

系列报道 3

为国攻坚 勇攀科学高峰

◎张凯凡

当全球科技竞争进入深水区，科技革命的浪潮奔涌不息。在这场关乎未来的赛跑中，中国科大始终以奋起直追、迎头赶上的坚定姿态，执着攻关创新。

2016年4月26日，习近平总书记考察中国科大，称赞学校“这些年抓科技创新动作快、力度大、成效明显，值得肯定”。2018年9月20日，在中国科大建校60周年之际，他勉励科研人员瞄准世界科技前沿，立足国内重大需求，执着攻关创新，在基础性和战略性工作上多下功夫。这番嘱托，成为中国科大奋进的动力。

十年来，从“天问”探火到“九章”问鼎，从“墨子”巡天到“奋斗者”深潜……一批重大原创创新成果，勾勒出学校勇攀科学高峰的清晰轨迹。在关乎国家长远发展的战略性工作上，学校前瞻布局，将国家期待转化为发展自觉；在支撑科技新高度的基础性工作上，一大批科研人员潜心钻研，努力为国家实现高水平科技自立自强注入创新动能。

锚定国之所需，构筑创新高地

面对世界百年未有之大变局，科技创新成为关乎未来的关键变量。自1958年中国科大为国家“两弹一星”事业诞生以来，其科研脉搏始终与国家战略同频共振，学校始终将服务国家高水平科技自立自强作为核心使命。

大科学时代，中国科大打造战略平台，汇聚创新合力。学校以有组织科研为抓手，构筑跨学科、跨领域科研平台，深度融合国家创新

体系。十年间，学校全面支撑合肥综合性国家科学中心建设，牵头合肥先进光源等重大科技基础设施和人工智能研究院、大健康研究院等高能级平台建设，构建有组织科研全链条；深度参与合肥国家实验室建设，以量子创新研究院为主体，推动全国首个国家实验室揭牌运行，助力其在量子信息等领域形成全球领先优势；与国家航天局、安徽省共建深空探测实验室，助力航天强国建设；在国家安全与经济社会发展发展的重大科技创新领域，推进12个国家重点实验室建设，提升平台体系化支撑能力。

聚焦国家重大需求锻造硬核科技能力，是中国科大攻关创新的鲜明主线。时光回溯至十年前，习近平总书记来到量子通信骨干网“京沪干线”总控中心，与年仅35岁的项目总工程师陈宇翱等科研工作者亲切握手。“习近平总书记看着我和他，我和他饱含期许地说了一句：‘好年轻啊！’”陈宇翱回忆，“从那一天起，我深知，‘年轻’不是资历尚浅的标签，而是一份使命。”十年来，在潘建伟院士的带领下，陈宇翱与同事们勇攀科学高峰；世界首条量子保密通信网络“京沪干线”全线贯通，“墨子号”量子科学实验卫星遨游太空，“九章”量子计算原型机、“祖冲之号”超导量子计算原型机、“天元”量子模拟器等成果多次刷新世界纪录。

量子科技领域的攻关，仅仅是中国科大服务国家战略的一个缩影。十年深耕，学校科研硕果累

累；以第一完成单位获国家自然科学奖一等奖等国家科学技术奖励13项，10项牵头成果入选国家“十三五”科技创新成就展，5项牵头成果入选“奋进新时代”主题成就展，牵头成果入选国内外权威科技进展榜单37次，实现了高水平成果的持续突破。

深耕基础研究，厚植创新沃土

基础研究是科技创新的源头。在科技创新日新月异的时代，中国科大始终坚持“基础宽厚实”这一鲜明特色与科研传统，深耕原始创新，以重大原创突破回应国家战略需求。

2016年，习近平总书记对中国科大科学家在基础研究与应用研究领域的成就表示祝贺。这份肯定化为学校持续创新的动力。

此后，学校面向全球汇聚人才，着力构建一流科研生态；强化顶层设计与规划，制定《关于加强攻关创新工作的指导性意见》，实施全面加强基础研究的“理实工程”，建立校内自主科研项目资助体系，健全人才引进育留用全链条机制，建立长周期、柔性考核体系，给予人才充足成长空间。加大高层次人才引进力度，建设学术荣誉体系，实施学术领军人才培养计划、“墨子杰出青年特别资助”等支持政策，对接中国科学院特别研究助理制度，搭建人才成长阶梯，加大战略人才引进力度。

学校现有国家级高层次人才占固定教师总数的48.3%，其中45岁以下青年人才占比超过三分之二。十年来，9名教师荣获全国创新争先奖，2名教师获评全国模范教师，2名教师入选国家级教学名师，3个团队入围全国高校黄大年式教师团队。高层次人才队伍结构合理、素质优良。

十年来，这支一流师资队伍潜心攻关、不断产出原创性成果：2020年11月，中国科大教授陈秀雄、王兵合作，证明了“哈密尔顿一田”和“伽罗瓦估计”这两个国际数学界20多年悬而未决的核心猜想，结束了11年的数学长跑。2024年11月，中国科大李微雪教授团队历时8年，修改329篇，利用人工智能技术揭示了负载型金属催化中“金属-载体相互作用”的本质，破解困扰催化领域50年难题……十年来，学校在《自然》

《科学》与《细胞》三大国际顶尖刊物上累计发表论文271篇，其中第一署名单位92篇，位列全国高校第5位；2025年度自然指数全球高校首位、全球高校第2位，原始创新能力得到国内外广泛认可。

这支心怀祖国的一流师资队伍勇挑重担，攻坚克难：坐落于学校西区的国家同步辐射实验室是我国首个国家级实验室，四十多年前，老一辈科学家们从早上8点到凌晨连轴转，自主设计、加工制造同步辐射光源的重要部件加速管，在这里建成了我国第一台专用同步辐射光源——“合肥光源”。2023年，新一代大科学装置“合肥先进光源”启动建设，新一代的光源背后仍有一批人“十几年如一日像雕塑艺术品一样雕刻着加速管的内壁”，保持着100%一次成功良品率。几代“追光者”的坚守，诠释了中国科大的“红专并进、理实交融”的校训精神。

多年来，中国科大始终深耕重大科技基础设施领域，充分释放冷湖科学装置的创新效能。在青海冷湖的苍茫戈壁，墨子巡天望远镜静静捕捉宇宙深处的瞬息万变。这一“国之重器”由中国科大与中国科学院紫金山天文台共建，是目前全球光学时域巡天能力最强的设备。2026年，中国科大科研团队依托其自主研发出智能数据处理系统“AI捕手”，能够在海量巡天数据中精准识别黑洞吞噬恒星等极端宇宙事件，为全球时域天文学迈入大数据时代提供了切实可行的中国方案。

布局未来所向，扬起创新之帆

面向未来，中国科大立足新一轮科技革命和产业变革的交汇点，坚持以国家战略需求为导向，将学校发展深度融入国家创新体系。“十五五”规划纲要绘制了科技发展的新蓝图，提出要前瞻布局未来产业，中国科大凭借其扎实的基础研究实力、优渥的自由探索土壤，强化有组织科研，在量子科技、具身智能、核聚变等多个前沿领域贡献科技力量。

学校开拓具身智能赛道，以“机器科学家”引领科研范式变革。当前，人工智能技术正深刻改变科学研究范式，中国科大超前布局，牵头中国科学院“智能科学家”专项，推动人工智能与各学科深度融合。在学校精准智能化学全

国重点实验室，“智能科学家”融合大模型、机器人技术与专业知识，能以远超传统模式的效率与科学家协同工作。2021年，第一代“机器化学家”“小来”仅用6周便从数百万配方中锁定火星制氧催化剂的最优解。如今，接入大模型的第二代“小临”已能自主设计与优化实验。2026年，依托中国科大机器化学家团队等科研力量，由安徽省、中国科学院、中国科大共建的重大科技基础设施——科学智能物质创制中心正式成立，聚焦人工智能赋能科学研究（AI for Science）这一国际科技竞争关键领域，释放创新潜能。

学校积极投身能源未来，建设“人造太阳”。可控核聚变是长久解决人类未来能源问题的终极梦想之一。学校在磁约束聚变和惯性约束聚变两大路线上均承担核心研究任务；深度参与超导托卡马克实验装置实验研究，承担中国聚变工程实验堆总体设计任务，自主建设反场箍缩磁约束聚变装置，积极谋划部署仿星器磁约束核聚变实验装置，在先进等离子体物理、聚变燃烧、超导磁体等关键理论和技术上取得系列突破，为未来中国聚变电站的设计与运行提供重要支撑。

面向未来创新，学校铸造“国之重器”。当下，中国科大布局和推进一批重大科技基础设施落地：2026年3月16日，合肥先进光源设备安装启动仪式顺利举行，其建成后将为量子材料、集成电路、能源、材料、生命科学等多学科前沿研究提供先进的实验平台，助力合肥成为世界级的光子科学与应用中心，建成我国全能量覆盖的先进光源体系。除此之外，未来网络试验设施合肥分中心通过国家验收，空地一体量子精密测量实验设施、超级陶瓷装置等项目有序推进，学校持续夯实原始创新的硬件根基，为我国成为世界主要科学中心和创新高地贡献科大力量。

创新潮涌，征途辽阔。从微观粒子到浩瀚宇宙，从无人化的机器科学家实验室到大科学装置集群，中国科大人用一项项“从0到1”的重大原创成果，实现把论文写在祖国大地上。时光不负奋斗者，人生能有几回搏，面向科技强国时代召唤，中国科大始终将国之所需视为心之所向，奋楫争先，勇立创新潮头。

系列报道 4

自主培养 拔尖人才渐成林

◎张旭

十年树木，百年树人。树何以成材？

根植沃土，向阳而生，经雨而长。

在中国科大，潜心立德树人的根本任务贯穿始终。“人才培养是大学的生命线。”中国科大党委书记舒歌群院士说，走好拔尖创新人才自主培养之路，一直是科大探索和前行的方向。

十年来，学校始终以习近平总书记关于中国科大系列重要指示精神为根本遵循，实施“一流本科教育品质提升计划”行动方案，打造教学质量提升体系，广泛开展“少年班”“少年班论坛”“校友面对面”“蔷薇访学”等系列活动，推动人才培养“广度”和“深度”的有机统一。

如果说少年班学院是教育改革的“先行区”，那么科技英才班则是拔尖培养的“主阵地”。

为创新科教结合模式，学校相关学院联合中国科学院院所及高新技术企业共建19个校级科技英才班，探索形成了“科教结合、理实结合、所系结合”的特色育人模式。

十年来，科技英才班交出一份

“数理基础厚、专业素质高、创新能力强”的育人答卷：学生累计发表高水平论文155篇，获省部级以上学科竞赛奖项695项，培养模式获中国科学院教育成果特等奖。

英才，何以辈出？自由的学习环境、扎实的理论基础、严谨的求学氛围，为学子提供了成长的沃土土壤。

量子计算原型机“九章”研发团队最年轻成员、济慈物理科技英才班毕业生邓宇皓的经历就是鲜活的例证：大二前往中国科学院物理所进行暑期实习，触摸量子前沿；大三对量子信息产生浓厚兴趣，申请加入陆朝阳教授团队，接受规范的科研训练，主导独立的科研项目，大四赴中国科大上海研究院进行毕业实习。

如果说少年班学院是教育改革的“先行区”，那么科技英才班则是拔尖培养的“主阵地”。

“数理基础厚、专业素质高、创新能力强”的育人答卷：学生累计发表高水平论文155篇，获省部级以上学科竞赛奖项695项，培养模式获中国科学院教育成果特等奖。

英才，何以辈出？自由的学习环境、扎实的理论基础、严谨的求学氛围，为学子提供了成长的沃土土壤。

量子计算原型机“九章”研发团队最年轻成员、济慈物理科技英才班毕业生邓宇皓的经历就是鲜活的例证：大二前往中国科学院物理所进行暑期实习，触摸量子前沿；大三对量子信息产生浓厚兴趣，申请加入陆朝阳教授团队，接受规范的科研训练，主导独立的科研项目，大四赴中国科大上海研究院进行毕业实习。

如果说少年班学院是教育改革的“先行区”，那么科技英才班则是拔尖培养的“主阵地”。

“数理基础厚、专业素质高、创新能力强”的育人答卷：学生累计发表高水平论文155篇，获省部级以上学科竞赛奖项695项，培养模式获中国科学院教育成果特等奖。

英才，何以辈出？自由的学习环境、扎实的理论基础、严谨的求学氛围，为学子提供了成长的沃土土壤。

量子计算原型机“九章”研发团队最年轻成员、济慈物理科技英才班毕业生邓宇皓的经历就是鲜活的例证：大二前往中国科学院物理所进行暑期实习，触摸量子前沿；大三对量子信息产生浓厚兴趣，申请加入陆朝阳教授团队，接受规范的科研训练，主导独立的科研项目，大四赴中国科大上海研究院进行毕业实习。

如果说少年班学院是教育改革的“先行区”，那么科技英才班则是拔尖培养的“主阵地”。

如果说少年班学院是教育改革的“先行区”，那么科技英才班则是拔尖培养的“主阵地”。

“数理基础厚、专业素质高、创新能力强”的育人答卷：学生累计发表高水平论文155篇，获省部级以上学科竞赛奖项695项，培养模式获中国科学院教育成果特等奖。

英才，何以辈出？自由的学习环境、扎实的理论基础、严谨的求学氛围，为学子提供了成长的沃土土壤。

量子计算原型机“九章”研发团队最年轻成员、济慈物理科技英才班毕业生邓宇皓的经历就是鲜活的例证：大二前往中国科学院物理所进行暑期实习，触摸量子前沿；大三对量子信息产生浓厚兴趣，申请加入陆朝阳教授团队，接受规范的科研训练，主导独立的科研项目，大四赴中国科大上海研究院进行毕业实习。

如果说少年班学院是教育改革的“先行区”，那么科技英才班则是拔尖培养的“主阵地”。

如果说少年班学院是教育改革的“先行区”，那么科技英才班则是拔尖培养的“主阵地”。

