

以创新为鼓点 奏响郑州科技最强音

本报记者 李娜 通讯员 刘玉重

郑州科创节节攀升

踏上现代化新征程，郑州正在以非常之功、用恒久之力，让创新活力充分涌流、创业潜力有效激发、创造动力竞相迸发——

2021年6月11日，“要把创新摆在发展全局的核心位置”“努力打造全国创新高地的远大目标，在省委常委会会议上首次提出；7月17日，嵩山实验室正式揭牌，中原科技崛起的新高度就此标记；10月16日，河南首批省产业研究院和中试基地揭牌，全力建好科技创新链条“关键环”；12月初，国家新一代人工智能创新发展试验区成功获批，将在开展人工智能应用示范、增强人工智能创新能力、壮大人工智能产业集群、完善人工智能基础设施、优化人工智能创新环境、探索建立人工智能治理体系等六方面发力，不断增强人工智能对经济社会发展的支撑引领作用；12月28日，重建重振河南省科学院揭牌仪式在郑州举行，标志着这艘河南科研“航母”正式起航；2022年3月17日，我省谋划建设的首个重大科技基础设施——超短超强激光实验装置项目在郑州市开工，标志着我省对接国家战略科技力量体系、建设国家创新高地又迈出了坚实的一步；3月22日，继去年三家省实验室后，我省又集中揭牌龙门实验室、中原关键金属实验室、龙湖现代免疫实验室三家实验室……科技创新的“四梁八柱”正在稳稳当当的搭建中。

努力奋进之下，我市科技成绩斐然：数据显示，近三年，全市研发投入强度年均增长16.4%，高新技术企业数量年均增长50.8%，技术合同成交额年均增长55.4%，增长幅度均位于九个国家中心城市第一位。中原科技城建设集聚效应快速显现，与省科学院融合发展，累计引进各类优质项目143个，认定各类高层次人才908人。瞄准中科院、央企、知名高校等，持续引进建设新型研发机构，累计达到50家。2021年，我市11家国家级科技企业孵化器被科技部评价优秀，优秀率居全国第二。通过实施重大科技创新专项，推出“揭榜挂帅”制等新的科技项目组织形式，带动一批重大科技创新成果实现突破。

2022年上半年，郑州市科技局亮出了显眼的成绩单：以“能力作风建设年”活动为抓手，全面开展“三标”活动，深入推进“十大战略”行动，奋力建设国家创新高地，切实为全市经济发展“半年稳、半年红”提供科技支撑。申报第一批高新技术企业1000家以上；技术合同成交额实现

6月5日10时44分，我国长征二号F运载火箭在酒泉卫星发射中心成功发射，将搭载陈冬、刘洋、蔡旭哲3名航天员的神舟十四号载人飞船顺利送入预定轨道。此次乘组中，一次派出了两位河南籍航天员，被人们亲切地称为“河南专列”。而让郑州人民骄傲的不仅如此，从运载火箭到飞船对接空间站，有众多“郑州科技”“郑州造”为这次任务全程保驾护航。

2022年是党的二十大召开之年、郑州市“十大战略”行动开局之年，也是加快郑州国家中心城市现代化建设的关键之年。此刻的郑州，正以“当好国家队、提升国际化、引领现代化河南建设”“建设国家创新高地、先进制造业高地、开放高地、人才高地”为总目标，以“整体工作争先进成高原，重点工作创一流起高峰”为总要求，全面开展有标杆、落实有标准、突破有标志“三标”活动，深入实施“十大战略”行动，努力发挥好全省经济发展“领头羊”、社会治理“首善区”作用，全力开局破题，奋力高台起势。

此刻的郑州，把实施创新驱动、科教兴市、人才强市战略放在“十大战略”首位，把创新摆在了发展的逻辑起点和现代化建设的核心位置，为中原发展插上腾飞的翅膀，为国家中心城市建设提质进位提供新路径、新支撑。

此刻的郑州，“国之大家”与“省之要者”“市之重者”深切共鸣，正奏响着科技创新的中原主旋律、郑州最强音。

大幅提升，达到224亿元，同比增长51%；全社会研发投入经费2021年度摸底填报数为384.37亿元，同比增长16.8%。这一组亮眼的数据，标记了郑州科技创新发展的新高度。

而更多来自郑州的“科创”强音，正奏响着更为宏阔的声响——

神舟十四号载人飞船翱翔太空，这中间，有位于郑州市的中国电子科技集团公司第二十七研究所的贡献，他们通过两大“河南智造”，也就是载人飞船GNC分系统激光雷达、连续波高精度测量雷达为神舟十四号擎天保驾护航；还有河南航天液压气动技术有限公司的贡献，在本次发射任务中为神舟十四号载人飞船热控系统提供加排阀、服务阀、温控阀、自锁阀、加排服务阀等多种类特种阀门，郑州航天电子公司提供的电连接器、电缆网和电子仪器设备等产品，为“神舟”“天和”太空牵手保驾护航。

北京冬奥会和冬残奥会上，185辆宇通氢燃料电池客车提供全天候服务，由河南省氢能及燃料电池汽车产业研究院突破的长续航高环境适应性燃料电池客车技术，为其提供了有力支撑。

郑州科研高峰节节攀升，不断指向新的高度。

高质量发展优势层层厚植

如何给企业提供更好的营商环境？如何让科技成果更快转化？如何帮陷入困境的科技企业渡过难关？要实现高质量发展，郑州该怎样激发全社会的创新内生力量？

以政策为引领，为企业发展保驾护航——

上半年，郑州市科技局聚焦“国家创新高地”目标，印发实施《郑州国家新一代人工智能创新发展试验区建设实施方案》，研究制定《关于率先构建一流创新生态 建设国家创新高地的意见》《郑州市实施创新驱动、科教兴市、人才强市战略行动计划方案》，通过打好政策组合拳、激发创新新动能。

以惠企为途径，为科技企业送去帮扶——

上半年，市科技局通过“亲清在线”惠企惠民资金兑现平台实现科技资金全部直达企业（单位），资金总额7.9亿元，惠及企业数量4052家。

以平台为舞台，让更多科技企业长袖善舞——

超短超强激光平台正式开工，完成前期审批，正在协调加快资金落实；智能传感器（MEMS）产业共性关键技术研究与转化平台正在加快研究确定投资模式、建设规模等；安图生物获批国家新发突发重大传染病检测国家工程研究中心，国家级研发平台累计达到58家。

以帮扶为土壤，助高新技术企业茁壮成长——

以“万人助万企”活动为抓手，深入企业调研摸底，帮助解决问题，先后企业调研30余人次，交办23项问题全部办结。加强高新技术后备库入库工作，拟入库1703家，累计超4500家。优化高企申报流程，由每年几个批次改为常态化受理，今年已受理高企后备企业1207家，继续保持高企增速位居国家中心城市前列。

众多国内头部企业、高层次人才团队和研发机构创新中心，纷纷落子北龙湖畔。机械研究总院设立的中机新材料研究院，采取核心团队持股、社会资本入股、多元化投入模式，半年时间吸引71名科研人员入股，其中博士16人（含清华大学博士6人），31人将社保从北京转移到郑州，开创了共建新型研发机构新模式。

成果转化，让科创成绩得到用得着——2021年12月24日，郑州技术交易市场正式揭牌运营。这里每天活跃着一批特殊的人——技术经理人。而这里，将成为打通成果转化最后一公里“探路者”，将成为推动科技成果加速向产业和生产力转化的“关键因素”。

上半年，郑州技术交易市场“线上+线下”同步运营，组织政策宣讲及成果发布对接20多期，培养技术经理人300多人，运营得到省主要领导的充分肯定。借助“四挂钩”考核、多措并举推动全市技术转移和技术交易活动，技术合同成交额达到224亿元，同比增长51%。

创新生态，为科技创新厚植土壤——

持续开展“郑创汇”国际创新创业大赛，吸引来自日本、马来西亚、北京、深圳、天津等国内外150余个项目参赛，35.3万线上观众通过直播观看决赛，成为郑州创新创业的一张亮丽名片。

征程万里风正劲，重任千钧再出发。当今世界正经历百年未有之大变局，科技创新是其中一个关键变量，呈现出爆发性、颠覆性、融合性、竞争性的新特征。

郑州，将胸怀“两个大局”，增强服务国家战略科技力量建设的责任感，立足构建新发展格局，增强不进则退、慢进亦退、不创新必退的紧迫感，锚定“两个确保”，增强建设国家创新高地和重要人才中心的使命感，以“咬定青山不放松”的毅力定力耐力，坚定走好创新驱动高质量发展“华山一条路”，向着国家创新高地和重要人才中心勇毅前行。

按照既定目标，郑州将不断深入推进实施创新驱动、科教强市、人才兴市战略行动，紧盯“一个目标”，聚焦“六个一流”，构建“三大平台”，实施“六类专项”，以“能力作风建设年”活动为牵引，强化“工作项目化、项目目标化、目标节点化、节点责任化”工作要求，落实重点举措，强化推进落实，加快提升科技创新能力，努力打造一流创新生态，切实为国家中心城市建设提质进位提供科技支撑。

放眼郑州，正以不可阻挡的创新之力，驱动高质量发展的铿锵步伐，锚定目标、勇往直前，谱写属于新时代更为出彩的绚丽篇章。

创新为“郑州制造”插上腾飞的翅膀

本报记者 李娜 通讯员 刘玉重 文 李焱图

无论你在国内哪个城市，当你坐着地铁飞速穿行于城市的“地下空间”时，你是否知道，建造地铁不可或缺的盾构机，很有可能是郑州造？当你乘坐公交游览城市风景的时候，你是否意识到，这些公交车中相当一部分也是郑州造？当你仰望星空，浩瀚星海，从“神十四”正翱翔太空，而从运载火箭到飞船对接空间站，也有众多“郑州科技”“郑州造”……

这一切成绩的背后，是郑州市委、市政府高度重视科技创新工作，始终坚持把创新摆在现代化建设全局核心位置的集中体现；是郑州成立科技创新委员会，并不断加快实施创新驱动发展战略，科技创新能力大幅提升，为经济社会高质量发展提供了强有力科技支撑的现实写照；是郑州持续加大研发投入、专注重大科技专项、不断攻克技术难关的直接结果……

连日来，记者跟随郑州市科技局相关负责人脚步，探访那些或许不为人知、但值得骄傲的“郑州造”。



宇通无人驾驶车辆

从冬奥会开幕式到“神十四”都有“郑州造”

还记得，2022年初，冬奥会开幕式上的惊艳瞬间——冬奥会火炬之火熊熊燃起，绚丽的场景让人惊叹不已。很多人不知道的是——“飞扬”火炬外壳碳纤维及其复合材料高温部件由郑州巩义市泛锐熠辉生产，是正宗的“郑州造”。

泛锐熠辉有关负责人介绍，用轻质高强的碳纤维及其复合材料打造而成的冬奥火炬外壳，呈现出“轻、固、美”的特点，解决了碳纤维复合材料在极端条件下的应用瓶颈，实现了火炬外壳在高于800℃的氢气燃烧环境中正常使用，而且破解了火炬外壳在1000℃高温制备过程中起泡、开裂等难题。耐高温轻量化材料的使用，体现了“绿色冬奥”和“科技冬奥”的理念。

除了冬奥会火炬，冬奥会期间，氢燃料、T7、机场摆渡车、高端商旅等950辆咱们郑州的宇通客车为盛会保驾护航。

而宇通的故事绝不仅仅是闪耀在冬奥会现场，还有诸多闪光的足迹——宇通的主要产品国内市场占有率38.05%，宇通还拥有行业首家“国家认定企业技术中心”“企业博士后科研工作站”“国家电动汽车电控与安全工程技术研究中心”“客车安全控制技术国家地方联合工程实验室”“交通安全应急信息技术国家工程实验室车辆信息分实验室”“国家认可实验室CNAS”，以及“国家级工业设计中心”等7个国家级科研创新平台。

还记得，今年6月，我国长征二号F运载火箭在酒泉卫星发射中心成功发射，将搭载陈冬、刘洋、蔡旭哲3名航天员的神舟十四号载人飞船顺利送入

预定轨道。很多人不知道的是，从运载火箭到飞船对接空间站，也有众多“郑州科技”“郑州造”。

其中，神舟十四号载人飞船发射成功，并采用自主快速交会对接模式，成功实现与天和核心舱径向对接。在飞船对接空间站这一过程中，位于郑州市的中国电子科技集团公司第二十七研究所，通过两大“河南智造”，也就是载人飞船GNC分系统激光雷达、连续波高精度测量雷达为神舟十四号擎天保驾护航。

河南航天液压气动技术有限公司在本次发射任务中为神舟十四号载人飞船热控系统提供加排阀、服务阀、温控阀、自锁阀、加排服务阀等多种类特种阀门。这些阀门主要应用于载人飞船推进舱温控分系统流体回路中，通过调节外回路辐射器主路和旁路的流量分配，控制外回路控温点温度，达到回路控温的目的，确保在剧烈温差下舱内的各部件、仪器设备处于合适的温度，可以正常运行，堪称是为火箭热控系统做保障的关键“管家”。

由郑州航天电子公司提供的电连接器、电缆网和电子仪器设备等产品，为“神舟”“天和”太空牵手保驾护航。有关负责人介绍说，空间站建设是今年中国航天一项重大任务，每一个细节都关系航天员的生命安全，此次发射，该公司为飞船提供近三分之二的电连接器。

必将有更多的“郑州造”值得我们骄傲

中铁盾构的“大国重器”、宇通研发的5G自动驾驶公交、郑煤机在行业上的强大影响力、三全思念撑起速冻食品行业“半壁江山”……



盾构机生产线

电子信息、汽车及装备制造、生物及医药、新材料、铝及铝精深加工、现代食品制造、品牌服装及家居制造等七大工业主导产业，让“郑州制造”活力四射。

这其中，有诸多不为人知的“郑州造”，奏响着中原科技创新的雄壮交响——

截至2020年底，郑州智能手机出货量占全球的1/7，成为全球重要的智能终端（手机）产业基地。

根据河南省发改委和中国信息通信研究院联合发布的《河南省数字经济发展报告（2021）》，2020年郑州市数字经济总量接近5000亿元，占GDP比重超过41.4%。2020年全市战略性新兴产业比重38.8%，提高8.1个百分点；新增“接链”企业2837家，“上云企业”达到3.2万家。

郑州拥有宇通、上汽、郑州日产等新能源汽车企业20余家，其中，宇通新能源客车国内市场占有率27%，居行业第一；河南嘉晨智能控制股份有限公司为超过300余款车型提供电驱系统相关产品，产品市场覆盖率超过60%，为全球前十的整车客户提供定制化产品服务。

郑州盾构、轨道交通等高端装备制造业发展势头良好，其中，中铁装备主要产品产能、产量和市场占有率连续八年保持国内第一，2017年以来产销量稳居世界第一；郑煤机已经成为全球规模最大的煤矿综采技术和装备供应商、国际领先的汽车零部件制造企业。

郑州生物医药产业培育形成安图生物、太龙药业等一批行业龙头骨干企业，其中，安图生物是国内第一家在主板上市的体外诊断生产企业，也是国内体外诊断行业仪器和试剂注册号最多、产品线最全面的企业之一。

复合材料方面，泛锐熠辉于2017年被认定为

“国家高新技术企业”“国家科技型中小企业”，是第一批入选河南省“民参军”产品名录的企业。

这其中，还有诸多“之最”，彰显着郑州的科技骄傲——

郑煤机自主研发的10米超大采高两柱掩护式液压支架成为世界之最，综合性能国际领先。

三磨所研制的超高温导热和光学级CVD金刚石材料，实现热导率2000（W/mK）金刚石材料制备技术突破，成为国内首创，构建“三大平台”，三磨所研制的超高温导热和光学级CVD金刚石材料制备技术和出口量分别占全国的70%和50%，大颗粒单晶产量占全国市场份额的60%。

从推出第一款天然气检测传感器，到几年后天然气报警器、酒精检测仪等仪器仪表相继投产；从气体检测仪业务进入国内前三，到开始布局以传感器为核心的物联网生态系统……汉威科技，已成为我省传感器产业的“龙头”。

这其中，还有更多科技企业，正在郑州这片沃土之上拔节生长，孕育着属于他们的美好未来。

回顾所来路，苍苔履微。

而更为美好的未来也在徐徐铺展——

不久前，郑州市发布《郑州市“十四五”战略性新兴产业发展总体规划（2021—2025年）》，郑州将着力构建“一核、两带、五区、多点”的战略性新兴产业发展新格局。

春潮涌动处，奋楫击水时。

我市科技工作将聚焦“六个一流”，固底板树基础、锻长板扬优势、补短板强弱项，推动产业向“高精特新”迈进，打造国家创新高地。

郑州，正昂首阔步在新时代的发展大道上，依靠科技进步和全面创新，充分发挥科技第一生产力作用，迈出新步伐、面向新未来。