科教融汇背景下高职院校科研范式的革新研究

郝天聪

[摘　要] 作为高职院校的基本办学功能,科研在其高质量发展过程中扮演着重要角色。然而,相比人才培养、社会服务、文化传承与创新等功能,高职院校科研功能的发挥作用仍然有限。主要原因在于,高职院校未能形成有效的科研范式,科研定位也出现了一定偏差。在科教融汇背景下,高职院校需要推动科研范式的转型,明确自身的应用导向科研定位。高职院校教师发展路径的差异意味着需要努力将教学与科研相统一,高职院校组织发展使命的差异意味着需要其主动融入国家创新体系。就实践路径而言,高职院校科研范式革新需要从以下三个方面着手。一是推动科研成果向教学转化,服务高职院校高质量教学改革;二是推动科研成果向市场转化,服务国家高水平科技自立自强;三是强化科研软硬件建设,营造推动科研成果转化的制度环境。

[关键词] 职业教育;科教融汇;高职院校;科研范式;科研定位;科研成果转化

[基金项目] 2022年度国家社会科学基金教育学一般课题"职业发展视角下高职院校教师企业精准实践研究"(项目编号:BJA220244,主持人:郝天聪)

[作者简介] 郝天聪,教育学博士,南京师范大学教育科学学院讲师。

中图分类号:G710　文献标识码:A　文章编号:1004-9290(2023)0006-0011-06

一、问题的提出

在我国,大部分高职院校由中职校升格而成。在中职校阶段,由于将其定位在中等教育层次,大部分学校对教师是没有实质性科研要求的,对教师也同样采取类似于普通高中的管理方式。而在升格为高职院校以后,大部分高职院校才开始认识到科研在学校规划布局中的位置。在规模式发展阶段,大部分高职院校并不重视科研。与招生、就业、教学、技能大赛等环节相比,高职院校对科研工作的投入力度相对有限。

而在部分高职院校通过科研取得一定竞争优势之后,越来越多的高职院校开始对科研事业投入更多精力。如今,我国高职院校基本走过规模式发展阶段,正处于向内涵式发展的过渡阶段。对高职院校而言,为了实现内涵式发展,科研功能的发挥至关重要。诚如我国高等教育研究专家潘懋元先生所言,不但学术性研究型的大学教师应当承担一定的科研任务,应用技术型高校以及高职院校的教师也应参加一定的科研工作;因为教学与科研存在内在的本质联系,教师从事适量的科学研究有利于了解科学前沿、提高学术水平和思维能力,从而有助于提高教学质量。[1]

在经过几轮改革之后,就师资水平而言,高职院校师资结构整体上已经得到很大的改善。尤其是近年来,新引进教师基本上是硕士以上学历,甚至有不少教师拥有博士学位;同时,高职院校也从企业引进了部分"能工巧匠"。应该说,现有的高职院校专业教师群体是具有一定研究潜力的,甚至能发挥出重要作用的。然而,高职院校科研环节仍旧相对薄

弱，这也是制约高职院校高等教育属性以及职业教育类型地位的重要原因。就现实而言，高职院校高水平的科研成果仍然少见，尤其是缺乏能对教育教学、企业生产实践产生重要影响力的成果。按照常规思维，相比普通本科院校，高职院校普遍与产业、行业、企业有着更为密切的联系，其科研应该体现出较为明显的应用性特征。然而，这一朴素想法在实践中却无法得到证明，甚至出现相反的一面。高职院校科研应该以应用性研究为依归，走产学研道路，但是目前我国高职院校科研范式普遍无法摆脱普通高校模式，忽视了自身的特色和实际，导致了产学研的分离，现有的科研也多是为了评聘职称的“应景”之作，论文、课题则是评上职称的关键所在。[2]而且，对不少高职院校教师而言，科研非但没有成为教师专业发展的“助推器”，反而成为制约教师专业发展的“瓶颈”。以上种种造成高职院校科研实践的乱象，进而也就很难带来高水平、高质量的科研产出。即便是不少高职院校开展了一系列改革，也未能从根本上解决上述问题。

现有对于高职院校科研弱势表现的解释，多是从经验层面陈述高职院校科研所存在的种种问题，经验层面的探讨也许能够为事实的挖掘提供线索，但却未必能够切中问题本质。在非正式交流中，有高职院校教师曾对科研工作做出如下形象的描述：高职院校科研发展无非是，面多了加水，水多了加面，不断循环，体积越来越大，问题越来越多，其实仅仅只需要一碗地道的“面条”。看似朴素的话语，其实蕴含的道理是，高职院校科研发展到底如何真正找到自身的特色。对高职院校科研改革而言，也需要搞清楚，高职院校科研的“地道”究竟表现在哪里，即应该采取什么样的科研范式？做什么样的科研？

二、科教融汇背景下高职院校科研范式的转型

党的二十大报告提出，“推进职普融通、产教融合、科教融汇，优化职业教育类型定位”，其中关于“科教融汇”的提法对于明确高职院校科研定位、推动高职院校科研范式革新具有重要启示。科教融汇是深入实施科教兴国战略的重要抓手，通过融合汇聚科技和教育的力量，同时促进国家科技事业与教育事业的发展。在此背景下，高职院校需要树立应用导向科研定位，强化科研与国家科技创新、教育改革创新的联系。对此，可以从高职院校教师生涯发展路径的差异和组织发展使命的差异出发来理解高职院校科研的应然定位。

（一）高职院校教师发展路径的差异意味着需要努力将教学与科研相统一

研究型大学所存在的“重科研、轻教学”现象，在高职院校很难见到。不可否认的一个事实是，几乎所有高职院校都是教学为主型。这意味着，至少在高职院校，科研很难作为独立的实体而存在。更为重要的是，高职院校教师的发展路径与普通本科院校有所不同。当谈到普通本科院校教师的科研身份时，有一个概念得到广泛认可，即“学术职业”。最早关于学术职业的相关定义来自韦伯。在《以学术为业》的演讲中，韦伯将学术职业定义为“以学术作为物质意义上的职业”，强调学术职业具有物质性和精神性的双重属性。[3]近年来，在普通本科院校中，随着对科研重视程度的不断提高，科研与教学的分离现象日益严重，拥有科研优势的教师往往可以在生涯发展上取得更高的成就，这也进一步拓宽了学术职业的发展空间。需要注意的是，学术职业之所以存在，还有一个重要原因是，学科在普通本科院校的实质性主导地位。学术职业是一个奇特的职业，它包括从人类学和天文学到西方文化学和动物学，甚至所有的自然科学、社会科学和人文科学在内。[4]

与这种学科逻辑不同的是，高职院校则多是按照专业逻辑运行。高职院校教师队伍多是围绕专业发展需要而组建，专业教学工作的

开展可能会涉及不同学科方向，而来自不同学科的教师很难组成以学科为基础的科研团队，只能根据专业发展的需要调整科研方向。在缺乏学科基础的情况下，高职院校教师职业生涯不可能沿着传统的学术职业路径发展。因此，对高职院校教师而言，科研可能更多扮演促进其专业发展的手段，而非最终目的。由此即可理解，为什么高职院校科研培训常常会陷入一种“无效”的状态，很大程度上在于我们弄错了目的与手段的关系，混淆了高职院校科研培训的逻辑起点，将本不属于也不应该由其承担的研究使命强加在高职院校教师身上。对高职院校教师而言，更多的是需要有利于促进其专业发展的科研培训，而非“为了科研而做科研”，否则，只会浪费大量的人力、物力与财力，却很少能够通过培训对高职院校科研生态改善产生实质性影响。

（二）高职院校组织发展使命的差异意味着需要其主动融入国家创新体系

对高职院校而言，如果从事学术导向科研活动，那么高职院校科研由于基础较差，很有可能变成研究型大学科研的“压缩饼干”。相反，将高职院校定位在应用导向，更有利于其发挥自身科研特色。与学术导向科研相比，高职院校应用导向科研更加强调知识生产服务对象的“广度”。即与纯粹的科学研究相比，更强调其应用属性。

随着全球化进程的推进，创新在国际市场竞争中成为一个愈益重要的概念，而国家创新体系的构建则是一个国家保持竞争力的关键所在。“国家创新体系”概念最初是由英国经济学家克里斯托弗·弗里曼在为经合组织（OECD）所做的报告中提出的，直到20余年后才正式发表。弗里曼认为，技术领先是绝对优势而非比较优势，技术领先反映的是支持技术耦合、创造、集群理解和应对的制度；德国、日本的经验表明，技术基础设施和智力资本的公共投资对经济的成功发展至关重要，要建立竞争力，必须把教育、科学、贸易和工业政策结合起来。[5]按照弗里曼的观点，切不可忽视教育在国家创新体系中的作用，并将教育与经济发展政策纳入国家创新体系全局来考量。OECD将国家创新系统定义为建立、存储和转让新技术的独特机构，这个体系由参与新技术发展和传播的企业、大学、研究机构及中介等组成，由政府提供框架制定和实施政策以对创新过程产生影响。[6]由此需要思考，与技术、产业、区域发展密切联系的高职院校在国家创新体系中应该扮演何种重要角色。

关于高职院校这种类型高等教育机构在国家创新中的作用，实际上已经在国际社会达成广泛共识。在美国，社区学院尤其致力于推动中小型企业的发展，因为它们比大学、顾问和服务机构更适合接触这些企业，后者中的许多人不愿意为“技术诀窍”的需求而烦恼，这些需求可能在技术上不具有挑战性，或者规模足够有利可图。[7]加拿大社区学院联盟认为，加拿大社区学院在协助产品和工艺开发、为工业准入提供设备和试验工厂以及协助市场和产品进行可行性评估方面发挥了作用。[8]创新是一种本地活动，由于一个国家通常希望更广泛地促进创新，而不是维持研究密集型机构，因此，更广泛分散的机构可能在知识生产或再生产方面发挥作用，职业教育机构处于承担这一作用的理想位置。[9]由此可见，相比研究型大学，职业高等院校在融入区域创新体系中优势更为明显，能够为区域经济创新、产业转型升级等做出应有的贡献。

三、科教融汇背景下高职院校科研范式革新的实践路径

高职院校科研范式革新不仅是一个在理论层面需要探讨的问题，而且是一个在实践层面急需解决的问题。在科教融汇视角下，推动高职院校科研范式革新，要主动融入中国式现代化进程，助推教育事业与科技事业的双重创新。在高职院校之中，与人才培养、社会服务、

文化传承与创新等功能相似，科研同样是一项实践性极强的活动。就实践路径而言，高职院校科研范式革新需要从以下三个方面着手。一是推动科研成果向教学转化，服务高职院校高质量教学改革；二是推动科研成果向市场转化，服务国家高水平科技自立自强；三是强化科研软硬件建设，营造推动科研成果转化的制度环境。

（一）推动科研成果向教学转化，服务高职院校高质量教学改革

“十四五”时期，高质量发展是我国职业教育改革的重要主题。在此背景下，需要强化科研与人才培养之间的内在联系，进一步深化高职院校教学改革。研究本身是促进人才培养，高职院校只有在研究上取得重要突破，才有可能突破高等教育属性不强的问题，研究与人才培养是一对完全可以协调好的矛盾，其关键在于平衡好评价体系的价值取向。[10]具体而言，科研成果向教学的转化主要依托教师和学生两个主体。

学生的教学需要由自身从事研究的高职院校教师来完成，要不断跟踪自身领域的最新研究，而不只是“照本宣科”。亦即，要成为一名合格的高职院校教师，仅仅阅读文献是不够的，需要扎实地开展必要的研究工作。作为推动科研成果向教学转化的重要参与主体，教师可以通过科研成果转化活动获得专业化成长，提高自身能力与水平。长期以来，高职院校教师的主要来源是普通本科院校，真正具有企业工作经历的教师少之又少。而且，近年来，高职院校教师招聘仍然主要看重的是学历，进一步凸显了教师企业工作经历不足的短板。通过推动科研成果向教学的转化，可以有效提高教师的教育教学能力。基于上述要求，不少国家都将其纳入职业教育教师能力标准框架。比如，《英国教育与培训体系教师与培训师专业化标准》指出，教师和培训师应该是反思性的和探索性的实践者，他们应该基于变化的时代与教育世界，批判性地思考自身的教育设想、价值观与实践；而后开展相关研究，并将其作为证据本位实践的一部分。[11]通过与企业合作开展科研，高职院校教师可以积累企业工作经历，弥补自身经验短板，可以更新自身知识体系，从而促进教学素材的更新、教学媒体与工具的开发等；而且还可以通过研究改善专业化实践的能力。比如，通过在实践教学中参考企业标准和规范、鼓励学生综合不同知识和经验解决问题、合理规划教学环境等，改善实践教学。再比如，通过将掌握的企业前沿知识、技术等转化到课堂中来，来有效提高课堂教学质量，提高教学互动效果。

在高职院校推动科研成果向教学转化过程中，学生同样是至关重要的一员。学生可以通过教师组织的科研项目，直接参与知识的生产过程。在参与教师科研项目的过程中，学生可以感受到更为真实的工作环境，积累工作环境所需要的经验，并在提高自身硬技能的同时，增强自身软技能。相比之下，经过科研项目训练的学生，不仅能够快速适应从学校到工作的过渡，而且能够在工作环境中保持主动的学习意识，从而有助于其职业生涯的可持续发展。比如，在加拿大，越来越多的学院将研究项目作为课程完成的最终要求，这些大型、密集的研究项目通常是为了解决企业、行业或社区合作伙伴发现的具体问题而设计的；通过研究助理职位设置、暑期工作机会发布、实习和工作安排，这些应用研究伙伴为学生提供了工作与学习机会。[12]

（二）推动科研成果向市场转化，服务国家高水平科技自立自强

当今时代，科学技术是世界各国综合国力竞争的核心，国与国之间的主要竞争不再是政治层面的军备竞赛，而是软实力层面的科技竞争。党的十九届五中全会提出，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑。这一思想把科技的社会功能上升到服务国家发展的全局和

战略高度，提出了治国理政新理念、新思想、新战略。在建设社会主义现代化国家过程中，如果科技不自立自强，关键核心技术受制于人，那么国家安全会受到极大程度的威胁。只有真正掌握关键核心技术，才能从根本上保障国家经济安全、国防安全和其他安全。高水平科技自立自强，是立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局的应有之义，对赢得新一轮科技革命和发展的主动权、促进国家高质量发展、实现第二个百年奋斗目标具有战略支撑意义。实现科技自立自强不仅涉及科技本身的发展与进步，而且需要一支强有力的科技人才队伍做支撑。同时，也需要通过推进教育的系统变革来为国家发展提供重要支撑。

实现高水平科技自立自强，不仅是科研部门的责任，而且离不开产业、企业层面生产一线的创新。无论是经济绩效指标还是定性创新研究的结果都表明，创新并不止于研发部门，它产生于产品生命周期中广泛的学科和部门之间的相互作用；在这里，不仅可以找到有学历的员工，还可以找到受过双元制职业教育的员工；因此，正如具有技术或科学导向职业资格的员工在研发部门创新项目中发挥着关键作用，技能型工人可以在原型制造测试或实施领域、工匠可以在建筑领域、实验室技术员可以在各个专业领域等同样发挥其研究作用。[13]

为更好地服务国家高水平科技自立自强，高职院校理应扮演更为重要的角色。实际上，相关政策文件已经对高职院校科研应发挥的作用提出明确要求，即需要积极推动科研成果向市场的转化。2018年底，《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》正式颁布，并提出，支持引导企业深度参与职业学校、高等学校教育教学改革，围绕产业关键技术、核心工艺和共性问题开展协同创新，解决企业生产一线实际需求。2019年初，《国家职业教育改革实施方案》明确提出，高等职业学校要培养服务区域发展的高素质技术技能人才，重点服务企业特别是中小微企业的技术研发和产品升级。要充分发挥职业教育在推动科技创新、催化科技成果转化方面的重要作用，加强产业链、创新链与人才链、教育链有效对接，主动融入科研链，成为科技成果转化的“中试车间”，破解“科技产业两张皮”问题，在服务国家创新驱动发展战略中发挥有力支撑作用。[14]为了能够有效融入区域创新体系，高职院校应该发挥以科研助力企业转型升级的作用。高职院校要与企业加强科研层面的实质性合作，通过为企业提供直接的技术指导、服务、咨询等，重点服务企业特别是中小微企业的技术研发和产品升级，解决企业当前阶段所面临的技术难题，参与企业技术改造与更新。

（三）强化科研软硬件建设，营造推动科研成果转化的制度环境

为更有效地推进高职院校科研成果转化，无论是政府层面，还是院校层面，都需要进一步明确高职院校科研的战略地位，认清高职院校在国家创新体系中的位置，提高对科研成果转化的重视，这是开发高职院校科研功能、激发其科研活力的基本保障。与纯科学研究所不同的是，科研成果转化是一个极为复杂的过程。尤其是对工程技术相关研究成果而言，科研成果的转化过程相对较为复杂，往往需要涉及诸多环节，需要高职院校在科研软硬件方面展开更为系统的制度建设。

在科研软件方面，首先，建议相关课题主管部门根据高职院校应用导向科研特点，围绕区域创新、产业创新、企业创新、教学创新等应用性研究目标，有针对性地设置适合高职院校开展的应用导向科研课题，为推动科研成果转化提供必要的资金支持。其次，要给予教师从事科研更多的时间保障。有研究表明，对愿意从事科研但有困难以及不愿意从事科研的教师群体而言，教学工作量、行政工作量等过大都是制约他们从事科研的重要因素，教师们没有足够的时间来保证科研工作的顺利开展，科

研工作投入有限，在一定程度上影响了科研工作成效。[15]高职院校专业教师教学工作量普遍在400学时以上，在超负荷的状态下很难有足够精力推动科研成果向教学和市场转化。再次，要为教师与企业开展科研合作搭建交流机制。科研成果向市场转化普遍存在的困难是，高职院校教师个体很难去跟企业对接，也很难取得企业信任。即便是鼓励教师下企业实践，在科研方面的合作也比较少。因此，有必要进一步为教师搭建交流机制，鼓励教师与企业开展深入的应用导向科研合作。最后，要提高科研管理部门的专业化水平。大部分民办高职院校，甚至一些公办高职院校，都没有专门的科研管理部门，科研事务多由教务处代理。另外，大部分高职院校也没有设立专门的科研成果转化部门，这是高职院校科研成果转化率低的重要原因之一。当务之急是进一步完善科研管理部门设置，健全科研成果转化部门组织架构，提高科研成果转化管理的专业化水平，发挥其在推动科研成果转化过程中的组织协调作用。

在科研硬件方面，一方面，要为科研成果转化搭建所需要的硬件平台。在示范校、骨干校建设时期，高职院校项目投入的重点是软件建设。如今，在进入“双高计划”时代之后，为了推动高职院校科研的实质性进步，有必要进一步完善硬件平台建设。除了人文社会科学研究对硬件平台要求不高外，大部分的工程技术相关研究及科研成果转化都需要平台的支撑。然而，目前高职院校真正用于研究的硬件平台不多，仅有极少数高职院校配备了技术与产品研发中心或实验室等。即使有的高职院校建设了科研平台，但平台的运转及使用存在局限性、缺乏科学性，导致真正用于科学研究的平台微乎其微。另一方面，要提供科研成果转化所需要的设备、仪器等，让高职院校有能力成为科研成果转化的“中试车间”。目前，高职院校设备、仪器等主要是出于教学需要购置的，基本能够用于日常教学工作。与此相比，真正能够用于研究的设备、仪器相对较少，这在一定程度上制约了高职院校科研成果转化工作的正常开展。由于缺乏设备、仪器等，一些重要研究环节的实验甚至需要拿到普通本科院校代做，这也在一定程度上影响到教师从事科研工作的积极性。

参考文献：

[1]潘懋元. 从“回归大学的根本”谈起[J].清华大学教育研究，2015(4)：1-9.

[2]孔金.高职院校科研范式建构研究[J].教育与职业，2012(11)：171-173.

[3]马克斯·韦伯.学术与政治[M].桂林：广西师范大学出版社，2004：155.

[4]伯顿·克拉克.高等教育新论——多学科的观点[M].杭州：浙江教育出版社，2001：106-113.

[5]FREEMAN C. Technological infrastructure and international competitiveness[J]. Industrial & corporate change, 2004, 13(3): 541-569.

[6]OECD. Managing national innovation system[R]. Paris: OECD Publication, 1999:24.

[7]ROSENFELD S A. Community college/cluster connections: specialization and competitiveness in the U.S. and Europe[R]. New York: Teachers College, Columbia University, 1998:4.

[8]MADGETT P, BELANGER C H, MOUNT J. Clusters, innovation and tertiary education[J]. Tertiary education and management, 2005,11(4):337-354.

[9]MOODIE G. Vocational education institutions role in national innovation [J]. Research in post- compulsory education, 2006,11(2): 131-140.

[10]徐国庆.“研究型”是建设高水平高职的突破口[N].中国青年报，2019-01-14(5).

[11]UK Education and Training Foundation 2014. Professional standards for teachers and trainers in education and training-England [R]. UK, 2016:1.

[12]Colleges and Institutes Canada. Applied research: partnered innovation for businesses and communities[R]. Montreal, 2016:16.

[13]PFEIFFER S. Effects of industry 4.0 on vocational education and training [R]. Vienna: Austrian academy of sciences, 2015:16.

[14]宗诚.优化类型定位 深入推进“三融”[N].中国教育报，2022-11-15(7).

[15]刘燕.高职院校教师科研现状及影响因素的调查分析[J].中国职业技术教育，2019(15)：54-59.