

# 中车株洲电机有限公司

## 2021年社会责任报告

### 一、2021年产品质量管理、供应商管理及售后服务方面的典型做法和案例

产品质量管理方面，一是不断深化质量管理体系建设，完成公司《2021年度质量工作计划》《公司“十四五”质量规划》编制，推进质量管理制度“废、改、立”，完成产品研发质量控制能力建设项目、SQE岗位胜任能力模型构建及应用项目、质量管理成熟度评价、内部质量审核等工作。二是持续加强质量安全风险管控，持续开展产品质量问题挂牌督办销号项目、飞行检查、“两局一线”小齿轮轴整治、质量安全检查、质量问题考核、联席会等工作。三是夯实巩固质量人才队伍建设，开展DQE培训、QSE对标、质量检查员能力提升培训、质量管理五大工具培训等活动。四是持续开展质量活动，组织开展公司“质量安全月”“质量月”活动、“微创新”质量攻关项目、公司级QC小组活动及其专项培训和课题检查、完成2021年科技质量项目立项及其情况检查。五是深入推进质量损失管理，每月监控质量损失数据，完成多个子公司质量损失管理专项督查并发布《各产业单元质量督查通报》。六是推进质量管理数字赋能，编制完成《一体化质量管理信息平台构建方案》。

2021年，公司质量活动获得国家级奖项4项：1项“全

国质量信得过班组”奖、1项“全国QC小组成果发表赛示范级”奖、2项“全国QC小组成果发表赛专业级”奖；以及省部级奖项6项、行业级奖项3项、集团级奖项4项。

**供应商管理方面**，一是优化供应链流程制度，针对公司采购业务进一步下移产业单元的职责调整，废除相关流程18项，优化调整流程制度13项。二是强化总部监督和指导，对多个产业单元开展供应链管理、采购合规性、WMS专题调研或审核5批次，协同产业单元接受CRCC、南德TUVISO TS22163、广铁集团株洲监造项目部“双监督”、CR400AF动车组牵引变压器维修资质等多类审核。三是进一步强化供方管理，持续推进物料国产化开发替代，实施供方分级管理淘汰和绩效评价。四是显著降低大宗材料采购成本，建立大宗原材料价格分析决策机制和大宗商品采购情况推演模型，相关大宗材料与同期市场相比节省总计1.09亿元。五是加强供应链信息化平台建设，不断完善供方管理模块信息化建设，推进轨道事业部仓储信息系统WMS建设。六是持续推进精益物流实施。七是系统梳理供应链碳足迹，推进低碳供应链建设。

**轨道产业售后服务方面**，以“五化”（专业化、市场化、国际化、数字化、高端化）为重点，打造“1+2+6”市场化服务新形象（“1”即遵循“以客户体验为主线”的经营思路；“2”即紧扣“价值创造、效能提升”两个主题；“6”即从制度化、标准化、规范化、专业化、常态化、个性化等6个方面构建市场服务管理体系），构建贴近市场的敏捷型“客户界面”，全面启动市场、服务人员素质提升工作，培育市

场、服务人员更专业化的职业素养，构建“市场化组织”，打造世界一流轨道交通产业平台。

**风电产业售后服务方面**，一是组织售后队伍对客户使用现场产品开展普查，抽检比率不低于头年产量的10%。主动检查发电机运行状况，查找发电机运行过程中存在的不足，减少发电机故障率，提升效能，获得客户好评。二是每周召开顾客投诉信息分析会，组织各相关部门对顾客投诉进行讨论，结合顾客需求制定改进策略，形成会议纪要下发至相关部门进行改进，客户服务部做好客户解释及处理工作，降低顾客抱怨。同时，对投诉处理进行跟踪检查并形成闭环，避免同样的问题再次出现。

## **二、2021年提升产品可靠性、舒适度、环保性能等方面相关情况及具体做法和案例**

**提升产品可靠性方面**，一是基于中车重大项目“基于碳化硅元件变频条件下轨道大功率装备关键技术研究”，完成碳化硅控制元件电源对牵引电机绝缘系统的影响研究技术方案评审，通过仿真计算掌握了脉冲电压在电机端和绕组电压分布，完成脉冲上升沿时间、频率的放电特征验证并分析对绝缘老化的影响，提出1800V等级碳化硅变频器供电牵引电机绝缘方案。二是开展了“兆瓦级风力发电机绝缘结构海上环境适应性研究”，完成了基于环保漆的风力发电机典型绝缘结构的电寿命、热寿命及海上环境适应性评估和基于铝导体风力发电机绝缘结构的环境适应性评估工作，为风机绝缘系统长期稳定运行及运行寿命评估提供技术支持与保障，

为“两海”风电战略提供绝缘技术保障。**三是**深化轴承应用技术研究平台建设，保障重大产品轴承配置源头设计可靠。其中案例一：适用于深远海漂浮式工况的中速永磁风力发电机双圆锥滚子轴承配置关键技术研究。国内首次搭建了中速永磁风力发电机两单列圆锥滚子轴承配置平台，正向掌握了两单列圆锥滚子轴承选型及润滑油路设计技术，突破了两单列圆锥滚子轴承装配仿真及试验验证关键难点技术，填补国内中速永磁风力发电机两单列圆锥滚子轴承配置技术空白。案例二：4500rpm/450kg 等级机车牵引电机轴承配置技术研究。掌握了 4500rpm/450kg 等级机车牵引电机轴承选型、润滑计算、试验验证等关键技术，开发新的 4500rpm/450kg 轴承配置技术平台，拓展公司机车牵引电机轴承配置谱系化，为欧洲福斯罗 DE18、荷兰调车机车 DM20 机车牵引电机产品研发成功提供基础技术支撑。**四是**推进既有产品轴承全寿命周期研究，巩固在线运行质量。

案例：基于少维护、长寿命的地铁牵引电机轴承配置关键技术研究。掌握了地铁牵引电机防电蚀短接、补脂周期计算及轴承故障诊断方法，形成了基于少维护、长寿命关键技术寻源及可行性分析报告，确定了补脂周期延长、最小负荷、防电蚀及强化寿命的试验方案。

**提升产品舒适度方面**，牵头成立了减振降噪技术正向设计能力提升项目组，系统规划了减振降噪技术能力提升工作，并已在电磁噪声、气动噪声方向取得了显著成果。在海洋船

舶装备领域，完成低振动噪音系列化异步启动永磁同步电机研制。

**提升产品环保性方面**，一是开展 10kV 高压高速大功率永磁直驱电机研制，促进了我国大型中央空调驱动技术升级，降低建筑能耗。二是开展深远海漂浮式风力发电机关键技术研究，首台 12MW 样机装机后每年发电量将达 5800 万 kWh，可满足 14.5 万个普通家庭全年用电需求，每年减排超过 27550 吨二氧化碳。三是开展带式输送机低速大扭矩永磁直驱电机，该电机高效节能，综合节电率 22%，响应国家“碳达峰，碳中和”战略。

### **三、2021年促进节能减排、推进“双碳”行动的典型案例和做法及取得的成效**

公司不断加强能源管控平台建设。投资 168 万元建设能源管控系统平台，用于能源数据分析、管控和价值管理，增装 187 块计量表计和 12 块采集箱，一、二级电力计量覆盖 100%，实现对能源数据的自动采集、实时监控。“双碳”基础数据摸底盘查。全面梳理“十三五”能源结构及消耗量，开展全级次单位的碳盘查，打牢双碳实施路径和行动计划的数据基础。喷漆间 VOCs 深度治理。投入 326 万元升级改造 A 付 1 栋、C4、C5 栋合计 4 个喷漆间挥发性有机物的深度治理，主要成效：VOCs 的净化效率达到了 90%以上，活性炭催化燃烧脱附循环利用，大幅消减了 VOCs 和废活性炭的排放量，达到了生态和经济效益。

### **四、2021年在推动行业发展方面所作的贡献（包括但不**

限于技术交流、参加展会、参与行业标准制定等方面内容)。

**参加展会方面**，一是积极对接集团，主动承担中车 140 创业系列活动和大型参展任务，争取企业形象推广和产品展示主动权。二是参与北京国际风能大会、北京国际城市轨道交通展、波兰轨道交通展、中国国际轨道交通和装备制造产业博览会、博鳌亚洲论坛等国内外行业高端展会，推介公司产品展示公司科技创新、研发制造能力与企业形象。

**行业标准制定方面**，实现了国际标准主起草的“零突破”，公司的 IEC60310《轨道交通机车车辆牵引变压器和电抗器》国际标准修订提案已获国际电工委批复。同时，参与两项牵引电机的国际标准修订工作，并首次联合株机、株所申报了系列国际标准提案，提升了中车株洲子公司在国际上的影响力。

**五、2021年在人才培养、保障员工权益等方面的典型做法和案例（包括国内及海外员工）。**

**人才培养方面**，一是建优建强干部队伍，落实以竞争性选拔为主的企业高中层管理人员提任方式，组织开展全级次企业领导班子建设专项行动，创新开展“菁才计划”人才选育。二是优化人才评价机制，以业绩导向推进“保级制”转变为“聘任制”，公开答辩覆盖 C 级以上层级，系统优化“人才评价中心”，组织开展 2021 年职业化人才标准评价工作。三是推进人才队伍建设，引入博士生 2 人，储备优秀应届毕业生 86 名；录用境外员工 1 人，实现零的突破；与清华大学、厦门大学、湖南大学等高校开展硕士实习、外聘导师合

作交流；加强数字化人才队伍建设；积极争取政府资源，推荐茅以升奖、政府特贴、湖湘青年英才、高层次人才等省市级荣誉奖项 200 余人次，协调解决核心员工长沙购房、小孩入学等迫切需求。

**保障员工权益方面**，一是坚决维护员工合法权益，重视民主管理，拥有健全的福利体系，构建和谐稳定的劳动关系。二是全力落实安全生产责任制，提升人防、物防、技防水平，创造安全、舒心的工作环境，未发生轻伤以上安全生产事故。三是沉着应对新冠肺炎疫情冲击，全面推进疫情网格化、常态化、精准化防控，实现员工“零感染”“零确诊”。四是优化劳动竞赛体系，打造女工特色品牌，切实做好维权帮扶。五是加强“四权一体”民主管理，强化工会桥梁纽带作用。六是以“完善‘新小家’建设”提升职工生产生活品质。七是以项目管理模式和信息化升级推动工会工作赋能、提质、增效。八是以丰富多彩的文体活动，促进基层工会工作全面活跃。

## **六、2021年促进产业链供应链发展、带动当地（区域）经济发展的典型案例及相关数据。**

一是持续推进产业链供应链物料国产化开发替代工作，2021 年完成国产化物料开发 10 项，验证考核物料 8 项，主绝缘膜、匝间膜、聚芳酰胺纤维绝缘板、G4 高密度纸板、蝶阀 5 项国产化物料批量应用，单项采购成本最高降幅 40%，实现了牵引电机定子的全国产化替代，牵引变压器线圈材料的国产化验证，解决了杜邦 FCR 膜、硅胶停供影响产品交付

的风险，同时实现采购降本。

二是成立永磁动力技术制造业创新中心筹备项目组，联合永磁动力产业链条上的龙头企业和政府产业投资机构，以“运营公司”+“产业联盟”的方式打造永磁动力技术制造业创新中心。

**七、2021年开展社会公益活动有关情况，包括但不限于科普、企业开放日、慈善捐赠、环保宣传等方面的典型案例及相关数据。**

社会公益活动方面，一是疫情期间，组织青年志愿者投身战疫一线，协助社区、公司完成全员核酸采样。二是以“3·5学雷锋”、端午节等重大纪念日、节假日为契机，开展“学习雷锋好榜样 志愿服务电机行”社会公益、“春暖有爱村”爱心帮扶麻风村老人、“爱心送早餐”慰问环卫工人、“无偿献血暖春风”、“粽情端午 关爱老人”慰问敬老院老人等一系列各色志愿服务、社会公益活动，弘扬传统文化，践行企业精神，履行社会责任。三是清明时节，组织开展缅怀革命先烈主题实践教育活动，传承红色基因，厚植家国情怀。联合在株兄弟公司团委赴株洲流芳园组织开展“中车青年祭英烈”活动。

**八、2021年参与乡村振兴（除集团定点帮扶以外）有关情况，包括帮扶资金投入（合计及分项情况）、精准帮扶措施落实等情况。**

一是巩固脱贫攻坚成果，积极开展采购支持。在中车定点帮扶对象甘肃甘谷腾达服饰公司就业帮扶车间认领采购

了夏季工装 7000 套，为中车集团实施消费帮扶、夯实脱贫工作成果提供有力支持。二是 2021 年 8 月新冠疫情突袭湖南，炎陵特色农产品购销物流遇到巨大困难，公司党委发出《学党史办实事，助力乡村振兴》倡议书，引导广大员工认购黄桃等产品 800 余份，助力炎陵县长江村度过难关。

**九、2021年在海外运营过程中遵守当地法律法规和商业规则，积极与当地政府、工会、环保组织等相关方进行沟通的典型做法和案例。**

2021 年，公司德国分公司持续遵守德国当地法律法规。一是聘用国际知名会计事务所 WTS Steuerberatungs-gesellschaft mbH 为代理记账机构，负责处理日常记账、税务等工作，确保财税合规。二是与国际知名律师事务所 Allen & Overy 保持密切联系，实时沟通德国分公司运营过程中的法律问题。三是持续联系中国驻法兰克福总领事馆经济商务处，积极加入法兰克福中资企业协会，踊跃参加相关法律、税务讲座并向其他会员单位学习运营经验。

**十、2021年在海外运营过程中积极促进当地就业、帮助当地市政建设、环境改造等方面的典型做法及案例。**

2021 年，公司德国分公司聘用本地员工 1 名，作为疫情期间在德国本土的对外联络窗口。

**十一、2021 年在重大节日或活动期间进行安全保障、参与抗疫有关情况，包括但不限于参加员工人数、投入时间、典型案例等。**

2021年株洲疫情爆发期间，迅速启动应急响应，制定一系列疫情防控的工作方案和网格化管理等工作机制，确保了公司顺利的复工复产，实现防疫和生产两手抓、两不误。一是组织株洲3952名员工健康排查，包含隔离码、健康码、轨迹交集、健康信息等，共列入重点管控1475人。二是做好重点场所（约12万m<sup>2</sup>）的专业消毒，切实抓好公司各出入口的人员、车辆出入的双码查验、体温检测和消毒卫生等系列防控措施。三是积极与市、区工信局、疾控中心、以及周边社区服务中心对接，组织株洲地区全体员工开展了共3轮次（近万人次）的企业专场核酸检测。四是指导成都公司在疫情爆发期间积极应对，打赢疫情防控阻击战。

同时，针对国内局部疫情频发，组织落实常态化的疫情防控措施，开展126次员工疫情信息排查，收集中高风险所在城市旅居信息228条，中高风险所在城市人员接触信息76条，常态化核酸检测1506次。组织全体员工开展新冠肺炎疫苗接种，公司全级次单位人员总体接种率达94.90%。