

# 奋斗百年路 启航新征程

## 科技创新 动力澎湃

本报记者 谷业凯 赵永新

2021年5月28日凌晨3时2分，中科院合肥物质科学研究院内，当大屏幕上数字突破100秒的瞬间，所有人起立欢呼。有“人造太阳”之称的全超导托卡马克核聚变实验装置(EAST)以1.2亿摄氏度的温度，持续“燃烧”了101秒，将原世界纪录延长了5倍!

“人造太阳”所映照的，正是当代中国的创新巨变。从“两弹一星”奠定大国地位，到“陆相生油”理论甩掉“贫油”帽子；从杂交水稻增强粮食保障能力，到载人航天实现千年飞天梦想，再到高铁、5G、超级计算“跑”出创新“加速度”……

在中国共产党的坚强领导下，我国科技事业从一穷二白处起步、在砥砺前行中开拓，实现了历史性跨越，取得了历史性成就。在神州大地奔腾涌动的创新热潮，汇聚成澎湃强劲的“第一动力”，推动着高质量发展。

### 科技事业在党和人民事业中始终具有十分重要的战略地位、发挥了十分重要的战略作用

习近平总书记在中国科学院第二十次院士大会、中国工程院第十五次院士大会和中国科学技术协会第十次全国代表大会上指出：“在革命、建设、改革各个历史时期，我们党都高度重视科技事业。”

历史的脚步铿锵有力。从革命时期高度重视知识分子工作，到新中国成立后吹响“向科学进军”的号角，到改革开放提出“科学技术是第一生产力”的论断；从进入新世纪深入实施知识创新工程、科教兴国战略、人才强国战略，不断完善国家创新体系、建设创新型国家，到党的十八大后提出创新是第一动力、全面实施创新驱动发展战略、建设世界科技强国，科技事业在党和人民事业中始终具有十分重要的战略地位、发挥了十分重要的战略作用。

党的十八大以来，党中央全面分析国际科技创新竞争态势，深入研判国内外发展形势，针对我国科技事业面临的突出问题和挑战，坚持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。在党中央坚强领导下，在全国科技界和社会各界共同努力下，我国科技实力正在从量的积累迈向质的飞跃、从点的突破迈向系统能力提升，科技创新取得新的历史性成就。

党的十九大确立了到2035年跻身创新型国家前列的战略目标，党的十九届五中全会提出了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。

### 基础研究领域捷报频传,原始创新取得重要进展

习近平总书记指出：“基础研究是整个科学体系的源头。要瞄准世界科技前沿，抓住大趋势，下好‘先手棋’，打好基础、储备长远，甘于坐冷板凳，勇于做栽树人、挖井人，实现前瞻性基础研究、引领性原创成果重大突破，夯实世界科技强国建设的根基。”

2020年12月，我国成功研制出量子计算原型机“九章”，这一突破使我国成为全球第二个实现“量子优越性”的国家。在中国科学技术大学校长包信和看来，近年来我国在量子领域取得一系列重大突破，关键在于基础研究不断加强。

党的十八大以来，我国基础研究经费稳步增长，基础研究领域捷报频传，原始创新取得一系列重要进展。“嫦娥五号”实现地外天体采样返回，“天问一号”开启火星探测，“慧眼号”直接测量到迄今宇宙最强磁场，“中国天眼”首次发现毫秒脉冲星；在量子信息、铁基超导、干细胞、脑科学等前沿方向上，一批重大原创成果相继问世，显著提升了我国在全球科研舞台的地位。“2020自然指数年度榜单”显示，中国在自然科学领域高质量科研产出方面高居全球第二；2015年至2019年，中国科研产出增加了63.5%，是全球科研产出增长最快国家。

### 技术攻关你追我赶,新旧动能加快转换

2020年6月，由国内30余家企业、高校、科研院所联合攻关研制的时速600公里高速磁浮试验样车，在上海同济大学磁浮试验线上成功试跑，速度几乎是京沪高铁运营速度的2倍，标志着我国高速磁浮研发取得新的突破。

从北斗三号全球卫星导航系统开通，C919大飞机准备运营，最大直径盾构机顺利始发，到建成5G基站占全球70%以上，新能源汽车产销量连续6年蝉联世界第一，自主三代核电“华龙一号”首堆并网成功，液晶面板全球产业话语权不断增强……近年来，我国着力加强关键技术攻关，在深海、深空、深地、深蓝等战略高技术领域积极抢占科技制高点，5G、高铁、三代核电、新能源汽车等高端产业不断取得新突破。

放眼大江南北，云计算、大数据、人工智能等新技术产业化步伐加快，新一代信息技术在流通、医疗等领域大显身手。2020年，我国高技术制造业增加值比上年增长7.1%，实现利润占规模以上工业企业的比重为17.8%，比上年提高1.9个百分点；发明专利授权53万件，同比增长17.1%；高新技术企业突破20万家……新

发明、新技术、新产品、新产业、新模式，正加快形成高质量发展新引擎，推动产业向中高端迈进。

### 民生科技成效显著,科技丰富民生内涵

在云南省澜沧拉祜族自治县，中国工程院院士朱有勇率领的团队创办了科技扶贫指导班，手把手将农业生产技能传授给贫困群众。当地村民靠着学到的新技术，顺利实现了脱贫致富。

党的十八大以来，科技扶贫工作扎实推进。全国科技系统累计在贫困地区建成1290个创新创业平台，建立7.7万个科技帮扶结对，选派28.98万名科技特派员，投入200多亿元资金，实施3.76万个各级各类科技项目，推广应用5万余项先进实用技术、新品种。

科技是战胜疫情的有力武器。从14天完成核酸检测试剂研发和上市、迅速筛选评价一批有效治疗药物，到目前已有多款疫苗获批附条件上市或紧急使用……抗击新冠肺炎疫情，我国科技界迎难而上、集智攻关，发挥了重要作用。“我们有信心在检测方法、临床救治、疫苗药物等方面通过自身努力以及开展国际合作，取得新进展。”中国工程院院士钟南山信心满满。

近年来，人工智能、远程会议、在线课堂、线上医疗等新技术新业态蓬勃发展，成为衣食住行的“新标配”。层出不穷的民生科技成果，让人们切身体验着“科技让生活更美好”的幸福。

经过多年努力，我国科技整体水平大幅提升，我们完全有基础、有底气、有信心、有能力抓住新一轮科技革命和产业变革的机遇，乘势而上，大展宏图。展望未来，科技部党组书记、部长王志刚表示：“我们要坚决落实习近平总书记关于科技创新的重要指示精神，肩负起时代赋予的重任，坚持‘四个面向’，立足自主创新，把握大势、抢占先机，直面问题、迎难而上，为加快建设科技强国，实现高水平科技自立自强作出更大贡献!”

### 发明专利授权量(项)



图①：国产C919大飞机在天空中翱翔。  
图②：“奋斗者”号载人潜水器。  
图③：“复兴号”动车组列车在沪昆铁路上行。



### 自立自强 矢志攻关

余建斌

远到“天问一号”登陆3亿公里外红色火星，深至“奋斗者”号成功到达1万米的海底，快似“神威·太湖之光”超级“芯算”，炫如新一代“人造太阳”首次放电……在“两个一百年”奋斗目标的历史交汇点、开启全面建设社会主义现代化国家新征程的重要时刻，回眸历史、关注现实，我国科技实力正在从量的积累迈向质的飞跃、从点的突破迈向系统能力提升，科技创新取得新的历史性成就。

在卓越不凡的科技创新历程中，中国人民凝聚了志气，铸就了精神，获得了最为宝贵的经验。实践证明，坚持党对科技事业的全面领导，充分发挥社会主义集中力量办大事和新型举国体制的优势，观大势、谋全局、抓根本，形成高效的组织动员体系和统筹协调的科技资源配置模式，我们完全有基础、有底气、有信心、有能力抓住新一轮科技革命和产业变革的机遇，乘势而上，大展宏图。以优秀科学家为代表的广大科技工作者心系祖国和人民，不畏艰难，无私奉献，为科学技术进步、人民生活改善、中华民族发展作出了重大贡献，彰显了以爱国主义为核心的民族精神、以爱国主义为底色的科学家精神。

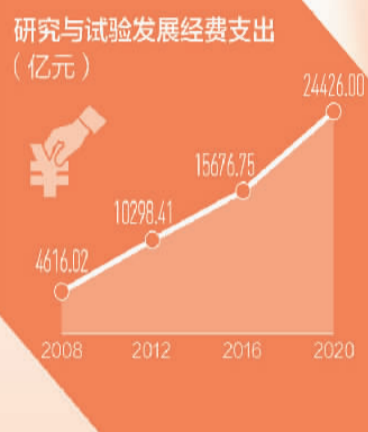
科技立则民族立，科技强则国家强。党的十九大确立了到2035年跻身创新型国家前列的战略目标，党的十九届五中全会提出了坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑。习近平总书记在前不久召开的两院院士大会中国科协第十次全国代表大会上提出“加快建设科技强国，实现高水平科技自立自强”，更加激发了广大科技工作者的使命感、责任感、紧迫感。

中国科技奋勇争先和跨越发展，靠的是自立自强、矢志攻关。从“嫦娥五号”实现地外天体采样返回、500米口径球面射电望远镜首次发现毫秒脉冲星，到“雪龙2”号首航南极、散裂中子源等一批具有国际一流水平的重大科技基础设施通过验收，我国基础研究整体实力显著加强，一批重大原创成果喷薄而出，为科技创新事业提供了重要支撑；从北斗卫星导航系统全面开通、空间站天和核心舱成功发射，到世界最强流深地核天体物理加速器成功出束、三代核电技术取得新突破，我国战略高技术领域取得新跨越，积极抢占科技制高点，推动关键核心技术自主可控。一穷二白起家的新中国科技事业，通过独立自主、自力更生，坚持创新这个引领发展的第一动力，正向着更高的科学高峰不断攀登。

创新驱动高质量发展、塑造高品质生活，需要高水平科技自立自强。在科技创新引领下，前沿技术进入应用，高端产业取得新突破，涌现出C919大飞机准备运营、港珠澳大桥开通运营和5G移动通信技术率先实现规模化应用等标志性成就；在新冠肺炎疫情防控中，先进科技成果在控制传染、病毒溯源、疾病救治、疫苗和药物研发、复工复产等方面提供了有力支撑；从民生科技领域取得显著成效，到打赢脱贫攻坚战，再到助力乡村振兴，科技创新成果和经济社会发展的融合越来越深。我国自主创新事业大有可为，我国广大科技工作者必将有更大作为。

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，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，大力弘扬科学家精神，我们一定能够在加快建设科技强国、实现高水平科技自立自强进程中，不断书写新的篇章。

本期统筹：赵永新 余建斌 冯华  
责任编辑：郑娜  
版式设计：蔡华伟  
数据来源：国家统计局、国家知识产权局



### 论文质量大幅度提升

根据中国科学技术信息研究所统计结果

2019年，我国

高质量国际论文数 多所高校和科研机构  
排名世界第2位 闯入前10

高被引论文、热点论文数量  
继续保持世界第2位

增长率分别达到20%和30%

### 技术市场成交额(亿元)

