

中国科学技术院所联谊会

信息集锦

简报

2023 年第 13 期（总第 194 期）

2023 年 11 月 30 日

【本期目录】

- ★中国科学技术院所联谊会召开专家委员会成立大会
- ★加强科技创新法治建设 为科技自立自强提供法治保障
- ★全面系统学习领会习近平总书记关于科技创新的重要论述
- ★《国家创新指数报告 2022—2023》发布——我国创新能力综合排名上升至第十
- ★理性看待和发展未来产业
- ★科技现代化支撑和引领中国式现代化

中国科学技术院所联谊会召开 专家委员会成立大会

2023年11月14日，中国科学技术院所联谊会在北京召开专家委员会成立大会。会议由联谊会秘书长、中国科学技术发展战略研究院原副院长孙福全主持。联谊会副秘书长、咨询研究中心副主任张文霞，副秘书长高志前，联谊会咨询研究中心副主任应向伟等同志参加会议并发言。在会上，孙福全秘书长介绍了专家委员会成立的背景和意义，宣读了专家委员会名单，并发放了聘书。首届专家委员会由胡志坚、许惊、郭铁成、刘治彦、聂健全、孙晓芸、宋河发、滕飞、席北斗、张国生等十位专家组成，会议推举胡志坚、许惊两位同志为专家委员会主任。专家们围绕院所联谊会和咨询研究中心的未来发展以及科研院所改革发展等问题进行了热烈交流，提出许多宝贵的意见建议。秘书处将研究落实专家建议，进一步加强联谊会的研究咨询功能，更好服务会员单位和各级政府科技决策。



加强科技创新法治建设 为科技自立自强提供法治保障

（来源：民主与法制周刊 作者：阴和俊）

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央坚持把科技创新摆在国家发展全局的核心位置，把全面依法治国纳入“四个全面”战略布局予以有力推进，我国科技创新和法治中国建设皆取得历史性成就。党的二十大擘画了全面建成社会主义现代化强国、以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的宏伟蓝图，提出“实现高水平科技自立自强，进入创新型国家前列”^①的目标任务，强调“在法治轨道上全面建设社会主义现代化国家”^②。科技创新法治建设是促进科

技创新发展、加快实现高水平科技自立自强的有力法治保障。

一、加强科技创新法治建设是贯彻落实党的二十大精神、全面推进依法治国的必然要求

加强科技创新法治建设，是全面贯彻党的二十大精神、深入推进全面依法治国的必然要求，也是推进科技创新治理现代化和实现科技创新发展战略目标的重要保障。

（一）加强科技创新法治建设，是贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平总书记关于科技创新的重要论述的重要举措。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视科技创新，坚持把创新作为引领发展的第一动力。习近平总书记对科技创新作出一系列重要论述，为科技创新工作提供了根本遵循。在党中央坚强领导下，我国加快实施创新驱动发展战略，强化国家战略科技力量，加快突破关键核心技术，深化科技体制机制改革，科技事业实现历史性、整体性、格局性重大变化，科技实力跃上新的台阶，进入创新型国家行列。2022年，我国全社会研发经费支出首次突破3万亿元，研发投入与GDP的比重首次突破2.5%，基础研究经费占全社会研

发投入的比重为 6.3%；技术合同成交额达到 4.8 万亿元，比上年增长 28.2%。科技论文和国际专利申请连续多年保持世界第一。根据全球创新指数排名，2022 年我国全球创新指数排名上升至第 11 位。

科技创新取得的伟大成就，既源于习近平新时代中国特色社会主义思想的指导，也是长期以来推进科技创新法治建设的结果。深入贯彻落实习近平总书记关于科技创新的重要论述和重要指示批示精神，迫切需要在全面依法治国的总体要求下，加强科技创新法治建设，巩固和加强科技创新取得的重大成就；迫切要把习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平法治思想贯穿于科技创新发展的全过程，为科技创新取得新的进步奠定坚实的法治基础。

（二）加强科技创新法治建设，是在贯彻全面依法治国基本方略下走中国特色自主创新道路、加快实现高水平科技自立自强战略目标的有力保障。创新作为引领发展的第一动力，在经济社会发展中的地位和作用日益突出。党的十九届五中全会明确提出，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。党的二十大立足中国式现代化建设全局，把科技创新摆到了前所未有的高度，提出未来五年，科技自立自强能力显著提升；

到二〇三五年，我国经济实力、科技实力、综合国力大幅跃升，实现高水平科技自立自强，进入创新型国家前列，建成科技强国；并对完善科技创新体系、加快实施创新驱动发展战略等作出专门部署。

以法治建设保障科技创新发展，是中国特色自主创新道路的重要探索，也是在全面依法治国基本方略下实现创新型国家和科技强国建设目标的必然要求。要通过加强科技创新法治建设，全面贯彻落实党的十八大以来党中央、国务院关于科技创新的系列决策部署，完整、准确、全面贯彻新发展理念，按照“四个面向”和科技自立自强的要求，从全局和战略高度把握科技事业发展的目标、原则、任务和布局，进一步完善符合科技创新规律和社会主义市场经济规律、促进科技进步与创新的法律制度，为新时代科技创新发展奠定法治基础。

（三）加强科技创新法治建设，是顺应科技革命新趋势，推进科技治理体系和治理能力现代化的重要保障。进入 21 世纪以来，科技创新发展速度加快，新科技革命和产业变革加速演进，人工智能、前沿生物技术等颠覆性创新不断涌现，数字化转型广度深度持续拓展，分布式科研、公众参与科学的科研新范式不断涌现，国际科技创新合作需求显著增强。同时，面

对复杂多变的国际形势，大国博弈加剧了科技竞争，围绕关键核心技术、科技创新资源和人才的争夺日益激烈，国际科技治理体系新格局加速构建，科技安全问题凸显。科技革命和产业变革带来的新变化，带来人与自然以及人与人之间关系的再认识、再构建，增加了法律体系建设的不确定性，使科技创新法律体系建设面临更大的挑战。比如，随着人工智能的发展，人类社会本身秩序受到的影响得到越来越多的关注，人工智能的法律规制成为重要问题；自动驾驶等新技术的发展和应用，带来了承担责任主体划分的现实问题；合成生物学的应用带来科技伦理问题。新兴科技发展带来了如何纳入现有法律轨道或者需要新的法律规制的问题，要求围绕科技创新发展及其影响不断完善法律体系。

总体上看，法治建设与科技发展密不可分，科技进步为法治建设提供有力的支撑和保障，推动法治建设的形式和内容发生着深刻的变化；面对科技进步提出的新问题新挑战，法治也需不断变革，对社会利益关系进行不断调整，解决和化解新的社会矛盾，并利用新兴技术成果推动法治进步。在科技创新进程中不断完善法治，成为法治中国建设的突出特色。

（四）加强科技创新法治建设，是适应国际科技

创新治理趋势、打造科技创新竞争制度优势的重要举措。科技创新的剧烈变革，往往带来科技创新法治建设的快速变化，主要发达国家通过不断完善科技创新法律，建设与新发展需求相适应的法治体系，以法治建设支持和引导科技创新发展，构建在全球科技创新竞争中的制度优势。近年来，主要发达国家科技创新法律体系的构建呈现出以下新趋势：一是覆盖领域加快向创新延伸。各国在相对稳定的科技管理制度体系和科技发展基本规范基础上，向创新的延伸日益明显，科技成果转移转化、促进中小企业创新以及技术革新等成为各国科技立法的重要内容。例如，日本将《科学技术基本法》修订为《科学技术创新基本法》。二是围绕数据等新创新要素的法治建设进一步加强，促进新技术新产业发展。各国加强对新技术新产业发展的法律规制，数据等新的创新要素成为法治的重要内容。例如，欧盟出台了《通用数据保护条例》，美国国会也颁布了一系列数据保护联邦立法。三是防范科技风险，保障科技安全。各国加快科技伦理、生物安全等法治建设，围绕自动驾驶、人工智能、机器人等应用和管理进行规制，防范技术滥用造成的风险。新时期科技创新法治建设，既是应对现实挑战与科技革命的需要，更是面向未来发展进行前瞻性规制的要求。面对激烈

的国际竞争，应进一步完善科技创新管理体制机制，加快围绕人工智能、大数据、生物安全等领域的立法，构建面向未来科技创新竞争的制度优势，占领国际科技治理制高点，提升科技法治国际话语权。

二、我国科技创新法治建设进展

党的十八大以来，我国应对形势变化要求，加快科技创新法治建设，坚持科学立法、严格执法、公正司法、全民守法，以构建和完善科技创新法律体系为重点，全面推进科技工作法治化，我国科技创新法治建设取得显著进展，为创新驱动发展战略的实施提供了坚实的法治保障。

（一）以习近平法治思想为指导，推动习近平总书记关于科技创新的重要论述和党中央重大决策部署入法。习近平法治思想是全面依法治国的根本遵循和行动指南。党的十八大以来，习近平总书记站在国家富强、民族复兴的战略高度对科技创新提出一系列新思想新观点新论断，党中央深入研判国际科技发展和竞争形势，把科技创新摆在国家发展全局的核心位置，全面谋划科技创新工作，作出一系列重大决策部署，为科技创新法治建设指明了方向。在科学技术进步法、专利法、促进科技成果转化法，以及《人类遗传资源

管理条例》和《国家科学技术奖励条例》等法律法规制定修订过程中，深入贯彻落实习近平总书记关于科技创新的重要论述和党中央有关重大决策部署，发挥法治的引领、规范、保障作用，确保科技领域重大方针、决策部署和改革创新举措的贯彻实施，更好地促进科技自立自强。

（二）适应科技创新发展，科技法律制度体系不断完善。科学技术进步法对科技发展目标、科技活动、科技主体、科技人员以及科技保障措施都进行了基本规定，形成了科技发展的基础框架，是我国具有基本法性质的科技法律。促进科技成果转化法和科学技术普及法为科技成果转化和科普活动提供基本规范。此外，专利法、著作权法及《计算机软件保护条例》《集成电路布图设计保护条例》《植物新品种保护条例》等相关法律法规为科技创新提供了知识产权法治保障。为适应科技领域法治建设需求，国务院相继出台《人类遗传资源管理条例》《实验动物管理条例》《国家科学技术奖励条例》等一系列行政法规，完善了专门领域的科技法规制度。随着科技创新发展，科技在经济社会发展中的作用和地位更加突出，科技已经融入到各行各业的发展中，在国民经济和社会发展各个领域的法律法规中，科技要素分布广泛，普遍存在科技相

关条款。同时，各地方结合创新驱动发展战略的实施，不断丰富和发展涉及科技的地方性法规，形成了覆盖科技进步、科技成果转化、技术市场发展、高新技术产业发展和园区建设等科技创新各个层面的法规制度。这些法律法规共同构成了我国以科学技术进步法为核心的科技创新法律制度体系，在国家法治建设中的地位和作用日益增强。

（三）全面修订科学技术进步法，为加强科技创新法治建设奠定坚实基础。科学技术进步法于2021年进行了第二次修订。这次修订是贯彻落实以习近平同志为核心的党中央关于科技创新决策部署的重要举措，也是推动高质量发展、实现科技自立自强的迫切要求。全面修订后的科学技术进步法把坚持党的全面领导作为首要政治前提和根本政治保障，以高度的历史责任感和使命感深入实施创新驱动发展战略，对我国的科技创新发展进行了全面部署，涵盖了科技发展和科技创新工作的各个方面，对于推进我国科技创新法治建设具有基础性、战略性意义。科学技术进步法的修订以国家创新体系为统领布局，构建和完善高效、协同、开放的国家创新体系，明确实现关键核心技术自主可控的目标，加强基础研究的系统部署，组织实施体现国家战略需求的科学技术重大任务，强化教育、

人才与科技的统筹部署，扩大国际科技交流合作，打造区域创新高地，并明确对科技创新的投入、政策以及基础设施和平台的保障，为促进科技创新发展奠定了坚实的制度基础，是我国科技创新法治建设的重大进展。

（四）加强系统普法执法，切实推动科技创新法律法规的贯彻落实。科技部和各级科技管理部门组织领导干部深入学习贯彻习近平法治思想，认真落实《法治中国建设规划（2020—2025年）》《法治政府建设实施纲要（2021—2025年）》《法治社会建设实施纲要

（2020—2025年）》（以下简称“一规划两纲要”）部署，扎实推进法治政府建设，奋力开创科技法治建设新局面。按照全面依法治国部署要求，制定发布《关于开展科技系统法治宣传教育的第八个五年规划

（2021—2025年）》。以科学技术进步法等科技法律法规为主要内容开展普法宣讲，举办线上法律知识竞答，在新入职干部、驻外干部、项目管理等培训中，将法治教育作为重要培训内容，通过以工促学、案例分析等方式，加强干部学法用法，强化法治思维，提升依法行政能力。深入贯彻落实习近平总书记关于“发挥行政复议公正高效、便民为民的制度优势和化解行政争议的主渠道作用”^③的重要指示精神，依法稳妥办

行政复议和行政诉讼案件，妥善化解矛盾纠纷，及时总结办理案件经验，提升法治工作实效。严格依法开展对重大科技行政决策、规章、规范性文件等的法制审核。

同时，我国科技创新法治建设存在一些问题，法治建设仍有待加强。一是从立法覆盖范围来看，科技创新法律体系中专门法仍然比较欠缺。各类科技创新主体，包括财政资金支持设立的科研机构以及新型科研机构、科研人员行为规范及科学共同体治理、创新主体之间联系与互动、开展国际科技合作等科技创新领域发展的基础性问题，仍需通过法律法规予以规范。二是在适应科技创新新发展新变化上，我国在很多领域的法治建设仍然不够及时。科技创新法律适应科技创新发展需求的及时性和灵活性不足，新兴技术领域的法治化建设亟待加强。三是全社会科技创新法律意识仍然有待提升，法律法规的宣传和实施力度有待进一步加强。全社会开展科技创新活动的法律意识仍然薄弱，科技管理部门运用法治思维和法治方式深化改革、推动发展、应对风险的能力有待进一步提升。

三、全面推进科技创新法治建设，保障科技自立自强

按照党的二十大提出的“在法治轨道上全面建设社会主义现代化国家”的要求，必须坚持深入学习贯彻习近平法治思想，坚持全面依法治国，加快推进科技创新法治建设，以贯彻落实新修订的科学技术进步法为契机，完善中国特色科技法律体系，扎实推进科技领域依法行政。同时，结合落实党和国家机构改革重要部署，加强党中央对科技工作的集中统一领导，组建中央科技委员会，能动履职保障科技创新在法治轨道上发展，用良好的法治环境，推动实现高水平科技自立自强。

（一）加强顶层设计，完善中国特色科技法律体系。以习近平法治思想为根本遵循，以建设和完善国家创新体系为总体要求，构建科技法律体系，形成新时期科技创新治理框架。加强人工智能等新兴领域和涉及科学数据、科研机构等重要科技创新要素和创新主体的立法，推动科技创新主体之间协同互动，构建新型举国体制，保障科技投入和重大科技战略任务实施。

（二）加强新兴技术领域专门立法和科技伦理规范。针对人工智能、基因技术等体现国家发展战略导

向的前沿技术创新领域进行专门立法，促进和规范前沿技术领域研发和应用，发挥法治促进科学技术发展和抑制科技发展负面效应的作用，加强科技伦理治理，防止科学技术的滥用和失控，构建新技术研发应用的制度优势。

（三）建立健全部门、地方协同机制，加强科技创新法律宣传与落实。围绕科技法律的实施，建立部门、地方协同机制，明确法律贯彻落实的总体要求、主要任务和保障措施，推动完善地方性法规，构建上下贯通、统一衔接的科技法律制度体系。认真落实科技系统“八五”普法规划。完善和落实“谁执法谁普法”普法责任制，统筹“报、网、端、微、屏”资源，充分运用互联网、新媒体、云平台等开展法治宣传教育，进一步提高普法的系统性、针对性、及时性。

（四）建立健全科技领域行政执法制度，提升执法能力。落实“一规划两纲要”、科学技术进步法、行政许可法、行政处罚法、行政复议法、行政诉讼法等有关要求 and 规定，建立健全科技领域相关执法制度，规范科技领域行政执法行为，保障执法人员依法履行职责，监督行政处罚的有效实施。提高知识产权工作法治化水平，统筹推进专利法、商标法、著作权法、反垄断法等法的执行，提升知识产权创造、保护和运用

水平。

（五）进一步完善法治环境，营造良好科技创新生态。加快修订科学技术普及法，弘扬科学精神，培养创新文化。推动科研诚信法治建设，保障科学共同体规范运行。研究修改促进科技成果转化法，推动完善有利于创新发展的市场环境，营造有利于创新的良好秩序。推进科技人才培养、使用、激励和保护的法治建设，形成尊重人才、尊重创造的良好社会氛围。

全面系统学习领会习近平总书记关于科技创新的重要论述

（来源：战略院 作者：刘冬梅 李哲 康琪）

日前，科学技术部组织编写的《深入学习习近平总书记关于科技创新的重要论述》一书由人民出版社正式出版。全书主要包括序言、总论和 4 篇 19 章，全面系统梳理阐释了习近平总书记关于科技创新重要论述的时代背景、思想脉络、内涵实质、重大意义和实践要求，是深入学习研究习近平总书记关于科技创新重要论述的重要文献。习近平总书记关于科技创新的重要论述，是习近平新时代中国特色社会主义思想的重要组成部分

分，是新时代科技创新工作的根本遵循和行动指南。全面系统学习领会习近平总书记关于科技创新的重要论述，将为加快实施创新驱动发展战略、实现高水平科技自立自强、建设世界科技强国提供强大思想武器。

学习领会习近平总书记关于科技创新重要论述的马克思主义中国化时代化新境界。习近平总书记关于科技创新的重要论述与毛泽东、邓小平、江泽民、胡锦涛同志关于马克思主义中国化的科技思想一脉相承，从毛泽东同志提出“向科学进军”、邓小平同志提出“科学技术是第一生产力”，到江泽民同志提出“科教兴国战略”、胡锦涛同志提出“自主创新”，中国共产党关于解放和发展科学技术生产力的思想不断发展和升华。党的十八大以来，习近平总书记统筹把握中华民族伟大复兴战略全局和世界百年未有之大变局，立足和着眼于新时代中国特色社会主义建设的新需要和新实践，坚持马克思主义的立场、观点、方法，提出“创新是引领发展的第一动力”“推动以科技创新为核心的全面创新”“加快形成新质生产力”等重大论断，对马克思主义生产力理论进行了创造性发展。同时，他对新时代科技创新的全局性战略定位进行了更深刻的思考。他强调，科技自立自强是国家强盛之基、安

全之要，中国式现代化关键在科技现代化。这体现了马克思主义理论和当代中国科技创新实践的辩证统一，是对马克思主义科技观的重大理论创新，开辟了科技创新领域马克思主义中国化时代化的新境界。

学习领会习近平总书记关于科技创新重要论述逻辑严密、内在统一的思想理论体系。习近平总书记从发展理念、重大论断、基本原则、发展举措等方面对科技创新进行了一系列重要论述，形成了严谨而统一的思想理论体系，我们必须全面系统地学习领会。一是学习领会以“创新发展”为首的新发展理念。创新、协调、绿色、开放、共享这五大发展理念相互贯通、相互促进，是具有内在联系的集合体。把创新摆在第一位，是因为创新是引领发展的第一动力。发展动力决定发展速度、效能、可持续性。二是学习领会“创新是引领发展的第一动力”这一重大论断。纵观人类发展历史，创新始终是推动一个国家、一个民族向前发展的重要力量，也是推动整个人类社会向前发展的重要力量。抓创新就是抓发展，谋创新就是谋未来。三是学习领会科技创新必须牢牢坚持的基本原则，包括坚持党对科技事业的全面领导，坚持建设世界科技强国的奋斗目标，坚持走中国特色自主创新道路，坚

持以深化改革激发创新活力，坚持创新驱动实质是人才驱动，坚持融入全球科技创新网络，以及坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康。四是学习领会加强基础研究、大力发展核心技术、加强战略必争领域的前瞻谋划、做好民生领域重点工作、深入实施乡村振兴战略、加大科技投入、加快打造具有全球影响力的科技创新中心等关于科技发展改革重要举措的论述。

学习领会习近平总书记关于科技创新重要论述引领科技事业取得的历史性、整体性、格局性变化。在习近平总书记关于科技创新重要论述指引下，科技创新领域深刻而生动地呈现出“思想—战略—举措—成效”的内在发展逻辑。党的十八大以来，中共中央、国务院印发了《国家创新驱动发展战略纲要》等一系列重要政策文件，科技创新一系列重大战略任务取得决定性进展，若干关键领域改革取得重要突破，我国科技创新正在从量的积累向质的飞跃转变、从点的突破向系统能力提升转变。《2022年全国科技经费投入统计公报》显示，2022年，全社会研究与试验发展经费投入再创新高，突破3万亿元，达到30782.9亿元，是全球第二大研发经费投入经济体，较2021年增长了

10.1%，连续7年保持两位数增长。世界知识产权组织发布的《全球创新指数》显示，中国从2012年的第34位快速攀升至2023年的第12位，同时也是全球创新指数前30名中唯一的中等收入经济体。实践有力证明，科技创新在提升我国发展独立性自主性安全性、开辟发展新领域新赛道、塑造发展新动能新优势等方面有效发挥了支撑引领作用，我国在习近平总书记思想伟力的引领下走出了一条从人才强、科技强到产业强、经济强、国家强的发展道路。

习近平总书记关于科技创新的重要论述，具有重要的政治意义、理论意义、实践意义和方法论意义。我们必须以这一强大的科学理论武装头脑，学深悟透，学以致用，将学习成效转化为落实习近平总书记重要指示批示精神和党中央重大决策部署的具体行动，自觉担负起高水平科技自立自强的历史使命，为以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴贡献科技的磅礴力量。

（作者刘冬梅系中国科学技术发展战略研究院党委书记、研究员；李哲系中国科学技术发展战略研究院科技体制与管理研究所所长、研究员；康琪系中国科学技术发展战略研究院副研究员）

《国家创新指数报告 2022—2023》发布 ——我国创新能力综合排名上升至第十

（来源：战略院）

国家创新指数是反映国家综合创新能力的重要指标。11月21日，中国科学技术发展战略研究院发布的《国家创新指数报告 2022—2023》（以下简称“报告”）显示：全球创新格局保持亚美欧三足鼎立态势，科技创新中心东移趋势更加显著，中国创新能力综合排名上升至世界第10位，向创新型国家前列进一步迈进。

我国是唯一进入前15位的发展中国家

报告选取与我国具有可比性的40个国家（其研发投入总和占全球95%以上，GDP之和占世界85%以上）作为评价对象，从创新资源、知识创造、企业创新、创新绩效和创新环境5个维度构建评价指标体系，使用权威的国际组织和国家官方统计调查数据，客观研判我国在国际科技创新格局中的地位，全面反映我国科技创新投入、产出和支撑经济社会发展能力。

结果显示，2023年，中国国家创新指数综合排名居世界第10位，较上期提升3位，是唯一进入前15位的发展中国家。同时，国家创新能力取得显著进步，

从 2000 年的第 38 位快速提升至 2011 年的第 20 位，随后稳步上升至目前的第 10 位。

“从具体得分看，中国国家创新指数得分为 72.7 分，比上年提高 1.9 分，与荷兰、瑞典、德国等排名 5 至 9 位的国家相差 0.2 至 5.3 分，差距进一步缩小。”中国科学技术发展战略研究院技术预测与统计分析研究所所长玄兆辉表示，从各国国家创新指数得分及发展态势看，中国创新能力总体上稳步提升的趋势没有变。

“知识创造”表现突出，“企业创新”能力不断提升

从国家创新指数的 5 个分指数来看，我国在各个维度均有不俗表现。

其中，“知识创造” 83.7 分，排名第 3 位。相关统计显示，截至 2020 年 9 月，中国高被引论文数为 3.7 万篇，占世界份额为 23%，排名世界第 2 位；中国有效发明专利数量达到 227.9 万件，居世界首位。

“企业创新” 41.2 分，排名第 12 位。2020 年，中国三方专利数量占全球总量的比重快速提高，达到 10.4%，排名第 3 位；万名企业研究人员 PCT（专利合作条约）申请量排名第 16 位；企业研发经费与工业增

加值之比、企业研究人员占全社会研究人员比重分别排名第 16 位和第 15 位；知识产权使用费收入占服务业出口贸易比重排名第 19 位。

此外，“创新资源”得分为 61.1 分，排名第 21 位；“创新绩效” 54.5 分，排名第 17 位；“创新环境” 77.1 分，排名第 23 位。“尤其是创新环境方面，我国‘营商的政策环境’排名第 9 位，‘企业与大学研究与发展协作程度’‘创业文化’均排名第 5 位，‘风险资本可获得性’排名第 18 位，‘信息化发展水平’排名第 22 位……中国政府对创新的支持力度位居世界前列。”玄兆辉强调。

报告认为，面向科技强国建设目标，中国需要进一步加大创新资源投入强度，以全面深化科技体制机制改革，优化创新创业环境，提升国家创新体系整体效能，更加有效支撑和引领国家高质量发展。

我国创新能力大幅超越同等经济发展水平国家

报告认为，国家创新指数得分与国家经济发展阶段和国家意志密切相关，各国创新指数排名与人均 GDP 存在较为显著的正相关关系。

“多数国家符合该规律，这也是通常发展的路径，只有美国、日本、韩国和中国等少数几个国家例外。”玄兆辉分析，这些国家有一个相似的特点，即政府高

度重视科学技术和创新战略在国家发展中的作用。

值得关注的是，综合排名前 20 位的国家中，只有中国属于中等收入国家，其他均为高收入国家——也就是说，中国的创新能力大幅超越处于同一经济发展水平的国家。

科技创新中心东移趋势显著

根据报告，北美地区仍是世界创新能力最强的一极，美国和加拿大两国人口合计占全球的 4.7%，GDP 占全球 26.8%，R&D（研究与试验发展）经费投入总量占全球 39.2%。

欧洲地区整体表现强劲，瑞士、德国、法国等 26 个国家人口合计占全球 9.4%，GDP 占全球 24.9%，R&D 经费投入总量占全球 23.8%。

此外，东亚、太平洋地区主要国家表现优异，上升趋势明显，日本、韩国、中国、新加坡、澳大利亚和新西兰 6 个国家人口合计占全球 20.8%，GDP 占全球 27.5%，R&D 经费投入总量占全球 33.1%。

南亚地区的印度人口占全球 17.9%，GDP 占全球 3.1%，R&D 经费投入总量约占全球 0.9%。

拉丁美洲地区的墨西哥、阿根廷、巴西 3 个国家人口占全球 4.9%，GDP 占全球 3.5%，R&D 经费投入总量占全球 1.6%。

“从国家创新指数关键指标的变化看，全球科技创新重心逐渐东移，亚洲国家在世界创新版图中的地位不断上升，北美和欧洲国家份额有所下降。”玄兆辉指出。

理性看待和发展未来产业

（来源：战略院 作者：孙福全）

当前，美、英、德、日等发达国家加大了对未来产业的部署和投入力度，国内也有不少城如上海、杭州、沈阳、厦门等发布了未来产业发展规划和政策，未来产业正在成为国家之间、地区之间竞争致胜的焦点。然而，人们对未来产业还存在一些模糊认识，有的地方发展未来产业存在盲目倾向，要推动未来产业健康发展，必须理性看待和发展未来产业。

人们常把未来产业和新兴产业混为一谈。两者固然有联系，今天的未来产业可能就是明天的新兴产业，但从字面上不难区分，新兴产业是已经形成并有一定规模的产业，如光伏发电、新能源汽车等；未来产业则是处于产业生命周期的初期，未来有发展前景但目

前尚未形成的产业，如量子计算、核聚变发电等。未来产业具有与新兴产业明显不同的特征：一是技术的颠覆性，未来产业往往以颠覆性技术和融合性技术为依托，如量子计算就是对

电子计算的颠覆；二是需求的潜在性，未来产业的需求一般并不明确，比如量子计算机在哪些场景下应用尚不清晰；三是发展的不确定性，未来产业到底需要多长时间才能形成产业是不确定的，尽管人们可以对未来产业的形成进行预测。鉴于未来产业的上述特征，发展未来产业不能操之过急、急于求成，要有充分的信心和足够的耐心以及中长期的谋划部署。

一是高度关注颠覆性技术的突破。美国发布了对华投资禁令，在人工智能、半导体和量子计算等领域加强对华投资限制和出口管制，所以在未来产业技术领域我们必须跟踪国内外前沿技术发展趋势，在基础研究和关键核心技术领域加强自主研发，发挥好战略科技力量的引领作用，加大对颠覆性技术研发的投入，创新颠覆性技术项目的组织方式和管理机制。

二是创造未来产业的应用场景。在无人驾驶、氢能和储能、人工智能、新一代移动通讯等前沿技术领域开展产业化应用场景试验，加强数字基础设施和科

技基础设施建设，打造“需求牵引、技术研发、企业孵化、场景试验、中试加速、园区对接”全链条产业孵化体系，把未来产业的潜在需求尽早转化为现实需求。

三是建立与未来产业发展相适应的制度体系。建立企业、高校、科研机构等多元主体参与的未来产业发展治理机制，构建以共建共治共享为核心、敏捷治理为手段的治理模式，对于目前尚无成熟标准或不适用现有监管体系的未来产业，采取包容审慎的监管方式。设立面向未来产业发展的创业投资基金，建立稳定支持未来产业发展的财税支持制度、金融制度和政府采购制度等。

四是建立鼓励未来产业技术研究的容错试错机制。根据世界未来科技和未来产业发展趋势和重点，结合各地布局未来产业发展的有益实践，适时适度调整优化未来科技和未来产业发展方向，在未来产业技术研究领域建立容错试错纠错机制，在项目管理方式、评价激励机制等方面勇于破除体制机制障碍，敢于先行先试。

五是加强未来产业发展战略研究和规划制订。支持高端智库等专业化战略研究力量举办全球未来论坛等具有国际影响力的研讨活动，开展未来技术、未来

产业、未来城市、未来社会的预测研判。研究制定未来产业发展规划，制定未来产业发展的系统性创新政策和产业政策以及路线图。

科技现代化支撑和引领中国式现代化

（来源：科技日报 作者：陈志）

当今世界，经济社会发展越来越依赖于科技、制度、文化等领域的创新，国际竞争新优势越来越集中体现在创新能力上。2015年5月27日，习近平总书记在华东七省市党委主要负责同志座谈会上的讲话中指出，综合国力竞争说到底创新的竞争。要深入实施创新驱动发展战略，推动科技创新、产业创新、企业创新、市场创新、产品创新、业态创新、管理创新等，加快形成以创新为主要引领和支撑的经济体系和发展模式。习近平总书记关于全面创新的重要论述，是马克思主义基本原理同我国创新实践相结合的最新理论成果。在新的历史时期，需要统筹以科技创新为核心的全面创新，以产业创新为重点，以企业创新为抓手，以制度创新为保障，促进各类创新有机结合，推进生产力、生产关系的全要素、全方位变革。

以创新为牵引实现发展模式升级

全面创新的根本目的在于以科技创新为核心牵引力，实现发展模式的升级转变。从历史经验看，成为现代化国家必须实现人均国民收入水平的跨越，本质上要解决经济增长动力问题，根本出路在科技现代化。当前，我国正处于重要发展阶段。2022 年我国人均国民总收入为 12604 美元，距高收入国家标准仅差 601 美元，离迈入高收入国家行列还差最后关键一跃。

同时，我国科技创新能力不断提升，世界知识产权组织的统计数据显示，2023 年我国创新能力综合排名居全球第 12 位，是前 30 名中唯一的中等收入经济体。

要实现党的二十大报告提出的 2035 年发展总体目标，我国需完成科技创新能力和国民收入迈入高水平的双重跨越。一方面，我们需要坚持目标导向和自由探索“两条腿走路”，强化基础研究和前沿技术的系统布局，建设一批世界一流的实验室、科研机构、研究型大学，强化源头的高质量科技供给。另一方面，我们更需要在宏观层面实现创新体系与经济体系的一体融合，自上而下牢固树立“抓科技就是抓经济、抓创新就是抓发展”的理念，深入研究解决经济发展和民生改善中亟待解决的科技问题，大幅提升全要素生

产率，实现发展模式高质量转型。

以产业创新推动经济结构更迭

全面创新的实现纽带是以产业创新推动经济结构的潮涌更迭，加快形成新质生产力。现实的经济空间是非匀质的，表现为多领域、多区域的结构特征，最重要的就是产业体系的发展与变迁。目前全球经济总体处于结构大转型阶段，科技创新进入高度活跃密集期，人工智能、量子计算、脑科学、基因编辑等新技术迅猛发展，正在引发影响深远的产业变革。特别是以人工智能、量子信息、未来网络为代表的新一代信息技术加速突破应用，已成为全球未来产业竞争的主战场。我国数字经济、智能经济等发展势头迅猛，但是重大源头创新能力不强、基础能力薄弱，仍是不争的事实。

习近平总书记在黑龙江考察期间强调，整合科技创新资源，引领发展战略性新兴产业和未来产业，加快形成新质生产力。这要求我们在补齐历史遗留短板的基础上，更要着眼长远，摆脱“头痛医头、脚痛医脚”的被动局面，加强人工智能、量子信息、未来能源等未来产业底层技术布局，在开源开放路径下打造“中国技术体系”，增强新领域新赛道引领能力。

以增强企业科创主体地位夯实微观基础

全面创新的微观基础是增强企业科技创新主体地位，持续开辟新市场、推出新产品、催生新业态。当今世界，企业除承担发展经济、吸纳就业这一基本功能外，也在实现国家使命、保障国家安全、争夺战略性新兴产业和未来产业主导权等方面承担着更大的责任。近年来，我国企业的创新能力取得长足进步，一些科技型领军企业引领了全球技术与产业潮流。我国企业在研发投入占比、专利申请及授权等重要显示性指标上已表现出数量优势，但企业的科技创新能力仍相对薄弱。习近平总书记强调，要推动企业成为技术创新决策、研发投入、科研组织和成果转化的主体。中国企业的创新不能仅停留在消化吸收再创新、集成创新和商业模式创新上，要解放思想、锐意改革，真正建立以企业为主导的重大产业创新项目管理模式，避免科技项目“脱实向虚”的可能。同时，要加强政策的集成、协调，激发企业向前沿攀升的决心与信心，提升其原创技术策源能力与关键核心技术突破能力，将企业的技术创新与市场创新、管理创新、组织创新、商业模式创新等系统化、内生性，从而使其在促进发展和保障安全上充分发挥主体作用。

以制度创新破除体制机制藩篱

全面创新的根本保障是以制度创新破除体制机制

藩篱，为科技创新、产业创新、理论创新、文化创新等提供规则基石。创新决胜未来，改革关乎国运。全面创新核心内容的方方面面都涉及到生产关系的调整与创新。从全球现代化进程看，本身就是科学技术、经济组织、制度文化相互促进相互塑造的演进过程，关键是解决创新主体的激励问题。改革开放以来，我们不断解放思想，科技体制改革步伐一直没有停歇，国家创新体系的“四梁八柱”已经形成，但是重要领域和关键环节改革的一些难点仍久攻不克。在新的历史时期，我们需乘着党和国家机构改革的东风，在宏观科技管理、体系化战略科技力量布局、科技人才激励与评价等方面尽快取得实质性突破，加强科技政策与产业政策、社会政策等领域政策的统筹协调，防止“合成谬误”，为各类创新主体提供稳定可预期的基本规则，最大限度解放和激发科技作为第一生产力所蕴藏的巨大潜能。