

# 这一年，这些创新成就熠熠生辉

本报记者 杨俊峰

2023年，对中国的创新事业而言，又是非凡的一年。

这一年，“奋斗者”号完成国际首次环大洋洲载人深潜科考任务，大飞机C919完成首次商业载客飞行，全球首台16兆瓦海上风电机组并网发电，自主三代核电技术“华龙一号”全球首堆示范工程通过竣工验收，国产大型邮轮制造摘取了造船业的“第三颗明珠”，全球首颗忆阻器存算一体芯片诞生……今年以来，一系列新发明、新技术、新产品、新装备成为产业升级、结构优化的重要驱动力，科技创新持续赋能高质量发展。

丰富的创新成果背后是强劲的创新生态。这些熠熠生辉的创新成就表明，中国的科技实力正从量的积累迈向质的飞跃、从点的突破迈向系统能力提升。伴随着加快实现高水平科技自立自强的步伐，强国梦想必将更好地照进现实。

## 创新成果令人振奋

这一年，中国的创新成果令人振奋。

中国空间站，神舟十七号与神舟十六号两个乘组在中国空间站胜利“会师”。这是在中国首艘载人飞船神舟五号实现中华民族千年飞天梦20周年之际，第一批、第二批和第三批中国航天员首次在中国空间站同框……

江西万安，自主育种研发的油菜新品种“中油早1号”，油菜籽亩产达到175.7公斤——中国农科院油料所团队6年持续耕耘，创造了新的高产纪录。

安徽合肥，“人造太阳”全超导托卡马克核聚变实验装置（EAST），成功实现稳态高约束模式等离子体运行403秒——中国科学院合肥物质科学研究院等离子体物理研究所EAST大科学团队聚力攻关，迎来重大突破。

从头顶的星辰到脚下的大地，从广袤的宇宙到幽微的粒子，2023年，中国不断取得重大原创性科技成果。

顺利起飞、平稳落地、跨水门……5月28日，中国自主研发的大型客机C919成功完成首次商业载客飞行。在民用航空领域，大型客机被誉为“现代制造业的明珠”。其制造能力直接反映一个国家的工业水平。C919的一飞冲天让中国人的“大飞机梦”



5月28日，国产大飞机C919迎来商业航班首飞。

王 初摄（人民图片）

成为现实。为助力“双碳”目标实现，6月1日，中国首个海上二氧化碳封存示范工程项目在南海东部海域正式投用，开始规模化向海底地层注入伴随海上石油开采产生的二氧化碳。该项目填补了中国海上二氧化碳封存技术的空白。

“中国芯”也在技术上取得了突破。9月，一篇在国际学术期刊在线发表的文章介绍了清华大学集成电路学院吴华强教授、高滨副教授团队的最新研究成果——基于存算一体计算范式研制出的全球首颗全系统集成、支持高效片上学习（机器学习能在硬件端直接完成）的忆阻器存算一体芯片。该芯片展现出卓越的能效优势，具有满足人工智能时代高算力需求的潜力。

9月27日，被称为“千眼天珠”的国家重大科技基础设施“空间环境地基综合监测网”（子午工程二期）标志性设备之一——圆环阵太阳射电成像望远镜（以下简称圆环阵）顺利通过工艺测试，正式建成。圆环阵不但能监测太阳的各种爆发活动，还能监测太阳风暴进入行星际的过程。这对于理解太阳爆发机制和日地传播规

律、预测太阳活动对地球的影响有重要作用。

随着绿色动力关键技术不断取得新突破，长江黄金水道中的船舶也用上了“新能源”。10月11日，随着“启航”声响彻江面，中国首艘氢燃料电池动力示范船“三峡氢舟1”号在长江三峡起始点湖北宜昌首航，实现了氢燃料电池技术在中国内河船舶应用的“零的突破”，开启了长江航运的氢能时代。

2023年，中国新能源车产业发展迅猛。11月24日，比亚迪公司宣布第600万辆新能源汽车下线。第一个“100万辆”用时13年，第六个“100万辆”仅用时3个多月。今年上半年，中国的汽车出口已经超过日本，跃居世界第一，其中新能源汽车表现尤为亮眼。

2023年，中国长征系列运载火箭也迎来第500次发射。12月10日，中国在西昌卫星发射中心使用长征二号丁运载火箭，成功将遥感三十九号卫星发射升空。自1970年长征一号运载火箭发射东方红一号卫星至今，中国航天用53年的历程完成了“从0到500”的突破。其中，长征火箭第1个

百次发射用了37年，第5个百次仅用了2年，不断刷新中国航天新纪录。

2023年，中国还摘取了造船业的“第三颗明珠”。总吨位13.55万吨，长323.6米，宽37.2米，最大高度72.2米；全船搭载107个系统、5.5万个设备，包含2500万个零部件，完工敷设4750公里电缆……11月4日，中国首艘国产大型邮轮“爱达·魔都号”正式命名交付。

中国超高速下一代互联网主干通路也在2023年开通。11月13日，清华大学宣布全球首条1.2T（传输速率为每秒1200G比特）超高速下一代互联网主干通路正式开通。该通路的整体技术水平不仅全球领先，且实现了系统软、硬件设备的全部国产和自主可控。它的建成，意味着中国互联网主干通路技术达到T比特级的门槛。

## 创新能力稳步提升

2023年，中国创新能力继续稳步提升。

今年以来，中国瞄准关键核心技术进行攻关，着力提升科技前沿领域

原始创新能力，不断取得新突破，为持续增强产业链供应链韧性夯实了基础。随着高水平科技自立自强扎实推进，部分领域关键核心技术实现突破和产业化，科技创新对经济增长的带动作用提升。

国家创新指数是反映国家综合创新能力的重要指标。11月21日，由中国科学技术发展战略研究院发布的《国家创新指数报告2022—2023》显示，国家创新指数是反映国家综合创新能力的重要指标。11月21日，由中国科学技术发展战略研究院发布的《国家创新指数报告2022—2023》显示，国家创新指数是反映国家综合创新能力的重要指标。11月21日，由中国科学技术发展战略研究院发布的《国家创新指数报告2022—2023》显示，国家创新指数是反映国家综合创新能力的重要指标。

《国家创新指数报告》选取与中国具有可比性的40个国家（其研发投入总和占全球95%以上，GDP之和占世界85%以上）作为评价对象，从创新资源、知识创造、企业创新、创新绩效和创新环境5个维度构建了评价指标体系，使用权威的国际组织和国家官方统计调查数据，客观研判中国在国际科技创新格局中的地位，全面反映中国科技创新投入、产出和支撑经济社会发展能力。结果显示，2023年，中国国家创新指数综合排名世界第十位，较上期提升3位，是

唯一进入前15位的发展中国家。国家创新能力取得了显著进步，从2000年的第三十八位快速提升至2011年的第二十位，随后稳步上升至第十位。

从国家创新指数5个分指数来看，中国在各个维度均有不俗表现。尤其是在“知识创造”上表现突出，得分83.7分，排名第三位。

## 创新生态持续优化

2023年是中国创新生态持续优化的一年。

多项政策相继出台，营造良好创新生态：青年科技人才发展有了支撑“硬举措”，科研“她力量”迎来更公平的成长环境，企业税惠“大礼包”提质升档助力科技创新……全社会支持创新、投入创新、参与创新、推动创新的热情高涨。

随着创新驱动发展战略深入实施，科技创新持续赋能实体经济，新兴产业新动能不断发展壮大，对经济增长的带动作用提升。

一方面，一批产业链条长、技术含量高、带动能力强的行业加快发展。1—10月份，汽车制造业、电气机械和器材制造业工业增加值同比增长11.3%、13.6%。边缘计算、工业大数据、通用人工智能等关键技术研发和产业化方兴未艾，推动服务业和制造业加速融合发展，工业互联网网络平台核心产业规模超过1.2万亿元，建成数字化车间和智能工厂近8000个。

另一方面，新模式、新业态持续活跃，引领带动作用凸显。今年以来，电信广播电视及卫星传输服务、互联网软件及信息技术服务等文化相关行业的商务活动指数一直处于景气区间。

今年以来，各地着力突破科技成果转化市场化断点、利益共享痛点与产业化堵点。1—10月，高技术服务业投资分别增长37.3%、29.1%。提升科技成果从“书架”到“货架”的转化速度，以效率变革、动力变革促进质量变革，我们就能不断突破高质量发展的卡点瓶颈，更好解决发展不平衡不充分问题。

企业是科技创新的主体。挖掘创新的潜力与活力，重点在企业。2023年，《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；国务院国资委推动中央企业加快发展战略性新兴产业……一系列政策举措同向发力、落地生根，企业创新活力得到进一步激发。随着企业科技创新主体地位不断强化，“创新之花”将更好结出“发展之果”，科技创新将持续赋能高质量发展。



6月6日，由中国船舶外高桥造船有限公司建造的首艘国产大型邮轮“爱达·魔都号”在上海出坞。

新华社记者 丁 汀摄



12月6日，国家重大科技专项标志性成果、全球首座第四代核电站——华能石岛湾高温气冷堆核电站示范工程在山东荣成投入商业运行。

孙文湛摄



12月21日在北京航天飞行控制中心拍摄的神舟十七号航天员唐胜杰开展舱外操作的画面。

韩启扬摄（新华社发）

## 内蒙古自治区呼伦贝尔市扎赉诺尔区：“三步法”提升基层治理能力水平

近年来，内蒙古自治区呼伦贝尔市扎赉诺尔区瞄准基层治理“靶心”，坚持全域覆盖“立题”、共驻共建“破题”、精细服务“答题”的“三步法”，不断夯实基层社会治理根基，全力打通服务群众的“最后一公里”。

以全域覆盖“立题”，“一网统管”提升社会治理质效。按照“统筹规划、全域覆盖、布局合理、规模适度、因地制宜、动态调整”原则，扎赉诺尔区将21个社区划分成124个网格，并以网格为基本单元，整合各方力量，组建124支暖心服务小分队，精准覆盖辖区36462户、76104人。着力统筹民政、城市管理、基层治理力量下沉到网格，建立街道统筹社区、社区指导网格、网格联系服务群众的“一线网格”工作机制。围绕创建全国文明城市现代化试点合格城市工作，实行多种治理模式，着力推动“多网融合、一网统管”。

以共驻共建“破题”，推动形成“四联四共”机制。扎赉诺尔区建立“社区带网格、网格促社区”工作循环机制，推动社区共驻共建延伸到网格，资源力量下沉到网格。通过持续深化“双报到、双服务、双报告”工作，有效推动形成网格事务联商共建、网格党员联抓共管、网格阵地联用共享、网格服务联做共赢的“四联四共”机制，进一步建立“双向服务、资源共享”清单，以“契约化”共建模式，为群众提供组团式、专业化、全方位服务，不断增强网格服务能力，为网格服务群众提供强大动能。今年以来，共召开城市基层治理联席会议64次，签订“契约化”共建协议90份，确定共建项目81个，开展共驻共建活动320余次，研究解决民生实事问题50余个。

以精细服务“答题”，干部下沉社区网格服务群众。坚持把解决群众“急难愁盼”问题作为网格化治理工作的出发点和落脚点，专、兼职网格员通过采取

每日常规巡访、每周全面走访、每月特殊群体走访、每季度全面遍访、每年全覆盖回访的“五访”工作机制，认真开展各类问题收集、跟踪办理等工作。运用好网格工作群、居民议事会等，统筹办好民生实事等工作，着力实现“人在格中走、事在格中办、情在格中联”。今年以来，排查解决问题隐患430余个，走访慰问

“五类”特殊群体4100余户，解决群众就业、外出就医等实际问题660余个，不断增强网格服务能力，提升基层治理水平。

数据来源：中共呼伦贝尔市扎赉诺尔区委组织部



呼伦贝尔市扎赉诺尔区