

CIMC 中集车辆

中集車輛(集團)股份有限公司
股份代碼：301039.SZ/1839.HK

2021

社會責任暨環境、社會及管治報告



關於本報告



本報告為中集車輛（集團）股份有限公司（下稱「本公司」或「中集車輛」及其子公司，合稱「本集團」或「我們」）發佈的第三份《社會責任暨環境、社會及管治報告》，概述我們在可持續發展、道德操守及良好管治方面的策略方針，闡述致力與利益相關方開誠佈公溝通的承諾，以及對環境及社會提出的願景和貢獻。本集團董事會清楚知悉其對報告真實性的責任，對本集團的環境、社會及管治策略及匯報承擔全部責任，並已審閱及批准本報告。

報告期及主體範圍

本報告披露本集團從2021年1月1日起至2021年12月31日止（下稱「本年度」或「報告期內」），於環境、社會和管治方面的管理方法、舉措及績效表現。其中部份內容延伸至2021年之前及2022年，使報告更具參考價值。本報告所披露文字內容的涵蓋範圍與本集團2021年度報告一致，環境範疇數據涵蓋本集團所有製造型企業，包含20家境內企業和5家境外企業，整體較去年增加1家海外企業¹；未來我們將持續擴大本報告的涵蓋範圍。有關企業管治的進一步內容，請參閱本集團《2021年年報》中的「企業管治報告」章節。

報告主要參照標準

本報告主要參考香港聯合交易所有限公司（下稱「香港聯交所」）證券上市規則附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》（下稱「ESG指引」）編製而成，涵蓋內容亦符合《ESG指引》中要求的披露原則，並已遵守《ESG指引》載列的「不遵守就解釋」條文；本報告已遵守《深圳證券交易所上市公司自律監管指引第2號—創業板上市公司規範運作》中對於社會責任的要求，闡述本集團各業務及營運活動對環境和社會帶來的影響。如無特別說明，報告中涉及的貨幣均以人民幣為計量單位。

報告編製原則

本報告乃根據下列呈報原則編製：

重要性：通過重要性評估確定主要ESG議題，相關內容已經在本報告中披露；

量化：環境及社會方面的量化資料於ESG報告呈列，並附帶說明闡述其目的及影響，往後ESG報告中將提供對比數據；

一致性：本報告為我們的第三份社會責任暨環境、社會及管治報告，我們將在往後年度採用一致的方法進行ESG信息的披露，以方便逐年做有意義的比較。

發佈形式

本報告分別以中、英文版本通過網絡發佈。股東及各利益相關方可登陸香港聯交所網站(www.hkexnews.hk)查閱本報告，如中文版與英文譯本存在歧義，概以中文版為準。

聯繫方式

我們十分重視各持份者和公眾對此報告的看法，若閣下有任何查詢或建議，歡迎通過以下方式與本集團聯絡。

地址：中國廣東省深圳市南山區蛇口港灣大道2號

電話：86-755-26802116

郵編：518067

電郵：ir_vehicles@cimc.com

¹ 本報告環境數據境內企業依然為20家，本年度增加了陝西中集，同時位於鎮江的兩家企業整合合併，所以境內企業總數不變。



目錄

關於本報告

領導致辭

董事會聲明

關於我們

- 04 公司概況
- 05 跨洋經營 當地製造
- 12 獎項榮譽

01

責任管理 誠信經營

- 16 公司治理
- 17 廉潔誠信經營
- 19 企業社會責任管理
- 19 利益相關方參與
- 20 重要性評估及矩陣

02

環境保護 綠色生產

- 24 責任製造 綠色先行
- 27 氣候使命 低碳發展
- 31 減少排放 降低污染
- 35 節約資源 提高能效

03

智慧產品 引領行業

- 38 品質承諾 全面保障
- 39 技術創新 帶動行業
- 45 知識產權 專利維護
- 49 竭誠服務 客戶滿意
- 51 信息安全 隱私保護
- 52 放眼全球 持續供應

04

凝心聚力 以人為本

- 56 平等僱傭 權益保障
- 59 人才建設 晉升發展
- 61 職業安全 員工健康
- 63 心系民生 回饋社會

附錄

- 64 附錄一：行業協會
- 66 附錄二：香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》索引
- 69 附錄三：環境關鍵績效指標數據表
- 70 附錄四：釋義索引

讀者反饋



領導致辭



截至2021年底，中集車輛在國內外已建成



13家

半掛車生產「燈塔」工廠

7家

專用車上裝生產「燈塔」工廠

2家

輕型廂式車廂體生產「燈塔」工廠

尊敬的各利益相關方：

很高興通過2021年度的《社會責任暨環境、社會及管治報告》再次與大家交流中集車輛(集團)股份有限公司在可持續發展管理方面的最新情況。

2021年是中國共產黨成立100週年和「十四五」規劃的開局之年，這一年，我們在深圳證券交易所創業板正式掛牌上市，成為首家A+H股半掛車及專用車高端製造企業。我們將準確把握半掛車行業升級換代的新趨勢，通過不斷提升核心競爭力，致力於推動行業的技術創新和產品合規化發展，我們將以A股上市為契機，進一步建設和完善全球半掛車、專用車上裝和輕型廂式車廂體的高端製造體系。

近年來，基於多年全球化運營管理經驗，中集車輛繼續堅持「跨洋經營，當地製造」的經營理念，以構建在全球經濟新常态下的良好韌性，並持續在行業中保持半掛車產量全球排名第一的優異成績。截至2021年12月31日，本公司實現營業收入達人民幣276.5億元，同比增長4.3%；實現淨利潤人民幣9.9億元。

我們繼續踐行低碳、綠色製造，全面打造高端製造體系，不斷推動環保設備的使用、升級和更新。截至2021年底，中集車輛在國內外已建成13家半掛車生產「燈塔」工廠、7家專用車上裝生產「燈塔」工廠、2家輕型廂式車廂體生產「燈塔」工廠，我們有4家國家級綠色工廠、2家省級綠色工廠、1家國家級綠色供應鏈示範企業和1家省級綠色供應鏈示範企業。同時，為了積極響應國家2060年實現碳中和的目標，中集車輛將以輕量化、智能化、模塊化和清潔能源化為抓手，繼續推進低碳產品的研發和推廣。

未來，中集車輛將繼續完善ESG治理體系，以高質量發展為指引，結合監管機構相關指引要求和利益相關方關注的議題，發揮董事會ESG領導角色，完善ESG的雙向管理機制，將重要ESG議題融入本集團運營管理中，持續完善ESG指標體系等。實現中集車輛在2025年之前達成「中國製造2025」的願景，為利益相關方創造更多的價值，為員工創造更美好的生活！

中集車輛執行董事、首席執行官兼總裁
李貴平

董事會聲明

本集團董事會對ESG方面的管理及報告承擔全部責任，負責評估及確定本集團ESG方面的風險、並確保本集團設立合適及有效的ESG風險管理及內部監控體系。董事會及全體董事保證本報告內容不存在任何虛假記載、誤導性陳述或重大遺漏，並對其內容的真實性、準確性和完整性承擔個別及連帶責任。

本集團是全球半掛車與專用車高端製造領導者，在全球主要市場開展七大類半掛車的生產、銷售和售後市場服務；在中國市場，公司是具有競爭能力和創新精神的專用車上裝生產企業，同時也是輕型廂式車廂體的生產製造企業。我們牢記使命，為客戶提供高品質、可信賴、智能化的車輛裝備和服務，為股東和客戶提供良好回報，為社會創造可持續價值。

本集團成立了包括董事會、審計委員會、ESG報告領導組及項目執行小組在內的ESG管理組織體系，並明確從「治理層—管理層—執行層」的各級職責分工，推進ESG工作在公司內部落實。其中，由董事會制定全集團的ESG戰略，指引公司的可持續發展方向，監督各附屬公司按照董事會所訂戰略方向實行ESG舉措的情況。我們逐步加強排放物、能源使用等方面的目標管理，每年總結相關進展，促進公司可持續發展。

本集團自2014年興辦「燈塔」工廠，不斷努力探索「高端製造」的方式、方法。我們踐行低碳、綠色製造，全面打造高端製造體系，不斷推動環保設備的使用、升級和更新，「燈塔」工廠和綠色工廠數量持續增加。我們秉承互利互惠、合作共贏的原則，與各利益相關方組成共同體，為股東謀利，為客戶造福，讓員工共享企業發展的成果。

除此之外，我們還清醒意識到行業綠色安全可持續發展趨勢給公司的經營帶來的機遇和挑戰。未來，我們將持續根據利益相關方期望和本集團運營實際調整可持續發展管理策略及推進方式，不斷提升可持續發展水平。



關於我們

公司概況

中集車輛(集團)股份有限公司是全球領先的半掛車及專用車高端製造企業，根據2021年《Global Trailer》公佈2021年全球半掛車生產企業按產量排名的數據，本公司連續9年蟬聯全球第一。

本公司在全球主要市場開展七大類半掛車的生產、銷售和售後市場服務；在中國市場，本公司是具有競爭能力和創新精神的專用車上裝生產企業，同時也是輕型廂式車廂體的生產製造企業。

本公司根據實際運營和戰略管理需要，成立了六大業務或集團：「強冠業務集團」、「燈塔先鋒業務」、「太字節業務集團」、「城市渣土車業務」、「北美業務」及「歐洲業務」，旨在打破經營孤島，實現產銷聯動和效益最大化。

2019年7月，本公司(1839.HK)在香港聯交所主板成功上市。2021年7月，本公司(301039.SZ)正式登陸深交所創業板，成為全球首家A+H股半掛車及專用車高端製造企業。



跨洋經營 當地製造

2021年度經營業績



本公司經過多年不斷探索與發展，形成了應對當前全球化背景下的「跨洋經營，當地製造」的經營模式，最大程度地發揮了公司在全球23家生產工廠和10家組裝工廠的生產能力、裝配能力、全球供應鏈管理能力和全球配送的物流管理能力，已形成具有核心競爭力的跨國運營格局。

深化高端製造體系戰略，多品牌佈局

中集車輛堅持「跨洋經營，當地製造」的經營理念，始終致力於在全球市場為客戶提供高品質的半掛車產品。中集車輛是全球唯一的可以提供所有七大類半掛車製造企業，擁有整車設計和製造，零部件和試驗的核心技術，具備「跨洋經營，當地製造」的能力。通過整合全球行業資源，中集車輛目前已建立起遍佈中國、北美、歐洲及其他地區及新興市場（涵蓋40多個國家）多個營銷、銷售、製造及研發基地，覆蓋全球各區域市場的服務網絡。

本公司於2002年進入行業以來，圍繞「專注、創新」所形成的經營優勢、技術優勢，實現全球半掛車銷量第一。在國內，本公司運營「通華」、「華駿」、「深揚帆」、「瑞江罐車」、「凌宇汽車」、「梁山東岳」、「太字節」、「先鋒系列」、「中集燈塔」等行業知名品牌，引領了中國半掛車廂式化與合規化發展的潮流；在北美，本公司運營「Vanguard」、「CIE」等知名品牌；在歐洲，本公司運營著「SDC」和「LAG」兩個歷史悠久的知名品牌。

本公司從2014年起開始探索建設「高端製造體系」，目前在境內外已建成13家半掛車生產「燈塔」工廠、7家專用車上裝生產「燈塔」工廠、2家輕型廂式車廂體生產「燈塔」工廠，搭建多個系列半掛車產品的「產品模塊」，並進行數字化的轉型與升級。本公司致力於全面搭建「高端製造體系」和「管理新基建」，保持長遠競爭優勢。

我們的業務與產品

涉及物流運輸、工程機械、城市配送以及冷鏈物流等多個領域

全球排名第一的半掛車生產製造商，在全球主要市場開展七大類半掛車的生產、銷售和售後市場服務



① 集裝箱骨架車



② 平板車及其衍生車型



③ 側簾半掛車

中國市場具有競爭能力和創新精神的專用車上裝生產商



城市渣土車上裝



混凝土攪拌車上裝

從低端、中端到高端的全系列品牌覆蓋

中國市場運營「通華」「華駿」「深揚帆」「瑞江罐車」「凌宇汽車」「梁山東岳」「太字節」「先鋒系列」「中集燈塔」品牌



④ 厢式半掛車



⑤ 冷藏半掛車



⑥ 罐式半掛車



⑦ 其他特種類別半掛車

中國市場技術領先的輕型廂式車廂體生產製造商



乾貨城配車廂體



冷藏廂式車廂體

北美市場運營著「Vanguard」與「CIE」品牌
歐洲市場運營著「SDC」與「LAG」品牌

我們的發展里程碑



2002年
開啟征程

- 中集車輛集團於2002年進入行業，開啟恢弘20年奮鬥史

2002年–2009年 國內業務快速成長期

- 建設深圳專用車、青島冷運、中集江門等
- 展開國內市場競爭和海外市場開拓
- 收購通華專用車、駐馬店華駿車輛、中集山東等半掛車企業
- 建立專用車上裝和冷藏廂式車廂體業務類別

2014年–2018年 國內高端制造體系孵化期

- 首家「燈塔工廠-東莞燈塔工廠」投產
- 環保型渣土車上裝、集裝箱骨架車、罐式半掛車及中置軸半掛車模塊化設計
- 榮獲中國汽車技術研究中心頒發「中國專用汽車領軍企業」稱號



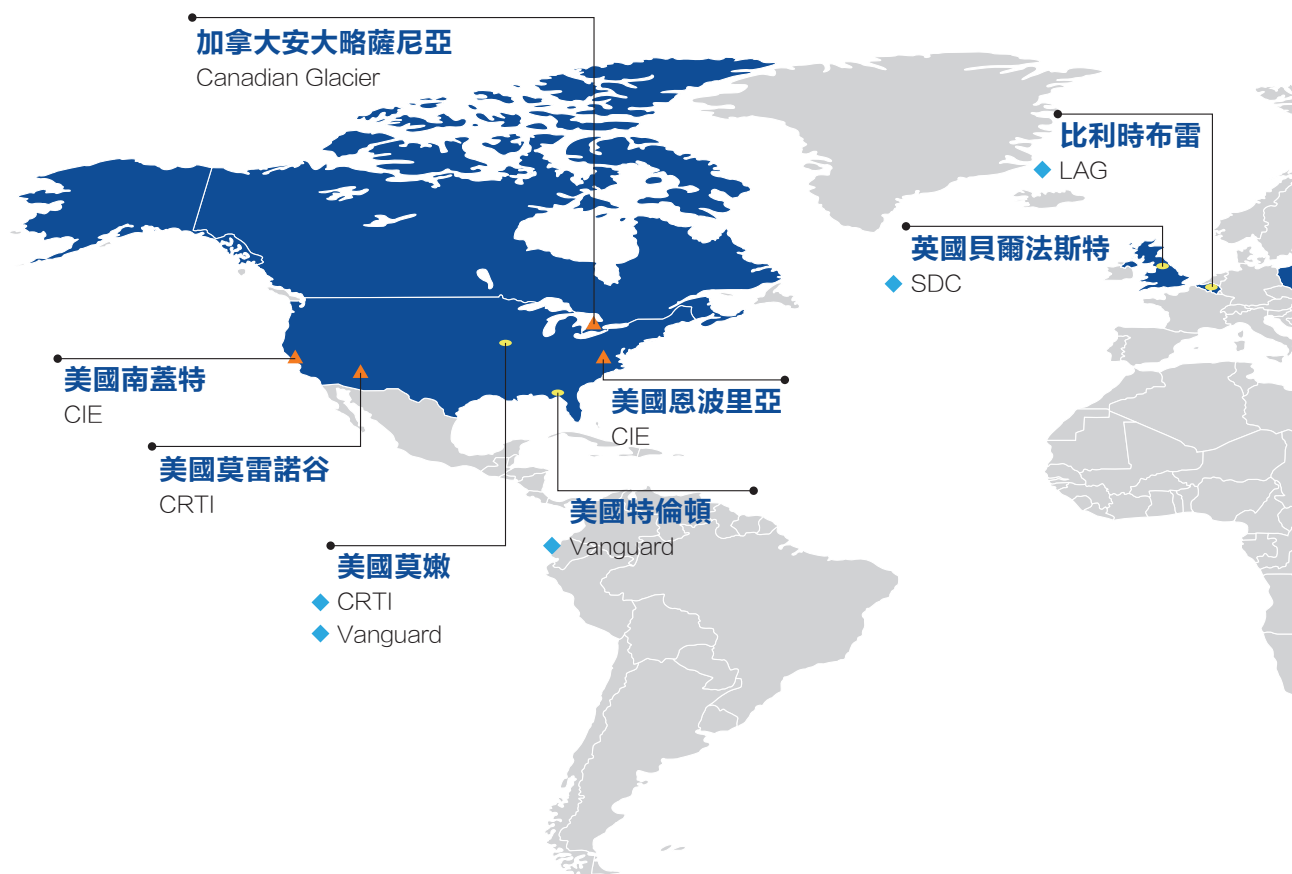
2010年–2016年 全球業務快速成長期

- 海外業務快速成長，完成北美Vanguard、歐洲SDC及LAG收購
- 在「全球運營，地方智慧」經營理念下，進行跨界設計、跨洋制造和全球供應鏈管理
- 榮獲中國機械工業聯合會授予「機械工業百強及汽車工業三十強企業」獎項

2018年–至今 基於「高端制造體系」跨洋經營

- 2019年，完成北美的產線建設與升級；成功於香港聯交所上市
- 2020年，完成歐洲的產線建設與升級
- 2021年，布局輕型廂式車廂體業務；成功於深交所創業板上市
- 2021年，成立六大業務或集團，打破經營孤島，形成戰略協同

我們的六大業務或集團



強冠業務集團

- 整合現有粉罐、液罐半掛車，混凝土攪拌車等核心企業的罐體業務，形成強大的中集罐車品牌
- 推動「強罐戰略發展計劃」，進行產能優化、組織發展，推出細分市場，改善供需矛盾

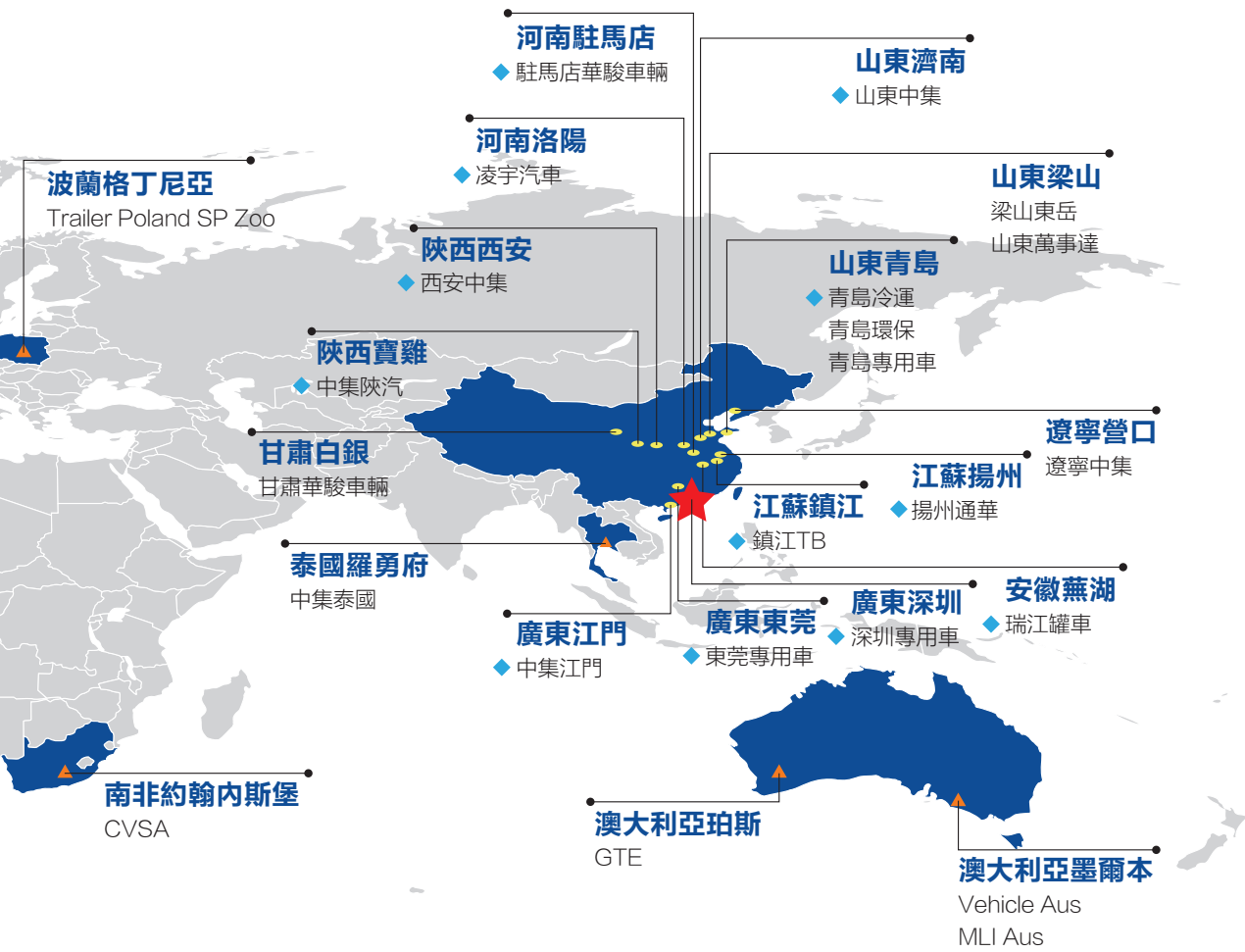
燈塔先鋒業務

- 整合中國本土各個半掛車「燈塔」工廠資源，打造LTS + LoM的運營閉環
- 夯實半掛車業務內循環的強大根基

太字節業務集團

- 以強大的太字節品牌，統籌中集車輛乾廂、冷廂等綜合廂體業務
- 以中國華東、華南為生產根基，銷售網絡逐步實現海外擴張

- ★ 總部
- 生產工廠
- ▲ 組裝工廠
- ◆ 燈塔工廠



城市渣土車業務

- 積極推出新能源化智能環保的城市渣土車產品，擴大產品與業務領先優勢
- 整合多個品牌運營，積極與主機廠聯合發展

北美業務

- 統籌位於北美的海運骨架車、廂式半掛車以及冷藏半掛車多個品牌運營
- 整合全球配送物流優勢，總攬中集車輛北美的生產、製造資源業務

歐洲業務

- 整合中集車輛歐洲品牌，統籌位於歐洲的生產、製造、銷售資源，穩固中集車輛外循環基礎

獎項榮譽



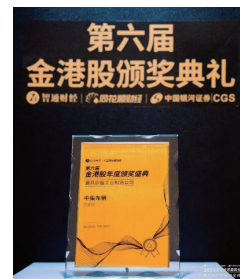
**「2021年度公司治理
責任先鋒企業」獎**

國際金融報



年度最具品牌價值獎

格隆匯



最具價值工業製造公司

智通財經



中集陝汽重卡(西安)專用車有限公司

蕪湖中集瑞江汽車有限公司

駐馬店中集華駿車輛有限公司

東莞中集專用車有限公司



省級綠色工廠

揚州中集通華專用車有限公司

甘肅中集華駿車輛有限公司



國家級綠色
供應鍊示範企業

蕪湖中集瑞江汽車有限公司



省級綠色
供應鍊示範企業

駐馬店中集華駿車輛有限公司



獎項榮譽按集團及下屬企業分開列出：

獲獎公司	榮譽稱號	頒獎單位
中集車輛	「2021年度公司治理責任先鋒企業」獎	國際金融報
中集車輛	年度最具品牌價值獎	格隆匯
中集車輛	高端製造產業最具成長上市公司	每日經濟新聞
中集車輛	「最佳CEO」獎項	每日經濟新聞
中集車輛	「最佳資本市場溝通獎」	路演中及卓越IR
中集車輛	「最佳股東關係獎」	路演中及卓越IR
中集車輛	最具價值工業製造公司	智通財經
中集車輛	最佳IR團隊獎	智通財經
揚州通華	江蘇省汽車工程學會先進集體	江蘇省汽車工程學會
揚州通華	揚州市年度工業百強企業	揚州市人民政府
揚州通華	揚州市年度工業投資十強企業	揚州市人民政府
揚州通華	新一代信息技術與製造業融合發展試點示範企業	工業和信息化部
揚州通華	江蘇省綠色工廠	江蘇省工業和信息化廳
揚州通華	江蘇省智能製造示範車間	江蘇省工業和信息化廳
揚州通華	揚州市勞動保障誠信示範單位	揚州市人力資源和社會保障局
揚州通華	2021年度綠色高效運輸獎	世界道路運輸與公交車輛大會
凌宇汽車	工人先鋒號	河南省總工會
凌宇汽車	河南省五一巾幗標兵崗	河南省總工會
瑞江罐車	安徽省智能工廠和數字化車間	安徽省經濟和信息化廳
瑞江罐車	國家級綠色工廠	國家工信部
甘肅華駿車輛	甘肅省級綠色工廠	甘肅省工業和信息化廳
中集江門	「專精特新」小巨人企業	國家工信部
甘肅華駿車輛	「專精特新」小巨人企業	國家工信部
華駿鑄造	「專精特新」小巨人企業	國家工信部

0

1



責任管理 誠信經營

本集團致力履行企業社會責任，與利益相關方共享發展成果，帶動產業經濟的同時，也不遺餘力為環境、社會帶來健康、持續及穩定的發展。



公司治理

我們已建立專為全球運營而設計的管治架構。主要股東的投資，以及我們與各方的業務關係，亦展現出社會各界對我們治理結構的信心，該等治理結構會繼續為我們的可持續增長奠定基礎。

本集團董事會由9名董事組成，包括1名執行董事，5名非執行董事及3名獨立非執行董事。所有董事為董事會的高效運作提供了廣泛的業務經驗、豐富的知識及專業的管理水平。同時，董事會下設審計委員會、薪酬委員會、提名委員會以及戰略與投資委員會，各委員會積極履職，切實維護了本集團和廣大中小股東的利益。自2021年1月1日起至2021年12月31日，董事會共召開16次會議，審計委員會共召開11次會議，薪酬委員會共召開3次會議，提名委員會共召開5次會議，戰略與投資委員會共召開3次會議。

信息披露



投資者關係



2021年，本公司投資者關係團隊主動「走出去」，積極與投資者進行溝通。截至2021年12月31日，團隊參與路演超過**200**場，採取現場拜訪與線上路演相結合的方式；參加國內券商組織的策略會**7**場，境外投行策略會**1**場。

此外，投資者關係團隊主動與特定投資者保持高頻聯繫，一對一拜訪超過**100**次；積極接待投資者和分析師上門的反向調研**15**次；累計溝通投資者超過**400**人次，主動向外界傳遞公司經營情況、財務亮點以及未來戰略。2021年全年，本公司成功舉辦了**2**場開放日活動。在國際資本市場，本公司的投資價值也受到海內外一線投資機構的認可。

同時，本公司十分重視個人投資者的溝通工作。年度內積極回覆互動易**164**條，回覆率達到**100%**，及時、準確的解答投資者疑問；年度內接待投資者來電近**400**次，投資者關係的郵件溝通渠道暢通。

廉潔誠信經營

內控層面

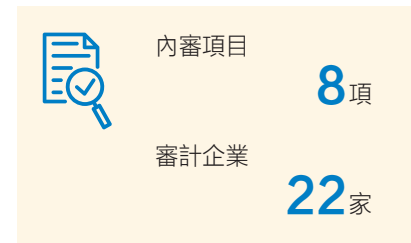
本集團已按照中華人民共和國財政部、中國證券監督管理委員會等五部委聯合發佈的《企業內部控制基本規範》及配套指引等相關規定，不斷規範法人治理結構和決策管理方面的監管，完善機構設置，明確董事會、監事會和管理層的職責權限，完善內部控制和風險管理體系框架。通過對內部環境、風險評估、控制活動、信息與溝通及內部監督等五個方面持續改善和優化，以適應不斷變化的外部環境及內部管理需求，確保我們經營的合法合規，戰略目標及經營目標的實現。

本公司全面梳理各項制度，結合外部要求，查漏補缺，重構制度合規框架。我們成立了項目專責小組，組織梳理本公司現有管理制度，要求責任部門檢查其有效性並適時修訂。

本年度藉助IPO工作，我們針對12家國內子公司以及7家海外子公司的銷售、採購、資金三大循環的內部控制流程進行梳理和優化。

內審層面

本年度，我們完成內審項目8項，審計企業22家，其中6項核心幹部任期審計，2項重大投資評估審計。



監察層面

本集團一直堅守依法治企、誠實信用的經營理念。我們堅決反對商業賄賂，致力營造公平競爭環境。2021年，我們嚴格遵守與反賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢相關的法律法規要求，未出現重大貪腐法律案件。我們將在強化企業自身和凝聚社會力量反對商業賄賂方面，繼續開展管理和監察工作。

本集團嚴格遵守《中華人民共和國刑法》《中華人民共和國公司法》《中華人民共和國反不正當競爭法》《中華人民共和國反洗錢法》《關於禁止商業賄賂行為的暫行規定》等法律法規的要求，基於公開發佈的《紀委關於黨員幹部員工在商(公)務活動中收受禮品禮金的管理辦法》《監察工作細則—外部監管機構交辦監察事項管理規範》等規定持續淨化廉政環境，本集團法務內審部基於集團紀委制定的《舉報線索處置程序》採用常態化監察投訴舉報渠道，包括微信公眾號、郵箱、電話、信訪等，接受實名及匿名舉報。本集團對接獲的違規事件投訴認真調查，以判斷違規行為的存在，對失職人員進行問責處理，對舞弊行為保持「零容忍」態度。

公司按投訴舉報的性質和影響程度，將其分為重大投訴舉報和一般投訴舉報：

重大投訴舉報

被舉報人為車輛集團核心幹部，或雖非上述人員，但對車輛集團有重大風險和影響的投訴舉報事項；對於重大投訴舉報，須報車輛集團總裁批准立項；涉及車輛集團總部除核心幹部之外其他人員的投訴舉報，經內審內控部負責人批准立項，內審內控部組成項目調查組，啟動調查程序。

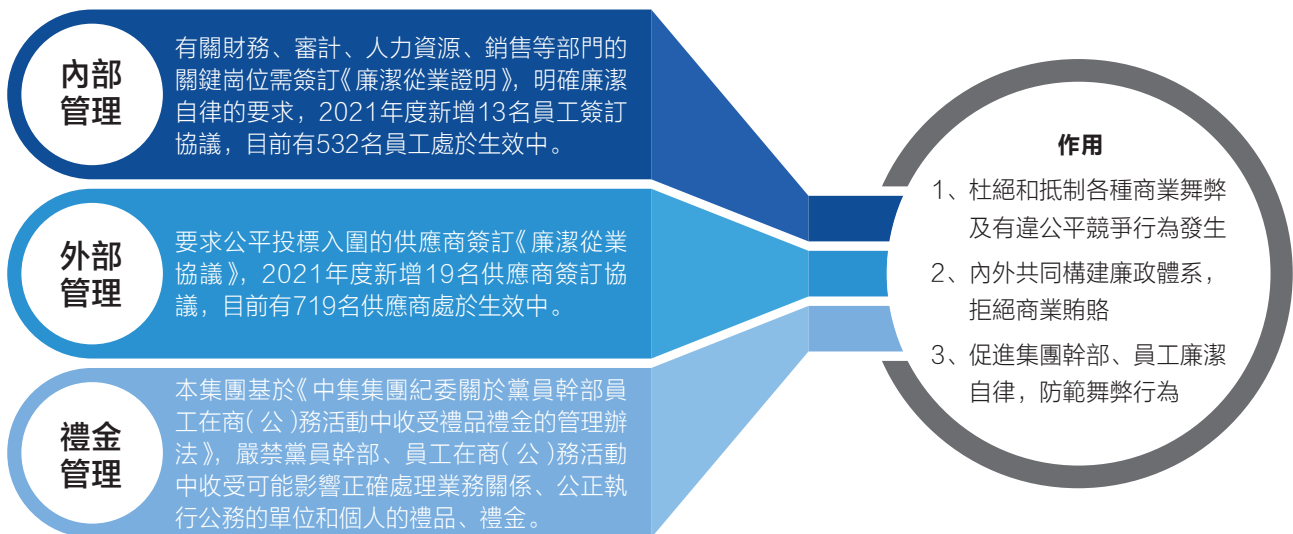
一般投訴舉報

指重大投訴舉報以外的投訴舉報事項。

本集團內控機構在受理投訴舉報事項中，為投訴舉報人保密，不得洩露投訴舉報人姓名、投訴舉報內容和投訴舉報人要求保密的其它事項，相關知情人員違反本條規定，視情節輕重承擔相應的管理或法律責任。嚴禁將投訴舉報信函、證據、投訴舉報記錄材料等要件直接轉交被舉報單位或有關人員，防止洩密和對投訴舉報人打擊報復行為的發生。對投訴舉報人實施打擊報復的，將追究行政、經濟和法律責任。

2021年度，本集團未向董事及員工提供反貪污培訓，未來我們會持續加強內部反貪污管理，並逐步擴展到董事會。

我們通過以下措施落實思想，持續加強企業的廉潔管理，共同構建一個反貪腐、反賄賂的廉潔環境。



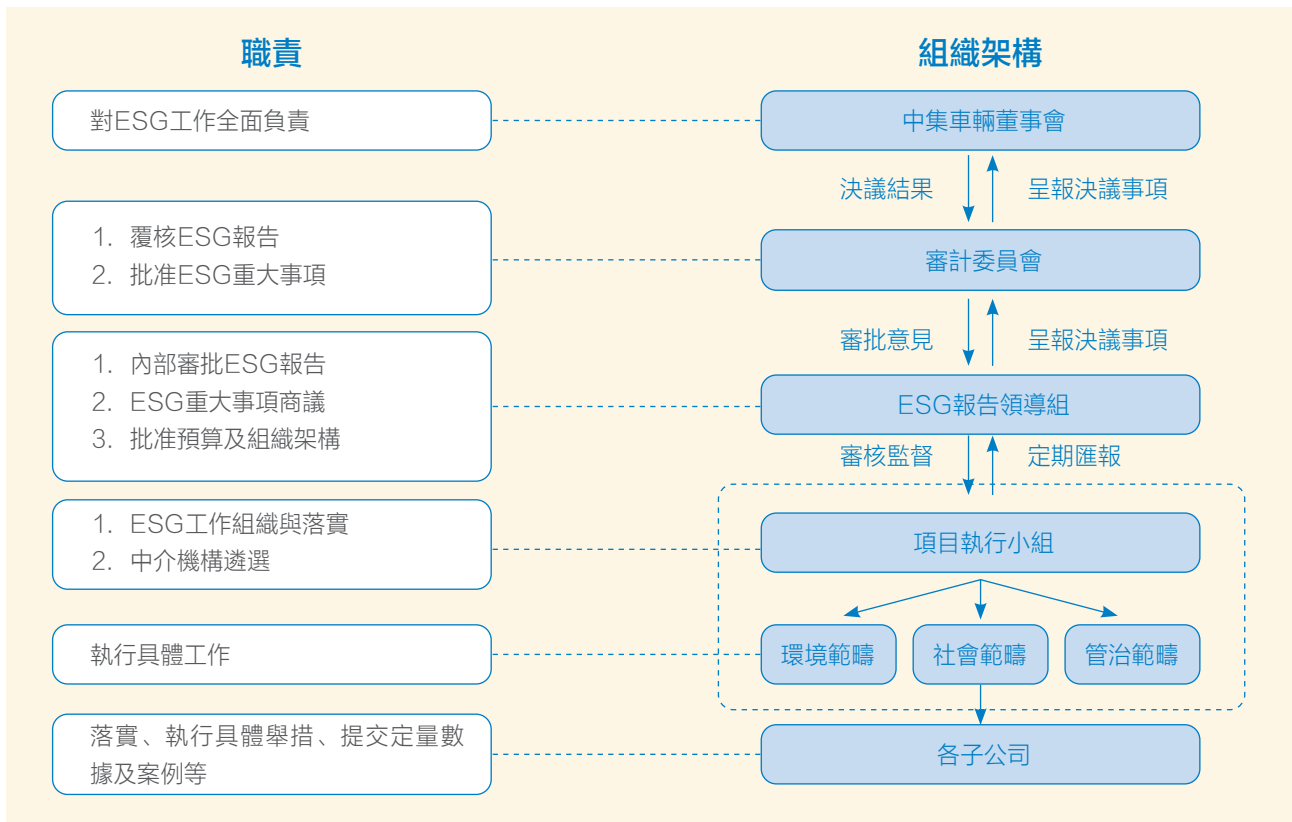
部份廉政監察反映途徑

微信公眾號	郵箱	電話
「中集監察」	5198@cimc.com/ audit_vehicle@cimc.com	0755-26802869

報告期間內，本公司並未發現任何違反有關防止賄賂、勒索、欺詐、貪腐及洗黑錢且對本公司造成重大影響的法律法規事宜。

企業社會責任管理

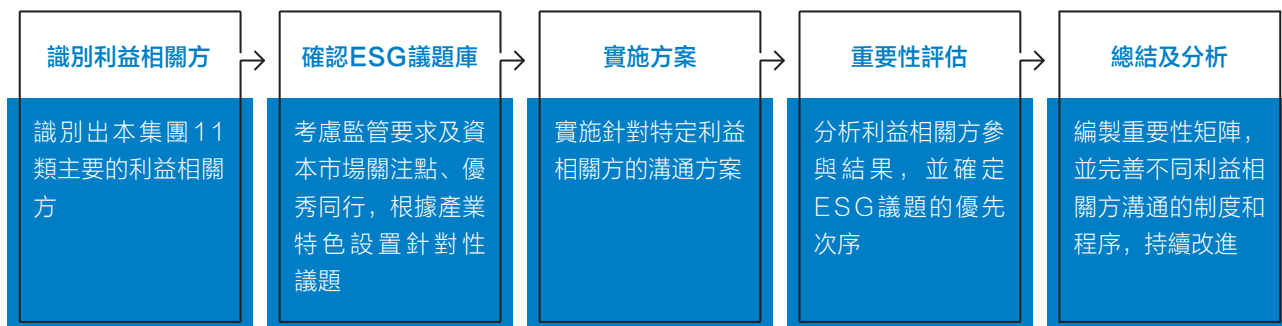
本集團秉持「跨洋經營，當地製造」的經營理念，致力不斷擴大在全球市場的業務，創造了本集團全球附屬公司間在設計、供應鏈、製造以及銷售等方面可持續發展的協同效應。在經營及業務發展的同時，我們堅持將可持續發展放在至關重要的位置，積極實現對社會及環境保護的貢獻。本集團成立了ESG組織架構，由董事會帶領審計委員會、ESG報告領導組及項目執行小組，制定全集團的ESG戰略，監督各附屬公司按照董事會所訂戰略方向實行ESG舉措的情況。ESG組織架構的各小組定期舉行會議，匯報ESG工作進度，並回顧上述體系的有效性。本集團的ESG治理結構如下圖所示。



ESG組織架構圖

利益相關方參與

本集團十分重視利益相關方的寶貴意見，積極通過不同溝通渠道和平台，以雙向互動的方式了解利益相關方對本集團的期望，並以此為制定及調整可持續發展策略和目標的有力依據。除常規溝通外，本集團在準備本報告的過程中也進行了利益相關方參與調研項目。我們委託第三方專業機構與內部及外部利益相關方進行溝通，了解利益相關方對本集團可持續發展表現的評價和意見，以及他們對本集團未來工作的期望。從而幫助我們評估不同可持續發展議題對利益相關方的重要性，在本報告中更有針對性地披露相關信息。



利益相關方的識別

我們識別出本集團11類主要的利益相關方，分別包括管理層、員工、政府和監管機構、投資機構／股東、供應商／承建商／服務承辦商、客戶、研究機構、媒體、行業協會、社區及公益組織。我們根據本集團實際情況考慮監管要求及資本市場關注點、優秀同行，根據產業特色設置針對性的ESG議題。

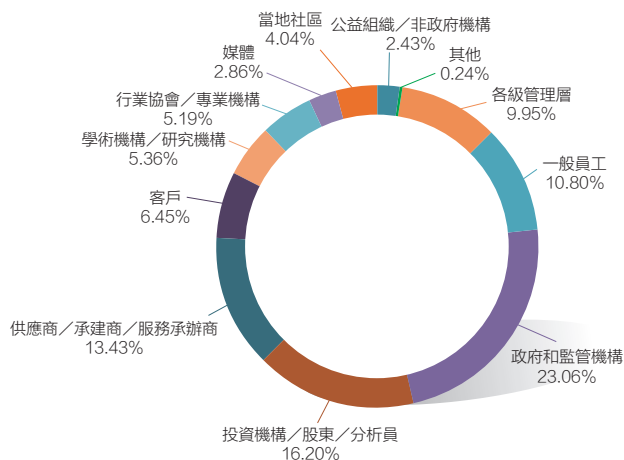
確定ESG議題庫

在過程中，我們分析及確定針對特定利益相關方的溝通議題，最終識別出了市場、環境、社會及企業管治4大類議題，通過匯總、整理，本集團將2020年的31個主要ESG議題，適度擴充為35個議題，新增了「鄉村振興」「責任供應鏈」「知識產權保護」和「責任營銷」四個議題，形成本年度議題庫。

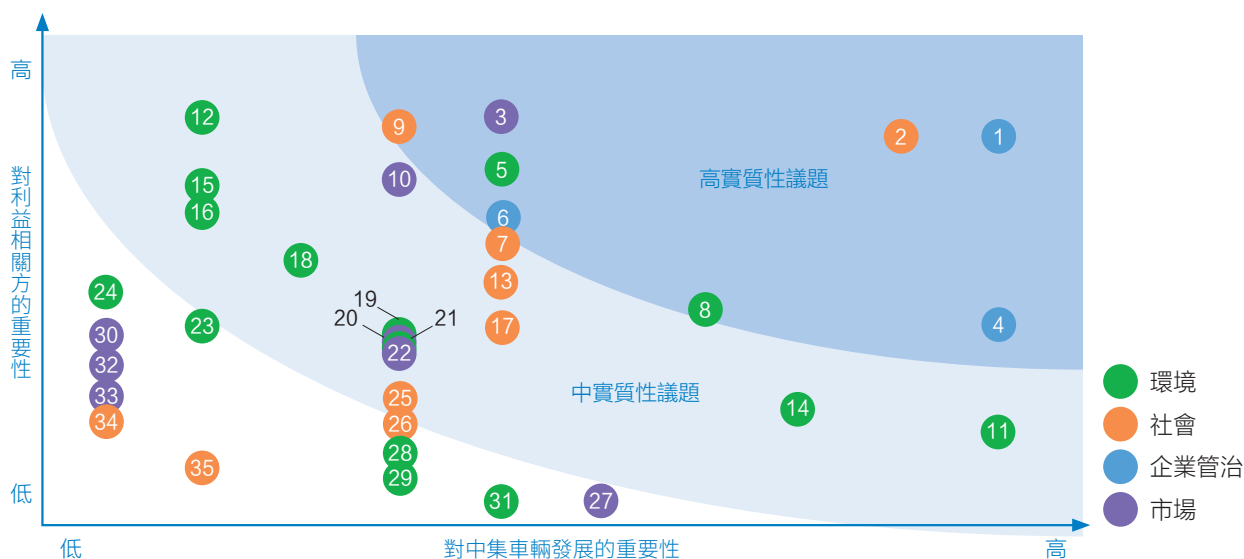
在確定議題的優先次序過程中，我們邀請內部利益相關方考慮議題對業務成功的影響，並請外部利益相關方考慮議題對可持續發展的重要程度。我們採用統一問卷，以確保重要議題評估的系統性和一致性。除此之外，我們聘請第三方專業機構與主要利益相關方進行一對一面談和專題小組討論，以便他們能在過程中有效地發表意見。

重要性評估及矩陣

本集團參考《企業社會責任標準指南》ISO26000、《可持續發展報告指南》(GRI Standards)、《環境、社會及管治報告指引》等標準，通過利益相關方收集、分析和議題優次排序等步驟，針對已識別的可持續發展議題進行全面的重要性評估，從「對企業發展的重要性」和「對利益相關方的重要性」兩個維度，並將各議題分為低度重要、中度重要和高度重要三個級別識別ESG議題的重要性。報告期內，本集團共收到5,919份有效問卷，分別來自11類群體及其他人士。根據調研結果及綜合考慮同業情況，形成本年的重要性評估矩陣，並以此作為本報告內容披露的依據和未來開展可持續發展管理的指導方向。



中集車輛2021年ESG議題重要性矩陣



所屬範疇	議題	議題排名	重要程度	排名變化	2020年排名
管治	制定及落實可持續發展戰略	1	高重要性	↑ 8	9
社會	員工安全與健康	2	高重要性	↑ 9	11
市場	產品質量與安全	3	高重要性	↑ 28	31
管治	合規運營及風險管控	4	高重要性	↓ 3	1
環境	節能降耗	5	高重要性	↑ 1	6
管治	廉潔誠信經營	6	高重要性	↑ 1	7
社會	用工風險應對機制	7	高重要性	↑ 10	17
環境	減少車輛能耗及材料使用	8	高重要性	↓ 4	4
環境	大氣污染物排放管理	9	高重要性	↓ 4	5
社會	員工多元化與權益保障	10	中重要性	↑ 18	28
市場	數字化轉型	11	中重要性	↑ 1	12
環境	污水處理	12	中重要性	↑ 18	30
社會	降低運營對社區影響	13	中重要性	↑ 1	14
社會	員工體面薪酬	14	中重要性	↓ 4	10
環境	氣候變化風險與機遇	15	中重要性	→	15
環境	溫室氣體排放(二氧化碳、甲烷等)	16	中重要性	↓ 1	15
社會	員工培訓及團隊建設	17	中重要性	↑ 7	24

所屬範疇	議題	議題排名	重要程度	排名變化	2020年排名
環境	噪聲管理	18	中重要性	↓ 2	16
環境	清潔環保生產技術	19	中重要性	↓ 26	4
環境	水資源消耗及節約用水	20	中重要性	→	20
市場	客戶服務提升	21	中重要性	↑ 5	26
市場	參與/推動道路安全管理	22	中重要性	↑ 13	21
環境	加強環保意識及品牌宣傳	23	低重要性	↓ 19	13
環境	生態環境及生物多樣性保護	24	低重要性	↓ 5	19
社會	本地化運營	25	低重要性	↑ 4	18
社會	鄉村振興	26	低重要性	新增議題	/
市場	研發與創新	27	低重要性	↓ 15	12
社會	責任供應鏈	28	低重要性	新增議題	/
環境	綠色供應鏈	29	低重要性	↓ 21	8
市場	知識產權保護	30	低重要性	新增議題	/
環境	廢棄物管理	31	低重要性	↓ 29	2
市場	責任營銷	32	低重要性	新增議題	/
市場	客戶隱私保護	33	低重要性	↓ 4	29
社會	員工溝通及申訴機制	34	低重要性	↓ 7	27
社會	社區公益活動	35	低重要性	↓ 21	14

經由本集團的管理層審視評估結果後，發現本年度部份議題排名有一定程度的提升，包括產品質量與安全、員工多元化與權益保障、污水處理、用工風險應對機制和員工安全與健康等。本年度利益相關方最關注的九項重要議題中，環境、社會、管治和市場範疇議題分佈相對均衡，表明利益相關方對本集團ESG議題的關注範疇從2020年的環境範疇逐步擴展到其他範疇，顯示出利益相關方對於本集團ESG議題關注的範圍逐步提升。

02



環境保護 綠色生產

本集團始終致力於創建資源節約型、環境友好型企業，我們生產車輛，也注重綠色經營。



績效數據

國家級綠色工廠

4家

省級綠色工廠

2家

國家級綠色供應鏈示範企業

1家

省級綠色供應鏈示範企業

1家

通過ISO14001環境管理體系認證

15家

通過ISO50001能源管理體系認證

3家

通過清潔生產審核

6家

2021年度環保投入

4,934.2萬元



責任製造 綠色先行

環境管理體系

中集車輛踐行綠色理念，以經濟效益和環境效益共同發展為目標，在發展業務的同時，深入貫徹落實節能環保理念，採取多種措施，不斷追求清潔、高效、綠色、智能發展。中集車輛成立專職環保管理部門，對本集團環保工作進行監督監察，並積極推動企業不斷提升環境管理水平，健全環境管理體系。

本集團在實施新、改、擴建項目時，均會對項目可能產生的環境風險進行評估，制定有針對性的污染物治理方案，按照《中華人民共和國環境保護法》等要求編製環境影響評價報告。各下屬企業均按照排污許可證要求定期進行環境監測，2021年度各工廠污染物排放及檢測結果均符合法律法規及相關排放標準的要求。

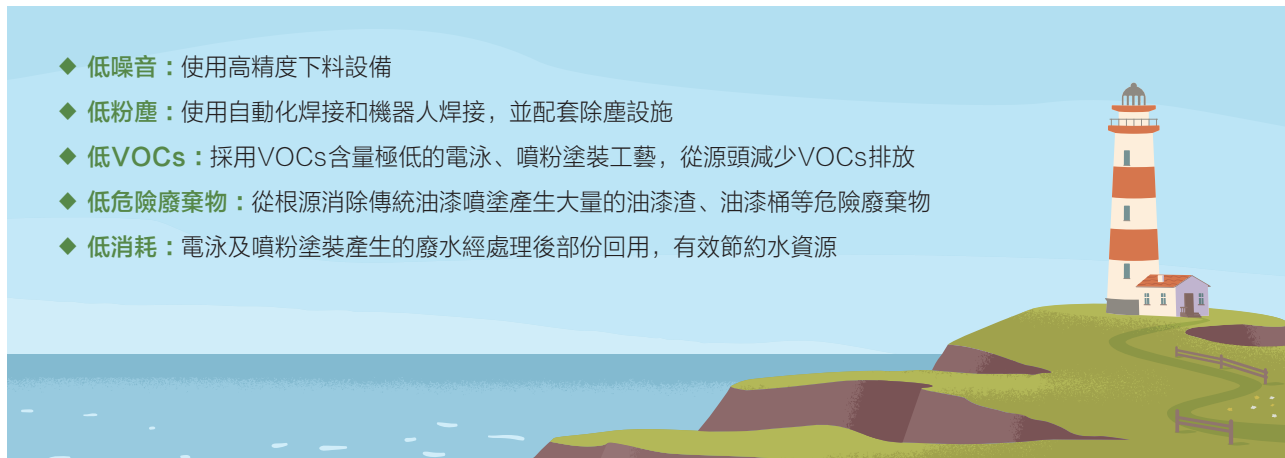
綠色生產

綠色生產的理念作為企業整體運營中不可分割的重要組成部份，嵌入到企業發展戰略中，持續地為利益相關方創造價值，從而實現價值的分享和共贏。

綠色製造—燈塔工廠

完善「燈塔」工廠是打造半掛車高端製造體系四大基石之一，「燈塔」是海上航行的指明燈，指引前進的方向，「燈塔」工廠也將樹立企業可持續發展的標桿，指引未來無限的可能。本集團通過梳理所有業務污染物排放和資源、能源消耗情況，確定「燈塔」工廠包括如下環保特點：

- ◆ **低噪音**：使用高精度下料設備
- ◆ **低粉塵**：使用自動化焊接和機器人焊接，並配套除塵設施
- ◆ **低VOCs**：採用VOCs含量極低的電泳、噴粉塗裝工藝，從源頭減少VOCs排放
- ◆ **低危險廢棄物**：從根源消除傳統油漆噴塗產生大量的油漆渣、油漆桶等危險廢棄物
- ◆ **低消耗**：電泳及噴粉塗裝產生的廢水經處理後部份回用，有效節約水資源



本集團顛覆傳統專用車生產企業高污染、高能耗的行業痛點，利用激光切割、機器人焊接、電泳+噴粉的方式替換傳統工序，降低了生產過程中的污染物排放和能源消耗，改善了生產環境。

完善「燈塔」工廠是打造半掛車高端製造體系基石之一，自本集團第一家「燈塔」工廠東莞專用車順利建成以來，本集團現已擁有半掛車生產「燈塔」工廠13家，專用車上裝生產「燈塔」工廠7家，輕型廂式車廂體生產「燈塔」工廠2家。

半掛車生產
「燈塔」工廠

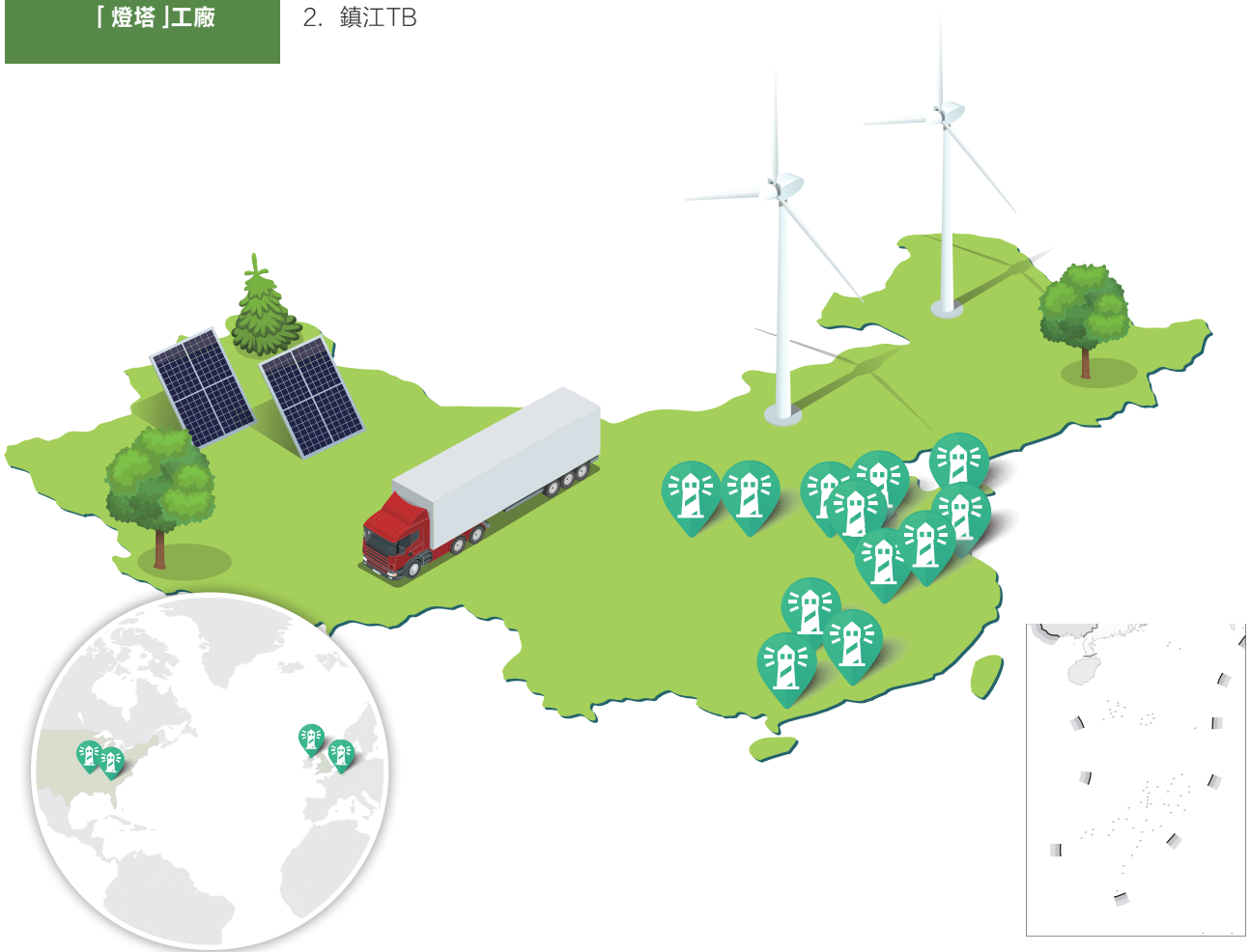
- | | | | |
|----------|---------|------------------|---------|
| 1. 深圳專用車 | 5. 揚州通華 | 8. 青島冷運 | 11.SDC |
| 2. 東莞專用車 | 6. 凌宇汽車 | 9. Vanguard(莫嫩) | 12.LAG |
| 3. 中集江門 | 7. 中集華駿 | 10.Vanguard(特倫頓) | 13.CRTI |
| 4. 瑞江罐車 | | | |

專用車上裝生產
「燈塔」工廠

- | | | |
|----------|---------|---------|
| 1. 深圳專用車 | 4. 凌宇汽車 | 6. 西安中集 |
| 2. 中集江門 | 5. 中集華駿 | 7. 陝西中集 |
| 3. 瑞江罐車 | | |

輕型廂式車廂體生產
「燈塔」工廠

- | |
|---------|
| 1. 山東中集 |
| 2. 鎮江TB |



經過多年不懈的努力，本集團逐漸完善了整體環境表現，不僅滿足運營所在地環境保護要求，而且旗下多家子公司陸續獲得「國家級綠色工廠」稱號。2021年度，本集團新增一家國家級綠色工廠，兩家省級綠色工廠。

國家級綠色工廠：
蕪湖中集瑞江汽車有限公司

綠色績效：

建立完善的管理體系(質量、職業健康及安全 and 環境等)。進行了數字化轉型，通過數字技術的應用，在節能降耗、安全、環保、生產管理等方面均取得顯著成效。單台車用水量遞減9%，單台車用氣量遞減25%，單台車用電量遞減15%；廢水排放實現100%達標。

江蘇省綠色工廠：
揚州中集通華專用車有限公司

綠色績效：

揚州通華積極開展新產線生產效率提升和能耗改善，KTL噴粉線實現達產單班80掛，並通過優化打砂參數、增加快速通道比例、改善清砂方法、數據驅動改善等多種方式，平均能耗下降28.7%。

甘肅省綠色工廠：
甘肅中集華駿車輛有限公司

綠色績效：

通過污染物排放治理技術的應用，在車間環境改善、污染物減排、節能、環保、生產管理等方面均取得顯著成效。廢氣處理實現智能控制、危廢100%無害化處理。

確立目標 明確方向

結合本集團業務特性及重要性評估結果，我們注重對生產過程中的車體材料的節約和大氣污染物排放的管理。本集團嚴格遵照國家環境保護方針政策，密切關注國家環保動向。本集團重視技術的創新和應用，並且在車輛生產過程中重視耗材的節約使用，基於這一決策，本集團已陸續推出了一系列輕量化產品，為本集團的穩定發展，和行業地位的鞏固提供了很大的助力。因此，本集團也非常重視未來輕量化產品的持續推進和技術的不斷革新，本集團將繼續大力推廣輕量化產品的設計、研發、生產和推廣，以推動行業向更可持續發展領域邁進。本集團排放的主要大氣污染物是揮發性有機物，其主要來源於車輛生產的塗裝過程，本集團要求嚴格遵守國家大氣污染物排放管理法規要求，及保障產品生產可持續開展的情況下，維護及確保大氣污染物處理設備的穩定運行，並持續關注市場更新動態，以確保大氣污染物處理設備和技術的更新，處理水平的不斷提高。本集團持續推行節能降耗、綠色環保的理念，從源頭減少排放物產生。我們將始終以促進廢氣排放物減排及環境保護進程為長期目標，最終實現循環經濟理念，走可持續發展道路。



氣候使命 低碳發展

氣候變化正在影響人類的生產和生活，並已經逐漸成為影響人類可持續發展的重要因素之一。本集團作為專用車上游製造企業，基於專用車道路行駛過程中消耗化石能源產生溫室氣體及其它大氣污染物的情況，本集團積極採取措施，大力促進運輸車輛智能化、清潔化、輕量化發展，以間接降低化石能源消耗及污染物排放。本集團依靠高端製造體系和「燈塔」工廠的管理優勢和遠見卓識，大力開發綠色創新型產品，並在市場上贏得了廣泛好評。本章節重點關注綠色管理制度、綠色產品。

綠色低碳產品

本集團致力於提供環境友好型產品，不僅要滿足國家行業標準，更要從產品設計、研發、生產、使用、報廢等環節進行充分考量，最終實現節能降耗、降低排放、保護環境、實現可持續發展的目標。

新能源產品

產品名稱	產品圖片	產品環保特性
新能源自卸運輸車		<ol style="list-style-type: none"> 1、將燃油車更改為電動車，節能環保； 2、大廂採用密閉結構，減少拋、灑導致的揚塵污染。
純電動混凝土攪拌運輸車		採用純電動底盤自帶的蓄電池作為動力源，降低能耗，客戶運營成本費用降低，無尾氣排放。

輕量化產品

產品名稱	產品圖片	產品環保特性
V型自卸車		<ol style="list-style-type: none"> 1、外表面光滑不易刮灰，減少路面揚塵污染； 2、通過結構創新，相比常規田字格自卸車減少原材料使用，單車降重約500Kg，降低能源消耗； 3、減少焊接，降低加工造成的能源消耗。
通華系列 輕型後翻自卸半掛車		整車採用參數化設計，優化結構，去除冗餘設計，單台車減重500Kg以上。
混凝土攪拌運輸車		通過三維模型重新佈置方案，罐體、車架、附件全新設計，整車重量降重300kg。減少鋼材用量、柴油消耗量和尾氣排放量。

模塊化產品

產品名稱	產品圖片	產品環保特性
異形封頭粉罐運輸半掛車		粉罐車封頭結構通常為圓形結構，通過改變封頭形狀，將罐體由4節筒改為2節筒，增加罐體角度，提高生產效率，擴大運輸介質種類，提高卸料速度，降低殘餘率。
立式粉罐車		採用立式粉罐結構，罐體為直筒加多個倒置的圓錐組成，有效防止了物料掛壁、堆積現象。罐體材質主要有鋁合金和不銹鋼。
陝汽輕量化乾混車		通過模塊化設計，整體焊接機架改為模塊化組裝，單台車減重400Kg。

其他綠色產品

產品名稱	產品圖片	產品環保特性
污泥自卸車		<ol style="list-style-type: none"> 1、上裝採用全密封結構，避免物料的拋灑； 2、尾門採用液壓密封鎖緊設計，減少滴、漏物料造成的環境污染。
冷藏半掛車		<ol style="list-style-type: none"> 1、整車為鋼鋁混合結構，箱體採用鋁铆接工藝，鋁合金外板+內襯熱塑板+鋁合金頂底樑，結構可靠，自重較國內鋼制冷藏箱輕約1噸； 2、廂體保溫板材採用注入式PU發泡工藝，部件之間採用铆接連接和高性能密封材料，內襯採用食品級熱塑板，保溫性能優，且環保節能； 3、底架及上裝的鋼結構件採用KTL+噴粉工藝，外形美觀，防腐性能好。
翼開啟廂式半掛車		側翼整個採用蜂窩板，蜂窩板密度低，材質輕，使得整車減重200Kg。蜂窩能夠有效抵抗貨物的沖擊。蜂窩板整板採購，到廠後不需要二次加工，經濟、方便、環保。

案例 凌宇汽車純電動攪拌車研發

凌宇汽車響應國家號召，全面推動「油改電」重點項目，成功研發純電動混凝土攪拌運輸車。對比同類燃油車，電耗比油耗費用節省約50%，「零」排放，車輛運行噪音低，有效降低車輛運行對環境的影響。



溫室氣體排放及管理

本集團生產運營排放的溫室氣體主要來源於天然氣、汽油和柴油燃燒導致的直接溫室氣體排放，以及外購電力導致的間接溫室氣體排放。2021年，本集團溫室氣體排放總量為187,034.92噸二氧化碳當量，排放強度為725.00噸二氧化碳當量／億元營收。

清潔能源是目前國內外都在大力推動用於替代煤電的技術，本集團下屬瑞江罐車、青島冷運等企業利用屋頂資源，鋪設光伏電板。2021年，本集團累計光伏發電量1,026萬千瓦時，合計減少碳排放約6,259噸。



屋頂光伏發電

下屬子公司	裝機容量(MW)	光伏發電量(萬千瓦時)
瑞江罐車	3.6	300
青島冷運	1.66	140
東莞專用車(一期建設)	2.99	305
中集江門	1.6	200
江蘇寶京	0.901	81

此外，本集團下屬揚州通華、中集華駿、凌宇汽車等子公司的光伏發電項目預計會在2022年陸續投產發電，將會進一步減少碳排放。

案例 凌宇汽車屋頂採光改善項目

凌宇汽車廠房屋面已經使用了10餘年，屋面採光透光效果不佳，白班作業也需要開啟照明，增加了用電量。針對以上情況，凌宇汽車對部份車間屋面採光帶進行了更換，改善了採光效果，提升了車間照度，減少開燈時長，降低了電能消耗。本次改善預計每年可節約用電7萬餘千瓦時，折合減少碳排放近40噸。



更換前



更換後

綠色辦公及環保宣傳

本集團大力倡導「綠色辦公，低碳生活」的理念，為進一步增強員工的節能環保意識，營造良好的企業氛圍，我們積極開展環保宣傳、組織主題活動，例如在能源開關處均張貼有節約能源的宣傳標語、控制室內空調溫度、回收紙張重複利用等，同時固定在每年的世界地球日(4月22日)和世界環境日(6月5日)，組織綠色環保、資源節約的主題活動。

案例 瑞江罐車開展「綠色辦公 節能先行」

為進一步推進節能低碳生活，提高節能意識，瑞江罐車積極倡導員工開展「綠色辦公 節能先行」，以切實落實低碳減排，節能降耗。



点滴做起，杜絕辦公室浪費 | 讓我們一起做節能、低碳、環保的倡導者！



減少排放 降低污染

廢氣排放及管理

本集團在運營過程中，工廠內塗裝作業、焊接、切割作業、加熱烘乾等這些環節都會產生揮發性有機物、焊接／切割煙塵等污染物。對於大氣污染物，本集團始終遵守《中華人民共和國大氣污染防治法》《國務院關於印發大氣污染防治行動計劃的通知》《國家發改委關於汽車工業結構調整意見的通知》《河南省大氣污染防治條例》等法律、規章制度及標準，以及本集團在海外運營所在地相關法律法規，如美國《清潔大氣法》(Clean Air Act, CAA)、英國《清潔空氣法案》(CLEAN AIR ACT)等。同時，我們亦參照《大氣污染物綜合排放標準》(GB 16297 - 1996)、《揮發性有機物排放控制標準》(DB61/T1061-2017)、《環境空氣質量標準》(GB3095-1996)、《揮發性有機物(VOCs)污染防治技術政策》等標準。

本年度，本集團VOCs排放量為70.81噸，排放強度為0.27噸／億元營收，排放總量較上一年減少11.29%。本集團及各附屬企業大力投資對塗裝線進行升級改造，從根源減少VOCs排放量。未來，我們將繼續開展塗裝廢氣治理，持續推進產線升級，實現塗裝廢氣源頭減排。

案例 瑞江罐車開展液罐車塗裝產線升級

瑞江罐車在前期完成攪拌車及粉罐車塗裝線升級後，於2021年6月完成了液罐車塗裝線的技改工作，通過工藝變革，將原有油性漆塗裝變革為環保型靜電粉末自動噴塗，從源頭上減少了VOCs的產生。並將產生VOCs的廢氣增加末端處理設施，採用活性炭吸附+催化燃燒工藝進行淨化處理，同時安裝了VOCs廢氣在線監測設備，對排放數據實時監測，準確掌握廢氣排放濃度及溫度、流速等各項指標。



液罐車噴粉塗裝車間

案例 凌宇汽車攪拌車機架焊裝線升級改造項目

凌宇汽車的焊裝線為2007年建設，原有焊裝線各工位焊煙單機淨化器收集淨化效果較差。為提高生產效率、自動化生產水平和環保治理水平，凌宇汽車啟動實施了「天啟工程」二期——攪拌車機架焊裝線升級改造項目。該項目通過購置機器人焊接設備、自動化輸送設備、焊接煙塵集中收集設備及自動化智能控制系統等，形成自動化生產線替代原有的攪拌車機架人工焊接生產線。該條產線共分7個區域，生產過程中產生的焊接煙塵和切割煙塵，採用封閉式負壓房收集，每個區域都獨立進行封閉，設置為不同大小的工作間，進出口安裝電動對開門或卷簾門，實現工件流轉，工作間頂部設置引風管連接風機，然後匯集到主管路後進入除塵主機，實現焊接煙塵治理。該項目於2021年7月進行了環保驗收檢測，檢測結果顯示，焊接煙塵廢氣經處理後排放濃度小於5mg/m³。



攪拌車機架自動化焊裝線生產區域佈局圖

廢棄物管理

本集團在生產過程中產生紙殼、塑料、木托盤、鋼渣鐵屑、邊角餘料等無害廢棄物；油漆桶、油漆渣、沾染物，廢礦物油和磷化渣等有害廢棄物。本集團嚴格遵守《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》、《國家危險廢物名錄》、《危險廢物貯存污染控制標準》(GB18597-2001)等法律、規章制度及標準，以及本集團在海外運營所在地相關法律法規，如美國《污染防治法》(Pollution Prevention Act, PPA)、英國《環境保護法案》(ENVIRONMENTAL PROTECTION ACT)等。本集團及附屬製造企業均制定《固體廢物管理制度》、《危險廢物污染環境防治責任制度》及《危險固廢事故應急預案》等制度。我們根據外部管理規定變化和生產運營情況，新增或改進廢棄物收集、儲存設施。

針對危險廢棄物，本集團設立危險廢棄物儲存倉庫，並統一交由具備經營資質的第三方處置。危險廢棄物儲存倉庫嚴格按照《危險廢物貯存污染控制標準》(GB18597-2001)等要求設計，並通過環保驗收後再投入使用，貯存設施滿足防揚散、防流失、防滲漏要求。本集團下屬企業依國家有關規定制定年度危險廢棄物管理計劃並按時報當地環保主管部門備案。危險廢棄物轉移處置嚴格落實危險廢物轉移聯單管理規定。

危險廢棄物儲存倉庫由專人管理，並對相關管理人員和從事危險廢物收集、參與轉移等工作的人員進行專業培訓。危險廢棄物儲存倉庫現場設置紙質版危廢台賬，危廢出入庫均經由台賬記錄。台賬內如實記載產生危險廢物的種類、產生量、貯存、轉移情況等事項，確保危險廢物合法處置，杜絕非法流失。

一般廢棄物方面，本集團與環衛公司簽訂廢棄物處理合同，環衛公司定期清運生活垃圾，並將可回收的固體廢棄物，如廢紙、廢金屬和廢木料等回收利用。

本年度，本集團產生的無害廢棄物和危險廢棄物總量分別為74,571.97噸和2,775.73噸，排放強度分別為289.06噸／億元營收和10.76噸／億元營收。未來，我們將持續致力在生產過程中減少資源使用，減少廢棄物產生。

無害廢棄物總量為

74,571.97噸



排放強度

289.06噸／億元



危險廢棄物總量為

2,775.73噸



排放強度

10.76噸／億元



廢水管理

本集團嚴格遵守《中華人民共和國水污染防治法》、《污水綜合排放標準》(GB8978 - 1996)等環境法律法規及標準，及本集團在海外運營所在地相關法律法規，如美國《清潔水法》(Clean Water Act, CWA)、英國《水資源法案》(WATER RESOURCES ACT)等。

我們採取多項污水處理措施，確保廢水濃度及總量符合環保部門要求的排放標準。廢水類型分為生產廢水及生活廢水，生產廢水產生環節主要包括噴漆房漆霧吸收水、KTL 磷化水洗、儲罐水壓試驗、地面沖洗等；生活廢水產生環節主要包括食堂、浴室、辦公樓等。本年度，本集團污水排放總量為646.27千立方米。

本集團建立了污水排放自行監測、水污染防治設施運行點檢和水污染防治設施維修管理等制度，確保水污染防治設施穩定運行，污水持續達標排放。我們嚴格按規定進行雨污分流，污水通過污水管網引至污水站統一處理。本集團附屬製造工廠廢水均經處理後達標排放，無超標排放現象。我們積極採用新型污水處理設備，優化污水處理工藝，在適合情況實施處理後廢水回用，進一步減少污水排放及耗水量。

案例 瑞江罐車污水處理站改造

本年度本集團企業瑞江罐車對液罐車前處理污水處理站進行升級改造，改善後，單台車酸洗的用水量由**6.7噸**降低至**2.9噸**。



案例 中集華駿磷化生產線改造

改善前

1. 磷化洗板作業存在工業廢水的產生。
2. 通過日常作業觀察發現磷化加藥作業(危化品鹽酸等)作業頻次頻繁、存在不可控因素，安全風險係數高。
3. 磷化洗板後需要天然氣加熱烘乾，增加能耗。

改善後

優化工藝流程，將磷化步驟取消，建造拋丸室，將磷化工件改為拋丸打砂，降低廢水產生量、危化品使用量、天然氣用量、危廢物產生量，完成改造後不再產生廢水。



中集華駿磷化生產線改造為拋丸打砂線

噪聲管理

本集團嚴格遵守國內噪聲污染控制相關法規標準，如《中華人民共和國環境噪聲污染防治法》及《工業企業廠界環境噪聲排放標準》(GB 12348 - 2008)等，及本集團在海外運營所在地相關法律法規，如美國《噪音控制法》(Noise Control Act)、英國《環境法案》(ENVIRONMENTAL ACT)等。我們採取一系列措施控制噪聲污染：我們在前期廠區規劃選址時優先挑選避開居民區、學校等噪聲敏感區域；在設計廠區平面分佈時，根據噪聲強度進行車間佈局，將噪聲強度高的車間、低噪聲車間及非噪聲車間分開佈置；在滿足工藝流程要求的前提下，將高噪聲設備集中佈置，並通過設備基礎減振等措施進行降噪，如對噪聲較大的空壓機進行消音、隔振處理；在設備採購時，優先選用同類型低噪聲設備，對某些噪聲強度大的設備要求廠家配套隔聲罩或消聲器等降噪設施；在生產過程中，我們識別出噪聲相關產污環節如焊接、氣割、打磨、打砂、吹灰等，通過不斷升級改造設備設施持續進行降噪改善。

本集團的附屬公司定期委託有資質的第三方機構進行噪聲監測，確保廠界環境噪聲無論白天或夜晚均符合《工業企業廠界環境噪聲排放標準》要求。未來，本集團將著力加快生產線升級，通過提高物料運輸效率和機械加工的自動化、智能化程度，提高叉車等動力設施的新能源改造數量，進一步降低噪聲排放。





節約資源 提高能效

水資源管理

本集團在廢水排放和管理方面嚴格遵守《中華人民共和國水法》、《取水許可制度實施辦法》、《中華人民共和國水污染防治法》、《水污染防治行動計劃》等，及本集團在海外運營所在地相關法律法規，如美國《清潔水法》(Clean Water Act, CWA)、英國《水資源法案》(WATER RESOURCES ACT)等。本集團主要耗水環節包括水壓試驗、水洗、綠化用水等。本年度，本集團總用水量為1,343.72千立方米，用水強度為5.21千立方米／億元營收。本集團及各子公司使用的水資源均來自市政管網，在求取適用水源方面未發生問題。

本集團制定用水管理規定，確保生產系統和各辦公室的日常用水，減少浪費，實現本集團用水規範化，達到節約用水的目標。由相關部門檢查組負責每周檢查生產、生活用水情況，及時提出整改措施，或對違規部門或個人進行通報考核。同時，我們鼓勵員工提出節約生產現場用水能耗的改善創意，經本集團相關改善機制評審確認可行，將給予相應獎勵。

在生產條件允許的情況下，本集團採取回收利用生產廢水及生活污水的方式，間接減少新鮮水的消耗。

節能降耗

本集團嚴格遵守《中華人民共和國能源法》、《中華人民共和國節約能源法》、《能源政策法》、《能源保護法》等，及本集團在海外運營所在地相關法律法規，如美國《能源政策法》(Energy Policy Act)等。我們以《能源管理體系要求及使用指南》(GB/T 23331-2020)和《能源管理體系》(ISO50001-2018)為指導，建立並運行符合企業自身特點的能源管理制度。本集團通過例行節能監測、能源審計、能效對標、內部審核、組織能耗計量與測試、組織能量平衡統計、管理評審、自我評價、節能技改、節能考核等措施，不斷提高能源管理體系持續改進的有效性，實現能源管理方針和承諾並達到預期的能源消耗或使用目標。我們一直把節約能源放於重要位置，以負責任的態度使用能源，並通過不斷提升能源使用效率、增加新能源使用覆蓋率等，建設資源節約型企業。本集團運營所需能源主要包括用於日常運行所需的電能、烘房加熱消耗的天然氣及叉車駕駛所需的柴油等。本年度，本集團總能耗為50,006.09噸標煤，綜合能源消耗強度為193.84噸標煤／億元營收。



智慧產品 引領行業

本集團在全球主要市場開展七大類半掛車的生產、銷售和售後市場服務；在中國市場，本集團是具有競爭能力和創新精神的專用車上裝生產企業，同時也是輕型廂式車廂體的生產製造企業。

本集團構建了一個全新的高端製造信息化系統，以技術為牽引，信息化平台為依託，高端製造產品為主導，為客戶創造價值，為公司營業提供新的發展動力。



- /Administration
- /Human Resources
- /Legal
- /Accounting
- /Finance
- /Marketing
- /Publicity
- /Promotion
- /Research
- /Business
- /Development
- /Engineering
- /Manufacturing
- /Planning





品質承諾 全面保障

本集團以打造高端製造體系為重點，將產品全生命週期管理(PLM)和客戶關係管理(CRM)等各信息化管理系統合併，實現智能製造和信息化平台的打通，包括從迎合市場需求的產品研發到設計、物流採購、生產製造、客戶管理和產品銷售等各環節。保障了本集團產品研發、設計的市場信息輸入正確，產品研發後製造質量的標準化，原材料和零部件採購的流程化，生產製造管理的智能化，以及成本核算、報價、客戶管理、銷售管理的信息化與智能化。本年度本集團已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而回收的百分比為0，產品召回率0.0445%。

產品設計

本集團建立三維模型，通過有限元分析在產品設計初期進行理論驗證，完善設計，保證產品安全性。

產品製造

按照本集團的質量標準和每個工藝流程進行質量檢驗，如通過現場員工自檢、台長線外檢驗、工序報檢、質量控制巡檢、質量控制關卡相結合，對影響整車安全、性能的關鍵質量特性實施100%檢驗。

全產品生命週期 質量保證

新產品開發

本集團始終將健康與安全視為產品責任的核心，並按照《新產品開發流程》開展零部件試驗和整車靜載試驗，還開展樣車的可靠性路試和國家標準規定的各項強檢試驗。

產品交付

除提供產品操作手冊和維修手冊外，本集團還通過定期回訪和24小時服務電話等方式，提供產品售後服務，及時解決客戶遇到的難題和問題。

技術創新 帶動行業

「創新無限」是本集團核心價值觀之一，也是本集團的生存發展之道。長期以來本集團不斷完善、優化創新機制與創新文化建設，本著「技術牽引」的發展思路，進一步促進新產品、新技術、新工藝和新裝備的研究開發，以期帶動整個產業的技術進步和價值提升，推動企業的可持續發展。尤其是近年隨著專用汽車行業國際化步伐的日益加快，本集團加大了在全球先進技術上的研發投入力度，以及先進研發手段和製造技術的引進與孵化，不斷提高企業的自主創新能力和核心競爭力。與此同時，本集團也在不斷完善創新成果的發掘、激勵和推廣機制，加快科技成果轉化，打造核心競爭力。

我們制定了《產品開發管理辦法》、《項目管理辦法》，新產品的開發嚴格按照產品開發流程開展理論分析、試驗驗證和車輛的道路試驗，保證新產品研發流程的完整性、嚴謹性和合規性，保障產品的可靠性和安全性。產品的重大改型也遵循新產品開發流程和定型試驗規程，獲得國家相關檢測機構的認證，以及工信部的公告。

在創新激勵機制方面：本集團以《中集集團科技創新激勵辦法》為主體，構建了中集集團 - 車輛產業 - 各成員企業三位一體的「技術創新分層激勵管理體系」，從多角度、多層次激勵廣大工程技術人員持續創新。在不斷完善技術創新、成果激勵及推廣機制的同時，本集團還加快了科技成果轉化效率，不斷提高自主創新能力和核心競爭力，促進技術發展。

在研發體系建設方面：根據本集團技術升級和產業佈局需要，集團總部確立了「一辦」、「四中心」、DE、ME的技術研發體系，即CTO辦公室、研發中心、驗證中心、數字中心、培訓中心和DE部、ME部，由CTO負責領導，協調新產品開發、製造技術升級、製造技術與產品技術的數字化。目前，本集團有13家企業被授予「高新技術企業」。此外，本集團在美國、德國、比利時、英國、波蘭、澳大利亞、泰國等海外分公司分別設立了技術中心或工作室。依託雄厚的研發實力，把領先的技術轉化成自己強大的產品競爭優勢。

序號	項目名稱	類別
1	新型側簾半掛車	產品技術創新
2	出口型U型後卸半掛車開發	
3	污泥箱開發設計	
4	自流式散糧半掛車的開發	
5	SH新型標載版智能渣土車開發	
6	智能化龍頭奶罐	
7	鋁合金平板車	
8	Arcman1板鎮江工廠項目	製造技術創新
9	大樑產線升級	
10	小件拋丸線	
11	爬梯焊接工作站	
12	模塊化雙掛汽車列車	基礎技術研發

本集團2021年度創新研發成果統計表

2021年本集團研發方面取得的主要成果如下：

新型側簾半掛車

根據國家環保的要求，貨物運輸需要封閉式運輸，以避免運輸過程中對環境的影響，以及物流運輸對裝卸效率的要求，側簾半掛車成為國家倡導的運輸車型，但由於國內運輸貨物的複雜性及成本的壓力，歐美式的側簾車不適合中國的運輸特性，也就急需要開發一款符合中國特徵的側簾半掛車。

該側簾車在開發之初，就把環保、節能、成本低、裝卸效率高作為研發的根本，以推動側簾半掛車的發展。所開發的側簾車經過四次迭代後最終形成了當前這款產品。



新型側簾半掛車

本產品與歐美側簾車的不同之處在於：

- 頂板採用結實耐用的鋼質頂板，導軌採用國產化的鋼質導軌，更能適用多種運輸環境。
- 車架平台不同。本產品的車架採用欄倉平台底架，滑動立柱置於邊樑上側，以增加車輛有效裝載寬度，而歐美車輛均將滑動立柱置於邊樑的外側，使得車輛的有效裝載寬度變小，不利於貨物的承載。
- 滑動立柱結構不同。本產品的滑動立柱下端採用隱藏式旋轉輔助支撐加滑動插頭的結構。通過輔助支撐的升降，可以輕鬆地支撐鋼質頂板，使鋼質頂板呈中間高前後低的形態。同時該立柱的滑動插頭比歐美滑動立柱的契形裝置強度更高，防撞性更強。
- 通用性強，模塊化設計。和欄倉車共用底架平台，做到90%的件通用，和廂式半掛車共用上裝平台，達到60%的件通用，上裝與底架可螺栓連接，也可焊接，通用性更強。
- 成本低。由於採用鋼質頂板、鋼質導軌以及新型滑動立柱、模塊化底架等，使得該車成本遠遠低於歐美側簾車。

新型自流式糧食車

近年來，隨著國家《糧食現代物流發展規劃》的出台，散裝糧食運輸車迎來新的發展時期，各式各樣的散裝糧食運輸車應運而生，常見的散裝糧食運輸車是廂式糧食車和舉升後卸散糧車。廂式糧食車的卸料裝置一般設置在車輛下部的左右兩側，為了將糧食全部卸完，其左右兩側需設計多個卸料裝置，此種卸料裝置卸下的糧食會散落到車輛兩側的擋泥板、側防護、輪胎等部件上面；舉升後卸散糧車卸料裝置佈置在車輛後部，需要通過動力舉升卸料，卸料後糧食會堆積在車輛後部，散落在車輛的後防護裝置上面和輪胎下部。以上兩種卸料方式，操作複雜，糧食不能全部卸到儲料罐內，卸料完畢車輛離開時會碾壓糧食，使得糧食中容易混入雜質，造成污染，影響後續加工，且後續還需要人工將糧食推送到儲料罐內，工人的勞動強度大。

針對以上散裝糧食運輸車的缺點，本集團對散裝糧食運輸車的罐體、車架、料蓋、卸料裝置等進行了創新型設計，有效解決糧食二次污染和工人的二次操作問題。

新型自流式糧食車主要有以下特點：

- 容積46方，整車自重只有6.9噸，同等容積下重量最輕。
- 罐體採用不銹鋼材質，罐體下部傾斜角度大於糧食的安息角，保證卸料後零殘餘。
- 卸料口設計在車輛的正下方，可將卸料口直接移動到儲料罐的上部，將糧食全部卸到儲料罐內，減少糧食污染，省去工人二次操作。
- 卸料裝置為抽屜型結構，手拉板上部設計有減壓撐，卸料口開啟程度可大可小，使得此種結構的卸料裝置密封性能好、操作輕便、卸料速度可控。

新型自流式糧食車，為國內首創，該產品不但可降低操作工的勞動強度，為客戶創造更高營運價值，而且使中集產品在輕量化、環保性、易操作性等方面取得較大的產品優勢，可廣泛用於啤酒廠、面粉廠、糧庫等場合，前景較好。



新型自流式糧食車

智能化龍頭奶罐車

隨著我國經濟的高速發展，國民生活水平的穩步提高，民眾對奶製品、酒類等液態食品的需求越來越多，對食品的安全、衛生、質量要求越來越高，食品行業的製造規模也越來越大，對液態食品罐車的需求隨之增大。目前，牛奶運輸仍面臨諸多問題：

第一、牛奶等液態食品，通常在靜置狀態下會出現分層現象，主要是它里面不溶於水的脂肪、蛋白質等物質發生了沉澱，而目前多數鮮奶運輸都是長途運輸，運輸車輛自抵達奶廠到開始卸貨一般需要等待5~6小時，這使得罐車運輸牛奶會出現分層成為一種常見的現象。分層現象的出現，就導致牛奶生產企業在對生牛乳進行取樣檢驗時，要麼抽取的是水，要麼抽取的是脂肪或者蛋白質，使得樣品的檢驗結果不符合相關標準，從而給運輸公司或者牧場帶來拒收隱患。

第二、牛奶是一種極易腐敗的液態食品，極易滋生細菌，因此罐體需要保持清潔。

第三、隨著長時間的運輸，罐內溫度會逐漸上升，但是司機在駕車過程中卻無法實時查看溫度計的數值，與此同時，食品安全至關重要，裝卸料口都需要確保安全，這就需要有智能化的後台監控。

結合以上各項因素，只有研發出具有攪拌、清洗、智能化監控功能的新型液態食品運輸半掛車，才能提升產品的性能，提高市場競爭力，擴大市場份額。

揚州通華對液態食品運輸車進行了三次迭代升級，實現了產品的輕量化與智能化。揚州通華研發出的新款液態食品運輸車，罐內光潔度高，360°清洗無清洗死角，卸料完全，保溫性能高，更適合長途運輸，符合目前國內牛奶生產加工的需求，在行業內處於領先地位。

同時，揚州通華配合各奶企、運輸企業管理需求，積極研發「智能互聯」影像監控」等功能以提升車隊管理效率、車輛安全行駛監控性能，開發的智能化安全系統包括360°環視系統，行車3D實時畫像監測系統，胎溫胎壓實時監測系統，罐頂人孔、卸料口開啟狀態實時監測系統，智能稱重系統等。新產品設計以模塊化、標準化技術為基礎，以信息化技術為支撐，以客戶為中心，以敏捷為標誌，以供應鏈管理為手段，結合製造工程，為打造模塊化、標準化、流程化的高端製造體系展開工作。

基於以上新產品的研發投入，中集產品在輕量化、智能化、耐用性、性價比等方面取得了較大的產品優勢，為未來食品運輸行業的發展提供了思路。



智能化龍頭奶罐車

智能化鋁合金臥式粉罐半掛車

隨著國家超載治理力度的加強，基於安全管理、改善作業環境、降低勞動強度的需求，輕量化、智能化、安全化成為了粉罐車研發的新方向。

揚州通華採用三維數模化設計、有限元分析等先進設計分析手段，精心打造出了鋁合金臥式粉罐車，該粉罐車的新型罐體採用大傾角結構設計，罐體長度比同方量鋁合金常規結構短0.7米，卸料速度更快，卸料剩餘率極低；該粉罐車的車架前部採用整體式雙牽引銷板，後部大樑採用大寬面翼面型材，有效解決角鋁型材與腹板拼焊易開裂的難題；該粉罐車的懸架採用HUCK鉚釘與翼面型材聯接，行走機構更加安全可靠；該粉罐車設計有出罐頂升降扶手，使得罐頂操作更加安全；該粉罐車搭載有輪胎自動充氣PSI系統，確保行駛安全。

此外，該粉罐車還搭載有一鍵操作智能卸料系統，將繁瑣卸料操作交給壓力傳感器、電控氣動閥門、PLC程序等智能系統去做，而且增加第二安全閘功能，保證罐車卸料絕對安全，還採用了氣動開關人孔，使得操作工可以在地面上通過手機查看罐頂人孔周邊狀況，直接操作開關罐頂人孔(加料口)，避免上下罐頂可能出現的摔傷風險。

為配合企業管理、政府安全管理的需求，該粉罐車還增加「GPS跟蹤」影像監控」等功能以支持車輛安全行駛監控，該粉罐車還搭載有智能化安全系統，該智能化安全系統包括GPS軌跡、疲勞駕駛監測預警、路況影像、倒車影像、罐頂人孔(加料)影像、卸料場景影像、胎溫胎壓監測等功能，不僅可以在駕駛室實時監控，還可以平台上用固定終端(如計算機)或移動終端(如手機)實時查看、回放和預警。

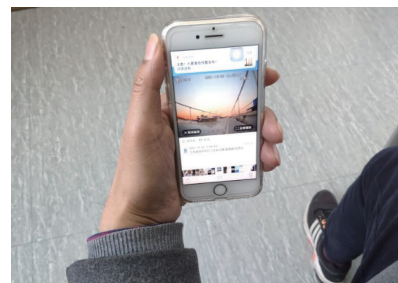
基於以上新產品的研發投入，使揚州通華粉罐車在輕量化、智能化、安全化等方面具有較大的產品優勢。



智能化鋁合金臥式粉罐半掛車



自動卸料系統




氣動開關人孔(加料)系統

案例 瑞江罐車深度開展校企合作

近年來，瑞江罐車與國內外知名院校或知名企業交流合作。合作項目中，一方面是針對瑞江現有三大車現狀技術進行的優化改進，另一方面通過技術路線圖規劃，定位未來產品創新方向。過程中，我們積極引進和吸收國內外先進技術，與比利時LAG公司聯合合作研發，吸收引進歐洲先進的流體粉粒物料儲運裝備產品技術，與上汽紅岩依維柯合作研發化工液體物料運輸半掛列車的安全 / 監控智能一體化設計研究。與國內各大學(東南大學、合肥工業大學、上海同濟大學、瀋陽理工大學等) 圍繞攪拌、液罐、粉罐等車輛及製造方面開展多方面技術合作。

2021年，瑞江罐車與華東理工大學就罐裝車內表面防黏壁塗層研究、化工介質腐蝕材質速率研究及應對策略項目達成合作，與武漢理工大學就攪拌車整車及底盤疲勞耐久性分析項目達成合作等，不斷提高公司開發新產品的能力，促進公司的不斷發展和市場份額的拓寬。

合作單位	合作內容	備註
華東理工大學	罐裝車內表面防黏壁塗層研究	
華東理工大學	化工介質腐蝕材質速率研究及應對策略	
武漢理工大學	某型號攪拌車整車及底盤疲勞耐久性分析	
蘇州綠控傳動科技股份有限公司	某混凝土攪拌車上裝動力系統技術開發	
長沙賽博機器智能有限公司	攪拌車電動上裝系統開發	
鄭州宇威機電技術有限公司	攪拌筒混凝土流場仿真與葉片優化	
寶鋼股份	攪拌半掛車車型合作開發協議	



知識產權 專利維護

維護知識產權權益

本集團秉承「構築高質量專利群，充分發揮知識產權價值」的理念，維護商業秘密、專利以及我們產品、技術、設計及專有技術的知識產權。我們嚴格遵守《中華人民共和國專利法》《中華人民共和國商標法》《中華人民共和國反不當競爭法》《關於禁止侵犯商業秘密行為的若干規定》等相關法律法規及規例，制定了《中集車輛集團專利管理辦法》。從新產品開發到技術研發再到外來技術引進，依法保護自身權益並尊重他人及組織的正當權益。本集團在2021年對《中集車輛集團專利管理辦法》進行了修訂，包括更新針對專利發明人的獎勵標準，並規定中集車輛總部及下屬企業按照該管理辦法的規定落實專利發明人的獎勵政策。

本集團非常重視知識產權的管理與保護，建立起了一整套管理制度。例如在新產品開發前，均要進行全球專利的檢索和查新工作，以防侵權行為的發生；對凡自主研發出的新產品、新技術都會及時申請國內外專利進行保護。與此同時，在引進採用外來專利技術時，會尊重他人及組織的知識產權的正當權益，不參與侵權活動。

本集團2021年度新授權專利清單²

序號	當前申請(專利權)人	實用新型	發明	外觀設計	專利總量
1	燕湖中集瑞江汽車有限公司	70	3	2	75
2	中集車輛(集團)股份有限公司	15	1	0	16
3	甘肅中集華駿車輛有限公司	18	0	0	18
4	青島中集專用車有限公司	11	0	0	11
5	駐馬店中集華駿鑄造有限公司	11	1	0	12
6	洛陽中集凌宇汽車有限公司	11	0	0	11
7	東莞中集專用車有限公司	8	2	0	10
8	中集車輛太字節汽車車廂科技(鎮江)有限公司	7	0	0	7
9	揚州中集通華專用車有限公司	6	0	0	6
10	深圳中集專用車有限公司	2	0	1	3
11	中集陝汽重卡(西安)專用車有限公司	4	0	0	4
12	中集車輛(江門市)有限公司	3	2	0	5
13	中集車輛(山東)有限公司	2	0	0	2
	合計	168	9	3	180

² 此表中擁有多個專利權人的專利歸屬於第一專利權人名下

2021年，本集團研發總投入約4億元人民幣，為新產品開發以及生產技術工藝的升級和改造創造了有利條件。截至2021年12月31日，本集團境內控股子公司在2021年度新增持有180項專利，其中，實用新型專利168項，發明專利9項，外觀設計專利3項。



新增持有專利

180項

案例 粉體塗裝系統及粉體塗裝方法(CN201910949566.1)

本集團作為全球半掛車和專用車的高端製造領導者，不僅專注於打造以「燈塔」工廠為代表的高端製造體系，而且不斷踐行綠色發展理念，積極研發推廣集智能化、數字化及輕量化為一體的綠色技術，在這樣的背景下，粉體塗裝技術應運而生。



塗裝系統現場安裝圖



塗裝系統現場生產圖

粉體塗裝技術是一種利用智能化的粉體塗裝系統監視待噴塗工件的實時位置和實時速度，精準控制噴槍的移動，從而實現對待噴塗工件移動速度的閉環控制和噴槍對待噴塗工件的同步追蹤的技術。

目前，該技術在本集團的下屬公司——深圳專用車得到了大力地推廣和應用，通過採用該技術對骨架車進行粉體塗裝，一是避免了對工人的身體造成危害，實現了對工人身體的「去危害」，二是噴塗精準度得以提升，減少了粉體進入無關空間的可能性，實現了對工廠環境的「降危害」，三是塗裝效果得以改善，減少了資源浪費，實現了對資源的「高保護」，成功將乘用車的生產方式應用到專用車的生產上，打破了技術邊界，實現了技術互通。

助力行業發展進步

本集團致力於維護行業健康發展，近年來本集團積極參與車輛行業的國家標準、行業標準制修訂工作，投入人力、物力參與標準的技術驗證和產品驗證工作，推動車輛行業健康發展。下表是本集團近幾年參與的國家和行業相關標準制修訂明細表：

序號	標準名稱	標準類別
1	GB 1589-2016 《汽車、掛車及汽車列車外擴尺寸、軸荷和質量限值》	國家標準
2	GB 6420-2017 《貨運掛車系列型譜》	國家標準
3	GB 7258-2017 《機動車運輸安全技術條件》1號修改單	國家標準
4	GB 12676-2014 《汽車制動系統結構、性能和試驗方法》	國家標準
5	GB 28373-2012 《N類和O類罐式車輛側傾穩定性》	國家標準
6	GB 15089-2016 《機動車輛及掛車分類》	國家標準
7	JT/T 1100-2016 《半掛牽引拖台》	行業標準
8	GB 29753-2013 《道路運輸易腐食品與生物製品冷藏車安全要求與實驗方法》	國家標準
9	GB/T29912-2013 《城市物流配送車選型技術要求》	國家標準
10	GB/T 35782-2017 《甩掛運輸車輛技術條件》	國家標準
11	GB/T 3730.1 《汽車、掛車及汽車列車的術語和定義 第1部份》	國家標準
12	JT/T 1195-2018 《多式聯運交換箱體標識》	行業標準
13	JT/T 1178.2-2019 《營運貨車安全技術條件》	行業標準
14	QC/T 23-2014 《鮮奶運輸車》	行業標準
15	QC/T 980-2014 《煤炭運輸車》	行業標準
16	JT/T 389-2010 《廂式掛車技術條件》	行業標準
17	JT/T 12772-2019 《多式聯運交換箱技術要求和試驗方法》	行業標準
18	WB/T 1046-2012 《易腐食品機動車輛冷藏運輸要求》	行業標準
19	GB/T 37245-2018 《中置軸掛車通用技術條件》	國家標準
20	GB/T 17275-2019 《貨運牽引桿掛車通用技術條件》	國家標準
21	GB 18564.1-2019 《道路運輸液體危險貨物罐式車輛第1部份：金屬常壓罐體技術要求》	國家標準
22	T/CAAMTB XXXX - XXXX 《城市物流車輛技術規範》	團體標準

案例 中集車輛參與國家強制標準的修訂

2021年中集車輛參與了國家強制標準《道路運輸易腐食品與生物製品冷藏車安全要求與實驗方法》(GB 29753)的修訂，在研討會中提出了冷藏半掛車和冷藏運輸車廂體強度要求及試驗要求修訂，使修訂後的側牆強度指標(0.3P)既符合中國國情，又能滿足冷藏車的強度設計要求和運營要求。同時，我們提出增加隔熱材料的泡沫塑料時，宜選用無氟發泡、燃燒性能等級符合GB8624 B級要求的泡沫塑料，保障冷藏運輸車的防火性能。我們還對冷藏車的密封性能試驗要求提出修訂意見，使其與歐美國家標準要求接軌。另外，我們還對冷藏車的警告標識提出了修改意見，使警告標識更容易識別，保障操作人員的安全。



案例 中集車輛提出國家標準修訂建議獲得認可

由於原國標GB/T 3730.1《汽車、掛車及汽車列車的術語和定義第1部份》沒有單獨對側簾半掛車、掛車及側簾運輸車進行定義，造成側簾半掛車在中國推廣難度大，中集車輛與標委會溝通、合作，提供大量歐洲側簾車標準研究成果、產品資料和市場應用場景資料，展示側簾半掛車與普通廂式半掛車的結構差別及應用優勢。提出了在標準GB/T 3730.1《汽車、掛車及汽車列車的術語和定義第1部份》修訂中，將側簾掛車、半掛車、側簾運輸車與廂式掛車、半掛車、廂式運輸車並列，單獨定義側簾掛車、半掛車、側簾運輸車。經過與行業專家研討、標準協會溝通和給管理部門做工作，側簾掛車與廂式掛車並列的修訂，終於獲得相關方面的認可。這對於未來在中國推廣和應用側簾式掛車做好了基礎標準的鋪墊，社會意義和經濟意義重大。



案例 中集車輛新型高效雙掛廂式汽車列車亮相「2021年世界道路運輸與公交車輛大會」

2021年12月21日，2021世界道路運輸與公交車輛大會在青島正式開幕，中集車輛研發的雙掛廂式汽車列車首次亮相車展，該項目是中集車輛與交通部公路科學研究院合作研究項目，揚州通華參與該項目研究，同時主持樣車的研發和試製。樣車以其靚麗的外觀，高效的性能、高品質的製造質量一經展出就得到了政府和行業的高度關注。雙掛列車通過增加車輛長度和車軸數量，提升裝載量，進而提升運輸效率。該系列車型已在歐洲、澳洲等地區使用，證明雙掛列車在運輸效率上有較大提升，同時安全性也有保證。當前提高運輸效率、降低碳排放、節能、環保、安全已成為新一代交通運輸發展的主旋律，交通部與中集車輛集團聯合開展雙掛汽車列車項目，也是順應時代發展要求，通過項目研究，探索出符合中國道路環境的高效運輸工具，為交通運輸標準、法規的制修訂提供依據。



竭誠服務 客戶滿意

「生產客戶信賴的產品」是本集團一直以來的業務核心。我們通過直營和經銷商網絡建立了完善的客戶服務支持體系以及信息反饋系統，並制訂《顧客滿意控制程序》為客戶提供全生命保障期的有溫度的客戶服務。

提升產品性價比

本集團在為客戶提供優質產品的同時，更注重輸出產品在全行業中的性價比。因此本集團通過整理分析重點關注的市場情況，確立了主流產品基本款，整合「燈塔」工廠優質產品資源，並結合個性化需求選配方案，銷售具有代表性的產品的同時提高產品附加值。本集團基於集中採購能夠謀取更優成本的優勢，為客戶提供高性價比的產品選擇。

快速客訴響應機制

本集團制定客戶投訴響應預案，明確問題解決時限及落實責任聯繫人，聯合海外銷售端（經銷商及海外子公司）與國內製造商制定重大質量問題的突發緊急預案，確保24小時內問題反饋的快速響應機制。同時，本集團根據不同海外市場的主流產品銷售情況訂制相應易損件常備清單，與海外銷售端和大客戶協商建立海外備件倉庫及授權維修點，對其維修人員進行專業培訓，做到產品質量問題早發現、早諮詢、早解決，提升客戶對於售後服務及時、有效的滿意度。本年度本集團接獲關於產品及服務的客戶投訴數量為1，客戶滿意度95.0%。

日常管理和溝通機制

本集團基於客戶管理系統，以數字化、家族圖譜化的科學方式系統化管理客戶信息及現有歷史銷售數據，做到客戶信息不遺漏、常更新，形成更豐富、更智能的客戶信息數據庫。



案例 揚州通華開展「華北區域金秋服務行」活動

揚州通華自成立以來始終堅持以客戶為中心的經營理念，專注細節、持續創新，通過實際行動回報新老客戶的關心與厚愛。2021年國慶節後，揚州通華「華北區域金秋服務行」活動正式啟動。售後服務團隊驅車長途跋涉，遠赴華北，了解區域內客戶車輛使用情況，為客戶提供上門服務。



服務首站來到金隅冀東水泥某地分公司，服務團隊到達現場後，首先向客戶了解車輛實際使用情況，客戶表示目前在用的揚州通華水泥罐車品質都很不錯，幾乎很少出現問題，於是服務團隊便決定幫客戶的所有車輛做全面體檢，排查潛在隱患，客戶非常高興並夸讚揚州通華公司服務細心。

隨後，服務團隊來到某食用油運輸的集散區域。因為該區域揚州通華客戶的企業規模大小不一，平時對於車輛使用的規範性並不關注，所以服務團隊除了幫助客戶檢查車況，更換修理底閥、密封圈等易損件外，還向客戶指出日常用車的注意事項，幫助駕駛員高效科學用車，提高車輛出勤率。

案例 超出客戶預期的售後服務

2021年7月，西安中集為西安客戶交付30台新型篷布系統車輛，本著「皇家保姆」的服務理念，在新車使用前，西安中集聯合客戶對司機進行車輛使用注意事項培訓，主要內容：1:車輛篷布系統未打開情況下，禁止舉升大箱，避免後門張開導致篷桿和後滑車變形。2:車輛停用時，應打開篷布防止雨雪聚集在篷布上，導致篷桿變形篷布撕裂。3:指導司機定期對車輛進行保養、檢查。在車輛運行初期，西安中集採用24小時駐點服務模式，無論白天黑夜，以隨叫隨到的形式確保服務及時性，從而獲得客戶的高度認可。



信息安全 隱私保護

客戶信息與客戶切身利益息息相關，保護客戶信息及隱私安全，是維繫長期可持續合作的基礎。本集團高度重視客戶隱私保護，嚴格遵守《計算機信息網絡國際聯網安全保護管理辦法》等國家和營運所在地有關隱私保護的法律法規，並通過制定規章制度，設備文件加密管理，提高員工保密意識等措施來保證客戶信息得到保護。本集團採取的主要措施包括：

關鍵信息 簽署協議

關鍵信息簽署協議：對於合作中涉及的關鍵信息，與客戶簽署《保密協議》，通過法律法規的約束，保證客戶資料安全；

信息查看 有權限

客戶信息的查詢和使用均通過客戶管理系統進行操作，對不同級別、不同業務範圍的員工設定使用權限，在員工離職後及時刪除後台用戶權限；

專人專項 負責制

客戶私密性的保障，由其業務經理專人負責，僅限於業務上下級信息流傳，有效避免了不同業務單元之間的橫向互傳(互傳需雙方上級審批允許)，同時對專項業務人員做保密要求。

2021年本集團無信息安全或隱私洩露事件的發生。



放眼全球 持續供應

本集團深信全球營運的成功歸功於跨界設計、跨洋製造及全球供應鏈能力。隨著本集團的業務在全球範圍內快速拓展，來自美國、中國以及其他國家的零部件供貨商緊跟本集團的發展步伐，逐步完善了國際供應能力，最終形成了成熟的半掛車零部件全球供應鏈體系。

本集團參照《中華人民共和國招標投標法》及《中華人民共和國招標投標法實施條例》，制定《中集車輛集團集中採購物料供應商管理規定》《供貨商調查表》《供貨商季度評價表》，以確保供貨商的水平。我們的供應商主要包括鋼材、鋁材公司、汽車及掛車零部件(如塗料、主機、車輪系統、行走機構、液壓系統、電氣系統、制動系統以及反光產品等)製造商和物流運輸商。我們與全球眾多知名汽車及掛車部件製造商及鋼鐵供應商建立長期合作關係，以確保我們的產品具有高品質。為保證供應鏈體系的安全，規範與供應商的公平合作，我們制定了《中集車輛集團集中採購物料供應商管理規定》，從對供應商的資質、能力、設備、經營、質量體系、人員結構等進行日常對標管理入手，倡導優勝劣汰、公平競爭，強化集中採購供應商的准入管理，從而促進和保障了供應鏈持續健康發展。

為促進依法、廉潔經營，與供應商共同創造公平、公正、規範、透明的商務環境，本集團與所有錄用供應商簽訂了《廉潔從業協議》。根據治理商業賄賂的有關規定，協議對公司、供應商和相關從業人員的商業行為有明確的約束條款，以防範經營風險，維護公司和供應商雙方利益不受侵害，從而建設安全、健康、長期穩固的合作關係。

供應商准入

在供應商准入環節，我們對供應商的環境及社會風險管理本年度採取了相關檢查舉措和要求，例如，中集遼寧和揚州通華要求危化品供應商需具有危化品經營許可證，通過質量管理體系認證、職業健康安全體系認證、環境管理體系認證；凌宇汽車要求供應商明確說明其生產現場是否有進行環境影響評價，並提供相應的資料證明，對部份化工類供應商還要求其提供環境體系審核的認證；西安中集於第一次合作的供應商開發考察評審第一項即為環保與安全，包括了現場檢查和資料審核，對環保設備和流程落實進行專項檢查，缺少環評批覆文件、受到環保處罰等指標，均作為新供應商考察的重要項目落實和考評。

供應商評審

中集車輛組織企業對集中採購物料供應商在質量、成本、交付和服務四個方面進行績效評審，由企業每季度提供績效問題明細，中集車輛根據明細對供應商打分。供應商績效評價結果，每半年對於得分低於70分的供應商，或排名靠後的供應商，要求提交相關改善報告，必要時，由全球供應鏈管理部組織輔導團隊進行輔導，輔導的方式可採用會議、現場審核等方式，並對供應商的執行結果進行追蹤。

供應商的評審包括資格審查和現場評估審核兩項，資格審核主要審核供應商的資質和基本情況；現場評估審核從公司組織架構、人員培訓、設計開發和文件管理、採購和進貨物料控制、過程實施和監控、不合格品控制和持續改進、檢具校驗和設備維護、最終檢驗和包裝發貨等方面進行評審。

我們在供應鏈管理過程中，不斷加強對於供應商HSE方面的關注度。例如，凌宇汽車對於供應商的准入和合作過程中，加強了對於HSE方面的合法合規要求的檢查；山東中集在化工物料採購招標操作中加入對產品包裝物是否是環保包裝、是否可回收重複利用的評分，並加入對產生餘料是否回收的評分；揚州通華督促長期合作供應商抓緊辦理環境管理體系認證，供應商的危廢等處理應符合國家法律法規和地方法規要求。

本年度，中集車輛共有供應商1,160個³，其中國內1,152個，佔比99.3%；國外8個，佔比0.7%，供應商按照地區的分佈如下所示。

地區	數量(個)	佔比(%)
華北地區	98	8.5%
東北地區	41	3.5%
西北地區	33	2.9%
華東地區	740	63.8%
華中地區	164	14.1%
華南地區	66	5.7%
西南地區	5	0.4%
港澳台地區	5	0.4%
國外	8	0.7%
總計	1,160	100%

通過相關體系認證或評價供應商數量和佔比

	通過質量 管理體系認證	通過職業 健康安全 管理體系認證	通過環境 管理體系認證	簽訂陽光 合作協議 (或承諾書)	簽署 HSE承諾
供應商數量(個)	804	580	611	719	175
佔總供應商比例	69.3%	50.0%	52.7%	62.0%	15.1%

展望未來，本集團會不斷加強對於供應商的環境和社會方面的風險的防範和管理。

³ 本集團供應商數據涵蓋本集團中國境內製造型企業的生產性物料供應商。



凝心聚力 以人為本

本集團一直秉持「以人為本，共同事業」的核心人力資源理念，致力於為員工提供全球化的事業平台，使每位員工得到提升、發展及成就事業的機會。在提供事業平台和職業發展機會的同時，亦希望每一位員工跟本集團一樣，致力於為世界、國家、自己所居住生活的社區貢獻一份力量，回饋社會。



平等僱傭 權益保障

本集團嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》、《中華人民共和國勞動合同法》、《中華人民共和國未成年人保護法》、《禁止使用童工規定》、美國《勞工法》及英國《勞動法》等國內外相關法律法規。本年度，本集團未發生與員工僱傭、薪酬待遇、工作時間、平等機會、反歧視及任何僱傭童工及強制勞工等相關的重大違規情況。

平等僱傭

本集團確信員工是業務成功的關鍵因素。因此，我們致力為全體員工提供和諧、包容、平等的就業機會和非歧視的工作環境，以發揮每位員工的最大潛力。本集團嚴格遵照《中集車輛招聘管理規定》開展招聘工作，根據集團業務發展需要，堅持「公開招聘、全面考察、擇優錄取」原則通過內外外部選拔及時補充優秀人才。

在招聘選拔過程中，人力資源部嚴格審查應聘者資格及實際年齡，杜絕僱傭童工。在選拔評估過程，本集團堅持「公開招聘、全面考察、擇優錄取」原則，綜合考慮應聘者的教育背景、工作經驗、培訓經驗、技能等，承諾不論其性別、年齡、國籍和種族均享有平等的工作機會。

我們在持續深化「跨洋經營，當地製造」經營理念的同時，將「地方智慧」作為一個關鍵的管理抓手，推動當地組織和業務的長期發展，並有效地把握當地市場機遇。我們充分利用本地化管理團隊的知識及經驗以更深入的了解當地的監管要求和市場需求，有效克服文化及地理差異帶來的挑戰。截至2021年12月31日，本集團全球全體員工總數為**13,560**人，按照僱傭類型劃分，包括合同員工**13,286**人，退休返聘員工**46**人，其他員工**228**人，其中合同員工按照性別、年齡組別和地區劃分的情況如右圖所示。為更好地配合全球營運，我們採取了以下管理措施。

1

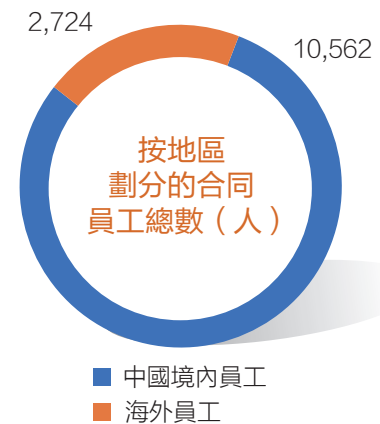
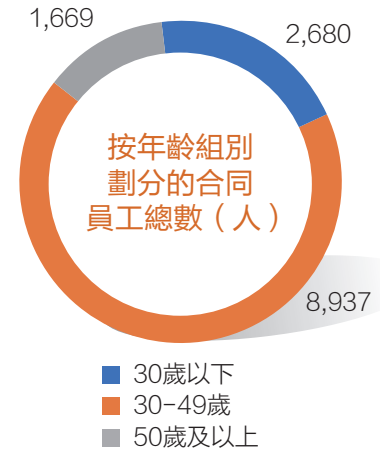
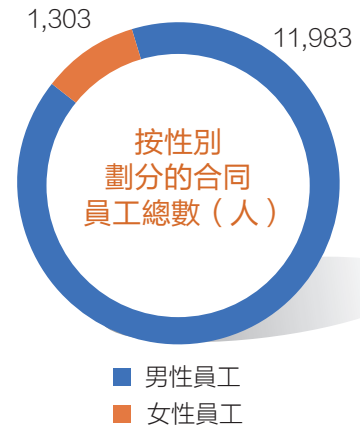
利用當地管理團隊進行日常營運；

2

採用利潤共享激勵計劃；

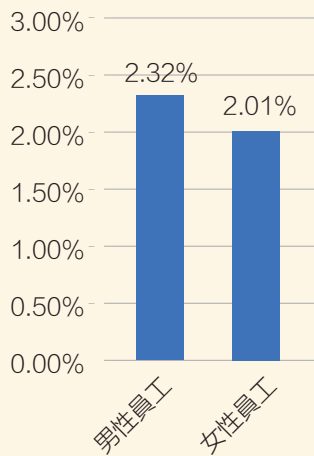
3

建立有效的企業管治。

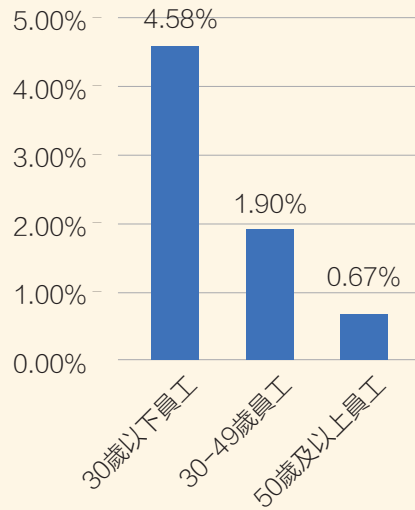


在員工離職或解聘方面，本集團建立了嚴格的管理流程，當員工提出離職申請後，我們將首先啟動內部溝通，通過其直接上級及人力資源與員工溝通，了解離職原因，如員工因為公司方面的原因提出離職，我們會盡可能優化及調整影響因素，為公司挽留人才。如員工明確離職，待完成離職審批手續後，由人力資源為員工辦理離職事宜並出具相關證明，明確雙方進一步的責任義務。本集團按性別、年齡組別和地區劃分的合同員工流失比率如下圖所示。

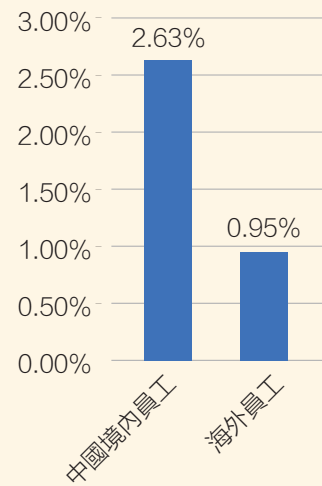
按性別劃分的
合同員工流失率



按年齡組別劃分的
合同員工流失率



按地區劃分的
合同員工流失率



薪酬待遇

本集團薪酬管理制度堅持「外部競爭性原則」和「內部公平性原則」相結合，制定《薪酬管理制度》和《薪酬管理辦法》，通過薪酬管理的科學性及規範性為本集團吸引、保留發展所需人才。

本集團員工薪酬結構為基本月薪加崗位津貼加季度或年度績效獎勵，通過合理的薪酬制度激勵員工並鼓勵員工充分發揮個人主觀能動性。

福利保障

本集團嚴格遵守《中華人民共和國社會保險法》及《住房公積金管理條例》，依法為員工繳納養老保險、工傷保險、醫療保險、失業保險、生育保險及住房公積金。

本集團除了按照《中華人民共和國勞動法》規定，在保證員工享受國家規定的年休假及法定節假日外，特設中集車輛年休假、獎勵假及特別假等假期。同時，本集團還為員工提供節假日津貼，員工意外團體險、年度旅游及困難幫扶基金等額外福利保障。

工作時數

本集團按照《中華人民共和國勞動法》，通過《中集集團公司員工出勤和假期管理規定》及《員工手冊》明確規定員工工作時間及休假安排。同時通過「工作時間調整」及「靈活工作時間」制度，尊重員工個人情況及實際工作需求，充分給予靈活調整空間。

另一方面，考慮到2021年仍有疫情反復，我們對疫情期間的靈活辦公方案進一步優化，鼓勵存在與疑似病例接觸風險的人員及時居家自我觀測，並通過遠程辦公手段開展日常工作，兼顧疫情防控及日常工作推進，確保員工身心健康。

案例 完成新一屆職工代表選舉，充分保障員工民主參與權力

根據《公司法》及落實董事會治理結構要求，中集車輛於2021年9月正式進行新一輪職工代表監事選舉。選舉嚴格遵照「無記名投票」及「一人一票」原則，由中集車輛集團總部各部門同事積極參與，通過民主選舉，選出職工代表監事1人。職工代表監事深入到職工中聽取意見和建議，代表職工行使權利，充分發表意見，履行監督檢查職責，保障職工民主決策、民主管理、民主監督權利。



人才建設 晉升發展

本集團致力為員工提供良好的職業發展通道，創造員工成長的空間，堅持落實《培訓管理程序》和《培訓管理制度》，為員工提供多樣化的培訓發展機會，包括但不僅限於數字化技能及知識、精益管理、質量管理、專業知識和技能、法律法規等方面的培訓。

本集團開放內部培訓和外部培訓多種渠道資源，無論參加內部培訓或外部培訓，培訓主導部門都及時如實地填寫《培訓記錄表》，培訓後由主導部門將相關培訓記錄材料或評級材料存檔。

此外，我們制定了《績效管理制度》及《職級職等管理制度》，員工可通過年終的考核和日常工作考核達到晉升目標。在鼓勵學習的同時，我們根據《績效管理制度》及《職級職等管理制度》對達成工作考核目標或年度考核目標的員工予以晉升。

員工培訓	員工培訓百分比	平均時長(小時)
性別分類		
男	62.34%	37.29
女	56.57%	28.71
職級分類		
高管	83.33%	80.00
中層管理層	66.67%	38.75

案例 [高級領導力進修計劃] 啟動，為中國製造2025培養高階領導人才

本集團高級領導力進修中心將面向總部和核心企業領導崗位和核心經營崗位的人群，提供自我提升、高端製造應知應會和培養全局觀的進修機會。目前，本集團已開設兩期高級領導力進修計劃課程，通過高級領導力的深度進修，使高級管理層深刻理解高端製造體系與管理新基建的戰略規劃、獲得具有治理架構層級的高端領導能力，成為本集團高端製造體系的推動者、戰略發展項目的核心成員乃至行業領軍人物。目前，高級領導力進修計劃已有多名學員提前畢業，並成為本集團的核心業務高管。



案例 深化與高校合作，持續落實「中集車輛獎助學金」頒發

我們深知「人才是第一資源」，中集車輛每年持續引進應屆在校畢業生，同時關注學生的成長，自2018年起持續與江蘇大學合作頒發獎助學金，勉勵同學們加倍努力，成為社會需求的創新性人才，同時每年開展與合作院校獎學金申請人及獲得者的交流溝通，關注校企聯合人才培養的落實。



案例 持續推進僱主品牌，深化應屆生培養計劃

公司先後通過啟動「2025」和「全球營運」人才育成計劃，招聘優秀應屆生加入集團。公司為「2025」培訓生及「全球營運」培訓生提供完善的專業培養課程及豐富的實踐項目，提升培訓生的專業能力及個人領導力，定期為培訓生提供定期回顧匯報及專業指引，鼓勵培訓生積極參與高端製造體系建設項目，持續為公司及社會培養引領工業4.0發展的核心技術骨幹、全球化運營戰略領袖人才。



案例 中集車輛高端製造年度車型(第二期)特訓營開營儀式成功舉辦

為落實中集車輛高端製造體系建設規劃，深化和擴大高端製造體系，中集車輛進一步升級了培訓模塊，將產品模塊化設計與新零售結合，培養工程師的業務思維，於2021年12月開辦了「2021高端製造年度車型特訓營」。期間為參訓員工提供方法論、業務洞察及專業技術提升等多方面課程；同時特訓營堅持「知行合一」，在課程培訓同時結合企業需求輸出課題報告，將產品模塊化理念轉化為實際產品成果並推動產品落地生產。



職業安全 員工健康

職業健康安全

本集團始終堅持「依法合規、安全健康、綠色經營」的HSE理念，並嚴格貫徹落實「安全第一，預防為主，綜合治理」的安全管理方針，遵守《中華人民共和國安全生產法》、《中華人民共和國職業病防治法》、《中華人民共和國勞動法》以及本集團海外運營所在地相關安全生產法律法規要求，不斷落實全員安全生產責任制，加強安全生產標準化建設，組織建立並落實安全風險分級管控和隱患排查治理雙重預防工作機制。本集團致力於產線本質安全的提升，不斷推進HSE信息化建設，助力HSE風險高效管控。同時我們按照《中華人民共和國職業病防治法》要求，委託具備相關資質的醫院，持續全面開展人員職業健康體檢，嚴格保障員工職業健康安全。本年度，本集團未發生與職業健康安全有關的違法違規案件。2019年和2021年，本集團因公亡故員工人數均為0，2020年因公亡故員工1名⁴，比率為0.075%，2021年本集團因工傷損失工作時長：境內為1,258天，境外為255天。

案例 以智能化信息手段，有效防範有限空間作業安全風險

HSE信息化建設：2021年，凌宇汽車通過架設無線攝像頭，現場設置同步顯示器，完善風險告知警示牌，改報警遙控器為安全手環，增設四合一氣體檢測儀等智能化信息手段，提高安全生產管理水平，有效防範有限空間(罐內)作業安全風險。



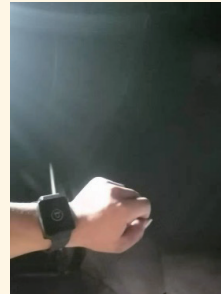
架設無線攝像頭



設置同步顯示器



完善風險告知牌



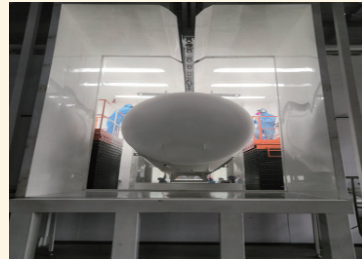
佩戴安全手環



增設氣體檢測儀

案例 瑞江罐車產線升級，保障員工職業健康

2021年，瑞江罐車積極全面推進傳統油性漆工藝產線升級。瑞江罐車建立全球首條攪拌車粉未塗裝生產線，將油性漆人工噴塗工藝變革為靜電粉末自動噴塗工藝，從源頭減少揮發性有機物、危險廢物等污染物的產生，保障了員工的職業健康。



⁴ 披露的工亡人數，截止到報告發佈日，以政府已認定安全生產責任事故為準。

員工溝通和關愛

中集車輛集團通過多樣的員工活動為員工營造良好的溝通交流氛圍，本集團每月給生日同事送去祝福問候及生日禮物，給員工帶去驚喜及關懷。同時，本集團月度或季度開展生日會，與生日的同事共聚一堂，共同慶祝並感謝員工的貢獻，同時給員工溫暖的關懷。

在確保員工健康安全前提下，本集團堅持開展各種文體活動、文娛活動，積極給員工提供活動的機會，除了以上提及的定期生日會等，我們還開展了鹽田濱海徒步、東西涌徒步，職業禮儀培訓課程，籃球賽、總裁贈書等活動，均獲得員工的認可並收到員工的點讚。

案例「乘風破浪 挑戰自我」- 深圳東西涌徒步穿越活動

2021年公司總部組織了東西涌的徒步穿越活動，員工們踴躍參與，活動讓員工從鍛煉中找到樂趣、放鬆身心，而且進一步增進了同事間的交流，充分展示了中集車輛員工積極樂觀的生活和工作態度，激勵了員工的工作積極性，讓員工以更加飽滿的熱情、更加昂揚的鬥志、更加務實的作風，投入到公司的高質量發展中去。



案例「夯實管理新基建，碳路新未來」- 2021年度總裁新年贈書活動

2021年總裁贈書和讀書分享活動得到了公司廣大員工的熱烈響應及積極參與。中集車輛正積極開展創建學習型組織，營造「愛讀書、讀好書、善讀書」濃厚氛圍，提高員工文化素養，鑄造一支能打勝仗的團隊。



附錄一：行業協會

編號	協會名稱	參會公司	參會主體
1	中國汽車工業協會	本集團	副會長
2	中國汽車工業協會專用車分會	本集團	理事長
3	全國汽車標準技術化委員會專用車分技術委員會	本集團	副秘書長
4	全國汽車標準技術化委員會掛車分技術委員會	本集團	副秘書長
5	全國汽車標準技術化委員會	本集團	委員
6	廣東省物流行業協會	本集團	副會長
7	深圳市生鮮冷鏈與城市物流協會	本集團	副會長
8	中國物流和採購聯合會公路貨運分會	本集團	副會長
9	江蘇省汽車工程學會	揚州通華	常務理事單位
10	中國物流和採購聯合會危化品物流分會	揚州通華	常務理事單位
11	LNG罐箱供應鏈創新聯盟	揚州通華	理事單位
12	上海市交通運輸行業協會	揚州通華	理事單位
13	中國汽車工業協會專用車分會	揚州通華	副理事長單位
14	中國汽車工業協會	揚州通華	理事單位
15	中國汽車工程學會	揚州通華	理事單位
16	中國汽車工程學會專用車分會	揚州通華	委員單位
17	中國標準化協會汽車分會	揚州通華	理事單位
18	全國汽車標準化技術委員會掛車分技術委員會	揚州通華	委員單位
19	全國汽車標準化技術委員會專用汽車分技術委員會	揚州通華	委員單位
20	中國物流和採購聯合會危化品物流分會	中集江門	副會長單位
21	中國物流和採購聯合會危化品物流分會	瑞江罐車	副會長單位
22	中國混凝土與水泥製品協會預拌混凝土分會	瑞江罐車	副理事長單位
23	中國鑄造協會	華駿鑄造	會員
24	河南省鑄鍛工業協會	華駿鑄造	副理事長
25	河南省汽車行業協會	中集華駿	副會長

編號	協會名稱	參會公司	參會主體
26	河南省汽車工程學會	中集華駿	常務理事單位
27	河南省環保聯合會	中集華駿	理事單位
28	河南省企業聯合會 / 河南省企業家協會	中集華駿	理事單位
29	河南省首席信息官聯盟	中集華駿	理事單位
30	駐馬店市見義勇為協會	中集華駿	會員單位
31	駐馬店市企業家協會	中集華駿	榮譽會長單位
32	青島市工業設計協會	青島中集專用車	會員單位
33	青島市汽車行業協會	青島中集專用車	會員單位
34	西海岸新區企業聯合會	青島中集專用車	理事單位
35	中國石油和化學工業聯合會	瑞江罐車	會員
36	山東省汽車行業協會	山東中集	會員
37	陝西省汽車工程學會	西安中集	常務理事單位
38	陝西省汽車工業協會	西安中集	常務理事單位
39	中國物流和採購聯合會危化品物流分會	中集江門	副會長單位
40	湖南省物流與採購聯合會	中集江門	理事單位
41	廣東省企業行業協會	中集江門	會員
42	梁山縣專用汽車協會	山東萬事達	會員
43	中國標準化協會汽車分會	山東萬事達	會員
44	中國交通運輸協會大件物流專業委員會	梁山中集東岳	理事單位
45	中國科學技術協會	梁山中集東岳	會員
46	梁山縣專用汽車行業協會	梁山中集東岳	副會長
47	中國工程機械工業協會混凝土機械分會	凌宇汽車	會員單位
48	全國建築施工機械與設備標準化技術委員會混凝土機械分技術委員會	凌宇汽車	委員
49	中國散裝水泥推廣發展協會	凌宇汽車	常務理事單位
50	中國汽車標準化協會汽車分會	凌宇汽車	會員單位
51	中國石油和化學工業聯合會全國危險化學品運輸和物流協作委員會	凌宇汽車	理事單位

附錄二：香港聯交所 《環境、社會及管治報告指引》索引

指標內容		相關章節	
強制披露規定			
管治架構	由董事會發出的聲明，當中載有下列內容： (i) 披露董事會對環境、社會及管治事宜的監管； (ii) 董事會的環境、社會及管治管理方針及策略，包括評估、優次排列及管理重要的環境、社會及管治相關事宜(包括對發行人業務的風險)的過程；及 (iii) 董事會如何按環境、社會及管治相關目標檢討進度，並解釋它們如何與發行人業務相關聯。	董事會聲明	
匯報原則	描述或解釋在編備環境、社會及管治報告時如何應用下列匯報原則： 重要性：環境、社會及管治報告應披露：(i) 識別重要環境、社會及管治因素的過程及選擇這些因素的準則；(ii) 如發行人已進行利益相關方參與，已識別的重要利益相關方的描述及發行人利益相關方參與的過程及結果。 量化：有關匯報排放量 / 能源耗用(如適用)所用的標準、方法、假設及 / 或計算工具的資料，以及所使用的轉換因素的來源應予披露。 一致性：發行人應在環境、社會及管治報告中披露統計方法或關鍵績效指標的變更(如有)或任何其他影響有意義比較的相關因素。	關於本報告	
匯報範圍	解釋環境、社會及管治報告的匯報範圍，及描述挑選哪些實體或業務納入環境、社會及管治報告的過程。若匯報範圍有所改變，發行人應解釋不同之處及變動原因。	關於本報告	
A. 環境範疇			
A1：排放物	一般披露	有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的：(a) 政策；及(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	減少排放 降低污染
	A1.1	排放物種類及相關排放數據。	附錄三 環境關鍵績效指標數據表
	A1.2	直接(範圍1)及能源間接(範圍2)溫室氣體排放量及密度。	
	A1.3	所產生有害廢棄物總量及密度。	
	A1.4	所產生無害廢棄物總量及密度。	減少排放 降低污染
	A1.5	描述所訂立的排放量目標及為達到這些目標所採取的步驟。	
A1.6	描述處理有害及無害廢棄物的方法，及描述所訂立的減廢目標及為達到這些目標所採取的步驟。	減少排放 降低污染	
A2：資源使用	一般披露	有效使用資源(包括能源、水及其他原材料)的政策。	節約資源 提高能效
	A2.1	按類型劃分的直接及 / 或間接能源(如電、氣或油)總耗量及密度。	附錄三 環境關鍵績效指標數據表
	A2.2	總耗水量及密度。	
	A2.3	描述所訂立的能源使用效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	節約資源 提高能效

指標內容		相關章節	
	A2.4	描述求取適用水源可有任何問題，以及所訂立的用水效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	節約資源 提高能效
	A2.5	製成品所用包裝材料的總量及每生產單位佔量。	節約資源 提高能效
A3：環境及天然資源	一般披露	減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。	環境保護 綠色生產
	A3.1	描述業務活動對環境及天然資源的重大影響及已採取管理有關影響的行動。	環境保護 綠色生產
A4：氣候變化	一般披露	識別及應對已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜的政策。	氣候使命 低碳發展
	A4.1	描述已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜，及應對行動。	氣候使命 低碳發展
B. 社會範疇			
B1：僱傭	一般披露	有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的：(a)政策；及(b)遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	平等僱傭 權益保障
	B1.1	按性別、僱傭類型(如全職或兼職)、年齡組別及地區劃分的僱員總數。	平等僱傭 權益保障
	B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	平等僱傭 權益保障
B2：健康與安全	一般披露	有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的：(a)政策；及(b)遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	職業安全 員工健康
	B2.1	過去三年(包括匯報年度)因工亡故的人數及比率。	職業安全 員工健康
	B2.2	因工傷損失工作日數。	職業安全 員工健康
	B2.3	描述所採納的職業健康與安全措施，以及相關執行及監察方法。	職業安全 員工健康
B3：發展及培訓	一般披露	有關提升僱員履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動。	人才建設 晉升發展
	B3.1	按性別及僱員類別(如高級管理層、中級管理層等)劃分的受訓僱員百分比。	人才建設 晉升發展
	B3.2	按性別及僱員類別劃分，每名僱員完成受訓的平均時數。	人才建設 晉升發展
B4：勞工準則	一般披露	有關防止童工或強制勞工的：(a)政策；及(b)遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	平等僱傭 權益保障
	B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	平等僱傭 權益保障
	B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	平等僱傭 權益保障

指標內容			相關章節	
B5 : 供應鏈管理	一般披露	管理供應鏈的環境及社會風險政策。	放眼全球	持續供應
	B5.1	按地區劃分的供應商數目。	放眼全球	持續供應
	B5.2	描述有關聘用供應商的慣例，向其執行有關慣例的供應商數目、以及有關慣例的執行及監察方法。	放眼全球	持續供應
	B5.3	描述有關識別供應鏈每個環節的環境及社會風險的慣例，以及相關執行及監察方法。	放眼全球	持續供應
	B5.4	描述在揀選供應商時促使多使用環保產品及服務的慣例，以及相關執行及監察方法。	放眼全球	持續供應
B6 : 產品責任	一般披露	有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及私隱事宜以及補救方法的：(a)政策；及(b)遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	智慧產品	引領行業
	B6.1	已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而須回收的百分比。	品質承諾	全面保障
	B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	竭誠服務	客戶滿意
	B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	知識產權	專利維護
	B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	品質承諾	全面保障
	B6.5	描述消費者資料保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。	信息安全	隱私保護
B7:反貪污	一般披露	有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的：(a)政策；及(b)遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	廉潔誠信經營	
	B7.1	於匯報期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果。	廉潔誠信經營	
	B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	廉潔誠信經營	
	B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	已解釋	
B8:社區投資	一般披露	有關以社區參與來了解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策。	心系民生	回饋社會
	B8.1	專注貢獻範疇(如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育)。	心系民生	回饋社會
	B8.2	在專注範疇所動用資源。	心系民生	回饋社會

附錄三：環境關鍵績效指標數據表

指標	計量單位	2021年度 總量	2020年度 總量	2021/2020 總量數據比較（每億元營業收入）	數據強度
污水排放總量	千立方米	646.27	658.71	-1.89%	2.51
廢氣排放量： 揮發性有機物VOCs	噸	70.81	79.82	-11.29%	0.27
溫室氣體排放總量	噸二氧化碳當量	187,034.92	191,040.61	-2.10%	725.00
直接溫室氣體排放量	噸二氧化碳當量	36,482.33	37,270.01	-2.11%	141.42
間接溫室氣體排放量	噸二氧化碳當量	150,552.59	153,770.61	-2.09%	583.58
危險廢棄物產生總量	噸	2,775.73	2,712.46	2.33%	10.76
無害廢棄物產生總量	噸	74,571.97	77,210.28	-3.42%	289.06
總能耗	噸標煤	50,006.09	52,105.94	-4.03%	193.84
用電量	噸標煤	31,200.76	32,237.12	-3.21%	120.94
用氣量	千立方米	11,385.37	11,973.79	-4.91%	44.13
用油量	千升	3,059.00	3,286.96	-6.94%	11.86
用油量 - 汽油	千升	289.99	325.15	-10.81%	1.12
用油量 - 柴油	千升	2,769.01	2,961.81	-6.51%	10.73
總用水量	千立方米	1,343.72	1,237.18	8.61% ⁵	5.21

⁵ 由於本集團本年度進一步規範了用水量填報流程，將員工宿舍用水量納入統計，因此本年度總用水量有所上升。

附錄四：釋義索引

釋義項	釋義內容
本公司、中集車輛	中集車輛(集團)股份有限公司
本集團、我們	本公司及附屬公司
本報告	中集車輛《2021年社會責任暨環境、社會及管治報告》
本年度、報告期內	2021年1月1日起至2021年12月31日
香港聯交所	香港聯合交易所有限公司
ESG指引	《環境、社會及管治報告指引》
山東中集	中集車輛(山東)有限公司
青島冷運	青島中集冷藏運輸設備有限公司
瑞江罐車	蕪湖中集瑞江汽車有限公司
深圳專用車	深圳中集專用車有限公司
中集華駿	駐馬店中集華駿車輛有限公司
青島中集專用車	青島中集專用車有限公司
東莞專用車	東莞中集專用車有限公司
揚州通華	揚州中集通華專用車有限公司
掛車幫	江蘇掛車幫租賃有限公司
凌宇汽車	洛陽中集凌宇汽車有限公司
中集江門	中集車輛(江門市)有限公司
華駿鑄造	駐馬店中集華駿鑄造有限公司
梁山中集東岳	梁山中集東岳汽車有限公司
西安中集	中集陝汽重卡(西安)專用車有限公司
中集遼寧	中集車輛(遼寧)有限公司
陝西中集	中集車輛(陝西)汽車有限公司
甘肅華駿車輛	甘肅中集華駿車輛有限公司
山東萬事達	山東萬事達專用汽車製造有限公司
江蘇寶京	江蘇寶京汽車部件有限公司
鎮江TB	中集車輛太字節汽車車廂科技(鎮江)有限公司
Vanguard(莫嫩)	Vanguard National Trailer Corporation
Vanguard(特倫頓)	Vanguard National Trailer Corporation
SDC	SDC Trailers Limited
LAG	LAG Trailers NV Bree
CRTI	CIMC REEFER TRAILER, INC.
元	元人民幣
VOCs	揮發性有機化合物

中集車輛(集團)股份有限公司
CIMC Vehicles (Group) Co., Ltd.

地址：中國廣東省深圳市蛇口港灣大道2號

電話：86-755-26802116

