

中车株洲所：

## 科技融入经济的新实践

湖南日报全媒体记者 周小雷 廖义刚 李永亮



中车株洲所参与研制的新一代高速动车组。

中车株洲所供图



不久前,中车株洲电力机车研究所有限公司自主研发的新一代6.X储能系统,实现量产并交付。这项技术,让中车株洲所储能产业单月并网容量累计突破6.25吉瓦时,刷新纪录。其储能产业短短3年内行业排名跃升至国内前列。

坚持科技创新与产业创新深度融合,中车株洲所依靠“算法、器件、材料”三大内核技术,通过技术平移与产业链延伸,带动产业链裂变,构建轨道交通、清洁能源、汽车与工业三大产业集群,培育出轨道交通、新材料、新能源三个超百亿规模产业。

## 1. “一杯咖啡的时间”可集齐上万个零部件——一批大国重器成功研制

深冬的青藏高原,拉林铁路上,高原复兴号贴地飞行。

截至1月15日,拉林铁路累计运送旅客575万人次、货物173.8万吨。

3500多公里外的株洲田心,一场对高原复兴号研制的“复盘”正在进行。

青藏高原是人类发展现代交通运输的高难度领域,西藏首条电气化铁路——拉林铁路要适配高原动车组。

特殊地理环境对高原动车组提出更高性能要求,单靠一家企业无法完成技术攻坚。

“厂所结合”研发模式,再次默契启动。

中车株洲所负责动力系统研制,首创电力机车、内燃机车两个动力体系“互联互通互控”,实现列车在电力、柴油两个动力源间自由切换。

中车株机在整车研制中,不仅赋予动车组“绿巨人”肌肉骨骼,还运用“黑科技”解决供氧、防雷、防晒、防寒等难题,让列车适应高原环境。

不到一年,高原复兴号下线出厂,多项技术填补行业空白,达到世界先进水平。

近年来,中低速磁悬浮列车、重载无人驾驶机车等一批大国重器,都是“厂所结合”的成果。

“厂所结合”,是指以整车为龙头,联动关键零部件等配套企业的分工协作模式,经过60余年发展,这种从计划经济时代形成的内部模式,由原来的限于一厂一所,跃升为产业链、供应链、技术链融合协同。

“一杯咖啡的时间”,是最生动的解读。

如今,在株洲田心,聚集中车株机、中车株洲所、中车电机等链上企业450余家,形成轨道交通装备产业“集聚地”,“一杯咖啡的时间”就可集齐生产一台电力机车所需要的上万个零部件。

“高度集聚的产业布局,实现技术研发与生产实践的无缝对接,为中车株洲所构建从实验室探索到产业化应用的完整闭环,打通了科技成果转化的‘最后一公里’。”中车株洲所党委书记、董事长李东林说。

良好的产业生态,催生“蒲公英”式裂变。

以新能源汽车电驱产业为例。中车株洲所首创性地将轨道交通技术应用于电动汽车电驱系统的开发,形成具有完全自主知识产权的电动汽车电驱及部件技术体系,加速我国新能源汽车核心技术迈向世界一流水平。如今,超300万辆搭载中车电驱的新能源汽车在全球奔跑。

以算法、器件、材料三大核心技术为圆心,从“路内”向“路外”进军,中车株洲所业务扩展至轨道交通、高分子新材料、新能源、电子电器件、汽车电驱、海工装备、工业电气等8个领域,形成涵盖38类重点产品的产业矩阵。

目前,中车株洲所的非轨道交通业务占比已超60%。

## 2. 年营收的8%投入研发——核心技术“策源地”成功打造

2025年7月8日,在北京召开的第十二届世界高速铁路大会上,CR450动车组样车成为焦点。

CR450动车组样车曾跑出单列时速453公里、相对交会时速896公里新纪录,被称为全球最快高铁。

CR450动车组的“强劲心脏”,就有中车株洲所研发的永磁牵引系统。

到本世纪初,轨道交通车辆牵引传动技术已经历直流电机牵引、交流异步电机牵引两次迭代,新一代的永磁牵引技术被提出。

中车株洲所敏锐判断,这将带来牵引传动系统的重要变革,随即组建以冯江华为首的国内首支永

磁牵引系统研发团队。

彼时,永磁牵引技术属前瞻核心技术,在全球尚处于起步阶段,无标杆可循。

冯江华带领团队从零开始、白手起家,经反复试验,终于研制出永磁牵引系统,让中国成为全球少数几个掌握高铁永磁牵引技术的国家之一。

另一项技术的研发,同样令人振奋。

中车株洲所凭借技术积累与创新,跨界新能源领域。先后研发全球最高海拔风电机组、全球最大功率等级漂浮式风电机组,形成从叶片、变流器、弹性元件等关键部件到风电整机的全产业链,持续为

用户打造从资源开发到整机制造,再到风场运营的风电全生命周期最优系统解决方案。

中车株洲所坚持自主创新,开放创新和协同创新相结合,致力打造技术创新“策源地”,每年将营收的8%投入到研发中,“十四五”期间累计研发投入150亿元。

近年来,中车株洲所依托11个国家级创新平台,围绕器件、算法、材料等关键领域,成功研制永磁牵引、新型材料等众多首创成果。

湖南省、株洲市高度重视中车株洲所的发展,为企业的新技术、新产品提供应用舞台,有力推动海工装备、新型储能等“黑科技”从田心出发,走出湖南,走向世界。

## 3. 一企两院士,85%以上科研成果实现市场化、产业化——“黑土地”上人才自由成长

2025年11月21日,中国工程院院士增选结果揭晓,扎根中车株洲所36年的中国中车首席科学家冯江华当选。加上2011年当选中国工程院院士的丁荣军,中车株洲所已培养两名中国工程院院士。

一企两院士,这在中国企业界并不多见。中车株洲所凭什么?答案藏在中车株洲所构建的人才生态体系中。

“在中车株洲所,做技术能一直做到院士,这对人才来说就是一种信仰的建立。”中车株洲所人力资源中心主任王力说,吸引人才的深层次优势在于中车株洲所的创新文化和人才机制。

春节期间,中车株洲所设计专家陈燕平正带着一帮徒弟进行高速动车组的新技术攻关。

这位中国中车首个巾帼科技创新工作室负责人,现在肩负率团队开展变流技术、智造技术、标准

技术等五大关键技术的前沿技术探索与共性技术研究的重任。

从她口中,记者听到一个关于传承的故事。

在一次对电路板的测试中,陈燕平尽管很小心,但还是不小心将电路板烧坏。这块电路板从国外进口,价格昂贵。她诚惶诚恐。师傅忻力知道后,立即帮她一起排查原因。

陈燕平纳闷师傅为何不责怪自己。忻力宽慰她:“没关系,这在科研中很正常。”

中车株洲所坚持“精其所专、成其所想”的人才发展理念,通过推动人才流动“虹桥计划”,实施“研销英才”等培养专项,让每一位科技工作者都能找到最适合自己的舞台;通过“揭榜挂帅”机制与“项目经理+技术经理”双经理模式等,赋予科技人才在重大项目技术路线上的决策主导权。公司300名

中高层管理人员中,“80后”“90后”达186人,占比超过60%;系统性构建30个以首席专家命名的专家工作室,以科技带头人为核心,覆盖中青年科技工作者,并建立分类分层分级培训赋能体系,实现员工受训覆盖率近100%,让技术传承从自发走向自觉。

“这里没有论资排辈的桎梏,没有学术与产业的高墙,唯有让人才自由成长的‘黑土地’。”刚过40岁的胡云卿,已成长为上市公司时代电气的总工程师、副总经理。

近3年,超过3000名大学生加入中车株洲所,形成一支包括300多名博士在内的万人工程师团队,拥有11个国家级创新平台、5个海外研发中心。

强有力的人才队伍为企业发展提供有力支撑。据统计,中车株洲所85%以上科研成果实现市场化、产业化。

### 专家点评

## 强科创之核 筑产业高地

杨顺顺

中车株洲所并非简单的企业或研发机构,而是“厂所结合”模式的创新母体,中车株机、中车株洲所以及链上企业共同形成了“技术突破—产业落地—再创新”的良性闭环,克服了“成果转化难”这一顽疾,实现了技术基因与产业血脉的深度交融。近年来,中车株洲所推出的高原复兴号、永磁牵引系统等重大成果都不是“单点突破”,而是系统性创新生态的自然产物。

“十五五”时期,我国轨道交通装备产业将进入高端化、智能化、绿色化的跃迁发展期。轨道交通作为战略性基础设施,将在国家加快建设现代化产业体系、发展新质生产力、促进区域协调发展和“双碳”目标落地等方面发挥关键作用。

目前,中车株洲所的非轨道交通业务占比已超60%。

当下的重点,在于突破瓶颈,将全产业链创新作为服务化转型的关键支撑。应持续加强装备制造自主创新能力,集中攻关快速磁浮、高性能复合材料、高性能电机等关键技术,打造行业重大关键技术供给源头,抢占未来交通运输科技制高点;积极发挥新型举国体制优势,强化中车株机主地位,打造一批聚合产业链上下游、创新链前后端,多元学科交叉创新联合体和国家创新平台;提升设计、智能运维等薄弱环节创新能力,推动建立轨道交通全生命周期质量基础体系。

加快成果转化、加大科研投入、培养创新人才,中车株洲所正踏上了一条创新发展之路,希望进一步推动创新势能转化为产业动能,为湖南打造国家重要先进制造业高地贡献更大的力量。

【作者系湖南省社会科学院(湖南省人民政府发展研究中心)经济研究所副所长、研究员】



中车株洲所研制的海上大功率风机。  
通讯员 摄

## 怀化“全民嗨购”年货展销活动启幕

将持续至1月31日,东盟水果“一件也批发”

湖南日报1月24日讯(全媒体记者 易鑫 通讯员 周嘉晨 梁晋芳)今天,2026“福地怀化 全民嗨购”年货展销活动在怀化市佳惠物流园广场拉开帷幕。

现场,红色展位依次排开,“年货大街”道旗轻扬,摊位前挤满手提购物袋、牵着孩子的市民,笑语声、叫卖声、喜庆的背景音乐交织,处处洋溢着浓浓的迎春气息。

活动划分为三大展区:怀商特色区内,麻阳冰糖橙、麻阳红糖、溆浦鹅、芷江甜茶等本土特产琳琅满目;民生区内,粮油、零食、春联、花卉等年货一应俱全;东盟水果区则汇集了泰国龙眼、越南菠萝蜜、车厘子等直采鲜果,以“一件也批发”的实惠价格吸引市民争相选购。

“我们的水果是从泰国原产地采摘,经怀化国际陆港整柜运输直送当地市场,省去中间商环节,不仅新鲜,价格也优惠。”来自泰国的参展商嘎食品国际贸易有限公司负责人普鲁提达介绍。

中午时分,展区一侧飘来阵阵香气,“千人刨汤宴”正式开席。数口大锅热气腾腾,大块的刨汤肉在金黄汤汁中起伏翻滚。市民们闻香而来,在长桌前有序排起队伍。市民刘先生接过一碗刨汤,边吃边道:“大家一起吃刨汤,热闹又暖心,年味更浓!”

此次活动由怀化市商务局、市总工会、市住建局等多部门指导,佳惠集团、市城发集团、市农林投集团等共同承办,活动将持续至1月31日。

益阳“非常巷往”年货嘉年华在明清古巷举行

## 非洲特色产品对接国内市场

湖南日报1月24日讯(全媒体记者 雷鸿涛 通讯员 熊瑛)昨天下午,益阳市2026年“非常巷往”年货嘉年华活动在明清古巷景区启动。来自赞比亚的游客瑟凯伊逛了一圈后颇有收获,兴奋地说:“真没想到,在这里也能买到我家乡生产的红酒和护肤品!”

这场“非”同一般的年货盛宴,采取“1+1+N”形式开展,即1个“非洲好物主题快闪店”,1个“益阳本味”年货商品集市,以及景区热门商圈露天设置的50个特色摊位。

“非洲好物主题快闪店”集结120余款非洲原产地‘尖货’,南非的红酒、坦桑尼亚的鱼胶、埃塞俄比亚的咖啡豆、马里的乳木果手霜……

打得过“正规军”?他心一横:那就自己酿!

酒窖,是向山腹掏出的。三年光阴,70多万元投入,一锤一钎,凿出一方能藏10万公斤酒的洞天。

2021年,鹿场边搭起一座50平方米的铁皮棚。妻子李珍炒菜的香味,引来客人:“这饭菜真香,要是能常来吃、住住,多好。”民宿的念头,像一粒种子,落在进山土。

酿酒,比养鹿更磨人。杨俊把小舅子李重送去茅台学院:“你学艺,我出学费,工资照发。”

## 踏雪寻梅

湖南日报全媒体记者 徐亚平 通讯员 钟茹

### 首战失利

故事得从广州说起。2016年,杨俊尚在服装行业跋涉。一天,他偶然知晓梅花鹿的药膳价值与养生传统,心里一动:童年放牛砍柴的山林,已荒废几十年,或许可以养鹿。

他决定换赛道。独自提了砍刀,钻进山野,开路,选址。2018年开春,他流转710余亩山林,挖土、围栏、筑鹿圈。第一笔积蓄,全投向了长白山——35头梅花鹿,跨越2600公里南下。

“结果呢?”记者问。

“全没了。”南北气候迥异,长途颠簸惊惧,放进山林后,应激、腹泻、相互顶撞……一场疫病,全军覆没。失败像冬雪,寒彻筋骨,却压下了所虚浮的声响。

### 逐鹿巴中

首战失利,他成了“追鹿人”。五湖四海,凡有鹿场,便有他的身影。在东北,他结识一位同龄的养鹿人,养了38年鹿。杨俊在此住了一周,跟着学。

听闻四川巴中有个农户,手里有一批从老牌国营鹿场出来的纯种梅花鹿,品质极好,但苦无销路。杨俊赶去,见那鹿眼神清亮、体态匀称,当下决定:买!

20余头鹿落户岑川。在这儿,鹿是真正的“野”孩子。生产不用人接生,自己寻个僻静处便完成了。唯有一头编号55的母鹿,难产。杨俊想救它,它却挣扎着,不让靠近。“最后……只能淘汰。”他沉默片刻,“看着它眼睛,心里像堵了块石头。”

### 酒香深窖

养鹿,如独木行舟。杨俊想筑一座桥,通往更远的岸。

辗转于鹿场时,他发现鹿产品泡酒受欢迎。回来便试着泡。朋友喝了直言:“酒是好,可你这‘游击队’,

将这片荒坡变成今日模样,本身便是一种价值。”杨俊身后,鹿群繁衍,酒香弥漫,乡亲的日子透着亮光。

记者步入他的民宿。近千平方米的夯土院落静卧山间,院中红梅盛放,绽出满树殷红,幽香暗浮。

雅室、展区、围炉角落,连同体验空间,诉说着一位年轻农人深远的追寻——他在大山深处,打磨一种根植于乡土、融合自然与美学的山居范式。

山野清明,“呦呦鹿鸣”,不再只是《诗经》里的诗句,它响在岑川的山谷里,响在更多安居乐业的寻常日子里。