

产业学院促进科技成果转化及经济发展的路径探索

李涛,王燕,井长勤
(新乡医学院,河南新乡 453003)

[摘要]本文介绍了产业学院的起源及发展历程,分析了新工科背景下产业学院在链接企业和高校以及培养高质量工科人才中的独特作用。其次,阐述了产业学院的模式和发展策略,指出了建设产业学院的关键因素和路径。并论述了产业学院促进科技成果转化及地方经济发展的作用以及实施途径,提出了产业学院在促进科技成果转化及地方经济发展过程中存在的问题以及解决策略。最后,提出产业学院未来的发展方向应注重明确产业学院的定位,打造多元协作共同体,加强治理结构与实体化运作,促进合作资源共享与利益均衡,以适应社会发展的需求和高等教育的变革。本研究为推动产业学院的建设和发展提供了参考和借鉴。

[关键词]科技成果转化;产业学院;产教融合;创新发展;产业需求;经济发展

[中图分类号] G640

[文献标识码] A

[文章编号] 2096-711X(2025)10-0031-03

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2025.10.011

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

中国当前对于科技成果转化,促进产业升级,推动经济快速发展存在着迫切的需求。加快科技成果转化,是支撑国内经济高质量发展的重要动力。我国科技资源较为丰富,但是科技成果深度转化利用程度需要进一步提高。为了推动高校加快科技成果的转移和转化,科技部和教育部于2017年根据《中华人民共和国促进科技成果转化法》、国务院《实施〈中华人民共和国促进科技成果转化法〉若干规定》以及国务院办公厅《促进科技成果转移转化行动方案》的要求,提出了《加强高等学校科技成果转移转化工作的几点建议》。2020年5月科技部及教育部印发《关于进一步推进高等学校专业化技术转移机构建设发展的实施意见》的通知。由此可以看出,国家对于科技创新以及成果转化支撑我国经济快速发展的迫切要求以及顶层设计。

我国经济正从低端制造向高端发展升级。科技成果的快速转化和应用是必要的。科技的推动可以引领产业的变革,这是实现高质量发展的内在需求。

一、产业学院的起源及发展历程

产业学院指以满足产业需求为导向,培养应用型专业人才为目的,由企业与企业合作成立的新型教育机构。产业学院是当下最有效的职业教育模式之一,实现了产业与教育、人才与产业的紧密结合。产业学院的概念起源于英国教育与就业部策划的产业大学。在中国,产业学院的概念最早由学者覃晓航在1988年提出。在2012年前后,广东等地区的高职院校设立了“专业镇产业学院”,这种模式旨在将某一专业与特定的产业需求相对接,培养符合区域产业或行业发展的专业人才。这种模式将教育资源与产业需求有机结合,为产业发展提供了必要的人才支持。随后,产业学院建设得到了国家的政策支持和理论支撑,进入了加速发展阶段。教育部办公厅和工业和信息化部办公厅于2021年12月27日联合发布了首批50所现代产业学院名单。

二、产业学院在链接企业和高校中的作用

在新工科背景下,产业学院在链接企业和高校以及培养

高质量工科人才方面具有独特的作用。产业学院与企业紧密合作,通过开展项目、技术研发和实践活动,深入了解产业的需求和趋势,将最新的产业需求融入教学和课程中,确保培养的工科人才能够与产业的发展保持紧密对接。这种合作模式有助于促进产教融合,提升学生的实际操作能力、团队协作能力和问题解决能力。

产业学院作为企业和高校之间的桥梁,促进产学研合作。它们能够协调教师、学生和企业的合作,共同开展研究、技术转移、创新创业等项目。通过与企业紧密合作,将学术研究成果应用到实际生产和解决实际问题中,培养具备实践能力和创新精神的工科人才。此外,通过开设创新创业教育课程、举办创业比赛和提供创业支持,激发学生的创新思维和创业意识。同时,对促进高校科技成果转化及经济发展具有重要作用。

三、产业学院的模式和发展策略

(一) 发展模式

不同类型的产业学院在组织形式和运营模式上存在一定的差异,主要取决于地区特点、合作伙伴的背景和目标定位。

1. 校企合作型

由高校与企业合作共建,共同承担人才培养任务,实现产教融合。学校与企业之间的紧密合作对于培养符合企业需求的人才至关重要。根据企业的实际需求,学校开设专业课程,并为学生提供实践机会和实习岗位。这种协作有助于确保毕业生具备所需的技能和知识,使他们能够顺利地融入职场。这也是目前最常见的运营模式。

2. 行业协会牵头型

由行业协会牵头组织,整合行业资源,与高校合作开展人才培养和技术创新。行业协会提供行业需求分析和技术指导,高校提供教学资源和师资力量,共同培养适应行业发展的人才。

3. 政府主导型

由地方政府主导建设,整合政府、企业和高校资源,推动

收稿日期:2024-7-2

基金项目:本文系河南省本科高校2023年产教融合研究项目“新工科背景下依托产业学院开展生物医药工科专业双主体模式教学改革的研究”;2023年新乡市社会科学联合会调研课题“以产业学院为抓手促进教育与科技创新、经济发展更好结合研究”(项目编号:SKL-2023-151);新乡医学院2024年教育教学改革研究与实践项目“新工科建设视域下生物医药工科专业工程师文化建设与评价机制的探索”(项目编号:2024-XYJG-70),“‘新工科’背景下生物工程专业创新人才培养模式研究与实践”(项目编号:2024-XYJG-36)阶段性成果。

作者简介:李涛(1981—),男,山东临沂人,新乡医学院讲师,主要从事酶分子工程研究。

产业发展和人才培养。政府提供资金保障和政策支持,助推产业学院与企业的合作,加快地方经济发展。

(二)发展策略

在新工科建设背景下,产业学院的发展策略需要与时俱进,紧密结合地方本科院校的实际情况和产业需求。

1. 与行业企业深度合作

产业学院应该积极搭建校企合作平台,加强与行业企业的沟通与协作,建立稳定的合作伙伴关系,共同实施产学研合作项目,提供切实可行的问题解决方案。这种合作可以包括联合研究项目、校企合作办学、合作培训和就业等方面,以满足行业对人才的需求,并促进产学研一体化的深度合作。

2. 强化实践教学环节

产业学院应注重培养学生的实践能力和创新精神,通过实践教学、实习实训、项目实践等方式,提供学生与实际工作环境接轨的机会,让学生能够在真实的工作场景中学习和实践。

3. 推动产学研结合

产业学院要主动推动产学研结合,加强科研成果的转化和应用。这样可以提高产业学院的教学质量,培养更多适应社会需求的高素质人才,推动技术创新和产业发展。

4. 加强师资队伍建设

产业学院应该引进具有丰富行业经验和实践能力的教师,提高教师的专业素养和教学水平。同时,产业学院还应该支持教师参与行业项目和企业合作,提高教师的实践能力和行业经验。

这些发展策略可以帮助地方本科院校的产业学院在新工科建设背景下更好地适应产业需求,培养适应新经济发展的高素质人才。

(三)成功案例及解析

北京理工大学产学研基地与多家企业合作,通过共建实验室、提供实习机会和开展科研项目等方式,促进学生与企业的深度合作,培养适应产业需求的高素质人才。上海交通大学产学研基地与多家知名企业合作,通过联合研发、技术转移和人才培养等方式,实现学校与企业的深度融合,为学生提供实践机会和就业保障。深圳职业技术学院产学研基地与多家本地企业合作,通过开设企业定制课程、提供实习实训机会和开展科研项目等方式,培养适应产业需求的高技能人才,并为企业提供技术支持和人才储备。

德国的双元职业教育模式通过高校与企业深度合作,实现理论教学与实践培训相结合。学生不仅在校学习专业理论知识,还会在合作企业开展实习培训。这可以帮助学生将学习内容贯通应用,并在企业指导下提前掌握实际工作要求,有利于顺利就业。日本的产学合作模式通过学校与企业的合作,共同开展研究项目、技术转移和人才培养等活动,实现产业与学术的紧密结合,为学生提供实践机会和就业保障,促进产业的创新和发展。

以上这些案例都是在产业学院模式方面取得了成功的典型案例,通过学校与企业的紧密合作,实现了产教融合,培养了适应产业需求的高素质人才,并促进了产业的创新和发展。

四、建设产业学院的关键因素和路径

(一)产业对接与需求分析

产业学院的成功与否与其对产业的深度对接密切相关。关键路径之一是进行充分的产业调研和需求分析,了解产业发展趋势、技术需求和人才需求。这有助于调整课程设置、实践教学和科研方向,确保培养的人才与产业需求紧密契合。

(二)教学创新与实践导向

产业学院应积极推动教学创新,采用实践导向的教学方法,培养学生的实际操作能力和问题解决能力。创新的教学模式包括项目驱动的教学、跨学科融合的课程设计、实习和实训等。这些创新方法可以提升学生的综合素质和职业能力。

(三)产学研结合与创新创业支持

产业学院应与企业合作开展共同研究项目、技术转移和创新合作,将学术研究成果应用到实际应用中。同时,为学生提供创新创业培养支持,如创业教育课程、创业孵化器等,激发学生的创新意识和创业精神。

(四)职业发展支持与校企合作

为学生提供全方位的职业发展支持是关键因素之一。产业学院应与企业建立紧密的合作关系,了解产业需求和趋势,提供有针对性的职业指导、实习和就业机会,并帮助学生与企业对接。

五、产业学院在促进科技成果转化及地方经济发展过程中存在的问题以及解决策略

(一)存在的问题

产业学院在课程质量、师资队伍建设、与企业合作的管理与规范、校企深度融合以及利益分配等方面可能面临以下问题。

1. 产业学院的课程设置和教学质量直接影响科技成果转化和人才培养的效果。一些常见的问题包括课程设置不合理、教学方法陈旧、实践环节不足等。

2. 产业学院需要拥有高水平的师资队伍,以保证教学和科研的质量。然而,一些产业学院可能面临教师数量不足、学科结构不合理、缺乏实践经验等问题。

3. 与企业合作是产业学院促进科技成果转化的重要途径,但在合作过程中可能出现利益分配不清、合作目标不一致、沟通不畅等问题。

4. 校企深度融合是促进科技成果转化和服务地方经济发展的重要方式,但在实际操作中可能存在合作模式单一、资源配置不均等问题。

(二)可能的解决策略

1. 产业学院可以通过持续改进课程设置、充实实践环节、引入行业专家和企业导师参与教学、增加实际案例和项目来提高课程的实用性和适应性。同时,加强教师培训和评估以提高教师的教学水平和专业素养。此外,产业学院还可以通过开展国际交流与合作提升师资队伍的水平 and 能力。同时,建立科研激励机制,鼓励教师积极参与科研和实践活动,提高他们的实践经验和专业素养。

2. 产业学院可以建立科学的合作机制和规范,明确合作的目标、权责和利益分配。加强与企业的沟通与协调,定期评估合作项目的进展和效果,及时解决合作中出现的问题。产业学院可以积极探索多种校企合作模式,例如共建研究中心、设立企业实习基地、开展联合研究项目等。加强学校与企业的互动与交流,建立双向沟通的机制,共同制定合作计划和目标,并明确资源的配置和利益的分配。

3. 建立灵活高效的管理和决策机制,鼓励创新和实践。可以引入市场化机制,加强内部管理改革,提高机构运作效率和资源利用效益。

4. 加强与地方政府的合作,共同制定科技创新和产业发展的政策措施,提供政策支持和资源保障。建立产学研用协同创新机制,形成政府、学校、企业三方共同参与的科技创新生态系统。

5. 产业学院应积极争取政府支持和社会资本,多渠道筹措

资金,提供科技成果转化和创新创业的资金支持。可以建立科技创新基金、设立风险投资基金等,吸引更多的投资和资源。

六、产教融合背景下产业学院未来发展的方向

产教融合以及新工科建设背景下,产业学院未来的发展方向如下。

(一) 强化产业学院的功能定位

突出产业学院的现代化特色,注重与时俱进、因地制宜。以引领区域产业转型升级为目标,充分发挥高校教育资源优势。以服务区域特色产业为办学导向,积极进行差异化建设,不断推进产业学院的教育供给与区域特色产业经济发展需求的深度融合。

(二) 促进多元主体联动

为了促进多元主体之间的联动,我们可以有机地整合产业学院的各方主体,积极打通产业学院与企业、科研院所以及政府之间的合作交流渠道。这样,我们可以构建一个协同育人、协同生产、协同发展、协同创新和协同服务的新格局。这种协作有助于推动形成校企合作的命运共同体,实现利益的共享。

(三) 加强治理结构与实体化运作

建立学院校企理事会,明确产业学院在现行法律体系中的法律地位,确保产业学院的所有权与经营权真正分离。完善组织架构,确保各方主体权责清晰、职责分明、分工明确、利益共享,创新院校治理方式,建立合理的管理体系,提升产业学院的管理效能。

(四) 促进合作资源共享与利益均衡

通过合作资源共享,确保各方利益得到平衡,持续提升各个利益相关方的获益水平。通过校企互惠共赢的合作,提升企业社会声誉,校企双方共同受益。

七、结语

产教融合以及新工科建设背景下,产业学院未来的发展方向应注重明确产业学院的定位,打造多元协作共同体,加强治理结构与实体化运作,促进合作资源共享与利益均衡,以适应社会发展的需求和高等教育的变革,必将在推进科技

成果转化和落地以及服务地方经济发展方面展现重要的作用。

参考文献:

- [1]梁彤. 地方高校转型背景下产业学院的形成与发展研究[D]. 武汉:华中科技大学,2021.
- [2]张伟,陈锡坚,陈英俊,等. 产教融合背景下应用型本科高校产业学院建设的实践探究——以肇庆学院的产业学院建设为例[J]. 肇庆学院学报,2021,42(6):113-117.
- [3]郭志立. 中国式现代化视域下新工科服务产业高质量发展的互动关系、现实困境与实施路径[J]. 河南工学院学报,2023,31(3):58-64.
- [4]马志强,宁掌玄,张磊,等. 地方应用型高校产业学院实践基地建设路径研究[J]. 中国现代教育装备,2022(23):149-151.
- [5]屈毅,张丽平,张卫婷,等. 产教融合背景下产业学院开展校企合作体制机制的研究[J]. 陕西教育(高教),2023(11):85-87.
- [6]邓荣海. 基于教育机制理论的广东高校理工科教育改革政策评析[J]. 高教探索,2022(4):106-112.
- [7]董奕欣. 应用型大学专业建设与产业发展的共生模式研究[D]. 杭州:浙江大学,2022.
- [8]薄璐. 高职院校现代产业学院校企合作课程开发模式研究与实践[J]. 陕西教育(高教),2022(11):65-67.
- [9]刘海燕. 合法性机制视角下高等学校产业学院建设的动因及路径分析[J]. 职业技术教育,2022,43(30):33-37.
- [10]杨焜. 产教融合背景下应用型高校新工科师资质量提升策略[J]. 三明学院学报,2020,37(3):94-100.
- [11]孙艳红,张晓玉,闫瑞雪. 应用型高校产教融合协同育人模式实践研究[J]. 吉林工程技术师范学院学报,2023,39(10):36-38.
- [12]卢远,罗国玮,张建兵,等. 地方高校地理科学类应用型专业产教融合实践研究——以南宁师范大学为例[J]. 高教论坛,2023(10):48-51.

The Exploration of Pathways by the Industrial College to Promote the Transformation of Scientific and Technological Achievements and Economic Development

LI Tao, WANG Yan, JING Chang-qin
(Xinxiang Medical University, Xinxiang Henan 453003, China)

Abstract: This paper introduces the origin and development process of the industrial college, and analyzes the unique role of the industrial college in connecting enterprises and universities and cultivating high-quality engineering talents in the context of the new engineering discipline. Furthermore, it elaborates on the model and development strategies of the industrial college, and identifies key factors and pathways for establishing an industrial college. It discusses the role and implementation approaches of the industrial college in promoting the transformation of scientific and technological achievements and local economic development, and presents the problems and solutions in the process of promoting the transformation of scientific and technological achievements and local economic development. Finally, it proposes that the future development of the industrial college should focus on clarifying its positioning, building a diverse collaborative community, strengthening governance structure and operationalization, promoting the sharing of cooperative resources and balanced interests to adapt to the needs of social development and the transformation of higher education. This study provides reference and guidance for the construction and development of the industrial college.

Key words: transformation of scientific and technological achievements; industrial college; integration of industry and education; innovative development; industrial demand; economic development

(责任编辑:章樊)