

# 产业升级驱动应用型高校教师工程创新能力发展路径研究

汪洪艳<sup>1</sup> 方中玉<sup>2</sup> 董永辉<sup>3</sup> 刘丹妮<sup>1</sup> 李明娇<sup>1</sup> 朱雅歆<sup>1</sup>

1 湖北理工学院经济与管理学院, 湖北黄石, 435000;

2 湖北理工学院人事处, 湖北黄石, 435000;

3 湖北理工学院创新创业学院, 湖北黄石, 435000;

**摘要:** 产业升级和新工科建设对应用型高校教师能力结构提出了新的更高要求, 传统以学科理论传授为主的教师能力体系已难以满足区域产业高质量发展和新质生产力培育需要。本文界定了应用型高校教师工程创新能力的概念及其内涵, 梳理应用型高校教师工程创新能力发展存在的问题, 提出以DRIVE模型为核心的应用型高校教师工程创新能力发展路径, 即通过Detect精准识别产业需求, Reconstruct重塑教师“双轨双工”发展路径, Infuse推动校企资源深度融合, Validate构建OBE导向的多元动态评估机制, Evolve培育工程创新质量文化与持续演进生态, 形成“需求牵引—能力建构—资源支撑—效果反馈—生态优化”的闭环体系。

**关键词:** 产业升级; 教师工程创新能力; DRIVE模型; 发展路径

**DOI:** 10.69979/3029-2735.26.05.058

在人工智能、物联网等新兴技术驱动产业创新升级的背景下, 应用型高校人才培养面临新挑战。当前部分教师仍固守传统知识传授者角色, 工程创新能力与产业创新需求脱节的问题日益凸显。教师的工程创新能力直接影响学生解决复杂工程问题的能力, 是培养产业创新人才的关键支撑。为此, 本文将聚焦教师工程创新能力与产业创新升级脱节的核心问题, 提出产业升级驱动教师工程创新能力发展的动态DRIVE模型, 为应用型高校教师工程创新能力培养提供可借鉴的思路。

## 1 应用型高校教师创新创新能力的概念以及内涵

工程创新能力是新工科建设和应用型高校人才培养的核心议题。国内外学者对该概念的界定呈现多元化趋势。早期研究多聚焦学生能力, 近年来逐步转向教师视角, 强调其在产教融合中的“双师型”转化功能。结合应用型高校的办学定位与教师角色的特殊性, 在本文中应用型高校教师工程创新能力界定为: 应用型高校教师在产业升级与新工科建设背景下, 依托扎实的工程理论知识基础, 通过持续的工程实践与产业深度互动, 所形成的一种动态综合能力。这种能力以解决复杂真实工程问题为核心, 以教学转化与技术革新为导向, 最终服务区域产业高质量发展与新质生产力培育。

## 2 应用型高校教师创新创新能力发展存在的问题

### 2.1 工程实践积累不足, 真实工程场景嵌入不深

当前应用型高校教师工程创新能力发展的首要问题, 是工程实践经历不足, 教师对真实工程场景的持续嵌入不够, 导致能力提升缺乏足够的实践支撑。应用型高校教师队伍中相当一部分成员主要沿着“从高校到高校”的学术化路径成长, 虽具备较好的理论基础, 但企业挂职、工程训练和技术服务经历相对不足, 容易形成“理论较强、实践偏弱”的能力结构。

### 2.2 知识结构更新相对滞后, 跨学科整合与前瞻能力不足

产业升级背景下, 教师不仅要掌握本学科专业知识, 还应具备整合前沿技术、识别产业趋势、回应区域产业需求的能力。但从整体情况看, 当前教师知识结构更新速度仍然偏慢, 跨学科整合和前瞻判断能力不足, 课程内容与产业技术迭代之间仍不同程度存在“时间差”。

### 2.3 创新应用能力偏弱, 复杂工程问题解决和成果转化能力不足

当前教师工程创新能力的核心短板, 还体现在创新应用能力不足、复杂工程问题解决能力不强、成果转化主动性偏弱。教师能够较好完成知识传授和案例引入,

但在面对产业实际问题时，往往缺乏将新技术、新方法和多元资源转化为有效解决方案的能力，科研成果向产业应用延伸的能力也相对不足。

#### 2.4 教学转化已有一定基础，但高质量育人重构仍显不足

相较于其他维度，应用型高校教师在教学转化与育人方面已形成一定基础，但整体上仍停留在“局部转化”和“经验嵌入”层面，距离基于产业需求、工程任务和能力目标的系统性课程重构还有差距。教师虽然能够将部分产业成果、工程案例和项目经验融入课堂，但在OBE理念落地、项目式教学组织、学生创新项目深度指导等方面仍显不足。

#### 2.5 评价激励与平台支持不足，教师持续发展动力不强

从制度环境看，当前应用型高校教师工程创新能力提升仍面临较强的外部约束。虽然学校普遍强调“双师型”建设和产教融合导向，但在实际运行中，评价标准、资源配置和平台建设与应用型办学定位之间仍存在一定偏差，教师持续参与工程实践和创新转化的外部激励不足。

### 3 应用型高校教师工程创新能力发展的对策建议

应用型高校教师工程创新能力提升应着眼于产业升级背景下教育链、人才链与产业链协同重构的整体要求，构建以产业需求为牵引、教师发展为根本、高校改革为支撑、校企协同为路径、制度创新为保障的系统推进机制。本文提出DRIVE动态闭环驱动模型，即Detect（识别）、Reconstruct（重构）、Infuse（融合）、Validate（验证）、Evolve（演进）。该模型旨在通过产业需求识别、教师发展路径重塑、校企资源融合、动态评估反馈与生态持续演进，形成“需求发现—能力建构—资源注入—效果验证—持续优化”的闭环机制，推动教师工程创新能力由被动适应向主动发展、由单点突破向系统提升转变。

#### 3.1 构建产业升级需求精准识别（Detect）机制

教师工程创新能力提升，首先要解决“对接什么产业、服务什么需求、提升什么能力”的问题。当前教师工程实践不足和知识更新滞后的一个重要原因，就在于

产业需求感知机制缺失，教师能力发展与产业技术迭代之间缺乏稳定有效的对接通道。因此，应将产业需求识别作为教师工程创新能力建设的起点，建立多层次、常态化、数字化的需求侦测机制。

#### 3.2 重塑（Reconstruct）教师“双轨双工”发展路径

教师工程创新能力不足，实质上反映出传统教师发展路径过度偏向学术逻辑，缺乏与应用型办学定位相适应的职业发展机制。对此，应以“双轨双工”理念重构教师成长路径，推动教师在教学发展与工程实践两个维度同步提升。建立个性化教师发展规划。根据教师专业背景、发展阶段和能力短板，制定“理论教学轨+工程实践轨”相结合的中长期发展方案，将课程开发、项目式教学、OBE设计与企业挂职、横向项目、成果转化统筹纳入教师职业发展目标，推动教学能力与工程能力协同发展；推动教师企业实践制度化。将企业挂职、驻站实践、技术服务和联合研发纳入教师岗位职责和工作量体系，明确青年教师企业实践的基本要求，逐步形成教师定期进入企业、持续参与工程场景的制度安排，使工程实践由“可选项”转变为“发展项”。

#### 3.3 构建校企资源融合（Infuse）共享体系

教师工程创新能力提升，不仅取决于教师个体努力，更取决于校企资源是否能够有效贯通。针对当前产教融合深度不足、合作浅层化、资源分散化等问题，应着力推动校企资源从“松散对接”走向“深度嵌入”，形成协同育人与协同创新共同体。推行“双聘双岗”制度，推动企业高级技术人员进入高校担任产业教授，参与课程建设、项目指导和团队培养；同时鼓励高校教师担任企业技术顾问、研发骨干或项目成员，提升教师接触真实工程问题的频率和深度；建设实体化协同创新平台，依托区域主导产业和龙头企业，共建产业学院、联合实验室、工程技术中心、协同创新研究院等平台，使教师能够长期嵌入企业创新链和技术链，在协同研发和技术攻关中提升工程创新能力；打造区域产教融合联盟。以行业骨干企业、应用型高校和科研平台为核心，建立跨校、跨企、跨区域协同机制，围绕产业共性技术难题和关键岗位能力需求开展联合攻关，推动教师工程创新能力在更大范围内实现协同提升。

#### 3.4 建立OBE导向的多元动态评估（Validate）反馈机制

教师工程创新能力建设是否有效,关键在于是否能够建立科学、动态、可调节的评价反馈系统。当前教师评价中“重科研、轻实践”的倾向尚未根本扭转,导致工程创新活动的价值难以得到充分确认。因此,应以OBE理念为导向,构建多元参与、过程监测、动态反馈的评价体系。重构教师绩效考核指标体系,将工程实践、技术服务、成果转化、课程重构、学生工程创新指导等纳入教师考核核心指标,建立体现应用型办学导向的“工程创新能力指数”,推动评价标准从成果数量导向转向能力与贡献导向;建立360度动态反馈机制,引入企业导师、学生、同行、学院管理者和教师自评等多元主体,对教师工程创新能力提升情况进行周期性评价,并通过诊断报告、改进建议和过程追踪形成反馈闭环;强化过程性与发展性评价,教师工程创新能力建设是一个持续发展过程,应减少“一次性评审”“终结性评价”的单一做法,增强对教师实践参与度、项目贡献度、课程转化质量和阶段性成长成效的持续监测。

### 3.5 培育工程创新质量文化与持续演进 ( Evolve ) 生态

教师工程创新能力提升不仅是制度安排问题,更是组织文化和发展生态问题。只有形成崇尚工程实践、鼓励创新探索、支持跨界协同的质量文化,教师工程创新能力建设才能由外部推动转向内生驱动。营造工程创新导向的校园文化,通过工程创新节、典型案例宣传、优秀教师事迹展示、行业论坛和创新工作坊等形式,增强教师服务产业、解决问题和协同创新的责任意识;构依托线上学习平台、线下学术沙龙、跨校联合研修和企业实践社群,建立常态化的教师学习交流机制,使教师能够持续分享产业前沿、教学改革经验和工程实践成果,形成互促共进的学习生态。

综上,应用型高校教师工程创新能力发展是一项系统工程,既需要以DRIVE模型为核心构建动态闭环驱动体系,也需要以评价改革、产教融合、平台建设和文化培育为支撑形成长效保障机制。只有把产业需求识别、教师路径重构、资源深度融合、动态评价反馈和生态持续演进有机统一起来,才能真正推动应用型高校教师工程创新能力由局部改善走向整体跃升,更好服务区域产业升级和高素质应用型人才培养。

### 参考文献

- [1]曹瑞明,杨镰鸣.高校教师创新能力发展的制约因素、价值转变与制度保障路径.现代教育管理,2023(2),54-61.
- [2]陈奇,柯永斌.青年教师深度参与的卓越工程师培养实践研究[J].亚太教育,2016,(18):194+155.
- [3]李晟,褚泽天,李涛,等.规划设计类研究生教师工程创新能力提升及动态评价探索[J].创新创业理论与实践,2023,6(23):6-10+40.
- [4]潘天红,方笑晗,陶骏.电子信息类专硕工程创新能力培养模式探索—以中日韩暑期创新工程设计项目为例.实验室研究与探索,2025,44(4)179-183+192
- [5]王震,章培军,李建辉,等.应用型工科类高校教师工程教育教学创新能力提升研究[J].创新创业理论与实践,2023,6(08):7-13.
- [6]杨羽,伊向超,刘珏含,等.双师型教师工程创新能力培养模式研究[J].轻工科技,2018,34(04):180-181.

本研究获得湖北省教学改革研究项目(2025452)及湖北理工学院教学研究项目重点项目(2025A09)的支持。