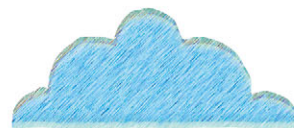


2023

環境、社會及管治報告



目錄



2

第一部分：
報告概覽

3

第二部分：
企業宗旨

- 3 企業綜述
- 4 企業榮譽
- 4 對標聯合國可持續發展目標

7

第三部分：
加強企業管治 深化ESG實踐

- 7 管治體系
- 9 重大議題評估
- 12 企業操守
- 13 合規建設

16

第四部分：
聚焦行業場景 整合研發能力

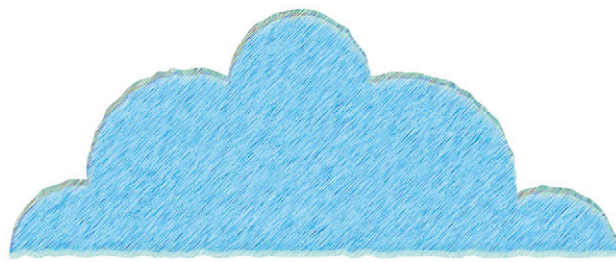
- 16 基於領域場景的前沿創新
- 18 機制建設保持研發動能
- 20 持續投入積累研發儲備

21

第五部分：
抓住轉型契機 推進創新應用

- 21 助力客戶落實減碳目標
- 22 升級服務提高乘客出行體驗
- 23 服務社會智能化 賦能綠智管理





24

第六部分： 保障項目質量 堅持服務品質

- 24 立足客戶需求 落實品質管控
- 28 完善採購制度 加強供應鏈韌性
- 30 落實安全履職 保障數據安全
- 32 重視溝通反饋 提升客戶滿意度

34

第七部分： 共築綠色發展 不斷提升能效

- 34 識別環境影響 制定管理目標
- 34 關注資源使用 提高能效效率

37

第八部分： 嚴守安全生產 重視人才體系建設

- 37 加強安全生產
- 42 履行僱主責任
- 46 注重員工成長

49

第九部分： 牢記使命擔當 踐行公益理念

- 49 全力保障重大活動期間公共出行
- 50 助力產業出海 共享美好生活
- 50 持續支持鄉村建設 志願服務應急克難



第一部分：報告概覽

關於本報告

京投軌道交通科技控股有限公司(連同其子公司稱「京投交通科技」或「本集團」或「我們」)遵循香港聯合交易所有限公司(「香港聯交所」)證券上市規則(「上市規則」)附錄C2《關於環境、社會和管治報告指引》的規定(「報告指引」)編製本集團2023年環境、社會和管治(「ESG」)報告。

本報告包含了董事會聲明，並遵循報告指引中關於重要性、量化、平衡和一致性的彙報原則，以及關於彙報範圍的要求進行信息收集、數據分析和整理編製。

有關本集團的企業管治常規請參考載於2023年年報第47頁至第63頁企業管治報告部分的內容。

報告期間和範圍

除特殊說明外，本報告中的政策、聲明、關鍵績效指標數據等涵蓋本集團位於中國境內和海外的經營活動，與財務報告披露的範疇一致。

本集團將持續細化集團內重大環境、社會和管治與日常業務的融合，並按年釐定是否增添披露的科目和深度。結合本集團於上一報告期設定的關於環境、社會和管治的目標，本報告就本集團2023年1月1日至12月31日期間(「報告期」)表現進行了披露和評估。

數據來源和可靠性

本報告的資料，包括本集團的政策、舉措、實踐和案例來源於內部的制度、統計、報告和記錄。本集團對2023年環境、社會和管治報告內容的真實性、準確性和完整性負責。

本報告聲明

本報告以中文及英文兩種語言進行發佈，若對報告的內容表述發生歧義，敬請以中文版本為準。若本報告和本集團2023年年報有任何相抵觸或不相符之處，應以2023年年報為準。本報告釋義與2023年年報一致。

本報告可於香港聯交所網站(www.hkexnews.hk)及本公司網站(www.biitt.cn)閱覽和下載。

確認及批准

本報告經行政總裁審閱後，呈報環境、社會和管治委員會(「ESG委員會」)審議批准，於2024年3月28日獲董事會審批通過。

聯絡及查詢

本集團致力持續提升ESG的披露質量，亦誠盼投資人和其他利益相關方提供建議。我們的聯繫方式如下：

京投軌道交通科技控股有限公司投資者關係

電話：+852 2805 2588

電郵：IR@biitt.cn

第二部分：企業宗旨

企業綜述

本集團專注高鐵、城際鐵路、市郊鐵路、地鐵等軌道交通和城市基礎設施的智慧化建設，通過自主研發生產和集成創新，提供智慧軌道交通多個核心系統和智慧城市基礎設施的信息化解決方案及運營維護。

軌道交通作為城市基礎設施的重要組成部分，是保障經濟活動和城市運轉的底層生命綫。我們助力軌道交通運營商和基礎設施管理者，不間斷守護大眾出行，維繫系統和設施的安全性和高效性，通過保障每個個體便利出行的權利，為城市繁榮和家庭幸福盡一份平凡的努力。

本集團為軌道交通運營商提供全生命周期的智慧軌道交通解決方案、數據和集成服務，如自動售檢票系統(AFC)、清算中心系統(ACC)、乘客信息系統(PIS)、綜合智能運維和綜合安防系統，並基於技術優勢，積極拓展智慧基礎設施服務，為城市公用事業運營單位提供民用通信傳輸、綜合管廊、交通樞紐、產業園區和工地等場景的信息管理系統。

截至2023年12月31日，本集團業務累計覆蓋中國28個省市自治區(包括香港特別行政區)的54座城市，除持續在亞洲、南美和中東等地區拓展業務，還在2023年首次進入韓國和以色列市場，海外市場覆蓋16個國家和地區的26座城市。在高質量服務北京軌道交通和基礎設施建設的基礎上，實現了地域拓展和收入來源的多元化。

2023年內，中國內地軌道交通行業的投資和客流量均有所恢復，但隨著經營所在市場結構的調整和競爭加劇，以及客戶採購模式和服務需求的演進，本集團的業務活動仍需拓展發展空間和創新模式。面對外部挑戰和經營壓力，我們積極提升經營管理效率，並著力推動技術創新，於2023財年實現了收入和利潤方面與上一財年基本持平的良好業務表現，並宣佈按約30%的派息率建議2023年度股息的派發。

01

企業精神：

創業者的創新精神，攀登者的奮進精神，耕耘者的務實精神，擔當者的奉獻精神

02

核心價值：

人為本、質為基、創為源、贏為終


第二部分：企業宗旨

企業榮譽

全國產芯片讀寫器產品獲中國設備管理學會評定的「2023交通行業設備管理與技術創新成果」二等獎	車載邊緣雲平台獲ICT中國2023高層論壇的「雲原生安全優秀實踐」
《5G多網融合賦能智慧管廊》項目獲「2023年中關村5G創新應用大賽總決賽」三等獎、第六屆中關村國際前沿科技創新大賽5G領域「Top10」、第六屆中關村國際前沿科技創新大賽全球總決賽「Top30」三項大獎	北京市屬國有控股上市公司ESG藍皮書「綜合篇」優秀案例獎



對標聯合國可持續發展目標

我們定期將自身可持續目標與十七個聯合國可持續發展目標進行對標分析，繼續將其中六個目標(如下)與經營方針和業務策略直接掛鉤，進一步突出本集團的企業宗旨，即目標三：良好健康與福祉、目標八：體面工作和經濟增長、目標九：產業、創新和基礎設施、目標十：減少不平等、目標十一：可持續城市和社區和目標十三：氣候行動。

可持續發展目標	集團方針	關鍵章節
 <p>3 良好健康與福祉</p>	<p>確保各年齡段人群的健康生活方式，促進他們的福祉</p> <p>3.6 到2030年，全球道路交通事故造成的死傷人數減半，因道路交通事故所致死亡持續下降。</p> <p>我們通過提升產品和服務的功效率和質量賦能軌道交通運營商的高品質運營，使公眾了解搭乘軌道交通出行的安全性和便捷性，並透過實質上提升乘客體驗，促進其選擇和使用公交出行。</p>	第四、五、六部分

可持續發展目標	集團方針	關鍵章節
 <p>8 體面工作和經濟增長</p>	<p>促進持久、包容和可持續經濟增長，促進充分的生產性就業和人人獲得體面工作</p> <p>8.5 到2030年，所有男女，包括青年和殘疾人實現充分和生產性就業，有體面工作，並做到同工同酬。</p> <p>8.8 保護勞工權利，推動為所有工人，包括移民工人，特別是女性移民和沒有穩定工作的人創造安全和有保障的工作環境。</p>	<p>第八部分</p> <p>我們制定無歧視的用工原則和有競爭力的薪酬水平進行招聘，切實做到同工同酬。我們還制定了目標，助力員工進一步學習和提升，實現自我價值。我們為員工提供就其切身利益發表意見的渠道，並為外出務工人員提供合同工作機會，並提供崗位培訓。</p>
 <p>9 產業、創新和基礎設施</p>	<p>建造具備抵禦災害能力的基礎設施，促進具有包容性的可持續工業化，推動創新</p> <p>9.1 發展優質、可靠、可持續和有抵禦災害能力的基礎設施，包括區域和跨境基礎設施，以支持經濟發展和提升人類福祉，重點是人人可負擔得起並公平利用上述基礎設施。</p>	<p>第四、五、九部分</p> <p>我們參與中國和其他發展中經濟實體的軌道交通建設，並投入城市智能化的研發，提供基礎設施的信息化服務。</p>
 <p>10 減少不平等</p>	<p>減少國家內部和國家之間的不平等</p> <p>10.2 到2030年，增強所有人的權能，促進他們融入社會、經濟和政治生活，而不論其年齡、性別、殘疾與否、種族、族裔、出身、宗教信仰、經濟地位或其他任何區別。</p> <p>10.3 確保機會均等，減少結果不平等現象，包括取消歧視性法律、政策和做法，推動與上述努力相關的適當立法、政策和行動。</p>	<p>第八部分</p> <p>我們堅持平等僱傭，杜絕針對年齡、地域、宗教等的歧視。</p>

第二部分：企業宗旨

可持續發展目標	集團方針	關鍵章節
 <p>11 可持續城市與社區</p> <p>建設包容、安全、有抵禦災害能力和可持續的城市和人類住區</p> <p>11.2 到2030年，向所有人提供安全、負擔得起的、易於利用、可持續的交通運輸系統，改善道路安全，特別是擴大公共交通，要特別關注處境脆弱者、婦女、兒童、殘疾人和老年人的需要。</p>	<p>我們參與中國和其他發展中經濟實體的軌道交通建設，由此為普通市民提供出行工具，服務其日常生產和生活。</p>	第五、六部分
 <p>13 氣候行動</p> <p>採取緊急行動應對氣候變化及其影響</p> <p>13.1 加強各國抵禦和適應氣候相關的災難和自然災害的能力</p>	<p>我們通過一系列創新解決方案的推出，幫助我們客戶實現能耗的高效管理和能耗效率提升，助力行業的節能減排。</p>	第四、五、七部分

本集團按香港聯交所相關要求，於2022年設立了近中期可持續發展目標，並作為日常業務運營的組成部分持續推進。

京投交通科技可持續發展目標



第三部分：加強企業管治 深化ESG實踐

管治體系

企業管治

為高質量履行職責，並遵循香港聯交所證券上市規則附錄C1《企業管治守則》的規定，本集團董事會下設和運行審計委員會、薪酬委員會、提名委員會和ESG委員會。各委員會依據職責範圍和授權履行工作，為董事會的決策提供高質量的分析和建議。

ESG工作機制

本集團搭建了「董事會—ESG委員會—ESG工作組」的三級ESG管控架構，通過ESG工作組的日常溝通、信息收集及年度檢審工作加強與各職能部門及下屬公司在可持續發展課題方面的探討互動。

期內，劉瑜先生獲任為本集團行政總裁，同時作為執行董事擔任ESG委員會召集人(主席)。ESG委員會對可持續發展理念的貫徹給予認真思考，並確認在未來積極遵循香港交易所指引，開展對氣候變化相關風險與機遇的識別，以及對相關財務影響的分析。



期內，ESG工作組於集團組織架構調整和職責梳理之際，對各職能部門和下屬公司進行了針對2022年確立的六個ESG目標的宣導，進一步強調了過程管理和ESG數據管控的重要性，並初步確定了每季度跟進指標的時限，以保障相關工作的高質量落實。除此之外，我們還以制度完善為抓手，修訂了風險管理、數據資產、內部控制方面的規定。

第三部分：加強企業管治 深化ESG實踐

風險管理

本集團2022-2023年度風險監控和管理工作從戰略、市場、運營、法律和財務五大風險類別總計80項風險中，識別出了16項高級別的風險，並對其制定了預防措施和應對方案。管理層定期向董事會彙報風險管控相關內容，並聽取董事會的意見和指導。

本集團通過組織跨部門和下屬公司的聯席會議機制，由集團總法律顧問、首席合規官對合規風險和隱患進行提示，使風險管控與實際工作深度融合，並形成了《合規風險應對建議表》，其中增加了ESG風險的維度。2023年內，本公司發現了兩項運營風險事件，已經通過必要的糾正、補救等方式妥善處理。






為提升重大風險防控能力，報告期內本集團發佈了《內部控制及風險管理規定》。作為集團一級制度，該規定明確了各部門及下屬公司的職責分工、內部控制及風險管理的基本流程、溝通機制、監督與評價方式等內容。

針對國有資產監管中關於限制超股權比例擔保或對無股權比例的主體進行擔保等債務和資產風險領域的相關要求，本集團開展重點研究，分類管控資產負債率，加強對隱性債務的管控，以防止債務風險交叉傳導。

重大議題評估

利益相關方的識別和溝通

本集團確定相關的ESG重大議題是本報告遵循的重要彙報原則。我們深知企業的決策會對各利益相關方產生不同程度的影響，因此，我們力爭在日常經營活動中建立有效渠道與包括政府和監管機構、客戶、股東與投資人、供貨商、社區及員工在內的利益相關方進行建設性交流，了解其觀點和想法，聽取其意見和反饋。

主要利益相關方		期望和訴求	溝通形式
政府與監管機構		守法經營 安全生產 依法納稅 推動行業健康發展	信息披露 監管督察 意見徵詢 論壇及研討會
股東與投資人		持續穩定回報 治理結構完善 強化風險管控 信息公開透明	股東大會 定期報告及公告 投資人溝通 集團網站和新聞稿
客戶與行業協會		更優質的產品與服務 保護客戶隱私 保障客戶權益 滿足客戶多元化需求	市場推廣 大型展覽參展 客戶拜訪 滿意度調查 各類行業會議
供應商		公平交易 誠信互惠 協同改善與提升 推動管理與技術進步	採購規範宣導 供應商大會 合同及協議 交付合作 培訓活動
員工		福利與薪酬待遇 保障員工合法權益 健康安全的工作環境 培訓和能力發展	內部刊物 關懷活動 職業發展溝通 意見調查 員工培訓
社區與公眾		承擔環境責任 融入社區建設與發展 推動就業	扶貧工作 慈善活動 新聞及公告 集團網站

第三部分：加強企業管治 深化ESG實踐

重大議題圖譜

於2023年內，本集團繼續通過以上方式與各利益相關方溝通，並參考了1)中國碳排放政策和減排目標，2)監管機構的要求，3)行業協會的指引，4)新聞輿論中同業的相關環境、社會和管治課題，5)客戶的建議和要求，以及6)初步碳盤查的結果，綜合分析檢審本集團重大議題圖譜的範圍，確定了本年度2個環境、10個社會和3個管治方面的風險與機會議題。

京投交通科技重大議題圖譜

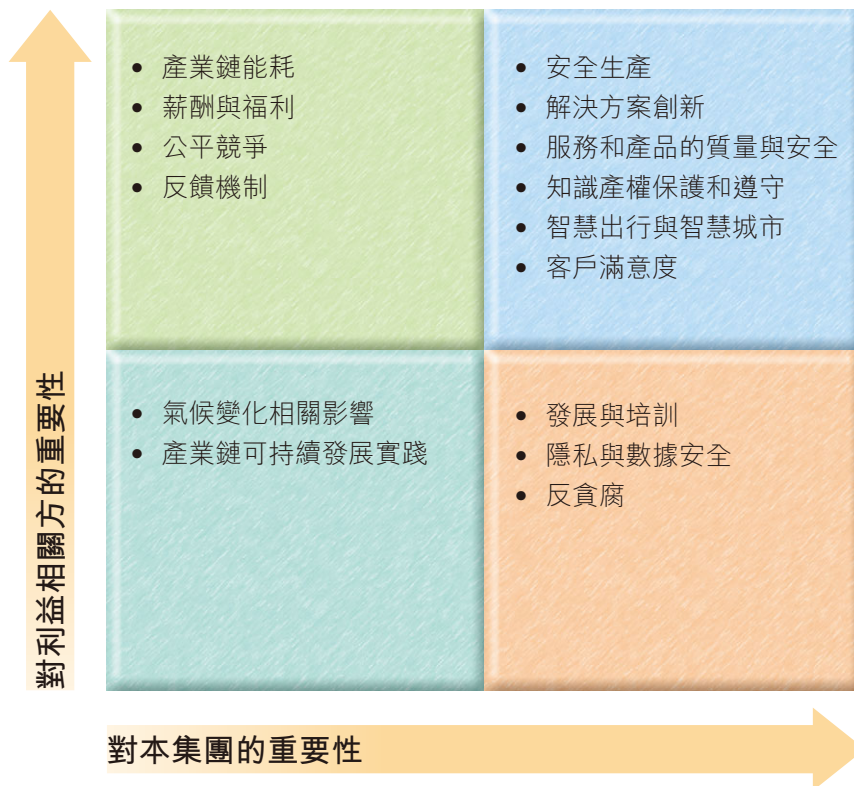
環境議題		
1. 氣候變化相關影響	2. 產業鏈能耗	
社會議題		
3. 薪酬與福利	4. 發展與培訓	5. 安全生產
6. 智慧出行與智慧城市	7. 服務和產品的質量與安全	8. 解決方案創新
9. 客戶滿意度	10. 隱私與數據安全	11. 知識產權保護和遵守
12. 產業鏈可持續發展實踐		
管治議題		
13. 公平競爭	14. 反貪腐	15. 反饋機制

鑒於本集團的業務以研發、解決方案開發和服務為主的特點，生產組裝活動相對有限，對環境和社區的直接影響較小。基於此等分析和確認，我們在2023年將重大議題圖譜圍繞與業務的關聯度進一步聚焦，移除了能源消耗、廢棄物管理、產品／服務數字化和社區關係4項課題，同時調整部分議題的描述使其更加具體和清晰。本報告依然涵蓋移除科目的相關進展。

重要性評估

有鑒於本集團所處行業的公共利益屬性較強，重大議題排序採用了香港聯交所推薦的GRI披露體系中的雙重重要性原則，即可持續發展議題：對利益相關方的影響，以及對本集團的實質影響，依據這兩個象限分析得出本年度的重要性評估矩陣。結果顯示高度重要性議題包括：安全生產、解決方案創新、服務和產品的質量與安全、知識產權保護和遵守、智慧出行與慧能城市和客戶滿意度六個方面。

京投交通科技重大議題矩陣



第三部分：加強企業管治 深化ESG實踐

董事會聲明

董事會對本集團的環境、社會和管治策略和表現肩負最終的責任，積極透過ESG委員會確立關於環境、社會和管治的風險和機遇，並將其納入經營管理的風險管控和內部監控系統，以及將著手準備氣候相關財務信息披露工作組(TCFD)框架下的相關披露。

董事會督促管理層就設定的可持續發展目標積極落實和推進，並在業務活動中與利益相關方積極探討服務創新和節能減排的需求，在內部研發規劃中充分貫徹國家雙碳目標，從認知和行動上踐行可持續發展理念。

董事會對本年度的重大議題圖譜和重大議題矩陣中識別出的優先議題進行了討論並給予了認可，並批准按此結論在下述報告章節中做出相應的闡述。

企業操守

本集團的經營活動嚴格遵守運營所在國家和地區適用的法律法規^註，以及產品銷售市場的準入要求和標準，並積極維護和踐行公平競爭的市場規則。為此，我們建立了一系列相關的內部制度，保障業務實踐中有規則可循，並通過內控工作識別符合度和潛在風險。

本集團嚴格遵守香港聯交所關於關連交易、內幕信息管理方面的規則和要求，制定並執行相應的內部制度和檢視機制，包括《信息披露管理制度》《內幕消息登記管理規定》及《關聯交易管理規定》等，為相關崗位的人士提供培訓和外部專業諮詢服務。為推動ESG相關工作的合規建設和董事會履職效能，本集團還聘請外部顧問，針對ESG最佳實踐和披露政策為全體董事提供了培訓。董事會全體董事在年內參與了反腐培訓共9人次，集團及下屬公司中層以上管理層110餘人次參加了反腐培訓。

本集團官方網站提供《舉報管理辦法》及《反舞弊管理辦法》的下載，並公示了舉報渠道及對舉報人的保護責任及保護方法。2023年，本集團沒有且不知曉有針對集團或員工的貪腐訴訟或外部調查。

註：包括有關賄賂、勒索、欺詐和洗錢等可能對本集團產生重大影響的的法律法規。

合規建設

本集團2021-2023三年合規專項工作已於本年度收尾。我們堅持落實行政總裁為合規管理第一責任人，由首席合規官根據《合規管理規定》履職，開展日常法律合規工作，包括參與重大決策制定過程、提供風險防範建議等，確保外部監管政策落實到內部管理制度，並完成相關目標的制定和執行。

年度評價

本集團在報告期內聘請外部諮詢機構，有序開展了對2022年度內控和合規工作的評價，出具的《2022年度內控合規評價報告》已通過公司董事會審議，並於2023年第四季度出具整改報告。在此基礎上，本集團還對內控評價與合規評價工作進行優化，合併開展部分環節，形成了《內控評價與合規評價工作整改總結》，提升工作效能。

合規審核

年內，本集團依據《法律合規審核管理辦法》開展合規事務的合規性審核工作，完成了240餘項規章制度的審核工作、2,200餘份合同協議的審核工作。我們還開展了境外專項合規梳理工作，對《出口管治合規管理細則》做出了優化，防範境外投資和經營風險。

制度管理

我們圍繞最新的組織架構調整及職責變化，制定了2023年制度管理體系集中建設的方案並推動落實，方案內共集中修訂制度117項、新增包括《內部控制與風險管理規定》在內的5項制度，並已全部發佈執行。與此同時，法律審計部啟動並完成了《內控、合規、風險管理手冊》的編製，全面加強公司各業務和管理流程的內控、合規和風險的融合的管理體系。



《內控、合規、風險管理手冊》的編製

- 開展中層管理人員及業務骨幹訪談，共計38次
- 獲取資料進行穿行測試，並審閱和梳理內部制度和文件1,500餘份
- 梳理合規義務清單，共包含各類事項330餘項
- 識別內控合規缺陷，發現待確認內控合規缺陷16項

第三部分：加強企業管治 深化ESG實踐

數據合規認證

本集團嚴格遵守《中華人民共和國個人信息保護法》《關於實施個人信息保護認證的公告》和《個人信息保護認證實施規則》等法律法規。期內，我們對個人信息保護相關認證制度、認證機構和認證內容等方面進行了綜合分析，並與已有產品安全認證和管理體系認證的交集點做排除分析，令合規管理決策的基礎得到進一步夯實。

合規培訓

期內，本集團開展了針對工程合同風險、人力資源管理相關法律法規和合規整改實務的專項培訓，通過典型案例分享，令授課內容與業務特點緊密結合。



於2023年3月23日，本集團舉辦「工程合同的风险管理」培訓，共百餘人通過現場和線上形式參加。



於2023年11月24日，本集團舉辦「勞動關係熱點問題分享」培訓，詳細梳理用工模式和用工過程中的法律風險點及應對措施。

第四部分：聚焦行業場景 整合研發能力

本集團針對軌交運營和基礎設施建設發展的新場景和新需求，借助大數據分析能力和智能技術，逐步升級現有產品和解決方案，並儲備具有行業應用效益的迭代系統，在技術和應用創新方面保持較高水平的資金投入，以新產品和新技術助力提供更加安全、便捷、人性化的軌道交通出行服務。

基於領域場景的前沿創新

2023年內，本集團全面梳理科研和技術資源，將研究能力交融整合，統籌集團內的數據和雲端的通用基礎平台能力，形成價值合力。同時，建設軌交非結構化數據和基於大模型(LLM)的乘客服務智能分析的前沿算法研發，應對數字化、智慧化和綠色轉型的大趨勢。



從平台級、模塊級到算法級的高價值產品

成都基地以數為主

基礎大平台的研發－雲平台和大數據，通用的基礎平台

蘇州基地以智為主

基於大模型乘客信息的研發－智能乘客服務前沿技術，視頻的智能分析的算法，打造長三角智慧軌道交通實驗中心

軌交數據模型平台圍繞軌道交通客流、行車、設備設施、能耗四大領域，實現數據聚合，並對指標、分析集中展示。

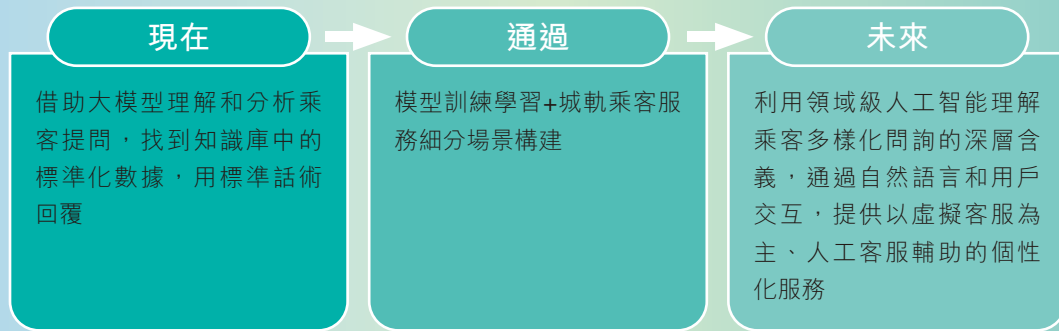
我們進一步優化了車廂擁擠度分析算法、清人清物算法、乘客異常行為算法、以及車廂遺留物算法，形成新算法庫以及與視頻分析軟硬件一體化主機產品，並在中車四方氫能示範車以及裝備集團地鐵列車上落地應用。



同時，我們借助豐富的行業經驗和LLM能力，結合軌道交通乘客服務場景和專用術語，完成了虛擬電話+智能客服的基本功能以及演示應用，助力軌道交通運營商實現更智能和人性化的用戶交互。該產品將應用於北京軌道交通等項目，幫助客戶降低在人工客服方面的成本投入，提升軌道交通運營效率。



乘客服務



行業級大數據的管理和利用

統一管理的數據：

做到數據採集接口協議統一(uDAP)、管理統一(uDGS)、監控統一(uDSS)，為數據應用提供良好的底座，並在北京市路網大數據中心數據治理項目、北京地鐵運營公司感知與預警系統、大屏可視化系統等多個項目中實現落地應用。

用戶看得懂的數據：

按軌交應用場景預製數據模型(uDMS)，提供行業數據分析方法，輔助用戶將數據結果應用在運營決策中。

發揮價值的數據：

可視化及行業數據挖掘工具，根據用戶自身需求定制化對數據的深度利用，解決數據資產使用便捷性問題。



第四部分：聚焦行業場景 整合研發能力

2023年，我們自主研發的多雲綜合管理平台、智慧園區平台V2.0等9項產品／解決方案已落地應用，持續推動平台級應用轉化，進一步加強企業的競爭力。

機制建設保持研發動能

本集團協調和統籌研發規劃，並遵循《科研項目管理辦法》《科研項目獎勵辦法(試行)》等規章制度組織團隊完成研發立項、專利註冊、示範工程和產品轉化，為保持創新發展奠定基礎。2023年，本集團修訂了《知識產權管理辦法》，完善了侵權風險的制度建設。



截至2023年12月31日，本集團累計獲得120項專利、568項軟件著作權（「軟著」），其中，年內獲得20項專利和56項軟著。年內，我們還參與了8項國家、地方、團體等標準的制定，其中參與編寫的1項國家「城市軌道交通自動售檢票系統工程質量驗收標準」英文版已發佈。本集團年內無知識產權相關的法律糾紛。



5G多網融合賦能智慧管廊

針對城市燃氣、水、電等公共設施管道的綜合地下管廊建設成本高、維護難度大等問題，本集團智慧基礎設施業務設計了5G多網融合的小型智慧管廊方案，並自主研發了管廊智慧化運維平台、5G物聯網邊緣控制器和5G微放單元等設備。

該方案融合了環控、安防、通信、電力監控等多套系統，涵蓋綜合監控、入廊作業管理、安全管理、資產管理、維修維護等多個業務，幫助客戶實現地上地下公網無縫穩定銜接，相較傳統的信號供給方式節約建設成本達50%以上，同時結合邊緣控制器等智慧運維裝備，降低了運營成本和人員投入。

該方案獲得了「2022年中關村5G創新應用大賽總決賽」三等獎、第六屆中關村國際前沿科技創新大賽中「5G領域Top10」和「全球總決賽Top30」三項大獎，並已經應用在位於北京市東壩北西區的小型管廊建設項目中。



第四部分：聚焦行業場景 整合研發能力

持續投入積累研發儲備

本集團2023年研發投入約為港幣170.8百萬元，同比增長約7%，持續的研發投入有效激發企業創新活力，積蓄未來發展勢能，支撐本集團為軌交行業提供更先進的產品和技術。

年內，我們共有20個立項的科研項目在推進中，包括參與建設的「智能城軌新一代智能列車運行系統及平台示範工程」中2個核心平台－基於工業互聯網的基礎平台和車載邊緣雲平台，持續推動雲端技術在行業內的落地實施，提升軌道交通服務的智能化水平。

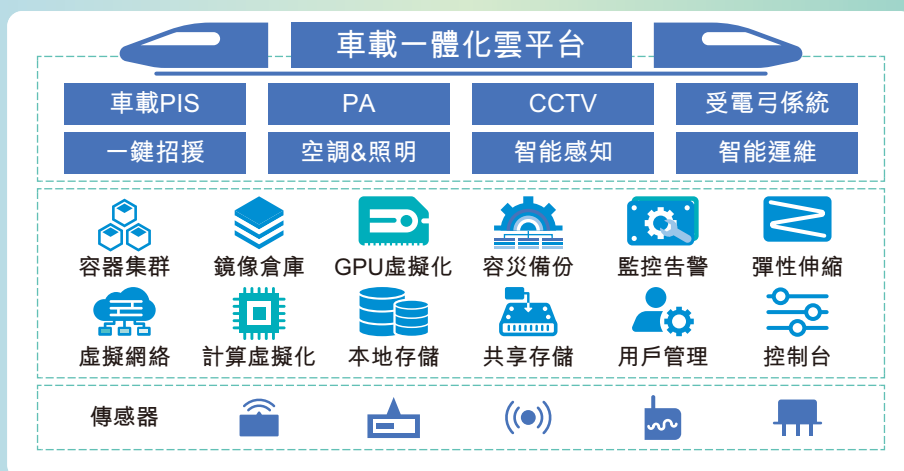


車載邊緣雲平台

針對軌道交通車載場景中跨模塊管理難、設備佔用空間大和採集數據冗餘度高等痛點，本集團自主研發了車載邊緣雲平台。該系統採用雲節點模塊列車分佈式部署，幫助客戶組建融合車內外通訊、影視播放、視頻監控和智能分析、智慧環控和智能運維等業務的輕量化車載邊緣雲，實現車載業務的融合、高效，安全使用和統一管理。

該平台幫助降低車載設備的數量和體積，減少重量40%以上，減少佈線和電纜約50%，系統節能超過30%，有效提升車輛效能，助力運營商推進減碳目標。

該平台能配適軌道交通行業的多種應用場景，近期已落地應用在北京地鐵11號和19號綫、三亞城際車和CR450復興號智能動車組上。



第五部分：抓住轉型契機 推進創新應用

中國正在快速推進「以人為核心」的新型城鎮化發展，這為軌道交通行業提供發展機遇，也在安全性、便捷度、智能化和低碳化等方面提出更高要求。作為中國軌道交通建設、運營和服務生態圈的重要成員，本集團積極把握行業發展的政策機遇，在保持傳統優勢的同時，探索新形勢驅動的市場潛在需求，賦能軌道交通運營商改善運營效率、優化乘客體驗，並助力發展新型綠色智能社區，提升城市的宜居性。通過多個創新解決方案和服務的落地，本集團在助力客戶落實減碳、升級服務提高乘客出行體驗和賦能綠智管理方面持續貢獻力量。

助力客戶落實減碳目標

我們深知企業在實現減碳目標中所扮演的關鍵角色，並致力於通過智慧能源管理系統等解決方案，幫助客戶監測和優化能源消耗，減少碳足跡，提供更加綠色、清潔的軌交運營服務。



案例：地鐵照明節能

地鐵運營的主要能源消耗是電能，其中站內照明系統耗能約佔地鐵運營總耗電量的10%。因此，照明節能對地鐵運營商具有降低成本及節約能源的雙重意義。

我們的AIoT智慧照明控制系統為地鐵運營商提供能耗管理工具。該系統運用人工智能和物聯網技術，幫助客戶實現燈具的感應控制、分組策略控制、時間計劃控制等策略，有效減少無用照明，令照明管理精準化、精細化。

2023年，本集團於瀋陽地鐵1號綫啟工街地鐵站的智慧照明項目已通過初驗並開始試運行。該系統包括定制自動運行模式、施工模式、延長運營模式等，將幫助站內節約50%以上能耗。

第五部分：抓住轉型契機 推進創新應用

升級服務提高乘客出行體驗

我們高度關注乘客出行體驗，通過助力運營商確保乘客出行安全便利。通過研發應用更智能、更貼心的服務平台，保障軌道交通運營方的服務水平和乘客的出行體驗。



案例：智慧乘客服務平台

智慧乘客服務平台考量乘客體驗和軌交運營兩方面的訴求。在乘客體驗方面，該平台提供更為方便貼心的出行服務，從交通信息導航和規劃，到進站後的智慧安檢和票檢、乘車環境管控、信息提示以及乘客查詢等智能客服和語音答疑，還能夠為候車乘客提供車廂的擁擠程度、環控、換車等信息。在軌交運營方面，該平台提供綜合視頻分析、智能分析主機等子模塊，能幫助運營商優化行車及限流管控，實現智能化監控和預警，提升公共交通應急能力。

智慧乘客服務平台的智能化監控和預警功能能夠實時監測司機駕駛狀態、車輛的運行狀況以及車站突發情況，並對現場圖像和視頻進行智能分析，協助運營商及時發現並處理異常情況。該平台也配置緊急求助和報警等功能，保障乘客安全。

智慧乘客服務平台通過控制和功能優化，令設備集成度提高，僅服務器資源就可降低約40%投入，運維效率也可大幅提升。

年內，本集團在北京地鐵19號線和紹興地鐵1號線項目上部署了該平台。





案例：智能運維系統

本集團開發的智能運維系統是業內率先基於「設備畫像」的運維系統，借助大數據、模型算法和3D可視化技術，提供數據採集、數據處理、實時監測、故障診斷、故障預警等功能，將資產、運維、資源消耗等信息互聯互通，快捷、直觀、準確地反映運營商資產的運維工作狀態。該系統可實現運維服務故障信息輸入的高標準和規範化，降低人員之間的溝通成本，同時減少數據分析的工作量，有效提升運營商在維護計劃管理、部件採購管理、物資管理方面的能力，助力軌道交通運營企業提質增效。

年內，該系統已經在深圳地鐵12號綫以及16號綫項目上投入使用，協助運營商利用故障檢測與定位、關鍵部件失效預警、遠程控制等功能，對運營車輛故障部件或存在故障隱患的部件進行同步備貨，提高維修效率，並減少運行過程中的安全隱患。

該系統具有良好的普適性、兼容性和拓展性，除了交通行業，也可應用於智慧建築、智慧園區等領域。

服務社會智能化 賦能綠智管理

本集團為施工建設項目提供智慧解決方案，實現對現場人員、設備和物資的實時監測，支持項目的高效運營管理。該解決方案依託建築信息模型BIM、三維地理信息系統GIS及物聯網設備定位，通過數據採集技術、無線網絡技術及視頻監控等手段，對施工工地現場進行全天候監管，杜絕管理死角和違規操作，從而保證安全生產和工程質量，幫助施工單位把握項目進展，提升項目管理精細化水平，進一步節省成本，提升項目安全和效率。



案例：智慧工地

繼北京城市副中心站綜合交通樞紐的智能工地管理項目，2023年，本集團在北京地鐵22號綫和13號綫的部分車站地鐵車站建設中部署了風險監控平台，對工地施工過程中的數據進行收集和分析，及時識別風險和排除隱患，有效提升安全管理能力及效率，也降低了施工過程中的質量風險。

第六部分：保障項目質量 堅持服務品質

本集團作為服務大眾日常出行的軌交行業中一個重要組成部分，深知我們提供的系統和產品是支持軌道交通運營商日常運營的基本設施和基礎工具，並具有顯著的乘客體驗屬性，因此，我們的解決方案和服務在安全性和可靠性方面必須過硬，運營維護響應必須及時高效。我們圍繞客戶需求打造精品工程和智能產品，強化供應鏈韌性，保障安全生產，全面提升運營質量。

立足客戶需求 落實品質管控

為了不斷提升產品和服務質量，我們秉持「以質量為先，以顧客為重」的宗旨，建立了一個從集團到下屬各公司的縱向管理體系。集團承擔著整體質量管理工作的規劃任務，並負責對各下屬公司及其項目的質量管理情況進行監督和抽查，以確保所有質量管理要求得到有效實施；下屬公司則負責組織和管理各自項目，處理質量問題，確保項目質量管理工作的穩定和有序進行。

數據和集成服務業務、智慧基礎設施業務

我們的數據和集成服務業務及智慧基礎設施業務不僅交付自動售檢票系統、清算中心系統和智慧工地等自研產品，還承擔著將多種系統單元集成的地鐵系統總包項目。我們在項目實施中圍繞客戶需求，做到鬆緊有度：既要對項目設計、設備選型、軟件開發、系統調試等各個細分步驟的技術標準、產品質量和項目進度嚴謹把握，同時必須具備一定的靈活性，盡可能滿足客戶合理的變更需求。

在項目執行過程中，我們嚴格遵守《項目管理制度》和《過程與產品質量保證控制程序》等內部管理規定，覆蓋啟動計劃、跟蹤控制、驗收結算和運營維護全過程。依據《項目質量保障計劃》，每個項目的質量管理由該項目經理和專設的項目質量工程師全程跟蹤，並在項目結束時進行針對各個局部系統單元和整體工程的全面質量審查，提交《QA檢查報告》。

智慧乘客信息服務業務

智慧乘客信息服務業務提供定制化的車載和站台乘客信息系統。我們的產品和系統的質量保障工作分研發、生產和運維三個階段：

研發階段	覆蓋研發立項評審，風險識別和分析，可靠性試驗和測試等，從產品的設計源頭對產品的可靠性(Reliability)、可用性(Availability)、可維修性(Maintainability)及安全性(Safety)進行策劃和驗證
生產階段	擁有全流程質量管控體系，主要質量控制節點包括來料檢驗、首件檢驗、成品檢驗和發貨檢驗等管理步驟，以及設計和測試等文檔按時間節點交付
運營階段	保證響應速度和解決問題效率，根據客戶需求和項目性質提供技術指導和培訓

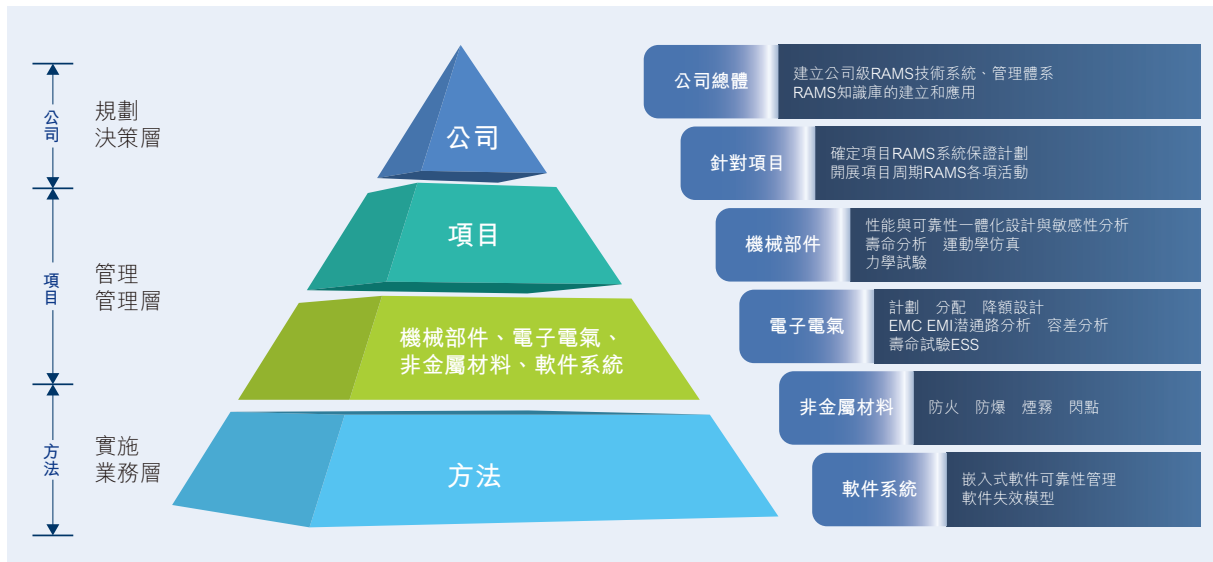


質量管理系統(QMS)平台可實現評審、工量具、可靠性測試、質量問題、體系審核、客訴等質量管理模塊的線上流程和數據分析，大大提高了質量管理的效率和規範性。

智慧乘客信息服務業務自建的EMC(環境管理控制)、環境測試等可靠性實驗室亦助力我們質量體系的有效運行。該實驗室具備完成行業所需十餘種重要檢測的條件和資質，可充分滿足國際、國內等行業標準測試要求，並獲得了中國和德國實驗室標準雙重認證。

第六部分：保障項目質量 堅持服務品質

智慧乘客信息系統的責任體系



質量可靠性實驗室

自有質量可靠性實驗室配備了多種試驗設備，主要包括：高低溫濕熱試驗箱、恒溫恒濕箱、高溫試驗箱、智能型群脈衝發生器、智能型雷擊浪涌發生器、三相電壓跌落變化模擬器、鹽霧試驗箱和跌落試驗機等。



報告期內，我們積極配合海外市場客戶在招標階段客戶對質量管控過程的盡調，質量保障職能提前介入和識別對方的需求。針對目標客戶不僅關注功能性質量，還同等看重工藝、材料質量、操作過程審核和試驗結果鑒證的特點，我們以開放和學習的心態全方位配合，在體現我們高度響應能力的同時，也令質量體系更加強韌和完善。

此外，我們也非常重視質量文化建設，定期發佈內刊《質量之聲》，向員工普及質量相關的知識，提升員工質量意識，並對在質量方面取得顯著進步的團隊和個人進行表彰，激發更強的質量管理積極性和主動性。

資質認證

持續豐富質量體系認證和技術能力資質一直是本集團運營標準化、規範化和能力建設的重點工作，多年的持續建設也令本集團資質結構和認證管理體系愈趨完善。2023年內，本集團共計完成65項認證工作覆核審查，涵蓋經營資質、質量管理、環境管理、職業健康、軟件開發能力、工程專業、信息安全和數據安全等方面。

2023年內，本集團智慧乘客信息服務業務獲得三項認證／認可，助力本集團拓展業務、持續增長。



ISO 50001能源管理體系認證



EcoVadis企業社會責任銀牌勳章



印度BIS准入認證



本集團下屬公司擁有質量管理體系(ISO 9000/9001)、軌道交通行業質量管理體系(ISO/TS 22163：2017)認證。我們的軟件開發業務構建了CMMI體系，多個下屬公司分別獲得了CMMI能力成熟度三級到五級的認證、信息安全管理體系(ISO 27001)、信息技術服務管理體系認證(ISO 20001-1)、信息技術服務標準(ITSS)二級認證以及質量體系認證(ISO 9003)，形成了高質量軟件和系統開發能力的標準化保障。

在建築智能化領域，本集團擁有電子與智能化工程建築機電安裝工程專業承包和消防設施工程等專業承包資質，及通信工程施工和機電工程施工等總承包等資質。

第六部分：保障項目質量 堅持服務品質



智慧乘客信息服務業務在2023年9月開展的ISO/TS22163國際軌交行業質量管理體系認證審核中，獲得了顧客感知90%、過程績效95%、評價表72%的較高分，IRIS對質量績效水平評價由「銅牌」順利升級為「銀牌」。



完善採購制度 加強供應鏈韌性

本集團的採購活動不僅包括網絡系統、電子設備以及工程服務的大額交易，也包含了對定制金屬部件和電子元器件的特定需求。我們重視產品和服務全生命周期的長期效益，看重供貨商的質量保障能力、持續、快速和可靠的供貨能力以及後續的服務支持。

體系和程序

數據和集成服務業務依據《供貨商管理辦法》《採購管理規定》和《招採合規管理辦法》等制度選用、評價和淘汰項目類供貨商，並運行數字化採購交易平台、詢比價等方式開展招標工作，維護採購過程的規範性和公平性，同時提升招標和採購工作對供應商信息把握的準確度和實效性。本集團在落實項目方案時，需要採購技術成熟的通訊系統、網絡和存儲設備。在設備評估選型的過程中，我們設立風險防範流程，要求供方保證設備標準的符合程度、約定的功能和技術規格，以及貨物標識合法合規；要求經銷商獲取原廠設備的項目授權，以確保設備從正規渠道供貨，以及後續運營中質量保障服務的有效落實。

智能乘客信息業務遵循《採購控制程序》《供方管理手冊》《採購招標管理規定》等制度開展零部件和電子元器件的採購和供應商管理。2023年，該業務調整管理思路，在側重進料檢驗和製成使用合格率的管控基礎上，增加裝車現場故障率表現的考核維度。該業務還嘗試從風險角度測試產業鏈韌性，制定了4套專項《供方審核檢查表》標準，新增了50餘條專項審查條款；同時，按供應商類別制定了適用性、約束性、保障性更強的質量保證協議。該業務根據供貨特點，針對不同類型、等級的供應商採取月度、半年度、年度等不同頻次的績效考核，按考核結果採取相應的管控措施，並安排專人負責跟進進展和督查整改。

年內，該業務將部分現場運維服務轉為外包服務形式，從供應商種類上增加了外包服務型類別。此類供應商均需具備ITSS體系認證，並在合作關係中納入服務質量保證協議，約束現場服務的質量指標。



智慧乘客信息服務業務在年內持續推進供應商管理平台的充實，特別是計劃增加供應商質量管理模塊，將雙方質量相關的信息統一在一個電子化平台上交互，進行更為系統化的管理，覆蓋內容包括來料表現、故障情況、年度審核、質量問題通告等。有關產品的技術、工藝、包裝、質量等要求會上傳至供應商管理平台，供其學習和落實；我們的工藝人員也會在新產品和新合作開展時赴現場為供應商進行培訓和講解。

可持續發展風險識別和管理

本集團高度重視供應鏈中的風險和可持續發展課題，逐步探索針對供應鏈ESG風險的現實有效的監察方法。我們按程序，要求投標單位在招標文件中做出廉潔承諾，其他合約方在簽署合約時簽署廉潔協議書。

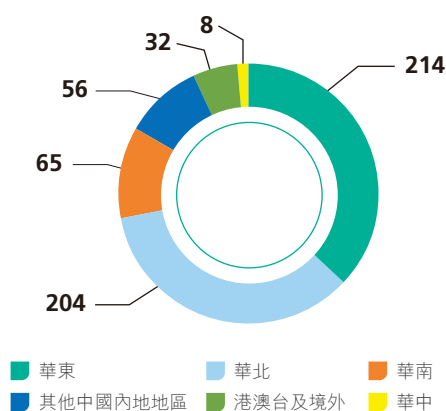
我們要求運維服務提供商為其派遣的勞務人員提供充分的安全防護用具，規範簽訂勞動合同和足額繳納社保資金等；以及要求工程服務提供商在施工過程中實施綠色施工、減少揚塵污染和工程垃圾等。

第六部分：保障項目質量 堅持服務品質

供應商評審與分佈

本集團供應商複評工作按資質、財務狀況和合作表現等每年開展一次，並將《供貨商複評報告》由本集團總裁辦公會審議後，形成新一期《合格供貨商名錄》。2023年共有484家合格供貨商參與了複評工作，優秀和良好級別的供應商分別佔51%和35%。年內新增供貨商310家。截止2023年底，本集團期內有商業往來的供應商為579家。

供應商地域分佈



落實安全履職 保障數據安全

客戶數據和信息安全

本集團的解決方案和產品，如地鐵自動計費和售檢票系統、網路清分清算系統和指揮中心系統，以及乘客信息系統等，在客戶日常使用中，承載著大量運行活動和乘客行為信息，因此，這些系統的安全性和可靠性至關重要。我們在集成開發過程中，依據國家相關法律法規、行業標準和各類信息的屬性設計系統的安全級別，規範安全等級保護管理，明確等級保護工作原則，同時確保我們提供的系統和產品令軌交運營商對運營活動和乘客行為信息在收集、傳輸、處理、交互和儲存各環節得到適當的安全保護。



本集團遵守的主要的數據和網絡安全法律法規包括：

中華人民共和國保守國家秘密法

中華人民共和國保守國家秘密法實施條例

計算機信息系統保密管理暫行規定

國家秘密載體保密管理的規定

在項目建設和運維服務中，項目成員有必要接觸客戶保密信息時須簽署信息保密協議，執行審批、授權和保存等保密程序和安全措施。項目負責人同時也是保密工作的第一責任人，負責為保密工作提供必要資源保障。

自有數據和信息安全

本集團重視對內部和合作方數據和信息的保護和保密。2023年內，本集團相關業務在工程實施和企業管理上具備有效的信息安全體系(ISO 27001認證)，在去年修訂了《網絡與信息系統安全管理辦法》之後，於期內發佈了《數據資產與數據安全管理辦法》，並於9月啟動了下屬公司年度工作成果文件報送集團備案程序。

在個人信息保護方面，本集團依據「最低頻次、最短周期、最小範圍以及對個人權益影響最小」為原則進行個人信息收集，並公告信息收集的目的；部分敏感信息的收集以及信息處理必須事先徵得當事人的同意。

智慧乘客信息業務按其業務特點制定並遵守《信息安全管理手冊》《信息安全事件管理程序》《保密管理規定》《信息安全風險評估》等制度。

2023年，本集團組織了三次主題培訓，分別為網絡安全與軟件正版化、網絡安全專題培訓和數據資產安全管理，講解網絡安全和數據安全的重要性和安全意識。



個人信息保護的主要法律法規：

中華人民共和國個人信息保護法

關於實施個人信息保護認證的公告

個人信息保護認證實施規則

第六部分：保障項目質量 堅持服務品質

重視溝通反饋 提升客戶滿意度

本集團的客戶以軌道交通運營商、軌道交通集成商和列車製造商等為主，始終將客戶滿意度作為核心的價值衡量標準之一，並以滿足客戶期待為關鍵工作目標。

深度嵌入的客戶關係

我們的數據和集成服務業務要求項目團隊保持與客戶的日常溝通，共同確定集成方案、商議變更需求和調整技術指標，最終按達成的標準交付工程，根據項目特點並結合服務需求確立3-5年的保修期。

我們的智慧乘客信息服務業務為客戶提供軌道交通乘客信息系統以及售後服務，產品經測試驗收後參與客運服務，派駐維護人員或定期走訪車輛廠。報告期內，智慧乘客信息服務業務在中國國內的運維網絡增加至100處，運維服務人數超過180人，持續為客戶提供一站式服務，並承諾全天候的服務響應。

我們持續開拓海外市場，目前海外PIS系統裝車量累計達到1,599節列車。海外市場拓展的過程也是我們完善服務體系的過程。國際客戶對生產過程的要求督促著我們在過程管理透明度方面提升自我，將功能性結果前置到生產過程中進行保障。

交互渠道多元暢通

我們嚴格遵循《客戶投訴管理規定》和《客戶溝通管理程序》等內部制度，同時不斷強化過程管理，提升現場項目經理的服務意識和責任意識，發現問題及時處理。除了現場溝通，我們提供電話、郵件、微信和客戶端QMS系統等多種渠道對、供客戶對項目交付、產品質量或產品服務進行反饋。

本集團對客戶的承諾也體現在具有法律約束性的合同中，積極響應部分客戶合約中明確的誠信廉潔要求，並履行關連關係確認程序。我們也提供相關稽查投訴渠道，便於客戶通過不同形式進行申訴。

持續開展客戶滿意度調查

根據《項目管理辦法》和《顧客滿意管理程序》，本集團每年開展兩次滿意度調查，就調查結果進行分析，並建議改進措施，形成《客戶滿意度調查分析報告》向集團管理層彙報。

年內，本集團繼續聘請第三方專業公司於上半年和下半年共開展兩次客戶滿意度調查，調查範圍覆蓋年度內在施或結項的全部項目，涉及運維、軟件和集成工程三大類項目。在發放調查問卷的基礎上，本年度滿意度調查還增加了客戶訪談環節，通過對部分客戶樣本進行電話回訪，提升調研的客觀性和準確度，也讓客戶訴求得到更有效的反饋處理。

上半年的滿意度調查共覆蓋153項目，包括68個運維項目，70個集成工程項目和15個軟件項目，項目總體滿意度為98.94分；下半年共調查155個項目，包括73個運維、70個集成工程項目和12個軟件項目，滿意度評分為99.21分，達到客戶滿意度高餘90%的管理目標。總體而言，客戶和用戶對本集團的項目交付和服務給予了較高的認可度。期內，本集團未接到重大客戶投訴事項，也沒有產品召回。

第七部分：共築綠色發展 不斷提升能效

識別環境影響 制定管理目標

軌道交通是城市運轉的主要能源消耗源之一。隨著氣候變化對人類可持續發展的挑戰愈加明確，軌道交通行業在構建城市綠色出行體系、推動城市可持續發展等方面的作用日益凸顯。

本集團深刻理解城市軌道交通智能化和低碳化的趨勢，深入分析自身業務特點以及運營活動對環境的影響。我們以軟件開發、方案集成、系統部署和項目實施為主，唯有智慧乘客信息服務業務的車載PIS產品涉及組裝生產，其他經營活動均在辦公環境開展。本集團在生產和經營活動中主要能源消耗和排放來自辦公和生產設施耗電。因此，我們設立了基於自身業務特點的範疇二溫室氣體排放目標，即以2021年為基準年，於2025年前將集團電力碳排放強度下降10%，並於2030年將電力碳排放強度下降15%。

關注資源使用 提高能耗效率

本集團嚴格遵守包括《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國節約能源法》《綠色產品標識管理辦法》《可再生能源法》等在內的環保相關法律法規，並在此基礎上制定了相應的內部制度，參照國家工業和信息化部發佈的《工業節能監察辦法》等規定完成自檢自查。

本集團共有三處生產基地，均用於製造組裝PIS，其中蘇州園區設有實驗室，用於行業相關的各類關鍵檢測。三處場所的生產活動以組裝結構件和元器件、軟件燒錄和成品測試為主，所需能源主要為外購電力（蘇州生產基地光伏發電亦為自用），以及叉車所需的燃油。我們的耗水用於日常生活用水，由各地市政管網接入，因此未有在獲取適用水源方面的任何問題。

為響應客戶訴求和提升自身環境管理水平，我們於鄭州、蘇州的生產基地已陸續導入了ISO 14001:2015環境管理體系，從採購、生產、產品及服務到物流的全周期運營環節推行綠色管理。

第七部分：共築綠色發展 不斷提升能效

本集團的經營活動總體能耗較低，溫室氣體排放源類別以外購電力產生的範疇二排放為主，廢棄物包括生活垃圾和工業廢棄物，以及少量危險廢棄物(「危廢」)。

本集團蘇州生產基地所在園區配有分佈式光伏發電設備，供園區內多家租戶共同利用。報告期內，用於本集團生產基地的發電量為515,566千瓦時，改善了本集團的用電結構。

在廢棄物管理方面，本集團嚴格遵守已制定的《廢料及廢物管理規定》，在生產基地嚴格落實廢品及廢料的有效處理。針對印製電路板PCB板卡的廢棄處置，我們繼2022年基於國家《國家危險廢物名錄》形成《固廢種類變更報告》，並完成向當地政府的固廢管理中心備案後，根據生產用量實際情況制定了「先集中安全儲存、再批量處理」的分步處置方案，即待保存在合規危廢倉中存量達到一噸時，交由具有危廢處理資質的專業公司集中處理。在庫保存期間，我們依《危險廢物識別標誌設置技術規範》的相關規定設置標誌，以警示操作人員，確保生產安全。

本集團對部分產品需要用到的包裝材料，如氣泡袋、紙箱、PE袋等進行回收，再次利用到生產綫和庫房間周轉等運營場景，減少相關耗材的使用。本集團在生產場所持續落實《關於節約用電倡議的通知》，做到人離關機、人離關燈、下班斷電，並集約化空調管理；在辦公場所，本集團通過設置明顯節約用水用電標識、加強用水用電設備的維護管理、繼續提倡無紙化辦公等措施，以節約各項能耗。

報告期內，隨著所在市場環境復蘇，本集團各業務和生產活動強度亦從較低位逐步恢復，以致相關能耗和資源消耗較2022年度有所增加，增幅處於可控水平。此外，由於年度內使用可再生能源替代了蘇州基地的部分傳統外購電力，本集團的溫室氣體排放總量和排放密度分別下降了15.6%和14.9%。

本集團將檢視溫室氣體排放目標，並適時發佈更體現公司運營實際和發展的相關調整。

能源消耗	單位	2023	2022
汽油	千瓦時	34,626	20,253
柴油	千瓦時	3,836	5,245
電力	千瓦時	1,613,747	1,311,749
能源總消耗	千瓦時	1,652,209	1,337,246
能源總消耗密度	千瓦時／營業收入(百萬港元)	1,008.98	815.92

備註：電力消耗含外購電力及蘇州園區光伏發電電力。

第七部分：共築綠色發展 不斷提升能效

溫室氣體排放	單位	2023	2022
直接溫室氣體排放(範圍一)	噸二氧化碳當量	10.61	6.94
間接溫室氣體排放(範圍二)	噸二氧化碳當量	638	762
溫室氣體排放總量(範圍一和二)	噸二氧化碳當量	649	769
溫室氣體排放總量密度	噸二氧化碳當量／營業收入 (百萬港元)	0.40	0.47

空氣污染物	單位	2023	2022
氮氧化物(NO _x)	克	2,041	1,375
硫氧化物(SO ₂)	克	58	39
顆粒物(PM)	克	150	101

水資源消耗	單位	2023	2022
耗水量	噸	7,264	4,640
水耗密度	噸／營業收入(百萬港元)	4.44	2.83

無害廢棄物	單位	2023	2022
辦公生活垃圾	噸	196	48
包裝材料	噸	61	69
無害廢棄物密度	噸／營業收入(百萬港元)	0.16	0.07

備註：本年度識別出包裝材料的細分類別為紙盒、EPE泡棉及其他。

第八部分：嚴守安全生產 重視人才體系建設

本集團深知保障資產和人員安全的重要性。在建設維護城市基礎設施和服務大眾出行的過程中，我們牢固樹立「安全第一、預防為主、綜合治理」的意識，恪守安全生產紅綫，落實企業安全生產責任。同時，我們堅持以人為本的理念，尊重和關愛員工，同時確保人才的「選、育、管、用」鏈條通暢，保持團隊活力和凝聚向心力。

加強安全生產

安全生產管控機制

本集團嚴格遵守中國《安全生產法》《職業病防治法》《工會法》《中華人民共和國突發事件應對法》《中華人民共和國防洪法》《北京市防汛應急預案》《北京市單位消防安全主體責任規定》等生產安全相關法律法規。本年度，我們在制度和組織體系方面進一步落實管理，加強從安全教育培訓和風險隱患排查，到安全生產管理和監督檢查，再到應急預案和通報機制建設的全流程管控，務求確保安全生產綜合管理體系的順暢運行。



安全生產的全流程管控制度體系

- 教育培訓：《安全生產教育和培訓制度》
- 教育培訓：《安全風險分級管控和隱患排查管理制度》
- 教育培訓：《安全生產責任制》、《安全生產管理規定》、《建設工程安全生產管理制度》、《特種作業人員安全管理制度》、《勞動防護用品配備和管理制度》、《危險作業管理制度》、《相關方安全管理制度》、《生產安全事故報告和調查處理制度》、《消防安全生產管理制度》、《安全生產費用提取使用管理制度》
- 教育培訓：《安全生產監督檢查制度》
- 教育培訓：《應急預案》、《重大安全事故隱患治理「雙報告」制度》

第八部分：嚴守安全生產 重視人才體系建設



集成項目服務商的安全生產全流程管理

簽約階段

在與集成項目服務商簽訂合同的同時簽署安全生產協議，明確雙方安全生產管理的相關職責

實施準備階段

建立項目服務商管理制度，制定安全生產目標

實施階段

採取集中辦公+項目周例會的方式檢審服務商的安全管理情況，梳理管理漏洞和風險隱患，並及時糾偏。項目經理及各專業負責人每周進行施工現場和宿舍的聯合安全檢查，重點檢查外委人員遵守操作規程、勞動防護、危險作業和宿舍消防安全的相關情況，對發現的隱患及時整改、記錄，並定期總結。

根據《北京市安全生產專項整治深化年行動實施方案》的指引，本集團安全生產委員會（「安委會」）在2023年初設定了全年工作目標，圍繞死亡／重傷事故、安全責任事故、火災事故、職業病危害、環境污染事件和安全事故隱患整改六個方面扎實推進工作，進一步強化「安全生產工作是全員責任」的認知，堅持落實安全生產「第一責任人」和「一票否決制」，並通過安全生產專項整治等主動行動降低安全風險。

本集團安委會召開季度會議通報法律法規更新、落實安全監督和檢查、安排安全風險識別和隱患排查預演及分享事故案例，以便更好地貫徹安全生產責任制的落實和問責。

年內，我們加強安全生產檢查部署，並在全系統開展安全生產大排查活動，全年展開各類安全檢查共計246次，排查並治理安全隱患共計121項。

風險評估和預案

本集團在《安全風險分級管控和隱患排查治理管理辦法》中定義安全風險，並明確風險評估的主要環節，包括通過風險排查和分析確定風險等級，制定具體風險控制措施，定期進行風險動態更新。在風險評估的基礎上，本集團安排各級安全檢查、制定預案，年內開展安全生產培訓10次及多種形式的應急演練共99次，通過預防為主和關口前移實現防患未然。

年內，本集團將加強防汛應急管理作為重點之一，制定《防汛應急預案》及配套的信息報告流程表，明確發生事故時的具體響應時限要求。



6月28日、9月27日兩次演練(彙報流程和疏散)

應急處置原則

- 涉及人員受傷—救人為主
- 涉及物資損失—減少損失為主(不涉及人員受傷)
- 減少救援過程中的次生、衍生事件。

彙報時限

- 電話報告最遲不晚於接報後8分鐘
- 書面報告不晚於接報後40分鐘
- 有最新情況隨時續報
- 當逐級彙報遇困時，直接聯繫安委會領導。

第八部分：嚴守安全生產 重視人才體系建設

本集團還通過內部安全監督管理平台開展安全生產培訓及問答競賽，不斷強化面向全體員工的安全生產教育。在為期兩周的活動中，共計247人完成課程，216人參與答題競賽，有效提升安全教育的有效性和趣味性。



本集團生產業務的風險識別框架

考慮因素：可能性 頻繁程度 後果 風險

按業務場景：生產車間風險29項，倉庫物流風險22項，公用工程風險56項

年度檢審和評價



2023年安全生產評價工作

第八部分：嚴守安全生產 重視人才體系建設

本集團按工程項目、集成和運維項目、生產製造場所三個業務類別開展年度安全生產評價，考察科目涵蓋安全目標達成、應急管理、教育培訓、相關方安全表現等。我們尤其重視對個別業務中因工期緊張對風險分級管控形成壓力的相關評價工作，並加大考核力度，令安全表現與項目和業績的績效掛鉤。

報告期內，安委會領導帶隊進行隱患排查治理，共進行現場安全監督檢查43次，發出安全隱患整改通知書、風險提示書28份，排查出安全隱患及提示風險27項。2023年內已完成全部整改。



2023年4月25日下午，安委會對集團民用通信業務部在北京地鐵10號綫雙井站的維護開展督導檢查，檢查機房環境溫度、設備設施運行狀態，提出在後期機房改造過程中增加環境監控設備和實時監測環境溫度的建議。

2023年7月20日，安委會對東壩弱電工程項目開展風險排查、隱患整治專項檢查工作，查看消防綜控室設備安裝及地下車庫作業情況，要求確保消防器材有效運作、高處作業人員做好安全防護。

2023年，本集團所有安全生產目標全部達到預期標準，包括安全責任事故、死亡／重傷事故、火災事故、相關方安全責任事故、職業病危害事故、環境污染事故，以及安全事故隱患整改等。過去三年(2021-2023年)，本集團沒有發生因工導致的死亡事故，報告期內沒有因工傷損失的工作日。

第八部分：嚴守安全生產 重視人才體系建設

履行僱主責任

我們深知員工是企業服務客戶和實現業務發展的基石，因此，我們致力於為全體員工提供良好的工作環境、薪資福利、激勵機制和成長機會。

僱傭

本集團遵循公開、公正、公平、合理、擇優錄取的原則，依據崗位技能要求錄用員工，明確規定不以性別、民族、宗教、婚姻、年齡等因素為條件。本集團嚴格遵守包括中國內地、中國香港和印度等在內的所有運營所在國家和地區適用的法律法規招聘和錄用全職／兼職／合同員工，禁止僱傭童工或任何形式的強制勞工，並要求所有新入職員工提供有效身份證件以供核查，如發現任何違規行為，將立即按照相關規定進行處理。我們鼓勵員工推薦和內部競聘，在從外部補充英才的同時提高內部流動性，為員工提供晉升或轉崗階梯，帶來擴展專業經驗和加強整體組織協作的機會。

薪資

本集團以崗位責任、工作績效、經營風險為主要依據制定薪資制度，遵循同工同酬和注重知識與技能的原則，以提振績效為導向，同時將員工薪資與其職責和風險防範掛鉤。我們執行《員工績效管理辦法》《中層幹部任免及考核管理辦法》和《員工獎懲管理辦法》等內部制度；在中國內地設有集團層面工會組織，並參照《企業工會工作條例》與工會簽署集體合同，確立勞動報酬、工時和休假、勞動安全、培訓和保險福利等勞動標準和條件。

年內，本集團確立了新的職級管理方案，使整體職級體系更貼合市場規則、更具有行業可比性。新的職級體系專業序列也更加全面，在晉升的要求和條件方面更加清晰，令初、中職級員工可以專注地達成相關要求，加快晉升節奏。在新老方案切換過程中，我們綜合考慮了員工的入職時間、學歷水平、過往考核表現等因素，員工反饋積極良好。

福利和權益

在中國內地，本集團於養老保險、醫療保險、失業保險、工傷保險、生育保險及住房公積金的基礎上，為員工購買補充醫療保險，並逐步完善企業年金計劃，打造「六險兩金」全方位的員工權益保障體系，並由此得到了員工的廣泛認可。

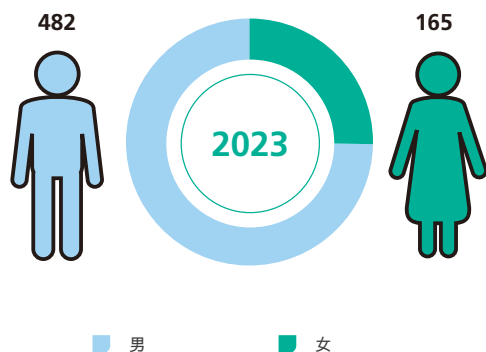
我們注重員工的身心健康，提供有競爭性的休假和帶薪年假安排，如男員工享有15天陪產假；子女滿三周歲前，員工每年享有5天育兒假；以及作為獨生子女的員工每年享有10天護理假服侍父母等。

我們鼓勵員工積極參與決策，並尊重他們的意見和建議。2023年7月14日，本集團召開了第一屆職工代表大會第二次會議，職工代表共51人參加會議。大會審議通過了上年度生產經營工作報告和人力資源管理情況報告，通報了「我為職工辦實事」提案的辦理情況以及新一輪提案的徵集情況。

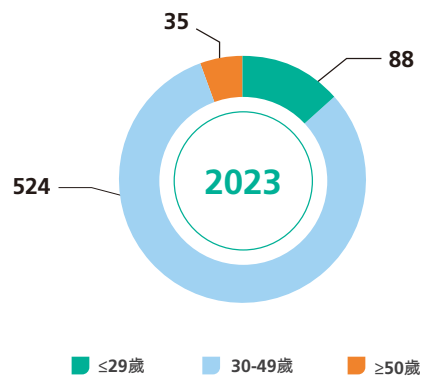
第八部分：嚴守安全生產 重視人才體系建設

截至2023年12月31日，本集團共有全職僱員647人，實習生及勞務派遣人員278人。全職員工的平均流失率為12.21%，較2022年的20.03%大幅降低。

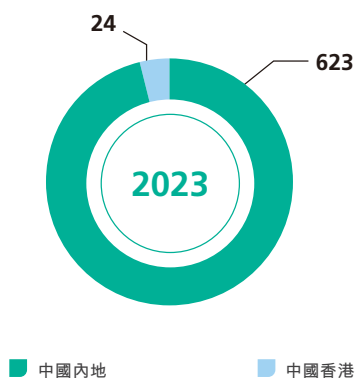
僱員人數按性別分類



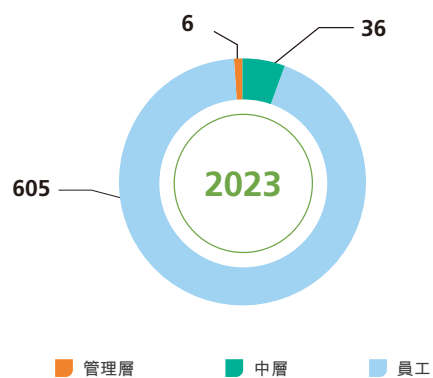
僱員人數按年齡分類



僱員人數按地域分佈



僱員人數按職位分佈



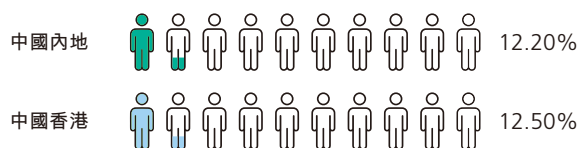
第八部分：嚴守安全生產 重視人才體系建設

2023年，本集團各類別流失率如下：

員工流失率按性別分類



員工流失率按地域分佈



員工流失率按年齡分類



第八部分：嚴守安全生產 重視人才體系建設

注重員工成長

我們所在的行業具有輕資產、重人才的特性，員工的綜合性技能拓展能力及持續學習能力是我們引導和培育員工的主要方向。我們重視員工的成長與發展，通過提供專業發展的機會鼓勵提升個人價值，將企業能力和個人發展有機結合，這不僅贏得更強的企業凝聚力，也為管理團隊的梯隊建設奠定堅實的基礎。

報告期內，基於戰略發展的需要，本集團進行資源整合，將組織結構重組為智慧乘客信息服務、數據和集成服務和智慧基礎設施三大業務，從而更加深入地探索細分專業的客戶需求和市場機會。我們就組織變革與員工充分溝通，使其更清晰地了解企業未來發展方向，並結合自身的特長和專業規劃成長路徑。

本集團執行《培訓管理辦法》，根據工作崗位特點和要求制定年度培訓規劃和預算。集團在擬定年度培訓計劃時與各下屬公司保持積極聯動，收集一線業務團隊的培訓需求並共同商討，旨在培養一支技術扎實、業務精通、活力充沛的員工隊伍。我們還對取得如經濟、會計、工程、機電、通信、網絡專業等業務相關領域資質證書的員工給予相應的獎勵，通過輔助員工自我升值提升企業的軟實力。



本集團智慧乘客信息服務業務2023年開展了5個類別的優秀集體表現獎項評選，即持續改善獎、創新永恒獎、協作奮進獎、客戶滿意獎、團結奮鬥獎，共有14個跨部門團隊(364人)獲得榮譽。

第八部分：嚴守安全生產 重視人才體系建設

我們提供多元化的培訓與學習機會，讓員工不斷提升技能和素質，實現自我價值。我們為中層管理骨幹和具有發展潛能的「超新星人才」，按其成長過程中的能力強化需求提供定制培訓。



對於青年人才的培養和研發人才的培養是本集團人力資源工作的重中之重。我們自2020年啟動青年人才定向培養計劃，每年輸入新人加入「超新星人才」重點培養庫，庫內儲備人才達30人，年內新增10人。我們也針對「超新星人才」展開「閃耀計劃」，組織包括季度沙龍分享、晉升通道設計等活動，以更加有力地支持重點人才快速成長。

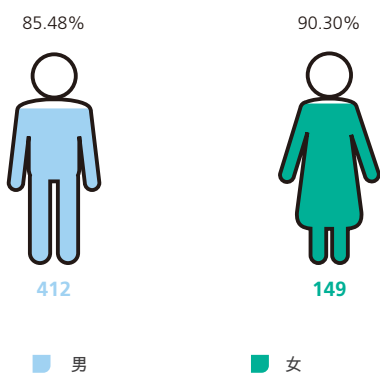
為了令青年人才培訓更具體驗性和互動性，我們組織「超新星人才」赴南京大學蘇州校區，圍繞數字經濟、財務分析和項目管理等主題開展培訓，並展開針對前沿科技和實用技能的線下沙龍分享活動。

本集團以「科技+創新」為戰略目標，亦重點推動研發人才體系建設。年內，配合研究院組織架構調整，並結合研發戰略需要，集團開展了《三地研發高效協同》和《數據挖掘實操》等研發專題系列培訓。

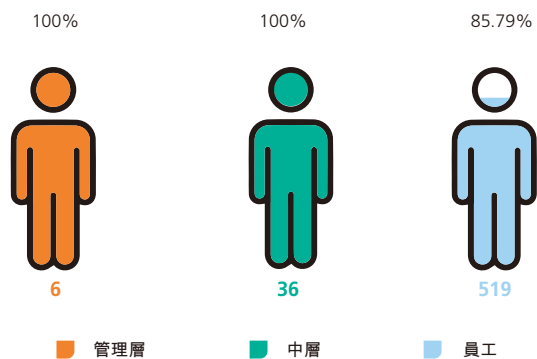
2023年，本集團通過線上線下相結合的方式，共統籌提供了約69場專業培訓，包括合規、安全生產、技術研發、項目管理等多種課題，以及財務、IT、採購和銷售等部門展開的專業培訓，全員培訓比例達到86.71%，培訓時長為人均26.86小時，培訓相關投入約人民幣1.5百萬元。

第八部分：嚴守安全生產 重視人才體系建設

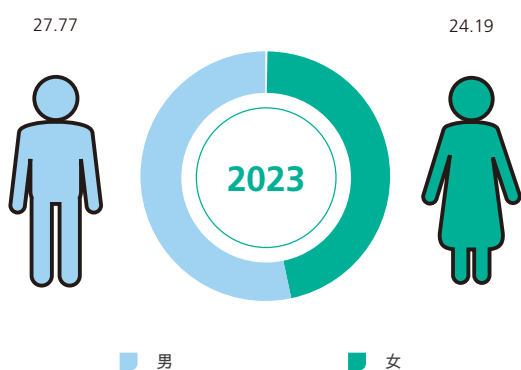
受培訓員工比例按性別分類



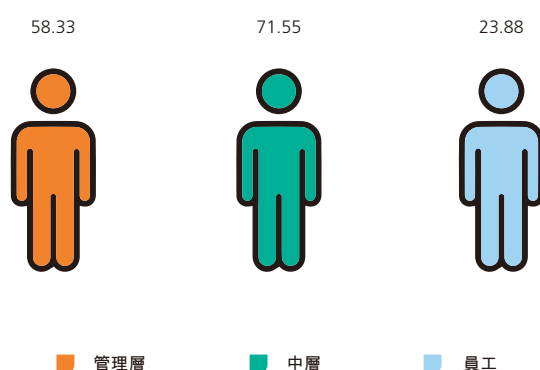
受培訓員工比例按職位分類



人均培訓小時數按性別分類



人均培訓小時數按職位分佈



第九部分：牢記使命擔當 踐行公益理念

促進社會公益深深植根於本集團的價值觀，也是業務活動和員工發展的使命召喚。我們通過賦能軌道交通運營和公共基礎設施建設，持續守護大眾通勤及出行的便利性和安全性，致力於用智能科技為中國和國際現代城市的韌性發展提供支撐。同時，本集團還一以貫之地支持社會公益與鄉村振興，積極組織員工志願者參與社區服務。

全力保障重大活動期間公共出行

繼2022年為北京冬季奧運會的冬奧專線提供服務後，本集團智慧乘客信息業務在2023年陸續支持了在成都舉辦的第31屆世界大學生夏季運動會(以下簡稱成都大運會)和在杭州舉辦的第19屆亞運會，用專業技術和使命必達的奉獻精神為此類重大活動的成功舉辦保駕護航，守護公共出行安全順暢。

2023年7月28日，第31屆世界大學生夏季運動會在四川成都隆重開幕。裝備本集團智慧乘客信息系統的CRH6A-A城際動車擔當「大運號」成都都市圈旅遊主題列車、「復興號」CR400AF-Z智能動車組擔當「大運號」成渝旅遊主題列車。在滿足主辦方對大運量、速度快、頻繁快速啟停、快速乘降、快速通過等運營需求的基礎上，本集團針對大型賽事活動制定專門保障方案，組建7*24小時待命的支持團隊，通過現場和後台支持的通力協作，提供系統穩定、維護便捷的產品，竭力確保當地各條城際線路高效順暢運行。我們的工作不但獲得客戶的認可和好評，更助力成都向世界展示其兼具現代化和人性化的風采。

2023年9月，歷時超過1個月的杭州亞運會和殘運會是對本集團支持重大活動運維能力的又一次檢驗。本集團自2014年開始持續為杭州和周邊城市提供智能化乘客信息系統解決方案，在理解當地公眾出行習慣和處置突發情景方面積累了豐富的經驗。亞運會期間，我們組建了專門的亞運維護團隊，全力保障四城(杭州、寧波、紹興、溫州)項目的穩定運營，7*24小時為所有已交付的項目提供及時、高效的售後服務，確保每一個設備都運行正常，為乘客帶來安全、舒適的乘車體驗，為亞洲運動盛會的順利舉辦貢獻自己的一份力量。



第九部分：牢記使命擔當 踐行公益理念

助力產業出海 共享美好生活

本集團始終致力於通過賦能軌道交通運營和公共基礎設施建設為大眾出行提供便利和安全保障，我們不僅深植於中國市場，也積極投身參到其他發展中經濟體的基礎建設，共同促進聯合國可持續發展目標的達成。

年內，我們繼續參與中印尼兩國合作的標誌性項目雅萬高鐵的設計建設。雅萬高鐵連接印尼首都雅加達和第四大城市萬隆，全長142.3公里，是印尼首條高速鐵路。通車後，兩城間旅行時間將由之前的3個多小時縮短至40多分鐘，不僅將大大改善當地的通勤條件，更能推動當地就業和高鐵沿綫城市的經濟發展。雅萬高鐵列車裝配了本集團研發的乘客信息系統，並已通過全面檢測配適。2023年9月7日，雅萬高鐵已正式開通運營。

持續支持鄉村建設 志願服務應急克難

本著扶貧救困的企業精神，本集團在履行社會責任方面主動作為，並積極鼓勵員工加入志願服務，促進社區建設。

2023年，本集團繼續向保持長期合作的國內相對欠發達地區提供有針對性的幫扶，包括向新疆昆玉市的農業發展機構捐款三十萬元。

此外，本集團已連續六年定點幫助位處張家口偏遠地區的赤城縣鎮寧堡中心小學。我們定期跟蹤被幫扶對象的情況，按需調整來年的幫扶計劃，歷年來組織開展了「冬季送溫暖」、「快樂暑假」、「守護健康」、「營養早餐」、「雛鷹展翅愛心守望計劃」等形式多樣的活動，並繼續捐贈桌椅、繪本、體育用具等物資約合人民幣八萬餘元。

本集團還鼓勵員工積極參與志願服務，回饋社會。2023年7月，北京遭遇特大暴雨災害，本集團支持鼓勵青年員工趕赴災情最嚴重的門頭溝區支援災後重建；為支持社區發展，本集團還與總部所在的北京市大屯街道世紀村社區結對共建，有25名員工自願參與了社區開展的環境治理工作。

附錄一：本集團業務活動需遵守之主要相關法律和法規

範疇	須遵循的主要法律法規
環境	<p>中國內地：</p> <ul style="list-style-type: none">• 《中華人民共和國環境保護法》• 《中華人民共和國環境影響評價法》• 《中華人民共和國大氣污染防治法》• 《中華人民共和國水污染防治法》• 《排污許可管理辦法(試行)》• 《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》• 《排污許可管理條例》• 《危險廢物轉移管理辦法》• 《危險廢物經營許可證管理辦法》• 《中華人民共和國節約能源法》• 《中華人民共和國清潔生產促進法》• 《中華人民共和國電力法》• 《節約用電管理辦法》• 《中華人民共和國水法》• 《GB/T 2589綜合能耗計算通則》• 《中華人民共和國噪聲污染防治法》
僱傭	<p>中國內地：</p> <ul style="list-style-type: none">• 《中華人民共和國勞動法》• 《中華人民共和國勞動合同法》• 《中華人民共和國勞動合同法實施條例》• 《國務院關於職工工作時間的規定》• 《職工帶薪年休假條例》• 《企業職工帶薪年休假實施辦法》• 《江蘇省關於優化生育政策促進人口長期均衡發展實施方案》• 《最低工資規定》• 《工資支付暫行規定》• 《中華人民共和國工會法》• 《中華人民共和國社會保險法》• 《社會保險費征繳暫行條例》• 《住房公積金管理條例》• 《工傷保險條例》• 《失業保險條例》• 《勞務派遣暫行規定》• 《關於進一步規範勞務派遣單位工傷保險有關問題的通知》(河南省)• 《女職工勞動保護特別規定》• 《外國人在中國就業管理規定》• 《在中國境內就業的外國人參加社會保險暫行辦法》• 《企業職工患病或非因工負傷醫療期規定》 <p>中國香港：</p> <ul style="list-style-type: none">• 《僱傭條例》• 《最低工資條例》• 《僱員補償條例》

附錄一：本集團業務活動需遵守之主要相關法律和法規

範疇	須遵循的主要法律法規
工作環境及 職業健康管理	<p>中國內地：</p> <ul style="list-style-type: none">• 《中華人民共和國安全生產法》• 《中華人民共和國勞動法》• 《中華人民共和國消防法》• 《安全生產培訓管理辦法》• 《安全生產許可證條例》• 《生產安全事故報告及調查處理條例》• 《北京市安全生產條例》• 《北京市生產經營單位安全生產主體責任規定》• 《企業安全生產責任體系五落實五到位規定》• 《生產經營單位安全培訓規定》• 《生產安全事故應急預案管理辦法》• 《安全生產事故隱患排查治理暫行規定》• 《建設工程安全生產管理條例》• 《建設項目安全設施「三同時」監督管理辦法》• 《生產安全事故應急條例》• 《中華人民共和國職業病防治法》• 《建設項目職業病防護設施「三同時」監督管理辦法》• 《用人單位職業病危害因素定期檢測管理規範》• 《用人單位勞動防護用品管理規範》• 《工作場所職業衛生管理規定》(2021國家衛生健康委員會令第5號)• 《生產經營單位安全生產安全事故應急預案管理辦法編製導則》(GB/T 29639-2020)• 《安全防範工程程序與要求》(GA/T 75-1994)
防止童工和強制勞動	<p>中國內地：</p> <ul style="list-style-type: none">• 《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》• 《中華人民共和國民法典》• 《禁止使用童工規定》• 《中華人民共和國刑法》• 《非法用工單位傷亡人員一次性賠償辦法》

附錄一：本集團業務活動需遵守之主要相關法律和法規

範疇	須遵循的主要法律法規
產品責任	<p>中國內地：</p> <ul style="list-style-type: none">• 《中華人民共和國專利法》• 《中華人民共和國商標法》• 《中華人民共和國著作權法》• 《中華人民共和國網絡安全法》• 《中華人民共和國計算器信息系統安全保護條例》• 《信息安全等級保護管理辦法》• 《關鍵信息基礎設施安全保護條例(國令第745號)》• 《關於進一步加強城市軌道交通規劃建設管理的意見(國辦發[2018]52號)》• 《數字交通發展規劃綱要》• 《交通強國建設綱要》• 《國家綜合立體交通網規劃綱要》• 《科技創新驅動加快建設交通強國的意見》• 《綠色出行創建行動考核評價標準》• 《交通運輸領域新型基礎設施建設行動方案(2021-2025年)》• 《關於加快推動新型儲能發展的指導意見》• 《關於完整準確全面貫徹新發展理念做好碳達峰碳中和工作的意見》• 《關於推動城鄉建設綠色發展的意見》• 《2030年前碳達峰行動方案》• 《中國應對氣候變化的政策與行動白皮書》• 《關於推進「上雲用數賦智」行動培育新經濟發展實施方案》• 《新型數據中心發展三年行動計劃》• 《物聯網新型基礎設施建設三年行動計劃(2021-2023年)》
反貪污腐敗	<p>中國內地：</p> <ul style="list-style-type: none">• 《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》• 《國家工商行政管理局關於禁止商業賄賂行為的暫行規定》 <p>中國香港：</p> <ul style="list-style-type: none">• 《防止賄賂條例》

附錄一：本集團業務活動需遵守之主要相關法律和法規

範疇	須遵循的主要法律法規
知識產權保護	<p>中國內地：</p> <ul style="list-style-type: none">• 《中華人民共和國專利法》• 《中華人民共和國商標法》• 《中華人民共和國著作權法》• 《國家科學技術獎勵條例》• 《北京市科學技術獎勵辦法》• 《中國專利獎評獎辦法》• 《北京市發明專利獎勵辦法》

附錄二：香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》之索引

主要範疇、層面、 一般披露及關鍵績效指標	描述	相應章節／聲明
層面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。	第七部分>關注資源使用 提高能耗效率 附錄一
關鍵績效指標A1.1	排放物種類及相關排放數據。	第七部分>關注資源使用 提高能耗效率
關鍵績效指標A1.2	直接(範圍1)及能源間接(範圍2)溫室氣體排放量(以噸計算)及(如適用)密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	第七部分>關注資源使用 提高能耗效率
關鍵績效指標A1.3	所產生有害廢棄物總量(以噸計算)及(如適用)密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	第七部分>關注資源使用 提高能耗效率
關鍵績效指標A1.4	所產生無害廢棄物總量(以噸計算)及(如適用)密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	第七部分>關注資源使用 提高能耗效率
關鍵績效指標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。	第七部分>識別環境影響 制定管理目標；關注資源使用提高能耗效率
關鍵績效指標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。	第七部分>關注資源使用 提高能耗效率

附錄二：香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》之索引

主要範疇、層面、 一般披露及關鍵績效指標	描述	相應章節／聲明
層面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。	第七部分>關注資源使用 提高能耗效率
關鍵績效指標A2.1	按類型劃分的直接及／或間接能源(如電、氣或油)總耗量(以千個千瓦時計算)及密度(如以每產量單位，每項設施計算)。	附錄一 第七部分>關注資源使用 提高能耗效率
關鍵績效指標A2.2	總耗水量及密度(如以每產量單位，每項設施計算)。	第七部分>關注資源使用 提高能耗效率
關鍵績效指標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。	第七部分>識別環境影響制定管理目標； 關注資源使用 提高能耗效率
關鍵績效指標A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題，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。	不適用
關鍵績效指標A2.5	製成品所用包裝材料的總量(以噸計算)及(如適用)每生產單位占量。	第七部分>關注資源使用 提高能耗效率
層面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。	第七部分>關注資源使用 提高能耗效率
關鍵績效指標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。	附錄一 第七部分>關注資源使用 提高能耗效率
層面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。	第三部分>管治體系； 重大議題評估
關鍵績效指標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。	第三部分>重大議題評估

附錄二：香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》之索引

主要範疇、層面、 一般披露及關鍵績效指標	描述	相應章節／聲明
層面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。	第八部分>履行僱主責任 附錄一
關鍵績效指標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。	第八部分>履行僱主責任
關鍵績效指標B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失率。	第八部分>履行僱主責任
層面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。	第八部分>加強安全生產 附錄一
關鍵績效指標B2.1	過去三年(包括彙報年度)每年因工亡故的人數及比率。	第八部分>加強安全生產
關鍵績效指標B2.2	因工傷損失工作日數。	第八部分>加強安全生產
關鍵績效指標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。	第八部分>加強安全生產
層面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。	第八部分>注重員工成長
關鍵績效指標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。	第八部分>注重員工成長
關鍵績效指標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。	第八部分>注重員工成長

附錄二：香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》之索引

主要範疇、層面、 一般披露及關鍵績效指標	描述	相應章節／聲明
層面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。	第八部分>履行僱主責任 附錄一
關鍵績效指標B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	第八部分>履行僱主責任
關鍵績效指標B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	第八部分>履行僱主責任
層面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。	第六部分>完善採購制度 加強供應鏈 韌性 附錄一
關鍵績效指標B5.1	按地區劃分的供應商數目。	第六部分>完善採購制度 加強供應鏈 韌性
關鍵績效指標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，以及相關執行及監察方法。	第六部分>完善採購制度 加強供應鏈 韌性
關鍵績效指標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。	本集團正在評估有效方法和 相關成本。
關鍵績效指標B5.4	描述在揀選供應商時促使多用環保產品及服務的慣例，以及相關執行及監察方法。	第六部分>完善採購制度 加強供應鏈 韌性

附錄二：香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》之索引

主要範疇、層面、 一般披露及關鍵績效指標	描述	相應章節／聲明
層面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。	第六部分>立足客戶需求落 實品質管控； 安全履職保障 數據安全
關鍵績效指標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。	附錄一 因沒有產品召回， 本指標不適用。
關鍵績效指標B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	第六部分>重視溝通反饋 提升客戶 滿意度
關鍵績效指標B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	第四部分>機制建設保持 研發動能
關鍵績效指標B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	第六部分>立足客戶需求 落實品質管控
關鍵績效指標B6.5	描述消費者數據保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。	第六部分>安全履職保障 數據安全
		附錄一

附錄二：香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》之索引

主要範疇、層面、 一般披露及關鍵績效指標	描述	相應章節／聲明
層面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。	第三部分>企業操守； 合規建設 附錄一
關鍵績效指標B7.1	于彙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。	第三部分>企業操守
關鍵績效指標B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	第三部分>企業操守
關鍵績效指標B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	第三部分>企業操守
層面B8：社區投資		
一般披露	有關以社區參與來瞭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。	本集團一直堅持相關實踐， 政策和程序有待完善， 詳見報告第九部分。
關鍵績效指標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)。	第九部分牢記使命擔當踐行 公益理念
關鍵績效指標B8.2	在專注範疇所動用資源(如金錢或時間)。	第九部分牢記使命擔當踐行 公益理念