

香港交易及結算所有限公司及香港聯合交易所有限公司對本公告的內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示，概不對因本公告全部或任何部份內容而產生或因倚賴該等內容而引致的任何損失承擔任何責任。

中國中車股份有限公司
CRRC CORPORATION LIMITED

(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

(股份代碼：1766)

海外監管公告

此海外監管公告乃根據香港聯合交易所有限公司證券上市規則第13.10B條發出。

茲載列中國中車股份有限公司(「本公司」)在上海證券交易所網站刊登的《中國中車股份有限公司2023年環境、社會及治理(ESG)報告》，僅供參閱。

承董事會命
中國中車股份有限公司
董事長
孫永才

中國•北京
2024年3月28日

於本公告日期，本公司的執行董事為孫永才先生、馬雲雙先生及王鉸先生；非執行董事為姜仁鋒先生；獨立非執行董事為史堅忠先生、翁亦然先生及魏明德先生。

中国中车

2023 年环境、社会及治理（ESG）报告

目录

| | |
|-------------------------|----|
| 关于本报告 | 1 |
| 董事长致辞 | 3 |
| 关于我们 | 6 |
| ESG 管治 | 9 |
| ESG 专题一：大国重器，高质发展 | 13 |
| ESG 专题二：国家名片，低碳领跑 | 15 |
| 绿色中车 | 19 |
| （一）生态环境 | 19 |
| （二）排放物 | 20 |
| （三）资源使用 | 22 |
| （四）气候变化 | 24 |
| （五）绿色发展 | 26 |
| 人本中车 | 28 |
| （一）雇佣 | 28 |
| （二）健康与安全 | 30 |
| （三）发展及培训 | 33 |
| （四）劳工准则 | 35 |
| （五）社会公益 | 35 |
| 共赢中车 | 38 |
| （一）供应链管理 | 38 |
| （二）产品责任 | 39 |
| （三）科技创新 | 41 |

| | |
|------------------|----|
| 价值中车 | 44 |
| (一) 完善治理 | 44 |
| (二) 合规经营 | 45 |
| (三) 管控风险 | 45 |
| (四) 加强党建 | 46 |
| (五) 廉洁运营 | 46 |
| (六) 保障权益 | 48 |
| 未来展望 | 50 |
| 附录 | 52 |
| (一) 关键绩效指标 | 52 |
| (二) 指标索引 | 57 |
| (三) 称谓说明 | 63 |
| (四) 意见反馈 | 64 |

关于本报告

报告说明

本报告是由中国中车股份有限公司（本报告也简称“中国中车”“公司”或“我们”）向社会发布的 2023 年环境、社会及治理（ESG）报告，报告面向中国中车的所有利益相关方，秉持客观、规范、透明的原则，如实披露了中国中车于 2023 年对于股东、客户、合作伙伴、员工等重要权益人的履责实践，以及公司在 ESG 领域所作的努力，旨在回应利益相关方的期望，未来更好地履行社会责任。

时间范围

本报告为年度报告，除特殊说明外，报告期间为 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，为增强报告的可比性和完整性，部分数据及内容适当追溯之前年份。

报告范围

除特别说明外，报告涵盖中国中车及其全资、控股子公司在 ESG 领域的情况，信息边界与公司年报口径一致。

编制依据

本报告按照上海证券交易所《上市公司自律监管指引第 1 号—规范运作》相关要求、香港联合交易所有限公司发布的《证券主板上市规则指引》附录二十七《环境、社会及治理报告指引》相关要求、《联合国可持续发展目标企业行动指南》（SDGs）、全球报告倡议组织（Global Reporting Initiative，以下简称“GRI”）2021 年发布的《GRI 标准 2021 版》、中国社科院《中国企业社会责任报告指南》（CASS-ESG5.0）、国务院国有资产监督管理委员会《央企控股上市公司 ESG 专项报告编制研究》等相关指引进行编制。

数据来源

除特殊说明外，本报告所引用的信息与数据均来源于公司统计报告和相关文件，以及经由公司统计与审核的 ESG 信息。报告中如无特殊说明，均以人民币为单位表示。

报告获取

本报告将以纸质版及 PDF 电子版形式向利益相关方及社会公众发布。如有进一步查询需求，或对本报告及公司 ESG 工作有任何疑问或建议，您可通过以下方式与公司联系。

电话：+86-10-51862188

传真：+86-10-63984785

邮箱：crrc@crrcgc.cc

公司地址：中国北京市海淀区西四环中路 16-5 号

董事长致辞

2023年是全面贯彻党的二十大精神开局之年。一年来，中国中车坚持稳中求进工作总基调，胸怀“两个大局”、牢记“国之大者”，打造“大国重器”、擦亮“国家名片”，着力推动高质量发展，加快建设世界一流企业，为以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴贡献智慧和力量。

聚焦战略引领 致力构建产业发展新格局

我们完成“十四五”发展战略中期调整，提出加快构建轨道交通装备和清洁能源装备“双赛道双集群”产业发展新格局，加快打造具有数智化、高端化、绿色化、国际化、协同化、品牌化“六化”特征的世界一流企业，努力在建设现代化产业体系、服务构建新发展格局中更好发挥科技创新、产业控制、安全支撑作用。

聚焦创新驱动 致力实现持续领先领跑

我们深入实施原创技术策源地、交通强国建设项目等科技专项，推进高水平科技自立自强，牢牢把握发展主动权。CR450动车组创造相对交会时速891公里的世界纪录，全球最大功率20兆瓦半直驱永磁风力发电机成功下线。全年主持参与制订国际标准8项、国家标准51项、行业标准28项，获批首批国家标准验证点。全年完成专利申请5615项，其中发明专利4046项、海外专利552项，在第二十四届中国专利奖评选中荣获金奖1项、银奖1项。

聚焦价值创造 致力为用户创造价值

我们大力推广“产品+”“系统+”商业模式，加快提升产品全寿命周期管理能力和项目全要素高水平高质量集成能力。实施城市交通三年行动计划，首个“系统+”项目青岛胶州L2线低运量EPC成功中标。首个海上风电整机组装基地开工建设，全年风电整机累计中标排名行业第六。雅万高铁成功载客运营，被习近平总书记誉为中印尼共建“一带一路”合作的“金字招牌”。墨西哥瓜达拉哈拉轻轨4号线DLS项目入选《“一带一路”ESG行动报告》。

聚焦改革赋能 致力激发企业发展活力

我们完成改革三年行动高质量收官，在中央企业改革三年行动重点任务考核中蝉联A级评价。高起点谋划新一轮改革深化提升行动，研究制订实施方案和工作台账。统筹推进

价值创造、示范创建、管理提升、品牌引领“四大行动”，加快建设世界一流中车。深入开展提高控股上市公司质量专项行动，全面加强子企业董事会建设。连续8年获评上交所上市公司年度信息披露工作A级，2022年年报在LACP“远见奖”评选中获评金奖。

聚焦绿色转型 致力推动绿色低碳发展

我们秉承绿色投资、绿色创新、绿色制造、绿色产品、绿色服务、绿色企业“6G”理念，正式发布中车“双碳”行动方案，致力成为绿色制造的领跑者、绿色生活的创造者、绿色发展的先行者。获评首届“中国ESG榜样”年度盛典“一带一路”贡献特别奖，绿色制造体系建设项目入选国家级、央企级“ESG卓越实践案例”。3家企业入选2023中国工业碳达峰“领跑者”企业，31家企业获评国家级绿色工厂，6家企业获评国家级绿色供应链管理企业。

聚焦安全发展 致力防范化解重大风险

我们坚持轨道交通装备与清洁能源装备现代产业链共链行动一体推动，不断强化产业链供应链韧性和安全水平。深入推进法治中车建设，开展世界一流法治建设示范创建活动。巩固深化合规管理成果，推动首席合规官制度落地。组织开展轨道交通装备和新能源装备质量大提升行动，深入推进安全管理强化年行动和重大事故隐患专项排查整治2023行动，质量安全形势总体稳定。

聚焦人才强企 致力培优建强第一资源

我们深化政治能力强、专业能力强、改革创新能力强、攻坚克难能力强、团结凝聚能力强的“五强”领导班子建设，营建起风清气顺、心齐劲足的干事创业氛围。深入实施“领航、筑巢、赋能、锦翎、双优”五大工程，着力打造适应国家战略需求和企业发展的需要的一流人才队伍。加快建设以北京为中心，以长春、大连、青岛、株洲（长沙）为支撑的中车人才高地，搭建一流人才吸引集聚平台。

聚焦品牌建设 致力持续擦亮“国家名片”

我们深入实施品牌引领行动，打造世人惊叹、国人自豪、令人信赖、受人尊敬的品牌，品牌价值蝉联中国机械设备制造行业榜首。组织开展庆祝共建“一带一路”十周年系列传播活动，“坐着火车看世界”活动被评为“2023中国企业国际形象建设十大优秀案例”“国际传播创新类专项案例”。践行“守中致和、厚德载物”的社会责任观，以责任

促发展，以责任强管理，以责任树形象，以责任塑品牌，努力打造高端装备制造 ESG 典范。助力乡村振兴，定点帮扶连续 3 年获得中央考核“好”的等次。

团结凝聚力量，奋斗铸就伟业。2024 年，中国中车将秉承“连接世界、造福人类”企业使命，坚持以高质量发展为主线，聚焦价值创造、创新引领、改革赋能三大主题，全面开启新时代加快建设世界一流中车新征程，携手各利益相关方为推动全球可持续交通事业发展、经济社会全面绿色转型贡献中车产品、中车技术和中车方案。

关于我们

（一）公司简介

中国中车股份有限公司是全球规模领先、品种齐全、技术一流的轨道交通装备供货商，连续多年轨道交通装备业务销售规模位居全球首位，总部位于北京。中国中车是由中国北车股份有限公司、中国南车股份有限公司按照对等原则合并组建的 A+H 股上市公司，2015 年 6 月 8 日，在上海证券交易所和香港联交所成功上市（股票代码：601766）。

中国中车不断强化可持续运营能力，坚守“连接世界、造福人类”的使命，为推动社会发展进步贡献力量。面向全球市场，我们加快技术创新、产品创新、服务模式创新，打造系列化、模块化、标准化的产品平台和技术平台，不断满足轨道交通先进适用和智能绿色安全的发展需要。

中国中车在全球设立了 100 余家境外子公司或机构、18 个海外研发中心，为全球 116 个国家和地区提供产品和服务。公司主要经营：铁路机车车辆、动车组、城市轨道交通车辆、工程机械、各类机电设备、电子设备及零部件、电子电器及环保设备产品的研发、设计、制造、修理、销售、租赁与技术服务；新产业业务；现代服务业业务；国际业务。

（二）公司架构


中国中车设立了董事会办公室等 19 个部门，各部门各司其职，协同工作，以实现公司的战略目标和经营目标。公司现有 29 家一级子公司，员工 15 万余人。

（三）战略与文化

中国中车以“连接世界，造福人类”为使命，秉持“正心正道，善为善成”的核心价值观，将可持续发展理念有机融入公司战略，不断提升环境、社会和公司治理水平，力争实现商业价值和社会价值的和谐统一。公司坚持“两步走”的战略愿景，加快建设世界一流中车，到 2025 年建成以“一核两商”为标志的世界一流中车，到 2035 年建成以“受人尊敬”为标志的世界一流中车。

(四) 荣誉

| 荣誉名称 | 颁发机构 | 荣誉图片 |
|-------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>首届“中国 ESG 榜样”年度盛典“一带一路”贡献特别奖</p> | <p>中央广播电视总台</p> |  |
| <p>入选《财富》中国 ESG 影响力榜</p> | <p>《财富》杂志</p> |  |
| <p>中国专利金奖</p> | <p>国家知识产权局、世界知识产权组织</p> |  |

| | | |
|---------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>中国专利银奖</p> | <p>国家知识产权局</p> |  |
|---------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|

ESG 管治

随着中国经济和社会的迅速发展以及轨道交通装备产品的不断进步和更新，中国中车对社会责任的理解越发明确和深入。通过与资本市场的深度整合、与国际顶尖企业的竞争对标以及与各利益相关方的广泛沟通，公司逐步建立起完善的 ESG 管理体系，不仅推动了 ESG 理念在企业经营管理中的深度融合，也彰显了我们在积极履行社会责任方面的主动姿态。

（一）ESG 管治体系

公司立足新发展阶段，贯彻新发展理念，按“一年构建、两年推广、三年提升”思路，参照国际可持续发展准则理事会（ISSB）相关理论框架，从治理、战略、风险（机遇）管理、目标与指标四个维度，制定 ESG 三年行动方案。通过 ESG 体系建设和管理提升，重点关注利益相关方管理、公司治理和绿色转型有关议题，提升公司及相关方的可持续发展能力，促进 ESG 管理的高质量发展。

1. 治理

公司不断完善 ESG 治理架构，加强对 ESG 事项的管理，并将 ESG 理念融入企业文化。

决策层：董事会是 ESG 体系建设的决策机构，负责整体部署和推进 ESG 体系管理，职能包括发布公司 ESG 战略、向管理层下达 ESG 考核指标、监督 ESG 战略执行情况等。

管理层：经营班子是 ESG 工作的管理机构，负责制定 ESG 策略并纳入管理体系，组织搭建 ESG 数字化平台，识别 ESG 风险与机遇并纳入公司全面风险管理体系，明确 ESG 工作目标、指标体系和绩效考核重点等。

执行层：各相关部门和各级子公司是 ESG 工作的执行机构，负责具体落实 ESG 指标，形成完整的工作架构。

2. 战略

公司积极将 ESG 融入企业发展，全面推进 ESG 体系建设及文化培育。以“绿色、价值、治理、担当”为支撑，以利益相关方管理、公司治理及绿色转型为主线，以数字化、标准化、体系化为方向，争做绿色制造的领跑者、绿色交通的示范者、绿色生活的创造

者、绿色发展的驱动者、价值引领的示范者、治理优化的先行者、大国责任的担当者，着眼构建具有中国企业特色的 ESG 体系模型。

3. 风险（机遇）管理

公司持续关注全球行业变化，整体评估外部环境和行业发展带来的风险及机遇，对各类风险进行分析，并针对不同风险性质与特征深入分析对公司的潜在影响，积极制定应对措施，增强全球变化形势下的公司韧性与行动干预能力。

公司不断完善气候风险管理、健康与安全、利益相关方沟通及回应等 ESG 政策与管理 制度体系，计划开展 ESG 风险（机遇）识别、评估及管理 工作，将 ESG 风险纳入全面风险 管理体系。

4. 目标与指标

公司逐步搭建支持不同发展阶段目标的 ESG 指标体系，细化分解并应用到 ESG 评价工 作，充分发挥考核“指挥棒”作用，进一步优化和完善内部管理体系，提升管理效能。

（二）利益相关方沟通

公司重视与各利益相关方的有效沟通，积极回应各方诉求，通过公众开放日等方式， 全面、直接地与利益相关方互动沟通，充分了解政府及监管机构、股东、合作伙伴、社 区、员工、媒体等利益相关方的意见和建议。围绕利益相关方关注的重大问题，及时披露 履行社会责任的重要进展和成效，协同相关部门对选定议题进行评估与管理，精准回应各 利益相关方的诉求。

| 利益相关方 | 期望与诉求 | 沟通与回应 |
|---------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 政府及监管机构 | 合法合规运营 公平竞争及反腐败 产品碳足迹 落实节能减排任务 实现国有资产保值增值 | 执行国家政策 参与制定行业标准 接受监管考核 公文往来 信息披露 |
| 股东及投资者 | 稳定增长的投资回报 稳健经营 信息及时披露且公开透明 | 召开股东大会 报告及公告 投资者热线 路演及反路演 答复投资者问询 |
| 客户 | 提供高质量的产品和服务 满足客户多元化需求 为客户创造价值 | 走访交流 客户满意度调查 全生命周期产品服务 |

| 利益相关方 | 期望与诉求 | 沟通与回应 |
|-------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| | | “中车 Q”质量管理体系 |
| 媒体 | 安全可靠的服务 提高运营透明度 | 媒体采访 交流互访 社交媒体信息披露 |
| 员工 | 维护员工权益 保障职业健康 提升职业能力 健全发展通道 平衡工作生活 | 内部管理会议及报告 内部邮件往来 管理层对话 工会及职工代表大会 员工满意度调查 探访慰问 |
| 供应商 | 公开、公平、公正采购 信守合约 互利共赢、长期发展 | 产业链、供应链融通发展大会 供应商大会 供应商廉洁共建倡议 |
| 合作伙伴 | 公平运营 合作共赢 促进行业发展 | 行业会议 协会活动 标准政策制定 战略合作项目 |
| 公众及社区 | 开展文化交流 参与社区发展 支持公益事业 | 坐着火车看世界、车迷有约等活动 社区公益项目 志愿者活动 |

（三）实质性议题分析

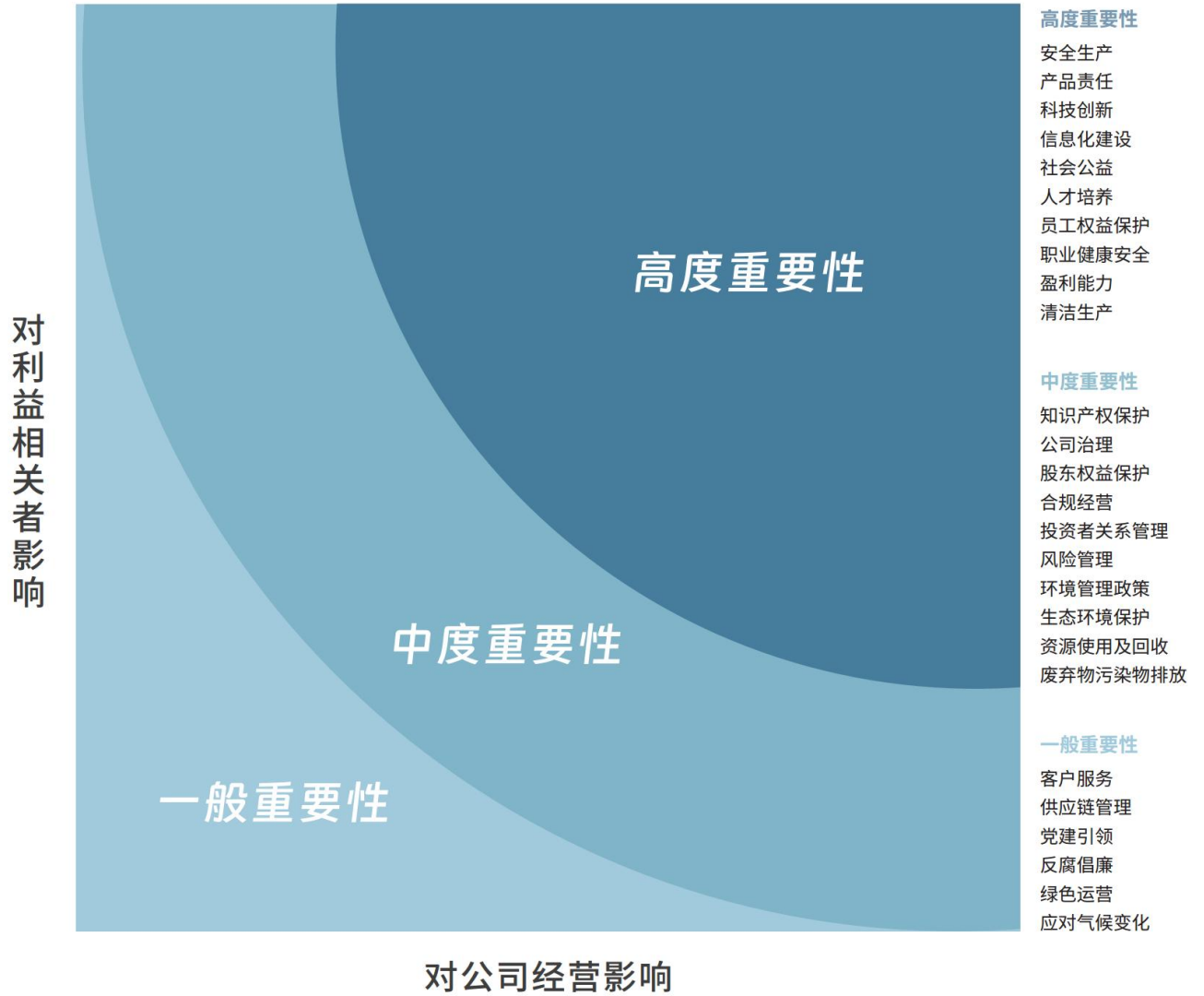
公司持续完善 ESG 管治体系，统筹指导在可持续发展方面的实践工作。为持续提升 ESG 管理水平，公司识别出对自身和利益相关方均有重要影响的 ESG 议题，形成实质性议题库。本年实质性议题判定流程如下：

识别议题：通过政策分析、行业调研、同业对标、利益相关者沟通与调研等方式，识别与公司相关的重大趋势和对社会、环境的影响，结合国家政策、资本市场关注要点，基于自身业务发展战略和特色，识别 ESG 议题。

议题排序：对调研结果进行合理性分析，了解各利益相关方所关注的优先议题。除利益相关方调研外，整合内外部观点，识别每个 ESG 议题的重要性和影响。

重要议题确认：依据分析结果，确认对环境、社会及经济具有重要影响的实质性议题。公司最新一次实质性议题评估于 2023 年底完成，已识别出的实质性议题确认有效，并在报告中重点披露和回应。

重要性评估矩阵



ESG 专题一：大国重器，高质发展

中国中车作为装备制造业的领军企业，加快基础研究和前沿引领技术突破，在智能建造、智能装备、智能运营、智能养护维修、智能服务等方面提供了技术创新和管理创新驱动，全面提升中国高铁智能化水平，为世界高铁建设发展提供中国方案。

（一）轨道交通产品服务交通强国建设

公司轨交产品有效推动城市化和城市群建设的进程，促进制造业聚集，推动新技术、新装备、新材料工业的不断发展，提升区域经济一体化程度，助力“八纵八横”高铁网加密成型。截至 2023 年末，全国铁路营业里程达到 15.9 万公里，其中高铁达到 4.5 万公里。在第 19 届亚运会、第 31 届大运会等重要活动期间，公司“复兴号”“和谐号”列车产品成为干线运输主力军。

案例 1：2023 年 8 月，公司研制的 360 余列“复兴号”“和谐号”等各型动车组为第三十一届大运会提供高效的交通转运服务，成为活动期间的干线运输主力军。

案例 2：2023 年 9 月第十九届亚运会期间，公司制造的“复兴号”亚运智能动车组轨道交通装备越过山丘、跨过江河，串联起了杭州与宁波、温州、金华、绍兴、湖州 5 个协办城市，用中国速度和中国智造护航杭州亚运，用责任和坚守诠释“心心相融，爱达未来”的美好愿景。公司从响应时间、人员配置、物资保障及技术支持等方面提供保障，确保活动期间轨道交通运输的畅通便捷。

（二）清洁能源装备助推区域协同发展

公司积极响应国家碳达峰碳中和“3060”重大战略，推进重点区域的清洁能源装备项目，助力区域协同发展。

1. 以战新产业支持长江经济带建设

公司落实国家区域战略，在长江经济带大力投资布局战略性新兴产业，重点投资布局新能源、新能源汽车、集成电路、新材料等战略性新兴产业，对以物流、金融为代表的服务业务进行合理布局。沿长江经济带区域新设 6 家子公司，推动各项业务在区域内全方位、立体式健康发展。

2. 以新能源产业助力东北振兴

公司发挥自身优势，突出绿色、智慧两大特色，积极参与东北三省产业结构调整优化，

为央地融合发展贡献力量。在吉林省松原市投资建设松原新能源产业基地，在吉林省长春市与中国一汽集团合资成立一汽中车电驱动系统有限公司，助力吉林省打造“陆上风光三峡”工程和“千亿级新能源装备制造产业集群”，依托新能源助力东北全面振兴。

3. 以关键技术突破促进中部崛起

公司以湖南省作为中部地区核心纽带，发挥产业辐射及协同效应，大力投资布局功率半导体、新能源汽车电驱、风电整机及零部件装备、光伏逆变器、储能装备、制氢电源装备等一系列战略性新兴产业，聚焦突破关键技术，加快完善新能源产业链建设，持续推动形成新质生产力。

（三）系统解决方案赋能“一带一路”倡议

十年来，公司时刻牢记习近平总书记三次视察中车的重要指示精神，积极响应“一带一路”国家战略，通过提供机车、动车组、客车、货车、城轨、风电设备、新材料等完整产品谱系，输出创新的铁路运输解决方案和先进的铁路设备，助力沿线国家和地区的基础运输设施建设和发展，为世界轨道交通快速发展提供中国智慧和方案，为构建人类命运共同体作出积极贡献。公司产品和服务遍及全球 116 个国家和地区，其中覆盖“一带一路”沿线 52 个国家和地区，已成为沟通世界、开放合作、互利共赢、文化融合的重要纽带。

案例 1：截至 2023 年末，雅万高铁累计发送旅客突破 100 万人次，单日旅客上座率最高达 98.7%，是中印尼务实合作的旗舰工程，也是中国高铁首次全系统、全要素、全产业链采用中国技术、中国标准的海外建设项目。

案例 2：在逐步“连点成线”“织线成网”的中欧班列中，公司积极参与欧洲轨道交通装备建设，推动亚欧轨道交通科技创新，让“中国动力”为世界经济注入更多的确定性和正能量。中欧班列的运输费用约为空运的 1/5，运输时间约是海运的 1/4，平均碳排放量为公路运输的 1/7，内燃机车、电力机车等列车产品服务中欧班列开行，帮助中欧之间经贸合作架起经济环保、互联互通、互利共赢的“连心桥”。

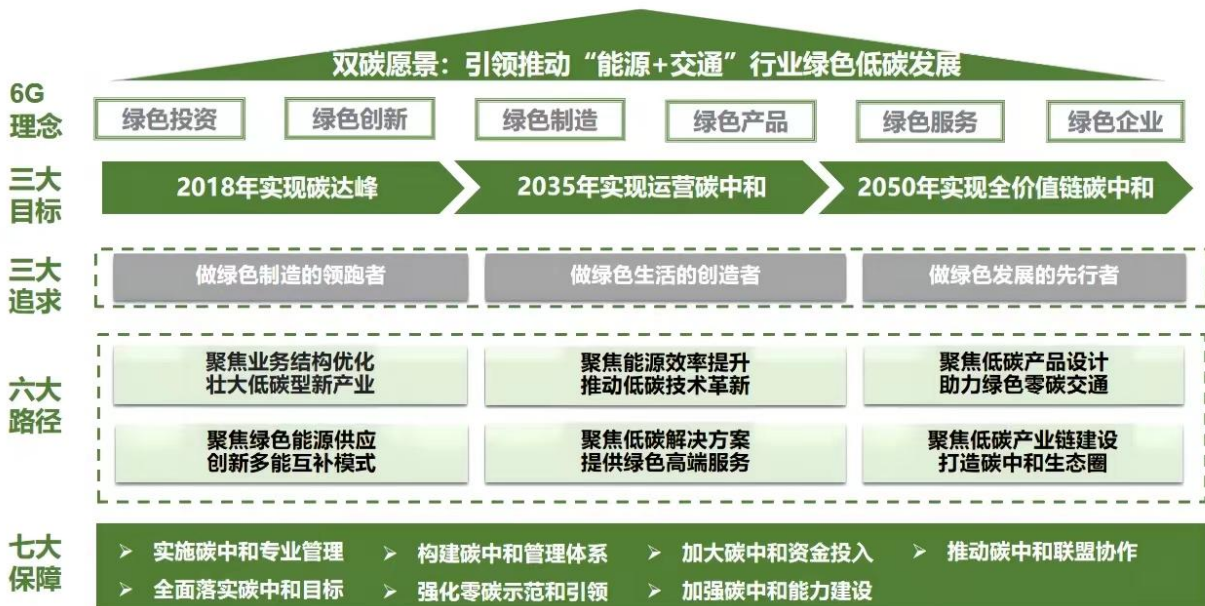
案例 3：公司对墨西哥城地铁 1 号线进行升级改造，助推当地轨道交通现代化，通过投资带动当地车辆、机电设备、维保等综合收入超过 150 亿人民币。此外，墨西哥瓜达拉哈拉轻轨 4 号线项目是公司“系统+”（DLS）业务境外落地的标志性项目，降低当地居民出行成本，提升出行便利性，在一定程度上解决了当地城郊人口流失的问题，并带动以站点为核心的片区一体化开发，预计每年能创造约 1.25 万个直接就业机会。相关案例入选《“一带一路”ESG 行动报告》。

ESG 专题二：国家名片，低碳领跑

作为首批中国工业碳达峰“领跑者”企业，中国中车迅速响应国家“双碳”战略要求，准确贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念。以连接世界、造福人类为使命，在长期实践探索基础上，剖析发展特点和基因禀赋，形成了绿色投资、绿色创新、绿色产品、绿色制造、绿色服务、绿色企业的“6G”绿色理念。

（一）科学顶层设计，率先达峰引领

2021年9月，公司发布了《碳达峰碳中和行动计划》，制定了具有引领性和挑战性的“35·50”碳中和目标，即在2018年实现运营碳达峰的基础上，力争2035年实现运营碳中和；同时积极引领全价值链碳减排，力争2050年实现全价值链碳中和。2023年8月，公司发布了《碳达峰碳中和行动方案》，该行动方案以达成“35·50”碳中和为目标，遵循16346工作方针，实施58381行动工程，锻造10方面绿色低碳竞争力。



（二）持续创新领跑，焕新低碳交通

公司深入践行“双碳”战略、交通强国战略，以自主研发创新为重要方式，将绿色低碳镌刻到产品基因中。按照“装备一代、研制一代、预研一代、探索一代”的路径，充分做好前沿技术储备。与高校共同研发“超级铜”复合材料，20KW电机铜耗可降低12.33%。具有全球引领性的原创轨道车辆弓系转向架产品，较传统焊接式构架转向架减重达30%，同时消除了焊接、涂漆等制造工序的碳排放。公司推出下一代碳纤维地铁列车，实现了碳纤维材料在车体、转向架构架、司机室等车辆主承载结构上的规模应用，整车重量较传统金属材料地铁列车减轻13%，每公里可节电1.5度。时速600公里的高速磁浮列车以无摩擦、低噪音等优势，将成为未来低碳零碳轨道交通的更优选择。

基于用户对产品运行及服役过程中更节能更经济的低碳要求，公司以低碳绿色思维提出“产品+”“系统+”一体化交通解决方案，并开展实践。为青岛地铁线路实施的TACS系统改造，是中车“产品+”业务模式代表，实现“自主运行”更加智能，绿色低碳示范效果更加明显。安徽芜湖项目是为客户提供投建营一体化系统解决方案的经典项目，车辆配备自动再生能馈系统，采用车站屋顶太阳能“反哺”轨道交通运营。墨西哥城地铁1号线整体现代化项目，比原有运行线路降低能耗35%，以高度的社会效益和环境效益，获评全球十大PPP项目经典案例。在巴西国际铁路装备展览会上展示的“城轨云平台”“车辆智能维护系统”等一体化的“智慧列车”全寿命周期服务系统是智能、绿色一体化轨道交通系统解决方案服务理念的具体呈现。

（三）同心多元发展，竞跑零碳赛道

公司依托轨道交通核心技术和高铁发展的经验，构建交通+能源双赛道、双产业集群，实现“同心多元化”发展。

在风电装备领域，公司形成了完整的产业链、技术链及平台化、谱系化的风电整机产品。开展数字化、智能化、低碳化8-10MW陆上风电整机和15-20MW深远海风电整机研发；启动20MW级漂浮式风电机组和漂浮式平台研发，建成全球唯一可开展160米叶片全尺寸结构试验的检测中心；借助高铁技术，破解风电机组主控系统关键技术及叶片防除冰技术难题。自主研发的全球最大功率20MW半直驱永磁风力发电机成功下线，首推8MW+风力发电机组单机发电量较6.25MW机组提升18%，全球最长112米陆上风电叶片装机应

用，全球第一款可回收热固性树脂叶片研制成功，国内首台三边形桁架塔风电机组成功并网。北京冬奥会期间，中车提供给张北县的风机，贡献零碳电力1亿度，实现减碳量8万吨。

在储能领域，公司具备“芯片—器件—装置—系统”的全产业链和国产化供应链，研发了变流器、电池包、电池簇、户外变流升压一体机、电池管理系统（BMS）、能源管理系统（EMS）、综合储能系统等产品及储能电站系统解决方案。公司为国内最大的电化储能电站提供全套储能系统集成设备。按照每天一充一放测算，每年可发2.92亿度电，减少二氧化碳排放23万吨。

（四）全面绿色升级，精准数智控碳

公司自主研发的能碳智云管控平台自上线以来持续稳定运行，具备实时监控、在线展示、智能统计、对标分析、反馈预警、资源共享等六大功能。平台汇集了300余家子公司的能源和碳排放数据，实现了能耗总量80%的能源数据实时采集、碳排放数据在线核算；建立了当量产品标准和计算模型，实现单位产品产值能耗和碳耗在线对标对表。

依托能碳智云平台，能源管控与关键设备效能监控系统已在30家子公司深入应用，通过关键设备、重点单耗、工序产线、站房控制、精细管控、环能融合等在线诊断，实现管理流程优化，节能潜力挖掘，生产成本降低，设备效率提高，工艺改进，产品质量改善，以及能源和碳排放管理数字化水平的提升。

（五）深化全链协同，打造低碳生态

公司主动落实固链、补链、强链、塑链和优化生态五大重点任务，积极探索构建全产业链上下游联盟的绿色低碳协同机制，引领全价值链减碳降碳。在供应商准入环节中将环境管理及社会责任表现纳入考察范围，要求上车产品AB类部件必须通过能源体系认证、14001环境管理体系认证、45001职业健康管理体系认证。

构建上游引导机制，培育绿色低碳供应商。建设产业链供应链协同平台，印发《供应商管理办法》并将绿色低碳内容纳入供应商评价，编写供应商碳排放核算方法、绿色低碳供应商等级评价标准，充分发挥对供应商降碳的引领、协同作用。6家子公司已成为国家绿色供应链管理企业。

构建下游赋能机制，提供低碳解决方案。高度关注产品碳足迹，研究典型产品碳足迹核算方法，为产品的升级、迭代降碳提供数据支撑。推进生态设计，将低碳、零碳、负碳技术指标纳入产品开发和技术创新评价体系，促进产品节能降碳，与深圳地铁集团联合研发国内首台地铁列车全碳化硅牵引逆变器，列车综合能耗降低 10%以上。

构建联盟共享机制，打造碳中和生态圈。深化与上下游企业、地方政府、高等院校、科研机构在双碳方面的交流与合作，汇聚形成“产学研融政用宣”紧密结合的降碳联盟。搭建开放、协同、一体化、全球布局的科技创新生态体系，先后与上百家单位签订战略合作协议，实现氢能动力源、超级电容储能、永磁电机等众多低碳技术的开发与应用，推行循环物流模式，利用循环共享包装替代木箱，推动高效减碳。

在国家“双碳”战略目标的引领下，中国中车将主动扛起使命担当，充分发挥自身核心优势，继续深入低碳零碳实践，并将“零碳能源点亮生活，零碳交通连接世界”作为双碳实践的梦想追求，矢志不渝，笃行不怠。

绿色中车



中国中车深刻认识到节能降耗和生态环境保护的重要性，坚定不移推动资源能源节约与生态环境保护的各项举措，主动应对气候变化挑战，努力实现资源能源的高效利用。通过实施污染防治、研发环境友好型产品和推动环保产业的发展，致力于与各方共同营造一个更加美丽的生态环境。

（一）生态环境

1. 顶层设计

公司制定下达了严格的节能和生态环保管控指标，并与各一级子公司签订了目标责任书，纳入组织绩效管理。各子公司进一步分级、分类制定内部管控目标指标。2023年，公司发布《节约能源与生态环境保护管理规定》《节约能源与生态环境保护责任制》《节约能源与生态环境保护考核细则》《节约能源与生态环境保护运行监控评价办法》4项管理制度，形成一个规定、一个责任制、一个考核细则、一个评价办法的节能环保制度体系，制度体系更加成熟、定型。建立节约能源与生态环保领导机构，由主要负责人对该项工作负总责，并设置有关工作机构，工作机构办公室设在运营与安技环保部。建立节约能源与生态环保责任制，明确各级人员的职责和分工，并将节约能源与生态环保目标纳入年度和任期经营绩效评价体系。各级子公司均在此基础上制定了各自的节能环保管理制度体系，层层强化管理，推动节能和生态环保管理工作全员、全过程、全覆盖管控。

2. 基层落实

为促进各级子公司生态环境保护管理工作一体化提升，公司组织编制了套餐式、定制化《生态环境保护管理扶管服工作指南》，从总体要求、基础管理、建设项目环评和“三同时”管理、污染防治、固体废物管理、环境监测、排污许可管理、环境信息披露、环境应急管理、检查与督查等十个方面，通过法律法规标准要求阐述、重点关注事项列举、典型案例警示，为各级子公司生态环境保护管理工作提供精细化、专业化指导。8月份，举

办 2 期生态环境管理培训班，对公司 314 名环保管理人员进行全方位培训，提升环保管理穿透力，促进各项生态环保管理工作平稳有序开展。

3. 检查督查

公司组织开展了环保设备设施安全专项整治、长江黄河流域企业生态环境保护专项整治行动、重点企业生态环境保护督查行动。各级子公司积极开展自查和自我评价，进行常态化自查自纠，确保合规；按照当地政府要求，安装废水、废气在线监测系统，与环保部门联网，实现污染物排放实时监控；制定环境自行监测方案，定期开展环境监测，纳入常态化督查检查，及时向社会公开环境信息；全体生产制造型子公司严格基于排污许可证管理要求，定期委托第三方环境检测机构开展废气、废水、噪声等污染物的监测，覆盖全部生产流程，每年聘请第三方认证机构开展 ISO 14001 环境管理体系的审核，对环境法律法规的符合性进行审计。公司在报告期内不存在因环境问题受到行政处罚的情况。

（二）排放物

公司全面统筹管理污染物排放，对生产制造型子公司下达排放指标。重点子公司修订了排放物管理制度和减排政策，覆盖全业务流程，如长客股份《水污染管控制度》《大气污染管控制度》《废弃物管理制度》《危险废物管理制度》，株机公司《废水控制管理规定》《废气控制管理规定》《固体废弃物控制管理规定》等。各子公司已全部完成排放物减排指标。

公司全年环保资金投入 46,913.51 万元。

1. 废气

公司生产过程中排放的废气主要是锅炉烟尘、涂装废气、热处理废气、焊接烟尘，主要污染物是二氧化硫、氮氧化物、VOCs。其中，二氧化硫三年内排放平均值为 142.88 吨，三年内排放强度（千克/万元）平均值为 0.0056，报告期较三年内平均排放强度的变化率为下降 39.41%；氮氧化物三年内排放平均值为 340.40 吨，三年内排放强度（千克/万元）平均值为 0.0133，报告期较三年内平均排放强度的变化率为下降 35.81%。目前已全部实现用天然气锅炉、窑炉代替燃煤锅炉、窑炉。大力推广使用水性涂料，涂装有机废气采取“过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧或沸石转轮”治理工艺。烟尘治理采取滤筒、布袋或静电除尘措施。各项污染物排放达标，排放量逐步降低。

| 空气污染物种类 | 单位 | 2023年 |
|-------------------|----|----------|
| 二氧化硫 | 吨 | 86.50 |
| 氮氧化物 | 吨 | 217.63 |
| VOCs ¹ | 吨 | 3,101.41 |
| 汞 | 吨 | 0 |
| 重金属 | 吨 | 0 |
| 二噁英 | 吨 | 0 |

2. 废水

公司废水主要来源于生产过程产生的机加工含油废水、热处理清洗废水、冷却水及厂区生活污水等，主要污染物为COD、石油类、悬浮物等。公司实行雨水、污水分流，污水经物理化学或生化处理达标后排入市政污水处理设施。重点排污子公司均安装废水在线监测系统，并与当地生态环境保护主管部门的监控设备联网。所有污水排放口进行了规范化、标准化管理。公司大力推进清洁生产、发展循环经济，推行中水回用，最大程度地提高水资源利用率。

| 废水污染物种类 | 单位 | 2023年 |
|---------|----|--------|
| 废水排放总量 | 万吨 | 929.16 |
| COD | 吨 | 371.15 |
| 氨氮 | 吨 | 34.92 |

3. 固体废弃物

公司持续推进固体废弃物规范化、减量化、资源化、无害化管理，发布《危险废物管理工作指南》《一般工业固体废物及生活垃圾管理工作指南》，对危险废物、一般固体废物和生活垃圾的产生、分类收集、贮存、转移、处置、利用等进行标准化、规范化管理。公司实施固体废弃物贮存场所规范化对标整治，建设推广生活垃圾分类管理示范点，采取物流一体化储运装置减少一次性包装物废弃，运用“宜企拍”绿色循环交易平台构建废弃物循环利用体系，保障固体废弃物全过程管理依法合规，促进废弃物资源化利用。各子公司均制定固体废物污染防治责任制度、危险废物突发事件应急预案和相关管理制度，强化定期演练和常态化培训。

¹ 挥发性有机物（VOCs）排放量计算采用全过程物料衡算法： $E_{\text{总}} = E_{\text{物料}} - E_{\text{回收}} - E_{\text{去除}}$

其中：

$E_{\text{总}}$ —报告期内挥发性有机物排放量，吨；

$E_{\text{物料}}$ —报告期内使用的所有物料中的挥发性有机物的量，吨；

$E_{\text{回收}}$ —报告期内使用溶剂或废弃物中挥发性有机物的回收量，吨；

$E_{\text{去除}}$ —报告期内污染控制措施挥发性有机物的去除量，吨。

| 指标 | 单位 | 2023 年 |
|--------------|------|------------|
| 有害废弃物产生量 | 吨 | 24,013.80 |
| 万元产值有害废弃物产生量 | 吨/万元 | 0.0009 |
| 无害废弃物产生量 | 吨 | 507,057.41 |
| 万元产值无害废弃物产生量 | 吨/万元 | 0.0199 |
| 强辐射废弃物 | 吨 | 0 |

4. 温室气体

公司温室气体排放中，范畴一主要来源于天然气、汽柴油等化石燃料的燃烧排放，以及生产工艺过程气体保护焊 CO₂ 排放、污水处理等过程的逸散排放；范畴二主要来源于外购电力、热力消耗产生的间接排放。

| 指标 | 单位 | 2023 年 |
|---------------------------|--------------|--------------|
| 温室气体排放总量 | 吨二氧化碳当量 | 2,008,714.44 |
| 温室气体排放量（范畴一） ² | 吨二氧化碳当量 | 305,114.60 |
| 温室气体排放量（范畴二） ³ | 吨二氧化碳当量 | 1,703,599.84 |
| 温室气体减排量 | 吨二氧化碳当量 | 95,048.29 |
| 温室气体排放强度 | 吨二氧化碳当量/万元产值 | 0.0788 |

（三）资源使用

公司资源使用包括能源、水资源、原材料以及包装材料。

² 根据 GB/T 《32150-2015 工业企业温室气体排放核算和报告通则》计算温室气体排放量，公式如下：

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{购入电}} - E_{\text{输出电}} + E_{\text{购入热}} - E_{\text{输出热}} - E_{\text{回收利用}}$$

其中：

- E ——温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量(tCO₂e)；
- $E_{\text{燃烧}}$ ——燃料燃烧产生的温室气体排放量总和，单位为吨二氧化碳当量(tCO₂e)；
- $E_{\text{过程}}$ ——过程温室气体排放量总和，单位为吨二氧化碳当量(tCO₂e)；
- $E_{\text{购入电}}$ ——购入的电力所产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳当量(tCO₂e)；
- $E_{\text{输出电}}$ ——输出的电力所产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳当量(tCO₂e)；
- $E_{\text{购入热}}$ ——购入的热力所产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳当量(tCO₂e)；
- $E_{\text{输出热}}$ ——输出的热力所产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳当量(tCO₂e)；
- $E_{\text{回收利用}}$ ——燃料燃烧、工艺过程产生的温室气体经回收作为生产原料自用或作为产品外供所对应的温室气体排放量，单位为吨二氧化碳当量(tCO₂e)。

³ 电力排放因子根据发改委《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》要求，分区域计算，参与计算区域电力排放因子数据来源于中国能源统计年鉴各省能源平衡表：

$$EF_{\text{grid},i} = \frac{Em_{\text{grid},i} + \sum_j (EF_{\text{grid},j} \times E_{\text{imp},j,i}) + \sum_k (EF_k \times E_{\text{imp},k,i})}{E_{\text{grid},i} + \sum_j E_{\text{imp},j,i} + \sum_k E_{\text{imp},k,i}}$$

其中：

- $EF_{\text{grid},i}$ ——区域电网 i 的平均 CO₂ 排放因子，kgCO₂/kWh；
- $Em_{\text{grid},i}$ ——区域电网 i 覆盖的地理范围内发电产生的 CO₂ 直接排放量，tCO₂；
- $EF_{\text{grid},j}$ ——向区域电网 i 净送出电量的区域电网 j 的平均 CO₂ 排放因子，kgCO₂/kWh；
- $E_{\text{imp},j,i}$ ——区域电网 j 向区域电网 i 净送出的电量，MWh；
- EF_k ——向区域电网 i 净出口电量的 k 国发电平均 CO₂ 排放因子，kgCO₂/kWh；
- $E_{\text{imp},k,i}$ —— k 国向区域电网 i 净出口的电量，MWh；
- $E_{\text{grid},i}$ ——区域电网 i 覆盖的地理范围内年度总发电量，MWh；
- i ——东北、华北、华东、华中、西北和南方区域电网之一；
- j ——向区域电网 i 净送出电量的其他区域电网；
- k ——向区域电网 i 净出口电量的其他国家。

热力排放因子根据发改委《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，取 0.11 tCO₂/GJ。

能源消耗主要为外购电力、外购热力、汽柴油、天然气、液化石油气、煤炭、焦炭等。公司积极优化产品结构和能源消费结构，科学有序推进风能、太阳能等可再生能源的开发与利用，提高能源综合利用效率及绿色能源占比。对各子公司下发年度万元产值综合能耗指标，进行各板块能效对标，促进整体节能降耗。各子公司根据要求建立了能源管理体系，制定了《节约能源与生态环境保护管理办法》等节能管理制度，对能源管理作出明确的规定，不断优化生产工艺和流程，淘汰高污染、高耗能、低水平的生产技术、工艺，积极开展节能技术攻关应用。

案例 1：优化能源消费结构。长客股份开展锅炉煤改气改造，改造后，减少了原煤消耗约 10 万吨/年，节约用电 300 万 kWh/年；哈尔滨公司开展零碳热力供应项目，全面取消燃煤锅炉；大连公司彻底淘汰铸锻分公司重油室式加热炉、液化石油气炉、柴油热处理炉等高耗能设备，采用电力、天然气等能源替代。

案例 2：技术节能改造。唐山公司开展多项节能改造，如动检四级修、五级修空压机联控，转向架备料、组装空压机联控，生产任务少时由一侧供风，减少用电；完成东区采暖系统节能改造，实现根据室外温度变化调整供热曲线；完成转向架喷漆线蒸汽烘干改电烘干，减少主厂房到东区供热的管道损失。

水资源使用包括生产用水及生活用水。其中，生产用水主要用于清洗、试验、冷却等；生活用水主要用于办公、食堂、浴室等。公司设立“重复用水率”“水资源产出率”“废水回用率”等绩效指标，鼓励子公司使用循环水，开展中水回用，提高水资源利用率。

案例：提高中水利用率。沈阳公司将中水全面应用于绿化、消防、卫生间、拖布池等处用水，减少新水使用；加强公司污水处理站维护保养，定期检测，提高污水处理设备设施运行效率。全面摸排用水点位，深入开展调研，改造用水点位，提高中水利用比例。

| 指标 | 单位 | 2023 年 |
|---------------------|-----|---------------|
| 能源消耗总量 ⁴ | 吨标煤 | 587,946.57 |
| 化石能源消耗量（直接） | 吨标煤 | 180,267.96 |
| 非化石能源消耗量（直接） | 吨标煤 | 10,020.94 |
| 外购能源（间接） | 吨标煤 | 397,657.67 |
| 耗水总量 | 吨 | 68,009,766.00 |
| 新鲜水用量 | 吨 | 15,596,741.00 |

⁴ 综合能耗根据《GB/T 2589-2020 综合能耗计算通则》计算，公式如下：

$$E = \sum_{i=1}^n (E_i \times k_i)$$

其中：

E——综合能耗；

n——消耗的能源种类数；

E_i——生产和/或服务活动中实际消耗的第 i 种能源量（含耗能工质消耗的能源量）；

k_i——第 i 种能源的折标准煤系数。

计算综合能耗时，各种能源应折算为标准煤。实际消耗的燃料能源应以其收到基低位发热量为计算依据折算为标准煤量。按照 GB/T 3102.4 国际蒸汽表卡换算，低位发热量等于 29,307.6 千焦 (kJ)[7,000 千卡(kcal)]的燃料，称为 1 千克标准煤(1 kgce)。

| 指标 | 单位 | 2023 年 |
|-------|----|---------------|
| 循环水用量 | 吨 | 52,413,025.00 |

原材料使用主要包括钢材、铝材、不锈钢、表面涂料等。公司设立“绿色物料使用率”“单位产品主要原材料使用率”“产品可回收利用率”等绩效指标，鼓励子公司从制造源头采购可回收的低碳环保的绿色物料；公司将“水性涂料使用占比 $\geq 30\%$ ”作为中车绿色工厂评价的“一票否决项”，加大水性涂料推广力度，减少有毒有害物质排放。

案例：大力应用水性涂料。长江集团在国铁货车整车及主要零部件喷涂全部使用水性涂料的基础上，坚持绿色营销，水性涂料在出口产品应用上取得突破。承制的安哥拉车、澳大利亚集装箱平车、沙特双层集装箱平车等多个出口产品项目采用了水性涂料，全年水性涂料使用占比高达 91.38%，VOCs 排放量同比下降 7.25%。

包装材料方面，公司持续在轨道交通产业链中推进循环包装服务，通过政策倾斜、技术支持、项目扶持等鼓励手段，不断扩大循环共享包装在产业链中的应用，并且通过构建“运输服务+VMI 仓储服务+储运一体化工装”三位一体解决方案，发展中车工业智慧物流服务产业，支撑产业链企业精益制造。累计投入循环包装 7.3 万个，累计替代木箱 272 万个，保护森林 25.7 万亩，相当于 0.226 个塞罕坝人工森林。

案例：绿色环保包装，促进循环利用。山东风电公司在整机和塔筒项目包装发货上遵循绿色环保、可循环利用等原则，降低包装发货材料使用。使用木制包装箱，回收篷布，外协件采用镀锌工艺不使用包装材料使用拉紧带直接固定等，减少包材用量，促进循环使用。

（四）气候变化

2023 年 11 月，《联合国气候变化框架公约》第二十八次缔约方大会（COP28）成功举办，全面“考核”了全球落实《巴黎协定》的进展与差距。中国实施积极应对气候变化国家战略，不仅在国内开展了出色工作，还在发展清洁能源技术和降低技术成本方面作出重要贡献，向国际社会展示了其实现碳排放达峰和碳中和目标的坚定意志。作为中国企业走向全球的“金字招牌”，中国中车一直是推动生态文明的实践者，致力于为应对气候变化风险作出贡献。

2023 年 8 月，《碳达峰碳中和行动方案》重磅发布，方案以“绿色投资、绿色创新、绿色制造、绿色产品、绿色服务、绿色企业”6G 理念为指引，聚焦“全价值链、全生命周期、全过程”，贯穿“产品技术创新、产业链供应链建设、生产运营管控、产品服役”

四过程，着眼于全价值链碳排放，构建双碳指标体系，制定 58 个量化指标，设立 81 项重点工程，从产业、技术、制造、绿色电力、供应链、碳足迹、数字化、标准体系、典型标杆、品牌 10 个方面锻造绿色低碳竞争力。

公司制定了《碳排放指标管理考核办法》，将碳排放指标纳入企业考核评价体系。全面自主开展屋顶光伏零碳电力应用，全年新增屋顶光伏装机容量 30.9MW，使用绿电 7,900 万度，二氧化碳减排贡献达 5.1 万吨。哈尔滨公司使用工业余热替换燃煤锅炉供热，实现零碳热力。大连公司、株机公司、四方股份 3 家子公司入选 2023 中国工业碳达峰“领跑者”企业。

公司积极推行能源环保评价检查工作，持续规范管理活动，及时识别并消除风险。出台能源环保评价检查办法，发布评价检查标准，组建评价检查专业队伍，并按照三年全覆盖的方式，对绿色发展指数低、管理水平相对较弱、地处重点区域的子公司进行环保督查和重点帮扶，及时发现和化解风险，以更好地应对气候变化。

未来，公司将继续关注气候变化风险问题，识别和评估潜在风险，采取预防措施，制定应对战略，并将应对气候变化的措施融入发展规划，为中国实现“碳达峰、碳中和”的目标作出积极的贡献。

| 气候相关风险 | | 应对措施 |
|----------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 实体 风险 | 急性风险： 极端天气 | 1. 工厂、车间、办公楼建筑及设备可能被破坏，造成财产损失，甚至可能会引起员工安全事故； 2. 设备损坏、服务中断或重大设备损坏可能直接或间接损害业务运营连续性和经济利益。 |
| | 慢性风险： 持续高温、干旱等 | 1. 提高设备能效，节能减碳； 2. 采用先进技术，如二氧化碳空调，替代传统空调。 |
| 转型 风险 | 政策和法律风险 | 密切关注“双碳”相关法规、政策的变化，全面落实“双碳”行动方案，加快低碳技术研发，布局绿色低碳产业。 |
| | 技术风险 | 1. 创新节能低碳技术，开发绿色低碳产品； 2. 加快能源结构调整，实施节能降碳技术改造。 |

| | | | |
|--|--------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 市场风险 | 上下游供应链、客户偏好转变可能会增加对绿色低碳产品关注。 | 实施绿色供应商管理，树立绿色采购理念，不断改进和完善采购标准、制度，推动供应链绿色转型。 |
| | 声誉风险 | 因在应对气候变化及可持续领域表现不佳，导致利益相关方负面反馈。 | 1. 将可持续发展理念融入公司治理核心价值，积极承担社会责任，提升公司绿色形象； 2. 畅通与利益相关方沟通，及时修订 ESG 重大议题并融入公司战略； 3. 定期发布公司 ESG 报告，重点披露公司“双碳”行动、ESG 行动重点工作。 |
| | 经济波动风险 | 1. 全球市场需求减少，出口市场竞争加剧； 2. 原材料价格波动可能影响成本控制和利润空间； 3. 市场竞争激烈可能导致价格压力增加，影响产品利润。 | 1. 深入开展提质增效活动，确保经营效益实现质的有效提升和量的合理增长； 2. 推行物资、服务、信息化软硬件和工装设备工程类全领域集采，降低采购成本； 3. 加大不良资产处置力度，创新手段盘活闲置资产，提高资产利用率。 |

（五）绿色发展

为推进绿色制造体系建设，打造先进典型，公司将绿色制造理念贯彻全局，持续开展绿色工厂、绿色供应链、绿色产品的建设工作，全方位推动绿色发展。本年度在节能环保、新能源、新材料和新能源汽车等清洁能源产业投资占全年投资比重 57%，投资规模增速高于公司平均投资增速 10 个百分点，创历史新高。投资工作推动资源向运转效率高、投资收益高的企业和业务，以及清洁能源装备、“产品+”和“系统+”业务、技术创新、数智化和绿色化倾斜。发布了《轨道交通装备制造业绿色工厂评价导则》，鼓励生产制造型子公司实现用地集约化、原料无害化、生产清洁化、废物资源化、能源低碳化、资源能源高效化。截至 2023 年末，31 家子公司获评国家绿色工厂、6 家子公司获评国家绿色供应链管理企业，1 家子公司获评国家工业产品绿色设计示范企业，永磁同步电机获评国家级“绿色设计产品”。生产制造型子公司全部获得 ISO 14001 认证。

公司坚守绿色低碳发展的理念，不断探索环保、节能、低碳的新发展模式。以绿色技术创新为核心动力，在技术创新和产品研发中广泛应用低碳、零碳、负碳技术及成果，推动可持续发展战略的实施。

1. 轨道交通装备

公司深入践行双碳倡议，聚焦生态优先，促进轨道交通绿色升级。重点研发了 CR450 动车组、匈塞动车组、标准市域车、时速 600 公里新一代常导高速磁浮等多个战略性项目，氢能市域动车组、新一代跨座式单轨样车成功下线，保持了行业内技术和产品领先优势。

2. 清洁能源装备

公司深耕风能领域 23 年，打造了覆盖大基地、山地、高海拔、分散式、海上风电各场景的系统解决方案，持续创新风电产业发展模式，推进“产品+”模式建设，构建风电全产业链。2023 年实现风电整机持续增长，海上风电、海外市场获得突破。光伏逆变器、大型储能系统、乘用车电驱等稳居行业前列。工商业储能、综合能源、船舶电驱、中央空凋变频等业务稳步增长。

人本中车



中国中车致力于实现“连接世界、造福人类”的宏伟使命，恪守“守中致和、厚德载物”的企业理念，不断促进全球的互联互通，为全球的可持续发展贡献力量。公司坚持将发展成果与社会共享，在推动自身发展的同时，保障和提升民众的生活福祉。通过积极的社区参与和公益慈善活动的组织，我们不遗余力地向社会回馈，彰显企业的社会责任和人文关怀。

（一）雇佣

公司坚持以人为本理念，致力于为员工构建平等、公平、公正的就业环境，提供资源优渥、前景广阔的发展平台，打造积极、多元、包容的工作场所，让员工在幸福中成长，努力成为创造价值、富有责任、倍受尊敬的优秀雇主。公司充分保护人权，支持国际劳工组织核心公约、《世界人权宣言》等国际人权公约和劳工权益保护机制。

1. 保障员工权益

持续推进职工民主管理。以职工代表大会为核心，公司实施了综合的民主管理政策，通过建立和完善职工代表大会制度，营造和谐奋进的发展环境。此外，工会作为职代会的日常工作机构，积极参与改革改制中的民主程序，及时反映职工合理诉求，提前预防和化解劳动争议，强化民主监督职权，确保公司稳定发展。

2023年1月，公司组织召开中车二届三次职工代表大会。244名职工代表审议通过《经营工作报告》《职代会实施方案》等和员工自身权益保障高度相关的议案，现场签订了新一轮《集体合同》《女职工权益保护专项集体合同》，内容包括劳动报酬、工作时间与休息休假、劳动合同管理、劳动安全与卫生、保险福利、职业培训、集体合同的约定及监督检查以及女性员工合法权益、特殊权益的保障。

公司指导所属单位在“双百”“混改”“科改”“大集体改制”等改革改制过程中，健全以职工代表大会为基本形式的民主管理制度，推进厂务公开标准化管理，坚持将集体

协商作为协调和稳定劳动关系的重要手段，规范履行民主程序，反映职工诉求，促进队伍稳定。

公司严格按照国家和地方政策要求，所有员工均参加当地城镇职工社会保险管理。符合条件的子公司经批复建立实施了企业年金，形成对员工的全面福利保障。全体员工依法享有带薪年假、探亲假、婚丧假、产假等假期。除了法定福利外，各子公司结合经营效益，为员工提供补充商业保险、补充医疗保险、企业年金等非薪酬性福利。

2. 重视员工关爱

公司关注员工福祉，完善关怀机制，增进员工认同感、归属感和幸福感，尊重结社自由，推动企业和谐发展。定期开展外派员工及国内家属慰问、防暑降温慰问、防汛救灾慰问、金秋助学等活动，投入经费推动职工关爱帮扶工作。同时，组织妇女节、“六一”儿童节关爱活动，开展“新小家”“爱心屋”品质提升建设，展现对员工、妇女、儿童全方位关怀。公司开展“两节”送温暖活动，筹集慰问资金 4,000 余万元，慰问员工 5.48 万人，班组 1,281 个。

案例 1：女职工妇科病普查普治。2023 年 12 月，公司落实《2023—2025 年集体合同》相关要求，组织女职工进行妇科病普查普治及妇科体检，关心女职工身体健康。

案例 2：打造特色“家文化”。沈阳公司坚持打造特色“家文化”，依托工间活动站、“职工之家”“职工小家”服务阵地，开展关爱职工特色活动，为一线生产单位开展送清凉活动，并在 6 个一线生产单位和 5 个部室设置“职工药箱”。

案例 3：以球会友，促进友谊。2023 年，株机公司成功主办“墨西哥城地铁 1 号线项目足球联赛”，关怀员工身心健康，促进中墨员工交流，提升团队合作凝聚力，深化与合作伙伴的友谊，展现了良好的中车品牌形象。

3. 平等多元招聘

公司营造包容、平等、多元氛围，让每位员工都能充分展现自我，发挥最大动能，为员工提供广阔舞台。

以“战略引领、分层分类、一体推进、应聘者为本、结果导向”为原则，在 2023 年制定并实施毕业生招聘改革方案，开发并应用一体化“中车招聘云平台”，探索实施“HTP”（“百名顶尖高校优秀硕博”）计划，优化“科技英才”后备人才队伍建设。2023 年，公司荣获中国领先的人力资源服务机构前程无忧颁发的“最佳雇主”奖。

截至 2023 年末，公司员工总人数 154,292 人，均为全职人员，其中，2023 年新入职员工 6,896 人，为社会稳就业、促就业搭建了优质平台。按年龄结构划分，30 岁（含）

以下员工占比 16.83%、30 岁-50 岁（含）员工占比 63.86%；按教育背景划分，博士研究生占比 0.39%、硕士研究生占比 10.59%。雇佣结构合理且可持续。2023 年，公司员工流失率为 1.53%。

截至 2023 年 12 月 31 日，公司员工情况如下：

| 雇佣情况 | 单位 | 2023 年 |
|------------------|------|---------|
| 员工总人数（在岗+非在岗） | 人 | 154,292 |
| 企业总利润/员工总人数 | 万元/人 | 10.61 |
| 男性员工占总员工的比重 | % | 83.09 |
| 按年龄组别划分员比例 | | |
| 30 岁（含）以下员工比例 | % | 16.83 |
| 30 岁-50 岁（含）员工比例 | % | 63.86 |
| 50 岁以上员工比例 | % | 19.31 |
| 少数民族员工数 | 人 | 7,920 |
| 新增就业人数 | 人 | 6,896 |
| 员工流失率 | % | 1.53 |
| 员工教育背景 | | |
| 博士研究生占比 | % | 0.39 |
| 硕士研究生占比 | % | 10.59 |
| 本科及以下占比 | % | 89.02 |
| 社会保险覆盖率 | % | 100 |

（二）健康与安全

公司坚守《安全生产法》和《职业病防治法》等相关法规的要求，构建具有独特标识的“中车安全大厦”体系，优化职业健康安全管理，全部生产制造型子公司均获得 ISO 45001:2018 职业健康安全管理体系认证，“健康示范企业”在全公司的业务覆盖率为 83.29%。积极开展健康管理模型的研发工作，并创立“健康之树”模型，全面保障员工的健康与安全。具备完善的安全管理制度和监督指导体系，定期对各级次子公司开展安全生产等级评价，对发现的问题实行闭环管理，必要时挂牌督办，确保政策的有效覆盖和实施。

公司制定《安全生产责任制》，实行健康与安全绩效“集中管理”，建立以安全生产委员会为安全生产工作最高领导机构，以主要负责人为第一责任人的安全生产责任制度，设置安全总监、安全管理部门以及专职安全管理人员，明确各个机构的安全生产责任并将其纳入对各子公司的考核标准；规定战略、绩效管理部门组织统领，安全管理部门具体实施的战略和绩效管理机制。制定《安全生产奖惩办法》，将主要安全负责人薪酬与健康和安全绩效挂钩，推动安全生产主体责任的有效落实和安全生产绩效的全面提升。安全政策均通过相关单位评审以及“三重一大”决策，必要时邀请第三方机构（如与相关方的安全管理协议）提供专业支持，确保政策规范和程序正义。

1. 落实主体责任

推行实施分类管理，推广应用“三大平台”、推动实施“三项行动”，实现责任死亡事故、一类火灾事故、新增现岗职业病三项“零目标”。

- 分类管理：根据业务关联强弱，对相关方进行 A/B 分类管理：将公司生产经营强相关的 A 类相关方包括劳务派遣工等视为正式员工，进行一体化管理；对其余 B 类相关方进行严格的准入、审查、备案、监察等全流程管理，落实相关方、发包单位、属地单位以及安全部门四方责任。同时，将相关方人员安全生产事故纳入本单位进行统计和处理，不断提升中车整体安全认可度。

- “三大平台”：公司通过“安网”数智管控平台，在 8 家试点单位中加强了智能管控，在 37 个关键场景中实现了高效的风险识别与管理；建立全球应急指挥中心平台，强化境外安防预警机制，并成功应对了国外突发事件；全面应用安全大厦运营平台，发布一系列安全标准，涵盖了广泛的业务和模块。目前平台已覆盖 46 家企业和 5,578 家相关单位，涵盖相关方管理、危险作业等 11 类业务、62 个模块。

- “三项行动”：公司开展重大事故隐患专项排查整治行动，对现场隐患进行了深入的自查和督导，提高了隐患整改的完成率；开展“安全管理强化年”行动，选拔专家、开展培训、进行应急演练等多方面工作；开展健康企业创建行动，建立健康模型、发布建设指南、举办体育赛事等，增强员工的健康意识和参与度。

- “三零”目标：公司持续四年完成安全生产“三零”目标，即责任死亡事故、一类火灾事故、新增现岗职业病三项归零。制定《生产安全事故管理规定》，明确事故的报告

程序和统计规则，每年进行全级次的事故信息统计，并对事故的交班工作进行了详细的规定，确保事故的有效闭环和本质安全度的持续提升。安全生产绩效在国内同规模同类型行业遥遥领先，提出“从零出发 向零奋斗”的工作目标，并以此为要求开展重点工作，确保未来目标的持续实现。

2. 筑牢安全基础

公司发布《企业领导安全包保创新实践范例集》《领导安全包保检查作业指导书》，共享经验做法、指导深入实践。组织各企业常态化、多层次开展领导安全包保检查。在自查基础上，组织7个检查组对42家单位进行了现场督导，针对发现的安全隐患，制定台账并逐项跟进解决。

- 开展环保设备设施安全、高层建筑消防安全、出租资产安全、燃气安全、动火作业安全等重大安全隐患专项隐患排查治理。

- 按照“安网”建设及试点企业推进计划，完成安全作业应用场景建设，开展数智技术管控重要危险源和风险点应用场景研究。

- 初步建设完成经营管理驾驶舱——安全环保能碳系统舱，利用数据赋能日常管控。

3. 关注职业健康

子公司根据自身实际，分别制定《职业病预防控制程序》《职业危害防治管理规定》等一系列规章制度，加强对职业病防治工作的管理，有效预防、控制和消除作业环境中的职业病危害因素，切实保障劳动者在劳动过程中的健康与安全，保护员工职业健康。2023年，公司职业危害防护设施投入资金15,251.46万元，无因工亡故人员，因工受伤人员均获得妥善处理，千人工伤事故率为11.02%，职业健康查体总数42,769次。

| 指标 | 单位 | 2023年 |
|--------------|----|-----------|
| 因工亡故人数 | 人 | 0 |
| 因工受伤人数 | 人 | 17 |
| 因工伤损失工作日数 | 天 | 1,087 |
| 职业危害防护设施投入资金 | 万元 | 15,251.46 |
| 安全提案改善数量 | 件 | 4,338 |
| 职业伤害险覆盖率 | % | 100 |

4. 维护信息安全

公司制定《网络管理办法》《数据安全管理办法》《数据管理办法》，规范内部数据管理活动，提升数据质量与安全性，有效保护客户和员工信息安全。建立统一数据架构，强化对数据资产目录、标准、模型和分布的管理。重视员工网络安全意识培训，提高员工网络安全自我防护能力，建立信息安全事件应急响应机制，确保在发生网络安全事件时能够迅速采取行动，减轻损失，尽快恢复正常运行。

（三）发展及培训

1. 系统培养，综合发展

公司畅通员工职业发展通道，实现人力资源的有序流动和合理调配，完善人才培养体系，使员工在中车舞台上施展才华。

（1）畅通员工发展通道

根据国家及地区制度，结合企业实际，公司制定《核心人才管理办法》《核心科技领军人才管理办法》等制度，扎实推进核心人才动态管理机制，系统划分“中车首席科学家、中车科学家、中车首席专家、中车资深专家、中车专家”五个层级，提升企业核心竞争力。

公司提供明确的晋升通道和支持措施，对于职位变动和内部调动，实施动态管理原则，允许核心人才根据聘期考核结果和业绩贡献申请晋升或续聘。通过畅通核心人才职业发展通道、提供发展支持以及竞争性的薪酬待遇，有效支持员工的职业规划和职位变动，增强人才吸引力。

案例：中帼科技创新工作室。2023年，株洲所成立中车首个中帼科技创新工作室，持续强化中帼科技创新主体意识、着力打造中帼科技创新特色品牌、不断凝聚中帼科技创新强大合力。

（2）加强员工职业培训

公司深入实施人才强国、人才强企战略，深入践行“领跑以人才为先”的人才观，统筹推进各类人才培养开发，印发并实施《2023年度人力资源工作要点和培训计划》。持续强化培训管理体系建设，全新改版升级“中车学习云平台”，建立18个系列课程库，涵盖包括40门管理实务课程在内的2,000余门视频课程，致力于提升各层级员工的综合素质能力、管理实务能力、数字化管理能力以及科技创新能力，组织开展数字化时代产业变革逻辑、企业增长路径、服务化转型培训，加强数字化人才队伍建设。

| 指标 | 单位 | 2023年 |
|-------------|----|-------|
| 员工培训覆盖率 | % | 100 |
| 男性员工受训比例 | % | 100 |
| 女性员工受训比例 | % | 100 |
| 高级管理层员工受训比例 | % | 100 |
| 中级管理层受训比例 | % | 100 |
| 基层员工受训比例 | % | 100 |

公司注重员工领导力培养，制定“政治家+专门家”高素质专业化企业领导人员标准体系，建立实施“基础、发展、优秀、卓越”四层级阶梯型领导力培训开发体系，分别针对一级子公司中层管理人员、副职后备、现任副职、现任正职进行精准锻训。

案例 1：举办 ESG 培训会。2023 年 12 月，公司举办 ESG 培训会，面向总部各部门及各子公司，培训内容包括 ESG 相关概念、ESG 重点工作解读等，并结合国内外先进 ESG 实践案例，就报告编制与管理提升实务展开交流。

案例 2：举办 3 批 10 期领导力培训班，对 1,200 余名各层级干部进行轮训。培训内容包括管理、品牌、数字化、财务、合规、战略、人力等，重点通过专题授课、理论辅导、自学研修、分组研讨、会议交流 5 种方式，全面提高综合素质能力、破解改革发展难题。

案例 3：“科技创新·巾帼行动”女科技工作者座谈会。公司全力推进女科技工作者队伍建设，制定并实施《科技创新·巾帼行动实施方案》，全面提升女科技工作者的水平素养和职业能力。在首场女科技工作者座谈会上，女科技工作者代表就职业发展、家庭与事业平衡等议题进行了深入交流。

2. 校企合作，产教融合

公司与浙江大学、重庆大学、哈尔滨工业大学、华中科技大学、东南大学、北京交通大学联合培养工程硕博士，扎实推进 2022 级、2023 级工程硕博士校企联合培养和 2024 级工程硕博士选拔工作，持续打造卓越工程师队伍。与教育部联合主办国家轨道交通装备行业产教融合共同体成立大会，并作为国家轨道交通装备行业产教融合共同体首批成员单位，与全国 20 多个省份 9 所普通高校、34 所职业院校以及 5 个产业集聚地区教育行政部门携手，按照“打基础、建机制，强功能、出成果，促创新、树标杆”“三步走”总体工作布局，推进实训基地建设、校企联合“出海”、教材开发等重点工作，加快构建产教融合新生态，共同推动职业教育产教融合高质量发展。

（四）劳工准则

1. 依法合规用工

公司严格遵守《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国社会保险法》等相关法律法规，制定印发《劳动用工管理暂行办法》，本着公平、公正、公开的原则，依法合规与员工建立劳动关系。

公司严格遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》和《中华人民共和国工会法》等法律法规，消除女性就业歧视，保护女性员工权益；严格遵守《禁止使用童工规定》，明确企业招聘技能操作工的来源仅限于技校、大专院校和社会上持证技能人员；反对强制劳动，遵循合法、公平、平等自愿、协商一致、诚实信用的原则，在与新录用人员订立劳动合同前，双方应就劳动合同期限、工作内容和工作地点、工作条件、工作时间和休息休假、劳动报酬、社会保险、劳动保护、劳动条件和职业危害防护等事项进行充分协商。

2. 多元薪酬激励

公司坚持以人为本，制定《薪酬管理办法》，建立完善的薪酬体系。公司为员工提供富有竞争力的基本工资之外，设置绩效奖金、中长期股权激励计划、利润分享计划、专项奖励等多项激励政策。依据人力资源配置战略以及市场薪酬水平等因素，健全薪酬增长机制，根据岗位责任和业绩考核结果支付报酬。此外，核心人才享有与其岗位职责相匹配的工资待遇，首席科学家年度薪酬水平原则上不低于所在企业班子成员的水平。

公司制定并实施中长期激励三年行动方案，坚持一企一策，指导具备条件的子公司实施员工股权激励，进一步增强核心人才的归属感和动力。截至 2023 年末，累计批复并实施 10 个股权激励计划，涵盖科技型企业员工股权激励、混改企业员工持股、上市公司股权激励以及科创板上市战略配售等多种激励工具，涉及各级子公司 42 户 2,200 余人，持股总量 12.97 亿股。

（五）社会公益

公司作为央企高端制造行业领军企业，致力于推动社会和经济的可持续发展。坚持将发展成果与社会共享，在推动自身发展的同时，保障和提升民众的生活福祉，通过积极推动乡村振兴、组织社区公益活动、开展灾害援助，努力实现“连接世界、造福人类”的宏伟使命。

2023年，公司直接投入帮扶资金1,970.88万元，引进帮扶资金2,110.05万元，彰显“中车责任”和“中车关怀”。

1. 乡村振兴

公司坚持“产业引领、协同发展、补齐短板”的思路，深化完善“立体式帮扶、全方位发力”的帮扶模式，扎实推进五大振兴。全年实施帮扶项目12个，引进项目1个，扶持龙头企业2个、农村合作社4个，帮助脱贫人口转移就业192人。全年购买和帮助销售定点帮扶县农产品3,976.79万元，购买其他脱贫地区农产品67.20万元，积极组织参与“央企消费帮扶”活动，销售农产品990.69万元。

案例1：助力产业振兴。公司在甘谷县支持谷川村大樱桃种植项目、瓦泉峪村乡村旅游项目，带动周边就业及增收；在那坡县投资建设花椒种植基地及小果腊村农产品加工厂设施改造等；在靖西市投资康城社区合作社、广康食品公司，解决易地搬迁户就业问题。

案例2：助力人才振兴。公司举办第六期“天鹅计划”——帮扶地区基层干部领导力提升培训，利用高新技术和管理优势，邀请相关专家到实地开展技术培训，加大基层人才培养力度。全年累计培训基层干部人才1,908人次。

案例3：助力文化振兴。公司投入39万元，订购全年《求实》杂志共1,500册，向帮扶地区4个县所属村级党支部发放，并投入200万元新建“中车书屋”33间，丰富群众的文化活动和学生的精神世界。

案例4：助力生态振兴。公司投入资金对瓦泉峪村、郭坪村进行环境综合治理，显著改善村容村貌，着力打造旅游强村。其中，瓦泉峪村被评为“国家森林村庄”“省级乡村旅游示范村”“省级文旅振兴样板村”。

案例5：助力组织振兴。公司通过互帮互助、共建联建，积极助力乡村组织振兴。西安永电公司和湖润镇、湘潭电化靖西基地三方结对共建，提升边境基层党组织阵地形象。在资助农村大学新生、配备消防设施、购买农产品等方面，充分发挥基层党组织及党员力量，为中车党建“金名片”添彩。

2. 公益助学

案例1：走出大山看高铁。公司举办“走出大山看高铁”中车游学之旅项目，为帮扶地区35名学生提供游学机会，感受中国高铁事业的蓬勃发展。

案例2：高铁课堂进校园。2023年10月，公司向万隆岸普拉第三国立初中捐赠电脑、音响系统等教学物资，并走进印尼校园，为当地学生带来高铁科普课，带领印尼青少年感受“中国速度”魅力。

3. 救援援助

案例1：开展国内抗灾保障和隐患排查。在甘肃临夏州积石山县发生6.2级地震后，公司迅速响应，积极开展抗灾保障和隐患排查工作。全力保障铁路运输稳定，确保重要物资顺畅运输，并通过员工志愿者直接参与救灾活动。

案例2：助力国际抗震救援和紧急援助。在土耳其东南部强烈地震发生后，公司积极响应救援援助倡议，当地员工踊跃捐款并积极参与献血，为灾区人民提供实际帮助，并为伊斯坦布尔新机场线地铁车辆24小时运营提供保障，确保救援通道畅通无阻。

4. 青年志愿者活动

公司开展助老帮扶、社区清洁、关爱留守儿童等公益服务，积极履行社会责任。组织青年志愿者参加各类大型赛会、庆典仪式等 80 余场志愿服务工作，参与人数 5,700 余人，累计服务时长约 18.5 万余小时。

共赢中车



中国中车始终将产品质量视为企业发展的基石，科技创新是公司持续发展的核心动力。通过不断的研发投入和技术革新，持续提升产品性能和服务水平，中国中车在轨道交通领域保持技术领先地位，确保向市场提供高标准、高质量的轨道交通装备，为全球客户提供了智能化、绿色化的交通解决方案，推动行业的可持续发展。

（一）供应链管理

1. 供应链布局精细化

公司印发《供应商管理办法》《供应商不良行为和黑名单管理办法》，明确了供应商准入流程和准入标准，重视可持续性与安全性，实现绿色采购。管理上，制定合格供应商名录，统一分类标准，规范全生命周期管理，并建立绩效评价体系。依据评价结果，与表现优秀的供应商建立长期合作关系，并根据市场调整供应布局。推动自动化，减少人力依赖，全面升级供应生态。供应商选用坚持“公开透明、竞争择优，依法合规、风险可控，共享互认、集约高效，分类分级、差异管控，绿色低碳、协同发展”的原则，严格按照管理制度执行，需通过资质考核，合格后纳入管理，确保廉政纪律。公司对供应商选用随机开展廉洁抽查，并对遵循相关法规和环保要求进行持续监管。

2. 供应链采购集中化

公司通过对大宗、通用、标准类物资推进合量集采，引入行业优质供方，去除中间环节，实现规模采购，成本优化；制定并发布《集中采购管理办法》《推进全面集采指导意见》《经营类服务采购管理办法》《工程项目和设备采购管理办法》《供应商管理办法》等管理制度，对关键战略物资深化战略合作，实现价值共创，利益共享，合作共赢。

3. 供应链能力建设常态化

公司建立供应商培育机制，以合作共赢，提升供应链整体效益为原则，针对供应链发展机会或薄弱环节，选择合适的供应商实施重点培育。通过辅导培训、派驻专家、专题培

育等多种方式帮助供应商改善，引导供应商主动提升。根据对供应商培育的目标和问题梳理情况，确定对供应商培育的内容及提供相关资源保障。为促进供应商的协同发展，公司积极推动央地合作，充分发挥在轨道交通装备与清洁能源装备“双赛道双集群”产业链中的主体支持与融通带动作用，带动产业链协同融合发展，树立中央企业、产业集群与地方政府合作的标杆典范。

4. 供应链管理数字化

公司作为轨道交通装备产业链链长，依托互联网经济的理念，打造了以数字化为核心的产业链供应链数字化平台。该平台从供应链应用场景出发，整合供应商管理、电子采购、供应链协同、供应链金融、电子商城、供应链大数据分析和产业链管理等关键业务，致力于为供应链上下游企业提供优质服务和全流程、电子化的智慧供应链协同解决方案，推动供应链体系从传统的集成供应链向智慧供应链转型。

| 供应链管理 | 单位 | 2023年 |
|-----------------|----|--------|
| 按地区划分的供应商数目 | 家 | 20,071 |
| 中国大陆供应商数量 | 家 | 19,830 |
| 港澳台及海外供应商数量 | 家 | 241 |
| 审查的供应商数量 | 家 | 11,225 |
| 因不合规被中止合作的供应商数量 | 家 | 52 |

案例 1：举办产业链共链行动大会。公司积极推动与中小企业的共链发展，深化跨链合作，在湖南株洲举办共链行动大会，展示公司在现代化产业链建设中的引领作用，打造产业链战略合作生态圈。

案例 2：举办供应商大会。公司在山东荣成召开产业链供应链融通发展大会暨供应商大会。160 余家合作伙伴代表共 450 余人参会。公司全面介绍了双碳行动、产业链供应链建设、采购与供应链管理体系基本情况，并宣读《供应链廉洁共建倡议书》。

（二）产品责任

公司以高品质产品为目标、以高效服务为宗旨，在设计、制造工艺、生产以及采用新技术和新方法等各个方面不断提升产品的质量，坚定不移地把产品质量视为企业的生命线。作为国内较早按照 ISO 9001 标准建立质量管理体系的机械行业企业，公司一直致力于质量管理体系的建设，并持续优化完善体系。各制造型一级子公司均已通过 ISO 9001 质量管理体系认证。

1. 规范质量管理

公司重视质量管理体系建设，制定《质量管理工作规定》《质量管理体系第三方审核见证管理办法》《突发质量事故应急预案》等多项管理制度，搭建质量管理工作制度架构，明确落实各级组织的质量责任，积极促进质量管理工作的规范。

2. 防控质量风险

公司构建质量安全风险分级管控和隐患排查治理“双重预防机制”，发布《中车质量管理体系质量安全标准化基本规范》《中车质量管理体系质量安全标准化评定规范》，建立质量安全标准化评级工作机制。要求子公司建立“双重预防工作”机制，开展产品质量安全风险辨识、分层分级、应对、预警与应急处置、沟通、培训等，并进行动态管理，努力推动质量工作“由事后处置向事先预防转变”。

3. 建设质量标准体系

公司开展“中车Q”质量标准体系建设工作，打造具有中车特色的行业质量标准族群。该体系进一步明确了质量管理的基础性要求，规范了子公司质量工作的管理框架，系统评估了质量工作情况，为推动“走出去”国际化战略的实施提供有力支持。

各子公司积极开展质量管理体系建设和认证工作，多家子公司于2023年分别获得“全国质量奖”“中国质量奖”“工业企业质量标杆”“全国质量标杆”等多项荣誉。结合产品质量管控需要，部分子公司通过了EN15085焊接体系、DIN6701粘接质量管理体系、GJB9001国军标质量管理体系、IATF16949汽车行业质量管理体系等多项认证。

4. 保护知识产权

公司积极构建完善的知识产权保护体系，涵盖规章制度建设、应用转化和日常管理等全方位应用场景，持续优化知识产权保护体系。严格贯彻公司《知识产权管理办法》，制定并发布《知识产权高质量发展工作方案》，将高质量发展理念贯彻知识产权创造、保护、管理、运用的全链条。强化内部权利维护通道，提高员工知识产权保护意识，并与相关政府部门合作应对行业维权挑战，加强侵权打击，促进尊重知识产权的行业环境。

5. 确保质量品质

公司高度重视客户满意度，采取多项措施确保从产品设计、生产到交付各环节能够充分满足客户需求。为此，建立了一系列管理制度，包括《缺陷产品召回管理办法》《现场

失效问题处理管理办法》《不合格品控制程序》等，确保对产品质量问题的快速响应和有效解决，减少对客户的影响。

客户的正面反馈是企业服务和产品质量的直接体现。公司通过走访、开展满意度调查等形式积极与客户沟通，并提供多种反馈渠道，从而保持 99%以上的客户满意度，获得了来自全球客户的广泛认可。

案例 1：高效作业赢得业主点赞。山东风电公司在山东能源阿拉善 400MW 风电项目中，仅用 7 天时间就实现了 122 台风电机组的全容量并网，赢得了业主的高度赞赏。客户发来表扬信，充分肯定了“中车速度”和“中车服务”。

案例 2：专业维保获得客户肯定。在履行机车维保任务期间，戚墅堰公司维保团队 24 小时待命，以便及时应对各类突发状况，同时还帮助当地学员掌握零部件拆装技能。赢联盟几内亚铁路公司发来感谢信，对戚墅堰公司的专业管理、过硬技术以及为机车运行保驾护航所付出的努力给予高度赞扬。

案例 3：与境外客户开展友好交流。中国中车董事长孙永才在第三届“一带一路”国际合作高峰论坛中，分别与马来西亚、哈萨克斯坦、智利等国家政府机构及企业客户举行会谈。在沟通过程中，客户高度赞扬和肯定公司的优质产品和服务，并期待未来合作取得更大成果。

（三）科技创新

公司坚定不移地将科技创新作为战略核心，致力于成为原创技术的发源地和现代产业链的主导者，同时全面推进交通强国试点项目和协同发展。通过深度整合创新链、产业链、资金链和人才链，努力达到科技自立自强的高水平，立志成为国家战略科技的中坚力量。

1. 创新研发体系

公司制定《科技创新评价管理办法》《科技体制改革工作指导意见》《海外研发机构建设指导意见和管理办法》等研发创新与科技管理制度，保证科研项目申报、新产品开发等过程的规范化和系统化管理。

公司建成与新发展阶段相适应的“两纵两横一贯通”的科技创新体系。“两纵”是优化技术研究体系和强化产品研发体系，推进“由产品带动技术向技术驱动产品”转变，持续引领行业发展。“两横”是建立完善协同创新机制和构建技术市场化交易机制，加速内部技术转化、孵化，实现技术成果快速转化和产业结构转型升级及纵深发展。“一贯通”是建设科技创新评价体系，优化创新资源配置、提升科技管理水平、提高科技创新效益。同时，公司积极承担国家科技体制机制改革试点任务和国家重大攻关工程，持续完善科技创新体系，加大关键核心技术攻关，加快重大产品研发，构建开放、共享、共赢科技创新

生态。

截至目前已建立 11 个国家级研发机构、95 个省级研发机构和 18 个海外研发中心，拥有 1.9 万名研发人员，其中尖端人才人数 873 人（中车技术系列资深及以上专家人数），2 人获得国家工程师奖。2023 年度研发投入占比 6.32%，研发人员占比 12.31%，研发投入 1,481,339.20 万元。

2. 协同创新合作

公司努力加强与行业伙伴合作关系，构建专业化平台，共同推动技术创新和市场拓展，成功签署了 26 份战略合作协议（集团口径），持续深化行业交流与合作。其中与国铁集团加速形成“双赛道双集群”产业发展新模式，并将携手为中国铁路事业的高质量发展奠定坚实基础。

公司积极筹办、参与国际交通行业研讨会、交流会。2023 年 9 月，中国中车董事长孙永才出席全球可持续交通高峰论坛，并于同日出席由公司承办的“数字轨道交通、绿色智能发展”边会。围绕“助力铁路低碳化、数字化、智能化转型发展”等主题，孙永才与参会各单位进行深入探讨交流。

在第十五届国际交通技术与设备展览会上，公司展示了先进的交通技术设备和最新的创新成果，积极参与平台对话，努力促进全球交通技术交流与合作。

3. 创新成果

公司以科技创新为引领，以产业突破为引擎，不断提升自主研发制造能力，加快推进产品更新迭代，加快核心技术和关键部件的系列化、谱系化、标准化、模块化研发。通过从点的突破迈向系统能力提升，构建了从基础器件、核心部件到关键系统、再到整车的完整产业链。

公司在国务院国资委对央企专利质量评价中连续 4 年评为 A 级。累计获得中国专利金奖 13 项，银奖 12 项，优秀奖 68 项，同时获得多个质量技术奖优秀奖、全国质量标杆、实施卓越绩效先进组织、ISO/TS 22163 认证银牌等荣誉。截至 2023 年末，累计拥有授权专利 31,335 件，其中发明专利 15,783 件，海外专利 1,198 件，本年度专利申请 5,615 件，其中发明专利 4,046 件，海外专利申请 552 件。

案例 1：研制高铁清洗智能新装备。公司针对城市轨道交通装备绿色、低碳发展的需求，成功研发并产业化了铝合金车体绿色高效激光清洗——焊接一体化装备。项目的创新成果包括激光

清洗质量的科学表征方法、激光清洗阈值模型的建立、清焊一体化加工头的研制等，实现了清洗过程的稳定控制和高质量焊接。

案例 2：高铁救援起重机获许可证。公司研发的 NSG1256 型高速铁路救援起重机的成功获得型号合格证和制造许可证，标志着中国首台专为高速铁路设计的救援起重机正式具备上线运行条件，解决了高速铁路桥梁、隧道等特殊环境下的救援难题。

案例 3：葡萄牙用上中国城轨列车。唐山公司为葡萄牙波尔图提供的新型城轨列车项目，是中国城轨车辆首次出口欧盟国家的典范。列车采用 100%低地板设计，提供便利的无障碍环境，并通过先进的车地无线通信系统和乘客计数系统，实现智能化运维和精准运营，获得了当地市民对中国制造的高度评价。

案例 4：“宁东号”氢动力机车下线。公司成功研发氢动力机车，是目前氢燃料电池装机功率最大的氢动力机车，也是我国首台由内燃机车改造而来的氢动力机车，其成功交付标志着我国氢能应用转化技术再攀高峰，具备对已有内燃机车进行“绿色、智能”再造的实力。

案例 5：自主研发产品获欧盟 TSI 认证。山东公司自主研发的 Sggnss80' 型 80 英尺集装箱平车成功获得欧洲 TSI 认证。该车型以其轻便的自重、多样的装载组合及领先的技术性能，受到欧洲客户的广泛青睐，市场潜力巨大。

价值中车



中国中车秉承“正心正道，善为善成”的核心价值观，遵守法律至上、权责对等、遵守程序、诚实守信、公平公正等现代企业法治原则，从严治企，透明运营，加大制度执行力度，落实惩防机制，建设高效、透明、法治中车。

（一）完善治理

公司始终遵循国际企业治理标准，优化企业治理架构。依据相关法律法规，制定《公司章程》《关于进一步规范所属子公司董事会建设有关事项的通知》《子公司董事会建设评价暂行办法》《专职外部董事工作细则》等制度，构建以“三会一层”为代表的现代公司治理架构，不断完善公司治理制度体系，加强与监管机构的沟通。董事会由7名成员组成，其中，执行董事4名，独立非执行董事3名。董事会与管理层具有独立性。

董事会下设战略、提名、薪酬和审计风险四个专门委员会，成员全部由董事组成。公司强化专职外部董事制度并通过例会加强沟通，建立“外部董事百人库”和年度综合考评机制加强外部董事管理。公司积极实施职业经理人制度，努力提升企业治理水平和运营效率。

在高级管理人员绩效考核方面，公司实行年度绩效考核评价机制，考核内容包括分管工作领域绩效、个人目标行为、团队协作等。将高管人员收入与企业经营效益和绩效考评结果紧密挂钩，考核指标包括质量效益指标、科技创新指标等。高管人员薪酬包括基薪和绩效薪金，依据公司当年业绩和个人考核情况确定。对违反国家法律法规等规定，以及未履行或未正确履行职责造成企业资产损失的，扣减当年绩效年薪或追索扣回部分或全部已发绩效年薪和任期激励收入。公司重视培育员工道德素养、规范员工履职行为。在对员工日常、年度考核时，不仅考核员工的岗位职责、重点工作完成情况，也对员工的德、能、勤、绩、廉等职业道德和职业行为进行考核评价。

（二）合规经营

公司将遵守法律法规与社会规范作为企业可持续发展的前提，积极做好“企业公民”，全面贯彻落实法治建设，构建合规管理体系，遵守各项商业道德规范。

1. 全面合规管理架构

公司强调合规文化建设的重要性，不断强化员工诚信合规履职理念，积极培育领导带头、全员参与、主动合规的法治文化氛围，牢固树立“合规是核心竞争力”的合规理念。

公司提出全面覆盖、权责清晰、务实高效和协调联动的合规原则，以纪检督查、审计风险、法务合规为主要抓手，建立全面、动态的内控合规管理体系。制定《合规管理办法》《商业行为准则和员工诚信合规手册》，高度重视合规管理以及员工合规培训。通过设立合规委员会，确保合规风险准确识别、及时预警和妥善应对。持续健全合规审查、报告、整改、举报和问责机制。

2. 税务管理

公司坚持依法进行纳税申报和缴纳。着重加强税务风险管理，确保各子公司每年至少进行一次税务风险自查，并在年度税务总结报告中体现自查结果和整改措施，便于全面回顾及评估。每年由第三方机构出具企业所得税年度纳税申报审核报告书，确保税务申报和缴纳工作准确、透明与合规。

（三）管控风险

公司遵循《中央企业全面风险管理指引》《风险管理和内部控制手册》《企业内部控制基本规范》和配套指引，以及国务院国资委、中国证监会、联交所有关风险管理和内部控制的要求，紧扣重大风险防范化解工作核心，稳步推进风险和内控机制建设，组织开展风险管控工作。

1. 风险管理

公司构建全面风险管理体系，每年组织各部门和子公司开展年度风险评估，识别战略、运营、市场、财务、法律等五大类风险，并组织责任单位进行风险应对。根据年度风险评估结果，公司发布《中车风险偏好陈述书》，划定业务底线。不断完善重大经营风险“早发现、早预警、早处置”长效机制，提升重大经营风险防控工作的科学性和精准性。推进审计风控一体化系统运用和效能转化，在年度风险评估、年度内控评价在线运行的基

基础上，逐步实现重大项目风险评审、重大风险事件管理、重大风险化解指标等功能线上可视化、数智化。

2. 内部审计

根据《2023 年度内部审计、风险管理和内部控制工作要点》，公司在积极推动审计全覆盖、深化和改善经济责任审计、强化重点领域审计监督、加大境外企业内部审计监督力度和规范有效开展内控审计等方面提出要求。全面落实五年审计规划，围绕公司发展战略、重大举措、重要项目、重大资金等，积极推进管理审计，提升内部管理运行的有效性。

（四）加强党建

公司紧紧围绕习近平新时代中国特色社会主义思想，以党的二十大精神的学习、宣传和贯彻落实为核心，将党建工作作为引领公司高质量发展的关键。公司党委明确提出以党建“引领突破”为主题，以打造党建“金名片”为目标，全面实施新时代高铁先锋“九个一”工程，系统优化升级新突破实施路径，全面加强和改进党的建设，确保党的全面领导得到坚持和加强。

公司高效推进主题教育，通过严格的任务分解和细化，确保主题教育的深入开展。通过组织专题读书班、教育培训班和深入的调查研究，加强了党的创新理论的学习和实践。通过举办培训班、开展考核和实施“七抓”工程等措施，压实了管党治党的责任，提升了基层党建工作的质量和效果。本年度举办 3 批 10 期学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大精神专题研修班，轮训干部共 1,200 余人。

（五）廉洁运营

1. 完善规章制度

公司严格遵守《中华人民共和国反腐败法》《中华人民共和国反洗钱法》等相关法律法规，强化员工廉洁从业自律意识，推动反腐倡廉不断深入，维护企业风清气正的氛围。召开党风廉政建设和反腐败工作会议，中层以上领导干部和子公司领导班子均签订党风廉政建设责任书，召开领导干部集体廉政谈话会议，突出落实“两个责任”，抓好“关键少数”。公司高度关注供应商反腐，制定《供应商管理办法》和《供应商不良行为和黑名单管理办法》等有关政策，覆盖所有供应商。建立供应商不良行为分级管理机制，其中涉及

腐败问题的供应商依其行为严重程度被列入黑名单或被认定为存在重大不良行为，处置措施包括取消合格供应商资质、停止合作、不得参与新项目合作等，同时要求各级审计部门、纪检组织按职责对供应商管理工作进行审计和监督检查。

公司认真贯彻落实中央八项规定精神，坚决纠正“四风”，强化正风肃纪。根据中央办公厅、国务院办公厅印发《中央八项规定实施细则》和《加强作风建设的实施意见》的有关精神要求，结合工作实际，制定《加强作风建设的实施细则》《纪检信访举报处理工作办法》《纪检机构执纪审查工作办法》《纪检机构案件审理工作办法》《纪检案件监督管理工作办法》。制度包含改进调查研究工作，精简会议活动，减少各类文件简报，规范因公临时出国（境）活动，改进新闻宣传工作，厉行勤俭节约，切实改进作风等主要内容。2023年，本公司未发生涉及贪污、洗钱、垄断等商业道德诉讼案件。

2. 深化教育培训

公司坚持不懈做好预防腐败工作，坚持开展以正面引导培育新风，警示教育深入基层等活动，引导、帮助广大干部员工绷紧廉洁自律这根弦，不触红线、不逾底线。本年度，公司组织召开2次干部警示教育大会，点名通报18起违规违纪违法典型案例，受教育党员干部近1.2万人次。公司以发放《员工诚信合规手册》的形式开展员工道德标准培训，培训范围涵盖所有员工。培训内容涵盖：诚信守法、廉洁自律、禁止内幕交易、避免利益冲突、密切关注商业伙伴的合规状况等。

3. 严肃执纪问责

公司在廉洁管理上聚焦执纪问责，坚持案件查处，以案促改，以案促治。对重点领域、重点环节、重点岗位进行精准治理，以专项监督为抓手，坚持高站位、零容忍、出重拳、铲土壤，并从查处的案件中汲取教训，堵塞管理漏洞，完善管理职能。

4. 畅通举报渠道

公司高度重视反贪污及廉洁风险防控责任，制定《纪检信访举报处理工作办法》，建立举报人保护机制，提高惩治腐败效能、加强对权力运行的制约和监督，积极维护市场的公平竞争。公司依照国家纪检监察机关的要求，制定《举报管理流程》等内部制度，规范举报处理流程。开放多元化举报渠道并保持持续畅通，搭建智慧监管平台，常设举报部门安排专人处理举报投诉。举报人可通过邮箱、电话、举报箱、亲自前往接待室等途径进行举报，公司定期收取汇总问题线索，形成工作台账，定期研判处置。

（六）保障权益

1. 投资者关系管理

公司根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司投资者关系管理工作指引》《投资者关系管理办法》及其他相关法律法规和规定，维护公司信息披露的公平、公正、公开，保障投资者知情权及其他合法权益。及时编发每日媒体监测信息、资本市场日报以及公关事件分析，跟踪股价，分析股东结构，为董监高成员提供及时准确的信息支持。公司坚持将实现股东利益最大化和保护投资者的合法权益作为投资者关系工作的核心，持续提升信息披露质量。积极通过多种形式，开展与投资者以及潜在投资者之间的沟通交流，不断增进广大投资者对公司的了解和认同。

公司举办多样化业绩推介活动，结合投资者类型特点及关注重点，在常态化开展投资者沟通活动的同时，持续丰富交流形式。公司完成年度、半年度业绩发布系列线下活动；召开定期报告业绩电话会 4 次和业绩说明会 3 次，通过网络与广大投资者互动，就资本市场投资者所关心的问题进行回应；持续推行投资者沟通专班机制，专人负责接听投资者电话、收取投资者邮件，关注 e 互动平台投资者提问，耐心及时回应投资者关切的问题，并积极接待各类机构投资者的线下来访。

2023 年，公司投资者关系管理工作获得了资本市场、监管部门和专业机构的广泛认可：荣获第十七届中国上市公司价值评选“主板上市公司价值百强”奖、第十四届中国上市公司投资者关系“天马奖”、中国上市公司协会年报业绩说明会“优秀实践案例”奖。

案例：举办创新式反向路演活动。公司联合上市子公司时代新材、时代电气在湖南株洲举办“聚焦新能源 洞见芯机遇”主题反向路演活动，近百位投资者、券商分析师参加活动。活动中，公司高管围绕公司新产业的发展情况进行了主题报告，详细解答了业务发展及未来计划等问题，并邀请与会者参观了风电、新材料等生产基地和展示中心。

2. 信息披露

公司严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司信息披露管理办法》等相关法律法规，修订完善公司《信息披露管理办法》等多项制度，积极落实政府、监管机构以及股东等相关方对信息披露的要求，多渠道、多路径提升信息披露质量和透明度，创新信息披露形式，并严格遵守信息披露规则，做到信息披露真实、准确、完整、及时、公平。

公司在股市、公司债和银行间市场共发布公告三百余项，包括年报、半年报、季度报告和相关文件，股东大会、董事会、监事会相关决议公告以及其他重大事项公告等，全年信息公开披露合法合规。

2023 年，公司信息披露工作获得了资本市场、监管部门和专业机构的广泛认可：连续 8 年获评上交所上市公司年度信息披露工作评价 A 级荣誉、信息披露工作案例入选中国上市公司协会 2023 年公司治理最佳实践案例、荣获美国媒体专业联盟 LACP2022 年度报告“远见奖”金奖等奖项。

未来展望

矢志求新，踔厉奋发；行而不辍，未来可期。2024年，中国中车将立足长远、着眼全局、创新求变，持续推进 ESG 融合发展、协同共进、全面提升，持续强化价值创造、创新引领、改革赋能，推动数智化、高端化、绿色化、国际化、协同化、品牌化建设。科学、理性、精准地洞察趋势，勇敢、坚定、稳健地迎接变革。

党建引领，保障高质量发展。坚持党的领导加强党的建设，是我们做好工作的总原则。坚持以习近平总书记关于党的建设的重要思想为统领，以“引领创新”为主题，以党建“金名片”建设新突破为目标，系统整体提升党建质量，为加快建设世界一流中车提供坚强保证。

深化改革，激发发展活力。我们将围绕优化治理、增强核心功能、提高核心竞争力，扎实开展改革深化提升行动，推进市场化经营机制改革，深入推进业务重组和结构调整。要持续深化对标提升，加强依法合规管理，加快绿色低碳转型，安全发展，以风险管控筑牢发展基础。

价值创造，推动市场拓展。我们将坚持战略引领，以资源配置支撑业务布局，牢固树立“市场为王”理念，立足推动高质量发展，聚焦为用户创造价值，创新市场营销模式，精耕细作铁路装备市场，巩固拓展城市轨道交通市场，开拓战新产业市场，加强国际市场战略布局。

创新驱动，助力产业升级。把科技创新作为一切工作的重中之重，坚持创新驱动发展战略，聚焦发展新质生产力，完善创新体系，提升创新能力，转化创新成效。通过数字化转型和产业数字化，不断提高企业效率效能，加快提升市场响应能力，为用户提供更安全、更高效、更优质的服务，为高质量发展注入新动力、提供新支撑。

节能环保，加速低碳转型。我们将牢牢把握能源结构调整战略机遇，聚焦业务结构优化，壮大低碳型新产业；聚焦能源效率提升，推动节能环保技术革新；聚焦低碳产品设计，助力绿色零碳交通；聚焦绿色能源供应，创新多能互补模式；聚焦低碳解决方案，提供绿色高端服务；聚焦低碳产业链建设，打造碳中和生态圈。

我们将与利益相关方同心协力、合作共赢，不断追求经济、社会、环境共生共荣，共筑人类美好未来，持续为全球轨道交通创新发展贡献中国力量和中国智慧，为推动人类命

运共同体建设展现担当作为。

附录

(一) 关键绩效指标

| 指标 | 单位 | 2023 年 |
|-----------------------|----------------|--------------|
| 第一部分：环境范畴 | | |
| 排放物 | | |
| 废气污染物排放量 | | |
| 二氧化硫排放量 | 吨 | 86.50 |
| 氮氧化物排放量 | 吨 | 217.63 |
| VOCs | 吨 | 3,101.41 |
| 汞 | 吨 | 0 |
| 重金属 | 吨 | 0 |
| 二噁英 | 吨 | 0 |
| 废水排放量 | | |
| 工业废水排放量 | 吨 | 6,598,871.76 |
| 生活废水排放量 | 吨 | 2,692,768.65 |
| 废水减排量 | | |
| 工业废水减排量 | 吨 | 183,309.64 |
| 生活废水减排量 | 吨 | 612,196.26 |
| 废水污染物排放量 | | |
| COD | 吨 | 371.15 |
| 氨氮 | 吨 | 34.92 |
| 温室气体排放总量 | | |
| 温室气体排放量（范畴一） | 吨二氧化碳当量 | 305,114.60 |
| 温室气体排放量（范畴二） | 吨二氧化碳当量 | 1,703,599.84 |
| 温室气体减排量 | 吨二氧化碳当量 | 95,048.29 |
| 温室气体排放强度（万元产值温室气体排放量） | 吨二氧化碳当量/ 万元 | 0.0788 |
| 温室气体排放强度（范畴一） | 吨二氧化碳当量/ 万元 | 0.0120 |
| 温室气体排放强度（范畴二） | 吨二氧化碳当量/ 万元 | 0.0668 |
| 有害废弃物总量 | 吨 | 24,013.80 |

| | | |
|-------------------|------|------------|
| 万元产值有害废弃物产生量 | 吨/万元 | 0.0009 |
| 无害废弃物总量 | 吨 | 507,057.41 |
| 万元产值无害废弃物产生量 | 吨/万元 | 0.0199 |
| 资源使用 | | |
| 能源消耗总量 | 吨标煤 | 587,946.57 |
| 化石能源消耗量（直接） | 吨标煤 | 180,267.96 |
| 非化石能源消耗量（直接） | 吨标煤 | 10,020.94 |
| 外购能源（间接） | 吨标煤 | 397,657.67 |
| 非化石能源使用比例 | % | 5.27 |
| 耗水总量 | 吨 | 68,009,766 |
| 新鲜水用量 | 吨 | 15,596,741 |
| 循环用水总量 | 吨 | 52,413,025 |
| 循环用水总量占比 | % | 77.07 |
| 单位产值耗水量 | 吨/万元 | 2.67 |
| 包装材料使用总量 | 吨 | 27,732.11 |
| 第二部分：社会范畴 | | |
| 雇佣 | | |
| 员工总人数 | 人 | 154,292 |
| 全职员工人数 | 人 | 154,292 |
| 兼职员工人数 | 人 | 0 |
| 中国大陆员工人数 | 人 | 147,502 |
| 港澳台及海外员工数 | 人 | 6,790 |
| 男性员工占总员工的比重 | % | 83.09 |
| 本部董事会男性占比 | % | 100 |
| 本部高级管理层员工男性占比 | % | 83.33 |
| 女性员工占总员工的比重 | % | 16.91 |
| 本部董事会女性占比 | % | 0 |
| 本部高级管理层员工女性占比 | % | 16.67 |
| 按年龄组别划分员比例 | | |
| 30岁（含）以下员工比例 | % | 16.83 |
| 30岁-50岁（含）员工比例 | % | 63.86 |

| | | |
|-----------------|----|-----------|
| 50 岁以上员工比例 | % | 19.31 |
| 少数民族员工数 | 人 | 7,920 |
| 新增就业人数 | 人 | 6,896 |
| 新入职女性员工数 | 人 | 1,172 |
| 新入职男性员工数 | 人 | 5,724 |
| 新入职应届生员工数 | 人 | 3,787 |
| 新入职社招员工数 | 人 | 3,109 |
| 员工流失率 | % | 1.53 |
| 男性员工流失率 | % | 1.32 |
| 女性员工流失率 | % | 0.21 |
| 30 岁（含）以下员工流失率 | % | 0.55 |
| 30-50 岁（含）员工流失率 | % | 0.92 |
| 50 岁以上员工流失率 | % | 0.05 |
| 国内员工流失率 | % | 1.48 |
| 国外员工流失率 | % | 0.05 |
| 员工教育背景 | | |
| 博士研究生占比 | % | 0.39 |
| 硕士研究生占比 | % | 10.59 |
| 本科及以下占比 | % | 89.02 |
| 社会保险覆盖率 | % | 100 |
| 健康与安全 | | |
| 工伤 / 亡人数 | 人 | 17 |
| 员工因公亡故的比率 | % | 0 |
| 因工伤损失工作日数 | 天 | 1,087 |
| 安全事故量 | 起 | 17 |
| 安全生产投入 | 万元 | 56,859.92 |
| 接受安全生产培训人次 | 人次 | 488,899 |
| 职业健康费 | 万元 | 2,842.30 |
| 职业伤害险覆盖率 | % | 100 |
| 发展及培训 | | |
| 员工培训覆盖率 | % | 100 |

| | | |
|-----------------|------|------------|
| 男性员工受训比例 | % | 100 |
| 女性员工受训比例 | % | 100 |
| 高级管理层员工受训比例 | % | 100 |
| 中级管理层受训比例 | % | 100 |
| 基层员工受训比例 | % | 100 |
| 员工培训次数 | 次 | 373,809 |
| 年度培训支出 | 万元 | 22,160.22 |
| 年度培训总时长 | 小时 | 14,023,984 |
| 员工平均培训时长 | 小时 | 103 |
| 男性员工人均培训时长 | 小时 | 105 |
| 女性员工人均培训时长 | 小时 | 97 |
| 高级管理层员工人均培训时长 | 小时 | 120 |
| 中级管理层员工人均培训时长 | 小时 | 87 |
| 基层员工人均培训时长 | 小时 | 118 |
| 劳工准则 | | |
| 劳动纠纷事件量 | 起 | 148 |
| 供应商管理 | | |
| 按地区划分的供货商数目 | 家 | 20,071 |
| 中国大陆供应商数量 | 家 | 19,830 |
| 港澳台及海外供应商数量 | 家 | 241 |
| 审查的供应商数量 | 家 | 11,225 |
| 因不合规被中止合作的供应商数量 | 家 | 52 |
| 产品责任 | | |
| 召回产品数及召回率 | 个, % | 0, 0 |
| 客户投诉数量 | 次 | 221 |
| 投诉解决率 | % | 100 |
| 客户满意度 | % | 99 |
| 社区投资 | | |
| 社会公益活动投入总时长 | 小时 | 185,000 |
| 社会公益活动投入服务人数 | 人 | 5,700 |
| 社会公益活动投入的资金额 | 元 | 19,708,800 |

| | | |
|-------------------------------|-----|--------------|
| 科技创新 | | |
| 研发投入 | 万元 | 1,481,339.20 |
| 研发投入占比 | % | 6.32 |
| 研发人员占比 | % | 12.31 |
| 尖端人才人数 | 人 | 873 |
| 专利情况 | 个 | 5,615 |
| 第三部分：治理范畴 | | |
| 公司治理 | | |
| 召开监事会次数 | 次 | 5 |
| 监事会成员的平均任期 | 年 | 3 |
| 董事会 | | |
| 董事会董事人数 | 名 | 7 |
| 召开董事会次数 | 次 | 10 |
| 董事会成员的平均任期 | 年 | 3 |
| 合规经营 | | |
| 守法合规培训次数 | 次 | 333 |
| 守法合规培训时长 | 小时 | 929 |
| 接受守法合规培训人次 | 人次 | 29,836 |
| 反贪腐培训次数 | 次 | 89 |
| 反贪腐培训时长 | 小时 | 178 |
| 接受反贪腐培训人次 | 万人次 | 2.67 |
| 推送反贪污主题相关文章、案例次数 | 次 | 533 |
| 于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目 | 件 | 0 |
| 投资者关系与股东权益管理 | | |
| 召开股东大会次数 | 次 | 2 |
| 股东大会董事出席率 | % | 85 |
| 经济绩效 | | |
| 资产总额 | 万元 | 471,791,74 |
| 营业总收入 | 万元 | 234,261,51 |
| 营业收入增长率 | % | 5.08 |
| 利润总额 | 万元 | 16,373,00 |

| | | |
|---------------------|----|-----------|
| 利润总额增长率 | % | 1.57 |
| 归属于普通股股东的加权平均净资产收益率 | % | 7.41 |
| 各种税金 | 万元 | 11,726,28 |

(二) 指标索引


| 目录 | GRI 可持续发展报告准则 (GRI Standards) | 上交所指引 | 央企控股上市公司 ESG 专项报告参考指标体系 | 页码 |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|--------|
| 关于本报告 | GRI 2-3 | 1.1、1.3、8.5 | G4.1 | P1-2 |
| 董事长致辞 | GRI 2-22 | / | G4.1 | P3-5 |
| 关于我们 | GRI 2-1、GRI 2-6 | 3.5.14、5.2、6.5.4、6.5.7、8.3、8.4、8.8 | G4.1 | P6-8 |
| ESG 管治 | GRI 2-9、GRI 2-10、GRI 2-11、GRI 2-12、GRI 2-13、GRI 2-14、GRI 2-16、GRI 2-17、GRI 2-23、GRI 2-24、GRI 2-29、GRI 3 | 7.1.4、8.1、8.3、8.4、8.6、8.8、8.9、8.10、8.11、8.15 | E5.1、E5.6 | P9-12 |
| ESG 专题一：大国重器，高质发展 | GRI 3 | 8.8 | S3、S4.4 | P13-14 |
| ESG 专题二：国家名片，低碳领跑 | GRI 3、GRI 302-4 | 8.1、8.15 | S2.3、E5.1 | P15-18 |
| 绿色中车 | | | | P19-27 |
| 生态环境 | GRI 3、GRI 302 | 8.1、8.3、8.6、8.8、8.9、8.10、8.13、8.15 | E.5 | P19-20 |
| 排放物 | GRI 3、GRI 303、GRI 305-7、GRI 306-2、GRI 306-3、GRI 306-5 | 8.1、8.3、8.6、8.8、8.9、8.10、8.11、8.12、8.13、8.15 | E.2 | P20-22 |
| 资源使用 | GRI 3、GRI 302、GRI 303 | 8.1、8.3、8.6、8.8、8.9、 | E.1、E.5.2 | P22-24 |

| | | | | |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------|---------|
| | | 8.10、8.12、8.15 | | |
| 气候变化 | GRI 3、GRI 201-2、GRI 305-1、GRI 305-2、GRI 305-5 | 8.1、8.9、8.10、8.11、8.15 | E.3、E.5.1 | P24-26 |
| 绿色发展 | GRI 3、GRI 302-4、GRI 302-5 | 8.1、8.15 | E.5.3、E.5.4 | P26-P27 |
| 人本中车 | | | | P28-36 |
| 雇佣 | GRI 2-7、GRI 3、GRI 401-1、GRI 401-2、GRI 404-1、GRI 404-2、GRI 405、GRI 406、GRI 408、GRI 409、GRI 408 | 8.1、8.7、8.14、8.15 | S1.1、S1.2、S1.3 | P28-30 |
| 健康与安全 | GRI 3、GRI 2-9、GRI 403、GRI 418 | 8.9、8.13、8.14 | S1.3、S2.2.3 | P30-33 |
| 发展及培训 | GRI 3、GRI 404-1、GRI 404-2、GRI 405-1 | 8.1、8.7、8.14、8.15 | S1.2、S1.4、S1.5 | P33-34 |
| 劳工准则 | GRI 3、GRI 405、GRI 406、GRI 408、GRI 409 | 8.1、8.7 | S1.1.3 | P35 |
| 社会公益 | GRI 3、GRI 413、GRI 415 | 8.1、8.3、8.4、8.6、8.15 | S4.2、S4.3、S4.4 | P35-37 |
| 共赢中车 | | | | P38-42 |
| 供应链管理 | GRI 3、GRI 204-1、GRI 308 | 8.8 | S3 | P38-39 |
| 产品责任 | GRI 302-5、GRI 203 | 8.9、8.13 | S2、S3 | P39-41 |
| 科技创新 | GRI 2-6 | 8.15 | S2.3 | P41-43 |
| 价值中车 | | | | P44-49 |
| 完善治理 | GRI 2-9、GRI 2-10 | 2.1.1、2.1.2、2.1.3、2.1.15、2.3.5、3.1.1、3.5.12、6.5.4、6.5.5 | G1 | P44 |
| 合规经营 | GRI 2-15、GRI | 5.4、5.5、5.6、 | G2.3、G5 | P44-45 |

| | | | | |
|------|------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|--------|
| | 2-26、GRI 2-27、GRI 3-3 | 5.16、4.1.1、8.1、8.2 | | |
| 管控风险 | GRI 2-15、GRI 2-26、GRI 2-27、GRI 3-3 | 5.1、5.7、5.8、5.10、5.11、5.13、6.3.3、6.3.13 | G2.1、G5.2 | P45-46 |
| 加强党建 | GRI 2-12 | | G1.1.4 | P46 |
| 廉洁运营 | GRI 3、GRI 205、GRI 206 | 8.2 | G2.2 | P46-47 |
| 保障权益 | GRI 2-16、GRI 2-23 | 6.4.5、6.4.6、7.1、7.2、7.3、7.5 | G3、G4 | P48-49 |
| 未来展望 | | | | P50-51 |
| 关键绩效 | GRI 2-5 | | | P52-57 |
| 指标索引 | | | | P57-63 |
| 称谓说明 | | | | P63-64 |
| 意见反馈 | GRI 2-3 | | | P64-65 |

| 联交所 ESG 指标索引 | | |
|-------------------|-------------|-------------|
| 层面 | 指标 | 所在报告位置 / 备注 |
| 层面 A1: 排放物一般披露 | 一般披露 | P20-22 |
| | 关键绩效指标 A1.1 | P20-22 |
| | 关键绩效指标 A1.2 | P22 |
| | 关键绩效指标 A1.3 | P22-22 |
| | 关键绩效指标 A1.4 | P21-22 |
| | 关键绩效指标 A1.5 | P15、P24 |
| | 关键绩效指标 A1.6 | P21 |
| 层面 A2: 资源使用 | 一般披露 | P22-24 |
| | 关键绩效指标 A2.1 | P23 |
| | 关键绩效指标 A2.2 | P23-24 |
| | 关键绩效指标 A2.3 | P16-17、P23 |
| | 关键绩效指标 A2.4 | P23 |
| | 关键绩效指标 A2.5 | P24 |
| 层面 A3: 环境及天然资源 | 一般披露 | P26-27 |
| | 关键绩效指标 A3.1 | P26-27 |
| 层面 A4: 气候变化 | 一般披露 | P24-26 |
| | 关键绩效指标 A4.1 | P24-26 |

| | | |
|-----------------|-------------|---------------|
| 层面 B1: 雇佣 | 一般披露 | P28-30、P33-35 |
| | 关键绩效指标 B1.1 | P30 |
| | 关键绩效指标 B1.2 | P30 |
| 层面 B2: 健康与安全 | 一般披露 | P30-33 |
| | 关键绩效指标 B2.1 | P32 |
| | 关键绩效指标 B2.2 | P32 |
| | 关键绩效指标 B2.3 | P30-32 |
| 层面 B3: 发展及培训 | 一般披露 | P33-34 |
| | 关键绩效指标 B3.1 | P34 |
| | 关键绩效指标 B3.2 | P34 |
| 层面 B4: 劳工准则 | 一般披露 | P35 |
| | 关键绩效指标 B4.1 | P35 |
| | 关键绩效指标 B4.2 | P35 |
| 层面 B5: 供应链管理 | 一般披露 | P38-39 |
| | 关键绩效指标 B5.1 | P39 |
| | 关键绩效指标 B5.2 | P38-39 |
| | 关键绩效指标 B5.3 | P38-39 |
| | 关键绩效指标 B5.4 | P38-39 |
| 层面 B6: 产品责任 | 一般披露 | P39-41 |
| | 关键绩效指标 B6.1 | P40 |
| | 关键绩效指标 B6.2 | P40-41 |
| | 关键绩效指标 B6.3 | P40 |
| | 关键绩效指标 B6.4 | P40-41 |
| | 关键绩效指标 B6.5 | P33 |
| 层面 B7: 反贪污 | 一般披露 | P46-47 |
| | 关键绩效指标 B7.1 | P47 |
| | 关键绩效指标 B7.2 | P47 |
| | 关键绩效指标 B7.3 | P47 |
| 层面 B8: 社区投资 | 一般披露 | P35-37 |
| | 关键绩效指标 B8.1 | P35-37 |
| | 关键绩效指标 B8.2 | P35-37 |

| 联合国可持续发展目标 (SDGs) 对标索引 | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|
| SDGs | | 对应章节 |
|  1 无贫穷 | 目标 1: 无贫穷 1.4 1.5 | 社会公益 |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|  <p>3 良好 健康与福祉</p> | <p>目标 3:良好健康与福祉</p> <p>3.4 3.8 3.9 3.d</p> | <p>ESG 专题一：大国重器，高质发展</p> <p>健康与安全 发展及培训 产品责任</p> |
|  <p>5 性别平等</p> | <p>目标 5:性别平等</p> <p>5.1 5.2 5.5 5.a 5.b 5.c</p> | <p>雇佣 劳工准则</p> |
|  <p>6 清洁饮水和 卫生设施</p> | <p>目标 6:清洁饮水和卫生设施</p> <p>6.3 6.4</p> | <p>排放物 资源使用</p> |
|  <p>7 经济适用的 清洁能源</p> | <p>目标 7:经济适用的清洁能源</p> <p>7.1 7.a 7.b</p> | <p>ESG 专题一：大国重器，高质发展</p> <p>ESG 专题二：国家名片，低碳领跑 绿色发展</p> |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>目标 8:体面工作和经济增长</p> <p>8.2</p> <p>8.3</p> <p>8.4</p> <p>8.5</p> <p>8.7</p> <p>8.8</p> <p>8.b</p> | <p>ESG 专题一：大国重器，高质发展</p> <p>ESG 专题二：国家名片，低碳领跑</p> <p>雇佣</p> <p>发展及培训</p> <p>劳工准则</p> <p>社会公益</p> <p>供应链管理</p> <p>科技创新</p> |
|  | <p>目标 9:产业、创新和基础设施</p> <p>9.2</p> <p>9.4</p> <p>9.5</p> <p>9.b</p> | <p>ESG 专题一：大国重器，高质发展</p> <p>ESG 专题二：国家名片，低碳领跑</p> <p>科技创新</p> |
|  | <p>目标 10: 减少不平等</p> <p>10.2</p> <p>10.3</p> <p>10.4</p> | <p>雇佣</p> <p>劳工准则</p> <p>社会公益</p> |
|  | <p>目标 11:可持续城市和社区</p> <p>11.2</p> <p>11.3</p> <p>11.6</p> <p>11.a</p> <p>11.b</p> | <p>ESG 专题一：大国重器，高质发展</p> <p>ESG 专题二：国家名片，低碳领跑</p> <p>科技创新</p> <p>社会公益</p> |

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>12 负责任消费和生产</p> | <p>目标 12: 负责任消费和生产</p> <p>12.2</p> <p>12.4</p> <p>12.5</p> <p>12.7</p> <p>12.8</p> | <p>ESG 专题二: 国家名片, 低碳领跑</p> <p>生态环境</p> <p>资源使用</p> <p>排放物</p> |
|  <p>13 气候行动</p> | <p>目标 13: 气候行动</p> <p>13.1</p> <p>13.2</p> <p>13.3</p> | <p>ESG 专题二: 国家名片, 低碳领跑</p> <p>气候变化</p> |
|  <p>16 和平、正义与强大机构</p> | <p>目标 16: 和平、正义与强大机构</p> <p>16.2</p> <p>16.3</p> <p>16.5</p> <p>16.6</p> <p>16.7</p> <p>16.10</p> | <p>雇佣</p> <p>劳工准则</p> <p>社会公益</p> <p>完善治理</p> <p>廉洁运营</p> <p>保障权益</p> |
|  <p>17 促进目标实现的伙伴关系</p> | <p>目标 17: 促进目标实现的伙伴关系</p> <p>17.6</p> <p>17.7</p> <p>17.8</p> <p>17.9</p> <p>17.14</p> <p>17.16</p> | <p>ESG 专题一: 大国重器, 高质发展</p> <p>ESG 专题二: 国家名片, 低碳领跑</p> <p>社会公益</p> <p>完善治理</p> <p>合规经营</p> <p>管控风险</p> <p>加强党建</p> |

(三) 称谓说明

| 公司全称 | 报告中简称 |
|----------------|--------|
| 国务院国有资产监督管理委员会 | 国务院国资委 |
| 中国证券监督管理委员会 | 中国证监会 |
| 上海证券交易所 | 上交所 |
| 香港联合交易所有限公司 | 联交所 |

| | |
|------------------|--------|
| 中国社会科学院 | 中国社科院 |
| 中车长春轨道客车股份有限公司 | 长客股份公司 |
| 中车哈尔滨车辆有限公司 | 哈尔滨公司 |
| 中车大连机车车辆有限公司 | 大连公司 |
| 中车唐山机车车辆有限公司 | 唐山公司 |
| 中车沈阳机车车辆有限公司 | 沈阳公司 |
| 中车齐车货车集团有限公司 | 齐车集团 |
| 中车长江运输设备集团有限公司 | 长江集团 |
| 中车山东风电有限公司 | 山东风电公司 |
| 中车株洲电力机车有限公司 | 株机公司 |
| 中车青岛四方机车车辆股份有限公司 | 四方股份公司 |
| 中车株洲电力机车研究所有限公司 | 株洲所 |
| 西安中车永电电气有限公司 | 西安永电公司 |
| 中车戚墅堰机车有限公司 | 戚墅堰公司 |
| 中国国家铁路集团有限公司 | 国铁集团 |
| 中车山东机车车辆有限公司 | 山东公司 |
| 株洲时代新材料科技股份有限公司 | 时代新材 |
| 株洲中车时代电气股份有限公司 | 时代电气 |

（四）意见反馈

尊敬的读者：

您好！衷心感谢您阅读中国中车的环境、社会及治理（ESG）报告。为了提升报告的质量和水平，我们诚挚地希望您能对本报告提出宝贵的意见和建议，期待您的回复！

选择性问题（请在相应的位置打√）

请您评价本报告反映中国中车对经济、社会和环境的影响程度：

很好 好 一般 差 很差

请您评价本报告对利益相关方关心问题进行的回应和披露：

很好 好 一般 差 很差

请您评价本报告披露信息、指标、数据的清晰度、准确性、完整性：

很好 好 一般 差 很差

请您评价本报告内容的可读性：

很好 好 一般 差 很差

请您对本报告进行综合评价：

非常好 较好 一般 较差

开放式问题

您认为本报告哪些方面最让您满意？

您认为本报告还需要披露哪些您希望进一步了解的信息？

您对中国中车 ESG 工作有哪些意见和建议？

如果愿意，欢迎您提供个人信息：

姓名： _____

职业： _____

机构： _____

电话： _____

电子邮件： _____

联系地址： _____

我们的联系方式是：

中国中车股份有限公司

网址：<https://www.crrcgc.cc/>

电话：+86-10-51862188

传真：+86-10-63984785

邮箱：crrc@crrcgc.cc

公司地址：中国北京市海淀区西四环中路 16-5 号