

价格理论与实践
Price:Theory & Practice
ISSN 1003-3971,CN 11-1010/F

《价格理论与实践》网络首发论文

题目：科技创新与产业创新融合的三重逻辑
作者：吴泓廷，原磊
DOI：10.19851/j.cnki.CN11-1010/F.2026.08.281
网络首发日期：2026-10-16
引用格式：吴泓廷，原磊．科技创新与产业创新融合的三重逻辑[J/OL]．价格理论与实践.
https://doi.org/10.19851/j.cnki.CN11-1010/F.2026.08.281

网络首发：在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

出版确认：纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

网络首发时间：2026-10-16 14:55:51　网络首发地址：https://link.cnki.net/urlid/11.1010.F.20261016.1108.002

科技创新与产业创新融合的三重逻辑

吴泓廷　原　磊

内容提要：科技创新与产业创新的深度融合，是实现生产力现代化、推动高质量发展的核心路径。本文从融合发展模式的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑出发，系统阐释了科技创新与产业创新融合的内在机理，有助于深化对生产力演进规律的认识，为完善国家创新体系、应对全球科技竞争提供学理支撑与政策参考。从历史逻辑看，历次产业革命对全球产业体系的影响均十分深远，不仅带来主导产业和产业结构变迁，也带来产业组织方式的变革，科技创新与产业创新融合速度加快。从理论逻辑来看，科技创新通过改造传统产业、催生新兴产业、推动产业融合等方式驱动产业创新，而产业创新则为科技创新提供应用平台、工具手段与人才支撑，两者构成协同共生的动态循环；从实践逻辑来看，战略引领、制度保障与主体培育在科技创新与产业创新融合中发挥了关键作用。基于当前存在的企业主体作用不足、制度体系有待完善、资源转化效率不高等问题，本文提出政策建议，包括以构建支持全面创新体制机制为核心抓手，强化企业创新主体地位与协同生态，深化体制机制改革提升国家创新体系整体效能，统筹教育、人才、科技一体化发展，实现创新资源高效集聚与融通共享，从而加速培育新质生产力、塑造国际竞争新优势。

关键词：科技创新；产业创新；历史逻辑；理论逻辑；实践逻辑

DOI:10.19851/j.cnki.CN11-1010/F.2026.08.281

中图分类号：F403.6　　文献标志码：A

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》对“加快高水平科技自立自强，引领发展新质生产力”作出战略部署，提出“推动科技创新和产业创新深度融合，不断催生新质生产力”，指明了未来发展方向①。科技创新与产业创新如“鸟之两翼、车之两轮”，在融合进程中相互促进、协同发展，共同推动了人类现代化进程。深入研究两者内在机理，具有重要的理论价值和现实意义。

从理论层面看，对科技创新与产业创新两者融合内在机理的研究，有利于深化对现代生产力演进规律的认识，丰富和发展马克思主义生产力理论，揭示了从科学发现到技术突破、再到产业转化的内在逻辑，推动创新理论从线性模型向生态系统范式转换，完善新质生产力生成机制的分析框架。从国家战略落地层面看，能够为完善国家创新体系提供学理支撑，有助于推动创新链、产业链、资金链、人才链的深度融合，打通从实验室到市场的“最后一公里”，为深入实施创新驱动发展战略提供政策参考。从产业发展层面看，两者深度融合是推动传统产业转型升级、培育壮大新兴产业、前瞻布局未来产业的核心引擎。明确两者融合的内在机理，有利于以数智技术和绿色技术改造提升传统产业，同时开辟新赛道、塑造新动能，为高质量发展注入强劲动力。从全球竞争层面看，新一轮科技革命重塑全球格局，各国围绕产业制高点的竞争日趋激烈，破解关键领域“卡脖子”难题，在全球科技与产业竞争中赢得战略主动，迫切需要加速推动科技创新和产业创新融合。基于此，本文从历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑三个层面，深入阐释两者融合的内在机理。

一、科技创新与产业创新融合的历史逻辑

科技创新与产业创新的融合并非当代才有的命

①文件来源：中国政府网.中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要[EB/OL].(2026-03-13). https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202603/content_7062633.htm.

主要作者介绍：原磊（1980-），经济学博士，中国社会科学院金融研究所研究员。研究方向：宏观经济、产业经济。

题，而是伴随人类现代化进程逐步深化的历史现象。科技革命是科学革命和技术革命的统称；产业革命则是由科技革命引发的人类生产方式的重大变革和生产力质态的跃升。从历史逻辑看，科技创新和产业创新融合主要体现为科技革命推动产业革命，从而推动经济社会发展。正如西蒙•库兹涅茨（1971）在诺贝尔奖获奖演说中谈到，“那些人类知识进步中的重大突破是长期持续增长的主要源泉，它们扩散到世界上相当大的部分，可以称之为划时代的创新”。正是这些“划时代的创新”，推动人类社会从农业时代发展到工业和信息时代，建立起现代化产业体系（卡萝塔·佩蕾丝，2007）。据统计，公元元年至1820年，全球经济产出效率十分低下且无实质增长，世界经济长期处于“马尔萨斯循环”。进入19世纪后，科技创新推动产业革命，逐渐构建产业体系，带动了产出效率提升，1870—1913年全球人均GDP年均复合增长率逐步提高到1.3%，且在1950—1973年达到2.93%（安格斯•麦迪森，2022）。

（一）四次技术革命催生四次产业革命

迄今为止，人类历史上共发生了两次科学革命和四次技术革命，也由此催生了四次产业革命。在16—17世纪，随着近代物理学的兴起，力学、光学、化学、天文学等学科迅速发展，近代自然科学体系逐步形成，人类社会迎来了第一次科学革命。之后，在18世纪中后期，兴起了以蒸汽机和机械革命为核心的技术革命，紧接着在19世纪中后期，以电力和运输革命为主导的第二次技术革命接踵而至，分别催生了第一次产业革命和第二次产业革命。第一次产业革命引领人类社会从农业和手工业社会过渡到以机械化生产为主的工业化社会，以1784年第一台蒸汽纺织机的诞生为标志，生产效率大幅提升，为现代工业体系奠定了基础。第二次产业革命则将人类社会带入电气化和机械化的新时代，劳动资料更加依赖于重工业资本的投入，流水线成为大规模工业化生产的主要组织形式，显著提升了社会的生产能力。

在20世纪的前半叶，相对论与量子论的诞生重塑了人类对时空观念和世界运动规律本质的理解，促进了物理学、化学、生物学、信息科学等学科的迅猛发展，引领了人类社会的第二次科学革命。继而，在20世纪中期，以电子技术和自动化为核心的第三次技术革命兴起，紧随其后的是以信息技术和网络化为主导的第四次技术革命。第三次产业革命以计算机和信息技术的广泛应用为标志，实现了工业化生产控制从人工主导向自动化程序软件的转变。目前，全球正逐步进入以智能化和信息物理融合系统为特征的第四次产业革命，人工智能、物联网等领域的突破性进展引发一系列技术和社会变革，必将深刻影响人类生产模式、经济结构和生活方式。

（二）四次产业革命中科技创新与产业创新的特征

科技革命带来新旧产业的更替和产业结构的变迁，从而造成产业形态的重大变革。科技创新意味着人类生产方式的变化，体现为劳动者素质的提升、劳动工具的改进和劳动对象的拓展。而在产业体系上则主要表现为旧产业的消亡和新产业的更替，以及相应的产业结构和经济结构的变化。具体来看：

在第一次产业革命中，经过改进的蒸汽机显著提升了生产效率，将煤炭燃烧产生的蒸汽高效转化为驱动机器运作的动力，蒸汽机的大规模应用使工厂不再依溪河而建，也促进了棉纺和炼铁工艺的提升，推动了棉纺织业等轻工业和采矿业、冶金业等重工业发展，并催生了工厂这一新型的生产组织形态。此时，科技创新与产业创新融合的特征是：科技向产业单向供给技术，技术突破主要服务于既有产业的需求，如采矿、冶炼、纺织等行业对动力的迫切需求推动了蒸汽机的持续改进。

在第二次产业革命中，电力技术成为通用技术，带来了电报、电话的广泛普及和通信行业的创新发展，大幅降低了通信成本，同时也催生了电器制造业和电器维修业；石油化工及化工技术的进步催生了新型燃料、内燃机以及丰富的材料种类，石油逐步替代煤炭并成为工业体系的重要能源，由此带动石油开采、加工及石化产业扩张；炼钢技术的改进则促进铁路、造船和机器制造等行业发展，汽车工业逐渐发展成为一个规模庞大的产业。这一阶段，战时体制下国家在军工领域的集中投入以及战后军事科技民用化，推动科学、技术、产业转化链条初步形成，即“军转民”带动消费和产业升级，由此带来的广阔市场和资金进一步反哺技术进步。同时，科技创新和产业创新融合进一步深化，“产官学”联动模式开始逐步成熟。例如，美国在二战后（1951年），以斯坦福大学为中心创建了斯坦福研究园区，允许高科技公司租用办公场所，斯坦福大学以科研支撑和人才输送助力园区企业发展，最终形成了以半导体产业为龙头，全球范围内科技创新与产业创新深度融合的标志性地区——硅谷；日本在20世纪70年代为追赶美国半导体的国际领导地位，发起了超大规模集成电路（VLSI）共同组合技术创新行动项目，由富士通、日立、三菱、日本电气和东芝等五大公司承担半导体产业核心共性技术突破的重任。

在第三次产业革命中，电子信息、生命科学、核能、航空航天等科学技术领域的重大突破不断涌现，特别是电子元器件、芯片、计算机、移动通信以及互联网的广泛应用，全球制造业逐步由机械化转向自动化、信息化，催生了软件制造行业、航天工业等诸多前所未有的产业；同时，交通运输设备制造业、医药制造业等传统行业在新技术的驱动下实现转型升级（李雯轩，2019；李晓华，2024）。这一时期，新一轮科技革命和产业变革加速交汇，传统意义上的基础

研究、应用研究、技术开发与产业化之间的原有边界不断弱化，创新链条更具灵活性，技术迭代、成果转化和产业更新的节奏明显加快。其中，2013 年德国政府正式发布的《实施“工业 4.0”战略建议书》具有代表性，将制造技术和信息与通信技术（ICT）深度融合，制度化顶层设计对科技创新和产业创新融合发挥的作用日益凸显。

当前正在发生的第四次产业革命，也必将催生大量新产业、新模式。例如，随着 ChatGPT、DeepSeek 等相继问世，人工智能技术的颠覆性特征已然显现，正在引发一场全新的智能革命，世界主要大国都在加快对人工智能领域的战略布局，持续加大人工智能研发投资，完善人工智能产业生态建设，从而在国际竞争中抢占先机（潘教峰和林慧，2024）。这一时期，随着人工智能、大数据、智算等底层通用技术的突破，科技创新迅速促进成果在合适的应用端转化，并且产业需求能够迅速反馈至科技研发，显著加快了科技创新和产业创新的融合进程。

总体来看，历次产业革命对全球产业体系都有着十分深远的影响，不仅推动了主导产业更迭与产业结构变迁，也引发了产业组织方式的变革。从历史经验来看，随着科技创新与产业创新融合速度不断加快，要想在未来产业竞争中抢占优势，就必须在科技创新领域占据先机。

二、科技创新与产业创新融合的理论逻辑

从理论逻辑来看，科技创新是将科学发现与技术发明融入生产体系之中，催生新价值的过程；产业创新体现为新旧产业交替或对原有产业进行部分或彻底改造的动态演变，而这也是为新技术应用提供新载体、新平台的过程。科技创新和产业创新融合呈现协同、共生演化特征，即科技创新推动产业创新，而产业创新又为新技术的应用提供了条件，同时产业创新发展又会对科技创新形成新的需求，从而形成“科技创新—产业创新—新需求牵引—科技再创新”的动态过程。

（一）科技创新驱动产业创新

马克思主义生产力理论为理解科技创新与产业创新的融合提供了最根本的理论基石。生产力是推动社会发展的最革命、最活跃的因素，科学技术是生产力中最具变革性的力量。因此，马克思将科学的发展视为“一种在历史上起推动作用的、革命的力量”，强调劳动生产力是随着科学和技术的不断进步而不断发展的，科技创新与产业体系双向互动中孕育了生产力的跃升。具体来看，科技创新催生了新知识、新分工，通过报酬递增的正反馈效应提高相关产业的生产效率和质量，增加产品或服务的附加值，进而推动产业体系演化和发展。同时，科技创新创造了新需求，从而进一步衍生出更多新产品、新服务，形成新业态、新产业，从而推进投资增加和技术升级，推动产业体系发展演变。

结合当前产业发展态势看，科技创新推动产业创新主要通过三个机制来实现：

一是科技创新推动传统产业改造。传统产业是各国制造业的主体，是建设现代化产业体系的基底。科技创新将科学发现与技术发明整合进生产体系，以催生新的价值，其核心不仅在于提升生产效率，更在于依托知识资本、人力资本及激励创新机制等非物质要素，重新整合生产要素，使传统产业具备高科技、高效能、高质量特征，增强产业国际竞争力，使传统产业释放出新发展动能。

二是科技创新推动新产业形成。科技创新是产生并传播新知识、新理念、新原理和新方法的过程，带来人类认识世界、改造世界能力的不断延伸，在这个过程中，必然会带来新产业形成，并推动产业形态演进。战略性新兴产业与未来产业是新兴产业发展的集中体现。其中，战略性新兴产业源于科技创新的产品创新动力，具备广阔的市场发展前景，能够显著推动经济的持续增长，并对经济社会发展的整体和长远产生深远影响；未来产业则代表了尖端科技的发展趋势，是孕育颠覆性技术的孵化器，预示着科技发展在更长时期内可能的走向。

三是科技创新推动产业融合发展。科技创新模糊了产业界限，导致不同产业或同一产业内部的各个细分领域逐渐扩展、渗透并融合，进而催生新的产业形态。随着数字化和智能化技术的不断进步，产业融合已成为产业发展的重要趋势。数字经济通过推动产业间的技术融合，推动了跨行业、跨领域、多元化以及产业生态的创新性发展，催生了新的经济模式和业态，从而促进了产业结构的升级。

（二）产业创新是科技创新的重要载体

熊彼特的创新理论为理解科技创新与产业创新的内在关联提供了经典的分析范式。熊彼特指出，创新是经济发展的根本动力，其核心机制是通过“创造性破坏”推进产业突变并形成新的生产函数。在熊彼特看来，创新不仅仅是技术发明，更是将发明引入经济系统并实现其商业价值的过程。因此，科技创新提供了“创造性破坏”的源头，而产业创新则是“创造性破坏”得以实现的经济过程。即，新技术通过淘汰旧产业、催生新产业，推动经济结构的根本性变革。一个国家产业体系的完整性和先进性直接决定了科技创新能力。

产业创新影响科技创新主要通过三个机制来实现：

一是产业创新为科技创新提供应用平台。产业创新是科技创新成果市场化应用和产业化的过程，主要体现为科技创新活动在市场上寻求金融支持和成果转化，而这一过程为科技创新活动提供资金支持从而实现需求牵引，使科技创新活动具有可持续

性。最典型的例子是：数字技术进步带来数字产业的创新发展，而数字产业的创新发展又为数字技术应用提供广阔平台，从而吸引更多资源投入到数字技术创新中。

二是产业创新为科技创新提供工具手段。科研活动包括科学研究和技术创新相关的系列活动，其实施必然要依靠先进的实验器材和机器设备，而这需要相关产业发展提供物质支撑。目前很多科学研究中所需要的先进设备，都需要高科技产业提供保障，例如，超级计算机凭借其强大的计算能力，广泛应用于科技创新，包括宇宙与天体研究、气候与天气预报、新材料与新能源研发、医疗与生物技术研发、人工智能与信息技术研发等。然而，从全球来看，能够生产超级计算机的，只有少数高科技产业发展水平领先国家，我国是其中之一。

三是产业创新为科技创新集聚专业人才。产业创新能够创造大量高水平就业，从而吸引大量高科技人才，形成人才的“高地效应”，为科技创新提供专业人才支撑。同时，高科技产业发展过程中，也能够形成“干中学”效应，大量专业人才在投身产业创新中，实现自身素质能力的提升。

三、科技创新与产业创新融合的实践逻辑

新质生产力是创新发挥主导作用的先进生产力，其中创新同时包括科技创新和产业创新，必须坚持两者融合发展，才能更好推动劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升。从实践逻辑来看，科技创新和产业创新融合主要体现为加快实施创新驱动发展战略，推动创新链和产业链融合，加快新质生产力建设。

（一）通过一体谋划与系统部署强化战略引领

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》将创新提升至核心地位，坚持创新驱动发展，全面塑造发展新优势，明确“形成以企业为主体、市场为导向、产学研用深度融合的技术创新体系”，提出“加强前沿技术多路径探索、交叉融合和颠覆性技术供给”①。“十四五”期间，新布局16家国家级制造业创新中心，总数达33家，突破近700项关键共性技术，突破基础研究到产业应用的瓶颈，遴选首批241家工业和信息化部重点培育中试平台，架起产品从“实验室”到“生产线”的桥梁②。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》在科技创新和产业创新融合的战略布局上突出国家战略需求，全链条推动集成电路、工业母机、高端仪器等重点领域关键核心技术攻关取得决定性突破③。同时，瞄准世界科技前沿强化系统布局，加快突破基础理论和底层技术，超前部署面向2035的国家重大科技项目，包括人工智能、量子科技、可控核聚变、生命科学与生物技术、脑科学与类脑研究等领域。在产业培育方面，明确在新一代信息技术、人工智能等领域培育壮大一批新兴产业，在量子科技、生物科技等领域布局建设未来产业，抢占未来科技和产业制高点。

（二）夯实科技成果转化的制度根基

“十四五”时期，我国持续完善科技成果转化机制，政策支持与市场服务同步强化，成果转化规模和质量均明显提升。2020—2024年，全国技术合同成交金额从2.83万亿元增长到6.84万亿元，增长幅度达141.7%④。2025年，全国共签订技术合同104万项，成交金额达7.6万亿元⑤，市场创新活力得到有效激发，同时全国涉及专利的技术合同成交额达1.18万亿元、同比增长18.8%⑥。

上述成绩离不开我国持续夯实科技成果转化制度根基，2015年修订《中华人民共和国促进科技成果转化法》⑦，2016年配套出台《实施〈中华人民共和国促进科技成果转化法〉若干规定》⑧，统筹实施《促进科技成果转移转化行动方案》⑨，形成系统完备的政策法规支撑，层层递进打通创新成果转化全链条堵点。随着科技成果使用权、处置权和收益权逐步下放，以及专利开放许可制度、技术合同相关法律规定

①文件来源：中国政府网.中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要[EB/OL].(2021-03-13).https://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm.

②数据来源：中国政府网.五年来，我国制造业“家底”更厚实 增加值占全球比重已近三成[EB/OL].(2025-09-10).https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202509/content_7039902.htm.

③文件来源：中国政府网.中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要[EB/OL].(2026-03-13).https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202603/content_7062633.htm.

④数据来源：中国政府网.报告显示我国科技成果转化实现量质齐升[EB/OL].(2025-12-22).https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202512/content_7052447.htm.

⑤数据来源：中国青年网.7.6万亿元技术合同背后：科技服务业打通创新与产业之“门”[EB/OL].(2026-03-27).https://news.youth.cn/gn/202603/t20260327_16577296.htm.

⑥数据来源：中国政府网.去年涉专利技术合同成交额超万亿元 高校、科研机构发明专利产业化率明显提升[EB/OL].(2026-03-24).https://www.gov.cn/lianbo/202603/content_7063611.htm.

⑦文件来源：中国人大网.中华人民共和国促进科技成果转化法[EB/OL].(2015-08-30).http://www.npc.gov.cn/zgrdw/npc/xinwen/2015-08/31/content_1945591.htm.

⑧文件来源：中国政府网.国务院关于印发实施《中华人民共和国促进科技成果转化法》若干规定的通知（国发〔2016〕16号）[EB/OL].(2016-03-02).https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2016-03/02/content_5048192.htm.

⑨文件来源：中国政府网.国务院办公厅关于印发促进科技成果转移转化行动方案的通知（国办发〔2016〕28号）[EB/OL].(2016-05-09).https://www.gov.cn/zhengce/content/2016-05/09/content_5071536.htm.

不断完善，科技成果转化法治环境持续优化，切实打通科技成果从实验室到市场的“最后一公里”。

（三）推动创新资源向企业这一创新主体集聚

推动科技创新与产业创新深度融合，需要进一步突出企业的科技创新主体作用，并支持科技领军企业牵头联合产学研用各方、产业链上下游企业组建创新联合体，健全风险共担、利益共享的运行机制，不断深化产学研协同。截至 2024 年 5 月，我国已培育遴选出 8 批共 1 557 家制造业单项冠军企业，其中第八批单项冠军中 69%的企业拥有国家级科技领军人才、技术能手、卓越工程师、大国工匠等杰出人才，平均拥有有效专利 363.7 件，牵头制定国际标准 314 项、国家标准 4 481 项、行业标准 5 014 项①。截至 2025 年 10 月，我国已累计培育专精特新“小巨人”企业超 1.76 万家，“小巨人”企业以占全国规模以上工业中小企业 3.5%的数量，贡献了 9.6%的营业收入和 13.7%的利润②。

同时，完善政府采购、重大工程优先使用等制度，不断落实首台（套）、首批次、首版次等支持政策，加大对科技创新和产业创新融合的支持力度。例如，推进知识产权金融支持，实现知识产权价值应用、促进专利转化运用，2025 年银行业金融机构累计发放知识产权质押贷款 2 979 亿元，累计发放贷款户数 2.87 万户，与 2023 年相比分别增长 56%和 33%③。

四、当前我国科技创新与产业创新融合面临的主要挑战

对科技创新与产业创新融合的认识不断深化，妥善解决不同阶段存在的突出问题，有利于更好地推动两者融合，加快新质生产力发展。例如，以往在两者融合中，科研机构、企业往往存在“先有成果后转化”思维模式，让不少科研行为陷入了“实验室孤岛”。不少立项跟着学术指标走，不看市场需求，创新链与产业链脱节、供需错配。专利、论文多，但能落地的少，技术成本高、不适用，浪费资源、拖慢产业升级，企业被动接受技术，无法从源头参与研发，创新主体作用发挥不出来。对此，在战略理念上，“十五五”时期坚持科技创新瞄准产业需求、产业发展紧紧依靠科技创新，摆脱过去“先有成果后转化”的惯性思维，加快推动形成科技创新和产业创新一体谋划、一体部署、一体推动的新格局④，改革科研评价体系，大幅提升成果转化成效的权重，从源头上杜绝无效创新。

从现阶段来看，我国科技创新和产业创新融合存在改进与提升空间的主要领域如下。

（一）科技领军企业创新主体作用尚未充分发挥

推动科技创新与产业创新融合的关键，在于强化企业创新主体地位，更好发挥科技领军企业的引领带动作用（龙海波，2025）。然而，目前来看我国科技领军企业在引领科技创新方向、推动产学研一体化等方面仍存在差距，而对于能够引领未来产业发展的基础性研究投入相对不足，同时缺乏针对产业未来发展开展前瞻性布局。具体表现为研发投入“前端靠政府、后端靠企业”的二元结构⑤，即企业研发投入高度集中于试验发展阶段，对基础研究和底层技术的投入比例偏低，而政府属研究机构和高等学校承担了大多数基础研究任务，但其经费来源高度依赖财政拨款，加大了科技成果从实验室到生产线的转化难度。

（二）推动科技创新和产业创新融合的制度体系有待进一步完善

柳卸林等（2019）对三次产业革命进行比较分析，认为土地制度、专利制度等制度因素与大工厂生产形式、高新技术产业集群等组织基因，使领先国家在产业革命中脱颖而出。然而，从目前来看，我国有利于激发创新主体活力和创造力的法律体系和制度体系还有持续完善的空间，有利于自立自强和提高创新效率的创新型组织和开放式平台体系尚不健全，创新资源配置机制以条线为主，各部门资源缺乏有效整合。例如，缺乏顶层设计与统筹布局，运行管理制度不健全，科技资源配置效率较低，实验室、技术创新中心、工程研究中心等各类平台审批权限分散在不同部门，无法完全形成重点领域项目人才基地资金一体配置、教育科技人才一体推进的格局⑥，需要从制度层面进一步完善。

（三）创新资源转化和利用效率有待提高

创新资源是支持创新活动的人、财、物等资源的总称，我国创新资源总体上比较丰富，但大量资源没有得到充分利用，没有全面转化为科研生产力。例

①数据来源：中国工信新闻网.我国已培育遴选出 8 批共 1557 家制造业单项冠军企业[EB/OL].(2024-05-21).https://www.cnii.com.cn/qy/202405/t20240521_569602.html.

②数据来源：中国政府网.我国已培育国家级专精特新“小巨人”企业超 1.76 万家[EB/OL].(2025-11-12).https://www.gov.cn/zhengce/jiedu/tujie/202511/content_7048381.htm.

③数据来源：国家知识产权局官网.2025 年银行业金融机构累计发放知识产权质押贷款 2 979 亿元[EB/OL].(2026-03-25).https://www.cnipa.gov.cn/art/2026/3/25/art_55_205496.html.

④资料来源：新华日报.打赢科创“先有后转”突围战[EB/OL].(2026-03-07).https://xh.xhby.net/pc/con/202603/07/content_1534895.html.

⑤资料来源：学习时报.科技创新投入既要重数量也要优结构[EB/OL].(2026-07-08).https://www.studytimes.cn/kjqy/202607/t20260708_89432.html#1#1#1.

⑥资料来源：中国人大网.全国人民代表大会常务委员会执法检查组关于检查《中华人民共和国科学技术进步法》实施情况的报告[EB/OL].(2023-10-31).http://www.npc.gov.cn/npc/c2/c30834/202310/t20231031_432686.html#2.

如，在激烈的 AI 人才竞争中，我国培养了大量人才，很多却流失到国外；我国投入大量资金购买先进实验设备和仪器，但部分大型仪器设备利用率不高，存在一定程度的资源浪费；我国金融产业规模快速发展，但对科技型企业、创新项目的金融支持还有进一步提升的空间。

五、研究结论与政策建议

（一）研究结论

历史、理论和实践逻辑表明：科技创新与产业创新的融合，是人类实现生产力现代化的根本途径，也是我国以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业的必然选择。当前全球正面临着新一轮科技革命，以人工智能、绿色能源、生物技术等为代表的技术变革，成为驱动全球经济增长新周期的核心动力源，能够创造具有高成长性的新业态、新赛道。中国经济具有社会主义市场经济的体制优势、超大规模市场的需求优势、产业体系配套完整的供给优势、大量高素质劳动者和企业家的人才优势等重大优势，这将为我们抓住新一轮科技革命这一重大历史机遇，激发经济发展新动能、实现经济高质量发展奠定坚实基础。未来，深入实施创新驱动发展战略，实现科技创新与产业创新深度融合。一方面，要发挥科技创新对产业创新的牵引作用，加快创新成果在各行业落地应用，推动传统产业改造升级、壮大新兴产业，并前瞻布局未来产业；另一方面，要通过产业创新引领科技创新，完善科技成果产业转化和技术升级换代的市场机制，不断激发新的科技创新需求，引导科技创新的方向与重点。

（二）政策建议

结合当前面临的主要挑战，本文认为，促进科技创新和产业创新深度融合，推动新质生产力发展，主要抓手在于构建支持全面创新体制机制。

1.进一步强化企业创新主体地位，打造由企业、高校院所、政府机构等主体协同合作的创新生态。确立企业创新主体地位，要求企业既在技术创新中发挥关键作用，也在重大科技决策、科研组织、研发投入和成果转化等环节承担核心职责，其创新活动应覆盖从基础研究、应用研究、技术研发、产品开发到市场推广的整个创新链条（张璐，2025）。企业作为直接面对需求的市场经营主体，能够最直接、最迅速了解市场需求变化，确保科技创新方向能够符合市场需求，从而有力地保障科技创新和产业创新融合。强化企业创新主体地位，关键在于发挥科技领军企业在关键核心技术协同攻关中的“领头羊”作用，通过构建创新平台、组建联盟等方式，有效引导并精确整合各领域优势创新资源，形成强大的创新协同效应，促进新兴技术和前沿技术在关键领域的应用，确保“技术攻关者”和“研发组织者”的创新引领作用得到充分发挥。同时，要加快构建由企业、高等院校和研究机构、政府机构等多元主体共同参与的创新生态系统（吴荟敏和王恒，2026），建立各类高效能的合作平台，确保资源要素的有序流动和政策的协同推进，从而打造良好的创新生态。

2.深化体制机制改革，提高国家创新体系整体效能。Freeman（1987）基于对日本创新研究提出了国家创新体系的概念，并指出国家正式制度与非正式制度、公共与私立组织的互补机制在科技创新和扩散中具有重要作用。为更好提高国家创新体系整体效能，必须要完善创新引导机制、创新激励机制和创新保障机制。建议在创新引导机制中更好地发挥我国新型举国体制的优势，集中优势创新资源，针对新一轮科技革命的前沿领域，开展前瞻性基础研究，加强对全社会创新活动的示范与引领。同时，优化创新激励机制，采取贷款贴息、税收优惠、专利资助等创新补贴政策，推动金融更好地服务科技创新企业融资需求，激发企业研发动力。此外，继续加强立法和制度建设，建立有利于保障企业创新活动和创新收益的制度环境。

3.统筹推进教育、人才、科技一体化发展，实现各类创新资源高度集聚和融通共享。人才是推动科技创新与产业创新之根本，教育则是人才培养之先行与基础性支撑，必须确保科技自主创新与人才自主培养之间形成良性互动。同时，要实现产业创新与人才集聚相互促进。一方面，通过大力发展新兴产业为人才提供干事创业平台；另一方面，又要通过制定有竞争力的人才政策，培养和集聚更多优秀人才，为产业发展提供动力支撑。要坚持创新链、产业链、资金链、人才链的一体化部署，以科技创新为驱动力，以资金链为支撑，以人才链为核心要素，构建一个科技、教育、产业、金融紧密结合的创新体系。

参考文献：

[1]卡萝塔·佩蕾丝.技术革命与金融资本[M].田方萌,胡叶青,刘然,等,译.北京:中国人民大学出版社,2007:15.

[2]安格斯·麦迪森.世界经济千年史[M].伍晓鹰,许宪春,叶燕斐,等,译.北京:北京大学出版社,2022.

[3]李雯轩.新工业革命与比较优势重塑[J].经济学家,2019(5):76-84.

[4]李晓华.把握新一轮科技革命和产业变革机遇推进中国式现代化[J].学习与探索,2024(8):1-7.

[5]潘教峰,林慧.人工智能正在引发智能革命[J].财经智库,2024,9(3):79-96+142.

[6]龙海波.科技创新与产业创新深度融合：模式、堵点与突破[J].北京行政学院学报,2025(1):22-30.

[7]柳卸林,葛爽,丁雪辰.工业革命的兴替与国家创新体系的演化——从制度基因与组织基因的角度[J].科学学与科学技术管理,2019,40(7):3-14.

[8]张璐.强化企业科技创新主体地位[N].光明日报,2025-03-24(6).

[9]吴荟敏,王恒.首发经济赋能科技创新与产业创新融合：内在机理与实现路径[J/OL].价格理论与实践,2026:1-7.https://doi.org/10.19851/j.cnki.CN11-1010/F.2026.07.271.

[10]Freeman C.Technology Policy and Economic Performance:Lessons from Japan [M]. London: Pinter,1987.

（作者单位：吴泓廷，首都经济贸易大学工商管理学院、悉尼大学人文与社会科学院；原磊，中国社会科学院金融研究所）