

doi:10.13582/j.cnki.1672-7835.2025.05.011

高校创新创业教育赋能新质生产力发展： 内在逻辑、关键问题与实践路径

刘东海^{1,2}, 张力天²

(1.湖南科技大学 创新创业学院/前沿交叉学科学院,湖南 湘潭 411201;2.湖南科技大学 数学与统计学院,湖南 湘潭 411201)

摘要:新质生产力的加速发展对高等教育体系提出变革需求,高校创新创业教育通过人才培养与技术创新发挥关键赋能作用。系统化培育智创人才为先进生产力提供核心人力资本,持续性技术创新驱动生产力内涵深化,开放性双创生态拓展价值辐射场域。当前教育实践中,存在技术迭代与知识供给失衡、产教协同时空错位、技术转化中试环节薄弱、战略资源配置离散化等矛盾,制约了创新要素集聚与产业化衔接。对此,应构建产教联动的敏捷化教育调适机制,依托动态课程与弹性培养实现教育供给与技术演进同步,设计覆盖技术验证至商业转化的全链条孵化体系,破解创新要素流动的制度化梗阻;建立国家战略导向的三螺旋协同模型,将重大需求嵌入人才培养全过程,推动教育创新与生产力跃迁良性互动。这些路径创新为高等教育改革提供了理论框架与实践参照,推动了教育系统从被动适应转向主动引领新质生产力发展。

关键词:高等教育;创新创业教育;新质生产力

中图分类号:G640

文献标志码:A

文章编号:1672-7835(2025)05-0085-08

一、问题的提出

新质生产力是习近平总书记2023年9月在黑龙江考察调研期间提出的新概念,提出伊始就受到了学界的广泛关注。高校创新创业教育作为技术创新的重要策源地和创新人才的战略孵化器,在塑造学生创新精神和培养学生创业能力方面有重要的战略价值,其教育实践与新质生产力演进过程有着显著的结构关联。当前学界已系统解构新质生产力与教育系统的共生关系:在学理层面,张志杰等学者论证了教育对新质生产力的基础性支撑作用^①,姜朝晖等则构建了二者双向驱动的理论框架^②,韩飞团队拓展研究视域,揭示了新质生产力对教育行业变革、价值创造和公平实现的赋能机制^③。在实践维度,职业教育领域依托产教融合、校企融通、科教融汇的“三维融合”模式协同创新体系^④;高等教育场域进一步强化了高校作为新质生产力发展基石的战略定位。贺祖斌等系统论证了高校在创新链“基础研究—应用开发—产业转化”全流程中的枢纽作用^⑤;张军将推动新质生产力发展明确为新时代高等教育的核心使命^⑥。然而现有研究在高等教育与职业教育的二元框架下,尚未充分关注创新创业教育这一新兴形态的独特价值。作为创新链与教育链的交叉界面,高校创新创业教育通过人才培养范式迭代、创

收稿日期:2025-02-26

基金项目:湖南省普通高校教改重点项目(202502002188,202502000846);湖南省普通高校教改一般项目(HNJG-2022-0765)

作者简介:刘东海(1979—),男,湖南湘潭人,博士,教授,博士生导师,主要从事创新创业教育理论研究。

①张志杰,马岚:《教育促进新质生产力发展的理论逻辑与路径》,《河北师范大学学报(教育科学版)》2024年第3期。

②姜朝晖,金紫薇:《教育赋能新质生产力:理论逻辑与实践路径》,《重庆高教研究》2024年第1期。

③韩飞,李源源,郭广帅:《新质生产力赋能教育发展:逻辑、价值与路径》,《教师教育学报》2024年第4期。

④曹渡帆,朱德全:《职业教育高质量发展赋能新质生产力的内在逻辑与“三融”路径》,《西南民族大学学报(人文社会科学版)》2024年第5期。

⑤贺祖斌,林盟初:《高校支撑新质生产力发展:内在逻辑与实践路径》,《国家教育行政学院学报》2024年第5期。

⑥张军:《为推动新质生产力加快发展贡献新时代高等教育力量》,《红旗文稿》2024年第5期。

新要素重组、科技成果转化构成新质生产力跃迁的传导路径,其结构化作用亟待学界进行系统性理论建构与实践路径探索。

从教育生态演进视角审视,创新创业教育正在重塑高等教育基因图谱。其通过“产学研用”协同共嵌的培养体系,不仅培育了具备创新思维与技术转化能力的复合型人才,而且实现了科学研究与产业需求的动态耦合。这种教育形态的转换,本质上是回应新质生产力“劳动者—劳动资料—劳动对象”全要素价值跃迁的适应性变革。在创新型国家建设背景下,高校作为知识生产型组织与技术扩散枢纽,其创新创业教育通过三重传导路径驱动新质生产力发展:在人才供给维度,培育具备原始创新能力和市场敏锐度的新型劳动者;在技术转化维度,加速科研创新成果向现实生产力渗透扩散;在要素配置维度,推动数据、技术、资本等新型生产要素的优化^①。创新驱动发展战略的实践表明,创新创业教育已从教学范式变革升维为创新型国家建设的核心基础,其通过教育链、创新链、产业链与价值链的四链协同,为新质生产力的跃升提供持续动能。这种教育形态的进化,既印证了高等教育与生产力协同演化的共生逻辑,也标志着教育系统从被动适应转向主动引领的战略转型,其理论创新与实践突破对建设现代化经济体系具有重要的现实意义。

二、高校创新创业教育赋能新质生产力发展的内在逻辑

新质生产力的发展以科技创新为依托,以创新人才为驱动,以产业变革为载体。高校作为重要的创新实体和人才储备库,深刻影响着新质生产力的形成与发展。而高校创新创业教育作为区别于学科教育的高等教育新形态,以自身跨学科、广融合的基本理念构筑起了学科融通、产业融汇、市场融合的培养体系。在当前新一轮科技革命和产业变革相交汇的历史节点,高校创新创业教育能够通过产学研用融汇的培养体系链接新质人才培养、前沿技术创新和双创生态构造等领域,契合未来培育与发展新质生产力的需求,并成为助推新质生产力形成、推动我国经济社会高质量发展的重要动能^②。

(一) 培育高阶智创人才能够夯实新质生产力的发展根基

培育高阶智创人才能够夯实先进生产力体系的发展根基,这既是创新驱动发展战略的核心诉求,也是高校在新时代深化教育改革的重要使命^③。在生成式人工智能、交互式人工智能等先进技术推动下,知识迭代速度呈现指数级增长,社会对人才的能力需求已从单一知识储备转向持续更新认知体系与技术适配能力的复合型要求。高校作为科技创新与产业升级的枢纽,通过产学研用协同共建的创新创业教育体系,将知识迭代能力的培育嵌入人才培养全过程。这种能力不仅体现在对国际前沿技术动态的敏锐把握,而且通过学科交叉融合实现认知边界的突破。以“挑战杯”“中国国际大学生创新大赛”“三创赛”为代表的创新创业赛事,通过跨校、跨学科团队组建机制,促使学生突破专业壁垒,在智能技术与传统学科碰撞中形成创新思维。这种培养模式与先进生产力发展形成深度耦合:当技术革新不断重构产业形态时,具备知识快速更迭能力的人才能够及时捕捉技术跃迁的窗口期,将学科交叉产生的创新势能转化为生产力变革动能。高校双创教育通过构建“创新精神—知识体系—技术应用”的闭环培养链,使高阶智创人才既掌握核心技术演进规律,又具备跨界整合能力,从而为技术革命向产业革命的转化提供持续智力支撑。

高阶智创人才本质上是对实践创新能力的系统性锻造,这决定了高校创新创业教育必须突破传统课堂边界,构建产教深度融合的实践生态。从大中小学创新能力一体化培养的纵向贯通,到校企合作、科教融汇的横向拓展,双创教育始终将实践创新作为核心导向。项目化研修、双导师制等培养模式,通过真实产业场景的导入,使学生在解决技术转化、商业模式验证等实际问题中锤炼创新思维。这种实践导向的培养体系与先进生产力发展需求形成多维共振:在智能技术深度渗透产业各环节的当下,高阶智创人才不仅需要掌握人机共生思维与AI渗透技能,而且需要具备将创想转化为生产力的实践智慧。校

①盖凯程,唐湘:《加快形成同新质生产力更相适应的生产关系》,《世界社会科学》2024年第5期。

②陈建国:《新质生产力的核心要义、理论赓续和实践路径》,《江西师范大学学报(哲学社会科学版)》2024年第3期。

③张凤娟,谢晓锐,陈向红:《高校服务创新驱动发展战略能力及其影响因素:一项区域比较研究》,《教育发展研究》2025年第1期。

内外双创导师联合指导机制,将产业前沿需求与科研创新成果无缝衔接,使人才培养过程始终对标先进生产力发展的现实需求。特别是在培育人文精神与科技伦理意识方面,实践创新教育引导建立人类命运共同体视角,确保技术创新始终服务于可持续发展目标^①。这种扎根现实土壤的创新能力的培养,使高阶智创人才能够精准把握产业变革的技术临界点与伦理边界,在推动生产力质态跃升的同时,确保技术创新与社会价值的协同发展,最终形成人才培育与生产力进化的良性循环。

(二) 聚焦高维技术创新能够挖掘新质生产力的发展深度

高校创新创业教育作为技术创新与成果转化的核心场域,通过构建产学研用深度融合的培育体系,为新质生产力的深度发展提供了多维支撑。在质量导向与市场需求的的双重牵引下,高校依托学科优势建立的创新创业教育模式,形成了技术研发与产业需求精准对接的创新生态。通过国家级、省级大学生创新创业训练计划,师生团队深入企业生产一线,将车间里的技术痛点转化为科研命题,这种源于实践的创新路径不仅提升了技术研发的实效性,也使学术研究与产业升级形成良性互动。例如装备制造领域的智能检测系统研发、生物医药行业的关键技术攻关等项目,正是通过校企联合培养机制,将实验室成果转化为生产线上的革新方案。同时,国内顶尖创新创业竞赛的选拔机制天然具备市场验证功能,“中国国际大学生创新大赛”等平台孵化的优质项目,往往经过多轮市场可行性论证与技术成熟度评估,其获奖作品在技术先进性与商业落地性方面已形成双重保障。这种从校园实验室到产业应用场景的直通路径,有效缩短了技术创新到生产力转化的周期。

在高质量发展战略驱动下,高校创新创业教育正通过要素重构与系统集成,推动新质生产力形成创新裂变效应。历经三十余年发展,“挑战杯”竞赛体系已形成从创意萌芽到商业孵化的完整链条。该竞赛体系的获奖项目中逾四成通过技术转让或创业融资实现产业化。这种以竞赛为载体的成果转化机制实质上构建起了创新要素的市场化配置平台。更为重要的是,高校创新创业教育突破了传统学科壁垒,通过交叉融合培育出具有复合型特征的技术解决方案,这种知识重构产生的技术突破往往具有颠覆性创新特征。在产教融合实践中形成的双导师制,既保障了技术研发的前沿性,又通过企业导师的市场洞察确保了创新方向与产业趋势的同频共振。这种教育模式所培育的不仅是技术创新能力,更是将技术势能转化为经济动能的系统思维。这一模式使高校成为新质生产力的重要策源地,并通过持续输出高质量、可落地、易推广的创新成果,为产业转型升级提供源源不断的智力支持。

(三) 构建高效双创生态能够拓宽新质生产力的发展广度

构建产学研用四位一体的教育生态系统,是深化高校创新创业教育、培育新质生产力的战略性工程。该体系以市场需求为导向,通过校企协同创新将高校技术研发优势与产业转型升级需求深度融合,从根本上重构了劳动者、劳动对象与劳动资料的生产力要素组合形态。在协同育人机制下,企业通过技术合作与项目攻关机制向高校导入产业前沿需求,高校则依托学科优势输出技术创新成果和复合型人才,这种双向赋能模式既破解了高校科研成果转化率低的困境,又提升了企业人才适配度和生产效率,形成创新链与产业链的闭环发展。更为重要的是,多元主体通过资源互补构建起可持续的共创机制:产业界提供应用场景和市场反馈,教育界输送智力资源和技术储备,科研机构搭建转化平台,用户端创造价值实现通道。这种要素重组有效激活了全要素生产率,使技术迭代与人才培养始终与生产力变革同频共振。特别是在新质生产力发展的要求下,这种协同生态通过优化生产要素配置,加速知识溢出效应,推动人工智能、绿色技术等战略性新兴产业领域的技术突破。生产力发展因此突破了传统要素驱动的路径依赖,转向以创新为核心驱动力的高质量发展轨道。

产学研用协同生态的共生共赢特质,为新质生产力拓展了价值共享的发展维度。当教育链、人才链与产业链、创新链深度交织,各主体在技术创新、成果转化、人才培养等环节形成利益共同体,构建起创新要素自由流动、价值创造共同分享的开放系统。企业通过技术反哺,获得了适配性更强的技术人才和定制化解决方案;高校依托产业实践平台提升服务国家战略的能力;产业转型升级中形成的技术标准、管理模式等创新成果则通过教育系统转化为育人资源。这种价值循环使生产力发展突破单一主体局

^①姚婷婷:《高校思想政治工作与创新创业共育新质人才探究》,《电子科技大学学报(社科版)》2025年第4期。

限,形成技术扩散的乘数效应。在新质生产力构建过程中,这种共享机制通过集聚多方要素禀赋,既推动关键核心技术攻关,又促进绿色低碳、数字经济等新兴领域的协同创新,使生产力变革突破传统产业边界,向更广阔的经济社会领域延伸。最终,创新创业教育生态系统通过构建知识共享网络、技术转化通道和人才共育平台,不仅实现了教育供给与产业需求的精准对接,更形成了创新驱动发展的社会协同效应。这使新质生产力的发展广度突破单一技术创新层面,拓展至生产关系的优化重构、生产要素的全局配置以及发展成果的社会共享等多维空间,为经济高质量发展注入持久动能。

三、高校创新创业教育赋能新质生产力发展的关键问题

新一轮科技革命的到来使得当今世界正式进入了数智时代。历次工业革命,都伴随着科技的飞跃式发展,体现出社会生产力的跃迁。知识迭代与生产力进步对人才培养不断提出新的要求。创新创业教育作为技术创新的先导力量和创新人才的孵化器,对社会生产力水平的提高以及新质生产力的培育起着重要作用。在数智时代,高校创新创业教育所代表的创新型人才培育体系、新兴领域关键技术突破路径以及多元主体协同共嵌的科技创新生态对于全要素生产率的提高起着重要作用。同时,伴随着生产力水平的提高,产业转型升级成为承载新质生产力发展的坚实基础。面对国家战略目标的转变与发展理念的更新,高校创新创业教育将在新质生产力发展中扮演重要角色。

(一)产教时空错配导致教育迟滞效应显现

当前,技术迭代加与知识供给迟滞的矛盾导致产教协同出现深层时空错位^①。这种结构性矛盾源于知识生产周期与技术创新周期之间的速率失衡。高校知识生产周期(平均3—5年)与技术创新周期(部分领域已压缩至1—2年)的速率失衡,本质是教育系统的制度刚性与产业生态动态演化的内在冲突^②。其直接后果之一是学科设置滞后于产业需求:当前数字经济、绿色技术等领域人才缺口巨大,但高校新兴交叉学科的布点数量极少,产业与教育的人才供求因此出现严重失衡。教育场域与产业场域的协同困境更表现为知识转移的制度性断裂。这种制度性断裂不仅造成教育供给与市场需求适配度的下降,而且在认识论层面削弱了创新创业教育的实践品性。知识传授的线性模式与技术创新的非线性特征之间的鸿沟持续扩大,使得人才培养的预见性机制难以应对技术轨道的跃迁式变革。要突破这一困境,需要重构教育系统的动态调适能力,通过制度弹性化设计建立知识生产与技术创新之间的速率耦合机制,使教育供给体系具备应对技术不确定性的自适应特征。

教育系统与产业生态的协同困境折射出更深层的制度性阻滞,表现为知识转移通道的结构性断裂。创新创业教育的有效性取决于教育场域与产业场域的交互深度,而当前两者的耦合机制仍停留在表层协同阶段。传统育人模式的知识转化逻辑存在双重脱嵌:既未内化技术创新的实践理性,也未能建构产业变革的认知图式。教育过程的时空边界固化导致技术知识的教学表征失去了产业语境的具身性,形成理论推演与工程实践的认识论割裂。跨学科协同的机制缺失进一步加剧了这种困境,单一学科的知识编码方式无法应对技术融合产生的复杂性需求,同时,学科话语的区隔化与产业问题的整合性形成方法论层面的矛盾。破解这一困局需要构建基于技术生命周期的教育协同范式,通过模块化知识重组实现教育资源的动态配置。这要求建立教育供给与产业需求的实时映射机制,将技术演进的动态轨迹转化为教学要素的调适参数。同时需要重构知识传递的时空结构,打破课堂场域与产业场域的物理边界,构建虚实融合的教育生态,更为根本的是要重塑创新创业教育的价值逻辑。在技术认知、工程思维与商业洞察之间建立辩证统一的能力框架,使人才培养过程内嵌技术产业化的实践理性,并最终形成教育系统与产业系统协同演化的制度性通道。

(二)产学研转化梗阻形成技术产业化断层

核心技术从实验室到产业化的转化梗阻,本质上是创新链与产业链协同失灵的制度性症结,其根源

^①陈志远,张杰,孙昊,等:《创新链和产业链融合下的产业政策》,《经济研究》2024年第9期。

^②亢延锬,郭家宝,胡志安,等:《创新驱动、激励机制与高校科技成果转化——以省部共建国家重点实验室为例》,《管理世界》2025年第3期。

在于知识生产逻辑与价值实现逻辑的范式断裂。高校技术创新遵循学术共同体的认知理性,追求知识前沿性与理论完备性;而产业系统遵循市场经济的工具理性,强调技术可工程化与商业可持续性^①。两种价值导向的异质性导致技术要素在跨系统流动时产生制度摩擦:知识产权的权属界定模糊引发交易成本攀升,成果转化的收益分配机制缺位造成合作剩余耗散,风险共担与利益共享的契约框架不完善削弱了协同创新动力。这种制度性摩擦在技术成熟度跃迁过程中尤为显著——实验室原型的技术验证性指标无法直接映射为产业端的规模化生产参数,而中试环节的缺失使技术要素的工程化封装缺乏过渡性场域。目前全国高校中试平台覆盖率不足30%,且70%的已建平台存在跨学科团队缺失、设备与产业需求脱节等问题。中试平台作为知识形态转化的关键界面,本应承担技术参数调适、工艺稳定性验证与成本控制优化的枢纽功能,但其制度定位的模糊性导致资源投入不足与运营能力匮乏,形成创新链中的“制度真空”。

创新要素配置的碎片化暴露出现行制度的结构性缺陷,其深层症结在于多元主体间的协同演化机制尚未形成。技术产业化的本质是知识、资本、政策等异质要素的再组织过程,但现有制度中要素流动的通道存在多重制度边界:风险资本的决策周期与科研项目技术周期存在时序错配,产业政策的工具箱与市场主体的创新需求存在空间区隔,人才培养的知识结构与技术商业化的能力需求存在范式冲突。这种碎片化状态导致要素重组过程中的交易成本指数级增长,形成创新系统的制度性耗散。复合型技术转移人才的短缺进一步加剧了系统失灵,技术经纪服务的专业化缺失,导致技术价值评估、市场机会识别与商业模式设计等关键环节缺乏认知衔接。

(三) 战略价值断裂削弱创新要素集聚效应

高校创新创业教育的价值创造功能与国家战略需求之间的协同困境,本质上是知识生产制度与战略资源配置体系间的结构性脱嵌。这种矛盾折射出学术逻辑与战略逻辑的价值导向异质性:前者遵循学科共同体的内在演进规律,后者受制于国家竞争范式的外部约束条件。当教育系统的价值创造机制未能内化国家战略的时空坐标时,资源配置的离散化倾向便成为必然。国家重大战略所锚定的技术轨道具有强路径依赖特征,要求创新要素在特定领域形成集聚效应,而学术场域的自组织特性往往导致研究力量的弥散化分布。这种张力在知识生产模式转型期尤为凸显——学术资本主义的扩张诱使研究主体追逐短期可见的学术资本,与战略需求的长周期投入特性产生根本性冲突。资源配置的层级传导存在明显失效。一方面,宏观战略未能有效转化为中观学科集群规划,“十四五”规划重点发展的六个前沿领域中,高校新增学科点匹配度不足60%。另一方面,微观项目布局受限于既有评价体系,长周期战略研究获得的资源投入不足短期应用研究的30%。空间维度的资源配置非均衡性加剧了系统失调,教育资源的空间黏性与战略需求的地理分布形成结构性错位,导致重点领域的技术供给能力难以匹配国家工程的时空节奏。

协同困境的深层机理源于战略实施系统的制度性阻滞,表现为顶层设计的价值传导与基层执行的实践逻辑之间的断裂。国家战略的抽象性特征需要经由多级制度界面转化为可操作的行动框架,而当前转化机制存在双重脱节:在纵向维度,战略目标的层级分解缺乏弹性化传导通道,导致宏观愿景难以穿透学科组织的制度屏障;在横向维度,跨部门协同的制度成本过高,形成资源配置的行政壁垒。这种制度性阻滞在评价体系层面具象化为价值理性的结构性扭曲,使得技术创新的战略价值被简化为可计量的符号资本,技术实际应用的社会效用与战略工程的系统需求退居次要地位。总的来说,这种离散化倾向削弱了创新要素的集聚效应,使得教育系统难以形成服务国家战略的核心动能。

四、高校创新创业教育赋能新质生产力发展的实践路径

高校创新创业教育是高等教育的一种新形态,正在推动学科的交叉融合。高校创新创业教育作为近年来被广泛提出并受到大力支持的教育形式,在育人目标、课程设计、教学方式等方面显著区别于学科教育。当前在建设创新型国家、全面推进中国式现代化国家建设与高质量发展的战略背景下,鼓励并

^①张慧慧:《高校科技成果转化的促进机制研究》,《科研管理》2024年第9期。

支持高校创新创业教育的开展有助于提高社会整体创新能力,提高高校技术成果转化效能,推动高校人才培养质量提升。新质生产力发展是推动高质量发展实现中国式现代化的重要着力点,教育、科技、人才是中国式现代化的基础性、战略性支撑,要三位一体综合推进^①,高校创新创业教育是创新人才培养的重要途径,理应发挥更为重要的作用,成为新质生产力发展的重要支撑。

(一)产教融合动态调适实现教育系统敏捷进化

全球化进程与科技革命浪潮的交织共振,正在重构知识生产与价值创造的时空格局,这一变革对高校创新创业教育体系提出了范式转型的迫切要求。未来产业的加速迭代本质上是由技术—经济范式的非线性跃迁驱动的,其引发的知识更新速率已超越传统教育系统的响应阈值。在此背景下,构建产教融合的动态调整机制成为破解教育滞后性困境的关键路径,其核心在于建立教育系统与产业系统的协同演化关系。这种机制的理论基础根植于知识生产模式转型理论,要求教育体系从传统的“学科中心范式”转向“问题导向范式”,通过制度性通道实现产业技术轨迹与教育知识流的双向渗透。动态调整机制的有效性取决于三个维度的协同创新:在认知维度,需重构知识生产共同体,将产业界的实践理性内化为教育主体的认知框架;在组织维度,须打破学科建制的刚性边界,构建基于技术融合的柔性化教学组织;在制度维度,要设计弹性化的课程更新协议,形成教育供给与技术需求之间的动态平衡。这种机制的运行逻辑体现为知识流动的敏捷性再造——通过构建产业技术信号的实时捕获系统,将技术路标的变化转化为课程迭代的触发机制,使教育内容始终处于知识前沿的“最近发展区”。更深层的制度创新在于重构教育时空的拓扑结构,将线性的学年周期制改造为模块化的能力进阶制,从而适应技术生命周期压缩带来的教学节奏变革需求。

产教融合动态调整机制的深层建构需要突破传统教育制度的路径依赖,其本质是通过治理结构创新实现教育资源的再配置。首先是从科层治理转向网络治理,构建多主体协同的生态化治理架构,使企业、科研机构等利益相关方成为教育决策的法定主体;其次是从学科逻辑转向技术逻辑,建立基于技术成熟度曲线的课程供给机制,实现教育内容与技术生命周期的阶段适配;最后是从封闭系统转向开放系统,设计知识流动的负反馈调节机制,确保教育供给能够动态响应产业技术生态的变动。制度创新的突破口在于重构教育系统的界面功能:一方面需建立技术预见引导的课程生成机制,通过技术路线图的反向推导形成教学模块的知识拓扑结构;另一方面要构建能力导向的评价体系,将技术商业化能力、跨学科整合能力等新质生产力要素纳入评估维度。这种制度转型需要教育系统完成认知框架的范式转换——从知识传授的容器隐喻转向价值创造的生态隐喻,从人才培养的工厂模式转向创新孵化的反应堆模式。更深层的理论意义在于重构教育哲学的本体论基础:将创新创业教育视为技术经济范式转换的触媒系统,通过教育制度与产业制度的耦合共振,形成知识再生产与技术再创新的协同进化机制,最终实现教育系统从社会子系统向新质生产力策源地的范式跃迁。

(二)技术转化全链孵化破解创新要素流动梗阻

技术转化困境本质上是科技创新系统与产业生态系统之间的非线性耦合失效,其深层机理源于知识形态转换过程中的熵增效应。根据耗散结构理论,技术价值跃迁需突破系统平衡态阈值,构建远离平衡态的开放协同体系。全周期支撑体系的理论建构需遵循技术生命周期的相变规律:在技术孕育期着重消解知识势能差,通过概念验证机制降低技术不确定性;在成长期建立技术—市场共演化模型,实现技术成熟度与产业适配度的动态匹配;在成熟期则需重构价值分配拓扑结构,形成技术扩散的网络化效应。智能决策系统的核心功能在于破解技术经济性评价的维度坍塌问题,运用多目标优化算法同步解算技术可行性、市场兼容性与社会嵌入性等多元参数,通过动态权重分配模型实现技术路线的自适应选择。制度创新的突破点在于重构风险共担的拓扑结构:政府引导基金需发挥序参量作用,通过风险补偿机制调节社会资本的边际风险偏好;接力式融资体系则需构建跨周期价值传导通道,运用期权契约设计实现投资主体的时序协同。这种制度设计的本质是通过熵流引入构建负反馈调节机制,使创新系统持

^①陈超凡:《习近平关于教育科技人才体制机制一体改革重要论述的三维探赜》,《福建师范大学学报(哲学社会科学版)》2024年第6期。

续获得能量耗散所需的物质、信息与资本交换,最终形成技术转化过程的耗散结构稳态。

制度设计的本质是重构技术创新的价值创造机制,其理论内核在于构建激励相容的博弈均衡。基于复杂系统自组织原理,政策工具组合需满足吸引子效应与分形结构的双重特征:在宏观层面形成价值创造的引力场域,在微观层面保持主体行为的多样性。技术交易的可追溯管理系统需突破传统产权界定的刚性框架,运用区块链技术构建分布式账本机制,通过智能合约的自动执行特性实现权益分配的动态弹性。技术经纪人能力评估体系的理论创新在于解构技术转移的认知黑箱,构建包含技术解析力、商业洞察力和网络协调力的三维能力空间模型。差异化税收激励政策需遵循边际效应调节原理,运用非线性税收函数实现研发投入强度与政策支持力度的动态匹配。更深层的制度创新在于构建“创新投入—价值创造—收益反哺”的莫比乌斯环结构:通过知识溢出的内部化机制设计,将技术扩散的外部性收益转化为创新主体的再生性投入;运用价值循环的拓扑学原理,打破传统线性创新链的路径依赖,形成创新要素的螺旋式增值模式。这种制度架构的本质是通过相空间重构实现创新系统的自组织演化,使技术创新在耗散结构与协同效应的辩证运动中完成价值创造的范式跃迁。

(三) 战略需求嵌入式培育构建三螺旋协同模型

新质生产力的动态演化特性对人才培养提出系统性变革要求,其本质是知识供给与技术需求的结构性适配问题。围绕国家重大需求,应构建政府—高校—产业“三螺旋”协同创新体系^①。人才培养体系需构建政府战略引领、高校学科革新、产业实践嵌入的三维协同机制。政府的战略导向需转化为可操作的技术发展路线图,通过政策工具引导教育资源向关键领域集聚;高校的学科改革应突破传统知识疆界,建立跨学科知识融合的动态框架;产业界则需提供技术迭代的真实场景,促进知识要素向实践能力的转化。这种协同机制的核心在于建立战略需求与技术能力的双向传导通道:通过持续监测技术生态系统的演化轨迹,将产业变革信号转化为教育体系的结构调整参数。具体而言,需构建战略需求的知识转化系统,运用系统分析方法识别人工智能与先进制造等领域的交叉融合节点,形成知识模块的弹性组合机制。学科调整模型的关键在于建立需求响应的动态逻辑:当技术轨道发生跃迁时,通过课程体系的重构与师资能力的迭代,实现教育供给与产业需求的结构性同步。这种适应性机制的运行依赖三重制度设计:建立技术预见引导的资源配置机制,形成战略重点领域的持续投入能力;构建知识生产的开放协作网络,促进跨机构的知识流动与能力互补;完善教育质量的动态评估体系,确保人才培养规格与技术发展阶段的精准匹配。其根本目标是通过教育系统的弹性化改造,形成与新质生产力协同进化的自适应能力。

人才培养评价体系的革新需要遵循创新活动的本质规律,构建多维立体的能力评估框架。传统评价模式的核心矛盾在于线性评估思维与复杂创新能力的不适配性,需从单一维度转向技术洞察、学科融合、价值创造协同作用的立体评估体系。评估框架的建构需把握三个关键维度:技术认知深度反映对前沿技术的解析能力,跨域整合能力体现复杂问题的系统解决水平,商业转化效能衡量技术价值的实现程度。真正意义上评价实践的推动需要关注多个方面:(1)弹性学制的设计本质是打破时间维度的刚性约束,构建“学习—实践—再学习”的螺旋式发展路径,允许个体根据技术演进节奏自主调节能力发展轨迹。(2)多方协同创新体的制度创新在于重构主体间的互动逻辑,通过政策协同消除行政壁垒,借助契约设计明确各方权责,依托资源共享平台形成持续互动机制。(3)项目制学习的核心价值在于模拟真实创新场景,使学习者在技术研发、产品迭代、市场验证的全流程中构建系统性思维。(4)数字技术的应用需聚焦能力成长的动态建模,通过持续追踪个体能力演化轨迹,建立培养策略的迭代优化机制。当然,更深层的制度突破在于构建评价体系的生态化特征:将个体能力发展置于创新生态系统之中,评估其与产业需求、技术趋势、社会价值的协同程度。这种评价范式的转型本质是从静态测量转向动态观测,从孤立评估转向系统关联,最终形成与新质生产力发展同频共振的人才培养质量保障体系。

^①亨利·埃茨科威兹:《国家创新模式:大学、产业、政府“三螺旋”创新战略》,周春彦译,东方出版社2014年版,第29—30页。

结语

新质生产力是以高水平创新型人才为支撑、以高层次前沿技术为依托、以产业转型升级为样态的新型生产力形态,其本质是坚持“人是生产力第一要素”的马克思主义观点。在劳动者、劳动资料和劳动对象这三要素中,劳动者始终是最活跃、最具决定性的力量。要推动新质生产力发展,就必须把握推动劳动者、劳动资料、劳动对象这三者组合形态跃升的基本思路。从劳动者来看,高校创新创业教育作为助推新质生产力发展的重要支撑,能够通过双创人才培养体系,推动劳动者能力与思维方式跃升,培养能够利用现代技术、具备创新意识和实践能力的新型劳动者^①;从劳动资料来看,高校创新创业教育能够通过技术创新与成果转化,推动生产全流程的技术更新,提高全流程全要素生产率;从劳动对象来看,随着数智时代的到来,数据要素成为重要的劳动要素,推动生产方式与产业结构升级。高校通过培养双创人才,为新质劳动对象的广泛应用与迭代升级提供关键人力资本支撑,从而有力地促进生产方式变革与产业结构升级。在当前大力发展新质生产力,推动国家经济社会高质量发展的历史机遇期,高校创新创业教育应当敢为、善为,重塑高等教育格局,引领高等教育迈向新纪元。可以预见,作为高等教育新形态的创新创业教育,必将为中国式现代化建设贡献力量,成为助推新质生产力形成与发展的重要保障。

University Innovation and Entrepreneurship Education Empowers New Quality Productive Forces: Internal Logic, Key Issues, and Practical Pathways

LIU Donghai^{1,2} & ZHANG Litian²

(1. Institute of Innovation and Entrepreneurship/Institute of Interdisciplinary and Frontier Sciences,
Hunan University of Science and Technology, Xiangtan 411201, China;

2. School of Mathematics and Statistics, Hunan University of Science and Technology, Xiangtan 411201, China)

Abstract: The accelerated development of new quality productive forces transformations in the higher education system, while innovation and entrepreneurship education in universities plays a key enabling role through talent cultivation and technological innovation. Systematic cultivation of innovative and entrepreneurial talent provides core human capital for advanced productive forces; continuous technological innovation drives the deepening of productivity's substance, and an open innovation-entrepreneurship ecosystem expands its reach and impact. In current educational practice, there exist several critical tensions: the rapid pace of technological iteration versus delays in knowledge provision, spatiotemporal misalignment in industry-education collaboration, weak pilot-testing in technology transfer, and a fragmented allocation of strategic resources, which hamper the aggregation of innovation factors and their integration with industrialization. To address these issues, it is essential to establish an agile education adaptation mechanism through industry-academia collaboration, utilizing dynamic curricula and flexible training models to synchronize educational supply with technological evolution, and design a full-chain incubation system covering the entire process from technology verification to commercial transformation. Furthermore, a nationally strategic-guided triple helix model should be established to embed major national needs throughout the entire process of talent development, fostering a virtuous interaction between educational innovation and the leap of productive forces. These innovative pathways provide a theoretical framework and practical reference for higher education reform, which facilitate the system's transition from passively adapting to actively leading the development of new quality productive forces.

Key words: higher education; innovation and entrepreneurship education; new quality productive forces
(责任校对 徐宁)

^①黄红平,巢华:《数字变革赋能新质生产力发展探析》,《理论探讨》2024年第3期。