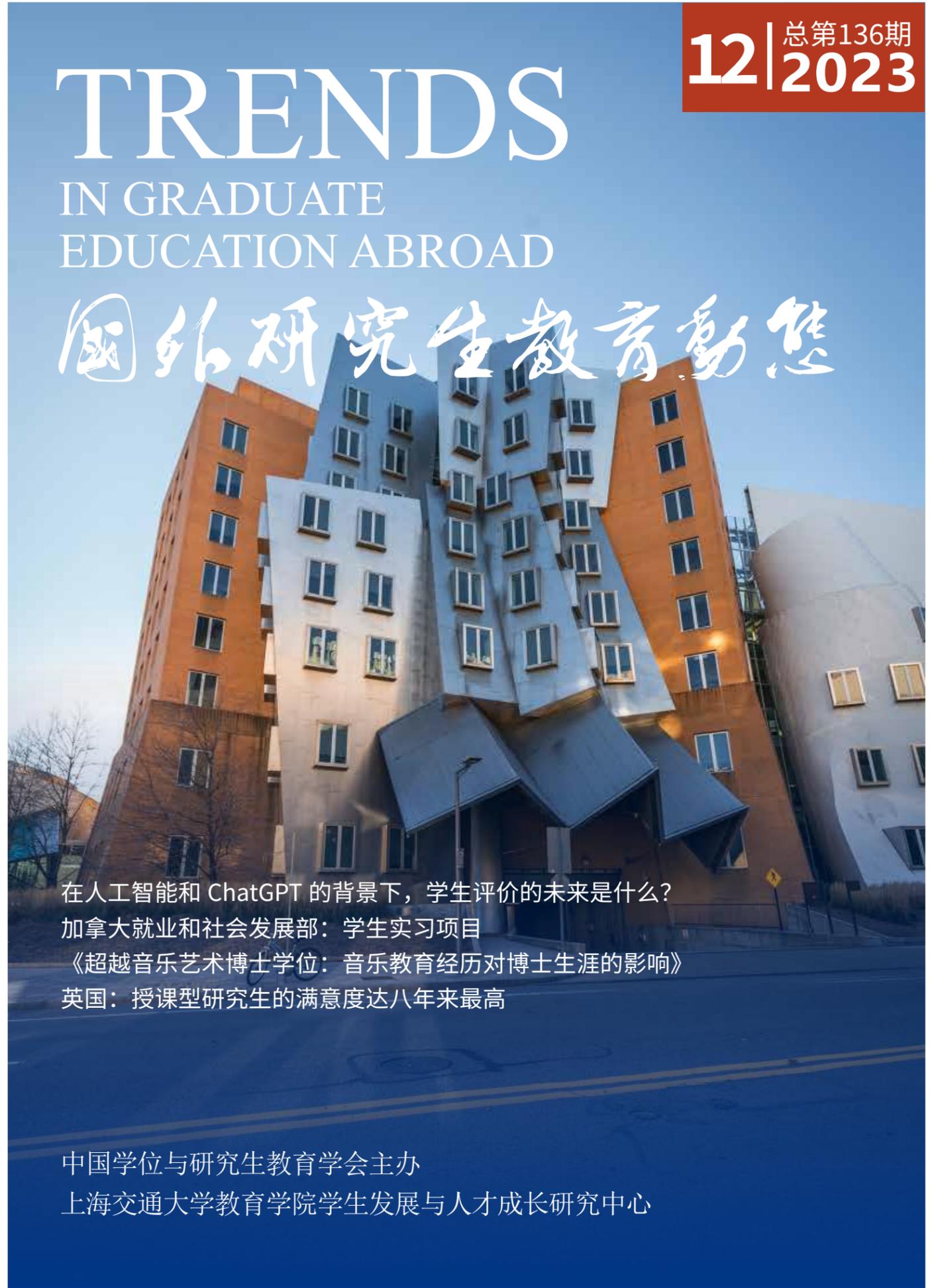


TRENDS IN GRADUATE EDUCATION ABROAD

国外研究生教育动态



在人工智能和 ChatGPT 的背景下，学生评价的未来是什么？
加拿大就业和社会发展部：学生实习项目
《超越音乐艺术博士学位：音乐教育经历对博士生涯的影响》
英国：授课型研究生的满意度达八年来最高

中国学位与研究生教育学会主办
上海交通大学教育学院学生发展与人才成长研究中心

编辑：朱佳斌 邱天

专题责任编辑：岑逾豪 陈淑华

中国学位与研究生教育学会

网址：<http://www.csadge.edu.cn/>

上海交通大学教育学院学生发展与人才成长研究中心

地址：上海市闵行区东川路 800 号 200240

邮箱：cehd@sjtu.edu.cn

网址：<http://soe.sjtu.edu.cn>

《国外研究生教育动态》每期选载世界各地报刊媒体和高等教育组织机构发布的最新信息、观点评论、经典文献（资料）、重要政策、重大事件、重大改革（举措），全面报道国外研究生教育发展动态。本内刊致力于襄助我国研究生教育决策和管理者、研究生教育研究者、研究生师生等相关人士，了解国外研究生教育的发展趋势，通过中外研究生教育比较，借鉴有利于我国研究生教育发展的国际经验，促进我国研究生教育相关方面在全球视野下求真务实地推动我国研究生教育的改革创新。



请扫码关注学会微信公众号

目录

P01 评论分析

在人工智能和ChatGPT的背景下, 学生评价的未来是什么?.....	02
应对“需求断崖”	04
高等教育质量保障系统需要更加稳健且灵活	07

P02 研究生成长故事

远程会议如何拓宽我的视野并开辟职业道路.....	12
研究新手如何学会信任消极数据: 五个建议	15

P03 学位标准: 航空航天工程

麻省理工学院: 航空航天博士项目	20
宾夕法尼亚州立大学: 航空航天工程研究生项目	22
康奈尔大学: 航空航天工程领域的博士学位项目 (Ph.D.)	25
加州大学尔湾分校: 机械与航空航天工程领域的硕士 / 博士项目	27
亚利桑那大学: 航空航天工程项目的培养目标	29
圣地亚哥州立大学: 航空航天工程理学硕士项目	31

P04 专题研究一: 研究生实践能力培养的国际经验

加拿大就业和社会发展部: 学生实习项目	34
澳大利亚教育部: 国家优先事项和产业联系基金	37
加拿大信息技术与综合系统数学组织 (Mitacs) 奖学金项目	40
滑铁卢大学: 合作教育项目	43
《工学结合课程质量评估: 一项综合性评估框架》	45
纽约州立大学布法罗分校: 工程与应用科学学院研究生专业实习要求	49

P05 专题探究二：专业博士学位的影响

《专业实践博士学位的影响：一项合作调查》	52
《我们是在评估专业博士学位项目的影响和成果吗?》	55
《专业博士学位对管理人员专业实践的影响》	57
《超越音乐艺术博士学位：音乐教育经历对职业生涯的影响》	59

P06 研究专栏

《一项对 ChatGPT 的 SWOT 分析：对教育研究和实践的启示》	62
《博士教育的扩张以及博士学位性质和目的的变化》	65
《为学术与非学术职业生涯做好准备了吗——评估初级研究人员的职业能力》	68

P07 案例分享

圣路易斯华盛顿大学：重构博士学位	73
《在基于项目的研究生课程中学习协作：学生成果的多层次研究》	76

P08 教学探索

是否应该在教学大纲中加入人工智能政策?	79
“拖延友好型”学术界需要更多的任务期限	81

P09 新闻短讯

全球：难民高等教育入学率几乎上升到“2030 年目标”的一半	86
美国：人工智能如何帮助高等教育校园更加多元化	90
美国：关于近期数学博士学位获得者的五个方面	92
英国：授课型研究生的满意度达八年来最高	95
非洲：学生宿舍将成为高等教育面临的最大挑战之一	96

英国：博士留学生人数减少将危及科学	99
智利：推出高等教育心理健康计划	100
澳大利亚：政府高等教育报告呼吁更加重视包容性	101
韩国：生成式人工智能激发产学合作	105

P10 活动概览

工作动态：美国研究生院理事会最新报告： 美国研究生院申请人数增加，但入学率下降	108
工作动态：欧洲大学协会： 新成立的 CoARA 学者职业生涯评估改革工作组启动	109
会议回顾：第一届英国研究生教育委员会 关于研究生研究中的公平、多样性和包容性的会议	111
会议预告：2024 年欧盟大学协会博士教育委员会专题研讨会	112
会议预告：第六届博士教育与培训发展国际会议	113

P11 资源推送

书籍推荐：《博士指导的对话分析方法：反馈、建议和指导》	115
书籍推荐：《开启博士成功之路：如何获得关键的博士技能》	116

P12 读者意见征集

P13 版权声明

01

评论分析

在人工智能和ChatGPT的背景下，
学生评价的未来是什么？

ChatGPT是高等教育领域的热门话题，人们担心它将对学术诚信和学生评价产生影响。对此，我们采访了著名计算机科学家、爱丁堡大学前校长蒂姆·奥谢（Tim O'Shea），邀请他一同探讨大学应该如何对待ChatGPT。



● ChatGPT对高等教育评价的未来意味着什么？

ChatGPT代表着高等教育的一个重要转变点，它可以在不同程度上有效解决目前可能存在的评价问题。不过由于学生能够使用各种在线资源，高等教育中的评价变得越来越缺乏保障。学生可以进行谷歌搜索，也可以使用开放的教育资源、数据库和电子教科书。ChatGPT等经过预先训练的转换器只是从在线资源中生成文本的一种增强方式。

以袖珍计算器为例，当它开始普及时，有人想禁止学校使用计算器，以确保学生具备计算能力。但这种想法很快就被证明是无稽之谈，因为袖珍计算器随处可见，甚至连专业人士也在使用。

因此，应对的关键在于在此基础上，设计出更复杂的数学习题，并要求学生巧妙地使用袖珍计算器。

这同样适用于ChatGPT，在一个人们可以随身携带电脑的时代，禁止ChatGPT的使用是没有意义的。大学将不得不适应它的存在，学术界需要避免布置可以通过ChatGPT轻松解答的作业。在互联网和大科技时代，关键不是试图绕过这些问题而是要充分利用这些问题。这既是机遇，也是积极进步的体现。

● 如何在高等教育中使用ChatGPT?

ChatGPT将引领我们走向一种更复杂的评价方式。它能让我们在更高层次上开展教育，提出更高阶的问题，鼓励学生反思。在高等教育中使用ChatGPT的优势之一在于，你不知道它提供的回答是否真实，因此我们可以利用它来培养学生的批判性思维。

一方面，ChatGPT可以帮助学生学习如何使用三角测量等方法验证网上资料。学生可以通过ChatGPT查看大量在线数据源，以及进行时间序列分析（Time series analysis）。另一方面，它也能够帮助学生学会如何评价答案，分析某些观点的可信度与动机。目前，假新闻问题日益严重，网上的许多信息都是用于蓄意影响或误导的。例如，在选举中存在恶意自运行程序（Bots）通过虚假账户在推特上发表观点的问题。如果通过ChatGPT能让我们对什么是恶意自运行程序，以及它对人们的影响方式有更深入的了解，那将大有裨益。



● 对大学如何使用ChatGPT有什么建议?

蒂姆·奥谢的建议是，不要给学生设置ChatGPT可以轻松回答的问题。同时，禁止使用ChatGPT并不是一个有效的对策。不要阻止它的使用，也不要对忽视它的存在。坚持要求学生诚实、透明地完成学习任务，并在布置任务时考虑到学生对ChatGPT的使用。蒂姆·奥谢认为在此基础上继续发展是很有意义的。把ChatGPT纳入课程中，思考通过ChatGPT可以做什么有用的事情。

这也是开展小组合作的绝佳机会。学生们对某个话题感兴趣，他们会向ChatGPT提出一个问题，然后查看其回答并进行评价。ChatGPT的输出不代表学生的输出，而是供学生使用的额外资源，就像数字教科书一样。它为学生提供了很多讨论和批判性思考的机会。如果ChatGPT能鼓励学生对互联网上获取的信息秉持怀疑的态度，那将发挥出更大优势。

(译/王宇昉 校/王天琪)

来源：英国高等教育政策研究所，2023年04月04日

应对“需求断崖”



入学率断崖式下跌是高等教育管理者需要切实应对的问题。多年来，高等教育领域一直在讨论“人口断崖”的威胁，而“需求断崖”已经到来。

如今我们都知道“人口断崖”：传统的大学适龄学生人数将在2025年达到顶峰，然后在几年内急剧下降。但选择上大学的18至24岁年轻人的比例在几年前就已达到峰值，并且还在继续下降，我们将这一现象称为“需求断崖”。“人口断崖”主要是2008年经济衰退后出生率下降的结果，因此不是政策制定者和机构可以直接应对的，但“需求断崖”可以通过政策以及高校的单独或合作行动得以解决。

从经济学的角度来看，需求的概念使我们关注未来学生的态度和行为，他们如何理解教育经历或文凭的价值，以及是什么影响了他们为入学而支付费用的意愿。这些因素在国家、地方和个人层面都有很大差异。

潜在的问题

虽然新冠疫情对大学入学率产生了巨大的负面影响，但“需求断崖”导致的入学率下降早在新冠疫情之前就已开始，并持续至今。导致高等教育需求下降的因素有很多，但最值得注意的是人们对教育态度的变化。近期调查显示，美国公众对高等教育的价值越来越持怀疑态度，这种趋势在美国年轻人身上表现得最为明显。再加上全国范围内关于学生债务和贷款豁免的激烈讨论，以及最低工资的不断上涨，大学入学率下降也就不足为奇了。

未来的应对策略

近期大学入学率的下降以及人们对高等教育态度的转变是前所未有的，所以要采取灵活的规划和果断的行动以应对“需求断崖”。将该问题定位为需求问题，有助于我们明确高等教育的投资回报。对许多学生来说，这可以简单地概括为就业机会和毕业后的职业发展轨迹。目前，学生及其家庭可以根据往届毕业生的收入和负债情况，了解哪些院校值得就读。

首先，各院校必须对其学术课程和教学模式进行定位，以支持18-24岁人群以外的学生群体。一些院校已经开始通过提供或开发相应的教育方案来满足成人学习者重返校园的需求，包括微证书和三年制学士学位。在竞争激烈的研究生教育领域，各院校也在不断创新，并取得了丰硕成果。

其次，要关注学费的设置。调整课程设置以满足不同人群的需求，可以成为长期可持续发展的有效策略，尽管这样做可能需要几年的时间才能形成一定趋势。因此，能够在短期内提高入学率的手段就是定价策略。在当前市场需求下降的情况下，许多院校可能会发现，他们需要大幅



增加补贴资助预算和折扣率，才能达到招生目标。不过，尽管定价策略是一种有效的方法，但其本身并不能从根本上解决“需求断崖”问题。

最后，尽管各院校需要立即采取行动来解决“需求断崖”问题，但这并不意味着联邦、州和地方机构在支持提高大学入学率方面就可以推卸责任。如果计划得当，免学费项目和地区承诺项目可以让更多的家庭负担得起大学教育，并有助于扭转公众对高等教育日益低落的情绪。

高校是否仍应关注即将到来的“人口断崖”？当然需要。但人口结构只是影响入学率快速下降的一个因素，而且在很大程度上是我们无法控制的。各院校应将入学率下降归结为需求问题，然后直面挑战。解决“需求断崖”问题对于确保院校的长期发展至关重要。不仅如此，通过找到增加高等教育需求的解决方案，我们将为越来越多的学生实现高等教育的承诺，并进一步确保国家的经济繁荣。

(译/吴叶鑫 校/吴涵)

来源：《高校情报》，2023年10月16日



高等教育质量保障系统需要更加稳健且灵活

几周前，联合国教科文组织(UNESCO)召开了第一届《高等教育资格认证全球公约》(Global Convention on the Recognition of Qualification Concerning Higher Education, GRC) (以下简称《全球公约》) 缔约国政府间会议。《全球公约》是联合国第一个全球性的高等教育条约。它为学历认证确立了公平、透明和非歧视性的普遍原则，并特别强调了对非传统学习模式的认证，如在线学习、跨国教育、短期学习和先前学习，以及质量保证(quality assurance)在建立学历信任上的作用。

高等教育的质量保障主要可以从四个方面去理解：目的、地位、范围和过程。每个方面都有多重的特征、变量和问题。就目的而言，主要包括了五项相互交织但又彼此独立的重要职能：准入、问责、保护学生、提高质量和体现区别。准入职能的行使通常是为了确定哪些教育机构有资格颁发国家资格证书，并获得一系列福利，如公共资金和招收国际学生的资格。问责则是要求教育机构对其不同权利负责，如授予学位的权力、接受

公共资助的资格或其他可能被寄予的社会期待，问责制是支持准入职能的关键。第三大职能则是保护学生，需要确保学生获得良好的学习体验，毕业生能够成功地为社会做出贡献，并让他们投入的时间和资源都得到有效保护。另一个重要功能是给予教育机构一系列的指导和建议，促进它们的提高或改进。最后，质量保障还可以作为一种区别标志，因为长期以来，由成熟的专业机构进行认证一直被视为高质量或卓越的标志。



质量保障系统可以是法定的，也可以是自愿的，某些质量保障体系也同时兼具强制性和自愿性。质量保障系统的关注范围可以有所不同，它们可以聚焦整个机构的程序和做法，也可以侧重于具体的学科或课程。所采用的程序是质量保证活动的另一个显著特点，大多数质量保障系统都遵循相似的程序，包括一些共同的步骤，如基于证据的自我评估报告、对提交的证据进行案头分析、实地考察等，不同系统在实施这些步骤的方式上可能各不相同。

传统上，国际学历评估人员在进
行学历认定时，一直以国家法定质量
保障为指导。但是，在利用质量保障
为学历认证提供信息时，是否可以采
取更加灵活的方法？一方面，各国的
法定质量保障系统种类繁多，差异巨
大，而且处于不同的发展阶段，因此
这些体系是否能为相关教育标准的国
际认证提供依据还有待考量。另一方

面为了响应《全球公约》的号召，
“开发更好的高等教育资格认证的工
具和操作方法”，全球认证人员应该
关注更广泛的质量保障体系和实践。
例如，自愿性的专题质量保障服务能
否成为高等教育资格认证的新工具？
当然，关键问题是如何确定那些可以
依赖和信任的质量保障系统。

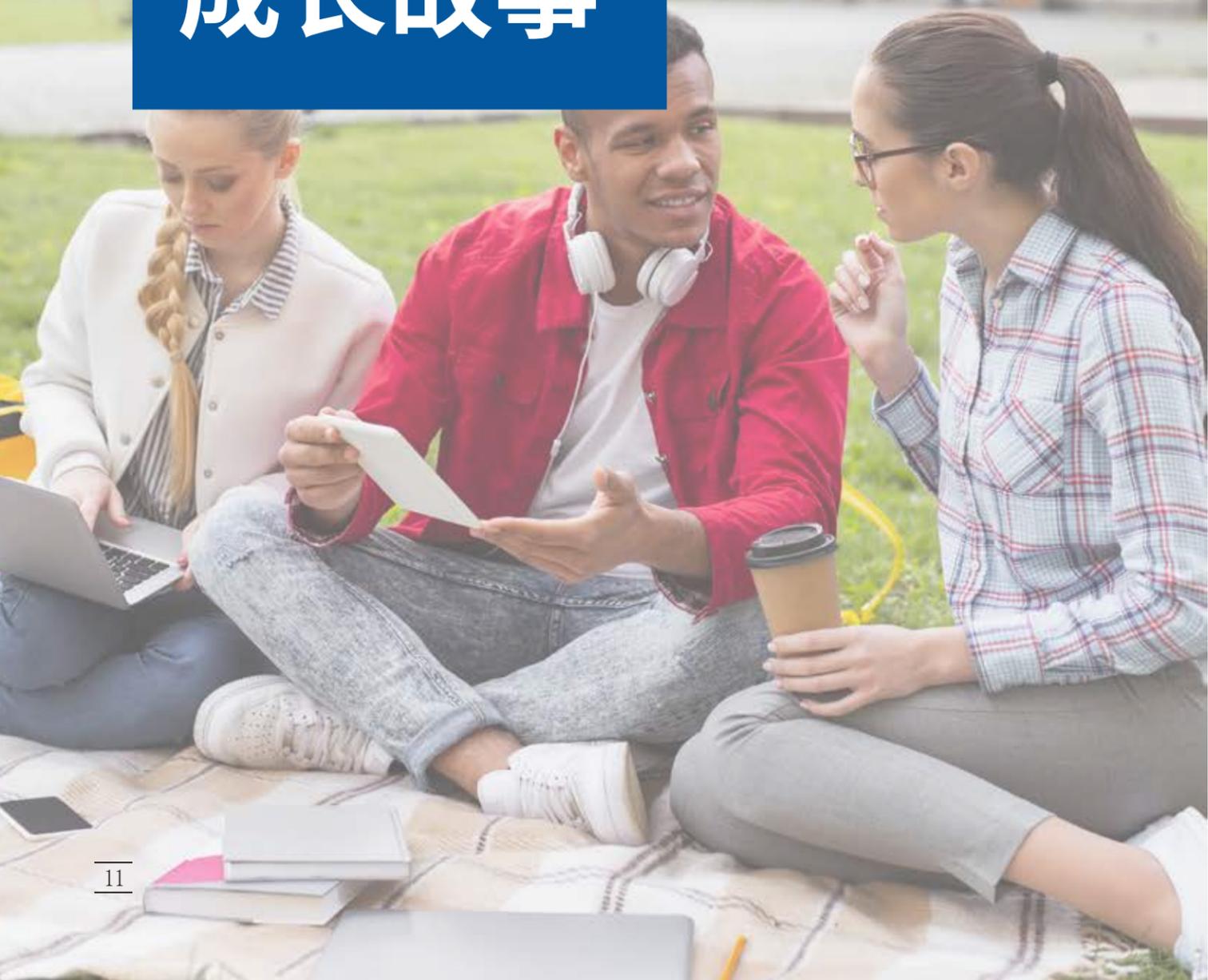
在过去的20年里，出现了许多地区
性和国际性的举措，帮助我们确定
值得信赖的质量保障机构，如《欧洲

高等教质量保障标准与指南》(Eu-
ropean Standards and Guidelines for
Quality Assurance in the European
Higher Education Area, ESG)和国际
高等教育质量保障机构网络(Intern-
ational Network for Quality Assur-
ance Agencies in Higher Education,
INQAAHE)。这些都是重要的举
措，旨在促进在地区和国际层面对
质量保障形成共识。然而，这些总
体框架仍面临着灵活性和包容性不
足的挑战，需要能够适应多种认证

方法的同时不会影响质量保障实践创
新以及教育办学创新。国际质量保障
和学历认证界必须对质量保障方面的
问题持开放态度，重新考虑既定的做
法，并与教育机构、学生和其他利益
相关者进行包容和开放的对话，从而
应对挑战。（译/王影 校/陈奕喆）

来源：《大学世界新闻》
2023年07月29日

02

—
研究生
成长故事

远程会议 如何拓宽我的视野 并开辟职业道路

斯韦特兰娜·乌加奇娜·佩罗维奇（Svetlana Ugarcina Perovic）是复旦大学微生物组中心的一名研究员，她认为在线会议可以帮助扩大自身在全球科学界的人脉，并提高知名度。

她表示，作为一名曾在全球各地实验室研究微生物组的博士后，她的职业生涯可以说是从网上开始的，且主要是在远程会议上。

2014年，她在欧洲微生物学会联合会（Federation of European Microbiological Societies）会议上获得了申请第一笔博士后资金的机会。尽管当时还没有与未来导师见面，他们已经通过推特互相联系，并筹备了一个调查饮用水微生物组的项目。同时，通过线上会议和研讨会，她多次与其他学者开展交流合作，都取得了较好的成果。

斯韦特兰娜·乌加奇娜·佩罗维奇表示，最佳的会议方式应该是混合式会议，它可以适应所有人的需求。

“根据我的经验，线上和线下会议都可以很有成效。新的在线会议形式正在兴起。每月一次的微生物组在线国际论坛（Microbiome Virtual International Forum）采用的就是在线会议的形式。我于2021年首次参加该会议，随后成为该论坛的组织成员，并担任全球通讯负责人……对我来说，在线交流会让人更加舒适，因此往往比面对面交流效果更好。相较于线下会议，在线会议的时间更短，我和同事们的目标会更加明确，因此在寻找共同研究兴趣和安排进一步会面以发展合作方面非常高效。”



她从三个阶段对远程会议的相关事项进行了说明, 分别是会议前、会议中和会议后。

会议前

与线下会议一样, 适当的准备是至关重要的。准备工作包括查看议程、为感兴趣的会议交流环节空出时间, 以及选择与研究兴趣相符的讲座。此外, 需要事先了解会议平台, 确保获得流畅的会议体验。同时, 在线上会议中, 第一印象十分重要。参会人员需要在会议平台上编辑个人资料, 介绍目前的工作和研究兴趣, 并添加个人照片及相关的联系方式或个人主页。

会议中

首先, 应该出席会议并全身心投入会议。第二, 应该展现自己, 利用会议软件或平台相关的功能与其他与会者进行互动。第三, 还可以使用社交媒体, 关注会议动态或社交媒体账户, 及时了解最新消息、讨论和公告, 并积极参与对话, 分享自己的会议收获。第四, 积极建立联系。可以通过会议结束后举行的交流会, 询问与会者其工作详情或分享最新实验室经验; 也可以通过关注相关讨论和提问, 来跟演讲者交流。远程交流和面对面交流存在较大不同, 在线一对一交流通常是可被观摩的, 而且对所有人开放, 可以借此机会观察其他与会者是如何进行交流的, 并向他们学习。

会议后

会议结束后, 跟进并继续与给您留下深刻印象的发言人、小组成员和其他与会者交谈。可以通过电子邮件或社交媒体, 分享相关的研究和论文, 并对会议进行讨论。

“通过远程会议, 我建立了一个遍布全球的科学界人际关系网, 在新的实验室和国家找到了职位, 并拓宽了我的科学视野。”

(译/高珊 校/章颖倩)

来源: 《自然》, 2023年08月04日



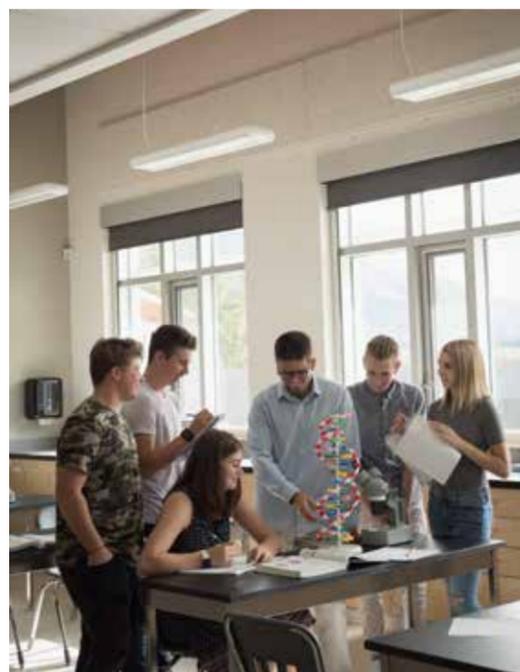
研究新手如何学会信任 消极数据：五个建议

本文作者Jelle van der Hilst分享了他作为一名博士生在科研道路上的心得与经验。五年前，当作者决定攻读博士学位时，他已经准备好面对一系列挑战，包括寻找合适的实验室、获得资助和设计完美的项目。他知道，数据分析和结果解读将非常困难，可能会让他寝食难安，他也为最终的论文写作做好了心理准备。在加入麻省理工学院（Massachusetts Institute of Technology）生物工程系的实验室后，他很快意识到，解读数据和信任数据远比获取数据来得困难。例如，他曾花了几周时间尝试测量自己研究的蛋白质颗粒的大小，结果却在三天内得到了三个截然不同的结果，每个结果支持一个不同的假设。

一个经过完美控制的实验可能会产生完全不确定的数据，或者你可能会从一个混乱的实验中得到看起来美丽并令人兴奋的数据。文章接下来提出了五个建议，帮助研究新手学会如何处理并信任他们的数据：

1. 在独立研究与接受指导之间取得平衡

作者强调，作为一名博士生，虽然强烈地希望自己可以独立开展工作，但也需要向经验丰富的同事寻求帮助和指导。他分享了自己之前的经历，他曾在不寻求帮助的情况下尝试操作新的实验设备，并整合不同论文中的实验方案，这不仅耗时更长，最终得到的数据也缺乏可信度。



2. 公开实验结果并接受反馈

作者建议，应该坦诚地分享自己的负面数据和失败的实验，而不是隐藏它们。通过与他人讨论，我们可以获得宝贵的建议，帮助我们解决问题或决定何时放弃。我们周围的博士后和其他更有经验的研究人员都拥有宝贵的经验，可以帮助你解决实验结果中的人为错误和背景干扰。

3. 重复实验

作者提到，没有人能在第一次尝试时就完美地完成一个新实验。因此需要在不同的时间，用不同的试剂重复实验。不要相信你的第一个消极数据集，也不要相信你的第一个积极数据集。研究是复杂的，随机误差会呈指数级增长。一旦你确信你正确地执行了实验，你就可以开始相信你看到的实验结果。



5. 学会接受消极数据

作者最后强调，不要因为负面结果而失眠。你只能控制实验的执行质量，而不能控制它的结果。他提到，在研究中，我们必须不完全信任所得到的数据，直到它们得到反复验证和同行评议，但我们也需要对自己的方法和结果有一定的信心。否则，如果因为自我怀疑而裹足不前，我们就永远无法向世界带来任何新的研究成果。

4. 将计划与执行分开

获得可复制和可信数据的另一个因素是在工作开始之前充分计划和检查自己的实验。首先在办公桌前计划实验，仔细调整方法并打印自己的最终方案，然后再到实验台上执行。实验过程中任何小小的“即兴创作”都可能是难以记录和复制的。

总之，对于初涉科研领域的研究者来说，学会正确处理和评价数据是非常关键的。作者通过分享自己的经历和建议，为初级研究者提供了实用的指导。（译/倪凯歌 校/王影）

来源：《自然》，2023年09月11日

03

学位标准： 航空航天工程

麻省理工学院：航空航天博士项目



麻省理工学院（Massachusetts Institute of Technology）航空航天系的博士项目（AeroAstro's doctoral program）为航空航天专业的研究生提供了学习和研究的机会。为表彰具有卓越创造性和独立性的成就，该系授予哲学博士（PhD）或理学博士（ScD）学位。这两个学位之间没有本质区别，学位名称由获得者个人选择。

博士项目的两个主要组成部分是课程学习和研究。这两个部分共同的目的是促进学生智力发展，培养学生对物理世界的客观认识能力。课程学习的重点是学生所选主修和辅修专业领域的课程。其目的是拓宽学生对基本科学原理的掌握，鼓励学生发挥想象力，将科学和技术应用于人类的生产和经济发展，并培养学生用英语表达和交流思想的能力。研究部分包括对前沿问题的原创性调查，博士生将研究结果总结为书面论文，并在论文研讨会上进行报告。





航空航天博士学位授予的前提是，学生完成一门单独的学习课程，通过论文开题答辩，提交一篇体现原创性研究贡献的论文并通过论文答辩。博士研究生成功入学后，与论文导师协商并选择学习研究的领域。院系组成博士论文委员会，协助制定博士研究生的研究计划，监督博士研究生的学习进度。博士生在航空航天工程前沿领域的原创研究能力是授予博士学位的最终和主要标准。博士候选人的论文在一定程度上体现了这种能力，论文撰写完成后向系里的教师申请答辩，答辩通过则授予博士学位。

博士项目的目标是：（1）发展对航空航天飞行器、信息和系统工程至关重要的原创性研究和技术；（2）培养航空航天研究和技术领域的未来领导者。毕业后，博士生将具备：（1）扎实的分析和推理能力；（2）解决挑战性工程问题的能力；（3）对其研究的重要性和战略价值的理解；（4）能够清晰地表达自己研究成果的能力。

航空航天系设有13个领域的博士学位，这些学位的要求相同，都是为希望在重点领域开展原创性研究并已获得硕士学位的学生设立的。

（译/高珊 校/林芳竹）

来源：麻省理工学院航空航天研究生院官网

宾夕法尼亚州立大学： 航空航天工程研究生项目

宾夕法尼亚州立大学（Pennsylvania State University）的航空航天工程专业的研究生项目概况如下：

入学要求：

申请人需要通过研究生院入学申请后入读。具体要求为，申请修读工程硕士（M.Eng.）或理学硕士（M.S.）学位的学生必须持有工程学、物理学或数学学士学位。若尚未获得学位，学生需要已经完成流体力学、固体力学与中级数学分析的本科课程。研究生院将根据学生成绩和特长择优录取。申请修读博士学位（Ph.D.）的学生需要顺利完成工程学、物理学或数学硕士课程并通过博士资格考试。

学位要求：

修读工程硕士学位（M.Eng.）的学生需要完成基础场论、应用数学等在内的32个学分的课程。该硕士项目不要求学生撰写毕业论文，但需要学生以个人或小组的形式解决航空航天工程领域的某项难题以证明他们有能力整合和应用在课程中学到的概念和技术。修读理学硕士学位（M.S.）的学生需要完成32个学分的课程，撰写学位论文并对论文公开答辩。修读博士学位（Ph.D.）的学生需要完成24学分的课程，撰写学位论文并进行公开答辩。



目标学习成果 (learning outcomes):

航空航天专业工程硕士学位 (M.Eng.):

1. 毕业生能够深入理解航空航天工程子领域的核心原理和方法;
2. 毕业生能够分析和整合航空航天工程领域的知识, 以解决具有实际意义的复杂问题;
3. 毕业生能够运用所学的航空航天工程子领域的知识, 以解决工程问题;
4. 毕业生能够熟练地进行口头和书面交流;
5. 毕业生能够展现出对学术和研究诚信标准的理解和承诺。

航空航天专业理学硕士学位 (M.S.):

1. 毕业生能够深入理解航空航天工程子领域的核心原理和方法;
2. 毕业生能够分析和整合航空航天工程领域的知识, 通过研究经历拓展现有知识;
3. 毕业生能够运用所学的航空航天工程子领域的知识, 以解决工程问题;
4. 毕业生能够熟练地进行口头和书面交流;
5. 毕业生能够展现出对学术和研究诚信标准的理解和承诺。

航空航天领域的博士学位 (Ph.D.):

1. 毕业生能够深入理解航空航天工程子领域的核心原理和方法, 以及现代研究成果;
2. 毕业生能够分析和整合相关文献资料, 根据文献资料批判性地反思自己的研究工作, 根据研究形成研究成果并进行答辩;
3. 毕业生能够运用所学的航空航天工程子领域的知识, 以制定和执行研究计划;
4. 毕业生能够熟练地进行口头和书面交流;
5. 毕业生能够展现出对学生和研究诚信标准的理解和承诺。



(译/王艺霖 校/张慧琳)
来源: 宾夕法尼亚州立大学官网

康奈尔大学：航空航天工程领域的 博士学位项目 (Ph.D.)

项目描述

康奈尔大学 (Cornell University) 航空航天工程领域的博士学位项目 (Aerospace Engineering Ph.D.) 强调航空航天科学与技术的平衡, 为学生在前沿研究、当代产业发展和政府机构中获得各种机会做好准备。该项目的教师团队的研究领域涵盖航空航天飞行器动力学和反馈控制、风能、天体力学、全球定位系统和航天器系统工程以及基础航空科学 (包括跨声速流、湍流、非平衡气体动力学、非稳态和涡流、燃烧过程、微重力和化学动力学中的传输过程) 等方面。

博士项目提供高水平的培训, 帮助学生从事研发、教育或政府服务工作。该项目不只招收具备硕士学位的学生; 申请者可凭学士学位申请博士学位项目。除了研究生院要求的考试之外, 博士生还必须参加资格考试。此外, 博士生需要具备两个学期的教学经验。



目标学习成果 (learning outcomes)

1. 对本学科做出原创性的实质性贡献

- (1) 独立思考, 发展概念和方法;
- (2) 在自己的领域内发现新的研究机会。

2. 展示高超的研究技能

- (1) 综合现有知识, 确定并获取适当的资源和其他相关信息来源, 批判性地分析和评价自己和他人的研究成果;
- (2) 掌握现有研究方法、技术和技能的应用。

3. 展示推进学术价值的决心

- (1) 了解本领域及相关领域的最新进展;
- (2) 通过参与专业协会、文章出版和其他知识传播方式, 致力于推动专业发展;
- (3) 通过教学、合作探究、指导或示范, 营造支持型学习环境。

4. 展示专业技能

- (1) 提高本学科的道德标准;
- (2) 以适合本学科的风格进行交流;
- (3) 有效倾听、给予和接收反馈。



UNIVERSITY

(译/王国耀 校/彭宏宇)

来源: 康奈尔大学官网

加州大学尔湾分校： 机械与航空航天工程领域的硕士/博士项目

加州大学尔湾分校（University of California, Irvine）的机械与航空航天工程系（Mechanical and Aerospace Engineering）设立硕士（M.S.）和博士（Ph.D.）学位。该系的教职人员均在机械与航空航天工程研究的各个领域获得了国内和国际的广泛认可。同时，除研究成就外，教师们还致力于教学和指导工作。他们提供了一系列的优质课程，帮助学生将基础知识与各个领域的前沿技术相结合。

该项目的目标是提供一流的教育体验，激发知识、发现、创造和技术发展。攻读此项目，您将有机会与全球顶尖人才一起使用最先进的实验和计算设备开展工作。该项目的目标学习成果（learning outcomes）分为以下四点。第一，学生将能够获得专业实践与学术研究所需的核心知识。第二，学生将能够在教学环境中，以讲座或讨论的形式，有效地与同伴、学者交流互动。第三，学生将具备进行完整连贯学术论证的能力，能够严谨地呈现和评估研究数据，并逻辑清晰、有说服力地展示他们的研究及其重要性，开展学术交流。第四，学生将能够以严谨的理论和方法，制定并实施独立的项目。

（译/陆程程 校/张慧琳）

来源：《加州大学尔湾分校Samueli工程学院官网》

亚利桑那大学： 航空航天工程项目的培养目标



亚利桑那大学 (University of Arizona) 的航空航天工程领域的硕士学位 (MS) 目标学习成果 (learning outcomes) 为以下 4 点：

1. 学生将展现对工程数学的深刻理解，以及以下四个基本核心领域之一的专业知识：流体力学、运动学与动力学、固体力学或热科学。
2. 学生将通过参与每周的学术研讨会了解当前研究课题的最新进展。
3. 学生将能够正确运用高级数学的概念、核心领域知识以及相关的计算方法，开展航空航天工程领域的独立研究（包括实验探究、数据分析和/或理论研究）。
4. 学生将能够通过书面和口头方式有效交流思想。



亚利桑那大学的航空航天工程领域的博士学位 (PhD) 目标学习成果 (learning outcomes) 为以下 5 点：

1. 学生将展现对工程数学的深刻理解，以及以下四个基本核心领域之一的专业知识：流体力学、运动学与动力学、固体力学或热科学。
2. 学生将展现对更广泛的航空航天工程相关主题的深刻了解，包括对互补领域和相关技术领域中的一个细分领域的了解。
3. 学生将通过参与每周的学术研讨会了解当前研究课题的最新进展。
4. 学生将能够正确运用高级数学的概念、核心领域知识以及相关的计算方法，开展航空航天工程领域的独立研究（包括实验探究、数据分析和/或理论研究）。
5. 学生将能够通过书面和口头方式有效交流思想。

(译/陈林丽 校/丁浩展)
来源：美国亚利桑那大学官网

圣地亚哥州立大学： 航空航天工程理学硕士项目

圣地亚哥州立大学（San Diego State University）的航空航天工程理学硕士学位（Master of Science in Aerospace Engineering）项目的学生可以在两个专业领域中进行选择，即空气动力学/航天学和结构力学。学生需要集中学习所选专业的课程，并从事相关的研究工作。为确保学生能在涉及到多学科的航空航天领域工作，本项目还要求学生选修专业以外的课程。所有课程都经过精心设计，能够为学生提供航空航天工程分析和设计方面的良好教学。

学生可以从教师参与的各种前沿研究项目中选择一个论文项目。通过参与课程项目、论文研究、受资助的行业项目，以及参与当地航空航天公司的大量实习，学生有充分的机会发展实践技能。本校航空航天工程系还参与了各种国家级设计-建造-测试竞赛和技术论文竞赛。

航空航天工程理学硕士学位项目的毕业生将：

1. 掌握先进的工程技能和知识，能够胜任相关职位，或继续研究生学习；
2. 能够运用所学知识开展研究、解决问题，并为航空航天领域的挑战提供创造性的解决方案；
3. 具备以口头和书面形式清晰交流技术工作的技能，并能够与他人协同工作；
4. 终身学习，了解前沿技术知识；
5. 了解工程专业的道德规范和社会责任。

（译/王林璇 校/刘科竞）

来源：美国圣地亚哥州立大学官网

加拿大就业和社会发展部：学生实习项目

加拿大就业和社会发展部（Employment and Social Development Canada）出台的学生实习（Student Work Placement, SWP）项目，旨在帮助高校学生通过实习实践掌握工作必备的技能，更快地融入劳动力市场。

SWP项目的发展历史如下：（1）2016年3月，该项目公布了预算，提供7300万加元用于项目启动，为期四年，计划创造多达10000个工学结合（Work-integrated learning, WIL）岗位。（2）2018年3月，项目公布了另一项预算，三年内提供830万加元创设1000个网络安全领域的学生实习岗位，支持STEM专业大学生实习实践。（3）2018年6月，该项目宣布提供300万加元用于支持在人工智能领域创设500个新的工学结

合实习机会。（4）2019年3月，项目宣布在5年内提供6.312亿加元，计划到2021-2022年每年为高等教育所有学科的学生提供多达20000个新的实习岗位。

SWP项目通过雇主联盟（Employer Consortia）的平台开展。雇主联盟是一个代表职业技能发展和人力资源利益的第三方组织，他们与雇主、学生和高等教育机构合作，推进SWP项目。其中，就雇主层面而言，需要带动中小企业参与工学结合，确保提供高质量的实习岗位，并确保龙头企业的参与。高校负责促进学生实习和招募学生参与实习，并与雇主合作，使学生技能的发展与劳动力市场需求一致。学生需要寻找到与自身学业或职业领域相关的实习机会，也将提供对实习岗位质量的反馈。



04

专题探究一 研究生实践能力 培养的国际经验

● SWP项目中的雇主联盟 主要推进两方面的工作：

1. 为高校学生创造更多的实习岗位
 - 1) 招聘雇主，为高校学生提供高质量的工学结合机会。
 - 2) 为参与该项目的雇主提供最高5000美元的工资补贴，为少数学生群体（STEM专业的女性、新移民、土著人民、残疾人和一年级新生）提供最高7000美元的工资补贴。
2. 在高校和雇主之间建立伙伴关系
 - 1) 帮助高校和企业建立可持续的伙伴关系，使学生的技能培养与劳动力市场需求保持一致。
 - 2) 支持并促进中小企业的参与。

● 参与SWP项目的资格标准：

1. 雇主：来自全行业、各规模的雇主。雇主可以是盈利性和非营利性组织，但不包括联邦、省、地区和市政府。
2. 学生：在任何公认的高等教育机构的项目或专业注册的学生；加拿大公民、永久居民或依法获得难民保护的人；根据他们所居住的省份或地区的法律法规，能够在加拿大合法工作的人。
3. 高等教育机构：所有公共认可的高等教育机构，如理工学院、大学、学院、普通和专业教育学院。SWP项目资助的实习必须是正式课程的一部分。



2019年6月，对开展2年3个月的SWP项目进行成果小结：在加拿大，该计划共创造了5635个实习岗位；47%的学生为少数学生群体或大一学生；共有167所高等教育机构参与；2076个提供新实习岗位的雇主；88%的雇主是中小企业；学生实习领域涵盖8个高增长行业。

2019年9月起，SWP项目扩展到所有学科，通过以下合作伙伴为所有学科的大学生提供工学结合实习机会：包括信息和通信技术委员会（Information and Communications Technology Council, ICTC）、加拿大信息技术协会

（Information Technology Association of Canada, ITAC）；加拿大航空航空航天理事会（Canadian Council for Aviation and Aerospace, CCAA）；电力人力资源委员会（Electricity Human Resource Council, EHRC），加拿大环境职业组织（Environmental Careers Organization of Canada, ECO Canada）；加拿大生物生物人才公司（BioTalent Canada）；加拿大风险投资机构（Venture for Canada）；和高等教育机构关联的所有部门（包括行业工作委员会、雇主和工业中心等）。同时，于2020年初，SWP项目开始与其他合作伙伴的接触。

（译/彭宏宇 校/林芳竹）

来源：加拿大就业和社会发展部官网



澳大利亚教育部： 国家优先事项和产业联系基金



澳大利亚在培养毕业生的就业能力方面投入了大量资源。到2024年，澳大利亚政府在毕业生就业能力培养上的年投入资金将增加到200亿澳元。其中包括由国家优先事项和产业联系基金（National Priorities and Industry Linkage Fund, NPILF）提供的9亿澳元拨款，其重点是扩大工学结合（Work-Integrated Learning, WIL）。工学结合是一种基于实践的教育模式，其内容不仅包括校外实习、实地考察和实践，还包括校内工作岗位。在工学结合的活动中，学生需要学会解决业务问题、创新和处理不确定性。根据《促进高等教育中工学结合的澳大利亚国家战略》（National Strategy on Work-Integrated Learning in

University Education），工学结合应该提供真实、有意义以及与工作相关的经历，为学生进入职场做好准备。

2020年6月19日，澳大利亚政府宣布了“毕业生就业就绪一揽子计划（Job-ready Graduates Package）”。根据该一揽子计划推出的“国家优先事项和产业联系基金（NPILF）”拟向大学提供拨款，以支持大学与行业加强合作，培养就业就绪的毕业生。NPILF的三个优先目标包括：（1）增加实习、实践和其他工学结合的创新模式的数量；（2）增加具备科学、技术、工程和数学（STEM）专业技能的毕业生数量并提高他们的就业率；（3）支持高校发展并加强与业界的合作伙伴关系。

1 NPILF试点

2021年是NPILF项目的探索与发展年，重点帮助高校了解该基金及相关要求，并为试点做准备，主要包括制定计划，提出支持该项目优先领域的标准和案例研究。NPILF的试点将从2022年持续至2024年，试点高校的NPILF计划已经确定，目前正在实施中。期间，政府出版的NPILF指导文件（NPILF Guidance Document）将有助于大学了解基金的设计及试点阶段的运作方式、项目要求以及项目实施指南。



2 NPILF设计和磋商

前教育部长于2020年7月1日任命了一个由大学校长组成的工作组，负责就NPILF的设计和 implementation 提出建议。工作组由时任悉尼科技大学（University of Technology Sydney）校长的 Attila Brungs 教授担任主席。经过磋商，工作组编制了NPILF最终报告（NPILF Final Report）。该报告概述了NPILF的目标，提出了实施框架建议。



3 NPILF资助

NPILF是根据《2003 高等教育支持法案》（Higher Education Support Act 2003, HESA）的《2020 年其他资助指南（教育）修正案（第3号）》（Other Grant Guidelines (Education) Amendment (No.3) 2020）设立的。

根据这些立法指导方针的规定，从2021年到2024年，公立高等教育机构每年获得的NPILF资金与其根据最近一年的可核实数据获得的英联邦资助项目（Commonwealth supported places, CSPs）数额相一致。资助金额根据HESA规定与居民消费价格指数挂钩。资助金额如下表1所示：



表1 NPILF资助金额（2021年、2022年、2023年）

资助范围	2021年NPILF拨款	2022年NPILF拨款	2023年NPILF拨款
0 - 9,999	3.25 百万澳元	3.28 百万澳元	3.39 百万澳元
10,000 - 14,999	4.75 百万澳元	4.79 百万澳元	4.96 百万澳元
15,000 - 21,999	7.00 百万澳元	7.06 百万澳元	7.31 百万澳元
22,000及以上	8.75 百万澳元	8.83 百万澳元	9.14 百万澳元



（译/倪凯歌 校/章颖倩）
来源：澳大利亚教育部

加拿大信息技术与综合系统 数学组织（Mitacs）奖学金项目

Mitacs-Accelerate项目由加拿大信息技术与综合系统数学组织（Mitacs）主导，旨在通过同行评审的合作研究项目，将企业与研究生、博士后学者联系起来，运用专业技能解决行业挑战。该项目为学生提供将所学技能从理论转化为实践的机会，并帮助企业获取高质量的研究专业知识，提高竞争力。该项目得到了联邦政府产业研

发实习项目（Industrial Research & Development Internship, IRDI）和联邦区域发展机构，以及省级产业资金的支持。该项目每年提供约1500个实习机会。实习费用总额约15000加元，政府拨款与合作企业出资各占一半。在为期四到六个月的研究项目期间，实习生大约有50%的时间在公司现场实习。

Mitacs Accelerate奖学金

Mitacs Accelerate奖学金为硕士和博士生提供长期资助和实习机会，获奖者还可以接受职业发展培训，以确保项目成功并获取所需的职业技能。



● 项目资金

项目期限	硕士		博士	
	18个月	24个月	36个月	48个月
实习期数 (6个月/期)	3期	4期	6期	8期
研究奖金总额	40,000加元	53,333加元	80,000加元	106,666加元
最低实习津贴	30,000加元 (20,000加元/年)	40,000加元 (20,000加元/年)	60,000加元 (20,000加元/年)	80,000加元 (20,000加元/年)
合作机构资助	18,000加元	24,000加元	36,000加元	48,000加元

● 项目培训

培训采用全国统一标准，可通过在线辅导、在线研讨会、在线学习以及线下研讨会等形式在加拿大全国各地开展。奖学金项目培训活动围绕两个主题展开：项目规划和实施，加强与合作伙伴的沟通和关系建设。在每项培训活动中，实习生都可以学习相关技能、知识和工具。培训活动主要包括：

1. 项目介绍（在线研讨会）

参与者将了解项目期望、要求、目标以及关键成功要点，获取所需知识，充分利用研究实习经验，应对相关挑战；

2. 项目时间管理（在线研讨会）

参与者将掌握时间管理技能，学会制定短期和长期项目时间表，并按计划时间推进项目；

3. 交流研究成果（在线研讨会）

参与者将学习如何组织数据、信息和关键点，以及如何使其内容给人留下深刻印象；

4. 撰写战略性商业报告/有效电子邮件（在线研讨会）

参与者将培养有效传达关键研究结果和建议、识别核心信息、全面沟通和推进研究项目、增强团队成员和教授参与的技能；

5. 建立人际关系网络（在线研讨会）

参与者将学习积极建立个人和专业人脉、通过关系网了解他人、并利用实习机会培养和建立关键人际关系的技巧。



(译/潘雨晴 校/刘妍)

来源：加拿大信息技术与综合系统教学组织官网

滑铁卢大学：合作教育项目

滑铁卢大学拥有世界上最庞大的校企合作教育项目(cooperative education program)，有来自 120 多个专业的 21,000 多名学生与 7,000 多家合作雇主。为期五年的校企合作教育包括 24 个月的带薪工作，但参加带薪实习并不保证一定能够获得就业机会。学校要求学生至少获得 16 到 20 个月的有效工作经验（取决于所学专业）才能毕业。实际情况显示，尽管通过该项目成功就业的比例很高，但依然有许多学生通过其他方式获得就业，包括学生的人际关系网和无偿的全职志愿者职位。

滑铁卢大学的许多研究生项目都有带薪实习机会。部分研究生项目由学校的校企合作教育



学校的校企合作教育处对研究生实习实践的支持包括：

- ★ 招聘季访问WaterlooWorks中的带薪实习岗位招聘栏。
- ★ 全年访问WaterlooWorks上其他非带薪实习岗位招聘栏。
- ★ 参加研讨会或在线课程（如COOP601），为踏上实习岗位做好准备。根据就读专业，这些研讨会或课程被设定为必修或选修课程。
- ★ 其他专业支持，视所就读的专业而定。

处 (Department of Co-operative Education) 提供实习岗位，部分项目则由各系提供实习支持。通过参与这些校企合作教育项目，研究生可以获得以下服务：(1) 职业发展中心 (Centre for Career Development) 的支持和服务（如预约咨询、研讨会、活动等）；(2) CareerHub 在线资源（例如，找工作、撰写简历和求职面试准备的技巧）；(3) WaterlooWorks 非带薪实习项目招聘网站（例如，其他招聘网站，在这些网站上，希望聘用研究生的雇主会定期发布兼职和全职工作岗位信息）。



(译/王艺霖 校/章颖倩)
来源：滑铁卢大学官网

工学结合课程质量评估：一项综合性评估框架



工学结合 (work-integrated learning, WIL) 有许多不同的形式, 其变体也有一系列不同的名称。根据现有文献, 不同形式WIL课程共有的关键维度包括: 真实性 (Authenticity)、融合性学习支持 (大学和工作场所) (Integrated Learning Supports, ILS)、一致性 (教学活动、评估方式与综合学习目标的一致性) (Align-TLA & Align-Asst)、导师指导 (Supervisor Access)、以及上岗和准备过程 (Induction/ Preparation Processes)。不同形式WIL课程在上述维度中的不同表现, 是课程质量差异的原因所在。本研究以澳大利亚和英国学生为样本, 通过专家咨询、验证性因子分析等方式建立并验证了一个潜在构念测量模型。该测量方法将有助于评估各种形式的WIL课程。下文将介绍该评估框架的六个具体维度及其测量量表。

真实性

真实性是工学结合的核心。WIL课程旨在为学生提供一个真实的工作环境 (物理意义上的真实), 让他们能够进行真实的工作。然而, WIL中的真实性不仅等同于“物理真实性”, 还指向“认知真实性”, 即学生在特定学科框架内接触、参与对个人有意义的学习。WIL课程要取得成功, 就必须在真实的环境和情境中进行, 让学生接触到真实的工

作环境和情境, 使他们能够观察、互动并对特定情境做出反应; 课程的复杂程度必须与真实情境中的实践相匹配。

该维度的测评题项包括:

- (1) 我进行的是有意义的工作、任务和活动;
- (2) 工作场所为我提供了与真实工作相关的机会;
- (3) 我进行的工作是重要的;
- (4) 我从事的工作符合学校的培养目标和要求。

教学活动、评估方式与综合学习目标的一致性

学生参与的活动应以综合学习 (integrative learning) 的概念为基础, 从而培养他们将理论或学科知识与实践知识相结合的能力, 以及辨别可以应用什么、何时应用以及如何应用这些综合知识的能力。这就要求学生不仅仅是应用, 即做出与已知理论相一致的选择, 还要理解为什么这些选择比与理论不一致的选择更好。因此, 在设计教学活动与评估方式时要做到与综合学习的目标相一致。

要做到这一点, 需要满足如下必要条件: 课程应旨在培养学生的专业身份和能力; 强调理论与实践的联系, 反思在工作场所应用标准知识和技能的尝试, 反思工作本身的性质, 并参照其是否符合最新的学科思想; 允许学习活动从大学转移到工作场所, 再转移回大学。

然而, 要实现这种综合学习并非易事, 必须有意识地将设计到课程活动和评估中。因此, 本研究针对教学活动、评估方式与综合学习目标的一致性

开发了两个量表, 以确保学生能够在工作中应用所学知识并有所反思。

教学活动与综合学习目标的一致性量表题项包括: (1) 我能够将课堂上学到的理论应用到工作中; (2) 我能够批判性地评价与工作相关的理论; (3) 我能够批判性地评价工作场所的实践活动; (4) 我能够在工作场所应用或发展专业技能; (5) 我能够反思自己在工作场所对学科知识和技术的应用。

评估方式与综合学习目标的一致性量表题项包括: (1) 评估方式能够有效评价我是否能够达到综合学习目标; (2) 课程评估聚焦我在工作场所对理论的应用; (3) 课程评估能够反映我对理论的适用性的理解; (4) 课程评估能够反映我对工作场所实践活动的批判性理解; (5) 课程评估能够反映我在工作场所专业技能的发展情况。

融合性学习支持

WIL课程通常不在学生所就读的大学开展，而是在工作场所。许多工作场所都为其员工提供了一系列相应的支持服务——咨询、汇报、新员工入职培训，甚至是图书馆等学习支持服务。课程设计者在向学生提供课程时应有意识地利用这些服务。

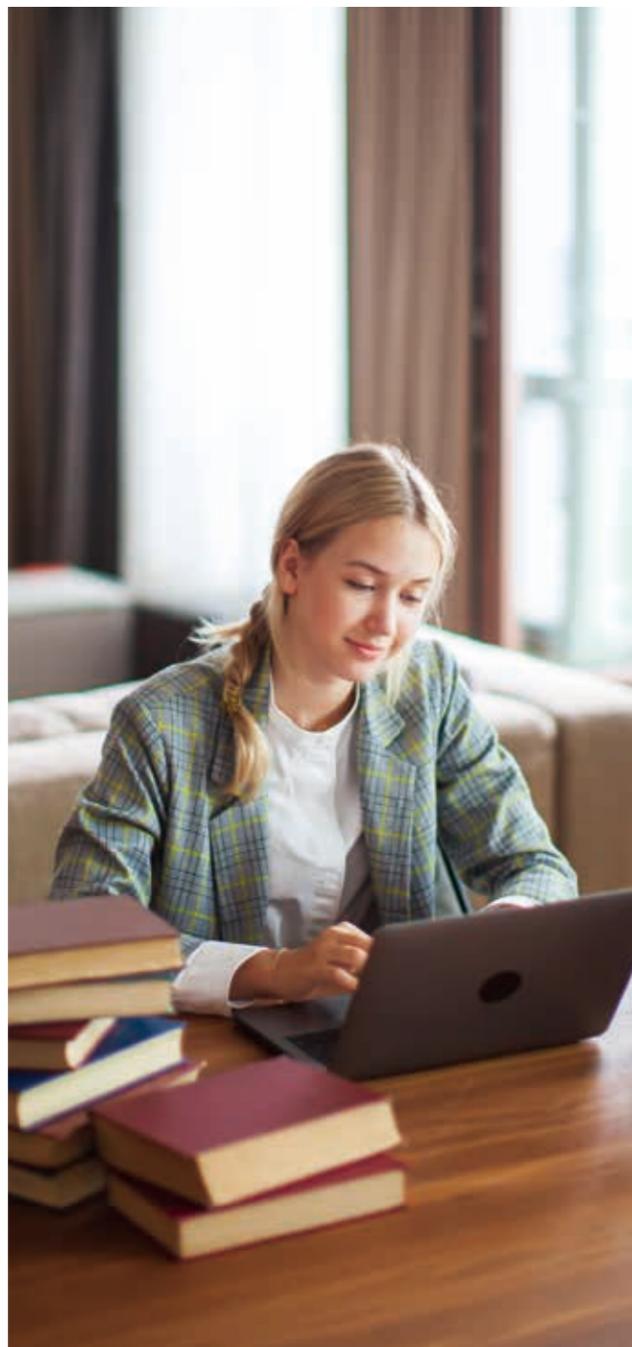
该维度的测评题项包括：（1）我被鼓励使用工作场所的支持服务；（2）工作场所提供的支持服务与我的课程紧密联系；（3）大学提供的支持服务与我的课程紧密联系。



导师指导

导师联系是指学生与学术导师之间保持联系。这种联系的主要目的通常是学习反馈、全程支持、教育监督等。

该维度的测评题项包括：（1）我很容易联系到导师；（2）我的导师很快就会给予答复；（3）我与导师的互动是有用的。



上岗和准备过程

导师等支持人员协助学生上岗和准备过程包括建立、维护与行业伙伴的关系、保存记录，保持与学生和工作场所主管的联系、应对可能存在的风险等等。若处理不善可能导致一系列严重的后果，如学科学习与实践学习结合不紧密（或没有结合）、无结构性的课程学习、学生准备不足或缺乏学习动力、学术导师与实践导师准备不足、实践单位准备不足、行业伙伴的不合作等。

该维度的测评题项包括：（1）支持材料涵盖了所有我可能面临的问题；（2）我在实践中遇到问题时能够得到帮助；（3）有相关文件清楚地说明我的角色和职责；（4）我关心的问题能够得到处理。



（译/王影 校/张慧琳）

来源：《高等教育研究与发展》，2012年第31卷第2期

Calvin Smith (2012) Evaluating the quality of work-integrated learning curricula: a comprehensive framework, Higher Education Research & Development, 31:2, 247-262, DOI: 10.1080/07294360.2011.558072

纽约州立大学布法罗分校： 工程与应用科学学院研究生专业实习要求

研究生必须首先获得实习机会，然后向所在院系申请课程学分。具体学科包括：生物医学工程、化学与生物工程、土木工程，结构与环境工程、计算机科学与工程、电气工程、工程科学（物联网、清洁能源、量子科学和纳米技术方向）、工业与系统工程、材料设计与创新、机械和航空航天工程、计算与数据科学、数据科学与应用、工程科学（人工智能、机器人和数据科学方向）、可持续运输和物流。

生物医学工程专业的实习要求学生必须注册并提交研究生实习表、责任声明和实习描述。该实习课程可以使 学生获得生物医学工程学位的学分（最多3学分，可获得的学分数取决于学生注册的学分数）。每注册一个学分，学生必须完成至少45小时的实习，并撰写实习提案、两份进度报告和一份结业论文。实习指导教师需填



写进度报告的一部分内容和最终的指导评价。

土木、结构和环境工程专业的实习要求学生必须与导师会面，并提供实习录取通知书，以证明实习经历与学位的相关性。如果获得批准，学生必须先完成本专业的“独立学习”课程，并注册实习学分。工程硕士可通过非正式课程，包括“实习实践”和“独立学习”，获得6个学分。第二次申请实习学分的研究生必须参与与之前不同的实习项目，继续参与上学期的实习项目将不授予学分。实习结束后，实习指导教师须向学生的学术导师提交评估报告。

计算机科学与工程专业要求参加专业实践的研究生必须向学院分管实习实践的负责人提交实习申请表，包括实习公司录用通知书。实习申请获批后，实习实践分管负责人将帮助学生注册相应学分。硕士研究生至多将一个实习学分计入硕士学位所需学分。学生的实习指导教师必须填写实习评估表，并在实习的最后一天提交给实习实践负责人。



（译/吴涵 校/刘妍）

来源：SUNY-Buffalo大学官网

05

专题探究二

专业博士
学位的影响

专业实践博士学位的影响：一项合作调查



本文基于新兴的影响力问责制论述的背景展开讨论。在影响大学经费的研究评估活动中，各国政府要求根据研究在学术界之外的影响来评判研究。对研究影响的探究正在从强调个人影响转向更广泛的社会和经济影响。据此，我们提出一个问题，完成专业博士学位对毕业生之外的人和事产生了什么影响？这篇文章重点介绍了一项由学者和来自非特定学科的专业博士毕业生的共同调查。该调查研究了专业博士毕业生的专业实践如何因其博士研究而发生变化，以及这对他们的工作和专业产生了哪些影响。研究发现，专业实践对校友的更广泛背景

有很大的影响，但这些影响更多地归因于博士学位的能力建设效果，而不是所进行研究的特定结果。

本文聚焦于以工作为基础的、跨学科的、将工作需求作为研究中心的专业博士学位。这类博士学位是更广泛的专业博士学位的一个子集，包括学科或专业特定课程。专业博士学位的一个共同理念是，培养学生在自己的专业背景下开展研究的能力。本研究设想，如果这些博士毕业生已经具备了在自己的背景下开展工作的研究能力，那么他们就应该能够利用这种能力来研究他们的工作所产生的影响，并利用他们的视角来理解他们所遇到的问

题。本研究所开展的合作探究的形式是指，一组学者（作者）与毕业生（现在分布在许多国家）合作开展一个项目，毕业生既是共同研究者，也是自己研究的对象。这需要整个团队（学者和毕业生）共同确定调查中要解决的研究问题，制定研究方法，并参与生成数据。在讨论了有关专业博士学位影响的文献后，本文概述了合作探究的形式，描述了调查小组用于确定研究问题以及解决这些问题所需的数据的过程，侧重于讨论数据分析过程以及团队如何就调查结果达成共识。



本研究发现，从博士学习过程中获得的新能力已经融入到专业实践中，例如以实践者为主导的研究、能够为现实世界提供信息的数据收集和分析方法以及反思和反省实践。此外，这些专业博士项目所采用的跨学科方法使学生能够更全面地了解所处的实践环境，而这一点在针对单一学科的专业博士学位项目中是很难实现的。以实践者为主导的博士研究是从博士候选人现有的和正在发展的实践中发起的，并植根于这些实践。在不断增强的研究意识、不断提高的专业能力和自信心的相互作用和相互促进下，培养了做出具有影响力的研究行为和研究成果的能力。虽然有迹象表明攻读专业博士学位使个人发生了很大变化，包括研究意识的提高，但本研究认为这可能是由研究项目的设计方式导致的。一些研究项目的设计方式除了对研究人员自身的发展产生影响外，没有产生直接的研究影响或明确的研究结果。



此外，本研究还发现，攻读博士和获得博士学位的过程为博士生推动更广泛的变革带来了新的信心。他们希望利用所学到的新技能来改变现状，并对社会/组织产生更深远的影响。所有博士毕业生都曾从事过各种形式的

教学工作，这不禁让人怀疑博士学位的一个重点是“学会如何学习”。攻读博士学位在很大程度上是一项孤立的工作，但要完成这项工作，必须与团队、人际网络和同事进行合作。这往往要求博士生想方设法让其他人参与到

其研究项目中来。这也促使他们更多地发表自己的工作成果，并通过知识交流与同行进行讨论和对话。

在研究博士学习的影响时，一个重要的考虑因素是影响显现所需的时间长度。在本研究中，学生毕业时产生的影响远小于随后几年所显现的影响。本研究指出，如果把人为的时间节点排除在外（例如毕业作品提交的时间），那么

随着时间的推移，可以逐渐发现研究产生的一系列广泛的影响，这些影响受到专业博士毕业生的高度重视和赞誉，并影响他们随后的专业实践。博士学位项目强调学习方法和能力建设，这似乎是促进影响产生的一个必要特点。本研究通过合作探究证明，这种现象确实存在；至于这种现象的普遍程度，还有待于从其他方面开展研究进行确定。

（译/陈林丽 校/宫瑞）

来源：《高等教育研究与发展》，2021年第40卷第3期

David Boud, Carol Costley, Steve Marshall & Brian Sutton (2021) Impacts of a professional practice doctorate: A collaborative enquiry, Higher Education Research & Development, 40(3), 431-445. doi: 10.1080/07294360.2020.1765744



我们是在评估专业博士学位项目的影响和成果吗？

本文的目的是报告在国际专业博士学位学术会议（International Professional Doctorate Conference）研讨会的一些研究成果。研讨会旨在围绕以下问题收集与会者的观点：您目前如何评估您的专业博士学位项目的影响和成果？您知道目前存在哪些工具、框架、基准或指南？我们如何才能更好地评估专业博士学位项目的影响和成果？本研究采用质性研究设计，由30名参加国际专业博士学位研讨会的学者自愿参与，采用三种工具（翻页挂图、研究人员现场笔记和参与者反馈的录音）收集数据，采用主题分析方法得到31个基于组织的主题和5个普适主题。



该研究围绕三个主要问题进行讨论。第一个问题为“您目前如何评估您的专业博士学位项目的影响和成果？”，围绕该问题的数据分析与整合成果显示，其整体主题包括“操作性不足和对‘影响’和‘成果’的意义缺乏共识”、“强调影响”、“博士后阶段”和“有针对性的分享和传播”。第二个问题为“您知道目前存在哪些工具、框架、基准或指南？”。围绕该问题的数据分析与整合成果显示，其整体主题包括“区分和理解‘影响’

和‘成果’这两个术语的重要性，以便掌握整体情况”，“设计一个全方位的利益相关者方法（stakeholder approach）来评估专业博士学位项目”，以及“具备在博士毕业后继续提高其知识影响力的个人特征和渴望”。第三个问题为“我们如何更好地评估专业博士学位项目的影响和成果？”。围绕该问题的数据分析与整合成果显示，其整体主题包括：厘清、区分和理解“影响”和“成果”这两个术语的重要性；承认和认可正式和非正式

部验证；认识到在专业博士学位项目中获取和衡量影响方面存在的差异；通过跨学科和跨项目的案例研究，获取影响和成果的差异与多样性；以及利用利益相关者对专业博士学位项目的全面评估，设计和制定一种总体方法。

基于以上研究发现，本研究提出以下几点建议：明确“成果”和“影响”的定义，并考虑如何将它们与博士培养方案保持一致；在整体上，提供专业博士学位项目的高等教育机构在设计、实施和评估特定项目时，应聚焦“成果”与上述“影响”的区别；专业博士学位项目的评估应该从一开始就以个人、组织、专业和就业（personal, organisational, professional and employment, POPE）方面为中心；将POPE完全纳入专业博士学位项目的评估中，可以促进采用通用的全方位利益相关者方法来评估短期成果和长期影响；未来可以用德尔菲调查（Delphi survey）的形式开展进一步的整体实证研究，在现有和新批准的博士项目中试行新设计的全方位专业博士学位项目评估方案。

从全球来看，高等教育机构需要保

持在创新和变革的最前沿，在教学和研究方面表现卓越。要实现此目标需要平衡经济、社会和政治因素，因为这些因素关乎货币价值、知识应用和转化以及公共健康和福祉。这项研究也揭示了采取行动的必要性。大多数与会者达成共识，即高等教育机构历来关注影响和成果的内部衡量标准，这与采用更加综合的纵向整体方法，将“项目前、项目中和项目后”纳入项目评估，形成了鲜明的对比。

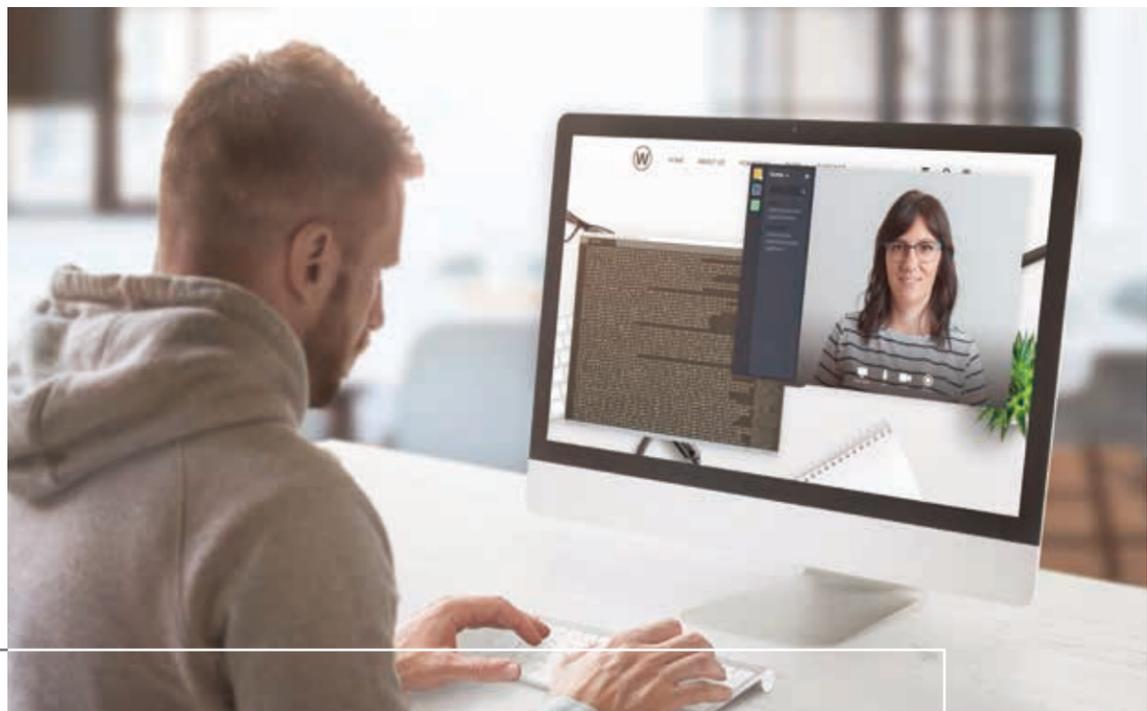
本研究强调了承认专业博士学位项目中的差异和多样性的重要性，以及开始区分“影响”和“成果”这两个术语的重要性。全方位利益相关者专业博士学位项目评估方法（360° PDPE）的出现再次证实了使用此类评估的必要性。需要在未来针对该评估方法开展进一步研究。最后，衡量专业博士学位项目的影响和成果无疑是具有挑战性和复杂性的，但为了确保讨论和关注度不会减弱，我们建议成立一个国家/国际工作小组。该小组的职责是探索、讨论和制定进一步的指南、基准和标准。

（译/牟一航 校/陈奕喆）

来源：《继续教育研究》，2019年第41卷第2期

McSherry, R., Bettany-Saltikov, J., Cummings, E., Walker, K., Ford, K., & Walsh, K. (2019). Are you measuring the impacts and outcomes of your professional doctorate programme? *Studies in Continuing Education*, 41(2), 207-225. doi:10.1080/0158037X.2018.1555801

专业博士学位对管理人员专业实践的影响



专业博士学位提供了一种更高层次的管理教育，旨在促进专业实践和学术知识的发展。尽管越来越多的文献表明，攻读专业博士学位对个人有益，但对工作场所产生广泛影响的证据仍然有限。基于此，本研究主要探讨和解决以下两个研究问题：（1）学生在专业博士学习中取得了哪些个人发展成果，这些成果在多大程度上运用在其专业实践中？（2）哪些因素会影响专业博士学位对学生个人和专业实践的影响？

本研究对英国一所大学里两个专业博士学位项目的25名毕业生进行了半结构化访谈，他们在刑事司法领域不同部门担任管理和专业职务。访谈大多以网络或电话方式进行，访谈问题涉及到博士研究项目与工作场所之间的关系、雇主的参与、研究对工作场所的影响、对专业实践的影响以及完成博士学位后的职业轨迹。最后，研究者对访谈进行了录音和转录，使用NVivo进行迭代式主题分析。

研究发现：1. 在个人层面，毕业生认为专业博士学位对其个人产生了三个相互关联的影响：专业技能和知识、批判性思维以及自信心/自我效能。2. 在职业影响层面，专业博士毕业生的职业意向、专业教育轨迹和专业地位影响了其学业与专业实践和在组织单位中的实践之间的关系。组织因素也是影响因素之一，其中包括组织文化、职位的自主性和在组织单位中的地位等。

本研究认为，专业博士学位的影响力是专业实践情境下的社会建构，是学生、雇主和职业网络之间的博弈。这一构念对我们理解影响力构建过程中涉及的复杂因素有极大帮助，例如职业教育的轨迹、职业意向、地位和角色自主性。本文对管理和商业专业博士项目的设计和开展，以及教育工作者、专业机构和雇主对相关问题的广泛参与具有重要意义。



（译/王林璇 校/刘科竞）

来源：《国际管理教育杂志》，2021年第19卷第一期

Jane Creaton, Valerie Anderson,(2021).The impact of the professional doctorate on managers' professional practice,The International Journal of Management Education,Volume,19(1),<https://doi.org/10.1016/j.ijme.2021.100461>

超越音乐艺术博士学位： 音乐教育经历对职业生涯的影响

关于攻读博士学位在就业、职业发展和毕业成果方面的作用，学术界有诸多讨论。本研究采取现象学方法，运用论文报告述评和综合问卷，在已有研究基础上探讨了澳大利亚昆士兰音乐学院（Queensland Conservatorium in Australia）音乐艺术博士（Doctor of Musical Arts, DMA）毕业生和在读生的经历，围绕“音乐艺术博士学位是否会对音乐家的个人认知、音乐实践和成果产生影响”这一核心问题，揭示博士研究如何影响了他们的职业活动，同时也探讨了有关艺术实践和研究教育的文献中提出的假设。本研究提出了一些新兴主题，并对更广泛的音乐艺术研究提出了见解。



在个人认知方面，受访者取得学位的主要驱动力是深化其音乐人身份，满足新的创作思考并将其理论化，而非获得学术就业机会或取得商业发展。受访者不接受所谓“就业前景”的数据化定义，认为自己的职业包含多种身份，如艺术总监、作曲家、教育家和表演者，是一个高度个性化但又灵活多变的组合。从这个角度来看，他们在攻读音乐艺术博士学位的过程中不断提高自己的能力水平，适应多维的工作方式，从而深入探索自我潜能并扩展作曲目的可能性，这也是成为一名创造性艺术家的意义所在。



在音乐艺术研究方面，受访者认为攻读学位初期的培养方案搭建了逻辑框架，帮助他们更加清晰具体地展现研究思维，并提供了交流见解的可能性，在毕业时以调查报告和创作曲目的形式组合呈现，音乐艺术研究的真实过程也在这一阶段得到了更充分的阐述。受访者认为，博士期间音乐研究过程本身比研究出的“作品”更为重要。研究过程随着时间的推移而不断变化；研究方法可能会不断发展和转变，成为项目“发现”的一部分；研究目标往往会在结论中转化为“更好的问题”。

在研究成果方面，受访者认为其艺术研究的毕业设计与理工学科所强调的“有效性”和“可复制性”的要求有显著区别。就有效性而言，其产出成果质量的评估更多是由行业权威的评价决定，而非学术评价。行业评价与学术评价间取得平衡的关键在于音乐能力与学术能力的统一。音乐艺术博士生研究成果的主要意义在于其艺术洞察力，这往

往要通过繁复的描述、引人入胜的叙事设计以及通过多种形式（文本、多媒体、现场表演、网络作品）实现创意作品来展现。就可复制性而言，音乐艺术博士研究成果通常无法复制，且成果之间能互相激发灵感。

在个人素养方面，受访者认为攻读博士学位的过程提高了个人能力。在音乐艺术博士作为老师与其学生共同完成录音室工作中，他们锻炼了其领导力。在艺术领域的教学是音乐家的核心属性，而非与专业活动和研究活动相并列的教学活动。通过师生之间的互动，音乐专业知识与学术知识不断交流发展。“传统的”艺术研究通过真实的情境激发灵感并不断探索，得到越来越清晰的阐述和传播，对学院、音乐家和社会做出贡献，这也是本研究的创新点。

本研究主要关注8位音乐意识博士的内心活动，结合之前的文献述评，为澳大利亚政府调查高等学位研究培训进一步提供了信息。

（译/倪凯源 校/刘璐）

来源：《英国音乐教育杂志》2018年第35卷第3期

Draper, P., & Harrison, S. (2018). *Beyond a Doctorate of Musical Arts: Experiences of its impacts on professional life*. *British Journal of Music Education*, 35(3), 271-284. doi:10.1017/S0265051718000128

06

研究专栏

《一项对ChatGPT的SWOT分析： 对教育研究和实践的启示》

ChatGPT对教育的潜在影响引发了广泛讨论。本文使用SWOT分析框架（Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats）来概述ChatGPT的优势和劣势，并讨论其在教育中的机遇和挑战。其优势包括利用先进的自然语言模型生成合理答案、自我修正能力以及提供个性化和实时回复。因此，ChatGPT可以拓宽学习者信息获取的途径，促进个性化和复杂学习，并减少教师教学工作量，从而提升教学关键流程和任务的效率。然而，ChatGPT的劣势在于缺乏深层理解、难以评估回复的质量、存在偏见和歧视风险，以及缺乏高阶思维能力。它给教育带来的挑战包括对教学情境的理解不足、影响学术诚信、在教育中延续歧视问题、助长抄袭行为以及降低学生的高阶认知技能。本文提出了ChatGPT时代下教育实践和研究的可行路径。



基于SWOT分析结果，我们可以回答关于“应当如何处理ChatGPT”的问题，本文提出了一系列相关情境。第一种情境是，我们可以全面关注ChatGPT的不足及其给教育带来的潜在挑战，并鉴于ChatGPT对教育和学习的负面影响，限制其在教育机构中的使用。然而，历史上试图在高等教育中禁止新兴技术的尝试通常注定失败，对ChatGPT也可能如此。第二种情境是，我们可以关注ChatGPT对教育的挑战，尝试寻找限制学生使用相关工具的方式，例如要求他们在家手写作文。但这种选择并不可行，因为这一代学生已经在科技中成长，因此他们总能找到使用ChatGPT等新技术完成作业的方法。第三种情境是，我们可以继续忽视ChatGPT的

优势和对教育的机遇，只试图依赖像GPTZero这样的软件来检测学生作业和在线考试中的AI生成文本，以最小化其对教育的威胁。然而，这只是一种临时措施，不能解决根本问题。AI检测软件的速度无法与新兴AI技术的快速发展相匹配。快速迭代的先进AI工具包括谷歌的AI聊天机器人“Brad”和ChatGPT的新版本，预计它们将比之前的版本更准确。第四种情境是，我们可以选择装作一切正常，忽视ChatGPT的存在，但这可能在教育环境中造成混乱，让教师和学生都感到沮丧。在这种情况下，教师无法判断作业是由学生还是机器完成的。最后一种也是最有希望的一种情境是，利用ChatGPT在教育中的机遇，同时尝试使其对教育的威胁最小化。在这种情况下，我们需要调整课程设置，包括学习目标、学习任务和评估方法。通过提高

学生的媒体和数字素养等基本素养，促进学生在新兴技术的使用和评价方面的能力建设。

ChatGPT对教育既有积极影响又存在负面影响。由于ChatGPT在教育中的使用目前仍处于初期阶段，这意味着需要更多的实证研究。根据SWOT分析的结果，可以提出未来研究的几个方向。首先，ChatGPT促进个性化学习的能力是其在教育中的主要应用方向之一。其次，文献综述显示，ChatGPT有潜力生成合理且实时的反馈。然而，ChatGPT提供的反馈对学习过程的帮助程度与教师反馈和同伴反馈相比尚不清楚。可以进行实证研究，比较ChatGPT提供的反馈与教师反馈和同伴反馈对不同学习成果的影响。第三，由于ChatGPT已显示出促进复杂学习的潜力，未来研究可以聚焦探索在大学生中利用这



种新AI工具促进复杂学习的最佳教学设计。第四，由于ChatGPT生成的文章质量高度依赖于用户输入的提示性语言和约束条件，建议对不同学术文章语境所需输入的适当语言和条件进行指导和说明。这些提示性语言与不同类型文章（如反思性、论证性或描述性）的相关性以及对文章质量和学习效果的有效性的实证研究尚有待开展。ChatGPT在高等教育中的应用存在各种伦理问题，未来研究应重点关注如何通过制定ChatGPT在高等教育中的伦理原则和指南来解决这些问题。最后，值得注意的是，虽然SWOT分析可以深入分析ChatGPT在教育中的情况，但正如Leiber等人（2018）所指出的那样，在优先考虑每个类别中确定的问题方面有一定限制。因此，需要采用量化方法（如Rezaei（2015）所述的最佳-最差法best-worst method）等实证研究手段来延伸当前的综述研究结果。可以通过深入采访相关专家，确定识别的机遇和劣势的权重以及重要性来实现这一点。（译/宫瑞 校/陈奕喆）

来源：《国际教育教学创新》

2023年03月27日

Farrokhnia, M., Banihashem, K., Noroozi, O., & Wals, A. (2023). A SWOT analysis of ChatGPT: Implications for educational practice and research. *Innovations in Education and Teaching International*, DOI: 10.1080/14703297.2023.2195846



《博士教育的扩张以及博士学位性质和目的的变化》

在发达国家中，博士学位拥有者的比例大幅提高。2019年，经合组织（OECD）成员国中25-64岁年龄段拥有博士学位的平均比例约为1%。如果按照目前的趋势继续下去，当今2.3%的年轻人将在一生中的某个阶段攻读博士学位。本文首先介绍了博士教育的扩招情况。然后，作者对博士教育发展的原因以及对博士教育的性质和目的进行了反思。这一思考主要基于过去50年高等教育领域已发表的研究以及作者为经合组织（OECD）就这一主题所做的政策分析工作。最后，本文提出了关于博士教育和博士学位获得者职业生涯的研究议程。

“博士过剩”并非新话题。知识经济、经济增长和创新的需求经常被认为是鼓励博士扩招的原因，而政府对大学授予博士学位和发表出版物的财政激励措施也为扩招提供了支持。具体而言，博士教育增长的原因包含：政府政策、学术工作的变化、对博士研究人员的需求、文凭主义以及国际人才的引入。高等教育大规模扩张，但研究活动长期以来高度集中在发达经济体中。近年来，情况发生了重大变化，研究能力向更多国家分散，研究能力日益多极化，中国的崛起引人注目（Marginson, 2022）。



恩德斯（Enders, 2005）指出，既然我们必须为研究领域培养人才，那么我们就需要问一问“研究”是什么；既然我们也必须为学术界和科学界以外的工作领域培养人才，那么我们应该为哪些工作角色和职业轨迹培养人才。要回答这些问题，我们需要研究博士学位获得者的职业道路。大学应该从博士生教育一开始就说明博士毕业生的不同职业道路，以及大多数人不会获得学术职位的事实。将与研究相关的工作经验和学术界以外的实习、职业发展和导师培训结合起来，可以减少博士毕业生在学术界内外过渡到不同职业时的心理落差和困难（Hancock, 2019）。



基于以上反思，值得进一步探究的问题如下：

- 博士在经济和社会中的作用是什么？他们毕业后是否从事研究工作，从事哪些部门的工作，从事于哪些研究领域？
- 社会需要多少博士学位？当前授予的博士学位是太多还是太少？
- 为什么人们追求博士教育以及博士后工作？他们对自己的职业前景有哪些了解？这些信息如何影响他们的职业偏好？
- 如何更好地支持博士教育？不同的学术生涯框架在哪些方面支持学术界内外的博士毕业生的职业生涯？
- 博士跨领域流动的障碍和促进因素是什么？为什么博士们选择在高等教育、政府、商业企业或非营利性组织工作？他们为什么选择留下或离开学术界？在什么时候博士学位持有者可以过渡到学术界以外的工作？这份工作和他们的博士学位有什么关系？
- 如何促进博士教育和博士后培养的多样性、公平性和包容性？

（译/丁浩展 校/吴涵）

来源：《高等教育》，2022年第84卷

Sarrico, C.S. (2022). The expansion of doctoral education and the changing nature and purpose of the doctorate. *High Education*, 84, 1299–1315. Doi: 10.1007/s10734-022-00946-1

《为学术与非学术职业生涯做好准备了吗 ——评估初级研究人员的职业能力》

本研究考察了处于职业生涯早期的研究人员（early career researchers, ECRs）职业能力（管理自己的工作和学习经历以实现理想职业发展所需的知识、技能和能力）的普遍程度。本研究通过对现有职业能力问卷《当代职业能力：职业能力问卷的编制与初步验证》（Competencies for the contemporary career: Development and preliminary validation of the career competencies questionnaire）的改编，形成本研究的调查问卷。该问卷被发送给16个国家的博士生和初级博士学位持有者，本研究共收集到727份样本。





研究表明，学术界与非学术界的职业能力形成了明显的对比。与女性参与者相比，男性参与者普遍认为自己具备更强的职业能力，为学术界与非学术界的职业做好了准备；博士生认为，与博士毕业生相比，他们在为学术界以外的职业做准备方面拥有更强的职业能力。本研究还发现，ECRs的职业能力与

他们所认为的就业能力之间存在正相关关系，那些认为自己有很强职业能力的人更有可能认可他们目前工作的意义。

本研究结果为ECRs的职业发展领域做出了贡献，为他们如何看待自己在学术界内外的职业生涯准备提供了新的见解。当代的学术职业有一些独有的特点，既需要考虑进入学术研究领域的个

人，也需要考虑那些以帮助人们驾驭复杂的劳动力市场为工作的人。值得注意的是，在解决目前ECRs职业生涯中存在的稳定性和工作不安全感问题的同时，本研究认为需要提高ECRs对发展职业能力重要性的认识。事实上，在日益充满挑战的工作环境中，职业能力代表着推动职业发展和提高工作满意度的个

人资源。此外，通过强调检查元能力（meta-competencies）的重要性，职业能力的概念提供了一个新颖的分析角度，使ECRs能够预测和准备其学术和非学术职业道路，而非仅获取可迁移知识和技能。



具体而言，男性和女性的职业生涯早期研究人员职业能力问卷（Career Competencies Questionnaire of Early Career Researchers, CCQ-ECR）分数之间的差异，以及博士学位持有者认为自己在为学术界以外的职业做准备方面不如博士生的事实，似乎是在制定职业发展政策和培训方

案时需要考虑的重要因素。这些研究结果促使我们考虑提供对性别问题敏感的支持形式。此外，职业发展政策和培训方案应该为探索学术界以外的职业机会提供工具和资源，并从博士生学习的第一年开始提供，且同时向博士后提供。职业能力的概念挑战了主流的假设。主流假设认为，在为学术界以外的职业做准备中，发展可迁移的技能是最重要的。我们可以合理地假设，职业能力作为元能力类型的发展，实际上允许ECRs以更有目的性的方式获得他们渴望获得的工作类型所需的技能和知识。因此，本研究强调，ECRs还需要培养对自己在工作中的优势和劣势的认识，培养在职业环境中自我提升和积极探索职业机会的能力，并获得驾驭自身职业生涯的能力。（译/丁浩展 校/吴涵）

来源：《高等教育研究与发展》，2023年第442卷第4期

I. Skakni, C. Maggiori, J. Masdonati & J. Akkermans (2023) Ready for careers within and beyond academia? Assessing career competencies amongst junior researchers, Higher Education Research & Development, 42:4, 968-983, DOI: 10.1080/07294360.2022.2120855

07 — 案例分享





圣路易斯华盛顿大学：重构博士学位

圣路易斯华盛顿大学（Washington University in St. Louis）研究生院副院长威廉·阿克里（William Acree）介绍了他所在的大学尝试为研究生新生引入的一种全新的、高度跨学科的群组模式（cohort model）。

半个多世纪以来，博士教育一直严守其学科界限。博士项目大多由专业院系设置，学生向院系提出入学申请，并在那里度过研究生阶段的大部分时间。这些院系及其相应的领域是学生科研网络的锚点。

与20年前相比，一些博士项目现为学生提供了更多的支持（尽管项目的时长也在增加），而另一些博士项目则调整了课

程要求。学生时常会从与相邻学科领域的交流中获益，比如化学家与物理学界的学者开展合作，历史学家与人类学家进行交流，或是生物科学领域的新生在选择细分专业方向之前的集中学习交流。

但是，尽管学生们表达了对跨学科合作的兴趣，雇主们也一直在呼吁毕业生具备跨学科经历，大规模且频繁的跨学科博士项目合作却并不存在，这也与长期以来的博士项目改革呼声背道而驰。简而言之，博士项目的总体结构没有变化，这与本科生甚至硕士生项目中看到的情况不同。其部分原因在于：惯例、项目的声望、专业知识的获取对专门培训的需求、

以及调整博士项目课程设置面临的障碍。

尽管如此，影响全国研究生教育格局的变化正在加速进行。一些博士项目在疫情期间暂停招生，或者彻底取消。还有一些博士项目为了向更明确的方向发展，限制了特定领域的招生。博士毕业生的就业结果也发生了很大的变化。根据美国艺术与科学学院（American Academy of Arts & Sciences）的调查，在新冠疫情之前的十年间，就业率就一直呈下降趋势，且下降的幅度越来越大。与疫情相关的招聘停滞、人文学科和其博士项目的规模缩减，以及高校优先级和学生兴趣的不断变化，超出了各院系的适应能力。除了人文学科之外，攻读博士学位的目的、研究生的福祉问题以及人们对高等教育日益增长的不信任等

问题都清楚地表明，以创新的方式发展博士生教育迫在眉睫。

然而，关键问题是怎样才能在不承担创建新项目或合并现有项目所带来的巨大财务和实际挑战的情况下对博士学位进行创新试验？换一种说法，我们如何才能探索重构博士项目的好处，争取研究生教师的支持，并利用现有的院校资源完成重构？

圣路易斯华盛顿大学进行了相关尝试。从目前的招生周期开始，我们将为文科和理科博士项目的学生实施一种新的群组招生和体验模式。每年，学校21个博士项目的教师都将与研究生办公室合作，推出一个由教师们选择和设计的新群组主题。这些主题必须广泛，同时与教师的优势领域保持一致，并对跨领域趋势或创新空间持开放态度。这些主



题将为学生在大学期间的跨学科课程和共同课程经历指明方向。同组学生将在一起正式学习两年，参与课程学习和跨学科知识社区建设。学生将继续申请并注册现有的博士项目。博士生项目可以选择是否参与群组并为其学生提供机会。



对于那些新生人数较少的项目（通常是人文学科），这种方法可以为学生提供的一个更强大的同伴网络，使研究生课程更可行、可持续、有活力。这种群组的模式还可以帮助不同学科的学生找到目标，发展跨学科领域的持久联系。群组体验模式可以增加研究合作的可能性。对研究生来说，这也是一个寻找专业群体的机会。对于博士项目而言，群组体验可以在招生时提高知名度，为学生提供更多的支持，并加强整个大

学的关系建设。群组模式是一种低经济风险的渐进方法。它不会从根本上改变传统的博士项目结构。但也正因为如此，我们才能在教师的支持下，提高课程设置的灵活性。

许多在校生和申请者都对这种群组学习的机会感到兴奋。如果该尝试取得成功，群组体验模式将引导我们实现更大的有益变革。（译/王宇旻 校/王可心）

来源：《高校情报》

2023年11月30日

《在基于项目的研究生课程中学习协作：学生成果的多层次研究》



本研究的开展基于一所挪威的纳维亚大型公立大学的跨学科项目式课程。该课程每年吸引来自各个研究领域的3300名研究生，着重培养学生的协作能力。类似的课程在世界各地的高等教育机构中普遍存在，因此有必要通过实证研究来验证这些课程对学生技能发展的影响。本研究旨在评估学生的协作技能成果，考察其在性别、学业成绩、研究领域以及课程形式（速成和学期制）上的差异，以及不同学生群体和课程班级之间的成果差异。研究采用了前测-后测设计，涵盖了89%的学生的协作技能自我报告问卷。结果表明，从课程开始到课程结束，学生的跨学科、人际交往和冲突管理技能均显著提高。

研究还发现，速成课程形式对学生的冲突管理技能产生了积极影响，而学生的合作能力差异与他们所在的学生群体有关，而非所在的班级。本研究的另一个重要发现是，学生的性别、学业成绩和学习领域对协作技能影响甚微。个人特征对学生协作结果的影响不显著，而学生小组群体对学生协作能力



成果的影响显著，这为高校教师在项目式课程中指导和支持学生的学习和小组合作经历提供了重要提示。

本研究的调查工具在测量学生协作技能的三个维度（跨学科技能、人际关系技能和冲突管理技能）方面表现可靠，并在大规模跨学科学学生样本中得到验证。通过对协作工具的回顾、在学生中开展的不同试点研究、因子分析和内部一致性测量，问卷得到了验证。根据理论认识，确定了三个协作因素。

研究得出了三个主要结论。首先，从课程开始到课程结束，大多数学生的

协作能力都有所提高，不论其性别、学业表现或所在专业。其次，速成班学生的冲突管理技能的提升成果高于学期制学生。至于人际交往和跨学科技能成果，两种课程形式的学生之间未发现显著差异。第三，学生小组水平对协作技能成果有显著影响。所有学生都在4-6人的小组中完成项目并分享经验，学生的协作技能成果发展与学生小组有明显关联。

研究结果表明，学生的协作技能得到显著提高，且这种提高在学生个体和学生小组群体之间存在差异，而非班级群体。然而，性别、学业成绩和学习领域并不影响学生的协作能力成果。不过，速成课程形式对学生的冲突管理技能有积极影响。本研究对高等院校具有重要价值，因为它（1）调查了全校3326名研究生参与的跨学科项目式课程；（2）采用并验证了一种协作技能调查工具；（3）在分析学生能力成果时考虑了学生、学生小组和课程班级之间的非独立性。（译/王国耀 校/刘妍）

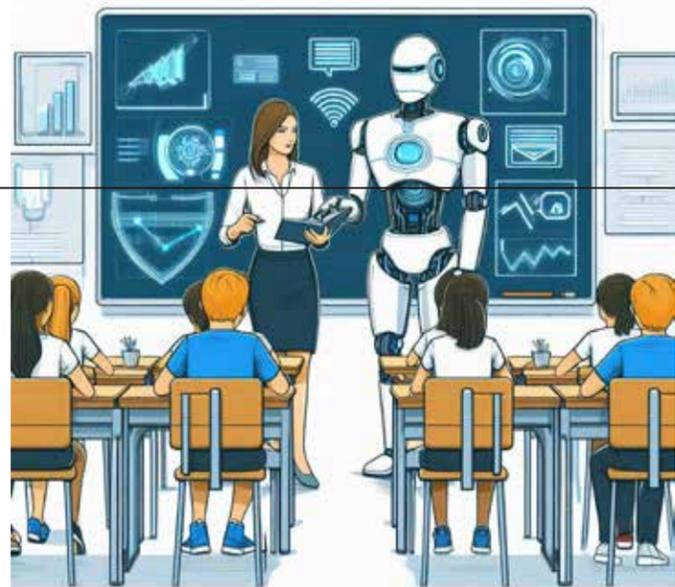
来源：《高等教育研究》
2023年10月21日



08

—
教学探索

是否应该在教学大纲中加入人工智能政策？



ChatGPT是一种基于深度学习的大型语言模型，已经在各个领域引起了广泛的关注和讨论。但是否应该在秋季教学大纲中明确处理ChatGPT等工具的问题，并将人工智能政策融入课程与教学大纲的设计，是值得教育研究者和实践者反思与处理的问题。

在教学大纲中加入人工智能政策需要考虑以下措施：

首先，进行阅读来对人工智能工具有深入的了解，包括它们的功能和局限性。在《高等教育纪事》（The Chronicle of Higher Education）的版面上呈现了关于人工智能与教学的入门读物，如何在课堂上准备 ChatGPT 的建议，以及如何在人工智能时代设计作业的技巧。

其次，参考相关文献和资源，以便更全面地理解ChatGPT和其他人工智能工具在教育领域的应用和影响。比如约翰·华纳（John Warner）、扎克·科恩（Zak Cohen）对人工智能对教学的影响评估；伊恩·博格斯特（Ian Bogost）在《大西洋

月刊》（The Atlantic）上发表的文章《ChatGPT 比你想象的还要笨》（ChatGPT Is Dumber Than You Think）；约翰·赫尔曼（John Herrman）在《纽约杂志》上对 ChatGPT 的变化分析，以及斯坦福大学研究小组对ChatGPT 在数学问题上正确率下降的发现；布莱恩·亚历山大（Bryan Alexander）的在线资源清单（包括文本和多媒体），内容涉及 ChatGPT 和人工智能工具。

在了解了 ChatGPT 的功能和局限性之后，需要考虑学术诚信政策，在政策中明确规定学生使用人工智能工具的条件和限制。例如，通过明确的措辞介绍哪些任务可以使用，哪些不可以，以及在使用时需要遵守的规则。

如果选择允许学生使用人工智能工具，需要明确要求学生在作业中注明他们的使用方式，并引导有关ChatGPT与知识创造、归属和引用道德的讨论。例如，对于允许使用人工智能工具的作业，可以在

教学大纲上注明如下内容：“如果您在[作业标题]中使用了这些平台，请添加备注，说明您在作业过程中的哪个环节使用了人工智能，以及使用了哪个（些）平台”。

无论是否决定使用这些工具，教育家兼作家德里克·布鲁夫（Derek Bruff）都为“人工智能时代的作业改造”提供了一系列有用的问题：

- 1.为什么这项作业对本课程有意义？
- 2.这项作业的具体学习目标是什么？
- 3.学生在完成这项作业时如何使用人工智能工具？
- 4.人工智能会如何削弱本作业的目标？如何减轻这种影响？
- 5.人工智能怎样才能提高作业的质量？学生在哪些方面需要帮助？
- 6.关注过程。如何让作业对学生更有意义，或在作业中给予他们更多支持？

与同事共同研讨教学大纲，这种集体的方法有助于确保学生在不同课程中的政策一致，也可以帮助教师从研究者分享的成果中获得指导。比如，马萨诸塞大学波士顿分校（University of Massachusetts at Boston）博士生兰斯·伊顿（Lance Eaton）撰写的“人工智能生成工具的课堂政策”是目前最有用、最全面的文件之一。

人工智能工具不是教育的终结。它们拥有规大、操作简单的优势，但建设性地制定相关政策与构建教学大纲的基本策略是一样的：

- 1.以学生为中心。
- 2.尽可能透明和准确。
- 3.提供具体实例。
- 4.将教学大纲作为整个课程中重要对话的起点。（译/王国耀 校/刘妍）

来源：《高等教育纪事》

2023年07月31日



“拖延友好型”学术界需要更多的任务期限

当布兰迪斯大学 (Brandeis University) 心理学助理教授汉娜·斯奈德 (Hannah Snyder) 刚开始教学时, 她并没有为学生设定多个汇报期末论文进度的期限 (deadlines)。几周过去了, 鉴于课程即将结束, 她温柔地提醒学生们要尽早开始并把握好节奏。但很多学生还是一拖再拖。随着最后期限的临近, 许多学生在最后一刻慌忙赶工, 仍未完成论文。

一些注重公平的教授可能会认为, 一个长期任务比多个短期任务

更好, 特别是对于那些因重大工作或家庭责任而缺乏日程安排灵活性的学生而言, 较为友好。有的人则认为教授应该与学生一起设定任务期限, 而不是直接为他们设定截止日期。也有人表示多样的出勤政策、灵活的期限设定和不评分的做法可以提高学生的参与度。还有一些教师拒绝用短期作业来构建课程, 因为担心这样做不利于学生养成良好的学术习惯。

但研究表明, 对大部分学生而言,

为一项大型作业设置一个长期任务不利于他们的成功, 因为其自我监控和自我调节能力仍在发展之中。此外, 大多数研究生项目很少为刚入职的教师提供的教学指导。

根据《心理学前沿》(Frontiers in Psychology) 的一项研究, 学生的拖延率可能是工作人群的两到三倍。大学环境存在大量的非结构化时间、令人分心的事情和长期任务——挪威北极大学 (Arctic University of Norway) 心理学教授弗罗德·斯瓦特达尔 (Frode Svartdal) 将这些情境特征称为“拖延友好型环境”的特征。大学生处于执行能力正在发展的阶段, 这意味着他们有时可能会冲动、分心或难以按计划完成活动。例

如, 冲动的学生可能会放弃一项无聊或困难的任务, 转而选择他们喜欢的活动, 即使这样做不符合他们的最佳利益。当学生仍在发展的执行能力与学术界有利于拖延的环境相结合时, 结果可能不利于学生发展。为了尽量减少对学生智力发展的负面影响, 斯瓦特达尔认为应该避免设定长期任务, 而短的截止日期可以成为学生完成任务的动力, 为完成长期项目过程中的每一步赋予更多意义。当教授们避免设定单个长期任务时, 学生会把注意力集中在课程内容上。

斯奈德表示, “我们的课程应该评估学生对教材的掌握程度, 而不是他们的执行能力”。许多短期任务的设定对所



有学生都有帮助，且对于那些有心理健康问题（包括注意力缺陷、多动障碍、焦虑或抑郁）的学生至关重要。承担重要工作或家庭责任的学生也可以从多个短期限任务设定中受益。科罗拉多大学博尔德分校（University of Colorado at Boulder）心理学和神经科学教授Akira Miyake表示，“为了帮助学生，教师要提供‘脚手架’，将长期任务分解为短期任务。”

尽管如此，学生们经常表示希望有更多的独立性，包括在大型项目的工作上。但斯奈德的研究认为，学生往往高估自己的学习情况。此外，当学生及早提交一篇论文的大纲时，她能够提供早期的纠正反馈，以帮助他们取得成功。因此，她对抗议的学生说：“现在的你可能会觉得我很烦人，但未来的你会很高兴没有在最后仓促赶工，你会得到更好的成绩。”拖延症患者可能会在学期初获得短期好处，例如更多的空闲时间，但长期的学术和个人代价可能会更大。

一项心理科学研究表明，拖延的学生可能会遭受幸福感下降、压力大



以及身心健康问题的困扰。但对作业提交规则的微小改变，就可以最大限度地减少这种困扰，并帮助学生专注于课程内容。此外，学生的执行能力是在变化发展中的。在没有监督的情况下管理好长期限的任务，是一项需要持续磨练的技能。

相关研究人员称，许多学生毕业后的雇主往往布置短期限的任务。这是因为雇主意识到，多个短期限的设定可以让团队按计划推进工作并提高生产力。当然，有些学生在获得自主权后表现良好。他们可能具有创新精神、愿意承担风险并在工作中积极主动。这些学生可能会考虑走一条独立的道路，因为研究表明这些特征与创业意向相关。（译/倪凯歌 校/邱天）

来源：《高校情报》
2023年02月09日

09

新闻短讯

全球：难民高等教育入学率几乎上升到“2030年目标”的一半

全球难民高等教育入学率从2019年的1%增加到2023年的7%，这几乎达到了联合国难民事务高级专员办事处（the United Nations High Commissioner for Refugees, UNHCR）“到2030年入学率至少达到15%的目标”的一半。

在10月13日的新闻发布会上，发布了2022年爱因斯坦德国学术难民资助项目（Albert Einstein German Academic Refugee Initiative, DAFI）高等教育奖学金年度报告，该报告反映了全球难民入学人数的增加。

联合国难民署发言人Eujin Byun在新闻发布会上表示，有几个因素促成了难民入学人数的增加，包括“教育和政府利益相关者的坚定承诺，导致收容难民国家的高等教育机构提供的支持增加，这些机构继续提供名额或降低费用，以确保难民更公平地获得入学机会”。

自1992年创立以来，DAFI项目已惠及全球24,000多名学生，申请主要来源国包括南苏丹、阿富汗、叙利亚、索马里、刚果民主共和国、苏丹、布隆迪、中非共和国、也门和伊拉克；主要研究领域有医学与健康、社会与行为科学、工程、数学与计算机科学、自然科学、教育科学与教师培训、法律以及农业、林业和渔业。

该报告指出，DAFI项目43%的申请者是女性，这是有史以来的最高比例，表明该计划有望到2025年实现入学性别平等。根据DAFI的报告，DAFI项目将继续努力实现性别平等，通过调整录取考察因素，减少无意的歧视，让潜在的女性申请者和中学生参与焦点小组访谈，并开展基于社区的相关活动，以提高民众对女性接受高等教育独特重要性的认识。

Byun指出，专门支持难民的奖学金项目，如DAFI，“对难民和收容他们的社区都至关重要，因为这些项目让被迫流离失所的学生能够继续上学，获得就业机会并为收容难民的国家做出贡献”，许多DAFI学生和毕业生已经通过获得领导职位、创办公司、就业或推进可以改善世界各地生活的创新和研究等



方式，将他们所受的教育和学到的技能付诸现实行动。

2022年度报告显示，高等教育毕业生带来的经济回报是整个教育系统中最高的——收入估计增长了17%，而小学和中学教育的经济回报分别增长了10%和7%。此外，报告指出“高等教育女性毕业生的经济回报最大，受过中等教育的妇女的收入可能是没有受过正规教育的妇女的两倍，受过高等教育的妇女的

收入可能是她们的三倍”。

从关注学生的角度来看，该报告强调，就业准备是DAFI学生的首要任务，他们经常提出希望获得更多的职业准备和就业安置机会。虽然DAFI项目的运营国家中有一半以上出台了允许难民工作的政策，但在实践中，难民经常面临进入正规劳动力市场的障碍，可能被排除在公共或公务员部门工作之外，面临获得工作许可的复杂和昂贵的程序，并且

没有始终如一地被允许开设银行账户或注册企业。因此，不仅需要扩大高等教育机会，各国还需要确保难民的工作权，以便他们能够运用他们的教育、知识和技能为世界各地的发展做出贡献。

联合国“到2030年难民高等教育入学率至少达到15%”的全球承诺旨在通过以下方式扩大难民的高等教育机会：新的或扩招的项目、奖学金、政策制定、支持难民学生主导的倡议以及难民收容国资源充足和较不富裕的院校之间的伙伴关系，以扩大职业技术教育与培训、大学奖学金、高等教育、第三国教育途径，以及开发更多的搭桥项目，帮助难

民获得接受高等教育的机会。

布隆迪大学（University of Burundi）博士学院院长朱马·沙巴尼（Juma Shabani）教授表示，他希望联合国难民署呼吁提供更多资金，希望私营部门和捐助组织伸出慷慨之手，“这项财政支持被认为是私营部门促进可持续发展的社会责任的一部分。事实上，非洲拥有越来越多的超级富豪，他们有潜力成为非洲慈善家，支持难民的高等教育。”（译/牟一航 校/刘璐）

来源：《大学世界新闻》
2023年10月20日



美国： 人工智能如何帮助高等教育校园更加多元化

宾夕法尼亚大学（University of Pennsylvania）的一名博士生和其他九名研究人员开发了一种算法，该种算法能够通过“阅读”大学的入学申请论文来判断申请者的亲社会取向和领导力品质。这项研究发表在《科学进展》（Science Advances）杂志上，旨在帮助解决自2020年新冠疫情爆发以来，由于高中生无法参加SAT或ACT考试而给招生人员带来的问题。



没有了近一个世纪以来美国一直采用的大学生入学考试的标准化测试，招生人员不得不更加看重学生的高中成绩，尤其是入学论文。然而，这些论文不仅读起来费时费力，其数量之多也令人望而生畏，更重要的

是，招生人员在批阅之时会受到“干扰”。主持这项研究并担任论文主笔的博士生本杰明·里拉·卢茨（Benjamin Lira Luttgies）表示“大学关心的是个人素质，如团队精神、领导力和亲社会取向。那么，他们是如何衡量这些维

度并收集相关信息的？这都归结于有多年经验的专家判断。同时，人在做判断之时会受到‘干扰’和偏见的影响，算法则不会。”。一些研究表明，学生的种族、家长的受教育程度和家庭的经济实力会对其入学情况产生影响。

Luttges及其团队开发的算法基于RoBERTa——一个由Facebook AI开发的开源语言模型，它汇集了超过160GB的文本，包括书籍、新闻和英文维基百科条目，能预测词语和句子（类似于ChatGPT所做的工作）。这个模型经过了精细的调整，可以根据研究助理（RA）和招生人员的评分，对申请者具备七种个人素质的可能性分别进行评级。

研究助理在申请者所递交的论文中发现的七种个人品质与算法呈现的结果之间的相关性非常显著，这意味着计算机算法产生的结果与人类评分一致。Luttges的算法生成的评分与人口统计学特征无关，因此有助于高等院校招收更多样化的学生群体。

（译/高珊 校/王可心）

来源：《世界大学新闻》

2023年10月20日



美国：关于近期数学博士学位获得者的五个方面

2023年夏天，西弗吉尼亚大学（West Virginia University）的管理部门提议取消该校的数学博士项目（math Ph.D. program）。这一决定迅速引发了一众反对和担忧的声音：那些面临失业的教职员工将何去何从？没有数学博士项目的学校还有资格被列为一级研究型大学（R1 university）吗？最终，西弗吉尼亚大学理事会依然决定执行该提议，完成了对于数学博士项目以及其他二十余个专业和项目的削减，以达到他们所宣称的面临数百万美元的赤字压力之下削减成本的目的。这一决定将该校的数学专业变成

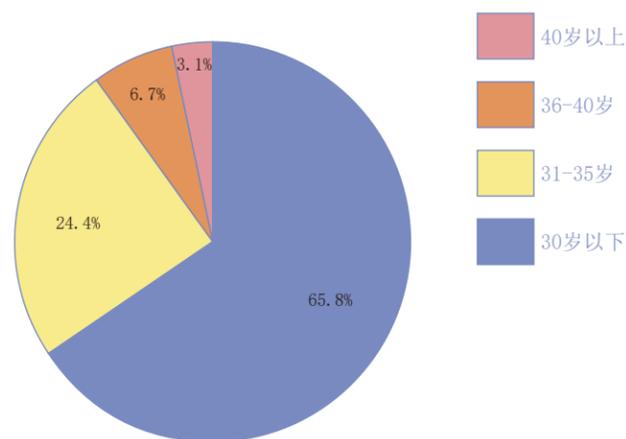
了只有本科生才能学习的专业，这也引发了人们对该学科在研究生阶段发展状况的质疑。美国国家科学基金会（National Science Foundation）提供了一些关于近期博士毕业生和培养高校的相关统计数据。

根据“博士学位获得者调查”（Survey of Earned Doctorates）的数据，自2021至2022学年，美国共授予了1457个普通数学和应用数学博士学位，数学博士人数比上一年增加了15.5%，其中约四分之三的博士学位获得者为男性。关于这些博士学位获得者：

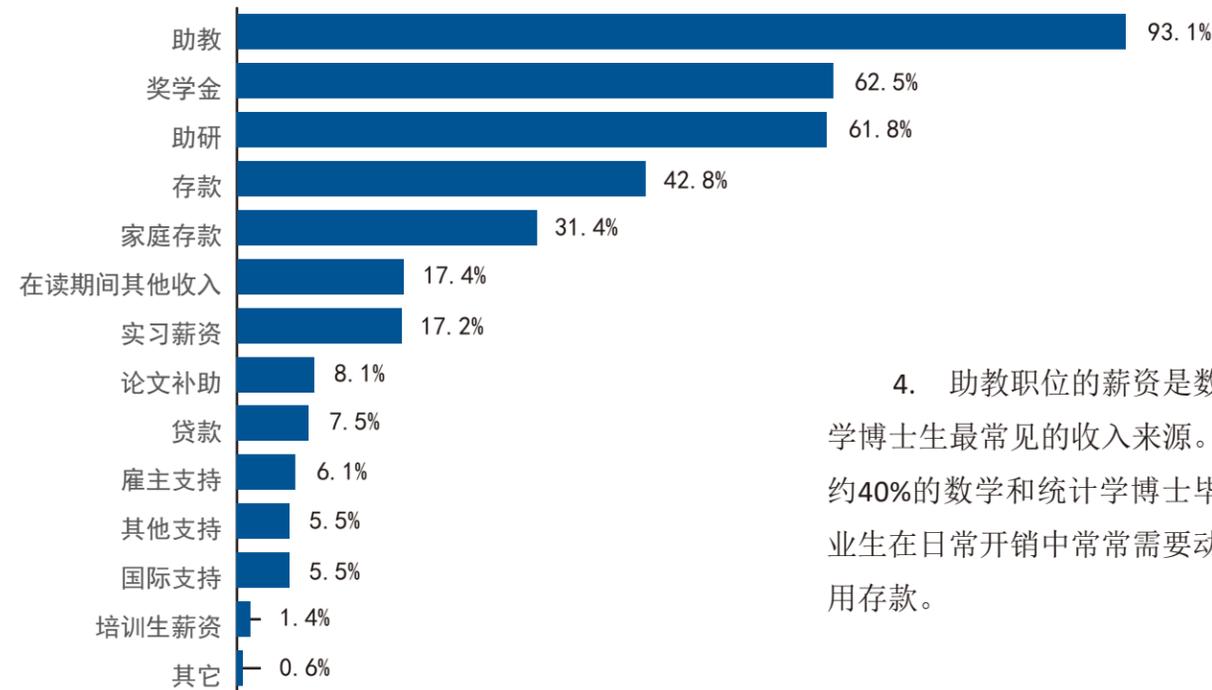
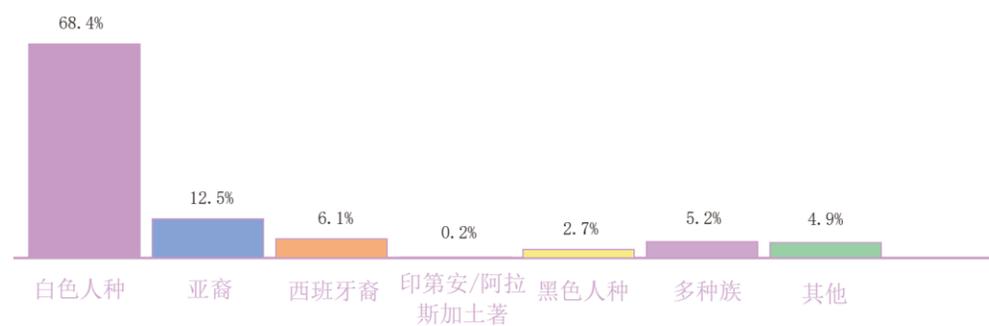
1. 在这些被授予的学位中，三分之一都集中于美国的21所大学，其中的大部分都是像西弗吉尼亚大学一样的公立R1研究型高校。

院校	2021-22年数学与统计学博士毕业生	院校	2021-22年数学与统计学博士毕业生
北卡罗来纳州立大学	52	纽约州立大学石溪分校	32
加州大学洛杉矶分校	45	爱荷华州立大学	30
普渡大学西拉法叶分校	42	德州农工大学学院站分校	29
加州大学伯克利分校	39	西雅图华盛顿大学	29
威斯康星大学麦迪逊分校	38	佛罗里达州立大学	28
斯坦福大学	37	哈佛大学	27
密歇根大学安娜堡分校	35	加州大学戴维斯分校	26
俄亥俄州立大学	34	伊利诺伊大学香槟分校	26
宾夕法尼亚州立大学	34	明尼苏达大学双城校区	26
普林斯顿大学	34	犹他大学	26
康奈尔大学	32		

2. 就年龄而言，约三分之二的数学和统计学博士毕业生年龄在30岁或以下，相较于博士毕业平均年龄而言更低。

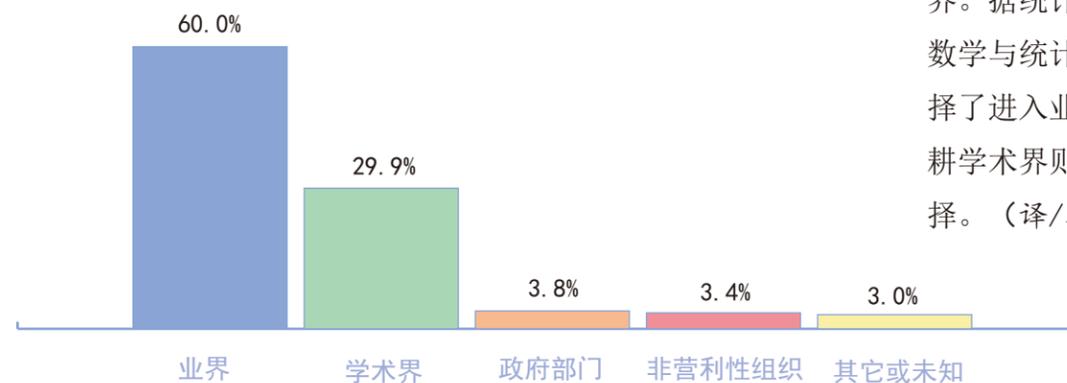


3. 就种族身份而言，这些数学和统计学博士毕业生中约53%为国际学生，美籍数学博士毕业生中三分之二以上是白色人种。



4. 助教职位的薪资是数学博士生最常见的收入来源。约40%的数学和统计学博士毕业生在日常开销中常常需要动用存款。

5. 在最终取得了博士学位之后，大部分毕业生职业道路的第一选择并非是留在学术界。据统计，2022年大部分数学与统计学博士毕业生都选择了进入业界工作，而继续深耕学术界则成为了第二位的选项。（译/蒋馨雨 校/吴涵）



来源：《高等教育纪事》，2023年10月16日

英国：授课型研究生的满意度达八年来最高



一份最新报告显示，在英国高等教育促进机构（Advance HE）对英国101所院校近8.4万名授课型研究生开展的2023年度研究生授课体验调查（Postgraduate Taught Experience Survey 2023）中，超过80%的授课型研究生表示对自己的课程感到满意。这意味着，学生对课程的整体满意度在经历新冠疫情冲击造成下降后，目前已完全恢复并处于2016年以来的最高水平。

主要调查结果如下：

1. 83%的研究生对自己的学习经历总体满意，比2022年提高了1%，达到自2016年以来的最高值，并与2014年持平。
2. 来自非欧盟国家的国际学生满意度持续上升。目前在教学、课程参与、评估、技能发展和课程组织等衡

量研究生就读体验的所有标准上，国际学生的满意度都明显高于英国本地学生。

3. 18%的授课型研究生曾考虑退学，其中因经济困难而退学的人数从2022年的8%增加到2023年的11%，经济问题正日益成为研究生面临的严峻挑战。

4. 与国际学生相比，英国本地学生往往因为难以在学业与日常工作或照顾家庭的压力之间取得平衡而更有可能考虑退学。

5. 女性学生、非二元性别学生以及主要通过网络学习的学生更有可能考虑退学。

6. 小时候在学校吃过免费餐的学生更有可能因为经济困难而考虑退学。同时，即使在36岁及以上的学生中，这种差异也依然存在。（译/吴叶鑫 校/洪影珊）

来源：英国高等教育促进机构官网
2023年11月29日

非洲：学生宿舍将成为高等教育面临的最大挑战之一

国际金融公司（International Finance Corporation, IFC）南非国家经理阿达穆·拉巴拉（Adamou Labara）表示，为大学生提供的优质且价格合理的住房短缺已经成为撒哈拉以南非洲高等教育部门面临的主要挑战之一。以南非的情况为例，该国的高等教育床位供应缺口约有511,600张，“但随着入学人数逐年增加，到2025年，需求缺口将扩大到781,000张床位”。拉巴拉指出，撒哈拉以南非洲大多数国家的高等教育入学率增长速度远远超出了院校满足校内学生

住宿需求的速度。联合国教育、科学及文化组织（The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO）曾估计，2008年撒哈拉以南非洲有450万大学生，但现在这一数字几乎翻了一倍。受此影响，大多数大学的大部分学生都住在校外，因为该地区大多数国家的学生宿舍数量并不充足。国际金融公司高级运营官员阿米娜·扎亚特（Amina El Zayat）表示在南非，主要的公立大学平均每3.3名学生只有一张床位。



今年早些时候，扎亚特在南非比勒陀利亚（Pretoria, South Africa）举行的学生住房投资者研讨会上强调，学生住宿的供应没有跟上高校入学人数的增长。正是在这种背景下，作为世界银行成员，为欠发达国家的私营部门发展提供投资、咨询和资产管理服务的国际金融公司一直在鼓励建筑业的投资者参与为非洲学生开发专门建造的学生宿舍（purpose-built student accommodation, PBSA）。扎亚特还强调了撒哈拉以南非洲外的PBSA市场潜力和规模，并指出发展中经济体有超过5300万学生在上大学时没有机会选择PBSA。“受学生入学率上升、供需缺口和有利的租金收益率的

推动，这些都是有潜力的新兴市场，”扎亚特说。

尽管目前很难确定撒哈拉以南非洲需要校外住宿的实际学生人数，但毫无疑问的是，非洲的大学并没有准备好应对基础教育普及所带来的日益增长的需求。到目前为止，南非拥有最发达的PBSA市场，私人和公立高等教育机构投资者都进行了大量投资。即便如此，南非的大学仍一直在为给大量学生提供住宿作斗争，这导致该国对PBSA的需求不断增长。但在撒哈拉以南非洲的其他国家，情况甚至更糟，许多学生无法在学校内获得住宿服务并享受PBSA。

据总部位于内罗毕的泛非洲金融机构Shelter Afrique称，肯尼亚和乌干达的许多大学生没有校内宿舍，埃塞俄比亚也存在类似的困境。西非的高等教育趋势与东非相似，例如在科特迪瓦，加纳，尼日利亚和塞内加尔，只有约25%的学生享有校内宿舍。

虽然PBSA资产类别在撒哈拉以南非洲有市场潜力，但一些研究人员对学生的负担能力表示担忧，认为PBSA对大多数学生及其家庭来说并不友好。在大多数非洲国家，许多住在校外的学生只能租到不安全、条件差、缺乏基础设施和网络连接等情况的住房。没有迹象表明非洲大学的大多数学生现在或将来能够承担现代PBSA投资者的期望。



尽管如此，并非所有非洲大学的校外住宿学生都生活贫困，一些学生可以租住高档公寓，以满足他们的舒适需求。然而，考虑到大多数学生的支付能力受到学习贷款和有限的个人经济资源的限制，在撒哈拉以南非洲的大学中发展PBSA还面临着平衡问题，即如何与廉价且品质较低的住房进行竞争以吸引更多学生入住。

（译/牟一航 校/刘璐）

来源：《大学世界新闻》，2023年08月24日



英国：博士留学生人数减少将危及科学

根据《教育洞察》（Education Insight）的报告，英国大学和研究机构在材料科学等关键科学、技术、工程和数学（STEM）领域80%以上都依赖于来自英国以外的博士生。其中，中国学生在英国的研究型学生中所占比例最大，约占博士生入学人数的28%。然而，令人担忧的是，这两个数字都在下降。

在英国脱欧后，留学生的来源国越来越固定集中，尤其是在硕士阶段。然而，这种趋势并不乐观，因为它意味着英国的国际教育市场正变得越来越封闭。例如，自2021至2022年，英国高等教育机构招收的硕士新生中有一半以上都来自一个或两个国家。

此外，全球高等教育指数（Global Engagement Index, GEI）的最新研究结果显示，中国在英国的研究型学生中所占比例最大，约占博士生入学人数的28%，但这些数字也在下降。这不仅对英国的

研究成果构成威胁，而且对英国的经济发展也带来了压力。

为了应对这一挑战，英国政府必须采取行动。牛津大学（University of Oxford）高等教育教授、全球高等教育中心（Centre for Global Higher Education）主任西蒙·马金森（Simon Marginson）发出警告，无法引入足够国际人才的问题应当在政府内部敲响警钟，但是目前的困境在于不知道该问题是否能被传达到核心决策部门。

另一方面，跨国教育（TNE）伙伴国的监管环境需要向更加积极的方向转变。跨国教育有助于增加人们接受高等教育的机会，特别是对巴基斯坦和斯里兰卡等国家中很难负担得起出国留学费用的妇女和其他弱势群体。（译/蒋馨雨校/彭宏宇）

来源：《大学世界新闻》
2023年11月03日

智利：推出高等教育心理健康计划

一项关注智利学生心理健康的综合性新计划受到了智利高等教育副部长的称赞。该计划将在智利大学（University of Chile）启动，旨在解决新冠疫情后恢复线下教育，学生在心理健康问题方面的“惊人增长”。虽然该计划同时面向国内和国际学生，但高等教育部副部长维克多·奥雷利亚纳（Victor Orellana）保证，该计划将“考虑与国际学生和移民学生有关的特殊事项”。据政府统计数据显示，2021年，智利共接待了33,156名国际学生，其中31,995名来自拉丁美洲和加勒比地区。2017年，智利有20,150名国际学生。高等教育部一位官员表示，“理事会应当广泛地审查有关于学生群体的政策、机制和行动，保证他们的整体福祉，并欢迎学生群体的多样性。从这个意义上说，咨询委员

会（Advisory Council）最终提出的建议将使所有在智利高校进行本科或研究生学习的学生受益——无论其国籍如何。”

教育部、公共卫生部和智利大学等多个政府部门参与了此次启动仪式。智利大学去年的报告称，国内和国际学生对心理健康支持的请求同比增长了167%。据透露，智利只有不到70%的大学制定了心理健康需求的规定，只有44%的技术教育学院做出了规定。官员表示：“总统加布里埃尔·博里奇（Gabriel Boric）密切关注高校学生的心理健康。咨询委员会的成员包括副部长以及来自高校和政府部门的校长和专家，其任务是在2023年12月之前制定出行动计划。

（译/牟一航 校/王影）

来源：国际教育专业新闻网

2023年08月22日



澳大利亚：政府高等教育报告呼吁更加重视包容性

工党政府于七月上旬发布了一份来自澳大利亚高等教育部门的《大学协议》（Universities Accord）中期报告，该报告反映了政府希望大学专注于其国民教育的公共服务角色，而不是追逐利润丰厚的外国学生市场。该报告估计，到2050年，澳大利亚将有一半以上的工作需要高等教育学历。教育部长杰森·克莱尔（Jason Clare）指出，这将要求政府支持的高等教育学生人数从目前的90万增加到2050年的180万。同时，克莱尔表示如果要真正做到这一点，唯一方法是大幅增加来自远郊和偏远地区的大学生数量，包括来自贫困家庭的学生和土著学生。

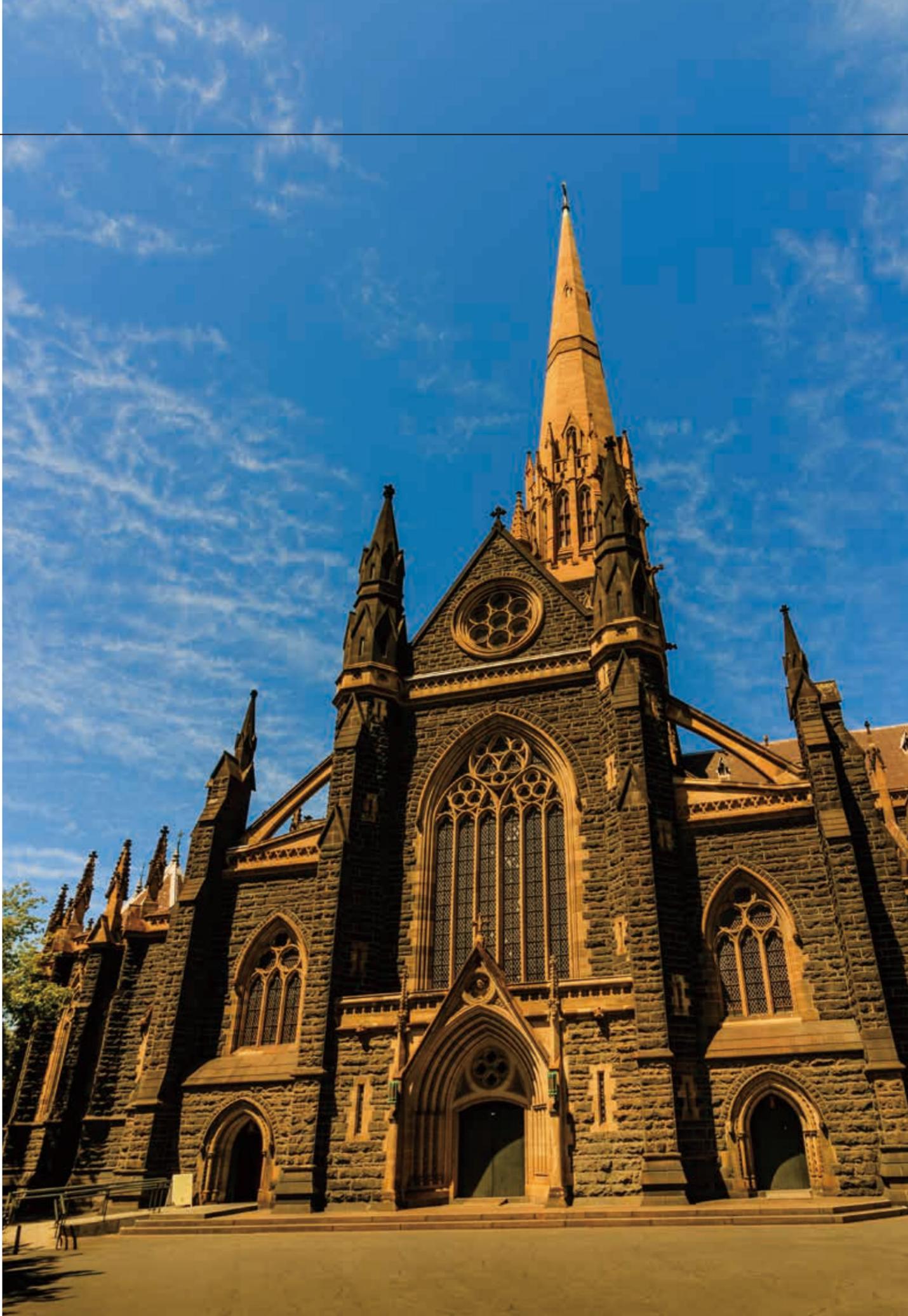


在未来二十年内，将有一半的劳动力需要高等教育学历，为了培养这样的劳动力，该协议的中期报告提出了约70多项建议（其中包括进行高等教育改革的五个优先领域）。该报告对大学高管的CEO心态提出了批评，尤其是高薪的副校长，并呼吁对所有大学的管理委员会进行彻底改革，任用更多有高等教育经历的人员。

地区大学学习中心是学生可以用来远程学习其它大学的高等教育课程的环境。它将有学习空间、休息区、视频会议、计算机设施和高速互联网接入，还将提供本地或在线的行政或学术支持服务。目前，澳大利亚有32个这样的学习中心。该学习中心被认为是“澳大利亚人接受高等教育的绝佳机会”。



高等教育机构研究员兼顾问安吉尔·卡尔德隆（Angel Calderon）在接受《悉尼先驱晨报》（*The Sydney Morning Herald*）采访时表示，一些大学在与全球精英大学竞争的过程中忽视了学生，并在此过程中成为了“证书超市”。该报告建议对大型大学从国际学生身上赚取的近100亿澳元（67亿美元）的收入征税。八大名校集团（Group of Eight Universities）赚取了这笔收入的大部分。名校则抨击此类批评是对优秀大学的歧视和排挤。



与此同时，八大名校集团首席执行官卡特里娜·杰克逊（Catriona Jackson）在接受澳大利亚广播公司采访时承认，大学教育在某种程度上仍然是富人和中产阶级的选择。她指出，在悉尼和墨尔本，约有60%的年轻人拥有学位，但如果在离城市较远的地区，这一比例就会下降到15%。

虽然该报告概述了澳大利亚高等教育的愿景，但它并不是最终的行动建议。撰写者鼓励感兴趣的利益相关者就改革建议向专家小组提交建设性意见，最终报告将于2023年12月提交给教育部长。

（译/王宇旻 校/王可心）

来源：《大学世界新闻》

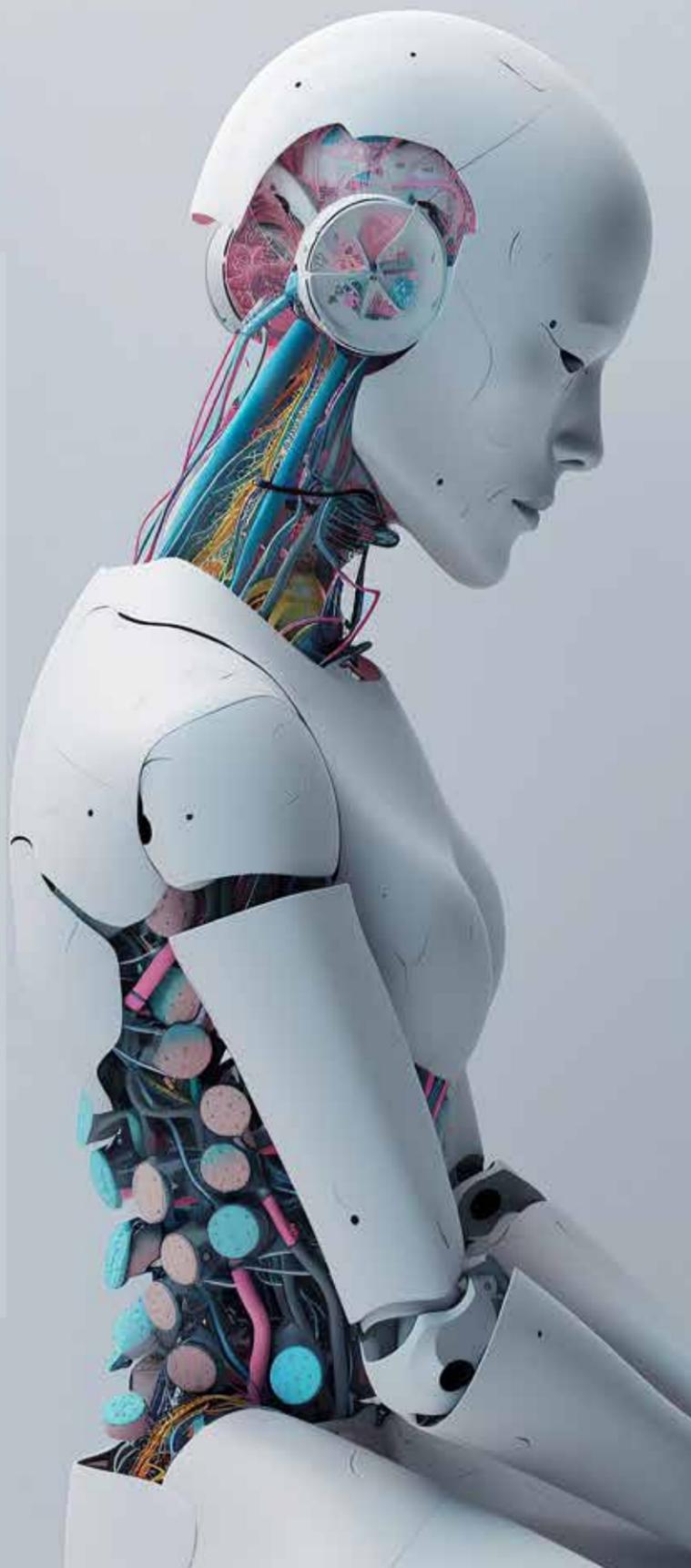
2023年07月25日

韩国：生成式人工智能 激发产学合作

韩国一直以创新的产学合作而闻名于世。如今，随着全球生成式人工智能（generative AI）的快速发展，韩国的大学和科技巨头们正在探索新的合作方式。其并未简单采取“通用”生成式人工智能技术（如OpenAI开发的ChatGPT），而是希望开发本土的人工智能技术，特别是生成式人工智能技术，以确保对数据拥有更多的控制权。

为了实现该目标，韩国政府和大学采取了多种措施。首先，韩国政府研究机构积极与诸如三星电子（Samsung Electronics）等本土大型科技公司合作，投入资金开发本土的大型语言模型（large language models, LLM），从而推动创新的合作形式。

其次，为支持人工智能产业和软件开发领域的发展，韩国政府于今年4月宣布计划投资约5630亿韩元，以加强该国的数字基础设施，并推动其在海外的扩张。这些



资金将用于培养高级软件人才和人工智能专业人才，为生成式人工智能技术在主要产业和专业领域的推广做好准备。该资金项目的目标在于：一方面，改进韩语生成式人工智能应用；另一方面，为非英语市场建立200种专业学习和语言数据模型。而韩国作为全球最大的两家存储芯片制造商所在地，已经具备推动AI系统所需的先进存储芯片能力。



最后，韩国的大学与本土科技公司开展了密切合作。韩国科学技术院（Korea Advanced Institute of Science and Technology, KAIST）和韩国互联网搜索引擎Naver建立了一个联合研究中心（KAIST-Naver Hypercreative AI Research Centre），致力于生成式人工智能的发展。与大型科技公司相比，大学在人工智能研究方面具有自己的内驱力和人力资源优势，可以利用公司的数据和计算机设备进行研究。这种密切合作的新形式不仅可以提高大学的研究能力，也可以满足学生了解社会和研究界的需求。

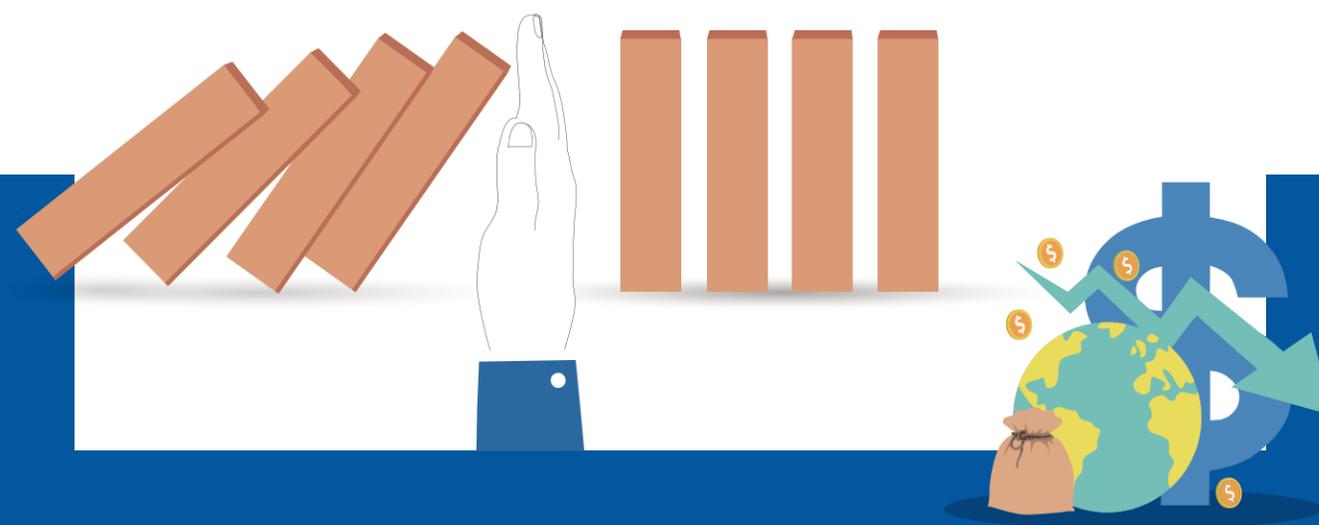
通过以上举措，韩国希望在2027年成为世界三大人工智能强国之一。尽管目前，韩国在人工智能人才储备规模上落后于其他国家，但其希望通过生成式人工智能的发展对标美国大型科技公司。同时，韩国政府计划将生成式人工智能推广到所有行业，并且正在研究不同行业的生成式人工智能应用课题。
（译/陆程程 校/倪凯源）

来源：《大学世界新闻》
2023年11月23日

10

活动概览

美国研究生院理事会最新报告： 美国研究生院申请人数增加，但入学率下降



美国研究生院理事会发布《研究生入学与学位：2012至2022的报告》（Graduate Enrollment and Degrees: 2012 to 2022 Report），报告数据显示，2021年秋季至2022年秋季期间，美国研究生院的入学申请增加了近4%，但是同期研究生院的首次入学率却下降了约5%。美国研究生院理事会研究总监Brian McKenzie表示，造成此现象的原因可能是因为疫情导致美国出现大量的职位空缺，因此大学毕业生会选择直接就业作为首选以获得收入，而不是继续接受研究生教育。报告进一步结合美国劳工统计局（U.S. Bureau of

Labor Statistics）的数据指出，目前仍存在较大的高质量劳动力缺口。因此，需要制定相应的政策来确保社会对研究生的需求和入学率之间的差距不再继续扩大，提高研究生教育的可及性，以满足各州和国家需求的多元化劳动力。政府可以通过改革助学贷款、扩大奖学金的申请范围以及恢复补贴贷款等方式，来解决劳动力短缺和研究生教育的可及性问题。此外，该报告还就不同学位研究生入学率、国际研究生入学率、性别差异及专业差异等方面公布了相关的数据，为相关研究提供一定的参考。

（译/章颖倩）

来源：美国研究生院理事会，2023年10月17日

欧洲大学协会：新成立的 CoARA 学者职业生涯评估改革工作组启动

2023年10月27日，致力于改革学者职业生涯评估（Academic Career Assessment, ACA）的新工作组在线上举行了首次会议。作为推进研究评估改革联盟（the Coalition for Advancing Research Assessment Reform, CoARA）指导委员会选定的首批十个小组之一，该小组拥有35个合作伙伴，由来自欧洲大学协会的Pastora Martínez Samper博士和欧洲青年学院的Moniek Tromp教授共同主持，由35个组织提名的专家组成，并由欧洲大学协会（European University Association, EUA）协调。

学术界的共同愿景是，学者职业生涯评估制度应充分反映学者在其职业生涯中所担当的不同任务、职能和角色。鉴于此，工作小组将全面评估学者在研究、教学、创新、管理与领导和服务社会等方面的工作。因此，工作组成员将在24个月内开展小组活动，并与欧洲及其他地区的学者职业相关行动保持联系。



此外，工作小组将从受评院校和学术人员的角度，制定ACA改革的目标和原则，并考虑到所有大学的使命、广泛的活动范围、学术人员在其职业生涯不同阶段的技能和能力，为ACA制定适用的工具箱。这个工具箱具有灵活性和可持续性，能适用于不同的机构和国家，还可以为职业重点和职业轨迹的多样性提供空间。

在工作组启动时，Moniek Tromp教授表示：“我们很高兴有这样不同的组织共同努力，推动学术生涯评估及其在院校中的实施。” Pastora Martínez Samper补充道：“CoARA是讨论这一重要主题及其在欧洲和其他地区影响的一个重要框架。我们希望各机构在改革ACA时分享他们的最佳实践策略，并为其他机构的改革过程提供灵感。”

（译/金子薇）

来源：欧洲大学协会官网，2023年09月09日

第一届英国研究生教育委员会关于 研究生研究中的公平、多样性和包容性的会议



第一届英国研究生教育委员会（UKCGE）关于研究生研究中的公平、多样性和包容性的会议于2023年11月2日至3日在谢菲尔德（Sheffield）举行。本次会议包括九大主题：招生和招聘，导师关系，研究经费，社区建设，辅导和指导的有效实践，消除偏见和特权，公平、多样性和包容性的定义、评估和应用。提高研究生研究的多样性对每个人都有好处，它所产生的成果能够更准确地反映当今社会，也是我们理解大学作为公共机构的基础。确保研究生教育的包容性是推动经济、科学和社会进步

的核心。本次会议以2020年学生办公室/英格兰科研署（Office for Students / Research England）开展的资助竞赛为基础，旨在提高黑色人种、亚裔和少数民族群体在研究生研究中的机会和参与度。在大会召开之前，会议方要求所有与会人员思考如何促进包容性，并在推动变革的行动中发挥作用。会议中，学者们围绕种族与高等教育的历史变迁，包容性的导师指导方式，健康的研究生态对多样性的需求，资金支持，研究生研究经历分享等内容作报告，并展开了相关讨论。

（译/王天琪）

来源：英国研究生教育委员会官网

会议预告：2024年欧盟大学协会博士 教育委员会专题研讨会——博士教育的领导力

2024年欧盟大学协会博士教育委员会（EUA-CDE）专题研讨会将由捷克布拉格查理大学（Charles University Prague）于2024年2月1日-2日主办，为期两天。该专题研讨会将通过主题演讲、小组讨论和各种互动形式探讨博士教育领导力的多个维度。基于领导力是一个关系到每个人的话题的信念，整个EUA-CDE群体——包括学术领袖、博士教育人员和初期研究人员——被邀请一起讨论这个重要的话题。领导力是博士生教育的核心，对博士生、博士生导师、博士生教育工作者等都十分重要。随着博士生教育本身及其所处环境的不断发展，以及对全球学术趋势和技术



进步的回应，领导力的性质和要求也在不断变化。此外，国际化和跨文化环境中的领导力也值得讨论。同样，博士生教育中的领导力还包括在关键价值观的基础上开展研究，这些价值观包括道德和诚信、学术自由以及科学对社会的责任意识。围绕博士教育的领导力这一主题，本次会议将讨论的内容涵盖：培养博士候选人的领导能力，博士生教育中领导力作用的转变，有助于培养领导力的资源、工具、项目、支持等，在博士教育的系统性转型中领导力的催化剂作用，在博士候选人平衡自主研究和接受指导中的领导力与导师指导关系。



（译/马斯塔力）

来源：欧盟大学协会博士教育委员会官网

会议预告：第六届博士教育与培训发展国际会议

2024年3月21日-22日，第六届博士教育与培训发展国际会议将于英国巴斯举办，会议聚焦的主题为：博士教育成效的演变、评估和体验。

博士阶段研究有望带来越来越多的教育成效，但除了高水准的研究成果之外，研究界还必须确保博士学位满足政府、资助机构、雇主和整个社会的需求。

这次会议将围绕三个方面：博士教育成效的演变、评估和研究共同体的体验。会议将涉及许多不同层面的博士教育成效，包括就业能力（即博士学位如何为学术研究和一般就业市场做好准备）和博士学位考试。通过本次会议，将有机会建立人际关系网，收集最佳实践案例，并反思我们如何共同塑造英国及其他地区博士学位的未来。

会议主题包含：衡量博士教育的成功程度、博士项目设计的创新、博士考核与评估、博士指导实践、博士培养和发展的演变、增强博士就业能力等。

（译/金子薇）

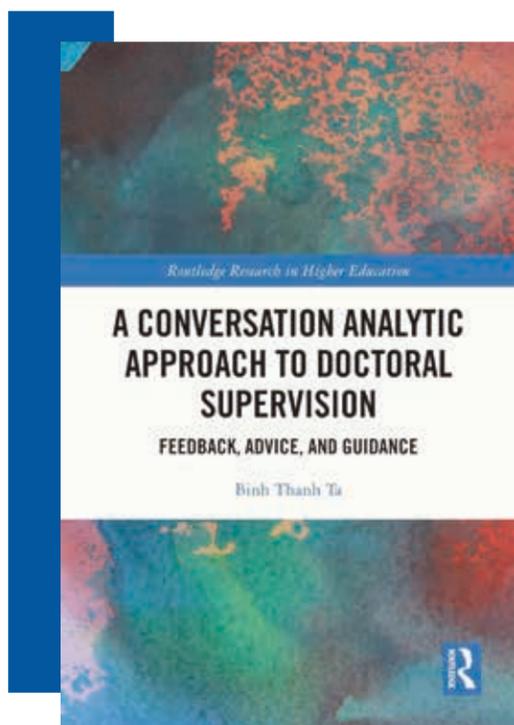
来源：英国研究生教育理事会

11 资源推送

书籍推荐：

《博士指导的对话分析方法：反馈、建议和指导》

A Conversation Analytic Approach to Doctoral Supervision: Feedback, Advice, and Guidance



践做出了重要贡献。本书以澳大利亚一所大学25次导师会议的视频记录为依托，邀请读者进入博士生和导师之间互动的微观世界。通过使用对话分析作为分析框架，该研究揭示了反馈是如何发起和传递的，当学生不同意导师的建议和指导时，导师该如何开展管理、如何作为拥有专业知识的人去承认学生的自主权和身份，以及如何在团队指导环境中开展合作。

本书就博士生指导的研究与实践，为可能感兴趣的博士生导师、对话分析和教育领域的研究生和研究人员，以及将反馈和建议视作他们职业生涯中不可或缺部分的人们提供一种重要的新视角。（译/金子薇）

本书聚焦博士生指导会议中口头反馈实践的实证研究，通过观察导师和学生的行为，对博士生研究指导的社会组织产生新的认识。

在教育领域，研究往往主要以调查和访谈的方法开展，而本书则对博士生指导会议提出了罕见且直接的见解，不仅向我们展示了实际发生的情况，还对未来的实



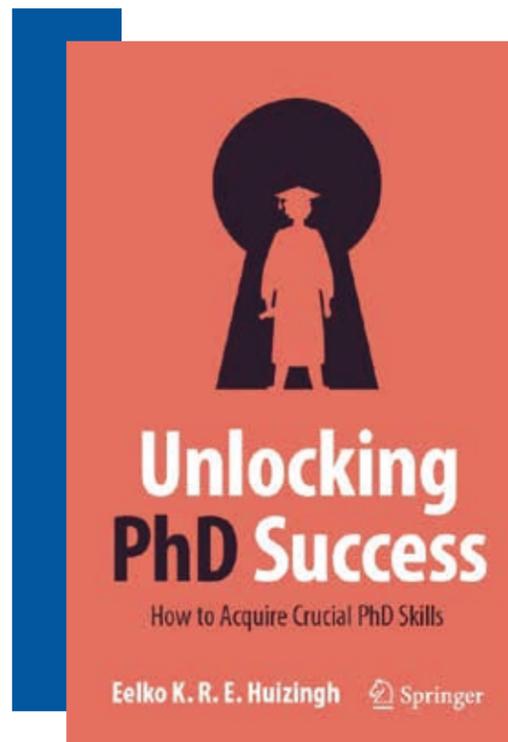
作者：Binh Thanh Ta
出版日期：2023年2月14日
出版商：Routledge

来源：https://www.amazon.com/Conversation-Analytic-Approach-Doctoral-Supervision-ebook/dp/B0BPTPPGMF/ref=sr_1_1?keywords=A+Conversation+Analytic+Approach+to+Doctoral+Supervision+Feedback%2C+Advice%2C+and+Guidance&qid=1683644567&sr=8-1

书籍推荐：

《开启博士成功之路：如何获得关键的博士技能》

Unlocking PhD Success: How to Acquire Crucial PhD Skills



本书包含大量的技巧、窍门和可行的建议，帮助您在博士学习过程中改进自己的表现。通过阅读本书，您将学会评估自己具备的技能的方法，确定需要改进的方面，并制定个性化的学术发展计划。借助书中大量信息丰富的图表，您可以快速、轻松地获得专家指导。

不要让不确定性和自我怀疑阻碍你的进步。《开启博士成功之路：如何获得关键博士技能》是您通往成功的路线图，在您征服博士学习挑战的每一步中为您提供支持。将本书作为您值得信赖的伙伴，充分释放您作为优秀博士生的潜能。（译/马斯塔力）

无论是在读博士生还是博士申请者，只要有决心克服未来的挑战，本书可以作为帮助你克服困难，为你提供全面指导，力促你达到学术成就的顶峰。掌握正确的技能对取得博士成功至关重要。本书细致入微地阐述了每位博士生必须具备的六项基本技能：研究、写作、演讲、时间管理、毅力和协作。每一章都深入探讨这些技能在博士学习过程中的重要性，并为获得这些技能提供实用的策略。

作者：Eelko K.R.E. Huizingh
出版日期：2023年11月18日
出版商：Springer Cham

来源：<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-40651-5>

读者意见征集

《国外研究生教育动态》自创刊以来受到了多方的关注与关心，您的关注始终是我们努力向前的最大动力。为不断改进刊物质量，如各位有任何建议，比如您比较希望关注的内容或者国家等，都可以通过以下方式与我们联络：

编辑：朱佳斌 邱天

专题责任编辑：岑逾豪 陈淑华

邮箱：cehd@sjtu.edu.cn

电话：021-34204896

版权声明

本刊登载的所有内容均来源于网络，读者可将本刊内容用于个人学习、研究或欣赏，以及其他非商业性或非营利性用途，但同时应遵守著作权法及其他相关法律规定，不得侵犯本刊及相关权利人的合法权益。如欲转载，请与本刊联系！