

参与 切磋 分享 共进

第二届中国学位与研究生教育学会个人会员大会
论文集



中国学位与研究生教育学会会员部编

参与 切磋 分享 共进

第二届中国学位与研究生教育学会个人会员大会
论文集

主编：丁雪梅

编委：梁大鹏 耿有权 胡祥培 贾爱英 英 爽
于 航 谭玉磊 苗茹花 刘 杨 魏宪宇 王智鹏

编辑：胡 鸣 吕旭东 曹梦欣

中国学位与研究生教育学会会员部

目 录

一、管理与体验

导生沟通交流对中外联培研究生的成效影响研究.....	马永红, 潘才奎, 刘瑞萍, 刘贤伟	1
高校研究生资助制度对培养质量影响的探索与实践.....	张颖, 孙鹤	11
完善高校专业学位研究生教育质量保障的思考.....	赵丽娜	17
工科长学制研究生学业坚持及其影响因素研究.....	孙利平, 周光辉, 李兵, 赵万华, 陈花玲	22
服务视域下中国高校研究生事务管理的模型化演变.....	谭玉磊, 苗茹花, 孟繁东	29
为何我的学位论文总是不合格?——一个在职体育硕士的个案调查.....	孙国友	34
基于人才培养的研究生导师绩效考核指标体系建设研究.....	李倩	42
新常态下研究生与导师关系研究.....	黄明福, 张景瑞	46
研究生资助体系的育人功能及其实现机制.....	叶晓梅, 刘春荣, 邱化民	54
研究生资助体系的优化与思考——以首都师范大学为例.....	周民伟	60
研究生学位授予程序中学生权利保护法律问题研究.....	郑翔, 朱晟辰	65
研究生学术失范行为成因分析——基于社会转型的视角.....	乔朋超, 赵彩霞	71
研究生学术道德教育现状及对策研究.....	杨雷, 刘喜军	77
博士生招考选拔中的学术能力——内涵与评价.....	姜林, 杨连生	81
研究生招生选拔制度与监督体系的探索.....	陈冠云	85
治理视角下省域学位与研究生教育质量保障体系优化.....	宋芳, 赵哲	89
优化学位审核制度, 提升研究生培养质量.....	李刃	94
重视培养过程管理是博士生培养质量控制的有力抓手.....	于航, 宋平, 高栋	96
基于预警指数的学位论文质量全程预控体系构建研究.....	孔丽霞, 于刚	101
研究生教育质量保证与监督体系探索与构建.....	肖嵩, 李卫帮, 夏群友, 陈晓莹, 王翰儒	108
博士研究生学位论文研究工作汇报平台(DDRP)设计.....	于航, 宋平	116
基于研究生论文质量保证的论文答辩程序管理探讨.....	黄崇江	123
论研究生教育质量评价: 基于供需均衡视角.....	李增森	127
应用教学大数据系统提升麻醉学专业型研究生教学质量的研究.....	易斌, 杨纯勇, 鲁开智	132

在校研究生学习满意度问卷调查的结果分析.....	程洁, 许超, 李莎	137
来华留学研究生学术不端的成因与学术伦理教育建议.....	李屏, 王波	145
博士留学生生源情况及学位论文质量数据分析.....	路淑琨, 姜百川, 齐云峰, 高栋	150
研究生辅导员和导师合力育人的工作探析.....	李阳, 徐超	156
凝情肺腑育英才.....	钟芳芳, 李欣	160
基于学生发展理论的研究生组织自治问题研究.....	卫瑾, 程桂龙	164
基于神经网络的博士生行为习惯与健康状况关联度分析.....	谭玉磊, 徐晶, 英爽	170
新时期研究生心理健康教育模式的创新与构建——以武汉理工大学为例	范涛, 周文军, 胡雪琼	178

二、培养与实践

行动研究：教育博士培养中的标志性教学法.....	包水梅	182
中国教育博士项目的实践性研究.....	马爱民	193
六 M 教学模式：“中国马克思主义与当代”教学的理念和路径.....	徐奉臻, 宋平	201
高校如何开展研究生课程顶层设计.....	廖文武	205
大数据视野下的研究生课程建构研究.....	马舜	208
循环视角下研究生创新能力生成机理研究.....	陈松, 英爽, 梁大鹏, 苗茹花	216
研究型大学要充分发挥科研强势对创新人才培养的育人功能	姜兆华, 姚忠平, 黄玉东, 程新群, 赵九蓬, 刘丽, 李宁	224
系统论视角下研究型大学直博生课程衔接优化分析.....	郭超君	228
互联网+与研究生课程设计的新理念.....	赵毅, 崔良乐	233
中日韩国际化研究生创客教育实践.....	朱轶, 曹清华, 刘会霞, 潘天红	237
论独立智慧思维对研究生培养的伦理学意义.....	李小妮, 李申申	241
高校研究生公共英语课程改革现状探索.....	黄萍, 潘晶晶	246
跨学科研究生课程“表面物理化学”的建设与实践.....	姚忠平, 姜兆华, 张雪林, 潘昀路, 丛培林	255
基于建构主义的理工研究生教学设计.....	赵毅, 崔良乐	260
CDIO 理念与研究生培养的实践研究.....	贾敏, 郭庆, 顾学迈	264
高等院校生命科学交叉融合人才 41 培养模式的创新研究.....	张倩, 胡荣	268

教练技术在创新创业教育中的应用	刘太胜 272
产学研合作在专业硕士研究生培养中的问题和对策研究——以江西省为例	洪恩强, 李硕 276
切实发挥培训基地作用提升临床医学专业学位研究生培养效果	简伟研, 邓锐, 崔爽 282
论专业学位的职业性及职业胜任力的培养	段丹 288
专业硕士创新创业人才培养模式的探索与实践	程艳林 293
临床医学专业学位研究生培养改革问题及对策	原红, 亢娜, 张培莉 299
研究生国际化培养实施情况的调查与分析	王晓宁, 胡晓伟, 王健, 安实, 章锡俏 302
创新创业教育背景下研究生创新创业能力的培养研究	乔朋超 307
高校异地办学研究生课程教学改革的实践与研究	刘金菊, 周姬彦 310
中美专业博士教育的比较与启示	李云鹏 313

三、改革与创新

21 世纪全球博士教育改革的八大趋势：审视与反思	王传毅, 赵世奎 318
博士生培养过程的认知、规范与行动	王顶明, 袁本涛 329
创新驱动战略下研究生教育内部质量保障的内涵、维度与路径	乔刚 338
就业多元化视阈下博士生培养目标审思	徐贞 344
对促进跨门类交叉学科学位点发展的思考	郑小林 351
西安电子科技大学电子信息领域工程硕士联合培养模式改革与机制探索	姬红兵, 魏峻, 李卫帮 354
立足特需 构建特色 探索特质 南昌工程学院服务国家特需项目实践探索	洪恩强, 张晓伟 359
全日制硕士专业学位研究生校企“双主体”协同培养模式的探索与实践	曾溅辉, 雍太军, 詹健, 伊璨 363
试论国际视角下的学科评估与学位授权点自我评估的协同	董玮 368
研究生实践育人长效机制探索	应中正, 于春华, 刘梦然 373
探索“成长型”研究生发展模式	肖晗, 张楠 378
大数据时代的研究生教育：机遇、挑战、指南	赵立莹 381
关于推动高校学科交叉工作的思考	陈天凯, 朱莎, 王鑫 388

论研究生教育学研究的逻辑演进	耿有权	393
中国研究生教育研究中作者合作的实证研究：基于作者共现的社会网络分析	王传毅，吕晓泓	398
全国博士生科研体验预调查报告	袁本涛，李莞荷，王顶明	406
多重视角下的专业硕士就业质量	于苗苗，马永红，包艳华	431
校所联培博士生社会资本的影响因素研究.....	刘贤伟，马永红	445
中央部属高校的研究生教育投入产出效率研究——基于 2009-2014 年的面板数	彭莉君，白丽新	452
研究生招生规模需求因素分析：模型建构和空间实证	杨佳乐	457
关于研究生招生考试中非认知变量的研究述评.....	程哲	465
博士研究生生源质量与资助体制关系研究.....	王智鹏，于航，齐云峰，王晓磊	472
工程硕士学位论文类型及质量评价——基于 S 大学的案例分析	赵军，王子琦，曾晓丽	484
基于“双创（创新+创业）”能力培养的工科研究生创业教育实证研究	张凯伟	493
研究生招生信息公开与教育公平的研究与实践.....	徐丽军，张建，于婷婷，张玉莹	498

导生沟通交流对中外联培研究生的成效影响研究

马永红¹, 潘才奎¹, 刘瑞萍¹, 刘贤伟²

(1 北京航空航天大学高等教育研究所; 2 北京工业大学高等教育研究所)

摘要: 中国高校为拓展研究生国际视野,促进研究生质量提高,采取了多元化的国际交流合作,其中短期国外联合培养研究生是重要的一种形式。本文采用实证研究方法,以北京某高校参与短期国外联合培养的研究生为调查样本,从导生有效交流出发,探索导生沟通与学生学习成效间的关系以优化短期国外联合培养项目的长效运行。研究表明,与国外导师沟通影响科研能力、跨文化能力;学生自身投入在变量相互影响中发挥中介作用;支持行为影响学生自身投入、跨文化能力。

关键词: 导生沟通; 中外联培研究生; 学习成效

一、问题提出

国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)指出:“扩大教育开放,加强国际交流与合作。坚持以开放促改革、促发展。开展多层次、宽领域的教育交流与合作,提高我国教育国际化水平。”而教育国际化的最终目的是培养具有国际意识、国际交往能力、国际竞争能力的人才,这种人才立足于本土,放眼于世界,积极主动地参与国际竞争^[1]。

为更好的配合纲要的实施,培养一批若干年后国家建设所需各行各业拔尖创新的人才,国家留学基金委于2007年设立了“国家公派研究生项目”。选派的类别分为:攻读博士学位和联合培养博士研究生,攻读博士学位研究生留学期限一般为36-48个月;联合培养博士研究生的留学期限为6—24个月。在国家留学基金委的带动下,地方政府也纷纷开展类似活动。2008年,北京市教育委员会、市财政局联合下发《关于实施北京高等学校科学技术与研究生教育创新工程的意见》(京教研〔2008〕1号)。《意见》中明确提出了实施“研究生教育创新工程”,其中一项重要内容就是“建立国内外联合研究生培养基地”,支持北京高校以联合培养方式选送研究生到国外学习,提高研究生的国际视野,推进研究生培养的国际化进程,目前北京市共有国内外联合培养基地13个。同时,部分高校还利用自有资金设立以短期为主的中外联合培养研究生项目。以北京航空航天大学为例,除留学基金委资助的“国家建设高水平大学公派研究生项目”之外,2011年开始设置了“博士生短期出国访学基金”和“研究生出国参加国际学术会议资助基金”,通过不同的方式资助学生参与国际交流。此类3—6个月和6—12个月的短期国外联合培养项目得到了国家、地方政府、高校甚至是研究生指导教师的积极支持。因此,短期国外联合培养项目的实施效果如何,必然引起社会和学者的关注。

本文拟采用实证研究方法,以北京某高校参与短期国外联合培养的研究生为调查样本,从参与中外联培项目的导生有效沟通出发,探索导生沟通与学生学习成效间的路径关系以优化项目的长效运行。

二、理论研究

1、概念界定

研究生联合培养作为一种新的教育理念和模式,是根据经济发展和社会对复合型创新性人才的需要,通过综合利用国内外高校、企业、科研院所等其他科教资源,对研究生进行学术和综合能力培养^[2]。

它的本质为合作教育,意味着学生培养过程的多主体参与。根据联合主体的不同,联合培养可分为“高校-国内/外高校”联合培养、“高校—企业”联合培养、“高校-科研院所”联合培养等多种形式^[3]。中外联合培养博士研究生可以追溯到1986年,做法是,从国内挑选一部分品学兼优的在读博士生,在学完国内规定的博士学位课程后,到国外进行一至二年的学习和研究工作,在中外导师的共同指导下,结合我国实际,进行论文选题和写作,回国进行论文答辩,由派出单位授予学位^[4],这是一种时间较长的中外联合培养。

本文认为短期中外联合培养研究生指的是,把优秀博士和硕士研究生选派到国外高水平大学师从国外一流导师,与国内研究生导师共同培养,以此进一步提高研究生教育质量,加快高素质拔尖创新人才的培养,本文将联培研究生的期限界定在3—6个月,部分学生为6—12个月。而3—6个月的联合培养项目大部分来自于高校、研究生指导教师和地方政府的支持,6—12个月的联合培养项目大部分来自于高校、地方政府或国家留学基金委的支持。由于短期项目是以交流为主,不涉及学位授予问题,主要关注学生通过国际交流,获得冲击性的国际化收获。

2、文献综述

中外联培研究生在中国起步较晚,近几年国内学者对此项目的关注度上升。在国外,类似培养模式开展较早,例如,美国国家自然科学基金委(NSF)1990年起开始实施美国东亚和太平洋暑期研究计划,资助部分研究生到东亚和太平洋地区的国家进行短期的国际交流。目的是让参与学生获得国际地区相关研究的第一手资料,了解各国家和地区的科学与科学政策基础设施,了解各个国家和地区的社会文化、语言,利于学生建立国际关系,促进日后与国外同行更好地合作^[5]。

中国的中外联培研究生项目与此项目有共性之处,近几年国内学者对联培研究生的关注点主要集中在:邓存瑞论述了厦门大学与国外联合培养博士研究生几点经验,他提出联培博士生利于提高其学术水平和学位论文水平;利于提高科研水平;利于提高外语水平;利于促进高等学校国际学术交流的开展^[4]。卜洁提出国内外联合培养研究生的目标在于拓展研究生的国际视野、提高研究生的自身国际交流能力、提高研究生的实践和创新能力、提高中方学校的科研水平,加快与国际接轨、促进学校与国外的学术交流、提高本校的知名度^[6]。高兴武,胡涌赛等人调研发现,研究生在国外期间与导师联系密切,90%以上的研究生至少每月联系外方导师一次,80%以上的研究生至少每月联系中方导师一次;此项目能拓宽国际视野,提高自身国际交流能力。但与已有研究不一致的是,学生并不太认同此项目会促进双边机构和导师的科技合作与交流,促进中方学校的国际化^[7]。张爽提出中外联合培养可以开阔眼界,积累经验;熟练掌握地道的外语,提高语言交流能力,进而有助于学生增进东西方文化的融合与相互理解;学校知名度和生源质量显著提升^[8]。何峰等人提出留学期间有87%以上的联合培养博士生与外方导师通过电子邮件、电话、面谈等渠道保持密切的沟通和联系,在研究能力、规范的学术训练、国际化的学术交流、全方位的双边交流与深入合作等方面获得收获^[9]。应梅和王大庆提出国内外联合培养提升了学校研究生教育的国际化水平和培养质量,推动了北京地区高层次人才培养的国际化程度和科学研究的国际化水平,撰写和发表了高水平的学术论文,参加各种高水平的国际学术会议,学术沙龙等学术交流活^[10]。张睦楚提出中外联合培养博士生培养了具有国际视野的人才、储备了师资队伍、提高了研究生的质量、推动了中外双方国际交流合作^[11]。黄翠萍对联培的动力因素进行了分析,通过实证研究,对联培的动力问题进行解析,并提出提升建议^[2]。初旭新对北京地区国内外短期联合培养博士生调查研究中将学生出国动机、导师支持、条件保障、考核评价、学生国外行为作为自变量,将语言能力、科研能力、文化理解能

力、国际学术交流能力作为因变量,考察变量间的影响关系^[12]。

综上文献分析发现,已有研究特点表现为:一是对此项目研究的数量少,且多集中在近期。因为中外联培研究生项目,近几年在国家政策的推动下才得到大规模推广,因此该领域的研究也以近期为主,且整体数量有限;二是已有研究以个案研究为主。仅有北京林业大学在2011年对北京地区的12个联培基地进行整体调查研究,多数学者多针对所在院校进行问卷调查分析,其研究结果和建议缺乏普适性和可推广性;三是已有研究多以经验性总结、描述性分析为主。在已有文献中,学者的研究多数通过问卷调查的形式,了解联培项目的运行情况,以期发现项目运行中存在的问题,并提出改进意见。此类研究多集中在描述性的分析上,仅有个别学者探讨过变量间关系。本文拟在已有研究基础上,提炼出本文研究变量,目的是对变量进行深入探讨,更好地推动项目的长效运行。

3、理论基础

(1) 社会资本理论

“社会资本”这一术语最早出现在社会学和政治学领域的研究中,最先由 Hanifan 在 1916 年关于农村学校社区中心的研究中使用。国外研究中, Nahapiet 和 Ghoshal 提出的社会资本三因素模型得到更普遍的认可和更广泛的应用。他们将社会资本划分为结构维度、关系维度和认知维度。结构维度特征包含网络连接和网络构造。网络连接表示了两个节点间的互动关系,可以是朋友关系、生意关系等。也可以表示关系所依赖的媒介,如面对面、电话、电子邮件;关系维度涉及到蕴含于关系当中的价值,例如信任、信用、认可、规范、期望;认知维度反映了一种共同理解,指“能够提供成员间共同表述、解释、意义系统的资源”^[13]。国内学者对社会资本的研究还缺乏一致的界定、测量。刘贤伟在总结国内外学者对社会资本研究的基础上,结合我国校所联培博士生的实际,将社会资本划分为三个维度:结构维度、关系维度和认知维度。其中,结构维度是指博士生与校所双方导师联系和接近性的程度,即本研究中学生与国内外导师的联系程度;关系维度是指博士生与校所双方导师在互动过程中建立起的信任程度,即本研究中学生与国内外导师的感情;而认知维度是指博士生与校所双方导师存在共同目标、对事物共同理解以及使用相同符号、语言等的程度^[14]。校所联合培养与中外联合培养有共性之处,研究生在高校和中外导师的网络连接形成和维护中起到纽带作用,故本文将其作为此研究的理论之一。

(2) 高等教育国际化理论

高等教育国际化是高等教育自身规律的体现。大学作为知识的殿堂,从诞生起就天然具有开放的品格和世界精神。在人类活动日益走向全球化的今天,学生们渴望了解其他国家的愿望日益迫切,学者们要不断进行学术创新,必须了解本学科国际上最新动态和成果,因此出国与国外同行进行交流与合作越来越广泛;高校派出学生进行对外交流与合作,可以扩大高校的国际影响力,提高竞争优势,促进学校的可持续发展,也可培养出一批具有国际前沿视野的研究生力军和未来学者;政府在制订高等教育政策时,也往往需要反复进行国际比较,参照他国的经验与模式,因此对国外高等教育改革与发展的情况越来越关注。

(3) 中外联合培养的预期成效

作者曾对北京地区13个联培基地的成果报告进行研究,发现学生通过参与中外联培项目会获得很大收获,而这些收获聚焦在三个主要方面:(1)提高了跨文化能力。指在外学习期间,有机会真正地融入到当地的文化生活中,考察当地的人文、风俗和社会环境,对当地文化和社会有了更为深切和透彻的了

解和感知，能够理解不同的文化、增强了国际化意识、也结交到异文化背景的朋友；（2）提高了科研能力。研究生通过课题组定期学术交流，为学生创造良好的学术氛围，科研成果更具国际前沿性。通过在国外大学研修课程、开展科学研究、参加国际会议，开阔了学生的视野，不仅可以深刻了解国际学术界的最新发展和前沿问题，提高自身的学术水平和研究能力，还可以通过具体研究项目提高专业知识的实际应用能力，大大提高了学生的学术水平；（3）带来社会效益。通过访谈得知，部分学生外导来源于国内导师推荐，学生在外学习可加深国内外导师项目合作和深度交流。部分学生的外导是靠自己联系，这种情况下，学生在中外导师间就起到了纽带作用，学生回国后，往往会邀请外导来母校讲座，促成双方合作，或者把外导推荐给更多校友，实现“走出去、引进来”的双赢。本文将以上三要素作为学习成效变量。

三、实证研究

1、构建研究假设

在已有研究中，沟通交流被认为是合作过程中影响联培项目成效的一个重要因素，它主要涉及到沟通交流的频率和质量，它之所以对联合培养项目的成效产生重要影响，原因在于经常性沟通交流使得合作主体间建立起对项目的共同的目标和共识，降低不确定性，加强相互的了解，进而使合作更顺利展开并更具有可持续性^{[16][17]}。Bonaccorsi和Piccaluga还发现沟通频率与合作绩效之间是一个双向的影响关系，即增加沟通频率对绩效有正向的影响，而合作主体对于绩效的良好体验反过来又促进了沟通交流^[16]。合作主体对资源的投入程度一直也是研究们比较关注的重要变量，它主要涉及到经济和人力资源方面的投入^[18]。本文学生的投入包含学生在外学习收集资料或融入课堂的程度、关心前沿知识的程度及主动沟通交流的程度。同时，访谈得知，学生自身英语水平的高低、学校对其关心程度及经费支持力度也在一定程度上影响学生的学习成效，在此将其定义为支持行为。因此，本文将师生间的沟通，学生自身投入程度，支持行为作为成效的影响变量。综合上述分析，本研究假设如表1所示。

表1 研究假设

假设	内容
H1	与国外导师沟通影响跨文化能力
H2	与国外导师沟通影响科研能力
H3	与国外导师沟通影响社会效益
H4	与国内导师沟通影响跨文化能力
H5	与国内导师沟通影响科研能力
H6	与国内导师沟通影响社会效益
H7	学生自身投入影响跨文化能力
H8	学生自身投入影响科研能力
H9	学生自身投入影响社会效益
H10	支持行为影响跨文化能力
H11	支持行为影响科研能力
H12	支持行为影响社会效益

2、研究设计

本研究把某高校参与短期中外联合培养研究生项目的学生作为样本人群。为了保证调查样本的代表性和普遍性,本研究从某高校选取不同年份、不同学历背景、派往不同国家的学生作为调查对象。该校每年派出短期国外联培研究生40-50名,本调研重点调研已回国的学生。正式问卷共发放150份,回收107份,有效问卷105份。问卷回收率70%以上,有效率约98%。本研究在已有研究的基础上,结合中外联合培养研究生的实际情况,自编调查量表。导生沟通、支持行为、学生自身投入、学习成效分别由6题、8题、12题、10题构成,各题均采用Likret五分计分法,“非常低”到“非常高”分别记1分至5分。在本研究中采用统计软件SPSS17.0进行信度分析、相关性分析,并使用LISREL8.70进行变量关系的路径分析。

3、研究结果

(1) 研究工具的信度分析

根据样本数据,采用 Cronbach's α 系数法来检验问卷的内部一致性,作为衡量各量表的信度标准。验证性因素分析各项拟合系数、量表题项及内部一致性系数见表 2。一般而言, α 大于 0.8 表示内部一致性极好, α 在 0.6 到 0.8 表示较好,而低于 0.6 表示内部一致性较差。分析发现各量表及维度的信度系数在 0.731-0.934 之间。因此,本研究中采用的测量工具具有比较好的稳定性和可靠性。

表 2 各量表的信度检验

量表	题项	题量	α
导生交流 ($\alpha=0.948$)	与国外导师交流	3	0.934
	与国内导师交流	3	0.963
	主动沟通交流	2	0.731
学生自身投入 ($\alpha=0.812$)	积极融入课堂讨论	3	0.853
	收集一手资料	3	0.750
	关心前沿知识	4	0.879
支持行为 ($\alpha=0.895$)	英语水平高低	2	0.934
	学校关心程度	3	0.826
	经费支持程度	3	0.923
学习成效 ($\alpha=0.836$)	跨文化能力	3	0.873
	科研能力	3	0.838
	社会效益	4	0.796

(2) 研究变量间的相关性分析

使用 SPSS, 计算变量之间的 Pearson Correlation 皮尔森相关系数 (双侧检验), 分析结果见表 3。

表 3 研究变量间的相关矩阵

序号	变量	1	2	3	4	5	6	7
1	与国外导师沟通	1						
2	与国内导师沟通	.541**	1					
3	学生自身投入	.448**	.467**	1				
4	支持行为	.445**	.711**	.648**	1			
5	跨文化能力	.146	.325**	.476**	.494**	1		
6	科研能力	.569**	.429**	.525**	.366**	.096	1	
7	社会效益	.425**	.527**	.293**	.352**	.129	.554**	1

注：*表示 $p < 0.05$ ，**表示 $p < 0.01$

相关分析说明，与国外导师沟通变量与跨文化能力相关性不显著外，与其他变量均成显著正相关，相关系数在 0.40 以上 ($P < 0.01$)；与国内导师沟通变量、学生自身投入、支持行为均有其他变量成显著正相关 ($P < 0.01$)；跨文化能力与科研能力和社会效益相关性不显著；科研能力与社会效益成显著正相关。

(3) 研究变量关系的路径分析

本研究采用结构方程模型 (Structure Equation Modeling, SEM) 方法，对支持行为与学生自身投入的中介作用进行路径分析。模型各项拟合指数如下： $\chi^2/df = 1.10$ ，CFI=0.95，NFI=0.93，IFI=0.95，NNFI=0.91，RMSEA=0.031，表明所建构的中介模型与数据拟合水平良好，中介模型及变量间路径的标准化系数值详见图 1。

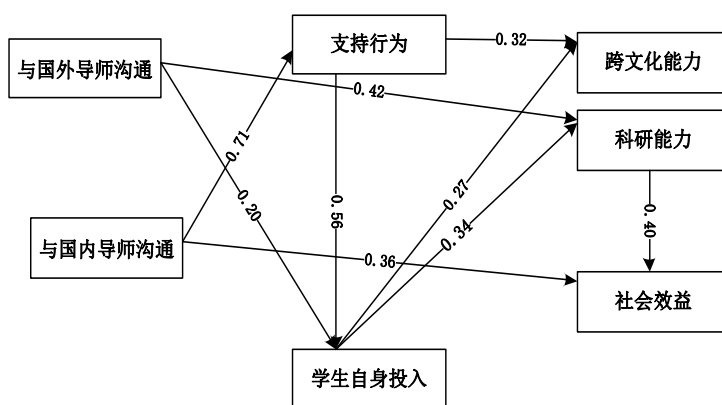


图 1 变量间路径分析结果

根据图 1，本研究发现：(1) 与国外导师沟通显著直接提高了学生的科研能力。与国外导师沟通对科研能力的影响是通过直接效应和学生自身投入的中介作用实现，直接效应值为 0.42，中介效应值为 $0.20 \times 0.34 = 0.068$ ，总效应值为 $0.068 + 0.42 = 0.488$ ，中介效应占总效应的比例是 $0.068 / 0.488 = 14\%$ 。(2) 与国内导师沟通显著直接提高了联培社会效益，学生起到双方导师持续合作的桥梁作用。其中，与国内导师沟通对社会效益的直接效应显著，直接效应值为 0.36；学生科研能力提高对社会效益产生显著的正向影响，学生在科研方面越有收获，越有可能促成双方导师持续合作。(3) 学生跨文化能力的提高，依赖

于学校支持行为和学生自身投入的中介作用。其中,与国外导师沟通对跨文化能力的影响是通过学生自身投入的完全中介作用实现的;与国内导师沟通对跨文化能力的影响通过支持行为的完全中介作用实现。同时,支持行为对于学生的自身投入有显著的正向影响,学校支持越多,学生越来越去后顾之忧,接触国外社会越积极主动,收获越多多方面。变量间的路径系数及显著性检验见表4。

表4 潜变量间路径系数及显著性检验

路径	标准化路径系数	t
与国外导师沟通→科研能力	0.42	5.01***
与国外导师沟通→学生自身投入	0.20	2.51*
学生自身投入→科研能力	0.34	4.03***
学生自身投入→跨文化能力	0.27	2.45*
与国内导师沟通→社会效益	0.36	4.27***
与国内导师沟通→支持行为	0.71	10.21***
支持行为→跨文化能力	0.32	2.94**
支持行为→学生自身投入	0.56	7.04***
科研能力→社会效益	0.40	4.82***

4、模型修正

根据路径结构方程模型分析的结果,本研究对最初提出的研究假设模型进行了修正,假设检验的结果见表5。

表5 假设验证总表

假设	内容	是否成立
H1	与国外导师沟通影响跨文化能力	不成立
H2	与国外导师沟通影响科研能力	成立
H3	与国外导师沟通影响社会效益	不成立
H4	与国内导师沟通影响跨文化能力	不成立
H5	与国内导师沟通影响科研能力	不成立
H6	与国内导师沟通影响社会效益	成立
H7	学生自身投入影响跨文化能力	成立
H8	学生自身投入影响科研能力	成立
H9	学生自身投入影响社会效益	不成立
H10	支持行为影响跨文化能力	成立
H11	支持行为影响科研能力	不成立
H12	支持行为影响社会效益	不成立

5、研究结论

(1) 与国外导师沟通影响科研能力、跨文化能力

学生在外跟随外导进行科学研究、收集研究资料、参与国际学术论坛等，与外导联系越密切越能获得更多科研上的指导，提高科研能力；但跨文化能力影响的研究结果中不显著。这也反映了因为短期联培，学生在科研能力上比较容易直接收益，而在跨文化交流上立竿见影较难。正是需要学校给予更多经费和管理宽容度上的支持，学生非常积极去行动，与国外人士积极主动沟通，有了密集的投入方能易于融入跨文化环境中，进而提升跨文化能力。期待未来随着与外导交流程度的加深，甚至成为可以信赖的朋友，学生能更好地体验当地的文化和生活，提高对异地文化的理解程度，进而融入当地文化中。

(2) 学生自身投入在变量相互影响中发挥中介作用

内因对事物发展起着决定性的作用，学生作为学习活动的主体，只有主动地与外导和同学进行交流、积极的收集研究资料、有效的融入课堂学习，才能将各种有效因素集聚，充分利用在外的短短几个月时间，使之获得最大收益。

(3) 支持行为影响学生自身投入、跨文化能力，有多重中介效应

外因对事物发展起到影响作用。英语水平的高低、学校对学生的关心程度及经费的支持力度在一定程度上都会影响到学生在外学习的效果。例如，学生英语水平的高低直接影响其适应国外生活的能力，若英语达不到沟通交流的能力，学生既无法完成日常交流，更无法听懂国外课堂讲解，直接影响了对外国文化的理解；若学生经费充足，可在学习之余更好地体验当地民俗，增进文化理解力，也可更好地进行学习和科学研究等投入行为。

四、中外联培研究生项目经验及不足

同时本研究通过对样本群体进行访谈和分析可得，学生从联培项目中获得不同的成效体验，但也发现运行中存在部分问题，表现为：

1、时间上有明确规定，但缺乏弹性

调查发现，支持行为中中学生在外学习时间的长短影响学生的学习成效。学校对学生在外学习的时间有明确规定，一般为 3-6 个月。但是，学习是一个不断适应和积累的过程，学生需要花费一定的时间才能适应异地生活和学习。如果跟随导师做实验，学校给予的时间不能满足需求。一旦时间到期，无论在外学习情况如何都需按时归国，一定程度上缺乏弹性。

2、对学生有资金资助，但支持力度不够

调查发现，支持行为中资金支持的情况影响到学生的学习成效。学校和导师作为学生参与联培项目的支持者，会给予学生一定的资金资助，主要用于往返机票、查阅资料及生活等费用。但学生反映，学校虽规定留学的时间为 3-6 个月，但学校仅对前三个月进行资助，且资助的金额仅能满足基本需求，对于家庭条件有限的学生来说，不能从根本上满足学生在外学习、生活需求，使学生融入异地生活的体验受限。

3、学生均获不同程度的成效体验，但学科间差异显著

对理工科学生来讲，科研任务相对繁重、知识复杂程度相对高，学生只有充分利用短短的在外学习机会才能真正体验外导的科研水平及国内外先进的科研设备，此类学生科研收获较大，为归国后科研项目的有效进展提供保障。对社科类学生来讲，往往以查阅论文资料、总结国外院校教学经验、参与课堂

学习为主要任务,此类学生学习之余,将更多的时间和精力用于体验当地的风俗民情中,归国后在语言上、文化理解上收获较大,科研收获相对欠缺。

五、中外联培研究生项目改进措施

1、时间上探索灵活机制

针对时间上的限制,建议采取区别对待的策略。对于以游学为主的学生,学生完全可以在规定的时间内查阅资料、搜集数据、参与各国学生的互动交流,充分展示中国学生的水平和风采。对于以科研为主的学生,可要求学生出国前拟定研究计划书,截止日期未完成科研项目的,可委托外导协助提供科研证明及新计划书,适当延迟一段时间。建议可延长至一年较好。

2、探索资助资金来源渠道的多元化

目前,留学资金主要来源是学校 and 中方导师,并以学校资助为主。针对资金有限的问题,学校可尝试为博士生设立小规模科研项目,学生若成功申请该项目,在外可进一步进行科学研究,同时也获得科研经费的支持,科研经费加联培项目经费,为深入进行科学研究和融入异地学习生活提供资金保障。

3、将考核机制实质化,并贯穿全过程

对学生做到事前、事中、事后全过程的考核。出国前要全面评价学生的英语水平、国外学习计划、学习预期成果及提交外导的资料介绍,保证学生有充分的学习准备、深入了解外导水平;在外学习期间,要开展联合培养研究生在国外生活情况调查、开通联合培养研究生网络和短信交流平台,实时掌握学生的在外情况,以便更好关心和适时帮助学生;归国后,要及时督促学生进行适时总结展示,激励学生思考所获取的收获,延展收获面和促进挖掘深度价值。

4、充分利用学生纽带桥梁作用

调查发现,导生有效交流对学生产生的社会效益有显著影响。学生作为联系中外导师的纽带,只有有效利用才能架起双方合作的桥梁。中方导师要充分利用出国学生这一资源,建立起和外导的合作以致长期合作关系;学校也可利用这一资源,将更多地校友介绍出国,也可引进外导来学校进行交流和学,甚至达成校际间的合作,将母校推向国际,提高国际认可度。

参考文献:

- [1] 教育国际化定义.百度知道.[EB/OL]www.baidu.com]
- [2] 黄翠萍.研究生联合培养动力研究.硕士学位论文,2015:4.
- [3] 唐阳.高校与科研院所联合培养博士研究生项目浅探[J].江苏高教,2015(3):101-103.
- [4] 邓存瑞.中外联合培养博士生的探讨[J].邮电高教论坛,1997年第1期.
- [5] 美国自然科学基金委.
- [6] 卜洁.北京地区高校国内外联合培养研究生的优化模式研究.硕士学位论文,2011:23-25.
- [7] 高兴武,等.北京市国内外联合培养研究生的现状、问题和对策[J].学位与研究生教育,2011(12):4-10.

- [8] 张爽. 中外高校联合培养人才促进教育国际化进程---津科技大学为例[J]. 中国轻工教育, 2011(4): 56-58.
- [9] 何峰, 胡晓阳, 贾爱英. 公派联合培养博士生留学成效初探——基于“国家建设高水平大学公派研究生项目”的考察和分析[J]. 学位与研究生教育, 2012(6): 51-54.
- [10] 应梅, 王大庆. 北京市“国内外联合培养研究生基地”建设的思考——以中国人民大学为例[J]. 北京教育, 2013(1): 61-63.
- [11] 张睦楚. 博士生联合培养中的多重困境及其超越[J]. 国家教育行政学院学报, 2015(6): 29-33.
- [12] 初旭新, 李娟, 宗刚. 短期国内外联合培养项目对研究生能力提升的影响因素分析[J]. 学位与研究生教育, 2016(2): 67-72.
- [13] Nahapiet J., Ghoshal S. Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage[J]. Academy of Management Review, 1998, 23(2): 242-266.
- [14] 刘贤伟. 校所联合培养博士生科技人力资本发展机制研究. 博士学位论文, 2015: 11.
- [15] Bonaccorsi A, Piccaluga A. A Theoretical Framework for the Evaluation of University-Industry Relationships[J]. R&D Management, 1994, 24(3): 229-247.
- [16] Geisler E. Industry-University Technology Cooperation: A Theory of Inter-Organizational Relationships[J]. Technology Analysis & Strategic Management, 1995, 7(2): 217-229.
- [17] Thune T. Success Factors in Higher Education-Industry Collaboration: A Case Study of Collaboration in the Engineering Field[J]. Tertiary Education and Management, 2011, 17(1): 31-50.

作者联系邮箱：myhong@buaa.edu.cn

高校研究生资助制度对培养质量影响的探索与实践

张颖, 孙鹤

(天津大学研究生院)

摘要: 通过分析高校研究生资助制度与培养质量的相关性, 探索不同的资助制度对研究生行为模式的改变程度, 系统研究哪些行为模式的改变有利于提高学习、科研成效, 通过反向逆推导的过程, 精准定位促进培养质量提升的资助制度, 分析资助体系中哪些制度的设计对提升培养质量有影响, 持续改进优化资助制度, 发挥这部分资源最大的效益。

关键词: 研究生资助制度; 培养质量; 保障性和激励性

高校研究生资助制度以满足学生多种需求为中心, 将提倡、鼓励和压抑通过奖励方式加以引导, 从而影响研究生的喜好和选择, 改变研究生的行为体系。从制度层面上高校资助制度对提高研究生培养质量所发挥的作用机制主要是保障性和激励性, 保障研究生基本生活和学习需求, 激励研究生勤奋学习、科研创新, 对研究生培养起到了导向的作用。孟卫青^[1]在研究中提出在资助体系内部的各资助项目之间资助金额及其相互关系, 既反映资助体系内部一致性, 也是高校对于不同资助项目重要性及价值的排序。本文试图精准定位促进培养质量提升的资助项目, 通过对其重要性和价值的排序, 加大对提高培养质量的资助项目的资助力度, 优化资助结构, 发挥资助的效益和效果。

一、高校研究生资助体系构建

2014 年, 教育部、财政部、发改委联合出台了一系列关于研究生奖助学金管理文件, 从奖励资助比例、标准与基本条件、评审组织与程序、资金管理与发放监督、工作机制和政策宣传等方面布置做好研究生奖助工作的有关事项。要求省级教育行政部门和高校根据文件的指导意见制定研究生奖助学金细则和方案, 构建多元奖助政策体系。

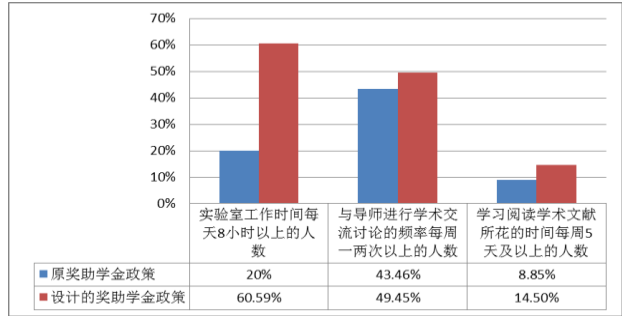
研究生资助制度应立足于人才培养理念, 以提高研究生培养质量为核心。各个高校在符合国家文件的基础上, 统筹多方资金、平衡多方利益相关者关系, 制定适合自身发展的研究生资助制度。高校的资助制度各具特色, 各有各的优势, 在资助结构、资助标准、评价指标和评价标准等方面同中有异、异中有同, 都取得了一定的成果。高校研究生资助制度主要包括四个功能, 即生活保障、三助报酬、贫困资助和奖优激励。其中前三项带有保障性功能, 生活保障包括国家助学金和专项助学金, 保障研究生的基本生活支出; 三助报酬包括助管、助教、助研和勤工助学岗位, 按劳取酬, 补充基本支出; 贫困资助包括助学贷款、学费缓交和保障贫困生的助困基金等, 保障家庭困难的学生都能够顺利入学。带有激励性功能的奖优激励包括国家奖学金、学业奖学金、学校自设的奖学金和来自社会的专项奖学金, 用于奖励勇于创新 and 表现优异的研究生。

二、高校研究生资助体系与培养质量相关性研究

行为科学理论认为通过对人的心理活动的研究可以掌握人们行为的规律, 并从中寻找提高效率的途径。20 世纪 30 年代梅奥的霍桑试验, 工人的工作动机和行为并不仅仅为金钱收入等物质利益所驱使, 管理对象不是“经济人”而是“社会人”, 有社会性的需要。本文通过行为科学理论将定性和定量相结合的方法探讨人的行为之间的因果关系及改进行为的办法^[2], 从而研究高校研究生资助体系与培养质量的相

关性。研究生培养质量的评价指标有多种说法，综合多项指标可以用学习能力、科研能力和综合能力来评价^[3]。王敏^[4]指出研究生资助体系的改革和完善已经成为培养机制改革的重要突破口。孙瑞^[5]在相关研究中提出学校奖助和助研津贴与工科博士生培养质量存在显著的正相关关系，而助教津贴和助管津贴与工科博士生培养质量的相关性很低。为了验证资助制度与培养质量有相关性，天津大学在数字化教学（e-Learning）平台开展了一定规模的研究生资助制度满意度与激励保障效果问卷调查，对比原资助制度，初步探讨目前设计的资助制度改革对学生行为模式的改变，从而为提高培养质量提供了理论依据和数据支持。此次研究组选定涵盖了工科、理科和文科的 435 名研究生作为问卷调查对象，收回 400 份问卷结果，男生 252 人，女生 148 人，其中博士生 62 人，硕士生 338 人，硕士生中推免生共有 116 人。调查问卷分四个部分，分别为基本信息、研究生奖助学金满足生活学习需求调查、研究生奖助学金制度对学生影响调查以及研究生奖助学金制度满意度调查，在设计过程中尽量克服被调查者的选择偏差。通过对比分析资助制度实施前后学生行为的不同，可以发现如表 1 中所述的改变。

表 1 原奖助学金政策与设计方案在学生行为模式影响对比表



资料来源：作者整理

在问卷调查中，有 73.25% 的学生认为天津大学设计的资助制度可以促使其在学习和科研中更积极上进，能够激励学生学习、科研，促进研究生自我管理能力的提高，发挥自身的主观能动性，控制自己的行为，形成有利于培养质量提升的行为体系。在诸多的行为模式中，在实验室工作的时间、与导师交流学习的频率、阅读文献的时间直接影响学习能力、科研创新能力和综合素质的发展，通过表 1，从学生行为改变中得出，设计的资助制度具有奖优激励的效果，对提高培养质量切实起到了导向作用，研究生资助制度通过经济资助的方式引导研究生的行为体系，规划和指导研究生自主性发展^[6]，提高研究生学习和科研的成效，进而提高研究生培养质量。初步的研究证明，资助制度对培养质量确实存在影响，具备较强的正相关性，通过外在动因激发研究生内在学习动力，进而提高研究生培养质量的效果是显著的。

三、提高培养质量的研究生资助项目分析

任何制度都具备激励功能，但不同的制度产生的激励效果不一样^[7]。那么哪种资助制度或者各校资助体系的哪些制度设计更适合人才培养，有利于提高研究生培养质量呢？

作为行为科学理论的代表马斯洛需求层次理论将需求归结为五个层此，从低到高分别为生理需求、安全需求、爱和归属感需求、尊重需求以及自我实现的需求^[8]。研究生资助制度中国家助学金、三助报酬中的助管、助教和贫困资助设置的目的是为了保障基本生活需求，只有在生理需求得到满足后，才开始转向更高层次的需求，其他的需要才能成为新的激励因素。安全的需求以及爱的需求主要体现在规范

的资助制度管理和公平公正的评价体系,因为如果评价体系设计不合理以及管理不规范,导致学生与学生的矛盾、学生与导师的矛盾、学生与学校的矛盾层出不穷,恶性竞争、学术弄虚作假也是屡见不鲜,很难达到安全和爱的满足,达到资助育人的效果。尊重和自我实现的需求主要由奖优激励和导师助研差异化实现的,奖学金带有竞争性质,特别是国家奖学金,是研究生的最高荣誉,是个人能力和成就获得承认的体现,有竞争才有动力;导师助研的获得反映了导师对学生努力程度的肯定,两者相互作用,促进学生在科研和学习方面尽自己最大的努力,通过努力获得的奖励和尊重能充分实现自我的价值,促使学生发挥最大的潜能,成为对提升培养质量起到关键作用的机制。采用亲和图法,将需求的信息进行聚类,第四层次为学生提出的需求,第三层次为学生需求的聚类整理,第二层次为资助制度设计标准,第一层次为需求的层次说明,将混乱状态的问题条理化、清晰化,如表2所示:

表2 高校研究生资助制度需求信息分类表

第一层次	第二层次	第三层次	第四层次
安全需求 爱和归属感需求	规范的管理控制	符合规范管理	按照国家颁布的奖助文件,落实到位
			符合财务相关政策
			科研经费使用额度
			保障在规定时间内按照规定额度得到资助
生理需求	完整的研究生助学金体系	满足生活需要	能满足吃饭、穿衣
			能购买生活必需品
			家庭经济非常困难,无法安心学习科研
生理需求	完整的研究生助学金体系	满足学习需要	能交得上学费
			能够购买学习用的书籍
尊重需求 自我实现的需求	完善的研究生奖学金体系	满足自我实现的需要	学习、科研进步了能有奖励
			成绩优异,能得到更多奖励
			能够获得导师的认可
			能通过劳动获得更多额外的收入
尊重需求 自我实现的需求	差异化助研标准及保障措施	差异化助研资助标准	有些学科经费少,不能给予学生科研资助
			动态调节资助额度
			根据不同学科特点,等级或资助额度有一定灵活度
安全需求 爱和归属感需求	规范的评审体系,合理的评价方案	体现公平公正	不要引起同学之间的矛盾
			等级极差不要太大
			希望能公平公正
			遇到不公平有渠道投诉

资料来源:作者整理

在高校研究生资助制度中,保障性的助学金和激励性的奖学金并重,在分析资助体系对培养质量影响的过程中,与培养质量提升关系最为密切的是三助报酬中的助研资助和具备奖优激励功能的奖学金。研究生资助制度是分层次的,兼具保障功能和激励功能,既追求公平性又追求效率性,然后过度强调公平,必然导致效率的低下。某层需要获得满足后,另一层需要才出现,后面的需要才显示出其激励作用。

在研究生资助制度中，研究生国家助学金、三助报酬中的助管、助教和贫困资助占了大部分份额，保障基本生活学习质量，然而国家助学金属于额度划拨类资助，不需要任何付出即可获得，与学习成绩关系不大，跟科研创新联系更少，容易滋生“不劳而获”的心态^[9]；助管和助教多是从事一些管理方面的工作，用人单位缺乏对研究生的指导，研究生多从事跑腿等工作，费时费力，收获甚微；目前的贫困资助是保障家庭困难学生能顺利入学，对培养质量的提升作用微弱。相对的导师助研和奖优激励功能的奖学金对培养质量的影响更为直接，学生的学习动机和行为并不仅仅为金钱收入等物质利益所驱使，还具有自我实现的意愿，而奖学金和导师助研除了具备经济资助的物质奖励功能，还使获奖者在精神上拥有自我实现的荣誉感，通过奖优和导师有选择性的资助，可以调动学生的内在动力，致力于提高学业和科研能力，合理规划时间，促使其自主性发展，进而影响和改变研究生的喜好和选择，强化有利于研究生培养质量提升的行为体系，引导其发展为培养目标所界定的合格人才，乃至发展成为拔尖创新人才。

资助制度中的导师助研和研究生获得的奖学金在提高培养质量效果上是否一样呢？在目前的导师助研和研究生奖学金中，导师助研对研究生的激励作用更为明显。导师助研津贴与研究生的学业和科研表现直接挂钩，反应了导师对学生努力程度的肯定，导师在平衡选拔资助学生额度的过程中，既是对学生的考核过程，同时也是引导规范过程，学生通过科研创新方面的成果，获得更多来自导师科研经费的资助，导师差异化的助研资助满足了学生尊重和自我实现的需求。奖学金主要包括国家奖学金、学业奖学金、学校自设的奖学金和来自社会的专项奖学金，国家奖学金作为研究生的最高荣誉，对学生的激励效果可想而知，但毕竟凤毛麟角，学生努力与结果存在的差距过于巨大，势必会削弱学生努力的积极性。自设奖学金项目，比如校长奖学金、优秀奖学金、新生奖学金等、专项奖学金和论文奖励对于引导和激励学生也起到了一定的作用，但毕竟受到设奖企业特定规则和覆盖面的限制，对学生的影响远没有学业奖学金大。研究生学业奖学金覆盖面最广，设立的目为激励研究生勤奋学习、潜心科研，起到奖优激励的目的，支持研究生在缴纳学费的条件下顺利完成学业。然而学业奖学金在具备奖励功能的同时还具备保障功能，公平性和效率性的统一的产物，过分强调公平，在效率上必然降低^[10]。

国家文件《研究生学业奖学金管理暂行办法》对学业奖学金的奖励比例、标准、评审组织与程序等方面进行了规定，要求中央高校自行制定细则，并确定学业奖学金的覆盖面、等级、奖励标准和评定办法。天津大学制定了一套统一的资助标准，如表 3 所示，学院可执行学校方案，也可根据实际情况自行制定学业奖学金方案，只要满足不平分、不全覆盖、奖励率不超过 90%、一次性发放即可。以 2014 年学业奖学金发放情况为例，如图 1 硕士研究生学业奖学金总体情况和图 2 博士研究生学业奖学金总体情况。

表 3 天津大学学业奖学金设计方案（单位：万元）

等级	博士研究生		硕士研究生	
	奖励额度	获奖比例	奖励额度	获奖比例
一等	1.8	10%	0.9	10%
二等	1.0	70%	0.45	60%

资料来源：天津大学研究生学业奖学金暂行管理办法

【硕士研究生】纳入学业奖学金发放范围的 2014 级硕士研究生共 3284 人，学业奖学金生均拨款 0.358 万元。各学院硕士研究生学业奖学金覆盖率平均值为 83.68%，学业奖学金平均值为 0.4278 万元。各学院学业奖学金最高为 1 万元，最低为 0.25 万元，最高与最低相差 0.75 万元，学业奖学金全校中位数为 0.41 万元。



图 1 2014 级硕士研究生学业奖学金总体情况

资料来源：天津大学研究生 2014 级奖助学金统计报告

【博士研究生】纳入学业奖学金发放范围的 2014 级博士研究生共 668 人，学业奖学金生均拨款 0.8745 万元。各学院博士研究生学业奖学金覆盖率平均值为 86.53%，学业奖学金平均值为 1.0144 万元。各学院学业奖学金最高为 1.8 万元，最低为 0.6 万元，最高与最低相差 1.2 万元，学业奖学金全校中位数为 1 万元。

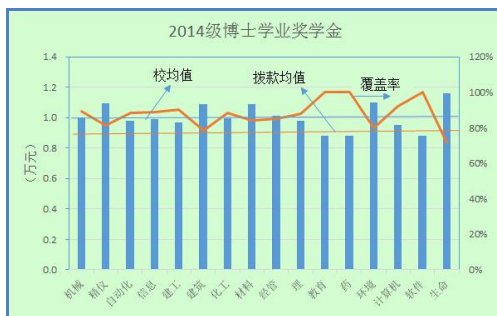


图 2 2014 级博士研究生学业奖学金总体情况

资料来源：天津大学研究生 2014 级奖助学金统计报告

在天津大学 16 个学院中有 3 个学院是参照学校体系制定学业奖学金细则的，其他 13 个学院的评定标准、覆盖面都有所不同。大体分为两类：其一是极差小、覆盖面大，如机械学院硕士生学业奖学金覆盖率为 89.97%，分为两等：0.447 万元和 0.36 万元，分别占学生总数的 41.18%和 48.79%；博士学业奖学金覆盖率为 89.19%，分为两等：1.1 万元和 0.925 万元，分别占学生总数的 37.84%和 51.35%。第二类是极差大，覆盖面小，如材料学院硕士生学业奖学金覆盖率为 69.95%，分为两等：0.9 万元和 0.45 万元，分别占学生总数的 9.85%和 60.1%。建筑学院博士生学业奖学金覆盖率为 78.57%，分为两等：1.6 万元和 0.8 万元，分别占学生总数的 28.57%和 50%。

在两大类中以第一大类的占有率最高，但执行效果却不尽如人意。在上述调研问卷过程中，有 59.53% 的研究生对学院制定的学业奖学金评审方案不满意，其中很不满意率达到 19.89%。究其原因，65.5% 的研究生认为资助额度与付出努力相差深远，科研成果突出或学习成绩优秀的研究生由于学业奖学金极差小并额度低，导致无法覆盖学费而挫伤学习科研积极性。极差大覆盖面小的制度，对于优秀的学生确实可以起到促进和标杆的作用，但在评价方式上还需要精益求精，无论是学习科研成果的总分加权求和，或者是个人成果述职，还是专家评分法等，都应避免因评价标准不公而导致的负面影响，也应避免学生思想过于功利。就上述激励效果调查结果和学生访谈综合来看，极差大的制度更为有利于引导学生行为

方式的改变,通过奖优激励来引导学生行为的方向。

由于行为科学理论重视内部管理,忽视市场需求、社会状况、科技和经济发展变化等外部因素的影响,因此需要将行为科学理论与权变理论相结合来研究高校资助制度对培养质量的影响。当环境变迁,制度规则应以社会最优的方式引导行为,增加制度的稳定性^[11]。权变理论从系统观点出发,通过组织的各子系统内部和各子系统之间的相互联系,以及组织和它所处的环境之间的联系,来寻求不同的最合适的管理模式,根据组织所处的内外部条件随机应变^[12]。因此高校资助制度应根据国家文件和财政拨款的变化,根据资助制度执行效果的变化,调整资助制度各个子部分的所占比重,保障和激励导向并重,加大对提高培养质量的资助项目的资助力度,优化资助结构,发挥资助的效益和效果。

那么如何构建一套有利于提高研究生培养质量的资助制度,发挥资助制度的效益和效果?通过分析资助体系中哪些制度的设计对提升培养质量有

影响,反向逆推导,持续改进优化资助制度,发挥这部分资源最大的效益。在资助制度设计上有以下几方面建议:建立分类别的评价体系,适度加大奖学金资助额度的极差;物质激励与精神引导相结合,优化奖学金结构;建立差异化的导师助研标准及保障措施;加大助管、助教和国家助学贷款资助力度,引导学生自食其力,增强自身职业能力和素养;研究生国家助学金向基础学科和体现国家战略规划方向的学科倾斜,改变一刀切的统一额度的资助形式,构建分学科分类别的资助模式;科学的评审体系,规范的管理控制。

参考文献:

- [1] 孟卫青.研究生奖助体系设计的理念、模式与策略[J].学位与研究生教育,2013,12:53-57.
- [2] 行为科学理论.百度百科[EB/OL].2016-08-08.
http://baike.baidu.com/link?url=qBHFMPp34MmvBf-NEo-Xcqnp-6JB50s9mORVLUpU9IUvAdbsBbUmOG5-teUu8DIaNcvJh_T3736eNAem8r6I_.
- [3][10] 孙瑞.研究生奖助学金与工科博士培养质量相关性研究[D].哈尔滨工业大学.2015.
- [4] 王敏,后喜林,姚志友.新形势下研究生奖助体系的构建与实践[J].学位与研究生教育,2015,3:58-62.
- [5] 同[3].
- [6] 金一波等.新奖助体系下研究生自主性发展影响因素研究[J].宁波大学学报(教育科学版).2016,3:24-27.
- [7] 卢现祥.新制度经济学[M].武汉:武汉大学出版社.2004,1:139.
- [8] 马斯洛需求层次理论. 百度百科[EB/OL].2016-8-12.
http://baike.baidu.com/link?url=Y6YAbkf7H129Y0CQh7LY5PyUzeEirifuvYLG9_GtgwjJOYOAD9rQyIZNJhmE6HCmLQfUIizhXlIvMj9aRoTmZ_.
- [9] 裴秋蕊.研究生奖助体系对提高研究生培养质量的作用机制研究[J].学位与研究生教育.2015,10:39-42.
- [11] 谢矜等.审核教育改革背景下研究生三助制度设计的思考[J].学位与研究生教育.2015,5:50-56.
- [12] 权变理论.百度百科[EB/OL].2016-08-08.
http://baike.baidu.com/link?url=3yGm4KE3edmoLHPvGIJ31APlhuv4jIvDFPwa8qMVMCM2zlSavZ_fdlbIFx6jZECsa9-lPIUdrGmFB8kYj5umx_.

完善高校专业学位研究生教育质量保障的思考

赵丽娜

(武汉大学研究生院)

摘要：分析投入质量、过程质量、结果质量的基本内涵。高校在专业学位研究生教育质量保障中存在投入质量保障不足，过程质量保障未体现专业学位教育特质，结果质量保障未结合专业学位培养需求的问题。为此提出建立合理的生源质量标准并在投入质量保障中运用，界定合理的职业能力培养标准并在过程质量保障中运用，明确输出质量标准并在结果质量保障中运用。

关键词：投入质量；过程质量；结果质量；专业学位；质量保障

专业学位研究生教育是为适应经济社会发展需求，而在研究生教育发展进程中形成的一个以高层次应用型专门人才为培养目标的教育类型。在我国研究生教育步入“质量时代”的背景下，作为一个重要的独立的学位类型，在教育规模迅猛扩张的发展态势下，加强内涵建设，提升教育质量成为新时期专业学位研究生教育的核心任务。从人才培养的基本过程来看，专业学位研究生教育可分为教育投入、培养过程、教育产出三个阶段。与之对应的教育质量可分为投入质量、过程质量、结果质量三个方面。高校利益相关者，包括管理机构、基层培养单位、导师、研究生等要在上述各环节中进行全面保障，才能更好提升专业学位研究生教育水平。本研究从投入、过程、结果质量视角，探究完善我国高校专业学位研究生教育质量保障的基本路径。

一、投入质量、过程质量、结果质量的基本内涵解析

1、投入质量

专业学位研究生教育投入质量是指相关利益主体为高层次应用型人才储备的显性或隐性的办学条件和培养基础的水平状态。可分为两种状态：一是显性投入质量，基本构成包括专业学位点、生源、师资、条件保障。其中，条件保障又包括教育政策、教育经费、图书资料、管理机构、实训实践基地、教育时间（如学制、课时数、授课次数、课后指导等）等；二是隐性投入质量，包括教育情感、教育精力的投入，这主要是专业学位研究生和导师对专业学位研究生教育上情感和精力的投入。

2、过程质量

过程质量对整个教育质量尤为重要。本研究认为专业学位研究生教育过程质量是指相关利益主体为满足高层次应用型人才培养过程中明确或隐性需求提供的服务能力特性的总和。基本构成包括培养目标、课程体系、培养方式、教学方法、教学管理等。培养过程要紧密结合专业学位职业性、实践性，重视学术品格的修炼，体现专业学位研究生教育对特定的知识体系、职业能力、职业素养等方面的培养需求。

3、结果质量

专业学位研究生教育结果质量是指专业学位研究生获得胜任未来职业发展所需的知识水平、素质和

能力水平。分为有形的毕业研究成果质量和无形的毕业生质量。其中毕业研究成果是一种运用应用性知识解决实践问题的呈现形式,包括研究报告、项目研发、案例分析等,是对受教育者学术品格、知识水平、应用能力的基本衡量标准;毕业生质量是对受教育者职业胜任能力、职业素质的基本判断依据。

二、高校在投入质量、过程质量、结果质量保障中的问题分析

经过二十余年的发展,在我国大力推进专业学位研究生教育发展,不断深化专业学位研究生教育综合改革背景下,高校作为教育质量保障重心的观念已经形成,并通过建立专门管理机构,完善培养方案,开展实践教学,进行专业学位评估等,加强质量保障。但现有建设现状与欧美教育发达国家相比,与社会经济发展对高层次应用型人才的需求相比还有很大的差距。结合既有实证研究和笔者在研究生教育管理实践的思考,主要问题总结如下:

1、对投入质量保障存在不足

从生源、教育政策、导师、学位点等显现投入质量要素来看:当前,我国高校专业学位研究生招考中一定程度上存在唯分数论、唯高校“出身论”衡量考生质量优劣,以及为完成国家下达招生计划而忽略对专业学位考生能力考察的现象,这都不利于选拔专业学位的优质生源。教育政策是显现投入的一个重要因素,政策的落实效果直接影响着教育管理的水平。但现实情况是,各项规章制度不可谓不多,但制度保障外化有余而内涵不足。即制定的若干规章制度浮于表面的居多,落实效果不佳;流于形式的居多,而具有实际意义的偏少。再有,导师是关系到人才培养质量的关键,由于学校对校外导师缺乏约束力,难以贯穿培养的全过程,使得“双导师”在实施中遭遇困境^[1]。学位点是人才培养的基本载体,但高校内一个专业学位点分布在多个培养单位是普遍存在的问题,培养单位重视的是招生指标的多少,而对管理工作难以统筹,导致培养标准参差不齐,学位点建设内涵不足。

从隐性投入质量来看,专业学位研究生教育侧重实践教学而不是高深的科学研究,学习年限以两年为主,相比学术学位的少一年。现有以科研成果为主、教学成效为辅的导师评价导向很难在短期内扭转,这对导师招收和培养专业学位研究生的意愿有一定的冲击。在把研究生当成科研劳动力现象依然存在的当下,专业学位研究生不利于完成导师的科研任务,导师在对专业学位研究生的教育投入也会有影响。另一方面,从报考志愿来看,特别是在推免生志愿选择上,对专业学位依然是退而求其次的选择,并不稳定的专业思想影响着他们对学习时间和精力投入。

2、过程质量保障中未体现专业学位教育特质

专业学位研究生的教育特性要与课程体系、教学方法、教学管理等各环节密切结合,形成以职业能力为导向有别于学术学位研究生教育的培养模式。课程体系承载着专业学位研究生教育所需的知识和技能,其构成科学与否对专业学位研究生教育质量有直接的影响性。但基于专业学位研究生课程教学的大型调查显示,课程体系构成上“除学分要求不同、专业学位硕士生有实践环节而无公共选修课要求外,专业学位研究生课程体系与学术学位研究生课程体系并没有明显差别”^[2]。受知识本位思想的影响,现有专业学位教学重理论讲授,轻能力培养,教学方法没有脱离课堂讲授为传统的模式,“沿用学术型的教学模式,以讲授为主,没有把握中学生的实际需求”^[3]。

在教学管理上,因基层培养单位对专业学位课程教学内容突出“宽广性、应用性和实践性”的特点认识不知,或为节约教学成本开支,而在专业课教学上让专业学位研究生与学术学位研究生混同一起上课。

此外,我国专业学位研究生教育中,应届本科生生源的增加迫切地需要加强专业实践。“对实践教学的重视,是专业学位研究生教育与学术性学位研究生教育的根本区别之一”^[4]。调查显示:以课题研究代替社会实践的居多,不少学生没有安排社会实践^[5]。

3、结果质量保障中未结合专业学位培养需求

我国现有专业学位研究生毕业研究成果呈现形式还是以学位论文为主,而在教育发达国家,学位论文不是唯一的评价方式,美国的“合作研究项目”、英国的“文件包”评价方式已经取代了传统的学术论文。从内容来看,学位论文质量存在的问题主要体现在论文选题、应用性导向两个方面。衡量专业学位研究生教育学位论文质量的标准不是理论上的高深、学术上的原创性,而是运用所学理论解决生产实践的具体问题的能力。然而,学位论文选题背离了上述设置方案基本标准,偏离生产实践。论文选题没有建立在生产实际的基础上,论文内容的应用性导向自然也不会鲜明,也很难有较大的现实意义和应用价值。

衡量毕业生质量的关键指标是受教育者是否获得了对应行业领域所需的就业能力、自身发展能力和职业道德。具体而言包括综合运用知识分析、解决实际问题的能力、面试技巧、职业规划能力、职业伦理、职业情操,等等。这些可通过校研究生、校友调查以及用人单位的反馈来了解。调查显示:由于高校就业指导、招聘会信息不完善、学生个人职业技能不足等多种原因,学生对专业学位研究生教育结果对今后的职业发展不满意^[6]。

三、改进高校专业学位研究生教育质量保障的建议

作为国家政策的落实主体,高校要加强教育质量保障,必须遵循既有质量标准,以科学的专业学位研究生教育质量观为指导,树立正确的办学观,把专业学位研究生教育列入高校发展的中心工作。同时,根据行业需求、社会建议,以及各类专业学位人才培养个性化的需要,细化体现专业学位类别(领域)特色、学校校本特色的质量标准。实际工作中,关键是在投入质量、过程质量、结果质量中完善相应质量标准,并在质量标准的指导和执行中进行保障。

1、建立合理的生源质量标准并在投入质量保障中运用

理想的专业学位生源标准应有扎实的基本理论知识、一定的研究能力、稳定的专业思想、明确的职业发展目标、较高的职业培养潜质。具体到不同类型层次的标准各有侧重。如对专业博士比专业硕士报考者对理论功底和研究能力的要求更高。而职攻读人员与应届报考者相比,前者应有更明确的职业发展目标和更强的职业培养潜质要求。

为吸引优质生源,高校要加大政策解读,提升专业学位社会认同度。同时,形成相对独立的招生选拔方式,根据报考对象不同调整考察重点,运用灵活方式甄别适宜专业学位培养的人才。如以“入学考核”(即“申请-考核制”)可在专业学位研究生招考中先行先试。加强基本条件建设,如完善奖学金政策增加对专业学位教育投入,奖学金评比、科研创新成果评比条件要突出专业学位教育特质。在科学制定规章制度的前提下,加强职能部门的宏观管理,提高规章制度的实效性。结合国家各类评估结果和自身建设实践,科学统筹专业学位点的分布,实现专业学位点的动态调整,吸引更多高水平学生第一志愿选择报考专业学位。

优质生源要在培养中进一步提升质量,导师要有能力并乐于投入专业学位研究生教育中。既要提升

导师的教育能力，在校内现有导师中选聘一批有别于学术学位导师遴选标准的应用型导师，加强导师培训，提升教学技能和培养水平。同时与企事业单位联合培养等，使更多社会领域的行业专家和技能高手担任起校外导师的职责，真正落实双导师制。又要增强导师的教育责任，提升职业道德，使他们真正认识到我国大力发展专业学位研究生教育的战略需求，形成正确的责任认知，并乐于投入到专业学位教育中。另一方面，学习者的教育投入也尤为重要。学习者要对专业学位形成正确的认识观，产生对专业学位研究生教育质量标准的敬畏之心。即为了获取最终的学位，必须要严格要求学习行为。对一种学位“敬畏之心”的养成会使混学位的思想意识没有立足之地。专业学位研究生自身对质量保障有一份责任感，主动参加到学生可参加的质量保障活动中，使自己成为提升教育质量的主体。

2、界定合理的职业能力培养标准并在过程质量保障中运用

所谓职业能力是指理解职业、介入职业和创造性地采取职业行动的能力^[7]。在职攻读专业学位研究生采取的是进校不离岗的学习方式，他们通过课程学习，累积理论知识，指导工作实践，是为了提升职业发展。全日制专业学位研究生教育是为使受教育者具有理解职业和介入职业的能力。这种对学生职业能力培养和训练的要求促使我国研究生教育呈现出从知识本位转向能力本位的新趋势。

基于上述职业能力培养标准的认识，各高校要进一步完善培养方案，增加课程体系的职业导向和跨学科性。其中，专业基础课要打破学科界限，注重学科交叉，构建多个模块式课程。由行业部门和学校共同商定开设实践课程，体现特定职业领域需求而开设的，由行业一线专业人员讲授。开设职业发展课程，着重对学生进行跨学科技能培训，包括交流能力、领导能力、团队合作精神、计算机操作能力、职业道德等多种可迁移能力。

规范专业学位研究生教育管理，杜绝以往在职攻读专业学位教学中课时不满、考核不严、授课时间过于集中的现象，杜绝将全日制专业学位与学术学位研究生混同授课的现象。为顺应国家招考政策中对“全日制”、“非全日制”报考区的政策，开设部分学习制课程，让在职人员充分利用非工作日时间修习课程。真正实行弹性学制，让学生根据自身实践情况有权力安排理论学习和专业实践，分阶段累计所需学分。改变传统教学场所的界定范围，即从以课堂学习、校内授课为主的封闭式教学环境，走到实际生产场所。围绕专业实践，学校要进行系统的方案设计和规划，明确研究生、学校和实践单位各自应分担的职责。

3、明确输出质量标准并在结果质量保障中运用

我国对专业学位研究生毕业研究成果的标准已有明确的规定。如要求学位论文选题应来源于社会实践或工作中的现实问题，必须以应用为导向，有明确的职业背景和应用价值。呈现形式是多种多样的，包括调研报告、产品开发、项目管理、应用基础研究、案例分析等^[8]。专业学位研究生教育的国家质量标准也在具体制定中。对毕业生质量也有相关规定，如要求全日制专业学位研究生增加实际工作经验，缩短就业适应期限，提高专业素养和就业创业能力^[9]。而非全日制专业学位研究生重在促进和提升职业发展。

各高校要结合自身实际，根据国家质量标准，对本单位专业学位研究生毕业研究成果质量制定更为具体的衡量标准。从选题、内容到形式给学生、导师和基层院系提供更为清晰地指导。突破毕业质量唯“学位论文”的评价形式，通过合理的制度设计使调研报告、产品开发、案例分析等在校培养实际得到切实应用，突出专业学位的应用导向，实现评价形式的多样化。

为提升毕业生质量,学校需要完善评价机制和反馈机制。一方面,结合国家推进开展的专业学位合格评估、水平评估等各类评估工作,科学构建评价指标体系并开展自评工作。同时,从以结果性评价为主扩展到过程性评价,注重对教育过程质量的评价,运用多种指标综合权衡人才培养质量。欧美教育发达国家都非常注重通过学生调查建立教育质量反馈机制,如美国 PSM 面向毕业生开展一年一次的大型调查研究,评估 PSM 项目与毕业生职业发展和职业技能提升的重要性;英国“研究生体验调查”也是年度性、常规性的,覆盖面广,参与学生多。我国各高校可以全国研究生参与教育质量评价的工具和信息共享平台为基础,在协助教育部完成信息上报工作的同时,建立本校毕业生职业发展质量反馈机制,根据调查结果形成职业发展质量调查报告,反馈专业学位研究生教育软技能状态。要让被调查者感受到参与调查是一种责任和义务,既是对自己负责,也是对教育负责。

参考文献:

- [1] 王筱静.全日制专业学位研究生教育对师资队伍结构的挑战及对策研究[J].学位与研究生教育, 2014.3:11.
- [2] 周文辉, 陆晓雨.专业学位硕士研究生课程教学现状及改革建议[J].研究生教育研究, 2014.12:60-61.
- [3] 周文辉, 陆晓雨.专业学位硕士研究生课程教学现状及改革建议[J].研究生教育研究, 2014.12:62.
- [4] 王俊, 刘若泳.全日制专业学位硕士研究生教学现状调查与分析[J].学位与研究生教育, 2012(7): 20.
- [5] 耿有权, 彭维娜等.全日制专业学位研究生培养模式运行状况的调查研究[J], 现代教育管理, 2012.1:105.
- [6] 钟贞山, 孙梦遥.专业学位研究生服务质量满意度及改进策略的实证研究[J].教育学术月刊, 2016.5:71.
- [7] 张乐平, 温馨, 陈小平.全日制专业硕士学位论文的形式与标准[J].学位与研究生教育, 2014(5): 16.
- [8] 《硕士、博士专业学位研究生教育发展总体方案》
<http://www.cdgdc.edu.cn/xwyyjsjyxx/zxkb/hyxx/yyxz/267719.shtml>. [EB/OL]. 2010-9-18.
- [9] 《教育部关于做好全日制硕士专业学位研究生培养工作的若干意见》
<http://www.cdgdc.edu.cn/xwyyjsjyxx/gjjl/zcwj/267236.shtml> [EB/OL]. 2009-3-19.

工科长学制研究生学业坚持及其影响因素研究

孙利平, 周光辉, 李兵, 赵万华, 陈花玲

(西安交通大学机械工程学院)

摘要: 针对当前长学制研究生培养过程中的学业坚持问题, 基于 250 名学生的调查数据以及 60 名师生座谈, 本研究发现: 个人兴趣与追求、学校环境、职业发展与家人支持都对长学制研究生选择动机有显著地正向影响, 其中, 家人支持在学生选择长学制研究生意向中发挥的作用最大, 其次是个人兴趣和追求; 在放弃长学制学业方面, 个人经济条件对放弃长学制没有显著影响, 只有转博政策和学校原因对学生放弃长学制研究生具有显著地正向影响, 其中, 学校原因在学生放弃长学制研究生意向中发挥的作用最大。基于上述分析, 本研究从长学制研究生招生、长学制选择指导、培养过程规划引导等三个方面提出了相关建议, 以期为研究生管理部门开展工作建立技术指导, 并为我国研究生教育改革提供参考。

关键词: 长学制研究生; 学业坚持; 学业退出; 研究生教育

一、引言

博士生教育是我国研究生教育的最高层次。博士生的培养质量是衡量一个高校办学水平的重要指标。随着我国博士生教育规模的不断扩大, 博士生的培养质量越来越多地引起了社会各界的广泛关注。

在博士生培养中, 选拔具有真才实学的优秀人才是重要的起始环节。近年来, 为了提高博士生培养质量, 我国很多高校对博士生的招生选拔、过程培养、论文评审等工作进行了改革试点并取得了一些成果, 长学制研究生的招生和培养制度改革就是其中一例。通过选择优秀本科毕业生直接攻读博士学位, 不仅缩短了培养年限, 也与国际博士生教育接轨, 因而受到一些培养单位和学生的青睐, 但同时也引发了一系列培养过程和管理制度中的新问题。其中, 长学制研究生中途退出是个值得关注的问题。据不完全统计, X 大学机械学院每年有超过 10% 的长学制研究生因种种原因放弃转博。

考虑到进入长学制研究生阶段的学生大多来自于保研生或全国硕士统考的佼佼者, 本身条件比较优秀, 但是为何会有部分学生放弃攻读博士学位的机会? 本研究以陕西省某大学 J 学院的长学制研究生为调研对象, 通过问卷调查, 座谈会, 查阅博士生转硕士生申请表等方式, 对其学业坚持与放弃长学制的原因进行整理归纳, 以期分析出现这种现象的根源, 揭示教育和管理过程中的影响因素, 并针对性地提出了一些对策, 为研究生管理部门开展工作做技术指导, 并为我国研究生教育改革提供参考。

二、有关研究进展

博士生的培养过程与硕士生在学习时间及培养方式上均有显著差异, 而其中途退学现象在世界范围内也很普遍, 在美国, 学术型博士生入学后的退学率高达 40%^[1], 而对博士生学业坚持的影响因素是多方面的, 对此学者们也各个方面进行了研究。

有的学者从心理因素方面进行研究。Brown 等对 288 名大学生进行了调查研究, 结果发现对于学业坚持与放弃的两类学生来说, 其学术准备、期望、学业成绩及其与导师之间的互动等方面的均存在较大差异^[2]; Gloria 等从环境、社会及心理三个方面对 160 位亚裔美国大学生进行调查研究, 研究发现社会支持方面的因素对学业坚持起到了最重要的作用^[3]; Weidman 等采用社会化模型, 对硕士和博士两个层次的医学、法学和技术类研究生进行了研究, 研究结果表明社会化的三个要素——知识获取、投入、卷

入是引发学生专业角色识别和承诺的关键。而这个社会化过程是学生本人（及其所处社会群体、先前的经验和素质）与研究生教育的复杂作用^[4]。

国内方面，西安交通大学王昕红等对中国长学制直博生的退出现象进行了实证研究，研究结果表明长学制学生入学动机呈现多元化，学术经历差异比较大，对于获取博士学位的目的和意愿呈现分化趋势，而从退学博士生的研究表明，退出群体在入学动机、学科氛围感知、学术经历及满意度、学业进展满意度等指标得分均低于学业坚持的学生群体，同时中途退学的博士生还受到个性、性别、家庭及社会因素的影响。^[5]中山大学李朝红等从科研规划制定以及科研活动的组织等方面为提高长学制学生的研究能力提出了具体的实施方法，并取得了初步的阶段性成果。^[6]

这些发现为本研究提供了一定的基础，但缺乏对长学制研究生学业坚持的完整考察，也没有对其内在机理作进一步的解释。因此，本研究的目的是通过对我国长学制研究生的问卷调查以及数据分析，揭示长学制研究生学业坚持与放弃的影响因素。

三、研究设计

为了了解研究生的真实想法，本研究于2014年9月-2014年12月在西部某“985”高校J学院展开。该校从2012年开始试点招收长学制研究生，并于次年在全校正式推开。该院每年招生长学制研究生40-60人，约占全院硕士研究生总数的33%-62%。本研究对J学院在读的所有长学制研究生（包括通过资格审核进入博士阶段的研究生）、已放弃转博的长学制研究生以及已申请转入硕士培养的博士生进行了问卷调查与访谈，以期发现部分长学制研究生放弃读博的原因以及背后所隐藏的现行研究生管理工作存在的问题，为推进研究生培养模式改革、提高博士生培养质量提供参考。

调查问卷分为四部分：第一部分收集了长学制学生的基本信息，包括性别、年龄、年级、转博情况及专业方向；第二部分了解学生当前的学术进展情况以及研究意向，从而考察他们当前的学术进展和学术期望；第三部分了解为何选择长学制，包括个人兴趣与追求、学校因素、招生因素、家庭因素以及就业因素等五个方面的内容；最后一部分则是为何放弃长学制（不想转的原因），包括个人原因、培养过程学校原因、外部社会原因（就业方面）等三个方面。实际发放问卷250份，回收208份，其中有效问卷204份，有效回收率81.6%。回答问卷的学生中男生占89.7%，女生占10.3%，博士生占49.5%，硕士生占50.5%，机械工程方向的占94.7%，仪器科学与技术的占5.3%。另外，组织了40多名长学制研究生参加的座谈会，还对10余位研究生导师进行了个别访谈，以进一步了解长学制研究生的学术现状以及当前遇到的问题。

本研究采用不记名自己填写问卷调查法，所有问题答案无对错之分，要求被调查者根据自己的客观情况和主观判断选择1-5（不同意——非常同意）作答。

四、研究内容

1、学业坚持情况分析

长学制研究生学业坚持的直接体现就是学术进展，因此首先设计了4个学术进展相关题目，并进行了因素分析，如表1所示。

对于学术进展因素（因变量）包含的4个题目，学生对这些问题的回答由“非常同意”到“非常不同

意”共分为 5 个等级(分别赋值 1—5)。主成分因素分析结果表明,由这 4 个测量题目构成的“学术进展”变量, 累计解释方差为 70.607%, 信度系数为 0.858, KMO 值为 0.791, 表示因素分析有效。

表 1 学术进展因素分析结果 (学业坚持)

测量题目	因素负荷
12. 无论你是否已经转博, 你都将会读博?	.906
14. 无论有何困难, 你将决心克服困难完成博士学位的学业?	.912
13. 虽然有转博或读博机会, 你将会放弃这种机会而硕士毕业即可?	.837
15. 目前的研究生学习和发展, 总体感觉是满意的?	.687
特征值	2.824
解释的方差 (%)	70.607

注: 因素负荷小于 0.400 的省略

2、长学制选择动机分析

动机是个体发生行为的内在力量,动机的产生主要有两个方面的原因:一个是内在需要,另一个是外在的刺激,而外在的刺激是多方面的。为了考察长学制研究生的内在和外在选择动机,我们从个人兴趣与追求、学校环境、职业发展与家人支持等四个方面设计了 12 个题目,表 2 列出了因素分析的结果。

对于影响学生选择长学制研究生的因素进行因素分析,因素分析结果显示有 4 个主要的因素,这四个因素分别是个人兴趣和追求 (6 个题目)、学校环境 (4 个题目)、职业发展 (4 个题目)和家人支持 (3 个题目),学生的回答由“非常满意”到“非常不满意”共分为 5 个等级 (分别赋值 1—5),这四个因素累计能够解释的方差为 66.044%, 信度系数为 0.874 , KMO 值为 0.81。

表 2 选择长学制因素分析结果

	测量题目	因素负荷
因素 1 (个人兴趣与追求)	23.我天生就适合搞科研	.837
	22.我觉得自己是个搞科研的料儿。	.822
	24.我为学术而生	.775
	20.我一直是个“学霸”。	.689
	21.我动手能力实验能力超强	.573
	18.我对本学科的知识探索充满兴趣	.410
因素 2 (学校环境)	25.相对与社会工作环境,我更喜欢学校氛围	.836
	26.学校环境相对社会环境比较适合我	.801
	27.学校中师生关系、同学关系比较简单	.776
	28.社会中的人际关系比较复杂	.688
因素 3 (职业发展)	38.我觉得博士在进入职业通道后有更快的晋升速度	.882
	39.我觉得博士在进入职业通道后有更大的发展空间	.839
	37.我觉得博士比硕士在就业时有压倒性的优势	.732
因素 4 (家人支持)	36.我的配偶很支持我读博	.914
	35.我的女朋友 (男朋友) 很支持	.899
	34.我的父母很支持我读博	.526

特征值	5.668	2.035	1.527	1.337
解释方差%	20.363	17.183	14.829	13.668
累计解释方差%	20.363	37.546	52.375	66.044

注：因素负荷小于 0.400 的省略

另外，为了分析不同因素对长学制研究生的最终选择的影响，对其进行回归分析，如表 3 所示。回归结果表明个人兴趣与追求、学校环境、职业发展与家人支持都对学生选择长学制研究生都有显著地正向影响。模型 1 中个人兴趣与追求能够解释学生选择长学制意向的 27.2%，模型 2 中个人兴趣与追求、学校环境共同解释学生选择长学制意向的 31.5%，模型 3 中个人兴趣与追求、学校环境和职业发展共同解释学生选择长学制意向的 34.5%，模型 4 中个人兴趣与追求、学校环境、职业发展和家人支持能够解释学生选择长学制意向的 46.1%。从模型 1 至模型 4，能够解释的方差逐步增大，说明模型在不断的完善。

从上述模型中可以看出家人支持在学生选择长学制研究生意向中发挥的作用最大，因此家人支持（.377***）是学生选择长学制研究生的最重要的原因。其次是个人兴趣和追求（.263***），职业发展（.144*）也是学生选择长学制的一个重要原因。然而在职业发展变量时，学校环境变量的影响显著降低（.177*），加入家庭支持因素时，学校环境对学生选择长学制的影响变得不显著，说明相对学校软环境来说，个人的职业发展和家人支持对学生选择长学制研究生更具有决定性的影响作用。

表 3 影响学生选择长学制的因素的逻辑回归分析（标准化回归系数）

自变量	选择长学制的意向研究			
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
因素 1 个人兴趣与追求	.525***	.456***	.3948**	.263***
因素 2 学校环境		.225***	.177*	.109
因素 3 职业发展			.201*	.144*
因素 4 家人支持				.377***
F	77.002***	47.692***	36.586***	42.074***
R ²	.272	.315	.345	.461
样本量 N	204	204	204	204

注：*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001

3、放弃长学制问题分析

对于影响学生放弃长学制研究生的因素进行主成分因素分析，在进行因素分析时，本研究以特征值 (Eigen value) 大于 1 作为提取因素的原则，以主成分分析方法 (principal components) 并应用最大方差 (varimax) 方法进行旋转提取因素。如果一个项目在两个因素上负荷都大于 0.55，因其在因子归属上存在的冲突，在因素分析中将删除这个项目。因素分析如表 4 所示，该结果显示有 3 个主要的因素，这 3 个因素分别是个人经济条件（4 个题目）、转博政策（5 个题目）、学校原因（5 个题目），学生的回答由“非常满意”到“非常不满意”共分为 5 个等级（分别赋值 1—5），这四个因素累计能够解释的方差为 71.737%，信度系数为 0.873，KMO 值为 0.744。

表 4 放弃长学制因素分析结果

测量题目			因素负荷
因素 1（个人经济条件）	40.读博时间太长，经济压力较大		.891
	42.读博会影响我的经济积累。		.878
	43.我的家庭经济条件有限，读博经济压力很大		.852
	41-1.读博会影响我成家		.827
	41-2.读博会影响我的婚姻质量		.813
因素 2（转博政策）	62.转博时资格考试的面试要求太高		.903
	61.转博时前期课程成绩要求过高		.874
	63.转博时管理手续太复杂感到厌烦		.855
	60.转博时没有达到前期课程的最低考试要求		.829
	56.听说达到毕业标准后导师可能留用而无法按期毕业		.589
因素 3（学校原因）	54.导师对自己的发展关心不够，缺乏交流		.832
	49.入学后发现学术氛围么有达到自己的预期		.810
	50.入学后没有获得任何的访问和交流机会（如出国）		.793
	48.入学后发现课程质量没有满足自己的兴趣		.743
	46.读博后感到失去了发展目标		.689
特征值	5.537	3.281	1.942
解释方差%	36.911	21.876	12.950
累计解释方差%	36.911	58.787	71.737

注：因素负荷小于 0.400 的省略

为了进一步分析学生放弃长学制的影响因素，我们以学生放弃长学制为因变量，以个人经济条件、转博政策、学校原因为自变量，进行回归分析，如表 5 所示。回归分析结果表明，个人经济条件对放弃长学制没有显著影响、只有转博政策和学校原因对学生放弃长学制研究生都有显著地正向影响。模型 1 中学校原因能够解释学生放弃长学制意向的 6.5%，模型 2 中学校原因与转博政策共同解释学生放弃长学制意向的 10%。

从模型中可以看出学校原因在学生放弃长学制研究生意向中发挥的作用最大，因此学校原因（.264***）是学生放弃长学制研究生的最重要的原因。其次是对转博政策的不了解也是学生放弃长学制的一个重要原因。

表 5 影响学生放弃长学制的因素的逻辑回归分析（标准化回归系数）

自变量	放弃长学制的意向研究	
	模型 1	模型 2
因素 1 学校原因	.264***	.264***
因素 2 转博政策		.200***
F	14.499***	8.611***
R2	.065	.100
样本量 N	195	195

注：* P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001

4、对学院长学制满意度分析

另外,本研究中第 70 题调查的是对本院长学制研究生工作的满意程度,使用李克特量表的方法,其中 1 为非常同意,依次到 5 为很不同意,统计频率如下表 6 所示。由表 6 中看出,42.6%的学生对本院长学制研究生工作是满意的,2.5%的学生对本院长学制研究生是非常满意的,有 29.9%对此问题的态度不明朗,剩下的 25%的学生对本院研究生长学制工作不满意。整体来说我院的长学制研究生工作能使大部分学生满意。

表 6 对本院的长学制研究生工作是满意频数统计

Q70 总体而言,我对本院的长学制研究生工作是满意的				
评价	频率	百分比	有效百分比	累积百分比
1 非常同意	5	2.5	2.5	2.5
2 同意	87	42.6	42.6	45.1
3 不确定	61	29.9	29.9	75.0
4 不同意	29	14.2	14.2	89.2
5 很不同意	22	10.8	10.8	100.0
合计	204	100.0	100.0	

五、结论与讨论

在国家高等教育不断深化的今天,我国博士生培养制度也是在不断改革与探索中前进。在此过程中,长学制研究生培养模式是一个推动我国博士教育与国际接轨的新途径,当前针对该问题的研究还比较缺乏,相关的管理模式与培养方法还存在一定的问题,而本研究通过对学生的调查问卷,也获得了一些结论。

在长学制研究生选择动机方面,通过回归分析发现个人兴趣与追求、学校环境、职业发展与家人支持都对学生选择长学制研究生都有显著地正向影响,其中,个人兴趣与追求能够解释学生选择长学制意向的 27.2%,而全部因素(包括个人兴趣与追求、学校环境、职业发展和家人支持)则能够解释学生选择长学制意向的 46.1%。四个方面的因素中,家人支持在学生选择长学制研究生意向中发挥的作用最大,因此家人支持是学生选择长学制研究生的最重要的原因,其次是个人兴趣和追求,职业发展也是学生选择长学制的其中一个重要原因;在放弃长学制学业方面,个人经济条件对放弃长学制没有显著影响,只有转博政策和学校原因对学生放弃长学制研究生都有显著地正向影响,其中,学校原因在学生放弃长学制研究生意向中发挥的作用最大,因此学校原因是学生放弃长学制研究生的最重要的原因。其次是对转博政策的不了解也是学生放弃长学制的其中一个重要原因。

结合上述分析,为了更好的辅助长学制学生顺利完成学业,当前需要在以下几个方面进行完善:

1、长学制研究生招生方面

长学制研究生由于是本科毕业之后直接攻博的,与硕博连读生或普通博士生相比,他们往往入学年龄小,自我认知还不够清晰。另一方面,由于我国特定的基础教育和高等教育模式,一些学生虽然学业成绩优异但不具备直接攻读博士的条件,例如,部分学生选择长学制带有强烈的功利目的,并不是从对科学的探索兴趣出发,读博动机偏离了科研的本质,而选择长学制其实就是给学生一个明显的信号:你

愿不愿意把自己的一生奉献给你所选择的这门科学？无论从事哪门科学研究，没有这种意志的人不会成为世界大家和创新型人才。因此，如何考察他们的培养潜质，如何借鉴国外经验，以创造性为核心，对其研究能力、研究兴趣、个人品质及经历开展科学的细化测量和交叉验证，建议研究生招生管理部门积极思考探索硕士研究生招生选拔的新办法，真正把愿意为科学研究献身并对科研生涯有明确规划的学生选拔出来。

2、长学制选择指导方面

由于学生在选导师时，担心被拒故违心的选择长学制研究生，或在选择培养方式时，有时候学校在学生政策和专业不了解的情况下鼓励学生选择长学制反而是一个误导，使学生做出了盲目的、并不适合自己的选择。对此，研究生招生管理部门，应在学生选择长学制时，就跟他们讲清种种利弊，或进校后经过一段时间的学习，允许他们有二次选择的机会，对研一新生举办一些学科知识专题讲座和职业规划教育，让学生从一开始就对自己所从事的学科专业有全面的认识，使其学一行爱一行专一行。

3、培养过程规划引导方面

由于长学制研究生自身的特点，导致其在学业坚持方面容易出现各种问题，例如，更大的科研压力、更强的职业迷茫以及更多的心理困惑，因此相关管理部门需要重视他们的身心健康及生活问题，多交流多沟通，有针对性的谈话和及时帮助解决问题；同时，也应高度重视研究生人生规划模糊，目标意识淡薄这一问题，帮助其尽快树立人生目标及职业规划，从而提升学习兴趣。另外，还可以继续完善长学制研究生奖助学制度，从而激发学习的主动性和自信心。

参考文献：

- [1] Golde CM. Beginning Graduate School: Explaining First - Year Doctoral Attrition[J]. New Directions for Higher Education, 2002, 1998 (101): 55-64.
- [2] Brown LL, Robinson Kurpius SE. Psychosocial Factors Influencing Academic Persistence of American Indian College Students[J]. JOURNAL OF COLLEGE STUDENT DEVELOPMENT, 1996, 38 (1): 3-12.
- [3] Gloria AM, Ho TA. Environmental, Social, and Psychological Experiences of Asian American Undergraduates: Examining Issues of Academic Persistence[J]. Journal of Counseling & Development Jcd, 2003, 81 (1): 93-105.
- [4] Weidman JC, Twale DJ, Stein EL. Socialization of Graduate and Professional Students in Higher Education: A Perilous Passage ASHE-ERIC Higher Education Report, Volume 28, Number 3. Jossey-Bass Higher and Adult Education Series.[J]. ASHE-ERIC Higher Education Report, 2001, 28 (3): 138.
- [5] 王昕红, 张俊峰, 何茂刚. 长学制直博生从选择到退出的实证研究[J]. 高等教育研究, 2016, 6).
- [6] 李朝红, 许云云, 赵小红, et al. 八年长学制医药卫生教育人才培养模式的研究与实践——八年长学制学生科学研究的系统训练[J]. 中国高等医学教育, 2011, 8): 1-2.

作者联系邮箱：slp@mail.xjtu.edu.cn

服务视域下中国高校研究生事务管理的模型化演变

谭玉磊, 苗茹花, 孟繁东
(哈尔滨工业大学研究生院)

摘要: 研究生事务管理作为具有引导性、规范性的基础工作,是高等教育服务理念的有效体现,是研究生教育的前提和保证。自中国学位研究生教育相关制度建立至今,三十余年来伴随着研究生招生规模的持续增长和研究生教育水平的不断提升,高校研究生事务管理的结构、方式和方法也逐渐变化,探索、分析其演变过程与研究生教育服务水平的相互关系,对新时期高等教育综合改革背景下研究生事务管理的发展有一定的指导意义。

关键词: 服务; 研究生; 事务管理; 模型

研究生教育是国家人才培养系统的最高层次,是国家创新体系建设的实现途径和重要组成。自 1978 年中国恢复研究生招生以来,在校研究生人数持续增长,教育质量不断增强,推动了我国研究生教育持续发展,但相伴随的也存在着很多问题。2013 年中国教育部、国家发展改革委、财政部下发的“关于深化研究生教育的意见”中指出“我国研究生教育取得了重大成就,基本实现了立足国内培养高层次人才的目标。但总体上看,研究生教育还不能完全适应经济社会发展的多样化需求,培养质量与国际先进水平相比还有较大差距”。

表 1 1978-2015 我国研究生招生人数(采样)

年份	1978	1984	1990	1996	2002	2008	2015
招生人数	1.07 万	2.3 万	3.0 万	5.9 万	20.0 万	44.6 万	57.4 万

中国高等教育服务理念始于 21 世纪初,在大规模实施教育产业化的变革中,把学生主体当做高等教育的“顾客”这一理念越来越多地被大量高等学校所认可、接受,在研究生教育的组成结构上来看,事务管理无疑是最能体现教育服务属性的因素,因此探索事务管理变化过程和服务水平提升过程有很强的借鉴意义。

事务管理是研究生教育的起点,具有对研究生教育进行支撑的基础地位。事务管理一般包括德育培养与综合服务,其中德育培养包括思想引领、学术激励和身心素质提升,综合服务包括学籍信息登记与管理、奖助学金以及困难补助的核准和发放、健康状况监控和医疗保险办理、安全稳定工作以及就业事务管理等。在新形势下,研究生管理模式对研究生事务管理和综合素质培养的实效性日益重要。针对不同的研究生规模、不同的研究生群体性需求,事务管理的组织结构、方式方法也有不同的表现形式。同时,研究生事务管理的效率高低取决于所服务的研究生群体共享时间和空间。综合以上因素,通过模型化的视角将研究生教育各个发展阶段的事务管理分为整体管理、横向管理、网格化管理等不同模型,并对可能发展的立体化管理模型进行了阐述。

一、研究生教育起步阶段:整体管理模型

自 1978 年开始,我国大量高校恢复了研究生招生,当时研究生整体规模较小,服务对象和服务事项较为单一,因此各高校基本采取整体管理的方式,将全部研究生作为一个整体,不区分年级、专业、

班级等进行统一管理服务，并设置“研究生处”、“研究生管理处”、“研究生办公室”等专门的研究生管理服务部门与该群体进行对接，这种方式既能满足研究生日常事务的需要，又能从结构上尽量精简管理人力等成本。

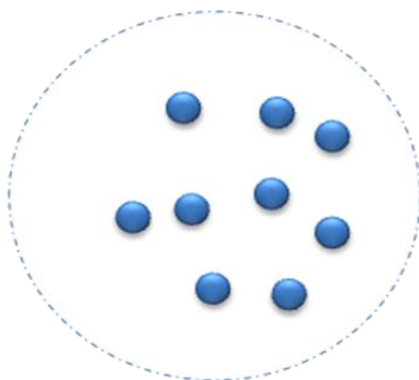


图 1 研究生事务“整体管理”模型图

需要指出的是，采用整体管理模型进行事务管理的并不是多数高校在某一个特定历史时期的共性特征，而是作为高校个体在自身研究生教育发展过程之中的一个阶段，目前仍有很多研究生培养刚刚起步的高校设立“研究生处”等行政管理单位或者与各个二级学院相并列的“研究生学院”等培养单位进行研究生事务管理，这也都是研究生事务“整体管理”模型的一种表现形式。

“整体管理”模型是研究生事务管理变化的起点，多数研究生培养单位在初期都会采用这种方式来积累管理服务经验，但研究生规模增长，整体管理会因研究生事务的增多而影响时效性，整体服务水平也会受限，因此事务管理模型也将向下一个阶段发展变化。

二、研究生教育成熟阶段：横向管理模型

“横向管理”模型是研究生事务管理的第二个阶段，一般以建立了“研究生院——各学院”的二级管理体制为标志，截止 2011 年，教育部批准成立的研究生院共有 56 所，这部分研究生培养单位研究生教育相对成熟，都至少进入了“横向管理”阶段。

对于各高校来说，其研究生教育一般晚于本科生教育，研究生事务管理的模式也一般借鉴了本学校的本科生教育。所谓“横向”，就是以相同入学年级对研究生进行事务管理，因为同年级学生具有基本相近的年龄和学业跨度，需要面对的学籍、就业、生活等事务一致性高，这类公共事务一般包括：学籍信息登记与管理、奖助学金以及困难补助的核准和发放、健康状况监控和医疗保险办理、安全稳定工作以及就业事务管理等。这类事务或需要短时间集中进行数据录入或数据处理，或需要研究生集中于相同地点办理，或需要填写相同类型表格，或可借助信息化服务平台进行统一服务。利用“横向”工作模式公告、通知更为便捷，事务的管理和组织更为高效。“横向管理”在相当一段时间之内都是我国高校研究生事务管理的规范化管理体制的代表，目前很多研究生教育较为成熟的高校仍采用这种管理模式，同时很多高校正在努力实现“横向管理”的水平。

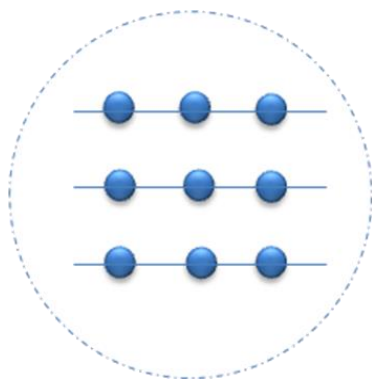


图2 研究生事务“横向管理”模型图

“专业”、“班级”等是“横向管理”构成单元，“横向管理”通过这些单元发挥作用，研究生对班级的黏性直接影响了“横向管理”的实效，但年来根据部分高校针对研究生的调查显示，研究生群体对于班级活动的参与率、满意度都不理想：

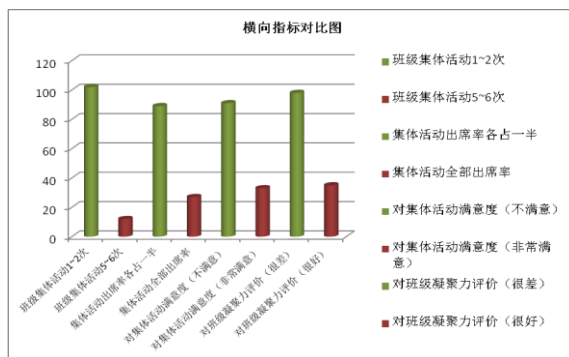


图3 某高校研究生班级活动的情况调查

相关分析显示，上述情况主要是因为研究生班级成员变动率大，成员共享时间少，成员特征差异明显等。首先，进入研究生阶段的学生年龄成熟，伴随有相对成型价值标准，个性较强，给班级向心力的形成造成了客观困难；其次，研究生学制短，成员组建班级时并没有形成一定的向心力，而学制又限制了向心力增强的时间跨度；第三，部分研究生需要学习相同的课程，但是研究生有着不同的研究方向，一般根据导师方向，分属于不同的教研室、实验室，研究生除上课以外，大部分时间会选择在实验室中进行研究，成员共享时间很少。第四，研究生虽然在一些特征相同，但人生经历、心理个性甚至婚姻状况等方面都存在着一定的差异，兴趣爱好和成长需求有差异，使得一致性偏低。上述因素的客观反映就是研究生班级的凝聚力较低成为普遍存在的问题，这必然影响研究生事务“横向管理”模式的时效性，服务水平也受到了制约。

三、研究生教育改革阶段：网格化管理模型

研究生事务“网格化管理”是我国部分高校，尤其是研究型大学在近年来科研任务体量快速增长的背景下在实践中相继探索形成的管理模式，一般以建设了完善的“研究生院——各学院”管理体系之后，各二级学院又广泛设立了与教学系并列的研究所、研究中心等科研单位为代表，这些科研单位兼具科学研

研究与人才培养职能，对某一科研单位而言，其中人员构成包括研究生导师、博士生、硕士生，因为研究生以某一研究方向跨年级构成事务管理单元，故也称为“纵向管理”，如果进一步细分了“横向管理”和“纵向管理”各自的管理职能，则能够组成一种较为完善的“网格化管理”模型。

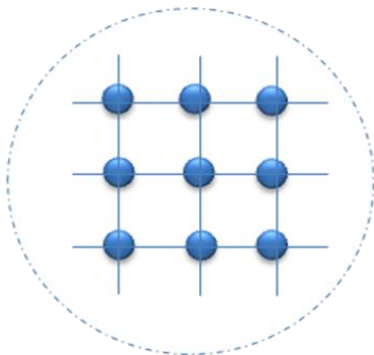


图 4 研究生事务“网格化管理”模型图

这是一种典型的全员合力育人的工作模式，研究生个体分属于“横向”、“纵向”不同的两个管理单元，“横向”单元完成其个人事务服务功能，“纵向”单元促进其综合素质发展。这种模式在以工科高校为代表的研究型大学正在越来越多的得到采用。“网格化管理”的特点在于，首先明确了导师是研究生培养的第一责任人，而研究生辅导员要把工作重心转为事务管理和成长服务，了解研究生和导师的需求，将自身工作与研究生成才有机结合；其次，各高校二级学院可尝试研究生辅导员和研究生教学秘书合署办公工作模式，研究生教学秘书掌握研究生培养相关的事务，研究生辅导员负责研究生生活相关事务，二者合署，成立相应的研究生事务管理办公室，可以通过良好沟通有效保证研究生相关工作的结合；第三，可以尝试在“纵向”工作单元设立现有研究生组织的相应分支机构。如系所中心研究生党支部、研究生分会等，丰富相应单元的文化内涵。从各方面提升“网格化管理”的时效性和服务水平。

四、探索与展望：立体化管理模型

可以发现，中国高校研究生事务管理的模型化演变，实际上就是伴随着管理事务的不断增多，对管理服务事项进行不断细化、对研究生个体管理部门进行不断细分、对管理服务效率要求越来越高的过程；同时我们也可以预见，伴随着研究生教育的不断发展，研究生事务管理事项会越发增多、服务会越发精细，而事务管理模型也将会进一步发展和演变。从模型上来看，每一种管理模型都是在前一种管理模型增加了更多管理线型，将部分细化的管理事务通过新增的管理单元对研究生个体发挥作用，因此在探索和展望新的研究生事务管理模型时，也基于这种思路进行考虑，即在“网格化管理”模型的基础上进行改良。

表 2 3 种管理模型对比

序号	管理模型	管理细化程度	服务水平	研究生个体对接部门
1	整体管理	一般	常规	单一研究生管理部门
2	横向管理	较细	较高	研究生院、各学院
3	网格化管理	精细	很高	研究生院、各学院、各科研机构

据此，提出了一种建立在“网格化管理”基础之上，针对跨年级、跨学科专业的某一特定事务需求研

究生群体进行针对性事务管理和服务的管理模型——研究生事务“立体化管理”模型，从模型上来看，即将已经固定在“网格”上的若干共同事务需求的研究生个体形成群里，进行连线和管理。需要指出的是，“立体化管理”本身是一种对学生个体进行差异化服务的方式，同时也是一个管理方式发展变化的过程，不能一蹴而就，而是随着功能模块的增加而不断完善。

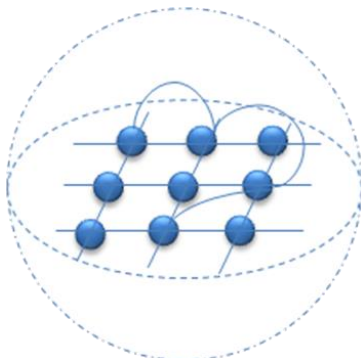


图5 研究生事务“立体化管理”模型图

目前看来，实现研究生事务“立体化管理”的途径主要有以下三种：

第一，研究生事务管理信息化的进一步增强。信息化手段是事务管理中最大化节省人力成本、优化工作流程的可行途径，针对某一特定研究生群体设计专门的信息化管理服务模块或硬件设备，可以在优化管理工作的同时不增加人力成本，如近些年越来越多高校采用的“成绩单”自助服务机、“在读证明”自助打印机，以及新生入学时集成体检、医疗保险等多种事务服务功能的网上服务系统等，都是对管理进一步细化的有效尝试，同时也是研究生事务“立体化管理”的有效组成部分。

第二，研究生事务管理机构的进一步细分。如同“整体管理”设立研究生处、“横向管理”设立研究生院一样，部分高校也针对日益增加的研究生事务新设了管理机构，如某些高校针对出国留学研究生单设专门的部门或者人员提供咨询、管理和服务，又如某些高校针对研究生心理可能存在的问题设置了咨询中心或咨询室，这些也是事务“立体化管理”的有效组成。

第三，研究生社群团体的进一步规范。社群团体是研究生按照一定兴趣爱好或需求自发形成的组织单元，具备“某一特定需求研究生群体”的基本条件，也就是说，社群团体兴起的本身就为“立体化管理”提供了方向和平台，研究生事务管理工作人员需要关注各个社群团体的事务需求，在满足研究生成长需要的同时完善“立体化管理”的模块和内容。

参考文献：

- [1] 郭俊，曾伟.《中国研究生管理研究现状与反思》[J].研究生教育研究，2011年，（4）：58-63.
- [2] 籍庆利.《论高校学生事务管理运行机制专业化及其构建》[J].中国教师，2010年，（21）：56-58.
- [3] 马睿娟，贾强.《研究生事务管理中的危机应对机制研究》[J].管理工程师，2014年，19（5）：38-40.
- [4] 石天，严立宁.《高校研究生事务管理的创新性研究》[J].文教资料，2012年，（30）：139-141.

作者联系邮箱：tanyulei@hit.edu.cn

为何我的学位论文总是不合格？

——一个在职体育硕士的个案调查

孙国友

(南京体育学院研究生部)

摘要：完成学位论文是学位授予的一个重要条件，也是衡量学生学习质量的一个重要指标。对于攻读专业学位在职人员来说，完成一篇高质量的学位论文有较大的难度。通过对 NT 学院在职体育硕士 W 同学学位论文过程的叙事研究发现，影响在职人员学位论文质量的主要因素包括主要有师生关系尤其是导师和学生之间的关系、学生问题意识的培养，以及学校的专业学位培养氛围等。

关键词：学位论文；导师；问题意识；专业学位

一、研究缘起

为培养适应社会、经济、文化和体育事业发展需要的高层次、应用型体育专门人才，改革和完善体育学学位与研究生教育制度，2005 年，国务院学位委员会第 21 次会议审议通过《体育硕士专业学位设置方案》，决定在我国设置体育硕士专业学位。体育硕士专业学位的人才培养目标为“培养高层次、应用型体育专门人才”，更突出职业要求，更注重学术性与职业性的紧密结合，更强调面向行业，为体育系统培养高层次的应用型、实践性人才。当时，对于刚刚有四届硕士研究生毕业的单科院校来说，培养在职体育硕士无疑是一个巨大挑战。无论是导师和任课教师，还是校领导和职能部门管理人员，没有任何现成经验可供借鉴，都须从头摸索。NT 学院以此为契机，从培养方案的制定，任课教师的选择，到教学内容的确定，教学方式的选用，无一不予以高度重视，投入了很多精力。作为全国首批在职人员攻读体育硕士专业学位试点单位之一，NT 学院迄今为止累计授予体育硕士学位 427 人，占招生总人数的 55%；累计招生 777 人，其中体育教学专业领域 489 人，占招生总人数的 62.9%，运动训练专业领域 253 人，占招生总人数的 32.6%。

完成学位论文是学位授予的一个重要条件，也是衡量学生学习质量的一个重要指标。大多数体育硕士在学位论文选题方面，比较倾向于选择一些自身工作中发现的问题或存在的困惑进行研究，希冀藉此为改善工作、提升自身专业能力提供帮助。在论文形式方面，更多学生和导师还是倾向于选择学术型论文。尽管培养院校在培养方案中都提倡专题研究报告、典型案例分析、运动训练方案、大型体育活动实施方案等学位论文形式，当这些要求落实在实际操作中时，并没有什么市场可言。由于缺乏必要的理论积淀，大部分学位论文的理论意义缺失，对实际工作很难产生专业指导价值。甚至部分学生根本不知道究竟如何选题、如何研究，学位论文写作范式更谈不上了解。在专业学位论文质量方面，始终很难有所突破。究竟是哪些原因导致这样的结果，应该如何提升学生的学位论文质量，一直是各培养单位探索的重点。

二、研究对象的选取与研究方法

1、研究对象的选取

本研究对研究对象选取采取的是目的抽样。鉴于本人对研究样本总体的综合认识,认为 W 同学在其学位论文撰写过程中是一个“丰富信息的提供者”。W 同学在学位论文开题、预答辩、盲审以及答辩过程中,一波三折,历经坎坷,可以用“跌跌爬爬”四个字来形容。第一次论文开题,几乎被现场专家全盘否定,第二次开题勉强通过。预答辩时,专家质疑声一片,论文并不被专家看好。盲审,先后经历 4 位专家评审才侥幸通过。正式答辩时,答辩专家 4 票赞成、1 票反对,勉强通过答辩。

经过和 W 同学协商,在研究活动得到其认同、理解与合作后,最终决定将其作为研究对象。W 同学于 1998 年毕业于扬州大学体育教育专业,1998 年-2005 年供职于 T 市职教中心,2005 年调至 T 市机电高等职业技术学校工作至今,2011 年被评为副教授。W 同学在单位工作积极主动,深受领导、同事和学生好评,她连续 16 年负责校篮球队业余训练,组织训练健美操队 4 年,在各级比赛中均取得了不俗的运动成绩,其本人还获得市级“优秀教练员”、“优秀裁判员”等荣誉称号。W 同学先后 8 次为同行提供市、校级示范课,并获得市级公开课优秀奖。在科研方面,W 同学主持过南通大学体育教学改革课题 2 项、校级课题 1 项,在省级期刊发表学术论文 7 篇、获市级“优秀论文奖”3 篇。2012 年,W 同学报考 NT 学院在职体育硕士,初试以 111 分的优异成绩被录取。入学后,W 同学学习非常刻苦,从未无故旷课,上课专心听讲,积极发言,认真记录,课后按时完成作业。就是这样平时表现非常优秀的同学,究竟是什么原因导致 W 同学论文过程如此艰辛,且效果还差强人意呢?对此问题进行探讨,不仅有利于提升导师论文指导质量和学生论文写作水平,更有利于在职专业硕士整体培养质量的提升。

2、研究方法

本研究采用质性研究方法中的叙事研究方法,通过对 W 及其导师、参加开题、预答辩和答辩的部分专家进行深度访谈和查阅 W 同学开题报告、开题记录表、预答辩记录表、答辩记录表、导师对学位论文评语和 W 的学位论文等文本收集资料与数据,再结合已有研究结果与理论对相关资料进行整理与分析,并在此基础上形成研究结论。

同时,为了进一步深入了解研究对象,本人对 W 同学开题、预答辩和答辩过程都参与观察。与其他研究技术相比,参与观察导致研究者把他自己的看法和观点强加于他试图理解的那个社会世界的可能性最小,它常常是在“没有先入之见”的情况下进行这种探讨的。因此,它为获得研究对象的真实图像提供了最好的方法。重要的是:参与观察时,由于身临其境,观察者可以获得较多的有效信息。

三、研究结果

2014 年 10 月初,W 同学在开题后打电话给我,一边哭一边说,“我开题的题目是《泰州机电高等职业技术学校课堂教学现状及改进措施的研究》,专家说了,我这个选题肯定不行,如果答辩在他组里,一定还是不让我通过。老师啊,是否是我导师和这些专家有矛盾啊?我是很认真准备的,有的同学仅仅花了一周时间就准备好,并且顺利通过了。我都准备了一学期,导师也很认真地帮我指导和修改了。你说接下来我该怎么办啊?”在开题没有得到专家认可后,W 同学首先想到的是因为导师和同事之间的人际关系问题;其次,还想到别人即使没怎么认真也都能顺利通过,而认真学习的自己却遭到老师的“刁难”。

为了进一步了解具体情况,我首先对参加 W 同学开题的几位专家进行了访谈。专家们认为 W 同学开题中存在的主要问题有:用“放羊式”这样的初级的比喻式的概念,表述极为不准确;既然是关于体育

教学存在问题的研究，就得提出高质量的体育教学标准，否则没有判断分析的依据；研究的内容较空，不具体，不聚焦，都是泛泛而谈；文献综述内容与所要研究的内容不相吻合；研究可能要用到的观察法，也没有明确的观察指标和标准，主观性太强。

接着我又向 W 同学的导师 T 教授了解情况。

我：T 教授，W 同学开题，专家的意见你都知道了吧？这选题是她的想法，还是你的建议？能否简单介绍一下当初选题过程啊？

T 教授：我指导学生选题一般坚持三个原则，一是他自己感兴趣，二是他有相关的知识背景，第三是相关资料好找。现在最大的问题在哪里呢？我们现在做课题最大的问题是学生看不到问题的本质，不知道要解决什么问题。第二，不知道研究什么问题。这是学生最迷茫的地方。你研究的目的意义是什么？研究目的其实就是要解决什么问题，研究意义就是问题解决后能有什么价值。

具体到 W 同学选题，首先我问她在工作中发现哪些问题，这些问题是否有普遍性，可以去高职去调查这些问题是否具有普遍性。她说调查了，具有普遍性。既然问题产生了，这些问题的具体表现是什么，“放羊式”具体表现是什么，老师们如何“放羊式”上课的，可以到人家学校去观察，看看现实中人家是如何做的。总结一下问题症结在哪里，原因是什么，再根据这些原因提出一些对策。可惜的是她实在无法准确地表述出来。

我：可能关于理论思考深度不够，对吧？

T 教授：她自己最后实在没有办法修改，只好我来帮她组织语言，她的文笔实在需要提高。我只能根据她写的现有内容来揣摩她的真实意图，重新组织语言。毕竟我不是搞体育实践教学的，我是搞体育史研究的。原来我计划只是在结构上和逻辑思路上予以指导就可以了，事实上是她无法达到我的要求，许多方面实在做不到。

我：W 同学，此次开题后你有什么想法？

W 同学：一方面感觉自己学习尽管很认真，但不知道如何运用这些知识；另一方面，我知道当前高职院校的体育教学现状就是“放羊式”，但我不知道如何去分析，不知道切入点在哪里，更不知道分析思路是什么。导师说的，我能听懂，但还是不知道如何做，看来还是缺少训练。导师也布置我看了一些书，但总感觉对不上路子。开题时有专家建议我搞一个高职院校体育教学标准，我感觉我没那个能力。我能把我们学校的体育教学现状能描述好就谢天谢地了。

此后，W 同学和导师一道分析第一次开题时专家的意见和建议，结合实际认真修改和完善开题报告，第二次终于通过开题。

在论文完稿后，T 教授给 W 同学论文的评语是这样的：

该文紧扣泰州机电高等职业技术学校体育课教学中存在的“放羊式”教学问题，运用文献资料法、实地考察法、访谈法等研究方法，运用学校体育学、教学论等理论分析其成因，并在此基础上运用系统论和控制论理论提出了优化对策。该文最大的亮点在于解决教学实践中存在的突出问题。论文结论明确，结构设计合理，格式符合研究生毕业论文规范，方法运用适当。如果该文在优化对策部分再具体一些，更详细一些，则将更好。

从这段评语不难看出，T 教授对 W 同学还是以鼓励为主，即使对论文不太满意的地方，也是很委婉地、轻描淡写地一笔带过。

在预答辩时，我注意到 W 同学将论文题目改为《泰州机电高等职业技术学校体育课“放羊式”教学现状成因及优化对策研究》。预答辩专家给出意见主要有：一是关于参考文献方面的，文中的参考文献

有 25 个, 这些参考文献的题目都是关于“放羊式”教学方面的。既然写教学的, 居然一本教学论方面的专著都没有学习和参考, 参考文献选择局限性太大; 二是关于论文分析部分的, 题目里面应该体现体育教学; 文中缺乏必要的典型案例, 分析缺乏理论依据, 分析深度有待提高; “放羊式”教学称呼不准确。T 教授和 W 同学对这些建议和意见有何反应呢?

我: T 教授, 我发现你给 W 同学论文评价还是很高的, 你认为预答辩专家的意见是否有道理? 打算如何进一步指导 W 同学修改呢?

T 教授: 没办法啊, 我不能不让她论文送审吧。研究生管理部门不是有要求么, 必须要导师认可论文质量后才能被送审。

我: 像这类在职的学生你认为他们需要做哪些准备才能避免这种情况呢? 其实 W 她学习很认真的。

T 教授: 她学习是很认真, 但是她的理论和文字功底的确有所欠缺。我布置她写东西, 她写不来的。

我: W 同学, 对预答辩时专家提出的意见和建议, 你认为是否有道理? 你做了哪些修改? 你认为你的主要问题出在哪?

W 同学: 我跟导师认真汇报了, 导师基本都采纳了。我主要是调整分析框架, 增加一些案例分析。我的问题还是自己的理论基础太差, 尽管我有不少想法, 但无法落实到纸上。

2015 年 4 月中旬, 论文评审结果出来了。评审专家 A, N 师范大学教授, 主要研究方向为学校体育学, 他给出的成绩是 77 分, 评审意见主要有:

该论文以泰州市某高职校体育教学课堂中存在的“放羊式”教学现象为研究对象, 综合运用多种研究方法, 探寻“放羊式”教学现状的成因, 并在此基础上提出了一些对应的对策。通观全文, 框架结构较为合理, 研究思路较清晰, 研究方法运用较得当, 研究内容与体育教学实际相一致。论文格式较规范, 行文较流畅。从文中透露出该论文作者具有一定的体育教学理论方面的基本功, 有较为丰富的体育教学经验, 初步具备了独立从事体育科学研究的能力。存在问题: 文中所谓实例, 让人费解: 这么一个不负责任的教师教案写得比较规范、认真, 这似乎不合情理, 一个人真备课的教师, 一定是认真上课的教师。

评审专家 B, NT 学院教授, 研究方向为学校体育学, 他给出的成绩是 65 分, 评审意见主要有:

随着高校体育与健康课程改革的不断深入, 以学生为中心, 围绕学生的体育需求, 以“知行行”为目标维度, 选择符合学生实际的体育教学方式, 发挥学生的主体作用, 调动学生的学习与锻炼的积极性, 提升学生体育能力和体育素养水平, 是一个亟待解决的问题。该文以高职校体育课放羊式教学为研究对象, 在对已有研究成果进行初步梳理与分析的基础上, 运用案例研究法对泰州机电高职校体育教学进行研究, 选题具有一定的价值。论文研究目的比较明确, 研究思路比较清晰, 能够把握住研究的主要问题。但在研究内容上还需进行结构性调整。在研究方法上还需完善, 分析还应进一步深入。存在主要问题: 第一, 作为一篇硕士论文, 以一个学校为例并且仅举证个案中的零散的做法, 难以将这一个案例归纳为一定普遍性的认识。建议运用问卷调查法, 选择相类似的高职校进行调研。第二, 作为调研性的专业硕士学位论文, 研究的逻辑线索应是: 以什么问题为切入点, 基于什么理论基础。现状是什么样, 为什么会这样, 主要问题在哪里, 什么原因导致这样的问题出现; 现象的分析要基于事实和数据, 在运用单因素分析的基础上, 尽可能运用标量交叉分析, 这样的分析就有深度了, 我觉得作为调研文章才能不失硕士论文的水准。

按照 NT 学院研究生培养的有关规定, 评审专家打分在 60-75 分之间的, 需要修改重新评审。评审专家 C, N 师范大学教授, 主要研究方向为体育教学与训练, 他给出的评审意见是:

文章能揭示目前体育教学存在的问题，从一定层面上反映了教学中的缺失。存在问题：关于“放羊式”教学的核心概念界定不准；对于出现所谓“放羊式”不合理教学现状没有统计数据作为支撑；对于造成“放羊式”教学的原因过于主观，不客观，不全面；没有从教学实质出发分析问题；提出的对策可行性不大。C 给出的成绩只有 60 分，按照 NT 学院的有关规定，意味着 W 同学没有资格参加上半年的答辩。论文需要继续修改，下半年再予以评审。

对于这样的评审结果，W 同学始终认为，评审专家或许是没有完全理解她的意图，有些要求对于她们来说太高了，做不到。在每次交流中都会显示出无奈和表示要放弃的念头。

我：每次评审、预答辩过后，W 同学心理都很难受，有时候在深夜哭着打电话给我说，“老师，我学习很认真，写论文我也是很认真对待的，看到那些没有我认真的同学都能顺利通过，而我却总是屡屡碰壁，心理实在抹不直，现在很迷茫。”T 教授，她跟你做了哪些沟通呢？

T 教授：她也经常跟我交流，交流时总是说，老师啊，我实在做不下去啊。每次我都鼓励她，没事的，你就按照你当前的思路逐步往前推。但是，她每次写出来的东西实在不像论文。她学习是很认真，但缺少很多知识储备。

我：在某种程度上你比 W 同学还要着急？

T 教授：是啊。我时刻提醒她，你写这篇文章的理论基础在哪里？应该是教学论啊，你对教学是否真正的了解，你没有理论支撑，导致你的研究架构不合理。这理论支撑，就相当于一根线，将若干颗珠子串联起来才成为项链，如果没有这根线，那些散落的珠子一点都不值钱。

我：在 W 论文撰写过程中，你是如何指导的呢？

T 教授：一般是确定好选题后，先让她列一级标题，再列二级标题。这些二级标题有哪些，不是你主观说了算的，而是依据一定的理论来架构的。比如，你研究体育教学，什么体育教学？体育教学内涵是什么？这个搞清楚，自然而然就有了科学合理的标题或者说提纲了。而没有理论依据，你只能这里抄一句，那边凑一句，无法形成系统性的论文。

在跟 T 教授沟通后，我联系了 W 同学，进一步了解她关于论文评审意见的看法。

W：我都想放弃了。实在没有这个能力完成论文了，真的没有想到写一篇学位论文这么难。专家要我补充案例，我也不太方便将学校里的真实案例放进去，担心同事看到后会生气。至于论文修改，我真的已经黔驴技穷了，实在不知道再怎么修改了。这次评审再不过，我真的决定放弃学位申请了。

2015 年 9 月，第三次评审结果出来，评审专家 D，NT 学院教授，主要研究方向为体育教学与训练，他给出的成绩是 72 分，评审意见主要有：

该选题对提高学校的体育课教学质量有一定的理论意义和实际操作价值。该论文对学校体育课教学的“放羊式”教学现象作了一定的阐述，并在此基础上进行了相关分析，也提出了一些改进措施，语句通顺，结构较为合理。但论文分析得不够深入，且缺乏说服力，研究工作量不够，文中没有看到实地考察所得到的资料，也没说明考察材料与“放羊式”教学的关系，在成因分析中比较空泛，缺乏必要的数据支撑，改进措施针对性不强。建议增加调查数据，说清楚一些材料和数据与“放羊式”教学现象的关系；应深入分析，找出造成“放羊式”教学的根本原因，提出针对性的改进措施。

根据 NT 学院有关规定，W 同学终于可以参加答辩了。

我：W 同学终于可以答辩了。从评审专家的意见来看，由于缺乏必要的理论积淀，可能她这种概括提炼的能力还需要提高。

T 教授：这问题，不仅仅是 W 同学，几乎所有在职的学生都存在这个问题。他们在职的学生优点

是能搜集到很多有价值的素材和数据,但是从这些素材和数据中能提炼出什么来,就很难说了。

我:预答辩时有专家建议她写一个个案分析就可以了。

T教授:她写不出来的。平时,我也会布置她看一些理论方面的书籍,如教育学基本原理。她说:“老师我看了,但是我不知道哪些对我有用啊,也不知道怎么用。”我还让她看一些体育教学论方面的书和文章,比如毛振明的和周登嵩的。她说:“我看了。”我问:“那你是否应用了?”我不是学体育的,但是这些书我都看过。

我:W同学,好事多磨,终于可以参加答辩了,你对前面这些论文过程有何感想?

W同学:每次得知论文评审没通过时,我总是觉得很冤枉,总是认为是老师在故意为难我。不过仔细想想呢,在评审时,这些文章都是匿名的,专家也不认识我的,和我也没怨没仇的,不会为难我吧。

T教授:这些评审专家的意见还是很有道理的。

我:T教授,带完这些学生后,感受如何?

T教授:有点想哭。还有,个别学生非常固执己见。比如我指导的另外一个学生Z某,他开始选题时跟我说他想写体育产业方面的,即使我明确告诉他这样的选题不可行,他仍然要坚持写。结果在写开题报告时,才发现自己根本不具备相关的知识储备。我跟他交流时指出,让他就写教学方面的,把他教学中产生的困惑或问题列出10条来,看看他最感兴趣的是哪一条?他说课程方面的问题,比较感兴趣。我就问他所说的问题是普遍性存在,还是就他所工作的学校存在?如果是他所工作的学校单独存在的,他可以考虑和校本课程建设结合起来考虑。他思考过后认为可以写如何设置适合医学院校大学生的校本体育课程。我认为他们搞体育产业研究,有点好高骛远,缺乏必要的研究能力和知识积累。

2015年10月底,W同学如期参加学位论文答辩。答辩会上专家指出,文章开始就要说明你学校的放羊式教学现象,可结合调查问卷,建议加强讨论深度,如学生希望体育课学到什么。高职院校体育教学作为目前学校体育的真空地带,作者提出了否定的“放羊式”教学现象。建议可以体育俱乐部的形式作为体育教学的补充,这是“放羊式”教学的另一种表现。结论中对泰州市中等职业学校体育课无组织“放羊式”教学现象要有概述,要强调普遍性。建议不适合用优化对策,可用分析研究,先讲大,再讲小。

四、影响在职研究生学位论文质量的因素分析

W同学终于通过论文答辩,如愿以偿地拿到了学位。从她的撰写论文过程来看,我们也发现不少在职研究生和导师们普遍存在的困惑和问题。根据归因理论,一般来说,人的行为发生的可归之因有三类:个人的内部因素、环境因素和他人作用的因素。具体到本研究,导致W同学论文过程曲折艰辛的主要原因是学生个人和导师的关系、缺乏问题意识,学校培养专业人才的氛围缺乏等等。

首先,是研究生问题意识的培养问题。W同学论文过程历经坎坷,表面上看是文字功底欠缺,理论积淀不够,其实更多是问题意识欠缺。问题意识也称为思维的问题性心理品质,是指人们在认识活动中,经常意识到一些难以解决的、疑惑的实际问题或理论问题,并产生一种怀疑、困惑、焦虑、探究的心理状态。W同学在日常教学中看到了其所在工作单位体育教学中的一些现象,并且进行认真的思考,仅此而已。她并没有透过现象进一步去思考现象背后的问题,没有进一步分析出现此类问题的实质是什么,原因是什么。W同学之所以出现此类问题,最主要原因还是在研究生教学中的对学生问题意识的培养缺乏足够的重视和训练,导师在指导过程中的引导和培养也没有被放到应有的地位。

发现问题、提出问题是任何研究的逻辑起点。爱因斯坦曾指出:“提出一个问题往往比解决一个问

题更重要,因为解决一个问题也许仅是一个数学上的或是实验上的技能而已,而提出新的问题、新的可能性,从新的角度去看旧的问题,却需要有创造性的想象力,而且标志着科学的真正进步。”培养研究生必要的问题意识,也就是为研究生提供学习、求知以及解决问题的内在驱动力,促使其将一些外在的要求、压力内化为个人内在的、自觉的行为。也就是说,研究生问题意识的培养,有利于发挥其在学习过程中的主体作用,有利于培养其科学的探索精神和创造品质^[1]。那么如何培养学生的意识呢?要让学生“敢问、愿问、能问、善问”,具体来说就是要做到:第一、创设良好的教育环境与气氛,激发学生的问题意识,发扬民主,让学生有问题敢问。第二、激发学生的学习兴趣,恰当地评价学生提出的问题,使他们在获得新知的过程中感受成功的喜悦,让学生有问题且愿问。第三、采用启发式教学,精心设置问题环境,引导探究,让学生有问题能问。第四、引导学生思考、联想,激发学生的问题意识,让学生有问题善问。

其次,培养院校缺乏专业学位培养的氛围。这里的氛围包括导师学术背景、对专业学位培养的重视程度,学生对专业学位本质特征的理解,以及学校对专业学位培养的课程设置、工作体验机会的提供和管理制度环境等。T教授,主要研究方向为体育史,历史学背景,目前主要从事中国近现代史教学和自然辩证法教学。专业学位研究生教育的培养目标是掌握某一专业(或职业)领域坚实的基础理论和宽广的专业知识、具有较强的解决实际问题的能力,能够承担专业技术或管理工作、具有良好的职业素养的高层次应用型专门人才。这一培养目标决定培养过程重点要对实践问题予以观照。而对实践问题的观照,必然要求导师有相应的实践经历和体验。导师缺乏指导专业学位学生的实践经验,是当前专业学位培养存在的主要问题之一^[2]。T教授也坦承自己没有相应的专业实践体验,在指导时还是有点力不从心。可能由于自身缺乏相应的实践经验,或许其他方面的原因,T教授在谈到指导在职体育硕士的感受时用“想哭”来表达他的体会。

此外,课程设置学术化倾向严重,缺乏针对性和有效性。W同学学习非常认真,从不缺席,作业也都认真完成,在班级里是同学们学习的榜样。可就是这样学习优秀的同学,在分析和解决自己实际工作中遇到的问题时却束手无策,无计可施。在职人员攻读专业学位,最大优势就是有较为丰富的工作体验。如何将工作体验的优势转化为学习和研究优势,就需要导师和课程教师的引导和帮助。W同学的尴尬境遇让人不得不怀疑培养院校相关课程设置的针对性,更怀疑课程教学的有效性。最起码说,这些课程的学习,对学生升华工作体验,分析和发现工作中的问题并没有起到必要的帮助。或者说并没有教会学生发现问题、分析问题和解决问题。专业学位研究生教育本质属性是“基于职业,强调实践,注重技能,突出应用”^[3],其课程建设首先依据其本质属性和特点更新课程建设理念,根据课程和知识的关系确立课程建设目标,在此基础上选择课程内容,决定课程实施的途径,合理有效地设置课程的结构和比重^[4]。

第三,是在职研究生和导师之间的关系问题。作为以培养高层次应用型人才的人为目标的专业学位研究生教育,其主客体都是人,尤其这里的学生都是成年人,且有一定的工作经验的人,要达到培养目的,必须在导师和学生之间建立起一种平等、交流、对话、理解的主体间关系。T教授在指导W同学过程中,费尽心思,绞尽脑汁,甚至自己亲自动手帮W同学修改论文,可以说是兢兢业业、尽心尽责。但在与W同学和T教授的交流中不难发现,无论是在选题、开题,还是论文修改过程中,T教授始终认为W同学无法达到他的要求,理论基础有待提高,这对师生关系从理念到实践,从目标到方法都还停留在“主—客二分”的思维模式中,主体间性缺失。从而导致师生之间的沟通并不是十分畅通,甚至出现一些障碍。正如胡塞尔所指出的,“为了消解自我认识中的私人性和主观性,达到对世界的共同认识,也就是由‘私人世界’进展到‘共同世界’,不同认识主体之间要相互交流,彼此沟通,并设身处地,转换

视角,承认他人的主体地位及主体性。”^[5]以主体间性为基础建构导师和研究生,尤其是这些已经参加工作的专业学位研究生之间的新型师生关系,要求导师充分尊重这些个体的独立性、主体性和平等性。作为高校教师,导师是“高深知识”的积极探求者和建构者,专业学位研究生也是对“高深知识”充满向往,也是带着实践中的困惑和迷茫也寻求答案的。从知的角度来看,“闻道有先后”,导师与研究生的区别获取知识的先后不同而已,二者并不存在尊卑关系;“术业有专攻”,导师即使在某一领域取得些成就,在学生面前也不应以权威自居,学生身上也有值得导师学习借鉴的地方;从情的角度来看,作为独立主体的研究生,每个人都有自己独特的内在生成和外化的表现形式。如果缺乏主体间的平等对话与沟通,必然使师生关系沦为人与物的关系^[6]。

本文虽然是个案研究,W同学学位论文过程虽有其特殊性和偶然性,但其论文过程中产生的困惑和遇到的困难几乎是每一个在职人员攻读专业学位过程中都会遭遇到的。W同学在内、外因的共同作用下,从迷茫、无助到通过学位论文答辩,期间尽管经历了很多曲折和艰辛。影响W同学学位论文质量的因素可能还有很多,在对W同学论文过程调查结果来看,主要有师生关系、问题意识的培养,以及缺乏专业学位培养的氛围等因素。真心希望每一位专业学位研究生及其导师,从W同学的论文过程中能得到些许启示。

参考文献:

- [1] 韩恒.“形同质异”的问题意识——兼论专业学位和学术学位论文的选题[J].学位与研究生教育, 2014 (6): 40-42.
- [2] 研究生教育质量报告编写组.中国研究生教育质量年度报告(2014) [M].北京:中国科学技术出版社, 2015: 31.
- [3] 孙国友.追本溯源:专业学位研究生教育的本质属性探骊[J].研究生教育研究,2016,(2):75-79.
- [4] 马光,张云龙,陆燕.全日制体育硕士研究生课程设置研究[J].体育文化导刊, 2012, (3): 108-111.
- [5] 沙可国.社会哲学[M].济南:山东人民出版社, 2001: 112.
- [6] 吴岳军.主体间性:建构现代德育师生关系的价值取向[J].教育学术月刊, 2010 (1): 32-34.

作者联系邮箱: guoyou818@163.com

基于人才培养的研究生导师绩效考核指标体系建设研究

李倩

(华东师范大学研究生院)

摘要: 研究生导师队伍建设是提高研究生教育质量的一个重要抓手。自 2007 年全国实施研究生培养机制改革以来,各高校积极探索建立以科学研究为主导的导师负责制和资助制,极大激发了师生的创新激情。但现有的导师考核评价体系过于侧重外在量化的指标,缺乏对人才培养方面的关注。本文尝试探索建立一种基于人才培养的研究生导师绩效考核指标体系,涵盖了基本素质、教学能力、科研条件、指导研究生、教育管理等多项指标,进一步强化导师的育人职责,提升研究生培养的质量。

关键词: 研究生导师;绩效考核;人才培养

中国近现代高等教育体制无论是管理模式还是人才培养机制,基本是移植了国外的发展范式。这样一种体制结合中国本土的特殊国情,经过近百年的碰撞与融合,终于是走出了一条中国特色的道路。外国的教育种子在中国的土壤上开出了自己的花朵,这也是中国教育界的一大成果。时移世易,研究生教育体制也应随着时代的变化作出相应的改变。在研究生教育中,导师制度是一项重要的创举,它首先发轫于德国,在德国民族危难的时刻,导师制培养出了一大批有用的高端人才,救民族于水火之中,进而一举成为世界强国。随着德国的成功,这一经验随后被欧美诸多国家所沿用,最后引进了中国。原清华大学校长梅贻琦先生有一句名言,“所谓大学者,非谓有大楼也,有大师之谓也。”高素质的教师队伍构成了一所大学的灵魂。因此,一所大学的核心就在于有无高水平、高素质的教师队伍。

在研究生教育阶段,中国移植了国外的导师制度。为了与中国实际形势接轨,建设一支高水平导师的队伍,中国教育界坚持不懈的努力,终于探索出一套行之有效的独特的导师考核机制,为规范研究生培养机制以及导师考核指标体系做出了贡献。但是,现行各高校的导师考核机制主要侧重于科研成果,虽然极大地提高了高校的科研水平,却使导师在人才培养方面的优势没有得到充分的发挥。大学的原初功能就是培养人才。基于这种情况,培养拔尖创新人才,导师绩效考核的导向应该有所调整。本文正是基于这样一种理念,展开思考和研究的,力求构建一套基于人才培养的导师绩效考核指标体系。

一、目前国内外研究生导师队伍建设现状

上个世纪八十年代,我们大力推进高等教育改革的进程,各高校纷纷扩张,在校生生人数狂飙突进。为了适应这一现状,同期高等院校教师队伍也发生翻天覆地的变化,人数不断上升,尤其是 1999 年以后,高校教师总人数迅速增加,呈直线上升的态势。面对庞大的教师队伍,如何加强研究生导师队伍建设就是重中之重了。在导师队伍建设的过程中,导师考核是对导师质量的把关和监控。近年来,各高校为了建设一流的导师队伍,各出奇招,提供不少可供借鉴的有益经验,其中也有不少问题。

首先,我国大部分高等院校在研究生培养模式上采用的是单一导师制,导师一经聘用便很少变动,是一种变相的终身制,缺乏动态遴选机制,不利于导师队伍往最优化方向发展。这种传统的师带徒的方式,有利于保证学生在学习上的一致性与连贯性。但是不利于学生的多样化学习。另外,研究生导师的队伍结构包括年龄结构、职称结构、学历结构、学缘结构等等都存在一系列的问题,如年龄结构上,中青年教师比重不大,年龄结构老化;学历结构偏低;学缘上近亲繁殖等问题。

其次,在导师考核上,传统的考核体系中包括了教学、科研以及思想道德几大模块,为了方便衡量

和比较,导师考核走了一条渐趋量化的道路。教学主要以课时来计算,而科研则主要是看导师发表论文、出版书籍以及科研成果的数量多少。导师职称评定等就与这些数据直接挂钩。而导师本身的道德素质以及在人才培养上的贡献被默默地忽视了。考核本来是引进一种激励机制,保证导师队伍的高质量持续发展。不过,作为一种激励机制,它同时也是一种导向,身在体制中的导师,他们更关注的是自身的科研成果,而非对学生的培养。

对比国外高校的导师队伍建设,我们可以发现:在导师选拔上,标准非常严格,由此形成的师资力量便不容小觑。在年龄结构合理,美国高校教授平均年龄集中在36-55岁之间;德国高校50岁以下的教授占71%以上;日本大学教授副教授平均年龄在40-50岁之间。(而要升教授的门槛则是日趋严苛,如美国高校明确规定,必须持有博士学位并有10年教龄或者持有硕士学位并有15年教龄以上才可以升任教授;日本高教教师队伍中,98%的教师拥有硕士及以上学位。^[1]在教师招聘上,多方选拔,集思广益,坚决杜绝近亲繁殖。这样严格的标准造就了国外高校高学历、高研究水平的师资队伍。另外,教师考核方面,国外高校非常重视对导师的评估与考核。形成了一整套科学合理且规范化、制度化的评价指标,考核结构与导师的去留、职称以及薪资待遇相关联,使考核落到实处,而非流于形式。

有比较才有鉴别,和国外高校相比,国内高等教育的问题就更加凸出。尤其是基于导师考核这一块,国内标准模糊,导向不明的问题则更是严重。接下来笔者会进一步就此问题进行分析。

二、建设研究生导师绩效考核指标体系的必要性与紧迫性

教师是学校的灵魂,这是共识。美国哈佛大学前校长科南特曾说,“大学的荣誉不在于其校舍和人数,而在于它一代一代教师的质量。”^[2]如何把导师队伍的质量关是高校的工作重心。加强对导师后期工作的评估和考核,在这里拥有了非凡的意义。从上文的分析中我们可以看出,国内目前的导师考核体系总体上不易执行,过分流于形式,而且容易将导师的重心导向不正确的方向。为了建设一流学校,培养一流人才,关键和核心就是一流的师资。

导师绩效考核机制的建立,是对导师科研水平和教学水平的一个监督,可以有效地对导师的工作能力、工作成绩进行评估,奖优惩劣,一方面对那些成绩卓然的导师在薪资和职称评定上给予相应的奖励;另一面也可以发现导师自身的问题,促使导师努力提高自身素质,从而促进师资力量的优化。有效的导师考核机制的建立,方便导师进行纵向以及横向比较,取长补短,有利于学校形成一种良性竞争的氛围,引导教师关心学生、专注研究,提高自己的教学水平以及科研水平。此外,绩效考核作为人力资源管理过程中的一个重要环节,直接影响到研究生导师的工作行为。它为导师劳动报酬的发放,教师职称评定等等提供了一个行之有效的标准,管理者可以此为依据奖励导师的工作;导师的工资等直接与本职工作直接挂钩,对导师工作积极性的提高有着十分重要的激励作用。简而言之,建立合理而公正的绩效考核制度,对高校的发展能起到至关重要的作用。

而国内现行的导师考核体系采用了量化的考核方式,这种方式容易“误导了教师劳动价值观,导致一部分教师片面追求高工作量,单纯对照各种量化指标要求来安排和设计自己的职业发展计划,从而忽视了对高质量的追求,造成学术发展平庸化。”^[3]量化的好处在于方便控制和掌握,也易于操作。弊端也很明显,会引起导师对量的追求而忽视质的提高,另外,在需要考核的体系中,还存在一些不能或者不好量化的指标。譬如仅凭发表论文的数量是不能衡量导师的科研水平;而导师的职业道德也不是光一个分数就能评定的。所以,单靠量化并不能对导师的素质有一个全面的衡量。

当前国内导师考核体系主要涉及导师个人的科研成果等,没有形成动态的考核机制。科研为主导的办学理念不应放弃,但是,科研不仅指导师自身的科研成果,还包括其指导学生的科研能力以及科研水平。教学和科研是导师不可偏废的两个重要方面。但是,目前的考核侧重于导师本人的科研水平,而忽略了他在教学方面的成果。因此,亟需建立一种动态跟踪的考核措施,囊括多方面的内容,并将考核的结果与导师任职资格,职称评定以及薪资待遇相关联,促进导师人才培养质量的提高。

目前研究生教育面临的问题,也是当前的导师考核机制的不正确引导造成的。因此,要扭转这种局面,还是要从导师考核上下功夫。导师是高素质、高层次人才培养的关键,它直接影响了高校培养人才的水平,我国要实现“科教兴国”的宏伟目标,推动高教事业的勃兴发展,就必须抓紧导师考核这个重点,不可等闲视之。

三、研究生导师绩效考核指标体系的初步构建

综上所述,以往指标体系的问题主要有三个问题:第一、缺乏动态跟踪机制;第二,过于强调量化指标,而忽略了其他非量化标准;第三,侧重于导师个人的科研水平,忽视了导师培养人才的功能。因此当下的紧迫任务就是要汲取过去的经验,加强导师队伍建设,改变过去以科研成果为中心的考核体系,转变为对导师综合素质的考核,尤其是在研究生培养成果上的考核。

基于导师绩效考核体系建立的必要性和紧迫性,笔者尝试设计一套便于实行又可能囊括方方面面内容的绩效考核指标体系。有效的指标体系应该重点突出,目标明确,既要有高屋建瓴的大方向,同时也要有可供操作的细化指标。三级指标的考核体系基本能满足这些要求。

三级指标的第一级指标包括了以下五项内容:基本素质、教学能力、科研条件、指导研究生、教育管理,全方位考察了教师的思想道德、工作能力、工作水平,并且有效弥补了以往绩效考核重科研而轻教学的弊端。该体系的设计不仅考核了教师的教学能力,还将研究生培养专门独立出来,作为一大考核指标,更是明确了导师要注重人才培养的导向。引导导师将个人的科研工作与人才培养等而视之,作为自己不可偏废的两大工作重心。当然,基本素质、教学能力、科研条件、研究生指导、教育管理都是比较空泛的一级指标,在具体的考核过程中并不好把握,为了解决这个问题,只有将五个一级指标进一步分解。

三级考核指标的第二级指标导向更加清晰,是对一级指标的诠释和细化,包含了十一个指标:基本素质分解为个人素质和知识素质,教学能力被分为教学过程、课程建设与教学创新等三项指标;科研条件主要涵盖课题及经费情况、学术成果、学术交流条件等;研究生指导方面分解成三方面的内容——指导过程、培养成效、人生引导;而教育管理则主要侧重导师参与学校及院系层面的研究生教育管理活动,对其参与的积极性和主动性进行综合考量。二级指标的内容比一级指标更加清楚,但是,作为考核指标它还不够细致,不好掌控。于是,这十一个二级指标每个又被分解成三到四个方便操作的三级指标,一共有三十八指标要素。详细的导师绩效考核指标体系详见本文附录。

除此之外,为了奖励有重大贡献的导师,奖励导师个人在科研方面的突出成绩以及在研究生培养的杰出贡献,还补充有特色指标,如导师获得国家级、省部级、市级重大奖项;承担国家部委的重大课题项目;指导门下研究生在国际国内顶级期刊上发表高水平的学术成果等。考核的结果划分为优秀、良好、合格以及不合格四个等级。这种长期动态的监督考核机制的实行,可以改变以往以科研成果一方面的成绩定优劣的静态考核机制。既有对导师的基本素质以及师生互动等定性指标的考核,也有对导师上课的课时、科研成果的数量等定量指标的考核。

简而言之,这些考核指标,从粗到细,涵盖了包括导师个人素质、工作能力以及工作水平等方方面面,综合考察了导师的各方面素质,真正做到了科研教学和人才培养双管齐下,并且,对导师从聘任到指导全过程实行动态监督,将定量考核与定性考核结合起来。当然,单纯依赖这套指标考核体系充分发挥功用也绝非一朝一夕之力,需要一个长期的磨合和调整过程。加强导师队伍建设的思考需要不断与时俱进。

四、加强研究生导师队伍建设的对策与思考

高素质导师队伍建设之路漫漫而修远,国内许多高校纷纷做出了自己的尝试,其中有失败的经验,也不乏有益的成果。后来者居上是因为可以踩在前人的肩膀上,借鉴利用他人之长补己之短也是高校发展的重要手段。国内高等院校在导师队伍建设上花样百出,各出奇招,确实有很多可资借鉴的地方。在各种改革方案中,其中比较典型的有:

浙江大学对在岗导师的培训计划——“求是导师学校”,为在职教师提供了一个再学习和相互交流与沟通的平台,帮助导师提高自己的学术水平和教学水平,加强个人素质,提高个人魅力。与之类似的还有苏州大学的“研究生导师学院”,都是针对研究生导师提供在职培训。复旦大学更是推出了“中青年导师培训计划”。清华大学为了提高学校研究生培养的整体水平,培养拔尖人才,展开了博士生导师选聘制度的改革,打破导师终身制,大量引进充满活力的青年学术人才;还特别设立博士生导师奖励基金,通过学生“良师益友”的评选活动,加强师生互动。另外值得一提的还有云南师范大学与西南联大三校进行高层次学术交流的“手拉手”活动,对云师大中青年研究队伍、科研骨干队伍的科研和学术水平的提高具有重要的促进作用。在导师绩效考核的探索上,首都医科大学做出了不错的示范,将研究生导师评价指标体系的定性评估与“特尔菲”的定量评估表相结合,建立了健全的导师质量评估体系,以保证研究生教育的质量。

各高校的方案都有其侧重点,面面俱到是不可能的,但是加强培训、改革创新是普遍的指归。绩效考核是导师队伍建设过程中的重要环节,它直接决定了导师队伍的产出质量,意义不可忽视。然而,这种绩效考核将人放在天平上进行解剖评估,难免有失偏颇之处,这与以人为本的社会主义和谐社会理念相悖。因此,在针对研究生导师的绩效考核指标中,如何加入充分的人文关怀,更加张扬人的主体性与积极性,为高校人才培养营造一个人文环境愉悦的和谐氛围,这是高校导师绩效考核体系需要进一步思考和完善的重要问题。

参考文献:

- [1] 郭文娟.高校研究生导师队伍建设研究[J],硕士学位论文.
- [2] 陶爱珠.世界一流大学研究[M],第1版,上海:上海交通大学出版社,1993年.
- [3] 别敦荣,赵映川.20年来我国高校教师队伍的发展研究[J],载《教育研究》,2008(9).

新常态下研究生与导师关系研究

黄明福,张景瑞

(北京理工大学研究生院)

摘要:导师是研究生培养质量的第一责任人,师生关系是否和谐是影响研究生培养质量高低的重要因素。本文对国内外研究生教育师生关系类型和现状进行了总结,并在 985 著名高校中通过问卷方式调查分析了研究生教育新常态下师生关系问题形成原因。最后从导师、研究生、制度三个方面对我国研究生教育新常态下师生关系解决提出对策建议,以期对新常态下师生关系可持续健康发展有所借鉴。

关键词: 研究生教育; 导师; 研究生; 新常态; 师生关系

我国自 1978 年恢复研究生招生至今,研究生教育已经走过 37 年历程,经历了恢复期、改革发展期、大发展期、调整结构四个阶段。目前全国在校研究生数量 184.8 万,研究生教育规模和质量取得了可喜的成绩,形成多层次、多类别的研究生培养体系。然而,随着我国经济进入新常态,面对世界科技和高等教育前沿,我国研究生教育面临新的机遇和挑战。内涵发展、特色发展、创新发展、需求导向发展是当前研究生教育新常态。如何认识和把握研究生教育新常态,进一步提高研究生教育质量,是当前和今后一段研究生教育工作者努力方向。导师是研究生培养质量第一责任人,师生关系直接影响着研究生教育质量。

一、国内外研究生教育师生关系

在调研国内外研究生教育师生关系基础上,分析国内外研究生教育过程中师生关系存在的问题和经验,对研究生教育过程师生关系问题进行梳理归纳,并分析师生关系产生的主要影响因素和双方问题根源。

1、我国研究生阶段师生关系的类型

本次调查研究的对象主要是硕士一年级和二年级的研究生。共发放问卷700份,收回650份,其中男生390名,女生260名。从问卷调查结果分析,研究生师生关系可以归纳为四种类型如表1。另外,根据问卷整理数据,得出师生类型的比重如图1所示。

表 1 现行研究生师生关系类型

类 型	表 现
严格师生型	职业意义上的师生关系,以专业指导为主
良师益友型	兼有师生与朋友关系,除学习上的联系外,还兼顾思想生活方面
老板员工型	接近于公司雇佣的金钱交换关系
散漫疏远型	导师与学生联系不紧密,关系松散

根据表格信息,结合统计数据绘制统计图如下:

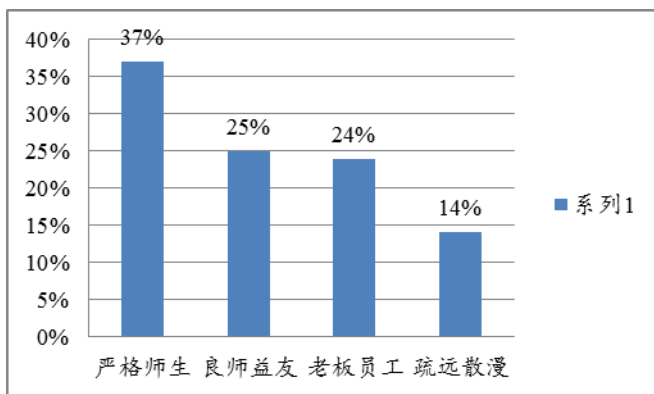


图1 研究生师生关系类型现状

从图1可以看出,严格师生型所占的比重最大,为37%,良师益友型占25%,老板员工型为24%,散漫疏远型也占14%的比重。也就是说,能够达到和谐师生关系的比重大概在1/4左右,其他都存在或多或少的问题。严格师生型、老板员工型、散漫疏远型都暴露了研究生教育中存在的不少缺陷。

严格师生型所占的比重最大,师生交流最多的内容是学术问题,甚至奉行“虎师”政策,给研究生施加过多压力。2009年,北京大学硕士生跳楼事件,有人认为是导师对学生“分人性化”的利用造成的,再加上学生在长期压抑的状态下学习和生活,内心十分脆弱,最终酿成惨剧。和谐的到时关系不能仅仅局限于学术指导,更应该包括对学生生活和人格的培养。

老板员工型所占的比例较大,学生和导师基本上是雇佣关系,很多时间都要参与到导师的课题或者其他营利性的研发活动中去,导师给与一定的报酬。虽然初衷是培养学生的科研能力,但是结果往往是事与愿违。[1]研究生参与的课题与自己的研究领域相差甚远,重复劳动,严重浪费了本职研究时间和精力,不利于研究生在本领域深入研究。也有一些原因是,学校对导师的考核,往往强调课题数量、项目完成情况、论文发表情况等任务,导师要完成这些任务,就有可能让学生大量参与,逐渐忽略了对学生学术能力的培养。

2、国外有关研究生师生关系的现状

从研究生教育制度看,英国的学术型研究生培养过程中,导师发挥着极其重要的作用。英国的导师制最初产生于14世纪的英国牛津大学,在英国牛津大学,导师制是以个别辅导为主要模式,也就是导师和学生一对一地进行课题探讨和研究。[2]首先,导师会根据学生的实际能力、兴趣爱好进行教学,学生可以随时提出不同意见。对于辅导场所,不一定局限于办公室和教室,餐厅和咖啡馆也是不错的选择。在轻松的氛围下,导师和学生的关系更像是亲密的朋友。[3]其次,导师与学生之间的交流是以合作为基础的,合作关系可以充分调动学生的积极性,培养其独立思考和学习的能力。最后,导师对学生的关心不仅仅是学习上的关心,在生活中的问题也可以向导师寻求帮助。

从导师选择上看,在英国,选择导师拥有充分的平等灵活性。一般招收的新生到所属学院报到以后,学院会安排一位导师对该学生进行辅导。研究生导师成为Super Visor,负责对学生制定学习计划和适当控制,引导学生在所属领域不断进步。[4]与我国的一旦确定导师就一直固定不变不同,英国的学生在学习过程中,通过与导师的接触,如果觉得导师的研究方向不是自己所感兴趣的方面,可以向学院申请更

换导师。这种灵活、平等的师生互选方式，可以让学生真正体会到自己的主体地位，未建立良好和谐的师生关系奠定基础。

从导师队伍的构建上来看，英国研究生的毕业设计一般都设计多个方面，多数的研究来自实际，设计多个学科，如果导师固定一人必然指导不够全面，所以英国的研究生导师多为小组，一般由2-3位导师共同对一个学生负责，区分“大”导师和“小”导师。[5]大导师通常具有副教授以上职称，对研究生培养上做出原则性指导，并且利用自己在相关领域的权威，为研究生的学习提供便利。小导师一般是具有哲学博士学位的讲师，他们虽然资历不深，经验也不那么充足，但是这些讲师在学术方面有独到的见解和突破，且拥有更多的时间和精力对研究生进行指导。大小导师有不同方面的兴趣点，可能也分属于不同的专业，这就很容易对学生进行交叉指导，开阔学生的视野。另一方面，交叉指导、小组负责，可以减轻每个导师的负担，效率更高。[6]

综合国内外研究生教育师生关系的现状，研究生师生之间存在的主要问题主要有以下几个大类：师生间缺乏有效沟通与交流、导师指导不足、师生之间权利不平等以及管理制度不完善等。

首先，缺乏沟通交流是研究生选择的最多问题。师生之间的交流和沟通问题较多，可能是因为存在沟通但是沟通有障碍；也可能是交流沟通的渠道过于单一，以学术交流为主，在学术交流之外的沟通过少，师生不能够充分接触和理解；[7]另外，部分导师完全不与学生进行沟通，导致师生关系更加疏远。

第二，导师的指导不足。导师对学生进行指导的方式较多——单独指导、集体指导、让学生在课题中进行锻炼等。大部分导师对学生的指导是通过让硕士生参与课题来实现的。部分课题的针对性不强，学生没有得到应有的培养，效果很差。[8]另外，导师和学生有时候会存在观念上的差异，师生之间就会存在矛盾。导师对学生的指导，部分时候会存在单一狭隘的现象，仅仅关注学生的科研和学习，对学生情感方面真正需要关注的问题往往会忽略。一些学生认为，导师的眼光应该放长远，关注学生未来的就业情况，帮助学生进行人生和职业规划，但到时对学生指导往往是当前的学业学术问题。

第三，师生之间权利的不平等也是师生关系存在矛盾的主要因素。主要表现为，硕士生认为导师权力过大，直接决定学生是否能够毕业的问题，还有一部分导师限制学生的时间安排自由，不允许实习，不允许做科研之外的事情，对学生的自由进行干预和制约，这是很不平等的[9]。另外，一些导师让学生参与到自己的课题中去，趋势学生为自己打杂，出现“雇员和老板”的现象。学生花费大量的时间做课题项目，却不能从导师那里得到相应的报酬，浪费了真正提升自己的宝贵时间。

二、研究生教育新常态下师生关系形成的原因

初步探究研究生教育新常态下师生关系问题形成的原因以及多层面的诱导因素，我们对硕士生师生关系的现状展开调查，主要从学术指导、日常交往以及经济资助三个方面对研究生培养过程中的师生关系现状以及存在的问题进行探究，并试图以北京理工大学等985高校为样本对不同类型师生关系进行分类统计研究。本次设计的调查问卷主要包括硕士生情况、师生关系满意度以及影响满意度的影响因子等内容。

本研究的调查对象主要是北京理工大学全日制硕士生，共发放问卷200份，回收192份，回收率96%，其中无效问卷6份，有效利用率为93%。

对本次调查问卷的被调查对象进行统计：

表 2 调查对象数量统计表

变量	类别	人数	百分比
性别	男	106	57%
	女	80	43%
学科	人文社科	56	30%
	理工科	130	70%

上表是本次调查对象的基本情况，性别和学科两个变量在本次调查中的频率分布如表所示。其中，变量性别的百分比中，由于理工大学本身男女比例较为失衡，所以有效问卷的男生比例（57%）高于女生比例（43%）；就本次问卷的学科分布情况来看，理工科比例较多（70%），而人文社科占（30%）。以上是本次问卷的数据分布情况。

1、研究生选择读研的原因

根据回收的问卷对研究生读研原因进行统计分析，绘制统计图2：

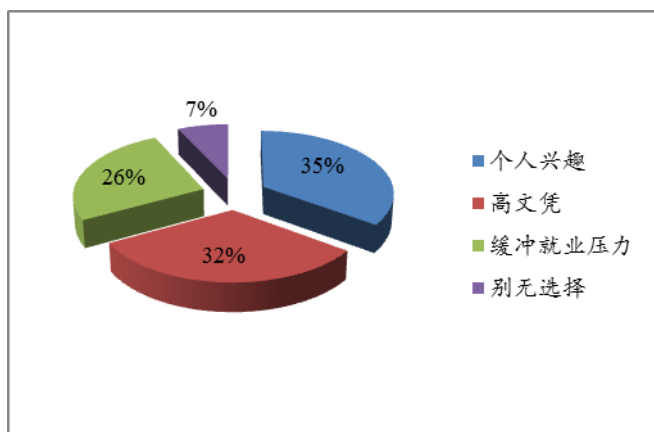


图2 研究生读研原因统计图

排除性别和学科区别，总体来看，以个人兴趣为动因的学生数量占35%，为了获得较高文凭为动因的学生数量占32%；另外，还有26%的学生是为了缓冲就业压力，7%的学生是由于无可奈何，别无选择。

由此可见，研究生读研的功利性比较强，出于个人兴趣的仅占35%，另外65%的学生带着强烈的功利性进入高校进修，那么，在选择导师的时候考虑的也就不仅仅是个人兴趣和导师研究方向。对问卷中“影响您选择导师的因素”进行整理后发现，导师的学术水平、科研态度、人格魅力、学术地位以及对学生的关心程度等是硕士生进行导师选择的主要考虑因素。其中，更多学生关注的是导师的学术水平。

2、导师对学生的指导频率对师生关系的影响

研究生师生关系的亲密与否一定程度上取决于师生双方的面对面交流频率，而师生的交流频率更多的是导师对学生的指导频率。问卷中我们设计了“导师指导频率”相关问题，整理数据并绘制图3。

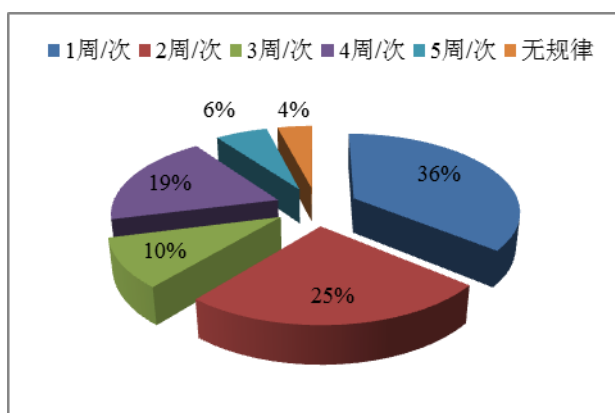


图3 硕士生导师对学生指导频率图

研究生虽然具有自主学习的能力，但是导师的指导是引导学生少走弯路的途径。导师的定期指导可以有效地督促研究生进行科研学习。如图所示，有36%的学生接受导师的指导频率为一周/次，25%的学生接受导师的指导频率为二周/次，10%的学生接受导师的指导频率为三周/次，19%的学生接受导师的指导频率为四周/次，6%的学生接受导师的指导频率为五周/次，4%的学生接受导师的不规律指导。由此可知，每周对学生进行指导的老师占多数，实际上，导师对学生的指导频率为多少合适并不可一概而论，毕竟学生学习能力以及学科之间存在差异，所以倒是可以灵活把握。但是，对学生的指导频率太低，容易导致师生关系疏远，学生长时间接受不到导师的指导，容易在科研上走弯路，浪费宝贵的时间。

3、导师与研究生的日常交流

和谐的师生关系除了学术上的沟通与指导，还应该包括师生之间的日常交流和沟通。我们对硕士生导师学术外指导的类型进行统计，绘制统计图4：

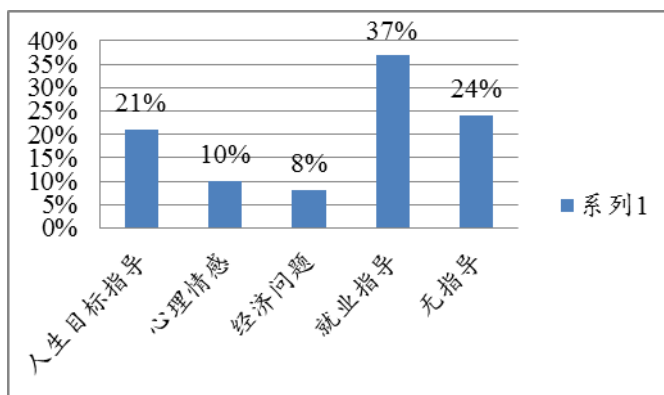


图4 对硕士生学习以外的关心图

有图可以看出，硕士生导师对学生学习以外的关心主要集中在就业指导方面，占37%；其次是无指导状态，占据24%的比例，这也说明有相当一部分导师对学生从未给予过教学之外的关系和指导，这也是研究生教育过程总师生关系紧张的一个原因；导师对学生人生目标的指导比例为21%，心理情感的引导占10%，经济问题的关系较少，为8%。

另外，我们对研究生遇到困难时导师的表现进行统计，绘制统计图如下：

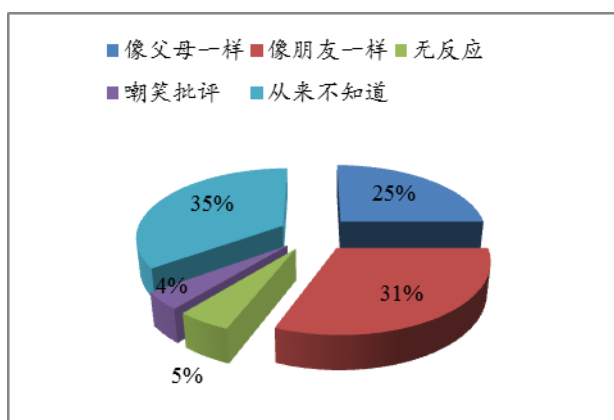


图5 硕士生遇到困难时导师表现图

根据图5可以看出，当学生遇到困难时，导师“像父母一样”给予关心的，占25%；当学生遇到困难时，导师“像朋友一样”给予关心的，占31%；没有反应的占5%；对学生进行批评嘲笑的有4%；当然，还有35%是压根不知道学生遇到困难的。由此可知，对学生像父母朋友一样的占一半以上，所以师生关系更像是良师益友型；从来都不知道的有35%，比例也不小，这一类导师对学生基本不给予日常关心和交流，师生关系较为生疏；无反应和批评嘲笑的只有很少一部分，这一类情况往往是师生关系恶化的主要因素。

三、对改善新常态研究生教育师生关系问题建议和对策

新常态下研究生教育师生关系问题显得尤为突出，构建良好的师生关系已经刻不容缓。通过以上调查分析发现，良好师生关系的构建需要师生双方共同努力。

1、导师方面

导师对学生的指导是师生关系的主要线索。研究生在导师的指导下完成课程学科，参与课题研究，撰写学位论文，形成一定的科研能力；[10]另外，导师对学生的指导不应该仅限于学术指导，对学生学习之外的指导更能拉近师生关系，增进师生相互间的了解和默契。

（1）提高学术指导的有效性

根据上一部分对调查结果的统计和分析，我们知道，大部分的研究生都或多或少的参与过或者正在参与导师的课题，这部分学生中有半数认为自己从课题中得到一定的收获，另外半数则认为并没有从课题中学到有价值的东西。这主要是因为导师的课题对学生培养的针对性不强，所以培养学生的有效性就有待提高。导师在通过课题培养学生的过程中，应该鼓励学生进行自主学习，从而提高独立自主进行科研的能力。[11]在生活指导上的有效性也是必不可少的，这就要求导师不能过多的带学生，国外在学生数量上有严格控制，以6个人为上限，这一点是值得借鉴的。

（2）增加导师指导的频率

根据我们的调查，有相当一部分学生从没有接受过导师的指导，这是一个很严峻的问题，还有部分学生虽然接受指导，但是频率很低。导师接收学生，并不仅仅是为了接纳而接纳，应该对学生负责，根

据实际情况对学生进行指导教育，从而提高研究生培养的质量。[12]还有部分导师，虽然通过让学生参与到自己的课题中对学生进行培养，但是学生在完成课题的过程中就从未再接受过导师的指导，从课题的设计、实施全靠自己摸索，由于缺乏导师的指导，学生走了很多不必要的弯路，浪费了宝贵的科研时间。

(3) 导师应给与参与课题学生适当的经济资助

研究生参与导师的课题研究，除了获得知识和提升学术能力之外，还应该从导师那里获得相应的报酬。根据我们的调查数据，人文社科类的学生从导师那里获得的报酬较少，理工科多一些。另外，从制度上进行规定可以保障学生的权益不受侵害。

(4) 导师应该以身作则

研究生导师往往是学生在校期间学习的榜样和引路人。导师掌握着本学科最前沿的学术内容，最新颖的科研方法，开展着最具创造性的研究。[13]同样，在道德方面更应该以身作则，身体力行，言传身教，让学生懂得如何做人。导师的人格魅力对学生的影响是耳濡目染的，师生之间进行着频繁的学术和生活交流，导师的言行会逐渐对学生的人生观和价值观造成影响。导师应该用自己的个人魅力、治学态度潜移默化的影响自己的研究生。

2、研究生方面

研究生作为师生关系的主体，对和谐的师生关系构建至关重要。研究生应该严格要求自己，使自己成为一名合格的学术研究人员。在师生关系方面，应该积极主动地与导师进行沟通交流，努力提高自身的学术水平。

(1) 学生应该努力提高学习积极性

师生关系不和谐，一方面的原因是导师对学生的学术能力不满意，恨铁不成钢。一般来说，勤奋好学，学术能力比较强的学生，往往和导师的关系更加融洽和谐。[14]研究生作为学习的主体，应该以提升自己科研能力为主要目标，发挥主观能动性，从而提高自己的科研学术水平。如果导师不经常对自己进行指导，学生完全可以主动去找导师进行请教。

(2) 学生应主动与导师沟通交流

有时候导师对学生的引导不足，是因为导师工作繁忙，或者带研究生数量多，分不出过多时间对学生进行指导和交流。但是现实情况是，师生之间的交流与沟通是相互的，学生完全可以主动与导师进行沟通，被动等待将会使师生关系日益僵化。[15]多数研究生自身沟通与交流的能力不足，性格过于内向，或者对导师只有敬畏，没有真正把自己与导师平等对待，无法正常交流。导师也应该积极鼓励学生与自己交流，传授经验，提高学生的沟通能力。人与人之间的交往，需要相互理解与尊重，当学生对导师行为产生异议的时候应该主动去与导师交流，阐明自己的看法，而不是将不满囿于心中，形成块垒。

3、制度方面

仅靠师生双方的努力也是不够的，制度上还应当予以保障。比如导师选择、业绩测评、研究生维权等问题。

首先，导师资格的确定。我们现在对导师选择是终身制的，只要通过学位、支撑以及教学情况的审

查,导师资格就可以终身保留。其实这种制度是存在很多弊端的。部分导师多年没有进步,不进行知识更新,对学生的指导有限,并不能对学生进行有效的指导和教育。相反,这样的导师反而浪费了很多优秀的人才。应该将导师的业绩与导师资格和待遇挂钩,从而提高导师的忧患意识,这也是改良师生关系的一个有效途径。另外,近几年来,师生关系恶化案件屡见不鲜,我们应该充分认识到研究生关系在师生关系中的弱势地位,给研究生维权以制度上的保障。有必要建立威权制度,让研究生充分认识到自己的权利,并运用制度维护自己的应有权利。部分研究生导师侵占学生的研究成果,以一己之见决定学生是否能够毕业等问题已经不在少数,这些都属于对学生权利的践踏,学生有权利站起来维护自己的利益。减少利益和权利的冲突,研究生师生关系才能逐渐缓和,和谐师生关系才能构建起来。

参考文献:

- [1] 于峰,张勇. 研究生师生关系的非均衡现状及其影响和调整[A]. 中国学位与研究生教育学会德育委员会.中国学位与研究生教育学会德育委员会第九届学术年会论文集[C].中国学位与研究生教育学会德育委员会:,2014:7.
- [2] 丁铎,李全喜. 研究生阶段师生关系异化研究:一个文献综述[J]. 商丘职业技术学院学报,2014,03:105-107.
- [3] 王方艳,尚书旗,刘兴华. 和谐的研究生师生关系的构建[J]. 高等农业教育,2012,09:70-73.
- [4] 邱月皎,王平平. 近五年研究生师生关系研究述评[J]. 文史博览(理论),2012,11:81-84.
- [5] 于峰,张勇. 研究生师生关系的非均衡现状及其影响和调整[J]. 学位与研究生教育,2012,12:69-72.
- [6] 陈洁. 社会交换视角下高校研究生与导师关系研究[D].南京农业大学,2013.
- [7] 刘平. 硕士生师生关系研究[D].南京大学,2013.
- [8] 周鲜华,张方方,魏颖晖. 和谐研究生师生关系的构建探析[J]. 沈阳建筑大学学报(社会科学版),2013,03:308-311.
- [9] 何作井,李林,周震. 论研究生教育中师生关系的异化与重构[J]. 外国教育研究,2007,06:40-43.
- [10] 吴晓. 研究生师生关系良性互动格局的当代建构[J]. 当代教育论坛(综合研究),2011,09:70-71.
- 霍晓丹,魏培微,万里鹏. 北京大学研究生师生关系现状调查[J]. 北京教育(德育),2012,10:71-74.
- [11] 王小敏. 研究生教育中师生交往对研究生知识产出的影响研究[D].华中科技大学,2013.
- [13] 张睿. 硕士研究生与导师关系的调查与分析[D].苏州大学,2014.
- [14] 孙利君. 构建当代研究生和谐师生关系[J]. 中国成人教育,2011,06:7-10.
- [15] 刘思炜,赵维玲,董海. 研究生教育和谐师生关系研究[A]. Information Engineering Research Institute, USA. Proceedings of 2013 International Conference on Education and Teaching(ICET 2013) Volume 24[C].Information Engineering Research Institute,USA:,2013:4.

作者联系邮箱:mfhuang@bit.edu.cn

研究生资助体系的育人功能及其实现机制

叶晓梅¹,刘春荣²,邱化民¹

(1.北京师范大学教育学部;2.北京师范大学研究生院)

摘要:我国“奖、助、贷”相结合的研究生资助体系对于保障教育公平、激励学生科研创新和促进学生全面发展起到了重要作用。基于教育公平理论、期望理论和人力资本理论设置的研究生资助体系,可以有效实现其育人功能。但是我国目前的研究生资助体系中存在资助来源单一、资助方式单一和资助获得公平性不足的问题。政策制定者应通过扩大社会捐赠、综合考虑多因素设置资助标准和完善监督机制,使得我国的研究生资助体系的育人功能实现最大化。

关键词: 研究生资助体系;教育公平;育人功能

根据中国教育统计年鉴中的研究生教育发展情况,发现自1978年至今我国研究生教育的招生人数由最初的3616人增长到2014年的621323人,增长了172倍。研究生大幅度扩招以及研究生教育中信息技术的应用,使得研究生教育成本迅速提升,研究生教育财政紧张。在国际高等教育财政的成本分担趋势的影响下,我国经过逐渐试点推进,于2014年秋季开始在全国范围内实施研究生收费政策。根据约翰斯通成本分担理论中的“利益获得”原则和“能力支付”原则,高等教育在收取学费的同时,必须辅之以完善的资助体系,以保证高等教育的公平和效率。^[1]因此为了保证我国研究生教育的公平和质量提升,在研究生收费政策实施的同时,我国完善了旨在提升研究生育人质量的“奖、助、贷”相结合的研究生资助体系。但是据《中国研究生教育质量年度报告(2015)》,我国当前研究生教育面临培养质量不高、缺乏创新、研究生就业难的问题。在此背景下,探究我国研究生资助体系的育人功能及其实现机制是解决这些问题的有效途径。

一、研究生资助体系及其育人功能

研究生资助体系是为了保证研究生享有公平的教育机会,激励研究生科研创新,提升研究生培养质量而设立的“奖、助、贷”相结合资金保障体系。其中,“奖”主要指奖学金,主要表现为学业奖学金和单项奖学金,学业奖学金用于资助研究生学费,单项奖学金主要用于激励科研创新。单项奖学金用于奖励在科技成果、学术论文、学习成绩、社会活动等方面获得突出成绩的硕士研究生,可以激励研究生科研创新。“助”是指学业助学金,用于资助研究生生活费,包括基本助学金和“三助”津贴。^①国家助学贷款是指家庭经济困难的学生通过学校向银行申请贷款,用于弥补在校学习期间学费、住宿费和生活费的不足。另外针对家庭经济特别困难的研究生,部分高校会对其学费和生活费的补助、一定数量的减免、以及学费缓交等资助政策。^[2]从我国的研究生资助体系的设置特点可知其具有保障公平、激励创新和促进学生全面发展的育人功能,主要表现为:

第一,保障研究生教育机会和教育过程的公平。研究生资助体系中设置的助学金和助学贷款项目的设置使得贫寒子弟能够顺利入学,不会因为学费资金而不能进入研究生教育的学校,从源头上保障了入学机会的公平。另外助学金的设置可以使得研究生在日常的学习过程中的基本生活保障问题得到解决,进而安心做学问,保障了教育过程中的公平。这些为教育结果的公平奠定了坚实的基础。^[3]

^①基本助学金是为保证学生完成各学习阶段规定学业而设置的,硕士研究生6000元/生·学年,博士研究生12000元/生·学年。“三助”津贴主要是通过让研究生参与助管、助研和助教的岗位,承担相应岗位任务,按劳取酬,其中博士生为1000元/岗·学年,8000元/岗·学年。

第二,激励研究生在学业和科研不断提升。研究生资助体系设置的一个重要目标就是激励研究生科研创新,提升研究生教育的培养质量。其中,奖学金设置的激励作用尤为明显。分等级的学业奖学金能激励学生去争取更优异的科研成果,另外各类单项奖学金在奖励科技成果、学术论文、学习成绩、社会活动等方面也起到了很大的作用。

第三,促进研究生自身实践能力和工作能力的发展。研究生资助体系中的三助岗位的设置对研究生的能力锻炼起到了很大的作用。助研、助教和助管岗位使得参与的学生在人际交往、科研能力锻炼、办公技能、教学技能等方面得到了全面的发展,为其进入社会工作岗位提供了宝贵的经验财富。

二、研究生资助体系育人功能的实现机制

研究生资助体系具有保障公平、激励创新和素质发展等重要育人功能。其实现机制具有科学的理论基础,如果资助体系在实施的过程中能以教育公平理论、期望理论和人力资本理论为基础,结合具体问题精心设计的话,则会使其育人功能最大化。

1、教育公平理论视角下保障研究生教育公平

科尔曼和胡森提出教育公平理论,认为每个受教育者应该享有平等的教育权。应保证每个受教育者拥有教育机会均等、教育过程均等和教育结果均等。因此研究生资助体系应充分保证每个研究生享有教育机会均等、过程均等和结果均等。^[4]目前我国研究生群体中有两大特征:第一,家庭经济背景差距较大,存在一些家庭经济较为困难的研究生;第二,研究生作为成年人,经济上处于独立的边缘,很多研究生已经摆脱了家庭的经济资助,但却没有相应的工作收入,经济困境明显。

研究生生的资助体系的构建应充分考虑研究生的这些特点。对于经济贫困家庭的学生,有着完善的救助制度。如“绿色通道”制度,对被录取入学、家庭经济困难的学生,学校一律先办理入学手续,然后再根据核实后的情况,分别采取不同办法予以资助,以保证家庭经济困难学生顺利入学。对于学费问题,家庭经济困难的学生享有“助学贷款”,助学贷款在学生就读期间实行无利息的政策,允许学生毕业后根据自己的能力逐步还清;这种人性化的贷款制度使得家庭经济贫困的研究生能顺利入学,并保障其上学期间的学费问题,使其免除筹措学费难的问题得到根除,使其能够安心从事学习和研究工作。研究生的助学贷款政策在保障研究生入学机会均等和教育过程均等方面发挥了重要的作用。另外,为了解决大多数研究生的日常生活经济困境,我国的研究生资助体系中设置了学业奖学金和基本助学金。其中硕士研究生的学业奖学金为6000元、8000元和12000元三个等级,基本可以解决研究生的每年8000元的学费问题;博士研究生的学业奖学金为15000元、12000元和10000元三个等级,基本可以解决研究生的每年10000元的学费。关于基本助学金的设置,为硕士研究生每年6000元,博士研究生每年10000元,分十个月发放,这可以解决研究生的基本生活保障。同时设有“助管、助研、助教”三助岗位,可以解决研究生生活费用问题。这种资助体系的设置,能使研究生的基本经济问题得到解决,从而能使其摆脱经济困境,静下心来认真做学术,提升学术水平,保障了每位研究生教育过程的公平。总之,我国现有的奖、助、贷相结合的研究生资助体系,能够保障研究生的入学机会公平、教育过程的经济问题得到保障,从而保障其顺利完成学业。

2、期望理论视角下激励学生学业优秀和科研创新

威廉·詹姆士通过调查发现,人在没有激励的条件下,一般只发挥个人能力的20%~30%;如果受到充分

激励，个人能力可发挥至 80%~90%。可见激励对于激发研究生的科研创新行为和提升研究生教育的质量有着重要的作用。因此，分析设置何种研究生资助体系对于提升研究生学术水平的激励作用十分必要。

根据弗洛姆的期望理论，人们采取某项行动的动力或激励力取决于其对行为结果的价值评价和预期达成该结果可能性的估计。即激发力量=期望*效价。其中激发力量是指调动一个人的积极性，激发人内部潜力的强度；效价是指达到的目标对于满足个人需要的价值；期望指根据一个人的经验判断一定行为能够导致某种结果和满足需要的概率。为了激发学生的学术发展动机，奖学金的设置应该关注：个人努力、个人绩效、学校奖酬、个人需要之间的关系。我国研究生资助体系的构建，为了提升研究生的学术发展水平，充分考虑到了个人的努力、绩效、需要和奖酬。^[5]主要表现为：第一，个人努力和学术成就的关系。我国研究生奖学金的评定是根据学生平时的努力程度、学业成绩和学术成果。并且根据不同学生的成就水平，将奖学金分为国家奖学金、学业一等奖学金、学业二等奖学金、学业三等奖学金，奖学金的覆盖率高达 80%。因此，每个学生可以根据自己的基本情况为自己设置合适的标准，进而激发出学习热情和积极性。第二，学术成就和奖酬关系。当学生的学术水平达到一定程度后，学校会根据其学术成就的大小，发放不同等级的奖学金，如硕士研究生中，对于表现特别优秀，学术水平很高的学生发放国家奖学金 30000 元，对于学术水平较好的学生分别发放学业一等、二等、三等奖学金（12000 元、10000 元和 6000 元），并给予荣誉证书表彰。在不同额度的奖学金的激励下，会激发研究生以更高的热情投入学术发展中。第三，奖酬和个人需求关系。奖学金不仅以钱的形式发放给学术表现优异的学生，同时给予其荣誉证书和表彰，使研究生的物质和精神均得到满足，对于其学术水平的进一步提升有很大的激励作用。

正因为研究生资助体系对于研究生的学业成就和科研创新活动具有十分重要的激励作用，很多研究型大学都十分重视研究生的资助体系的设置，在遵循国家标准的研究生资助体系设置的基础上，根据自己学校的特色和财力情况，会设置一些特殊的奖学金项目，用于激励研究生取得更加优异的成就。如北京大学的“才斋奖学金”、清华大学的“未来学者奖学金”等高额奖学金（具体分布如表 1 所示）的设置，会激励学生为获得更高的奖学金和相应的荣誉，而在学业方面和科学研究方面努力钻研，不断的提升学业表现和取得更优异的科研创新成果，进而实现自己的学术成就和科研成就的需求。

表 1 国内部分知名高校的特色奖学金^②

学校	特色奖学金
北京大学	才斋奖学金、王文忠-王天成奖学金、闾材奖学金、校长奖学金、各类捐赠奖学金等
清华大学	未来学者奖学金、各类捐赠奖学金等
北京师范大学	自强之星、英华奖学金、唐仲英奖学金、周大福师范生继续深造奖学金、昭慧助学金等
复旦大学	光华奖学金、宝钢教育奖学金、徐增寿奖学金、华藏奖学金、董氏东方奖学金、杜邦奖学金等
浙江大学	竺可桢奖学金、各类捐赠奖学金等

3、人力资本理论视角下发展学生综合素质

1978 年，我国研究生毕业人数为 476 人，2014 年我国的研究生毕业人数为 535863 人，增长了 1126 倍。在迅速增长的背后，随之而来的研究生就业难的问题。研究生就业难，且工资较低已经成为一个普遍的状况。2014 年研究生就业调查发现，刚毕业的研究生的平均工资为 2000 至 4000 元，远低于其预期水准，甚至出现“学历倒挂”，研究生就业比不上本科生的状况。根据舒尔茨提出的人力资本理论认为

^②该资料来源于北京大学、清华大学、北京师范大学、复旦大学和浙江大学的官方网站。

教育和培训是形成人力资本的重要途径,教育程度越高,人力资本存量越大,个人在劳动力市场上取得的职业和收入往往会越好。但是这种现象存在的前提是完全竞争的劳动力市场条件下,而目前我国经济发展处于转型时期,劳动力市场处于不完全竞争的状态。不完全竞争的劳动力市场是我国研究生就业难的重要原因,但是另一方面也与研究生的综合素质有一定的关系。根据贝克尔、明瑟、阿罗等人对于教育收益的测算结果表明:个人工作和收入主要是由其的教育年限、工作经验以及能力等因素决定的。研究生的教育年限很长,理应取得更高的收入,但之所以就业困难、收入较低是由与其工作经验缺乏和工作能力缺少锻炼造成的。

就业是衡量研究生教育质量的重要指标,所以我国的旨在提升研究生教育质量的研究生资助体系的设置充分考虑到研究生就业能力的培养。主要表现为研究生资助体系中三助岗位的设置和单项奖学金的设置。在助管、助研和助教岗位中,其中硕士研究生为每人每岗 8000 元/年,博士为每人每岗 10000 元/年。这些岗位的设置不仅能解决学生经济上的问题,同时也是能力锻炼的机会。因为这些岗位接近于劳动力市场上真实的工作岗位,学生在值班的过程中可以练就守时、快速有效处理问题、调节人际关系等各种有效的技能,使得自己在学术和能力方面得到全面发展,而这些对于找工作十分有帮助。同时,这些锻炼的时间可以作为一种工作经验对于个人就业后的升值和加薪十分有帮助。据北京师范大学教育学院的就业情况调查发现,在学校期间从事三助岗位的研究生毕业后往往能快速有效地找到满意工作。另外部分地区和学校在激励科研创新和创业方面的奖助学金的设置也为学生能力发展,进而找到满意的工作提供了重要保障。如北京师范大学的明远创业基金的设置激励在校学生创业锻炼自己的综合能力;天津市设立了“天津市大学生创新、创业奖学金”,大学生只要独立或合伙注册公司就有机会申报创业奖学金等。这些奖助学金的设置激励学生进行综合能力锻炼,为即将面临的研究的就业形势提供了稳胜的筹码。

根据人力资本理论中教育收益的分析,教育的收益不仅包括个人短期的职业和收入的收益;教育收益还包括社会收益和个人的长期的非物质收益。^[6]我国的研究生资助体系的设置也充分考虑到研究生教育的社会收益和个人的长期非物质收益情况。如国家奖学金、国家助学金、学业奖学金以及各类奖学金的评定过程中,不仅考虑个人的学业成就,个人的思想道德也是重要的衡量标准之一。如必须热爱国家、拥护党的领导、拥有社会责任感、拥有良好的道德水平等。这些在奖助体系的评定过程中对于思想品德的约束,使得研究生社会责任感的培养和自身道德素养方面的培养更加自觉。另外研究型大学中会设置各类团队研究基金项目,使得学生在争取这些科研资助过程中,培养出科研合作和生活合作的素养。这些合作素养和合作人力资本对于其以后的长远发展非常有利。

总之,我国“奖、助、贷”相结合的研究生资助体系通过保障入学机会公平、保障研究生基本生活,使得研究生能顺利入学、顺利完成学业;通过期望和效价的激励力量机制设置有效的奖学金制度,使得研究生在科研创新方面的热情得到激发;通过三助岗位的设置,使得研究生的各项能力得到全面锻炼,为其进入社会工作打好了坚实的铺垫。

三、研究生资助体系育人功能实现过程中的一些问题

总体来说,我国的研究生资助体系“奖、助、贷”相结合的资助体系是比较合理科学的,对研究生教育质量和提升起着非常重要的作用,具有有效的育人功能。但是因为我国的复杂多样的国情,使得我国研究生资助体系在育人功能实现方面存在一些问题,主要表现为以下三个方面:

1、资助水平较低，资金来源渠道单一

当前，研究生资助体系中的经费主要来源于政府和学校，社会对研究生教育的资助微乎其微。根据成本分担理论，研究生教育具有很大的正向外部效应性，社会和企业是研究生教育的重要受益主体之一。因此，社会人士和企业的捐赠应该成为研究生资助资金的重要来源。^[7]世界上大多数发达国家的高等教育中社会捐赠是高等教育经费的重要来源，如美国大学中的社会捐赠比例为 10%左右、英国的也超过 10%，日本公立高校的社会捐赠高达 15%，私立学校高达 50%以上。^[8]而我国的大学经费来源中的社会捐赠比例不到 1%，绝大部分来源于国家财政拨款。在国际高等教育成本提升的背景下，动员社会捐赠力量是提升研究生资助水准，提升研究生教育质量的重要途径。如在美国的哈佛大学、斯坦福大学、宾夕法尼亚大学等名校中，每年的社会捐赠 5 亿美元以上，这些捐赠用于设置各种奖学金和助学金，以吸引优质的生源和提升高等教育的培养质量。^[9]但是我国研究生资助来源中，潜力最强的社会捐赠部分较少，是造成我国研究生资助水平较低的原因。

2、资助结构单一，资助差异性低

根据我国研究生资助体系中的助学金的标准：博士研究生资助标准不低于每生每年 10000 元，硕士研究生资助标准不低于每生每年 6000 元。这种一刀切的资助政策这可能存在着助学金结构单一，较少考虑我国研究生教育中存在的差异性问题的。首先，在研究生群体中存在着个人家庭经济背景差异，在每年 6000 或者 10000 元的生活补助的基础上，有些家庭可以对孩子进行资助，使其没有经济困扰，安心完成学业；但是对于家庭困难且生活补助不能满足需求的学生，可能会因为经济问题而使其学业受到影响，进而会使其研究生教育的质量降低。其次，研究生所在的学校处于不同的经济发展地区，如北上广等地区的生活成本和学习成本可能会高于物价水平相对较低的中西部地区的学校，可能 6000 元或者 10000 元的生活补助可能并不能满足物价水平较高的地区的研究生。^[10]另外，不同专业学科之间存在差异，如理工科的个人收益率较高、人文社科的社会收益率较高，音乐艺术系的教育成本较高、历史系的教育成本会较低等。^[11]这些学科的教育成本和收益率存在差异，如果资助的标准和方式全是一刀切的话，可能使其保障和激励作用发挥不充分，使不同学科的学生的学术创新热情降低，进而不利于研究生质量的提升。

3、资助评核方式单一，资助满意度降低

目前研究生资助体系中还存在的一个问题就是学生在资助获得过程中的公平性问题。据研究表明，资助制度的公平性对于学生的学业成绩和学术成果的获得会产生较大的影响。如果在一个公平合理的资助考评体系下，学生对资助的满意度较高，进而受到的激励水平较高，进而积极的从事学习和科研工作。^[12]但是据了解，目前部分学院在评定奖助学金时往往会因为公平性缺失，而造成学生间的不和谐，使学生对资助的满意度降低，进而对学术成就和奖酬产生失望。^[13]这与研究生资助体系原本的保障教育公平和激励学生科研创新的育人功能相违背。

四、结论及建议

在我国全面收费政策背景下的研究生资助体系是科学合理的，通过“奖、助、贷”等多种形式相结合的形式对学生进行资助，在保障教育公平、激励科研创新和锻炼学生能力方面起着重要的育人功能，对

我国研究生教育质量的提升作用显著。但是也存在着资助来源单一、资助结构单一和评核方式单一等问题,这可能会对研究生资助体系的育人功能的实现造成影响。希望能从扩大社会捐赠、资助结构多元化和评核方式民主化三个纬度进行完善。

首先,针对我国研究生资助水平较低,资助来源主要为国家财政,社会捐赠的份额较小这一问题。可以借鉴国外经验,通过社会公益活动、联系校友捐赠等方式,增加经费来源,进而使研究生的资助水平提高,设置各种奖学金以吸引优质生源,同时也为本校研究生顺利完成学业和从事各种科研创新活动提供资金支持,进而使得研究生资助体系的育人功能的实现有坚实的资助金支持。其次,针对资助结构单一,较少考虑研究生教育中的多样性的问题;可建立学生资助档案制度,根据不同的学生家庭经济状况、地区物价水平状况和学科特征来设置个性化的资助制度。另外,根据研究生资助体系中资助获得过程中的公平性缺失的问题,可建立完善的监督制度,使得研究资助体系在资助获得这一环节应该充分体现公平公正的原则,在民主的基础上做好研究生资助的评定工作。总之,为了保障研究生资助体系育人功能的实现,必须从资金的来源、资金的分配以及资助的获得等多方面严格把关,科学设计,进而使其育人功能最大化。

参考文献:

- [1] D.Bruce Johnstone.The Economics and Politics of Cost Sharing in Higher Education: Comparative Perspectives[J].Economics of Education Review, 2004(4),403-410.
- [2] 吴慧玲.全面收费政策下研究生资助体系研究[J].长春师范大学学报,2015(03):145-147.
- [3] 王战军.构建研究生教育质量保障体系——理念、框架、内容[J].研究生教育研究, 2015(01):1-5.
- [4] 科恩, 盖斯克.教育经济学[M].上海: 格致出版社, 2009:19-20.
- [5] 刘文娟,李芳敏.资助对研究生学业成就影响机制的实证研究评述[J].学位与研究生教育, 2014(06),43-48.
- [6] 舒尔茨.论人力资本投资[M].北京:经济学院出版社,1990:9-10.
- [7] 艾伦伯格.美国大学学费问题[M].北京:北京师范大学出版社, 2008:73-75.
- [8] 罗公利, 杨选良等, 社会捐赠与大学发展——中美大学社会捐赠的对比分析[J].高等教育研究, 2006(1):99-104.
- [9] 郭健. 社会捐赠运行机制及其影响因素的经济学分析[J].经济学家, 2009(07).
- [10] 裴秋蕊.研究生奖助体系对提高研究生培养质量的作用机制研究[J].学位与研究生教育, 2015(10):39-42.
- [11] 曾鸣鸣,靳拥军等.外部收益差异与研究生资助体系审视——我国研究生资助体系问题分析与构建路径.学位与研究生教育, 2013(12):58-62.
- [12] 周辉.研究生收费与资助制度的研究述评[J].经济研究导刊, 2016(03):115-116.
- [13] 周文辉,李明磊.基于高校调查的研究生培养质量保障机制研究[J].教育研究, 2013(03):59-65.

作者联系邮箱: iikeer@163.com

研究生资助体系的优化与思考

——以首都师范大学为例

周民伟

（首都师范大学马克思主义学院）

摘要：研究生资助体系是研究生培养的重要一环。为提高研究生教育质量，高校都因地制宜的制定了符合各校实际的研究生资助体系。首都师范大学自 2016 年秋季学期起实施新的资助政策，更好改进研究生资助体系的不足之处，并在实践中加以丰富完善。

关键词：研究生资助；培养；教育质量

为响应国家建立健全普通高等学校研究生资助政策体系的号召，首都师范大学根据国家财政部、发展改革委、教育部的相关文件精神，结合北京市实际情况，逐步形成了比较科学合理的研究生资助政策体系。经过一系列的论证研究，首都师范大学再次对研究生资助体系进行改革。现阶段首都师范大学的研究生资助政策的基本定格在助学金、奖学金、岗位津贴、配套政策四个方面。这四个方面的具体项目设置的大体方向为：国家奖学金和学业奖学金侧重于奖励学习成绩优异的学生，激发研究生学习、科研兴趣；国家助学金和助学贷款侧重教育公平，解决研究生基本生活和学习费用；“三助”岗位劳务津贴侧重于酬劳，鼓励学生积极参与学术研究、实践教学、管理工作；其他的相关配套政策则主要是为解决学生的突发问题提供辅助。这些举措有力的激发了研究生科研热情，为研究生实现个人价值提供了多元渠道。同时为更好地促进首都师范大学研究生教育的创新发展、更好地促进学校拔尖创新型人才的培养提供了有力的物质基础。

一、多元的资助体系

为落实国家政策，首都师范大学新的资助体系实行主要领导负责制，学校与院（系）之间通过整合资源、统筹协调来落实。资助体系项目主要包括国家助学金、“三助”岗位劳务津贴、奖学金和其他配套政策四个大的方面，这些资助项目适用于纳入首都师范大学研究生招生计划的 2014 级（含）以后年级的全日制研究生。另外，为实现首都师范大学研究生资助政策体系的平稳过渡，采用“新生新办法、老生老办法”的原则，也就是说 2014 年以前入学的研究生仍然按照学校原资助办法执行。

1、国家助学金

首都师范大学从 2014 年 9 月新生入学开始实行新的资助政策。为更好地落实国家助学金相关政策的规定，学校在原有的研究生普通奖学金的基础上，与北京市的学生生活物价补贴合并调整为研究生国家助学金。从 2014 年秋季入学的在国家研究生招生计划内的所有全日制研究生都有享受此政策的权利，用于补助其学制内的基本生活支出，每年发放以 10 个月为准。中央财政和北京市财政共同承担此项资金的费用。博士生资助标准每生每月 3000 元（其中博士须交学费 10000/年），硕士生资助标准每生每月 700 元（其中硕士须交学费 8000/年）。

2、“三助”岗位津贴

从 2014 年 9 月开始,首都师范大学根据研究生国家资助政策的相关规定,整合科研经费、研究生学费、社会捐款等各方面的资金,为学校研究生提供“三助”(即助教、助研、助管)岗位。“三助”岗位一学期一聘,并为学生提供相应的劳务津贴。硕士生“三助”岗位劳务津贴为 800 元/岗·月;博士生助教助研岗位津贴为 2000 元/岗·月。三助岗位覆盖率为学制内学籍正常硕士生的 20%,博士生的 70%。原则上,助研津贴主要来源于科研项目经费中的劳务费列支,而学校负责承担助教、助管劳务酬劳所需资金。此外,首都师范大学在设置助研岗位方面对助研津贴的补助力度也相应增强,逐步建立健全了导师责任制和导师项目资助制,对规范研究生参与科学研究和社会实践发挥了重要作用。同时,学校对研究生培养的支持力度在不断加大的基本科研业务费用上也得到了充分体现,并对人文社科、基础学科等科研经费较少的学科在政策上的给予倾斜支持。

3、奖学金

(1) 高层次创新人才培养奖励计划

高层次创新人才(硕士)培养奖励计划用于资助具有创新意识和科研能力,具有攻读博士研究生潜质的一、二年级优秀学术型硕士,名额与当年博士生招收计划数挂钩,每届不超过 200 人,动态评选,奖励标准为一次性 10000 元/生。

高层次创新人才(博士)培养奖励计划用于吸引优质生源,鼓励博士生学术创新,创造优质科研成果。覆盖面为当年入学博士新生的 20%,一次性奖励 20000 元/生。

(2) 学业奖学金

为了奖励和支持学制内研究生圆满完成学业,从 2014 年 9 月研究生新生入学开始,学校设立研究生学业奖学金。奖励勤奋刻苦、品学兼优的学制内学籍正常的研究生。硕士生的学业奖学金分为一等奖、二等奖、三等奖和单项奖四个等级,总覆盖率为 80%各等级分别按 15%、20%、30%、20%评定,奖励标准分别为 10000 元/生、6000 元/生、3000 元/生、2000 元/生。博士生的学业奖学金分为一等奖、二等奖、三等奖三个等级,总覆盖率为 80%,总覆盖率为 80%,各等级分别按 15%、25%、40%评定,奖励标准分别为 18000 元/生、12000 元/生、6000 元/生。研究生第一学年学业奖学金按照硕士 4000 元/生、博士 8000 元/生平均发放。

(3) 国家奖学金

根据研究生国家资助政策的相关规定和文件精神,首都师范大学从 2014 年秋季学期开始设立国家奖学金。该项奖学金主要用于奖励那些学习成绩非常优异、有卓越的研究成果以及积极投身社会实践活动并有突出贡献的全日制研究生,学校的具体评定名额依据北京市下拨标准而定。奖励标准与国家相关规定一致:博士 30000 元/生、硕士 20000 元/生,由此而产生的所有资金由中央财政全额承担。

4、其他

(1) 国家助学贷款

自研究生国家资助政策改革后,提高了其年度的最高限额,原则上以年度学费和住宿费标准总和为上限,但根据自身的实际情况可做相应调整(最高不超过 12000 元/生·年),适用范围为所有符合条件且有意愿的研究生皆可以申请。首都师范大学包括生源地助学贷款和校园地助学贷款两个选择,学生可根据自身条件自行决定其一。同时,因此而产生的贷款贴息和风险补偿金由各级政府依照现行办法承担。

此外,学校不断落实到基层和艰苦边远地区工作的研究生以及服义务兵役研究生的学费代偿和国家助学贷款代偿政策。

(2) 临时性困难补助

资助家庭在经济上有特殊困难的研究生,解决严重影响其正常学习、生活的突发性困难。

(3) 特别优秀的博士生,需要延长学习年限以完成高水平研究成果的,可在其延期学习期间申请一定资助。

(4) 其他资助措施

一方面,首都师范大学进一步创新与落实国家资助政策。将学费减免、特殊困难补助发放和开辟入学“绿色通道”等各种方式进行综合考虑,从全局的角度进行把握,进而不断加大了对经济困难的研究生资助的力度;另一方面,着力推动捐资助学优惠政策的落实。引导和鼓励企业、社会团体和个人在学校设立相关的研究生助学金,或者为学校的研究生提供职业指导、实践基地和技能训练、实习岗位等服务。

二、资助体系的现行评价

自 2014 年秋季学期始,经过近两年的摸索和改进,首都师范大学资助体系实现了国家关于研究生资助的基本要求,也达到了尽可能覆盖大部分在校学生的这一初衷。

1、基本政策得到落实、研究生受益覆盖面扩大

研究生资助体系改革,一方面是为了完善研究生教育的投入机制,提高培养质量;另一方面则是为了完善国家资助政策体系,进一步促进教育公平。从国家相关文件出台以后,首都师范大学以国家的相关文件精神为依托,通过实地调研在校研究生的实际情况,在原有资助体系上进行了全方面的改革。经过不断的完善和发展,首都师范大学逐渐形成了全方位、多层次的资助政策体系。资助项目的设置包括国家助学金、奖学金、“三助”岗位津贴和其他资助项目四个大的方面,同时在四个大的方面下又根据不同院系和专业的需求设置了满足研究生高层次发展的需要路径,比如学业奖学金、国家奖学金、高层次创新人才培养奖励计划、助学贷款、入学“绿色通道”等。

另外,新的资助体系在增加资助项目、提高资助额度的同时,在覆盖率方面最高可达 85%的比例,对首都师范大学研究生受益的覆盖面有了质的提高。对于家庭困难的学生,除此之外,还有生源地助学贷款和校园地助学贷款等举措,帮助困难家庭解决就读期间的学费和住宿费,这也很大程度上免去了研究生的入学压力,也体现了公平的教育理念。

2、资助体系的作用初现

研究生资助政策体系,作为完善研究生教育投入机制的重要内容和组成部分。在国家和市委相关文件精神引导下,首都师范大学形成的多元化资助体系和层次化落实方式的新的资助政策体系发挥了其应有的激励性、引导性作用。

首都师范大学实施新的资助政策体系以来,极大地激发了研究生学习和科研的积极性,在培养质量上也有质的提高,有力地支撑了学校的拔尖创新人才培养计划;提高了在校研究生的待遇水平,减轻了研究生在校期间的经济压力和经济成本,在学术上有所成就的同时物质上也得到了改善,保证了首都师范大学的研究生教育质量稳步提升;为研究生提供的“三助”岗位,调动了学生参与学术研究、教学管理、

机关工作的积极性,增强了研究生的实践操作能力,不仅在学术上做出成就,而且也为此成就可以顺利转化为现实生产力提供了媒介,增强了研究生的“变现”能力;在实际工作中落实了教育公平理念,切实解决了家庭经济困难的学生的入学及就读问题,为家庭困难学生继续教育提供了实实在在的帮助,特别是为边远山区学生更好地接受教育提供了物质帮助;对经济社会发展,提供了强大的人才保障和智力支持的同时,把教育服务社会推向了更高水平。

3、健全研究生收费制度

对资助体系的优化,还能分担研究生教育成本,间接优化教育经费来源,拓展助学途径。所谓研究生教育成本分担,就是从发展我国研究生教育和改革现行研究生培养机制的需要出发,使研究生教育成本从目前基本上由国家承担这种单渠道承担方式,转变为由国家、学校、社会和研究生(及其家庭)多渠道共同承担的方式,即教育经费的来源多元化^[1]。而首都师范大学在优化教育成本的同时也在收费改革方面取得了重大突破,形成了以政府投入为主、受教育者合理分担成本、多渠道筹措经费(包括自筹经费、科研经费、助学贷款、社会捐助资金等)的投入机制,建立了长效、多元的研究生资助体系。

首都师范大学研究生资助体系的建立健全,适应了我国社会主义市场经济的发展战略。一方面优化了研究生类型结构,全面激发了首都师范大学研究生教育活力,提高了研究生教育质量。另一方面,首都师范大学在收费制度上,摒弃单纯向学生收费的观念,着重建立健全成本分担机制;在完善资助政策体系方面,在增加资助经费的同时更加注重健全激励机制;在政府投入方面,健全政府投入机制,对于首都师范大学经费的分配原则和资助政策的源头起到了很好的引导和规范作用。实现了研究生资助体系的公开化、透明化、科学化。

三、资助政策体系的分析和建议

在我国社会主义市场经济的大背景下,随着国家研究生资助政策体系的不断深化,首都师范大学实施的新的研究生资助政策体系也需要在深入探索的基础上与时俱进。

1、对标准化、规范化的资助体系进行动态调整

首都师范大学实施的新的资助政策体系多样化特点显著,基本能满足不同层次的需要,也一定程度上实现了资助政策体系改革的目标。相对于2014年之前的国家计划研究生培养,就读此计划的研究生在费用方面不存在通货膨胀的考虑,也不需要考虑物价变动带来的影响。新的资助政策体系实行的是固定的资助额度的方式,特别是对于国家助学金来讲,其“助学”的目的在不同的时间可能由于受到物价变动的影响使其效果出现落差。另一方面,首都师范大学实施的新的资助政策体系是在统筹国家和北京市相关文件精神的基础上进行的改革,在综合考虑全国研究生和北京市研究生一般性的情况下,对于首都师范大学研究生的特殊性也应当进行全方位的整合。

建立国家、高校所属地、高校多层次领导机制。在国家整体经济发展背景下,综合考虑各个阶段通货膨胀、各个时期物价变动的影响,对未来一定时期进行科学、合理的预测,制定相应的动态资助体系。改变原来的固定的资助额度,减少经济环境变动对资助效果的影响。进而稳定研究生在校期间学习和科研的专注性,同时通过对政策的调整增强学生关注时事的兴趣;另一方面研究生学术方面的研究对于当下的经济环境的变动也是密切相关的,而这样容易形成学术研究和学生自身得到资助息息相关的动态循

环调整机制。切实达到研究生资助政策体系设立的目的。

2、推动学术研究成果向“现实”生产力转化

目前学校设置的各种资助项目,极大地提高了学校研究生教育的培养质量,缩短了我校与知名高校水平的差距。但是,通过比对也可以发现,资助项目在根本上还是以学生的学术成果为评价标准,一定程度上造成“重理论轻实践”的风向,使得研究生皆以学术研究和科目考试为主要方面,忽视了学术研究成果对社会的服务。

资助体系对于鼓励研究生进行学术研究作用显著,但是对学术成果向现实生产力转化的作用也应提高。应当完善资助政策体系,增加学术研究成果向生产力转化的设置,鼓励学生不仅在理论上得到提高,而且可以将其成果去指导实践,发挥学术研究成果的最终作用。一方面,设立实践技能奖学金,奖励在实践活动或者研究成果实践化的学生,协调学术研究和实践技能两者之间的关系,整合资源,实现资助政策体系效益最大化。致力于将学术研究成果服务于实践、指导实践,发挥学术研究成果的理论的前瞻性、合理性、指导性应有作用。另一方面,将实践技能奖学金与学业奖学金等研究性奖学金两者结合,组成一个系统的“学术实践综合奖学金”填补单方面侧重科研或者单方面侧重实践的不足,既不会影响原有资助体系对学术科研的激励作用,也能激发学生提高将科研成果运用于实践的热情。

3、建立健全资金流向监管机制

首都师范大学有二十五个教学院(系),现行的资助体系全校统一,忽略了各个院(系)之间的特殊性,特别是不同学科门类之间的需求大不相同。不同的院(系)之间采用统一的标准,从表面上来看是对所有研究生的公平性体现,但是对于不同研究方向的学生来说是不公平的,他们从事研究的领域不一样、研究的方法不一样、研究资料的来源渠道也不一样,因而学生得到的资助所体现的效果也是不一样的。要综合考虑各个院(系)之间的特殊性,在相关文件精神的指导下以具体情况为依据,制定有差别的资助政策。因此,管理方式应逐渐由自上而下的单项“管理”改为自上而下与自下而上相结合、多元主体互动的“治理”方式,强化院系管理的主体地位,使院系在管理上达到责权利相统一^[2]。

新的资助政策体系实行主要领导负责制,学校与院(系)加强统筹协调和资源整合,方案的实施根据国家拨款制度的改变进行调整。国家在进行全国综合考量的基础上制定相应的政策,但是对于学校自身而言,需要在国家文件的引导下制定适合首都师范大学的资助政策体系。特别是对于资助资金来源方面,学校和院(系)要拓宽途径,积极争取社会资金设立奖学金,增加学校和学生的科研资金。另外,在评选过程中应该制定科学合理的评选制度,保证评选过程的公平性、透明性、合理性;同时建立监督机制,严格审查获得资助学生条件的合理性,保护各项资助资金落实到位。

参考文献:

- [1] 罗英华.合理配置资源,发挥研究生奖助体系激励作用——以复旦大学为例[J].研究生教育研究,2011(1).
- [2] 张林.研究生奖助体系改革论析——以北京大学为例[J].高校辅导员学刊,2015(8).

作者联系邮箱:zhouminwei@foxmail.com

研究生学位授予程序中学生权利保护法律问题研究

郑翔, 朱晟辰

(北京交通大学法学院)

摘要:我国高校研究生在学位授予过程中权利难以得到保障,主要体现在论文答辩阶段权利缺失、学位授予过程中无法获悉相关信息、学位证书被扣押以及缺乏相应救济制度。本文从学位授予程序中学生权利的法律规定着手,建议完善相关立法,明确答辩阶段学生权利、完善相关文件送达程序、建立学位申请人陈述申辩制度以及建议学位申请人享有听证会的权利。

关键词:学位授予;权利保护;立法建议

高校研究生是兼有公民与受教育者等多重身份的主体,在高等学校内也具有多种不同性质的权利,除了政治权利、人身权利、财产权利以外,最为突出的就是受教育的权利。受教育权在高校学位授予程序中主要体现为获得公正评价权、获得相应学位证书的权利和申诉、诉讼权利¹。获得学位是高校研究生非常重要的权利,对学位申请者来说,被授予学位不仅是对其学术成果的认可,还是未来升学、就业等方面的必要条件,关系到其前程与命运^[1]。但实践中,已经出现学校因为种种原因不授予学生学位,侵害学生权利,导致学生与母校对簿公堂的事例,类似案件在各地法院却得到大相径庭的判决结果。学生权利的法律理论模糊,对学生提起的学位纠纷在执法、司法中出现分歧,因此有必要深入研究学位申请者权利的基本内容和保护程序制度,为相关立法提出完善建议。

一、问题的提出

学位(Degrees, Academic Degrees)是授予个人的一种学术称号或学术性荣誉称号,表示其受教育的程度或在某一学科领域里已经达到的水平,或是表彰其在某一领域中所做出的杰出贡献。由具备授予资格的高等学校、科学研究机构或国家授权的其它学术机构、审定机构授予。学位称号终身享有^[2]。根据教育部的官方释义,学位授予(Conferring of Degrees)是指“学位授予单位接受学位申请者的申请、审核和决定向其授予学位以及颁发学位证书的活动和工作过程。”²根据我国现行法律规定,我国学位授予权是由国家审核和批准,国家统一制定学位标准和授予要求,学位授予单位对申请者的论文水平和学术能力进行评价,判断是否符合学位授予标准并决定是否授予学位、颁发相应的学位证书。

自1998年田永诉北京科技大学学位授予案之后,因学位纠纷引发的诉讼屡有发生,其中以校学位委员会否决答辩委员会做出的“通过答辩”的决议而引发的诉讼最为引人注目,在“刘燕文诉北京大学学位评定委员会不授予博士学位决定纠纷案”中,当校学位评定委员会作出不授予刘燕文博士学位的决定后,既没说明理由,也没给其陈述申辩的权利。正如刘燕文的委托代理人何海波的辩论意见所述,“如果校学位评定委员会在作出最终决定之前,给刘燕文一个在各位委员面前陈述和申辩的机会,也许结果可能完全不同;即使结果仍然是否决,也应当把结果用书面形式及时通知刘燕文本人,并说明理由。尽管没有一条法律条文明确要求这样做,但法律的正当程序要求这样做,被告北京大学没有履行这些程序

¹参见《中华人民共和国教育法》第四十二条第三款:“在学业成绩和品行上获得公正评价,完成规定的学业后获得相应的学业证书、学位证书”和第四款“对学校给予的处分不服向有关部门提出申诉,对学校、教师侵犯其人身权、财产权等合法权益,提出申诉或者依法提起诉讼;”

²教育部学位与研究生教育发展中心主办的“中国学位与研究生教育信息网”,

载 <http://www.cdgdc.edu.cn/xwyyjsjyxx/xwbl/cdsy/260629.shtml>, 最后访问日期:2016年3月18日

原则，其所作的不授予刘燕文博士学位的决定不具有合法性，已构成滥用职权。”³此案例之后，还发生了一些类似案例，如有外语四级未通过不授予学位事件⁴，未缴清学费不得参加考试和论文答辩、取消评奖评优资格、扣押学业证书和学位证书事件，未偿清银行助学贷款扣押学业证书、学位证书事件^[3]，设立“试读制”取消学生学籍事件⁵等等；该案引发了人们开始思考下列问题：研究生学位授予程序中学生的基本权利到底有哪些？在研究生授予程序中应该设置哪些制度对学生权利给予保护？

根据我国现行法律规定，学位的授予要考量学位申请者的实体条件（主要指学习成绩、学术水平评价）和程序条件（主要是指符合学位论文评阅答辩、学位申请审查批准的相关程序），本文为使得问题集中，将研究范围限定在研究生学位而不包括学士学位，主要是硕士研究生学位；而且只限于学位授予程序方面的权利保护，不讨论对学生道德水平、学术水平等学术评价方面的权利。

二、研究生学位授予程序中侵害学生权利的主要表现

1、在研究生学位论文答辩阶段学生权利难以实现

学位论文答辩主要经过四个阶段：导师推荐、专家评审、答辩委员会答辩、学位委员会审定，高校学生可以参与的过程只有答辩委员会答辩环节。根据现阶段的各高校实践来看，一般都是先由参与答辩的学生对论文的选题依据、全文架构、主要观点、创新之处进行介绍，然后委员会成员针对论文提出问题，进行质疑，与学生展开辩论，并对不足之处进行指正。

在该过程中，学生和答辩委员会的关系可以类比为当事人和合议庭的关系，整个答辩过程可以类比为开庭审理。在审判长宣布正式开庭后，会告知当事人有关的诉讼权利义务，询问当事人是否提出回避申请，之后才会对进行法庭调查、法庭辩论等环节，最后宣读判决结果。判决结果对当事人有直接利害关系，但如果在程序上有瑕疵，就算实体非常公正，案件往往也会被发回重审。同样，答辩结果也直接关系到高校学生是否能够取得学位，理应在程序上进行详尽的规定，但是我国学位立法仅对答辩委员会的设立条件与职责做了规定，而对参与答辩的学生享有的权利没有相关规定。

在实践中，学生在答辩前往往不能明确知道答辩委员会的人员组成，或者发现答辩委员会组成与公示名单并不一致；甚至在答辩前发现答辩委员会成员中有不合适的成员（如该成员对答辩论文研究内容并无了解；学科研究方向不一致；该成员与学位申请人或其导师有私人恩怨等等），也无法申请回避。在答辩委员会对其作出不利决定时，也不能及时获得陈述、申辩的机会。

2、学位授予过程中学生难以及时获得相关信息

通常而言，学生和学校联系紧密，学校管理者很容易通过各种方式将相关文件送达给学位申请人。但是实践中，也会经常出现因相关文件送达不及时或者根本没有送达，导致学位申请人权利受损的情况。在学位授予的过程中，往往也会涉及到相关文件送达的程序，比如将答辩的时间地点告知参加答辩的高校学生；答辩委员会将不通过答辩的决议送达给相对人；校学位评定委员会将不授予学位的决定告知学位申请人。在刘燕文案中，原告刘燕文诉称其在学校向其颁发了结业证书后才得知其论文未通过答辩，这证明北京大学没有履行及时送达文件的义务⁶。

³ 参见该案一审判决：北京市海淀区人民法院(1999)海行初字第 103 号行政判决书

⁴ 赵崇强：考试带小抄、英语四级没过，哪种情况拿不到学位证？，<http://news.163.com/14/1226/17/AEDI39E000014SEH.html>，2014-12-26。

⁵ 西安石油大学：西安石油大学关于对李刚位等 330 名学生学籍处理的决定[EB/OL].

http://dept2.xsyu.edu.cn/office/upload/20051012172348_0.pdf，2006-11-1.

⁶ 参见该案一审判决：北京市海淀区人民法院(1999)海行初字第 103 号行政判决书

3、扣押学生的学位证书不予及时发放

近年来,随着高校有偿教育时代的到来,高校扣押学生毕业证书、学位证书(以下简称证书)的现象时有发生,高校扣押证书的理由主要有:学生拖欠学校的学费、住宿费等费用,与学校存在债务关系;学生拖欠银行助学贷款,与银行存在违约关系;学生与银行存在借贷关系,未届还贷期,银行催缴;未在规定期限内签署就业协议等等。高校扣押学生毕业证、学位证行为是指根据高校规章的规定或者是根据不成文的管理习惯的规定,高校对符合法定毕业证、学位证取得条件的学生实施暂时扣押毕业证、学位证的行为。高校授予学业证书和学位证书的行为属于国家授权行为,高校此时属于行政授权组织,具备行政主体资格,高校对两证实施扣押的行为属于行政行为,应当受行政法的约束。

4、在学位纠纷发生后缺乏学生权利救济渠道

(1) 侵害学生的陈述申辩权利

在学位授予的过程中,授予学位的高校享有学位授予权。从现有法律条文和相关研究来看,大都认同高校获得学位授予权来自于法律法规授权,高校授予学位的行为也是一种法律法规授权的行政行为。^[4]既然学位授予行为是一种行政行为,那么相对人如果不服该行政行为,应当有陈述申辩的权利,而且这种权利是应当是法定的,固有的,不可侵犯的⁷。但是实践中,学校往往没有制定相关陈述、申辩机制,在作出不授予学位的决定前通常并不听取学生的陈述或申辩。

(2) 学生提请听证会权利难以保障

听证会制度是中国从国外移植过来的一项法律制度,是一种非常正式的听取当事人意见的形式。高校听证会制度是高校在作出与学生息息相关的决策之前,通过召开听证会的形式听取同学们的意见,保证相对人的正当权益不受非法侵害,使高校的决策更加合法,合理与科学而实施的一项制度。根据现代行政程序法的规定,行政机关在作出不利于当事人的决定时必须听取当事人的意见,让当事人参与影响自己权利义务的决定的作出,体现了行政的公正和民主。^[5]

在学位授予过程中,产生的纠纷往往是高校做出了不利于学位申请人的决定,故学位申请人应当有提请举行高校听证会的权利。我国现阶段学位立法并没有任何关于听证会制度的规定,虽然依据《行政许可法》学生有提请举行听证会的权利⁸,但是依据现阶段各高校的实践来看,举行听证会既耗费财力,又耗费人力。高校不愿意主动安排组织,而学位申请人也往往不知道自己拥有这项权利,也不知道如何通过正当途径主张该项权利。

三、研究生学位授予程序中学生权利的法律规定

从权利的本质看,学生权利就是学生在学过程中所享有的资格、自由与利益,并可以通过救济实现上述主张,主要是指受教育权。受教育权与公民财产权、政治自由权、政治参与权密不可分。学生权利的保护受“国际人权宪章”的保护。“国际人权宪章”由《世界人权宣言》、《经济、社会、文化权利公约》和《公民权利和政治权利国际公约》组成,我国作为缔约国负有履行上述国际法的义务。在受教育权保护方面,1948年《世界人权宣言》第二十六条规定,教育的目的在于充分发展人的个性并加强对人权

⁷我国《行政许可法》第7条规定:“公民、法人或者其他组织对行政机关实施行政许可,享有陈述权、申辩权;有权依法申请行政复议或者提起行政诉讼;其合法权益因行政机关违法实施行政许可受到损害的,有权依法要求赔偿。我国《行政处罚法》第6条以及《行政强制法》第8条也规定了相对人享有陈述申辩的权利。

⁸我国《行政许可法》第47条规定,行政许可直接涉及申请人与他人之间重大利益关系的,行政机关在作出行政许可决定前,应当告知申请人、利害关系人享有要求听证的权利;申请人、利害关系人在被告知听证权利之日起五日内提出听证申请的,行政机关应当在二十日内组织听证。

和基本自由的尊重。《经济、社会、文化权利公约》第十三条规定：本公约缔约各国承认，人人有受教育的权利。它们同意，教育应鼓励人的个性和尊严的充分发展，加强对人权和基本自由的尊重，并使所有的人能有效地参加自由社会，促进各民族之间和各种族、人种或宗教团体之间的了解、容忍和友谊，和促进联合国维护和平的各项活动。1960 年《取缔教育歧视公约》第五条第一款也对教育目的做了相同确认。我国作为上述国际法的缔约国，保障学生权利是国家应尽的义务^[6]。

有学者将学生权利细化，分为四个方面：学生的人权、学生的公民权、学生的行政相对人权利、学生的民事权利。学生的人权包括生存权、尊严权、名誉权、亲情权、合群权、自由权、发展权；学生的公民权包括选举、被选举权、言论自由权、宗教权利、受教育权；学生的行政相对人权利包括学历证书权、行政保护获得权、行政复议请求权、行政监督建议权、行政知情权、行政听证权、行政赔偿权、行政诉讼权、荣誉权；学生的民事权利包括财产权、合同权、消费权、名誉权、隐私权、婚姻自由权、民事诉讼权^[7]。在研究生学位授予程序中，学生的受教育权往往需要细化为具体的权益。从我国现行法律制度来看，相关权利规范非常空泛，而权利保护的具体程序制度也存在着多种缺失。

我国的学位立法体系是由不同的各种法律所构成的，其中效力较高的综合性教育法包括《中华人民共和国教育法》（1995 年颁布，2009 年、2015 年修正，以下简称《教育法》）和《中华人民共和国高等教育法》（1998 年颁布，2015 年修正，以下简称《高等教育法》）这两部法律都确认了受教育者享有获得公正评价的权利，获得相应学业证书、学位证书的权利、依法享有接受高等教育的权利以及上述权利受到侵害时应该拥有的诉讼权利。其中公正评价权的内容其实包括两个方面，一方面是实体性的对学生学业水平、道德水平的学术性和思想性公正测评；另一方面是程序性的获得学位相关程序的公正实现。

从程序制度来看，关于学位制度的专门法律主要是指《中华人民共和国学位条例》（1980 年），但该条例第 10 条仅对论文答辩委员会和学位评定委员会的产生和审议过程作了简单程序规定，对论文提交的送审程序，答辩委员会组成的选任程序，答辩过程中的提问、答辩、记录、表决程序以及决议产生后的告知程序、申辩程序等都没有涉及，而且缺乏一套行之有效的权利救济制度。

四、完善研究生学位授予程序中学生权利保护制度的立法建议

1、完善论文答辩阶段学生权利保护程序

（1）设立明确的论文答辩学生权利告知程序

学位申请人提交学位论文，并提出答辩申请，期待通过答辩，获取学位。在答辩开始前，将有关权利告知参与人，符合正当程序的原则，也能在最大程度上保证参与者的法定权益。因此，学校应该建立规范的学生论文答辩权利告知程序。在该程序中明确告知主体、告知对象、告知内容、告知时间、告知方式等具体规则。特别是要规定应该履行告知义务的主体相应的法律责任，以便追究其不履行义务时应该承担的责任，从而保证学生权利真正可以实现。

（2）明确论文答辩阶段的学生权利

论文答辩事关学生学术水平的评定，学位申请人应享有：

知情权。在学位论文答辩开始之前，应向参与答辩的学生公示答辩委员会的成员名单，名单上应载明各成员的基本信息，并附有照片。

异议权。如果公示名单上的成员无正当理由没有参与论文的答辩，或是名单里没有的成员进入了答辩委员会，参与答辩的学生可以提出异议并拒绝答辩。

申请回避的权利。在答辩正式开始之前，参与答辩的学生有权申请答辩委员会的成员进行回避，被

申请回避委员是否回避应由学位评定分委员会决定（如果被回避人系学位评定分委员会的一员，其不可参与决定过程），如果该回避申请生效，则被申请人不得参与答辩过程，应由候补成员接替，学位论文答辩也应延期进行。

申辩、申诉的权利。如果参与答辩学生的学位论文没能通过答辩，答辩委员会应给予该生申辩的机会，如果申辩后仍维持原决议，则该生可以向学位评定分委员会进行申诉。如果经学位评定分委员会审查后发现答辩委员会的决议确有不当之处，应责令其重新作出决议。

2、完善学位授予相关文件送达程序

（1）建立相关文件送达回证程序

送达回证是指人民法院或其他司法机关按照法定格式制作的，用以证明送达法律文书的凭证。它既是送达行为证明，又是受送达人接受送达的证明⁹。当发生有关学位授予纠纷时，如何举证校方进行了送达是最基础最首要的问题，有了送达回证，既可以证明校方进行了送达，也可以知道送达的时间和地点，便于解决争议。学位授予过程中主要需要送达的文件包括论文答辩不合格告知书、不授予学位决定书等文件，这些文件都直接影响到学生是否能够获得学位，是否能够及时采取救济手段，因此，应该设计固定的送达回证格式，明确被送达人或其代理人、委托人签收义务，特别是要规定学位申请人拒绝签收情形，如何通过见证方式说明相关文件已经实际送达给学位申请人。

（2）建立多样化的送达方式

现阶段我国高校在相关文件送达方式上十分简易，一般是由校方直接打电话或发公告通知相对人，或由相对人所在班级的负责人代为通知。但是学位授予阶段一般临近毕业，正是高校学生事务最为繁忙的时刻，这种方式往往无法及时使相对人知悉。因此，送达方式应当多样化，而且按照送达可能性大小进行排列，比如优先通过电话和短信双重通知相对人亲自到校方处领取相关决议，如果通过这种方式无法送达，则可委托班级负责人代为送达，穷尽所有办法仍不能送达的，则可公告送达。

3、完善学位纠纷学生救济权利的保护程序

学生权利救济是推动学生实有权利向学生法定权利发展的手段，是使学生权利成为正当而有效力的法律主张的实际力量，剥夺对学生权利的救济其实质就是剥夺学生权利本身。学生权利救济也就是对学生权利的促进与保障，它与学生权利相伴而生。因此，学生权利救济就是寻求学生权利本身。

（1）建立规范的学位申请人的陈述申辩制度

我国学位立法应当将学位申请人的陈述权、申辩权进行明文规定。明确在学位纠纷发生后，作出该决定的机构应向学位申请人说明理由，并在所有人员在场的情况下给予学位申请人陈述申辩的权利，如经陈述申辩后仍维持原决定，则学位申请人可以向人民法院提起行政诉讼。

（2）在立法中明确学位申请人享有提请举行听证会的权利

关于学位授权纠纷争议听证会，在立法中应该明确：

学生申请人享有申请听证会的权利

在学位授予程序中建立相应的听证会制度，明确高校应当将听证会制度纳入校务工作计划中。当每年高校进入学位授予阶段时，应当为听证会的举行留有时间和人员的安排，以便能够依申请后顺利开展，

⁹参见我国《民事诉讼法》第84条第一款规定，送达诉讼文书必须有送达回证，由受送达人在送达回证上记明收到日期，签名或者盖章。

保障相对人的合法权益。

明确听证会的相关程序。明确听证会提起、举行、质证、人选安排、结论公布等相关制度。例如对听证会主持人的选择方面,应明确在学位授予相关纠纷的听证会中,主持人应当由校方和相对人共同选定,如果两者意见不一致,可协商决定,如果协商后仍不能选定,则应由一个第三方机构进行指定。^[10]听证时必须给双方当事人平等的机会进行陈述、质证、取证和辩论,所有证据都要在听证中公开展示,当事人有权在交纳法定费用后获得听证中各种文书和材料的副本,禁止听证机关与当事人私下单方接触,交谈时必须双方同时在场,听证记录由当事人双方签字确认。正式听证结束后,听证机关须基于听证记录作出最后决定,不能以听证记录之外或者当事人不知道或者没有论证的事实作为根据。^[9]总之,听证过程要公开、公平。只有公正的程序,才具有产生公正结果的能力。

(3) 建立学位申请人权利主张的规范程序

当学位申请人对于论文答辩委员会或校学位评定委员会的决定有异议或不服时,以法律明确规定由相对独立的学位争议仲裁委员会或类似机构,对申请人的申诉进行先行处理;再不服处理决定的,可向有关教育行政部门申请复议(实际上相当于校外申诉制度);继续不服复议决定的,可以向人民法院提起行政诉讼。由于学位争议具有很强的学术性,因此法院只能对申请人的异议进行程序合法性审查,如论文答辩委员会的组成是否合法、答辩程序是否符合要求、有无侵犯学位申请者合法权利的地方等等,而不对学位论文的水准高低作实质性评价。司法审查并非取代专家的判断,而是为专家的行为划定边界^[8]。这个程序形成了“申诉-复议-诉讼”的层级递进状救济路线,前一环节作为后一环节的前置程序,不经前一环节不得进入后一环节,从而使得学位申请人依据“穷尽行政救济原则”来依次获得合法有效的权利主张渠道。

五、结论

在依法治国理念深入人心国家全面完善法制的背景下,研究高等教育过程中学生权利自身的保护和救济是构建和谐校园的客观需要,是公民教育的客观需要,是高等教育国际化发展的客观需要。学位程序制度是学位授予实体权利的基本保障,没有公正的程序,实体权利的公正也难以实现。因此,面对研究生学位授权程序中学生权利受到侵害的现实,分析我国现有学位法律制度存在的不足,提出相应的完善措施是具有深刻理论价值和实践价值的。

参考文献:

- [1] 朱勇.严格答辩程序 完善答辩救济——关于研究生学位论文答辩制度建设的思考[J].学位与研究生教育, 2006(3): 23-26.
- [2] 孙大廷, 杨有林.论学位的本质属性[J].北方论丛, 2003 (4): 127-129.
- [3] 葛江涛.学生欠学费被扣毕业证和学位证[N].新京报, 2007-07-26.
- [4] 张勇.我国高校授予权研究[D].上海: 上海交通大学, 2014.
- [5] 王万华.听证会的效力[N].法制日报, 2002-06-16(3).
- [6] 刘冰.中国高等学校学生权利救济研究[D].长春: 东北师范大学, 2007.
- [7] 曾惠燕.高等学校学生的权利与义务[M].北京: 中国社会科学出版社, 2006: 序言, 1.
- [8] 石磊.从听证条件看高校听证难以发挥作用的原因[J].山东省青年管理干部学院学报, 2008(2): 86.
- [9] 湛中乐.进一步改革与完善学位法律制度[J].中国高等教育, 2005(2): 28.

¹⁰听证主持人作为听证会现场的组织者、协调者,控制着听证会议题的讨论与进程的把握,如果听证会主持人是由校方听证相关部门指定的,在听证过程中不给学生表达意见的机会或避重就轻规避关键话题交锋,就会让学生们对本次听证会的公正和中立存在质疑。参见常金萍:听证会制度在高校管理实践中的可行性分析[J],经济研究导刊,2014(22): 205.

研究生学术失范行为成因分析——基于社会转型的视角

乔朋超¹, 赵彩霞²

(1.云南师范大学成人继续教育学院; 2.浙江师范大学田家炳教育科学研究院)

摘要: 研究生学术失范日益成为一个比较严重的问题, 对研究生良好学术氛围的构建产生了不良影响, 导致弄虚作假现象的发生, 进而严重影响了整个研究生群体的培养质量。本文以 Z 高校 300 名研究生问卷调查结果为依据, 从社会转型的视角分析了研究生学术失范文化层面、制度层面、道德层面和环境层面的原因, 以期为研究生培养质量的提升提供一定的理论价值。

关键词: 研究生; 学术失范; 社会转型

近年来研究生群体的学术失范行为时有发生, 日益引起了社会的广泛关注。2015 年北大女博士“抄袭门”事件将研究生的学术失范问题推到了舆论的风口浪尖。各大高校也认识到研究生学术失范的严重性, 于是相继出台了一系列的规章条例, 来遏制研究生学术失范的蔓延。例如, 2015 年 6 月北京师范大学根据国家有关法律法规要求和学校实际情况出台了《研究生学术不端行为认定与处理办法》。严厉的处罚和严肃的规章制度是必不可少的, 但是我们更应该去深刻地分析学术失范背后的深层次原因, 以便采取更加有效的措施, 为研究生创造一个优良的学术环境。

本文采用问卷调查的方法, 对研究生学术失范行为进行研究。问卷主要围绕研究生学术规范的基本情况、研究生学术失范的现状及成因设计问卷, 以浙江省 Z 大学研究生为调查对象进行调查, 共发放问卷 300 份, 其中回收有效问卷 271 份。

一、学术失范行为的界定

1、学术失范的相关概念

(1) 失范

“失范”(anomie)一词是由法国哲学家、社会学家马里·居友 (Jean M. Guyau) 在其有关著作中首次提出, 他认为“失范”是对凝固的、虚幻的传统宗教、传统伦理的一种背叛, 本质上是一种个人自由的解放; 而法国另一位社会学家涂尔干 (Emile Durkheim) 却持完全相反的观点, 他认为“失范”是所有道德的对立面, 是对规则的一种破坏, 规范才是保证个人自由的必要条件。^[1]

本文对“失范”的定义更倾向于后者, 认为失范是对规则的破坏, 这也是当前学者们普遍认为的一种看法, 更强调失范的负向功能。

(2) 学术失范

学术失范 (academic anomie), 就是在学术共同体内, 当其成员的学术越轨 (academic deviance) 或学术不端 (academic misconduct) 行为频繁发生, 甚至会引发整个学术共同体内部危机的现象。^[2]大多数学者都将学术失范称为学术越轨。学术越轨的本质是在学术事务与学术活动中学术主体或学术管理组织采用非正规手段达到个体学术目标, 是手段与目的的严重失衡。^[3]

2、学术失范行为界定

对学术失范行为的界定已经从刚开始各部门的各自为政发展到相关部门联合发文,已初步形成统一的认识。2015年12月,中科协、教育部、科技部、卫生计生委、中科院、中国工程院、国家自然科学基金会联合出台了《发表学术论文“五不准”》,为净化学术空气提供了强有力的依据。^[4]但尚未成立专门的部门,制定统一的学术规范条例来应对复杂多变的学术失范行为。

表1 国家部委对学术失范行为界定比较

部委	发布时间	涉及文件	不完全列举项
教育部	2009	《关于严肃处理高等学校学术不端行为的通知》	1.抄袭、剽窃、侵吞他人学术成果;2.篡改他人学术成果;3.伪造或者篡改数据、文献,捏造事实;4.伪造注释;5.未参加创作,在他人学术成果上署名;6.未经他人许可,不当使用他人署名;7.其他学术不端行为
国务院学位委员会	2010	《关于在学位授予工作中加强学术道德和学术规范建设的意见》	1.在学位论文或在学期间发表学术论文中存在学术不端行为;2.在学位授予工作各环节中,通过不正当手段获取成绩;3.购买或由他人代写学位论文;4.其他学术舞弊作伪行为
教育部	2012	《学位论文作假行为处理办法》	1.购买、出售学位论文或者组织学位论文买卖的;2.由他人代写、为他人代写学位论文或者组织学位论文代写的;3.剽窃他人作品和学术成果的;4.伪造数据的;5.有其他严重学位论文作假行为的
中科协、教育部、科技部、卫生计生委、中科院、中国工程院、国家自然科学基金会	2015	《发表学术论文“五不准”》	1.不准由“第三方”代写论文;2.不准由“第三方”代投论文;3.不准由“第三方”对论文内容进行修改;4.不准提供虚假同行评审人信息;5.不准违反论文署名规范

二、研究生学术失范行为的表现

1、抄袭、剽窃，侵占他人研究成果

研究生阶段的学术失范主要表现在课程论文的抄袭、剽窃。调查发现,分别有24.12%和34.12%的研究生认为身边同学在论文撰写过程中,“抄袭、剽窃,侵占他人研究成果”的现象比较普遍和一般,共计有58.24%的研究生认为身边同学存在这一现象,足见其严重性。课程论文质量的高低与学生本门课程的成绩直接挂钩,学生为了获得一个高的分数,将别人的文章进行整合,拼凑成一篇署名为自己的文章,交予老师。更有甚者,将别人的文章原封不动地据为己用,这种现象已屡见不鲜,这不仅侵犯了他人的知识产权,也是一种学术失范行为。

2、学术论文发表不规范

发表论文已经越来越成为研究生奖学金评定的硬性标准,有些学校规定硕士和博士研究生毕业之前要发表一定数量的论文,否则将不能顺利毕业。这样一种标准要求本意是为了提高研究生的学术研究水平,但是由于各方监管的不利,造成许多学生学术失范行为的发生。经调查发现,分别有 27.65%和 31.18%的研究生认为“身边的研究生通过第三方机构交版面费发表论文”的现象比较普遍和一般。这虽只是学术论文发表不规范的一种情况,但足以说明研究生学术论文发表不规范的严重程度。通过搜索引擎的搜索,可以看到网上存在大量发表学术论文的“第三方”机构和网站,其中代写论文的“枪手”也不乏一些硕士或博士。另外,不当署名和一稿多投的现象也比较普遍。

3、学位论文过度引用

引用他人学术成果不加注释的现象在研究生群体中时有发生,有的虽然已标注引用的参考文献但远远超出合理的引用范围,出现过度引用的失范行为。在本问卷中,有 31.18%和 41.76%的研究生认为身边同学在论文撰写过程中,“过度引用”的现象比较普遍和一般。足见论文撰写过程的“过度引用”现象之普遍。尽管每个学校对研究生学位论文重复率有严格的限制,查重率标准有的为 20%,有的为 15%,有些严格的学校甚至低至 10%。但仍有学生仍抱着侥幸心理,希望能够蒙混过关。

三、研究生群体学术失范行为的发生机制：囚徒困境

博弈论认为:“局中人”是从衡量利弊得失的角度出发,分析形势从而决定“决策”。^[5]研究生学术失范是各种利益得失博弈的结果。研究生学术失范一部分是由于学生对学术失范的认识不足,产生一种无意识的违背学术规范的行为,但更大一部分学术失范是一种理性选择行为,涉及研究生对于学术规范的策略性选择问题。

表 2 博弈论的“囚徒困境”模型

本人 他人	遵守规范	失范
	遵守规范	失范
遵守规范	收益 RR	收益 ST
失范	损失 TS	减少损失 PP

资料来源:朱力.转型期中国社会问题与化解[M].北京:中国社会科学大学出版社, 2012:208.

博弈论的囚徒困境模型:当本人和他人都遵守规范时,本人是收益的,收益为 R;当本人遵守规范他人失范时,本人是受损失的,收益为 S;当本人失范,他人遵守规范时,本人是收益的,收益为 T;当本人和他人同时失范时,本人是减少损失的,收益为 P。其中 $T > R > P > S$,即在他人遵守规范的情况下,本人失范的收益 T 和遵守规范的收益 R 的关系是 $T > R$;当他人失范时,本人失范的收益 P 和遵守规范的收益 S 的关系为 $P > S$,所以在他人遵守规范或失范的同等条件下,本人失范的收益都要大于遵守规范的收益,因此,有很多的“局中人”倾向于选择失范。^[6]

学术领域也同样遵循上述规律。社会转型期,学术领域的各种规范不够健全,在这种情形下个人出于对自身利益的考虑,会倾向于选择学术失范,实现收益最大化。当然对失范行为的惩罚同样也能减少研究生学术失范现象的发生,可以使遵守规范者心理得到一定的补偿。但是当前学术失范处罚机制不够健全,使得研究生的学术失范行为得不到相应的惩罚,变相地助长了学术失范行为的发生。^[7]

四、社会转型期的研究生学术失范行为成因分析

“社会转型是指社会生活和组织模式不断从传统走向现代、走向更加现代和更新现代的变迁过程。”^[8]既体现在社会大的结构调整，也体现在社会内部不断完善的过程。在这个过程中人们的生产方式、生活方式、心理结构、价值观念都发生着剧烈的变化。当前的中国处于剧烈的社会转型期，原有的社会规范被打破，而新的社会规范又尚未建立，原有的价值观、道德观受到冲击，而新的社会核心价值观念又尚未形成，导致失范行为时有发生。“在文化的核心层，作为象牙塔的学术领域也未能幸免。”^[9]

社会转型期研究生学术失范行为发生的原因是多方面的，决不能孤立地去看，而应该将其放在整个社会转型的大环境中去分析。社会转型期研究生学术失范行为发生的原因：

1、环境层面

（1）同辈群体所产生的“破窗效应”影响

当规范遭到破坏时，未能得到及时有效地制止就会使微小的失范行为演变为普遍的失范行为即所谓的破窗效应。学术领域亦是如此，作业抄袭、考试作弊、不正当的论文发表等失范行为在部分研究生中发生，由于未能及时得到惩罚和制止，“破窗效应”就会逐渐在研究生群体中产生，更多的研究生为了走捷径而进行模仿，造成对学术规范的破坏。通过问卷调查发现，有 42.94% 的同学认为“研究生学术失范行为对其他研究生同学选择是否遵守学术规范”的影响比较大，这也说明，同辈群体对个人行为选择的重要影响。

（2）学术生态环境的失衡

“学术生态环境对学术生态主体的影响至关重要，学术生态环境决定了学术生态主体的生存发展空间以及生存发展路径。”^[10]社会转型期的普遍浮躁导致整个学术生态环境的破坏，学术已逐渐沦为职称评定、工资提升等的一种谋生手段。这样一种不健康的学术环境必然对学术生态系统中的各个因子产生不良影响，尤其是作为学术研究主要力量之一的研究生群体。追求和坚持真理的大学精神被抛之脑后，考试作弊、论文抄袭、第三方机构代发论文等现象屡见不鲜。

2、文化层面：社会解组，多元社会文化思潮的冲击

转型期的中国，社会结构构成要素的数量不断增多，形式呈现多样化，社会分化不断加速。社会分化是中国社会转型的必经阶段，它有利于社会的繁荣与进步。社会分化不仅发生在政治、经济、文化领域，同时也发生在思想领域，主要表现为意识形态、价值观念的多元化。由于统摄人心、整合社会、具有普遍意义的价值观念尚未形成，社会的整合力不断弱化，于是出现各种价值观念并存的局面。其中也不乏一些错误的价值观念，如功利主义价值观、拜金主义价值观等等。原有的社会规范已不能够适应整个社会的发展，然而新的社会规范又未建立起来。导致社会对社会成员的约束力减弱、社会缺乏凝聚力，错误的意识形态、价值观念不断蔓延。这些错误的价值观念在教育领域不断渗透，造成许多研究生为了完成自己的学业任务和获得良好荣誉而出现抄袭、论文发表造假等失范行为。

3、制度层面

（1）学术管理机制不健全

社会的快速发展为人们提供了更多的便利，尤其是网络的发展为学术交流提供了一个新的平台，然

而也使得论文抄袭等学术失范行为变得复杂多变,隐蔽性更强。针对学术失范行为的新情况,相关的制度规范未能及时修订和完善,使得很多研究生钻了学术规范的空子,进行着各种学术不端行为。有56.47%的同学认为“相关的制度规范建设具有滞后性的情况对高校制度建设”的影响较大,且有45.29%的同学认为高校学术管理机制不健全。从目前来看,我国较大一部分高校对研究生学术道德建设缺乏必要的监督和管理,相关的评估和惩罚机制不够健全。对研究生出现的学术失范行为没有相应的惩罚措施,仅仅对学生考试舞弊行为学校有一些比较详细的惩罚措施,而对于论文抄袭,篡改他人科研数据,没有具体的规范进行参考,对于学生出现的学术失范行为无法采取必要的制裁措施。因此,借鉴美国,制定惩罚处理制度、申诉制度、询问制度、调查制度、名誉重建制度等一系列的遏制研究生学术失范行为的学术管理制度变得至关重要。

（2）研究生评价的功利化、片面化

2013年教育部发不了《教育部、国家发展改革委、财政部关于深化研究生教育的意见》加强研究生教育质量评估,加大学位论文抽检力度,改进优秀博士学位论文评选办法,统筹学科评估。对评估中存在问题的单位,视情做出质量约谈、减少招生计划、停止招生直至撤销学位授权的处理。^[11]但各大高校和培养单位对研究生质量的评价还存在功利化、片面化倾向。经调查发现有53.53%的同学认为“研究生评价导向功利化”的表现比较普遍。学校对学生的评价更多的关注点在于研究生课程的完成情况、研究生学业成绩的高低、论文的发表情况,而忽略了对学生思想品德的考核。这种对学生功利化的评价、缺乏内涵的评价致使研究生盲目的追求学习成绩的分数、学术成果的数量,而忽视学习内容的掌握和学术成果内容的创新,甚至出现弄虚作假的学术失范行为。

4、道德层面

（1）学校德育严重缺失

受到社会功利化的影响,许多高校盲目的追求校区的扩张,大楼的建设,各种硬件设施的改善,而忽视了校园文化建设和学生道德教育的开展。与美国等世界高等教育发达国家相比,中国大学的学术诚信教育存在严重缺失。美国大学十分重视对学生的学术诚信教育,从本科生入学起就开始进行。大部分大学在学生入学时发放新生手册,签署学术诚信保证书。学生手册对如何引用他人研究成果进行了详细地介绍,对论文剽窃、抄袭进行了科学、准确地界定,举报他人学术不诚信行为的方式方法,学生学术失范行为的处理规则以及受处分学生的申诉权利和程序。美国的很多高校每年会举行“学术诚信周”的教育活动,让学生明白作弊的危害以及严重性。^[12]在本次调查中,“对学术规范方面知识不太了解和不了解”的研究生比例分别为16.96%和3.51%,这足以显示研究生学术规范方面知识的缺乏,同时调查也发现,25.75%的研究生表示不了解“学校是否有关于学术规范的讲座或者课程”。

（2）研究生学术道德意识薄弱,且自律程度较低

研究生随着年龄的增长,其生理和心理都已比较成熟,但由于未完全步入社会,仍缺乏一定的社会经验,还不是一个完全成熟的社会人。研究生对于抵制社会不良思想的能力相对较弱,容易受社会不良环境的影响。处于社会转型期的中国,市场经济迅速发展,社会财富迅速增加的同时,也形成了一种片面追求物质财富的社会氛围,“追名逐利”成为人生的价值追求。过分注重经济利益导致人们个人主义、功利主义、拜金主义等极端错误价值观念盛行,这些思想深深影响着大学校园中的研究生群体。本问卷中,对“学术研究目的”的调查显示,有10.53%的研究生选择“为考博积累资本”,34.5%的研究生选择“获

得奖学金等奖励、顺利毕业”，两者共计 45.03%。可见近一半的研究生将学习与科学研究作为学历提升、奖学金评定、顺利毕业的一种手段与工具。

五、结语

研究生学术失范行为的发生不是单一因素造成的，而是多种因素共同作用的结果。因此，在研究生培养过程中，学校和培养单位要从环境、文化、制度、道德等各个层面综合考虑影响研究生培养质量的深层原因，才能制定出更加科学、有效的培养策略。同时，研究生培养质量的提升，也不是学校和培养单位一己之力就能实现的，它需要政府、社会等方面的多方合作。

参考文献：

- [1] 朱力.转型期中国社会问题与化解[M].北京:中国社会科学大学出版社,2012:212,208.
- [2] 阎光才.高校学术失范现象的动因与防范机制分析[J].高等教育研究,2009(02):11.
- [3] 王恩华.大学学术失范与学术规范[M].长沙:湖南师范大学出版社,2010: 59-60.
- [4] 中国科学技术协会.《发表学术论文“五不准”》
[EB/OL].<http://www.cast.org.cn/n35081/n35488/16822605.html>,2015-12-10.
- [5] 马洪宽.博弈论[M].上海:同济大学出版社,2015:1.
- [6] 赫伯特 金迪斯.理性的边界：博弈论与行为科学的统一[M].上海:上海人民出版社,2010:29.
- [7] 朱力.转型期中国社会问题与化解[M].北京:中国社会科学大学出版社,2012:212,208.
- [8] 郑杭生.改革开放三十年:社会发展理论和社会转型理论[J].中国社会科学,2009,(02):10-19.
- [9] 巩军伟.我国社会转型期的道德失范与道德治理[J].西北师大学报（社会科学版）2014(6).
- [10] 孟兆娟,白福臣.研究生学术生态探析[J].当代经济,2015(34):126.
- [11] 中华人民共和国教育部.《教育部、国家发展改革委、财政部关于深化研究生教育改革的意见》
[EB/OL].http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/A22_zcwj/201307/154118.html,2013-3-29
- [12] 李文凯.美国高校学术诚信教育及启示[N].中国教育报,2003-12-20.

作者联系邮箱：1099620488@qq.com

研究生学术道德教育现状及对策研究

杨雷, 刘喜军

(齐齐哈尔大学研究生部)

摘要:当前高校研究生学术道德教育现状堪忧,在制度建设、信息获取、学校教育和研究生个体层面都存在诸多问题和弊端。防范研究生学术失范行为的发生可采取学术能力培养过程化、学术道德教育系统化、学术环境建设清洁化、学术制度建设规范化和学术管理手段科学化等具体措施。

关键词:研究生;学术道德;学术规范;学术失范行为;学术道德教育

随着高等教育的飞速发展,社会需求的增多,研究生教育实现了快速发展的历史性跨越,我国已发展成为研究生教育大国。研究生教育作为教育的顶端和国家创新体系的生力军,承担着“高端人才供给”和“科学技术创新”的双重使命,如何提高研究生培养质量、走内涵发展道路是新时期研究生教育的核心任务。培养一支具有历史使命感、创新科研能力、严谨学术道德的研究生队伍,营造良好的学术氛围和制度环境,防范和遏制学术不端行为的发生,是保证研究生培养质量的首要条件。

一、研究生学术道德教育现状

学术道德教育是指以学术道德原则和规范对教育者施加系统的影响,使其接受这种原则和规范并转化为内心信念和行为习惯的过程。^[1]研究生学术道德教育包括学术道德的养成,学术基本规范、学术引文规范和学术评价规范,学术道德制度规范等内容,通过教育使研究生掌握从事学术研究应遵守的基本行为准则。当前研究生学术失范现象严重,学术不端行为时有发生,这与学术道德教育的缺失和不健全不无关系。

1、在制度建设层面

教育部《关于加强学术道德建设的若干意见》(教育部教人[2002]4号)要求各级教育行政部门、高等学校和有关单位要高度重视学术道德建设工作,广泛深入地开展端正学术风气、加强学术道德教育建设。意见明确指出:“高等学校校长要亲自抓学术道德建设,形成全面动员,齐抓共管,标本兼治的工作格局”。2004年教育部社会科学委员会制定并出台了《高等学校哲学社会科学研究学术规范(试行)》,成为规范高等学校哲学社会科学研究工作,加强学风建设和职业道德修养,保障学术自由,促进学术交流、学术积累与学术创新的第一部“学术宪章”。此后,教育部又下发了《关于进一步加强和改进师德建设的意见》(2005)和《关于树立社会主义荣辱观 进一步加强学术道德建设的意见》(2006),进一步对学术道德建设进行指导。2010年国务院学位委员会出台了《关于在学位授予工作中加强学术道德和学术规范建设的意见》,要求在研究生整个培养过程中安排必需环节,对研究生进行学术道德教育与学术规范训练。2012年出台《学位论文作假行为处理办法》,明确规定学位论文作假行为的五种情形。2013年3月教育部等三部委出台的《关于深化研究生教育改革意见》明确提出“建立学风监管与惩戒机制,严惩学术不端行为,对学位论文作假者取消学位申请资格或撤销学位。”2013年9月国务院学位委员会、教育部联合印发的《博士硕士学位的基本要求》对研究生获得学位最基本的素养之一学术道德给予明确的规定。以此同时,各高校也都纷纷建立了专门的学术鉴定与管理机构,制定了研究生培养过程管理文

件和管理方案。

2、在学校教育层面

目前,高校思想政治教育更多注重本科生教育,研究生的思想政治教育在培养方案中虽有列出,但是在教育过程中往往有所忽视。在研究生学术道德教育方面更多的是开设选讲或者讲座,专门开设学术道德与学术规范教育课程或是辅助课程的极少,极易导致研究生缺少系统的学术道德教育。研究生在入学后通过与导师进行双向选择,研究生的各种教育主要就由导师来承担,由于目前研究生招生规模较大,研究生导师既要承担繁重的教学与科研任务,又要承担多名研究生的指导工作和社会服务工作,加之导师自身个体素质也参差不齐,导师更加注重研究生在科学研究和工作方面的指导,而相对忽视研究生的思想政治教育,对学术道德的培养和指导监督不力,致使研究生学术道德教育和规范的学术训练缺乏,搞不清楚该如何做研究、写论文。

3、在信息获取层面

随着计算机网络技术和信息技术的飞速发展,高校数字图书馆建设突飞猛进,各种学术期刊数据库、论文数据库、期刊资源平台、检索平台应有尽有,只要有条件几乎可以实现坐在“家中”而知天下学术成果,这些为研究生在科研活动中获取第一手资料提供了极大的便利条件的同时,也为部分研究生违背学术道德进行学术作假提供了方便条件,客观上造成了研究生学术失范行为的发生。

4、在研究生个体层面

大多数研究生都是一直处在学习阶段,因为刚刚开始从事学术研究,还没有养成正确的职业道德观,尤其对学术道德规范没有学习和积淀的过程,学术道德品质内化刚刚开始,对知识产权、科技创新、学术规范都缺少清晰明确的认识,个人的素养和诚信直接影响着学术道德的形成,再加上如果在研究生学习过程中没有得到正确的教育引导,感染功利主义的浮躁气氛,个体也不注重学术道德实践,就会直接影响研究生个人学术道德的养成。

二、预防研究生学术道德失范的具体措施

1、学术能力培养过程化

高校对研究生的培养,包括研究生自身对学业与学术的追求都要在学术能力培养上下功夫,注重研究生独立思考能力、创新思维能力、信息检索能力、分辨违背学术道德的行为能力的培养与训练。对研究生的培养除了讲授理论,还是注重讲授理论得来的方法,引导研究生更高层次的独立思考,广泛开展专题研讨,开拓思维,学习写作,使其逐步掌握进行学术研究的基本方法、创新途径和撰写论文的技巧。在理论讲解结束后,导师要带领和指导研究生进行专业文献的阅读与获取,使研究生在头脑中对自己所学的专业与方向有清醒的了解与认识,能够多渠道获取本学科方向研究的前沿信息,能够分辨出信息的可利用性并正确使用,养成经常进行学术文献信息检索与材料积累的学习习惯。

2、学术道德教育系统化

一是注重学术道德品质和学术诚信教育。研究生入学后就开展学术道德品质和学术诚信教育,让研

究生明确在体现尊重和自我价值实现的基础上,最起码的学术道德品质是具有真实性和创新性,尊重别人的研究成果,具有学术诚信。研究生只有明确了违背学术道德和学术诚信会产生什么样的严重后果,才能使其在以后的学术研究中明确必须遵循的学术道德底线。

二是规范的学术道德课程教育。开设诸如“学术道德规范与科技论文写作”、“学术道德失范行为讲析”、“科学研究方法与研究规范”等课程作为研究生的必修课或必听讲座推出,会对研究生的学术道德教育产生良好的效果。同时,规定在低年级研究生中有组织地开展阅读讨论也会起到很好的作用,阅读书目比如《怎样当一名科学家-科学研究中的负责行为》、《学术道德学生读本》、《如何撰写和发表科技论文》等,从多方面完成系统学术道德教育。

三是强化研究生导师学术责任和义务。“传道、授业、解惑”是师道,学生在学术上犯规、栽跟头,有很多时候是因为研究生缺乏学术规范方面的指导和严格的学术训练,搞不清楚该如何做研究、写论文,而这与其导师关系密切。高校是学术活动的主要场所,研究生导师是高校学术活动的主力军,注重研究生导师学术道德教育,规范其对研究生的指导行为,经常开展导师培训,落实导师对研究生监督审查责任,促使导师具有高尚的学术道德和强烈的责任感,成为研究生学术道德与学术研究的楷模。

3、学术环境建设清洁化

一是对学术期刊管理规范。明确学术论文的质量才是期刊的生存之本。有关管理部门应该对深有诟病的部分期刊收取论文版面费的违规行为进行有效查处,杜绝“潜规则”,从而树立良好的学术氛围。充分利用学术杠杆对出版的学术论文质量较差或严格超出版面要求的部分期刊,尤其是核心期刊,国家有关部门可以对其予以惩罚或淘汰。

二是学术权力运行权威化。行政权力为学术权力提供保障,在学术道德管理领域应充分行使学术权力,营造宽松的学术研究与管理环境,按照科学发展的规律开展学术研究、执行学术监督、制定学术要求,积极为学术道德培养与养成创造良好环境。减少过多的行政制度量化标准。

三是学术价值观纯净化。避免受市场经济和福利待遇的影响,坚持以追求真理作为学术目标。在高校学术研究成果是教师评职的指挥棒,是研究生获得学位的前提,是高层次研究项目获得和完成的基础,这样的导向会造成很多人想尽各种办法进行低投入、低风险、高产出的学术失范行为,学术不端行为频发也就不难想象了。而纯净学术价值观需要在管理的更高层面和学术道德失范惩罚方面做出较大的改变。

4、学术制度建设规范化

在当今的法治社会最主要的是要建设针对学术道德失范行为相应的法律和管理制度,利用法律和制度来制裁和约束学术道德失范行为。各高校在遵循国家法律或制度的前提下,也应根据本校的实际情况和明察社会发展变迁,审时度势进行科学合理的制度建设,尤其在学术成果的审查、学术道德失范行为的确认与处理方面制定出切实可行的管理制度,严格规范管理和执行,杜绝侥幸与投机情况发生。

一是惩罚制度建设。加强高校学术道德培养与奖惩制度的建设。对违反学术道德的行为要有严格的制度对其进行处理,使其付出较大的代价。

二是学术审查监督制度建设。建立严格规范的审查监督制度,在国家、省级教育科研管理部门和学校不同层面成立相应的监督审查组织,对发表的论文、申请的专利、研究的项目、学位论文等学术成果

进行严格审核，并将审核结果公开透明，以利公正。

三是学术评价制度建设。研究生的学术评价内容包括研究生在完成学业取得学位过程中发表的论文、学位论文及与学术相关的各种奖励等。学术评价制度应尽量避免过度量化，因为评价制度既涉及到质与量的关系，又涉及到评价标准和评价人的客观公正性。因此，科学的评价制度应在培养研究生严谨的学术习惯、注重创新研究、更多的追求真理等方面发挥作用。只有制度公正、公开、客观，才能使制度具有更强的约束力，执行的结果才具有可信性，才能更有利于人才的培养与决策的实施。

5、学术管理手段科学化

一是建立高校专门的学术道德失范行为调查、审核、建议及处理常设机构，对本校师生的所有涉及违反学术道德的行为进行审定，在经过调查、申辩、复查、确认等环节后，根据国家或组织的相应管理制度向上级主管部门作出情况通报和处理意见。

二是加强实验记录管理。注重平时实验记录日志记载规范要求，制定严格的实验记录管理与归档制度，以便在研究生发表论文或学位论文中使用实验数据时有据可查，亦可作为检查学术道德失范的依据。

三是利用现有计算机应用技术、数据库管理技术、网络技术研究建设更为科学、全面、准确、适用的学术查假系统，扩大系统的服务与使用范围，为发觉学术道德失范行为提供更快捷、准确的工具。

参考文献：

- [1] 汪青松.试论当前规范学术道德的机制建构 [J].理论与改革, 2004(4): 51—54.
- [2] 教育部科学技术委员会学风建设委员会.高等学校科学技术学术规范指南[M].北京:中国人民大学出版社, 2010.

博士生招考选拔中的学术能力

——内涵与评价

姜林，杨连生

（大连理工大学高等教育研究院）

摘要：学术能力是博士生培养的基本诉求，更是大学学术使命的根本体现。目前我国博士生入学考试中在辨识考生已经具备的学术能力、预见博士生未来的学术能力水平的增长空间方面仍存在问题。文章在解读学术能力内涵与表现的基础上，分析了博士生学术能力评价的标准与层次，并给出了博士生招考选拔的合理建议。

关键词：博士生；招考选拔；学术能力；内涵；评价

一、学术能力是博士生招考选拔的重要依据

高等教育学家潘懋元教授认为“招生选才的优劣对博士生培养质量的影响，就如同农民播下去的种子的好坏对收成的影响一样。因此，如何把好博士生培养的入口关，以什么样的标准来衡量考生，这是关涉博士生教育全局的关键问题之一”^[1]。目前我国博士生入学考试一般为学校组织的统一考试，表现为“2 阶段制”即初试（笔试）和复试（面试）相结合的形式。然而在实际的“初试—复试”招考选拔中，初试环节多考核记忆性、知识性内容，同时命题的重复率较高、各高校之间的试题可比性也不强；复试环节则多以面试为主，面试问题并没有一套规范的要求，主观性和经验性较强^[2]。各高校的选拔中较少涉及考生学术研究态度和研究兴趣等方面，往往难以准确考察考生的综合素质和发展潜力。因而如何尽可能的辨识考生的已经具备的学术能力、预见博士生未来的学术能力水平的增长空间，成为博士生招考选拔中无法回避和迫切需要解决的问题。

博士生教育是当前我国培养高层次专门人才和发展科学技术的顶层设计，学术能力是博士生培养的基本诉求，更是大学学术使命的根本体现。“为什么我们的学校总是培养不出杰出人才？”这是关于中国教育事业发展的一个艰深命题。作为国民高等教育的最高层次，如何选拔并培养具有科研创新能力的杰出博士研究生，是培养出杰出人才的一大前提。钱学森认为：“现在中国没有完全发展起来，一个重要原因是没有一所大学能够按照培养科学技术发明创造人才的模式去办学，没有自己独特的创新的东西，老是‘冒’不出杰出人才。”钱学森之问，包括两个层面：一是学校培养创造发明型人才的模式，二是创新创业型人才在社会上发挥作用脱颖而出的机制。前一个层面是博士研究生培养过程中需要探索的问题，而后一个层面即是在博士生招考选拔的过程中尤其需要引起注意的。博士研究生自身的学术能力，不仅是其成为创新创业型人才的先决条件，更应该作为其在招考选拔过程中“发挥作用”和“脱颖而出”的依据。换句话说，将学术能力作为博士生招考选拔之重要标准，不仅是衡量和考察博士考生的现有的知识基础和科研能力的有效办法，更为招考选拔中“杰出人才”能够“脱颖而出”提供依据和保障。将学术能力作为博士生招考选拔之重要标准，同时也是高校按照培养科学技术发明创造人才的模式去办学，并为他们能够发挥学术潜力和创新提供平台和氛围的重要体现。

二、学术能力的内涵与表现

关于“学术”的概念，各国学者都对其进行了自己的阐释，梁启超于先生于 1911 年在其文章《学与术》中指出“学者术之体，术者学之用”，也就是说，“学也者，观察事物而发明其真理者也；术也者，取所发明之真理而致用者也”。这既突出了“学”的知识性和“术”的实践性，也阐述了两者的互动关系。美国著名教育家欧内斯特·博耶则提出了“广博学术”的概念，并将学术划分为“探究的学术、应用的学术、教学的学术以及综合的学术”^[3]，这一划分作为一种新的学术范式对当代高等教育学界影响深远。从上述两种代表性的观点可见，“学术”不仅指对专门学问进行思辨和探究，还应强调将专门知识应用于实践这一环节。

随着对“学术”的认识不断加深，学者们对于“学术能力”这一概念的意义也表现出了极大的研究热情，通过对已有文献的梳理可以发现，国内外高校对于学生学术能力的培养主要侧重于学业成就和职业发展能力，在此基础上本研究将胜任力的概念引入对学术能力的认识中来。

1、侧重学业成绩表现 (Academic Performance)：学术能力即智商

在西方许多针对学生学业成就的实证研究中，普遍默认这样一种观念：学业成就高的学生具有很高的学术能力，在学校中表现好的学生，在今后的职业生涯发展中取得高成就的可能性也高于那些学业成就差的学生（James Soto Anthony, 1998；Martin Pinquar, 2004；Nora B. Honken, 2013 等）。这些研究认为高学业成就的学生具有更高的学术能力，具有高学术能力的学生在智力上优于一般学生。

2、侧重就业能力 (Employability Skill)：学术能力即职业发展能力

John Stephenson (1998) 认为学生需要在其课程中发展的关键能力应当包括：问题解决能力、沟通与问题分析能力、数据分析能力、批判与评价能力、时间管理能力、以及团队合作能力^[4]。不难发现，这些能力不仅决定了学生在校期间能够取得的学术成果，也是学生步入职场后职业发展的关键能力，因此部分学者将在校学生学术能力的培养和职业发展相结合，认为学术能力的培养应当以就业为导向。

3、侧重人职匹配 (Person-Position fit)：学术能力即学术胜任力

人职匹配理论要求人所拥有的素质直接指向任务目标，是现代人才测评的基础理论。基于此发展起来的胜任力理论则更加突出人所拥有的内隐的素质，如价值观、动机、态度、文化等等与任务目标的匹配。即一方面要求个体素质能够满足特定职位的要求，另一方面还要求个体的“内在特质”与职务的基本特征和要求之间有一致性。胜任力 (Competence) 这一概念首先由哈佛大学著名心理学家戴维·麦克利兰 David C. McClelland 于 1973 年提出，其研究中指出了招聘中常用的智商和个性测试对于选取合格员工存在着诸多无力和不足，并认为胜任力应涵盖知识、能力和职业素养三个方面^[5]。本文对这一概念进行具体化理解，认为博士生的学术胜任力是指博士研究生在进行学术研究的过程中，所应具备的专业特质、学术动机、自我概念、社会角色、智能基础等个体特征。

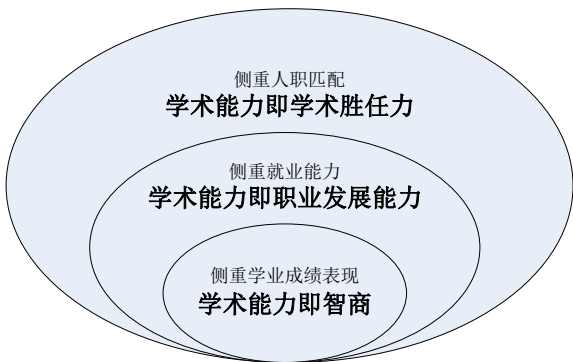


图 1 学术能力的内涵

三、博士生学术能力的评价与管理

将学术胜任力的概念引入博士生招考选拔工作中,即将上述胜任特征作为招生方衡量考生学术能力的标准,是为了有效测量出博士考生的学术能力水平且能够区别出优秀博士生源与一般博士生源。依据博士生学术能力的层次与性质,可以将学术能力的各个评价维度即胜任特征进行排序与归类,以此测量博士考生的学术能力水平高低。即考生所具备的高层次的、内隐的胜任特征越高,越为杰出。如下表所示:需要说明的是,学术能力水平较高的考生如杰出考生,不仅具备一般考生和合格考生所不具备的较高层次且更为内隐的发展性胜任特征,还同时具有合格考试和一般考试所具备的较低层次且较为外显的鉴别性胜任特征和基准性胜任特征。

表 1 博士生学术能力评价的标准与层次

区分对象	评价维度	评价标准	胜任力层次	胜任力性质
一般考生	智能基础	学科知识 研究技能	基准层	外显
合格考生	自我概念	面对学术的敬畏态度 追求真理的基本学术观	鉴别层	相对内隐
	社会角色	明确自身担负着国家科研攻关和技术创新等重任		
杰出考生	职业特质	问题意识 对学科领域前沿知识的敏感性 面对强大科研压力的情绪自控能力 处理棘手科研问题时的耐性和主动积极的精神等	发展层	内隐
	学术动机	对学术理想的持续渴望 将学术理想付诸行动的念头		

依据人职匹配的人才测评原则,博士生招考选拔不仅需要博士生本身所具备的素质和内在特质符合院校与专业的标准,也同时需要院校与专业的所能够提供的条件与氛围符合考生的研究需要和发展目标。这就要求招考单位在科学有效评价考生的同时,加强对于博士生招考选拔的管理,这种管理不应单独针对考生入学前这一阶段,还应在考生入学后建立长效的监督机制,将学术能力的“评价——管理——监督”贯穿于整个博士生培养过程的始终。

1、详尽的院校与专业介绍，加深报考前的互动与考察

高校有义务让考生全面了解其人才培养模式、设施配备、科研条件等项目，为考生未来施展自身才能提供平台和保障。同时须对考生所报考的专业进行详尽介绍，便于考生对未来学习和从事科研工作的环境与总体方向进行考量。最为重要的是，考生与导师应在报考前加深了解与互动，对彼此的研究风格、研究内容、研究目标乃至就业去向等方面进行充分沟通，为未来考生从事具体研究和具体学习提供基础。只有通过考生与院校双方在报考前进行充分的互动与考察，才有利于实现“人职匹配”，进一步考生能够“胜任”研究任务，院校也能够在选拔合适人才的基础上完成人才培养的目标。

2、加强对研究计划的重视，尤其重视研究计划的可行性

研究计划是考生在正式进入博士研究阶段前的学术能力的重要体现，也是考生对其整个博士研究阶段的所要完成的任务的一个整体预期，因此是对博士考生进行入学前考量和评价的一个重要依据。研究计划一般包括研究思路、研究方法、预期目标、前期成果、困难的克服与解决，时间管理等方面。在对博士生研究计划的考量与评价中，尤其应当重视研究计划的可行性，当前博士生招考选拔中普遍存在的问题是，一些考生为了通过招生门槛准备一份漂亮而非实际的研究计划。这就需要院校专门针对博士考生研究计划的可行性部分加大考察力度，必要时请考生提供研究计划完成的条件和依据，提高其研究计划的可行性。

3、建立持续性的学术能力管理与监督机制

为了保证对博士生学术能力进行长效考察，高校不仅需要在入学前对博士考生进行筛选与评价，还应建立一套持续性的管理与监督机制。如美国高校的博士生在结束课程并完成所修学分之后还会经历一系列的测试，以此来衡量其博士学习的前一阶段是否达到了应有的学术水平。博士生（PHD student）只有在通过了这一系列资格测试（Qualify）之后，才会晋升为“博士候选人”（PHD candidate），真正进入到博士论文写作阶段，而未通过测试的考生将失去获得博士学位的资格。这就无形之中在博士生入学后形成了一种后续的监管，督促博士生在取得入学资格后仍需努力提高自身学术水平，以免在资格测试中被淘汰。介于国内严进宽出的博士生培养现状，一套完善的学术能力评价——管理——监督办法亟待施行，这不仅是对博士生招考选拔机制的一个补充，也是促进博士生学术能力提升，最终提高我国博士生培养质量的一个有效途径。

参考文献：

- [1] 乔连全, 董立平. 以学术为志业“得天下英才而教育之”——访著名教育家潘懋元教授[J]. 中国大学教学, 2008 (5): 23-28.
- [2] 张鸿莹, 安宇. 博士研究生招生改革的对策与思考[J]. 湖南科技大学学报(社科版), 2010, 01: 142-144.
- [3] BOYER E L. Scholarship reconsidered: priorities of the professoriate[M]. New Jersey: Princeton University Press, 1990.
- [4] John Stephenson. The Concept of Capability and its Importance in Higher Education. From Capability & Quality in Higher Education, Stephenson J & Yorke M, London, Kogan Page, 1998: 1-19.
- [5] McClelland D C. Testing for competence rather than for "intelligence." [J]. American psychologist, 1973, 28(1): 10-14.

作者联系邮箱：jianglin66@163.com

研究生招生选拔制度与监督体系的探索

陈冠云

(天津大学研究生院)

摘要: 招生选拔工作是人才培养的首要环节,推行以学术权力为主导的“研究生招生导师团计划”是优化生源质量的新探索。构建以监督机制、巡视机制、审查机制及自我约束机制为一体的监督体系,对维护导师团队招生自主权的有序性,保证招生工作透明度具有重要意义。

关键词: 招生选拔制度;监督体系;导师团计划

随着《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》的出台,我国正式掀开了从高等教育大国向高等教育强国迈进的序幕。研究生教育位于高等教育的顶端,代表着高等教育的质量和水平,也是引领“双一流”建设向纵深发展的关键因素^[1]。研究生招生工作作为研究生教育的开端,在整个研究生教育体系中起着“排头兵”的作用。故而,招生质量的优劣将直接影响到整个人才培养环节的质量。因此,建立健全科学公正的招生选拔机制是研究生教育乃至“双一流”建设的重要保障。

回顾我国研究生招生制度 60 年的风雨历程,不难发现,其变迁趋势正由集权走向分权,并且呈现出研究生培养单位招生自主权不断加大的趋势^[2]。特别是随着国家创新驱动发展战略的实施,如何使具有创新能力和培养潜质的可造之材在研究生招生环节中脱颖而出,越发成为当前研究生招生制度改革的重中之重。在“双一流”建设的时代背景下,谁将成为大学建设的主体,中国科学技术大学副校长张淑林教授认为,大学教授是办学和治学的主体^[1],是人才培养的重要力量,应该享有充分的自主权和选拔权。作为研究生教育的管理者,如何调动导师在研究生招生宣传环节的积极性,如何让导师在招生录取环节拥有更多的话语权,如何创新研究生招生模式,将成为研究生招生制度改革的核心之一。

一、研究生招生模式新途径

以导师及团队为根本,以优化生源结构、提高生源质量为导向,以招生计划为抓手,打造研究生招生制度运行的新模式——“研究生招生导师团计划”。

1、创新行政管理理念,保证学术自主权

研究生招生工作兼有行政和学术双重性质。行政性质体现在招生管理上,而学术性质则表现在录取标准的认定上。以前研究生招生管理由学校负责,录取标准也多由学校统一划定,这极大程度上削弱了导师的招生自主权,既不科学,也不合理。“什么是优秀生源,怎样招收优秀生源”,相信每一位研究生导师心中都有自己的标准,为确保导师团计划顺利实施并发挥应有作用,学校在适度制定录取标准的基础上,将挑选学生的权利归还给导师,由导师及团队初审报名材料,并依据学科特色制定复试考核准则。不仅如此,还鼓励各位导师积极思考研究生招生宣传途径,主动出击、精准定位、特色宣传^[3],吸纳本专业领域的优秀生源,将导师从原来被动管理、受命执行的模式中解脱出来,重塑导师招生管理的“主人翁”意识。这既是对导师学术自主权的尊重与信任,更是教育专业性的回归。而从事招生管理的行政人员,转变原有管理价值观,退居幕后。在做好服务支持的前提下,负责全校研究生招生工作的整体规划、履行监测督查的职能等,保证导师团计划按照事先订立的规则顺利运行。

2、以招生计划为杠杆,完善质量保障机制

研究生招生计划的编制与管理是我国研究生教育规模和结构调整的首发环节和控制环节,左右着研

研究生教育资源的配置^[4]。故而，无论学校还是导师，研究生招生计划是每年必争的“财富”，这也成为“研究生招生导师团计划”永葆活力的有力抓手。高校可结合办学历史、学科特色、人才师资等因素，制定切实可行的招生计划分配办法，在既有计划规模的基础上，通过增量安排、存量调控，每年进行动态调整。如，《天津大学全日制研究生招生计划分配办法》建立起“生源质量奖励的动态调整体系”，即将 20% 的博士招生计划和 10% 的硕士计划数量归为动态调整数，以招生计划为杠杆，建立起激励约束机制；成立由研究生院、人事处、科学技术研究院及人文社科处等部门组成的“招生计划分配工作小组”^[5]。以导师及团队科研实力、绩效表现等为评审指标，将招生计划直接划拨给科研实力雄厚、学术潜质突出的导师团队，逐步打破过往“大锅饭”式的招生计划分配办法，鼓励导师团队间公平竞争，激发导师团队内生动力和发展活力，引导学校办学水平和科研水平不断提升。以优化生源结构、提高生源质量为导向，逐步完善质量保障机制，将更多的优质办学资源流向科研实力强、学科融合度高、教学特色鲜明的导师团队，这是符合高等教育发展趋势的必然之举。同时，创新科研团队的组织运行模式，实行“团队主导、院系服务、学校统筹”的“特区式管理”，给予导师及团队更多的自主权，导师的角色不再只是研究生培养环节的引路人，还要肩负起研究生招生工作选材的重责。

3、建设一流师资队伍，培养拔尖创新人才

“双一流”建设的方案中，将“建设一流师资队伍，培养拔尖创新人才”两项建设任务放在突出位置。在推进“双一流”建设的过程中，如何“筑巢引凤”吸引优秀国内外教师，又如何因材施教培育各类人才，是摆在高校乃至政府面前的一项难题。“图难于其易，为大于其细”，研究生招生导师团计划这一尝试，旨在创新科研团队的组织运行模式，完善招生选拔办法，进而优化教师成长发展、学生脱颖而出的制度环境。以导师团队为根本是“以人为本”治国理念教育领域的延伸，这符合教师成长发展的客观规律。从导师团成员年龄结构来看，核心成员多为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的中青年教师，受困于固有机制体制，他们原本短时间难有资源发展，但导师团计划为他们提供了一个宽阔的平台，不仅为他们划拨生源指标，还赋予他们招生自主权，让他们有机会招收到心仪的学生。这既有利于激发中青年教师开展科研工作的热情，也有助于拔尖创新人才的培养。同时，学生在所热爱的学科领域从事科研工作，有利于学术创新火花的迸发，有利于自身的成长成才，有利于实现良好的人职匹配。“双一流”的建设，离不开一批高水平导师组成的创新群体，离不开一批具有科研培养潜质的研究生，更离不开在此基础上，开展学术研究所孕育出的浓郁科研氛围、和谐师生关系及良好团队文化。通过“双一流”建设的推进，为国家创新驱动发展等战略提供智力支持，打造一流师资队伍，培养拔尖创新人才，是党和国家交付的政治任务，是时代潮流赋予的历史使命。

4、系统思考、综合防控，确保招生工作正常运行

从团队分布来看，导师团队涉及的学科领域众多、成员个性鲜明，团队组织关系松散，虽有利于学术科研创新，但却不利于系统管理。而研究生招生是一项关注度高、政策性强、纷繁复杂的专业性工作。当二者交织在一起，倘若不能精准把握任何一方，势必会造成事倍功半的局面。如何让导师在充分使用自主权、享受高品质服务的同时，无形地牵引他们在既定的规章制度下高效有序地开展工作？这就向退居“幕后”从事研究生教育管理人员提出挑战。

首先，全力做好服务支持工作。第一，实施“导师团队联络人”制度。团队内部推选年富力强的青年教师作为联络人，将日常事务性通知发布给联络人，由他们为本导师团队协调招生工作、传达政策文件，促进导师团招生管理工作快捷化；第二，为导师团队开展招生培训。为保证招生工作顺利运行，制发《导

师团组织招生宣传的渠道、方式汇总》、《导师团计划工作时间进程表》等相关材料，促使导师团招生管理工作专业化。

其次，重视目标管理，加强制度布局的顶层设计。第一，挖掘成熟度高的导师团队。为避免获得额外招生计划而临时拼凑导师团队现象的发生，在学术科研实力相当的情况下，优先在参评团队中选拔招生宣传思路清晰、分工明确、预期成果显著的导师团队。第二，鼓励优秀导师团队“走出去”。为进一步提高研究生生源质量，优化生源组成结构，鼓励导师团队依靠学科优势，自身科研实力，主动吸引校外优质生源。第三，规范导师团队的招生行为。行政管理人员应从多个角度系统深入思考，将生源条件、时间节点及考核要求等诸多标准归纳到文件通知中，敦促导师团队按时完成招生工作。可能有人会认为这是“吹毛求疵”的作法，既然赋予团队招生自主权，就不要再以行政权力干预学术权力。但却殊不知，“当以规矩入，再从规矩出”。只有如此，才能保证研究生招生录取工作正常有序的运行。

总体来讲，研究生招生导师团计划是高校行政权力回归服务于学术的全新探索，有利于充分发挥导师及团队的选择权，以求确保选择出一批更适合科学研究的学生，为研究生培养工作提供良好的基础条件。

二、构建研究生招生监督体系

如前所提，研究生招生工作兼具行政和学术双重性质。研究生招生导师团计划是招生工作回归学术主体重要体现。在“双一流”建设的时代背景下，随着高校“去行政化”呼声的日益高涨，以合理的方式促进学术权力制度化，构建以防止学术权力滥用为目标的研究生招生监督机制，是预防学术腐败现象发生、强化大学学术权力运行的必然之举^[6]。

1、建立“五项基本制度”为主体的监督机制

一是信息公开制度。依托新媒体平台，多渠道发布招考信息，包括招生政策、招考办法、录取信息等，主动接受考生及社会各界的监督；二是纪检监察制度。纪检监察部门对招生程序进行监督，从组织上保证监督机制有效运行；三是申诉复议制度。成立校院两级招生领导小组，及时公布有效申诉联系方式，保证申诉渠道的畅通，“第一时间”对招生过程中出现的问题进行反馈；四是过程可溯制度。在确保做好纸质考核记录的基础上，保证考核全程录音、录像的完整，确保面试的规范性和过程的可塑性。五是集体决策制度。由导师团队负责考生综合素质、培养潜力等方面的多元考核，建立集体讨论、集体决议、集体监督的专家组集体决策制度。通过构建以“五项基本制度”为主体的监督机制，加强招生环节的控制和管理，明确各相关方的权力与责任，确保招生工作制度化、规范化。

2、设立“专家督导+学生监督”为主体的巡视机制

积极发挥学术专家作用，聘请在校教授和退休员工，组成研究生督导专家组，针对导师团研究生招生选拔过程中组织安排、专家构成、工作程序及决策过程等方面进行督导巡视、问题诊断，维护招生正义与纪律秩序。同时，借鉴社会公共治理的社会参与制度，遴选多名品学兼优、热心研究生招生工作的在学研究生，成立学生监督小组，实行席位制，每届任期两年，采取学院间交叉轮转监督方式任职，配合研究生督导专家组开展覆盖考核全过程的监察督导。以“专家督导+学生监督”为主体的巡视监督机制，增强了招生选拔过程的透明度，拓宽了招生考核环节的监督途径，有效地维护了招生工作的严谨性、严肃性及考生的合法权益。

3、创立“小组初审+导师推选”联合学术审查机制

研究生招生具有公共性与专业性双重属性,应坚持制度理性和专业选择的统一。导师是研究生的第一责任人和科研引路人,在候选人推选、材料初审、录取调剂等方面,应该享有更多的话语权,需充分尊重导师在研究生招生录取工作上的权利。在此基础上,以完善考生与导师互选机制,尊重导师和考生选择权为原则,在研究生招生报名申请阶段创立“申请材料初审小组”。其主要职能负责考生申请材料的审查初筛,基于专业素质、学术水平、综合素质能力及培养潜质等方面综合评价确定考生进入考核环节资格,并对材料初审情况负有解释责任。原则上,“申请材料初审小组”成员人数为3—5人,由具有教授和副教授职称人员组成,且组长须为教授;成员来源应涵盖本学院(部)所有一级(或二级)学科学位授权点。通过发挥“小组初审+导师推选”联合学术审查监督作用,在尊重导师招生自主权的同时,又充分发挥专家组集体审核作用,杜绝学术霸权、权力寻租等现象发生,确保进入“审核”环节考生质量,保证学术权力的纯洁性。同时,加强研究生招生“入门”阶段的监督管理,建立起公平、公正、公开的学术评价机制,确保了学术审查与评议的客观性、公正性和严肃性。

4、树立“公开自律”的自我约束机制

通过研究生招生导师团计划,将招生权力逐渐归还于导师,这一改革顺应了高等教育的发展趋势。然而,我国社会重视人情关系,研究生招生工作又涉及成千上万考生的切身利益,让招生导师不可避免地承受“人情”考验。所以,构建行之有效的自我约束机制迫在眉睫。

首先,淘汰制是外在保障。国外的研究生教育、特别是博士研究生教育实行严格的淘汰制。招生录取仅仅是第一步,学生想要获取学位,必须要经过选课开题、中期考核、论文答辩等一系列的环节。研究生的身份是研究者,只有科研意志坚定的学生,才能走到最后。否则,任何一个环节都有可能被淘汰。在这种情况下,不仅考生得不偿失,导师本人还要承受声誉受损的风险。

其次,自律是内在要求。“教师是人类灵魂的工程师”,高校研究生招生工作不但直接关系声誉形象,更担负着为人类社会进步发展选拔优秀人才的重任。因此,明确社会责任感,养成实事求是,严格自律的做事原则,是建立研究生招生工作自我约束机制的基础。

在“双一流”建设的背景下,研究生招生导师团计划是招生工作模式的新探索,推动了研究生教育招生领域的综合改革,优化了高校生源质量。同时,构建以预防学术权力滥用为目标的研究生招生监督体系,加强招生环节的制度化管理和规范化控制,积极引入多方参与,拓宽招生环节监督途径,完善了学术权力的监督运行机制,保证了学术权力的纯洁性,维护了招生工作的严肃性和考生的合法权益。

参考文献:

- [1] 周玉清,黄欢,付鸿飞.以“双一流”建设引领研究生教育的改革与发展——“双一流”建设高端论坛综述[J].研究生教育研究,2016(3): 1-6.
- [2] 谢静,卢晓中.我国研究生招生制度60年嬗变——基于历史制度主义的视角[J].大学教育科学,2014(4): 70-75.
- [3] 刘玉芳,刘浩.多学科视角下高校研究生招生宣传策略研究[J].现代大学教育,2014(1): 39-44.
- [4] 罗敏.我国研究生招生计划政策、特征与改革[J].高等教育研究,2011(9): 49-54.
- [5] 天津大学研究生教育综合改革系列文件[Z].
- [6] 苑英科.构建大学学术权力运行与监督机制[J].江苏高教,2014(1): 15-17.

作者联系邮箱: chenguanyun2009@126.com

治理视角下省域学位与研究生教育质量保障体系优化

宋芳¹, 赵哲²

(1. 辽宁教育研究院高等教育研究所; 2. 大连理工大学高等教育研究院)

摘要: 省级政府统筹学位研究生教育管理, 是在更高定位上谋划研究生教育。本文从公共治理视角梳理省域学位研究生教育质量保障体系的职能演变, 合理定位省级政府职能限度的重点在于权力重构和制度调整, 高效的省级学位研究生教育运行机制应从质量保障理念、治理方式和制度文化建设方面完善战略措施与政策要点。

关键词: 质量保障体系; 学位与研究生教育; 权力重构; 统筹; 制度文化

学位与研究生教育质量保障体系, 是指政府、学校、社会等质量保障机构, 及其通过质量监控、质量评估等促进学位研究生质量提高过程的体制与机制。[1]研究生教育正处在从规模化扩张到内涵式发展的转型过程中, 保障的理念和保障机制受到新的挑战, 省级政府的管理职能不断扩张和强化, 如何在新形势下提高治理的有效性, 使外部保障与学校内部保障协同推进, 全面提高研究生教育质量成为研究的核心议题。

一、省域学位与研究生质量保障体系的历史演进

学位研究生质量保障体系的构成要素包括有关质量保障的制度、规定和要求, 质量保障机构, 质量保障主体, 质量保障的内容等等, 这些要素相互影响、相互作用。质量保障主体主导保障体系在不同时期表现出不同的阶段性重点以及结构要素的调整, 各保障机构协同才能保证系统的高效运行。

1、中央高度自治时期 (1978-1989)

中央高度自治时期是以中央政府发文、行政主导、中央政府为主体的单一保障格局, 主要为外部质量保障与监督。《中华人民共和国学位条例》及其暂行实施办法、《高等学校和科研机构授予博士、硕士学位的学科、专业目录(草案)》等一系列政策的出台, 充分表达了中央政府主导质量保障体系的标准和要求, 也从程序和规范上保证研究生教育质量。而且政府为保证研究生能满足经济建设的需求, 把好评生质量观, 从入口环节进行管理和监控, 统一核定并控制研究生的招生规模。这一时期, 省级政府的管理职能始终处于缺位状态, 各培养单位也没有自主权, 完全是在国家统一要求和规定下开展学位与研究生教育工作, 内部质量保障机制并未形成。

2、省级政府参与质量管理时期 (1990-1999)

随着学位与研究生教育的迅速发展, 中央政府高度集中的管理模式已经不能适应管理工作强度和难度的需要, 以省级学位委员会成立为标志, 省级政府逐渐参与到学位与研究生教育管理工作, 学位与研究生教育管理主体逐渐多元, 开起了分级管理的模式。中央政府这一时期的工作重心开始从质量保障向质量监督转移, 以第五批学位授权审核为起点, 中央政府开始下放硕士点审核决策权, 更加注重照顾各省(市、区)政府的利益和积极性的调动, 调整中央政府和地方政府在学位管理中的权力分配机制, 提高质量保障体系有效性。1998年, 国务院学位委员会与教育部组建了“学位与研究生教育发展中心”, 开

展一级学科评估。评估权和审核权是这一时期省级政府管理的实质。省级政府调整和优化地区硕士学位授权点的学科结构,加强地方政府对本地区学位与研究生教育管理工作的管理和统筹作用,具有明显的积极效果。积极探索多种形式的质量评估,加强培养质量监督,1993至1994年,国务院学位委员会委托部分省市学位委员会组织对部分通用学科硕士学位和研究生教育质量进行检查与评估。各培养单位在政策和措施引导下开始探索内部质量保障措施,从加强队伍建设、中期考核、学位论文管理等方面试行院校内部质量保障与监督措施。社会中介机构开始探索性地参与质量保障工作,开始起质量管理多元化的新纪元。至此,以政府外部质量保障与监督为主导、社会中介机构监督为辅助、院校内部质量保障为补充的多元格局初步形成。

3、省域质量保障体系构建时期(2000-至今)

随着省级政府学位与研究生教育管理职能扩张,省级政府的工作重点转向学位授权审核、学科建设以及研究生培养机制改革,省域质量保障体系在逐步构建。从2008年开始,省级政府的职能逐渐扩大,负责统筹省域内的授权学科专业点的申报(新增博士、硕士学位授权学科专业点的申报)、审核(新增硕士学位授权学科专业点的审核)工作,而且省域内重点学科建设的职责也逐渐划归省级政府进行统筹规划。如,上海市从2000年起,拨出6亿元用于市属高校的重点学科建设,并从中遴选10个“重中之重”学科,再投资2亿元给予每个学科点2000万元的重点资助;湖北省2007年开始,实施高校重点跨越支撑计划,每年投入1个多亿重点建设10-20个左右科技创新基地和科技创新团队;北京市从2010年开始,仍然按学科类别给予重点学科10-60万的经费支持;江苏省,从2010年开始,省级财政每年安排不少于10亿元优势学科建设资金。自从国家启动“双一流”建设工程,各省相继启动了本省市的高水平大学和一流学科建设,浙江、广东、青海、山东、内蒙古、江苏等省份以省委省政府名义出台专项政策,上海、北京、安徽、陕西、河南、福建等省市教育厅联合其他部门出台专项“意见”、“规划”等。实施《深化研究生教育改革意见》以及《关于加强学位与研究生教育质量保障和监督体系建设意见》以来,多个省份全面实施研究生培养机制改革,构建省域研究生教育质量保障体系。质量保障体系的重点转向培养过程,从关注培养单位的资质转向关注研究生。各省级研究生创新计划围绕培养研究生的创新能力和职业能力开展一系列活动,如省级优秀博士、硕士论文评选,研究生精品课程、研究生创新与交流中心建设项目,学术会议支持项目等,也从另一方面激发了各省市对研究生教育投入的积极性。

二、省域学位研究生教育质量保障体系的权力重构

省域学位与研究生教育质量保障体系各要素效力的发挥取决于各级质量管理主体的职能关系定位和职能限度。中央政府的简政放权表现出渐进性,省级政府的职能权限表现出明显的政府驱动性,学校自主管理表现出相对滞后性。成熟完善的省域学位研究生质量保障体系必须理顺各层面的权力。

1、目标维度:协同治理

国家管理与协同治理都涉及目标行为及目标导向,从而引发其政策制定及其效力的不同,国家管理意味着国家正式权力,其政策执行受到强制力量制约;协同治理由若干利益相关者达成共同目标,由相关者依据目标导向开展活动及制定规则,协同治理已经成为取代政策制定与执行管理主义范式的新的治理模式。学位研究生教育从管理到治理,是性质的根本性转变,体现为治理主体多元性、治理机制复合性以及治理手段多样性等特征,尊重治理规律才能提高治理的综合效果。治理体系最能反映教育的现代

化程度,在治理过程中必须体现多元主体的民主性。研究生教育质量保障体系的治理主体不仅仅是中央政府;中央政府、省级学位委员会和高校在建立质量保障体系过程中均存在界限和责任,且应具有自主性;同时,协同的效果不在于中央政府运用权威或发号施令,而在于如何监控和引导。在现有研究生教育管理规章制度建设基础上,省级政府的职责在于如何通过制度性安排进行立法规范和经济调控,提高外部治理的效力;如何进行行政指导和质量评估使高校进行自我规制,提高内部治理能力。

2、职能维度：统筹规划

国家出台加强学位与研究生教育质量保证和监督体系建设的意见,进一步强化了省级政府的管理职能,不仅要加大监管力度,对构建质量监督的区域协作机制也提出了要求。[2]在权力重构中,中央政府不再是权力中心,多元主体参与,协同配合的体制和机制才能保证治理能力的有效发挥。国家治理协同是研究生质量保障体系的顶层设计;省级政府治理协同是研究生质量保障体系的骨干;学校治理是研究生质量保障体系的关键;社会协同治理是研究生质量保障体系的支撑。

形成以省级为管理的权力重心,管理学位与研究生教育的事物全部或绝大多数由省级政府负责,实现省级政府从“执行”角色到承担“统筹管理”重任角色的转变,实现省级政府从政策执行到制度设计和远景规划的转变。加强省级教育统筹,不是简单意义上的省统管,而是对政府治理体系和治理能力现代化建设水平的综合检验。省统筹的根本目的是在更高定位上谋划研究生教育,在更高层次上理顺研究生教育管理体制,在更大范围优化研究生教育资源配置,在更高水平激发研究生教育活力。

3、路径维度：监管、协调

省级政府处于质量保障体系的中间层,既有自身的独立性,又必须发挥承上启下的作用,必须合理定位省级政府的学位与研究生教育的职能限度。一是规划,规划在学位与研究生教育的发展过程中起着统领的作用,规划的战略性地直接影响到本省乃至全国学位与研究生教育的发展,是省级政府进行监管的重要手段。省级政府确定本区域研究生教育发展规模和发展速度,明确发展的结构性重点,合理布局和特色发展,制定本省学位与研究生教育发展的总体规划,增强规划的约束力,建立规划执行情况评估和问责制度。二是拨款方式,政府作为投资的主渠道,拨款已成为政府促进和鼓励发展学位与研究生教育的重要手段,是学位与研究生教育地方管理的主要杠杆。省级学位委员会应积极推进拨款方式改革,统筹各种建设资金和建设措施,集中力量推进一流学科建设,探索基于绩效评价的拨款方式。三是质量评估与信息咨询,是省级政府监控教育质量的主要方式,建立和完善办学条件评价、学科评价等与资源配置联动的机制,建立健全第三方检测、评价体系。四是完善发布制度,加快推进大数据平台建设,推进政府和学校信息公开,发挥社会的监督作用,为提高评估科学化、精细化水平创造条件

三、省域学位研究生教育质量保障体系的优化路径

1、以“学”为中心的教育质量保障理念

学位研究生质量保障体系是对研究生教育质量进行外部监控和自我治理的过程,这一过程不仅包括制度和组织的完善,更应注重理念和价值的选择。不同的价值将导致不同的理念表达,高等教育的目的促进人的全面发展,在强调速度增长的基础上,以人的发展为评价标准。[3]经过多年发展,研究生教

育质量保障体系建设已呈现鲜明的转型特征，以学为本的建构主义增值观已超越传统的投入产出质量观，引领着研究生教育质量观的转型与发展[4]，突出教育过程为学生的成长与发展带来的积极成果与变化。质量观的转型，在于质量评估与质量保障的转型，质量评估的转型重点在评估的功能认知的转型，质量保障的转型重点在保障主体。

以学为主的质量保障体系构建，要以学校内部质量保障体系建设为主体，外部质量保障体系促进内部质量保障体系的建设和功能发挥。以学生和教学为中心是省域研究生教育科学发展的根本价值选择。省域研究生质量保障体系的核心使命指向以学生为中心，知识、技能和品格在不同的研究生教育类型应占有不同的比例，学术学位研究生以提高创新能力为培养目标，培养过程要重视系统的科研训练；专业学位研究生以提升职业能力为导向，要引导和鼓励研究生深入实践基地增强职业能力与创业能力。科学的省域学位与研究生质量保障体系构建，要以学校实行有效自我管理为主，省级学位委员会要做好监管，但要避免过度干预和牵制。

2、注重规划、宏观、间接的治理方式

质量保障体系优化的重点在于探索学校、政府和社会的新型目标治理关系。一是处理好省级统筹与中央宏观调控和高校自主办学的关系。中央政府逐渐从研究生教育的举办者、办学、管理者转变为协调者和监督者，减少指令性，增强指导性，给予地方政府和高校更多的自主性[5]。省级政府从宏观上运用规划、政策指导、提供信息服务、评估等手段建立质量标准体系建设，建立人才培养标准，健全学位授予标准，提高财政投入标准，为政府管理为社会监督提供科学依据。建立和完善研究生全面质量保障机制，强化学校主体责任，加强学校自我评价能力建设，优化政府监督方式。有效的治理结构，大学要真正成为治理的主体，高校是质量的责任主体，有自身独特的运行规律和社会职能，政府不能用行政手段直接干预学校的事物；但教育也不能脱离社会完全独立发展，政府应正确履行职能。

二是处理好省级政府、高校和社会的关系。要发挥好高校在质量保障体系中的主体作用与发挥政府监督作用相结合，充分发挥行业企业的优势与社会机构的质量监督作用相结合。行业企业和社会组织也是质量保障体系的利益相关者，随着治理理念的深入，也重新界定了高等教育与行业企业的关系。高等教育与企业的关系逐渐从一元走向多元，行业企业不再被动地接受学校培养行业人才，不再是人才资源的需求方，有些行业企业也是研究生教育科研的合作方，随着学位研究生教育经费来源的多元化趋势，更有些行业企业成为教育经费的供给方。对于以提高职业能力为培养目标的专业学位研究生教育来说，在人才培养的各个阶段和过程更需要行业企业的多元化支持。依托科研院所、行业企业深入开展研究生联合培养，建立研究生创新与学术交流中心，设立研究生联合培养项目，以提高学术学位研究生创新能力，提升专业学位研究生职业能力。

有效的省统筹背景下的治理模式应体现学校特色和国家意志，满足政府目标、社会需求和学校自主的多元要求，政府利用规划、财政、评估等杠杆对大学进行宏观调控，大学实行自主治理。而高校与社会，应探索满足符合各利益相关者参与治理的途径，得到行业企业、社会组织的支持、参与。

3、价值导向正确、治理主体明晰、治理目标明确的制度文化

学位与研究生质量保障体系利益相关者在治理理念和治理方式达成一致基础上，研究生质量保障体系构建必将关注制度的调整与改革。制度建设是质量保障体系运行的重要基础，也是治理的首要任务。研究生质量保障体系构建要深入到制度层面，并以制度作为桥梁连接质量保障体系的理念和运行载体。

制度不仅仅是管理的工具,制度在实践中会以文化理念在起作用,制度建设的最终目的是为了提高研究生培养质量,形成研究生教育制度文化。研究生质量保障体系的制度文化是以制度为载体贯穿于质量保障体系框架、规章制度中的价值观念,同时这种价值观念和行动准则又渗透于制度制定和执行的整个过程。因此,制度文化是在高层次创新人才的价值诉求的核心指引下,最能体现质量真谛的文化层面。制度文化将质量保障体系的理念、发展目标、价值追求等充分地转化成制度文化,并形成有效的约束力。省域质量保障体系的制度文化,省级政府必须把握治理的大方向,深入贯彻治理的精神理念。推进制度文化建设,首先要坚持正确的价值导向,将构建制度文化提高到高水平治理的层面来加以认识,提高学位研究生教育的治理能力根本目的是提高学位研究生教育质量,培养高层次人才。将制度建设的价值取向渗透到治理的每一个环节,使制度文化成为学位研究生教育质量保障体系的根基。其次,治理主体是制度文化的重要创新动力,治理主体也是制度贯彻执行的重要参与者,要形成统一的制度文化,各利益主体要广泛参与使决策科学民主化,管理民主化,实现规则共守。治理过程中,省级政府贯彻中央精神的同时,必须充分听取各研究生培养单位的利益诉求,使高校真正成为治理的主体。最后,提高制度的执行力,规范各治理主体的权力边界,做好检查和监督、协调与反馈,使约束与激励相结合,加强沟通与协商。省级政府在制度制定时,要认同每所高校的个性价值,在制度上保障其个性发展;在制度执行时要与高校有效沟通,使制度逐渐内化为各成员的负责意识及行为规划。

参考文献：

- [1] 韩映雄, 高新柱.我国研究生教育质量保障体系建设历程与经验.中国高等教育评估, 2011 (1): 10-18.
- [2] 翟亚军, 王战军.省级政府学位与研究生教育管理职能的历史演进及未来走向.学位与研究生教育, 2012 (4): 64-67.
- [3] 宋芳.科学发展: 新时期省域高等教育转型的战略性选择.现代教育管理, 2015 (1): 48-51.
- [4] 赵琳, 王传毅.以“学”为中心: 研究生教育质量评价与保障的新趋势.学位与研究生教育, 2015 (3): 11-14.
- [5] 杨斌.治理视角下的研究生教育: 权力重构与制度调整.学位与研究生教育, 2015 (6): 1-3.

作者联系邮箱：songfang_cn@163.com

优化学位审核制度，提升研究生培养质量

李刃

（南京中医药大学研究生院）

在研究生三到四年的学习阶段中，培养的过程是整个阶段中所最为重要，同时也是时间占据比例最大的阶段。研究生从招生到入校学习，经历了由本科生像研究生角色的转变，也经历了学习经历上的过度，因此作为研究生学习环节中的重中之重，培养的各个阶段的要求往往会决定着最终研究生培养的质量。经过三到四年的研究生学习，研究生既巩固了专业知识，又开阔了学术视野，同时增加了实践的经验。在最后的学位申请阶段，也是对前期培养流程最好的检验。但我们在实际工作中也发现，学生经常疏于日常学习过程中各个节点的把控，对政策制度的理解，这样往往会造成最后学位审核阶段的各项阻碍和弊端的显现。同时我们也深刻的意识到原有的学位审核制度已经无法满足现在对研究生培养质量的体现以及提高在毕业期间工作效率的需要，因此如何优化学位审核制度，对于提升研究生培养的质量会起到一定的积极推动作用。

一、现有学位审核制度的状况

对于普遍的三年制研究生，往往最后的一学期是学生最为繁忙的阶段，经过了三年研究生的学习及实践，等待着大家的是面临毕业后的就业分配，同时还有重要的学位论文答辩。可以说论文书写质量的优劣，答辩现场表现的成败直接决定是否能够如期取得学位，继而保证寻求到令自己满意的工作岗位。相信对于每一位在读研究生而言，大家最看重的莫过于学位论文答辩这个最为关键和最重要的环节。

研究生往往会在答辩年的三月初完成学位论文的初稿，从而就进入到频繁的观望学校研究生院的各项通知，应对各种的检测和提交材料的进程中。每年的四五月份是各个高校研究生院学位办最为繁忙的月份，二级管理推行好的院校，会将此项工作下放到二级学院进行，至少也会把硕士学位的申请审核下放，但仍有一些院校并未完全实行二级管理，仍然全部的管理归于研究生院，而使自己处在一级管理的状态。这样一来不仅管理人员无法保证审核的质量，同时也会因为人为的原因造成审核的不公正性。以至于在最终的校学位评定委员会评定环节上都会因为这样或那样的原因使得未能授予学位的学生在进行讨论的过程中出现比较大的难以定夺而需要反复的商议确定最终的评定结论。

二、推行专家审核制，保证学位审核力度的公正性

目前的研究生培养不仅是在导师指导下的具体实践，更是在导师指定的研究生培养小组的专家指导下从事相关的科研工作。但指导小组的指导仅仅局限于科研工作的过程中，对于科研工作的结果及学位申请的流程中则没有一个客观公正的鉴定组织和机构。

在研究生学位审核阶段对成果的定量以及定性的认定是需要具有严谨工作经验的专家组进行的。以学术不端检测为例，对于学位论文字数重合率未能达到学校标准的研究生，往往负责检测的学院要将检测报告反馈给研究生本人，并且要求导师针对检测结果做出情况说明，并就该研究生是否可以参加答辩给出结论。但因为导师与研究生之间的师生关系，又面临着学生就业的关键时刻，导师往往会网开一面让学生进行下一轮的申请步骤。如果此时能够引入专家审核小组审核，就能对结果进行客观公正的评价，以保证学位论文的质量并且杜绝一切学术不端行为的产生。

同样的情况，在最为关键的论文盲审阶段，往往在校外盲审阶段会出现专家评审意见分歧较大的情况。对于最终判定论文的质量存在一定的难以确定性，这时往往管理人员和导师的评判都会直接影响最

终的结果。当然为了保证论文质量，二次送审不失为一个解决问题的办法。但每当毕业季来临，各个院校的学位办已经陷入工作焦灼的状态，巨大的论文送审量已经犹如一座大山压在每一个学位办主任的肩上。而且送审的周期往往也要一个月甚至更长的时间，二次送审的时间段往往都已经进入到了论文答辩申请的关键时刻，送审的时间以及寻求专家的难度也可想而知。此时如果能够借助专家审核组的力量则可以大大的解决这样一个棘手的工作，既能在比较短的时间内完成对论文的复评，同时也赋予了专家组神圣而重要的权利，使得专家组不会在意见评价上加入太多的个人因素，从而保证论文的学术质量。

三、实行学位审核制度的具体设想

1、成立专家审核小组

改变原有一人审核为专家组审核，专家组建议由三人组成。既保证评价的公正性，同时也可以具有一定的说服力。三人需为本专业或相关专业的专家，对职称不做特别要求。只需要熟悉该领域的相关研究，并且能够提出相关的问题。甚至可以考虑科研能力强、富有责任心的优秀中级职称人员担任审核小组成员，同时聘请校外专家作为审核小组成员。

2、审核小组的工作职责

小组成员应该熟悉被审核人的基本情况，同时对所从事的研究方向和研究内容深入了解，保证在一定的知识领域范围内能够给予被审核人较大的指导性。了解研究生培养的全过程，熟悉考核的时间节点。对学位授予标准、论文书写规范等内容熟悉，能够保证学位论文的原创性，杜绝学术不端行为的产生。切实发现申请过程中可能出现的一切问题，保证评审的公正性。

3、专家审核意见的评判标准

作为审核小组的意见，将被审核的学位论文开题、学术不端检测、学位论文答辩、学术论文发表、学位申请等各个环节的审核意见作为该审核人是否能够授予学位的最为重要的标准。保证审核力度的加大以及审核的公正性，杜绝一切的包庇造假行为。联合研究生导师做好有效监督工作，保证审核的最终质量。

4、树立专家学术威信，确保审核结果追责制

对于专家组提出的审核结果将作为判定授予学位的最重要的依据，既要保证审核专家在审核过程中的权威性，同时也要避免因各种因素所导致的审核不严格，弄虚作假的情况发生。对于出现的违规现象，校学位评定委员会有权对审核小组的专家作出相应的处理，必要时取消专家的校内各项学术、学位评审资格。

改革现有的学位审核制度，确保审核的严谨性、严肃性将有助于提升研究生培养的总质量，也将为研究生培养过程中的每一个环节实时把好关，能够起到防微杜渐、及时修正的良好效果。对于研究生和导师也是一个即时提醒的最佳途径，省却了管理人员在管理层面上因人为判断所引起的不必要错误。不过学位审核制度的进一步优化也将是学位工作下一步所要解决的重点方面，对于审核进程的监管将是制度改革的目标和方向。

作者联系邮箱：lr0451@126.com

重视培养过程管理是博士生培养质量控制的有力抓手

于航，宋平，高栋

（哈尔滨工业大学研究生院）

摘要：博士生培养过程管理将最终目标的质量控制分解到各个阶段目标上，有利于提高博士生培养的整体质量。哈尔滨工业大学制定“博士研究生培养过程管理阶段性汇报制度”从根本上改变学生以往被动接受考核状态，贯彻“以学生为中心”的培养理念，督促博士生重视每一阶段的学习和研究任务，养成良好的计划性的科研习惯；同时通过过程管理考核及时分流不适合继续攻读博士学位的学生，避免学习成本和培养成本的浪费。

关键词：培养质量；过程管理；博士生培养

一、博士生培养质量提升的困境

博士学位作为我国最高的学术学位，要求博士学位获得者“在本门学科上掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专业知识，具有独立从事科学研究工作的能力，在科学或专门技术上做出创造性的成果”。因此博士生教育承担着为社会培养具有创造力、想象力，及勤奋刻苦、坚持不懈等优秀品质的科学研究人才、高端专业技术人才、高级管理人才的重要任务。博士生培养的规模和质量是国家高等教育发达程度和科技发展水平的重要标志。博士生培养质量中一个非常重要的部分就是博士生培养过程质量的保障，建立系统化、规范化、标准化的博士生培养过程管理质量体系，是保障培养质量的重要方法。

一直以来对博士生的培养以“目标管理”为导向，重视设置学位授予标准，重视成果的体现，关注发表论文的数量和质量，认为博士生具有一定程度的自主学习意识，具备了在本学科领域一定的基础理论知识，具有探索和研究的能力，却忽视了博士学位攻读的过程其实是一个培养科学研究工作者的过程。在教学管理实践过程中发现，对于低年级的博士生来说自主学习的意识、良好的科研习惯还没有真正的养成，即便是经过了硕士阶段一定的科研训练，大部分学生在只有 1-2 年的短期训练中并没有养成有计划的研究习惯，面对长达 4 年的学习周期，很多人觉得时间充裕，而没有在进入博士生角色的开始时就规划好 4 年的任务，没有对“目标”进行有效的分解，而“目标管理”必须对“目标”进行有效的分解才能取得有效的收益。仅在博士生培养的最后阶段用学位标准进行考核，而忽视博士生在一段比较长的学位攻读期间的发展情况，出现了大批在培养过程中拖延或不适合科研工作的学生，他们耗费了 4-5 年的时间最终延期或无法获得博士学位。在培养过程结束后被淘汰，既浪费了学生本人的学习时间也浪费了学校的教学资源。因此，加强博士生培养过程管理，控制过程管理质量，建立分流淘汰机制变得尤为重要，是将博士生培养由“目标管理”模式转化为“过程管理”模式的重要举措。

博士研究生的培养过程一般包括课程学习、论文选题、课题研究、撰写学位论文及论文答辩等几个重要环节，针对这些环节的任务和特点，设置不同的考核标准与执行规则，前项环节未达标准者将不能进行后项环节，或再次参加考核通过，或无法达到阶段考核的标准而终止攻读博士学位。这种强化“过程管理”的培养模式将最终目标的质量控制分解到各个阶段目标上，减轻了最后阶段学位论文的压力，有利于提高博士生培养的整体质量；能够督促学生重视每一阶段的学习和研究任务，养成良好的计划性的科研习惯；同时通过过程管理考核及时分流不适合继续攻读博士学位的学生，避免学习成本和培养成本的浪费。

二、哈尔滨工业大学博士生培养过程管理质量体系

怎样加强对博士生的日常研究工作的关心和关注,怎样及时发现博士生在研究过程中遇到的困难和问题,怎样保障导师对博士生的培养质量、加强导师与学生之间的沟通和交流是提高博士生培养质量的关键。根据对国内外知名高校的博士生培养过程管理制度与办法的充分调研与分析,结合哈尔滨工业大学的实际特点,制定了“博士研究生培养过程管理阶段性汇报制度”,将博士生培养过程的必修环节制度化、系统化、规范化,建立起博士生培养过程管理的质量体系,制定过程管理质量考核标准及执行规则,要求学生定期总结汇报学位论文研究进展,记录与导师进行的针对学位论文研究的讨论内容,同时按时间要求申请进行第一学年综合考评、学位论文开题、学位论文中期检查等过程管理的考核;要求导师定期检查学生的论文研究进展,对学生第一年综合表现进行考评、评阅开题报告、审核论文中期进展等。目的在于培养博士生建立阶段性总结的科研习惯,督促博士生抓紧有限时间,同时使博士生在艰苦的科研过程中能够看到自己一步步的成长与取得的科研成果,可以增强自信心;院系可以对学生论文研究工作的进展情况进行了解,对学生培养过程进行监督管理,记录博士生培养的全过程,关注博士生在各个阶段的状态,及时发现不适合和不适应的博士生,积极寻找适合他们的新出路,有利于建立分流淘汰机制;同时对导师的培养质量进行监督,有利于建立导师培养质量档案。

1、博士研究生进行学位论文研究工作阶段性汇报

博士研究生需每半年对学位论文研究工作情况进行一次总结,提交阶段性进展报告,名为“自我评述 self assessment”。报告需包含以下内容:1)记录与导师就学位论文研究工作进行的讨论及讨论内容,与导师达成的对现有工作一致的意见和建议,根据意见进行的论文研究工作的改进情况;2)总结目前学位论文研究工作的进展情况,按计划完成任务的情况,已取得的结果等内容;3)下一阶段的工作计划。

学生每学期进行一次的“自我评述”,须于秋季学期第 16-19 周,夏季学期第 1-4 周内,在研究生教育综合管理系统内提交,报告可以被保存和编辑但一定要在汇报窗口关闭前提交,汇报窗口关闭前没有提交,报告会被锁住,将不能再被编辑及提交。如不能按时完成“自我评述”将不能进行下一学期的注册。

2、培养过程考核及阶段分流

为了保障过程管理的质量,学科对每个培养过程都设置了适应了本学科培养目标要求和学位基本要求的过程管理质量考核标准,按培养过程管理考核时间节点,博士研究生基本上在每 1 学年进行一次过程考核,博士生须根据各自学科过程管理考核标准在时间节点前自主申请进行相应考核。博士研究生过程考核任务时间流程如图 1 所示。

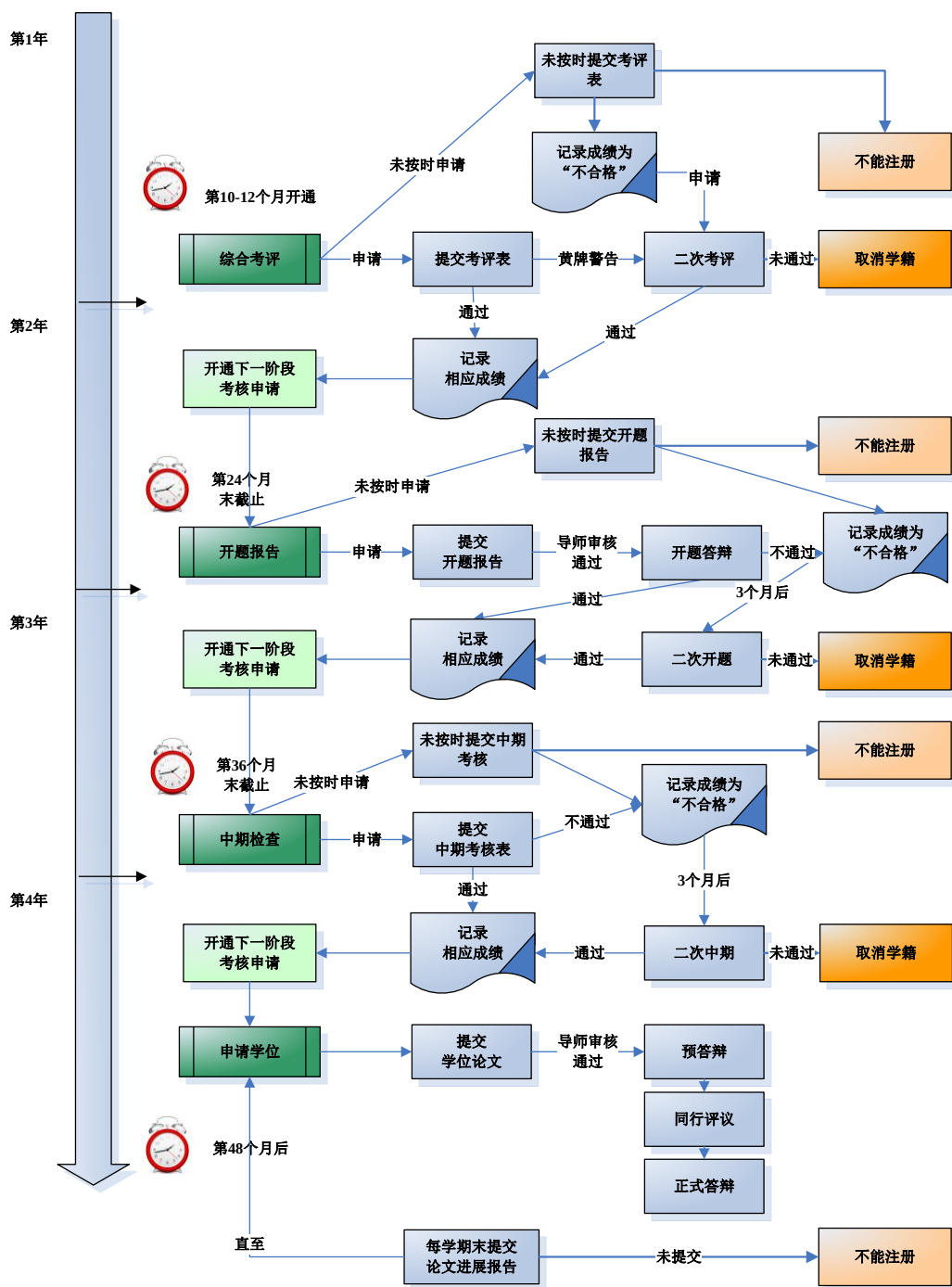


图 1 博士研究生过程考核任务时间流程图

(1) 第一学年综合考评

为评价博士研究生对本学科系统的基础理论与专业知识的掌握及从事科学研究的能力，在第一学年结束时对博士研究生进行综合考评，主要考评内容包括：（1）思想政治素质及学习与科研工作态

度；(2)对本学科系统的基础理论与专业知识的掌握程度；(3)是否具备应用所学知识进行创造性科学研究工作的能力及其它。博士研究生综合考评由院(系)组织进行,各院(系)分别制定《博士研究生综合考评细则》。博士生综合考评包括导师考评和学科考评两部分。学科考评一般包括基础专业知识、科研素质与潜力考核。

博士生应于第2学期末前完成第一学年综合考评。博士生须在入学后的第12个月前向所在学科申请进行第一学年“综合考评”,学生需在线提交进行“综合考评”的申请。

综合考评合格的博士研究生,取得1学分,并全面进入博士学位论文研究工作。系统同时开放“学位论文开题”申请功能。

综合考评总成绩在后10-20%的博士生,将被给予黄牌警告。受到黄牌警告的博士生可在3个月后申请第二次综合考评。如果第二次考核完成且合格则系统同时开放“学位论文开题”申请功能,如果二次考核仍不合格则将被取消学籍,进行第一次分流。

如未按时申请“综合考评”,则无法进行下一学期的注册,博士研究生需申请第二次考核,如开学后2周内没有进行二次考核申请,则按学籍要求进行退学处理。

(2) 学位论文开题

博士学位论文开题是开展学位论文工作的基础,是保证学位论文质量的重要环节。《开题报告》是博士生在导师指导下撰写并由导师审查批准的学术文件。准备开题过程是导师对博士生进行课题指导的重要步骤,也是师生在所选题目范围内共同切磋,整理、确定论文思路及主线的重要科学活动。

博士研究生须在第4学期末前完成进行学位论文开题工作,即博士生须在入学后的第24个月前进行“学位论文开题”申请,博士生需首先向导师提交《开题报告》,导师评审通过后,即可向学科申请学位论文开题,博士生向由本学科专家组成的评审小组汇报博士学位论文的选题依据、研究内容及研究方案等,即汇报博士学位论文“为什么做?做什么?怎么做?”。由本学科专家进行集体审议,检查学位论文选题是否正确、研究内容是否恰当、研究方案是否合理,同时也检查博士生对拟进行的研究题目理解是否深入、对相关研究领域研究现状了解是否全面、为进行课题研究所做的主观与客观上的准备是否充分等。在此基础上,评审专家还将从不同侧面、不同角度对论文的科学思路、研究方法等重要问题提供咨询、建议和帮助,使论文工作的方向、内容和方案更为合理。

如果按时完成“学位论文开题”,且考核合格,则获得1学分,同时系统开放“学位论文中期”考核申请功能,如不能按时进行“学位论文开题”则无法进行下一学期的注册,如考核不合格则可于3个月后申请进行第二次考核,如第二次考核仍不合格则被取消学籍,进行第二次分流。

(3) 学位论文中期

博士研究生学位论文工作中期检查是保证研究生学位论文质量的重要措施。导师对博士研究生培养计划完成情况、科研情况以及学位论文完成情况等方面给予评价。学院组织相关学科的博导、教授组成考查小组(3-5人组成),考核论文工作是否按照开题报告预定内容及进度安排进行;论文工作进展以及工作态度、精力投入;已完成内容和已取得阶段性成果;目前存在或预期可能出现的问题等。

博士研究生须在第6学期末前完成进行“学位论文中期”检查,即博士生须在入学后的第36个月前,向学科申请进行“学位论文中期”考核,通过博士学位论文中期检查的研究生获得1学分,继续进行博士学位论文研究工作。

如未能按期完成“学位论文中期”则不能进行下一学年的注册,如考核不合格,则可于3个月后申请

进行第二次考核，如考核仍不合格则将被取消学籍，进行第3次分流。

(4) 延期申请学位

博士研究生应在4年内申请博士学位，如不能在第8学期末前进行博士学位申请则需要完成《学位论文延期报告》，之后的每个学期末都需提交一份《学位论文延期报告》代替“自我评述”汇报学位论文的进展，直至提交学位申请。

3、导师对博士生学位论文研究工作的评审

培养过程的设置是将学生攻读学位的4年时间划分为3个阶段性的考核，学生为了最终获得学位，达到学术的顶峰，需要在过程中一步一个台阶，取得扎实的进步与成果。在这个过程中，导师既是引路人，又是监督者，既需要给学生以不断的指导，又需要设定严格的标准来考核学生是否有资格登上下一个台阶。

(1) 对博士生的阶段性汇报进行指导

导师须定期与博士生就其学位论文课题研究工作进行讨论，了解学生学位论文研究工作的进展情况，困难和成果，指导学生的学位论文研究工作。对学生每学期提交的“自我评述”进行反馈，需给出指导性的意见和建议。导师在系统中记录的反馈意见和评价将作为导师培养质量档案的一部分记录保存。

(2) 审核博士生的培养过程考核

导师需要对学生第一学年的综合表现情况做出评价，审核《开题报告》，同时对博士生进行其学位论文中期考核。只有通过了导师的审核，学生的各个考核阶段的申请才算通过，学生才有资格进行相应阶段的考核。

三、博士生培养过程管理质量控制

每个学院均须制定相关的培养过程考核办法，指定质量督导，质量督导一般由学科负责人或系主任担任。质量督导需定期审查学生填写的“自我评述”内容是否真实合理、有意义，以及导师是否及时并认真地对学生的汇报进行有价值地回复。对导师的指导质量进行监督和评价，对不负责任的导师其行为将记入质量档案。

学院根据系统中申请进行过程考核的学生情况，定期组织相应的考核工作，督促并监督博士生的过程考核进行情况，掌握整个学院的博士生的学位论文研究工作进展情况。对不能按期顺利完成培养过程的博士生特别关注，质量督导需关注博士生及其导师在这个过程中的互动情况，找到导致博士生学习和科研进展滞后的关键问题，帮助博士生寻求解决办法。

四、博士研究生培养过程管理质量控制的意义

提高博士生培养质量，重视“过程管理”是目前博士培养的重要方向，哈尔滨工业大学制定的“博士研究生培养过程管理阶段性汇报制度”，建立了系统的、规范的博士生培养过程管理质量体系，是为了从根本上改变学生以往被动接受考核状态，贯彻“以学生为中心”的培养理念，变被动接受监督检查为主动申请考核，使博士生意识到在整个博士学位论文研究工作进展过程中需要注意阶段性的自我总结，记录自己在每个阶段的成果，看到自己在学术研究过程中的进步与成长，给博士生以动力和鼓励，培养博士生养成良好的科研习惯，同时帮助并引导博士生养成对科学研究工作尊重和重视的态度。

作者联系邮箱：yhhit@foxmail.com

基于预警指数的学位论文质量全程预控体系构建研究

孔丽霞, 于刚

(哈尔滨工业大学(深圳) 研究生处)

摘要: 为有效实现硕士学位论文质量全过程管理制度持续改进, 本文立足于学位论文质量管理的实践问题, 基于研究生、导师、管理部门的综合视角提出研究假设, 通过扩展“全过程质量管理”内涵、应用指数法对学位论文质量全过程管理体系的预警预控功能构建进行了探讨。

关键词: 学位论文质量; 内部控制; 预警指数; 全过程管理

一、引言

研究生学位论文水平能综合反映高校培养质量情况, 学位论文质量管理是培养体系最关键环节。如何强调和落实“导师为研究生培养第一责任人”, 是贯穿研究生培养全过程质量管理的中心问题。高校开展全过程质量管理改革已初见成效, 但实践方面存在“重输出管理, 轻过程监控; 重事后评估, 轻预警预控; 重立章建制, 轻监督执行; 重原则指导, 轻具体措施”现象; 理论研究发面存在可操作性不强、推广性差的问题: (1) 倾向整体性、宏观性描述, 缺乏中微观研究, 导致研究成果可操作性不强; (2) 解决策略中引入其他学科理论方法的, 但系统性、动态性、诊断性不足, 缺乏执行问题的分析路径和解决力度。根本上讲, 学校内部质量管理的制度是围绕着导师和学生的互动行为结果的导向性建设, 如果没有找到合适的结合点建立一个中微观综合性视角, 对培养活动中师生互动结果与学校管理制度有效度的关联关系进行呈现和分析, 研究生全过程质量管理制度的预警预控、持续改进的先进性将难体现。

因此本文通过扩展“全过程质量管理”内涵, 基于研究生、导师、管理部门的综合视角提出研究假设, 采用指数测度方法对研究生学位论文质量全程预警预控管理体系的构建进行探讨。

二、构建依据、目标和原则

本节将论述硕士学位论文质量全程预警与预控指数体系的构建依据, 包括政策制度依据、理论及方法依据, 它们共同组成了“指数体系构建”的基础和前提。

(一) 构建依据

1、政策制度依据

(1) 《关于深化研究生教育的意见》中明确提出: “鼓励特色发展, 构建以研究生成长为目标的培养机制; 提升指导能力, 健全以导师为第一责任人的责权机制”。在此政策背景下, 我校基于原有的目标管理和过程管理并重的培养体系, 先后修改制定了包括开题、中期检查、同行评议、撰写语言要求、红黄牌预警制度、学位授予三级审查制度及学位论文后评估办法在内的全过程管理办法, 为本文的研究提供了组织支撑和制度基础。

(2) 我国《企业内部控制基本规范》及《配套指引》, 《行政事业单位内部控制规范(试行) 》是企业事业单位内部控制规范体系。其中该规范科学界定了内部控制的内涵, 强调内部控制是实现控制目标的过程, 强调树立全面、全员、全过程控制的理念, 同时构建了“以内部环境为重要基础、以风险评估为

重要环节、以控制活动为重要手段、以信息与沟通为重要条件、以内部监督为重要保证，相互联系和促进的五要素内部控制框架^[2]，与研究生培养质量管理体系核心思想高度契合，内部控制五要素框架为全程预警预控质量管理体系提供了研究基础。

2、理论及方法依据

(1) 质量预警理论

质量预警是基于特定质量管理目标，对设定的危机状态的预先信息警报，依托特定的质量监测与评价理论及方法体系，其模型一般由质量评价指标体系、指数测算方法和预警信号系统构成。质量预警系统具有动态监测、预测预报和预控对策的三层级递进功能，组织机制、信息平台 and 流程制度的支撑是系统顺利运行的基础保证。

(2) 质量指数构建理论

质量指数是一种反映不能直接相加、不能直接对比的现象综合变动的相对数，通过指数测算法综合评价和测定由多种因素组成的研究生培养质量水平在不同时间或空间条件下的变动方向和程度。相对高等教育质量管理其他方法，其优点是能遵循多元化及全面管理、持续发展等先进质量观的原则，同时可简明直观地表征系列复杂指标。因此应用中需避免指标过细化、过于注重评价方法复杂性，注意平衡测度结果的精确性和可操作性。

(二) 构建目标和原则

1、指数构建目标

有效实现对学位论文质量预警预控，持续改进的全面质量管理。

2、指数构建原则

(1) 全面性与可行性相统一

学位论文质量受内外部多种因素的影响，其全过程管理是一项复杂的系统工程，指数构建应当全面考虑制度效果，既要全面分析其相关因素，又要辨识主要矛盾，抓住每一个反映质量本质和特性的指标。可行性则是指要考虑指标数据的可测性和稳定性，尽量避免因指标过多或者部分指标测算方法过难而导致评价工作难以进行。可行性的要求一定程度上导致了理论上的全面性和实践上的可操作性之间不可调和的矛盾，尤其在定量为主质量指数编制中更为突出。

(2) 系统性和可比性相结合

学位论文质量全过程管理要求考虑系统内外部因素间相互联系和制约的动态发展的关系。可比性指的是指标体系能够不受限于时空范围，确保实现质量指数可以进行横向和纵向比较，且最终测评结果不受限于学校属性和学科类别，作为一种统计测度应具有泛学科色彩。指数构建既要全面反映整体状况，又要充分考虑各目标及要素的内在联系，寻找系统可获得的最优测度方案。

(3) 监测性和预警性突出原则^[3]

目前学位论文教育管理，质量评价，过程导向和目标导向学位论文质量采取评分和排名，缺少锁定于研究对象的长期追踪数据，缺少对过去状态的历史分析、现实状态的实时调控和未来状态的有效预警。相对稳定和连续的监测性和预警性指数才能真正反映学位论文质量工作的现状、变化趋势和改进空间，达到累积比较和预测的目的。

在厘清指数构建目标和原则的基础上，形成全程预警预控体系的指数构建逻辑（图 1）。

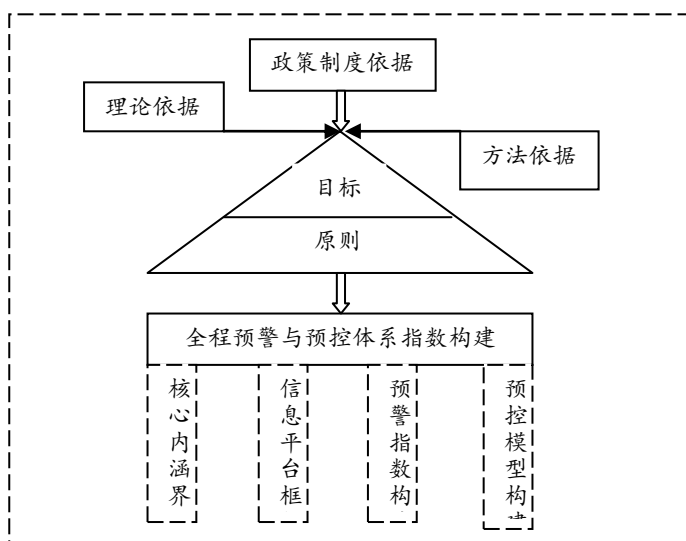


图 1 全程预警与预控体系指数构建逻辑图

三、研究假设和体系构建

（一）有效的全过程管理制度体系内涵界定

为进一步实现全过程质量管理制度的预警预控、持续改进的先进性，本文立足于创新型高层次国际化人才的培养目标，依据内部控制规范、预警理论和指数方法，对研究生质量全过程管理的概念内涵进行了扩展。

本文认为，有效的学位论文质量全过程管理制度体系是根据全面、全员、全过程控制理念，基于组织环境保障和信息平台支撑，具有“自适应性”特征和动态监测、预警预报和预控改进的层级递进功能，可以有效实现预警预控，持续改进的全面质量管理体系。

在数据处理和分析过程中，全过程质量管理体系的“自适应性”能够使系统根据数据特征自动调整边界条件或约束条件、参数、方法及顺序，使其与所处理数据的统计分布及结构特征相适应，以提供最佳的处理方案。该特征是全过程质量管理持续改进的实现条件。

另外，本文中的“学位管理过程”界定为广义的“学位论文写作过程”。广义的学位论文写作过程包含了课程阶段、从选题开题到论文撰写，评议、答辩及学位授予后评估阶段，导师对学生的贯穿当中，最终以学位论文质量水平表征学生的科研创新能力水平、导师指导工作效能、学科质量制度效率。本文以科研创新能力培养为主线，建立研究生、导师、管理部门的综合性视角，通过“导师指导工作效能指数”和“学科制度效率指数”确立由单一内涵向综合内涵递进包含的层级关系，明晰化预警系统和预控系统的对应路径，提高调控对策的有效性。

（二）质量指数预警指标编制

基于统计学指数构建理论，质量指数按五步关键步骤进行设计：

- 第一，指标体系需基于相关理论及制度，以目标为导向、以原则为准绳进行构建。
- 第二，选择或结合采用主观或客观法确定各个指标的权重。
- 第三，通过数学变化消除原始指标量纲影响，选择采用直线型无量纲化、折线型无量纲化、曲线型无量纲化三类方法实现各指标之间的可比性，也叫数据标准化。
- 第四，通过线性加权法，连乘法以及两种方法的混合建立综合评价模型，构建体现整体性的评价的总指数。
- 第五，确定预警区临界值、区间范围和预警等级。

1、指标体系结构

根据质量链理论，质量管理有效度可划分为输入、过程、产出三个阶段进行评价分析。本文结合研究生学位管理工作制度，借鉴中国研究生教育质量发展报告和相关文献^{[4][5][6]}，选取了规模指标、效率指标、成长指标三个评价维度，由导师、一级学科指标层级和修正指数构成质量指数预警指标体系（见表1）。其中：①规模指标用于反映学位管理现状和质量水平。②效率指标用于反映学位管理制度效率，即导师及学科组织的投入产出情况。③成长指标用于反映相对时间段内的质量发展规律。

表 1 质量指数预警指标体系表

指标层级	控制目标	指标属性	指标维度		
			规模指标	效率指标	成长指标
导师 (个体指标)	岗位效能	输入指标	指导学生数	生师比	各项指标按设定连续时间序列自动生成横向比较相对数
			科研经费	生均科研经费	
		过程指标*	受开题黄牌警告学生数	学生受开题黄牌警告率	
			受中检红牌警告学生数	学生受中检红牌警告率	
			学术不端学生数	学术不端人数占比	
			同行评议不合格学生数	同行评议不合格人数占比	
			格式审查不合格学生数	格式审查不合格人数占比	
			预答辩不合格学生数	预答辩不合格人数占比	
		产出指标	学生发表学术论文数	生均学术论文数	
			非后 10%学位论文数	学位论文后 10%审查率	
			一次性获学位人数	一次性获学位率	
			优秀学位论文数	学位论文抽检优良率	
			学位论文抽检不合格数	学位论文抽检不合格率	

一级学科 (总指标)	管理水 平	输入指标	导师数	生师比	各项指标按设 定连续时间序 列生成自动横 向比较相对数
			科研经费	生均科研经费	
		产出指标	培养学生数	毕业率	
			发表学术论文数	生均学术论文数	
			优秀学位论文数	学位论文抽检优良率	
			一次性获学位人数	一次性获学位率	
			学位论文后评估合 格数	学位论文后评估合格率	
修正指数		元评估指标 *	对质量指数体系本身存在评价争议，是评价质量管理有效有效性的 负向维度		

2、指数计算方法

(1) 采用专家估测法确定指标权重。为保障指标权重的可信度、权威性和可接受程度除了培养质量管理专家外,邀请研究生、导师、管理部门责任人共同参与,各自独立地给出各层级分项指标的权重,然后取平均值作为其权重。其中,表1内的过程指标和元评估指标(修正指数)取负向值。

(2) 用差距率法进行无量纲化。当指标为正向变量时,根据公式 $X'=(X-X_{\min})/(X_{\max}-X_{\min})$ 求指标对最小值的差距率;当指标为逆向变量时,根据公式 $X'=(X_{\max}-X)/(X_{\max}-X_{\min})$ 求指标对最大值的差距率,并将差距率表示成分数形式 Y_i' ;

(3) 利用公式 $Z_i=60+0.4Y_i$ 对 Y_i 进行 $[60,100]$ 线性规划,最后结果 Z_i 即为所求指数(式中 $i=1, \dots, n$; X_i 为某个样本的实际值; $X_{\max}$ 为样本数据中的最大值; $X_{\min}$ 为样本数据中的最小值; n 为样本数)。

(4) 通过线性加权合成得到导师岗位效能指数和一级学科质量管理水平指数。

(5) 当质量指数预警体系本身存在评价争议,为保持数据稳定性和连续性,根据具体情况采用合适的算法,采用修正指数进行指数值调整。

3、预警信号建立

建立预警信号系统以便于警情分析。根据误差理论,首先采用 3σ 法确定预警区间临界值,其次从严控制选取1倍标准差来确定预警界限,最后将预警区间划分为 $(-\infty, E-\sigma]$ 、 $(E-\sigma, E]$ 、 $(E, E+\sigma]$ 、 $(E+\sigma, +\infty)$ 这四个程度递减的预警等级。另外实际运用时需注意预警临界点值的时效性^[3]。其中, E 、 σ 分别为指数的算术平均值和标准差。

(三) 全程预警预控质量体系构建

1、信息平台

该信息平台采用 C/S (客户端和服务端) 和 B/S (服务器/浏览器) 相结合模式,通过数据库、指标库、模型库、政策库四个子系统实现培养质量全过程管理的动态监测、质量分析、预警预控、追踪反馈的四项基本功能。平台的运行机制由组织保障机制和“四维一体”联动机制共同构成。该信息平台构成框架如图2所示:

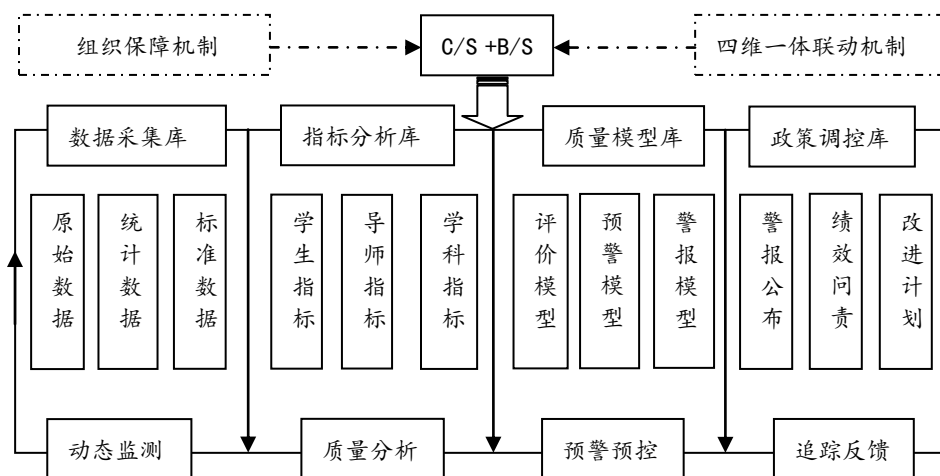


图2 全程预警与预控质量信息平台构成框架

2、自适应机制

校院二级管理组织框架下的“四维一体”联动机制包含①监测预警机制；②追踪反馈机制；③调控干预机制；④发展性评估机制。如图3所示，这四个维度的机制环环相扣，相互支撑，通过动态信息实时交互与沟通，贯穿作用于扁平化的组织机构和培养流程制度，形成自适应性、螺旋上升式的持续改进循环模式。该体系在“自适应性”特征下推进质量全过程管理的实现逻辑为：

第一，导师及学科组织认同“以学生创新能力发展为本位、以导师和学科组织发展为纲要”的研究生质量评价观是前提；第二，激发导师强烈的自我成就欲和自我声誉感、促使学科组织的主动发展是核心；第三，完善数据制度，保证质量证据的多渠道、及时性和真实性是基础；第四，评价数据的可性性、可比性、预警性和预控方案的先进性是关键。

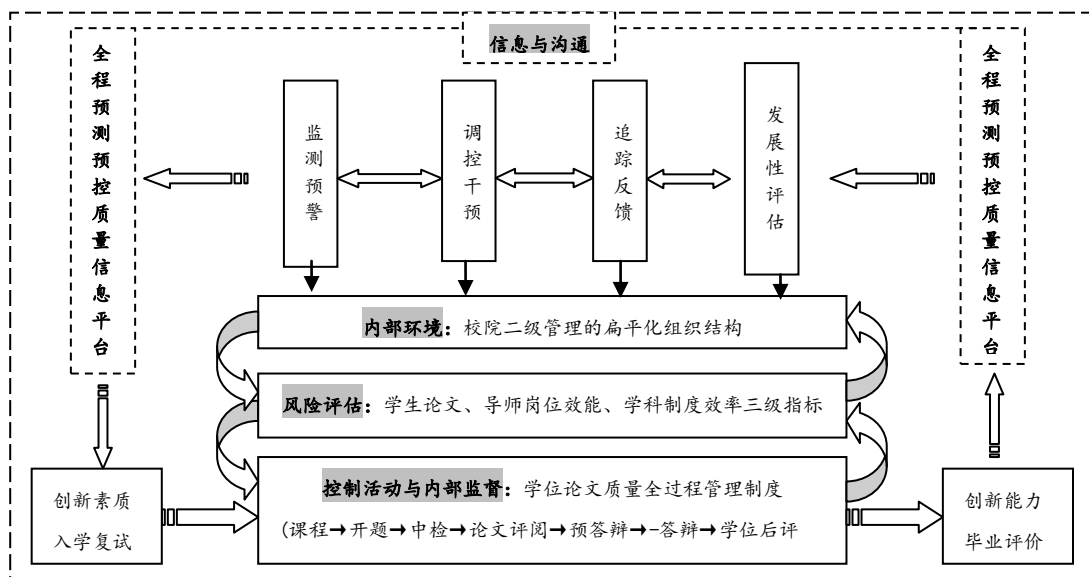


图3 全程预警与预控体系自适应性机制图

根据 COSO¹¹内部控制理论,当内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督五大要素都存在并发挥作用,合理保证内部控制目标实现时,内部控制就可认为是有效的。因此,基于全程预警与预控质量信息平台及其运行机制,可有效落实校院两级管理责权,变“倒果查因”为“知因测果,提前干预”,实现了全过程质量管理核心思想的先进性。

四、研究不足和后续研究方向

本文为进一步实现学位论文质量全过程管理制度的持续改进的先进性,从质量管理实践问题和学位论文评审标准出发,基于指数法构建了学位论文质量的全程预警预控体系,为提高学位质量保障有效度提供参考思路。但由于篇幅限制,本文没有利用全程预警预控指数进行实证分析,检验指数体系的有效性,这有待进一步拓展与完善。

参考文献

- [1] 教育部,国家发展改革委,财政部.关于深化研究生教育的意见.[EB/OL].[2013-4-19]
http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/A22_zcwj/201307/154118.html.
- [2] 财政部,证监会,审计署,银监会,保监会.企业内部控制基本规范.[EB/OL].[2008-5-22].
http://www.mof.gov.cn/zhengwuxinxi/caizhengwengao/caizhengbuwengao2008/caizhengbuwengao20087/200810/t20081030_86252.html.
- [3] 翟亚军,王战军,彭方雁.研究生教育质量的指数测算方法——对“985 工程”一期教育部直属高校的实证分析[J].教育研究,2012(2):79—83.
- [4] 李春根,罗丽.研究生学位论文质量现状及提升措施——基于研究生创新能力培养的视角[J].高等财经教育研究,2012(6):62-66.
- [5] 李建军.高等教育质量运行与预警管理系统的构建[J].江苏高教,2005(2):28-31.
- [6] 金丽.研究生培养过程监控和预警系统应用初探[D].研究生教育研究,2011(6):73-78.
- [7] 杨再明.预警理论在研究生培养质量管理中的应用[J].学位与研究生教育,2009(5):28-31.
- [8] 张会敏.基于指数的高等教育质量管理方法研究[D].2012.
- [9] 贺维.质量链和过程管理对高校内部管理的借鉴意义[J].湖南工程学院学报(社会科学版),2002(4):92-94.
- [10] 黄志勇,胡文博,王保乳.基于质量指数模型的军队院校硕士学位论文总体质量评估方法——从全军硕士学位论文抽查情况分析角度[J].继续教育,2015(4):19-21.
- [11] 程平.基于 COSO 框架的 MPAcc 培养质量保障体系内部控制研究[J].研究生教育研究,2014(10):73-78.

作者联系邮箱:303546181@qq.com

¹¹ COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission,全美反欺诈财务报告委员会下属的发起人委员会,该委员会于1992年颁布了《内部控制——整体框架》,提出了五要素的观点。COSO内部控制框架是美国证券交易委员会唯一推荐使用的内部控制框架,同时《萨班斯法案》第404条款的「最终细则」也明确表明COSO内部控制框架可以作为评估企业内部控制的标准。

研究生教育质量保证与监督体系探索与构建

——以西安电子科技大学为例

肖嵩, 李卫帮, 夏群友, 陈晓莹, 王翰儒

(西安电子科技大学研究生院)

摘要: 针对国内高校研究生教育质量保证与监督机制不健全、体系不完善的问题, 将质量管理体系 (Quality Management System-QMS) 理念引入研究生教育质量保证与监督体系的构建过程, 提出了基于 QMS 体系的研究生教育质量保证与监督体系的基本架构及具体实施方案, 并以西安电子科技大学为例, 给出了本方案的具体实施成效。

关键词: 质量管理体系; 质量保证与监督; 组织保障; 内部评价

质量是研究生教育持续发展的基石, 也是研究生教育管理工作的永恒主题。当前, 研究生教育面临着新的形势: 招生规模扩大, 社会对人才质量要求提高, 不良风气向学术界蔓延, 导师和研究生的精力投入不足等。要适应这种新形势, 守住研究生教育质量这根生命线, 构建结构合理、功能完备的研究生教育质量保证与监督体系 (以下简称“质保监督体系”) 显得格外重要。

2014 年初, 国务院学位委员会和教育部联合下发了《关于加强学位与研究生教育质量保证和监督体系建设的意见》^[1]、《学位授权点合格评估办法》^[2]及《博士硕士学位论文抽检办法》^[3]3 个文件, 标志着我国在研究生教育质保监督体系建设方面顶层设计思路的确立, 各学位授予单位则需在这三个指导性意见的引领下, 进一步明确自身研究生教育质保监督体系建设的重点和具体实施方案。

在此背景下, 本文以国内外高校研究生教育质保监督体系的先进经验为基础, 将质量管理体系 (QMS) 理念引入研究生教育质保监督体系的构建过程, 提出了基于 QMS 体系的研究生教育质保监督体系的基本架构及具体实施方案, 并以西安电子科技大学为例, 给出了本方案的具体实施成效。

一、研究生教育质保监督体系构建方法

1、质量管理体系 (QMS) 理念的引入

“质量”一词在不同维度、不同视角以及不同语境下有不同的解读方式。如从经济学角度, 质量被解释为“产品或工作的优劣程度”, 从管理学角度, 质量是“产品的卓越性, 它包括它的吸引力、没有缺陷、可靠和长期可靠性”, 从工业企业管理角度, 质量是指“一组固有特性满足需求的程度”。“教育质量”则依据《教育大辞典》^[4]中的解释, 是指“对教育水平高低和效果优劣的评价, 最终体现在培养对象的质量上”。启发于企业质量的概念, 教育质量应包括人才培养质量、服务社会质量、培养过程各环节质量以及教育体系质量。由此引申出的“研究生教育质量”, 指的是“研究生教育系统所提供的服务满足社会的程度”^[5]。我国长期以来一直奉行学术型教育质量关, 即研究生教育的主要目的是培养科研后备军, 以发表论文、参与课题为主导的科研能力的高低是研究生教育质量的重要表现。然而, 并非所有的研究生毕业以后均从事本专业工作, 有的毕业生甚至从事了非科学研究工作, 因此, 以服务需求为导向的应用型教育质量关则更加切合实际。在这种教育质量关下, 质量的本质目标是效益, 社会需求是研究生教育质量的目标和出发点。2013 年三部委联合下发的《关于深化研究生教育的意见》^[6]中, 已经明确将“服务需求、

提高质量”作为研究生教育改革的主线，标志着我国应用型研究生教育质量关的确立。这将为我国研究生教育质保监督体系建设起到重要的引领作用。

树立了正确的研究生教育质量关后，如何达到教育质量的目标就成为亟需解决的问题，而质量管理体系（QMS）理念的引入，为该目标的达成提供了有效的途径。最早的质量管理观念是在 20 世纪 60 年代，由美国管理专家菲根鲍姆(Fiegenbaum)等人提出的，他将组织管理、数理统计和现代科学紧密结合起来，建立了一整套质量保证体系。这一概念于 20 世纪 80 年代中期率先被英国政府正式引入本国的高等教育管理领域，标志着高等教育质量保证运动发展到了新的阶段。

ISO9000 族标准^[7]是 ISO/TC176（国际质量管理和质量保证技术）委员会制定的质量管理标准，将其“以顾客为关注焦点”、“全员参与”等八项质量管理原则，结合我国研究生教育国情，应用于研究生教育质保监督体系的构建，可得到研究生教育质保监督体系的主要设计原则^[8]。具体包括：

（1）社会满意

研究生教育服务的主体对象是社会。高校的研究生教育要转变机制，更好的面向市场、面向社会，根据社会需求及时调整自身的培养目标，同时注重吸取社会反馈，改进培养模式。

（2）全员参与

研究生教育的质量管理不仅仅是国家和各级教育管理部门的责任，而且是各学位授予单位、各二级培养单位、导师以及广大研究生共同参与的工作。所有涉及研究生教育的人员（包括研究生本人）都应提高自身的质量意识，并全身心投入到树立质量价值观的工作中去。

（3）过程控制

人才培养的过程如同生产产品的过程，忽视任何环节的质量管理，都会直接影响到研究生教育的整体质量。而研究生教育的过程涉及招生、培养、学位、导师队伍建设以及研究生服务等多个环节的管理与质量控制。实施过程管理就是要严格控制每个环节的关键节点，层层把关，以确保研究生培养的最终质量。

（4）持续改进

研究生教育的质量需要在不断进行的、循环往复的纠错和改进之中提高。首先应针对学校的办学条件和自身定位建立研究生教育质量的总目标，然后寻找达成目标的方案，对此方案进行评价后实施预定方案，最后评审实施效果并提出改进目标。改进目标完成后，再建立新的目标，从更高的起点上循环上述工作，使整个研究生教育质量保持长足进展的趋势。

2、研究生教育质保监督体系框架构建

基于以上质量管理体系的理念以及研究生教育质保监督体系的主要设计原则，并将企业管理中质量保证体系概念进行延伸和拓展，本文设计了研究生教育质保监督体系的主体框架，如图 1 所示。该体系由组织保障体系、内/外部质量保证和监督体系以及资源配置保障体系四个部分构成。

外部质量保证和监督体系由外部评价体系、外部监督体系和外部保证体系构成，主要体现教育行政部门对学位与研究生教育的政策支撑和宏观监管，以及校外学术组织、行业部门和社会机构的质量监督，具体组成包括以学科评估、社会评价为主要内容的外部评价体系，以论文抽检和第三方监督为主的外部监督体系以及以学位授权点合格评估和专项评估为依托的外部保证体系。

内部质量保证和监督体系由内部评价体系、内部监督体系和内部保证体系构成，主要体现学位授予

单位自身的研究生教育目标定位以及培养质量的自我约束与保障机制,具体组成包括以分学科学位授予标准及学位授权点自我评估办法为主干的内部评价体系,以学校宏观引导、学院组织实施、导师为责任主体的三级内部监督体系,以及贯穿招生质量、培养过程、学位授予、导师队伍和研究生管理服务的内部保证体系。内部质保监督体系是学位授权单位构建研究生教育质保监督体系的工作重点。

此外,通过成立研究生教育委员会构建组织保障体系,同时配合以研究生培养质量为导向的激励机制和研究生教育资源分配方法构成的资源配置保障体系,全方位、多角度健全学校研究生教育质量保证和监督体系,确保学校研究生培养质量。

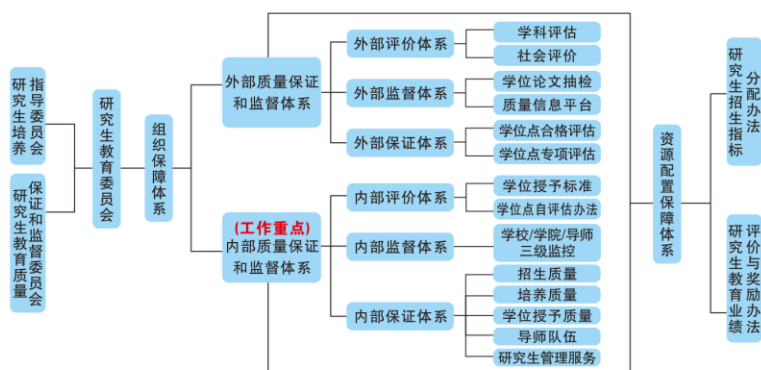


图 1 研究生教育质保监督体系的主体架构

3、具体实施方法

(1) 组织保障体系构建

组织保障体系由两级研究生教育相关委员会组成。一级委员会为研究生教育委员会,其主要职责是为学校研究生教育的发展规划、教育改革和相关政策性问题提供指导性建议和咨询,同时对学校学位点建设、培养过程及培养质量等重大决策进行宏观指导并提供建议。二级委员会为研究生培养指导委员会和研究生教育质量保证和监督委员会,是研究生教育委员会下设的两个专项委员会。其中研究生培养指导委员会主要负责学校研究生培养工作研究、咨询、指导和评议,应按照不同的培养类型、学科门类和专业学位类别细分为多个专门委员会,分别负责各类型、门类及类别下的培养方案和课程教学大纲的审议并监督实施、课程建设规划、精品课程评选与验收、实验教学规划及相应实验设置与建设规划以及国际化培养规划等研究生培养相关的具体工作。研究生教育质量保证和监督委员会主要负责学校研究生教育的质量监督、评估与咨询,具体职责包括指导研究生教育质量保证和监督体系建设;调查、研究、分析研究生教育质量保证和监督工作状况,提供指导性意见和方案;督查研究生培养过程中的各个环节(包括课程的安排与管理、教师的课程教学、研究生对课堂教学的反映、导师的指导状况、学位论文开题、中期考核、科研能力训练、论文预答辩和答辩等),推动各环节的贯彻落实等工作。

(2) 内部质量保证和监督体系构建

内部评价体系构建。首先根据国家和区域经济社会发展的需要,结合高校研究生教育实际,确定研究生教育层次、类型、规模和结构等方面的发展目标。在此基础上,研究制定分学科学位授予标准,即依据国家制定的《博士硕士学位基本要求》,结合本校学科特色和优势,按照学科及专业学位类别制定与本校办学定位相一致的博士、硕士学位授予标准,并确定相应的发表学术论文参考目录,突出分类指

导,多元评价;同时,制定学位授权点自评估办法,其中包括一级学科授权点和专业学位授权点增列与撤销办法以及二级学科自主设置与调整办法等,明确标准,规范程序,形成学位授权点动态调整机制,优化结构,发展特色,与分学科学位授予标准一起,共同支撑、完善并健全研究生教育内部评价体系。

内部质量监督体系构建。在全校范围树立质量意识,明确学校各有关部门的责任,充分调动学院的积极性,完善学位授权点负责人制度,加强责任意识和质量意识建设,形成学校进行目标调控和宏观引导、学院负责具体组织、导师为管理主体的三级监督体系。

内部质量保证体系构建。内部质量保证体系由招生质量保证、培养质量保证、授位质量保证以及导师队伍建设四个部分组成。在招生方面,应改革研究生招生选拔方式,优化生源结构,建立吸引优秀生源的长效机制。在培养方面,应不断完善培养方案,加强课程体系建设,对于学术学位研究生注重科教结合和国际联合培养,实施学科交叉融合,培养其学术素养和创新能力;对于专业学位研究生注重产学结合和校企联合培养,实施案例教学,培养其职业素养和实践能力。通过课程支持计划、教材支持计划、教学质量监控和专业实践管理等一系列措施保证培养质量。授位质量保障方面,通过严格把控研究生学位论文开题、中期考核并增设学位论文规范审查和预答辩等环节,全面实施研究生学位论文相似性检测和抽查评估工作,同时畅通分流渠道,合理加大研究生分流淘汰力度等举措不断完善研究生学位论文质量保证和监督的内部保证机制。导师队伍建设方面,通过改革导师遴选办法,建立导师培训机制,完善导师考核办法以及健全导师问责机制来规范导师岗位管理、明确导师职责、提升导师的业务水平和指导能力。通过以上四个方面统筹协调、相互配合,形成合理有效的研究生教育内部质量保证机制。

(3) 研究生教育资源配置保证体系构建

分别从研究生招生指标分配以及教育业绩评价奖励两方面入手,构建研究生教育资源配置保证体系。招生指标分配方面,完善招生计划管理,通过增量改革和存量调控,积极支持优势学科、基础学科、新兴学科以及服务国家重大需求的学科。将招生计划与学院和导师的培养质量、业绩和贡献挂钩,鼓励向高端人才和创新团队、重大科研项目、交叉学科培养、国际联合培养、校所(企)联合培养等倾斜。

教育业绩评价奖励方面,完善学位与研究生教育激励机制,进一步加大对国家/省部级优秀博士学位论文、学科评估和学位授权点评估、学位与研究生教育教学成果奖、示范性研究生联合培养基地、研究生学科竞赛获奖等核心指标的奖励力度。鼓励学院积极开展研究生教育的改革与实践,对在研究生教育中业绩突出的学院和个人,给予表彰和奖励。加大研究生创新基金资助力度,鼓励研究生自主创新。

二、研究生教育质保监督体系建设成效

建立与完善以研究生培养质量为导向的自我约束、自我监督体系,是目前贯穿我国研究生教育综合改革的主线。2013年以来,西安电子科技大学按照教育部相关文件要求,经过系统谋划与设计,初步构建了学校学位与研究生教育质保监督体系,随着研究生教育综合改革的不断深化,通过健全保障、细化评价、加强监督,努力构建更加科学合理的研究生教育质量保障与监督体系,具体建设成效表现在以下几个方面:

1、完善章程,健全保障,构建研究生教育组织保障体系

良好的制度和组织保障是开展研究生教育工作的重要前提和基础,为了进一步规范学位工作,保证各项工作的科学有序开展,2013年,学校修订完善了《西安电子科技大学学位评定委员会章程》(以下

简称《章程》),并按《章程》规定完成了各级学位评定委员会的换届工作。新《章程》进一步明确了校院两级学位评定委员会在学位论文质量保证和监督工作中的作用,对规范学位评定委员会的职责和做好学位授予工作起到了很好的指导性作用。2013 年至今,校学位评定委员会审定通过《西安电子科技大学研究生申请学位研究成果基本要求》、《西安电子科技大学研究生指导教师管理办法》、《西安电子科技大学学位论文作假行为处理办法》等 10 余项重要指导性文件,真正发挥了自身在学位与研究生教育工作中的审议和决策作用;截止 2016 年 8 月 31 日,校学位评定委员会累计缓授博士学位 1 名、硕士学位 56 名,撤销已授硕士学位 1 名,打破了学位评定委员会单一作授位决议的程式化局面,在广大研究生中起到了一定的威慑作用,同时对增强研究生的质量自律意识也起到了一定的推动作用。

为了进一步加强对研究生的培养指导和质量监控,学校自 2014 年初起,依据《西安电子科技大学章程》,积极筹备西安电子科技大学研究生教育委员会。历经 10 个月时间认真调研了各大高校的研究生教育相关情况,并起草了《西安电子科技大学研究生教育委员会章程》,分别经校学术委员会和校长办公会审议,通过了章程及第一届研究生教育委员会委员名单,最终于 2015 年 6 月正式成了西安电子科技大学第一届研究生教育委员会并召开了第一次全体会议,会上审议通过了《研究生培养指导委员会章程》和《研究生教育质量保证金和监督委员会章程》以及第一届委员会成员名单。自教育委员会成立以来,对包括研究生学位论文质量监控办法和研究生分流管理办法在内的若干研究生教育质保监督体系建设相关文件进行了讨论和审议,为学校研究生教育和高层次人才培养提供了坚实有效的组织和政策保障。

2、分类指导,多元评价,构建研究生教育内部评价体系

为了构建科学合理的研究生学位论文分类质量评价标准,提升学位与研究生教育质量,学校在充分调研相关高校经验和做法的基础上,按照学科门类和学位类别进一步修订完善研究生申请学位研究成果基本要求,并于 2014 年 9 月提交校学位评定委员会会议审定通过。

新修订的研究生学位论文分类质量评价标准具有以下显著特色:一是分类指导、多元评价。明确区分学科类别(理学、工学、军事学/管理学)和学位类型(学术型/专业型),科学引导多元质量评价。二是尊重差异、体现特色。明确要求各一级学科和专业学位类别制定不低于学校标准的研究成果基本要求,作为该一级学科和专业学位类别的研究生学位授予标准。三是强化质量、淡化数量。明确规定发表高质量学术论文的博士研究生,可放宽发表论文总数量的要求。目前,在学校研究生院的指导下,各二级学院已完成了 13 个一级学科的博士研究生、29 个一级学科以及 18 个专业学位领域(类别)的硕士研究生申请学位研究成果基本要求和发表学术论文参考目录,为研究生学位论文质量评价提供了更加科学合理的标准和依据。

3、细化规范,加强监督,构建研究生教育内部质量监控体系

研究生学位论文质量是研究生教育质量的重要体现。为了加强论文质量管理,学校增设了前期、中期及后期质量监控管理的相关环节,细化了学位论文开题、中期考核、预答辩、论文送审等环节的相关规范,进一步加强了学位论文质量保证和监督的校内监控工作,先后制定了《关于加强研究生学位论文质量监控的相关规定》、《研究生学位论文相似性检测实施办法》、《博士学位论文双盲评审实施细则》、《研究生学位论文抽查评估实施细则》、《研究生毕业、结业、肄业的管理规定》、《学位论文作假行为处理实施细则》6 项研究生教育质量监控文件,如图 2 所示,构建了较为完善的研究生学位授予质量保证体系,力求把质量监督工作做在事前,落到实处,取得实效。

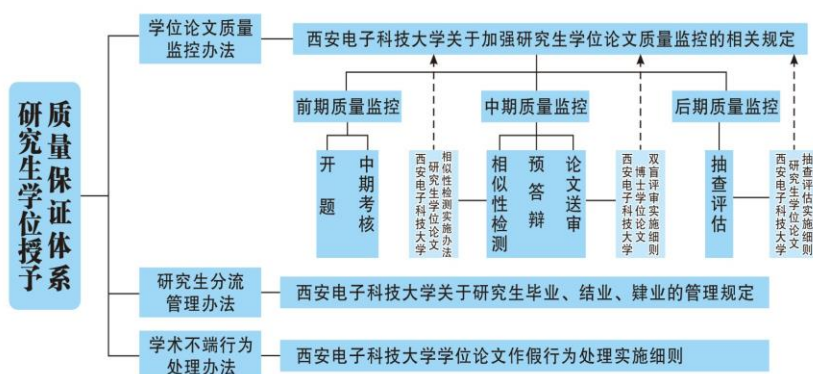


图2 研究生学位授予质量保证体系

首先，学校全面启动研究生学位论文相似性检测工作，有效预防学术不端行为。2014 年以来，学校面向全体申请学位的研究生启动了学位论文相似性检测工作，确立了相似比达标的参考指标，将权威机构提供的“论文相似性检测报告”作为研究生学位的必要支撑材料之一，同时制定《西安电子科技大学研究生学位论文相似性检测实施办法》，为有效预防学术不端行为提供了切实可行的处理办法。表 1 比较了 2014 年和 2015 年申请学位博、硕士研究生学位论文相似性检测情况，可以看出，2015 年申请学位的博、硕士研究生学位论文的初检、复检及抽查评估检的不合格率均比 2014 年显著降低。

表 1 申请学位博、硕士研究生学位论文相似性检测情况

学位类型	申请时间	检测人数	初检不合格人数	初检不合格率	复检不合格人数	复检不合格率	抽查评估检不合格人数	抽查评估检不合格率
博士	2014	273	94	34.4%	11	11.7%	1	9.1%
	2015	273	63	23.1%	3	4.8%	0	0
硕士	2014	2727	546	20%	24	4.4%	2	8.3%
	2015	2698	162	6%	3	1.9%	0	0

其次，学校全面启动研究生学位论文校内抽查评估工作，确保学位论文质量。自 2013 年以来，学校启动博士学位论文抽查评估工作，并不断加大各类型硕士学位论文抽查评估力度，如图 3 所示。自 2011 年至 2015 年，博士研究生学位论文抽查比例从 10%增加到 59.3%，全日制和非全日制专业学位硕士研究生学位论文抽查比例也分别从 4.8%和 4.9%增加到 10.1%和 28.8%。同时学校制定出台《西安电子科技大学学位论文抽查评估实施细则》，进一步规范抽查评估程序，细化抽查结果处理办法，为抽查评估工作提供良好的制度保障。对于抽查不合格的学位论文，通过采取不授位或暂缓授位等方式，严格把控授位质量。2013 年以来，累计 52 名硕士研究生，1 名博士研究生因抽查评估不合格，经校学位讨论，缓授学位。

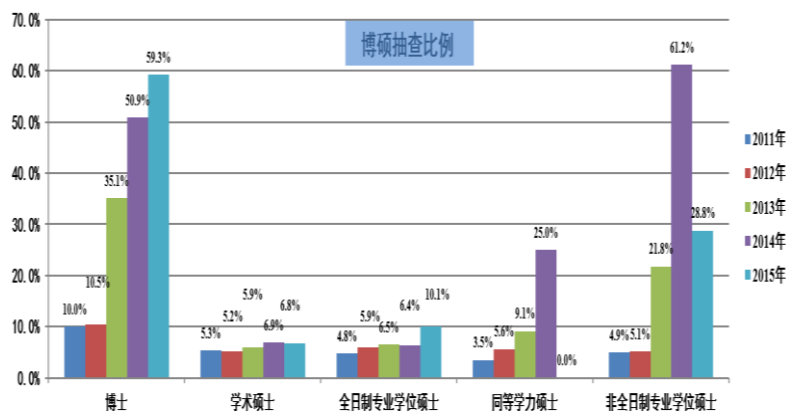


图3 研究生学位人数与学位论文抽查比例 (2011-2015)

最后，完善分流淘汰机制，加强研究生培养过程管理。学校修订了《关于毕业、结业、肄业的管理规定》，明确了研究生毕业、结业、肄业相关条件和要求，进一步畅通分流渠道，加大对不合格研究生的淘汰力度，加快超年限研究生的学籍清理工作。自2013年以来，学校共有50名博士研究生仅毕业未授位，13名博士研究生提出转硕士申请，80余名博士研究生被清理学籍。

综上所述，学校通过全方位、多渠道质量监控，不断细化培养过程管理环节和规范，同时加强宣传，发挥二级学院在研究生学位论文质量保证和监督工作中的重要作用，学校指导督促二级学院制定分学院硕士学位论文质量保证和监督工作方案，通过召开研讨会等形式，交流推广先进经验和做法，强化学院、导师和研究生的质量意识，逐步形成上下配合、内外协调、积极有效的研究生学位论文质量保证和监督体系，全面提升研究生教育质量。近5年来，在学校全体师生的共同努力下，博士研究生发表论文的质量也有了显著提高（如图4所示），人均发表SCI收录期刊论文数由2011年的1.3篇增长到了2.27篇，人均发表中科院JCR前三区期刊论文数由2011年的0.59篇增长到了1.1篇。

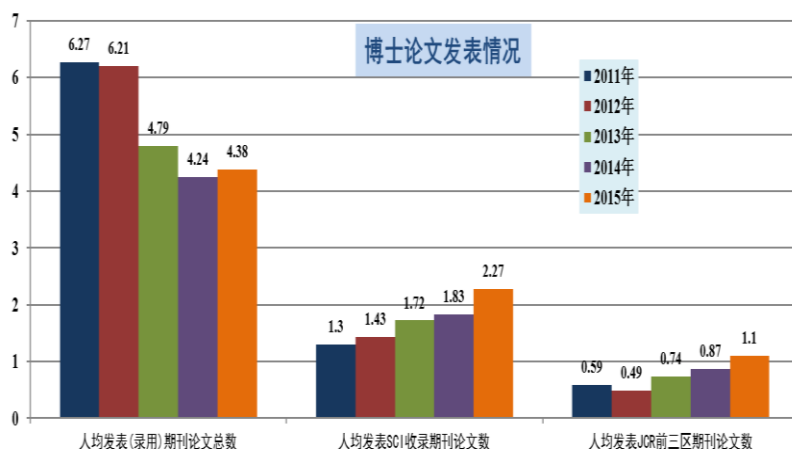


图4 博士研究生发表论文情况 (2011-2015)

参考文献：

- [1] 国务院学位委员会,教育部. 关于加强学位与研究生教育质量保证和监督体系建设的意见[Z]. 学位〔2014〕3号.
- [2] 国务院学位委员会,教育部. 关于印发《学位授权点合格评估办法》的通知[Z]. 学位〔2014〕4号.
- [3] 国务院学位委员会,教育部. 关于印发《博士硕士学位论文抽检办法》的通知[Z]. 学位〔2014〕5号.
- [4] 林梦泉等.学科评估发展与改革探究[J].中国高等教育,2010(21): 43-44.
- [5] 《中国学位与研究生教育发展战略报告》编写组.中国学位与研究生教育发展战略报告(2002-2010)[J].学位与研究生教育, 2002(6): 1-21.
- [6] 教育部, 国家发展改革委, 财政部. 关于深化研究生教育的意见 [Z]. 教研〔2013〕1号.
- [7] GB/T19000-2008 质量管理体系 基础与术语[S].
- [8] 王立良.关于我国研究生教育质量保障的研究[D].上海.上海交通大学高等教育研究所.2008.

博士研究生学位论文研究工作汇报平台（DDRP）设计

——培养过程管理信息系统

于航，宋平

（哈尔滨工业大学研究生院）

摘要：博士生培养更应重视培养过程，控制培养过程管理质量。本文设计了一个博士研究生学位论文研究工作汇报平台（DDRP），供学生定期总结汇报论文研究进展，记录与导师进行的针对学位论文研究工作的讨论内容，完成培养过程考核等，实现培养过程管理的系统化、标准化，实现有效的控制培养质量的目标。

关键词：博士生培养；DDRP 设计；过程管理

一、引言

一直以来对博士生的培养以“目标管理”为导向，重视设置学位授予标准，重视成果的体现，关注发表论文的数量和质量，认为博士生具有一定程度的自主学习意识，具备了在本学科领域一定的基础理论知识，具有探索和研究的能力，却忽视了博士学位攻读的过程其实是一个培养科学研究工作者的过程。在教学管理实践过程中发现，对于低年级的博士生来说自主学习的意识、良好的科研习惯还没有真正的养成，即便是经过了硕士阶段一定的科研训练，大部分学生在只有 1-2 年的短期训练中并没有养成有计划的研究习惯，面对长达 4 年的学习周期，很多人觉得时间充裕，而没有在进入博士生角色的开始时就规划好 4 年的任务，没有对“目标”进行有效的分解，而“目标管理”必须对“目标”进行有效的分解才能取得有效的收益。仅在博士生培养的最后阶段用学位标准进行考核，而忽视博士生在一段比较长的学位攻读期间的发展情况，出现了大批在培养过程中拖延或不适合科研工作的学生，他们耗费了 4-5 年的时间最终延期或无法获得博士学位。在培养过程结束后被淘汰，既浪费了学生本人的学习时间也浪费了学校的教学资源。因此，博士生培养更应重视培养过程，控制培养过程管理质量。博士研究生的培养过程一般包括课程学习、论文选题、课题研究、撰写学位论文及论文答辩等几个重要环节，针对这些环节的任务和特点，设置不同的考核标准与执行规则，前项环节未达标准者将不能进行后项环节，或再次参加考核通过，或无法达到阶段考核的标准而终止攻读博士学位。这种强化“过程管理”的培养模式将最终目标的质量控制分解到各个阶段目标上，减轻了最后阶段学位论文的压力，有利于提高博士生培养的整体质量；能够督促学生重视每一阶段的学习和研究任务，养成良好的计划性的科研习惯；同时通过过程管理考核及时分流不适合继续攻读博士学位的学生，避免学习成本和培养成本的浪费。

怎样加强对博士生的日常研究工作的关心和关注，怎样及时发现博士生在研究过程中遇到的困难和问题，怎样保障导师对博士生的培养质量、加强导师与学生之间的沟通和交流，怎样将博士生培养过程管理与质量控制有效的实施是在博士生培养过程中需要解决的一个重要问题，因此建立一个博士生学位论文研究工作汇报平台（DDRP，Doctoral Dissertation Report Platform），供学生定期总结汇报论文研究进展，记录与导师进行的针对学位论文研究的讨论内容，同时通过设置系统内的时间节点，在此平台上完成培养过程考核申请与评价等。在此平台上记录学术研究的阶段性成果和进展，目的是为了督促学生抓紧时间进行课题的研究工作，并且学生每次登录平台都能看到自己的进步，可以增强自信心；供导师

检查学生的论文研究进展,进行第一年的综合考评,评阅开题报告,审核论文中期;供院系对学生论文研究工作的进展情况进行了解,对学生培养过程进行监督管理,记录博士生培养的全过程,将博士生培养过程的必修环节系统化、规范化。

二、博士研究生学位论文研究工作进展汇报平台业务需求分析

1、博士研究生进行学位论文工作阶段性汇报

(1) 按时间提交完成工作汇报

学生每学期进行一次“自我评述”,须于秋季学期第 16-19 周,夏季学期第 1-4 周内,在系统内提交自我总结报告。

阶段报告需包含以下内容:1)描述学位论文研究进展情况,按计划完成任务情况,取得的结果等内容;2)记录学术研讨会上导师对论文研究工作的指导性意见及根据意见进行的论文研究工作的改进情况;3)记录与导师就学位论文阶段性研究工作的讨论内容,现有研究工作的主要内容,与导师达成的对现有工作一致的意见和建议等内容。

(2) 年度过程考核及学籍处理

按过程管理考核时间节点,学生基本上在每 1 学年进行一次过程考核,进行过程考核的学期可不填写自我评估报告,按相应考核要求执行即可。

博士生应于第 2 学期末前完成“综合考评”,系统将于博士生入学后第 10 个月至第 12 个月开放“综合考评”申请功能,学生在线提交相关信息,导师在线考评后,学生打印相关考评表,如完成且考核合格则开放“开题报告”提交功能,如未按时申请考评,则无法进行下一学期的注册,如考核不合格,则时间延后 3 个月进行第二次考核,如果第二次考核完成且合格则开放“开题报告”提交功能,学生上传《开题报告》,如果二次考核仍不合格则取消学籍。第 3 或第 4 学期末前完成《开题报告》,在博士生入学后的第 24 个月内完成“开题报告”,如果按时完成开题报告,且考核合格则开放“中期检查”提交功能,如不能按时进行“开题报告”则无法进行下一学期注册,如考核不合格则时间延后 3 个月进行第二次考核,如第二次考核仍不合格则取消学籍。第 6 学期末前完成《中期检查》,在博士生入学后的第 36 个月内,完成“中期检查”,如果完成“中期考核”且考核合格则开放“学位论文申请”及“学位论文延期报告”提交功能,如未能按期完成“中期检查”则不能进行下一学年的注册,如考核不合格,则时间延后 3 个月进行第二次考核,如考核仍不合格则取消学籍。如不能在第 8 学期末前提交博士学位申请则需要完成《学位论文延期报告》,之后的每个学期末都需完成一份《学位论文延期报告》汇报学位论文的进展,直至提交学位申请。如图 1 所示为图博士研究生过程考核任务时间流程图。

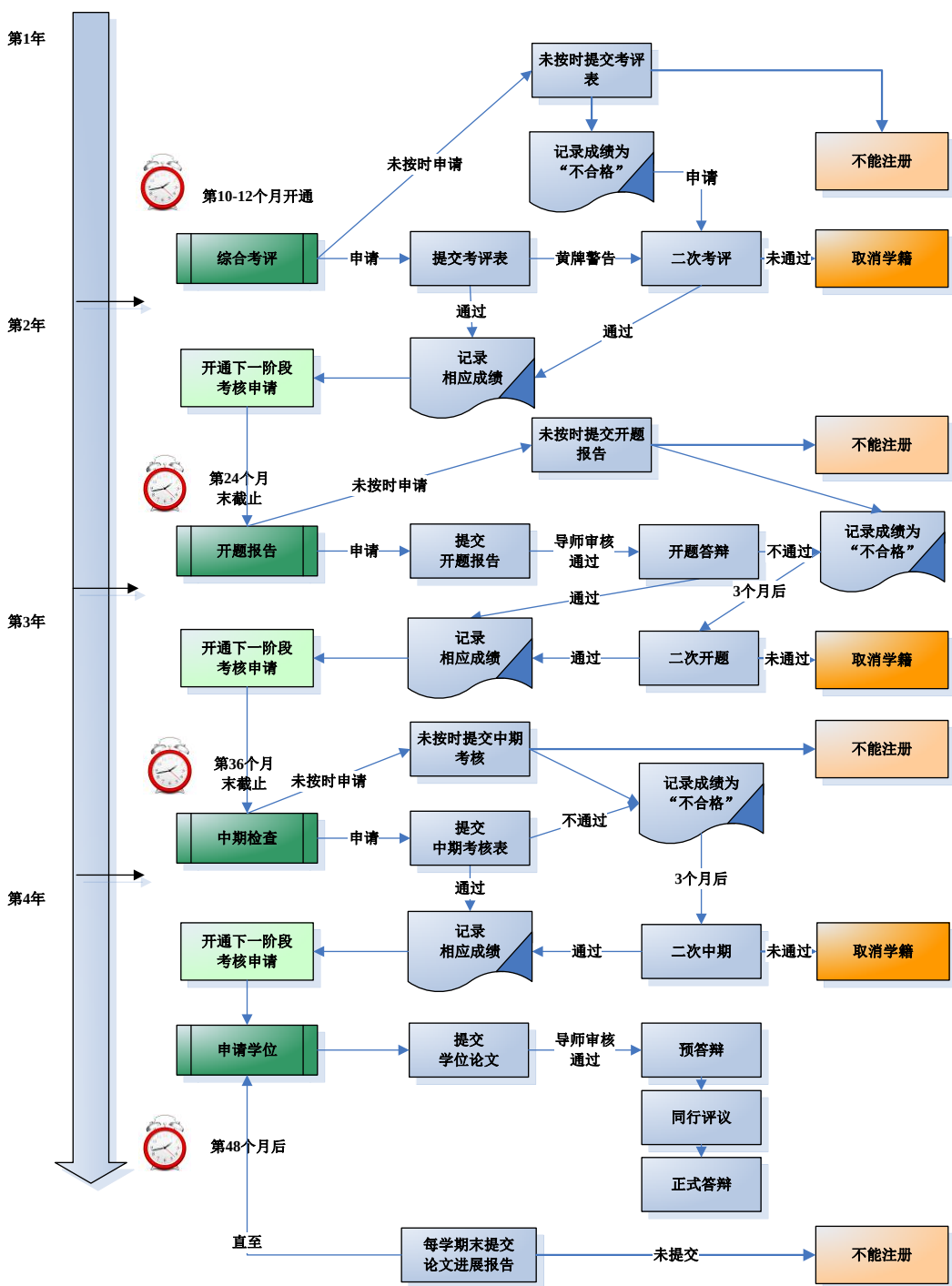


图 1 博士研究生过程考核任务时间流程图

2、导师对博士研究生阶段性工作汇报的考核

保障博士生培养质量的关键是导师的科研指导，导师应引导学生规划学业，注重研究发展，尽早做

计划以确保研究工作的顺利进行,鼓励学生定期进行书面总结;与学生进行有效沟通,安排与学生的见面。但实际情况是有些学生不愿意主动与导师联系但期待导师主动联系。若学生没有定期沟通,导师又忽略了学生的需求,指导就不能保障,与博士生的交流和沟通偏少,导致导师对博士生的研究进展了解不够深入,严重影响了导师的指导质量和毕业生的培养质量。因此,通过这个平台学生可以定期向导师汇报研究工作进展情况,同时要求导师对学生研究内容与进展进行关注,及时回复学生在学习的各个阶段所提出的学习指导研究评论要求,以期能够及时帮助学生解决研究过程中的问题和困难,确保学生的研究项目有可利用的资源。在要求学生完成定期汇报的同时,也要求导师完成一定量的指导工作。

(1) 对学生的阶段性汇报进行指导

导师可查询所指导的研究生的阶段性工作,需对学生提交的研究记录和会议记录等内容及时进行批复,让学生有机会将导师的批复融入后期的研究工作中。当学生提交相应记录后,导师将收到系统提示,需对学生的汇报进行反馈,至少 500 字的指导性意见。如导师超过 2 周末对学生的汇报进行回复,质量督导将对相关导师进行提醒,如仍不回复学生的汇报,将对导师的指导记录记一次不良记录。如质量督导认为导师未对学生的汇报进行有意义的回复和指导,将对导师的指导记一次不良记录。导师对学生工作的评价和回复都将记入导师培养质量档案。

(2) 审核学生的必修环节

当学生提交综合考评申请、开题报告、中期检查报告后,导师会收到系统提示,对相应的申请和报告进行考核,导师可在线审阅学生的一年总结,《开题报告》,《中期报告》,也可下载审阅,在线填写考核意见,导师完成考核后,学生方能进行相应过程的答辩工作。如果学生有评估不及格或者考试不及格的危险或是没有达到进入下一阶段研究的标准,导师应尽快在 DDRP 报告。

3、学院对博士研究生必修环节进行情况的督促与检查

学院可查看学生是否按时填写研究记录和会议记录,以及导师是否及时对学生的汇报进行批复的情况。可查看并督促学生按时进行培养过程的必修环节。学院需获得本院学生的过程考核整体情况,了解个别不能按照时间完成相应考核的学生情况,并报质量督导和学位分委会。学院是对学生的培养过程完成情况进行监督,是考核过程管理是否按时进行。

4、质量督导对本学科博士研究生过程管理进行质量的监督与检查

质量督导由院(系)任命,不需与指导的学生及其学生导师有着完全相同的研究领域,但是必须能够为团队提供足够的意见与建议,阅读学生的研究内容及导师的回复,监督学生就学位论文研究工作的定期汇报是否有意义,学生与导师是否就论文研究工作进行了有价值的讨论,导师对学生遇到的困难和问题是否给出了支持和指导等,质量督导需定期在 DDRP 中提交质量监督报告。质量督导是对导师的培养质量进行监督,是考核过程管理进行的好不好。

5、研究生院对博士研究生培养过程管理的监督与控制

研究生院定期督促各院系组织博士生培养过程考核,监管全校博士生的培养过程完成及质量情况,能够定期查询全校或各个院(系)博士生过程考核的完成情况,或查询某个学生的过程考核情况。能够查阅学生提交的各种报告及导师的评价和回复,可对学生的定期报告及导师回复的质量进行监督。对有

特殊原因申请延迟过程考核的学生进行审批，可设置新的考核时间（时间控制），对不符合答辩要求的学生驳回其答辩申请。

三、博士研究生学位论文研究工作进展汇报平台功能设计

1、系统用户关系

系统主要包括导师用户、学生用户、质量督导用户（分委会、专家会、学科或系）、院系用户（院系主管领导和教学秘书）和研究生院用户 5 类用户。系统用户间的逻辑关系如图 2 所示。

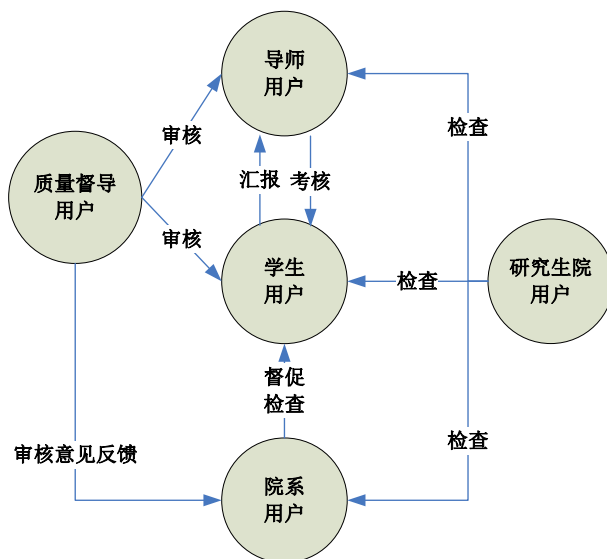


图 2 系统用户逻辑关系图

2、系统功能模块设计

针对 5 类用户系统设置时间控制功能模块，包括当前时间显示功能、任务提醒功能、时间窗口控制功能，更改时间窗口等功能；文件处理功能模块，包括文件的上传、下载、打印，在线查看等功能；在线文字处理及评审反馈功能模块，包括文字的在线录入、编辑、保存、提交，在线填写评审意见、提交评审意见，在线查看评审意见等功能；数据统计及数据批量处理功能模块，包括按院系、按类型、按入学年等按条件统计查询学生学位论文过程考核任务完成情况的功能，以 excel 格式导出统计查询数据的功能等；用户权限分配，操作记录等其他系统管理功能等。以完成学生汇报，导师评审，质量督导监督，院系管理，研究生院监管等 5 类系统功能需求。

（1）系统时间控制功能

实现对各部分任务的时间控制。包括任务提醒功能、时间窗口控制功能，更改时间窗口等功能。

按时间要求开放和关闭各部分内容的录入、审核、批复的权限，按时间节点开放和关闭各个功能模块。按系统时钟记录在规定时间内，每项内容变动的时间；系统提示功能，按时间流程在某一任务功能开启后提示用户应该进行该项任务，并在任务截止时间前一周提醒用户任务提交功能将关闭。

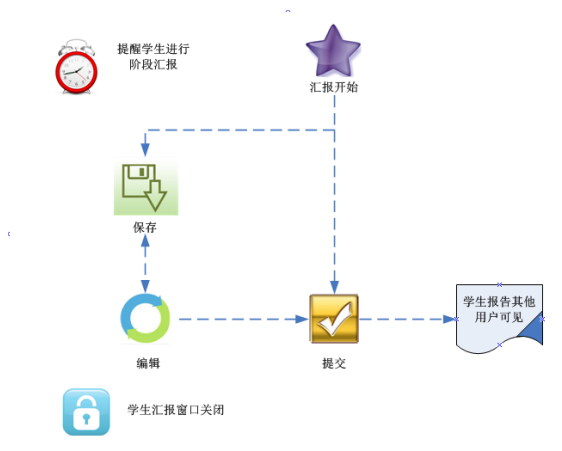


图 3 系统时间控制示意图

（2）在线处理功能

学生用户在规定时间内在线填写阶段性汇报、编辑、保存、提交、打印的功能，录入字数限制每篇 1500 - 2000 字，不能保存特殊符号、公式、图片等。学生可在线查询导师对其阶段性汇报及过程考核的评审意见。

导师用户可在线查看学生已提交的阶段性自我评述及申请过程考核上传的《开题报告》、《中期考核表》等。在规定时间内填写并提交对学生阶段性汇报的评阅意见，在线填写并提交对学生过程考核申请的考核意见。

质量督导可在线填写质量监督报告。质量督导可按入学年份，或学号、姓名查阅本学科学生提交的各阶段报告及导师评价。

（3）文件处理功能模块

实现学生用户在规定时间内进行文件的上传，文件下载功能。学生用户可查询并打印历史上传的阶段性汇报文件。学生上传的文件保存至学生毕业一年后。

导师可下载学生上传的汇报文件。

质量督导可上传质量监督报告。可下载学生上传的汇报文件。

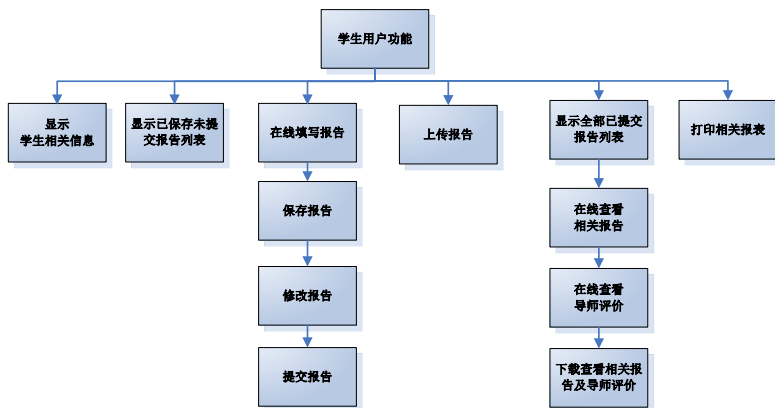


图 4 学生用户功能结构图

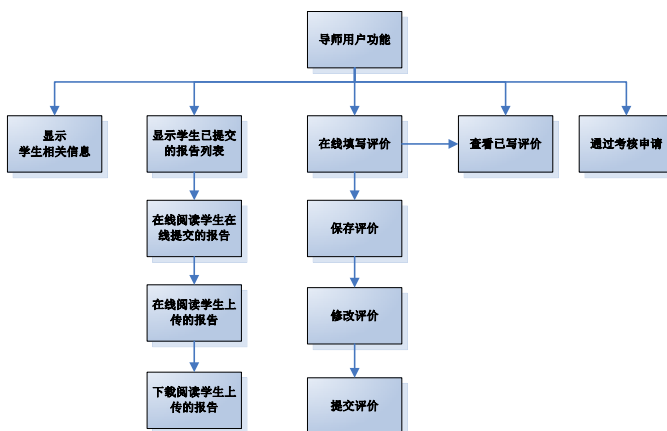


图 5 导师用户功能结构图

(4) 数据统计查询及导出功能

数据统计及数据批量处理功能模块，包括按院系、按类型、按入学年等按条件统计查询学生学位论文过程考核任务完成情况的功能，以 excel 格式导出统计查询数据的功能等。

院系管理用户可以按入学年份、学生类型查询本院（系）学生学位论文过程考核任务完成情况，并以 excel 格式导出查询结果。

研究生院用户可按院系、入学年份、学生类型查询相应院系学生学位论文过程考核完成情况，并以 excel 格式导出查询结果；可按学生学好或姓名查询其在读期间提交的各类报告及导师评价；可按导师姓名查询其为所有指导等博士生填写的过程考核评价及阶段汇报回复；可按院系及年份查询质量督导的质量报告。

四、博士生学位论文研究工作进展汇报平台的意义

博士生培养越来越重视“过程管理”，把在最后阶段的学位论文考核任务分解到培养过程中，在培养过程中设置相应的考核标准，控制各个过程的培养质量。将过程管理系统化更有利于质量的控制与管理的实施，不但起到对学生培养过程的监督作用，更有利于培养学生利用信息化系统对自己的研究工作进行长期于短期的规划，有利于培养学生定期总结、撰写研究报告的习惯于能力，有利于培养学生良好的计划性的科研习惯。学生在信息系统中记录了自己的一个个成果，累积了一个个进步，看到自己的进步与成长从中获得自信与肯定。

同时，博士生学位论文研究工作进展汇报平台不仅仅是学生的汇报平台，也是一个督促导师定期指导的工具。博士生的培养质量与导师的指导频率分不开，有些导师积极，但也有些导师的投入严重不足，同样的有些学生会主动约导师见面，也有些学生总是被动等待导师的约谈，这个信息平台解决了学生与导师沟通的问题，在一定程度上督促了学生的定期汇报与导师的定期指导，解决了学生与导师在空间与时间上不能统一的难题。

博士生学位论文研究工作进展汇报平台记录下导师与学生就学位论文研究工作的交流与沟通意见，解决了“见面难”的问题，同时也留下了“指导痕迹”，像一份研究记录一样被记录和保存下来，见证了两个科学研究工作者在为创新进步与发展所做的努力。

作者联系邮箱：yhhit@foxmail.com

基于研究生论文质量保证金的论文答辩程序管理探讨

黄崇江

(中国工程物理研究院流体物理研究所)

摘要: 笔者根据研究生培养阶段检查符合相应要求,准备进行毕业答辩的全过程存在的问题或不足进行分析,对研究生毕业答辩流程进行规范化。有利于研究生顺利完成毕业论文答辩,也保证研究生论文质量。

关键词: 研究生; 论文答辩; 问题; 规范; 管理

学位论文作为研究生教育的重要组成部分和研究生教育的总结性成果,集中反映了研究生的理论基础、专业知识、学术水平、创新能力。学位论文答辩也是研究生教育的重要组成部分。写作只是把作者的思想变成了文字。完成了学位论文的写作,并不意味着能顺利通过答辩。所谓答辩,就是有“问”有“答”,也可以“辩”。研究生学位论文答辩,要求研究生在答辩会上宣讲自己的学位论文,并当面回答答辩专家提出的问题,也可以就一些学术观点展开辩解。学位论文答辩可以反映研究生全部学业的综合水平,也是校方审查研究生学位论文质量、检验论文的真实性以及考察研究生的理论功底、应变能力、表达能力的手段之一。对研究生而言,论文答辩有利于进一步陈述、补充论文内容,促进论文水平的提高,也有利于发挥和展示其个人的才能。学位论文答辩是整个论文写作的有机组成部分。一场精彩、成功的论文答辩,不仅可以引导研究生深化对研究内容的认识,还可以帮助研究生发现自己论文写作方法上的不足。因此,研究生培养质量的一个十分重要指标因素,是研究生答辩是否顺利通过答辩委员会的答辩,能否有高质量的论文达到相应的学术水平。中国工程物理研究院(以下简称中物院)研究生院制定了《中物院学位授予工作细则》有关规定,政策是好的,措施也很得力,但是好的规章制度如何执行?特别是随着国家学位办、中物院的政策调整,各培养单位形势变化,领导的重视程度等多种因素的影响。必须根据流程,注意时间节点,同时要重视细节,注重内容和形式的结合。笔者试图从研究生在课程学习结束,经过文献调研后的开题报告和科研系统训练,以至于能顺利答辩的过程的准备、存在的问题进行梳理,到达流程规范,保证研究生达到相应的学术水平并获得相应学位,确保培养高质量的研究人才。

一、毕业论文答辩前的学业完成检查

中物院研究生院要求攻读硕士、博士学位的研究生,在完成培养计划所规定的课程学习和学位论文撰写,取得规定总学分后可申请论文答辩。研究生准备毕业论文答辩前,检查培养方案的学分是否符合要求?是否开题(综合考试)?是否参加科研系统训练的学术交流活动等培养要求。硕士研究生课程学习至少为30分;博士研究生至少为14分。开题报告1学分。参加学术交流活动5次以上为1学分。在研究生学习阶段是否发表了相应的学术文章,并在准备毕业前撰写完成毕业论文初稿。以上是研究生培养阶段的检查,时间控制在3月底之前检查完备。

在研究生培养过程中比较突出是博士研究生的综合考试和开题报告这个环节,特别是在职博士不能很好把握时间节点。没有明确的目标,何谈研究生的培养质量?有压力就有动力,就有高质量的论文,就有高培养质量,这样有利于推动研究生教育培养地蓬勃发展。

二、毕业论文答辩前的准备

根据中物院研究生院有关规定,通过以上毕业论文答辩前的培养过程环节的检查。答辩前需聘请相关专家对论文评阅,当论文评阅通过后方可进行答辩。同时还要进行保密审查和答辩前制作答辩报告相应的 PPT。

1、论文保密审查和查重

研究生准备毕业论文答辩前,将撰写毕业论文经导师审查通过后,由所在单位进行论文涉密审查,再到中物院研究生院专业版查重,符合相应论文查重要求。为了符合查重要求,研究生事前自己在相应网上进行预查重,确保在中物院研究生院专业版查重一次通过。此项工作必须在 3 月底前完成。若第一次查重未能通过,研究生修改后提出书面申请,导师签字同意,并交纳一定第二次查重检测费用。

2、毕业论文的外审评阅

中物院研究生院对论文评阅要求为,硕士学位“3 名具有副高级及以上职称专家,其中 1 人为外单位(所外、院外均可)”。博士学位“5 位具有正高级职称的专家评阅,其中所外专家不少于 3 人,院外专家不少于 1 人”。导师推荐并经教研室同意,邀请论文的评阅人,并将学位审批表中学位论文评阅意见表(正反面,见附表 1)、毕业论文样稿和聘请书(见附表 2)寄给评阅人。特别需要注意的是,有的同学不按照要求,将论文评阅意见表缩为一页,使得评阅人有更多的意见无法表达,同时意见多时还可以添加页,以便评阅人充分发表意见。

根据中物院研究生院规定答辩条件,硕士学位“如 2 位评阅人均认为论文未达到硕士学位的水平,不能进行答辩;如有 1 位评阅人认为论文已达到硕士学位的学术水平,可再请 2 位评阅人评阅,如再请的 2 位评阅人均认为论文已达到硕士学位的学术水平方可进行论文答辩”。博士学位“如 3 位评阅人有 2 位均认为论文未达到博士学位的水平,不能进行答辩;如有 1 位评阅人认为未达到博士学位的水平,可再请两位评阅人评阅,如再请的 2 位评阅人均认为论文已达到博士学位的学术水平方可进行论文答辩”。这些是对评阅的基本要求,特别是对博士研究生的论文评阅,在选择评阅人时可以多请在该领域的专家,并且是有名的专家,听取广泛意见,这样论文的质量就比较高。曾经我们所 1 名博士的论文评阅邀请 13 名同行专家评阅,提出了很好的意见,该论文也获得中物院优秀博士论文以及四川省优秀博士论文。可以无不骄傲的说,该博士论文就是该领域的参考书或行业标准。论文外审评阅工作完成时间为 4 月 25 日前。

3、毕业研究生论文 PPT 报告制作

毕业研究生在送评阅后应及时准备毕业论文的 PPT 报告,以便评阅意见反馈后即时修改后准备毕业论文答辩,并且在一定范围内进行预答辩。

4、毕业生填写相应表格

学位授予登记表、学位授予统计表、学位论文审批表。毕业生在论文评阅过程中,应将此三种表格需要填写的部分,认真按要求填写完成,并在毕业论文答辩前交到各培养单位,再安排毕业论文答辩,

一定要按规定的动作进行。有的研究生经常是毕业论文答辩完成后相当长时间,在有关人员的再三催促下填写此三种表格,影响有关毕业工作程序的顺利进程。同时填写并提交答辩专家组成人员表,答辩专家组成人员与论文评阅专家尽量不重复。各种表格和答辩专家组成人员在答辩前一周交给研究生管理人员。

三、毕业研究生论文答辩

毕业研究生经过充分的准备和预答辩,组织有关答辩委员会进行正式答辩。根据中物院研究生院要求论文答辩,学位论文答辩由答辩委员会主持,答辩委员会设主席、秘书各一人,委员人数对于不同的学位有不同的要求,硕士学位“由 5—7 名具有研究员、副研究员或相当职称专家组成,其中外单位专家 2—3 人(至少有 1 人是院外),导师可以参加答辩委员会,但不能担任主席,如导师参加,则委员会必须有 7 名成员”。博士学位“由 7—9 名具有研究员或相当职称专家组成,其中外单位专家 2—3 人(至少有 1 人是院外),导师可以参加答辩委员会,但不能担任主席,如导师参加,则委员会必须有 9 名成员”。一般学位论文答辩会程序为,(1)学位授权学科负责人或相关人员宣布答辩委员会主席和组成成员,指定记录人或秘书;(2)答辩委员会主席主持答辩;(3)研究生报告学位论文主要内容;(4)答辩委员会委员提问,答辩人就所提问题进行答辩;(5)答辩委员会讨论,形成学位论文答辩决议;(6)宣布学位论文答辩决议及有关事项,答辩会结束。这些程序可以再细化,有些可以合并,但是主要且必要的程序一定要突出。这可以充分发挥中物院研究生院督导组的作用,对毕业研究生论文答辩全过程进行监督检查和督导,保证公正、公平、公开,注重内容而不流于形式,有利于提高研究生培养质量。

1、组织答辩接送答辩委员会成员

经过所分学位委员会同意组成相应答辩委员会,联系有关答辩委员会成员并邀请出席答辩会(见附表 3)。院外专家非常注重邀请函,他们作为请假的凭据、表明身份参加外单位组织活动而非参加个人聚会以及学术影响。中物院内也实行劳动纪律,也是作为一个依据,同时表明答辩委员会是非常正式的。组织接送答辩委员会成员参加确定答辩会。

2、编写论文答辩会会议程序

答辩时,硕士论文介绍时间一般为 25 分钟,总答辩时间不得少于 55 分钟。博士论文介绍时间一般为 35 分钟,总答辩时间不得少于 80 分钟。

3、制作投票表

以博士研究生为例。制作答辩委员会成员座签,以便同行内进行学术交流与科研合作,同时扩大在行业内的影响以及学术地位的提升。

4、讨论并形成答辩委员会决议

答辩委员会委员充分听取导师和评阅人的评语,对答辩情况进行讨论,提出论文的评价意见。对是否同意毕业,是否同意授予学位进行表决,并形成学位论文答辩决议。这点非常重要,是对毕业生毕业和论文质量的把握与确定。

四、讨论与交流

中物院研究生院在制定毕业研究生答辩细则宏观上掌握，在细节或微观上充分发挥中物院研究生院督导组的作用，进行监督检查，同时规定完成毕业论文的时间节点，减少累积忙碌。

研究生完成课程学习，回到培养单位进行科研系统训练时必须按规定动作进行，否则不进行下一个流程。论文的完成不是最后一学期或二、三个月将论文赶写出来的。研究生完成课程学习，教务处及时检查课程的规定的学分是否符合，如果没有到达要求，督促回到培养单位需要学习相应课程到达相应的学分。研究生回到培养单位，要求研究生进行在导师指导下，完成一定的文献阅读，写出文献调研报告，对博士生进行相应综合考试，为研究生开题报告做准备。文献调研报告可以作为毕业论文的引言部分，经过一定科研接触和训练，在规定时间内开题，开题报告对研究生毕业论文的框架结构已经搭成，只要往框架结构中装内容，进行补充和完善，何愁毕业论文准备不好，不必担心论文培养质量。开题报告完成后及时汇总到教务处。每一学期检查参加学术交流活动情况进行汇总，一方面也督促，另一方面也是检查次数是否符合要求。相信管理人员按照规定要求和时间节点，我们培养研究生的质量就有一定的提升，研究生论文答辩只是一个形式而已，但这个形式是基于答辩委员会成员对研究生论文质量的可信度之上的，而不是走过程的形式主义。

五、结束语

研究生毕业论文答辩按照国家、中物院学位办有相应的规定和细则，但我们作为管理者在执行时，可以深入体会规定和细则的主要精神，分为研究生培养过程和研究生论文答辩两个主要阶段。在一定时期内，固定某些程序与表格，哪些是作为流程管理的要求，哪些是作为审批必交的材料以及归档材料。注重内容与形式的统一，注重时间节点与细节，宏观管理与督导相结合，注重管理的有效性与时效性，有利于提升培养质量。

作者联系邮箱：hcaep901@sina.com

论研究生教育质量评价：基于供需均衡视角

李增森

(东北财经大学)

摘要：在梳理现有研究的基础上，探讨研究生教育的涵义表述，分析研究生教育的供需主体，借助“需求-供给”范式求解研究生教育质量评价的均衡点，探寻研究生教育质量的优化轨迹。

关键词：研究生教育；质量评价；供需均衡

一、导言

随着我国研究生教育由外延式发展转变为内涵式发展阶段，质量已成为研究生教育的核心和关键，因此，探究研究生教育质量的涵义以及评价方式对于研究生教育的发展则尤为重要。有学者也尝试从不同视角界定研究生教育质量的明确表述，但本文确信，质量是具有多元性、扩展性的，就像定义文化的概念一样，任何一种定义都反而把其涵义狭窄化了，“这正像要把空气抓在手里似的：当着我们去寻找文化的时候，它除了不在我们手里以外，无处不在”（罗威勒 A. Lawrence Lowell）。联合国教科文组织在《21 世纪高等教育展望与行动宣言》指出“要考虑质量的多样性，并避免使用固定的尺度来衡量高等教育的质量。”本文不在研究生教育质量概念界定上纠结不清，正如英国学位委员会在一份有关质量保障的专题报告中提出的，“我们将不进行什么是质量的本质的讨论，单一的、真实的质量定义是不可能的。”本文将转换一下思路，在梳理现有研究的基础上，探讨研究生教育的涵义表述，分析研究生教育的供需主体，借助“需求-供给”范式求解研究生教育质量评价的均衡点，探寻研究生教育质量的优化轨迹。

二、现有研究

随着研究生教育发展转型，质量提升已成为研究生教育的核心，明晰研究生教育质量的涵义则显得尤为重要。通过 CNKI 查阅现有文献，已有部分学者对研究生教育质量进行了解读并尝试做出定义。

潘武玲（2004）把研究生教育质量界定为研究生教育在特定的环境和背景下，其本身所固有的、满足研究生个人、社会及学科发展明显或隐含需求的一组特征或特征的综合。^[1]许克毅（2004）认为研究生教育质量是一种价值判断和评价，其概念界定应涵盖研究生教育的所有功能和活动，即包括认为培养质量、科研成果质量、社会服务质量等几个方面。^[2]王亚杰等（2004）提出了单元质量、体系质量以及作为历史演变形态存在的研究生教育质量三个层次的分析模型。^[3]

英爽、甄良（2010）则将研究生主体能动性的投入视为提升研究生教育质量的内因，认为研究生教育质量是促使研究生主体实现个体发展需要并同时满足社会需要的能动性体现。^[4]赵军、周玉清（2011）认为研究生教育质量是政府、高校、社会、研究生等主体根据自身的需求对研究生教育系统、单元及其从事各项活动过程与结果的价值判断，试图通过引入操作性定义的分析方法，明确概念指向，提升概念功能。^[5]孙健（2011）认为研究生教育结构也是研究生教育质量的重要组成部分，提出研究生教育结构质量，指出层次结构、类型结构、学科结构和区域结构是决定研究生教育结构质量的关键因素。^[6]

廖文武、陈文燕等（2012）将研究生教育质量归纳为培养单位在遵循研究生教育自身规律和科学发展的逻辑基础上，依据既定的社会条件，所培养的学生、创造的知识以及所提供的服务满足社会和个人

需求能力的总和。^[7]程光德(2015)认为研究生教育质量基本标准是学习者经过研究生阶段学习后较多且较熟练掌握相关领域知识,从而具有独立解决专门问题的实践能力,科研能力,特别是至少具备初步的创新能力。^[8]

戚兴华(2014)则梳理总结了近十年来学术领域对于研究生教育质量概念的研究,并从知识论出发,以知识与学术系统为基点,试图使研究生教育质量成为一个具有稳定核心、开放边界和过滤吸纳机制的基本概念。^[9]

通过分析现有学者对于研究生教育质量概念的研究,可以发现,有关研究生教育质量概念的表述多集中在涵盖要素、特征表现、价值判断或综合解释,概念主观性较强,指向模糊,更没有充分考虑研究生教育战略转型的时代背景,限制了概念作用的发挥,不利于研究生教育质量研究的深化。

三、研究生教育的涵义表述

研究生教育是国民高等教育序列的最高端,是本科毕业后继续进行的以研究为主要特征的高层次的专业性教育,是国家培养高层次创新性人才的主要途径,是国家创新体系的重要组成部分。研究生教育按照教育层次又可分为博士生教育和硕士生教育,按照培养类型又可分为学术型研究生教育 and 专业型研究生教育。研究生教育是整体与个体的统一,更是质与量的统一。

1、作为功用的研究生教育,是国家经济社会发展的体现

教育与经济社会紧密相连,相互支撑,教育离不开国家经济社会的发展壮大,没有强大的国民经济,研究生教育发展所需的经费和资源无法得到有力的支持和保障。教育又是推进社会经济发展的重要智力支撑。人力资源是我国经济社会发展的第一资源,教育是开发人力资源的重要途径,作为国民教育序列最顶端的研究生教育,则是国家培养高层次创新性人才的主要途径,是国家创兴体系的重要组成部分。研究生教育的规模、结构和质量必然要适应国家经济社会快速发展的需要。

2、作为过程的研究生教育,是高校研究生培养活动的总和

研究生教育不仅仅是高校根据培养方案组织开展的教学活动,其涵盖的内容要更宽广、更丰富。研究生教育贯穿研究生在学期间的方方面面,套用梁漱溟先生解读文化涵义的一句话:“研究生教育就是其在校期间学习生活所依靠的一切”^[10]。课堂教学、科研训练是研究生教育,期末考核、随堂抽查也是研究生教育;导师指导、小组讨论是研究生教育,专题报告、学术交流也是研究生教育;沉思冥想、文献查阅是研究生教育,团体活动、文体比赛还是研究生教育。研究生在校期间的一切有助于其成长的活动皆是研究生教育。

3、作为结果的研究生教育,是国家高层次创新性人才的标签

经济社会的发展离不开各类人才的贡献,特别是高层次的专门人才更是各行各业争抢的香饽饽。同为高等教育阶段培养的高层次人才,本科生和研究生的重要区别在于研究生的创新性能力。研究生教育代表着具有高学历,研究生教育是各专业领域高水平创新性人才的代名词,研究生教育代表了具有较高的专业水平、较强的学术能力,甚至于较高的道德素养。所以,一直以来研究生教育都是社会选拔人才时重要参考指标,如银行偏向招收金融保险专业的研究生,企业财会岗位喜欢招收会计学、财务管理专业

¹²梁漱溟先生在其《中国文化要义》一书,开篇第一句就写到:文化就是吾人生活所依靠的一切。

的研究生，软件行业喜欢招收具有计算机专业教育背景的研究生等。

四、研究生教育的供需主体

1、政府

政府是研究生教育的需求主体。我国是政府办教育，中央和地方政府是教育投入的主体，主要体现在经费投入和政策支持，政府作为国家的行政机构，代理国家的监管职责。政府对于研究生教育的需求一方面体现在现在，政府需要借助研究生教育具有的传承功能，传播国家的政策方针、理想信念；另一方面，国家经济社会的发展，需要研究生教育培养高素质的创新型人才的支撑。因此，政府必然关注研究生教育的发展以及质量状况。政府对于研究生教育的关注或者说需求在于教育投入的效果，即经费的投入和政策的支持，是否促进了教育的发展，是否推动了经济社会的发展。政府要保证国家的经费投入和政策支持的效果，换句话说，政府要确保国家投入的效率。

2、社会（或市场）

社会（或市场）是研究生教育的需求主体。研究生毕业后也必然走向社会，社会是研究生的接收者。作为社会发展进步重要的推动者和建设者，研究生教育的质量显得尤为重要，因此社会必然关注研究生教育的发展和质量状况。社会对于研究生教育质量的关注则在于是否符合市场的需求。社会更关注高校的学科结构、毕业研究生的专业知识是否与社会（市场）对人才的需求结构相匹配，以及未来的培养方向是否一致；毕业研究生是否具备了市场需要的发现问题、解决问题的实践能力，以及是否能创造性地发展知识、批判性地传承知识，并在各种场合传达学术理念、价值、或把知识转化为生产力。

3、研究生

研究生是研究生教育的需求主体，也是研究生教育最为重要的主体，因为如果没有了研究生，研究生教育也就无从谈起了。作为研究生教育的直接受教者，教育质量直接关系到研究生的个人成长和职业发展，因此，研究生必然关注研究生教育的发展和质量状况，但有别于政府的宏观需求，研究生对于教育质量的需求则更为微观，也更为直接。研究生更关注在受过系统的研究生教育后，个人能力是否得到了提升，是否达到了实现自我、个性进步、知识传承、技能提升的目标。

4、高校

高校是研究生教育的实施者、供给者，但同时高校本身又是研究生教育的需求者，一方面，高校通过培养高质量的研究生满足政府、社会和个体对于研究生教育的需求。另一方面，高校需要不断提升研究生教育的质量，进而为自身的可持续发展提供保证。对于研究生教育而言，高校具有政府和社会无法替代的功能，其直接决定和控制着研究生教育的质量，也正因如此，高校更需要通过高效的配置可供利用的资源，如师资队伍、仪器设备、教育经费、学术环境、规章制度等，优化培养方案，改进管理方式，提高研究生培养质量。

五、研究生教育质量评价：供需均衡

政府、研究生和社会作为研究生教育的需求主体，三者之间由于利益需求以及价值取向的不同，决定了他们各自构成不同的相对对立的利益和价值主体，OECD 的《教育政策分析 2005-2006》较好的指出各主体的质量需求，“高校通常关心内部的详细信息以提高教学质量，政府关心整体的、可比较的系统数据以便就经费分配作出决策，顾主则要求保障高等教育毕业生的能够获得更好的职业准备。”^[11]，但各主体共同关注的目标却又是一致的，即研究生教育的质量提升。

政府对于研究生教育的质量需求，本文称之为“效率追求”，研究生个体对于研究生教育的质量需求，本文称之为“学术追求”，社会对于研究生教育的质量需求，本文称之为“市场需求”，当研究生教育满足任何一个主体的质量需求时，我们都可以说研究生教育是有质量的，但同时另外两个研究生教育主体的质量需求却未得到满足，也就是说三个研究生教育主体的质量需求未达到一个均衡状态。

我们通过图 1 表示政府、研究生、社会对于研究生教育质量需求的均衡状态。X、Y、Z 三个轴分别代表政府的效率追求、研究生的学术追求和社会的市场需求。从三轴的交点向外代表越来越高，当研究生教育质量位于 W1 点时，三个研究生教育主体的质量需求分别为 X1、Y1 和 Z1，如果此时，三个主体对研究生教育的质量需求都得到满足，那么研究生教育就达到了当时的质量均衡，

如果随着经济社会的发展，任何一个主体对于研究生教育的质量需求发生变动，均衡就随之移动，如社会对于市场需求的关注由 Z1 变为 Z2，那么此时，W2 就成为新的质量均衡点。

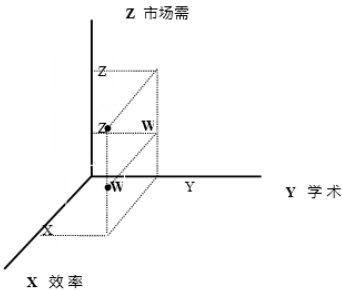


图 1 教育质量关注的均衡点

如果将不同时期的均衡点连接，而时间点的选取又是足够紧密，就能得到一条研究生教育质量均衡点的曲线 S1，也就是高校研究生教育质量在不同时期满足主体需求均衡的发展轨迹。如果将不同时间点对应的全部高校的均衡曲线 S1、S2...Sn 相叠加，就能得到一条满足经济社会发展需要的全国研究生教育事业的质量轨迹 Sw。如图 2 所示。

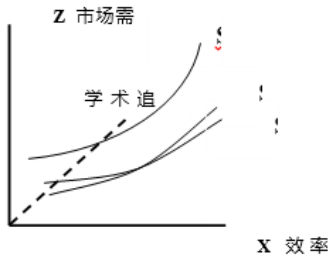


图 2 研究生教育的质量轨迹

当然,这条曲线是研究生教育主体的质量需求在各个时期明晰的前提下得到的,换句话说,因为我们无法明晰研究生教育主体的质量需求,因此,就无法提前勾画出一条最优的研究生教育发展轨迹。但是,我们相信,即便如此,供给均衡的评价视角还是为我们提供了一种可供选择的思路,通过预判研究生教育主体的质量需求,进而预测研究生教育均衡走向,可为高校制定研究生教育发展规划提供参考和支持。

六、结束语

本文选取研究生教育作为切入点展开论述,通过分析研究生教育主体的供需均衡来评价研究生教育质量的最优点,通过研究生教育主体的视角,既解决了研究生教育质量涵义的多元性,也能解决研究生教育质量涵义随时间的发展而必需的拓展性。本文相信,将研究生教育置换为高等教育,供需均衡评价范式同样适用。但本文对于评价指标的选取设置未作进一步的展开论述,也未通过实践案例检测质量评价效果,这都是本文下一步深入研究的重点和方向。

参考文献:

- [1] 潘武玲.我国研究生教育质量评价体系研究[D],上海,华东师范大学,2004(4)。
- [2] 许克毅,赵军.从扬弃到超越——研究生教育质量观的重构与发展[J].中国高教研究,2004(6)。
- [3] 王亚杰,王沛民.研究生教育质量:分析框架及其微观层面的思考[J].高等教育研究,2004(2)。
- [4] 英爽,甄良.从主体能动性角度解析研究生教育质量[J].学位与研究生教育,2010(5)。
- [5] 赵军,周玉清.研究生教育质量概念研究新视野[J].学位与研究生教育,2011(6)。
- [6] 孙健.结构质量:研究生教育质量的宏观解读[J].学位与研究生教育,2011(9)。
- [7] 廖文武,陈文燕等.研究生教育质量影响因素分析与对策研究[J].研究生教育研究,2012(2)。
- [8] 程光德.论研究生教育质量保障长效机制的构建[J].武汉理工大学学报(社会科学版),2015(4)。
- [9] 戚兴华.多元与泛化:研究生教育质量理论面相解析[J].研究生教育研究,2014(5)。
- [10] 梁漱溟.中国文化要义[M],上海人民出版社,2003(11)。
- [11] 黄启兵,毛亚庆.大众化高等教育质量保障:基于知识的解读[M],北京师范大学出版社,2011(7)。

作者联系邮箱: lizsen@dufe.edu.cn

应用教学大数据系统提升麻醉学专业型

研究生教学质量的研究

易斌, 杨纯勇, 鲁开智

(第三军医大学第一附属医院麻醉科)

摘要: 目的应用临床大数据系统提升麻醉学专业型研究生个体化临床技能培训质量的初步探索性研究。方法 根据麻醉专业临床培训教育的特点设计构建临床教学大数据系统。随后在2013-2015级麻醉学专业型硕士研究生共18人进行对照研究。随机分为大数据组和传统教学组;最后评定28项麻醉临床技能操作考核成绩,同时学生对教学满意度等进行评分。结果 在麻醉临床技能操作考核、学生对教师满意度,大数据组均显著高于传统教学组。结论 临床教学大数据能够提升麻醉学专业型研究生个体化临床技能培训质量,具有推广价值。

关键词: 麻醉学; 大数据; 教学模式

麻醉学专业硕士研究生教育是我国麻醉学教育结构中最高层次的教育,担负着为国家培养高素质、创新性麻醉医学人才的重任。麻醉临床技能培训质量是麻醉学专业型研究生的核心教学指标和培养中的关键因素,因此临床实践培训质量直接决定着未来麻醉医生水平的高低^[1]。传统的麻醉学专业型研究生临床麻醉技能培训主要依靠带教老师的操作示范以及在学生操作过程中进行实时矫正。这种“师徒式”的传统教学为我国麻醉学的发展和人才普及起到重要的作用;然而该传统教学模式难以保证培训质量,尤其对于临床麻醉核心技能操作培养来讲,带教老师易受到繁重的临床工作、师资匹配不足、临床核心技能数量较多等影响,针对每个学生培养不能保证培训质量;而学生的理解能力、动手能力的差异,易造成了临床麻醉技能培训质量的残次不齐^[2,3]。因此,如何提高并保证麻醉学专业型研究生个体化临床技能培训教学质量,一直是我们亟待解决的问题。

在临床培训过程中,如何真实有效地评估每位学生的临床实践的真实水平是开展有效性培训的关键;如何根据个体自身实际的能力进行有针对性地个体化的临床培训是提高临床培养质量的重要保障;如何针对当前我国专业医师培训依赖经验、依赖传统、学徒式的教育弊端进行有效的改进也是当前各大医学院校所面临的普遍问题。

2013年作为大数据时代的元年,让传统的教育研究走向科学实证,让教育科学领域能够借由前沿技术的发展从宏观群体走向微观个体,从而让教育研究“个体化”成为了可能。而对于麻醉医学教育研究者来说,临床教学大数据可以帮助我们找到真正起作用的教育培训的影响因素,帮助我们洞察学生的真实,帮助我们将培训走向个体化,真正实现因材施教,切实提高每位研究生的培训质量^[4-8]。因此,本研究对临床教学大数据在麻醉专业硕士研究生个体化临床培训质量提高的探索和应用进行探索性研究,旨在为麻醉专业培养更多的高素质、高质量研究生的提供理论依据。

一、对象和方法:

1、研究对象

2014年8月至2016年8月间在我院麻醉科完成临床麻醉技能培训并最终参加考核的无临床工作经验

的2013级和2014级麻醉学临床专业硕士18人，随机分为2组：大数据组（9人），传统组（9人）。两组学生入科后进行各临床麻醉技能操作评估成绩无统计学上差异。

2、教学方法实施

（1）临床麻醉技能的培训

按照匹配对照原则，指定每位带教老师同时带教2组学生中各1名。带教过程中，带教老师针对临床麻醉技能操作中28项关键技能的操作要点和操作要点以及实时考核评分要点等要点向2组研究生详细说明，并在带教过程中随时进行操作示范和指正。

所涉及的临床麻醉操作技能包括28项，涵盖临床麻醉全范围：机械通气的操作，快速诱导气管内插管，简易呼吸囊操作，全身麻醉麻醉药物剂量配置和使用，椎管内麻醉，硬膜外麻醉，蛛网膜下腔腰椎穿刺术，静脉麻醉术中管理，术中、术后危重病人抢救，胸外心脏非同步直流电除颤术，气管内麻醉实施，术前访视病人，利用麻醉机手法人工通气，面罩给氧以及机械通气的设置，麻醉管理术中的观察，常用镇痛技术，局部浸润麻醉，控制性降压技术，术中不良反应的观察和处理，麻醉科急诊夜班的接诊处理，麻醉记录单和小结书写，专业外语文献读书报告或笔记，中心静脉穿刺，小儿气管插管，周围神经阻滞麻醉（颈丛、臂丛），中心静脉压监测技术，托颌法(开放气道)和有创动脉穿刺技术。

（2）临床大数据组

临床教学大数据系统将主要围绕麻醉学专业临床教学培训内容的特殊性，依托我科前期课题麻醉专业研究生核心能力培养改革的实践与我科教师人才资源的特点这三个方面内容的探索并设计构建，由教学系统、大数据采集系统、考核系统以及反馈信息采集系统4大部分组成，其模型见图1

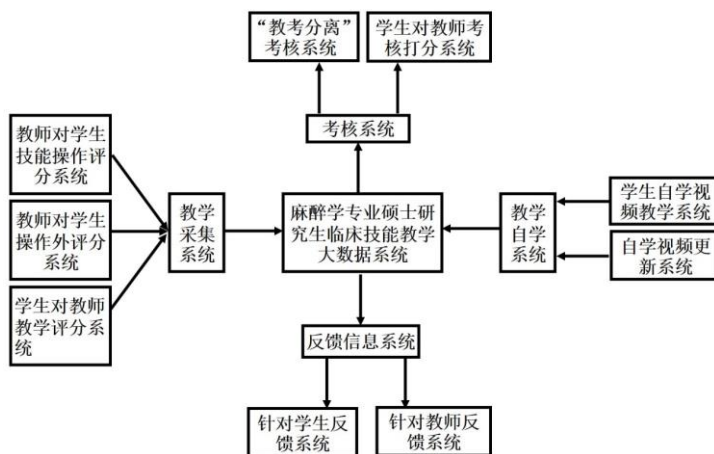


图1：麻醉学专业硕士研究生临床技能教学大数据采集系统模型

对本组学生，带教老师利用系统对学生日常技能操作进行实时评分，并进行有效、针对性的规范和纠正。同样学生对老师带教过程中的知识讲解的带教态度、知识经验、专业素养、逻辑思维的合理性、动作示范的标准性等信息进行采集和记录。带教老师和学生随时查阅所有数据的实时更新，即学生操作考核评分以及带教得分的横向和纵向比较；即教师和学生可以随时查阅当日操作的考评得分和丢分点，和既往以及其他学生进行比较；同时教师可以及时查阅学生对自己的考评得分；查阅后及时整改提高。

(3) 传统组

对本组学生，带教老师按照传统模式进行带教，对学生的错误进行实时提出和操作矫正。

3、考核

阶段学习结束后，大数据组和传统组均进行操作考核，比较两组的教学效果。考核实施“教考分离”，即参与教学的教师不参加考核。同时学生对带教老师进行打分评估，例如学生对老师带教过程中的知识讲解的带教态度、知识经验、专业素养、逻辑思维的合理性、动作示范的标准性等信息进行采集和记录。老师对学生评估数据为该数据体系的主体，学生对老师的评估数据可作为培训过程中反馈信息以促进教学培训的改进与提高。

4、统计学分析

采用 excel 2013 软件进行分析，计量数据用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示，采用配对 t 检验分析；计数资料采用卡方检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

1、考核成绩

对两组的学生进行 28 项临床麻醉核心技能操作进行出科考核的成绩如下表。从中可以看出，大数据组学生的考评成绩平均分 (94.5 ± 3.9)，传统教学组为 (84.2 ± 5.7)。考核优秀中，大数据组有 8 名学生操作考评优秀，而传统组仅有 4 位考评优秀；大数据组仅有 1 名考评为良，传统组有 4 名考评为良，还有 1 名考评为中。

表 1 两组学生麻醉技能操作的出科考核成绩

分组	N	平均分	优 (>90)	良 (80-90)	中 (<80)
大数据组	9	94.5 ± 3.9	8 (88.9%)	1 (11.1%)	0 (0%)
传统组	9	84.2 ± 5.7	4 (44.4%)	4 (44.4%)	1 (11.1%)
<i>p</i>		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

2、学生对教师的评分

两组学生对带教老师的“带教态度”以及“专业素养”上，评分无区别。然而在“逻辑思维”、“动作示范”以及“教学效果”的评分上，两组学生的打分差距非常显著。

表 2 两组学生出科考核时对带教老师的评分

分组	N	带教态度	专业素养	逻辑思维	动作示范	教学效果
大数据组	9	95.5 ± 4.3	93.1 ± 3.1	96.5 ± 4.2	98.9 ± 1.1	96.5 ± 2.8
传统组	9	96.1 ± 3.6	92.8 ± 3.7	91.2 ± 5.1	89.9 ± 4.5	90.7 ± 5.1
<i>p</i>		>0.05	>0.05	<0.05	<0.01	<0.01

三、讨论

麻醉学是一门具有极强的理论性与实践性的临床学科。麻醉医生作为医学行为的执行者,其临床能力的高低直接影响着医疗质量与安全。目前多种研究生教育模式与学位制度多种并存,麻醉学研究生在生源、培养模式、学位标准上均有不同,其基础教育和临床实践背景也存在差异,增加了临床培训的复杂性。为了提高专业硕士研究生的培训质量,国内外进行了大量的研究,尝试了多种教学模式^[1,9,10]。然而,尚未见报道关于大数据在专业硕士培训方面的应用实践的研究。因此,我科基于以上关于大数据在教育领域的实践和成果和我科现正进行的手术麻醉病人大数据的研究经验,研究对临床教学大数据在麻醉专业硕士研究生个体化临床培训质量提高的探索和应用进行研究,进一步为麻醉专业培养更多的高素质、高质量研究生的提供理论依据。

我们的研究发现,大数据组学生的考评成绩平均分(94.5 ± 3.9),显著优于传统教学组(84.2 ± 5.7)。其中考核优秀中,大数据组有8名(88.9%)学生操作考评优秀,而传统组仅有4位考评优秀(44.4%);大数据组仅有1名(11.1%)考评良,传统组有4名(44.4%)考评良,还有1名(11.1%)考评为中,说明大数据组学生考核显著优于传统组。同时我们进一步研究发现,两组学生对带教老师的“带教态度”以及“专业素养”上,评分无区别,说明2组学生带教中,教师在认真准备和知识准备上无差距。然而在“逻辑思维”、“动作示范”以及“教学效果”的评分上,两组学生的打分差距非常显著。说明大数据组的教师带教中,对学生的操作个体差异以及优缺点的把握上更加准确,由此带来更好的带教逻辑思维,更好的带教示范,带来更好的教学效果。

虽然大数据是从2009年开始流行,但它在教育领域的应用是最近3年才出现。2013年至今是大数据在教育领域应用研究的起步阶段。国外自2012年起大数据成为了越来越多领域的热门话题,教育领域也不例外^[6,8,11,12]。美国独立研究机构brookings institution报告中指出“大数据使得查探关于学生表现和学习途径的信息成为可能,而不依赖阶段测试表现,导师就可以分析学生懂什么以及每个学生最有效的技术是什么通过聚焦大数据分析,教师可以用更微妙的方式研究学习状况”。2012年10月,美国教育部发布了《通过教育数据挖掘和学习分析促进教与学》的教育大数据报告,对美国国内大数据教育应用的领域和案例以及所面临的挑战进行了详细介绍。近年来,我国已有不少学校开始了大数据在教学中的应用探索,但真正被业内人士承认的教育领域的大数据应用却为数不多,其中被公认的当数东华大学的智能实验室项目。东华大学智能实验室还实现了24小时开放无人管理、跨学院使用等人工无法实现的管理,数据显示,智能实验室的管理对学生学习自主性的提高有显著影响,学生在实验室的时间甚至超过了在教室的时间^[12,13]。但研究显示大数据在教育领域中的应用仍不够深入,正如Anthony G.教授所说:教学应用大数据分析处于起步阶段,相关研究涉猎的内容广泛但研究深度不够,也缺乏具体实践应用经验^[6,14]。

本课题将通过临床实践研究建立一套适合麻醉专业研究生临床实践培训的临床教育大数据信息框架,并基于此信息框架开发一套适用于麻醉专业临床培训的平板电脑移动的大数据采集管理程序,以便于学生与老师实时对培训的数据进行采集,并经过数据分析处理后,提出一系列针对当前学生关于培训相关的意见,以达到提高培训质量的目的。同时,该程序可以为每位学生储存一套系统的属于自己的培训相关大数据,该大数据系统还能起到即使是在不同的老师的培训下都能保持学生个人数据的完整性和独特性,这样更有利于培训个体化实施的连续性。

参考文献：

- [1] 薄海美,李建民,张雪鹏.基于卓越医生培养的临床医学专业学位研究生教学质量保障体系的构建[J].中国卫生事业管理. 2015, 322(4):294.
- [2] 李珏.全日制教育硕士专业学位研究生实践教学管理探究[J].兰州教育学院学报.2016, 32(3):81-83.
- [3] 胡玲琳.学术性学位与专业学位研究生培养模式的特性探讨[J].学位与研究生教育. 2006, 22(4):22-26.
- [4] Sejdic E. Education: Gear students up for big medical data[J]. Nature. 2015, 518(7540):483.
- [5] 肖修铎.“大数据”背景下差异化教育的实践[J].教育与教学研究.2015,12:108-111.
- [6] ssa NT, Byers SW, Dakshanamurthy S. Big data: the next frontier for innovation in therapeutics and healthcare[J]. Expert Rev Clin Pharmacol. 2014, 7(3):293-298.
- [7] Parmelee DX, DeStephen D, Borges NJ. Medical students' attitudes about team-based learning in a pre-clinical curriculum[J]. Med Educ Online. 2009, 14:1.
- [8] Yang LH, Jiang LY, Xu B, Liu SQ, Liang YR, Ye JH, Tao EX. Evaluating team-based, lecture-based, and hybrid learning methods for neurology clerkship in China: a method-comparison study[J]. BMC Med Educ. 2014, 14:98.
- [9] 高宁,寇列玲.引入 CBL 提升要眼科研究生教学质量的研究[J].西部素质教育.2015,1(10):71.
- [10] 玛依拉·吾甫尔,陈凤辉,艾合买提江玉素甫."PBL、标准化病人、SBM" 三维一体教学法在临床医学专业学位研究生教学中的应用研究[J].中国高等医学教育.2012(11):113-114.
- [11] Oye KA, Jain G, Amador M, Arnaout R, Brown JS, Crown W, Ferguson J, Pezalla E, Rassen JA, Selker HP *et al*. The next frontier: Fostering innovation by improving health data access and utilization[J]. Clin Pharmacol Ther. 2015, 98(5):514-521.
- [12] 胡弼成,王祖霖.“大数据”对教育的作用、挑战及教育变革趋势[J].现代大学教育.2015(4):98-104.
- [13] 邵举平,沈敏燕,樊星.大数据时代背景下地方高校研究生教育教学模式改革研究[J].鲁东大学学报(哲学社会科学版).2015, 32(4):82-85.
- [14] 何海地.美国大数据专业硕士研究生教育的背景、现状、特色与启示[J].图书与情报.2014(2):48-56.

作者联系邮箱：yibin1974@163.com

在校研究生学习满意度问卷调查的结果分析

程洁, 许超, 李莎

(西安交通大学研究生院)

摘要: 针对研究生教育与培养方面的问题, 通过调查问卷, 以西安交通大学在校研究生为对象进行了研究生教育满意度调查, 分析、统计了不同学历层次、学科、年级的研究生学习满意度基本状况。调查结果表明: 在校研究生对学校整体满意度较高; 博士生的总体满意度高于硕士生。通过调查研究生课程体系设置、国际交流以及学校硬件设施的满意度仍有待提高的问题。最后, 基于实证研究结论提出了相关对策和建议。

关键词: 研究生; 满意度; 调查

研究生教育是国民教育的顶端, 是培养高层次人才的主要途径, 质量是研究生教育的生命线。对在校研究生对本校研究生教育服务与其学习情况满意度的调查, 不仅可了解研究生教育的现状, 明确学生在校学习的态度和倾向, 同时, 也反映出学校研究生教育工作的成果和问题, 促进研究生培养质量的不断提高, 教育服务的改进与完善, 以达到学生受益、学校发展的双赢局面。

一、调查对象与调查内容

西安交通大学研究生院于 2015 年展开在全校在校研究生中的满意度调查, 调查对象为全体在校研究生。此次调查共回收有效问卷 2852 份, 其中研一学生 1029 份, 研二学生 686 份, 研三学生 282 份, 博士生共计 584 份。学生专业分布方面, 人文社科类占比 5%, 管理类占 5%, 理学类占 10%, 医学类占 19%, 工学类占 61%。总体上, 本次调查对象的年龄、专业分布都较为符合西安交大整体研究生的分布状况。

调查问卷共包含七部分内容, 第一部分是期望值 (2 道问题), 旨在了解学生对学校所提供的教育服务的总体期望值以及对学校可能提供的满足个性化需求的研究生教育服务的预期; 第二部分是个人学习满意度评价 (12 道问题), 包括对学习动机、学习投入以及学习的自我效能三方面的评价; 第三部分是对学校教学及管理满意度评价 (24 道问题), 包括对课程、导师指导、学术交流、管理模式、国际交流以及创新意识培养六个方面的评价; 第四部分是对学风建设的评价 (5 道问题); 第五部分是对硬件设施条件的评价 (6 道问题); 第六部分是对总体满意度的评价 (2 道问题); 第七部分为开放性问题, 旨在统计研究生对培养过程涉及到的问题的意见与建议。

二、调查结果

1、研究生对研究生教育的期望值调查

(1) 对研究生教育服务的总体期望

对于全体在校研究生的调查发现, 85% 的研究生对于所提供的教育服务的期望为“高”或“非常高”, 可见大部分学生的总体期望值都较高 (见图 1)。

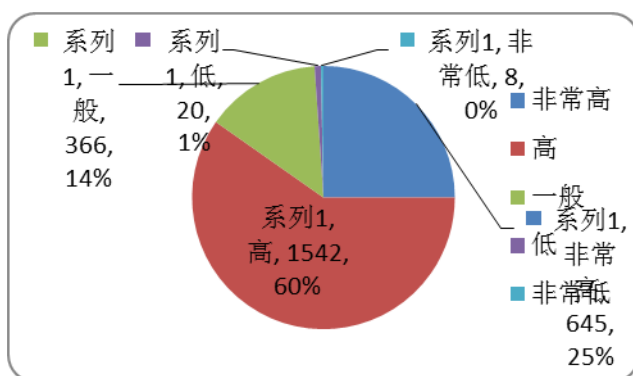


图 1 对研究生教育提供教育服务的总体期望 (单位%)

而从表 1 可知,分学科门类统计,各学科学生对所提供教育服务的总体期望都较高,学科之间并不存在明显差异。值得注意的是,管理学研究生的期望值占“低”及“非常低”的比例(2.9%)明显高于其他学科。

表 1 分学科门类学生对于学校教育服务的总体期望

	人文	理学	工学	医学	管理
非常高	29.1%	18.5%	24.7%	27.3%	27.2%
高	57.5%	65.4%	60.6%	55.7%	58.1%
一般	12.8%	14.8%	14.1%	15.8%	11.6%
低	0.7%	0.8%	0.6%	0.8%	2.2%
非常低	/	0.4%	0.3%	0.2%	0.7%

(2) 对可能提供的满足个性化需求的研究生教育服务的期望

从图 2 可见,72%的学生对于个性化的服务期望值较高,这个比例略低于对教育服务的总体期望。可能是由于学生本身对于个性化服务的需求较低,另一方面可能是学生基于以往经验,对此的期待值相应降低。

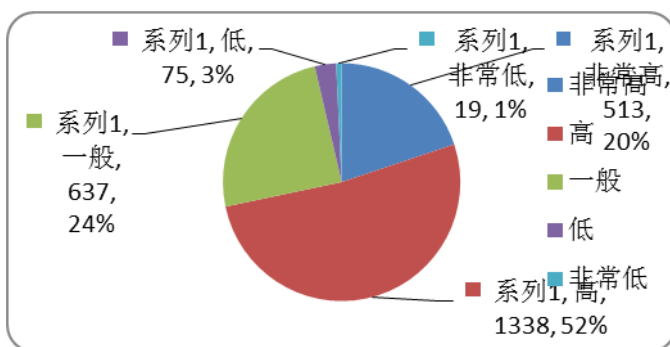


图 2 对可能提供的满足个性化需求的研究生教育服务的期望 (单位%)

2、研究生个人学习的满意度调查

(1) 对学习动机的调查

对专业感兴趣与否是学生求学的动机之一，从表 2 可见，74%的研究生对于所学专业是比较感兴趣的，其中，博士的比例（84%）高于硕士（71%）。而对于学生“在学习中获得满足感”一题的调查可知，博士获得满足感的百分比（79%）高于硕士（70%）。

表 2 研究生对专业感兴趣情况统计表

	博士生	硕士生	总体
非常同意	29%	17%	20%
同意	55%	54%	54%
一般	15%	26%	23%
不同意	1%	2%	2%
非常不同意	/	1%	1%

图 3 反映了研究生整体读研原因倾向，其中，“学习为了获得一份好工作”得到了 78%受访学生的认可，“读研是为了获得文凭”获得了 35%的认可度，也有 19%的受访学生同意是“出于外人的期望才读研”。

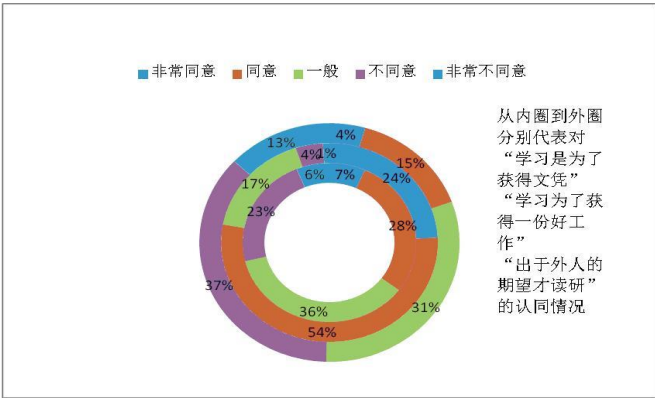


图 3 研究生读研原因调查

(2) 学习投入程度与自我效能感

对于学习的投入程度与自我效能感是衡量学生学习积极性和效果的重要指标。在学习投入程度调查中，共统计了三个指标，分别是：“自主学习程度”、“出勤及课堂参与程度”和“课余有效学习时间”，结果见表 3。

表 3 研究生学习投入程度调查

	学习中能够自主学习		出勤率高，主动参与课堂		课余投入较多有效学习时间	
	博士生	硕士生	博士生	硕士生	博士生	硕士生
非常同意	28%	20%	36%	35%	23%	17%
同意	57%	54%	52%	51%	51%	44%
一般	14%	24%	11%	13%	24%	35%
不同意	1%	2%	1%	2%	2%	4%
非常不同意	/	/	/	/	/	1%

博士生与硕士生的出勤率与课堂参与程度基本无差异，普遍较高；博士生的自主学习程度（85%）及利用课余时间有效时间学习程度（74%），较之硕士生高出11%和13%。

学习的自我效能感测量指标包括：“认为自己的学习是有效率的”、“认为可以通过自己的学习掌握较难专业知识”、“对学习任务和科研任务的完成比较满意”和“总体对于自己的学习满意”。通过对这四个指标分学科统计显示，偏人文管理类的学生自我效能感略高于理科与工科类学生。而且通过对分年级学生学习效率与总体满意度指标的统计得知，研三的学生（67%、57%）高于研一（63%、46%）与研二学生（61%、45%）。

3、研究生对学校教学及管理的满意度调查

（1）课程满意度

这一部分的7道题目分别考察分年级学生对于研究生课程整体、培养计划、课程设置、讲座设置、学分设置、论文写作类课程和研究方法类课程的认可程度。

绝大部分研究生都认为开设论文写作和研究方法类课程是非常有必要的，而只有65%的学生认为目前前沿讲座与学分设置比较合理。值得注意的是，对于“研究生课程整体对科研有很大帮助”、“对专业培养计划非常满意”和“本专业课程设置合理”三道题目的统计显示，研究生总体认可程度均为超未半数，分别为49%、42%和46%，硕士生的认可度更低，分别为48%、41%和44%。分硕士年级统计（见图4），二年级学生对于课程的认可程度最低，出现了“研二塌陷”现象。整体来看，学生倾向于认为课程设置并不十分令人满意。

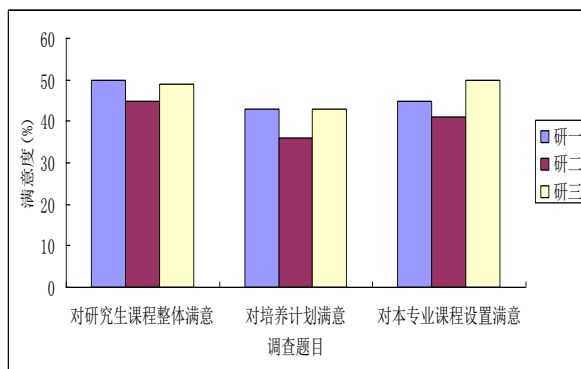


图4 分年级硕士学生对于课程满意度调查

分学科门类统计结果（见图5）显示，文科生对于课程设置整体满意度较高，医科次之，理工类和管科学生的满意度相对较低。

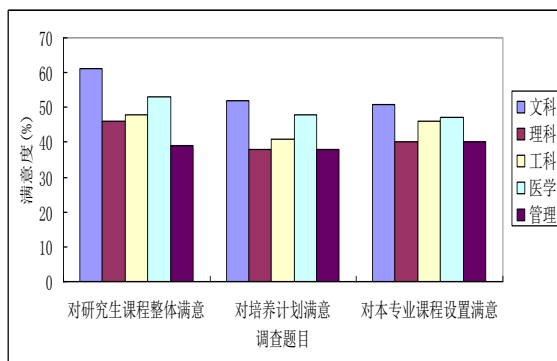


图5 分门类研究生对于课程满意程度调查

（2）对导师指导的满意度调查

对于导师满意度调查共包括5道题，其中对“导师学术水平”和“导师专业学术指导”的满意度各年级均在90%以上；对于“导师指导学生人数”和“开展课题数量质量”的整体满意度较低，在83%和84%，对于“导师指导毕业论文”满意度居中。分专业统计时发现，除工科外，其他专业学生各项满意度都在90%以上，而接近20%的工科同学在“导师指导毕业论文”、“导师指导学生人数”以及“开展课题数量质量”方面未选择“满意”或“非常满意”。

（3）对学术交流的满意度

该部分调查的是与科研团队的互动与合作，题目是“与所在团队的人际关系”“团队内解决问题时相互合作”“团队成员间直接的沟通交流和学术讨论”，博士生与硕士生在这三项上的满意度基本没有差异，80%以上的学生对“所在团队人际关系”表示满意，其中，文科生的满意度最高，达到89%。

（4）对研究生管理模式的满意度

这一部分是通过“学校提供的科研训练和开展的学术活动”“学校学科结构和专业布局”“学校对学科建设的重视程度”“学校与毕业相关的规定”的满意度展开调查的。总体上，这4道题的总体满意度分别是65%、41%、61%和63%，值得注意的是，在这一部分学生选择“一般”的比例远大于其他题目，例如“学校的学科结构和专业布局”的满意度调查中，约一半的同学选择了中立项。

从图6中可见，管理学科学生除对学科结构和专业布局相对较满意外，对其他三项的满意度都较低，文科学生则尤其认为应加强对学科建设的重视程度。

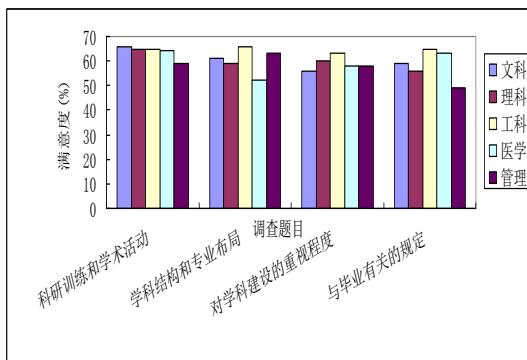


图6 分学科研究生对于管理模式满意度统计

（5）国际交流的满意度

受访学生对于“学校所提供的对外访学机会”、“学校所提供德国外科研资料数量和质量”以及“学校开展的国际交流活动”的满意度分别为 53%、63%和 64%。对比硕士生与博士生对于对外访学的满意度统计可发现，博士生的满意度（62%）要高于硕士生（52%）。分学科统计结果显示，学生对于国外科研资料与国际交流活动的满意度差别不大，其中偏人文类学生的满意度相对较低，理工类高于其他三个门类 6%左右。

（6）创新意识

通过对“研究生课程可以提高创新能力”、“导师的帮助可以提高创新能力”、“学校和学院经常组织培养提升创新能力的活动”以及“通过学习，现实中解决问题能力有所提升”四个方面认同度的调查发现，学生普遍认为导师帮助能够提升创新能力，而对于研究生课程可以提高创新能力以及学校和学院组织提升创新能力活动的认同度较低。分学科统计后发现，各学科之间不存在明显的差异。

4、研究生对学风建设的满意度调查

校风学风是学校软实力体现之一，也对提高研究生创新能力及学校声誉有重要意义。在本次调查中，87%的同学认为学校校风整体较好，86%认为学校整体学风较好，83%认为学校整体学习态度和积极性较好，82%认为学校学术道德建设较好，75%认为学位学校整体课堂教学氛围较好。

对认同度最低的“整体课堂教学氛围”做分学科门类统计后发现（见表 4），文科同学认同度最好，为 81%，理科最低，为 72%。

表 4 分学科研究生对整体课堂教学气氛认同度统计

觉得学校整体的课堂教学氛围					
	文	理	工	医	管
很好	38%	26%	25%	28%	32%
较好	43%	46%	50%	49%	46%
一般	11%	23%	23%	21%	18%
较差	1%	4%	2%	2%	1%
很差	0%	1%	1%	1%	1%

5、研究生对学习设施条件的满意度调查

对于图书馆资料，约 70%的学生表示基本满意；对于教研室的设施及条件，61%表示满意，15%表示不满意；对于自习室资源 48%表示满意，20%表示不满意；对于实验室设备和条件 53%表示满意，14%表示不满意。对于学校的网络建设，仅有 39%的学生表示满意，不满意度达到 33%。分门类统计，工科对于教研室的设施满意度（62%）是最高的，其与学科在 50%左右，而文科、理科和管理对于自习室资源的满意率分别为 44%、45%和 44%，低于工科（49%）和医学（49%）。

6、研究生总体满意度调查

这一部分包括 2 道题目，分别是“综合考虑所有因素，我对学校提供的各项教育服务总体满意度”，和“与期望相比，我对学校提供的各项教育服务总体满意度”。第一题的总体满意度达到 74%，有 2%的学生表示不满意，第二题的总体满意度为 63%，7%的学生表示不满意。

分学科门类来看（见图 7），各学科考虑期望后，总体满意度都有所下降，其中工科管理与医学的满意度下降较大。

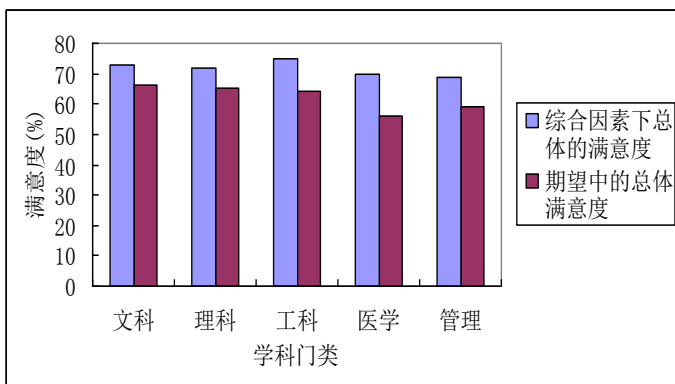


图 7 分学科总体满意度调查

7、对研究生培养的意见和建议

这部分调查为开放性问题，在回答“目前学校设置的研究生培养必修环节你认为是否合理？你认为在培养环节中还应该加入哪些环节？”这一题时，有较大比例学生认为应该加大学术活动所占比例，增加学术交流，并且增加一些创新型课程以及文献检索等有助于基础科研的课程。也有学生提出应增加社会实践、专业实践的机会。

在回答“目前学校对博士生实行中期考核，你认为你所在学院中期考核具体方式是否得当？”一题时，大部分同学还是认可这种方式的，但也有博士生认为不应将中期考核作为唯一标准，也应该根据课题的难易进行评定，降低学习成绩所占比例。同时，在统计发表论文时，应纳入影响因子进行综合考量，不应以数量为绝对考核标准。

三、结果分析及建议

1、合理进行学科专业布局，优化学科结构

2015 年 10 月国务院颁布了《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》，强调要遵循教育规律，推动一批高水平大学和学科进入世界一流行列或前列，引导和支持高等院校优化学科结构，凝练学科发展方向，突出学科建设重点。而对于学校的学科结构和专业布局，有一半学生选择了“一般满意”，因此，学校应该将学科授权点建设与学科建设紧密集合，充分利用“高端人才红利”，做好学术学位与专业学位授权点布局的顶层设计。

2、激发引导研究生的学习兴趣，提高学生学习主动性与学习效能

调查时有超过四分之一的硕士生对所学专业兴趣不是很大，或认为自己学习主动性并不太强。因此，学校应该做好理念引导、课程引导、学习规划等方面工作，同时还应在课程教学、科研实践、培养环节设置等诸多方面进行改革，激发学生专业兴趣，加强学生自主学习能力以及科研实践和创新力的培养。

3、科学合理设置课程，加强研究生个人培养计划制定的指导

有半数以上的学生对课程设置的合理性与科学性不满意或满意度一般。培养方案是研究生制定个人培养计划的依据。西安交通大学在 2013 年曾对研究生培养的必修环节进行一次较大规模的研讨及修订，之后每年都做出动态调整。鉴于学生对于培养与课程方面较高的需求，建议根据不同学位类型制定培养目标，为学术型与专业型人才分类制定培养方案并开设专业课程；进一步优化课程设置，多开设一些前沿性课程和学生需要的研究方法类课程；打破设置壁垒，实现跨学院选课；最后，导师作为学生的第一责任人，应结合研究生特点做好指导工作。

4、加强课程与实践相结合，将创新能力的培养与课程教学相结合

学校应加强课堂理论与学生科研以及设计研究方案的内在联系，在教学方面投入更大精力，同时提高课程教学与科研实践的整合度，以提高研究生对“课程对科研的帮助”的满意度。

5、增加国际交流机会，拓展学生的国际视野

对于学校所提供的对外访学机会的满意度（53%）也是本次调查中满意度偏低的一项指标，尤其对于硕士而言，应加大国家到学校层面的出国访问的资助力度，不应只依靠导师及课题组。同时，建议学校开设出国辅导课程、开拓海外（境外）实践基地和合作平台，以更灵活的方式和政策推进短期访学交流项目的实施，尤其做到优势学科博士生出国出境参加国际会议的全覆盖。

6、加强网络、自习室、实验室等硬件学习资源条件建设

学校的基础建设，尤其是网络建设一直是急需改善的问题之一。近年来，网络信息化技术迅猛发展，学生上网的载体也越来越多，因此学生对于网络及信息化建设的要求也越来越高。建议学校加快校园网络建设的进程，满足学生日益增长的需求。

作者联系邮箱：lisha0321@mail.xjtu.edu.cn

来华留学研究生学术不端的成因与学术伦理教育建议

李屏, 王波

(教育部学位与研究生教育发展中心)

前言

随着高等教育国际化向纵深发展,来华留学生数量逐年递增,其中,很大一部分是来从事研究生教育学习。2015年教育部发布的来华留学生数据显示,研究生比2014年增长11.63%。我国计划到2020年将来华留学生数量提高到50万人,其中接受高等学历教育的留学生达到15万人^[1]。随着我国国家资格框架的制定以及“一带一路”战略的实施,来华留学人数将持续增加。《国家中长期教育改革和发展纲要(2010-2020)》明确提出“进一步扩大外国留学生规模”、“优化来华留学生人员结构”、“不断提高来华留学教育质量”。2016年7月,教育部印发的《推进共建“一带一路”教育行动》中,则提出要实施“丝绸之路”留学推进计划,全面提升来华留学人才培养质量,把中国打造成为深受沿线各国学子欢迎的留学目的地国。

然而,随着留学生数量的增加,来华研究生也出现了许多学术不端的现象。目前,留学生的学术不端问题已经引起世界各国的广泛关注,各国逐渐将留学研究生的学术伦理教育,作为提高研究生教育管质量,塑造更具国际竞争力的留学环境的重要一环。2014年,国务院学位委员会和教育部印发的《关于加强学位与研究生教育质量保证和监督体系建设的意见》明确提出,“把学术道德教育和学术规范训练贯穿到研究生培养全过程,建立学风监管与惩戒机制,严惩学术不端行为。”2016年9月1日起我国施行的《高等学校预防与处理学术不端行为办法》也明确指出:“高等学校应当将学术规范和学术诚信教育,作为教师培训和学生教育的必要内容,以多种形式开展教育、培训。”

基于此,为提高来华留学生研究生的教育质量,塑造良好的留学教育环境,提升我国高等教育的国际影响力,应结合我国实际,采取有效措施预防学术不端行为,探索具有中国特色的学术伦理教育模式。

一、学术不端行为的界定

学术不端行为实质上就是学术伦理失范,学术道德问题的实质就是学术伦理问题^[2]。学术伦理即学术社群内从事学术研究人员之行为规范,属于学术自治范围内应坚守的基本工作伦理及必须遵守的规范。研究作为一项专业活动,这项专业活动是由受过特殊专业训练的人员来实施,从专业的角度来看,研究人员被期待能表现出专业要求的行为准则和规范,这些期待行为应当是负责任的研究行为,如果违反或未遵循专业要求的行为准则和规范,就会出现研究不当行为^[3]。

Steneck将研究行为分为三种:故意不端行为(deliberate misconduct),通常是指伪造(fabrication)、篡改(falsification)和剽窃(plagiarism)(FFP);可疑的研究实践(questionable research practices, QRP)和负责任的研究行为(responsible conduct of research, RCR)。RCR代表理想标准,机构和个人应尽力满足。每个人都应尽量避免FFP行为,QRP介于两者之间^[4]。美联邦政策中将学术不端(research misconduct)定义为:在申请、实施和评审研究项目或在报告研究结果过程中的伪造、篡改和剽窃行为,但不包括诚实的错误或学术分歧差。伪造是指编造数据和结果,并予以记录或报告;篡改是指操控实验材料、实验仪器或实验过程,或者改变、删除数据或结果,导致研究结果没有准确反映研究工作;剽窃是指在未给

予合适承认的情况下, 将他人的学术思想、过程和结果或文字据为己有^[5]。Cossette 将学者们所界定定的不端行为分为以下类型: 捏造信息(fabrication of information)、篡改信息(falsification of information)、抄袭(plagiarism)、自我抄袭(self-plagiarism)、拆解发表(salami-style or fragmented publication)、同时一稿多投(simultaneous multiple submissions)、滥用共同作者(abusive co-authorship)、忽略他人贡献(denial of contribution)、不当作者排序(unfair ordering of authors)、遗漏有用信息(omission of useful information)、引用不当(quotations based on self-interest, or from unconsulted sources)、拒绝提交已被接受的论文(refusal to present a paper once accepted)、滥用研究经费(misuse of research funding)、履历不实(résumé embellishment)等^[6]。

中国科协科技工作者道德与权益工作委员会提出了我国学术不端行为的七种表现形式: 抄袭剽窃他人成果、伪造篡改实验数据、随意侵占他人科研成果、重复发表论文、学术论文质量降低和育人的不负责任、学术评审和项目申报中突出个人利益、过分追求名利和助长浮躁之风^[7]。2016 年 9 月 1 日起我国施行的《高等学校预防与处理学术不端行为办法》对学术不端行为做出了最新的权威界定, 包括: (1) 剽窃、抄袭、侵占他人学术成果; (2) 篡改他人研究成果; (3) 伪造科研数据、资料、文献、注释, 或者捏造事实、编造虚假研究成果; (4) 未参加研究或创作而在研究成果、学术论文上署名, 未经他人许可而不得当使用他人署名, 虚构合作者共同署名, 或者多人共同完成研究而在成果中未注明他人工作、贡献; (5) 在申报课题、成果、奖励和职务评审评定、申请学位等过程中提供虚假学术信息; (6) 买卖论文、由他人代写或者为他人代写论文; (7) 其他根据高等学校或者有关学术组织、相关科研管理机构制定的规则, 属于学术不端的行为。

二、留学研究生学术不端行为的成因

Davis 将引发研究不端行为的重要因素归结为六个方面: 个人因素(individual Factors)、情境因素(situational Factors)、组织因素(organizational Factors)、结构因素(structural Factors)、和文化因素(cultural Factors)^[8]。Davis, Riske-Morris 与 Diaz 对美国研究诚信办公室(Office of Research Integrity, ORI)的 104 个案例数据进行分析, 发现研究中存在着抄袭、篡改、伪造(fabrication)等学生不端行为, 其中存在篡改现象的占 39%, 同时存在篡改和伪造行为的占 37%, Davis 等进一步归纳出 44 项概念类别, 通过多维尺度分析和聚类分析, 总结出学术不端行为的七个因素: (1) 个人和专业压力源(personal and professional stressors)。例如论文写作压力、工作负担重、时间缺乏、缺乏支持等; (2) 组织气氛(organizational climate)。例如专业冲突、督导与指导不足、沟通协调不佳、非学术性的工作环境等; (3) 工作不稳定(job insecurities)。例如不适当的职责、管理者水平低下、职务竞争、语言障碍等; (4) 合理化 A (rationalizations A): 包括无法掌控个人环境、急于获得研究结果、为保留真相而说谎等; (5) 个人抑制(personal inhibitions)。这是最小的因素, 包括工作困难和工作有关的挫折; (6) 合理化 B (rationalizations B)。与个人有关的合理化因素, 包括害怕、冷漠/厌恶、恢复公平、避免他人轻视、滑坡谬误(Slippery slope)等; (7) 人格因素(personality factors)。此项因素与特殊的人格因素有关, 包括缺乏耐心、健忘、懒惰、人格缺陷和其他有关人格的消极因素^[9]。

实际上, 从宏观层面来看, 来华留学研究生的学术不端行为的成因总体也不外乎以上几个方面。但是, 来华留学研究生作为一个独特的群体, 其学术不端行为还有其独特的成因。首先, 由于不懂学术规范, 导致“意外不端行为”。这种情况一般是留学研究生不熟悉我国的学术规范; 其次, 语言水平不高, 导致“故意不端行为”。很多留学研究生因为语言不过关, 学业压力大、无法应对而求助他人, 甚至出现

找“枪手”代笔这种严重的学术作弊行为；另外，高校对留学研究生采取双重标准。有些学校尽管制定了相对完善的学术不端处理办法，但是对待留学研究生采用不同的标准，有的研究生导师缺乏对留学生文化背景的了解，对留学生采取相对放任的态度，专业要求标准降低的同时，学术伦理教育也被忽视和弱化。Teodorescu 与 Andrei 则指出，导师对学术不端行为的容忍态度，学校相关政策的不健全，惩戒措施不严厉这些外部因素也是导致学术不端行为发生的重要原因^[10]。

三、来华留学研究生的学术伦理教育建议

1、重视学术伦理制度建设

完善的学术伦理规范制度和细则对于规范留学研究生的学术行为具有重要作用。只有建立完善的学术伦理规范制度，切实做到“有规可依，有规必依；执规必严，违规必究”，才能塑造良好的学术生态环境。从世界范围来看，美英等发达国家均建立有完善的学术伦理制度。例如，俄罗斯联邦政府批准了《莫斯科大学章程修正案》。根据新章程的规定，该校学生在一学年内遭“记过”处分 2 次，或使用他人撰写的学年或学位论文，将可能遭开除^[11]；在德国，主要为大学研究活动提供资助的德国研究学会也制定了《研究行为规范》。研究学会要求每所大学都要对学生进行科研规范教育。每所大学都要保证设置一名调查员，专门解答年轻的科研人员对实验室中的不端行为的疑问。对于没有根据《研究行为规范》制定具体规定的研究所，研究学会不予资助^[12]。我国目前也开始重视学术伦理制度的建设，从国家层面上颁布了一系列政策法规。许多高校也“因校制宜”，制定了相关的学术伦理制度，促进研究生的学术自律和诚信建设。

2、开设专门的学术伦理教育课程

高等学校是学术不端行为预防与处理的主体。为了防治学术不端，培养研究生的学术伦理，国外许多国家都为研究生开设了包括剽窃问题在内的专门的学术伦理课程。我国《关于加强学位与研究生教育质量保证和监督体系建设的意见》也指出，在研究生培养过程中安排必修环节，对研究生进行科学精神、科学道德、学术规范、学术伦理和职业道德教育。Brown 和 Kalichman 的研究发现，研究生参与研究伦理有关的课程，进行相关议题的讨论，可增加研究生对于负责任的研究行为的观念^[13]。

来华留学生研究生来自不同的国家，学校应尊重他们的文化多样性，充分考虑留学生的文化背景，通过开设专门的学术伦理教育课程，帮助其了解学术伦理的概念以及学术规范的重要性。清华大学自 2014 年 4 月启动研究生学术规范和职业伦理教育课程建设以来，全校共开设 34 门课程，除了研究生院组织开设的 5 门公共课程外，共有 22 个院系开设 29 门具有专业性质的课程，其中 17 个院系的 19 门课为新开设课程^[14]。

3、采用多样化的学术伦理教育模式

学术伦理教育和研究生课程教学一样，都应在实践中不断地去思考和探索，追求多样化的方法。例如，Teixeira-Poit 等人提出了学术伦理教育的三阶段模式：第一阶段，为学生提供选定的伦理准则，第二阶段，为学生提供关于研究行为的虚构的案例研究，以及提供涉嫌违反伦理准则的特定项目；第三阶段，学生进行互动练习，包括角色扮演活动和结构化的对话^[15]。

目前,很多大学都非常重视在新生入学环节进行学术规范教育。在美国,不少大学建立了荣誉守则制度,新生入学时,都要求做出学术诚实的保证,并在荣誉守则上签名。比如普林斯顿大学在新生报到时,会发给每位新生一封信,如果学生在信上签名,将视为已理解并信守荣誉守则的承诺;不签名则不得注册入学^[16]。我国有些大学在这方面也进行了有益的探索。例如,2012年,浙江大学首次将学术规范考试放在了研究生新生入学前,必须在网上通过答题考试的新生才能通过研究生新生入学注册。并且入学后,学校专门下发纸质版本的《学术规范》,并要求各院系开办讲座,组织研究生新生集体学习。

4、发挥研究生导师的教育作用

研究生导师是学术伦理教育的第一责任人,在研究生的学术伦理教育培养中扮演着非常重要的角色,对研究生学术伦理修养起着潜移默化的作用。发达国家之所以拥有优良的学术伦理教育,与导师的作用是密不可分的。《高等学校预防与处理学术不端行为办法》明确指出,教师对其指导的学生应当进行学术规范、学术诚信教育和指导,对学生公开发表论文、研究和撰写学位论文是否符合学术规范、学术诚信要求,进行必要的检查与审核。留学研究生和导师的相处时间相对较多,应强化导师对研究生学术不端行为的负责制。导师应在日常的学术研究中给他们灌输正确的学术道德观念、学术规范,指导、约束研究生的学术行为。另外,研究生导师的“言传身教”和“以身作则”对留学研究生学术自律具有重要的影响。北京大学为维护学术道德,严明学术纪律,规范学术行为,颁布了《北京大学教师学术道德规范》,收到了良好效果。

5、加大对学术不端的惩戒力度

《高等学校预防与处理学术不端行为办法》规定高等学校预防与处理学术不端行为应坚持预防为主、教育与惩戒结合的原则。要求高等学校应当建设集教育、预防、监督、惩治于一体的学术诚信体系。对待留学研究生,高校应一视同仁,摒弃“外来和尚会念经”的错误观念,加大对学术不端的惩戒力度,提高学术不端行为成本。依据不同的违规行为、视情节的轻重,照章及时给予相应的惩罚,对情节比较恶劣的学术不端行为,应采取严厉的处罚措施,如不授予学位或取消已授学位等,在研究生群体行为心理中形成有效的震慑约束力^[17]。2013年,日本早稻田大学曾取消授予学术不端者的博士学位^[18],这不仅会产生极大的约束震慑力,更让人对该校严谨的治学态度和高质量的研究生教育肃然起敬。

参考文献：

- [1] 中华人民共和国教育部:留学中国计划。
http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/moe_850/201009/xxgk_108815.html,
2016-08-10.
- [2] 罗志敏.研究生学术道德问题研究:当代挑战与模式转换.学位与研究生教育,2012,5:48-52.
- [3][4] Steneck, N. H. Fostering integrity in research: Definitions,current knowledge, and future directions. Science and Engineering Ethics,2006, 12: 53-74.
- [5] American Physical Society. U.S. Federal Policy on Research Misconduct.
<http://www.aps.org/policy/statements/federalpolicy.cfm>, 2016-08-10.
- [6] Cossette, P. Research Integrity: An exploratory survey of administrative science faculties. Journal of Business Ethics,2004,49:213-234.

- [7] 邓琮琮.科学道德和学风建设存在 7 种不端行为.中国青年报,2004-02-10.
- [8] Davis, M. S. The role of culture in research misconduct.Accountability in Research,2003,11(3):189-201.
- [9] Davis, M. S., Riske-Morris, M., & Diaz, S. R. Causal factors implicated in research misconduct: Evidence from ORI case files. Sci Eng Ethics,2007,13:395-414.
- [10]Teodorescu,D., & Andrei, T. Faculty and Peer Influences on Academic Integrity: College Cheating in Romania. High Education, 2009,57(3):267-282.
- [11]莫斯科大学修改章程 加大学术不端行为惩罚力度.世界教育信息,2011(2):6-6.
- [12]黄军英.国外遏制学术不端行为的做法及对我国的启示.科学对社会的影响,2006,4:5-8.
- [13]Brown, S., & Kalichman, M. W. Effects of training in the responsible conduct of research: A survey of graduate students in experimental sciences. Science and Engineering Ethics,1998,4:487-498.
- [14]万玉凤,刘蔚如.学完“职业伦理”再毕业.中国教育报,2015-4-24.
- [15]Teixeira-Poit, S. M , Cameron, A. E., & Schulman, M. D. Experiential Learning and Research Ethics: Enhancing Knowledge through Action. Teaching Sociology, 2011, 39(3):244-258.
- [16]李文凯.美国高校学术诚信教育及启示.中国教育报, 2003-12-20.
- [17]朱彬,刘英辉,刘念.学术不端与研究生学术规范教育.西南民族大学学报:社科版, 2008, 8:267-270.
- [18]文玉.中国留日学生博士论文因抄袭学位被免.
http://world.huanqiu.com/exclusive/2013-10/4477427.html, 2016-07-26

作者联系邮箱：liping@cdgdc.edu.cn

博士留学生生源情况及学位论文质量数据分析

路淑琨, 姜百川, 齐云峰, 高栋

(哈尔滨工业大学研究生院)

摘要: 博士留学生是博士生的重要组成部分, 其学位论文质量不仅影响着学校国际化办学的水平和政策实施, 更影响着学校整体博士研究生培养质量。本文统计分析我校近年来已获学位的外国留学生博士论文的质量数据, 并与同时期本国学生的博士论文相比较, 其结果有益于改进留学生培养工作, 提高学校国际声誉。

关键词: 博士留学生; 生源情况; 学位论文; 数据分析

一、引言

为促进国际交流, 我国政府制订了相关政策及奖学金制度, 鼓励国外学生来华攻读学位。外国留学生来华留学是我国教育文化的重要组成部分, 也是软实力输出的切入点。作为中国梦的一部分, 外国留学生来华留学工作一直受到党和国家的高度重视, 2014 年 12 月在北京召开了全国留学工作会议, 对来华留学工作做出了进一步的部署。随着中国经济的起飞, 外国留学生来华留学经历了 10 余年的高速发展阶段, 根据教育部统计数据显示, 2014 年来华留学人数为 37.7 万人, 同比 2013 年增长了 5.77%^[1]。据美国全美比较国际教育学会 (CIES) 数据显示, 中国已超过法国, 成为继美国 and 英国之后的世界第三大留学生输入大国, 占全球留学生份额的 8%。2005-2014 的 10 年, 来华留学生人数一直持续增长。近两年, 随着中国经济转型等因素, 增速才开始放缓。

来华留学生培养面临着诸多问题, 如文化差异、语言障碍、宗教问题和饮食问题等等^[2], 但更重要的还应该是学术培养问题。其中博士留学生论文质量控制相对最为特殊, 研究总结工作也最为薄弱。例如, 以“(来华)留学生”和“博士论文”为主题, 在万方数据库检索中没有发现直接相关的研究论文。说明质量统计分析目前可能是一个研究空白。

本文以哈尔滨工业大学博士留学生的论文客观数据为统计来源, 比较分析其质量标志性指标, 旨在为高校留学生培养工作提供参考, 进一步做好外国留学生来华留学工作。

二、哈尔滨工业大学留学生生源情况统计

根据 2006-2013 年留学研究生相关数据统计, 哈工大 2006-2013 年期间, 留学生来自于欧美、亚非 70 多个国家或地区, 其中博士生数量共 198 名 (总数为 660 名, 其它类型为硕士、高级进修和普通进修), 欧洲、亚洲和非洲占前 3 名。值得一提的是, 来自美国的博士留学生数量为仅为 1 人 (在美国中国留学生所占比在 1/3 以上; 2015 年哈工大到国外联合培养博士留学的人员中有 47% 选择了美国), 来自人文发展指数前 100 的国家有 71 人 (人文发展指数越小说明情况越好; 中国的指数为 101, 为 1 的是挪威), 其中俄罗斯人占据了 29 人; 而来自人文发展指数前 50 的超高人文发展国家的博士生仅有 11 人。

相对而言, 2015 仅一年我校共推荐了 299 名学生申请国家公派出国留学 (含高水平项目、硕士生项目、博士后项目及其它专项项目), 目前已获批 242 名, 其中攻读博士学位研究生 56 人 (含获得学费资助 1 人)、联合培养博士研究生 163 人^[3], 这说明存在“赤字”, 我们应采取措施, 吸引优秀的外国留学

生来我校学习。

图 1 为哈工大 2006 年-2013 年招收外国博士留学生的数量统计,图中显示 2007 年至 2011 年招收博士留学生数量稳步增长。另据最新统计^[3], 2014 年我校招收博士留学生 89 人、2015 年我校招收博士留学生 100 名, 增速或可超越国家平均水平。

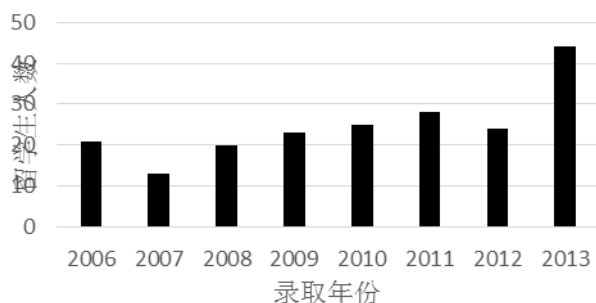


图 1 2006-2013 哈工大博士留学生录取人数统计

表 1 为这 198 名博士生在哈工大所属学院分布情况。从表 1 可以看出, 经济与管理学院、计算机学院份额较多。承担留学博士生培养工作的院系, 共有 122 名教师担任了这 198 名留学生的博士生导师, 占博导总数的 10.6%。这些博导大都英文较好, 本身具有留学经历。

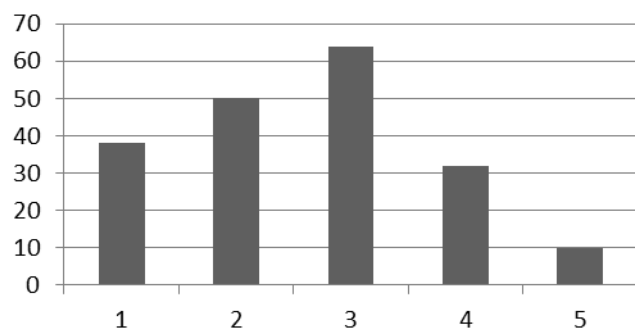
表 1 2006-2013 哈工大博士留学生所属学院分布情况

经济与管理	计算机	市政环境工程	理学院	电信学院	材料学院	航天学院	机电学院	土木工程	能源学院	电气学院	生命科学与技术	建筑	交通科学与工程	化工学院	人文与社会科学
40	31	15	15	14	14	11	11	8	7	7	6	6	6	5	2

我校各院系的博士生导师数量分布或学科排名情况与博士留学生分布并不相关,事实上,我校近年(包括国内学生和留学生)博士毕业数量排在前几名的依次是材料科学、机械工程、管理和计算机。根据留学生原始留学申请材料,可发现事实上相当多的人首选院校并非我校,说明绝大多数留学生来华选择攻读学位学校时,并未参考我校及首选学校的相应学科排名情况(哈工大国内学科排名前 3 名的学科有力学、土木工程、环境科学与工程、材料科学与工程及控制科学与工程)。

198 名留学生的入学年龄结构如图 2 所示,分布基本合理,平均年龄约为 30.5 岁。据北京大学出版社出版的《中国博士质量报告》统计,中国国内博士研究生平均攻读博士学位所需要的时间为 3.54 年,平均毕业年龄为 33.17 岁;2006 年博士毕业生年龄“30 岁及以下”、“31 岁至 36 岁”、“37 岁及以上”3 个年龄段基本持平,均占 1/3 左右。据此反推入学年龄,平均应在 $33.17-3.54=29.63$ 岁。可见,哈工大留

学生平均年龄与国内博士生平均年龄极为接近，分布也相差不大。



1:20-25 岁；2:26-30 岁；3:31-35 岁；4:36-40 岁；5:大于 41 岁

图 2 198 名博士留学生的年龄结构

很难对攻读博士学位给出一个最佳年龄结论，国内外相应研究也很罕见。但年纪越小，记忆力和敏捷性应该越强，对攻关计算机等学科的课题可能更为有利。事实上，国外一些大学（例如 NUS，新加坡国立大学）的部分学科招收本科毕业生直接攻读博士学位，正是考虑到了年龄小的优势。当然年长也有经验和基础深厚的优势。

三、哈尔滨工业大学留学生博士论文质量数据统计分析

哈工大博士留学生自 2009 年起，截止到 2016 年 4 月，共有 99 人获博士学位。图 3 为获博士学位数量与年代关系。从我校的统计结果来看，2011 年至 2014 年获博士学位的留学生数量增长较快，2015 年有所下降（2016 年数据不全）；考虑到博士培养年限一般至少 3 年，获博士学位数量应有 3 年以上的延时，这与我校录取来华留学生数量统计趋势基本吻合。

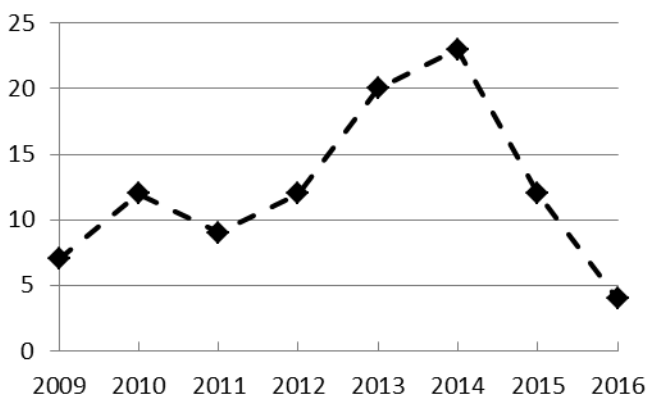


图 3 哈工大博士留学生毕业数量统计

博士学位论文质量的重要标志是论文评审结果、相应博士生发表文章的数量及质量等情况。我校外国留学生的博士学位论文审查程序与国内博士生一样，均需经过博士学位论文开题、博士学位论文的中期检查、博士学位论文预答辩、博士学位论文同行专家评审、博士学位论文正式答辩、学位分委员会审

查及校学位会审查等环节。外国留学生博士学位论文同行专家评审,我校原来规定由导师推荐熟悉博士学位论文研究方向的5位专家对学位论文进行评审,近年参照普通博士生的同行专家评审要求,将博士留学生的学位论文送审数量调整为2份。因办公系统不能兼容等原因,目前办公系统数据库只有28名博士生的56份论文评审意见的统计信息。论文评审意见中对论文总体评价实行客观分级评定,即分为A、B、C、D、E五个等级,其评定依据如表2所示。

表2 博士论文综合评议成绩等级及依据

综合成绩	评定依据
A	达到博士学位论文要求的学术水平,可以答辩
B	达到博士学位论文要求的学术水平,但论文部分内容、文字需做适当修改后方可申请答辩
C	基本达到博士学位论文要求的学术水平,但需对论文内容进行较大修改后方可申请答辩
D	没有达到博士学位论文要求的学术水平,不同意申请答辩
E	没有达到博士学位论文的要求,不同意申请答辩

我校留学生博士学位论文总体评价结果见图4,从图4中可以看出,专家对留学生博士学位论文给出的A类评议结果为32份,达到57%;B类24份,达到43%。论文总体评价的优良率为100%。我校普通博士生2013-2015年间同行专家评审结果:A为46%;B为49.4%;C为3.9%;D为0.5%;E为0.2%。虽然从统计数据看留学生此项结果已经超越同期普通博士研究生,但是并不能说明留学生的博士学位论文比普通博士学位论文质量高,因为我校留学生的博士学位论文是由导师推荐评审专家,普通博士生的博士学位论文大都是匿名评审。

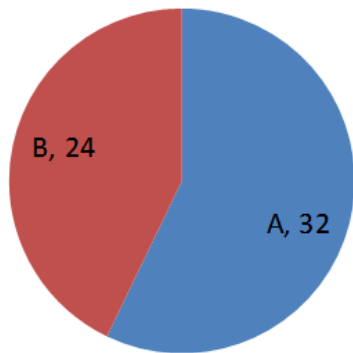


图4 56份评审意见对论文的总体评价

表3为评审专家对留学生博士学位论文创新性成果、论文的学术价值及应用价值、论文反映出作者基础理论和专门知识水平、论文写作的评价统计。论文创新性评价优良率为96%,但其中“优”的比例只有46%;论文的学术价值及应用价值优良率为100%,其中“优”的比例为60%;论文反映出作者的基础理论和专门知识水平优良率为98%,其中“优”的比例为60%;论文写作优良率为100%,其中“优”的比例只有39%。在博士学位论文同行专家评审阶段,这些反映博士学位论文质量的重要指标均得到了评审

专家的认可。当然，由于统计样本太小，该结果尚不能反映留学生学位论文的整体质量状况。

表 3 留学生博士论文各分项评议结果汇总

	优	良	一般	差
论文的创新性成果	26	28	2	
论文的学术价值及应用价值	34	22		
论文反映出作者的基础理论和专门知识水平	34	21	1	
论文写作	22	34		

值得指出的是，留学生的博士论文大都用英文撰写，给国内专家评议带来一定困难，如难以界定是否叙述清晰、写作规范性是否优良等指标。应进一步拓展评议专家范围，尝试邀请国外、特别是以英文为母语的专家担当论文评议工作。

事实上，学校学位委员会审查学位论文时发现，留学生博士论文质量相对于国内学生的博士学位论文质量总的看来要低一些，部分留学生的博士学位论文内容比较单薄、研究工作不够深入、论文撰写不够规范。存在这些问题的原因除了语言环境影响，还受限于外国留学生生源、签证到期、奖学金到期停发等诸多因素的影响。

2013 年-2016 年 4 月，留学生获博士学位 59 人。这部分留学生攻读博士学位期间共发表学术文章 316 篇，平均每人 5.36 篇，与同期毕业的国内博士生的统计结果相当。发表文章的种类（检索情况）如图 5 所示。

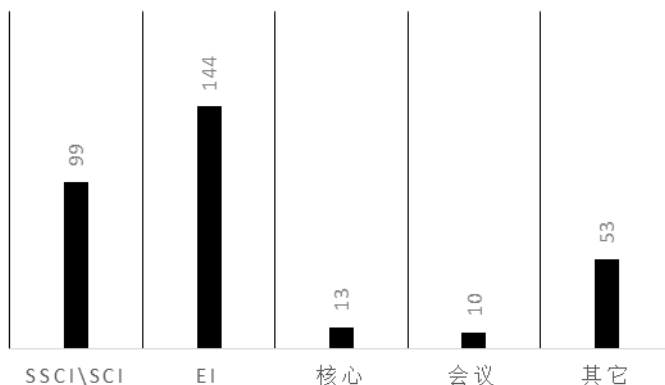


图 5 已获学位的 59 名博士留学生发表文章情况统计

从文章质量方面考察，人均发表 SCI 刊源文章为 1.7 篇，人均发表 EI 刊源文章为 2.4 篇。我校 2013-2015 年间获学位的博士生人均发表 SCI 数量为 2.13 篇，人均发表 EI 数量为 2.68 篇。客观统计结果显示，留学生人均发表 SCI、EI 的数量均低于我校同期获学位的博士研究生。

考察发表文章的数量，可发现学生间相差较大，最多的为学号 09BF32001（桥梁与隧道工程学科）的留学生，总计发表 18 篇论文；最少的为 2 篇（4 人）。论文数量与学科属性有一定关系，例如计算机技术学科、热能工程及工程热物理学科发表文章的数量相对较多。学号为 10BF03001（计算机学科）的留学生发表了 5 篇 SCI 论文、7 篇 EI 论文，学术成果卓著。

同时也发现，有不少留学生的论文发表到开源期刊上，这一现象也发生在国内博士生的统计结果中。

是否应该鼓励博士生在开源期刊上发表论文争议很大。开源期刊固然有检索、下载、发表周期、共享程度等方面的优势,但学术水平或低于相应检索级别的传统学报。虽然不应限制学生的投稿范围,但作为衡量论文质量、甚至作为可否达到毕业要求的底线,对虽然达到 SCI/EI 检索要求的开源期刊和传统学报或应区别对待。

三、结论

本文重点考察哈尔滨工业大学 2006-2013 年度的博士留学生情况,并针对近年已获博士学位的留学生论文质量数据进行了统计分析。结果表明博士留学生的学位论文在同行专家评审阶段,无论是总体评价还是创新性等分项评价均得到了较高的成绩;已获博士学位的留学生平均发表学术文章超过 5 篇,已经不低于国内博士生水平。但平均 Sci、EI 数量有待提高。

应进一步总结博士学位论文在评议、答辩和各级学位委员会上被发现的问题,特别是及时、有效地将这些问题反馈给导师,从而有效避免或减小发生共性问题的可能性。应鼓励和引导留学生投稿国际高水平期刊,在科研理念和规范上限制投稿开源期刊的数量。

为了吸引发达国家学生来哈工大攻读博士学位,学校应加强国际宣传,特别是优势学科应该“走出去,招进来”;在留学形式上采取多样化,加大自费生的比例(导师可从科研经费中划出劳务费来资助留学生),这也是国外大学常见的留学方式。此外,应制订和鼓励“联合培养”模式,以国外合作课题为平台,吸引国外学生短期来我校学习、工作,同时建议在招生阶段严格筛选过程,设立面试机制,保证生源质量。建议可以推行全英文、全俄文攻读方式,避免留学生因学习汉语花费过长的时间,可将中国政府奖学金资助学习汉语的时间转为攻读学位,相当于延长了留学生攻读学位年限。建议一些学科直接招收本科毕业生来我校攻读博士学位,改善博士留学生的年龄结构;同时,对最高年龄应加以限制,例如 30 周岁以内。为保证和提高留学生博士学位论文质量,建议进一步加强留学生培养过程管理,提供一定的淘汰和分流途径;加强对学位论文开题的审查,避免因选题过于宽泛或题目陈旧、导致创新点弱,科学问题提炼不够,学位论文水平不高的问题。应充分重视预答辩审查及同行专家评审意见,及时解决论文研究中出现的问题,同时建议讨论制定外国留学生博士学位论文质量标准。

需要说明的是,由于统计样本数量的限制,本文的数据结论代表性不够全面,规律性也可能归纳的不够准确,需要在未来的研究中进一步提高完善。

参考文献:

- [1] 来华留学网、中国教育在线联合发布.2014 年度来华留学工作报告.2015.5[2016.7].
<http://www.eol.cn/html/lhlx/content.html>.
- [2] 田园, 吴乔昊. 基于文化差异视角的来华留学生管理探析[J]. 科教导刊, 2013.1:216-217.
- [3] 哈尔滨工业大学研究生院, 2015 年研究生教育质量报告: 23-29 (内部资料).

作者联系邮箱: lsk@hit.edu.cn

研究生辅导员和导师合力育人的工作探析

李阳¹,徐超²

(1.哈尔滨工程大学材料科学与化学工程学院; 2.哈尔滨工程大学水声工程学院)

摘要: 研究生辅导员和导师作为思想政治教育一线工作的两股重要力量,尽管在各自的领域里发挥着育人的作用,但在实际工作中却是各自为赢。在研究生培养过程中,发挥研究生辅导员和导师二者合力育人的优势,是具有可行性的,经过两者合力、协调发展,以达到育人的最大化效果。

关键词: 研究生辅导员; 导师; 合力育人

在研究生的培养过程中,研究生思想政治教育仍然是大学生思想政治教育中相对薄弱的环节,辅导员和导师作为思想政治教育的共同主体,拥有合力育人的先天优势,但是在实际的工作中,两者的工作优势并未很好体现:导师,作为专业教育的主体还存在认识上的误区;辅导员,作为从事思想政治教育工作的主体往往被赋予更多德育工作的职责。尽管两支队伍在德育工作上有交集,但却没有明显的工作成效。因此,在当前倡导提高研究生的思想政治教育实效性的新形势下,设法挖掘辅导员和导师合力育人的方式方法,进行双方优势的互补,搭建并畅通彼此的沟通渠道,形成教育的合力是需要我们在工作中不断分析和探索的。

一、研究生辅导员和导师的育人职责与优劣势分析

1、导师工作领域

(1) 导师的职责

教书与育人是导师的两大职责。主要体现在科研能力培养与思想道德素质培养两个方面。在思想道德素质方面,包括学术道德和科研诚信,乃至人生观、世界观和价值观。(楚永全)主要是隐形的、无章可循的。

(2) 导师育人的优势分析

首先,导师对研究生有强大的影响力和威信力。尤其在现行的研究生培养机制下,导师对于研究生能否顺利毕业具有绝对的话语权;导师与学生接触的频率远远高于研究生与辅导员接触的频率,因为一位导师仅仅面对几名研究生,而一名辅导员则要面对几十甚至几百名研究生,这些都无形中促使导师与研究生之间的关系更为紧密。其次,多数导师在专业学术领域或多或少会有一些的科研成果,在现实情况下,越是科研成绩突出的导师越是受到学生的崇敬。导师又是最了解研究生思想与学习情况的,是对研究生思想和行为进行全程跟踪与指导的最佳人选,可及时有效地开展思想政治教育工作。因此,导师在研究生的心目中具有着难以言喻的威信力,从某种程度上讲,导师已经不仅仅是学业上的导师,更是研究生的精神导师,甚至是人生导师。

(3) 导师育人的劣势分析

研究生导师易忽视对研究生的思想政治教育。由于导师自身就是专业领域的研究人员,在研究生的培养上,导师的专业地位和专业知识是无人能取代的,只是对于研究生的思想政治教育,多数导师仅凭个人阅历对学生给以指导,而对研究生的党团建设、社会实践活动则采取不关注、不参与的漠视态度。

2、研究生辅导员工作领域

(1) 研究生辅导员的职责

辅导员自身的职责是针对学生开展思想政治教育和管理,工作方式上除了采取与学生谈心之外,主要依托党团、班级建设、宿舍等组织形式和各种活动载体开展工作,除此外进行奖助学金评定以及就业和心理指导等。主要是显性的、有章可循的。(楚永全)

(2) 研究生辅导员的优势分析

研究生辅导员在研究生群体中主要发挥“政治引路人”的作用。首先,研究生辅导员普遍具有较强的政治理论素质,具有大局观念,善于沟通,能够将自身素质转化为教育引导学生的手段,积极帮助大学生树立正确世界观、人生观和价值观,维护校园的稳定。其次,辅导员熟悉学生事物管理,接受学校机关以及学院党委的双重领导,熟悉校院两级的规章制度,往往从党团、班级等集体组织出发开展专项思想引领工作,能够及时把握校院两级方针政策,有效针对研究生开展思想政治教育工作。再次,辅导员多接触党建工作、心理健康、职业生涯规划、学生事物管理等业务专项培训,从而使辅导员具备全面开展思想政治教育的综合素质。

(3) 研究生辅导员的劣势分析

研究生辅导员由于没有被纳入到研究生的培养环节,因此,辅导员在研究生毕业资格、学籍方面没有决定权,尽管在毕业答辩前由研究生辅导员给予思想鉴定,但往往流于形式,辅导员并没有实质参与决策权,与研究生没有实质利害关系,致使辅导员缺乏作为思想政治教师的威信。此外,辅导员学科背景与研究生不相匹配或辅导员学历低于研究生,在沟通时研究生无法在学术成长和职业生涯规划上获取相应的指引,久而久之就使他们失去了与辅导员交流的欲望。

二、研究生辅导员与导师的合力育人的可行性分析

在当前研究生培养机制下,无论是辅导员负责制,还是导师负责制都存在一定的局限性。2010年《教育部关于进一步加强和改进研究生思想政治教育的若干意见》明确指出,要“努力形成研究生思想政治教育工作的合力”,研究生辅导员与导师合力育人只是研究生思想政治教育工作中的一个层面,但却是一线工作中两股最重要的力量,在明确各自的优势与劣势后,有助于双方进行优劣势上的互补,甚至将优势叠加,从而最大化发挥研究生辅导员与导师合力育人的效果。具体表现为以下三方面:

1、专业上的优势互补

研究生辅导员可以发挥思想政治教育的专业背景优势,开展专项思想引领工作,弥补一些导师在研究生的培养上重视业务学习,轻视思想政治素养培养的情况。另外,导师在进行专业教育的同时,可以潜移默化的将思想政治教育渗透其中,寻找教育共同点和突破点。两者叠加将思想政治教育工作更具理论性与科学性。

2、沟通上优势互补

导师对研究生的影响力远远大于辅导员,导师对自己学生的熟悉程度远远超过辅导员,跨越辅导员与研究生接触少、沟通少这条鸿沟,研究生辅导员只要与导师建立良好的沟通机制,就能弥补辅导员与

研究生沟通不畅,信息掌握不全面的缺陷。研究生辅导员再发挥自身年龄与研究生相近,精力充沛,能够和学生打成一片的自身优势,两者叠加思想政治工作效果更佳。

3、方式上优势互补

导师与研究生辅导员,一个主战场在第一课堂,另一个在第二课堂,两者同为教育主体相辅相成,从不同方面共同作用与研究生的成长成才,二者职能互补,相得益彰。另外,导师的主要职责除了教书还有育人。《若干意见》明确规定,要“充分发挥导师在研究生思想政治教育中首要责任人的作用”。

因此,如发挥好导师的“首要责任人”主体作用,导师与研究生辅导员合力育人效果将更具可行性。

三、发挥研究生辅导员与导师合力育人优势,形成思想政治教育合力

1、建立健全协调发展、合力育人的顶层设计

对于研究生的培养,研究生的管理各部门要有高度统一的认识。在学校层面,针对研究生培养管理部门和学生工作部门通常独立的特点,很多高校已经采取部门间负责人互相兼任的方式,使“合力育人”理念成为共识并在一定程度上得到落实。然而,当前关键的是加强两个工作部门的整合,使两个独立的部门变为将研究生培养与研究生思想政治教育于一身的一个部门:将研究生辅导员纳入到研究生工作部的管理范畴。研究生工作部的工作内容除了要包含招生、培养计划、中期考核、毕业鉴定等研究生培养环节外,还要制定完整的德育测评体系,并要求所有的研究生只有德育水平达标,才具有取得毕业证书的资格。高校不但要加强研究生的德育水平,还要加大对导师德育水平的考核力度,制定完善的导师德育测评机制,对导师提出明确的要求,对于德育工作中出现问题的导师,实行“一票否决”;在全校范围内开展“德育工作先进导师”的评选及宣传,对于德育工作尽职尽责,得到学生普遍认可的导师,给予褒奖的同时要及时宣传,以达到示范效应。

在院系层面,可以用由分管研究生教学工作的副院长同时担任研究生党总支书记,负责研究生的思想政治教育,既解决了院党委副书记一手抓本科生思想政治教育,另一手抓研究生思想政治教育的职责繁重的问题,又解决了主管研究生培养的教学副院长无从参与研究生思想政治教育的尴尬局面。

2、建立研究生辅导员与导师队伍建设融合机制

以往的队伍融合是由负责研究生培养的部门和负责研究生思想政治教育的部门之间进行工作交流、调研轮岗,亦或设置一些需要双方合力育人的课题共同研究等等。这些方法一定程度上拉近了研究生辅导员与导师队伍之间的距离。除此之外,可以从制度上支持新晋硕士生导师担任兼职研究生辅导员至少2年(时间太短,效果不明显),由他们亲身体验研究生德育工作的内容;另配备一些研究生担任德育助理,德育助理都来自学生,他们选自不同的专业、不同的课题组、不同的班级,我们可以从他们的言行中了解到需多研究生的许多信息,他们可以说研究生群体里的缩影。通过这种方式,一来可以让新晋导师从思想上认识到研究生德育工作的重要性,二来切实拓宽了导师参与研究生思想政治教育工作的途径。

3、搭建信息沟通与交流平台,拓展导师参与研究生思想政治教育的新渠道

信息沟通与交流不畅是横亘于研究生辅导员与导师之间育人的最大障碍。由于研究生辅导员与导师

的工作职责不同,导致二者关注研究生的侧重点也不同,如果再没有良好的沟通反馈机制,思想政治工作将很难开展。因此,要为研究生辅导员与导师搭建沟通和交流的平台势在必行。

具体而言,由研究生辅导员凭借电子邮件、QQ、微信、飞信、微博等网络平台与导师建立起长期联系,或者通过与个别导师沟通、召开工作研讨会等多种形式,定期向导师反馈研究生日常学习生活中的表现,帮助导师在不同层面了解研究生,使其知情并履行参与、审核、建议、决定和督促的权力。(1)在以研究生辅导员为主开展的有针对性的思想教育工作中,辅导员应主动邀请导师参与到研究生的德育工作中,例如,辅导员与导师共同面问题学生并一同商讨问题学生的教育、引导方法;在研究生党员发展中,应重点考察学生在实验室、在科研团队中的积极作用,了解学生在学习科研中是否表现出刻苦钻研、奉献、科研创新、团队合作等党员应当具备的良好品质;在学生奖学金的评定中,也要给予导师最大的决策权,导师具有一票否决权,目的在于考察研究生参与科研的情况。(2)在导师关注的方面,辅导员要结合导师的关注点和工作优势,有意识的拓展导师参与研究生思想政治教育工作的新渠道,如邀请导师担任某些学术活动的评委、举办类似“我心目中的好导师”等评选活动以激发导师的参与思想政治教育工作的热情。

在研究生辅导员与导师的齐心协力下,形成“研究生德育的成长档案”,“成长档案”除了可作为研究生申请入党,导师给出意见、参加奖学金评定之外,还是参与社会实践、申请补助、担任校内兼职以及竞聘学生干部等内容的重要参考依据。

参考文献:

- [1] 王震,李胜刚,姜伟.研究生辅导员和导师合力育人机制研究[J].宁夏大学学报(人文社会科学版),2013(7).
- [2] 张小丽 郑浩 胡艳丽.研究生培养中辅导员与导师合力育人机制研究[J].思想理论研究,2013(1).
- [3] 汪育文 薛艳.研究生辅导员与导师合力育人机制探析[J].高校辅导员,2012(6).
- [4] 张印兰.研究生辅导员与导师合力育人的困境及机制探析[J].教改教法,2013(9).
- [5] 楚永全 周立志.研究生导师和辅导员合力育人机制的构建[J].思想教育研究,2010(12).

作者联系邮箱: liyang2009@hrbeu.edu.cn 或者: xuchao18@hrbeu.edu.cn

凝情肺腑育英才

钟芳芳¹,李欣²

(1.北京理工大学党委研究生工作部;2.北京理工大学法学院)

摘要:一支粉笔,三尺讲台,为年轻的学子指点迷津;两袖风华,四季耕耘,为困顿的学生点燃希望。他们用追求一生的梦想,讲述温暖一生的故事,用执著一生的信念,传递感动一生的情怀。他们,就是在学术和人格上都令人信服,一路引领莘莘学子为理想而奋斗的研究生导师。他们在大学校园里默默耕耘数十载,用最朴素真实的语言,最真挚动人的故事,勾勒了一幅“良师益友”的精彩画卷。让我们一起走近你心目中的好导师,聆听良师的教导,感受益友的关怀。

关键词: 研究生导师; 导师育人

“一个好导师,无论是学术水平还是人格修养,都要让学生信服。”

“教书育人是我们做老师的责任,不能误人子弟。”

“培养一个学生使他成为社会栋梁之才远远比完成一个课题,发表一篇高水平的论文重要得多。”

“学生的成长成才,是我们最大的心愿;学生的认可与肯定,是对我们最大的鼓励。”

这是来自北京理工大学导师们的肺腑之言。在北理工,有1600余名奋斗在教学科研第一线的研究生导师,他们当中,有走国际化道路的青年才俊,亦有治学严谨的学科带头人,更有贡献突出的两院院士,是他们数十年如一日的言传身教,引领着学生世界观、人生观、价值观的形成;也是他们与学生同风雨、共甘苦的付出,堆砌了导师前面那个沉甸甸的“好”字。

探照灯:风物长宜放眼量

导师对研究生的培养,不是简单的知识积累,更多是思维的训练;他们注重对学生的启发思考,而不是一味的思想灌输。身为人师,他们俯身耕耘,默默付出,让学生站在“巨人”的肩膀上眺望;他们高瞻远瞩,放眼世界,尽其所能让学生走向国际舞台。“对学生而言,掌握方法远远比掌握一门技术重要,作为导师,更要立足长远。”为了拓宽学生眼界,把握研究领域的最新动向,他们以学生的需求为出发点,立足当下,着眼未来,带领学生走出校园走向世界。

化学学院曲良体是北理工教师“预聘-长聘-专聘”岗位制度实施后的首批专聘教授,由他任教的《纳米科学与技术》采用纯英文教材,希望培养具有国际化视野的学生,于是,他将自己研究的国际前沿的学术内容通过双语教学的方式传授给学生,他说:“这样可以让学生早一点接触专业词汇,感受国际化氛围,他们将来不论是交流还是研究都不至于生疏。”

机械与车辆学院毕路拯定期邀请国际知名专家做学术报告,并且要求学生隔周做一次全英文学术汇报,用英语探讨学术问题。他的学生坦言:“开始感到很大压力,慢慢变成习惯,之后发现我们的学术水平提高了,英语表达能力也大有改进。”他鼓励研究生走出去看世界,资助博士生出国参加国际会议,进行全英文的学术交流,“这种难得的经历,让我们更自信、更从容。”

“教书育人需要长期积累,厚积薄发,只有满满‘一桶水’的标准,才能从学生奇奇怪怪的想法中获得信息,为他们指导出正确的道路。”机电学院罗庆生这样诠释自己的职业。他不仅仅将培育人才的视角局限在本学院和本专业,为了使更多的北理工同学受益,他带领青年教师在全校范围内开设机械电子工程导论、仿生机械概论、创新综合设计及实践等课程。在课程中,罗庆生对学生的要求不高却很实际:

完成一个设计或项目、写一篇报告或提出有深度的见解等等。“这能训练学生思维，形成兴趣攻关小组，选拔优秀的项目，培养攻关人才。”

“头发长见识短”，是贴在古代女性身上的一种“歧视”标签，而在今天，巾帼不让须眉的红颜英雄在北理大展宏图，用自己的远见卓识，指引一代代学子奋发前行。栗苹是机电学院智能探测与控制学科方向的专家，为人师者，她将自己的专业知识倾囊相授，更以独到的眼光和见解为学生排忧解难，“她给我们的指导，是提纲挈领、高屋建瓴式的，她同我谈一次，我可以‘光明’半年，所以我整个研究生阶段都阳光明媚！”在给学生的学术指导的同时，栗苹经常带领自己的研究生参加各种学术会议，努力给学生创造展示的机会和平台，让他们接触同行业精英人士。“栗老师愿意带我们去参加各种会议，见大世面！”在学生眼里，栗苹智慧、亲和，如探照灯，照亮了他们几年的研究生生涯。

作为北理工比较“另类”的专业，设计与艺术学院董红羽亦有自己的体会：要做出特色，做出创意。她博采众家之长，结合国外对于艺术类学生的培养模式，让学生独立思考。“学生不是老师的笔，学生要有自己的想法，老师要做的，是帮学生‘搭架子’，而不是成为他们的终身依靠。”虽然偶尔也会着急，也会严厉，但她坚持“不打击学生，给他们最大的鼓励”，学生更是亲切的称她为“微笑的太阳女神”。“董老师不是拿小鞭子赶着你前进，却为我们指明了方向，指导我们一路前行！”

脚踏半方讲台，胸怀万里世界。众位导师在自己的岗位上砥砺前行，成就了无数学子的人生梦想。教育家马卡连柯曾说，培养人，就是培养他对前途的希望。众位导师倾毕生所学，照亮了学生的无限未来。

领航灯：绝知此事要躬行

春蚕到死丝方尽，蜡炬成灰泪始干。对他们而言，生活就是事业，事业就是生命。没有双休日，没有节假日，他们时时刻刻奋斗在第一条线，攻坚克难，专注的将一件事做到极致。

早八点到晚十二点，是众位导师习以为常的工作时间。他们孜孜不倦，事必躬亲。对于学生，他们几近“宠爱”，然谈起学术，论起科研，学生口中的导师就变得“苛刻”了。“导师对我们的论文绝对容不得半点马虎，即便是文字，他都斟酌词句，反复修改好多遍，每次反馈回来，简直触目惊心，连标点符号、页眉页脚都被修改过”，光电学院白廷柱的学生如是说。正是无数次的‘触目惊心’触动了学生对严谨二字的深刻印象，无形中影响着他们对待科研、对待工作，乃至对待生活的习惯。

自动化学院陈振是实验室“老大哥”，亲自陪学生做实验已经成为他的工作习惯。实验中，他不放过任何一个细节，连模型上的螺丝都亲自把关，经常带着学生一做就是深夜。因为这样才能得到一手实验数据，才能发现学生的各种问题并及时加以纠正指导。机电学院姜春兰为了技术攻关和野外试验，常年奔波在学校与合作单位、试验靶场之间。一个个酷暑，一个个寒冬，从太行山脉、渭水之滨，到茂密的北国森林，再到荒凉的戈壁大漠，都留下了她的足迹。导师们正是秉持着这种事必躬亲的科研态度，夜以继日的无私陪伴，在学生心目中刻下了那个实实在在的“好”字。

在北理工，还有这样一位令人仰慕尊敬的学者：他年过八旬任教六十余载，不畏寒暑，不惧艰辛，用瘦弱的身躯撑起了布满雷达信息的蓝天，培育出无数国家栋梁，他就是信息与电子学院毛二可院士。任寒风凛冽，酷暑难耐，他事无巨细，亲力亲为，带着学生奔走在实验场地；为避开人群，保证实验效果，“我们把一年的节假日都做了个遍！”拜在院士门下，绝不仅仅是毛二可的名声，“是他的那份执着吸引着我，就是想呆在他身边，像他那样，静下心，向着热爱的道路（事业）更进一步。”一位放弃优

越工作，决定回到毛二可身边做博士后的毕业生如是说。言传身教，导师们正是用自己的言行为榜样，引领着学生走上脚踏实地的人生道路。

学生对好导师的敬仰，不仅是科研上的精益求精，更是教学上的孜孜不倦。备课，是他们走进教室前的必经环节。即便从教多年，所有知识点已经熟练于心，他们依然会闭门谢客，悉心准备，力求深入浅出，形象生动。

《热力学》是机械与车辆学院的一门专业基础课，深奥难懂，曾让不少学生“望而却步”，而今却成了“热门抢手”课，学生大呼“听的过瘾”，这 180 度的大转弯，是学院众多老师齐心教改的成果，更得益于任课老师郑宏飞的大胆“创新”。他将课堂有限的 45 分钟做有效划分，5~7 分钟一个知识点，每个知识点后附一则相关的小故事。殊不知，这轻松活泼的课堂，是郑宏飞融合众多学科，“费牛劲儿”探索而来，从学科发展史到战国策、周易，旁征博引，只为“让学生学的有趣，学到精髓”。于导师而言，是几十年如一日的付出，于讲台下的同学，却是匆匆而逝再无回返的黄金年华。数十载光阴一闪而过，春华秋实，情凝肺腑，养育着身边每一个学生，在自己的岗位上书写着万彩华章。

孔子有言，言必诚信，行必忠正。踏踏实实做人，认认真真做事，是众位导师自己的人生信条，也是对自己学生的基本要求。他们不仅要求学生恪守科学道德与学术诚信，遵守学术规范，更注重对学生道德情操的陶冶，用自己的行动，为广大学子掌舵导航。

暖光灯：丹心热血沃新花

著名教育学家陶行知说，培养教育人和种花木一样，首先要认识花木的特点，区别不同情况给以施肥、浇水和培养教育，这叫“因材施教”。管理学院汪涛就是用自己的行动诠释了好导师“因材施教”这一特征的典型代表。对待学生，一定要在了解自己学生个性及爱好的基础上，引领他们将兴趣与科研相结合，踏实走好每一步。她了解自己的每一个学生，用心培养，发掘学生身上的闪光点，指引学生向真正的兴趣和擅长发展。他们用自己丰富的人生阅历，让学生少走弯路，为学生量身打造属于自己的人生路。

“遇到一个好的导师，值得用一生来珍惜。”物理学院邹健的一位博士生在自己的书签上留下了这样一句话。时至今日，那张书签已经泛黄，那份倾慕与感动却被永久保留下来。他入学前曾拜访邹健，深入交流后当即选择了这位说话直率的男老师。“是他对学生的耐心、责任心深深的感染了我，能跟这样一位导师读博士，我相信定会有收获。”好导师评选过程中，物理学院学生自发组织拍摄了宣传视频，将心目中这位“大帅哥”、“好导师”的形象制作成视频短片，帮老师加油打气。

没有刻意宣传，他们平日的点滴言行，如暖光灯，温暖着学生成长，指引着学生前行。14 年年底，机电学院冯顺山生病住院，病榻之上为学生修改毕业论文，指导答辩事宜；答辩当日，学生们都以为老师不会来了，可他准时出现在了现场。“那时候，在我们的心里，满满都是感动。”那份导师心中没有说出口的“爱”，沐浴着学生在人生道路上自信的前进。

年仅 35 岁的徐伟作为一名指导 4 名博士及 9 名硕士的年轻博导，在谈及自己的学生时，一改做科研搞学术的朴素措辞，自豪讲道“这些孩子的综合实力在同类高校中应该属于第一阵营”。他一直鼓励学生自主、有效地做科研，从未规定固定的科研时间，出现问题，随时沟通、随时解决，灵活高效。事实也确实如此，徐伟团队中的两名博士包揽了今年学院的全部博士国奖名额、团队每年发表文章数量保持在 10 篇左右。而除了科研，他也会参加学生的各种活动，集体出游、日常聚餐，经常出现他的身影。

“一日为师，终生为父，从老师的角度讲，只要我当过一天的老师，就将终身尽到为师、为父的责任”。有的导师身兼数职，公务繁忙，却从不让自己的行政事务影响学生，如家长呵护幼子般，为学生

营造一片纯净的学术空间。好导师能发现学生最细微的变化，也能抓住学生每一个迷茫无助的眼神。困惑时一个肯定的眼神，苦闷时一翻推心置腹的谈话，生病时一声关切的问候，给予学生暖暖的科研人生路。“只要有问题，我们就会去找他，因为他就在那里，一直在那里！”正是这种随时随地如影随形的帮助，给了学生一种足够的“安全感”，成为学生的“靠山”。

“做一个好导师其实很简单，对学生负责就好。”冯顺山不经意的一句话，道出了身为人师的真谛。他们是纯粹的学者，为人师，他们正其谊不谋其利，明其道不计其功。然而教师职业是一种良心活，没有统一标准衡量什么是“负责”，他们用一颗赤诚的心，用发自肺腑的爱，用倾其一生的热情感染着学生。他们用爱与责任指引着学生前行，像一束阳光，温暖了求学岁月，惊艳了北理时光。

结束语：

导师，是每个研究生入学时结下不解之缘的一个人，他会不厌其烦的督促你改论文写报告，手把手教你调仪器做实验，无数个群星闪耀的深夜里，他依然在隔壁的办公室屏息凝神、奋笔疾书，亦或在实验室里陪你一起焦灼等待。也许毕业多年后，你依然会在梦中惊醒，耳边闪过一句熟悉的“小伙子，论文写的怎么样了”，条件反应式的坐起来后，却发现自己已经不在那个狭小局促到一伸手就能摸到天花板的小床上。

动人以言者，其感不深；动人以行者，其应必速。他们用精湛的学术，高尚的品格，满腔的热情，为北理的明天，祖国的未来，撑起了一片蔚蓝的天空。

作者联系邮箱：zffnola@bit.edu.cn 或者：fangfang_zhong@yahoo.com

基于学生发展理论的研究生组织自治问题研究

卫瑾¹程桂龙²

(1.中南财经政法大学研究生院;2.重庆邮电大学计算机科学与技术学院)

摘要: 研究生组织是研究生教育与管理的重要载体,研究生组织的良性运行是研究生组织建设的重要议题。目前,高校研究生组织在运行中存在组织权责不明确,研究生干部学生工作缺乏主动性与积极性和各个研究生组织分工合作不畅通等问题。学生发展理论从学生个体发展的角度对研究生组织的建设提供了借鉴,为此,可通过明确责任,确立制度,创新方式等举措提升研究生的自我管理能力,给予学生适当自治权的方式加强研究生组织的有效管理,保证研究生教育管理工作的良性运行。

关键词: 学生发展;研究生组织;党支部;班委会;研究生会;自治

《普通高等学校辅导员队伍建设规定》对辅导员的定位是:“辅导员是开展大学生思想政治教育的骨干力量,是高校学生日常思想政治教育和管理工作的组织者、实施者和指导者。辅导员应当努力成为学生的人生导师和健康成长的知心朋友”。¹³在实践层面上,辅导员工作涉及学生工作的方方面面,包括安全稳定、学生党建、学风建设、学生学术活动、社团管理、社会实践、宿舍管理、学生心理健康教育、就业指导、贫困生工作、奖助评定等等。可见,辅导员在高校学生管理及人才培养中扮演着重要的不可或缺的角色。高校研究生辅导员区别于本科生辅导员,按照国家规定的1:200的师生比,每个院系一般只有1到2个研究生辅导员。这些辅导员要负责处理全院所有年级博士生和硕士生的各类学生事务,有些甚至还要承担教学管理等工作。因此,研究生辅导员大多忙于应对各种日常事务,造成“服务学生发展,引导学生成长”的精力投入不足,导致辅导员个人效能感不强,难以成为研究生的“知己”和成长“导演”。为此,如何更多的发挥研究生组织的主动性与积极性,让研究生组织享有更多自治的权利便成为要考虑的问题。

一、学生发展理论的内涵与范畴

“学生发展理论最早产生于20世纪20年代美国大学的就业指导运动。70年代以后,学生发展理论在美国高校的学生事务管理方面起到普遍的指导作用。”¹⁴“1972年美国大学人事协会(ACPA)推出的《明日高等教育工程》强调了学生发展的重要性,将“学生发展”定义为人的发展理论在教育中的运用,它使每一个人能完成越来越复杂的发展任务,达到自我实现和自身独立。“学生发展理论”主要由两个理论群组成,即社会心理发展理论和认知结构发展理论。其中社会心理发展理论包括角色认同和职业发展,认知结构发展理论包括意识层次,认知过程和道德发展。”¹⁵

2004年,美国大学人事协会(ACPA)和国家学生人事管理者协会(NASPA)联合发表报告《反思学习:在全校范围内关注学生的经验》(Learning Reconsidered: A Campus-wide Focus on the Student Experience,简称“LR”),该报告指出反思学习就是将学术学习与学生个性发展有机结合的学习活动,对大学生的学习进行重新考虑,倡导关注大学生体验的全校教育。认为每个学生都是独一无二的整体,应

¹³中华人民共和国教育部,《普通高等学校辅导员队伍建设规定》, http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/moe_621/201001/xxgk_81843.html

¹⁴克里斯汀·仁,《学生发展理论在学生事务管理中的应用——美国学生发展理论简介》,《高等教育研究》,2008年第3期,第19-27页。

¹⁵赵睿:《学生发展理论在高校学生管理中的借鉴运用》,《思想理论教育》,2015年第4期,第105-106页。

该被平等地对待,学生周围的环境同样具有教育意义应该加以利用促进学生的全面发展¹⁶。2006年再次发表《反思学习:在全校范围内关注学生的经验的实施》是对“LR”的实践指导和实施。2009年最新版的由Nancy J.Evans、Deanna S.Forney等编著的《高校学生发展》(Student Development in College)一书,对学生发展理论进行了最新的简介、概要和评估,论述了促进学生成长方面的具体做法,为学生发展理论提供了坚实的理论基础。在Reason, Robert D.和Kimball, Ezekiel W.的《学生事务理论与实践的新模式:奖学金整合、语境与反思》(A New Theory-to-Practice Model for Student Affairs: Integrating Scholarship, Context, and Reflection)一文中,作者综合现有的理论与实践方法,得出了学生事务的新模型,包括正式、非正式理论、体制环境和反思实践。

在中国知网上搜索“学生发展理论”的相关文章共有100多篇,从国外理论的引进与介绍到国内外教育现状的对比与分析再到学生发展理论对当前高校学生工作的启示等方面都有比较详细的解读。有学者总结了学生发展理论的历史演变过程,指出学生发展理论的普遍结论的几个方面以及着重研究方面¹⁷。有学者详细分析了高校学生工作的概念界定,总结了学生发展理论指导下我国高校学生工作的不足和需要改进的方向¹⁸。还有学者指出我国高校学生管理的缺失是对学生全面发展的忽略,分析学生发展理论运用于我国高校学生管理改革的理论和现实基础,以及如何正确运用学生发展理论,找到适合我国高校学生管理改革途径¹⁹。总体来说,学生发展理论更加全面的关注了学生的发展路径与成长过程,主张从学生的个性发展入手,针对学生的不同特点,发挥其主动性与积极性,使其成为复杂成熟的个体,在当前的学生工作中更多的要求我们更加注重学生的自我发展。

二、当前研究生组织运行状况分析

研究生相比于本科生具有不一样的特点,一般来说普遍具有一定的自我认知、自我教育和自我管理的能力;研究生中党员所占的比例一般较高,而且还有相当多的研究生有入党的愿望和要求;研究生普遍较为务实,对与自身前途命运相关的学生事务关注较多。相对于本科生,研究生的数量相对较少,每个专业的人数存在差异,在很多情况下学生的学术管理归导师组安排,日常管理方面,由学院统一管理,人数少的学院往往全院组成一个大的班级,一个大的党支部。概括来说,班级委员会、党支部、研究生会是覆盖面最广的研究生组织,也是辅导员推进各项管理工作的重要抓手。当前各研究生组织相对独立,在各自的工作范围内发挥作用,但在组织自身建设、研究生干部作为、研究生组织管理等方面存在一定的问题。

1、组织建设方面:各研究生组织之间目标及权责不明确,未形成自己的特色

研究生虽然人员相对较少,但由于校级、院级研究生组织在学生日常管理中承担的任务与本科学生组织相当,这就造成了很多研究生在各类学生组织中身兼多职。以某校Z学院为例,学院每届研究生有40人左右,分布在10余个专业,有的专业甚至只有1人,如果单纯的以专业组成班级就会存在困难,为此要以学院为主,联合各个专业组成一个统一的大班级,班级的班委由各个专业的学生组成,共同行

¹⁶RICHARD P. KEELING, EDITOR, Learning Reconsidered: A Campus-wide Focus on the Student Experience, Paperback, 2004, <http://www.naspa.org/publications/books/learning-reconsidered-a-campus-wide-focus-on-the-student-experience>

¹⁷乐青:《美国高校学生事务管理研究:学生发展理论的视角》,南京信息工程大学硕士学位论文,2013年5月,第2-4页。

¹⁸张圪蛟:《基于学生发展理论下高校学生管理改革探讨》,《现代企业教育》,2011年第12期,第213-214页。

¹⁹彭小孟:《学生发展理论:我国高校学生管理改革理论思考》,《教育理论与实践》,2010年第10期,第3-5页。

使班级管理的职权。研究生党支部也是如此,由于研究生大部分是党员,党支部在人数上与班级人数相差不多,也是由各不同专业共同组成;研究生会,相对于班级与党支部在人员构成上要复杂些,同样以Z学院为例,全院的研究生在150人以内,而组成研究生会的成员基本以研一、研二的为主,其中各部部长、副部长以研一为主,研二少部分学生组成主席团成员,每届成员维持在30多人左右,基本与一个年级的总人数相吻合,总体行使全院研究生品牌活动的组织协调工作。由于每届研究生人数有限,三个组织的成员存在很大的重叠性,如果各研究生组织的发展目标、权利义务等划分不清晰,就会造成各部门各自为政,难免会造成活动开展时间冲突,学生干部多头管理,活动形式重复,无法形成各学生组织有特色的活动方式。

2、研究生干部方面：各研究生干部的主动性、积极性及创新性都有待提升

研究生与本科生不同,很多研究生在本科期间有过学生工作经历,不同的学生干部经历就造成其处理问题的方式方法存在差异。如果班级干部不能在其中协调冲突与矛盾,及时进行沟通,就会在处理与切身利益相关的评奖评优、心理健康等问题时造成来自不同专业的学生缺乏必要的共识和凝聚力,进一步造成专业分化,不利于班级整体工作的开展。党支部在进行发展对象的民主测评中,要求全体党员对发展对象的生活、学习、日常表现等有清晰的认识,但现实中很多党员因平时与其他专业的学生交流少,特别是有的老党员作为介绍人未掌握发展对象的全部个人情况,影响了党员发展的质量。再次,研究生会干部需要投入大量时间和经历开展本学院学术科研活动,但是不同专业的课程要求和学习难度不同,一些学习任务重的学生干部会在开展学生工作中只能疲于完成常规性的任务,没有时间进行工作思考与创新,降低了研究生会的工作绩效。

3、研究生组织管理方面：自我管理和组织工作的连贯性、衔接性需进一步加强

研究生组织开展活动的宗旨与本科生相比,更多的是注重学术交流与训练,这就对研究生干部个人的综合素质、知识能力要求很高,同时,对研究生会的组织能力也有很大的挑战性。研究生的课程一般只有一年半,研究生会干部工作年限最多在2年左右,主席团成员一般由研二学生组成,由于在研究生任职时间较短,每一届成员往往在工作上多寻求一些创新和亮点,对上一届研究生会好的经验不能很好传承,造成研究生会的工作缺乏必要的连贯性,如果没有相应的规章制度进行规范,就会造成衔接的困难。另外,研究生的主动性与积极性稍微要差一些,特别是在很多问题的认识及和处理上较为理性,要开展全面性的活动存在一定的困难。

三、学生发展理论视角下实现研究生组织自治的路径探索

研究生组织在研究生的教育管理方面发挥了重要作用,研究生组织组织架构的健全与完善,学生自我管理方面的主动性、积极性、研究生组织的培训与教育等多种因素影响和制约着研究生组织作用的发挥。而学生发展理论是从学生个体需要出发,使每一个人能完成越来越复杂的发展任务,达到自我实现和自身独立,这也正是研究生组织自治的内涵所在。这里所讲的自治并不是说放任不管,而是指给研究生组织适当的自主权,在院系组织的带领和领导下,进行自主管理与控制的过程。一个基于发展理论的学生组织可以调动组织资源,发挥主体影响力,并能形成制度化约束和激励的管理组织,这是研究生日常工作顺利实施的重要保障。

1、明确责任，强化各组织之间的分工

大班班委、党支部与研究生会的人员组成及工作重点不同，因此，在研究生组织管理中要体现三个学生组织的任务分配和分工合作。大班班委会主要负责奖助评定、学生心理健康与班级团结稳定。党支部主要负责发挥先锋模范带头作用，引领班级风尚，以一带多，做好就业服务工作。研究生会主要负责联系三个年级，聚集全院力量，创建学院品牌文化活动。

班委会的管理以日常班级事务的管理为主，其中以学生一年一度的奖学金评比最为复杂。为此，每学期以奖学金评定和各项评优工作为契机，一方面促进各项评优工作制度化程序化，另一方面以评促建，积极推进学风建设。在评定过程中，本着公平、公正、公开的原则，要给所有班级发放奖学金评定细则及各项评优的细则，使每一位同学了解评定过程和要求，使学生严格按照这一细则，经过学生自评、互评等程序，进行奖学金评定及各项评优工作。党支部以党员的发展及日常教育管理为主，其中以党员的发展问题最为复杂，为此要在平时就给学生讲清楚党员的发展流程及日常行为规范要求，使学生有正确的认识，同时给学生党支部一定的自治权，增强学生党支部成员对新发展党员的考察意见。研究生会是学院活动开展的重要推手，是连接学生与学院的重要纽带，在学院建设中有重要作用。三个组织之间存在一定的联系与差异，要加强三者之间的配合。要以党支部与研究生会为抓手，确保研究生活动异彩纷呈。通过举办学术论坛，开阔学生的学术视野；通过开展“学术宣讲赛”，让学生在活动中体验师生角色互换，深化专业知识学习；通过与导师组一起开展读书报告会，分享读书心得，扩大教师的示范效应，使研究生“学有榜样、赶有目标、见贤思齐”。在明确各学生组织的职责之后要充分发挥各组织的主动性与积极性。

2、确立制度，规范学生干部的行为

要实现研究生组织的自治必须对研究生干部的行为有制度上的约束与要求。在学生组织的管理方面，要坚持不断地学习党的最新理论、路线、方针和政策，积极探索，认真执行，不断总结，确立学生党建思政工作“自主、传承、创新、前行”四位一体的指导思想，将经费等资源直接划拨各党支部和研究生会，鼓励学生干部发挥自身的兴趣爱好与优势组织并开展活动，充分给予自主权。鉴于Z学院各学科专业理论性较强，学生就业难的问题，将“思想与行动共进、理论与实践同步、学术与就业并举”作为活动理念，实现学生党建与学术就业的有机结合，以思想促进行动，学术为就业保驾护航。通过开展学生喜闻乐见，相关性强，认知性高，参与度广的系列理论学习、学术与实践活动，最大限度的调动学生们的主动性与积极性，校风、院风、学风有机结合，提升学生综合素质，实现“学生自身自励与自省，学生组织服务与创新”的建设目标。

培养学生党员、干部是建设优秀班集体的组织保证，为使班级形成坚强团结的领导核心，要制定和完善了学生干部管理意见和学生党员工作细则，对学生干部积极培养、认真考察、慎重选拔、大胆使用、勤于督导、严格要求、定期轮换。加大入党积极分子教育培养力度，早播种，早培养，确保实现本科学学生班级“一年级有党员发展对象、二年级有预备党员、三年级有正式党员”的组织建设目标，要求各支部积极创建和完善“网上党支部”，将“党支部建在宿舍”，通过“党员名片”“党员寝室”“党员年度任务卡”等载体，使学生党员干部深入了解贫困生的情况，及时给予帮助，营造“家”的氛围，让更多的学生党员、干部成为学校政策上传下达的宣传媒体，让学生党员干部带领全体同学做“学风建设的主人”、“文明自

律的主人”、“寝室互助的主人”，不断增强班级和党支部在学生中的吸引力、凝聚力和感召力。

在研究生会的管理上，推行“分级管理、分层培训”的教育管理模式，实行“主席团”负责制，研究生会主席在不违背原则的条件下具有很大的自主权，可以调配研会各项活动所需要的人事和财务。这就要求研究生会主席团不仅有过硬的管理能力，而且要有较高的个人魅力。为了组建一支高效率的主席团，要注重以老带新，制度传承。在“主席团”任期满后再考虑是否应该享有校“优秀学生干部”的荣誉，这虽看似剥夺了他们作为“部长”时获得校级荣誉的机会，其实，是为了彰显主席团作为学生干部过硬的个人核心品质，即牺牲小我成全集体。在分级培训中，辅导员主要对于主席团进行培训，培训内容融入自己思想的学校以及学院的大政方针，最新的学工理念信息，对于部长的培训则由分管主席或者副主席培训，这个层次的培训内容具有很强的操作性，这种分层培训的方式，能够让大家很快进入“工作”状态，明确自己的身份，理清工作的思路，增强学生干部的归属感和价值感，让研会这个组织永远充满前进的动力。

3、创新方式，加强对研究生组织的监督和反馈

学生组织的建设是一个全面的过程，一方面要靠制度的监督与保障，另一方面也要看执行与落实。“学生工作”与“学生事务管理”是两个不同的概念，在范围归属上，“学生工作”的范围要大一些，也就是说“学生事务管理”是“学生工作”的一部分，学生工作中除包含具体学生事务的工作外，还要涉及到学生的思想政治教育，在某种程度上要加强对学生组织行为的监督与反馈。

研究生组织的最大受众是广大学生，其实施效果的好坏要靠学生的评价。学生组织的自治在很大程度上提高了其自主性，发挥了能动性与创新性，但如果缺乏监督与管控引导则容易出现問題。为此，要加强对普通同学的调研与反馈，了解学生组织工作的成效与不足。及时把握学生特点和思想轨迹是开展学生工作的重要依据，是提高工作针对性和实效性的有效手段。为此，可采用问卷调查、集体座谈、走访宿舍、个别谈话的方式及时获取信息。大数据时代，信息化的普及速度提升，其可发挥的作用也大大加强，要在学生中间设立“问题反馈工作日”，通过手机、QQ、微信等方式跟学生进行专门的交流，不仅调研学生组织成员，让他们进行汇总及报告，同时也调研“普通同学”的意见和建议，让普通同学拥有“监督权”。在整理汇总各方面的意见后，同三大研究生组织进行交流，指出其中的不足，提供建议与指导，并要求限期进行整改，保证研究生组织的自治能最大限度的体现广大普通学生的意志，维护普通学生的权利。

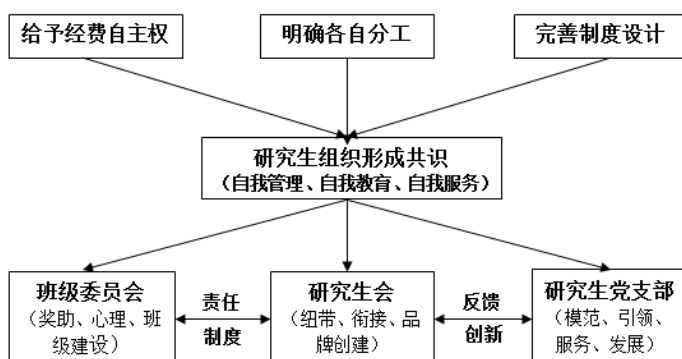


图1 研究生组织自治关系及流程示意图

四、结语

研究生组织的自治是研究生最大限度的发挥其主动性与积极性,实现组织价值的一种运行模式,这需要建立在学院、辅导员、广大学生信任的基础上,因此要求辅导员具有引导研究生组织行动的指挥艺术和个人领导魅力,要求学生在自身发展过程全面参与。研究生组织自我管理的实现是一个循序渐进的过程,一方面要靠组织成员的不断探索与创新,另一方面也需要辅导员及学院、学校等相关部门的合理管控。学生工作是一个长期的过程,在日常管理中应有意识的培养学生的自主性,让学生在与自己相关的事情上更多的发挥自己的聪明才智,同时通过理性合理的方式表达自己的意愿,促成学生工作高效便捷的完成。

参考文献：

- [1] 乐青:《美国高校学生事务管理研究:学生发展理论的视角》,南京信息工程大学硕士学位论文,2013年5月,第2-4页。
- [2] 张圯姣:《基于学生发展理论下高校学生管理改革探讨》,《现代企业教育》,2011年第12期,第213-214页。
- [3] 彭小孟:《学生发展理论:我国高校学生管理改革理论的思考》,《教育理论与实践》,2010年第10期,第3-5页。
- [4] 朱飞:《社会互动理论视角下高校学生社团发展模式探析》,《思想教育研究》,2015年第1期,第74-77页。
- [5] 赵睿:《学生发展理论在高校学生管理中的借鉴运用》,《思想理论教育》,2015年第1期,第104-107页。

作者联系邮箱：22143191@qq.com

基于神经网络的博士生行为习惯与健康状况关联度分析

谭玉磊,徐晶,英爽

(哈尔滨工业大学研究生院)

摘要: 博士生作为我国高等学历教育的最高层次,其生活行为习惯和心理状态等都有着独立于其他群体的特殊性,繁重学业科研任务使其体育活动时间受限,而婚恋、就业、社会等多元压力来源也促使其各类疾病的发生率高于其他群体。以某高校高年级博士生体检的数据样本为参照,以构建神经网络进行模式识别为基本方法,针对样本群体行为习惯倾向与健康状况、疾病发生种类进行关联度分析,对了解影响博士生健康的因素有一定的参考价值。

关键词: 博士生; 健康; 神经网络

博士生群体是我国各高等院校推动科学研究发展的主要力量之一,近年来一些调查和研究显示该群体健康状况不容乐观,各类疾病频发,其中不乏重大恶性致死疾病。究其原因,一方面博士生需要应对较为繁重的科研任务和自身的学业需要,主观关注点集中在学习科研之上,易忽略体育锻炼等影响健康状况的因素,同时客观上也缺乏进行提升健康水平相关活动的时间;另一方面博士生由于年龄、身份的原因需要接受来自社会、婚恋、就业等多方面、多种类的压力,使得易于陷入急躁、焦虑、抑郁等已诱发各类疾病的负面情绪之中。

行为习惯与各类影响健康状况的疾病往往有着直接或间接的关联,如缺乏运动可导致脂肪肝,而附加饮酒等习惯可进一步诱发酒精肝、肝硬化等疾病。因此,针对博士生行为习惯和实际发生的疾病,进行两者的关联性分析,一方面可以揭示高致病率的行为习惯,对博士生起到警示作用,另一方面可以为高校研究生事务管理工作提供有效参考,指导相关工作的设计和实施。

根据中国某著名工科高校若干名三年级博士生体检的行为习惯问卷和身体医学检查结果作为样本,并利用 BP 神经网络进行了模式识别和关联性判断,对上述问题进行了较为详细的分析。

一、样本基本情况介绍

本次选取的三年级博士生人数为 553 人,其中男性 412 人,女性 141 人,最大年龄为 35 岁,最小年龄为 22 岁,平均年龄为 27.83 岁。

身体医学检查项目包括身高、体重、血压、血常规、血生化(主要检查血脂、血糖、肝功、肾功等项目)、尿常规、彩超(消化系、泌尿系、男性前列腺、女性子宫及乳腺)、胸透、心电,女性加做妇科检查。诊断标准按照医学各类疾病诊疗指南制定的诊断标准为依据,指标异常以各类检查设备、试剂规定的参考范围为依据进行判定。

各项检查项目均在正常范畴者 81 人,占总人数的 14.65%,检查结果异常为 472 人,占总人数的 85.35%。客观上反映了博士生健康状况不容乐观。常见疾病的检查情况,总体上看,前列腺疾病、乳腺疾病、脂肪肝(未包含脂肪沉积)是检出疾病中的前三位:

表 1 样本前十种疾病顺位表

顺位	疾病名称	患病人数	患病率
1	前列腺疾病（男）	153	37.32%
2	乳腺疾病（女）	43	31.39%
3	脂肪肝	112	20.44%
4	高尿酸	91	16.58%
5	肥胖	71	12.93%
6	胆囊疾病	68	12.41%
7	泌尿系结石	68	12.39%
8	高血压	58	10.56%
9	高血糖	10	1.82%
10	高血脂	4	0.73%

对上述参检人员，以问卷调查为具体形式进行了行为习惯调查，具体情况如下表所示：

表 2 样本行为习惯调查问卷情况表

序号	问题内容	采样方式
1	婚姻状态	选择
2	是否吃早餐	是否
3	肉类摄入量	程度
4	宿舍和谐度	程度
5	睡眠时间	程度
6	是否失眠	是否
7	是否饮酒	是否
8	是否吸烟	是否
9	是否关注健康	是否
10	体育锻炼次数	选择
11	锻炼时间	选择
12	体育爱好数量	程度
13	文艺爱好数量	程度
14	是否有压力	是否
15	压力来源	程度
16	事情多否	程度
17	解压方式	选择
18	密切朋友	程度
19	是否关注健康	是否
20	与他人相处融洽	程度

根据上述情况进行了问卷的设计制作,同时为保证行为习惯数据和健康状况数据的关联度,本次调查为实名调查,经样本个人同意,共采集行为习惯数据 284 条,并通过调查问卷准确度方法排除部分非准确数据,得到有效数据 269 条作为样本依据。

二、运用神经网络进行关联度分析的可行性

人工神经网络 (Artificial Neural Network, ANN), 常简称为神经网络, 是一种模拟大脑神经突触联接的结构进行信息处理的数学模型。神经网络由大量的人工神经元以及人工神经元之间的连接构成, 经由算法调整内部人工神经元之间相互连接的关系来实现信息处理的目的^[1]。神经网络涉及神经科学、思维科学、人工智能和计算机科学等多个学科, 具有大规模并行处理、高度冗余和非线性运算等特点, 因而具有很高的运算速度、很强的适应性、很强的学习能力、容错能力和自组织能力, 已成功应用于模式识别、计算机视觉、智能控制、非线性优化、机器人等多个领域, 尤其在模式识别领域具有优势。

其中, BP (Back Propagation) 神经网络是一种按误差反向传播算法训练的多层前馈网络, 是目前应用最广泛的神经网络模型之一^[2]。其模型拓扑结构包括输入层、隐含层和输出层, 每层均各有足够数量的神经元。其学习过程分为两个阶段, 信号的正向传播和误差的反向传播。样本输入信号在神经网络中正向传播, 其网络输出与样本给定输出值之间会存在误差, 然后基于该误差使用最速下降法, 通过反向传播来不断调整网络的权值和阈值, 使网络的误差平方和最小, 从而使网络达到理想的预测精度。

BP 神经网络能够通过使用样本进行训练学习的方法自动的找到输入与输出之间的对应关系, 并且该过程不需要人来控制, 人们只需设置好各训练参数即可。BP 神经网络的这种特性与样本行为习惯和健康状况的关联度分析结构高度契合, 如果把样本行为习惯作为输入向量, 把其健康状况作为输出向量, 逻辑上设定为由一定行为习惯导致一定健康状况的基本判断, 并进行关联分析, 则可以得到有针对性的结果, 这简便又有效的特点使之成为本次数据分析的首选。

三、网络建立过程

1、数据预处理

因样本涉及的病例较多, 按照单项病例进行健康状况的输出向量设计在小样本情况下易导致网络泛化能力变弱, 同时过于明确的健康状况输出实际上也缺乏很强的指导意义, 因此为将输出向量简单化并使其有指导意义, 将各类疾病归纳到四个大类中:

亚健康类: 脂肪肝、高血脂、高血糖、高血压等;

男女性别类: 乳腺疾病、前列腺疾病、妇科疾病等;

内脏器官类: 肝病、胆囊疾病、肾结石、心律失常等;

其他类: 白化病、贫血症、骨质疏松等其他类型的疾病。

此外, 将样本行为习惯的问卷调查各结果均整理为数字格式, 按照常规判断针对其对疾病的贡献度进行处理, 贡献度越大其数值越大。

最后将上述 269 条有效数据作为样本。其中问卷数据作为样本输入值, 并且各条输入数据分别按比例归一化到[0.2,1]之间, 不选择 0 作为初始值的原因是确保网络有响应; 病例数据作为样本输出值, 输出值为 0 或 1 (0 表示无此病, 1 表示患此类疾病)。另外, 按照 BP 神经网络的训练和测试样本比例分配的“二八原则”将 269 条样本数据随机分为 215 条训练样本和 54 条测试样本。

2、建立网络

根据单一样本的输入输出向量数据数目来确定输入层、输出层神经元数目，其中行为习惯问卷调查 20 道问题，因此单一样本有 20 个输入数据，而经过疾病归类后，输出数据变为 4 个，因此将关联度判断的网络设计成输入层神经元 20 个，输出层神经元 4 个。另根据隐含层神经元推荐选取方法——最佳隐含层节点数为输入层节点数与输出层节点数之积的开平方，选取隐含层神经元 9 个。

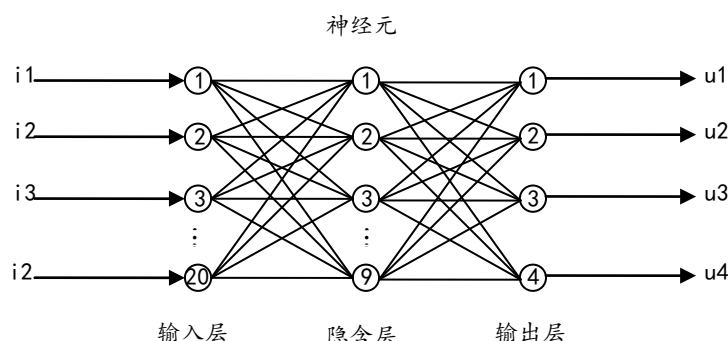


图 1 网络模型图

本文选用 MATLAB 仿真分析软件进行建模和数据处理，在运算过程中还需要确定激励函数、梯度下降算法、初始权值、阈值和学习速率等参数。

激励函数通常选取在 $[0,1]$ 或 $[-1,1]$ 区间内连续的单调可微分的 S 状函数，这类函数对权值和阈值的影响敏感，能够更加准确的控制权值和阈值的变化。本网络中输入层和隐含层的激励函数选为“tansig”，其变化区间为 $[-1,1]$ ；由于输出为 0 或 1，故而隐含层和输出层间的激励函数选取变化区间为 $[0,1]$ 的“logsig”函数。

梯度下降算法决定了权值和阈值的变化方式，合适的梯度下降算法能够使权值和阈值的变化迅速又准确。本网络采用的 traingdx 算法（变学习率动量梯度下降算法）能够根据权值和阈值的影响大小选择合适的学习速率控制权值和阈值的变化大小。

神经网络模型属于非线性系统模型，初始权值和阈值的选取会影响到网络训练所需时间，甚至网络能不能收敛的问题。初始值太大会使加权后的输入值落在 S 型激活函数的饱和区域，极大地延缓收敛时间。最佳的初始权值和阈值在 $[-1,1]$ 区间之内，这也是 MATLAB 默认的初始权值和阈值选取区间^[3]

学习速率关系到每次权值和阈值变动的大小。学习速率太大会使系统变得不稳定，而学习速率太小又会增加训练时间。一般而言，学习速率可取在 0.01-0.8 范围之内^[4]

根据以上各参数选定方式建立如下 BP 神经网络：并利用 MATLAB 软件进行仿真模拟，程序设计语言为：

```
net=newff(minmax(Input_train),[9,4],{'tansig','logsig'},'traingdx')
```

3、网络训练

选定训练精度在 0.05，训练次数为 50000 次，学习速率为 0.2 进行网络训练。训练情况如下：

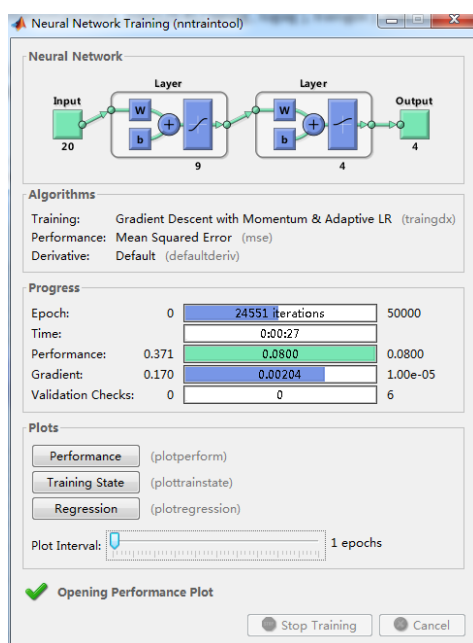


图2 神经网络训练结果（进行变图呈现）

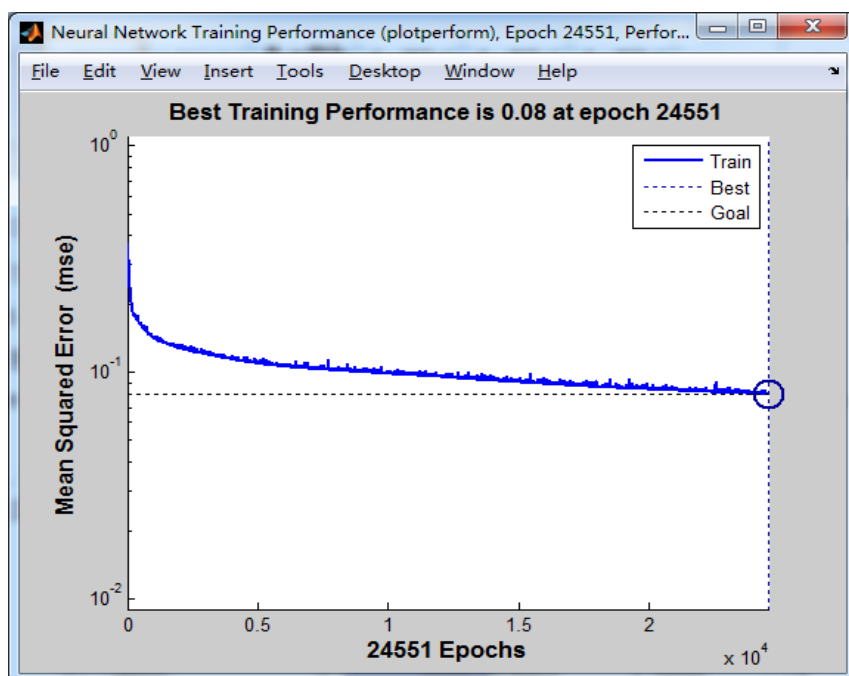


图3 神经网络精度变化过程

从上面两图可以看出，网络已满足精度需求。网络训练完毕

4、网络测试

将测试样本输入到网络中得到的测试样本输出与样本给定输出值的比较如下：

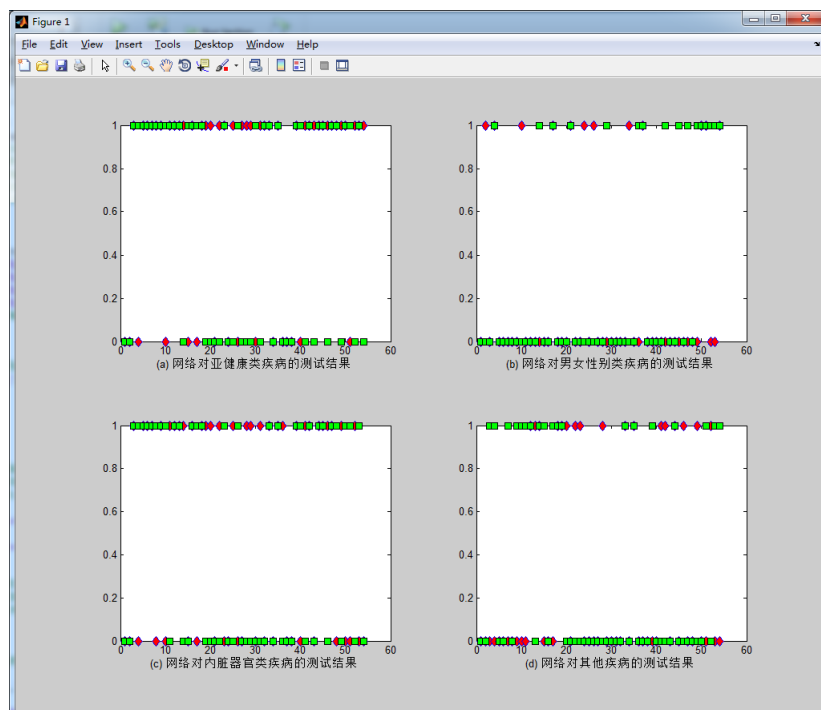


图4 网络对各类疾病的样本测试结果

其中绿色正方形代表样本给定输出值，红色菱形为测试样本输出值。从上图中可以看出，从统计学而言，测试样本输出值与样本给定输出值之间误差较小，证明经过训练后的BP神经网络对于问卷内容和病例之间的关系把握的比较好，验证了网络进行行为习惯和健康状况关联度判断的准确性。

四、博士生行为习惯与健康状况关联度分析

在网络测试达到标准后，为了进行单项行为习惯与健康状况的关联度判断，将数据进行如下分析处理，将单一行为习惯参数依次设为“1”，同时其他行为习惯参数为“0”，记录4个网络输出的数值，顺次处理全部行为习惯参数，共得到单一行为习惯和单一健康疾病全部关联度数据80条，如下表：

表 3 博士生行为习惯与健康疾病关联度数据

行为习惯	疾病类型			
	亚健康类	男女性别类	内脏器官类	其他
婚姻状态	0.7259	0.9853	0.5647	0.1887
是否吃早餐	0.9401	0.1017	0.9935	0.2167
肉类摄入量	0.9426	0.1712	0.9814	0.2252
宿舍和谐度	0.9810	0.8266	0.7255	0.1914
睡眠时间	0.9891	0.8542	0.7927	0.1880
是否失眠	0.9005	0.9163	0.1135	0.1806
是否饮酒	0.9632	0.8673	0.9891	0.2266
是否吸烟	0.9793	0.4874	0.9605	0.2018
是否关注健康	0.9221	0.8807	0.2656	0.1752
体育锻炼次数	0.9864	0.5174	0.362	0.1856
锻炼时间	0.9675	0.1990	0.9543	0.2050
体育爱好数量	0.7919	0.5057	0.3834	0.1859
文艺爱好数量	0.9203	0.1936	0.8752	0.2077
是否有压力	0.7424	0.6685	0.334	0.1818
压力来源	0.8403	0.2562	0.8141	0.2010
事情多否	0.9742	0.6818	0.8697	0.1903
解压方式	0.9468	0.1676	0.8874	0.2113
密切朋友	0.7783	0.8680	0.1082	0.1714
是否关注健康	0.9843	0.6329	0.8341	0.1982
与他人相处融洽	0.6842	0.3996	0.6305	0.1913

通过对上表的分析我们可以对影响博士生健康状况的各类行为习惯有如下分析：

第一，总体上看，行为习惯对亚健康类疾病的影响最为明显。按照疾病类型分类，各类行为习惯与 4 个疾病类型的关联度加和依次为：17.9604、11.181、13.4394、3.9237，并且各类行为习惯与亚健康类疾病关联度均值为 0.8980，可以说行为习惯与亚健康类疾病高度关联，从单项行为习惯上看，引发亚健康类疾病最大的行为习惯依次为睡眠时间、体育锻炼、健康关注度和寝室和谐程度。

第二、行为习惯对内脏器官类疾病的影响也较大，从单项行为习惯上看，引发内脏器官类疾病概率最大的几种因素依次为不吃早餐、饮酒、过度摄入肉食和吸烟，其他如睡眠、运动等因素也有一定影响。

第三、婚姻状况对男女性别类疾病影响最大。通过关联度分析和数据对比我们发现，未婚博士生的性别类疾病患病几率大大高于已婚博士生患病几率，从医学角度分析婚姻适龄人群在婚后性别类疾病患病概率会降低。其他行为习惯与男女性别类疾病的关联度呈现离散状态，经分析其原因可能是性别类疾病还与其他疾病相关联。

第四、各类行为习惯对其他类疾病的关联度较低。从医学角度来说,白化病等其他类型的疾病一般由基因决定,与具体行为习惯并无太大直接关联,但也容易因其他疾病的发生而诱发。

上表的其他数据可进行后续深入分析,更可以作为对博士生的警示性参考。

五、对策与建议

博士生学业和科研任务繁重,同时其生活行为习惯和心理状态等都有着独立于其他群体的特殊性,婚恋、就业、社会等多元压力来源也促使其各类疾病的发生率高于其他群体。根据上述分析,博士生行为习惯对亚健康、内脏器官类疾病影响较为明显,为此各博士生培养单位可以有针对性开展工作,加强对博士生健康状况关注和提升的基础保证。

第一、加大宣传力度,提升博士生群体的健康意识。根据上述关联度分析,行为习惯与很多疾病的关联度较高,而行为习惯的养成源于健康意识。针对博士生的行为特点和关注焦点,有针对性开展传统媒体与新媒体相结合、线上宣传与线下活动相结合的宣传方式,全面提升博士生群体的健康关注。

第二、建立博士生参与体育锻炼的长效机制。科研任务较重是博士生群体体育锻炼较少的客观制约,各博士生培养单位应针对博士生相对集中时间,以科研基本单位、实验室、课题组等群体组织活动,提高体育健身活动的持续性。

第三、开展特色文化活动。根据博士生的多元压力,应开展纾解压力、提升健康水平的相关文化活动,如陶冶情操的文化艺术表演,以及情感类联谊、集体婚礼等活动,针对博士生心理需求进行有针对性的设计。

参考文献：

- [1] 袁曾任.人工神经网络及其应用[M].北京:清华大学出版社,1999.
- [2] 钟淑瑛,李陶深.基于 MATLAB 的 BP-LVQ 神经网络组合分类器模型[J].计算机技术与发展, 2006,16(2): 114-116.
- [3] 葛哲学,孙志强.神经网络理论与 MATLAB R2007 实现[M].北京:电子工业出版社,2007.
- [4] 董长虹.MATLAB 神经网络与应用[M].北京:国防工业出版社,2007.

作者联系邮箱：tanyulei@hit.edu.cn

新时期研究生心理健康教育工作模式的创新与构建

——以武汉理工大学为例

范涛,周文军,胡雪琼

(武汉理工大学研究生院)

摘要:随着我国教育事业的迅速发展,研究生招生规模不断扩大,研究生群体心理健康问题也日益凸显。充分认识研究生心理健康问题表现,了解掌握研究生心理健康教育面临的问题和存在的困难,基于武汉理工大学研究生心理健康教育的探索与实践提出研究生心理健康教育的“一二三四”工作模式,具有一定的现实意义。

关键词: 研究生; 心理健康教育; 创新与构建

党的十八届三中全会通过的《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》指出,要“强化体育课和课外锻炼,促进青少年身心健康、体魄强健”。《教育部 国家发展改革委 财政部 关于深化研究生教育的意见》(教研〔2013〕1号)文件指出,要“加强研究生心理健康教育和咨询工作”。“德育为首,以学为主,健康第一”是相辅相成、并行不悖的,是辩证统一的关系。较本科生而言,研究生面临学业、就业、婚恋、经济等更多的压力,更容易产生心理危机。在研究生教育强调“内涵式发展”和“服务需求、提高质量”背景下,切实加强和改进研究生心理健康教育是一项艰巨任务。当前,研究生心理健康教育工作与本科生心理健康教育工作相比还处于探索阶段,仍然是高校思想政治教育工作的“短板”,尚需建立一套适应研究生心理和学习特点的、有效的工作模式。本文以武汉理工大学为例,提出新时期高校研究生心理健康教育的“一二三四”工作模式,为新时期加强和改进研究生心理健康教育工作提供一些借鉴和参考。

一、研究生心理健康问题的表现

某地区高校心理健康教育状况的调查统计分析结果和其他文献资料表明:研究生群体中 70%以上的学生基本具备现代心理健康观念,大约 30%的研究生存在不同程度的心理健康问题,其中仅有不到 10%的学生愿意找心理健康咨询人员和辅导人员沟通心理问题^[1]。目前国内还有多项类似研究,其结果基本一致^{[2][3]}。

就武汉理工大历年的心理咨询、现实观察情况来看,研究生心理健康问题主要分为两种情况:一方面,少数研究生在读研前就已经产生不同程度的心理问题,甚至心理疾病,他们在复试环节和每学年新生入学教育期间开展的研究生心理测评中刻意去回避一些问题,导致没有及时被察觉和发现。另一方面,研究生当中广泛存在环境适应、情绪管理、人际交往、婚姻恋爱、就业择业等问题,主要集中在恋爱婚姻、环境适应、学习压力、就业压力等四个方面。

以上现实问题随时都有可能成为研究生心理问题的诱因。长期的实践经验告诉我们:真正需要心理干预、需要帮助的学生往往并不会主动寻求帮助,他们往往把内心隐藏起来,甚至表面看起来很健康、很优秀,但在遇到极端情况、或在危急情况下会做出一些过激的行为和判断,导致严重的后果,类似的案例在国内屡见不鲜。

二、高校研究生心理健康教育存在的问题和困难

新时期高校应重视研究生心理健康教育,把培养既具有尖端的科学文化知识又具有健康心理素质的研究型人才当作主要任务来抓,并高度重视当前研究生心理健康教育存在的一些问题。

1、个体差异较大

研究生群体的个体差异大,人员结构复杂。除了本科生阶段具有的专业背景、家庭情况、人格气质等方面的差异外,研究生个体间的年龄、前置学历、婚姻状况、工作经历方面的差异尤为显著^[3]。这些差异必然带来心理素质上的显著差异,使得研究生在认知时对于自己在群体中的位置模糊,定位不准,盲目比较,陷入心理危机。

2、筛查不够彻底

一是高校用于心理测评的手段或使用的量表在有效度上存在一些问题。在对有心理问题的研究生进行跟踪回访的基础上,发现有学生在入学前就存在一定的心理问题,但在入学心理测评时却没有被筛查出来。二是录取政策存在问题,即便对于研究生复试测评结果显示有问题,高校不能因此作为不予录取的理由。

3、专业力量不足

高校现行的心理健康教育工作机制,是基于当时承担的工作任务少,工作对象以本科生为主而建立的。当前,我校心理健康教育工作对象发生了很大的变化,不仅要面向全校本科生,还要面向全校研究生、留学生和国际合作项目的学生开展工作。导致高校研究生心理健康教育专业队伍力量不足,没有针对研究生心理健康问题进行专题研究,也没有足够的专业力量指导学生开展一些常规性、日常的心理健保健活动。

4、导师意识淡薄

研究生导师忙于教学、科研,大部分导师无暇顾及研究生心理健康问题。校、院两级每学年组织开展导师进行心理健康知识培训,但很多导师却不愿意参加培训。对此,学校尚无明确的、行之有效的约束机制。

三、我校研究生心理健康教育工作模式的创新与构建

近年来,武汉理工大学在研究生心理健康教育工作模式上进行了积极、有效的探索,采取了一系列行之有效的方法和措施,逐渐构建起了围绕“培养学生健全人格”的目标,提供制度与人员“两个保证”,依靠研究生辅导员、研究生导师、同伴互助心理委员“三支队伍”,依托培训、活动、排查和干预“四个载体”的心理健康教育工作模式,取得了显著成效。

1、围绕一个目标:培养学生健全人格

努力做到让研究生在轻松、自然、活泼的氛围中形成正确的心理健康意识、掌握必要的心理调适方法,优化心理品质,增强心理自助能力和承受挫折能力,使广大研究生展现内心深处的幸福感和正能量,用美的心灵绘就锦绣人生。

2、提供二个保证:制度与人员

(1) 提供制度保证

学校制订了研究生心理健康教育的制度或文件,从组织机构、工作内容、危机干预等方面对研究生心理健康教育的相关职责、内容等进行了规定和明确。

(2) 提供人员保证

一方面充分依托校心理健康教育中心的教师开展研究生心理健康教育的咨询、培养和危机干预等工作，另一方面充分依托研究生辅导员、同伴互助心理委员协助开展心理健康教育工作。

3、依靠三支队伍：研究生辅导员、研究生导师和同伴互助心理委员

(1) 依靠研究生辅导员

对研究生辅导员进行专业化、系统化培训，使之掌握基本的心理学知识和技巧，在研究生日常教育与管理过程中运用心理学方法帮助学生解除心理上的困惑，从而实现“大心理问题化小、小心理问题化无”。

武汉理工大学研究生工作部于 2012 年组织研究生辅导员参加了国家心理咨询师的培训，其中有 16 人通过国家心理咨询师二级的考试。他们业已成为各学院研究生心理咨询、干预和拓展活动的重要力量。2013 年，学校一方面与社会心理咨询职业培训中心加强合作，为已获得国家二级心理咨询师资格证的辅导员增加现场实习的环节，积累实践经验，通过大量实践、自我体验与督导，积累心理咨询的经验。另一方面继续组织对未获得资格证或新上岗的研究生辅导员进行培训。通过加强对研究生辅导员的培训，有效的弥补了研究生心理健康教育工作专业力量不足的问题。

(2) 依靠研究生导师

充分发挥研究生导师育人的首责作用。结合导师遴选和考核管理，进一步明确落实研究生导师的思想政治教育首要责任，要求导师树立加强研究生心理健康教育的意识，要了解学校心理健康教育的基本理念，主动参加校、院两级组织的培训，掌握一定的心理健康教育知识。

武汉理工大学于 2013 年 6 月在第三届学位评定委员会第六次会议审议通过了《武汉理工大学研究生导师工作职责》，对导师在研究生思想教育、心理健康教育、学风建设、就业指导等职责作了明确规定。要求导师如发现学生有学习困难、情绪异常，需及时报告，并与研究生辅导员进行沟通。对有问题的学生未及时沟通、疏导且隐瞒上报的导师，学校将扣减导师所在学院硕士生、博士生招生计划，停止导师招生资格一年，情节特别严重的，取消研究生导师资格。

(3) 依靠同伴互助心理委员

面向所有研究生班级、工作室、课题组或科研团队设立研究生心理委员，通过培训、指导、讲座等方式提高心理健康教育知识水平，充分发挥研究生心理健康教育的基层网络作用。

“朋辈”含有“朋友”和“同辈”的意思，“同辈”之间通常享有共同的价值观念、经验、生活方式，具有年龄相近或者所关注的问题相同等特点^[4]。2013 年，武汉理工大学研究生工作部借鉴“朋辈原则”，在全校研究生中设立“同伴互助心理委员”。低年级以班级为单位设立，高年级以课题组或科研团队为单位设立，要求做到全渗透和全覆盖。要求同伴互助心理委员能积极向本班或课题组同学宣传心理健康和心理卫生方面的知识，有计划地组织开展班级心理健康教育活动，定期参加校院两级组织开展的培训、交流活动，协助、配合研究生工作部开展心理健康教育。

4、依托四个载体：培训、活动、排查和干预

(1) 开展常态化培训。一是抓好点上培训

学校研究生工作部每年邀请国内知名心理健康教育专家，至少组织 2 场贴近研究生生活和实际的心理健康教育讲座，帮助研究生实现个人心理健康和人格发展的双重促进。同时，各学院每学期至少组织研究生开展 2 次心理健康知识专题培训。二是抓好导师培训。要求各学院每年至少组织一次对研究生导师进行心理健康教育培训，帮助导师适当掌握一定的心理学知识，并把心理健康知识有机地结合在日常

教育及相关的教学科研过程中。三是抓好同伴互助心理委员培训。对全校同伴互助心理委员定期组织开展培训和交流,传授心理健康专业知识和相关的工作技巧。

(2) 举办品牌化活动

注重对研究生心理健康教育活动的顶层设计,注重设计覆盖面广、具有舒缓压力功能的活动版块。学校研究生工作部已经连续三年举办“心灵之路”研究生心理健康宣传教育活动月,通过主题班会、心理情景剧大赛、心理电影欣赏、“我的中国梦”征文大赛、心理素质拓展、“一站到底”心理健康知识竞赛等活动,帮助研究生普及心理健康教育盲区,更好地管理自己的心理和情绪状态,正确处理心理压力。

(3) 推进流程化排查

依托学校心理健康中心,建立研究生动态心理测评档案。学校心理健康教育中心在每学期开展研究生心理测评,辅导员协助重点做好新生复试时的心理测评工作。根据测评结果安排专业心理咨询师与筛选出的研究生进行面谈,再根据面谈情况进行评估,筛选出心理危机高危个体,建立这些高危个体的心理健康档案,与学院主管研究生工作领导、导师、辅导员一起对这些研究生做好危机的预防与转化工作。

(4) 采取立体化干预

建立健全研究生心理健康教育的三级预警系统。第一级预警系统由学院研究生党支部、班级骨干、研究生同伴心理互助委员等学生队伍组成,及时了解和掌握周围同学的心理健康状况信息,一旦有异常情况发生,能够做到及时发现、及时向辅导员报告;第二级预警系统由学院副书记、主管研究生工作的副院长、研究生辅导员、导师等人员组成。导师和辅导员应深入到学生中去,有针对性地与学生谈话,帮助学生解决心理困惑,对重要情况,要立即向学院相关领导、相关部门报告,并在有关专家指导下及时对学生进行干预;第三级预警系统由学校心理健康教育中心、研究生工作部、校医院、保卫处等部门和校外心理健康诊疗机构组成。负责制定全校研究生心理健康教育工作规划,指导、检查和督促心理健康教育工作各项指标的落实情况。定期召开专门会议,帮助协调解决工作中的困难和问题。

新时期研究生心理健康教育是一项长期而艰巨的系统工程,需要我们提高认识并在实践中不断探索,在探索中不断发展,在发展中不断创新。研究生心理素质的优化需要研究生坚持不懈地加强自身修养,需要学校的关注与重视,需要心理咨询人员的大力宣传与帮助,只有这样才能培养新时期研究生良好的心理素质,使他们具有良好的性格品质和承受挫折的能力,让他们更自信、更成功地迈入竞争激烈的社会,自觉成为追求“中国梦”的时代先锋,成为实现“中国梦”的可靠力量和主体力量。

参考文献:

- [1] 林莺莺.研究生心理健康教育探析[J].福建师范大学学报(哲学社会科学版),2005,(4): 142-145.
- [2] 夏文郁.医学研究生心理素质亟待提高[J].研究生教育,2000,(1): 39-42.
- [3] 魏萍,宋宝萍.高校研究生心理健康问题与对策研究[J].思想理论教育导刊,2009,(9): 110-113.
- [4] 张晓龙,陈英和.朋辈咨询在研究生心理健康教育中的适用性[J].学位与研究生教育,2007.(9):48-52.
- [5] 朱华,司文超.研究生心理健康的现状、影响因素分析及对策[J].学校党建与思想教育,2013,(9):44-45.

作者联系邮箱:38315354@qq.com

行动研究：教育博士培养中的标志性教学法

包水梅

(兰州大学)

摘要：标志性教学法是某一专业独有的、具有高度领域性的教学模式，旨在促使学生进行专业实践。当前，教育博士专业学位的发展因实践性缺失而面临重重困境，亟待建立其标志性教学法。行动研究是行动与研究的结合，能有效解决教育博士专业学位发展中偏离实践性取向的问题，符合作为标志性教学法的基本要求。基于“反思性实践者”的培养目标和行动研究的基本程序，参照哈佛大学 Ed.L.D 和亚利桑那州立大学 Ed.D 项目中运用行动研究的初步经验，教育博士培养中行动研究的实施过程可划分为三个阶段：储备理论知识，提炼研究问题；围绕“计划-行动-观察-反思”的螺旋式发展进行行动研究；撰写研究报告，展示研究成果。

关键词：教育博士；反思性实践；标志性教学法；行动研究

1920 年，哈佛大学首创教育博士学位 (Ed.D)，它以“实践性”为基本价值取向，以培养从事教育教学实践和教育管理工作的复合型、具有专业领导力的“研究型专业人员”为目标。但是，自产生以来，由于培养模式与 Ph.D 高度趋同，实践性取向缺失，Ed.D 始终面临着重重质疑和批判，甚至有被废除的危机。目前，要解决 Ed.D 发展面临的困境，我们需要变革其培养模式，突出实践性本质。斯坦福大学教育学院名誉教授、卡内基教学促进基金会前会长李·舒尔曼 (Lee S. Shulman) 于 2005 年首次提出的“标志性教学法(The signature pedagogies)”的思想可以为我们提供一种改革思路。

一、Ed.D 教育亟待构建其标志性教学法

(一) Ed.D 以“实践性”为基本价值取向

1920 年，为了满足教师专业化发展的要求，哈佛大学设置并启动 Ed.D 项目。当时的理论设计是：Ed.D 是一种为教育工作者提供的实践性学位，持有该学位者应能够运用掌握的理论知识去解决实际的教育问题，在教育实践领域寻求职业发展；相反，Ph.D 则旨在培养“学科守护者”，他们追求的是学科理论知识的传承和发展。^[1]可见，从一开始，Ed.D 就被构想成是与 Ph.D “水平相当但本质不同”的一种学位，^[2]它以实践性为基本价值取向，而 Ph.D 则以学术性为取向。

需要注意的是，Ed.D 的实践性取向是“反思性实践”，始终强调对教育实践的学术研究和反思，而不仅仅是精通教育实践工作；所培养的研究型专业人员，是能直面教育教学情境中的偶然性、复杂性、不确定性和独特性，运用相关知识、理论反思教育实践活动或过程并解决教育实际问题的反思性实践者，他们应具备以下基本素质：(1) 知识方面：应该对教育实践的相关哲学基础、成人学习和发展理论、反思性实践理论等有扎实的了解；能够展示扎实的学科教学知识，包括教育实践的方法和策略；掌握科学的教育研究方法，特别是行动研究和项目评估方法等。(2) 能力方面：能够对自己所从事的教育实践工作进行批判性反思；能在教育实践工作过程中发现和提出问题；能恰当运用调查、访谈和小组讨论的方法对教育实践工作进行严格调查；通过调查和研究，能进一步确定促进或阻碍教育变革的主要因素；能针对教育实践中的问题提出恰当的改进策略。(3) 品德方面：对教育实践工作抱有基本的兴趣和热忱，相信通过高效的教育实践能进一步促进社会变革和发展；拥有不断提高和深化教育专业知识的渴望；拥有基本的教育职业道德和社会责任感。^[3]

（二）国内外 Ed.D 的实践性取向长期缺失

如上所述, Ed.D 自诞生之日起, 便决定了自身的实践性价值导向。然而, 自产生以来, 世界范围内关于 Ed.D 的争论和批判就从未停止过, 社会各界质疑的焦点恰恰是: Ed.D 来源于教育实践, 同时也是为了教育实践的改进和发展, 但其近百年的发展恰恰偏离了实践性取向, 发展模式中学术化导向突出, 与 Ph.D 高度趋同。这种趋同突出表现在其最终的评估形式与标准跟 Ph.D 几乎相同, 即大多数 Ed.D 项目最终仍要求学生撰写学位论文并通过论文答辩才能获得学位。而传统的学位论文的考核标准是研究是否具备原创性、是否展示出学位候选人已储备深厚的学科基础知识以及学位候选人作为独立的学者的研究能力, 它并不能恰当地反映出 Ed.D 项目所要求的学生对专业实践的掌握程度及其在教育实践工作中的团结协作能力、交流能力等。^[3]总之, 学位论文的评价标准偏重原创性、学术性与理论性。目前各国 Ed.D 项目对学生的终极评估仍沿用传统的学位论文的形式, 这就导致 Ed.D 的整个培养过程与 Ph.D 雷同: 课程教学仍沿用传统的学术模式, 追求学术化、理论化; 研究主题侧重理论问题而非实践难题等。哈佛大学教育研究生院作为美国教育博士学位的最早创办者, 同样存在这样的问题: “哈佛大学 Ed.D 本应该是一个实践型的专业学位, 然而, 如今却已经是一种研究型的学位”^[5]。

在我国, 教育博士专业学位的起步较晚。2010 年, 北京大学等首批 15 所试点院校开始招收教育博士专业学位研究生。截至 2015 年 6 月, 15 所院校累计招生 959 人, 已有 90 人通过学位论文答辩并获得教育博士专业学位。^[5]但是, 国外 Ed.D 发展中实践性缺失的问题, 在我国同样未能避免。受教育资源、实践经验等所限, 再加上我国高校在人才培养中历来存在“重理论轻实践”的倾向, 因此, Ed.D 的发展极容易就走上了其他国家 Ed.D 发展的“老路”——与 Ph.D 界限不清, 以 Ph.D 的标准和模式及同样的师资设计与实施 Ed.D 项目。马爱民、李永刚在 2014 年对我国 15 所试点高校的 Ed.D 培养状况进行了全面调查, 结果发现: (1) 课程方面: Ed.D 课程体系设置的逻辑起点仍是学科与专业化, 而非职业实际需求, 课程内容和的安排主要是由学术型教师主导, 内容架构更多是以学术化的理论逻辑为基础, 与教育实践脱节。(2) 教学方面: 仍以讲授与研讨法结合为主导, 作为实践教学方法的案例教学法、现场观摩法使用的很少。(3) 科学研究方面: Ed.D 的科研训练仍是在传统学术范式主导下进行的, 行动研究法等使用很少, 对于学生应用研究能力提高的效用有待考证。(4) 专业实践训练: 试点单位的实践环节方式较为单一, 实地调研、考察的机会很少, 实践训练严重不足。(5) 导师指导: 学生在专业实践和职业发展促进方面对导师指导满意度的评价较低, 认为导师的指导偏向于学术化, 对专业实践和职业发展的指导相对薄弱。^[6]可见, 我国 Ed.D 的发展同样存在实践性取向缺失的问题, 其教育模式并没有摆脱对 Ph.D 的模仿。

Ed.D 的实践性取向缺失, 与 Ph.D 界限不清, 导致其人才培养质量不符合社会期望, Ed.D 学位获得者既无法在学术上与教育学博士媲美, 又缺乏参与和解决实际教育问题的实践能力。Ed.D 的质量和声誉由此受到了严重的影响, Ed.D 被认为是含金量较低的学位、是教育学博士的赝品, 安提阿大学 Jon F. Wergin 教授说: “早在 20 世纪 70 年代初, 我的研究生导师就坚持认为我应该攻读哲学博士学位, 因为它才是‘真正的’博士学位。他认为, Ed.D 是为那些不可能从事研究或者不会研究的学校管理人员提供的”, “Ed.D 已经成为学校管理人员寻求速成的博士学位时的首要选择”。^[3]实践性缺乏以及由此导致的一系列质量问题, 甚至已经影响到了教育博士学位的存在价值, 哥伦比亚大学师范学院前任院长莱文等学者就提议废除 Ed.D, 将终结性的实践性学位保持在硕士层次。

（三）构建标志性教学法是 Ed.D 教育突出其实践性取向的关键

当前,知识生产模式的转型要求高等教育人才培养和科学研究中突出实践性与应用性,经济增长和社会产业结构的变化要求发展实践性的专业学位,教育领域对高层次实践性专门人才的需求也日趋迫切,正如有学者指出的:“近一个世纪以来社会面临的挑战表明,大学要想有效投身于社会变革,促进专业实践领域和专业实践者的发展,培养实践博士就应该成为高等教育中必要的组成部分”^[7]。总之,大学内外部环境的变化呼吁以实践性为取向的教育博士学位的发展。目前,我们需要做的是变革 Ed.D 的发展模式,突出其实践性取向,为教育领域培养实践性的高层次专门人才,有效解决实际的教育问题,而不是干脆取消它或者以其他学位名称来替代它。

那么,Ed.D 如何摆脱对 Ph.D 培养模式的模仿,在具体实施过程中体现其实践性的本质呢?李·舒尔曼于 2005 年首次提出的“标志性教学法”的概念为我们提供了一种改革思路。舒尔曼教授认为:一个学科在不断发展、逐步走向专业化的过程中,为了培养专业人才,便会自觉或不自觉地形成该专业所特有的标志性教学法。标志性教学法是一种新的教学模式,旨在促使从业者进行专业实践,强调行动的重要性。^[8]“标志性教学法”有如下特征:第一,是某一专业独有的、与众不同的,具备高度领域性和情境特殊性,比如医学专业的临床查房教学模式、法律专业的模拟法庭教学。第二,贯穿于该专业始终,不仅渗透在学校课程中,还渗透在对应行业之中,是整个专业的一般教学法的精髓。因此某一专业中的学生即使选修的科目不同,但专业内主要课程都具有该专业特定的思维模式和参与规则。第三,是不确定性的教学法、参与的教学法、形成的教学法、行动的教学法。其中,不确定性会引发学生的好奇和学习的需要;参与性会促进学生主动地、基于问题的学习;形成性则意味着这是一种形成专业身份、思维模式和价值观的教学法^[9];标志性教学法还是行动的教学法,强调行动的重要性,旨在促使从业者进行专业实践。

在提出“标志性教学法”这一概念之后,针对 Ed.D 实践性缺失的问题,舒尔曼和他在卡内基基金会的同事们也进一步提出了改革思路,主张采取临床教学和案例研究等,聘任具有丰富实践经验的教师,以培养高素质的、专业领导型的教育实践者。^[8]这是舒尔曼对 Ed.D 项目标志性教学法的最初构想。总之,以促进教育工作者专业发展为核心、以实践性为基本取向的 Ed.D 教育,应通过构建标志性教学法来促使其从业者进行教育实践,以最大限度地解决 Ed.D 发展中研究与实践脱节、人才培养与实践脱节的问题。

二、行动研究作为 Ed.D 教育的标志性教学法

那么,何种标志性教学法能有效落实 Ed.D 的实践性取向,促使从业者进行教育实践呢?另外,Ed.D 教育中如何培养学生将来能有效应对教育实践中各种复杂的、不确定的、模糊的问题呢?行动研究无疑是解决上述问题的有效途径,符合标志性教学法促使从业者进行专业实践的要旨。赵炬明教授也曾经指出行动研究是培养 Ed.D 的一种有效方法,^[9]安德森(Anderson)认为:“行动研究最适合培养需具有有效领导技能的教育领导者”^[10]。总之,行动研究可作为 Ed.D 教育的标志性教学法,以促进其实践性取向的有效落实。

（一）行动研究的理论基础与核心意蕴

1、行动研究的理论基础

行动研究是学术研究和实际行动的结合,即杜威所谓的基于反思的“理智行动”。杜威的进步主义教

育思想为行动研究的提出提供了重要理论基础。杜威认为,人的最初知识和最牢固地保持的知识,是关于怎样做的知识。他强调做,强调实践,强调行动,也就是说行动研究必须紧紧围绕行动,不能脱离行动,在“做中学”,在“行动中研究”。

在杜威进步主义教育思想的影响下,美国社会工作者约翰·柯立尔和社会心理学家科特·勒温提出:一方面,社会科学研究者如果只从个人兴趣出发而脱离社会实际问题进行研究,其研究成果是无法满足社会需求的;另一方面,实际工作者如果不对自己所处的工作情境、面对的实践问题进行反思、研究,又得不到来自研究人员的指导和帮助,那么他们的工作往往是低效重复的,无法做出“有条理有成效的行动”。因此,1946年,约翰·柯立尔和科特·勒温明确提出:在社会工作领域,实际工作者根据自身的需要,对自己的专业实践工作进行研究,在行动中解决问题,其效果要比他们仅仅执行、应用专家的研究成果或理论更好。约翰·柯立尔和科特·勒温将这种实践者为了改进自己的专业实践工作,解决实际问题,在研究中行动、在行动中研究的方法称之为“行动研究”。^[11]

1953年,柯雷进一步将行动研究引入教育领域。他认为,行动研究是教育实践工作者运用科学方法来研究自己面临的教育教学问题,以改正、反思与评价他们的教育决策及教育行动的过程。^[11]之后,凯米斯(Kemmis)等人进一步指出,行动研究强调研究问题来源于研究者所处的教育实践,其目的在于通过对教育实践问题的分析和反思,帮助研究者理解具体教育环境中特定工作的价值和局限,从而提升行动的理性,推进社会公正^[12]。自此,行动研究逐渐成为解决教学、课程、教师发展、教育管理等方面实际问题的重要方法。

2、行动研究的核心意蕴

如上所述,行动研究的本质特征是“做中学”,通过在实践中研究,在研究中反思,再将反思归纳的结果应用于实践进行检验,如此不间断的螺旋上升、循环反复,使实践工作最终得以改进,并促进研究者个人的专业发展。行动研究不同于传统的学术研究和理论沉思,也不是理论的简单运用,更不是经验总结和交流。

行动研究与传统的学术研究的区别在于:(1)研究目的:学术研究的旨趣是为了获取“真理”,为知识创新做贡献;行动研究是为行动而研究,是为了解决实践中面临的问题,强调对教育实践工作及实践者内隐观念的改进。(2)研究起点:学术研究以理论问题为起点;行动研究以实际问题为出发点,是一种“以问题为中心”的研究。(3)研究情境:学术研究主要在实验室或图书馆里进行;而行动研究的环境就是研究者自己所处的实际工作环境,是在行动中研究;(4)研究主体:学术研究中研究者一般是大学教授、专家学者等,研究者不一定是实践者;而行动研究的研究者一般是一线教师、校长及其他教育实践工作者,强调研究者与实践者的统一。(5)研究结论:学术研究的结论具有普适性和可重复性;而行动研究的结论强调情境特定性,因为实践者所面临的问题总是特定的,所以行动研究的结论往往也是特定的。

行动研究与经验总结的区别在于:(1)行动研究比经验总结更加重视理论的价值:经验总结主要依靠主观推断和臆测及个体经验分析和解决问题,有时甚至未经适当归因,就提出措施并行动;而行动研究重视理论和经验的启发作用,谋求在坚实的理论基础上理解具体问题,在成熟的理论指导下总结经验、制定解决问题的具体方案。(2)行动研究比经验总结更具前瞻性:经验总结基本上只是对既往行为的总结,是在实践告一段落、实践成效已经显示、经验事实已经形成以后才进行的,是回溯性的;行动研究在研究结果上强调形成个人的实践理论,这种理论虽未必是系统的,但却能为个体进一步的实践提供可供参考和批判的基本框架,这就使得行动研究在总体上具有前瞻性,是面向未来的。(3)行动研究

比经验总结更重视评估与反思：经验总结一般没有评估与反思的环节，如果有，也是缺乏实证材料的支持，而且往往正面的评价居多，反思的成分较少；而行动研究重视在实证观察的基础上对措施和行动的有效性进行不断的评估与反思。(4)行动研究比经验总结更具规范性：经验总结只是感性经验的粗加工，问题的主观性和随意性较强，缺乏理论的支持，问题的焦点比较模糊，在规范性方面有所欠缺；行动研究的问题感较强，重视对问题的初始调查，强调对具体问题作专业概念和因果关系的定位，从而形成比较清晰合理的研究框架，研究成果的行文也有一定的规范。(5)行动研究比经验总结更具系统性和研究深度，经验总结一般仅限于对工作中遇到的具体问题和成功举措进行总结，往往缺乏更深入系统的考察和论证。比如，经验总结往往只探讨在工作中遇到了什么问题、采取了哪些措施以及取得了何种效果。但很少进一步追问遇到的“问题”到底意味着什么？采取的措施是依据什么制定的？是否还有其他可供选择的措施？在取得一定效果的同时，是否导致其他问题的产生？等等，类似这样的深层次的问题，经验总结并不涉及，却恰恰是行动研究要探讨的重点。

(二) 行动研究之于 Ed.D 发展的独特价值

从分析行动研究的特征入手，可以发现行动研究对于推进 Ed.D 发展有重要意义：(1)行动研究能解决 Ed.D 发展中理论与实践脱节的问题。通过行动研究的实施，行动与研究相结合，行动者反思自己的教育实践，运用科学的研究方法和有效的教育理论，解决教育实践工作中的实际问题。(2)行动研究能有效弥合复杂的教育问题与严谨的教育科学研究之间的鸿沟：一般来说，对于充满了复杂性、模糊性、不稳定性、独特性和价值冲突的很多教育问题，很难遵循严谨的科学研究标准和方法技术来解决，在面对这类问题时，传统的教育研究所追求的严谨性和科学性往往很难实现。而在行动研究中，研究者首先需要完成基本的教育学科训练，之后学生才开始参与到教育实践中进行行动研究，这使行动研究与传统的学术研究在严谨性上不相上下^[13]；同时，对于充满了复杂性和不确定性、独特性、偶然性的教育实践问题，只能借助于教育工作者个人长期积累、反思、总结而成的经验和“直觉”。而这种“直觉”实际上是由教育工作者在长期的实践活动中不断进行反思、总结而形成的“个人理论”，并且这种“个人理论”是由“反思实践”活动来澄清、验证和发展的。这一不断反思、总结、提升的过程就是行动研究的过程。可见，行动研究既最大限度地保证了研究过程的科学性和严谨性，又能有效解决复杂的教育问题。(3)行动研究能有效培养反思性实践者。正如埃里奥特所言：“行动研究是使教师成为反思实践者的过程”^[14]，由于行动研究涉及多个部门和利益相关者，必然面临传统的学术研究不会遇到的问题，比如研究者如何协调所有参与者和多个部门？如何平衡来自各方的不同的、相互竞争的利益？行动研究的开展要求教育实践者反思并解决这些问题。这一过程将有效促进 Ed.D 学位候选人在日常工作中发现、总结、提升并推广其个人独特的、个性化的“知识”和“个人理论”，由此培养反思性实践者。(4)行动研究能推动 Ed.D 教育成为社会变革中强大的解放工具。行动研究以反思理性为基础，突出经验在教育过程中的作用，将 Ed.D 的教育过程与个人经验有机联系起来，促使学生更多地参与到了他们自己的教育过程中，能有效发展个人的批判性意识，从而促进人的解放，发展更加公正和民主的社会，由此推动 Ed.D 教育成为社会变革中强大的解放工具。

三、美国 Ed.D 教育中开展行动研究的初步探索

目前，美国已有部分高校在 Ed.D 教育中将行动研究作为标志性教学法，代表性的是哈佛大学教育研究生院的教育领导博士学位项目(Ed.L.D.)和亚利桑那州立大学玛丽卢富尔顿教师学院的教育领导与创新博士项目(Ed.D in Leadership and innovation)。

（一）哈佛大学教育领导博士学位(Ed.L.D)项目

为应对教育博士学位长期以来面临的发展困境和批判，哈佛取消了有着 90 年历史但定位模糊且备受争议的 Ed.D 项目，重新设置了实践性导向的 Ed.L.D 项目，以更加明确地区分专业学位和学术性学位。2010 年，学制为 3 年、基于实践的 Ed.L.D 项目正式启动，该学位性质上属于专业学位，其目的是发展学生的专业实践能力，为学校系统、教育行政机构、国家政策组织、基金会、非营利性组织和私营部门等组织中培养高级教育领导者。^[15]基于此培养目标和专业学位的基本性质，哈佛大学 Ed.L.D 项目采用行动研究作为其标志性教学法，培养方案是核心课程、跨学科课程和“做中学”的结合：前两年的核心课程和选修课程由来自哈佛不同专业的有经验的领导者任教，第三学年学生们通过行动研究来发展和检验他们的领导技能。具体如下^[16]：

1、第一学年：通过核心课程的学习掌握基本的教育专业知识和领导经验

第一学年，所有学生都要修读核心课程。核心课程包括学与教、领导和组织变革、政治和政策、自我超越（包括一对一的高管培训）四个模块，共 10 门课程：成人发展，运用认知科学进行学和教，基于证据的教育领导力，领导能力、企业家精神和学习，领导创新和变革，差异化的领导力，公共部门组织的战略管理，促进部门变革的挑战，团队效能，关于教育改革战略思考。

通过核心课程的修读，学生们首先要理解和探讨学习是如何进行的？什么是认知问题？学习内容如何才能被更好地教给学生？如何提高学生的学习水平等，从而对学习、学生发展、教学以及学校工作有正确的理解，并发展批判和创造性思维，发展他们发掘与培养专门知识方面的技能，这类专门知识是他们后续持续改进教育实践所必需的。其次，还需探讨战略、创业型领导、组织绩效管理、学习型组织领导等问题，以培养学生以后成为缜密的和创业式的领导人的能力以及对组织的认识和理解。此外，学生们还要集中学习教育部门的历史、结构、政策和变革手段等，从而促进学生了解教育职能部门的功能，了解教育部门未来的改革模式。总之，上述核心课程旨在通过案例讨论、情景模拟、实地工作、在线学习等各种教学方式，发展学生将来作为教育系统的领导人所需的基本的教育专业知识、理论和领导经验，以及开拓性思维方式和多视角分析问题的习惯。

2、第二学年：通过跨学科选修课程促进教育理论与实践的联系

第 2 学年，研究生们将通过整整一年的研讨课来深化他们对第 1 学年课程的理解。此外，学生需要在导师指导下从哈佛其他学院选修课程，以形成其个性化的课程修读方案。2015-2016 学年的选修课主要是从教育研究生院、商学院和肯尼迪学院各推荐 3 门课程，学生从中至少要选修 6 门。各学院开出的课程分别如下：（1）教育研究生院：教育财政和预算介绍，城市学区和学校的系统改革，理解目前的教育测验，通过新型技术改革教育。（2）商学院：建立并维持一个成功的企业，道德领袖，思维和创新设计，权力与影响力。（3）肯尼迪学院：行使领导权：变化的政治，妇女和领导，与时俱进的领导力，行为变化的科学：做出判断与决策。

从上述选修课的内容来看，显然区分于第一学年的理论基础课程，内容主要涉及的是教育管理与领导，应用性、实践性特征突出。另外，商学院和肯尼迪学院在运用案例研究，以及将管理、领导力、组织等相关理论联系到实践工作方面已有成熟的经验，由这些学院的老师为 Ed.L.D 项目的学生开设上述选修课，有助于提升他们将教育理论与实践相结合的能力。

3、第三学年：通过行动研究以实地领导教育变革

Ed.L.D 的培养方案中明确要求学生在第三学年要进行行动研究，以实地领导变革的方式结束学业。

这种要求学生实地领导一所学校或教育机构来进行有效的教育变革的制度设计，其创新性、难度和教育意义都不可低估。具体的实习安排是：

教育研究院综合考虑学生的研究兴趣、职业目标和地域选择，从而确定每个学生的对口实习单位，包括公共学校系统、教育部门、非盈利组织、基于任务的盈利型组织、慈善组织等。第三学年，学生们将对口实习单位进行为期一年的实习。学生要全身心地投入到实习单位的工作中，向合作伙伴学习、与他们一起分享教育实践经验和知识，并且要在该实习单位中领导进行具体的教育变革，要在实习单位亟待解决的问题方面做出切实的努力和成效，从而对实习单位做出重大贡献。具体说来，每位 Ed.L.D. 的候选人都将和他所在实习单位的主管一起确定一个战略项目。在该战略项目中，学生将有机会领导 1-2 个主要的子项目工作，比如项目计划的创建或实施。通过 1 年的实习，学生将充分利用他们从课程学习中获得的知识，检验他们在教育机构的高级领导技能和变革理论。实习单位将给学生提供他们需要的专业指导、实践经验、网络服务。在实习期结束之前，所有的学位候选人还需撰写一个书面的顶峰体验报告，实际上就是行动研究报告。该报告是对第三年在实习单位中针对某一具体的战略项目所体现出的领导能力和贡献的描述、分析和反思，是对学生判断问题、团结协作、成功解决问题、努力实现愿景和目标、从结果中学习等的能力的证明。

（二）亚利桑那州立大学教育领导与创新博士学位（Ed.D）项目^[17]

亚利桑那州立大学玛丽卢富尔顿教师学院的教育领导与创新博士项目，旨在培养实践型的教育领导者。通过该项目，学生可以提高自身的领导与创新能力，在某类教育机构中引领改革、践行创新。入选该项目的学生来自于不同的教育机构，包括致力于改革当地教育实践的教师、教学领导、校长、高等教育专业人员和一些在其他教育机构中工作的领导。并且，学生必须处在一个有一定权限的岗位上，这个岗位允许他们进行小范围的改革。该项目为期 3 年，在 54 学时的必修课程及 6 学时的高级专业研究选修课程的基础上，聚焦于行动研究，学生要持续的在自己的工作单位开展具体的调查、进行行动研究，以深化对教育实践问题的反思和批判性思考能力。具体方案如下：

1、第一学年：专业核心课程和研究方法核心课程的学习

（1）专业核心课程（21 学分）：高级教育领导与创新实践需要彻底理解专业内共同的核心概念，因此该项目中学生需必修博士研究介绍、动态的教育情境、教与学的革新、组织变革的领导力、教育系统和领导、阅读研究、行动研究调查等 7 门核心课程，以提高专业知识，促进课堂、学校、教育机构及其他相关机构的实践和创新。（2）研究方法核心课程（12 学分）：研究方法核心课程旨在培养学生掌握有关教育实践调查的知识、竞争力和技能。学生需必修调查策略、混合型调查方法、高级定量研究方法、高级定性研究方法等 4 门方法核心课程，内容涉及定量和定性研究方法、行动研究、项目评估、信息发展和信息整合等。

2、第二学年：基于高级专业研究和定向的现场研究课程展开行动研究

（1）高级专业研究（6 学分），这部分课程将会根据学生的专业背景、兴趣和志向进行设计，具体包括：①组织影响力变革：该课程将促进学生了解一系列提升组织影响力的策略，以及有利于扩大行动研究和实践改革影响力的技术。②博士生研究方法实习：旨在促使学生在论文项目所需要的方法论部分进行更多的实践练习。（2）定向的现场研究：（3 学分）该课程要求学生在某一特定的教育领导实践领域，通过学习相关的专业和研究文献以及与不同的领导进行互动，比如教育领导、公司领导、政界领导、法律界领导等，以发展领导力专业知识。（3）领导学术团队指导下的行动研究（6 学分）：基于参与者不同的经验背景和研究兴趣，第二学年学院会组建由学位委员会主席、教师、教育实践专家及 4~5 名

学生组成的领导学术团队。学生在该团队指导下,围绕在工作中遇到的教育实践问题进行行动研究。学期末,项目参与者通过海报、座谈会或圆桌会议在学院组织的“研究开放日”上分享自己的行动研究经验。领导学术团队的另一个功能在于通过学习型组织的构建,为项目参与者完成学位论文提供全方位的指导和支持。在学生展开博士论文研究的过程中,领导学术团队会开展系列专题研讨会指导学生完成论文。

3、第三学年:行动研究论文写作与答辩

该项目的最终要求是一篇行动研究论文。该行动研究论文的展开实际上贯穿整个教育博士项目学习的始终,项目参与者在第一学期即开始学习行动研究方法,在教师及学位论文委员会的指导下,确定研究主题,运用行动研究方法对研究主题由小及大、由简单到深入地进行系统、全面的研究。^[14]最终的论文则是项目参与者在学习过程中进行行动研究的总结与升华。完整的论文包括:对研究问题的阐述及相关文献综述;明确选题缘由;完整的研究设计,包括数据收集、分析计划、评估行动研究影响效果的框架;数据分析;研究结论的陈述,包括该研究对政策、社会实践和研究的启示等。行动研究论文的答辩主要由研究陈述和论文委员会提出的系列问题构成。

亚利桑那州立大学教育领导与创新项目认为,行动研究论文的价值主要体现在三个方面:帮助项目参与者掌握并运用研究方法去分析和解决实践问题,对教育实践产生积极的影响;培养项目参与者运用相关理论进行严格的学术调查,解决并预测教育问题;提供机会使项目参与者从研究者和实践者双重角度设计和执行计划,并通过将研究结果公布,提升教育改革的理性和反思性。因此,在评价行动研究论文写作与答辩时,亚利桑那州立大学教育领导与创新博士项目强调,行动研究学位论文不在于填充学术空白或产生一般化的理论,而重在展示项目参与者具备了基于详实的信息进行教育创新、影响教育实践的知识与能力。^[10]

综上所述,哈佛大学 Ed.L.D 和亚利桑那州立大学 Ed.D 项目,以行动研究为标志性教学法,从招生要求、课程教学、研究问题、师资配备、学位论文撰写等不同环节有效地与教育学博士培养进行了区分,体现了教育博士项目的实践性取向,既重视对教育实践问题的解决,又满足了博士学位所强调的学术标准,充分体现了教育博士项目培养反思性实践者的目标。

四、行动研究在 Ed.D 教育中的实施方案构想

Ed.D 旨在培养具有深厚的专业理论知识和科学的方法论知识、能对教育实践进行调查和批判性反思并发展出个人实践教育理论的反思性实践者。根据此培养目标和行动研究的基本程序,结合哈佛 Ed.L.D 和亚利桑那州立大学 Ed.D 项目,教育博士培养中行动研究的具体实施可划分为如下几个阶段:

(一)第一阶段:储备理论知识,提炼研究问题

Ed.D 培养过程中第一阶段的主要任务是使学生掌握专业的核心知识和研究方法论,具有从专业视角发现教育实践问题并对问题进行提炼、总结的能力。

1、掌握教育实践的理论基础和研究方法论

Ed.D 学位获得者不是能够熟练地运用教育学、心理学相关原理与技术的“技术熟练工”,而应该是“反思性实践者”。即获得教育博士学位后,个体所从事的实践工作应从过去“例行的程序”转变成“智慧的行动”,不再就经验谈经验,而是善于运用相关的理论作指导来总结经验、解决实际的教育问题,从强调熟练性走向专业化。鉴于此,对于 Ed.D 候选人而言,储备相关的教育理论知识是展开行动研究

的基础。因此，培养单位首先应通过专业核心课程给学生介绍各种教育实践的哲学基础、相关理论及方法论知识，如成人学习和发展理论、反思性实践、教育实践的方法和策略、教育研究方法（特别是行动研究和项目评估方法）等。学生需要在 Ed.D 教育最初阶段的学习中广泛深入地对此进行研读和探讨，并思考相关的理论比如组织和社会变革理论是如何影响教育实践的。

2、反思教育实践中面临的问题

行动研究以研究者面临的实践问题为出发点。因此，攻读 Ed.D 学位者本身就应该带着实践问题来。这些问题并非教师提出的问题，而是学生个人在长期的教育教学和管理实践中反思的问题。这些问题是不清晰的、缺乏明确的解决方案，需要通过接受教育博士专业学位教育加以思考解决，并且，这种问题如能有效地解决，有可能导致积极的教育实践的变革。鉴于此，Ed.D 项目中的学生从入学开始就要和老师及其他同学一起分享、交流、讨论自己所困惑、反思的问题，具体活动的开展可借助于课程、学术沙龙、座谈会、小组讨论等多种形式。这些分享、交流一方面为学生们提供了一种学会如何积极倾听、对话的机会；另一方面，通过这种初步的交流学习，结合前期掌握的相关理论，学生们可以重新定义他们最初提出的问题，即将他们之前意识到的实际的教育问题提炼为研究问题。

（二）第二阶段：进行行动研究

在具备相关的理论基础、明确研究问题以后，学生们需要思考如何借助相关的理论来解决教育实践问题，即提出并推理解决问题的基本假设，进行行动研究。这一阶段核心的任务是通过实践的和批判的行动研究，在日常教育实践中发现、总结、提升并推广教育者个人独特的、个性化的、很多时候是无法言说的“知识”和“个人实践教育理论”。行动研究的创始人勒温认为，行动研究是一个螺旋式上升的发展过程，每一个螺旋发展圈都包括四个相互联系、相互依赖的环节：计划-行动-观察-反思，Ed.D 项目中学生进行的行动研究同样如此：

1、计划

计划就是拟定研究问题的可能解决策略。Ed.D 项目中，行动计划的来源有如下几个渠道：学生自己对教育实践的理解，学生收集的资料，学生自己的价值观念和终极关怀（如他认为的教育应该改变什么？什么令我不满意？），学生与同行和老师、同学讨论的结果等。制定行动计划时，学生们首先要对他们之前提出的教育实践问题进行分析，要尽可能地明确这个问题的种类、范围、性质、形成过程及可能影响，使要研究的问题变得更具体、更清晰，并分析解决该问题的主要障碍和促进力量。计划包括研究的总体计划和每一个具体的行动计划。总体计划包括研究的目标、研究人员的任务分配、研究的假设、搜集资料的方法等；具体计划的内容应包括计划实施后预期达到的研究目的；行动的步骤与时间的安排；准备将要使用的问卷或其他收集数据的工具；分析改革的影响因素以及如何观察或监控这些因素；设计实施策略等。^[18]

2、行动

行动是行动研究能否取得成功的关键。在基本设想、总体计划和具体计划构想完成后，就要在真实的教育情境中落实行动计划。行动的实施主要依据预先拟定好的计划进行，但行动过程应该是灵活的、能动的，能根据实际环境和条件适当调整。行动过程中，学生还要运用有关的方法，如直接观察、问卷调查、个案研究、测试等，深入教育实践现场，收集相关资料，对行动后的结果进行评价。之后通过结果反馈来验证原先的设想和计划是否可行、是否有效、是否需要进一步修改或调整。需要注意的是，行动策略不一定能够解决所有的问题，不一定完全按照行动者事先设定的目标完成任务。如果行动策略无法如期解决问题，实践者需要检核自己的行动，从经验中学习，以便进一步改进行动策略，在修改的基

础上再进行第二步的具体计划和行动。^[18]伴随着研究全过程的是撰写研究日志,即学生每天将自己的教育研究实践记录下来,并且进行反思。

3、观察

观察主要指学生对自己的行动过程、行动研究的结果、背景以及行动者特点本身的考察。由于教育实践工作受到实际环境中多种因素的影响和制约,而且许多因素又不可能事先确定和预测,更不可能全部控制,因此,观察在行动研究中的地位就十分重要。Ed.D 项目中,学生进行行动研究时,观察的内容包括^[25]:(1)行动的背景因素和影响因素,这是分析行动计划和设想有效性的基础材料;(2)行动过程,包括什么人以什么方式参与了计划实施,使用了什么材料,安排了什么活动,有无意外的变化、如何排除干扰。观察行动的过程,是为了判断行动效果与行动方案的具体关系;(3)行动的结果,包括预期与非预期的、积极和消极的。结果资料是分析方案带来了什么样的行动效果的直接依据。观察的方法包括观察法、访谈法、问卷法、文献分析法、三角分析法、日志法、个案描写法。在观察中,要随时注意行动的变化情况,及时记录各种新情况、新问题和新感想。如果遇到问题,也要随时做到具体分析。观察既可以是学生本人借助于各种有效手段对本人行动的记录观察,也可以是与该行动研究有关的其它人的观察,而且多视角的观察更有利于全面而深刻地认识行动的过程。

4、反思

反思是对行动过程及行动结果的思考,需要对观察到和感受到的与制订和实施计划有关的各种现象进行归纳,描述出本循环的过程和结果,对过程和结果做出判断,对现象和原因做出分析解释,指出计划与结果之间的不一致性,形成基本设想、总体计划和下一步行动的计划。Ed.D 项目中学生进行行动研究时,只有经过对行动的过程和结果进行不断反思,才能逐渐形成个人默会的知识并经反复验证不断发展出属于其个人的实践教育理论。

上述环节共同导向 Ed.D 候选人预先确定的教育实践问题的解决,但一个周期的行动研究往往并不能完全解决 Ed.D 项目中学生面临的教育实践中的问题,或者说只有更好没有最好,需要反复推进。新的行动计划开始于对前一阶段行动研究的反思,新的行动研究的“计划”来源于对前一行动研究“问题”的追踪以及对前一行动研究中新发现的问题,如果学生将这种“追踪问题”的“直觉意识”转化为“研究意识”,深刻剖析问题产生的原因,设计相应的解决方案,行动研究就会不断持续,实践工作就会不断改进,行动者个人的实践教育理论也就会顺利得到发展。

(三) 第三阶段:撰写研究报告,展示研究成果

行动研究告一段落之后,学生们第三个阶段的工作就是撰写研究报告、对整个研究工作做出总结,这是学生在 Ed.D 项目的学习过程中进行行动研究的总结与升华。研究成果的内容主要应包括:能展示对教育学、领导能力、行动主义、学术研究等的综合理解的文献综述;能全面的展示系统调查过程和构成要素的行动计划;包括相关证明材料的评估计划等。需要注意的是,对于 Ed.D 项目中的学生而言,最后的研究成果在形式上是多样化的,既可以是行动研究论文,也可以是研究报告、系列论文档案袋等。这方面,国外部分高校已进行了有效的尝试和探索。比如:美国加利福尼亚大学洛杉矶分校、密苏里大学等,其 Ed.D 项目中学生最后呈现的研究成果是小组合作研究完成的研究报告;亚利桑那州立大学以行动研究论文替代传统的学位论文;澳大利亚新英格兰大学和爱迪考文大学教育博士的毕业论文为系列论文档案袋的形式。

在项目结束的时候,学生们还要就他们的行动研究向学术委员会进行正式的汇报陈述,遵循的基本

规则类似于学位论文答辩,具体的方式有:答辩、报告、图表、影视媒体手段、材料展览等。通过这些方式,学生的收获与洞察得以开放地在批判性讨论中得到检验,并且可以增加他们的反思能力,促使他们的知识参与到社会公共决策的过程之中。答辩委员会要根据学生的研究成果和汇报陈述对学生攻读Ed.D 学位的情况进行评议。行动研究的结果检验重在实践性,而非学术性,评判标准不是看其对知识的贡献,而是对专业实践的贡献,因此具体的质量衡量标准可以从如下几个方面进行考虑^[18]:第一,研究是否有利于发展和改善目前的教育现实,是否解决了实际的教育问题或者提供了解决问题的思路;第二,研究是否达到了解放教育实践者的目的,使他们不再到传统科学研究权威的压迫,提高了他们自己从事教育研究的自信和自尊;第三,研究设计和资料收集的方法与教育实践的要求是否相容(如时间、经济条件、职业文化等);第四,研究是否发展了教育工作者的专业知识,加深了他们对教育实践的了解,改进了他们的工作质量和社会地位,使他们的职业受到社会更大的重视;第五,研究是否符合伦理道德方面的要求,研究的方法是否与具体教育情境下的行动目标以及民主的价值观念相容,伦理原则是否制定成具体的伦理守则,使其更加具体化、情境化,让所有的参与者事先进行讨论,并随时对其进行修改。

参考文献:

- [1] Walker,G.E.,Golde,C.M.,Jones,L.,Bueschel,A.C.,&Hutchings,P.The formation of scholars:Rethinking doctoral education for the 21st Century[M].San Francisco: Jossey- Bass,2008.
- [2] Mayhew,L.B.,&Ford,P.J.Reform in graduate and professional education[M].San Francisco:Jossey-Bass,1974.
- [3] JON F. WERGIN. Rebooting the Ed.D[J].Harvard Educational Review,2011,81(1):119-140.
- [4] Hiro Yoshikawa. Ending The First Ed.D.Program[EB/OL].(2012-03-29)[2013-04-16]<http://www.insidehighered.com/news/2012/03/29/country%20%80%99s-oldest-ed.d-program-will-close-down/>.
- [5] 张斌贤,文东茅,翟东升.我国教育博士专业学位教育的回顾与前瞻[J].学位与研究生教育, 2016 (2): 1-6.
- [6] 马爱民,李永刚.我国教育博士专业学位研究生培养状况调查研究[J].国家教育行政学院学报,2015(3):73-79.
- [7] LESTER S.Conceptualizing the practitioner doctorate[J].Higher Education,2004,29(6):750-777.
- [8] Shulman, L. S. The signature pedagogies of the professions of law, medicine, engineering, and the clergy: Potential lessons for the education of teachers[Z]. Paper delivered at the Math Science Partnerships (MSP) Workshop “Teacher Education for Effective Teaching and Learning,” National Research Council’s Center for Education, Irvine, California, 2005:13-14.
- [9] 赵炬明.学科、课程、学位:美国关于高等教育专业研究生培养的争论及其启示[J].高等教育研究, 2002 (4): 13-22.
- [10] 谢冉, 石芳华.美国高校教育博士学位论文改革实践及其启示[J].外国教育研究, 2015 (10): 63-72.
- [11] 孙敬霞.行动研究与高校管理[J].高等教育研究,2014 (9) :32-36.
- [12] Debby Zambo. Action Research as Signature Pedagogy in an Education Doctorate Program: The Reality and Hope [J] .Innovative Higher Education, 2011, 36 (4): 261-271.
- Smith, S. E., & Willms, D. G. (Eds.). Nurtured by knowledge: Learning to do participatory action research[M]. New York: Apex Press,1997.
- [13] John Elliott. Action research for educational change [M]London:Open University Press,1991.
- [14] 包水梅.哈佛大学“教育领导博士”学位的创设及其培养方案研究[J].学位与研究生教育,2012 (8): 64-70.
- [15] Harvard Graduate School of Education.Doctor of Education Leadership[EB/OL]. [2016-04-15]. <http://www.gse.harvard.edu/doctorate/doctor-education-leadership>.
- [16] The Mary Lou Fulton Teachers College at Arizona State University (ASU). The Doctor of Education (Ed.D) in Leadership and Innovation[EB/OL].(2016-03-22) [2016-04-15]. <https://education.asu.edu/degree-programs/doctoral-programs/leadership-and-innovation-Ed.D>
- [17] 陈向明.质的研究方法与社会科学研究[M].北京:教育科学出版社, 2000:455-458.

作者联系邮箱: baosm@lzu.edu.cn

中国教育博士项目的实践性研究

马爱民

(华东师范大学)

摘要: 实践性已经成为世界相关国家教育博士项目发展的主要方向,但在如何有效实现实践性这一目标上还存在诸多争议。本研究认为教育博士研究生实践能力的发展是在知识与实践之间互动的递进过程,需要经历理解、反思、创生和运用四个阶段。本文利用来自中国教育博士 15 所试点高校的调查数据和访谈资料,探究学生与教师对教育博士实践性的理解和需求,分析教育博士实践性发展的影响因素。结果发现,提升专业理论水平和科研能力优先于实践能力成为学生攻读教育博士主要的原因,围绕工作实际问题的,提出有效解决对策与方案是教育博士论文研究的重要目标。课程内容设计的实用性、师生共同研讨的教学方法、案例分析教学法、针对实际问题的调查研究作业要求以及导师的专业实践指导与学生职业实践能力的提高具有显著相关关系,这意味着基于实践问题的研讨训练和知识创生是提高教育博士实践性的重要手段,未来教育博士项目的设计应该更加注重围绕工作实际问题的展开研究的重要价值。

关键词: 教育博士; 实践性; 科研训练; 项目设计

与西方发达国家相比,中国专业博士的起步较晚。改革开放初期,面对高等教育系统和学术系统自身对教师和研究者的巨大需求,研究型大学教育的重心是致力于培养学术型博士,专业领域人士对专业博士学位的需求并没有受到重视,1997 年,中国国务院学位委员会审议通过设置了第一个专业博士学位临床医学博士(M.D.),截至目前共批准设置了 Doctor of Medicine(M.D.1997)、Doctor of Stomatological Medicine(S.M.D.1999)、Doctor of Veterinary Medicine(D.V.M.1999)、Doctor of Education(Ed.D.2008)、Doctor of Engineering(D.Eng.2011)和 Doctor of Chinese Medicine(DCM.2014)六个专业博士学位。^[1]不过受到政府对学位授权的严格管理和大学“重理论、轻实践”文化传统的影响,专业博士学位的发展速度非常缓慢,截止到 2013 年只有 108 所大学参与专业博士项目的培养。而且根据中国教育部发布的统计数据来看,2014 年,专业博士研究生的数量为 2015 人,仅占研究生招生规模总量的 2.8%,研究型博士招生数量是专业博士的 35 倍。在校的专业博士研究生为 7713 人,占到总数的 2.5%,其中研究型博士生的在校规模几乎达到专业博士研究生的 40 倍。^[2]专业博士在整个博士生教育所占的比重微乎其微,中国博士学位与研究生教育结构的失衡情况已经非常严重,很难满足社会经济实际发展的实际需求。

这在教育博士研究生培养上更为突出。国务院学位委员会公布的数据显示全国现有 63 万多所各级各类学校,有 1600 多万教师和教育管理人员,100 多万中小学校和数以万计的中小学特级教师以及大批高校管理干部。^[3]因此为了满足广大一线教育工作者对高级学位的需求,培养教育领域高级专业性人才,以及调整博士学位与研究生教育的结构。2008 年国务院学位委员会第 26 次会议决定在中国设置教育博士专业学位,并开展教育博士专业学位教育工作。随后,北京大学、清华大学、北京师范大学和华东师范大学等 15 所研究生培养单位开展教育博士专业学位教育试点工作。试点项目从 2010 年正式开始招生,截止到 2015 年,招生总数达到 959 人,授予教育博士学位 90 人。^[4]

作为专业博士教育的后发国家,中国政府在教育博士的项目设置过程中,充分考察了美国、英国和澳大利亚等国家教育博士的发展经验与教训,为了有效规避教育博士培养趋向 PhD 的弊端,在教育博士项目设计过程中,根据中国具体情况结合西方经验,确立培养“研究型的专业人员”的目标,在 EdD 项目的实践性上做了诸多尝试,对 EdD 和 PhD 的培养对象、目标、方式与要求作了详细区分,^[5]见表 1。

其中明确指出 EdD 的基本价值取向是实践性，其目标是要发展学生开展教育教学或管理的专业能力，运用专业理论和方法研究与解决工作实际问题的能力。

表 1 中国 EdD 和 PhD 项目培养的区分

项目	EdD	PhD
培养目标	旨在培养“研究型的专业人员”，使学生掌握相应的专业理论知识，发展从事教育教学或教育管理的专业能力，深化对教育专业特性的理解，养成通过科学研究解决教育实际问题的意识和方法，“实践性”是其基本价值取向。	培养“专业的研究人员”，主要为高校和教育科研机构培养师资和科研人员，“学术性”是它的基本价值取向。
招生对象	学员必须具有较为丰富的实践经验和优良的工作业绩。	一般不强调培养对象必须具有一定的实际工作经验。
课程设置	更强的结构性和规定性，要求学习更多的课程，课程结构要求体现综合性、广泛性和实践性。	注重基本理论的专题研讨和文献研究。
教学方式	重视采用团队学习以及各种探究式教学方式（例如，专题研讨、现场研究、案例分析及社会调查等），以促进学员的经验共享与合作反思。	注重个人研究和师生之间的交流。
论文要求	以教育实践中的关键问题为中心，强调运用所学理论和方法分析问题、解决问题，注重研究的实践意义，并通过实践探索创生知识。	通常要求具有原创性，对人类知识体系做出新的贡献，注重研究的理论意义。

来源：国务院学位委员会. 关于下达《教育博士专业学位设置方案》的通知

二、关于中国教育博士实践性的调查研究

1、研究假设

针对这些争议，我们认为作为一种高级学位，教育博士的实践性不应忽视理论知识、研究的重要价值，实践智慧的提高是一个过程，学生需要在实践与知识二维之间实现个体对专业的理解、反思、创生和运用，这四者构成了一个学生发展相互递进的环状结构，每一阶段能力的发展都建立在前一环节的基础之上。

其中对于具有丰富实践经验的学生而言，首先要通过专业课程的教学，实现工作实际现象与专业理论知识之间的桥接，帮助学生学会运用专业知识理解实际问题。其次是基于前期知识的学习对实践或理论进行反思训练，学生需要运用理论知识重新理解和审视工作场所当中的现象、发掘工作问题，或是结合实践经验对现有理论做出反思性批判。这一阶段是学生专业思维形成的关键环节，它决定了学生是否可以像实践领域的专家一样恰当地处理问题。第三围绕工作场所中发生的实际问题展开分析研究，借助

于多学科知识与理论的支持以及实践型导师的指导,形成旨在解决现实问题的创生性知识,这一过程主要体现在学位论文研究当中。最后再次回归到工作层面,将上一阶段形成的创生知识,用于指导针对工作实践问题的真实改革,通过实地解决现实中出现的问题,来提升学生研究和解决实际问题的能力,这一阶段称之为知识的运用。

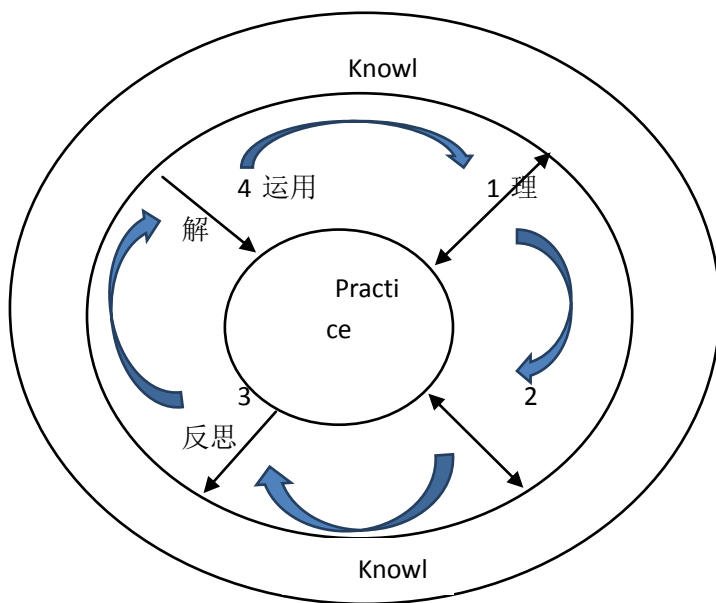


图1 中国教育博士实践性培养“环”示意图

基于这一理论假设,为了明确教育博士项目实践性的影响机制与因素,研究进而提出如下具体假设:

假设1:对于具有丰富实践经验的教育博士候选人而言,学生需要的是与工作实践经验相关的高级专业知识学习和研究能力的提高。

假设2:学术研讨、科研训练等方法有助于提高学生的研究能力和问题分析与解决能力。

假设3:基于实践问题的研究训练、知识创生能力是提高教育博士研究生实践能力的重要影响因素。

2、研究方法 with 数据 (Methods and data)

本项研究是受全国教育专业学位教育指导委员会资助,在2012-2013年间对中国15所具有教育博士培养资格高校展开的调查研究。研究采用面向所有试点培养单位的全面调查方法,共发放问卷243份,回收有效问卷198份,由于问卷发放时,2012级学生刚入学不久,对教育博士项目的课程与教学缺乏充分的体验和认知,因此为了保证问卷回答的效度,将14名2012级新生回答的问卷予以剔除,最后获得有效问卷共计184份,其中纸质问卷为127份,网络问卷为57份,有效率达到75.7%。样本的基本信息如下表1所示。

与此同时,为了获得教育博士项目其他相关利益者的视角与认识,我们对4所高校的8位教育博士生导师和管理者进行了半结构性访谈,访谈对象都承担教育博士候选人的授课与指导,其中有3人同时也是教育博士项目的负责人(1位院长和2位副院长)。此外还对2010年和2011年入学的15名学生进行了开放性访谈,目标是了解受访者对教育博士项目目标的理解,尤其是对教育博士项目实践性的认知、态度和需求。

表 2 被访者的信息

描述	比例
性别	
男	65%
女	35%
年龄	
26-30	3%
31-35	21%
36-40	37%
41-50	39%
入学年份	
2011 年	38%
2012 年	62%
学生职业	
高校行政人员	55.4%
高校专任教师	11.4%
中小学行政人员	9.2%
中小学专任教师	11.4%
教研人员	2.2%
教育行政管理人员	3.3%
其他	7%

问卷内容主要包括学生基本信息、教育博士课程、教学、导师指导、培养质量和培养目标等几个方面；问卷形式包括单项、多项选择题与开放题结合的形式；问卷题项共计 31 个；在问卷选项中，主要采用李克特五级量表计分，由“5”到“1”分别表示“很满意”、“较满意”、“一般”、“不太满意”、“很不满意”。问卷数据的整理与分析采用 SPSS17.0，经过检验，问卷的克隆巴赫系数为 0.762，表明问卷具有较好的结构一致性。

3、研究发现

(1) 学习的预期：学生对教育博士项目实践性的认知与需求

学生学习动机是影响教育结果的一个重要变量，对于具有明确培养目标的教育博士而言，学生选择项目的初始原因以及对项目本身的理解很大程度上影响了教育博士教育的方向和效果。为了厘清学生选择攻读教育博士的真实动机，本次调查设置了多选题项“选择攻读教育博士学位的主要原因是？”调查结果显示，提高专业知识理论水平（82.6%）、提高科研素养和能力（79.9%）以及提高职业实践能力（65.8%），成为在职教育工作者选择攻读教育博士最主要的原因，这三者的选择比例远远超过了其他选项。然而如果作进一步细致观察，从三个选项由高到低的排列次序来看，提高职业实践能力并没有获得最多学生的青睐，访谈中多位博士候选人表示，选择攻读教育博士项目“主要是结合自己的工作能够提高科研素养”、“工作当中真正缺少的是既有工作经验又能够受到系统的训练的人，.....所以我就选择做一个学术型的专家型的教育工作者”，这反映出对于许多具有一线丰富工作经验的学生而言，他们最需

要的并不是实践的技能,而是关于实践的理论性知识和分析研究能力。这也从学生需求的角度验证了研究假设 1,即教育博士实践性的提高,并非仅仅局限于提高个体的实践能力,而是与学生对“知识——实践”关系的理解、反思密切相关。

考虑到不同年龄阶段的教育工作者对项目学习的需求,根据实际调查结果,研究将其分为小于 35 岁、36 到 40 岁和 41 岁以上三个组别,通过与主要的四种读博动机进行列联表分析。结果显示学生年龄组和是否因提高科研能力或职业实践能力而选择教育博士之间并没有相关性,但与“提高知识理论水平”和“职务职称晋升需要”攻读教育博士有显著相关。其中学生年龄组别越大越注重通过项目学习提高专业知识理论水平,在小于 35 岁的年龄中选择比例只有 65.1%,但 36-40 岁和大于 41 岁组别中则分别达到 85.3%、90.4%;年龄组别越小的学生更重视项目学习对其职务或职称晋升提高的价值,这在小于 35 岁组的学生中尤为突出,占比达到 48.8%。

表 3 学生攻读教育博士项目的原因

选项	人数	比例
提高专业知识理论水平	152	82.6%
提高科研素养和能力	147	79.9%
提高职业实践能力	121	65.8%
职务、职称晋升需要	61	33.2%
不影响现在的工作	39	21.2%
拓展人脉关系	32	17.4%
相对容易考	4	2.2%
其他	8	4.3%

表 4 不同年龄组学生选择教育博士的原因

	Age			X ²	Sig
	《35	36-40	》41		
提高专业知识理论水平	28(65.1%)	58(85.3%)	66(90.4%)	12.593	.002
提高科研素养和能力	33(76.7%)	55(80.9%)	59(80.8%)	0.346	.841
提高职业实践能力	26(60.5%)	42(61.8%)	53(72.6%)	2.536	.281
职务、职称晋升需要	21(48.8%)	26(38.2%)	14(19.2%)	11.999	.002
total	43	68	73		

(2) 对实践——知识的理解：基于实践的专业知识体系构建

项目实施的第一阶段,主要是通过课程的学习,帮助学生在实践经验与理论知识之间建立联系,发展学生基于实践经验的专业知识地图。系统化的正式课程学习与导师的知识指导和隐性影响在此被作为两个主要的观测点,描述性分析结果表明,学生对教师开设课程内容的“基础性”(85.8%)与“前沿性”(83.1%)满意度均超过了 80%,相比之下,学生对于课程“实用性”的满意度则略显较低,只达到 73.4%。而在导师对学生知识建构中发挥的作用方面,专业知识学习的指导满意度为 90.8%,不过对学生影响更为明显的是“治学态度”(97.8%)和“理论兴趣”(94.5%)等偏向学术的品质。因而综合来看,教育博

士项目在学生的专业知识体系构建上作用显著,“专业理论水平”和“其他学科知识”的提高程度分别达到 92.9%、87%,但在某种程度上存在着脱离实践经验之嫌,学生获得的专业理论知识更多是源自学科知识体系,而非与工作实际经验相联系,正如一位受访学生所言“老师给我们的是偏理性的指导,但是在实际过程当中,我们面临的更多的是工作问题,……老师讲授的理论知识和工作实际没有太多的关系,这让我很困惑。”因此有学生提出“授课教师要结合学生实际有针对性地讲授相关内容”。

表 5 教育博士项目对学生知识学习的促进作用

	满意度	均值	标准差
教师开设课程内容的特征			
基础性	85.8%	4.28	0.764
前沿性	83.1%	4.29	0.802
实用性	73.4%	4.06	0.894
导师对学生知识学习的作用			
治学态度	97.8%	4.74	0.487
理论兴趣	94.5%	4.62	0.607
专业知识	90.8%	4.51	0.677
项目对学生知识学习的整体作用			
专业理论水平	92.9%	4.48	0.627
其他学科知识	87%	4.30	0.689

注:满意度为“比较满意”和“非常满意”两个选项比例的加总

(3) 对知识——实践的反思:关于专业实践的反思性学习

作为一种专业博士,理论知识对工作实践的作用往往不是直接的指导,而是通过项目的学习培养一种专业化思维,运用结合实际修正过的理论知识或科学分析方法来解决现实问题。对理论知识与工作实践的双重反思是教育博士实践性的重要内容,因而在学术训练中不仅包括基于工作经验修正理论知识,也包括运用专业知识对实践问题进行解释和分析,在课程活动中主要表现为学生分析能力、研究能力的训练。本次调查结果表明具有研究性质的研讨法和案例分析法是教师最常采用的教学方法,譬如讲授与研讨相结合的方法(82.6%)、案例教学法(65.8%)和研讨法(47.3%),这也是学生认为最有效的三种方法。不过对教师采用和学生偏好的两两比较中可以发现,讲授法(58.2%)仍是教师经常使用的一种教学方法,但相比之下只有0.5%的学生该方法是有用的。

同样在学生评价方面,无论是教师还是学生都倾向于选择具有研究性质的考查方式,如完成课程论文、调研报告或读书报告。但在偏好次序上,除课程论文外,教师选择评价方式的优先排列是读书报告(50.5%)、调研报告(46.2%)和闭卷考试(20.1%),而学生认为有益的评价方式依次是调研报告(23.9%)、读书报告(21.7%),只有极少数的学生认为闭卷考试是有效的(1.1%),从中可以看出教师其实更习惯于采用学术导向的考核方式。整体而言,教育博士项目的课程实施虽然注重通过研讨形式来发展学生的专业分析与研究能力,但是基于学生工作实践问题的研究训练却比较少,结果显示只有65.8%的教师主要采用案例教学法,46.2%的教师选择调研报告作为主要的考核方式。换言之,目前的课程设计侧重学生运用理论知识对工作实践的理解和反思,学生对自身工作经验的提炼和反思训练则没有得到充分重视,学生结合实践经验,反思并改造理论知识的能力较弱,访谈中许多学生建议学校加强基于工作实际问题的研讨训练。

表 6 教育博士课程实施方式和评价方法

维度	教师采用	学生偏好
教学方式		
讲授法	58.2%	0.5%
研讨法	47.3%	15.8%
讲授法与研讨法结合	82.6%	42.4%
案例教学法	65.8%	25.5%
现场观摩法	22.8%	3.3%
其他	1.1%	0.5%
学生评价		
闭卷考试	20.1%	1.1%
开卷考试	12.5%	0%
课程论文	96.7%	60.9%
调研报告	46.2%	23.9%
读书报告	50.5%	21.7%
其他	3.3%	2.7%

注：教师采用与学生偏好的教学方式、考核方式两道题均为多选题。

（4）基于实践的知识创生：发展学生创造实践知识的能力

对知识与实践双重反思的目的是知识的创生，即吉本斯等人所谓的新型的知识生产，因而如同知识生产模式 2，教育博士的知识创生也具有应用性、异质性、跨学科和问题解决等特征。然而在实际培养过程中，教育博士候选人的研究训练因为常常缺乏一个或几个因素，导致无法生产高质量的模式 2 知识。调查发现在目前教育博士研究生的培养环节中，针对学生研究能力的实践训练主要是参与导师课题研究，独立样本 T 检验也表明，师生共同研讨（ $p=0.00, p<0.05$ ）、学生开展调查研究（ $p=0.001, p<0.05$ ）以及是否参与导师课题对研究能力的提高具有显著作用（ $p=0.031, p<0.05$ ），这在一定程度上证实了假设 2。不过由于导师主持的科研项目大多属于学术性课题，并非基于实践问题尤其是学生工作场所中的问题，这就使得学生研究能力的培养基本是按照学术性博士训练方式开展的。加之只有很少的博士候选人参与到其中（36%），因此参与导师课题的科研训练方式对教育博士候选人而言作用并不是很明显，许多受访学生表示学校应该“针对性的就一些教育或教育管理问题进行调研”、“结合教育实践更多地进行研究”方法训练和专题研讨，促进科研能力和实践能力的双提升”。

相比之下，论文研究是更为有效的一种系统性的培养方式，绝大部分教育博士候选人和导师都一致认为博士论文的选题应与工作实际相联系，目的是解决现实当中的问题。访谈中有博士生导师就指出“教育博士论文的取向是运用适切理论分析现实问题，在此基础上提出有效、可行的解决措施或建议。”另一位受访者则指出“Ed.D.不是要在理论上推广到那里去，而是你解决你的学校、工作当中的实践问题，提出可操作性的建议、对策。”从实际情况来看，调查也显示 96.5%的博士候选人表示自己的论文选题与工作实践问题紧密联系。但是在我们对教育博士候选人的访谈中却发现，学生对于实践问题的研究并没有得到学校的充分的支持，其中一位受访者的观点代表了许多学生的心声，他指出“我的论文是解决我工作当中的一个问题或某几个的问题，……尽管我可以用老师的方法，但我仍然觉的需要得到社会学系、心理学系以及其他专业老师的指点，……因为我们面临的工作问题本身就是跨学科的，他不仅仅是高等教育这一个领域内的问题。虽然这个问题解决很困难，牵涉到体制、管理的一系列问题，但是是一个方向。”由此可以看出，教育博士候选人在知识创生方面，不仅缺乏专业、系统的训练，而且在研

究过程中也缺少跨学科的知识支持与导师指导，这直接影响到下一环节知识运用的展开。

(5) 知识的运用：学生专业实践能力的发展

对于工作实践经验丰富的教育博士生而言，实践能力并不是一种简单的工作操作技能或用理论知识直接解决实际问题的技术，而是在对现实问题研究的基础上，形成情境性、应用性的专业知识，进而用来解决工作场所中难题的能力。皮尔逊卡方检验表明课程内容实用性、讲授与研讨结合法以及导师的专业实践指导和学生职业实践能力、发现与解决现实问题能力具有显著相关关系， p 值均小于 0.05；案例教学法和职业实践能力之间具有显著性相关（ $p=0.016, p<0.05$ ），调查研究考核法和学生发现与解决现实问题能力具有显著性相关（ $p=0.003, p<0.05$ ），但是否参与导师课题和学生职业实践能力以及发现与解决现实问题能力之间并没有相关关系，这验证了假设 3 的推断，表明建立在实际问题基础上的研究训练与职业实践能力具有显著相关，而学术导向的研究训练作用并不是很明显。见表 7

然而通过上述调查可知，由于基于实践问题科研训练的缺乏和模式 2 知识创生的乏力，导致教育博士研究生很难运用合理的分析方法、适切的知识解决工作场所中的实际问题。此外，如 Malloch M. 对工作场所在 hybrid curriculum 中实际发挥作用的怀疑一样，访谈也发现在中国存在同样的问题，有学生就提出“所在工作单位，应提供相应的支持条件，与教育博士培养单位一道协作，帮助学生解决实际问题”，还有学生指出“学校应基于学员的资源或学校的已有资源，加一些实战训练课程。”“学校应该为学生提供实践操作或解决工作实际问题的机会”。

正因为基于实际问题的创生知识的缺乏以及知识运用条件的缺失，所以在“您对下列教育博士培养条件中最不满意的是”这一题项的回答上，学生选择最多的选项是“实践能力训练”，选择比例占到了调查总数的 55.4%。同样在关于“您认为学校在教育博士培养过程中哪些方面还有待改进？”的开放式问题中，在回答该题项的受调查者中，超过 40% 的学生建议学校应在课程设计、教学方法、科研训练或是实践环节中，加强理论与实践的结合，提升学生解决实际问题的能力和职业实践能力。

表 7 项目对学生职业实践能力提高作用程度与相关变量的卡方检验

	职业实践能力		发现与解决现实问题能力	
	X^2	Sig	X^2	Sig
课程内容实用性	62.988	0.000	116.870	0.000
案例教学法	10.365	0.016	5.892	0.117
讲授与研讨结合法	19.851	0.000	13.863	0.003
调查研究考核法	6.783	0.079	18.967	0.000
导师专业实践指导	79.022	0.000	79.686	0.000
导师课题参与	1.728	0.631	1.188	0.756

参考文献：

- [1] 中国学位与研究生教育信息[EB/OL].[2016-04-20].<http://www.cdgd.edu.cn/xwyyjsjyxx/gjil/>.
- [2] 教育部.2014 年全国教育统计数据[EB/OL].[2016-04-20].http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/.
- [3] 国务院学位委员会.关于下达《教育博士专业学位设置方案》的通知[EB/OL].[2009-02-20].<http://www.yu01.com/wenjian/jiaoyu/21812.html>.
- [4] 教育专业学位研究生教育指导委员会.教育专业学位教育概况[EB/OL].[2016-01-12].<http://www.edm.edu.cn/viewnews.jsp?id=41>.
- [5] 国务院学位委员会.关于下达《教育博士专业学位设置方案》的通知[EB/OL].2009.9.20 <http://www.yu01.com/wenjian/jiaoyu/21812.html>.

作者联系邮箱：amma@admin.ecnu.edu.cn

六 M 教学模式：“中国马克思主义与当代”教学的理念和路径

徐奉臻，宋平

（哈尔滨工业大学）

摘要：针对“现代科技革命与马克思主义”课程二十多年一以贯之，视野狭窄、内容陈旧、体例单一等弊端，“教社科[2010]2 号”文件规定，将博士生思政课的必修课改为“中国马克思主义与当代”。如何以“新体系”置换“旧体系”，是所有从业者所面临的共同课题。探索六 M 教学模式，以现代化和马克思主义为内容主线，采取多样化的教学方法，使课程呈现多维性样态和多级式格局，既增强课程的吸引力，又使学生入耳又入心，不失为实现教学过程和教学效果最优化的一种有益尝试。

关键词：博士生；思政理论课；中国马克思主义与当代；教学模式

从 2012 年春季学期起，中国高校博士生思想政治理论课全面启动新体系。“新体系”相对于“旧体系”而言，“旧体系”框架内博士生思想政治理论课名称为“现代科技革命与马克思主义”，是依据国家教委 1987 年颁布的《国家教育委员会关于高等学校研究生马克思主义理论课（公共课）教学的若干规定》（“教政字 007 号文件”）开设的。“新体系”框架内博士生思想政治理论课包括两门：一是必修课“中国马克思主义与当代”；二是选修课“马克思主义经典著作选读”。这两门课，依据 2010 年印发的《中共中央宣传部、教育部关于高等学校研究生思想政治理论课课程设置调整的意见》（“教社科[2010]2 号”）而设置。本文主要基于博士生思政必修课“中国马克思主义与当代”，阐释构建“六 M 教学模式”的意义价值、基本理念、主要内容和操作路径。

一、构建“六 M 教学模式”的迫切性

实施新方案进而改革博士生思想政治理论课，使“旧体系”让位于“新体系”的必要性与合理性在于：自“现代科技革命与马克思主义”开设以来，二十多年一以贯之，视野狭窄、内容陈旧、体例单一，不能适应当今中国与世界发展的客观要求。

在“旧体系”让位于“新体系”的过程中，虽然全国各高校的具体情况不同，但却都面临着共同的问题，诸如：如何以“新体系”置换“旧体系”？新旧博士生思想政治理论课的联系与区别是什么？如何沟通中国马克思主义和非中国马克思主义？如何沟通当代中国马克思主义和近现代中国马克思主义？“当代”框架内中国马克思主义的核心内容是什么？中国马克思主义诸理论之间呈现怎样的内在逻辑关系？如果把博士生思想政治理论课视为微观课群，那么新体系框架内的必修课“中国马克思主义与当代”和选修课“马克思主义经典著作选读”之间是什么关系？如果把思想政治理论课视为宏观课群，那么新体系框架内的博、硕、本思想政治理论课何以有机衔接？

作为从事博士生课教学十余年的教师，笔者以为，这些问题的存在，是挑战，更是机遇。在以往本人基于旧体系框架所主持构建的“一主三线梯级型教学模式”的基础上，^[1]抓住机遇，迎接挑战，大胆探索，构建既体现新方案之核心要义又具有可操作性的“六 M 教学模式”，不失为课程建设的切入点或基础性工作。

二、“六 M 教学模式”的主要内容

“六 M 教学模式”^[2]中的“六 M”包括：课程内容层面的“现代化”（modernization）与“马克思主义”（Marxism）路径；教学方法层面的“多样化”（multiplicity）运作；体系结构层面的“多级式”（multistage）格局；模式状态层面的“多维性”（multidimensionality）样态；效果功能层面的“吸引力”（magnet）。“六 M”的内涵及其学理与实践依据，可诠释如下：

在课程内容层面，以“现代化”（modernization）与“马克思主义”（Marxism）为主脉，既基于对现代化与马克思主义之间关系的理解，也奠定在对近代以来中国历史的检视之上。在本质上，19 世纪中叶的鸦片战争，就是现代化国家和前现代化国家之间的博弈。之后相继进行的洋务运动、戊戌变法、辛亥革命、五四新文化运动，构成近代中国器物现代化、制度现代化和心性现代化的重要路标。建国后，中国先后历经“一化三改”、“三个现代化”、“四个现代化”、“富强、民主、文明、和谐的现代化”的探索。进入 21 世纪，党的十八大报告又把“现代化”定位为未来中国三大历史任务之首。无论是党的十八大报告，还是习近平总书记的系列重要讲话，事实上主要探讨了两个问题：一是中国需要什么样的现代化？二是中国怎样实现其所需要的现代化？而探讨和回答这些问题，又都是博士思政课“中国马克思主义与当代”的重要内容。博士生思想政治理论必修课中的关键词“中国马克思主义”，是另一个关键词“当代”的核心内容，也是现代化和马克思主义中国化的理论成果。因此，“现代化”是“中国马克思主义与当代”课程的内容主脉。马克思主义是现代化的理论指导，“马克思主义经典著作选读”是“中国马克思主义与当代”的必要基础。

教学方法层面的“多样化”（multiplicity）运作，主要基于对授课对象的特点的关注。与本科生和硕士生相比，博士生思想政治理论课的生源结构、年龄结构与知识结构都复杂多样。攻读博士学位的学生，来自全国各地。有统招生，也有论文博士生；有硕博连读生，也有从硕士直接考取的；有工作若干年后再次座到课堂上，也有已经晋升为教授或副教授的高校回炉教师。年龄跨度，约在 25-50 岁之间。由哈尔滨工业大学的学校性质所决定，听课学生中约 80-90%出身理工科。有鉴于此，结合学生的实际，采取灵活多样的教学方法，就显得特别重要。基础课专题化、问题引领式教学法、对话研讨式教学法、名篇名著导读法等，都是“多样化”教学法的题中之意。

体系结构层面的“多级式”（multistage）格局，主要相对于本科生和硕士生的思想政治理论课而言。就本、硕、博思想政治理论课的关系而言，它们之间并非彼此“孤立”、“重复”、“断裂”和“越过”。相反，是“累积”和“提升”的梯级型关系。无论是在知识结构上，还是在认知结构上，博士生思想政治理论课都应该有所升华和提高。尤其值得强调的是，本、硕、博三类思想政治理论课都涉及“现代化”与“马克思主义”。因此，只有“步步高”，形成“多级式”思想政治理论课之格局，才能使博士思想政治理论课真正司其职、尽其责、收其效。

模式状态层面的“多维性”（multidimensionality）样态，展示了“中国马克思主义与当代”课程中的三个关键词“中国”、“马克思主义”和“当代”之间的关系。其中，“当代”和“中国”分别体现课程的“时间”与“空间”，“马克思主义”体现课程的“主体内容”。由于“中国马克思主义”的终极关怀，是指导“当代”中国的“现代化”。也由于如把“现代化”作为母系统，那么现代化又由政治、经济、文化、科技、社会等多条子线所构成。因此，“中国马克思主义与当代”课程的模式状态，必定既呈现由现代化不同子系统所构成的“多维性”，又展示作为中国马克思主义不同内容的“多维性”。

效果功能层面的“吸引力”（magnet），体现了课程建设的目的诉求。在“六 M 教学模式”中，此一层面的内容，是课程内容、教学方法、体系结构、模式状态层面改革的必然逻辑后果。教学改革的终极关怀，是实现教学过程和教学效果的同步最优化。而教师的讲授能否使学生既入耳又入心，则是能否进入这种双优之境的症结所在。

三、构建“六 M 教学模式”的操作路径

构建和践行“六 M 教学模式”，是多维复杂的系统工程。既需要以教学促科研，以科研提升教学，

又要求教学内容和教学方法的同步创新,同时还又有赖于从业者科研能力和理论水平的整体提高。有鉴于此,笔者的课程建设构想从以下两个方面入手。

其一,在研究方法上,运用复杂性科学理论,把本、硕、博思想政治理论课视为一个有机整体,对博士生思想政治理论课的教学内容、教学方法、课程结构、课程状态和课程功能进行宏观的整体设计。

运用“减法”+“加法”的研究方法,诉求“中国马克思主义与当代”和“马克思主义经典著作选读”课程功能层面的“乘法效应”,以强化课程的吸引力。其中的“减法”,一是减去硕士生思想政治理论课“中国特色社会主义理论与实践研究”中已经涉及的相关内容,二是减去本科思想政治理论课“中国近现代史纲要”、“马克思主义基本原理”、“毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论”中已经涉及的相关内容。其中的“加法”,是在本、硕思想政治理论课基础上,结合学术界的最新研究成果和学生关心关注的热点难点问题,进行“传道”、“授业”和“解惑”的探索,帮助学生举一反三,形成动态生成性与发散性思维方式,打造梯级型的知识结构与认知结构。

运用历史学、哲学、社会学、生态学和伦理学等不同学科相互交叉的跨学科研究,加大课程的人文含量,从根本上改变博士生现有的狭窄的观念结构、知识结构和能力结构,培养他们全方位、开放型的宏观思维方式,使教学活动由“线性”扩展到“多维”,以“学科型”让位于“综合型”。

其二,在研究内容上,以“五个沟通”,处理“六M教学模式”所面临的不可规避的诸项问题。

沟通“中国”和“世界”,也即沟通“中国马克思主义”和“国外马克思主义”。在空间上,两门课分别立足于“本土”与“西方”;在时间上,两门课分别侧重于“现代”及“过去”。所以,在教学中,需要立足中国看世界,立足国外马克思主义审视中国马克思主义。

沟通“历史”与“现实”,也即沟通近现代中国马克思主义与当代中国马克思主义。需要指出,在中外学术界,不仅“当代”(contemporary)和“近代”(modern)、“现代”(modern)的用法不统一,而且中国和西方的“现代”或“当代”也并非同步,彼此存在巨大时间差。在西方,多将历史分为“古代”、“中古”、“近代”、“现代”和“当代”。其中,“古代”和“中古”的界标,是西罗马帝国的灭亡;“中古”和“近代”的界标,是近代初期欧洲的三大运动——文艺复兴、宗教改革、地理大发现;“近代”和“现代”的界标,是1900年前后自由资本主义向垄断资本主义的过渡;“现代”和“当代”的界标,是1945年第二次世界大战的结束。需要指出,有研究者不使用“当代”一词,而是把1900年后的西方世界统称为“现代”。在中国,第一次鸦片战争揭开“近代”揭幕。中国的“近代”,在时间上大大滞后于西方。本科生“新四门”课程体系中的“中国近现代史纲要”,以1949年中华人民共和国的建立为分水岭,将1840-1949年之间的历史称之为“中国近代史”,将1949至今的历史称之为“中国现代史”。可见,这种用法在事实上已摒弃“当代”称谓。但博士生思想政治理论必修课“中国马克思主义与当代”,偏偏又出现“当代”概念。基于对本、硕、博不同门类思想政治理论课课程内容的通盘思考,笔者以为,“中国马克思主义与当代”中的“当代”,应该定位在1977年改革开放至今,也即以1977年为界把“中国现代史”细化为“中国现代史”(1949-1977年)和“中国当代史”(1978-2011年)两部分。在沟通“历史”与“现实”的过程中,需要立足于中外历史考察马克思主义东渐中国的历史过程,揭示马克思主义在与新村主义、基尔特社会主义、无政府主义等思潮的博弈中所展示出的“物竞天择”理论魅力之原因,论证历史与人民选择马克思主义的必然性,进而恰当处理近代中国马克思主义、现代中国马克思主义和当代中国马克思主义之间的关系。

沟通“原本”和“释本”,也即沟通“著述者”与“解读著”,既要考虑“马克思”与“马克思主义”的不同,又要关注马克思主义与马克思主义中国化理论成果之间的学术间距;既要考虑马克思主义与马克思主义研究者的不同,又要关注中国马克思主义和中国马克思主义研究者之间的学术间距。在“回到马克思”的基础上,认识和理解当代中国的马克思主义,以避免马克思主义中国化过程中曾经呈现的“偶像化”、“凝固化”、“官样化”、“实用化”和“教条化”等偏颇。只有这样,才能真正与时俱进,使“物理缺场”的马克思以“精神在场”的状态发挥作用,进而展示马克思主义的当代价值。

沟通“理论”与“实践”，也即沟通“现代化”和“马克思主义”，明确两者之间的学理逻辑关系。现代化是世界性的潮流，自从现代化在近代从欧洲一隅之地启动之后，就表现出辐射与扩散效应，具有强烈的时代性与延续性。英国是世界上第一现代化国家，但布莱尔在 20 世纪末的就职演说中依旧强调：自己任首相的使命，是带领国人继续现代化。前文所言“教社科[2010]2 号”文件中提及的相关内容，诸如“当代世界重大社会问题和国际经济政治热点问题、当代科学技术前沿问题和科技社会问题、当代重大社会思潮和理论热点”等，都与现代化密切关联，都可以围绕现代化而展开。

沟通“理论”和“方法”，围绕马克思主义研究中存在的两个争论性问题——“内容至上论”和“方法至上论”，论证马克思主义中国化的可能性、合理性与必要性，进而恰切处理新体系框架内博士生思想政治理论必修课“中国马克思主义与当代”和选修课“马克思主义经典著作选读”之间的关系。同时，还要检视“内容至上论”和“方法至上论”，既要看到它们的合理内核，又要意识到它们的功能限度；既要“将中国马克思主义”作为课程内容加以挖掘，又要将“中国马克思主义”作为方法加以运用，以便实现内容与方法的有机统一。

四、构建“六 M 教学模式”的意义

有助于快速完成博士生思想政治理论新旧体系之间的模式转换，即从旧体系框架内的“现代科技革命与马克思主义”课程过渡到新体系框架内的“中国马克思主义与当代”和“马克思主义经典著作选读”。

有助于实现教学过程和教学效果的同步最优化，开拓学生的视野，优化学生的知识结构和认知结构，使“中国马克思主义与当代”和“马克思主义经典著作选读”成为博士生终身受益的课程。

有助于使学生深化对中国马克思主义的理解，使学生能够运用当代中国马克思主义的基本观点，分析中外现代化和可持续发展过程中遇到的新情况与新问题，进一步提高运用马克思主义立场、观点和方法分析解决问题的能力。

有助于沟通科技文化和人文文化，平衡工具主义与价值理性，强化我校的人文精神和文化氛围，为建造世界一流大学奠定环境基础。^[3]

参考文献：

- [1] 徐奉臻.教学改革:理念创新与模式构建[M].北京:中国社会科学出版社,2009:21-60.
- [2] 徐奉臻.博士生课“中国马克思主义与当代”的教学体会.黑龙江省高校研究生思想政治理论课教学研究学会年会暨研究生思想政治理论课教学改革创新研讨会, 2016 (8).
- [3] 徐奉臻.新体系框架内博士生思想政治理论课课程建设构想.全国自然辩证法教学与学科建设学术研讨会,2011(5).

作者联系邮箱:songp@hit.edu.cn

高校如何开展研究生课程顶层设计

廖文武

(复旦大学研究生院)

当今世界,随着“互联网+”时代的快速发展,如同潮水般的各种信息不断地涌入人们的眼帘,甚至波及深透到人们生活和工作的每一个角落,影响着人类社会和个体如何做好每件事情的思维方式与行为举止。对于高等学校这样一个实施人才培养的场所或机构而言,它与这个信息年代的脉搏更是紧紧相连,环环相扣,或者说它与时代是一脉相承、与时代共呼吸、共命运,息息相关的。伴随我国高等教育,尤其是研究生教育发展改革的逐步深入,一些深层次的新问题与矛盾愈加凸显,诸如作为一所高校(研究生培养单位)该如何进行课程顶层设计,在设计时该从哪些方面入手,在研究生教育教学、研究生人才培养过程中,又如何开展课程和课程体系建设等问题,它成了高校、学院领导和学科带头人必须回答和解决的重大问题。实际上,课程和课程体系的合理设计与建构,既是一项基础性工作,又是一项有利于提升高层次创新人才培养质量的重要方面。

过去国家和省市教育主管部门曾发文,强调过要加强课程和课程体系建设问题,但收效甚微。不少研究生培养单位在具体的人才培养实践中,对当前自身开展课程和课程教学体系的建设上,仍然存在着对宏观发展理念认识不清,目标定位模糊,课程设置缺乏层次性、系统性、前瞻性;在微观上,课程设置重复、课程内容陈旧、甚至内容雷同、课程教学方法单一,授课敷衍,听课者看闲书、手机上网、玩撒游戏等不良现象在高校中屡见不鲜。这些现象和问题从理论上看,似乎很容易厘清,也能找到解决问题的途径与方法。但一旦涉及到整个高校(大学)整体利益、不同学院和系所、不同学科专业个体层面的改革与实践,就仿佛进入了深水区,并非每个培养单位都能处理得好。

针对当前课程和课程建设存在的这些问题和弊端,为深化研究生课程和课程教学改革,教育部于2014年颁布了《关于改进和加强研究生课程建设的意见》等指导性文件,而作为研究生培养单位,应该如何贯彻研究生教育在转型期中的“分类指导、分类培养”的原则,由以往注重外延式的数量扩张向内涵式的提高质量的方向转变,以及由过去注重知识学习转向知识学习和能力并重的方向发展,加强科研创新能力训练和营造良好的培养环境等精神实质,在我国建设世界一流大学和世界一流学科的进程中,加强研究生课程和课程体系建设,将课程建设和改革视为内涵建设的重要一环来抓,如若能抓实抓好了这一点,相当于抓住了研究生人才培养中的“牛鼻子”。

为此,高校要想切实抓好课程建设这一关键环节,首先,必须以新的发展理念为引领,以科学谋划校级宏观顶层设计和微观内涵质量建设为前提,深刻领会发展改革新理念的精神内核,转变传统观念,把教育教学改革和课程建设视为一个系统工程来抓。其次,要遵循研究生教育的发展规律,坚持正确的育人方向,坚持正确的人生观和价值观,坚持立德树人,以学生为本,尊重学生个性发展,认真做好课程及课程体系的顶层设计与制度创新,并结合各个高校的特点与实际,为培育和造就更多合格的高端拔尖创新人才做出新的贡献。

以下结合本人最近15年间在研究生培养工作岗位上履职的亲历及实践感受,就如何做好课程的顶层设计谈几点看法和思考。以便跟同行交流和切磋。

(1) 将以提高培养质量为中心，深化教育教学改革和课程建设的思想贯穿于研究生人才培养的全过程

提倡和坚持科研与教学相结合的理念，鼓励科研创新与课程教学的相互转化和相互促进。通过引入课程新内容、开设新课程、编撰新教材，以满足不同学科专业人才培养的需求。鼓励教师多开设研究性和创新型的实验技术课程，培养学生的综合素质及各种动手能力，将科学研究新成果及时转化为优质教学资源，激发学生对科学的兴趣和求知欲，引导学生创新思维，提高科研素养，攀登科技高峰，出创新性成果，培养精英才俊。

(2) 加强顶层设计，优化学科研究方向和课程设置

构建更为完善的以研究生精选（重点基础）课程为轴心的课程体系，使之与学科专业教育课程达成科学合理的衔接。优化研究生各个学科专业教学课程，并鼓励高年级本科课程与硕士研究生课程的有机衔接和连通，推进各学科专业研究生培养方案的整体性设计。研究生课程改革还应在研究生课程设置的层次性、规范性、探索性及学科前沿深度上下工夫，做好重点课程和开放课程建设，完善激励机制，努力提高研究生课程和教材建设的质量。

(3) 改革教学方式与方法，在课程教学实施中强调研究生个体知识的自主建构过程

扩大小班化教学，推广研讨式课程，改善研究生担任助教制度。采用专题讨论、案例分析、前沿讲座、讨论班等多种教学形式，提高课堂师生的互动性，有效激发研究生的学习兴趣，着力培养研究生的自主学习能力、批判性思维、创新精神和创业与创新能力。

(4) 创造更多让研究生与知名学者型教师接触的机会

鼓励资深教授、“长江学者”、“杰出青年”教授为研究生授课。加大优质、主干课程、开放性课程的开发强度，增加跨学科选修课程的自由度。创新课程组织形态，借助现代先进的“互联网+”、新闻传媒和现代教育技术，使优质课程资源产生更大的教育教学效应。鼓励试点开设“研究生开放课程建设”计划等。

(5) 以课程建设为抓手，推动以能力培养为核心的实践教学和创新、创业教育，让研究生获得更多更好的实践和创新体验

推进研究生各种科研创新资助计划和学术研究资助计划，加大“研究生教育创新计划”的实施力度，扩大研究生参与学术科技竞赛、科技发明奖评选的学科专业覆盖面。鼓励在校研究生参加国内外举办的各种学科性较强的暑期学校和学术论坛，并获得相应的课程学分。加强研究生教学实验室建设，加快校外实践实习教育基地、科技创业实习基地、创新创业项目的孵化基地、研究生专业学位实践基地、校与企、校与科研院所合作联合培养研究生基地建设，建立健全研究生实习实践和创新创业信息服务平台。

(6) 建立和健全研究生课程质量要求和质量标准，规范课程教学管理

明确课程设置的规范化要求，加强课程设置的前沿性、系统性和科学性。注重教学工作管理规范，研究制定过程教学各主要环节的质量要求及质量参考标准。按照不同层次、类型研究生的培养目标定位与质量标准，建立科学规范、多元化的教育教学质量评估机制和体系。加快全国和省市级和校级各类教育层次的数据库平台建设，构建全覆盖的人才培养信息管理系统，对人才培养的全过程实施有效的动态质量监控。不断优化研究生教学质量评估体系，鼓励培养教学质量的第三方评估。从学生评教、教师评估、毕业生反馈等多个不同评估主体的角度，以公开透明的方式对培养教学质量进行全面评估。通过社会中介机构实施培养教学质量的评估和分析，按照分年度编制各高校研究生培养质量报告，切实提高研究生教育培养质量评估的客观性、可信性和有效性。

总而言之，课程和课程建设与改革，归根结底是为了培养人才而展开的，对于我国一所高校或研究

生培养单位来说,要在深化课程改革中,贯彻落实立德树人的根本目标,实际上要回答的便是培养什么样的人,也就是学生必须具备哪些综合素养的问题。明确育人目标即概括、提炼、确立学校办学的核心理念或学生的核心素养是一所高校办学的灵魂和基石所在,是为了人才培养而提出的学校教育价值主张,同样也是高校构建课程体系的基础和条件。曾如著名教育家所言,“高校不在乎于建有多少高楼大厦,而在于它办学的理念和精神,也就是培养人才这个精神脊梁”。因此,课建和课改要在明确学校办学理念的前提下开展,要具有全局观和用长远的眼光来构建课程体系。在具体操作层面上,要从上到下互通信息,加强信息交流与沟通,从领导集中动员布置、到各个学科带头人领会、再到各门课程的任课教师理解,行政管理部门提供服务与支持,大家都必须结合自身学校的实际,统整在一个基本的核心办学理念上,密切配合,彼此协调。统筹考虑设计好国家规定的公共基础课程、学科专业学位基础课程、专业学位课程,以及跨一级学科的公共选修课程等课程和课程体系,使其在未来的研究生教育教学改革和发展中成为新常态,并在高层次创新人才培养中发挥出更加重要的作用。

参考文献：

- [1] 教育部、国家发展改革委、财政部.关于深化研究生教育的意见,教研[2013]1号
- [2] 教育部关于改进和加强研究生竭诚建设的意见,2014年12月5日
- [3] 廖文武等.“课程建设是学术学位研究生教育内涵发展的重要抓手”,《中国研究生》2016(1)4-7

作者联系邮箱：wwliao@fudan.edu.cn

大数据视野下的研究生课程建构研究

——以厦门大学为例

马舜

(厦门大学研究生院)

摘要: 研究生课程设置在研究生教育培养过程中重要环节,承载着研究生教育培养重任,也是教育理念具体实施的主要体现。利用大数据鸟瞰研究生选课的情况,梳理研究生课程的构建,从中把握研究生对课程设置的理性诉求,也进而把握研究生选课趋势,反思现行研究生课程设置的合理性。

关键词: 大数据; 研究生; 课程建构

研究生课程建构是一个系统工程,其在研究生教育的重要性不言而喻。研究生课程的学习,是研究生知识储备,进行科研创新研究的基础,“课程学习作为研究生获得专业基础理论和学科系统知识的主要途径”。^[1]然而,对于授课对象的主体研究生来讲,这些课程的设置是否具有科学性、合理性以及吸引力等,直接的方式就是是否选修。这样,在一定程度上,研究生的选课情况,是从一个侧面反映出研究生对研究生课程建构的理性诉求,也是从另一个视角来反思现行研究生课程设置的合理性。

一、问题的提出

(一) 研究生课程建构的重要性

美国“研究生教育未来委员会”(Commission on the Future of Graduate Education)在题为《前方的路:美国研究生教育的未来》报告中指出,研究生教育作为国家创新战略的重要组成部分,承担着培养具有前沿知识、创新能力、批判思维以及掌握高水平技能人才的重任。^[2]而研究生课程设置在研究生教育培养过程中重要的环节,承载着研究生教育培养重任,是研究生培养的载体,也是教育理念具体实施的主要体现。研究生课程与国家需求、社会进步、个人发展等有着紧密的联系,因为“研究生课程的构建对研究生在专业方面的知识结构、能力培养以及创新思维、未来人才需求等方面影响深远。”^[3]这就对研究生课程建构提出了极高的要求。“研究生教育设置什么课程?哪些课程是必修、选修?同时,由谁来决定这些课程的设置等等,这些问题都是研究生教育必须面对且不容回避的现实问题。”^[3]纵观我国研究生课程设置,随意性比较大,因人开课的现象也比较常见,整个研究生课程的设置未能很好地体现出一种科学性、系统行、严密性。通过研究生选修课的大数据,可在一定程度上反映出研究生课程设置的可行性、合理性与适用性。

(二) 大数据的哲学概念与合理性

随时代的发展,科学技术的运用,信息化时代的到来,人们的思维方式也随之发生改变,大数据思维也就在这种环境下的充分体现。以往,人们的思维模式就是通过事物把握本质,或者寻找其稳定性、确定性,而大数据带给我们的却是不再拘泥于这种精确性,而是通过数据来把握事物发展的趋势。目前,大数据已是人们获得新知、创造新的价值的源泉。

“我们不再需要在还没有收集数据之前,就把我们的分析建立在早已设立的少量假设的基础之上。让数据发声,我们会注意到很多以前从来没有意识到的联系的存在。”^[4]维克托认为大数据将人们对因果

关系的追问转向关注相关关系,可以在很大程度上对于因果关系的追求中解脱出来,转而注重相关关系的发现和使用上。由对精确性的执着到把握事物发展趋势,这种人类思维方式的转变,带给我们的是认识世界视角的转变。那么,研究生课程对于授课对象主体研究生来讲,在课程设置层面上是没有发言权的,但是在课程选修层面上是有一定的自由度,也正是基于这种由下向上的视角,反窥研究生课程构建,也就更能说明问题。大数据的运用,可清晰地表达出研究生对课程设置的意愿。

大数据是对事物发展趋势的呈现,把握趋势,也就把握未来。因此,利用大数据鸟瞰研究生选课的情况,梳理研究生课程构建,从中把握研究生对课程设置的理性诉求,也进而把握研究生选课趋势,反思现行研究生课程设置的合理性。

二、大数据下的研究生课程现状

研究生课程现状,主要是指 2010-2016 期间,厦门大学研究生课程设置现状与研究生选课现状。在此期间,厦门大学进行了研究生课程改革:按一级学科为单位制定培养方案,加强一级学科平台课程的建设,同时鼓励优质课程资源共享、优秀教师合作开课;优化课程体系,建立硕博课程体系一体化,完善本硕博贯通的课程体系建设,将选修课的范围扩大到全校所有研究生课程;同时,整合课程内容,优化课程结构。

(一) 研究生课程设置现状

1、2010-2014 年度

研究生课程每学年开设多达 2600 门,学年间课程门数相差不大。其中,2012-2013 年度开设课程略显突出:理工医科 1774 门,人文社科 948 门,共计 2722 门。2014 年度之前,研究生课程没有实施贯通授课,即硕士生课程与博士生课程分开设置。(见表 1)

表 1 研究生课程改革前开设门数

学年	理工医科		人文社科	
	博士生课程	硕士生课程	博士生课程	硕士生课程
2010-2011	330	1291	239	716
2011-2012	307	1275	252	723
2012-2013	367	1407	246	702
2013-2014	390	1336	231	656

(注:数据来源于厦门大学研究生院)

掌握本学科领域的前沿动态,对培养学术型研究生来说是不可或缺的要求。从研究生课程开设的内容来看,前沿性知识在厦门大学研究生专业课程中所占比重不高,博士仅为 20.18%,硕士仅为 12.61%。2012-2013 年度,厦门大学共有 57 个博士专业和 109 个硕士专业未开设前沿课程,分别占博士专业总数的 41.61%和硕士专业总数的 48.66%。

研究方法类课程是直接影响研究生科研能力的重要课程类型,不同学科专业对研究方法训练的重视

程度存在较大差异。2012-2013 年，厦门大学共有 32 个博士人文社科专业和 9 个硕士人文社科专业未开设方法类课程，分别占博士专业总数的 23.36%和硕士专业总数的 4.04%。

必修课程以学位课程为主，少部分为非学位课程。厦门大学共有 9 个博士专业和 16 个硕士专业必修课程包含非学位课程，分别占博士专业总数的 6.57%和硕士专业总数的 7.17%。共有 40 个博士专业和 31 个硕士专业，部分学位课程为选修课程，分别占博士专业总数的 29.20%和硕士专业总数的 13.90%。

2、2015-2016 年度

2014 年度，厦门大学进行了研究生课程改革，按照一级学科为基础建构科学的课程体系，强调硕博课程贯通，减少必修课的开设，提倡增设选修课等。这样，新修订的研究生培养方案中共列入 1900 多门研究生课程，与改革前培养方案列入的 4000 多门研究生课程相比，压缩了 53%的课程。课程开设总门数大幅减少，因硕博课程实施贯通，以前博士生课程开设门数减少显著：2014-2015 年度，部分理工科学院还没有完全实施新培养方案，因而博士生课程减少明显，但不显著；2015-2016 年度课程改革的全面执行，减少显著。（见表 2）

表 2 研究生课程改革后开设门数

学年	理工医科		人文社科	
	博士生课程	研究生课程	博士生课程	研究生课程
2014-2015	114	1273	25	582
2015-2016	46	1066	23	561

（注：数据来源于厦门大学研究生院）

（二）研究生选课现状

研究生课程一般为学位课程、非学位课程与公共学位课程。研究生只有修完规定的学位课程，取得学分，才能获得学位证书的资格。这些硬性规定，对研究生的自主选课具有限制性，同时也影响了研究生的选课导向。一般的公共学位课是指英语、自然辩证法等由教育部文件规定的研究生课程。针对专业性知识，学院还开设方法论以及跨学科的研究生课程。

1、人文社科选课

由于学科差异，专业结构不同，人文社科类、理工医类研究生对课程选修有着较大的选择性差异。人文社科类更多倾向课堂学习，课程传授。相对来讲，人文社科类研究生注重方法论类的课程选修，而理工医类研究生似乎更倾向跨学科类的课程。

表 3 人文社科选课数据统计 (%)

学年	公共学位课	专业学位课	选修课	跨学科课
2010—2011	0.58	32.61	29.74	1.58
2011—2012	0.55	31.25	30.07	3.79
2012—2013	0.48	34.06	30.64	6.54
2013—2014	0.57	35.13	30.35	6.49
2014—2015	1.30	33.95	34.30	10.45
2015—2016	0.53	28.60	36.44	11.36

(注：数据来源于厦门大学研究生院)

2、理工医选课

理工医类研究生因学科性质，更多倾向是在实验室进行科学研究，大部分时间也是待在实验室，因此课堂学习，相比人文社科类研究生来讲，选课率降低。

表 4 理工医选课数据统计 (%)

学年	公共学位课	专业学位课	选修课	跨学科课
2010—2011	0.08	16.81	20.19	1.12
2011—2012	0.08	17.05	21.00	3.49
2012—2013	0.07	16.24	18.52	4.17
2013—2014	0.08	16.65	17.22	5.02
2014—2015	0.10	11.43	18.91	9.34
2015—2016	0.18	13.33	20.93	10.11

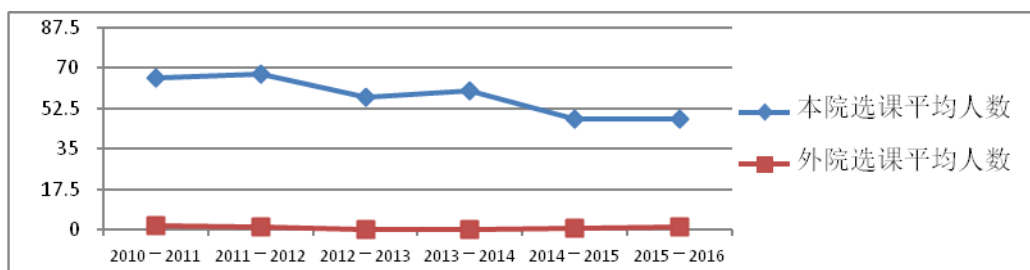
(注：数据来源于厦门大学研究生院)

根据数据显示 (见表 3、表 4)，首先，无论是人文社科类研究生，还是理工医类研究生，对公共学位课程意愿都不是很强。人文社科类研究生选课平均不到 1%，理工医类研究生选课平均不到 0.1%，这也说明研究生教育阶段，研究生对于公共学位课程兴趣不浓；其次，专业学位课程，人文社科类研究生选课平均在 32%，每学年变动不大。理工医类研究生选课平均在 15%，呈降低趋势；再者，跨学科课程的选课率逐年增加，人文社科类由 1.58%到 11.36%，理工医类由 1.12%到 10.11%，这说明，以往跨学科课程开设的比较少，因而研究生选课率也低。同时，也说明研究生对跨科学教育的认知清楚，明确社会需求。

3、研究方法类课程选课

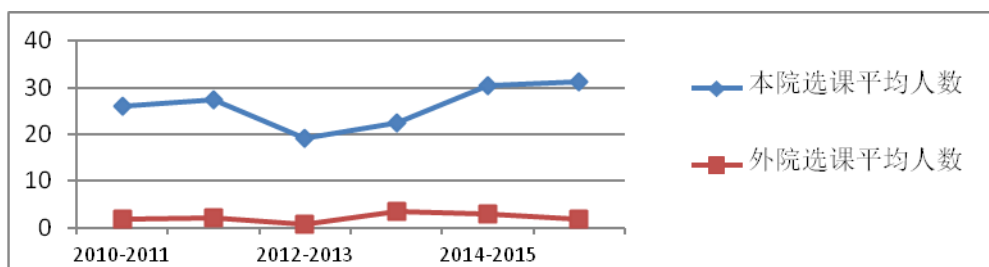
对于方法类课程，不同学科专业重视程度存在较大差异，部分学科重复设置；前沿性课程、文献阅读课程、seminar 课程总体占比较低。人文社科类方法论课程增加，平均选课人数减少，说明课程丰富，不同一级学科的学生有各自一级学科的方法论课程（见表 5）。理工医类方法论课程增加，选课人数也增加，说明对于方法论课程的要求提高了（见表 6）。

表 5 人文社科方法论课程平均选课人数



（注：数据来源于厦门大学研究生院）

表 6 理工科方法论课程平均选课人数



（注：数据来源于厦门大学研究生院）

三、数据说明的问题

（一）核心课程

由于学校将专业学位课程，即专业知识性强的课程规划为核心课程，强调的是专业知识的系统学习。同时又将其作为必修课，与学位获得直接挂钩，因而研究生对核心课程的选课率较高，这也突显出核心课程在专业化知识学习中的关键地位。但是，我们需明白，所谓的核心课程，并不完全专指专业知识性强的课程。正如康奈尔大学校长罗兹（Rhodes）曾指出，核心课程不是以名著为基础的课程，而是用一种方式把人文课程、社会课程直接与人体相关的事物联系起来。核心课程目的不仅在于使学生掌握基础知识，而且还要使学生掌握学科间的联系，最后能将知识应用于生活^[5]。

（二）跨（交叉）学科课程

跨（交叉）学科课程设置比例以及研究生对其选修比例逐步增大的趋势，说明目前研究生教育跨（交叉）学科发展的趋势得到认同；也说明跨（交叉）学科往往是优势学科、新兴学科的发展、创新点，知

识结构单一,很难满足当前对知识的要求。然而,相对于国外高校的跨学科课程设置,我国跨学科课程设置比例较低。麻省理工学院跨学科专业设置比例为 49.23%,跨学科选修模式比例达到 82.54%。特拉华大学 2011-2012 年度秋季学期,社会学专业开设 38 门课程,其中交叉学科的课程 15 门,所占比例为 40%。而我国研究生跨学科课程调查中发现,调查对象对自己所学专业跨学科的自我评价是:50.6%认为所学专业没有跨学科,37.87%认为所学专业有部分跨学科,只有 11.52%认为所学专业跨学科程度高^[6]。

(三) 方法论类课程

研究生对方法论类课程选修比例高,反映出研究生明确方法论类课程的不可或缺性,也懂得“授人以鱼不如授人以渔”。方法论类课程,换一句话说,就是一种工具。研究生掌握一种工具、方法,就能够自我去运用,主动地去探索,对未知的世界探求才成为可能,也才可能去培养创新意识与创新能力。方法论类课程注重研究生的思维方法与科研方法等的训练,加大此类课程的设置,有利提升研究生进行科研、创新能力。境外高校比较注重方法论课程的设置,其开设的方法论课程种类繁多,主要包括研究方法(或方法论)、统计分析、数学方法、问卷调查、论文写作等。“美国文科硕士生要修的 12 门课程中,有 3 门是科学研究方法,1 门是社科研究方法,2 门是数理统计方法。”^[7]

(四) 选修课程

研究生在选修课程的选课率较高,一个主要的原因就是充分发挥了研究生作为授课对象的主体性。研究生结合自己的兴趣、爱好、意愿,以及对社会需求、未来的期许等因素,全方位考量,决定选择哪些选修课。如《婚姻家庭与继承法》、《中国经济前沿研究》等选修课程,无论是本院研究生,还是外院的研究生,选课率高达 73%。这进一步说明,研究生课程的设置要充分考虑研究生主体性,个体性发展的需求以及社会对人才的需求等。

四、研究生课程建构的思考

研究生课程建构是一个系统、复杂工程,不仅涉及研究生课程授课内容,而且还要充分考虑到国家、社会、个人等各方面的需求。“目前我国很多研究生课程授课方式单一、内容老化、不适应社会发展的形势需求,因而要敢于举起奥卡姆剃刀,对研究生课程体系进行重构。适应时代发展,构建合理的研究生课程体系,加强研究生批判性思维的培养与训练,是当前研究生教育的必修课。”^[3]研究生课程的构建,不仅考虑研究生专业设置,而且也要考虑各种需求结构性平衡。

(一) 国家层面

一所大学,首先要满足国家的需求,解决国家的重大问题。紧随国家发展战略,为国家培养人才。中南大学校长,黄伯云院士曾指出:国家一些大的工程需要什么,我们要参与到其中,这样的话就可以体现大学的重大作用。我们要始终不断地去了解国家的重大需求,像现在政府的计划,特别是国家中长期科技发展规划的几大工作做了以后,对国家今后的发展都会有极其重大的影响,我们就应该投身到这个里面去,有这个意识和没有这个意识大不一样,我们要千方百计进去,在里面贡献自己的力量,我们要干成一些大的事。^[8]中南大学也正是“满足国家需求、解决国家的重大问题”办学理念,在我国大飞机、以及机轮刹车系统等领域取得巨大成就。培养人才,研究生教育课程建构一定要满足国家层面的需求。

（二）社会层面

目前，社会发展日新月异，尤其是信息时代的到来，“由于中国这十几年来经济的高速发展，大学不断地与社会紧密结合，而且现在大学从过去传统的人才培养这一根本任务上也先衍生出两大功能：科学研究和社会服务。”^[8]研究是创造新知识，推动社会不断进步；社会服务是大学要承担的社会责任，通过社会服务的过程，理解社会、了解国情，进而为国家、区域经济建设服务做出贡献。因此，研究生教育课程建构要考虑社会发展的需要。

（三）学校层面

学校有自己的办学理念，结合学校的办学特色，在学科发展、优势学科以及办学侧重点等上将这些理念赋予实践，研究生课程的设置是一个重要的载体，不仅体现学校的办学特色，也将学校的办学理念充分展现。厦门大学在经济、管理等学科要保持自己的学科优势，更要突出“台海侨”、南洋、高教、南海等学科特色，研究生课程的设置要体现出这些优势。尤其是，厦门大学对台湾、东南亚在地理位置、语言环境、历史渊源等占据不可替代的优势，以此，形成自己的特色学科群，在领域起引领作用。

（四）导师层面

导师是影响研究生培养质量的重要因素。研究生教育不同于本科教育在于，对于研究生导师而言，每培养一个研究生都是一次新的经历，研究生的科研活动是在导师指导下的创新能力和应用能力提高的活动，研究生和导师共同完成着自主创新。因此，构建研究生课程时，必须要考虑到导师的专业方向，专业特长，以及以导师为核心的科研团队，通过课程，将导师的前沿科学研究第一时间传授学生，让学生对学术前沿问题有直觉认知与了解。同时，也警惕导师开设课程的随意性，加强学术委员会对课程开设的评估与审核。

（五）研究生层面

教育其实就是人才的供给和教育资源的供给，但现在很多供给是“无效”的，不能满足社会多样化、个性化的需要。很多研究生课程的设置，未能充分考虑研究生主体意愿，兴趣爱好，有些课程“设置具有随意性，课程内容存在滞后和重复、教学手段和方法比较单一，课程教学效果评估模糊等等”。^[9]要针对研究生个体特性，进一步深化教育服务的供给侧，深化研究生课程开设的内容，开设更多的优质课、特色课，让研究生选择性更大，而不仅仅是限制性开课。

同时，研究生的课程构建，要注重研究生的批判性思维的培养。“教育的真谛不是传授知识，而是培育智力活动的习惯、独立思考的能力等，研究生教育应体现对知识的探究与思索。首先要明确研究生教育的阶段性，它不是本科生的基础教育；同时也应明确研究生教育的目的性，它不再是以传授、普及知识为重，而是探索未知，发现真知。要不断创新研究生培养理念，注重研究生批判性思维的训练，才能发掘潜能，敢于尝试；才能有怀疑、提出挑战，进而有所创新。一味的灌输、顺受，不能试错的思维，谈不上创新，更谈不上对未知世界的探索。”^[10]

参考文献：

- [1] 郭海燕等,北京师范大学研究生课程建设的措施与反思[J].学位与研究生教育,2009(11):27-31)
- [2] Council of Graduate schools and Educational Testing Service .The pathward:the future of graduate education in the United States[EB/OL].<http://www.cgsnet.org>.
- [3] 马舜,陈工.美国研究生教育的认识及其启示[J].科学.经济.社会.2016(2):94-99
- [4] 维克托.迈尔-舍恩伯格 肯尼思.库克耶.大数据时代[M].浙江:浙江人民出版社,2013:19.
- [5] 哈佛委员会.哈佛通识教育红皮书[M].北京:李曼丽,译.北京大学出版社,2011:211-215.)
- [6] 中国研究生院院长联席会.中国研究生教育年度报告(2010)[M].北京:高等教育出版社,2010:115-118.
- [7] 叶文振.美国文科硕士研究生教育的现状和启示[J].东南学术,1998(3)
- [8] 黄达人等.大学的声音[M].北京:商务印书馆,2012:33-124.
- [9] 翟亚军,哈明虎.我国研究生课程教学存在的问题及对策研究[J].中国高教研究,2004(6):39-41
- [10] 陈工等.对国外研究生教育培养过程的认识与思考[J].河南教育学院学报,2015(6):45-49.

作者联系邮箱：mashun@xmu.edu.cn

循环视角下研究生创新能力生成机理研究

陈松, 英爽, 梁大鹏, 苗茹花

(哈尔滨工业大学)

摘要: 针对我国研究生的创新能力培养问题, 循环理论提供了一条重要路径。研究生作为个体实现自身的价值增值的直观体现就对知识的整合情况, 例如高水平文章发表、高质量科研项目攻关、高层次学术交流等等, 而这些又是隐性-显性知识循环、个体认知-实践循环、基础-复杂知识循环等的反映。由此我们认为研究生个体的价值增值是通过研究生自身的知识系统的内部循环状态的逆向映射中反映出来的, 与知识的“循环”有着必然的联系。基于此, 本文从循环视角研究我国研究生创新能力生成机理。

关键词: 创新能力, 循环, 生成机理, 研究生教育

一、背景

在高等教育领域, “创新能力”被公认为是表征研究生培养质量的核心指标。近 20 年来, 高等教育的研究者和管理者们聚焦于研究生如何获得创新能力; 以此为基础, 研究生的培养质量成为重点关注的领域。研究者们发现影响研究生创新能力的各个因素不是孤立的, 而是多种因素共同作用的结果。它们既包括研究生自身科学合理的知识结构、对学科前沿全面和深入的认识、对实际需求充分的了解、创新品格的养成、创新思维的培养、个体情商和智商等内在因素, 也包括导师高水平的指导、论文的选题与评审、高质量的培养方式、科研活动、学术交流等外在环境因素^[5~8]。这些研究的发现虽然在一定程度上解释了哪些因素对研究生创新能力有正向促进作用, 但是却无法从理论上解释研究生创新能力生成规律。

心理学家库尔特·勒温曾发表过一个著名论断, “没有什么比一个好的理论更实际的了。”理论对有关因果关系的预期进行定义。它们可以帮助人们进行反事实推理: “如果我的理论准确地描绘了我的世界, 那么当我做如下选择时, 就会出现如下结果。它们是动态的, 可以基于相反的证据或信息反馈来做出更新^[3]。”对于高等教育的研究者和管理者们来说, 最棘手的挑战不是如何获得或保持研究生的培养质量, 而是如何找到新颖、意料之外的价值的创造方式。遗憾的是, 研究者们总是把关注点放在了前者。

创新不是无本之木、无源之水, 创新是需要知识基础的, 任何创新都是在传统经典知识基础上的继承、选择和创造。研究生作为个体如何在学习和实践过程中实现自身的价值增值, 即个体在获取和整合知识过程中与所处环境之间形成良性的交换与互动就成为该领域的重点课题了。显而易见, 研究生作为个体实现自身的价值增值的直观体现就对知识的整合情况, 例如高影响因子的文章发表、高质量的科研项目攻关、高层次的学术交流等等, 而这些又是隐性-显性知识循环、个体认知-实践循环、基础-复杂知识循环等的反映。由此我们说研究生个体的价值增值是通过研究生自身的知识系统的内部循环状态的逆向映射中反映出来的, 是高效或是低效, 是否具有竞争力, 抑或可持续竞争力, 与知识的“循环”有着必然的联系。换一个视角来看, 以疾病在体内存在的机理作类比, 许多疾病的产生就是源于“循环不畅”, “循环路径畸变”等原因研究生质量提升体系生成过程中的大多数病症似乎也都可以追溯到“循环症结”的上面。由此, 我们不得不认为循环在研究生教育质量生成过程中扮演着如此重要的角色。

基于以上, 本研究试图提出一个基于循环理论的研究生创新能力生成机理模型, 并在中国研究生教育管理情境下进行实证研究。

二、个体知识循环的界定

（一）个体知识循环的认识

对事物循环规律的认识从中国古哲学观点，到现在辩证唯物主义哲学观点中均可以找到相关的论述，这里就不一一叙述了。但值得一提的是，循环运动是事物的一种基本运动形式，中国古代的循环演化思想是对这种运动形式的基本正确反映，具有一定的科学价值。但也不可否认，古代的循环演化观念也有一定的缺陷^[9]。从系统的观点来看，研究生创新能力生成过程是一个知识整合的过程，该过程就是一个复杂的知识循环系统，是以学习和实践为主要职能，以满足社会需求并实现个体的价值增值为主要目的，由人和知识等要素所构成，按一定规则运行的系统。这个系统是循环的。研究生创新能力生成过程是一个始终处于循环运动状态中的系统，内部由许多处于循环状态的子系统组成，同时研究生作为社会的循环子系统要与社会经济大系统之间循环^[4]。Carlile 和 Rebentisch 将知识整合视为一个循环，重点强调目前知识迁移理论无法解释的那些由于知识的路径依赖性质所造成的后果。将知识整合任务的复杂性和以往在创新性和组织属性上所付出的努力相比较^[1]。通过两个实证研究的证据，归纳了三个阶段的“知识转化循环”，从而解决整合任务的复杂性。

（二）循环的界定

1、循环的基本循环单元

根据自然与哲学中循环思想的指导，我们概括出系统中的三种基本循环单元，即转化循环、传递循环和过程循环。

转化循环是反映系统中的基本行为本身的运动或者变化的循环的。正如周易中指出阴和阳可以相互转化和运动，这与本研究提出的转化循环是相契合的。研究生通过学术论文撰写、科研实践、学术交流等方式对自身知识进行整合，恰恰是显性知识和隐性知识的相互转化循环。

第二种循环是系统中传递某种对象而形成的运动或变化形成的，称为传递循环，以教学过程中的学生学习基础课和专业课为例，学生在学习过程中对专业课的认知程度完全基于在时间序列上，即上一个时间节点上对基础课的掌握程度，这种犹如流水线上“一个流”式的学习方式就体现出了传递循环的特征。

第三种循环是指系统中多个事物运动过程按某种特定顺序周而复始的发生，称为过程循环。研究生价值增值过程就是一个认知-实践，不断循环反复的过程，即为过程循环。

2、循环的动力

系统中循环的运行需要驱动力来推动，称之为系统循环的动力。研究生在学习过程中动力既有基于自我情感的感兴趣的驱动，也有基于使命、责任、目标的价值观驱动。陆一、史静寰从学生的“志趣”养成视角，对国内顶尖大学理工科实验班进行深度追踪调研，提出以“志趣”作为理想的学习动力，以“志趣”的养成来弥补现代精英教育目标的缺失^[7~8]。基于满足生活需求的财务驱动也对研究生求知与探索起到推动作用，很多学者提出提高博士生补贴，集中财力保证博士生质量。

基于以上的分析，我们将循环的动力概括出兴趣驱动、价值观驱动和财务驱动三种类型。

3、循环的功能

循环的功能是系统循环运行的具体体现，是循环的架构，它与研究生职能定位有相似之处，但是存

在着一定的区别，它是依托于循环这个基本概念而存在的。获取知识、整合知识是研究生的主要职能，他是以个体学习为特征的，研究生的知识获取与整合主要通过导师指导、课堂教学、科研实践、交流研讨和学生自学的方式实现。知识系统是动态运行的，循环的功能之间也需要相互连锁，彼此联系从而促进整个循环系统的运行。

基于以上分析，我们认为：循环的功能主要表现为导师指导功能、课堂教学功能、科研实践功能、交流研讨功能，及学生自学功能等。

4、循环的输出

循环的基本循环单元、动力与功能等属于系统循环的基本结构系统，而判断循环的好坏则需要考虑循环系统的输出，我们从循环视角分析研究生创新能力生成机理，因此，循环的输出以研究生创新能力为衡量指标，包括理论创新能力、技术创新能力和创意创新能力，其中，理论创新包括新现象、新规律、新问题的发现，技术创新包括工艺创新、集成创新、应用创新，创意创新包括新思维、新观念、新智慧、新意识等。

基于此，研究认为：循环的输出包括研究生在理论创新、技术创新和创意创新上的表现。

5、循环的界定与概念定位

(1) 循环界定

循环，在英文中有 cycle, circulate, circle, loop 等词，均可翻译为循环，但是它们在细节上有些微的差异，“cycle”这个词可以翻译为周期、循环、一圈，其主要强调周期，但是并不强调时间上的差异；“circulate”这个词可以翻译为循环、流通和流传，主要强调流通、流动和运行之意；“circle”这个词可以翻译为循环、周期、圆和运转，这个词既有周期的意思，还有运行和运转的意思；“loop”这个词可以翻译为循环、环路、环状物等，主要强调环形的状态。通过这个比较，特别是结合循环表现的认识，最终本研究确定了循环的英文概念为“circle”。

所谓循环是指在动力驱动下的基本循环单元和功能单元相互之间影响与各种协同关系的系统过程。研究循环旨在揭示研究生创新能力生成过程的循环属性与规律。循环视角下研究生创新能力生成机理模型的基本构成要素及其关系，见图 1。

而在中国哲学与医学思想中，认为生命是通过精、气、神三个元素和谐交融所产生、延续并且表现出来的。“精”代表着所有生命活动所赖以存在和维系的物质基础；“气”所描述的是一种让人体各脏腑器官有机运转的神奇力量；至于“神”，即代表统领生命运动的精神力量，又是健康生命的外在表现。根据前述对于循环的相关文献的分析，结合生命的精、气、神三个元素的说法，本研究认为其与循环的界定有相似之处，即“精”代表循环的基本循环单元、“气”代表循环动力、“神”代表循环的功能与输出，这也显示出循环概念界定的一般性。

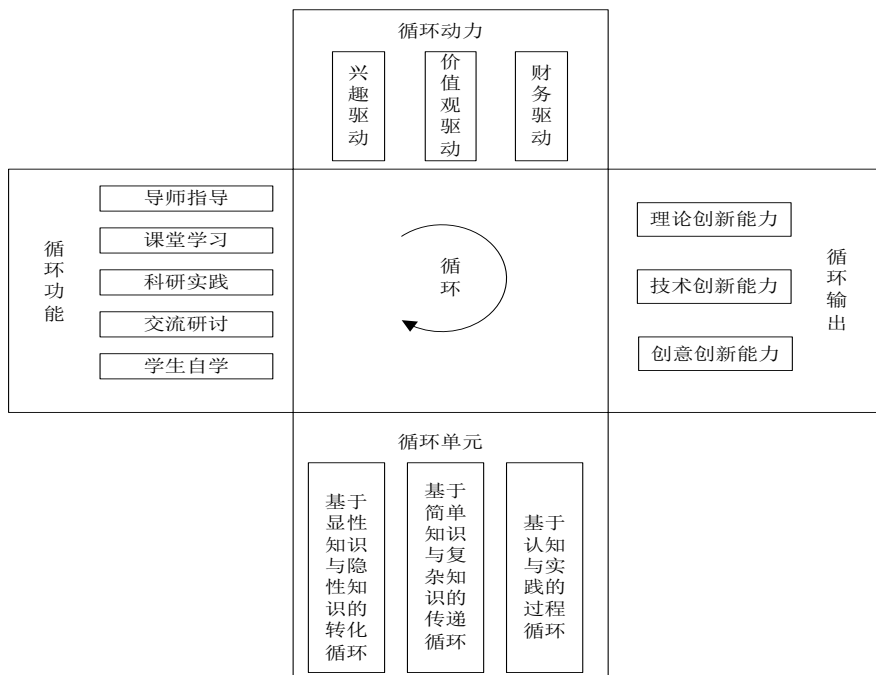


图1 循环视角下创新能力生成模型

(2) 循环视角下研究生创新能力生成模型的假设前提

循环视角下研究生创新能力生成模型的假设前提包括：(a) 循环一定是以时间线索而运动的；(b) 具有生命特征；(c) 知识循环系统是一个有边界的系统；(d) 循环系统的生命状态受到其所处生态环境的影响。

三、循环视角下研究生创新能力生成机理模型构建

(一) 循环的基本循环单元与输出之间的关系

循环的基本循环单元包括传递循环、转化循环和过程循环三种。创新是需要知识基础的。如果你要去做一些前沿事情，首先需要有全面的教育和一定的知识基础。大多数进行科学研究或者是技术创新的人，确实很聪明，但是也接受了比较高等的教育。

创新是知识实现价值增值的重要环节，野中郁次郎和竹内弘高在波尼拉将知识区分为隐性和显性的基础上，认为知识在显性和隐性上的差别导致在任何组织中都有四种基本的知识创造模式：从显性知识到隐性知识(内部化知识创造)，从显性知识到显性知识(组合式知识创造)，从隐性知识到显性知识(外部化知识创造)，从隐性知识到隐性知识(社会化知识创造)。通过在隐性知识和显性知识之间进行的四种转换模式，知识创造以螺旋的形式向前发展，这一过程一般称为知识创造的 Spiral-SECI 过程^[10]。罗安院士在描述其团队重大技术突破过程中，强调针对国外先进设备，一味的仿制是侵犯知识产权的，当其面对技术困惑的苦恼万分的时候，偶然灵光一现，想到将一个大学本科时期学到的基础知识理论应用到该技术，恰好解决了技术难题，这就是灵感的来源，他指出，成功的技术解决方案的源于深厚的基础知

识,问题的确定以及造成问题的原因解析,源于自身对复杂知识的驾驭,但是核心还是到企业去,在生产现场找到问题的根本所在。因此基础知识-复杂知识的循环,认知-实践的循环,是发现有价值问题,形成创新性思维,进行技术创新的重要基础。

通过以上的分析,提出命题:

P1: 循环的基本循环单元对于系统循环的输出具有显著的正向影响;

P1a: 循环基本循环单元中的转化循环对于系统循环的输出具有显著的正向影响;

P1b: 循环基本循环单元中的传递循环对于系统循环的输出具有显著的正向影响;

P1c: 循环基本循环单元中的过程循环对于系统循环的输出具有显著的正向影响。

(二) 循环的动力与输出之间的关系

在系统循环的动力分析中,认为循环的运行与动力包括财务驱动、兴趣驱动和价值观驱动。Kanter认为,财务逻辑的目标是收益最大化,也就是追求利益最大化或者所有者价值最大化,即关注财务性的输出^[2];而文化逻辑则认为个体的行为遵循的是文化规则与习俗,存在着价值观和目的驱动。因为有明确的价值观,他们在朝目标前进的过程中会产生驱动力,最终实现目标和绩效;从文献中可以看出,循环动力中的财务驱动对于循环的财务输出具有显著的正向影响,对于非财务性指标的输出影响则不明确;循环动力中的价值观驱动和兴趣驱动则是一个卓越人才所关注的,不仅对于财务指标有显著的影响,而且对于非财务指标也具有显著的影响。陆一、史静寰从学生的“志趣”养成视角,对国内顶尖大学理工科实验班进行深度追踪调研,提出以“志趣”作为理想的学习动力,以“志趣”的养成来弥补现代精英教育目标的缺失^[7]。陆一、史静寰认为,当今我国科技精英教育应当首要重视学生的“志趣”^[8]。资优学生“志趣”的形成意味着他能在更宽广的尺度下尝试和锻炼,在比较的基础上对自己的兴趣天赋、学科专业、学术人生以及社会需求形成成熟的认识;能不断探索、调整近期道路和远期目标,进而习得长期、稳定、强劲的前进动力与方向。我们不能再误以为最好的教育是老师把优秀的学生往上“拽”——这易使学生陷于被动、很难超越老师。真正的精英教育应该帮助优秀学生成全自己的“志趣”,从而使其中有人脱颖而出。“志趣”的养成标志着有效精英教育的开始。让有望成大才的资优学生内心生长出上通下达的奋进动力,这才是大学本科教育资源需要大力投入之真正目的,也是本文提出“志趣”问题并剖析其复杂内涵的全部目标。通过以上的分析,提出命题:

P2: 循环的动力对于循环的输出具有显著的正向影响;

P2a: 循环动力中的财务驱动对于循环输出具有显著的正向影响;

P2b: 循环动力中的价值观驱动对于循环输出具有显著的正向影响;

P2c: 循环动力中的兴趣驱动对于循环输出具有显著的正向影响。

(三) 循环的功能与输出之间关系

研究生知识整合过程中循环的功能主要表现为导师指导、课堂教学、科研实践、讨论交流、学生自学等。而从研究文献来看,课程学习是研究生系统高效地获取专业知识的重要方式,课程结构的合理性、课程内容的新颖性、教学方法的适切性、课程考核对教学内容和知识把握的准确反映程度对于博士生创新能力的培养和提升都具有极为重要的影响作用。博士生导师是博士生培养的核心主体,其素质在某种程度上直接影响着博士生的创新能力乃至总体的培养质量。保罗·萨缪尔曾言:“怎样才能获得诺贝尔奖呢?其中一个条件就是要有伟大的导师。”国家级、省部级及企业重大横向科研项目都是学科发展前瞻性的、实践领域中的重点难点问题,通过这样的平台,导师易于引领学生接触学科前沿、通过探索科学

的研究方法去解决社会重大问题、取得突破性的创新成果。科研实践活动的过程是知识加工和创新的过程,要求从事的人员具有创造性、探索性和科学性,需要付出艰辛的努力。通过科研实践既可以培养学生的自学能力、设计和动手实验能力、分析和解决问题的能力、书写和口头表达能力、组织管理能力、社会交往能力等,更有助于培养学生严谨求实的科学作风、勇于探索和积极进取的精神;还可以增强学生敢于攻坚、勇于攀登的自信心,增强他们的自主创新能力。培养和提高博士生的创新能力,还要设法创造一种良好的活跃的学术交流、探讨和争鸣的学术环境和氛围,让博士生在浓厚的学术氛围中感受气氛,独立思考,开拓创新性思路,迸发出新思想、新观点。开展学术交流的方式有学术讲座、学术沙龙、参加学术会议、进行网上互动等。通过以上的分析,提出命题:

- P3: 循环的功能表现对于循环的输出具有显著的正向影响;
- P3a: 循环功能中的导师指导功能对于循环输出具有显著的正向影响;
- P3b: 循环功能中的课堂教学功能对于循环输出具有显著的正向影响;
- P3c: 循环功能中的科研实践功能对于循环输出具有显著的正向影响;
- P3d: 循环功能中的讨论交流功能对于循环输出具有显著的正向影响;
- P3e: 循环功能中的学生自学对于循环输出具有显著的正向影响。

(四) 循环的基本循环单元、动力与之间的关系

从一般的常识来看,循环的动力对于基本循环单元有着显著的正向的影响。价值观驱动、兴趣驱动、财务驱动都在推动研究生去完成本职工作,不断的求知与探索,在学习过程中进行知识的积累与整合,实现了基础-复杂知识的传递循环认知-实践的过程循环,显性-隐性知识的转化循环。

通过以上的分析,提出命题:

- P4: 循环的动力对于循环的基本循环单元具有显著的正向影响;
- P4a: 循环的财务驱动对于基本循环单元的转化循环、传递循环和过程循环均有显著的正向影响;
- P4b: 循环的价值观驱动对于基本循环单元的转化循环、传递循环和过程循环均有显著的正向影响;
- P4c: 循环的兴趣驱动对于基本循环单元的转化循环、传递循环和过程循环均有显著的正向影响。

当然,循环的动力与基本循环单元之间的相互关系对于系统循环的输出也具有一定的影响。循环动力与循环单元构成的双循环系统,认为在运行过程中,通过反复与集成性的投入与过程系统循环之间的结合,会提升输出的绩效。基于此,我们提出命题:

- P5: 循环的动力与基本循环单元之间的相互作用对于循环输出具有显著的正向影响。

(五) 循环的基本循环单元、功能与输出之间的关系

从关于循环的界定与理论来看,循环的基本循环单元与功能之间存在着一定的关系。循环的基本循环单元是循环功能之间实现沟通与协调的方式,而循环功能则是基本循环单元运行的结构,两者之间是相互影响的。基于此,我们提出命题:

- P6: 循环的基本循环单元与功能之间存在着正向的相关关系。

从循环的基本循环单元与功能之间相互关系对于循环输出的影响来看,在个体知识整合的周期循环中,每一个阶段都受前一阶段影响,因此在每一阶段应采取的正确措施,通过此可以更好的实现个体的价值增值,提升竞争力。这也是循环的基本循环单元与功能之间的相互作用对于循环输出的影响。

基于此,提出命题:

P7：循环的基本循环单元与功能之间的相互作用对于循环输出具有显著的正向影响。

（六）循环的动力、功能与输出之间的关系

从关于循环的界定与理论来看，循环的动力对于循环的功能具有显著的正向影响。价值观、兴趣与财务驱动在牵引着研究生实现学习功能，因此循环的动力对循环的功能具有显著的正向影响。基于此，提出命题：

P8：循环的动力对于循环的功能具有显著的正向影响。

从循环的动力与功能之间相互关系对于系统循环输出的影响来看，Schwaninger (2004) 认为，系统动力学是一种通用的进行建模和仿真的方法，控制论则提出了结构模型，使系统能够处理其所在环境的复杂性，通过合并定性和定量的建模和设计方法，可以实现系统动力学和控制论间的协同作用来处理复杂性问题，这种方法的设计思路就是动力，而系统动力学和控制论间的协同作用则是功能，他们之间的作用促成了对于复杂性问题的解决。Etienne 等 (2004) 认为，在系统动力学研究中，有助于确定决策的各种影响因素可被分为模型特征、仿真器特征、执行者特征三类。关于执行者特征，有一些证据表明，一个长期的目标能提高决策的效果。这个长期的目标可以看作是动力，另两个特征则是功能，他们之间的相互作用提升了决策的效果。基于此，提出命题：

P9：循环的动力与功能之间的相互作用对于循环输出具有显著的正向影响。

（七）循环的情境化

从循环的理论模型来看，主要涉及循环的基本循环单元、功能、运行与动力以及输出之间的相互关系，但是，这些关系也并不是一成不变的，在不同的情境中，也会产生不同的结果。当环境是确定的或者是可预知的，那么人们就可以依赖于常规的和机械的方法，对活动进行计划和组织；当不确定性占统治地位时，个体就会由于对信息的缺乏而变得灵活化，甚至是即兴化来加以自动调节。因此，在低不确定性的环境下，常规的和机械化的方法更为适合个体的发展，而在具有高不确定性时，更为灵活、可适应的、有机结合的方法更为适合。将这种观点与循环理论结合起来，可以认为，在低不确定情况下，循环的基本循环单元、功能、运行与动力与输出之间的关系相对较弱，而在高不确定性环境下，个体更要求循环的基本循环单元、功能、运行与动力之间的灵活性和可适应性。

通过以上的分析，提出命题：

P10：相对于低不确定性而言，在高不确定性下，循环的基本循环单元、功能、运行与动力对于循环的输出更具有显著的正向影响。

（八）循环视角下研究生创新能力生成机理的理论框架

基于文献的分析以及提出的命题，特提出循环视角下研究生创新能力生成机理模型，见图 2：

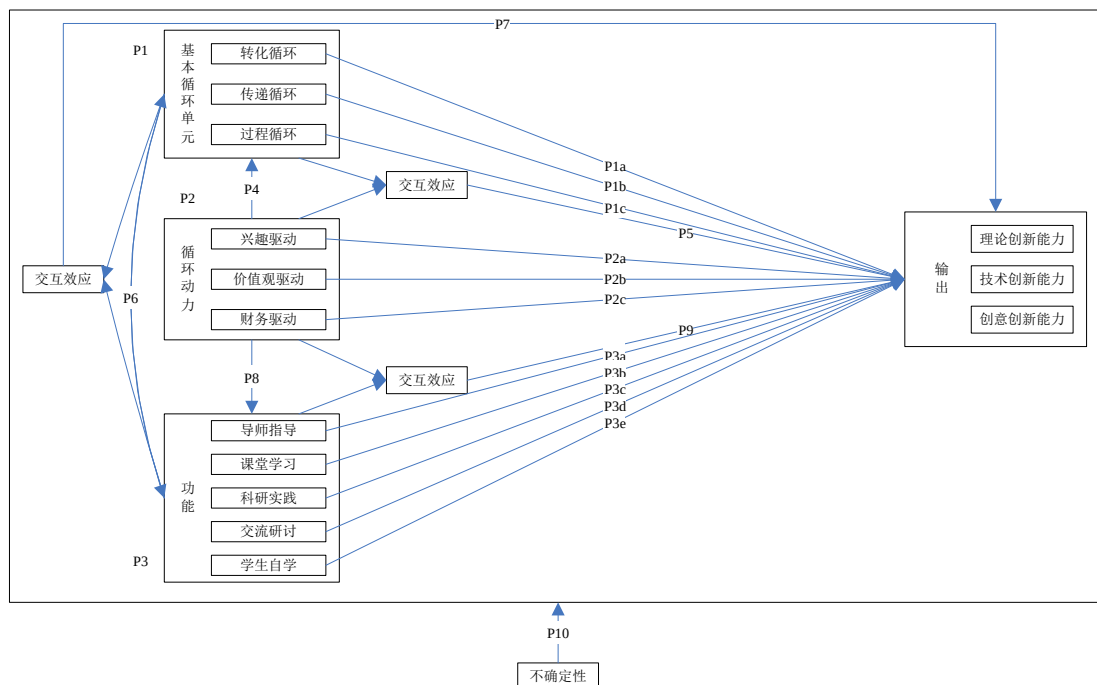


图2 循环视角下研究生创新能力生成机理模型

本文主要从理论建构上对研究生创新能力生成机理进行探讨，提出了循环视角下研究生创新能力生成机理模型，揭示研究生创新能力生成过程中知识循环的机理，为研究生教育管理中的各种工具性和方法性管理理论的应用提供了一种崭新的背景性的理论注释，也对这些工具性和方法性管理理论有了更为抽象的认识，在理论高度上实现了提升。在实践上，本研究提出的循环视角下研究生创新能力生成机理模型对各类研究生教育中的工具和方法能够实现更有效的应用提供了更为有利的方法论上的指导。后续的研究将在中国研究生教育管理情境下对研究生创新能力生成机制进行深入的实证研究。

参考文献：

- [1] Carlile, P. R., Rebentisch, E. S. Into the Black Box: The Knowledge Transformation Cycle. Management Science, 2003, 49(9): 1180-1195.
- [2] Kanter, R. M. 伟大的公司如何思考. 哈佛商业评论. 2011, 12: 74-132.
- [3] Todd, Z.. 你的公司有理论吗. 哈佛商业评论, 2013, 6: 14-36.
- [4] 胡化凯. 中国古代循环演化思想探讨. 大自然探索, 1999, 18(4): 70
- [5] 李晓娟. 理工科博士生创新能力培养的实践与探索——全国优秀博士学位论文指导教师谈博士生创新能力的培养. 学位与研究生教育, 2008, 3: 1-4.
- [6] 罗英姿, 吕红艳. 博士生创新能力的影响因素分析——基于江苏省五所大学资深博导的访谈结果. 学位与研究生教育, 2012, 5: 16-21.
- [7] 陆一, 史静寰. 志趣: 大学拔尖创新人才培养的基础. 教育研究, 2014, 3: 49-54.
- [8] 陆一, 史静寰. 拔尖创新人才培养中影响学术志趣的教育因素探析——以清华大学生命科学专业本科生为例. 教育研究, 2015, 3: 38-47.
- [9] 任汉生. 循环·重复·不变性一评《循环演化律》及其它. 自然辩证法研究, 1994, 10(1): 24-30.
- [10] 野中郁次郎, 竹内弘高. 创造知识的企业: 日美企业持续创新的动力. 知识产权出版社, 2006: 50-75.

作者联系邮箱: chensong@hit.edu.cn

研究型大学要充分发挥科研强势对 创新人才培养的育人功能

姜兆华, 姚忠平, 黄玉东, 程新群, 赵九蓬, 刘丽, 李宁

(哈尔滨工业大学化工与化学学院)

摘要:在我国创建世界一流大学和一流学科的进程中,迫切需要研究生教育培养出具有创新能力的人才。研究型大学具有科研软、硬件平台的优势,发挥这一优势的育人功能是实现对创新人才有效培养的重要手段之一。哈工大化工学院以人才培养为中心,实现科研和教学的融合统一;提出将科研强势转化为培养创新人才优势的途径,注重以科技活动为载体培养学生创新能力,对研究型高校的科研育人功能进行了有效的探索和实践。

关键词: 科研育人功能; 资源转化; 人才培养

接受和创造知识是研究生阶段最大的特色,从人才培养角度看要使课程教学与科学研究相互促进,要重视在拓展科研思路和方法、培养创新精神和能力上下功夫。在我国创建世界一流大学和一流学科的进程中,迫切需要研究生教育培养出具有创新能力的人才。我国高校在经过几十年建设和发展,一些研究型大学科研条件有了极大改善,而教学却没有得到同等程度的加强,具有教育功能的科学研究活动,在人才培养上没有很好地发挥其应有的作用。教学和科研这两种培养人才手段本应为一体,研究生的培养是专业理论知识学习与科学研究实践相辅相成的过程,由课程学习掌握知识,通过科学研究训练运用知识的能力。但目前教学与科研“两张皮”的现象仍然存在,不重视将科研活动与理论教学、实践教学等各个环节的教育教学目标相结合,科技优势并没有在高等学校创新人才培养中很好地体现出来。随着全球化进程的不断加快,国家适时提出人才强国的战略,并着力于创新型人才的培养。培养大批高素质创新人才是大学这个独特社会组织的本质和时代使命^[1]。国家中长期教育改革和发展规划纲要要求“支持学生参与科学研究,促进科研与教学互动、与创新人才培养相结合”^[2]。党的十八大报告要求深化教育领域综合改革,推进高等教育内涵式发展,为我们进一步提高人才培养质量指明了方向。我们必须认清我国长久以来的教育传统以及目前应试教育的现实,将创新型人才培养与教育现实相衔接,合理配置教育资源,使“科研”和“教学”两者有机统一到承担人才培养这一职责上来^[3]。因此,高等学校的育人功能还要包含其科研的育人功能,即发挥科研的人才培养作用,这是高校科研与一般科研机构的最大不同指出。哈工大化工与化学学院树立科研和教学都是为人才培养服务的理念,将本学院的科研强势转化为育人优势,探索切实有效的转化方式和途径,实现了创新人才的培养。

一、高校的科研是具有教育性的科研,要为人才培养服务

研究型大学既需要结合自身的学科特色和优势,面向国家重大需求和学术前沿开展科学研究,但高校的这种科研活动同时具有教育性,即高校科研的“双功能性”。重视和加强科研工作研究型大学的学科建设所需,但科研作为培养创新型人才的重要手段又必须凸显其教育性特征。通过科研培养具有创新能力人才,体现高校科研培养人才的价值取向特征,科研地位的确立也应回归到以人才培养为中心的观念上来。坚持高校科学研究的教育性原则,即“高校科研活动的各个方面和各个环节,都要有利于教育教学活动,有利于高校培养人这一根本目标的实现。高校中任何有利于人才培养、与教育教学目标一致的科研活动,都应该得到鼓励和支持,而任何不利于人才培养、与教育教学目标不一致甚至相违背的科

研活动,都应该被谴责与制止”^[4],作为研究型大学,其学科门类齐全,学术气氛浓厚,学科、专业的科研成果丰富,并在长期积淀中形成了特有的专业精神,这一特征使其在发挥育人功能过程中更有利于创新人才的培养。我国在创新型国家的建设过程中需要大量的创新人才,创新人才培养对教学资源提出了更高的要求。研究型大学一定程度上代表着国家的创新能力和科研水平,发挥其科研软、硬件平台的育人功能,是创新人才培养的重要环节和途径。依托科学研究,让学生在老师的指导下参与科研过程,提高发现和解决具体科学问题的能力和方法;更重要的是使学生完成从实践到理论的飞跃和从理论到实践的转化过程中,培养学生的实践、思维判断和知识迁移等能力,并使学生具有严谨审慎、精益求精、勇于探索和协作共赢的人生态度,促进人才培养质量的全面提高。另外,把科研成果适当融入课堂教学和实践环节,使学生能够加深理解新理论、提升实践技能,同时了解学科的发展情况。而科研活动本身的开创性特点,包括确定科研方向、选择具体研究的切入点、发现新现象或规律或研发新产品等等,也能够使得科研过程的育人功能更好地发挥出来。

二、以人才培养为中心,实现科研和教学的融合统一

对于“教科两张皮”的问题,就是要通过高校培养人这一根本目标使教学与科研融合统一。从教师的个人角度来说,要树立科研和教学都是为人才培养服务的理念,按照教师的道德规范处理教学与科研间的矛盾,根据教学与科研的内在要求平衡教学与科研的关系,使自身的教学与科研协调发展;在人才培养方面,教学和科研是人才培养活动的两种方式:现代高等教育是以能力、素质培养为核心,科研活动可以培养学生的创新意识、创造性思维、创新方法和技能,更重要的是可以培养学生的科学精神和创新人格。教师本人将所从事的科学研究项目取得的研究成果及研究领域的前沿知识来不断地更新教学内容,直接把新观点、新思想、新方法传递给学生,提升教学质量。因此,教学是科研的基础和前提,通过教学启迪学生创新思维和创造性人格的发展,同时使学生具有合理的知识体系、扎实的基础理论功底和广阔的视野。特别是目前广为提倡的“以学生为中心”的教学,把课程和科研联系起来以“探究式”的教学代替单向的知识传授,使学生具有自主学习意识和能力,为其终身学习习惯的养成打下基础;科研与教学相结合有利于科学研究教育平台的建设,通过教学与科研的双轮驱动,使高校的智力资源优势 and 科研资源优势更好地服务于学生培养。学生在参与科学研究的过程中,探究未知世界,走进科学技术领域的前沿,能启开学生的求知欲望和创造性。科研活动充满着艰辛与快乐,学生亲身参与其中深切感受研究者的思维方法、心路历程,能领悟到从书本上无法获得,隐含在科研过程中的经验、情感和智慧,感受到超然于知识之上、体现科学文化最高境界的科学精神。教学使学生具有本学科的基本知识与技能后,通过科研探索能提高学生发现问题的能力,又由问题倒逼学生去理论分析,真正体会理论知识有用武之地,才能更自觉地进行理论学习,形成教学科研良性互动。教学与科研有机结合,形成教学与科研互动的良性的共生体系,才能形成以一流的科学研究促进人才培养质量的提升,实现高等教育质量的全面提高。

三、将科研强势转化为培养创新人才优势的途径探索

1、将学科方向强势转化为人才培养的特色优势

哈工大化学工程与技术学科是上世纪二三十年建校初期的“机、电、土、化”四大主干学科之一,

2012 年哈工大的化学工程与技术学科排名进入全国评估前八名。学科发展过程中注重国家、国防的重大需求和当今学术前沿,在纤维制备与表面改性、黄铜矿晶体生长工艺、动力电池及空间电源、乳酸分离与提纯、硅烷绿色合成工艺、电化学表面处理新技术、乳品生物发酵等创新成果应用于神舟系列飞船、风云气象卫星、信息对抗武器、电动车、油气集输、新能源、乳制品等领域,形成了本学科的优势特色^[5]。学院教育教学改革中的关键问题之一是如何把学科实力转化为人才培养的优势,并融入到人才培养的各环节之中,将推动优势科研资源转化作为学院支撑人才培养和提升质量的重要发展战略来实施。为此,学院将化工学科的品牌资源优势转化到课程教学和实践环节之中,强有力的支撑人才培养。一方面,为了适应国家经济结构性调整和国家能源战略需求,依据人才的知识体系构建与科研能力培养,协调学科资源、优势方向和课程建设三者之间的关系,使能源材料化工科研方向优势特色更加鲜明,近年来研究生作为成员,该方向科研项目连续获三项国家发明奖;另一方面,面向国际学术前沿,加强对生物相关新兴学科方向的支持,已形成对应的培养方案和课程体系,并依托学科优势强化国际合作研究、开展联合培养,近年本学科在发表学术论文档次和影响力上得到了明显提升。

2、将学术科研资源转化为创新人才培养优势

在科研和教学都是为人才培养服务的理念下,使科研与教学相互促进、相互转化,按二级学科建立了相应的技能训练实验,并将重大科研成果提炼为实验内容,使院内实践教学体系能够与时俱进;另外,学科的基础公共大设备对研究生实行岗前培训后开放使用,亲自操作锻炼技能,让学生直接从中受益。我校化工学科在“211 工程”、“985 工程”的支持下,形成了科研、教学硬件大平台,为学生的科研训练、学位论文等提供良好的实践平台。在“化工学科应用型研究生校内实践基地”学生可以在生产线上进行锂离子电池制造各个环节的实践活动,包括材料合成、电极制备、电池组装及电池性能检测,全面系统地掌握锂离子电池的制造技术,培养化工学科研究生的工程实践能力,提高其对产品设计、产品制造的系统观、全局观;学院通过聘岗、评职政策引导教师向教学投入,如制定将科研成果向课堂教学和实践环节转化的奖励机制,学院还鼓励教师申请教材、专著立项、并将科研成果融入到教材编写之中,为学生创新知识体系构建服务。强度导师不能把学生当作劳动力,要在具体的科研活动中培养学生严谨审慎、精益求精、勇于探索和协作共赢的精神。把科研优势转化为教育教学优势,积极发挥科研的育人功能,为增强学生的科研意识和能力创造更有利的条件。

3、将产学研结合资源转化为实践教学优势

产学研结合是我院办学传统和优势所在。在长期的办学实践中,依托学科优势和行业市场两大平台,建立长期稳定的科研、教学合作关系的企业有十几家,为产学研结合的学生培养奠定了良好的基础。专业研究生深入到企业中去,把自己所学的知识在实践环节中进行应用和验证,更好地掌握和理解了所学的理论知识;同时,使学生在实际工作中体会到对不同知识的需求,进而有目的的补充和完善自己的知识体系。这样,提升了学生的主动学习和服务社会的意识,对培育学生的优良素质、综合能力和创新精神发挥了重要作用。

通过与企业成立联合实验室、为校外实习基地所在单位提供科技、人才服务等作法,使企业社会与高校的双赢,稳固了高水平的校外实践基地,形成教学、科学研究、企业产品开发与技术攻关联动的复合型平台,学生进入这个平台进行的实践过程中,既要学习知识,又要参与科研活动或提供技术服务等,经过这样的锻炼使学生可以学习到许多在课堂上难以获得的知识,培养在学校难以得到的科研能力。在“上海山富数码喷绘复合材料有限公司校外实践基地”,从胶水、涂料、涂布、贴合、分切、包装一条龙

生产工程实践,使研究生了解企业生产和研发的基本过程,培养研究生的创新意识、团队协作精神和理论联系实际能力,真正体会理论知识有用武之地,更主动去学习有目的理论提高,这是理论-实践-有目的理论提高之良性循环。

四、结语

通过上述教育改革与实践,形成相应的科研育人体系和范式,学院获得了省优秀研究生指导团队及“省级领军人才梯队”荣誉称号;所培养的研究生直接参与的科研项目获得了国家发明二等奖,还有获全国优秀博士学位论文提名奖及大学生新材料创新设计大赛竞赛中获奖。虽然经过努力取得了一定的效果,面对“双一流建设”新形势,建立中国特色的拔尖创新人才培养体系,这是要继续完善探索的重大课题。

参考文献:

- [1] 赵文春. 论高校创新人才培养的理念和制度 [J]. 黑龙江高教研究, 2013(5)151-153
- [2] 李向农, 曹慧东, 尹梦等.着力科研创新构建“主线贯通式”人才培养体系 [J]. 中国高等教育, 2012 (9) 33-34
- [3] 李清泉.强化高校科技优势转化提升高素质人才培养质量 [J].中国高教研究, 2011 (12) 16-18
- [4] 周川.从洪堡到博耶:高校科研观的转变 [J].教育研究.2005 (6) 26-30 (61)
- [5] 姜兆华, 赵力, 宋英等..面向国家需求的化学工程与工艺特色专业课程体系构建与实践 [J].中国大学教学 2013(11) 53-55

作者联系邮箱: jiangzhaohua@hit.edu.cn

系统论视角下研究型大学直博生课程衔接优化分析

——基于 S 大学直博生的访谈

郭超君

（东南大学高等教育研究所）

摘要：以 S 大学为个案，对 12 名来自不同学院的直博生深度访谈与质性分析发现，直博生培养体系尚未形成独立系统，课程还未能较好地衔接，尤其在课程设计、课程价值及课堂教学方面仍存在较大的不足。基于系统论的整体性与层次性原则对研究结果的解释框架，对 S 大学直博生课程衔接提出优化方案。

关键词：系统论；直博生；课程衔接；访谈研究

博士生教育是我国建设世界一流大学进程中的关键点和结合点，其发展规模和培养质量在一定程度上代表着我国的学术水平。在《2014 年招收攻读博士学位研究生工作管理办法》中，教育部正式将直接攻读博士学位作为博士入学的招考方式之一，并进入正式发展阶段。随着高校直博生人数不断增多，其培养体系成为博士生教育的重要组成部分。在阅读相关文献中发现，直博生培养体系虽已建立，但相对应的支撑体系并未完善，尤其是课程衔接方面。因此，本文通过对直博生的深度访谈与质性分析，调查研究 S 大学在课程衔接方面的成效，并以系统论原则为框架为研究结果做出解释，基于此对 S 大学直博生课程衔接提出优化方案，这无疑对未来优秀直博生的培养具有重要的价值。

一、直博生课程衔接现状分析

直接攻读博士学位研究生（以下简称“直博生”）是以本科为起点，以攻读博士学位为目的的研究生，该学制一般为 5 年。作为分段式博士生培养模式的简化，直接攻博在形式上将硕士阶段与博士阶段作为整体统筹考虑，在培养周期上缩短了以取得博士学位为目的的学习时间。但同时也应注意到其在知识机构与科研能力上与普博的差距，是其培养模式区别于普博的根源所在。课程衔接是直博生培养的关键环节，是帮助直博生较好地完成本科至博士阶段的过渡的桥梁，但从访谈可知，直博生课程衔接存在以下问题：

（一）课程设计：以叠加显贯通，课程选择局限，尚未直面直博生需求

贯通性与连续性是直博生课程设计的内在要求。因直博生是本科起点，高校在直博生的课程设计中会自然地采用增加硕士课程与对应的学分要求作为填补直博生学阶不足的措施。在一定程度上，该模式可以看成是课程衔接的初始模式，但“拿来主义”的程度较深，仅仅是为衔接而对直博生的课程做出了简单的叠加并造成重复：以 S 大学 CE 专业的分段式硕士、博士与直博生的学位课对比为例，并作出统计表（详细情况见表 1）。

表 1：硕士生、分段式博士生与直博生学位课数量与学分统计表（以 CE 专业为例）

	硕士生	分段式博士生	直博生
公选学位课	2 门	2 门	2 门
专业基础	2 门（1+2 选 1）	1 门（2 选 1）	1 门（2 选 1）
专业必修	≥4 门	2~4 门	4~6 门
总修学分	≥28	≥15	40

注：直博生公选课中英语分为博士英语和硕士英语，合计为一门。（直博生学分统一为 40 个学分）

可以发现,直博生在学位课数量上几乎等同于分段式硕士与博士课程数量之和,并同时体现在学分总和上。且,在三种类型的学位课方案中,尤其是在开设的专业必修学位课中,直博生的课程内容选择是分段式硕士与博士选课范围的总和。也正因为如此,内容选择的叠加导致直博生公选课内容的重复。以英语课作出说明,英语是一门具有重要价值的工具性课程,不论是对期刊论文的写作或是出国交流、联培都具有重要意义。由于硕博课程的叠加,直博生需要同时修硕士英语与博士英语,尽管其在态度上充分体现出对英语的重视,但课程内容的重复不免对直博生的学习造成了时间的冲突与精力上的疲惫感。

M:对目前状况还算比较满意的。感觉博士英语可能有点重复,比如我上午刚刚上完硕士英语,下午就要去上博士英语。直博生需要上两门英语,而两门英语课好像区别不是那么大。博士英语主要侧重期刊论文的写作,硕士英语最后落脚点也是期刊的写作,可能有点重复。

丰富的课程选择是直博生了解本领域相关研究热点,开拓其他方面的眼界,掌握科研学术的基础性、前瞻性知识的最佳途径。通过访谈可知,直博生的课程选择面不广,学位课的选择基本呈现二选一的情况,特别是学位课中博士课程的选择,导致直博生在选课过程中忽略了对本应放至重要位置的课程价值这一因素的考虑,而被其他因素干扰,甚至出现直博生选课态度较为消极,形成“偷懒”心理。这一点与直博生能够通过课程以足够的知识储备快速投入科研状态的预设相违背。

Z:我认为,可选择的博士课少了一些,我本身可能就只有两三门的博士课,因为正常情况下,学院要求普通博士修12个学分就好。而且基本上,每年师兄师姐都会选那几门课,然后我就选了,没有什么选择的好坏或品鉴的余地。

T:课程方面选择面还不够,如果说本学院没有开设那些课程,可以去别的学院蹭课,但是学分方面,只能算折半的学分。那么这样的话,一方面你的时间精力可能不够,另一方面对你学习这方面知识的动力也没那么高。

（二）课程价值：与专业相偏离，缺乏实用性

课程价值是判断课程好坏与否的重要指标。本文中课程价值的体现是通过直博生对课堂的亲身体验与感悟,判断开设的课程是否能够满足知识结构与科研能力的需要,是否对其学习、科研技能有所帮助。专业课旨在能够满足学生对专业领域的知识、技能的需求与期待。直博生在较好地完成本科专业基础性教育之后,对自己的专业领域、研究方向有了更加清楚的认识与定位,同时也反映在对课程的期待中——能在课程中找到与专业的契合点。然而现实与“理想型”背道而驰,直博生的专业课以统一要求忽略了专业需要,以致于在工具性课程上缺乏了应有的实用价值,使得直博生的课程获得感整体不强。正如访谈中提及的“数学课”:

M:我感觉大家对这门课积极性都不是特别高,这是一门大课,是所有专业的学生都选择这门课,但是这门课只能从纯数学的角度去讲,效果不是特别好,一般老师在上面讲,下面基本听不懂。在应用中可能会有用到的地方,但比较少,感觉和自己本专业有点偏离。

P:这门课就像本科的时候会上线性代数,但是你会觉得,上这门课有什么用呢,它和专业应用脱离地挺大的,与专业与实际应有中找不到契合点,其实对于科研来说,数学是一门很有用的课,如果可以很好地衔接或是融入,则是一个很好的切入点。

科研技能是直博生需要不断提升的不可或缺的能力。“博士生课程教学必须以培养博士生科研能力为最终目标。”^[1]学者张祥兰等所做的调查显示,37.4%的博士生赞同围绕研究领域入学时开课,36.4%的人赞同结合研究需要随时开课,即73.8%的博士生希望课程设置可以与科研相结合。这一点同样适用

于直博生，即凡是能够有效提高科研能力的课程，均得到直博生较好的反响与肯定。

W：学位课中“洁净煤燃烧与发电”需要自己查询阅读较多文献，并总结演讲，对今后的科研收集资料和文献阅读有较大的帮助；非学位课程中“传热与数值模拟”课程中，需要自己独立学习一些模拟相关的软件工具的使用，在形式和体验上都比较新颖，很容易激发我们的兴趣，花大量的时间去研究这些工具和相关知识。还有一些编程模拟的任务，技能覆盖比较综合。也会在培养自助科研能力的方面给予帮助。

B：这门课是最重要的专业课之一，在科研方面用处非常大。教材是老师自己准备，结合通信中的实际例子进行教学，每节课结束以后会把下一次要用的资料发给大家，经常进行各种提问，大家可以学到很多。

（三）课堂教学：提倡小班研讨，教师的教学投入直接影响直博生有效学习

学生的有效学习是衡量课堂教学成果的最好尺度。“有效学习是指在教师的指导下，学生在学习活动中能够积极有效地运用各种学习资源和学习策略主动地学习，以最少的时间投入，取得最佳的学习效果。”即，有效学习的衡量标准在于课堂能否充分调动学生自身的积极性、主动性以及发展性。满堂灌是应试教育下的教学方式，以教师讲授，学生听讲为主，课堂氛围较为沉闷与压抑，学生课堂参与较为被动与疲倦。直博生 L 表示，“如果这节课老师仍像本科那样一张一张 PPT 念过去，那么多数人也不会去，去了也不会听，听了也听不到什么东西，还不如去自习。”相反，小班研讨课是与本科相比最为不同的教学形式，得到了直博生的一致好评。一方面，小规模的教学保证了每个学生的参与和交流，使得学生之间、学生与老师之间都能形成良性互动。另一方面，课堂大部分时间留给学生进行问题的思考、分析、汇报与探讨，再由教师引导、对讨论结果进行点评与补充，从而充分给予学生自主权。且为保证交流内容的充实，大量的阅读积累、文献的整理与分析无形之中锻炼了直博生的科研基础能力。

T：研究生阶段的课程与本科还是有很大区别的，比如，本科很少能做到小班化教学。这种方式以小组讨论的形式展开，而不是一味地老师讲学生听这样的形式，更多的是学生课前准备课上所需要的资料进行理解，在课上与老师、同学进行讨论，这种形式我觉得效率特别高。

X：直博生的课程分两种上课形式，一个是与硕士生一起进行的专业基础课（权且这样称呼，因为大家都要上），另一个是博士生们开展的以讨论为主的课堂交流。第一种上课形式与本科阶段没有太大区别，教学方式、内容也与本科时接近。第二种方式下，需要我们踊跃发表自己的观点，就自己的研究方向、课题说出自己的见解。由于博士生们接触的内容、理解问题的深度相较于硕士更深，因而在讨论的过程中会让我学习到新的知识、了解研究前沿和学术动态，一定意义上能够发散自己的思维，促进自己思考新的问题，提升我们的表达能力，也能促进大家相互理解。

教学投入是一种与教学工作相关、积极的、充实的精神状态，与直博生有效学习成正相关。在课堂中，教师与学生相互影响，并互为最直观的态度接收者，因此教师对待课程是否富有热情，是否专注于教好这一门课程，是否投入了时间与精力去研究、探索这一门课程会直接影响直博生的课堂情绪。正如直博生在访谈中所说：

C：我感觉，主要还是课程质量需要提高，现在上课一般学生对老师的吐槽多，老师对学生的意见也多，这都比较正常。像我以前选了一门课，那课选的学生也比较少，因为这门课属于容易让学生失败的，就是给学生分数比较低的课，在我第一周去上这节课的时候，就是还属于可调换状态时，那老师一直在吐槽学生，带了负面情绪，然后第二节课也是，会故意出一些学生会犯错误的问题，老师正好借此教育一番。因为课堂情绪不高涨，所以，后来那门课，我也退了……研究生课程大部分老师上课都比较随意一点，比较忽视质量，态度没有那么认真。

二、思考与建议

系统论是系统科学的哲学,基于对系统两大原则的阐述,将其放置于直博生课程衔接的框架下,同样具有较强的解释力。结合对S大学直博生的访谈,对直博生课程衔接存在的问题作出进一步分析,并对直博生课程衔接优化提出改革建议,从而进一步提高直博生培养的优质性。

(一) 充分认识课程衔接整体性的缺失,大胆促进课程全方位改革

钱学森指出,系统的概念就是要强调整体。^[3]系统的整体性是“系统中的要素、部分有机联系的综合”^[4],只有系统具有整体性,才能保证各系统之间的相对独立性,以此产生各系统的差别,形成质的多样性的世界。且系统并非是物体的简单堆积,其演变意味着系统的整体突变,亦是对“系统中多种关系的统一和协调”^[4],换言之,系统中各要素间存在非线性的相互作用,系统中的每一个部分都无法在不影响整体的情况下抽离,各部分之间相互影响与制约,同时部分影响整体,而整体又制约部分。可以发现,直博生培养并未能够较好地体现系统的整体性。一方面,从培养模式的组成要素看,招考方式的不同是直博生异于传统博士培养的主要特征,而在管理制度、教学体系、课程设置及评估方面与普博大同小异,甚至可以认为是除招考方式外的共同培养,因此,这些要素与其他培养模式的杂糅直接导致直博生系统整体性的缺失,导致该系统无法具备区别于其他系统的规定性,也就不能作为一个系统而存在,这与设立直博生招考方式的初衷相违背。另一方面,课程衔接是针对直博生生源特点而设计,是为了实现从课程目标、内容、结构以及组织形式上的全面连接。而在本研究中,直博生课程在课程容量、选课范围、开课时间、课程内容或是课堂组织形式等方面所表现出的与普博培养的混杂、叠加都不能很好地诠释“衔接”的意义,影响了课程原有功效的发挥,进而对直博生培养的整体成效产生冲击。为此,就增强直博生课程衔接的整体性提出以下建议:

1、单独开设直博生课程体系

直博生在知识能力与科研技能方面有着特定的需求,单单靠硕士与博士阶段课程的叠加效果不明显。建议单独开设直博生课程体系,打破原有的硕博课程的限定框架,可以将所有课程重组与整合,避免不必要的重复,实现课程资源的最优化,实现直博生本科与博士阶段的衔接与过渡。并在现有课程容量基础之上,增设更多实用性与专业性课程,尤其是相关科学研究方法的课程,为直博生科研能力的培养奠定基础。

2、保持课程动态发展,确保课程前沿性

所谓动态发展,一是指课程计划不能始终如一,应结合社会科学对人才培养的新要求适时对课程计划做出删减与增设,使直博生通过课程计划直观清楚地了解所需掌握的理论与方法。二是指课程内容不能停滞不前,应立足于国际视野、最新研究成果,摒弃一些过时的、偏离专业创新的内容,及时更换。并在各学院成立课程设置专家讨论组,定期对本学院课程设置做出评估,根据本领域的最新动态,借鉴吸收国外著名学府的办学经验,对开设课程做出调整,择优选择国际上先进的专业教材,从而保证课程计划与授课内容的时效性,激发直博生的探索精神与求知欲。

3、允许、鼓励跨学科选课

跨学科选课可以“加强学科之间的交叉、渗透与融合,避免由于知识结构单一而给学生从事创新性科研活动所带来的阻碍。”即,跨学科选课在充实直博生知识结构的同时,在一定程度上也会给直博生思考问题带入新的切入点,是提升科研创新能力的有益途径。建议在课程学分中可以规定一定的跨学科选修学分,在院系层面可以建立教育资源共享机制,教师可合作开设一些交叉课程,为直博生营造一个

良好的跨学科选课环境,从而既可以免除直博生在选课时的后顾之忧,又可以以此鼓励直博生积极选修,相信此举可以拓宽直博生的学术视野,也可以让师生之间或学生之间产生思想的冲击与碰撞。

(二) 抓住层次间的相互联系,突出课程衔接内元素的协同作用

层次性是系统的普遍规律。广义上说,层次的概念不仅包涵系统中的等级差异性,而且也涵盖了“质的差异的不同的系统等级”。一方面,系统是由要素组成的,每一个系统又是组成高级系统的要素,即系统是上级系统的子系统。另一方面,系统内部的层次区分是相对的,“不仅是相邻上下层之间受到相互影响、相互制约,而且是多个层次之间发生着相互联系、相互作用,又是甚至是多个层次之间的协同作用。”以课程衔接为系统,从层次间的纵向联系看,由于直博生与普博一起上课,并在课堂教学中“一视同仁”,深奥的知识传授无形之中造成了直博生在难度接收与知识体系上的无所适从,打乱了课程衔接层次之间的联系与作用;从层次间的横向联系看,教师授课是贯穿课程的重要因素,是课程的执行者,但在本研究中部分教师对备课的漫不经心、对授课内容的模糊不清以及所表现的消极的授课态度大大影响了课程价值的传输。因此,不难发现,在此系统中由于层次间模棱两可的衔接,要素在层次间发挥的低效作用,导致整个课程衔接的系统缺少协同工作的基本条件,降低了系统的工作效率。故提出建议:

1、开课内容需循序渐进

直博生本科起点的缘故与其无所适从的现状体现了目前课程衔接的不合理之处。考虑到直博生从专业基础型人才至专业科研人才身份转化时的接受能力,建议将专业基础类课程放至第一学期,其他课程按照难易程度、专业知识的层次以及授课内容的内在逻辑顺序放至在第二、三学期,从课程的难度、层次以及逻辑上实现贯通,充分发挥课程衔接的模块化、系列化,从而保证直博生可以在有效完成知识吸收的基础上使课程难度循序渐进,更加有利于直博生对于课程内容的吸收与把握。

2、发挥教师主导性作用,提高课堂质量

高质量的课堂教学是教师主导性作用与学生主体性地位的相辅相成。在厘清教师与学生在课堂中的角色的基础上,建议学校方面加强对教师上课的考核力度,除出勤率与满意度的监督外,应更加注重建立以直博生为主体的质量评价体系,并侧重于对教学态度、教学方式、教学氛围等指标的考察,不定期地采用网上问卷或访谈的形式了解课堂效果,并及时予以反馈。授课教师应处理好科研与课程的关系,调整重科研轻教学的误区,认真备课、积极授课,树立明确的课程目标意识,采用多样化的教学形式,带动学生上课热情,真正做到教学相长。

参考文献:

- [1] 张祥兰,王秋丽,林莉萍.影响博士生科研能力培养的课程因素调查分析[J].学位与研究生教育.2010(5):6-9.
- [2] 张慧.促进学生有效学习的化学课堂教学策略研究[D].东北师范大学硕士论文.2004.4.
- [3] 钱学森等.论系统工程[M].长沙:湖南科学技术出版社.1982:204.
- [4] 魏洪森,曾国屏.系统论——系统科学哲学[M].北京:清华大学出版社.1995.207,213,215.
- [5] 张国栋.我国贯通式博士生培养模式的研究[D].上海交通大学.2008.10.

作者联系邮箱: 220143338@seu.edu.cn.

互联网+与研究生课程设计的新理念

赵毅, 崔良乐

(哈尔滨工业大学深圳研究生院理学院)

摘要: 通过对当前的互联网+教育的分析, 得出当下互联网+教育的弊端在于仅仅把互联网等技术视为一种辅助手段, 而没有根据互联网+思维对传统的课程设计和教学进行深入改革。结合研究生教育的特点, 从教学内容、教学设计、课程信息化等三方面论述了互联网+思维下的研究生课程设计新理念。

关键词: 互联网+; 课程设计; 知识点化; 翻转; 协作学习

一、互联网+思维与课程教学改革

目前以互联网为代表的现代信息技术已经深刻地改变了各行各业的面貌, 这其中自然也包括教育领域。互联网对教育的影响主要分为三种情况。一种是在传统课堂教学中加入互联网手段; 一种是以互联网的虚拟平台取代实体课堂, 而发展成为一种完全的在线教学; 一种是将在线教学与课堂教学结合起来的混合教学。

无论哪种形式的互联网+教育, 毋庸置疑的是在互联网+与教育融合的初期人们对它寄予了很大的厚望。认为它可以通过“穿越一切的连接”使普通民众都可以享受到优质的教学资源, 从而提高教育的受惠面, 促进教育的公平与民主化。同时也可以通过开放的教学平台实现人们的终身学习目标。并且借助互联网的个性化特点实现学生学习由被动到主动的转变。

但同样毋庸置疑的是人们在经过一段时间的实践与尝试之后发现当前的互联网+教育并非如当初想象的那样美好, 而是存在着诸多这样和那样的问题。这主要有: 第一, 学生所学习的教学内容与传统课堂教学中的内容并无二致, 学生的个性化学习并不能很好的发挥出来; 第二, 缺乏组织的碎片化学习造成许多学生学习过程的孤立化, 学生缺乏有效的讨论与协作, 进而造成学习者对学习活动的关注度低; 第三, 目前大多数的互联网+教学仍然采用师生二元对立的模式, 老师仍是在网上谆谆教导, 学生的学习主动性和创造力并没有发挥出来; 第四, 目前的在线教学信息化程度不高, 相关的教育数据没有得到挖掘、分析和反馈, 事实上造成了师生对彼此情况的不了解, 进而造成隔膜, 影响教学效果。于是就有不少学者和教师对互联网+教学产生了动摇和质疑, 如作为著名在线教学平台 Coursera 创始人之一的吴恩达教授就认为尽管互联网+教育可以扩大教育受众面, 但是有效完成课程和通过课程的学生比例很低, 学生的学习自主性差, 互联网+的优势并没有发挥出来, 效果并不好。

有些人将这些弊端归罪于互联网本身, 认识这是技术对人的替代, 是教育的倒退。也有些人认为这是互联网技术还不成熟的表现。但实际上, 造成这一弊端的原因在于我们在对待互联网+教育的时候, 仅仅把互联网作为一种技术手段和工具, 把其和传统的教学简单叠加起来。而没有深入领会信息化时代, 互联网+所蕴含的互联网思维 and 理念, 没有运用互联网思维对传统的课程内容、教学方式等进行深入、彻底的改造。

那么何谓互联网+思维呢? 关于互联网+, 腾讯的马化腾明确地提出了三层涵义: 1. 互联网+是以互联网为核心的一系列技术平台; 2. 互联网+不是一个封闭独立的领域, 这里的+意思是现在的互联网要实现跨界融合, 与其他行业结合在一起; 3. 互联网+的目的是构筑一个“新生态”。在这里互联网不再是一种纯粹的技术工具和手段, 而是代表着一种新的思维方式和存在状态, 它最终要深刻地改变人们和行业的存在方式与运行模式。

那么作为一种新思维形式的互联网+具有哪些特点呢？首先是普遍连接所带来的空间距离的消失。马化腾曾直言不讳的指出互联网+的基础是便捷、无限的“连接”。“连接，是一切可能性的基础。未来，互联网+生态将构建在万物互联的基础上。”^[1]而这种连接也为互联网+带来了传统行业无法比拟的优势，就是资源的共享与实时交互，因为“数据会穿越一切”，可以推倒过去很多无形的墙。其次，互联网+使个人主体性被极大地凸显。互联网的连接不像传统的公路等连接方式，以国家、省、村镇或是一个群体为单位，而是以个人为单位，是一种“细胞级”的连接。“在万物互联的新生态中，企业不再是社会经济活动的最小单位，个人才是社会经济活动的最小细胞。”^[2]这种连接一方面使组织管理扁平化、高效化，“代表着以人为本、人人受益的普惠经济。”^[3]一方面使个人的创造性得到彰显。“局部、碎片、个体的价值和活力，在互联网+时代将得到前所未有的重视。万物互联和信息爆炸带来的不是人的淹没，其实恰恰是人的凸显，每个人的个性更加容易被识别，消费者更灵活地参与到个性化产品和服务中去，实现以人为本、连接到人、服务于人、人人受益。”^[4]

与其他阶段的教育相比，研究生教育更注重个体的专业差异和创新能力的培养。这些都与互联网思维下的课程改革方向相契合，因此研究生的课程设计和教学更需要以互联网思维为原则和理念进行该给。我们在实践的基础上，从教学内容、教学设计和课程的信息化三个方面来探讨基于互联网+研究生课程设计新理念。

二、教学内容的知识点化

信息化社会是以互联网、移动终端、大数据和云计算等信息技术为基础的新的经济形态和组织模式。它的作用方式主要是通过提供更加适合个体需要的产品，促进消费者主动地位提升，激发每一个人的创造潜力和整个过程的信息化来实现的。

类比教育过程，我们可以把教师的教看作是商品的生产与提供化解，学生的学看作消费过程。那么我们的在线教育改造就可以主要从这两个方面着力，比照成功的产业互联网+模式进行改革。以此思路，我们首先要做到教师所提供教学资源、内容个性化。

要做到个性化设计我们的教学资源，我们就要从互联网的原子连接思维出发，把教学内容打散，分解成细小的知识点，然后让学生根据自己的程度、需要来自行组合，制定个性化的学习方案。所谓细化为知识点是指改变以学科为内容框架，以 45 分钟为线索和单元的知识结构模式，把教学内容打散、切分为不可分割的知识点。传统知识单元模式隐含的设计原则是以学科知识的脉络和体系为宗，目标是系统学习某一门学科知识，而不是以学生和实际问题的需要为导向。如果说这种结构学习内容的方式在传统的学科孤立发展，重视理论教学的环境下还有可取之处的化，在学科边界日益模糊，知识交叉日益频繁，教学目的越来越从知识教学向实际应用、能力锻炼转移的今天就显得不合时宜了。

把知识体系打散为细小的、不可分割的知识点将直接实现知识消费群体——学生的个性化需要。学生门可以根据自己的学科背景、知识背景略去已经掌握的知识内容，可以根据自己未来的发展需要和岗位需求选择需要的知识点进行学习。做到学生自己 DIY 自己的学习计划。但是这种非知识单元的，知识点化的结构模式并非是一种松散的随意模式，而是适应现代知识发展的一种复杂网络模式。当前的知识发展越来越显示出普遍联系和交叉的态势，形成你中有我，我中有你的局面。这也就需要我们应用互联网+的普遍互联思维，在具体而微小的知识点之间建立起相互联系，把以前的自我封闭的知识系统转化为知识网络地图。学生可以在选择一个知识点时了解周边与其相关的知识，而不是只了解某一知识系统内部的关系。

这种知识点组合模式也带来了教学模式的变化，以前的 45 分钟教学将会被微教学所替代。微教学

的时长一般在 5-15 分钟,一般一个微教学片段只涵盖一个知识点。这种教学方式也符合互联网+教学的原则和要求。借助移动终端和云服务,学习可以做到随时随地开始。这种碎片化的教学方式与知识点的课程内容结构方式正相适应。另一方面以知识地图为基础我们可以开展基于实际问题解决的项目式教学。即教学的目的是培养学生的实践能力和解决问题的能力,以某一具体问题的解决为指向的教学。在这一教学过程中学生可以根据解决问题的需要自己决定学习哪些知识点,设计基于问题解决方案的学习计划。

三、教学设计的翻转与协作化

在互联网+时代,互联网技术已经由 Web1.0 发展到 Web2.0。与之前相比 Web2.0 更注重由用户主导来自生成内容,并着重用户间的交互与合作,而不是单纯依赖网商来提供资源与内容。

但我们目前的在线教育大多仍停留在 Web1.0 的思维时代,只是把课堂数字化后搬到网上,而在教学设计与教学方法上并没有多大改变。因此默多克曾提到当前的在线教育与之前维多利亚时代的黑板教育并无多大不同。因此我们要想改革和提升在线教育,真正发挥在线教育的优势和特点就还要在教学设计与方法领域贯彻互联网+思维,进行一场改革。

基于 Web2.0 的互联网+不仅做到了个性化的适应消费者需要还极大的释放了原先被动的消费者的主动性,激发了每个消费者的个人创造力。这就提示我们首先要重新思考和定位教师与学生角色与定位。在新型的在线教育模式下,教师不再仅仅是教学资源的提供者和学生成绩的评定这,而更像是一个网络管理员。他的职责主要是通过与交流了解学生的情况和不同需要,进而向学生介绍本门课程的知识图谱,引导学生自己制定个人的学习计划和方案,并管理整个学习过程。在这种模式下真正唱主角的将是学生,学生必须根据课前的学习指南来了解这门课,并且决定学习哪些知识点,如何把自己的学习内容与已有内容和项目问题结合起来。而在学习过程中学生主要通过发挥自己的主动性来自主学习。可以说互联网+的思维真正契合了杜威的学生主体论教学思想。

把学生置于学习在主体地位并不是让学生盲目的自学,而是要在老师有效的管理和精心的组织下进行。这主要有赖于两种具体的教学设计理念来实现。第一就是在线教育下的翻转教学。传统的翻转教学是以课堂教学为主,课下自学为辅。但在在线教学模式下,学生的线上学习是主体,学生在这一环节不仅要学习基本知识,还要完成老师为他们设计的问题和项目。而课下环节则是辅助的师生交流,帮助老师更好的了解学习状况与存在的问题。与之相对的第二个理念就是协作学习。所谓的协作学习就是以项目管理和团队协作的方式组织学生的学习过程,在这一过程中我们将把学生编成不同的小组,并对每一位学生的角色和作用进行分工。学习的目标也将由以知识学习为主转变为以解决实际问题为主。而知识的学习将在问题的解决中实现。

这样的学习模式不仅可以锻炼学生的解决问题能力、团结协作能力,还可以激发学生的创新意识,积学生个体的小智慧而为小组的大智慧,实现互联网的萃智与众创目标。

四、以信息闭环为魂的教学过程

基于互联网+思维的教学改革第三步是构筑起一个信息闭环的回路以实现智慧教学、精准教学的目的,进而实现整个教学过程的自我更新与循环。

这里所谓的智慧教学就是指师生的教学活动可以记录、追踪,可以借助大数据与云计算进行各种各样的相关性分析,可以通过智能平台与物联网把分析到的结果及时反馈给师生用户,并且实现教学质量的实时监测与科学评价。

要实现教学过程的智慧化最重要的是要运用教育大数据和云计算的技术与思路,把教育过程设计成一个包括信息发生、信息采集、信息分析、信息反馈和信息决策的信息闭环回路。从而使施教者的每一个决策都牢固建立在真实的数据分析基础之上,使教育和教学真正做到精准的有的放矢。

从信息回路的建设来看,主要包括两个环节:一是教学数据的挖掘,一是教学数据的分析。所谓教学数据的挖掘是指通过在线教学平台对学习过程中的有用教学信息按一定标准和方式进行挖掘和整理,以使其满足后面的教育数据分析条件。这其中又可以分为教学数据的采集与教学数据库的建立两个部分。在教学数据的采集环节我们要区分两类不同数据:一是固定的基础性数据,一是与个人相关的行为性数据。前者是指如学生姓名、年龄、性别、成绩、背景等精确性、固定化的标准数据。这些数据可以作为目标分类的依据和基础。后者则是指与个人的行为相关的一系列数据,如教学活动开始的时间、持续的长短、点击或学习的频次等。这些数据往往能反映出个体的不同偏好和行为习惯,因而更具有个人性色彩和分析价值。在建立教学数据库环节我们将对搜集到的数据进行初步的整理。这一整理过程主要有两项任务,一是建立一套与分析结果相关的教学指标体系。一是将基本数据的二位表格式数据库与复杂的多维数据库建立一种关联。通过这两部分工作我们就可以把庞杂而凌乱的数据进行初步的清理,并对一些底层的异构数据库进行整理,为下一步的数据分析提供有效并可用的数据。

而所谓的教育数据分析是指依据不同用户的具体需要,运用各种教育、社会 and 心理学统计模型对前面挖掘到的数据进行分析及可视化的过程。在这一过程中首先要对用户的功能需求进行分析,这是获取高可信度分析结果的前提和依据。其次是根据用户的需求建立一个指向不同数据库和对应不同表达形式的数据可视化解决方案。在这里需要根据用户的需要性质、种类不同建立不同的功能模块,然后不同的功能模块再关联不同的数据库。最后是建立一个分析应答模型,把不同的可视化表达形式与一定的数据库和功能按钮连接起来,最终达到高可信度数据的输出。

参考文献:

- [1] 马化腾等.互联网+: 国家战略行动路线图[M]广州:中信出版集团,2015.16.
- [2] 王竹立.碎片与重构: 互联网思维重塑大教育[M]北京:电子工业出版社,2015.155.
- [3] 阿里研究院.互联网+研究报告.<http://www.aliresearch.com/>.
- [4] 威廉·D·艾格斯, 保罗·麦克米伦.方法革命[M]广州:中信出版集团,2015.36.

作者联系邮箱: cl10518@hitsz.edu.cn

中日韩国际化研究生创客教育实践

朱轶¹,曹清华¹,刘会霞²,潘天红³

(1.江苏大学计算机科学与通信工程学院)

(2.江苏大学工业中心)

(3.江苏大学电气信息工程学院)

摘要: 实施硕士层面的创客教育,有助于培养具有创新精神、多学科知识、创造能力的高端人才。自2013年起,江苏大学与中日韩多所高校合作举办了“暑期创新工程设计项目”,面向三国的硕士研究生,开展为期2周的创客教育实践,目标是提高研究生的“创新、创造、分享、协作”能力。目前该项目已经成功实施了4年,已成为具有一定影响力的区域性国际化创新教育活动。

关键词: 中日韩;研究生创客教育;国际化教育合作;创新工程设计

一、引言

创客一词源自英文单词“Maker”,主要代表从个人兴趣出发、不以盈利为目标、努力把各种创意转变为现实,并乐于分享自我创意与作品的群体^[1]。创客教育旨在培养具有创新意识、跨学科知识、富有实践能力的创客人才。从本质上,创客教育与创新教育一脉相承,与STEAM教育相互支撑^[2-3]。创客教育与创新教育都以具有创新意识、创新能力的学习者作为培养目标,但创客教育更侧重于实践教育,可视同为实施创新教育的一条有效途径。STEAM教育强调整合多学科知识、实施跨学科教育,而这一点也是创客教育的重点。创客教育强调将创意转化为实物,而多学科的综合知识是支撑创客们进行创意转化的前提,因为STEAM教育可视同为创客教育提供知识基础。鉴于创客教育中所体现出的创新人才培养、跨学科知识融合、实践创造能力培养,都是我国研究生教育多年来一直所倡导的方向,因此在研究生教育中推进创客教育,有助于提升研究生的培养质量,符合国家对于富有创新精神、掌握专业知识与技能、实践能力强的高端人才需求。

自2013年起,以山口大学(日)、江苏大学(中)、群山国立大学(韩)三校为核心的多所中日韩高校,从研究生层面的创客人才教育出发,通过实施了一系列国际创新合作项目,开展了积极的国际化创客教育实践探索。其中,每年暑期举办的中日韩暑期创新工程设计项目(The Summer Program on Innovative Engineering Design, SPIED)充分体现了创客教育特征^[4-5],目前该项目已经顺利实施了4年,参与三国学生总计接近300人,已逐步成为东亚地区较有影响力的国际化创新教学合作项目。

二、SPIED项目简介

SPIED的目标群体为保研预备生以及一年级研究生,面向机械、电子、信息、控制、计算机等专业(项目团队认为绝大多数工业产品都是由机、电、控制与软件系统组成,因此创新作品需由这三类专业背景的学生协同完成)。项目时间为2周,包括1周的综合知识教学与1周的团队创新实践,每年暑期8月的最后两周实施,由三国高校轮流承办;以智能设备为创新对象,以英语为交流语言,通过将不同国家、不同专业学生进行分组实物创造,实现多专业知识的融合、工程能力提升、创新能力扩展、团队意识培养、国际交流能力增强,逐步引导研究生踏上创客之路。项目四年来的实施情况如表1。

表 1 SPIED 项目基本信息一览表

项目名称	承办高校	参与人数	参与高校	创客空间设施
SPIED 2013	山口大学（日）	中：19	江苏大学 重庆理工大学	Lego NXT 机器人
		日：18	山口大学	
		韩：11	群山大学 首尔市立大学	
SPIED 2014	江苏大学（中）	中：32	江苏大学 大连理工大学 重庆理工大学 西华大学	Arduino 开发套件 慧鱼机器人
		日：22	山口大学	
		韩：20	群山大学 首尔市立大学 忠北大学	
SPIED 2015	群山大学（韩）	中：15	江苏大学	Arduino 开发套件 3D 打印机
		日：15	山口大学	
		韩：43	群山大学 首尔市立大学 忠北大学 全北大学	
SPIED 2016	山口大学（日）	中：34	江苏大学 重庆理工大学 西华大学	Arduino 开发套件 3D 打印机 Lego EV3/NXT 机器人
		日：27	山口大学 九州工业大学	
		韩：37	群山大学 首尔市立大学 忠北大学 全北大学	

项目的执行过程按以下规则实施：

- 1、分组规则，每组包括 3-5 名学生，必须至少包括中、日、韩三国学生各 1 名，至少包括机械、电子、信息大类学生各 1 名，以便达成专业知识互补、强化国际交流的目标。
- 2、教学规则：教学内容应该覆盖创客设计中所需的机械、电子、软件开发的基础知识，由三国教师协同完成，全英文授课。限于教学时间有限，教学内容需要针对性突出，教学手段采取线上-线下混合式教学。
- 3、创新实践规则：学生团队以智能设备为目标，围绕某一主题（如智能家居、智慧校园、老龄化社会等），用 4-5 天时间，自我提出创意并完成一项实物作品，向参加项目的所有老师与同学们公开演示、汇报自我设计工作。

三、教育环节设计

遵循创客教育的三个基本环节：创客空间建设、创客基础知识教学、创客拓展训练，SPIED 项目设

计同样也包括这三部分。考虑到绝大多数创客作品都由机械系统、控制系统（单片机、PC 或者 ARM 控制器）、远程客户端（移动手机或者平板）组成，因此 SPIED 项目中的创客空间建设以及基础知识教育紧扣这几部分为实施主体内容。

1、创客空间建设

创客空间为创客教学与实践提供必须的场地、基础设施与开发设备，SPIED 项目要求承办方提供可容纳多人同时开发与学习的实践场地，具有良好的无线网络接入、足够数量的电源接口（每个学生自带笔记本）、投影设备，提供满足 80-100 人并行开展创客学习与实践的开发设备。表 1 列出了历届 SPIED 项目中创客空间提供的开发设备，包括 Lego（乐高）机器人、慧鱼机器人、Arduino 开发套件、3D 打印设备，其中 Lego 的机械部分、慧鱼的机械部分、3D 打印机可提供简单、复杂、自定义的机械组件，满足创客作品中的机械系统设计需求；慧鱼控制器、Lego 控制器、Arduino 开发套件可提供基础、高级的控制系统开发，满足创客作品中的智能化开发需求。结合学生自有的 Android 手机，上述设备可以实现绝大多数包括机械系统/控制系统/手机客户端的完整智能化应用。

2、创客基础知识教学

基础知识教学是创客教育的必要环节，即使参与群体是研究生层面的学生，也未必都具备将创意转化为实物所需要的知识与技能，因此该环节的设置不可或缺。历届 SPIED 的教学内容如表 2 所示，由表列内容可见，必设课程内容包括：机械系统设计、电子系统设计、安卓程序开发、以及 1-2 门控制系统开发类课程（针对当年所采用的开发平台设置），自 2015 年起，新增 3D 打印技术，作为必设课程。上述几门课程分别解决了创客作品设计中的机、电、控制、移动开发的基础知识与技能。由于每门课的教学时间控制在 3-4 小时左右，只能围绕关键知识点进行阐述，细节部分需要学生们课后自我扩展学习，SPIED 项目组专门基于 Moodle 建设了 SPIED 网络教学平台（<https://www.ibmwradc.jp:8443/moodle/>），用于开展线上-线下混合式教学。在基本课程教学基础上，每届根据师资情况与创新研发领域热点，设置若干时长 2 小时左右的专题报告，针对研究生的理论创新加以扩展。

表 2 历届 SPIED 项目课程列表

SPIED 2013	Mechanical System Design、Electronic System Design、Android Programming、Introduction of Lego mindstorms control
SPIED 2014	Mechanical system design、Electronic device design、Android programming、Microcomputer software development、Mechanical and Control system design with Fischer Robot、Design & Development of Smart House、Run-to-Run Control in high-mixed manufacturing process、Machine vision and its application
SPIED 2015	Mechanical system design、Electronic device design、Android Programming、Development tools of RoBoRoBo kits、Microcomputer software Development、3D Printing Design、Innovation Applications System Design
SPIED 2016	Mechanical system design、Electronic device design、Android Programming、Lego mindstorms control、Arduino Programming、3D Printing Design、Some Special Topics

3、创客拓展训练

拓展训练设置为 4-5 天左右的团队式创意作品制作，鉴于实物创造与做中学是创客教育的典型特征，因为拓展训练是 SPIED 项目的关键环节。在该阶段，首先由教师带领所有学生开展为期半天的头脑风暴（Brain Storming），进行创新思维能力训练；之后，学生团队根据某一主题自我构思创意，提出设计

内容；在完成初步设计后，学生团队需制作汇报文档，向中日韩教师团队汇报计划设计的内容，包括背景、解决问题、创新点、涉及技术、可行性、预期成果等，教师团队听取学生汇报后，加以评估，指出问题，供学生团队修改调整方案；如此反复进行方案评估论证后，最终确定的方案由学生团队用 2-4 天完成；SPIED 项目的最后一天为作品大会汇报，每组作品有 20 分钟用于展示设计成果、阐述设计思路与过程。

对于具有一定理论扩展性的作品设计，经指导教师评估后可以作为硕士阶段课题；如导师与日韩方教师具有相同研究方向，也可以与团队的日韩同学开展国际合作研究。

四年来，参与 SPIED 项目的中日韩研究生团队，从各自的专业背景角度出发，设计出了形形色色的智能化创意作品，项目过程以及每项作品的展示图片，可访问 SPIED 项目的官方网站。

四、总结

SPIED 项目所倡导的实物创造、团队合作、群体参与、成果分享，符合创客教育支撑理论中的实用主义、情境学习、群体创新空间、建造主义理念；其设计目标吻合“创新、创造、分享、协作”这四个创客的基本特征，因此 SPIED 项目是当前为数不多的国际化研究生创客教育活动。通过参与 SPIED 项目，中国学生可以与日韩学生有两周的充分交流机会，了解国外的教育过程与学生水平，提高自身的英文沟通与表达能力，初步掌握了一门乃至若干门开发技能，了解专业之间的互补关系，完整体验创客设计的全过程。虽然并不是每个团队设计的作品都具备理论深度，可以升华到硕士论文课题角度，但参与该项目对于研究生还是一段很好的短期学习体验，对开阔国际视野、扩展思维、提高应用创新能力有极大帮助。

目前江苏大学、山口大学、群山大学合作开展的中日韩系列创新项目，除了暑期两周的 SPIED 项目外，还有每年 12 月举办的国际创新应用、研究、教育会议（International Conference on Innovative Application Research Education, ICIARE）、创新工程设计竞赛（Creative Engineering Design Competition, CEDC）。这一系列的活动已经吸引了越来越多的中日韩高校关注，国际影响力不断增强。2015 年的 CEDC 竞赛在江苏大学举办，参会中国高校 12 所、日本高校 4 所、韩国高校 7 所，与会师生超过 260 人，成为东亚创新教学的一场盛会。

在推进国际创客教育的同时，如何将该系列活动与国际科研合作更紧密结合，以国际研究合作促进国际化创新型研究生人才培养，这是目前正在积极探索的方向。

参考文献：

- [1] 郭伟, 钱玲, 赵明媚. 我国教育视域下创客研究述评[J]. 现代教育技术, 2015, 25(8):107-112.
- [2] 杨刚. 创客教育:我国创新教育发展的新路径[J]. 中国电化教育, 2016(03):8-13.
- [3] 王旭卿. 面向 STEM 教育的创客教育模式研究[J]. 中国电化教育, 2015(08):36-41.
- [4] Innovative Research and Education of Asia. IRE Website[OL]. <http://ire-asia.org/ire/>.
- [5] 朱轶, 曹清华, 单田华, 等. 基于 Android、树莓派、Arduino、机器人的创客技能教育探索与实践[J]. 实验技术与管理, 2016, 33(6).

作者联系邮箱：zhuyi@ujs.edu.cn

论独立智慧思维对研究生培养的伦理学意义

李小妮, 李申申

(河南大学教育科学学院)

摘要: 培养研究生学会并善于独立智慧思维, 是研究生教育过程中不可忽视的重要方面。目前, 研究生在学术研究的思维方面存在着一些问题, 如在学位论文的选题上独立性和创新性不足, 在对学术问题的论证上存在着简单化和偏狭性, 在对知识的汲取与把握上缺乏对中西文化的平衡等。而培养研究生学会独立智慧思维, 其伦理学意义是显而易见的: 它促使研究生自觉而广泛地涉猎多方面知识以提升自身素养, 促使研究生摆脱人云亦云的盲从习性, 并促使其生成作为高层次人才应有的责任感和使命感。因此, 在培养研究生独立智慧思维的过程中, 研究生培养机构负有不可推卸的重要责任。

关键词: 研究生; 独立思考; 智慧思维; 伦理学意义

研究生, 顾名思义是以研究性学习和研究性探索为其主要任务的学生。因此, 学会独立智慧思考对于研究生来说至关重要。“教育的理念、观念相对于外显的实际措施, 可以说是一种隐性的因素。但它往往先于具体措施而有一种指导性的意义。”^[1]研究生的生活就应当处于这种不断思考的状态之中, 思考所学专业的深层问题, 思考国内外该领域的发展历程和最新动态, 以及思考在研究中如何传承与发扬中华优秀传统文化传统以促使研究更有力度和分量的问题等等。但是, 目前我国研究生的思维状况存在诸多令人难以满意的问题。本文试图通过分析这些问题存在的状况和原因, 提出独立智慧思维对于研究生培养的伦理学意义, 呼吁高校承担起培养研究生善于独立智慧思维的重任。本文所指的独立智慧思维实际有两重含义: 独立思维和智慧思维, 而二者又是不可分割地密切相联的。

一、当前研究生在学术研究的思维方面存在的问题

最近十几年, 中国研究生教育经历了一个快速发展时期, 无论是硕士研究生还是博士研究生的规模, 亦或是研究生学位论文的数量, 都有了迅猛的发展。但是, 就研究生培养和学位论文撰写的质量而言, 我国研究生教育十几年来变化不大, 还有很大提升的空间。缺乏独立智慧思维, 是影响研究生培养和学位论文质量的重要原因之一, 由此甚至可能会产生一些违反学术规范和道德的严重问题, 这就不仅仅是能力和水平的问题了, 致使问题的性质发生了变化。

1、从学位论文选题上看, 思维的独立性和创新性不足

研究生学位论文的选题是一项综合的、复杂的思维过程, 是研究生培养的关键环节。选题是否得当、是否具有创新性, 往往对一篇论文的质量起着奠基的作用。然而, 从当今研究生学位论文的选题上看, 思维的独立性和创新性明显不足。就我们所接触到的论文情况来看, 我们感到存在着如下一些问题。一是, 选题存在着重复性。有些选题与当代人的论文就有着重复性(虽然表述语言稍作变换); 有的是与近现代前辈们的论文具有重复性, 且在当代的新形势下并没有生发出新意, 给人的感觉是似曾相识。二是, 选题缺乏问题意识。这类选题往往对所论述的内容泛泛而谈, 缺乏一种具有针对性、经过个人理解并结合社会现实的深思熟虑的问题意识。缺乏问题意识, 其论证也就只能停留在浅表层面。三是, 更有甚者, 论文从选题、论证内容、参考文献, 甚至连“致谢”都与已经公开在媒体上发布的论文如出一辙。这已经由缺乏独立智慧思维的意识与能力而发展到抄袭、剽窃的另一种性质的问题了。这类问题披

露出来的已经不是一件两件了。论文抄袭是一种需要加强管理的学术不端行为，而同时，这种行为也是缺乏学术思维独立性智慧的极端表现，结果发展到连一个与众不同的选题都找不到的地步。

学位论文的选题方式一般分为自主型、导引型和摊派型，具体选择哪种方式一般取决于导师和研究生的学术背景。自主型的选题方式是最有利于研究生充分发挥自身的独立性和创造性的，它对研究生自身学术背景和独立研究能力的要求较高。但是，最近十几年研究生招生规模逐年增加，无论是硕士生还是博士生的学术素质都有不少难以达到独立进行自主选题的要求。结果，导引型成为研究生特别是硕士生培养过程中较为普遍采用的选题方式，它由导师判定选题的前瞻性、可行性，注重导师与研究生的互动影响，也能对学生进行一定的有效引导。而从实际上看，由于各种因素的影响，不少研究生的培养更加倾向于摊派型这种简单化的选题方式。在这种情况下，学生如打工一样从事科研工作，以完成任务为首要目标。由此，就缺少了选题的自由度，只能过度地束缚学生的独立性和创新性。

2、对学术问题的论证上看，思维存在着简单化和偏狭性

如果说，学术论文在选题上的创新主要体现了研究生对学术前沿敏感度和契合度的话，那么研究生对学术问题的具体论证则主要反映了其学术素质的严谨性、知识面的宽厚程度，以及思维的智慧水平。在对学术问题的研究中，研究生往往表现出思维的简单化或偏狭性。

学术问题论证的思维逻辑简单化多是因为我们已经理所当然地接受了一些深入人心的概念。例如，对“科学”一词的运用在当今已经达到了可以称之为泛滥的程度，包括研究生在内的不少人已经在“科学”和“真理”之间画上了等号，言必称自己如何“科学地”分析、研究问题，得出了“科学的”结论等等。这种草率地声称“科学地”进行了分析和研究，显然是没有认真理解“科学”所具有的真正含义，而是明显透露出自己的标准就是一种正确的、具有真理性的东西。

学术问题论证的简单化还表现在对文化的片面、肤浅地理解上。例如，在对传统文化进行评价时，对文化的意蕴和内涵并不真正理解，就以绝对化、武断化的语言对传统文化横加评论，甚至指责。其实，这种态度和做法恰恰反映出了对传统文化的某种程度的无知。这方面的问题，不仅在硕士学位论文中有所表现，在博士学位论文中也有所表现。

学术问题论证的思维偏狭性问题往往是因为研究者在论证之前已经有了一种预设，接受了一种没有经过论证的结论；也与青年人在思考问题时往往容易偏激、走极端有关。这种问题在研究者面对历史或现实中存在的负面现象时表现得特别明显。“愤青”这一概念近年来在社会上颇为流行，也与青年人思考问题的特点有关。当然，“愤青”说明青年人对国家、对民族的一腔热血，对邪恶事物的愤世嫉俗，但另一方面也反映出青年人思考问题时有所偏颇，有一种情绪化、简单化的因素包含其中，缺乏一种学理性的论证。

3、对知识的把握上看，思维缺失对中西的平衡

处理好中国传统文化和西方文化的关系是一个十分重要的问题，这在近代以来的中国表现得更加突出。中国优秀传统文化中蕴涵着符合真理的、符合人性的、具有辩证精神的思想精华，这是我们得以安身立命的深厚土壤，是我们共有的精神家园。而西方文化则是我们开拓视野、尊重并发展科学技术、建立现代化的法治体系的有益镜鉴。从洋务派提出“中学为体，西学为用”到胡适和陈序经的“全盘西化”，再到“十教授宣言”提出“根据中国本位……存其所当存，去其所当去”，^[2]关于中西文化关系的处理一直令近代以来中国不少知识精英十分纠结。但无论如何，对中国传统文化批判地继承，对西方文化批判地吸收，“古为今用，洋为中用”却是不能否认的。因此，在知识的获取上，立足自身文化，有效吸纳

和借鉴西方文化,使二者得以互补、融合与平衡,对当今的研究生来讲,是面临的绕不过去的重大课题,任何专业都概莫能外。

现在的问题是,研究生在思考或论证问题时,往往对西方文化奉若神明,言必称西方思想家、哲学家如何说,如何阐述,企图完全以西方的理论来论述和解决中国的现实问题。诚如有学者所指出:“连篇累牍的文章、著作充斥着新术语、新概念、新体系”,然而其“思辨的目的不是研究教育,而是研究西方的话语,以本土的教育论证他人理论思想的合理性。在这里,由于西方话语脱离本土,语言由交流的工具变成了书写的工具,失去了真实生活的意义。研究者用陌生的术语冒充原初的教育思想,以体现依赖于新术语的思想深刻性,结果只能是思想贫乏、淡而无味的饶舌而已。……以外在的语言代替教育的存在,以对外在语言的感悟、体验代替对教育的研究”,这种对“西方哲学社会科学术语的机械嫁接,缺乏学科融合与本土基础,生硬的套用反而削弱了这些术语固有的思想价值和实践使命”^[3]其实,这种唯西方马首是瞻者,不仅对中国文化缺乏深入、全面的了解,甚至可以说是知之甚少,而且他们对西方文化也仅流于只言片语,并未理解西方的理论和思想产生的背景和土壤,也未吃透西方思想家理论的整体、深刻的含义,更未能以批判性的眼光对待西方的思想和理论。因此,这种状况也是造成研究生的学术研究质量不高的原因之一。

二、学会独立智慧思维对研究生培养的伦理学意义

研究生如何在论文写作和学术研究中学会独立智慧思维,有着很强的伦理学意义,具体论述如下。

1、独立智慧思维促使研究生广泛涉猎知识以提升自我

研究生独立智慧思维不是凭空产生的,它来源于深厚的学术经历,包括基础理论知识的学习和积累、基本技能的训练和培养、实践能力的锻炼和运用以及科研兴趣的开发与养成等。其中,广泛涉猎多方面知识、尤其是文理科兼具的知识是自我素养提升的根基。

事实已经证明,宽厚的知识基础和宽广的学术视野,已经成为诸多学术大家之所以在学术上取得与众不同的耀人成就的深厚底蕴,成为他们高尚人格的基座。我国著名已故数学家苏步青兼通文理,在数学上著作等身,是我国微分几何学派创始人;同时在文学上也很有建树:早年能一字不差地背诵《左传》和《唐诗三百首》的全部诗文,对《史记》和《汉书》中的不少名篇也能倒背如流,这为他后来从事科学研究和文学创作奠定了坚实的基础。他一生与诗结缘,曾出版《苏步青诗词钞》、《数与诗的交融》等著作。在谈到习文对自己一生治学的滋养时,苏步青无限感慨地说:“深厚的文学、历史基础是辅助我登上数学殿堂的翅膀,文学、历史知识帮助我开拓思路,加深对数学的理解。以后几十年,我能吟诗填词,出口成章,很大程度上得力于初中时文理兼治的学习方法。我要向有志于学习理工、自然科学的同学们说一句话:打好语文、史地基础,可以帮你们跃上更高的台阶。”^[4]爱因斯坦也曾说过,创造世界,既可以由数学的公式所组成,也可以由音乐的音符所组成。马克思在19世纪就已经提出:“自然科学往后将包括关于人的科学,正像关于人的科学包括自然科学一样,这将是一门统一的科学。”^[5]

康德认为,“启蒙运动就是人类脱离自己所加之于自己的不成熟状态。不成熟状态就是不经别人的引导,就对运用自己的理智无能为力。当其原因不在于缺乏理智,而在于不经别人的引导就缺乏勇气与决心去加以运用时,那么这种不成熟状态就是自己所加于自己的了。”因此,“Sapere aude! 要有勇气运用你自己的理智”。^[6]有勇气运用自己的理智培养一种具有独立性的学术人格,是一位研究生学术身份成熟与否的标志。而宽厚的知识基础和宽广的学术视野,则是培养自己具有独立性学术人格和智慧的思维品质的肥沃土壤。

2、独立智慧思维促使研究生摆脱人云亦云的盲从习性

我国的研究生在学术研究中存在着的盲从心理具有一定的普遍性。不少人在学位论文的写作中过多地依赖于他人,少有自己的见解或放弃自己的知觉、判断或行为,而盲目采取与大多数人相一致的行为,这不利于其独立性和创新能力的培养。由于学术经历不够深厚,研究生的学术思想往往深受学术前人特别是学术权威的重要影响,一般难以形成独立于这种影响的学术观点。另外,一些环境因素也加剧了研究生的盲从。目前,我国不少人攻读研究生是出于改善工作、提高收入的目的。而随着培养规模的扩大,研究生毕业后的就业形势很不乐观,这不可避免地对在研的研究生造成严重的影响,致使他们疏于、懒于或无能力进行独立智慧思维。

而独立智慧思维是一种优秀的品质。中外历史上的思想大家对此多有论述。无论是亚里士多德的“理性的沉思是最大的幸福”、笛卡尔以“普遍怀疑”的方法去除浮土和沙子,找出岩石和黏土;还是孔子的“智者不惑,仁者不忧,勇者不惧”^[7]、朱熹的“读书无疑者须教有疑,有疑者却要无疑,到这里方是长进”^[8]都是提倡的独立且又智慧的思维。

显而易见,独立智慧思维的培养可以促使研究生摆脱人云亦云的盲从习性。具有独立智慧思维的研究生,无论对学术前人还是学术权威的影响,无论是同学还是“意见领袖”的影响,无论是生活环境还是就业环境的影响,都用独立智慧的观点和方法看待问题。其实,只要研究生的学术修养达到了一定的程度,他们完全可以实现对学术前人甚至学术权威在诸如学术思想、学术观点和学术方法等方面的超越;只要研究生的学术经历达到了一定的程度,同学和“意见领袖”的影响也只能起到参考的作用;只要研究生的学术素质达到了一定的程度,即使不在高校和研究机构等部门工作,也可以从事学术研究,并在专业领域做出突出成绩。

3、独立智慧思维促使研究生生成应有的责任感和使命感

作为培养高层次人才的研究生教育,肩负着为国家培养高素质创造性人才的历史重任。高素质人才不仅精通自己的专业,具有较强的创新性,而且从人格和道德层面会具有浓郁的对国家、对民族的社会责任感和历史使命感。前已述及,当前研究生中一些人对于民族文化的认同感已经弱化,与之相应的是对西方文化的盲目崇拜。培养研究生具有独立智慧思维的品质,无疑会促使他们在思考“小我”的同时不忘对“大我”的关注,心胸更加开阔,眼界更加远大,油然从内心深处升腾起一种强烈的民族自豪感及由此而产生的社会责任感和历史使命感。这样,他们就会对西方文化进行较客观地认识和评介,而避免盲目崇拜和迷信西方文化。因为,越是深入了解西方文化的人,越是会形成自己的批评性看法,通常都是对西学了解肤浅的人反而容易盲目崇拜。

这里需要强调的是,独立智慧思维的培养并不是简单地强化研究生的自我意识,养成他们唯我独尊的恶习,二者本就不是一个层面的问题。研究生应该在导师和其他力量的帮助下,通过内省来完善自己,通过自我观察、自我分析等方法检查自己的功过得失,使自我更加独立而不封闭、善智慧思维而不偏颇。

我们正处在一个激烈竞争的时代,是一个以科教与物质经济实力为基础的合力竞争的时代,也是需要精神滋养的时代。在社会变革、转型、发展与进步的转换时期,研究生要自主而且理性地思考当今社会上出现的各种问题——积极的或消极的,带有风险性的或不带风险性的,培养自己的社会责任感和历史使命感,担负起我们的民族和国家寄托在我们身上的历史重任,把自己的学术前途和命运,与国家、民族的前途和命运紧紧联系在一起。中国历史上士人(即知识分子)的那种撼人心魄的“为天地立志,为生民立道,为去圣继绝学,为万世开太平”^[9]的使命感和担当精神,是需要在今当知识界薪火相传,延续光大的。

三、培养研究生善于独立智慧思维是研究生培养机构的重任

由上述可见,培养具有独立智慧思维的研究生既是社会主义现代化建设事业的需要,也是时代赋予研究生培养机构的最神圣的历史使命。完成这一使命,需要考虑以下几个方面。

其一,完善研究生评价模式,以制度和机制保证研究生独立智慧思维的形成。目前的评价体系,重研究生成果数量的统计,以量化指标作为评价的主要依据。当然,这在一定程度上能促使研究生加大对学术的重视和研究力度。但是,这种评价并不能真正反映研究生在学术研究上的独立智慧思维品格和能力,因为促成目前学术论文发表的因素是多方面的。有鉴于此,我们认为在维持原有量化评价的基础上,应当结合对代表性论文的分析与评鉴。对于具有独立智慧思维的代表性论文不论篇幅,哪怕对问题的论证还不太成熟,也应加大评价的权重。当导师或培养机构发现研究生中产生的此类有火花、有亮点的研究成果的时候,可邀请多方专家参与评鉴,推出高质量成果。当然,对这种评价的完善需有个探索过程。

其二,研究生导师首先应养成独立智慧思维的习惯。就像德国著名教育家第斯多惠所说,教师应首先致力于自我教育,自己没有的东西是不可能传授给别人的。因此,教师要养成独立智慧思维的良好习惯和优秀品质,以此来激励学生、督促学生、帮助学生形成这种良好的思维习惯。同时,教师头脑中敏锐的问题意识,是有效指导研究生产生问题意识的基础和前提。只有这样,导师才能及时发现研究生中问题意识闪亮的火花;也才能在研究生还没有问题意识时,不失时机地加以引导。

其三,培养研究生抵御社会大环境中学术不端、学术腐败的能力。一方面,应当竭尽全力净化社会大环境,对学术不端、学术腐败进行有力地打击(当然这不是研究生培养机构一方的力量所能完成,但要尽力而为),使学生意识到是非善恶;另一方面,使研究生养成自觉抵制不良风气、恪守学术真诚的品质,以独立智慧的思维多出真品,多出精品。

参考文献:

- [1] 李申申:《基础教育的中国特色:建构以“情”为根基的主体发展观》[J],《新华文摘》2005年第17期,第124页。
- [2] 冯桂芬:《西学议》,《校邠庐抗议》[M],(清)咸丰十一年版;张之洞:《劝学篇》[M],(清)光绪二十四年版;胡适:《中国今日的文化冲突》[C],《胡适全集》(第36卷,英文著述二)[M],安徽教育出版社2003年版,第383-393页;陈序经:《中国文化的出路》[M],《民国丛书》(第三编39,文化教育体育类),上海书店1934年版,第83-104页;王新命等:《中国本位文化建设的宣言》[J],《文化建设》(月刊)1935年第1卷第4期。
- [3] 于忠海:思辨的危机与思想的贫乏——方法论视野中的教育研究现状透视[J],《教育学术月刊》,2008年第10期,第6-7页。
- [4] 苏德洋:《父亲与交大——纪念父亲苏步青逝世六周年》,《上海交大报》2010年3月10日。
- [5] 《马克思恩格斯全集》(第42卷),人民出版社1979年版,第20页。
- [6] 康德:《对这个问题有一个回答:什么是启蒙?》,詹姆斯·施密特编,徐向东、卢华萍译,《启蒙运动与现代性:18世纪与20世纪的对话》[M],上海人民出版社2005年,第61页。
- [7] 《论语·子罕》。杨伯峻译注:《论语译注》[M],北京:中华书局2009年版,第94页。
- [8] 《朱子语类·卷十一》。[宋]黎靖德编,王星贤点校,《朱子语类》(第一册),中华书局1986年版,第186页。
- [9] 《张子语录》(中)。[宋]张载著,章锡琛点校:《张载集》,中华书局1978年版,第320页。

作者联系邮箱:hedaljg@163.com

高校研究生公共英语课程改革现状探索

黄萍, 潘晶晶

(重庆大学外国语学院)

摘要: 通过对 39 所 985 高校公共研究生英语课程方案进行了梳理, 继而根据问卷和访谈, 对 278 名高校在校学生, 48 名在职人员和 10 名人力资源管理人员进行了研究。研究发现, 目前高校研究生公共英语课程方案与国家教育发展纲要的要求基本一致, 但存在课程内容与形式不相符, 教学内容不具体, 教材短缺, 各级部门对研究生英语课程改革重视不够等问题, 并提出了具体建议, 如研究生公共英语课程方案需要增加具体内容, 做到形式与内容上的一致性, 教学与教材中注重学生体裁能力和社会能力的培养等。

关键词: 研究生公共英语; 课程改革; 互话语能力

一、前言

随着我国国民经济和社会发展进步, 国力的增强, 需要具有国际视野、通晓国际规则、能够参与国际事务和国际竞争的国际化人才, 急需具有创新思维, 较高人文素质的人才(国家中长期教育改革和发展规划纲要.2010), 教育部、国家发展改革委员会以及财政部于 2013 年 7 月 10 日召开了高校研究生教育工作会, 对研究生教育国际化提出了明确要求。而要实现国际化人才的需要, 英语是必不可少的公共必修课程。但是, 到目前为止, 其教学大纲仍然是 1992 年国家教育委员会颁布的《非英语专业研究生教学大纲》(试行稿)。虽然全国各高校都相继对研究生英语进行课改, 但是他们的课改现状如何? 这些改革是否能真正满足国家和社会的需求? 基于此, 我们对 39 所全国 985 高校的硕士研究生公外研究生英语课程培养方案进行了梳理, 并对在校学生, 在职人员和企业人力资源管理人员进行了问卷和访谈, 以期发现目前研究生英语课程存在的问题, 提出具体建议, 为公外研究生英语的课程改革提出参考佐证。

二、相关文献综述

本研究基于话语能力与需求分析理论, 对目前高校研究生公共英语课程现状进行了调查与分析。

1、话语能力

Bhatia¹提出的话语能力共分为三种能力: 文本能力、体裁能力和社会能力。文本能力是指从文本、上下文、语用方面理解话语的能力。体裁能力指通过构建、解释和运用存在一定行业文化和惯例中的体裁规则, 应对某种修辞情境的能力。社会能力指通过语言广泛而有效地参与到各种社会活动中, 并表现自身社会身份的能力。许多国内外学者对此探讨其社会机构、学术和职业语篇中的语言技能, 例如单纯地从语言技能的角度²⁻⁴、便于人们使用的交流技巧的讨论⁵、文体的系统图式构建和语言的实现图式⁶⁻⁷、职员在听说读写方面的技能⁸⁻⁹。尤其是在职业语篇中的体裁引起了众多学者的关注, 商务语篇下的求职信、协商信、商务回信、审计报告等信函¹⁰⁻¹⁴, 以及在医药、商务、税收、会计、航空和新闻等方面的各种书面报告^{6,15-16}。关于语言能力和文体的研究虽不少, 但要从话语能力的三个方面对社会及学生所需的具体话语能力还不多。

2、需求分析

需求分析是专门用途英语 (ESP) 理论中的重要一环, Hutchinson & Waters¹⁷强调需求分析不但要

充分考虑到学生在目标情境中的需求,也要重视其在学习过程中的需求。通常我们在课程设置前,要分析学生对英语作为外语的熟练程度的需求、分析某公司职员在目标情境下的需求、或者根据需求从而制定满足学生需求的课程^{4,9,18}等。

尽管国内外专家运用需求分析理论进行了多方面的研究,但是,基于话语能力的需求分析还不多见。本研究基于话语能力,尝试探讨高校研究生英语能力是否满足国家国际化发展需求。主要研究问题如下:

1. 985 高校公外英语课程方案与国家发展和社会需求是否一致?存在的问题有哪些?
2. 高校研究生公外英语课程改革有哪些具体建议?

三、研究设计

本研究采用定性和定量相结合的方法,对全国高校研究生公共英语改革现状进行探讨,定量研究主要是采用封闭式量表问卷,而定性分析主要运用于文本分析和访谈。

1、文本分析

首先通过百度和 360 对 39 所 985 高校的研究生公共英语课程进行检索,然后重点对 9 所 985 卓越联盟高校的公共英语课程进行了分析。之所以针对卓越联盟高校,一是有利于对同等学校进行比较,二是问卷调查针对的受试人群也属于卓越联盟,这样更便于对文本数据和问卷数据进行对比,更具说服力。

2、问卷

本问卷旨在对各类人群的话语能力进行需求分析,受试人群分为三类:在校学生 278 人、在职人员 48 人和人力资源管理人员 10 人。本研究根据 Bhatia¹ 的话语能力分类,将问卷分为文本能力、体裁能力和社会能力对学生进行调查。主要采用李克特量表 (Likert Scale) 设计了问卷。其中 5 代表非常赞同,1 代表非常不赞同,受访者可根据 1 到 5 的递进程度给每个选项打分。

3、半结构化访谈

半结构化访谈是介于结构化访谈和开放式访谈之间的一种访谈形式,在半结构化访谈中,研究者事先列出需要探讨的问题,根据被访谈者的回答再进行更深入地访谈,在访谈中保持开放的方式。本研究根据问卷结果列出了诸如“你为何觉得口语比阅读更加重要?”“在何种工作环境下需要英语?”等需要探讨的问题。在问卷结果分析后随机选取了 5 位毕业生和 5 位在校学生做深入的半结构化访谈。

4、收集与分析

问卷采用电子邮件和纸质发放相结合的方式发放。共发放 400 份问卷,回收 336 份,其中在校学生 278 份,在职人员 48 份以及人力资源人员 10 份。用 SPSS14.0 统计软件对收到的信息和数据进行处理并分析。

四、结果与讨论

1、校研究生公共英语课程方案改革现状

全国共 39 所“985 高校”,从网上显示的资料是 26 所高校宣称研究生英语课程在进行改革,华东

地区研究生英语课程改革占比最大（见图 1）；

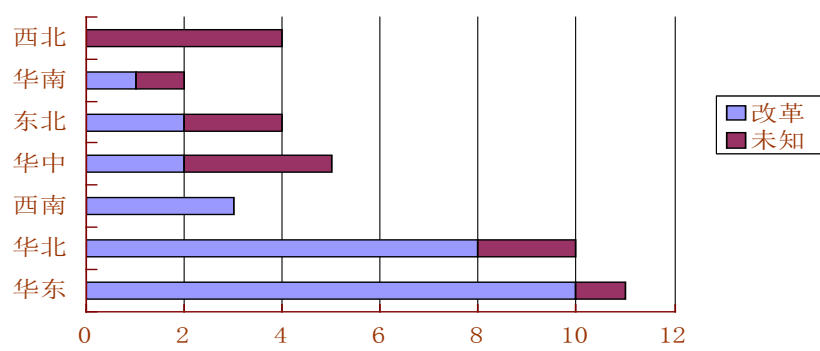


图 1 研究生公共英语课改地区分布

图 1 显示，宣称研究生公共英语改革的高校大多集中在华东地区，其次是华北地区，而西北地区几乎没有谈及改革。通过文本梳理，高校研究生公共英语课改的主要内容包括：1. 分级教学和免修免考制度，即根据全国研究生统一入学考试英语成绩或学校统一组织的入学英语考试成绩（如清华大学）分班，以针对不同英语水平的学生行课。2. 教学形式，多数高校采取分班教学以及学生网络自学，且为小班教学；网络自学包括鼓励学生利用学校教学平台自主学习，获得更多的学习资源，提升学习兴趣等。3. 课程设置，与大学英语教学大纲中提高阶段的要求无二。即课程目标是使其熟练掌握一门外语，并具备熟练阅读本专业的外文资料，和一定的听说和书面表达能力。

深入到 9 所卓越联盟学校的英语课程方案，得出与其他院校相比的其他特点：1. 多数高校培养方案都将学生的国际化视野和能力培养提升到战略地位，如天津大学的研究生培养方案中提到：通过创新 (innovative) 能力导向、国际化 (international) 和多学科交叉 (interdisciplinary)，构建 ‘3I’ 培养体系。2. 在课程设置上，实现硕博贯通，加强课程的前沿性和交叉性。3. 课程要求上，除对专业能力的要求外，多数培养方案中明确规定，研究生应 “至少熟练掌握一门外国语，并能进行有效的技术沟通和国际交流” 或 “能熟练地阅读本学科领域内的外文资料”。4. 授课形式上，少数高校（如北京理工大学）鼓励各学院开设全英文课程教学，这是对研究生国际化能力提升的进一步战略举措；其余则开设相应的专业英语或国际学术英语等公共双语课程，比大多数学校英语课程改的更具体，更具有前瞻性。

从以上的文本梳理看，各高校所提出的课程方案符合国家提出的战略发展规划，与教育部所倡导的研究生教育国际化目标吻合，但值得注意的是，这些课程描述很不具体，只有目标和形式上的改革，看不到教学内容，或者没有在网上具体显现和说明具体教学内容。

那么，社会需求和在校学生对高校研究生英语课程的看法如何呢？各高校所宣称的课程改革是否满足社会和学生的实际需求？本研究的数据显示，全国 985 高校研究生英语课程内容与社会和学生的需求还有很大差距，课改还面临较大问题和矛盾。

2、校研究生公共英语课程改革面临的问题

(1) 研究生入学考试英语成绩较低阻碍课程改革

普遍来讲，研究生英语普遍比本科生英语基础差，首先，部分学生虽然在本科阶段已经通过四六级

英语考试,但因为部分学生走向工作岗位几年(甚至10年以上)以后才继续攻读研究生,英语已健忘很多;其次,不管四六级考试还是研究生入学考试均不强调口试,考上研究生的学生几乎没有开口说一句英语的大有人在,正如一名受试所说:“我虽然通过了四六级,研究生入学成绩比其他同学都高,分在了英语试验班,但是以前我基本上没有开口说过英语,更别说在众人面前演讲了”(访谈实录:2015年12月)。对278名问卷受访者进行调查的数据显示(见图2),大部分研究生英语入学考试成绩都集中在50-60分之间。研究生的英语水平与学校课程设置所要求的目标完全不相匹配,要实现全英文课程教学的目标,还有相当一段距离。

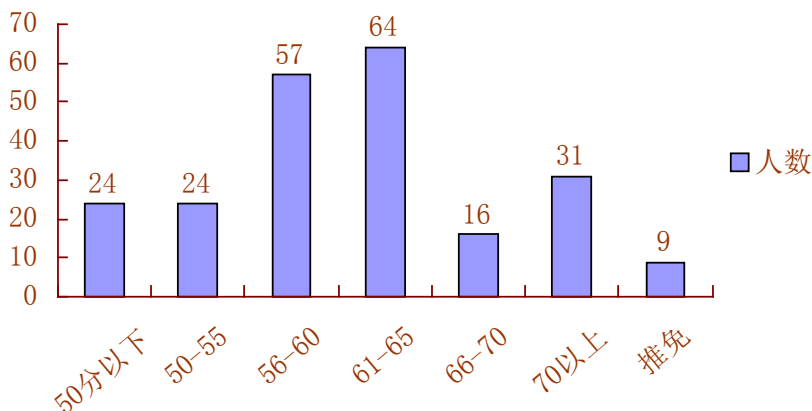


图2 研究生英语入学成绩分布

(2) 课程改革重视程度不够

虽然从网上的数据显示许多学校在对研究生英语课程进行改革,把研究生课程目标提高到《国家中长期教育改革和规划纲要》中所需要的目标上,然而,具体到教学内容的改革,没有更多的数据证实其改革效果。图3显示,48%的受试认为所在高校的研究生基础英语课程开始做出了尝试性改革,但高达41%的同学则并不关心或者并不是很了解本校的课改情况。只有7%的高校在全面进行课程改革。

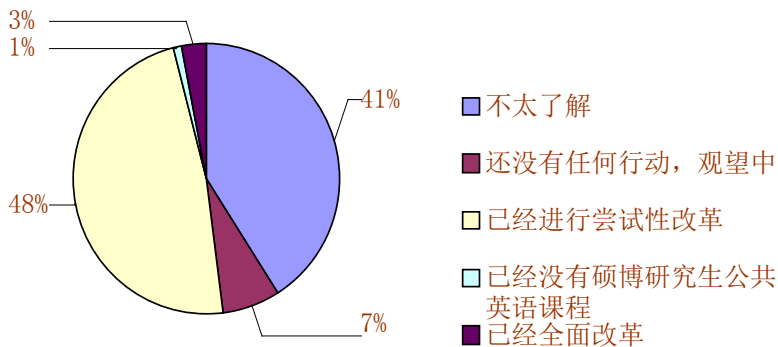


图3 高校研究生英语课改情况

(3) 单一传统的教材不能满足各方需求

阻碍研究生英语课程改革的另外一个原因是没有一套好的教材来引导改革。图 4 所示, 73% 受试认为研究生英语课程上使用的是国内出版教材, 且大多为上个世纪 90 年代出版。4% 的同学使用的是校本教材, 12% 的同学使用的是国外原版教材。从访谈中发现, 那些正在改革的高校都使用了原版教材或者校本教材, 但是, 原版教材因为国情不一样, 针对性也不一样, 需要改编, 二是校本教材的编写非常艰难, 难点在于编写人员水平参差不齐, 好一点的资料涉及版权等问题不能出版等。

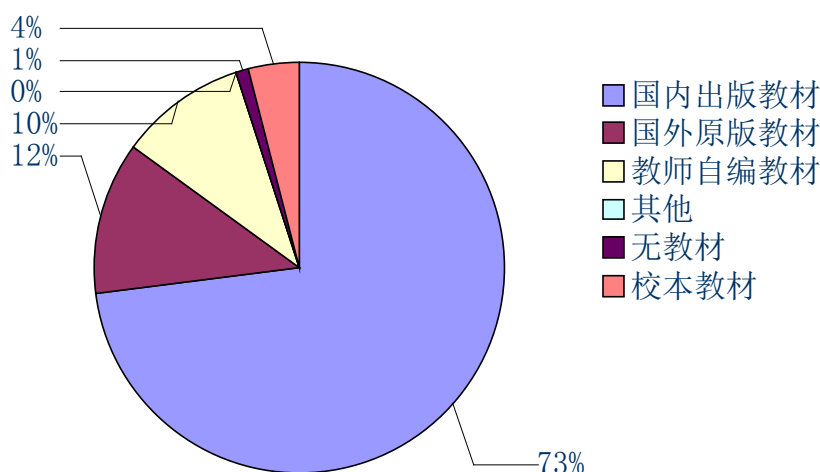


图 4 研究生英语课程教材使用类型

(4) 师资力量不强

访谈数据显示, 多数学校对研究生公共英语课程重视不够, 以某 985 高校为例, 虽然该教研室的教师大多为副高职称, 但均为 40-50 岁以上的老教师, 他们教学经验虽然丰富, 但教学思想停留在上个世纪 90 年代以前, 在英语课程强调语言基础, 注重以字词句解释或者逐字翻译为主的讲授方式, 忽略学生的需求, 让学生对英语失去兴趣。课程改革也因此成为阻力。此外, 前面的文本分析中提到的专业英语课程形同虚设, 访谈数据显示, 多数高校的研究生专业英语由不懂语言教学的专业教师上课, “专业英语课程只了解了几个专业词汇, 其他什么都没有记住” (访谈实录, 2015 年 12 月)。

3、研究生英语课程改革建议

教学的最终目的是学以致用, 课堂上学到的知识最终有待社会的检验。对 48 名在职人员和 10 名人力资源管理者的问卷和访谈数据显示, 社会对英语的需求非常具体, 但大多高校研究生英语课程方案形式上紧跟国家发展需要, 而实际上无具体教学内容, 显得空洞和不易操作。本研究根据对在职职员和人力资源管理者的调查与访谈, 提出如下思考和建议。

(1) 分层次教学, 注重英语话语能力的培养

文本分析数据显示多数高校的研究生英语改革都实行了分层次教学, 这个思路可以解决不同层次的研究生英语水平, 做到量体裁衣, 但需要具体的教学内容支撑。访谈数据中受试普遍认为, 国家要实现

国际化进程,“除了国家经济和社会发展水平外,英语在工作中所起到的作用也非常大”(访谈实录,2015年12月6日)。作为高层次人才,应当具备与工作相关的英语话语能力,这与前面文本分析中提到的高校所宣称的研究生英语课程目标是一致的,但是多数学校提到研究生英语课程体系改革的具体措施是小班教学,利用网络进行自主学习,但是,如何贯穿其教学内容却没有过多提及,因此,分级教学,教学内容具体化是本研究的具体建议之一。教学内容中,应该培训学生的互话语能力,即让他们在体裁能力、社会话语能力中获得锻炼。图5显示,体裁能力中,“准备应聘相关资料”,“撰写英语求职信”和“撰写英语简历”,是在校学生的需求,因为一毕业就面临社会的招聘,说明高校研究生更看重英语在求职初期扮演的重要角色。受试普遍认为应当培养问卷中涉及的八项与工作相关的体裁能力。如一位在校学生说道:“职场交流英语非常有必要,课堂中模拟会议发言,公众演讲等不仅仅是英语能力的实际提高,也锻炼了我们在公众面前表达个人意愿的自信心”。(访谈实录,2015年12月)。

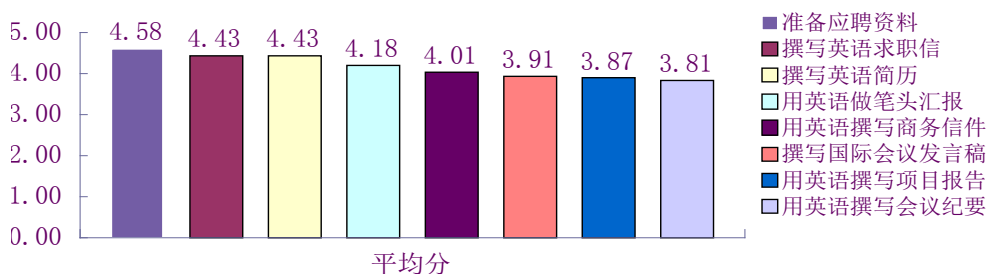


图5 与工作相关的英语能力

(2) 改变教学方法,注重社会话语能力的培养

社会话语能力反映了一个人的语言交际能力,是一个人综合素质的体现。而英语作为国际通用语言,各高校研究生更应注重运用英语这一全球通用语言在国际环境下的交际能力。图6显示,在研究生最应当具备“出差国外时用英语(电话)进行基本交流”的能力;其次是“用英语介绍自己的专业”,和“与(外国)同行交流”,这三项都体现了英语的交际功能。高校研究生作为高层次人才,应当具备问卷中涉及的八项英语社会话语能力。对在职人员和人力资源管里人员的访谈也印证了这一点,他们认为虽然目前工作中对英语的要求并不高,作为高层次人才,懂英语能够提高团队的素质,懂英语对企业的发展,走向国际化有着不可取代的作用。但怎样才能实现这一目标呢?本研究认为,传统的教学方法显然不能胜任这一需求,把教与学与以后从事的职业结合起来进行课程设置才能满足学生与社会的需求。因此,模拟职场招聘、模拟国际学术会议,模拟项目洽谈等真实的场景与教学内容挂钩,让学生真正能够学以致用才能激发学生的兴趣,让英语真正成为衔接专业和工作的纽带和桥梁。

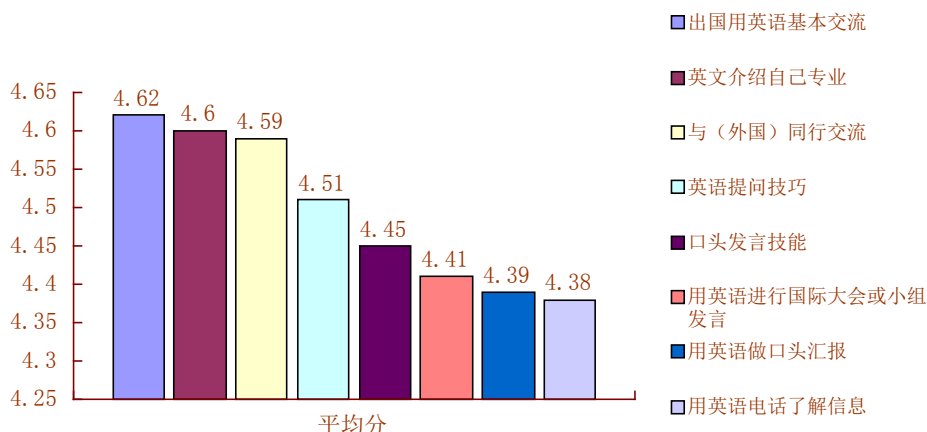


图6 英语社会话语能力需求情况

(3) 注重与学习相关的能力

受访者普遍认可应当培养问卷中涉及的五项与学习相关的英语能力。在问卷给出的五项与学习相关的能力中(见图7),得分最高的是“阅读国外相关研究期刊”,其平均分为4.60分,说明大部分受试非常认可注重培养用英语阅读国外学术期刊的能力,“在校期间我们必须学会阅读国外学术期刊”,基本的文献查找方法以及关键主题的梳理能力我们非常缺乏”(访谈实录,2015年12月);“撰写英文摘要”和“撰写英文邮件”也非常靠前,这是因为在校期间研究生至少需要撰写一篇研究论文,而英语摘要论文中必不可缺少的部分,此外,撰写英文邮件也是因为应聘中所需的写作能力。

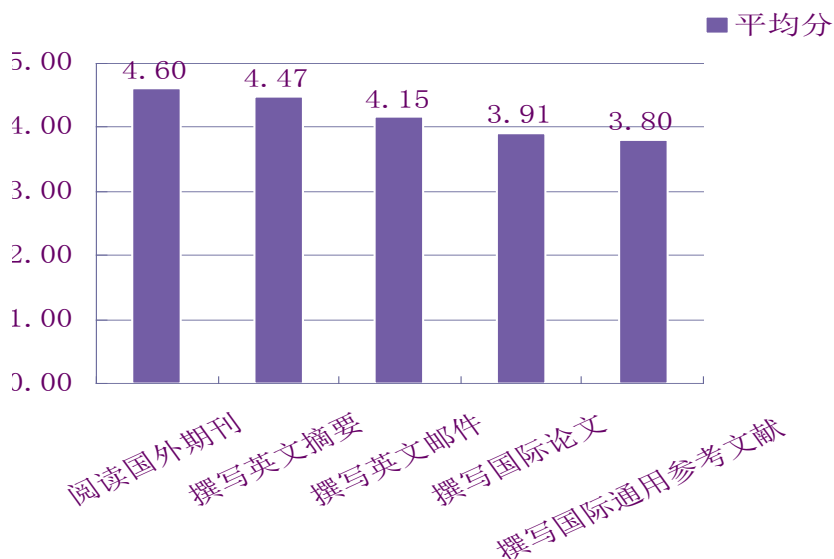


图7 与学习相关的英语能力

五、结语

本研究通过文本分析对 39 所 985 高校的研究生英语课程方案进行了分析, 继而根据问卷和访谈, 对 278 高校在校学生, 48 名在职人员和 10 名人力资源管理人员进行了问卷和访谈, 试图了解目前高校研究生公共英语课程方案与国家的要求、社会的需求以及学生的需求是否一致, 存在哪些问题, 有何具体建议进行了探讨。本研究认为目前高校研究生公共英语教学目标虽然描述上符合国家的要求, 但课程描述不太具体, 只有形式而无内容; 没有适合的教材, 高校对研究生英语课程改革不太重视等问题。因此, 本文提出了具体建议, 如课程方案需要具体教学内容, 注重培养学生的体裁能力、文本能力和社会能力, 以满足各类别的学生需要。

参考文献:

- [1] BHATIA, V.K. 2004. *Worlds of Written Discourse: A Genre-based View*[M]. London: Continuum.
- [2] WANG, A. 2007. Teaching aviation English in the Chinese context: developing ESP theory in a non-English speaking country [J]. *English for Specific Purposes* 26:121-128.
- [3] CHEW, K. 2005. 2004. An investigation of the English language skills used by new entrants in banks in Hong Kong [J]. *English for Specific Purposes* 24 : 423-435.
- [4] CPWLING, J.D. 2007. Needs analysis: Planning a syllabus for a series of intensive workplace courses at a leading Japanese company [J]. *English for Specific Purposes* 26: 426-442.
- [5] BEAUGRANDE, R. 2000. User-friendly communication skills in the teaching and learning of business English[J]. *English for Specific Purposes* 19: 331-349.
- [6] FLOWERDEW, J.& WAN, A. 2010. The linguistic and the contextual in applied genre analysis: The case of the company audit report [J]. *English for Specific Purposes* 29: 78-93.
- [7] DING, H. 2007. Genre analysis of personal statements: analysis of moves in application essays to medical and dental schools [J]. *English for Specific Purposes*. 26: 368-392.
- [8] CHIA, H.U., JOHNSON, R., CHIA, H.L.& OLIVE, F. 1998. English for College Students in Taiwan: A study of Perceptions of English needs in a medical context [J]. *English for Specific Purposes* 18:107-119.
- [9] BACHA, N.N.& BAHOUS, R. 2008. Contrasting views of business students' writing needs in an EFL environment [J]. *English for Specific Purposes* 27: 74-93.
- [10] HENRY, A.& REBERRY, R.T. 2001. A narrow-angled corpus analysis of moves and strategies of the genre: 'Letter of Application' [J]. *English for Specific Purposes* 20 : 153-167.
- [11] PINO DOS SANROS, V.B.M. 2002. Genre analysis of business letters of negotiation [J]. *English for Specific Purposes* 21:167-199.
- [12] MULKEN, M. & Meer, M. 2005. Are you being served? A genre analysis of American and Dutch company replies to customer inquiries [J]. *English for Specific Purposes* 24:93-109.
- [13] YEUNG, L. 2007. In search of commonalities: Some linguistic and rhetorical features of business reports as a genre [J]. *English for Specific Purposes* 26: 156-179.
- [14] BADGER, R. 2003. Legal and general: towards a genre analysis of newspaper law reports [J]. *English for Specific Purposes* 22: 249-263.

- [15] HYON, S. 2008. Convention and inventiveness in an occluded academic genre: A case study of retention promotion tenure reports [J]. *English for Specific Purposes* 27: 175-192.
- [16] HUTCHINSON, T. and WATERS, A. 1987. *English for Specific Purposes: A Learning-centered Approach* [M]. Cambridge: Cambridge University Press.
- [17] EVANS, S.& GREEN, C. 2007. Why EAP is necessary: A survey of Hong Kong tertiary students [J]. *Journal of English for Academic Purposes* 26: 3-17.
- [18] HYLAND, K. 1997. Is EAP necessary? A survey of Hong Kong undergraduates [J]. *Asian Journal of English Language Teaching* 7 :77-99.

作者联系邮箱：pinghuang@cqu.edu.cn

跨学科研究生课程“表面物理化学”的建设与实践

姚忠平¹, 姜兆华¹, 张雪林², 潘昀路³, 丛培林¹

(1. 哈尔滨工业大学化工与化学学院)

(2. 哈尔滨工业大学航天学院)

(3. 哈尔滨工业大学机电工程学院)

摘要:通过跨学科研究生课程“表面物理化学”的建设与实践,突破原有的按单一学科组织教学的方式,成立了跨学科教学组,利用“基本原理+知识模块”构建跨学科课程的内容体系,运用多种教学方法和累加式考核方式,提升教学效果,促进研究生人才培养。同时,对跨学科课程建设中的问题进行了分析和探讨。

关键词:跨学科研究生课程;表面物理化学;教学组;课程内容体系;教学方法

跨学科研究生培养已成为当前世界高等教育发展的重要趋势,对于促进学科交叉和高层次创新人才培养具有重要的理论价值与现实意义^[1]。随着我国研究生教育规模的不断扩大和深入,跨学科研究生培养已经成为促进研究生教育改革和提高创新人才质量的重要突破口。跨学科研究生培养是一个系统而又复杂的工程,国内高校在这一领域中正在进行着不懈的探索和实践。目前国内一些高校实现了从单一学科的封闭式教学到跨学科综合性开放式教学的转变^[2]。跨学科研究生培养中有三种模式,即课程模式、以项目或问题为中心的研究生培养模式和制度化模式,其中课程模式,即开设跨学科课程,是初始层次,也是研究生培养的重要基础和环节^[3]。

我校研究生院推出了专业型研究生跨学科选课和建设学科交叉性强的研究生全校公选课等一系列措施。其中,由于表面、界面科学在化学、化工学科和其它交叉学科研究中作为共性的基础理论支撑作用,“表面物理化学”课于2013年被研究生院确定为全校公选课,除化学、化工学科外,还服务于其它交叉学科研究生的培养。因此,作为研究生跨学科课程,“表面物理化学”课程如何在教学内容和教学设计上满足跨学科研究生人才培养的需求,是我们教学改革和实践的核心问题。我们通过对跨学科课程“表面物理化学”进行改革与实践,探索其在研究生创新型人才培养的作用,并以此为跨学科研究生课程建设以及跨学科研究生培养提供借鉴和启示。

一、成立“表面物理化学”跨学科的教学组

跨学科课程在跨学科研究生人才培养上首先要满足交叉学科研究生对课程的学习需求,这就要求课程建设中需要首先了解和掌握各学科研究生所从事的研究领域与跨学科课程的联系。因此,我们依据各学科研究领域与表面科学的关联性,成立了包括机电学院和航天学院教师在内的跨学科研究生课程的教学组,实现课程内容与各个学科具体研究领域的有效关联。教学团队内来自交叉学科的教师参与讨论、并协助确定课程相关章节的教学内容,提供与课程相关的交叉学科的表面科学问题作为教学实例,进入课堂。同时,教学组教师之间通过提炼共性的表面科学的问题,在科研上开展合作,并共同撰写和发表研究论文。通过教学组内部的沟通与协作,发挥教学组在课程建设和课程规划中的指导作用,满足交叉学科研究生的学习需求,又能通过课堂上的学科交叉对学生的科研引领作用,实现研究生创新人才的培养。

二、跨学科课程“表面物理化学”课程内容体系的构建及特点

跨学科研究生课程“表面物理化学”在内容体系构建上,突破了以传统的单一学科知识逻辑确定课程内容的理念,而是注重知识的基础性和多元化^[4]。基于化工和相关交叉学科对课程要求的共性基础内容来确定课程教学的基本原理内容,而根据选课研究生的科研领域确定基本原理下相应的知识模块,构建了“基本原理+知识模块”的课程内容体系。

(1) **基础性**体现在课程内容的基本原理部分,它既是课程内容体系的科学基础,又是贯穿整章,甚至是整个课程的学习主线。例如第一章表面热力学研究概述中基本原理为表面张力和表面能。通过液-气和固-气界面引出对课程基本原理的学习,并进一步在包括表面相律和亚稳态等知识模块的学习中对表面科学中所涉及的五类基本界面进行全面介绍。再如,本课程所要求掌握的表面分析方法,它是化工化学和交叉学科研究生从事课题研究中不可或缺的手段和方法,对于学生认识和理解本课程基本原理规律以及各类表面问题等至关重要。其基本原理为这一知识体系的共性基础内容,具体的分析方法在各学科研究领域中的应用实例则构成相应的知识模块。注重课程内容的基础性可以使构建完整的表面科学基础理论体系。

(2) **多元化**体现在课程所服务的多学科及其科研领域相关内容在课堂学习中的交叉。目前化工学科的主要研究领域包括表面与界面化学,高分子复合与改性,化学电源,金属电沉积与化学沉积,功能材料制备与性能,催化剂与催化反应工程,生物合成与分离工程,生物分子工程,新能源化工等九大方向^[5]。近年来交叉学科选课的研究生所从事的研究领域包括复合液滴、微纳结构润湿行为和大气等离子体化学加工等。这其中主要涉及到固-液、固-固、固-气和液-液四类界面,因此本课程的教学重点集中在固体表面和液-液界面。针对固体表、界面,在教学内容中确定了两章与之相关的教学内容:第二章是固体表面态与键合,从微观角度原子分子层面界面认识固体表面结构包括几何结构和电子结构,固体表面的本征态和非本征表面态;第三章是固体表面层,从宏观角度学习固体表面层的结构和物理化学性质。针对液-液界面则通过对第四章表面活性剂原理及应用来为学生奠定理论基础(该章内容也包括固-液界面)。因此,多元性所实现的学科交叉打破了单一学科内组织教学的局限,拓宽了学习和学术视野,有利于提高科研素养和激发科研灵感。

三、基于跨学科课程特点和学生特点,综合运用多种教学方法

跨学科课程在研究生人才培养上除了内容上满足学生对课程的学习需求外,还需要通过教学方法来提高教学效果和注重拓展研究生的学术视野、培养研究生的科研意识。因此,单一的教学模式无法达成这一目标,多种教学方法的有机结合势在必行。而教学方法的实施受限于教学内容、特点以及教学要求,同时还受限于选课学生的自身特点。

1、基于跨学科课程特点,采用“兴趣—原理—应用”教学单元模式和“讨论课”教学模式,拓展学术视野、培养科研意识

本课程学科交叉性强,其所学习的表面现象和表面问题涉及面广,与各学科密切联系,因此各学科具体研究领域中的表面科学问题,特别是表面科学中学术前沿的成果和发现,都可以成为表面科学基本原理应用的鲜活例证。兴趣是最好的老师,本课程中所涉及的丰富的表面现象和表面技术在各学科发展中所起的重要作用,很容易引起学生的兴趣和对科学知识探索欲,为此我们设计了两类教学模式,即“兴趣—原理—应用”教学单元模式和“讨论课”教学模式。

“兴趣—原理—应用”教学单元模式包括三部分,即从表面现象出发引起学生的兴趣,通过总结归纳回到课程知识点所要求掌握的基本理论,在基本理论学习后再到与各学科研究领域直接对应的知识模块。例如,从生活中的“毛细润湿现象”和“莲花效应”等超亲水和超疏水表面现象,总结归纳固体表面润湿的基本原理,最后在回到各学科具体研究领域中的相关问题。超亲水表面应用通过教学组中航天学院张雪林副教授所发表的研究论文^[6],为学生们讲述通过微弧氧化技术在甲醇燃烧电池极板表面构筑超亲水表面膜使生成的水被表面吸收、转移,而解决电池反应中生成的水堵塞极板孔道影响氧气的运输而降低电池效率的问题;超疏水表面应用则通过本院潘钦敏教授发表的研究论文^[7],为学生介绍了他们团队开发的微型超浮力材料及其广泛的应用前景。

“讨论课”教学模式应用于本课程表面分析方法的学习。本课程的有限学时(32学时)使得我们不可能将更多的学时用于表面分析方法的学习。为了保证表面分析方法的学习掌握和培养学生的科研素养,我们将老师课堂讲授改为学生课堂讲授,即发挥学生的学习主体作用,要求每名学生自学一种表面分析方法,然后以PPT的形式在规定时间内在课堂上为全班同学讲解,并接受老师和同学的提问。对于这一内容的引出,我们则借助于绪论课为学生讲述表面分析技术的基本原理以及表面分析技术的发展历程。通过表面分析方法发展历程的介绍使学生认识到科学技术的进步在表面分析技术发展中的重要作用,从而激发学生的科研兴趣和对某一分析方法产生“一探究竟”的想法。

这样,通过学生们身边的老师科研工作中的一个生动实例,通过学生自主学习得来的一个个表面分析方法在不同学科研究领域中的广泛应用,不仅强化了学生对基本原理的理解,更使得他们有效的融入到科研氛围之中,激发科研灵感,拓展学术视野、提升科研意识,正如学生自身所感悟的“科研离我们并不远”。此外,多学科科研方向在课堂上的有效交叉,打破了单一学科视野,发挥了跨学科课程的多学科统筹兼顾的优势,为学生进入课题从事科研奠定基础。

2、针对部分选课学生基础薄弱的问题,采用“版书+多媒体”控制教学节奏,加强对难点和重点的理解和掌握

本课程中关于基本理论学习中的公式推导,理论性较强,需要较高的物理化学基础。作为本课前置课程的“物理化学”和“固体化学”,多数交叉学科的研究生都没有学过。如果在基本理论的课堂学习过程中听不懂或是落下,往往会对课程失去兴趣或产生畏难心里。因此我们将这一部分内容采用“版书”进行公式推导,并在推导过程中对学生提问,通过“慢节奏”给学生思考和理解以及记笔记的时间,使学生跟上教学进度。而对于课程学习的要点如基本理论中的概念和公式推导的结论,通过PPT的设计和动画制作来突出重点和要点,以“正常节奏”进行讲授,再以“快节奏”进行练习或复习。这样,通过“版书+多媒体”的快慢结合,合理控制教学的节奏,实现学生对教学难点和重点的理解和掌握,提升教学效果。

3、针对选课学生英语学习需求的问题,开发“双语教学”模式,提升科技英语水平,助力科研文献阅读和论文撰写

对于理工科研究生来说,外文科技文献的阅读和论文撰写都需要较高的英语水平,而专门的英语基础课程学习对于科技专业英语词汇的积累和学习还不够,很多学生还有额外付出很多时间和精力,因此英语通常是伴随着整个读研过程的“必修课程”。本课程的教学内容与各交叉研究生所从事的科研领域直接相关,因而本课程开展双语教学,可以使学生在课程学习过程中接触到自己研究领域的英语专业词汇,通过专业英语词汇的学习和积累,必将有助于学生在课题研究阶段的科研文献阅读以及论文撰写。本课程对“第三章表面层结构与性能”采用国外原版书籍作为教材,实施双语教学,在教学过程

中除了注重对教学内容的讲授外,还通过英语单词的前缀和后缀以及构词法等知识的介绍,加强研究生对科技英语词汇的学习;通过对英语教材、讲稿和科技文献的阅读,培养学生的科研文献阅读能力和发挥“双语教学”在概念形成、知识迁移、学术上的国际视野的优势。

四、“表面物理化学”累加式考核设计和要求

针对交叉学科选课学生基础相对薄弱的特点,为分解考试压力 and 实现学生的课外自主学习和复习,即将课堂向课外延伸,本课程采用累加式考核方式,把考核的很大一部分比例放在教学的不同阶段。具体内容如下:(1)跨学科课程必须注重知识的基础性,本课程的基本原理和基本概念要求学生必须掌握,因此期末采取闭卷考核的方式。包括基本原理、概念定义以及能够运用基本原理解释表面现象和表面问题,满分 40 分。(2)在绪论课要求每名同学自学一种表面分析技术,并在其中的时候以 PPT 形式在课堂上在规定时间内为大家讲解,并回答老师和同学的提问,根据 PPT 制作和讲解以及回答问题情况给出成绩,满分 20 分。(3)利用整个课堂学习过程中的课外时间,要求学生就课程内容某一具体知识体系撰写综述报告,考察学生掌握理解的程度,以及学生查阅文献和综述总结的能力,并对综述报告的引用文献英文文献比例设定具体要求。满分 20 分。(4)随堂测验 2 次,共 20 分,其目的是分解考试压力,督促学生在课外及时复习,测验的内容为前三章内容。另外,本为了激励选课学生较早进入课题从事实验工作,鼓励学生从表、界面科学角度分析解决自己研究领域的问题,课程还规定:如果学生在课程结束前在自己从事的研究领域发表了与本课程相关的研究论文(核心期刊以上)或申请了发明专利(已受理),可以以满分抵消考核中的(3)和(4)两项内容,即直接获得 40 分。

五、“表面物理化学”建设与实践中的问题和思考

跨学科“表面物理化学”经过几年来的建设与教学实践,教学效果得到了教学专家督导组老师的认可,督导组专家听课评价为 A;也得了选课学生的积极反馈;但是,在与教学督导组专家和上课学生交流的反馈中也发现一定的问题。

(1)本课程作为跨学科课程,选课学生不同,其知识结构有很大不同,因此从知识点到知识模块过程的举例应照顾到各学科的研究生,这就要求教学内容要根据选课学生的具体情况不断进行调整或更新,与时俱进。这对授课教师的知识更新收集,和教学团队的有效配合提出了更高的要求。

(2)针对“双语授课”环节,英语基础较好的学生比较认可,并提出改进的建议,如课前先将课件发给学生预习,或在 PPT 上适当标注英文以便理解等等。但是还有相当比例学生认为双语课没有必要,他们认为“我们上的又不是英语课”。

(3)“讨论课”受到大家普遍欢迎,学生们十分认可这一教学方式。我们安排了四个课堂学时,可以保证 20-24 名学习在课堂上宣讲,而其它学生则在课下进行,一般由助教协助完成考核。因而较多的选课学生认为应该增加这一内容的学时,或是将教学班分成两个或三个班、减小教学班规模,让每个学生都能在课堂展示。

针对问题(1),我们可以通过教学组建设,以及教师之间沟通和交流,从而在教学内容进行调整和改进而得以解决;而问题(2)和(3)以及其它问题则需要外界因素的支持和配合,如分班和减小教学班规模等需要与学校研究生院和学院的沟通协商;如果能够实现分班,或许通过学生根据英语水平自由选择教学班而使“双语授课”产生的问题得到一定的解决。

六、结论

总之,我们从本课程特点和研究生人才培养的需求出发,对跨学科研究生课程“表面物理化学”进行建设和实践。在课程建设中注重知识的基础性和多元化,突破了以学科知识逻辑进行课程编排的理念,建立了适合于跨学科研究生人才培养的跨学科课程内容体系;并在教学中针对课程特点和选课学生特点运用多种教学方法,提升教学效果,拓展学生的学术视野,激发学生的科研兴趣,促进研究生人才培养。

参考文献:

- [1] 张良.高校跨学科研究生培养的现状分析与对策研究[J]. 研究生教育研究, 2012, 10(4):11-15
- [2] 李雪飞, 程永波. 交叉学科研究生培养的三种模式及其评析[J]. 学位与研究生教育 2011 (8)10-15
- [3] 周叶中, 夏义堃, 宋朝阳. 研究生跨学科培养模式创新的探索—武汉大学的改革实践[J]. 学位与研究生教育 2015 (9)25-28
- [4] 高磊, 赵文华学科交叉研究生培养的特性、动力及模式探析[J]. 研究生教育研究 2014,21(3)32-36
- [5] 姚忠平,姜兆华, 黄玉东等. 研究生全校公选课“表面物理化学”分类教学改革与实践[J]. 大学化学, 2016 31 (8) doi: 10.3866/PKU.DXHX201510025
- [6] Wang ZG, Zhang XL, Nie L, Zhang YF, Liu XW. Elimination of water flooding of cathode current collector of micro passive direct methanol fuel cell by superhydrophilic surface treatment [J]. APPLIED ENERGY 2014, 126: 107-112
- [7] Pan QM, Wang M. Miniature Boats with Striking Loading Capacity Fabricated from Superhydrophobic Copper Meshes [J]. ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES. 2009, 1(2): 420-423

作者联系邮箱: yaozhongping@hit.edu.cn

基于建构主义的理工研究生教学设计

赵毅，崔良乐

(哈尔滨工业大学深圳研究生院理学院)

摘要:通过对建构主义学习理论和当前研究生教学现状的分析,提出了研究生建构式教学设计的三原则:以学生为中心、情景化和自上而下原则。最后探讨了研究生建构式教学设计的模式:对教学内容的分析、学习目标的建立及协作学习。

关键词:建构主义;教学设计;初级学习;高级学习;协作学习

一、建构主义学习理论与研究生教学改革

建构主义是继行为主义、认知主义后的一种新的认识论。它的出现显示了认识论由客观向主观转移的趋势。

早期的行为主义认识论认为环境是决定人类行为,特别是认识行为的关键。在建构主义那里外部世界是客观存在的,人的意识是在受到客观刺激后才做出反应。而我们的认识就是这种刺激与反应之间的关系。即认识的目的是让人们通过一定的训练后,在遇到相同的刺激后做出相似的反应。而形成这种刺激反应习惯的方法就是不断的重复和强化。对应到教学论上,行为主义的教学观认为学习就是通过强化建立刺激与反应之间的联结。教育的目标就在于严密的传递客观世界的知识,学习者的目标就是在这种传递过程中达到教育者所确定的目标。我们看到早期的学校教育基本上就是按照行为主义的学习观来安排教学的。学习的目的被局限于掌握知识,学习的方法是简单的老师教和机械重复。在这种模式下,老师是绝对的权威,学生缺乏个性和自由。

随着社会的发展变化和认知心理学的发展,上世纪 70 年代出现了建构主义认识论和建基于其上的建构主义学习理论及教学观。建构主义认为世界是客观存在的,但是人们认识、理解的世界是一个意义的世界。即外在世界的刺激只有通过主体的编码和赋义才能被人们真正认识和掌握。而这种对世界理解和附加意义的过程又不是千人一面的,而是与个人不同的心理条件和已有知识结构相对应的。或者说,我们个人的世界总是由我们自己的头脑创建的。所以建构主义更关注个体的心理差异和结构特点在对外界的认识中所起的不同作用。与此对应,建构主义的知识观和教学论认为学习不是一个镜子反射的过程。学习是一个个体在外界刺激下建立内在心理表征的过程。“学习者并不是把知识从外界搬到记忆中,而是以已有的经验为基础通过与外界的相互作用来获取、构建新知识的过程”。^[1]

建构主义学习论的出现对传统的教学理念、模式产生了巨大冲击,并且引发了传统教学领域的一场变革。首先建构主义教学观改变了教学中教师和学生的地位。传统的教学关系中,教师居于核心地位,可以说教师就是知识的化身,学生学习知识主要就是通过老师的讲授和学生自己的理解。学生学习效果的评价主要是看能多大程度上再现老师讲解的内容。在这一过程中学生往往是被动的,被要求取消掉独立的自我思考,要求仅仅跟随老师的节奏。而在建构主义的教学观中,教师和学生的角色都得到了重新定位。老师的角色更像是一个指路人和引导者。他的主要作用是把知识客观的呈献给学生,并且鼓励学生提出各种各样的问题,对已有的知识提出质疑。

其次,建构主义促进了学生学习主动性的提高。在传统的被动式的学习环境中,学生基本上只是服从老师的安排,服从教学计划。课上听老师讲课,课下不断强化练习课上所讲。而在建构主义的学习课堂中,学生被鼓励参与到学习过程中去。而且在学习过程中,学生们往往不再被直接告知结果,而是布

置任务后由学生自己根据老师的提示和提供的工具去探究式解决问题。

所有这些都是现代教学的特征,也是研究生教学改革的要求。总体来说研究生与本科生在培养目标和个性特点上有很大不同。本科主要以系统性的学习某一学科、专业知识为主,并不要求有多大的创新性与能力。而研究生则由知识识记与汲取转向知识的深化及科研能力、创新能力的培养。这就要求研究生的教学和课程安排不同于本科生,需要在研究生教学中更多地考虑知识深化与创新能力培养问题,而这正是建构式学习理论的优势所在。所以,将建构主义理论引入研究生课程和教学改革将是提高研究生培养质量的重要途径之一。

二、建构主义学习理论的教学原则

建构主义的学习理论不仅从新的角度揭示了人类的学习原理,还对教学设计,特别是研究生教学提供了新的指导原则和借鉴。因此 David H Jonassen 表示“建构主义对一些复杂的学习领域、高级学习目标的的教学设计是比较适合的,它可以以一种新的心理集的方式引进教学设计领域,可弥补传统教学设计过分分离和简化内容的局限”。^[2]根据目前研究生的培养定位和教学特点,在研究生教学的建构主义设计中应遵循以下原则。

首先是学生中心原则 以学生为中心还是以老师为中心是传统教学论与现代教学论的重要分水岭。建构主义者出于自己的认识论和哲学观,彻底打破了世界的客观形象,认为统一不变的世界是不存在的,每个人看到的世界都是自己的建构。因此要想充分发展个人的认识就要以学生为中心,给学生自己的发展空间,让学生能够充分构建自己的知识图景。有些学者和教师反对建构主义的这种知识观,认为这样会陷入一种虚无主义的陷阱。提出真理和知识的唯一标准就是普遍性和必然性。这里需要说明的是,建构主义者要求每个学习者自我建构自己的知识图景并不是让他们随意确定标准,信口开河。每个人的学习和思考都需要有一定的基础和前提。人类之所以能够相互讨论和对话就是因为他们的见解往往都是建立在一些共同的、基本的共识之上。因此让学生进行自我的知识图景建构是要在一定的知识基础之上的。而且根据库恩的《科学革命的结构》中提到的“范式”理论。我们并不能真正发现终极真理,甚至我们也不能通过所谓的实验和事实就认定我们手中的知识具有真理性,他们不过是一定条件下的局部真理。因此,这种鼓励学生自我提出自我观点的看法不仅不会搞乱人们的思想,使大家莫衷一是,反而可以让人们尝试多种的可能性,加速知识的生产和演进。

这里需要注意的是对学生核心地位的坚持并不是对教师地位和角色的否定。根据一些批评者的论述,一些国外的学校在实施建构主义教学策略时完全放手学生,什么也不做,结果导致教学效果反不如以前。其实在建构主义教学策略中教师的地位不是被取消了,而是改变了。他们的作用由知识传递,变成知识帮助。为学生提供指导和知识工具。

其次是情境性原则。建构主义学习论认为牢固的知识是在真实的情境中获得的。学习者所要做的是在真实的情境中去发现和探索。而行为主义认识论和传统的教学把知识抽象化和孤立化,因此要想提高学习的效果和效率就要构建知识产生的情景过程。这一点有点类似杜威实用主义哲学指导下的“从做中学”理论。具体来说建构主义认为教学应该使学习在与显示情景相同或类似的情境中发生。如果孤立的把知识抽象成公式和符号,脱离原来的情景,不仅会给学生理解、记忆带来困难,还会阻碍学生对知识应用的深入理解。具体来说,建构主义主张教学应以学生和人类在现实生活中遇到的问题为目标,并选择真实性的任务作为学习内容。此外,建构主义认为孤立的抽象很容易用使知识脱离现实,进而形成以自身逻辑为线索的封闭学科。这种不同学科的建立追求自身的体系完整,但也往往造成了知识的分割,影响知识的应用和实际问题的解决。因此建构主义学习论主张以问题为导向,弱化学科边界,强调学科

交叉。

第三是自上而下原则。在传统的行为主义教学观中,学习的过程基本上都是按照加涅的学习层级理论自下而上展开的。这种观点会把一个学科的知识内容分割成一个个的小单元,让学生按照一定的步调一步步地学习,最终掌握全部、整体的知识。在以他们思想为基础进行教学设计时知识被以线性的逻辑编织成知识树,让学生从低级的基本知识技能出发,逐级向上,直到完成整个知识体系的学习。而在建构主义者看来,知识是由一系列的知识点构成的,他们之间的关系不是线性的逻辑关系,而是彼此之间存在着普遍联系的网状关系,他们形成了一个复杂的、立体的知识图谱。那么我们在进行教学设计时就不能从某一点来线性的学习知识。这样会隔断其与其他知识点之间的联系,进而让学生的知识僵化。相反,他们提出先要向学生呈现出一种整体性的任务,让学生尝试进行问题解决。在此过程中让学生发现完成整体任务所需的子任务,以及完成各个子任务所需的知识和技能。这一原则要求我们在教学设计时要提前编制知识的网络图谱,学生可以从网络的任一地方开始,但要坚持问题和任务驱动。

三、基于建构主义的研究生教学设计

了解了建构主义的学习理论,理清了建构主义教学的原则。我们接下来可以根据研究生的课程要求来设计一种基于建构主义的教学模式。这种模式是我们基于理工科研究生数学公共课《应用随机过程》而总结出来的。

这种建构主义教学模式的核心就是通过对教学内容进行区分,然后根据教学目标和学生的实际需要,采用协作学习的形式使学生在主动学习中得到能力的训练。这种能力包括实践应用能力、创新能力等。这里的关键点是在协作学习中设置好适当的问题和目标,然后进行合理的分组,老师发挥好组织管理角色,提供好知识资源,构建好教学环境。具体可以分为三个部分:

第一部分教学内容分析 本部分为对课程进行建构式设计的第一步,主要任务是对教学内容进行分析。根据斯皮罗等人的观点,学习可以分为两个层次,一是初级学习,一是高级学习。其中初级学习的主要内容是一些缺少变化和应用的,但是非常基础,可以用于解决复杂问题的关键概念、判断等。之所以称其为初级学习,主要是因为这些概念、判断多是一些事实,学生不需要也无法对其做不同的理解。而且其在整个知识体系和知识的应用中都处于基础和核心的地位。而高级学习的对象主要是一些实际的问题、例子和模糊的对象。这些对象被称为结构不良领域(ill-structured domains)。所谓的结构不良领域是指在知识的应用中,在每个实例中都包含这许多应用广泛的概念。而且同类的各个具体实例之间所涉及的概念及其相互作用的模式有很大差异。根据研究生的教学目标和改革需要,让研究生掌握解决结构不良领域问题的能力才是研究生培养的主要目标。因此,我们在开展建构式教学设计时应首先区分教学内容,对于知识性的内容可以采用初级学习的策略,如学生自学、在线学习等。而对于复杂的结构不良领域的知识及能力则需要采用高级学习的形式,即建构式的学习。而“传统教学的弊端之一就是混淆了学习内容的性质,没有区分初级学习和高级学习形式。甚至直接将初级学习阶段的教学策略不合理的应用于高级学习阶段的教学”。^[3]

第二部分 教学目标及学生特点分析 在传统的教学活动中教学目标是教学设计的一个重要环节。但在建构主义的学习理论中,由于强调知识建构的自主性以及对象理解的多样性、复杂性。因此他们反对预设学习目标。认为这是机械化、标准化的学习模式特征。但这也成为建构主义学习论广为被诟病的地方。因为有意识的学习活动和行为如果一旦失去了基本目标的指引和约束就会变得随波逐流、不可控。我们尽管反对标准化的教学要求,但也要避免完全不加约束的教学活动所带来的教学质量及效果的随意化。因此我们需要在教学目标设置时对建构主义的学习策略进行折中化处理。即避免仅仅以知识目标为主,避免目标简单化、机械化的倾向。如我们可以利用布鲁姆的教学目标分类法把教学目标区分层次。在目标的表述上尽量不固定,而具有弹性。同时要注意区分教学目标和学生个体的学习目标等。

在建构式教学设计中,除了对教学目标的弹性设计外,还要注意分析学生的特点。使学生可以根据个体的需要和知识、心理结构建立自己的学习任务和目标。个体的学习目标与课程的教学目标是不一样的。

的。课程的教学目标体现了国家研究生培养定位,学校培养标准和专业的培养目标。这些都是社会各方面对研究生层次学生的教学要求。而学生的学习目标则更多的体现了学生自己的发展意愿和知识、能力水平。因此更偏向于主观。学习目标的制定适应建构式教学的以学生为中心,个人化的要求。但学习目标的制定也不能任由学生随意确定,毕竟学生还缺乏自我分析和对未来方向的把握,我们也不能以个性化的借口让学生的学习走向不负责任的个人化。

第三部分 协作式学习设计 通过实践我们认为研究生阶段建构式的教学设计最理想的载体和形式就是协作学习。根据多伊奇(M.Deutsch, 1949)的概括,学生的学习组织形式可以分为三类,其一是竞争型组织结构,学习者之间没有共同的利益和目标。一部分人的目标实现就以另一部分人的目标失去为代价。其二是个体型组织结构,学习者没有明确的目标和要求,学习者之间不存在竞争关系,每个人的目标都是随意的。其三是协作型组织结构,学习者之间有着共同的利益和目标。目标的实现要以大多数人的利益和目标实现为条件。多伊奇认为,传统的教学就属于个体型或竞争型组织类型。在这种学习活动中个体或者没有必要的约束和目标激励,大家松散的组合在一起,随意的开展着各自学习活动。如当前许多高校本科和研究生的教学现状。或者大家间彼此存在强烈竞争,学生之间与邻为壑,每个学生都占有着各自的学习资源,拒绝交流。根据群体动力学分析,多伊奇认为协作型学习组织是最适宜个体发展和最理想的学习组织形式。^[4]因为彼此间的协作关系是一种民主平等关系,更有利于个体产生积极的心理情绪,有利于积极学习。同时处于同一组织的个体间便于相互感染,更加自觉和主动的去完成学习目标。而且成员的交互对话有助于拓展、加深对知识的理解和问题的解决,也更有助于对个体的能力进行训练。

开展协作学习要注意如下几点:1.选择合适恰当的问题。合适恰当的问题应该符合前面所说的教学内容的分类,同时符合教学目标的要求。问题可以是一个项目,也可以是一个案例、一个实际问题等。问题要有一定的复杂性,要可以进行分解与协作。2.确定小组 划分小组是开展协作教学的核心。小组的划分要注意以问题和任务的难易、规模相适应。在组员的选择上要注意对学生情况摸底情况下合理搭配,力避自由选择 and 组员水平分配不均。3.交互模式 小组成员之间可以采用讨论、问题解决、项目等形式展开。讨论是小组成员间处于平等的伙伴关系状态。每个人都可以对问题进行自我的研究和解释,通过讨论评价个体方案的优缺点,最终综合确定最佳方法。讨论适合问题并不复杂,个体可以单独胜任的情况。问题解决是一般适用于有确定的方法或答案,问题较为复杂的情况。在问题解决中小组成员一般要进行责任分工。项目一般适用于没有明确的结果或答案,需要小组成员根据条件设计最佳线路的问题。4.评价 评价不仅是一种学习效果的评价也是对小组参与者的精神肯定。根据建构主义的学习论,由于学习结果与个人的差异相关,因此反对使用标准化的量化评价。认为这种评价只是教育者偷懒的方法。因此建构式的协作学习鼓励过程评价和整体评价,以及差异化评价。但不管什么样的评价,最终的目的是让学习的参与者通过评价更加了解自己的优缺点,了解自己的掌握程度,进而根据评价对自己今后的学习进行调整。而不是仅仅作为排序区分的手段。

参考文献:

- [1] 余胜泉 杨晓娟 何克航.基于建构主义的教学设计模式[J].电化教育研究,2000,(12):7.
- [2] David H. Jonassen. A Model for Designing Constructivist Learning Environment [C].Proceedings of ICCE 97, 1997.12.
- [3] 张建伟 陈琦.从认知主义到建构主义[J].北京师范大学学报,1996,(4):77 页.
- [4] 赵建华 李克东.信息技术环境下基于协作学习的教学设计[J].电化教育研究,2000,(4): 10

作者联系邮箱: cl10518@hitsz.edu.cn

CDIO 理念与研究生培养的实践研究

贾敏, 郭庆, 顾学迈

(哈尔滨工业大学电信学院)

摘要: CDIO 教育模式是始于欧美的一种新型的工程教育模式, 现已被很多大学实施和推广。哈尔滨工业大学在教学目标、考核体系、教学方案多角度、全方位实践 CDIO 教育模式, 在构思, 设计, 实施和运作四个关键环节贯彻落实 CDIO 教育模式, 现已取得丰硕的教学成果。

关键词: CDIO; 工程教育; 构思; 设计; 实施; 运作

一、CDIO 的基本理念

为了顺应时代, 提高大学生实践能力, 调整高校人才培养模式, 在 2001 年, 美国麻省理工学院联合一些高校共同提出了 CDIO 理念^[1]。CDIO 理念主要是针对现代工程提出来的, 它倡导将理论知识应用于政治、经济、文化、环境等各个领域^[2]。我国的各个高校也在积极实践着工程教育模式, 并取得了相应的成绩^[3,4]。

与传统的教育理念相比, CDIO 是一种新型的教育理念。具体来说, CDIO 教育理念是一种环环相扣的教育体系, 将教育理论模块化成一个个独立的步骤, 又将其有机地组成一个不可分割的教育系统。CDIO 分为四个教学环节, 即构思, 设计, 实施和运作^[5]。哈尔滨工业大学以工学著称, 这不仅要求在教学工作中传授学生理论知识, 还要求学生将专业知识应用于实践的生产生活中, 培育具有扎实理论和动手能力的复合型工程师^[6]。在我国, CDIO 在很多高校的教学工作中都有了比较深入的应用^[7]。同样, 在哈尔滨工业大学也不断推行和实践 CDIO 教育理念。

二、CDIO 理念与哈尔滨工业大学

哈尔滨工业大学作为中国东北地区最优秀的高校, 一直在探索最优秀的教育模式, 这些年一直在推动教育改革, CDIO 教育模式便是哈尔滨工业大学新教学模式的实践方向。经过这几年的实践, 哈尔滨工业大学不仅仅认真学习了 CDIO 的教育理念, 同时, 也结合哈尔滨工业大学的实际, 在四个环节将 CDIO 理论付之于实践, 取得了很不错的教学成果。这里, 就从 CDIO 包含的四个方面来介绍哈尔滨工业大学对研究生的培养是如何将 CDIO 理论应用于教学工作中, 并展示在 CDIO 教育领域取得的成果。

1、构思环节

在构思阶段主要思考教学的目的是什么。哈尔滨工业大学的校训是“规格严格, 功夫到家”, 教学及科研人才的培养目标是为国家培养具有创新性人才特色的工程师。因此, 需要首先确定教学的目的。只有确定了目的, 才确定了教育工作的走向, 走出具有哈尔滨工业大学特色的教学道路, 为国家培育出合格的工程师。

构思环节不仅需要明确教学目标, 而且还需要确定教学的考核体系。因为考核体系是考察一个学生在学习情况的标准, 是量化学生优秀程度的准则。确定好教学的考核体系, 方便引导学生向目标努力。哈尔滨工业大学的研究生的培养目标, 不仅仅培育的是具有扎实理论知识的学生, 还应该引导学生素质及知识能力的全面发展。回答好如何将学到的知识付之于实践, 如何将科学技术真真正正的转化为第一生产力这样的问题。因此, 在确定评价体系时, 本校对研究生的培养明确规定了学分制度。用学

分的多少来衡量一个学生的基本学习情况。学分绩,即学生课程取得成绩仅仅是其中的一个部分。学生的课程成绩也包括考试成绩和实验部分的成绩。考试课成绩是学生对科学理论掌握程度的量化,而实践成绩包括一些实验、论文,它们是课程在深度的重要延拓。这两部分构成了课程成绩。除此之外,为了倡导学生创新的热情,对学生的数学建模大赛、电子科技竞赛中取得成果予以鼓励。对发表文章专利同学给予额外的加分,以引导学生在课程之外,自组的从事科研工作,这样便增强了学生的主观能动性。因此,确定一个好的评价体系,是构思阶段的一个重要环节。本校对研究生的培养,不断优化评价体系,给学生一个更全面客观公正的评价。哈尔滨工业大学培养的研究生则越来越接近世界一流。

构思环节的另外一个重要方向是确定教学方案。在传统教学模式中,追求知识理论的大而全,造成的不良后果就是使学生浅尝辄止,没有时间和经历做进一步的科学研究。哈尔滨工业大学在不断的优化教学方法,精简教学科目,给予那些应用价值强,紧扣时代背景的课程更多的时间,不断淘汰那些老旧、生涩、无用的课程,为学生节约了大量的时间,做更有价值的事情,提升了学生的学习和科研效率,引导学生少走无用的弯路,实现了知识传授的有效性。

2、设计环节

设计环节是对构思环节的具体继承,构思环节是对设计环节的精神指导。在构思环节确定了教学目标、评价体系和确定了教学方案。而设计环节就是对每个方面展开具体的量化工作。

在教学目标方面,哈尔滨工业大学在设计环节将大的教学目标细化为几个小目标分别实现。例如,电子与信息工程学院的通信技术研究所,实现 4.5G 中 VoLTE 的突破。而电子信息研究所,主要追踪更精准的雷达定位技术。这样,便根据各个学院专业的具体特点,将目标细化成实践性更强的小目标,对下一个实践步骤起到承上启下的作用。

在确定评价体系方面,哈尔滨工业大学在对研究生培养阶段在设计环节将具体的评价指标量化成一个个小项。例如,知识理论还是最重要的,是学生做进一步科学研究的基石。因此,在哈尔滨工业大学对研究生的培养方面,将理论课的考察所占的学分比重调整到最大。除此之外,还为了引导学生全方位了发展,制定了加分的制度,对发表论文专利的同学给予额外的加分,并细化确定其比重。这样,经过细化后,学生就能根据教学目标中课程的学分来定位这部分教学内容的重要程度了。在设计环节,可以提示学生课程的重要程度,引导同学更合理的分配学习实践,实现在最短的时间内掌握最多的知识,实现学习效率的最大化。

在确定教学方案方面,本校在研究生的设计环节具体细化了各个学院的教学课程任务和教学时间。需要开设哪些课程,这些课程需要多少学时,课程理论课和实践课各占用多少学时都是这个方面需要确定的内容。通过设计环节,为研究生培养的下一步教学计划的实施提供了细节化的支持。

在教学目标方面、在确定评价体系方面、在确定教学任务方面,本校对研究生的培养都进行了详细的设计,它继承了构思环节的核心思想,并制定具体可操作性强的方案,为下一个步骤实施提供了全方位的细节指导。

3、实践环节

实践环节是将构思环节、设计环节落实的重要步骤,是整个 CDIO 的核心与精髓。如果没有了实践,构思环节和设计环节将 成为一纸空谈。只有在构思环节和设计环节进行可行性分析才能将整个教学体系落实到实处,发挥出应有的作用。因此,实践环节是 CDIO 教育体系中最关键的环节。本校对研究生

培养过程结合 CDIO 教育理念过程中,也对实践环节投入了额外的重视。

在教学目标方面,在本校研究生的培养方案中,在实践环节将教学构思和设计落实到每一次课堂中,每一次实验中。为了督促教师在教学工作中落实教学目标,在每门课程结束后,都赋予参加该课程的同学以评价的权利,对每位老师进行评分,来从学生角度了解教师是否完成了教学的目标,并以此检验教学的效果。这样做的目的,不仅能监督教师更积极主动的完成教学目标,同时颠覆了中国传统教育中老师掌握着绝对主动权,不能与学生进行平等沟通的怪圈。同时,也对学生进行考试考察,以检测学生对教学任务的掌握情况,督促学生投入更大的精力,主动完成教学任务,更积极的提升自己,以取得更优异的成绩。

在评价体系方面,本校在实践环节本着公开公正的态度将其落在实处,更客观全面的考察学生的综合能力。在学生的评价体系中,考试是其中比较重要的组成部分。为了更公正的检验学生的水平,哈尔滨工业大学研究生院制定了一系列的措施,并加以实践,以确保评价体系的科学性。例如,在每次制定试卷的时候,需要经过考试监督委员会的审核,必须把当年试题与历年试题的重复率控制在百分之三十以内,这样就避免了学生在考试之前临时做历年题导致的学生知识体系的片面性,可以督促学生更综合全面的复习,以应对不断变换求新的考试试卷。同时,在批改试卷的同时,要求将试卷密封,以排除判卷人和考生如果认识带来不公正的评判。为了杜绝评价体系的不公平性,哈尔滨工业大学研究生院还成立了监督委员会,对考试和实验报告等进行抽查回访,尽可能的维护考试的公平性和合理性。

在教学方案方面,哈尔滨工业大学研究生院在实践环节要求各位教师提供完整的教学计划书。包括每次课程中的教案和幻灯片等电子版资源,以督促教师能更精心的准备教学方案,完成教学的实践。除此之外,还会组织教师完成对课程的工作总结,通过对学生的问卷调查,及时了解教师在教学中存在的问题和不足,加以改进,以实现教学实践的优化。

在教学目标方面、在评价体系方面、在教学任务方面,哈尔滨工业大学研究生院都进行了具体的实践,它 CDIO 理论不仅仅停留在理论的范畴,使 CDIO 理论发挥出了应有的实际的作用,为哈尔滨工业大学研究生院教学改革落到实处。

4、运作环节

运作环节就像软件开发中的维护环节,当一个软件开发问世后,还需要发现其中的问题,及时改正问题,并发布新的版本。运作环节在 CDIO 理论中就是起到一个类似于版本维护的环节。经过构思环节、设计环节和实践环节后,会暴露出 CDIO 理论中存在的问题。哈尔滨工业大学研究生院在 CDIO 理论实践步骤之后,还加入了运作的环节,不断发现在实践过程中存在的漏洞,及时建立相应的整改方案。

在教学目标方面,应顺应时代和环境的发展需求进行目标调整。例如哈尔滨工业大学研究生院通信所原来的科研方向是 4G 网络的建设。而随着 4G 网络理论的成熟和商业化的普及,继续研究 4G 网络已经缺乏了现实的意义。因此,在 CDIO 运作环节需要与时俱进,及时确定新的教学目标。因此,现阶段将研究 4.5G 技术的 VoLTE 和 5G 技术作为现阶段重要的教学目标,及时调整教学目标,使教学目标具有现实意义。

在评价体系方面,哈尔滨工业大学研究生院不断调整评价标准,以顺应时代要求。在传统教育中,理论往往占着举足轻重的作用,所以在哈尔滨工业大学研究生院的评价体系中,理论所赋予的学分是最多的。但当今社会更要求学生将学习的理论应用于生产生活中,使理论发挥更重要的价值。因此,哈尔滨工业大学研究生院在运作环节不断调整学分结构,在理论方面赋予更多的学分,以引导学生加强动手实践能力。

在教学方案方面,哈尔滨工业大学研究生院为了顺应时代对科技的要求,不断在运作环节调整教学方案。及时将一些古老生涩陈旧的知识剔除,将一些新兴但又至关重要的知识体系补充进来,使学生在同样的时间内接触更多、更有价值、更具时效性的知识。这样确保了学生学习的效率,同时提高了学习知识的时效性。

在教学目标方面、在评价体系方面、在教学任务方面,哈尔滨工业大学研究生院都在运作环节中不断调整构思环节、设计环节和实践环节中存在的问题,使 CDIO 理论更具实效性,顺应了时代对科技的要求,使哈尔滨工业大学研究生院得教学改革更具实际意义。

3、结语

哈尔滨工业大学在构思环节、设计环节、实践环节和运作环节结合学校的特点,将 CDIO 理论应用于教学工作中,并不断创新和推广。在教学目标、考核体系、教学方案多角度、全方位实践 CDIO 教育模式。CDIO 理论将促使我校对研究生培养的工作更上一层楼,向建立世界一流大学的目标又迈进了一步。

参考文献：

- [1] 林凤,李正.美国高等工程教育的历史沿革与发展趋势[J].理工高教究,2007,(5):37-39.
- [2] 林艺真.CDIO 高等工程教育模式探析[J].哈尔滨学院学报,2008,(4):137-140.
- [3] 陶勇仿,商存惠.CDIO 大纲对高等工科教育创新的启示[J].中国高教研究,2006,(11):18.
- [4] 陈冬松,孙阳春.C 工程教育模式下的工科院校人才培养途径[J].现代教育管理,2011,31:34-37.
- [5] Crawley E F, Malmqvist J, Ostlund S.et al.Rethinking Engineering Education.The CDIO Approach[M].New York:Spring, 2007.
- [6] 丁雪梅, 雷稚蕾, 甄良, 宋平, 杨连茂. 培养机制改革下哈工大博士生培养基金体系的建立及运行研究[J].学位与研究生教育, 2011,7:1-3.
- [7] 甄良, 康君, 英爽. 建构我国研究生培养模式的改革思路.[J].学位与研究生教育, 2013,1:14-18.
- [8] Zhou aiqing, Kui Xiuhui, Qu Youtian, Discussion on the Teaching Reform of Single chip Computer Base on Mode CDIO at Vocational College[C]//Proceedings of the 2010 10th IEEE International Conference on Computer and Information Technology, Bradford, UK, 2010:2120-2123.

作者联系邮箱：jiamin@hit.edu.cn

高等院校生命科学交叉融合人才

4I 培养模式的创新研究

张倩, 胡荣

(第三军医大学重庆西南医院)

摘要: 为促进融合型生命科学人才的教育与培养, 我们基于“4I”理念, 探索了“生医结合、贴近临床、全程管理、注重创新”的培养模式, 制定出创新的研究生交叉培养方案与考核办法, 推动高等教育人才培养的改革和生命科学学科间的交叉融合。高等院校间对生命科学人才的联合培养是一种新型的培养模式, 通过这样一种整合的培养方式, 还可以培养医学人才人文、社会等多方面非医学因素的综合素质。

关键词: 交叉融合人才; 4I 模式; 生命科学

高等级人才教育中培育高水平交叉人才, 探索培养模式与方案, 是现代医学发展的关键问题之一。本文就生命科学交叉融合人才的培养模式和方案进行系统研究, 基于 4I 理念, 即交叉课程的设置 (Intersection of disciplines)、交叉课题的科研选题 (Integration of biology and medicine)、交叉研究的全过程指导与管理 (Instruction and administration) 和最终的创新考核 (Innovation evaluation) 四个关键环节对研究生的培养进行探索与实践, 构建生命科学交叉人才“生医结合、贴近临床、全程管理、注重创新”的培养模式, 制订出符合我国生命科学交叉研究生的培养细则与考核方法。通过该方案培养的 scholars 作为生物医学研究人员能够参与从事非传统学科工作, 为后续的学科交叉研究工作提供坚实的保障, 也为培养高素质的生命科学后备人才奠定基础。

一、高等院校交叉型研究人才培养的现状

1、生命科学学科交叉的发展趋势

生物过程的非线性相互作用对经典生物学有着重要的作用, 分子生物学能够成功的识别结构和通路, 但在实验预测生物事件方面被证明无效[3]。新的生物学应该解码的分子、通路和网络之间的功能互连, 并定义能够有效解释生理现象, 患病状态以及遗传和系统适应的生物学概念。因为人类疾病是一个由多种正、负反馈机制所组成的复杂状态。新的方法来理解生物系统是看到他们作为一个整体, 而不是用还原论观点来解释。生理学家进一步主张将系统生物学整合进生理学打造 “Integrative Physiology 2.0” [4], 这些新的知识领域将整合来自生理测量, 遗传和分子网络和临床研究结果的数据。

2、培养学科交叉人才的必要性

学科交叉是现代科学发展的重要特征, 必然亟需交叉复合型人才。自然界的各种现象之间本来就是一个相互联系的有机整体, 人类对于自然界的认识所形成的科学知识体系也必然就具有整体化的特征。学科交叉点往往就是科学新的生长点, 最有可能产生重大的科学突破, 近百年 334 项诺贝尔自然科学奖中近半数学科交叉取得, 比如获得 1962 年诺贝尔生理学或医学奖的 DNA 双螺旋结构, 发现者中克里克为物理学家, 沃森为生物学家。科学史表明, 科学经历了综合、分化、再综合的过程。现代医学则既高度分化又高度综合, 在后基因组时代, 新的学科、系统生物学、合成生物学和转化医学正在成为生物

学和医学领域的重要研究领域,在临床医学领域有着重要的意义。为了培养未来的可以超越医疗决定因素来影响病人和人口健康的临床医生和研究人员,医疗教学中心必须在传统的生物医学和临床科学的内部和外部充分利用不同的学科,技能和能力,学科交叉已经成为医学创新发展的必然选择[3]。而如何在高等级人才教育中培育高水平交叉人才,探索培养模式与方案,是现代医学发展的关键问题之一。特别是医疗行为中达到真正的健康质量需要跨学科的科学和实践,包括诸如可以立即批量改善健康和整个人群福利的临床转化等。因此,针对未来生命科学特别是医学人才的培养应该注重学科交叉融合,使其具备实践这一重要使命的能力。

3、我国学科交叉人才培养的现状与原因

国际上很早就意识到医学与生物等学科交叉的重要性,2011年National Institutes of Health (NIH)组成专门研究小组探寻未来的生物医学研究人员需要怎么的素质,包括:新方法、人员以及诸如生物信息学、统计学、omics、纳米技术、再生生物学、经济学、社会和行为科学、沟通等技巧。其小组认识到在未来,培养生物医学研究从业者需要解决的首要问题是“多能 PhD 的培养途径包括 bench and non-bench science”[2]。牛津、斯坦福等国际名校普遍设置了医、工、生、管等数个交叉性学科,取得了举世公认的成就,我国近年也认识到其重要性,2003年中国科学院成立的中国科学院上海交叉学科研究中心,2005年北京大學成立的前沿交叉学科研究院(Academy for Advanced Interdisciplinary Studies)。但国内医学高校多为单纯医科院校,缺少非医学类学科,而较多综合性大学则没有医学院,缺乏生命医学学科,所以长期以来学科交叉是重庆市生命科学学科建设与人才培养的软肋。近年重庆市教委高度重视学科交叉,并于2015年支持中国人民解放军第三军医大学西南医院和西南大学签署的“西南大学与第三军医大学西南医院联合培养生命科学拔尖人才项目”,是重庆市教育机构进行交叉学科探索的先行代表,也开创了高校间学科交叉及交叉融合型人才培养的新模式。

然而在摸索中我们发现交叉型研究人才培养的积累不足和机制不全是制约生命科学交叉型人才培养的重要因素。交叉研究往往研究难度大、周期长、风险高,而目前国内大多数大学在研究生培养方案、评奖和毕业考核条件中过分强调专科能力以及短期内发表的高水平学术论文,对研究生从事学科交叉创新科研活动重视不够,鼓励不够,保障不够,规划不够,严重制约了研究生跨学科、跨学院合作创新从事科研活动持续深入研究的积极性,使研究生失去了跨学科学习、学术交流和系统科研训练的机会,给学科交叉创新科研育人带来巨大的屏障。

二、生命科学交叉融合人才 4I 培养模式的创新

1、交叉学科的课程设置研究(Intersection of disciplines)

通过设置交叉学科课程来培养学生的模式是一种最易于实施的人才培养模式,在原有专业课程设置格局不变的情况下,通过增设学科交叉的课程以及系列论坛和讲座,以扩展交叉学科的专业面,使得学生获得多学科、多门类的知识,从而达到培养交叉学科人才的目的。一是在所学专业的基础必修课中,设置不同学科的课程,由其他学科专业的教师为该专业的学生讲授这类课程,在单一学科中注入了新的活力。二是在所有专业的学生中,开设公共选修课程,既促进教师更新知识,又实现学生知识结构中的学科交叉。三是定期举行学术论坛和专家讲座,让学生积极参与没有专业限制的学术论坛和专家讲座,启发学生的发散性思维,更好的促进学科之间的融合。

2、学科交叉研究的科研选题(Integration of biology and medicine)

以项目为纽带,在学生进行科研选题方面进行指导和培养,一是通过设置校院级学科交叉型课题申报(比如西南医院每年设置有优秀研究生课题申报),专门设立或引导学生设计交叉方向任务,鼓励学生申报并提供专家指导和各方面条件保障,逐渐培养创新精神、创新能力,造就不同学科交叉复合的研究氛围。二是依托交叉方向已有良好发展的课题组,以点带面,吸引学生参加前交叉型沿科学计划,如西南医院的 973 项目出血性脑卒中发生发展机制及其防治的基础研究,(2014CB541600)等。三是构建交叉型学科研究平台,借助西南大学和西南医院的中心实验室,联合构建学科交叉研究平台。

3、交叉学科研究的全程指导与管理 (Instruction and administration)

选题确定后,指导学生开展课题研究,整个研究过程要进行定期检查和指导,一是建立实验室汇报制度,每周学生进行课题进展汇报,检查实验记录撰写情况。二是建立导师联合指导制度,每月双方导师与学生进行一次面对面的交流活动,商讨并指导学生的下一步研究,并将活动信息进行记录。

4、学科交叉人才培养的创新考核 (Innovation evaluation)

包括对导师和研究生两方面的创新考核方案研究。从大学院系管理和学位管理的角度,制定弹性考核制度,相信和尊重科研人员的创新能力和自觉性,逐步减少刚性量化短期考核指标,引导和调动教学人员和各专业学生的创新活力。院校对学科交叉与合作创新方向的导师和学生,应主要考评教师承担研究生培养责任和在教学的实践中育人的义务;对科研成果的考核应依据其研究难度和客观进展,长期考评看结果(论文、奖项奖项等),短期考评看水平(同行评议等),着重研究能力考核,促进交叉研究型人才培养的可持续发展。

三、结语与展望

国家医疗水平的提高依赖于医学的进步,医学的进步需要科学研究的推动,而高质量的研究必须有可靠的数据与设计完成,归根结底这一切的来源是具备新时期综合研究能力的高素质交叉医学人才。通过整合不同学科的独特技能,这类交叉学科的项目相比任何一门单独学科更能够促进理解和改善差距。在医学课堂内纳入非传统的 MD-PHD,这样一种学科交叉培养将会影响这些未来医生/科研工作者以后的整个职业生涯。他们参与世界范围内的医疗实践与研究从而解决患者、社区乃至社会的健康问题,这些交叉学科将会被运用到预测,预防和潜在治疗、制定个性化的健康管理之中。因此,有必要施行更多类似 4I 这样的交叉融合培养计划,以培养高校生命科学交叉融合人才,从而提高医学研究/工作人员的综合能力。

参考文献：

- [1] Association of American Medical Colleges. [Accessed August 20, 2014] Summary of MD-PhD Programs and Policies. 2014. <http://www.aamc.org/students/download/62760/data/faqtable.pdf>
- [2] National Institutes of Health Advisory Committee to the Director. [Accessed August 20, 2014] NIH Request for Information: Future Biomedical Research Workforce. 2012. http://acd.od.nih.gov/reports/BWF_RFI.PDF.
- [3] Louridas G¹, Lourida K. The new biology: a bridge to clinical cardiology. Hippokratia. 2012 Apr;16(2):106-12.
- [4] Kuster DW, Merkus D, van der Velden J, Verhoeven AJ, Duncker DJ. “Integrative Physiology 2.0”: integration of systems biology into physiology and its application to cardiovascular homeostasis. J Physiol. 2011; 589: 1037-1045.
- [5] Williamson ED¹. Life sciences today and tomorrow: emerging biotechnologies. Crit Rev Biotechnol. 2016 Jul 3;1-13.
- [6] Cannady MA, Greenwald E, Harris KN. Problematizing the STEM pipeline metaphor: is the STEM pipeline metaphor serving our students and the STEM workforce. Sci Educ. 2014;98:443–460.
- [7] Metcalf H. Broadening the study of participation in the life sciences: how critical theoretical and mixed-methodological approaches can enhance efforts to broaden participation. CBE Life Sci Educ. 2016;15 rm3.
- [8] Gibbs KD Jr¹, Marsteller P². Broadening Participation in the Life Sciences: Current Landscape and Future Directions. CBE_Life_Sci Educ. 2016 Fall;15(3). pii: ed1.

作者联系邮箱： huchrong@aliyun.com

教练技术在创新创业教育中的应用

刘太胜

(广东药科大学研究生学院)

摘要: 教练技术是一门通过完善被教练者心智, 助其挖掘潜能, 提高创新思维能力及组织创造力, 从而使其实现自我超越、创造性解决问题的技术。教练技术重点在于引导及激发, 它作为一种有效激发人的潜能、提高工作绩效的现代人力资源管理理论被广泛运用到高校管理、教育、就业以及各个专业之中。文章旨在探索教练技术在创新创业教育中的促进作用, 为推进大学生职业生涯规划及就业指导教育改革, 为创新人才的开发、为研究生组织创造力的延伸进行开拓性试验。

关键词: 教练技术; 教育; 创新创业

一、教练技术的起源及内涵

教练技术源于体育, 最先流行与欧美国家, 20 世纪 70 年代, 一个叫 Timothy Gallway 的美国人发明了一套教人网球速成的方法, 即“集中注意力法”, 他可以利用 30 分钟让新手学会基本熟练地打球, 他通过提一些开放的问题, 使教练技术成为一面镜子, 真实反映出被教练者的心态, 使其洞悉自己的状态以及情绪。美国 AT&T 公司副总经理 Archine McGill 最先发现教练技术的益处, 并创新的将 Timothy Gallway 所创造的“教练技术”同企业管理相结合, 取得了不错的效果^[1]。简言之, 教练技术最先作为一种先进的管理技术发展起来, 这种管理模式通过完善被教练者的心智模式、激发其潜能, 进而提升企业绩效。80 年代, 爱立信、美孚、波音、宝洁等公司不断实践这种激励潜能、提高效率的管理模式, 教练技术受到了越来越多企业的青睐。教练技术甚至还广泛应用于高校管理、教育、就业以及各个专业之中, 受西方教练技术在企业管理中应用的影响, 国内中山大学、复旦大学、香港科技大学陆续展开相关培训、演讲, 教练技术逐步被纳入教学计划之中^[2]。清华大学更是从 2006 年起便逐渐重视起教练技术在就业指导及职业生涯规划教育中的作用, 并尝试将教练技术引入新计划, 将其命名为“职业生涯规划计划”^[3]之后投入实施。简言之, 教练技术在进行一系列具有方向性、针对性、策略性的实施过程的时候, 重点需要教练保持中立的态度, 通过帮助被教练者全面地认识自我、提高自我学习、发展的能力, 设定切实可行的目标与方向。同时, 还需洞察被教练者的心智模式, 让被教练者学会心态的自我调节, 明辨处理问题的经验, 去粗取精, 并在实践过程中灵活应用, 最大程度地激发潜能, 提高工作绩效, 以最佳状态去创造成果。此外还引导被教练者不断挑战自身极限, 突破定势思维, 从而实现自我超越。对于教练技术的基本概念, 专家学者们可谓仁者见仁智者见智, 如: 对企业来说, 教练技术是一种从被教练者自身的目的与角度出发, 通过沟通来转变员工思想和态度, 通过完善他们的心智模式、激发潜能, 教其以实现目标的方法及采取行动的步骤, 从而实现企业管理及成果创造的一种手段; 是提高员工绩效与创造力的过程。综合以上的观点, “教练指导”绝对不是给被教练者一个现成的方法, 仅仅让对方“知道”一些事情, 而是教练作为向导, 给予被教练者支持, 引导其看到新的可能性, 锻炼被教练者发现、分析、解决自身问题的能力, 让其深刻理解背后的“究底”, 并且通过角色示范等方式, 自己找到方法, 从而在复杂的现实环境中灵活运用, 建立自信, 进而达到目标。“教练技术”的本质是: 了解被教练者的内在需求, 营造可让被教练者自主发现问题, 帮助其认识现行的状态, 调整心态, 同时借助对彼此的信任, 通过引导、激励等多种方式, 改善被教练者的行为, 帮助其积累处理问题的经验, 进而形成在现实中可灵活运用能力, 最后达到设定的预期目标。

二、教练技术在高校青年研究生双创教育中应用的意义

当今世界,信息日新月异,墨守成规、一层不变已无法跟上时代的脚步,各国高等教育已越来越倾向创新培养,而研究生作为高等教育中的生力军、研究性人才,更应该着重培养其创新意识及创新思维^[4]。发达国家在人才创新培养具有相对丰富的经验,近年,日本、美国等国家越发将教育改革、创新人才培养作为首要目标,各大名校相继开设了创新课程,以调动学生的积极性,开发其创新能力^[5]。但我国的创新教育还处于十分薄弱的地位,尤其是研究生群体,希望通过探索教练技术在研究生创新教育中的应用,针对研究生创新思维的薄弱点,找出解决办法。

1、增强学生自信,提高学生心理素质,维护学生心理健康

科技飞速发展,竞争日趋激烈,高素质创新创业型人才的培养,是创新型国家建设的重要任务。创业有前景,另一方面也有风险,如何引导学生正确应对创业路上遇到的风险、打击,缓解压力、调节情绪,维护一个健康心理是高校教育的一大重任。高校创新创业教育不仅要主动为学生创造创新创业的良好环境,更要重视学习引导、潜能激发提高学生各方面素质^[6]。

2、调动学生参与创业的积极性,提高创业教育辅导活动效率

当前高校研究生创业者少,成功率也较低。虽然现在社会对创业的关注越来越多,但由于创业知识不扎实、创业思维匮乏、风险抵抗力薄弱、经验不足以及融资难度大,学生创业的积极性容易受到影响,通过教练技术,学生能够转变心态,将问题由难变简,从而有利于调动创业的积极性。此外,由于教练技术侧重引导,而不是一味灌输,使得“以人为本”的思想更容易让学生接受,通过发散性的提问让学生更快速地找到原因,想出解决办法,这大大提高了创业教育辅导活动的效率。

三、教练技术的理论基础

1、以学员为本,自我认识,激发潜力

教练技术的宗旨是“以人为本”、“因材施教”^[7],通过引导、激励等手段,提高被教练者自我发展的意识、辨别动机与目标,完善被教练者的心智模式、激发其潜能,通过提高其自我学习、规划、解决问题的能力,实现对职业生涯的合理规划,帮助其探索解决问题的基本路径。“以人为本”,意味着尊重个体自己的选择和思考,不能越俎代庖,由教练代替学员做决定;意味着信任其自我解决问题的能力,通过教练的示范、引导以及场景代入等方法激发学员的潜能,采取积极的行动,内化成长,实现理想;而不是知识灌输,“教”给学生各种能力这种被动的方式。

2、整合资源,系统教学

学生的职业生涯教育与创业教育不仅仅关系到学生的就业,更关系到学生的成长,国家稳定和长远发展。教练技术作为一种实践性、开放性、社会性的教育方式亟待推广,但具体的实施过程还需要整合包括学校、用人单位及政府资源等的各类资源,各单位共同参与到学生创业指导课程教学中。这不仅涉及多学科领域,更涉及多个单位,需要以一种开放的心态,吸纳各方优势,共同参与创业教育模式的改革。

3、教练技术的本土化

由于文化、国情、人才需求等各方面的差异，我们必须联系我国高等教育体制、学生和学校的实际，逐渐形成具有中国特色的教育观念、体系以及做法。提高大学生的职业素质及专业技能，设置合理的职业发展目标。就业引导与创新创业教育二者结合，才能更好地发挥教练技术的专业性及高效性。因此，推广教练技术在双创教育中的应用对于课程教育改革、广大青年学生的成长、经济的可持续发展具有深远的意义。

四、教练技术在创新创业教育中的具体实施过程

1、营造良好的教练关系，评估教练内容

首先营造良好关系，建立一种开放与信任的关系^[8]。学员需要通过沟通，表达对教练的期望，同时教练真正关注的不是表面的信息与答案，而是学员心底的声音，了解真相，从学员的言谈举止洞察他们的心智模式，并给出针对性的回应，使彼此信任。通过表达感谢，使双方产生好感。其次，教练应像一根指南针围绕“想要什么，如何知道自己想要什么”帮助学员明晰自身需求，厘清目标^[9]。如果你不清楚自己的目标在哪，就永远不会找到正确的方向，你所做出的努力也终将白费。教练经过有方向性、持续的发问，能使被教练者最有效地选择目标，从混沌状态中醒悟，着手自我规划、自我管理。再次，教练需如同明镜一样将被教练者的信念、情绪、行为真实反映出来，让被教练者知道自己位置，正视现实问题，找到盲点，洞察内心干扰以及现状与目标的差距，明晰可能影响，同时坚定其信念，无论如何都要将被教练者的消极心态调整到积极正面，激发最大潜能，鼓励其做出最有效的选择，坚忍不拔、脚踏实地地做好每件事，增强其学习原动力^[10]。教练要围绕“我有什么”发散被教练者的思维空间，发掘自身资源，对被教练者进行特长、性格、技能、学识、人际方面优势的评估，来自他人的肯定会让学员感受到力量与温暖，增强自信^[11]，从而激发潜能，创新可行路径。通过保持中立，启发性的发问挖掘真相，发现盲点与潜能，从而找出解决办法。也可以通过引导学员对成功经验进行总结，提高自我洞察力，看到更多可能性。协助学员分析自己的归因倾向，引导其将成功归因于能力、努力、心境等可控因素，在分析失败时归因于努力的程度不够，而不是归因于不可控因素，冷静有效的调节情绪，让被教练者真实了解自己的心智模式，调整心态，正确辩识，剔除糟粕，吸收有用信息，以最佳状态去创造解决问题的方法。

2、制定教练计划，整合资源，落实行动

教练应协助学员规划好目标与计划，确定实现的时间，并落实到每日生活中，细化到每一次行动^[12]。当学员通过教练看到现实与理想不同时，自然会做出相应的调整。一些人的成功，不是一层不变，教练会要求被教练者根据自身需要拟定切实可行的计划，在执行的过程中依情况变化随时调整策略，挖掘自身潜能并找到新的可能性，拓展思维，发展创新，挑战自己，适应未来社会的挑战。但凡拥有强烈成功欲的人会更加努力，做事更加积极，随机应变，这样的人会锲而不舍，直到成功。

3、教练结束，跟踪反馈

教练过程中要及时反馈，对变化做出应对之策，相应调整。教练结束后要考察预期目标是否达成，相互交流，分享总结，必要时可以跟踪后期效果。

五、结语

教练技术在大学生职业生涯规划、就业指导、创新创业教育、研究生创新型人才开发以及职业心理健康教育中有明显促进作用。同时,教练技术的应用价值在于思维方式的改变,这种解释问题的思路让学员相信自己具备解决问题的资源、潜力与能量,有助于人们自己找到解决问题的方案。这种积极正向的视角,在调动学生的自我学习、发展的积极主动性、激发最大潜能、转变传统的就业指导课程教学观念方面有重要的意义。但是需要注意的是,教练在评估来访者后要在素质合格时提供服务,要懂得管理来访者的期待。教练人员需要有丰富的职业生涯经历或创业经验,不仅能了解人才发展规律,学生特点,更要有积极的心态以及良好的品格潜移默化地对学生产生正面影响。另一方面,教练技术真正要发挥作用要结合不同学科、专业特色以及人才需要,多方参与协调,进行本土化发展,进而加强教育活动的实效性。随着高校教学改革的推进,教练技术这一新元素在高校教育研究中的加入显得尤为迫切。当下教练技术在中国高校创业教育中的应用还有许多问题需要解决,例如:教练课程的开发,教练人员的匮乏等。因此,还需要开展进一步研究,以促进项目可持续发展。

参考文献:

- [1] 张婧群. 教练技术在大学生职业发展与就业指导课程教学中的应用与实践研究[J]. 长春师范大学学报, 2015, 34(7): 177-179.
- [2] 王富强, 安肖婷. 教练技术在思想政治教育中的研究现状[J]. 山西大同大学学报 (社会科学版), 2015, 6: 020.
- [3] 韩威, 魏搏, 蔡甄. 教练技术在大学生职业生涯教育中的应用与实践[J]. 教育与职业, 2009 (9): 83-85.
- [4] 尚晓辉. 应用教练技术培养研究生创新思维的研究[D]. 首都经济贸易大学, 2014.
- [5] 李丽颖, 陈庚仁. 论教练技术应用于高校通识教育的可行性[J]. 湖南大众传媒职业技术学院学报, 2015, 6: 034.
- [6] 汤乐. 首页> 期刊首页> 学理论> 2015 年 20 期>《大学生职业生涯规划与发展》课程的效果评估--以南京师范大学为例[J].
- [7] 潘杨福. 生涯教练技术在大学生生涯规划指导中的实践[J]. 亚太教育, 2015 (9): 256-256.
- [8] 李慧, 胡明花. 教练技术在大学生就业指导中的应用[J]. 河南工程学院学报: 社会科学版, 2014, 29(2): 93-96.
- [9] 刘素婷. 教练技术在大学生潜能开发中的应用[J]. 创新与创业教育, 2013, 201(3): 1.
- [10] 王硕. 硕士研究生创新型人才开发研究[D]. 首都经济贸易大学, 2008.
- [11] 张冬梅. 团体心理辅导在高校创业教育中的应用[J]. 江苏技术师范学院学报, 2012, 18(5): 64-67.
- [12] 方雅静. 用教练思维提升规划能力[J]. 成才与就业, 2014, 3.

作者联系邮箱: 317439940@qq.com

产学研合作在专业硕士研究生培养中的问题 and 对策研究

——以江西省为例

洪恩强，李硕
(南昌工程学院)

摘要：为满足经济社会发展对高级专门人才的迫切需求，我国专业硕士研究生的规模不断扩大，产学研合作在专业硕士研究生培养的作用日益显现。只有建立高校和企业之间的长效合作机制，才能更好的提升专业硕士研究生培养质量,进而推动当地的经济发展。

关键词：产学研合作；专业硕士研究生

近年来，专业硕士研究生学位作为一种能为社会提供大量高素质、专业化、应用型人才的新型学位制度而引起社会广泛关注。据研究生招生网站和教育部的数据，2011 至 2016 年，我国报考专业硕士研究生的人数分别为 30.5、43.7、59、68、72.6、85 万人，分别占总人数的 20.2%、26.4%、33.5%、39.5%、44%、48%，我国专业硕士研究生的录取计划分别为 14.9、18.9、22、24、25.5、25 万人，均呈逐年递增趋势。2011 年教育部以“服务需求、突出特色、创新模式、严格标准”为指导，遴选出 63 所学士学位授予单位开展了培养专业硕士的试点工作，江西省范围内成功申请到的高校共有五所，其中专业硕士试点高校三所，专业博士试点高校两所。

专业硕士旨在培养能够运用理论知识解决实际工程问题的高层次应用型人才，它对工程应用能力和实践创新能力要求很高。产学研合作可以整合校校、校院、校所、校企的教育资源，让研究生进入到工程现场，极大的提升专业学位硕士研究生的创新能力和水平，“产学研合作”教育已成为当今世界研究生教育改革的主要途径和趋势。

一、研究现状

江西三所高校自 2012 年“特需项目”正式开展以来，一共招录并培养了 365 名专业学位硕士研究生，其中 139 名已毕业工作，226 名仍在校就读。

三所高校根据国家急缺型人才数量、类型调查并结合本省与本校实际情况，纷纷制定出各自学校专业硕士人才培养计划，具体见表 1：

表 1 三所高校专业硕士人才培养目标

学 校	专 业	培养目标
N 学院	工程硕士	立足江西，兼顾中西部地区，服务水电行业需求，培养具有一定创新能力的高层次复合型、应用型工程技术和工程管理人才
J 大学	社会工作硕士	培养能够胜任针对不同人群及领域，特别是针对留守人群、城镇社区、农村的社会服务与社会管理的应用型高级专业人才
Y 学院	药学硕士	以培养药物研发与生产技术、临床药学领域，适应江西省医药产业发展的高层次、应用型药学专门人才

三所高校实践学分占总学分比例约为 20%左右, 具体见表 2:

表 2 三所高校专业硕士课程设置情况表

学 校	总学分	教学环节	课程分类及学分
N 学院	39	学位课程 非学位课程 实践环节	公共课 6、基础课 4、专业课 4、职业道德 1 项目选修课 4、方向选修课 4、素质教育课 3 认识实践 1、项目实践 4、工程实践 5、科技创新与竞赛 1
J 大学	38	学位课程 非学位课程 专业实习 学位论文	公共必修课 6、专业必修课 14 专业选修课 10 实验、实习、实训、课外创新 6 学位论文 2
Y 学院	32	课程学习 职业培训 实践环节	公共必修课 7、通识理论课 4、专业选修课 10 药学专业知识课程 4 实验、实习 7

专业学位研究生培养的目的就在于“学以致用”, 专业实践作为专业学位人才培养中的重要环节, 是培养学生实践能力、应用能力、创新能力等综合能力的重要途径。三所高校力图通过产学研结合方式实现与企业的教育对接。三所高校均规定学生的专业实践时长不得少于 1 年。

虽然在专业硕士研究生培养过程当中, 高校具有强烈的与企业进行产学研合作意向, 但企业却缺少参与人才培养的动力, 这使得校企合作成效有限。N 学院采用了校企协同实习的模式, 遵循“实践—认识—再实践—再认识”的规律, 构建了工学交替、分段交叉培养的全贯通专业实践体系; J 大学根据社会工作专业的特点, 建立了由“实践模块、实践与实训模块、课外创新活动模块及学位论文模块”组成的“四模块”专业实践体系; Y 学院根据药学专业硕士能力培养层次性与渐进性的特点, 设计了以“三阶段、三平台、三目标”为特征的专业实践体系。详情见表 3:

表 3.1 N 学院水利工程领域硕士专业实践体系表

认识实践	→	项目实践	→	工程实践
第一学期: 4 周		第三学期: 16 周		第四学期: 20 周
了解专业设计、施工、运行、管理等环节		结合论文选题与开题报告 针对性实践训练		主要为学位论文与毕业后 实践能力做准备

表 3.2 J 大学社会工作硕士专业实践体系表

实践模块	→	实践与实训模块	→	课外创新活动模块
第一学年: 熟悉阶段 认同实践 80 小时与课程同步实践 120 小时		第二学年: 训练阶段 通用实务能力训练 200 小时与培养方向实务能力训练 400 小时		第二学年: 提高阶段 兴趣领域事物能力训练 200 小时

表 3.3 Y 学院药学硕士专业实践体系表

三阶段	→	三平台	→	三目标
第一阶段：3 周、1 学分 第二阶段：5 周、2 学分 第三阶段：1.5 年 4 学分		校内实验室 校内导师实验室 校外实践基地 +导师产学研基地		开展基本技能训练，掌握基本实验技术熟悉基本实验操作，学习相关研究技能 培养实践运用及创新能力，强化适应社会与独立工作的能力

下表则是关于三所高校学生对专业实践环节满意度的实际调查，该矩阵整体满意度的均分为 3.28，介于一般与比较满意之间。其中，对校外实践基地的满意度最高，其次是对专业实践的考核方式及时间的安排方面。但是关于在实践经费、校内实践基地及实践效果的满意度上，大部分学生趋于一般的态度，部分 9.3%及 4.6%的同学对专业实践经费和校内实践基地方面表示极度不满。具体见表 4：

表 4 关于专业实践环节的满意度调查统计表（n=86）

序号	选题	非常不满意	不太满意	一般	比较满意	非常满意	平均分
1	校内实践基地	4	13	38	22	9	3.22
2	校外实践基地	2	8	39	25	12	3.43
3	专业实践时间	2	10	39	28	7	3.32
4	专业实践经费	8	11	40	21	6	3.06
5	专业实践效果	2	9	45	21	9	3.3
6	专业实践考核方式	3	7	42	23	11	3.37

从三所高校的首届专业硕士就业统计资料中可知，N 学院及 Y 学院共有 4 名毕业生选择读博深造，占总就业人数的 6.3%。其余的 59 名毕业生就业率均达 100%。完全符合“特殊需求”专业就业领域的毕业生人数为 45 人，专业就业贴合率为 72%；另外 11 人选择在高校或中学从事与专业相关的教学或行政工作；剩余的 3 名毕业生则选择了与专业无关或关联性不大的工作，分别是村官、证券事务及市场推广。总体情况看来，该类高校专业硕士毕业生的就业去向与人才市场需求度及专业吻合度较高，但也存在少量偏离本专业就业的现象。

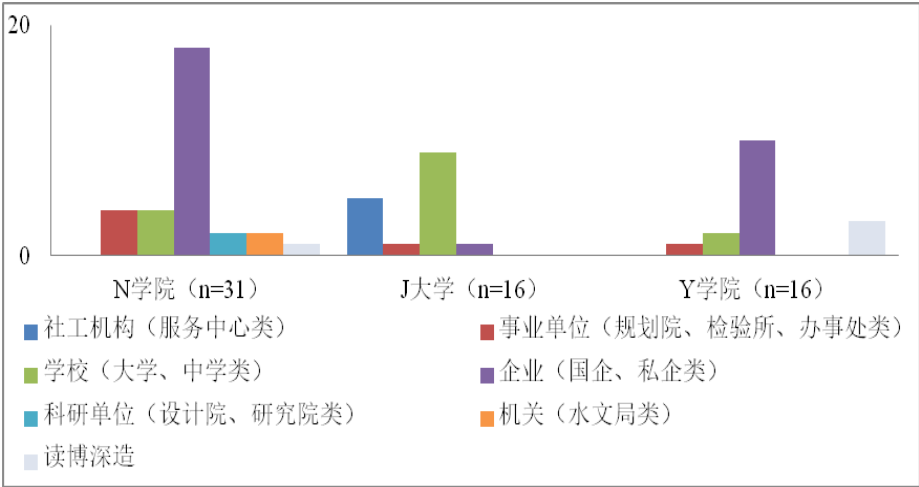


图 1 三所高校 2012 级专业硕士初次就业去向统计

从上述情况看，三所高校为顺利开展“特需项目”专业学位研究生培养工作都付出了诸多努力，也取得了相应成效，但在具体实践过程中，由于大部分试点高校是首次进行专业学位研究生层次的人才培

养工作，因此培养过程中难免会存在一些问题。

二、问题及成因分析

1、优质生源少

近四年，三所高校招录的专业硕士研究生人数基本都在增加，不过由于考生和用人单位对专业硕士的培养目标有一定偏差，使大部分录取的考生还是以调剂形式为主，第一志愿填报的考生相对较少，且他们的本科生源背景也以二本院校或独立院校居多，因此试点高校专业硕士的总体招生情况并不理想。非第一志愿填报的考生，学习动力不足，自主创新意识不强。

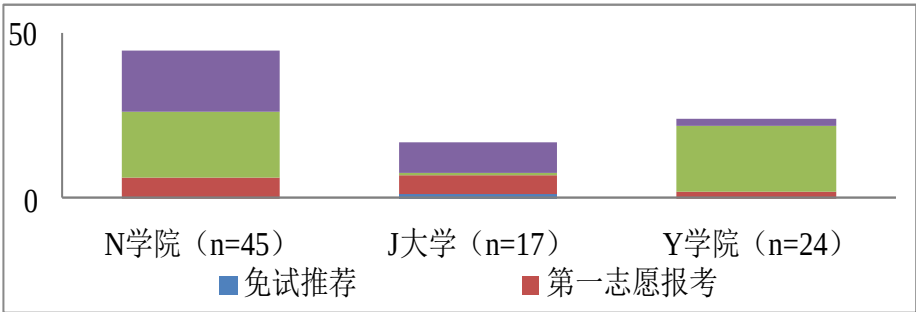


图 2 三所高校专业硕士录取方式情况

2、“双导师”制度落实不到位

“双导师”制度作为专业硕士人才培养的一大亮点，在众多高校中得到普遍推行。从导师的组成结构来看，三所高校校内、校外导师的职称及学历构成基本都满足了国家政策对“特需项目”试点高校教师队伍的要求。但在实际运行过程中，“双导师”制度的效果却并不那么尽如人意，且反馈的问题尤其出现在校外导师上。例如：导师指导不足、学习基本自理；甚至有的学生临近毕业，也未见过校外导师一面。以下是三所高校部分专业硕士对导师指导满意度的调查统计：

表 5 关于导师指导满意度调查统计表（n=86）

序号	选题	非常不满意	不太满意	一般	比较满意	非常满意	平均分
1	校内导师的学业指导	1	3	17	37	28	4.02
2	与校内导师的日常交流	1	4	21	37	23	3.89
3	校外导师的学业指导	5	10	32	24	15	3.39
4	与校外导师的日常交流	7	8	35	23	13	3.31

从表中能看出，在学业指导及日常交流方面，86 名学生中的绝大多数认为校内导师较之校外导师更令人满意，其中校内导师在学业指导上的满意平均分最高，为 4.02。且从两名校内导师及一名学生中访谈里，反映的信息也是“现阶段，日常管理主要还是由校内导师负责；校外导师主要负责的是实习部分，但具体效果如何，因人而异”。

3、产学研合作不充分

产学研合作教育是高校拓展教学资源、优化教学方法、提升专业硕士培养质量的重要途径,是学校、科研院所、企业实现人才资源共享的一种互惠互利方式。N 学院水利工程领域建有研究生培养工作站 3 个,实践与科研基地 14 个、校外认知领域 50 余个;Y 学院则建有江西省内唯一的天然药物活性成分研究博士后科研工作站,及省级重点实验室、实验教学示范中心等若干个,另与江西仁和药业于 2012 年联合申报为“江西省研究生教育创新基地”;J 大学同样建有国家级实践基地 3 个、省级、校级类似基地若干个。可见,三所高校为推进产学研合作教育都在摩拳擦掌,各自使力。在调查访问中,受访教师与学生基本都很认同产学研合作办学这一模式,但对其执行的过程与结果存有一些看法。譬如 Y 学院药学硕士某导师提到“企业永远是以追求利益为目的的,她们更多地还是关注自身的利益”。间接地表明企业把高校实习、实践的学生当作“廉价劳动力”、对学生能力锻炼与培养不以重视的情况居多。

专业学位教育要求把学术性和职业性紧密结合,让专业硕士研究生直接在一线学习经验,从导师的工程实践项目当中寻找适合自己的研究方向和研究课题,深入生产现场,研究技术难题,完成科研任务,获得实战经验,进入心仪单位。然而,从江西省来看,企业参与高校人才培养热情不高,教师基本属于单打独斗的状态,学校难于以自身优势吸引企业,这使得专业硕士研究生的培养效果未真正发挥。

三、对策建议

1、提高社会认可程度

学生就业率是高校办学成果的直接体现,自主创新是高校核心竞争力之一。通过专业硕士研究生高就业率和完成的科技创新成果宣传,吸引更多愿意“学以致用”的优秀学子报考专业硕士研究生,形成马太效应,进入良性循环轨道。

2、加强师资队伍管理

高校应建立科学、规范的导师遴选、聘任及淘汰制度,筛选出合格、优秀的指导专业硕士的校内及校外导师,并以书面的形式,规范好校内、校外导师的职责与义务,再配合定期的导师交流会以增加导师间与学生间的互动机会。其次,在研究生指导方面,可采取弹性指导方式,并不强行规定校内、校外导师对专业硕士的指导要达到什么程度或频率,但必须明晰导师指导的具体范围及指导频率的最低限度,在可参见的范围中自由发挥。对于那些指导频率很低、甚至连面都见不着的导师,难以说明其对学生学习指导的用心程度有多少。所以,遇此类情况,学院应及时进行相关通知,了解真实情况,并望其改进。如此“警告”次数达到一定程度还未见有好转情况,应在学期中段或者尾段组织评教小组对该老师的教学能力、水平、负责任程度诸多方面进行重新考评,考评结果不达标老师,及时予以解聘。再次,学院应定期组织导师培训、学习进修等实践活动,通过给予导师不断提升职业素养、个人修养的机会,一方面让导师感受到组织对自身工作无微不至的关怀,另一方面能够增强其集体荣誉感及教师责任感,让他们在不断提高自我修养及专业知识、能力的同时也更好地指导学生。最后,作为学生个人而言,要主动积极联系校内导师与校外导师,督促自己在两位或多位导师的指导下不断完善学业,切勿抱着“等老师来找我”的被动态度对待研究生学习生活。

3、主动融入区域发展

校企合作联合培养不仅能发挥学校和企业各自的优势,又能共同培养社会需要的人才,是一种高校与企业双赢的合作模式。

常熟理工学院通过打造电梯专业三步走的战略方针更好地为区域经济服务:第一步在办学过程中得到企业支持,联合苏州的几家企业、广东和上海的一些企业共同编写教材,加强电梯应用型人才培养方案的落实;第二步在科技服务方面,与电梯企业共享资源,加强人才、技术交流,联合申报科技项目,建立了一支具有丰富教学、实践经验的电梯方向的师资队伍;第三步,寻求政府、电梯行业的支持,成立校企联合体,为电梯行业培养优秀的专业技术人才。

北京昌平职业学校主动与企业合作、与行业融合,2015年与京东集团合作成立了“京东农村电商生态中心”,不仅立足于人才培养,还将覆盖北京市昌平区的农村电商培训、农村生态农产品的生产与销售等全过程。

燕山大学在秦皇岛市场开发区设有国家大学科技园,经过十余年的建设发展,目前已成为名副其实的具有地方经济和传统产业特色的自主创新基地、产学研合作示范基地、战略性新兴产业培育基地,是燕山大学技术转移和科技成果转化、创业企业孵化的综合性科技创新平台。通过合理的利用、整合学校、科研机构和企业拥有的各个层面的资源,使培养研究生和企业的技术进步达到“双赢”,能相互促进、相互提高,这对秦皇岛市整个经济创新发展有举足轻重的作用和意义。

江西高校应最大程度发挥自身的教学、科研优势,吸引大型企业,扶持小微型企业,引智引资入校,让专业硕士研究生的求学之路与科研之路、创新之路、就业之路条条相通,让专业硕士研究生培养具有蓬勃的生命力。

参考文献:

- [1] 张晓伟.江西高校“服务国家特殊需求人才培养项目”实施现状研究[D].南昌:南昌大学硕士论文,2016.
- [2] 杨霄玉,于兴华.产学研联合培养研究生模式对策研究[J].大学教育,2014(10):35-36.
- [3] 徐惠忠,姜付义,王志娟.地方院校全日制专业硕士研究生培养中的困境与对策[J].黑龙江教育学院学报,2016(3):17-18.

作者联系邮箱:524911841@qq.com

切实发挥培训基地作用

提升临床医学专业学位研究生培养效果

简伟研¹, 邓锐², 崔爽²

(1.北京大学公共卫生学院)

(2.北京大学研究生院医学部分院)

一、前言

根据《国务院关于建立全科医生制度的指导意见》(国发〔2011〕23号)和《关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见》(国卫科教发〔2013〕56号)以及《教育部等六部门关于医教协同深化临床医学人才培养改革的意见》(国教研〔2014〕2号)的文件精神,推进临床医学硕士专业学位研究生培养改革。临床医学硕士专业学位研究生的培养以临床能力训练为主,临床医学硕士专业学位研究生同时也是参加住院医师规范化培训的住院医师,其临床培养按照国家统一制定的住院医师规范化培训要求进行。

临床医学专业学位研究生是为各级医疗卫生机构培养具有良好的职业道德、扎实的医学理论知识和临床技能,能够独立规范地承担本专业常见多发病诊疗工作的临床医师。住院医师规范化培训基地是住院医师规范化培训制度的重要组成部分,在确保培训质量方面发挥着决定性作用。因此,培训基地的质量和水平在很大程度上影响了研究生的临床能力训练水平,进而也成为了影响医学专业学位研究生教育质量关键问题之一。

为切实提高临床培训质量,国家卫生和计划生育委员会于2014年12月公布了第一批认定的培训基地,共450家。培训基地均设置在当地符合条件的三级甲等医院,并具备一定的培训容量,有利于形成培训教育优势,推动实现住院医师规范化培训的过程规范、结果同质。对于临床医学专业学位研究生的培养而言,培训基地主要是指医学院校的附属临床医院和教学医院。

培训基地用于临床医学专业学位研究生培养的临床教学资源可分为:

(1)临床资源。包括:医院的床位数、手术量、门急诊量、技能操作、临床病历、辅助检查资料、医疗评价体系等。

(2)教学资源。包括:教室和示教室、临床培训课程、临床技能培训中心、教学网络平台、图书与资料、教学研究、教学评价体系等。

(3)教师资源。包括:教师及导师、专家委员会、教室评价体系、教室培训体系等。

目前培训基地在培养临床医学专业学位研究生还存在诸多问题,主要体现在以下几个方面:

医院专业设置不齐全

部分医院学科设置不全,如无儿科等,一些科室有门诊无病房,一些二级学科专业未再细分;又如因收治病种有限或由于技术准入的限制等原因,导致一些技术不能开展,规定的轮转科室及应掌握的病例、操作不能完成,无法全面达到培训要求。

(2)对培训效果认识不足

临床培训不直接产生效益,不能立竿见影,难以直接评价其效果,科室领导很难将其放到与医疗同等的地位来重视,使培训工作流于形式。

(3)培训水平和质量有待提高

由于医疗工作繁重,科室对住院医师普遍存在“重使用、轻培养”的倾向,科主任和上级医师过多的把住院医师作为基本人力来使用,任其在临床实践中自行摸索。查房、病例讨论“走过场”,借本科室人员紧缺为由,随意缩短或中断研究生在其他规定科室的轮转等。

因此,如何充分发挥培训基地的作用对于培养合格的临床医学专业学位研究生显得尤为重要。

二、明确教学的愿景和目标

临床医学专业学位研究生的医院实习不同于本科生的临床实习,也不同于一般科研型的研究生。在实习期间,临床研究生一方面要完成住院医师规范化培训中要求的临床技能学习,另一方面要接受严格的科研训练并完成硕士论文。

故此,就“教学目标”而言,临床专业学位研究生在培训基地进行学习需要完成以下几个方面的任务:第一、比较全面地掌握各临床专业的诊疗规范和基本的操作技能;第二、将医学理论与实践相结合,相互融通,进而深化对理论的理解,并让理论更好地指导实践;第三、建立临床科研思路,掌握临床科研的工作方法,培养临床工作的创新性思维。

毫无疑问,临床实习是临床教学的重要环节。通过对具有临床本科基础的医学生进行临床技能和临床思维的系统培训,培养他们解决临床问题的能力。这是让医学生从“学生”变为“医生”、乃至成为有着严谨科研思维和创新精神的“优秀临床医学人才”的必由之路。

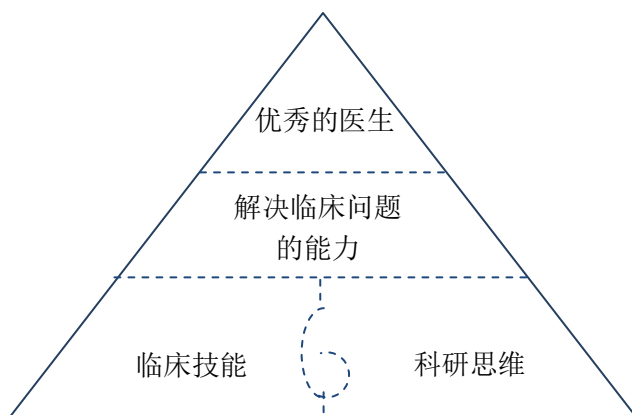


图1 临床专业研究生医院实习的教学任务及愿景

三、探索导师指导小组负责制的模式

如图2所示,临床专业研究生在医院实习的三年中,对于教学医院而言,有三项核心任务,即

- 1) 给临床研究生安排诊疗能力和操作技能的训练;
- 2) 培养他们临床研究能力和创新性思维;
- 3) 安排他们的工作、学习和生活并提供必要的支持。

这三项工作的主体分别是各临床科室的带教人员、研究生导师和医院相关的职能部门。

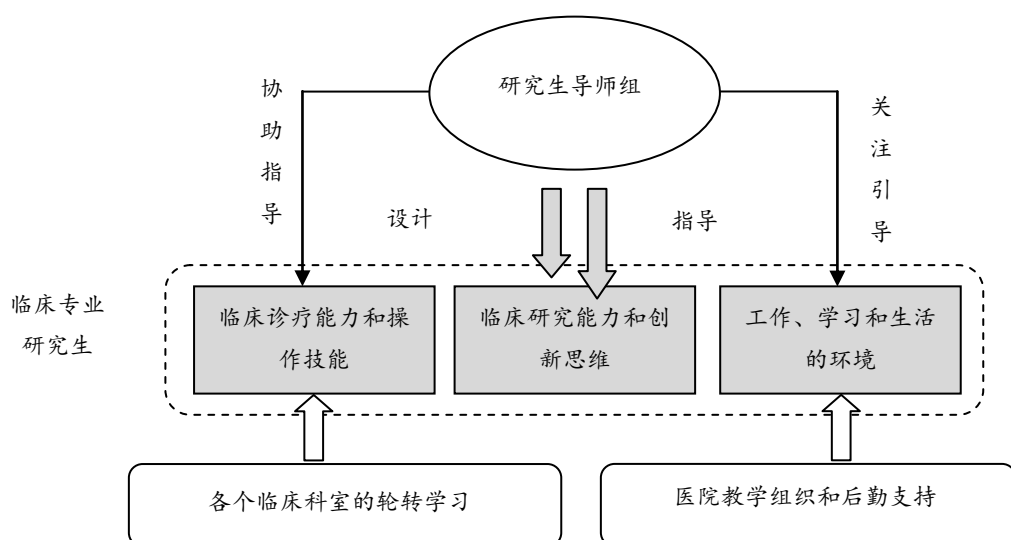


图2 临床专业研究生医院实习的关键环节和责任分工

正因为任务多样、主体分散，对于临床研究生个体在医院期间的教学安排，需要有一个指导小组来共同完成。导师指导小组通常由各轮转科室 3-5 名教师组成，负责指导在本科室轮转的研究生。导师组负责研究生的规范化培训工作，注重医德培养，加强临床实践培训；根据培养方案的基本要求和研究生的实际情况，严格落实规范化培训计划，科学制订研究生的课程学习计划，组织研究生广泛参与本学科的学术活动。其中有一名教师作为研究生的论文指导教师，负责指导研究生的论文工作，包括指定阅读文献、确定论文选题、审定开题报告、检查论文进展情况、审定学位论文等，帮助研究生把握方向，解决相关问题。

相比而言，整个临床实习期间，研究生与导师接触时间最长，关系也最密切；另一方面，研究生最终能否完成学位论文并获得学位，导师的作用举足轻重；再一方面，作为研究生导师的是具有副高以上职称的资深医师，知识和经验丰富，能够胜任全面指导学生完成医院实习期间各项任务。

在“导师组负责制”的模式下，临床研究生培训计划的设计，不在单单是医院教研职能部门的事情，研究生导师也将参与其中并成为主体。导师们会意识到，要让学生顺利地毕业，自己的任务不能局限于指导学生完成学位论文，而要对研究生在医院三年的学习作整体安排。于是，他们将关注轮转科室的教学安排和教学任务的落实，以便使得研究生在开展临床研究之前奠定较好的知识和技能基础。他们也将关注自己的学生实习期间的学生和生活状况，为营造良好的教学环境提供支持。

医院教研职能部门只有成功得到临床医生的配合，临床研究生的教学任务才能有效落实。然而，由于教学并非是临床医生的主营业务，要争取他们的配合往往有难度。导师组负责制的模式，实质上是通过责任制分工调动了相当一部分资深医生对教学的关注。于是，临床研究生在群体层面有医院教研职能部门的关注，在个体层面有导师组的关注。这样，对于临床研究生的教育，医院内部便形成一股立体的推动力。

四、落实组织和制度保障

临床医学专业学位研究生的培养，需要培训基地在组织和制度上的保障。具体而言，培训基地有必

要做好以下三个方面的工作：

第一、明确教学医院的定位，并在院科两级达成共识。医院和临床科室对教学的定位是否合理，直接决定了教学工作能否获得必要的支持。只有临床和科研的综合实力强大的医疗机构才能成为一个地区的培训基地。因此，培训基地是区域内最优秀医院的标志。培训基地在给医院带来“荣誉”的同时，也给医院带来必要的教学“任务”。作为培训基地，应该在医院和科室层面就临床研究生的培养对社会及对医院的意义形成必要的共识。在这个共识的基础上，一方面，协调好临床和教学两个方面工作，并努力将其有机地结合起来；另一方面，对临床教学及学生的学习和生活提供必要支持。

第二、组成院科两级教学组织，保障教学相关安排的有效落实。图3展示了医院层面和科室层面共同推进临床医学专业学位研究生教学的简单模型。在这个模型中，医院的“教学管理机构”由医院层面主管科教的职能部门加上各个有临床教学任务的科室中教学专干或教学秘书组成。科教部门一方面依据教学部门既定的教学大纲设计的教学计划，协调各个临床科室的教学工作；另一方面方面组织学生参与教学活动，并协同后勤管理部门，为学生实习期间提供生活上的支持。科室层面的教学专干或秘书协调负责协调和安排科室内部的教学活动，保障教学任务的落实。与此同时，在医院统一安排下或在院科共识的前提下，科室应当参照住院医师的标准、结合研究生实习期间参与临床工作的贡献，给予他们相应的待遇。

培训基地应成立由院级领导任主任的毕业后医学教育委员会，统一领导、协调本院住院医师规范化培训工作，建立住院医师规范化培训质量监控、师资管理、师资培训等方面的管理制度，落实职能部门和具体工作人员负责住院医师规范化培训工作。

培训基地的管理职能部门要认真执行有关住院医师规范化培训管理制度，对研究生培训计划完成情况、带教医师带教情况定期督导，对出现的问题及时解决，并将有关工作进展情况及时向本院毕业后医学教育委员会汇报。

培训科室要成立住院医师规范化培训管理小组，认真实施临床轮转计划、审核临床轮转登记手册和研究生出勤情况，负责研究生的出科考核，协助完成年度考核和结业综合考核。科室带教医师是临床培训工作的主要执行者，应及时检查研究生的医疗文书书写情况，定期审核研究生临床培训记录，指导研究生严格落实首诊负责制、医疗值班等制度，指导和督促研究生参加各项医疗活动、疑难病例讨论以及相关的学术活动。

第三、在激励机制和文化建设上彰显对教学的重视，引导临床医生做好教学工作。对临床带教医师予以带教补贴、给导师提供教学经费、在评优评奖职称晋升上对参与教学的临床医生给予倾斜等方式，都体现了医院对教学的重视，能够调动临床医生参与教学的积极性。教学医院应当在综合分析研究生临床教学任务和院内/科室医生对教学工作的积极性，对激励方式进行设计，让医生能够比较容易地平衡临床和教学工作，同时让有教学特长的医生得以发挥。另一方面，作为教学医院，应当考虑建立区别于非教学医院的文化氛围，鼓励临床知识和经验的传播和分享，注重科学研究及其成果向临床实践的转化。随着注重教学的文化氛围在医院形成，教学将自然地融入医院的整体工作中，教学工作将更容易得到临床科室的支持和临床医生的重视。

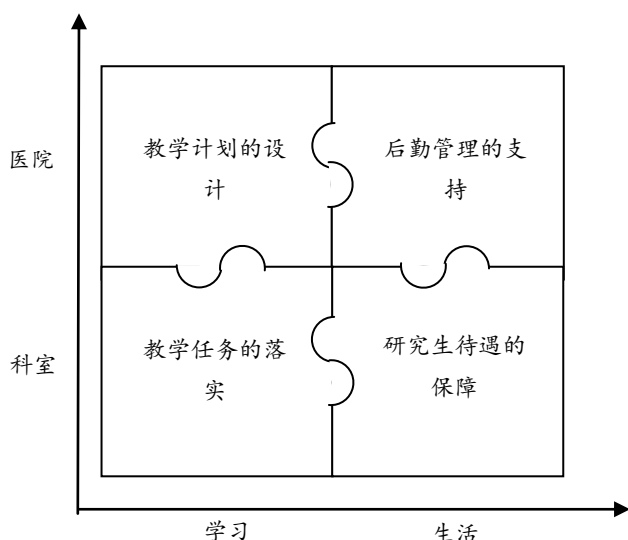


图3 医院和科室共同推进的临床研究生教学

第四、通过多种形式的教学活动，确保临床培训扎实有效。而临床医学专业学位研究生在培训基地的临床培训必须按照国家统一制定的住院医师规范化培训要求进行，在这个前提下，为了保证临床培训的效果，应采取多种形式的教学活动。通过临床轮转、早查房、临床技能培训、急诊值班等形式来进行临床实践训练，通过教学查房、临床病理讨论会等形式培训研究生临床思维，通过基础理论、基本知识、学术进展等形式强化研究生的专业理论水平，通过人文讲座等形式提高研究生的人文素质，通过读书报告、英语查房等形式锻炼研究生的表达沟通能力。只有通过多种形式的教学活动，对临床医学专业学位研究生进行全方面的严格的临床培训，才能实现从医学生向真正的医生的转变，才能真正实现临床医学专业学位的培养目标和要求。

五、评估和持续改进

培训基地应将研究生带教情况作为考核带教教师的重要指标之一，将科室研究生临床培训工作情况作为考核科室工作的重要指标之一，将研究生临床培训管理情况作为考核本院相关职能部门的重要指标之一。培训基地上级卫生计生主管部门应将临床培训工作情况作为考核培训基地的重要指标之一。住院医师规范化培训工作应列入各培训基地“一把手”职责，统筹做好与前期相关工作有机衔接。

为了维持临床专业研究生教学的持续发展，培训基地应当考虑在临床研究生教学中建立起“目标管理”的模式和持续改进的机制，推动教学目标的落实、教学活动的开展及因应社会需求不断改进。具体如图4所示。

依据教育部门颁发的相关要求，医学院校和培训基地建立临床专业研究生的教学目标。分解此目标形成临床研究生科研训练的任务和临床技能培训的目标，继而分别安排科研和临床技能的教学活动。

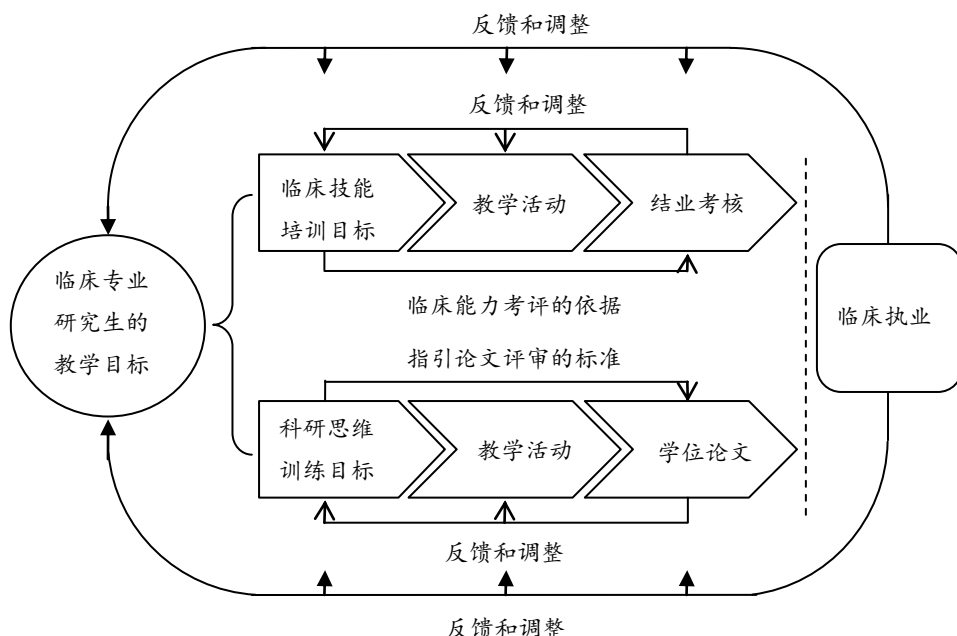


图 4 临床研究生教学的评估和持续改进

在科研能力训练方面，以科研训练的目标为依据，设定学位论文设定的标准。根据学生科研训练任务完成的情况和科研产出，评定科研训练方面的教学效果。必要时调整科研教学目标和教学活动。同理，各个临床科室分别设立相应的临床教学目标。依据目标确定教学任务，开展教学活动，形成出科考核的标准。依据学生出科考核的结果，评定临床技能教学的效果，必要时调整临床教学的目标和方式。

除了上述“当期”的评估外，培训基地还可以考虑“远期”的评估。即培训基地记录毕业生的去向。对于那些毕业后在临床执业的学生，进行学生和用人单位的回访，了解执业后学生的工作情况和用人单位对毕业生的工作能力的评价，进一步考虑教学目标和教学活动的恰当性。根据社会对执业医师的新需求，不断改进教学。

六、结论

培训基地是优秀医生的“孵化器”，在确保临床培训质量方面发挥着决定性作用，只有切实发挥培训基地作用，精心设计、严密组织，着力构建以提升职业能力为导向的临床医学专业学位研究生培养模式，形成以临床医学专业学位研究生成长成才为中心的培养机制，全面提升临床医学专业学位研究生培养效果，培养出能够满足医药卫生事业发展和人民群众健康需求的高水平临床医师。

作者联系邮箱：cuish@bjmu.edu.cn

论专业学位的职业性与职业胜任力的培养

——基于对用人单位的满意度调查

段丹

(广东财经大学研究生处)

摘要: 分析了专业学位的专业属性、职业指向和人才属性,概括了职业胜任力的14个条目,并通过对用人单位的满意度调查分析提出了专业学位研究生职业胜任力培养的若干建议。

关键词: 专业学位;职业性;职业胜任力

我国专业学位研究生教育从2009年的类别扩张到2010年研究生招生结构调整、培养规模扩大,到2013年出台《关于深入推进专业学位研究生培养模式改革的意见》,我国的专业学位研究生教育从迅猛发力发展到稳步推进、规范发展,而“专业学位应注重职业胜任能力的评价”更是将“何为职业胜任力”以及“如何培养职业胜任力”的问题摆在了各培养单位面前。

一、相关概念的界定

2010年国务院学位委员会颁布的《硕士、博士专业学位研究生教育发展总体方案》中指出,专业学位(professional degree)“是随着现代科技与社会的快速发展,针对社会特定职业领域的需要,培养具有较强的专业能力和职业素养、能够创造性地从事实际工作的高层次应用型专门人才而设置的一种学位类型”^[1]。了解专业学位本身的属性有利于我们了解职业胜任力。

1、专业学位的专业属性

专业与职业的形成一样,是社会分工的结果。随着社会与经济发展、科技进步,一部分职业为适应日趋精细化的需要,对其从业人员在知识和技能方面提出了不同于一般职业的较高要求,而成为专业(profession),从业者必须具备胜任职业所需要的知识和技术,而这些知识和技术需要通过一定的专门教育途径才能获得。社会越发达,职业分化越明显,职业结构从简单往复杂、从初级向高级的不断变迁及其所带来的巨大刺激从而使职业教育从以往普通教育中分化出来,专业学位研究生教育从学术型研究生教育中分化出来^[2]。所以专业学位教育与社会职业的从业资格之间有逻辑的通融性,职业性也是专业学位的专业属性。

2、专业学位的职业指向

专业学位的设立在职业面向上是有限制的,并非所有的职业都适合设立专业学位,只有那些对知识水平要求比较高的社会职业才有必要。美国第一专业学位主要分布于医疗卫生、法律工作和宗教神职人员,而我国是在有明显职业指向的应用性学科设有与之对应的专业学位,如农学、医学、管理学;作为纯学术性的哲学、历史学等学科没有设立与之相对应的专业学位。只有具有强烈的职业指向性的专业,才可依托有关学科的知识体系,开展专业学位教育,培养专门人才,实现专业学位的社会功能。

3、专业学位的人才属性

专业学位研究生的培养目标是“掌握某一特定职业领域相关理论知识、具有较强解决实际问题的能

力、能够承担专业技术或管理工作、具有良好的职业素养的高层次应用型专门人才”。2010年,专业学位研究生教育同时列入国家中长期人才发展规划纲要和教育发展规划纲要,成为国家层面人才和教育的重大政策,纲要提出的大力开发经济社会发展重点领域急需紧缺专门人才,统筹抓好党政人才、企业经营管理人才、专业技术人才、高技能人才、农村实用人才、社会工作人才等人才队伍建设,抓紧培养造就一批复合型、高层次、通晓国际规则的适应对外开放的人才,这些重点人才培养正是专业学位研究生教育肩负的在特定职业领域培养具有良好职业素养的目标任务^[3]。可见职业性是专业学位的人才属性。

上述三点说明了专业学位研究生培养的落脚点是“职业素养”和“应用”,所以“专业学位应注重职业胜任能力的评价”。关于“胜任力”的概念最早由美国著名心理学家 McClelland 提出,他认为胜任力是与工作或工作绩效相关的知识、技能、能力、特质或动机^[4]。学者 Boyatzis 认为胜任力是个人所具备的某些潜在特质,包含个人动机、特质、技能、自我意识或社会角色以及知识本身,这些潜在特质能够导致和影响个人在工作和学习方面的绩效和成果^[5]。而学者 Spencer 认为胜任力是指那些能够将组织中表现优异者与表现平平者区分开来的个人潜在的、深层次的特征,包括动机、特质、自我形象、态度或价值观、某领域的专业知识、认知或行为技能^[6]。

我们结合国内已有的相关研究^[7],搜集了 30 余种胜任力特征条目,通过问卷调查及对企业中高层管理人员和员工进行行为事件访谈,将所收集到的胜任能力项目进行分析、归类、整理、合并,得到 14 个相关胜任能力条目,分别是:专业理论知识;独立担负专门技术工作的能力;口头表达能力;文字表达能力;外语能力;创新能力;信息收集与分析能力;领导力;组织协调能力;团队合作能力;自我控制能力;职业道德;心理健康状况;身体健康状况。

二、专业学位研究生职业胜任力调查——以广东财经大学为例

为了了解用人单位对毕业研究生所具备的上述 14 种能力的评价,我们面向我校 2014 届专业学位毕业研究生 40 余家用人单位做了满意度问卷调查,调查对象中民(私)营企业占 48%,党政机关占 25%,金融机构占 10%。调查问卷设置 15 题,其中包括用人单位对我校专业学位研究生 14 种能力的满意度量表、用人单位最重视的 3 项表现以及简历中最看重的 3 个项目等。用 SPSS 软件对用人单位满意度量表的信度进行检验,信度检验的结果为 Cronbach α 系数为 0.964,这表明本调查问卷该部分项目具有较高的可信度。

我们将用人单位的满意程度进行了量化处理,“很满意”记为 5,“满意”记为 4,“一般”记为 3,“不满意”记为 2,“很不满意”记为 1。用人单位对这 14 项能力的满意度如表 1 所示。

表 1 中的综合满意度得分为用人单位对各项表现满意度的加权平均数。由综合满意度可以看出,用人单位对我校专业学位研究生最满意的 3 项表现为专业理论知识、运用专业知识解决问题的能力、口头表达能力,其中专业理论知识的综合满意度得分高达 4.73 (最高为 5)。另一方面,用人单位对我校专业学位研究生综合满意度最低的 3 项为外语能力、领导力、自我控制能力。

表 1 满意度打分的频数及综合满意度

表现	频数				综合满意度	
	5	4	2	1	得分	排名
专业理论知识	29	11	0	0	4.73	1
运用专业知识解决问题的能力	27	10	3	0	4.53	2
口头表达能力	26	11	3	0	4.50	3
文字表达能力	13	23	3	0	4.18	6
外语能力	6	30	3	0	4.00	14
创新能力	11	25	3	0	4.13	10
信息收集与分析能力	11	25	3	0	4.13	11
领导力	9	27	3	0	4.08	13
组织协调能力	21	16	3	0	4.38	4
团队合作能力	12	24	3	0	4.15	9
自我控制能力	11	25	3	0	4.13	12
职业道德	14	22	3	0	4.21	5
心理健康状况	7	32	0	0	4.18	7
身体健康状况	7	32	0	0	4.18	8

本次研究对用人单位最看重的表现进行了调查，由于分析需求，把用人单位重视程度排第一的赋值为 3，第二的为 2，第三的为 1，其结果见表 2。

表 2 用人单位最看重的表现

表现	用人单位重视程度			综合得分	排名
	3	2	1		
专业理论知识	14	0	3	45	2
运用专业知识解决问题的能力	4	11	2	36	3
口头表达能力	20	9	6	84	1
文字表达能力	0	1	23	25	4
外语能力	0	0	0	0	13
创新能力	0	0	1	1	11
信息收集与分析能力	0	12	1	25	5
领导力	0	0	1	1	12
组织协调能力	0	1	0	2	8
团队合作能力	0	1	0	2	9
自我控制能力	0	1	1	3	6
职业道德	0	1	0	2	10
心理健康状况	0	0	0	0	14
身体健康状况	1	0	0	3	7

表 2 中的综合得分为用人单位重视程度的总和。由表 2 可以看到,用人单位重视程度的综合得分最高 3 项表现为口头表达能力、专业理论知识、运用专业知识解决问题的能力,而这 3 项和用人单位综合满意度最高的 3 项相同,这说明我校在培养专业学位研究生方面与用人单位的需求较为相符。

对用人单位的满意度调查可以帮助培养单位了解社会对专业学位研究生职业能力的需求情况及满意度情况,反馈到对研究生培养的各个环节中。

三、专业学位研究生职业胜任力培养路径

针对上述 14 种能力,培养单位应从培养方案设计、科学研究、实践基地、双导师、职业辅导等方面构建基于职业胜任能力培养的新路径。

1、设计面向职业应用的培养方案。

根据各专业学位研究生教育指导委员会意见,依据特定职业领域专门人才的知识能力结构和职业素养要求,以提升职业能力为导向,科学定位培养目标,设置课程体系和培养环节。邀请行(企)业专家参与培养方案的编制与修订工作,在培养目标、课程设置、环节设置和评价标准等方面充分听取行业组织和企业专家建议和意见,将企业、行业的人才标准引入人才培养之中,发挥高校、企业和行业组织的各自优势,培养符合经济生产和社会实践领域需要的高层次应用型人才。

在培养方案中针对“能力要求”分别列明“专业基本技能”和“职业发展核心应用能力”,以此为依据设置培养体系。针对每一项“专业基本技能”至少有一门课程或环节与之对应;针对每一项“职业发展核心应用技能”至少有一组核心课程及实践课程、环节与之对应。

2、实行“课程教学、实践训练、论文研究”三段式递进培养。

第一阶段在学校进行课程学习;第二阶段在企事业单位进行半年到 1 年的实践训练;第三阶段根据课题进展情况,可以返回学校或继续在企业完成论文研究及撰写工作。强调职业能力的训练,构建“案例教学——校内仿真实习——校外专业实践——项目研究”递进式的训练体系。

3、建设专业实践基地和专业学位研究生联合培养基地。

基地是学校加强专业学位研究生实践能力培养,与行业企业等单位部门共同建立的人才培养平台,是专业学位研究生进行专业实践的主要场所,是产学结合的重要载体。加强基地建设是深化培养模式改革的有力有效措施。

4、建设稳定的高素质授课教师队伍和“双导师”队伍。

加大专业学位授课教师队伍建设与转化力度,深化青年教师实践能力培养,促进教师转型和能力提升。制定实务界专家单独和合作授课的相关制度,聘请相关学科领域专家、经验丰富的行(企)业专家及国(境)外专家,组建专业化的教学团队。制定专业学位指导教师遴选办法,选择具有强烈育人责任心和丰富实践教学经验和应用型科研经验的教师进入专业学位研究生导师队伍;从行(企)业中聘请专业水平高、实践经验丰富、熟悉行业发展和高层次应用型人才培养规律的高级专家担任校外导师。

参考文献：

- [1] 研究生专业学位总体设计研究课题组.开创我国专业学位研究生教育发展的新时代----研究生专业学位总体设计研究报告 [M] . 北京: 中国人民大学出版社, 2010:15-28
- [2] 黄宝印, 我国专业学位研究生教育发展的新时代[J]. 学位与研究生教育, 2010(10):1-7
- [3] 蔡建华, 周宏力. 专业学位研究生教育的职业特性及其实现[J].中国高教研究, 2011 (4): 47
- [4] McClelland DC. Testing for competence ratherthan for intelligence [J].American Psychologist,1973, (28) :10—14.
- [5] Boyatzis R E. The competent manager: A model foreffective Performance [M].New York: Wiley, 1982.
- [6] Spencer LM, Spencer S M. Competence at Work:Models for Superior Performance [M].New York: John Wiley& Sons, Inc., 1993.
- [7] 姚若松.大学毕业生胜任特征模型构建的研究[J].教育导刊,2010,(9):43—45.

作者联系邮箱：43324050@qq.com

专业硕士创新创业人才培养模式的探索与实践

——以浙江万里学院“特需项目”的实践为例

程艳林

(浙江万里学院)

摘要:创新创业教育是专业硕士教育未来发展的必然趋势,机会发现、资源整合、创造价值是创新性人才的灵魂。浙江万里学院在“特需项目”生物工程和物流工程领域开创性地尝试创新创业人才培养模式,通过创业理念进教材、创业观念进课程,创业训练进课堂,创业实践进企业,逐渐形成了专业硕士创新创业人才培养的“万里模式”。

关键词:专业硕士;特需项目;创新创业;万里模式

“服务国家特殊需求人才培养项目”工程硕士研究生培养项目是国家高端人才培养的一项重大战略,也是我国研究生培养体制的一项重大改革。浙江万里学院作为首批试点单位,在生物工程和物流工程两大领域积极开展专业硕士培养的试点工作,以“服务需求、突出特色、创新模式、严格标准”理念为指导,大胆实践专业硕士创新创业教育,逐步探索出“满足社会所需”和“自主创业”双擎驱动的工程硕士创新创业人才培养机制。

一、创新创业教育是专业硕士培养的必然趋势

应用型人才培养的本质和最高表征是创业型人才培养,专业硕士学位教育应以培养“创业者”和在各种组织中具有创业精神的活动家为己任¹。“特需项目”作为国家培养社会急需的高层次应用人才的一项人才工程,旨在满足社会经济发展对紧缺人才的需求。加强专业硕士创新创业教育、培育专业硕士人才的创新能力,是专业硕士人才培养的必然趋势。

1、创新创业教育是贯彻教育政策的具体实践

2009年,教育部发布了《教育部关于做好全日制硕士专业学位研究生培养工作的若干意见》,认为“随着我国经济社会的快速发展,迫切需要大批具有创新能力、创业能力和实践能力的高层次专门人才”;文件要求在教学过程中要“注重培养实践研究和创新能力,增长实际工作经验,缩短就业适应期限,提高专业素养及就业创业能力”;并要求各培养单位“要树立服务意识,为学生学习、实践、创业等提供良好条件。”2012年教育部下发了《教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见》,《意见》中要求各高校要“加强创新创业教育和就业指导服务。把创新创业教育贯穿人才培养全过程。…普遍建立地方和高校创新创业教育指导中心和孵化基地”。而袁贵仁部长在2015年全国教育工作会议上的讲话也提到“学生适应社会和创新创业能力不足”是我国教育发展的短板,要推动形成“大众创业、万众创新的生动局面”,而且今年还将下发《深化高校创新创业教育改革的实施意见》,“要求高校更新观念,完善课程设置,改革教学模式,强化创业实践,加强创业指导服务,努力提高大学生创业精神和创业能力”,还将实施“大学生创业引领计划”。刘延东副总理在“全国研究生教育质量工作会议暨国务院学位委员会第三十一次会议”上,更是强调“没有强大的研究生教育,就没有强大的创新体系”,她在讲话中说“研究生教育作为教育、科技的最佳结合,是拔尖创新人才培养的主要途径,必须主动服务国家需求,

为推动经济保持中高速增长、迈进中高端，为实施创新驱动发展战略培养数量更多、质量更高的优秀人才。”从国家教育发展的宏观层面来看，创新创业教育是硕士教育尤其是专业硕士教育的坚定导向，积极开展专业硕士创新创业人才培养是深入贯彻国家教育方针政策的具体实践。

2、创新创业教育是专业硕士人才培养项目的设计初衷

从我国研究生教育结构来看，学术型硕士研究生教育开展多年，成果丰硕，但长期以来以学术研究为导向的硕士研究生培养模式与社会经济发展对高层次应用人才的需求存在距离。为此，2011年国务院学位委员会下达了《关于开展“服务国家特殊需求人才培养项目”试点工作的意见》，旨在培养“国家有关行业领域特殊需求的高层次专门人才”。从国家的人才发展战略来看，“特需项目”开设的初衷正是培养具有创新创业精神的硕士人才。一方面，产业真正所需的特殊人才是具有企业家精神且知识与能力兼备的专业硕士人才，是能在企业发展中发挥中坚力量和“关键先生”作用的产业开拓者，“特需项目”要满足的正是社会这一层面的需求。另一方面，国外创业型专业硕士人才培养早已开始，相比之下我国创业型专业硕士人才培养起步较晚，差距明显。因此，积极倡导专业硕士层面的创新创业教育是我国特需项目设计的初衷。

3、创新创业教育是产业发展的内在需求

浙江民营经济发展空前繁荣，经济形态多样，新型产业层出不穷，焕发勃勃生机。经济的发展客观上需要高素质的人力资源作为支撑，生物工程、海洋经济、水产养殖、港口物流等特色产业对高素质应用型人才的需求旺盛。而产业发展需求与现有人才结构和培养模式存在较明显的供需矛盾，一方面应用型本科生理论功底相对欠缺，知识储备不够，难以达到企业的研发和技术创新要求；另一方面学术型硕士实践技能普遍较弱，理论功底较好但实战技能薄弱，也难以满足企业实际需要；第三方面专业硕士兼具理论和实践，但仍需加强企业家精神的培育，兼具创新能力和创业精神的专业硕士才是企业真正所需要的紧缺人才。

4、创新创业教育是专业硕士生取得学业成就的内在需求

在经济社会飞速发展的当下，学生对学业的追求不仅仅局限于“成长”、“成人”和“成才”，他们还可望“成功”，渴望实现自己的价值，这种需求在长三角这种民营经济高度繁荣的地域尤其强烈。各种鲜活的成功案例，各种企业家励志故事的熏陶，使青年大学生怀揣创业梦想，因此创业成为许多大学学生的学习动机和人生追求。对于专业硕士生而言，选择读专业硕士专业本身就意味着选择了一条实践和创新之路，专业硕士不同于学术硕士的科研定位，专业硕士也不同于本科生和博士生的层次定位，专业硕士对接的是企业高端人才或自主创业。然而无论是企业高端人才还是自主创业，都需要良好的创新精神和创业能力，因此创业教育是专业硕士生取得学业成就的内在需求。

二、专业硕士创新创业教育的困境

创新创业教育是一个系统工程，需要整个教育系统和行业、产业、政府、中介的协调运转与高度协同，才能真正实现创新创业人才的培养目标，而硕士阶段的创新创业教育更是需要多主体的力量整合。从我国硕士生创新创业教育现状来看，尚存在许多困难。

1、专业硕士人才培养观念尚存在误区

在硕士研究生人才培养方面的观念误区,国内学者早有认识,也正因此学界才一再呼吁要开展全日制专业硕士人才培养,以扭转传统硕士研究生培养的不利局面。然而,受传统教育思维的影响,我国专业硕士人才培养理念已然存在误区,集中表现在两个方面:一是认为硕士阶段不需要创业教育。在我国传统教育观念中,硕士和博士层次的教育是为了培养研究人才,是研究高深理论和尖端技术的高层次人才,只需要会做学问、会搞研究就行,不需要创业教育。二是认为“特需项目”直接目的是满足“就业所需”而非“创业所需”。认为专业硕士培养主要是为了满足社会已有的岗位和职业需求,教学内容旨在培养学生的理论功底和专业技能,而学生的创业意愿、创业能力、创业精神并不是专业硕士教育的重点。在这两种观念影响下,许多专业硕士研究生培养单位已然因袭传统培养思路,用学术硕士的培养方法来培养专业硕士。

2、专业硕士人才的培养方式存在困境

专业硕士人才培养本质上是要培养应用型人才,实践性和应用性是对专业硕士最核心的要求。要实现这一目标,需要在专业硕士人才培养的整个流程中融入做学结合理念,鼓励学生理论联系实际,提高解决实际问题的能力,也需要在人才培养方案、课程设置、教材内容、课堂教学、教学评价、师资培养等方面融入实践能力培养的思想。而专业硕士的创业教育更是需要把创新精神、创业能力、创业方法、创业行动的等核心知识融入到每一个教育要素中去。在专业硕士人才培养实践中,专业硕士创业教育人才培养方式尚存在许多困境:一是课程体系未能融合创业理念。尽管许多学校已经开展创业教育,但真正将创业理念融入课程体系的还非常少。二是技能培养未能训练创业思维。专业硕士培养单位对实践能力的培养已经有了足够的认识,但对创业思维的训练还较少。三是导师指导较少引导创业实训。创业教育最关键的因素是创业型导师,只有具有较丰富创业经历的导师才能真正向学生传授具有实践意义的创业经验。四是教学评价未能考评创业能力。不作为评价指标的教学要求自然很难引起学生的重视,也很难评估教学效果的好坏,而在我国专业硕士人才培养实践中,学生的创业能力并没有作为考核学生学业成就的指标。人才培养方式上存在的问题制约了专业硕士创新创业开展的实际效果,也使创业教育很难落到实处。

3、专业硕士人才培养的创业生态尚不健全

创业教育需要有良好的氛围和完善的保障体系,因为创业需要有良好的创业平台、创业基地、创业孵化平台以及资金、人力资源、企业经营能力等方面的资源保障。当前,我国专业硕士创新创业能力培养面临的直接问题是创业生态不健全。主要表现在三个方面:一是缺乏良好的硕士创业氛围。对于绝大多数高校而言,创业皆为极少数有创业激情的学生小众化的行为,校园文化中鼓励创业、倡导创业、崇尚创业的氛围还不够浓郁,很难形成创业的文化土壤。二是缺乏良好的硕士创业平台。对于绝大多数习惯了按照传统学术硕士培养方法来培养研究生人才的高校而言,可供硕士生创业的孵化平台和实践平台非常有限,创业硕士生所能得到的资金、技术、管理和咨询等方面的支持还很匮乏。三是缺乏良好的硕士创业保障。创业需要有必要的保障体系,尤其是青少年创业者更是需要有一定的体制机制作为创业的防护网,否则很容易失败。如何认定学分确保创业学生学业能顺利完成,提供哪些扶持政策确保创业者能够多一些成功的机会,如何整合学校资源给予创业学生最大的支持与帮助,这是专业硕士创新创业教育面临的急需解决的共性问题。

三、专业硕士创新创业教育模式的创新与实践

作为“服务国家特殊需求人才培养项目”工程硕士研究生培养项目联盟理事长单位，浙江万里学院一直致力于探索“特需项目”人才培养的全新模式，在深耕长三角地区区域经济社会发展现状和产业未来发展趋势的基础上，逐渐探索出“协同创新、融合培养、特需特办”培育高层次创新创业型专业硕士人才的“万里模式”。

1、立德树人、创新创业：牢固树立专业硕士创新创业教育理念

学术型人才需要创新、应用型人才需要创业，专业硕士人才既要有创新精神，更要有创业能力。为了牢固树立专业硕士创新创业教育理念，浙江万里学院确立了“立德树人、创新创业”的专业硕士教育指导思想，高度重视道德素养教育和创新创业教育。一方面，把创新创业教育确定为学校发展战略，写进学校重要文件和各项规章制度，大力推动创新创业教育在全校的开展与实施。另一方面，把创新创业教育写进专业硕士人才培养方案，并以创新创业为核心指标确定专业硕士人才培养目标。在物流工程领域，致力于培养“具有物流运作管理、领导协调和实践创新能力的高层次应用型人才”；生物工程则致力于培养“具备生物工程基本理论和现代生物工程技术，具有生物工程实践能力、综合能力和创新创业能力的高层次应用型专业技术人才”。

2、厉行改革、整合资源：坚定推动创新创业教育的实施

创新创业教育的实施需要内部资源的整合与优化，需要各个要素的协同推进，也需要整个系统的良性循环。为了全面推动专业硕士创新创业教育的有效实施，浙江万里学院厉行改革，一方面改革机构，为创新创业教育的实施提供组织机构保障。一是成立创新学院，为包括专业硕士在内的创新学院学生提供定制化的人才培养方案，配置专业的创新导师，提供优质的创新示范课程。二是创建创业教育学院，结合职业规划、创业竞赛和就业指导，为学生提供全程创业指导服务。三是优化教师发展中心，按照创新创业教育的有关要求，为全体教师提供旨在提升创新创业指导能力的教师培训服务，积极帮助指导教师扩充创业知识、提升创新创业能力、提高创新创业指导水平。另一方面改革管理方式，为创新创业教育的实施提供工作机制保障。作为一所改制院校机制灵活本来就是浙江万里学院的先天优势，但为了进一步解放各二级学院的创造力和积极性，学校厉行改革，在现代物流学院、电子信息学院、商学院、文化与传播学院、法学院、艺术设计与建筑学院推行校园二级管理试点，给予试点学院在合作办学、社会服务、人才培养和内部管理等方面更大的自主权。一系列改革措施，极大的推动了全校各单位助力创业教育的合力提升。

在深化改革的同时，学校还积极整合资源，为专业硕士创新创业教育提供智力资源、人力资源、实践资源、研发资源、实验资源和人脉资源。一是整合校内资源。充分发挥高校师资队伍的人才优势，依托创新学院跨学院整合师资的平台，为有创业需求的专业硕士生提供创业指导和信息咨询服务；依托创业教育学院平台，为有创业需求的专业硕士生提供校内创业场地、实验室资源和其他的便利，帮助学生解决创业过程中的一些实际困难。二是整合校企资源。生物工程和物流工程两个专业硕士专业领域与行业和产业联系紧密，充分整合宁波乃至浙江省内的优质企业资源，通过校企联盟、协同创新中心、研究院所、研究中心、创新团队等深度合作途径，逐步构建起校企“资源共享、联合培养”的合作关系。

3、深耕课改、创新评价：打造特色鲜明的“万里模式”

(1) 合作研究教育模式

从人才培养的过程来看,创新创业人才培养需要有开放的理念、创新的氛围和创业的环境。专业硕士人才理论知识的学习过程也需要改变传统的学习方式,才能培育学生开放的思维、国际视野和创新能力。为此,浙江万里学院在全国率先开展“合作研究教学模式”。在专业硕士理论课程教学过程中,深入开展合作性学习,教师按照应用性、实践性和创造性的教学要求,对课程内容实行项目化、实验化、专题化和流程化改造,设置研讨主题和研究项目,让学生通过自主学习、课下实验、企业实践、课堂研讨、教师点评等环节,创造性地吸取课程知识养分。这种课堂教学模式几乎应用到了专业硕士研究生全部课程中,效果非常明显。

(2) 创新创业教育模式

广东外语外贸大学常永胜教授认为“创业型人才是具有企业家精神的应用型人才”,“发现机会、资源组合、创造价值是创业型人才的灵魂”。事实上,创业型人才培养需要与传统人才培养在培养模式上有本质区别。创业型人才培养要激发学生的创业激情,要储备专业的知识,要传授创业的方法、技巧和经验,还要培养学生承受创业挫折、坚定创业理想的意志品质。浙江万里学院的创新创业教育正是这种创业型人才培养模式的最好注脚。①创新理念进课程。通过大量的专题会、培训会、文件学习等方式,让每一个教师高度认同专业硕士人才创业教育的思想和理念,使教师把创业理念融入课堂。另外,一些专业的新编教材和实验指导书的编写也都坚决贯彻创业教育的指导思想,在课程内容中潜移默化地培育学生的创业精神。②创业思维进实验。实验教学中指导教师对实验的设计、讲授、指导和评价也充分融入创业思维,引导学生在试验中发现价值,在实验中发现需求,在实验中思考技术和产品的未来应用。③创业实训进课堂。无论是物流工程还是生物工程专业,都有一定比例的实训课程是基于创业训练的内容。④创业能力进考评。创新创业能力成为对专业硕士的教学评价指标,不仅课堂教学和实践学习有创新创业能力提升的要求,学生在校期间还有一定的创业竞赛要求。把学生的课外活动、学科竞赛、科研活动作为培养创新人才的重要环节,逐步形成了职业经理人的培养机制与方法。通过这些措施,把创业教育理念落实到课程、教学、学习和评价各教学环节中。

4、联合培养、协同创新：培育具有企业家精神的未来企业家

(1) 校企联合培养

浙江万里学院生物工程专业硕士领域不断完善与企业联合培养生物工程领域硕士研究生的合作机制,校企多方双方参与修订和完善人才培养方案,共同建立企业与学校的“双导师制”,联合开展授课、实习实训指导和学位论文指导。为了鼓励教师进企业、进基层、进行行业锻炼,学校出台了《关于建立工程硕士校企合作长效机制的通知》,每年95%以上的教师利用学校、企业和政府搭建的实践平台参与实践锻炼的时间不少于1个月。学校建有国家科技特派员培训基地,与生物领域相关的省市级科技特派员团队10支,每年派遣1-2名教师到相关政府部门、基层单位、行业企业挂职锻炼。在教学过程中,每门专业核心课程都辅以相应的企业实践,且实践时间不少于课程教学时间。每个学生至少配置2名岗位导师,采用“引进来,走出去”的教学方式,有针对性的对学生实习、实训进行指导和评价。而在整个实践、实训过程中,始终把创业的理念、管理的方法、营销的途径和研发的技术作为知识传授的重点加以强化,逐步帮助学生形成完整的创业知识储备和创业能力体系。在物流工程专业领域,积极探索“产学研用”四阶段培养模式,通过专业学习、企业见习、项目研究和实践应用来培育学生的实践能力和创业能力。企业见习阶段研究生主要在校外导师的指导下熟悉企业运作流程和模式,发现企业的现实问题,确定学习和研究的目标和方向;项目研究阶段学校科研平台与产业对接,校内外导师共同指导研究生结合运营实际,确定研究的选题,分析问题、解决问题,形成项目解决方案;实践应用阶段研究生在校外导师的指导下将研究成果应用于企业实践,为企业解决现实问题。同时,与地方物流龙头企业、行业协

会紧密结合,建立由“课程实践”到“专业实践”再到“创新、创业实践”的多元化、立体型的产学研合作平台。一是与知名物流企业共建实验室、共享实验软件,全面提升实验教学效果。二是与科研院所、物流企业联合开发项目,联合培养研究生。三是以“挑战杯”、“创新创业计划”为载体,使学生思考并参与企业的创新和创业,实践创新、创业方案。通过这些措施,逐渐形成适合物流工程专业硕士创新创业的培育环境。

(2) 国际合作培养

国际合作办学一直是浙江万里学院的发展战略,在专业硕士人才创业教育过程中,高度重视学习和借鉴国外高校创新创业教育的先进理念,探索中外联合培养创业型专业硕士的途径。一是建设国际化的创新创业教育师资队伍。在生物工程领域专业教师团队中,32名专业课授课教师中有外教7人,占总授课教师的1/5。而校内教师中约40%的教师具有海外学习或工作经历,约50%能承担双语教学任务,中外联合授课占专业课程的30%;留学生实现“国内外双导师”与“校企双导师制”的双重组合。而在物流工程领域有5名国际知名专家学者作为客座教授开展讲学、授课等,并聘请韩国知名教授朴龙斗作为兼职导师,为研究生的学位论文进行指导。二是形成了国际化的生源结构。生物工程领域有来自加纳、摩纳哥、厄瓜多尔、安哥拉等地的留学生7人,近年来来校留学攻读硕士学位的外籍学生逐年增长。三是初步形成了国际化的创新创业教育模式。依托宁波诺丁汉大学中外联合办学的优势,生物工程领域积极引进国外优质教育资源,德国AWI极地海洋研究所为该领域研究生提供优越的科研条件,并提供参与环球大洋科考与南极科考部分科研工作的机会。而物流工程领域,课程体系、教学内容、教学手段、教材等均与国际接轨,国际化人才培养引起多方关注,物流管理专业被列为浙江省唯一一个物流管理“国际化专业”。

四、结语：

创业能力和创新精神是最为稀缺的社会资源,也是未来经济发展的重要推动力²。创新创业教育作为专业硕士教育未来发展的必然趋势,浙江万里学院依托生物工程和物流工程“特需项目”所作的创新创业教育尝试取得了一些宝贵的经验。但构建完善的创业教育体系,推动专业硕士领域全面开展创新创业教育实践,尚有许多问题有待研究与探索。

参考文献：

- [1] 常永胜、罗海鸥,基于创业导向的专业硕士研究生培养目标与路径研究[J],学位与研究生教育,2012年第6期。
- [2] 李时椿、常建坤,创业与创新管理[N],南京大学出版社,2008年出版。

作者联系邮箱：chengyanlin2008@sina.com

临床医学专业学位研究生培养改革问题及对策

原红, 亢娜, 张培莉

(山西医科大学)

摘要: 2015 年, 我国开始全面实行住院医师规范化培训与医学硕士专业学位研究生教育相衔接制度。

本文探讨了我校在进行临床专业学位研究生培养模式改革中存在的问题, 并针对性的提出了对策。

关键词: 临床医学专业学位研究生; 住院医师规范化培训; 问题; 对策

2013 年 5 月, 教育部、国家卫生和计划生育委员会联合发文批准了第一批 64 所临床医学硕士专业学位研究生培养模式改革试点高校, 正式开展并轨工作^[1]。2013 年底国家卫生计生委等七部门联合印发了《关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见》, 明确提出了学位衔接问题, 探索住院医师规范化培训与医学硕士专业学位研究生教育有机衔接的办法, 逐步统一住院医师规范化培训和医学硕士专业学位研究生培养的内容和方式。2015 年我校招收了第一批临床医学硕士专业学位研究生培养模式改革后的临床专业学位研究生。学校积极改革与探索, 依据《国务院学位委员会关于印发临床医学、口腔医学和中医硕士专业学位研究生指导性培养方案》制定培养方案。我校近一年临床专业学位研究生(以下简称临床专硕)培养进展顺利, 取得了不错的成效, 但也暴露一些问题, 本研究对“双轨合一”过程中出现的一些问题进行了探讨, 并针对性的提出了相应解决对策。

一、“双轨合一”实行存在的主要问题

1、导师对专硕培养改革支持度低, 对临床专硕生关注度少

我校专硕培养年限为 3 年, “双轨合一”未实行之前, 临床专硕生先进行为期半年的理论学习, 考核通过后根据专业方向, 随后 2 年半跟随各自导师进行临床实践学习。导师随时指导学生科研、教学等。临床工作繁琐复杂, 专硕生在导师指导下, 临床实践期间承担一部分临床工作。但学生普遍反馈在临床只是一味打杂, 如写病历, 下医嘱等。有些导师将研究生作为廉价劳力使用, 甚至是导师繁忙临床工作的助手。

现临床专硕教育改革后, 专硕生需进行 33 个月临床轮转, 在本专业专科科室临床实践时间大大缩短, 没有过多的精力协助导师完成临床工作; 另一方面导师也不能随时随地对学生进行指导。学生长时间脱离导师管理, 致使导师对现行培养方案不满, 支持度不高, 对研究生培养投入精力减少, 疏于对学生的指导, 影响研究生培养质量。

2、规培临床带教缺乏经验, 精力不足

培养方案未改革前, 科室里仅有教学秘书负责教学安排, 没有设置专门的临床带教。现规培临床带教医生虽条件符合带教条件, 但带教水平参差不齐。他们没有参加住院医师规范化培训的经验, 且又是第一次担任规培的临床带教, 对规培生应掌握知识的深度没有概念, 仅仅是凭自己带教本科实习生的工作经验对规培生进行指导, 缺乏系统全面, 有针对性的带教。临床带教医生自身也承担繁重临床工作, 临床带教没有额外奖励, 因此带教医生疏于学生管理, 不利于规培质量的提升。

3、规培基地与参加规培人员比例不协调

山西省太原市获批规培基地仅山大一院、山大二院、山西省人民医院、山西省大医院四所医院，规培基地容量有限，不仅接纳应届临床医学专业、影像医学专业、口腔专业、儿科专业等医学专硕生，还要接收社会规培人员。我校 2015 年和 2016 年，分别有 276 名与 285 名临床医学专业学位研究生进入规培基地（学校附属医院）规培。大量的规培人员进入规培基地，虽尽量做到兼顾各个规培科室的学生容量，但还是出现有些科室学生过多的问题，为临床教学的开展增加了很大压力。临床带教医生无暇管理过多学生，致使研究生在科室培训期间找不到自己的定位，有些甚至在科室里无所事事，混时间，教学质量受到影响。

4、科研能力培养不足

科研能力的培养也是临床专硕不可或缺的一部分。但临床专业学位相对于学术性学位而言，学术要求较低，科研产出低。因此，导师降低了对专硕生的科研要求，而且学生直接接受导师指导时间减少，由此导师对学生科研能力提升的作用被消减。另一方面，专业学位研究生与学术学位研究生相比，更容易通过毕业考核，学生进行科研活动热情并不高。

科研能力培养主要体现在临床轮转科室要求以及毕业论文。在进行临床轮转期间，学生进行临床实践工作，需要完成病例病种学习、实践技能操作学习等多项内容，对于科研能力培养的要求仅以文献报告、文献综述形式展现出来，没有实际的促进作用。由于轮转科室时间安排，有部分专硕生出现课题研究轮转安排冲突情况。如妇产科学临床专硕生做妇产科学相关课题，但其在临近毕业时才进入妇产科进行培训，影响课题研究顺利进行。

5、规培过程缺乏有力监督

《依据住院医师规范化培训内容与标准（试行）》的要求，我校编制了详细的《临床医学硕士专业学位研究生轮转手册》。对研究生在规培科室的学习内容与要求都做了明确的规定，并在出科考核合格后才准予出科。出科考核具体内容包括医德医风、临床实践指标完成情况、临床综合能力、业务学习（学术会议、讲座）、出科考试（理论考试、技能考试）。虽对专硕从医德、业务、技能等多方面进行考察，但由于科室业务繁忙、规培人员多，规培秘书没有尽到监管责任等原因，出科考核没有起到真正的作用，有些科室合格标准过低，甚至会出现走过场的现象，因此构建合理有效的临床技能训练质量监控体系对提高临床专硕生培养质量十分必要。

二、“双轨合一”问题解决对策

1、强化导师对研究生管理

对每个研究生培养单位而言，任何严格的质量管理措施、办法，如果没有具有高度责任心和使命感的导师来积极配合其实施，那么这些措施、办法对培养质量的保障和提高所产生的效果将是非常有限的^[2]。学校应组织导师对“双轨合一”培养方案进行学习，认清临床专硕生教育改革的必要性，明确导师在研究生培养过程中的职责，敦促导师在培养过程中恪尽职守。同时需要建立起一种良好的竞争机制，对科学学位和专业学位研究生导师采用不同的遴选标准，促使导师不断提高教学质量，充分发挥导师的导航和引领作用。

研究生导师作为研究生培养质量最主要的监控者，应把控学生三年的培养方向，借鉴美国成熟先进的培养方法，导师与研究生共同制定出三年培养计划。研究生在其他科室培训期间，定期将临床轮转手册交于导师检查，并向导师汇报培训进展，沟通学术研究进展等。

2、加大对带教医师培训力度，提升带教质量

能够发挥指导作用的带教教师是住院医师规范化培训的基本条件之一。院校可借鉴北京、上海等地成功规培经验，制定一套系统完整临床带教医师培训方案。对带教医师统一进行培训，规范带教方法，统一带教内容，明确带教要求和重点。

同时，要从理论知识、操作技能等方面强化对临床带教的考核，提升临床带教能力。定期进行临床优秀带教评选并进行奖励，增强带教老师的工作积极性，提升培训医院带教教师的责任意识。

3、动态调整临床轮转安排，确保专硕生培养质量

临床轮转的安排要综合考虑招生强势专业（心内科学、肾内科学等）和弱势专业（皮肤与性病学）的规培人数，合理分配轮转科室与时间。如果轮转表确定后，可根据实际情况，对规培人员如果过于集中的科室进行微调。因课题数据采集、临床试验需求等问题需要调换轮转科室时，可依情况调换科室轮转时间。

4、强化科研能力培养

学校在研究生培养过程中，进一步加强专硕生的科研训练，通过科研课题立项、科研基金资助、学术氛围的营造和培养条件的改善^[3]。导师要高度重视专硕生科研能力的培养，充分发挥其科研指引力，有目的有计划性培养专硕生的科研与创新能力。鼓励专硕生参与到临床轮转科室中的课题研究，拓展专业水平。学校需在开题、课题实施研究的过程、交流答辩等几个环节严把质量关，提升科研能力。

5、完善监督体系，保证培养

考核评价是衡量培训质量重要标准，同时也是督促专硕生完成临床实践的重要手段。因此，在研究生日常临床操作的培训中，根据考核要求，明确考核内容和方法，由导师和所在科室共同组织相关专家，定期对研究生进行考核，重点考核研究生是否掌握规范的临床操作，是否具备独立处理突发事件的能力^[4]。

学校成立考核小组，对专硕生的出科考核进行督查。为确保考核严格真实，可对考核过程进行录像，整顿考风考纪。

三、结语

医学专业学位研究生教育与住院医师规范化培训相结合，使医学专业学位研究生教育能更好地适应经济社会发展对高层次应用型人才的需要。任何改革在最初都面临着重重困难，临床专业学位研究生教育的改革成功也不是一蹴而就，存在着师资、考核、规培基地等方面的问题。学校应结合学校自身实际情况，动态对临床专硕培养方案进行调整，以期保证临床专业学位研究生培养质量。

参考文献：

- [1] 刘洁. 临床医学专业学位研究生培养与住院医师规范化培训并轨的探索与思考[J]. 学位与研究生教育, 2014, 06: 13-16.
- [2] 胡伟力, 陈怡婷. 临床医学专业学位研究生教育与住院医师规范化培训“双轨合一”的难点及对策研究. 学位与研究生教育, 2013, 2: 41-45.
- [3] 张轶欧, 张忠志, 方娟. 关于临床医学硕士专业学位研究生培养模式的思考.
- [4] 陈地龙, 谢鹏, 汪玲, 等. 临床医学专业学位研究生培养质量保障体系的构建与实践[J]. 学位与研究生教育, 2011(7): 69—71.

作者联系邮箱：1006226598@qq.com

研究生国际化培养实施情况的调查与分析

王晓宁, 胡晓伟, 王健, 安实, 章锡俏

(哈尔滨工业大学交通科学与工程学院)

摘要: 对哈尔滨工业大学交通学科实施国际化培养以来, 研究生出国留学的途径、出访国家、合作导师、在国外的学习情况、学习中出现的困难与问题进行了调查研究。对 2008 年以来派出的 32 名研究生进行了统计分析, 对已经学成归来的研究生进行了访谈, 总结梳理出哈尔滨工业大学交通学科研究生国际化培养实施以来取得的主要成果和存在的问题, 提出了进一步提高研究生国际化培养质量的建议。

关键词: 研究生; 国际化培养; 调查与分析; 主要建议

国际化是衡量世界一流大学的重要标杆, 是世界一流大学建设的必由之路。在经济全球化和教育国际化的背景下, 研究生国际化培养已成为促进高校发展的重要战略之一^[1]。紧跟学校步伐, 哈尔滨工业大学交通学科近年来在师资队伍国际化、学生国际化等方面进行了一系列的研究实践。截止目前, 交通学科具有海外留学经历的教师数量为 49 人, 占学院专职教师的 65%; 2011-2014 年, 学生出访 58 人, 境外专家访学 62 次。在国内外交通学科激烈的竞争中, 目前我们面临的形势是, 如何进一步突出我校的国际化特色和培养优势, 进一步提高研究生培养层次和质量, 为打造交通行业领军人物、为我校建设世界一流研究型大学做出贡献^[2]。本文对我校交通学科 2008 年以来派出的 32 名研究生出国留学情况进行了统计分析, 总结梳理出了研究生国际化培养实施以来取得的主要成果和存在的问题, 为未来交通学科研究生到国外学习, 更好地与国际接轨、提升我校交通学科在国内、国际的综合竞争力做出贡献。

一、研究生派出的情况统计与分析

自 2008 年以来, 交通学科共派出 32 名学生 (如表 1 所示), 大多数以联合培养的身份派出。学生派出的具体情况如表 2 所示。

表 1 2008-2015 年交通学科派出的研究生人数

年份	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	合计
派出人数	1	1	3	3	5	8	4	7	32

表 2 2008 年以来交通学科派出的研究生情况

序号	姓名	申请留学身份	留学国别	留学期限(月)	留学单位	派出年度
1	单丽岩	联合培养博士	美国	16	北卡罗莱纳州立大学	2008
2	徐慧宁	联合培养博士	美国	12	俄克拉荷马州立大学	2009
3	周长俊	攻读博士学位	美国	48	田纳西大学	2010
4	易军艳	联合培养博士	美国	12	华盛顿州立大学	2010
5	徐广宁	联合培养博士	美国	24	华盛顿大学	2010
6	李永学	攻读博士学位	美国	48	加州大学欧文分校	2011
7	胡晓伟	联合培养博士	美国	12	华盛顿大学	2011
8	陈亮亮	联合培养博士	美国	24	德州农工大学	2011
9	权磊	联合培养博士	美国	12	伊利诺伊厄尔本-香槟分校	2012
10	郑来	联合培养博士	加拿大	18	卡尔顿大学	2012
11	付川云	联合培养博士	美国	12	华盛顿大学	2012
12	张磊	联合培养博士	美国	12	威斯康星大学麦迪逊分校	2012
13	李琴飞	联合培养博士	美国	24	加州大学伯克利分校	2012
14	王赫	攻读博士学位	美国	48	伊利诺伊厄巴纳-香槟分校	2013
15	张平	攻读博士学位	美国	48	加利福尼亚大学欧文分校	2013
16	欧阳剑	联合培养博士	美国	18	西北大学	2013
17	刘海洋	联合培养博士	澳大利亚	12	新南威尔士大学	2013
18	高庆飞	联合培养博士	新加坡	12	新加坡国立大学	2013
19	马宏岩	联合培养博士	美国	12	加州大学欧文分校	2013
20	郭猛	联合培养博士	美国	12	德克萨斯大学奥斯汀分校	2013
21	张永泉	联合培养博士	美国	12	宾夕法尼亚州立大学	2013
22	薛恒潇	联合培养博士	美国	12	伊利诺伊大学香槟分校	2014
23	唐进君	联合培养博士	美国	18	华盛顿大学	2014
24	龚湘兵	联合培养博士	美国	18	犹他大学	2014
25	杜森	联合培养博士	美国	24	蒙大拿州立大学	2014
26	葛昕	联合培养博士	美国	12	加州大学伯克利分校	2015
27	田原	联合培养博士	澳大利亚	12	墨尔本大学	2015
28	史永义	联合培养博士	新加坡	12	南洋理工大学	2015
29	赵蒙	联合培养博士	美国	12	威斯康星大学麦迪逊分校	2015
30	姜慧夫	联合培养博士	美国	12	弗吉尼亚大学	2015
31	孙秀巧	联合培养博士	美国	12	伊利诺伊大学香槟分校	2015
32	廉冠	联合培养博士	新加坡	12	南洋理工大学	2015

二、派出研究生的访谈与总结

1、学生总结的出国留学申请经验

目前,每年国内派出的学生数量众多,如果没有老师推荐便很难成功。另外一个比较现实的问题是,国外老师大多已知道中国的 CSC 项目,因此很多都要求必须自己带经费去,即必须申请到 CSC 资助。

这几年,我校交通学科学生申请的经验表明,邀请国际著名教授到我校访问讲学,在学生联系导师时会起到积极的作用。譬如,权磊博士于 2012 年至 2014 年在美国 UIUC 联合培养两年,导师为 Jeffery Roesler 教授。Roesler 教授于 2007 年到我院访问过,权磊博士与他有过交谈。所以申请的时候,权磊博士很顺利地获得了 Roesler 教授的认可。

2、出国留学途径等方面的问题

据统计,交通学科大多数学生仅知道通过申请 CSC 出国留学,但知道哈工大(CSC 等额)资助出国留学的很少。哈工大有资助短期出国留学(3-6 月)的项目,但交通学科博士生申请得到的非常少。因此,国家留学基金委(CSC)资助出国留学,是交通学科学生出国留学的主要方式。

3、出访国家、合作导师选择方面的问题

目前,欠缺出访国家及导师选择的有效指导。学生们在选择出访国家和导师方面具有很大的盲目性,无法根据自己的具体科研方向有针对性的选择导师。有的同学只盯着几个名校,没有关注交通学科比较强势的一些学校,导致申请者扎堆,成功率小。

受 CSC 资助条件的限制,所去国家必须是世界排名前 500 的大学,而我校交通学科则要求是排名前 100 的大学,这些大学大多集中在美国。因此,这使得交通学科的研究生在申请出国时,大多关注的是美国,对于欧洲的学校了解太少。

4、在国外的学习中的问题

在国外学习中,口语不过关,以至于交流困难,影响学习和交流效果是学生们反映最突出的问题之一。另外,活动圈子较小,在国外学习中国人愿意跟中国人在一起,一般都会自成一个小组,这样不利于中国学生在国外的学习。为了提高语言表达,建议坚持每周参与课题组的讨论,锻炼自己对学术问题的表达能力。同时,尽可能地多旁听课程和讲座,能够有效锻炼英语听说能力。

三、国际化培养取得的部分成果

1、研究生国际交流能力迅速提高

从决定出国留学那一刻开始,从语言的学习与训练到学术研究计划的制定,从联系国外导师到留学申请,从派出到学成归国,从学术研究到独自在国外的生活,从语言学习交流到文化的适应融入,方方面面,给研究生带来了前所未有的综合训练。

2、研究生国际学术交流活动日益广泛

近年来,鉴于国家和学校资助项目增多、资助力度增大,我校十分重视研究的国际交流活动。经过几年的深入工作,学生出国留学的热情逐年提高,申请成功率大大提升。此外,赴国外参加交通领域内重要学术会议和学术交流的频率增加。近三年,交通运输工程学科共派出 12 名博士研究生、硕士研究生参加了交通运输领域一流国际会议-TRB 年会(Transportation Research Board Annual Meeting program),都有很好的表现。

3、研究生的学术研究水平快速提升

发表高水平文章是衡量研究生学术水平的重要标志之一。2012-2014 年间交通学科博士研究生共发表 SCI 文章 24 篇,其中包含交通领域顶级期刊 Transportation Research Part B 等。2011 年至今,获学位博士生发表论文被 SCI、EI 检索情况如表 3 所示。

表 3 2011 年-2014 年获学位博士生公开发表论文情况

年份	获学位人数	发表 SCI 论文	人均 SCI 篇数	发表 EI 论文	人均 EI 篇数
2011 年	6	5	0.83	21	3.50
2012 年	5	2	0.40	20	4.00
2013 年	14	8	0.57	62	4.43
2014 年	10	14	1.40	26	2.60

4、与知名学者的国际合作逐步深入

通过博士生联合培养、短期学术交流等方式，完成了多篇有重要影响力的学术文章。如崔娜博士与欧阳彦峰教授合作，在交通领域国际顶级期刊 Transportation Research Part B: Methodological 上发表了学术文章“Location planning for transit-based evacuation under the risk of service disruptions.”，影响因子 2.944。通过与欧阳彦峰教授合作，该研究生团队的多名成员在交通运输领域国际顶级会议 Annual Meeting of the Transportation Research Board 发表多篇文章。

四、进一步提高研究生国际化培养质量的建议

1、继续扩大留学申请和国际交流的途径

近年来，我校十分重视与国外、境外联合培养研究生，为培养具有自主创新能力的拔尖创新人才创造留学机会^[3]。目前我校研究生申请的留学项目，经费支持主要来自于国家资助、研究生院资助、国际合作项目资助和导师资助。主要项目有：国家公派留学项目——哈尔滨工业大学国家公派研究生项目、国家公派留学项目——国家建设高水平大学公派研究生项目等。今后，我们应加大选派优秀学生出国交流学习的力度，利用学科拥有的国际合作关系，进一步倡导学生积极参与各类国际学术交流活动。

2、加大留学宣传力度、提高学生出国留学意识

出国留学有利于研究生享受国内外优质的教育资源、开阔研究生的国际视野、让研究生能够了解国际前沿的研究热点，加强与国外高水平研究队伍的合作交流，从而迅速提升研究生的学术水平和创新能力^[4]。但由于外语准备、经济条件等原因，目前我校交通学科学生出国留学与参与国际交流的意识并不强。今后，我们要进一步加大出国留学宣传力度、提高学生出国留学意识，在出国留学及参加国际合作的益处、要求的外语成绩和学业水平等方面大力宣传。

3、针对学科实际需要开设讲座，进行留学指导

除了加大出国留学宣传力度、提高学生出国留学意识外，针对学科实际需要开设讲座，进行留学申请及学生在国外学习过程中具体问题的指导。通过几年的派出和学生们学成归来，我们已经掌握了交通学科学生在出国留学申请、国外学习等方面的一些经验，我们打算将这些经验梳理总结出来，针对有留学意愿的研究生开设讲座^[5]。

4、对派出学生进行跟踪反馈

研究生派出后，对其学习生活情况进行跟踪反馈是十分重要。有的研究生特别是出访时间较长的研究生，主要由国外导师负责管理，与国内导师的联系不够密切。为此，研究生派出后，国内导师作为研究生培养的首要责任人，应定期听取学生的学习情况汇报，对其研究进展进行跟踪。我们特别鼓励，研

究生在选择国外合作导师时,能够选择和国内导师有长期、稳定的学术交流的国外学者,这样,两位导师的研究方向相近,更利于国内外学术学习的衔接和研究的深入。

参考文献:

- [1] 刘丽霞,刘惠琴.加强国际化培养提高研究生教育质量[J].学位与研究生教育,2010(12):21-24.
- [2] 安实,王晓宁,孟祥海,等.关于培养交通学科复合型创新人才的几点思考[J].学位与研究生教育,2010(4):13-16.
- [3] 初旭新,宗刚.我国研究生教育国际化培养的现状与对策[J].研究生教育研究,2015(10):18-26.
- [4] 夏品奇,江驹,王严.创新理念 立足本土 面向世界——南京航空航天大学研究生教育国际化探索[J].学位与研究生教育,2010(4):13-16.
- [5] 安实,胡晓伟,王健.美国华盛顿大学研究生培养对交通运输工程学科的借鉴[J].研究生教育研究,2014(2):88-90.

作者联系邮箱: wxn1974@hit.edu.cn

创新创业教育背景下研究生创新创业能力的培养研究

乔朋超

(云南师范大学成人继续教育学院)

摘要: 研究生教育是培养高层次人才的主要途径, 改革开放以来我国研究生教育取得了重大成就, 为国家培养了大批高层次人才。然而, 与发达国家相比, 研究生培养质量仍存在较大差距, 尤其是研究生的创新创业能力亟待加强。本文分析了研究生缺乏创新创业能力的原因, 并提出相应的建设性建议, 以期对研究生教育改革提供人才培养方面的参考与借鉴。

我国创新创业教育实践活动始于 20 世纪末, 以清华大学的创业计划大赛为标志。2002 年教育部将清华大学、中国人民大学等高校列为创新创业教育的试点院校, 高校创新创业教育拉开帷幕。在此后的十四年中, 各大高校积极探索创新创业教育实践形式, 取得了较大成就, 大学生创新创业能力有了很大程度的提升。然而针对研究生的创新创业教育却十分少, 研究生创新创业能力亟待加强。

一、研究生创新创业能力不足的原因分析

1、对创新创业人才培养的理念定位不够准确

在我国的高校和研究机构中, 研究生的创新创业人才培养一直处于不被重视的状态, 至今也没有将其纳入到相关专业的人才培养方案中。首先, 目前我国创新创业教育观念太过功利性, 只是把创新创业人才的培养当成是培养企业家的捷径, 高校和研究机构的管理者大都认为创新创业人才培养只是针对少部分学生的创业实践行为。其次, 教学大纲和内容不完备, 目前主要以未成体系的讲座或选修课的形式进行, 学生难以真正学到创新创业人才培养的精华。总之, 学校和研究机构对研究生的创新创业人才培养没有足够的重视。

2、缺少创新创业实践基地

创新创业人才培养模式是一项理论和实践相结合的教学活动, 为了培养研究生的实践能力, 各高校和研究机构都制定了研究生实习实践制度, 然而很多高校和研究机构都不为研究生实践平台。大部分高校和研究机构还是把工作的重心放在教学事务上, 忽视了创新创业的培养计划, 没有给研究生提供可靠的创新创业实践平台, 许多研究生只能选择自己寻找实习单位, 有的岗位甚至与自己专业毫无关系, 致使研究生的科研成果停留在理论层面, 无法付诸实践, 因此很难将自己的所学知识和研究发现应用于实践。

3、研究生缺乏创新观念和思维

近年来, 教育部开展了一系列研究生创新创业的科技竞赛, 各高校和研究机构也开始重视研究生创新创业能力的培养, 积极支持研究生参加各种创新创业实践活动, 鼓励学生自主创业。竞赛和活动结束之后, 学生得到了奖励, 老师取得了荣誉, 在后续的过程中很少有继续深入实践的, 同时指导教师也转向其他方面的科研中。由此可见, 以科技竞赛带动的研究生创新实践项目虽然有助于暂时调动老师和学生参与的积极性, 但缺乏研究生创新创业能力培养的长效机制, 忽视了研究生创新观念、逻辑思维等能

力的培养，影响其长远持续发展的能力。^[1]

4、研究生创新创业教育导师不足，难以激发研究生创新创业兴趣

我国研究生的培养实行导师制，导师负责研究生的整个培养过程，对学生的学习和科学研究起着至关重要的作用。然而，研究生导师一般都面临繁重的教学和科研任务，很少有多余的时间和经历对研究生进行管理，导致研究生的学习和科学研究没有目的，缺乏正确的指导。研究生在整个学习过程中遇到问题很难得到及时有效的解决，对问题的研究也更多的停留在表面，很难深入的进行研究，创新创业能力的培养更是无从谈起。

5、学校评价的功利化、片面化

2014 年国家开始对纳入国家招生计划的新入学研究生收取学费，研究生的培养告别了公费时代。研究生培养成本也随之增加，除了教育部拨发的助学金外，研究生降低培养成本的最主要途径便是获取奖学金。然而奖学金的覆盖面不是百分之百，而且存在不同的等级，较高等级的奖学金对研究生起到了重要的激励作用。然而大部分高校和研究机构奖学金评定的主要指标是发表论文的数量与质量。奖学金制度有利于激励研究生积极探索，努力进行科学研究，但评价的过分功利化、片面化易导致研究生过分追求论文的数量和层次。科学研究是一个极其漫长的过程，它需要研究者脚踏实地的调研与发现，研究成果的呈现是建立在大量研究基础之上的。然而很多研究生为了追求奖学金，在论文写作中东拼西凑现象十分严重，没有自己的观点与发现，更很难做到科学研究的创新。

二、研究生创新创业能力培养的对策与建议

1、完善以提高创新能力为目标的研究生个性化培养模式

研究生教育目前最大的问题就是培养模式的刻板与固化，学校为相同专业的学生制定统一的课程方案，统一的培养目标，因此，不能很好的适应每个个体的发展要求。再加上过细的学科划分导致了研究生研究视野和研究方向的单一，这样有种不具备主动选择权的体制使得研究生很难找到自己的研究兴趣和特长，创新更是遥不可及。因此需要统筹安排硕士和博士培养阶段，促进课程学习和科学研究的有机结合，强化创新能力培养，探索形成各具特色的培养模式。重视对研究生进行系统科研训练，要求并支持研究生更多参与前沿性、高水平的科研工作，以高水平科学研究支撑高水平研究生培养。鼓励多学科交叉培养，支持研究生更多参与学术交流和国际合作，拓宽学术视野，激发创新思维。^[2]

2、加强研究生教育的对外交流与合作，提供跨学科合作平台

越来越多的创新来自于交叉学科，美国早已开始重视跨学科人才的培养，更是把 STEM 教育纳入国家法案之中，足见其重视程度。^[3]研究生教育不是闭门造车，需要紧紧围绕培养创新创业人才的目标对研究生教育形式进行调整，应逐渐从一种封闭式的教育、死记硬背的教育变化为开放式的、与市场紧密贴近的研究生教育形式。强调理论教学与实践的融合、课内与课外的互补、教师教学指导与导师实践指导的互动。进一步加强高等学校、研究机构与行业企业的战略合作，支持高校、研究机构与企业联合培养拔尖创新人才培养平台，完善高校、研究机构与企业的协同创新和联合培养机制。紧密结合国家重大科研任务，通过跨学科、跨院校、产学研联合培养等多种途径，培养和造就科技创新和工程技术领域领军人才。邀请企业界优秀人才担任创业导师，一对一指导研究生的创新创业教育，从实践中获得真知。

实现从原来的单向灌输、封闭式授受关系转变为双向的互动关系和互相启发的开放式教学模式，培养具有竞争力的创新创业型人才。

3、建立导师激励与问责制，提升导师指导能力

在研究生导师的资格审查和选拔上，要严格把关，努力建设一支高素质的研究生导师队伍。要进一步明确导师在研究生教育中的权力与职责，建立健全导师考核评价和问责机制。对培养质量出问题的导师进行相应惩罚，严重者甚至可以取消研究生导师资格，从而敦促导师切实履行教书育人的职责。同时也要加强和完善导师激励制度，探索导师培训和学术休假制度，鼓励导师利用培训与休假，开展国际学术交流，不断提高自身学术水平。调动导师育人积极性，发挥导师科学道德和学术研究的示范作用。

4、构建完善创新创业教育的学科课程体系

我国研究生创新创业教育学科建设相对较弱，高校和研究机构开展的创新创业教育主要以创业设计大赛以及研究生自发组织的课外活动为主，缺乏系统的创新创业教学体系。创新创业理论教学是创新创业教育的基础，因此，确立创新创业教育学科地位、构建创新创业教育课程体系是我国创新创业教育的当务之急，同时也要加强创新实践教育，这是创业教育的核心。

参考文献：

- [1] 中华人民共和国教育部.《教育部、国家发展改革委、财政部关于深化研究生教育的意见》[EB/OL].[2013-03-29].http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/A22_zcwj/201307/154118.html.
- [2] 欧阳霞,吴思.教育现代化与研究生创新创业教育的思考[J].中国成人教育,2015(19):68-69.
- [3] 余胜泉,胡翔.STEM 教育理念与跨学科整合模式[J].开放教育研究,2015(04):13-14.

作者联系邮箱：1099620488@qq.com

高校异地办学研究生课程教学改革的实践与研究

刘金菊, 周姬彦

(江苏科技大学)

摘要: 随着研究生招生规模的不断扩大, 越来越多高校的研究生向新校区扩展。为此, 如何解决异地办学研究生教育问题, 成了一个新课题。文章以我校张家港校区为例, 详细介绍了校区冶金工程研究生的培养方案、教学模式、课程设置、教学评估等具体实践情况, 分析了研究生课程教学改革存在的问题, 并给出建议, 以期为异地办学过程中研究生教学提供借鉴和参考。

关键词: 异地办学; 研究生; 课程教学改革

近年来, 随着研究生招生规模的不断扩大, 越来越多高校的研究生, 向新校区迁移。为此, 如何解决异地办学研究生教育问题, 成了一个新课题^[1,2]。文章以我校张家港校区为例, 详细介绍了校区冶金工程研究生的培养方案、教学模式、课程设置、教学评估等具体实践情况, 分析了研究生课程教学改革存在的问题, 并给出建议, 以期为异地办学过程中研究生教学提供借鉴和参考。

一、张家港校区研究生实际情况

张家港校区是江苏科技大学异地办学的一个新校区, 创建于 2005 年, 坐落在长江三角洲腹地——江苏省张家港市, 周边有江苏扬子江国际冶金工业园区、江苏沙钢集团有限公司、江苏永钢集团公司、江苏广大钢铁有限公司等大型钢铁冶炼企业以及钢铁研究院、实验室等。藉此优势, 学校 2011 年新增的冶金工程一级学科硕士点落户于张家港校区, 校区目前已招收六届学生, 鉴于异地办学以及周边地区的资源优势, 校区以冶金工程硕士点为依托, 进行了大量的教学改革, 运行近五年来, 取得了较好的效果。

二、教学改革实践

1、培养方案

传统的硕士研究生培养方案一般是第一学期进行公共基础课程学习, 第二学期开始专业课程学习^[3]。而我校张家港校区冶金工程是新增硕士点, 从申报到审批再到运行, 全部在张家港校区完成, 其指导教师和任课教师以校区冶金与材料工程学院教师为主, 且专业课教师均在张家港校区工作。为降低教学成本和稳定教师队伍, 学校将教学计划设定为: 第一学期在镇江主校区进行基础教育; 第二学期在张家港校区进行专业教育; 第三至六学期服从指导教师安排; 在此期间, 学院还将根据钢铁冶金的发展趋势, 聘请专家教授来进行科研系列讲座, 并组织冶金学科在读硕士生参加全国网络模拟炼钢大赛。

2、教学模式

由于是新增学科, 导师和实验设备均有限, 且冶金工程属于边缘学科, 校区每年招收学生数比较有限, 14 级招收 5 人, 15 级招收 9 人, 16 级招收 11 人, 虽然学生人数较少, 但是校区对学生专业基础教育特别重视, 除了采用传统的课堂讲授以外, 还创新性地采取了多种教学方式, 以提升学生学习积极性, 培养学生的创新能力。如对学位课《高等冶金物理化学》采用开放自主式教学方法, 以学生自学加讲解的方式来进行, 老师和其他同学来进行提问, 提高了研究生的学习热情和自主积极性; 对学位课《钢的

凝固与连铸》，除了按学校课程设置要求采用课堂讲授外，其他的课时会由任课教师带学生到附近一些企业进行实地实践教学，将理论知识和工厂实践进行了有机结合；非学位课如《冶金新工艺》采用座谈式和研讨式的教学方法，让学生自己收集相关知识，然后大家一起讨论研究，再由教师进行总结归纳分析，取得了开拓学生视野、启迪思维的效果。

3、课程设置

冶金工程专业研究生春季学期共开设 11 门专业课程，其中学位课占 3 门，非学位课 8 门。经过三个学期的教学实践和多次的学生座谈得知，有些课程的内容存在重复，例如学位课中的《现代钢铁冶金工程》与非学位课中的《洁净钢冶炼工艺与技术》和《特殊钢冶金工艺学》教学内容中存在重复，具体体现在其中的元素脱除和夹杂物控制部分。因此，学院专门开展研究生任课教师教研活动，将这些重复的部分进行分析和研讨，最后制定相应计划，根据学生所做的课题，不同任课教师选择不同的侧重点进行讲解，例如《现代钢铁冶金工程》在教学安排中侧重理论知识的讲解；《洁净钢冶炼工艺与技术》则注重前沿技术的介绍；而《特殊钢冶金工艺学》侧重企业工程工艺实践的阐述，这样就让重复部分得到了有效的规避。同时通过研讨，还决定在下一届学生教学中对教学计划进行修改，将重复部分减少或将重复内容单独列出来，由其中一位任课教师单独进行专题讲解，从而大大节省学生听课的时间，提高效率。

4、教学评价机制

虽然目前学生人数较少，平均每门课程上课人数在 4 名左右，但是学校对任课教师的监督以及评价则是非常严格正规的。每学期学院都要进行教学督导组听课制，且要求每位督导组专家听课不少于 4-5 次。各任课教师之间也频繁相互听课以相互学习取长补短。学生和老师间采用常态制进行交流，使信息反馈更为畅通。同时，每学期学校都会组织教学秩序抽查、学生座谈会、专业实践座谈会、网上评教等形式对研究生课程教学进行评价。通过这些途径，师生反映良好，无论是教学秩序还是任课教师的教学态度都得到很大的改善。

三、存在难题和解决方案

1、新增硕士点，教学队伍薄弱

由于冶金工程是我校新增硕士点，且我校冶金工程本科专业建设只有 8 年的时间，学院目前只有教师 18 人，其中教授 2 人、副教授 2 人，其他都是年轻博士和硕士，虽初步形成了人才培养队伍，但是这些青年教师自身还承担着大量本科生教学任务和繁重的科研任务，势必存在精力有限和经验不足等问题。要解决这些难题，关键还是要多引进国内外专业领域比较有影响力的高水平人才，还可以邀请周边钢铁企业经验丰富的工程师、研究员等到学校来授课或作为第二导师联合培养研究生，使学生不仅在理论上得到夯实和丰富而且在工程实践能力上也能得到提升[4]。

2、学校投入力度不够

学校从大局出发，给予每个学院的经费投入都极其有限，因此无论是人才引进还是实验设备的购置都明显不足。校区硕士点人才培养基地建设长期以来没有专用经费，而主校区材料学院的现有科研装备

又不能相应满足冶金工程的科研需要,身处张家港校区的冶金研究生们感到孤立无助。为解决这一棘手问题,学院牢牢抓住了冶金工程本科人才基地建设机会,将研究生学科建设融入其中,在原有本科生实验教学设备的基础上,新添购置了蔡氏高级矿相/金相显微镜、扫描电子显微镜、X 射线衍射仪、连铸中间包数值模拟系统、多功能冲击试验机和中频真空感应炉等科研核心设备,满足了冶金工程硕士研究生的课程实验和研究工作的多种需求。与此同时,学校学院领导还与江苏沙钢集团公司、江苏永钢集团公司和泰兴圣达铜业有限公司签订了研究生实践科研基地协议,在江苏广大钢铁有限公司还建立了研究生工作站[5,6],实践表明,这些措施不仅完善了研究生人才培养体系,还极大的弥补了学校经费投入力度不够所带来的问题。

3、学生科研技能及专用实验室配备存在不足

由于学生人数少,各届各导师的学生几乎都散养或委培在外,没能按课题及研究方向划分团队,这样导致科研氛围不浓厚和研究效率降低。现在冶材不分家,大量课题都偏向材料,冶金出身的研究生对材料的各项检测技能的认识存在不足,学校大量仪器考虑到成本问题,学生受到种种限制无法正常使用,有的仪器甚至都不会用。随着校区冶金研究生人数逐渐的增多,建设研究生的科研团队,扩大研究生认知领域,以及专用实验室配备是一个值得重视的问题。

四、结论

高校异地办学的研究生教育问题复杂,张家港校区基于异地办学结合周边地区的资源优势,以冶金工程硕士点为依托,进行大量的教学改革。校区结合实际情况制定了更符合现阶段发展状况的硕士生培养方案和教学模式,以传统手段为依托,兼具方法创新。在课程设置和教学评价机制上精心设计,师生反映良好。虽然作为新增硕士点还存在教学队伍薄弱、学校投入力度不够,专用实验室配备不足等困难,但校区通过购置科研核心设备,营造浓厚的学术氛围,利用张家港优势资源开展产学研合作等措施,突破研究生发展资源不足、社会实践平台短缺等瓶颈,为培养具有地域特色的冶金工程专业人才而努力。

参考文献:

- [1] 张艳,张静,秦亮,焦丽娜. 基于异地办学研究生教育管理探讨[J]. 科技创新, 2013,(20): 170.
- [2] 邢志杰. 中国大学异地办学的发展与问题研究[J].现代大学教育, 2005,(3):104-108.
- [3] 谭德荣,高松. 工科专业学位研究生培养与论文模式研究[J]. 中国电力教育, 2012,(34):19.
- [4] 李超. 浅谈高校与科研院所联合培养研究生教育[J]. 科技创新导报. 2010,(36):166.
- [5] 宋之帅,田合雷,盛义保. 产学研合作培养研究生创新人才的研究与实践[J]. 中国电力教育. 2012(34):17-18.
- [6] 肖国芳,吴松,彭术连. 产学研结合 研究生培养新模式——“交大—宝钢”研究生培养模式的特征与思考[J]. 中国高教研究. 2006,(10):23-25.

作者联系邮箱: 85831348@qq.com

中美专业博士教育的比较与启示

李云鹏

(山东女子学院教育学院)

摘要:我国专业博士教育取得了一些成就,但对比美国,我国的差距还比较大。我国应该积极发展专业博士教育,完善内外部质量保障体系,优化培养模式,努力使之成为博士生教育及专业学位研究生教育的重要组成部分,满足社会经济发展和个人发展的需要。

关键词:专业博士教育;专业学位;质量保障体系

我国专业博士教育经过 20 多年的发展,已经初步形成体系,确立了一定的社会地位,但也存在一些问题。美国发展专业博士教育的经验,能够给我们有益的启示。

一、我国专业博士教育取得的成就

1、初步发展,形成体系

我国专业学位研究生教育始于 1990 年的《关于设置专业学位调研工作的情况汇报》及《关于设置医学、工商管理、建筑学专业学位的意见》,从此确定了“专业学位”的称谓。1991 年起设置专业硕士学位,1998 年第一个专业博士学位获批,形成了专业学位研究生教育体系。2010 年全面制定了我国专业学位研究生教育的发展战略,颁布实施《硕士、博士专业学位研究生教育发展总体方案》、《硕士、博士专业学位授予与人才培养目录》,对专业学位研究生教育提出了明确方案和具体要求。

经过 20 多年的发展,专业博士教育的必要性和重要性逐渐被人们所认识,日益显示出强烈的社会需求和吸引力,已经成为培养高层次复合型专门人才的重要途径,也正在成为学位与研究生教育发展的重要生长点。

2、三级管理,严格控制

我国专业学位研究生教育已经形成了以中央、省与学位培养机构的三级管理体制。作为国家的学位工作主管部门,国务院学位委员会负责专业学位的政策制定、学位体系的结构与优化、学位授权资格的审批及学位教育质量的监督控制等等。省级学位主管部门起着上通下达的作用。各专业学位培养机构根据自身的实际条件,具体制定招生培养的规章制度和管理办法。

建立了政府宏观领导、高校自主申请、专家组评审的学位授权审核机制。国务院学位委员会制定专业学位授权资格的审核政策,各专业学位教指委接受学位培养机构的申请,组织专家进行资格审核和质量评价,通过后再经过国务院学位委员会批准,学位培养机构才能实施专业学位研究生教育。

我国专业学位的设置一直坚持先试点、后推广的原则,每个学位实施之初,都是先选择一些试点,积累经验,成熟后再逐步推广。总的看,国家采取了谨慎发展的思路,严格控制招生规模和专业范围。

3、共识增加,多元协作

由于专业学位研究生教育研究的逐步深入,人们对专业博士学位有了越来越多的共识。逐步把专业博士与学术型博士严格区别开来,在培养方案的制定与培养过程各个方面,更加符合专业博士学位的独

特属性，凸显出专业博士学位的特有价值。例如，要求高校与企业联合培养工程博士，要求中医博士学位论文答辩成员中须有中医临床一线专家，这些都表明专业博士教育越来越强调多元合作培养的思路。

目前，我国已经建立了国务院学位办、专业学位教指委、各省级政府学位办共同构成的质量监控体系，初步形成了运作程序、外部质量保障体系及培养过程质量监控机制，及时发布权威性的指导培养方案、示范教材，设计了评估环节，定期进行论文抽查与评优等。

二、我国专业博士教育存在的问题

虽然我国专业博士教育取得了一些成绩，但还存在一些问题。

1、规模结构不合理，办学条件难以保障

近年来，随着利好政策的不断出台，专业硕士规模增长迅速，但专业博士规模一直处于缓慢增长状态，造成专业博士与学术型博士、专业博士与专业硕士、专业博士学位内部结构严重不平衡。学术型博士学位基本覆盖了所有学科门类和二级学科，而专业博士仅仅覆盖 4 大学科门类，6 个二级学科，2013 年专业博士研究生的比例仅占博士规模的 2.3%。在专业学位体系内部，专业硕士处于绝对主体地位，有 40 个专业，而专业博士学位仅 6 个专业，覆盖面、培养数量以及发展速度上明显低于专业硕士学位。“专业博士学位内部，临床医学占据绝对优势，占 75.42%，而教育、工程和兽医的比重很低。”^[1]

由于规模小，大多数专业博士学位培养机构无法形成规模效益。例如，教育博士 15 所试点院校在 2010 年招生仅 105 人，每校平均招生不足 11 人，有的不足 5 人，难以形成规模效益，也不符合成人职学习的特点。教育博士专业学位教指委的专家就指出：“招生规模过小已经成为教育博士专业学位研究生教育工作今后发展的瓶颈。”^[2]小规模制约了培养机构财力与人力投入的积极性，使得专业博士和专业博士教育被边缘化，难以融入到学校生活中，也受到社会的不平等待遇。而且，专业博士教育的缓慢发展制约了专业硕士教育的发展，影响了专业学位高等教育的整体发展。

2、学位特性不强，质量标准模糊

由于规模小，一些培养机构没有建设起一支独立的、专门化的师资队伍，多是学术型博士导师兼任，非常缺乏学术理论与实践经验都兼备的“双师”型教师。没有好的师资，专业博士的培养质量就难以有保证。学术型导师往往将学术型博士的培养目标和培养方式移植过来稍加改变使用，并没有从专业博士生的实际出发制定培养方案，即便设置了独立的培养方案，也由于认识上的惯性，在培养过程中很大程度上还在使用着学术型博士培养的经验。学术型博士导师缺乏实践经验，不了解最新行业职业需求，同时缺乏校企、校地合作的渠道，而双导师制度并没有完全建立，即使建立的也由于权责不明而得不到很好的贯彻，使专业博士教育失去了应有的生命力。

由于理论上对于专业博士培养质量评价缺乏清晰的界定，导致了专业博士学位的质量标准不清晰，经常与学术型博士混为一谈，也导致与学术型博士培养模式的雷同，在培养过程中没有充分体现出专业博士学位的独特价值。我国一般把专业博士学位的培养目标定位为特定专业领域培养行业需要的高层次应用型复合型人才，实践中，无论培养过程还是培养结果，与学术型博士相比，专业博士的实践特性并不明显。

3、质量保障不健全，主体积极性不高

在内部质量保障方面，价值取向存在偏离教育本质的现象。专业博士教育的经费，基本上单一地依

靠学费收入,这在很大程度上制约了办学条件的建设。专业博士教育还存在着为占据学位点、提高办学层次、增加经济收入等功利化的倾向,并由此带来“重收入轻投入、重申报轻建设”的问题,进而出现管理粗放、因人设课等现象。2016年《国务院学位委员会关于下达2014年学位授权点专项评估结果及处理意见的通知》,共有42所高校的50个博士、硕士和专业学位授权点被评估为“不合格”,其中包含30多所高校的专业学位授权学科。^[3]可见专业学位比学术型学位的质量问题更大、更普遍。

从外部保障机制看,我国对于各专业博士学位的质量要求还缺乏明确、全面的规定,这就不能使各学位培养机构在一个较高的标准上保障专业博士的教育质量,也不能使社会用人单位因为无法科学地评价专业博士及其教育质量而积极接纳专业博士毕业生。

我国专业博士学位教育的各类评估活动,都是由教育主管部门发起,虽然有较高的权威性和规范性,但缺乏独立于政府和高校的第三方评估机构,社会中间力量介入微弱。而且,在专业学位与学术性学位之间、不同学科之间、同一专业学位内不同领域之间,普遍存在评估指标体系区分度不大、专业认证及资格认证体系不完善的问题。

三、美国专业博士教育的经验与启示

1、扩大规模,特色发展

美国的专业博士教育早于学术型博士教育,现今专业博士教育规模约是学术型博士研究生教育的两倍。美国约有56种专业博士学位类型,学科专业范围几乎覆盖了社会经济领域的各个方面。“不但设有专业博士培养项目的学校多,而专业博士培养项目的种类也很多。教育与教学领域博士学位的专业共有40种之多,既有为了满足一般需求的教学与管理方面的专业,也有针对特殊需求的教育咨询、教育技术、特殊教育等。”^[4]这样细致的分类,有助于满足社会各方面的不同需要,也有助于满足个人不同的兴趣爱好。

由于我国专业博士教育存在着规模、类型和质量都还不能满足社会需要的问题。这就需要国家出台更加积极的政策,鼓励有条件的培养机构在社会需求旺盛的教育、医学、工程、法律等领域扩大专业博士教育的范围。此外,应该积极扩大培养机构的范围。除了充分考虑学校的综合实力,尤其是科研实力外,还应该充分考虑高校或科研机构中某一专业在整个行业领域的特色和优势,考察是否能够走出一条有特色、高质量的培养道路,专业性、行业性较强的院校在开办专业博士学位方面具有专业或行业优势,同时鼓励已经具备博士学位授权的院校积极调整学位设置结构,实现部分学术型学位向专业学位的转型。

每一所大学的历史传统与社会使命都是与众不同的,不可能在所有博士学位类型和专业方面全面拓展,都应该因其某种学位的专业化、师资队伍的质量及主要研究领域而确立自己的主导性的学位类型和专业项目。我国的专业博士培养机构非常有必须在这方面做出清醒的判断,明确自己的优势专业领域和方向,切忌贪大求全。

2、加强师资,理顺管理

美国专业博士教育大多实行校内外双导师制度,选择具有较强理论功底校方导师为第一导师,以指导学术为主;校外具有丰富实践经验的社会实践工作者为第二导师,以指导实践为主,二者发挥协同培养的作用。对于课程教学,双导师也合作分工,偏重理论研究的课程由学术型导师担任,偏重实践应

用的课程由校外导师担任。因此,我国各专业博士学位培养机构要大力推广校内外“双导师制”,以校内导师理论指导为主,重视发挥校外导师实践指导作用。依据不同专业的不同特点,积极组建由相关学科领域理论专家与行业企业实践专家共同组成的导师团队来共同指导专业博士生。同时,将优秀教学案例、教材编写、行业服务等教学、实践、服务成果纳入专业学位导师的考核评价体系。

根据美国的经验,我国应该逐渐扩大专业学院的自主权和积极性,放权给专业学院,在质量有保障的前提下,自设学位,自主管理,充分发挥办学主体的作用。校外其他力量主要是加强质量评估,对生源质量、办学条件、教学水平、师资力量等进行评估,保证质量达到标准。这样分工协作,才能发挥更方面的积极作用,减少内耗和不作为的现象。

根据我国实际,应该更加充分地发挥专业学位教指委的作用。专业学位教指委是按照学位类型成立的专业学位指导的咨询机构,其构成与功能上具有较强专家治教性质的特点,在实践中发挥着同行评价、协同共治的作用。教指委要强化教学指导作用,加强教学研究,促进高校不断加强课程教学建设,积极探索优化培养机制,促进专业博士教育水平和质量的提升。教指委还应该发挥中介机构的优势,积极主动地加强与有关政府部门、行业部门和社会评估机构之间的联系,要把这些机构团结起来,促进高校与政府、行业、企事业单位之间的联系交流。

3、完善制度,重在质量

美国高校个性化办学色彩浓重,但各高校根据自己的人才培养目标制定了内部质量保障制度。对导师和博士生的职责和行为做出了明确规定,在培养的各环节都严格把关,强调每个过程都应该实现预定目标。培养机构普遍建立了较大比例的筛选淘汰制度,较好地调动了教育主体在培养过程中的主动性和积极性。就我国而言,高校专业学位管理者应当着重思考如何调动导师和博士生这两个教育主体的主动性,使他们与培养过程紧密地融合在一起。

与学术型博士不同,专业博士教育的质量应该有自己的衡量标准。要努力制定符合学生在职攻读实际的,考虑到工学矛盾及专业特点等因素。在培养方案的制定要求上,重实践、重专业能力的人才培养模式是专业博士学位及其教育的特色。在课程设置中,专业博士要以培养解决实际问题的能力为主,课程设置也应偏重应用性。在评价方式上,不把学位论文作为唯一的质量评判标准,即使论文也应该较为严格地与学术型博士论文区分开来。按照美国的经验,建立多元化毕业考核方式,毕业设计要充分体现专业博士教育实践性强的特点,鼓励采取多种形式,如调研报告、项目研究设计、艺术作品展览等,着重考察综合运用理论、方法和技术解决实际问题的能力。

从专业博士教育的起始,就必须坚持以质量为根本。在我国,专业博士学位的设置与实施不能盲目跟风,必须进行办学资格的严格审查。高校作为专业博士学位的办学主体,“在设立专业博士学位之前应该认真评估自身的培养能力,培养机构有责任确保新项目适合机构的使命,并深入思考新项目对整个机构带来的影响。”^[5]实施专业博士教育之前,必须通过专业认证,由认证机构组织专家充分评估培养机构是否具备充分的条件和资源,培养机构和导师的教育观念是否对专业博士学位有科学而清晰的把握,内部质量保障体系是否健全等。否则,在制度不健全、思想准备不足、办学资源不充分的情况下匆匆上马,就必然要花费大量的时间和精力去修修补补,其代价和成本会更大。

任何层次教育的人才培养都是一个系统,专业博士的质量要从招生、培养、考核等一系列环节上加强管理。首先,吸引高质量的学生。我国发展专业博士教育的背景与美国最大的不同,是我国的专业博士教育处于绝对买方市场地位,生源市场庞大,录取竞争很大,完全可以在优中选优。在此背景下,如果培养机构能够对专业博士的定位有一个准确的把握,完全能够把一些潜力大的人才招收进来,并培养

成某领域的领军人物。

四、结语

我国现行的博士学位结构越来越不能满足社会对高层次专业人才日益多样化的需要,社会转型对高校积极发展专业学位研究生教育、把专业学位提升到博士层次的要求非常强烈。但前提是,必须认真研究其本质规律,把专业博士教育作为博士学位研究生教育的重要组成部分。

“博士学位多样化,是世界博士教育发展的趋势,也是博士教育适应社会发展需要的必然结果。”^[6]我国 20 多年的发展证明,专业博士学位教育是适合我国国情和教育实际的,它的产生与发展既是市场对各类应用型高层次人才追求需求的必然诉求,也是我国学位制度深化改革的必然趋势。我国专业博士教育必须立足我国国情与社会新变化,借鉴发达国家专业博士教育的先进经验,规划发展专业学位的总体框架,完善各专业博士学位的人才培养机制,激发专业博士培养机构的自主创新活力,致力于建构一个科学有效的专业博士教育体系。

参考文献：

- [1] 中国学位与研究生教育发展年度报告[2013][R].北京:中国人民大学出版社,2014:54.
- [2] 张斌贤,文东茅,翟东升.我国教育博士专业学位教育的回顾与前瞻[J].学位与研究生教育,2016 (2): 1-6.
- [3] 国务院学位委员会.国务院学位委员会关于下达 2014 年学位授权点专项评估结果及处理意见的通知[EB/OL]. http://www.moe.edu.cn/srcsite/A22/moe_839/201603/t20160325_235327.html, 2016-08-06.
- [4] 李云鹏.美国教育博士专业学位的发展与变革研究[M].济南: 山东人民出版社, 2015:250.
- [5] Task Force on the Professional Doctorate. A Report to the Board of Trustees from the Task Force on the Professional Doctorate .Board of Trustees of The Higher Learning Commission North Central Association of Colleges and Schools June 6, 2006.
- [6] 徐希元.当代中国博士教育研究[M].北京:知识产权出版社,2006:427.

作者联系邮箱: ypli85@126.com

21 世纪全球博士教育改革的八大趋势：审视与反思

王传毅¹,赵世奎²

(1.武汉大学教育科学研究院;2.北京航空航天大学人文社会科学院)

摘要:21 世纪全球博士教育的改革呈现了八大趋势:培养理念从培养学者到培养精英;规模结构从单纯扩张到结构分化;招生选拔从评估学习到全面考察;培养机构从一方主导到多方协同;课程结构从专业主导到通专结合;国际合作,从国家大学到国际大学;质量保障从自我约束到外部监控。但改革在一定程度模糊了博士教育的边界,需要在未来的发展中进一步思考。

关键词:全球;博士教育;改革

随着知识经济时代的到来,作为国民教育体系顶端的博士教育正受到前所未有的关注。尽管有人认为随着博士教育的扩张,博士的培养已沦为“工厂化”,越来越多的博士无法学以致用,甚至找不到工作,或者即使找到了工作,许多工作也无法体现一名博士的价值。^[1]但毋庸置疑,这是一个博士教育发展最好的时代,正如卡耐基教学促进基金主席李·舒尔曼所言“我们把博士学位视为一个集智力与道德力量于一身的学位,并期望博士学位获得者能够担当起学科管家(Stewards of the Discipline)的责任,为知识的产生、评价、转换、传播和应用等一系列工作奉献终身。”^[2]同时,博士教育的本质在这十余年间发生了显著的转变,很多国家开始重新审视博士教育的角色和宗旨。

虽然各国博士教育的传统有所不同,但在改革过程中政策迁移与借鉴的迹象却愈发明显。斯图尔特在对比了全球 17 个国家近 10 余年来博士生教育发展的态势后所指出,“每个国家的博士教育都有其自身的历史,且都有其特定的变革压力和动力。但有趣的是,我们发现许多国家的博士生教育都面临着共同的问题(例如培养目标的丰富、就业部门的增加等),并采取了相关的回应和行动。”^[3]被广泛认为“是一份作用于全球博士教育模式”的《西雅图宣言》也明确提出,“众多国家已经形成了对博士教育的共识性理解,如博士教育对全球发展的作用、博士规模的扩张等”。^[4]中国博士教育的改革在近几年也进入了“深水区”,教育部、国家发展改革委员会及财政部联合下发的《关于深化研究生教育的意见》标志着一个改革时代的到来,在凝练本土特色的同时,很多方面也与国外改革的趋向有着异曲同工之妙。诸多迹象表明,我们迫切需要,也只能依靠一个从全球视角对博士教育的系统理解,从而更好地展望博士教育的未来。

基于此,本研究致力于结合各国相关政策、数据来探寻全球博士教育改革和发展的共同趋势。需要说明的是,虽然本研究的定位在 21 世纪,但一些改革的起始时间并不那么泾渭分明,某些举措其实在上个世纪 90 年代已能找到相应痕迹。此外,政策案例与数据主要来自欧美发达国家、日本、韩国以及中国,拉丁美洲、非洲及东欧国家未能包括

一、培养理念：从培养学者到培养精英

在德国古典大学观的影响下,过往的博士教育一直矢志不渝地培养下一代的科学家。“高等学术机构其立身之根本在于探究深邃博大自学术”^[5]的洪堡精神为各国博士教育发展打下了深深的烙印。

最近几十年,博士毕业生广泛就职于“象牙塔”之外已经成为一个不争的事实,也成为引发博士教育轰轰烈烈变革的最大“导火索”。根据美国科学基金会 2014 年的调查,毕业 5—25 年的博士在大学或四年制学院任教有 42.23%,在两年制学院任教的有 3.65%,而在营利性私人机构工作的达到了 32.34%,在非营利性私人机构工作的有 6.31%,在政府工作的有 9.17%。^[6]澳大利亚职业发展协会 2014 年的调查

显示, 38.5%的研究生最终会进入私人企业领域工作, 25.4%的研究生会选择进入教育领域, 13.3%的研究生在政府工作, 15%的研究生在医疗部门工作。^[7]中国也是如此, 大量的博士就职于企事业单位及政府部门, 而就职于高校及科研院所的博士已仅占“半壁江山”, 甚至在某些学术实力在国内名列前茅的院校(如浙江大学), 其博士毕业生在高校及科研院所就业的比例仅略高于 1/3。

表 1 中国相关院校博士毕业生进入高等院校和科研单位的比例(2015)

学校	就业单位		合计
	高等院校	科研院所	
清华大学	22.10%	25.00%	47.10%
北京大学	38.61%	18.64%	57.25%
浙江大学	29.27%	5.83%	35.10%
南京大学	53.20%	5.70%	58.90%

资料来源: 各校就业质量报告

为了应对博士毕业生就业的“弥散性”, 各国普遍通过积极主动地追踪博士生的职业发展, 改革培养理念, 努力把他(她)们打造成各行业的精英。例如, 美国研究生院理事会发布的报告《从研究生院到职业生涯之路》指出: “职业生涯路径信息对学生、教师、管理员都有帮助。一方面, 职业生涯信息可以帮助相关利益者更全面的了解学位的价值; 另一方面, 又能为教师开发课程以培养学生全面职业技能和职业发展提供帮助。”^[8]其 2015 年的报告《博士职业路径对学位点改进的意义》也显示: 有 83% 的研究生院每年都会追踪博士生的职业发展情况, 其中 27% 的研究生院都搭建了正式的渠道。^[9]英国、澳大利亚等国家的高校也纷纷加入年度例行的研究生就业情况的追踪, 例如澳大利亚职业发展协会自 2 年起每年都发布毕业生的就业调查报告《研究生目的地 2012 (Postgraduate Destination 2012)》。全球性的组织 OECD、UNESCO 和欧洲统计局 (Eurostat) 也格外关注各国博士生职业生涯, 它们于 2013 年发布报告《博士学位获得者的职业生涯: 对劳动力市场及流动指标的分析》, 为各国优化博士生培养环节、调整研究生教育结构提供参考。^[10]中国很多高校在教育部的要求下, 开始依托就业质量年度报告的编撰工作, 对博士毕业生的就业、起薪、工作满意度等进行职业发展追踪, 并将雇主评价与毕业生的回溯性评价反馈至培养, 以优化培养过程。

由此可见, 博士教育的目标已不再单一地培养学者, 而是强调通过学习与研究使博士生养成良好的问题意识、批判性思考能力、科学分析问题的能力等, 为进入各行各业成为职场精英和行业领袖做好准备。这一切都充分证明: 全球的博士教育机构都在对博士教育理念进行“再定义”。正如 2015 年在牛津大学所召开的第二届博士教育进展国际会议所形成的《牛津宣言》所言: “作为新知识、新观点及新方法的创造者, 博士学位获得者们卓有智慧、能力非凡且多才多艺, 他们能够成功进入宽广的职业生涯, 为技能型劳动力形成做出了重要贡献, 这对 21 世纪的知识经济时代尤为关键, 必须受到充分认识和广泛宣传。”^[11]

二、规模结构: 从单一扩张到结构分化

按照研究生教育的系统质量观, 一国或地区研究生在规模、结构方面满足社会需求的程度越高, 则研究生教育系统的质量就越高。^[12]为了满足知识经济社会发展对博士生的需求, 全球博士教育都在以不同的速度扩张。从学位授予的规模来看, 过去十余年内, 澳大利亚、韩国的博士教育规模翻了一番, 英

国、加拿大、美国也有非常显著的提升。(见图1)

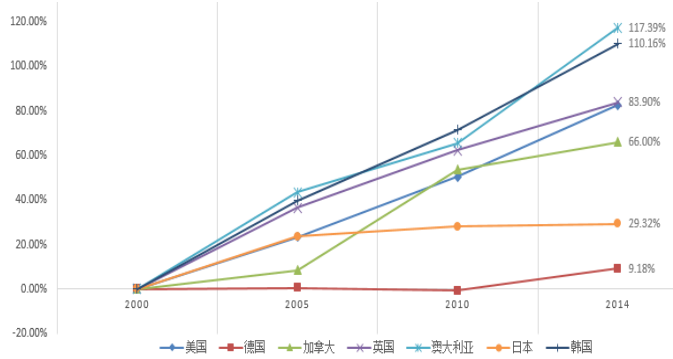


图1 博士学位授予数的增长率（以2000年为基准）

伴随着博士规模的显著扩张，博士教育结构也出现了明显的分化，正如英国研究理事会在报告《职业博士学位及其对职业发展和工作生涯的贡献》所指出的：“职业博士能够在应用性的场景中成为哲学博士的替代物，并且能够在学术性知识和应用型知识中保持适度的张力”。^[13]因此，为使研究生教育更好地与社会需求相联系，很多国家纷纷在单一的学术学位的基础上，增加了专业型、职业型或授课型学位。^[14]例如日本2004年建立的法科大学院专门培养法律领域的专业博士，博洛尼亚进程之后德国以培养高层次技术人才著称的应用科技大学也开始培养博士。韩国建立了职业研究生院专门培养职业博士，2000年到2015年，专业博士学位授予数从1个跃升到1078个。英国2009年仅有257个职业博士项目，2015年增加至320个，这些博士项目广泛分布在86所高校。^[15]澳大利亚授课型的博士学位授予数也从2000年的55个增长至2014年的255个。美国2008年将原有的学位分类进行了调整，绝大多数第一职业学位（First Professional Degree）更名为职业实践型（Professional Practice）博士。整个美国职业实践型博士学位授予数大致超过了学术学位博士授予数1/3，即使在顶尖的研究型大学，职业实践型博士学位与学术型博士学位授予数也大多旗鼓相当。

表2 美国著名高校不同类型的博士学位授予数（2012-2013）

私立院校	博士学位		公立院校	博士学位	
	学术型	职业实践型		学术型	职业实践型
哥伦比亚大学	627	755	密西根大学	882	837
哈佛大学	686	778	明尼苏达大学	772	1054
宾夕法尼亚大学	527	680	华盛顿大学	763	566
斯坦福大学	764	288	伊利诺伊大学	809	350
康奈尔大学	490	281	加州大学洛杉矶分校	784	609
耶鲁大学	398	360	威斯康辛大学	768	672
芝加哥大学	413	297	加州大学伯克利分校	937	367

数据来源:美国教育统计中心 <http://nces.ed.gov/>

中国在2000年前后设置了临床医学博士、口腔医学博士和兽医博士，2008年增设了教育博士和工程博士。这些专业学位博士往往集中于学术力量最强的“985”工程院校和“211”工程院校，但所占比例还相对较小，且主要集中于临床医学博士和教育博士。

表 3 2015 年北京大学、复旦大学各类博士学位授予数

北京大学		复旦大学	
学术学位	专业学位	学术学位	专业学位
1442	380	996	145

数据来源：北京大学和复旦大学官方网站

三、招生选拔：从评估学习到全面考察

招生是开展博士培养的前提条件，也是保障培养质量达到预期目标的基础环节。传统上，欧洲国家的研究生选拔大多以语言测试和材料审核为主，北美国家在语言测试和材料审核的基础上，还采用第三方机构教育考试中心（ETS）研发的入学考试（GRE），这些考察的手段均指向评估申请者的学习能力。依据美国研究生院理事会的调查，本科学分绩点无论是在最初简历的筛选、录取的决定还是资助的决定中其重要性都排名第一。在最终录取决定中，推荐信和研究设计的重要性分别排名第二和第三。^[16]

最近几年，学习评估的作用开始不断受到质疑。美国研究生院理事会 2015 年发布的报告《研究生招录中的全面审核》指出，当前院校过分强调量化评价学生的学习能力，如本科学分绩点（GPA）以及标准化测验（GRE），这会让那些年纪较大、少数族裔等特殊的学生群体在竞争过程中处于不利的地位。同时，GRE 只在预测研究生第一年的学习成果有效，随着时间推移，GRE 的有效性在不断下降。^[17]另一方面，很多学者的研究显示，非认知变量，包括情商、自我效能、责任心、创造力、兴趣、态度等，对申请者在研究生阶段取得成功具有至关重要的影响。^[18]而当研究生步入职场，非认知变量为研究生所带来的收入回报是显著超过认知变量的。^[19]

基于此，如何针对申请者的非认知变量的水平进行考察成为研究生教育招生改革的重点。美国 ETS（Educational Testing Service）自 2000 年以来就开始探索非认知变量的测量，其研发人员提出了四种的方式，包括自我评价、相关者评价、对照组测试以及传记数据，其中个人潜力指数（PPI, Personal Potential Index），就是这些方式的综合运用。^[20]英国质量保障署也在其发布的《高等教育的质量准则》中明确提出，应并通过多方途径充分寻找学术和非学术的证据，从而挑选与培养项目最适合的研究生。^[21]中国高校博士招生的招考也逐步从着重考察专业能力评估的笔试、复试走向全面评估的申请审核制。清华大学、北京大学、北京师范大学以及武汉大学在博士招生的申请审核制更加注重全面地考察申请者的综合素质和学术潜力。

四、培养机构：从一方主导到多方协同

传统博士培养是以既定院校既定学科下的培养模式为主。随着博士培养理念的转换，单一院校和单一学科似乎在培养新时代的博士上有点力不从心。但从积极的角度来看，这也成为培养机构设法提高博士培养质量、适应社会需求的重要动机。在此情况下，汇聚各方培养合力、协同培养博士生已成为一种“新常态”。

从参与培养的单位来看，各国的校、企、科研机构均或多或少参与到协同培养研究生的过程中，如院校联合、校企联合、校所联合等。

在美国，校际间的跨校选课、学分互认已成为研究生培养中非常重要的一环。欧洲在推进博洛尼亚进程后，区域层面的学分互认制度逐渐完善，博士生可地在校修读学分并实现无障碍的认证。在英国，

由考文垂大学、林肯大学等 13 所大学联合搭建了博士培养联盟 (Doctoral Training Alliance)。^[22]在欧洲,校企合作已成为较为普遍的培养模式。欧洲大学联合会的报告《联合博士教育在欧洲—研究者的科研合作与可雇佣能力培养》指出,34 所欧洲著名大学均不同程度地开展了校企联合培养博士生的实践。^[23]

在中国,校校联合的形式主要是以国家留学基金委员会所开展的“国家建设高水平大学公派研究生项目”为依托,与国外高校广泛建立了联合培养的制度,每年超过 4 万人出国开展联合培养。另一方面,校所合作的形式也不断推进。教育部先后印发了《关于开展联合培养研究生工作的通知》和《关于开展高等学校和工程研究院所联合培养博士研究生试点工作的通知》推行校所联合博士生。2014 年起,每年逾千人参与到校所联合培养的项目中。^[24]

多方协同培养博士还体现在多学科间的协同。从各国博士培养的实践来看,多学科的组合方式主要有三种:基于不同学科课程修读的项目、依托一个既定学科为母学科多学科共同构建的联合项目 (Collaborative Program) 以及若干相关学科围绕某个领域专门设计的独立项目 (Stand-alone Program)。^[25]最近十余年在欧洲国家逐步建立的博士生院广泛采用的是联合项目和独立项目的形式,如德国洪堡大学建立的古代研究博士生院、社会科学博士生院以及比利时根特大学的工程博士生院、生命科学与医学博士生院等。^[26]近年来,一种由学生自主设计的项目 (Individually Designed Program) 在加拿大盛行,它要求学生在一个母院系 (Home Department) 注册,并自主选择两位及以上来自不同学科的导师对其进行学术指导。该项目可以是若干个看似毫无关系的专业的交集,如法律、医学和人类学的交叉领域,音乐、心理学和电气工程的交叉领域等,^[27]以便从最不可能联系的事物中寻找可能存在的联系。

五、导师队伍：从独立培养到团队指导

过往的博士培养往往依靠导师的独立指导来完成,但正如单一机构、单一学科在培养博士上所具备的有限性一样,单一导师指导的局限性也日趋显现。导师团队的建立,不仅为博士生提供了更多、更全面的指导,在经验丰富的导师带领下,也为年轻导师的成长创造了条件。^[28]

在英国、澳大利亚,导师团队一直备受推崇,如英国《高等教育准则》中特别提到导师团队由一位主导导师进行负责和统筹,另可纳入专业领域的其他导师或研究人员、学院和系所的研究生教育管理者。^[29]近年来,为了进一步推进博士生的团队指导,北美地区的高校开始构建导师网 (Mentor Net),将研究生所需要的指导老师和研究生通过网络连接起来,形成及时畅通的指导机制。导师网中的导师不局限于校内,更多可以来自工业、政府、非营利组织和其它学术机构。校外导师在学生接收校内导师指导的同时,也对学生实行时长 8 个月的指导。此外,导师网中还包括同伴导师 (Peer Mentors),其作用在于为新生分享其学习生活经验,并为其适应博士生活和环境提供建议和答疑解惑,其中非常重要的一点是同伴导师将对新生与其学位点项目是否适合 (Fit) 提供建议。^[30]当博士生进入学位论文的写作阶段后,由 3-7 人的论文指导委员会来联合指导。指导委员会的职责包括:1、监督学生的年度学习进展;2、组织博士生综合考试和论文开题;3、指导博士论文写作;4、为博士论文成稿提出修改以及是否通过的意见。5.对论文是否通过答辩进行投票。^[31]

六、课程结构：从专业主导到通专结合

从各国博士生培养的传统来看,修课并不是一个共识性的环节。北美国家往往会围绕博士生的专业和研究方向开设各类选修课以及研究方法课。欧洲高校假定博士生在入学之前就已完成了相关课程的修读,他们在博士培养上更多强调导师的指导,而非课程。但是,综观近年来全球博士生教育的改革,无论是北美还是欧洲,以增设系统通用型课程为重点的课程改革都成为必不可少的一环。

通用型的课程旨在培养博士生的可迁移能力（或称软技能），美国研究生院理事会在《从研究生院到职业生涯之路》报告中指出，软技能课程的学习能够有效促进博士毕业生适应劳动力市场需求，缩小院校培养的质量规格和企业所需的高层次人才的质量规格之间的差异。^[32]总体而言，尽管通用型课程的名称会因校而异，但均侧重对以下能力的训练：（1）专业精神和职业道德；（2）口头和书面交际能力；（3）团队精神和协作能力；（4）批判性思维和解决问题的能力（5）道德水平和社会责任心。^[33]以伦敦大学学院博士院所开设的软技能课程为例，它包括四个模块：“知识与技能”、“个人效能”、“研究的组织与治理”以及“沟通、参与和互动”。

表4 伦敦大学学院博士生的可迁移课程概览

模块	构成	致力于培养的能力	代表性课程
知识与技能	知识基础	相关软件的操作	《Matlab》、《Stata》、《EndNote》
	认知技能	科学研究方法	《质性研究方法》、《量化研究方法》
	创造力	将科学知识和技能转化为学术产出的能力	《教学技巧》、《研究成果展示》、《论文发表》
个体效能	个体素质	为人处世的能力	《信心树立》、《协商技巧》、《争端处理》
	自我管理	对于自身事务的管理和协调能力	《学术环境适应力》、《生活与工作的平衡》
	职业发展	职业规划设计能力	《企业家论坛》、《学术生涯规划》、《企业策划》
研究组织与治理	职业道德	学术规范、伦理	《版权与知识产权》、《科研伦理》
	研究管理	研究项目的组织、协调能力	《研究项目管理》
	融资、基金与资源	筹措社会资源支持的能力	《社会创业》、《募集捐赠》以及《科研资助申请》
交流与影响	与他人共事	与导师、同事交流、合作的能力	《有效沟通—让导师和同事们倾听你的声音》、《有效评估和反馈》以及《情商》
	沟通与传播	合作及传播个人研究成果的能力	《如何发表论文》、《如何同听众交流》以及《科研交流工作坊》
	公共参与与影响	参与公共事务的能力和交流沟通的能力	《如何更好地进行演讲》、《培养公共参与的技能》以及《开发潜在的领导力》

资料来源：伦敦大学学院博士生院官方网站 <http://www.grad.ucl.ac.uk/>

中国的研究生培养素来注重课程体系建设。2014年发布的《教育部关于改进和加强研究生课程建设的意见》指出课程学习是我国学位和研究生教育制度的重要特征，是保障研究生培养质量的必备环节，在研究生成长成才中具有全面、综合和基础性作用。为进一步加强和完善符合培养需要的课程体系，中国研究生的课程将逐步突破专业（二级学科）的限制，将课程的“精深”和“广博”进行融合。因此，需要按一级学科设置课程和设置跨学科课程，增加研究方法类、研讨类和实践类等课程。这在一定程度与国外研究生课程的设置有相似之处。

七、合作交流：从国家大学到国际大学

国际化是发达国家博士生教育的典型特征，也是博士教育发展水平的重要标志，近十余年来各国授予的博士学位中留学生所占比例仍有所升高。（见图2）这主要是由于世界顶尖大学正普遍以“全球大学”、“研究型大学的新全球模式”或“全球研究型大学”作为自身变革的目标。^[34]德国学术交流中心

在 2013 年出版的政策报告《2020 年策略》明确指出，“世界上最好的大学在未来会将自己定义为‘全球大学’”。^[35]因此，世界顶尖大学从全世界招聘最优秀的学者为教师，从全世界招收最优秀的博士生。

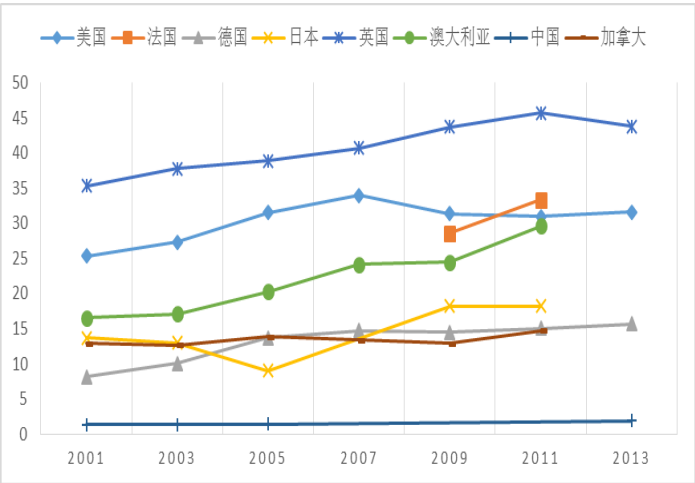


图 2 世界各国历年授予的博士学位当中国际学生（非本国公民）的比例（%）

为了推进国际化，国外政府致力于从签证政策、移民政策、入学要求、就业政策等方面为留学生的入境扫清障碍。具体至各院校，其推进国际化所实施的政策包括：（1）提高对国际学生的资助力度；（2）改革学制，使其与国际接轨，减少国际学生跨国流动的障碍；（3）加强招生宣传；（4）推行教学和科研的国际化。^[36]其中，教学科研的国际化往往以全球性问题的解决为切入点，就生命科学、粮食、水以及能源领域问题开展研究。

中国也在加速推动博士教育国际化的进程。在政府层面，通过来华留学生奖学金的支持招收更多的留学生。2013 年，我国共招收中国政府奖学金来华留学生 12777 人，其中博士研究生 1854 人。[]在院校层面，博士教育国际化的推动举措包括设置专项国际交流基金，除了支持“走出去”，更加支持“引进来”，例如北京大学专款支持博士生自主举办“国际专题学术研讨会”；此外，鼓励国际评审，试行国际答辩。例如上海交通大学在不断推动博士学位论文的国际评审和答辩。申请国际答辩的论文需聘至少 3 位海外专家评审，评审通过后，可以组织国际答辩，答辩委员会中至少 1-2 位专家取得了为海外终身教职。

八、质量保障：从自我约束到外部监控

为加强质量保障，各国均建立起覆盖全过程的质量保障体系。质量保障文化的类型可分为四类（见表 5）：在宿命型文化中，管理人员、教师的参与程度低，联系程度弱，导致没有人真正为教育质量负责；在专家型文化中，对质量的承诺是含蓄隐形的，被植入专业的角色中，院校管理发挥的作用有限；在管理型文化中，管理人员发挥的作用很大，但教师的参与程度较低，因此质量保障更多是管理层面的，且集中关注质量保障的程序；在整合型文化中，管理人员和教师的参与程度都很高，形成一种真正的质量文化。^[37]

表 5 质量保障文化的类型

	管理人员参与度	
	低	高
教师参与度	专家型文化 (Professional Culture)	整合型文化(Integrated Culture)
	宿命型文化(Fatalistic Culture)	管理型文化(Managerial Culture)

欧洲大学协会认为,最近十年博士教育的质量保障开始由宿命型文化和专家型文化,转向整合型文化或管理型文化,但最理想的文化是整合型文化。^[38]

从具体的操作举措来看,各国质量保障出现了以下趋势:

第一,第三方组织(包括专业协会)逐步介入质量保障,有的通过开展学位点质量评估,并将评估结果作为政府拨款的主要依据,来保证研究生教育质量。例如英国科研绩效评价(RAE, the Research Assessment Exercise)就是作为英国政府对大学科研拨款的主要依据。中国教育部成立的学位中心也是作为第三方组织对博士培养质量(特别是学位论文质量)进行保障。

第二,院校不断加强质量保障机构的建设和职能的发挥。英国和欧洲国家大学仿美国研究生院所增设的研究生院(或博士生院)就是最典型的案例,其质量保障的重要职责包括:制定一个明细的管理框架;制定博士培养的基准质量;强化导师的角色意识;促进招生入学的透明化和规划化;开展质量保障和监督等。^[39]

第三,质量评估的方式逐步由总结型评价转向以“学”为中心的过程性、增值性评价。过程性评价主要采用每年或隔年举行的结构化问卷调查。通过长期积累的数据和分析结果,展现博士生培养的过程质量。^[40]美国加州大学伯克利分校高等教育研究中心所发起的研究型大学学生学习经历调查 SERU (Student Experience in the Research University)和澳大利亚教育研究委员会(ACER)、英国质量保障署发起的研究生科研体验调查(Postgraduate Research Experience Survey, PRES)都是非常典型的案例。^[41]

中国也通过自上而下的方式来完善研究生教育的质量保障体系。2014年发布的《国务院学位委员会教育部关于加强学位与研究生教育质量保证和监督体系建设的意见》指出:构建以学位授予单位质量保证为基础,教育行政部门监管为引导,学术组织、行业部门和社会机构积极参与的内部质量保证和外部质量监督体系。

结语

21世纪以来,全球博士教育改革呈现出八大明显的趋势:培养理念从培养学者到培养精英;规模持续从单纯扩张到结构分化;招生选拔从学习评估到全面考察;培养机构从一方主导到多方协同;课程结构从专业主导到通专结合;国际合作,从国家大学到国际大学;质量保障从自我约束到外部监控。究竟如此趋同性的改革原因为何?

我们认为,正如克拉克科尔所言:“高等教育要遵循自身的发展逻辑,这是正确的。但是,高等教育的历史是由内部逻辑和外部压力的对抗谱写的,它还必须回应外部社会不断变化的环境。”一方面,知识经济的来临对高深知识的探究者、应用者和传播者产生了巨大的社会需求,而这些需求更多地来自高校以外的机构;另一方面,高等教育的大众化催促进了科学研究的大众化,越来越多具备研究技能的博士学位获得者不论愿意与否都走出了象牙塔,他们不仅或者不愿关注如何拓宽学科知识的边界,但非常

愿意运用研究技能解决现实问题。当需求和供给一拍即合之时，就是博士教育的变革之日。全球趋同性的博士教育改革，正是因为新的时代赋予了各国博士教育相同的使命。但需看到，无论博士教育怎么变，博士教育的使命却比过往任何一个时代都更坚定不移，在某种程度来讲，也更为不可或缺。未来的博士教育将融入世界经济社会发展的进程之中，融入国家创新力与竞争力形成的命脉之中，融入各行各业角逐领域前沿的赛事之中。只有从单纯地培养学者转向培养社会各界的领袖和精英，才能真正成为一国竞争力和创新力的基石。

轰轰烈烈、席卷全球的博士教育改革，在使得博士教育更具适应性、更具活力的同时，也不断地模糊了博士教育原本清晰的边界。例如，博士本应为知识的创生者，而今却扮演知识的应用和转化者；博士本应享受寂寞和自由的“田园”，而今却不能自拔于喧嚣与繁忙的“都市”；博士本应坚守于研究机构，而今却大量游离于象牙塔外。

面对博士教育的边界从清晰走向模糊，一些新的问题也应运而生。例如，当更多的职责附加于博士教育后，原创性知识生产的地位是否有明显下降？当培养一名娴熟的知识应用者、转化者和传播者成为博士教育必须兼顾的重要目标甚至主要目标时，博士教育和硕士教育的根本区别究竟在哪里？当沟通与协调技能、科研项目管理技能等课程纳入博士培养计划，博士教育是否有沦为企业培训之嫌？当职业道德、学术伦理等课程成为博士的必修课，博士教育是不是揽入了太多责任，抢了通识教育、甚至基础教育的饭碗？当以需求准则或贡献准则被整齐划一地作为判断博士教育价值之时，那些可能意义深远、但短期无法显示影响的学科应如何培养博士以区别于传统的博士教育？这些问题，事关博士教育的本质和博士教育改革的未来走向，亟待我们理性、深入的思考和解答。

参考文献:

- [1] Cyranoski D, Gilbert N, Ledford H, et al. Education: The PhD Factory[J]. Nature, 2011, (472) .
- [2] Golde C M, Walker G. Preparing stewards of the discipline[J]. Envisioning the future of doctoral education: Preparing stewards of the discipline, 2006: 3-20.
- [3] Powell S, Green H. The doctorate worldwide[M]. McGraw-Hill Education (UK), 2007.
- [4] Nerad M, Heggelund M. Toward a global PhD: forces and forms in doctoral education worldwide[M]. University of Washington Press, 2011.
- [5] 陈洪捷, 施晓光, 蒋凯. 国外高等教育学基本文献讲读[M]. 北京: 北京大学出版社, 2014.
- [6] National Science Foundation. Characteristics of Scientists and Engineers in the United States [EB/OL]. [2016-05-04] <http://www.nsf.gov/statistics/us-workforce/>.
- [7] Graduate Careers Australia. Postgraduate destinations 2012: A report on the work and study outcomes of recent higher education postgraduates. Melbourne, Australia: Graduate Careers Australia, Ltd.2012.
- [8] Council of Graduate Schools & Educational Testing Service. Pathways through graduate school and into careers. Report from the Commission on Pathways Through Graduate School and Into Careers. Princeton, NJ: Educational Testing Service. 2012.
- [9] Allum, J.R., Kent, J.D. and McCarthy, M.T. (2014). Understanding PhD Career Pathways for Program Improvement: A CGS Report. Washington, DC: Council of Graduate Schools.2014
- [10] Auriol, L., M. Misu and R. A. Freeman “Careers of Doctorate Holders: Analysis of Labor Market and Mobility Indicators”, OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2013/04, OECD Publishing.2013
- [11] UK Council for Graduate Education. The Oxford Statement. [EB/OL]. [2016-05-04]. <http://www.ukcge.ac.uk/>.

- [12]袁本涛,王传毅.我国研究生教育结构调整问题研究[M].北京:经济科学出版社,2015.
- [13]Lunt I, Brown A, Scott D, et al. Professional Doctorates and their Contribution to Professional Development and Careers[J]. Economic and Social Research Council, 2005.
- [14]王传毅,王顶明,赵丽娜.经济危机下西方国家研究生教育之改革趋向(2009~2012)[J].学位与研究生教育,2013,10.
- [15]The Career Development Organization. Provision of Professional Doctorates in English Institutions. [EB/OL]. [2016-05-04]. <http://www.hefce.ac.uk/pubs/rereports/Year/2016/>.
- [16][17] Kent, J.D. and McCarthy, M.T. Holistic Review in Graduate Admissions: A Report from the Council of Graduate Schools. Washington, DC: Council of Graduate Schools. 2016.
- [18]Briel J, Bejar I, Chandler M, et al. GRE Horizons Planning Initiative: A Research Project Funded by the GRE Board Research Committee, the GRE Program, and Educational Testing Service Research and Division[J]. Unpublished manuscript, 2000.
- [19]Lindqvist E, Vestman R. The Labor Market Returns to Cognitive and Non-cognitive Ability: Evidence from the Swedish Enlistment[J]. American Economic Journal: Applied Economics, 2011, 3(1).
- [20]Patrick C. Kyllonen. The Research Behind the ETS Personal Potential Index (PPI)[EB/OL] . [2016-05-04].<http://www.ets.org/>.
- [21]The Quality Assurance Agency for Higher Education. Assuring and Enhancing Academic Quality. [EB/OL] . [2016-05-04]. <http://www.qaa.ac.uk/assuring-standards-and-quality/>.
- [22] University Alliance launches a new kind of doctoral program for the 21st Century[EB/OL] . [2016-05-04].<http://www.unialliance.ac.uk/blog/2015/09/24/u>.
- [23] European University Association. Collaborative Doctoral Education in Europe: Research Partnerships and Employability for Researchers[EB/OL] . [2016-05-04]. www.eua.be/.
- [24]中国学位与研究生教育发展年度报告课题组.中国学位与研究生教育发展年度报告(2014)[M].北京:高等教育出版社,2015.
- [25] Council of Graduate School. University Leaders Issue Statement on Inter-Disciplinarity in Graduate Education and Research [EB/OL].[2015-03-10].(2014-09-10). <http://cgsnet.org/>.
- [26]Pam D., Michael F., Dianne B. and Carolyn R. A Review of Graduate Schools in the UK. UK Council for Graduate Education,2010: 20.
- [27]Fred L. Hall. Interdisciplinary Graduate Programs in Canada: Practice and Potential [EB/OL] .[2015-03-10]. (2014-06-12). <http://www.cags.ca/>.
- [28]The Quality Assurance Agency for Higher Education. Assuring and Enhancing Academic Quality.].[2015-03-10].<http://www.qaa.ac.uk/assuring-standards-and-quality/>.
- [29]The Quality Assurance Agency for Higher Education. Assuring and Enhancing Academic Quality.].[2015-03-10].<http://www.qaa.ac.uk/assuring-standards-and-quality/>.
- [30]Council of Graduate Schools. Ph.D. Completion and Attrition: Policies and Practices to Promote Student Success. Washington, DC: Council of Graduate Schools.2009.
- [31]U.S. Department of Education. Structure of the U.S. Education System: Research Doctorate Degrees, [EB/OL] . [2016-05-04]. www.ed.gov/.
- [32] Council of Graduate Schools & Educational Testing Service. Pathways through graduate school and into careers. Report from the Commission on Pathways Through Graduate School and Into Careers. Princeton, NJ: Educational Testing Service. 2012.

- [33]Wendler C, Bridgeman B, Cline F, et al. The Path Forward: The Future of Graduate Education in the United States[J]. Educational Testing Service, 2010.
- [34]沈文钦,王传毅,金帷. 博士生跨国学位流动的国际趋势与政策动向[J]. 高等教育研究,2016,03.
- [35] Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD).Strategy 2020[R].Bonn,2013.
- [36] Wenqin Shen, Chuanyi Wang, and Wei Jin. International mobility of PhD students since the 1990s and its effect on China: a cross-national analysis[J]Journal Of Higher Education Policy And Management .2016,38(3)
- [37] Sursock A. Examining Quality Culture Part II: Processes and Tools-participation, Ownership and Bureaucracy[M]. EUA Publications, 2011.
- [38] Byrne J, Jørgensen T, Loukkola T. Quality assurance in doctoral education: Results of the ARDE Project[M]. Brussels: European University Association, 2013.
- [39] Pam D., Michael F., Dianne B. and Carolyn R. A Review of Graduate Schools in the UK. UK Council for Graduate Education,2010: 20.
- [40]赵琳,王传毅.以“学”为中心:研究生教育质量评价与保障的新趋势[J].学位与研究生教育,2015(3).
- [41]袁本涛,王传毅,赵琳.解码研究生科研体验调查:基于澳、英的比较分析[J].现代大学教育,2015(3).

作者联系邮箱：wangchuanyi1128@163.com

博士生培养过程的认知、规范与行动

王顶明¹,袁本涛²

(1.教育部学位与研究生教育发展中心; 2.清华大学 教育研究院)

摘要:一流大学和一流学科建设离不开一流的博士生培养。研究发现,我国博士生培养管理中存在重结果轻过程、有章不依、知行不一等现象。研究建议,多元善治,实现培养过程的知行合一;前移重心,注重博士生培养过程性评价;规范过程,构建结构化质量保证体系。

关键词:博士生教育;培养过程;管理者

一、问题提出

建设世界一流大学和一流学科,离不开一流的人才培养,尤其离不开一流的博士生培养。然而,在我国博士生培养与管理中,“道道设卡、处处放水”、“轰轰烈烈走过场”^[1]等说法仍不绝于耳。那么,我国博士生培养过程的现实状况究竟如何?在管理者眼中,博士生培养过程环节的重要程度如何?这些培养环节的规范明确程度、实际执行情况又如何?

二、文献回顾

Cryer^[2]、Leonard^[3]、Rugg & Petre^[4]、Bowen & Rudenstine^[5]等从不同角度探讨了研究生在导师选择、文献阅读与论文写作、参加学术会议、建立学术网络、论文答辩与职业生涯规划等方面的培养规范问题。Goldsmith等在《芝加哥学术生涯规划》中以过来人和教师的身份探讨了博士生的入学选择、职业取向、导师选择和博士论文写作等问题。^[6]菲利普斯和普夫介绍了英国研究生培养制度,探讨了攻读博士学位过程中可能遇到的问题,并探讨了应对这些问题的策略,以改进博士生就读经历、论文质量和完成率。^[7]Weidman对院系在博士生培养过程中的作用进行研究,发现,良好的院系文化或者学术氛围对博士生的学术社会化发挥积极的作用,而这种文化氛围主要通过师生互动、生生互动、学术活动参与、支持性的教师环境、视学生为同事以及对学生进行学术激励等方式实现。^[8]英国高等教育系统围绕研究生培养过程的制度化展开了一系列研究,强调从产品视角转向过程质量评价,通过培养组织的结构化使过程监控、评价的透明化和可见性成为可能。^[9]

在我国,一些研究生教育管理或者导师从实践经验出发探讨了研究生培养过程中的具体问题,以及如何规范培养过程的建议。^[10-12]有学者对招生、课程与教学、科研、学位论文、导师诸多具体环节和要素等进行了探讨。^[13]还有研究采用关键点控制理论,运用鱼骨图对博士生培养过程中的关键环节进行分析,认为招生、学位论文和导师是提升博士生培养质量的关键。^[14]顾海良^[15]、杨静^[16]等认为博士生培养过程的结构化不仅意味着师徒制模式的转变,也不仅仅是研究生院等组织机构的建立,还意味着更加规范、明晰的选拔程序、指导方式、考核形式、训练内容及学习年限等。

概言之,已有文献的关注点逐步从培养条件与投入向培养效果(outcomes-based)和绩效(performance-based)聚焦,其研究视角和关注焦点对本文均有一定的借鉴意义。由于与输入(如招生、经费投入)、输出(如就业、学习成果)有较多可量化的指标进行评价和分析不同,培养过程尚未形成共识性的量化指标与分析工具。因此,已有的研究中较少有严谨规范、深入系统的实证分析;相关研究较多的是对教育与管理现象所进行经验性的研究,而较为缺乏对现象进行深层次的实证调研与探讨。

三、研究设计

培养过程是根据一定的培养目标，一定的入口与出口之间、一系列培养环节与活动的顺序和流程。从组织管理的角度来看，博士生培养过程管理包括从招生管理到毕业生质量管理，涉及招生计划与考试录取、培养方案与培养计划、课程设置与学分要求、选题与开题报告、学位授予管理、导师岗位管理、培养质量监控等。由于博士学位论文是衡量博士培养水平的最重要的标志，是博士生学习、科研能力以及学术文化素养的全面体现。^[17、18]因此，本研究集中探讨的是与博士学位论文直接相关的若干培养过程环节。这些环节主要为课程学习、资格考试、开题报告、成果发表、论文进展定期检查、预答辩、论文评审、论文答辩等，属于比较典型的学术性事务管理。

从经验研究来看，博士生培养过程管理存在三种较为常见的情况：(1) 有的培养环节虽然管理者在认知上已经意识其重要性，但在具体的培养方案中并无明文规定，或者即便有所规定，也语焉不详；(2) 有的培养环节虽然在文本上有较为明确的规定，但在管理者看来并不重要；(3) 有的培养环节虽然文本规定很清晰、明确，但在实际操作中并未被严格执行。也就是说，管理者对博士生培养过程环节的认知重要程度、文本规定明确程度以及实际执行严格程度，是三个可能相对独立的维度。因此，本研究主要从认知重要性、规范明确性、执行严格度三个维度（参见图1）在调查、分析博士生培养过程管理现状。

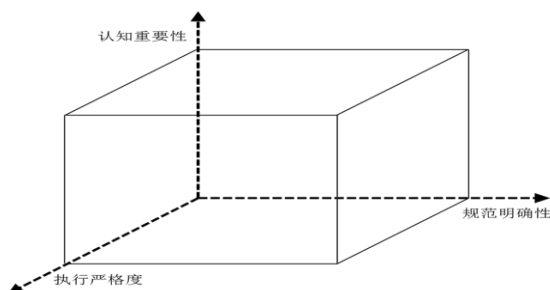


图1 博士生培养过程的认知重要性、规范明确性与执行严格程度示意图

在前期调查、文献阅读、借鉴相关调查问卷的基础上，本研究编制了具有较好信效度的《我国高校博士生培养过程管理调查问卷》。通过电子邮箱进行网络问卷调查，共回收 259 所博士培养单位中 147 份学校层面管理者问卷、365 份院系层面管理者问卷，有效回收率 30%左右。

四、数据分析

1、认知重要性

从管理者对博士生培养过程环节的重要性认知程度来看（参见图2），论文答辩、成果发表等环节最为重要，重要性程度分别为 94.8%、96.3%；资格考试、课程学习等环节则不太重要，重要性程度为 67.9%、66.9%。这一结果与 2004 年北京大学课题组针对博士生导师的调查结果比较类似。在上一轮调查中，被调查者也认为博士生培养过程中最为重要的依次是论文答辩（96.2%）、文章发表（92.3%）；而课程学习、期中考试的重要性仅为 39.0%、39.2%。^[19]可喜的是，经过近十年的发展，大家对博士生培养过程中课程学习、期中考试（亦即资格考试或综合考试）等环节的重要性认知有了一定程度的提高。

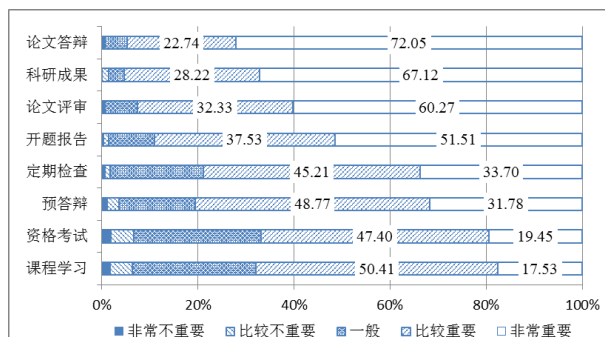


图2 管理者对培养过程管理环节的认知重要程度

从差异性分析结果来看，不同层次管理者对课程学习、资格考试、开题报告、定期检查、预答辩、论文评审以及整个培养过程管理的认知重要性存在显著差异。总体来说，学校层面管理者对于博士生培养过程管理环节的重要性认知程度显著高于院系层面管理者。其中，学校层面管理者对于课程学习、资格考试、开题报告、定期检查、预答辩、论文评审的重要性认知程度都显著地高于院系管理者。但是，不同层次管理者对课程学习、资格考试、开题报告、定期检查、预答辩、论文评审以及整体培养过程环节的认知重要程度的效果值（ η^2 ）均低于 0.06，属于低度关联强度。

表1 不同层次管理者对培养过程管理环节的认知重要性差异

项目	学校管理者		院系管理者		t	η^2
	均值 (M)	标准差 (SD)	均值 (M)	标准差 (SD)		
课程学习	4.13	0.75	3.78	0.84	3.99***	0.042
资格考试	4.07	0.80	3.78	0.88	3.20**	0.021
开题报告	4.68	0.57	4.39	0.73	3.91***	0.032
定期检查	4.32	0.75	4.10	0.79	2.60*	0.014
预答辩	4.34	0.76	4.08	0.82	3.12**	0.020
论文评审	4.71	0.47	4.52	0.66	2.85*	0.018
总体	4.46	0.42	4.24	0.50	4.39***	0.040

N=512, *** $p \leq 0.001$, ** $p \leq 0.01$, * $p < 0.05$, 总体为培养环节各题项均值。

2、规范明确性

从管理者对博士生培养过程的规范明确程度评价来看（参见图3），95%以上的管理者认为，科研成果发表（ $M=4.74$ ）、论文答辩（ $M=4.72$ ）、论文评审（ $M=4.69$ ）等相关规定是明确的（“比较明确”和“非常明确”合计）。但是，认为资格考试（ $M=3.68$ ）、定期检查（ $M=4.02$ ）和预答辩（ $M=4.17$ ）的相关规定明确性“一般”的分别占 23.3%、21.9%、14.5%；认为资格考试的规定并不明确的为 14.8%（“不太明确”和“无”合计）。而且，不同层次的管理者对博士生培养过程环节的规范明确性评价，以及培养过程总体的规范明确性评价均没有显著差异。

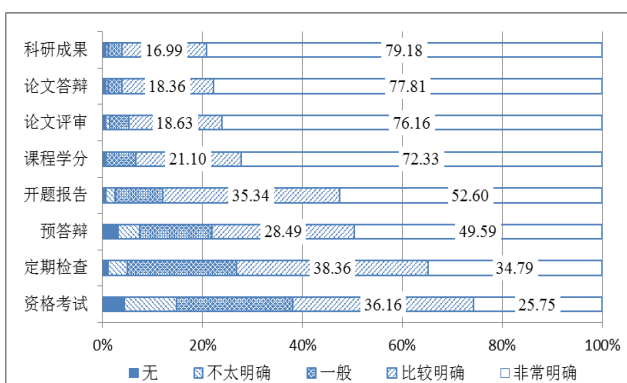


图3 管理者对培养单位过程管理规范明确性的评价程度

3、执行严格度

从博士生培养过程环节的执行情况来看，90%以上的管理者认为，在目前的博士生培养过程中，成果发表（ $M=4.69$ ）、学位论文答辩（ $M=4.62$ ）、论文评审（ $M=4.64$ ）、课程学习（ $M=4.55$ ）执行较为严格，有40%左右的管理者认为资格考试（ $M=3.63$ ）和定期检查（ $M=3.69$ ）未被严格执行（参见图4）。与2007年北京大学课题组承担的全国博士质量调查结果（调查对象为博士生导师）相比，两次调查中被调查者对培养过程中课程学分、论文答辩、成果发表、选题与开题报告、预答辩等环节的看法基本一致（见表2）。《中国博士质量报告》指出，虽然培养单位对博士生培养过程环节有了明确规定，但有些环节的执行过程存在一些问题。具体来说，三分之二以上博导认为培养单位在完成学分、发表文章和论文评审答辩环节的执行严格程度较高，而在综合考试、选题开题、预答辩等核心环节并没有得到严格执行。[19]一项针对西部高校的调查表明，71.6%的博士生认为开题报告环节执行较严格，认为答辩环节在基本水平以上的占92.2%，38.7%的博士生认为中期考核该环节执行“一般”或“松散”，12.4%的博士生认为中期环节流于形式。[20]总的来说，在博士生培养过程中，可以量化管理和程序性监控的环节相对容易落实，而基于培养单位内的同行评议和定性评价的环境较难落实。[21]

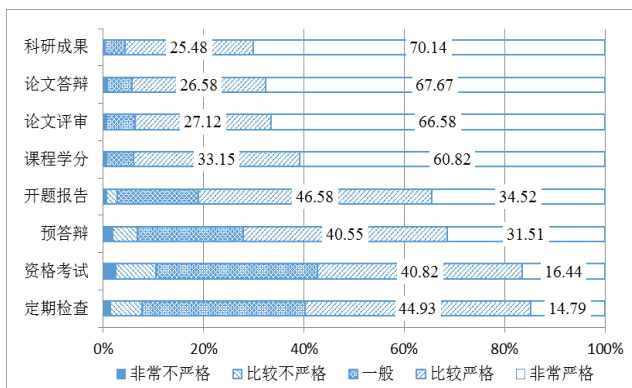


图4 管理者对博士生培养过程执行严格度评价

表 2 两次调查中博士生培养过程执行严格度评价比较 (%)

题项	较严格		一般		较不严格	
	北大	本研究	北大	本研究	2007 年	本研究
课程学分	94.1	93.97	5.3	5.48	0.6	0.55
论文答辩	94.7	94.25	5.3	4.93	1.0	0.82
科研成果	95.2	95.62	4.2	4.11	0.6	0.27
开题报告	81.1	81.10	13.6	16.16	2.2	2.74
预答辩	74.5	72.05	19.7	21.10	5.9	6.85
资格考试	74.7	57.26	21.6	32.33	3.6	10.41
定期检查	-	59.73	-	32.60	-	7.67
论文评审	-	93.70	-	5.75	-	0.55

数据来源：北大数据为 2007 年北京大学课题组承担的全国博士质量调查结果。

从培养过程执行情况的差异性分析结果来看,不同层次管理者对开题报告、论文评审的执行严格度评价存在显著差异。其中,学校层面管理者认为培养单位在博士生开题报告、论文评审等环节的执行严格程度的评价,显著高于院系层面管理者的评价。(见表 3)。

表 3 不同层次管理者对开题报告、论文评审的执行严格度的评价差异

项目	学校管理者		院系管理者		t	η^2
	M	SD	M	SD		
开题报告	4.28	0.75	4.13	0.79	2.09*	0.013
论文评审	4.73	0.57	4.59	0.65	2.36**	0.011

N=512, ** $p \leq 0.01$, * $p < 0.05$

4、满意度评价

从管理者对博士生培养过程管理环节的满意度评价来看(参见图 5),80%以上的管理者对培养单位的论文答辩(M=4.33)、论文评审(M=4.39)、课程学分(M=4.16)、科研成果发表(M=4.15)等的组织实施或完成情况比较满意。但是,管理者对培养单位中资格考试(M=3.61)、定期检查(M=3.62)等环节的满意度低于 60%。管理者认为资格考试、定期检查的组织实施情况“一般”的分别为 35.3%、40.8%。针对西部院校的调查则表明,博士生对培养方案整体情况的满意度评价不高,被调查者对培养培养表示满意和非常满意的仅占 58.8%;对博士生整体培养质量的满意评价也不太高,仅有 46.8%的管理者、44%的导师、53%的博士生对博士生培养质量持满意态度。^[22]

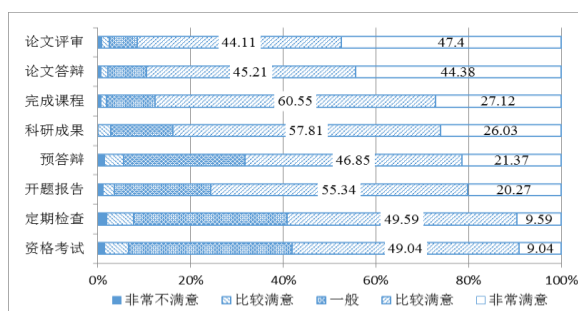


图 5 管理者对博士生培养过程的满意度评价

从管理者对培养过程满意度的差异性分析结果来看,不同层次管理者对科研成果发表情况的满意度存在显著差异。学校层面管理者对博士生科研成果发表情况的满意度显著高于院系层面管理者(见表4)。

表 4 不同层次管理者对科研成果满意度的评价差异

项目	分类	M	SD	t	η^2
科研成果	学校管理者	4.34	0.65	4.13***	0.037
	院系管理者	4.07	0.71		

N=512, ** $p \leq 0.01$, * $p < 0.05$

5、相关与 IPA 分析

经配对样本 t 检验发现,管理者对不同培养过程管理环节的认知重要性与过程满意度、执行严格程度、规范明确性的评价显著相关(相关系数在 0.22-0.64 之间)。在重要性与满意度的配对比较上,除课程学习环节外,管理者对相关培养过程管理环节的认知重要性评价均显著高于对这些环节的满意度评价;在重要性与执行严格程度的配对比较上,管理者对论文答辩、预答辩、定期检查、选题开题和资格考试等环节的重要性认知显著高于对其的执行严格程度评价,但对课程学习要求的重要性认知显著低于对其的执行严格程度评价;在重要性与规范明确度的配对比较上,管理者认为成果发表、论文评审、课程学习等环节的规范明确程度较高,显著高于对这些环节的重要性认知(参见表5)。

表 5 认知重要性与过程满意度、执行严格度、规范明确性配对样本 t 检验

序号	项目	认知重要性-过程满意度		认知重要性-执行严格度		认知重要性-规范明确性	
		相关 r	配对 t	相关 r	配对 t	系数 r	配对 t
1	论文答辩	.29***	8.24***	.50***	1.74**	.42***	-1.85
2	成果发表	.34***	13.43***	.48***	-1.37	.33***	-3.44***
3	论文评审	.28***	3.73***	.41***	-1.9	.37***	-4.45***
4	课程学习	.30***	-7.26***	.30***	-16.31***	.22***	-17.62***
5	资格考试	.41***	3.94***	.37***	3.20***	.39***	1.61
6	预答辩	.57***	6.12***	.64***	3.23***	.50***	-1.94
7	定期检查	.43***	11.47***	.49***	10.31***	.44***	1.8
8	开题报告	.39***	10.92***	.48***	6.51***	.44***	0.33

** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

运用 IPA 分析法(Important-Performance Analysis),以管理者对培养过程管理环节认知重要性为横轴,分别以管理者对培养过程环节的满意度、执行严格程度、管理规范明确程度为纵轴,分别绘制培养过程重要性-满意度矩阵(散点图)、重要性-执行严格程度矩阵和重要性-规范性矩阵(图6)可知,位

于 I 区的培养环节为学位论文答辩、科研成果发表和论文评审。也就是说,这些是管理者认为博士生培养过程中相对重要、比较满意、执行相对严格、规范较为明确的管理环节;位于 II 区的培养环节为课程学习。该环节应该是管理者相对满意度、执行相对严格、规范较为明确,但是重要性认知相对不足的管理环节;位于 III 区的培养环节为资格考试、预答辩、定期检查,这些环节是管理者满意度不高、认知重要性不强、执行相对宽松、规范较为模糊的管理环节;位于 IV 区的培养环节为选题与开题报告,该环节是管理者对其的重要性认知较高,但是满意度评价较低、执行相对宽松、规范较为模糊的管理环节。

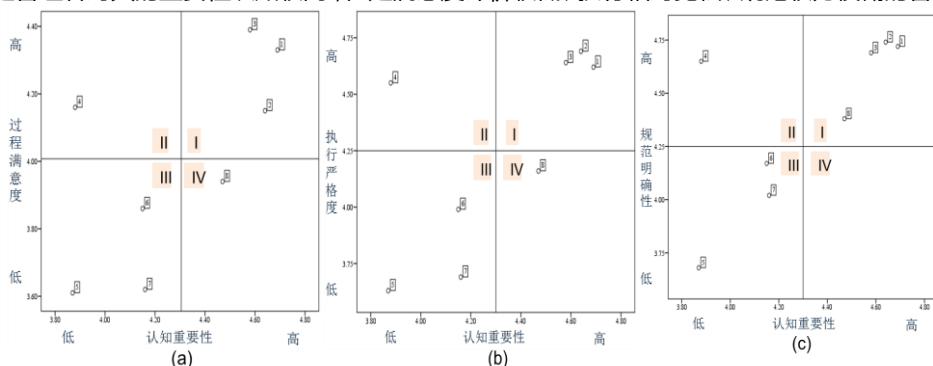


图 6 培养过程认知重要性与过程满意度、执行严格程度、规范明确性散点图(a,b,c)

图注: 1.论文答辩, 2.成果发表, 3.论文评审, 4.课程学习, 5.资格考试, 6.预答辩, 7.定期检查, 8.开题报告

五、研究发现

第一, 培养过程管理的重要性、明确性与执行严格程度之间显著相关, 但又存在一定程度的“有章不依”、“知行两分”。具体来讲, 有的培养环节或活动要求在文本上已有清晰的界定和要求, 但是重要性认识稍弱, 落实起来都有一定的难度。比如论文评审, 在一些培养单位中存在走过场、形式主义的成分; 有的培养环节或活动既有相对明确的规定又倍受重视, 但执行情况不太好。比如论文答辩、选题与开题报告, 在不少培养单位中存在有章不依、执行不力、名实不符的现象。

第二, 培养过程管理存在一定程度的两极分化: 重结果、轻过程, 重事后、轻事前与事中。具体来说, 在博士生培养过程管理中, 与培养成果产出有关的环节则更受人关注, 而与培养过程监控与落实有关的环节执行存在不同程度的欠缺。具体来说, “博士生完成科研成果(如学术论文、专利等)”、“学位论文答辩”在博士生培养过程的规范明确性、认知重要性、执行严格程度等方面都相对较高。也就是说, 论文发表、论文答辩则得到了更为普遍的重视, 其规则相对明确、执行相对严格也相对更高。这些环节属于规范相对明确、认知重要性高、执行严格度强、满意度评价高的培养环节。

然而, 有关“资格考试(及分流或淘汰规则)”、“学位论文进展过程中定期检查的要求”则规范不太明确、被认为没有那么重要、执行得相对宽松。在本次调查的开放式问题中, 管理者认为培养单位在培养过程管理中存在的主要问题为“淘汰或分流机制流于形式”的比例为 55.4%、“缺乏对研究进展的定期检查”的比例为 26.3%、“不重视实践环节”的比例为 13.3%。在访谈中, 有管理者也坦言资格考试既没有明确的规定, 也没有引起足够的重视, 更没有在实际培养中加以严格执行, 类似的情况还有定期检查。简言之, 这类培养环节属于规范相对模糊, 认知重要性较低、执行严格度弱、满意度较低的培养环节。

第三, 不同培养单位属性的管理者在培养过程的认知重要性、规范明确性、执行严格程度与过程满意度之间存在一定差异。从不同层次管理者对培养过程管理环节的评价来看, 虽然博士生培养过程管理

环节的规范明确性评价并不存在管理者层次之间的显著差异。但是,学校层面的管理者对课程学习、资格考试、开题报告、定期检查、预答辩、论文送审等培养环节的认知重要性评价显著高于院系层面的管理者,而且学校层面的管理者认为培养单位在开题报告、论文评审等环节的执行严格程度也高于院系层面的管理者对这些环节的评价,学校层面管理者对博士生完成科研成果的满意度也高于院系层面管理者。

六、主要建议

1、多元善治,实现培养过程的知行合一

针对博士生培养过程管理的重要性、明确性与执行严格程度之间存在一定程度的“名实不符”、“知行两分”等情况,培养单位可尝试建立利益相关者的意见表达与协商对话机制,不断吸纳博士生代表、博士校友代表和用人单位代表共同参与培养过程管理,发挥利益相关主体在培养过程管理中的作用。有学者指出,与形式性、惩罚性规则相比,由相关各方共同参与制订的代议制规则更容易得到相关方的支持、遵守,并产生令人期待的功能性结果。^[23]让多元的利益相关者参与到博士生培养管理的规范制订与实施过程之中,有利于形成多元主体共同参与的、系统开放的协商对话机制和多元治理体系。

2、前移重心,注重博士生培养过程性评价

研究认为,培养单位应该推进博士生培养管理与评价的过程导向,从“重结果”转变“重过程”,由以事后管理为重心转变为以事中管理、事前管理重心。“质量不是检验出来的,而是在培养过程中产生出来的;教育质量应当通过预防,而不是检查得以实现的;永续改进,质量是永远没有终点的旅程。”^[24]将博士生培养管理的重心前移,构建以过程管理为核心的博士生培养质量形成性评价机制和培养模式,并且不断的改进培养过程质量,应成为博士生培养单位管理者、教育者和受教育者的共识。

3、规范过程,构建结构化质量保证体系

博士生培养过程具有十分清晰、明确的结构化特征,因此可应用 IDEF 建模方法,以结构化、图形化的方式清晰、直观地将博士生培养内部质量保证体系中的主要培养活动以及活动之间的链接关系、约束条件、相关信息加以表达。同时,充分考虑博士生培养过程的个体差异性、学科特殊性、关系复杂性,特别是科学研究的高度不确定性,避免过分强调规范明确性还是过分突出模糊性。寻求规范明确性与模糊性之间的平衡则是博士生培养过程管理规范的终极目标和理想境界。

参考文献:

- [1] 中国博士质量分析课题组. 中国博士质量报告. 北京: 北京大学出版社, 2010.
- [2] Pat Cryer. The Research Student's Guide to Success[M]. Open University Press, 2000.
- [3] Diana Leonard. A Woman's Guide to Doctoral Studies[M]. Open University Press, 2001.
- [4] Gordon Rugg, Marian Petre. The Unwritten Rules of PhD Research[M]. Open University Press, 2004.
- [5] William G. Bowen, Neil L. Rudenstine. In Pursuit of the Ph.D.[M]. Princeton University Press, 1992.
- [6] Goldsmith John A., Komlos John, Gold Penny Schine. 芝加哥学术生涯规划: 从研究生到终身教授[M]. 北京: 高等教育出版社, 2012.
- [7] E. M. 菲利普斯, D. S. 普夫. 如何获得博士学位: 研究生与导师手册[M]. 中国农业出版社, 1996.
- [8] John C. Weidman, Elizabeth L. Stein. Socialization of Doctoral Students to Academic Norms[J]. Research in Higher Education, 2003, 44(6).

- [9] Clarke C. The Future of Higher Education[R]. 2003.[2013-08-01]<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/>.
- [10] nationalarchives.gov.uk/.
- [11] 黄锐清, 曾宝成, 刘涛. 研究生培养过程中存在的问题及对策[J]. 当代教育论坛, 2005(17):39-40.
- [12] 王俐. 加强培养过程管理提高研究生培养质量[J]. 中国高教研究, 2003(12):34-36.
- [13] 张茜, 成芳, 张婕. 当前研究生培养过程中存在的问题及解决对策[J]. 新疆医学
- [14] 徐希元. 当代中国博士生教育研究[M]. 知识产权出版社, 2006.
- [15] 沈通. 我国博士生培养质量提升的关键点控制研究[D]. 浙江大学, 2005.
- [16] 优化结构提高质量办出效益——顾海良同志谈学位与研究生教育中的几个关系[J]. 学位与研究生教育, 1997(2):3-4.
- [17] 杨静, 高虹. 谈博士生培养中的过程管理[M]. 学位与研究生教育, 2007(S1):90-92.
- [18] 赵炬明. 博士论文的作用与性质[J]. 复旦教育论坛, 2005(1):34-45.
- [19] 李志坚. 博士论文是博士生培养质量的重要标志[J]. 学位与研究生教育, 2001(Z2):10-11.
- [20] 中国博士质量分析课题组. 中国博士质量报告[M]. 北京: 北京大学出版社, 2010.
- [21] 王嘉毅, 陈富. 博士研究生培养过程调查研究——基于 5 所甘肃省属高校 349 名博士生的问卷数据[J]. 研究生教育研究, 2013(04):31-37.
- [22] 郭建如. 我国高校博士教育扩散、博士质量分布与质量保障:制度主义视角[J]. 北京大学教育评论, 2009(2):21-46.
- [23] 林健. 高等学校人才培养全面质量管理探析[J]. 高等教育研究, 2001(06):90-94.
- [24] 中国学位与研究生教育发展报告课题组. 中国学位与研究生教育发展报告(1978-2003) [M]. 北京: 高等教育出版社, 2006:177, 275-317.

作者联系邮箱: wdmedu@126.com

创新驱动战略下研究生教育内部质量保障的

内涵、维度与路径

乔刚

(延安大学教育科学学院, 北京理工大学教育研究院)

摘要: 创新驱动发展是我国在新时期确立的国家重大发展战略。创新驱动战略下, 需要全面理解研究生内部质量保障的内涵之义, 从理念、手段、制度和文化的四个方面把握变革之维, 从树立学生为本理念, 激发多元主体活力; 积极开展监测评估, 构筑常态保障体系; 完善内部保障制度, 筑牢质量保障根基; 营造和谐生态环境, 打造质量保障文化等方面选择我国研究生教育内部质量保障的现实路径。

关键词: 创新驱动战略; 研究生教育; 内部质量保障

创新驱动发展是我国在新时期确立的国家重大发展战略。党的十八大提出实施创新驱动的国家战略。2016年5月中共中央、国务院印发的《国家创新驱动发展战略纲要》为我国创新驱动战略的实施进一步明确了目标和方向。创新驱动战略实施的关键在于人才, 特别是需要一大批高层次创新型人才。研究生教育作为培养国家高层次、创新型人才的主要源泉, 是国家创新体系建设的实现途径和重要组成部分, 在国家创新驱动战略中发挥着关键性作用。实施创新驱动战略, 要求我国研究生教育应以新的理念、新的思维、新的举措不断完善研究生教育内部质量保障体系, 才能更好地提高研究生人才培养质量, 为创新驱动国家战略的实施提供智力支持。

一、创新驱动下研究生教育内部质量保障的内涵之义

“创新”一词最早由著名政治经济学约瑟夫·熊彼特在1912年出版的《经济发展理论》中提出, 此后创新日益受到各国政策制定者的关注, 特别是近三十年, 创新成为各国政府、专家学者和普通大众热议的话题之一。就“创新驱动”这一概念而言, 最早由著名管理学家哈佛大学教授迈克尔·波特提出。他以钻石模型为分析工具, 将社会经济发展划分为要素驱动、投资驱动、创新驱动、财富驱动四个阶段。在创新驱动阶段人才为关键性要素, 运用新的思维方式、新的管理理念、新的科技技术, 通过理念创新、制度创新、技术创新等多种形式, 实现社会经济的持续健康发展。从发达国家的经验来看, 在创新驱动阶段, 高层次创新型人才的培养是整个创新驱动过程得以良好运行的基础和前提。因此, 以培养高层次创新型人才为目标, 以旨在鼓励和促进高层次创新型人才涌现的一系列研究生教育内部质量保障制度和举措, 就显得尤为重要。

随着我国创新驱动战略的全面实施, 这一战略对我国研究生教育事业提出了新的、更高的要求, 也使得当前和今后一个时期我国研究生教育内部质量保障体系具有了新的内涵特质。创新驱动战略下的研究生内部质量保障内涵是以创新理念先导, 以研究生培养单位为核心主体, 以多元主体共同参与为基本特征, 以持续创新为动力, 以现代信息技术为支撑, 突出强调用数据直观呈现研究教育教学状态, 构建符合时代要求, 具有个性化、多样性的内部质量保障体系。与要素驱动的研究生教育的发展与改革相比, 创新驱动阶段的研究生教育体现的是一种自下而上的动态性、多样性和开放互动性, 它意味着研究生质量保障是以培养单位为核心的主体, 突出强化培养单位的主动行为。因此, 明晰研究生培养单位作为内部质量保障核心主体的内涵和特征, 是实现通过创新驱动推动研究生教育发展的基础和前提。教育部、国家发展改革委、财政部联合印发的《关于深化研究生教育改革的意见》(教研【2013】1号)中明确

提出：“要改革评价机制，建立以培养单位为主体的研究生质量保证体系。”^[1]培养单位为主体需要强化研究生培养单位质量保障的主体意识，确立质量保障的主体地位，完善内部评估制度，建立健全内部质量保障体系。^[2]同时，创新驱动战略下的研究生教育内部质量保障还应充分利用现代科学技术和手段，发挥信息技术的优势，通过对研究生教育教学数据的收集、整理和深入系统分析，常态监测研究生教育教学状态，持续反馈和预测预警研究生教育质量，从而为培养单位的科学决策和提高质量提供数据支持。

二、创新驱动下研究生教育内部质量保障的变革之维

研究生教育内部质量保障体系，是一个复杂的系统工程。实现创新驱动战略下的研究生教育内部质量保障创新，应注重理念、手段、制度和文化的四个维度的变革。其中，理念之维是基础和前提，手段之维是动力，制度之维是保证，文化之维是智力支持，四者之间相互促进，共同推动着研究生教育内部质量保障体系的建设和发展。

1、理念之维：由单一主体向多元主体的回归

科学的理念不仅在思想观念中具有思维操作性、在现实实践中具有实践操作性，而且还能从总体上指导实践操作。^[3]研究生教育内部质量保障的理念之维体现了研究生教育的内在规定性。创新驱动下的研究生内部质量保障，旨在关注培养单位在教育理念、教育方式、教育实践等方面有效集合的创新，其目标在于培养具有创新思维、创新精神、创新能力的高层次创新型人才。因此，创新驱动阶段的研究生教育内部质量保障在理念上应紧扣研究生教育内涵式发展，在遵循研究生教育的一般规律基础之上，破除一切制约研究生创新的思想障碍和制度藩篱，以体制机制改革为动力，打破培养单位作为单一质量保障主体的地位，构建以培养单位为核心主体，以导师为第一责任主体，以学生为根本的质量保障体系。通过充分调动多元主体参与研究生教育内部质量保障的积极性和能动性，激发多元主体的活力，更加突出和强调内部的改革与持续创新，以带动质量保障的全面创新，进而形成多元参与、协同创新的研究生内部质量保障体系。

与此同时，反思当前我国研究生教育内部质量保障体系可以发现，在校研究生作为研究生教育的最直接、最核心的利益相关者，在我国研究生质量保障中的地位缺失十分严重。而反观国外，发达国家早已将在校学生对教育质量的评价和反馈的信息，作为提升和保障本国高等教育质量的重要途径。创新研究生内部质量保障理念，必须树立以学生为本的保障新理念，充分尊重学生在质量保障中的价值，制定研究生参与内部质量保障的制度和政策，并采取具体有效举措，积极吸纳研究生参与内部质量保障体系的建设。

2、手段之维：由定期评估向常态监测转型

截止 2015 年，我国在学研究生规模达到 191.14 万人。随着我国研究生教育规模的不断扩大，研究生教育的利益相关者日益多元化和复杂化，各利益相关者对研究生教育教学质量的关切日益增强，要求研究生培养单位应及时、有效地回应多元主体的诉求和关切。另一方面，合格评估和水平评估的实施对于我国研究生教育评估制度的建立和完善起到了重要作用，但是这两类评估活动存在着评估周期较长、评估过程静态化和评估结果滞后性等功能性缺陷，已经无法适应我国研究生教育事业发展的需要。^[4]创新驱动战略背景下，对于研究生培养单位而言，创新质量保障手段，就是要常态监测研究生教育教学质量状态，构建内部质量保障的新机制。常态监测研究生教育教学质量应在充分发挥现代信息技术优势的

基础之上,通过对研究生培养各个阶段和各有关要素的数据进行持续性、科学性、系统性、常态化采集,并运用联机分析、数据挖掘等技术,对采集到的数据进行及时分析和客观判断,直观呈现研究生教育质量的状及其变化趋势。同时,培养单位通过监测评估中设定的监测指数和监测阈值等,及时预测预警教育教学中存在的问题并及时诊断和解决问题,从而为持续改进教育教学质量,做出科学决策提供客观依据。

美国著名教育评估专家斯塔弗尔比曾指出:“评估最重要的目的不是为了证明(prove),而是为了改进(improve)”。^[5]常态监测研究生教育教学质量的最终目的是为了推动研究生培养单位持续改进教育教学质量,寻求研究生教育质量不断提高的途径。持续改进教育教学质量是对收集到的教育教学信息进行系统处理,及时发现存在的问题及各种变异的趋势,快速查找偏离目标的原因和不足之处,明确改进的方向和内容,并有针对性地采取改进措施的系统过程。^[6]持续改进教育教学质量,是一个不断循环反复的过程,通过为研究生培养单位持续提供解决问题方案,推动研究生教育质量的不断改进、螺旋式上升,最终达到使研究生教育教学目标时刻沿着预定目标方向发展的目的。

3、制度之维：从强调建设向规范引导转变

制度建设是一个建立制度、执行制度并在实践中检验和完善制度的过程,是实施任何一项系统工程必须要考虑的保障性因素。随着我国研究生规模的不断扩大,不断加强研究生质量保障制度建设,已成为培养单位完善研究生教育内部治理体系的重要举措和手段。创新驱动战略背景下,培养单位强化制度建设,首先应理顺研究生教育的治理机制,明确培养单位、院系、学科点和导师之间的责权利分配。其次应不断完善各种规章制度,构建从输入类、过程类、产出类活动有机结合的全过程制度体系,不断创新管理方式方法,提高研究生治理的效率。2014年国务院学位委员会、教育部连续颁布了《关于加强学位与研究生教育质量保证和监督体系建设的意见》《学位授权点合格评估办法》《博士硕士学位论文抽检办法》等一系列研究生教育质量保障的制度性文件。这一系列制度的出台,对于推动研究生培养单位制度完善质量保障制度指明了方向。研究生培养单位通过对研究生培养的全过程制定固定的、成文的、可执行和易于操作的相关政策与规章制度,能够规范和引导研究生教育内部治理,加强对研究生培养质量的宏观监控,使研究生质量保障切实做到有章可依、有规可循,从而提高研究生教育质量提供制度保证。

4、文化之维：由注重管理向自觉自律转变

早在2005年出台的《欧洲高等教育区质量保障标准和原则》指出:“高等教育机构对于质量活动及其保障过程肩负着主要责任,而且必须鼓励校内质量文化的生成”。^[7]质量文化作为研究生质量的重要组成部分,是研究生质量文化在研究生质量保障中的集中体现。良好的文化对研究生的成长和发展具有巨大的激励和促进作用。近年来,各研究生培养单位不断采取多种有效措施,持续提高研究生教育质量,使得我国研究生教育整体水平不断提升,进一步增强了我国的国际竞争力和影响力。然而在具体的实践过程中,大多数研究生培养单位过多注重质量管理的条件,而忽略通过内生性的质量文化这一要素来加强自觉、自省、自律建设,导致难以形成研究生质量保障的长效机制。现代管理学认为,管理的最高境界是通过营造良好的组织文化,影响成员思想和行动来达成组织目标。当前我国研究生教育质量管理正从外部控制向内在诉求、有形管理向无形服务、他律向自律、“一刀切”向特色化转变。^[8]适应新形势下我国社会经济发展的需要,持续提高研究生教育质量,应构建与之相适应的研究生教育质量文化。在这一文化系统中包含三个层面,最基础的文化是创新文化、卓越文化等研究生教育文化,其次是研究生

教育质量文化,第三层面是和谐的师生文化。打造研究生教育文化的目的是通过营造良性的质量文化生态环境促进质量意识提升。2011 年欧盟委员会发布的“创新型博士教育七准则”其主旨就是要求博士生培养院校为学生创造一个适宜进行学术研究的良好环境,进而提升博士生的培养质量和创新能力。^[9]

三、创新驱动下研究生教育内部质量保障的路径选择

实施创新驱动发展的国家战略,要求研究生内部质量保障应从更新理念、规范制度建设、建立监测评估体系、营造文化等方面进行不断创新,以顺应研究生内部质量保障主体多元、活动多样、路径多变的新趋势,推动研究生质量保障创新,形成以培养单位为主体,学生为根本,研究生导师、行政部门等多元参与、协同创新的研究生治理新格局,为创新驱动国家战略提供有力支撑。

1、树立学生为本理念,激发多元主体活力

研究生教育内部质量保障体系具有的“全程性”、“全面性”特点,决定了参与主体的多元化。^[10]适应创新型驱动国家战略的现实需要,不断提高研究生培养质量,要始终树立以学生为根本的理念,激发多元主体活力,提高研究生质量保障的运行效率。在研究生质量保障中,树立以学生为根本的理念,就是从促进学生的发展出发,在研究生教育质量保障的输入类、过程类、输出类始终明确和突出学生的主体地位,充分调动研究生参与研究生质量保障的积极性和主动性,强化研究生的科学精神、创新意识、创新能力和社会责任感的培养和提高。当前,学生参与高等教育质量的保障和评估,已成为各国普遍做法。如在美国,自 20 世纪 90 年代以来,注重校内学生学习成果评估已成为美国高等教育质量保障的重要手段。^[11]就我国研究生质量保障而言,在输入类活动中,既要在理念、制度中明确学生的地位,也要在导师遴选、学科建设、基础设施及辅助性服务等资源和条件等方面,强化研究生的主体意识和参与程度。积极开展研究生教育的各项满意度调查,注重倾听学生的心声。在过程类活动中,突出强在培养过程、活动、环节中对学生的关怀和个体尊重,帮助学生获得专业的帮助和发展,从而为今后的发展奠定良好的基础。在输出类活动中,研究生培养单位要通过收集用人单位对研究生的需求和评价,建立研究生就业与职业发展数据库,有针对性的加强对研究生创新能力和实践能力的指导,促进研究生综合素质和能力的提升。

2014 年国务院学位委员会《关于加强学位与研究生教育质量保证和监督体系建设的意见》(学位【2014】3 号),明确提出要“构建以学位授予单位质量保证为基础,教育行政部门监管为引导,学术组织、行业部门和社会机构积极参与的内部质量保证和外部质量监督体系”。多元主体共同参与研究生教育内部质量保障体系,体现了研究生教育治理的民主化和理性化,是教育治理现代化的重要表现。创新驱动战略下激发多元主体参与研究生教育内部质量保障体系建设,就是要在民主、平等、协商的基础之上,充分调动研究生教育各利益主体的积极性和主动性,从研究生的招生、培养到学位授予等方面多层次、全方位进行深度参与,以实现多元主体对研究生教育共同治理。

2、积极开展监测评估,构筑常态保障体系

《教育规划纲要》提出了“完善监测评估体系,定期发布监测评估报告。”2016 年中共中央、国务院印发的《国家创新驱动发展战略纲要》明确提出:“加强创新调查,建立定期监测评估和滚动调整机制。”全面实施研究生教育监测评估,是当前和今后一个时期构建我国研究生教育质量保障体系的重要方向。研究生教育监测评估是利用现代信息技术持续收集和深入分析研究生教育系统中的有关数据,直

观呈现研究生教育状态,为多元主体价值判断和科学决策提供客观依据的过程。^[12]开展研究生教育监测评估,一是要充分运用大数据思维,对研究生教育教学的招生、师资队伍、生师比、课程、教学管理、学生就业、科研经费、学科建设等数据进行持续性、常态性、动态性的收集、系统分析和处理,为监测评估活动的实施提供数据支持。需特别强调的是,为信息统计的准确和及时,需要特别重视构筑有助于数据收集平台运行的良好生态,从学科点建设整体角度强化数据仓库建设。^[13]二是培养单位要不断加强整个培养过程的信息化建设,充分运用现代信息技术和手段,从研究生培养的各个阶段,从导师到学科等各个要素打造全方面、立体化的研究生教育信息化平台。三是要积极充分调动各个院系和相关职能部门的积极性和主动性,让他们从指标体系构建、数据采集、数据共享方面共同参与监测评估体系建设,打造研究生监测评估的共同体。

3、完善内部保障制度,筑牢质量保障根基

完善的制度是保证研究生教育质量提升的重要基础和前提。构建创新驱动战略下我国研究生教育内部质量保障体系,必须加强内部质量保障的制度建设,使之既有效切合我国研究生教育发展特色和社会发展需要,又与研究生培养单位的实际相结合。一是研究生培养单位要依据国家标准和行业标准,建立与本单位办学定位相一致的人才培养和学位授予质量标准,并加快课程体系建设、论文抽查、奖励制度、论文抽查等制度建设。二是要组建专门的质量保障机构,保障制度的有效实施。研究生培养单位要设立质量保障的专门组织机构,配备专职人员,提供专门条件,具体负责研究生教育质量保障的有关事宜。三是建立健全研究生培养单位、院系和研究生导师组成的三级管理制度。持续完善导师作为第一责任主体的相关制度,建立健全研究生教育督导制度,不断强化学位评定委员会、学术委员会、教授委员会等学术组织的作用,以构建完善的研究生内部质量保障制度。同时,培养单位应不断加强研究生奖助体系制度建设,以保障助学金的全覆盖,同时积极发挥奖学金的激励与促进作用,以建立适应高质量高层次人才培养的服务平台。

4、营造和谐生态环境,打造质量保障文化

文化是质量保障的隐性规约,它对制度安排、运行机制以及政策措施具有制约和推动作用。^[14]创新驱动下的研究生内部质量保障文化,关键在于营造和谐的生态环境。这就要求研究生培养单位一方面要加强学术诚信文化建设,坚决杜绝学术造假等行为,营造崇尚创新的学术氛围和环境;要积极引导,在研究生中形成你追我赶的学风和求实创新的学风,促使研究生不断认识自我、发现自我、超越自我,为研究生的持续发展不断注入动力和信心。另一方面要推动导师增强质量自觉意识,加强对研究生的指导,帮助研究生不断提高自身的知识水平、科研能力、创新能力,强化对研究生的人文关怀,建立和谐的师生关系,在导师中间形成重教、爱生的文化氛围,努力构建和谐的校园质量保障文化。以此来打造培养单位、研究生管理部门、研究生导师、在校研究生等研究生教育利益相关者共同构建的和谐生态共同体。同时,各级政府和教育行政部门要在注重营造外部质量保障氛围,改善外部质量保障环境、积极培育质量保障体系等方面有所作为,从而为培养单位强化内部质量保障文化建设提供外部条件和支撑。

参考文献：

- [1] 教育部, 国家发展改革委, 财政部.关于深化研究生教育的意见
[EB/OL]http://www.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/A22_zcwj/201307/xxgk_154118.html
- [2] 王战军.构建研究生教育质量保障体系——理念、框架、内容[J].研究生教育研究, 2015 (1): 1-5.
- [3] 陈鹏勇.论现代高等教育多元发展理念的整合[J].高教探索, 2015 (1) :49-55.
- [4] 王战军, 李明磊, 李江波.研究生教育评估新思维[J].清华大学教育研究, 2012 (1) :17-22.
- [5] Stufflebeam D.L.The CIPP model for program evaluation[J].In Madaus G.F, Scriven M.S, Stufflebeam D.L(els.). Evaluation Models. Boston, MA:Kluwer-Nijhoff,1983:117.
- [6] 王战军, 乔刚, 李芬.高等教育质量保障新类型: 监测评估[J].高等教育研究, 2015 (4) :39-42; 60.
- [7] ENQA. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area 3rd Education [R].Helsinki: European Association for Quality Assurance in Higher education,2007:14.
- [8] 章靖等.营造质量文化氛围提升研究生教育质量管理水平[J].学位与研究生教育研究, 2014 (3) :48-52.
- [9] 熊静, 杨颀.中欧博士教育质量保证政策与实践——基于“中欧博士教育合作与对话国际研讨会”的分析[J].学位与研究生教育研究, 2015 (8) :62-66.
- [10] 李霞.高校构建研究生教育内部质量保障体系的问题与对策[J].学位与研究生教育研究, 2014 (11) :53-56.
- [11] 程明明, 常桐善, 黄海涛.美国加州大学本科生就读经验调查项目解析[J].清华大学教育研究, 2009 (6) :95-103.
- [12] 李芬, 王战军.基于大数据的研究生教育监测评估研究[J].学位与研究生教育研究, 2016 (7) :15-19.
- [13] 李长波, 张新厂.大数据视阈下学位点自我评估体系建设研究[J].学位与研究生教育研究, 2015 (7) :7-11.
- [14] 翟亚军, 王战军.制度-伦理-文化: 高等教育评估软环境的三个基本向度[J].高等教育研究, 2014 (5): 36-40.

作者联系邮箱: lzhggm@126.com

就业多元化视阈下博士生培养目标审思

徐贞

(华东师范大学高等教育研究所)

摘要: 传统博士学位主要为学术职业生涯做准备,但受各种内外部因素的影响,博士到非学术职业领域就职比例逐渐提高,成为一个世界性的趋势。博士就业多元化受外部社会环境、就业市场客观条件、博士个体主观意向的共同影响,呈现出诸多特征。就业多元化的趋势引起学界对优化博士生教育的思考,进一步让我们对博士生培养目标进行审思。

关键词: 博士就业;博士生培养目标;国际比较分析

博士研究生教育肇始于 19 世纪初期的德国,随后拓展到北美及世界各国,其培养目标及模式在根源上有相似之处,但经过历史的变迁及各国的践履,博士研究生的目标定位、培养过程以及就业趋势在近 20 年中悄然变化。在 19 世纪德国洪堡大学理念的影响下,传统博士学位主要是为学术职业生涯做准备,是进入学术职业体系的“入场券”,与“教师资格”相关联。但 20 世纪 80 年代以来,伴随着几次重大科学技术突破以及博士生规模的急速扩张,世界各国的博士就业呈现出涌向非学术界的共同趋势,20 世纪 90 年代初期,德国官方机构数据显示约有三分之二的博士毕业生就职于高等学校之外的机构^[1];美国有超过一半的博士在非学术领域工作^[2];荷兰的政府报告也指出:“研究生教育与传统上学术职业之间的联系正在逐渐解耦。当今的很多政策都是基于这样一种理念:研究训练应当满足更为广大的社会机构尤其是工业界的需要”^[3];中国 2015 年教育部高校毕业生就业质量年度报告显示,C9 高校博士在高等教育单位就业的比例为 32.75%^[4],且不同学科差异较大,就业方向也愈加广泛。

博士就业逐渐成为全球热议的问题,国内外学者也对此问题展开了一系列的研究和分析。本文在介绍美国、英国、澳大利亚、比利时等各国博士就业问题已有研究的基础上,结合我国的博士就业问题研究进展,简要展开对博士就业多元化趋势的认识,阐明影响博士就业的原因及反思其对我国博士生教育的目标拟定及培养过程的启示。

一、全球博士就业多元化趋势及特征

在传统认知里,存在一种隐含的假定:博士生教育是学科领域下的一种高级研究训练,旨在培养学术接班人,为学术界输送人才。但随着知识经济社会的到来,部分国家和地区的政策强调高学历研究人才对建立有竞争力的知识经济社会的重要性,有些西方国家甚至把拥有高技能的劳动力视为保证国家创新和提升国际竞争力的关键,雇佣博士群体以保证国家的经济产出^[5]。在此背景下,非学术职业部门对博士学位人才的需求日益旺盛,加上博士生主观就业意向的影响,全球博士就业呈现出越来越多元化的趋势,因各国的具体经济发展情况及博士生教育规模不同,所呈现的特征也各有不同,主要呈现以下几个方面的态势:

1、学术职业就职比例下降,非学术职业就职比例逐渐攀升

美国首创成立研究院专门负责研究生的培养及管理,其研究生教育培养模式一直是各国仿效学习的对象,也是最主要的博士生教育大国之一。20 世纪初期,美国毕业的博士中大约有 70% - 80%在高校工作,而在 20 世纪 60 年代进行了博士生扩招后,这一时期博士的产出与劳动力市场的需求基本处于平衡。但从 20 世纪 70 年代开始,博士进入学术界的比例大致维持在 50%左右^[6]。这一现实的流转并不只是发

生在美国,英国、加拿大和法国起初也有将近一半的博士在学术职业领域从事教学和科研。但在 20 世纪 90 年代中期,博士学位在学术职业领域就职的比例开始下降,无论是在德国、法国、美国还是澳大利亚。也有研究对美国的在校博士生进行了调查,结果显示只有不到 50%的人笃定的表示考虑未来进入学术职业。经济合作组织(OECD)在 2010 年对 2006-2007 届博士毕业生的调查数据显示,在高等教育部门就业比例为 44.7%,在工商业界为 33.5%,政府机构及其他部门为 21.8%^[7]。而澳大利亚对毕业生初次就业去向进行调查的数据显示:初次就业为“教学与研究”学术岗位的比例从 1994 年的 47%下降到了 2004 年的 23%^[8]。与学术职业就职比例下降相对应的是博士到工商业界、政府部门、其他企业就业的比例逐渐攀升。

2、就业领域学科间差异较大,略微受性别影响而不同

博士就业在学科上存在较大的差异,人文社科进入学术界从事教学研究工作的比例相对高于理工科。进入非学术职业领域的工科比例最高,理科其次。以美国为例,在非学术职业领域就职的比例总体上在上升,工科就职的比例明显高于理科以及社会科学,而且近年略有攀升。2007-2008 年,美国工科在非学术界就职的比例约为 49%,而在 2013 年已经上升至 52%。工科在非学术职业部门就职的比例明显高于理科、社会学科,而在教育研究机构就职的社会学科明显高于工科、理科(见表 1)。工科专业部分学生在就读期间不乏有机会因为项目跟非学术界有接触与合作的机会,也为他们今后供职于学术界之外做了潜在的准备。

表 1 美国不同学科博士学位获得者就业部门统计及分布数据(2013)

学科/ 就业部门	总人数	教育研究机构		私营部门		政府部门		个体经营/自主创业		其他部门	
		人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
社会科学	88500	59400	67%	16500	19%	7300	8%	4300	5%	1000	1%
理科	553600	274000	49%	187500	34%	52800	10%	37500	7%	1900	0.3%
工科	133700	36600	27%	82300	62%	10000	7%	4500	3%	200	0.2%
总计	775800	370000	48%	286300	37%	70100	9%	46300	6%	3100	0.4%

(数据来源: National Science Foundation, 2013)

着墨于研究性别在博士就业倾向及结果中影响的研究并不多见,但美国也有研究表明,尽管女性在研究生中的比重有所上升,但是博士后流动站及终身教职的女性比重却在下降^[9]。其他国家专门针对性别来研究博士就业的鲜有所见。中国有学者对南京省各高校 1554 名在校博士生进行了调研,了解期末来职业领域期望,结果显示,女性选择学术职业的比例为 54%,非学术职业 46%,而男性选择学术职业的为 44.1%,非学术职业 55.9%。女性进入学术职业领域的意愿稍略高于男性^[10]。

3、博士生对职业发展所需能力的主观认识与企业雇主的客观需要存在偏差

在全球化、知识经济社会的影响下,进入非学术职业就职的博士也受到了挑战:其实用性受到了一

定的质疑，部分雇主认为博士并未具备长期职业发展所需要的技能及准备，并且部分博士对职业发展的认识也存在一定的偏差。从已有的研究来看，主要呈现以下两个方面的问题：（1）博士生主观意识上更看重博士学位的完成，对职业能力所需素质的训练及准备无暇他顾。澳大利亚的一项研究对 15 名在校博士候选人进行了深度访谈，在结论中显示，他们认为博士学位意味着更好更多的工作机会，但是没有人对工作前景进行限定，并且都对未来的工作表示不确定。也有学生表示他们的目标是获得 PhD 学位，学术工作是发表并寻求新的研究，这是学术界的目标，并不是每个博士生的目标，他们的目标是获得 PhD 学位^[11]。这种趋势在发达国家不无例外，美国也有研究表明博士生们更关注他们博士项目的完成，而不是为未来的职业生涯做规划。这不仅阻碍了他们去发现学术界之外的领域，而且阻碍了他们习得一些技能^[12]。（2）博士候选人对能力标准重要性的认识和雇主的需求之间存在较大的偏差。雇主们对博士的研究能力予以肯定，但是发现他们缺乏非学术能力，比如：商业思维、适应工作环境的灵活性、当众介绍其研究成果等^[13]。同时，工商业界寻求具备相关技能的学生就业，而学生选择工作时也担心日益渐长的对技能的要求会忽视他们对知识的贡献^[14]。有研究将博士所需的能力归为 5 类共 27 项指标，博士候选人及雇主对各项能力指标的看法也存在一定的差异。（表 2）

表 2 博士生能力指标明细

能力类别	能力指标内容
研究技能与方法	技术技能、分析思维、科学知识、研究技巧
个人效能	执行力、独立、灵活性、学习能力、压力管理能力、时间管理能力、自信、处理故障的能力
与他人合作	团队合作、社交能力、处理复杂事务的能力
综合管理能力	项目管理、业务能力、领导力、知识产权知识、财务管理、职业规划
沟通能力	语言能力、表达能力、人际网络、谈判技巧、说服力、教学能力

以上能力指标都是在调研过程中总结出来的能力指标。关涉知识技能等“硬实力”，同时也涉及个人综合素质等“软实力”。不同角色、博士不同阶段对此类能力指标的重要性排序差异较大，有研究分别对博士生及大公司、小公司的人事经理或雇主进行了访谈，让其对招收的博士进行评价，同时，对 27 个能力指标按重要程度排序，我们抽取前 5 位可以看出，在博士候选人及雇主之间存在较大的认知偏差^[15]。

表 3 博士候选人及企业人事经理 / 雇主对能力指标重要性的排序比较

	博士候选人	大公司	小公司
技术技能	4	2	1
团队合作	5	1	-
分析思维	3	3	2
执行力	-	5	3
科学知识	1	-	4
研究技巧	2	4	5

从表 3 可见，博士候选人把科学知识及研究技巧排在前列，而在公司更加注重技术技能或者团队合作能力，尤其大公司更看重团队合作能力，而被学生排在第一位的科学知识，甚至没有进入大公司排序的前 5 位。而在公司看来比较重要的执行力一项也未进入博士候选人排列的前 5 位。

二、博士就业多元化趋势的成因分析

尽管世界各国政治、经济、文化背景各不相同，博士生培养目标及模式也不完全一致，但随着社会的发展，博士生就业趋势及特征却呈现出诸多共性，究其原因，循迹于已有研究结论，主要分为以下三个方面：

1、知识经济社会的构建对博士人才的需求

知识经济社会强调“以知识为基础的经济”，并且，随着各国产业结构的变化，信息产业和高技术产业重要性日益凸显。从事知识创新、开发及传播的工作岗位也迅速增加，对人才的需求较之以往大幅度增长。政府、工商业企业等也都在知识经济社会背景下参与知识生产进程，越来越多的单位需要高学历研究人才，博士进入政府、工商业企业或者其他单位的人数也随之增长。与此同时，全球化的影响也引发了国际高新技术人才的争夺，部分国家采用移民政策以及留学生相关政策吸引人才。

奈斯比特在《大趋势》一书中指出：“我们所面临的最大挑战是如何训练人员为信息社会服务，工作岗位不会缺乏，但谁来操纵这些技术的能力来胜任这些工作？”而大学作为对知识经济社会有重要作用的关键机构，不同国家都希望其培养的博士学位持有者可以更好的促进知识经济社会的构建。

2、学术劳动力市场需求与博士生培养规模结构性失衡

学术劳动力市场作为劳动力市场的一种，由供给方、需求方、劳动价格三个要素组成。供给双方互动内容是以学术为工作对象的劳动力，研究中一般是指高等学校的教师或即将进入学术职业的候选人。在当今全球化复杂、动态的背景下，学术劳动力市场内部配置除了遵循自身的学术逻辑之外，更多的卷入市场的浪潮，也需遵循一定的市场逻辑。学术逻辑与市场逻辑的交替影响下人才需求和供给之间存在着协调和冲突。已有研究中不乏从新制度主义、结构主义理论、人力资本理论等研究学术劳动力市场，大多偏向于研究教育与劳动力市场的关系将学术、学者、劳动力市场联系在一起。博士生群体作为学术劳动力市场的重要输出方，其与劳动力市场的关系也愈加受到学者们的关注。

此外，学术劳动力市场竞争日益激烈，博士毕业生在学术职业领域谋取一份职业的难度与日俱增。美国有学者在研究中指出：在科学、工程等领域毕业三年内拿到终身教职的博士少于 17%，在工程学科仅有 12.8% 的博士毕业生能获得教职。部分博士转而关注非学术职业的工作，也有博士选择做博士后等待更好的机会以保证自己暂时不离开学术劳动力市场。计算机专业过去 30 年教师的需求增长较快，但其他大多数学科，教职的需求已趋于稳定，这就意味新员工只能等待有人离开才有机会进入^[16]。在美国很大一部分人已经进入“临时的职位”而不是学术职业梯队^[17]。在一些欧洲国家也不例外，博士生的增长与博士后、教职等学术生涯机会的等量增长是不匹配的，越来越多的博士不能被学术劳动力市场所吸纳^[18]。学术职业路线的不确定性日益凸显，尽管他们为此进行了大量的、持续数年的准备工作，博士毕业生想成为学术界的一员，拥有的机会越来越有限，漫长的学术生涯高不可攀，让人望而生畏。

3、博士生个体就业期望与意向

就业期望是博士毕业生希望获得的就业岗位、就业地区以及薪水标准等综合体现。排除客观因素的影响之外，就业期望作为主观因素也直接影响了博士生个体的择业情况。有研究对西班牙 IDE 项目的 373 名博士进行了对未来工作期望的调查，只有 54.9% 的人表示想在公共部门就职，另外 45.1% 的人表

示想在私营部门工作^[19]。比利时有研究对根特大学、布鲁塞尔大学以及哈瑟尔特大学五个学科大类的1548 名在读博士进行了调研，了解他们对职业的期望和规划。结果显示如下（表 4）

表 4 比利时博士生职业期望统计表

		非工商业部门		工商业部门	
		数量	百分比	数量	百分比
不同学科	人文学科	218	19.3%	7	1.7%
	社会学科	211	18.7%	18	4.3%
	理科	222	19.7%	116	27.6%
	工科	193	17.1%	200	47.6%
	医学	283	25.1%	79	18.8%
不同博士阶段	计划	202	21.2%	63	16.2%
	执行	533	55.8%	227	58.5%
	完成	146	15.3%	64	16.5%
	汇报	74	7.7%	34	8.8%

（资料来源：De Grande H, De Boyser K, Vandevelde K, Van Rossem R. From academia to industry: are doctorate holders ready. Journal of the Knowledge Economy. 2014）

工科博士生进入工商业部门就职的意愿较高，达到 47.6%，人文学科是最低的，仅为 1.7%。就业期望不仅在学科之间有所差异，在博士的不同阶段也会发生变化。在还未成为博士候选人的阶段，在非工商业部门就职的意愿是高于工商业部门的，但是随着年级的递增，后面几个阶段中，工商业部门就职的意愿反过来超出了非工商业部门。

学术界的准入门槛越来越高，也让希望长期建立学术职业生涯的人囿于这个现实而另谋他路。另一方面，在部分欧洲国家，随着高等教育精英化向大众化阶段过度，政府的拨款以及资源分配的方式都有所改变，这一趋势也引起学术界待遇问题、不确定性问题的加剧，临时合同制类的教职也使学术界对青年失去了一定的吸引力。也有学者指出，应该提醒刚开始博士生涯的人，适当的对职业的职业期望进行管理。

三、对我国博士生培养目标的思考及启示

通过对世界各国关于博士就业已有研究的简单梳理及呈现，可以看出博士就业多元化已经成为一个全球性的趋势。关于博士与学术界、非学术界供需关系的问题实际上关涉的是博士生的培养质量问题，而博士生培养质量总体上受博士生培养目标的导向作用的影响。人才培养目标作为人才培养规格和具体要求的规定，是人才观的具体体现，归根到底是“培养什么人”的风向标。博士就业趋势的改变不可避免的让人们回溯思考博士生培养目标，但是培养目标的转变不是简单的理论上从学术性到实用性，培养目标所关涉的不仅仅是个人的成就目标或学术体系的培养目标，也蕴含着国家的战略目标。这其中也涉及到博士生培养过程中的价值理性与工具理性应如何协调与平衡的问题。

高等教育工作者比较关注以社会需求为导向的结果是否会危及博士学位的教育功能^[20]。正如弗莱克斯纳强调早前强调的“大学不是风向标，不能流行什么就迎合什么”^[21]。高等教育人才培养应符合高等教育自身的逻辑。但另一方面，也有学者呼吁“博士生教育除了培养旨在为学术界贡献智慧的人才外，更应致力于培养承担社会责任、促进社会公平、打破学科和国家界限的全球化公民”^[22]。在此背景下出

现了强烈呼吁：博士教育除了为个体实现价值之外，应该让国家对此的投入实现预期的成果^[23]。

对此，我们是否应该重新思考构建博士生培养的内涵方式？也有国家做了相应的尝试，除了现有的学术型博士学位职位，部分国家开设了进行专业博士学位，英国更是在这两者的基础上，推行了一种类似混合学位的“新制博士”^[24]。美国《重塑科学家与工程师的研究生教育指南》指出：“重构当前 PhD 的方案，一种以合理的就业预测为基础，直接控制研究生入学人数。但这种方案的问题是就业预测的可靠性及执行中的实际困难。另一种方法是创新一种新学位——一种“不同的博士”，可能限定较少的高深科研经历，为学生的非研究职业做准备。”但是，在研究中雇主们告诉我们，他们注重原先的科研要求，这是 PhD 的标记，因此对混合学位几乎没有需要。

博士生培养目标到底应该遵循学术逻辑还是市场逻辑，抑或在其中如何平衡，已经成为各个博士生教育大国共同关注和讨论的问题，但因受各国政治、经济、文化背景的不同而略显差异。我国在《中国学位与研究生教育发展战略报告》中强调博士生一般以攻读学术学位为主，博士生教育主要培养从事教学和科学研究工作的学术型人才，兼顾其他行业的需要。但是在实际执行过程中，还是主要以学术型人才培养为主。目前博士生群体选择攻读博士学位的动机也不再只是同一化的出于对科研的兴趣，就业趋势也因学科不同而呈现较大的差异。所以本文主要探讨的是如何在保持博士生培养目标坚持学术性为根基的同时，适当的对市场的需求做出回应，使博士生目标保持自身学术逻辑为基本的基础之上，考虑学科差异，兼顾市场需求，呈现出特色化、分类化、多样化的特征。

参考文献：

- [1] Osmo Kivinen, Sakari Ahola, Paivi Kaipainen(Eds). Towards the European Model of Postgraduate Training[R]. University of Turku.RUSE Report 50.1999.
- [2] Doctorate Recipients from United States Universities: Summary Report 2003[EB/OL]. (2006-10-20) <http://www.norc.uchicago.edu/issues/esd-2003.pdf>.
- [3] De Wied,D. Postgraduate Research Training Today: Emerging Structures for a Changing Europe [M].The Hague, Netherlands: Ministry of Education and Science, 1991:30.
- [4] 教育部 2015 届高校毕业生就业质量年度报告[DB/OL].[2016-09-10.] <http://www.ncss.org.cn/tbch/2015jgxbysjyzlndbg/>
- [5] Denise J, Grant M. Factors influencing the employment of Australian PhD graduated. Studies in Higher Education, 2015,No.9, 1660-1678.
- [6] 沈文钦, 王东芳, 赵世奎.博士就业的多元化趋势及其政策应对 [J].教育学术月刊, 2015 (2) .
- [7] OECD/UNESCO Institute for Statistics/Eurostat data collection on careers of doctorate holders 2010. <http://dx.doi.org/10.1787/888932890884>.
- [8] Neumann R, Tan K K. From PhD to initial employment: the doctorate in a knowledge economy [J]. Studies in Higher Education, 2011, 36(5): 601-614.
- [9] ETAN Working Group of the European Commission.(2000). Science polices in the European union: Promoting excellence through mainstreaming gender equality. Brussels: European Technology Assessment Network (ETAN) on women and science.
- [10] 罗英姿, 顾建秀.我国博士生培养与劳动力市场需求的冲突与调试[J].学术与研究生教育, 2015 (10) .

- [11]Adams K, Zander A, Mullins G. What do Engineering postgraduate research students know about industry work.
- [12]Hakala J. The future of the academic calling? Junior researchers in the entrepreneurial university. Higher Education. 2009 Feb 1; 57(2): 173-90.
- [13]Usher,R.2002. “A Diversity of Doctorates: Fitness for the Knowledge Economy? ”Higher Education Research and Development 21(2): 143-53.
- [14]Pearson M, Brew A. Research training and supervision development. Studies in Higher education. 2002 May 1;27(2):135-50.
- [15][18]De Grande H, De Boyser K,Vandavelde K, Van Rossem R. From academia to industry: are doctorate holders ready? Journal of the Knowledge Economy. 2014 Sep 1; 5(3): 538-61.
- [16]Larson RC, Ghaffarzadegan N, Xue Y. Too many PhD graduates or too few academic job openings: the basic reproductive number R_0 in academia. Systems research and behavioral science. 2014 Nov 1; 31(6): 745-50.
- [17]Finkelstein MJ, Seal RK, Schuster JH. The new academic generation: A profession in transformation. JHU Press; 1998 Apr 23.
- [19]Cruz-Castro L, Saenz-Menéndez L. The employment of PhDs in firms: trajectories, mobility and innovation. Research evaluation. 2005 Apr 1;14(1):57-69.
- [21]亚伯拉罕·弗莱克斯纳, 现代大学论——美英德大学研究[M].徐辉, 陈晓菲译.杭州: 浙江教育出版社, 2001:8.
- [22]Nerada, M.Confronting Common Assumptions: Designing Future-oriented Doctoral Education [M]// R. Ehrenberg, ds.. Doctoral Education and the Faculty of the Future. Ithaka, NY: Cornell University Press, 2009:84,89.
- [23]Harman G. Producing PhD graduates in Australia for the knowledge economy. Higher Education Research and Development. 2002 Jul 1;21(2):179-90.
- [24]胡钦晓.英国新制博士学位的特色与启示[J].教育研究, 2013 (8) .

作者联系邮箱：xuzhen0714@zju.edu.cn

对促进跨门类交叉学科学位点发展的思考

郑小林

(重庆大学研究生院; 重庆市学位与研究生教育学会)

学科交叉是学科发展、科技创新及创新人才培养的重要途径。党的十八大明确提出“科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑,必须摆在国家发展全局的核心位置。”中共中央国务院于2016年5月印发的《国家创新驱动发展战略纲要》中数处提及学科交叉:在加强面向国家战略需求的基础前沿和高技术研究方面,提出要“明确阶段性目标,集成跨学科、跨领域的优势力量,加快重点突破,为产业技术进步积累原创资源”;在大力支持自由探索的基础研究方面,提出要“促进学科均衡协调发展,加强学科交叉与融合,重视支持一批非共识项目,培育新兴学科和特色学科”;在建设世界一流大学和一流学科方面,提出要“引导大学加强基础研究和追求学术卓越,组建跨学科、综合交叉的科研团队,形成一批优势学科集群和高水平科技创新基地”。高校的学科(包括本科与研究生学科、专业)是高校人才培养、科学研究的基本支撑。可以说,在创新发展战略提到前所未有高度的背景下,高校,特别是高校的学科及研究生教育发展,比以往任何时候更需要通过大力加强学科交叉等途径,提升高校自身原始创新能力,推进创新性人才培养。

应该说,鼓励学科交叉已成为各级教育主管部门和培养单位的共识,对同一门类或相近门类不同学科的交叉,国内各高校均有不少好的做法与成功的案例。但对我国高校文科与理工交叉等学科跨度大的交叉学科学位点发展和研究生培养而言,在高校学科目录及学位点的设置、学位点的标准(或基本要求)制定、学科招生考试目录及考试方式、学科培养方案制定、学位授予标准、学位论文抽查、学位点的合格评估及水平评估工作等诸多方面还受到较多体制、制度层面的制约,需要进一步探讨、完善。

一、现行学科设置管理办法对跨门类交叉学科发展的利弊

我国学科(学位点、专业)的设置是依据国家颁布的学科目录进行的。国家自1983年开始先后施行过四份学科专业目录。为规范和加强管理,国务院学位委员会、教育部于2009年制订了《学位授予和人才培养学科目录设置与管理办法》。学科目录的编制促进了学科专业的健康发展,但在规范、指导学科设置的同时,在一定程度上不利于新兴交叉学科的生长。为此,在学科目录设置与管理办法中,提出一级学科的调整每10年进行一次,二级学科每5年编制一次,各培养单位可按一级学科学位授权权限,自主设置相应一级学科下的目录内、外二级学科;交叉学科按照学位授予单位在二级学科目录外自主增设二级学科的程序进行设置。教育部于2010年印发了《授予博士、硕士学位和培养研究生的二级学科自主设置实施细则》,为交叉学科设定了专门学科代码,为交叉学科发展提供了政策层面的支持。但是,目录虽然为交叉学科预留了成长空间,但却加上了较强的约束条件:一是“自主设置与调整授予博士学位的交叉学科,所涉及的一级学科本单位均须已获得博士学位授权;自主设置与调整授予硕士学位的交叉学科,所涉及的一级学科本单位均须已获得博士或硕士学位授权。”即不允许“越级”交叉;二是为交叉学科强制性地确定了学科属性(虽然是统计),即要求“新设置的交叉学科挂靠在所交叉的学科中基础理论相近的一级学科下进行教育统计”。且“交叉学科按照目录外二级学科管理,挂靠在学生所授学位的一级学科下进行教育统计”,将交叉学科界定在二级学科范畴来进行管理,即势必要依托(或挂靠)在某一级学科之下。虽然这有利于规范和质量把控,但却压缩了交叉学科(尤其是跨门类交叉学科)的生长空间。

仅从各高校学科设置上来看,据笔者不完全初步统计,明确标记学科代码“99J”字头的跨门类新兴交叉学科少之又少,仅有清华大学在硕士层次设置了一个明确的“999”交叉学科门类,该门类下设有跨门类的“1305J1 信息艺术设计交叉学科”(该学科的交叉学科探索获 2016 年中国学位与研究生教育学会研究生教育成果二等奖(公示中)。此外清华-伯克利深圳学院虽没明确交叉学科门类,但在博士层面有“0830J2 环境科学与新能源技术”等 3 个自主设置的二级学科交叉学科,其中有 2 个为跨门类交叉学科。

特别需要提出的是,北京大学前沿交叉学科研究院在“数据科学”交叉学科下设置有“0701J3 数据科学(数学)”、“0714J3 数据科学(统计学)”、“0812J3 数据科学(计算机科学与技术)”、“1004J3 数据科学(公共卫生与预防医学)”等 4 个跨门类二级学科交叉学科。从北京大学的交叉学科设置来看,已提出“数据科学”跨门类交叉学科概念(跨三个门类),确实走在学科交叉前沿,但却没有(或许也不便)为“数据科学”设置统一的学科代码(如 99J3 等)。也即,从某种意义上仍然视为某一级学科下的二级学科(或方向),且从学科代码上来看,几个二级学科相互独立,看不出在“数据科学”这一新交叉学科范畴下的内在联系。根据目前的于学科目录管理办法规定,若将“数据科学”作为一个一级交叉跨门类交叉学科来设置,是挂靠在哪一个相近一级学科下呢?似乎挂靠哪一个都不很合适。

因此,现行学科目录设置办法可能对“数据科学”这一类可能形成的新兴跨门类一级交叉学科,在整体性、系统性上的交叉、融合发展所起的引导作用不明显。且由于后述的诸多因素,还可能制约该类跨门类交叉学科的发展。

二、研究生培养环节中对跨门类交叉学科发展的不利因素

由于交叉学科按相近学科统计的导向,所以该交叉学科在后续招生、培养、授位等环节均被纳入相近学科的框架内。近年来随着国家制定学科基本要求、开展学位点合格评估、加强学位论文抽查、加强招生规范等一系质量保障措施的出台(这些举措中对如何扶持交叉学科均缺乏明确的表述),对鼓励学科交叉缺乏系统层面政策支撑,各培养单位从规范管理、规避质量风险等角度考虑更多,对跨门类设置交叉学科倍加小心谨慎,即使设置了也附加诸多限制条件,不利于跨门类交叉学科的发展。

首先,招生只能纳入相近学科招生目录中招生,至少学科代码打上了相近学科的烙印,这对学生入门考试科目及复试等附加了相近学科的属性限制,由于已有学科往往有指向性较强的招生要求,往往对交叉学科人才的选拔不利。

其次培养、授位等环节也受到相近学科培养方案基本要求的限制。在国务院学位办组织编写的学科基本要求中对本学科的基本要求较为详细,但仅有少数学科提出要鼓励学科交叉,且缺乏可操作性。而跨门类交叉学科人才的培养,恰恰可能需要突破所挂靠的相近学科在培养过程中诸如培养方案、课程及学位论文要求、论文评审及论文答辩、学位审核等方面的局限,势必与所挂靠的相近学科产生冲突。例如有的交叉学科研究生的论文,可能对所涉及学科的论文评审专家来讲,均不熟悉,属于几不像,涉及好几个学科,但不好判定认定属哪个学科(特别是有了学科基本要求之后),评也不是,不评也不是。若好不容易最终获得学位,学校、导师、学生均担心将来在各级行政部门组织的学位论文抽查中,该学科同行专家可能会因学科跨度大,“几不像”而认为不符合所抽查学科的基本要求,将其认定为“存在问题论文”。若再影响到国家组织的对挂靠学科的学位点合格评估,则问题更大了,哪个学科都输不起。总之,对跨学科门类交叉学科人才培养来讲,一路走来实属不易,随时有被“out”的可能。

三、几点思考

1、目前国家采取的提高研究生培养质量的一系列措施很有必要，且已经取得好的效果。如何使高校在国家实施创新驱动战略中发挥应有作用，在规范管理的大框架下鼓励学科交叉，特别是跨门类学科交叉的发展，需要教育主管部门和研究生教育战线同仁们予以更多关注。

2、需要从学科目录设置、管理到研究生培养、质量监督与评估等方面系统设计，为交叉学科特别是跨门类交叉学科提供一个宽松的政策环境。在各级教育部门、各学科、各高校都日益重视研究生培养质量的情况下，不必担心个别学科钻空子。更何况，和产生一个或更多个我国完全自主创新的对世界有所贡献的新学科相比而言，必定是利远大于弊，功不可没。

3、解铃还须系铃人，为跨门类交叉学科“松绑”的关键还在教育主管部门，需要有关部门系统、整体考虑。建议对跨门类交叉学科不设置学科个数、学科层次以及挂靠学科的限制。一经学校论证、教育主管部门备案后，纳入专门孵化特区，跨学科团队在招生、培养及其他学术资源上给予特殊政策支持，重要的是要充分“放水养鱼”（就是要“放水”），在几个培养周期内实行“免检”，暂不纳入学位论文抽查、学位点合格评估等评估、监督范围，到一定期限后，由教育行政部门组织国内外专家专项评估。评估结果为不合格也不要追究，还可有学科申诉期。若当下不好界定是否属新交叉学科，可暂停招生，但不应影响办学单位正常办学和学生正常毕业（需要设计合适的退出机制）。也可研究制定一个专门针对交叉学科人才培养各个环节的管理实施细则，其基本原则应着眼与鼓励而不是限制。

作者联系邮箱：zxl@cqu.edu.cn

西安电子科技大学电子信息领域工程硕士 联合培养模式改革与机制探索

姬红兵,魏峻,李卫帮
(西安电子科技大学)

摘要: 主动服务需求,全面提高培养质量是当前我国研究生教育的主线。为了更好地服务我国创新驱动发展战略对高层次应用型人才的新需求,针对当前工程硕士教育中存在的教育理念滞后、目标定位模糊、培养模式单一、培养体系不完善、评价体系不适应等制约质量提升的主要问题,结合西安电子科技大学近年来在电子信息领域全日制工程硕士研究生教育开展的改革与探索,重点阐述工程硕士联合培养模式改革、联合培养基地建设、联合培养保障机制等方面的具体举措和取得成效,所形成的成果对于同领域工程硕士教育具有良好的推广价值,并对相关专业学位研究生教育具有较好的借鉴意义。

关键词: 研究生教育;工程硕士;电子信息领域;联合培养

目前,我国已成为新的全球电子信息产品制造中心,电子信息产业也成为我国战略性支柱产业。2015年,我国规模以上电子信息产业企业个数超过6万家,全年完成销售收入总规模达到15.5万亿元^[1]。电子信息行业具有知识更新快、技术换代快、交叉渗透性强、创新与创业无缝链接、市场成长快、企业涉及面广等特点。与世界先进水平相比,我国电子信息产业关键核心技术仍然受制于创新能力不足的短板,电子信息领域高层次创新人才匮乏是其根本原因。

研究生教育作为创新人才培养的重要途径和国家创新体系的重要组成部分,将在国家创新驱动战略实施、《中国制造2025》以及深化科技体制改革中发挥重要作用。然而,当前我国研究生教育仍然存在人才培养不能满足社会需求,尤其在工程硕士教育中存在教育理念滞后、目标定位模糊、培养体系不完善、评价体系不适应等制约质量提升的问题。具体表现在思想上仍然认为传统的学术学位研究生优于专业学位研究生;培养目标上定位模糊、缺乏职业能力培养;培养模式上与学术学位趋同;缺乏确有成效的实践训练基地;评价体系上缺乏适合专业学位发展的分类评价标准。

为切实改变当前研究生教育中存在的问题,全面提升教育质量,国家先后出台了《关于深化研究生教育改革的意见》^[2]、《关于深入推进专业学位研究生培养模式改革的意见》^[3],重点就改革招生选拔制度、创新人才培养模式、改革评价监督机制、深化开放合作以及专业学位研究生培养等做出具体要求和指示。

近年来,西安电子科技大学(以下简称“西电”)结合自身学科优势和人才培养特色,主动服务电子信息领域的科技和产业发展需求,积极创新人才培养模式,探索工程硕士联合培养的新路子,着力建立以提升职业能力为导向的专业学位研究生培养体系。

一、学校工程硕士培养现状

目前,学校共有18个专业学位授权点,其中13个属于电子信息领域,招生比例占到专业学位研究生招生总数的90%。在研究生教育结构调整方面,学校积极推进专业学位研究生教育改革。自2009年以来,承担了全国工程硕士教育研究重点项目“电子信息类全日制工程硕士培养体系研究与实践”,2010年成为教育部专业学位研究生教育综合改革试点高校,在电子与通信工程、集成电路工程领域开展试点,在更新教育理念、创新校企联合培养模式、建立联合培养基地以及构建多元投入合作共赢保障机制等方

面进行了有益的探索和实践,积累了丰富的经验,成效显著。2010年,学校获“全国工程硕士研究生教育创新院校”,电子与通信工程、软件工程、集成电路工程等专业获“全国工程硕士研究生教育特色工程领域”荣誉称号;2013年,专业学位研究生教育综合改革试点项目通过教育部验收;近两年,西电昆山研究生院、学校与中电54所共建的研究生联合培养基地等2个基地获得“全国示范性工程专业学位研究生联合培养基地”,西电-航天五院西安分院、西电-航空计算机研究所联合培养工作站、西安电子科技大学-中国电波传播研究所研究生联合培养示范工作站等7个工作站获得“陕西省研究生联合培养示范工作站”。工程硕士就业率保持在98%以上,就业质量高,就业单位主要为研究院所、国有大中型企业,高新技术企业等,毕业生深受用人单位的欢迎和好评,形成了西电电子信息类工程硕士研究生教育的品牌。

二、工程硕士培养面临的主要问题

自2009年起,教育部进行研究生教育结构调整,全日制专业学位研究生教育得到了快速发展,专业学位研究生招收人数占总招生数的比例,已由2010年的23%迅速增加到2015年的44%^[4-5]。研究生教育已从学术学位培养为主转变为主学术学位和专业学位培养协调发展。西电的专业学位以工程硕士为主体,其中电子信息领域的工程硕士达到专业学位研究生总数的80%以上。随着专业学位研究生规模的快速增加,一些制约质量提高的关键因素逐步凸显,主要表现在以下几个方面:

1、人才培养规格不能满足社会需要

尽管西电的电子信息领域毕业研究生深受电子信息行业企业的青睐和认可,但毕业生入职后仍需进行较长时间的岗位培训和“师傅”指导,这既增加了企业的成本支出,又增加了企业选人的难度。这种普遍存在的现象反映出当前学校的人才培养规格还不能完全满足用人单位的需求,学校的学历教育和企业技能需求不能有效匹配,研究生的职业素养和工程能力尚需强化。因此,加强工程实践能力培养,以企业需求为突破口和立足点是推进工程硕士教育改革的关键。

2、产学研结合培养模式改革需要深化

习近平主席在中央财经领导小组第七次会议上指出“要围绕使企业成为创新主体、加快推进产学研深度融合来谋划和推进创新驱动发展战略”^[6],明确了企业和高校在创新驱动发展战略中的地位,企业承担创新主体职能,高校为企业输送高层次人才和创新能力,而产学研合作则为推进校企合作的主要途径。因此,积极推进产学研合作是当前研究生教育综合改革的主要内容,也是促进专业学位研究生培养模式改革的重要方向。然而,由于电子信息行业企业涉及面广,规模层次和产业方向千差万别,这类企业的用人需求和开展联合培养的条件各不相同。因此,探索适应不同企业实际需求的校企联合培养模式是电子信息领域工程硕士教育改革迫切需要解决的问题。

3、校企联合培养基地建设需要拓展

随着专业学位研究生教育的迅速发展,工程硕士的培养规模也逐年增加,高校的实习实践基地已不能满足研究生实践能力培养的需求,实习实践环节质量更是难以保证,严重制约了工程硕士整体培养质量的提升。为此,国务院学位委员会第三十一次会议将专业学位联合培养基地建设作为一项重要议题进行讨论,并已出台有关加强基地建设的意见。对于培养单位来说,如何汇聚社会资源,加强与地方政府、

行业和企业的深度合作，改善工程硕士的实习实践条件和环境，是工程硕士教育改革的重要内容。

4、联合培养长效保障机制有待建立

尽管企业作为实施创新驱动发展战略的主体，对高层次创新人才有迫切的需求，但是企业没有担负人才培养的职责和义务。开展校企联合培养，需要企业负责研究生的工作条件、生活保障，以及日常管理等，会给企业增加额外负担。而实习生不能完全达到企业的要求，并且毕业后也不一定会留在企业就业。因此，单纯以人才培养为目标的联合培养难以持久，急需建立多元投入合作共赢的长效机制，保障工程硕士联合培养的有效开展。

三、工程硕士联合培养模式改革

培养模式改革是提高工程硕士培养质量的关键，通过更新教育理念、明确培养目标、创新培养机制、完善培养体系等，不断深化工程硕士培养模式改革，提升工程硕士的整体培养质量。

1、更新教育理念

主动服务需求，将培养经济社会发展和产业结构转型升级急需的高层次应用型人才作为学校人才培养的重要任务。面对当前创新型国家建设，创新驱动发展战略实施，经济转型进入关键时期，仅仅依靠追踪前沿问题做科研，无法培养出真正一流的创新人才，无法支撑起国家强盛和民族复兴的中国梦。工程硕士培养要由传统的以教授科研兴趣为主导向以社会需求为主导转变，要以问题为导向去取代论文导向，注重产学研结合，从社会需求中寻找问题，真正完成科研导向的转变。不断更新教育理念和思路，实现工程硕士培养构建“教学—科研—创新—生产”四位一体的新型工程硕士培养模式。

2、明确培养目标

厘清学术学位和专业学位研究生的区别，科学定位培养目标和构建培养体系，是推进工程硕士培养模式改革的核心。明确学术学位研究生是以学术研究为导向，旨在通过培养提升其理论研究水平和技术创新能力；而专业学位研究生是以职业发展为导向，工程硕士更加强调对实际工程问题的理解和解决问题能力的培养。在总结近几年电子信息类工程硕士教育改革实践的基础上，学校按照各类学位授权点的基本要求，于2013年开展了研究生培养方案的全面修订工作，包括学术学位70个，专业学位18个，其中包含13个工程领域，进一步明确和规范了学术学位和专业学位研究生培养体系。

3、探索培养模式

电子信息行业企业涉及面广，不同层次和类型的企业对联合培养的要求不同，只有满足企业发展需要的联合培养模式才能得到企业的认可和欢迎。学校针对企业自身情况和实际需求，设计了五种联合培养模式。一是企业实习模式。研究生实习阶段进入企业，通过完成企业指定的研发任务完成培养过程，适用于大多数企业，研究生是其企业技术力量的有效补充。四年来，学校每年通过该模式进行实习的研究生接近研究生总数的33%。二是委托培养模式。强调企业参与选人、育人和用人的全过程，是一种订制式培养模式，适用于研究所或大中型企业。四年来，共培养研究生近340人。三是项目牵引模式。即企业通过具体研发项目选人、育人和用人，适用于和学校有科研合作的企业。四年来，学校信息感知技术协同创新中心通过项目牵引模式联合培养研究生近280人。四是基金资助模式。企业面向研究生设立创新实践基金，通过完成基金项目实现育人和用人，适用于处于高速发展阶段的中小型企业。四年来，

累计资助工程硕士研究生约 110 人。五是联合实验室模式。校企联合共建实验室,通过实验室开放研发项目完成育人和用人,这一模式适用于研究所或大中型企业。我校已建立电子信息领域校企联合实验室 32 个。

4、完善培养机制

企业作为创新人才的使用方,应全过程参与专业学位研究生的培养。培养单位吸收企业参与人才培养的全过程,既有利于高校了解行业、企业人才培养规格的需求,也是主动服务社会需求的具体体现。在具体实践中,一是吸收企业专家参与招生选拔。通过联合面试,让校内导师充分了解企业的选人视角,推动复试选拔办法的优化。2014 年度西电邀请企业专家参与联合选拔的单列招生计划共计 146 人。二是构建面向产业发展的动态化课程体系。在培养方案设置中,参照行业工程师标准,邀请行业专家参与,结合企业实际需求和的发展趋势,动态优化课程内容,开设面向产业需求的新技术校企联合课程,例如,计算机学院与鲲鹏通讯公司联合开设的“3G 智能手机开发与应用”等课程。三是构建面向工程能力培养的实践教学体系。将实践能力培养贯穿于整个培养过程,构建包括课程实验、系统综合实验、工程实训、企业实习和学位论文科研等不同层次的实践培养体系。以激发研究生的创新思想、提高工程实践能力为目标,面向研究生设立由企业出资的创新实践基金。创新实践基金立项项目必须结合企业实际应用,并为企业提供实际解决方案。近三年,企业投入的创新实践基金累计 450 万元,共资助 46 项基金项目。

5、加强基地建设

面对不断增加的工程硕士培养规模,学校一方面积极拓展,建立校外多种类型的校企联合培养基地,另一方面,加大校内实习实践基地建设,依托学校各类重点实验室和工程中心,开展实习实践培养。

(1) 校外联合培养基地。实习企业对实习效果起着决定性的作用,学校优先选择国内重要行业的骨干企业、有影响力的高新技术企业和国际知名企业作为实习基地。已经建立了包括与昆山市政府、中航科技集团、中电科技集团等所属的相关研究所,以及华为、中兴通讯、英特尔等国内外知名企业合作的电子类工程硕士实习实践基地 70 余个。

其中,西电昆山研究生院是学校紧密结合昆山市科技产业升级转型发展对高层次应用型人才需要、助力昆山经济发展的政、产、学、研、用高层次人才联合培养基地,首批 42 名专业学位研究生已顺利完成学业;西电-中电 54 所联合培养基地以“服务国防装备需求,培育军工行业骨干”为目标,通过定制化培养为我国军工行业培养了精英人才。

(2) 校内实习实践基地。依托学校科研资源,建立了校内实践基地,包括 1 个国家信息感知技术协同创新中心、4 个国家级和 23 个省部级重点实验室和工程中心,31 个校企联合实验室和 1 个教育部研究生创新实践基地,开展研究生工程实践训练。学校提供 1500 平米科研场地,投资 750 万元,企业投资 200 万元,总计 950 万元用于研究生创新实践基地建设,以开展研究生综合系统实验训练、创新实践能力培养和工程实践类培训,为校企联合培养研究生顺利入驻企业开展实习提供相应的工程实训支撑。2010 年以来,由创新实践基地资助的研究生参与各类研究生高水平学科竞赛获得一等奖及以上奖项 10 项,二等奖 15 项。

四、工程硕士联合培养取得成效

步入 21 世纪后,我国研究生教育无论是数量还是质量都取得了长足发展,研究生教育的规模和层

次均已稳定。稳步推进专业学位研究生教育改革,办好满足经济社会发展需求和服务产业结构调整的工程硕士教育,是我国研究生教育打破制约质量的瓶颈,持续健康发展的重要突破口。2009 年以来,学校在电子信息类工程硕士联合培养方面进行了积极探索和实践,取得了良好的效果,形成了一些典型经验,具有较好的推广价值。

以服务需求为导向,建立适用于不同企业特点的联合培养模式。联培单位深度参与人才培养全过程是体现服务需求的根本保障,针对不同企业的特点,设计和实践了 5 种类型的联合培养模式,企业全程参与人才培养规格确定、招生选拔、培养方案制定、课程体系建设、实习实践以及学位论文等环节,实现了校企协同育人。

以实践能力为导向,建立不同层次的实践体系和多种类型的联合培养基地。将实践能力培养贯穿于培养全过程,构建了包括课程实验、工程实训、企业实习和项目研发等不同层次的实践体系;探索了 4 种类型的联合培养基地模式,共建立校外联合培养基地 71 个,校内实践基地 60 余个。校内研究生创新实践基地共投入 950 万元,其中学校投资 750 万元,企业投资 200 万元。

以机制创新为导向,建立了服务需求、协同育人、多元投入、合作共赢的联合培养长效机制。要调动企业的积极性,高校必须转变观念,更加主动地服务企业,将企业发展、科研服务与人才培养一体考虑,通过在帮助企业技术攻关、产业升级的过程中完成人才培养任务。将高校对企业的服务由人力支撑拓展为人力和智力的全面支撑,转变企业参与人才培养的关注点,才能有效调动企业的积极性。近年来,西电累计吸引企业投入 2450 余万元,其中设立创新基金 450 万元,发放生活补贴 2000 余万元;学校投入工程硕士奖助体系 2500 余万元。

结束语

党的十八大明确提出了要加大创新创业人才培养支持力度,刘延东副总理明确要求要把握重点领域和关键环节,扎实深入推进高校创新创业教育改革。这进一步明确了我国研究生教育的发展方向,对工程专业学位研究生教育来说又是一个发展契机。下一步,研究生教育应以创新创业教育改革为切入点,积极推进科教结合与产学研结合,深化研究生培养模式改革,加强校内培养与企业实践,注重理论知识和创新创业教育,探索工程硕士教育与职业资格认证衔接机制,构建由高校、政府、社会、行业与企业多方参与的协同育人体系,强化工程硕士研究生的创新创业能力,提升硕士研究生联合培养的质量和水平。

参考文献:

- [1] 2015 年电子信息产业统计公报. [EB/OL]. (2016-2-29)
<http://www.miit.gov.cn/newweb/n1146285/n1146352/n3054355/n3057511/n3057518/c4650836/content.html>
- [2] 教育部 国家发展改革委 财政部关于深化研究生教育的意见. 教研〔2013〕1 号, 2013-3-29
- [3] 教育部 人力资源社会保障部关于深入推进专业学位研究生培养模式改革的意见. 教研〔2013〕3 号, 2013-11-4
- [4] 教育部 国家发展改革委关于下达 2010 年全国研究生招生计划的通知. 教发〔2010〕1 号, 2010-2-11
- [5] 教育部 国家发展改革委关于下达 2015 年全国研究生招生计划的通知. 教发〔2015〕2 号, 2015-3-6
- [6] 习近平: 加快实施创新驱动发展战略. [EB/OL]. (2014-8-18)
http://news.xinhuanet.com/politics/2014-08/18/c_1112126938.htm

作者联系邮箱:hbji@xidian.edu.cn 或者: banggene@163.com

立足特需 构建特色 探索特质

南昌工程学院服务国家特需项目实践探索

洪恩强, 张晓伟

(南昌工程学院)

摘要:南昌工程学院,一所以水利水电专业为特色的地方应用技术型院校。建校伊始,就一直坚持为国家培养、输送高素质应用型人才。以“特需项目”为契机,学院努力结合自身特点,立足特殊需求培养定位,以国家战略需求和行业转型为导向、以服务鄱阳湖生态经济区建设为目标、以服务水电行业需求为方向,培养高层次复合型、专业领域应用型、实用型专门人才;逐步构建出具有本校特色的人才培养模式,探索出一条特质的培养路径。

关键词:特殊需求;专业硕士;人才培养

“服务国家特殊需求人才培养项目”(全文简称“特需项目”)是一项由国家力量推动的,按照一定原则挑选少数办学水平较高、特色鲜明的高等学校,在一定时期内招收培养有关行业特殊领域的硕士、博士专业学位研究生的人才培养项目。^[1]自项目开展以来,试点高校在专业学位研究生教育方面发挥了积极的促进作用。

以南昌工程学院为例,该校工程硕士的培养相较于省内其他两所试点高校而言,规模最大。截止2016年上半年,专业硕士培养总人数共计168名。涉及水利工程与动力工程两个专业领域的硕士培养方向与社会的职业方向相对应,具有明确的“特需”服务对象。在整个项目试点过程中,南昌工程学院依照“服务需求、突出特色、创新模式、严格标准”四大原则,结合自身培养特,逐步探索出一条极具特色的专业硕士人才培养道路,为其他应用技术型高校开展专业硕士人才培养工作提供了有力参考与借鉴。

一、立足特需培养定位

1、以国家战略需求和行业转型为导向,培养高层次复合型工程人才

随着2011年中央“一号文件”和中央水利工作会议精神的逐步落实,我国水利行业正迎来前所未有的发展机遇,对高层次水利人才有了前所未有的巨大需求;与此同时,随着经济社会发展需要,新的水资源和水环境问题不断显现,水利行业正由传统水利向现代水利、资源水利、生态水利发展转型,需要人才具有更宽的专业面、更精的专业技能,对水利人才提出了更高的要求。因此南昌工程学院致力于培养集水文与水资源、水土保持、水利水电工程、岩土工程等综合知识为一体的复合型水利人才,以满足水利行业对工程专业人才的全新要求。

2、以服务鄱阳湖生态经济区建设为目标,培养高层次应用型工程人才

2009年,国务院正式批复《鄱阳湖生态经济区规划》,标志着建设鄱阳湖生态经济区正式上升为国家战略。其次,江西是农业大省,但农田水利灌溉用水大多受制于天,雨季洪涝严重,秋冬少雨季节却干旱频发,农田水利建设滞后仍是影响江西农业稳定发展和粮食安全的最大硬伤。面对繁重、棘手的水利建设任务,社会迫切需要大批的高层次水利建设人才。开展本领域硕士专业学位研究生培养,正是为服务江西水利建设这一特殊需求,培养基础扎实、专业知识面宽、工程实践能力强、综合素质高,并具有一定创新能力的高层次复合型、应用型工程技术和工程管理人才。

3、以服务水电行业需求为方向，培养专业领域实用型工程人才

江西省所处为丘陵地带，水土流失严重，因而易造成“远看绿油油、近看水土流”的不乐观景象。并且位于我国中部地区，属于欠发达省份，省内特殊专业人才的储备量远远不及发达城市。要想改变现状，必须着手于自身，利用本土地方高校的优势以及专业学科的特色，培养能够服务本地区水电行业特殊领域的高层次实用型工程人才，以解区域内的“燃眉之急”、储备相当的后备人才大军。

二、构建特色培养模式

1、“校内培养+基地培养”方式

专业学位研究生教育一直强调实践能力与应用能力的培养，其更多是侧重某一特定的职业领域，培养适应社会职业、岗位和实际工作需要的应用型高层次专门人才。^[2]这就决定了“特需项目”专业硕士人才培养，决不能仅仅拘泥于学校的“一亩四分地”，必须要与企业强强联合、参与社会实践大潮，培养出既懂理论、又通实务的复合型高层次专业人才。南昌工程学院先后与江西省水利科学研究院、江西省水土保持科学研究院、中国葛洲坝集团公司等几十家国内外大型水电站、相关设计科研单位建立密切合作关系。在创建校级“协同创新中心”的基础上，还于2015年与多个单位联合申报了“江西省生态水利协同创新中心”，以及多个水利部公益项目及水资源项目重大课题，获科研经费一千余万元。充分利用校内校外各种资源，锻炼研究生的理论研究与专业实践能力。

2、“知识建构+工程实践”方式

“特需项目”的特殊性决定了其人才不能按照传统的方法培养，要针对相应特点采取特殊策略，只有这样才能创出特色、提高质量，满足国家、地方经济社会发展对特殊人才的需求。^[3]因此南昌工程学院围绕“服务特殊需求、突出实践特色”的宗旨，构建了“六位一体”的水利工程课程体系与“七模块化”动力工程课程体系；前者主要是开设公共课3门、基础课3门、专业课5门、方向选修课17门、素质教育课3门，项目选修课2至3门，校级优质课程4门；后者则主要指公共课、基础课、专业课、项目选修课、方向选修课、素质教育课和实践教学与工程实践这七个课程构成模块。在教学方法上，采用“校内+校外教师”共同授课、“推行问题式+案例教学式”相结合的教学方法，充分调动研究生学习主动性和积极性，培养他们研究和实际解决问题的能力。专业实践方面则采用了校企协同全贯通实习的模式，遵循“实践—认识—再实践—再认识”的规律，形成工学交替、分段交叉培养的全贯通专业实践体系。^[4]具体的安排如下表：

表1 南昌工程学院水利工程领域硕士专业实践体系表

认识实践	项目实践	工程实践
第一学期：4周	第三学期：16周	第四学期：20周
了解专业设计、施工、运行、管理等环节	结合论文选题与开题报告针对性实践训练	主要为学位论文与毕业后实际运行、管理等实践能力做准备

水利工程领域专业实践体系，总共分为三个部分：一是认识实践，目的是使新生掌握基本专业信息与技能，了解专业设计、施工、运行及管理等环节；二是项目实践，实践与实验的集中化训练，使学生专业能力快速、高效地得到锻炼；三是工程实践，目的是确保学生能够独立运用本专业知识和技能完成工作，并为学位论文与毕业后的实际运行、管理等工作做准备。^[5]

3、“校内导师+校外导师”方式

在学校教育中，师资队伍的水平及结构情况直接影响着教学效果的好坏和培养质量的高低。“双导师制”作为在专业硕士培养过程中一项较为普遍又极具特色的培养制度，贯穿整个人才培养过程，因此

在其中起到十分重要的作用。一般而言,校内导师以理论性的知识指导为主,校外导师以企业实践、专业技能能力指导为主,二者“双管齐下”,共同推进专业硕士培养的顺利进行。南昌工程学院自试点项目开展伊始,就积极修订、整改专业硕士指导教师的遴选、聘用、考核等办法,在多次努力下,最终形成了《南昌工程学院硕士专业学位研究生指导教师遴选办法》以及《南昌工程学院研究生指导教师考核办法》等正式文书,并于此基础上,衍生出若干具体操作细则与过程管理中的事项说明。在尽可能的范围,学校对校内导师及校外导师进行全面规范化、弹性化的管理。从导师的学历层次及其他构成结构来看,现行教师队伍的建设还比较理想,其中校内导师绝大多数都是博士学历层次,拥有高级职称并具有专业背景的“双师型”导师,校外导师也是选聘具有丰富生产实践与管理经验的企业领导或核心骨干进行担任。以下两个表分别是校内导师职称、学历与校外导师专业结构组成情况:

表2 南昌工程学院校内导师职称及学历统计表(百分比/频数)

职称结构	教授	副教授	讲师	博士	硕士	学士	其他
比例(%)	48%	52%	0%	57%	29%	14%	0%
人数	33	36	0	39	20	10	0

表3 南昌工程学院校外导师专业结构组成比例表(n=75)

高级职称	博士学位	硕士学位	学士学位	大专
100%	17.3%	28%	49.3%	0.05%

三、探索特质培养路径

南昌工程学院紧紧围绕“服务需求、提升质量”这一主线,不断探索,积极改革,目前已取得良好成效,并形成了较为鲜明的培养特色,具体可以概括为“一强化”、“二完善”、“三加强”、“四突出”、“五构建”。

1、强化导师在专业硕士培养中的主体责任

一直以来,学校高度重视导师队伍的建设,明确导师的“责、权、利”,强化导师在研究生培养中的主体责任,明晰校内校外导师在全过程参与研究生培养的前提下,进一步了解各自主体的责任划分,并解决导师们的“权力”、“能力”、“动力”等问题。在学生一进校,就严格按照“双向选择、综合调剂”的原则,为每位研究生分别配备一名符合学校遴选条件的校内导师与校外导师。另外,当学生进入实践基地锻炼的时候,还会为其配备一名企业导师,专门负责指导学生的专业实践能力。

2、完善专业硕士培养方案

试点项目已开展到第四个年头,为了突出“特需项目”中的“需”,学校在人才培养过程中,根据培养目标和培养的实际效果,不断优化完善培养方案的机制、对课程体系结构和课程设置进行动态调整。完善后的培养方案,在认知实践、项目实践、工程实践、科技创新与竞赛实践课等实践环节总学分方面进行了增加,同时,调减了认知实践学分,调增了项目实践和工程实践学分,使学分分配更加合理。并优化了课程设置,增加了选修课程门数。

3、加强实践能力与岗位适应性

学校“三证制”的实施,能够更好地增强专业硕士的应用实践能力以及就业后从事岗位的适应能力。在此过程中,不仅注重与职业资格证书相衔接,鼓励学生在获取毕业证、学位证的基础之上,再努力考取本专业领域的相关职业资格证书。例如:动力工程领域开设了《机电工程管理与实务》这一课程,能够有效地促使学生更顺畅地通过“一级建造师(机电工程)”的考试。

4、突出科研平台的搭建与实践基地建设

为了保证专业硕士课程学习阶段与专业实践阶段能够有力衔接,学校在其内部的国家大学科技园中设立了研究生创新创业园,将水利工程领域四个省级科研平台作为连接校内知识与企业实践的探究场所。目前已与企业联合建设实训基地 14 个,为研究生实践能力的培养奠定了坚实的基础。

5、构建校企资源共享、互利共赢支撑体系

学校先后与江西省水利科学研究院、江西省水土保持科学研究院等单位联合组建了校级“生态水利协同创新中心”,获得了相当的经费投入。经过培育,以校级“协同创新中心”为基础,先后成功获批一个省级重点实验室、一个省级工程研究中心、一个高校重点实验室、水利工程领域江西省研究生教育创新基地等多个平台。同时,共同建设鄱阳湖模型试验研究基地、鄱阳湖水文水生态监测研究基地、江西水土保持科研创新基地“三大基地”。并且,还开展了科技和技术协作,共同解决江西重大水问题。近几年,在科学研究方面,与上述多个单位联合申报水利部公益项目和水资源项目重大课题,获科研经费千万余元,省级、厅级及生产项目的合作更是不计其数。这一系列举措,为成功实现校企资源互利共赢、互助共享支撑体系搭建了坚实桥梁。

参考文献：

- [1] 教育部.关于开展“服务国家特殊需求人才培养项目”试点工作意见(学位〔2011〕54号)[EB/OL]. (2015-9-11)
http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/A17_zcwj/201108/187364.html.
- [2] 黄宝印.我国专业学位研究生教育发展的新时代[J].学位与研究生教育,2010, 10: 1—7.
- [3] 余国江, 杨冰玉.特需项目:专业硕士培养路径新探索[J].学位与研究生教育, 2014, 08: 9—13.
- [4] 张晓伟.江西高校“服务国家特殊需求人才培养项目”实施现状研究[D].南昌:南昌大学硕士论文, 2016.
- [5] 洪恩强, 张晓伟.应用技术型高校专业硕士培养问题探析[J].职业技术教育, 第 17 期.

作者联系邮箱：hong_enq@163.com

全日制硕士专业学位研究生校企 “双主体”协同培养模式的探索与实践

——以中国石油大学（北京）北京工程师学院为例

曾溅辉,雍太军,詹健,伊璨

（中国石油大学）

摘要：校企联合培养基地是培养工程硕士研究生工程实践能力的重要平台。校企联合培养基地建设水平和校企双方合作机制，对提高工程硕士研究生工程实践能力至关重要。本文阐述了中国石油大学（北京）工程师学院校企双方在联合招生、课程教学、导师聘任、研究指导、学位论文开题和答辩等环节如何通过深度融合，建立高水平的合作机制，协同培养石油石化领域高层次工程技术创新人才。

关键词：校企协同；联合培养基地；联合培养；应用型人才

一、背景及建设概况

全日制工程硕士研究生作为一种新的高层次人才培养类型，其培养过程需要吸纳和使用社会资源，合作建立联合培养基地^[1]，需要更加突出产学研结合，需要高校和企业共同建立健全实践基地管理体系和运行机制，明晰各方责任权利^[2]。长期以来，高校一直作为我国高层次人才培养的主体。近几年来，企业已逐步参与到全日制工程硕士研究生培养中来，但其参与更多体现为“被动性”、“松散性”和“临时性”等特点。比如：校企联系不紧密，产学研合作不够全面、深入；企业参与研究生培养的积极性不高，自主意识、责任意识不强等。对于如何进一步增强校企合作的深度、广度和可持续行，探索校企合作的新模式，通过深度融合，建立高水平的合作机制，校企协同培养高层次工程技术创新人才，成为高校和企业亟待解决的问题。中国石油大学（北京）通过校企合作共建工程师学院和制度创新，在学校优势专业领域将企业纳入高层次应用型人才培养主体中，实行校企“双主体”培养，企业全程参与、校企深度融合，通过联合招生、课程教学、导师聘任、研究指导、学位论文开题和答辩等，增强企业的“主动性”，增强校企结合的“紧密度”和校企合作的“可持续性”，提高全日制专业硕士培养质量，促进专业硕士教育持续健康发展。

中国石油大学（北京）北京工程师学院由中国石油大学（北京）与中石油钻井工程技术研究院、中石油安全环保技术研究院、中石化石油工程技术研究院和中海油研究总院四家研究院于2013年8月共同创建。北京工程师学院坚持“特色、精品、开放”的建设理念，即发挥石油石化行业特色和学科优势，坚持产学研结合，实现学校资源与国际化资源、社会资源、行业资源的共享与有机结合，与石油石化企业密切合作、协同培养石油石化企业所需的高层次应用型工程技术创新人才。北京工程师学院的建设目标是通过校企合作模式的创新，激发企业参与研究生培养的积极性和主动性创造性，显著改善和提高专业学位研究生培养质量，推进学校专业学位研究生教育教学改革；通过建设，将其打造成全国高校和石油行业示范性的校企联合培养研究生基地，使其成为石油行业高层次应用型人才培养的重要基地，引领、推进国内其他高校专业学位研究生教育改革与发展。

自2011年以来，学校累计向北京工程师学院的四家研究院选派了241名全日制工程硕士研究生开

展专业实践及论文研究工作,选派专业领域包括石油与天然气工程、地质工程、化学工程、安全工程、环境工程、机械工程、计算机技术等9个工程领域。基地选派人数逐年增加,由2011年的31人增加到2015年的62人,增加了一倍,呈现出良好的发展态势。

二、深度融合,建立高水平的合作机制

北京工程师学院实行校企“双主体”协同、理论与实践相融通的“三段式”全日制工程硕士研究生培养模式,即课程教学(校内0.75年)+实践训练(企业1.5年)+论文研究(校内0.75年)。校企双方通过联合招生、课程教学、导师聘任、研究指导、学位论文开题和答辩,通过深度融合,建立高水平的合作机制,协同培养石油石化领域高层次工程技术创新人才。

1、通过联合招生,建立符合专业学位研究生教育的人才选拔方式

校企联合制订发布专业硕士研究生招生简章。列入招生计划、招生专业、报考条件、招生人数。校企共同组成招生面试专家小组,共同选拔专业硕士研究生。这种复试方式一是体现在复试专家小组的共同组成,二是复试内容、知识能力素质的考核进一步突出工程性和实践性,突出对考生实践创新能力的考察。

2、企业专家参与课程教学和论文指导,建立一支理论与实践相结合的专业学位研究生课程教学和专业实践教学教师队伍

来自企业的导师为全日制硕士专业学位研究生讲授专业实践课程(案例课程)。每年聘请10余名企业技术专家来校为研究生讲授专业实践类课程或结合某一工程实践案例举行专题报告,提高专业学位研究生专业实践能力。

学校根据研究生培养工作的需要以及校企合作情况,有计划地聘任校外企业、行业技术骨干作为专业学位研究生导师,并进行校外导师培训。学校开创性地直接聘任校外高级技术人员和技术管理人员担任第一导师(同时配备1名校内导师),列入招生简章,招收全日制专业学位研究生。此外,为了更好地指导研究生专业实践和课题研究,企业还为每位全日制硕士专业学位研究生配备了一名具有中级以上专业技术职称、现场经验丰富的专家担任协助导师或现场导师。校内导师与校外导师、现场导师(或协助导师)一起共同参与专业学位研究生的论文选题和开题、指导学生专业实践和论文研究工作、评定实习报告、论文答辩等培养过程。目前,北京工程师学院拥有一支数量庞大、结构合理、素质过硬、业务精湛的专业实践指导队伍(132名),其中校外导师54名,协助导师78名。其中,教授级高工约占46%,高工约占48%,工程师约占6%。

3、高水平的科研项目,为培养工程硕士研究生的工程创新能力提供了保证

北京工程师学院所属的四家研究院均为国有特大型企业直属研究院,拥有大型工程研发项目,技术实力雄厚,是中石油、中石化、中海油重要的技术研发基地,在我国石油石化技术领域占有十分重要的地位。北京工程师学院为实习研究生提供了数量多、质量高的工程实践项目,这些课题既包括国家重大科技专项、973计划项目、863重大专项等部分国家级项目,也包括集团公司、国家部委等省部级项目,还包括集团公司下属油田企业的其他级别的项目。2011-2014年,北京工程师学院累计为进站实习的179名全日制工程硕士专业学位研究生提供了253个工程实践及研究课题,其中国家科技重大专项、973计划项目、863重大专项等国家级项目23项,集团公司、国家部委等省部级项目38项,充裕的项目经费

和高级别的研究项目为全日制硕士专业学位研究生的培养创造了良好的科研条件。

4、校企建立了共同考核评价机制，使人才培养者和人才使用者目标和谐统一

工程硕士研究生在专业实践前要提交实践学习计划，实践结束要撰写专业实践总结报告。专业实践（专业实习）考核由现场导师考核、现场专家组答辩考核和学校导师考核三部分组成，按一定权重计入总成绩。工程硕士研究生学位论文开题在企业进行，校企导师共同组成论文开题小组；学位论文由校企双方导师分别评阅；校企导师共同组成论文答辩委员会。

5、完善的管理制度建设，促进了联合培养基地人才培养持续健康发展

从宏观上，北京工程师学院实行院长（联合院长）——专业硕士教育指导委员会——管理办公室三级管理体制。院长由学校校长担任，联合院长由四家研究院院长担任。专业学位研究生教育指导委员会的成员由校企领导和工程教育专家及管理人员组成，对工程师学院的建设、发展及工程教育进行规划和指导。管理办公室负责落实教育指导委员会对工程师学院办学提出的计划和要求，成员由学校研究生院和四家研究院的人事或科研部门人员共同组成。日常办公地点设在学校，研究院提供专用场所用于学生校外导师的交流和学生的实习、课题研究。

从微观上，北京工程师学院实行研究院组织人事或科研管理部门——研究所（中心、室）——企业导师三级管理体制。研究生进入北京工程师学院所属的研究院开展专业实践，由研究院的组织人事或科研管理部门负责学生的进入基地实习岗前培训、实习地点（所、中心、室）的安排、论文开题及企业实习报告答辩的安排、进出实习基地的手续办理、生活津贴的核发以及与学校的日常联系等管理工作。在业务学习上，企业为每位实习研究生配备两位指导教师，实行企业导师（具有副教授以上专业技术职称）+现场导师（或协助导师，具有中级以上专业技术职称）的“双导师制”，企业导师的主要职责是与学校导师协商并负责主导制定研究生的专业实践计划，指导研究生专业实践和专业实践考核，负责指导研究生学位论文选题和学位论文研究、组织学位论文开题论证和参加学位论文答辩（论文答辩在学校进行，每个答辩委员会委员企业导师不少于2名），对于所指导的研究生的学位论文质量等相关事项提出处理意见；协助导师主要职责是协助落实专业实践计划的各项内容，在实践中直接指导学生参与课题研究、现场施工、仪器操作、建模、数据分析等具体工作。在考勤和日常管理上，主要由各所（中心、室）和企业导师或协助导师负责。

近年来，学校相继出台了《专业学位研究生校外导师聘任及管理实施办法（试行）》、《全日制硕士专业学位研究生培养管理规定（试行）》、《全日制硕士专业学位研究生专业实践教学实施办法（试行）》、《全日制硕士专业学位研究生联合培养基地建设及管理办法（试行）》等一系列有关全日制硕士专业学位研究生的管理文件。从制度和政策上，对全日制专业学位研究生的课程学习、专业实践、论文研究以及基地建设、校外导师聘任等方面进行全面规范。2013年，校企共同签署的共建协议从学院定位、运行模式、主要任务、校企双方责任、成果与产权、研究生导师职责与权力等方面进行了明确规定；除了学校制定的规章制度外，各研究院还根据自身的实际，制定了有关研究生实习期间的管理规定，并与每位实习研究生签订了“联合培养基地实习协议书”及“保密协议”，对学生实习期间的工作制度、生活待遇、人身安全、科研成果的产权归属、有关技术及文件资料的保密等方面进行了明确规定。为了规范进站研究生的培养，企业还为进站研究生建立联合培养档案，包括“联合培养目标责任书”、“专业学位研究生联合培养登记表”等各种考核表，研究生必须定期向企业导师提交工作周报和月工作进展汇报表，分阶段对研究生的学业进展进行考核、评估。

6、经费支持保证了各培养环节制度的有效实施

为了激发校企导师参与研究生培养的积极性和主动性,保障北京工程师学院的持续、健康、稳定发展,学校也提供了相应的经费保障。比如企业导师培训费(2000元/生)、实践类课程校外专家授课费(32学时课程,15000元/门;48学时课程,20000元/门)、开题和专业实践指导差旅费(1500元/生)、学位论文评审与答辩费等(1400元/生)。

三、联合培养基地建设形成的特色及示范性经验

1、北京工程师学院形成的特色主要体现在以下几个方面

(1)发挥行业优势,实现校企强强联合。中国石油大学(北京)是石油特色鲜明的部属行业院校,石油石化学科在国内具有较大优势且在国际上有一定影响力。中石油钻井工程技术研究院、中石油安全环保技术研究院、中石化石油工程技术研究院、中海油研究总院四家研究院均为国有特大型企业直属研究院,技术实力雄厚,科研条件优越,是中石油、中石化、中海油重要的技术研发基地,在我国石油石化技术领域占有十分重要的地位。校企强强联合,将学校的学科及师资队伍的优势与企业的工程技术优势、科研优势和技术专家队伍的优势有机结合,实现了各种优势教育资源的聚集和向人才培养优势的转化。

(2)发挥独特的区位优势 and 便利交通条件,确保实践育人效果。四家研究院均位于北京,其中两家单位在昌平,距离学校不远,有利于密切校企之间的交流与联系,包括研究生与校内外导师、校内外导师之间以及学校与企业之间的交流与联系,充分发挥校企“双导师”对研究生的共同指导与协同培养。校内导师可以经常走访实习单位,深入了解研究生的实习情况和课题研究进展,校内外导师也随时可以保持沟通与交流;研究生在企业实习时间可以延长至一年半甚至两年,有利于保障研究生实践课题研究和学位论文工作的持续、深入开展,而且也不影响研究生回学校参加各种招聘会和就业,从而有效保障研究生专业实践质量和学位论文质量。

(3)促进校企的协同创新。通过培养基地的建设,构建了学校与四家研究院交流与合作平台,在以人才培养、学术交流、理论研究、科研合作、技术推广等方面的合作基础上,形成了紧密的协同创新伙伴关系,为进一步发挥校企各方作为知识创造主体和技术创新主体层面上的优势提供了条件,也为学校与企业发展目标的实现奠定了坚实基础。

2、北京工程师学院取得的主要经验

(1)以企业需求为导向,提高企业参与高层次工程技术人才培养的积极性和主动性

在校企联合培养过程中,学校始终以企业的人才需求为导向,根据企业人才需求,与企业共同制定招生计划和面试选拔方案;共同参与研究生培养方案的制定,并根据企业生产和项目研究的需要在课程学习阶段为研究生开设一些实验类、软件类课程,为研究生进入专业实践和课题研究阶段奠定坚实基础;根据企业的项目需求,校企导师共同制定专业实践计划,将研究生纳入企业的项目组中去,让研究生直接参与企业的生产实践和项目研究工作;在论文选题、开题、中期检查、评审及答辩等环节,校企导师更是密切沟通与联系,将研究生在企业参与的项目或课题作为论文研究的主要内容,项目研究的进展将直接影响学位论文工作进展,从而最大限度发挥校企导师对研究生专业实践和论文工作的协同指导,提高企业参与研究生培养的积极性和主动性。

(2)校企深度融合,实现校企“双主体”协同培养与全过程合作

在校企联合培养过程中,始终以提高专业学位研究生的实践能力和职业能力为目标。学校在学科建设、师资队伍(学术水平较高、教学经验丰富的教师队伍)、培养机制的构建和育人氛围营造等方面具有一定的优势,企业在实践条件与环境的创建、专业实践队伍(具有丰富现场实践经验的工程技术专家)

实践课题和项目、生产技术等方面具有较大优势。北京工程师学院很好地将校企优势教育资源进行整合,使其贯穿整个研究生培养全过程。在招生环节,企业与企业共同参与招生计划的制订、复试及录取工作,企业着重对学生的实践能力、职业素养进行考察,学校着重对学生的学术能力、学术潜力进行考察。在课程学习阶段,除了专业理论知识的传授外,学校还聘请企业技术专家来学校为研究生讲授专业实践类课程或作报告,对学生的专业实践能力进行培养。企业导师也会给研究生安排一些实验性的课题,让学生在导师的指导下,利用学校的研究生实践教学平台和实验室开展相应的实验。在专业实践和论文研究阶段,校企导师结合企业的生产实践和项目研究,共同为研究生制定实践计划,确定实践课题和论文题目,参与论文评审、答辩等,对研究生进行协同指导,学生利用企业提供的良好的科研实验条件和平台开展实践课题与论文研究。学校与企业的全程协同培养,实现了各种优势教育资源的融合、聚集与共享,对于研究生工程实践创新能力的提升具有极大帮助。

(3) 完善制度设计, 优化培养体系和培养环节, 实现学校、企业、学生等多方受益

在基地建设过程中,学校与企业共同制定了比较成熟、完善管理规章制度和激励机制、质量评价与考核机制等,对培养体系和培养环节进行规范与优化,在制度上保障各项政策、措施的严格执行和落实,确保校企合作的全面、顺利开展,发挥学校和企业的双主体、学校导师与企业导师的协同指导作用,实现学校、企业、研究生等多方受益、互利共赢,形成研究生培养的良性循环和创新能力持续提升的有利局面,从而促进学校全日制硕士专业学位研究生教育的持续、健康、快速发展。截止 2015 年 6 月,据不完全统计,北京工程师学院培养的 241 名全日制硕士专业学位研究生累计申请并发明专利或使用实用新型专利 30 余项,发表学术或会议论文 130 余篇,展示出良好的工程实践能力、学术水平、科研创新能力和综合素养。培养的专业学位研究生具有较大的就业竞争力,受到用人单位的青睐,与同领域的其他专业学位研究生相比具有一定的优势。自 2013 年以来,北京工程师学院累计培养了三届共 124 名全日制硕士专业学位毕业研究生,就业率高达 98.7%,略高于学校专业学位研究生整体就业率(97.9%)。从就业去向来看,北京工程师学院有 53.2%的毕业生在国内石化石油企业就业,9.7%的毕业生攻读博士学位,5.6%的毕业生在国内高校或非石油企业研究院就业,3.2%的毕业生在国外石油公司就职,毕业生的就业质量高于同领域其他专业学位研究生。2014 年,北京工程师学院获得全国工程专业学位研究生教育指导委员会“全国示范性工程专业学位研究生联合培养基地”荣誉称号。

参考文献:

- [1] 教育部网站 教育部关于做好全日制硕士专业学位研究生培养工作的若干意见(教研[2009]1 号), 2009.03.19
- [2] 教育部网站 教育部 人力资源社会保障部关于深入推进专业学位研究生培养模式改革的意见(教研[2013]3 号) 2013.11.04

作者联系邮箱: zhanjianj@cup.edu.cn

试论国际视角下的学科评估与学位授权点 自我评估的协同

董玮

(天津大学研究生院)

摘要: 建立健全研究生教育质量保障体系是全面深化研究生教育综合改革、促进研究生教育质量和内涵发展的重要推动力。在统筹推进世界一流大学和一流学科建设的新形势下,研究生教育质量保障体系的发展方向也应放眼国际,结合我国的研究生教育发展现状与特色,适当引入国际化教育质量评价机制。本文试从我国当前以一级学科水平评估为代表的研究生教育外部质量保障体系和以学位授权点自我评估为代表的内部质量保证体系的特点入手,探讨国际视角下学科评估与学位授权点自我评估的协同,为新形势下研究生教育质量保障体系的建设探索国际化的新路径。

关键词: 研究生教育; 质量保障; 学科评估; 自我评估; 国际化

近年来,党中央、国务院高度重视提高研究生教育质量在实现国家教育发展战略中的重要作用。《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020)》明确提出“提高质量是高等教育发展的核心任务,是建设高等教育强国的基本要求”^[1]。2013年,教育部、国家发展改革委、财政部联合下发了《关于深化研究生教育的意见》,拉开了我国研究生教育综合改革的大幕。此次改革以提高研究生培养质量为主线,以统筹构建研究生教育质量保障体系为着力点,以求建成规模结构适应需要、培养模式各具特色、整体质量不断提升、拔尖创新人才不断涌现的研究生教育体系。2014年,国务院学位委员会、教育部发布的《关于加强学位与研究生教育质量保证和监督体系建设的意见》(学位[2014]3号)明确提出“加强质量保证和监督体系建设,在学位与研究生教育事业发展中具有重要作用”、“进一步完善与研究生教育强国建设相适应、符合国情和遵循研究生教育规律的质量保证和监督体系”^[2]。

上述一系列的方针和举措都表明,为了切实提高研究生教育质量,就一定要坚持走内涵式发展道路,建立健全研究生教育质量保障体系。在当前统筹推进世界一流大学和一流学科建设的新形势下,研究生教育质量保障体系的建设也应建立在国际坐标系下,以国际化的视角审视我国研究生教育发展现状、规划其发展路径,构建内外部和谐的研究生教育质量保障机制,才能有效的提高我国研究生教育质量,促进我国的研究生教育更好的适应经济社会发展的多样化要求。

一、“双一流”背景下研究生教育质量保障体系的国际化要求

研究生教育质量保障体系是指跟研究生教育质量保障相关联的研究生教育过程中的各个保障要素之间相互联系、相互制约的整体^[3]。按照系统论的观点,研究生教育作为一个复杂系统,既有其内在的主体组成要素(包括高校、学院、指导教师、研究生等),同时也受外在环境因素的影响(包括各级政府、教育管理部门、用人单位、社会组织等)。同样,研究生教育质量保障体系也可分为内外部两个组成部分,即内部质量保证体系和外部质量保障体系。因此,研究生教育质量保障体系就是在研究生教育过程中内部与外部诸多要素共同参与,通过一系列的政策与过程来保障研究生教育质量,从而达到提高和改进研究生教育质量目的的一个有机联系的整体^[4]。

2015年,国务院印发了《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》(国发[2015]64号),提出了“坚持以一流为目标、坚持以学科为基础、坚持以绩效为杠杆、坚持以改革为动力”、“推动一批高

水平大学和学科进入世界一流行列或前列”^[5]。这是我国首次提出大学、学科要在一定时间内进入世界一流行列的总体目标,是我国从高等教育大国向高等教育强国发展过程中迈出的里程碑式的一步。在新的形势下,作为高等教育最高层次的研究生教育必然要成为“双一流”建设的排头兵。打造世界一流的研究生教育,必须始终坚持走提高质量的内涵式发展道路,这就离不开有效的质量评价作为研究生教育质量保障的核心内容和重要手段。自1981年我国正式施行学位制度以来,政府部门、高等院校、社会机构都相继推出了各具特色的质量评价项目,对研究生教育质量保障体系建设起到了积极的引导、评鉴和促进作用,尤其是以一级学科整体水平评估(简称“学科评估”)和学位授权点合格评估最为受到社会的普遍关注。其中,学位授权点合格评估尤其强调学位授予单位自我评估的主体地位和重要作用。因此,面对“双一流”建设的新任务,学科评估与学位授权点自我评估(简称“自我评估”)也被赋予了推动研究生教育国际化的新要求。

1、建立世界一流的质量评价标准

世界一流的质量评价标准,为建设世界一流的研究生教育质量保障体系提供了明确的依据,同时指明了建设目标和发展方向,从而保证和提高研究生教育质量。我国现有的质量评价标准的国际可比性不强,因此无法满足国家、社会和高校建设世界一流的迫切需求。建立世界一流的研究生教育质量评价标准,一方面要打破壁垒,适度开放,从国际上学习和吸收世界一流大学的先进建设经验,创新和完善我国现有的研究生教育质量评价标准;另一方面,创建世界一流的研究生教育,绝对不是拿来主义,不是简单复制西方标准,而是应该立足于当前国情和已有基础,坚定走“中国特色、世界一流”的发展道路。

2、构建世界一流的质量评价模式

世界一流的质量评价模式,是建设世界一流的研究生教育质量保障体系的有效抓手,为推动研究生教育的国际化进程创建了实施路径、明晰了行动选择。在当前“双一流”建设的新形势下,我国研究生教育的质量和竞争力必须在国际化的质量评价模式下加以检验,参考国际惯例,借鉴国际上的成熟经验,与国际通行的质量评价模式接轨,结合自身发展实际和国家的战略需求,有针对性的确定质量评价模式、确立质量评价制度。

综上所述,在国际视角下,构建以质量评价为核心的研究生教育质量保障体系需要协同好学科评估与学位授权点自我评估的关系,充分调动各参与方的积极性,形成上下配合、内外协调、积极有效的质量保障机制,进而推动研究生教育的国际化进程,不断提高研究生教育质量。这是新形势赋予研究生教育质量保障体系建设的新任务和新挑战,需要学位授予单位乃至全社会认真思考和探讨。

二、学科评估的主要特点

学科评估是指对一级学科进行整体水平评估,通过判断一级学科整体情况达到所设置标准的程度和能力,来量度被评学科水平的高低^[6]。学科评估由教育部学位与研究生教育发展中心(简称“学位中心”)组织实施,是研究生教育外部质量保障体系的重要评价和监督手段。自2002年首次开展至今,学科评估的参评单位越来越多,覆盖面越来越广,社会影响越来越大,目前已经完成了三轮学科评估,今年第四轮学科评估正在进行中。经过十多年的发展、改革和完善,学科评估在促进研究生教育质量的外部社会监督、推动研究生教育内涵建设与发展中的作用愈加凸显,逐步形成了自身的特点。

从性质上看,学科评估是对一级学科整体水平进行选优性质的评估,注重考量学科建设的阶段性成

果与成效,监控学科发展质量的状态信息。同时,随着学科评估指标体系的不断完善与提升,对于我国学科建设水平的提高起到了引领示范作用。

从目的上看,学科评估能够服务大局,贯彻落实国家统筹推进“双一流”建设、全面深化研究生教育综合改革、全面提高研究生教育质量的有关要求,服务国家教育改革发展战略和地方学位与研究生教育的改革发展;学科评估能够服务高校,学位授予单位通过学科评估,能够发现自身的优势与不足,从而有针对性的调整学科发展规划和学科建设布局,提高学科建设水平;学科评估能够服务社会,增加了高校发展建设的透明度,为全社会理解学位与研究生教育、了解高校学科建设的整体水平,搭建了信息共享的桥梁;学科评估能够服务国际,为国际社会真实了解中国高等教育质量、客观了解中国高校学科建设成果、吸引高水平国际生源提供了有力的支撑。

从形式上看,学科评估是由学位中心自主组织开展的服务性评估项目,以第三方的方式独立开展评估工作,学位授予单位可以自愿申请、免费参评,体现了学科评估的非行政性和客观性。

从标准上看,学科评估坚持“质量、成效、分类、特色”的导向,采用“主观评价与客观评价相结合”的方法,从“师资队伍与资源”、“人才培养质量”、“科学研究水平”和“社会服务与学科声誉”四个角度全面评价和考量学科建设成效。同时,为了体现学科特色,第四轮学科评估分门类设置指标体系,从而使评价标准与学科特色的契合度更高,弱化不同类型学科间的差异性特色对评估结果的影响。

三、学位授权点自我评估的主要特点

我国自1985年开始探索学位授权点评估,对推动学科建设、保证研究生教育质量发挥了重要作用。随着学位授权点数量的增加和研究生教育规模的扩大,评估政策不健全、评估制度不完善、评价体系不科学等问题逐步显现^[7]。2014年,国务院学位委员会、教育部印发了《学位授权点合格评估办法》(学位[2014]4号),标志着新时期学位授权点评估制度的建立。新的学位授权点评估工作最突出的特点在于强调和强化学位授权点自我评估的主体和基础地位,体现出研究生教育内涵式发展的意义与价值。学位授权点自我评估的主要特点表现在:

从性质上看,自我评估是学位授予单位对其学位授权点水平和学位授予质量进行的诊断式合格评估,是研究生教育内部质量保证体系的重要组成部分。自我评估以人才培养为重点,突出质量与特色,充分发挥学位授予单位的自主性和办学意志,从内部发现问题、解决问题,全面考察学位授权点研究生教育目标的完成度。

从目的上看,自我评估是为了保证学位授权点基本水平和研究生教育基本质量,引导学位授予单位由过去的被动接受评估转向一种日常的主动、自发的内在评估,强化常态化的内部质量保证体系建设,进而打破学位授权点终身制,建立学科动态调整机制,打造有竞争力、可持续的学科生态。

从形式上看,自我评估不规定统一刚性的标准,不设立繁琐的流程,充分考虑学位授予单位的现实需求,由学位授予单位自主确定评估组织形式、评估内容、评估时间与进度等,鼓励有条件的学位授予单位积极开展国际评估或质量认证。对于评估结果,学位授予单位根据其自我界定的标准,结合学科发展的未来前景或人才培养与社会需求间的适应性,自主调整学位授权点。

从标准上看,自我评估不设立统一标准,但不等于没有基本要求。各学位授予单位自主设定的合格标准要与其办学水平和发展定位相一致,以明确培养目标、创新培养机制和形成培养特色为目的,而且标准也不是一成不变的,要随着人才培养水平的提高而提高。因此,其标准和要求可能比国家基本要求更高,在最大程度上体现学位授予单位的自主权和特色。

四、学科评估与学位授权点自我评估的国际化协同探析

“双一流”建设赋予了研究生教育质量保障体系建设新的要求。面对新的形势，学科评估和学位授权点自我评估也应放眼世界、面向一流，协同推动研究生教育的国际化和质量的提升。基于学科评估与自我评估各自的特点分析，二者在国际坐标系下确实存在协同的可能性，主要体现在：

1、与国家政策要求一致

从国家层面看，无论是学科评估还是自我评估，都有引导其向国际化发展的政策支持。正在进行的第四轮学科评估一大改革亮点就是将在部分学科试点委托国际有关教育评价机构聘请全球学者开展国际声誉调查，增强权威性。《学位授权点合格评估办法》（学位[2014]4号）中也明确提出，学位授权点自我评估的评估方式由学位授予单位根据本单位实际情况自主确定，可以是国内同行专家评估、国际评估或质量认证等。因此，学科评估和自我评估的国际化既符合其自身改革发展规律，又契合国家宏观战略导向。

2、评估目标的协同

开展学科评估目的之一就是服务国际，通过这种择优性质的评估，能够全方位展示和宣传中国高等教育的成果，吸引高水平的国际学生，为留学生来华学习交流提供帮助。自我评估是诊断式的评估，通过国际化的同行评议，可以明确学科在国际学科领域内的相对位置，发现与国际同类顶尖学科的差距，为“双一流”建设提供发展建议，同时扩大学科的国际影响力。因此，无论是学科评估还是自我评估都只是手段，“以评促建”、“以评促宣”才是二者共同的目的。

3、评估内容的协同

第四轮学科评估试点开展的国际声誉调查是通过委托国际有关教育评价机构的形式开展，由第三方全权负责专家邀请及组织工作，力求降低各种主观因素的干扰，客观的评价学科在国际上的声誉和影响力。自我评估可以由学位授予单位自行邀请境外专家、组织同行评议，也可以委托第三方评估机构开展，既可以采取通讯评议的形式，有条件的学位授予单位也可邀请境外专家来华进行现场评议。其评估内容的设计除了评价学科建设现状、帮助学科摸清家底，更为重要的是获取国际一流专家对于学科发展的建议，为后续的学科规划与布局调整提供建设性参考意见。因此，在评估内容上，二者既有相似性，又有各自的侧重，可互为补充，共同助力健康学科生态系统的可持续发展。

4、评估标准的协同

第四轮学科评估在师资队伍、人才培养和科学研究方面都引入了国际化的评价指标，考量学科的国际化建设程度和水平，如：在“师资队伍与资源”指标中设置了“具有海外经历教师人数”和“外籍教师人数”的统计；在“人才培养质量”指标中设置了“学生赴境外学习交流”、“境外学生来华学习交流”和“中外合作办学”等情况的统计；在“科学研究”指标中首次采用“ESI高被引论文”这一国际通行的学术评价标准。自我评估可以在国家对学位授权点基本要求的基础上，由学位授予单位根据其发展定位和实际需求自主设定评议标准，在评价标准上最大程度的瞄向世界一流、与国际标准接轨，用国际的视角审视学科现状、提供学科发展建议，从而使自我评估更好的起到服务“双一流”建设的作用。由此

可见,学科评估和自我评估,在学习和引入国际化评价标准方面有着高度的一致性,有了国际化的标准才能建设国际化的研究生教育。但需要注意的是,评估标准的国际化一定要适度,切忌直接照搬西方标准,还是要根植于中国国情,打造有中国特色的研究生教育质量评价标准。

综上所述,在国际视角下,学科评估与自我评估的协同,既符合国家政策要求,同时有助于建立健全研究生教育外部质量保障体系和内部质量保证体系,为研究生教育质量的提高保驾护航。就我国的现实情况而言,学科评估和自我评估的国际化都还刚刚起步,管理体制和实施机制仍有待完善。因此,无论是教育行政部门还是学位授予单位,都需要继续坚持以改革创新为动力,积极探索“中国特色、世界一流”的研究生教育质量保障体系建设之路,从而有效驱动“双一流”建设。

参考文献：

- [1] 教育部. 国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)[EB/OL]. (2010-07-29).
http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/moe_819/201408/173900.html.
- [2] 国务院学位委员会, 教育部. 关于加强学位与研究生教育质量保证和监督体系建设的意见[EB/OL]. (2014-01-29).
<http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s7065/201403/165554.html>.
- [3] 蒋馨岚, 徐梅. 世界一流大学的研究生教育质量保障体系: 特征与启示[J]. 学位与研究生教育, 2011(11): 14-18.
- [4] 郭艳利. 近十年来我国研究生教育质量保障体系研究综述[J]. 学位与研究生教育, 2014(6): 49-54.
- [5] 国务院. 统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案[EB/OL]. (2015-10-24).
http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-11/05/content_10269.htm.
- [6] 林梦泉, 姜辉, 任超. 学科评估发展与改革研究[J]. 中国高等教育, 2010(21): 43-52.
- [7] 黄宝印, 徐维清, 郝彤亮. 建立自我评估制度 健全质量保证体系[J]. 中国高等教育, 2015(11).

作者联系邮箱：dwjtu@tju.edu.cn

研究生实践育人长效机制探索

应中正,于春华,刘梦然

(北京师范大学)

摘要:实践能力是研究生培养的核心素质,国家高度重视研究生的实践能力培养。改进和加强研究生实践育人,一要完善研究生培养模式,要明确培养目标、推动实践教学改革、健全培养考核机制;二要拓展社会实践渠道,要拓展专业实习实践基地、开展社会调研和志愿服务、繁荣校园文化、促进国际交流;三要注重提升社会实践效果,要让研究生在实践中受教育、长才干、做贡献、促就业;四要构建社会支持系统,形成重视实践育人的社会共识、凝聚实践育人的合力、打造有效的资金筹措渠道。

关键词: 研究生;实践育人;长效机制

南宋著名思想家、教育家朱熹这样认识知识与实践的关系,“知之愈明,则行之愈笃;行之愈笃,则知之益明。”可见,掌握知识是科学实践的必要前提,而实践则是提升创新能力与改善知识结构的最佳途径。习近平总书记在2014年五四青年节与北京大学师生座谈会上的讲话中指出:“学习是成长进步的阶梯,实践是提高本领的途径”。^[1]总书记在2016年五一劳动节前与知识分子、劳动模范、青年代表座谈会上的讲话中也强调:“所有知识要转化为能力,都必须躬身实践,要坚持知行合一,注重在实践中学真知、悟真谛,加强磨练、增长本领”。^[2]研究生教育是最高层次的学历教育。大力加强研究生实践育人工作,探索长效工作机制,是全面落实党的教育方针、深入实施素质教育、大力提高高等教育质量的必然要求,是培养具有强烈社会责任感 and 历史使命感、具有应用理论知识解决实际问题能力的拔尖创新人才的必然要求。我们认为构建和完善研究生实践育人长效机制,要着眼于完善人才培养模式、拓展社会实践渠道、提升社会实践效果和构建社会支持系统,探索实践育人的共赢机制,形成全社会重视实践育人的良好氛围。

一、完善人才培养模式,是推进研究生实践育人工作的关键

推进研究生实践育人工作,关键是要明确培养什么样的研究生,如何培养研究生以及如何在研究生培养路线图中发挥实践环节的作用。然而,“在当前的大学生社会实践工作中,由于学生参与面不广、缺乏面向全体的氛围、学校对社会实践规划指导的不够等诸多因素,导致大学生社会实践主体意识、实践成才的信心和动力的缺乏,造成了实践育人功能的缺水。”^[3]

1、明确研究生培养目标

党的十八大报告明确提出:“要把立德树人作为教育的根本任务,着力提高教育质量,培养学生社会责任感、创新精神、实践能力”。^[4]国务院颁布的《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》中也强调:“要着力培养具有历史使命感和社会责任心,富有创新精神和实践能力的各类创新型、应用型、复合型优秀人才”。^[5]《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020)》也明确指出:“要着力提高学生服务国家服务人民的社会责任感、勇于探索的创新精神和善于解决问题的实践能力”。^[6]然而,我们不得不承认,在研究生培养目标的设定上,还存在着重理论知识教育而轻实践能力培养的问题。在《中华人民共和国学位条例》等文件中,对于获得硕士学位和博士学位的具体条件缺少对实践环节和实践能力的明确要求;教育部《关于修订研究生培养方案的指导意见》中关于研究生培养目标,也只强

调博士或硕士学位获得者在基础理论和专门知识方面应达到的广度和深度,科学研究能力或独立承担专门技术工作能力,以及政治思想、道德品质、身心健康等方面的具体要求。探索研究生的实践育人长效机制建设,首先要明确培养目标,要将研究生的实践能力具体化为指标体系,真正培养德才兼备、知行合一、理论联系实际、善于解决实际问题的拔尖创新人才。

2、推动研究生实践教学改革

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020)》中明确提出:“要大力推进研究生培养机制改革,实施‘研究生教育创新计划’。”^[7]教育部、国家发展改革委、财政部下发的《关于深化研究生教育的意见》提出:“创新人才培养模式,要拓展思想政治教育的有效途径,广泛开展社会实践和志愿服务活动;要建立以提升职业能力为导向的专业学位研究生培养模式,加强实践基地建设,强化专业学位研究生的实践能力和创业能力培养等”。^[8]教育部等部门《关于进一步加强高校实践育人工作的若干意见》强调:“要把实践育人工作摆在人才培养的重要位置,纳入学校教学计划,系统设计实践育人教育教学体系,规定相应学时学分,合理增加实践课时,确保实践育人工作全面开展”。^[9]特别强调了专业学位硕士研究生实践教学不少于半年,研究生社会实践活动不少于2周等具体要求。我们认为推进研究生实践教育改革,一是要更新观念、提高认识,要突出实践育人的地位和作用;二是要改变重科研轻实践的现象,把实践教学和知识教学结合起来;三要发挥研究生的主动性,带着问题去学习、去实践,参与科研项目、课题调研、科学实验、社会实践等工作;四要优化实践教学方法,推行基于问题、基于项目、基于案例的实践教学和学习方法,加强综合性实践科目设计 and 应用;五要引进一些具有企业实际工作经验高层次人才参与实践教学,鼓励并创造机会让本校教师赴政府部门、企事业单位参观学习,提高实践教学的整体水平。

3、健全研究生培养考核机制

当前,研究生实践育人之所以成为高校育人模式中的薄弱环节,除了思想观念等方面的原因,还在于其监管考核机制和发展激励机制不够完善。因此,要使实践育人工作取得实效,就必须构建完善研究生的考核激励机制。一方面要改变过分重视考试分数的单一化考核模式,特别是一篇作业论文就能过关的研究生教学考核方式,把研究生参与科学研究、实习实践、社会调查、公益服务、创新创业纳入学分考核之中,以及对奖学金和各方面的荣誉评审中。另一方面,要针对研究生实践教学形式多样、过程复杂、组织灵活、考核难量化等特征,院系应建立各专业研究生实践教学的目标考核机制和质量追踪系统,加强针对实践过程和实践效果的监督,防止研究生实习实践环节走过场,杜绝填张表格、找个单位盖个章就能应付的现象。还要对组织得力、特色鲜明、效果显著的教研室及导师予以奖励,对在实践教学中表现突出的研究生予以表彰,对效果较好的项目予以一定的资金和政策的倾斜。

二、拓展社会实践渠道,是推进研究生实践育人的重点

“任何实践都是人的社会实践。学校是社会的一部分,教育是师生共同参与的一种社会实践活动,实践属性是教育的内在属性”。^[10]推进实践育人,重点是要拓宽社会实践渠道,让研究生有参加实践的机会,到实践中不断磨练意志品质、提升综合素质。

1、拓展专业实习实践基地

专业实习实践是研究生培养非常重要的环节。目前,研究生培养中存在所学习的理论知识与实际工

作脱节、毕业后要相当长一段适应期等现象，甚至社会上有人评价研究生只会动嘴、不会动手。建立实习实践基地是高校推进研究生实践育人工作的重要模式和途径。高校要充分依托大学学科资源，发挥研究生的专业知识优势，在专业对口的政府部门、事业单位、大中型企业和民营企业等建立实习实践基地等，让研究生在实习实践中发现问题、解决问题。

2、开展社会调研和志愿服务

社会调研、志愿服务是研究生深入社会、了解社会的有效途径，也是加强思想政治教育中研究生所喜闻乐见的有效方法。高校要根据研究生的特点和兴趣爱好，组织开展形式多样的志愿服务活动，开展科技、文化、卫生三下乡，推进红色“1+1”党支部共建，开展社会调查，组织去革命圣地参观学习，组织到江浙等经济发达地区考察等等，引导研究生走出校门、深入基层、深入群众、深入实际，使大学生在实践的大课堂中了解社会、认识国情、体察民意。

3、繁荣校园文化

校园文化是研究生思想政治教育的重要阵地，也是研究生实践育人的重要阵地。高校校园文化丰富多彩，有研究生会等学生组织，有戏剧团、舞蹈团等各类学生文艺社团和学术社团，有科技学术竞赛、创新创业比赛等学术性活动，有足球赛、篮球赛、歌手大赛、元旦晚会等文艺活动，这些校园文化活动都有利于促进身心健康、提高研究生综合素质。为促进校园文化在实践育人中的作用，我们要发挥研究生的主体性作用，让研究生能主动参与到校园文化活动之中来，成为组织者、参与者、受益者。

4、增进国际间文化交流

在全球化背景下的 21 世纪，研究生培养必须国际化，必须要培养具有国际视野、具有国际竞争力的研究生。为此，我们要大力推进研究生培养“走出去”战略，要加强与国外高层次研究型大学的交流合作，建立共同承认学历的相关制度，鼓励研究生积极申请短期、中期、长期的国际培养项目和访学，鼓励研究生参加相关学科国际合作和国际会议，鼓励研究生参与国际大学生的文化交流，鼓励研究生参与国际志愿服务等实践活动。

三、注重提升社会实践效果，是推进实践育人的核心

推进实践育人，构建长效机制，核心是要注重提升实践效果，探索研究生和实践单位共赢的机制，保障实践育人工作落到实处。

1、受教育，引导研究生在实践中坚定理想信念

培养人才，政治是保证、信仰是方向。当前，我国研究生思想政治教育一大薄弱环节，就是教育内容、教育方法与社会生活实际脱节，研究生缺少相对艰苦的生活体验，尚缺少对于国情、民情、党情的深入体会和感受。“百闻不如一见”，高校要让研究生深入基层、深入实际、深入实践，深刻认识中国选择社会主义制度的历史必然性，深刻认识党领导全国各族人民在改革开放中所取得的辉煌成就，深切体会我国国际地位的提高，体会老百姓生活条件的改善，同时也要清醒地认识到我国尚处于社会主义初级阶段，清醒地认识到我国还是发展中国家，理性全面地分析看待改革发展中出现的问题，进一步坚定自己的理想信念，进一步坚定走中国特色社会主义的信心和决心，树立道路自信、理论自信、制度自信和

文化自信。

2、长才干，促进研究生在实践中提升能力素质

国家高度重视对拔尖创新人才、急需紧缺人才、战略性后备人才的培养工作，国家需要大批具有真才实学的高素质人才来推进“四个全面”的战略布局，实现“两个百年”梦想。若研究生没有理论联系实际的行为，缺少解决问题的能力，就不能完成国家和社会赋予的使命。实践出真知，“操千曲而后晓声，观千剑而后识器”，研究生增长才干的最重要途径就是在实践中磨练，在磨练中提高。通过专业实习、社会实践、志愿服务、校园文化活动等，可以提高专业水平、科研能力、创新能力、实践能力、分析问题和解决问题的能力，可以提高沟通能力、文化素养和组织领导能力，还可以培养高尚的爱国主义情操和奉献精神等等。社会是人才培养的大熔炉，研究生只有在深入基层、深入群众的实践中，向群众学习、向社会学习，才能成为具有理论知识和实践本领的“顶天立地”之才。

3、做贡献，让研究生在服务社会中创造价值

“力行而后知之真”。广大研究生参与实践，归根到底就是要应用所学专业知识，去广阔的群众实践中砥砺真知、磨练意志、贡献社会。我国社会经济改革发展进入攻坚阶段，转变经济发展方式已经成为社会共识，研究生要利用自己的专业知识优势，为社会经济发展做出积极贡献。广大研究生要以社会服务为导向，按照社会实际需求，到企业生产一线、到农业生产一线，把专业学习和社会实践充分紧密结合，把论文作在工厂车间、田间地头，把调研瞄准社会民生，把志愿服务做到百姓家里、人们心上。高校要在倡导研究生积极实践的同时，要加强专业指导和技术支持，鼓励研究生在实践中着眼于解决问题、攻克难题，在实践中出成效、出成果。让实践接受组织或企业，在提供实际机会的同时得到实惠，实现双方互利共赢的良好局面。

4、促就业，让研究生在实习实践中促进自身发展

研究生参与社会实践，要将实习实践和就业紧密结合、实现社会价值和个人价值相统一，是保证社会实践效果的重要方面。当前，就业形势日趋严峻，研究生培养，特别是专业硕士，要坚持市场导向，否则就不能培养真正适合经济社会发展需要的人才。高校要引导研究生进行职业规划，结合本专业学科特点寻找有针对性的实习实践机会，通过实践活动让研究生提前熟悉工作环境、了解工作内容、增强熟练程度、提高职业素养，有效克服研究生只动嘴、不动手，只会写字、不会操作的问题，克服眼高手低的问题。同时，也可为企业单位选择优秀员工提供考察和培养期。

四、构建社会支持系统，是推进实践育人的保障

实践育人是一个系统工程，单靠研究生个人不行，单靠高校不行，要全社会形成重视实践育人的共识，构建有效的社会支持系统，形成全员育人的良好氛围。

1、形成重视实践育人的社会共识

长期以来，我国高校存在“重理论，轻实践”“重知识、轻能力”“重课堂，轻课外”现象，实践育人仍是高校教育教学中的薄弱环节。要真正改变这种状况，就必须加大宣传，形成全社会都重视、支持实践育人的社会共识。要充分认识到专业实习和社会实践是研究生培养的重要环节，对于促进研究生提高专业知识和技能，了解社会、了解国情，增长才干、奉献社会，锻炼毅力、培养品格，增强社会责任感具有不可替代的作用。要形成国家高度重视实践育人，高校要将实践育人放在人才培养的突出位置，

全社会认同、支持实践育人,研究生积极参加实践教学活动的良好格局。

2、凝聚实践育人的合力

实践育人是一项系统工程,需要各地区各部门各企事业单位的大力支持。高校作为开展实践育人工作的承担者,须充分发挥主观能动性,加强与政府部门、企事业单位、社会团体积极合作,建立全方位合作模式,实现校内和校外两种资源、两个课堂有效对接。尤其是要倡导大型企业、民营企业主动提供实践实习机会,参与到研究生培养的工作中来。倡导企业家主动与研究生进行沟通,分享创业和成长经历,倡导实践单位为实习研究生配备实践导师、联系人,指导督促研究生开展实习实践活动;欢迎企业主动深入高校,举办宣讲会、座谈会等,选拔优秀研究生长期兼职实习实践,选留优秀后备员工,为企业发展培养、储备人才。高校同时应建立相关配套机制,对主动提供实践机会、积极参与实践育人的企业予以相应的科研技术支持等。

3、打造有效的实践育人资金筹措渠道

要形成“实践育人”的有效机制,就要有经费等物质条件的保障。社会实践活动经费较大,包括吃住行,教育主管行政部门、学校、社会、学生个人四方要共同承担。行政部门和学校应该设立研究生专项“实践经费”,使实践活动的基本费用获得保障,逐渐建立产学研结合的实践育人的新方式。社会企事业单位等实践接受单位,根据实际情况提供必要的实践经费支持,以及实践的住宿、用餐条件等,倡导大型企业为研究生实习实践提供社会赞助。同时要注重引导学生树立正确的观念,主动适当承担个人生活费用。借鉴国外的经验和做法,由相关的社会团体牵头成立大学生“社会实践支持基金”,让家庭经济困难的学生申请经费支持参与实践活动。

强化实践育人,是提升研究生培养质量重大而紧迫的课题。我们要切实加强研究生实践育人的规律性研究,切实深化高校实践育人的关键领域和重点环节的教育教学改革,加大宣传、形成共识,努力构建互惠共赢、可持续的研究生实践育人长效机制。

参考文献:

- [1] 青年要自觉践行社会主义核心价值观——在北京大学师生座谈会上的讲话[N].人民日报, 2014-05-04(1).
- [2] 在知识分子、劳动模范、青年代表座谈会上的讲话[N].人民日报, 2016-04.30(2).
- [3] 袁金祥.大学生社会实践育人功能的偏失与匡正[J].《现代教育科学》, 2010(7) .
- [4] 胡锦涛.坚定不移沿着中国特色社会主义道路前进 为全面建成小康社会而奋斗——在中国共产党第十八次全国代表大会上的报告[M], 北京: 人民出版社 2012.
- [5] 国务院.统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案(2015-11-05)。
- [6][7] 教育部.国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年), (2010-07-29) .
- [8] 教育部、国家发展改革委、财政部.关于深化研究生教育改革的意见(教研[2013]1号), (2013-03-29) .
- [9] 教育部、中宣部等部门.关于进一步加强高校实践育人工作的若干意见(教思政[2012]1号), (2012-01-10) .
- [10] 吴亚玲.实践育人理念的哲学分析[J].现代大学教育, 2010(1).
- [11] 高翅, 徐跃进, 王平祥, 王春潮.系统构建实践教学平台探索多元化实践育人模式[J].中国大学教学, 2008(10).
- [12] 熊健民, 张颖江, 龚发云.高等教育教学改革与实践[M].北京:中国地质大学出版社, 2006.
- [13] 王文举, 王传生, 赵慧军.教育教学改革研究与实践[M].北京:首都经济贸易大学出版社, 2011.

作者联系邮箱: yinghzhzh@bnu.edu.cn

探索“成长型”研究生发展模式

肖晗、张楠

(华中农业大学园艺林学学院)

摘要: 随着研究生规模的不断增大,高校研究生群体的思想政治教育面临着前所未有的压力,因此探索出“符合研究生发展”的创新型管理模式至关重要。本文结合华中农业大学园艺林学学院在研究生管理方面的经验与做法,试图以研究生的角度重新审视高校研究生思政教育,探索出以差异化路径导向为核心的“成长型”研究生发展模式。

关键词: 研究生;成长型;发展模式;路径导向

目前,随着研究型大学的加快建设,国内研究生的总体规模以及在高校中的比例均不断提升。截止2016年8月,清华大学在学本科生15636人,硕士研究生18661人,博士研究生11903;武汉大学在学本科生31086人,硕士研究生16426人,博士研究生6785人;华中农业大学在学本科生18463人,研究生7433人,因此研究生群体已经成为高校思想政治教育的重点。研究生群体因其“自主性强、差异性大、思政意识薄弱”等特点而使得高校研究生思政管理和教育难以取得较好成果。

通常模式下的研究生思想政治教育是自上而下开展的,因其定位与研究生个人发展关联性不够紧密而使得研究生参与主动性不足。本文从研究生角度深度分析其个人发展方向,提出一种基于差异化路径导向的“成长型”研究生发展模式。

一、“成长型”研究生发展模式简介

通过对于学校近五年的硕士研究生毕业去向分析,19.59%的硕士研究生会选择继续攻读博士学位,而80.42%的硕士研究生则会毕业后选择不同性质单位就业,因此研究生的发展模式可以分为科学研究型“求知”道路和全面发展型“求职”道路两种。其中科学研究型“求知”道路是指未来通过攻读博士学位而选择科学研究型岗位的发展道路,包括所有的博士研究生和近20%硕士研究生;全面发展型“求职”道路是指未来以硕士身份进行就业的近80%的研究生群体。两个发展道路的本质均为发现问题—分析问题—解决问题,不同点在于研究生的客体和发展需求存在差异,因此将研究生思想政治教育融合进入不同发展方向的研究生发展路径中具有重要的意义。

众所周知,“成长”是研究生的第一心理期望,这里面的成长按照两种不同的发展道路所赋予的意义是有差异的,科学研究型道路的研究生应该更加注重在专业领域、研究方向的科研思考与进展,而全面发展型道路的研究生则更加注重自身综合能力的提升,因此在研究生培养与管理方面应该尊重个人选择差异化对待。

“成长型”研究生发展模式与传统的研究生全面发展模式的差别在于:第一,“成长型”研究生发展模式提倡以“研究生实际发展方向”为目标,以此坚持路径导向和差异化对待理念,通过将研究生思想教育重点融合到80%的全面发展“求职”道路硕士研究生中而带动全体研究生群体思政方面取得进展;第二,“成长型”研究生发展模式立足于研究生自身角度,通过提前引入研究生未来生涯定位所应具备的能力而促使其在路径中过程化的进步。简而言之,“成长型”研究生发展模式的主要内容为针对科学研究型“求知”道路的硕士研究生,鼓励其硕士当前阶段以“博士标准”要求自己,生活学习趋同博士;针对全面发展型“求职”道路鼓励其硕士当前阶段在保障科研的基础上,全方面发展个人能力,多维度

超越本科时的“自己”。

二、“成长型”研究生发展模式与研究生思政教育的关系

随着时代的发展,大学生的生活方式和沟通方式正在发生着巨大的改变,高校思政工作同样在与时俱进地改变。分析传统的思想政治教育,除了要用契合研究生生活方式的形式来增强价值引领和思想认同外,更要契合研究生的内心需求。心理学家马斯洛提出“需求与动机”是相辅相成的,开展思想政治教育如果从研究生内心需求的角度出发与引导是否会更加具有效果值得深入的探讨。

例如华中农业大学园艺林学学院某研究生党支部将个人未来报考公务员的需求与平时的主题党日、理论学习等结合在一起,用未来自身的发展方向来作为思想政治教育的目标,所取得的教育效果以及研究生党员们的个人成长都是十分有效的。习近平总书记曾经说过:“只有每一个中国人的个人梦想实现了,每一个民族梦想实现了,才能汇聚成伟大的中国梦”,因此切实地将研究生的个人发展同高校思想政治教育紧密融合在一起,才能达到双赢的效果。

“成长型”研究生发展模式是立足与研究生个体针对性发展,加之进行引导和教育;在“成长型”研究生发展模式,研究生个人的成长是研究生思政教育的目标,也是研究生思政教育的不竭动力;研究生思政教育是研究生个人成长与发展不可缺少的方式。缺少个人成长与发展的思政教育缺乏持久性,缺少思政教育的成长缺乏稳定性,两者相辅相成,不可分割。

三、探索“成长型”研究生发展模式方面的具体方法

在分析研究生未来发展方向,针对性确定研究生发展路径的基础上,结合多年来学院研究生思政工作的具体做法对于如何探索“成长型”研究生发展模式进行探讨研究,主要分为以下六个层面:

第一,坚持学术报告与学术交流常态化,促进研究生“学术成长”。研究生的核心竞争力较大程度上依赖于研究生的学术水平和科研能力,尤其对于未来从事科学研究型“求知”道路的研究生,因此保障研究生的学术供给、促进研究生的学术交流至关重要。学校上下半年分别开展以“学术年会”和“国际化学术交流”为主题的学术交流展示,并在全时间段内依次穿插面向全体学科研究生的学术讲座,这一做法极大程度上唤起了研究生的学术热情,为未来从事科学研究型“求知”道路的研究生打下了坚实的基础,也为全体研究生“学术成长”提供了资源和环境。

第二,坚持实验室文化展示,营造研究生“纵向”成长土壤。据调查显示,研究生在实验室(设计室、工作室)中的时间占比为40%,即每天约占10个小时,实验室文化是研究生区别于本科生的最关键部分,也是影响着研究生个人成长的独特要素,因此通过实验室文化展示、实验室座谈交流、实验室户外文体活动等形式增强研究生对于专业科研单元—实验室的认同感,这一点对于理工科和农科的研究生至关重要。学校学院通过举办诸如“导师与我”征文/摄影比赛、师生同乐趣味运动会、学术晚茶、实验室文化元素展示、优秀实验室评选展示等活动来促进研究生“纵向”成长进而增强实验室的魅力。此外在研究生思政教育方面,通过实验室“纵向”成长土壤的持续关注进而为导师-辅导员建立了互相沟通、共同应对的桥梁。

第三,坚持党支部建设过程化,塑造研究生“红色成长”记忆。党支部应该建立在群众最需要的地方,依据这一原则针对研究生群体特点,学院采用“支部建立在实验室”的纵向支部划分方式,最大限度地方便研究生党的理论知识学习。纵向党支部的划分使得研究生党员立足专业两学一做,深入挖掘自身的党员责任感和使命感。此外学院自2015年开始常使用“过程化”党员考核方案进行预备党员发

展。使用长时评价替代原有的短时评价,为研究生“学期短、考核难”的问题给出了答案。学院每学期组织预备党员集中答辩展示、组织党支部立项活动答辩交流、深入考核积极分子的全方位动态,这一过程化的党支部管理方案使得研究生党员群体有着“红色成长”的独特记忆。

第四,坚持立足研究生就业工作,重视研究生“职业成长”速度。由于大多数未就业的毕业研究生没有做好就业准备,加之近几年就业需求萎缩,毕业学生人数居高不下,研究生就业问题显得尤为突出。对此,学校学院可以针对非毕业生和应届毕业生分别开展工作。对于非毕业生,可以组织研究生生涯训练与素质拓展训练营、研究生就业前置计划等项目,以唤起研究生的生涯定位与对未来职业的思考,提倡用未来需求能力匹配研究生过程。对于应届毕业生,可以建立应届毕业生多维度信息库,以便全方位了解毕业生的情况,从而进行针对性的指导;组织开展就业专题讲座与经验心态交流,如针对简历制作及面试技巧的专题讲座、在就业QQ等平台上组织呼吁大家抵制不良情绪、积极面对未来的特色活动等;建立应届毕业生求职简历收集制度,找出简历制作不足的同学,对其进行单独指导;建立特殊的就业跟踪制度,随时跟踪了解应届毕业生的求职状态,方便学校学院及时调整就业工作布局,帮助应届生解决就业过程中的难题;建立完备的就业学生服务机制,并通过各网络平台、电话等进行信息推送;在就业工作上注重与研究生导师保持沟通,使导师随时了解学生的就业动向,达到学校学院与导师联动以促进就业工作开展的目的。

第五,坚持打造以能力提升为导向的研究生组织,促进其在实践中成长。学校学院通过建立以党建、团委和研究生会三大组织为框架的研究生干部工作体系,并下设多个工作部门,旨在通过三大组织的内部的一系列工作和活动来提高研究生干部的组织实践能力,不断培养其工作责任感,提高工作能力,为以后的就业打下坚实基础。另外,各学院办公室室助管制度建立研究生骨干以任务-压力-反馈三维度复合发展过程为导向的提升计划,提前引入职业全程化理念,将求职素质-思想态度-更好自我三大目标日常化融合,力争做到梳理自身、心胸豁达、平淡倾听、改进自我、卓越发展。

第六,坚持研究生安全稳定与心理健康工作,保证其身心健康全面成长。学校学院坚持每周安全稳定周报制度与多侧面全方位信息收集制度,建立研究生多维度信息表,关注重点人群、三难学生,通过实验室-班级-寝室掌握研究生思想动态与生活动态,在全年范围内针对性地开展研究生心理辅导工作(包括心理疏导、心理干预、情感安抚等)与严重心理问题学生排查转接工作,保证其身心健康,全面发展。

四、总结与展望

研究生群体是高校思想政治教育的重点,以差异化路径导向为核心的“成长型”研究生发展模式从科学研究型“求知”道路和全面发展型“求职”道路两个方面分别根据研究生的客体和发展需求存在的差异,将研究生思想政治教育融合进入了不同发展方向的研究生发展路径中,这对研究生的全面成长具有重大意义。

据此,期望各学校学院在以后的工作中积极实施并不断探索“成长型”研究生发展模式,并结合研究生思政工作经验,在实践中不断完善创新,形成特色研究生发展模式,培养高质量研究生人才,提高高校研究生思政管理和教育水平。

参考文献:

- [1] 叶志明.研究生党建与思想政治教育工作新模式的探索与实践[J].思想理论教育, 2007 (01): 64-69.
- [2] 王遐见.把握自主探究式研究生思想政治教育科学发展规律[J].东南大学学报(哲学社会科学版), 2012 (7): 118-128.
- [3] 邓丽芳.我国硕士研究生发展取向实证调查与分析[J].学术探索, 2011 (10): 62-67.

作者联系邮箱: 913607395@qq.com

大数据时代的研究生教育：机遇、挑战、变革

赵立莹

(陕西师范大学)

摘要:大数据为提高研究生管理效力和科研产出提供了平台,大数据的建立和分析又对教育生教育提出新的挑战。本研究以《全球大数据时代研究生教育行动指南》为理论框架,指出大数据时代我国研究生教育变革路径:按照大数据的特征要求建立研究生教育数据库;将大数据能力融入研究生培养目标体系。

关键词:大数据;研究生教育;绩效;数据分析;伦理道德

一、引言

大数据是对海量数据的收集、聚合和分析。大数据的核心特征常被概括为“4V”,即大量、多样、快速和精确。[1]大数据已成为当今社会发展的新常态。2012年联合国在《大数据促发展:挑战与机遇》白皮书中指出:大数据时代已经到来,大数据的出现将会对社会各个领域产生深刻影响。2015年8月国务院发布的《促进大数据发展行动纲要》指出,大数据已成为国家基础性战略资源。大数据在所有领域都拥有非常广阔的应用前景,通过对海量数据进行模型构建,有利于挖掘事物的变化规律,准确预测事物发展趋势,并进行及时有效地干预。Armstrong (2014)认为,大数据革命将会改变我们的生活,工作和思维方式,当然也会改变教育和下一代专家。[2]大数据对研究生教育带来哪些机遇和挑战?如何应对这些挑战?这是目前研究生教育改革急需关注的问题。为此,2015年9月在新加坡国立大学,来自15个国家的代表在全球领导战略峰会上讨论了“大数据对研究生教育的影响”。参加峰会的代表在会后形成“行动建议”,旨在帮助研究生教育的领导者更好地理解和管理大数据问题。[3]本文通过对大数据时代研究生教育机遇和挑战的分析,寻求我国研究生教育在大数据时代变革的方向和路径。

二、大数据为提高研究生教育的效力带来新的机遇

大数据时代海量数据的存在和获得的方便,为提高研究生管理效力,促进研究生成才发展,提高科研产出建立了平台。

1、大数据为提高研究生管理效力创造了条件

目前越来越多的高校利用大数据评价学生、教师和课程,与同行学校进行比较,在此基础上形成未来发展蓝图。大数据在研究生管理的不同阶段为研究生教育管理做出贡献,包括学生录取、课程选择、学生绩效和教师效力评价。

(1)大数据的运用促进了研究生录取过程的改革。研究生院更有可能联系到最有潜力的学生。如果录取的学生最终拒绝了录取通知书,会对研究生院工作造成很大的负担,费时,耗力。通过分析不同阶段学生的绩效和特征,研究生院就可以判断哪些学生最有可能入学。也可以通过分析学生的社会活动判断哪些学生最具有被录取的潜力。

(2)大数据的运用方便课程开设与选择。课程是否能开设取决于是否有足够的学生选课和合格的老师授课。但是,经常是在课程选择之前就做出安排,有时会出现课程开设了但选课的学生却不够;选课的学生过多但资源却有限。大数据的合理运用就可以避免这些资源误置的现象。研究生院可以通过对新生和老生的绩效对比为学生推荐可选的课程。

(3) 大数据的运用有利于提高师生绩效。通过建立研究生数据库,跟踪每个学生的学习状况非常方便。通过观察毕业率,可以判断哪些课程学生学习有困难,通过评价和改革课程,或建立导师和学生的辅导班解决这些困难。除了学生绩效之外,教师绩效在研究生教育中也扮演着重要的角色。每学期末都会通过网上问卷调查评价教师教学效果。评价结果会形成数据,结果会反馈给相关机构。澳门大学采用 Moodle 网络课程,任何人都可以参与讨论。教师可以下载教学资源,评价课程,追踪学生的学习进步,有效地设计教学计划。^[4]大数据为研究生院反思过去绩效和预测未来前景提供了机会,为研究生教育管理决策提供参考依据。大数据的产生和运用,提高了研究生院的管理效力。

2、大数据为促进研究生成才发展建立了通道

大数据为有效促进研究生成才发展提供了方便。研究生院会收集学生性别、年龄、背景、学术进步、学生继续学习以及完成学业的数据。比如,康奈尔大学建立收集研究生进步、学生参与学术活动等实时信息的系统,也包括校友对研究生阶段学习经历评价以及职业发展的信息。来自数据信息中心的数据,体现了每个学生按照要求的个体进步,与学生、教师分享数据帮助学生进行学术规划,促进学生发展,使学生存在的问题能及时被发现得到关注和支持。调查学生从入学到毕业的整个经历,了解学生对研究生经历的评价,调查校友以便获得他们职业发展的情况和对研究生教育的价值认同。整合这些数据,也许可以分析哪些模式有助于促进学生的职业发展。这些数据分析技术将会不断提高,不仅在学术机构内部使用,而且会与全球的同行机构分享,通过对数据的深入分析,发现意想不到的问题。^[5]更重要的是,可以基于这些信息录取最适合未来发展规划的学生,也可以从数据中分析哪些学生最容易退学,哪些支持系统会产生积极的作用,哪些因素有利于研究生成功。

3、大数据为提高研究生科研产出建立了平台

研究生在数据收集的过程中经常会遇到资源不足的困扰。在收集数据上浪费大量的时间和精力,影响对数据分析的投入,降低了形成高深学术观点的可能性。通常,他们建立自己的数据分析工具,保护知识产权,数据只用于自己的分析和研究,限制数据被更多的专业团队使用。不同的研究者会为收集同样的数据而浪费精力。大数据的分享使研究者把更多的时间用于数据挖掘和逻辑推理,避免重复劳动,提高科研产出。传统的研究方法是基于理论框架提出研究问题,考虑如何验证问题,收集相关证据。大数据的存在可能会颠覆这一研究过程,问从数据中能发现什么问题,不仅通过数据回答研究问题,而且从数据中找问题。大数据不仅仅是对数据的挖掘和计算,分析信息背后的问题才是关键。大数据的存在,使研究生收集资料不再受到时空的限制。他们可能获得国内国际同行的数据,这样不仅能获得更多的数据,而且会跨越时空进行比较研究。利用共享的数据系统不但能提高研究过程的效率,而且能为研究生提供新的合作机会,使跨越学科边界进行研究成为可能。

三、大数据时代需要的专业技能和伦理向研究生教育提出挑战

在大数据时代的新责任就是建立收集、分析和存储大量信息数据的系统,保护提供信息者的合法权利,确保数据的运用产生积极的影响,改进师生的学习和生活。这些是许多大学在大数据时代面临的问题。^[6]大数据在为研究生教育带来机遇的同时,也对研究生教育带来新的问题,培养什么样的人才收集和分析大数据?研究生应该具有什么数据素养?如何开展研究生数据伦理教育?

1、大数据的开发和应用需要大量数据专业人才

在大数据时代,人类必须迅速从数据生成时代转向数据分析时代。分析大数据对社会进步会带来很多益处。这些数据会回答非常重要的研究问题,形成新的概念。传统的数据处理过程和分析能力及应用

已经不能满足时代的要求。因此,当前的数据分析和数据科学家变得非常重要。数据专业人才将会出现极大的空缺。根据 2011 年麦肯锡公司研究预测,到 2018 年,全球深度数据分析的人才将有 50% 的空缺,数据科学家将有 15 万的空缺。还有 150 万基于大数据分析进行决策的数据文献管理和分析人员空缺。^[7]围绕人才资源的数据争夺战,将成为大数据时代最激烈的竞争,能够驾驭教育大数据的数据工程师和数据分析师将成为稀缺人才。研究生教育是学历教育的最高层次,是下一代数据专家培养的主体,面对大数据时代数据专业人才的极大空缺,对时代的需求做出积极的反应,培养数据专业人才成为研究生教育适应大数据时代挑战的必然选择。

2、大数据的开发和应用对研究生能力结构提出挑战

研究生教育承担培养下一代科学、政府和企业领导人的义务,在大数据时代扮演着重要角色。在技术驱动的文化中,数据素养成为不同层次学习的必要环节。不管是在健康领域还是人文领域,收集、管理、分析和使用数据成为研究生获得学位必要的能力。研究生作为数据的主要提供者 and 使用者,具备基本的数据收集和分析能力是研究的必要条件。研究生教育在为下一代研究者培养大数据能力方面面临许多挑战。挑战与大数据的本质,对研究的理解,培养研究生对数据负责的问题相关,也会出现学科方面的差异。还有一个挑战是需要帮助学生树立数据分析的批判意识。因为在某些情况下,深入分析小数据也有可能比分析大数据得到的答案更准确。同时,用对过去收集的数据预测将来的问题并不是万无一失的。而且,数据应该在具体的社会、文化和经济背景下解释。^[8]大数据时代对海量数据科学合理运用的要求,对研究生的能力结构和培养目标提出新的要求,也对研究生教育的管理方式提出挑战,通过课程改革,培养研究生数据收集、数据处理、数据分享、数据分析的能力将成为研究生教育的主要任务。

3、对知识产权保护和学术伦理的挑战

大数据带来的最大挑战是如何以道德合适的方式利用大数据。大数据存在隐私泄露侵害尊严、过往数据束缚个体发展、数据主导决策禁锢学业进步等伦理威胁。^[9]大数据对研究生教育带来的最大挑战就是如何在不影响安全和伦理的情况下让更多的人获取和使用有效的信息。^[10]将来研究生教育需要在来自机构和研究生个人对高质量数据的需要和保护个人隐私和保密之间寻求平衡。研究生教育可以通过培养数据分析的专业人员,接受伦理和法律的挑战,建立和运行数据收集和分析的有效系统。^[11]除了控制数据质量,研究生院在有效使用大数据上面面临许多障碍。大多数研究生院会受到资源限制,缺乏获得信息收集、协调、分析和解释大数据的渠道。有时,数据可以收集但是考虑到学生的隐私,并没有根据收集的数据进行决策。大数据给学术认同和信誉带来新的问题。学生需要学会如何合理地获得并使用数据。香港大学在处理大数据管理道德伦理相关的问题时,为学生选择学术研究伦理课,让学生在接受必要的学术研究训练之外,不断提高处理管理数据的伦理道德问题的能力,并以生动的案例教学,让学生学会处理数据使用的道德问题。

四、基于《全球研究生教育行动指南》的变革路径

面对大数据带来的机遇与挑战,研究生教育将如何变革,是全球利益相关者普遍关注的问题。尽管关注的程度因教育信息化程度和研究生教育发展水平而异,但合理利用大数据提高研究生教育的效力却成为必然的选择。在全球层面,2015 年为大数据时代研究生教育变革提出了行动指南,为不同国家和地区研究生教育改革指明变革的方向。

1、大数据时代全球研究生教育行动指南

基于大数据对研究生教育带来的机遇和挑战,2015 年全球研究生教育峰会上专家围绕数据库的建

立和使用、研究生的培养和管理等问题，提出了大数据时代研究生教育行动指南。分为优先行动计划和附加行动计划，详见表 1-1：

表 1-1 大数据时代研究生教育行动指南^[12]

优先行动	建立研究生教育绩效真实的数据库，为国内和国际基准管理做准备。
	研发信息采集、分享、分析软件，为研究生院管理提供帮助。
	建立不同学科领域的案例研究库。
	明确研究生在大数据时代应该掌握的技能 and 知识。
	考虑可靠的研究训练是否能满足研究生在研究中对大数据使用的需求。
附加行动	提高研究生管理基于数据决策的能力。确保相关机构适应大数据时代的要求。
	为培养下一代专家做准备， 将大数据内容整合到研究生课程中， 创造交叉学科学习机会， 丰富未来教师计划内容。
	合理解决伦理问题。建立采用大数据管理、研究、教学的国际指南， 解决隐私权、一致性、保存、整合和风险管理等问题； 形成能尊重地区、国家知识保护法的数据分享和开放战略协议。
	支持使用大数据的研究：探索学术机构利用大数据服务社会公共利益的领域。减少知识产权障碍， 促进校企合作； 建立研究生培养大数据库。

2、大数据时代中国研究生教育的变革路径

在大数据时代，如何建立并利用数据库进行研究生管理和培养，2015 年形成的《大数据时代研究生教育行动指南》为大数据时代研究生教育合理应对变革提供了方向。但是各国研究生教育的发展水平和背景不同，变革的路径自然不同。我国研究生教育大数据发展面临应用落地、数据安全、数据治理与运营等诸多挑战。^[13]只有正视这些问题，结合大数据的时代要从数据库的建立和研究生培养方面及时进行渐进变革，才能推动我国研究生教育在大数据时代持续健康发展。

(1) 按照大数据的特征建立研究生教育数据库

大数据的四个特征分别是大量、多样、高速、精确。精确性是大数据的本质特性，只有数据的真实性和可靠性得到信任的时候，数据才是有价值的。以学术机构为单位的研究生数据库，是研究生大数据的核心内容，研究生院是数据收集和使用的主体。建立符合大数据特点的研究生数据库，研究生院将是最大的受益者，不但会提高研究生管理的效力，而且为外部对研究生教育的研究和分析建立便捷的数据通道。目前，我国许多高校建立了研究生管理的信息系统，但是内容过于简单，对于学生在研究生学习阶段的阅读量，在学习阶段投入的经历、学生的发展变化、学术绩效等却没有系统的记录，学校之间获取数据，也存在壁垒。在大数据时代，如果能建立国家级的研究生教育信息平台，收集研究生入学、课程学习、学术绩效等方面的真实信息，并制定数据收集规范和指南，由学术单位按照大数据的标准完成并及时更新数据库，将能使掌握动态的研究生管理信息成为可能。同时，研究生院也可以根据专业、学生的发展变化，及时采取干预措施，提供个性化的管理服务。我国《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010 - 2020 年)》中也提出：要关注学生的不同特点和个性差异，发展每一个学生的优势潜能。研究生教育数据库的建立，将会为研究生院对研究生提供个性化的指导创造良好的平台，使对研究生的个性化管理成为可能。

(2) 基于数据证据进行科学的研究生管理决策

大数据的价值在于通过数据发现问题，分析问题，解决问题，为决策提供科学的依据，数据是决策最有效的依据。^[14]数据本身并不能驱动决策，只有管理者通过对数据的分析结合自己的价值取向形成结

论才能进行决策。在当前数据非常丰富的环境下,研究生教育的领导者需要学会如何利用大数据为研究生教育决策提供信息。^[15]大数据时代研究生教育数据库的建立为搜集和分析研究生教育发展的动态数据提供了资源,对研究生管理人员大数据素养的培训为对大数据的合理使用提供了技术手段。因此,只有基于对研究生教育相关数据的分析进行管理决策,才能提高决策的信度和效度,从而提高决策的执行力 and 影响力。在大数据时代,大学管理变成一种数据支撑的行为科学,大学的决策模式也将由传统的英雄顶层决策模式和群众创新决策模式转变为以数据为基础的决策模式。^[16]因此,研究生院要善于搜集和运用数据,善于从数据中发现问题,比如,通过历年学生报名的数量变化,分析学校研究生培养的社会声誉,通过导师之间学生学术绩效的对比,分析导师指导效果的差异,判断不同风格导师指导对学生成才发展的影响,从而制定导师管理的相关约束激励政策。通过分析研究生学习阶段存在的普遍问题,集中组织专题培训。比如,可以更根据学生学习的信数据,利用预测性分析,可以分析研究生教育成功的方面和存在的问题。基于分析结果,对研究生的学习经历进行适当的干预,及时帮助学生解决问题,提高研究生的学习产出,增强研究生的适应能力。^[17]

(3) 将大数据能力纳入研究生培养目标体系

在大数据时代,人才培养的目标、内容、方式、方法、体制等都将发生变化。对这些方面进行思考才能够清晰地认识教育变革,主动地应对教育变革,利用大数据更好地服务于教育,服务于未来人才的培养。大数据的开发和运用主要依靠两个群体,一是需要专业的数据收集和分析团队进行数据运行系统的开发和应用指导,二是需要具有大数据开发和应用能力的研究者。研究生是未来大数据开发的主要群体,也是未来各个领域研究的主流群体,研究生教育是大部分专家、学者的必经之路。因此,将大数据融入研究生教育是我国大数据推广和应有的有效渠道。

增设大数据相关专业,培养专业的数据收集和分析团队。大数据的形成不会因为时代的变迁而自动生成,大数据的预测功能不会因为大数据的存在而自动实现。大数据的建立和使用需要专业的技术手段和专业人员的有效参与,需要专业人员通过科学的手段去分析、收集,处理并不断更新数据。数据库的建立不但需要科学的方法和手段,现代化的信息技术,更需要专业的人员。我国研究生教育数据方面的专业人员还相对不足,因此,加强研究生教育专业数据人才培养,是我国研究生教育应对大数据的首要选择。如果能设立研究生教育数据分析专业,作为计算机与教育学的交叉学科,可以设在教育学院、电信学院、公管学院等,根据研究生教育管理与数据分析的相关专业要求,建立人才培养目标和课程体系,系统培养专业的研究生数据分析人才。同时,对现有研究生教育管理人员或数据分析人员,分别进行研究生教育管理、数据分析程序和伦理的培训。通过开设研究生专业和在职培训,培养专业的研究生教育数据和分析团队,为数据库的建立和使用奠定基础。

将大数据能力融入研究生培养目标体系。研究生是大数据主要的提供者和使用者,研究生合理使用和建立大数据非常关键。研究生可以利用大数据进行研究,形成高质量的研究成果,但是大数据并不会自动生成好的研究成果。因此,研究生院应该培养研究生分析大数据的能力和合理使用的伦理准则。分析大数据比分析小数据需要更多的技能。分析大数据需要数据挖掘的能力,分析数据的相关变量及其相互之间的关系,以及对数据进行探索的能力。计算机只会按照设定的程序进行计算。但是社会科学和医学领域的研究生一般没有获得分析数据的能力。学术机构应该保证为这些人合理使用大数据提供有效的培训。只有了解数据形成的背景知识,才能对海量数据进行深入的分析。因此,需要培养综合的研究能力,提出正确的问题,正确地解释发现。仅凭计算机的计算和统计是不够的。要发挥人的主观能动性,看出数据背后的问题。专业的研究者应该提高通过成熟的计算模型,发现和分析问题的能力。作为研究生教育的领导者,应该发展研究生利用数据发现问题,解决问题的能力,将数据分析能力加入研究生教

育的课程体系,通过数据分析能力的培养使研究生能充分利用大数据提高在不同领域的科研产出。同时,还要培养研究生在数据提供和使用中的学术道德伦理。合理保护数据提供者的知识产权和个人隐私,是大数据推广和普及的关键。作为信息提供者,需要为数据的收集和发布投入精力,数据提供者可能会意识到他们的知识产权没有得到很好的保护,因此需要建立不同学术机构之间的信任系统,避免数据的误用。研究生是学术研究的初涉者,是未来大数据提供和使用的主体,对研究生进行数据提供和使用的道德伦理培训,是数据真实有效,合理使用,合法保护的关键。在大数据的教育应用过程中推动自主性原则、善意性原则、公正性原则、可持续发展原则等伦理原则的建立和健全,有助于规避伦理风险、权衡预期受益与潜在威胁、平衡各参与方的利益关系、推动人类价值与技术发展的和谐共进。^[18]因此,改革研究生的课程体系,将大数据的收集、加工、处理使用能力列入研究生培养的目标体系,作为现代研究生的核心技能,在课程体系中数据分析技术和伦理培训,使研究生能快速高效地提供和使用数据。

鼓励研究生利用大数据进行跨学科研究。随着人类发展过程中问题的复杂化,仅凭单一的学科解决复杂的社会问题变得日益困难。突破学科壁垒跨学科研究成为人类解决复杂问题的趋势。数据的整合和应用正在打破学科和部门边界,改变传统的管理方式。大数据的建立使突破学科壁垒进行研究成为可能。未来社会合作研究将是解决人类复杂问题的现实需要。研究团队会由不同领域的人组成。研究生不但可以获得本学科领域的的数据,也可以获得其它学科的数据,大数据的存在使研究突破学科壁垒,为跨学科研究提供便捷的通道。因此,在研究生学习阶段,可以鼓励设立跨学科研究项目,建立交叉学科研究团队,培养研究生利用跨学科合作的意识和研究能力,在合作中提高研究生的科研产出。北卡大学在2013年从15个学科抽出35个教师组成团队,致力于大数据的研究和探索,为研究生设计相关的课程,增加学生学术追求的动力和就业市场的竞争优势,提高他们的适应能力。每个学生都会学习数据系统和分析技术,同时他们正在建立跨学科专业培养未来的数据科学家。^[19]因此,在大数据时代为鼓励学生利用大数据进行跨学科研究将成为我国研究生教育改革的明智选择。

结语

大数据时代的到来对研究生教育产生了深刻的影响,机遇与挑战并存。抓住大数据带来的机遇,提高研究生管理的效力,积极面对挑战,培养大数据时代需求的研究生是全球研究生教育改革的共同趋势。以《全球未来研究生教育行动指南》为方向,建立合格的研究生教育数据库,将大数据对人才的需求融入研究生教育培养目标体系则是我国研究生教育变革的现实选择。

参考文献

- [1] Cate, F.H. (2014 .11). The big data debate. *Science* 346(6211), 818.
- [2] Armstrong, K. (2014). Big data: a revolution that will transform how we live, work, and think. *Information, Communication & Society*, 17(10), 1300-1302.
- [3] The Implications of Big Data for Graduate Education. A proposal for further action developed by and for graduate institutions. CGS 2015.9 www.cgsnet.org.
- [4] Maggie Fu . The Values of Big Data to Postgraduate Education Maggie Fu CGS 2015.9 www.cgsnet.org.
- [5] Barbara Knuth .Using Big Data to Individualize Graduate Education. CGS 2015.9 www.cgsnet.org.
- [6] Voosen, P. (2015, July 6). Team science leaves many researchers lost in the crowd. *The Chronicle of Higher Education*. <http://www.chronicle.com>.
- [7] Big Data: the next frontier for innovation, competition, and productivity,” McKinsey Global Institute, June 2011.

- [8] Preparing Graduate Students for the World of Big Data Nirmala Rao CGS 2015.9 www.cgsnet.org.
- [9] 张燕南 赵中建 大数据教育应用的伦理思考. 全球教育 2016.1 48-55.
- [10] Kate Wright. Benefits of Big Data to Graduate Institutions . CGS 2015.9 www.cgsnet.org.
- [11] Laura Poole-Warren. Big Data: Generating Big Ideas for a Big Future.
- [12] The Implications of Big Data for Graduate Education. Aproposal for further action developed by and for graduate institutions. CGS 2015.9 www.cgsnet.org.
- [13] 杨现民, 唐斯斯, 李冀红. 发展教育大数据: 内涵、价值和挑战. 现代远程教育研究. 2016.1 51-59.
- [14] 桑新民等. “慕课”潮流对大学影响的深层解读与未来展望 [J]. 中国高等教育, 2014(3).
- [15] Karen Butler-Purry Using Big Data for Targeted Recruitment, Programming Professional Development and Developing Interventions to Improve Student Success. 2015.
- [16] 张俊超. 院校研究如何通过数据分析为大学管理决策服务——“院校研究数据分析的对象、内容和方法”研讨会暨 2013 年中国院校研究会年会综述 [J]. 高等教育研究, 2013(8) : 106.
- [17] Karen Butler-Purry Using Big Data for Targeted Recruitment, Programming Professional Development and Developing Interventions to Improve Student Success. 2015.
- [18] 张燕南 赵中建 大数据教育应用的伦理思考. 全球教育 2016.1 48-55.
- [19] Developing Data-Literate Students Steve Matson.

作者联系邮箱：zhaoliying666@126.com

关于推动高校学科交叉工作的思考

陈天凯,朱莎,王鑫

(天津大学研究生院)

摘要: 学科交叉是提高人才培养质量、学科建设水平和科技创新能力的有效途径,是实践协同创新的必经之路,是未来学科发展的主要趋势。目前,国内高校多采取校院两级管理模式,人、财、物权力下放学院,激发了内部活力。然而,在校院两级管理模式学科归属学院,不利于开展跨行政学院的学科交叉工作,同时,可能会导致校院两级权界不清,阻碍资源共享与学科交叉工作参与人员的绩效考核。本文通过分析学科交叉对高校整体发展的促进作用,厘清当前体制下束缚学科交叉的主要问题,总结国内外高校推动学科交叉的典型做法,明确了在开展学科交叉工作中应重点加强的关键环节。

关键词: 学科交叉;学科建设;校院两级管理

一、前言

深层次的新理论的产生、高水平的新技术的出现,往往不局限于单纯的某一领域的研究,科学上的重大发现、国计民生中社会问题的解决,常常涉及不同学科的相互交流与渗透。为更科学的揭示未知世界中不解的疑惑,更有效的解决社会发展中存在的问题,学科交叉引起了国内外高校和研究机构的高度重视。交叉学科是获得原创性科学成果的沃土,是产生新兴学科的源泉,学科交叉研究体现了科学的综合性。据统计,1901年至2008年期间,共授予诺贝尔自然科学奖356项,其中交叉研究成果185项,占比52.0%,以上数据表明在整个诺贝尔自然科学奖中有半数以上属于交叉学科研究成果^[1]。《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020年)》明确指出,“基础学科之间、基础学科与应用学科、科学与技术、自然科学与人文社会科学的交叉与融合,往往导致重大科学发现和新兴学科的产生,是科学研究中最活跃的部分之一,要给予高度关注和重点部署”^[2]。在现行体制下,如何保证学科交叉的有序、稳定开展,是我国高校发展需要亟需思考的问题。本文通过分析学科交叉对高校整体发展的促进作用,厘清当前体制下束缚学科交叉的主要问题,总结国内外高校推动学科交叉的典型做法,明确了在开展学科交叉工作中应重点加强的关键环节。

二、开展学科交叉的重要意义

学科交叉的目的在于能运用多学科的知识解决问题、进行跨学科研究、培养复合型人才^[3]。高水平、实质性的学科交叉,有利于突破学科、学院(部)壁垒,实现创新要素的汇集与优势资源的共享,促进学科可持续发展,是未来高校发展的必然选择。

1、学科交叉之于人才培养

提高人才培养质量是建设我国人力资源强国的必经之路,是提供国家永续发展动力的关键保障,是高等教育被赋予的神圣使命。通过面向国际学术前沿和国家战略需求,结合已有学科发展基础,开展学科交叉工作,打破学科、学院(部)壁垒,有效汇聚优势资源与创新要素,跨学科开展拔尖创新人才培养工作,倡导灵活、自主的课程设计方式,充分调动学习兴趣,拓展学生视野,发散创新思维,开放仪器设备共享平台,有效衔接理论知识与科学实验,提高学生实践动手能力,通过不断创新人才培养模式,稳步提升人才培养水平,持续为国家输出一批跨学科、宽口径、高水平、复合型人才。

2、学科交叉之于师资建设

高素质、专业化的师资队伍是高校开拓创新的根本保证，是未来学校可持续发展的重要基石。围绕人才培养与学科建设需求，通过组织开展学科交叉工作，集合各相关学科优势资源，按需引进相关领域高水平人才，完善考核、评聘、奖惩办法，整合已有师资队伍，高度共享人才资源，最大程度地发掘高水平人才的牵引带动作用，通过提升科研项目攻关与执行能力，提高文化教育教学质量，实现高校发展的重点突破与整体实力的提升。《国家中长期教育改革与发展规划纲要（2010-2020年）》中指出，“促进高校、科研院所、企业科技教育资源共享，推动高校创新组织模式，培育跨学科、跨领域的科研与教学相结合的团队，促进科研与教学互动”^[4]。

3、学科交叉之于资源共享

资源设施是培养高层次人才、开展高精尖项目的硬件支撑，是衡量高校教学科研实力的重要标志。高校以学科建设任务为牵引，以发展需求为导向，通过引导学科间的良性交叉与融合，搭建跨学科、跨院系的大型仪器共享平台，实现大型仪器等资源设备的高度共享，避免资源的重复投入，节约学校发展成本。习近平在中央全面深化改革领导小组第六次会议上的讲话中谈到，“现在一些地方和部门，科技资源配置分散、封闭、重复建设问题比较突出，公共财政投资形成的国家重大科研基础设施和大型科研仪器向社会开放，让它们更好为科技创新服务、为社会服务”。

4、学科交叉之于科技创新

创新性科学研究是加速社会进步的关键助力，是提升创新人才培养质量的有效途径，是衡量高校综合实力的重要指标。瞄准世界一流，对接国家急需，以重大创新任务为牵引，通过开展学科交叉工作，汇聚人才、硬件等优势资源为一体，大幅提升仪器设备的专业化服务与共享，有效促进科研人员的即时交流，有利于营造良好的学术氛围，促进跨学科科研项目的申报与开展，推动综合性重大科研攻关，加速科技创新。

三、束缚学科交叉的主要问题

国内高校较多采用校院两级管理模式，学校和学院作为两个管理层级，在各自规定的管理权限和职责中按照一定的原则对学校的各项事务进行管理，从而实现学校宏观决策、部门协调配合、学院实体运行的管理模式^[5,6]。校院两级管理模式将人、财、物权力下放至学院，激发了内部活力，但对于开展学科交叉工作仍存在问题。

1、决策管理问题

国内现行的校院两级管理体制下，管理和决策权力重心下移，形成了学校和学院两个管理层级，有效地促进了行政学院内学科建设以及内部学科交叉的高效运行，但对于跨学科、跨院系的学科交叉组织多以非正式的形式存在，不隶属于学校直接管理，而常挂靠于某个学院。作为非正式的学科交叉组织，其日常工作大多由挂靠学院代理，因此在开展学生培养、科学研究等常规工作时往往受制于学院，不能进行独立管理，缺乏决策自主权。同时，非正式的学科交叉组织，往往没有独立的监督机制和明确的责任关系，使得教学、科研工作执行力较差。此外，对于部分以实体形式存在的学科交叉组织，尽管具有相对独立的管理和决策权，拥有相对齐全的仪器设备等硬件资源，能够独立自主地开展各项工作，但由于缺乏校级层面协调以及相关的工作绩效认定，对学科交叉的决策执行工作造成障碍，影响交叉有序稳定的发展，不利于最大限度地发挥跨学科研究的优势。

2、资源共享问题

高校通过推动学科交叉能够充分发挥各专业的人才优势,高度共享各专业已有的硬件资源,服务于重大科研项目攻关和跨学科人才培养。在现行的校院两级管理体制下,学校管理权下放至学院,使得跨学科、跨院系的学科交叉组织可以依照学科发展需求,结合科研任务,量身定制发展计划。但在校院两级管理体制下,学校资源也往往分配至各学院独立管理,同时由于学院在资源管理和共享等方面缺乏有效的监督机制与服务意识,更多地将自有资源服务于本学院教学和研究工作,而学科交叉组织常需同时利用不同学院的设备、仪器等资源开展跨学科任务,因此使得学科交叉组织,尤其是直属于学校而非挂靠在某个学院的学科交叉组织,在开展跨学科工作中可利用资源十分有限,而同时却存在学院资源闲置和未充分利用的现象。

3、绩效考核问题

国内高校现行的校院两级管理体制下,各学院自主管理,具有独立的考核与激励机制。学院的考核与激励工作更多侧重于本专业领域内的个人教学和研究成果,缺乏对共有成果和跨学科成果的认可与重视。而学科交叉组织的工作人员大多来自不同学院、学科,其职称、研究生名额等与所在学院考核结果密切相关,如果跨学科学术成果不被认可和重视,就难以激发这些工作人员开展跨学科研究的积极性,不利于吸引更多具有深厚的跨学科知识基础的人才参与跨学科研究工作。

四、推动学科交叉的典型做法

2015 年 10 月,国务院正式发布了《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》,特别强调了学科的核心基础地位,建设世界一流大学,归根到底是建设世界一流学科。学科交叉作为当今和未来学科发展的主要趋势,已经引起了国内外高校的广泛关注,为全面分析学科交叉工作进展,本文通过实地调研清华大学、北京大学、浙江大学、中国科学技术大学等国内知名高校,文献研究东京大学和麻省理工学院的建设模式,现将国内外知名高校在推动学科交叉工作中的典型做法归纳如下。

1、国内高校的典型做法

清华大学学科交叉鼓励自下而上的方式,以教师间的合作为基础,以开展跨学科科研项目为牵引,共同培养学生,并重点支持建设了高性能计算、材料测试加工、分析中心、暗物质探测等多个大型公共平台,每个平台投入经费约 3000 万。清华大学现已成立 3 个实体中心,学校为交叉中心提供独立物理空间及招生指标,给予人事、财务、教学自主权,并为少数管理人员提供固定编制。在考核方面,中心的考核侧重科研,院系的考核侧重教学。

北京大学规定购置价格超过 20 万的科研教学设备必须面向全校开放,学校对其进行考核,设备放置的物理空间自由。北京大学成立前沿交叉学科研究院,强化顶层设计、资源分配任务导向,具有独立的行政管理职能。研究院下设虚体与实体中心,虚体中心发展成熟可转实体,北京大学给予经费、空间、编制及招生指标等资源支持。中心重点考察是否有效促进了学科间的交叉融合,是否营造了学校学科交叉氛围。

浙江大学成立校设研究机构,发挥枢纽学科作用,带动学科交叉。实行人才双聘和人才评审晋升双轨制,校级交叉平台享有单独的职称晋升名额,单列招生指标,每年给予交叉学科 100 个硕士研究生指标。

中国科学技术大学通过公共实验平台建设促进学科交叉。以学校建设、校院合建的方式分领域建设校级公共实验平台,设备管理人员隶属研究生院,大型设备强制共享、付费使用,7×24 小时开放。已

经建成开放的有理化科学实验中心、生命科学实验中心、工程与材料科学实验中心、信息科学实验中心、超级计算中心和微纳研究与制造中心在内的六大公共实验分中心。各实验中心每年举行定期设备使用培训与按需设备培训,培训合格的师生获得独立使用设备的权限,大部分设备不需要设备管理员操作。

2、国外高校的典型做法

东京大学 Hongo、Komaba 和 Kashiwa 三校区,形成了地域上的三级构造结构:Hongo 校区作为三级构造的关键,进行本科生和研究生后期的传统学科教育和研究;Komaba 校区作为本科生前期学习基地,进行本科生和研究生后期的跨学科教育和研究;Kashiwa 校区作为前沿教育和研究的新要塞,通过研究生教育和研究形成新学科领域。此外,东京大学对跨学科研究组织进行了整合,形成了独特的跨学科组织与管理体制,成立了 15 个研究生院、11 个附属研究所、21 个全校性研究中心^[7,8]。

麻省理工学院(MIT)跨越传统学科甚至学院的界限,建立了各种各样的跨学科中心,研究组织,以及跨学科计划。具体介绍如下:(1)14 个跨系实体研究组织:一类是国家级研究组织,不挂靠任何学院和系,由单独行政或研究部门负责管理,相关学院或系的积极参与,其成员主要来自于相关院系的兼职教师和研究生,还有少量本科生;另一类是由某一个学院或系为主,负责组织和实施管理,其他相关学院或系共同参与的校级研究组织。(2)28 个跨系相对稳定的研究中心:一类是由美国国家科学基金会提供资助创建的工程研究中心,由相关学部的教师领导,只提供前沿领域研究和教育机会,同时吸收部分本科生、研究生和博士后参与研究;另一类是挂靠某学院或由某学院主管,相关院系负责参与的多学科研究中心。(3)12 个跨学科计划:集中 MIT 在某个学科领域方面的资源优势,进行大跨度合作的计划,跨学科计划一般分属几个学院或系^[3]。

五、加强学科交叉的关键环节

高效开展学科交叉工作是为更有效的发挥学科交叉优势,打破学科、学院(部)壁垒,引导学科间的高水平交叉融合,实践协同创新,本文通过厘清当前体制下束缚学科交叉的主要问题,总结国内外高校推动学科交叉的典型做法,明确了高校在开展学科交叉工作中应重点加强的关键环节。

1、成立校级学科交叉中心,明确权责关系

为突破校院两级管理机制对于学科交叉的限制,从体制上可以成立学校层面的校级学科交叉中心,负责学校层面的顶层设计,合理规划交叉学科布局、完善经费投入机制、统筹规划中心发展、科学遴选学科交叉项目。此外校级学科交叉中心可以充分利用学校资源,通过组织协调各学院开展有序、高效的学科交叉工作,打破阻碍资源流动的学科、学院(部)壁垒,提升学科交叉水平,促进学科布局优化,推动学科可持续发展,提升学校整体实力。

2、打造校级公共平台,落实共享机制

高校对学科交叉组织资源需求和供给应进行深入调研和统一规划,最大限度地促进资源共享与流动。在大型设备的共享方面,一方面合理规划与严格论证,避免资源的重复投入,大型设备学校设定金额限制,高于限制的设备必须全校共享;同时,聘请专职管理人员对相关资源进行管理和调配,加强资源的专业化服务和共享。同时,学校对各学科急需大型设备情况开展调研,对于学校学科的重点发展方向所急需的设备,统一采购,统一管理,科学布局,强化公共平台资源建设,实行资源内部共享、对外开放的管理制度。对学院所属设备加大资源共享考核,考核纳入学院年度考核和相关设备管理人的考核。

3、制定引导激励机制，重视交叉成果

学科交叉，尤其是跨行政学院的学科交叉，成功与否很大程度上取决于考核、激励、资源共享等配套机制的完善程度。在资源配给方面，物理空间、招生指标、晋升名额、高水平人才引进等向学科交叉平台倾斜。在参与学科交叉的工作人员考核方面，一方面尊重学科交叉工作的发展规律，在建设初期对参与人员进行保护性考核，原则上不对其成果数量进行考核；另一方面，在建设的中后期，引入竞争淘汰机制，加大成果尤其是高水平原创性成果的考核，保证学科交叉建设的高起点、高目标。在跨学院参与人员共同成果的考核方面，以鼓励学科交叉为出发点，建立以工作共享为基础的成果共享机制。此外，学校应建立学科交叉平台的退出机制，对于经过一段时间的学科交叉建设，形成了有发展潜力和优势的新兴学科，学校可提供广阔的发展空间，允许成立自设二级学科、学院、独立中心或“2011 计划”培育对象，对于经过建设期培养，没有达到预期目标的学科交叉平台，学校予以取消。

参考文献：

- [1] 陈其荣.诺贝尔自然科学奖与跨学科研究[J].上海大学学报(社会科学版),2009, 16(5):48-62.
- [2] 中华人民共和国国务院.国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020 年)[Z].2006-2-7.
- [3] 刘冬.英美部分高校交叉学科建设研究及借鉴[D].上海:上海交通大学,2008.
- [4] 中华人民共和国国务院.国家中长期教育改革与发展规划纲要(2010-2020 年)[Z].2010-7-29.
- [5] 范明,李文杰.校院两级管理体制下跨学科学术组织的发展对策[J].黑龙江高教研究,2013(3):41-43.
- [6] 刘天佐,周清明.高等学校构建校院两级管理模式若干问题[J].教育研究,2005(11):39-43.
- [7] 陈艾华,邹晓东.日本研究型大学提升跨学科科研生产力的实践创新——以东京大学 GSFS 为例[J].高等工程教育研究,2012(5):84-89.
- [8] 柴立和,彭晓峰.东京大学的交叉学科及其启示[J].国际学术动态,2003(6):17-19.

作者联系邮箱： chentiankai@tju.edu.cn

论研究生教育学研究的逻辑演进

耿有权

(东南大学高等教育研究所)

摘要: 研究生教育学研究, 有其自身的演进逻辑结构。从“研究对象”的确认到“研究领域”的认可, 再到适应“学科生长”和“现实发展”的需要, 从“高等教育学”分化而来, 是研究生教育学研究的逻辑发展路径。深入剖析其演变逻辑关系, 对认识我国研究生教育学研究, 建构研究生教育学理论体系, 有重要的理论价值和实践意义。

关键词: 研究生教育学; 逻辑演进; 基本规律; 学科生长

任何一个学科的诞生都有其自身的逻辑规律, 其必要性和科学性常常掩藏于复杂现象的背后, 但是其运行逻辑是可以被人们加以揭示的。就此而言, 要深刻理解“研究生教育学研究”的学科理论建设现象, 就有必要探寻其背后或必然涉及的一系列概念范畴的逻辑运行关系, 而一旦理解了其内部演变的逻辑关系, 我们就能较好地把握“研究生教育学”及其“研究”的本质特征、内涵要素和基本规律。可以说, 这不仅对科学建构中国研究生教育学有重要的理论意义, 而且对深化研究生教育教学改革有重要的实践意义。

一、研究对象: 从研究“人”到研究“学生”, 再具体到“中小學生”、“大学生”以至“研究生”的递进发展

讨论任何学术问题都得从基本概念或基本范畴说起。不同的理论体系选择不同的基本概念或基本范畴, 但是必须能够解释或揭示事物的基本规律, 这样才能被称得上合格的理论体系。人类认识事物总是通过从一般起始性的基本概念开始来理解更高层次的概念, 逐步认识更多的概念及其相互关系, 直至认识事物的整体面貌。在这个意义上, 我们理解“研究生教育学研究”现象, 可以选择从最基本最直接的概念范畴——“学生”入手。“学生”是什么? 据《现代汉语词典》的解释, 一指“在学校读书的人”; 二指“向老师或前辈学习的人”。前者指狭义的“学生”, 即在学校接受国家规定意义上的教育的人, 包括“中小學生”(含中专生)、“大学生”(专科生、本科生)乃至“研究生”(硕士研究生和博士研究生); 后者指广义的“学生”, 譬如“他教导我懂得很多人生道理, 我是他的‘学生’。”从概念逻辑和外延来看, “学生”是属概念(上位概念), 是外延最大的概念, 它包含一系列种概念(下位概念), 包括“中小學生”、“专科生”、“大学生”、“本科生”、“研究生”等。依据综合判断, 如“大学生”是“学生”; “研究生”是“学生”, 显然, “大学生”和“研究生”均具有“学生属性”或“学生特质”, 因此学校培养“大学生”和“研究生”, 既要遵循“大学生”、“研究生”的规律, 也要遵循“学生”的规律。进一步说, “人”是“学生”的属概念, “学生”是“人”的种概念, 而“人”又是如此的重要、复杂和广泛。例如, 从性别、年龄、民族、职业、国家(地域)、信仰等可以区分不同群体的“人”, 而人类教育活动无不深受其影响。换言之, 不同国家地区、不同民族会因不同的政治、经济、文化、历史、科学、传统、信仰等各种因素而在“人”的教育上存有诸多不同的理念, 这些理念也影响到研究生教育。因此, 在这个意义上, 我们探讨研究生教育可以从识“人”开始, 于是, “人”——“学生”——“中小學生”——“大学生”——“研究生”, 在这里形成了一个“概念序列”。

循着这样的意义, 考察各种关于人、关于学生(中小學生)、关于大学生、关于研究生的规律, 我

们就可以了解一些重要现象,得到一些重要认识。例如,作为“人”的范畴,我们讨论“人”的成长规律,在此基础上讨论“学生”包括“中小學生”、“大学生”和“研究生”的成长规律。具体而言,首先研究各属其类的“人”的成长规律,然后了解各属其类人的教育规律和发展规律,进而把握学校教育的本质特征和基本规律。从逻辑演进的角度分析,“人”--“学生”--“中小學生”--“大学生”--“研究生”的“逻辑线条”,不仅决定了“人的规律”--“学生的规律”--“中小學生的规律”--“大学生的规律”--“研究生的规律”的“逻辑线条”,也决定了“人的教育规律”--“学生的教育规律”--“中小學生的教育规律”--“大学生的教育规律”--“研究生的教育规律”的“逻辑序列”。在此“序列”中,靠前一个皆是后一个或几个“立足”和“前进”的“基础”,而“人”及其“教育”是所有后者的“概念基础”,所有后者皆是对“人”及其“教育”的“概念内涵”的“丰富”和“展开”。这样看来,从认识“人的教育”到认识“学生教育”,再具体到“中小學生教育”、“大学生教育”和“研究生教育”,可以形成了一条考察研究生教育研究对象的逻辑主线。

二、研究领域:从“哲学研究”到“普通教育学研究”,再到“高等教育学研究”和“研究生教育学研究”

德国认识论学者石里克指出:“任何一门学科在能够开始其工作之前,必须对它所要研究的主题形成一个确定的概念。作任何探究之前必须对它所要研究的领域进行某种界定。因为我们必须首先弄清楚将要研究的是什么,希望回答的是什么问题。”^[1]教育是人类特有的活动现象,其实人类从诞生起就有了教育现象,且无时无刻不需要教育,因为“人是惟一必须受教育的被造物。”^[2]“人只有通过教育才能成为人。”^[3]围绕“人的教育”,人类开展相关教育活动规律的研究,自觉服务教育的需求,于是出现了“教育研究”、“普通教育研究”,后来又演化出“高等教育研究”乃至“研究生教育研究”。就概念内涵来说,“教育研究”涵盖了“普通教育研究”、“高等教育研究”和“研究生教育研究”,以及其他相关教育研究,“教育学”也涵盖了“普通教育学”、“高等教育学”和“研究生教育学”,因为作为属概念的“教育”覆盖了作为种概念的“普通教育”、“高等教育”和“研究生教育”等,就像作为属概念的“学生”涵盖了“中小學生”、“大学生”和“研究生”的概念一样。在这个意义上可以说,教育学是研究“学生”教育及其规律的学问,普通教育学是研究“中小學生”教育及其规律的学问,高等教育学是研究“大学生”(本科生)教育及其规律的学问,研究生教育学则是研究“研究生”教育及其规律的学问。这些“教育研究”与关注“人”及“人性”问题的“哲学研究”密切相关,简言之,“哲学研究”影响“教育研究”。例如《论语》曰:“性相近,习相远也。”意思是,人性接近,但是后天学习使得人与人之间出现差距。这说明,人的教育不单纯是教育问题,还涉及到更重要的哲学问题,甚至可以说关于“人”的哲学问题深刻影响人类对教育问题的解决思路和实践方式。

从学科发展的历史来看,“教育研究”,作为一个“研究领域”,最初出现在“哲学研究”的视域中。这种现象从公元前五世纪就开始了,在西方可追溯到古希腊时代,如古希腊哲学家苏格拉底、柏拉图和亚里士多德,在中国可追溯到孔子时代。举例说,柏拉图的《理想国》、亚里士多德的《政治学》和孔子的《论语》,既是哲学著作,也是教育著作。到17世纪,在近代实验科学快速发展的背景下,捷克教育家夸美纽斯撰写了《大教学论》,为教育学从哲学中分化出来奠定了基础。18世纪后半期,教育学逐渐成为一门独立的学科。德国哲学家康德于1776年首先在哥尼斯堡大学开设了教育学讲座,其继承者哲学家和教育家赫尔巴特又于1810年设立了教育学研究所,以哲学和心理学为基础研究和出版了《普通教育学》等著作,“成为近代教育科学的先驱”。^[4]所以张楚廷教授说:世界上“不是先有教育学再有哲学的,是先有哲学,很晚很晚以后才有教育学的。”^[5]需要指出的是,张教授所言教育学,乃是指作

为一门严格意义的学科的教育学。20世纪50年代,随着全球高等教育的发展,针对高等教育开展的研究逐渐时兴起来,人们称之为“高等教育研究”。有关这个领域的研究,中国的工作先于西方世界,其中厦门大学潘懋元教授贡献卓著,学界认为他“是中国高等教育学的创始人,是中国高等教育研究的泰斗,在国际高教界也享有崇高的声誉和地位”。有文献记载,当时潘教授率先开设“高等学校教育学”,提出了高等学校教育与普通学校教育的区别以及构建“高等专业教育学”的构想,于1978年正式提出创建“高等教育学”,于1984年主编出版我国第一部也是世界第一部《高等教育学》。^[6]据此可以说,我国高等教育学理论引领了世界高等教育的发展。20世纪下半叶,随着人类知识、理性的发展和教育的进步,特别是一些大学从事科学研究和高级专门人才培养功能的强化,人类社会接受更高层次的研究生教育的人越来越多,规模越来越大,影响越来越深,甚至一大批世界名校均以从事世界一流研究生教育为核心使命,于是针对研究生群体的成长规律和教育规律的“研究生教育研究”,也得到了知识社会的热烈欢迎,并从“高等教育学研究”中分化或延伸出来,逐渐成为一个相对独立的“研究领域”。

三、学科演变:从“普通教育学”生长出“高等教育学”启示我国开展“研究生教育学”理论研究的评价

研究生教育学的研究,有一个价值层面和事实层面的理解问题。从价值层面来说,建立研究生教育学及其理论体系,显然是为了推动研究生教育事业的发展,更好地实现研究生教育发展的价值,以提升国家教育进步的质量和水平。换言之,如果人们对研究生教育的基本规律“摸得很透”,那么无疑将更好地推动研究生教育事业的发展。在这个角度看,构建研究生教育学有非常重要的价值意义。但是作为有待建设的新兴学科,不仅是自认为有必要建立,还要看邻近学科是否包含了这个领域或者是否解释得了这个领域的学问,如果解释了或包含了,那么建构这个新兴学科的必要性就会受到质疑;如果解释不了或解释不到位,那么就会给这个新兴学科提供成长的空间和发展的契机。实际上,20世纪50年代,高等教育学即是在教育学或普通教育学理论解释不了“高等教育现象及其规律”的情况下独立发展出来的一个学科。21世纪初,有学者研究指出:“从整体上说,在高等教育学范畴下研究研究生教育的新情况新问题已不可能了,研究生教育的快速发展,正在突破高等教育的学科域限,需要把研究生教育作为一个相对独立的学科领域来进行研究。”^[7]于是,学术界出现了建设研究生教育学的现实需要和学科需求。不过即使如此,建立一个新兴学科还应遵循学科成长的规律。正如潘懋元在《高等教育学》后记中所指出的:“高等教育学从经验到科学要有一个过程。建设这门学科的一个重要任务,是建立起一个科学的理论体系,使高等教育学向着科学化迈进。然而理论体系的构建并不是一朝一夕可以完成的,它要以长期的深入的研究为基础。”^[8]这个经验规律启示我们,若要建立研究生教育学,就应该在更高层次更大范围内动员更多学界人士开展对这种理论问题的探讨,以便加深人们的认识和理解,以服务于研究生教育事业的快速发展。

那么,研究生教育学研究的事实层面究竟如何?目前看来,这不仅值得重视,也需要人们反思和推动相关工作。据学界探讨,一个学科的成长发展需要一些基本要素,包括研究对象、研究方法、研究任务、代表人物、经典名著、学术组织、专业研究机构、学术出版物、研究生培养、课程体系、课题规划、学术活动等学术共同体及其社会建制体系,其概念关键词是“知识体系、学术制度、学术组织、教学科目、活动形态、社会服务、经验方法、模式和系统。”^[9]以高等教育学为例,经过学界讨论,其研究对象被确认为“全日制本科教育为主的对象”;研究方法选择“多学科的高等教育研究方法”;研究任务是阐释和揭示高等教育发生发展规律;代表人物有潘懋元教授等;经典著作是《高等教育学》以及长期以

来出版的各种《高等教育学新论》等著作；学术组织有中国高等教育学会（包括全国高等教育学研究会等分会）；专业研究机构如厦门大学高等教育研究院（所、室）等等；学术出版物有《中国高教研究》《高等教育研究》等；研究生培养在全国布有博士点 24 个、硕士点 300 多个；课程体系涵盖高等教育哲学、高等教育经济学、高等教育社会学、高等教育管理学、大学生心理学、高等教育系统工程等等分支学科；^[10]同时该学科既有全国教育科学规划办公室立项的课题，也有各省市等立项课题；学术活动定期举办，形成了几十个分会组织和分支机构，且经常性地开展学术活动。可以说，正是这样一个系统完整的学术研究和工作体系支撑了高等教育学学科的发展。有学者研究指出：“与其他国家相比，中国的高教研究，特别是高等教育学的研究和学科建设，具有更强的系统性和全面性。”^[11]令人鼓舞的是，2015 年 12 月，《潘懋元文选》英文版在建于 1683 年的荷兰博睿出版社出版，“这是中国高等教育学学科‘走出去’的又一重要里程碑。”^[12]横向对比看，我国研究生教育学研究还存在较大差距，包括研究生教育学基本理论体系还未形成，代表人物和经典著作等学科要件仍然缺乏等等。不过纵向比较看，经过多年建设，我国研究生教育学研究也积累了大量成果，包括薛天祥主编的《研究生教育学》《研究生教育管理学》等，这些科研成果为研究生教育学体系建设奠定了重要基础。未来时期正如中国学位与研究生教育学会会长赵沁平院士所言：“我国向研究生教育强国迈进的步伐呼唤研究生教育研究的繁荣，呼唤研究生教育学科的诞生。我国数十年具有中国特色的研究生教育发展实践和制度体系建设，为广泛深入开展研究生教育研究，构建研究生教育学科体系提供了丰富的素材。”^[13]所以，我国研究生教育学研究必将迎来发展的新阶段，研究生教育学界不仅大有可为，也应该大有作为。

四、理论建构：对处于发展成长中的研究生教育学基本理论之逻辑演进问题的探讨

任何学科理论建设的初期，都会遇到基本理论及其研究方法问题。如何认识和解决这些问题？通常，人们会借助其他相邻学科的建设经验，甚至模仿其研究方法和理论体系来发展自己的理论体系。例如，高等教育学学科建设在初期阶段就是这样做的。“潘懋元主编的第一部《高等教育学》就是在参考普通教育学体系基础上经过加工和创新后完成的。”^[14]事实上，借力其他学科构建理论体系毫无疑问会在理论逻辑思维上受到一定的影响。因此可以说，研究生教育学在构建自身理论体系的初期阶段，也难以避免这样的问题。既然如此，不妨认真梳理一下研究生教育学研究的逻辑演进问题。

首先，要重视哲学研究对研究生教育学研究的影响，其中要着力研究研究生“作为人”的成长规律和教育规律。这是探讨研究生教育学研究规律的根本要求，它与哲学和人文学科具有重要的内在联系。因为研究生首先是“人”，“人”是什么？世界上的“人”各式各样，如何认识“人的价值”？如何培养“人”？“人”的成长和培养会受到哪些因素的影响？研究生作为“人”与一般的“人”有什么不同？怎么看待这种不同？如何教育培养这种“人”？站在“中国的土地”上如何培养这种“人”？康德说，人是目的而不是工具；孔子说，人者，仁也。那么，如何认识这些问题？如何落实这种哲学思想？如何选择“正确的”“有价值的”思想来教育“人”？等等。这些基本问题，既是哲学问题，也是教育问题，对研究生教育必然产生重要影响。所以，要深刻认识哲学对教育的影响，努力挖掘和发现哲学研究对教育影响的积极因素，为研究生教育学理论建设提供重要支持。

其次，要重视普通教育学研究对研究生教育学研究的影响，其中要着力研究研究生“作为学生”的成长规律和教育规律。这是探讨研究生教育学研究本质规律的内在需要，它与教育学研究的基本问题是相互联系和相互促进的关系。因为，研究生是“学生”，具有“学生属性”，那么“学生”是什么？“学生”的特殊性是什么？什么样的“学生”才是合格的“学生”？如何培养这样的“学生”？等等，这些

基本问题都是教育学特别是普通教育学需要回答的重要问题,因为它涉及“学生”的培养方向、培养目标、培养途径、培养方法、培养手段、培养效果等,自然也影响到大学对“学生”的教育培养。例如,中小学在培养“学生”时只注重“单向灌输”而不重视“互动研讨”、只讲究“死记硬背”而不培养“质疑精神”,那么无疑将影响到大学生乃至研究生教育的发展。所以,研究生教育学研究也需要关注这些实际问题。

再次,要重视高等教育学研究对研究生教育学研究的影响,其中要着力研究研究生“作为大学生”的成长规律和教育规律。这是探讨研究生教育学研究规律的必经阶段,它与高等教育学研究的问题是相互联系和相互促进的关系。就学科性质和学科内涵来说,高等教育学研究 and 研究生教育学研究的关系密切,如两者都属于高等教育研究,都属于应用性理论研究,高等教育学研究甚至包含了部分研究生教育学内容。不过,现实中的高等教育学是以大学生准确地说是以全日制本科生群体为研究对象,不包含或不以研究生群体为主要研究对象,而当研究生规模越来越大,甚至世界名校研究生规模超过本科生规模时,这在客观上要求学界正视研究生教育现象及其发展规律的研究--研究生教育学研究。例如,研究生的专业教育和大学本科生的专业教育是什么关系?为什么世界名校的研究生规模超过本科生?为什么从事世界一流水平研究生教育?等等。这些问题,都迫使人们重新认识高等教育学研究及其与研究生教育学研究之间的关系?而研究生教育学应该主动地回答这些问题。

最后,要重视研究生教育的特殊性和特殊规律,着力研究“研究生”的成长规律和教育规律,包括硕士研究生及博士研究生的成长规律和教育规律。这是建立在前者的问题和规律探讨基础上的研究生教育学要探讨的基本问题。我们知道,研究生教育虽然与中小学生、大学生的教育规律有一些共性特征,如在社会主义教育的基本性质、教育方针、教育基本原则等方面有共性,但是也有研究生教育阶段独具特色的个性化要求,包括研究生培养目标和考核标准对研究生学术创新的潜质和科研创新能力等均有更多、更高、更新的要求。因此,当构建研究生教育学理论体系时,我们不仅应该重视和研究这些不同阶段教育学理论的前后衔接,从中挖掘有价值的学术资源,而且应该高度关注研究生教育学的个性研究内容,深入研究研究生教育的独特规律。可以说,这不仅是研究生教育学研究的内在需要,而且是研究生教育学研究加强与研究生教育实践联系的重要任务。

参考文献:

- [1][德]石里克.普通认识论[M],李步楼,译,北京:商务印书馆,2010:18.
- [2][3]伊曼努尔·康德.论教育学[M],赵鹏,译,上海:上海人民出版社,2005:3、5.
- [4]桑新民.呼唤新世纪的教育哲学——人类自身生产探秘[M],北京:教育科学出版社,1993:7.
- [5]张楚廷.大学与教育哲学[M],重庆:西南师范大学出版社,2015:2.
- [6]杨德广.潘懋元先生高等教育思想与实践研究[J],中国高教研究,2010(10):10.
- [7]张应强,刘鸿.关于建构研究生教育学学科体系的思考[J],黑龙江高教研究,2001(3):72.
- [8][11]潘懋元,王伟廉.高等教育学[M],福州:福建教育出版社,2013:286、297.
- [9]周光礼、武建鑫.什么是世界一流学科[J],中国高教研究,2016(1):67.
- [10]潘懋元,刘丽建,魏晓艳.潘懋元高等教育论述精要[M],福州:福建教育出版社,2015:17-18.
- [12]佚名.《潘懋元文选》英文版在荷兰出版[J],教育研究,2016(2):封2文章.
- [13]赵沁平.开拓、创新、求真、科学构建研究生教育学学科体系[J],研究生教育研究,2014(6):3.
- [14]李均.范式变革与中国高等教育学科的命运[J],大学教育科学,2007(4):21.

作者联系邮箱:13770666297@126.com

中国研究生教育研究中作者合作的实证研究：基于作者共现的社会网络分析

王传毅,吕晓泓

(武汉大学教育科学研究院)

摘要：本研究基于作者共现采用社会网络分析的方法考察了中国研究生教育研究领域学者的合作情况。研究结果显示：作者合作率从1980年至2015年显著上升，目前为58.3%，但合作网络的密度仅为0.0126，作者之间联系不够紧密，以孤点型、双人型的合作模式为主，但完备型、潜力型的合作模式逐步出现。部分学者已形成了核心研究团队，有力地推动了中国研究生教育研究的发展。

关键词：研究生教育研究；作者合作；社会网络分析

在学术研究领域，合作研究已成为发展大科学和解决全球化问题的主要途径。^[1]合作研究对于凝聚创新思维、共享研究资源、培养和造就新时期复合型人才，在重要学科领域实现跨越式发展以及取得科学突破等方面具有十分重要的意义。^[2]在研究生教育领域，合作研究作为促进研究生教育规律探索和学科体系建设具有至关重要的作用。^[3]

科研人员之间合作发表论文是合作研究最显著的表现形式。^[4]早在二十世纪九十年代，就有学者从论文的发文量、论文分布情况、活跃的作者群体等方面对研究生教育研究领域的学者进行了分析。^[5]近年来随着科学计量学的引入，越来越多的学者开始关注研究生教育研究自身的发展情况。例如，一些学者收集了2000年到2012年关于研究生教育研究的期刊文献，从关键词、作者、研究机构和期刊共引四个方面进行了分析。^[6]另一些学者探讨了研究生教育研究领域的学者、研究主题和高被引论文对我国研究生教育研究进程的影响。^[7]还有一些学者专门以《学位与研究生教育》为案例，讨论了中国研究生教育研究三十年的变迁特征，其中特别提出在2010年以后有73.9%的论文由2名及以上的研究者共同署名发表。^[8]这些研究的典型特征在于大而全地呈现研究进展的各个方面，但并没有专门针对学者间的合作研究进行分析。

基于此，本研究拟以研究生教育领域的期刊论文为研究对象，利用社会网络分析的方法对研究生教育研究领域作者的合作情况进行探究：（1）基于作者共现，统计历年论文的合著情况，并识别出核心作者；（2）基于合著情况描绘作者合作的社会网络，并计算其统计学特征；（3）通过共识性和历时性分析，在整体网络中挖掘合作子网，从而提炼出合作模式及其特征。

一、研究方法数据来源

本研究主要采用社会网络分析（Social Network Analysis, SNA）的方法，它能基于作者共现描绘出作者的合作网络，从而发现学者在某一领域联系的紧密程度，找出该领域的研究团体与核心学者。

^[9]UCINET 6 是其常用的分析软件，能够计算网络密度（反映作者联系的紧密程度）以及各学者的中心性（从而反映作者的重要程度），^[10]并将合作网络较好地可视化。

本研究的数据来源于：①专门致力于研究生教育领域的学术期刊《学位与研究生教育》和《研究生教育研究》的所有论文；②选取了教育学领域可能发表研究生教育方面论文的13本CSSCI来源期刊，包括《教育研究》、《高等教育研究》、《中国高等教育》、《现代大学教育》、《北京大学教育评论》、《清华大学教育研究》、《比较教育研究》、《高等工程教育研究》、《中国高教研究》、《复旦教育论坛》、《高教探

索》、《江苏高教》和《大学教育科学》。最终,在剔除了书讯、博士论文介绍、学术会议通知等非学术性的论文后,筛选出 1980-2015 年发表的 7406 篇论文作为本文的研究对象。

二、学者合作情况及核心作者识别

衡量某一领域的作者合著情况的指标通常有二:①合作度=(一定时期内相关文献)作者总人数/(一定时期内相关文献)论文总数;②合作率=(一定时期内相关文献)合作论文数/(一定时期内相关文献)论文总数。^[11]

中国研究生教育领域论文合作率与合作度在 1980 年至 2015 年总体上呈现非常显著的上升趋势。(见表 1)

表 1 作者合著情况表

	独著	2 人合著	3 人合著	4 人以上合著	合著数	合作率 (%)	合作度	合计
1980-1990 年	693	133	52	15	200	22.3	1.01	893
1991-2000 年	1006	333	154	78	565	36.1	0.97	1571
2001-2015 年	2063	1535	907	437	2879	58.3	1.14	4942

1980-1990 年论文总数为 893,合著论文数为 200,只占论文总数的 22.3%,说明在我过研究生教育刚起步的十年间,学者大多都是“单打独斗”做研究。1990 年的十年中,论文合著率上升到了 36%,说明学者之间的合作程度有显著提高。但需注意的是,合作度从 1.01 下降至 0.97,这说明论文发表总数超过了作者总数,存在着较多高产且独立的作者,一人发表多篇论文,导致合作度偏低,例如秦惠民在 1991-2000 年间以独立作者的身份发表了 8 篇论文。在最近的十五年,作者的合作程度有了质的飞跃,合作度达到 1.14,合作率达到 58.3%,这说明每两篇学术论文就有一篇是合作研究的成果,以《学位与研究生教育》为例,2010 年以后,以独立作者身份发表的学术论文仅占四分之一左右。^[12]

当然,无论学者合作与否,在既定研究领域总存在着一些核心作者,他们在享有较高声誉的学术刊物上有着显著超过其他学者的科研产出。按照普莱斯定律^[13](式 1)计算,在本文统计的来源期刊中发文量在 6 篇以上的作者属于核心作者,共计 247 位。(见表 2)

$$m=0.749 (X_{\max})^{0.5}, \quad (\text{式 1})$$

m 为核心作者发文量的最低值; $X_{\max}$ 为产量最高的作者所发表的论文数。

在 1980-1990 年,最高产学者为吴本厦,他所参与撰写发表过的论文数量为 9。由普赖斯定律计算可知 1980-1990 年研究生教育领域的核心作者发文量在 3 篇以上,共有 61 人。同理可推算出 1980-2000 年的核心作者的发文量在 4 篇以上,作者数为 129;在 1980-2015 年间,最高产学者为王战军,所参与过的论文数量有 48 篇。

表 2 1980-2015 年核心作者及其来源期刊的发文量 (部分)

学者	发文数	学者	发文数	学者	发文数	姓名	发文数
王战军	48	王传毅	20	沈岩	15	罗文标	12
张文修	46	王子成	20	赵军	15	周文辉	12
张淑林	39	甄良	20	赵伟	14	李明磊	12
刘惠琴	29	秦惠民	19	宋平	14	蒋笑莉	12
裴旭	29	罗英姿	19	刘少雪	14	张小明	11
袁本涛	27	马桂敏	18	郑小林	14	王国荣	11
赵世奎	26	梁传杰	17	谢桂华	14	李立国	11
罗尧成	26	林伟连	17	罗立胜	14	张国栋	11
叶绍梁	26	谢安邦	17	宋晓平	13	李云鹏	11
廖湘阳	24	沈文钦	17	刘元芳	13	王应密	11
陈钟頔	23	吴本厦	17	刘颖	13	张万红	11
丁雪梅	22	李军	16	王孙禺	13	冯斌	11
廖文武	22	徐希元	16	陆叔云	13	刘静	11
许为民	21	李忠	16	瞿海东	13	陈皓明	11
张振刚	21	马永红	16	王亚杰	12	史济彦	11
陈伟	20	许克毅	16	江莹	12	王根顺	10
董维春	20	林梦泉	15	翟亚军	12	邬智	10

三、核心作者合作网络的历时变化

基于作者共现和研究生教育领域的核心作者识别,本研究可清晰地描绘出中国研究生教育领域的作者合作网络。在 1980-1990 年,1980-2000 年及 1980-2015 年三个阶段,作者的合作网络密度呈现着总量偏小,但逐步上升的趋势。这表明中国研究生教育研究领域的学者们整体呈现松散的状态,相互之间的联系较少,但随着时间的推移,学者之间开始逐步进行学术交流和沟通。

另一方面,从作者合作子网的历时变化来看,学者间的合作显著增加,同时形成了较大规模的大型网络,该网络可以视为 1980-2015 年间中国研究生教育领域核心作者所形成的学术共同体。在不同的时期,作者合作子网呈现了以下显著变化:(1)1990 年后,2 人与 3 人规模的子网数显著上升,一些子网逐步拓展形成了多人的合作网,大量新成员流入,例如刘惠琴、罗立胜、何福胜等;(2)在 1980—1990 年形成的 8 人的合作网中,一些学者逐步退出,例如杨家庆、刘彤等;(3)最大子网不断扩展,在 2000 年所形成的具有 33 人的合作网,到 2015 年已具有 122 人的规模。

表 3 作者合作网络的历时性变化

子网人数	2	3	4	6	7	8	13	33	122	整体网络密度
1980-1990	5	2	0	0	0	1	0	0	0	0.0096
1980-2000	11	6	1	0	0	0	0	1	0	0.0121
1980-2015	11	2	1	1	1	0	1	0	1	0.0126

对不同时期的作者合作网络进行可视化分析:以正方形代表作者,正方形之间的连线代表作者间的

合作，连线上的数字代表作者间的合作发文量，连线粗细来表示作者间合作次数。（见图一、图二和图三）

图一显示：在 1980 年至 1990 年，核心作者的合作网络是由 61 位作者单独发文或共同发文所形成的子网构成。核心作者们并没有形成大型的合作网络，核心学者们大多“单打独斗”，没有进入合作网的孤立学者有很多，例如吴本厦、张善明、桂水德。即使是通过为数不多的合作所形成的 8 个合作团体，也大多只是“小圈子”行为。例如杨家庆、刘彤和白永毅三人分别合作了两篇论文，王学军、秦惠民、徐志清三人之间的合作了两至三篇论文。

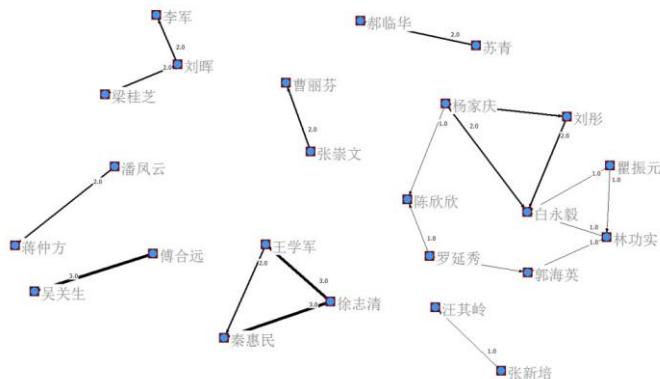


图 1 1980-1990 年核心作者合作网络图

图二显示：在 1980 年到 2000 年形成的核心作者网络中具有合作关系的子网共有 19 个，其中包含一个具有 33 个节点（作者）的大型网络，该网络中的作者均直接或间接与其他作者产生关联。其中，在图一中并未出现的张文修、王亚杰、刘桔和王战军在图二出现，且具有很高的中心性，并与该大型网络的其他作者产生了密切的合作。这表明 90 年代以后，有新兴的研究力量进入到了研究生教育领域，不仅改变了整个研究领域的图景，更有力推动了学者之间的合作与交流。

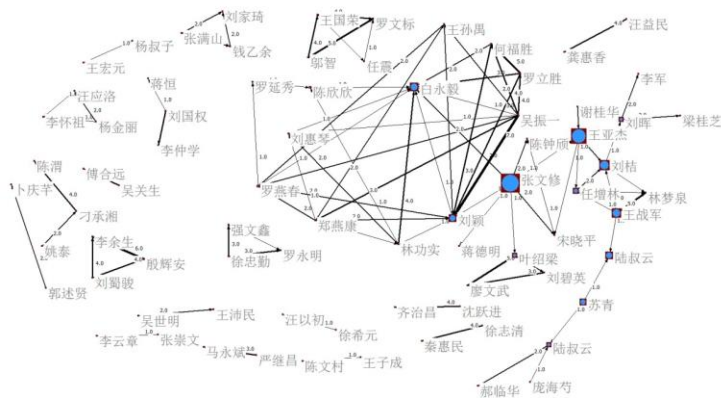


图 2 1980-2000 年核心作者合作网络图

图三显示：在 1980 年至 2015 年内，研究生教育领域的学者合作不断呈现欣欣向荣的场景。较之于图二，大量新的学者涌入，注入了新鲜血液。从最大的作者合作子网来看，从 1980 年至 2000 年的 33

人增至 122 人，这预示着一个学术共同体的产生。图二的学者张文修、王亚杰、刘桔和王战军在图中仍然是具有最高中心性的学者，且在其所形成的合作网络内不断涌入新的学者，促使了合作网络密度的显著提升。另一方面，最大的子网不断向外延伸，若干具有较高中心性节点出现。这表明在 2000 年以后，一些学者脱颖而出成为研究生教育研究的重要力量，例如刘惠琴、袁本涛、林梦泉、王沛民、赵世奎和王传毅等。

然而需要特别注意的是，122 人的合作网络并不具有高度的连通性，这种大型网络是在多个团体中个别成员之间具有少数合作的基础上形成的。例如，丁雪梅团队与廖文武团队之间本来并无任何合作，但因为同时与张文修合作发文，因此建立起了间接的合作联系网络。由此可以看出，虽然中国研究生教育研究领域已形成了许多学术团队，但不同团队之间极少进行合作。

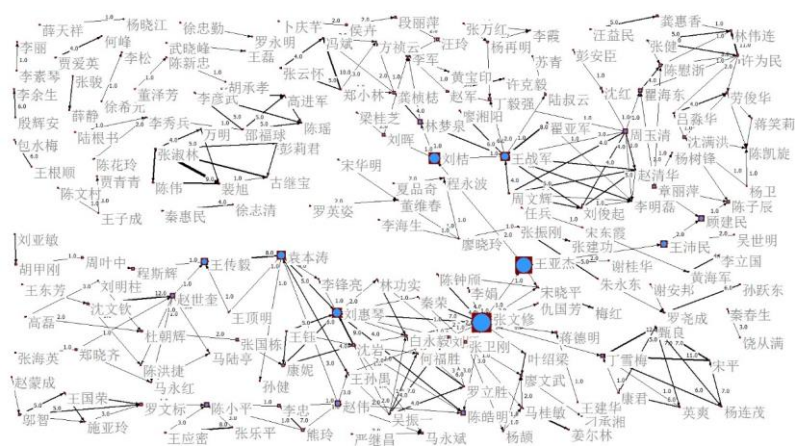


图 3 1980-2015 年核心作者合作网络图

四、各类合作子网的特征分析

由于我国研究生教育研究领域的学者所形成的整体网络并不具备高度的连通性，因此本研究将继续对网络中的子网进行分析，以识别在整体网中分散的各个团队，进一步了解作者的合作情况。我国研究生教育研究领域的作者合作网络主要存在以下四种典型的子网：

(1) 孤点型：这种类型的子网表现为网络中的一个孤点，其成因主要有两方面：①独立创作，不与人合作，这样的学者大都出现在 1980-1990 年，例如华东师范大学的张善明学者；②一枝独秀，尚未搭建起稳定的合作团队，与此类核心作者合作的学者没有太高的显示度。

(2) 双人型：双人型的子网表现为仅有两位作者合作，这是研究生教育领域最常见的合作形式，共有 11 个子网。其成因主要在于某种“亲缘”关系：一是学缘关系，例如兰州大学的包水梅与王根顺；一是同事关系，例如北京大学研究生院的贾爱英与何峰。这种双人型的子网虽然表现了一种稳固的研究关系，但其参与范围过于狭隘，不利于新知识的交流与发展。

(3) 完备型：这种完备型的子网（图 4）主要表现在它的成员之间存在着比较密切的联系，网络中的资源可以自由流动交换。但它较为封闭，基本不会与团队外部成员进行多次合作，向外的延展性较差。这种完备型网络有一个很明显的特点就是成员基本属于同一单位或机构，例如中国科学技术大学的团队（张淑林、彭莉君、古继宝、裴旭、陈伟和万明）以及哈尔滨工业大学的团队（丁雪梅、甄良、康君、英爽、宋平和杨连茂）。完备型子网有利于资源的交换传递，但由于缺少与外界的沟通，可能也会

存在消息闭塞的情况。

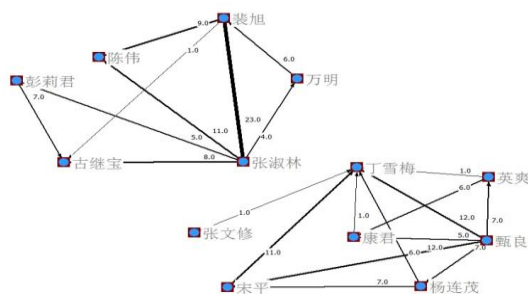


图4 完备型子网

(4) 潜力型：潜力型的子网相较于完备型的子网来说具有一定的向外发散性，有继续发展的潜力。在研究生教育研究领域，潜力型子网的形成主要包括两种情况：①子网成员处于不同研究团队之中，但团队之间有过合作，因此合作网络得以扩大。例如同为清华大学的袁本涛团队与刘惠琴团队中部分成员有过合作，使得网络规模有所扩大；②以一位资深学者为中心，通过该学者与不同的人进行合作从而扩充网络，例如在网络中具有较高中心性的王战军学者就是通过与不同学者进行合作，从而大大拓展了所在网络的规模。

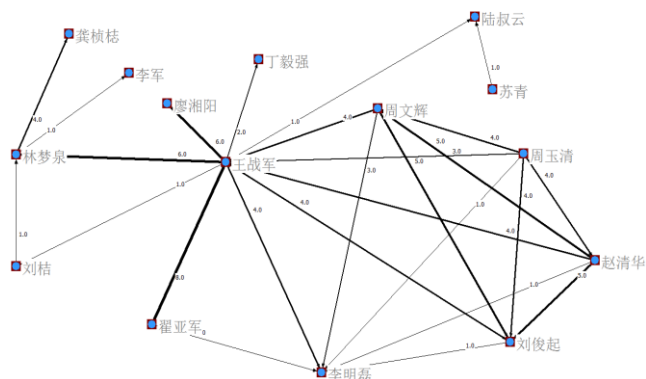


图5 潜力型子网（以王战军为例）

每一个子网都有不同的特征，在研究生教育研究领域的发展具有不同的作用。孤点型子网的作者可能具有相对较高的科研水平；双人型子网代表了一种长期的合作依赖关系，但合作范围过于狭窄；完备型网络代表了稳定的合作团队，它的优势在于成员彼此间具有较为密切的联系，团队间资源流通，但可能会因为极少与外界沟通而丧失收获最新学术信息的机会；潜力型团队是现在占据我国研究生教育研究领域较大规模的子网模式，它具有较高的发展潜力，有利于扩充作者合作网络，加大网络间的资源流动。本研究认为：合理的合作网络应当是一个渐进的演化过程，从孤点型走向双人型，从双人型走向完备型和潜力型。

五、核心团队分析

高水平学者是推动学科发展的动力，他们所发表的论著对于指引学科发展具有非常重要的意义。结合上述的分析，本研究筛选出 1980-2015 年研究生教育研究领域的核心团队，(见表 4)并对他们的研究成果进行分析。核心团队选取标准为：团队成员均为核心作者，互相之间合作稳定，共同发文量至少在三篇以上。

需要注意的是，核心团队中有五个团队的网络密度达到了 0.5000，说明该团队中各学者之间都有合作且联系紧密。此外，在同一单位可能会存在不同的研究团队，团队之间存在较为紧密的联系，例如清华大学的袁本涛与刘惠琴就有多次的合作。另一方面，在不同单位工作过的同一学者也会搭建出不同的研究团队，例如王战军在教育部学位与研究生教育发展中心与北京理工大学形成了两个核心的研究团队。

表 4 核心团队特征及其研究方向（部分）

形成时间	主要成员	主要所属单位	网络密度	主要研究方向
1990 年后	刘颖 何福胜 吴振一 罗立胜	清华大学	0.5000	硕士英语教学、博士论文评估
1990 年后	王战军 林梦泉 龚楦桔	教育部学位与研究生 教育发展中心	0.3333	学位审核与评估、学科评估
1990 年后	王国荣 邬智 罗文标 施亚玲	华南理工大学	0.5000	工程硕士的培养
2000 年后	丁雪梅 康君 英爽 宋平 甄良 杨连茂	哈尔滨工业大学	0.3667	硕士研究生的分类培养
2000 年后	张淑林 裴旭 陈伟 古继宝 彭莉君 万明	中国科学技术大学	0.3000	研究生教育制度与质量
2000 年后	王战军 周玉清 周文辉 陆叔云 刘俊起 赵清华 李明磊	北京理工大学	0.5000	研究生满意度调查
2000 年后	刘惠琴 陈皓明 康妮 沈岩 王钰	清华大学	0.4000	工程硕士的培养及其质量保障
2000 年后	袁本涛 王传毅 李锋亮 赵伟 王孙禺	清华大学	0.2500	研究生教育的规模、结构与质量
2000 年后	陈洪捷 赵世奎 沈文钦	北京大学、北京航空 航天大学	—	博士生教育、博士质量

在上述研究团队中，一些团队已在研究生教育领域做出了较为显著的学术贡献，在 2014 年首届中

国学位与研究生教育学会研究生教育成果奖的评选中,王战军团队、陈洪捷团队和袁本涛团队获此殊荣。王战军团队的成果《中国研究生教育质量年度报告》首次从学生本位的视角评价了研究生教育质量,并构建了省级研究生质量评价体系与实施方案,开展了研究生满意调查,丰富了研究生教育质量研究的理论。陈洪捷团队的成果《博士质量:概念、评价与趋势》提出了多元化的博士质量观和评价模型,为制定我国博士研究生教育改革发展的相关政策提供了必要性的依据。袁本涛团队的成果《我国研究生教育结构调整问题研究》是专门、系统论述研究生教育结构的专著。它基于社会系统论和开放系统理论,把研究生教育整体视为一个开放的社会系统,将系统结构和质量相联系,提出并阐释了研究生教育“系统质量”的概念,并基于实证提出构建多中心治理网络结构的调整机制来优化研究生教育结构。

六、结论

本文选取了 15 本期刊考察其刊载的研究生教育领域的论文,基于作者共现构建了研究生教育研究领域学者合作网络,探讨研究生教育研究中作者的合作情况。研究发现:

①历经三十多年的发展,中国研究生教育研究领域学者的合作度与合作率均有所上升,目前分别为 1.14 和 58.3%。作者合作的整体网络密度为 0.0126,虽然总量偏小,但呈现着逐年上升的趋势,说明学者之间开始逐步进行学术交流和沟通,同时形成了一批核心学者群。

②中国研究生教育研究中作者的合作网络呈现着历时性变化,合作网中不断有新成员的加入与旧成员的退出,这种新老成员的“新陈代谢”使得研究生教育研究领域已经形成较为庞大的学术共同体。

③中国研究生教育研究中作者的合作具有四种模式:孤点型、双人型、完备型与潜力型,在几十年的发展中,作者的合作网络从最初以孤点型、双人型,逐渐走向以潜力型和完备型。

参考文献:

- [1] 谢彩霞.科学计量学领域科学合作研究综述[J].科学学与科学技术管理, 2007, 28(6):5-8.
- [2] 李凯旋,林娜,杨洪勇.基于《情报科学》期刊作者合作网络模型分析[J].现代情报,2007,27(9):57-60.
- [3][8][12]王传毅,陈越,冀玉婷.中国研究生教育研究三十年回顾(1984~2014)——基于《学位与研究生教育》的论文分析[J].学位与研究生教育, 2015(12):49-55.
- [4] 田依林.我国高等教育合作研究团队的分析——基于部分 CSSCI 刊源教育类期刊载文研究[J].中国高教研究,2014(6):23-26.
- [5] 顾云南.《学位与研究生教育》五年间作者队伍调查分析[J].学位与研究生教育,1994(5):47-49.
- [6] 蔡文伯,王邦权. 21 世纪以来研究生教育研究文献的计量分析[J].现代教育管理,2015(9):120-124.
- [7] 梁静,任增元.我国研究生教育研究进展的文献计量分析[J].现代教育管理, 2015(12):103-108.
- [9] 邱均平,吴慧.基于 SNA 的国际科学计量学作者共被引关系研究——以 SCIENTOMETRICS 期刊 2000-2010 年数据为例[J].情报科学, 2012(2).
- [10] 罗家德.社会网分析讲义[M].社会科学文献出版社,2010.188.
- [11] 邱均平. 信息计量学[M]. 武汉大学出版社, 2007: 191-195.
- [13] 顾云南.《学位与研究生教育》五年间作者队伍调查分析[J].学位与研究生教育,1994(5):47-49.

作者联系邮箱: wangchuanyi1128@163.com

全国博士生科研体验预调查报告

袁本涛, 李莞荷, 王顶明

(清华大学)

一、调查背景与目的

2015 年 10 月, 国务院印发《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》, 开启了新一轮的“双一流”建设工作, 提出要“使高校成为知识发现和科技创新的重要力量”, 将提升科学研究水平, 特别是“提升高水平科学研究能力”作为重要的建设任务之一。强调“推进科教协同育人, 完善高水平科研支撑拔尖创新人才培养机制”。研究生教育是培养高层次人才的主要途径, 是国家人才竞争和科技竞争的重要支柱, 而博士生教育作为国民教育体系的最高阶段, 更是推动国家科技创新的关键力量, 也是培养高水平科研创新人才的主要渠道。因此, 必须着力提升博士研究生的科研水平和创新能力, 不断改进博士生人才培养工作。

开展“博士生科研体验调查”, 能够通过针对博士生科研经历感受与认知的调查分析, 使培养单位能够深入、及时地掌握本单位博士生培养状况, 改进博士生培养过程。同时, 全面了解与提升我国博士生教育质量, 完善研究生质量保障体系建设, 为研究生教育政策决策提供参考依据。国外对于此类调查已有比较成熟、稳定的行动机制和数据处理分析方法, 澳、英两国专门针对学术型研究生的科研经历, 先后在 1999 年和 2007 年开展了全国性研究生科研体验调查 (Postgraduate Research Experience Survey, PRES), 作为研究生教育质量保障的重要手段和院校实施研究生培养改革实践的重要参考。2014 年, 美国科学基金会也在原有的研究性大学本科生学习经历调查基础上, 开始研发研究生调查项目。

我国在 2007 年曾进行过全国博士质量调查活动, 但该调查只进行了一次, 没能建立起长效追踪机制, 部分院校虽有自己内部的博士生质量调查, 但这些调查结果难以在机构之间进行比较, 没能充分发挥调查信息的潜在效用。而且围绕科研这一贯穿博士生培养过程的重要活动, 也多以成果产出作为评价标准, 而鲜少关注博士生自身的科研经历与感受。所以博士生究竟如何看待在校期间的导师指导、科研条件、研究氛围、能力发展等问题? 他们的整体体验如何、受到哪些因素影响? 怎样提升博士生的科研体验和满意度? 只有以博士生为评价主体的视角进行调查, 关注博士生主体的体验和感受, 才能真正打开博士生培养的“黑箱”, 真实地呈现博士生培养过程和教育资源的利用情况。

二、调查工具

(一) 问卷开发

课题组在调查工具开发方面借鉴了澳、英两国的 PRES 问卷, 研究生科研体验调查 (Postgraduate Research Experience Survey, PRES) 最早是由澳大利亚教育研究会和毕业生职业指导委员会于 1999 年发起的, 致力于系统搜集毕业研究生对其科研经历的认知、感受和看法的信息。他们认为这项调研可以反映各类研究生培养项目是否有效地安排和实施, 培养项目的变革是否会影响研究生的主观感受以及研究生是否认为所攻读的项目具有回报等信息, 从而为公众、政府和高校等利益相关者提供参考。2007 年, 英国高等教育研究院引入研究生科研体验调查, 并与研究生课程体验调查 (Postgraduate Taught Experience Survey, PTES) 一道, 作为研究生领域的全国范围的年度例行调查。他们认为学位项目的质量标准要与英国高等教育质量保障署所发布的《高等教育学术质量与标准的保障实施准则》、《研究生技

能培养要求》中要求的标准保持一致。通过此项调查,各校能够获取并检验其研究生培养过程中的质量信息。其次,截止 2007 年,英国并没有系统搜集学术型研究生信息以及其观念、看法的相关调查。虽然部分院校有自己的内部调查,但这些调查并不是每年都举行,调查结果也不能在机构之间进行比较。再次,英国对研究生过程性体验的关注逐步增加,倾听学生声音变得尤为重要。此外,帮助院校基于实证研究形成科学决策,以提高本校学术型研究生的培养质量也日益成为一项非常重要的任务。

PRES 主要关注六个维度:导师指导、研究氛围、技能发展、基础设施、论文考试、目标与标准以及整体的满意度。每个方面都采用 4 至 6 个问题来考察,并以五级量表(完全同意、同意、中立、不同意、完全不同意)来描绘其程度。2013 年,英国又对 PRES 问卷进行了改革设计,合并和增删了一些维度的题目,例如将以前的“论文考试”和“目标与标准”合并为“过程与评估”维度,同时增加了“研究技能”、“职业发展”、“责任”三个维度的相关题项,每个维度附加一个开放式的评论文本框,以搜集学生对此维度的评论和意见。

(二) 问卷修订

首先,由两人完成英国 2013 年度 PRES 问卷的翻译工作并相互印证,接着,进行题项的文化适应性分析,由于我国与英国在博士生培养中的一些教育情境和学习体验上存在一定的差异,在对部分词语表述的理解上也可能存在部分偏差,因此,我们对这些题项做出了调整,使用更符合我国博士生培养与科研情境的描述。如英国 PRES 问卷中在“研究氛围”维度中有一道题目翻译为“院系是否提供了好的研讨项目”,考虑到博士生培养的具体情境,将这一题目的表述改为“院系是否提供了好的专题讨论课”。

另外,我们还对问卷的维度重新进行了设计,合并与删减了部分维度,缩短问卷长度,同时对每个维度的题项做出补充,以求更加充分、系统的了解博士生科研活动全貌。修订的过程共进行了三轮:第一轮,由问卷开发小组进行问卷翻译、总体设计和题项调整;第二轮,将问卷初稿交由专家组讨论审阅,根据反馈意见做出调整修改;第三轮,进行小规模问卷发放试调查,收集填答者的反馈信息,对题项中表述不清楚或容易产生歧义的地方加以修改。

最终修订的问卷共分为两部分,第一部分包括六个维度:导师指导、资源条件、研究氛围、目标标准、能力发展、整体体验,每一个维度包含 8~13 个题项,以李克特五级量表进行考察(完全不同意、有些不同意、一般、有些同意、完全同意)。我们借鉴了英国的做法,在每个维度后设置了一个开放性的评论文本框,收集博士生对各个维度的其他看法和评论。第二部分为调查对象的基本信息,包括入学方式、就读年级、读博动机、参与科研项目情况、获得学术成果情况、参与学术会议情况以及未来职业发展取向等。学生可在 10 分钟左右填答完毕,问卷内容详见附录。

导师指导:包括导师的专业知识技能、师生互动与有效反馈、鼓励挑战与探索、激发学术志趣以及关注学生融入学术共同体等问题

资源条件:包括专业资源、图书馆资源、可利用的跨学科资源等问题

研究氛围:包括院系研究氛围、交流研讨氛围和博士生核心培养单位(课题组、实验室等研究团队)的研究氛围

目标标准:包括对于学位和毕业条件的目标与标准的理解、以及院系的执行情况

能力发展:博士生对于科研能力、专业志趣、职业能力等发展情况的自我报告

整体体验:博士生对于各培养环节以及整体经历的满意程度

三、样本分布与调查的信度、效度

（一）样本分布

为了检验调查工具的信度与效度，同时初步获取我国博士生科研体验的基本状况，预调查样本需要具有较高的代表性，基本覆盖我国高等教育体制不同层级、类型院校，以及不同学科、年级和性别的学生群体。我们在全中国范围选取了 17 所院校，在与院校校长、研究生院负责人等取得联系后，通过“问卷星”平台进行网络问卷发放。问卷回收后，利用 SPSS、Amos 软件等进行数据处理、信度与效度分析和研究分析，最终形成预调查报告。

预调查共回收有效问卷 1427 份。调查对象中，男生 919 人，占 64.4%，女生 508 人，占 35.6%；从就读年级来看，；二年级博士生 873 人，占 61.2%，三年级博士生 361 人，占 25.3%，四年级博士生 131 人，占 9.2%，五年级及以上的博士生 62 人，占 4.3%。从院校层次来看，“985 工程”高校 810 份，占 56.8%，“211 工程”高校 523 份，占 36.7%，其他高校 91 份，占 6.4%；从调查对象的学科分布来看，理工农医类博士生 1089 人，占 76.3%，人文社科类博士生 338 人，占 23.7%；从学习方式来看，全日制博士生 1355 人，占 95%，非全日制博士生 72 人，占 5%；从入学方式来看，普通招考博士生 681 人，占 47.7%，通过推荐免试入学的本科直博生 208 人，占整体的 14.6%，硕博连读生 411 人，占 28.8%，申请-考核制 111 人，占 7.8%，还有通过其他方式入学的博士生 16 人，占样本总体的 1.1%。样本分布详见表 3-1。

表 3-1 全国博士生科研体验预调查样本分布

		样本数	比例
性别	男生	919	64.4%
	女生	508	35.6%
年级	二年级	873	61.2%
	三年级	361	25.3%
	四年级	131	9.2%
	五年级及以上	62	4.3%
学科	理工农医类	1089	76.3%
	人文社科类	338	23.7%
院校类型	“985 工程”高校	810	56.8%
	“211 工程”高校	523	36.7%
	其他高校及科研院所	91	6.4%
学习方式	全日制	1355	95%
	非全日制	72	5%
入学方式	普通招考	681	47.7%
	本科直博（推荐免试）	208	14.6%
	硕博连读（硕转博）	411	28.8%
	申请-考核制	111	7.8%
	其他	16	1.1%
样本总数		1427	

¹按学科门类进行的划分，理工农医类包括理学、工学、农学、医学，人文社科类包括文学、史学、哲学、教育学、经济学、法学、管理学、艺术学。具体分布为：文学 92 人，占 6.4%；历史学 15 人，占 1.1%；哲学 22 人，占 1.5%；教育学 34 人，占 2.4%；经济学 23 人，占 1.6%；法学 55 人，占 3.9%；

理学 315 人,占 22.1%;工学 698 人,占 48.9%;农学 1 人,占 0.1%;医学 75 人,占 5.3%;管理学 81 人,占 5.7%;艺术学 16 人,占 1.1%。

(二) 信度与效度

略。

四、主要发现

有 63%的博士生对读博期间的整体经历感到“完全满意”或“比较满意”,这一满意度比英国 2015 年的调查结果低 18 个百分点。

整体满意度较高的是目标标准维度,为 79%,其次是能力发展和导师指导,分别为 75%和 73%,资源条件维度的满意度为 68%,满意度最低的是整体体验和研究氛围两个维度,前者为 64%,后者仅为 62%。目标标准以外的其他维度满意度平均低于英国 10-20 个百分点。

驱使博士生做出读博选择的动因方面,选择较多的前三个动因分别是“对专业的兴趣和对学术的热爱”、“为了更好的工作”、“为了个人理想”。特别地,未来倾向前往高校和科研(设计)单位就业的博士生的读博动因更多地出于学术追求和个人价值实现。

与人文社科类博士生相比,理工农医类学科的博士生与导师见面交流沟通更为频繁、导师指导博士生人数更多。有 27%左右的博士生认为导师指导博士生人数过多。导师在激发学生学术志趣、帮助学生融入学术共同体方面还有待提高。

图书馆资源、专业类资源情况比较能够满足学生需求,但跨学科资源的可利用情况还有待改善。

博士生对科研活动的核心单元——课题组、项目组、师门等研究团队的科研氛围比较认可,但对院系的研究氛围和提供的研讨交流机会的满意度尚待提升。

能力发展维度中,博士生自我报告的职业发展得分较低;整体体验维度中,博士生对课程设置与教学水平的评价较低。

“我对博士生期间的整体经历感到满意”、“我对于按期获取学位很有自信”两个题项基本可以反映博士生对于读博期间的整体满意程度,结果显示,前者的满意度为 64.6%,后者为 61.4%,两项与英国 2015 年的结果相比均低了近 20 个百分点。

近 20%的博士生没有参与过各级各类学术会议,理工农医类博士生赴国外参与国际学术会议的比例要明显高于人文社科类博士生。

对博士生能力发展影响最显著的是目标标准,也就是说博士生对学位的整体理解、对于每一阶段的目标、要求和时间节点越清晰,从而相应地做好规划和准备,能力发展就会越充分。其它维度也会通过目标标准这一中介变量间接地影响能力发展。

对博士生整体体验影响最显著的是导师指导能力和院系研究氛围,博士生能力发展也对博士生的整体体验有较高影响。

五、结果分析

(一) 博士生科研体验的中英比较

从调查对象来看,我国的调查是面向学术型博士生群体,而英国则是面向全体学术型研究生,包括

博士生和硕士生两个层次。由于问卷的调查目的和内容都是围绕学生对于科研活动的感知和体验，因此我们认为可以将两个国家的调查对象进行比较。从问卷设计上来看，本问卷在六个维度上均保留了英国 PRES 问卷中部分适用于我国博士生培养情境的题目，在此基础上又进行了题项的扩充和表述修改，因此具有较强的可比性。

首先，在此次预调查中，我国博士生对于围绕科研体验的各个维度的同意度情况：由图 5-1 可知，同意度较高的是目标标准维度，为 79%，其次较高的是能力发展和导师指导，两个维度的同意度分别为 75%和 73%，资源条件维度的同意度为 68%，同意度较低的是整体体验和研究氛围两个维度，前者为 64%，后者仅为 62%。

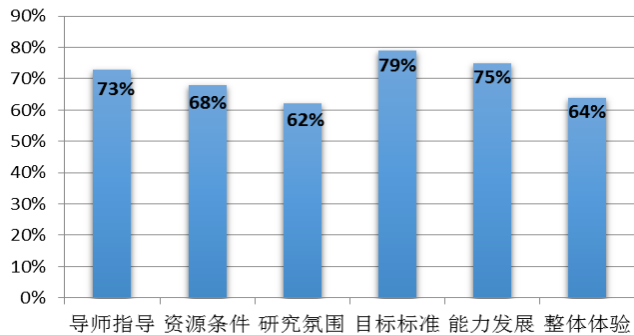


图 5-1 我国博士生科研体验各维度同意度

抽取调查中具有可比性的题目，将我国与英国 2013、2015 两年调查的各维度平均得分和同意度进行比较，(见表 5-1)发现在目标标准维度上，我国的同意度略高于英国 2013 的结果，与英国 2015 年的结果持平，除此以外的其它维度，我国的同意度均低于英国这两年的结果。导师指导、研究氛围、能力发展和整体体验四个维度上，我国的同意度平均低于英国 10-20 个百分点。

表 5-1 中英两国各维度平均得分及同意度比较

	中国		英国 2015		英国 2013	
	平均得分	同意度	平均得分	同意度	平均得分	同意度
导师指导	4.01	72%	4.37	86%	4.32	84%
资源条件	4.03	74%	4.11	79%	4.06	78%
研究氛围	3.65	56%	3.77	66%	3.73	64%
目标标准	4.14	79%	4.07	79%	4.03	78%
能力发展	4.01	74%	4.29	86%	4.25	85%
整体体验	3.70	63%	--	--	4.08	81%

注：我国各维度的平均得分和同意度指具有可比性的题项结果，与图 5-1 的全部题项结果有所区别

我国与英国在平均得分和同意度上的较大差异具体表现在哪些方面？从各维度题项的同意度来看，（表 5-2）第一，导师指导维度具有可比性的题项有 4 道，其中，英国的调查对象在“导师所拥有的技能和专业知识足够支持我的研究”这一题项的同意度高达 90.6%，而我国只有 72.3%，“我与导师的联系能够满足我的研究需求”、“导师针对我的研究能够给出有效的反馈”这两个题项，我国与英国的同意度也有很大差距，分别比英国低 16.5 和 14 个百分点。表明我国的博士生导师在指导过程中，其专业知识技能、与博士生有效沟通反馈等方面与英国相比还有很大差距。

第二,资源条件维度,在“我拥有合适的科研环境”题项的同意度上,我国低于英国近10个百分点,其他三个题项的同意度,我国与英国没有明显的差异,在专业类资源获取方面,我国的同意度略高于英国。

第三,研究氛围维度,具有可比性四个题项均指向院系的研究氛围。其中,“院系提供了很好的专题研讨课”、“院系提供了充分的机会使我能够与他人讨论我的研究”两项,我国的同意度分别低于英国18和10个百分点,另外两项“院系的研究氛围能够激励我的研究工作”、“院系提供了让我融入更广阔的研究环境的机会”的同意度,我国略低于英国。整体来看,我国博士生培养的研究氛围与英国相比还有很大差距,而研究氛围对于博士生从事科研活动的热情与积极性、提升科研体验和专业认同感、以及创新创造能力的培养与塑造都有非常重要的意义。

第四,目标与标准维度,除“我清楚获取学位过程中的每一步要求与时间限制”题项,我国的同意度略低于英国外,其余三个题项,我国的同意度均略高于英国。这一维度也是我国调查的六个维度中同意度最高的,表明我国博士生对于获取学位的标准要求比较清晰。

第五,能力发展维度,这一维度的可比性题项有8道,我国在这8个题项的同意度均不同程度地低于英国的调查结果。其中差距最大的是“我对本人职业发展的掌控力得到了提升”,英国在这一项的同意度达到80%,而我国的同意度仅有67.7%其次,在“我运用合适的研究方法、工具和技术的能力得到了发展”、“我的批判性分析、评价研究发现和结论的能力得到了发展”、“我对于研究伦理的理解得到了发展”这三项上,我国低于英国7-10个百分点。

第六,整体体验维度,选取了2道题项进行国际比较,我国仅有64.6%的博士生对“我对博士生期间的整体经历感到满意”这一表述表示基本同意、对“我对于按期获取学位很有自信”表示基本同意的仅为61.4%。比英国分别低了17和19个百分点。整体体验的这两个题项本质上反映的是博士生对培养期间的整体满意程度,结果显示,我国博士生对在校期间的整体体验的满意程度虽超过60%,但相对英国的调查结果还有很大差距,迫切需要改善我国博士生培养环境、提升博士生的体验和满意度。

表 5-2 中英两国各维度题项同意度比较

维度	题项	中国	英国 2013
导师指导	A1 导师所拥有的技能和专业知识足够支持我的研究	72.3	90.6
	A2 我与导师的联系能够满足我的研究需求	70.4	86.9
	A3 导师针对我的研究能够给出有效的反馈	72.4	86.4
	A4 导师与我商讨制定科研训练与发展环节	72.7	73.3
资源条件	B1 我拥有合适的科研环境	66.0	76.6
	B2 我能够获取充足的信息资源与设备	69.4	77.9
	B3 我能够获取充足的图书馆资源（包括实体与网络资源）	82.1	82.5
	B4 我能够获取研究所需的专业类资源	77.3	75.5
研究氛围	C1 院系提供了很好的专题研讨课	55.1	73.3
	C2 院系提供了充分的机会能够与他人讨论我的研究	54.9	64.4
	C3 院系的研究氛围能够激励我的研究工作	58.0	62.1
	C4 院系提供了让我融入更广阔的研究环境的机会	57.8	57.9
目标与标准	D1 我对学位有恰当的整体理解	77.7	74.4
	D2 我清楚获取学位过程中的每一步要求与时间限制	76.2	85.0
	D3 我清楚学位论文的要求和标准	81.8	79.4
	D4 我清楚学位论文答辩的要求	80.8	74.7
能力发展	E1 我运用合适的研究方法、工具和技术的能力得到了发展	79.3	88.9
	E2 我的批判性分析、评价研究发现和结论的能力得到了发展	79.7	87.4
	E3 我进行创造和创新的能力得到了发展	74.6	78.8
	E4 我对于研究伦理的理解得到了发展	75.1	83.9
	E5 我管理研究项目的能力得到了发展	73.9	79.0
	E6 我同各种听众进行有效沟通的能力得到了发展	76.1	77.5
	E7 我拓展了职业社交网络	65.0	68.8
	E8 我对本人职业发展的掌控力得到了提升	67.7	80.0
整体体验	F1 我对博士生期间的整体经历感到满意	64.6	81.7
	F2 我对于按期获取学位很有自信	61.4	80.5

（二）读博动因与未来就业取向

关于博士生的读博动因方面，我们可以通过因子分析将选项进一步归为“内驱动机”、“外驱动机”和“升学惯性”三类（详见表 5-3）。总体来看，博士生的读博动因以内驱动机为主。选择较多的前三个动因分别是“对专业的兴趣和对学术的热爱”（57.6%）、“为了更好的工作”（50.7%）、“为了个人理想”（50.5%），比例均超过了半数。

表 5-3 我国博士生读博动因列举

	动因	频数	比例
内驱动力	对专业的兴趣和学术的热爱	822	57.6%
	为了个人理想	720	50.5%
	为了挑战自我	476	33.4%
外驱动力	为了更好的工作	723	50.7%
	为了获得更高的学位	658	46.1%
	为了更高的社会地位或待遇	558	39.1%
	父母或亲朋好友的期望	373	26.1%
升学惯性	顺其自然的选择	338	23.7%
	此前导师的鼓励	224	15.7%
	此前没有合适的就业职位	109	7.6%
	其他	17	1.2%

关于博士生未来就业取向,我们看到有意向未来在高等学校和科研(设计)单位就业的博士生比例远远高出其他单位,选择前者的比例达到了 74.1%,选择后者的比例也高达 56.1%。另外,也有 26.3%的博士生希望能够去国有企业就业,近 20%的博士生表示外企、行政单位也是他们的理想就业单位,未来希望能够自主创业的博士生也有 11.1%。

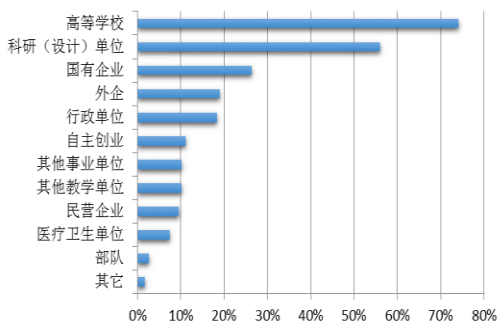


图5-2 博士生理想就业单位列举

从博士生理想就业岗位性质来看,62.9%的博士生表示希望从事教学与(或)科研岗位工作,23.2%的博士生希望未来从事专业技术岗位工作,希望到管理岗位就职的博士生比例为 12.1%。

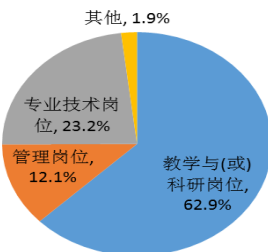


图 5-3 博士生理想就业岗位性质

进一步将读博动因与未来理想就业单位做交叉分析发现(表 5-4),选择高校和科研(设计)单位作为理想就业单位的博士生中,读博动因占据主导的分别是“对专业的兴趣和对学术的热爱”、“为了个人理想”、“为了更好的工作”;选择国企、行政单位、其他事业单位作为理想就业单位的博士生中,读博动因占前三位的分别是“为了更好的工作”、“为了获得更高的学位”、“对专业的兴趣和对学术的热爱”。可见,学术追求、个人价值实现、就业驱动使博士生做出读博选择,奠定了未来学术职业发展的基础。特别地,未来倾向前往高校和科研(设计)单位就业的博士生的读博动因更多地出于学术追求和个人价值实现,而选择国企、行政单位、其他事业单位等为理想就业单位的博士生则更多出于工作要求、获得更高的学位以实现晋升等目的。这也印证了博士生的读博动因与未来就业发展取向是密切联系的。

表 5-4 我国博士生读博动因与就业取向交叉分析表

	科研 (设计) 单位	高等 学校	其他 教学 单位	医疗 卫生 单位	其他 事业 单位	行政 单位	国有 企业	外企	民营 企业	自主 创业	部队	其它
对专业的兴趣和学术的热爱	16.9 %	17.0 %	14.6 %	13.3 %	12.9 %	13.5 %	12.9 %	13.4 %	12.9 %	14.9 %	12.4 %	16.4 %
为了挑战自我	9.8 %	9.2 %	10.0 %	8.9 %	9.8 %	9.9 %	9.0 %	9.6 %	10.8 %	11.8 %	8.1 %	8.2 %
为了个人理想	14.6 %	14.6 %	11.9 %	16.2 %	12.1 %	13.4 %	12.7 %	12.9 %	12.5 %	13.7 %	11.4 %	12.3 %
父母或亲朋好友的期望	7.6 %	7.1 %	8.6 %	7.3 %	9.3 %	9.2 %	9.6 %	8.4 %	9.0 %	8.6 %	10.3 %	6.8 %
为了获得更高的学位	12.5 %	12.9 %	13.6 %	13.8 %	13.7 %	14.1 %	13.2 %	13.4 %	12.5 %	12.7 %	12.4 %	9.6 %
为了更高的社会地位或待遇	11.0 %	11.1 %	12.2 %	12.9 %	12.4 %	11.5 %	11.4 %	10.8 %	12.7 %	11.1 %	10.3 %	6.8 %
为了更好的工作	13.9 %	14.6 %	13.9 %	15.7 %	14.2 %	14.3 %	15.4 %	15.2 %	13.4 %	12.1 %	11.4 %	11.0 %
顺其自然的选择	6.9 %	6.3 %	7.6 %	6.6 %	7.8 %	6.4 %	8.0 %	7.9 %	9.0 %	7.5 %	10.3 %	12.3 %
此前导师的鼓励	4.7 %	4.8 %	4.8 %	3.0 %	4.3 %	4.7 %	5.2 %	5.1 %	4.5 %	4.6 %	7.0 %	5.5 %
此前没有合适的就业职位	2.0 %	2.2 %	2.7 %	1.9 %	2.8 %	2.3 %	2.3 %	2.7 %	2.4 %	2.8 %	4.9 %	8.2 %
其他	.1%	.2%	.2%	.5%	.7%	.6%	.4%	.6%	.4%	.2%	1.6 %	2.7 %

（三）各维度基本情况

1、导师指导

（1）与导师见面交流沟通的频次

总体来看，超过一半的博士生至少每周与导师见面沟通一次，约 22%的博士生平均每两周与导师见面沟通一次，16%的博士生平均每个月与导师见面沟通一次，平均每个学期甚至更长时间与导师交流一次的博士生约为 7%。分学科来看，与人文社科类博士生相比，理工农医类学科的博士生与导师见面交流沟通更为频繁。

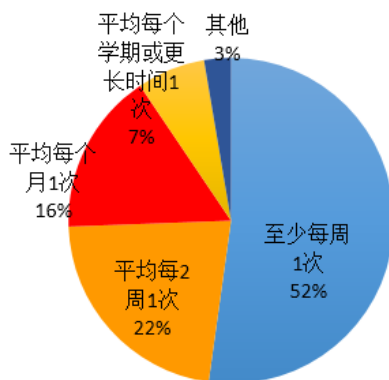


图5-4 师生见面交流频次

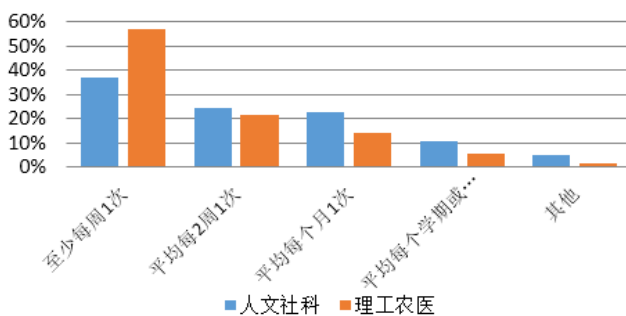


图5-5 分学科师生见面交流频次

（2）导师指导博士生数量

总体来看，导师平均指导博士生人数在 5-6 人左右。32%的博士生回答自己的导师同时指导 3 名以下的博士生，39%的博士生回答自己的导师同时指导 4-6 名博士生，16%的博士生表示导师同时指导 7-9 名博士生，13%的博士生的导师同时指导 10 名及以上的博士生。与人文社科类博士生相比，理工农医类博士生的导师同时指导博士生数量更多。

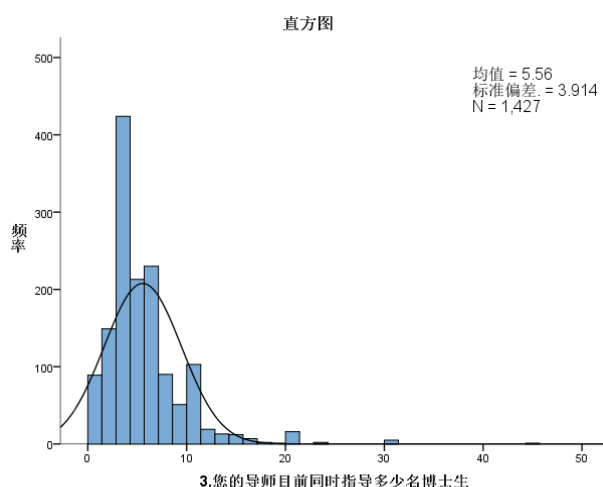


图5-6 导师指导博士生数量（1）

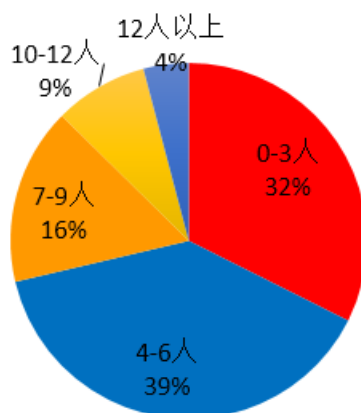


图5-7 导师指导博士生数量（2）

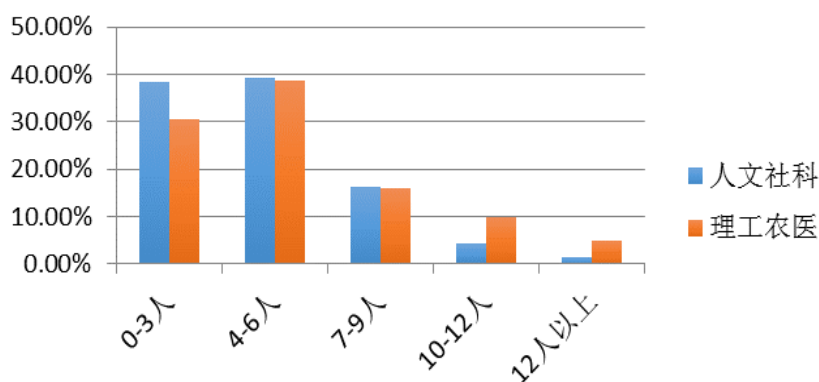


图5-8 分学科导师指导博士生数量

进一步了解博士生对于导师指导博士生数的看法,结果表明,约 60%的博士生认为导师指导的博士生数量适中,但需要注意的是,有 27%左右的博士生认为导师指导人数过多。

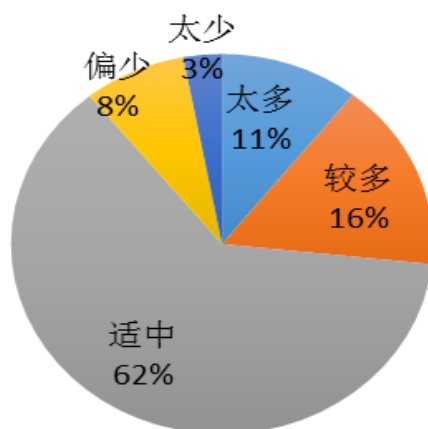


图 5-9 博士生对导师指导博士生数的看法

(3) 导师指导相关题项

从总体来看,同意度较高的题项有“A5 导师帮助我开阔了学术视野”、“A8 导师为我提供在科研工作中承担更多责任的机会”、“A9 鼓励我开展更有挑战性的学术探索”,同意度较低的题项有“A6 导师激发了我的学术志趣”、“A10 导师为我引荐相关领域的专家同行”、“A11 导师为我提供在学术同行面前表现的机会”。可见,当前从学生的视角出发,导师在激发学生学术志趣、帮助学生进入学术共同体、形成身份认同与专业认同方面还有待提高。而且,由图 5-10 可知,人文社科类博士生对导师指导的满意程度明显高于理工农医类博士生。由图 5-11 可知,低年级博士生对导师指导的满意程度明显高于高年级博士生。

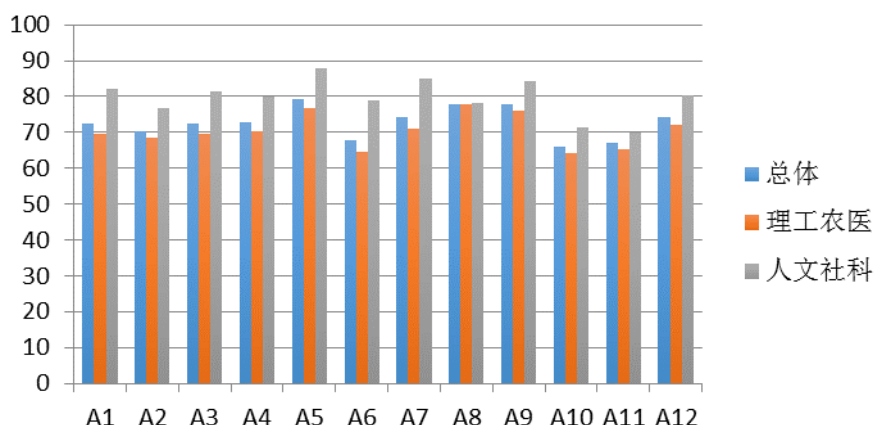


图5-10 分学科导师指导同意度

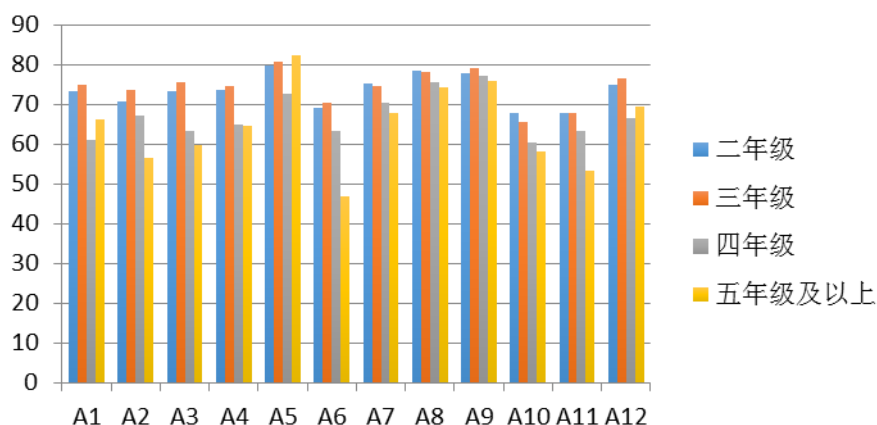


图 5-11 分年级导师指导同意度

2、资源条件

从总体来看，资源条件方面博士生同意度较高的题项是“B3 能够获取充足的图书馆资源”、“B4 能够获取研究所需的专业类资源”，同意度较低的题项是可获得的跨学科资源，如“B6 如有需要，我可以加入跨学科研究团队”、“B7 如有需要，我可以利用其他院系的资源开展研究”、B8 我能通过学校或院系的信息渠道了解其他学科的研究情况”。可见我国博士生培养的资源条件方面，图书馆资源、专业类资源情况比较能够满足学生需求，但跨学科资源的可利用情况还有待改善。

分学科类别来看，理工农医类博士生可获得的资源条件要高于人文社科类博士生，特别在科研环境、信息资源与设备、图书馆资源、专业类资源（B1-B4）方面高于人文社科类博士生 4-12 个百分点。

从不同年级来看，高年级特别是五年级以上的博士生对于图书馆资源、专业类资源的满意度要高于低年级博士生，这可能与高年级博士生对于资源的可获取性和如何操作更加熟悉有关，但在跨学科资源的可利用性方面，高年级博士生的满意程度明显低于低年级博士生。

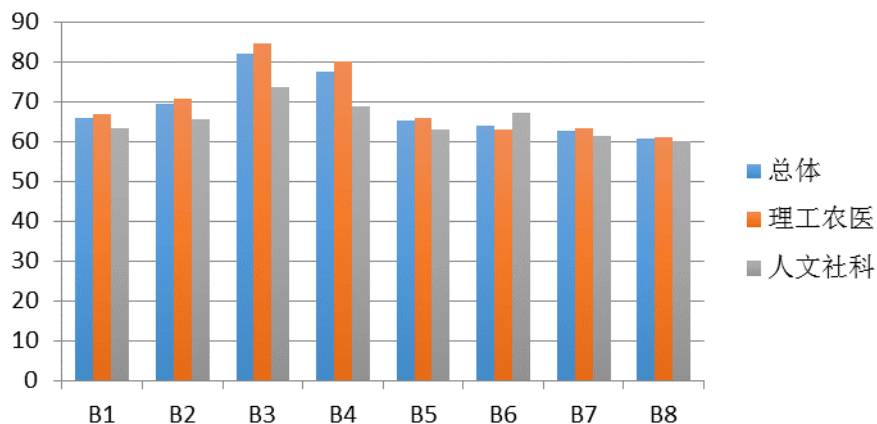


图 5-12 分学科资源条件同意度

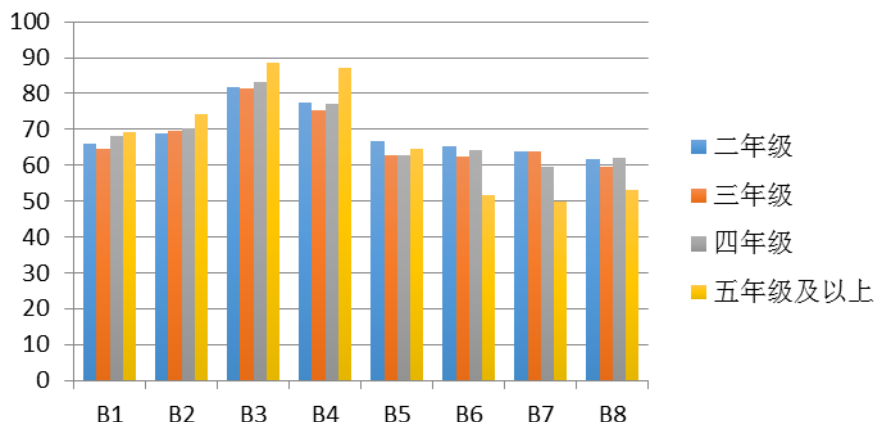


图 5-13 分年级资源条件同意度

3、研究氛围

相较其他维度，研究氛围维度整体的同意度最低。其中，同意度相对较高的题项是“C7 研究团队（课题组/项目组/师门等）成员能够自由平等地进行学术探讨”、“C8 研究团队能够很好地支持我的研究工作”，同意度相对偏低的题项是“C1 院系提供了很好的专题讨论课”、“C2 院系提供了充分的机会使我能够与他人讨论我的研究”、“C3 院系的研究氛围能够激励我的研究工作”、“C4 院系提供了让我融入更广阔的研究环境的机会”，C1-C4 这四个题项的同意度均不足 60%。可见博士生对科研活动的核心培养单元——课题组、项目组、师门等研究团队的科研氛围比较认可，但对院系的研究氛围和提供的研讨交流机会的满意度尚待提升。特别是高年级博士生对院系研究氛围的满意度明显低于低年级博士生。

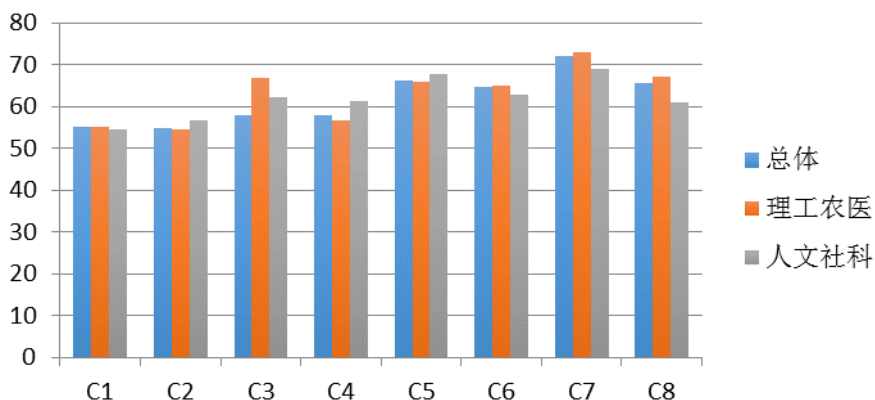


图 5-14 分学科研究氛围同意度

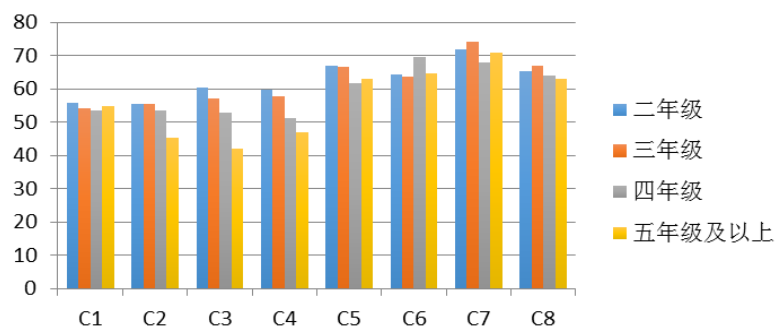


图 5-15 分年级研究氛围同意度

4、目标与标准

目标标准在各个维度中的整体同意度最高，各个题项的同意度基本在 80%上下浮动，说明博士生对学位的整体理解、对获取学位的标准要求、以及对学位论文各个环节的基本情况比较清楚，特别是三年级博士生对获得学位的目标与标准最为清晰。

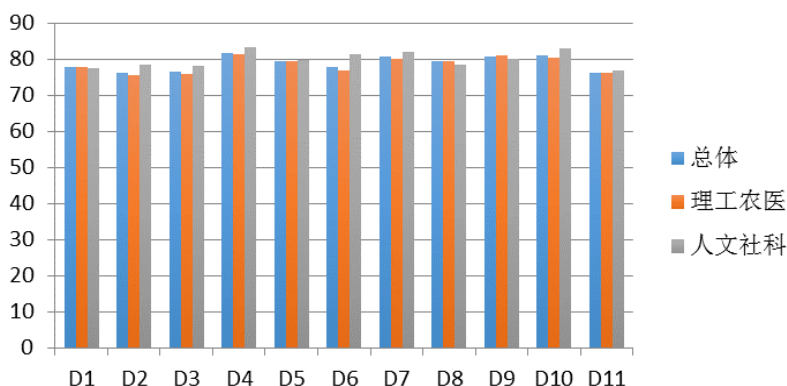


图 5-16 分学科目标标准同意度

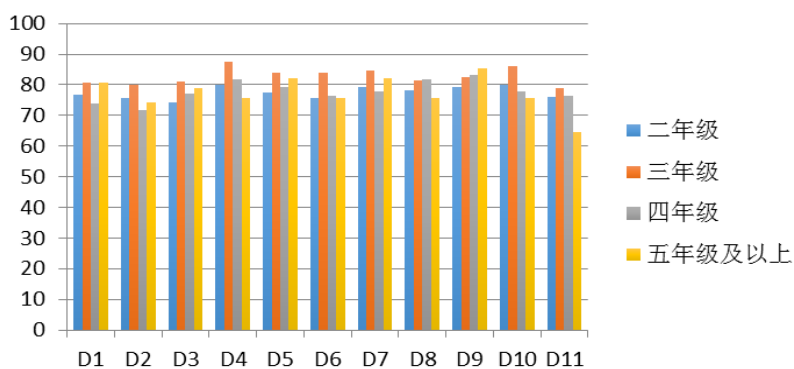


图 5-17 分年级目标标准同意度

5、能力发展

能力发展维度中，同意度偏低的题项主要集中在职业发展方面，如“E12 我拓展了职业社交网络”的同意度为 65%、“E13 我对本人职业发展的掌控力得到了提升”的同意度为 67.7%。其他题项的同意度没有明显差别，研究能力方面，“E1 我运用合适的研究方法、工具和技术的能力得到了发展”的同意度为 79.3%，“E2 我的批判性分析、评价研究发现和结论的能力得到了发展”的同意度为 79.7%，“E3 我进行创造和创新的能力得到了发展”的同意度为 74.6%；团队合作与交流方面，“E5 我管理研究项目的能力得到了发展”、“E6 我的团队合作能力得到了发展”、“E7 我同各种听众进行有效沟通的能力得到了发展”的同意度在 75%上下；研究志趣与规范方面，“E4 我对于研究伦理的理解得到了发展”的同意度为 75.1%，“E10 我的学术志趣得到了发展”的同意度为 70%，“E11 我的学术规范得到了发展”的同意度为 82.6%；另外，对“E9 目前我对博士阶段要从事的主要研究方向感到清晰”表示基本同意的有 72.9%。

从整体来看，能力发展维度的同意度相对可观，但通过与英国 2015 年调查结果比较发现，在研究能力、研究伦理和对职业发展的掌控方面，我国博士生的同意度要低于英国 8-12 个百分点。但由于这一维度采用的是博士生自我报告的方式，因此，在评价我国博士生能力发展时，还需要综合考虑博士生的科研成果、就业等情况进行合理判断。

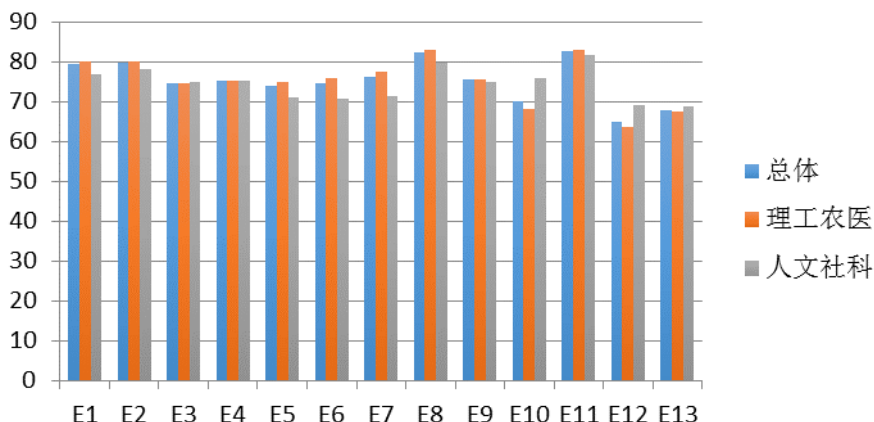


图 5-18 分学科能力发展同意度

分年级来看，在研究与合作能力方面（E1-E6），三、四年级博士生自我报告的能力发展要好于二年级和五年级及以上的博士生，五年级及以上博士生在学术报告、学科前沿、学术规范方的能力发展要好于其他年级，但除此以外的其他方面的能力发展均比较明显的落后于五年级以下的博士生，特别是在学术志趣（E8）和职业发展（E12-13）方面，这一定程度上说明该群体可能确实存在能力不足的问题，导致其中部分博士生未能如期毕业，同时也可能由于读博年限较长，但未能建立起对学科的兴趣和研究志趣，对于职业发展也比较迷茫，进而对自身能力的认识与判断产生了偏误。

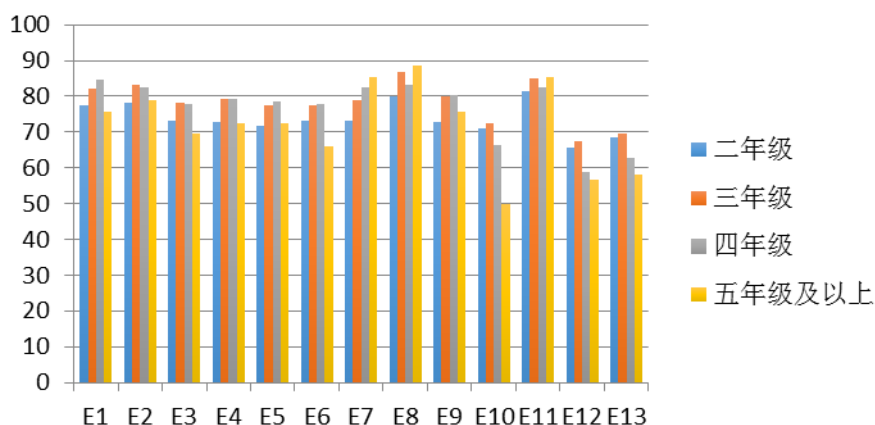


图 5-19 分年级能力发展同意度

6、整体体验

整体体验在所有维度中的总体同意度也相对较低。这一维度的题项主要针对博士生对与科研相关的各个培养环节与要素的满意程度，其中满意度最低的是博士生课程设置，表示基本满意的仅有 52.8%。

“F1 我对博士生期间的整体经历感到满意”、“F2 我对于按期获取学位很有自信”两个题项基本可以反映博士生对于读博期间的整体满意程度，结果显示，前者的满意度为 64.6%，后者为 61.4%，两项与英国 2015 年的结果相比均低了近 20 个百分点。

分学科类别来看，课程设置（F3）和硬件条件（F8）这两项，人文社科类博士生的满意度要低于理工农医类博士生，其余题项人文社科类博士生的满意度均高于理工农医类博士生。

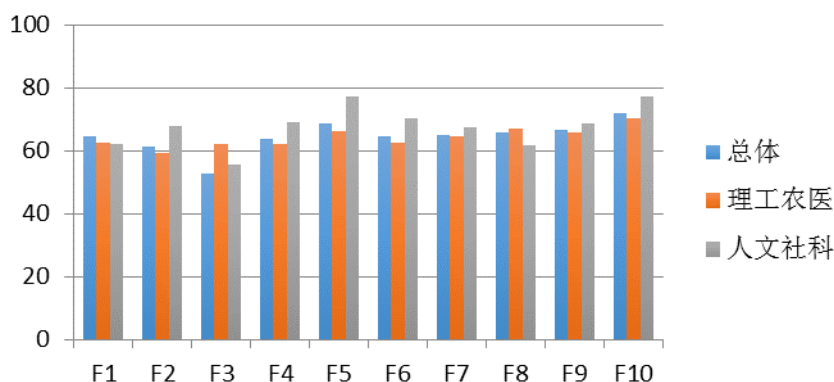


图 5-20 分学科整体体验同意度

分年级来看，高年级博士生的整体体验不如低年级博士生，特别在整体经历（F1）、获取学位的自信（F2）、课程设置（F3）、导师科研指导（F5）、学位论文训练（F6）、研究方向（F10）方面，五年级及以上博士生低于其他年级博士生 10-30 个百分点。如何帮助高年级延期毕业的博士生顺利完成学业、为其提供相应的支持、提升其科研体验与满意度将会是一项重要任务。

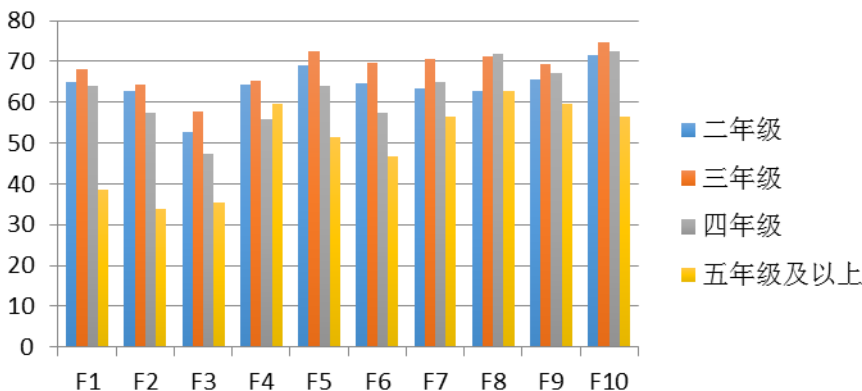


图 5-21 分年级整体体验同意度

(四) 科研参与和学术成果

1、科研项目参与情况

我们统计了博士生在校期间参与科研项目的数量,结果显示,约 10%的博士生没有参与过科研项目,约四分之一的博士生参与的科研项目达到 5 项甚至更多。分学科类别来看,理工农医类博士生平均参与科研项目数略高于人文社科类博士生,但参与 5 项及以上科研项目的人文社科类博士生比例更高。

表 5-5 博士生科研项目参与情况

		0 项	1 项	2 项	3 项	4 项	5 项及以上	合计
合 计	计数	154	250	267	209	165	382	1427
	比例	10.80%	17.50%	18.70%	14.60%	11.60%	26.80%	100.00%
理工 农医	计数	98	199	210	177	129	276	1089
	比例	9.00%	18.30%	19.30%	16.30%	11.80%	25.30%	100.00%
人文 社科	计数	56	51	57	32	36	106	338
	比例	16.60%	15.10%	16.90%	9.50%	10.70%	31.40%	100.00%

将国家级、省部级和国际合作课题项目视为重点科研项目,进一步考察博士生参与重点科研项目情况可知,约 20%的博士生没有参与过重点科研项目。分学科来看,理工农医类博士生参与重点科研项目的比例高于人文社科类博士生,但参与 5 项及以上重点科研项目的人文社科类博士生比例更高一些。

表 5-6 博士生重点科研项目参与情况

		0 项	1 项	2 项	3 项	4 项	5 项及以上	合计
合计	计数	298	389	324	202	105	109	1427
	比例	20.90%	27.30%	22.70%	14.20%	7.40%	7.60%	100.00%
理工 农医	计数	208	299	252	165	88	77	1089
	比例	19.10%	27.50%	23.10%	15.20%	8.10%	7.10%	100.00%
人文 社科	计数	90	90	72	37	17	32	338
	比例	26.60%	26.60%	21.30%	10.90%	5.00%	9.50%	100.00%

2、学术会议参与情况

参与学术会议是博士生介绍自己研究成果、与同行专家交流学习、扩展职业网络的良机，既全方位的锻炼了博士生的口头报告能力、沟通和社交技巧，无形中也加强了其对学科专业和博士生身份的认同感，是博士生社会化过程中的一个重要环节。调查显示，近 20%的博士生没有参与过各级各类学术会议，近四分之一的博士生有赴国外参与国际学术会议的經歷。更多的博士生还是在國內参与各级各类学术会议，38.4%的博士生参与过國內召开的國際会议，一半的博士生参与过校外召开的國內学术会议，还有 39.1%的博士生参与过校内召开的國內学术会议。另外，理工农医类博士生赴国外参与国际学术会议的比例要明显高于人文社科类博士生。

表 5-7 博士生学术会议参与情况

	总体		理工农医		人文社科	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例
没参加过	265	18.6%	225	20.7%	40	11.8%
国际会议 (国外召开)	340	23.8%	303	27.8%	37	10.9%
国际会议 (国内召开)	548	38.4%	414	38%	134	39.6%
国内会议 (校外召开)	714	50%	498	45.7%	216	63.9%
国内会议 (校内召开)	558	39.1%	363	33.3%	195	57.7%

3、获得学术成果情况

我们统计了博士生获得学术成果数量，包括各级各类期刊论文、会议论文、专著或合著以及授权专利等。其中，高水平学术成果包括 SCI/EI/SSCI 论文，中文核心期刊论文、专著或合著以及授权专利。调查结果显示，在被调查的博士生中，有近五分之一的博士生尚未取得学术成果，近一半的博士生取得了 1-4 项学术成果，取得 5 项及以上成果的博士生达到 34.7%。从高水平学术成果获得情况来看，28.9%的博士生尚未取得高水平成果，约一半的博士生取得了 1-4 项高水平成果，获得 5 项及以上高水平学术成果的博士生约占 20%。

分学科类别来看，人文社科类博士生获得学术成果数略高于理工农医类，但从高水平学术成果获得情况来看，理工农医类博士生要明显优于人文社科类博士生。

表 5-8 博士生获得学术成果情况

		0 项	1 项	2 项	3 项	4 项	5 项及以上	合计
合计	计数	270	195	178	158	131	495	1427
	比例	18.90%	13.70%	12.50%	11.10%	9.20%	34.70%	100.00%
理工 农医	计数	221	147	141	112	100	368	1089
	比例	20.30%	13.50%	12.90%	10.30%	9.20%	33.80%	100.00%
人文 社科	计数	49	48	37	46	31	127	338
	比例	14.50%	14.20%	10.90%	13.60%	9.20%	37.60%	100.00%

表 5-9 博士生获得高水平学术成果情况

		0 项	1 项	2 项	3 项	4 项	5 项及以上	合计
合计	计数	412	270	214	158	96	277	1427
	比例	28.90%	18.90%	15.00%	11.10%	6.70%	19.40%	100.00%
理工 农医	计数	298	211	153	120	82	225	1089
	比例	27.40%	19.40%	14.00%	11.00%	7.50%	20.70%	100.00%
人文 社科	计数	114	59	61	38	14	52	338
	比例	33.70%	17.50%	18.00%	11.20%	4.10%	15.40%	100.00%

（五）影响博士生能力发展的路径机制

考察影响博士生能力发展的具体路径，以及各影响因素间的关系，有助于厘清博士生培养要素的作用机制，为提升博士生科研体验和培养质量提供具体建议。首先，利用 SPSS 软件对各维度题项进行系统聚类，可将每个维度构造出若干潜变量，每个潜变量由若干测量指标，即题项构成（表 5-10）。如通过系统聚类，导师指导的题项可聚类为“指导能力”、“激励挑战”、“共同体融入”三个潜变量，每个潜变量由若干测量指标描述。

表 5-10 各维度聚类分析结果

维度	潜变量	测量指标	路径系数	临界值	组合信度	AVE
导师指导	指导能力	A1	0.838	--	0.962	0.78
		A2	0.870	42.863***		
		A3	0.921	47.625***		
		A4	0.891	44.780***		
		A5	0.882	43.900***		
		A6	0.892	44.861***		
		A7	0.890	44.638***		
	激励挑战	A8	0.879	--	0.870	0.77
		A9	0.875	44.119***		
	共同体融入	A10	0.895	--	0.932	0.82
		A11	0.951	58.878***		

资源条件	基础与专业资源	A12	0.870	48.083***	0.910	0.67
		B1	0.829	--		
		B2	0.862	39.301***		
		B3	0.726	30.718**		
		B4	0.845	38.152***		
		B5	0.821	36.566***		
	跨学科资源	B6	0.840	--	0.878	0.71
		B7	0.890	39.005***		
		B8	0.789	33.971***		
研究氛围	院系氛围	C1	0.899	--	0.957	0.85
		C2	0.923	57.243***		
		C3	0.933	58.965***		
		C4	0.927	57.872***		
	学者交流	C5	0.903	--	0.880	0.79
		C6	0.870	45.854***		
	团队氛围	C7	0.928	--	0.893	0.81
		C8	0.867	45.234***		
目标与标准	学位标准	D1	0.828	--	0.902	0.75
		D2	0.896	42.444***		
		D3	0.880	41.308***		
	论文标准	D4	0.876	--	0.965	0.82
		D5	0.932	54.918***		
		D6	0.919	53.168***		
		D7	0.931	54.744***		
		D8	0.870	46.998***		
		D9	0.906	51.355***		
	院系执行	D10	0.886	--	0.901	0.82
		D11	0.924	48.742***		
能力发展	科研能力	E1	0.864	--	0.964	0.75
		E2	0.883	61.480***		
		E3	0.904	49.042***		
		E4	0.882	46.635***		
		E5	0.853	43.631***		
		E6	0.848	43.106***		
		E7	0.856	43.985***		
		E8	0.837	42.170***		
		E11	0.847	43.074***		
	研究志趣	E9	0.854	44.524***	0.862	0.76
		E10	0.886	--		
	职业发展	E12	0.871	47.536***	0.901	0.82
		E13	0.939	--		
参考值			>0.5		>0.6	>0.5

根据已有理论和常识性理解，构建博士生能力发展结构方程模型并提出假设如下：

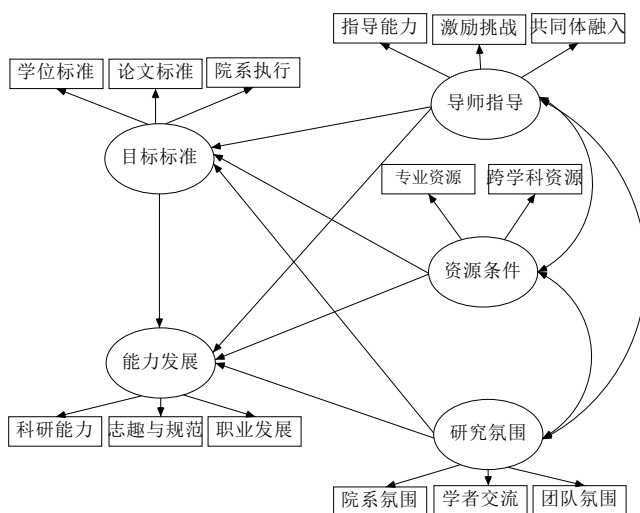


图 5-22 能力发展结构方程模型

H1：导师指导越有效，博士生对于获取学位的目标和标准越明晰

H2：资源条件越充足，博士生对于获取学位的目标和标准越明晰

H3：研究氛围越浓厚，博士生对于获取学位的目标和标准越明晰

H4：导师指导越有效，博士生的科研能力发展越充分

H5：资源条件越充足，博士生的科研能力发展越充分

H6：研究氛围越浓厚，博士生的科研能力发展越充分

H7：目标标准越明晰，博士生的科研能力发展越充分

经过不断对模型进行修正，最终得出最优模型的主要拟合指标如表 5-12 所示，虽然模型的 χ^2 值偏大，拟合程度一般，但其他主要拟合指标均达到良好水平，可以认为模型整体拟合程度较好。

表 5-11 能力发展模型主要拟合指标

统计检验量	适配参考值	检验结果	适配判断
χ^2/df	<2 良好, <5 普通	4.409	普通
RMSEA	<0.05 良好, <0.08 普通	0.049	良好
RMR	<0.05 良好, <0.08 普通	0.019	良好
GFI	>0.95 良好, >0.90 普通	0.975	良好
AGFI	>0.95 良好, >0.90 普通	0.955	良好
NFI	>0.95 良好, >0.90 普通	0.987	良好
CFI	>0.95 良好, >0.90 普通	0.990	良好

表 5-13 呈现的是标准化后的各路径系数、标准误、边界值和 P 值，表 5-14 是在表 5-13 基础上整理的路径分析直接效应、间接效应和总效应值。各条路径系数均在 0.01 的水平上高度显著，且作用方向符合假设的预判，假设 1 至假设 7 均得到验证。也就是说如果导师的专业水平高、师生之间有着充分而有效的沟通交流，资源条件越充足、科研氛围越浓厚、能够激发研究动力的话，那么博士生对于获取学位的目标与标准就越明晰，科研能力发展也越充分。特别地，目标标准作为中介变量，对能力发展的影

响远远高于其他变量，导师指导、资源条件、特别是研究氛围，除了直接影响博士生科研能力发展外，还会通过作用于目标标准，从而间接地影响能力发展。可见，博士生对于获取学位的目标理解、对于取得学位的每一步的要求和时间节点、以及对学位论文、答辩等环节越清晰，就可以相应地做好知识与技能上的准备，从而使自己的能力得到充分发展。

表 5-12 能力发展模型各路径系数值（标准化后）

	Estimate	S.E.	C.R.	P
导师指导→目标标准	0.173	0.028	5.080	***
资源条件→目标标准	0.212	0.089	2.501	**
研究氛围→目标标准	0.429	0.079	4.760	***
导师指导→能力发展	0.253	0.023	9.308	***
资源条件→能力发展	0.195	0.071	2.882	***
研究氛围→能力发展	0.172	0.063	2.402	**
目标标准→能力发展	0.351	0.025	13.828	***

表 5-13 能力发展模型路径分析各项效果值（标准化后）

	直接效应	间接效应	总效应
导师指导→目标标准	0.173	--	0.173
资源条件→目标标准	0.212	--	0.212
研究氛围→目标标准	0.429	--	0.429
导师指导→能力发展	0.253	0.061	0.314
资源条件→能力发展	0.195	0.074	0.269
研究氛围→能力发展	0.172	0.151	0.323
目标标准→能力发展	0.351	--	0.351

从五个维度的潜变量的因子载荷来看（表 5-14），导师指导维度中，导师的指导能力的解释力最高，为 0.92，其次是激励挑战和共同体融入，解释力分别为 0.885 和 0.884，说明导师尤其需要重视与学生保持比较密切的沟通和平等的交流，并及时针对学生的研究给出有效的指导和反馈，帮助学生开阔研究视野，激发学生研究志趣。

资源条件维度中，基础与专业资源的解释力较高，为 0.857，其次是跨学科资源，因子载荷为 0.793。由此可见需要进一步为博士生提供合适的科研环境、充足的信息设备资源和图书馆资源、以及研究所需的专业类资源。

研究氛围维度中，团队氛围的解释力最高，为 0.874，可见博士生成长发展过程中，课题组、实验室、师门等核心培养单元的团队研究氛围对博士生影响很大。另外院系研究氛围、学者交流的解释力也比较高，分别为 0.860 和 0.861。

目标标准维度中，学位标准的解释力度最高，为 0.944，说明需要使博士生明确对学位的理解，清楚获取学位过程中的各环节要求和时间节点。另外学位论文标准、院系执行情况的解释力也比较高，均为 0.901。学校和院系有必要为博士生提供相应的指导说明和随时的答疑，院系需要严格按照要求和标准执行各环节工作，以帮助博士生明确各阶段目标、做好每一步规划。

能力发展维度中,解释力最高的是科研能力发展,因子载荷为 0.966,其次是研究志趣与规范发展和职业能力发展,二者的解释力分别为 0.903 和 0.804。因此,在博士生培养中,需要尤其重视博士生运用研究方法、工具、技术的专业能力、批判性分析和评价研究结论的能力、以及创新创造能力和管理团队、与听众有效沟通等能力。

表 5-14 能力发展模型因子载荷系数

	导师指导	资源条件	研究氛围	目标标准	能力发展
指导能力	0.920				
激励挑战	0.885				
共同体融入	0.884				
基础与专业资源					
跨学科资源		0.793			
院系氛围			0.860		
学者交流			0.861		
团队氛围			0.874		
学位标准				0.944	
论文标准				0.901	
院系执行				0.901	
科研能力					0.966
研究志趣					0.903
职业发展					0.834

(六) 影响博士生能力发展和整体体验的主要因素

为了了解哪些因素影响博士生的能力发展和整体体验,我们建立了多元线性回归模型,因变量分别为能力发展和整体体验,自变量包括调查中将题项聚类后的博士生培养条件以及博士生的背景信息,结果如表 5-15 所示。影响博士生能力发展的因素包括导师指导能力、激励挑战、基础与专业资源、跨学科资源、院系氛围、团队氛围、学位标准、论文标准,其中对能力发展影响程度最高的是学位标准,回归系数为 0.201,也就是说博士生对学位标准的清晰程度每提高 1 个单位,其能力发展相应会提高 0.201 个单位。其次,导师指导能力也对博士生能力发展有着较高的正向影响,回归系数达到 0.17。另外,论文标准、基础与专业资源、院系氛围、团队氛围、激励挑战、跨学科资源也对博士生能力发展有显著影响。从博士生个人特征因素来看,读博的内驱动力和博士生年级也对能力发展有统计意义上的显著影响,也就是说出于对专业和学术的兴趣和热爱、为了个人理想和挑战自我等内驱动力,会对博士生能力发展有着正向的积极影响,而且博士生年级越高,能力发展越充分。透过 R^2 可知,模型整体解释了 73% 的能力发展的变化程度,模型解释力度很高。

影响博士生整体体验的主要因素中,影响程度最高的是导师指导能力,回归系数达到 0.244,也就是说,导师的指导能力越强、与学生沟通交流越充分,学生对整体体验的满意度就越高。院系研究氛围同样对博士生的整体体验有着较高的影响。其次是能力发展维度,包括科研能力发展、学术志趣与规范

发展、职业能力发展，这些都对博士生的整体体验有着较高的正向影响。另外，团队研究氛围、院系标准执行、专业资源等也对博士生的整体体验有统计意义上的显著影响。在背景信息等控制变量中，对博士生整体体验同样有显著影响的还有内驱读博动机。从 R^2 来看，模型整体解释了 82% 的整体体验的变化程度，模型的解释力度很高。

表 5-15 博士生能力发展和整体体验影响因素回归结果

	能力发展		整体体验	
N	1427		1427	
R ²	.736		.832	
R ² _a	.733		.830	
显著变量	导师指导能力	.170*** (.023)	导师指导能力	.244*** (.021)
	激励挑战	.087*** (.021)	共同体融入	.101*** (.018)
	基础与专业资源	.101*** (.021)	基础与专业资源	.076*** (.020)
	跨学科资源	.065*** (.017)	院系氛围	.166*** (.020)
	院系氛围	.100*** (.021)	团队氛围	.062** (.019)
	团队氛围	.100*** (.020)	院系执行	.090** (.022)
	学位标准	.201*** (.028)	科研能力	.158*** (.032)
	论文标准	.113*** (.029)	志趣与规范	.078** (.026)
	内驱动力	.085*** (.012)	职业发展	.144*** (.018)
	博士年级	.040** (.014)	内驱动力	.037** (.011)

注：***p<0.001, **p<0.01

作者联系邮箱：yuanbt@tsinghua.edu.cn

多重视角下的专业硕士就业质量

——基于 2015 年全国专业硕士调研数据

于苗苗, 马永红, 包艳华
(北京航空航天大学公共管理学院)

摘要: 为全面了解专业硕士应届毕业生的就业质量, 基于全国 2015 年专业硕士毕业生的调研结果, 对 9990 份全日制非定向专业硕士以及工程硕士、法律硕士、会计硕士、教育硕士等 10 个主要专业学位类型的就业去向进行测量并从国家、社会、企业、高校和学生五个宏观和微观层面进行就业质量分析。通过分析直接就业率、自主创业率、待业率、专业的社会需求度、人职匹配度、专业忠诚度、就业满意度、期望职业匹配度、工作对未来职业发展的重要性等就业指标, 对提升专业硕士就业质量提出相关建议。

关键词: 全日制非定向专业硕士; 就业指标; 就业去向; 就业质量

2009 年以来, 我国开始进入了专业学位发展的快车道。根据教育部相关数据统计, 截止 2011 年, 专业学位硕士授权点已经达到 6082 家。截止 2014 年, 专业硕士注册人数达 39.7 万人, 占当年注册硕士生数量的 54.4%^[1]。全日制专业硕士的就业问题逐步成为学者关注的热点, 作为新生事物, 在大学生普遍就业难的大背景下, 不少学者对全日制专业硕士的就业前景表示担忧^{[2][3]}, 更有学者通过调研指出, 全日制专业硕士面临着巨大的就业压力^[4]。初次就业质量作为评价研究生培养结构改革成效的关键指标, 对全日制专业学位硕士应届毕业生的就业去向以及就业质量进行全面深入的调查与分析显得尤为重要与迫切。

一、调查说明及样本描述

本文的研究数据来源于“创新专业学位研究生培养模式研究”课题组对全国 2015 年全日制专业硕士应届毕业生的调研数据。本研究所用的全日制非定向样本共计 9990 份, 重点分析的专业硕士样本是工商管理硕士 (448 份)、建筑学硕士 (234 份)、法律硕士 (609 份)、教育硕士 (449 份)、工程硕士 (4320 份)、临床医学硕士 (997 份)、会计硕士 (558 份)、艺术硕士 (268 份)、翻译硕士 (265 份) 以及金融硕士 (204 份), 以上各专业学位的样本量均大于 200 份, 是国家招生数量最多的专业学位类型, 占本研究总体样本的 83.6%。

二、就业去向测量

本部分对全国专业硕士的就业情况以及 10 个重点专业学位的就业结果进行分析, 包括工作地域的分布, 就单位、行业及岗位分布, 就单位的规模以及起始月薪情况。

1、工作地域分布

从全国全日制非定向学生的生源地和工作地分布可以看出, 全国全日制非定向毕业生只有 36% 回到了生源地 (见图 1); 教育和临床医学的返乡率最高, 分别为 64.1% 和 69.2%; 返乡率最低的是建筑学 25.9%。

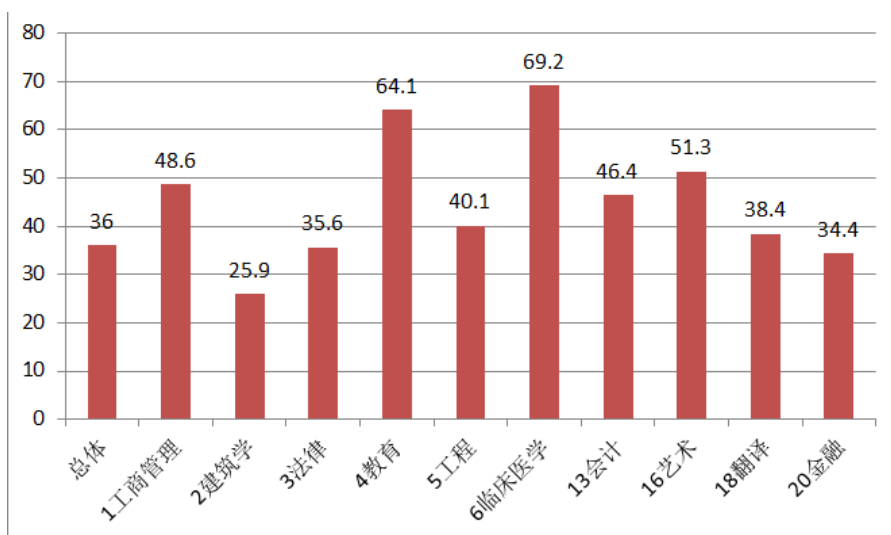


图 1 全国全日制非定向学生工作回到生源地（单位：%）²⁰

学生大部分都留在了学校当地，比例达到了 56.1%（见图 2）。工商管理硕士和临床医学硕士的比例留在所读学校的比例最高，分别为 76.8%和 71.1%；工程硕士留在学校本地的比例最低，46.6%。

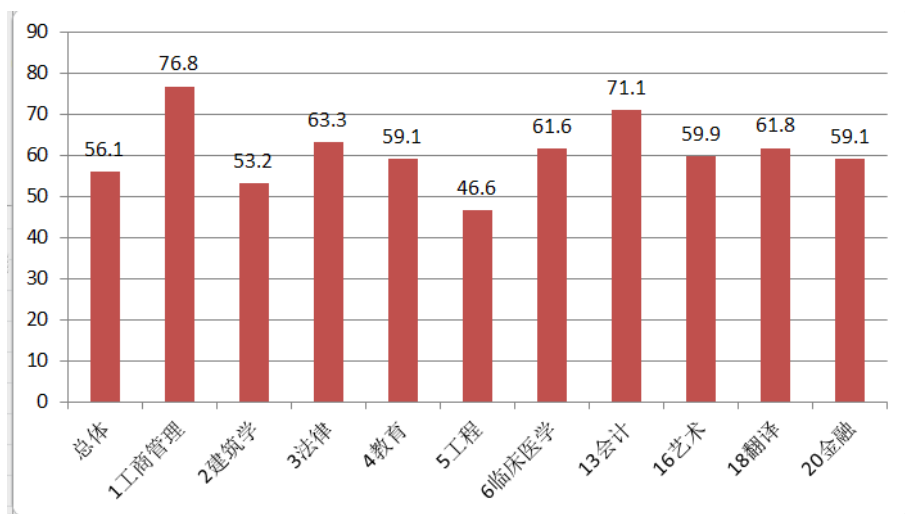


图 2 全国全日制非定向学生工作留在上学地（单位：%）

2、就单位、行业及岗位性质

从就业单位的性质来看（见图 3），建筑硕士和金融硕士在国有企业工作的比例都高达 50%。教育硕士，临床医学硕士和艺术硕士在事业单位工作的比例最高；而法律硕士和翻译硕士去民营企业的比例高。

²⁰ 本文图中的“总体”表示 2015 年全国全日制非定向专业学位应届毕业生样本，“1 工商管理”表示总样本中的工商管理硕士样本，“2 建筑学”表示总样本中的建筑学硕士，其他描述与此类似。

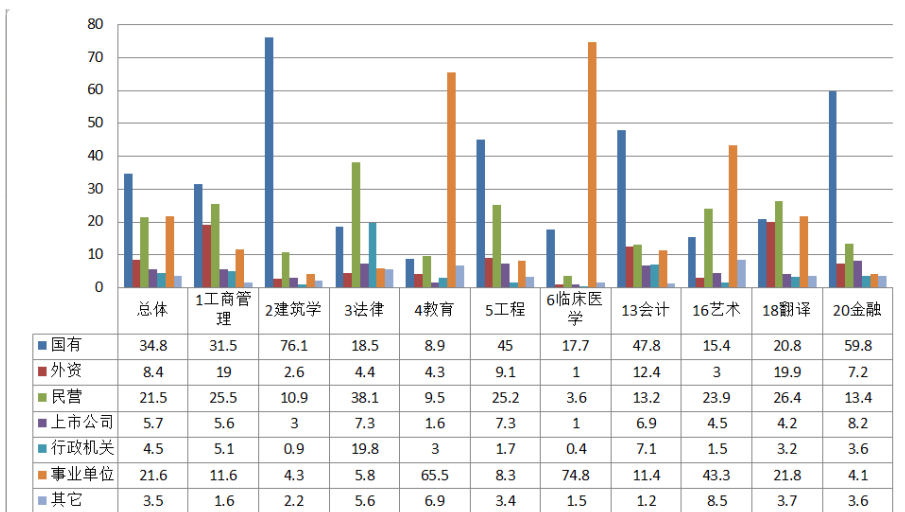


图3 全日制非定向学生即将就单位性质（单位：%）

在就职行业中，总体上学生分布排名前五的行业是制造业、金融业、信息系统、专业服务和卫生医疗保健（见图4）。金融硕士有高达80%在银行金融业工作，建筑硕士有70%工作于建筑学，法律硕士有35%提供专业服务，90%以上的临床医学硕士从事卫生医疗相关工作。

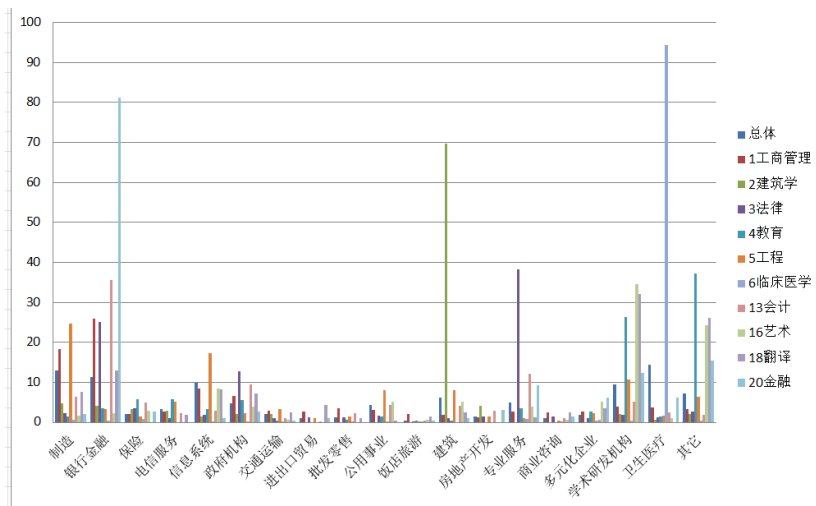


图4 全日制非定向学生即将就职或创业的单位所在行业分布（单位：%）

从岗位性质来看，总体上，毕业生会集中在研究及开发、法律、销售/市场/品牌和财务/会计岗（见图5）。具体而言，工商管理硕士主要集中在销售市场品牌上，建筑学硕士和工程硕士主要负责产品开发，会计硕士和法律硕士都有8成的人会从事对口工作。

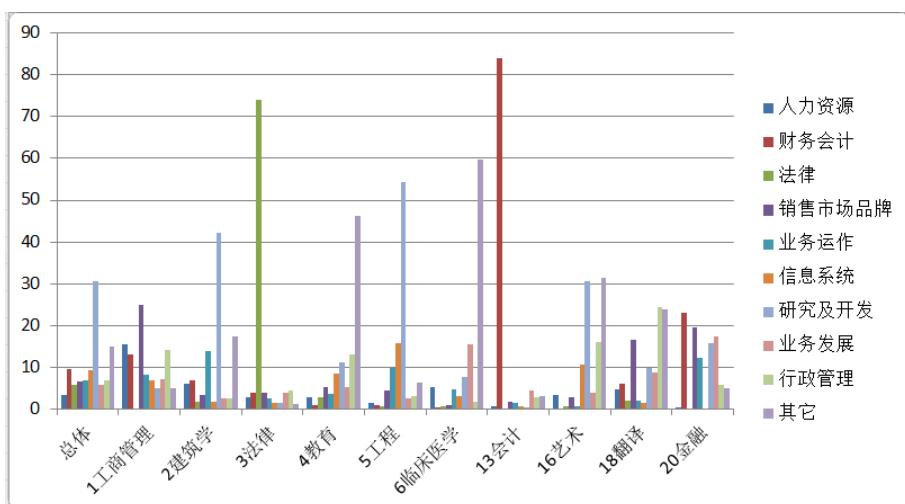


图5 全日制非定向学生即将就职单位的岗位性质（单位：%）

3、就职单位规模

在就职单位规模上，总体上学生第一份工作单位规模都小于 5000 人（见图 6），建筑学硕士和临床医学硕士超过 45% 都在 1000-4999 人规模的公司工作；超过 45% 的教育硕士在 100-499 人规模的公司工作；超过 35% 的法律硕士在 1-99 人的小型公司工作。

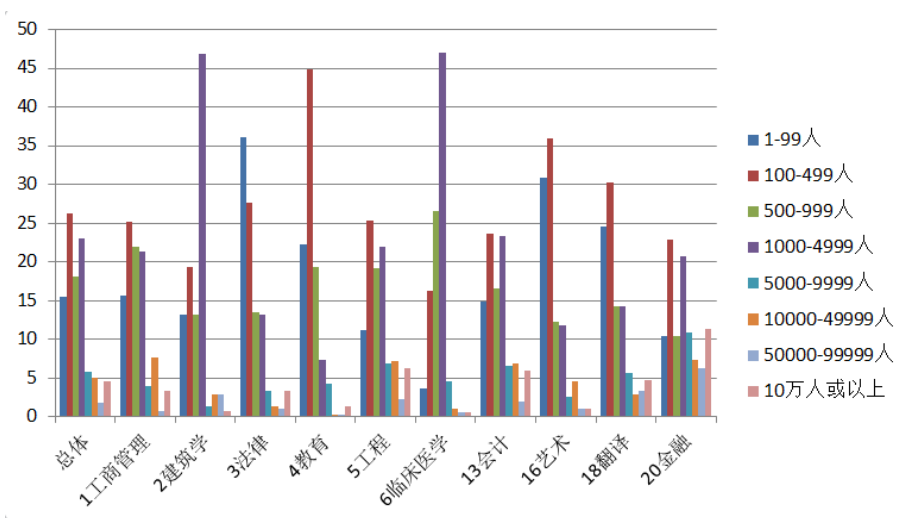


图6 全日制非定向学生即将就业单位员工数（单位：%）

4、起始月薪

第一份月薪在 3001-5000 元范围的人数最多。工商管理硕士起始月薪通常都在 9000 元以上，而建筑学硕士和临床医学硕士的第一份月薪大部分在 2000-3000 元，金融硕士的月薪大部分在 7001-9000 元左右。（见图 7）

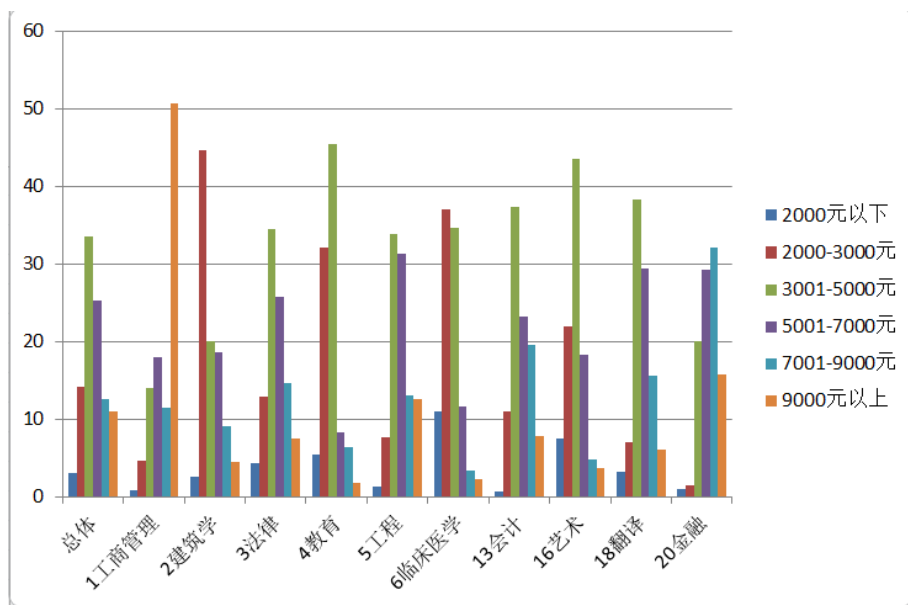


图7 全日制非定向学生即将就职单位起始月薪（单位：%）

通过独立样本 T 检验，不同层次就业城市流向的工资差异分析，发现（如表1）：

（1）从就业分布来看，流向二三线城市最多的是临床医学硕士（87%）和教育硕士（81.7%），分别占八成以上，说明临床医学硕士和教育硕士在一线城市（指北京、上海、广州、深圳）并不能获得满意的职位；艺术硕士和工程硕士毕业后选择二三线城市的也分别占七成以上。

而其他专业，比如工商管理硕士、建筑学硕士、法律硕士、会计硕士、MTI、金融硕士，相对来说在一线城市和二线城市分布比较平均，其中在一线城市更密集一些的专业学位是金融硕士、工商管理硕士，分别占59%和57.6%，说明一线城市对金融硕士和工商管理硕士的容纳量和发展空间比二三线城市更大。

（2）从不同类型城市的工资差异来看，除了临床医学硕士在一线城市和二三线城市工资几乎持平以外，其他专业学位都是在一线城市工作的明显高于在二三线城市工作的，并且税前月收入差异最大的是工商管理硕士，其次是金融硕士和会计硕士。相对而言工资差异较小的是教育硕士、工程硕士。

（3）在不同专业的工资比较上，在一线城市中，月收入最高的是工商管理硕士，超过9000；其次是金融硕士，平均月收入8000，再次是工程硕士和会计硕士平均月收入7000。月收入最低的是临床医学硕士、教育硕士和艺术硕士。

表 1 不同专业学位工资分布的 T 检验结果

专业学位名称	城市级别	样本比例	均值	差异是否显著
工商管理硕士	二三线	42.4%	3.98	是
	一线	57.6%	5.53	
建筑学硕士	二三线	47.4%	3.13	是
	一线	52.6%	4.11	
法律硕士	二三线	49.3%	3.05	是
	一线	50.7%	4.05	
教育硕士	二三线	81.7%	2.62	是
	一线	18.3%	3.35	
工程硕士	二三线	69.8%	3.60	是
	一线	30.2%	4.45	
临床医学硕士	二三线	87.0%	2.65	否
	一线	13.0%	2.72	
会计硕士	二三线	55.5%	3.18	是
	一线	44.5%	4.43	
艺术硕士	二三线	70.0%	2.75	是
	一线	30.0%	3.59	
翻译硕士	二三线	46.7%	3.19	是
	一线	53.3%	4.06	
金融硕士	二三线	41.0%	3.65	是
	一线	59.0%	4.87	

三、不同视角的就业质量

1、国家层面

国家关心直接就业率、待业率和自主创业率，直接就业指的是“在国内工作”、“参加国家和地方的服务基层项目”、“出国出境工作”（见图 8）。专业学位学生的平均直接就业率为 77.8%，比较高。金融硕士的直接就业率最高，为 94.6%，其次是工商管理硕士（86.3%）、会计硕士（88.4%）和临床医学硕士（84.0%）和；而建筑学硕士（39.4%）、教育硕士（31.9%）、艺术硕士（24.2%）和翻译硕士（16.9%）的待业率高于全国待业率（14.8%）的平均水平，尤其是建筑学硕士和教育硕士待业率最高。此外，在就职的途径上（见图 9），学校现场招聘会、学校发布的就业信息、高校老师校友推荐都属于高校途径，通过高校途径获得工作的学生有 20.8%，比较低，多数同学通过社会招聘求职网站找到工作（28.6%）。

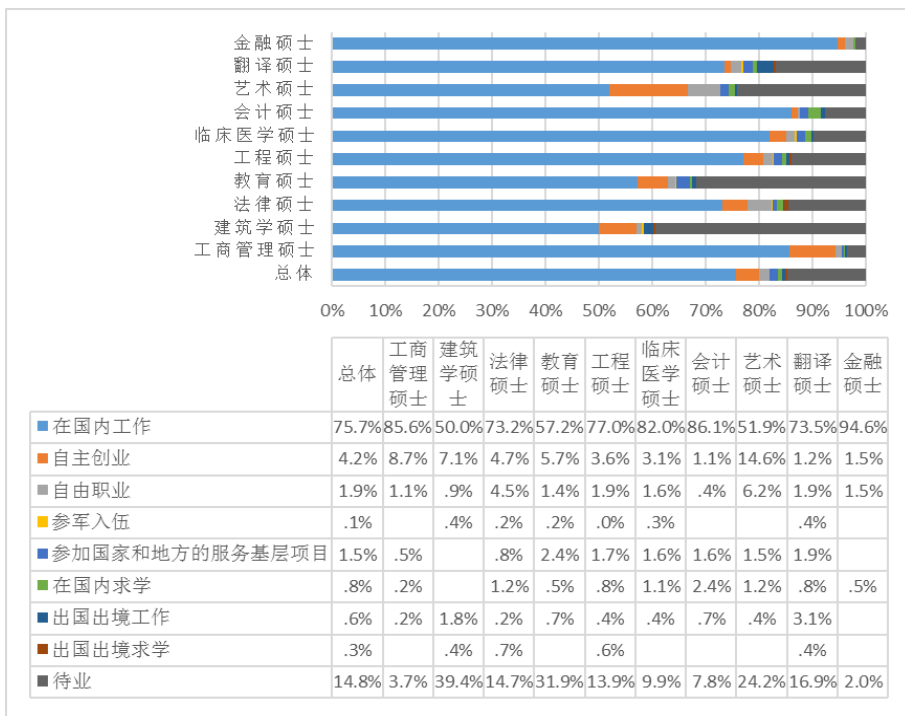


图8 全日制非定向学生的即将就业类型（单位：%）

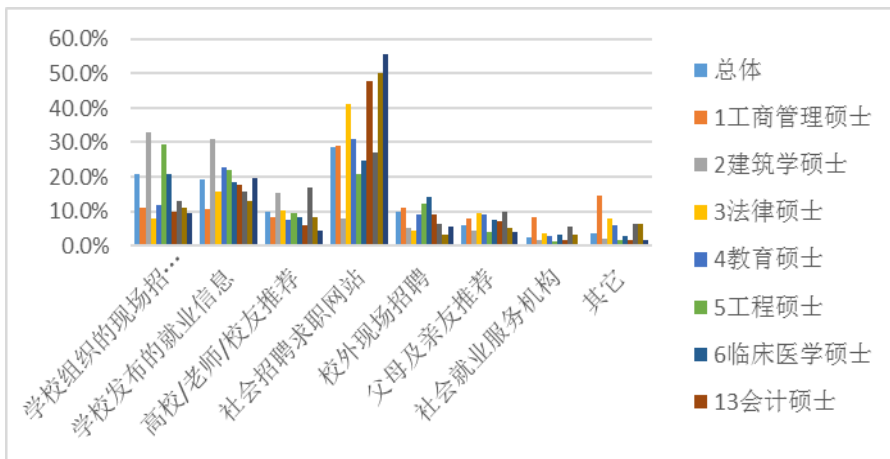


图9 全日制非定向学生的求职途径（单位：%）

对于待业学生来说,想就业但未找到合适工作的占一半以上(见图10),另外这些学生中还有27.6%的准备升学/公务员/出国考试。其中大部分金融硕士是为了升学。法律和教育硕士为了考取公务员的比例较高。在高校就业服务支持方面,从待业学生获得就业帮助的途径可以看出(见图11),来自高校及教育部门提供的帮助平均只有30.7%。

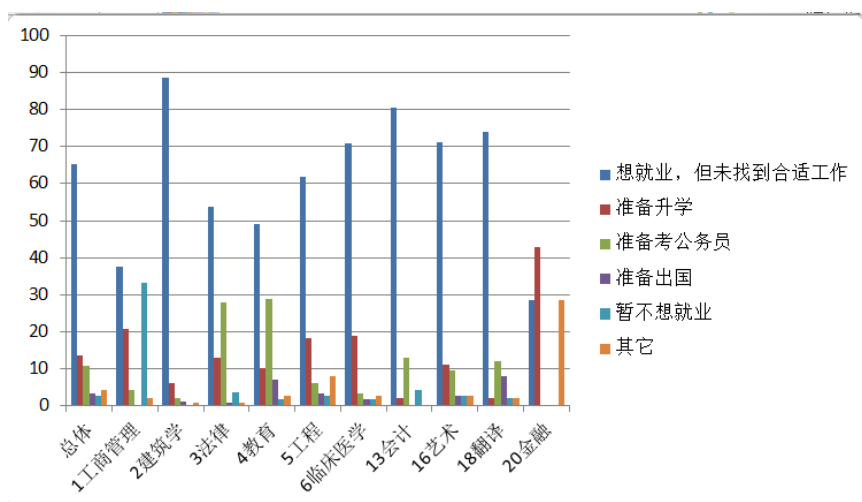


图 10 全日制非定向学生未就业的最主要原因（单位：%）

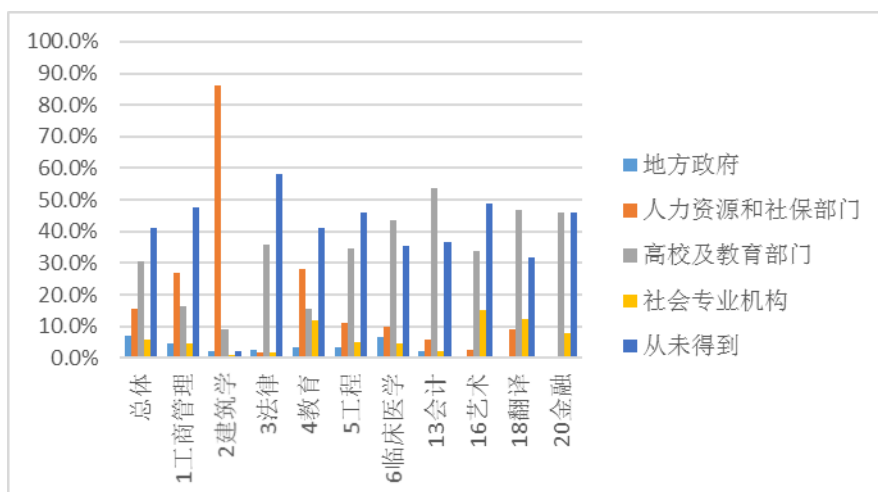


图 11 待业学生是否得到过就业方面的较多帮助（单位：%）

如图 8 所示，专业学位学生的平均创业率为 4.2%，而建筑学硕士有 39.4%选择自主创业，创业率最高，其次是教育硕士，创业率为 31.9%。而金融硕士在研究生毕业后，初次就业选择创业的比例最低，只有 2.0%。

对于创业人员来说（见图 12），36%的创业形式是没有注册公司但以互联网形式创业（如开网店等，见图 41），还有 30.7%的是注册公司创业，这两种形式是主要创业形式。还有 7%的是未取得执照的其他创业形式，而个体创业和项目型创业（如孵化器、工作室等）比例分别占了 14.5%和 11.3%。

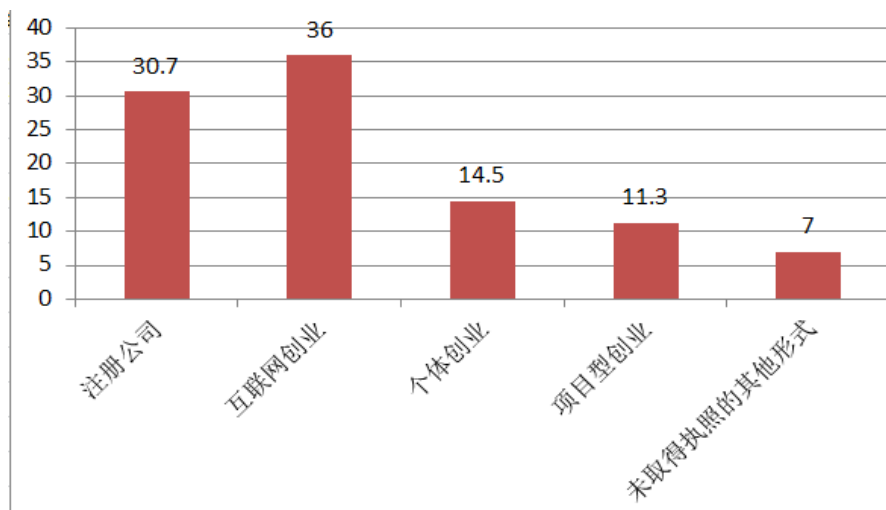


图 12 全日制非定向学生自主创业的形式（单位：%）

2、社会层面

社会关注社会需求度，总体上学生满足社会需求度为 67.6%（程度非常大和程度比较大）（见图 13）。工商管理硕士，会计硕士和建筑学硕士满足社会需求比例最高，而翻译硕士教育硕士的满足社会需求比例较低。

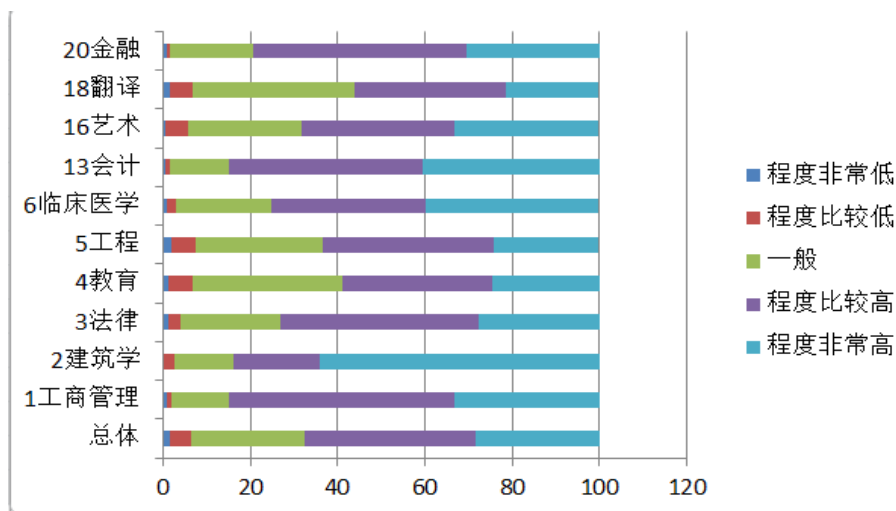


图 13 全日制非定向学生所获得的该专业学位满足社会需求的程度（单位：%）

3、企业层面

企业关注人职匹配度，总体来看，学生的专业学位与职业的相关度的平均水平为 70.8%（相关性非常大和相关性比较大）（见图 14）。建筑学和临床医学的专业相关度特别高；而翻译硕士的专业相关度最低。

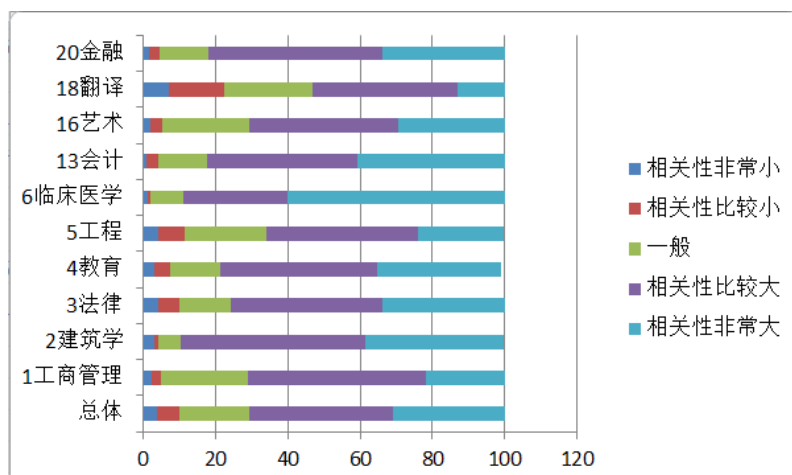


图 14 全日制非定向学生即将就业的工作与所学专业学位是否相关（单位：%）

4、高校层面

高校关注学生的专业忠诚度，如果再给一次机会，全日制非定向研究生是否会选择本专业学位就读（见图 15），总体来看，还会选本校本专业学位的占 53.6%，超过一半比例，工程硕士和教育硕士的专业忠诚度最低。

具体而言，对于高校忠诚度（即选择本校本专业学位就读+本校换学术学位就读+换其他学位），总体忠诚度为 67.1%，忠诚度最高的是建筑学和法律硕士专业学位，学校忠诚度高达 81.5%和 79.2%；忠诚度相对最低的是工程硕士和教育硕士，学校忠诚度仅为 59.8%和 62.1%。

对于专业硕士学位忠诚度（即本校本专业+换学校不换学位），总体忠诚度为 72.8%，专业忠诚度最高的为会计学和建筑学硕士，忠诚度比例高达 93%和 88.9%；专业忠诚度最低的是翻译硕士和工程硕士，比例为 64.8%和 69.3%。

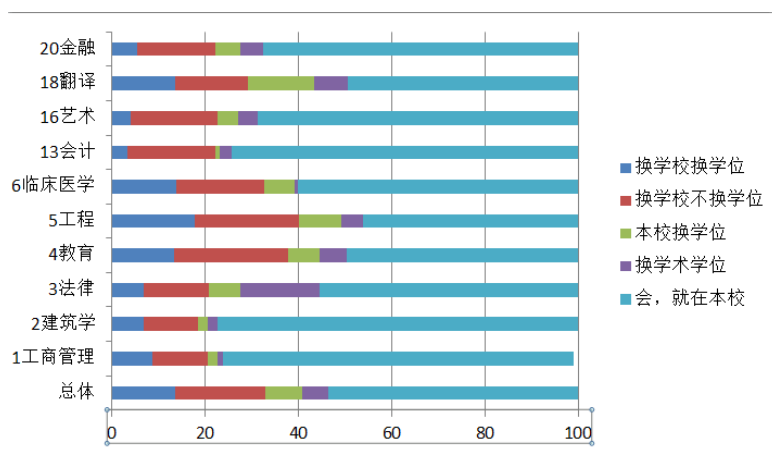


图 15 全日制非定向学生如果再给一次机会是否选择本专业学位就读（单位：%）

此外，高校也关心专业学位毕业生的就业满意度。从就业结果的满意度来看，整体学生的满意度为 60.7%（见图 16），其中建筑学硕士和会计硕士的整体学生满意度高于其它几类硕士；临床医学硕士和艺术硕士的整体学生满意度较低。

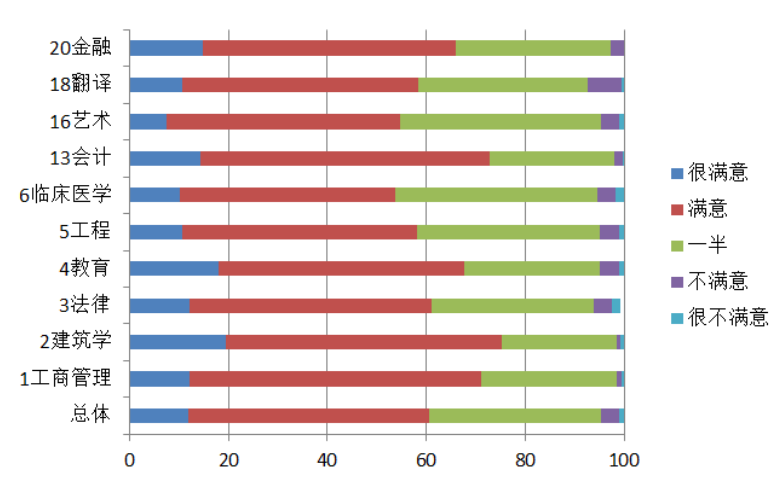


图 16 就总体而言，全日制非定向学生对自己即将就业的工作是否满意（单位：%）

5、学生层面

学生关注职业与期望的符合度，总体上学生的职业与期望的符合度平均水平为 69.8%（程度非常大和程度比较大）（见图 17）。匹配度最高的是工程硕士和翻译硕士，而匹配度最低的是建筑学和临床医学硕士。在图 18 中，认为即将从事的工作对未来职业发展的重要的学生有 76.1%，其中比例最高的是建筑学硕士，比例最低的是教育硕士和翻译硕士。

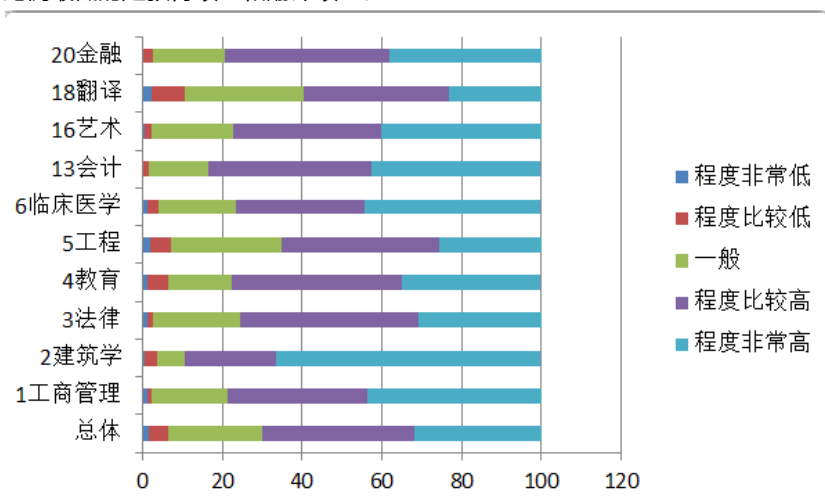


图 17 全日制非定向学生即将从事的工作与期望的职业匹配度（单位：%）

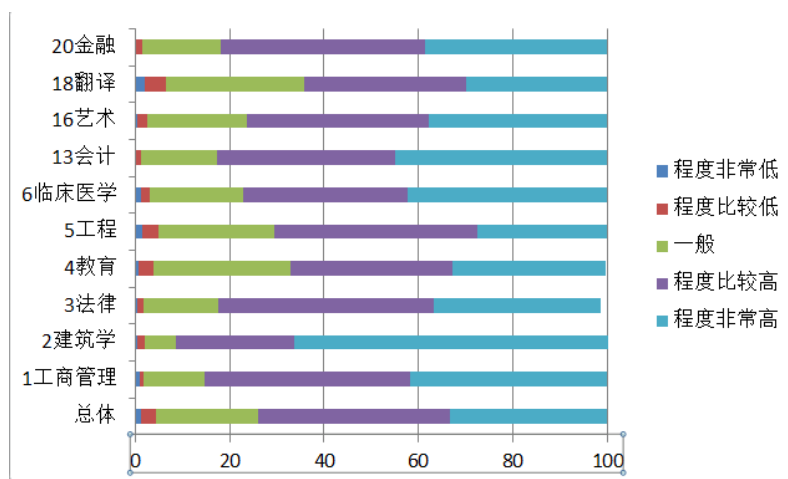


图 18 不同专业学位的全日制非定向学生即将从事的工作对未来职业发展的重要性（单位：%）

四、结论

通过对专业硕士毕业生就业质量的分析，主要得出以下几点结论：

第一，整体上，八成左右的专业硕士毕业生实现了直接就业（含“在国内工作”、“参加国家和地方的服务基层项目”“出国出境工作”），平均待业率低（14.8%）。这反映出在国家层面，尽管面临严峻的就业环境，但是专业硕士毕业生仍然具有很强的就业竞争力。此外，综合专业的社会需求度、人职匹配度、专业忠诚度、就业满意度、期望职业匹配度、工作对未来职业发展的重要性几个指标（比例在53.6%-76.1%），说明定位于实践性、职业性和应用性人才的全日制专业硕士，其应有的就业优势在实际就业环境中得到一定体现，但仍然有进步空间。

第二，各专业学位毕业生就业去向整体上分布多元化，体现在单位性质、单位规模、行业性质和岗位性质四个方面。（1）在单位性质方面，国有民营、事业单位和民营企业是吸引专业学位毕业生的主体单位，共吸纳75%的专业硕士毕业生。其中，各专业学位就业单位性质各有特点，建筑硕士和金融硕士在国有企业工作的比例分别高达50%，教育硕士、临床医学硕士和艺术硕士在事业单位工作的比例最高；而法律硕士和翻译硕士去民营企业的比例高。（2）在单位规模上，学生第一份工作单位规模都小于5000人。其中，建筑学硕士和临床医学硕士超过45%都在1000-4999人规模的公司工作；超过45%的教育硕士在100-499人规模的公司工作；超过35%的法律硕士在1-99人的小型公司工作。（3）从行业分布来看，总体上学生分布排名前五的行业是制造业、金融业、信息系统、专业服务和卫生医疗保健。在对口行业就业比例最高的是金融硕士、建筑学硕士、法律硕士和临床医学硕士。金融硕士有高达80%在银行金融业工作；建筑硕士有70%工作于建筑学；法律硕士有35%提供专业服务；90%以上的临床医学硕士从事卫生医疗相关工作。（4）从岗位分布来看，毕业生主要集中在研究及开发、法律、销售/市场/品牌和财务/会计岗，大部分专业学位毕业生在与专业对口的岗位就职。会计硕士和法律硕士都有8成的人从事对口岗位工作；工商管理硕士主要集中在销售市场品牌岗；建筑学硕士和工程硕士、艺术硕士主要负责产品研究开发。

第三，专业硕士的创业率非常低，学生多数以直接就业为主。接近70%为非注册公司型创业，并未取得营业执照，其创业形式较为多样，包括互联网创业、自我雇佣式个体创业、项目型创业等。这是由

决定的。在教育部 2009 年下发的《关于做好全日制硕士专业学位研究生培养工作的若干意见》^[5]中对专业学位研究生培养目标的规定可知,专业学位的设立主要是为社会培养能够解决经济生产和社会发展现实问题的高级应用型人才,其内在属性具有明显的职业性特征。专业学位教育培养的人才具有良好的知识理论和职业能力基础,因此应该作为创新创业的预备军和主力军。

第四,地方消费水平和工资待遇的问题是影响学生选择不同层次城市就业的重要因素。临床医学硕士和教育硕士多数选择到二三线城市就业。临床医学硕士在一线城市和二三线城市工资差不多,并且其薪资水平比其他专业学位工资都低,而不同城市的消费水平差异巨大,因而临床医学硕士绝大部分(87%)都宁愿选择在二三线城市就业。教育硕士虽然在一线城市和二三线城市的工资有区别,但是差异较小,无论是一线城市还是二三线城市工资收入都处于低位,依然有八成以上的学生毕业后选择在二三线城市找工作。与临床医学硕士和教育硕士不同,工商管理硕士和金融硕士在一线城市工作的比例(接近六成)最大,因为其在一线城市的工资待遇比其他的专业学位都高,也显著高于在二三线城市。因此工资上的优势使得工商管理硕士和金融硕士更倾向于在一线城市找工作。

第五,高校在帮助专业学位硕士获得工作上有所作为,但仍有进步空间。大部分专业学位硕士通过社会招聘求职网站寻找工作,除建筑学专业硕士和工程硕士以外,通过高校途径(现场招聘会、就业信息或高校老师校友推荐)获得工作的比例较低;这表明高校提供了一定的招聘资源,但这类资源可能更多来自于与合作培养单位的合作,所以对建筑学硕士、工程硕士等合作培养单位较多的专业帮助很大,但对法律硕士、金融硕士等合作培养单位偏少的专业则帮助甚微。同时,待业学生中,仅有不到三分之一的学生获得来自高校及教育部门提供的就业帮助。这是各高校就业服务工作面临的挑战,各专业学位学生获得的高校就业服务支持并不均衡,说明高校就业服务部门在促进专业学位硕士毕业生就业方面有待进一步加强。

五、建议

专业硕士毕业生的就业质量一定程度上反映了目前专业学位教育的培养成效,为了进一步提升专业硕士的就业质量,建议如下:

第一,鼓励产学研合作,提高专业学位毕业生的可雇佣性。尽管专业学位毕业生的直接就业率较高,但是社会需求度、人职匹配度、专业忠诚度、就业满意度、期望职业匹配度、工作对未来职业发展的重要性几个指标反映出大学与劳动力市场的匹配性仍然不够理想。正如学者 Yuzhuo Cai 提出的,最终形成雇主对教育产出信念的是毕业生的转正后的生产力和他们在工作岗位上的表现^[6]。因此,学生必须意识到,只是获取国际教育文凭而没有真正提高他们的相关知识和技能,不会使他们在就业市场更成功。很多学者已经提出,专业硕士的培养不应单单依靠高校,工业界也应承担培养的责任,对于高校培养专业学位人才的过程,应该让企业参与更多。校企合作培养专业学位学生有利于知识成果的快速转化以及提供更符合就业市场需求的人才。所以要增强校企合作,落实更多校内外实践基地建设,加强校内外导师制度,鼓励与企业科研项目的交流与合作,以期进一步树立专业硕士的“市场品牌”。

第二,加强对专业硕士毕业生自主创业的引领及管理,规范优化创业环境。工商管理硕士是我国第一个非全日制专业学位,也是我国创新创业正规教育的第一步探索,教育部高等教育司的郝杰就曾提出,创新创业教育应与专业教育有机结合^[8]。在 2015 年我国《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》的政策鼓励下^[9],创业应当作为专业学位重点培养的目标之一。周志成等人在研究美国创业教育中曾指出,创业教育应该贯穿学校教育的全过程当中^[10],因此高校是培养创业人才的主体。

同时,创新创业教育需要产学合作,一方面应当鼓励攻读专业学位的创业人员将自己的创业经历和更多外部资源带入课堂,转化为育人资源,同时以榜样的力量或朋辈影响等“隐性课程”来激发学生的创新创业热情;另一方面,高等教育领域的专业教师也要与产业界合作,建立完善的“显性课程”教育体系、开发理论与实践相结合的创新创业教育课程,包括基础的创业课程、与专业结合的创业课程以及创业实践类课程等。

第三,积极有效建设高校就业服务体系,增强与就业市场的互动。制度主义者认为,一些有目的的行为可以改善初始信号以及并影响整个组织网络^[7]。因此,大学就业服务体系不仅应当为学生提供充分的就业支持,还应不断改善与雇主的伙伴关系,增加交流,使雇主可以对专业学位毕业生形成合理的期望,改善专业学位教育的初始信号在劳动力市场上的影响,如高校就业服务部门研究毕业生求职的成功案例并向目标雇主群体发布这些报告。

参考文献

- [1] 教育部统计数据 [EB/OL].<http://old.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s4960/index.html>, 2015-04-03/2016-07-31.
- [2] 孔国庆.全日制专业学位硕士的“相对剥夺感”调适论析[J].现代大学教育,2012,01:105-109.
- [3] 马永红,赵世奎,李晔.全日制专业学位研究生教育跟踪研究思考[J].研究生教育研究,2011,01:74-77.
- [4] 陈卉.全日制专业学位硕士研究生就业压力研究——基于南京五所高校问卷调查[J].中国青年研究,2013,04:101-104.
- [5] 教育部关于做好全日制硕士专业学位研究生培养工作的若干意见[EB/OL].
http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s3493/201002/xxgk_82629.html, 2009-03-19/2016-08-22.
- [6] Cai Y. Graduate employability: a conceptual framework for understanding employers' perceptions[J]. Higher Education, 2012, Online first(4):457-469.
- [7] Scott, W. R. (2008). Institutions and organizations: Ideas and interests (3rd ed.). London: SAGE.
- [8] 郝杰,吴爱华,侯永峰.美国创新创业教育体系的建设与启示[J].高等工程教育研究,2016,02:7-12.
- [9] 国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见[EB/OL].
http://www.cas.cn/gj/201505/t20150513_4354676.shtml, 2015-05-13/2016-08-21.
- [10] 周志成,刘金兰,宋杰.创业教育要贯穿学校教育全过程[J].北京联合大学学报(人文社会科学版),2015,04:109-117.

作者联系邮箱: 1029050351@qq.com

校所联培博士生社会资本的影响因素研究

——基于组织邻近性的视角

刘贤伟¹, 马永红²

(1.北京工业大学高等教育研究所; 2.北京航空航天大学高等教育研究所)

摘要: 本文采用问卷法对 10 所高校与工程院所联合培养博士生项目的 175 名博士生进行调查, 分析了两类校所组织邻近性、合作程度对联培博士生社会资本的影响。结构方程模型分析表明, 制度邻近性对博士生的校方社会资本产生正向直接效应, 认知邻近性对校所双方的合作程度、联培博士生的校方社会资本、院所社会资本皆存在显著的正向效应, 而合作程度在认知邻近性与院所社会资本关系中起到了中介作用。基于此, 本文提出了相应建议和措施以推进校所联培项目的完善和发展。

关键词: 校所联培; 组织邻近性; 合作程度; 博士生社会资本

一、引言

联合培养是深化我国高等教育体制改革、培养拔尖创新人才的重要模式, 是促进教育与科研有机结合、提高自主创新能力的得力举措, 是充分发挥高等学校和工程研究院所的资源优势、实现强强联合的有效机制^[1]。我国教育部于 2010 年 4 月启动了高等学校和工程研究院所联合培养博士研究生试点工作, 以促进高层次拔尖创新工程科技人才培养。校所联培试点工作开展到现在已 5 年多时间, 与此同时, 学者们纷纷从不同的角度对我国校所联培实践进行了探索和研究, 文献回顾表明, 研究者们开始对校所联培试点工作的成效、问题以及合作方式等进行了探讨分析^{[2][3][4]}。这些研究对于推进联培试点工作的稳步、可持续发展有着重要意义, 然而对于校所联培项目的实证量化研究仍比较缺乏。

作为一种优化的博士生培养模式, 有学者指出校所联培本身就是一种优化的研究生培养模式, 研究还应当从机制层面来探索创新性的、实质性的校所联合培养研究生模式^[5], 这种实质性的合作对于双方资源的整合、利用, 即博士生社会资本的构建具有重要意义。而实质性合作和校所双方网络连接构建, 校所资源在博士生培养层面的共享等都有赖于校所双方共同的培养规范、价值取向以及知识、技术基础以及各培养环节的紧密衔接, 校所之间的组织邻近性和合作紧密程度的作用突显。因此, 基于实践和研究背景, 本研究将组织间合作研究领域的一些重要理论、概念引入到校所联培的研究中, 检验邻近性、合作程度等变量对博士生社会资本的影响, 以期到校所联培实践工作的进一步完善和发展提供实证依据。

二、理论基础

Nahapiet 和 Ghoshal 将社会资本定义为“嵌入在个人或社会组织所拥有的关系网络中, 通过关系网络可获得的, 来自于关系网络的实际或潜在资源的总和”^[6]。联培项目的一个重要意义事实上也在于社会资本的构建: 一方面, 联培项目对于构建和维持大学和院所之间的关系网络至关重要, 而这种关系网络的核心是博士生与校所双方导师之间的社会网络结构体系; 另一方面, 博士生通过与校所双方导师之间的关系网络可以获取来自校所双方的实质或潜在的异质性资源, 并有效降低高校与院所在获取彼此异质性资源时的交易成本^{[7][8]}。根据 Burt 对结构洞理论和网络闭合理论的整合^[9], 联培项目在在一定程度上可以看成是由高校与工程院所所构成的异质性组织合作方式, 要实现社会资本最大化和组织效果最优化, 就要求具体联培项目内部所形成的网络结构, 尤其是双方导师、博士生、具体科研团队之间的内部

网络是闭合的，而这种闭合性外在地体现为校所双方在诸如招生、课程设置、导师指导、科研实践、博士论文工作等各培养各环节的合作程度。

组织邻近性一直以来都被学者认为是高校与其他机构之间合作程度及成效的重要预测变量^{[10][11][12]}，当合作伙伴之间存在着相似的组织情景时，它们的合作将更有效并产生好的结果，因为这种相似性能够促进相互理解，因此它也是组织间集体学习、获取和整合异质性资源、共同创新的先决条件^[13]。组织邻近性反映了合作伙伴之间组织特征的相似性，是指合作伙伴之间在一系列（内隐的或外显的）行为规则、价值取向、信念、知识基础等方面的相似性^[14]，具体而言，组织邻近性可以从认知邻近性和制度邻近性两个方面来考察。首先，认知邻近性是指合作双方有着相同知识基础的程度^[15]，认知邻近性对于合作具有重要意义，因为缺乏共同的知识基础将会阻碍合作各方的有效交流和理解，也不利于信任关系的建立；制度邻近是指在合作运行过程中，合作组织之间有相同或相似的规范、价值取向和动机，它可以是正式制度的邻近，也可以是非正式制度的邻近，制度邻近能够促进了沟通，尤其是有利于那些期望通过合作共享或开发复杂知识的合作组织^[16]。具体到联合培养项目当中，如果校所有着较为一致的人才培养规范、价值取向和动机，合作导师之间有着相似的知识基础，将使得双方更容易地找到合作契合点，在博士生培养过程中，双方都能够提供更有有效的指导，能够提供更多的资源，对于研究的目标、进展等能有更好的把握。根据对相关理论的回顾，结合校所联合培养的实际情况，本研究假设校所组织邻近性影响到联培各环节的合作程度，并通过合作程度的中介作用最终影响到社会资本的构建。

三、研究设计

1、样本

本研究使用问卷调查的方式采集研究数据，对 10 个高校与工程院所联合培养项目进行了调研，涉及 5 所高校与 10 余所工程科研院所，通过项目所在高校的研究生管理部门对已完成博士学位论文开题环节的联培博士生发放调查问卷 200 份，回收问卷 186 份，其中有效问卷 175 份。所调查的校所联合培养项目开展时间较早，所代表的学科领域广泛，因此，所选取样本有较好的代表性，所涉及的项目情况见表 1。

表 1 研究所涉及的校所联培项目情况

序号	合作单位代码	涉及学科
1	U1-E1	油气田开发工程
2	U2-E2、E3、E4、E5	飞行器设计、通信与信息系统等
3	U3-E1、E6、E7、E8、E9	石油地质科学、核能科学与技术、生物工程等
4	U4-E9	生物工程
5	U5-E10	木材科学与技术

注：U 表示参与高校，E 表示参与工程院所，相同数字表示同一机构

2、测量与分析工具

(1) 社会资本量表

根据前人研究，将联培博士生的社会资本划分为三个维度：结构维度、关系维度和认知维度^[6]。其中，结构维度是指博士生在校所联培项目的社会关系网络中，博士生与校所双方人员，尤其是与双方导师之间联系的整体模式，表现为联培博士生与双方导师联系和接近性的程度；关系维度体现为联培博士生在于双方导师在互动过程中建立起的信任程度；而认知维度则反映为联培博士生与双方导师存在共同

目标、对事物共同理解以及使用相同符号、语言等的程度。本研究对社会资本三个维度的测量参考 Chiu 等人以及 Chow 和 Chan 的研究中采用的量表^{[17][18]}，并结合联培实际情景进行了修订。其中结构维度共 4 个题项，关系维度共 3 个题项，认知维度共 6 个题项。采用从“完全不同意”到“完全同意”的 Likert 五点计分法。此外，由于联培项目中，博士生的社会资本主要有校方导师和院所导师两个来源，因此将社会资本区分为两类：校方社会资本和院所社会资本。在本研究中，校方社会资本量表验证性因素分析的各项拟合指数如下：RMSEA=0.108、 $\chi^2/df=2.25$ 、NFI=0.96、NNFI=0.97、CFI=0.98，量表的内部一致性系数为 0.953，三个分量表的内部一致性系数分别是：0.918、0.857 和 0.928；院所社会资本量表验证性因素分析的各项拟合指数为：RMSEA=0.108、 $\chi^2/df=2.66$ 、NFI=0.97、NNFI=0.98、CFI=0.98，量表的内部一致性系数为 0.975，三个分量表的内部一致性系数分别是：0.963、0.929 和 0.954。

（2）组织邻近性量表

根据组织邻近性在产学研合作研究领域的前沿进展，本研究将高校与工程院所之间的组织邻近性划分为认知邻近性和制度邻近性两个维度，认知邻近性的测量主要参考 Salimi 等人的研究^[19]，主要测量合作双方，尤其是校所双方导师之间的知识基础差异，由 2 个题项构成；制度邻近性的测量，主要参考了 Ponds 等人的研究^[11]，考察高校与工程院所相似的规则、价值观、动机下运行的程度，由 3 个题项构成。采用从“完全不同意”到“完全同意”的 Likert 五点计分法。在本研究中，组织邻近性量表验证性因素分析的各项拟合指数为：RMSEA=0.049； $\chi^2/df=1.3$ ；NFI=0.97；NNFI=0.99；CFI=0.99，量表的内部一致性系数为 0.856，两个分量表的内部一致性系数分别是：0.860 和 0.829。

（3）合作程度量表

本研究采用自编量表对高校与工程院所联合培养博士生实践过程中的合作程度进行测量。量表由 7 个题项构成，要求参与联合培养的博士生根据自身情况，指出其所在联合培养项目中，校方与院所方在 7 个培养环节，即招生、课程、博士论文选题、科研实践、学生管理、导师指导、博士论文开题、评审与答辩环节的合作程度。采用从“非常低”到“非常高”的 Likert 五点计分法。合作程度量表验证性因素分析的各项拟合指数为 RMSEA=0.11； $\chi^2/df=2.4$ ；NFI=0.96；NNFI=0.96；CFI=0.98，量表的内部一致性系数为 0.876。

（4）数据处理工具

在本研究中采用统计软件 SPSS 17.0 进行基本数据处理与相关分析，并进一步采用 LISREL 8.70 进行变量间的结构方程模型分析，以进一步探明研究变量之间的确切关系。

四、结果与分析

1、研究变量间的相关分析

使用 SPSS 17.0 对校所间的邻近性、校所联合培养博士生合作程度以及博士生的两类社会资本的关系进行相关分析，结果详见表 2。

表 2 研究变量间的相关矩阵

变量	合作程度	制度邻近	认知邻近	校方结构	校方关系	校方认知	院所结构	院所关系
制度邻近	0.487***							
认知邻近	0.437***	0.487***						
校方结构	0.423***	0.497***	0.472***					
校方关系	0.383***	0.386***	0.476***	0.673***				
校方认知	0.431***	0.507***	0.525***	0.764***	0.843***			
院所结构	0.335***	0.225*	0.393***	0.056	0.118	0.109		
院所关系	0.348***	0.230**	0.458***	0.041	0.167	0.119	0.799***	
院所认知	0.362***	0.310**	0.540***	0.106	0.285**	0.237*	0.851***	0.874***

注：*表示 $p < 0.05$ ，**表示 $p < 0.01$ ；***表示 $p < 0.001$

相关分析表明，制度邻近性、认知邻近性与校所双方在联培各环节的合作程度呈现出极其显著的正相关，相关系数在 0.40 以上，两个邻近性维度与联培博士生校方社会资本、院所社会资本的各个维度呈现显著正相关；同时，校所联培的合作程度与联培博士生校方社会资本、院所社会资本的各个维度也呈现显著正相关。

2、研究变量关系的结构方程模型

在对多变量关系的研究中，传统的回归分析方法存在很大的局限性，因此本研究采用结构方程模型（Structure Equation Modeling，SEM）技术对研究变量间的确切关系进行检验，进一步考察校所之间邻近性、合作程度对于博士生社会资本的影响效应及其效应的实现路径。采用结构方程模型分析的两阶段方法，第一阶段主要是确定因素结构的拟合性，即首先进行一个带有 5 个具有相关因素的验证性因素分析。验证性因素分析的模型拟合指数为： $\chi^2/df=1.38$ ，NNFI=0.98、CFI=0.99、NFI=0.96，RMSEA=0.055，说明统合模型与数据拟合非常好，可以进行第二阶段结构方程模型的估计。第二阶段是结构方程模型的估计，建构研究变量之间关系的结构方程模型，模型及其检测结果详见图 1。

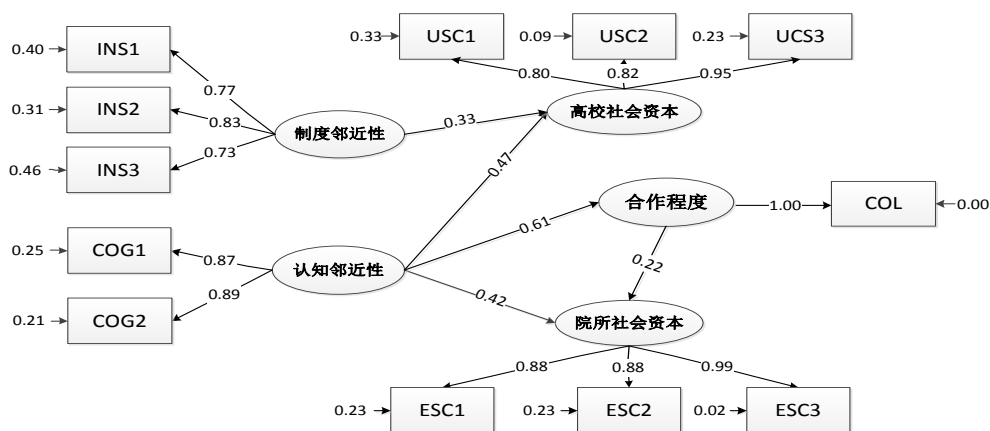


图 1 结构方程模型分析结果

模型绝对拟合指标为： $\chi^2/df=1.51$ ，NNFI=0.98，CFI=0.98，NFI=0.95，RMSEA=0.064。进一步考

察模型的参数估计值,发现认知邻近性与校所合作程度以及博士生两类社会资本的关系路径系数均达到显著;制度邻近性与校方社会资本的路径系数显著,与校所合作程度以及院所导师社会社会资本的路径系数不显著;而合作程度与院所社会资本的路径系数显著,与校方社会资本的路径系数不显著。采取逐步删除不显著路径的方法来修正模型,从最不显著的路径逐步进行删除。在删除不显著路径之后,各项拟合指数: $\chi^2/df=1.52$, NNFI=0.98, CFI=0.98, NFI=0.95, RMSEA=0.064 均达到标准,说明模型拟合良好。

从图 1 中可以看出,各研究变量的路径关系中,只有 5 条路径是显著的,制度邻近性与认知邻近性,尤其是认知邻近性与校所双方的合作程度、联培博士生的校方社会资本、院所社会资本存在密切的关系。认知邻近性对校所合作程度、联培博士生两类社会资本的直接效应显著,即可以正向预测高校与工程院所的合作程度和联培博士生的校所导师两类社会资本,其中,在认知邻近性与联培博士生院所社会资本的关系中,校所合作程度起到了中介作用。制度邻近性仅对校方社会资本存在正向预测作用,对校所合作程度和博士生的院所社会资本的不存在直接效应。校所合作程度仅对博士生院所社会资本有正向直接效应,对博士生校方社会资本直接效应不显著。5 个潜变量之间的路径系数及显著性检验见表 3。根据表 3 中的数据,认知邻近性对校所合作程度的直接效应值为 0.61,对院所社会资本的直接效应值为 0.42,而校所合作程度对博士生院所社会资本的直接效应值为 0.22,因此认知邻近性、校所合作程度及博士生院所社会资本三者关系模型的中介效应值为 $0.61 \times 0.22 = 0.13$,总效应值为 $0.42 + 0.13 = 0.55$,中介效应占总效应的比例是 $0.13/0.55 = 23.64\%$ 。

表 3 潜变量间路径系数及显著性检验

路径	标准化路径系数	t 值
制度邻近性→校方社会资本	0.33	3.15**
认知邻近性→校所合作程度	0.61	7.19***
认知邻近性→校方社会资本	0.47	4.39***
认知邻近性→院所社会资本	0.42	3.90***
校所合作程度→院所社会资本	0.22	2.21*

注: *表示 $p < 0.05$, **表示 $p < 0.01$; ***表示 $p < 0.001$

五、讨论

本研究采用问卷调查的方式对校所邻近性、双方在各培养环节的合作程度以及博士生来源于高校和工程院所的两类社会资本的关系进行了验证。研究结果表明,制度邻近性对博士生的校方社会资本产生正向直接效应。这说明,当高校和工程院所在科研环境,氛围、科研目标、博士生培养方法相似时,联培博士生将能够获取更多的校方教学、科研资源,而院所资源的获取则不受影响。原因可能在于大部分参与调查的博士生都在院所方从事研究,课题多依托于院所工程实践项目,因此,如果高校和工程院所之间的制度邻近程度越大时,博士生能够从校方获取有效资源、信息的程度也才会越大,这也可能反映出高校方更期望通过合作与院所方共享或开发复杂知识[12];认知邻近性对校所双方的合作程度、联培博士生的校方社会资本、院所社会资本存在显著的正向效应。这与之之前的研究结果相似,原因在于校所合作双方,尤其是合作导师之间有着共同的或相似的研究领域、兴趣将有利于双方的有效交流、理解和双方信任关系的建立,这使得双方更容易地找到合作契合点,在博士生培养过程中,双方都能够提供

更有效的指导,能够提供更多的资源,对于研究的目标、进展等能有更好的把握,校所双方的资源得到有效整合;合作程度在认知邻近性与院所社会资本关系中起到了中介作用,原因可能在于,与工程院所相比,人才培养是高校的首要职能,在很多培养资源、信息方面存在较大的开放性和可获取性,相较而言,工程院所首要任务并非人才培养,尤其在大多数工程院所转制之后所具备的企业性质使得其可用于人才培养的资源、条件等具有专有性和非开放性,且很多工程院所具有保密单位的性质。这就不难解释,当高校与工程院所之间如果没有实质性的连接和合作时,博士生将很难获取源自于工程院所的资源、信息,从而影响到其院所方社会资本的构建与发展。

六、政策建议

基于上述研究结论,联培主管部门和培养单位可以围绕校所邻近性和加强双方在各环节的合作程度两个方面,采取相应的措施推进校所联培项目的完善和发展。

1、重视校所组织邻近性对联合培养项目的重要意义

首先,在建立博士生联合培养合作关系时,可以选择那些在研究领域、兴趣、技术相近的培养单位或者导师作为合作伙伴,这有利于双方的交流、沟通,合作关系的迅速建立以及合作的顺利展开,但应强调广义的认知邻近性,邻近而非相同,以避免锁定效应发生。在学科交叉融合成为新知识生产模式发展趋势的背景下,应当把重点放在双方对于具体现实问题的共同追求、共同理解之上,力求建立一种跨学科,甚至超学科的人才培养和科研研究环境,而不是囿于某一单一学科或领域,这也是当前实现培养拔尖创新人才,解决国家、社会重大现实问题的重要途径。其次,相关高校或工程院所要充分考虑合作各方之间的制度邻近性,即双方在人才培养理念、规范、动机等方面的相似性,这样有利于推进协同发展,因为这不仅涉及到联培的目标定位,也会直接影响到校所各自的利益。因此,要建立科学规范的项目组织管理机制,如签署明确项目协议,成立专门的项目管理机构并划分相应的职能单元,多元化的交流沟通协调机制,避免校所合作以及双导师或导师组指导流于形式。通过校所组织邻近性建立并维持校所双方的社会网络连接,并通过这一连接使双方的优势资源在博士生培养过程中得到整合、利用。

2、通过校所实质性合作提升各培养环节的合作程度

校所双方是否建立起实质性的合作,体现在博士生培养各环节的合作程度,并决定了双方非冗余性知识、信息、资源、技能的可得性及其在项目内部的凝聚性。因此,促进双方的实质性合作关键在于提升各环节的合作程度。首先,有关主管部门应完善联培专项的准入及监督机制、规范,避免纯粹的招生名额分配或增加本方招生名额等“搭便车”行为。从目前的情况来看,主管部门需要在校所双方合作需求、合作单位人才培养能力、具体运行措施和规范、双方单位尤其是导师之间的合作基础和经验等方面进行考量,在项目运行中,加强必要的监督和质量控制机制,突破传统高校的博士培养环节和质量控制标准;其次,在培养过程中要做好各培养环节的衔接。由于对博士生的培养涉及到了校所双方,双方在投入各自的培养资源的同时,不应该仅仅是资源的拼凑,应着眼于资源的整合,从实践情况来看,联培项目的持续发展有赖于校所双方在不断探索和解决未知科学和工程问题中的强烈合作需求,校所还应当在学科交叉、跨学科等方面加强合作,围绕国家战略目标和经济社会发展中的重大科技问题,通过开辟新的研究领域甚至催生新的学科激发校所合作的内生动力,保证人才培养需求的持续性。

参考文献:

- [1] 周济.育人为本协同创新——在高等学校和工程研究院所联合培养博士研究生 2011 年试点工作座谈会上的讲话[J]. 学位与研究生教育, 2012(1):1-3.

- [2] 何峰,贾爱英,郑义等.高等学校与工程科研院所联合培养博士生试点工作实施效果的调查分析[J].学位与研究生教育, 2014 (2): 52-56.
- [3] 刘贤伟,马永红.高校与科研院所联合培养研究生的合作方式研究——基于战略联盟的视角[J].研究生教育研究, 2015 (2): 10-15.
- [4] 刘贤伟,马永红,马星.校所联合培养博士生项目目标定位及其影响因素模型构建——基于扎根方法[J].高等工程教育研究,2016(2):126-131.
- [5] 裴旭,张少华,张淑林等.基于“校所结合”的创新型研究生培养模式探讨[J].学位与研究生教育,2007 (10): 20-24.
- [6] Nahapiet J., Ghoshal S. Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage[J]. Academy of Management Review, 1998, 23(2): 242-266.
- [7] Mora-Valentin E. M., Montoro-Sanchez A., Guerras-Martin L. A. Determining Factors in the Success of R&D Cooperative Agreements between Firms and Research Organizations[J]. Research Policy, 2004, 33(1): 17-40.
- [8] Thune T. The Training of Triple Helix Workers? Doctoral Students in University-Industry- Government Collaborations[J]. Minerva, 2010, 48(4): 463-483.
- [9] Burt R. S. Structural Holes versus Network Closure as Social Capital, in Social Capital: Theory and Research[M]. Lin N., Cook K., Burt R. S., eds. New York: Aldine de Gruyter, 2001.
- [10] Autant-Bernard C., Billand P., Frachisse D., et al. Social Distance Versus Spatial Distance in R&D Cooperation: Empirical Evidence from European Collaboration Choices in Micro and Nanotechnologies[J]. Papers in Regional Science, 2007, 86(3): 495-519.
- [11] Ponds R., Van Oort F., Frenken K. The Geographical and Institutional Proximity of Research Collaboration[J]. Papers in Regional Science, 2007, 86(3): 423-443.
- [12] Balland P. A. Proximity and the Evolution of Collaboration Networks: Evidence from Research and Development Projects within the Global Navigation Satellite System (GNSS) Industry[J]. Regional Studies, 2012, 46(6): 741-756.
- [13] Burmeister A., Colletis-Wahl K. Proximity in Production Networks The Circulatory Dimension[J]. European Urban and Regional Studies, 1997, 4(3): 231-241.
- [14] Torre A., Rallet A. Proximity and Localization[J]. Regional Studies, 2005, 39(1): 47-59.
- [15] Nooteboom B. Learning and Innovation in Organizations and Economies[M]. OUP Oxford, 2000.
- [16] Kirat T., Lung Y. Innovation and Proximity Territories as Loci of Collective Learning Processes[J]. European Urban and Regional Studies, 1999, 6(1): 27-38.
- [17] Chow W. S., Chan L. S. Social Network, Social Trust and Shared Goals in Organizational Knowledge Sharing[J]. Information & Management, 2008, 45(7): 458-465.
- [18] Chiu C. M., Hsu M. H., Wang E. T. G. Understanding Knowledge Sharing in Virtual Communities: An Integration of Social Capital and Social Cognitive Theories[J]. Decision Support Systems, 2006, 42(3): 1872-1888.
- [19] Salimi N., Bekkers R., Frenken K. Governance Mode Choice in Collaborative Ph. D. Projects[J]. The Journal of Technology Transfer, 2014: 1-19.

作者联系邮箱：liuxianwei@buaa.edu.cn

中央部属高校的研究生教育投入产出效率研究

——基于 2009-2014 年的面板数据

彭莉君¹,白丽新²

(1.中国科学技术大学研究生院; 2.教育部全国高等学校学生信息咨询与就业指导中心)

摘要:中央部属高校一般均为实力较强、学科特色鲜明的高校,由于有中央部委的支持,其获得的资源投入也相对较大,因此,对这些高校进行研究,有助于我们更好的掌握中国一流大学与高水平大学的研究生教育现状。基于此,本文运用 DEA 交叉效率模型对 83 所中央部属高校的 2009-2014 年的研究生教育投入产出效率进行评价,并从分层次、分类型、分地区三个角度展开了讨论。

关键词:研究生教育;投入产出效率;交叉效率模型;数据包络分析

一、引言

中华人民共和国中央部门(单位)直属高等学校,简称“中央部属高校”,主要是指中华人民共和国国务院组成部门及其直属机构在全国范围内直属管理一批高等学校,目的是在探索改革上先走一步,在提高教学、科学研究和社会服务方面发挥示范和引导作用。中央部属高校一般均为实力较强、学科特色鲜明的高校,由于有中央部委的支持,其获得的资源投入也相对较大,对这些高校进行研究,有助于我们更好的掌握中国一流大学与高水平大学的研究生教育现状,同时,国务院印发的《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》中指出要“加快构建充满活力、富有效率、更加开放、有利于学校科学发展的体制机制”^[1],那么现有高校的运行是否有效率,中央部属高校的大规模投入是否产出了相应的成果都值得我们进行深入研究。基于此,本文对中央部属高校研究生教育投入产出效率进行实证分析,在了解各高校研究生教育资源使用现状的基础上,为今后合理分配研究生教育资源以及提高研究生教育投入产出效率提供理论依据。

二、研究方法

1、DEA 交叉效率模型

DEA 交叉效率模型是 Sexton 等(1986)^[2]在改进和完善 CCR 模型的基础上提出的,该模型旨在利用自互评体系来消除或减轻 CCR 模型中单纯依靠自评体系来对决策单元进行评价的弊端,从而获到更加客观有效的效率值,从根本上克服 CCR 模型存在的问题。本文在对 83 所中央部属高校的研究生教育投入产出效率进行评价时,考虑到各所高校的研究生教育投入产出效率实际上均存在一定的提升空间,而传统 CCR 模型存在难以为已经被评价为有效的决策单位的效率改进与提升提供参照标准的弊端,因此本文运用 DEA 交叉效率模型对 83 所中央部属高校的研究生教育投入产出效率进行评价,即各高校的效率均有提升空间,更为符合研究生教育发展现实。

2、指标选取

王善迈(1996)指出教育效率是教育资源消耗与教育直接产出成果的比较,即教育投入于直接产出之比,亦可称为教育投入产出效率^[3]。那么,研究生教育投入产出效率则可以认为是研究生教育事业利用所提供的研究生教育投入所能取得的研究生教育产出水平,反映了研究生教育产出与所消耗的资源对比关系。考虑到研究生教育涉及种资源投入与多项成果产出,所以在评价研究生教育投入产出效率之

前,应先确定研究生教育过程中投入和产出所包含的内容。本文在前人学者研究的基础上,综合考虑了指标的重要性、权威性以及数据的可获得性后,并对高校研究生教育管理人员、科研管理人员以及财务管理人员进行了访谈之后,选取了如下投入产出指标(表1)。

(1)投入指标:研究生教育投入指标包括研究生指导教师与研究生教育经费。研究生指导教师由博士、硕士导师,博士导师,硕士导师三部分组成;研究生指导教师是实施研究生教育的主体,对研究生在校期间的课程学习、科学研究、日常生活等各方面进行全方位指导。研究生教育经费由研究生均综合定额拨款与研究试验发展经费两部分组成,研究生均综合定额拨款由中央财政或省级财政对纳入全国研究生招生计划的研究生数进行安排,可用于研究生的教学培养工作;研究与试验发展经费可以支持研究生在校期间开展科学研究工作。

(2)产出指标:围绕研究生教育的三大目标,即人才培养、科学研究和社会服务,本文选取了研究生在校学生数、发表学术论文篇数、知识产权授权数、与技术转让合同金额等5个研究生教育产出指标。其中,研究生在校学生数是衡量研究生教育的人才以培养成果的指标;发表学术论文篇数、知识产权授权数、研究与咨询报告被接纳数是衡量科学研究的主要指标;技术转让合同金额是衡量社会服务的重要指标。

表1 投入产出指标体系

	一级指标	二级指标	三级指标
投入指标	人力资源	研究生指导教师	博士、硕士导师
			博士导师
			硕士导师
	财力资源	研究生教育经费	研究生均综合定额拨款
			研究与试验发展经费
产出指标	人才培养	研究生在校学生数	博士研究生在校学生数
			硕士研究生在校学生数
	科学研究	发表学术论文数	
		知识产权授权数	
		研究与咨询报告数	
	社会服务	技术转让合同金额	

三、数据来源

本文截取了2009-2014年83所中央部属高校研究生教育投入产出数据,对中央部属高校研究生教育投入产出效率进行研究,数据来源于2009-2014年《教育部直属高校基本情况统计资料汇编》^[4]。其中,研究生指导教师指博士、硕士导师,博士导师与硕士导师;研究生均综合定额拨款的根据拨款标准乘以当年的博士研究生在校学生数与硕士研究生在校学生数计算得出,2009-2011年的生均综合定额拨款标准为博士研究生24000/人/年、硕士研究生10000/人/年,2012-2014年的生均综合定额拨款标准为博士研究生28000/人/年、硕士研究生22000/人/年;研发经费指当年拨入的研究与发展经费,包括基础研究、应用研究和试验发展的经费;研究生在校学生数由博士研究生在校学生数与硕士研究生在校学生数两部分组成;论文发表指科技论文发表篇数;知识产权授权指知识产权授权数量,包括发明专利、使

用新型与外观设计三类；技术转让合同金额指当年的技术转让合同金额。各项指标的描述统计结果如表 2 所示。

表 2 投入产出指标描述统计

指标	样本数	极小值	极大值	均值	标准差
研究生指导教师	498	81	4426	1250.16	822.19
研究生教育经费	498	2905400	4211114200	743454594.38	672158950.80
研究生在校学生	498	144	25095	9767.40	5468.73
发表学术论文	498	36	16483	4170.71	3268.63
知识产权授权	498	0	385	23.99	52.44
研究与咨询报告	498	0	2570	307.44	378.36
技术转让合同金额	498	0	75521712000	26792216.87	83095095.84

四、数据分析

1、中央部属高校研究生教育资源配置效率

通过使用 DEA 交叉效率模型，可以发现 83 所高校的效率值均低于 1，即各高校的研究生教育资源配置效率均有一定的提升空间，在这个层面上避免了 CCR 模型可能出现多个高校同时表现为有效的情况，而且也更符合客观实际情况。在 83 所高校中（附表），江南大学的研究生教育投入产出效率排名均值最高，中国药科大学、北京邮电大学、西南财经大学、西南交通大学、西安电子科技大学、西南大学、上海外国语大学、东华大学、中国矿业大学（北京）及华东师范大学等 10 所高校的研究生教育投入产出效率排名均值也相对较高；同时，中央戏剧学院的研究生教育资源配置效率排名均值最低，随后为北京航空航天大学、中央音乐学院、北京中医药大学、中央美术学院、北京理工大学、西北工业大学、中国石油大学（华东）、中国农业大学、哈尔滨工程大学及中国石油大学（北京）等 10 所高校，这些高校对研究生教育资源的利用远远不够，存在较大的提升空间，在现有资源投入的基础上应产出更多的教育成果。

从不同年份的角度来看，2009 年研究生教育资源配置效率最高的高校为中国药科大学，随后为江南大学、北京邮电大学、西南财经大学和中国科学技术大学；同时，中国农业大学、中山大学、中央音乐学院、中央美术学院和中央戏剧学院等 5 所高校的研究生教育资源配置效率较低，其中以中央戏剧学院的效率最低。2010 年，江南大学的研究生教育资源配置效率最高，随后是中国传媒大学、西南财经大学、华东师范大学和中国科学技术大学；同时，中国农业大学、吉林大学、北京航空航天大学、北京中医药大学和中央戏剧学院的研究生教育资源配置效率较低，其中效率最低的高校为中央戏剧学院。2011 年研究生教育资源配置效率最高的亦为江南大学，随后为中国传媒大学、中国药科大学、西安电子科技大学和东南大学；同时，吉林大学、中央戏剧学院、北京中医药大学、北京航空航天大学 and 中央音乐学院的研究生教育资源配置效率较低，其中，中央音乐学院的效率值最低。2012 年中国药科大学的研究生教育资源配置效率最高，随后为西南交通大学、江南大学、南开大学与西南财经大学；同时，西北工业大学、中央戏剧学院、北京航空航天大学、北京中医药大学、中国石油大学（华东）等 5 所高校的研究生教育资源配置效率较低，其中效率值最低的为中国石油大学（华东）。2013 年江南大学的研究生教育资源配置效率最高，随后为西南财经大学、中国药科大学、对外经济贸易大学和西南交通大学；

同时,北京理工大学、南京航空航天大学、中国石油大学(华东)、北京航空航天大学、西北工业大学等5所高校的研究生教育资源配置效率较低,其中西北工业大学的效率值最低。2014年,河海大学的研究生教育资源配置效率最高,随后为东华大学、中国矿业大学(北京)、江南大学和西南交通大学;同时,中山大学、北京中医药大学、中央戏剧学院、北京理工大学和中央音乐学院的研究生教育资源配置效率较低,其中效率值最低的为中央音乐学院。

五、讨论

为深入分析中央部属高校的研究生教育投入产出效率,本文进一步将83所高校划分为“985工程”高校与非“985工程高校”两个层次,综合大学、理工院校、人文社科院校与农林医药院校四种类型,东、中、西部三个地区分别进行分析。考虑到不同年份之间的效率值不具有可比性,本文对不同类型、不同层次的中央部属高校研究生教育投入产出效率进行研究时,采用的是效率排名而非效率值。

1、分“985工程”高校与非“985工程”高校分析

表3 2009-2014年“985工程”高校与非“985工程”高校效率排名均值

	样本量	2009	2010	2011	2012	2013	2014
985 高校	37	42.78	44.57	46.95	49.76	49.81	49.84
非 985 高校	46	41.37	39.93	38.02	35.76	35.72	35.70

根据表3可以发现,在2009-2014年的6年间,37所“985工程”高校的效率排名均值均低于46所非“985工程”高校的效率排名均值;同时,非“985工程”高校的研究生教育投入产出效率排名均值呈现逐年提高的趋势,而37所“985工程”高校的效率排名均值则呈现逐年下降的趋势。究其原因,一方面可能是“985工程”高校的资源投入普遍高于非“985工程”高校的资源投入。“985工程”高校在得到国家“985工程”的支持之下,使其能够聘请更多高水平研究生导师,进而获得更多的科研项目与科研经费;同时,“985工程”高校的研究生招生规模相对较大,特别是博士研究生的招生规模要远远大于非“985工程”高校,因此其获得的研究生均综合定额拨款也相对较大;此外,近年来,国家还加大了对研究生教育的投入,硕士研究生和博士研究生的生均定额拨款有较大幅度提升。另一方面原因可能是近年来部分高校对产出成果的要求从追求数量调整为追求质量,如对论文发表的要求不再是对篇数有所要求,而是要求发顶尖国际期刊的高水平论文,这一现象在一流大学中表现得尤为突出,而这些一流大学主要集中在“985工程”高校中,因而导致“985工程”高校的效率相对较低。

2、分类型分析

通过前文数据分析结果可以发现,在2009-2014年的6年时间内,北京中医药大学、中央戏剧学院、中央音乐学院、北京航空航天大学等高校的研究生教育投入产出效率均相对较低,由于这些高校属于不同的类型,其研究生教育得人才培养目标与成果产出重点有所差异,所以这些高校并不适宜以同一所效率最高的高校为参照标准进行效率改进。因此,本文将83所高校分为综合大学、理工院校、人文社科院校与农林医药院校四种类型进行分析,以为各高校寻找更为合适的改进标杆。

以2014年的研究生教育投入产出效率值与效率排名为例,综合大学中江南大学的效率表现最好,理工院校中河海大学的效率表现最好,人文社科院校中效率最高的为上海外国语大学,同时,农林医药院校中中国药科大学的效率最高,其他高校可分别以这些高校为参照。同时,有两所高校的效率表现值得重视并深入研究:一是江南大学,在2009-2014年的6年时间内均为综合大学内排名第1,可见

江南大学能够较好的运用现有研究生教育资源，并在人才培养、科学研究和社会服务三个方面均表现较好；二是河海大学，河海大学在 35 所理工院校中从 2009 年的排名第 26 提升到排名第 1，可见河海大学近年来采取的研究生教育改革措施取得良好成效。

3、分地区分析

表 4 2009-2014 年东、中、西部地区高校效率排名均值

	样本量	2009	2010	2011	2012	2013	2014
东部地区	54	43.44	44.22	43.76	43.3	43.87	44.24
中部地区	16	42.38	43.06	43.81	43.75	40.88	42
西部地区	13	35.54	31.46	32.46	34.46	35.62	32.69

从中央部属高校的区域分布来看，东部地区的中央部属高校要远远多于中西部地区。观察各地区的效率排名均值，可以发现西部地区高校的效率排名均值明显高于东、西部地区；东部地区与中部地区高校的效率排名均值大体相当，但中部地区高校的效率表现在部分年份还是略高于东部地区高校的效率表现。因此，国家有必要加大对中西部地区高校的研究生教育投入，特别是优质研究生教育资源的投入，一方面是均衡全国各地区的研究生教育资源，使得研究生无论在哪里开展学习科研工作，都能够拥有优质的研究生教育资源；另一方面是发挥西部地区高校的高效率，产出更多的优质研究生教育成果。

参考文献

[1] 国务院.统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案[Z].2015-10-24.

[2] Sexton TR, Slinkman RH, Hogan A. Data envelopment analysis: Critique and extensions [M]// Silkman RH (Ed.), Measuring Efficiency: An assessment of data envelopment analysis, Publication no. 32 in the series New Directions of Program Evaluation. Jossey Bass, San Francisco, 1986: 73-105.

[3] 王善迈.教育投入与产出研究[M].石家庄:河北教育出版社,1996,188-192.

[4] 教育部直属高校工作司.教育部直属高校基本情况统计资料汇编（2009-2014 年）[G].北京：人民出版社.

作者联系邮箱：penglj@ustc.edu.cn

研究生招生规模需求因素分析：模型建构和空间实证

杨佳乐

(西北大学公共管理学院)

摘要：通过 Moran's I 和 LISA 检验发现，中国 31 个省（自治区/直辖市）研究生教育招生规模的确定具有显著的空间依赖性，即邻近地区之间存在学习效应和空间集聚，在政策制定上会根据周边情况采取策略性行动。此外，在诸多影响研究生招生规模的需求因素中，城镇居民人均可支配收入、城镇化率和普通本专科毕业生数的影响呈现为显著正向，而 GDP 的影响则由于挤出效应没有通过统计上的显著性检验。在回归方法上，空间滞后模型比空间误差模型和 OLS 模型更适合参数估计。

关键词：研究生招生规模；需求模型；空间计量学

数据显示，我国研究生招生规模从 1995 年的 5.1 万人增至 2015 年的 64.5 万人，20 年间增长了近 12 倍，年均增长超过 13%，是名副其实的研究生教育大国。虽然招生人数的急剧扩张引致诸多争议，有学者强烈质疑研究生教育的“GDP 思维”^[1]。但是，不可否认，研究生教育处于国民教育体系顶端，是实施创新驱动发展战略，实现国家治理体系和治理能力现代化的重要推动力。同时，适度扩大研究生教育招生规模也有利于进一步促进高等教育起点公平，增加人力资本增量积累，加快区域高等教育收敛，缩小发展差距^[2]。

科学确定研究生招生规模是《教育部国家发展改革委财政部关于深化研究生教育改革的意见》提出的亟需解决的现实课题，也是坚持内涵式发展道路，实现我国由研究生教育大国向研究生教育强国转变的关键所在。本文将从需求层面出发，通过理论模型构建和空间计量分析，重点研究经济因素、社会因素和教育自身因素对研究生招生规模的影响，并针对不同区域研究生招生规模集聚现状提出相应的策略建议，以期为优化区域研究生招生规模配置提供理论依据和政策参考。

一、理论背景和研究假设

根据微观经济学中的供需理论可知，当供给等于需求时市场出清，即达到均衡状态，研究生招生市场的均衡同样取决于供给和需求两个方面。影响研究生招生规模的供给因素主要和研究生教育资源的配置状况紧密相关，研究生教育资源包括用于研究生教育活动的人、才、物和信息等资源。^[3]由于短期内研究生招生数量的需求弹性大于供给弹性，即与需求因素相比，供给因素难以发生较大改变，在供需图中几乎为一条垂线，因此本文仅从需求面出发，考察影响研究生招生规模的需求因素。由系统论可知，研究生招生规模既会受到经济系统、社会系统等外部因素的干预，也会受到教育系统内部的制约。

从经济系统来看，经济因素对研究生招生规模的影响分为宏观和微观两个层次。就宏观层次来说，有学者研究发现经济的周期性波动会影响研究生招生人数，^[4]并且研究生招生规模与区域经济增长之间显著相关。^[5]此外，研究生招生规模的扩大有利于实现由劳动力密集型经济到知识密集型经济的转型，产业结构的优化升级也刺激了对研究生教育的需求。^[6-7]借鉴已有研究，用 GDP 指标来衡量宏观经济增长。就微观层次来说，根据 D.Bruce Johnstone 的高等教育成本分担理论，^[8]个人（家庭）以学费的方式分担高等教育成本，虽然存在相应的奖助机制，但日益高昂的学费还是成为阻碍本科生继续攻读研究生学位的重要原因之一。^[9]我国研究生教育从 2014 年开始全面实施收费政策，人均可支配收入的多少将直接决定家庭对学费的可承受度。又因为研究生学位授权点集中在城镇，因此用城镇居民人均可支配收入

入指标来衡量微观经济因素。

从社会系统来看,城镇化进程同时也是人力资本积累的过程。^[10]Lucas 认为人类知识的积累具有代际传递性,不仅不会因为一代人的死亡而停止,反而会因为代代相传而跳脱边际报酬递减规律,这也是人力资本积累与物质资本积累的本质不同。^[11]在高等教育大众化阶段,随着城市的快速发展和人力资本的不断积累,人们会倾向于追求更高层次的研究生教育,因此用城镇人口比重来衡量城镇化水平。

从教育系统自身来看,由教育学基本规律可知,如果一个地区的适龄入学人口数越大,那么对教育的需求就越大。高等教育的扩招导致本科毕业生数激增,这就为研究生教育规模的扩大提供了生源基础。^[12]值得注意的是,虽然存在专业限制、考试科目加试等制约,但仍有相当比例的专科生选择考取研究生,因此,与以往的研究不同,本文选用普通本专科毕业生数指标来衡量入学需求。

随着“地理学第一定律”^[13]和“邻近性”^[14]概念的提出,社会科学研究开始逐渐关注空间因素,已有学者证实了空间距离和高等教育学费定价之间存在显著相关关系。^[15]之前对研究生教育规模影响因素的研究多侧重经济、社会、教育以及文化、政策等方面,但却鲜有对空间因素的考察。综上所述,本文提出如下基本假设,并采用空间计量方法进行检验:

假设一:研究生招生规模与 GDP 有关, GDP 值越高,研究生招生规模越大。

假设二:研究生招生规模与城镇居民人均可支配收入有关,人均可支配收入越高,研究生招生规模越大。

假设三:研究生招生规模与城镇化水平有关,城镇化率越高,研究生招生规模越大。

假设四:研究生招生规模与普通本专科毕业生数有关,普通本专科毕业生数越多,研究生招生规模越大。

二、空间计量实证研究

1、研究方法和数据来源

(1) 研究方法

探索性空间数据分析通常使用 Moran 指数^[16]或 Geary 指数^[17]测度全局空间相关性,使用 Moran 散点图或 LISA 图^[18]测度局部空间相关性。本文采用 GeoDa 软件进行分析,以 LISA 图测度局部空间相关性,并研究相应的 H—H、L—H、H—L 和 L—L 集聚;以 Moran's I 值判断是否存在邻近效应,计算公式如下:

$$I = \frac{n \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j \neq i}^n w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{S^2 \sum_{i=1}^n \sum_{j \neq i}^n w_{ij}} \quad (1)$$

上式中 w_{ij} 表示空间权重,若区域 i 和 j 相邻时取值 1,否则取值 0。 x_i 和 x_j 分别表示区域 i 和区域 j 的变量^[19]。 n 为研究地区总数,这里是 31。

(2) 数据来源

本文以中国 31 个省(自治区/直辖市)为研究对象²¹,选择进行省域层面的分析,是因为研究生学位授予单位分布不均,多集中在特大城市或大城市,如果以地级市及以下作为分析单元则会造成大范围的数据缺失。所用研究生招生规模数据由各地区 2015 年统计年鉴资料整理所得;其他变量数据均来自《中国统计年鉴 2015》。

2、变量说明和模型建构

(1) 变量说明

因变量为研究生招生规模,以研究生招生数(万人)指标来衡量。自变量包括代表经济因素的 GDP(亿元)和人均可支配收入(万元);代表社会因素的城镇化水平以及代表教育因素的普通本专科毕业生数(人)。

表 1 变量的描述性统计

变量	均值	标准差	最大值	最小值
研究生招生规模(万人)	1.976129	1.858649	0.05	9.3
GDP(亿元)	22075.79	16987.71	920.83	67809.85
城镇居民人均可支配收入(万元)	2.75	0.7018642	2.18	4.88
城镇化水平(%)	55.54839	13.48278	25.75	89.6
普通本专科毕业生数(万人)	21.27032	13.65413	0.91	47.87

(2) 回归模型

最小二乘回归构建的模型如下:

$$y_i = \alpha + \beta \ln x_1 + \beta_j X_j + \varepsilon_i \quad \varepsilon_i \sim \text{iid}, N(0, \sigma^2) \quad (2)$$

其中被解释变量 y_i 是研究生招生规模,这里以研究生招生数为指标。 x_1 是 GDP, X_j 包括其他三个解释变量,分别是:人均可支配收入、城镇化水平和普通本专科毕业生数。 ε_i 服从均值为 0, 方差为 σ^2 的独立同分布。

除传统的 OLS 回归外,本文还构建了空间滞后模型(spatial lag model)和空间误差模型(spatial error model)来考察变量之间的空间互动。具体模型如下:

$$\begin{aligned} \text{空间滞后模型:} \quad y_i &= \alpha + \rho \ln W y_i + \beta_1 \ln x_1 + \beta_j X_j + \varepsilon_i \\ \varepsilon_i &\sim \text{iid}, N(0, \sigma^2) \end{aligned} \quad (3)$$

其中, y_i 是因变量, W 是空间矩阵, ρ 是空间滞后系数, x_1 是自变量 GDP, X_j 包括其他三个自变量。 ε_i 服从均值为 0, 方差为 σ^2 的独立同分布。

$$\begin{aligned} \text{空间误差模型:} \quad y_i &= \alpha + \beta_1 \ln x_1 + \beta_j X_j + \varepsilon_i \text{ 且 } \varepsilon_i = \lambda W \varepsilon_i + \mu_i \\ \mu_i &\sim \text{iid}, N(0, \sigma^2) \end{aligned} \quad (4)$$

注: 不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省。

λ 是空间误差系数，若其值显著异于零，则表明存在空间关联。 μ_i 服从均值为 0，方差为 σ^2 的独立同分布。

三、研究结果与分析

1、空间相关性检验

本文中各变量的 Moran's I 值如表 2 所示。Moran's I 的取值范围介于-1 到 1 之间，0 表示不存在空间依赖性，大于 0 表示存在正向空间依赖，小于 0 表示存在负向空间依赖，绝对值越大表示空间相关性越强，集聚效应越明显。由表 2 可知，所选取的中国 31 个省（自治区/直辖市）研究生招生规模、ln(GDP)、城镇居民人均可支配收入、城镇化率和普通本专科毕业生数的 Moran's I 值都大于 0，即都具有正向空间相关性。由此可见，本文所研究的变量具有空间依赖性，临近区域之间存在明显的相互学习效应，一旦邻近地区扩大研究生招生规模，这种政策就会得到效仿，本地区也会产生强烈的扩张偏好。这种趋势会突破地理边界，不断向邻近区域蔓延，如果忽视空间因素则会造成较大的估计偏差。

表 2 变量的全局空间相关性检验

变量	Moran's I 值	p 值
研究生招生规模（万人）	0.0613503	0.001
GDP 的对数（亿元）	0.33578	0.001
城镇居民人均可支配收入（万元）	0.379138	0.001
城镇化率（%）	0.393957	0.001
普通本专科毕业生数（万人）	0.313045	0.001

局部空间相关性分析（LISA）的结果如图 1 至图 3 所示。High-High 表示高研究生招生数的省（自治区/直辖市）被同样高研究生招生数的省（自治区/直辖市）所围绕；Low-High 表示低研究生招生数的省（自治区/直辖市）被高研究生招生数的省（自治区/直辖市）所围绕；Low-Low 表示低研究生招生数的省（自治区/直辖市）被同样低研究生招生数的省（自治区/直辖市）所围绕；High-Low 表示高研究生招生数的省（自治区/直辖市）被低研究生招生数的省（自治区/直辖市）所围绕。由图 1 至图 3 可知，中国 31 个省（自治区/直辖市）的研究生招生规模分布具有空间集聚效应，H-H 地区有 0 个，L-H 有 1 个（天津），L-L 地区有一个（新疆），H-L 地区有 1 个（四川）。从空间集聚情况来看，研究生招生数高的地区多聚集在东部沿海，而研究生招生规模低的地区则主要聚集在中西部。

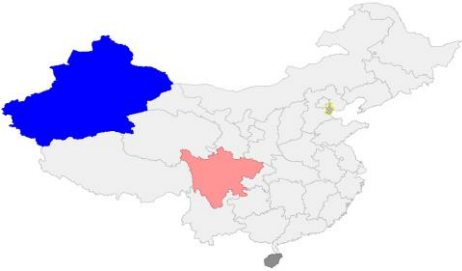


图 1 Low-High



图 2 Low-Low

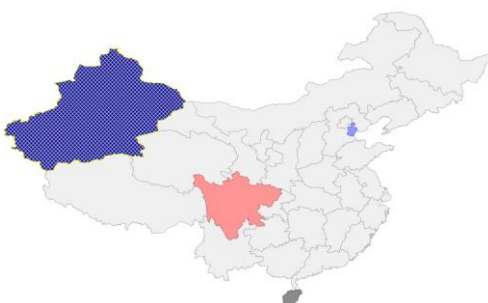


图 3 High-Low

2、回归分析

为比较传统最小二乘法和空间计量分析之间的差异，分别估计 OLS 模型以及空间滞后模型（SLM）和空间误差模型（SEM），回归结果整理见表 3。根据 R^2 值来看，SLM 模型和 SEM 模型的 R^2 值均大于 OLS 模型，表明空间回归模型的估计结果要优于最小二乘模型。根据 AIC 和 LIK 值来看，SLM 模型的 AIC 值最小，而 SEM 模型的 LIK 的绝对值最大，因此 SLM 模型优于 SEM 模型。由此可知，本文采用空间滞后模型最适合，所以之后的分析主要依据空间滞后模型的回归结果。

根据空间滞后模型，研究生招生规模和城镇居民人均可支配收入、城镇化率以及普通本专科毕业生数呈显著正相关，这表明城镇居民人均可支配收入越高，研究生招生规模越大；城镇居民人均可支配收入每增加 1 万元，研究生招生数增加约 1.49 万人。城镇化水平越高，研究生招生规模越大；城镇化率每提高 1%，研究生招生数增加约 520 人。普通本专科毕业生数越多，研究生招生规模越大；普通本专科毕业生数每增加 1 万人，研究生招生数增加约 810 人。至此，假设二、假设三和假设四得到验证。

需要特别指出的是，假设一在统计上不具有显著性，并未通过检验，即研究生招生规模与 GDP 值不具有显著正向关系。原因可能是以 GDP 为代表的宏观经济因素对研究生教育经费投入具有挤出效应，也就是说地方政府在有限的财政约束下，往往会选择优先投资能快速刺激当地经济增长和产业结构调整的部门，一定程度上挤出了对研究生教育的投资。这也表明了经济因素对研究生招生规模的影响是复杂的，在微观层面上，经济和研究生招生规模之间呈现显著正相关；而在宏观层面上，经济和研究生招生规模之间则不存在正向相关。

表 3 回归模型结果汇总

变量	研究生招生数					
	OLS 模型		SLM 模型		SEM 模型	
	系数估计值	p 值	系数估计值	p 值	系数估计值	p 值
截距项	-0.173	0.966	3.414	0.928	0.406	0.910
Ln (GDP)	-0.586	0.308	0.585	0.219	-0.601	0.232
城镇居民人均可支配收入	1.546**	0.01	1.485***	0.002	1.105**	0.021
城镇化率	0.035	0.273	0.052*	0.052	0.052*	0.059
普通本专科毕业生数	0.075**	0.044	0.081***	0.008	0.069**	0.026
S.a.c			-0.407**	0.026	-0.315**	0.026
R ²	0.606		0.709		0.667	
Breusch-Pagan	33.410***	0.000	25.555***	0.000	33.286***	0.000
AIC	102.114		100.164		101.917	
LIK	-46.057		-44.082		-45.959	

注：①“*”表示 P 值小于 10%，“**”表示 P 值小于 5%，“***”表示 P 值小于 1%。②S.a.c. 表示空间相关系数，其中空间滞后模型为 ρ ，空间误差模型为 λ 。③Breusch-Pagan 表示误差异质性检验。

四、结论与政策建议

由于供给曲线在短期内相对固定，研究生招生市场的均衡主要来自需求曲线的变动。从需求面来看，研究生招生规模受到外部经济因素、社会因素和教育内部因素的三重制约，且经济系统中微观因素对研究生招生规模具有正向影响，而宏观因素则未体现出正相关。通过对中国 31 个省（自治区/直辖市）横截面数据的分析，发现城镇居民人均可支配收入越高，城镇化水平越高，普通本专科毕业生数越多，研究生的招生规模越大；而由于挤出效应的抵消作用，GDP 并未表现出期望的显著正相关。另外，Moran's I 值和 LISA 图都显示研究变量之间具有空间依赖性，邻近地区存在政策学习和空间集聚。为避免传统计量经济学模型在参数估计时带来的偏差，在实证方法上需要采用空间计量经济学模型，至于究竟是选择空间滞后模型或是空间误差模型则常常结合 R²、AIC 和 LIK 值等标准加以判断。

城镇居民人均可支配收入越高，在家庭其他支出比例大致保持不变的情况下，可投资于教育的支出就会增加。一般来说，在我国教育体系中，研究生教育投入的弹性最大，普通本专科和普通高中教育投入的弹性次之，义务教育投入的弹性最小。此外，在知识经济时代的今天，高等教育特别是研究生教育投资的回报率远高于实物资本投资的收益率，因此，当人均可支配收入显著提高时，人们普遍倾向于追求更高层次的研究生教育，不断增提升人力资本增量积累。在政策制定上，政府应通过税收政策、财政政策、货币政策、价格政策等手段千方百计增加城乡居民的人均可支配收入，继续逐步提高居民收入在国民收入分配中所占的比重，提高劳动报酬在除此分配中所占的比重，真正做到“民富国强”、“藏富于民”，让普通民众共享改革红利，增强获得感。另一方面，转变“唯 GDP 论英雄”的思维，积极引导地方政府重视研究生教育对于区域经济增长和社会发展的智库作用，增加研究生教育经费的财政性拨款，

为研究生教育招生规模的扩大和质量的提升奠定坚实的物质基础。

城镇化水平越高,往往意味着这一地区的开放性、流动性越好。频繁的省际商贸往来和人员流动,甚至是国际交流都为当地研究生教育的发展提供了蓬勃生机和新鲜血液。另外,城镇化进程常常伴随着产业结构、就业市场、科技创新等一系列变动,第一产业、第二产业的比重逐渐下降,以现代服务业为代表的第三产业比重迅速上升,逐渐取代第二产业成为区域新的支柱产业和经济增长点。与产业结构调整相对应,在就业市场上对劳动力素质的要求日益提高,特别是在高等教育由大众化向普及化转变阶段,接受研究生教育成为大多数适龄青年的第一选择。最后,无论是个体厂商的技术革新还是国家治理体系和治理能力现代化的实践都需要研究生提供人才保证和智力支持。在政策制定上,各级政府应坚持“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念,推动中国社会更好更快发展,为研究生教育的发展提供稳定的社会基础。

普通本专科毕业生数越多,由于这部分人群是研究生教育主要的生源,因此直接刺激了对研究生教育的需求,引致研究生招生规模的扩大,但高等教育规模的扩张决不能以牺牲质量为代价。在政策制定上,应从普通本专科阶段就坚持以“质量”为导向,引导潜在生源树立正确的“升学观”,以达到效率最高,效益最优的研究生教育招生规模。

参考文献:

- [1] 熊丙奇.发展研究生教育需遏制规模冲动[EB/OL]. (2014-12-26) [2016-8-7].
<http://learning.sohu.com/20141226/n407304768.shtml>.
- [2] Jiafeng Gu. Harmonious expansion of China's higher education: a new growth pattern[J]. Higher Education, 2012, 63(4):513-528.
- [3] Taylor B E, Meyerson J W, Massy W F. Strategic indicators for higher education: Improving performance[J]. 1993.
- [4] 方超,罗英姿.研究生招生规模与区域经济增长相关性研究——以江苏省为例[J].中国农业教育, 2015(3):10-17.
- [5] Johnson M T. The impact of business cycle fluctuations on graduate school enrollment[J]. Economics of Education Review, 2013, 34(2):122-134.
- [6] Progress S. Postgraduate Admissions[J]. Newcastle University, 2006.
- [7] Bao S M. Considerations over the Expansion of Postgraduate Enrollment——A Postgraduate's View[J]. Meitan Higher Education, 2005.
- [8] Johnstone D B. The economics and politics of cost sharing in higher education: comparative perspectives[J]. Economics of Education Review, 2004, 23(4):403-410.
- [9] Liu Y. Analysis of the phenomenon that postgraduate student enrollment begins to decrease[J]. Journal of Xian Eurasia University, 2011.
- [10] 顾佳峰.中国教育资源非均衡配置研究:空间计量分析(第二版)[M].北京:光明日报出版社,2012:162.
- [11] Lucas R E. On the mechanics of economic development[J]. Journal of Monetary Economics, 1988, 22(1):3-42.
- [12] 方超,罗英姿.研究生招生规模与区域经济增长相关性研究——以江苏省为例[J].中国农业教育, 2015(3):10-17.

- [13] Tobler W R, Mielke H W, Detwyler T R. Geobotanical Distance between New Zealand and Neighboring Islands[J]. Bioscience, 1970, 20(9):537-542.
- [14] Case A C, Rosen H S, Hines J R. Budget spillovers and fiscal policy interdependence : Evidence from the states[J]. Journal of Public Economics, 1993, 52(3):285-307.
- [15] Jiafeng Gu. Price collusion or competition in US higher education[J]. Studies in Higher Education, 2013, 40(2):253-277.
- [16] Moran, P. A P. The distribution of the multiple correlation coefficient[J]. Mathematical Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, 1950, 46(46):521-522.
- [17] Geary R C. The Contiguity Ratio and Statistical Mapping[J]. Incorporated Statistician, 1954, 5(3):115-145.
- [18] Anselin L. Local Indicators of Spatial Association——LISA[J]. Geographical Analysis, 1995, 27(2):93-115.
- [19] 沈体雁.空间计量经济学[M].北京：北京大学出版社, 2010:41.

作者联系邮箱：2532275717@qq.com

关于研究生招生考试中非认知变量的研究述评

程哲

(武汉大学教育科学研究院)

摘要: 本文梳理了关于非认知变量在学业成就领域中作用的文献,认为在当今研究生招生过程中,要加强非认知变量的考察。文章对过去学者重视的非认知变量的类别以及相关的测量方法进行梳理,并提出未来研究生招生中可引进的相关措施,以保证研究生招生质量。

关键词: 研究生招生; 非认知变量; 测量方法; 综述

有效选拔合适研究生是提升研究生教育质量的基础。美国 CGS 在 2016 年发布了关于在研究生招生录取工作中开展全面评估的报告。报告里提到全面评估指机构将申请研究生学位学生的一系列非认知变量纳入录取考虑的范围,在认知变量和非认知变量结合的基础上,考察学生的未来学术成就。但同时报告也指出目前全面评估存在体制障碍、时间限制和测量方式局限等问题。特别是在测量非认知变量的方法上,仍然有测量效度不高和测量方式适用范围较窄等问题。^[1]因此,我们要对目前测量非认知变量的方法进行全面回顾和综述,以站在前人的肩膀上将非认知变量引入到实际研究生招生工作中来,有效选拔研究生。

一、非认知变量:内涵与外延

非认知变量,指不能用传统认知测验方式测出的变量。非认知变量通常以调查和观测等打分系统的形式被测量。^[2]目前,国内系统研究非认知变量的学者很少,国外有少部分学者站在自己的研究角度对其进行研究。

有学者依据从幼儿园到高中影响学业成就的因素对非认知变量进行分类,例如, Jihyun Lee 将非认知变量分为三大类:学生投入度、学习策略程度和校园环境。其中学生参与包括行为参与、认知动机参与和情感参与等;学习策略包括时间管理、测试策略、努力管理、帮助寻求、作业管理和笔记策略等;校园环境分为学业强调程度、教师变量、领导力和社会环境变量等。^[3]有学者以大学生成就相关的标准程度进行分类,例如 Sedlacek 等人认为与大学生成就相关的非认知性因素包括积极的自我概念、现实的自我评价、长期目标的倾向和社会参与。^[4]有学者从研究生阶段的影响上进行分类,例如 Schmitt 和 Oswald 等人曾经对 35 个学校进行调查,访问这些学校单位校教授所重视的学术能力。在调查得到的十二种能力中,其中包括兴趣与好奇心、领导力和毅力等在内的十一种都属于非认知变量。^[5]在教育领域外,同样也有人非认知变量进行分类,例如 Campbell 在"Project A"针对军人将影响到军人表现的非认知变量分为八类,包括核心工作处理能力、工作捷径能力、正式书写和演讲能力、不利条件下的努力程度、避免消极行为的能力、帮助同志的能力、领导能力和管理能力等。^[6]

综上,无论是在教育领域还是在其他领域,非认知变量都被广泛地关注和研究。

二、非认知变量在研究生阶段学业成就的地位

非认知变量,在研究生阶段同样占有重要地位。近三十年,有许多研究者研究在研究生教育阶段非认知变量的地位和作用。

Enright 和 Gitomer 曾在 1985 年对 15 位在研究生教学中有直接经验的著名学者和导师进行调查,询问影响研究生学术成就的能力指标。^[7]调查结果显示,推理能力、知识处理能力、创造力、沟通能力、动机、计划能力和社会适应能力是这些学者或导师最看重的七项指标。从指标中可以清晰发现,前两项

推理能力和知识处理能力是可以通过标准化考试测试来检验的,沟通能力某种程度上可以通过多选测试或者写作评估来考察,而剩下的几项指标动机、计划和社会适应能力,很明显具有非认知变量的特质。

Briel 等人曾在 2000 年开展了“地平线”项目,针对对来自于 5 个大学的 16 位教职人员和 5 名院长进行电话调查,被调查的院系既包括硕士博士机构,也包括西班牙裔机构和黑人学院。调查过程中,被反复提到的非认知变量包括毅力、沟通能力和领导能力等。他们出现的频次甚至高于其所接受的训练和教学能力。

Walpole 等人 在 2001 年调查在研究生录取中最有效的未来学业预测变量时发现,个性、价值观、成熟度、责任心和个人能力被提及的次数都很高,并且 Walpole 等人还指出这些变量在目前的录取工作中并没有被较好的测量。^[8]

Oswald 和 Schimitt 等人 在 2004 年曾对对 35 个学校进行调查,访问这些学校单位校教授所重视的学术能力。^[9]如下表所示:

表 1 学校教授重视的学术能力	
教授重视的能力	
知识储备和学习能力	社会适应能力
持续的兴趣和好奇心	身心健康
艺术文化	职业倾向
多元文化的包容度	适应性和生活技能
领导力	毅力
个人能力	伦理和正直

在调查得到的十二种能力中,十一种都属于非认知变量。这表明在对研究生能力要求中,教授更加看重的是学生的非认知能力。

通过对这些文献的整理,我们可以归纳出目前研究生阶段较重要的非认知变量主要包括这些类型,如下表所示:

变量 研究人	推理能力	创造力	个人能力	社会适应 能力	动机	价值观	个性	学背景景
Enright& Gitomer	√	√	√		√			
Briel			√				√	√
Walpole			√			√	√	
Oswald& Schimitt			√	√		√	√	√

注:个人能力包括沟通和计划能力、领导能力、学习能力等和身心健康等;社会适应能力包括适应性和生活技能等;价值观包含伦理观和个人正直度等;学生背景包括文化包容度等

有的学者不仅依据自己的研究,对非认知变量进行了分类,同时还就非认知变量对行业的作用进行了相关的实证研究。例如 Durlak 等人 在研究学生从幼儿园到高中阶段社交与情绪能力影响的时候,发现其与学生学业表现密切相关。^[10]Schmidt 与 Hunter 在研究训练成功度和工作表现时发现,非认知能力比认知能力对训练成功的贡献度要高出 20%。^[11]Lindquist 等人从非认知变量在劳动力市场作用的角度切入分析瑞士应征入伍的士兵的就业情况,发现在劳动力市场上表现较差的人员,并非他们的认知能力

层面有问题,而是他们的非认知能力相对较差。并且,其研究发现非认知能力的提升对于提升工资、改变雇佣地位和提升工资年收入的作用大于认识能力的提升。^[12]

综上,我们可以分析出目前非认知变量在各行业人员的表现中起到重要作用,并且从现有的研究中,我们可以归纳出影响研究生阶段成就因素中的非认知变量主要包括学业动机、学生个人特质(包括个性、成熟度、责任心、沟通能力和领导能力)、创造力和适应社会能力四大类。

三、有效测量非认知变量的一般方法

从已有文献中,归纳出与研究生学业成就相关的非认知变量包括动机、个人特质、创造力和适应社会能力四类。目前心理学领域已经有较为成熟的方法对其进行测量。

1、动机的测量方法

动机在心理学上一般指涉及行为的发端、方向、强度和持续性等因素。^[13]

最早的动机测量,来源于 Morgan 和 Murray 在上世纪 50 年代发明的测量工具——主题统觉测验(TAT,Thematic Apperception Test),该方法主要被用于临床观察,并且存在主观性强的问题。上世纪五十年代,McClelland 构建出一套科学的打分系统,弥补了早期 TAT 测量的问题,实现了该技术从临床观察向实证研究工具过渡。^[14]但该技术的问题在于测量成本就高,并且信效度不高。有研究者对该问题又开发相应的问卷,来测量 TAT 测验中所包含的动机内容,例如爱德华个性偏好量表、人格研究量表等。到了上世纪 70 年代, Winter 等人模仿 McClelland,使用类似方法建立了一个整合的动机计分系统,该系统不仅解决了 TAT 信效度问题,同时与过去的计分方法相比更加客观、易操作。目前较新的动机测量方法叫做内隐联想测试(Implicit Association Test,IAT),该方法具有较高的内部信度,可以测量在适当诱因下会表现出的无意识的内部动机。^[15]

其他动机的测量方法还包括自我陈述,个人努力测评工具(PSAP,Personal Striving Assessment Packet,Emmons,1991)、生活目标测验(Goals,Pohlmann,Brunstein,1997)和大专人格测验等都是较常见的测量方法。常用的动机自我报告量表有成就动机量表(The Achievement Motive Scale,AMS)、工作与家庭取向量表(WOFO)和英国心理学家 Cassidy 和 Lynn 开发的成就动机调查工具。这些自陈量表的信效度较高,可以有效测量个体的外显动机。

2、人格特质的测量方法

人格特质泛指一系列可以在大多数环境下起作用的并且稳定的人格特性。心理学中有许多人格特性的分类,例如卡特尔人格分类、梅耶人格分类等。不同的观察者,依据不同的方式对分类进行测量。大多数学者认为,在心理学领域,高柏提出的大五人格模型最能反映一个人的人格特质,因为它的结构不受文化和语言的影响,^[16]同时绝大多数人格模型的内容都可以包括在内。^[17]

传统测量人格的方法包括客观量表测量、投射测验和作业法测量。

客观量表测量主要包括自我陈述量表和他评量表两类,比较常见的人格量表测量问卷有艾森克人格问卷(EPQ)、卡特尔 PF16 人格问卷和大五人格测量量表等。但客观量表测量这种方法在实际运用过程中也遭受了质疑,对其主要批评在于受测者在回答问题时会受到社会赞许性的影响,倾向于回答受到社会赞许的答案。这样就不能测量出人格问卷期望得到的人格特征。Shweder 和 Dandrad 曾对这个问题做出研究,发现人格问卷评价与现实观察结果的一致性很低。^[18]

投射测验是指采用某种方法绕过受访者的心理防御,在他们不防备的情况下探测其真实想法。比较著名的投射测验包括罗夏克墨迹测验(RIBT)、主题统觉测验(Thematic Apperception Test,TAT)和房树人测验(Tree-House-Person)。投射测验的优点在于它是一种非文字性测验,基本不受文化的影响,并

且测试是非结构化的,被试无法预估测验的目的。但是该方法的问题在于其信效度指标很低,不能满足测验理论的要求,并且投射测验的非结构性会给评分带来难度。^[19]

作业法是指测量者在掩蔽测量目的的条件下,从被试完成任务的态度、风格和完成作业的质和量上了解其作业性格,并借此评价被试的人格特征。常见的作业法心理测验包括:敲击试验、化纤实验、数字划削实验和克雷佩林式作业等。其中最具代表性的为克雷佩林心理测验。该方法实施简单,同一控制,并且可以同时获得能力、性格和行为三方面的信息。但这种方法在评分和分数街市上的标准化程度不高,对评定者的要求较高。在实际运用中,需要考虑到评定者的素质。^[20]

3、创造力的测量方法

创造力是一个很难被定义的概念。有人认为创造力是指产生新想法,发现和创造新事物的能力。有人认为创造力是从所产出的成果中才可以看到的品质。

早期个体创造力的测量,往往从三个方面来进行:创造性过程、创造性的人和创造性产品。

创造性过程主要指测量发散性思维能力。迄今运用最广的测量量表就是创造性思维测验(TTCT)^[21] 发散性思维是评价创造力的常用的指标,但是创造力同样与聚合思维、联想思维相关。有研究人员从这个角度开发了问卷,例如普渡初级问题解决问卷^[22]以及对联想思维的测量例如梅德尼克开发的远距离联想测验(RAT)^[23]等。发散性思维测验的问题在于,发散性思维并不等同于创造力,它只能反映创造力的一个方面。因此发散性思维测验只是对创造力的潜能估计而不是行为保证。^[24]其次,测验虽然使用普遍,但是其存在预测信效度不足的问题。并且,发散性思维测验需要依据被试年龄、性别、文化和时代的不同需要不断更新模型。^[25]

创造性的人的测量方法主要有量表和传记调查等。常用的测量创造性的人格量表包括卡特纳—托兰斯创造知觉调查表、高夫的形容词检核表、柯顿创造力风格问卷、MBTI人格类型量表等。除了量表测量人格特质,还可以通过传记调查研究个体过去的行为来评定创造性潜能,研究工具包括创造性行为调查表、超常行为特征量表等。^[26]

创造性产品的测量是指通过对创造性产品的分析来测量创造者的创造力。最常用方法就是同感评估技术(consensus assessment technique,简称CAT)这种方法要求评估者就他们所在领域的经验来对被试生产产品的创造性进行独立评价。在评价过程中,产品顺序被打乱,并且评分标准不是按某个固定的标准进行,是依据被考察产品之间相对创造性的高低来进行分数评估。这个方法也存在一些缺陷,例如,不同文化背景的人,对于创造性的认识不同。^[27]

现代创造力的测量走向两个方向,综合化方向与分化方向。综合化方向的研究者认识到传统的测量内容非常狭窄,于是尝试从多个维度对创造力进行测量和评价。两个最典型的综合考察创造力的方法就是1985年厄本开发的创意-绘画测验和2009年路巴德开发的创造力测评工具EPOC。前者的适用年龄较广泛并且操作方便,^[28]后者则是从多个个性因素考察创造力。^[29]分化方向的研究者认为创造力在某些领域具有自己的特殊性,于是编制特定领域的创造力测验,力图学龄儿童技术创造力测验、语言创造力、音乐创造力等方面测验的面世。^[30]还有学者开发了特定领域的自评量表,例如卡森在2005年编订的自我报告表,能评估个体在10个不同领域的创造性成就,并且它比传统测验的效度高。^[31]

4、社会适应能力的测量方法

社会适应能力是指个人为了更好的融入社会在社会上生存,根据社会的需要及时的在认知结构、情绪情感状态、意识水平上不断调整,使个体与社会达到和谐的一种能力。^[32]目前系统测量社会适应能力的方式仍然很少。常见的有社会适应能力诊断量表。但是该量表的内容较少,并且涉及到的社会适应能力范围较窄。并不能全方位的反应个人的社会适应能力。

四、将非认知变量的测量应用到研究生招生中

现有的国内外研究生招生录取工作中,测量非认知变量的方式主要包括个人陈述、推荐信和面试三种方式。^[33]这样的测量方式不是具体的测量某一类非认知变量,而是通过这三种形式综合考察被试的非认知能力。但是这些方式都存在着相应的问题,并且严重影响到招生结果的有效性。

就个人陈述而言,虽然个人陈述可以让申请人通过对自己的描述来表达自身对该专业的适合程度,但是 Murphy 等对个人陈述的预测效度研究表明,个人陈述对于入学后的学业成绩和教师评价的预测效度非常低。^[34]并且个人陈述存在着缺乏效度的问题,学生可能在整个过程中存在着造假的可能。

就推荐信而言,虽然标准化推荐信弥补了传统推荐信的不足,解决了评分主观性的问题。但是标准化推荐信同样不能解决宽容偏差对推荐信预测效度的影响。^[35]这也可能是美国 ETS 在 2016 年 6 月停止标准化推荐信 PPI 使用的原因。

就面试而言,大量文献表明,研究生录取面试的预测效度非常低。主要原因在于传统面试的结构化程度非常低,录取面试由于缺乏前期系统设计以及评委缺乏必要培训,导致存在评价指标不科学、面试问题随意、评分标准模糊等问题。^[36]

综上,目前研究生招生中,对非认知变量的考察存在着很大的漏洞和问题。有待我们进一步分析和考察。

五、研究展望

结合以上分析,我们可以发现:非认知变量对于研究生招考起着极为重要的作用,并且学业动机、人格特质、创造力和适应社会能力这些非认知变量在研究生阶段对学业成就影响起着重要作用。目前,国内的研究生招生考试中,非认知变量的考察主要是通过复试面试的形式来展现的。但复试流于形式是一个长期存在的普遍性问题,并不能达到有效选拔的要求。^[37]因此在接下来的研究中,我们可以通过以下方式来提升研究生招生考试的有效性。

第一,进一步确定影响研究生阶段学业成就的非认知变量。目前,系统探讨影响国内研究生学业成就非认知变量的研究仍然很少,而国内研究环境与国外相比也存在巨大差异,因此需要通过对国内著名导师、优秀研究生的访问,来获取符合本土研究环境并起重要作用的非认知变量。

第二,对在读研究生进行非认知能力实证研究。结合相关学科领域知识,对非认知变量与学业成就的具体相关程度和贡献度进行实证研究,构建非认知变量-学业成就模型,论证其具体相关性

第三,将心理学中非认知变量的测量方式与研究生招生途径相结合。从已有文献中可以看出,非认知变量的测量方式包括报量表、行为测试等。通过尝试编订综合量表,例如测量创造力、动机和人格特质的量表,获取研究生报考者的基本信息,再在面试中加入相关评估非认知变量的考察内容,例如无领导小组或现场创作等,综合考察研究生的非认知能力。

最大程度地发挥研究生招生考试的选拔作用需要研究者不断探索才可实现,引入非认知变量对于提升研究生招考信效度有着重要意义。同时这也可以为我国的科研事业注入最有活力的学业,保证未来科研事业的发展后劲。

参考文献:

- [1] Council of Graduate Schools. (2016). Holistic Review in graduate admissions
- [2] Farkas G. Cognitive skills and noncognitive traits and behaviors in stratification processes[J]. Annual review of sociology, 2003: 541-562.
- [3] Lee J, Shute V J. THE INFLUENCE OF NONCOGNITIVE DOMAINS ON ACADEMIC ACHIEVEMENT IN K - 12[J]. ETS Research Report Series, 2009, 2009(2): i-51.
- [4] Sedlacek, W. E. (2005). The case for non-cognitive measures. In W. Camara & E. Kimmel (Eds.), Choosing students: Higher education admission tools for the 21st century (pp. 177-193). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- [5] Oswald F L, Schmitt N, Kim B H, et al. Developing a biodata measure and situational judgment inventory as predictors of college student performance[J]. Journal of applied psychology, 2004, 89(2): 187.
- [6] Campbell J P. An overview of the army selection and classification project (Project A)[J]. Personnel Psychology, 1990, 43(2): 231-239.
- [7] Enright M K, Gitomer D. Toward a description of successful graduate students[J]. ETS Research Report Series, 1989, 1989(1): i-37.
- [8] Walpole M B, Burton N W, Kanyi K, et al. SELECTING SUCCESSFUL GRADUATE STUDENTS: IN - DEPTH INTERVIEWS WITH GRE® USERS[J]. ETS Research Report Series, 2002, 2002(1): i-29.
- [9] Oswald F L, Schmitt N, Kim B H, et al. Developing a biodata measure and situational judgment inventory as predictors of college student performance[J]. Journal of applied psychology, 2004, 89(2): 187.
- [10] Durlak J A, Weissberg R P, Dymnicki A B, et al. The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta - analysis of school - based universal interventions[J]. Child development, 2011, 82(1): 405-432.
- [11] Schmidt F L, Hunter J E. The validity and utility of selection methods in personnel psychology: Practical and theoretical implications of 85 years of research findings[J]. Psychological bulletin, 1998, 124(2): 262.
- [12] Lindqvist E, Vestman R. The labor market returns to cognitive and noncognitive ability: Evidence from the Swedish enlistment[J]. American Economic Journal: Applied Economics, 2011, 3(1): 101-128.
- [13] McCloy R A, Campbell J P, Cudeck R. A confirmatory test of a model of performance determinants[J]. Journal of applied psychology, 1994, 79(4): 493.
- [14] 李明.动机的 IAT 测量及其信效度分析[D].河南大学,2007.
- [15] 王辉,时勘,孙健.成就动机半结构式测验的信度和效度分析[J].心理学动态,1996,02:45-50.
- [16] McCrae R R, Costa P T, Del Pilar G H, et al. Cross-cultural assessment of the five-factor model the revised NEO personality inventory[J]. Journal of Cross-Cultural Psychology, 1998, 29(1): 171-188.
- [17] Goldberg L R. The comparative validity of adult personality inventories: Applications of a consumer-testing framework[J]. Handbook of adult personality inventories. New York: Plenum, 2001.
- [18] Shweder R A, D'Andrade R G. Accurate reflection or systematic distortion? A reply to Block, Weiss, and Thorne[J]. 1979.
- [19] 王晓林,朱建军. 人格测量方法综述[J]. 山西师大学报(社会科学版),2006,S1:182-184.
- [20] 邓光辉,孔克勤. 内田—克雷佩林心理测验在我国的试用研究[J]. 心理科学,1995,04:230-233+256.
- [21] Kim K H. Can we trust creativity tests? A review of the Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT)[J]. Creativity research journal, 2006, 18(1): 3-14.
- [22] Feldhusen J F, Houtz J C, Ringenbach S. The Purdue elementary problem-solving inventory[J]. Psychological Reports, 1972, 31(3): 891-901.

- [23] 王辉,余荣军,周晓林. 创造性研究的有效工具——远距离联想测验(RAT)[J]. 心理科学进展,2005,06:32-36.
- [24] Runco M A, Acar S. Divergent thinking as an indicator of creative potential[J]. Creativity Research Journal, 2012.
- [25] 徐雪芬,辛涛. 创造力测量的研究取向和新进展[J]. 清华大学教育研究,2013,01:54-63.
- [26] Kaufman J C, Plucker J A, Russell C M. Identifying and assessing creativity as a component of giftedness[J]. Journal of Psychoeducational Assessment, 2012, 30(1): 60-73.
- [27] Niu W, Sternberg R J. Cultural influences on artistic creativity and its evaluation[J]. International journal of psychology, 2001, 36(4): 225-241.
- [28] Urban K K. Assessing creativity: The test for creative thinking-drawing production (TCT-DP) the concept, application, evaluation, and international studies[J]. Psychology Science, 2004, 46(3): 387-397.
- [29] Barbot , B., Besancon,M. ,&Lubart, T. I. ,"Assessing Creativity in the Classroom, "The Open Education Journal 4(2011):58 — 66.
- [30] 刘学兰. 论创造力测验的分化与综合[J]. 华南师范大学学报(社会科学版),1995,03:25-29.
- [31] Carson S H, Peterson J B, Higgins D M. Reliability, validity, and factor structure of the creative achievement questionnaire[J]. Creativity Research Journal, 2005, 17(1): 37-50.
- [32] 竺学军.大学生社会适应能力研究[D].南京:河海大学, 2005.
- [33] 薛刚,孙晓敏. 如何有效选拔研究生——国外研究生选拔实践的证据[J]. 教育科学,2011,04:67-78.
- [34] Murphy S C, Klieger D M, Borneman M J, et al. The predictive power of personal statements in admissions: A meta-analysis and cautionary tale[J]. College and University, 2009, 84(4): 83.
- [35] 孙晓敏,薛刚. 国外研究生选拔方式对我国研究生复试的启示 [J]. 北京大学教育论,2012,01:165-186+192.
- [36] 薛刚,孙晓敏. 如何有效选拔研究生——国外研究生选拔实践的证据[J]. 教育科学,2011,04:67-78.
- [37] 肖文英,孙秋红,孙乐平,薛伟. 硕士研究生入学考试复试中科学性与公平性问题研究[J]. 学位与研究生教育,2015,02:56-60.

博士研究生生源质量与资助体制关系研究

王智鹏,于航,齐云峰,王晓磊

(哈尔滨工业大学研究生院)

摘要: 随着高等教育改革的不断深化与发展,博士生的选拔与培养成为高校培养专门人才的最主要途径之一。在调查中发现,博士生所受资助的程度与博士生源质量之间呈直接相关,二者互为影响、互为解释。本文旨在针对我国人才培养战略的需要,试图构建博士生源质量评价体系,剖析博士生资助机制对生源质量的影响,并提出对相应资助机制的改革与建议,希望对优化博士生奖学金体系的理论框架提供一些经验性的思考。

关键词: 博士生教育;资助体制;生源质量

一、引言

我国从 1999 年扩大高等学校招生规模以来,高等教育的结构与层次已经发生了明显变化,对于博士生教育与教学的研究也已经取得了丰富的发展,可惜关于博士生源质量的评价指标体系却始终未有明确的标准。本文在我国人才培养战略需要的基础之上,以哈工大全体全日制在读博士为调查对象,收集相关数据并构建博士生源质量的评价体系,目的是分析博士生资助体系对其生源质量的影响,并且在培养机制改革的大背景下提出对资助机制改革的几点建议,希望可以对博士生招生政策提供一些经验和帮助。

二、博士生源质量评价模型

生源质量是指高校录取的学生在入学成绩、综合素质等方面的表现程度。影响招生生源质量的因素是多方面的,因此其评价指标也是一个指标体系,而不是单一的指标。因此,为了对生源质量进行较为客观的评价,必须构建一个综合得分模型,将所选的几个生源质量评价指标压缩成一个综合得分。同时,所选取的评价指标应涵盖多个方面,如成绩指标、科研能力、综合能力、政治素养等。目前,生源质量评价常用方法有问卷调查法、访谈法、文献资料法、层次分析、因子分析等研究方法^[1]。其中,因子分析法是使用最广泛、分析能力最好的社会统计分析方法。本文也将采用因子分析法构建博士生源质量评价模型。

1、哈尔滨工业大学 2008-2015 级博士生源的样本分布

本文以哈尔滨工业大学(以下简称哈工大)2008 级至 2015 级全日制博士生为研究对象,剔除部分年份个别缺失数据后,共有 6299 位博士相关数据进入分析。为了调查哈工大博士生源的个体情况,我们对 08 级至 15 级的博士生进行了数据统计,以性别、入学年龄、婚姻状况、户籍类型、应届与否为研究变量,从人口学的角度来分析哈工大博士生的个人情况。

表 1 哈工大博士生个体情况统计表

统计	个体情况	比例
性别	男	74%
	女	26%
入学年龄	24 岁以下	16.3%
	24-28 岁	57.5%
	28 岁以上	26.2%
婚姻状况	已婚	21%
	未婚	79%
户籍类型	城镇	66%
	农村	34%
是否为应届硕士毕业生	应届	64%
	非应届	36%

从表 1 统计数据可以看出,哈工大博士绝大多数为男性,占比达到 74%,女性仅占到 26%。造成博士生群体男女比例失衡的原因一方面在于哈工大作为工科特色院校,其传统优势学科集中在理工学科,女性较为擅长的人文社会学科优势不足。另一方面相比男性,女性攻读博士不仅要面临科研压力,社会舆论以及结婚、生育的压力也大于男性,所以这两方的原因导致了女性博士群体数量较少。

与本科、硕士生相比,博士生的入学年龄集中在 24-28 岁之间,年龄跨度较大,28 岁以上的比例达到了 26.2%,这一部分的生源主要来自参加工作若干年后再次攻读博士学位的人士。博士生入学时已婚人数比例为 21%,根据我们的访谈,在攻读博士学位的四年乃至更长的时间内,已婚比例呈明显上升趋势,这说明博士生在攻读学位的过程中仍然会考虑成立家庭。数据中 66%的博士来源于城镇,农村比例只占 34%。通过调查我们得出了这个现象的解释原因,那就是城镇生源的家庭经济水平普遍高于农村生源,使得他们更有机会在攻读博士学位过程中从家庭中获得部分资助。最后,在博士生源中应届生比例为 64%,非应届生为 36%,而在非应届生中,科研机构人员所占比例比较高,这反映了哈工大雄厚的科研实力和广阔的发展平台,在相关领域已经具有研究经验的专业人士当中也倍受青睐。

2、生源质量评价模型构建的理论依据

因子分析 (Factor Analysis) 是利用降维的思想,从研究原始变量相关矩阵内部的依赖关系出发,把一些具有错综复杂关系的变量归结为少数几个综合因子的一种多变量统计学方法。由于博士生源质量评价模型所选取指标数量多,而且有些指标反映同一方面内容,交叉性强,指标之间很容易产生线性关系^[2]。因此我们希望以最少的信息丢失为代价,把众多的观测变量浓缩为少数几个因子,借以反映原有变量的绝大部分信息,因子分析的数学模型为:

设原有 p 个变量 $x_1, x_2, \dots, x_p$, 且每个变量 (或经标准化处理后) 的均值为 0, 标准差均为 1. 现将每个原有变量用 $k(k < P)$ 个因子 $f_1, f_2, \dots, f_k$ 的线性组合来表示, 即有:

$$x_1 = a_{11}f_1 + a_{12}f_2 + a_{13}f_3 + \dots + a_{1k}f_k + \varepsilon_1$$

$$x_2 = a_{21}f_1 + a_{22}f_2 + a_{23}f_3 + \dots + a_{2k}f_k + \varepsilon_2$$

$$x_3 = a_{31}f_1 + a_{32}f_2 + a_{33}f_3 + \dots + a_{3k}f_k + \varepsilon_3$$

...

$$x_p=a_{p1}f_1+a_{p2}f_2+a_{13}f_3+...+a_{pk}f_k+\varepsilon_p$$

若写成矩阵形式则为 $X=AF+\varepsilon$ ，其中 X 为原始变量向量， A 为公因子载荷矩阵， F 为公共因子， ε 为特殊因子。

公共因子 (Common factor)，它们是每个观测变量所共有的因子，表示每个变量被提取出的共同部分，可以理解为它们是高维空间中互相垂直的 m 个坐标轴。各公共因子都是均值为 0，方差为 1 的独立正态随机变量，其协方差矩阵为单位矩阵。在因子分析中，公因子的提取可以直接浓缩数据，并使得整个指标体系的内部结构更加直观，有助于我们理解众多变量之间的内部依赖关系。

特殊因子 (Unique factor)，它是每个观测变量所特有的因子。表示该变量不能被公因子所解释的部分。

a_{pk} (Factor loadings)，它是第 p 个变量在第 k 个公因子上的负载，相当于多元线性回归模型中的标准化回归系数，反映了变量 x_p 与因子 f_k 的相关程度，且 $-1 \leq a_{pk} \leq 1$ ， a_{pk} 的绝对值越大，表明 x_p 与 f_k 的相关程度越大。

3、生源质量评价体系的构建

在我国相关教育背景下，博士生的学力情况、科研能力、外语水平、政治素养、综合素质等都会影响到博士生的入学机会。其中，学力情况可以从两方面来衡量：一是入学时的考试成绩，二是从其本科以及硕士毕业院校层次（是否为 211、985 高校）进行评价。科研能力可选取已发表论文篇数作为评价依据；外语水平参考的是博士入学考试时的外语成绩；政治素养主要将政治面貌作为参考指标；综合素质方面则以获得省级以上奖励的次数进行测量。遵循以上原则，从数据库中选取 10 个指标，分别是 x_1 =性别， x_2 =婚否， x_3 =政治面貌， x_4 =外语成绩， x_5 =业务课成绩 1， x_6 =业务课成绩 2， x_7 =本科毕业院校， x_8 =硕士毕业院校， x_9 =获得省级以上奖励次数； x_{10} =发表论文篇数。

具体的变量赋值情况见表 2。

表 2 生源质量评价指标

变量	定义方式
性别	1=男，2=女
婚否	0=未婚，1=已婚
本科毕业院校	0=非 211、985 院校，1=211，985 院校
硕士毕业院校	0=非 211、985 院校，1=211，985 院校
成绩（业务课、外语）	0=60 分及以下；1=61-70 分 2=71-80 分；3=81-90 分；4=90 分及以上
论文写作能力	已发表论文篇数
政治面貌	0=群众；1=共青团员；3=中共党员；4=民主党派及 无党派人士
综合素质	获得省级以上奖励次数

因子分析的任务是求出因子模型和因子得分函数中的全部系数，利用旋转后的因子模型并结合具体问题给公共因子以恰当的解释，利用因子得分对样本进行分类或排序。本研究采用 SPSS21.0 对数据进行分析。

4、因子分析过程

(1) 通过因子分析的适合性检验

如表 2，我们采用巴特利特球体检验（Bartlett test of sphericity）和 KMO 测度（Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy）判断数据是否适合作因子分析。KMO（0~1）值越接近 1 适合性越好，若 KMO 值过小，则表示观测变量不适合做因子分析。从表 3 中结果可以看出，KMO 值为 0.607，满足因子分析的条件。

表 3 KMO 和 Bartlett 的检验

取样足够度的 Kaiser-Meyer-Olkin 度量		.607
Bartlett 的球形度检验	近似卡方	3390.076
	df	45
	Sig.	.000

(2) 主成分提取和分析结果

因子分析的关键是根据样本数据求解因子载荷矩阵，这里采用在因子分析中使用最为广泛的主成分分析法。主成分(Principle Components)分析法[9]是一种数学变换的方法，它把给定的几组相关变量通过线性变换转换成另一组不相关的变量，这些新的变量按照方差依次递减的顺序排列。在数学变换中保持变量的总方差不变，使第一个变量具有最大的方差，称为第一主成分；第二个变量的方差次大，并且和第一个变量不相关，称为第二个主成分。以此类推，最后一个主成分具有的方差最小，并且和前面的主成分都不相关。在数据处理时，取特征值大于 1 的主成分，小于 1 的则放弃。主成分的选择使用碎石检验准则，见图 1。按照主成分被提取的顺序画出的随时散点图，取因子特征值大于 1 的主成分，其他的舍弃。图一中我们筛选出了 5 个主成分。

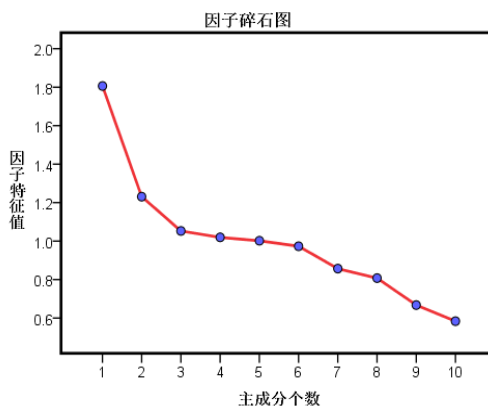


图 1

我们可以从图 1 中更加清楚的获得特征值及贡献率。由表 4 可见，这 5 个公因子（主成分）的特征值依次为 1.806、1.231、1.019、1.002，5 个公因子特征值占方差百分数的累加值为 66.799%，即这 5 个公因子所解释的方差占整个方差的 61.111%，因此上述 10 个指标可以合成公因子 f1、f2、f3、f4、f5，从而简化多个变量。

表 4 旋转前后总方差解释表对比

成份	初始特征值			提取平方和载入			旋转平方和载入		
	合计	方差的 %	累积 %	合计	方差的 %	累积 %	合计	方差的 %	累积 %
1	1.806	18.064	18.064	1.806	18.064	18.064	1.418	14.183	14.183
2	1.231	12.311	30.376	1.231	12.311	30.376	1.356	13.561	27.744
3	1.053	10.525	40.901	1.053	10.525	40.901	1.187	11.867	39.611
4	1.019	10.193	51.094	1.019	10.193	51.094	1.080	10.805	50.416
5	1.002	10.017	61.111	1.002	10.017	61.111	1.070	10.696	61.111
6	.973	9.732	70.843						
7	.857	8.568	79.411						
8	.807	8.075	87.486						
9	.668	6.675	94.161						
10	.584	5.839	100.000						

提取方法：主成分分析。

表 5 为旋转后的因子载荷矩阵。由表 5 可知：

（1）在公因子 f_1 中，硕士和本科院校在该因子上的载荷最大，这表明 f_1 主要从教育背景方面反映生源质量，因此可以命名为“教育背景因子”。

（2）在公因子 f_2 中，性别、婚否在该因子上的载荷较大，这表明 f_2 主要从个人状况方面反映生源质量，因此可以命名为“个体因子”。

（3）在公因子 f_3 中，获得省级以上奖励次数和政治面貌在该因子上的载荷最大，这表明 f_3 主要从综合素质方面反映生源质量，因此可以命名为“综合素质因子”。

（4）在公因子 f_4 中，外语成绩该因子上的载荷最大，可以命名为“外语水平因子”。

（5）在公因子 f_5 中，业务课成绩 1、2 占据最大的因子载荷，这表明 f_5 主要从考试成绩方面反映生源质量，因此可以命名为“考试成绩因子”。

表5 旋转后的因子载荷矩阵

	成份				
	1	2	3	4	5
硕士毕业院校	.624	-.039	-.099	-.034	.153
本科毕业院校	.693	-.026	-.194	.025	-.293
发表论文篇数	.261	.124	.202	.009	-.311
性别	-.012	.723	.129	-.147	.001
婚否	-.023	.604	-.033	.26	-.092
获得省级以上奖励次数	.039	.152	.746	-.156	.215
政治面貌	.085	.017	-.629	-.283	.177
外语成绩	-.067	.15	.031	.631	.234
业务课成绩 1	.342	.231	.134	.241	.826
业务课成绩 2	-.068	-.001	-.012	.045	.733

提取方法:主成份；旋转法 :具有 Kaiser 标准化的正交旋转法；旋转在 5 次迭代后收敛。

三、博士生源质量与资助关系实证研究

1、哈工大博士生资助政策介绍

哈尔滨工业大学的博士津贴由学校津贴与导师助研津贴共同组成,根据导师的招生指标,博士生基金分为 A 类基金、B 类基金、重大项目基金、专项基金四类。起初博士生资助政策以助学为主,主要目的是保障广大博士生的基本生活需求。从 2006 年建立到 2012 年这段期间,博士生的资助水平始终维持在同一水平,随着 GDP 和物价的持续增长,最初制定的资助金额逐渐无法满足学生们日益增长的物质文化需要,因此哈尔滨工业大学自 2013 年以来统一提高了博士生津贴的金额,由原来的每生每年约 1.9 万元增加到 3.0 万元,详见表 7。

表 7 哈工大博士生资助标准统计表

基金类型	年级	08-12 年标准			13-15 年标准		
		助学金	导师助研	合计	助学金	导师助研	合计
A 类基金	1 年	1.5	0.3	1.8	2.4	0.6	3.0
	2-3 年	1.5	0.4	1.9	2.4	0.6	3.0
	4 年	0.8	0.7	1.5	1.8	0.6	2.4
B 类基金	1 年	1.5	0.3	1.8	2.0	1.0	3.0
	2-3 年	0.9	1.0	1.9	2.0	1.0	3.0
	4 年	0.8	0.7	1.5	1.8	0.6	2.4
重大基金	1 年	1.3	0.5	1.8	1.4	1.6	3.0
	2-3 年	0.4	1.5	1.9	1.4	1.6	3.0
	4 年	0.5	1.0	1.5	1.8	0.6	2.4
专项基金	1 年	1.8	0	1.8	2.8	0.2	3.0
	2-3 年	1.8	0.1	1.9	2.8	0.2	3.0
	4 年	1.1	0.4	1.5	2.2	0.2	2.4

2、数据选取

在原有大型数据的基础上,由于哈工大分别在 2009 年秋、2013 年秋两次对博士生资助政策做出调整,因此在数据分析时我们把 08-15 级博士生源划分为三个子样本,即 08 博、09-12 博、13-15 博,来测量在资助政策变化前后博士生源质量是否受到影响。

3、生源指标体系的操作化

前文中我们使用因子分析筛选出对生源质量影响最多的五个公因子,分别是:“教育背景因子”、“考试成绩因子”、“综合素质因子”、“外语成绩因子”以及“个体因子”。考虑到性别和婚姻状况和生源质量的直接线性关系不强,因此我们在数据分析中为了拟合优度的考虑予以删除,引入线性关系更强的“论文发表数量”这个变量进行分析。这样,生源指标体系包含了 8 个变量,它们分别是:政治面貌、获得省级以上奖励、发表论文数量、本科毕业院校、硕士毕业院校、外语成绩、业务课成绩 1 以及业务课成绩 2。这些变量均按照优劣顺序进行递增处理,分值越高生源质量越好。

为了检验博士生资助水平和生源质量的关系,我们将生源质量进行加权处理,设置一个新的指标“生源总分”,它的赋值定义如下:

生源总分=政治面貌+获得省级以上奖励+发表论文数量+本科毕业院校+硕士毕业院校+外语成绩+业务课成绩 1+业务课成绩 2。

生源总分是各个指标得分的加权汇总,反映的是学生总体素质在数字上的量化体现。在三个子样本中分别进行生源总分的计算,可得到三个生源总分,即“生源总分 1”对应 08 博的生源状况,“生源总

分 2” 是 09-12 博的数字体现，“生源总分 3” 则说明了 13-15 博的生源质量。

4、描述性统计分析

(1) 08 级博士生源质量分析结果

本研究首先给出了样本数据的描述性统计分析结果（见表 8），从表中我们可以看出 08 级博士的样本分布以及生源总分的情况。哈工大 08 级共录取博士生 915 人，系统缺失 7 人，有 908 名学生进入有效样本框。根据数据我们得知，生源总分 1 在 7-15 这个范围内波动，其中最小值是 7，最大值是 15，平均值为 10.35，反映的是 08 级学生平均上的生源得分情况。

表 8 生源总分 1 的频率分布情况

		频数	百分比	有效百分比	累计百分比
有效值	7	4	.4	.4	.4
	8	53	5.8	5.8	6.3
	9	186	20.3	20.5	26.8
	10	292	31.9	32.2	58.9
	11	213	23.3	23.5	82.4
	12	94	10.3	10.4	92.7
	13	43	4.7	4.7	97.5
	14	20	2.2	2.2	99.7
	15	3	.3	.3	100.0
总数		908	99.2	100.0	
系统缺失		7	.8		
总数		915	100.0		

如图二所示，08 级学生的生源总分出现频次最高的为 10 分，频次接近 300，其次分别为 11 分和 9 分，构成了 9~11 分的中位数区间，此区间出现的频率占总人数的 65.5%，可见其平均值（MEAN）10.35 的解释力非常可观。总体来说，08 级生源的分布状况比较集中，从图中可以清晰看出高于 14 分的学生人数极少，这说明了 08 级入学的博士中整体水平比较普通、平均性强，优质的尖子生源极少。那时对博士生的资助金额为每人每年 9000 元至 10000 元不等，博士生每月大概能拿到的津贴在 600 元左右。可以说，生活得不到保障是那时无法留住优质生源的根本原因。

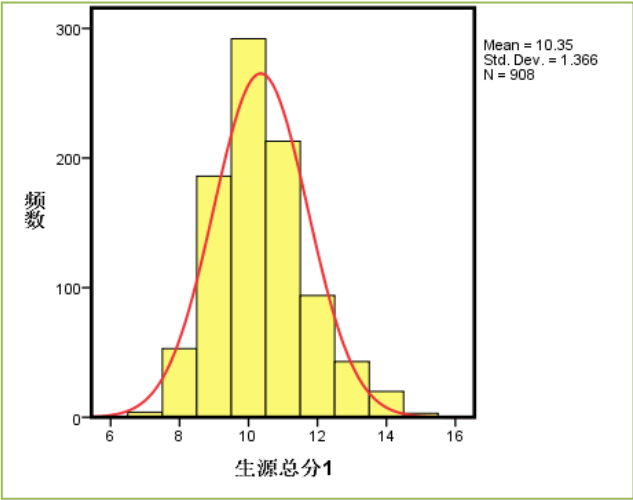


图 2 哈工大 08 级博士生源质量分布状况

(2) 09-12 级博士生生源质量分析结果

因此在 2009 年,哈工大首次进行了博士津贴调整,目的是让广大的有志青年减少经济上的顾虑从而放心的投入到科研工作中。在资助金额上,博士生津贴得到了质的提升,每人每年可得到 18000 至 19000 不等,基本上是 08 年的两倍。这一改革产生了巨大的效益,体现在 09-12 的生源总分的描述统计数值的可观变化。

表 9 生源总分 2 的频率分布情况

		频数	百分比	有效百分比	累计百分比
有效值	3	5	.1	.1	.1
	4	11	.3	.3	.4
	5	47	1.2	1.2	1.7
	6	81	2.1	2.1	3.8
	7	122	3.2	3.2	7.0
	8	237	6.2	6.2	13.2
	9	452	11.9	11.9	25.1
	10	603	15.9	15.9	41.0
	11	555	14.6	14.6	55.6
	12	790	20.8	20.8	76.4
	13	435	11.4	11.4	87.8
	14	242	6.4	6.4	94.2
	15	114	3.0	3.0	97.2
	16	53	1.4	1.4	98.6
	17	25	.7	.7	99.3
	18	11	.3	.3	99.6
	19	5	.1	.1	99.7
	20	5	.1	.1	99.8
	21	1	.0	.0	99.8
	22	1	.0	.0	99.9
	23	1	.0	.0	99.9
	25	1	.0	.0	99.9
	30	1	.0	.0	99.9
	34	1	.0	.0	100.0
	38	1	.0	.0	100.0
	总数	3800	100.0	100.0	
系统缺失		1	.0		
总数		3801	100.0		

如表 9 所示,从 09 至 12 年期间,哈工大共录取了 3800 名博士生,生源总分最小值为 3,最大值为 38,分差为 35。同时,总分在 16 分以上的优质生源出现概率大大增加,甚至出现了 25 分以上的极值。在具体的研究设计中,我们并没有对“论文发表数量”以及“省级以上奖励”这两个变量进行赋值,

该变量的数值反映的就是真实状况。极值的出现，说明了在这期间哈工大吸引了一些已经取得丰富研究成果、甚至得到过重大奖励的人才前来深造，这一点柱状图表现的更为清晰。

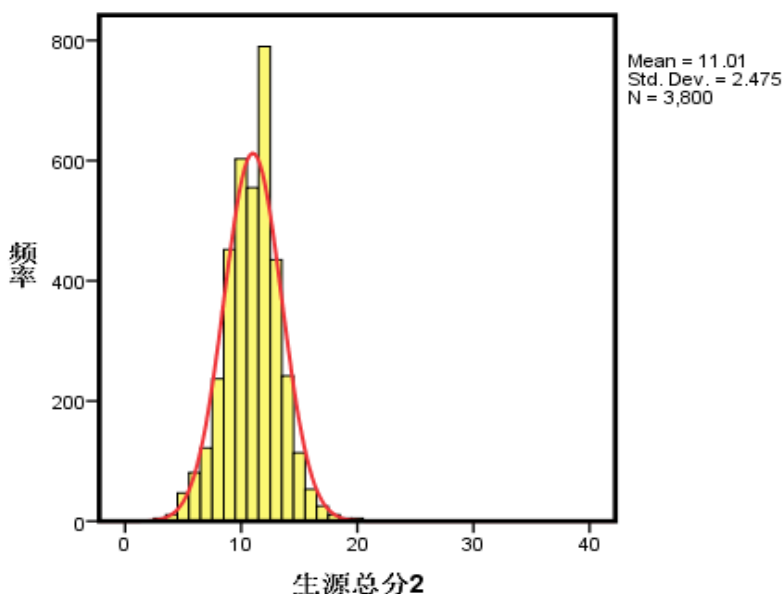


图 3 哈工大 09 至 12 级博士生质量分布情况

图 3 表明，在 2009 年至 2012 年这段期间，哈工大博士生源的平均值（MEAN）为 11.01，比 08 年增长了 0.66，尽管在 20 分以上的人数比例很少，但是出现了一些总分超过 25 分的极值。另一个让人欣喜地变化是生源总分在 11 分至 13 分这个区间的激增，占据总人数 46.8%，构成了生源质量 2 的中位数区间，此区间内单 12 分的百分比就达到了 20.8%。相比于 08 年博士生源的中位数区间为 9~11，09 年至 12 年中位数区间的提高证明了博士生源整体质量的上升。

无论是极值的出现，亦或是均值和中位数区间的增长，09 年至 12 年博士生源质量提升和博士资助金额的有着直接联系。在具体的调查中，同学们反映当时本来已经做好找工作的打算，后来听说博士津贴上涨，让他们鉴定了继续攻博做科研工作的打算。可以说，09 年博士津贴改革是一次成功的试水，哈工大确实通过资助金额的调整吸引了更多的优质生源，这也为 13 年的第二次资助金额调整埋下伏笔。

（3）13-15 级博士生质量分析结果

2013 年，哈工大时隔 4 年之后再次提高了博士生津贴标准，间隔时间之短、增长力度之大一度成为话题。这时的博士生资助金额标准提高到每人每年 30000 元，每月可以拿到 2166 至 2500 元不等。相比于很多一线城市的高校仍然保持分发 1000 元左右的津贴额度，哈工大虽然身处比较偏远的二线城市，却依然发力保障博士生的生活。有了第一次改革的口碑积累，这次的改革产生的意义更加深远。从表 10 中我们可以得知这次改革所带来的生源质量变化。

表 10 生源总分 3 的频率分布状况

		频数	百分比	有效百分比	累计百分比
有效值	5	3	.2	.2	.2
	6	9	.6	.6	.8
	7	16	1.1	1.1	1.9
	8	40	2.7	2.7	4.5
	9	113	7.5	7.5	12.1
	10	211	14.1	14.1	26.2
	11	208	13.9	13.9	40.0
	12	358	23.9	23.9	63.9
	13	169	11.3	11.3	75.2
	14	127	8.5	8.5	83.7
	15	98	6.5	6.5	90.2
	16	63	4.2	4.2	94.4
	17	53	3.5	3.5	97.9
	18	12	.8	.8	98.7
	19	13	.9	.9	99.6
	20	5	.3	.3	99.9
	22	1	.1	.1	100.0
	总数	1499	99.9	100.0	
系统缺失		1	.1		
总数		1500	100.0		

从表 10 中可以看出,自 2013 年秋季学期至今,哈工大共录取了 1500 名博士,共有 1499 名学生进入样本框。生源总分在 5 至 22 分之间波动,分差为 17 分。图 4 中可见,这段期间的生源总分的平均值 (MEAN) 为 12.11,比 09 至 12 年生源总分 2 的均值增长了 1.1,比 08 年生源总分 1 的均值增长了 1.66,中位数区间为 10~12,占总数的 51.9%。其中,生源总分 12 分的频次最多,占 23.9% 的百分比。与 09 至 12 年相比,13 至 15 年这个新阶段在中位数区间上略有降低,可是在另一方面,13~17 分这个中高区间呈现稳定增长,约占 34% 的比例。

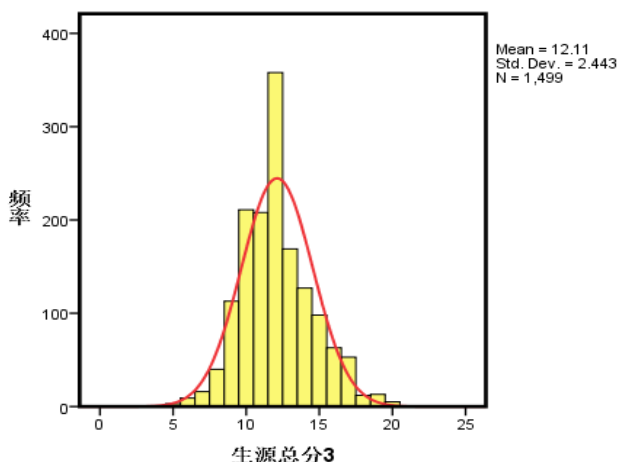


图 4 哈工大 13 至 15 级博士生生源质量分布状况

如上图所示，自 2013 年之后，哈工大博士生生源质量进入了稳步提升的阶段。表现为最大值与最小值的差距变小，极值消失，中高值的比例增加，生源总分的均值继续上涨。这说明哈工大博士生资助金额改革使得优质生源选择读博的比例大大增加了，相比于生源总分 2 中出现的一些极值，这一阶段的并没有出现吸引大量已有科研成果的“极优人才”，可是中高值比例的扩大说明“普优人才”（通常是应届硕士）这个群体对资助金额调整的接受和认可。可以说，13 年的博士生资助改革是吸引优秀应届硕士继续深造的重要砝码。

（4）哈工大博士生生源质量的发展趋势

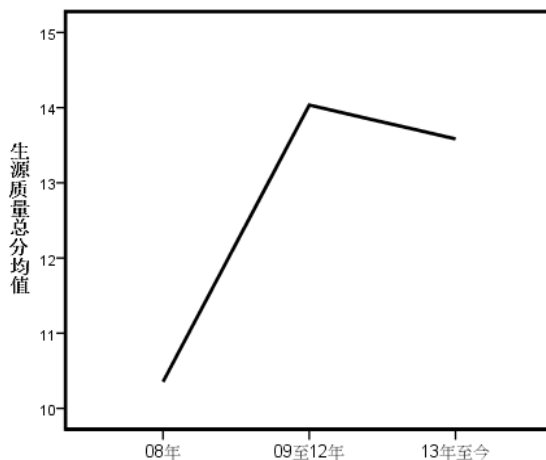


图 5 哈工大生源质量总体发展情况趋势图

从图 5 中我们可以清楚地看出哈工大从 08 年至今生源质量的发展趋势。在 2008 年，哈工大博士生的整体资助水平很低，那时的生源质量均值最低。2009 年进行的第一次博士生津贴改革使生源质量发生重要变化，不但均值提高，也吸引了一些已经取得研究研究成果的科研人员前来深造。2013 年之后进行的第二次博士生津贴改革更是给很多优秀应届硕士一剂强心针，使得博士生生源质量稳定增长。图中的峰值出现于 09 至 12 年这个期间，是因为 09 年第一次资助津贴改革使得生源质量提升速率激增，其

上升的速率高于第二次津贴改革（13 年）导致的。总之，两次博士资助津贴改革逐渐落实了博士生的基本生活保障问题，也增加了学生对母校的认同感和感恩心，是值得推广的宝贵经验。

四、结论与建议

1、完善奖助学金体系，强化激励作用

奖助学金既是学生的专心于科研学术的生活保障，也是鼓励学生创新拼搏、开展良性竞争的物质手段，既要兼顾效率也要注重公平，在实际工作执行起来着实难以两面兼顾。强化奖助学金的激励作用，需要高校进一步加强博士生奖助学金体系的建设，使得资助水平与博士研究生的学习和科研工作量、创新工作等挂钩，逐步消除平均主义，鼓励博士研究生依靠学习和科研的进步来提高资助水平，建立以学习、科研、工作为标准的竞争原则，增强博士研究生学习科研上的积极性，完善奖助体系，如此才有助于吸引优质的生源来攻读博士学位，进而形成良性的循环体制。

2、拓展资金来源渠道，完善保障机制

根据上述分析，资助水平的提升有助于提高博士生的生源质量，然而目前承担博士生资助任务的主体还是政府和学校双方，其中，导师承担了部分的博士生助研津贴。在此情况下，博士生几乎没有其他收入，因此拓展博士生奖助学金的来源渠道，通过引入第三方资助者，改善现有的资助结构是非常迫切的。博士生普遍进行的是科技含量较高的研究工作，在这期间很可能会产生创新性的研究成果，是推动社会发展和生产力提高的潜在智力财富。可以说，对博士生培养进行资金投入会产生巨大的回报效益，因此需要积极探索与企业或其他社会组织机构的合作，开展联合办学模式，分担学校的办学成本，拓宽博士生资助资金的来源渠道，为的是鼓励并支持那些在科研第一线刻苦钻研却身无长物的莘莘学子们，为的是让热爱学术的青年抛除后顾之忧投入科研第一线，这样才会在根本上提高博士生的生源质量与培养质量。

3、完善奖助学金内部结构，提高奖助效率

由于奖助学金的各个部分的出资人不同、设立意义也不同，因此奖助学金各个部分对于博士生的激励效果是有差异的。在上文的研究中可以发现，提高导师资助和学校资助均能对提高博士生生源质量起到良好的推动作用，只是在效率方面，与导师资助相比，提高同样资助金额的前提下，学校发放比导师发放的激励作用更大，对生源质量的影响也更加显著，这是因为导师资助的部分是具有特殊性的，取决于导师个人的研究平台以及博士生个人的工作状况，而学校资助体现的是：学校作为博士生的培养单位，对其培养的博士们在生活方面的支持力度和重视程度。这就需要各大高校不断完善奖助学金内部结构，努力提高效率高的部分在奖助学金总额中的所占比重，尤其是学校应适当有规划的提高对博士生的资助水平，这样才能更加吸引优质生源选择优秀培养单位的积极性，更好地发挥奖助学金的激励作用。

参考文献：

- [1] 王虹.博士生质量影响因素权重研究——基于五所学校的调查[J].现代教育管理, 2009: 108-110.
- [2] 贾永娜.基于因子分析法的《现代教育技术》实验教学质量评价研究[D]. 武汉, 华中师范大学博士学位论文, 2012.

作者联系邮箱：wzp@hit.edu.cn

工程硕士学位论文类型及质量评价

——基于 S 大学的案例分析

赵军¹,王子琦²,曾晓丽¹

(1.三峡大学高等教育研究所; 2.三峡大学研究生院)

摘要: 工程硕士学位论文是工程硕士培养质量的重要评价依据。基于 S 大学的案例分析,运用定性和定量研究方法,指出工程硕士学位论文类型和质量评价存在的问题和成因,并给出相应的对策和建议。

关键词: 工程硕士; 学位论文; 案例分析

2011 年,全国工程硕士专业学位教育指导委员会发布了《关于试行工程硕士不同形式学位论文基本要求及评价指标的通知》(后简称《通知》),为工程硕士学位论文的形式类型和质量评价提供了参照标准。以该标准为参照系,本研究基于 S 大学案例,采用定量和定性分析相结合的方法,梳理该校 2012 年以来工程硕士学位论文类型及其质量评价,剖析当前我国工程硕士学位论文的形式特征和质量现状,指出我国工程硕士学位论文的选题途径和质量评价可能存在的问题,并据此就提升学位论文质量提出相应的对策和建议。

一、对象与方法

1、对象

本研究以 S 大学工程硕士研究生学位论文为研究对象。该校 2012 年以来近三年毕业的工程硕士研究生总共 523 人,本研究调取了 2012 年以来完成的部分工程硕士学位论文,按照每学年每个专业领域 50%的比例选取样本,从该校工程硕士学位论文中随机抽取了 267 篇进行深入研究。样本涵盖 S 大学开设的所有工程硕士专业共计 10 个领域,分别为:机械工程、电气工程、控制工程、计算机技术、建筑与土木工程、水利工程、地质工程、工业工程、项目管理、物流工程。其人数分布及样本选取数据分布如表 1(括号中为抽取样本数量)所示。由于涉及领域较多,各领域每年人数的奇偶性不尽相同,在抽样时,为最大程度的确保样本容量,所有抽样数据均按照四舍五入的原则进行保留。因此,最终选取的学位论文数量为 267 篇,实际占总毕业生人数比例为 51%。

2、方法

根据全国工程硕士专业学位教育指导委员会下发的《通知》精神,将工程硕士学位论文类型分为五种类型:产品研发、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告。以 S 大学工程硕士学位论文选题及文本为依据,参考 S 大学学位论文选题类型自身分类,在广泛咨询各专业领域专家意见的基础上,将学位论文选题类型进行归类。同时,基于 S 大学学位论文管理的制度文本,从质量评价要素和质量评价指标等维度,考察该校学位论文质量评价现状。

表 1 S 大学 2012-2014 工程硕士毕业人数及抽样人数

年份 领域	2012 年	2013 年	2014 年
机械工程	4 (2)	42 (21)	20 (10)
电气工程	25 (13)	59 (30)	95 (48)
控制工程			13 (7)
计算机技术			12 (6)
建筑与土木工程	13 (7)	23 (12)	33 (17)
水利工程	25 (13)	19 (10)	52 (26)
地质工程			8 (4)
工业工程			4 (2)
项目管理	27 (14)	18 (9)	25 (13)
物流工程			6 (3)
合计	94 (49)	161 (82)	268 (136)

二、统计与描述

1、论文形式类型的总体特征

通过对 S 大学近三年来工程硕士研究生学位论文的抽样数据分析,如表 2,从整体来看,在三年共计 267 篇学位论文中,应用研究类型的学位论文为 173 篇,占据总体的 65%,是目前 S 大学工程硕士学位论文的主要形式;产品研发和调研报告类型仅有 8 篇,占比较小,工程设计类型和工程/项目管理类型分别为 42 篇、36 篇,占总体的 16%、14%。

表 2 S 大学 2012-2014 年工程硕士学位论文类型分布

	A(产品研发)	B(工程设计)	C(应用研究)	D(工程/项目管理)	E(调研报告)	总计
2012	2	3	27	15	2	49
2013	1	10	63	6	2	82
2014	5	29	83	15	4	136
合计	8	42	173	36	8	267

为了进一步观察自《通知》发布以来,S 大学工程硕士学位论文形式的变化趋势,我们将 2012~2014 年每一学年的学位论文的形式类型分类结果进行了进一步分析。由于每年工程硕士研究生毕业人数波动较大,为确保数据的可比性,本文将选取的样本数据转化为百分比进行比较,结果如图 1 所示。

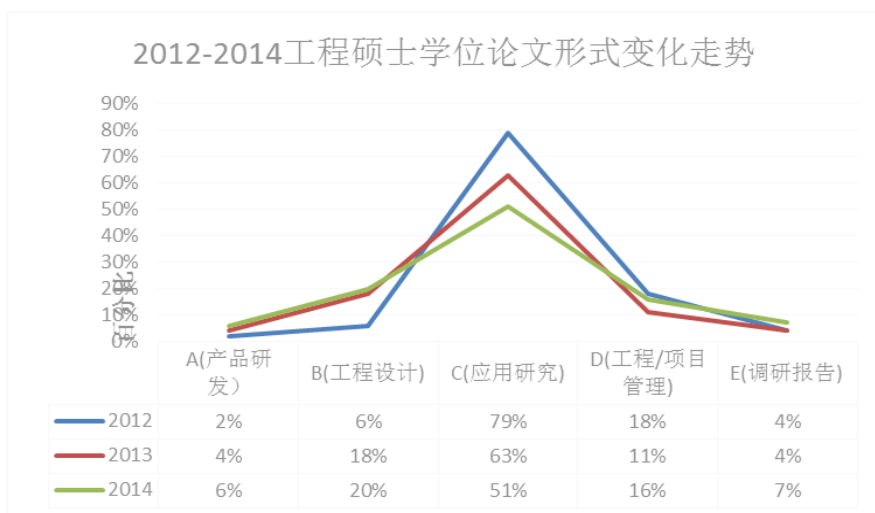


图 1 2012-2014 工程硕士学位论文形式变化走势

将数据比例化之后,从图 1 可以明显看到近三年来 S 大学工程硕士学位论文的形式变迁轨迹。2012 年以来,随着时间推移,工程硕士研究生在学位论文形式的选择上逐渐趋于多样化,形式选择高度集中于应用研究的现象有所缓解,产品研发、调研报告形式的选择比例有所上升,整体曲线走势逐渐趋于平缓。

2、论文形式的专业分布情况

为了进一步分析五种论文形式在不同专业领域中的适应性情况,本研究调取了 S 大学近三年均有一定培养数量的五个专业领域进行分析:机械工程、电气工程、建筑与土木工程、水利工程、项目管理。如图 2 所示,不同专业领域的论文都保持在三种以上类型分布,而应用研究型选择依旧倾向性比较明显。

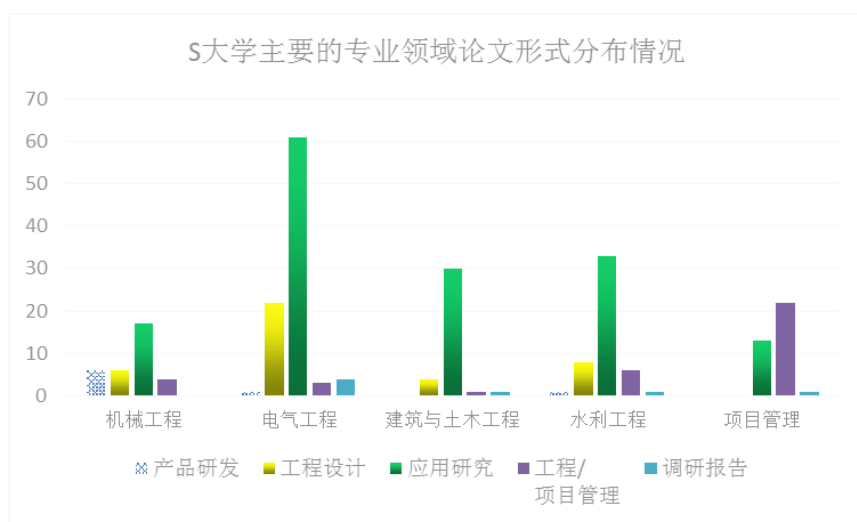


图 2 S 大学主要的专业领域论文形式分布情况

3、学位论文质量评价要素

硕士学位论文抽检评议是 S 大学在学位论文质量管理上采取的重要手段,通过抽检可以进一步敦促硕士研究生及导师在学位论文工作上严格要求、规范写作,从而确保工程硕士研究生学位论文的整体质量。S 大学制定有“硕士学位论文抽检通讯评议要素(专业学位各类别)”,其具体内容如表 3 所示。该表是专门针对专业学位学位论文质量检查的标准对照表。据目前可查资料表明,该校暂没有专门针对工程硕士学位论文的抽检评价要素表,也缺少对不同形式的学位论文分开设立不同评价指标及要素的评议表。从表 3 可见,该校在对学位论文抽检时,重点从选题与综述、创新性 & 论文价值、科研能力与基础知识以及论文规范性这四个维度进行评价,在评价要素方面,其表达以定性评价观点为主,缺少相应的指标权重的设置。

表 3 硕士学位论文抽检通讯评议评价要素(专业学位各类别)

评价指标	评 价 要 素
选题与综述	选题的意义及价值; 源于实际需求或现实问题; 有明确的职业背景和应用价值; 对本学科及相关领域研究状态的了解与评述比较综合; 全面反映该学科及相关领域的发展和最新成果
创新性 & 论文价值	论文提出的新见解、新方法所具有的价值; 论文成果对本行业产生的影响或作用
科研能力与基础知识	论文体现应用性的程度; 分析问题、解决问题的能力; 研究方法的科学性,是否采用先进技术、设备、信息等进行论文研究工作
论文规范性	引文的规范性,学风的严谨性; 论文语言表达的准确性,逻辑的严密性、书写格式及图表的规范性

4、学位论文质量评价指标

虽然没有专门针对工程硕士学位论文质量的评价指标,但 S 大学明确了“工程硕士专业学位论文评语”(见表 4),从而形成了该校工程硕士学位论文文本评价的主要参照规范。表 4 从八个层面进一步细分学位论文评价的指标,着重对工程硕士学位论文的“技术难度与工作量、技术的先进性、理论水平、成果效益”进行评价,在一定程度上突出了工程硕士专业学位的培养目标和侧重点。该表格加入的各项指标的分数,突破了对学位论文单纯的定性评价。根据该校规定,基于表 4 的评议结果将直接影响到申请学位的硕士研究生是否具有参加毕业论文答辩的资格。在这个意义上,该评语表格的内容设置对工程硕士学位论文工作起着重要的引领作用。虽然该校部分专业领域所在学院已经提出工程硕士学位论文形式多种多样的倡议,但目前该校工程硕士专业学位论文评语的规范表格还相对单一,非研究论文类的论文评语表暂时缺少。

表 4 S 大学工程硕士专业学位论文评语（研究论文类）

评议项目	评价指标		评价等级				
			优秀	良好	合格	基本合格	不合格
选题 10 分	工程硕士专业学位论文选题应直接来源于生产实际或具有明确的工程背景，解决工程实际问题。熟悉本领域国内外动态，文献阅读广泛，综合分析能力强。		9~10	8~8.9	7~7.9	6~6.9	<6
文献综述 10 分	文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析。		9~10	8~8.9	7~7.9	6~6.9	<6
技术难度与 工作量 20 分	有一定的技术难度或理论深度，论文工作量饱满，一般应至少有一年半的论文工作时间。		18~20	16~17	14~15	12~13	<12
技术的 先进性 15 分	先进技术方法和现代技术手段的运用；新思想、新方法、新工艺、料的应用。		13~15	11~13	9~11	7~9	<7
理论 水平 15 分	理论推导、分析的严密性和完整性；综合运用基础理论和专业知识解决工程实际问题的水平。		13~15	11~13	9~11	7~9	<7
成果效益 15 分	论文成果的经济效益和社会效益；论文成果的学术贡献。		13~15	11~13	9~11	7~9	<7
创新性或独立 见解 5 分	创新性成果或独立见解		4~5	3~4	2~3	1~2	<1
论文写作 10 分	论文的系统性、逻辑性、图文规范性和写作水平。		9~10	8~8.9	7~7.9	6~6.9	<6
总体评价	优秀 90~100	良好 80~89	合格 70~79		基本合格 60~69		不合格 <60
总分							
提交答辩意见（在相应栏后打“√”）	同意答辩		建议较大修改 后答辩			不同意答辩	

三、分析与判断

通过对 S 大学近三年来工程硕士学位论文的抽样分析，可以初步认为 S 大学工程硕士学位论文类型呈现出一些新的变化形势，但喜忧参半，成绩与问题并存。

1、应用研究类型在工程硕士学位论文中占比较高，是近几年以来工程硕士专业学位论文的主要形式

从研究生在论文形式选择上的占比情况来看，应用研究型的论文形式在样本容量中占据了约 65% 的比例，无疑是工程硕士研究生学位论文的主要形式。从近三年的论文形式变化趋势来看，应用研究型的论文数量始终居于引领地位，处在形式分布图的至高点，且其它论文形式的数量都与应用研究型论文数

量存在较大的差距。在不同专业领域中,应用研究也显示出了高度的适应性,在各专业领域均占据绝对优势地位。

2、教指委文件自执行以来,工程硕士学位论文在形式上呈现了逐渐丰富化的变化趋势,但是变化幅度并不明显

通过对 S 大学近三年来的工程硕士学位论文形式分布状况的分析可知,五种形式的论文在三年的数据分布状况上呈现了一定程度的变化。应用研究型的论文形式占比有所减少,从 2012 年的 79%下降至 51%;工程设计的论文形式的比例逐渐增多,从 6%上升到 20%;形式分布的总体趋势从三年前应用研究占比近 80%的局面转变为应用研究、工程设计合计占比 70%有余的状况。工程/项目管理类型的学位论文每年的占比情况波动不大。从 S 大学每年各专业毕业人数的数据特点分析,初步可以发现,工程/项目管理类型的论文数量占比与项目管理专业的毕业人数存在较大的相关度,从图 2 中也可以进一步确认的是该类型的学位论文形式的主要选择群体来自于项目管理专业。产品研发、调研报告两种形式的占比一直处于较低水平,三年来的占比并没有出现明显的提高。

3、五种形式的学位论文在不同专业适应程度不一,但不同专业在论文形式的选择上比较多样,并不局限于单一形式,充分说明了论文形式多样化的必要性

通过图 2 关于不同形式学位论文在 S 大学主要的五个专业领域的占比表现分析,有助于我们更加准确地把握五种形式论文标准的科学性。通过观察,我们发现,在所选的专业中,各专业选择的论文形式都达到甚至超过了三种。从各专业领域的论文类型来看,电气工程、水利工程都涉及了全部五种形式,建筑与土木工程、机械工程则涉及到四种形式;从论文类型的专业领域分布来看,应用研究、工程/项目管理两种形式分布涉及全部五个专业,工程设计和占比较小的调研报告均设计了四个所选专业,而产品研发形式的分布也达到了三个专业。这充分说明了五种论文形式在不同专业领域均有较好的实用性,可以为各专业论文研究形式提供多样化的选择,有助于各专业工程硕士进一步利用合理的论文形式表达研究成果。

4、工程硕士学位论文质量评价还相对单一,论文形式与质量评价还没有匹配

基于学位论文质量评价要素和质量评价指标的分析,S 大学工程硕士学位论文虽然形式日趋多元,但其质量评价要素与质量评价指标还没有形成有机对应关系,尚处于相对分离状态。不仅如此,论文形式与质量评价要素、质量评价指标也没有匹配。工程硕士教指委发布的关于不同形式的工程硕士学位论文评价指标,S 大学还没有充分进入政策实践层面。

四、问题与成因

基于 S 大学工程硕士学位论文的分析与判断,全国工程硕士专业学位教育指导委员会 2011 年发布的《通知》在高校工程硕士培养实践层面,一定程度得到了落实,高校工程硕士学位论文形式也逐渐趋于多元化,但同时也必须承认,如果以《通知》为理想标准,高校工程硕士学位论文,无论从形式类型还是从质量评价层面,其形式还不够多元,质量评价体系更不够健全。基于 S 大学的调研和访谈,结合相关文献分析,产生上述问题的原因是多重且复杂的,主要表现在理念层面、制度层面、机制层面、环境层面。

1、工程硕士教育理念还相对滞后

工程硕士专业学位研究生教育是我国规模最大、比例最重的专业学位研究生教育。工程硕士专业学位研究生教育体系的建立,既反映了研究生教育适应经济社会发展的类型结构的主动调整,也是高等学校深化研究生教育人才培养模式改革的着力点。在这个意义上,工程硕士专业学位研究生教育,与传统的工学硕士学位研究生教育,在教育理念上必然存在较大的差别。但我国工程硕士专业学位研究生教育

体系，主要是通过社会建制，在较短的时间内建立起来的，其观念建制还相对滞后。人们关于工程硕士专业学位研究生教育，在培养什么人以及怎样培养人的层面，还缺乏主动的思考，尤其处在教育教学一线的导师群体，由于其自身往往也缺乏工程实践经历，而且其所接受的培训和教育，也是传统的学术规训模式，这必然使得其人才培养还更多的停留在传统的学术性研究生培养理念层面。因此，工程硕士专业学位研究生教育，其培养目标、培养模式更多是主动沿袭传统和被动接受制度安排。这表现在工程硕士学位论文形式类型和质量评价方面，倾向于主动沿袭传统的学术论文形式，或被动基于制度要求，改变论文形式和质量评价。前者弊病明显，但后者也不乐观，因为如果制度没有配套跟进，其学位论文环节也必然难以达到应有的标准和要求。

2、工程硕士制度体系还不够健全

我国工程硕士制度体系的建立，有其特殊性一面。考察我国工程硕士制度变迁，其“变迁的动力主要不是来自于市场的直接作用，而是来自于由市场需求变化所带来的政府对大学功能在理解与认识上的变化，这种变化引起大学组织自身合法性的危机，并刺激大学改革，以获得新的制度合法性”^[1]。换言之，我国工程硕士制度体系的建立，更多是自上而下的，作为工程硕士研究生培养实体单位的高校，其制度体系的建构，缺乏相应的自律性和主动性。这在工程硕士专业学位研究生教育发展之初表现尤为明显，不少高校争先扩大工程硕士的招生数量，一些高校甚至将其作为学校发展新的经济增长点。制度体系建构的被动性，直接影响高校在工程硕士专业学位培养各个环节的制度安排的建构上，要么沿袭工学硕士研究生培养体系，要么建构的工程硕士研究生培养体系还不够精致。相对于学术型学位研究生培养的制度体系，高校在工程硕士培养流程、环节安排上，往往不够规范或缺乏相应的标准。以 S 大学为例，虽然工程硕士专业学位教育指导委员会已经就工程硕士学位论文类型及质量评价提供了相对明晰的参考，但 S 大学工程硕士学位论文类型还不够多元，质量评价更是单一。

3、工程硕士培养机制还存在阻梗

高校是工程硕士研究生培养的实体，但有效的工程硕士研究生教育，是通过诸多教室、实验室、实习实践基地等微观教育环境的有效运作来保障的。这就需要畅通运行机制，确保各个培养环节得到落实。但目前工程硕士培养机制还存在阻梗，尤其在学位论文环节，其机制还不够畅通。S 大学调研发现，其学位论文形式类型主要还集中在应用研究层面，其他形式还相对单一。归其原因，主要在于论文选题相对困难、双导师制落实不够等。该判断也得到了相关研究的支持。如有研究认为，工程硕士学位论文“选题要求具有明确的生产实践性和应用性，但由于企业环境和条件的限制，学员难以找到适宜的课题，内容或过于简单，或缺少经费和实验条件难以开展研究等”；虽然多数学校都建立了双导师制，但“企业导师和学校导师在知识水平、工作经验等方面的差别，使得他们之间在学员培养的问题上容易产生分歧”。“甚至，一些企业导师并未发挥其应有的作用，因而对整个学位论文的形成过程几乎没有任何监督和指导”^[2]。

4、工程硕士教育环境有待优化

工程硕士专业学位研究生教育的有效实施，依赖于高校与行业企业的有机配合。工程硕士专业学位研究生教育，其培养强调以实践能力为重点，以产学研结合为途径，以职业需求为导向。学位论文作为其人才培养的核心环节之一，更应该体现与行业企业的配合。但从目前工程硕士教育环境来看，行业企业参与工程硕士专业学位研究生培养的积极性还不高，产学研结合往往是剃头挑子一头热，企业缺乏参与的积极性。以工程硕士研究生教育学位论文选题为例，S 大学一位工程硕士校内导师曾谈到一些行业企业出于保密原则，不太愿意让研究生参与到工程实践项目研究中来。而校外导师的访谈则又给出了另一个原因，即工程硕士校外导师受制于其所在单位人事管理制度以及工作精力的限制，其研究生指导时间、精力上也往往受到影响。如 S 大学一位校外导师所言：“从我个人角度，我很乐意并希望竭力做好研究生指导工作，这也是我欣然受邀作为校外导师的主要原因；但企业是以赢利为目的，单位对我也有考核，这要求我必须以更多精力用于企业管理和技术研发上。归其原因，目前企业还缺乏参与高校人才培养的

有效动力。”

五、对策与建议

全国工程硕士专业学位教育指导委员会发布的《通知》，为工程硕士学位论文类型及其质量评价提供了科学参考。但影响工程硕士学位论文类型及其质量评价因素是多元的。基于 S 大学的案例研究，要全面落实工程硕士教指委文件精神，提升工程硕士学位论文质量，还需要多管齐下。

1、推进培养单位理念创新

工程硕士专业学位研究生教育强化培养研究生的职业能力，注重工程实践和工程应用。作为工程硕士研究生培养单位，要与时俱进，加大宣传和教育，自上而下地树立工程硕士专业学位研究生教育理念。首先，要将工程素质培养和工程实践能力训练作为工程硕士教育体系的主线，作为工程硕士学位论文选题和质量评价的依据。这也恰恰是工程硕士有别于工学硕士所强调的理論学习和学术研究。其次，要树立大工程观。工程硕士专业学位研究生教育侧重于工程应用，其人才培养定位在应用型、复合型的高层次工程技术和工程管理人才，工程硕士研究生不仅要能够解决工程技术和工程管理问题，而且还要有责任心和人文情怀，能够综合运用所学知识发现、分析和解决问题。

2、完善工程硕士培养体系

工程硕士学位论文是工程硕士培养的一个环节。在系统论视野下，要提升工程硕士学位论文质量，不能单纯的头痛医头、脚痛医脚，而应该整体把脉，优化工程硕士培养体系。首先，要准确定位，基于工程实践和工程应用以及大工程观，构建工程硕士研究生培养体系，以区别于工学硕士研究生培养体系。工程硕士着力培养复合型、应用型的工程人才，而不是学术型、研究型工程人才。其次，完善培养模式和课程体系。工程硕士培养要实现由传统的以导师科研兴趣为主导向以社会需求为主导的转变，建立以工程实践和工程应用为核心的培养模式。服务于该培养模式，工程硕士课程体系要基于“必须且够用”的理念，逐步减少理论性过强的课程，强化案例分析、管理能力培养方面的课程比重。再次，建立和完善工程硕士规范化管理体系。规范化管理体系，既要系统化，应贯穿工程硕士的招生、培养与学位授予各个环节；也要专门化，针对不同领域的工程硕士和培养方式，能够进行针对性地管理与服务。只有建立起相对完善的工程硕士培养体系，工程硕士培养的各个环节的标准和要求，才具备实现的条件。

3、丰富学位论文选题途径

根据《通知》精神，工程硕士学位论文的选题具有浓厚的职业指向性和实践依赖性，这也是工程硕士学位论文选题的重要特征。但这并不必然意味着，工程硕士学位论文的选题必须来源于企业、来源于校外、来源于实践。首先，产学研合作课题及其子课题，是工程硕士研究生学位论文选题的重要来源。产学研合作，是工程硕士研究生培养的重要模式；产学研合作课题，本身也为研究生参与研究提供了内在需求。其次，工程实践问题，也是工程硕士学位论文选题的重要来源。工程实践问题，是面向工程或生产实际，有利于培养研究生解决实际问题的能力，从而适应未来的职业需求。再次，允许并鼓励将应用基础研究作为工程硕士学位论文的选题。伴随着现代科学技术的发展，传统的基础研究与应用研究界限也不再清晰。很多基础性研究，其研究方向也比较明确，且其研究成果往往在较短期间就能取得工业技术的突破，进而基础研究也就演绎成为应用基础研究。因此，以应用基础研究作为工程硕士学位论文选题也就具有重要的现实意义。

4、强化学位论文质量监控

学位论文质量是研究生培养质量的重要衡量标准。当前要提升工程硕士学位论文质量，应基于工程硕士教指委论文类型和质量标准基本要求，强化质量管理。首先，教育主管部门在逐步下放学位论文管理权力的同时，可逐步引入第三方学术机构或团体开展学位论文质量监控和评估，以强化研究生培养单

位的内部自律。其次，研究生培养单位应加强过程管理。研究生培养单位是学位论文质量管理的主体，既要确保研究生能够具有相对独立从事科学研究的能力、动力和压力，也要确保导师能够有能力、有意愿充分履行导师论文指导的职责。从研究生层面来看，有必要基于论文质量标准，强化学位论文的质量监管和答辩淘汰。因为目前工程硕士研究生在攻读硕士学位期间，压力不大、动力不足是其论文质量难以得到保障的重要原因。从导师层面来看，有必要做好导师的遴选工作，遴选有高度责任感和指导能力的教师承担指导工作；同时限定导师指导研究生上限，并对导师指导的具体情况和结果进行跟踪，以确保导师指导的落地和高效。

5、营造校企协同育人氛围

校企合作是工程硕士研究生培养的重要路径。它既有利于提升工程硕士从事工程实践的能力，也有利于为其学位选题提供更多的工程应用背景。但目前我国还没有形成校企合作的良好氛围，企业界人士对高等工程教育的作用和影响还有对有限。归其原因，相较于那些高等工程教育做得比较好的国家如德国、美国等，我国政府还没有真正建立起企业参与高等工程教育的激励机制，企业也还没有体会到深度参与到高等工程教育的甜头。因此，国家应当加紧制定相关法律政策，将企业纳入高等工程教育体系中加以规划和建设。虽然目前我国教育领域已经在探索在大中型企业建立稳定规范的工程教育实习实践基地，教育主管部门也要求企业积极参与工程人才培养。但这些规范和要求，对企业而言，既缺乏约束性更缺乏激励性。因此，政府有必要采用奖励表彰等措施，通过财政补贴、税收返还等举措，使企业因参与联合育人给予经济补偿，对做得比较好的企业和个人，由企业主管部门给予表彰和宣传。

参考文献：

- [1] 史静寰，郭敌.院校与研究生教育的制度创新——工程硕士专业学位的生成及制度化过程研究[J].教育研究，2005（6）：18
- [2] 黄秋萍.工程硕士学位论文质量的影响因素及解决途径[J].理工高教研究，2008（4）：72—73

作者联系邮箱：jun78@163.com

基于“双创（创新+创业）”能力培养的工科 研究生创业教育实证研究

张凯伟

(北京工商大学)

当前，国家提出“大众创业、万众创新”，在此新视域下，充分发挥研究生的独特学科专业优势，结合先进、开放的创业思维和能力，必将在创业实践中取得喜人成绩，实现“双创”能力培养，为国家创新创业战略作出贡献。

基于“双创（创新+创业）”能力培养的研究生创业教育旨在培养研究生的综合创新思维、创新意识和创新能力，创业理念、创业愿望和创业能力，正确指导研究生的创业实践，从而帮助研究生创业者提升能力，充分发挥自身优势，在创业实践浪潮中，实现人生价值。

一、高校学生创业现状

1990年以来，伴随着大学生就业难现象，大学生创业日益备受关注，特别是十八大以来，在“大众创业、万众创新”的号召引领下，在政策引导、竞赛推动、国际创业浪潮推动下，自主创业的大学生人数逐年增多，2015年5月，国务院办公厅发布了《关于深化高等教育创新创业教育的实施意见》，创业浪潮更显澎湃，创业日渐成为学生自主选择的发展道路。

但同时也应该看到，创业人数与大学生总数的比例约占1.4%，远远低于发达国家20%—30%的水平，成功创业的案例也屈指可数。根据教育部2010年统计数据显示，大学生创业成功率平均比例是0.3%，其中浙江省大学生创业成功率最高，为4%，广东省为1%，河北省为0.5%。从学历层次上分析，本科生创业成功率为1%，研究生创业成功率也只达到6%，多数大学生创业之后其公司无法维持独立、长效性发展，以失败告终。

从创业的层次和领域来看，即便是研究生创业，也绝大部分从事家教、餐饮、图书、网店、校园代理等科技含量和就业门槛较低的创业活动，与自身专业背景相去甚远，没有发挥大学生、研究生对高、深专业知识和技能的占有优势，没有利用所学知识和技术。2016年4月12日发布的《中国青年创业现状报告》显示，具备核心技术的创业项目不到四成，技术获取途径主要是通过自主研发，但六成未申请专利。较多的创业项目技术含量较低。

从笔者前期针对研究生创业意愿和创业能力的问卷调查来看，“愿意参与创业”的研究生比例大约为17%，但87%的研究生也表示“迫切需要创业教育和创业能力培养”。

二、存在的主要问题及原因

从研究生创业的实践和问题分析中，不难看出，研究生创业也和本科生创业类似，存在着种种问题和不足，突出表现在以下几个方面：

1、创新意识不足

长期的应试教育使学生成为“格式化”的一代，不会创新、不敢创新、不能创新，创业所提供的产品、服务及模式，都缺乏创新意识和能力。反过来看，创新意识和能力的缺乏也导致研究生在进行社会创业时，只能选择操作成本小、技术含量低的项目进行商业化运作的尝试，从而失去了社会创业是为解

决社会问题而存在的核心意义。特别是对于没有感性社会经验、又习惯于逻辑推理式思维的工科学生来说,相对文科、财经类院校,在内容上更注重科学技术方面的专业化和行业化,往往造成学生不了解市场、不敢“深水区”探索。

2、创业能力不足

我国的传统教育模式决定学生尤其是工科学生在校园里埋头学习,专心科研,与社会接触少,掌握的社会资源非常有限,而市场开拓、产品推介等工作都需要有充足的社会资源,缺乏社会人脉和企业资源。

具备创业热情,但缺乏创业能力,眼高手低、不了解社会、不了解企业运作、不了解创业的相关政策法规,缺乏必要的企业管理理论知识、市场运营知识以及专业的指导,等等。

3、创业经验不足

具体表现在专业经验、人际经验、市场经验三方面,在校期间,参与创业实践的机会不多,实战经验少。此外,学生创业对市场经济需要足够的了解,然而当前许多学生创业缺乏对市场的深入调研,对资金、项目、人才的正确评估,主观臆断市场需求,盲目创业,缺乏长远计划。

4、创业素质不足

创业热情高,对于创业所要具备的创业心理品质、社会竞争意识、团队合作意识、经营决策管理能力、交往协调能力、风险承受能力、创新能力等素质缺乏足够的认识,整体水平低,仅依靠创业热情难以解决创业路上遇到的众多问题,有些创业团队在初具规模的时候就因为团队的合作失败而折戟沉沙,令人惋惜。

5、创业教育不足

目前我国针对大学生的创业教育还是一个相对新兴的领域,尚未形成系统的创业教育模式和校企合作、校社合作的良好创业气候,创业教育和大学生创业活动总体上处于萌芽和探索阶段,从文献来看,专门针对研究生实际的创业教育更少,创业实践和比赛也比较单薄。

三、我们的几点做法

在我们前期进行的调研中,研究生的创业热情高涨,特别是近年来的新入学研究生对于创业具有极强的动力和热情,例如,研三、研二学生中“愿意参与创业”的比例为 6%,研一学生中“曾经参与创业或愿意创业”的比例大约为 26%,比例大幅提升,但 87%的研究生也表示“迫切需要创业教育和创业能力培养”,50.8%的被调查者表示创业是为了干一番事业,实现自己的理想,有 29.8%的是为了积累财富,11.8%的是为了积累经验,4%的学生是一时兴起想试试,2.8%的学生则是迫于就业压力。

针对以上问题,我们通过“双创(创新+创业)”能力培养、深化校企合作、强化创业实践、加强创业保障等予以推进,目前取得了要积极进展。

1、开展学科竞赛,助力创新意识

客观的讲,国内教育侧重于考试,教育强调的是竞争、规范、纪律和服从的重要性,在教学过程中,缺乏对创新意识的培养,缺乏探究的乐趣、质疑的精神、实践能力,更遑论创业的意识 and 能力,学生总体特点是不敢质疑、不想创新。

学科竞赛是提高学生综合素质和培养创新精神的有效手段和重要载体,有助于培养创新能力、团队精神,提高自信心和抗挫折能力,形成热爱创新、善于合作、重视团队、敢于探索的人才特点,对于学生选择创业、投身创业是重要的助力举措。

计信学院从 2012 年起成立了学院领导担任组长的学科竞赛领导小组,全院各系、各部门分工合作

推进学科竞赛活动,大力提供人财物支持;成立了大学生自主管理、探索创新的“科技创新协会”,每年组织多次学科竞赛和科技活动,覆盖学生人数 2117 人次/年,每年举办学风建设月和学术创新月等活动,吸引和覆盖学生 3000 余人次/年,通过比赛和活动,有力的提升了学院整体创新氛围和创新意识,近年来研究生获得各级各类国家级竞赛奖项 40 余人次。同时,学院注重引导学生参与创业类的竞赛活动,近年来,在“创青春”挑战杯、全国大学生网络商务创新应用大赛等创业类大赛中屡获佳绩,众多研究生积极参与并受益匪浅。

2、开办创业学院,提升创业能力

在实际中,我们切身感受到,学校创业教育工作多由辅导员来承担,他们自身没有自主创业的经历,缺乏“实战经验”,在此背景下,计信学院充分利用学院计算机、信息、电子商务、信息管理等专业优势,以创业带动就业能力提升,以创业服务人才培养改革,积极联合具有丰富创业实践的企业代表,吸纳创业兴趣浓厚的学生参与,组建了“互联网+创业学院”。

“互联网+”创业学院是一所高水平、重交流、重实践的无形机构,立足于开展大学生创新创业教育、指导和培育大学生创业团队、塑造和提升大学生就业竞争力,着力构建全覆盖、分层次的创业教育体系,致力于创业教育与创业实践的有机结合。

学院实行弹性学制,理论与实践相结合,采用内容丰富、形式灵活的办学模式,整合校内师资、合作企业、创业导师等多种资源,通过创业课程、讲座论坛、导师辅导、创业工作坊、创业下午茶等多种形式开展办学。课程共计 32 学时,其中创业理论 16 学时,创业实践 16 学时。学院聘请了公司 CEO、创业成功人士等作为创业导师,创业导师还将与学生创业团队进行一对一结对,创业导师将定期对创业团队进行跟踪指导。

目前该学院已经运行近两年,通过企业实地参观、挂职担任企业高管助理、理论讲授与实际操作相结合等形式,培训学员 20 余人,学员反映效果好,

3、开展多种活动,丰富创业实践

一是强化“院企合作”。学院成立了院企合作委员会,包括百度、用友、Oracle 等著名企业在内的全国 110 余家合作企业,通过院企合作桥梁和平台,为双方产学研结合、完善实践基地、教学引入企业实践、就业创业指导提供了载体,为学生在校期间了解企业、了解社会提供了机会和平台。

二是强化“学专业为创业”。在专业教育重强化创业导向,适当增加了以专业型创业为导向的专业课程的教学内容,鼓励和指导学生查阅与专业型创业相关的中外资料,收集、积累和掌握专业型创业的各种相关信息,为研究生创业实践奠定基础。

三是开展创业讲座。请校内外专业造诣较深的专家,从“专业型”创业的角度分析专业领域内的商务链、价值链和创业商机,通过讲座,不仅点燃了同学们的创业热情,还让大家对“专业性、专家型”创业有了更深的认知,给自身创业合理定位,进一步转变创业观念,增强创业就业信心。

四是举办创业比赛,通过举办“创业之路”大型系列活动、创业大讲堂及创业沙龙系列活动,多层次、全方位鼓励和指导研究生开展创新和创业实践活动,培养创业意识、创新创业精神,提高创新创业实践能力。

4、大力营造氛围,强化创业氛围

创业氛围的形成对学生的影响是整体的、潜移默化的。近年来,我们主动设计、强力营造,通过网站、微信平台、校园讲座等形式,宣传和树立创业榜样,学生接受度、认可度很高,例如,“计信典范—创业大神”微信系列宣传,通过创业案例向学生生动、直观、形象地展示创业成功者的创业过程、创

业方法、创业精神，以榜样的力量激励学生创业，获得了近 7000 人的单次点击率，部分学生创业事迹还被北京电视台、江苏卫视、北京日报等媒体转载或报道，在学生中引起了强烈反响，此外我们还通过“创新创业宣传系列活动”、“创业大家谈”等宣传活动进一步增强了研究生创新创业意识，效果明显。

5、注重建章立制，强化创业保障

支持学生创业，应着眼长期的制度建设，不能短期“运动”，通过制度来营造宽容自由、鼓励创业的政策氛围，2015 年，我们研究出台了《北京工商大学计算机与信息工程学院关于研究生创新创业教育的实施方案》，从“综合培养—重点跟踪—组织领导—全面扶持”等方面提出了明确要求，特别是明确对参与学科竞赛和创业实践取得优异成绩的学生给予适当奖励，鼓励教师投身创新创业教育，对指导学生取得优异成绩的教师进行奖励。经过一年多的实践，很多学生创业团队从中受益，在学院也初步形成了勇于创业、尊重创业、敢于创新、宽容失败的整体氛围。

通过以上实践和探索，计信学院每年举办或参加各类活动 40 余次，参与 3000 余人次，目前已有 12 支学生创业团队已经成立或正在积极筹备，学院相关工作也得到了人民日报、北京电视台、北京日报、江苏卫视、现代教育报的报道，引起了积极反响，同时有力促进了研究生创新创业能力提升，研究生发表论文、专利申报、学科竞赛等都取得佳绩，人才培养质量得到稳步提升。

四、对于进一步推进工科研究生创业的几点建议

1、放下身段，走出误区

高校要走出“研究生是高端人才，必须做大事”的认识误区，更不要对“卖盒饭”类型的创业学生负面评价。同时工科院校在鼓励学生创业时，要眼光实际，结合专业，鼓励他们自身特长，树立务实的创业观，充分体现能力优势，为各行业的发展注入新活力。

2、改革课程设置

高校逐步丰富工科生创业相关课程内容，培养学生的创业意识、市场观念。例如控制理论与控制工程学科的学生，不仅要掌握学科的基本理论和基本知识，还要了解该行业国家的产业政策、行业法规、市场供需状况等等。

高校要合理构建创业教育课程体系，强化创业知识教育，增设创业教育课程，拓宽创业视野，培养良好的创业素质，增强学生的创业能力。

3、丰富创业实践活动

高校要以丰富学生的创业体验为内容，增设创业实践活动环节，增加学生的创业体验，切实增强学生的创新精神、创业意识和创新创业能力；同时，通过网络宣传、现场活动等，努力营造创业的校园文化氛围，让创新创业文化成为校园文化的重要组成部分。

4、加强创业师资队伍建设

开展创新创业教育，教师是关键。一方面，做强校内专职教师队伍，加强创新创业教育教师的培养，积极开展创新创业教育理论和实践。另一方面要做大校外兼职教师队伍。聘请创业成功校友、社会风投机构管理者聘请，吸纳创业成功人士，为学生传授创业知识和方法，从而培养学生良好的创业素质，实现学生创业时时有指导、处处有服务。

5、加大创业帮扶力度

人力资源和社会保障部劳动科学研究所 2016 年 4 月 12 日发布的《中国青年创业现状报告》显示青年得到创业培训与指导服务占比最多，超四成，而得到创业补贴的覆盖率则在 30%以下，享受到政策支持的優惠金融贷款和税收减免均只有 25%左右。

高校应加大对创业经费的投入,可通过设立创新创业专项基金、小额度种子基金、设立专项奖学金、设立项目扶持基金、引入共建资金等,建立符合办学定位、学科特点的激励机制和帮扶机制,制定鼓励学生广泛参与的政策。

高校主动深化政府、企业合作,发挥工科院校具有产学研结合、与企业合作较多的优势,与优秀创新创业企业共建研究生科技创新工作站和科技创业协作联合体,共建优质创业孵化器,建设好创业实践基地,为学生接触企业、自主创业提供帮助。

高校应鼓励学生利用知识产权创业,提供创业场地、实验平台、导师跟踪服务和创业指导等,利用科学期刊、网络、成果推介会等在高校、企业和学生创业者间搭建交流合作平台,让创业者在创业之初依托高校母体,茁壮成长。

总之,在“万众创新、大众创业”的大背景下,学院开展的创新创业教育实践,立足实际,着眼长远,有效激发了学生创新创业热情,提高研究生创业人数和创业成功率,促进了创业落地生根,为研究生实现人生价值提供了载体、奠定了基础。

作者联系邮箱: zhangkw@btbu.edu.cn

研究生招生信息公开与教育公平的研究与实践

—基于辽宁省

徐丽军,张建,于婷婷,张玉莹

(沈阳大学工商管理学院)

摘要:近年来,伴随着高校招生规模的扩大,“依法治招”、“公平正义”思想逐步成为理论和实践的研究焦点。互联网的发展也极大地丰富了招生信息公开的方式和途径,但研究生招生信息公开状况还处于起始阶段,部分高校信息公开还不够充分。通过对研究生招生现状的分析以及辽宁省高校研究生招生情况的调查,试着从教育公平的角度对完善研究生招生信息公开制度提出建议具有一定的意义。

关键词: 信息公开;教育公平;信息管理系统;监管和责任

一、招生信息公开与教育公平

1、招生信息公开

2010年2月28日公布的《国家中长期教育改革和发展规划纲要:2010—2020》⁰中指出,要依法维护学校、学生、教师、校长和举办者的权益,要完善教育信息公开制度,充分保障公众对教育的知情权、参与权和监督权。政府与招生部门应更多地强调社会公共利益,满足考生与社会大众对信息的知情权。

公平与公正是教育改革的核心,高校应把维护考生合法权益为出发点,以公平为核心,招生信息公开为重点,建立与我国研究生招生工作发展相适应的招生信息公开制度。全面推进研究生招生信息公开,应坚持以公开为常态、不公开为例外原则,全面推进决策公开、执行公开、管理公开、服务公开和结果公开。此外,研究生招生信息公开应严格按照依法治招的原则,发挥考生和公众的知情权和监督权,充分保证研究生招生公平和教育公平。

2、教育公平

“公平”的基本词义应该是合理、不偏私,是针对调整人与人之间的利益关系而言的一种客观反映和评价。党的十七大报告指出,教育是民族振兴的基石,教育公平是社会公平的基础,教育是人生的起点,即教育公平即是公平的起点。国外教育学者罗尔斯也指出,具有相同能力的人应具有公平的受教育权,不能因为出身的问题而受到歧视。

研究生招生的公开与公平不仅关乎考生的前途和命运,更是关系到每一个学生家长所关注的教育公平问题。对于研究生招生领域,要以公平、透明为前提,尤其是针对招生领域的腐败问题,增大信息的公开力度,将录取规则和招生信息公布于众,形成一些公认原则和规范,才能彻底杜绝腐败现象的发生。各类信息的不公开已引起了大众对于招生的不满,要想解决招生的公开和公平问题就需要充分利用好现有技术,发挥互联网和大数据的信息优势,把各招生单位的招生工作信息及时公开,同步上传到互联网上,方便大众的招生信息的监督,通过信息公开来保证招生工作的公平⁰。

二、研究生招生信息与教育的现状及存在的问题

1、我国研究生招生现状

我国研究生招生的现状包括以下几个方面：

①周期长。研究生招生是一个过程，自考生选择报考单位到研究生录取结束为止涉及到各个招生环节，每一个环节都需要招生单位与考生之间相互分享和传递信息。在考研的整个过程中，考生要了解研究生招生简章，报名条件，报名方式和考试大纲等一系列信息，甚至还需要与导师取得初步的联系。整个过程将近1年，是时间长、环节多、任务重的一次考试。

②先行性。考虑到研究生招生工作涉及面广泛，且时间长、环节多、任务重，招生单位更应该及早开展工作，准备好相关资料和信息。研究生招生单位应将院校的基本信息、招生专业、招生计划、考试大纲等关键信息准确完整得传递到考生手中，以免影响考生备考过程。

③宣传主体和宣传途径广泛。研究生招生宣传主体不仅包括负责研究生招生工作的人员，还包括在校研究生和研究生导师等学校员工。宣传形式既可以是纸质的资料也可以是电子版的资料，高校既可以通过学校研究生官网或者微博等社交工具传递研究生招生信息，

④招生对象广泛。研究生考试考生不仅来自全国各地，地域分布广泛，而且考生来源范围也非常广泛。参加研究生考试的考生既有本科生又有专科生，既包括应届生也包括往届生，既有自考生又有成教生。而且自2014年以来，国家取消了年龄上一般不超过40岁的限制，大龄考生同样具有考试的权利。

2、存在的问题

我国高校信息公开的工作刚刚起步，《高等学校信息公开办法》并未对适用信息公开高校的范围作出规定，也并未对是否适用于高校内部机构等加以规定；对高校信息不同于一般政府信息的特殊性考虑不足，对高校自治和学术信息的特殊性并未提及；信息属性上区分不够细致，不同种类的公开，对社会公众公开、对高校成员的校务公开和对个人的信息公开还有待进一步的规定。

（1）公开机制不健全

教育部要求，要进一步健全研究生招生录取信息公开机制，各招生单位要做到招生计划、复试录取办法、复试考生名单、录取信息公示、咨询及申诉渠道等全公开。各招生单位对于应公开的招生录取信息，要严格按照规定准确、规范、充分、及时予以公开，并按照“谁公开、谁把关”，“谁公开、谁解释”的原则，做好对所公开信息的审核把关和解释说明工作。

（2）公开内容不具体

招生工作涉及众多考生的切身利益，在信息不对称的情况下，高校招生极易出现暗箱操作，尤其是在高校拥有自由裁量权的领域。例如录取按照120%的比例投档，对于进入投档线但未被某专业录取的考生，对于未被录取的原因其并不知情，是否遭遇差别待遇不得而知^①。

2014年4月2日，教育部发布了《教育部关于进一步推进高校招生信息公开工作的通知》，要求高校做到招生信息“十公开”，包括高校招生政策、招生资格、招生计划公开、招生章程、考生资格、录取程序、录取结果、重大违规事件及处理结果、咨询及申请渠道和录取新生复查结果等十个方面都要面向考生和社会公开。但研究生招生单位对一些信息是选择性的公开，比如录取最低分等关键信息很多院校并未公开。

（3）监督体系不完善

随着互联网时代的到来，信息的传递的成本越来越低，给我们的生活带来了极大的方便，却也让我们陷入信息的漩涡，无法分辨真假。更有甚者，一些人和机构在利益的驱动下，加入到研究生招生宣传的大军中，到处散布虚假信息，严重妨碍了研究生招生。因此，监督和规范招生信息发布主体的行为十分必要。

（4）政府相关理念的缺失和失衡

公平理念的缺失。“效率优先，兼顾公平”理念长期存在，当现实中出现效率与公平的内在矛盾时往往导致舍公平而取效率，甚至片面地认为公平的程度取决于效率。在现实环境中，“兼顾”意味着次要，运用到教育领域导致的直接结果是“效率”原则逐渐发展成为教育的主导价值，而教育“公平”原则缺少应有的关注⁰。

三、关于辽宁省研究生招生与教育的调研情况

1、导师信息公开情况

为实现招生工作的公开、透明，维护招生工作的公平与公正，研究生招生政策必须通过多种方式和媒介提前向学校、考生和社会公布，其中，特别是普通高校导师情况是考生报考所需的重要信息。及时公开导师信息可以有效地解决本校学生和外校学生之间的信息不对称问题，为考生进一步选择适合自己的研究方向做准备，让本校学生和外校学生享有等量的导师信息。本次调查选择了辽宁省具有招生资格的32所高校，对高校研究生招生过程中导师信息进行了统计，具体数据见表1。

表1 辽宁省高校导师信息公开情况

发布内容	姓名	性别	学位	研究领域	研究成果	联系方式	邮箱
数量	32	24	19	22	28	11	11
比例	100%	75%	59%	69%	56%	34%	34%

2、招生信息公开情况

信息化和网络化的逐步实现，是高校研究生招生工作走向科学化、现代化的重要标志，对于提高工作效率，规范招生行为，保证招生工作的公开、公平、公正都具有重大的意义。高校研究生招生必须及时向学校和考生公布。此外，还应该设立有关部门对研究生招生整个过程进行监督，及时发现、查处各种违规行为。通过对辽宁省32所高校研究生招生信息公开情况统计，发现仅有53%的高校公布了研究生招生的最低录取分数，甚至还有部分高校并没有公开录取学生名单，这些情况的发生为招生腐败提供了可能，妨碍了教育公平。招生信息公开具体数据如表2：

表 2 辽宁省高校招生信息公开情况

发布 内容	招生 简章	推免 生录 取	报考 人数	录取 人数	录取 最低 分	复试 录取 办法	咨询 及申 诉渠 道	复查 结果	录取 名单	奖助 学金 申请 信息
数量	32	7	5	28	17	28	30	28	28	31
比例	100%	22%	16%	88%	53%	88%	94%	88%	88%	97%

四、改进建议

1、做好研究生招生服务宣传

高校招生宣传工作作为高校招生的重要环节，日益发挥重要作用，逐渐被广大考生和家长所认可。建立以学校招生部门为主体，由熟悉招生政策的的人员组成的招生宣传主体对于高校来说是有益的，是保障招生机会公正、程序公正、结果公正的重要组成部分。招生宣传服务人员应积极参与招生政策培训，提升自身素质，努力提高服务质量。招生宣传主体在牢牢掌握传统宣传媒体的基础上，要更加纯熟地运用微信与微博等新媒体宣传方式，适当增加现场咨询活动，全方位、更有效的开展宣传工作，让考生和家长更加理解和支持研究生招生宣传工作。

2、完善政策法规，综合整治违法违规行为

目前，我国对发布研究生招生虚假违法信息的机构惩处力度不够完善，为进一步规范研究生招生信息宣传主体的行为，国家应在现行教育违规处理办法的基础上尽快完善研究生招生过程中的相关法律法规，规范研究生招生信息发布行为。对于追逐利益而恶意散步虚假违法信息的社会机构，教育部应联合公安部、安全保密局及工商管理部门等严肃处理其违法行为。尤其是对利用招生信息损害考生利益的诈骗活动要进行综合整治，为广大研究生考生备考过程创造公平公开的招生环境。

3、完善信息公开制度

（1）以法律为准绳促进研究生招生信息对称

与传统的研究生招生信息披露相比，研究生招生信息公开制度，是研究生招生过程中的一次重大进步，对规范研究生招生单位公布招生信息的行为做出了规定，有效地遏制了高校研究生招生过程中的违法违规操作。第一，申请权制度。考生对申请时间、地点、期限、申请书制作、申请受理机关、申请决定以及决定通知等方面，依法享有知情权，法律规定应有利于保障申请人的权力，负责受理申请的招生部门有义务在作出决定后将决定的理由以及申请人的申诉权力通知申请人。第二，申诉权制度。申请人对招生部门的结果有疑问时，有权向招生部门提出申诉，高校在接到申诉后应在规定时间对申诉信息进行复核，复核后应将处理结果及时告知申请人⁹。

（2）研究生招生信息公开权力的恰当行使

教育不公平一方面是由于教育资源的短缺，另一方面是由于高校研究生招生录取过程缺乏必要的公

开。现阶段我国教育资源有限,研究生招生依然是供不应求的市场,在缺乏有效监督的情况下,招生过程很可能影响到教育公平。高校应建立有效的公开和监督机制,应通过互联网等各种媒体充分公开录取考生及其具体分数、投档情况、录取比例、退档理由、录取优惠分值以及监督机制、投诉渠道等信息。

(3) 高校研究生招生信息公开的要求和主要内容

高校研究生招生信息公开必须遵循及时、有效、充分的基本要求。及时性是指的是缩短研究生招生信息从取得到公开的时间长度,限制内部人士利用职务之便提前获得招生信息来谋取私利。有效性是指在保证招生信息准确性的前提下,保证信息来源于客观事实,且公开的信息对考生来说具有参考意义。充分性是指高校在保证考生隐私的基础上应公开其所持有的全部招生信息。

研究生招生信息应公开所有与考生决策的相关信息,信息公开应涵盖招生环节到新生入学环节的整个过程。研究生招生信息内容主要包括以下几个方面:第一,在招生环节,应做到招生政策、招生计划、考生资格、招录程序、历年录取专业分数线等公开,以便考生权衡自己所报学校与专业。第二,在录取环节,应做到提档、资格审查、录取人信息与所考分数,同等分数下录取与未被录取考生的其他参考信息,比如所获荣誉、特长等能够说明录取某生理由的信息以及咨询与申诉途径等信息的公开。第三,在新生入学环节,应公开入学新生名单和专业等信息,方便社会公众与相关部门的监督。总之,研究生招生信息应及时地通过互联网等方式被传达给考生和公众,信息公开的整个过程应该是公平、公开、公正的。

4、建立研究生招生信息管理系统

招生管理工作向网络化、信息化和社会化方向发展已然成为不可逆转的趋势,但现实情况却是部分高校招生管理手段落后,不能满足现阶段招生工作的复杂性的信息需求,在招生中由于缺乏计算机和网络技术的支持,还是采用人工的方式对数据进行交流和处理,严重阻碍了招生工作信息传递的速度和效率。因此加快研究生招生信息化进程,从而保证信息传递及时有效显得尤为迫切。

研究生招生单位应建立研究生招生信息管理系统,即在高校研招办、院系招生办、考生之间构建一个统一的信息交互平台及协同办公平台,旨在解决招生环节工作量大而任务重的问题,确保实现招生公平^①。研究生招生信息管理构建过程中应充分考虑招生单位面临的实际问题,针对问题要提出相应的解决方案。另外,研究生招生信息管理系统应涵盖招生计划、专业目录到初试、复试和录取结束整个研究生招生过程。在招生信息公开方面,研究生招生信息管理系统要做到不仅仅包括招生简章、目录、考试大纲等基本信息,还应包括与其相关的导师、学科专业、学位论文等辅助信息。

建立研究生招生信息管理系统,应把所有相关的研究生招生信息纳入信息共建体系中去,切实保障考研考生对招生信息的知情权,维护教育公平。此外,离开技术和安全保障,研究生招生信息管理系统的建立就无法实施,所以在建立研究生招生信息管理系统的过程中,要加强招生和录取的安全保障,完善招生录取的安全管理和技术防范工作。

5、加强监管和责任追究

当前时代是信息的时代,招生信息充斥着我们的生活,影响着考生的决策。在这样的背景之下,很多机构在利益的驱动下,加入到研究生招生信息发布的行列中。有的机构甚至靠发布虚假信息来谋利,对考生及家长的决策产生了误导,严重影响正常的招生工作。因此,规范和监督各信息发布主体的行为,减少虚假信息的冲击对于保证招生过程的公平显得异常重要。

加强监督和责任追究应做到以下几个方面,首先,管理机构要加强监控,对于研究生招生信息发布

主体进行备案登记,并采取随机抽查与普查结合的审查方式,加强对信息发布主体的监管,禁止任何虚假信息流入社会。及时处理一些违法违规发布主体,后果严重的应撤销其主体发布资格。其次,招生单位要施行工作责任制度和责任追究制度,认真开展审计督查和自查工作,对发现的问题要及时严肃处理。坚决依照有关规定追究相关责任人和相关领导责任,加大对主管领导的问责力度。对于违规违纪人员要严肃处理,涉嫌犯罪的移送司法机关依法追究其法律责任。最后,研究生招生工作关系到社会各方的切身利益,应动员社会各方对其监督,发挥政府与大众的合力作用,对于群众所提供举报信息的单位和网站,有关部门要及时核查,情况属实的应给予相应处罚。

参考文献:

- [1] 中共中央.国务院印发.国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)[J].人民教育,2010,17;2-15.
- [2] 金明鱼.高校招生信息公开助推教育公平[J].教育与职业,2014,07:88.
- [3] 黄建国.基于信息不对称理论的研究生招生问题探析[J].江苏高教,2013,02:77-79.
- [4] 马怀德,林华.论高校信息公开的基本原则[J].甘肃社会科学,2014,03:94-97.
- [5] 周丽霞,杨志和.基于民众公平诉求的高校信息公开制度核心框架构建[J].情报资料工作,2012,03:6-9.
- [6] 刘建良,李进.高校学生事务管理工作中的信息公平问题[J].中国高等教育研究,2013, No.24008:93-95.
- [7] A Study on Postgraduate Enrollment Information Publicity and Education Equity Xu li-jun, Zhang Jian ,Yu Ting-ting ,Zhang Yu-ying

作者联系邮箱: 944068951@qq.com

参与 切磋 分享 共进

第二届中国学位与研究生教育学会

个人会员大会论文集

