

庆祝中华人民共和国成立

周年特刊

让科技创新的强国动力更强劲

经济日报·中国经济网记者 余惠敏

创新始终是推动一个国家、一个民族向前发展的重要力量。

自中华人民共和国成立以来，70年间，中国从起初的一穷二白，发展成现在世界第二大经济体，最大的动力是什么？是科技创新。

70年来，在党和政府的正确领导下，在一代代科技工作者的艰苦努力下，中国已经成为有重要影响力的科技大国。

展望未来，要实现“两个一百年”奋斗目标，走上强国之路，显然还是需要依靠科技创新，让科技创新的强国引擎更强劲。

攀登者：

勇攀高峰，奠定国家强盛之基

新中国成立70年来，我国科技事业取得了辉煌的成就。这些辉煌成就，离不开一代又一代志存高远的科技事业攀登者的努力。正是他们前赴后继、不畏艰险地勇攀科技高峰，才奠定起国家的强盛之基。

70年来，攀登者们以创新铸剑，有力支撑起民族脊梁。

“两弹一星”、载人航天、探月工程、北斗导航等重大科技工程，突破了技术封锁，彰显了中国力量；陆相成油理论、人工合成牛胰岛素、铁基超导等基础研究的重大成果，体现了中国人的创新智慧，产生了重要的国际影响力；量子信息、移动通信、生物技术、人工智能等战略前沿领域，中国人不断取得重大突破，与世界科技强国同台竞技。

各项重大科技成果奠定了中华民族走向繁荣富强的基础。我国科技创新能力大幅提升，主要科技创新指标稳步提升。2018年，全社会R&D（研究与试验发展）支出近2万亿元，与GDP之比为2.18%；国际科技论文总量和被引次数稳居世界第二；发明专利申请量和授权量稳居世界首位。世界知识产权组织数据显示，在2019年全球创新指数排名中，中国排名已升至第14位，是中等收入国家中唯一进入前30名的国家。

70年来，攀登者们以创新铸剑，福泽遍布于产业民生。杂交水稻、高速铁路、新药创制、气象预报、防灾减灾、污染防治……中国的科技事业在服务于人民群众的衣食住行医等实际需求中不断发展壮大。仅以种业为例，新中国成立以来，共保存了49万份农作物种质资源，育成主要农作物品种2万余个，良种覆盖率提高到96%，良种对我国粮食增产贡献率达到43%；杂交水稻在国内推广15亿亩，累计增产1.4亿吨，在国外年种植面积达9900多万亩。

科技创新给中国经济装上了强劲引擎。2018年我国科技进步贡献率达58.5%。1987年中国诞生了第一家科技企业孵化器，到了2018年，中国的高新技术企业已达到18.1万家，全国技术合同成交额为1.78万亿元。

70年来，攀登者们以创新铸剑，释放全社会创新活力。

新中国成立时，全国科研机构仅30多个，科技人员不超过5万人。到了2018年，按折合全时工作量计算的全国研发人员总量为419万人年，居世界第一，已形成其他国家罕有的学科门类齐全、人才规模庞大的现代科学技术体系。

1928年至1949年的20余年间，中国总共培养出18万名大学毕业生；新中国成立初期，全国5.5亿人口中有4亿多是文盲，文盲率高达80%；如今中国早已普及9年义务教育，2019年应届高校毕业生人数高达834万人。

70年来，中国的科研活动从科研院所走向大学、走向企业、走向全社会，激发了全社会创新、创业、创造的活力，形成了科技发展的新格局。

逐梦人：

自主创新，铸就民族进步之魂

新中国成立70年来，在党的领导下，科技事业发生了翻天覆地的变化。从过去遥望世界科学文明的源头，到逐步走近世界科学舞台的中央，中国科技界树立了创新自信。

战略自信是树立创新自信的先导。

70年来，面向世界科技前沿、面向国民经济主战场、面向国家重大需求，一代代决策者们为中国科技的梦想作出超前的谋划。

从新中国成立伊始的“向科学进军”，到改革开放后“科学技术是第一生产力”，从上世纪90年代提出科教兴国战略，到进入新世纪后提出建设创新型国家，再到步入新时代实施创新驱动发展战略、开启建设世界科技强国的新征程，党中央在我国科技事业发展的每一个关键节点都作出了重大部署，牢牢把握我国科技创新发展的正确方向，中国特色的自主创新道路在实践中越走越宽。

奉献精神是点燃创新自信的新火。

70年来，面对各种“卡脖子”难关，为在关键领域实现“非对称”赶超，一代代领军者们为中国科技的梦想奉献心血与生命。

钱学森被美国扣留5年矢志不渝终归国，于敏28年隐姓埋名为祖国做惊天动地事，郭永怀飞机失事时用血肉之躯护住重要文件，邓稼先在实验中承受过量核辐射患癌症去世……正是在这些无私奉献的老一辈科学家们带动下，中国取得了“两弹一星”等重大科技成就，铸就了国防安全的战略基石。

歼15舰载机负责人罗阳在中国首艘航母上因公殉职，FAST工程首席科学家兼总工程师南仁东燃尽一生为“中国天眼”奠定基石，地球物理学家黄大年推动中国深地探测事业跻身世界前列自己却英年早逝……进入新世纪，奉献精神依然被中国科学家们传承着，让中国的“科技树”越发繁盛。

体制优势是实现创新自信的保障。

70年来，为牵住科技创新“牛鼻子”，集中力量办大事，在“举国体制”下，一代代建设者们为中国科技的梦想挥洒激情与汗水。

中国特色社会主义取得举世瞩目的秘诀之一，就是社会主义制度具有“集中力量办大事”的政治优势和制度优势。在这种体制下，中国在“一五”计划期间就展开以“156项工程”为核心的694个大中型建设项目，奠定社会主义工业化初步基础；在新时期又建起了三峡工程、青藏铁路、南水北调、港珠澳大桥等超级工程，取得了“神舟”飞天、“嫦娥”奔月、“蛟龙”入海、5G网络、中国高铁、北斗导航等举世瞩目的科技成就。

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。新中国一代又一代科技事业逐梦人，用自主创新铸就了民族进步之魂。

弄潮儿：

创新驱动，站在新的历史起点

在新的历史起点上，中国人正把科技创新摆在更加重要位置，吹响建设世界科技强国的号角。到新中国成立一百周年时成为世界科技强国，要实现这个奋斗目标，任务依然艰巨。

弄潮儿向涛头立，迎面而来的是新一轮世界科技革命浪潮。

虽然科技发展与发达国家相比仍有不少差距，但我国发展仍处于并将长期处于重要战略机遇期。进入21世纪以来，全球科技创

新进入空前密集活跃的关键时期，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。人工智能、量子信息、移动通信、物联网等新一代信息技术正加速突破应用，生命科学领域正在因合成生物学、基因编辑、脑科学、再生医学而孕育新的变革，空间和海洋技术正在拓展人类生存发展新疆域，以清洁高效可持续为目标的新能源技术将引发全球能源变革……

纵观人类社会历史发展进程，科技始终是第一生产力。中国要突破自身发展瓶颈、解决深层次矛盾和问题，根本出路就在于创新，关键要靠科技力量。新一轮科技革命的浪潮正给我们带来不可错过的宝贵机遇，谁引领了变化的潮流谁就能赢得先机。

弄潮儿向涛头立，脚下踏实的是70年艰苦奋斗打下的根基。

机遇只青睐有准备的人，我国已为应对百年未有之大变局打下了坚实的基础。论工业基础，中国成功建立了全世界最完整的现代工业体系，是全世界唯一拥有联合国产业分类中全部工业门类的国家，500余种主要工业产品中有220多种产量位居世界第一。论智力资源，中国成功建成了庞大而富有活力的科技创新体系，中国研发人员总量在2013年超过美国，已连续6年稳居世界第一。论经费投入，中国研发经费投入持续快速增长，2018年达19657亿元，是1991年的138倍，1992年至2018年年均增长20%。

弄潮儿向涛头立，胸中驰骋的是积极融入全球创新网络的豪情。

时代发展到今天，中国人正在以全球视野规划和推动创新，坚持融入全球科技创新网络，树立人类命运共同体意识。我国已与160个国家和地区建立了科技合作关系，签订了114个政府间科技合作协定，加入了200多个政府间国际科技合作组织。中国广泛开展双边、多边科技合作，主动参与全球创新治理，打造全方位、多层次、宽领域的国际科技创新合作布局。

70年来，一代代科技工作者不忘初心、牢记使命，青蓝相继、砥砺前行，以科技进步推动国家富强、民族振兴、人民幸福。在新的历史征程中，新中国的科技事业还将以崭新姿态阔步前进，以科技创新带动全面创新，推动经济社会发展动力实现根本转换，为实现中华民族伟大复兴的中国梦提供强大动力。

位于北京市海淀区的中关村创业大街。新华社记者 鞠焕宗 摄

创新名片

两弹一星

- 1964年10月16日 中国第一颗原子弹爆炸成功
1967年6月17日 中国第一颗氢弹空爆试验成功
1970年4月24日 中国第一颗人造卫星发射成功

载人航天

- 1992年 中央决策批准实施载人航天工程
1999年11月份 中国第一艘无人试验飞船神舟一号飞船在酒泉起飞
2003年10月15日 我国自行研制的神舟五号载人飞船发射升空，完成中国首次载人航天飞行
从2005年到2016年 陆续完成了“多人多天”飞行任务、中国航天员首次空间出舱活动、中国首次空间交会对接试验等诸多任务

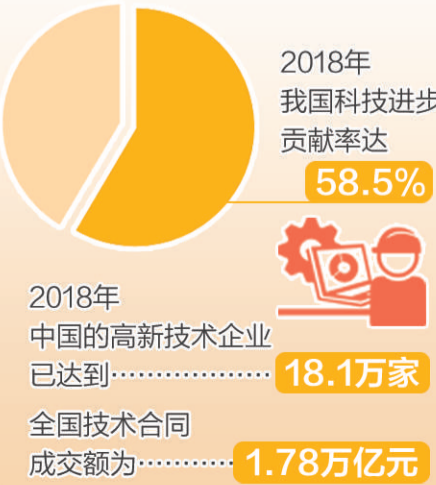
探月工程

- 2004年 中国正式开展月球探测工程，并命名为“嫦娥工程”
2007年10月份 发射升空的嫦娥一号是我国首颗绕月人造卫星，成功完成各项“绕月”探测任务
2013年12月份 嫦娥三号探测器是中国第一个月球软着陆的无人登月探测器
2018年12月份 嫦娥四号探测器携月球车玉兔二号，于2019年1月份完成世界上首次月背软着陆

北斗导航

- 上世纪90年代 我国启动了导航卫星的研制
2000年 开始发射北斗导航卫星
2018年12月27日 北斗卫星导航系统正式宣布迈入全球时代
预计2020年 北斗全球系统建设将全面完成

科技创新



工业基础

中国成功建立了全世界最完整的现代工业体系，是全世界唯一拥有联合国产业分类中全部工业门类的国家。500余种主要工业产品中有220多种产量位居世界第一。

智力资源

中国研发人员已连续6年稳居世界第一。2018年中国研发经费投入达到19657亿元，是1991年的138倍。1992年至2018年年均增长20%。

