

探索前线

学界连线

# 深化产教融合培育专精特新行业人才

陈庭强

## 2 制度短板限制产教融合深度

学科与人才评价体系单一,制约行业高校内涵式发展。一是破五唯后学科评价标准尚未得到及时有效修正,分学科、分行业、分层次的评价体系也没有及时构建起来。二是应用研究的评价标准尚未得到及时确立,在职称评聘、人才评审、项目评价等过程中论文、获奖等传统标准依然占据主导地位,束缚了科研人员从事应用研究的积极性。

产教融合政策机制与智力投入评价标准,相互影响、相互制约。一是产教融合政策引导机制不完善,产教融合的动力有待进一步加强、路径有待进一步明晰。二是缺乏对于人才智力活动贡献的有效评价机制,人才在产教融合创新中的投入贡献评价标准不统一,人才参与产教融合创新的动力不足,进而导致产教融合内生动力不足。三是产教融合创新成果的利益分配机制不完善,学科人才智力转化的价值得不到充分体现,学科发展与产业发展的联合度不够。

产教资源共享政策体系不完善,高层次复合型人才培养资源受限。一是一定程度上存在产教融合政策支持体系不完善、激励机制缺失、资源共享理念不足等问题。二是产教资源共享支持政策不完善,学科专业人才培养模式单一,培养质量有待提高。三是产教融合创新成果转化政策不完善,学科人才服务产业科技创新攻关的动力不足。

## 3 系统布局培育专精特新人才

坚持行业高校内涵式发展,主动把握产教融合发展优势。一是明确行业特色高校的责任和使命,瞄准国家战略需求和行业领域科技创新前沿,以一流人才培养为中心,把人才培养质量作为衡量办学水平的主要标准,着力培养适应国家战略需求和行业发展的拔尖创新人才。

二是在发展定位上,学校要主动融入行业发展,利用自身优势,通过科研合作、技术转让等多种方式,突出行业特色高校的服务面向,从服务行业发展逐步转向引领行业创新发展,实现增强服务力、提升贡献力与经济社会发展的深度融合。

三是在彰显行业特色、突出优势上下功夫,把发展重点从注重规模和数量转向在稳定规模的基础上追求质量与内涵,依托行业产业链的基础研究和科技研发项目,主动加强重大关键核心技术攻关,引领行业技术创新和服务区域经济社会发展,提升优质高等教育资源的供给能力和水平,做好教育供给侧改革。

加快产教融合政策制定,推动一流特色学科建设。一是要加快产教协同创新政策建设,提升行业特色高校学科发展的行业服务能力。一方面,制定对接国家重大战略需求的发展政策,强化行业高校一流学科发展落实好四个服务,不断

擦亮学科发展特色。另一方面,因地制宜,根据地方经济社会发展需求,引导行业特色高校学科建设精准定位,确保专业建设立足地方经济社会发展,将学科发展、人才培养、技术创新与地方社会经济发展融为一体。

二是要加强产教服务协同政策制定,提升行业特色高校学科建设的输出能力。一方面,加快制定产业平台服务行业高校学科培育的协同政策,激发行业高校按需培育学科增长点,淘汰过时、需求不足、人才过剩的学科。另一方面,加快制定行业高校学科建设服务行业创新的反哺政策,将学科创新政策根植于行业创新需求,将科学研究嫁接到行业创新难题攻关中,推动学科高质量发展。

优化产教融合发展机制,加速科技创新迭代升级。一是不断优化产教融合发展制度的匹配性,深化合作创新的利益分配机制,保护和激励人才智力贡献与知识产权。一方面,优化产教融合创新与技术攻关的政策引导机制,通过财税政策调节和科研项目投入形成稳定的财政资金引导与支持,提高行业高校、科研人员、企业等不同市场主体参与科技创新与研发的积极性。另一方面,优化和落实科研人员的评价机制,对行业高校和科研人员在行业技术创新研发中的贡献给予充分合理的评价,保障科研人才的智力投入和知识产权产出。

二是完善产教融合的科技激励机制,强化合作创新平台的建设和成果共享。一方面,以

市场为导向,落实奖金、荣誉、收入分配等多种激励政策,引导行业高校科研人员根据产业发展的技术需求加大科研创新力度,形成一批具有自主知识产权、应用前景广阔、企业急需的创新成果,并推动科技创新成果落地,实现共享。另一方面,重视产教融合创新平台建设,通过搭建创新平台或创新联合体,实现多学科、多主体、多部门、多区域的交流与协作,切实推进新兴技术交叉研发与产业发展深度融合。

依托产教融合共生模式,强化专精特新人才培养。一流学科建设与可持续高质量发展离不开行业发展的滋养,行业创新与技术升级离不开一流人才的培育与反哺。在推动产教融合发展中应解决好共生发展机制,发挥好各自优势和资源禀赋,推动专精特新高层次一流人才的培养。一是重视产业和学科领军人才、战略科学家和优秀创新团队的联合引育,让高层次人才有肥沃的产业土壤滋润,让产业技术难题攻关有高层次学科人才的支持。

二是重视借助产教融合平台,加强人才资源共享共建,培育专精特新后备军和高层次复合型人才,成为支持落实四个服务的人才蓄水池。

三是加强学科人才队伍建设,通过建立短期培训与长期培训相结合、自我提升与委托培养相结合的专精特新人才培养体系,全面提升学科人才及产业人才的整体素质与业务水平。(作者系南京工业大学知识产权学院院长)

统筹推进世界一流大学和一流学科建设,是高等教育领域全方位的深刻变革,具有特色性、引领性和变革性等显著特点。行业特色高校是中国高等教育体系的有机组成部分,也是推动经济社会发展的重要力量。当前,行业特色高校应当全面贯彻落实国家战略部署,科学设定一流学科建设目标,以产教融合推动特色一流学科建设,以特色一流学科建设引领一流特色人才培养,为实现中华民族伟大复兴的中国梦提供有力的专精特新高层次复合型人才支撑。

## 1 产教疏离制约行业类人才培养

部分行业高校办学与社会需求对接不紧密,学科建设疏离产业发展。一方面,由于行业特色高校的人才培养和科学研究与行业、企业发展需求的对接度不高,导致部分行业特色高校与行业、企业的合作关系逐渐疏离。另一方面,由于长期受到学科专业单一化发展的制约,少数行业特色高校在面临高校管理体制变革带来的学科专业松绑、市场驱动及高校评价体系等影响时,出现了矫枉过正的现象。主要表现为学科专业发展求大、求全,发展不均衡,学科专业特色不明显等。

部分行业高校学科特色淡化,从事应用性研究的动力有待提升。一方面,少数行业特色高校在追求排名和大跨步发展中忽略了自身学科特色,一味追求高大全,削弱了学校的特色优势。优势学科与地方产业发展的错位,导致了高校在统筹协调保留传统行业特色和培育新的面向地方经济需求的办学特色上遭遇难题。另一方面,不少行业特色高校教师仍然存在重理论研究轻应用研究的现象,因此在行业关键核心技术攻关和解决企业生产技术上积极性不高。此外,一些行业特色高校在协调立足行业发展与服务地方经济社会发展、基础性研究与应用性研究、纵向科研项目与横向科研项目之间的关系上存在困难,阻碍了服务行业技术进步和产业结构升级能力的提升。

部分行业高校人才培养模式相对落后,创新人才培养动力不足。一方面,人才培养理念固化,不能及时根据新时代社会需求进行调整,导致人才培养质量下降。高校办学模式应由学科导向、专业分割转变为产业需求导向、跨界融合,致力为社会经济发展提供适配人才。另一方面,培养目标的同质化,导致人才专业特征模糊,影响了高校人才供给与社会需求侧的契合度和适应度。此外,教学内容落后、教学资源和教学模式单一以及培养环节不完善等问题,也是导致行业高校人才培养无法满足企业差异化需求的原因之一。



视觉中国 供图

# 新时代如何推进我国高等教育「在地国际化」

岑道伟

高等教育 在地国际化 指高校中发生的除师生海外流动之外的所有与国际事务相关的教育活动。在地国际化不是另外一个学习项目,而是整合性和系统性的国际教育实践。

在地国际化 主要可以分为三类:一是与国际人员互动,包括与国外学者和留学生的交流。二是国际化课程教学,包括阅读外文文献、修习全英文课程等。三是利用国际化学术环境,包括参加国际学术会议、跨境合作项目等。

从培养高校学生全球胜任力的角度来看,在地国际化的作用不可能取代也无法超越跨境国际化,跨境流动依然是高校国际化人才培养的重要方式。然而,在地国际化具有受众覆盖面广、执行成本低、对外依存度低等优势,在新形势下足以成为高等教育跨境国际化的有益补充。

自1998年在地国际化概念问世以来,国外不断有学者与机构将此理念付诸实践。欧洲国际教育协会成立了100多人的特别兴趣小组,举办年度研讨会,宣传推广并提供培训咨询。荷兰国际教育组织为开发国际化课程、实施在地国际化提供了策略指南。瑞典马尔默大学从课程、教师、学生入手,制定在地国际化的战略计划与具体行动。美国自2003年起发布《国际化校园:大学的成功范例》年度报告,设立奖项推广校园国际化的典型案例与路径创新。2013年,欧盟出台的《世界图景中的欧洲高等教育》报告将在地国际化正式纳入官方文件。

当今世界,国与国之间人才竞争日趋激烈,特别是国家和经济社会发展迫切需要的尖端科技领域跨境学习机会受限,对我国自主培养高素质国际化人才提出了新挑战,推进在地国际化迫在眉睫。以上海交通大学为例,仅3%的2023届硕士生在读期间有跨境学术经历,2022届为2%,相较2020届的21%和2021届的16%呈断崖式下跌趋势。

与此同时,跨境国际化也给我国高校人才培养带来了严峻挑战,其中既包括跨境的经济成本,也包括人才外流导致的人力成本,同时对跨境的倚重还会带来心理依赖成本。为此,推进新时代高等教育在地国际化具有不可忽视的战略意义。

近年来,我国学者对在地国际化的理论研究逐渐起步,个别高水平大学有实践土壤和研究数据,但教育决策和实践部门尚无政策制度、传播渠道、交流平台或行动计划。在这种背景下,已有资源难以被察觉利用,新的资源难以被开发挖掘,在地国际化资源暂时无法导向国际化人才培养。

实际上,我国高水平大学已经具备在地国际化的资源与开发潜力。改革开放以来,我国教育领域特别是部分高水平研究型大学积累了丰富的在地国际化资源,包括师生语言基础、文献资料、师资力量、留学生及学术交流合作等。

当前,如何更好地推进我国高等教育的在地国际化?

一是要拓宽对高等教育国际化理念的认识。过去对教育国际化的认知大多停留在跨境交流层面,提升师生国际化素养的主要手段是走出去。新的历史条件下,需要树立在地国际化培养理念,正确认识在地国际化的价值,需要调整高等教育国际化的工作重点,将这一理念融入高等教育的人才培养。

二是要搭建在地国际化的宣传交流平台。在地国际化并不是少数高水平大学的专利,目标受益群体应是整个高等教育系统的全体师生。有关部门可以依托专业学术机构,设立宣传交流平台,聚拢高教研究和实践力量,加强理念传播和实践指导,开发具有本土特色的实践指南,设立奖项、汇编范例,鼓励各类高校推进在地国际化,逐步与跨境国际化形成互补。

三是要推进课程国际化。课程是实现教育目标的核心,课程国际化是在地国际化的重要组成部分,也是推进在地国际化的核心举措。课程国际化包括教学语言、资料、方法的国际化,也包括课程理念和管理力量的国际化。可以将跨文化和全球维度融入课程内容及学习成果,将课程置于全球发展背景下,把提升学生全球胜任力纳入课程学习目标,在课程设计中融入国际化内容元素。

四是要鼓励虚拟流动。诸多在地国际化资源中,与国际学生、学者的学术交流是提升学生全球胜任力较为有效的方式。近年来,信息通信技术来自不同文化和国家的学生、学者联结在虚拟环境中一起工作学习已渐成趋势。虚拟流动不仅是疫情防控下的短期方案,也可以成为高校落实在地国际化的长期策略。

(作者系上海交通大学教育学院副教授、博士生导师)

教改专区

# 培养高素质专业化创新型教师

侯伟

齐鲁师范学院围绕服务国家重大战略需求,建立立德树人根本任务的落实机制,确立面向产出的师范人才培养体系,擦亮新师范特色,培养新时代高素质专业化创新型教师,打造高质量发展战略的新支点。

## 坚定党建引领

注重发挥党支部的战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用。实施党建+工程,优化基层党组织设置,推进双带头人培育工程,开展党组织评星定级,推进落实党建工作责任制。学校培育了两个全国党建工作样板支部,并获得山东省高校精品党课一等奖。

打造基于OBE理念的一体化三育人新格局。建立多元多层次的立德树人评价指标体系,运用大数据、信息化、智能化手段,全过程、全方位记录学生的品行和日常表现。推进第二课堂课程化改革,瞄准毕业要求,实施第二课堂成绩单制度,打造全环境育人新生态,全方位、一体化赋能学生成长成才。

启动校园文化建设行动。学校注重文化育人,构建一廊二堂三坛育人平台,着力培育以弘扬君子之道、涵养君子之德、倡行君子之风、共铸君子之品为内核的校园文化,引领师生涵养谦谦君子品行,打造人才培养新范式。

## 锚定发展坐标

深化办学定位。突出应用型人才培养转型发展,构建以新师范为主体,新工科、新文科为两翼的一体两翼专业布局,实现专业发展赋能增效。

以专业认证理念为引领,推进人才培养体系重塑。学校主办师范类专业认证优秀案例研讨会,搭建了全国共享师范类专业认证优秀案例的平台,实现了学科思维向OBE思维的转变。此外,学校重视创新人才培养,健全完善了三二一应用型人才培养体系。在学校18个师范专业中,有9个专业通过教育部师范类专业二级认证。

持续推动能力范式教学改革,促进课堂教学发生深层次变革。学校引导教师探

索运用启发式、探究式、讨论式、案例式、项目式等多种教学方法,突出学生主体地位,强化师范生基本素养和能力训练,健全诊断式督导、靶向式改进的教学质量保障机制。

## 立定协同创新

推进黄河流域基础教育高质量发展。学校主动联合沿黄九省区105个单位,成立了黄河流域基础教育发展联盟,该联盟获批山东省高等学校服务黄河重大国家战略特色项目。

做优做强基础教育协同创新项目。学校聚焦中小学教师专业发展、校本研修一体化建设、县域教师发展机构建设、中小学校长队伍建设等焦点、难点问题,推动建立以县(市、区)为主,大中小学、幼儿园协同联动、共同参与的教师专业成长新机制,并获批山东省教师教育协同创新项目26项。

探索高等教育协同基础教育融合发展范式。学校与济南市章丘区人民政府签订合作协议,规划章丘区5所学校作为齐鲁师范学院附属学校,加强基础教育育人方式、办学模式、管理体制和保障机制的研究与实践,开启了校

地共建、精诚合作、互利共赢的新篇章。

## 构建评价体系

深化人事制度改革,健全教师评价机制。学校制定教师教学质量评价办法,建立代表性学术成果评价机制。得益于该评价体系的建立,18位优秀青年教师以破格或绿色通道方式晋升职称。

完善多元评价体系,推动教育评价机制改革。坚持定性定量测评相结合、动态纪实与静态评议测评相结合、民主与集中测评相结合的原则,改进结果性评价,注重过程性、表现性、综合性和增值性评价,采取自评、互评等多种方式,完善多元评价体系。

人工智能助力教师教学能力提升。学校依托与济南市教育局共建的人工智能自适应学习项目,瞄准解决课堂评价难题,研发人工智能+教师教育研修平台系统,对教师授课过程进行智能化分析,总结课堂教学的亮点和不足,为教师提出针对性的改进建议,帮助教师提升教学质量。(作者单位系齐鲁师范学院)