回眸二〇二五

倾听中国科技事业奋进的足音

本报“科创之声”专栏记者 佘惠敏

2025年是“十四五”规划的收官之年，中国科技事业在新时代新征程中留下了浓墨重彩的一页。从风驰电掣的高铁到日新月异的AI，从微观世界的基因密码到浩瀚宇宙的逐梦探索，一系列标志性成果接踵而至，一场场科技变革深刻演进。

这一年，中国用实际行动诠释着科技自立自强的深刻内涵，向世界彰显了中国科技创新的硬核实力与独特魅力。

硬核突破：关键领域多点开花，科技实力再攀高峰

扎根于基础，繁茂于产业，2025年中国科技创新的主线清晰而有力。

拼速度，我们闯进无人区，开启新大陆。

时速400公里，CR450动车组闯入高铁商业运营技术无人区，为全球高铁技术发展树立了新标杆。

用时2秒，国防科技大学磁浮团队成功将吨级重的试验车加速至700公里/小时，创下超导电动磁悬浮领域世界纪录。

仅仅16天，神舟二十二号飞船完成我国载人航天工程首次应急发射，把“天地救援”从科幻片变成教科书。

只用了32个月，我国首个商业航天发射场海南商业航天发射场，就从动工建设走到双工位发射体系投用，中国效率再一次令世界瞩目。

“快”的背后，是一套崭新的中式创新语法：

——CR450动车组项目建立和完善了试验探索与迭代研发相结合的攻关机制，在世界上首次通过实际线路试验来确定边界条件并验证顶层指标，从需求出发制定项目的技术条件。

——用发一备一的滚动备份模式构筑安全底线，用众志成城的多系统协同能力奠定成功基石，用料敌从宽的技术预案增强应急底气，中国航天一边以从容步伐探索浩瀚太空新边界，一边以高效发射打开商业航天新蓝海。

我们曾习惯追赶者的叙事，如今却在自己开辟的新赛道上领跑。速度不再是简单的数字，而是把“不可能”的惊叹，改写成开创奇迹的中国方案。

比厚度，我们家里有矿，心里有数。

国之重器筑牢安全根基。九三阅兵中，三位一体战略核力量首次集中展示，“东风-5C”等国之重器彰显了捍卫和平的终极底气。福建舰的“弹射三连”视频震撼世界，歼-35成为全球第一架在航母上实现电磁弹射的五代隐形战斗机，我国航母核心技术实现重大跨越。

重大进展厚蓄能源根基。锂矿找矿实现重大突破，我国锂矿储量全球占比由6%大幅提升至16.5%，排名跃居世界第二位，为新能源汽车等高科技产业发展提供了长远保障。中国“人造太阳”EAST，创下1亿摄氏度下1066秒稳态运行的世界纪录，推动聚变能源研究从基础科研迈向工程实践。

国产替代夯实数字根基。芯魂一体，华为鸿蒙电脑实现了操作系统内核的“基因级创新”，全栈自研的鸿蒙内核彻底摆脱了对外依赖。EDA（电子设计自动化）软件与超高速示波器分别卡住了芯片设计与测试的“入口”环节，新凯来的相关新品亮相，改变了“设计靠授权、测试看脸色”的被动局面，为高端芯片研发扫清了工具障碍。

厚度，是一种静默的爆发力。它不像火箭发射那样耀眼，却在关键时刻护航。在重要战略领域，中国默默蓄力，将发展的命脉牢牢掌握在自己手中。

看广度，我们建赛博乐园，爱人间烟火。

“太空烧烤”是年度最香的一幕，实现了太空食物从加热到烹饪的历史性跨越。中国航天员在空间站里烧烤鸡翅牛排，全球网友隔着屏幕咽口水。相关的精准温控与密闭环境净化技术民用化后，可撬动千亿元级市场。

机器人成为人类好伙伴。一年来，各品牌国产机器人扭秧歌、跑马拉松、打拳击赛、开运动会，成为我们身边的视频网红，存在感拉满。

低空应用不断落子。无人机演绎绚丽“烟花”，“空中出租车”频频试飞，低空观光航线领略壮美山河，中国企业已在低空经济领域展现出先发优势。

科技服务人民健康。中核集团秦山核电基地依托商用重水堆生产的镥-177正式供应市场，“核电站炼药”改变了我国医用同位素长期依赖进口的局面。

科技也在重新丈量城市。432个小型机器人以日均10米的速度平移上海7500吨石库门建筑群华严里，破解了历史建筑保护与城市更新建设兼顾的难题。假期里，工业旅游走红，工厂车间变成赛博乐园，生产线升级为风景线，拉动起消费线。

从街头到餐桌，从实验室到旅游点，科技在广度上嵌入生活纹理，让人间烟火升腾出更温暖的光。

速度提供动能，厚度沉淀底气，广度连接人间。2025，我们不仅见证了科技的高光，更看见一个文明古国如何把创新写进日常，把自立刻进基因，把温度注入未来。

生态重塑：创新体系深刻变革，创新活力充分释放

2025年，中国科技事业不仅在技术层面实现突破，更在体系构建上进行深刻变革。

研发投入持续加码，投资未来定力十足。

2024年，我国全社会研究与试验发展经费总量超过3.6万亿元，投入总量稳居世界第二位；研发投入强度达到2.69%，在世界主要国家中排名第12位，超过欧盟国家2.11%的平均水平，进一步接近经济合作与发展组织国家2.73%的平均水平。

持续增长的研发投入展现了中国投资未来的战略定力，也换来了丰硕成果。2025年我国全球创新指数排名升至第10位，首次跻身全球前十，是10年来创新力提升最快的经济体之一；PCT国际专利申请量连续多年居全球首位，有效发明专利超过500万件、数量稳居全球第一位，为科技创新提供了坚实的知识储备和技术支撑。

创新主体活力迸发，协同效应充分显现。

企业科技创新主体地位持续强化。我国已有570多家工业企业入围全球研发投入2500强，占比近四分之一。华为、比亚迪、DeepSeek、宇树科技等一批具有全球竞争力的创新型企业崛起，在产业链关键环节发挥“出题人”“答题人”“阅卷人”作用，推动创新要素向企业集聚。

专精特新“小巨人”企业表现亮眼。我国已累计培育科技和创新型中小企业超60万家，专精特新中小企业超14万家，国家级专精特新“小巨人”企业达1.76万家。专精特新“小巨人”企业以占全国规模以上工业中小企业3.5%的数量贡献了13.7%的利润，是稳链补链的生力军。

产学研协同创新机制不断完善，全国一体化技术市场加快建设。2020年到2024年，全国技术合同成交金额从2.83万亿元增长到6.84万亿元。

制度创新持续深化，创新环境不断优化。

科技金融政策精准发力。2025年5月，科技部会同多部门联合印发《加快构建科技金融体制 有力支撑高水平科技自立自强的若干政策举措》，7个方面、15项政策举措，让直接融资更“通”了，信贷支持更“足”了，创业投资更“燃”了，科技保险更“稳”了。

资本市场深入服务科创。2025年6月，中国证监会发布《关于在科创板设置科创成长层 增强制度包容性适应性的意见》，资本市场服务科技创新的改革迈入深水区。科创成长层重点服务技术有较大突破、商业前景广阔但仍处于未盈利阶段的科技型企业，构建起“科技—资本—产业”良性循环。

国家级母基金扩容增效。2025年11月，国家中小企业发展基金二期设立方案获国务院批复的消息传出，引导更多社会资本支持初创期中小企业成长。这一场投向“早、小、硬、新”的及时雨，助力初创期中小企业破土抽芽、拔节孕穗。

人才机制不断完善，创造活力充分释放。

教育、科技、人才一体化发展的战略布局，在全国各地的实践中推动了触及深层次体制机制的变革，职务科技成果权属混合所有制改革进程进一步加快，科研人员的创新价值得到更充分释放。

人才评聘机制改革深入推进。多所高校取消“非升即走”制度中的不合理条款，从“淘汰焦虑”转向“护航成长”。一些省份探索为新型职业农民评定正高级职称，打破了传统职称与学历、论文、资历的刚性捆绑，“破四唯”取得新突破。

人才培养与引进并重，跨区域人才交流机制逐步建立。我国全职研发人员总量、STEM毕业生数量稳居全球首位，大量海外人才回国发展，形成了一支规模宏大、结构合理、素质优良的创新人才队伍。

2025年，通过制度创新、主体强化、要素集聚，我们打造了协同高效、开放包容的创新生态，为科技创新提供了强劲的制度保障和环境支撑。

全球视野：开放合作共促进步，发展格局深度调整

2025年，面对复杂多变的国际形势，中国坚持开放合作，在维护全球产业链供应链稳定、参与全球科技治理、推动科技成果普惠共享等方面积极作为，既展现了“独行快，众行远”的智慧，也彰显了构建人类命运共同体的担当。

技术开源共享，中国推动全球AI普惠。

中国AI企业率先践行开源开放理念。深度求索公司坚持免费、开源，将DeepSeek-R1模型代码、模型权重和训练日志全部公开。各国AI技术人员掀起“DeepSeek复现热潮”，充分验证了中国大模型的“物美价廉”，一些科研团队仅用几十美元云计算资源便完成模型复现。

DeepSeek用远低于美国同类模型的投入，实现了与其比肩的优秀性能，带来了颠覆性的改变。中国人大幅降低了AI大模型的使用门槛，使更多国家和地区能够参与AI技术创新，推动人工智能从“精英游戏”变成“全民红利”。

创新高地崛起，中国创新话语权提升。

2025年中央经济工作会议明确提出建设北京（京津冀）、上海（长三角）、粤港澳大湾区国际科技创新中心，首次将北京、上海国际科创中心范围拓展至京津冀和长三角。这一战略部署顺应了全球科技竞争的新形势，我们将通过城市群协同，整合创新资源，形成竞争合力。

根据《2025年全球创新指数》报告，深圳—香港—广州、北京、上海—苏州分别位居全球百强创新集群榜单第一位、第四位、第六位。我国三大国际科创中心均进入全球创新集群十强，榜首也在囊中，充分彰显了创新高地的建设成效。三大国际科创中心正成为原始创新策源地、高端产业引领者和全球创新网络枢纽，在全球创新版图中占据重要位置。

应对技术封锁，中国自主创新韧性凸显。

面对美国在高科技领域的持续打压，中国企业展现出强大的自主创新韧性。以在国际AI芯片市场占据垄断地位的英伟达为例，近几年美国对华AI芯片管制步步加码，直至2025年4月叫停H20芯片出口，迫使英伟达高端AI芯片的中国市场份额从95%骤降至0%。

与此同时，中国加快国产替代步伐，持续攻关，从芯片设计到EDA工具，从制造工艺到软件生态，自主技术从应急突破迈向系统成型，国产AI芯片已纳入官方采购清单。

看到封锁和禁运未能阻断中国AI产业的发展，美国在2025年12月进行政策调整，解禁英伟达芯片，宣布允许英伟达向中国“经批准的客户”出售H200芯片。

实践证明，技术封锁终将成为自主创新的“磨刀石”，当中国把自主可控作为科技发展的底线思维，当国产技术从“可用”迈向“好用”，任何遏制中国科技进步的企图都终将失败。

深化国际合作，中国智慧融入全球治理框架。

2025年“中国航天日”主场活动中，国家航天局发布嫦娥五号任务月球样品国际借用申请结果、嫦娥八号任务合作项目遴选结果及《天问三号火星取样返回任务国际合作机遇公告》，展现了中国航天造福全人类的开放襟怀。

人工智能领域，中国倡导的“发展—安全—治理”三位一体框架得到广泛认同。2025年在巴黎举行的人工智能行动峰会上，多个国家和国际组织共同签署《关于发展包容、可持续的人工智能造福人类与地球的声明》，推动全球AI治理朝着公平公正的方向发展。

在共建“一带一路”倡议框架下，中国已支持万余名共建国家青年科技人才来华开展科技交流，建设70余家“一带一路”联合实验室和10家国际技术转移中心，让科技成果惠及更多国家和人民。

2025年的中国科技创新，既有关键核心技术的硬突破，也有创新生态环境的软升级，既凸显了自立自强的内驱力，也展现了开放合作的外张力。

“十五五”征程已开启，我们站在了新的历史起点上。科技向善，创新致远，中国科技事业的未来值得期待。

更多内容

扫码观看

本版编辑 刘佳 向萌 美编 夏祎