

安徽合肥是一座有着两千多年历史的古城，有“三国故里、包拯家乡”之称，却在历史的长河中长期默默无闻。新中国成立初期，全市仅有4所中学、17所小学，科技事业近乎空白。然而，就是这样一座在要素驱动时代缺少先天优势的城市，在创新驱动的新时代里却爆发出强劲的发展势头，一跃成为全国发展速度最快的城市之一，实现从“江淮小邑”到“科创名城”的蝶变。党的十八大以来，习近平总书记三次亲临合肥考察，从嘱托“把创新作为最大政策，奋起直追、迎头赶上”，到称赞“合肥这个地方是‘养人’的，培养出了这么多优秀人才，是创新的天地”。“安徽的科技创新，可谓‘士别三日，当刮目相看’，每一次来都看到新的飞跃、新的发展。”

2017年1月，合肥获批建设全国第二个综合性国家科学中心，成为代表国家参与全球科技竞争与合作的重要力量。2018年10月，作为合肥综合性国家科学中心的重要载体和集中展示窗口，合肥滨湖科学城正式挂牌成立。6年多来，合肥滨湖科学城在推进建设过程中聚焦科技创新体制机制改革，大力推动基础研究“最先一公里”和成果转化“最后一公里”有机衔接，基础研究成绩斐然，成果转化硕果累累，实现创新“一子落”、发展“满盘活”。

胸怀“国之大者”，建设“国之重器”

基础研究是整个科学体系的源头，是所有技术问题的“总开关”。习近平总书记强调：“高新技术是讨不来、要不开的，必须加快实现高水平科技自立自强。”“加强基础研究，是实现高水平科技自立自强的迫切要求，是建设世界科技强国的必由之路。”当前，基础研究转化周期明显缩短，国际科技竞争向基础前沿前移。作为全国第二个获批的综合性国家科学中心，打通基础研究“最先一公里”、打造原始创新策源地，是合肥滨湖科学城义不容辞的使命。

在合肥滨湖科学城的西边，大蜀山下有一座三面环水、草木葱茏，面积不到3平方公里的小岛，那是中国科学院合肥物质科学研究院的所在地，过去叫董铺岛，后来它有了个更加贴切的名字叫“科学岛”。“大科学装置是催生变革性技术、孕育从0到1重大科学突破的肥沃土壤。”中国科学院合肥物质科学研究院院长刘建国介绍，作为合肥综合性国家科学中心的核心建设单位和大科学装置集中区的建设单位，科学岛承担着大科学装置建设的核心使命。

近年来，岛上的两个大科学装置先后诞生多项创造世界纪录的重大科技创新成果。2023年4月，有“人造太阳”之称的全超导托卡马克核聚变实验装置（EAST）成功实现403秒稳态高约束模式等离子体运行，创造了新的世界纪录。这对探索未来的聚变堆前沿物理问题，提升核聚变能源经济性、可行性，加快实现聚变发电具有重要意义。2024年9月，合肥物质科学研究院强磁场科学中心继2022年混合磁体超越美国国家强磁场实验室保持的纪录获得“双打冠军”后，自主研发的水冷磁体产生42.02万高斯的稳态强磁场，刷新了国际稳态强磁场领域的世界纪录，又获“单打冠军”。“磁场越高，科学发现的机遇越多。作为现代科学实验最重要的极端条件之一，强磁场能改变一些物质的

推进中国式现代化的骨干 科研工作者是

□ 赖先进



□ 王子晨 赵菁奇 李军辉

把创新作为最大政策

——安徽合肥滨湖科学城建设的实践探索

状态，放大新现象，能够更清晰地观察、更准确地测量。”强磁场科学中心研究员房震介绍，这将支撑我国材料、生命等多学科前沿研究，成为科技创新国之重器。

为什么大科学装置那么重要，以至于国家层面在2016年7月印发的《“十三五”国家科技创新规划》中就明确提出，“依托北京、上海、安徽等大科学装置集中的地区建设国家综合性科学中心”。自20世纪中叶以来，基础研究和原始创新重大突破越来越依赖大科学装置，也就是进入了所谓的大科学时代。因此，建设科学城，大科学装置数量是一条硬指标。合肥目前建成4个、在建预研9个，一共布局建设了13个大科学装置。从科学岛路沿着三国城路向北，位于合肥滨湖科学城西北角，核心规划范围约19.2平方公里的未来大科学城，与国家实验室核心区、教育科研区、规划发展区共同构成合肥综合性国家科学中心的空间载体，集中布局一批大科学装置。先进光源“大眼睛”、雷电防护“金钟罩”、紧凑聚变“夜明珠”等项目正在加快建设，建成后这里将成为全国乃至全球大科学装置最为密集的区域之一。预计2025年建成的“聚变堆主机关键系统综合研究设施（CRAFT）”被译为“夸父”，意为致敬中国神话中的人物夸父，胸怀大志、向往光明，不畏艰险追逐天上的太阳。走进园区11号科研厂房，“这是‘夸父’的核心部件1/8真空室及总体安装实验平台”，合肥物质科学研究院等离子体物理研究所科普主管蔡其敏介绍，8个“扇瓣”将组成一个“大橘子”，成为未来“人造太阳”的重要组成部分。

在“投入大、周期长”的大科学装置建设上，合肥不仅“舍得花钱”，组建合肥未来大科学城建设投资有限公司，而且采取“交钥匙工程”方式代建科研平台，让科学家心无旁骛做研究，合肥市发展改革委科学中心工作处处长李辰介绍。积极探索项目审批模式，在全国范围内首创大科学装置分开审批模式，将聚变堆主机关键系统综合研究设施主体和配套园区工程分开审批，由地方对配套园区工程进行立项，先行开展规划、用地、环评、测评等各项工作，由国家发展改革委负责审批重大科技基础设施主体工程，大幅缩短重大科技基础设施从立项到开工建设审批时间。同时尝试引入社会资本参与大科学装置建设，成立聚变新能公司，通过共建方式建设紧凑型聚变实验装置（BEST）项

目，将在第一代EAST基础上，首次演示聚变发电，引领燃烧等离子物理研究。据企业相关负责人介绍，通过构建“科研院所+商业公司”伙伴模式，能充分发挥科研院所集聚研发领域的深厚技术积淀以及商业公司灵活高效的商业运作机制和研发投入的资金优势。

消除“孤岛现象”，跨越“死亡之谷”

习近平总书记强调：“科技成果只有同国家需要、人民要求、市场需求相结合，完成从科学研究、实验开发、推广应用的三级跳，才能真正实现创新价值、实现创新驱动发展。”今年10月17日，习近平总书记来到合肥滨湖科学城，察看安徽省重大科技创新成果集中展示，在听取推进科技体制机制创新、加快科技成果转化等情况介绍时指出，科研工作要是推进中国式现代化的骨干，要拿出“人生能有几回搏”的劲头，放开手脚创新创造，为建设科技强国奉献才智、写下精彩篇章。

合肥滨湖科学城党工委委员、管委会副主任陈林深感重任在肩：“我们将竭力为科研工作者放开手脚创新创造提供服务保障，加快科技成果转化。”巢湖岸边，坐落着国内首座以创新为主题的场馆——安徽创新馆，这座建筑面积8.2万平方米的场馆，不仅是安徽展示重大科技成果的窗口，更是加速成果转化的创新平台。科技成果转化难是各国普遍存在的现象，难就难在各要素之间的作用机制不够顺畅，具体表现为产权界定不清晰、科研与市场信息不对称、科研转化环节衔接不佳以及专利经纪服务较为缺乏。正是为了探索消除科技创新中的“孤岛现象”，使创新成果跨越“死亡之谷”，更快转化为现实生产力，安徽创新馆应运而生。2019年4月，安徽省编办批复设立安徽创新馆服务管理中心，承担安徽创新馆运营管理工作，隶属于合肥滨湖科学城。

“安徽创新馆从成立之初就被赋予不同于其他场馆的使命，是集技术开发、转化交易、项目孵化、展示推广四位一体的创新创业平台，这种模式是国内首创。”陈林介绍，一号馆体现展示窗口的功能，展示推广安徽重要科技成果及创新产品，二号馆体现转化服务功能，安徽科技大市场、中国合肥知识产权保护中心、安徽科技上市企业加速孵化中心等都在馆内，

三号馆主要是综合服务功能，拥有安徽联合产权交易所、全球路演中心、创新投资服务平台等。2020年8月19日，习近平总书记考察安徽创新馆时明确要求加强科技成果交易市场建设，促进科技创新势能转化为经济发展新动能。

“安徽创新馆始终牢记习近平总书记嘱托，全力构建‘政产学研用金’六位一体科技成果转化服务体系，充分发挥安徽科技大市场创新要素集聚优势和枢纽平台功能，探索出全国首创的成果展示转化交易一体化运营模式。”陈林表示，安徽创新馆开展“事业法人+企业法人”的双主体治理体制改革，即按照“市场化运营、专业化服务”的思路，在安徽创新馆公益二类事业单位基础上组建国有控股的安徽科技大市场建设运营有限责任公司，拓展发展路径。同时，采取市场化订单式建设科技分市场，已在全省产业园区建设科技分市场15家。

在打通成果转化“最后一公里”进程中，合肥市充分发挥“有为政府”的引导作用，进一步促进“创新链、人才链、产业链”深度融合。2021年12月，合肥市委科技创新委员会成立，在“科技即产业”的理念下，首创成立5个市级科技成果转化专班，常态化登“门”（校门）入“室”（实验室），对接和服务省内外重点高校院所，开展项目发现、评价、挖掘、策划、转化和应用服务工作，还首创建立了可转化科技成果转化评价体系，建设了7家科技成果概念验证中心。同时，构建以科技成果转化种子基金、天使基金等为重点的基金保障体系，扶持早期小微企业和初创企业。2022年5月，合肥市种子基金正式设立，聚焦“投早、投小、投科技”，把科技成果从实验室“搬”出来，常态化开展路演，加速成果落地转化，助力实现产业化。据合肥市科技局相关负责人介绍，目前，合肥市已逐步构建起从应用基础研究、技术孵化、产业孵化、企业对接到成果落地的全链条转化创新机制。合肥创新院院长吴仲城认为，科技创新正以前所未有的速度重塑合肥的城市面貌。

深耕科技体制改革“试验田”，打造高科技企业成长“高产田”

今年6月24日，习近平总书记在年全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上强调，“全面深化

科技体制机制改革，充分激发创新创造活力”。如果把科技创新比作我国发展的新引擎，那么改革就是点燃这个新引擎必不可少的点火器。

2022年6月13日，安徽省政府印发《“科大硅谷”建设实施方案》，发挥科技体制创新引领作用，聚焦创新成果转化、创新企业孵化、创新产业催化、创新生态优化，以中国科学技术大学等高校院所为依托，打造硅谷式的创新高地，“科大硅谷”应运而生。

从空间上看，科大硅谷位于合肥滨湖科学城的核心区域，也是合肥综合性国家科学中心教育科研区，规划“一核两园一镇多点”。“一核”即核心区位于合肥市高新区，“两园”即合肥市蜀山园和高新园，“一镇”即讯飞小镇，“多点”即片区外高品质试点载体。“科大硅谷建设的初衷，不是拼体量、拼规模，而是要做体制机制创新、模式变革和科技创新园地。”科大硅谷服务平台公司董事长吴海龙介绍。自诞生以来，明确“省市协同、以市为主、校方助力”原则，构建了“领导小组（办公室）+服务平台公司+全球校友事务部+创新单元+属地政府”的整建制工作体系，强化顶格推进、协同发力，各方统筹最好资源赋能科大硅谷打造科技体制改革“试验田”。

之前，我国科技成果转化聚焦“三权改革”，即科技成果的使用权、收益权、处置权，并未涉及所有权层面，因此职务科技成果所有权归属单位，科研团队发明人没有成果的所有权，推动转化时需要经历烦琐的国有资产审核流程。2020年，中国科大成为全国40家职务科技成果赋权试点单位之一，创新性提出“赋权+转让+约定收益”模式，并在科大硅谷加速落地，即将科技成果所有权通过先赋权、再转让的方式完全让渡给科研团队，同时通过协议约定后续收益，实现高校、科研人员、转化企业三方共赢。“改革前，职务科技成果转化作价入股方式须按程序进行审批，流程很长，可能需要一年。现在通过赋权改革大概两个月就可以走完所有流程。”中国科大转化办负责人表示，这种新模式从源头上破解科技成果转化难问题，有效激发了一大批科技人员创新创业的热情和活力，推动创新成果从实验室走向生产线、科技发明从“书架”走向“货架”。

新时代 实践故事

2023年3月，中国科大“赋权+转让+约定收益”模式入选国家面向13个省市揭榜的10项全面创新改革任务之一。

合肥网仪科技有限公司董事长梁新平曾全程参与科技部重大专项“可重构高通量智能网络检测仪”，其科研成果达到国际先进水平。2023年，该项目在中国科大职务科技成果赋权下开始转化。“由于项目技术难度高、研发投入大，科技成果转化初期融资不是很顺畅。”梁新平说道。此时，科大硅谷和合肥高新区主动协调对接，企业成功获得一笔千万元级别的融资，解了“燃眉之急”。梁新平还说，“合肥高新区和科大硅谷在科技成果转化全过程中起到了关键作用，从成果转化、政策申报到企业服务，都构建了快速响应的完整流程”。为了推广中国科大赋权改革模式，科大硅谷为赋权项目提供早期开办服务，对接政策、场地，链接公共服务平台，对接上下游产业链供应链等加速服务。目前，90%的中国科大赋权项目落地科大硅谷。

“一个完整的科大硅谷是一个全新的创新创业创造的生态，它不仅要赋能科技创新策源地，更要助推新兴产业聚集地建设，实现‘四链’融合和科技、产业、金融的良性循环。”吴海龙说道。科大硅谷围绕“厚植创新生态，感召五洲英才”，从深耕科技体制改革“试验田”到打造高科技企业成长“高产田”。两年来，片区内新增注册科技型企业1725家，累计集聚科技型企业 and 科创服务机构6035家，其中国家级高新技术企业668家，新增各类创新创业人才超1万名，海外人才近千人。

创新如同一颗裂变的“种子”，以惊人的速度在这片土地上不断拔节生长。近年来，合肥跻身全球“科研城市”第13位、全球科技创新集群百强榜第36位，首次进入全国城市创新能力百强榜前十，全社会研发投入强度居万亿城市第6位，国家科技型中小企业数量破万家。众多前沿科技成果走出实验室，人工智能、量子信息、聚变能源、深空探测等一批面向科技前沿、国家重大需求、经济主战场以及人民生命健康的产业落地开花。科技创新已经成为合肥最大的标识、最大的动能、最大的潜力，高质量发展的驱动力更加强劲。

习近平总书记指出，“推进中国式现代化，科学技术要打头阵，科技创新是必由之路”。从“江淮小邑”到“科创名城”，回首蝶变之旅，合肥始终拥抱科技创新，把创新当生命，抓创新像拼命，视创新如使命，修好有为政府与有效市场的内外功夫，努力跑好基础研究原始创新“最先一公里”，不断打通成果转化产业化“最后一公里”，坚持以科技创新引领产业创新，遵循“科技强—产业强—经济强”的发展路径，注重用市场的逻辑谋事、用资本的力量干事，以创新驱动引领高质量发展。这也启示我们，唯有坚定走科技创新之路，拿出“人生能有几回搏”的劲头，向“新”而行，以“新”逐“质”，勇当科技和产业创新的开路先锋，才能续写更多“无中生有”的传奇，创造更多“小题大做”的精彩，实现高质量发展。

〔作者单位：安徽省委党校（行政学院），中央党校（国家行政学院）报刊社〕

的关键核心技术成果、拓展前沿关键核心技术成果，抢占科技制高点，为有力支撑国家高质量发展和高水平安全贡献力量。

不断扩大国际影响力和引领力。随着科技强国建设的加速推进，我国科技大国的影响力逐步提升，不少领域已实现从以前与国际水平的“跟跑”转向“并跑”甚至“领跑”。建成科技强国还需要我国在越来越多的领域实现“领跑”。这就需要拥有强大的国际影响力和引领力。近现代以来，意大利、英国、法国、德国、美国先后成为世界科学中心。从世界科学中心转移规律看，强大国际影响力和引领力是世界科学中心的基本特征。科学无国界，创新无止境。广大科研工作者要有世界眼光，创造推动人类社会发展的知识和发明成果，深化国际科技合作，以科技创新应对全球性挑战，不断提高知识创新、发明创造的国际影响力和引领力，为我国成为世界重要科学中心和创新高地贡献力量。

培养和集聚高水平科技人才。人才是第一资源，建成科技强国离不开

高水平科技人才。党的二十届三中全会对深化人才发展体制机制改革作出战略安排，强调加快建设国家战略人才力量，着力培养造就战略科学家、一流科技领军人才和创新团队，着力培养造就卓越工程师、大国工匠、高技能人才。目前，我国战略人才力量供给与需求尚未有效匹配，尤其是顶尖科技人才不足。国家战略人才力量建设，为广大学科工作者的成长和发展尤其是青年人才脱颖而出提供了难得的战略契机、成长空间。广大科研工作者要抓住历史机遇，在建成科技强国的创新实践中成长成才、在深化教育科技人才体制机制一体改革中成长为人才，努力成为国家战略人才甚至是顶尖科技人才，发扬甘为人梯、奖掖后学的育人精神，为我国壮大国际顶尖科技人才队伍和国家战略科技力量贡献力量。

拥有强大的科技治理体系和治理能力。在国家创新体系中，科技创新治理体系主要由科技创新主体、科技创新治理主体、科技创新基础设施、科技创新资源、科技创新生态环境等组成。科研工作者既是科技创新的微

观主体，又是科技治理的重要参与者，还是科技创新生态的塑造者和受益者。广大科研工作者要弘扬科学家精神，奋力投身科技创新活动，形成“人人能创新”、风清气正的创新生态，自觉抵制学术不端行为，积极为推进科技治理体系和治理能力现代化建言献策，为形成世界一流的创新生态和科研环境贡献力量。

2035年建成科技强国，距离现在不过十余载，时间紧、任务重。党的二十届三中全会对“构建支持全面创新体制机制”进行了专章部署。随着各项改革措施的落地，科研工作者投身科技创新的体制机制环境将进一步优化、条件将进一步改善。广大科研工作者要放开手脚创新创造，发扬勇攀高峰、敢为前人先的创新精神，时不我待、只争朝夕，勇于担当、善于作为，在建成科技强国目标中成为中国式现代化建设的骨干力量。

言之成理