

习近平经济思想研究征文

奠定高水平科技自立自强的制度基础

任晓刚

我们要建成的科技强国，应当具有居于世界前列的科技实力 and 创新能力，支撑经济实力、国防实力、综合国力整体跃升，增进人类福祉，推动全球发展。

科技进步是世界性、时代性课题，唯有开放合作才是正道。在2024年6月召开的全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上，习近平总书记强调：“国际环境越复杂，我们越要敞开胸怀、打开大门，统筹开放和安全，在开放合作中实现自立自强。”这为进一步推动科技开放合作，以科技创新引领高质量发展、保障高水平安全，指明了方向。

坚持科技开放合作造福人类，是新时代我国科技事业发展的重要经验之一。随着新一轮科技革命和产业变革深入发展，科学研究向极宏观拓展、向极微观深入、向极条件迈进、向极交叉交叉发力，科学研究、技术创新的复杂性、系统性、协同性明显增强，需要各国合作探索人类认知边界。同时，世界各国普遍面临气候变化、粮食安全、能源安全等全球性挑战，破解这些共同发展难题，必然需要国际合作和开放合作。加强科技开放合作，既是世界科技发展的大势所趋，也是各国人民的普遍诉求。

党的十八大以来，我国科技事业取得历史性成就、发生历史性变革，基础前沿研究实现新突破，战略高技术领域迎来新跨越。在国际开放合作上也取得新进展，主动发起国际科技合作倡议，牵头组织国际大科学计划，我国作为全球创新重要一极的影响力持续提升。

在坚持科技开放合作的同时，强化科技安全也是一个重要课题。科技领域安全是国家安全的重要组成部分，是支撑和保障其他领域安全的力量源泉、逻辑起点和物质技术基础。全球新一轮科技革命和产业变革加速演进，各国竞相布局新领域新赛道，围绕未来科技制高点的竞争空前激烈。只有把关键核心技术牢牢掌握在自己手中，才能真正掌握竞争和发展主动权，才能从根本上保障国家经济安全和其他安全。

研判和应对各方面风险挑战，是坚持科技开放合作、维护科技安全的重要一环。当前世界进入新的动荡变革期，不稳定性不确定性明显增加，经济全球化遭遇逆流。科技越来越成为影响国家竞争力和战略安全的关键要素，在维护相关领域安全中的作用更加凸显。同时，多学科、多领域交叉融合不断加深，信息技术、生物技术等新兴技术快速发展并广泛应用，这些都深刻改变人类社会的生产生活方式，重塑经济发展方式。更好推动科技开放合作，必须统筹开放和安全，既在高水平开放中确保科技安全，又在保障科技安全的条件下不断推进开放合作。

推动开放是保障安全的内在需要。历史和实践已经证明，开放带来进步，封闭导致落后。当前，一些影响国家科技安全的关键核心技术依然受制于人，推进高水平科技自立自强既要立足自力更生、艰苦奋斗，坚持把国家和民族发展放在自己力量的基点上，又要以更加开放的思维和举措推进科技开放合作，用好国内国际两种资源，在开放合作中提升自身科技竞争力。

保障安全是推动开放的底线要求。没有安全的开放，是没有确定性、可持续性的开放。开放是有风险的，而且随着开放广度和深度的全面拓展，各种可以预料和难以预料的风险挑战也会相应增多。我们坚持不断扩大全球创新网络“朋友圈”，深度融入全球科技治理体系，营造具有全球竞争力的开放创新生态，尤其需要把握好开放和安全的辩证关系，充分考虑安全因素，不断增强风险防控意识。

建设具有全球竞争力的科技创新开放环境，在开放环境中筑牢安全底线，必须努力构建与高水平科技开放合作相适应的科技安全制度和风险防范机制。一方面，进一步健全相关法律法规，特别是在保障科技安全上下功夫。借鉴国际经验，以总体国家安全观为统领，聚焦科技创新各领域、全过程的安全立法切实发力。同时重视健全其他领域涉及科技安全内容的法律法规，不断完善配套制度。另一方面，需系统构建科技开放合作领域的风险防范机制。用好先进技术和信息化平台，建立风险评估、监测预警和应急管理体系，形成风险报告机制、研判处置机制和信息共享机制，有效防范化解重大科技风险。此外，需聚焦科技开放合作的重点领域加强安全制度建设。总体国家安全观强调的是大安全理念，主张国家安全是全面、系统的安全，是共同、整体的安全，涵盖政治、军事、国土、经济、金融、文化、社会、科技、网络、粮食、生态、资源、能源、海外利益、太空、深海、极地、生物、人工智能、数据等诸多领域。数据、生物、人工智能等领域均与科技开放合作密切相关。要着力提高数据安全技术水平，加快构建自主可控的数据安全防护技术体系，提升数据出境安全治理效能；加强生物安全风险防御与管控技术研究，建立多学科、多部门协同创新的联合攻关机制，推动生物安全核心关键技术和重大防御产品的成果产出与转化应用，提高生物安全的科技保障能力；主动参与全球人工智能创新和安全管理合作，在推动形成全球人工智能安全治理共识中发挥积极作用。

(作者系中国科学技术发展战略研究院研究员)

党的二十届三中全会通过的《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》提出“构建支持全面创新体制机制”，强调“必须深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，统筹推进教育科技人才体制机制一体改革，健全新型举国体制，提升国家创新体系整体效能”，对“深化科技体制改革”作出系统部署。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央对科技体制改革进行战略谋划、作出顶层部署，推动重点领域和关键环节改革取得突破，科技创新基础性制度框架基本确立。更好为实现高水平科技自立自强奠定制度基础，必须进一步深化科技体制改革，坚持以深化改革激发创新活力，坚决破除束缚科技创新的思想观念和体制机制障碍，切实把制度优势转化为科技竞争优势。

把握改革重大意义

中国现代化关键在科技现代化，建成社会主义现代化强国关键看科技自立自强，进一步全面深化改革、推进中国式现代化必须深化科技体制改革。

培育和发展新质生产力、推动高质量发展的本质要求。高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务，发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点。新质生产力主要由技术革命性突破催生而成。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。深化科技体制改革，能够有效推动形成与新质生产力相适应的新型生产关系，特别是在资源配置、基础设施、科研平台、政策法规、技术标准、创新生态、科技人才等方面作出系统性制度安排，充分释放科技作为第一生产力所蕴藏的巨大潜能，打通束缚新质生产力发展的堵点卡点，推动各类优质先进要素资源向发展新质生产力集聚。

提升科技创新能力、完善国家创新体系的重要保障。提升科技创新能力是提高科技创新竞争力的关键。当前，围绕科技制高点的竞争空前激烈，科学研究向极宏观拓展、向极微观深入、向极条件迈进、向极交叉交叉发力，需全面整合创新资源、高效转化创新成果、强化战略科技力量，在提升科技创新能力、完善国家创新体系上切实发力。牢牢把握科学研究、技术开发、产业创新、国际协作的发展规律，促进基础研究与应用研究融通发展，不断优化创新主体协同、创新要素配置、科研激励约束、科技开放合作等方面的体系化机制，进一步整合科技创新力量和优势资源，提升国家创新体系整体效能。

激发全社会创新创造活力的关键举措。改革旨在破解深层次体制机制障碍和结构性矛盾，疏堵点、破梗阻、解难题，将全社会创新创造活力激发出来。深化科技体制改革，能够对创新资源进行重新整合、优化配置，将更多创新资源、科研经费向创新潜力高、实际需求强的项目和团队倾斜，激发科研人员的创

新积极性和创造活力；能够建立更加科学合理的科研评价体系，引导形成更具开创性、颠覆性和引领性的科技创新成果；能够深化产学研合作机制，促进协同创新模式、生态和系统革新，进一步激发创新活力、释放创新潜力、增强创新动力。

明晰改革主攻方向

持续推动科技体制改革向深度、广度、精度进军，全面增强科技实力和创新能力，需科学研判和把握深化科技体制改革的主攻方向。

完善科技管理顶层设计。加强顶层设计，既能从宏观上明确科技创新的战略方向、重点领域和长远目标，又能从全局上把握科技创新的发展趋势。需进一步明确科技创新管理体制机制的重要作用，明晰下一步改革的阶段性目标，为科技创新管理决策的科学性和执行的有效性提供保障。一方面，统筹构建科技管理的政策框架，完善知识产权保护、税收优惠等相关政策。另一方面，持续优化科技管理组织结构，建立跨部门科技创新管理协调机制，不断提升组织效率。同时，健全科技管理的相关法律法规和标准规范，完善激励与评价体系，更好吸引和培养高水平科技管理人才，推动国际合作与交流，建立健全风险评估和反馈机制。

提高科技成果转化和产业化水平。这是深化科技体制改革的重要内容，也是推动基础研究、应用研究和产业化快速连接，促进产业链与创新链精准对接的重要一环。随着成果转化和产业化水平的提升，科技创新能够为创新主体带来有效收益，推动收益再次投入到科研活动中。市场对创新产品或服务的反馈也有助于科研人员了解市场需求、应用效果等，进一步促进技术更新迭代。对此，既要帮助科技型中小企业获取资金支持，以保障早期创新投入和成果转移转化，又要发挥概念验证、中试验证平台转化优势，对科技成果进行早期评估、测试和检验，筛选出具有市场潜力、商业价值、应用前景的项目，并提供技术评估、产品定位、商业咨询等一站式、多样化、全流程服务，加快科技成果转化和产业化。

形成具有国际竞争力的人才制度体系。人才是第一资源，国家科技创新力的根本源泉在于人。统筹推进教育科技人才体制机制一体改革，是深化科技体制改革的重要内容。紧紧围绕国家重大战略需求，不断健全科技人才培养、发现、选拔和流动机制，有利于提高科技人才自主培养能力，加强对拔尖人才和战略科学家的培养引进使用，为各类人才干事创业、施展才华提供广阔舞台，为实现高水平科技自立自强和中国式现代化建设注入源头活水。需以深化人才发展体制机制改革为重要抓手，实施更加积极、更加开放、更加有效的人才政策，加快建设国家战略人才力量。

推动科技产业金融一体化发展。随着科技的渗透性、扩散性、颠覆性特征更加凸显，

全面深化科技体制机制改革，充分激发创新创造活力。要坚持目标导向和问题导向相结合，针对我国科技创新组织化协同化程度不高，科技资源分散、重复等问题，深化科技管理体制改革，统筹各类创新平台建设，加强创新资源统筹和力量组织。完善区域科技创新布局，强化央地协同联动，打造具有全球影响力的创新高地。要改进科技计划管理，深化科技经费分配和管理使用机制改革，赋予科研单位和科研人员更大自主权，提升科技创新投入效能。

——习近平总书记2024年6月在全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上的讲话

科学向产业的直接转化进程日益加快，正在深刻改变产业发展的面貌。科技创新是复杂性极高的系统工程，涉及多个创新主体，涵盖多个环节，需要资金等大量优质创新要素的有效配置与顺畅流动。必须促进科技、产业、金融良性循环，围绕产业链部署创新链、围绕创新链布局产业链，持续优化资金链，实现科技产业金融一体化发展，才能有效释放创新要素潜力、提升科技创新质量、实现资本优化配置，推动原创性、颠覆性科技创新成果加速涌现，持续推动科技成果在产业化应用中不断迭代升级。

坚持科技开放合作。敞开胸怀、打开大门，扩大国际科技交流合作，积极融入全球科技创新网络，有利于应对全球不确定性、不稳定性因素增多的挑战，在开放合作中实现自立自强，也有助于深入参与全球科技创新治理，全面提高科技创新的全球化水平和国际影响力。可以通过交流合作与世界各国共同推进科技问题的前瞻性研究、颠覆性研究，实现科技创新领域的国际优势互补，同时深度参与世界知识产权组织框架下的全球知识产权治理，推动完善知识产权及相关国际贸易、国际投资等国际规则和标准，推动全球知识产权治理体制向着更加公正合理方向发展，同各国携手打造开放、公平、公正、非歧视的科技发展环境。

找准改革重点任务

发挥新型举国体制优势。从历史经验看，集中力量办大事是科技走向自立自强的重要法宝。加快实现高水平科技自立自强，迫切需要加强创新资源统筹和力量组织，更好发挥新型举国体制优势，凝聚形成科技创新强大合力。要完善党中央对科技工作集中统一领导的体制机制，充分发挥党总揽全局、协调各方的领导核心作用，动员和协调各方面创新资源，加强战略规划、政策措施、重大任务、科研力量、资源平台、区域创新等方面的统筹。确定科技领域的战略目标和重点任务，制定中长期科技发展规划。加强国家级科研机构建设，强化国家实验室、研究中心等力量，统筹优化资金、人才、技术等资源的配

发挥长三角科技和产业创新开路先锋作用

成长春

党的二十届三中全会对深化科技体制改革作出重要部署，推动科技创新和产业创新融合发展是其中一项重要内容。习近平总书记在深入推进长三角一体化发展座谈会上强调“长三角区域要加强科技创新和产业创新跨区域协同”，为更好发挥长三角区域“我国科技和产业创新的开路先锋”重要作用指明了方向。

长三角地区是我国经济发展最活跃、开放程度最高、创新能力最强的区域之一，在国家现代化建设大局和全方位开放格局中具有举足轻重的战略地位。习近平总书记强调，深入推进长三角一体化发展，进一步提升创新能力、产业竞争力、发展能级，率先形成更高层次改革开放新格局，对于我国构建新发展格局、推动高质量发展，以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业，意义重大。长三角一体化发展上升为国家战略以来，创新要素加快顺畅流动，汇聚众多创新资源，形成协同创新、融合发展的强大势能，围绕产业链部署创新链，携手攻关关键核心技术，加速推动科技供给转化为创新动能，“长三角科技创新共同体”正从蓝图走向现实。着眼未来，长三角不仅要提供优质的产品，而且要做好高质量科技供给，通过协同创新，不断推动重大原创性科技成果产出，把科技创新优势转化为经济发展的驱动力，为高质量发展当好经济压舱石、发展动力源、改革试验田。

一是促进创新链产业链资金链人才链融合发展，打造国家创新高地。

长三角拥有雄厚的科技创新资源，科技产业起步早、发展快，创新人才资源丰富。随着世界重要人才中心和创新高地的建设持续推进，长三角发展新动能转换效果明显，一大批新产业新业态茁壮成长，城市群集聚效应逐步形成并向周边辐射，已经成为强化国家战略科技力量的重要平台。

进一步提升长三角的创新力、产业竞争力和发展能级，要聚焦国内国际创新资源，促进科技创新要素充分流动，协同推进科技创新和产业创新，实施重大科技项目，推进关键核心技术联合攻关，突破关键核心技术瓶颈，实现更多“从0到1”的原创性突破、“从1到100”的全产业链创新，使原创性、颠覆性科技创新成果竞相涌现。同时围绕产业链部署创新链、围绕创新链布局产业链，优化资金链、完善人才链，促进“四链”深度融合。构建以价值链为基础的产业链治理关系，及时将科技创新成果应用到具体产业和产业链上，改造提升传统产业，培育壮大新兴产业，布局建设未来产业，完善现代化产业体系。以更大力度吸引汇聚全球高层次人才，实施更加积极、更加开放、更加有效的人才政策。

二是推进跨区域合作与体制机制创新，打造科技创新策源地。

近年来，长三角在探索科技政策联动、跨区域交流合作等方面积累了丰富经验，在推动新技术、新产品、新模式率先运用以及不断丰富场景方面都有积极进展，区域创新策源能力不断提升，科技创新共同体活力奔涌。

习近平总书记强调长三角区域“要跨区域、跨部门整合科技创新力量和优势资源，实现强强联合”。更好打造科技创新策源地，联动长江经济带、辐射全国，应是长三角的重要任务。完善科技创新体系、优化跨区域合作机制摆在突出位置，既可以为推进长三角一体化发展畅通渠道，也可以为其他地区科技创新融合发展提供参考借鉴。

一方面，着力打造科技创新共同体。合作共建国家实验室和长三角国家技术创新中心，发挥国家战略科技力量作用和超大规模市场优势，加强创新资源统筹和力量组织，优化国家科研机构、高水平研究型大学、科技领军企业等参与支持大科学计划。长三角要在扩大国际科技交流合作方面走在前列，集中优势资源，在生物医药、能源、先进材料、信息技术、空间天文与海洋等领域依托重大科技基础设施，开展联合研究，突破重大科学难题。建立国际大科学计划组织运行、实施管理、知识产权管理等新模式、新机制，吸引国际组织、科研机构、高等院校、企业及社会团体等参与支持大科学计划。同时构建开放融合的创新生态环境。推动科技规划对接，建立长三角科技会商机制，形成有效分工与协作，加强知识产权保护，建立有效激励机制。促进创新主体高效协同，推进创新资源数据共享、创新资源有效配置和建立高效的创新创业服务支撑体系。瞄准世界科技前沿和产业制高点，充分发挥创新资源集聚优势，协同推动科技创新和产业创新，进一步推动长三角科技开放合作。

三是强化开放思维参与国际科技合作，营造更具全球竞争力的创新生态。

长三角放眼全球经济合作与竞争，在引进高质量外资、推动制度型开放、拓展更广阔市场

置。建立跨部门协调机制，确保不同部门、科研机构和企业之间协同合作的有效性。完善中央财政科技经费分配和管理使用机制，健全中央财政科技计划执行和专业机构管理体制，并改进科技计划管理，强化基础研究领域、交叉前沿领域、重点领域前瞻性、引领性布局。

强化企业科技创新主体地位。推动科技创新和产业创新深度融合，有效促进科技成果转化应用，关键在强化企业科技创新主体地位。深化科技体制改革，必须推动企业在技术创新决策、研发投入、科研组织和成果转化等方面切实发力。建立培育壮大科技领军企业机制，加强企业主导的产学研深度融合，支持企业主动牵头或参与国家科技攻关任务，构建促进专精特新中小企业发展壮大机制，鼓励科技型中小企业加大研发投入。促进创新要素、生产要素向企业集聚，充分释放企业科技创新内生动力。

持续完善科技金融体制。构建同科技创新相适应的科技金融体制，既可为科技创新汇聚各类金融资源、提供多元化融资来源，又能有效分散科技创新过程中可能面临的技术风险、市场风险等，提高创新主体和投资者的信心。必须加强对国家重大科技任务和科技型中小企业的金融支持，完善长期资本投入、投小、投长期、投硬科技的支持政策。健全重大技术攻关风险分散机制，建立科技保险政策体系。提高外资在华开展股权投资、风险投资的便利性。

加强科技伦理治理。科技伦理是指在科学研究和技术开发等科技活动中，科技工作者及其共同体需要遵循的价值理念和行为规范，是促进科技向善、增进人类福祉、推动科技事业健康发展的重要保障。在深化科技体制改革过程中，既要处理好科技创新与科技伦理治理的关系，提升科技伦理意识和审查能力，又要处理好科技伦理风险，为应对科技伦理挑战、维护科技创新活动秩序、促进科技向善提供坚实基础。需完善相关法律法规，强化对创新活动的监管，规范创新行为，保障创新权益，促进创新更好增进民生福祉。

(作者系北京市习近平新时代中国特色社会主义思想研究中心北京市科学技术研究院科技智库中心主任)

等方面锐意进取，加快推进高水平对外开放。面向未来，需进一步发挥长三角推进制度型开放的先行先试优势，协同推进高水平开放创新，主动融入全球创新链，共建国际合作交流平台，以更加开放的思维和举措参与国际科技合作，营造更具全球竞争力的创新生态。积极牵头组织国际大科学计划和重大科学工程，有利于增强我国自主创新能力，有利于促进创新主体协同互动、汇聚国内国际科技创新资源、打通科技创新全链条。长三角要在扩大国际科技交流合作方面走在前列，集中优势资源，在生物医药、能源、先进材料、信息技术、空间天文与海洋等领域依托重大科技基础设施，开展联合研究，突破重大科学难题。建立国际大科学计划组织运行、实施管理、知识产权管理等新模式、新机制，吸引国际组织、科研机构、高等院校、企业及社会团体等参与支持大科学计划。同时构建开放融合的创新生态环境。推动科技规划对接，建立长三角科技会商机制，形成有效分工与协作，加强知识产权保护，建立有效激励机制。促进创新主体高效协同，推进创新资源数据共享、创新资源有效配置和建立高效的创新创业服务支撑体系。瞄准世界科技前沿和产业制高点，充分发挥创新资源集聚优势，协同推动科技创新和产业创新，进一步推动长三角科技开放合作。

(作者系江苏省习近平新时代中国特色社会主义思想研究中心特约研究员、南通大学江苏长江经济带研究院院长)