



2020年度报告

2020 Annual Report

连接世界 造福人类



地址：湖南省株洲市石峰区时代路
邮编：412001
电话：+86 731 28498304
网址：www.crrczic.cc
传真：+86 731 28432946

Add: Shi Dai Rd, Shifeng District Zhu Zhou, Hunan
P.C: 412001
Tel: (86)(731)28498304
Intel: www.crrczic.cc
Fax: (86)(731)28432946

中车株洲电力机车研究所有限公司
CRRC ZHUZHOU INSTITUTE CO.,LTD.





连接世界 造福人类

目录 CATALOG

01

企业概况

公司简介	03
历史沿革	04
组织架构	05
主体介绍	06

02

回顾2020

经营业绩	07
科技创新	09
深化改革	13
管理提升	14
党群工作	15
人力资源	17
主体巡礼	18
大事记	27
财务报表	31

03

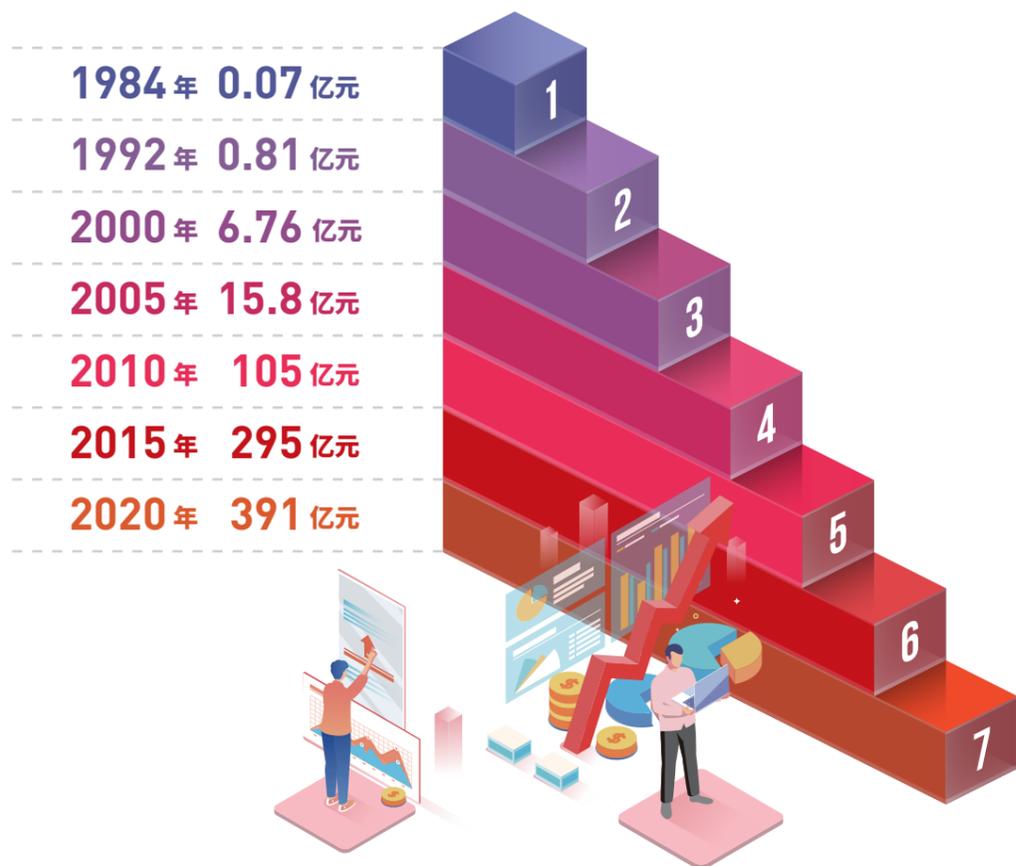
展望2021

经营目标	37
工作思路	37
重点工作	38

公司简介

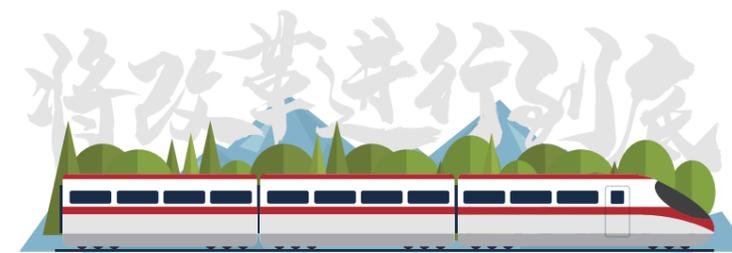
中车株洲电力机车研究所有限公司（株洲所）始创于1959年，前身是铁道部株洲电力机车研究所，现为中国中车股份有限公司一级全资子公司。

60余年来，株洲所始终坚持以科技为先导，以创新为旗帜，促进产业快速成长，现已形成“电气传动与自动化、高分子复合材料应用、新能源装备、电力电子（基础）器件”四大产业板块、九大业务主体，旗下拥有两家上市公司、十一个国家级科技创新平台、三个企业博士后科研工作站，并拥有五个海外技术研发中心、11家境外分（子）公司，2020年实现销售收入391亿元。

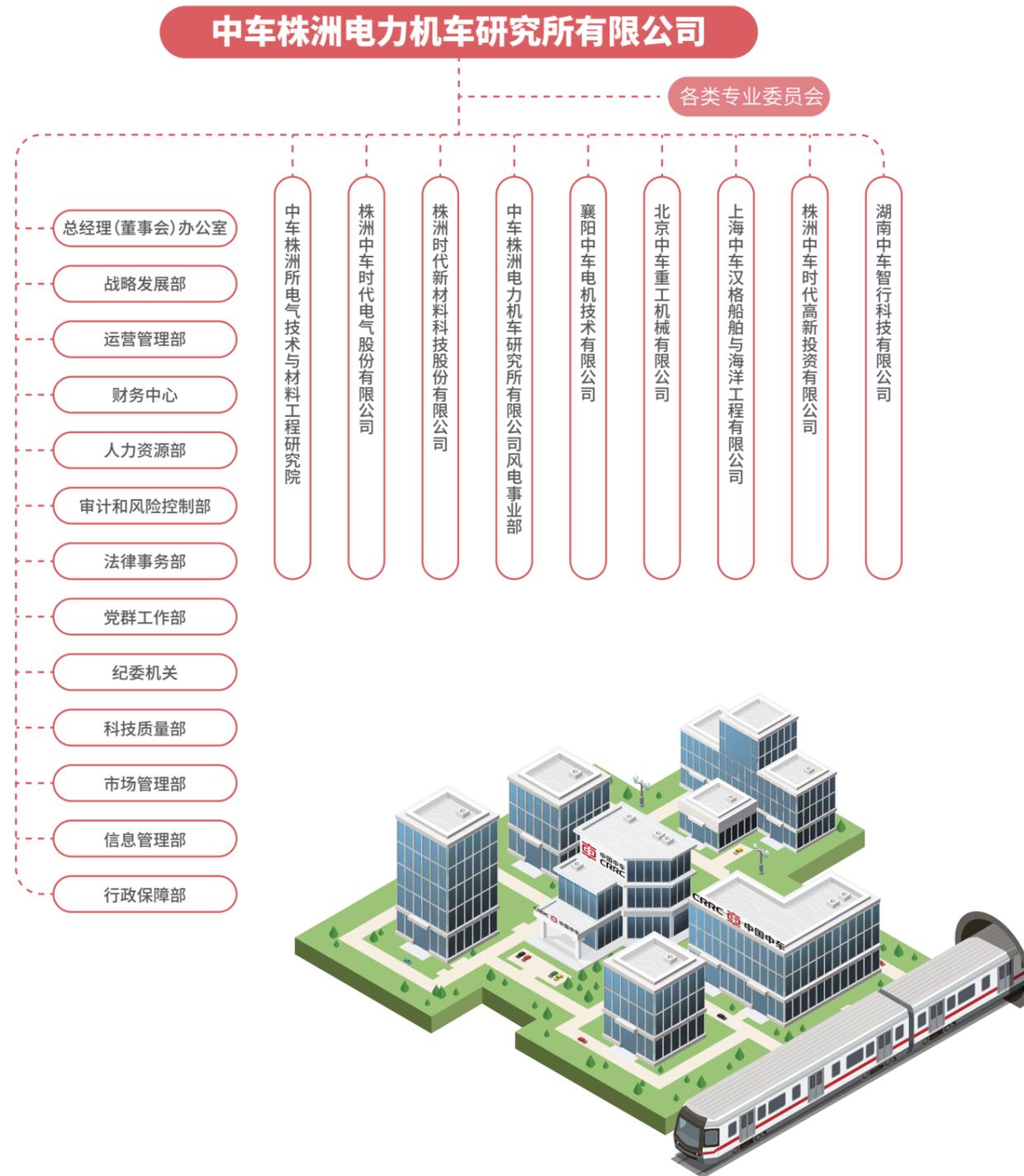


历史沿革

自1959年诞生以来，株洲所从一家铁道部所属工厂托管、只有32个人的研发小团队成长为销售近400亿元、员工17500多人、在全球拥有十一家分子公司的国际化高科技企业集团，其发展历程正是中国现代化工业励志图强的一个缩影。



组织架构



九大主体

中车株洲所电气技术与材料工程研究院 (简称:研究院)

株洲所集成研发平台和科研人才培养基地,承担株洲所研发资源的整合与统一管理、公共技术管理、变流产业基础研发以及产品应用开发支持与服务职能。

株洲中车时代电气股份有限公司 (简称:时代电气)

香港 H 股上市公司,我国轨道交通领域电气传动与控制系统的行业领导者,主要从事轨道交通牵引传动与控制、通信信号、供电、门、轨道工程机械、大功率半导体器件、乘用车电传动系统、深海特种装备等产品的研制、销售和服务。

株洲时代新材料科技股份有限公司 (简称:时代新材)

上证 A 股上市公司,我国轨道交通高分子复合材料及制品的领先企业,主要从事轨道交通、汽车、风电、环保、船舶及高分子减振降噪材料、复合改性材料、特种涂料及新型绝缘材料产品的研制、销售和服务。

中车株洲电力机车研究所有限公司风电事业部 (简称:风电事业部)

我国风电整机主流供应商,主要从事风电整机研制与销售、智能运维,风电场、光伏电站等新能源项目的开发、建设、运营、转让,以及清洁能源综合系统解决方案的研究与应用。

襄阳中车电机技术有限公司 (简称:襄阳电机)

中国中车轨道交通机车电机与工业特种电机的研制基地之一,主要从事铁路机车直流牵引电机、工业用变频高压电机、新能源汽车电机、城轨地铁直线电机及各类机电成套设备的研制、销售与服务。

北京中车重工机械有限公司 (简称:北京重工)

中国中车专有技术延伸产业的战略组成部分,主营业务为桩工机械、轨道工程机械和铁路货车配件的研发、制造、销售、租赁及服务。

上海中车汉格船舶与海洋工程有限公司 (简称:上海汉格)

中国中车旗下唯一的船舶电驱动系统集成平台,是中车牵引传动、网络控制、减振降噪等核心技术向船舶海工领域延伸应用的窗口,专业从事船舶电推系统的研发、制造、销售业务。

湖南中车智行科技有限公司 (简称:中车智行)

中车株洲所实施“经营城市”战略及推进多元产业协同发展的重要平台,主要经营智能轨道快运系统的研制、销售、服务,专业提供城市综合交通及其他基础设施等智慧城市建设解决方案。

株洲中车时代高新投资有限公司 (简称:时代投资)

中国中车旗下专业投资公司,是株洲所实施资本运作与资产经营结合的重要平台,专业从事股权投资、基金管理、融资租赁、管理咨询等业务。

经营业绩

2020年，株洲所围绕全年工作主题，勠力同心求突破，攻坚克难谋发展，各项工作取得新成就、新进展。株洲所实现营业收入391亿元。

电气传动及自动化产业 >>>

交流传动机车获得 **276** 台牵引系统订单

动车组牵引系统获得 **134** 标准列订单，牵引系统市场占有率居首位

城轨牵引系统中标约 **2900** 辆，市场占有率国内领先

助力国内首条全线永磁地铁长沙5号线开通

自主FAO信号系统全球发布

自主ETCS信号系统获捷克、罗马尼亚、匈牙利等项目，实现海外首单突破

新能源装备产业 >>>

风电整机

全年交付 **1255** 台套，同比增长 **731%**

完成销售收入 **86** 亿元，同比增长 **437%**

新签风资源开发协议 **413** 万千瓦

乘用车电控系统

销售收入同比增长 **29.4%**

获得TUV莱茵颁发的产品功能安全ASIL C认证证书

海工产业

成功斩获中海油井控中心油井救援ROV等订单

自主研发并生产的“水龙号”浅水挖沟机海试成功，

填补国内相关技术空白

智轨产业

全球首条智轨示范线路——宜宾智轨T1线路稳定运营，发挥了良好示范效应

智轨产业全年取得实质进展项目6个，新签订单 **8.2** 亿元



高分子复合材料产业 >>>

全球汽车减振领域规模排名 **No.3**

2020年汽车市场销售收入超 **52** 亿元

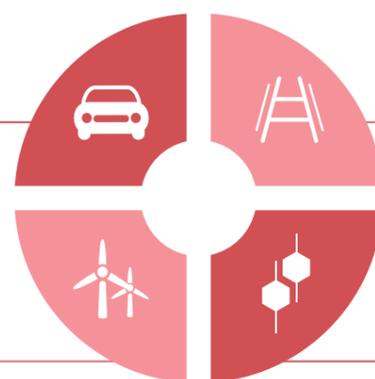
国内风电叶片规模排名 **No.2**

2020年风电叶片市场销售收入超 **68** 亿元

全球轨道交通弹性元件产品领域规模排名 **No.1**

2020年轨道交通市场销售收入超 **27** 亿元

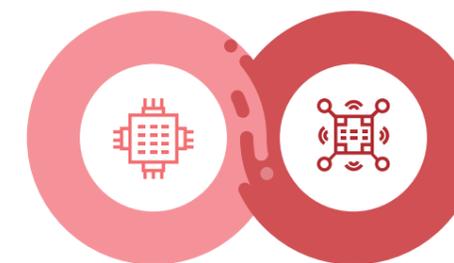
聚酰亚胺、芳纶等新型材料产品获得批量应用



电力电子器件产业 >>>

电网IGBT助力乌东德柔直工程“心脏”国产化
乘用车IGBT获广汽、东风、长城批量订单

工业传感器规模增长超 **50%**
自主知识产权霍尔ASIC芯片成功应用
通过客户可靠性测试并交付小批量订单



科技创新

科技创新平台

国家级科技创新平台 (11个)

- 新型功率半导体器件国家重点实验室
- 动车组和机车牵引与控制国家重点实验室
- 大型交电装备复合材料国家地方联合工程研究中心
- 轨道交通车辆制造技术国家地方联合工程研究中心
- 变流技术国家工程研究中心
- 时代新材国家企业技术中心
- 时代电气国家企业技术中心
- 宝鸡时代国家企业技术中心
- 时代电子国家企业技术(分)中心
- 国家能源主动配电网技术研发中心
- 国家能源大功率电力电子器件研发中心

博士后工作站 (3个)

行业专家工作室 (25个)

创新驱动

先进的研究手段

- 仿真技术
- 三维设计技术
- 软件测试技术
- 关键物料技术
- 设计技术平台
- 制造技术平台
- 产品技术平台
- 产学研用的创新模式

研发制造基地

- 国内首条、全球第二条8英寸IGBT芯片产业化基地
- 国内最大的变流产品研发制造基地
- 遍布全国的城轨电气设备产业化基地
- 版图覆盖全球7个国家的高分子材料产品研发制造基地
- 智轨电车、风电整机、工程机械等整机产业化基地

试验资源

- 中铁检验认证株洲牵引电气设备检验站有限公司
- 国家轨道交通高分子材料及制品质量监督检验中心
- 电动汽车动力系统及关键技术湖南省重点实验室

核心技术与产品 >>>

公司专注于核心技术的研发与产业化,形成一整套完整的核心技术体系,具备在电气传动与自动化、高分子复合材料、新能源装备、电力电子器件领域引领行业的研发能力和成熟的产品。

核心技术	核心部件	核心系统	整机平台
 电气系统工程技术 变流及控制技术 自动控制技术 智能信息处理技术 高分子材料及其应用技术 功率半导体技术 检验测试技术 风光发电技术 新能源汽车技术 工程机械技术	 大功率半导体芯片及器件 高分子复合材料 电机 传感器	 牵引传动与控制系统 通信信号系统 制动系统 供电系统 门系统 船舶电驱系统 汽车电驱系统 风电变流器 光伏逆变器 工业变流及传动装置	 智轨电车 电动汽车 风电整机 轨道工程机械 重型工程机械 深海特种装备 光伏电站 污水处理工程



制度保障

- 《中国中车株洲所重大科研项目预约考核与奖励办法》
- 《中国中车株洲所专项科技成果奖励办法》
- 《中国中车株洲所专利管理实施细则》
- 《中国中车株洲所科技成果审定办法》

资金保障

研发费用占销售收入比例达到**8%**以上

人才保障

- 1名**中国工程院院士
- 230余名**博士
- 145名**教授级高级工程师
- 2900余名**硕士



数字看创新 >>>

2020 年度开展内部科研项目 **1408** 项



申报外部科技项目 **117** 项

国家级 **8** 项

省部级 **21** 项

中车项目 **8** 项



颁布国际标准 **3** 项

颁布国家标准 **7** 项



全年专利申请 **1194** 件

发明专利 **914** 项



先后荣获
湖南省科学技术一等奖 **4** 项
(牵头 **2** 项)

获其他省部级科技奖励 **9** 项

全球创新布局 >>>



与谢菲尔德电气传动研究中心构建高校合作新模式，采用“项目合作+人才培养”合作模式，建立员工外派“访问学者、短期派驻”培养机制，加强前沿技术研究及人才引进培养联动。

借助中欧合作平台，开展传感技术、语音交互技术、燃油电池技术、轨道交通、风电及电动汽车用磁性齿轮技术领域供应商及技术发展水平开展调研，提供咨询报告。

推进无锡等合资研发中心建设，构建公司异地研发平台。

推进英国研发中心建设，完善海外研发中心管理机制，打造公司级海外公共研发平台。

创新成果 >>>



应用创新技术成果丰硕

- 搭载公司核心系统的时速600公里高速磁浮试验样车成功试跑。
- 京雄高铁智能动车组电气系统完成型式试验。
- 基于永磁电机的3000HP混合动力机车电气系统顺利装车。
- 系列化中国标准地铁列车电气牵引系统方案通过评审。
- 自主FAO信号系统全球发布。
- “使命号”智轨列车创新推出。
- “水龙号”浅水挖沟机顺利通过海试验证。
- 4.5/4.8兆瓦两款风机完成设计开发。
- 国内最长的纯玻纤叶片成功下线。
- 直流组网技术示范应用，整船综合能效提升20%以上。
- 业内首创的新一代旋挖钻机亮相上海宝马展。

荣誉榜 >>>

- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| 高速列车产业化及技术创新管理与实践 | 荣获中国铁道学会铁道科技特等奖 |
| CRH380A系列动车组网络和牵引控制系统关键技术研究及应用 | 荣获中国铁道学会铁道科技一等奖 |
| 艰险山区高速铁路特大跨度混凝土拱桥关键技术及应用 | 荣获中国铁道学会铁道科技一等奖 |
| 岛礁/陆基多能源独立微电网系统供电关键技术与装备及应用 | 荣获中国机械工业技术发明一等奖 |
| 面向平价上网的大型低风速复合材料风电叶片关键技术及应用 | 荣获中国可再生能源学会技术创新一等奖 |
| 新一代地铁牵引系统平台研制 | 荣获中国电源学会科技进步二等奖 |
| 智能故障诊断与调节技术及其轨道车辆应用 | 荣获江苏省科学技术一等奖 |
| 虚拟轨道智能快运系统关键技术及应用 | 荣获湖南省技术发明一等奖 |
| 岛礁/陆基多能源独立微电网系统供电关键技术与装备及应用 | 荣获湖南省科技进步一等奖 |
| 基于自主IGBT的高效高可靠性乘用车电驱动系统关键技术及应用 | 荣获湖南省科技进步一等奖 |
| 复兴号高铁用长寿命“轻量化”高阻尼材料研究及其工程化推广 | 荣获湖南省科技进步一等奖 |
| 高端商用车高性能减振部件关键技术及产业化 | 荣获湖南省科技进步二等奖 |
| 大型养路机械关键技术自主化-钢轨打磨车自主电气控制系统 | 荣获湖南省科技进步三等奖 |
| 新一代高速列车牵引电抗器研制及应用 | 荣获湖南省科技进步三等奖 |

深化改革

2020年，株洲所围绕“五突破一加强”目标任务，实施更深层次的改革，着力提升企业的活力和效率。

全年双百台帐任务共计 28 项 完成 26 项

在国资委组织的“双百企业”三项制度评估中获得 A 级评价；《全面推进综合性改革 打造企业内生发展力》入选国资委《改革样本》（双百案例集）；作为典型“双百行动”企业代表，多次在国企改革专项行动现场作专题发言及经验分享。

混合所有制改革稳步推进

中车智行公司完成注册，实现“混资引战”。芳纶、乘用车电驱、株洲机电、奇宏散热、半导体混改加快推进。电气科创项目完成中车审批，申请材料提报上交所。

现代企业治理及市场化经营机制加快建立

实现外部董事占多数，建立董事会专门委员会，进一步优化企业法人治理结构。“总经理组阁”“两制一契”改革方案落地实施，株洲所本级、时代电气、襄阳电机、特种装备、风电事业部完成改革试点。

中长期激励约束机制探索实施

中车首家实施科技型企业岗位分红，惠及 380 名科技骨干员工。智轨产业率先建立科技人员跟投和科技成果转化奖励机制。以特种装备、上海汉格、风电事业部为试点，实施“四六分成”的超额利润分享。

管理提升

专业管理不断强化。高质量完成“十四五”战略规划编制。推行 IPD 管理体系，时代新材、襄阳电机、上海汉格三家单位成功试行。大力推动集采信息系统上线运用，两级集采率达 90%。TOS2.0 精益体系全面升级，帮扶机制高效运转，助力风电机舱月产能提升 56%，叶片月产能提升 279%，全年交付整机 1166 套，叶片 3731 套。时代学院、时代党校建成使用，全面提质人才赋能平台。财务共享平台建设加快实施。DCB 汽车产业协同平台成功搭建。

提质增效大力推进。制定“过紧日子”行动方案，全所年度降本减费金额 9.9 亿元。加强资金集中管理，实现财务收益 2.1 亿元。强化质量整改与管理提升，质量损失率控制在 0.33%，同比下降 15%。优秀增效取得实效，全所人均净利润增长 11.5%，人事费用率下降 2 个百分点。加快低效资产处置，时代电气减振器产业有序退出，襄阳专汽顺利宣破，北京重工土地资产有效盘活。

风险防控持续加强。法律维权工作不断深化，法治中车验收获中车 A 级评价。强化安全生产和综治管理，顺利实现年度“三无”“四无”目标。

两级集采率达

90%

风电机舱月产能提升

56%

叶片月产能提升

279%

全年交付整机

1166 套

叶片

3731 套



全所年度降本减费金额
9.9 亿元

实现财务收益
2.1 亿元

质量损失率
0.33%

全所人均净利润
11.5%

人事费用率
2%

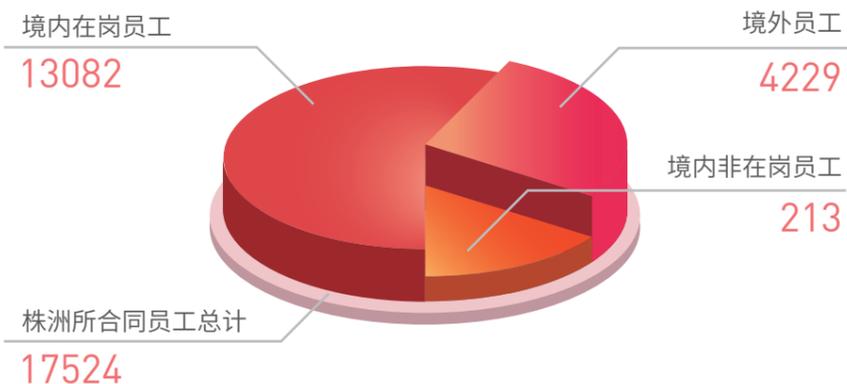
党群工作

2020年，各级党群组织深耕“一体三化”高质量党建工程，在党建经营的深度融合中凝聚了合力，彰显了价值。广泛开展党建联建共建，以党建为载体有效拓宽了企业“朋友圈”。三基建设不断夯实，年度党建考核获得A级评价。大力开展责任成事文化建设，加强企业品牌形象宣传，“中车五周年、改革进行时、蒙西大会战、抗疫情夺双胜”等宣传专题，凝聚了全员收官“十三五”、建功新时代的信心与决心。打好巡视整改收官战，全级次问题清单整改完成率为100%。“六送三关注”活动深入开展，143个新小家完成建设，民生支出同比增长31%。积极搭建青年建功创效平台，服务青年成长成才，收获全国五四红旗团支部等多项荣誉。创新开展内部巡察，实现株洲所党委巡察全覆盖。强化监督执纪问责，党风廉政建设和反腐败斗争持续深化。积极履行央企责任与担当，全年累计投入扶贫资金155万元，联合产业链企业向疫区捐款1000万元，为疫情防控和决战脱贫攻坚贡献株所力量。



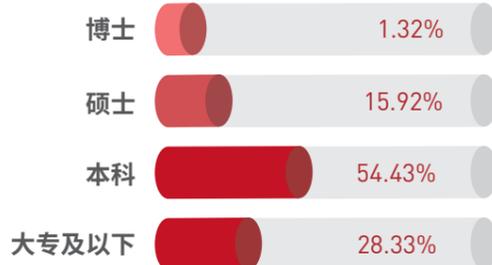
人力资源

截至 2020 年末，株洲所劳动合同员工数量为 17524 人，其中境内 13295 人，境外 4229 人。与 2019 年末相比，员工总人数减少了 293 人，其中境内员工人数减少了 142 人，总体呈精简趋势。



境内人员学历结构

本科及以上学历从 2019 年末的 70.7% 增加到了 71.7%；博士人数从 173 人增加到了 176 人，整体学历结构呈持续改善趋势。



境内人员职业发展通道结构

与上年度同期进行比较，职业经理通道占比基本持平，专业管理通道人员占比下降了 0.7%，能工巧匠通道人员占比下降了 1.4%，工程技术人员占比提升了 1.6%，营销贸易人员占比提高了 0.3%，人员结构总体呈优化趋势。

职业经理	专业管理	工程技术	营销贸易	能工巧匠
2.6%	14.0%	48.7%	9.9%	24.7%

主体巡礼

中车株洲所电气技术与材料工程研究院

2020 年，研究院瞄准高质量发展重大科技需求，部署自主创新补短板、挖潜力、增优势战略重点，为公司高端高效高质量发展贡献科技硬核力量。

探索前瞻，创造了引领新优势

突破基于雷达及机器视觉的障碍物精确感知技术，在神木、南宁地铁等装车测试，达到国内领先水平；完成无线网络架构设计及 4 个节点的网络初运行技术验证，迈出列车网络无线化坚实一步；研制国内首台 3300V 全 SiC 地铁牵引系统并在深圳地铁载客运营，全线路工况损耗降低 15%；突破基于直接转矩的无拍频控制技术，适应超 7% 的宽电压波动范围，达到行业最高水平。研制 500kW 国内首套轨道交通通用非接触式供电系统并现场应用。

深构平台，积淀了产业新动能

成功实现 TSN 网络的多系统融合控制，掌握时间敏感网络芯片 IP 核 - 部件 - 系统的全套关键技术；攻克低频 16.7Hz 供电网侧快速锁相技术，解决多供电制式下平稳切换难题，成为国内唯一具备多流制平台解决方案供应商；开展电容、母排核心部件杂散参数量化技术研究，自主开发功率器件损耗精确计算工具，为变流模块精准量化设计打下坚实基础；建成行业内首个物料验证与筛选及产品失效分析实验室；研制高测试精度、高采样频率的通用型轨道交通传动系统试验平台并投入运行，产品试验能力提升 50% 以上。

集聚能量，推高了共性技术新实力

研制覆盖信号调度、供电及牵引系统的系列化仿真平台及软件，支撑多系统、单系统与关键部件多层次仿真需求，达到国内领先水平；智能驾驶协同仿真技术实现集感知、决策、规划和控制全场景算法验证，已支撑智轨和矿卡无人系统开发，达到国内领先水平；建设专业软件测试、功能安全及网络安全认证团队，获取 CCAI 内审员资质 4 人，获取 CNAS 签字授权官资质 2 人，软件可靠性技术通过中车评审，达到业内领先水平；协同推进 DFX、平台化、简统化、智能制造等产品工程化能力建设，实现科研试制交付周期较往年缩短 9%。



株洲中车时代电气股份有限公司

2020年,时代电气积极应对复杂挑战,深入实施高质量发展,完成营业收入160亿元,归属母公司净利润等关键指标按要求达成。



营业收入
160 亿元

全年获

标准列车组订单

134 台

交流传动机车牵引系统订单

276 台

中标新朔打磨车

1.5 亿元

轧机业绩保持国内第一

No.1

机车、动车检修收入

超 **14** 亿元

海外市场订单

超 **15** 亿元

市场开疆、产业拓境的捷报频传

- 全年获得 134 标准列车组、276 台交流传动机车牵引系统订单。
- 时速 250 公里标准动车组进入批量试运营。城轨牵引系统国内市场占有率连续 9 年行业领跑。
- 中标新朔打磨车近 1.5 亿元大单,自主探伤系统在宁波、杭州地铁实现“零突破”。
- 钛酸锂、磷酸铁锂动力电池首单突破。车辆门建立批量订单业绩。制动系统获昆明、长沙地铁 2 个项目。第 3000 台中央空调变频器下线。
- 轧机业绩保持国内第一。SMD 国内市场业绩破亿。
- 智能运维系统部署 HXD1 配属路局,并在 29 条城轨线路积极推广。获得无锡智能巡检项目首单。
- 供电整流器单品城轨市场占有率超 60%。智慧城轨深入无锡、昆明应用场景,稳步推进机电能力升级。斩获神延矿卡无人驾驶、湘钢铁水智慧运输订单。
- 抢抓检修产业窗口,机车、动车检修收入超 14 亿元。
- 洛阳分公司取得 HXD1 系列高级修资质。轨工租赁维保业务获得上海地铁点赞。
- 海外市场坚定前行。助力中国轻轨首登墨西哥,墨尔本地铁上线运营。获土耳其 176、雅万高铁工程车等十余个项目,新签超 15 亿元。洛杉矶地铁等本地化项目执行进度可控。

技术创新、产品突破的步伐提速

- “羲梦”智慧大系统完成顶层指标、场景方案总体设计。加快布局多网融合控制等先进技术。核心系统助力时速 600 公里高速磁浮样车成功试跑、2.0 版商用磁浮时速突破 160 公里。机车 2.0 平台产品小批量应用良好,拓展开发高原谱系。
- 城际动车牵引平台业界先进,体积、重量同比降幅均超 30%。系列化标准地铁各系统研发稳妥推进。完成戚墅堰 3000 马力机车动力电池的联合开发。首次实现大秦线 2.1 万吨重载组合列车及广州局客运自动驾驶。
- 无线重联进入小批量长期运用考核。矿山电驱系统覆盖全系列机型,并向多产品组合延伸。领先同行的状态修“黑科技”惊艳亮相。成功研制 200 千瓦磁悬浮一体机工程样机。宁波地铁能量运控系统取得行业突破,网压波动创新低。
- HVDC 晶闸管勇摘国家制造业单项冠军。3300 伏全碳化硅模块试制成功。新型 PCU 模块装车试验。轨工长大坡道项目试验圆满成功,获国铁认可。工务多功能维修机械下线。乘用车电驱系统完成 35-140 千瓦平台开发,带载通过业内最严苛 EMC 标准。

战略部署、精细管理的行动坚实

- 科学、高效实施重大举措。国变中心首试“两制一契”,优良成效显著,形成良好改革示范。立体、纵深推进精细管理。全面消除生产物资独家采购,柔性供应能力进一步加强。深化全面预算建设,成本核算颗粒度提升。协同推进集中计划等重大管理专项,加强贯通。启动“数字化电气”项目,助力公司持续提升资源效率。

株洲时代新材料科技股份有限公司

2020年,时代新材全年完成销售收入150亿元,较上年同期增长27%。

轨道交通

- 在轨道交通产业方面,海外市场大客户全年新增订单超 3.4 亿元。
- 机车车辆市场,顺利完成时速 350 公里标准动车组,抗侧滚扭杆轴承、缓冲橡胶的国产化流程。
- 联轴器产品获得客户认可,实现推广装车;线桥市场,桥梁支座统招市场中标兰张项目获 1.04 亿元年度最大订单。
- 建筑减隔震市场,全年新增订单 1.2 亿元,新业务实现新突破。复合材料轨枕实现批量生产。
- 钢弹簧浮置板项目新获取订单约 1.9 亿元;签订无锡地铁上盖物业系统减振降噪项目,集成减振实现重要突破。
- 内装产品全年销售收入 2325 万元,获得韩国芳纶蜂窝侧墙制品订单,实现海外出口零的突破,智轨车整体内外装产品通过试装评审,获得批量供货资质。
- 维保市场成功斩获庞巴迪运输集团维修市场 5000 万元空簧系统订单,创海外维修市场单个合同金额历史新高。
- 属地化检修项目全面进入中国标准动车组高级检修领域,完成北京动车、上海动车段的检修能力建设,成功拓展了西安、武汉动车段高级修属地化合作关系。

汽车产业

- 在汽车产业方面,加快汽车电动化战略转型,全年收获了主流新能源车企业的多个平台订单,大部分新订单都将在低成本地区生产,项目预期的投资收益率预计将高于历史水平,实现了产品及客户结构的优化。

风电叶片

- 在风电叶片方面,聚焦风电叶片“大型化、轻量化”技术发展趋势,持续调整产品结构。攻克海上叶片制造工艺,上海电气 S84 纯玻纤海上叶片成功研制下线,并批量销售;TMT72.5 海上叶片获得远景认可,订单总额达 2.8 亿。国内首款碳纤维拉挤大梁海上叶片 EN161 完成实验试制并批量生产;联合国际风电巨头维斯塔斯共同设计 TMT76 叶片,成为其国内首家供应商。

战略产业

- 在战略产业方面,时代华先在芳纶材料及电容隔膜材料市场实现突破:A766 高端芳纶材料在多家重要客户已形成批量供货,核心产品在轨道交通重点项目上也取得积极进展;电容隔膜材料通过技术突破及装备工艺提升,成功实现连续化稳定生产,大幅提高了生产效率,提升了产品质量。



营业收入
150 亿元

较上年同期增长

27%



攻克海上叶片制造工艺
TMT72.5 海上叶片订单

2.8 亿元



中车株洲电力机车研究所有限公司风电事业部

2020年，风电事业部完成销售收入86亿元，同比增长437.5%，占风电事业部成立以来累计销售总额的38%；年人均销售达1500万元，创株洲所历史新高。

市场开拓三线齐发

- 整机市场全年新签合同总额49.65亿元，成功开发国投、粤电、中电建宁夏院等新客户，实现“五大四小”全覆盖，累计客户总量达14家；获取越南松安46.2MW项目，实现海外首单突破。
- 全年共签订风光资源开发协议413万千瓦；资源换订单共计25万千瓦；成功申报中宁20万千瓦光伏项目，开创光伏产业新模式。
- 运维市场全年实现销售收入8152万元，同比增长34.5%；获得首个风电场运营项目；成功中标华电甘肃大数据平台项目，开辟数字化产品新市场。

改革创新激发活力

- 在株洲所率先完成主体级总经理组阁和“两制一契”改革；完成平台公司三年市场化经营目标责任书的签订，压实责任，明确目标；市场化、契约化、差异化机制再创新，积极探索并实施外部人才引进的合约制和综合薪酬的业绩对赌协议制，构建核心人才管理评价体系，出台超利分享实施方案，全面提升创业激情，催生内部活力。

技术研发思变创新

- 机型谱愈加丰富，基于平台的模块化、定制化设计成效显著。国产首台“箱变顶置”机组缔造平价风电技术降本新典范；4.8MW D160产品一经推出便斩获首单；陆上最佳“风能捕手”3.xMW D160机型再次引领市场潮流；独有的“形影系统”为风机提供数字化、智能化整体解决方案。

质量管理稳健高效

- 在精细化、标准化的项目质量管理模式下，质量损失率降至0.02%；240考核一次通过率平均值99.5%；平均TBA达99.2%以上，其中2.5MW机型新项目达99.5%以上，处于行业前列。



营业收入
86亿元
较上年同期增长
437.5%

整机市场全年新签合同总额
49.65亿元
运维市场全年销售收入
8152万元
较上年同期增长
34.5%

襄阳中车电机技术有限公司

2020年，襄阳电机实现营业收入12亿元，较上年增长6.9%。



营业收入
12亿元



较上年同期增长
6.9%

电控及自动化领域
合同订单
2亿元

变压器及电抗器领域合同订单
近**1000**万元

中央空调市场配套率
70%

空调行业累计合同
近**2000**万元

稳步拓展外部市场

- 重点客户及重点领域取得突破性进展。全年实现电控及自动化领域合同订单2亿元；与格力合作稳步推进，在中央空调市场实现配套率达到70%，累计完成空调行业合同近2000万元；变压器及电抗器领域，实现合同订单近1000万元。

技术研发工作有序推进

- 技术研发工作有序推进，成果显著。沈阳地铁三菱对等开发电机通过装车评审，安全运行达50000公里。
- 开展城轨车辆永磁同步牵引电动机批产关键技术工艺研究，完善了城轨电机机座、定子线圈、定子下接线等定子全工序制作工艺，机座及线圈工艺质量得到显著提升。
- 产品平台开发与应用，基于地铁永磁牵引系统，搭建了非直驱地铁永磁电机平台；研制8款地铁永磁电机产品，应用于宁波、厦门、佛山等地铁，完善地铁永磁电机谱。构建A00/A0、A级乘用车电机平台，研制10余款乘用车永磁电机产品，应用于国机K11、猎豹CS9EV等车型。完善直驱电机平台，构建高速电机谱，研制14款商用车驱动电机产品，应用商用车4大领域。
- 变压器、电抗器，实现城轨直流牵引系统主线路电抗器技术升级，在重量、体积和成本等关键性能指标上均优于行业竞争对手。实现动车领域新产品开发全覆盖，完成250公里标动5款产品，200公里四编组动车2款产品开发，并通过型式试验和客户FAI；实现350公里标动变压器、电抗器批量交付。



北京中车重工机械有限公司

2020年,北京重工实现营业收入7亿元,较“十二五”末增长113%,归母净利润实现1.76亿元。



优化组织结构,综合改革激发活力

- 完成土地盘活、成立产业分公司、调整组织架构、实施优良增效。通过土地盘活,总资产处置收益逾8亿元。退出经营性租赁业务,全年完成144台设备处置。积极落实中车集团扶贫工作指示精神,合资成立河北中车陆星防松技术有限公司,通过帮助魏县地区发展产业实现扶贫目标。资产负债率逐年优化,较上年下降6个百分点。总资产收益率达12.45%,较上年提升12个百分点。持续优化人员结构,实现精简增效。通过出台协解、内退政策妥善安置员工164人,实现平稳分流,人员结构进一步优化。

坚持科技创新,细分市场深入挖潜

- 推出智能远程监控系统;研制全电控TR428H型号旋挖钻机;下线TR248H型号旋挖钻机开辟中端市场。“高铁白车身机器人自动化生产线项目”完成了产品开发和交付,通过了科技部的阶段性验收,在青岛四方正式运用;涂装喷涂打磨机器人系统产线成功交付4条;危废品自动倾倒产线完成产品交付;内部配套JW4G实现批量生产。

上海中车汉格船舶与海洋工程有限公司

2020年,上海汉格核心业务围绕船舶电驱系统集成,市场占有率稳步回升,全年收入完成4894万,同比上升133%。

积极布局豪华游轮市场 开拓直流组网技术

- 顺利交付招商局“大湾区1号”项目,该项目作为深圳经济特区建立40周年的献礼,电驱系统整体性能得到了客户高度的认可。通过该项目船舶直流组网电力推进系统的应用,中车成为国内首家油电混合/电池技术应用在豪华游轮的船东,整体技术达国际领先水平,行业影响力很大,为后续香港、南通等高端滨海游轮开发奠定了基础。该项目也进一步深化了与招商局的战略合作,探索了与央企联合开发的商业模式。

践行深化央企合作战略

- 践行深化央企合作战略,2020年上海汉格牵头先后与招商局、水产科学院渔机所、中国船级社等单位进行了深入的交流合作,并推动中车参与海工创新中心的合作,构筑船舶产业平台,推动了游船系统项目、休闲渔船系列项目等落地实施。入驻招商邮轮配套产业园,后续共建联合研发中心。



株洲中车时代高新投资有限公司

株洲中车时代高新投资有限公司是中车株洲所旗下专业从事基金管理和股权投资的业务单元,公司直接管理5支股权投资基金,间接参与管理高科基金、青创基金、青岛华锦3支基金,形成了总规模达27亿元的基金投资集群。

- 2020年,科创热潮和资本市场改革发力驱动公司股权投资业务蓬勃发展。面对疫情反复、项目调研受阻、资源渠道不足、行业竞争加剧等严峻挑战,公司紧贴中车主导产业和新兴产业创新链,协同产业及园区优质资源,精准发力投资,挖掘、布局了东岳未来、山东天岳、富乐德等在半导体、新能源(锂电、氢能)、军工等领域的优质企业。全年共完成股权投资项目10个,同比增长25%;投资金额2.89亿元,同比增长186%,所投项目均具备明显的科创属性和独特的行业地位。全年5个已投未退出项目完成新一轮融资,基金资产累计增值1.03亿元。

湖南中车智行科技有限公司

2020年,中车智行实现营业收入2.55亿元,新签订单8.2亿元。各项经营管理目标基本达成。

线路运营示范效果显著

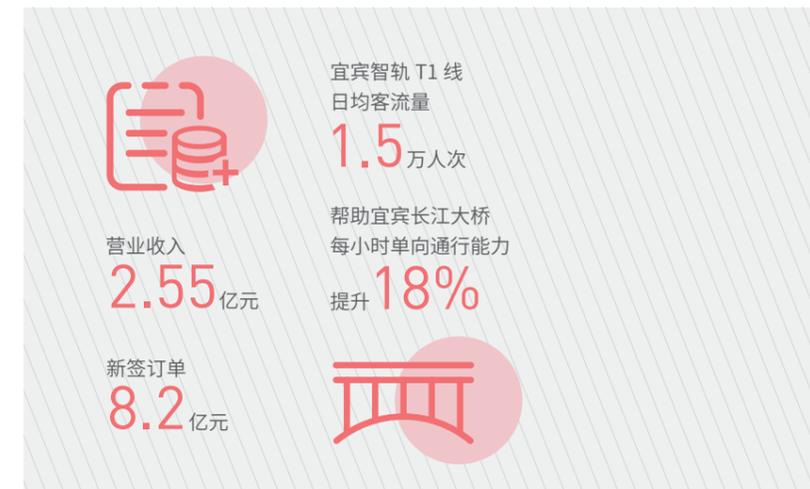
- 宜宾智轨T1线自2019年12月正式运营以来,日均客流量超1.5万人次。智轨的有效运营帮助宜宾长江大桥每小时单向通行能力提升18%,桥面交通事故发生率降低98%。同时,通过宜宾T1线路的运营,公司完成了智轨运营维保体系建立、运营数据建立等一系列工作,为后续线路的建设运营积累经验。

市场开拓多点突破

- 全年接待来访交流城市近20个,新增跟进项目10个、实质进展推进项目6个,区域布局稳步推进,长沙、西安据点完成布局。持续践行“经营城市”战略,带动内部产业的市场布局,2020年完成电动大巴、新能源专用车在宜宾、哈尔滨、西宁订单销售,并帮助电气宁波时代达成西安污水项目订单,以上项目累计获取订单金额超过2亿元。

技术研发创新创效

- 技术研发创新创效,全年累计开展30个技术支持项目,新立科研项目9个,涵盖产品研发、专业技术研究及前瞻性技术研究等三大板块。“使命号”智轨电车顺利完成调试下线,实现首次搭载无线充电等先进技术。全年制定并发布9项企标,7项地标(湖南省地标5项和四川省地标2项),推进团标3项,智轨被正式列入中国城市轨道交通协会团标《城市轨道交通分类》,该团标为智轨创建了“电子导向胶轮系统”全新轨道交通制式,进一步助力智轨产业行稳致远。全年受理专利33件,发明专利占比72.7%。



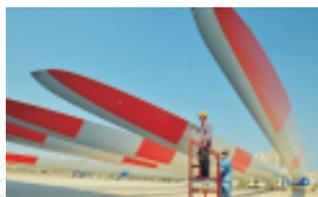
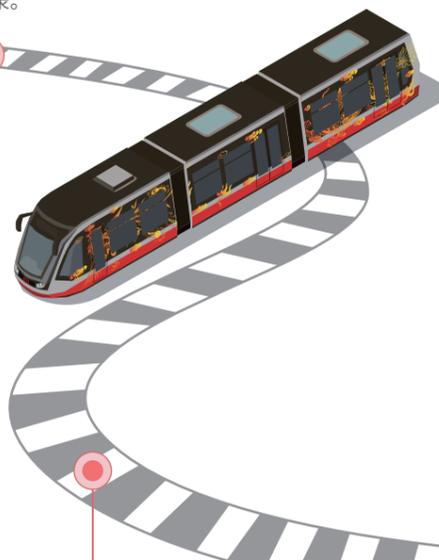
大事记



1月, 风电事业部 2020 年第 1000 台风电整机下线, 全年整机产量超 1300 台, 销售收入超 85 亿元, 均创历史新高。人均效能超过 1500 万元, 创株洲所新纪录。



4月, 中国首列商用磁浮 2.0 版列车在长沙磁浮快线跑出了 160.7km/h 的速度, 较磁浮 1.0 版列车最高运行速度提升了 60%, 成功完成磁浮 2.0 版列车的最高设计速度验证, 标志着世界首个速度 160km/h 的中速磁浮交通系统技术攻关获得成功。本次为列车提供了牵引、辅助、悬浮供电、网络、测速等关键系统, 相较于磁浮列车 1.0 版, 在整车重量保持不变的情况下, 各系统的性能参数提升达 30%, 时速 160.7km/h, 再度刷新国内外短定子磁浮列车最高运行速度。



5月, 时代新材与远景能源合作研制的首套 EN161 叶片在时代新材射阳分公司下线。EN161 叶片是时代新材首款批量生产的碳纤维海上风电叶片, 长 78.9 米, 具有低密度、高强度的特性, 是目前时代新材和远景能源合作的最长叶型。对于时代新材持续开拓海上叶片市场, 引领大型风电叶片的尖端工艺及制造技术具有重要意义。



6月, 长沙地铁 3 号线、5 号线一期工程载客运营, 不仅实现了长沙地铁的“双线齐发”, 昂首驶入“全面网络化”运营时代, 同时实现了公司信号系统以及国内首条全线永磁牵引系统的“双线齐发”。公司为 3 号线提供信号、牵引、辅助系统等核心部件, 湖南通号与长沙轨道公司、长沙地铁线路“零距离”衔接 CBTC 信号系统, 倾力打造城轨信号系统“示范工程”。5 号线是我国首条全线采用永磁牵引系统的地铁线路, 全线车辆搭载了公司自主研发的永磁牵引系统、辅助系统、网络控制系统等核心部件, 永磁牵引系统采用集成度高的平台化产品。



7月, 时任湖南省委书记杜家毫、时任湖南省省长许达哲率全省市(州)书记、市(州)长等视察新落成的“中车新能源客车超级工厂”。超级工厂是行业首个集“智能工厂、绿色工厂、生态工厂、人文工厂”于一体的制造基地。12月, 超级工厂试投产成功。



7月, 55102 次首列 1.6 万吨重载列车正式开行, 列车采用交直流 1+1 组合列车编组方式, 因 1.6 万吨交直流机车为两种不同车型, 内部控制程序及机车动力匹配性能等存在较大差异, 针对交直流机车无线重联控制系统存在的 20 余项问题, 时代电气与朔黄铁路公司一同制定整改方案, 确保了交直流机车同步编组的运行稳定性, 成功开行后, 可实现朔黄线任意车型的随机组合, 增加列车编组的灵活性。



8月, 公司自主研发的 DC-32 捣固车自动捣固系统在哈尔滨局顺利完成首套装车进入运行考核阶段。自动捣固系统可在不改变原有电气系统结构和功能的情况下, 加装一套自动作业辅助设备, 能够识别轨枕边缘和轨道异物, 实现捣固头自动定位、自动下镐和自动作业走行, 可避免因人工操作不熟悉导致的轨枕损坏, 大大减轻现场作业人员工作量。



9月, 公司自主研发的世界首台 25kV 电压制式的牵引电力电子变压器系统完成装车试验验证。在额定工况下, 电力电子变压器系统效率可达 96.5% 以上, 较既有系统至少提高 2 个百分点, 同时牵引系统体积减小 20%, 重量减少 15%。牵引电力电子变压器研制是“十三五”国家重点研发计划项目“轨道交通列车高效变流装置”的重要课题, 该项目的成功实施, 标志着公司初步具备全套牵引系统集成设计能力, 是公司在探索科研无人区过程中取得的又一重要成果。



8月, 由中车株洲所和招商局工业集团联合开发的国产首艘油电混合大型滨海观光船“大湾区一号”游轮成功交付。这是国内首艘器件级自主可控电力 / 电池混合动力直流组网电力推进系统的豪华海上游轮, 开创了船舶采用永磁同步发电机的全球先例。该船搭载了具有完全自主知识产权的 2MW 级船舶直流组网电力推进系统装置, 其首制船成功交付, 意味着我国高端船舶“中国芯”的商业化之路, 迈入新的阶段。



9月，在第36个教师节到来之际，中车时代党校、时代学院正式揭牌成立。这是株洲所人才开发工作的一个新的里程碑，标志着株所人有了自己的企业大学。中车时代党校、时代学院位于时代宾馆二、三楼，使用面积2500平方米，拥有培训室、会议室、微课录播室和员工图书室等功能，作为人才赋能平台，将承担起对内赋能产业变革和员工发展，对外输出管理价值和品牌文化的重要使命。



10月，上海中车SMD团队将浅水挖沟机“水龙号”搭载在中英海底系统有限公司最新的多功能海缆安装维护驳船“福勇6”上，在浙江舟山近海海域进行海试，本次海试按照实际施工工况展开，验证了浅水挖沟机从布放回收、水下履带行走、高压大流量喷射开沟、定速巡航等各项功能，以及本地供应链的可靠性，海域最大水深17米，经过设备动员、现场安装、甲板调试和入水测试等各项工作，完成1公里海缆后埋设试验，实现了“水龙号”与“福勇6”的完美配合。



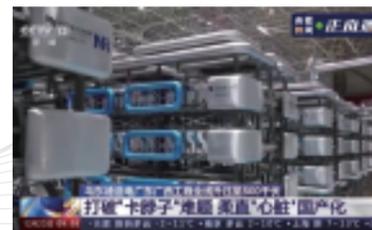
10月，公司在2020北京国际城市轨道交通展览会(MetroTrans)上全球发布自主全自动运行系统(FAO)，型号为tSafer-UC3000。此举标志着，公司正式跻身城轨“全自动”时代，具备为全球用户提供更加全面的城市轨道交通信号系统解决方案能力。此次FAO信号系统的推出，不仅将为我国智慧城轨建设注入新活力，也将进一步巩固和提升中车“总包交钥匙”能力，加速中国轨道交通高端装备“走出去”步伐，为公司“十四五”战略目标实现和助力中车创建世界一流企业提供有力支撑。



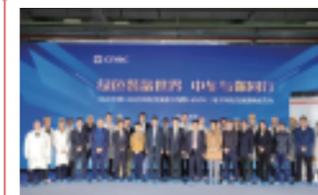
11月，非接触供电技术研究及工程化项目完成国内轨道交通行业内第一套工程化应用的动态感应式非接触供电系统，圆满完成“十三五”课题任务。



12日，公司自主研制的全SiC地铁牵引变流器在深圳成功通过装车验证，在国内首次实现全SiC地铁牵引变流器正式上线运营，标志着公司在轨道交通高频牵引传动技术领域取得突破性进展。此次装车，从多个维度进行运行参数的全面评估与关键技术验证，变流器模块、电机温升、电机轴电压等关键指标均低于IGBT变流器，一次性通过整车电容兼容和噪声测试，传动系统节能效果显著，高频工况下系统能耗测试同比降低49%，全线路工况能耗降低15%，有力推动轨道交通产业向节能低碳方向发展。



12月，公司参与的中国南方电网公司乌东德水电站送电广东广西±800千伏柔性直流输电工程柳州站成功升压至800kV，并顺利完成直流短路故障自清除试验，这意味着乌东德柔性直流输电工程已经具备全线投运条件，为远距离、高压电、大容量输送电能提供了安全保障。目前已批量应用于多个柔性直流输电工程，为我国直流输电装备的技术水平和国际竞争力提升提供了支持。



12月，公司举行了“2020年第1200台风电变流器暨4.8MW三电平风电变流器”下线仪式，4.8MW三电平风电变流器具有“简、稳、智、韧”的品质：变流器采用成熟三电平模块化设计，变流、主控和辅变一体化集成设计，风电机组设计更简单；从模块到整机的变温度动态扫频测试验证，保障变流器在风场全工况下稳定可靠；配置数字化智能运维平台，可实现远程一键故障下载及诊断智能化；柔性直流输电以及低阻抗弱电网的要求，产品具备超强的故障电压穿越能力，同时在整机超速或超载的工况下能持续运行，极限工况下更坚韧。



12月，国际独立第三方检测、检验和认证机构德国莱茵TÜV大中华区（以下简称“TÜV莱茵”）向中车时代电气新能源汽车电机控制器tPower-DM3000颁发了基于ISO 26262:2018标准的ASIL C等级产品功能安全认证证书，意味着中车电驱动系统产品的功能安全达到业界领先水平。

财务报表

资产负债表

编制单位：中车株洲电力机车研究所有限公司 2020年12月31日 单位：RMB元

项目	年末数	年初数
流动资产	—	—
货币资金	11,760,294,264.30	8,320,398,181.84
☆交易性金融资产	3,933,314,156.28	5,158,374,580.84
应收票据	2,937,448,847.62	3,771,536,391.70
应收账款	11,012,698,074.27	10,544,851,378.71
☆应收款项融资	3,515,273,972.31	4,837,747,490.00
预付款项	823,378,432.79	960,742,797.23
其他应收款	532,210,864.49	439,286,834.17
其中：应收股利	36,141,764.58	66,502,425.28
存货	8,854,559,175.83	6,930,424,895.38
其中：原材料	1,779,550,912.80	2,096,517,879.63
库存商品(产成品)	2,588,689,018.06	1,878,571,278.63
☆合同资产	1,520,171,357.95	649,097,015.86
持有待售资产	0.00	2,778,704.20
一年内到期的非流动资产	349,741,511.70	252,241,905.99
其他流动资产	1,142,051,556.17	721,891,435.42
流动资产合计	46,381,142,213.71	42,589,371,611.34
非流动资产	—	—
长期应收款	263,846,470.45	836,577,926.12
长期股权投资	3,305,915,695.95	3,141,677,517.54
☆其他权益工具投资	134,588,346.43	187,924,641.08
投资性房地产	193,118,645.23	221,063,453.45
固定资产	6,325,501,805.82	6,805,277,439.08
其中：固定资产原价	12,076,146,831.22	11,840,013,287.44
累计折旧	5,416,384,324.71	4,913,313,571.50
固定资产减值准备	334,260,700.69	121,422,276.86
在建工程	1,926,007,501.25	591,888,948.10
☆使用权资产	575,982,772.15	634,768,482.54
无形资产	1,383,239,579.07	1,413,627,477.90
开发支出	311,652,373.46	256,728,161.74
商誉	235,885,852.88	406,072,511.49
长期待摊费用	130,485,535.31	84,180,002.83
递延所得税资产	748,101,806.25	607,972,027.40
其他非流动资产	2,140,324,919.83	1,436,783,709.24
非流动资产合计	17,674,651,304.08	16,624,542,298.51
资产总计	64,055,793,517.79	59,213,913,909.85

资产负债表(续表)

编制单位：中车株洲电力机车研究所有限公司 2020年12月31日 单位：RMB元

项目	年末数	年初数
流动负债	—	—
短期借款	542,561,621.96	1,756,032,749.77
应付票据	7,118,294,908.46	5,145,887,370.85
应付账款	9,549,233,458.75	8,859,669,097.68
预收款项	4,167,484.20	5,385,820.70
☆合同负债	2,730,501,087.60	2,543,729,191.75
应付职工薪酬	343,395,254.69	380,590,280.85
其中：应付工资	146,447,388.94	228,938,935.54
应付福利费	11,465,800.73	3,999.97
应交税费	457,208,713.96	325,057,769.73
其中：应交税金	449,191,361.96	315,406,870.76
其他应付款	1,882,036,765.11	1,797,156,275.22
其中：应付股利	57,425,000.00	18,863,203.34
一年内到期的非流动负债	1,600,599,128.19	661,605,019.64
其他流动负债	337,044,017.63	819,161,722.08
流动负债合计	24,565,042,440.55	22,294,275,298.27
非流动负债	—	—
长期借款	194,401,396.81	1,210,099,264.17
☆租赁负债	447,087,051.86	519,786,214.70
长期应付款	35,215,067.70	50,872,428.38
长期应付职工薪酬	1,327,835,948.44	1,214,317,847.62
预计负债	1,586,672,185.45	749,767,521.56
递延收益	1,205,269,833.37	828,941,697.72
递延所得税负债	67,228,699.53	68,358,933.65
其他非流动负债	72,318,097.09	51,378,293.22
非流动负债合计	4,936,028,280.25	4,693,522,201.02
负债合计	29,501,070,720.80	26,987,797,499.29
所有者权益(或股东权益)	—	—
实收资本(或股本)	8,446,840,000.00	8,340,710,000.00
国有法人资本	8,446,840,000.00	8,340,710,000.00
实收资本(或股本)净额	8,446,840,000.00	8,340,710,000.00
资本公积	0.00	106,263,074.29
其他综合收益	-369,418,737.66	-374,827,933.54
其中：外币报表折算差额	7,006,380.15	21,255,180.16
专项储备	33,886,302.46	27,177,364.25
盈余公积	117,838,586.50	117,838,586.50
其中：法定公积金	117,838,586.50	117,838,586.50
未分配利润	10,638,800,726.92	9,600,483,525.63
归属于母公司所有者权益(或股东权益)合计	18,867,946,878.22	17,817,644,617.13
*少数股东权益	15,686,775,918.77	14,408,471,793.43
所有者权益(或股东权益)合计	34,554,722,796.99	32,226,116,410.56
负债和所有者权益(或股东权益)总计	64,055,793,517.79	59,213,913,909.85

财务报表

利润表

编制单位：中车株洲电力机车研究所有限公司 2020年12月31日 单位：RMB元

项目	2020年累计数	2019年累计数
营业总收入	39,096,655,199.95	30,807,155,722.04
其中：营业收入	39,096,655,199.95	30,807,155,722.04
营业总成本	36,685,097,371.05	28,507,551,689.53
其中：营业成本	29,526,570,835.52	22,197,762,635.89
税金及附加	231,299,272.77	223,759,977.08
销售费用	2,665,061,470.37	1,942,709,903.82
管理费用	1,700,271,046.69	1,735,289,162.02
研发费用	2,495,786,373.51	2,322,969,342.68
财务费用	66,108,372.19	85,060,668.04
其中：利息费用	95,426,261.30	171,375,280.46
利息收入	107,181,625.38	70,748,679.29
汇兑净损失(净收益以“-”号填列)	79,300,550.83	-1,019,612.01
加：其他收益	709,610,970.58	562,101,551.83
投资收益(损失以“-”号填列)	598,987,651.91	871,024,480.13
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-358,626,713.39	-324,171.42
☆以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-6,210,943.00	0.00
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)	716,336.28	5,776,761.00
☆信用减值损失(损失以“-”号填列)	-100,553,666.61	-471,020,795.66
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-599,229,433.37	-453,666,391.44
资产处置收益(损失以“-”号填列)	7,321,602.80	40,029,247.22
营业利润(亏损以“-”号填列)	3,028,411,290.49	2,853,848,885.59
加：营业外收入	142,914,898.43	85,643,538.18
其中：政府补助	47,828,665.40	17,761,942.62
减：营业外支出	100,783,555.36	24,089,931.88
利润总额(亏损总额以“-”号填列)	3,070,542,633.56	2,915,402,491.89
减：所得税费用	510,447,823.64	407,224,447.25
净利润(净亏损以“-”号填列)	2,560,094,809.92	2,508,178,044.64
(一)按所有权归属分类：	—	—
归属于母公司所有者的净利润	1,090,745,886.51	1,123,659,734.06
*少数股东损益	1,469,348,923.41	1,384,518,310.58
(二)按经营持续性分类：	—	—
持续经营净利润	2,560,094,809.92	2,508,178,044.64
其他综合收益的税后净额	41,069,236.88	-292,690,229.25
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	52,154,145.61	-141,366,401.64
(一)不能重分类进损益的其他综合收益	43,181,512.82	-121,579,431.63

利润表(续表)

编制单位：中车株洲电力机车研究所有限公司 2020年12月31日 单位：RMB元

项目	2020年累计数	2019年累计数
重新计量设定受益计划变动额	-11,471,050.02	-83,867,361.37
☆其他权益工具投资公允价值变动	54,652,562.84	-37,712,070.26
(二)将重分类进损益的其他综合收益	8,972,632.79	-19,786,970.01
☆其他债权投资公允价值变动	23,221,432.80	-30,515,597.71
外币财务报表折算差额	-14,248,800.01	10,728,627.70
*归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-11,084,908.73	-151,323,827.61
综合收益总额	2,601,164,046.80	2,215,487,815.39
归属于母公司所有者的综合收益总额	1,142,900,032.12	982,293,332.42
*归属于少数股东的综合收益总额	1,458,264,014.68	1,233,194,482.97



财务报表

现金流量表

编制单位：中车株洲电力机车研究所有限公司 2020年12月31日 单位：RMB元

项目	2020年累计数	2019年累计数
经营活动产生的现金流量：	—	—
销售商品、提供劳务收到的现金	42,951,871,725.27	33,924,628,876.94
收到的税费返还	220,057,578.15	340,901,440.77
收到其他与经营活动有关的现金	2,403,881,634.36	923,576,865.55
经营活动现金流入小计	45,575,810,937.78	35,189,107,183.26
购买商品、接受劳务支付的现金	28,998,468,844.96	21,068,503,472.11
支付给职工及为职工支付的现金	4,957,538,273.76	4,902,816,559.67
支付的各项税费	1,714,515,782.43	2,230,071,162.47
支付其他与经营活动有关的现金	3,631,936,536.68	2,534,227,890.77
经营活动现金流出小计	39,302,459,437.83	30,735,619,085.02
经营活动产生的现金流量净额	6,273,351,499.95	4,453,488,098.24
投资活动产生的现金流量：	—	—
收回投资收到的现金	26,433,426,447.17	12,733,179,179.67
取得投资收益收到的现金	257,061,299.16	131,339,967.48
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	88,809,321.12	92,998,381.73
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	285,047,854.89	590,008,986.84
投资活动现金流入小计	27,064,344,922.34	13,547,526,515.72
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,352,239,007.46	1,456,004,868.02
投资支付的现金	25,570,117,550.00	14,024,271,535.60
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	0.00	10,600,000.00

现金流量表(续表)

编制单位：中车株洲电力机车研究所有限公司 2020年12月31日 单位：RMB元

项目	2020年累计数	2019年累计数
支付其他与投资活动有关的现金	0.00	300,000,000.00
投资活动现金流出小计	27,922,356,557.46	15,790,876,403.62
投资活动产生的现金流量净额	-858,011,635.12	-2,243,349,887.90
筹资活动产生的现金流量：	—	—
吸收投资收到的现金	218,150,000.00	128,630,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	218,150,000.00	22,500,000.00
取得借款收到的现金	2,946,105,012.20	4,930,575,983.25
收到其他与筹资活动有关的现金	0.00	1,592,000,000.00
筹资活动现金流入小计	3,164,255,012.20	6,651,205,983.25
偿还债务支付的现金	4,819,805,259.96	6,016,633,262.50
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	427,928,772.63	511,188,792.80
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	296,103,475.85	301,331,245.50
支付其他与筹资活动有关的现金	183,022,743.75	448,972,356.13
筹资活动现金流出小计	5,430,756,776.34	6,976,794,411.43
筹资活动产生的现金流量净额	-2,266,501,764.14	-325,588,428.18
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-38,648,953.07	13,633,582.81
现金及现金等价物净增加额	3,110,189,147.62	1,898,183,364.97
加：期初现金及现金等价物余额	8,303,914,782.83	6,405,731,417.86
期末现金及现金等价物余额	11,414,103,930.45	8,303,914,782.83

展望2021

奋斗目标



工作思路

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大及历次全会精神，全面落实中国中车第一次党代会精神及年度经营工作会议部署，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，紧扣“高质量经营、高效率运营”两大主题，大力推进“创新、创业、创效”三创工程，着力促进“市场化、数字化、精细化”三化提升，为实现“十四五”新跨越开好局、起好步。

重点工作

01

大力推进创新工程

面向科技前沿，下好核心技术攻关“先手棋”。面向市场前线，打好重大产品研发“攻坚战”。面向能力构建，打好创新生态优化“组合拳”。

02

大力推进创业工程

稳固阵地，做强“一基石”保地位。行稳致远，做大“双支柱”促发展。多维突破，做优“多增量”赢未来。产融结合，做深“类金融”筑优势。稳扎稳打，做好“国际化”拓空间。

03

大力推进创效工程

坚持提质增效。
坚持协同创效。
坚持文化促效。

04

加速市场化改革

系统谋划改革之举。
持续推进以混促改。
优化激励约束机制。
谋划产业重组整合。

05

加快数字化发展

加强数字化顶层设计。
探索数字化转型升级。

06

加强精细化管控

优化集团管控体系。
提升专业管理水平。