

再踏层峰辟新天

湖南“十四五”高质量发展图景

国家战略的蓝图,如何化作神州大地上的奋进足迹?人民对诗与远方的向往,如何依托绵延的轨道照进现实?中国装备走向世界,带去的究竟应该是什么?

“十四五”期间,坐落在湘江之畔的中车株洲电力机车有限公司(以下简称中车株机公司)以延伸在世界版图上的轮轨轨迹作答。这答案,熔铸了家国所需、人民所盼、时代所向的赤子之心。

在幅员辽阔的中华大地上,能源运输是国家经济动脉的核心支撑。守护这条生命线,需要穿透风霜的钢铁力量,更需要跳动在轮轨间的赤子初心。

2021年1月15日,神朔铁路K113公里标处,由中车株机公司与国家能源集团联合研制的“神24”电力机车,静静蓄势,准备牵引总重超万吨、绵延近1.5公里的钢铁长龙完成坡道超车。

作为国家“西煤东运”战略使命的钢铁动脉,眼前这条盘旋于晋陕峡谷的铁路堪称中国“最艰难”的重载线,而K113公里标12‰的陡坡叠加弯道,是对中国重载技术非同寻常的“大考”。

司机室内,速度表上的数字持续稳定上升,“神24”电力机车牵引106节装满煤矿的货车开始缓慢,却无比坚定地向前攀升,技术专家们紧绷的神经骤然松弛,空气重新流动。

这是为落实交通强国、支撑“双碳”战略、强化前沿关键技术研发的重点项目,创造了重载铁路运输领域最大牵引力、最大功率、最长车长、最多轴数等四项世界之最。中车株机该车型总体设计师邹军民表示,从方案设计到图纸绘制、从机车下线到上线试运行,七百多个日夜的攻坚克难,技术团队力求将每一个细节打磨到极致。

工业设计团队从“雄狮”意象中找到了平衡——前脸棱角象征雄狮的威严,侧窗线条模仿狮鬃的张扬,而车身流线型设计则兼顾了降低风阻的功能性需求。

“雄狮不仅代表力量,更象征守护。这头‘钢铁雄狮’守护的是中国能源大动脉的安全,更是株机人的光荣与梦想。”工业设计师郭庆龙在设计说明中写道。这个将文化寓意、工业美学与空气动力学完美融合的设计,最终荣获中国外观设计金奖,让大国重器拥有了独特的身份标识。

真正的守护,从不止于一次成功的试验或一款卓越的产品。

2023年,中车株机公司重载快捷大功率电力机车全国重点实验室开始实体化运作,面向“交通强国”“双碳”战略,明确开展高效低碳、智能控制等前沿研究,为重载技术升级筑牢根基。

在那里,科研人员挑战着一个又一个“隐形堡垒”。

中国中车技术专家张波博士针对车轮失圆这个系统振动的必然产物,带领团队历经两年“数据矿工”般的艰苦采集与分析,研发出实时诊断车轮状态的“智能手环”系统,配套可及时“微整形”的修型装置,实现早期预警和干预,杜绝“小病变大病”。

基础研究主管陈晶晶团队瞄准了碳纤维复合材料。在国内尚无轨道交通承载结构应用先例的背景下,他们在“技术迷宫”中摸索,铺层方案画满白板,试验笔记积案盈箱。最终,全新的碳纤维架构架成功减重超过40%。

从撼动人心的万吨坡起试验,到静水深流的基础研究攻关,中车株机在重载领域的长期深耕,最终汇聚成一份清晰的答卷。2025年,由国家能源集团朔黄铁路公司与其联合研制的新型智能重载电力机车,通过了以中国工程院卢春房院士为组长的专家组评价,被一致认定为“总体达到国际领先水平”。

所有努力,最终转化为支撑经济社会运转的稳定能量。一列列重载机车日夜奔驰,牵引的不仅是工厂运转的动能、万家温暖的保障,更是大国经济血脉畅通、能源安全的深沉底气。

钢筋铁轨延伸向远方,但真正的终点,始终是人心。当技术的光芒照亮寻常生活,它便拥有了温度。这份温暖,有时是重大时刻的从容保障,有时是寻常旅途中的诗意点缀。当第十五届全国运动会的聚光灯点亮粤港澳大湾区,这场国家级的体育与文化盛宴,对城市运行的每一个环节都提出了极致要求。

早在全运会开幕前数月,中车株机护航行动已经悄然开展。针对广州地铁10号线、11号线、12号线、18&22号线和深圳龙华有轨电车等6条运营线路,中车株机精心制定了专项保障方案。工程师们化身“列车医生”,对上千辆地铁列车进行“全身体检”,关键部位被反复检测,任何细微的隐患都被记录在案,直至彻底闭环。应急预案演练了再演练,关键备件储备充足,只为确保万无一失。

赛事期间,列车售后、维保力量全面集结。各售后、维保经理驻段值守,各技术专家分赴运维服务段,智能运维系统实时监测着每一列在线车辆的“心跳”与“脉搏”,实现故障预警与应急处置“分钟级”响应。那一刻,遍布城市的轨道脉络,仿佛被赋予了感知与灵性,在数字孪生的精准护航下,稳健地穿梭于城市腹地。

家住广州市荔湾区的市民林莉回忆道:“全运会期间,地铁依然平稳、准时,人多但秩序井然,从没担心过出行问题。”“地铁像大鲸鱼,轻轻一张嘴,就装下好多好多人!”这份可靠,激发了林女士六岁女儿果果的灵感。

在孩子充满童趣的视野里,复杂的技术系统隐去了形状,庞大的交通装备成了温柔有力的伙伴,沉默而高效地承载着人们的喜悦与疲惫,守护着每一位民众关于便捷与安全的朴素期待。

如果说服务盛会体现的是集中力量办大事的效率之光,那么,飞驰在湘西山水间的凤凰磁浮观光快线,则是一束编织诗意远方的浪漫之光。

2022年7月30日,全国首个“磁浮+文化+旅游”项目正式开通。被誉为“金凤凰”的磁浮列车,不仅仅是交通工具,它本身就是一道移动的风景。香槟金色的车身穿越原生态峡谷,超大观光玻璃宛如画框,将沱江碧水、古城飞檐、苗寨炊烟尽收眼底。各车站融合当地美景与文化元素,让“交通变体验,站点即景点、票根变纪念”成为触手可及的现实。

这道流动风景线的诞生,离不开一群“追光者”的匠心。磁浮列车能够平稳“贴地飞行”,核心在于悬浮控制系统。中车株机朱跃欧技术团队不懈攻坚十余年,为避免核心技术

受制于人,开展智能悬浮控制算法研究,从零开始,一步一个脚印,在半实物仿真平台上,基于数据驱动的自适应悬浮控制算法,实现了稳定悬浮。

凤凰磁浮项目车辆总体主管吴志会则全程主导了从设计、试制到现场调试的全过程。在项目攻坚的关键阶段,他频繁往返于设计与运营现场,与团队一同将蓝图上的数据,逐一转化为山水间飞驰的现实。

这道光,照亮了远方,也激活了一方水土。当游客乘着凤凰磁浮观光快线穿梭,当沿线民宿老板因客源增多而展露笑颜,当苗家银饰借文旅东风拓展销路,技术便完成了它最美好的转化——从实验室的参数与图纸,变为民众实实在在的获得感与幸福感。

在土耳其,客户服务中心售后服务站长魏功益坚守项目现场10余年,积极投身并践行“一带一路”倡议,为中国轨道交通装备在土耳其的运用保驾护航,近年来解决车辆各类疑难问题71项,完成重点试验120余项,拥有先进操作法2项,申请实用新型专利2项,带出“洋徒弟”33人。2023年1月获得土耳其总统点赞。

在湖南,奥地利焊接专家罗伯特·盖德勒将株洲视为“第二故乡”,从破解焊接难题,到带领团队实现高性能铝合金焊丝国产化,并荣获中国政府友谊奖。对于盖德勒来说,“中国机遇”不仅带给他技术上的成长,更是心灵上的触动。他亲眼见证,并参与了中国铁路网络的崛起:“中国轨道交通的飞速发展,让我看到了一个国家的坚韧与智慧。”

这种人才的“双向奔赴”,是技术交流结出的最果实,它让合作超越了商业范畴,升华为文化交流与心灵契合。

初心,是人间美景里,那束流动的光



↑墨西哥当地时间2025年11月16日,中车株机公司承建的墨西哥城地铁1号线整体现代化改造项目胡安卡特兰站至天文台站区间实现开通运营。

凤凰磁浮观光快线,则是一束编织诗意远方的浪漫之光。

2022年7月30日,全国首个“磁浮+文化+旅游”项目正式开通。被誉为“金凤凰”的磁浮列车,不仅仅是交通工具,它本身就是一道移动的风景。香槟金色的车身穿越原生态峡谷,超大观光玻璃宛如画框,将沱江碧水、古城飞檐、苗寨炊烟尽收眼底。各车站融合当地美景与文化元素,让“交通变体验,站点即景点、票根变纪念”成为触手可及的现实。

这道流动风景线的诞生,离不开一群“追光者”的匠心。磁浮列车能够平稳“贴地飞行”,核心在于悬浮控制系统。中车株机朱跃欧技术团队不懈攻坚十余年,为避免核心技术

初心,是跨山越海中,一首齐唱的歌

此后五年,从“中车造”铰接式轻轨列车在墨西哥首都投入运营,到新莱昂州州长试乘蒙特雷轻轨“世界杯专线”首批列车,中车株机深度参与并加速着墨西哥重要城市的现代化进程。

墨西哥当地时间2025年11月16日,中车株机公司承建的墨西哥城地铁1号线整体现代化改造项目胡安卡特兰站至天文台站区间正式开通,至此,全线20个站实现贯通运营,标志着墨西哥城地铁1号线项目迎来了里程碑式突破。

这些跨越山海的,其深层密码是“五本”经营模式(即本地化制造、采购、用工、服务与管理)。它不是简单的产品出口,而是播

下共赢的种子。

2025年8月,中车株机在五个基地同步举行属地化售后员工能力认证考试,230名属地化员工参加,认证结果与职业发展挂钩。这意味着技术转移、人才培养、产业链培育正系统性推进,合作模式已从“被动输血”升级为“主动造血”,形成可持续的良性发展生态。

这首“齐唱的歌”,旋律中更不乏动人的个人音符。

在土耳其,客户服务中心售后服务站长魏功益坚守项目现场10余年,积极投身并践行“一带一路”倡议,为中国轨道交通装备在土耳其的运用保驾护航,近年来解决车辆各类疑难问题71项,完成重点试验120余项,拥有先进操作法2项,申请实用新型专利2项,带出“洋徒弟”33人。2023年1月获得土耳其总统点赞。

在湖南,奥地利焊接专家罗伯特·盖德勒将株洲视为“第二故乡”,从破解焊接难题,到带领团队实现高性能铝合金焊丝国产化,并荣获中国政府友谊奖。对于盖德勒来说,“中国机遇”不仅带给他技术上的成长,更是心灵上的触动。他亲眼见证,并参与了中国铁路网络的崛起:“中国轨道交通的飞速发展,让我看到了一个国家的坚韧与智慧。”

这种人才的“双向奔赴”,是技术交流结出的最果实,它让合作超越了商业范畴,升华为文化交流与心灵契合。

轮轨上的初心

——中车株洲电力机车有限公司“十四五”高质量发展答卷

李歆或 张建平

一切对外的担当、温度与共赢,都源于一份永不满足、永不停歇的自我革新的内在动力。这份动力,确保企业始终站在时代前沿,兑现其对国家、社会与人民的长期承诺。

国家战略的落地,往往映照出企业的担当。2021年6月25日开通运营的拉林铁路,结束了西藏东南地区不通铁路的历史。由中国国家铁路集团有限公司统筹、中车株机公司等单位联合研制的复兴号高原内电双源动车组,同步投入运营,历史性地实现“复兴号”对中国31个省份的全覆盖。

2024年春天,由中国中车集团承办的国务院国资委国有企业改革深化提升行动现场推进会在中车株机机械总成组装厂房召开,2.5万人线上线下参会。

会议指出,深入实施国有企业改革深化提升行动是推动国有企业加快培育和发展新质生产力的重要途径,要用足用好改革关键一招,为发展新质生产力提供澎湃强劲的新动能。

将国家级改革会议置于生产一线,本身就是对中国中车的高度认可——其改革实践被视为将改革深化与发展新质生产力紧密结合的鲜活样板。会上,中国中车集团党委书记、董事长孙永才作了《深化科技体制改革 加快培育发展新质生产力》的交流发言。

这场厚积薄发的自我驱动,源于一种深刻的自觉。它不满足于已有成就,而是主动向管理体系、创新机制等深处发力。

中国中车集团深入学习贯彻习近平总书记关于国有企业改革发展和党的建设重要论述精神,主动服务国家重大战略,深入实施国有企业改革深化提升行动,以科技体制改革为重点,健全完善“开放、协同、一体化、全球布局、自主可控”的科技创新体系,构建基于总部、国家创新机构、技术平台公司、协同创新团队、子公司“五位一体”的高效创新机制,推进科技创新与产业创新深度融合,以科技体制改革赋能企业高质量发展。

数月后,国务院国资委简报将“株机实践”提炼为“促转型、建机制、强创新”。这九个字,是路径,更是内省的答案:唯有主动转型,才能不被时代抛下;唯有理顺机制,才能释放人的潜能;唯有矢志创新,才能掌握自己的命运。

这份“不息涌流”的自我驱动,体现在宏观的战略布局,也渗透在微观的肌体细胞。

走进中车株机城轨车辆准时柔性制造智能工厂,你会看到生产方式的深刻变革。数字孪生技术如同“预见者”,在虚拟世界预演全部生产过程;智能在线检测系统如同“鹰眼”,精准捕捉毫厘之差;5G+AI图像识别、大数据分析等先进技术的应用,不是为了取代人,而是成为“大国工匠”的能力延伸;三大数字化车间与14个典型场景的协同运作,形成了可复制、可平移、可推广的智能制造解决方案。入选国家级“卓越智能工厂”,正是对这种以“智”赋能、源头筑基“转型路径”的权威认可。

驱动,最终是为了抵达。企业的每一次技术迭代,都扎实地增进公共福祉;每一项服务输出,都内含着对更好生活的长久承诺。这份向内而生的、不息涌流的自我革新之力,正是其所有外部价值得以生生不息、历久弥新的根本源泉。

中车株机“十四五”期间的实践深刻启示:现代高端制造业的价值,早已融入国计民生的经纬。重载机车牵引的万吨乌金,悄然化作照亮书房的一盏明灯;磁浮列车划过山水的一瞬,护航一个家庭期盼已久的团圆旅行;异国他乡的站台上,当地市民因便捷通勤绽放的轻松笑容;湖南辣味的氤氲中,外国专家寻得“家”的归属感——这些“小确幸”,正是“连接世界,造福人类”的生动注脚。

钢铁的轮轨是冰冷的,但锻造它、驱动它、守护它、因它而相连的人们,是有温度的。车轮滚滚,初心未改。在这条永无尽头的轨道上,更多的温暖故事,正在鸣笛启程。

下一站,永远值得期待。

初心,是时代浪潮里,驱动自我的不息涌流

马来西亚ETS3新型米轨动车组内饰设计简约时尚,宽敞惬意。

(本版图片除署名外均由中车株机公司提供)