

doi:10.16060/j.cnki.issn2095-8072.2026.02.001

新发展格局下推进高水平科技自立自强的战略 意义与实现路径*

张新宁 卢钊华

(复旦大学马克思主义学院, 上海 200433)

摘要: 在国际经济循环格局深度调整的大背景下, 加快构建“双循环”新发展格局, 不仅意味着需求端变革或开放模式转变, 更是中国力图摆脱不平等的经济依附关系的一场战略博弈。推进高水平科技自立自强对加快构建新发展格局具有极为重要的战略意义, 既为把握未来发展的制高点与主动权提供有效抓手, 又为打造经济结构平衡的国内大循环构建牢固支撑, 还为实现国内国际双循环的良性互动提供坚实保障。当前, 中国推进高水平科技自立自强面临若干现实挑战, 主要表现在基础研究不扎实限制原始创新能力提升、国家创新体系建设不完善造成科技供给质量受限、创新链产业链资金链衔接不顺畅影响科技经济效应发挥等。只有强化国家战略科技力量、塑造科技创新开放生态、实现教育科技人才一体推进、因地制宜地建设创新联合体、培育壮大耐心资本, 才能确保高水平科技自立自强支撑新发展格局顺利构建。

关键词: 新发展格局; 高水平科技自立自强; 科技创新; 原始创新; 创新联合体; 耐心资本

中图分类号: F124.3

文献标识码: A

文章编号: 2095-8072(2026)02-0005-12

推进高水平科技自立自强, 是党中央立足新科技革命与百年未有之大变局, 在加快构建“双循环”新发展格局的当下, 为把握未来发展主动权而作出的重要部署。从党的十九届五中全会首次提出科技自立自强并将其视为国家发展的战略支撑, 到党的二十届三中全会进一步明确“坚持和完善社会主义基本经济制度, 推进高水平科技自立自强, 推进高水平对外开放, 建成现代化经济体系, 加快构建新发展格局, 推动高质量发展”^①的改革定位, 再到党的二十届四中全会做出“加快高水平科技自立自强, 引领发展新质生产力”^②的战略部署, 不难发现, 高水平科技自立自强已经同中国追求经济高质量发展、增强经济稳定性与安全性的任务目标紧密联系在一起, 并通过促进科技与经济深度融合强化国内大循环的主体地位, 保障国内国际双循环的良性互动。本文立足马克思主义政治经济学的视角, 在清晰认识世界经济体系内在资本积累逻辑的基础上, 结合新发展格局的实践要求把握高水平科技自立自强的战略意义, 并以问题为导向探究新发展格局下推进高水平科技自立自强的实现路径。

一、新发展格局与高水平科技自立自强

新发展格局和高水平科技自立自强都是聚焦新时代新征程作出的重要部署, 凝聚着中国共产党人以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴的实践智慧。简言之, 加快构建新发展格局需要高

* 基金项目: 本文受国家社会科学基金重大项目“习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论研究”(项目编号: 23ZDA007)、上海市哲学社会科学规划重大研究专项课题“中国科技经济自主知识体系研究”(项目编号: 2025DZX047)、上海市哲学社会科学规划专项“弘扬伟大建党精神与上海在推进中国式现代化中充分发挥龙头带动和示范引领作用研究”(项目编号: 2025VID002)资助。

① 中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定[M].北京:人民出版社,2024:4.

② 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(辅导读本)[M].北京:人民出版社,2025:22.

水平科技自立自强的坚实支撑，高水平科技自立自强对做强国内大循环、畅通国内国际双循环具有重要的战略意义。

（一）新发展格局提出的内在必然性

党的十九届五中全会提出的“加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”（习近平，2022：174）的战略构想，为中国转变经济发展方式、解决社会主要矛盾、实现共同富裕等重大经济实践提供了新的理论指导，内在契合逻辑与历史相统一的科学原则。提出新发展格局命题既是马克思主义政治经济学中国化时代化的理论创新，又彰显着中国共产党对经济社会发展规律的认识深化。

新发展格局提出的理论逻辑。在马克思主义政治经济学的理论视野下，经济运行本质上是一个周而复始、螺旋上升的动态循环过程，价值形成与价值增值相统一构成其基本形态，物质再生产与关系再生产相统一构成其运动规律。从时间范畴考察，经济循环需按顺序经过生产领域和流通领域，而经济循环运动时间就是生产时间加上流通时间的总和。需要注意的是，由于科技创新可以节约劳动时间与缩短流通时间，所以它正日益成为国民经济循环的第一环节（李正图等，2024）。从空间范畴考察，生产、分配、交换、消费四个环节最初是在一定经济活动空间内进行的，但随着世界市场的形成与扩张，“一切国家的生产和消费都成为世界性的了”，^①上述环节也便衍生为国际经济循环格局的重要构成。中国共产党人将马克思主义经济循环理论的科学认识，同具体国情相结合进行中国化时代化创新，最终形成“双循环”新发展格局的核心要义。

新发展格局提出的历史逻辑。中国的经济循环既遵循社会化大生产的一般规律，又根据经济发展阶段的差异而历史性形成不同的主导形式。新中国成立之初，党和国家以“五年计划”开展大规模社会主义建设，形成了独立完整的科技体系、工业体系和国民经济体系，为改革开放融入全球分工体系奠定了坚实基础。进入改革开放新时期，中国以融入经济全球化浪潮为契机，构建起以国际大循环为主导的发展格局，“两头在外、大进大出”是该阶段中国外向型经济的鲜明特点。虽然融入国际大循环使中国可以依托发达的国际分工体系推动国内分工发展，提高经济效率并实现社会生产力的解放和进步，但同时也遭遇全球产业链“低端锁定”的现实困境。新时代以来，为了实现经济高质量发展，应对国际经济循环格局的深度调整，中国加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。

新发展格局提出的实践逻辑。新时代，我国社会主要矛盾是人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。高质量发展作为全面建设社会主义现代化国家的首要任务，表现出一系列新理念、新战略、新思路、新要求，只有加快构建新发展格局，才能为其提供广阔的市场、激活内生动力。一方面，着力构建规范高效的全国统一大市场，清除各类地方保护与市场分割壁垒，保障劳动、资本、土地、知识产权等要素在全国范围内有序流动，从而畅通国内大循环。另一方面，持续推进高水平对外开放，着力培育外贸新动能，打造市场化、法治化、国际化的一流营商环境，推动国内规则与国际规则对接，实现国内国际双循环的良性互动。

（二）科技自主创新、科技自立自强与高水平科技自立自强

科技自主创新与科技自立自强之间是一脉相承的关系，都注重科技创新及其经济效应的发挥，

^① 马克思恩格斯文集(第2卷)[M].北京:人民出版社,2009:35.

但相较于谋求特定经济部门竞争优势的科技自主创新,科技自立自强更注重如何在关键核心技术领域取得主导地位,实现国家整体科技实力的根本跃升。概言之,科技自立自强是对科技发展模式、科技政策路线的一种战略选择,主要由科技自立和科技自强组成,聚焦国家发展的独立性、自主性和安全性。具体来说,科技自立是通过显著增强自主创新能力,实现产业链与创新链的自主安全可控;科技自强则强调大幅提升国家创新体系的优势力量,增强创新驱动发展的水平和能力。科技自立与科技自强之间各有侧重,而能否根据客观环境与发展主题实现两者的动态平衡并构成合力,则是衡量一个国家科技自立自强水平高低的关键所在(卢钊华和张新宁,2025)。

对此,习近平总书记不仅指出到2035年中国要“实现高水平科技自立自强,进入创新型国家前列”(习近平,2022:24),而且就“十五五”时期如何加快实现高水平科技自立自强做出了具体部署,要加强原始创新和关键核心技术攻关,推动科技创新和产业创新深度融合,一体推进教育科技人才发展,深入推进数字中国建设。^①可见,高水平科技自立自强既是科技强国的发展目标,又是科技强国的建设路径。就发展目标维度而言,高水平科技自立自强指的是突破关键核心技术的“卡脖子”困境,能自主掌握居于产业技术体系核心地位、发挥决定性作用的技术,譬如数智技术、芯片技术、5G技术等,最终对经济高质量发展和新质生产力发展起驱动作用和支撑作用。就建设路径维度而言,高水平科技自立自强要求形成一体化的国家战略科技体系和能力,优化国家科研机构、高水平研究型大学、科技领军企业定位和布局,完善重大科技创新组织机制,并积极推动科技创新成果的应用转化,实现科技创新和产业创新的深度融合,形成“科技—产业—金融”良性循环。

(三) 加快构建新发展格局需要高水平科技自立自强的坚实支撑

要正确理解新发展格局的建设方向,以及高水平科技自立自强在其中的战略意义,需对世界经济体系中资本积累模式有清晰的认识。立足马克思主义政治经济学的语境,资本主义生产方式一经诞生便蕴含着创造世界市场的内在规定性,作为一种不断自我扩张的经济权力运行过程,它不断将非资本主义世界吸纳到资本主义世界当中,成为国际资本剥削和压迫的对象。表面上看,大量发展中国家融入国际经济循环格局,形成出口导向型经济,凭借资源、劳动力等比较优势在短期内获得了较大的发展机遇与利益。但“资本主义固有的生产社会化和生产资料私人占有之间的矛盾依然存在”(习近平,2020:225),并且主导着国家与国家之间权力地位的塑造,因此长期来看,发展中国家不仅产业部门处于全球价值链的低端和下游,而且巨额外汇储备与贸易顺差难以转化为经济内循环动力,最终会面临经济结构失衡的风险。国内学者形象地将该世界经济体系称为“中心—外围”结构下产业与货币的双依附体系(刘皓琰,2025)。

为了突破当代世界经济体系依附性秩序,摆脱国际垄断资本的经济控制和结构剥削,党中央作出了加快构建“双循环”新发展格局的重大抉择,正如习近平总书记所说:“构建新发展格局是把握发展主动权的先手棋,不是被迫之举和权宜之计。”(习近平,2022:155)新发展格局在“十四五”期间已然展现出赋能中国经济高质量发展的巨大潜力。以2023年中国经济数据为例,一方面内循环提供的经济动力不断增强,进出口占GDP比重降至1/3左右,^②另一方面外循环的竞争优势不断稳固,譬如电动载人汽车、锂离子蓄电池、太阳能电池等高附加值的机电产品便占出口

① 中共中央.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[EB/OL].(2025-10-28)[2025-12-28].https://www.gov.cn/zhengce/202510/content_7046050.htm.

② 国家统计局.中华人民共和国2023年国民经济和社会发展统计公报[EB/OL].(2024-02-29)[2025-11-10].https://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202402/t20240228_1947915.html.

总值的58.6%。^①不过，以美国为首的西方国家不可能坐视“东升西降”局面加速演进，他们推动科技、资本与权力的耦合，把既有科技优势打造为全球科技霸权，推行《芯片与科学法案》《通胀削减法案》等政策，极力阻止中国实现高质量发展、构建新发展格局的战略谋划。归根结底，新发展格局并非单纯的内需扩大或开放模式转变，还是中国力图摆脱产业依附与货币依附的一场战略博弈。

习近平总书记强调：“构建新发展格局最本质的特征是实现高水平的自立自强。”（习近平，2022：177）随着新一轮科技革命和产业变革的深入发展，科技主导权已经同市场支配权和国家生存权绑定在一起，而高水平科技自立自强凭借自主创新能力优势化、科技经济深度融合化、战略科技力量体系化等优势，构成加快构建新发展格局的重要支撑。概言之，科技自立自强是国家强盛之基、安全之要，既有助于积极培育新的内需增长点，改变以往过度依赖外需的局面，又能减少对西方关键核心技术的依赖，提高科技供给质量，还能实现产业链供应链的自主安全可控，有效应对西方国家的极限打压和科技遏制。

二、新发展格局下推进高水平科技自立自强的战略意义

在“双循环”新发展格局下推进高水平科技自立自强具有极为重要的战略意义，除了加强关键核心技术攻关以掌握未来发展制高点与主动权之外，更深层次的考虑是借助科技经济融合发展的优势，为打造经济结构平衡的国内大循环构建牢固支撑，为实现国内国际双循环的良性互动提供坚实保障。

（一）为把握未来发展的制高点与主动权提供有效抓手

机器化大生产使科学因素第一次被人类社会有意识地 and 广泛地发展应用，随着资本主义生产方式的不断拓展和资本积累过程的不断扩张，“其规模是以往的时代根本想象不到的”。^②长期以来，先发国家凭借整体科技实力在技术研发、技术应用等方面占据优势地位，不过每一轮科技革命都会对原有科技格局和产业格局产生颠覆性的影响，这一定程度上为其他国家实现弯道超车提供了历史性机遇。第一次科技革命使蒸汽机广泛应用于棉纺、炼铁等相关产业，社会生产效率得到极大提升；第二次科技革命使电力逐步取代蒸汽成为新的动力能源，广泛应用于流水线生产过程；第三次科技革命主要标志则是信息技术的重大突破，计算机开始大规模应用在工业生产过程中，生产自动化水平得到质的提高。总体上看，这三次科技革命主要参与国家从最初的英国到后来的德国、美国再到日韩等东亚国家，反映了社会化大生产逐步拓展以及世界科技中心不断转移的历史趋势。但不能忽视的是，生命科学、核能还有电子信息等关键核心技术的主导权始终掌握在西方国家手中，而西方国家正是利用前三次科技革命积累的关键技术与核心技术先发优势，构建起全球性的科技垄断和创新霸权，长期维系着研发中心、产业中心和金融中心的地位。

作为超大规模经济体，中国要想顺利构建“双循环”新发展格局，掌握未来发展的制高点和主动权，就必须在自主创新领域赶超世界先进水平。对此，习近平总书记做出“坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑”（习近平，2021：8）的重要判断，更加注重自主创新的原始性、引领性和颠覆性，通过高水平科技自立自强系统提升国家创

^① 中华人民共和国海关总署.海关总署2023年全年进出口情况新闻发布会[EB/OL].(2024-01-12)[2025-11-10].<https://www.customs.gov.cn/customs/xwfb34/302330/5625690/index.html>.

^② 马克思恩格斯文集(第8卷)[M].北京:人民出版社,2009:359.

新体系效能，攥紧全球科技经济竞争的主动权。首先，重视自主创新布局的前瞻性，“加大投入、加强研发、加快发展，努力占领世界制高点、掌控技术话语权”，^①面向世界科技前沿积极实现“从0到1”的颠覆性创新。其次，坚持走中国特色自主创新道路。任何科技强国建设都得经历一个漫长的知识积累、技术积累与体系建设的过程，高水平科技自立自强意味着在强化已有优势的基础上，注重以核心需求和关键技术为标杆，构建集成创新和原始创新相兼顾的实践路径。最后，把非对称创新建立在超前布局规划和尊重科技规律相兼顾的基础上，合理解决关键核心技术“卡脖子”问题，科学打造弯道超车的“非对称性”杀手锏。

（二）为打造经济结构平衡的国内大循环构建牢固支撑

2008年国际金融危机的爆发，使得“世界经济深度衰退、国际贸易和投资大幅萎缩、国际金融市场动荡、国际交往受限、经济全球化遭遇逆流、一些国家保护主义和单边主义盛行、地缘政治风险上升”（习近平，2022：184），给当时中国以国外大循环为主导的发展格局带来前所未有的挑战，并进一步影响到国内循环的供需平衡与要素畅通。进入新时代，为实现经济高质量发展、满足人民美好生活需要、摆脱国际资本的控制和剥削，中国朝着做强国内大循环的方向重塑经济发展格局。解决经济结构失衡问题，是做强国内大循环必须面对的现实挑战。直观地看，支撑中国经济30多年高速增长的增长要素已经被充分释放，人口、能源、资源等传统要素禀赋优势正在持续衰弱，中国步入了增速换挡、结构调整阵痛、前期政策消化三期叠加的新常态发展阶段。但是，不合理的国际分工秩序却使中国制造业普遍从事中低端领域的加工制造，工业体系在关键核心技术领域存在明显短板，大量高附加值的制造部门长期被国外垄断。直至今日，高端芯片自给率依旧不足20%，核心设备与材料国产化率还普遍低于30%（袁渊，2025）。概言之，面对社会生产力发展和居民生活水平提高带来的消费需求升级，中国亟须进一步推动供给侧结构性改革，依托科技创新提高供给质量，在新的技术基础上重构社会扩大再生产体系，提高全要素生产率，走科技经济融合的内涵式发展道路。

为了形成以内循环为主体的产业体系，塑造合理、有序、平衡的经济结构，习近平总书记明确提出要“大力推进科技创新及其他各方面创新，加快推进数字经济、智能制造、生命健康、新材料等战略性新兴产业，形成更多新的增长点、增长极”（习近平，2022：184）。简言之，高水平科技自立自强对做强国内大循环发挥着多重的关键作用。首先，能有效支撑内需体系的优化完善，凭借高质量科技供给创造新增有效需求，扭转此前经济增长对外部需求的过度依赖。其次，依托“技术—要素—产业”全链条传导机制，可推动科技创新与产业创新深度融合，进而塑造经济发展所需的新业态、新模式与新动能。再次，能够畅通科技、产业与金融间的良性循环，实现经济增长动力从外生驱动向内生驱动的根本性转变，促进经济要素的创新性组合，为构建结构平衡的国内大循环提供坚实支撑。最后，通过在高科技领域加大资源投入力度，掌握一批具有突破性和颠覆性的新兴技术，可有效提升产业链、供应链的韧性和抗风险能力。

（三）为实现国内国际双循环的良性互动提供坚实保障

现代经济社会是一个复杂的动态循环系统，马克思主义政治经济学不仅深刻揭示了国民经济循环的构成环节、两大部类与运行规律，而且高度重视国内循环与国际循环相互作用的全球化趋势。

① 习近平关于科技创新论述摘编[M].北京:中央文献出版社,2016:95.

事实上，“资本文明面”一个重要体现便是开辟了世界范围内的经济交往，资本主义国家在促进对外贸易和开拓世界的过程中，推动自身经济循环的生产、分配、交换、消费环节从国内范围拓展到国际范围，最终基于国家间的分工和交换形成了国际经济循环格局。虽然近年来美国为重塑科技和制造业竞争优势，维护自身的世界霸权地位，开始极力推行一系列单边主义、保护主义色彩浓厚的“逆全球化”政策，但归根结底经济全球化仍然是不可逆转的历史大趋势。中国构建以国内大循环为主体的新发展格局，绝不是搞“闭关锁国”，相反是为了更好地实现国内国际双循环良性互动，“通过发挥内需潜力，使国内市场和国际市场更好联通，更好利用国际国内两个市场、两种资源，实现更加强劲可持续的发展”（习近平，2020：10），从而契合人类命运共同体的价值旨趣，回应新型经济全球化的发展要求。

“畅通国内国际双循环，也需要科技实力”（习近平，2020：3）。对于国内国际双循环的良性互动来说，科技创新驱动经济增长的结构调整仅仅是开始，唯有在高水平科技自立自强的基础上推进产业转型升级、提高人民币国际影响力，才能在带领“全球南方”群体性崛起、创造更多世界经济发展机遇的同时，积极应对西方科技战、贸易战、金融战的冲击，切实改变中国在现行世界经济体系中的不平等地位。首先，高水平科技自立自强有助于中国实现从“世界工厂”到“世界大脑”的角色转变，为产业转型升级提供科技赋能契机，通过“实数融合”进一步强化中国的全产业链优势，帮助产业部门向全球价值链的高端和上游攀升。其次，中国以高水平科技自立自强引领新质生产力加快发展，可以为世界市场提供更多、更优质、更具性价比的本土高科技产品，帮助中国同广大发展中国家和新兴经济体构建紧密的贸易往来与经济联系。最后，高质量科技供给还能增强人民币资产的吸引力，提高人民币在国际贸易活动中的使用地位，逐步摆脱对西方货币体系、金融体系的过度依赖，削弱美元霸权的影响力。

三、新发展格局下推进高水平科技自立自强的现实挑战

新发展格局下推进高水平科技自立自强具有极为重要的战略意义，这是中国经济发展“于变局中开新局”（习近平，2022：183）的关键之举。但也不能忽视，当前中国在基础研究、体系建设、链条衔接等方面还存在诸多不足，一定程度上限制了高水平科技自立自强的有序推进与功能发挥。

（一）基础研究不扎实限制原始创新能力提升

党的十八大以来，习近平总书记在多个场合都提到基础研究与原始创新的重要性，把提升原始创新能力视为中国建成世界科技高地与创新高地的必经之路。一般来说，原始创新是基于全新理念和假设展开的创新活动，具有很强的探索性和不确定性，在承担基础研究、技术开发、工程实践的过程中，该创新活动常常能产生具有首创性、突破性且往往是颠覆性和引领性的创新成果（陈劲等，2023）。基础研究则凭借对底层科学问题的深刻认知，构成整个科学体系的源头以及原始创新的起点。一方面，通过深化对自然规律的了解，基础研究能持续孕育出催生创新成果的各类新知识与新路径，为原始创新及其独特优势筑牢根基。另一方面，基础研究的长期积累使得原始创新不仅能打破技术跟随的“路径依赖”困局，还能呈现出几何级渗透扩散的特征，催生新产品、新需求与新业态，引领战略性新兴产业和未来产业实现跨越式发展，为中国弯道超车创造契机。

就现实情况而言，“虽然我国科技事业发展取得了长足进步，但原始创新能力还相对薄弱，一些关键核心技术受制于人，顶尖科技人才不足”（习近平，2025：224）。应当清醒地认识到，当

前中国在基础研究领域的投入以及相应具备的能力,同原始创新的发展要求之间、同世界科技强国的先进水平之间仍存在不小差距,这极大限制了自主创新的提升潜力,影响了未来发展制高点与主动权的战略争夺。首先,基础研究经费占全社会研发经费的比例,同主要发达国家相比还存在显著差距,并且该项经费主要以国家、政府投入为主,企业投入在其中的比例明显偏低,长期以来中国企业基础研究经费执行量不到5%(吴丛等,2024)。其次,高质量的原创新性成果较少,“大而不强”依旧是目前中国基础研究存在的结构性问题。根据《2024年中国科技论文统计报告》,2023年《科学》《自然》《细胞》三大科技类国际期刊共刊登中国论文395篇,只占总刊登数量的6.7%(窦贤康,2025)。最后,基础研究相关的设施环境与人才队伍建设仍需加强。一方面,同世界科技强国相比,国内具有全球影响力的科技创新中心数量仍然不足。根据《全球科技创新中心100强(2024)》的数据,中国仅有6个城市进入全球前30强,而美国则占据了12席(江庆龄,2024)。另一方面,现有科技人才队伍的结构与质量尚不完善,不仅现代化产业体系中部分关键领域、核心技术科技人才不足,而且高层次人才特别是复合型人才也存在短缺现象(张晓静和侯元元,2024)。

(二) 国家创新体系建设不完善造成科技供给质量受限

科技创新活动是创新主体对社会有机体系统内外要素的有效整合,这种整合使各要素形成了朝先进生产力变革方向运动的合力,最终推动一定时空范围内的知识积累、技术积累、经验积累由量变迈向质变。为了使各类创新主体能高效利用创新资源、开展创新活动,现代国家逐渐发展出知识、人才、资金等创新要素深度融合、优化协调的制度体系,即国家创新体系。事实证明,越复杂越前沿的科技创新实践,其内在创新要素所融合产生的系统性涌现特征就越明显,对国家创新体系系统集成功能的整体要求就越高。正因如此,自20世纪80年代以来,弗里曼、伦德瓦尔、卡尔松等欧美学者围绕国家创新体系形成了系统、全面的理论体系(刘云等,2022),为各国推进科技创新、发展创新经济、开展国际竞争提供了理论指导。党和国家长期重视国家创新体系建设,特别是进入21世纪之后,相继颁布了《国家中长期科学和技术发展规划纲要》《关于深化科技体制改革加快国家创新体系建设的意见》《国家创新驱动发展战略纲要》等政策文件,依靠科技兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略的实施,建构了较为系统、完备的制度架构。

党的十八大以来,中国科技事业取得历史性成就、发生历史性变革,已经成功进入创新型国家行列,具有中国特色、契合中国国情的国家创新体系在其中发挥了巨大作用。但也要看到,中国同世界科技强国之间还存在不小差距,国家创新体系客观上仍然存在市场薄弱、人才掣肘与转化阻滞等若干不足,束缚着科技供给质量的提高与自主创新能力的增强。首先,国家创新体系的建立健全是政府和市场综合作用的结果,虽然党的二十大报告明确提出要构建高水平社会主义市场经济体制,但受企业创新主体地位不牢固、高科技市场壁垒广泛存在、政府干预高科技市场较多等多重因素的影响,市场调节机制失灵或受限的情况仍比较普遍。其次,国家创新体系的人才供给离不开自主培育,但我国广泛存在人才培育理念同创新实践需求相脱节的问题,以及人才引进、组织、激励机制不完善的不足,限制了国家创新体系效能的提升空间。有学者在国内某省调研时发现,该省院士和国家杰青100%都在高校院所,省属高校博士学位教职工达2.3万人,省属企业仅有208名博士(刘如,2025)。最后,国家创新体系的成果转化机制不畅。相较于美、德、日等科技强国,中国科技创新成果转化的法律体系和组织架构还不够成熟,高校、政府、企业、金融机构等相关主体的配合还不够紧密,容易造成科技创新成果转化过程的滞缓。

（三）创新链产业链资金链衔接不顺畅影响科技经济效应发挥

通常认为，马克思没有专题性地对创新现象进行论述，是熊彼特率先在经济学层面使用“创新”概念。但马克思在研究政治经济学的实际过程中，已经以探究机器与劳动的辩证关系为切入点，表达了“生产力是随着科学和技术的不断进步而不断发展的”^①等重要观点，对科技创新驱动经济发展现象进行了前提性分析。可以说，马克思“领先于其他任何一位经济学家把技术创新看作经济发展与竞争的推动力”。^②此外，通过聚焦科技经济效应的呈现样态与内在机理，马克思主义经典作家们更是历史性地阐释了马克思主义科技经济理论及其中国化时代化的丰富内涵（杨承训和张新宁，2015）。具体来说，科技经济效应表现为科技创新对经济循环、市场繁荣、生产力进步的驱动作用。首先，科技创新在国民经济循环中日渐呈现出广泛的渗透性、扩散性与带动性，它在生产环节能提高单个资本的有机构成，提高劳动效率，加快生产速度，在流通环节又能加快资本周转速度，助推资本积累在更快更短时间内实现。其次，借助“创造性破坏”效应，科技创新推动技术经济范式的周期性变革，催生一次又一次的经济长波，形成市场经济的阶段性繁荣现象。最后，科技创新通过原创性、颠覆性的技术突破，形成生产要素的创新性配置，进而推动传统产业转型升级、开辟新领域新赛道，实现新质生产力的加快发展。

虽然中国的创新势能正持续转化为经济动能，但要清醒地认识到，“科技—产业—金融”循环的畅通仍然存在挑战和困境，特别是创新链同产业链、资金链之间的堵点和卡点，极大限制了科技经济效应的发挥。一方面，创新链同产业链的融合深度不足。当前，科技创新与产业创新“两张皮”的问题尚未得到根本扭转，譬如2023年我国发明专利转化率为39.6%，比上年提高了2.9个百分点，但远低于发达国家60%至70%的平均水平，^③这意味着大量科技创新成果停留在纸面上和实验室里，未能有效转化为高质量科技供给。另一方面，资金链对创新链的支持力度不够。我国现有金融体系最主要的融资方式还是以银行信贷为主的间接融资，缺乏科技创新所需的耐心资本，大量初创企业普遍面临融资难和融资贵的问题。

四、新发展格局下推进高水平科技自立自强的实现路径

推进高水平科技自立自强是一项极为复杂的系统工程，需整体性、前瞻性、全局性地构建实现路径，囊括强化国家战略科技力量、塑造科技创新开放生态、教育科技人才一体推进、因地制宜建设创新联合体、培育壮大耐心资本等多项举措。

（一）强化国家战略科技力量

随着科技创新进入多学科多领域融合发展的阶段，关键核心技术攻关愈发需要国家在任务分工与资源配置过程中扮演统筹者与协调者的角色，特别是加强国家战略科技力量的建设和发展。在国家创新体系中，国家战略科技力量是体现国家意志、代表国家水平的科技中坚力量，是促进高质量发展、维护国家安全和形成国家竞争优势的战略支撑。基于国家战略科技力量所充当的重要角色，习近平总书记明确做出“世界科技强国竞争，比拼的是国家战略科技力量”（习近平，2022：199）的重要判断。可见，党中央已经把强化国家战略科技力量视为完善国家创新体系的关键，力

① 马克思恩格斯文集(第5卷)[M].北京:人民出版社,2009:698.

② 新帕尔格雷夫经济学大辞典(第2卷)[M].北京:经济科学出版社,1996:925.

③ 国家知识产权局.2023年中国专利调查报告[EB/OL].(2024-04-15)[2025-11-10].https://www.cnipa.gov.cn/module/download/down.jsp?i_ID=191587&collID=88.

图通过强化国家战略科技力量更好发挥“集中力量办大事”的制度优势，实现科研集聚的规模效应和递增效应，满足切实增强科技自主创新能力的发展需要。

强化国家战略科技力量的关键在于优化顶层设计与统筹规划，构建一体化的国家战略科技体系和能力。首先，明确国家战略科技力量的主体定位。国家战略科技力量由国家实验室、国家科研机构、高水平研究型大学等主体构成，这些主体除了提升专业水准外，更需瞄准科技强国战略目标明确自身定位，推动重大战略科技攻关任务持续取得突破。其次，加强协同联动。作为整合国家战略科技力量的创新模式，新型举国体制能够有效增强关键核心技术攻关的战略引领，自上而下统筹整合国家实验室与高校、科研院所、企业的优势资源，构建起从基础技术、应用技术到前沿技术的融合创新态势，实现从科研、开发到产业化的协同联动，形成开放包容共享、跨学科跨领域的创新网络。最后，改进空间分布格局。既要在科技创新高地与产业创新高地搭建国家战略科技力量载体，也要在中西部地区合理布局以增强全链条韧性。

（二）塑造科技创新开放生态

相较于单纯聚焦内部研发与资源整合的“封闭式创新”，“开放式创新”作为全新范式，注重以开放姿态最大化利用内外部创新资源，该特质显然更契合新科技革命的创新发展趋势。一方面，科技创新持续向智能化、通用化突破，对要素保障的需求愈发迫切，而基础设施与科研数据的开放共享，恰恰是数字技术实现“组合进化”的必要前提。另一方面，科技创新在数据、算法、算力的赋能下显著缩短研发周期，促使不同国家间进一步强化数据共享和交流合作。事实证明，任何国家想要构建具有竞争优势的科技创新环境，都必须深度融入全球创新网络，推动国内外两种创新资源协同联动。高水平科技自立自强不是“闭门造车”和“故步自封”，对当前中国的科技创新实践而言，推进科技创新生态开放化、扩大国际科技交流合作、加强国际化科研环境建设已经势在必行。

首先，加快构建科技开放合作新格局。持续深化构建互利共赢的国际科技合作伙伴关系，推动国际科技合作倡议、开放科学国际合作倡议落地见效，更深度融入全球创新网络。其次，推进国际化科技基础设施建设。重视基础设施现代化建设与科研设备先进性提升，以适配多领域及跨国的创新合作需求；搭建国际科研资源共享平台，着力避免重复建设、提升利用效率；加大信息通信基础设施投入，尤其强化跨国高速数据传输网络建设，以此提升资源互联互通水平，推动全球创新网络深度融合。最后，打造大批科技人才集聚的全球智力高地。不仅要优化人才发展环境，大力引进国际杰出创新领军人才，着力留住更多国际高端人才，而且需深化人才体制机制改革，全面调动并激发科技创新人才队伍的动力与活力。

（三）实现教育科技人才一体推进

自文艺复兴时期起，世界教育中心从意大利发端，相继迁移至英国、法国、德国与美国，教育的繁荣发展不仅强化了这些国家对全球人才的吸引力，更为科技创新活动的开展构筑了坚实的知识储备与智力基础。可见，现代大国的历史性崛起，始终与世界教育中心、科技中心及人才中心的转移相伴相生。习近平总书记指出，“教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑”（习近平，2022：33），我们要“深化教育科研改革，推动科技自主创新和人才自主培养良性互动”。^①立足新时代新征程，中国式现代化只有统筹推进教育、科技、人才的协同发展，形塑高水平科技自立自强的智力优势与人才优势，才能保证科技创新实践朝着前沿领域与关键

^① 习近平致信祝贺复旦大学建校120周年[N].人民日报,2025-05-27(001).

领域持续拓展深化，为“双循环”新发展格局的加快构建提供坚实支撑。

简言之，教育科技人才应围绕国家发展的战略需求实现一体推进。首先，完善人才发展支持体系。拔尖创新人才作为支撑关键核心技术突破的顶尖人才，其培养过程应更加注重学科交叉与多元融通。对此，应构建跨学科、多层次的复合培养模式，着力拓展学生知识与思维的宽度、高度和深度。其次，将高校打造为基础研究的主力军，以国家发展战略为牵引优化科教融汇过程，充分发挥高校创新资源集聚、基础研究深厚、交叉平台广布等优势，肩负起高水平科技自立自强的时代使命与探索前沿未知领域的重要责任。最后，优化科技创新机制，打通科技成果转化链条。既持续深化“揭榜挂帅”机制探索，从源头激发基础研究的创新活力，又主动构建中试平台等推动科技创新成果转化的重要载体，实现“产业往前段走、科研往后端走”的发展目标。

（四）因地制宜建设创新联合体

在2024年召开的新时代推动中部地区崛起座谈会上，习近平总书记提出“构建上下游紧密合作的创新联合体”^①的设想，党的二十届四中全会再次强调要支持企业牵头组建创新联合体、更多承担国家科技攻关任务。事实上，随着全球科技竞争进入大科学时代，“单兵作战”的传统创新模式已经逐渐失灵，正全面让位于“体系化作战”的创新联合体建设。可以说，相较于产学研合作、产业战略联盟，创新联合体是一种企业作为出题者，各参与主体投入创新资源并建立互利共赢合作机制的创新组织形式，能有效实现从科技创新到产业创新的一体化布局。对当前的中国而言，要想大力培育和发展新质生产力，推动科技创新和产业创新深度融合，就必须形成协同配合、组织高效、动力强劲的创新联合体，让创新链和产业链的衔接更加紧密。

作为一项涉及多方诉求的新实践，建设创新联合体需牢牢坚持因地制宜的基本原则。首先，创新联合体从“政策蓝图”走向“实践实效”需要建构科学的保障体系，即完善机制建设以促进联合体内部产学研用的深度融通，让创新资源真正“活起来、聚起来、用起来”，达到科技创新赋能产业高质量发展的政策目标。其次，创新联合体的动力活力源于多元主体的深度融合与积极互动，国家要鼓励企业、高校、科研机构、金融机构等各类主体打破壁垒，形成治理合力。譬如建立常态化的沟通机制，定期举办创新对接会、产学研合作论坛等，让各方充分交流信息、共享资源。最后，为提升创新联合体的发展能级，国家应逐步推进数字基础设施建设、产业创新模式升级与数据制度规范完善，实现企业间数据的安全共享与交互，让每个企业都能基于全产业链数据高效地开展创新活动。

（五）培育壮大耐心资本

面对前沿领域和关键领域科技创新的长周期、高风险、高投入等特征，传统资本市场的短期逐利性显得格格不入，两者之间的结构性矛盾极易造成创新链与产业链脱节，影响科技创新成果的高效转化。为了引导资本要素向科技创新领域集聚，加快实现高水平科技自立自强、推动新质生产力发展，2024年中央经济工作会议明确提出要“健全多层次金融服务体系，壮大耐心资本，更大力度吸引社会资本参与创业投资，梯度培育创新型企业”^②。简言之，耐心资本是当前中国为科技创新和产业创新过程提供金融支持的理想资本类型，具有长期导向、高风险容忍度、跨周期整合等独特优势，能构成前沿领域和关键领域科技创新的重要“孵化器”。

^① 习近平主持召开新时代推动中部地区崛起座谈会强调 在更高起点上扎实推动中部地区崛起[N].人民日报,2024-03-21(001).

^② 中央经济工作会议在北京举行[N].人民日报,2024-12-13(001).

不过,“耐心”和“逐利”之间蕴含着微妙的张力(齐昊等,2024),这种“长期主义”倾向的资本类型并非自然而然存在着,必须建立在特定社会经济条件的基础上,需要依靠国家力量对科技领域金融投资模式进行主动建构。首先,国家要为耐心资本的形成构筑有利条件,加强政府、企业、高校、科研机构 and 金融机构的合作,促进金融资本和科技企业的紧密结合,帮助投资者降低门槛和风险,鼓励金融资本投早、投小、投长期、投硬科技。其次,国家应直接扮演耐心资本的核心角色,充分发挥以公有制为主体、多种所有制经济共同发展的制度优势,让政府投资基金带头为科技企业注资。最后,国家应鼓励、支持并引导民间资本成为耐心资本,以风投基金模式投资前沿领域的科技创新,通过资金良性循环激发市场主体的动力与活力,但同时也要坚决防止脱实向虚的金融投机风险,保障科技金融健康有序发展。

五、结语

在后国际金融危机时代,保守主义和单边主义日益盛行,为加快本国经济复苏、降低失业率、刺激出口,曾经引领经济全球化的美国不断筑起贸易壁垒、挑起贸易争端,使全球经济秩序遭受严峻挑战,已然成为逆全球化的头号吹鼓手。但是要清醒地认识到,美国不可能轻易放弃全球霸权,其对中国开启贸易调查和使用关税武器并非为了彻底对华经济脱钩,真实意图是“在其市场和技术对中国严密封锁的同时更深入地介入中国国内经济”(贾根良,2020),即利用自身科技存量优势以及国际分工主导地位,以“掐断”供应链渠道和国际经济循环为威胁,迫使中国等处于国际分工体系中下游的国家更多地出让经济利益、承担通胀压力、放开外资管制。立足国际经济循环格局深度调整的时代背景,经济活动“创新密度不足”导致中国积累大量低端过剩产能,进而在国际经贸竞争中面临“先天劣势”,难以获得同自身生产规模相匹配的竞争地位。只有切实推进高水平科技自立自强,中国才能破解关键核心技术“卡脖子”难题、摆脱国际分工“低端锁定”困境,进而在做强国内大循环的同时畅通国内国际双循环,逐步掌握新一轮国际博弈主动权。站在“十四五”顺利收官、“十五五”全面起航的历史节点,本文以“内在逻辑—战略意义—现实挑战—实现路径”为叙事脉络,为新时代新征程上以高水平科技自立自强支撑“双循环”新发展格局的加快构建提供了思路。

参考文献

- [1] 陈劲,肖轶群,梅亮,等.原始创新理论溯源和概念构建[J].创新科技,2023(7):1-12.
- [2] 窦贤康.切实提升基础研究和原始创新能力[J].求是,2025(7):35-38.
- [3] 贾根良.“国内大循环为主、国内国际双循环”的战略选择[J].政治经济学研究,2020(2):83-94.
- [4] 江庆龄.全球科技创新中心100强(2024)发布[N].中国科学报,2024-11-25(001).
- [5] 刘云,张孟亚,翟晓荣,等.国家创新体系国际化政策协同关系研究[J].中国科技论坛,2022(3):176-188.
- [6] 刘皓琰.“中心—外围”理论视域下新发展格局战略意义的再考察[J].当代经济研究,2025(2):49-58.
- [7] 刘如.推动创新资源向企业集聚[N].科技日报,2025-11-03(008).
- [8] 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.
- [9] 李正图,汪赛,杨承训.畅通国民经济循环的政治经济学阐释[J].南京大学学报(哲学·人文科学·社会科学),2024(6):5-15+160.
- [10] 齐昊,韩博鸿,李钟瑾.数字经济时代壮大耐心资本的理论基础与实现路径[J].中国经济问题,2024(6):16-28.
- [11] 吴丛,阿儒涵,李铭禄,等.中国企业基础研究投入提升路径研究[J].科学与科学技术管理,2024(6):3-19.
- [12] 习近平.论党的宣传思想工作[M].北京:中央文献出版社,2020:225.
- [13] 习近平.在企业家座谈会上的讲话[M].北京:人民出版社,2020:10.
- [14] 习近平.在科学家座谈会上的讲话[M].北京:人民出版社,2020:3.

- [15] 习近平.在中国科学院第二十次院士大会、中国工程院第十五次院士大会、中国科协第十次全国代表大会上的讲话[M].北京:人民出版社,2021:8.
- [16] 习近平.高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗:在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[M].北京:人民出版社,2022:24,33.
- [17] 习近平.习近平谈治国理政(第4卷)[M].北京:外文出版社,2022:174,155,177,184,184,183,199.
- [18] 习近平.习近平谈治国理政(第5卷)[M].北京:外文出版社,2025:224.
- [19] 杨承训,张新宁.论马克思主义科技经济理论的三个高度[J].当代经济研究,2015(6):59-66+97.
- [20] 袁渊.半导体业加速自主化 增强韧性[N].大公报,2025-11-04(AA7).
- [21] 张晓静,侯元元.加快构建适应新质生产力的科技人才体系[N].科技日报,2024-04-01(008).

【作者简介】张新宁: 复旦大学马克思主义学院副院长,教授,博士生导师。研究方向:中国特色社会主义政治经济学。

卢钊华: 复旦大学马克思主义学院博士研究生。研究方向:中国特色社会主义政治经济学。

The Strategic Significance and Realization Path of Promoting High-level Self-reliance and Self-strengthening in Science and Technology under the New Development Pattern

ZHANG Xin-ning & LU Zhao-hua

(School of Marxism, Fudan University, Shanghai 200433)

Abstract: Against the backdrop of profound adjustments in the international economic circulation pattern, accelerating the establishment of the “dual circulation” new development pattern not only implies changes in the demand side or the transformation of the open model, but also represents a strategic game by China to break away from unequal economic dependency relationships. Scientific and technological innovation is closely linked with industrial transformation and upgrading, the national economic circulation, and market dominance capabilities. This makes promoting high-level self-reliance and self-strengthening in science and technology extremely important for accelerating the establishment of the new development pattern. It not only provides effective means to grasp the commanding heights and initiative of future development, but also builds a solid foundation for creating a balanced domestic large-scale circulation, and shapes a solid guarantee for achieving the positive interaction between domestic and international circulations. Currently, China faces several practical challenges in promoting high-level self-reliance and self-strengthening in science and technology. These mainly manifest in the fact that insufficient basic research limits the improvement of original innovation capabilities, the incomplete national innovation system restricts the quality of technological supply, and the unsmooth connection of the innovation chain, industrial chain, and capital chain affects the exertion of technological economic effects. Only by strengthening national strategic scientific and technological forces, shaping an open ecological environment for scientific and technological innovation, achieving integrated promotion of education, science, and technology, building innovation consortia based on local conditions, and cultivating and expanding patient capital, can we ensure that high-level self-reliance and self-strengthening support the smooth establishment of the new development pattern.

Keywords: new development pattern; high-level self-reliance and self-strengthening in science and technology; scientific and technological innovation; original innovation; innovation consortium; patience capital

(责任编辑:吴素梅)