

打造“三个高地” 走在前列

株洲高新区扩大低碳“朋友圈”

株洲日报全媒体记者/潘东晓

“双碳”路上，株企马不停蹄。5月28日，2024年湖南省重点企业能效提升对接暨“双碳”工作推进会在株洲召开，再度吹响“双碳”号角。10天不到，6月4日，株洲高新区举办“双碳”建设主题圈层活动，中车株洲所、中车时代新材、株洲麦格米特等10余家企业齐聚，共探“双碳”实现路径。

“双碳”风口已来，共识已凝聚、策略渐明晰、行动在提速，低碳“朋友圈”越扩越大。

【共识】

“被逼着走，不如主动进”

此次“双碳”建设主题圈层活动，汇聚的都是中车时代新材、立方新能源、湘瓷科艺等株洲头部制造企业，且参加活动的都是董事长或总经理，为什么大家对“双碳”建设如此重视？

因为，节能降碳除了政策硬性要求外，更关系到企业自身的长远发展乃至未来生存。

圈层活动上，中车株洲所时代碳行事业部副总经理、国家碳评估师何慧雅直言：“降碳是我们避不过去的坎。”她说，以欧盟为代表的发达国家以“碳”为工具，出台一系列政策，削弱包括我国在内的发展中国家的产品低成本竞争优势，当前政策限制已涉及工业领域全产业链。碳指标不合格，要么出口受限，要么面临高昂的“碳关税”。

企业上市方面，何慧雅说，国内三大证券交易所已发布中国上市公司可持续发展报告指引，ESG信息披露开始

走向强制，要对温室气体排放等数据进行核查、验证，“碳指标”将愈趋严格。

说回企业自身的经营，能源始终都是最大成本之一。如果改用风、光、电、氢能等绿色能源，可以节约的经营成本也将十分可观。

“被逼着走，不如主动进。”大家达成共识。

【策略】

一站式解决企业节能降碳难点

活动上，中车株洲所、株洲高新能源投资有限公司分享了最新的节能降碳解决方案。

中车株洲所的工商业储能系统可以耦合“光、储、充、用”多种系统设备，在园区内打造“光、储、充”多元一体化综合能源系统，同时以信息化平台为核心纽带，对园区内部“光、储、充”设备进行优化调度、需求管理、协调控制。

株洲高新能源投资有限公司的光储充一体化项目，可以应用在工厂、商场、酒店、医院、学校等场景，有效降低企业用电成本，调整企业用电结构，保障企业临时用电，助力企业节能降碳。

在株洲，依托以上两个项目，可以对企业进行节能降碳改造，乃至打造“碳中和”工厂、建设低碳园区，带来实实在在的节能降碳效果。

降碳是一方面，还需将碳数据计算、认证、确权、交易，形成国内外互认的碳数字证书，让工业产品出口拥有“通行证”。

这方面，中车株洲所自主开发了“零碳管理管家”——

时代碳行碳管控平台，该平台包括碳核算、碳评估、碳管理各环节；株洲高新能源投资有限公司也推出高新区碳管控平台，构建了一站式节能降碳解决方案。

【行动】

以“碳”为媒，扩大“朋友圈”

“陶瓷是高能行业，我们将积极进行能源改造，加快节能降耗的进度。”湖南湘瓷科艺有限公司董事长欧阳笑天表示，此次“双碳”建设主题圈层活动举行得很及时，让株洲本土企业以“碳”为媒，交流了目前“双碳”建设形势下企业降碳增效布局、方向、途径等，也对接了需求。

抢抓“双碳”风口，成效已显。

株洲某国家制造业单项冠军企业，年用电量近2000万千瓦时，存在限电限产、安全生产、经济用电等多种管理需求，联合株洲高新能源投资有限公司建设光储充一体化项目，建设光伏2.6MW，降低了企业用能成本，年节约电费可达上百万元，不仅改善企业能源结构和运营效率，当应急停电时还可提供2小时以上企业用电保障。

株洲某国际品牌连锁酒店，采用株洲高新能源投资有限公司光储充一体化项目，可降低酒店用能成本，节约电费约30万元/年。

低碳“朋友圈”不囿于株洲。中车株洲所工商业储能系统及应用案例覆盖全国大部分省市，2023年，该所大型储能设备出货总容量全国第一。

中车株洲所综合能源事业部副总经理钟源表示，“作为能源板块的头部企业，我们提供节能降碳一站式解决方案，助力更多企业减碳降耗，实现高质量发展。”

天元区： 亲身体验“安全事故” 绷紧安全弦

株洲日报(全媒体记者/谭昕吾)6月5日，天元区2024安全生产月“安康杯”安全生产知识竞赛在株洲钻石切削刀具股份有限公司精密工具产业园举行，来自辖区50余家企业管理人员同台比拼“涨知识”。

安全碰撞体验、火灾成因体验、机械伤害体验、有限空间作业体验……竞赛前，各企业参赛人员来到精密工具产业园的“安全屋”，这是一间模拟安全生产各环节风险的模拟实训基地。记者发现，该基地不同于以往说教式的灌输安全教育模式，其中大量的实景供参赛选手沉浸式体验。

来自一家“四上”企业的安全生产负责人戴上VR眼镜，“亲历”施工过程中被电击的危险场景。大家还纷纷体验了安全帽打击体验、模拟触电、安全急救体验等模块。现场通过运用多媒体、仿真、智能等交互技术展现安全场景，以“教育+实

操”的方式从“说教式灌输”转为“沉浸式体验”，促进体验者对安全知识的记忆，极大提高了安全教育的效率和质量。不少企业参赛者点赞精密工具产业园的安全生产实训基地，大家还就安全生产工作展开交流探讨。

实训体验结束后，参赛者们围绕安全生产法律法规、紧急救护知识、逃生知识、真实案例的应急处置等内容进行“安康杯”答题比拼。“这次的竞赛安排很灵活、实用，更直观传达了安全生产的重要性，提高了企业的安全生产意识。”瑞德公司的参赛选手说。

天元区安委办相关负责人表示，天元区通过多种方式调动企业员工学习安全知识的积极性，本次“安康杯”竞赛的系列安排，提高了广大企业员工的安全意识、避险能力和应急处置能力，也提升了辖区企业安全生产管理水平。

石峰区：

深入重点货源企业送政策

株洲日报(全媒体记者/李逸峰 通讯员/常剑)今年5月是第十个全国“路政宣传月”，石峰区围绕“公路人人护、路畅心舒畅”活动主题，结合湖南省治理货车超限超载条例、廉政宣传活动，由交通运输部门牵头，组织交警、城管等部门，进社区、进农村、进小学、进企业，开展治理货车超限超载、廉洁执法等政策宣传。

石峰区共有重点货源企业5家，其中年出货量15万吨以上的规模企业4家。同时，辖区的混凝土企业全部纳入重点货源单位进行监管，由行业主管部门负责日常监管，属地镇街配合行业主管

部门开展属地监管，交通执法部门加强监管。此次行动中，联合执法人员为企业送去宣传海报、宣传单、横幅，结合案例现场宣传护路知识、执法依据、处罚条款、法律救济途径等，并现场检查企业治理货车超限超载台账、联网信息系统运行情况，进一步压实货源企业治超主体责任，从源头杜绝违法超限超载货车出场行为。

“路政宣传月”活动开展以来，该区通过设立宣传台、横幅、电子屏、宣传栏等多种方式，坚持宣传教育与行政处罚并举，推动形成社会共治、企业支持、全民参与的良好治超氛围。



执法人员正在疏港大道检查货车。通讯员供图

芦淞区：

集中免费筛查 关爱孕妈健康

株洲日报(全媒体记者/杨凌凌)6月3日至7日，由芦淞区卫健局牵头，芦淞区妇幼保健计划生育服务中心组织实施的第二季度免费孕产妇产前集中筛查活动正式启动。

6月4日一大早，在庆云街道社区卫生服务中心四楼诊室外就已经有一群孕妈们在排队登记。由株洲市妇幼保健院派出的副主任医师和护理团队正细心地为孕妈们进行检查与咨询服务，温馨的诊室里洋溢着新生的喜悦。

同时，市妇幼保健院产科护士长李媛还在一旁的健康宣教室为等候的孕妈和家属们进

行孕期营养知识讲座。“非常感谢这次活动，我只请了一小时假就可以在单位附近做孕检，今天照了B超，听了胎心，不用去医院挂号排队，真是既便民又舒心。”一名怀孕6个多月的孕妈微笑着说。

芦淞区妇幼保健计划生育服务中心每季度精心组织市级骨干医护团队，深入辖区1个乡镇和7个街道进行免费孕产妇产前集中筛查，为孕妈进行免费产检、健康教育、妊娠风险评估与评估，对检查出的橙色及以上风险的高危孕产妇建立专案，并由专人负责定期跟踪随访。

科技·观察

责任编辑:黄永新 美术编辑:王玺

创新成果 转化年

这些项目即将步入“转化”阶段

株洲日报(全媒体记者/陈驰 通讯员/贺莹)6月1日，2024年市科技活动周开幕，30余个线下展品、各类科普活动，让现场千余名家长师生一饱眼福。不仅如此，市科技局还梳理了一批即将实现成果转化的科研项目，也让人看到株企强劲的科研实力。

湖南中晟全肽生物科技股份有限公司负责人介绍，今年2月，他们与湖南九典制药股份有限公司就“LPS/CD14双靶点抗菌抗炎多肽新药”达成转让协议。

“抗菌抗炎肽项目的多肽分子是一种集抗菌与抗炎功效的双功能多肽，该双功能多肽分子相较于临床在研的阳性对照分子，从体外抗菌抗炎活性、成药性、动物药效等方面分析皆明显优于阳性对照分子。”该负责人表示，该产品量产，是针对皮肤局部创伤、褥疮等疾病的特效药物，同时可用于痤疮、口腔溃疡、预防疤痕形成等领域开发医美产品，销售前景广阔。

翻看湖南德智新材料有限公司的“半导体用SiC石墨基盘国产化”项目，该项目正致力研发并批量化生产高性能碳化硅涂层石墨基盘，通过项目产品的研究开发，可稳定供应高精度、高纯度且高可靠性的产品。同时，完成产品生产迭代，建立材料可靠性分析实验室。该项目建成后，达到产业化生产，可实现月产400片半导体芯片制造用SiC涂层石墨基盘，为第三代半导体芯片制造提供



智能铺轨机正在进行测试。通讯员供图

“卡脖子”关键耗材。

硬质合金的耐磨性与韧性一直是一对矛盾，为了提高合金的综合性能，株洲青特硬质合金股份有限公司进行了“RJK梯度超粗硬质合金齿盘”项目研发，该项目基于企业在合金领域的多年积累，通过对梯度合金技术机理的研究，对产品进行结构梯度设计，并优化相关工艺，从而实现梯度合金的批量化生产。依靠其产品具备优异的耐磨性能、热稳定性等优点，将弥补了国内相关产品的市场空白。

而株洲旭阳机电科技开发有限公司的“WZ-500型无砟轨道智能铺轨机组”项目，主要用于铁路钢轨的机械化运输、装卸、铺设、检测和扣装等施工作业，在铁路施工设备制造行业产业链中属于中游铺轨机设备制造领域的关键环节，采用激光扫描精确定位、AGV自动循迹等前沿高新技术，实现长钢轨的精准推送和牵引、滚筒的精准布放以及滚筒的自动回收、堆码、倒运等工序。目前，该企业研制的智能铺轨机，已获得12个发明专利、3个实用新型专利。

创新人才在株洲

从“冲刺者”到“领跑者”

——记中国铁路“最美铁道科技工作者”尚敬

株洲日报全媒体记者/陈驰 通讯员/黄平芬 贺莹

近日，中国铁道学会组织开展2024年“最美铁道科技工作者”遴选和学习宣传活动，遴选出10名2024年“最美铁道科技工作者”，中车株洲所党委副书记、总经理尚敬获此殊荣。

2003年，尚敬大学毕业后即投身中车株洲所，主攻大功率变流与列车控制前沿技术。

二十载春华秋实，他从普通工程师到学科带头人，亲历了我国干线机车、高铁动车、城轨车辆、磁悬浮列车自主牵引系统从无到有、从有到优，达到国际领先的全过程。他带领团队取得一系列创新性的研究成果，构建了从理论到工程实践的整套自主变流控制系统核心技术体系，研制出国际先进水平的轨道交通车辆自主牵引系统并广泛应用。

勇挑重担，频填国内空白

追忆往昔，尚敬犹记得，2003年，以素有“欧洲短跑手”之称的DJ4为代表的引进交流传动车型，大举圈占中国市场，这对国内科技工作者来说，是心痛的。

初出茅庐的尚敬，为了加快大功率交流传动关键技术的突破，一头扎进了仿真实验室，历时三年，完成了全速度范围圆形磁链直接转矩控制等一系列重要成果。

2006年，他马不停蹄再次向自主技术发起新的冲击，历经两年努力，成功构建了完全自主的无速度传感器控制理论架构，并完成了1:1机组的地面试验验证，在国际竞争中抢得先机，填补了我国大功率无速度传感器控制领域的技术空白。

彼时的尚敬，在行业内已小有名气。没有丝毫自满，尚敬觉得，技术只有掌握在自己手中，才不会被动，既然拿到了铁路科技创新的“接力棒”，就要奋力冲刺，做到领先。

2008年，原铁道部下达了7200kW电力机车交流传动系统批量订单。这是我国第一个完全自主大功率交流传动系统批量订单，如果项目成功，将彻底改写我国干线交流传动机车被国外垄断的历史。

次年盛夏，我国首台完全自主的7200kW大功率交流传动干线机车，奔跑在铁道科学研究院环形式验线上。作为该项

目的核心骨干，尚敬带领团队坚守在温度高达40℃的试验线上，仅用一个月，便圆满完成所有考核试验，让这款承载着中车几代人梦想的机车快速拿到“准生证”。

如今，7200kW大功率交流传动货运电力机车已成为我国铁路货运主力车型，并远销南非等国，累计投运超过2000台，成为国际先进水平的主力干线机车。

跨界赋能，敢向垄断叫板

如今的“复兴号”，穿行在大江南北，为出行带来极大便利，这离不开科研成果的加速落地。

2012年以来，尚敬作为“复兴号”中国标准动车组牵引网络系统研制项目核心成员，潜心多年攻关，提出多模态对称定子磁链轨迹跟踪控制策略，攻克了牵引系统电磁噪声抑制、网侧谐波优化与变频控制等多项关键技术，形成了“中国标准”，迈出从追赶领跑的关键一步。

2019年，他带领团队攻克不确定性环境多约束条件下的广义最优运行曲线动态规划与预测控制技术，国际上率先实现重载万吨电力机车自动驾驶。

2021年，又带领团队在七个月内，完成了双源动力集中型动车组牵引网络系统从技术攻关、制造试验到装车考核等一系列的“大考”，让“复兴号”飞驰在祖国的雪域高原。

不同于轨道交通领域自主创新事业的红火，我国冶金、矿山、船舶、空调等行业，高端交流传动装备长期被国外垄断。这一切被尚敬看在眼里，记在心里，他默默地给自己定下了一个小目标。

“用轨道交通高铁领域搭建的创新平台、积累的自主技术和经验，跨界打破工业领域高端交流传动装备的长期垄断。”尚敬说，经过长期研发，团队成功研制出自主冶金中压大功率传动系统、船舶兆瓦级直流组网推进系统等系列产品。

而这些产品，创造了我国完全自主装备在冶金、矿山、船舶、空调等行业的首次应用突破，产生了极大的经济效益和社会效益。

不仅在科研上“一枝独秀”，尚敬从事技术管理及产业经营工作后，深耕在市场一线实现光伏逆变器中压行业第三、风电变频器销售行业排名第三，充分发挥了“领头羊”的作用。

校企携手 打造毕业设计“新模式”

株洲日报(全媒体记者/陈驰 通讯员/吴岳忠)6月4日，湖南工业大学轨道交通学院2024届毕业生优秀毕业论文(设计)展评举行。现场，57个参赛作品涵盖车载系统、智能机器人等多个领域，湖南德智科技发展股份有限公司等十余家企业负责人，与学生们讨论产品落地的可行性，并为学生提供改进思路。

此次毕业设计作品展示，采用“企业出题，师生协同”的模式，让学生通过深入企业实践、与产业界专家交

流等方式，将所学知识与企业实际需求相结合，创作实用性作品，从而获得更多的实践经验和就业渠道。

相比传统的毕业展评，该活动采用“校内校外专家评审+学生投票”的评估机制，通过学生自主布展、实物演示、成果汇报以及专家提问交流等环节，对57个参赛作品进行综合评审。

湖南德龙智能制造研究院有限公司负责人王彪说，他们多次参与该校毕业设计展评，达成了4个合作项目，吸引了部分优秀学子加入。



学生与企业负责人正讨论产品性能。记者陈驰摄