

中外合作办学高职高专应用型科研与实践教学新融合的价值意蕴与实践逻辑^①

甘 玲,邓 珩,邓 琳

(苏州百年职业学院,江苏 苏州 215123)

[摘 要] 以中外合作办学高职高专实践教学为基础,通过深入研究核心教学成果(毕业设计),分析中外合作办学高职高专在应用型科研和实践能力培养方面的价值和发展路径,提出包括通过申报产教融合集成平台、高效开展科研工作等方面的建议。强调应用型科研评价宜采用跨学科和超学科的评价模式,以更好地理解知识的产生和应用的逻辑,推动系统内外不同要素的有效互动,促进我国产业的升级和技能人才的培养。

[关 键 词] 应用型科研;实践教学;评价体系

[中图分类号] G710

[文献标志码] A

[文章编号] 2096-0603(2024)01-0013-04

一、引言

自 2006 年起,“江苏省本专科毕业论文(设计)评优项目”每年进行一次。此项目是我省贯彻落实《深化新时代教育评价改革总体方案》、完善高校质量保障体系的重要举措之一。

根据 2022 年 7 月 15 日公布的《省教育厅关于公布 2021 年度普通高等学校本专科毕业论文(设计)抽检结果的通知》,依据“优秀”认定工作方案,2021 年度共有 151 所院校推荐毕业论文(设计)1445 篇,本专科分别为 1025 篇和 420 篇,其中团队毕业论文(设计)303 篇,本专科分别为 164 篇和 139 篇。经专家评审、网上公示和省教育厅审定,共认定毕业论文(设计)一等奖 108 篇(本科 76 篇、高职 32 篇),二等奖 254 篇(本科 179 篇、高职 75 篇),三等奖 579 篇(本科 411 篇、高职 168 篇),优秀团队毕业论文(设计)185 项(本科 99 项、高职 86 项)。这个项目旨在鼓励和奖励学生在本专科毕业论文(设计)上的卓越表现,促进教育质量和学术水平的提高,培养更加全面和具有创新能力的学生。

从已公布的统计数据来看,苏州地区获得省级优秀论文的学生主要集中在发展时间较长、科研实力相

对雄厚的院校。由此可见,“推优”的前提是“培优”,而“培优”的基础是“指导优”,能指导出“优质”的论文,意味着论文指导教师本身必须具有一定的科研能力。另有相关研究表明,教师的科研产出与教学行为之间存在“顶端互促效应”,即在有科研产出的高端群体中,创新型教学行为与科研产出之间存在协同促进的关系。要成长为优秀的高校教师,就离不开对所属学科知识的探索与创新。同时,结合中外合作办学高职高专院校的特点,此类院校的教师在开展科研时应注重研究项目的应用性特点,并适时将科研成果融合到实践教学中,以此不断提高教育质量和学生的综合素质。

二、欧洲应用科技大学的科研使命与典型模式对中外合作办学高职高专院校科研定位与制度创新的启示

在欧洲,应用科技大学区别于一般的以基础研究为主的综合型大学,在高等教育体系中发挥着越来越重要的作用。在其创办之初,欧洲应用科技大学的主要功能是教学。随着发展的需要,越来越多的欧洲应用科技大学也被赋予了特定的科研使命,并在不断的探索中形成了四种侧重不同的基本模式:爱尔兰应用科技大学整合研究连续体(integrated research continuum)模

^①基金项目:本文系 2022 年苏州高职高专院校“产教融合、校企合作”教育改革研究课题(项目编号:2022SZJG126)阶段性成果。

作者简介:甘玲(1983—),女,汉族,江苏苏州人,硕士,讲师,研究方向:职业教育管理、产教融合。

邓珩(1991—),女,汉族,江苏苏州人,硕士,助教,研究方向:商务管理、产教融合。

邓琳(1987—),女,汉族,江苏苏州人,硕士,讲师,研究方向:英语教育、高职教育管理。

式、德国应用科技大学应用导向研究(applied-oriented research)模式、瑞士应用科技大学基础研究拓展(extensions to more basic research)模式、荷兰应用科技大学实践导向研究(practice-oriented research)模式。纵观这四种模式,其合作对象主要是国内的中小企业,研究的内容始终与产业的发展、前沿应用和战略产业保持着紧密关系。

欧洲应用科技大学已确立的区别于综合性大学的科研定位,结合已探索出的整合研究连续体模式、应用导向研究模式、基础研究拓展模式、实践导向研究模式等多种发展经验为我国高等职业教育高质量发展提供了一定的启示。

首先,我国职业本科教育需要明确自身的科研定位。与综合性大学不同,职业本科教育应以应用为导向,强调解决实际问题 and 培养职业技能。因此,职业本科教育的科研定位应与此相一致,以应用型研究为主,注重解决实际问题 and 推动实践创新。其次,我国职业本科教育需要构建与自身科研定位相匹配的制度体系。包括建立以实践为导向的科研评价机制、加强校企合作和产学研合作、提供实践和研究机会等。再次,我国职业本科教育还需要注重培养学生的科研素养和职业技能,以适应市场需求和提高就业竞争力。最后,我国职业本科教育需要解决一些当前存在的困境。例如,优秀科研人员的不足和教学与科研时间冲突等问题需要得到关注和解决。同时,还需要加强科研资源的投入和整合,提高科研水平和影响力。

因此,对于中外合作办学高职高专院校教师来说,在进行科研活动时需要结合实际情况,充分考虑不同科研模式的多样性和灵活性以及 with 中小企业的紧密合作关系。同时,还需要重视科研定位的重要性、科研选题的关键性,以及转化出的科研成果的应用性和社会影响力评价的必要性等多个方面。同时,还需要注重与中小企业的合作,加强与企业的联系,了解市场需求和行业趋势,以便更好地服务于产业和社会。

三、基于一个平台下的高职高专院校应用型科研的探索

为进一步贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》和《江苏高等职业教育创新发展卓越计划》的重要建设项目,江苏省教育厅积极开展相关项目的建设 work,于2019年公布了省高等职业教育产教融合集成平台建设计划项目名单,相关建设指标涵盖“打造复合型人才培养高地”“组建高水平教师教学创新团队”“建设标准化

实践案例和课程资源”“打造产学研用技术创新高地”“打造区域共享社会培训高地”“创新集成平台建设运行机制”“提升国际合作与交流能力”七个类别。这对于学校聚焦区域重点行业或产业(链)领域,整合校内外相关设施设备和教学资源,提升专业(群)建设水平,提高人才培养质量有着积极的推动作用。

特别要指出的是,在“打造产学研用技术创新高地”这一项中,科研成果质量以及数量已做了明确要求。一是国家级成果不少于1项。如国家重大科技专项、国家自然科学基金项目、国家社科基金项目、国家艺术基金、全国教育科学规划课题(国家级)、国家级科技创新团队、创新创业团队等 or 相同级别。二是省级成果不少于6项。如教育部人文社会科学研究项目、国防/军队重要科研项目、境外合作科研项目、全国教育科学规划课题(教育部级)、省自然科学基金、省哲学/社科基金、省科技厅立项、省教育厅科研立项、省级其他项目,各类科技创新团队等 or 相同级别。三是校级(市厅级)成果(项目培育)不少于50项(获准的有效的授权发明、实用新型、外观专利等)。

因此,对于已经获得立项或者未来想进行申报的高职院校来说,在进行科研布局时,应注重与平台的深度融合,如建立高水平的科技研发团队、设立教师工作站等。此外,学校的专职教师与企业的技术专家和工程技术人员结成对子,共同开展关键技术的研发工作。通过校企合作和教师的应用型科研活动,不断提高教学质量和科研水平,为企业提供技术支持和服务的同时,积极推动创新成果和核心技术产业化,努力帮助解决企业面临的难题,持续促进高水平科研成果的形成、转移和转化。

四、价值意蕴

2021年10月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》,明确提出,职业教育是国民教育体系和人力资源开发的重要组成部分,肩负着培养多样化人才、传承技术技能、促进就业创业的重要职责。在全面建设社会主义现代化国家新征程中,职业教育前途广阔、大有可为。

2022年5月,《中华人民共和国职业教育法》再次提出国家鼓励和支持开展职业教育的科学技术研究,推进职业教育资源跨区域、跨行业、跨部门共建共享。同年12月,《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》提出建设技术创新中心,支撑高素质技术技能人才培养,服务行业企业技术改造、工艺改进、产品升级。

由此可见,在我国创新体系建设和自主创新能力提升的过程中,高校起到了关键的支柱作用。为了最大化地利用人才资源的优势,我们必须集结力量,实施有组织的自主创新,使科技创新能够系统化、体系化地满足地方的需求,从而加速科技成果的有效转化,推动地方产业和关键领域的技术更新。这已经成为当前地方应用型高校实现高质量发展的核心议题。

相应地,高职教师开展科研工作具有以下重要意义。首先,科研工作是高职教师提高专业能力的必要途径。不进行科研工作,仅沿袭前人的知识和方法,将缺乏创新的源泉。教研相互促进,只教不研显得肤浅,只研不教则显得空洞。通过科学研究,高职教师能够不断改善和更新自身的知识结构,提升专业技能水平。其次,科研工作有助于高职院校提高人才培养质量。科研成果可以转化为教育实践中的育人优势,促进高素质创新人才的培养,从而提升学校整体的人才培养质量。我们应该努力将优质的科研成果融入课堂教学、教材和创新创业实践中。再次,高职院校服务产业发展需要教师积极参与科研工作。作为职业教育的重要职能之一,高职院校应该紧密结合地方产业发展需求,通过科研工作助力企业进行产线升级、产品研发和技术创新,以提高产能和生产效率。最后,教师的高水平科研成果对于突出高职院校的办学特色具有重要意义。这将有助于打造高职院校的自身品牌和特色,推动深度产教融合,促进科教融合,形成产教共同体。

另外,根据已经公布的平台项目建设进度表显示的指标来看,目前“提升国际合作与交流能力”这一项,仅作为可选项目,而未做明确的指标要求,产教融合集成平台申报成功的院校仅需合理分配资金,体现国际合作特色。对于中外合作办学类型的院校而言,未来其应用型科研工作的开展可在这一部分进行探讨,力争做出区别于一般高职院校的特色与创新。

五、实践路径

中外合作办学高职高专院校要从推进教育教学改革的整体性视角出发,有组织地加强科研工作的布局与安排。在此过程中,该类高职院校既要根据国家教育主管部门相对统一的要求部署和开展工作,又要充分把握当地经济发展特点与其自身优势,因地制宜,在实现办学质量提升的同时,也相应提升服务地方的能力。

第一,整体规划、健全管理。制订有组织应用型科研的整体规划,明确发展方向和目标。推动科研组织模式改革,促进产业与教育的融合。建立科研和教育相辅

相成的育人机制,培养适应产业需求的高素质学生。同时,建立符合有组织科研的管理制度体系,包括规范科研项目的立项、管理、执行和结题流程。明确各部门的科研职责,以确保资源合理利用和任务顺畅完成。同时,及时了解并灵活运用国家相关支持政策,以更好地支持应用型科研。

第二,跨界融合、产教协同。积极组建跨学科、跨专业的科研团队,推动不同领域的交叉合作。通过培养和引进和合理利用科技人才,增强科研实力,以更好地服务地方产业发展。在此基础上,相关科研人员深入研究地方经济和科技发展趋势,主动与地方产业协同,协助产业升级。积极协调学校、政府、企业和行业组织各方,推动科教融合、产教协同、校企合作,以促进科研成果的实际应用。

第三,促进转化、积极评价。为了进一步提升我国的科研实力和推动经济社会发展,就必须对科研成果的转化机制进行优化。通过系统的方法和创新思维,我们不但可以打破现有的转化瓶颈,而且可以使科研成果更快、更有效地转化为实际应用,从而为社会和经济带来更大的价值。而要真正实现这一目标,就得采取多种手段。首要任务是建设科研平台,为科研人员提供良好的环境和资源,使他们能够进行高质量的研究。这包括但不限于资金支持、先进设备的引进以及与国际前沿科研机构的合作。此外,制定激励政策也是至关重要的。这不仅可以鼓励科研人员更加努力地工作,还可以吸引更多的青年才俊投身于科研工作。同时,为确保这些成果能够真正地为社会所用,就要先建立一个公正、透明、科学的科研成果评价体系。这个体系应该注重成果的实际应用绩效,以及它们对地方经济和社会发展的具体贡献。这样,我们可以确保每一份投入都能得到应有的回报,也能促使科研人员更加关注研究的实际应用价值。因此,完善激励机制,使应用型科研工作的主体——教师,更加积极地参与到有组织的科研活动中,实现良好的职业发展,不断发挥自己的潜能。

总之,以上这些措施将有助于中外合作办学高职高专院校更好地推进科研工作,提高办学质量,并更好地服务地方产业发展。这种整体性视角和有组织的科研方法将为该类院校的未来发展提供坚实的基础。

六、构建中外合作办学高职高专应用型科研分类评价体系

要对中外合作办学高职院校的应用型科研进行合理评价,就必须综合多个因素进行考量。首先,由于各

类研究在目的、价值和影响路径上存在差异,因此不能简单地采用统一的、偏向学术的评价框架,而应使用多元化的指标进行评价,除了学术论文的数量和引用之外,还应考虑其他科研成果,如专利、技术转移、创新产品和技术标准的制定等。特别是要突出应用型研究解决实际问题的能力,如解决行业难题、提升社会生活质量等。其次,鉴于中外合作办学高职院校的特点,其应用型科研涉及多个学科领域,具有经济、社会和政策的应用价值,因此,在评价时应采用跨学科和超学科的框架,重点对其学术应用性和社会影响力进行公正评价,从而准确、有效地衡量不同项目的价值和贡献。最后,在应用型科研的社会影响力方面,主要评估其对社会的实际影响,包括经济、社会和环境等方面,如就业率、产业增长和环境改善等。综合考虑以上因素,构建一个全面、多样化和灵活的评价体系,这将有助于真实反映高职应用型科研的贡献和影响,并推动这一领域的创新。要实现这一目标,需要政府、学术界、产业界和社会各方的共同配合,以确保评价体系能够适应不断变化的科研环境和需求。

高职院校的科研定位具有服务于培养技术技能型人才、侧重应用技术的研究与开发、服务当地产业发展这三大特征。高职院校教师应坚持立地科研,促进技术转化应用。也就是说,立地科研——横向科研的比例应在高职院校科研中占据绝对优势地位,比例为50%;通过横向获得的成果,转化到教育教研中去,如补充教学案例,变成教材的内容,更新课堂教学内容,转化成人才培养的重要资源。基于应用型科研工作,不断提升教科研能力,这一部分占到30%。而对于科研能力较强的教师来说,可以尝试开展应用基础方面,甚至于基础理论方面的研究,比例约为20%。

总的说来,构建符合中外合作办学高职高专院校特色的科研评价体系应关注以下四个方面:第一,走出传统的“五维”评价误区,从教学研究、技术应用、技术研究三大内容出发,建立全方位、多维度的科研评价体系。第二,基于发展的实际需求,在职称评聘、科研考核、科研奖励等评价环节强调技术应用的重要地位,重点关注“双师型”教师的科研发展,将应用型科研与学术型科研置于同等重要的地位。第三,依托相对独立的第三方评价机构,增加相关企业作为评价主体,关注政府、学校、企业等利益相关者的需求,丰富科研评价目标,力争做到真正以科研成果的实际运用作为评价的标准。第四,引入数据挖掘和量化建模的方法,精准定

位学校科研发展的总体水平和发展趋势,基于科研成果的量化数据和科研水平的客观性评价数据综合判断高职科研现状。通过诊断性评价,不断发现问题、解决问题,提升科研质量,为服务地方经济发展做出实质性贡献而添砖加瓦。

参考文献:

- [1]鲍威,杜婧.独立·冲突·互补:研究型大学教师教学行为与科研表现间关系的实证研究[J].北京大学教育评论,2017(4):107-125.
- [2]郝天聪.欧洲应用科技大学科研使命、典型模式及实践困境研究:兼谈对职业本科教育科研定位与制度创新的启示[J].职教论坛,2021(8):40-46.
- [3]陈悦,岳芸竹.高职院校科研的发展脉络、价值内涵与实施路径[J].教育与职业,2022(20):96-101.
- [4]于均超.基于生物医药产教融合集成平台的实训教学基地建设方案研究:以连云港职业技术学院为例[J].化工时代,2020(12):46-48.
- [5]陆杰华,戚政烨.大学生对高职教育的认知态度及其政策探究[J].广东青年研究,2023,37(2):83-93.
- [6]王振洪.“双高”院校要舞好高质量发展“龙头”[N].中国教育报,2021-09-21(3).
- [7]中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》[J].教育科学论坛,2021(33):3-6.
- [8]张丽.产教融合背景下校企合作人才培养探索:以苏信海澜商学院人才培养为例[J].现代商贸工业,2023,44(5):22-24.
- [9]钟祖荣.论职业教育“三融”的要义、意义和机制[J].中国高等教育,2023(6):57-60.
- [10]唐祥金,成秀萍.《行动计划》引领下专业产教融合平台和机制建设[J].云南开放大学学报,2021,23(2):57-61.
- [11]高岩.REF评价模式在职业教育科研评价中的应用研究[J].中国管理信息化,2020(18):211-212.
- [12]周春光,周蒋浒,王俊杰,等.高职教育产教融合绩效评价研究:基于灰色聚类评估模型的分析[J].教育发展研究,2021,41(19):70-76.
- [13]陈悦,岳芸竹.高职院校科研的发展脉络、价值内涵与实施路径[J].教育与职业,2022(10):96-101.
- [14]王雅静.高职教育应用型科研评价:理论与方法[J].江苏高教,2022(9):109-115.

◎编辑 马燕萍