中关村创新三部曲

经济日报·中国经济网记者 赵淑兰

> 中关村作为新中国科技创新的重要摇篮，因国家使命而生，随国家发展而变，始终以无私奉献、敢为人先的创新精神引领着中国科技发展的轨迹。

新中国成立以来，中关村与我国科技创新发展息息相关，与民族精神、国家命运和我国经济社会发展紧密相连。70年披荆斩棘，中关村谱写了举世瞩目的科技创新三部曲。

中关村西区。 （资料图片）

诞生：科技自主创新的摇篮

中国的自主创新之路，是从中关村起步的。科技是国家强盛之基。一个国家，一个民族，自立于现代世界，不能没有先进的科学技术。但新中国一直被西方发达国家实施科技封锁，要掌握先进科学技术，只有走中国特色的自主创新之路。

新中国成立初期，中国科学院、北京大学、清华大学等中国科技和教育领域的领头雁均在中关村安营扎寨，奠定了这里成为“科学城”“大学城”的基础。

1952年，清华大学、燕京大学文理科的部分师资被并入北京大学，校址迁到位于中关村的原燕京大学校址。北京大学工学院、燕京大学工科各系被并入与新北京大学比邻而居的清华大学，清华由综合性大学转变为多科性工业大学。

紧接着，中国科学院近代物理研究所科研楼在中关村竣工，成为当时中关村科学城的代表建筑。建设以中国科学院为中心的国家科技体系是它的使命。中国近现代科技史学家樊洪业认为，中关村原来的名称很多，如中官儿、中湾等，“中关村”3个字流传开来是从1953年中国科学院在此建设“科学城”后开始的。

不久，近代物理研究所更名为原子能研究所，科研楼由此得名“原子能楼”。新中国的核技术和科研力量集中于此，“两弹一星”中的功勋科学家钱三强、王淦昌、邓稼先、于敏等均从“原子能楼”里走出。

在原子弹、导弹和人造卫星研制中，中国科学院承担了一系列关键性科学和技术任务。中国科学院计算所在中关村研制出了我国第一台电子计算机，叫103机，后来又研发了104机和第二代计算机，均为开发“两弹一星”作出了很大贡献。

老一代科学家在中关村曾经居住过的楼房尽显历史沧桑。 本报记者 赵淑兰摄

任何国家都阻挡不了中国的科技进步。在遭受封锁的情况下，新中国在短时间内自主研发了“两弹一星”。这是中华民族惊天地泣鬼神的志气歌，是极大提升国家形象和国际地位的人间奇迹，是人类勇攀科技高峰的壮举。

以身许国，发奋图强。从中关村和全国军地各部门抽调人员组建的“两弹一星”研制发射团队，铸就了“热爱祖国、无私奉献，自力更生、艰苦奋斗，大力协同、勇于登攀”的“两弹一星”精神，树立了中华民族精神的又一座丰碑。“‘两弹一星’精神今天仍在中国科学院和中关村传承发扬。”中国科学院动物研究所副研究员张彦周说。

北大、清华、中科院都堪称中国科技专家的摇篮。我国两院院士群体代表着国家科学技术的最高水平，有统计显示，1952年至2018年，北大、清华培养造就的中国科学院和中国工程院院士校友合计达320多人。

改革开放前，北大、清华还在全国率先建立了原子能、半导体、计算机、远距离自动控制等高新技术人才培养基地，贡献了人工合成结晶牛胰岛素、原子反应堆、程序控制铣床、电子感应加速器等一大批自主创新成果。

改革开放前，中关村以密集的科技和教育资源，以能吃苦、能攻关、能创新、能协作的高素质科研队伍，以“两弹一星”精神，在服务新中国实现科技现代化的征程中，成为我国科技自主创新的摇篮，引领着中国科技发展的轨迹。

成长：创新驱动发展的旗帜

“让我们张开双臂，热烈地拥抱这个春天吧！”1978年全国科学大会召开，我国迎来了科学技术大发展的春天，激发了中关村的科技知识分子积极投身以科技创新成果转化驱动经济发展的全新尝试。

第一个吃螃蟹的是中科院著名等离子物理学家陈春先。他3次考察美国硅谷后，强烈呼吁要把中关村建成“中国硅谷”。他身体力行，带领同事创办了民办性质的科技开发机构“北京等离子体学会先进技术发展服务部”。

这一石破天惊之举，在当时受到巨大非议，却得到了中央领导肯定和支持。中科院、北大、清华的一批知识分子深受鼓舞，纷纷走出“象牙塔”，创办科技型企业。于是，京海、四通、信通、科海、联想等科技企业如雨后春笋般大量涌现。

中国农村改革开始于小岗村，科技领域改革开始于中关村。上世纪80年代，“中关村电子一条街”闻名遐迩。这里成了国内最大的计算机与电子产品集散地，到1987年，这里每天的人流量最高达20万人次，具有独立法人资格的科技型企业达148家，新技术产业产值达2.2亿元，技术成果辐射全国。

随着时间的流逝，“中关村电子一条街”已逐渐走出人们的视野，但在中关村的创业博物馆仍保留痕迹——中国首家民营科技企业的“四通打字机”、上世纪80年代的联想汉卡、一堆3.5寸软盘……默默印证着中关村创新发展和科技发展的历程。

中关村的变迁都与时代命运与共。1988年，邓小平同志提出“科学技术是第一生产力”。同年，国务院批准在“中关村电子一条街”的基础上，划出100平方公里的土地成立中国第一个高新技术产业开发试验区——北京市新技术产业开发试验区，并赋予其深化科技体制改革、探索“先行先试”经验的重大使命。

于是，中国有了第一个以电子信息产业为主导，集科研、开发、生产、经营、培训和服务为一体的综合性基地。北京市新技术产业开发试验区办公室第一任主任胡昭广说，试验区“试验”二字的核心就是创新，包括科技创新、体制创新、机制创新、制度创新和组织创新。

宝剑锋从磨砺出，梅花香自苦寒来。试验区成立时仅有148家企业，总收入9亿元。到1999年国务院批准建立北京中关村科技园区前，高科技企业发展到4525家，总收入达到407亿元。试验区还成为中国第一个国家级高新技术产业开发区。

中关村的创新发展不断掀开新篇章。2006年召开的全国科学技术大会，号召走中国特色自主创新道路和建设创新型国家。此后，国务院批复同意建设中关村国家自主创新示范区，要求把中关村建设成为具有全球影响力的科技创新中心，建设成为创新型国家建设的重要载体。

作为科技创新改革破冰者、引领者，中关村形成了以求真务实、追求卓越、百折不挠、科技报国为主要特征的创新创业文化，形成了有利于要素聚合、主体协同、文化融合、环境友好的创新创业生态系统。在创办民营科技企业、推进股份制改革、企业海外上市、设立创业引导基金等方面，开了诸多全国先例；科技成果“三权”改革、股权激励、区域股权转让代办、出入境便利化等20余项试点成功的政策，推广到全国其他地方。

今天的中关村，联想、百度、京东、小米、龙芯中科、中芯国际、奇虎360、滴滴、今日头条、搜狗、商汤科技、旷视科技、寒武纪等2.2万余家高新技术企业、342家上市公司扎根于此，以人工智能、集成电路、新一代信息技术、生物健康、智能制造和新材料为代表的新兴产业云集于此。中关村已成为北京市乃至我国高质量发展的有力支撑。

超越：有全球影响力的科创中心

中国要强盛、要复兴，就一定要大力发展科学技术，努力成为世界主要科学中心和创新高地，中关村作为我国科技自主创新的摇篮，义不容辞。2013年，中央政治局集体学习的“课堂”搬到了中关村，习近平总书记殷切期望：“面向未来，中关村要加大实施创新驱动发展战略力度，加快向具有全球影响力的科技创新中心进军，为在全国实施创新驱动发展战略更好发挥示范引领作用。”

重任在肩，不容懈怠。6年来，中关村加速建设具有全球影响力的科技创新中心。2018年，示范区高新技术企业总收入超过5.8万亿元，技术收入首次超过万亿元，人工智能、集成电路等高技术产业总收入占比达七成以上，新一代信息技术产业规模超过2万亿元，大数据、信息安全市场占有率位居全国第一，集成电路设计收入约占全国三分之一。

科技创新，重在关键技术领跑。在关键技术领域，中关村实现了一批重点突破。“这是仅有人指甲盖四分之一大小的微型光谱传感芯片，采用目前最热门的纳米材料量子点，基于其制备的水质实时在线监测终端，可实现全时段全方位监测水体状况，并进行污染溯源排查。”芯视界（北京）科技有限公司人员介绍说。芯视界自主研发的量子点光谱传感技术，第一次实现了光谱仪的传感器化。梦之墨科技有限公司开发的液态金属电子增材制造技术，则是变革性的电子制造技术，率先实现了液态金属3D打印（增材制造）技术的产业化。

人工智能芯片、集成电路设计、5G移动通信、石墨烯材料制备、液态金属增材制造……在一个个关键技术领域，新一代中关村人拿出了一项项领先的科技成果。

吸纳全球前沿科技创新资源，中关村多措并举。“近两年，我们通过‘全球选拔、公开路演’方式选拔出一批前沿技术企业，涉及人工智能、智能制造、新材料、前沿生物等新兴行业。这些企业进驻中关村前沿技术创新中心之后，会得到全方位加速升级孵化。”中关村前沿科技与产业服务联盟联合秘书长窦彦莉说。

从富起来到强起来，中国进入新时代。强起来要靠创新，创新要靠人才。作为第一个国家级人才特区，中关村正在实行特殊政策、特殊机制、特事特办，大量聚集以海外高层次人才为代表的各类创新创业人才、拔尖领军人才与科技创新要素，搭建高层次人才的自主创新平台，建设高层次人才的创业支持体系，完善高层次人才发展的服务体系。

为了让外籍人才尤其是顶尖人才“进得来，留得住”，公安部支持创新发展的20项出入境政策，以及拥有永久居留资格的外籍人士可以领衔承担国家科技计划项目等人才新政，近年来在中关村陆续推出。

梦想在脑海，道路在脚下，目标在前方。中关村一直奔跑在创新追梦的大路上。

清华科技园。 本报记者 赵淑兰摄

中关村智造大街。 本报记者 赵淑兰摄

记者感言

让科创大旗高高飘扬

赵淑兰

新中国成立70年来，科技创新大旗在中关村高高竖起，迎风飘扬；科技创新之路在中关村越走越坚实，越走越宽广；科技创新故事在中关村层出不穷，绚丽辉煌。

中关村科技创新，是我国科技创新的一个缩影。创新是一个国家兴旺发达的不竭动力，是一个民族进步的灵魂。对此，党和国家一直有清醒的认识，多年来不断主动在中关村为科技创新发展谋篇布局。这使中关村在追求科技创新上有了得天独厚的资源、政策等方面的优势。

然而，资源、政策等先天优势要转化为创新成果，转化为创新高地，关键还在于人，在于创新人才队伍，激发人才创新活力和潜力。已拥有一批中国乃至世界一流高校、一流科研院所、一流创新创业孵化机构和大规模高端创业人才的中关村，以改革开放的举措，营造出良好的创新生态环境。

经过不断努力，中关村在科技创新尤其是关键核心技术自主创新上不负重托、不辱使命。中关村自觉肩负国家责任，始终胸怀民族梦想，积极坚守创新信念，一直葆有创新激情，敢为人先，敢于创造，勇于开拓，开放包容，奋斗不息，形成了“创新、创新、再创新”的科技创新精神财富。

中关村科技创新，自主创新是突出的主线。历史和现实昭示，真正的核心技术求不到、买不来，自主创新的道路非走不可，必须矢志不渝。在未来激烈的国际竞争中，不仅惟创新者进，惟创新者强，惟创新者胜，且必须着力增强自主创新能力，努力从根本上改变我国关键领域核心技术受制于人的格局。

中关村科技创新，聚四海之气、借八方之力是突出的特点。自主创新并非排外，不是闭门造车，需要以全球视野来谋划和推动。在努力成为世界主要科学中心和创新高地的新征程中，中关村开放的大门会越开越大，融入全球科技创新网络会更加积极主动。

科技创新无止境，是一代代人接续奋斗的长征。可以相信，科技创新的大旗将在中关村继续高高飘扬。