

当前科技创新与产业创新融合发展的路径思考

高峰

(中国电子科学研究院, 北京 100041)

当前, 全球科技创新正步入密集活跃阶段, 科技创新和产业创新融合发展急需破题, 党和国家将科技创新和产业创新融合发展提高到全新的发展高度。但我国科技创新仍面临从“最先一公里”到“最后一公里”供需衔接不畅、企业创新主体地位有待强化、要素配置效率不高等问题, 亟需探索契合国情、适配发展的融合路径。本文基于现实, 提出了科技创新和产业创新融合发展的基本思考。

1 科技创新与产业创新融合的时代价值

1.1 科技创新与产业创新融合是培育新质生产力的核心路径

科技创新是发展新质生产力的“源头活水”, 产业创新是“转化桥梁”, 两者融合能推动技术革命性突破、生产要素创新性配置, 是培育新质生产力的关键。科技创新提供源头活水——如人工智能、量子计算等颠覆性技术, 但其经济价值必须通过产业载体实现转化^[1]。产业创新则构建应用场景与市场通道, 例如, 新能源技术需依赖动力电池产业链的成熟才能催生电动汽车产业革命。二者融合打通从实验室到生产线的“最后一公里”, 形成“科研—中试—量产—迭代”的螺旋闭环,

不断催生新质生产力。

1.2 科技创新与产业创新融合是实现高质量发展的内在要求

加快实现高水平科技自立自强, 是推动高质量发展的必由之路。科技创新推动产业向人工智能赋能等价值链高端攀升, 产业创新则重构资源配置逻辑, 二者融合可提升产业竞争力, 促进经济结构优化升级, 是实现高质量发展的必然选择。二者的深度融合正催生重构产业形态、重构价值分配、重构发展范式的“三重构”, 催生万亿级新生态、降低企业研发成本、推进跨领域的协同增益。更为重要的是, 二者融合推动产业体系向“微笑曲线”两端攀升, 显著增强产业发展的抗风险能力。

1.3 科技创新与产业创新融合是强化企业创新主体地位的必然选择

企业是创新主体, 两者融合能推动企业主导产学研协同, 提升科技成果转化效率。科技创新需通过企业实现经济价值转化, 产业创新则依赖企业整合要素资源, 两者融合的本质, 是让企业从创新的“执行者”变为“定义者”。通过技术端建立“企业出题、科研答题”机制打通产业痛点, 市场端打造“场景开放、容错试错”环境快速验证创新成果, 政策端发力建设“热带雨林式”创

新生态，使大中小企业都能在融合中找到价值坐标，释放企业“千帆竞发”的创新活力。

2 当前融合发展的现实瓶颈

当前，我国在科技创新和产业创新融合发展上已经取得了明显成效，但仍存在三个方面的现实制约。

2.1 创新链与产业链“脱节”，供需匹配效率低

一方面，高校与科研院所科研成果多以论文、专利等偏理论层面的形式沉淀，面向产业需求的“问题导向型”创新研究成果供给不足。2023年，我国科技成果转化率达到35%，仍远低于美日等发达国家的60%~70%水平^[2]。另一方面，企业对前沿技术的敏感度与承接能力有限，部分传统产业中小型企业对数字化、智能化技术的应用处于“浅层渗透”阶段，缺少与高校科研院所在技术研发上的协同，难以形成“技术突破—产品升级—市场扩张”的正向循环。

2.2 创新主体角色失衡，企业主导作用未充分发挥

作为市场需求的直接感知者与技术应用的最终载体，企业并未发挥出科技创新和产业创新融合的主导作用。特别是，中小企业对“卡脖子”技术或核心技术前沿基础理论研究仍不充分。与此同时，中小企业在专利标准化、标准全球化等行业软实力提升方面缺少话语权，难以通过比较优势引领科技创新和产业创新融合发展。此外，企业主导的市场需求牵引作用也不突出，部分高校科研院所的研究停留在纯理论层面，向应用层面转化的感知度不高。

2.3 要素配置效率不足，制度性壁垒制约协同

一方面，技术、人才、资金等创新要素的跨领域流动存在制度障碍。技术交易市场中知识产权评估、定价、交易机制不完善；高校人才培养与产业需求存在“结构性错配”；技术验证到商业化初期存在资金断层，导致“死亡谷”现象。另

一方面，跨部门、跨区域的协同机制尚未健全，科技部门与产业部门战略目标与支持政策不一致；公共技术服务平台覆盖不足，中小企业难以承担高昂的中试成本，制约了技术成果的工程化应用。

3 推进科技创新与产业创新深度融合的政策建议

习近平总书记强调：“抓科技创新和产业创新融合，要搭建平台、健全体制机制，强化企业创新主体地位，让创新链和产业链无缝对接”^[3]，这为科技创新和产业创新融合发展指明了方向。为此，需要坚持系统思维，从需求牵引、主体协同、生态赋能、机制护航四个角度搭建互动融合的发展体系。

3.1 需求牵引：以产业痛点驱动科技攻关，以技术突破引领产业升级

坚持“问题从产业中来、成果到产业中去”的基本逻辑，建立“产业链需求清单—科技攻关任务清单—成果转化应用清单”的动态对接机制^[4]。一方面，面向国家战略需求与产业升级痛点，通过“揭榜挂帅”“赛马制”等方式，引导高校、科研院所聚焦产业关键共性技术开展定向研发^[5]；另一方面，鼓励龙头企业联合上下游企业组建创新联合体，将市场需求转化为技术研发的“任务书”，推动技术成果直接应用于生产线改进与新场景拓展。

3.2 主体协同：强化企业主导地位，构建“产学研用金”深度融合网络

企业是融合的核心载体，需通过政策引导与制度创新提升其主导能力。支持龙头企业建设高水平研发中心，鼓励其向中小企业开放技术平台、实验设备等资源，形成“大企业赋能小企业、小企业反哺大企业”的协同生态。推动高校与科研院所评价机制改革，鼓励科研人员“带成果、带团队”创办科技企业或入驻企业研发中心。发挥

金融机构的“催化剂”作用，引导风险投资向早期项目倾斜，破解“融资难、融资贵”瓶颈。

3.3 生态赋能:完善基础设施与制度环境,降低协同创新成本

良好的创新生态是融合的“土壤”。建设高级创新平台，聚焦重点产业领域布局国家实验室、新型研发机构，同时，支持地方建设专业化中试基地，打通“实验室小试—中试放大—产业化”的技术熟化链条。优化要素配置机制，推广“先使用后付费”“里程碑式付款”等灵活的成果转化模式，降低中小企业技术获取门槛。加强数字技术赋能，推动设计、生产、服务全流程协同创新，同时，通过大数据分析精准匹配科技供给与产业需求。

3.4 机制护航:强化政策协同与区域联动,形成融合保障体系

政府需从“管理者”转向“服务者”，重点完善三方面机制。推动科技、产业、财政、金融等部门出台“组合式”政策，研发费用加计扣除政策与首台套装备补贴政策联动，避免“政策打架”；鼓励发达地区与欠发达地区共建“飞地园区”“产业转移示范基地”，通过技术溢出与产业协作带

动区域均衡发展；建立融合发展的量化指标体系，包括但不限于如科技成果转化率、新兴产业产值占比等，定期开展第三方评估，及时调整优化政策方向。

责任编辑：李琦 校对：李琦 丁杰

参考文献

[1] 叶璇. 科技创新与产业创新深度融合的机理研究：一个理论分析框架[J]. 产业创新研究, 2025, (10): 9–11.

[2] 刘禹. 2025年科技成果转化行业深度分析：高端化、智能化、绿色化[R/OL]. (2025-03-07). <https://www.chinairn.com/hyzx/20250307/174927766.shtml>.

[3] 李晓红. 推动科技创新和产业创新深度融合[R/OL]. (2025-04-01). https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202504/content_7016776.htm.

[4] 顾梦琛, 张丽, 赵宇. 融合创新视角下科技社团服务科技经济融合的理论框架探析[J]. 今日科苑, 2025(2): 22–28.

[5] 阴和俊. 加快推进高水平科技自立自强奋力建设科技强国[J]. 科技中国, 2025(4): 1–7.