

· 理论研究 ·

高水平科技自立自强引领发展新质生产力： 内在逻辑与实践进路

蒲清平，王志贤

（重庆大学 马克思主义学院，重庆 400044）

摘要：加快高水平科技自立自强，引领发展新质生产力，是党的二十届四中全会立足“十五五”时期作出的重大战略部署，也是掌握中国式现代化战略主动、应对全球科技竞争格局重塑的必然选择。本文系统阐释高水平科技自立自强引领发展新质生产力的内在逻辑：在自立维度，生产要素质量重构是推动新质生产力发展的微观基础；在自强维度，国家创新体系效能跃升是推动新质生产力发展的中观动力；在可控维度，战略自主体系是保障新质生产力安全发展的宏观支撑。针对中国当前原始创新策源能力不足、科技成果转化效能不高、产业链供应链安全韧性不强等现实困境，本文提出“十五五”时期高水平科技自立自强引领发展新质生产力的实践进路：夯实原始创新根基以稳固“立”的根基，完善科技创新体制机制以提高“强”的精度，筑牢安全韧性屏障以提高“控”的力度。

关键词：高水平科技自立自强；新质生产力；“十五五”规划；高质量发展

中图分类号：F124.3 **文献标志码：**A **文章编号：**1000-176X(2026)08-0057-11

一、问题的提出

当前，全球科技竞争格局正经历深刻重塑，个别西方国家在人工智能、高端芯片、量子计算等关键核心技术领域对中国持续构筑“小院高墙”、推行“脱钩断链”，大国科技博弈的广度和强度前所未有。在这一时代背景下，党的二十届四中全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》，将“加快高水平科技自立自强，引领发展新质生产力”作为战略任务进行专章部署^[1]，标志着这一命题已从政策倡导上升为“十五五”时期国家发展的核心战略。以高水平科技自立自强引领发展新质生产力，既是将科技创新的自主优势转化为新质生产力发展竞争优势的内在要求，亦是坚持底线思维、统筹高质量发展和高水平安全、在新一轮科技革命和产业变革中掌握战略主动权的必然选择。

如何推进高水平科技自立自强，并以其引领发展新质生产力，已成为学术界高度关注的重点

收稿日期：2026-02-08

基金项目：国家社会科学基金一般项目“习近平总书记关于新质生产力重要论述的体系化学理化研究”（25BKS103）

作者简介：蒲清平（1969-），男，四川南部人，教授，博士，博士生导师，主要从事马克思主义中国化研究。E-mail: puqingping@163.com

王志贤（2000-），男，黑龙江双鸭山人，博士研究生，主要从事马克思主义中国化研究。E-mail: wangzhixian0828@163.com

理论和现实课题。既有研究主要沿三条脉络展开。其一,战略逻辑与历史必然性的考察。学术界普遍认为,高水平科技自立自强是应对全球科技竞争的关键变量,本质上是“中国从‘被动跟随’向‘主动引领’的战略跃迁”。面对发达国家关键核心技术断供的现实风险,唯有依靠自主创新实现高水平科技自立自强^[2],方能为新质生产力发展提供逻辑前提与核心引擎^[3-4]。其二,要素重构与系统演进机制的剖析。既有研究指出,科技创新是新质生产力发展的内在驱动力,高水平科技自立自强通过造就掌握数智技术的新型劳动者、创造以人工智能为代表的新型劳动资料、拓展包含数据在内的新型劳动对象^[5-6],实现生产力实体要素的质态重塑;进而以颠覆性技术和前沿技术的创新运用^[7],将要素系统革新的牵引力经由技术系统精准传导至产业系统,催生战略性新兴产业和未来产业,推动生产力的整体跃升^[8]。其三,制度创新与政策协同的探索。既有研究指出,将理论转化为驱动现实变革的物质力量,既要发挥新型举国体制优势,深化科技评价与激励机制改革,以原始创新和颠覆性创新引领发展新质生产力^[9];又要遵循生产力发展规律,加速数据等新型要素的融合渗透,以转换发展动能^[10];还要加快培养国家战略人才,为新质生产力提供智力支撑^[11]。

既有研究为理解高水平科技自立自强与新质生产力的关系奠定了重要基础,但仍存在三方面拓展空间。其一,既有研究多从单一维度切入,对二者之间“要素—体系—生态”多层级耦合机制的系统性阐释尚显不足。其二,宏观战略论述与微观作用机理之间存在一定程度的“断裂”,缺乏贯通性的分析框架。其三,对“十五五”时期面临的现实困境及其破解路径的动态研究有待深化。鉴于此,本文立足党的二十届四中全会精神,构建涵盖“立”根基、“强”精度、“控”力度的系统分析框架,深入解析高水平科技自立自强引领发展新质生产力的内在逻辑、现实困境和实践进路,以期突破技术封锁、加快实现高质量发展提供理论支撑和决策参考。

二、高水平科技自立自强引领发展新质生产力的内在逻辑

高水平科技自立自强是一个集自主性、引领性、系统性于一体的科学概念,要求在全球开放创新的生态中,以“自立”为微观基础,通过生产要素的内生积累确立发展的主体地位;以“自强”为中观动力,通过创新体系的效能跃升实现科技实力的全球引领;以“可控”为宏观支撑,通过战略主体体系的构建实现对国家发展命运的根本性掌控。三者相互支撑、有机耦合,共同为推动新质生产力发展提供内在支撑,驱动国家创新体系向内生型范式转型,以内部创新能力的确定性应对外部环境的不确定性,牢牢掌握中国式现代化进程中的技术主导权和发展主动权。

(一) 自立维度:生产要素质量重构是推动新质生产力发展的微观基础

“自立”强调发展的独立性和内生性。“自立”并非封闭隔绝,而是强调科技创新的自主掌控,主要解决科技发展“有没有”“能不能自主”的问题,是高水平科技自立自强引领发展新质生产力的逻辑前提。新质生产力的发展过程是新型劳动者借助新型劳动工具改造提升新型劳动对象的过程^[12],以高水平科技自立自强引领发展新质生产力,就是要摆脱对外部技术供给的单向依赖,实现劳动者创新能力的自主提升、劳动资料的技术源头自主可控,以及劳动对象的范畴边界自主拓展,从而以全新的要素组合形态发展新质生产力^[6]。

高水平科技自立自强重塑劳动者的主体能力。高水平科技对生产、生活的深度介入,为劳动者积淀理论知识、洞察信息动态、提升认知维度、锻造实践能力提供了前置条件,将劳动者从重复性、机械性的劳动中解放出来,使“工人不再是生产过程的主要作用者,而是站在生产过程的旁边”^[13]¹⁰⁰,进而成为掌握核心原理、驱动算法演进、控制复杂系统的智能创造主体。劳动者在研发和驾驭高水平科技的过程中,不断将前沿科学知识内化为自身认知,并在改造世界的实践中将其外化为生产效能。高水平科技创新还突破了物理、时空的限制,形成了新型协作关系。正如马克思所指出:“不仅是通过协作提高了个人生产力,而且是创造了一种生产力,这种生产力本

身是集体力。”^{[14] 322}这种新型协作关系使分散的个体能够通过互联网、物联网形成高效的合力。高水平科技自立自强通过重塑劳动者的主体能力及其协作关系, 为发展新质生产力提供智慧动能。

高水平科技自立自强革新劳动资料的技术构成。劳动资料的历史演进表征人类对自然界认知和改造的深度。“各种经济时代的区别, 不在于生产什么, 而在于怎样生产, 用什么劳动资料生产。”^{[14] 170}高水平科技的深度应用改变了自然力的利用方式, 使劳动对象由“自然原料”“加工原料”转变为信息、文字、图像等数据资料^[15], 并催生出大模型、智能辅助终端和增强现实等新型生产工具。这些新型生产工具能够在实际生产应用中实现自主运行和动态适应, 成为智能化的作业载体。伴随生产工具的智能重构, 数智化技术被纳入生产过程, 使非实体形态的技术要素成为新型劳动资料, 逐渐突破人类生理机能局限和自然物质资源短缺对生产效率的制约。劳动资料从人体器官的延伸转向普遍智能的集成, 为发展新质生产力提供了技术载体。

高水平科技自立自强拓展劳动对象的本体范畴。生产力的发展水平和释放程度取决于人类对自然界物质资料利用的深度和广度。高水平科技应用于具体生产过程, 深度拓展了人类对物质能量、生态生命科学的认知。在此推动下, 劳动对象得以广泛延伸: 过去长期处于人类认知和生产活动之外的微观粒子、基因序列乃至深空领域的“自在自然”, 被纳入“人化自然”范畴, 转化为可进入生产过程的对象性存在, 并向更深层次的微观尺度和更广阔的未知领域持续拓展。数据要素的开发利用, 以及数字孪生、区块链等新型技术的广泛应用, 使数据、算法乃至虚拟场景成为新型劳动对象, 劳动对象的拓展和质变构成了发展新质生产力的物质源泉。

(二) 自强维度: 国家创新体系效能跃升是推动新质生产力发展的中观动力

“自强”强调科技创新能力的引领性和卓越性。“自强”不仅要求技术体系的完备, 更强调创新效能的质变, 体现为国家创新体系整体效能的跃升, 旨在解决科技发展“强不强”“优不优”的问题, 是实现从“跟跑”“并跑”向“领跑”跨越的关键, 是高水平科技自立自强引领发展新质生产力的中观动力。

高水平科技自立自强提升原始创新策源能力。原始创新的能力边界规定了技术演进的边界, 直接决定新质生产力的发展效能。高水平科技自立自强要求创新主体不仅成为技术应用的执行者, 更要成为科学范式的定义者, 进而推动国家创新体系实现从技术吸纳向科学发现的转变。高水平科技自立自强通过深耕基础理论, 使创新主体在科学理性层面实现从被动适应到主动建构的转变, 打破外源性理论框架的束缚, 形成对科学规律和技术原理的自主定义。这种自主定义的能力使创新主体能够超越经验世界的表象, 在科学发现的源头掌握价值创造的基本规则, 为新质生产力的涌现提供理论指引。

高水平科技自立自强聚合协同创新攻坚合力。马克思指出, 生产关系的优化组合本身就是一种强大的生产力, “劳动生产力是由多种情况决定的, 其中包括……生产过程的社会结合”^{[16] 53}。在科研组织形式上, 高水平科技自立自强体现为借助有组织、成建制的科研制度优势, 将分散的创新要素凝聚为目标聚焦、任务协同、导向一致的攻坚合力。高水平科技自立自强之“强”, 在于主动对传统科研范式进行结构性重构, 在宏观层面优化创新资源的战略性配置, 在微观层面推动学科交叉与多主体协作的深度融合, 从而将分散的智力资源整合为高效耦合的创新有机体, 缓解创新系统内部的信息阻滞和结构错配问题, 以新型举国体制构建“纵向贯通、横向协同”的立体化攻坚网络。高水平科技自立自强最终指向“劳动时间的节约”^{[13] 107}, 通过生产过程的社会化, 缩短从科学原理探索到关键技术攻关的周期, 以最优的系统组合最大限度地释放新质生产力的整体效能。

高水平科技自立自强畅通科技成果转化链路。科学技术作为知识形态的生产力, 必须通过“对象化”过程, 物化为一定的技术手段, 并经过特定的工艺方式融入生产过程, 才能真正转化

为改造世界的物质力量。高水平科技自立自强以基础研究和关键核心技术攻关为核心，构建科学发现与产业发展之间的“强耦合”机制，将科技势能转化为产业发展动能，形成创新源头有动力、要素配置有效率、产业落地有载体、生态发展有保障的全链条良性循环，推动前沿科学成果从纯粹观念形态转化为现代产业体系的实体形态，转化为先进的机器体系，转化为现实的工业能力，赋能现代化产业体系转型升级，确保新质生产力在社会再生产循环中实现价值跃升。

（三）可控维度：战略自主体系是保障新质生产力发展的宏观支撑

“可控”强调发展的安全性和主动性。“可控”是“自立”“自强”在“高水平”维度上的有机统一，强调对战略主动权的根本掌握，是集技术、经济、安全属性于一体的综合性战略概念，即掌握底层原理保障技术基本供给，占据价值链高端驱动经济内涵式增长，构筑风险抵御机制维系国家战略安全。“可控”主要解决发展过程中“稳不稳”“有没有主导权”的问题，是保障新质生产力发展的宏观支撑。

高水平科技自立自强保障关键核心技术基本供给。高水平科技自立自强通过技术创新实现产业领域的自适应和自我超越^[17]，确保关键核心技术自主生成和持续更新，保障新质生产力在全生命周期内的技术要素安全可控。同时，高水平科技自立自强通过前沿科技创新构建技术防御机制。自主可控不仅意味着产品的单一替代，更要求构建“研发、应用、反馈、再研发”的全链条可控创新体系，在高端芯片、工业软件等战略性关键领域实现自主生产和迭代更新，建立备份系统、锻造长板优势，保障关键核心技术始终自主可控，规避新质生产力发展面临的关键核心技术断供风险。

高水平科技自立自强推动形成内涵式增长经济形态。新质生产力作为先进生产力的典型代表，只有主动掌控产业链关键环节和增值路径，才能实现其经济价值。高水平科技自立自强通过掌握核心技术标准的制定权和生产要素的支配权，提升国家对经济循环中价值流向的调节能力，从根本上规避市场自发调节带来的盲目性和滞后性。以产业链作为新质生产力实体运行的载体，高水平科技自立自强以构建安全且有韧性的现代化产业体系为目标，推动传统产业数智化、绿色化转型升级。以补链与强链的有机结合为抓手，将庞大的产业体系打造为自主可控的实体屏障，规避高技术产业断链风险。建立可治理、可预期的技术经济秩序，推动经济增长方式从外部驱动型向内生驱动型转变，确保新质生产力发展的可持续性。

高水平科技自立自强筑牢国家发展安全的战略防线。面对技术脱钩、“长臂管辖”和贸易保护压力，高水平科技自立自强强调社会生产应能有效防范和化解外部“脱钩断链”的系统性风险，确保新质生产力发展的稳定性。在新质生产力集中涌现的前沿领域，只有具备自主可控的核心技术和产业实力，才能掌握国际规则制定的话语权。先发国家往往利用其优势“按照自己的面貌为自己创造出一个世界”^[18]，迫使其他国家和地区被动适应。高水平科技自立自强旨在破除依附格局，推动中国从国际技术标准的接受者转变为制定者，从被动适应规则转变为主动制定规则，为在全球范围内配置高端要素、拓展市场空间提供制度保障。

三、高水平科技自立自强引领发展新质生产力的现实困境

高水平科技自立自强是推动生产力质变的决定性力量，更是新质生产力突破传统增长路径的根本依托。然而，受制于现实技术基础和制度环境，高水平科技自立自强从应然转化为实然还存在诸多现实困境。中国科技事业虽然实现了历史性跨越，但在迈向创新型国家的进程中，对照新质生产力的高科技、高效能、高质量特征，现有科技供给体系仍存在传统粗放型创新模式的路径依赖与新质生产力内涵式发展需求之间的矛盾。其具体映射为“立”的根基不稳导致原始创新策源能力不足的无源之忧，“强”的精度不足导致科技成果转化效能跃升受阻的断链之痛，“控”的力度有限导致产业链供应链韧性不强的被动之困。

(一) “立”的根基不稳制约原始创新策源能力的提升

当前, 中国高水平科技自立自强面临的主要矛盾在于外源型技术路径依赖与新质生产力内生策源需求之间的结构性失衡。由于基础研究供给不足、创新主体能力不高和技术体系自主性不强, 创新主体难以形成独立自主的科学源头知识生产能力, 技术演进局限于修补式创新而非颠覆性突破, 进而使新质生产力面临根基不稳的现实隐忧。

第一, 基础研究供给不足。新质生产力的关键驱动力并非单纯的技术应用扩展, 而是基于科学规律发现的颠覆性突破。当前, 中国基础研究存在显著的结构性缺口, 基础研究活动缺少目标牵引, 应用研究水平难以提高, 最终创新成果缺乏竞争力^[19]。从投入结构看, 中国的研发投入呈现“重后端开发、轻前端研究”的非均衡分布。2025年, 中国全社会研究与试验发展(R&D)经费投入达到39 262亿元^[20], 应用研究和试验发展经费占比为92.92%, 基础研究经费占比虽创历史新高达到7.08%, 但长期在7%左右徘徊, 远低于主要创新型国家15%—20%的平均水平。从导向机制看, 科研评价体系过度依赖短期量化指标, 致使科研人员深陷考核压力和唯成果取向的双重束缚, 驱使其选择风险低、产出稳、周期短的项目, 进而抑制了颠覆性成果的自主涌现。从产出形态看, 研究成果多集中于对既有理论的验证或修补, 整体研究处于跟随式创新的范式锁定之中, “从0到1”的原创性成果相对有限。基础研究供给不足, 难以支撑生产力的质量跃迁, 动摇新质生产力发展的自立根基。

第二, 创新主体能力不强。当前, 中国创新主体整体呈现“大而不强”的特征。尽管多数领军企业在商业模式创新和应用集成方面具备优势, 但仍处于全球价值链中低端环节, 尚未形成定义技术标准、引领技术路线的生态主导能力。国家战略科技力量与产业需求脱节, 科研活动往往遵循学术发表逻辑而非成果转化逻辑, 大量创新资源未能转化为驱动产业升级的现实生产力。劳动者能力结构仍主要适配传统工业化的分工形式, 缺乏跨学科交叉融合能力和底层原理突破的原始创新能力。主体能力提升滞后, 企业、机构与人才尚未做到“以自觉应用自然科学来代替从经验中得出的成规”^{[16] 443}, 使得新质生产力的培育缺乏强有力的组织载体和实施中枢, 削弱新质生产力发展的自主支撑能力。

第三, 技术体系自主性不强。高水平科技自立自强要求在超越单一产品国产化替代的基础上, 构建自主可控的技术生态系统。中国部分关键软件和人工智能应用仍深度依赖外部基础架构、开发框架和商业工具链, 这种依赖关系严重制约了中国底层技术的自主积累和迭代升级。依赖型研发模式虽然降低了应用门槛、缩短了开发周期, 但容易使创新活动停留于参数调优、接口适配等应用层面的二次创新阶段, 难以深入底层原理与核心架构, 进而削弱了创新主体对技术演进方向的自主掌控能力。马克思指出, “建立起与自己相适应的技术基础, 才得以自立”^{[16] 441}, 而建立在他者技术路线之上的框架优化, 实质上并未摆脱技术路径依赖。一旦底层逻辑被锁定或基础授权被阻断, 建立在其上的应用层将面临系统性崩塌的风险。技术体系自主性的缺失使技术演进的底层逻辑难以摆脱对既有范式的依赖, 进而影响新质生产力自主发展进程。

(二) “强”的精度不足制约科技成果转化效能的跃升

当前, 新质生产力发展的核心症结在于国家科技创新体系整体效能尚未实现从量的积累向质的跃升, 科技势能向产业动能转化的精度不足。尽管中国的研发投入规模持续增长, 但受制于创新资源配置效能不高、科研协同创新机制不健全和科技成果转化链路不畅, 国家科技创新体系内部存在严重的系统耗散现象。

第一, 创新资源配置效能不高。强大的原始创新策源能力依赖生产要素的精准配置。创新资源配置存在显著的主体错位和空间错配, 创新资源未能与产业发展的实际需求协调一致, 创新源头的策源能力难以聚焦。在主体维度上, 高水平科技创新决策与产业需求脱节。企业在国家科技创新体系构建和创新资源分配中的话语权相对较弱, 科研经费、高层次人才难以精准流入产业急

需领域，造成科研端资源富集与产业实际需求脱节。在空间维度上，创新资源与制造业重心分离。创新资源高度集中于科研院所密集的中心城市，而需要技术升级的制造业产业带往往缺乏高端科创要素的精准对接，导致产业与科研的空间割裂。这在一定程度上固化了“生产过程的智力同体力劳动相分离”^{[16] 487}的状态，阻碍了技术、人才、数据等要素的精准流动，使得“智力”难以通过空间溢出效应转化为现实生产力。创新资源配置的结构性错位，致使高端要素难以向产业一线精准集聚，进而削弱新质生产力发展的自强动力。

第二，科研协同创新机制不健全。新质生产力具有高度的复杂性和系统性，攻克新质生产力发展中的复杂难题，需要依靠“集中力量办大事”的有组织科研模式。当前，科研组织形态尚未完成从分散化布局向系统化集成的范式转型，难以肩负“生产过程的社会结合”^{[16] 53}这一使命。创新资源配置受制于行政管辖和部门利益的刚性约束，创新要素被固化在条块分割的体制格局中，科研主体间的功能协作因而受阻。国家战略科技力量呈现分散状态，难以依据创新链逻辑实现战略性整合，无法形成关键核心技术攻关的系统合力。科研组织模式存在单一学科评价和个体本位激励的路径依赖，缺乏支持跨学科交叉和多主体协同的制度保障。异质性知识难以通过深度融合产生突破性创新效应，致使科研活动无法形成系统合力，降低了国家创新体系应对复杂技术突破的整体效能。受松散的科研协同机制制约，国家创新体系难以形成攻克复杂技术突破的系统合力，降低了新质生产力的发展质效。

第三，科技成果转化链路不畅。新质生产力是具有前沿性和颠覆性的先进生产力形态，其发展速度往往超出现有制度和平台的支撑能力。当前，科研与生产之间存在转化壁垒，创新链供给端与产业链需求端脱节，根本原因在于缺乏针对颠覆性技术的概念验证、中试验证平台。大量实验成果因缺乏验证场景，难以顺利转化为可应用的技术方案。技术与产业的对接不畅，不仅未能顺利实现产业化，更未能有效推动产业升级和经济发展^[21]。科技成果转化链路不畅，阻断了科技势能向产业动能转化的关键通道，阻滞了新质生产力的自主发展与能级跃升。

（三）“控”的力度有限制约产业链供应链韧性的增强

面对全球科技博弈的复杂态势，中国在增强新质生产力发展的安全韧性方面仍存在战略手段的短板。在全球分工体系中，中国关键核心技术对外依赖的格局尚未根本扭转，对产业链高端环节与国际竞争规则的掌控力依然不足。战略主导权的缺失，使得国家发展处于被动防御的战略态势，新质生产力面临底线安全被突破的风险。

第一，关键核心技术受制于人。当前，中国在载人航天、月球与火星探测、深海深地探测、超级计算机等领域取得了长足进步，战略性新兴产业持续发展壮大。但是，中国关键核心技术受制于人的状况尚未根本改变，部分前沿技术的创新体系呈现“重末端应用、轻底层原理”的倾向。由于缺乏对关键核心技术的自主掌握，部分前沿领域的创新发展仍依赖外部技术供给，关键核心技术整体布局合理性有待提升、动态调整机制有待健全^[22]。依赖外部技术的生产力体系具有内在脆弱性。一旦遭遇源头封锁或授权中断，不仅前端产品生产面临停摆，以新质生产力为核心的产业体系也将遭受严重冲击。关键核心技术的对外依赖，使生产力体系长期面临源头断供的风险，冲击新质生产力发展的安全底线。

第二，产业链条自控能力不足。中国产业链虽具备门类齐全的完整性优势，但也呈现庞而不精的特征，中国在产业关键节点的掌控能力不足。处于产业分工链条单一环节的产品不具备独立的交换价值，只有依托产业链的系统性整合与有效闭环，才能实现自身价值。当前，在半导体、高端装备等关键领域，中国企业多集中于价值链的中低端加工制造环节，局限于产业分工链条的局部生产环节，对上游精密仪器、工业软件、核心基础零部件等关键环节的自主掌控能力不足。全球资源整合能力不足，中国在面对外部势力“小院高墙”的封锁和精准断供时，难以在内部实现高端产品的自主闭环生产，战略回旋余地受到压缩。对重点产业链、供应链的掌控能力不足，

中国在全球竞争中缺乏产业发展的安全韧性, 新质生产力的发展面临安全风险。产业链关键环节的掌控能力不足, 供应链在极限施压下难以实现自主可控运转, 降低了新质生产力发展的安全韧性水平。

第三, 国际竞争策略储备相对薄弱。随着新一轮科技革命和产业变革的深入推进, 新质生产力的全球竞争已超越单纯的技术指标数量较量, 而是上升为规则、标准和治理体系的全方位博弈。相较于硬实力的快速提升, 中国在科技外交、涉外法治等软实力建设方面相对滞后, 科技领域的国际竞争策略储备相对薄弱, 法律工具供给和反制措施力度尚显不足。在面对“长臂管辖”、出口管制和知识产权壁垒等非市场化遏制手段时, 中国大多采取战略防御措施, 缺乏对等的博弈筹码和威慑能力, 因而科技竞争的战略空间受到明显挤压, 支撑新质生产力发展的全球资源配置因此受到限制。国际竞争策略储备相对薄弱, 致使国家在规则博弈中处于被动防御态势, 压缩新质生产力发展的战略空间。

四、高水平科技自立自强引领发展新质生产力的实践进路

恩格斯指出: “自由不在于幻想中摆脱自然规律而独立, 而在于认识这些规律, 从而能够有计划地使自然规律为一定的目的服务。”^[23] 只有深刻把握高水平科技自立自强引领发展新质生产力的内在规律, 坚持问题导向和系统观念, 并将其自觉运用于国民经济和社会发展实践, 才能推动新质生产力实现从“必然王国”向“自由王国”的历史跨越。

(一) 夯实原始创新根基, 提升高水平科技自立自强的源头供给能力

科技创新能够催生新产业、新模式、新动能, 是发展新质生产力的核心要素^[24]¹⁹¹。在全球科技竞争格局深刻调整的背景下, 中国需要重塑国家创新体系的知识供给结构, 为新质生产力的发展提供内生动力。

第一, 夯实原始创新根基, 补齐基础理论供给短板。一是优化基础研究战略布局。坚持国家战略需求导向, 加强基础研究战略性、前瞻性、体系化布局^[25]¹¹, 聚焦量子科技、生物制造、氢能和核聚变等前沿领域, 构建自由探索与应用牵引双轮驱动、有组织科研深度融合的现代基础研究新格局, 重塑国家科研体系的学科布局和领域结构。二是建立长期稳定投入机制。坚持物质资本投资与人力资本投资紧密结合, 提高基础研究投入比重, 加大长期稳定资金支持力度, 构建符合科学发现规律的制度保障体系, 倡导长期主义, 消除短期功利主义倾向对科研活动的干扰。三是推动科研范式数智化变革。必须充分认识科技的战略先导地位和根本支撑作用^[24]²²⁴, 深刻把握人工智能驱动的科研范式演进趋势, 全面实施“人工智能+”行动, 加速基础理论和核心技术的突破进程, 重构知识发现流程, 缩短从科学发现到技术发明, 再到产业落地的转化周期。

第二, 壮大战略科技力量, 提升创新主体能力。一是统筹国家战略科技力量。统筹实施国家重大战略, 强化国家实验室、科研机构、高水平研究型大学和科技领军企业的创新能力建设, 构建高效协同的战略科技力量体系, 促进国家创新体系整体效能跃升。二是推动企业创新关口前移。改变企业作为技术跟随者的传统定位, 引导企业将研发布局向基础研究和应用基础研究延伸。鼓励企业加大基础研究投入, 促进创新链产业链资金链人才链深度融合^[25]¹², 支持科技领军企业在基础研究和前沿领域进行长周期布局。三是深化科技体制改革。科学把握支撑高水平科技自立自强的体制机制运行规律, 并动态调整其内部要素间的层次关系和组织秩序, 推动形成纵向贯通、横向联动的协同结构^[26]。优化科技计划管理, 深化科技经费分配、使用及管理机制改革, 赋予科学家更大的技术路线决定权、经费支配权和资源调度权, 充分激发各类创新主体的内生动力和创造活力。

第三, 构建自主技术谱系, 确立技术体系独立地位。一是完善一体推进协调机制。完善教

育、科技、人才一体推进协调机制,破除要素流动壁垒,强化规划衔接、政策协同、资源统筹、评价联动,促进科技自主创新和人才自主培养良性互动,实现知识生产与技术演进的螺旋式协同上升,建设具有全球影响力的教育中心、科学中心、人才中心^{[25] 12}。二是壮大国家战略人才力量。坚持需求导向,统筹推进知识生产与能力建设,围绕科技创新、产业发展和国家战略需求协同育人^{[25] 12},重点优化高层次人才队伍结构,培养更多深度融入数智化生产流程、熟练掌握新型生产工具的劳动者。实施更加积极、开放、有效的人才政策,吸引和培育优秀人才,构建支撑高水平科技自立自强的现代化人才体系。三是构建开放活跃的创新生态。以全球视野谋划创新,主动融入全球创新网络,实施更加开放包容、互惠共赢的国际科技合作战略。营造多元包容的创新环境,为前沿探索提供试错空间。牵头组织或积极参与国际大科学计划和大科学工程,支持在中国设立国际科技组织,搭建高水平国际科技交流合作平台。

(二) 完善科技创新体制机制,促进高水平科技创新整体效能跃升

科技成果向现实生产力的转化是技术势能转化为产业动能的关键,其本质是创新链与产业链的结构性耦合。这一过程需要通过深层次改革,重塑适应新质生产力发展的生产关系,从而畅通科技势能向产业动能转化的制度通道,实现技术逻辑与市场逻辑的有机统一。

第一,深化科技体制改革,优化创新资源配置。一是建设统一数据要素市场。健全数据要素基础制度,加快建设全国统一数据市场,完善数据产权、流通交易、收益分配、安全治理等规则体系,促进数据要素合规高效流通利用,发挥数据作为新型生产要素的乘数效应。二是完善科技金融支撑体系。针对创新链不同阶段的资金需求,构建与科技创新相适应的科技金融体制。大力发展耐心资本,完善长期资本投早、投小、投长期、投硬科技的支持政策,畅通资金流向实体经济的通道,解决科技创新面临的融资难、融资贵问题。三是优化区域创新布局。完善区域创新体系,引导各地因地制宜构建区域创新格局,强化国家科技创新中心的策源功能。发挥中心城市辐射带动作用,引导高端创新要素有序流动和高效集聚,建立区域间优势互补、协同发展的创新共同体,从而避免低水平重复建设。

第二,重构科研组织范式,凝聚协同攻坚合力。一是组建任务导向的创新联合体。支持科技领军企业联合高校、科研院所,建立目标一致、内部融合紧密的创新联合体。以共同利益为纽带,将分散在不同组织体系中的创新要素通过契约关系组织化,打破行政管辖与部门利益的刚性束缚,实现多元创新主体的深度耦合,形成系统化的攻关合力。二是构建跨界协同科研新范式。突破传统学科、院校的组织边界,推动科研组织向矩阵式、跨学科团队式转变。鼓励设立交叉学科研究中心和重大任务专班,促进多源知识的碰撞与融合,形成应对复杂技术难题的系统性解决方案。三是完善系统化科研评价体系。改革科技评价机制,构建以创新质量、贡献、绩效为导向的分类评价体系。提高团队考核权重,合理认定科研人员在团队攻关中的实际贡献,为有组织科研提供制度支撑,激发协同攻关的内生动力。

第三,搭建验证平台,疏通成果转化渠道。一是搭建多层级验证平台。推动重大科技成果高效转化应用,系统布局建设概念验证、中试验证平台^{[25] 12},为前沿技术提供标准化的测试环境与工程化数据支撑,降低技术转化中的不确定性。二是强化应用场景示范牵引。深入实施新技术、新产品的大规模应用示范,打造新型应用场景,构建开放多元、包容审慎的应用生态,为颠覆性技术提供试错空间和准入通道。推动技术供给与市场需求动态适配,加速技术迭代升级和产业化应用,加快从“样品”到“商品”的转化进程。三是强化知识产权法治保障。完善知识产权保护法律法规,健全知识产权侵权惩罚性赔偿制度,构建产权界定清晰、收益分配合理的机制。降低技术交易成本,保障创新主体合法权益,促进知识资本向产业资本顺畅流动。

(三) 筑牢安全韧性屏障,掌握高水平科技竞争战略主动

安全与发展是国家现代化进程中的一体两面,科技自立自强是国家强盛之基、安全之要^[27]。

在地缘政治博弈加剧、全球产业链重构的背景下, 必须将安全融入发展的全过程, 坚持在发展中固安全、在安全中谋发展, 构建破旧立新、攻守兼备的战略体系, 掌握发展新质生产力的战略主动权, 提升发展的安全性。

第一, 攻克关键核心技术, 破解外部遏制封锁。一是健全新型举国体制。新型举国体制是发挥“集中力量办大事”制度优势的关键载体。该体制通过构建“纵向贯通的系统集成组织机制”, 以及“横向协同的多元主体共生网络”^[28], 促进国家战略意志与市场资源配置机制深度融合, 在实现创新要素系统性重构与创新链条协同整合的同时, 凝聚起应对外部科技遏制的强大合力。二是实施非对称赶超。坚持问题导向与战略导向, 采取超常规措施, 全链条推动集成电路、工业母机、高端仪器、基础软件、先进材料、生物制造等重点领域关键核心技术攻关取得决定性突破^[25]¹¹。以局部技术跃升带动整体突破的颠覆性技术路线, 是实现“换道超车”的关键路径。该路径能够在新兴领域形成先发优势, 助力中国掌握产业竞争的战略主动权, 从而推动战略态势从被动防御向主动塑造转变。三是抢占前沿科技高地。聚焦国家战略需求, 统筹推进全局性、长远性重大科技任务, 重点发展能够改变军事竞争格局和产业格局的颠覆性技术。在关键技术领域构建非对称优势, 是形成对潜在技术突袭的防御和反制能力的核心支撑。该优势既能有效抵御外部技术冲击, 又能为主动反制提供战略依托。

第二, 锻造自主可控链条, 提升产业掌控能力。一是增强产业链供应链韧性。根据新质生产力发展要求, 切实增强产业体系的发展韧性, 以关键核心技术自主创新保障产业体系自主可控^[29]。提升产业链供应链韧性与安全水平, 推进产业基础再造工程和重大技术装备攻关, 在关系国计民生的关键领域构建多地分布式技术备份体系, 确保产业体系能够实现自主循环。二是建设国家战略腹地。面向国家重大战略需求, 引导国家战略腹地立足自身产业梯度、发挥比较优势, 承接国家产业备份项目, 并优化产业布局^[30]。立足国家安全战略全局, 制定基于开源生态的防御策略, 形成沿海与内陆梯次分布、互为支撑的产业安全格局。三是筑牢数字基础设施。深入推进数字中国建设, 建设全国一体化的算力网络, 建设自主、安全、可控的数字基础设施, 防范外部势力利用技术手段实施干扰破坏或通过数据断供实施技术遏制。

第三, 完善全球竞争策略, 充实国际博弈策略储备。一是扩大制度型开放。坚持在开放中谋求安全, 稳步扩大规则、管理、标准等制度型开放。对标国际高标准经贸规则的制度型开放, 是优化营商环境、增强全球高端要素吸引力的关键路径。这一过程能够推动中国深度融入全球创新网络, 从而为中国国际竞争力的提升提供坚实支撑。二是参与全球科技治理。深度参与全球科技治理, 特别是在人工智能、生物科技等领域, 倡导平等有序的多极化治理格局, 推动全球治理体系改革和建设。中国标准与中国方案是提升中国国际规则制定话语权的关键载体, 其全球贡献能够有效构建有利于新质生产力发展的国际制度环境。这一过程既彰显了中国的制度型开放水平, 也为全球治理体系变革注入了新动能。三是完善反制裁机制。完善涉外国家安全机制, 构建海外安全保障体系, 加强反制裁、反干预、反“长臂管辖”斗争^[25]³⁶, 形成对等的博弈筹码和威慑能力, 有效维护国家主权、安全和发展利益。丰富反制裁法律工具, 加快推进《中华人民共和国反外国制裁法》相关配套法规的立改废释, 填补在阻断次级制裁方面的法律空白, 为反制行动提供法理依据。

五、结 语

高水平科技自立自强不仅是新质生产力发展的重要驱动力, 更是中国在世界百年未有之大变局中掌握发展主动权、确立国际竞争新优势的战略基石。面对全球科技竞争格局深刻调整和外部遏制加剧的严峻挑战, 中国要牢牢掌握科技命脉, 直面关键核心技术“卡脖子”问题, 加快补齐基础研究短板, 充分发挥新型举国体制优势, 凝聚协同攻关合力。夯实原始创新根基, 完善科技

创新体制机制,筑牢安全韧性屏障,在破旧立新、攻守兼备中掌握发展新质生产力的战略主动权,以高水平科技自立自强推动生产力实现从传统形态向新质形态的根本性跃迁。

参考文献:

- [1] 中国共产党第二十届中央委员会第四次全体会议公报[M].北京:人民出版社,2025:8.
- [2] 董慧,段政.新时代科技自立自强:内在特质、原则遵循与实践方略[J].中南民族大学学报(人文社会科学版),2025,45(10):1-11+181.
- [3] 洪银兴,刘松涛.科技创新与产业创新深度融合的机制研究[J].求是学刊,2026,53(1):1-10.
- [4] 卢钊华,张新宁.中国式现代化语境下的科技自立自强:鲜明特征与实践机制[J].经济学家,2025(10):57-66.
- [5] 周文,许凌云.再论新质生产力:认识误区、形成条件与实现路径[J].改革,2024(3):26-37.
- [6] 蒲清平,向往.新质生产力的内涵特征、内在逻辑和实现途径——推进中国式现代化的新动能[J].新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2024,45(1):77-85.
- [7] 方世南.习近平关于新质生产力重要论述的理论体系和实践指向研究[J].新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2025,46(1):60-68.
- [8] 蒋永穆,乔张媛.新质生产力:逻辑、内涵及路径[J].社会科学研究,2024(1):10-18+211.
- [9] 陈劲.加快发展新质生产力 要强化原始创新和颠覆性创新能力[J].人民论坛,2025(24):6-9.
- [10] 钞小静,王清.新质生产力驱动高质量发展的逻辑与路径[J].西安财经大学学报,2024,37(1):12-20.
- [11] 曹东勃,张万新.教育科技人才一体化推动生产力发展的历史演进、探索创新与时代启示[J].思想理论教育,2026(2):21-27.
- [12] 周文,白佶.新质生产力助推现代化产业体系建设的作用机理、重点方向与战略路径研究[J].齐鲁学刊,2025(6):101-114.
- [13] 马克思,恩格斯.马克思恩格斯全集:第31卷[M].北京:人民出版社,1998.
- [14] 马克思,恩格斯.马克思恩格斯全集:第42卷[M].北京:人民出版社,2016.
- [15] 乔成治.新质生产力的内在逻辑与数字经济的耦合效应研究[J].生产力研究,2025(12):1-6+161.
- [16] 马克思,恩格斯.马克思恩格斯全集:第44卷[M].北京:人民出版社,2001.
- [17] 张辽,赵明.高技术产业链自主可控的国际镜鉴与中国路径[J].财经问题研究,2025(12):30-44.
- [18] 马克思,恩格斯.马克思恩格斯全集:第1卷[M].北京:人民出版社,2012:404.
- [19] 胡鹏,余泳泽.基础研究助力关键核心技术突破:逻辑、困境与路径[J].宏观质量研究,2025,13(6):45-58.
- [20] 国务院新闻办就2025年国民经济运行情况举行发布会[EB/OL].(2026-01-19)[2026-02-02].https://www.gov.cn/lianbo/fabu/202601/content_7055290.htm.
- [21] 姚树洁,陈锡毅.科技创新与产业创新融合发展:意义、挑战与战略[J].重庆大学学报(社会科学版),2025,31(3):1-19.
- [22] 马爽,李哲,蔡笑天.关键技术创新支撑新质生产力发展的机理、现状与路径[J].中国科技论坛,2025(3):44-52.
- [23] 马克思,恩格斯.马克思恩格斯全集:第26卷[M].北京:人民出版社,2014:120.
- [24] 习近平.习近平谈治国理政:第5卷[M].北京:外文出版社,2025.
- [25] 中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议[M].北京:人民出版社,2025.
- [26] 张云霞,孙品.构建支撑高水平科技自立自强的体制机制:系统逻辑与推进路径[J].河北大学学报(哲学社会科学版),2026,51(2):16-25.
- [27] 习近平.论科技自立自强[M].北京:中央文献出版社,2023:284.
- [28] 陈劲,巍巍,张碧航.新型举国体制推动重大工程创新机制研究[J].管理世界,2026,42(2):1-20.
- [29] 蔡怡然,刘庆龄,曾立.关键核心技术创新赋能新质生产力发展:内在机理、重要环节、外部支撑[J].中国科技论坛,2025(4):43-52+74.
- [30] 蒲清平,马睿.国家战略腹地建设的内涵特征、重大意义和推进策略[J].重庆大学学报(社会科学版),2024,30(4):37-48.

Greater Self-Reliance and Self-Strengthening in Science and Technology Leading the Development of New Quality Productive Forces: Internal Logic and Practical Pathways

PU Qingping, WANG Zhixian

(School of Marxism, Chongqing University, Chongqing 400044, China)

Summary: This study argues that greater self-reliance and self-strengthening in science and technology represent a unity of autonomy, leadership, and systematicity. “Self-reliance” is grounded at the micro level in the restructuring of the nature of production factors; by reshaping the essential capabilities of workers, innovating the technological composition of the means of labor, and expanding the ontological scope of the objects of labor, it provides endogenous momentum for new quality productive forces. “Self-strengthening” takes the leap in the capacity of the innovation system as its meso-level driving force; by elevating the capacity for original innovation, pooling collaborative efforts to tackle key challenges, and streamlining the chain of technology transfer, it transforms scientific and technological potential into industrial momentum; “controllability” relies on the construction of a strategic autonomy system as its macro-level safeguard; by strengthening the baseline supply of key core technologies, shaping an economy based on endogenous growth, and fortifying the strategic defense lines for national development security, it ensures the stable and sustainable development of new quality productive forces.

Currently, the transition of the aforementioned mechanisms from theory to practice remains constrained by three factors: the foundation of “self-reliance” is unstable, manifested in insufficient supply of basic research, low capacity of innovation actors, and weak autonomy of the technological system; the effectiveness of “self-strengthening” is low, manifested in inefficient allocation of innovation resources, loose mechanisms for scientific research and collaborative innovation, and blockages in the chain of technology transfer; the capacity for “controllability” is insufficient, as evidenced by reliance on others for key core technologies, a lack of autonomous control over industrial chains, and weak reserves of international competition strategies.

Looking ahead to the 15th Five-Year Plan period, we must first consolidate the foundation for original innovation, optimize the strategic layout of basic research, establish a long-term, stable funding mechanism, enhance national strategic scientific and technological capabilities, and build an autonomous technology ecosystem; second, we must improve innovation systems and mechanisms, optimize the allocation of innovation resources, restructure scientific research organizational paradigms, and establish proof-of-concept and pilot verification platforms; third, we must fortify barriers for security and resilience, conquer key core technologies, forge self-reliant and controllable industrial chains, actively participate in global science and technology governance, and improve counter-sanction mechanisms.

Key words: greater self-reliance and self-strengthening in science and technology; new quality productive forces; the 15th Five-Year Plan; high-quality development

(责任编辑: 邓 菁) (校对: 尚培培)

[DOI]10.19654/j.cnki.cjwtyj.2026.08.005

[引用格式]蒲清平, 王志贤. 高水平科技自立自强引领发展新质生产力: 内在逻辑与实践进路[J]. 财经问题研究, 2026(8): 57-67.