

科技日报

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY

2024年6月24日 星期一 科技日报社出版 国内统一连续出版物号 CN11-0315 代号 1-97 总第12743期 今日12版

浩渺太空中，分外耀眼的中国红又一次定格中国航天的“高光时刻”——近日，中国首次在月球背面独立动态展示国旗，嫦娥六号完成世界首次月背采样和起飞。

多家外媒热议，嫦娥六号此行完成了“历史性的任务”，是“国际科学界为之庆祝的壮举”。

“中国要强，中国人民生活要好，必须有强大科技”“抓科技创新，不能等待观望，不可亦步亦趋，当有只争朝夕的劲头”……2016年5月30日，习近平总书记在全国科技创新大会、两院院士大会、中国科协第九次全国代表大会上的讲话，吹响了加快建设世界科技强国的号角。

8年来，科技界以只争朝夕的超常付出，交出了不负时代、不负人民的成绩单——

“嫦娥”探月、“神舟”飞天、“夸父”逐日、中国空间站圆梦，遨游太空的“中国高度”不断刷新；

智能高铁跑出全球新速度、“神威·太湖之光”连续4次雄踞“全球超级计算机500强”榜首、5G加速赋能千行百业，高质量发展的“中国速度”不断提升；

“海斗一号”无人潜水器完成万米海试、“地壳一号”钻井深度超过7000米、世界最深处地下实验室在地下2400米探寻“宇宙之谜”，探索未知空间的“中国深度”不断解锁；

量子计算原型机“九章”“祖冲之号”问世，国际上首次实现利用二氧化碳人工合成淀粉，科研“无人区”的“中国广度”不断拓展……

强化顶层设计 推动科技事业跨越发展

从实施创新驱动发展战略、建设世界科技强国，到实现高水平科技自立自强、全面建设社会主义现代化国家……在我国科技事业发展的每一个关键节点，以习近平同志为核心的党中央都作出重大战略部署，牢牢把握我国科技创新发展的正确方向。

近年来，紧盯科技强国目标，我国强化顶层设计和整体推进，形成了“四个面向”的科技发展新系统布局。

在五年科技创新规划、2021—2035年国家中长期科学和技术发展规划，以及新一代人工智能、基础研究等专项规划指引下，我国部署实施国家科技重大专项及科技创新2030—重大项目，开展关键核心技术攻关，组织实施国际大科学计划和重大工程，推动科技水平实现跨越式发展。

与此同时，国家战略科技力量加快布局。国家实验室组建运行，国家科研机构、高水平研究型大学的科研能力持续提高，部分重点行业领域科技领军企业不断壮大。北京、上海、粤港澳大湾区国际科技创新中心跻身全球科技创新集群前10位。

最新数据显示，2023年我国全社会研发经费超过3.3万亿元，是2012年的3.2倍，居世界第二位；研发投入强度达到2.64%；研发人员全时当量居世界第一。

随着科技投入持续攀升，我国科技整体实力显著提高，如期进入创新型国家行列。2023年，我国全球创新指数排名升至第12位。

——原始创新能力不断增强。全社会基础研究投入从2012年的499亿元提高到2023年的2212亿元，占全社会研发投入比例从4.8%升至6.6%。在量子信息、干细胞、脑科学、类脑芯片等前沿方向，取得一批具有国际影响力的重大原创成果。

——战略科技领域取得新突破。在深空、深海、深地留下更多中国印记，“天宫”“神舟”“嫦娥”“天问”等重大成果振奋民族精神，无人、载人潜水器实现谱系化发展。高性能装备智能机器人、激光制造等技术推动“中国制造”迈向更高水平。国产大飞机C919、国产大型邮轮、外贸“新三样”成为中国制造的新名片。煤炭清洁高效利用、特高压输电走在世界前列。

——科技供给能力持续提升。围绕新冠病毒变异与监测、疫苗和药物研发、疾病救治等开展科研攻关，中国科技界打了一场成功的科技抗疫战。累计研发成功87个一类新药，癌症、白血病、耐药菌防治等打破国外专利药垄断，守护人民生命健康。推广应用煤炭清洁高效燃烧、钢铁多污染物超低排放控制等关键技术，在全球率先实现“沙进人退”，为全球绿色发展和生态安全贡献中国力量……

“在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，我国深入实施创新驱动发展战略，加快推进科技自立自强，科技事业取得历史性成就，为经济发展、民生改善和国家安全奠定了坚实物质技术基础。”近日，科技部党组书记、部长阴和俊撰文表示。

深化体制改革 提升创新体系整体效能

如果将科技创新比作我国发展的新引擎，改革则是点燃新引擎的点火器。

以习近平同志为核心的党中央把科技体制改革作为全面深化改革的重要内容，全面发力、多点突破，涉及范围之广、出

奔向科技强国的伟大征程

八年来我国科技事业成就综述

台方案之多、触及利益之深、推进力度之大，前所未有的。目前，《深化科技体制改革实施方案》部署的143项任务已高质量完成，重点领域和关键环节改革取得实质性突破。

新修订《中华人民共和国促进科技成果转化法》《中华人民共和国科学技术进步法》《中华人民共和国专利法》等，出台一批法律法规和规章制度，构建了有效促进和保障科技创新全过程的法律制度体系。

科研项目经费中用于“人”的费用可达50%以上，扩大预算调剂自主权之后，项目结余资金全部留归项目承担单位继续使用，科研经费管理着力构建以信任和绩效为核心的科研经费管理新模式，于细微处解决科研人员的烦心事、揪心事。

以激发科研人员和创新主体积极性创造性为着力点，我国深化“三评”改革，开展“减负”行动，持续推进科技人才评价改革试点，健全科研人员全职生涯激励制度；改革重塑国家科技计划体系，实行“揭榜挂帅”“赛马制”等；完善激励创新政策，完成科技成果转化“三部曲”，推动科技成果使用、处置和收益权“三权”下放，加快科技成果转化体系建设，开展职务科技成果转化赋权试点；将符合条件的企业研发费用加计扣除比例由75%统一提高到100%，并作为制度性安排长期实施；聚焦集成电路产业和工业母机产业高质量发展，将符合条件企业的研发费用加计扣除比例再提高至120%，有效增强企业研发人员的信心和底气。

为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，新一轮党和国家机构改革方案提出组建中央科技委员会、重新组建科学技术部，以更好统筹科技力量在关键核心技术上攻坚克难，加快实现高水平科技自立自强。

如今，科技体制改革持续深化，新一轮三年改革攻坚加快实施，极大释放了创新引擎的动能，助推国家创新体系整体效能显著提升。

用好人才资源 壮大国家战略科技力量

习近平总书记指出，要深化科技体制改革，大力培育创新文化，健全科技评价体系和激励机制，为创新人才脱颖而出、尽展才华创造良好环境。

创新驱动本质上是人驱动。多年来，我国坚持改革创新促创新，科技体制改革均围绕人来进行，最大限度激发各类创新主体和科研人员的积极性创造性。

系统推进人才培养、评价、激励、引进等关键环节改革，有利于人才脱颖而出、各尽其能、各展其才的发展环境更加优化，培养了一大批顶尖科学家、骨干科技人才、卓越工程师和大量的高素质产业技术人员，形成了规模宏大、结构合理、素质优良的科技人才队伍。

研发人员全时当量稳居世界首位；入选世界高被引科学家数量排名第二；更多优秀青年科技人才在国家重大科技任务中挑大梁、当主角，国家重点研发计划参研人员中45岁以下科研人员占比超过80%。

习近平总书记强调，科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。

近年来，科普作为提升科学素质的重要手段，建设人才第一资源的社会基础，以前所未有的规模和速度，全面融入政治、经济、文化、社会、生态文明建设，成为推进中国现代化的强劲动能。

公民具备科学素质的比例由2010年的3.27%提高到2023年的14.14%；启动修订科学技术普及法，制定实施全民科学素质行动纲要，科技活动周、全国科普日等重要科普活动参与者日益扩大。

不仅如此，由政府主导、全社会共同参与的科普工作体系更加健全，从科技工作者深入田间地头传授农技知识，到航天员接力太空授课，到一批大科学装置向公众敞开大门，再到知识视频和网络科普火出圈，蕴藏在亿万人民中间的创新智慧充分释放、创新力量充分涌流。

新时代科学普及与科技创新两翼齐飞、协同发展的良好局面已然形成，爱国、创新、求实、奉献、协同、育人的科学家精神得以大力弘扬，科研作风学风得到实质性改观，全社会形成鼓励、支持、参与创新的良好环境。

“我们比历史上任何时期都更接近中华民族伟大复兴的目标，我们比历史上任何时期都更需要建设世界科技强国！”在实现高水平科技自立自强、加快建设科技强国的新征程上，广大科技工作者将牢记习近平总书记嘱托，自觉肩负起时代赋予的重任，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，不断向科学技术广度和深度进军！（本报记者 刘垠）

向着科技强国不断前进

——以习近平同志为核心的党中央引领科技创新发展纪实

“立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展，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，完善国家创新体系，加快建设科技强国，实现高水平科技自立自强。”

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央审时度势、高瞻远瞩，坚持把科技创新摆在国家发展全局的核心位置，就科技创新提出一系列新论断、新要求，对建设科技强国进行全局谋划和系统部署，推动我国科技事业发生历史性变革、取得历史性成就，为全面建成社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴奠定更加坚实的基础。

站在我国和世界发展的历史新方位，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，以习近平同志为核心的党中央创造性运用马克思主义立场观点方法，对我国科技发展的实践经验和理论方法进行系统总结，开辟了马克思主义科技学说的新境界，开辟了坚持走中国特色自主创新道路的新境界，开辟了新时代创新发展的新境界

蓝天梦、创新药、智能车……上海张江科学城未来公园，前来参观上海科技创新成果展的人络绎不绝。

2023年11月，习近平总书记来到这里，细致看完每个展位，有感而发：“上海取得的这些科技创新成果，让我感到很踏实，有了更大的信心、更足的底气。”

从一颗螺丝钉也要进口到大国重器彰显创新底气，科学技术从来没有像今天这样推动国家进步、造福人民生活。

我国用几十年的时间走完了西方发达国家几百年走过的工业化历程，建成全球最完整、规模最大的研发体系和工业体系，进入创新型国家行列，生产力和科技创新能力大幅提升。

百年未有之大变局加速演进，全球科技创新风起云涌，为人类社会带来深刻变革和重大影响，新一轮科技革命和产业变革正在重构全球创新版图、重塑全球经济结构。

站在新的历史起点，习近平总书记

深刻揭示国家兴衰的“历史逻辑”，提出“科技兴则民族兴，科技强则国家强”“抓创新就是抓发展，谋创新就是谋未来”。

明确“创新是引领发展的第一动力，是建设现代化经济体系的战略支撑”，强调创新在我国现代化建设全局中的核心地位，提出到2035年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……

以习近平同志为核心的党中央统揽科技事业发展全局，不断拓展新视野、提出新命题、作出新论断，推出一系列奠基之举、长远之策，为建设科技强国指明了前进方向、提供了根本遵循。

在新年贺词中“点赞”重大科技成就，在贺电回信中致敬科技工作者……习近平总书记心中的“国之大事”，见证中国创新爬坡过坎的拼搏。

“自力更生是中华民族自立于世界民族之林的奋斗基点，自主创新是我们攀登世界科技高峰的必由之路”。

面对日趋激烈的国际博弈，习近平总书记从应对风险挑战的维度揭示科技创新的“倒逼逻辑”，提出“重大科技自主创新成果是国之重器、国之利器，必须牢牢掌握在自己手上”；从时代进步的维度揭示经济社会发展的“现实逻辑”，提出“中国要强，中国人民生活要好，必须有强大科技”。

这是直面复杂多变内外部环境的清醒研判：“关键核心技术是要不来、买不来、讨不来的”；

“不能总是用别人的昨天来装扮自己的明天”；

“一个互联网企业即便规模再大、市值再高，如果核心元器件严重依赖外国，供应链的‘命门’掌握在别人手里，那就好比在别人的墙基上砌房子，再大再漂亮也可能经不起风雨，甚至会不堪一击”……

“形势逼人，挑战逼人，使命逼人”，解决这些“卡脖子”问题，最终要靠靠自己。

从国家急需需要和长远需求出发，我国在农作物种子、石油天然气、基础原材料、工业软件、科学试验仪器设备、化学制剂等方面全力攻坚，加快突破一批药品、医疗器械、医用设备、疫苗等领域关键核心技术。

“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，加快实现高水平科技自立自强”。

统筹科技创新对发展和安全的支撑能力，党中央、国务院2016年发布实施《国家创新驱动发展战略纲要》，接续实施《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》、前瞻谋划2021—2035年国家中长期科学和技术发展规划，加强战略、规划、计划、项目的相互衔接和压茬推进，在事关发展全局和国家安全的核心领域瞄准前沿，部署一批战略性重大科技项目。

进行新型举国体制的安排，提出持续深入的要求。“中国式现代化关键在科技现代化”，“我们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”。

2024年5月27日，编号为B-919G的国产大型客机正式交付东航，这是东航接收的第六架C919飞机，也是东航增订100架C919飞机订单的首架机。

就在10年前，习近平总书记在中国商飞公司考察时登上C919大型客机展示样机，详细了解有关设计情况。他指出：“我们要做一个强国，就一定要把装备制造工业搞上去，把大飞机搞上去，起带动作用、标志性作用。”

C919大飞机实现商业运营，国产大型邮轮投入运营，中国空间站全面建成，锂电池、光伏产品扬帆出海……

我们在国家和民族发展放在自己力量的基础上，我国科技实力和整体水平得到显著提升，在若干战略必争领域实现“后发先至”，为推动国家发展转入创新驱动轨道赢得主动、赢得优势、赢得未来。

在习近平总书记擘画指引下，党的十八大以来，创新驱动发展战略加快实施，我国科技创新从量的积累向质的飞跃、从点的突破向系统能力提升转变，走出一条人才强、科技强、到产业强、经济强、国家强的发展道路

党的二十对深化党和国家机构改革作出重要部署，党的二十届二中全会审议通过《党和国家机构改革方案》，同意将其中涉及国务院机构改革的内容提交第十四届全国人民代表大会第一次会议审议，统筹国家创新体系建设和科技体制改革部署同步推进。

（下转第三版）



人车交互、雷达识别、智能辅助驾驶……在天津举行的2024世界智能产业博览会上，国内外众多车企、高校、企业等带来了多款智能网联新能源汽车及架构平台、模拟测试平台等，让参观者近距离感受科技发展给交通出行带来的变化。

图为观众在博览会上的天津（西青）国家级车联网先导区展台参观（6月22日摄）。

新华社记者 李然摄

始终保持强烈的创新自信

◎柯平

近日，“本源悟空”全球访问量突破1000万人次。这是我国首次在国际上大规模、长时间提供自主量子算力，充分体现了中国科技界胸怀天下、造福人类的使命担当。与此同时，嫦娥六号月背采样成功，黄茅海跨海通道全线贯通……一项项亮眼的科技成果相继涌现，令国人倍感振奋。

这些成果反映了我国科技硬实力的持续提升，也从侧面折射出我国科技工作者强烈的创新自信，就是那种面对未知敢于挑战、敢为人先的雄心，面对失败百折不挠、永不言弃的定力，面对困难攻城拔寨、开路架桥的勇气。

科技创新是一项智力密集、艰苦劳动，从来都是百转千回、九死一生。如果没有“世上无难事，只要肯登攀”的顽强意志，没有“上九天揽月，下五洋捉鳖”的那股子“气”和“劲”，是很难取得成功

的。只有相信“我能行”，始终保持求胜的强烈欲望、必胜的坚定信念、敢胜的意志决心，才有希望达到光辉的顶点。”

应当说，我国科技工作者是素有创新自信的。从钱学森“外国人能造出来的我们同样能造出来，难道中国人比外国人矮一截不成”，到李四光“我就不信，难道油只生在西方的地下”，再到南仁东“别人都有自己的大设备，我们没有，我挺想试一试”，无不体现出敢闯敢试、敢打必胜的自信和豪情。

毋庸讳言，面对一些外部压力对我国科技创新带来的挑战，现在也有一些舆论表现得信心不足。尤其是看到我国在某些关键领域的核心技术与世界先进水平仍有较大差距，就认定“己不如人”，缺乏超越的勇气；还有的担忧“一步落后就会步步落后”，甚至陷入“创新焦虑”。

当今世界，科技大潮风起云涌。对我国科技工作者来说，这是一个特别需要创新自信、也特别有理由保持创新自

信的时代。历史上深刻影响人类社会的四大发明，广博精深的农、医、天、算知识体系……这些闻名于世的科技成果，孕育了中华民族勇于创新的非凡底气。而中国特色自主创新道路、新型举国体制、强大制造能力、超大规模市场等等，这些新时代科技发展的坚实根基，更让我们保持足够的创新自信，支撑广大科技工作者攻坚克难、勇攀高峰，以源源不断的科技成果回答“李约瑟之问”。

当然，自信不是自大。我们既不能妄自尊大而缺少虚心学习的态度，只要我们始终保持强烈的创新自信，一步一个脚印地向前走，建设科技强国的目标就一定能够实现！

创新谈

导读	瞄准世界科技前沿 抢占未来发展先机 (第五·八版)	创新成果竞相涌现 百姓生活幸福升级 (第九·十二版)
	政策环境持续完善 创新步伐稳健有力 (第六版)	做大做优创新平台 推动发展能级跃升 (第十版)
	用好人才第一资源 激发创新创造活力 (第七版)	厚植创新文化沃土 营造良好学术生态 (第十一版)