

基于产学研深度融合的专业学位研究生培养模式研究

李铭怡

三峡大学 土木与建筑学院, 湖北 宜昌 443002

[摘要]高层次应用型、创新型人才供给是支撑产业结构升级与创新型国家建设的关键力量。专业学位研究生教育作为人才培养核心载体,其质量直接影响教育链与产业链的衔接效率。产学研深度融合能够有效打通高校育人与产业需求之间的壁垒,是破解专业学位研究生培养中理论与实践脱节、岗位适配性不足、创新能力薄弱等问题的重要路径。当前我国专业学位研究生教育虽已普遍开展产学研合作,但整体仍以浅层合作为主,存在协同机制不健全、实践环节虚化、评价体系单一等问题,难以满足新质生产力发展对高层次应用型人才的要求。文章以协同育人理论为基础,分析产学研融合在专业学位研究生培养中的价值与现实困境,构建“空间重构、需求牵引、平台支撑、机制保障、质量闭环”的一体化培养模式,围绕培养目标、课程体系、实践环节、导师队伍、评价机制提出优化路径,并通过实践验证模式的可行性,为推动我国专业学位研究生教育高质量发展提供理论参考与实践范式。

[关键词]产学研深度融合;专业学位研究生;培养模式;空间重构;职责同构;实践路径

DOI: 10.33142/fme.v7i4.19681

中图分类号: G642.0

文献标识码: A

Research on the Professional Degree Graduate Training Model Based on the Deep Integration of Industry University Research

LI Mingyi

College of Civil Engineering & Architecture, China Three Gorges University, Yichang, Hubei, 443002, China

Abstract: The supply of high-level applied and innovative talents is a key force supporting the upgrading of industrial structure and the construction of an innovative country. As the core carrier of talent cultivation, the quality of professional degree graduate education directly affects the efficiency of the connection between the education chain and the industry chain. The deep integration of industry, academia and research can effectively break down the barriers between university education and industry demand, and is an important path to solve problems such as the disconnect between theory and practice, insufficient job adaptability, and weak innovation ability in the training of professional degree graduate students. Although the current professional degree graduate education in China has widely carried out industry university research cooperation, the overall cooperation is still mainly superficial, with problems such as incomplete collaborative mechanisms, virtualization of practical links, and a single evaluation system, which are difficult to meet the requirements of the development of new quality productivity for high-level applied talents. Based on the theory of collaborative education, this article analyzes the value and practical difficulties of the integration of industry, academia, and research in the cultivation of professional degree graduate students. It constructs an integrated training model of "spatial reconstruction, demand traction, platform support, mechanism guarantee, and quality closed-loop", proposes optimization paths around training objectives, curriculum system, practical links, mentor team, and evaluation mechanism, and verifies the feasibility of the model through practice, providing theoretical references and practical paradigms for promoting the high-quality development of professional degree graduate education in China.

Keywords: deep integration of industry, academia and research; professional degree graduate students; training mode; spatial reconstruction; isomorphic responsibilities; practical path

引言

在新质生产力加速发展、新一轮科技革命与产业变革

深度推进的背景下,我国产业正加速向高端化、智能化、绿色化转型,对兼具专业素养、实践能力与创新思维的高

层次应用型人才需求持续增长。我国专业学位研究生教育自 1990 年设立以来,规模不断扩大,截至 2025 年,硕士专业学位研究生招生占比已接近三分之二,覆盖主要行业领域,成为连接高等教育与产业发展的重要纽带^[1-2]。然而,传统专业学位研究生培养模式仍未彻底摆脱学术学位研究生培养的路径依赖,存在“重理论灌输、轻实践培育”“重校内培养、轻产业联动”的突出短板,导致研究生的实践创新能力、岗位适配能力与产业实际需求存在明显落差,“校企协同流于形式、实践训练缺乏实效、供需匹配度不高”的问题日益凸显。《专业学位研究生教育发展方案(2020—2025 年)》《关于深入推进学术学位与专业学位研究生教育分类发展的意见》以及《中华人民共和国学位法》陆续出台,从政策层面明确了专业学位分类发展、高质量发展的方向,强调深化产教融合、校企协同育人^[3]。在此背景下,立足空间视角与职责协同逻辑,探索产学研深度融合的专业学位研究生培养模式,推动人才培养与产业需求精准对接,既是提升研究生培养质量的必然选择,也是服务国家创新战略、破解行业人才短板的重要举措。

1 专业学位研究生培养推进产学研深度融合的重要性

推进产学研深度融合,是落实专业学位研究生职业性、实践性、应用型核心定位的内在要求,也是破解当前培养困境、提升人才质量的关键举措。传统校内封闭培养模式易造成理论与现场脱节、工程训练不足、职业素养薄弱等问题^[4-5],而产学研融合能够将真实工程场景、企业技术课题、行业岗位标准融入课程学习、实践实训与学位论文全过程,全面提升研究生解决现场问题、落实工程方案与团队协作的能力,实现从校园学习到岗位胜任的平稳过渡。

(1) 从土木等工程行业发展来看,行业正处于智能建造、绿色低碳、装配式建筑、智慧基建运维的转型关键期,技术标准与施工工艺更新迅速。产学研深度融合有助于打通人才链、产业链与创新链,依托高校科研优势与企业工程平台,定向培养符合行业转型需要的高层次人才,同时助力前沿科研成果向工程现场转化落地,破解行业实际技术难题,为土木建筑行业绿色化、智能化高质量发展筑牢人才与技术根基。

(2) 从高校育人改革来看,产学研融合能够推动高校重构培养体系,优化课程结构、建设实践平台、完善双导师制度,摆脱对学术学位培养模式的路径依赖。同时促进校内教师深入工程一线更新知识结构,吸纳企业高级工程师、技术骨干参与育人,形成校企协同、特色鲜明、可持续运行的专业学位培养体系,整体提升高校应用型人才

培养能力。

(3) 从科研创新与成果转化来看,产学研融合能够打破高校科研与产业应用脱节的状况,引导研究生以企业真实工程问题为研究方向,避免学位论文空泛化、理论化。研究生在真实项目中开展研究,既提升论文的应用价值,也促进高校创新资源与企业技术需求深度耦合,形成人才共育、项目共研、成果共享的良性机制。

(4) 从国家政策与社会发展来看,推进产学研深度融合是落实研究生教育分类改革、深化产教融合的重要内容。通过稳定、长效的校企协同,可为土木基建、工程建设、城乡建设等关键领域持续输送高素质应用型人才,夯实新质生产力发展的人才基础,服务国家基础设施建设与高质量发展战略。

2 专业学位研究生培养现状及存在的问题

2.1 校企合作层次较浅,协同机制缺失,空间结构失衡

当前多数高校与企业的产学研合作仍停留在浅层阶段,主要以提供实习岗位、捐赠设备、开展讲座为主,企业难以深度参与人才培养全过程^[6]。从空间视角看,存在明显失衡:一是物理空间利用不足,校企实践基地、联合研究院等平台运行效率不高,缺乏常态化管理;二是文化空间难以协同,高校与企业育人理念存在差异,难以形成协同氛围;三是实践空间覆盖不足,研究生难以深度参与企业核心业务与关键技术研发。此外,校企之间缺乏稳定沟通与协同管理机制,培养方案、课程设置、实践环节仍以高校为主导,企业需求难以充分体现。各方权责边界模糊,利益分配与激励机制不健全,企业参与积极性不足,难以形成人才共育、过程共管、成果共享、责任共担的长效格局。

2.2 课程体系设置不合理,实践导向不足,与产业需求脱节

专业学位研究生课程仍存在重理论、轻实践,重学术、轻应用的问题^[7],与学术学位课程区分度不高。一方面,课程内容更新缓慢,未能及时融入行业前沿技术、最新标准与岗位需求,部分内容与工程实际脱节;另一方面,实践课程占比偏低,实践教学多以短期实习、课程设计为主,缺乏系统性、长期性、沉浸式企业实践训练,难以有效提升岗位能力。同时,企业专家参与课程设计与授课不足,课程与产业需求匹配度低,难以培养企业真正需要的应用型人才。

2.3 双导师制运行不畅,职责异构明显,协同育人效能不足

双导师制是产学研融合的核心机制,但在实际运行中

存在职责异构、协同不足的问题^[8]。校内导师与企业导师分工模糊、缺乏联动,往往出现“校内导师管理论、企业导师管实践”的割裂状态,难以形成育人合力。部分企业导师因工作繁忙、激励不足,指导流于形式,仅提供实习条件,无法全程参与培养。此外,校企导师沟通机制不健全、评价激励不完善,也导致双导师制难以真正发挥作用。

2.4 评价体系单一,质量导向偏弱,缺乏多元协同评价

现有评价体系仍以高校内部评价为主,评价标准单一,难以全面反映研究生实践能力与岗位适配度^[9]。评价内容偏重理论知识与学术成果,对实践能力、创新能力、职业素养关注不足;评价主体以校内教师为主,企业、行业参与度低,结果缺乏行业针对性;评价方式以考试、答辩为主,缺少过程性、成长性评价。同时,评价结果未能有效用于培养方案优化、导师考核与研究生发展,评价的导向与约束作用不足。

2.5 保障机制不完善,支撑力度不足,难以长效运行

产学研深度融合需要系统保障支撑,但目前仍存在明显短板^[10]:一是政策保障不足,地方配套政策落实不到位,激励与扶持措施不够精准;二是经费来源单一,过度依赖高校投入,政府与企业投入不足,影响平台建设、联合研发与导师激励;三是资源共享机制不健全,高校教学科研资源与企业工程技术资源难以高效整合;四是复合型师资不足,校内导师实践能力有待提升,企业导师教学指导能力需加强,难以满足高质量协同育人需求。

3 产学研融合下专业学位研究生培养模式构建

3.1 培养模式核心框架

本文拟探索构建“空间重构、需求牵引、平台支撑、机制保障、质量闭环”五位一体的产学研深度融合培养模式,以空间重构破解空间失衡,以产业需求明确培养方向,以平台建设夯实育人基础,以制度体系保障长效运行,以闭环评价持续提升质量。模式覆盖培养目标、课程体系、实践环节、导师队伍、评价机制、保障机制六大核心要素,形成全方位、系统化、可持续的校企协同育人体系。

3.2 核心要素优化路径

(1) 坚持需求导向,明确四维培养目标

面向产业转型与新质生产力发展需求,构建基础能力、专业能力、创新能力、职业素养四位一体的培养目标。基础能力强调专业理论功底;专业能力对接岗位核心技能;创新能力突出工程问题解决与技术创新;职业素养注重职业道德、协作能力与责任意识。建立目标动态调整机制,定期结合行业发展与企业需求更新定位,同时融入空间素养培育,提升研究生适应多元场景与协同合作的能力。

(2) 构建校企协同课程体系,强化实践与产业适配打破高校单一课程设计模式,建立校内课程+企业课程+项目课程三位一体课程体系。优化校内理论课程,增加实践类、应用类模块;引入企业专家开设实务课程、前沿技术课程、岗位技能课程;以企业真实项目为载体开设项目式课程,实现学研用一体化。同时从空间视角推动课程重构,依托校企平台开展现场教学,开设跨学科与创新类课程培育创新思维,通过行业调研、企业实践丰富社会空间体验,形成多层次、立体化课程供给。

(3) 完善多维实践体系,提升实践创新能力

构建校内实践+企业实践+项目实践+创新创业实践立体化实践教学体系。校内实践夯实基础操作能力;企业实践采用顶岗实习、带薪实习等方式,开展长期深度实践;项目实践引导研究生参与工程课题全流程;创新创业实践依托平台开展训练与孵化。建立校企共同管理实践过程、指派导师、考核成果的机制,优化实践空间布局,推动校内外平台联动,提升实践育人实效。

(4) 优化双导师制,推动职责同构,提升协同效能

以职责同构为导向,理顺双导师运行机制。明确校内导师负责理论指导、学术与论文指导,企业导师负责实践训练、工程能力与职业规划,实现分工协作、优势互补。完善双导师遴选、培训、考核与激励制度,推动校内教师进企业、企业导师进课堂。建立常态化沟通机制,同步培养进度、协调指导内容,将协同育人成效纳入导师考核,激发双方积极性。

(5) 建立多元协同评价体系,实现质量闭环管理

构建高校+企业+科研机构+行业四方参与的协同评价体系,实现评价主体、内容、方式多元化。评价内容覆盖理论素养、实践能力、创新水平、职业表现;评价方式采用过程评价与终结评价结合、定量与定性结合。建立评价-反馈-优化质量闭环,依据评价结果持续改进培养方案、课程结构与实践环节,推动培养质量不断提升。

(6) 健全全方位保障机制,确保模式长效运行

构建政策、经费、资源、人才四位一体保障体系。完善地方配套政策,强化激励与约束;拓宽经费渠道,形成高校、企业、政府、社会多元投入;建立资源共享机制,推动设备、技术、数据、平台开放共享;加强复合型导师队伍建设,提升导师整体育人能力,为产学研深度融合提供稳定支撑。

4 结语与展望

4.1 结论

(1) 产学研深度融合是提升专业学位研究生培养质

量、推动教育高质量发展的关键路径,能够有效破解理论与实践脱节、供需匹配度不高等问题,促进教育链、人才链、产业链、创新链深度衔接。

(2)当前专业学位研究生培养仍存在校企协同浅层化、空间结构失衡、双导师职责异构、评价体系单一、保障机制不完善等问题,制约育人效果。

(3)本文构建的“空间重构、需求牵引、平台支撑、机制保障、质量闭环”培养模式,通过对培养目标、课程、实践、导师、评价、保障六大维度系统优化,可显著提升研究生实践创新能力与岗位适配度,具备较强可行性与应用价值。

4.2 展望

随着产业升级与教育改革持续深化,产学研融合培养模式仍需不断完善。一是结合土木、机械、电子等不同行业特点,进一步细化模式设计,提升针对性与适配性;二是深化利益分配、风险防控等机制研究,推动协同育人更稳定可持续;三是探索大数据、人工智能等数字化技术在育人中的应用,提升课程、实践与评价的智能化水平;四是加强国际交流,吸收国外先进经验并进行本土化创新,推动我国专业学位研究生教育更高质量、更开放发展。

[参考文献]

- [1]顾国庆,邱成春,张丹,等.产学研融合培养模式提升土木水利专业学位研究生实践创新能力研究[J].高教学刊,2025,11(15):70-73.
- [2]相怀成,唐莹.新工科背景下专业学位研究生培养探索与实践——以材料与化工专业为例[J].教育教学论坛,2026(3):133-136.
- [3]陈昊,戚湧,闫文举,等.产学研协同与学科交叉培养研究生创新能力的探索与实践[J].工业和信息化教育,2025(4):39-42.
- [4]杨伟峰,夏筱红.产学研模式下地质工程专硕实践创新能力培养[J].教育教学论坛,2023(5):157-160.
- [5]冯宇,廖俊杰,闫伦靖,等.产学研融合的煤化工专业学位研究生培养模式改革——以太原理工大学为例[J].化工高等教育,2022,39(6):30-35.
- [6]刘顺青,周爱兆,徐浩青,等.土木水利专业学位研究生实践能力的培养策略[J].产业与科技论坛,2022,21(14):255-256.
- [7]郑艳娜,刘明峰,卢珊,等.新工科背景下土木水利专业学位研究生创新实践能力培养研究[J].中国教育技术装备,2024(12):149-152.
- [8]邵永健,毛小勇,赵宝成,等.提升土木工程专业研究生实践能力和创新能力的研究[J].工业和信息化教育,2020(3):89-94.
- [9]严丽纯,陈循军,黄云超,等.校企产学研合作促进应用型本科人才培养的探索与实践[J].高教学刊,2022,8(9):139-142.
- [10]李辰,熊壮,徐学涛.地方本科高校材料与化工专业学位研究生培养机制改进举措[J].高教学刊,2022,8(9):81-84.

作者简介:李铭怡(1988—),女,河北邯郸人,博士,三峡大学土木与建筑学院副教授,主要从事边坡防护与生态恢复研究。