

CIMC 中集车辆

中集车辆(集团)股份有限公司

股份代码：301039.SZ/1839.HK



2022 社会责任暨环境、
社会及管治报告

关于本报告

报告期及主体范围

本报告披露本集团从2022年1月1日起至2022年12月31日止(下称“本年度”或“报告期内”),于环境、社会和管治方面的管理方法、举措及绩效表现。其中部分内容延伸至2022年之前及2023年,使报告更具参考价值。本报告所披露文字内容的涵盖范围与本集团2022年度报告一致,环境范畴数据已涵盖本集团境内外25家“灯塔”工厂;未来我们将持续扩大本报告的涵盖范围。有关企业管治的进一步内容,请参阅本集团《2022年年报》中的“企业管治报告”章节。

报告主要参照标准

本报告主要参考香港联合交易所有限公司(下称“香港联交所”)证券上市规则附录二十七《环境、社会及管治报告指引》(下称“《ESG指引》”)编制而成,涵盖内容亦符合《ESG指引》中要求的披露原则,并已遵守《ESG指引》载列的“不遵守就解释”条文;本报告已遵守《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号—创业板上市公司规范运作》中对于社会责任的要求,阐述本集团各业务及营运活动对环境和社会带来的影响。如无特别说明,报告中涉及的货币均以人民币为计量单位。

报告编制原则

本报告乃根据下列呈报原则编制:

重要性:通过重要性评估确定主要ESG议题,相关内容已经在本报告中披露;

量化:环境及社会方面的量化资料于ESG报告呈列,并附带说明阐述其目的及影响,往后ESG报告中将提供对比数据;

一致性:本报告为我们的第四份社会责任暨环境、社会及管治报告,我们将在往后年度采用一致的方法进行ESG信息的披露,以方便逐年做有意义的比较。

发布形式

本报告分别以中、英文版本通过网络发布。股东及各利益相关方可登陆香港联交所网站(www.hkexnews.hk)查阅本报告,如中文版与英文译本存在歧义,概以中文版本为准。

联系方式

我们十分重视各持份者和公众对此报告的看法,若阁下有任何查询或建议,欢迎通过以下方式与本集团联络。

地址:中国广东省深圳市南山区蛇口港湾大道2号

电话:86-755-26802116

邮编:518067

电邮: ir_vehicles@cimc.com

本报告为中集车辆(集团)股份有限公司(下称“本公司”或“中集车辆”及其子公司,合称“本集团”或“我们”)发布的第四份《社会责任暨环境、社会及管治报告》,概述我们在可持续发展、道德操守及良好管治方面的策略方针,阐述致力与利益相关方开诚布公沟通的承诺,以及对环境及社会提出的愿景和贡献。本公司董事会(下称“董事会”)清楚知悉其对报告真实性的责任,对本集团的环境、社会及管治策略及汇报承担全部责任,并已审阅及批准本报告。



目录

关于本报告

领导致辞

董事会声明

关于我们

04 公司概况

05 跨洋经营 当地制造

12 奖项荣誉

01 责任管理 诚信经营

20 公司治理
21 廉洁诚信经营
23 企业社会责任管理
23 利益相关方参与
24 重要性评估及矩阵

02 环境保护 绿色生产

28 责任制造 绿色先行
30 气候使命 低碳发展
32 减少排放 降低污染
36 节约资源 提高能效

03 创新驱动 智慧产品

40 品质承诺 全面保障
41 技术创新 带动行业
47 知识产权 专利维护
52 竭诚服务 客户满意
54 信息安全 隐私保护
55 放眼全球 持续供应

04 凝心聚力 以人为本

60 平等雇佣 权益保障
63 人才建设 晋升发展
67 职业安全 员工健康
70 心系民生 回馈社会

附录

71 附录一：行业协会
73 附录二：香港联交所《环境、社会及管治报告指引》索引
76 附录三：环境关键绩效指标数据表
77 附录四：释义索引

独立审验意见声明书

读者反馈



领导致辞



截止2022年12月31日，中集车辆

236.2 亿元
营业收入达人民币



11.2 亿元
归母净利润人民币



25 家
“灯塔”工厂



尊敬的各利益相关方：

很高兴通过2022年度的《社会责任暨环境、社会及管治报告》再次与大家交流中集车辆(集团)股份有限公司在可持续发展管理方面的最新情况。

岁序更替，华章日新。2022年，面对风高浪急的国际环境和艰巨繁重的国内改革发展稳定任务，中国经济顶住压力稳中有进，展现强劲韧性。在宏观经济增速放缓、专用车行业低迷的大环境下，中集车辆海外业务获得突破，国内业务确保不失，盈利超越同行平均水平。

近年来，基于多年全球化运营管理经验，中集车辆继续坚持“跨洋经营，当地制造”的经营理念，以构建在全球经济新常态下的良好韧性，并持续在行业中保持半挂车产量全球排名第一的优异成绩。截至2022年12月31日，本公司实现营业收入达人民币236.2亿元；实现归母净利润人民币11.2亿元，同比增长24.1%。

我们继续践行低碳、绿色制造，全面打造高端制造体系，不断推动环保设备的使用、升级和更新。截至2022年底，中集车辆已在境内外建成25家“灯塔”工厂。我们将自动化、智能化、数字化环保减排设施应用于各个生产环节，打造了良好的高端制造体系基础。同时，为了积极响应国家实现碳中和的目标，中集车辆将以轻量化、智能化、模块化和清洁能源化为抓手，继续推进低碳产品的研发和推广。

未来，中集车辆将继续完善ESG治理体系，以高质量发展为指引，结合监管机构相关指引要求和利益相关方关注的议题，发挥董事会ESG领导角色，完善ESG的双向管理机制，将重要ESG议题融入本集团运营管理中，持续完善ESG指标体系等。实现中集车辆达成“中国制造2025”的愿景，为利益相关方创造更多的价值，为员工创造更美好的生活！

中集车辆执行董事、首席执行官兼总裁

李贵平

董事会声明

本集团董事会对ESG方面的管理及报告承担全部责任，负责评估及确定本集团ESG方面的风险、并确保本集团设立合适及有效的ESG风险管理及内部监控体系。董事会及全体董事保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

本公司的六大业务或集团包括：深耕全球半挂车市场的“灯塔先锋业务”、“北美业务”以及“欧洲业务”，及聚焦专用车上装以及厢体高端制造的“强冠业务集团”、“太字节业务集团 - 渣土车业务”以及“太字节业务集团 - 城配厢体业务”，目前业务范围覆盖全球四大主要市场、40多个国家和地区，在国内外拥有25家“灯塔”工厂，践行低碳、绿色制造，全面打造高端制造体系，不断推动环保设备的使用、升级和更新。我们牢记使命，为客户提供高品质、可信赖、智能化的车辆装备和服务，为股东和客户提供良好回报，为社会创造可持续价值。

本集团成立了包括董事会、审计委员会、ESG报告领导组及项目执行小组在内的ESG管理组织体系，并明确从“治理层 - 管理层 - 执行层”的各级职责分工，推进ESG工作在公司内部落实。其中，由董事会制定全集团的ESG战略，指引公司的可持续发展方向，监督各附属公司按照董事会所订战略方向实行ESG举措的情况。我们逐步加强排放物、能源使用等方面的目标管理，每年总结相关进展，促进公司可持续发展。

除此之外，我们还清醒意识到行业绿色安全可持续发展趋势给公司的经营带来的机遇和挑战。未来，我们将持续根据利益相关方期望和本集团运营实际调整可持续发展管理策略及推进方式，不断提升可持续发展水平。



关于我们

公司概况

本公司是全球领先的半挂车与专用车高端制造企业，中国道路运输装备高质量发展的先行者，中国新能源专用车领域的探索创新者。根据《Global Trailer》发布的《2022年全球半挂车OEM排名榜单》，本公司为全球排名第一的半挂车生产制造商，连续十年位居榜首。

本公司的六大业务或集团包括：深耕全球半挂车市场的“灯塔先锋业务”、“北美业务”以及“欧洲业务”，及聚焦专用车上装以及厢体高端制造的“强冠业务集团”、“太字节业务集团 - 渣土车业务”以及“太字节业务集团 - 城配厢体业务”，目前业务范围覆盖全球四大主要市场、40多个国家和地区，在国内外拥有25家“灯塔”工厂。

在“跨洋经营，当地制造”的经营模式下，本公司加速建设“灯塔制造网络”，积极布局LTP生产中心与LoM制造工厂，推进LTL“灯塔”配送网络、LTS“灯塔”外包中心以及LoP当地采购的流程数字化升级，利用高端制造产线与产能，优势资源互补、高效协同，数字化赋能产业升级，降低产品生产成本，实现全面的生产自动化、智能化以及流程数字化，提升订单与交付，长远有效地将六大业务或集团结合在一起，为推动高质量发展提供保障。



在全球半挂车市场，灯塔先锋业务深耕半挂车市场的七大系列半挂车产品，运营着“中集灯塔”、“先锋系列”、“通华”、“华骏”、“梁山东岳”以及“挂车帮”等行业知名品牌。灯塔先锋业务在国内半挂车的市场份额持续攀升，连续四年位列全国第一；北美业务聚焦北美市场的冷藏半挂车、厢式半挂车以及集装箱骨架车产品，运营着“Vanguard”、“CIE”本地知名品牌，北美业务发展迅速，获得北美主流大客户长期认可，北美冷藏半挂车市场占有率不断攀升；欧洲业务专注欧洲市场的半挂车产品，运营着“SDC”与“LAG”品牌，SDC在英国市场排名领先，LAG拥有70余载悠久的历史，以高商用价值、低油耗、低重量的产品性能，名列欧洲罐式车市场前茅。

在专用车上装以及厢体市场，本公司引领行业道路运输装备的发展潮流。强冠业务集团生产与销售罐式半挂车与混凝土搅拌车，运营着“瑞江罐车”、“通华罐车”、“凌宇汽车”以及“山东万事达”等品牌。强冠业务集团旗下的混凝土搅拌车连续六年在中国销量第一，罐式半挂车保持市场领先地位；太字节业务集团 - 渣土车业务生产与制造渣土车和载货车产品，是中国专用车上装委改业务的先行者；太字节业务集团 - 城配厢体业务生产与制造冷藏厢体、干货厢体，运营着“太字节”品牌，具有创新精神与领先的技术研发水平，为客户提供引领城市配送与冷链物流行业发展的品质产品与服务。

在新能源专用车领域，本公司顺应电动化与智能化的趋势，开启探索创新之路，生产与销售新能源轻量化城市渣土车、纯电动矿卡、充电与换电型混凝土搅拌车、新能源冷藏厢式车等创新产品，开拓新能源和自动驾驶场景下的创新商业模式，占据在新能源专用车市场上的发展先机。

跨洋经营 当地制造

2022年度经营业绩



2022年，中集车辆坚持“跨洋经营，当地制造”经营理念，持续升级高端制造体系，已在境内外建成25家“灯塔”工厂。我们将自动化、智能化、数字化环保减排设施应用于各个生产环节，打造了良好的高端制造体系基础。

深化“灯塔制造网络”建设，助力全国统一大市场

本公司持续建设“高端制造体系”，已在全球建设了25家“灯塔”工厂。在第三次创业的新发展阶段，在全国统一大市场的背景下，本公司将深化“灯塔制造网络”建设，积极布局LTP生产中心与LoM制造工厂，推进LTL“灯塔”配送网络、LTS“灯塔”外包中心以及LoP当地采购的流程数字化升级，利用高端制造产线与产能，实现优势资源互补、高效协同。同时，本公司通过数字化赋能产业升级，降低产品生产成本，全面实现生产自动化和智能化，打破资源分割与地域限制，提升订单与交付，为推动高质量发展提供保障。

加快新能源领域创新与探索，聚焦新能源产品研发，积极抢占市场先机

本公司顺应汽车行业电动化、智能化的大趋势，积极推进新能源与智能化产品的开发与创新，推动道路运输装备行业高质量发展向低排放转型。在新能源产品创新方面，本公司推进与主机厂的联合研发深度，在轻量化、智能化，适配性方面具有领先优势，产品受到市场认可。

在半挂车方面

本公司新能源半挂车的研发项目厚积薄发，北美冷藏车的新能源领域探索进入实质阶段，依靠内置车轴端发电机和蓄电池组向冷机供电，实现更轻的整车自重和长续航，并启动第二代样车的研发与试验。

在专用车方面

推出长续航纯电动矿卡，开发多款新能源充电与换电型混凝土搅拌车产品，大幅降低整车自重，提升客户使用经济性。在城市配送车以及冷藏厢式车方面，本公司积极联合主机厂，开发新能源冷藏车产品。

在智能化方面

本公司已建立新能源和国六排放企业监控平台，可实时监控车辆状态，形成数据闭环，为故障诊断和售后提供依据。本公司也开发了一整套智能监控系统，可通过PC或手机端对厢式车厢体内的温度、湿度、货物状态等实时监控，全方位、多场景满足用户需求。

在产业协同方面

本公司参与新能源重卡上下游产业链的投资与整合，积极提升在新能源生产、新能源产品设计与新能源产品量产交付的协同力度，旨在推动下一代新能源重卡产品的创新变革。

本公司深刻洞察产品需求与发展，积极与终端客户建立紧密的合作关系，形成以技术、业务和投资为一体产业链布局以及创新商业模式，成为新能源专用车领域的探索创新者，占据新能源商用车市场的发展先机。

六大业务或集团产品介绍

全球领先的半挂车与
专用车高端制造企业

中国道路运输装备
高质量发展的先行者

中国新能源专用车
领域的探索创新者

在全球市场开展七大类半挂车的生产、销售和售后市场服务，连续10年蝉联全球第一

灯塔先锋业务

“通华”“华骏”“先锋系列”“中集灯塔”等



① 集装箱骨架车



② 平板车及其衍生车型



③ 侧帘半挂车

专用车上装与厢体市场，引领行业道路运输装备的发展潮流

强冠业务集团

“瑞江罐车”“通华罐车”“山东万事达”“凌宇汽车”等



混凝土搅拌车



液罐半挂车



粉罐半挂车

涉及物流运输、工程机械、城市配送、冷链物流、新能源车辆等领域，全系列品牌覆盖从低端、中端到高端产品



北美业务
“Vanguard” “CIE”

欧洲业务
“SDC” “LAG”



④厢式半挂车



⑤冷藏半挂车



⑥罐式半挂车



⑦其他特种类别半挂车

太字节业务集团 – 渣土车业务

太字节业务集团 – 城配厢体业务
“太字节 (TB)”



城市渣土车



干货厢体



冷藏厢体



新能源产品

产品创新

新能源轻量化城市渣土车

采用超高强度耐磨钢，并匹配新能源底盘，在轻量化、耐用、耐腐蚀以及载重能力拥有领先优势



城市配送车以及冷藏厢式车

联合主机厂开发新能源冷藏车，实现厢体上装底盘减重1,000KG以上



混凝土搅拌车

开发了多款新能源纯电动包括充电与换电型的混凝土搅拌车产品，以小容量的电池，提供搅拌罐的旋转动力，节能减排，降低成本



打造轻量化、长寿命的半挂车解决方案

商业模式创新

开拓新能源和自动驾驶场景下的创新商业模式

围绕新能源重卡、区域自动驾驶以及专线编队行驶等发展

形成以技术、业务和投资为一体创新探索方向

我们的第三次创业

2002年开启征程

中集车辆集团于2002年进入行业，开启恢弘20年奋斗史

进入新发展阶段

- ❖ 2023年，是中国式现代化建设的第一年，中国经济已进入由高速增长转向高质量发展的新阶段
- ❖ 中集车辆吹响第三次创业的号角，保持战略定力，把握全国统一大市场发展契机，在危机中育先机，于变局中开新局

采用新发展理念

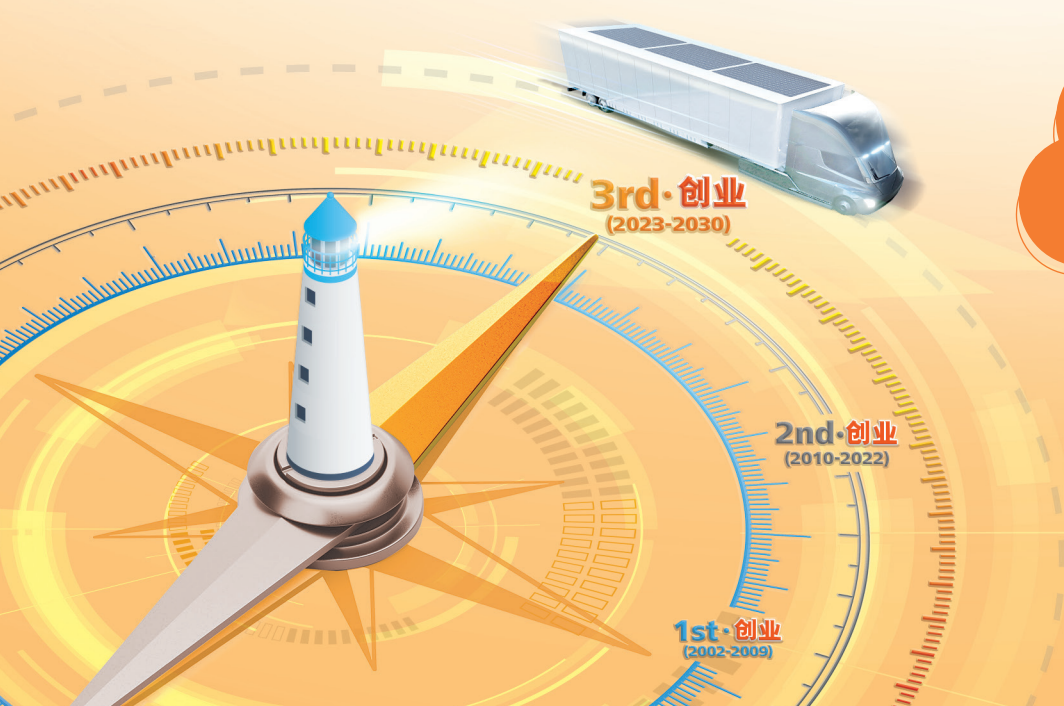
- ❖ 遵循“创新、协调、绿色、开放、共享”的新发展理念
- ❖ 中集车辆“高端制造体系”和“管理新基建”初见成效，将深化建设“灯塔制造网络”
- ❖ 依靠创新驱动实现内涵型增长，实现六大业务或集团的短期销量突围和长期可持续增长

构建新发展格局

- ❖ 国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局
- ❖ 中集车辆将以卓越的全球运营能力和强大的执行力，构建新发展格局
- ❖ 关注在全球半挂车业务、北美业务、欧洲业务、太字节业务集团等的新机遇

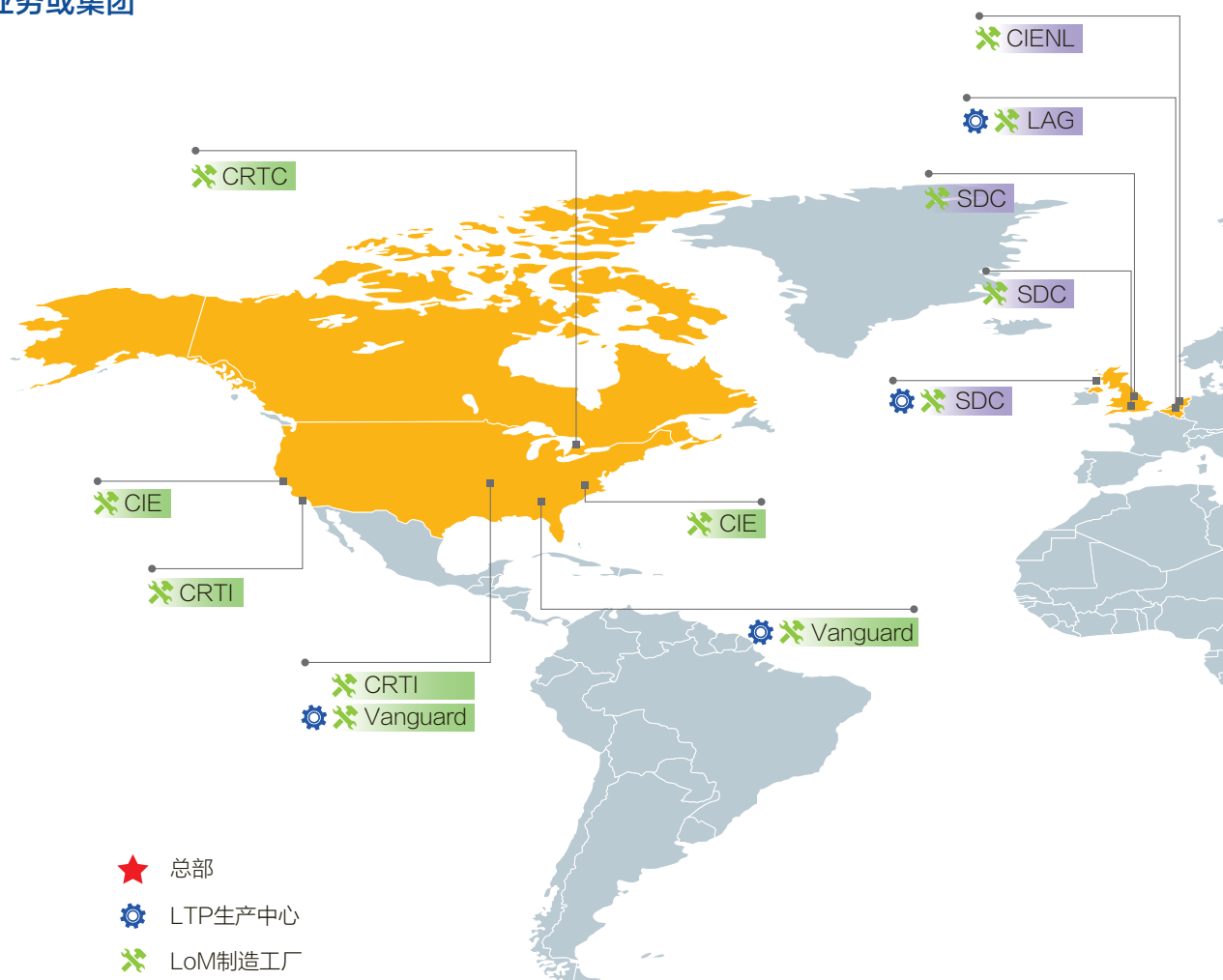
实现高质量发展

- ❖ 高质量发展是“十四五”乃至更长时期我国经济社会发展的主题
- ❖ 将推动供给侧改革，打破供给约束堵点，实现高质量发展



因势而谋，应势而动，吹响第三次创业的号角

我们的六大业务或集团



灯塔先锋业务

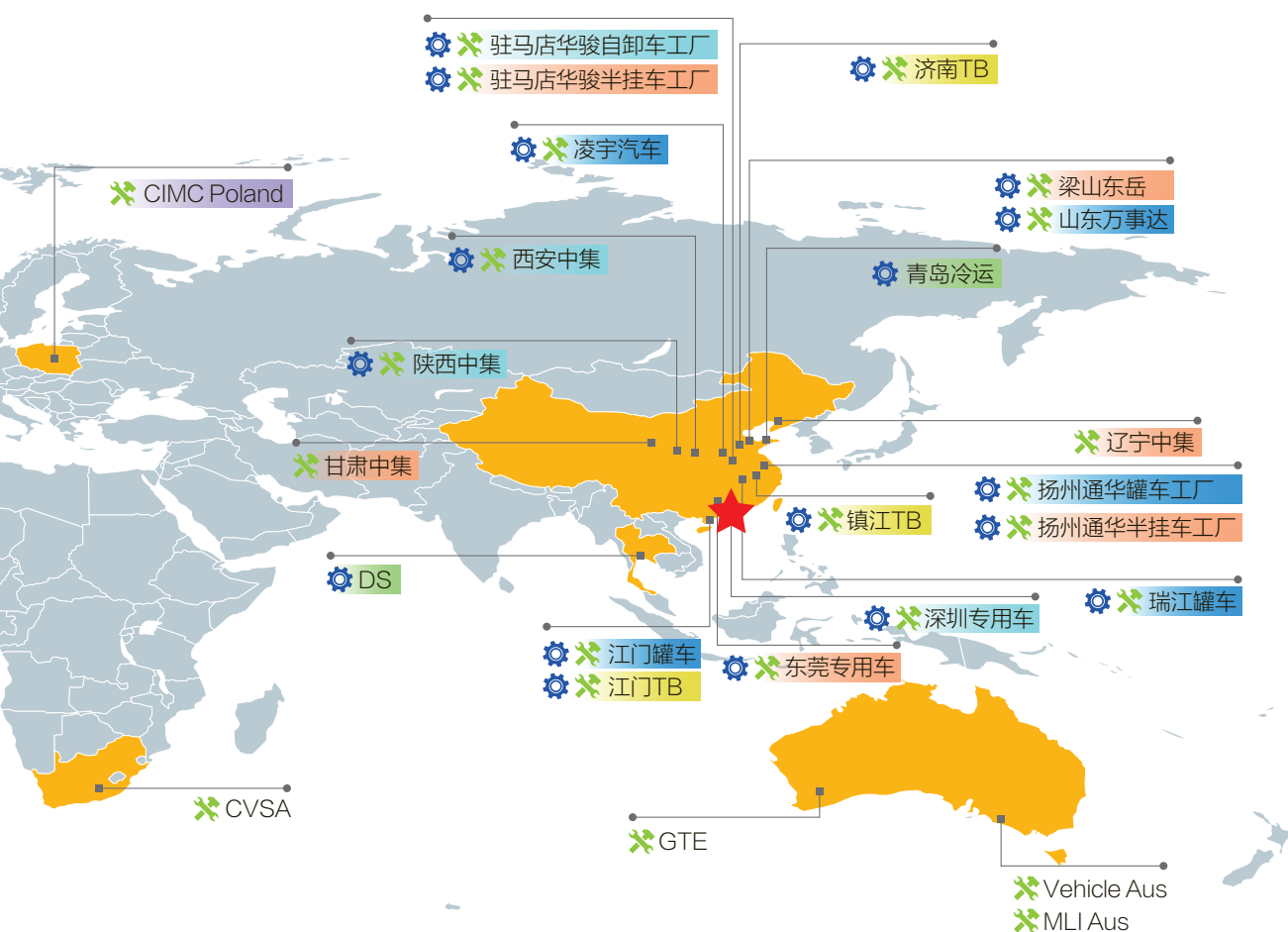
- 重新整合半挂车业务，形成合力，构建“LTP+LoM”灯塔制造网络
- 深耕七大系列半挂车产品

北美业务

- 布局四个LTP制造中心以及七个LoM制造工厂，实现成本最优化，产能加速释放，发挥规模效应
- 北美冷藏半挂车实现超越，产品设计改进，开启新能源探索，盈利创历史之最

欧洲业务

- 完成位于英国Southampton、Mansfield以及荷兰Pijnacker的LoM制造工厂建设，充分释放了生产产能
- 在跨洋经营战略的指引下，本公司发挥跨洋竞争优势，完成欧洲业务的“灯塔制造网络”布局，巩固了市场份额



强冠业务集团

- 打造行业领先的轻量化绿色产品，降低混凝土搅拌车上装的自重，引领混凝土搅拌车市场潮流；积极探索新能源产品，推出10多款充电型与换电型混凝土搅拌车
- 推出“合金钢液罐车”、一罐多用以多载混装的“合金钢陀螺罐式粉罐车”等创新产品，拓展渠道与客户，上线“罐军之家”线上营销平台，形成罐车产品领先优势

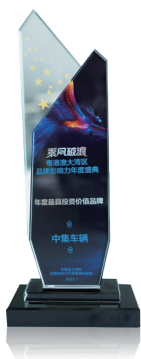
太字节业务集团-渣土车业务

- 随着国家加快建设“全国统一大市场”，本公司构建太字节业务集团-渣土车业务，进一步提高资源配置效率，发挥产业集聚效应
- 组织营销变革，深化与主机厂的合作，大力开发新能源产品，拓展宽体矿用市场，扬帆海外业务，凭借产品研发创新与“灯塔制造网络”，在渣土车委改行业占据领先地位

太字节业务集团-城配厢体业务

- 太字节业务集团-城配厢体业务的江门LTP生产中心投入运营，在市场低迷的态势下，积极调整目标市场和产品结构，紧抓新能源产品的增量机会，与多家知名新能源头部车企达成战略合作，设立多个前置LoM制造工厂
- 太字节业务集团-城配厢体业务加快培育和拓展海外业务，在非洲、东南亚、中东等区域实现订单交付，积极布局组装点，持续提升海外市场销售和产品投放能力

奖项荣誉



年度最具投资价值品牌
凤凰网



最佳IR
新浪财经

单项冠军产品（第四批）

序号	单项冠军产品名称	生产企业名称
20	货运挂车及半挂车	中集车辆（集团）股份有限公司

制造业单项冠军产品
中华人民共和国工业和信息化部



“环境友好先锋企业”奖
财联社



“最具价值工业制造公司”奖
智通财经



“最佳ESG奖”
路演中

2022 年广东省制造业企业 500 强名单

排名	企业名称	营业收入(亿元)
1	美的集团股份有限公司	1222.04
2	广汽本田汽车有限公司	1080.75
3	富士康工业互联网股份有限公司	1001.08
4	海信家电集团股份有限公司	912.03
5	美的集团股份有限公司	841.08
6	广州汽车集团股份有限公司	804.80
7	广汽本田汽车有限公司	784.32
8	广汽本田汽车有限公司	744.73
9	中国铝业股份有限公司	744.73
10	广汽本田汽车有限公司	744.73
11	广汽本田汽车有限公司	744.73
12	广汽本田汽车有限公司	744.73
13	广汽本田汽车有限公司	744.73
14	广汽本田汽车有限公司	744.73
15	广汽本田汽车有限公司	744.73
16	广汽本田汽车有限公司	744.73
17	广汽本田汽车有限公司	744.73
18	广汽本田汽车有限公司	744.73
19	广汽本田汽车有限公司	744.73
20	广汽本田汽车有限公司	744.73
21	广汽本田汽车有限公司	744.73
22	广汽本田汽车有限公司	744.73
23	广汽本田汽车有限公司	744.73
24	广汽本田汽车有限公司	744.73
25	广汽本田汽车有限公司	744.73
26	广汽本田汽车有限公司	744.73
27	广汽本田汽车有限公司	744.73
28	广汽本田汽车有限公司	744.73
29	广汽本田汽车有限公司	744.73
30	广汽本田汽车有限公司	744.73
31	广汽本田汽车有限公司	744.73
32	广汽本田汽车有限公司	744.73
33	广汽本田汽车有限公司	744.73
34	广汽本田汽车有限公司	744.73
35	广汽本田汽车有限公司	744.73
36	广汽本田汽车有限公司	744.73
37	广汽本田汽车有限公司	744.73
38	广汽本田汽车有限公司	744.73
39	广汽本田汽车有限公司	744.73
40	广汽本田汽车有限公司	744.73
41	广汽本田汽车有限公司	744.73
42	广汽本田汽车有限公司	744.73
43	广汽本田汽车有限公司	744.73
44	广汽本田汽车有限公司	744.73
45	广汽本田汽车有限公司	744.73
46	广汽本田汽车有限公司	744.73
47	广汽本田汽车有限公司	744.73
48	广汽本田汽车有限公司	744.73
49	广汽本田汽车有限公司	744.73
50	广汽本田汽车有限公司	744.73

2022广东省制造业企业
500强荣誉榜

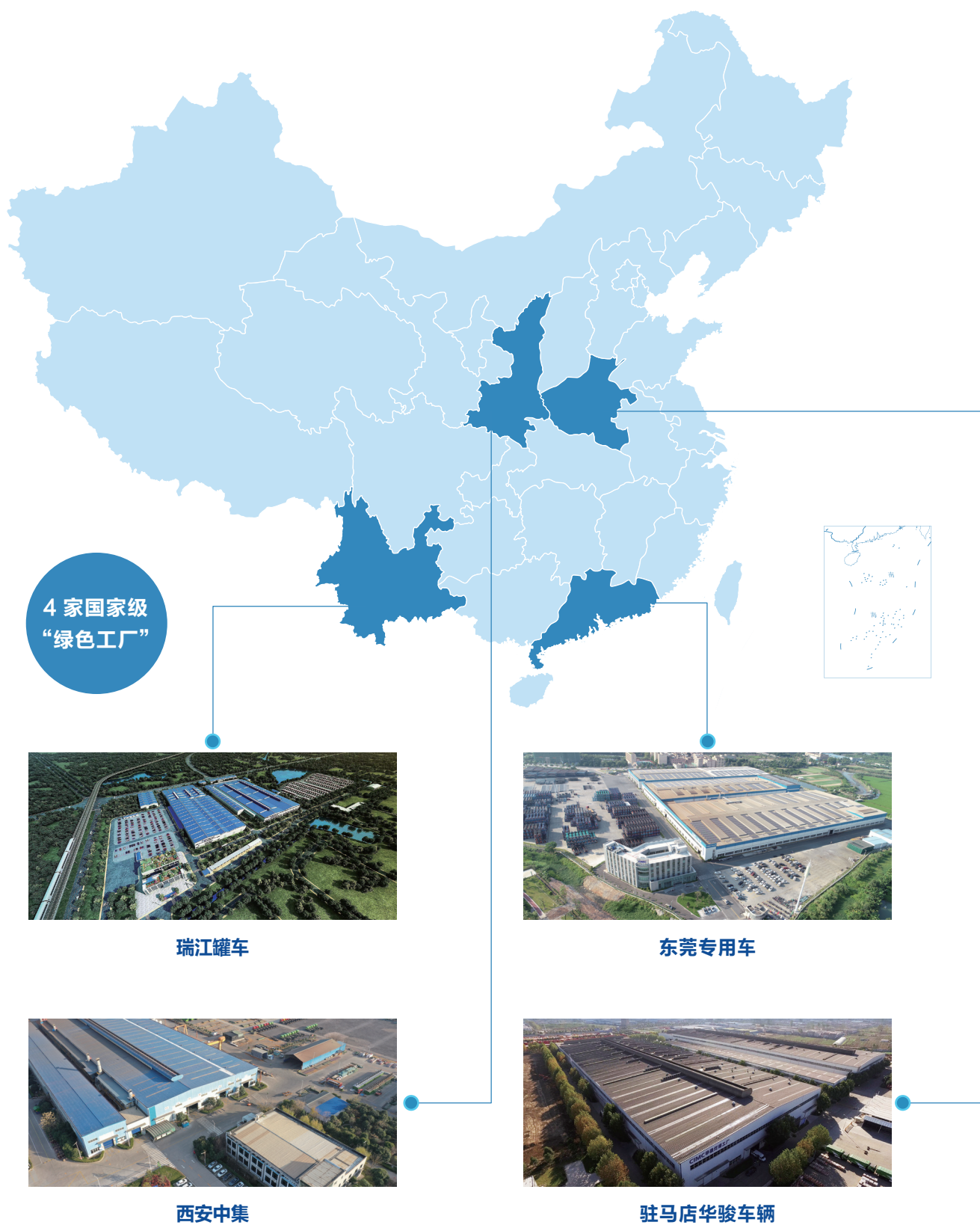
暨南大学产业经济研究院、
广东省制造业协会及广东省
发展和改革委员会联合主办



高端制造业
最具成长上市公司
每日经济新闻



金兰杯
ESG环境实践先锋案例
新华社



3 家国家级“专精特新”小巨人企业



江门罐车的主打产品，半挂车和专用车上装

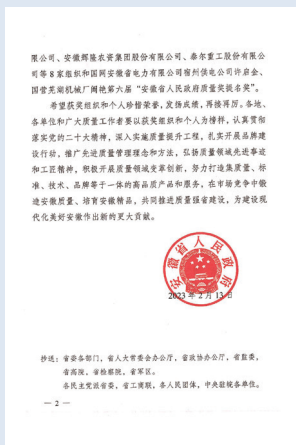
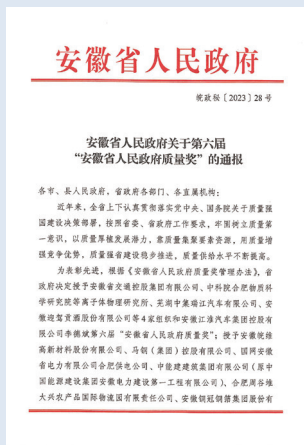


甘肃中集的半挂车产品，适合中国西部省份运输环境



驻马店华骏铸造的主打产品，商用车轮毂

中集车辆旗下瑞江罐车荣获 “安徽省人民政府质量奖”



2家省级绿色工厂
扬州通华、甘肃中集

2家国家级绿色供应链管理企业
瑞江罐车、驻马店华骏车辆

1家省级“专精特新”小巨人企业
山东中集



奖项荣誉按集团及下属企业分开列出：

获奖公司	荣誉称号	颁奖单位
中集车辆	年度最具投资价值品牌	凤凰网
中集车辆	最佳IR	新浪财经
中集车辆	制造业单项冠军产品	中华人民共和国工业和信息化部
中集车辆	“环境友好先锋企业”奖	财联社
中集车辆	“最具价值工业制造公司”奖	智通财经
中集车辆	“最佳ESG奖”	路演中
中集车辆	2022广东省制造业企业500强	暨南大学产业经济研究院、广东省制造业协会及广东省发展和改革委员会联合主办
中集车辆	高端制造产业最具成长上市公司	每日经济新闻
瑞江罐车	第六届安徽省人民政府质量奖	安徽省人民政府
瑞江罐车	芜湖市工业百强企业	芜湖市企业联合会
瑞江罐车	2021年度安徽省青年安全生产示范岗	共青团安徽省委员会、安徽省应急管理厅
瑞江罐车	2022年度节水型企业	芜湖市税务局、芜湖市经信局、芜湖市节约用水领导小组办公室
瑞江罐车	2021年度科技创新先进单位	中集车辆集团
瑞江罐车	芜湖中集瑞江汽车有限公司CNAS实验室认证	中国合格评定国家认可委员会
瑞江罐车	第六届安徽省人民政府质量奖	安徽省人民政府
瑞江罐车	芜湖市劳动保障诚信示范单位	芜湖市人力资源和社会保障局
扬州通华	科学技术奖	中国物流与采购联合会
扬州通华	江苏省工业互联网示范工程项目	江苏省工业和信息化厅
扬州通华	扬州市开发区慈善捐款先进单位	扬州经济技术开发区慈善协会
扬州通华	扬州市工业设计中心	扬州市人民政府
扬州通华	两化融合管理体系评定证书，AAA级。	中华人民共和国工业和信息化部 - 塞昇科技
扬州通华	经开区高质量发展杰出贡献企业	扬州经济技术开发区党工委管委会
凌宇汽车	“全国工人先锋号”	中华全国总工会
凌宇汽车	河南省基层工会规范化建设示范点	河南省总工会

获奖公司	荣誉称号	颁奖单位
凌宇汽车	河南省五四红旗团支部	共青团河南省委
凌宇汽车	全国机械冶金建材行业工会经济技术工作先进单位	中国机械冶金建材职工技术协会
凌宇汽车	中国工程机械新能源设备明星产品	慧聪工程机械网
凌宇汽车	国家级智能制造优秀场景	工业和信息化部/国家发展和改革委员会/财政部/国家市场监督管理总局联合发布
凌宇汽车	河南省智能工厂	河南省人民政府
凌宇汽车	2022河南民营企业100强	河南省工商联
凌宇汽车	全国专用车行业质量领先品牌	中国质量检验协会
山东中集	中集车辆太字节KG氢能源冷藏车荣获“2022年度第一氢能冷藏车”大奖	第一商用车网
山东中集	高新技术企业	山东省科技厅、财政局、税务局
山东中集	山东省专精特新企业	山东省工信厅
山东中集	山东省高端品牌培育企业	山东省市场监管局
山东中集	山东省科技小巨人企业	山东省科技厅
山东中集	济南市专精特新企业	济南市工信局
山东中集	济南市单项冠军企业	济南市工信局
山东中集	山东省知名品牌(冷藏车)	山东省品牌建设促进会
山东中集	山东优质品牌(通信车、电源车)	山东省质量评价协会
镇江太字节	集团科技进步奖	中集集团
西安中集	西安市工人先锋号	西安市总工会
西安中集	“中国梦，劳动美——喜迎二十大，建功新时代”2022年西安市职工工装风采展示暨工间操大赛“优秀作品奖”	西安市总工会
西安中集	西安经开区2022年度“最美职工书屋”	西安经济技术开发区党工委西安经济技术开发区管委会
甘肃中集	工人先锋号	白银市总工会

获奖公司	荣誉称号	颁奖单位
甘肃中集	2021年白银市职工职业技能素质提升活动 优秀组织单位	白银市委组织部、白银市工业和信息化局、白银市总工会、白银市科学技术局、白银市人力资源和社会保障局、白银市人民政府国有资产监督管理委员会
甘肃中集	“闫朝元”在“双爱双评”活动中被评为白银市关爱员工优秀民营企业家	白银市总工会、白银市工商业联合会
甘肃中集	中国国际贸易促进委员会甘肃省委员会营商环境监测点	白银市商务局
东莞中集专用车	2022年度专精特新中小企业	广东省工业和信息化厅
东莞中集专用车	中集集团投产四十周年突出贡献企业	中集集团
东莞中集专用车	集团明星产品奖	中集集团
东莞中集专用车	2021快递供应商大奖	中国邮政快递报社
东莞中集专用车	常务理事单位	中国仓储与配送协会零部件物流分会
东莞中集专用车	副会长单位	广东省城际运输服务协会
东莞中集专用车	副会长单位	广东省物流行业协会
梁山东岳	”科学技术协会“成员企业	中国科学技术协会
梁山东岳	济宁市”功勋企业“	山东省济宁市政府
梁山东岳	中集集团劳动模范	中集集团总部
驻马店华骏车辆	“河南省质量标杆”	河南省工业和信息化厅
驻马店华骏车辆	“驻马店五星级企业”	驻马店市人民政府
驻马店华骏车辆	绿色供应链管理企业	河南省工业和信息化厅
驻马店华骏车辆	2021中国工业数字化转型领航企业	e-works数字化企业网
中集江门车辆	副会长单位	中国物流与采购联合会危化品物流分会
青岛冷运	2022年度上合新区制造业十强企业	中国共产党胶州市委员会
驻马店华骏铸造	驻马店市长质量奖	驻马店市人民政府
驻马店华骏铸造	驻马店四星级企业	驻马店市人民政府
驻马店华骏铸造	铸造专业化领军企业	河南省铸锻工业协会
驻马店华骏铸造	绿色技术创新示范企业	驻马店市工业和信息化局
驻马店华骏铸造	5G+智慧工厂	河南省工业和信息化厅



01

责任管理 诚信经营

本集团致力履行企业社会责任，与利益相关方共享发展成果，带动产业经济的同时，也不遗余力为环境、社会带来健康、持续及稳定的发展。



公司治理

我们已建立专为全球运营而设计的管治架构。主要股东的投资，以及我们与各方的业务关系，亦展现出社会各界对我们治理结构的信心，该等治理结构会继续为我们的可持续增长奠定基础。

本集团董事会由9名董事组成，包括1名执行董事，5名非执行董事及3名独立非执行董事。所有董事为董事会的高效运作提供了广泛的业务经验、丰富的知识及专业的管理水平。同时，董事会下设审计委员会、薪酬委员会、提名委员会以及战略与投资委员会，各委员会积极履职，切实维护了本集团和广大中小股东的利益。自2022年1月1日起至2022年12月31日，董事会共召开12次会议，审计委员会共召开10次会议，薪酬委员会共召开6次会议，提名委员会共召开6次会议，战略与投资委员会共召开3次会议。

信息披露

本集团披露A股公告 **144** 份

H股公告 **158** 份

全年披露公告合计 **302** 份

* 2022年度



投资者关系

团队参与路演超过 **160** 场

* 2022年度



2022年，本公司投资者关系团队与机构投资者进行交流与沟通，向资本市场传递公司价值。2022全年，本公司完成超过160场的路演活动，接待超过300位机构投资者。

同时，本公司重视与个人投资者和中小投资者的关系维护。年内，本公司合计回复互动易71条，回复率达100%，及时、准确解答投资者疑问；年度内接待投资者邮件和来电近400次，投资者关系的邮件沟通渠道畅通。

廉洁诚信经营

内控层面

本集团已按照中华人民共和国财政部、中国证券监督管理委员会等五部委联合发布的《企业内部控制基本规范》及配套指引等相关规定，不断规范法人治理结构和决策管理方面的监管，完善机构设置，明确董事会、监事会和管理层的职责权限，完善内部控制和 risk 管理体系框架。通过对内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通及内部监督等五个方面持续改善和优化，以适应不断变化的外部环境及内部管理需求，确保我们经营的合法合规，战略目标及经营目标的实现。

本年度，审计委员会共开展了10次会议，其中3次是听取内审合规部关于内审工作的报告审阅内部控制体系及本公司内部审计职能的有效性的工作情况。

本年度，我们为本集团关键岗位人员开设风控课程(如合同管理、外包业务风控课程)并举办相应考试，共计588人次参与，考试合格率为98.64%。

内审层面

本年度，我们完成了审计项目10项，其中9项核心干部审计，1项销售业务审计；共涉及16家企业，12位核心干部。

基于推动组织发展、助力“管理新基建”的需要，我们制定《审计工作细则》、《审计工作手册》，梳理审计工作流程，规范审计工作模式。

内审项目 10项

审计企业 16家

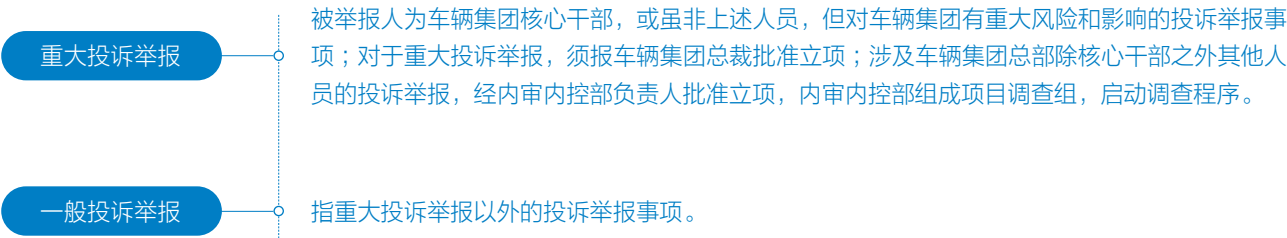


监察层面

本集团一直坚守依法治企、诚实信用的经营理念。我们坚决反对商业贿赂，致力营造公平竞争环境。2022年，我们严格遵守与反贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱相关的法律法规要求，未出现重大贪腐法律案件。我们将在强化企业自身和凝聚社会力量反对商业贿赂方面，继续开展管理和监察工作。

本集团严格遵守《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国反洗钱法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等法律法规的要求，基于公开发布的《纪委关于党员干部员工在商(公)务活动中收受礼品礼金的管理办法》《监察工作细则 - 外部监管机构交办监察事项管理规范》等规定持续净化廉政环境，本集团法务内审部基于集团纪委制定的《举报线索处置程序》采用常态化监察投诉举报渠道，包括微信公众号、邮箱、固定电话、信访等，接受实名及匿名举报。2022年为加强本集团的治理及内部控制，防范舞弊行为，降低营运风险，维持高诚信标准及合乎道德的商业操守，本集团制定并发布《中集车辆(集团)股份有限公司反贪污及举报管理制度》，增设接收投诉举报途径，新增移动电话投诉举报途径。本集团对接获的违规事件投诉认真调查，以判断违规行为的存在，对失职人员进行问责处理，对舞弊行为保持“零容忍”态度。

公司按投诉举报的性质和影响程度，将其分为重大投诉举报和一般投诉举报：



本集团内控机构在受理投诉举报事项中，为投诉举报人保密，不得泄露投诉举报人姓名、投诉举报内容和投诉举报人要求保密的其它事项，相关知情人员违反本条规定，视情节轻重承担相应的管理或法律责任。严禁将投诉举报信函、证据、投诉举报记录材料等要件直接转交被举报单位或有关人员，防止泄密和对投诉举报人打击报复行为的发生。对投诉举报人实施打击报复的，将追究行政、经济和法律责任。

2022年度，本集团2022年开展反贪污培训人数达110人，董监事反贪污覆盖率100%。

我们通过以下措施落实思想，持续加强企业的廉洁管理，共同构建一个反贪腐、反贿赂的廉洁环境。



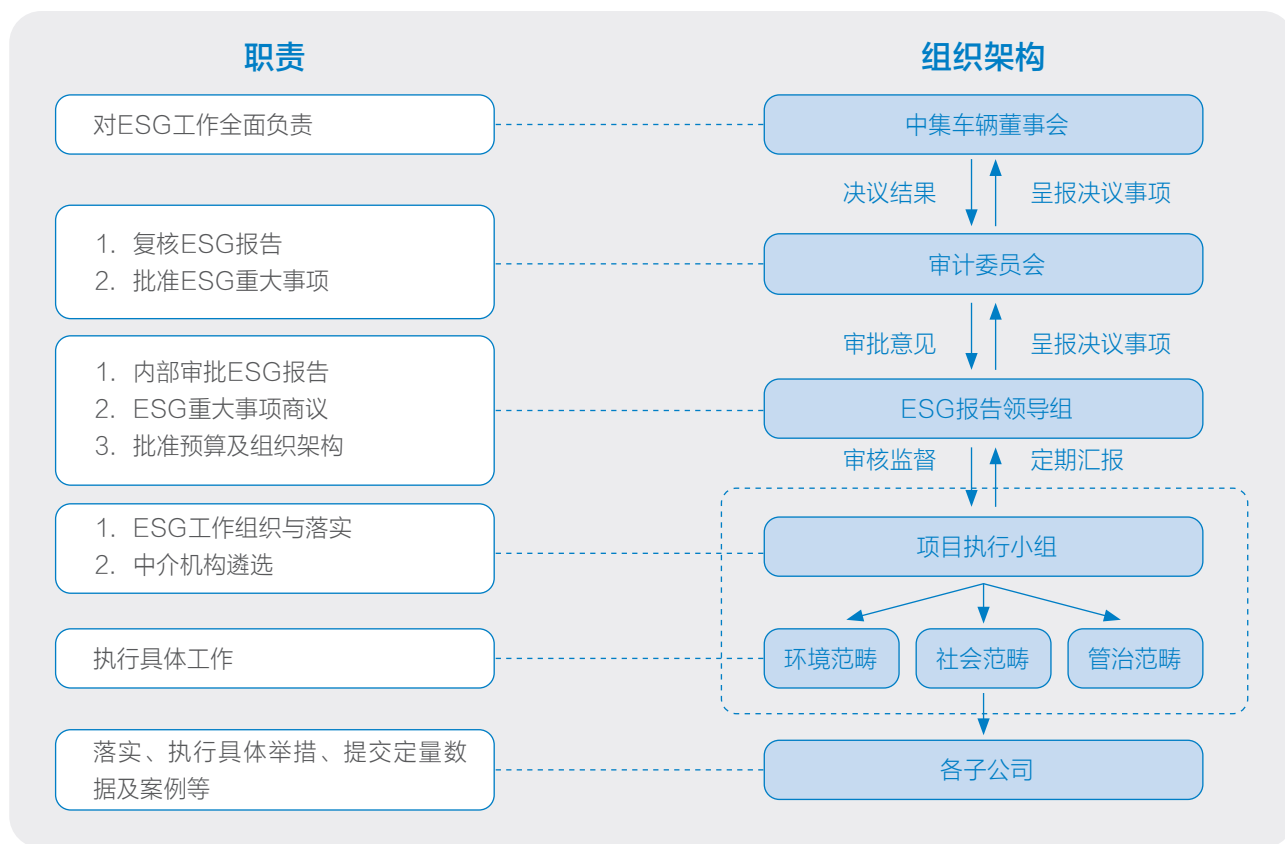
部分廉政监察反映途径

微信公众号	邮箱	固定/移动电话
“中集监察”	5198@cimc.com/ audit_vehicle@cimc.com	86-0755-26802869 86-13530941839

报告期内，本集团未出现对公司或员工提出的涉及贪腐的诉讼案件。

企业社会责任管理

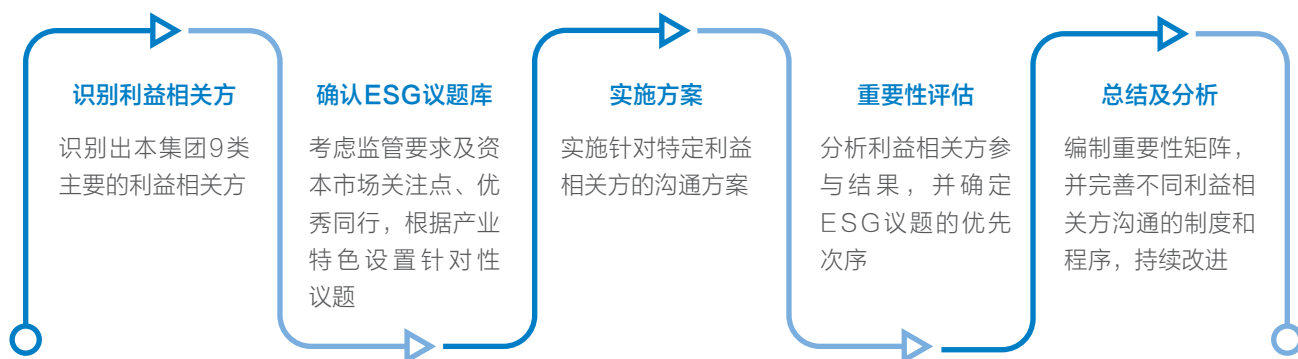
本集团秉持“跨洋经营，当地制造”的经营理念，致力不断扩大在全球市场的业务，创造了本集团全球附属公司间在设计、供应链、制造以及销售等方面可持续发展的协同效应。在经营及业务发展的同时，我们坚持将可持续发展放在至关重要的位置，积极实现对社会及环境保护的贡献。本集团成立了ESG组织架构，由董事会带领审计委员会、ESG报告领导组及项目执行小组，制定全集团的ESG战略，监督各附属公司按照董事会所订战略方向实行ESG举措的情况。ESG组织架构的各小组定期举行会议，汇报ESG工作进度，并回顾上述体系的有效性。本集团的ESG治理结构如下图所示。



ESG组织架构图

利益相关方参与

本集团十分重视利益相关方的宝贵意见，积极通过不同沟通渠道和平台，以双向互动的方式了解利益相关方对本集团的期望，并以此为制定及调整可持续发展策略和目标的有力依据。除常规沟通外，本集团在准备本报告的过程中也进行了利益相关方参与调研项目。我们委托第三方专业机构与内部及外部利益相关方进行沟通，了解利益相关方对本集团可持续发展表现的评价和意见，以及他们对本集团未来工作的期望。从而帮助我们评估不同可持续发展议题对利益相关方的重要性，在本报告中更有针对性地披露相关信息。



利益相关方的识别

我们识别出本集团9类主要的利益相关方，分别包括员工、政府和监管机构、投资机构/股东/分析员、供应商/承建商/服务承办商、客户、学术机构/研究机构、行业协会/专业机构、媒体、当地社区。我们根据本集团实际情况考虑监管要求及资本市场关注点、优秀同行，根据产业特色设置针对性的ESG议题。

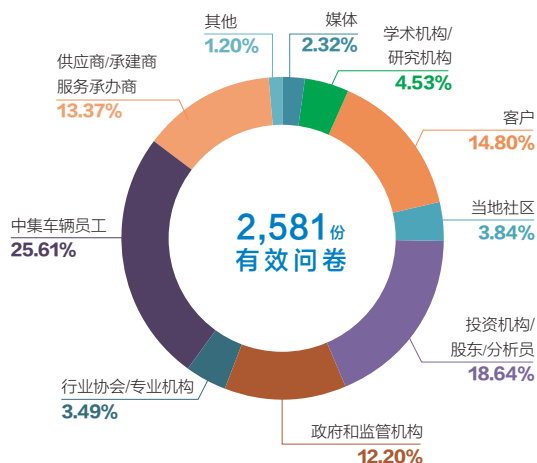
确定ESG议题库

在过程中，我们分析及确定针对特定利益相关方的沟通议题，最终识别出了市场、环境、社会及企业管治4大类议题，通过汇总、整理，本集团将2021年的35个主要ESG议题，适度新增新议题、合并原有议题变为34个议题，新增了“绿色产品服务”“清洁能源机遇”“资源回收利用”和“促进行业发展”四个议题，形成本年度议题库。

在确定议题的优先次序过程中，我们邀请内部利益相关方考虑议题对业务成功的影响，并请外部利益相关方考虑议题对可持续发展的重要程度。我们采用统一问卷，以确保重要议题评估的系统性和一致性。除此之外，我们聘请第三方专业机构与主要利益相关方进行一对一面谈和专题小组讨论，以便他们能在过程中有效地发表意见。

重要性评估及矩阵

本集团参考《企业社会责任标准指南》ISO26000、《可持续发展报告指南》(GRI Standards)、《环境、社会及管治报告指引》等标准，通过利益相关方收集、分析和议题优先排序等步骤，针对已识别的ESG议题进行全面的重要性评估，从“对中集车辆发展的重要性”和“对利益相关方的重要性”两个维度，并将各议题分为高度重要、重要和相关三个级别识别ESG议题的重要性。报告期内，本集团共收到2,581份有效问卷，包括内部和外部共9类利益相关方群体及其他相关人士。根据调研结果及综合考虑同业情况，形成本年的ESG议题重要性矩阵，并以此作为本报告内容披露的依据和未来开展可持续发展管理的指导方向。



中集车辆2022年ESG议题重要性矩阵



所属范畴	议题	2022年议题排名	重要性	排名变化	2021年排名
社会	员工安全与健康	1	高度重要	↑ 1	2
市场	研发与创新	2	高度重要	↑ 26	27
环境	绿色产品及服务	3	高度重要	新增议题	/
环境	节能降耗	4	高度重要	↑ 6	10
治理	落实可持续发展战略	5	高度重要	↓ 4	1
市场	产品质量与安全	6	高度重要	↓ 3	3
社会	供应链韧性及负责任供应链	7	高度重要	合并议题	28,29
社会	信息安全与隐私保护	8	高重要性	↑ 25	33
社会	员工培训及团队建设	9	高度重要	↑ 8	17
社会	雇佣管理与员工权益保障	10	高度重要	合并议题	7,10,34
环境	大气污染物排放管理	11	高度重要	↓ 2	9
环境	清洁生产技术	12	重要	↑ 7	19
社会	员工体面薪酬	13	重要	↑ 1	14
市场	数字化转型	14	重要	↓ 3	11
环境	清洁能源机遇	15	重要	新增议题	/
环境	废弃物管理	16	重要	↑ 15	31
环境	温室气体排放(碳排放)	17	重要	↓ 1	16

所属范畴	议题	2022年议题排名	重要性	排名变化	2021年排名
环境	污水处理	18	重要	↓ 6	12
市场	客户服务提升	19	重要	↑ 2	21
环境	资源回收利用	20	重要	新增议题	/
环境	气候变化风险与机遇	21	重要	↓ 6	15
环境	噪声管理	22	重要	↓ 4	18
社会	降低运营对社区影响	23	重要	↓ 10	13
市场	知识产权保护	24	重要	↑ 6	30
社会	乡村振兴	25	重要	↑ 1	26
环境	减少车辆能耗及材料使用	26	重要	↓ 18	8
治理	廉洁诚信经营	27	重要	↓ 21	6
治理	合规运营及风险管控	28	重要	↓ 24	4
环境	生物多样性保护	29	相关	↓ 5	24
环境	水资源消耗	30	相关	↓ 10	20
市场	促进行业发展	31	相关	新增议题	/
社会	本地化运营	32	相关	↓ 7	25
社会	社区公益活动	33	相关	↑ 2	35
市场	参与/推动道路安全管理	34	相关	↓ 12	22

经由本集团的管理层审视评估结果后，发现本年度部分议题排名有一定程度的提升，包括研发与创新、信息安全与隐私保护、员工废弃物管理、培训及团队建设、清洁生产技术和节能降耗等。本年度利益相关方最关注的九项重要议题中，环境、社会、管治和市场范畴议题，社会范畴议题分布相对较多，表明利益相关方对本集团ESG议题的关注范畴从2021年的相对均衡逐步侧重到社会范畴，显示出利益相关方对于本集团ESG议题关注的社会范围逐步提升。

02



环境保护 绿色生产

绩效数据

本集团始终致力于创建资源节约型、环境友好型企业，我们生产车辆，也注重绿色经营。



国家级绿色工厂
4家

省级绿色工厂
2家

国家级绿色供应链管理企业
2家

通过ISO14001环境管理体系认证：**16家**

通过ISO50001能源管理体系认证：**3家**

通过清洁生产审核
6家

2022年度环保投入
2,698.3万元

责任制造 绿色先行

环境管理体系

中集车辆始终践行绿色理念，以经济效益和环境效益共同发展为目标，在发展业务的同时，贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《排污许可管理条例》、《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》等环境保护相关法律法规以及节能减排等环保理念，通过制定环境政策、进行环境风险评估、建立环境目标和计划、环境绩效评估、持续改进以及全员参与等建立一套完整的环境管理体系，确保各企业的业务活动不会对环境造成负面影响。

本集团在实施新、改扩建项目时，严格遵循环保“三同时”工作，确保建设项目污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；建立从产生—收集—贮存—处置全过程的固体废弃物管理制度；定期对污染治理设备进行维护保养，确保污染物合规排放；结合环评及排污许可证要求制定自行监测方案，定期聘请有资质的第三方检测机构对废水、废气、噪声进行监测，根据监测结果审视环境管理水平；持续投入设备设施提标升级或生产工艺技术改造，努力提升企业环境管理绩效。2022年度，本集团的环保投入为人民币2,698.3万元。

绿色生产

绿色生产的目标是实现经济、社会和环境的可持续发展。在绿色生产中，集团将环保和可持续发展作为其战略目标之一，采用节能、减排、资源循环利用等技术手段来最大限度地降低对环境的影响。同时，集团积极推动绿色供应链管理，要求供应商符合环境、社会和道德标准，鼓励其采取绿色和可持续的做法。此外，集团鼓励员工在绿色生产方面进行创新，开发绿色产品和技术，以满足消费者对环保产品和服务的需求，同时为可持续发展做出贡献。

绿色生产作为集团践行社会责任、推动可持续发展的重要手段，不仅降低了各生产企业对环境的影响，还提升了企业的品牌形象和市场竞争能力，为未来的可持续发展奠定坚实基础。

绿色制造—灯塔制造网络

“灯塔”工厂

“灯塔”工厂是集团打造半挂车高端制造体系五大基石之一，“灯塔”工厂致力于绿色制造，积极采用节能环保的生产方式，致力于减少对环境的负面影响。其主要绿色制造措施包括：

绿色能源

采用太阳能等可再生能源来满足工厂的能源需求，以减少对传统化石燃料的依赖。



节能技术

实施了一系列节能技术，包括建筑节能、智能照明、高效节能设备和系统，从而减少能源消耗。



节水措施

采用了节水设备和系统，对水资源进行高效利用，减少水的消耗和浪费。



废物回收

实行了废物回收政策，对工厂生产过程中的废物进行分类和回收，减少了对环境的污染。



自本集团第一家“灯塔”工厂东莞专用车顺利建成以来，本集团已在境内外建成25家“灯塔”工厂。

本集团积极鼓励各企业申报绿色工厂和绿色供应链的认证，截止本报告发布之前，集团下属企业已有4家国家级绿色工厂，2家国家级绿色供应链管理企业以及2家省级绿色工厂，2022年度，本集团下属企业驻马店中集华骏车辆有限公司获得了国家级的绿色供应认证。

国家级绿色供应链——驻马店中集华骏车辆有限公司

驻马店中集华骏车辆有限公司积极推动绿色供应链建设，公司在采购过程中，优先选择环保材料和产品，以降低供应链对环境的影响。此外，公司积极推动合作伙伴采用节能环保的生产方式，降低了能源和资源的消耗，减少了废弃物的排放，提高了生产效率。公司在提高社会责任感和市场竞争力的同时，也为可持续发展做出了贡献。

国家级绿色工厂

西安中集 瑞江罐车 驻马店华骏车辆 东莞专用车

省级绿色工厂

扬州通华 甘肃中集

国家级绿色供应链管理企业

瑞江罐车 驻马店华骏车辆



确立目标 明确方向

结合本集团业务特性及重要性评估结果，我们注重对生产过程中的车体材料的节约和大气污染物排放的管理。本集团严格遵照国家环境保护方针政策，密切关注国家环保动向。本集团重视技术的创新和应用，并且在车辆生产过程中重视耗材的节约使用，基于这一决策，本集团已陆续推出了一系列轻量化产品，为本集团的稳定发展，和行业地位的巩固提供了很大的助力。因此，本集团也非常重视未来轻量化产品的持续推进和技术的不断革新，本集团将继续大力推广轻量化产品的设计、研发、生产和推广，以推动行业向更可持续发展领域迈进。本集团排放的主要大气污染物是挥发性有机物，其主要来源于车辆生产的涂装过程，本集团要求严格遵守国家大气污染物排放管理法规要求，及保障产品生产可持续开展的情况下，维护及确保大气污染物处理设备的稳定运行，并持续关注市场更新动态，以确保大气污染物处理设备和技术的更新，处理水平的不断提高。本集团持续推行节能降耗、绿色环保的理念，从源头减少排放物产生。我们将始终以促进废气排放物减排及环境保护进程为长期目标，最终实现循环经济理念，走可持续发展道路。

气候使命 低碳发展

气候变化是现代社会面临的重要问题，是全球可持续发展的重要组成部分。气候变化和碳排放是全球最紧迫的环境问题之一。低碳发展是一种可持续的发展模式，旨在通过减少温室气体排放和资源消耗，实现经济增长与环境保护的平衡。这种发展模式的目标是在满足人类需求的同时，不会对自然环境造成过度破坏，从而保证未来几代人的可持续发展。

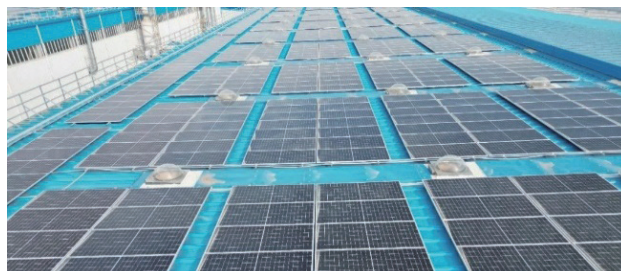
本集团作为专用车上游制造企业，基于专用车道路行驶过程中消耗化石能源产生温室气体及其它大气污染物的情况，从多个方面入手，包括改变能源结构、提高能源效率、推广可再生能源、提高废物回收利用率等，致力于减少碳排放和资源消耗，以实现气候使命和低碳发展目标。

温室气体排放及管理

本集团生产运营排放的温室气体主要来源于天然气、汽油和柴油燃烧导致的直接温室气体排放，以及外购电力导致的间接温室气体排放。2022年，本集团温室气体排放总量为158,126.99吨二氧化碳当量，排放强度为669.46吨二氧化碳当量/亿元营收。

清洁能源是目前国内外都在大力推动用于替代煤电的技术，本集团下属瑞江罐车、青岛冷运、东莞专用车、扬州通华罐车等企业利用屋顶资源，铺设光伏电板。2022年，本集团累计光伏发电量1,051.17万千瓦时，较2021年增加25.17万千瓦时，合计减少碳排放约6,903.89吨。

为积极响应国家对光伏的号召，加快推进分布式光伏工程建设，扬州通华罐车工厂利用企业屋顶为资源光伏发电项目，于2022年9月28日正式并网，预计每年可发电约578万kW·h，可减少碳排放量约4,066吨。



光伏发电

下属子公司	装机容量(MW)	光伏发电量(万千瓦时)	碳排放节约量(吨)
瑞江罐车	3.60	339.00	2,384.87
青岛冷运	1.66	138.76	1,227.05
东莞专用车	2.99	281.00	1,481.15
江门罐车	1.60	139.62	735.94
江苏宝京	0.90	90.00	633.15
扬州通华罐车	5.89	62.79	441.73

绿色办公及环保宣传

本集团大力倡导“绿色办公，低碳生活”的理念，为进一步增强员工的节能环保意识，营造良好的企业氛围，本集团通过改变办公室的日常操作和使用习惯，实现能源和资源的节约和回收利用，减少对环境的影响。例如通过使用节能电器、减少纸张使用、推广数字化办公、加强废物分类回收等措施来实现绿色办公。

本集团通过各种渠道向员工传达环境保护意识和知识，让更多的员工了解环境问题的重要性，从而激发员工的环保意识和行动，例如通过张贴节约能源的宣传标语、日常环保培训、公告栏展览、媒体宣传等进行宣传，同时，集团也在每年的世界环境日(6月5日)组织相应的绿色环保、资源节约的主题活动。

华骏铸造、西安中集等公司开展世界环境日活动

案例



各企业积极响应2022年世界环境日主题活动，例如华骏铸造与西安中集公司围绕“共建清洁美丽世界”主题开展一系列的宣传活动，大力倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，为构建人与自然和谐共生家园贡献一份力量。

减少排放 降低污染

废气排放及管理

本集团重视环境污染物的排放管理工作，始终以贯彻国家法律法规为基础，以落实责任制为中心，持续探索创新管理方法、提升绿色生产能力，尽可能减少生产运营对环境的影响。

在废气排放管理方面，本集团生产运营过程中，工厂内涂装作业、焊接、切割作业、加热烘干等这些环节主要产生挥发性有机物、焊接/切割烟尘等污染物。对于大气污染物，我们严格遵循《中华人民共和国大气污染防治法》《河南省大气污染防治条例》等国家、地方性法律法规，坚决落实《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》等监管要求，全面执行《大气污染物综合排放标准》《挥发性有机物组织排放控制标准》等排放标准，在确保废气收集处理系统有效运行、废气达标排放的同时，积极采用高效的处理技术，以降低废气排放对环境的影响。此外，我们定期委托有资质的第三方进行环境监测以检验企业的废气管理效果，在确保合规排放的基础上，持续降低污染物排放量。

本年度，本集团VOCs排放量为31.13吨，排放强度为0.13吨/亿元营收，排放总量较上一年减少56%。本集团及各附属企业持续大力投资对涂装线进行升级改造，从根源减少VOCs排放量。未来，我们将继续开展涂装废气治理，推进产线升级，实现涂装废气源头减排。



2022年VOCs排放量

31.13 吨



排放强度

0.13 吨/亿元

驻马店华骏车辆涂装线升级改造

案例

驻马店华骏车辆2022年对涂装生产线进行升级改造，逐步将半挂车产能从手工喷漆线转移至自动喷粉线，从源头上减少了挥发性有机物、漆雾水洗废水和漆渣等废物的产生，同时采用更高效的挥发性有机物和烟尘治理设施，有效地减少了大气污染物的排放。



瑞江罐车涂装线升级改造

案例

瑞江罐车加大智能化工厂建设，通过借鉴国际先进技术，自主研发变革，对涂装生产线进行升级改造，将原有油性油漆人工喷涂工艺变革为粉末涂料静电自动喷涂工艺，对涂装原材料进行更换，将油性油漆替换为粉末涂料，提高涂装材料的使用率及工件表面的附着率，将原由喷涂材料利用率由40%提高到了99%，且粉末涂装材料可循环利用，包装材料可进行回收，对环境无危害，属环保型喷涂材料，从源头上减少了漆渣等危废的产生。



废弃物管理

本集团严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录》、《危险废物贮存污染控制标准》等法律、规章制度及标准，以及本集团在海外运营所在地相关法律法规，如美国《污染防治法》(Pollution Prevention Act, PPA)、英国《环境保护法案》(ENVIRONMENTAL PROTECTION ACT)等相关要求，规范固体废物管理工作、确保合规处置。我们始终坚持“减量化”、“资源化”、“无害化”的原则，不断升级改进生产工艺，努力减少废弃物的产生，并积极探索废弃物回收利用方法，致力于固体废物资源化利用，最后依特性分类收集、贮存危险废物，定期交由有资质的单位进行无害化处置。

本集团在生产经营过程中产生纸壳、塑料、木托盘、钢渣铁屑、边角余料等无害废弃物；油漆桶、油漆渣、沾染物，废矿物油和磷化渣等有害废弃物。针对这些废弃物，各生产企业结合自身企业生产特点，实施贴合实际生产需求的废弃物管控手段，从废弃物生成、物料使用、材料体系化回收等环节实施废弃物减量、再循环利用，减轻废弃物处理压力的同时提高资源利用效率。

危险废弃物方面，本集团下属生产企业均建立有专门的危险废弃物储存仓库，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》进行储存，并通过环保验收后再投入使用，贮存设施满足防扬散、防流失、防渗漏要求，并有专人进行管理，如实记录台账，最后交由具有相关资质的第三方进行处置，确保整个危险废弃物的处理过程合法合规，杜绝非法流失。

一般废弃物方面，本集团与环卫公司签订废弃物处理合同，环卫公司定期清运生活垃圾，并将可回收的固体废弃物，如废纸、废金属和废木料等回收利用。



无害废弃物总量

45,457.78 吨



排放强度

192.45 吨/亿元



危险废弃物总量

1,775.69 吨



排放强度

7.52 吨/亿元

废水管理

本集团严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》、《污水综合排放标准》等环境法律法规及标准，及本集团在海外运营所在地相关法律法规，如美国《清洁水法》(Clean Water Act, CWA)、英国《水资源法案》(WATER RESOURCES ACT)等。

本集团基于各生产企业区产生的废水污染物类型和浓度，采用针对性的污水处理工艺，以确保厂区内排放的废水符合《污水综合排放标准》《城镇污水处理厂污染物排放标准》等运营所在地的排放标准要求，同时我们采取多项污水处理措施，如“厌氧+好氧+沉淀+吸附过滤”工艺等，确保废水浓度及总量符合环保部门要求的排放标准。本年度，本集团污水排放总量为559.43千立方米。

2022年，本集团持续对污水工艺进行优化，积极采用新型污水处理设备，努力实现废水回用利用，进一步减少污水排放及耗水量。

瑞江罐车污水处理站工艺改造

案例

瑞江罐车实施雨污分流，酸洗废水和喷粉前处理废水分别经过预处理后进入厂区污水处理站，通过改造后与生活污水一起采用“厌氧+好氧+沉淀+吸附过滤”的工艺处理，实现100%循环回收，2022年度节水6,006吨。

2022年度节水
6,006吨



中集华骏铸造机加工清洗废液回收利用

案例

为降低公司成本，减少废水排放，中集华骏铸造公司2022年启动机加工清洗废液回收利用项目，通过固液分离、线外分离、水溶液性能测试等实验，成功验证了过滤处置后的溶液具有防锈能力，符合再次清洗机床的要求，可以回收放置机床水槽中循环利用，每年可减少产生清洗废液达48吨，并降低了约21万元的成本。



1
清洗完毕
后的废液



2
验证废液+PAC
聚铝溶液+漆雾
凝絮剂，废液中
的杂质能够凝絮
集结



3
将50kg废液按
照试验标准，添
加PAC聚铝600
克，漆雾凝絮剂
400ml，通过压板
机进行固液分离



4
分离出的水液清
澈PH值接近10



结论
经验证：可以固
液分离，但经水
性漆系统处理后
PH值不稳定

噪声管理

本集团严格遵守国内噪声污染控制相关法规标准，如《中华人民共和国环境噪声污染防治法》及《工业企业厂界环境噪声排放标准》等，及本集团在海外运营所在地相关法律法规，如美国《噪音控制法》(Noise Control Act)、英国《环境法案》(ENVIRONMENTAL ACT)等。我们首先对自身的噪声污染进行评估，分析噪声来源、传播路径和影响范围等信息，将对评估结果向公众公开；其次我们持续通过设计优化，如优先采用低噪声设备和工艺、集中布置高噪声设备；加装隔音、消音材料、装置；更换老旧设备等积极开展噪音治理工作，持续减少噪音对周边环境的影响；此外企业严格执行噪声管理的相关规定和标准，并加强员工和供应商的教育和培训，提高噪声管理的意识和能力，开展噪声管理的宣传和教育活动，向员工宣传噪声管理的重要性，加强员工参与和监督；最后我们对对噪声管理的成效进行监测和评估，定期委托有资质的第三方机构进行噪声监测，确保厂界环境噪声无论白天或夜晚均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求，并将相关信息反馈给公众，主动接受公众的监督 and 评价，不断完善噪声管理工作。

未来，本集团将持续着力加快生产线升级，通过提高物料运输效率和机械加工的自动化、智能化程度，提高叉车等动力设施的新能源改造数量，进一步降低噪声排放，保障公众的健康和环境的可持续发展。

青岛冷车门板前墙工位噪音改善项目



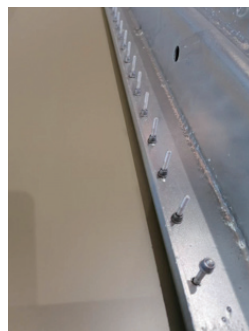
2022年7月，为降低车间噪声，减少释放源，经过技术、工艺改善，在门板前墙工位攻关，由原来的使用实心铆钉气动铆枪击打成型的方式，改善为使用特制的铝制HUCK钉，由原来的使用铆枪击打方式转变为使用拉铆枪铆钉的方式，从源头降低噪声峰值39.2db，减少噪音保护员工听力健康。

职业健康改善

噪声降低值为39.2db



使用铝制实心钉气动工具打钉的方式释放
噪声113.1db，峰值125db



使用抽芯钉，拉铆枪铆接，噪
声峰值为85.8db



节约资源 提高能效

水资源管理

本集团在废水排放和管理方面严格遵守《中华人民共和国水法》、《取水许可制度实施办法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《水污染防治行动计划》等，及本集团在海外运营所在地相关法律法规，如美国《清洁水法》(Clean Water Act, CWA)、英国《水资源法案》(WATER RESOURCES ACT)等。本集团主要耗水环节包括水压试验、水洗、绿化用水等。本年度，本集团总用水量为988.94千立方米，用水强度为4.19千立方米/亿元营收。本集团及各子公司使用的水资源均来自市政管网，在求取适用水源方面未发生问题。

本集团不断完善资源管理，推行清洁生产，采用先进工艺，严格管控水资源的耗用。我们积极推行节水工艺、应用节水设施、加强设备设施的维护保养，努力改善跑冒滴漏等问题，主要措施包括以下几方面：



节能降耗

本集团严格遵守《中华人民共和国能源法》、《中华人民共和国节约能源法》、《能源政策法》、《能源保护法》等，及本集团在海外运营所在地相关法律法规，如美国《能源政策法》(Energy Policy Act)等。我们以《能源管理体系要求及使用指南》和《能源管理体系》为指导，建立并运行符合企业自身特点的能源管理制度。

本集团运营所需能源主要包括用于日常运行所需的电能、烘房加热消耗的天然气及叉车驾驶所需的柴油等。本年度，本集团总能耗为38,681.79吨标煤，综合能源消耗强度为163.77吨标煤/亿元营收。



38,681.79 吨标煤
本集团总能耗

163.77 吨标煤/亿元营收
综合能源消耗强度

本集团通过建立能源管理体系，实现了对能源使用情况的监测和管理，包括能源使用情况的评估、能源计量与分析、能源消耗分析与控制、节能技术应用、能源绩效指标监测等方面；并且通过优化设备结构，在生产过程中对设备进行了优化，采用了高效节能的设备和新技术，例如采用LED灯替代传统荧光灯，改用高效节能的变频空调和空气压缩机等；此外，我们还进行节能技术创新，在生产过程中不断创新节能技术，例如采用自动化控制技术，实现生产过程的智能化和自动化；采用绿色制造技术，减少废弃物的产生和环境污染；最后，我们还注重员工的节能意识培养，通过开展多种形式的培训活动，包括讲座、培训班、文化活动等，提高了员工的节能意识和技能。

驻马店华骏车辆磷化切换硅烷项目

案例

中集华骏车辆公司2022年通过改善工艺，将磷化槽切换硅烷槽，通过取消表调工艺，表调槽换成纯水槽，并将磷化循环泵电机(37KW)更换为硅烷后循环泵变频(20KW)，全年可节约用电量达15.72万千瓦时。





03

创新驱动 智慧产品

本公司顺应汽车行业电动化、智能化的大趋势，积极推进新能源与智能化产品的开发与创新，推动道路运输装备行业高质量发展向低排放转型。

本公司积极研发及推广轻量化、新能源、数字化与智能化的创新产品，不断优化产品结构，推动品质变革、效率变革，践行高质量发展。

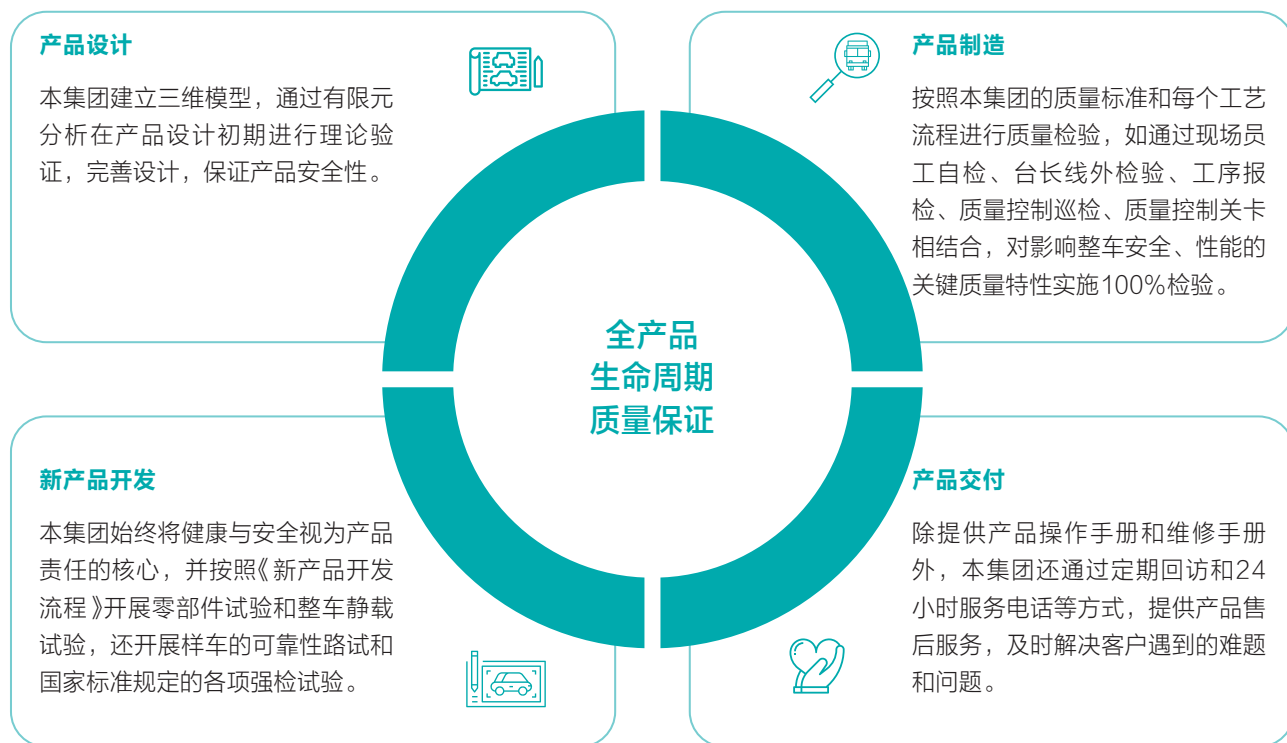


在新能源专用车领域，本公司顺应电动化与智能化的趋势，开启探索创新之路，生产与销售新能源轻量化城市渣土车、纯电动矿卡、充电与换电型混凝土搅拌车、新能源冷藏厢式车等创新产品，开拓新能源和自动驾驶场景下的创新商业模式，占据在新能源专用车市场上的发展先机。



品质承诺 全面保障

本集团以打造高端制造体系为重点，将产品全生命周期管理(PLM)和客户关系管理(CRM)等各信息化管理系统合并，实现智能制造和信息化平台的打通，包括从迎合市场需求的产品研发到设计、物流采购、生产制造、客户管理和产品销售等各环节。保障了本集团产品研发、设计的市场信息输入正确，产品研发后制造质量的标准化，原材料和零部件采购的流程化，生产制造管理的智能化，以及成本核算、报价、客户管理、销售管理的信息化与智能化。本年度本集团已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而回收的百分比为0%，产品召回率0%。



技术创新 带动行业

“创新无限”是本集团核心价值观之一，也是本集团的生存发展之道。长期以来本集团不断完善、优化创新机制与创新文化建设，本着“技术牵引”的发展思路，进一步促进新产品、新技术、新工艺和新装备的研究开发，以期带动整个产业的技术进步和价值提升，推动企业的可持续发展。尤其是近年随着专用汽车行业国际化步伐的日益加快，本集团加大了在全球先进技术上的研发投入力度，以及先进研发手段和制造技术的引进与孵化，不断提高企业的自主创新能力和核心竞争力。与此同时，本集团也在不断完善创新成果的发掘、激励和推广机制，加快科技成果转化，打造核心竞争力。

我们制定了《产品开发管理办法》、《项目管理办法》，新产品的开发严格按照产品开发流程开展理论分析、试验验证和车辆的道路试验，保证新产品研发流程的完整性、严谨性和合规性，保障产品的可靠性和安全性。产品的重大改型也遵循新产品开发流程和定型试验规程，获得国家相关检测机构的认证，以及工信部的公告。

在创新激励机制方面：本集团以《中集集团科技创新激励办法》为主体，构建了中集集团－车辆产业－各成员企业三位一体的“技术创新分层激励管理体系”，从多角度、多层次激励广大工程技术人员持续创新。在不断完善技术创新、成果激励及推广机制的同时，本集团还加快了科技成果转化效率，不断提高自主创新能力和核心竞争力，促进技术发展。

在研发体系建设方面：根据本集团技术升级和产业布局需要，集团总部确立了“一办”、“四中心”、DE、ME的技术研发体系，即CTO办公室、研发中心、验证中心、数字中心、培训中心和DE部、ME部，由CTO负责领导，协调新产品开发、制造技术升级、制造技术与产品技术的数字化。目前，本集团有13家企业被授予“高新技术企业”。此外，本集团在美国、德国、比利时、英国、波兰、澳大利亚、泰国等海外分公司分别设立了技术中心或工作室。依托雄厚的研发实力，把领先的技术转化成自己强大的产品竞争优势。

序号	项目名称	类别
1	合金钢酸碱罐开发－强冠	产品技术创新
2	陀螺罐开发－强冠	
3	鹅颈式新型冷藏半挂车－青冷	
4	节能减排 绿色渣土－洛阳	
5	轻型免维护行走机构产品－奔久腾越	
6	热钢坯保温运输车－华骏	
7	超轻量化粉粒物料半挂车——“第5代小白罐”－洛阳	
8	新能源搅拌车－洛阳	
9	散装饲料运输车－洛阳	
10	南非冷藏半挂技术研发	
11	新能源搅拌罐上装核心模块升级	
12	K2积木(二年迭代)项目	
13	新一代轻量化K2冷藏厢体模块化升级项目	

序号	项目名称	类别
14	X射线实时成像检测方法(DR检测)- 强冠	制造技术创新
15	基于16.5米国内首台套开式发泡压机研发	
16	冷藏车粘梁技术研发	
17	陕西中集涂装产线升级(在建)	
18	欧式冷藏半挂车ME_V&V开发项目	
19	K2新型环保发泡技术	基础技术研发
20	轻量化聚氨酯泡料研发	

本集团2022年度创新研发成果统计表

2022年本集团产品研发方面取得的主要成果

轻量化类

合金钢酸碱罐

目前行业内装运浓硫酸、液碱的罐车，罐体普遍采用普通碳钢制造，由于耐腐蚀性差，罐体壁厚很厚，导致整车自重较重，罐体装运介质少，运输效率很低。也有部分客户罐体采用不锈钢制做，虽然轻一点，但整车成本太高。酸碱行业客户普遍渴望一款低成本、轻量化罐车，以实现车辆运营效益最大化。

基于以上现状，强冠罐车集团开发了一款合金钢液罐半挂车，颠覆行业，受到了市场的热捧。



- 合金钢酸碱罐主要有以下特点：
- 罐体耐腐蚀：与国内知名钢厂合作，开发定制高强度、耐腐蚀合金钢板，对酸碱具有优秀的耐腐蚀性能。
- 自重优势：通过替换罐体材料，轻量化优势明显，相比竞品普通碳钢产品自重降低1,000kg以上。
- 全承载结构：通过关键部位的CAE对比分析显示，鞍座式、全承载结构消除常规纵梁结构在罐体出现的局部应力集中现象，结构安全系数大大提高。
- 安全升级：高强度后防护结构+500mm安全缓冲距离，最大程度降低追尾损伤罐体风险。

陀螺罐

随着社会经济发展和国家对环保要求越来越严，特种物料罐装化将成为未来发展趋势。立罐的需求将越来越多。现有立罐为欧式结构，组对成型困难，效率低，生产成本低。同时卧式普通粉罐竞争激励，同质化严重，恶性竞争，呈现深度红海，卧罐只能运输水泥和粉煤灰，运输范围少，无法解决混装和回货问题。需要一款颠覆型车型以取代现有卧罐，提高市场竞争力，带来新的市场机遇。

基于以上现状，本公司开发一种新型的粉罐车，实现多介质运输，不仅运输水泥、粉煤灰，也可以运输河砂、机制砂、碳酸钙等细分介质，代替卧罐和传统欧式立罐；同时罐体实现标准化和模块化，通过工装设备保障，提高生产效率，降低生产成本，提高市场竞争力。



陀螺罐主要有以下特点：

- 多介质运输：扩大客户运输介质范围，增加客户业务量，给客户创造价值。
- 自重优势：通过去夹层，实现罐体轻量化，降低原材料成本。
- 降低运输损耗：罐体采用45度锥角和下出料结构，有效解决多介质运输并有望实现零残余。

粉粒物料半挂车

粉粒物料半挂车(第5代小白罐)，在原有轻量化技术的基础上，结合产品在市场各区域运输路况的使用情况，针对主要零部件单独分析、持续优化产品结构，使其能满足全国非特殊路况使用要求，实现车辆更轻更耐用，同等配置较前一代产品轻量化100~200kg。



粉粒物料半挂车有以下特点：

- 流线设计：全新罐体设计，中部截面由气球型改为“鸭梨型”，罐顶通体圆弧半径接近，消除罐体中部凹陷，罐顶通体更加平顺美观。
- 自重优势：全车车身采用轻量化设计，整车自重减轻100kg。
- 降低运输损耗：中部罐体截面下部半径缩小，罐底流化角度增大，消除设计死角，降低残余率。
- 能耗碳排：车辆每减重100公斤，百公里油耗可降低0.4升、碳排放可减少0.29公斤(以1L柴油燃烧产生0.717kg碳排放计算)，以70万公里的生命周期计算，可减少碳排放约2,007kg。

新能源类

新能源搅拌车

根据国家“双碳”目标规划及相关产业发展趋势，凌宇汽车加大新能源搅拌车的研发，三年多来，公司在产品研发与应用方面均取得了实质性突破，相继开发出纯电动（换电、充电）、燃料电池等多款能源绿色搅拌车，底盘覆盖一汽解放、陕西重汽、济南重汽等市场主流品牌。

解放卡车作为老牌重卡企业，在业界始终占据“老大哥”地位，在新能源产品布局上，解放和凌宇汽车强强联合，推出了充电式、换电式等多款产品，整车在安全性、可靠性、经济性、舒适性、操控性方面表现突出，产品自推向市场以来，凭借卓越的性能受到用户的一致好评，新能源绿色搅拌车知名度与品牌影响力不断提升。



● 新能源搅拌车有以下特点：

- 充电快：使用大功率驱动电机、高能量密度电池，各档速比级差分配更合理，双枪直流充电大幅缩减了充电时间。
- 智能电控系统：上装控制采用电控系统，车尾大屏显示器（集成控制功能、带按键）手控&屏控&遥控三种控制方式，散热系统采用感温自动模式智能散热，省电更安全。
- 能耗碳排：电动搅拌车在运输过程实现零排放，燃油搅拌车100公里油耗约40L柴油，因此100公里可减少碳排放28kg（以1L柴油燃烧产生0.717kg碳排放计算），生命周期以70万公里计算，生命周期可减少碳排放约20万kg。

电动智能渣土车

国内环保压力问题日益突出，随着国家“双碳”战略的不断深化，新能源自卸车成为商用车领域降碳的主旋律。

中集车辆全面、高效协同相关底盘厂家，实施产品一体化研发，全生命周期式联合推广与服务，抢抓新能源蓝海市场机遇。在过去的一年里，先后与新能源底盘厂家开发出纯电动智能渣土车，其中较有代表性的是与宇通、陕重汽强力推出的纯电动标重版智能渣土车，在与新能源主机厂家协同合作。一体研发方面积累了丰富的经验，成为新能源车型改装行业的新势力。



● 电动智能渣土车有以下特点：

- 环保顶盖：特殊设计保障摆动同步，密封性更好，拒绝滴洒漏，经久耐用。
- 卸料优势：U型箱体结构，卸料轻松，箱体表面不易积泥尘。
- 能耗碳排：电动渣土车在运输过程实现零排放，燃油渣土车100公里油耗约35L柴油，因此100公里可减少碳排放25kg（以1L柴油燃烧产生0.717kg碳排放计算），生命周期以70万公里计算，生命周期可减少碳排放约17万kg。

氢能源冷藏车厢体

在“双碳”目标的指引下，致力于打造绿色智慧运输解决方案，植入“数字科技+智慧运营”这一核心竞争力，通过大数据、物联网赋能冷链物流各领域、各环节，加速设施装备数字化转型和智慧升级。中集车辆联合智蓝汽车研发的全新一代氢能冷藏车，搭载了中集国道冷藏车的先进技术，其冷藏厢具有高强度、高性能的冷藏效果，同时还拥有超强的温度适应性以及超高的热效率，拥有国内首创的不占货厢容积的氢能系统布置形式、行业轻卡最大氢瓶组，将氢燃料电池与冷藏大电量需求完美结合，实现了超长续航。该产品荣获2022（第七届）“谁是第一”商用车年度评选总决赛暨颁奖典礼“2022年度第一氢能冷藏车”大奖。



● 氢能源冷藏车厢体有以下特点：

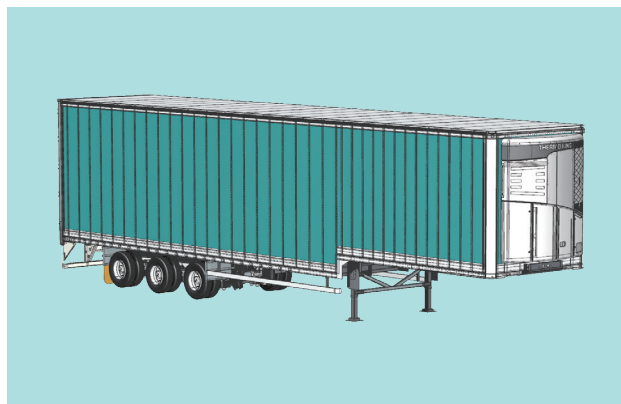
- 分布式能源系统：不占货厢容积的氢系统布置形式、轻卡行业最大氢瓶组，将氢燃料电池与冷藏大电量需求完美结合。
- 储能效率：车辆加氢时间小于5分钟。
- 能耗碳排：氢能冷藏车在运输过程实现零排放，燃油冷藏车100公里油耗约15L汽油，因此100公里可减少碳排放10kg（以1L柴油燃烧产生0.717kg碳排放计算），生命周期以50万公里计算，生命周期可减少碳排放约5万kg。

减排低耗类

鹅颈式新型冷藏半挂车

目前，冷藏车种类繁多，且符合国家规范的车辆较少，还有部分非专职类冷藏车参与冷藏运输业务，现阶段下的冷藏车可根据材质分为铝箱、钢箱、玻璃箱，冷藏车的壁板通常采用整张玻璃钢(FRP)来制作，少数对强度要求较高的冷藏车(如军用冷藏车)采用金属板(如铝板或者不锈钢板)制作。现有技术为满足符合现有国家3C标准导致容量较小，且因热桥过多、冷气多从冷机吹出后沉积在前端底部从而导致保温性能较差，且因材质选择导致自重较重。

基于以上现状，本公司研发了一种新型鹅颈式冷藏车用以解决自重过重、保温性能较差以及容量过小的问题。



● 鹅颈式新型冷藏半挂车有以下特点：

- 自重优势：通过采用密集的横梁排布，以此来实现地板的重量减轻，从而降低车辆运行过程中的整体的能耗，实现节能减排。
- 增大容积：通过下沉后端地板，来达到增大容积的目的。
- 降低箱内温度散耗：通过巧妙运用鹅颈处的结构，实现冷气的循环，达到箱内温度的恒定低温并降低箱内温度散耗。

新型环保发泡材料厢体

积极拥抱国家低碳环保的发展趋势，助力“双碳”规划。公司研发团队自主研发出一整套的生产设备以及全流程的工艺解决方案，将生产效率提升40%、发泡的保温性能提升15%。

● 新型环保发泡材料厢体有以下特点：

- 环保优势：不含卤素，在大气中寿命短、易安全分解，不会破坏臭氧层。
- 降低箱内温度散耗：恒定的厢内温度，保温性能出色。



强冠业务集团深入开展校企合作

案例

2022年，扬州中集通华专用车有限公司与扬州大学、香港科技大学共同进行了新型智能化罐车安全性能提升关键技术的研究合作，并在江苏省科学技术厅立项江苏省科技计划(港澳台科技合作)项目。

通过项目合作，将实现以粉罐车高智能集成系统的合作研发为目标，预期将在建立粉罐车散固耦合模型、卸料装置的自动化和智能化一体式开发、气动开关人口盖集成控制系统、集成优化控制算法的设计以及控制技术的快速实现与应用等方面取得突破性研究成果，形成一系列具有自主知识产权的核心技术，扭转目前国内市场长期由进口产品垄断的不良局面，突破国产铝合金粉罐车性能提升的关键理论及技术瓶颈，促进我省乃至全国粉罐车的产业升级。

合作单位	合作内容	备注
扬州大学	粉罐车高智能集成系统的合作研发	甲方：(公章)扬州中集通华专用车有限公司 负责人：[签名] 乙方：(公章)扬州大学 负责人：[签名] 2022年3月8日
香港科技大学	新型智能化罐车安全性能提升关键技术研发	甲方：(公章)香港科技大学 项目负责人：[签名] 首席专家：[签名] 代表人：[签名] 副教授(研究及发展) 2022年3月8日

知识产权 专利维护

维护知识产权权益

本集团秉承“构筑高质量专利群，充分发挥知识产权价值”的理念，维护商业秘密、专利以及我们产品、技术、设计及专有技术的知识产权。我们严格遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国专利法实施细则》等相关法律法规及规例，制定了《中集车辆集团专利管理办法》。从新产品开发到技术研发再到外来技术引进，依法保护自身权益并尊重他人及组织的正当权益。本集团在2022年对《中集车辆集团专利管理办法》进行了修订，包括增加专利提案方式和文件要求、修改专利申请人和专利申请费用的归属原则、修改专利转让和专利许可的工作流程、增加专利维持的评估原则等。

本集团非常重视知识产权的管理与保护，建立起了一整套管理制度。例如在新产品开发前，均要进行全球专利的检索和查新工作，以防侵权行为的发生；对凡自主研发出的新产品、新技术都会及时申请国内外专利进行保护。与此同时，在引进采用外来专利技术时，会尊重他人及组织的知识产权的正当权益，不参与侵权活动。

本集团2022年度新授权专利清单

序号	企业名称	实用新型	发明	外观设计	合计
1	洛阳中集凌宇汽车有限公司	23	0	2	25
2	东莞中集专用车有限公司	16	0	0	16
3	芜湖中集瑞江汽车有限公司	43	7	7	57
4	青岛中集专用车有限公司	6	0	0	6
5	扬州中集通华专用车有限公司	27	1	1	29
6	驻马店中集华骏铸造有限公司	5	0	0	5
7	中集车辆(江门市)有限公司	4	0	1	5
8	中集车辆太字节汽车车厢制造(江门)有限公司	1	0	0	1
9	山东万事达专用汽车制造有限公司	13	4	5	22
10	驻马店中集华骏车辆有限公司	50	1	0	51
11	中集车辆(集团)股份有限公司	0	2	0	2
12	中集陕汽重卡(西安)专用车有限公司	2	0	0	2
13	深圳中集专用车有限公司	5	0	0	5
14	中集车辆太字节汽车车厢科技(镇江)有限公司	2	0	0	2
15	中集车辆(山东)有限公司	14	0	1	15
16	青岛中集冷藏运输设备有限公司	1	1	0	2
17	甘肃中集车辆有限公司	4	0	1	5
18	中集车辆(辽宁)有限公司	0	0	0	0
19	梁山中集东岳车辆有限公司	0	0	0	0
合计		216	16	18	250

* 此表中若专利权人含车辆集团和下属企业，则该专利归属于排位在前的下属企业名下；若专利权人含车辆集团和已注销下属企业，则该专利归属于车辆集团名下

2022年，本集团研发总投入约人民币3亿元，为新产品开发以及生产技术工艺的升级和改造创造了有利条件。截至2022年12月31日，本集团境内控股子公司在2022年度新增持有250项专利，其中，实用新型专利216项，发明专利16项，外观设计专利18项。



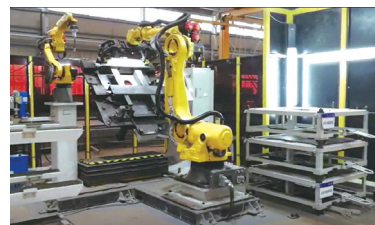
新增持有专利

250项

一种挂车的自动拼装焊接方法(CN201711467834.3)

 案例

本集团作为全球半挂车和专用车的高端制造领导者，不仅专注于打造以“灯塔”工厂为代表的高端制造体系，而且不断践行安全生产的背景下，自动拼装焊接方法应运而生。



挂车的自动拼装焊接技术是一种利用视觉识别技术对待加工零件进行识别及定位、利用智能搬运设备对待加工零件进行搬运和拼装，并利用自动焊接设备对待加工零件进行焊接的技术。

目前，该技术在本集团内主要用于拼装焊接挂车牵引模块这一生产工序中。利用该技术代替以往的人工拼装焊接，杜绝了可能出现零件掉落砸到工人的情况。不仅提高了加工精度和生产效率，而且大大降低了对员工的生产风险。



助力行业发展进步

本集团致力于维护行业健康发展，近年来本集团积极参与车辆行业的国家标准、行业标准制修订工作，投入人力、物力参与标准的技术验证和产品验证工作，推动车辆行业健康发展。下表是本集团近几年参与的国家和行业相关标准制修订明细表：

序号	标准名称	标准类别
1	GB 1589-2016《汽车、挂车及汽车列车外扩尺寸、轴荷和质量限值》	国家标准
2	GB 6420-2017《货运挂车系列型谱》	国家标准
3	GB 7258-2017《机动车运行安全技术条件》1号修改单	国家标准
4	GB 12676-2014《汽车制动系统结构、性能和试验方法》	国家标准
5	GB 28373-2012《N类和O类罐式车辆侧倾稳定性》	国家标准
6	GB 15089-2016《机动车辆及挂车分类》	国家标准
7	JT/T 1100-2016《半挂牵引拖台》	行业标准
8	GB 29753-2013《道路运输易腐食品与生物制品冷藏车安全要求与试验方法》	国家标准
9	GB/T 29912-2013《城市物流配送车选型技术要求》	国家标准
10	GB/T 35782-2017《甩挂运输车辆技术条件》	国家标准
11	GB/T 3730.1《汽车、挂车及汽车列车的术语和定义 第1部分》	国家标准
12	JT/T 1195-2018《多式联运交换箱体标识》	行业标准
13	JT/T 1178.2-2019《营运货车安全技术条件》	行业标准
14	QC/T 23-2014《鲜奶运输车》	行业标准
15	QC/T 980-2014《煤炭运输车》	行业标准
16	JT/T 389-2022《厢式挂车技术条件》	行业标准
17	JT/T 12772-2019《多式联运交换箱技术要求和试验方法》	行业标准
18	WB/T 1046-2012《易腐食品机动车辆冷藏运输要求》	行业标准
19	GB/T 37245-2018《中置轴挂车通用技术条件》	国家标准
20	GB/T 17275-2019《货运牵引杆挂车通用技术条件》	国家标准
21	GB 18564.1-2019《道路运输液体危险货物罐式车辆第1部分：金属常压罐体技术要求》	国家标准
22	T/CAAMTB XXXX - XXXX《城市物流车辆技术规范》	团体标准
23	T/CAAMTB 109-2022《侧帘车辆技术条件与试验方法》	团体标准
24	GB/T 26778-2011《汽车列车技术要求及试验方法》	国家标准

中集车辆主持修订行业标准《厢式挂车技术条件》

案例

2022年中集车辆集团主持修订了行业标准JT/T 389-2022《厢式挂车技术条件》，该标准上一版JT/T 389-2010也是中集车辆集团主持修订。2022版修订的最大变化是修订了厢式挂车侧墙气袋试验载荷按照车辆类型进行划分，将厢式挂车分为道路运输车厢和多式联运车厢，然后基于欧洲标准EN 12642标准中L和XL车型定义试验载荷。另外一个重大变化是增加了厢式挂车地板强度及试验要求，吸收了美国TTMA标准对挂车木地板的强度要求及试验要求，以及欧洲标准EN283对厢体木地板的强度要求，从而提出适应中国车辆法规和道路情况的木地板强度及试验要求。

修订后的行业标准JT/T 389-2022《厢式挂车技术条件》，更适应中国现代化运输装备使用托盘运输，以及多式联运中厢式挂车参加公铁联运的需求。同时，厢式挂车的发展与欧美国家的标准要求接轨，标准和产品的国际化水平进一步提高。



中集车辆主持编制侧帘挂车的团体标准

案例

中集车辆集团主持编制T/CAAMTB 109-2022《侧帘车辆技术条件与试验方法》，并正式发布实施。该标准的起草充分借鉴了欧洲侧帘车的法规和标准，以及中集车辆集团多年来积累的欧洲侧帘半挂车产品开发经验，这是国内第一个关于侧帘车辆产品标准。该标准全面规范了侧帘挂车整车结构设计技术要求和零部件技术要求，以及侧墙、前后端墙的气袋试验要求和地板强度要求。同时，对顶棚结构、侧帘结构、侧面防护结构和拉环等配件设计及强度试验提出了要求。该侧帘车辆团体标准的建立，对国内推广侧帘式半挂车及专用车意义重大，开启了一种全新的高效运输工具新篇章。



竭诚服务 客户满意

“生产客户信赖的产品”是本集团一直以来的业务核心。我们通过直营和经销商网络建立了完善的客户服务支持体系以及信息反馈系统，并制订《顾客满意控制程序》为客户提供全生命保障期的有温度的客户服务。



提升产品性价比

本集团在为客户提供优质产品的同时，更注重输出产品在全行业中的性价比。因此本集团通过整理分析重点关注的市场情况，确立了主流产品基本款，整合“灯塔”工厂优质产品资源，并结合个性化需求选配方案，销售具有代表性的产品的同时提高产品附加值。本集团基于集中采购能够谋取更优成本的优势，为客户提供高性价比的产品选择。



快速客诉响应机制

本集团制定客户投诉响应预案，明确问题解决时限及落实责任联系人，联合海外销售端（经销商及海外子公司）与国内制造商制定重大质量问题的突发紧急预案，确保24小时内问题反馈的快速响应机制。同时，本集团根据不同海外市场的主流产品销售情况订制相应易损件常备清单，与海外销售端和大客户协商建立海外备件仓库及授权维修点，对其维修人员进行专业培训，做到产品质量问题早发现、早咨询、早解决，提升客户对于售后服务及时、有效的满意度。依托全面推进“信息化”建设，本集团推出网商平台“罐军之家”APP，为用户提供了选车、买车、用车、一键报修等全方位的服务体验。

本年度本集团接获关于产品及服务的客户投诉数量为0，客户满意度94.4%。



日常管理和沟通机制

本集团基于客户管理系统，以数字化、家族图谱化的科学方式系统化管理客户信息及现有历史销售数据，做到客户信息不遗漏、常更新，形成更丰富、更智能的客户信息数据库。积极对客户进行回访工作，通过实地走访的形式，主动听取客户需求，广泛征求客户意见，用实际行动不断优化集团的产品销售和服务。力求满足客户售前、售中到售后各环节的诉求。

深夜来抢修 服务不打烊



强冠罐车华中区域服务本着以客户为中心的原则，想客户所想，思客户所忧，做客户所需，致力于为客户提供最便利、周到、及时热情的服务。

2022年8月某晚，三门峡市顺鼎运输有限公司由于使用不当使得运输硫酸的不锈钢液罐卸料阀无法打开，无法卸料。强冠罐车华中区域服务急客户之所急，本着以客户为中心的服务理念。紧急异地调动相关检修人员，进行夜间紧急救援，快速解决了阀门卡死问题。帮助三门峡市顺鼎运输有限公司相关工作人员于凌晨3点，顺利卸料完毕，并安全返回。事后，强冠罐车华中区域服务专业人员又回访三门峡市顺鼎运输有限公司，耐心讲解并强调的不锈钢液罐在运输硫酸介质时的注意事项，避免产生同样问题，得到了客户的高度评价与赞扬。



“三好发展中心”发布



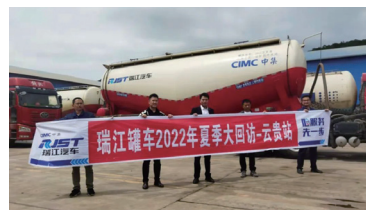
2022年12月15日陕汽集团和中集车辆集团携手成立“三好发展中心”，旨在向市场输出中集·陕汽“好马配好鞍”（自卸车、载货车）、“好头牵好挂”（半挂车）、“好车配好罐”（罐车）“三好”商用车整车产品，为客户提供更专业、更优质、更多元的主机上装整车一体化解决方案和服务，让客户选车、用车无忧，获得超出期望的价值体验。



售后开展客户回访，提升服务品质



2022年5月，由瑞江罐车服务部、技术部、营销部等核心成员组成的客户回访小组，远赴云南、贵州等地进行回访工作，通过实地走访的形式，主动听取客户需求，广泛征求客户意见，用实际行动不断优化集团的产品销售和服务。力求满足客户售前、售中到售后各环节的诉求。



信息安全 隐私保护

客户信息与客户切身利益息息相关，保护客户信息及隐私安全，是维系长期可持续合作的基础。本集团高度重视客户隐私保护，严格遵守《计算机信息网络国际联网安全保护管理办法》等国家和营运所在地有关隐私保护的法律法规，并通过制定规章制度，设备文件加密管理，提高员工保密意识等措施来保证客户信息得到保护。本集团采取的主要措施包括：

关键信息 签署协议

关键信息签署协议：对于合作中涉及的关键信息，与客户签署《保密协议》，通过法律法规的约束，保证客户资料安全。

信息查看 有权限

客户信息的查询和使用均通过客户管理系统进行操作，对不同级别、不同业务范围的员工设定使用权限，在员工离职后及时删除后台用户权限。

专人专项 负责制

客户私密性的保障，由其业务经理专人负责，仅限于业务上下级信息流传，有效避免了不同业务单元之间的横向互传（互传需双方上级审批允许），同时对专项业务人员做保密要求。

云上安全 加固

云上系统部署主机安全、数据安全审计、堡垒机、数据安全治理中心、云防火墙、漏洞扫描及入侵检测产品，保障网络访问安全。客户相关的系统，增加SSL加密证书，结合应用系统的等保认证，保障信息数据安全。

网络层 加固

在网络层做好WEB防火墙的安全策略配置，并于2022年部署了云上主机安全，安全监控、Ddos高防，通过这些产品的协作，形成密不透风的网络安全保障网络，时刻保障客户信息的网络安全。

底层数据 安全加固

2022年车辆集团增加了数据安全审计、敏感数据保护、堡垒机和数据安全治理等，来加强底层数据安全。部署高可用服务器，可无缝切换，保证系统应用的可靠及客户数据的一致性。

2022年本集团无信息安全或隐私泄露事件的发生。

放眼全球 持续供应

本集团深信全球营运的成功归功于跨界设计、跨洋制造及全球供应链能力。随着本集团的业务在全球范围内快速拓展，来自美国、中国以及其他国家的零部件供货商紧跟本集团的发展步伐，逐步完善了国际供应能力，最终形成了成熟的半挂车零部件全球供应链体系。

本集团参照《中华人民共和国招标投标法》及《中华人民共和国招标投标法实施条例》，制定《中集车辆集团集中采购物料供应商管理规定》《供货商调查表》《供货商季度评价表》，以确保供货商的水平。我们的供应商主要包括钢材、铝材公司、汽车及挂车零部件(如涂料、主机、车轮系统、行走机构、液压系统、电气系统、制动系统以及反光产品等)制造商和物流运输商。我们与全球众多知名汽车及挂车部件制造商及钢铁供应商建立长期合作关系，以确保我们的产品具有高品质。为保证供应链体系的安全，规范与供应商的公平合作，我们制定了《中集车辆集团集中采购物料供应商管理规定》，从对供应商的资质、能力、设备、经营、质量体系、人员结构等进行日常对标管理入手，倡导优胜劣汰、公平竞争，强化集中采购供应商的准入管理，从而促进和保障了供应链持续健康发展。

EPS数字化供应链

随着本集团高端制造体系对供应链数字化转型与升级的要求，为了构建总部与企业间、企业与企业间透明高效的全渠道采购供应链，统一供应链工作平台，传递总部对合规、高效、标准流程的价值主张，本集团建设的中集车辆数字化采购平台(EPS平台)在总部和企业密集上线，由总部管理的供应商已全面实现平台数字化管理，包括供应商基础信息管理、供应资格准入管理、招投标管理和合同管理。截至2022年底，EPS平台注册的国内和海外供应商已达1,101家，实现集团总部和下属企业之间的供应商信息共享，同时，借助平台流程完成了对LTS和LTP业务模式的探索，高效赋能“灯塔制造网络”。在原材料高企的上半年，公司通过EPS平台进行OEM件的招标工作，相对主流市场的采购价格有较高的优势。

在本集团的业务模式创新中，EPS平台发挥了至关重要的作用。中集车辆目前正在积极建设“灯塔制造网络”，EPS平台成为流程枢纽，将与各高端制造体系板块进行链接，实现“订单交付”的最大化。未来，本集团将积极推动“基于产品应用场景的OE零部件选型及开发”，建立专业的技术型供应链团队，推动旗下子公司的供应链形成统一工作平台，推动在产品模块、完善“灯塔”工厂、新零售建设的专业共享，实现本集团在核心零部件的价值主张。

此外，EPS平台还能提升工作效率。以一次在线招投标项目为例，过程透明合规，专家在线异地评标，商务条款自动对比展示，较线下招投标流程缩短12天，极大地减少了招投标各方的成本和时间。

基于对本集团EPS平台数字化转型项目的认可，EPS项目2022“鼎革奖”数字化转型先锋榜“年度采购转型典范奖”。(目前数字化浪潮已渗透至各个行业企业的业务发展，而“鼎革奖”已经被业界定位为颇具公信力的企业数字化转型奖项。据悉，““鼎革奖”数字化转型先锋榜”是由《哈佛商业评论》中文版、思爱普(SAP)公司联合主办，清华大学全球产业研究院提供学术支持的企业数字化转型奖项，旨在探索数字化转型优秀案例，照亮中国企业数字化转型的创新之路。)

为促进依法、廉洁经营，与供应商共同创造公平、公正、规范、透明的商务环境，本集团与所有录用供应商签订了《廉洁从业协议》。根据治理商业贿赂的有关规定，协议对公司、供应商和相关从业人员的商业行为有明确的约束条款，以防范经营风险，维护公司和供应商双方利益不受侵害，从而建设安全、健康、长期稳固的合作关系。

供应商准入

在供应商准入环节，我们对供应商的环境及社会风险管理本年度采取了相关检查举措和要求，例如，山东中集在供应商准入环节，要求具备环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证等证书，现场审核查验体系运行的有效性；中集辽宁和扬州通华要求危化品供应商需具有危化品经营许可证，通过质量管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、环境管理体系认

证；凌宇汽车要求供应商明确说明其生产现场是否有进行环境影响评价，并提供相应的资料证明，对部分化工类供应商还要求其提供环境体系审核的认证；西安中集于第一次合作的供应商开发考察评审第一项即为环保与安全，包括了现场检查和资料审核，对环保设备和流程落实进行专项检查，缺少环评批复文件、受到环保处罚等指标，均作为新供应商考察的重要项目落实和考评。

供应商评审

中集车辆组织企业对集中采购物料供应商在质量、成本、交付和服务四个方面进行绩效评审，由企业每季度提供绩效问题明细，中集车辆根据明细对供应商打分。供应商绩效评价结果，每半年对于得分低于70分的供应商，或排名靠后的供应商，要求提交相关改善报告，必要时，由全球供应链管理组织辅导团队进行辅导，辅导的方式可采用会议、现场审核等方式，并对供应商的执行结果进行追踪。中集车辆总部对集中采购物料合格供应商名录中的68家供应商进行季度绩效评价，评价均分为95.2分。

供应商的评审包括资格审查和现场评估审核两项，资格审查主要审核供应商的资质和基本情况；现场评估审核从公司组织架构、人员培训、设计开发和文件管理、采购和进货物料控制、过程实施和监控、不合格品控制和持续改进、检具校验和设备维护、最终检验和包装发货等方面进行评审。

我们在供应链管理过程中，不断加强对于供应商HSE方面的关注度。例如，西安中集在供应商考核和不定期二方审核抽检中增加了对环境管理体系认证、供应商安全事故、环保材料和工艺的使用等事项的检查和评分，不合格供应商将终止合作；凌宇汽车对于供应商的准入和合作过程中，加强了对HSE方面的合法合规要求的检查；山东中集在化工物料采购招标操作中加入对产品包装物是否是环保包装、是否可回收重复利用的评分，并加入对产生余料是否回收的评分；扬州通华督促长期合作供应商抓紧办理环境管理体系认证，供应商的危废等处理应符合国家法律法规和地方法规要求。

本年度，中集车辆共有供应商1,926个*，其中国内1,904个，占比98.9%；国外22个，占比1.1%，供应商按照地区的分布如下所示。

地区	数量(个)	占比(%)
中国华北地区	140	7.27%
中国东北地区	75	3.89%
中国西北地区	50	2.60%
中国华东地区	1,171	60.80%
中国华中地区	228	11.84%
中国华南地区	225	11.68%
中国西南地区	14	0.73%
港澳台地区	1	0.05%
国外	22	1.14%
总计	1,926	100%

* 本集团供应商数据涵盖范围不仅包含本集团中国境内制造型企业的生产性，也首次将非生产性物料供应商统计其中，使供应商管理更加详尽完善。

通过相关体系认证或评价供应商数量和占比

	通过质量 管理体系认证	通过职业 健康安全 管理体系认证	通过环境 管理体系认证	签订阳光 (或承诺书)	签署 HSE承诺
供应商数量(个)	1,337	901	935	917	491
占总供应商比例	69.40%	46.80%	48.50%	47.60%	25.50%

展望未来，本集团会不断加强对于供应商的环境和社会方面的风险的防范和管理。



04

凝心聚力 以人为本

本集团一直秉持“以人为本，共同事业”的核心人力资源理念，致力于为员工提供全球化的事业平台，使每位员工得到提升、发展及成就事业的机会。在提供事业平台和职业发展机会的同时，亦希望每一位员工跟本集团一样，致力于为世界、国家、自己所居住生活的社区贡献一份力量，回馈社会。



平等雇佣 权益保障

本集团严格遵守《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》、《中华人民共和国未成年人保护法》、《禁止使用童工规定》、美国《劳工法》及英国《劳动法》等国内外相关法律法规。本年度，本集团未发生与员工雇佣、薪酬待遇、工作时间、平等机会、反歧视及任何雇佣童工及强制劳工等相关的重大违规情况。

平等雇佣及多元政策

本集团确信员工是业务成功的关键因素。因此，我们致力为全体员工提供和谐、包容、平等的就业机会和非歧视的工作环境，以发挥每位员工的最大潜力。本集团严格遵照《中集车辆招聘管理规定》开展招聘工作，根据集团业务发展需要，坚持“公开招聘、全面考察、择优录取”原则通过内外部选拔及时补充优秀人才。

在招聘选拔过程中，人力资源部严格审查应聘者资格及实际年龄，杜绝雇佣童工。在选拔评估过程，本集团坚持“公开招聘、全面考察、择优录取”原则，综合考虑应聘者的教育背景、工作经验、培训经验、技能等，承诺不论其性别、年龄、国籍和种族均享有平等的工作机会。

我们在持续深化“跨洋经营，当地制造”经营理念的同时，将“地方智慧”作为一个关键的管理抓手，推动当地组织和业务的长期发展，并有效地把握当地市场机遇。我们充分利用本地化管理团队的知识及经验以更深入的了解当地的监管要求和市场需求，有效克服文化及地理差异带来的挑战。截至2022年12月31日，本集团全球合同员工总数为**11,975**人，其中合同员工按照性别、年龄组别和地区划分的情况如右图所示。尽管行业固有的特点导致女性员工占比受限，但本集团已全面实现雇佣平等逐步改善行业现状，并持续提升女性就业公平性。为更好地践行平等雇佣及多元政策，我们采取了以下管理措施：1)打破社会的故有观念，营造坦诚开放、关爱互谅的工作环境；2)给予平等接受培训和学习的资源和机会；及3)共同庆祝国际妇女节，提倡女性力量。



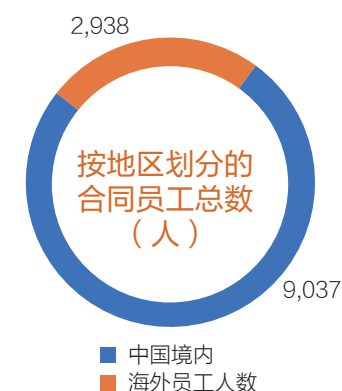
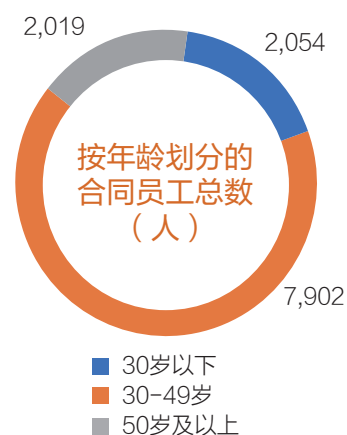
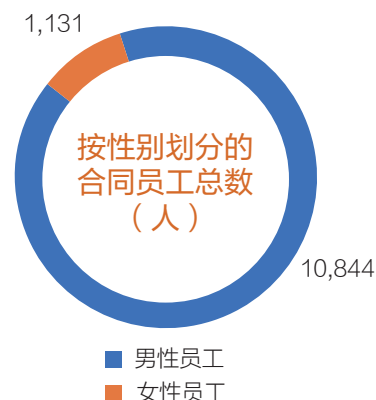
利用当地管理团队进行日常营运



采用利润共享激励计划



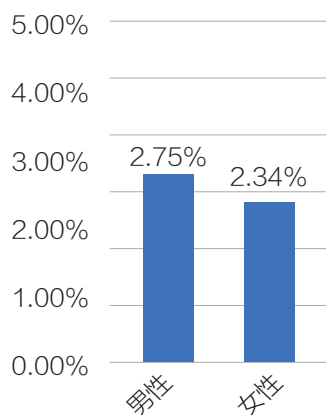
建立有效的企业管治



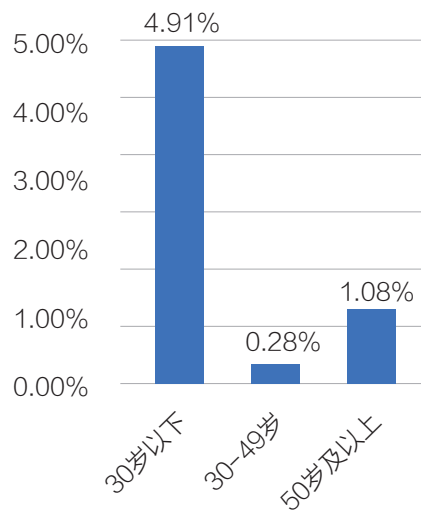
	人数	占该级别比例
管理层	458	
其中：男性管理者	408	89.08%
女性管理者	50	10.92%
普通员工	11,517	
其中：男性普通员工	10,436	90.61%
女性普通员工	1,081	9.39%
总员工人数	11,975	
其中：男性员工	10,844	90.56%
女性员工	1,131	9.44%

在员工离职或解聘方面，本集团建立了严格的管理流程，当员工提出离职申请后，我们将首先启动内部沟通，通过其直接上级及人力资源与员工沟通，了解离职原因，如员工因为公司方面的原因提出离职，我们会尽可能优化及调整影响因素，为公司挽留人才。如员工明确离职，待完成离职审批手续后，由人力资源为员工办理离职事宜并出具相关证明，明确双方进一步的责任义务。本集团按性别、年龄组别和地区划分的合同员工流失比率如下图所示。


按性别划分的
合同员工流失率




按年龄划分的
合同员工流失率




按地区划分的
合同员工流失率



薪酬待遇

本集团薪酬管理制度坚持“外部竞争性原则”和“内部公平性原则”相结合，制定《薪酬管理制度》和《薪酬管理办法》，通过薪酬管理的科学性及规范性为本集团吸引、保留发展所需人才。

本集团员工薪酬结构为基本月薪加岗位津贴加季度或年度绩效奖励，通过合理的薪酬制度激励员工并鼓励员工充分发挥个人主观能动性。

福利保障

本集团严格遵守《中华人民共和国社会保险法》及《住房公积金管理条例》，依法为员工缴纳养老保险、工伤保险、医疗保险、失业保险、生育保险及住房公积金。

本集团除了按照《中华人民共和国劳动法》规定，在保证员工享受国家规定的年休假及法定节假日外，特设中集车辆年休假、奖励假及特别假等假期。同时，本集团还为员工提供节假日津贴，员工意外团体险、年度旅游及困难帮扶基金等额外福利保障。

工作时数

本集团按照《中华人民共和国劳动法》，通过《中集车辆集团员工出勤和假期管理规定》及《员工手册》明确规定员工工作时间及休假安排。同时通过“工作时间调整”及“灵活工作时间”制度，尊重员工个人情况及实际工作需求，充分给予灵活调整空间。

另一方面，考虑到2022年仍有特殊情况反复，我们对在特殊时期的灵活办公方案进一步优化，鼓励存在与疑似病例接触风险的人员及时居家自我观测，并通过远程办公手段开展日常工作，兼顾健康防控及日常工作推进，确保员工身心健康。

完成新一届职工代表选举，充分保障员工民主参与权力

案例

根据《公司法》及落实董事会治理结构要求，中集车辆于2022年9月正式进行新一轮职工代表监事选举。选举严格遵照“无记名投票”及“一人一票”原则，由中集车辆集团总部各部门同事积极参与，通过民主选举，选出职工代表监事1人。职工代表监事深入到职工中听取意见和建议，代表职工行使权利，充分发表意见，履行监督检查职责，保障职工民主决策、民主管理、民主监督权利。



人才建设 晋升发展

本集团致力为员工提供良好的职业发展通道，创造员工成长的空间，坚持落实《培训管理程序》和《培训管理制度》，为员工提供多样化的培训发展机会，包括但不限于数字化技能及知识、精益管理、质量管理、专业知识和技能、法律法规等方面的培训。

本集团开放内部培训和外部培训多种渠道资源，无论参加内部培训或外部培训，培训主导部门都及时如实地填写《培训记录表》，培训后由主导部门将相关培训记录材料或评级材料存档。

随着高端制造体系战略进入深度实践阶段，中集车辆集团持续致力于专业人才队伍的建设，以满足组织高质量、可持续发展需求。2022年本集团启动了技术专业人员、财务专业人员的专项发展计划，通过统一的人才标准及“选、练、战、评”的培养流程，同时持续优化“人才共享、知识共享”的专业中军管理模式，构建集团内跨组织的联合培养项目平台及人才发展平台，促进专业人员的全面能力提升，向梯队提供可持续的良性人才发展循环。

此外，我们制定了《绩效管理制度》及《职级职等管理制度》，员工可通过年终的考核和日常工作考核达到晋升目标。在鼓励学习的同时，我们根据《绩效管理制度》及《职级职等管理制度》对达成工作考核目标或年度考核目标的员工予以晋升。

员工培训	员工培训百分比	平均时长(小时)
性别分类		
男	94.36%	17.22
女	92.37%	20.02
职级分类		
高管	98.04%	81.91
中层管理层	93.08%	50.60

“高级领导力进修计划”持续进行，推动高端领导能力持续发展



案例

本集团高级领导力进修中心将面向总部和核心企业领导岗位和核心经营岗位的人群，提供自我提升、高端制造应知应会和培养全局观的进修机会。目前，本集团已开设四期高级领导力进修计划课程，通过高级领导力的深度进修，使高级管理层深刻理解高端制造体系与管理新基建的战略规划、获得具有治理架构层级的高端领导能力，成为本集团高端制造体系的推动者、战略发展项目的核心成员乃至行业领军人物。目前，高级领导力进修计划已有多名学员提前毕业，并成为本集团的核心业务高管。



深化与高校合作，持续落实“中集车辆奖助学金”颁发

案例



我们深知“人才是第一资源”，中集车辆每年持续引进应届在校毕业生，同时关注学生的成长，自2018年起持续与江苏大学合作颁发奖助学金，勉励同学们加倍努力，成为社会需求的创新性人才，同时每年开展与合作院校奖学金申请人及获得者的交流沟通，关注校企联合人才培养的落实。2022年中集车辆共向42位江苏大学的学子颁发了“中集车辆奖助学金”，金额总计人民币20万元整，公司用实际资源和行动支持高等教育发展，鼓励优秀学子。

持续推进雇主品牌，深化应届生培养计划

案例

公司先后通过启动“2025”、“全球营运”和“MBA”人才育成计划，招聘优秀应届生加入集团。公司为“2025”培训生及“全球营运”培训生和“MBA”培训生提供完善的专业培养课程及丰富的实践项目，提升培训生的专业能力及个人领导力，定期为培训生提供定期回顾汇报及专业指引，鼓励培训生积极参与高端制造体系建设项目，持续为公司及社会培养引领工业4.0发展的核心技术骨干、全球化运营战略领袖人才。



中集车辆高端制造年度车型特训营及科技节圆满完成

案例

为落实中集车辆高端制造体系建设规划，深化和扩大高端制造体系，中集车辆进一步升级了培训模块，将产品模块化设计与新零售结合，培养工程师的业务思维，“高端制造年度车型特训营”参训员工于2022年顺利结业。期间为参训员工提供方法论、业务洞察及专业技术提升等多方面课程；同时特训营坚持“知行合一”，在课程培训同时结合企业需求输出课题报告，将产品模块化理念转化为实际产品成果并推动产品落地生产。为增强中集车辆各技术团队间的交流互动及学习，2022年继续举办了“中集车辆科技节”，取得圆满成功。



东莞中集专用车成立中集灯塔高端制造学院

案例



2022年东莞中集专用车成立中集灯塔高端制造学院，高端制造学院课程设置推出管理知识、储备干部建设、岗位技能、资格认证等七大类别课程，并重点设置高端制造体系专题系列培训，全面覆盖企业培训学习常规领域，满足不同岗位不同级别学习者的认知需求，真正帮助实现全员学习，打造卓越组织的学习生态圈。经过多年的探索与积累，一套以高端制造学院基本制度、培训积分管理制度、内部讲师管理办法、培训激励设置为基础的管理机制基本形成，帮助学院合理高效地运营管理，培育出综合素质优秀的高水准行业人才，助力员工、企业及行业的共同进步。

驻马店华骏车辆持续推动并组织新型学徒制培训

案例

本着提高从业人员素质，充实管理知识与岗位技能，增强工作质量及绩效，公司与驻马店技师学院、河南省交通高级技工学校合作新型学徒制培训，采取“企校双制、工学一体”的培养模式，开展四项工种：焊工、电工、叉车工、装配工，共计320人的中级工培养。2022年继续开展新型学徒制培训，启动第二批新型学徒制(钳工类)培训工作。同时，2022年重点落地“人人持证、技能河南”活动建设，重点开展了一线员工职业技能等级自主认定工作，编制中集华骏车辆职业技能等级自主认定实施方案，报备驻马店市人社局和驿城区人社局，按照备案工种开展线下培训和线上申报工作；完成“人人持证、技能河南”工作任务，持证员工984人。



扬州中集通华开展“自主认定”，提升员工技能

案例

2022年公司经扬州市人社局组织专家评审，取得了市人社局“冲压工、起重装卸机械操作工、钳工”自主认定资质，是开发区唯一，也是全市唯一可以直接认定高级技师的单位。为了组织好培训工作，公司特邀请华东石油技师学院老师、公司工程师及生产线骨干，编写培训教材及题库，并分批组织了5批次培训及技能认定工作。通过“冲压工、起重装卸机械操作工、钳工”三个工种的技能自主认定，共取得中级工证书546本，其中冲压92本，钳工127本，行车327本，培训1,638人次。为技术的成才成长搭建更好的职业发展平台，为蓝领人才创造职业发展通道。



职业安全 员工健康

职业健康安全

本集团始终坚持“依法合规、安全健康、绿色经营”的HSE理念，并严格贯彻落实“安全第一，预防为主，综合治理”的安全管理方针，遵守《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国职业病防治法》、《中华人民共和国劳动法》以及本集团海外运营所在地相关安全生产法律法规要求，按照“三管三必须”和“谁主管、谁负责”的原则，以完善安全生产责任体系为基础，以安全生产目标管理为抓手，进一步细化落实安全生产主体责任各项工作，认真落实企业安全生产主体责任与投资主体责任，按照监督、指导、服务的工作思路，持续推进各投资企业严格落实安全生产主体责任，推动企业安全生产管理与业务发展同步。

本集团严格落实新改扩建项目“三同时”管理制度，识别分析并控制工作过程中可能产生或存在的职业危害因素，优先选用更加健康无害的工艺、设备、材料等尽可能降低危害因素对员工的影响；定期委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构开展职业病危害因素检测并将结果予以公示；同时，委托具备相关资质的医院，持续全面开展人员职业健康体检，严格保障员工职业健康安全，并积极开展职业健康相关培训、为员工配备适宜的劳动防护用品和急救用品，在涉及职业病危害因素的场所设置警示标识，努力营造健康安全的工作环境，切实保障员工的职业健康权益。

本年度，本集团未发生与职业健康安全有关的违法违规案件。2020年，因工亡故员工1名，比率为0.075‰，2021年和2022年，因工亡故员工人数均为0，2022年度，本集团因工伤损失工作时长为1,845.5天。

瑞江罐车信息化、自动化助力企业HSE管理

案例



自动检测危险区员工并警报提示其回到安全区

瑞江罐车通过对安全危险源本质持续的改善、硬件改造，以及通过信息化对重要区域安全、环保、违章违规行为的监控，提升了HSE的专业管理能力，并建立了17类常见违章模型，安装47个监控摄像头，自动识别人员违章行为，同时利用信息化进行全员提报隐患，达成了百分认证率37%的下降，并攻关降低34个危险源，为员工的身心健康提供了极大的保障。

扬州通华罐车工厂现场登高作业环境的改善

案例

2022年，扬州通华罐车工厂通过对高处作业工位的识别、对不符合项的硬件整改，对高处作业人员的指定以及应知应会目视化培训、现场警示标识补充和目视化点检等手段，共改善了79处高处作业风险点，降低了作业岗位的危险性，有效地降低了事故发生的可能性，保障了员工的身心健康。

* 披露的工亡人数，截止到本报告发布日，以政府已认定的生产安全责任事故为准。

员工沟通 and 关爱

中集车辆集团重视企业文化活动，主张用积极、健康、向上的文化内容，向员工传递正能量；通过多样的员工活动为员工营造良好的沟通交流氛围，向员工传达公司的体贴和关爱。

中集车辆集团每月给生日同事送去祝福问候及生日礼物，给员工带去惊喜及关怀；月度或季度开展生日会，与生日的同事共聚一堂，共同庆祝并感谢员工的贡献。同时，在确保员工健康安全前提下，本集团坚持开展各种文体活动、文娱活动，积极给员工提供活动的机会，除了以上提及的定期生日会等，我们还开展了迎新春活动、大鹏徒步、挑战梧桐山/塘朗山、羽毛球赛、总裁赠书等活动，均获得员工的认可并收到员工的点赞。

“浸润书香，共享纯粹时光”——2022年仲夏读书分享生日会、江门罐车太字节员工生日会

案例

2022年公司总部组织了仲夏读书生日会的活动，员工们踊跃参与，活动让员工从读书中找到乐趣、放松身心，同时，江门罐车太字节举办的员工生日会也获得了员工的点赞。通过这些生日会活动，进一步增进了同事间的交流，充分展示了中集车辆员工积极乐观的生活和工作态度，激励了员工的工作积极性，让员工以更加饱满的热情、更加昂扬的斗志、更加务实的作风，投入到公司的高质量发展中去。



“品书香奋发开新局 高质量发展探未来”—2022年度总裁新年赠书活动

案例

2022年总裁赠书和读书分享活动得到了公司广大员工的热烈响应及积极参与。中集车辆正积极开展创建学习型组织，营造“爱读书、读好书、善读书”浓厚氛围，提高员工文化素养，铸造一支能打胜仗的团队。



中集车辆集团部分企业员工活动展示

案例



中集车辆集团各企业均重视并积极开展员工文化活动，让员工始终保持积极向上的状态，在工作中也能感受到生活和运动的乐趣，同时加深与同事间的交流和友谊。

心系民生 回馈社会

本集团一直秉承责任与担当的精神，积极为当地经济、民生、社会和谐做出贡献，在企业发展的同时，亦不忘回馈社会。2022年度，本集团积极投身社会公益，开展社会帮扶、环保实践、支援医疗等多种慈善捐助与志愿者活动，与社区保持良好沟通。中集车辆及下属企业举办公益活动20次；捐赠(包含自筹捐款)金额合计：人民币37.8724万元；志愿者服务共计1,513小时；124人次。



绩效指标



公益活动次数：

20次



捐赠金额(人民币)：

37.8724万元



志愿者服务人次：

124人次



志愿者服务时长：

1,513小时

乡村振兴

案例

2022年，本集团多维度为乡村振兴助力，除捐款捐物之外，以技术赋能乡村生鲜冷链物流、提供高效便捷的运输&装卸一体方案。



驻马店中集华骏铸造99公益日活动，向河南省见义勇为基金会及乡村振兴捐赠。



中集车辆太字节汽车车厢制造(江门)有限公司承建的田头移动冷库在肇庆怀集县顺利安装交付，具备出色保温性能、出众产品外观的田头移动冷库将服务当地种植农户，为当地源头产地冷藏保鲜设备设施的建设贡献价值。



中集灯塔研发的粮食运输车，为粮运细分场景提供高效便捷的运输及装卸一体方案，保障国家粮食运输安全、助力乡村振兴新农村建设

附录一：行业协会

编号	协会名称	参会公司	参会主体
1	中国汽车工业协会	本集团	副会长
2	中国汽车工业协会专用车分会	本集团	副理事长
3	全国汽车标准化技术委员会专用车分技术委员会	本集团	副秘书长
4	全国汽车标准化技术委员会挂车分技术委员会	本集团	副秘书长
5	全国汽车标准化技术委员会	本集团	委员
6	广东省物流行业协会	本集团	副会长
7	深圳市生鲜冷链与城市物流协会	本集团	副会长
8	中国物流和采购联合会公路货运分会	本集团	副会长
9	江苏省汽车工程学会	扬州通华	常务理事单位
10	中国物流和采购联合会危化品物流分会	扬州通华	常务理事单位
11	LNG罐箱供应链创新联盟	扬州通华	理事单位
12	上海市交通运输行业协会	扬州通华	理事单位
13	中国汽车工业协会专用车分会	扬州通华	副理事长单位
14	中国汽车工业协会	扬州通华	理事单位
15	中国汽车工程学会	扬州通华	理事单位
16	中国汽车工程学会专用车分会	扬州通华	委员单位
17	中国标准化协会汽车分会	扬州通华	理事单位
18	全国汽车标准化技术委员会挂车分技术委员会	扬州通华	委员单位
19	全国汽车标准化技术委员会专用汽车分技术委员会	扬州通华	委员单位
20	中国物流和采购联合会危化品物流分会	江门罐车	副会长单位
21	中国物流和采购联合会危化品物流分会	瑞江罐车	副会长单位
22	中国混凝土与水泥制品协会预拌混凝土分会	瑞江罐车	副理事长单位
23	中国铸造协会	华骏铸造	会员
24	河南省铸锻工业协会	华骏铸造	副理事长
25	河南省汽车行业协会	中集华骏	副会长

编号	协会名称	参会公司	参会主体
26	河南省汽车工程学会	中集华骏	常务理事单位
27	河南省环保联合会	中集华骏	理事单位
28	河南省企业联合会/河南省企业家协会	中集华骏	理事单位
29	河南省首席信息官联盟	中集华骏	理事单位
30	驻马店市见义勇为协会	中集华骏	会员单位
31	驻马店市企业家协会	中集华骏	荣誉会长单位
32	青岛市工业设计协会	青岛中集专用车	会员单位
33	青岛市汽车行业协会	青岛中集专用车	会员单位
34	西海岸新区企业联合会	青岛中集专用车	理事单位
35	中国石油和化学工业联合会	瑞江罐车	会员
36	山东省汽车行业协会	山东中集	会员
37	陕西省汽车工程学会	西安中集	常务理事单位
38	陕西省汽车工业协会	西安中集	常务理事单位
39	中国物流和采购联合会危化品物流分会	江门罐车	副会长单位
40	湖南省物流与采购联合会	江门罐车	理事单位
41	广东省企业行业协会	江门罐车	会员
42	梁山县专用汽车协会	山东万事达	会员
43	中国标准化协会汽车分会	山东万事达	会员
44	中国交通运输协会大件物流专业委员会	梁山中集东岳	理事单位
45	中国科学技术协会	梁山中集东岳	会员
46	梁山县专用汽车行业协会	梁山中集东岳	副会长
47	中国工程机械工业协会混凝土机械分会	凌宇汽车	会员单位
48	全国建筑施工机械与设备标准化技术委员会混凝土机械分技术委员会	凌宇汽车	委员
49	中国散装水泥推广发展协会	凌宇汽车	常务理事单位
50	中国汽车标准化协会汽车分会	凌宇汽车	会员单位
51	中国石油和化学工业联合会全国危险化学品运输和物流协作委员会	凌宇汽车	理事单位

附录二：香港联交所 《环境、社会及管治报告指引》索引

指标内容		相关章节
强制披露规定		
管治架构	由董事会发出的声明，当中载有下列内容： (i) 披露董事会对环境、社会及管治事宜的监管； (ii) 董事会的环境、社会及管治管理方针及策略，包括评估、优先排列及管理重要的环境、社会及管治相关事宜(包括对发行人业务的风险)的过程；及 (iii) 董事会如何按环境、社会及管治相关目标检讨进度，并解释它们如何与发行人业务相关联。	董事会声明
汇报原则	描述或解释在编备环境、社会及管治报告时如何应用下列汇报原则： 重要性：环境、社会及管治报告应披露：(i) 识别重要环境、社会及管治因素的过程及选择这些因素的准则；(ii) 如发行人已进行利益相关方参与，已识别的重要利益相关方的描述及发行人利益相关方参与的过程及结果。 量化：有关汇报排放量/能源耗用(如适用)所用的标准、方法、假设及/或计算工具的资料，以及所使用的转换因素的来源应予披露。 一致性：发行人应在环境、社会及管治报告中披露统计方法或关键绩效指标的变更(如有)或任何其他影响有意义比较的相关因素。	关于本报告
汇报范围	解释环境、社会及管治报告的汇报范围，及描述挑选哪些实体或业务纳入环境、社会及管治报告的过程。若汇报范围有所改变，发行人应解释不同之处及变动原因。	关于本报告
A. 环境范畴		
A1：排放物	一般披露 有关废气及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的：(a)政策；及(b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	减少排放 降低污染
	A1.1 排放物种类及相关排放数据。	附录三 环境关键绩效指标数据表
	A1.2 直接(范围1)及能源间接(范围2)温室气体排放量及密度。	
	A1.3 所产生有害废弃物总量及密度。	
	A1.4 所产生无害废弃物总量及密度。	减少排放 降低污染
	A1.5 描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤。	
A2：资源使用	一般披露 有效使用资源(包括能源、水及其他原材料)的政策。	节约资源 提高能效
	A2.1 按类型划分的直接及/或间接能源(如电、气或油)总耗量及密度。	附录三 环境关键绩效指标数据表
	A2.2 总耗水量及密度。	
	A2.3 描述所订立的能源使用效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	节约资源 提高能效

指标内容			相关章节	
	A2.4	描述求取适用水源可有任何问题，以及所订立的用水效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	节约资源	提高能效
	A2.5	制成品所用包装材料的总量及每生产单位占量。	节约资源	提高能效
A3：环境及天然资源	一般披露	减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策。	环境保护	绿色生产
	A3.1	描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动。	环境保护	绿色生产
A4：气候变化	一般披露	识别及应对已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜的政策。	气候使命	低碳发展
	A4.1	描述已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜，及应对行动。	气候使命	低碳发展
B. 社会范畴				
B1：雇佣	一般披露	有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的：(a)政策；及(b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	平等雇佣	权益保障
	B1.1	按性别、雇佣类型(如全职或兼职)、年龄组别及地区划分的雇员总数。	平等雇佣	权益保障
	B1.2	按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	平等雇佣	权益保障
B2：健康与安全	一般披露	有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的：(a)政策；及(b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	职业安全	员工健康
	B2.1	过去三年(包括汇报年度)因工亡故的人数及比率。	职业安全	员工健康
	B2.2	因工伤损失工作日数。	职业安全	员工健康
	B2.3	描述所采纳的职业健康与安全措施，以及相关执行及监察方法。	职业安全	员工健康
B3：发展及培训	一般披露	有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动。	人才建设	晋升发展
	B3.1	按性别及雇员类别(如高级管理层、中级管理层等)划分的受训雇员百分比。	人才建设	晋升发展
	B3.2	按性别及雇员类别划分，每名雇员完成受训的平均时数。	人才建设	晋升发展
B4：劳工准则	一般披露	有关防止童工或强制劳工的：(a)政策；及(b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	平等雇佣	权益保障
	B4.1	描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	平等雇佣	权益保障
	B4.2	描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	平等雇佣	权益保障

指标内容			相关章节	
B5：供应链管理	一般披露	管理供应链的环境及社会风险政策。	放眼全球	持续供应
	B5.1	按地区划分的供应商数目。	放眼全球	持续供应
	B5.2	描述有关聘用供应商的惯例，向其执行有关惯例的供应商数目、以及有关惯例的执行及监察方法。	放眼全球	持续供应
	B5.3	描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例，以及相关执行及监察方法。	放眼全球	持续供应
	B5.4	描述在拣选供应商时促使多使用环保产品及服务的惯例，以及相关执行及监察方法。	放眼全球	持续供应
B6：产品责任	一般披露	有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及私隐事宜以及补救方法的：(a)政策；及(b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	创新驱动	智慧产品
	B6.1	已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比。	品质承诺	全面保障
	B6.2	接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	竭诚服务	客户满意
	B6.3	描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	知识产权	专利维护
	B6.4	描述质量检定过程及产品回收程序。	品质承诺	全面保障
	B6.5	描述消费者资料保障及私隐政策，以及相关执行及监察方法。	信息安全	隐私保护
B7：反贪污	一般披露	有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的：(a)政策；及(b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	廉洁诚信经营	
	B7.1	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及诉讼结果。	廉洁诚信经营	
	B7.2	描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法。	廉洁诚信经营	
	B7.3	描述向董事及员工提供的反贪污培训。	廉洁诚信经营	
B8：社区投资	一般披露	有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策。	心系民生	回馈社会
	B8.1	专注贡献范畴(如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育)。	心系民生	回馈社会
	B8.2	在专注范畴所动用资源。	心系民生	回馈社会

附录三：环境关键绩效指标数据表

指标	计量单位	2021总量	2022总量	2022/2021 总量变化（每亿元营业收入）	数据强度
污水总量	千吨	646.27	549.00	-15.05%	2.32
废气排放量：					
挥发性有机物VOCs	吨	70.81	31.13	-56.04%	0.13
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	187,034.92	158,126.99	-15.46%	669.46
直接温室气体排放量	吨二氧化碳当量	36,482.33	27,903.14	-23.52%	118.13
间接温室气体排放量	吨二氧化碳当量	150,552.59	130,205.18	-13.52%	551.25
危险废物产生总量	吨	2,775.73	1,775.69	-36.03%	7.52
无害废弃物产生总量	吨	74,571.97	45,457.78	-39.04%	192.45
总能耗	吨标煤	50,006.09	38,681.79	-22.65%	163.77
用电量	吨标煤	31,200.76	24,578.95	-21.22%	104.06
用气量	千立方米	11,385.37	8,659.36	-23.94%	36.66
用油量	千升	3,059.00	2,342.94	-23.41%	9.92
用油量 - 汽油	千升	289.99	247.55	-14.63%	1.05
用油量 - 柴油	千升	2,769.01	2,095.39	-24.33%	8.87
总用水量	千立方米	1,343.72	988.94	-26.40%	4.19

附录四：释义索引

释义项	释义内容
本公司、中集车辆	中集车辆(集团)股份有限公司
本集团、我们	本公司及附属公司
本报告	中集车辆《2022年社会责任暨环境、社会及管治报告》
本年度、报告期内	2022年1月1日起至2022年12月31日
香港联交所	香港联合交易所有限公司
ESG指引	《环境、社会及管治报告指引》
山东中集	中集车辆(山东)有限公司
青岛冷运	青岛中集冷藏运输设备有限公司
瑞江罐车	芜湖中集瑞江汽车有限公司
深圳专用车	深圳中集专用车有限公司
中集华骏	驻马店中集华骏车辆有限公司
青岛中集专用车	青岛中集专用车有限公司
东莞专用车	东莞中集专用车有限公司
扬州通华	扬州中集通华专用车有限公司
挂车帮	江苏挂车帮租赁有限公司
凌宇汽车	洛阳中集凌宇汽车有限公司
江门罐车	中集车辆(江门市)有限公司
华骏铸造	驻马店中集华骏铸造有限公司
梁山中集东岳	梁山中集东岳汽车有限公司
西安中集	中集陕汽重卡(西安)专用车有限公司
中集辽宁	中集车辆(辽宁)有限公司
陕西中集	中集车辆(陕西)汽车有限公司
甘肃华骏车辆	甘肃中集华骏车辆有限公司
山东万事达	山东万事达专用汽车制造有限公司
江苏宝京	江苏宝京汽车部件有限公司
镇江TB	中集车辆太字节汽车车厢科技(镇江)有限公司
Vanguard(莫嫩)	Vanguard National Trailer Corporation
Vanguard(特伦顿)	Vanguard National Trailer Corporation
SDC	SDC Trailers Limited
LAG	LAG Trailers NV Bree
CRTI	CIMC REEFER TRAILER, INC.
元、亿元	人民币元、人民币亿元
VOCs	挥发性有机化合物
驻马店华骏车辆	驻马店中集华骏车辆有限公司

独立审验意见声明书

上海信公科技集团股份有限公司(以下称“信公股份”)接受中集车辆(集团)股份有限公司(以下称“中集车辆”)的委托,对中集车辆《2022年社会责任暨环境社会及管治报告》(以下称“报告”)披露有关企业在环境、社会及管治方面的资料及信息执行独立有限的审验工作,并以发表独立审验意见声明的形式,向报告的阅读者及利益相关方披露审验结果及结论。

独立性及能力

1. 信公股份所有审验团队成员均与中集车辆不存在导致利益冲突的商业关系;信公股份团队独立执行本次审验;
2. 信公股份的审验团队由行业内经验丰富的专业人士组成,相关人士皆接受过如全球报告倡议组织发布的GRI标准、AA1000AS v3、ISO 14001、ISO 26000、SA 8000、EcoVadis全球供应链评级等可持续发展相关标准的专业培训,对于国际相关的准则与评价体系、验证标准具有充分的理解和实践经验。

审验声明

1. 中集车辆的管理层对报告的编制和内容负全部责任。信公股份的责任是基于该意见书所描述之范围进行审验,并提供给报告阅读者及利益相关方专业审验意见。
2. 基于审验范围限制事项,信公股份依据AA1000AS v3对报告中界定范围内的事项,进行独立有限的审验工作及保证结论。除对该等结论对应的查证事实提出独立审验及作出其他意见声明书外,对于任何其他目的之质询,以及对于阅读此独立审验意见声明书的其他任何人,信公股份并不负有或承担任何有关法律或其他责任。
3. 对于这份独立审验声明意见书所载内容或相关事项之任何疑问,将由中集车辆一并回复。
4. 如本独立审验意见声明书的中文版与英文版之间有任何冲突或不相符之处,请以中文版为准。

审验标准

信公股份采用AA1000 v3类型2中度审验等级,内容包括中集车辆对包容性、实质性、回应性和影响性这四项AA1000 v3审验原则的遵守情况和程度的评价。

审验范围

1. 审验的范围限于报告涵盖的中集车辆及其附属公司的信息和数据,不包括中集车辆的供应商、承包商及其他第三方的数据和信息;
2. 采用AA1000AS v3类型2中度审验等级用以评估中集车辆遵循AA1000AS v3阐明的四项原则的性质和程度;

3. 中集车辆与信公股份达成了一致协议，选定了报告中的特定绩效信息作为部分审验内容，选定的特定绩效指标如下：

- 员工总数
- 员工培训男、女平均时长
- 中国境内合同工流失率
- 供应商总数
- 废气排放量
- 用电量

审验流程与工作

为了收集与形成结论有关的证据，我们执行了以下工作：

1. 与中集车辆的高层管理团队和员工进行了访谈，以了解中集车辆履行企业在环境、社会及管治责任的整体情况和相关流程。
2. 验证中集车辆有关组织的关键性发展与政策执行情况，以及审查报告中所作宣告的支持性证据。
3. 通过访谈与查验相关文件，了解中集车辆的主要利益相关方及利益相关方的期望与需求、双方具体的沟通渠道，以及中集车辆如何回应利益相关方的期望与需求。
4. 选定本报告中环境、社会及管治相关部分信息，对该等信息执行分析性核查程序、整体履行情况，并进行评估与验证，是否与报告内容一致。
5. 针对公司报告及其相关AA1000中有关包容性、实质性、回应性及影响性原则之流程管理进行验证，以确认本声明书的合适性。
6. 对选定的特定绩效信息有关数据可靠性及质量的支持性证据进行抽样检查。
7. 对选定的特定绩效信息进行重新计算验证。
8. 执行我们认为必要的其他程序。

审验结论

1. 根据中集车辆所提供资讯以及抽样之测试，报告并无重大之不实陈述。
2. 针对AA1000AS v3中包括的包容性、实质性、回应性及影响性原则，详细审验结果如下：

包容性	报告反映出中集车辆已实施包括：在经营中持续寻求利益相关方的参与、了解他们的期望与关注重点、及时就实质性议题进行沟通确认等的重要举措，以针对企业环境、社会及管治向利益相关方作出具有责任且策略性的回应。
实质性	中集车辆公布了对组织及其利益相关方之评估、决策、行动和绩效会产生实质性影响与冲击之重大主题，并对议题的管理与绩效进行判断与改善。
回应性	中集车辆已落实相关的政策，能对利益相关方所关切之议题作出及时性的回应。
影响性	中集车辆对实质性议题具有充分的鉴别能力，且执行平衡和有效的评估及揭露方式，已经建立监督、衡量、评估和管理冲击之系统性的流程，从而在组织内实现更有效的决策和结果管理，能公正客观地展现实质性议题带来的冲击。

3. 基于信公股份执行的程序及取得的证据，对于报告中选定特定绩效指标，我们没有发现任何事项使我们怀疑其可靠性及质量。

局限性

此次审验过程是在报告范围内地点进行的；

由于非财务资料未有国际公认和通用于评估和计量的标准，故此不同但均为可接受的信息和计量技术应用或会影响与其他机构的可比性。

如对本审验意见声明书有任何建议，您可通过以下方式联系：



电话：021-20740303
 邮件：esg@infaith.com.cn
 地址：上海市浦东新区福山路388号8楼

Tina Zhong

信公股份可持续发展部主管合伙人 钟文堂
 上海信公科技集团股份有限公司
 上海，2023年4月

读者反馈

尊敬的读者：

您好！感谢您阅读本报告。为了不断提高和改进本集团可持续发展管理，我们真诚地希望听取您的宝贵意见和建议。请您协助完成本页内容并选择以下方式反馈给我们。

邮件：ir_vehicles@cimc.com

地址：中国广东省深圳市蛇口工业区港湾大道2号

1. 您对本报告的总体评价是：

☐好 ☐较好 ☐一般

2. 您认为本报告在信息和数据披露的清晰度、准确性和完整性上表现如何？

☐好 ☐较好 ☐一般

3. 您认为本报告在反映本集团对经济、社会 and 环境的重大影响方面表现如何？

☐好 ☐较好 ☐一般

4. 您认为本集团在维护相关方利益方面做得如何？

☐好 ☐较好 ☐一般

5. 您对本集团可持续发展管理的意见和建议：

如果方便，请留下您的联系方式：

姓名：

邮编：

联系地址：

职业：

邮箱：

工作单位：

联系电话：

我们将充分考虑您的意见和建议，并承诺妥善保管您的信息。

报告编制工作组织机构

领导小组	中集车辆ESG报告领导组
编写小组	中集车辆ESG报告项目执行小组 各下属企业ESG报告工作代表

CIMC 中集车辆

中集车辆(集团)股份有限公司
CIMC Vehicles (Group) Co., Ltd.

地址：中国广东省深圳市蛇口港湾大道2号

电话：86-755-26802116

