

高校科教融汇与产教融合协同育人路径研究

张铂晨¹ 黄河²

1 扬州大学商学院, 江苏扬州, 225127;

2 扬州市气象局, 江苏扬州, 225009;

摘要:在教育、科技、人才“三位一体”战略部署与新质生产力培育背景下,科教融汇与产教融合协同是高校提升创新人才自主培养质量的关键。当前高校在推进二者协同过程中面临理念协同不足、资源转化不畅、平台贯通不够、机制保障不力等现实困境,致使科研资源与产业资源未能高效转化为育人要素。基于此,本文立足协同育人视角,通过系统梳理科教融汇与产教融合的内涵逻辑,深度剖析二者在育人目标、要素供给与实施环节的内在关联,并从理念重塑、课程重构、平台贯通与制度保障四个方面构建协同育人路径,为高校优化人才培养体系、实现高水平创新人才培养提供理论支撑与实践参考。

关键词:科教融汇;产教融合;协同育人;创新人才培养

DOI: 10.69979/3029-2735.26.05.054

引言

新一轮科技革命与产业变革纵深演进,创新驱动发展已上升为国家核心战略,创新人才愈发成为支撑高质量发展与科技自立自强的战略性资源^[1]。高校作为教育、科技、人才一体化发展的关键交汇点,肩负着培育适配新质生产力要求的高素质人才的核心使命,其育人质量直接关乎国家核心竞争力^[2-3]。面对日趋激烈的国际人才博弈与产业结构转型需求,强化高校创新人才自主培养能力,既是高等教育综合改革的核心任务,也是服务中国式现代化建设的战略要求^[4]。

党的二十大报告确立了教育、科技、人才“三位一体”的战略支撑地位,强调统筹实施科教兴国、人才强国与创新驱动发展战略。党的二十届四中全会进一步明确,要促进科技自主创新和人才自主培养良性互动,完善教育、科技、人才一体发展的协同工作机制。在此背景下,深化科教融汇与产教融合的协同机制,正是落实这一战略部署的核心路径。二者同向发力、互促共生,既是破解人才培养与科技创新、产业需求错位问题的必然选择,也是驱动高校育人范式转型与创新效能提升的必由之路,更是高校提升创新型人才自主培养质量的关键支撑。

当前,我国高校在推进科教融汇与产教融合协同育人实践中仍面临一系列现实困境,导致科研资源与产业资源难以高效转化为育人要素,多元主体协同育人机制尚不健全,制约协同育人实效。基于此,本文立足协同育人视角与教育科技人才一体化战略背景,聚焦二者协

同育人的内涵逻辑与现实困境,系统梳理内在关联、解析作用机理,构建协同育人路径,为高校优化人才培养体系、实现高水平创新人才自主培养提供理论支撑与实践参考。

1 科教融汇与产教融合协同育人的内在逻辑

1.1 科教融汇与产教融合协同育人的概念内涵

科教融汇侧重科研反哺教学的内生驱动,强调高校科研与教育的深度融通、相互赋能^[5]。其核心在于推动科研平台、科研项目、科研成果及研究方法向教学体系高效转化,将学术前沿、科学问题与研究范式有机嵌入人才培养全过程,从而实现科研育人、教学促研、研教共生的良性循环^[6]。

产教融合侧重需求牵引育人的外部拉动,聚焦教育供给与产业需求的精准衔接^[7]。其核心在于将产业发展诉求、工程实践难题、行业技术标准与真实应用场景全面融入人才培养各环节,推动教育链、人才链、产业链、创新链全环节贯通,构建产学研深度融合的育人生态^[8]。

1.2 科教融汇与产教融合协同育人的内在联系

科教融汇与产教融合并非相互孤立的育人模式,二者深度融入创新人才培养体系,协同发力、同向同行,共同服务于创新人才的培养目标。

第一,目标一致性。科教融汇以培育学生学术创新能力与科研素养为核心导向,着力夯实创新人才的创新根基。产教融合以提升学生实践能力与产业适配能力为重点,增强人才服务新质生产力发展的综合素养。

二者在培养具备创新潜质、能解决复杂实践问题的高素质人才目标上高度契合,形成协同育人合力,实现创新精神与实践能力的有机融合。

第二,资源互补性。科教融汇依托高校科研平台、学术成果、科研团队及前沿学科知识,为创新人才培养提供创新引领与智力支撑。产教融合以产业真实场景、行业技术标准、工程项目及企业骨干师资为载体,为人才培养明确需求导向。二者打破科研与产业资源壁垒,推动资源双向流动,构建覆盖知识学习、科研训练、实践应用全流程的复合型育人资源体系。

第三,过程衔接性。在创新人才培养全链条中,科教融汇与产教融合分别嵌入不同关键环节,形成相互支撑、有机衔接的育人闭环。其中,科教融汇贯穿课程教学、学术研究与科研训练全过程,塑造学生科研思维、探究能力与创新意识。产教融合延伸至生产实训、创新创业与岗位适配各环节,强化学生实践操作、岗位适配与产业服务能力。二者通过协同设计培养方案、重构教学过程,实现教学、科研与实践有效对接,切实破解人才培养与科研、产业需求脱节的问题。

2 科教融汇与产教融合协同育人的现实困境

尽管科教融汇与产教融合在目标、资源、过程上有协同基础,是高校落实教育科技人才一体化战略的重要方向,但实践中二者衔接不畅,未形成高效联动的育人合力,制约了协同育人效能的充分发挥。

第一,协同育人理念融入深度不足。长期以来,高校人才培养仍延续以知识传授为核心的传统逻辑,对学生创新思维、实践能力及综合素养培育力度不够,与新质生产力发展对高素质创新人才的核心需求存在差距。同时,高校内部科研、教学与产业合作体系相对独立,普遍存在“重科研产出、轻教学转化”、“重校内培育、轻产业衔接”的倾向,导致科教融汇与产教融合未能有效融入统一育人理念和人才培养框架,难以实现人才培养与科研创新、产业需求的精准适配。

第二,育人资源整合与转化效能有待提升。科研资源与产业资源作为协同育人的核心支撑,目前尚未建立稳定高效的双向转化机制。一方面,高校科研成果向课程内容、教学项目及实践模块的转化力度不足,科研优势向育人优势转化渠道不畅,科研反哺教学的价值未充分释放。另一方面,产业领域的先进技术、真实生产任务及一线实践经验,融入高校课程教学与实践训练的范围较窄、深度不够,产业资源的育人价值未充分挖掘,整体资源利用效能亟待提升。

第三,育人平台协同贯通水平不高。科研平台、教

学平台与产业实践平台作为协同育人关键载体,实际运行中独立性较强,开放共享度不足,功能衔接不畅、资源流动存在壁垒。这导致学生难以在培养全过程持续参与科研、教学与产业实践,科研训练、课程学习与实践锻炼之间的贯通式培养机制未完全建立,平台体系对协同育人的支撑作用未能充分发挥,人才培养与产业实践需求的衔接仍需强化。

第四,协同育人制度保障体系仍需完善。科教融汇与产教融合的深度推进离不开健全的制度支撑,当前高校在组织管理、绩效考核、师资发展及评价激励等方面的制度设计,与协同育人的实际需求仍存在脱节。教师参与科研成果教学转化、产业合作协同育人的积极性尚未充分调动,高校、企业与科研院所等多元协同主体之间的职责划分、利益协调及协作机制仍需进一步明确,支撑协同育人持续推进的长效机制尚未完全构建。

3 科教融汇与产教融合协同育人实施路径

针对上述困境,本文结合高校教育科技人才一体化发展定位,立足创新人才自主培养核心使命,从理念、课程、平台、机制四个维度,系统提出针对性实施路径,推动科教融汇与产教融合深度协同,切实提升高校创新人才自主培养质量。

3.1 确立一体化协同育人理念,强化协同价值导向

高校应重构人才培养理念,强化科教融汇与产教融合协同育人导向。一是锚定育人导向,转变传统知识传授重心,将学生创新能力、实践能力与综合素养培育置于核心位置,精准契合新质生产力发展对高素质创新人才的需求。二是整合校内育人资源,破除科研、教学与产业合作的体制机制壁垒,将科教融汇与产教融合理念全面融入育人体系与人才培养框架,凸显协同育人核心价值。三是拓展协同育人边界,打破高校单一主体育人局限,组建校内专任教师、科研人员与企业技术骨干构成的协同育人队伍,延伸育人场域至科研平台、产业场景与社会实践空间,构建校内外贯通、教学与实践联动的协同育人体系,筑牢协同育人理念与实践根基。

3.2 构建研产贯通的一体化课程体系,提升资源转化效能

课程体系作为协同育人的核心载体,是实现科研前沿、产业实践与课程教学有机贯通的关键抓手。一是明确课程目标导向,坚持学科前沿与产业需求导向相统一,将专业核心能力、创新探究能力与实践应用能力纳入课程目标体系,确保与协同育人核心目标精准契合。二是丰富课程内容供给,强化科研与产业资源的教学化转化,

将产业关键技术难题、前沿科研成果、行业标准及典型案例融入课程内容与实验项目,推动科研成果、产业经验向育人资源高效转化。三是完善课程实施机制,健全双师协同教学制度,推动产业教授、企业技术导师与校内教师共建课程、联合授课;推动创新链与产业链深度对接、课程链与创新链有机嵌入、人才链与培养链全面贯通,将企业真实研发需求融入课程设计,引导学生参与前沿科研课题,实现研中学、学中创的全过程培养。

3.3 构建科产教深度融合的育人平台体系,强化平台贯通支撑

以平台整合联动为重要抓手,构建贯通式协同育人平台体系,为科教融汇与产教融合深度协同提供载体支撑。一是激活科研平台育人效能,推动重点实验室、协同创新中心等科研平台向学生开放,建立学生参与科研项目的常态化渠道,引导学生全程参与科研,着力强化科研思维与创新能力培育。二是深化产教融合平台建设,精准对接行业发展需求,与行业龙头企业共建实习实训基地及协同创新平台,将产业真实工程场景、核心生产任务融入实践教学各环节,提升学生实践应用与岗位适配能力。三是依托国家产教融合创新平台扩围增量,健全行业部门、高校、企业等多方协同联动机制,借助智慧教学平台与数字资源库,实现科研、产业与教学资源全方位共享,充分发挥平台体系协同支撑作用。

3.4 建立健全协同育人制度保障体系,强化长效支撑

健全完善的制度体系与长效保障机制,是推动科教融汇与产教融合协同育人工作常态化、规范化推进的核心支撑。一是健全多元协同评价机制,构建高校、行业企业、科研院所多方参与的多元化评价体系,推动评价重心从知识掌握向能力达成转型,并依托数字化技术实现对协同育人全过程的动态跟踪与精准反馈。二是完善配套制度建设,构建核心素养、专业能力与创新精神相融合的素养图谱,建立分层分类的能力认证标准;健全组织管理、利益分配、师资双向流动及绩效激励等配套制度,明确各方职责边界,规范多方利益协调机制。三是建立长效跟踪反馈机制,构建学生发展跟踪、用人单位反馈与社会效益评估三位一体的闭环机制,实时研判协同育人成效,及时优化路径,确保协同育人工作始终与人才培养目标、产业发展需求同频同步。

4 结语

科教融汇与产教融合协同育人,是教育科技人才一体化发展战略在高校人才培养领域的具体落地与现实呈现,更是高校深化人才培养模式改革、提升创新人才自主培养质量的核心路径。面对新质生产力加速发展与高等教育内涵式转型的时代诉求,高校应立足协同育人整体逻辑,以理念更新破解认知层面的协同困境,以课程重构、平台整合破解资源转化与贯通的实践难题,以制度建设强化协同育人的长效支撑,推动科研、教学与产业实践深度融合,为国家培育更多适配新质生产力发展需求、支撑科技自立自强的高素质创新人才,助力教育科技人才一体化发展格局取得更大实效。

参考文献

- [1] 钟秉林,李传宗.科教融合培养拔尖创新人才的政策变迁与实践探索[J].中国高教研究,2024,(01):33-40.
- [2] 杨保成,刘亚荣,熊淦.高校产教融合人才培养模式内涵重塑与路径创新[J].国家教育行政学院学报,2026,(02):85-95.
- [3] 申妍瑞,胡纵宇.新质生产力与产教深度融合双向赋能:现实困境与实践路径[J].中国高校科技,2024,(05):89-93.
- [4] 余静,闫广芬,杜剑涛.卓越工程师素养的校企认知间隙与弥合[J].中国高教研究,2025,(03):42-49.
- [5] 卢晓中.科教融汇视角下高校教学与科研更好结合刍论[J].中国高教研究,2023,(11):32-38.
- [6] 彭莉君.大学与科研机构科教融汇协同育人机制建构——基于资源依赖理论的视角[J].研究生教育研究,2024,(02):73-79.
- [7] 张婷婷,李冲.关系与路径:产教融合培养卓越工程师的行动逻辑研究[J].中国高教研究,2023,(05):48-54.
- [8] 杨春,李锋,李箐.产教融合型一流本科课程建设:内涵、原则与实践路径[J].教育科学,2026,42(01):46-52.

作者简介:张铂晨(1996.04-),女,汉族,吉林省,博士,研究方向:创新管理。

黄河(1996.02-),男,汉族,江苏省,博士,研究方向:大气科学管理。

课题名称:扬州市科技计划项目,“扬州科教融汇和产教融合研究”(YZ2025275)