大力推动科技跨越发展

中国科学院、中国工程院是国家科学技术界和工程科技界的最高学术机构，是科技大师荟萃之地。长期以来，中国科学院、中国工程院团结带领包括院士在内的广大科技工作者，以实现国家富强、民族振兴、人民幸福为己任，着力攻克关键核心技术，破解创新发展难题，在重大科技领域不断取得突破，为我国科技事业发展作出了突出贡献。中国科学院、中国工程院要继续发挥国家战略科技力量的作用，同全国科技力量一道，把握好世界科技发展大势，围绕建设世界科技强国，敏锐抓住科技革命方向，大力推动科技跨越发展，勇攀科技高峰。

中国科学院、中国工程院是国家高端智库。多年来，中国科学院、中国工程院围绕事关国计民生的重大战略问题，紧扣国家发展新战略新形势新需求，组织广大院士开展战略咨询工作，得到了党中央高度认可。我看过两院院士提交的很多意见和建议，都给我留下了深刻印象。要继续发挥院士群体的智力优势，开展前瞻性、针对性、储备性战略研究，提高综合研判和战略谋划能力，提出专业化、建设性、切实管用的意见和建议，为推进党和国家科学决策、民主决策、依法决策，推进国家治理体系和治理能力现代化贡献更多智慧和力量！

——摘自习近平在中国科学院第十九次院士大会、中国工程院第十四次院士大会上的讲话（2018年5月28日）

习近平讲故事

本栏目主持人：刘少华

与共和国同龄的中科院：

中国科技创新的“火车头”

叶晓楠　高一帆　洪　瀛　唐中慧

改革开放四十年　国家创新地理 ③

成立于1949年11月的中国科学院，与新中国同岁。

作为中国自然科学最高学术机构，中科院始终发挥着“火车头”的作用，引领中国的科技创新：“两弹一星”从这里走出，国家安全得以守护；国内首台计算机在此成功研制，为互联网社会打下了基础；自主研制的氯霉素于此诞生，中国的药物自主创新走在了前列……

2013年7月17日，习近平总书记来到中科院考察工作时强调：“要集中力量推进科技创新，真正把创新驱动发展战略落到实处。”2015年2月和2016年4月，习近平还先后考察了中科院西安光学精密机械研究所和中国科技大学。

现如今，中科院已经成为不可替代的“国家战略科技力量”。12个分院、100多家科研院所，承担着20余项国家重大科技基础项目的运行；3所大学、6.4万余在学研究生，为社会输送了大批高素质创新创业人才；源源不断的创新成果，正推动着中国科技逐步与世界接轨。

日前，本报走进中国科学院，就创新领域的多个层面进行了采访。“在中国的国家创新体系中，中国科学院具有十分独特的重要地位。”中科院院长白春礼表示，60多年来，中国科学院一直致力于引领中国的科技创新。

自主创新，成就科创巨头

2015年2月，习近平总书记考察中科院西安光学精密机械研究所时强调，核心技术靠化缘是要不来的。

本报了解到，在实施创新驱动发展战略、建设创新型国家的新时期，中国科学院启动实施“率先行动”计划，既面向国家重大需求做出创新贡献，又面向世界科技前沿追求学术卓越，以深化改革促进创新发展。

2018年世界机器人大会上，来自中科高研（上海）医疗科技有限公司的望诊机器人，引得不少参观者纷纷驻足。微胖的体型，圆圆的脑袋，鼻子上挂着一副黑框眼镜，胸前的显示屏上显示着彩色图像，这样一个小小的机器人，竟然可以高效地完成医疗诊断工作。

中科院上海高等研究院向本报介绍说，在用户就诊时，这台望诊机器人将通过摄像头拍摄上百张照片，再基于生物传感器和人工智能算法，对采集到的数据进行分析。15秒之内，就能完成对人体10大系统及70多项健康指标的筛查与评估。据了解，新中医机器人项目申请的专利近百项，其中已获授权发明专利2项、实用新型专利48项。

从国防工业到对外贸易，从科学研究到消费增长，中科院科技创新带来的影响在日常生活中无处不在。

最大起飞重量3.4吨，有效载荷达1.5吨，2017年10月，首款吨级物流无人机AT200在陕西蒲城内府机场成功首飞。313公里每小时的巡航速度，长达8小时的续航时间和2183公里的续航里程，让这款货运无人机具备了适应多个应用场景的能力。

“AT200配备有先进的飞控系统和指挥系统，可实现一键自主起降，极大降低了货运成本和无人机操作难度。”负责此次研发工作的中国科学院工程热物理研究所工作人员向本报介绍说，AT200不仅可以在多山的西部和高海拔地区高效地完成点对点的货运任务，还能为军事物资运输工作提供保障。

“自主创新，是科技创新的必由之路。”首都经贸大学教授刘宏向本报表示，中国要成为创新大国，少不了自力更生。刘宏认为，科技创新对百姓生活的影响是多层次的，而中科院创新所带来的影响，对各行各业都能起到辐射作用。

2018年7月26日，中科院总结了第二季度科技创新亮点成果、科技成果转移转化亮点工作。从公布的名单中可见，仅是亮点成果就有6项，横跨医疗、航天、生物等多个领域，弥补了核心技术的“短板”。此外，科技创新成果转化，还为经济培育了新的增长点：数据显示，“渤海粮仓”工程实施5年以来，已为河北省增粮47.6亿公斤。

体制创新，释放科研活力

位于石景山区玉泉路的北京同步辐射装置，是中科院高能物理研究所推动科技体制创新的一块“试验田”。该装置在向社会公众开放前，无法为高校或科研机构提供实验服务，设备资源长期闲置，间接地阻碍了科技创新。

2009年，北京同步辐射装置正式向公众开放。笔者在北京同步辐射装置的官方网站上发现，如今用户只需在线注册申请，并与相关工作人员取得联系，即可使用实验站的相关资源。

“北京同步辐射装置是我国重要的科学研究公共实验平台，也是中科院在科技体制创新领域迈出的坚实一步。”中科院相关负责人向本报介绍说，同步辐射装置每年为来自科研院所、高等学校和企业100多个单位的500多个课题提供服务，在提高科技创新参与感的同时，充分地激发了创新活力，取得了一系列基础研究和重要应用成果。

习近平在考察中科院时强调，加强科研平台建设，充分发挥科研平台作用，是提高科技投入效率的一个重要问题，要在深化科技体制改革中认真研究。

科技体制创新，也在很大程度上“解放”了科研人员，为他们提供了充分释放创新力的平台。据中科院工作人员介绍，近年来，中科院鼓励院属单位根据实际情况自主设置转移转化岗位。

十八大以来，体制创新的成果初步展现：中科院科技成果转化使社会企业新增销售收入1.7万亿元、利税2289亿元。

“不改革就会被改革。”白春礼表示，只有抢抓机遇，深化改革，才能加快实现科技跨越发展，继续发挥中科院的引领和示范作用。

2014年8月，中科院公布“率先行动”计划，力争在2030年率先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构。

近年来，在“率先行动”计划的指引下，中科院在多个领域进行了深化科技体制改革的尝试：截至2018年，中科院已组织实施了五次联合实验室评估，与香港六所高校共建了22个联合实验室；为营造良好的创新环境，中科院简政放权，将科技成果使用、处置和收益管理权利下放给院属单位；为了让科技成果顺利转化，中科院设立了专项资金……

用好人才，方能厚积薄发

“经中科院的努力，刚在《自然》杂志发表了世界领先的合成生物学成果、正在申请海外博士后的博士生邵洋洋最终选择留在国内。”白春礼说。

“对于做出重大贡献的青年学者，要给予他们与海外优秀人才同等甚至更高的科研经费和生活待遇，必要时特事特办。”白春礼表示，要建立以科研水平和实际贡献为导向的人才培养机制，真正做到“英雄不问出处”。最终，邵洋洋选择了留在国内，她的留下，是中科院对留住人才的诚意体现。

多年来，中国科学院始终在探索人才培养之路。1994年，中科院开始实施“百人计划”，开启了我国科技人才引进的先河；2009年，通过不断的探索和创新，中科院开始实施“人才系统工程”；2014年中科院开始实施的“率先行动计划”，再次对“人才系统工程”进行了调整和优化。

在高度重视培养本土人才的同时，中科院也一直致力海外人才的引进。从2011年开始，中科院每年邀请正在海外著名大学、科研机构学习或工作的优秀青年学者到中科院相关研究所进行访问交流，旨在为中科院与海外青年学者搭建交流合作平台。

在人才激励方面，“青年创新促进会”、“特聘研究员计划”和“王宽诚率先人才激励计划”等项目，面向不同类型的高层次人才，给予了充分的帮助和支持。

作为科研人才的培养摇篮，近年来，中科院凭借各类创新举措共引进培养高层次人才2600余人，培养支持青年人才3500余人，引进培养技术支撑人才200余名，吸引、培养团队近300个，海外智力引进2300余人，奖励各类人才近600人。在人才储备上，为科技成果创新，打下了坚实的基础。

立足国内，放眼全球谋发展

与世界接轨，是中国科技创新发展的动力和方向。中国正坚持融入全球科技创新网络，在世界舞台上，释放中国科学技术的全球影响力。这一过程中，中科院做出了许多尝试与努力。

2016年，中科院诞生了令人惊叹的“科技双子星”：“墨子号”量子科学实验卫星和500米口径球面射电望远镜。

“墨子号”的发射，表明中国在发射量子卫星方面走在了前面。这项自主研发的科技成果，为世界所惊叹。

另一颗科技之星，是有着“天眼”之称的FAST射电望远镜。“世界最大单口径”、“拥有三项自主创新”、“保持世界领先地位10至20年”，“曾经，世界射电望远镜领域是没有中国的一席之地的。”中国科学院FAST重点实验室主任彭勃向本报表示，FAST的建成，填补了中国在射电望远镜“世界版图”上的空白。

除了通过科技成果与世界接轨之外，国际间的交流合作也是中国科技走向世界的重要途径。在国际合作方面，中科院“一带一路”先期布局优势发挥出了强大的引领力：9个海外科教基地，覆盖了“一带一路”沿线43个国家，承担了37项重大科研项目。“这些海外科教基地，成为了国家在外的重要科技平台，有十分显著的虹吸效应。”中科院国际合作局局长曹京华谈到，中科院的国际合作正为中国科技走向世界发挥了重要作用。

人才交流带来的有机互动，进一步打开了中国科技与世界接轨的渠道。中科院本着爱才敬才的宗旨，广纳四海贤士。2017年2月27日，中科院把国际人才计划推介会开进了英国白金汉宫，为中国科技走向世界舞台增添了新的途径。

此外，2017年，中国科学院开通了首个面向全球创新人才的引进服务互联网门户——“中国科学院国际人才交流平台”。该平台为全世界人才了解中科院、接触中科院、加入中科院提供了全链条的信息对接和服务，也进一步促进了中国科技的国际化进程。

立足国内，放眼全球，是中科院始终不变的追求。“放眼全球科技竞争大格局，中国科技创新事业正处于历史上最好的发展时期，比历史上任何时期都更接近建成世界科技强国的目标。中科院正在奋力开创新时代改革创新发展新局面，努力推动中国科技实力和创新能力实现新的历史性飞跃，为建设创新型国家和世界科技强国、实现中华民族伟大复兴中国梦而努力奋斗。”白春礼说。

被誉为“中国天眼”的500米口径球面射电望远镜（FAST），经过两年的紧张调试工作，现已经实现了跟踪、漂移扫描、运动中扫描等多种观测模式。　新华社记者　欧东衢摄

“墨子号”量子科学实验卫星与阿里量子隐形传态实验平台建立天地链路。　新华社记者　金立旺摄

10月10日，首次中国科学院科技创新成果海外巡展在泰国曼谷开幕。　新华社记者　张可任摄