

## 全面深化改革成就回眸⑥

## 科技自立自强迈出坚实步伐

本报记者 沈慧

“嫦娥”奔月，“北斗”组网，“天问”探火，“天和”升空……矢志创新，一项项举世瞩目的创新成果，镌刻着科技工作者开拓进取的坚实足迹。C919展翅，“奋斗者”号逐梦深蓝，“深海一号”探索海底，万吨级大型驱逐舰捍卫疆土……勇攀科技高峰，一件件大国重器惊艳世人，标注着科技创新的中国高度、中国深度。

回首过往，这只是新时代中国创新发展的“惊鸿一瞥”。根据世界知识产权组织发布的《2023年全球创新指数报告》，我国创新能力在世界排名第12位，拥有的全球百强科技创新集群数量首次跃居世界第一。

“苟日新，日日新，又日新”。创新是一个民族进步的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭动力。党的二十大报告提出，坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，加快实现高水平科技自立自强。

高瞻远瞩，领航定向。以改革之火点燃创新引擎，“中国号”巨轮正以前所未有的速度驶向中华民族伟大复兴的光辉彼岸。

## 创新成果竞相涌现

72亿年仅偏差1秒！

2024年伊始，中国科学技术大学传来喜讯：该校研发团队成功研制了锶原子光晶格钟，数十亿年误差不过一秒。

发力原始创新，锶原子光晶格钟的研制仅是个缩影。当今世界正经历百年未有之大变局，科技创新是其中一个关键变量。纵观人类发展史，实践反复证明，谁牵住了科技创新这个“牛鼻子”，走好了科技创新这步“先手棋”，谁就能占领先机、赢得优势。

不创新不行，创新慢了也不行。几十年来阔步前行的中国，走

到了一个攸关发展和生存的十字路口——经济总量已经跃居世界第二位，但产业还处于全球价值链中低端；新一轮科技革命和产业变革加速演进，国际力量对比深刻调整。

抓创新就是抓发展，谋创新就是谋未来。把握时与势，习近平总书记指出，“加快实现高水平科技自立自强，是推动高质量发展的必由之路”，并作出系列科学部署。

锚定方向，不断向科学技术广度和深度进军，今日中国，科技创新的浪潮汹涌澎湃，复兴梦想在拔节生长。

这是面向世界科技前沿的重大突破——

春节过后，四川甘孜州稻城县海拔4410米的海子山上，高海拔宇宙线观测站(LHAASO，简称“拉索”)再立新功：这次，在距离地球5000光年左右的天鹅座恒星形成区，科学家们清晰看到了一个巨型超高能伽马射线泡。这个“巨型泡泡”是历史上首个被认证的超级宇宙线加速源，它的出现，让原本可以解释宇宙线的一些理论模型不再适用。

这是面向国家重大需求的标志性成果——

顺利起飞、平稳落地、跨过硬门……2023年5月28日，我国自主研发的大型客机C919成功完成首次商业载客飞行。通过C919的设计研制，我国掌握了民机产业五大类20个专业6000多项民用飞机技术，带动新技术、新材料、新工艺群体性突破。

这是面向人民健康需求的科研攻关——

自从高速离子在物体中行进停止时释放能量的布拉格峰被发现以来，人类一直在探索利用质子和重离子治疗癌症的可能性。不断满足人民群众对美好生活的追求，目前我国自主研发的重离子治癌装置已落户多个城市。

……

踔厉奋发、勇毅前行，今日中国，已迈入创新型国家行列。

## 创新主体活力迸发

世界科技强国竞争，比拼的是国家战略科技力量。

加快推进创新高地和创新平台建设，大力推动怀柔、张江、合肥、大湾区等综合性国家科学中心建设，加快建设一批体量更大、学科交叉融合、综合集成的

国家实验室……不断强化国家战略科技力量，一支成体系、担使命的战略科技力量正在孕育，国家创新体系更加高效顺畅。

揭示人类基因组暗物质驱动衰老的机制、新方法实现单碱基到超大片DNA精准操纵、揭示光感受调节血糖代谢机制……2023年度中国科学十大进展揭晓，中国科学院主导完成的多项重要成果成功入选。

以国家战略性需求为导向，首批国家实验室成功组建；500米口径球面射电望远镜(FAST)、散裂中子源等一批“国之重器”建成投用；加快推进国家重点实验室体系重组，各类创新基地布局不断优化提升……

挺膺担当的不止科研“国家队”。企业是科技创新的主体，是最活跃的创新力量。

《中共中央 国务院关于促进民营经济发展壮大的意见》发布，明确支持提升科技创新能力；国家发展改革委等部门出台促进民营经济发展的若干举措，支持民营企业参与重大科技攻关；《科技成果转化中小企业专项行动(2023—2025年)》，为中小企业创新转型纾困解难……一系列利好举措同向发力，越来越多企业跑出了创新加速度。

有关统计显示，高新技术企业从2012年的3.9万家增长至2022年的40万家，贡献了全国企业68%的研发投入，762家企业进入全球企业研发投入2500强。

持续加大科技创新投入，正在收获丰厚回报。2023年，新动能成长壮大。半导体器件专用设备制造、航天器及运载火箭制造、飞机制造等行业增加值分别增长31.5%、23.5%、10.8%；智能车载设备制造、智能无人飞行器制造增加值分别增长60.0%、20.5%；新能源汽车、太阳能电池、汽车用锂离子电池“新三样”产品产量较快增长，较上年分别增长30.3%、54.0%、22.8%，“新三样”产品出口额首次突破万亿元大关，增长达到29.9%。

“我国持续推动形成创新驱动发展的新局面，中国经济在加快培育新质生产力中不断发展壮大。”国家统计局局长康义表示。

## 创新生态持续优化

以二氧化碳为原料，不依赖植物光合作用，直接人工合成淀粉——看似天方夜谭的一幕，如今已在中国的实验室里成为现实。

这项令人惊叹的重大成果，来自中国科学院天津工业生物技术研究所。然而鲜有人知，在项目持续的

6年中，科研团队经历了多少次失败。“说实话，也曾想过要放弃。”时任所长马延和研究员坦言，“之所以能坚持下来，是因为我们的科研人员有股韧劲，更是因为院里给了我们相对宽松的创新环境，不以最终结果论成败。”

树高叶茂，系于根深。更多从“0”到“1”的突破背后，是持续优化的创新生态。

科技领域是最需要不断改革的领域。“世界已经进入大科学时代，基础研究组织化程度越来越高，制度保障和政策引导对基础研究产出的影响越来越大”“基础研究人才队伍仍有明显短板”……推进高水平科技自立自强，迫切需要建立与此相适应的科技创新体制机制，以深化改革进一步激发科技创新潜能。

这是高屋建瓴的顶层设计——“组建中央科技委员会”“重新组建科学技术部”……在党的二十届二中全会通过的《党和国家机构改革方案》中，“加强党中央对科技工作的集中统一领导，统筹推进国家创新体系建设和科技体制改革”，成为党和国家机构改革的重要一步。

这是深入推进的法律保障——修订《中华人民共和国促进科技成果转化法》，发布《实施〈中华人民共和国促进科技成果转化法〉若干规定》，制定《促进科技成果转化行动方案》，环环相扣的成果转化“三部曲”相继实施，科技成果转化情况迎来巨变。《2023年中国专利调查报告》显示，2023年，我国发明专利产业化率达到39.6%，较上年提高了2.9个百分点，实现了连续5年稳步提高。

这是温暖人心的政策“红包”——改进经费管理，改革评价体系，改善分配政策，扩大科研自主权，减少繁文缛节……做“减法”减负，一系列旨在营造良好创新环境的政策措施相继出台。加大各类人才计划对基础研究人才的支持力度，支持青年科技人才挑大梁、担重任，完善基础研究人才差异化评价和长周期支持机制，赋予科技领军人才更大的人财物支配权和技术路线选择权……做“加法”赋能，一系列支持科学家大胆探索的管理制度陆续实施。

惟改革者进，惟创新者强，惟改革创新者胜。党的十八大以来，科技体制改革全面发力、多点突破、纵深发展，科技体制改革主体架构已经确立，一个个科研堵点被打通，中华大地处处激荡着澎湃的创新动能。

数据显示，2012年至2023年，我国高被引论文占全球总量的27.3%，研发人员总量稳居世界首位，入选世界高被引科学家数量增至1169人次。截至2023年底，我国国内(不含港澳台)发明专利拥有量达401.5万件，同比增长22.4%，成为世界上首个国内有效发明专利数量突破400万件的国家。

以科技创新为笔擘画明天，必将绘就一幅波澜壮阔的高质量发展画卷。



## 牵住科技创新这个“牛鼻子”

本报评论员

以习近平同志为核心的党中央作出“必须把创新作为引领发展的第一动力”的重大战略抉择，坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，对推动高水平科技自立自强作出了战略擘画。

高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务，加快实现高水平科技自立自强则是推动高质量发展的必由之路。能不能如期全面建成社会主义现代化强国，关键看科技自立自强。当今世界，科技已成为国家综合国力竞争的关键因素，谁牵住了科技创新这个“牛鼻子”，谁走好了科技创新这步“先手棋”，谁就能占领先机、赢得优势。

加强基础研究，筑牢科技自立自强的根基。基础研究是整个科技创新体系的源头活水，是构建科技事业大厦的基石。地基打得牢，科技事业大厦才能建得高，才能掌握科技创新的主动权。要持续加大基础研究投入，完善对原创性、非共识、变革性创新研究的支持，激励广大科研人员勇闯科学“无人区”。

健全新型举国体制，强化国家战略科技力

量。新型举国体制是在充分发挥市场经济优势基础上政府集中力量办大事的体制，是中国特色社会主义制度优越性的重要体现。要在若干重点领域加快推进国家创新体系建设，建设世界重要创新高地，不断提升自主创新能力，在关键领域实现自主可控，保障产业链供应链安全。

深化科技体制改革，激发创新活力。构建符合市场导向的创新激励机制，才能抓住释放创新潜能的关键。当前，科技创新工作步入“深水区”，迫切需要深入实施相关改革举措，破除体制机制壁垒，完善科研管理体制和机制。要深化项目管理、科研评价、成果转化等方面的改革，激发科研人员的积极性和创造性，为科技自立自强提供强大动力。

强化企业主体地位，推动产学研深度融合。要充分发挥企业在科技创新链条中的主导作用，让企业真正成为科技创新的主体、研发投入的主体、科研组织的主体、成果转化的主体。要引导提升企业创新能力，推动科技型中小企业做大做强，提升产业链整体水平，增强产业核心竞争力。

培养高素质科技人才，构筑人才高地。要统筹落实教育、科技、人才一体推进战略布局，深入实施人才强国战略，采取更加积极、更加开放、更加有效的人才政策。要大力培养和引进高水平科技人才，构建多层次、宽领域的人才培养体系，优化人才发展环境，在全社会营造尊重知识、尊重人才、尊重创造的良好氛围，为科技自立自强提供人才支撑。

坚持开放创新，积极融入全球科技合作网络。科技自立自强并不意味着闭门造车。要积极参与全球科技治理，扩大国际科技交流合作，学习借鉴国际先进经验，拓展和深化中外联合科研，有效应对逆全球化挑战。要在提升我国科技创新的开放度和影响力的同时，保护好自身的知识产权和科技安全。要前瞻谋划和深度参与全球科技治理，努力营造开放、信任、合作的科研环境，促进全球创新资源的优化配置，在更高起点上推进开放合作。

实现高水平科技自立自强，将为中华民族伟大复兴的中国梦提供强有力的科技支撑。这是一项长期而艰巨的任务，需要全社会共同努力。

图① 5月21日，我国在酒泉卫星发射中心使用快舟十一号遥四运载火箭，成功将武汉一号卫星、超低轨技术试验卫星发射升空。

王 衡摄(新华社发)

图② 一架无人机从中科安飞(合肥)科技有限公司自主研发的无人机自动机库起飞后，沿着预设路线进行路面巡检。

郭如琦摄(新华社发)

图③ 观众在2024长春国际光电博览会上参观“天问一号”高分辨率相机模型。

新华社记者 顾麟摄