

# 奋进新征程 建功新时代 非凡10年



俯瞰株洲 谢慧/摄

这是株洲科技创新不断进步的10年。研发投入强度长期稳居全省第一,综合科技创新能力稳居全省第二,位居全国百强,发明专利不断跃升世界先进水平。

这是株洲核心攻关技术不断突破的10年。世界第二条、国内首条8英寸大功率半导体(IGBT)生产线,全球首条智能轨道示范线……一批重大创新成果领跑世界。

这是科技高地不断攀升的10年。1900多家规模工业企业异军突起,58家国家级专精特新“小巨人”企业强势崛起,国内首个千亿轨道交通装备产业集群巍然屹立,株洲在中国先进制造版图中的影响力不断提升。

落实“三高四新”战略定位和使命任务,聚焦“裂变、创新、升级、品牌”工作思路,株洲在关键领域自主创新能力、产业竞争力持续提高,制造名城正在加速崛起。

## B 自主研发强攻关 当核心技术的突破者

习近平总书记考察中车株机以及后来考察中车企业时的殷切希望:坚持自主创新,加快走向国际市场!

牢记总书记嘱托,智造名城正在走向世界。

今年7月18日,墨西哥城地铁1号线整体现代化工程项目首列车在中车株机竣工亮相。这是中国企业自主研发的胶轮地铁列车首次出口海外。

该胶轮地铁列车转向采用大胶轮行走,小胶轮导向的结构,可有效降低运行过程中产生的噪音。同时,车辆配备钢轮作为安全轮,可以保证在极端情况下安全运行,做到“双保险”。此外,橡胶轮胎和钢轮相比爬坡性能更好,能很好地适应墨西哥城的地形条件。

“高质量的地铁车辆与我们整个城市的高效运行密不可分,这个项目对墨西哥城非常重要,能便利更多墨西哥市民。”墨西哥城交通部长安德烈斯·拉约斯·洛雷萨说。

近年来,株洲实施一系列行之有效的政策措施,推动核心技术攻关。持续推进科技领域“放管服”,优化营商环境;改革科技项目资金管理,加大对重点产业单个项目的支持强度,让有限的研发投入用在“刀刃”上;实施百项科技成果转化工程,大力推进关键核心技术攻关行动,累计对接成果转化项目432项;广泛开展产学研合作,先后与清华、中科院、哈工大、中南大学等国内著名院校以及全国各地100多家企业、园区开展对接合作;创新科研项目组织形式,推行重大科研项目“揭榜挂帅”和“赛马争先”制,面向全社会广发“英雄帖”,让真正能创新、能出大成果的科技人员有机会、有舞台。

10年来,一大批自主研发的科技项目在株洲下线,一批领跑世界的重大创新成果走出国门。时速400公里永磁牵引电机,时速600公里高速磁浮交通系统,复兴号高原双源动力集中动车组,5G转储系统,3万吨重载电力机车,AES100涡轴航空发动机、新能源汽车动力电池、碳纤维新材料、生物医药多肽库成功应用;世界第二条、国内首条8英寸大功率半导体(IGBT)生产线,全球首条智能轨道示范线,全国首列商用磁浮20版列车成功下线。其中,仅中车株机公司就研制了100余款拥有自主知识产权的新型产品,成为中国装备“走出去”的代表作。

## C 创建平台强引领 当科技创新建设的领头羊

今年6月,株洲宏大高分子材料有限公司、株洲欧科亿数控精密刀具股份有限公司等11家企业获批组建省级工程技术研究中心。至此株洲拥有省级工程技术研究中心54家,其中今年认定数量为历年最高,实现了新突破。

工程技术研究中心作为省级科技创新平台之一,是依托某一行业或领域内具有较高技术水平的科研机构、高校或企业组建的研发中心,其任务是针对行业发展中的重大关键、共性技术问题,开展研发和成果的工业化、产业化,推动相关行业领域的技术进步和产业发展。

这只是株洲科技平台建设的冰山一角。

10年来,株洲全力支持产学研合作,在轨道交通、航空动力、先进硬质材料等领域推动建设了重点实验室、工程技术研究中心等创新平台,不断提高技术的创新能力、工程化水平和企业的配套能力,加快科技平台和高端人才一体化布局;支持引导企业建设国家重点实验室、国家工程研究中心、检验检测中心等各类创新平台625家,其中国家级52家,省级297家;启动大中型企业的4400余套/套大型科研设备开放共享,建成“国家先进轨道交通装备创新中心”“功率半导体省级制造业创新中心”;创建“株洲创新孵化基地”,成立了7个省级以上产业技术创新联盟,建成10家院士专家工作站;搭建“株洲市科技创新公共服务平台”和“潇湘要素市场株洲分市场”,引入30多家专业服务机构开展“线上线下”科技服务。

屹立智造名城,令人心潮澎湃。株洲已形成以53家国家级平台为引领的全产业覆盖、多层次支撑的产业创新体系,正在加快构建“3+3+2”现代产业体系。

全部41个工业行业大类,株洲拥有37个;轨道交通装备、中小航空发动机两个国家级先进制造业集群傲立中部;国家级专精特新“小巨人”企业58家,居中部非省会城市第一;今年10月,工信部确定首批开展产业链供应链生态体系建设的12个试点城市,株洲赫然在列。



株洲山河通航的飞行表演队。罗金鹏 供图



中车株洲所全球首创的智能轨道快运系统。企业供图

## D 筑巢引凤汇人才 当人才高地的领先者

今年,株洲新增两家国家级博士后科研工作站,至此,我市已有国家级博士后科研工作站13家。

博士后科研工作站是产学研相结合、增强企业自主创新能力的有效载体,对吸引集聚博士后人才、提高技术创新、推动成果转化具有重大意义。

筑巢引凤,是引进、培养科技人才的重要手段。

近年来,株洲在全省率先出台“人才新政30条”,在人才引进、编制管理、职称评审、薪酬分配、成果转化、流动激励、服务保障等方面,向用人单位放权、为人才松绑,形成了具有株洲特色的人才政策体系;实施“院士培养计划”“顶尖人才引进”“领军人才聚集”等层次分明、支撑有力的人才引进培养体系,形成了以3名本土院士为领衔、203名领军(双创精英)人才为重点、11万名高技能人才为支撑的自主创新人才梯队;《株洲市2022年高层次人才

分类认定新引进高层次人才安家补贴及重点产业企业自培博士补贴申报公告》,对新引进高层次人才发放最高200万元安家补贴;株洲市2022年轨道交通等先进制造业高级职称专场评审会,在申报条件上破除“一刀切”,坚持以产业特性、职业属性和专业特点为基础,为服务产业结构调整和优化转型升级评价选拔人才。

10年后的今天,株洲是中组部在湖南唯一的人才工作联系点,引进的高层次专业技术人才的层次、质量和数量,一直处于全省第一方阵,创新人才工作模式被评为全国第二届基层人才工作创新优秀案例。全市人才总量达598万人,其中专技人才301万人,高技能人才13万人。涌现出了易冉、柳祥国等一大批爱岗敬业、技能精湛、全国闻名的技能大师、大国工匠,为“打造三个高地”“培育制造名城、建设幸福株洲”提供了大量学得好、留得住、用得上的高素质技术技能人才。

## E 成果转化强应用 当科技强国的推动者

“10多年前,中车株洲所裂变中车电动后,株洲顺势而为,引进北汽、立方新能源等企业,构建集研发设计、整车制造、配套生产、检验检测、市场服务于一体的全产业链条,目前年产值突破300亿元。”党的二十大期间,作为二十大代表,市委书记曹慧泉在接受《中国经济周刊》专访时,举了一个鲜活的例子。

长株潭是中部地区重要的创新策源地,株洲是长株潭创新发展的重要一极。

10年来,株洲紧盯“三个高地”战略,持续发挥“厂所结合”优势,推动产业链、创新链、资金链、人才链有机融合,大力推进产业集群智能化、高端化、规模化、品牌化,加快构建世界级、国家级、区域级产业集群梯度发展格局,形成了产业集群冲锋的态势。

这十年,株洲建成了国内首个千亿轨道交通装备产业集群。1900多家规模工业

企业异军突起;高新技术企业从356家增长到905家,增长2倍;2021年全市规模以上制造业增加值增长12.2%,是连续两年获评全国10个工业稳增长和转型升级明显的市州;技术合同成交额从159亿元增长到206.2亿元,增长12倍;高新技术产业增加值迈上千亿大关,高新技术产业增加值占GDP比重,从19.9%上升至29.7%。

株洲在全国创新版图中的位势发生显著变化,成功入选“中国改革开放40周年经济发展最成功的40个城市”“中国大陆最佳地级城市30强”“产业竞争力百强城市”。

以多个一技之长,为创新型城市增色;以数道创新之光,为全省增彩。株洲正在科技创新之路上踔厉奋发,培育制造名城,努力打造国家科技创新发展的重要增长极。

# 「非凡十年」书写名城创新奇迹

党的十八大以来株洲科技创新成就综述

株洲日报全媒体记者姚时美 通讯员黄谷

一个缩影。

提升科技创新水平,株洲打出一套“组合拳”。实施知识产权战略行动计划,打造知识产权强企建设第一方阵;全社会研发投入从40点多元跨越到100余亿元,研发投入强度从1.88%到突破3.07%,连续四年居全省第一;率先在全省推行“科技创新券”制度,大型仪器设备共享补贴、众创空间运营补贴、创新创业导师补贴等扶持政策;设立中小企业发展引导基金、科技成果转化基金、中国动力谷创新创业投资引导基金和科技银行等科技型企业提供投融资服务,开通全省第一家市州股权交易所……

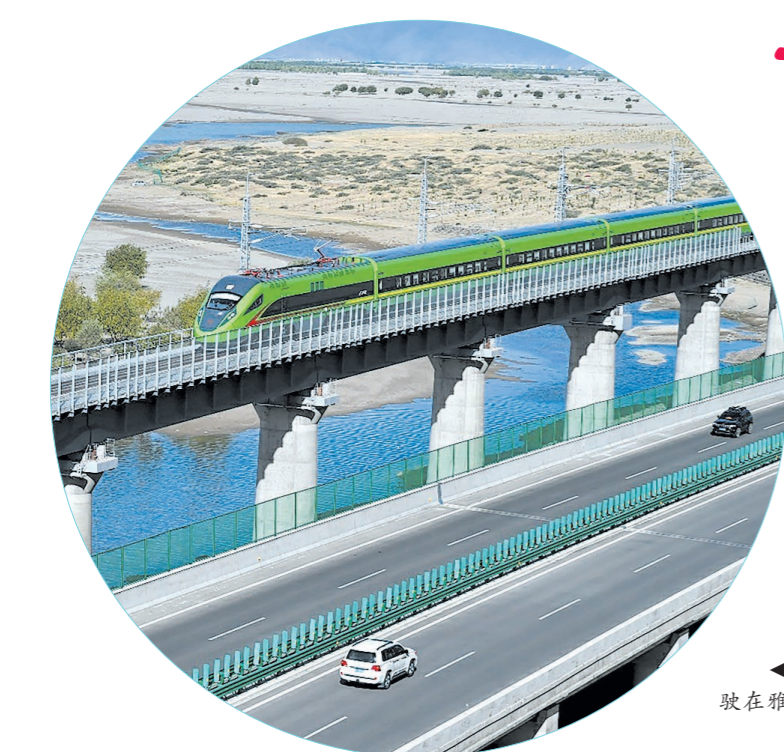
放眼望去,在制造名城的沃土上,科技创新之花正在盛开。株洲万人发明专利拥有量从2.67件增长到25.09件,增长8倍;连续9次获评“全国科技进步先进城市”,成功获批“长株潭国家自主创新示范区”“国家知识产权示范城市”;综合科技创新能力稳居全省第二、位居国家创新型城市第37位、全国科技创新百强市第67位。

这不过是这些年来株洲从跟跑到领跑角色转换,科技创新水平不断攀上世界最前沿的

## A 株洲智造创新高 当科技创新的领跑者

今年3月,市食药检所申报的《一种无患子三萜皂苷单体的制备方法》获国家发明专利授权。无患子三萜皂苷为无患子果皮提取的天然表面活性成分,可100%降解,天然环保,在洗护和化妆品产品中日益广泛。目前国内外市场上没有无患子主要皂苷成分质控品,为无患子主要皂苷成分质控品提供,市食药检所项目组潜心研究,发明建立了一种无患子皂苷单体质控品的制备方法并获得了无患子主要皂苷成分质控品。为无患子皂苷原料及其衍生产产品质量控制提供标准物质,填补了国内外市场的空白;今年4月,株洲中车时代半导体有限公司研发的“功能半导体芯片,包括该芯片的子模组及压接式封装模板”摘得湖南省专利特等奖,该项发明攻克了压接性IGBT压力均衡与芯片数量难以协调的世界性难题,打破了国外知识产权壁垒,已推广至轨道交通、电子汽车、有色冶金、电力系统、钢铁、新能源等领域。

这不过是这些年来株洲从跟跑到领跑角色转换,科技创新水平不断攀上世界最前沿的



复兴号列车行驶在雅鲁藏布江畔。企业供图