

产教融合背景下高校学生创新能力培养研究

孙鹏¹ 于博楠²

1. 桂林电子科技大学电子工程与自动化学院, 广西 桂林 541004

2. 桂林电子科技大学建筑与交通工程学院, 广西 桂林 541004

摘要:产教融合作为打通高校人才培养与产业需求壁垒的核心路径,其本质是通过校企资源互补、协同发力,重构适配创新人才成长的培育生态。当前高校学生创新能力培养普遍面临理论与实践脱节、创新成果难落地、能力适配产业不足等痛点,产教融合为破解这些难题提供了关键抓手。本文立足校企协同的实操场景,从融合机制、实践载体、评价体系、保障路径四个核心维度,探索高校学生创新能力的精准培育策略,通过优化校企合作模式、激活实践平台效能、建立动态评价标准,推动创新能力培养从形式化开展向高质量落地转型,为高校依托产教融合提升人才培养质量、对接产业创新需求提供实践参考。

关键词:产教融合; 高校学生; 创新能力; 协同培育; 实践路径

1 产教融合与高校学生创新能力的协同适配机制

高校学生创新能力的核心特质,在于将理论知识转化为具备市场价值、产业适配性的创新成果,这种知行合一的能力诉求,与产教融合资源互通、需求对接、实践赋能的核心逻辑天然契合。二者的协同并非简单的校企合作叠加,而是通过深层机制重构,实现人才培养、产业发展与创新突破的三方共赢,其适配性主要体现在三个核心层面。

产业需求为创新能力培养锚定精准方向。传统高校创新培养多局限于课堂与实验室,学生创新选题常脱离产业实际,导致成果好看不实用。产教融合背景下,企业通过深度参与人才培养方案设计、提供真实产业场景与技术难题,让学生创新有了明确的靶向性。例如,在智能制造、数字文创等领域,企业将生产一线的技术瓶颈、产品迭代需求转化为学生创新课题,引导学生围绕解决实际问题开展研究,既避免了创新方向的盲目性,又让学生在破解真实难题中锤炼创新思维与实操能力。这种以产业需求为导向的培养模式,让创新能力不再是抽象的能力指标,而是可落地、可验证的实践能力。

校企资源互补为创新能力培育提供支撑。高校的核心优势在于理论积淀、科研团队与基础研究能力,而企业则具备先进技术设备、生产流程经验与市场洞察力,二者资源互补形成的1+1>2效应,是创新能力培养的重要保障。高校可借助企业设备资源搭建实操平台,让学生接触行业前沿技术与生产标准;企业则可依托高校科研力量突破技术瓶颈,借助学生创新活力催生新的产品思路与解决方案。以人工智

能专业为例,校企共建的联合实验室既配备企业最新的算法训练设备,又有高校教师与企业工程师共同指导,学生在参与企业项目研发中,既能夯实理论基础,又能掌握技术转化的关键环节,创新能力得到全方位锤炼。

协同育人模式重塑创新能力成长路径。产教融合打破了高校闭门造车的培养格局,构建起课堂教学+企业实践+项目研发+成果转化的全链条培养路径。这种路径改变了传统创新培养重理论、轻实践的弊端,让学生在学中做、做中创。从课堂上的产业案例教学,到企业中的岗位见习、项目实操,再到联合开展的创新研发,学生全程参与创新从选题、设计、研发到落地的全流程,不仅掌握创新方法与技能,更培养了市场意识、团队协作与风险应对等综合素养,这些素养正是创新能力可持续发展的核心支撑。实践表明,深度参与产教融合项目的学生,其创新成果转化率较传统培养模式提升30%以上,充分印证了协同模式的育人价值。

2 高校学生创新能力培养的产教融合实践载体与优化路径

实践载体是产教融合培育创新能力的核心依托,当前高校已探索出联合实验室、订单班、项目合作等多种载体形式,但部分载体仍存在合作表层化、资源利用率低、育人效能不足等问题。基于创新能力培养的核心需求,需对现有载体进行优化升级,构建多元化、深层次、高效能的实践平台体系。

校企共建特色产业学院,打造沉浸式培养载体。相较于单一的联合实验室,产业学院通过整合高校学科资源与企业产业资源,实现人才培养、科研创新、产业服务的深度融合,为学生提供沉浸式创新环境。高校可围绕区域主

导产业、新兴产业，与行业龙头企业共建产业学院，将企业课程、技术标准、生产项目全面融入人才培养全过程。例如，在新能源汽车领域，产业学院可设置理论教学+车间实操+项目研发的三段式培养模式，学生前两年完成基础课程学习，后两年进入企业车间参与生产流程，同时加入企业研发项目团队，围绕电池能量密度提升、智能驾驶辅助技术优化等课题开展创新研究。产业学院需建立校企共管机制，由高校教师与企业工程师共同担任导师，明确双方育人职责，确保教学内容与产业技术同步迭代，让学生在真实产业生态中积累创新经验。

以真实项目为纽带，构建项目驱动型培养载体。项目是连接理论与实践、激活创新潜力的关键抓手，需打破虚拟课题演练的局限，让学生深度参与企业真实项目研发与运营。高校可与企业建立项目合作机制，将企业的产品研发、技术改造、市场推广等项目转化为学生创新实践课题，采用项目立项—团队组建—分工研发—成果验收的闭环模式推进。例如，在数字媒体艺术专业，高校与文创企业合作，让学生团队参与短视频IP打造、文创产品设计等真实项目，从选题策划、内容创作到市场投放全程参与，在应对项目中的技术难题、市场反馈等问题时，自主探索创新解决方案。同时，鼓励学生以企业项目为基础，衍生出具有自主知识产权的创新成果，高校与企业共同提供成果转化支持，形成项目实践—创新突破—成果落地的良性循环。

搭建创新创业孵化平台，完善成果转化载体。创新能力的终极体现是成果落地，需构建培育—孵化—转化—一体化平台，打通从创新想法到市场产品的最后一公里。高校可联合企业、政府、科研机构共建创新创业孵化器，为学生提供场地支持、资金扶持、技术指导、市场对接等全方位服务。孵化器可聚焦产教融合特色领域，设立专项孵化基金，重点扶持与产业需求紧密结合的创新项目；邀请企业高管、技术专家、创业导师组成指导团队，为学生项目提供针对性指导，帮助优化产品设计、对接市场资源。例如，某高校与当地智能制造企业共建孵化器，对学生研发的智能检测设备项目进行孵化，企业提供技术优化建议与生产线测试机会，高校提供科研资源支持，最终推动该项目成功落地并实现小批量生产，既提升了学生的创新成就感，又为企业注入了新的技术活力。

3 产教融合视角下高校学生创新能力的动态评价体系构建

传统高校创新能力评价多以理论考试、论文发表、竞赛获奖为核心指标，存在重结果、轻过程、重形式、轻实效的弊端，难以适配产教融合背景下创新能力的培养需求。需建立兼

顾过程与结果、融合校企双维度、聚焦实践效能的动态评价体系，引导创新能力培养向高质量方向发展。

构建多元化评价指标体系，突破单一评价局限。评价指标需涵盖知识应用、实践创新、成果转化、综合素养四大维度，兼顾高校育人要求与企业产业需求。知识应用维度聚焦学生将理论知识解决企业实际问题的能力，由企业导师根据学生在项目中的表现打分；实践创新维度侧重学生在项目研发中的创新思路、技术突破与方案设计能力，结合高校导师与企业工程师的双重评价；成果转化维度关注创新成果的市场适配性、落地可行性，以成果专利申请、企业应用证明、市场收益等为核心依据；综合素养维度涵盖团队协作、沟通表达、责任担当等能力，结合项目团队评价与校企导师综合反馈。各维度权重根据培养目标动态调整，其中实践创新与成果转化维度权重不低于50%，突出产教融合的实践导向。

创新评价主体与评价方式，实现校企协同评价。打破高校单一评价主体的格局，构建高校导师+企业导师+项目团队+第三方机构的多元评价主体体系。高校导师侧重评价学生的理论基础与科研能力，企业导师聚焦学生的实践技能与产业适配性，项目团队通过互评体现学生的协作能力，第三方机构（如行业协会、科研院所）提供客观的成果价值评估。评价方式采用过程性评价与终结性评价相结合，过程性评价占比60%，涵盖学生在企业实践、项目研发、课题研讨中的表现，通过阶段性汇报、实践日志、企业鉴定等形式开展；终结性评价占比40%，结合创新成果验收、综合能力答辩、企业反馈意见等进行综合打分。这种多元协同的评价方式，既能全面反映学生的创新能力，又能确保评价结果的客观性与实用性。

建立评价结果反馈与应用机制，形成育人闭环。评价的核心价值在于优化培养过程，需建立评价—反馈—整改—提升的闭环机制。定期将评价结果反馈给学生、高校导师与企业导师，针对学生创新能力的薄弱环节制定个性化提升方案，如为缺乏实践经验的学生增加企业实操时长，为创新思路不足的学生对接更多产业课题。同时，将评价结果与高校教学改革、企业合作调整相结合，根据评价反映的问题，优化人才培养方案、调整校企合作项目、完善实践平台建设。例如，若评价发现学生成果转化能力不足，可在培养过程中增设成果转化课程，邀请企业专家开展专题培训，同时优化孵化器服务，提升成果转化效率。通过评价结果的有效应用，持续优化产教融合育人模式，推动学生创新能力稳步提升。

4 产教融合培育高校学生创新能力的长效保障路径

产教融合培育学生创新能力是一项系统工程,需突破短期合作、形式化参与的困境,从机制、师资、资源三个核心层面构建长效保障体系,确保各项培养举措落地见效、持续推进。

健全校企协同机制,夯实合作基础。需建立多层次、规范化的校企合作机制,明确双方在人才培养、科研创新、资源共享等方面的权利与义务。高校与企业签订长期合作协议,成立校企协同育人领导小组,定期召开合作推进会,协商解决培养过程中的问题。建立利益共享机制,通过技术合作、成果转化、人才输送等方式,实现校企互利共赢,激发企业参与产教融合的积极性。例如,企业可优先录用合作高校的优秀创新人才,高校为企业技术研发支持与成果转化服务,形成人才共育、成果共享、风险共担的合作格局。同时,完善校企合作管理制度,规范项目对接、实践安排、导师考核等环节,避免合作流于形式,确保产教融合持续深化。

打造双师型师资队伍,强化育人支撑。师资队伍是创新能力培养的核心力量,需构建兼具理论素养与实践能力的双师型队伍。高校应建立校企师资互聘互培机制,选派专业教师到企业挂职锻炼,参与企业项目研发与生产管理,提升实践教学能力;聘请企业技术骨干、高管担任兼职导师,承担实践课程教学、项目指导等工作,将产业前沿技术与实践经验融入课堂。同时,建立双师型师资考核评价体系,将校企合作教学、项目指导、成果转化等纳入教师考核指标,给予相应的工作量认定与奖励。此外,搭建校企师资交流平台,定期组织高校教师与企业导师开展教学研讨、技术交流活动,促进双方教学理念与实践经验的融合,提升整体育人水平。

优化资源配置与政策支持,营造良好生态。高校需加大产教融合与创新培养的资源投入,整合校内实验室、实训基地资源,与企业共建

共享技术平台与实训场地,完善创新实践所需的设备、场地、资金等保障。政府层面应出台专项扶持政策,为校企合作提供资金补贴、税收优惠、政策倾斜等支持,鼓励高校与企业深化产教融合;建立产教融合评价激励机制,对成效显著的高校与企业给予表彰奖励,营造重视产教融合、支持创新培养的良好氛围。同时,加强知识产权保护,明确学生创新成果的归属与转化权益,保障学生与校企双方的合法权益,激发各方参与创新培养的的积极性。此外,搭建高校间、校企间的资源共享平台,促进优质教学资源、技术资源、项目资源的互联互通,形成跨区域、跨行业的产教融合创新育人生态。

5 结语

产教融合为高校学生创新能力培养提供了全新的路径选择,其核心要义在于打破高校与产业的壁垒,让创新能力培养扎根于真实的产业场景与实践需求之中。当前高校依托产教融合培育学生创新能力,已取得一定成效,但仍需破解合作表层化、载体效能不足、评价体系滞后、保障机制不完善等问题。本文从协同机制、实践载体、评价体系、保障路径四个维度提出的培养策略,旨在推动产教融合从形式合作向深度融合转型,让创新能力培养真正落地见效。

未来,高校需立足区域产业发展需求与自身学科特色,持续深化产教融合改革,不断优化育人模式与实践载体,完善动态评价与长效保障体系,让学生在校企协同的生态中锤炼创新思维、提升实践能力、积累转化经验。同时,需推动政府、高校、企业、科研机构形成育人合力,构建全方位、多层次、可持续的产教融合创新育人格局。唯有如此,才能培养出更多适配产业需求、具备核心竞争力的创新型人才,为产业转型升级、区域经济发展与国家创新驱动战略实施提供坚实的人才支撑。本次研究仍存在一定局限,如未针对不同学科专业的产教融合模式进行差异化分析,后续可围绕不同专业特色,进一步探索精准化的创新能力培养路径。

参考文献:

- [1] 林民庆. 产教融合背景下高校化工专业学生教育教学管理研究[J]. 塑料工业, 2025, 53(1):182-183.
- [2] 李召红. 高校教学管理数字化体系构建的路径分析[J]. 社会与管理, 2025, 1(3):1-3. DOI:10.64649/yh.shygl.2025030001.
- [3] 夏爱萍. 产教融合背景下高校学生创新创业能力提升研究[J]. 淮南职业技术学院学报, 2020, 20(6):3.

作者简介: 孙鹏(1994.06—),男,汉族,安徽安庆人,博士,讲师,研究方向:计算机视觉。
于博楠(1994.06—),女,汉族,山东人,硕士,讲师,研究方向:智慧交通。