

科技是第一生产力,创新是第一动力。株洲,从“共和国工业的摇篮”,到国家创新型城市,因科技而兴起,因创新而繁荣,紧盯科技创新不放松,为株洲高质量发展注入强劲动力,创造了我国第一台航空发动机、第一枚空对空导弹、第一台电力机车、第一块硬质合金等共和国工业史上340多个第一。

2021年,全球首套设计时速达600公里的高速磁悬浮交通系统研发成功、中国首台出口欧洲双层动车组成功下线、复兴号高原内电双源动车组驶上世界屋脊青藏高原,创新发展已成为株洲这座城市的特有基因,激发出激发发出“1+1>2”的效果,创造出一个个令人惊叹的工业奇迹。

2022年,春天已经来临,科技战线正忙忙碌碌。全市科技创新工作会议回顾过去一年丰厚收获,深入分析当前科技创新发展形势,部署2022年重点任务,着力提升发展新高度,增强核心竞争力,全面开启科技创新高地建设新征程。



中国铁所现代电气制造
中车株洲牵引部供图

科技赋能制造名城培育 创新引领幸福株洲建设

——我市奋力打造具有核心竞争力的科技创新高地

文/ 黄谷 卜西敏 李波 姚时美



中车铁所生产的风电塔筒,中车株洲牵引部供图



中车铁机出口欧洲的多联动力动车组

中车铁机牵引部供图

中国铁所现代电气制造
中车株洲牵引部供图

2021 肩负新使命 科技创新过关斩将屡创新高

宝剑锋从磨砺出,梅花香自苦寒来。2021年是党和国家历史上具有里程碑意义的一年,中国共产党迎来百年华诞,“两个一百年”历史交汇,“十四五”规划部署实施,开启全面建设社会主义现代化国家新征程。市委書記曹慧泉视察市科技局,勉励广大科技工作者“坚决扛起科技创新的新使命,让创新发展迈上新的台阶”。全市科技系统围绕各项目标任务,创新工作方法,亮科技管理和科技创新服务,各项工作成绩显著,亮点纷呈。

【亮点1】 增强创新实力 研发投入强度领跑全省

研发投入,是创新发展的重要驱动力,加大研发投入强度,一直是市科技创新工作的重中之重,已连续三年领跑全省,全市高新技术产业增加值增速、技术合同交易额居全省前列。

【亮点2】 助力成果转化 科技成果获历史性突破

助力高水平创造,加快成果转化。全市2个项目获国家科技奖,35个项目获省科技奖,其中5个项目被授予一等奖,7个项目被授予二等奖,时代电气刘国友获号召科技奖,为个人省级最高荣誉。在湖南省创新创业大赛总决赛中,我市取得历史性突破,2家企业独揽初创组、成长组两个方面的一等奖。国内首条8类车车板级IGBT芯片线首批芯片、全球首套时速600公里高速磁悬浮交通系统正式下线、AES100辆航空发动机完成首飞、超导半导体“12nm高算力人工智能芯片”后道设计研发与产业化等一批初创成果转化项目实施效果明显。

【亮点3】 推动产业升级 科技项目成批入围“省重点”

突破核心技术攻关,不断打破国际垄断,努力解决“卡脖子”难题是科技工作者的使命。过去一年,我市高端装备用特种合金、第三代半导体两个纳入2021年全省“十大技术攻关”项目加快推进,12个项目“五个100”的重大科技项目投资和研发投入均超过年度计划的130%。全年申报“揭榜挂帅”重点研发计划等省级以上科技项目602项,中国航发湖南动车机械研究所“航空发动机涡轮盘真空粉末锻造成型技术研究”进入全省首批“揭榜挂帅”重大项目,山河科技、608所等申报的“多用途轻型运输机的研制”项目获省

科技重大专项立项支持,“新一代轨道交通高效驱动系统技术”等三个项目成功入选2022年湖南省十大技术攻关项目。
县区典型:
天元区坚持以高水平打造创新型县區为抓手,持续推进双创生态化和产业转型升级,做强做优了一批创新龙头企业,发展壮大了新一代信息技术、新材料、新能源等新兴产业。

【亮点4】 强化能力提升 科创平台竞相进入“国家队”

突出科技创新战略导向,全力推动重大科技基础设施和创新载体建设升级。目前,株洲3家国家重点实验室已完成国家验收,一批答辩评审,力争全部纳入国家首批试点,争取一家以上打造成为全国重点实验室标杆,积极推动“高分子材料”“高端装备制造”等省级科技创新平台进入“国家队”,为创新驱动新增新的生力军,全市各类科技创新平台达619家,其中国家级52家,省级297家。

【亮点5】 壮大创新主体 培育高企有量、有质、有突破

2021年,我市建立立企培育,开展县市区全覆盖巡回培训。全年有效高企数超过900家,增幅25%,7家单位入选湖南省新型研发机构备案及培育名单,一批省级以上的各类技术中心、众创空间、科技孵化器先后挂牌运营。全市高新技术产业增加值增速,全市高新技术产业增加值迈上千亿大关,达到1016.11亿元,增速22.1%,581家省研发准备金备案企业共获得省研发奖补资金8572万元,支持金额全省第二。

【亮点6】 营造创新生态 形成科技人才聚集高地

荷塘区积极联动35家企业与湖南工业大学等高校院所合作,有效提升了全省科技成果转化示范区建设水平。湖区大力组织开展高企培育、申报、政策解读及操作实务培训,高企总数已达42家,备案科技型中小企业43家,高新技术产业增加值同比增长34.5%,发展态势喜人。炎陵县大力推进产品创新攻坚行动,有效发挥康乐电子、欧科化等“链主”企业的带动作用,协调引入化海康、富欧科技的配套企业,创新发展模式特色凸显。

【亮点7】 加强部门联动 科技创新发展形成强大合力

众志成城,科技创新发展勇在直前。市委组织部、市人社局、市市场监管局、市乡村振兴局在科技人才引育、知识产权服务、科技助力乡村振兴等方面进行统筹协调,提供政策支持,发改、财政、市统计局围绕国家创新型城市、大科学装置、重点实验室、军民科技协同等重点任务,积极规划、主动调研、大力推荐、全程参与,为全市创新品牌打造贡献了重要力量。市财政局在财政经费紧张的情况下,统筹资源,多方调度,为全市科技创新事业发展提供专项经费保障。市统计局加大培训和服务力度,常态化、专业化指导企业填报统计,让我市创新发展的工作成效得到充分反映,市统计局会同市财政局落实国家高新技术企业、研发费用加计扣除等税收优惠政策,为全市科技型中小企业提供助力。市教育局持续加强科技教育,在深化产学研合作、加强双师型人才培养方面积极探索,营造“优环境、重农业农村、重生态环境”不断加强工作联动,有效推动了现代农业、生态环境等保护先进技术成果的应用和推广,普及、金融助力努力破解科技企业融资难题,推动科技金融深度融合,为企业登陆“科创板”上市提供了有力支持。

一年来,全市科技战线砥砺奋进,攻坚克难,科技创新工作取得了显著成绩,凸显了不少亮点,再次获得省政府真抓实干激励表彰。

累计评选市级领军人才171名,双聘精英人才32名,中国动力谷产业领军专家856人,形成推动株洲加快发展、跨越赶超的智力支撑。选派各级科技特派员331名,组建1330人的科技专家服务团,以服务产业为目标,深入田间地头开展技术指导,科技助推乡村振兴取得良好成效。充分推进国际人才交流大会、“港洽周”等平台作用,大力推进引才引智工程,2021年新办外国人来华工作许可31个,总居留全省第二,目前在聘外国专家40人。
县区典型:
茶陵县引进博士14人,研究生17人充实到科技专家服务团,坚持人才下沉、科技下乡、服务“三农”,为实施乡村振兴战略提供有力保障。荷塘区精心组织广覆盖的“科普进校园、进社区”活动,获得全国科技活动周组委会表彰。
【亮点7】 扩大创新影响 各区纷纷跻身国家、省级创新发展榜单
全国政协副主席、致公党中央主席、中国科协主席万钢去年来株调研时,对株洲自主创新创新发展成效给予充分肯定。
这一年,市科技局精心编制株洲“十四五”科技创新规划,自创区建设三年行动计划,株洲三市科技创新合作联盟深建,株洲自贸区政策覆盖范围由原来高新区扩大至各县区高新区、经开区等园区,覆盖面积增加至137.81平方公里。株洲高新区跻身全国高新区综合评价30强,炎陵高新区获全省高新区创新发展绩效评价第35名,炎陵工业集中区成功升级为省级高新区,天元区获省创新型县(市)区建设专项科技支撑,积极推动茶陵县、炎陵县申报国家级农业科技园,打造湘赣边农业科技示范区,株洲自主创新创新发展取得国家充分肯定。
【亮点8】 加强部门联动 科技创新发展形成强大合力
众志成城,科技创新发展勇在直前。市委组织部、市人社局、市市场监管局、市乡村振兴局在科技人才引育、知识产权服务、科技助力乡村振兴等方面进行统筹协调,提供政策支持,发改、财政、市统计局围绕国家创新型城市、大科学装置、重点实验室、军民科技协同等重点任务,积极规划、主动调研、大力推荐、全程参与,为全市创新品牌打造贡献了重要力量。市财政局在财政经费紧张的情况下,统筹资源,多方调度,为全市科技创新事业发展提供专项经费保障。市统计局加大培训和服务力度,常态化、专业化指导企业填报统计,让我市创新发展的工作成效得到充分反映,市统计局会同市财政局落实国家高新技术企业、研发费用加计扣除等税收优惠政策,为全市科技型中小企业提供助力。市教育局持续加强科技教育,在深化产学研合作、加强双师型人才培养方面积极探索,营造“优环境、重农业农村、重生态环境”不断加强工作联动,有效推动了现代农业、生态环境等保护先进技术成果的应用和推广,普及、金融助力努力破解科技企业融资难题,推动科技金融深度融合,为企业登陆“科创板”上市提供了有力支持。

【重点1】 转变思维,跳出科技抓科技
坚持“聚焦、裂变、创新、升级、品牌”工作思路,科学规划,统筹安排,跳出科技抓科技,按照“一切成果看眼一流,一切工作对表一流,一切成果追求一流”要求,奋力蹚出一条创新转型的新路,做到规定动作步步到位,自选动作丰富多彩,特色动作亮点纷呈,力争我市更多科技项目、更多科技成果获得国、省支持奖励,在全省年终考核中实现同类地区升级进阶。

【重点2】 牵牢“牛鼻”,培育一批高质量平台

深入实施“市场主体培育年”行动计划,把创新型企业家市场培育作为科技创新“牛鼻子”工作来抓,强化分类施策和靶向服务,重点打造科技小巨人、单项冠军、瞪羚企业、独角兽等一批拥有核心技术和较强综合创新能力的创新型领军企业,培育一批龙头骨干企业,力争全市有效高新技术企业数和科技型中小企业数分别达到1100家,高新技术产业增加值增速25%以上,培养认定双聘精英人才30名以上,新增省级科技创新平台30家以上。

【重点3】 核心技术攻关,聚焦“第一和唯一”

面向国家重大需求,立足株洲实际,积极承接国家科技创新重大项目和工程,集中力量攻克全球领先、自主可控、“十四五”规划、加快实现高水平科技自立自强的关键之卡脖子”问题,解决受制于人的“卡脖子”问题,突破株洲卡脖子。全年实施科技攻关项目100项,争国省科技计划立项120项以上,立项资金同比增长20%,“战略定位和使命任务、发愤图强、迎难而上、扎实抓好各项重点工作,全面提升国家创新型城市发展水平。

【重点4】 强化投入,研发投入、科技金融更多投入广企

力争2022年全社会研发经费达到140亿元,研发投入强度达到3.4%,地方财政科技支出占地方财政支出比值达到7.1%,技术合同交易额260亿元,完善科技信贷风险补偿机制,力争全年知识产权价值信用贷款额达到4亿元。

【重点5】 抢占卡位,支持更多科技项目抢占先机

支持优势产业大企业集团参与国省“揭榜挂帅”,推进高速水电机系统、航空精密制造等“十大技术攻关”,孕育储备一批关键技术,加大技术人才引进,实施“牛鼻子”工作来抓,强化分类施策和靶向服务,重点打造科技小巨人、单项冠军、瞪羚企业、独角兽等一批拥有核心技术和较强综合创新能力的创新型领军企业,培育一批龙头骨干企业,力争全市有效高新技术企业数和科技型中小企业数分别达到1100家,高新技术产业增加值增速25%以上,培养认定双聘精英人才30名以上,新增省级科技创新平台30家以上。

【重点6】 深化改革,探索科技体制全省经验

着力推进新型举国体制,科技成果转化评价、项目经费管理等改革措施落地见效

【重点7】 务实机制,壮大科技人才队伍

深化与中南大学、国防科大、湖南工大等高校和科研院所的产学研合作,培育更多高素养在株洲落地生根、开花结果。建立靶向引才、专家智库建设,支持重点领域设立海外招才引智联络站、海智计划工作站、海外科研基地等,全力推进引才工作国际化,深入落实“新人才30条”,实施“双聘英才计划”,发现和培育优势产业拔尖青年科技人才,引导各地各部门大胆实践,积极探索,鼓励在推动创新的实践环节中率先突破,培养打造一支懂科技、爱科技、懂公众的科技队伍,打造中部地区创新人才汇聚新高地。

【重点8】 倾力服务,围绕“干部能力提升年”打造科技干部队伍

推动党建工作和科技工作深度融合,把党建优势转化为发展优势,党建成果转化为发展成果,建立务实管用科技培训课程体系,邀请国家部委、高端智库顶尖专家到株开展“创新讲堂”,锤炼科技骨干服务本领、工作作风。抓好党风廉政建设警示教育,一体推进不敢腐、不能腐、不想腐,营造风清气正的政治生态。围绕提升全民科学素质,组织开展科技活动周、科普进校园、科技下乡等系列专题科普行动和群众性互动科普活动。

【重点9】 入选“2021科技创新百强市”

成功获批国家创新型城市

制图/左骏



2022 站在新起点 奋力打造具有核心竞争力的科技创新高地

积极承接国家科技创新重大项目和工程,集中力量攻克全球领先、自主可控、“十四五”规划、加快实现高水平科技自立自强的关键之卡脖子”问题,突破株洲卡脖子。全年实施科技攻关项目100项,争国省科技计划立项120项以上,立项资金同比增长20%,“战略定位和使命任务、发愤图强、迎难而上、扎实抓好各项重点工作,全面提升国家创新型城市发展水平。

【重点1】 转变思维,跳出科技抓科技

坚持“聚焦、裂变、创新、升级、品牌”工作思路,科学规划,统筹安排,跳出科技抓科技,按照“一切成果看眼一流,一切工作对表一流,一切成果追求一流”要求,奋力蹚出一条创新转型的新路,做到规定动作步步到位,自选动作丰富多彩,特色动作亮点纷呈,力争我市更多科技项目、更多科技成果获得国、省支持奖励,在全省年终考核中实现同类地区升级进阶。

【重点2】 牵牢“牛鼻”,培育一批高质量平台

深入实施“市场主体培育年”行动计划,把创新型企业家市场培育作为科技创新“牛鼻子”工作来抓,强化分类施策和靶向服务,重点打造科技小巨人、单项冠军、瞪羚企业、独角兽等一批拥有核心技术和较强综合创新能力的创新型领军企业,培育一批龙头骨干企业,力争全市有效高新技术企业数和科技型中小企业数分别达到1100家,高新技术产业增加值增速25%以上,培养认定双聘精英人才30名以上,新增省级科技创新平台30家以上。

【重点3】 核心技术攻关,聚焦“第一和唯一”

面向国家重大需求,立足株洲实际,积极承接国家科技创新重大项目和工程,集中力量攻克全球领先、自主可控、“十四五”规划、加快实现高水平科技自立自强的关键之卡脖子”问题,突破株洲卡脖子。全年实施科技攻关项目100项,争国省科技计划立项120项以上,立项资金同比增长20%,“战略定位和使命任务、发愤图强、迎难而上、扎实抓好各项重点工作,全面提升国家创新型城市发展水平。

【重点4】 强化投入,研发投入、科技金融更多投入广企

力争2022年全社会研发经费达到140亿元,研发投入强度达到3.4%,地方财政科技支出占地方财政支出比值达到7.1%,技术合同交易额260亿元,完善科技信贷风险补偿机制,力争全年知识产权价值信用贷款额达到4亿元。

【重点5】 抢占卡位,支持更多科技项目抢占先机

支持优势产业大企业集团参与国省“揭榜挂帅”,推进高速水电机系统、航空精密制造等“十大技术攻关”,孕育储备一批关键技术,加大技术人才引进,实施“牛鼻子”工作来抓,强化分类施策和靶向服务,重点打造科技小巨人、单项冠军、瞪羚企业、独角兽等一批拥有核心技术和较强综合创新能力的创新型领军企业,培育一批龙头骨干企业,力争全市有效高新技术企业数和科技型中小企业数分别达到1100家,高新技术产业增加值增速25%以上,培养认定双聘精英人才30名以上,新增省级科技创新平台30家以上。

【重点6】 深化改革,探索科技体制全省经验

着力推进新型举国体制,科技成果转化评价、项目经费管理等改革措施落地见效

【重点7】 务实机制,壮大科技人才队伍

深化与中南大学、国防科大、湖南工大等高校和科研院所的产学研合作,培育更多高素养在株洲落地生根、开花结果。建立靶向引才、专家智库建设,支持重点领域设立海外招才引智联络站、海智计划工作站、海外科研基地等,全力推进引才工作国际化,深入落实“新人才30条”,实施“双聘英才计划”,发现和培育优势产业拔尖青年科技人才,引导各地各部门大胆实践,积极探索,鼓励在推动创新的实践环节中率先突破,培养打造一支懂科技、爱科技、懂公众的科技队伍,打造中部地区创新人才汇聚新高地。

【重点8】 倾力服务,围绕“干部能力提升年”打造科技干部队伍

推动党建工作和科技工作深度融合,把党建优势转化为发展优势,党建成果转化为发展成果,建立务实管用科技培训课程体系,邀请国家部委、高端智库顶尖专家到株开展“创新讲堂”,锤炼科技骨干服务本领、工作作风。抓好党风廉政建设警示教育,一体推进不敢腐、不能腐、不想腐,营造风清气正的政治生态。围绕提升全民科学素质,组织开展科技活动周、科普进校园、科技下乡等系列专题科普行动和群众性互动科普活动。

【重点9】 入选“2021科技创新百强市”

成功获批国家创新型城市

制图/左骏



湖南动力谷众创空间,天元区双创孵化园

3. 创新标杆

过去的一年,我市各县市区,科技创新主体集聚,不断做大做强创新平台,陶瓷学院入选国家工信部“校企协同就业技术创新示范基地”,陶瓷研究所获评全省首批新型研发机构,目前共拥有省级以上创新平台52个,其中国家级平台6个、省级平台24个。

石峰区:核心技术攻关突破,高寒动车驶上世界屋脊

石峰区整合创新资源,在关键共性技术、前沿引领技术攻关上重点发力,推动车轴与牵引电机激光清洗、车体激光复合焊接等10余项关键共性技术得到突破,涌现了中车时代半导体HVDG侧窗、中车时代电机车牵引电气系统等一批单项冠军产品,具有完全自主知识产权、世界首套设计时速达600公里的高速磁悬浮交通系统研发成功,复兴号高原内电双源动车组驶上世界屋脊,中国首台出口欧洲双层动车组成功下线。

湖南工业大学:龙头专业深化提升,深入推进产学研融合

2021年,湖南工业大学承办了中国包装工业四十周年庆祝暨2021包装行业高峰论坛,签订了第一批战略合作协议,进一步稳固了该校在包装教育领域的龙头地位。成功获批了“博士学位授权单位”,实现了博士点的突破。

“十三五”期间,湖南工业大学基础研究领域丰硕,获得国家技术发明二等奖2项,省三大科技奖首项,近三年,累计新增创新平台36家,平台总量达到111家,处于全省122个县市区第一方阵。

研发经费投入占GDP比重从7.5%提升至10.6%,稳居全省第一,处于全省县市区第一方阵前列。万人有效发明专利量达114.3件,总量在全市遥遥领先,处于全省领先地位。

醴陵市:优势产业稳中突破,入围科技创新百强县

2021年,醴陵市聚焦陶瓷、花炮、玻璃、服饰、电子信息等特色行业,全力以赴争当打造科技创新高地的县域排头兵,各项工作和指标呈现出稳中有进、稳中趋优的良好态势,入围“2021科技百强县”榜单第46位。

在特色产业上下功夫,醴陵市全年实现专利授权1285件,登记技术合同392件,其中90%以上集中在5大特色产业领域,助推醴陵由传统产业大县向制造业强县转型,陶瓷产业入选全国特色产业培育十大案例,花炮产业入选全国烟花爆竹产业转型升级示范区。

在技术攻关上下功夫,华鑫光电的“空心绝缘缘子”成为全国单项冠军,时代金属的“动车、机车冷却器”入选全国单项冠军。

在平台打造上下功夫,加强与“大院大所”合作,不断做大做强创新平台,陶瓷学院入选国家工信部“校企协同就业技术创新示范基地”,陶瓷研究所获评全省首批新型研发机构,目前共拥有省级以上创新平台52个,其中国家级平台6个、省级平台24个。

咬定目标,自强自立突破科技创新

市第十三次党代会更是锚定了“培育制造名城、建设幸福株洲”的奋斗目标。国家创新型城市成功获批,为此提供了有力科技支撑。

同时,我们也清醒地看到,我们的科技储备还有待加强,高端人才依然紧缺,创新主体亟待壮大,创新生态需要更加优化,区域科技创新发展不平衡,必须时则争“标兵”超越,标兵越来越远,近处越来越“近”。

2022年,聚焦高水平科技自立自强,以市科技创新工作需求为导向,以创新链与产业链融合为方向,以国家创新型城市建设为引领,以培育创新主体为关键,以集聚创新人才为支撑,强化创新主体培育,强化关键技术攻关,真正实现“跳起来摘桃子”,增加研发投入强度,一批优势产业项目突破技术壁垒,实现自主创新,不断壮大科技人才队伍,实现创新人才集聚,从而持续增强第一动力,全面塑造发展新优势。

科技创新高地



去年铁博会上,展示以双源动车组驾驶台视角看车外场景,刘震 摄



市民参加株洲通用机场航空开放日活动,芦淞区宣传部供图