

DOI: 10.16750/j.adge.2022.01.002

走向主体自觉：ARCS 模型视角下 导师培育博士生学术训练动机的策略探析

郑燕林

摘要：指出对博士生进行系统的、科学的、严格的学术训练是博士生教育的必经环节，高质量的学术训练不但需要导师的系统规划与精心设计，也需要博士生自身的积极参与。认为激发并维持博士生参与学术训练的内生动力，培育博士生的主体自觉，不但是学术训练的路径选择，本质上也应该是学术训练的目标指向之一。探讨了 ARCS 模型视角下导师培育博士生学术训练动机的策略：一是明晰训练要求与重点，维持博士生学术训练的“注意力”；二是分析学习需求与经验，增进博士生学术训练的“关联度”；三是重视培育自我效能感，增强博士生学术训练的“自信心”；四是注重成果评价与应用，提升博士生学术训练的“满意度”。

关键词：博士研究生；学术训练；主体自觉；动机；自我效能感

作者简介：郑燕林，东北师范大学信息科学与技术学院教授，长春 130117。

一、问题的提出

1. 学术训练动机影响博士生培养质量

提升博士生培养质量是建设创新型国家的重要途径，是促进国家发展和社会进步的重要基石，是应对全球人才竞争的基础布局^[1]。作为博士生培养第一责任人的导师，需坚守立德树人之初心，全面担负起对博士生进行思想政治教育、学术规范训练、创新能力培养之使命^[2]。学术训练是博士生培养的关键环节，学术训练质量直接影响博士生培养质量。对博士生进行系统的、科学的、严格的学术训练，支持其达到博士学位资格要求的学术水平以胜任学科领域内的学术研究工作，是导师职责的重中之重。

然而，对博士生进行学术训练的现状却令人担忧。专业基础薄弱、科研能力不足、内生动力缺乏、研究选题不当等因素致使很多博士生不能如期毕业^[3]，近年来关于高校清退超过最长毕业期限博士生的新闻屡见不鲜；博士学位论文抽检时发现问题论文也并非个例^[4]；部分博士生自身在学业、就业、婚恋、家庭等多种压力的影响下心理健康状态也不容乐观，难以真正投入学术训练^[5]。不管在何种学习情境下，动机都是影响学习绩效的重要因素，

博士生内生动机是影响博士生学术训练质量的关键因素。近年来，关于如何发展导师自身的指导能力、建立良好的师生互动关系已有诸多研究，但是少有研究关注导师如何培育博士生的学术训练动机，这正是本文想要探究的问题。

2. 博士生学习动机的相关研究

这里我们主要分析博士生学习动机相关文献以探析其对学术训练的影响作用。

其一，博士生的学习动机类型复杂多元。绝大多数博士生攻读博士学位并非单纯出自“对科研的兴趣”，而是源于外部动机或混合动机，整体上呈现出多样化特征^[6]。有研究者基于质性研究发现功利性动机与原发性动机对博士生而言是同等重要的动力因素，且这两大类动机又可细分出谋求职业型、学术追求型、精神追求型、他人影响型等八个具体的子动机类型^[7]。还有学者将博士生求学动机分为社会驱动型、工作驱动型、学术驱动型和理想驱动型四种类型，并发现大部分博士生的求学动机并不能单纯地归属于单一类别而是由多种类型动机的交织而成^[8]。

其二，影响博士生学习动机的因素多种多样。

基金项目：国家社科基金教育学一般课题“从大数据到境脉感知：个性化学习实现机理研究”（编号：BCA190086）

一方面,性别、婚姻状态、就读本科院校的类型与层次、攻读博士学位的学科类型(人文社会科学与自然科学)、攻读学位的方式(全职或在职)、对博士学位本质的理解程度等都对博士生学习动机有一定程度的影响^[9]。例如,有研究表明文科博士生与理科博士生的求学动机存在较大差异,前者更关注通过获取博士学位实现更好的就业,而后者追求学术的原生性动机更为强烈^[7]。另一方面,学术兴趣、自我提升意愿、研究任务难度、集体学习氛围、导师指导水平、经济压力、学校提供的支持等诸多具体因素也对博士生学习动机水平存在显著影响^[10-11]。

其三,学习动机影响博士生的学术训练参与程度和学术表现。入学动机直接影响博士生在读期间的学术热情、学术表现、学术压力与焦虑程度^[6];如果博士生对科研本身感兴趣,则更愿意推进学术论文写作和科研项目研究工作,且更容易获得并享受学术研究带来的成就感和满足感,从而更容易主动参与学术训练^[7]。

从上述文献分析可以看出,博士生学习动机本身复杂多元,影响因素多种多样,且对学术训练质量有着直接影响。学术训练本质上并不是一种熟练工种型技能类训练,而是指向让博士生在一个学科领域经过专业的训练成为专业的研究人员。学术训练指向学术水平的提升,但又并不止于学术研究,其内涵丰富,同时又因为学科领域的差异,目前对于博士生要做哪些方面的训练、通过何种方式训练并无明确的规定。由此,笔者认为,有效的学术训练建立在导师的系统规划与精心设计基础之上,但更需要博士生自身的主动投入和积极参与。激发并维持博士生参与学术训练的内生动力,培育博士生的主体自觉,不但是学术训练的路径选择,本质上也应该是学术训练的目标指向之一。

3.引入 ARCS 模型培育博士生学术训练动机的必要性

本文提议导师利用 ARCS 模型激发博士生参与学术训练的内生动力,培育其作为学术训练主体的自觉性。ARCS 模型探索了人类学习内在动机四个相对独立又在时序上紧密相关的构成要素^[12]:一是

“注意”(attention)——动机首先源于当前学习能够引起动机主体的好奇心和重视;二是“关联”(relevance)——当动机主体感受到当前学习与自身价值追求、已有经验存在较高关联度时,他们更容易维持学习动力;三是“自信”(confidence)——当动机主体相信自己能够胜任某一学习任务时,他们更容易专注于当前学习;四是“满意”(satisfaction)——当动机主体完成学习任务后能够得到公正的评价,并有机会利用所学内容解决实际问题时,他们更容易有较高的学习满意度并让学习动机在新的学习情境下得以维持。ARCS 模型不但关注动机的激发,更重视动机的维持,不但分析了动机的生成机制,更关注如何通过外部设计促进动机生成。基于 ARCS 模型,博士生是学术训练的动机主体,导师则可以通过优化学术训练设计激发并维持博士生的内生动力。

二、明晰训练要求与重点,维持博士生学术训练的“注意力”

根据 ARCS 模型,引起“注意”的动机策略可以细分为知觉唤醒(perceptual arousal)、探究兴趣唤醒(inquiry arousal)与动态变化(variability)三种亚类^[12],在实践应用情境下又可具体化为引起认知冲突、内容的具化表征、内容与方式动态调整等具体举措^[13]。在博士生学术训练情境下,针对博士生这样的成人学习者,引起其“注意”的关键在于唤醒其对学术训练目的与意义的认识,引导其充分认识到学术训练是一个动态的、充满挑战的过程。为此,导师可以从以下两个方面入手,引导博士生明晰学术训练的特定内涵,了解学术训练的要求与内容,促进其在学术训练过程中始终处于“知觉唤醒”状态,保持“探究的兴趣”,认同并拥抱学术训练的“动态性与挑战性”。

1.明确学术训练的基本要求

其一,引导博士生明晰博士生教育的总体要求。导师有必要让博士生认真学习关于博士生教育的相关制度文件,尤其要重点引导博士生深刻认识博士生学习与其他学历教育学习的区别。博士生教育所

培养的人才不但应有强烈的创新意识,更要具备利用专业理论创新性地解决实际问题的能力。例如,与本科阶段的学习相比,博士生学习更关注专业领域的深度学习(前者更关注通识教育)、更关注问题的提出与实际解决(前者更关注问题的陈述与解释)、更关注对自己原有知识与经验的批判(前者更关注知识体系的建构)。作为学历教育的顶端,博士生教育指向一流人才培养,而一流的人才应该具备一流的科学视野、科研思维、创新意识、家国胸怀与责任担当,应当从事原创性、探索性研究工作,真正成为解决实际问题的、为国家与社会做出贡献的卓越人才^[14]。

其二,引导博士生明晰学术训练的具体要求。学术训练是为将博士生培养为可以在一个专业领域做深入的、创新性研究的专业研究人员。阅读文献、了解学术前沿、掌握科研方法、实践创新、培养科学精神、遵守学术(职业)规范和伦理道德、参与学术活动、撰写学位论文、具备知识产权意识和原始创新意识都是学术训练的基本内容^[1]。具体要求则至少包括以下几个方面^[15]:一是充分理解为获得博士学位必须达到的学术水平、研究成就、相关技能以及相应的评价标准;二是大量阅读自己所在领域研究同行的博士学位论文,并评估这些论文所呈现的研究成果的原创程度;三是冷静地认识到自己最初对参与博士项目学习与研究的单纯的热情可能会慢慢消减,能够让自己坚持到获得学位的是自己的决心与持续的努力;四是充分了解并利用学校提供的学习服务以确保自己在博士生学习期间能够得到及时有效的支持;五是与自己的导师建立良性的互动关系;六是设置合理的学术训练与研究进度并能够与导师共同检视、科学调整学术训练进度。

2. 明确学术训练的重点内容

其一,凸显问题意识培养。缺乏提问的勇气与意识,不但提不出代表专业研究领域新思考的“内行型”问题,也难以提出代表知识面的通识性“外行型”问题,这是当前研究生培养质量提升亟待解决的关键问题^[16]。博士生需要开展创造性的学科研究,更需要发展问题意识。为此,导师在对博士生

进行学术训练时,可以通过增加问题情境的复杂性、增强问题表征的变式、引入前沿问题与新问题等多种方式引导博士生多角度思考问题,鼓励博士生自主提出研究问题。

其二,重视科学思维与研究方法的训练。立志成为专业研究人员的博士生既应该像一个科学家那样思维,又应该像一个修辞学家那样斟酌如何更好地表述和分享自己的思想^[11]。为此,博士生需要有开阔的视野、大观念思维、批判性思维与逻辑推理能力,并掌握适合自己的思维技巧。在此基础上,要加强对博士生在研究方法方面的训练,研究方法的科学性是研究结论可靠性的基础。

其三,将学位论文写作当作训练重点。学位论文是系统呈现博士生研究成果的基本载体,判定博士生是否达到获得博士学位资格的重要依据正是学位论文的质量。博士生需要在学位论文中体系化地展示自己是如何自主提出研究问题与研究假设,如何通过选择适切的研究方法验证假设,得出了哪些明确的、有创见的研究结论,对未来研究还有何展望等。导师有必要重点引导博士生理解博士学位论文的内涵与重要意义,专门针对学位论文的质量标准、写作规范、写作方法等进行系统指导。

三、分析学习需求与经验,增进博士生学术训练的“关联度”

“关联”(relevance)是ARCS模型动机策略的第二环节,包括目标关联(goal orientation)、动机匹配(motive matching)、经验准备(familiarity)三个亚类^[12],具体实施过程中又细分为学习需求分析、学习价值感知、学习经验关联等可操作性策略^[13]。在博士生学术训练情境下,笔者将其主要归类为两种关联:价值追求维度的关联与经验基础维度的关联。价值关联意味着博士生可以感知到当前学术训练对自己未来发展的意义;经验关联意味着博士生能够感知到当前学术训练与自己过去经验的联系。为此,导师有必要分析博士生的学习需求与经验,让学术训练尽可能与博士生的目标追求与学习经验相关联。

1. 关联博士生的目标追求

一方面,尽可能在学术训练与博士生自身的长期发展目标之间建立关联。研究表明,虽然多数博士生入学是期望通过获得博士学位从而争取更稳定的、高层次的职业机会^[9],但从事高水平学术研究、提升自我能力、寻求自身的精神价值仍然是博士生尤其是非定向博士生求学的首要动机,很多博士生入学时切实期望自己能够在本学科研究领域做出自己的贡献^[7,11]。导师可以通过介绍学术训练内容在解决重大科研问题或生活中实际问题等方面的价值、分享本学科领域知名学者的研究故事、分享自己的研究与个人成长经验、与博士生探讨学术训练在提升个人研究能力与综合素养方面的价值等多种方式,让他们感知到参与学术训练对他们自身价值实现与未来长远发展的意义。

另一方面,尽可能在学术训练与博士生具体的研究选题与目标之间建立关联。每一位博士生在学期间的重要目标都指向顺利完成学业达到博士学位所要求的学术水平,因此让学术训练尽可能与博士生的研究相关联是一种能够让博士生更直观地感受到学术训练价值的方式。研究选题的创新性、理论意义与实践价值直接影响博士生研究成果的质量。优质的研究选题不但建立在深厚的学术基础之上,也需要博士生有强烈的问题意识与开阔的学术视野,还需要综合考虑实际的研究条件。对导师而言,有必要尽早引领博士生确定有意义的研究选题,在学术训练过程中则尽可能让他们感受到学术训练与他们自己的研究选题及相应研究目标的达成是相关的。

2. 关联博士生的经验准备

一方面,博士生的学术训练本身是一项系统工程,不同学科博士生的学术训练在内容、方式、评价标准等方面有其自身的特征与需求。比如,对于社会科学类专业博士生的学术训练,需强化博士生对马克思主义世界观、认识论和方法论的学习,要关注定量研究方法的训练^[17]。处于不同学习阶段的博士生的学术训练内容也会有所差异。例如,在训练内容上,早期可能是基础训练,后期是综合训练;

在训练方式上,有些训练内容可能由导师自己做系统讲解,有些是推荐博士生听专家讲座,有些则可能是基于具体的任务和项目驱动进行实践训练。

另一方面,更为重要的是,导师需要深入了解博士生进行学术研究的准备情况。虽然导师都期望博士生真正“有备而来”——比如,按博士生招生要求,博士生在入学时就应该已经具备理解本学科专业基本理论的能力、运用专业理论解决一些实际问题的能力、专业问题的分析能力、判断不同理论与方法的价值的能力等^[18]。但是事实上,有些博士生在入学前对博士生学习投入缺乏充分的思想准备,在入学时并无研究成果,硕士学位论文质量不高,缺乏创造性思维^[19]。为此,导师需要针对不同的博士生制定不同的学术训练计划。对于有不同准备状态、不同偏好、处于不同学习阶段的博士生要设计内容不等、挑战度有别的学术训练目标与内容并根据博士生的实际情况进行科学调整。当然,尊重博士生原有的认知经验,并不是说要顺从原来的经验,而是要促进博士生批判性地反思自己的原有经验。

四、重视培育自我效能感,增强博士生学术训练的“自信心”

ARCS 模型的“自信”(confidence)策略包括在了解学习要求的基础上对学习建立积极预期(learning requirements)、获得支持有可能成功的机会(success opportunities)、个体对学习过程可控制(personal control)三个亚类^[12]。在具体操作层面,为提升动机主体的自信心,可为其提供自定学习计划的机会,引导其无论成功或失败都能进行正确的归因,当其遇到困难时能够为其提供适当的帮助^[13]。自信心来自于个体认为自己对于任务与结果有控制感,相信是自身的努力促成了成功,而这正是自我效能感的作用机理。在学术训练过程中培育博士生的自我效能感的主旨就是要让学生体验成功,又经历必要的挫折,让学生有自信又非盲目的自信。为此,一方面要遵循自我效能感的培育原理采取正确的举措,另一方面,要特别重视多维度提供人力资源支持。

1. 遵循自我效能感培育原理

根据班杜拉的自我效能理论^[20]，自我效能是对自身能力的信念，虽然它并不一定代表能力本身真实的高低水平，但在很大程度上决定了人们设计发展目标的高低、达成目标的自信程度，同时影响人们在面对困难时的归因等。借鉴自我效能理论，学术训练过程中培育博士生的自我效能感可有四个基本途径：一是为博士生提供研究实践机会，让其在反复的练习中积累经验；二是通过他人（尤其是与当前博士生有相似之处的同领域博士生的成功经验）的示范作用让博士生相信自己通过努力后也可以取得同样的成功；三是直接的言语鼓励与说服；四是提示博士生保持良好的身心健康状态。培养博士生的自我效能感，不是简单的、盲目的鼓励，而是有针对性地引领与支持，既让博士生感受到学术研究不是一蹴而就的，又让博士生在学术训练过程中可以挫而不败，有自我评价、自我负责、自我反思、自我调适、自我进步的表现与实践。

2. 多维度提供人力资源支持

其一，发挥导师自身的示范引领作用。一方面，导师可以通过明示学术训练要求、介绍自己的研究方向与兴趣、开展专题讲座或研讨等“言传”方式为博士生的学术成长提供支持。例如，对于期望博士生怎样定期汇报学术训练进展、怎样将自己的思考系统化而非片段化、怎样与导师讨论问题等可以先明确告诉博士生。另一方面，导师更需要通过“身教”方式对博士生施加潜移默化的影响。博士生导师自身的学术水平、是否承担高水平科研课题、是否有足够的精力为博士生提供个别化指导等对于博士生的学术产出有着显著影响^[21]，而导师自身遵守学术规范与学术道德，不滥用权力，为人正直、处世有原则等则可以对博士生产生更长远的影响^[22]。

其二，发挥博士生所在研究团队的支持作用。创新研究绝不是凭空产生的，创新常常源于对原有研究的继承与批判。参与高水平科研课题、优良的学术环境和氛围、参加高水平学术会议、具备团队合作精神是促进博士生成长的重要因素^[23]。团队的研究基础、研究条件、研究氛围会给博士生的研究

带来深刻影响。导师及其团队应该有相对稳定的研究方向与领域，有长远的研究目标，要在某一个领域与研究主题上做持续深入的研究，而非盲目跟热点，这样可以为博士生的学术训练提供研究基础与支持。

其三，关注外部学术网络的建设并发挥其对博士生学术训练的支持作用。导师如果能够为博士生引荐相关领域的专家同行，为博士生提供向学术同行展示学术成果的机会，博士生的学习满意度会更高^[24]。虽然博士生的学习强调独立的创新研究，但是博士生的学习过程并非孤独之旅，而是应该置身于广阔的学术网络空间并活跃其中与学术同行进行有效的互动。导师可以通过向博士生推介前沿研究成果及专家、邀请本领域专家为自己的研究团队做学术报告或参与自己博士生的发展指导、支持学科交叉研究等方式为博士生搭建更多的对外交流与学习的平台，支持学生进入更为广阔的学术网络空间。

五、注重成果评价与应用，提升博士生学术训练的“满意度”

ARCS 模型视角下的“满意度”（satisfaction）动机策略包括有机会利用所学知识与技能解决新问题——形成自然的结果（natural consequences）、取得积极的学习成果（positive consequences）、学习成效得到公平公正的评价（equity）三个亚类^[12]，具体操作层面则可包括为动机主体提供强化练习的机会、创造应用学习成果的机会、客观公正地评价学习成效、提供非预期的奖励等举措^[13]。由此，为提升博士生学术训练的满意度，导师有必要对博士生的学术训练进行积极的评价反馈并促进学术训练成果的深化应用。

1. 重视学术训练成果的评价反馈

一方面，导师要重视对博士生学术训练过程与结果的有效评价。基于 ARCS 模型，如果能够让学习者提前明晰评价标准，那么他们在学习过程中会更清楚自己应该达到什么水平，这有助于他们保持学习注意力并进行自评与反思。例如，《关于进一步严格规范学位与研究生教育质量管理的若干意见》明确提出要根据学科特点分类制订学位论文规范、

评阅规则和核查办法等,并对以研究报告、规划设计、产品开发、案例分析、管理方案、发明专利、文学艺术创作等为主要内容的学位论文要进一步细分写作规范。导师可以参考相关标准评价指导、评价博士生的学位论文写作训练。值得注意的是,因为博士生的学术训练并不仅仅是为了发表学术论文或撰写学位论文,如前所述,学术训练还包括思维训练、研究方法训练、成果发表与分享技能训练等,所以评价标准也应该是多种多样的。与此同时,在建立学术训练评价机制时,还要关注过程性评价,将对学术训练成果的评价与学位论文开题、中期检查等培养环节紧密关联起来,以更好地发挥“以评促学”的功用。

另一方面,要注重对博士生学术训练评价结果的反馈与利用,并在此基础上建立适当的激励机制。对博士生学术训练而言,激励可能是导师的言语鼓励或表扬,也可能是资助其参加更多的高水平会议,还可能是一些隐性的方式(比如,导师可以提供机会让博士生培训其他团队成员、在团队内展示学术训练成果,当博士生的学术成果受到团队内部或团队外他人的热烈讨论时,实际上也可以对博士生起到重要的激励作用)。同时值得注意的是,ARCS模型非常强调激励机制的公平性——因为博士生不但会对照导师提供的评价标准进行自我评价,还会将自己的学术训练成果跟他人的(主要是指团队内部的同伴)成果作比较。ARCS模型建议虽然可以考虑不同个体的实际情况适当地调整激励方式,但是在执行标准时不能以牺牲普遍标准来适应个人的特殊情况。因此,有效的激励一定是建立在公正公平的评价标准以及针对博士生学术训练成果的合理预期基础之上的。

2. 促进学术训练成果的深化应用

一方面,导师要鼓励并提供机会促进博士生将学术训练中习得的思维方法、研究方法、技能、工具等用于新的情境,以发现新问题、提出新问题并探究新的问题解决方案。在操作层面,导师可以鼓励博士生利用自己的学术训练成果解决其自身或团队以前没有解决的问题,也可以与博士生共同探讨

生成变式问题情境,在新的问题情境下检验学术训练成果的迁移应用价值。还可以鼓励博士生多做迭代研究,不但关注问题升华,更关注问题解决方案的优化,实现学术训练成果本身的升华。

另一方面,导师要鼓励并支持学生公开分享、发表学术训练成果。导师可以通过让博士生在团队内分享、支持博士生参与高水平学术会议等方式鼓励学生展示自己的学术训练成果。尤为重要的是,导师要鼓励、指导博士生发表高水平学术论文,系统呈现学术训练成果。发表高水平学术论文不但能够体现博士生的科学思维能力、问题意识与创新成果,也能充分体现其作为研究者所具备的必要的学术表达与写作能力。博士生如果要成为专业的研究人员,不但应该能够对他人研究成果的价值作出判断,也应该分享自己有价值的研究成果。如果博士生能够较早地、更多地发表与学位论文高关联度的高水平论文,学位论文的选题、创新性等各方面都会表现得更好^[4]。高水平学术论文发表不但是博士学位胜任度的重要评价指标,也可以为博士学位论文质量提供有力保障,同时也可以因为公开发表更有机会获得本学科领域学术共同体的了解与认可,从而有助于提升博士生从事学术研究的自我认同感与自信心^[25]。

六、结束语

本文基于ARCS模型视角,建议导师要引领博士生充分认识学术训练的意义与挑战,做到“心中有数”,以维持学术训练的“注意力”;将学术训练与博士生自身的价值追求和原有经验相关联;培育博士生的自我效能感,以增强其持续参与学术训练的自信心;加强学术训练评价与反馈,为博士生提供利用学术训练成果发现新问题、解决新问题的机会,以提升其参与学术训练的内在满意度,促进博士生主动地、持续地专注于学术训练。期望本文可以为关注博士生学术训练动机培育与质量提升的研究者与实践者提供一些参考。与此同时,笔者也认识到还有以下三方面内容值得进一步关注与研究。

其一,ARCS模型指向激发、维持动机主体的内生动力,在操作层面则指向优化博士生导师的学

术训练设计,在此视角下,激发博士生参与学术训练的内在动力并非弱化导师的指导责任,而是为了更好地发挥导师作为博士生培养第一责任人的引领、扶、推之职责,以培育博士生参与学术训练、产出高水平学术成果的主体自觉。

其二,ARCS模型本身是一个多在具体教学情境下尤其课堂教学情境下应用的动机模型,其中内含若干具体的动机设计要素,本文仅在ARCS模型要素亚类层面提取了一些关键要素用于指引博士生学术训练动机培育。如何针对不同学科、不同类型、处于不同发展阶段的博士生,面向特定的学术训练目标和情境,在更具体的层面设计动机策略与活动,还需要在实践中进一步探索。

其三,导师虽然是博士生培养的第一责任人,但并不是也不可能唯一能够影响博士生学术训练动机的因素。事实上,如前所述,影响博士生学习动机的因素多种多样,培育博士生的学术训练动机也必将是一项系统的工程。在宏观层面,不但需要国家政策的引领,也会受到整个社会层面的影响。我国2020年出台的《深化新时代教育评价改革总体方案》明确提出要在“全社会树立科学的教育发展观、人才成长观、选人用人观”,这实质上对博士生学习研究动力激发有着重要的引领作用。与此同时,博士生学术训练动机的培育也需要学校层面的顶层设计,更需要学科专业层面的具体规划与多方位条件支撑。本文只是在微观层面突出了导师的引领作用,在将来研究中将关注其他因素对博士生学术训练动机的影响并探讨相关优化策略。

参考文献

- [1] 教育部,国家发展改革委,财政部. 关于加快新时代研究生教育改革发展的意见: 教研[2020] 9号[A/OL]. (2019-09-21) [2021-01-10]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/s7065/202009/t20200921_489271.html.
- [2] 教育部关于加强博士生导师岗位管理的若干意见: 教研[2020] 11号[A/OL]. (2019-09-29) [2021-01-10]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/s7065/202009/t20200927_491838.html.
- [3] 李海生. 博士研究生延期完成学业的影响因素分析[J]. 复旦教育论坛, 2019, 17(3): 52-59.
- [4] 赵世奎, 沈文钦. 我国博士研究生学缘结构分析——以2006届博士毕业生为例[J]. 教育研究, 2010, 31(4): 50-55.
- [5] 郭慧梅. 博士研究生心理健康状况及干预建议[J]. 黑龙江高教研究, 2017(8): 111-115.
- [6] 徐贞. 理工科博士生入学动机及其对学术表现、就业偏好的影响——基于全国35所研究生院高校的调查[J]. 中国高教研究, 2018(9): 74-80.
- [7] 董志霞, 郑晓齐. 对非定向博士生求学动机的质性研究[J]. 学位与研究生教育, 2015(1): 48-51.
- [8] 汪雅霜, 熊静漪. 博士生求学动机类型的实证研究[J]. 中国高教研究, 2013(6): 55-58.
- [9] 黄海刚, 金夷. 通往Ph.D之路: 中国博士生入学动机的实证研究——兼论学术动机对博士生培养质量的意义[J]. 复旦教育论坛, 2016, 14(5): 59-66.
- [10] 李雪. 博士生学习动机的实证研究[J]. 研究生教育研究, 2016(2): 47-52.
- [11] KARP J R. How to survive your PhD[M]. Illinois: Sourcebooks Inc, 2009: 47.
- [12] KELLER J M. The systematic process of motivational design[J]. Performance & instruction, 1987(11): 1-8.
- [13] KELLER J M. Development and use of the ARCS model of instructional design[J]. Journal of instructional development, 1987, 10(3): 2-10.
- [14] 喻海良. 如何培养一流博士生[N]. 中国科学报, 2020-04-02(8).
- [15] PHILLIPS E M, PUGH D S. How to get a PhD: a handbook for students and their supervisors[M]. London: Open University Press, 2010: 22.
- [16] 陈洪捷. 学术训练的三个核心[N]. 中国科学报, 2020-09-01(5).
- [17] 曹淑江. 改进社会科学类专业博士生培养和博士生学习的建议[J]. 学位与研究生教育, 2018(2): 1-6.
- [18] 陈玥, 翟月. 博士生培养的关键一环: 加州大学伯克利分校博士生资格考试的实践及启示[J]. 学位与研究生教育, 2017(8): 67-71.
- [19] 董贵成. 导师培养博士生需要关注的若干重要环节[J]. 学位与研究生教育, 2018(9): 11-15.
- [20] 高建江. 班杜拉论自我效能的形成与发展[J]. 心理科学, 1992(6): 41-45.
- [21] 李艳, 马陆亭, 赵世奎. 博士学位论文质量及其影响因素研究[J]. 江苏高教, 2015(2): 105-109.
- [22] 徐岚. 导师人格与身教对博士生培养的影响[J]. 教育发展研究, 2019, 39(23): 34-41.
- [23] 蒲云, 代宁, 王永杰, 等. 谈创造性拔尖人才成长规律——全国优秀博士学位论文作者调查启示[J]. 西南交通大学学报(社会科学版), 2006(4): 12-15.
- [24] 袁本涛, 李莞荷. 博士生培养与世界一流学科建设——基于博士生科研体验调查的实证分析[J]. 江苏高教, 2017(2): 1-6.
- [25] 徐雷. 作为博士学位授予标准的学术论文发表: 逻辑正当性与误区澄清[J]. 学位与研究生教育, 2020(7): 31-39.

(责任编辑 刘俊起)