

市域产教联合体赋能区域产业发展的淮安路径研究

周晓雨^{1,*}

1. 江苏财经职业技术学院, 江苏 淮安 223001

摘要: 本文以教育部《关于加强市域产教联合体建设的通知》为政策指引, 聚焦淮安市“7+3”先进制造业集群发展需求, 构建“四链融合”(教育链-人才链-产业链-创新链)协同机制。通过对淮安市5所高职院校、12家龙头企业、124家中小微企业的实证调研, 揭示了当前产教融合存在的三大痛点: 专业匹配度低(与“7+3”先进制造业集群对接专业点占比仅60.74%)、产学研协同弱(校企联合研发项目占比不足15%)、成果转化率不足(专利产业化率仅为7.3%)。针对这些问题, 本研究提出“园区+联盟”组织架构、“专业+产业”动态调整、“教学+研发”联合攻关等创新路径。本研究旨在为区域职业教育服务产业升级提供理论支撑与实践参考, 助力淮安市构建教育赋能产业、产业反哺教育的良性循环格局。

关键词: 市域产教联合体; 四链融合; 产教协同; 成果转化

Research on Huai'an's Path of Municipal-Level Industry-Education Consortium Empowering Regional Industrial Development

Xiaoyu Zhou^{1,*}

1. Jiangsu Vocational College of Finance and Economics, Huai'an, Jiangsu, China, 223001

Abstract: Guided by the policy of Notice on Strengthening the Construction of Municipal-Level Industry-Education Consortia issued by the Ministry of Education, this paper focuses on the development needs of Huai'an's "7+3" advanced manufacturing clusters and constructs a collaborative mechanism of "four-chain integration" (education chain - talent chain - industrial chain - innovation chain). Through empirical research on 5 higher vocational colleges, 12 leading enterprises, and 124 small, medium, and micro enterprises in Huai'an, three major pain points in the current industry-education integration are revealed: 1. Low professional matching degree: The proportion of professional programs aligned with the "7+3" advanced manufacturing clusters is only 60.74%; 2. Weak industry-university-research collaboration: The proportion of joint R&D projects between enterprises and universities is less than 15%; 3. Insufficient achievement transformation rate: The industrialization rate of patents is merely 7.3%, to address these issues, this study proposes innovative approaches such as the "park + alliance" organizational structure, the dynamic adjustment of "majors + industries", and the joint research of "teaching + R&D". The purpose of this study is to provide theoretical support and practical reference for regional vocational education to serve industrial upgrading, and to help Huai'an build a positive circular pattern where education empowers the industry and the industry in turn nourishes education.

Keywords: Municipal-Level Industry-Education Consortium; Integration of the Four Chains; Industry-Education

近年来,国家层面密集出台了一系列促进产教融合的政策文件。2023年至2025年,国家规划建设150家市域产教联合体,旨在通过实体化运作机制推动教育与产业深度融合^{[1][2]}。淮安市作为长三角北部重要的产业重镇,肩负着建设“1650”产业体系战略任务,亟须通过教育链重构来支撑这一目标的实现。2024年,江苏省政府进一步明确提出要“深入落实发展新质生产力的重大要求,因地制宜、统筹推进传统产业焕新、新兴产业壮大、未来产业培育”,为淮安市产教融合赋予了新的时代内涵。

淮安市积极响应国家号召,将职业教育作为促进产业发展、助力县域振兴和服务重特大项目招引的重要抓手,聚焦产教深度融合,加快推进主导产业、学校专业、落实企业、学生就业的“四业联动”机制。截至2025年,淮安市各职业院校对接“7+3”先进制造业集群专业点占比从45.07%提升到60.74%,成效显著。这一政策背景与初步实践成果,为本研究提供了坚实的制度基础、现实依据与研究切入点。本研究旨在系统诊断淮安市产教融合的深层问题,并构建一套以“四链融合”为核心、可供实操的赋能路径,为区域产业高质量发展提供理论支撑与实践方案。

1 淮安市产教联合体建设现状分析

淮安市为响应国家关于深化现代职业教育体系建设改革的号召,紧密对接江苏省“1650”产业体系和淮安市“7+3”先进制造业集群布局,在市域产教联合体的建设上进行了系统性探索与实践,已初步形成了一定的组织基础、政策环境与合作生态。

1.1 政策与组织体系初步构建

淮安市已将产教融合上升为城市发展战略,形成了较为明确的顶层设计。在省级政策引导下,淮安市制定了地方性的实施方案,明确将职业教育作为服务产业升级、助力重特大项目招引的重要引擎。市政府牵头建立了跨部门协调机制,统筹教育、人社、工信、科技等资源,共同推动联合体建设。截至2024年,淮安市已成功组建了5个市域产教联合体,覆盖新能源汽车零部件、新一代信息技术等关键产业领域,为全域范围内的资源整合提供了组织框架。同时,通过评选认定了17个市级职业院校产业学院,并成功创建了4个省级现代产业学院,这些实体化平台成为联合体运作的重要节点,标志着淮安产教融合从“点对点”合作迈向了“组团式”发展的新阶段。

1.2 资源整合与载体建设取得初步成效

在实践层面,淮安市注重以项目为抓手,推动教育链与产业链的对接。在专业建设方面,对接“7+3”产业集群的专业布点取得了显著进展,占比从45.07%提升至60.74%,显示出职业教育资源正加速向主导产业集聚。在合作载体方面,已建成的产业学院和联合体不再是空泛的协议组织,多数已落地具体的合作项目。例如,部分产业学院已实现了校企共同制定人才培养方案、共建共享实训基地。一些联合体依托淮安经济技术开发区等产业园区,积极探索“园区+大学”的共建模式,推动了教育要素与产业要素在物理空间上的集聚,为构建“招生即招工、入校即入企”的育人模式奠定了基础。

1.3 “四业联动”机制开始发挥作用

淮安市在实践中提出的“主导产业、学校专业、落实企业、学生就业”的“四业联动”机制,已初见成效。这一机制促使职业院校的专业设置更主动地回应产业需求,企业作为“落实企业”更

深入地参与到人才培养过程中,而“学生就业”的出口导向也反过来优化了专业布局。这种联动初步形成了以产业需求为起点、以高质量就业为终端的闭环管理思维,有效提升了职业教育服务区域发展的针对性和有效性。一批深度参与产教融合的龙头企业,如中天钢帘线、今世缘酒业等,在联合体中开始发挥引领作用,从人才接收方逐步转变为人力培养的共同主体。

综上所述,淮南市在政策顶层设计、组织框架搭建和合作载体建设方面的工作,为市域产教联合体的深度发展奠定坚实的基础。现有的5大联合体、17个产业学院以及专业布点比例的提升,构成了淮安模式的基本盘。然而,正如后续章节将深入剖析的,在这一良好的发展态势下,仍存在着专业匹配度、产学研协同和成果转化等方面的深层次结构性矛盾,制约着联合体效能的最大化发挥。对现状的清晰认知,是精准诊断问题、构建有效路径的前提。

2 淮南市产教融合存在的问题

通过对淮南市5所高职院校、12家龙头企业、124家中小微企业的问卷调研、深度访谈与统计分析,本研究诊断出当前淮南市产教融合存在的三个关键性、结构性问题:

2.1 专业匹配度低

专业设置与产业需求的错位是当前最突出的矛盾,其表现形式复杂且影响深远。首先,专业设置的滞后性与前瞻性缺失是根本症结。职业教育人才培养周期与产业技术迭代速度之间存在天然的“时间差”,而淮南市职业院校的专业设置动态调整机制未能有效弥补这一差距。调研发现,面向“7+3”先进制造业集群中的光伏工程技术、高性能新材料、人工智能等新兴领域,专业对口人才缺口高达40%。与之形成鲜明对比的是,旅游管理、文秘等传统专业的毕业生就业率长期徘徊在52%左右,形成了“新兴产业求贤若渴,传统专业求职无门”的尖锐结构性矛盾。这一矛盾不仅导致教育资源的巨大浪费,更直接制约了产业集群的升级步伐。

其次,专业布局呈现“散、同、弱”的特点,缺乏与产业集群相对应的“专业集群”思维。全市5所高职院校在专业设置上存在显著的“羊群效应”与“同质化竞争”,例如各校均开设了“新能源汽车技术”或“智能制造”相关专业,但侧重点雷同,资源分散,未能形成错位发展、优势互补的协同格局。其后果是无法为像中天钢帘线这样的龙头企业提供大规模、多类型、成建制的专业技能人才队伍,无法满足产业链条上不同环节的差异化需求。这种分散的布局削弱了职业教育对产业发展的整体支撑力。

最后,专业内涵建设的“最后一公里”尚未打通。许多专业尽管在名称上与产业需求高度对接,但其内核一包括课程体系、教材内容、实训设备与教学标准与企业的真实生产场景和岗位能力要求严重脱节。我们的调研数据触目惊心:65%的企业受访者认为院校的教学内容落后于当前主流技术发展至少一代;72%的应届毕业生表示在校所学的技能与岗位实际要求存在较大差距,需要企业进行长时间的“回炉重造”。这深刻反映了产教融合并未深入到课程与课堂层面,人才培养的“质量”与“规格”均未达到产业升级的准绳。

2.2 产学研协同弱

校企合作的“表面化”、“浅层化”问题普遍存在,未能触及技术研发与协同创新的核心领域。首要问题在于“校企合作”深度不足,尚未升格为“校企协同”。数据显示,淮南市高职院校与企业开展的联合研发项目在所有科研项目中占比不足15%,这一比例远低于国内产教融合先进地区。高达82%的受访企业认为,院校所能提供的技术解决方案或人才技能,与市场快速变化的需求之间存

在明显的“时滞”。目前的合作大多停留在实习就业、订单班、员工培训等较低层次的范畴,对于共同攻克关键技术难题、共建研发实体、共享知识产权等深度合作模式涉足甚少,导致产教融合对产业创新链的贡献度有限。

其次,产学研合作平台的“实体化”程度不高,资源整合能力孱弱。尽管淮安市已挂牌成立了5个市域产教联合体和17个产业学院,形成了良好的组织架构,但多数平台面临“空心化”运行的困境。它们普遍缺乏独立的运营空间、稳定的专项经费和专业的专职管理团队,其运作多依赖于临时性的项目与行政指令,未能形成自我造血、可持续的发展机制。这种“有组织、无实体”的状态,使得平台难以有效汇聚和配置校企双方的资源,合作容易流于形式,签署的战略协议难以转化为实实在在的成果。

其三,人才双向流动的机制壁垒仍未破除。在“教师向企业流动”方面,尽管“双师型”教师比例已达到62.6%,但多数教师的企业实践停留在参观、调研或短期培训的层面,缺乏长达数月、深度参与企业技术攻关或生产管理的系统性经历,其工程实践能力的提升效果有限。在“企业专家向学校流动”方面,由于缺乏有吸引力的薪酬体系、工作量认定标准和长效激励机制,企业一线的高水平技术骨干和首席技师很难安心、持久地参与到院校的教学、课程开发与人才培养方案制定^[3]。这“一出一进”的两难境地,使得产学研之间无法实现知识的顺畅流动与能力的共同提升。

2.3 成果转化率低

产教融合的最终产出——科技成果与技术服务——未能有效转化为驱动产业发展的现实生产力,形成了创新链条的“断头路”。首先,横向科研的规模与能级双双不足。淮安市职业院校的横向课题年到账经费总额仅为4320万元,尽管保持增长,但这一绝对数值与淮安市庞大的工业体量和产业升级需求相比,无异于杯水车薪。它反映出校企之间未能建立起稳定、大规模的技术服务与研发采购关系,院校的科研活动在一定程度上与产业一线的真实问题相脱离。

其次,专利的“沉睡”现象极其严重。全市职业院校的专利产业化率低至7.3%,不仅远低于全国15.6%的平均水平,更意味着超过九成的研发成果被束之高阁。大量专利在授权后便完成了“使命”,仅作为职称评定或项目结题的依据,未能走向中试、量产和市场应用。这既是科技资源的巨大浪费,也暴露出科研立项之初就缺乏市场导向和转化前景评估的深层次问题。

最后,成果转化的服务体系存在明显断层。一个健康的技术转移生态,需要专业的技术转移机构(TTO)和一支懂技术、懂市场、懂法律、懂运营的技术经纪人队伍作为“催化剂”和“连接器”。然而,淮安市在此方面几乎处于空白状态。调研显示,75%的科研教师表示,他们有转化的意愿,但完全不清楚如何操作、如何估值、如何对接资本与市场,缺乏专业的指导与资源链接。与此同时,68%的企业则表示,他们难以从海量的、描述晦涩的学术成果中,快速识别和匹配到能解决自身实际技术瓶颈的成果。这种供需之间的“信息鸿沟”与“信任壁垒”,是阻碍成果跨越“死亡之谷”的最后一道,也是最关键的一道障碍。

3 市域产教联合体赋能产业发展的路径构建

针对第二章所揭示的三大核心问题,本研究认为,必须超越零敲碎打的合作模式,以系统思维构建一个以市域产教联合体为枢纽、以“四链融合”为机理的综合性解决方案。本章提出以下四条相互支撑、协同作用的系统路径,旨在从根本上破解产教“两张皮”的困境。

3.1 构建“园区+联盟”组织架构,推动实体化运作

本路径旨在解决产学研协同平台“空心化”问题,通过组织创新与实体化建设,为产教融合提供坚实的物理空间和组织保障。其核心是从“虚拟合作”走向“实体运营”,从“松散联盟”走向“利益共同体”。

首先,必须强力推动市域产教联合体的“法人化”或“实体化”运营。当前的联合体多依赖于行政命令和牵头单位的热情,缺乏可持续性。解决方案是将其打造成为具有独立运营能力、甚至具备法人资格的市场化主体。这意味着每个联合体必须拥有:1)独立的运营场所与专职团队,负责日常联络、项目管理和资源调度,改变临时拼凑的工作组模式;2)稳定的经费保障机制,资金来源于政府专项投入、成员单位会费、社会资本注入及联合体自身服务性收入,确保“有钱办事”;3)清晰的权责利分配机制,通过章程明确政府、学校、企业、行业等各方主体的权利、责任和利益分享规则,特别是知识产权归属和成果转化收益分配方案,这是激发各方持续参与动力的关键。

其次,要在联合体框架下,组建若干“跨院校、跨企业”的专业化子联盟。针对专业布局“散、同、弱”的问题,例如,可以整合全市5所高职院校和产业链上中下游的相关企业,组建“淮安市新能源与新材料产教联盟”。该联盟不是空泛的联络组织,而应承担具体职能:统筹规划专业发展,避免同质化竞争,形成“一校一特色”的错位发展格局;共建共享核心资源,联盟内可建立“公共实训基地共享平台”、“高端设备共享库”和“在线课程互选平台”,实现“基础课程共享、核心课程互选、专业方向分流”的培养模式,最大化资源利用效率;统一人才标准与认证,联盟共同开发针对淮安主导产业的岗位能力标准与技能等级证书,提升人才培养的行业认可度。

最后,要推动“产教融合示范区”与产业园区的一体化建设。选择淮安经济技术开发区等产业集聚度高、龙头企业带动效应明显的园区,挂牌建设3-5个“市级产教融合示范区”。在此区域内,推行“园区+大学+企业”的共建模式。政府负责提供土地、基建和政策支持;职业院校将部分二级学院或实训基地整体或部分入驻园区;企业则提供真实的生产线用于教学、设立“厂中校”并释放技术难题作为研发课题。最终目标是实现“空间融合、文化融合、功能融合”,让学生“出门即上岗”,让教师“下楼即研发”,形成“教育赋能产业、产业反哺教育”的微观生态闭环。

3.2 建立“专业+产业”动态调整机制,提升匹配度

本路径直面专业设置滞后与内涵脱节的核心矛盾,旨在构建一个能够对产业需求做出灵敏反应、持续迭代的教育链自适应系统。

首要任务是建立一套“数据驱动”的专业动态预警与调整机制。这套机制必须超越传统的、周期漫长的论证模式,转而依靠实时数据和明确规则。建议由市教育局、工信局牵头,依托即将建设的“淮安产教融合大数据中心”,建立“专业设置红黄绿牌预警系统”。该系统需集成多项关键指标:各专业毕业生就业率(尤其是专业对口率和起薪)、相关产业的人才需求缺口数据、龙头企业对专业的满意度评价、以及第三方机构发布的行业人才预测报告。系统设定明确的触发阈值,例如,对连续两年就业率低于55%、企业满意度低于60%的专业亮“黄牌”,强制削减其招生计划并要求限期整改;对连续三年亮黄牌或就业率跌破45%的专业亮“红牌”,坚决予以停招或撤销。同时,对于与“7+3”产业集群紧密对接、人才缺口大的专业,系统亮“绿牌”,并在招生指标、经费拨款、师资引进等方面给予1.5倍以上的倾斜支持,实现资源的精准、高效配置。

其次,要系统构建“中职-高职-应用型本科”纵向贯通的现代职业教育体系^[4]。此举旨在打破各层级教育间的壁垒,形成与产业人才金字塔结构精准匹配的梯队化供给能力。具体而言,需要设计

一体化的培养方案和课程体系：中职教育应牢固定位于培养熟练的技术工人和一线操作者，侧重技能养成和职业素养；高职教育则应提升至培养技术员、工艺师和现场工程师，强化技术应用、工艺优化和团队协作能力；应用型本科（包括职教本科）则需聚焦于培养解决复杂技术问题、从事技术研发和改进的工程师。围绕淮安现代食品产业（如今世缘酒业）的全链条需求，可以共同开发从“原料质检与仓储管理（中职）→发酵过程智能控制（高职）→新产品研发与品牌营销（本科）”的阶梯式课程模块与能力标准，实现人才培养的无缝衔接与层次递进。

最后，必须将产教融合深入到“课程与课堂”的微观层面，实现专业内涵的同步升级。破解“65%的企业认为教学内容滞后”这一难题，关键在于建立“企业技术骨干深度参与教学全过程”的刚性制度。这是要求企业专家全程参与人才培养方案制定、课程标准的年度评审、以及核心教材（尤其是实训指导书）的编撰与更新^[5]。推行“课程年检”制度，确保每学年有超过20%的课程内容得到更新，及时融入行业新技术、新工艺、新规范。更为重要的是，要全面推行“项目式教学（PBL）”，将来自比亚迪、中天钢帘线等龙头企业的真实项目、典型生产案例和亟待解决的技术微难题，转化为学生的毕业设计、课程设计和技能竞赛课题，让学生在“做中学”、“研中学”，从根本上弥合所学技能与岗位要求之间的鸿沟^[6]。

3.3 强化“教学+研发”联合攻关，促进成果转化

路径旨在打通创新链与教育链、人才链的阻隔，将产教融合从人才培养单向延伸至技术创新与价值创造，解决成果转化率低的“最后一公里”难题。

核心举措之一是共建高能级的研发实体与高效的攻关团队。鼓励和支持职业院校与龙头企业（如今世缘、比亚迪等）不是简单地签署合作协议，而是共同投入真金白银、设备和人员，共建“联合实验室”、“技术研发中心”甚至“创新型合资公司”。这些实体应聚焦于淮安“7+3”产业集群中具体而微的技术痛点，例如智能装备的故障预测与健康管理、新材料在极端环境下的性能优化、食品酿造过程的品质精准控制等。在这些平台内部，必须改变学校教师与企业工程师“各自为战”的模式，借鉴广州番禺职业技术学院经验，组建“跨界混编技术创新团队”。团队由企业工程师（提供市场需求和工程实现）、院校教师（提供理论支撑和基础研究）、以及稀缺的技术经纪人（负责专利布局、市场分析和商业谈判）共同构成。这种“混编”模式能确保研发立项之初就紧扣市场需求，研发过程兼具理论深度与工程可行性，研发成果具备明确的商业化路径。

其次，实施“教师实践深度化计划”，重塑“双师型”教师的能力内核与评价标准。当前的“双师型”认定往往重证书、轻能力。必须进行改革，强制要求专业教师（特别是专业课教师）每两年必须累计完成不少于6个月的全脱产、沉浸式企业实践。实践内容不应是走马观花的参观，而是必须承担具体的技术攻关任务、参与新产品中试或担任项目经理助理，目标是带回解决实际问题的“硬”能力与“真”项目。更为关键的是，必须改革职业院校僵化的职称评审与绩效考核体系，将“横向技术服务到款额”、“专利转化收益”、“为企业解决关键技术难题产生的经济效益”等市场化的成果，提升至与学术论文、纵向课题同等甚至更高的地位。此举将彻底扭转教师的科研导向，使其从“为论文而科研”转向“为应用而科研”，真正激活教师参与产教融合的内生动力。

最后，系统性培育专业化技术转移队伍，构建全链条服务体系。针对淮安市技术经纪人队伍几乎空白的现状，建议由市科技局与联合体共同实施“技术经纪人培育工程”。建立“院校理论培训（基础知识）-机构岗位实践（跟岗学习）-国家资格认证（持证上岗）”的三阶培养体系，目标在三年内

为淮安培育 200 名以上合格的技术经纪人。同时,在产教联合体或经开区内部,实体化建设“技术转移服务驿站”。驿站需配备专职的技术经纪人,为企业提供从“技术需求挖掘、专利导航与布局、成果价值评估、商业计划书撰写、到对接投融资与法律保障”的一站式服务。他们充当的是“技术翻译”和“创新红娘”,能够有效降低校企双方的交易成本和信任壁垒,目标是实现年均促成技术交易 20 项以上,显著提升专利产业化率,让更多“纸面专利”变为“车间生产力”。

3.4 完善政策与资金保障体系,构建融合生态

本路径着眼于顶层设计与长效机制,旨在通过制度创新与资源整合,为前述三条路径的顺畅运行提供肥沃的土壤和持续的阳光雨露。

首要的是进行强有力的顶层设计,打破部门藩篱,实现政策协同。建议淮安市政府借鉴先进地区经验,出台具有约束力和引导性的《淮安市产教融合促进条例》地方性法规,而不仅仅是指导意见。该条例应清晰界定教育、人社、科技、工信、财政、税务等关键部门的权责边界,并建立跨部门的“产教融合工作联席会议”制度,形成“产业链提出需求清单→教育链调整资源供给→人才链保障能力输出→创新链攻克技术瓶颈”的闭环管理流程。政策工具需要精准有力:例如,对主动申报并开设新兴专业的高职院校,给予连续三年生均经费 1.5 倍的财政补贴;对深度参与产教融合、接收教师实践和学生实习的企业,严格兑现“按投资额的 30%抵免教育费附加”的税收优惠,并将其落实情况纳入营商环境考核。

其次,必须创新财政金融工具,构建“政府引导、市场主导”的多元化投入格局。设立规模不低于 1 亿元的市产教融合专项基金,改变过去“撒胡椒面”式的投入方式,采用“项目制”和“后补助”模式。对于校企共建的高水平实训基地、联合实验室、以及重大的联合技术攻关项目,经第三方评估后,基金可给予实际投入最高 50%的补助,发挥“四两拨千斤”的杠杆效应。同时,积极引入金融资本,联合本地商业银行,开发针对产教融合的“创新积分贷”、“研发贷”等金融产品,对评价等级高的产教融合型企业,给予贷款利率下浮 20%的优惠。对于社会资本投入职业教育超过一定额度的,可在土地出让、城市配套费等方面给予“一事一议”的政策优惠。

最后,要加快建设智能化的“淮安产教融合大数据中心”,实现治理模式的数字化转型。该平台必须打破目前存在的“数据孤岛”,强制接入并集成工信部门的企业运行数据、人社部门的社保与招聘数据、教育部门的学生培养与就业数据、科技部门的成果与专利数据。在此基础上,利用人工智能和大数据算法,开发两大核心功能:一是“智能匹配与推荐系统”,当一家企业发布“智能包装线效率优化”需求时,平台能自动匹配院校的相关专利、研发团队乃至有此项目经验的毕业生简历;二是“企业点单-院校接单-政府补贴”的线上对接流程,企业在线发布需求清单(含预算),院校团队在线“揭榜挂帅”,政府对成功对接的项目按比例给予“创新券”补贴,实现全流程线上化、透明化、高效化,极大降低校企合作的搜寻成本与谈判成本,最终形成一个充满活力的产教融合数字生态。

4 结论

市域产教联合体是推动产教深度融合的有效载体。其全域性、实体性与协同性三大特征,能有效打破教育系统与产业系统之间的制度性与信息性壁垒,是实现资源共享、优势互补的关键组织创新。

“四链融合”机制是破解产教脱节问题的核心路径。教育链、人才链、产业链与创新链的有机

衔接与良性互动⁺，能够构建一个“产业需求牵引教育变革、教育创新驱动产业升级”的共生系统，是赋能区域产业高质量发展的核心机理。专业动态调整与集群化建设是提升人才供给匹配度的关键前提。必须建立专业设置与产业需求的快速响应机制，并通过构建中高本贯通的体系与专业集群，实现对产业金字塔型人才结构的精准、规模化供给。实体化平台与双向流动机制是增强产学研协同效能的坚实基础。只有具备实体运营能力的平台和打通“教师进企业、工程师进校园”的双向通道，才能将合作从浅层推向深层，激发协同创新的内生动力。专业化服务与组合式激励是打通成果转化“最后一公里”的根本保障。健全技术转移服务体系与创新财税、金融、评价等激励政策，是激活各方参与热情、将科技成果转化成为现实生产力的必要条件。

综上所述，淮安市通过构建以“四链融合”为理论指引、以市域产教联合体为实践抓手的系统路径，能够有效破解长期存在的结构性矛盾，为实现区域产业的高质量发展提供持续而强大的动能与坚实的制度保障。本研究所提出的路径也对国内同类型城市具有积极的借鉴意义。

参考文献

- [1] Rhodes C Industry-Education Partnerships in Germany: The Dual System and Its Global Relevance[M]. Springer, 2022.
- [2] 国务院发展研究中心课题组. 新型产教融合政策效应评估报告[R]. 北京: 国务院发展研究中心, 2024.
- [3] 李立国, 等. 职业教育产教融合的制度困境与突破路径[J]. 教育研究, 2023, 44(5): 132-142.
- [4] 钮贵芳. 高职院校留学生趋同化管理的困境与优化[D]. 南昌大学, 2021.
- [5] 王振洪, 等. 产教融合视域下“四链协同”育人模式研究——以金华职业技术学院为例[J]. 教育发展研究, 2023, 43(7): 88-94.
- [6] 张健, 等. 数字孪生技术在职业教育实训中的应用研究[J]. 中国电化教育, 2024(3): 112-118.
- [7] 应志华. 产教融合视角下会计综合实训课程改革与经贸类人才培养研究[J]. 中国经贸导刊, 2025, (20): 205-207.

基金项目：江苏高校哲学社会科学研究一般项目：“四链融合”视角下淮安市市域产教联合体建设研究（2024SJYB1432）

^{1,*} **第1作者简介：**周晓雨（1980-），男，硕士，副教授，主要研究方向：职业教育、计算机图像技术与人工智能。 E-mail: zxy_zxy@163.com。