

深圳投控灣區發展有限公司

(於開曼群島註冊成立之有限公司)

股份代號: 737 (港幣櫃檯) 及 80737 (人民幣櫃檯)



2025 環境、社會及管治報告

環境、社會及管治報告2025

目錄

2	1. 關於本報告
5	2. 關於灣區發展
9	3. 主席序言
10	4. 穩健治理，築牢發展根基
10	（一）完善公司治理
16	（二）深耕責任治理
20	（三）恪守商業道德
22	5. 匠心運營，築就品質交通
23	（一）築牢安全基石
29	（二）嚴控質量根本
36	（三）優享出行服務
45	6. 聚賢育能，共創多元未來
45	（一）維護人本權益
48	（二）賦能人才成長
52	（三）厚植人文關懷
55	（四）護航職業健康
62	7. 向綠而行，繪就生態畫卷
62	（一）踐行綠色運營
70	（二）應對氣候變化
88	8. 責任引領，共建和諧社會
88	（一）構建責任供應鏈
91	（二）共建社區福祉
97	報告附錄
97	（一）法律法規及政策列表
99	（二）關鍵績效指標表
101	（三）指標索引

1. 關於本報告

本報告為深圳投控灣區發展有限公司(「本公司」或「灣區發展」)發佈的第十五份《環境、社會及管治報告》，旨在透過呈列本公司、一家全資附屬公司及兩家合營企業(「本集團」或「我們」)在環境、社會及管治(「ESG」)方面的最新政策、措施及績效，加深廣大持份者對本集團可持續發展進程及承諾的了解。本報告以中、英文編寫，並已上載至香港聯合交易所有限公司(「香港聯交所」)及本公司登載網站。

報告範圍

本報告涵蓋的時間範圍與《深圳投控灣區發展有限公司2025年報》一致，為2025年1月1日至2025年12月31日(「本年度」或「報告期」)。為增強本報告的可比性，部分內容根據需要向其他年度適度延伸。基於對ESG策略關聯性考慮，本報告的組織邊界涵蓋本公司位於香港及深圳的營業處、一家非全資附屬公司所運營的深圳市廣深沿江高速公路深圳段(「沿江高速公路(深圳段)」)，以及兩家合營企業所運營的廣州—深圳高速公路(「廣深高速公路」)和廣州—珠海西綫高速公路(「廣珠西綫高速公路」)項目。部分內容涵蓋的組織邊界不同，該等內容已於相關部分註明。

為了方便表述和閱讀，本公司及其附屬公司與合營企業在報告中的簡稱如下：

灣區發展	指	深圳投控灣區發展有限公司
沿江公司	指	深圳市廣深沿江高速公路投資有限公司
廣深合營企業	指	廣深珠高速公路有限公司
廣珠西綫合營企業	指	廣東廣珠西綫高速公路有限公司

編製依據

本集團按照《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》附錄C2中所載的《環境、社會及管治報告守則》（「《守則》」）並參考《國際財務報告準則S2號 — 氣候相關披露行業實施指南 — 工程和建設服務》編製本報告。本報告已遵守《守則》中「強制披露規定」及有關「不遵守就解釋」的條文，同時以「重要性」、「量化」、「平衡」和「一致性」這四項匯報原則作為編製基礎，以確保呈述的數據質量優良。

重要性 本集團緊密結合國內外ESG發展趨勢與行業動態，確保識別議題與本公司業務、行業特徵高度契合。相關議題經管理層及外部可持續發展專家共同審議，形成重要性議題矩陣，並以此為核心編製本報告；重要性議題評估結果已獲董事會確認。	平衡 本報告不偏不倚地呈報本集團於報告期內的表現，避免可能會不恰當地影響報告讀者決策或判斷的選擇、遺漏或呈報格式。
量化 本集團披露有關歷史數據的關鍵績效指標可予計量，並於可行情況下披露量化數據所用標準、方法、假設及／或計算工具的數據，以及所使用的轉換因子的來源。	一致性 除非另行說明，本報告的披露統計方法及關鍵績效指標與往年報告一致，以確保有意義之比較。

可靠性保證

本報告內容所涉及的信息均來源於本集團的正式文件、統計報告及公開資料。本公司董事會（「董事會」）已審閱及批准本報告，並對其所載內容的真實性及有效性負責。

意見反饋

本集團重視持份者的意見。如閣下對本報告的內容或匯報形式有任何疑問或建議，歡迎通過以下方式聯絡我們：

地址：香港灣仔
港灣道30號新鴻基中心
49樓4902-4916室
電郵：info@sihbay.com
傳真：(852) 2861 0177

董事會聲明

董事會是本集團環境、社會及管治事宜的最終負責人，負責監督及審批ESG管理方針及策略，包括識別、評估、優次排列及管理有關ESG重要事宜。

重要性議題的管理是本集團ESG年度重點工作之一，本集團每年進行一次ESG議題重要性評估工作。其中，ESG工作小組（「工作小組」）負責識別重要持份者及準備重要性議題清單和分析報告等並將結果呈報董事會；董事會審閱並確認年度ESG議題重要性評估結果、將年度重要性議題作為本集團整體戰略修訂的一部分加以考慮，並監督該等議題的管理與績效。

在風險管理方面，董事會確保本集團設立合適、有效的ESG風險管理及內部監控系統；工作小組負責根據此套風險管理及內部監控系統，分析ESG重要事宜對本集團業務策略的潛在風險與機遇及相關影響。經過多年的探索和實踐，本集團已擁有一套整體性風險評估框架，並已基本完成ESG風險整合工作。為確保風險評估工作的持續開展，本集團對有關流程加以規範，包括每年由各業務單位及部門識別及評估主要風險，確定風險紓減措施及實施負責人，以及例行檢討及更新風險登記冊等。2025年，本集團進一步深化氣候變化風險和機遇的識別、評估工作，並制定針對性的應對舉措。

在目標管理方面，董事會負責審批本集團ESG相關目標及檢討相關目標的實現進度；工作小組負責制定相關目標及工作計劃，監督實施進展並檢討成效。本集團對所訂立的ESG目標於報告期內的完成情況定期進行檢討。在未來，我們將基於目標檢討結果修訂行動計劃並進一步完善目標，更精確地驗證我們ESG管理系統的成效。

本報告詳盡披露本集團2025年ESG工作的進展與成效，並經由董事會審議通過。

2. 關於灣區發展

公司簡介

灣區發展於開曼群島註冊成立，自2003年8月6日起在香港聯交所主板上市，經過多次控股股東的變更，現為深圳高速公路集團股份有限公司（「深高速」）之附屬公司。本集團主要經營收費高速公路項目，發展策略聚焦於粵港澳大灣區（「大灣區」）內的基礎設施建設和相關聯業務以及高速公路沿線土地開發利用。在收費高速公路項目方面，本集團通過與廣東省公路建設有限公司¹合作，現時持有經營廣深高速公路的廣深珠高速公路有限公司45%的權益、經營廣珠西綫高速公路的廣東廣珠西綫高速公路有限公司50%的權益，並通過注資認購深圳市廣深沿江高速公路投資有限公司經擴大的51%權益，其主要業務為沿江高速公路（深圳段）的投資、建設及營運。在土地開發利用項目方面，本集團持有廣州臻通實業發展有限公司（「新塘合營企業」）²15%的權益。

廣深高速公路作為一條連接廣州、東莞和深圳三個大灣區東岸地區主要城市及香港的高速公路主幹道，承載著大灣區內聯外通的重任，為廣大群眾提供日常出行便利。報告期內，本集團持續按計劃推進京港澳高速公路廣州至深圳改擴建項目。

廣珠西綫高速公路乃連接廣州市與珠海市的高速公路主幹道，其透過接通橫琴二橋、珠海接線及港珠澳大橋，分別提供前往橫琴、澳門及香港的最快捷路線，是大灣區「1小時生活圈」的重要組成部分。

沿江高速公路（深圳段）為廣深沿江高速公路在深圳的路段，起於東莞與深圳交界的東寶河，止於深圳市南山區，南接深港西部通道。沿江高速公路（深圳段）分二期建設，其中沿江高速公路（深圳段）一期位於廣深沿江高速公路主線，已於2013年12月28日建成通車；沿江高速公路（深圳段）二期的深中通道側接線在2024年6月與深中通道同步建成通車。

¹ 廣東省公路建設有限公司為廣深合營企業及廣珠西綫合營企業的中國合營企業夥伴。

² 本集團持有新塘企業的權益僅15%，參股比例較少故未有納入報告範圍。



2025 年	廣深高速公路	廣珠西綫高速公路	沿江高速公路(深圳段) ⁴
日均路費收入 (人民幣千元, 不包括稅項)	7,718	3,096	2,155
日均混合車流量 (千架次) ³	642	268	226

³ 不包括在實施節假日免費通行方案期間通行的免費車流量。

⁴ 沿江高速公路(深圳段)二期(「沿江二期」)於2024年6月30日開通運營,目前尚無法拆分沿江二期的車流量數據進行合併統計,因此沿江高速公路(深圳段)的車流量數據僅為沿江高速公路(深圳段)一期(「沿江一期」)車流量數據,不包含沿江二期車流量數據;沿江高速公路(深圳段)的路費收入數據包含沿江一期及二期。

年度 ESG 亮點績效

領域	亮點績效
環境 	- 推行文明施工標準，通過揚塵管控、噪音治理、生態防護等措施，最大限度降低對周邊環境的擾動。 - 建立環境風險清單、編製應急預案、提升面對突發環境事件的應對能力。 - 收費站出入口、服務區以及互通立交匝道邊坡等區域打造綠化景觀，景觀設施與周圍環境相協調，提升綠化品質。 - 打造「混凝土綠色再生中心」，實現建築固廢資源化利用，減少填埋佔地。 - 識別氣候變化對自身運營及財務影響，完善應對措施，評估氣候韌性。
社會 	- 通過AI檢測、多方聯動調度與智慧化疏導手段，構建高效的道路保暢體系，提升整體道路網絡的通行效率。 - 開展優質服務巡迴演示活動，規範服務操作、科學簡化服務流程，提升服務滿意度。 - 推進無人收費站、准自由流等新型收費模式、開展AI大模型研究應用、拓展「深圳e交通」功能等智慧化建設。 - 完善安全生產管理制度，提升安全生產管理水平，繪製道路安全風險四色分佈圖，完善風險分級管控機制。 - 將供應商在安全、環保和廉潔方面的表現納入供應商履約評價體系，強化供應商環境及社會責任意識。 - 對項目的環境與社會風險進行專項評估，針對識別評估出的因素，逐項制定緩解方案，維護公共利益和社會和諧穩定。 - 開展社區公益和志願服務活動，與社區共同發展，為城市獻上溫暖。
管治 	- 建設合規文化、組織合規培訓，通過宣傳與教育活動將合規理念深植員工心中。 - 推進閉環式的風險評估計劃，實施風險識別、傳達、紓減及上報的風險管理流程，有效應對包括ESG風險在內的各類風險。 - 利用公司內外部網絡、宣傳欄、內刊開展警示教育 and 廉潔文化宣傳，持續提升廉潔教育的質量和成效。

年度所獲榮譽獎項

榮譽名稱	時間	授予單位
廣珠西綫合營企業榮獲「2024 廣東省 智能交通新質生產力引領團隊」	2025 年 1 月	廣東省智能交通協會
廣深合營企業榮獲「第七屆全國文明單位」	2025 年 5 月	中央宣傳思想文化工作領導小組
廣珠西綫合營企業榮獲「2025 年度 交通與旅遊融合創新項目」	2025 年 6 月	中國公路學會
廣深合營企業榮獲「第五屆交通 企業科技創新貢獻成果」	2025 年 7 月	中國交通企業管理協會、交通行業 優秀業管理成果評審委員會
廣珠西綫合營企業榮獲 「廣東省智慧交通十大典型案例」	2025 年 7 月	廣東省交通運輸廳
廣深合營企業榮獲「2025 年度 廣東省公路微創新成果優良等級」	2025 年 9 月	廣東省公路學會
廣珠西綫合營企業榮獲「第二屆智慧 交通應用場景創新實踐優秀案例」	2025 年 11 月	中國交通報社有限公司
廣深合營企業榮獲「交通運輸標桿 黨建文化品牌」	2025 年 12 月	中國交通企業管理協會
廣珠西綫合營企業榮獲「第三十三屆廣東 省企業管理現代化創新成果一等獎」	2025 年 12 月	廣東省企業管理現代化成果評審 委員會

3. 主席序言

2025年是國家「十四五」規劃收官的決勝之年，也是實施「十五五」規劃承上啟下的關鍵之年，更是灣區發展高質量發展的攻堅之年。作為深耕大灣區的高速公路運營商，我們將可持續發展理念深植業務核心，以交通基礎設施的互聯互通與綠色升級為抓手，精準對接區域發展需求，踐行企業使命擔當。

打造高效協同的智慧交通網絡

交通網絡的高效聯動是大灣區經濟活力的核心支撐。我們以客戶體驗優化與運營效能提升為導向，構建「智慧賦能+品質保障」的交通服務體系，從項目規劃的前瞻預判，到施工環節的嚴格管控，再到運營場景的精益服務，全鏈條錨定高質量發展標準。通過關鍵工程攻堅與技術迭代升級，持續壓縮區域時空距離，助力大灣區「一小時生活圈」提質增效，為人才流動、產業協同搭建堅實交通橋樑，與大灣區「硬聯通」發展目標深度同頻。

構建生態友好的綠色發展模式

綠色轉型是企業實現高質量發展的必由之路，更是主動擔當環境責任的核心體現。我們將綠色理念貫穿項目全周期，在施工環節嚴格推行文明施工標準，通過揚塵管控、噪音治理、生態防護等措施，最大限度降低對周邊環境的擾動；同時深化集約資源利用，推廣建築垃圾再生利用、節能設備應用等模式，提升資源使用效率真。此外，我們建立常態化氣候風險管控機制，主動識別研判氣候風險對公司運營及其財務影響，針對性制定風險緩釋方案，逐步提升氣候韌性。

創建多元協同的社會責任體系

企業的長遠發展，根植於與利益相關方的共生共榮。我們將社會責任融入日常運營肌理，在員工權益保障上，搭建完善的職業發展與福利體系；在社區共建中，聚焦民生需求，參與基礎設施配套與公共服務提升；在供應鏈管理中，帶動合作夥伴共同踐行可持續發展理念。這些實踐不僅彰顯企業擔當，更通過價值共享，築牢企業行穩致遠的發展根基。

展望未來，我們將以優質交通服務賦能區域協同，以更堅定的行動推進智慧升級與綠色轉型，用紮實的社會責任實踐傳遞企業溫度，在助力大灣區高質量發展的進程中，實現企業價值與社會價值的雙向提升，書寫更加穩健的發展篇章。

吳建明

主席

香港，2026年3月18日

4. 穩健治理，築牢發展根基

本集團將構建穩健的治理體系視為可持續發展的基石，致力於持續優化治理機制、提升風險管理韌性、深化ESG管理，確保本公司在秉持自我責任、回應持份者關切的同時，行穩致遠，創造長期價值。

回應SDGs目標：



涉及議題：合規管理；反腐敗與反賄賂；ESG管理

2025 關鍵績效：

- 公司關鍵崗位員工簽訂《廉潔從業承諾書》，覆蓋率達100%
- 公司全員發生貪污訴訟案件0宗

(一) 完善公司治理

本集團深信良好的企業管治能夠促進公司的良好運營和健康發展，並通過不斷深化治理體系與運營標準，將堅實的治理優勢轉化為高效履行社會責任的行動效能。

1. 完善治理架構

灣區發展始終恪守謹慎穩健的管理原則和規範體系，著力健全企業治理架構，全面遵循並落實香港聯交所上市規則附錄C1《企業管治守則》各項有效條文。董事會已制定企業管治程序，確保全面契合守則各項要求，築牢合規經營與規範治理根基。

灣區發展建立以董事會為核心的公司治理架構，董事會下設執行董事委員會、審計委員會、薪酬委員會及提名委員會。根據股東大會的授權，董事會在發展戰略、投資融資、財務監控、人力資源以及公司治理等方面行使管理決策權，負責領導本公司的全面發展，為實踐戰略目標提供必要的資源保障。我們已制定多項企業管治相關文件，主要包括《組織章程大綱及章程細則》、《董事會議事規則》、《執行董事委員會 — 職權範圍》和各專門委員會《職權範圍》、《紀律守則》和《舉報政策》。



企業管治架構

2. 深化風險管理

為踐行審慎、穩健的經營理念，灣區發展制定適用於本公司各部門及各附屬公司的《風險控制管理程序》。本公司緊扣經營發展目標，將風險管理基本流程嵌入經營管理全流程、各環節，構建全面風險管理體系，為實現風險管理總體目標提供堅實保障。

健全三道防線，夯實風險管理組織架構

灣區發展確立由「三道防線」組成的風險管理組織架構，確保風險管控貫穿決策與運營全過程。本公司風險管理架構在董事會及其審計委員會的頂層監督與總經理的直接領導下運行，確保風險管理戰略與公司整體戰略目標的高度統一。

風險管理三道防線

第一道防線	本公司各職能部門和 附屬公司	負責對各單位存在的風險進行識別、評估、應對、監控、報告，並嚴格按法律法規、制度流程操作。
第二道防線	審計法務部	負責跨部門、跨領域重大風險事項的協調管理，制定各類風險管控制度和標準；檢查業務風險管控情況，對風險管理制度、措施的執行情況進行督導；對附屬公司風險管控工作進行考核。
第三道防線	黨群部	負責風險防控的事中監督，風險事項的事後調查，並評估第一、二道防線的有效性。

完善閉環流程，構建動態化的管理體系

本公司採納全面的風險管理框架，致力於構建從風險識別至應對落實的全流程系統性管理機制，通過系統識別、溝通、有效緩解和及時上報各類重大風險事項，確保對ESG等相關風險保持持續預警；推動風險管理原則深度融入企業戰略規劃、運營決策及資源分配流程，實現風險管控和業務發展的深度融合，全面提升本公司抗風險能力與運營韌性。



風險識別與評估流程

文化融入，內化組織風險意識

灣區發展通過系統化舉措構建「人人有責、主動管理」的風險文化，為可持續發展提供內在保障。一是將風險管理成效納入附屬公司年度績效考核，明確責任邊界、壓實主體責任；二是定期開展風險意識與專業技能培訓，並藉助內部渠道持續宣導企業風險管理理念與最佳實踐，提升全員風險識別與應對能力；三是建立風險免責激勵機制，對嚴格遵守流程並主動提出風險警示的員工，在發生不可控風險時予以免責，以此鼓勵坦誠溝通與審慎決策，營造開放、負責的風險管理氛圍。

3. 加強合規建設

為進一步提升依法治企與合規管理能力，有效防範合規風險，灣區發展制定覆蓋公司各部門及各附屬公司(包括全資子公司、控股公司及其他實際控制的公司)的合規管理辦法，建立和完善合規管理體系。

公司構建職責明確、協調高效的「決策層—經理層—執行層」三級合規管理組織架構，明確公司黨支部、董事會、合規第一責任人、公司分管領導、合規管理部門、各部門／附屬公司的合規職責。

合規管理三道防線

第一道防線	公司各職能部門和各附屬公司	報送合規管理年度計劃和工作總結、建立健全合規管理制度和流程並持續關注和動態改進；負責開展合規風險識別評估，編製合規風險台賬。
-------	---------------	--

合規管理三道防線

第二道防線 審計法務部

推動合規管理體系和合規管理制度建設和完善，組織開展合規檢查、評價與考核；受理違規舉報並參與調查，督促違規行為的整改與持續改進；組織培訓宣貫以培育全員合規文化。

第三道防線 黨群部

對合規管理工作開展全面檢查或專項檢查，並對合規整改落實情況進行監督；對違規事件開展調查，並結合違規事實、造成損失等追究相關部門和人員責任。

同時，為促進普及香港聯交所於2025年發佈的《董事會及董事企業管治指引》和生效的《企業管治守則》、《上市規則》修訂條文，持續強化本公司整體企業管治的專業水平，本公司邀請境外法律顧問及香港上市公司合規監管事務法律顧問召開管治合規管理培訓交流會，有效增強公司全員對香港《董事會及董事企業管治指引》、《企業管治守則》及《上市規則》的了解，為公司持續合規管理提供了重要指導和支持。



(二) 深耕責任治理

本集團將健全的ESG管理體系視為驅動長期價值與負責任成長的核心。為此，本公司構建權責清晰的管治架構、全面的風險管理與內部監控體系，並建立常態化審視機制，以持續評估成效。通過系統收集內外部反饋，本公司動態優化ESG目標，確保其既契合本公司戰略與社會責任訴求，又能積極響應並助力聯合國可持續發展目標(SDGs)實現。

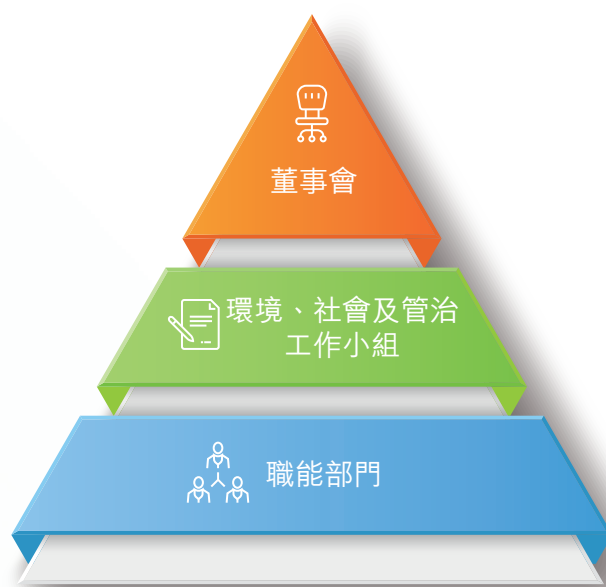
1. 可持續發展戰略

為構建科學、系統、規範的ESG工作體系，提升灣區發展在ESG方面的風險防控能力和價值創造能力，我們制定《可持續發展政策》，系統規範在員工權益、社區共建、環境保護及價值鏈管理等方面的實踐，全面履行對可持續發展的承諾。

員工	• 公平對待及尊重員工 • 為員工提供培訓及發展機會 • 保持健康、安全及切合需要的工作環境
社區	• 積極支持及參與營運所在社區的正向倡議、活動及合作 • 鼓勵員工及持份者支持社區及教育慈善活動，參與義務工作 • 與持份者保持良好關係和緊密溝通
環境	• 儘量降低營運過程對環境產生的潛在影響 • 有效運用資源及推廣可保護環境的做法 • 在可行情況下將可持續發展的做法融入供應鏈價值鏈
價值鏈	• 以合乎道德及法律的方式經營業務，維持高度 • 與商業夥伴、供應商、客戶等價值鏈實體共同推行可持續發展做法 • 加強服務質量管理以應對不斷轉變的市場需求

2. 可持續管治架構

灣區發展建立權責明晰、層層落實的ESG管治架構。董事會作為最高決策機構，負責ESG戰略的頂層設計與監督審批；其下設的ESG工作小組負責統籌協調與推進，確保公司ESG策略的有效執行與日常監察；各職能部門則依據戰略分工，具體實施相關ESG任務與項目，共同構成從決策到執行的完整管理閉環。



ESG 管治架構

3. 可持續發展能力建設

為持續提升可持續發展能力，灣區發展積極支持員工參與ESG相關專業培訓與資格認證。截止報告期末，公司已陸續助力員工完成可持續投資領域的系統性學習和考核，並正式獲得可持續投資證書，這不僅體現了員工個人專業能力的顯著提升，更為本公司未來在綠色金融、責任投資等領域的項目開展儲備了專業力量。

4. 持份者溝通

灣區發展高度重視與持份者的互信共贏，為此構建常態化的溝通機制。我們通過多元化溝通渠道，與各主要持份者保持密切交流，積極識別、精準回應其關切與期望，確保本公司發展始終與持份者期待同頻共振、協同共進。

持份者	期望與要求	溝通方式
監管機構 	➤ 合規管理 ➤ 反腐敗與反賄賂 ➤ ESG 治理	➤ 日常匯報溝通 ➤ 會議與交流活動
董事會、管理層及 合營企業夥伴 	➤ 合規管理 ➤ 社區投入 ➤ 服務質量管理	➤ 日常匯報、溝通與考核 ➤ 工作會議 ➤ 年度報告
股東及投資者 	➤ 投資者關係管理 ➤ 完善治理體系 ➤ 風險管理 ➤ 公開經營信息	➤ 股東大會 ➤ 定期與臨時報告 ➤ 投資者熱線 ➤ 公司官網
客戶／高速公路 司乘人員 	➤ 道路品質 ➤ 服務質量管理 ➤ 客戶投訴 ➤ 客戶溝通	➤ 高速出行公告 ➤ 收費站、服務區工作人員 溝通 ➤ 客戶服務熱線
員工 	➤ 保障員工權益 ➤ 保障職業健康與安全 ➤ 培育員工 ➤ 提升員工福祉	➤ 員工培訓 ➤ 員工慰問 ➤ 工會組織和活動 ➤ 員工講座 ➤ 聯誼活動
供應商 	➤ 供應鏈管理 ➤ 行業發展 ➤ 持續穩定合作	➤ 業務合作與日常溝通 ➤ 供應商溝通渠道 ➤ 討論與交流合作
社區與媒體 	➤ 社區投入 ➤ 助力「雙碳」目標	➤ 公益慈善活動 ➤ 交流合作

5. 重要性議題調查

灣區發展在評估本年度 ESG 重要性議題時，對往期議題進行了系統性回顧，並充分結合國內外 ESG 趨勢與行業動態，確保議題與公司業務和行業特徵高度契合。由於本年度公司業務未發生重大變動，且行業整體趨勢保持穩定，經管理層與外部可持續發展專家共同審閱，本年度重要性議題整體與往年度保持一致。



對持份者的重要性

對持份者的重要性

客戶健康與安全	- 能耗管理 - 水資源使用	- 服務責任管理 - 道路品質 - 應對氣候變化
- 項目開發的環境影響 - 供應鏈管理	- 排放物管理 - 客戶投訴與溝通 - 生物多樣性和土地利用	- 職業健康與安全 - 隱私資料保護
社區關愛	- 員工發展與培訓 - 人才吸引 - 多元化與平等機會	- 運營合規 - 反貪污 - ESG管理

重要

非常重要

對灣區發展的重要性

灣區發展重大性議題矩陣

(三) 恪守商業道德

本集團對貪污、賄賂及欺詐等行為秉持「零容忍」原則，並據此構建涵蓋防範、舉報、執行與監督的完備製度體系。公司制定《紀律守則》與《舉報政策》，明確員工行為規範、暢通內部舉報渠道；持續強化廉潔文化建設，致力於營造風清氣正、誠信守正的商業環境。

1. 防控廉潔風險

灣區發展完善公司《廉潔風險防控工作手冊》，通過組織開展排查廉潔風險點、評估風險等級、建立防控措施、明確廉潔管理責任等舉措，建立和完善權責清晰、重點明確、措施有力的廉潔風險防控機制，夯實全員「不敢腐、不能腐、不想腐」意識形態，持續營造「忠誠、乾淨、擔當」的廉潔文化氛圍。

此外，我們創新廉潔建設機制，結合本公司自身業務特點，加強與合作企業的廉潔協同建設。2025年初，本公司聯合合營企業的黨組織開展廉潔共建合作，正式簽署《廉正聯動共同宣言》，構建覆蓋更廣泛、協同更高效的廉潔監督網絡，進一步完善監督機制。

廉潔文化建設體系優化「1234」工作法

「1目標」保駕護航

「**聚焦主責主業，強化政治監督**」的工作目標，使廉潔紀律真正轉化為本公司全員的日常習慣和行為遵循。

「2封書」共築防線

組織開展廉潔倡議活動，本公司關鍵崗位員工簽訂《**廉潔從業承諾書**》，向本公司幹部職工及其家屬發出《**廉潔倡議書**》。2025年，共簽訂《廉潔從業承諾書》63份。

廉潔文化建設體系優化「1234」工作法

「3不腐」一體推進

推進**不敢腐、不能腐、不想腐**的基礎性工程建設。全面系統梳理廉潔風險點，編製崗位廉潔風險等級目錄；依據廉潔風險制定針對性防控措施；建立廉潔管理兩級領導責任制，層層簽訂《廉潔管理責任狀》。

「4矩陣」同向發力

黨支委、經營班子、工會、群團4個矩陣同向發力，結合黨建引領「1+3+X」創新工作模式，通過常態化黨性紀律教育、從嚴管理監督、廉潔主題黨日活動、廉潔文化宣傳等有效舉措，提升廉潔建設影響力。

2. 培育廉潔文化

灣區發展從渠道拓展與內容創新雙向發力，整合本公司內外網、線下宣傳欄、企業內刊、微信群等線上線下多元載體，通過豐富多樣的呈現形式常態化開展警示教育與廉潔文化宣傳。以更貼合需求的內容供給、更廣泛的傳播覆蓋，持續提升廉潔教育的質量與實效，讓廉潔理念全方位觸達，實現入耳可聞、入眼可見、入腦可思、入心可守。



組織觀看廉政教育宣傳片

3. 保障舉報權益

灣區發展制定《舉報政策》，旨在通過建立內部監控機制提升員工廉潔意識，為員工提供無報復顧慮的保密舉報渠道，以維護企業公開性、廉潔度與責任承擔，避免不當行為損害股東等相關方利益及企業形象。政策明確舉報適用範圍，包括違反法律或監管規定、財務審計舞弊、危害人身安全、破壞環境、違反行為守則、不道德行為及蓄意隱瞞上述行為等；同時規定，舉報者將享有身份保密與反報復保護，而蓄意虛假或惡意指控者，將面臨紀律處分（含解僱）及可能的法律訴訟。

本公司建立清晰規範的舉報機制，員工可向部門主管或內審主管舉報（若舉報事件涉及部門主管可聯繫總經理；若涉及高管可直接上報審計委員會）。本公司接受實名當面或書面舉報，並依據「實名原則」進行處理。調查將視情況採取內部調查或外部轉介等方式，並對舉報人給予全程書面反饋。

5. 匠心運營，築就品質交通

本集團深信卓越的運營管理是驅動交通基礎設施實現其社會與經濟價值的核心引擎，同時也是企業踐行負責任成長承諾的根本保障。本公司通過將精益求精的工匠精神融入安全、養護與服務的全流程，構築安心順暢的品質出行走廊，為公眾福祉與企業長期價值奠定堅實基礎。

回應SDGs目標：



涉及議題：服務質量管理；客戶投訴；客戶溝通；職業健康與安全；科技創新

2025 關鍵績效：

- 客戶投訴辦結率達100%

(一) 築牢安全基石

本集團以道路通行安全為核心，把「安全第一」的理念深度滲透到日常運營的各個環節。公司層層壓實安全生產責任，不斷推進隱患排查整治和常態化開展安全教育與應急演練，全方位築牢道路安全防線，竭力確保出行安全無虞。

1. 構建安全機制

為加強和規範安全生產管理工作，防止和減少安全生產事故，灣區發展制定了安全生產管理制度及生產安全事故應急預案，並要求公司全資和控股子公司參照執行，以確保生產、經營活動正常運作，保障公司財產及員工的人身安全與健康。

本集團堅持以「安全第一，預防為主，綜合治理」的工作方針，根據公司年度安全生產工作計劃，紮實開展各項安全生產工作

安全生產工作方針

「安全第一，預防為主，綜合治理」

安全生產控制目標

- 公司負有責任的死亡事故為零；
- 杜絕較大及以上生產安全事故；
- 杜絕超本單位處理級的人身傷害、火災和食物中毒等責任事故；
- 事故隱患按期整改率為100%。

安全管理組織架構。本集團建立層級清晰、職責明確的安全管理組織架構。以安全生產委員會(簡稱「安委會」)為核心決策層，統籌領導全局安全管理工作；安委會下設安全生產委員會辦公室(簡稱「安委辦」)，由工程管理部 and 行政部安全管理員落實安委會相關工作要求。

安全生產責任制。本集團制定安全生產責任制和責任清單，明確各級人員安全生產職責，按年初制定的《2025年度安全生產工作計劃》，分解工作任務和責任清單，紮實落實安全生產各項工作任務，並把責任指標層層分解，逐級簽訂安全生產責任書，做到覆蓋全員。

安全生產標準化。本集團深入推進標準化建設，建立科學、系統、規範的安全生產管理體系，努力構建安全生產長效機制，嚴格按照安全生產標準化標準落實安全生產相關工作，持續完善和建設安全生產標準化；嚴格執行《安全會議管理制度》，支委會每半年研究一次安全生產工作、董事會或執董會每季度研究一次安全生產工作，確保安全生產法律法規及上級要求有效貫徹落實，及時溝通總結安全生產工作進展。

安全生產雙預防機制。集團全面開展隱患排查整治工作，完善風險分級管控機制。聚焦專項排查整治行動，鼓勵員工爭做「安全吹哨人」，鼓勵黨員積極參與現場安全檢查與日常安全監督，累計開展月度、節前、專家帶隊等各類安全檢查及隱患排查37次，出動檢查人員126人次，重點對深港兩地辦公區域的用電設施、消防設備、消防安全疏散通道等進行了全面檢查，發現隱患18項，隱患整改率達到100%。

2. 安全生產運營

灣區發展構建安全風險分級管控與隱患排查治理雙重預防體系，通過開展全方位安全風險辨識，結合風險清單繪製道路安全風險四色分佈圖及作業安全風險比較圖，持續健全風險分級管控機制；同時常態化推進隱患排查工作，建立事故隱患排查治理台賬，針對性制定應對舉措，確保各項風險控制措施落地見效。

碧江中心站新能源汽車著火應急演練總結

2025年6月24日，廣珠西綫高速公路碧江中心站聯合相關單位組織了一場「新能源汽車著火應急綜合演練」。演練過程高度模擬實戰，涵蓋了從事件發現、初期處置，到信息迅速上報監控中心，聯動通知交警、路政、消防、交通拯救等流程。有效檢驗了現場應對新能源汽車突發火情的應急預案、指揮調度機制和多方協調作戰能力，達到了預期目標。



新能源汽車著火應急演練

火災消防及交通事故綜合應急演練

2025年6月20日，沿江管理中心組織非當班員工、路政隊、項目處等人員開展消防（由消防站站長擔任指揮，共262人參與）演練。演練高度貼合實際場景，流程涵蓋前期物資準備（檢查滅火器、消火栓等器材）與設施排查（確認安全出口、應急照明等完好），現場講解並實操滅火器「提、拔、握、壓」使用方法，傳授高層建築火災逃生核心原則。此次演練有效提高了員工火災應急疏散能力、消防器材操作熟練度。



火災消防演練



廣深合營企業交通事故綜合應急演練

廣珠西綫高速公路 2025 隱患排查治理

存在的隱患：荔灣南站地下通道口遮陽棚已拆除，未做安全圍蔽。

治理措施：由機電隧道部督促施工單位按照施工標準「一孔一防護」要求做好防護措施。



整改前



整改後

3. 極端天氣防範

為有效應對汛期、颱風等極端天氣挑戰，灣區發展構建貫穿「預警 — 防範 — 應急」全流程的安全管理體系。本公司安委辦密切跟蹤氣象動態，通過多渠道及時發佈預警信息，明確風險等級及防範要點；常態化開展安全宣傳與案例教育，提升員工防災意識與自救能力；同時重點排查辦公區域線路、消防設施，加固門窗等薄弱環節，提前消除安全隱患。針對汛期、颱風、強降雨等極端天氣，及時發佈預警預報信息，通過多渠道宣傳，提高了員工對極端天氣的防範意識。落實春節、元宵、五一長假及端午節前安全工作提醒，實現風險提前預判。

為提升工程項目的整體防災韌性，本集團建立了系統化的應急管理體系，明確應急組織架構與職責劃分，規範覆蓋「預警 — 預防 — 響應 — 處置」的全過程管理，並細化信息報送、物資保障及宣傳培訓等配套機制。本公司通過強化內外部聯動、實施分級響應、定期組織演練並持續修訂預案，切實提升項目的主動防災與應急處置能力。此外，我們還推動下屬各企業結合屬地特點，系統開展防災減災工作。

沿江公司

極端天氣預警期間貫徹執行領導帶班和24小時值班制度，隨時進行應急響應；累計轉發各類預警通知37項。

廣深合營企業

廣深合營企業編製《防汛防旱防風專項應急預案》、《氣象災害專項應急預案》，加強應急儲備、落實汛期24小時值班制度；成立防汛防風工作領導小組，統籌協調指揮防汛防風各項工作。廣深合營企業組織開展2025年汛期和颱風期間重大隱患排查整治行動；制定特別防護期工作方案，及時疏通沿線排水系統、整治路面積水點、維修交安設施。

廣珠西綫合營企業

修訂防汛防旱防風、氣象災害等應急預案，與佛山氣象服務中心合作，為公司提供氣象服務。在自然災害預警期間開展重點部位巡查和沿線設施設備防風加固工作，不斷加強與屬地交警、應急、氣象等部門的溝通協調。颱風過後，組織路政、養護人員對全線邊坡、橋樑、隧道開展排查，清理路面雜物以及倒伏樹木。

(二) 嚴控質量根本

本集團將質量視為企業發展的生命線，致力於構建覆蓋「規劃設計 — 工程建設 — 運營養護」全鏈條的現代化質量管理體系。本集團以前瞻性的工程質量管理為基石，通過推行道路科學養護戰略，將預防性、精準性理念貫穿始終，最終實現保障高峰暢行、服務公眾出行的根本目標，系統性築牢高品質出行通道。

1. 工程質量管理

灣區發展在質量管理上以「規範化、標準化、精細化」為核心，結合項目特點與法規要求，構建全流程、多主體協同的管理體系。

廣深合營企業的質量管理目標

基礎質量達標：主體及配套工程符合公路工程質量檢驗評定標準，實現分項工程合規率達100%、樁基Ⅰ類樁及混凝土保護層合格率95%以上，杜絕一般及以上質量事故，交工達優良工程

創優目標：爭創平安百年品質工程、綠色／智慧公路示範工程，及公路工程優質工程獎、魯班獎等榮譽

行業引領：工程實體質量、管理水平在高速公路改擴建領域達到國際領先水平

責任體系

我們明確業主、設計、監理、施工等參建各方質量管理職責，形成「業主統籌、設計奠基、監理監督、施工落實」的責任鏈條。業主單位通過成立文明專班領導小組，督促各方履職，委託專業機構開展環境工程設計與監理。施工單位作為核心執行主體，成立以項目經理為首的管理機構，制定專項方案與應急預案，設置專職崗位落實質量管控，確保質量管理到位。

過程管控

我們要求承包人在施工前完成施工現場平面佈置圖、規章制度上牆，明確材料堆放、臨時用電等標準。在施工中，針對路基、路面、橋涵等不同工程類型制定專項質量要求，同時強化環境敏感點監測，利用一體化平台對噪聲、粉塵、水質等實時監控，形成全過程檔案，確保施工質量與環保要求同步落實。

監督考核

我們構建多層級檢查與量化評分體系以保障質量管理落地。管理處每月牽頭開展全線檢查，監理單位每兩周、駐地監理每周分別開展檢查，施工單位每日自查並每月通報，所有檢查均需填寫聯繫單明確整改責任與時限；制定文明施工評分表，從組織保證、平面佈置、各工程環節等內容設置量化標準，最終將評分結果納入評先評優。同時，我們會對未整改或屢犯問題的單位予以處罰，若承包人環保驗收未達標，發包人可從施工環保費中扣除相關費用。

2. 道路科學養護

本集團道路養護領域構建起一個融安全、綠色與智慧於一體的綜合管理體系。我們以「預防性養護」為核心導向，推動養護模式從被動處置向主動干預轉變，顯著延長道路設施使用壽命。通過廣泛應用智慧管養平台、結構健康監測、無人機巡檢等數字化手段，實現對路橋狀態的實時感知與精準評估。

同時，我們積極推廣就地熱再生、舊料循環利用、低噪聲路面等綠色養護技術，全面提升資源利用效率與環保水平。在管理上，依託常態化巡查、閉環考核與多部門聯動機制，確保路域環境整潔美觀、通行安全順暢，系統性打造「暢、安、舒、美」的高品質出行通道。

道路養護亮點實踐

沿江公司

- 堅持以智慧管養平台為中樞，構建「監測 — 預警 — 決策 — 處治 — 評估」的閉環管理體系。
- 通過結構健康監測系統對橋樑應力、位移等關鍵參數進行7×24小時實時監控；路面清障班組接收多方指令，實現快速出動；路面坑槽要求小修班組24小時內處置完畢。
- 所轄高速公路銑刨罩面均採用SMA低噪聲路面；持續開展薇甘菊治理與紅火蟻防治，並利用無人機航拍進行效果檢查。
- 對高速中分帶、路側綠化定期開展修剪、施肥、灌溉，特別對銀合歡等入侵植株進行重點防治，保證沿線綠化生長空間。

道路養護亮點實踐

廣深合營企業

- 對沿線邊坡、擋土牆等關鍵部位進行全面排查與及時處治，並通過歷史工程質量回溯分析，提升養護工作的針對性。
- 在歷年瀝青路面維修項目中，將銑刨產生的廢舊材料全部用於場地填築與平整，實現資源化利用。
- 在部分路段銑刨重鋪時，採用防滑降噪新型路面材料(2cm UHPP)，比普通瀝青路面噪音降低2-5分貝。
- 連續三年聯合多家單位在蘿崗段沿線植樹，累計種植「靠埔青年林」616棵，以實際行動助力生態建設。

廣珠西綫合營企業

- 主要領導參與組建常態化保潔工作專班，針對路側陳積垃圾、偷倒建築垃圾進行地毯式清理，顯著提升路域環境。
- 基於路面長期養護計劃，未來三年將推進廣珠西綫高速公路二期及部分廣珠西綫高速公路三期通車超10年路段的路面預防性養護工作，以延長道路使用壽命。
- 在路面養護工程中，廢舊瀝青混合料實現100%回收，95%再利用，2025年處理廢料超5,000噸。



地毯式保潔清理



路域環境整治

沿江公司對銀合歡等入侵植株進行重點防治

2025年，在綠化改造工作中，沿江公司對S86外環高速光明區段邊坡的入侵物種銀合歡進行了重點防治。本次防治採用了科學的藥劑噴施法，針對砍伐後保留的樹樁，重點對樹樁橫切面、傷口及根部縫隙進行噴淋，使藥劑直達根系。經過兩個月的觀察，有效清除了約400平方米的入侵植被，成功遏制了銀合歡的蔓延，為恢復本土生態環境奠定了堅實基礎，沿江公司後續將針對上邊坡特殊地形優化施工方案，持續推進防治工作。



3. 保障高峰暢行

本集團以「科技賦能、協同聯動、精細管控」為核心，秉持「一站一策」「一堵點一方案」的理念，構建高效的道路保暢體系，提升整體道路網絡的通行效率，為公眾營造更加順暢的出行環境。本集團通過AI監測、多方聯動調度與智慧化疏導手段，實現事件快速發現、資源精準調度與交通主動干預，全面保障路網暢通。各公司結合路段特點，形成了獨具特色的保暢模式，顯著提升了道路通行效率與司乘體驗。

- **AI 監測與快速發現：**採用「AI+人工」路網監測系統，自動預警響應時間 ≤ 10 秒，人工覆核 ≤ 1 分鐘，實現異常事件早發現、早介入。
- **一體化調度與資源協同：**研發「一路多方」指揮調度平台，實現路政、拯救、清障聯合派單，響應時間 ≤ 3 分鐘；加密佈局路政執勤、拖車救援及養護清障駐點，在沿江高速公路(深圳段)核心區域形成「2公里救援圈」，將到達時間控制在30分鐘以內。
- **分級處置與聯動疏導：**對輕微事故引導5分鐘內撤離，重大事件同步調度處置；通過「交警、路政、拯救、清障、監控、收費」六部門聯動，實現信息互通與責任共擔。
- **區域協同與信息共享：**加強與施工單位、相鄰高速公路及交警部門的協調聯動，通過指揮中心、工作微信群實時通報擁堵情況及處置進展，協調相鄰單位提前實施分流措施。
- **公眾引導與出行服務：**建立對外宣傳聯動機制，及時發佈交通流預判和分流繞行預案，公佈易堵路段和事故多發點段；通過交通台、微博、情報板等多渠道發佈實時路況與管制信息，引導司乘合理規劃路線。
- **差異化通行與區域協同：**針對深中通道開通引發沿江高速公路(深圳段)車流擁堵的情況，對擁堵路段的交通渠化、標誌標牌標線等進行提升和優化。

廣深合營企業

- **協同治理與機制優化：**定期組織路警多方研討，迭代升級管理策略，運用交通組織「微調整」、設施「微改」及增設監控等廣播手段，規範關鍵節點行車秩序，有效緩解擁堵；在重點時段、路段部署路政定點值守與交警交叉巡查，構建「定點駐守+巡邏補位+聯合處置」響應機制，實現「五快目標」。
- **精細化管理與精準疏堵：**結合歷史數據與實時監測，持續優化疏堵保暢與應急處置預案；聚焦高接高及車流密集路段，於高峰時段靈活啟用應急車道、設置引導標識，均衡車流分佈。
- **科技賦能與路網協同：**全線部署238路高清監控並接入事件檢測系統，實現擁堵與異常事件實時感知；同步利用情報板、廣播提前發佈安全提示，降低二次事故風險；推行「遠端分流+近端限流」雙控模式，依託路運一體化平台與高清數字底圖，實現相鄰路段信息共享、高效聯動與分級管控。
- **專項服務保障與應急機制：**設立13個ETC服務點，特情處理控制在5分鐘內；聯合「一路三方」建立大客車故障轉移機制，自2022年以來累計安全轉移乘客約3,700人。

廣珠西綫合營企業

- **「七位一體」協同處置：**以監控中心為中樞，聯動路政、養護、拯救、交警等七方力量，落實「五快機制」，實現事故快處快撤。
- **無人機+智能巡查創新應用：**通過無人機巡檢與車載移動機場，實現服務區及緩行路段快速佈控、壓尾管控，提升擁堵疏導效率。
- **智慧化升級與長效保障：**完成智慧收費站改造，通過數字孿生、潮汐機器人等技術，實現通行效率提升10%。

(三) 優享出行服務

本集團持續優化服務流程、精進服務質量、倡導文明出行新風尚。通過全方位提升服務效能，全力營造和諧有序的交通環境，助力城市交通更順暢、市民生活更幸福，以實際行動踐行「交通服務賦能美好生活」的社會責任。

1. 提升服務質量

本集團踐行文明服務標準，以顧客為中心、從顧客的利益訴求出發，不斷完善服務理念、優化服務流程與體系，探索創新服務模式，旨在以專業的技能與職業操守，為顧客創造安全、舒適的通行體驗。

- **健全標準化服務體系**

為健全標準化服務體系，報告期內，廣深合營企業對《營運收費管理辦法》、《收費操作手冊》、《監控手冊》等收費系列規章制度重新進行修編，使其更加貼合實際工作需求。持續跟進廣東省地方標準《高速公路智慧收費站建設技術指南》編製工作，並據此梳理智慧站標準化服務流程和收費業務操作指引，不斷完善收費業務知識庫，推動管理體系標準化、規範化。同時系統總結公司智慧收費站、數字收費站、微創新應用的經驗做法，形成可複製、可推廣的成果，擴大質量發展影響力。

- **提升人員服務能力**

本集團持續賦能一線員工與管理人員能力提升，開展如集中培訓、巡迴演示等多樣化的培訓活動，打造更具專業素養與創新活力的人員隊伍。此外，廣深合營企業在監控中心設立24小時「最美路姐示範崗」，秉持「微笑服務真心、事件處理用心、解釋說明耐心、業務操作細心、協助處理熱心」的「五心」服務理念，切實維護客戶合法權益，持續提升客戶服務體驗。

沿江公司開展2025年度優質服務集中培訓及巡迴演示活動

為持續優化服務品質，打造城市文明的流動名片，2025年7月28日至8月13日，沿江公司場站運行管理部組織開展了為期16天的收費優質服務集中培訓及巡迴演示活動，共覆蓋14個行政站，旨在全面提升窗口服務水平，強化員工服務意識。活動採用「集中淬煉+示範引領」的遞進式培訓模式，第一階段，通過封閉式培訓系統化提升骨幹隊伍的專業素養和服務能力；第二階段，由優秀員工代表及內部培訓講師組成的「服務示範團」，深入各運營站點，通過「理論講解+動作示範+互動糾偏」的方式，將標準化服務流程精準傳導至1,800餘名一線員工，確保服務規範全覆蓋、無死角。



廣深合營企業連續8年開展「最美路姐(班)」和「最佳路哥」評選活動

為持續激發員工活力、提升服務質量，廣深合營企業連續8年開展「最美路姐(班)」和「最佳路哥」評選活動，為青年員工搭建展示個人形象和青春風采的平台。公司嚴格遵循評審標準，深度挖掘優秀典型事跡，審慎確定推薦對象，最終評選出年度「最美路姐」和「最佳路哥」各11名、「最佳路姐班」6個。公司以全國文明單位先進文化為引領，通過線上線下多渠道加強宣傳先進典型事跡，大力弘揚「最美路姐(班)」「最佳路哥」的奉獻精神與服務理念，持續擴大示範效應。活動有效營造了「學先進、爭一流」的濃厚氛圍，激發廣大職工的工作熱情和創造力，為企業打造高素質服務隊伍、實現高質量發展注入強勁動力。



「白玉蘭」路姐班



「鳳凰花」路姐班

- **創新服務模式**

本集團積極探索交旅融合創新服務模式。作為大灣區核心交通主幹道，廣珠西綫合營企業串聯廣州、佛山、中山、珠海沿線文旅資源，報告期內，廣珠西綫合營企業將四地的特色風光、美食有機串聯，創新「交通+旅遊+美食」模式，打造「味覺西綫·灣區風景長廊」主題旅遊公路，助力地方經濟發展。該項目成功入選「2025年度交通與旅遊融合創新項目」，並成為廣東省首條獲評「全國旅遊公路」稱號的線路。此外，廣珠西綫合營企業煥新升級沙溪服務區，傾力打造交旅融合標桿。

沙溪服務區煥新啟航，打造交旅融合標桿

廣珠西綫合營企業深入落實「百千萬工程」和「綠美廣東」建設要求，報告期內，以「山海共融，古韻香山」為主題，融合中山紅木文化和當地水產特色，對沙溪服務區實施系統性改造。在便民服務方面，增設鄉村振興專櫃，並打造司機之家、粵游驛站、母嬰與特殊群體關懷等專項功能區，切實滿足不同群體的差異化需求；智慧化建設方面，聚焦如廁、停車等高頻場景，通過技術賦能精準優化核心體驗；環保領域則著力前瞻佈局，採用節能建材與環保設施，實現綠色低碳運營；此外，通過對路面、燈光及建築外觀的整體改造，打造出兼具安全性、舒適度與景觀價值的現代化休憩空間，顯著提升了服務品質與環保效益。



2. 建設智慧高速

本集團堅持以智慧高速為主線，緊跟新型收費技術、前端感知技術、物聯網技術、AI大模型、四新技術應用等前沿方向，著力推進場站擁堵治理、道路運行監測與應急、智慧收費、智慧運維、智慧養護、智慧服務等應用場景，打造「人、車、路、環境」四位一體下的「安全、暢通、綠色、和諧」的高速公路運營管養新業態，實現公路數字化轉型。報告期內，本集團穩步推進無人收費站、准自由流等新型收費模式、開展AI大模型研究應用、拓展「深圳e交通」功能等智慧化建設，通過技術創新和數據賦能多輪驅動，讓出行更智能。

智慧高速應用成果

場站擁堵治理

- ETC門架預交易和CPC廣場預支付技術應用共達7個收費站，速發卡技術應用共達16個收費站，有效提高車輛通行效率和場站運行管控水平。

智慧收費

- 完成沿江高速公路(深圳段)部分區間准自由流收費試點，實現註冊車輛「無卡通行」，提升通行效率。
- 完成沿江高速公路(深圳段)西鄉南出口站無人站建設及驗收，以「自助繳費+遠程回控」模式替代傳統人工收費模式，該模式實現收費人員精簡25%，在有效降低運營成本的同時，顯著提升車輛通行與場站運營效率。
- 廣珠西綫合營企業數字站務建設項目已通過結題驗收，項目打造的「一掌通」門戶，全面覆蓋收費站運營管理各環節，通過系統梳理59項線下業務流程並完成線上化轉型，實現95%業務的自動化生成與辦理，顯著提升了收費現場安全保暢和收費管理能效。

智慧運維

- 廣珠西綫合營企業數字稽核員(RPA)依託自動化技術賦能稽核工作，大幅提升稽核效率與精準度，自2025年4月啟用以來成效顯著，累計固定1.8萬車次逃費證據，稽核成功率達93%，相較傳統人工稽核，效率提升3倍。
- 廣珠西綫合營企業創新採用「無人機+智能監控」巡查模式，實現服務區及緩行路段快速佈控，高效處置異常停車及輕微事故，進一步提升節假日交通管理效能。

智慧服務

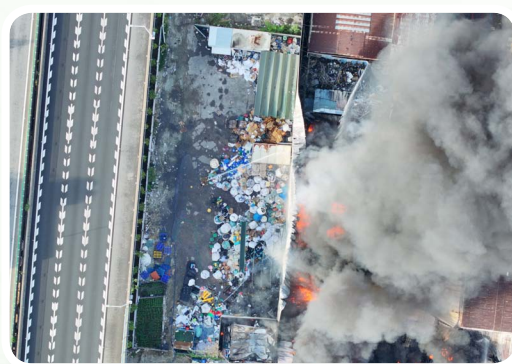
- 沿江公司完成深圳e交通平台升級，進一步提升公眾服務體驗。同時，成功構建「一路多方+三圈三段」協同體系，通過深度融合「一路多方」和「三圈三段」業務系統，打造「智能感知—數據決策—聯動處置」的全流程閉環管理模式，突破傳統管理中的信息孤島壁壘，顯著提升突發事件響應速度和應急資源調度效率。



ETC 雲收費車道



智慧運維平台



荔灣南智慧站

無人機航拍火情

本集團始終以「科研成果落地、行業價值輸出」為核心導向，持續強化科研成果價值轉化，積極推進相關獎項及標準申報。憑藉設計階段數字化成果，廣深合營企業斬獲2025年度「天工杯」數字交通及智能建造技術應用大賽一等獎；廣珠西綫合營企業參與編製的《收費站數字化建設技術標準》先後榮獲第二屆交通企業智慧建設創新實踐標桿案例、廣東省智能交通新質生產力引領團隊、第五屆交通企業科技創新卓越成果獎(最高獎項)等榮譽；荔灣南智慧收費站建設項

目成功入圍廣東省交通運輸廳十大典型案例；核心技術成果《高速公路智慧收費站建設技術指南》已納入廣東省地方標準制修訂立項，將為全省高速公路智慧收費站建設提供可複製、可推廣的實踐範本，充分彰顯公司在智慧交通領域的技術引領力與行業影響力。

3. 守護司乘福祉

本集團重視傾聽客戶聲音，沿江公司每年以《顧客滿意度調查與評價控制程序》規定的流程開展顧客滿意度調查，從印象、質量、服務三大維度及通行效率、窗口服務等27項問題開展問卷調研，掌握司乘人員當前需求，識別其中影響顧客滿意度的關鍵因素，針對性制定改進措施，不斷探索創新服務模式，提升客戶滿意度。

調查維度	調查內容
印象	對服務質量的整體印象和感受
質量	路牌指引、燈光照明、路面狀況、路面養護、收費設備、沿線設施
服務	工作效率、服務態度、投訴回覆、拖車救援、日常保暢、節日應急、信息發佈

- **客戶投訴處理流程**

廣深合營企業投訴處理落實「首問負責制」工作要求，一跟到底，責任到人，以事實為基礎，以國家政策、行業法規、通知文件等為依據，對事件過程進行判斷和調查。對不能在第一時間辦結的事項，將安排專人與相關部門（單位）協調處理，首接人持續跟進事件處理情況，並及時把核查結果反饋給投訴人。所有投訴均嚴格遵循「受理 — 記錄 — 立案 — 調查 — 處理 — 回訪 — 整理分析 — 匯總歸檔」的全流程閉環處置機制，形成「處置 — 複盤 — 改進」的持續優化循環。此外，沿江公司嚴格落實12328最新辦理時限要求，對辦理的每單信訪舉報件，均按照「24小時100%聯繫」、「24小時辦結」作為首要目標推進。報告期內，為提升客服人員投訴處理能力，廣深合營企業開展多次投訴業務專題培訓。截至報告期末，客戶投訴辦結率達100%。

- **保護客戶隱私**

沿江公司高度重視保護客戶隱私與數據安全，嚴格限定所收集客戶信息僅用於內部運營；涉密文件、資料由指定人員於指定場所保管或存放。在技術層面，沿江公司嚴格落實7×24小時常態化網絡安全監控機制，通過日常巡檢與專項檢查相結合，實現省路網中心違規訪問「零通報」目標；同時加強收費終端安全管理，重點管控高風險服務器、工控設備及辦公終端，全面杜絕收費專網違規連接公網行為。此外，沿江公司制定《網絡安全事件應急預案》，建立健全網絡及數據安全事件應急工作機制，並持續開展員工網絡安全和數據安全意識培訓，通過「技術防護+人員意識」雙重保障，系統構建網絡安全防線，堅決防範客戶信息洩露風險。

6. 聚賢育能，共創多元未來

本集團秉持「以人為本」的理念，持續深化人力資源精細化管理體系建設，創新人才選用育留機制，致力於營造平等、包容、多元的工作環境，實施多層次員工培訓計劃，並提供富有競爭力的薪酬福利體系和公平透明的職業晉升機制，悉心關懷員工身心健康，促進每一位員工的全面發展與成長。

回應SDGs目標：



涉及議題：員工發展與培訓；人才引入；多元化與平等機會

2025 關鍵績效：

- 女性員工佔比 36.5%
- 員工受訓比例 45.2%，人均受訓時長 46.41 小時

(一) 維護人本權益

本集團始終秉持依法合規的僱傭原則，堅決維護員工的合法權益，並致力於構建公平、透明的薪酬福利體系，確保每一位員工的辛勤付出都能獲得公平的價值回報。

1. 保障合規僱傭

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》及香港《僱傭條例》，制定並完善《員工手冊》等內部制度，堅持合規僱傭，全力保障每一位員工的合法權益。

我們致力於打造一個多元、包容的工作環境，恪守「公平、公正、公開、擇優錄取、競爭上崗」的用人原則，反對任何關於「性別、民族、婚姻狀況、宗教、身體健康狀況」等有悖公平原則的歧視性規定。在招聘錄用過程中，我們要求應聘者如實填寫求職信息，並嚴格審核求職者身份信息，嚴禁錄用、使用童工。在用人過程中，如發現弄虛作假、刻意隱瞞信息者，我們將予以辭退。報告期內，本公司未發生違規僱傭事件。

此外，本公司嚴格保障員工的工作時長與休假權利，制定《員工出勤與休假管理辦法》，遵循每周5天、每天8小時工作制，不倡導加班並且嚴禁任何形式的強制勞動。經廣東省人力資源和社會保障廳批准，廣深合營企業、廣珠西綫合營企業對收費站的收費員、監控員以及站場主管等特定崗位實施以季度為周期的綜合工時制度。對於必須24小時運作的部門，我們實施輪班制，確保人員配置充足，防止因排班不足導致員工過度勞累。

報告期內，按僱傭類型、性別、年齡及地區劃分的員工人數如下：

員工類型	單位	數量
員工人數	人	3,648
按僱傭類型劃分		
全職	人	3,648
兼職	人	0
按性別劃分		
男性員工數	人	2,316
女性員工數	人	1,332
按年齡劃分		
30歲以下	人	1,697
30至50歲	人	1,610
50歲以上	人	341
按地區劃分		
中國內地	人	3,633
香港	人	15

按僱員性別、年齡及地區劃分的員工流失比率如下：

員工類型	單位	數量
按性別劃分		
男性	%	8.6
女性	%	11.9
按年齡劃分		
30歲以下	%	17.0
30至50歲	%	3.0
50歲以上	%	5.4
按地區劃分		
中國內地	%	9.8
香港	%	12.5

2. 健全薪酬體系

灣區發展以價值分配為導向，建立科學的員工薪酬福利體系與激勵約束機制，編製並落實《員工薪酬分配製度》，保障薪酬體系的有效運轉，持續激發團隊潛能，充分調動人員的積極性和創造性。本公司實行崗位結構工資制，員工薪酬由基本工資、績效工資、福利補貼三部分構成，確保薪酬回報與個人貢獻相匹配。此外，除法定福利，我們還為員工提供全面的補充福利，涵蓋日常生活、健康關懷與職業發展等多個方面。

薪酬福利結構	
日常福利	補充保險、生日福利、健康體檢、員工食堂、工會福利
法定保障	- 五險一金 - 企業年金
假期福利	年假、婚假、喪假、產假、看護假及工傷假等有薪假期
額外補貼	沿江公司及兩家合營企業根據公路營運的實際需要為員工配發工作制服和勞動防護用品，並提供用電補助、伙食補助、夜班津貼、露天津貼、高溫補貼、計生津貼、保健津貼、安全津貼、疾病救濟費等

報告期內，針對年度績效考評形式單一、橫向對比不足的問題，本公司創新性引入現場述職評議機制，組織公司高管及團隊負責人依照績效責任書進行述職，並實施360度現場打分。通過「述」履職、「評」促幹，強化對標管理，嚴格執行考核結果強制分佈規則，有效完善績效考核體系，確保員工獲得公平合理的價值認可。此外，本公司持續推進人力資源數字化轉型，已將績效指標制定與考核、薪酬核發與調整等核心流程遷移至線上運行，顯著提升了工作效率。

(二) 賦能人才成長

本集團牢固樹立人才是核心競爭力的理念，聚焦公司戰略規劃，完善員工培養體系，暢通職業發展通道，賦能員工持續成長，助力員工實現個人價值，驅動組織進步。

1. 鋪就成才通道

灣區發展構建覆蓋新入職員工、中高層管理人員、部門骨幹等不同職級不同崗位員工的多層次培訓體系，推動人才發展。我們通過線上與線下模式、統籌內部講師與外部專家，按需制定不同內容的培訓計劃，賦能員工成長，打造學習型組織。為確保培訓實效，我們構建了貫穿訓中與訓後的評估優化機制。訓中通過考核測試促進員工知識內化；訓後則邀請學員填寫《培訓效果評估調查表》系統複盤課程質量，並基於數據反饋持續迭代優化課程內容，提升培訓效果。

培訓類型	培訓內容
知識培訓	專業知識、管理知識、公司知識(公司發展戰略、治理結構、經營狀況、管理理念、規章制度、市場和競爭)等。
技能培訓	綜合分析、策劃判斷、開拓創新、公共關係、內部協作、電腦應用、公文寫作等。
認知培訓	對本公司的認同感、職業與工作態度、團隊意識等。

本公司高度關注青年人才的培養與發展，報告期內我們建立「灣區大講堂」專業培訓體系，持續推進青年員工職業發展「1234計劃」，緊密圍繞本公司業務難點、戰略發展需求及員工素質提升三大方向，持續深化「集中學習 — 行動學習 — 匯報複盤」的培訓模式，整合優質行業資源，開發模塊化、系統化課程，同時設計緊扣培訓主題、貼合業務實際的實踐任務，發揮「黨員示範崗」引領作用，組建學習小組，引導青年員工在解決實際問題中提升業務能力與綜合素質。

我們鼓勵所有在職員工提升學歷、報考與本崗位本專業相關的職稱認定，對員工自主參加的教育學歷提升及個人專業能力提升培訓項目給予一定的獎勵與補助，激勵員工不斷精進、自我超越。

灣區發展組織開展《高速公路低空經濟戰略發展路徑探索專題培訓》

報告期內，本公司組織中高層管理人員及黨員示範崗開展《高速公路低空經濟戰略發展路徑探索專題培訓》，促進核心團隊深入了解宏觀政策及深圳市低空經濟產業佈局和發展動態，推動本公司「十五五」戰略規劃研究，為本公司研判低空經濟機遇、制定科學可行的戰略舉措奠定了堅實基礎。



廣深合營企業開展收費業務系列管理人員培訓

廣深合營企業於2025年3月開展以「數字化轉型下的管理變革與創新」為主題的收費業務系列管理人員培訓。培訓內容涵蓋收費管理政策法規、專業知識、日常收費管理、應急處置流程等核心業務及管理要點。此次培訓有效提升了管理人員的綜合管理能力、運用大數據等技術優化決策的專業能力，進一步增強了廣深合營企業整體數字化運營競爭力。



員工類型	單位	受訓平均時數
按性別劃分		
男性	小時	47.8
女性	小時	44.0
按職級劃分		
高級管理人員	小時	84.06
中級管理人員	小時	105.78
普通人員	小時	37.60

2. 構築職業階梯

灣區發展致力於構建公平透明的人才選拔與職業晉升體系，根據本公司內部《管理人員選拔任用辦法》對管理人員的選拔與晉升實行細緻的分類管理，將德才兼備和業績導向作為職業晉升中的重要考量因素，通過民主推薦、競爭上崗等選拔機制，為所有員工提供平等的競爭和發展機會，同時通過履職考察和工作鑒定等方式確保選拔過程的公正性和透明度，以此激勵員工的職業成長。此外，我們高度重視青年員工的職業發展，特設破格提拔通道，促進員工職業成長與公司戰略發展同頻共振。

報告期內，我們重點開展組織架構診斷與崗位梳理工作，調整優化組織架構與部門職能職責，科學定編定崗，精準識別關鍵崗位及核心人才，確保人崗匹配、人盡其才。

(三) 厚植人文關懷

本集團持續完善民主管理機制，構建開放、暢通的溝通渠道，鼓勵員工積極參與企業決策，傾聽員工聲音。同時，通過開展豐富多樣的文體活動，並建立覆蓋員工生育、傷病、節日等的常態化關懷機制，切實提高員工的幸福感和歸屬感。

1. 匯聚多元聲音

灣區發展嚴格遵守《中華人民共和國工會法》，堅持和完善以職工代表大會為基本形式的企業民主管理制度，全面梳理並修訂完善《工會委員會工作暫行條例實施細則(試行)》等9項工作制度及管理辦法。報告期內，本公司共召開3次工會委員會擴大會，廣泛聽取員工意見，總結工會工作情況、審議並通過工會相關制度修訂等。

此外，本公司還通過召開員工座談會、設立員工意見收集箱、郵箱發放問卷等形式徵詢員工的反饋意見，及時處理反饋事項，並通過線下回訪方式精準確認員工對處理結果的滿意度，形成「收集 — 反饋 — 解決 — 回訪」的閉環管理。

報告期內，本公司多措並舉暢通溝通渠道、凝聚發展合力。一方面，高標準召開年度黨員領導幹部民主生活會，通過深入開展談心談話、廣泛徵集意見建議，夯實民主決策基礎；另一方面，依據上級單位人力資源規劃開展組織敬業度調查，並常態化開展食堂滿意度調研，對於員工提出的合理化意見，快速推進優化整改，讓員工真正參與到本公司的決策和管理當中，有效增強團隊凝聚力和向心力。

2. 增強員工福祉

灣區發展深切關注員工的幸福感與歸屬感，致力於構建溫暖共進的組織氛圍，定期更換辦公公共區域綠植，落實各生活區辦公樓、宿舍樓防水補漏等基礎設施修繕工作，為員工打造舒適溫馨辦公與生活環境；通過開展多樣化的文體活動與團隊建設項目，增強員工之間的情感聯結與集體凝聚力；同時，對面臨困難的員工給予及時、切實的幫扶與支持，為員工提供全方位、有溫度的關心與陪伴。

• 打造多元化文體活動

本公司緊密圍繞員工需求，精心策劃並組織開展新春遊園會、「三八」婦女節特色活動、沿江高速公路(深圳段)橋底綠道徒步騎行活動、重陽節登高徒步比賽等形式多樣的文體活動，全年累計開展各類黨工團文體活動14場，參與員工超過500人次。此外，員工自發組建舞獅隊、文藝隊等文化興趣小組，形成常態化活動機制。通過多樣化、持續性的活動載體，有效豐富了員工業餘文化生活，增強了團隊凝聚力和員工歸屬感。



2025年重陽節登高徒步比賽



2025年新春遊園會



「非遺匠心，藝術同行」
三八婦女節主題活動



「植此青綠·共樹未來」
義務植樹活動



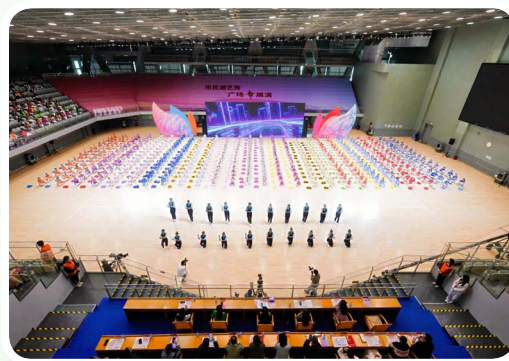
廣珠西綫合營企業舉辦
「西BA」職工籃球賽



廣珠西綫合營企業承辦職工
健身操比賽並榮獲第一名



沿江公司組織開展
「繩繫同心·羽動精彩」文體活動



沿江公司五一文藝展演活動

- **員工悉心慰問與支持**

本集團紮實做好員工關懷保障，切實為員工排憂解難。我們定期發放節日慰問品及消費扶貧產品；開展員工生育、住院、結婚慰問工作並發放慰問金，協助司齡滿五年以上離職員工申請工會再就業補助金，為全體工會員工辦理職工互助保障計劃，提高廣大職工會員應對疾病和意外事故風險的能力，多渠道傳遞組織溫暖，切實將組織關懷落到實處。



廣珠西綫合營企業慰問困難員工座談會

(四) 護航職業健康

本集團在員工職業健康領域始終秉持高度重視的態度，全面貫徹「預防為主，防治結合」的工作方針，通過系列舉措主動預防、控制和消除職業健康風險，護航員工職業健康。

1. 築牢健康防線

灣區發展嚴格遵守《中華人民共和國職業病防治法》等法律法規，制定並落實《職業健康管理制度》，依託完善的職業健康安全管理體系，積極維護一個零事故、零職業病的健康安全工作環境。我們通過持續優化管理流程、升級安全防護措施，全力保障每一位員工安全履職、放心工作。

職業危害告知與警示

- 簽訂勞動合同時，我們如實向從業人員告知工作過程中可能存在的職業危害、潛在後果及對應防護措施，並在勞動合同中明確載明相關內容。
- 若員工在職業健康檢查中，被查出存在與所從事職業相關的健康損害情況，我們將及時為其調離原工作崗位，並予以妥善安置。
- 在可能產生嚴重職業病危害作業場所入口或作業場所的顯著位置設置警示標誌和中文警示說明。

員工健康檢查

- 上崗前檢查：所有新入職員工需進行崗前職業健康體檢，如實填寫《員工職業健康履歷表》，公司同步為其建立專屬健康檔案。新員工僅在經職業健康檢查合格後方可上崗從事對應工種工作；若新進員工經確診患有職業病，我們將對其相關情況進行詳細記錄備案。
- 在崗期間檢查：依據各崗位職業特性和特殊需求，制定專項健康檢查項目，所有接觸職業危害因素的員工必須按照規定定期體檢，體檢後及時將體檢表原件歸檔至員工個人檔案。對於在崗期間體檢發現存在職業禁忌症和職業病的員工，我們將立即停止其從事相關工種的作業，並由人力資源部統一協調後續安排。
- 離崗時檢查：員工擬調離或終止從事存在職業病危害的作業崗位前，須按要求完成離崗職業健康檢查。

職業健康安全保障措施

職業健康防護

- 為員工配備與其工作相適應的職業病防護用品。
- 定期對公司配備的防護用品使用情況進行檢查，督促員工正確佩戴和使用。
- 對相關方現場作業人員使用的防護設施、用品進行定期或不定期巡視檢查。

廣珠西綫合營企業全方位推進員工健康關懷工作，築牢健康屏障

廣珠西綫合營企業高度重視員工健康管理與關懷，每年常態化為全體員工提供職業健康體檢服務。報告期內，廣珠西綫合營企業在常規體檢項目基礎上，結合員工年齡與健康風險，針對性地增設了動態心電圖及冠心病風險指數評估等防猝死篩查項目，進一步築牢員工健康防護網。同時，廣珠西綫合營企業格外關注女性員工健康需求，通過組織開展健康知識講座，系統普及中醫保健常識與女性「兩癌」預防知識，切實強化員工「自我健康管理第一責任人」的主體意識。



廣深合營企業建設員工「健康驛站」，探索醫企健康管理新模式

為深入探索醫企健康管理新模式，持續增進職工的健康福祉，廣深合營企業工會與東莞市虎門中醫院攜手共建「健康驛站」。驛站每周三下午面向員工開放，配備血壓計、按摩椅、紅外線燈等醫療保健設施，為員工提供便捷貼心的健康服務。未來，廣深合營企業將繼續加強與虎門中醫院的溝通協調，不斷完善驛站功能配置、優化服務體驗，讓健康保障更貼近員工需求。



2. 培育安全文化

灣區發展高度重視員工的安全教育培訓工作，積極開展安全宣教、案例警示、知識競賽等系列活動。同時，定期開展健康促進活動，涵蓋健康教育講座、體育鍛煉活動及心理支持服務等內容，弘揚安全健康文化，不斷提高員工的安全意識、應急處置能力及健康素養。

- **安全教育培訓**

本集團以「安全生產月」為契機，統籌部署系列活動，各附屬公司結合實際細化各具特色的實施方案，通過形式多樣、內容豐富的安全宣教活動，普及安全生產法律法規和安全知識，弘揚安全文化，不斷提高員工的安全意識和安全實操能力。同時，為打造「平安工地」，我們組織開展高速公路改擴建項目安全生產專項和競賽活動，為有助於提高安全生產管理水平和工作效率且具有推廣價值的專項和競賽活動、安全創新成果、典型安全管理示範區等提供獎勵資金，營造「比、學、趕、超」的良好氛圍。

灣區發展開展 2025 年「安全生產月」活動

為持續樹牢安全紅線意識，推動安全生產責任落實，本公司安全生產委員會成員組成「安全生產月」活動領導小組，推動安全生產月的各項活動順利開展。公司制定《灣區發展公司2025年「安全生產月」活動方案》，在動員部署、宣傳活動、教育培訓、應急演練、隱患排查等方面統一安排部署。通過在辦公區人流集中位置張貼活動主題宣傳海報、組織觀看安全生產月主題宣傳視頻、邀請外部專業講師開展安全生產教育培訓、模擬應急疏散演練等活動有效強化了全體員工的安全生產責任意識與風險防控能力。此外，本公司充分利用「學習強安」APP等安全平台資源開展安全管理人員線上安全培訓，切實提升安全管理人員的專業知識和安全技能。

廣深合營企業組織開展線上安全知識考試競賽活動

為落實廣深合營企業安全生產月活動要求，公司依託釘釘平台組織開展線上安全知識考試競賽，以「以賽促學、以學促用」築牢安全防線。競賽涵蓋100道題目，聚焦《中華人民共和國安全生產法》、《中華人民共和國消防法》、《中華人民共和國道路交通安全法》、《中華人民共和國突發事件應對法》等核心法律法規，同時融入相關行政規章以及行業安全生產規範、指南等，內容兼具專業性與實用性。活動得到員工廣泛響應，共有1,841人參與，參與率達96.9%，有效營造「人人學安全、懂安全」的濃厚氛圍。



- **關愛員工心理健康**

本集團積極組織開展多場心理團體輔導活動，邀請專業心理諮詢師主講，聚焦職場壓力管理、八段錦身心放鬆等主題，採用理論講解、案例分析、小組討論、情景模擬等形式，幫助員工掌握應對職場壓力、情緒問題的實用方法，有效提升員工心理素質及自我調節能力。此外，廣深合營企業高桂屏心理諮詢室以「1個諮詢室+4個心理輔導工作站」為平台，到六個生活區開展高桂屏心理諮詢室安全小課堂活動，實力護航職工心理健康。

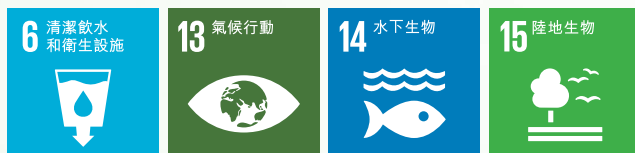


廣珠西綫合營企業開展「心路向陽·幸福啟航」心理團體輔導

7. 向綠而行，繪就生態畫卷

本集團深知自身運營與區域生態環境休戚相關。本集團將環境保護與應對氣候變化深度融入公司戰略與日常運營，積極探索以生態優先、節約集約、綠色低碳為導向的高質量發展道路。我們致力於通過系統化的環境管理、創新性的技術應用以及前瞻性的氣候行動，最大限度地減少對自然環境的影響，防範並適應氣候變化風險，推動價值鏈綠色轉型，為大灣區描繪一幅路暢、景美、低碳、和諧的可持續發展生態畫卷。

回應SDGs目標：



涉及議題：應對氣候變化；生物多樣性和土地利用；三廢排放；環境管理；資源管理

2025 關鍵績效：

- 溫室氣體排放 13,469,326.18 噸二氧化碳當量
- 溫室氣體排放密度（以高速公路長度計算）52,267.47 噸二氧化碳當量／千米

（一）踐行綠色運營

本集團嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》、《中華人民共和國水土保持法》、《中華人民共和國水污染防治法》、《中華人民共和國環境影響評價法》、《廣東省防汛防旱防風條例》、《廣東省氣象災害防禦條例》等國家及地方環境保護法律法規，並在實踐中不斷深化與踐行綠色施工與運營理念。在項目設計、建設、養護與運營的全過程中，我們不僅致力於加強道路沿線的環境安全防護，更將系統性、預防性的生態環境保護措施置於優先地位，力求在保障交通動脈高效暢通的同時，維護沿線生態系統的完整、穩定與健康，實現基礎設施建設與自然環境的長遠和諧共生。

1. 守護生態底色

灣區發展深刻認識到，高速公路的建設與運營對沿線生態環境具有深遠影響。為確保項目全周期符合國家環保法規要求，並最大限度降低對自然環境的擾動，我們建立了系統化的環境管理體系，並將其貫穿於項目規劃、設計、施工與運營的每一個環節。

(1) 環境管理組織架構

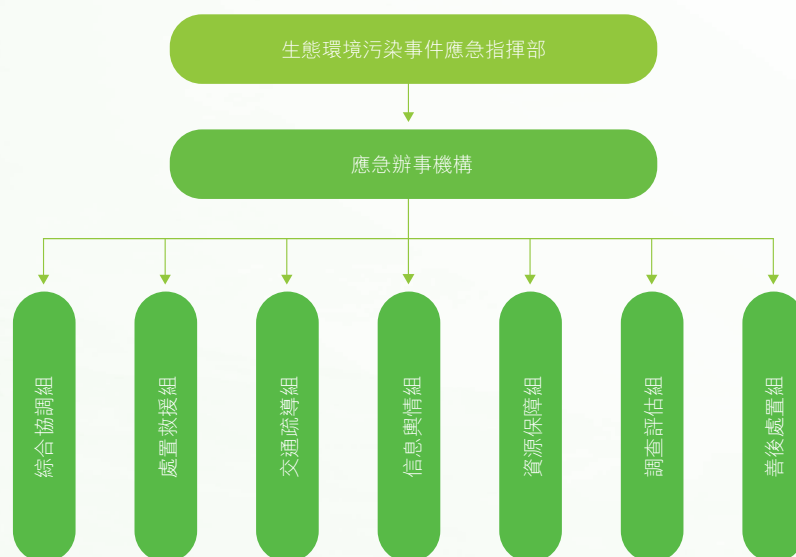
廣深合營企業建立層次分明、責任明確的環境管理組織架構。作為業主單位，項目管理處成立的文明施工專班領導小組與執行小組全面負責對參建各方環保工作的督促與監督檢查。明確要求：設計單位在方案中落實環評批覆的各項環境保護與水土保持措施；委託監理單位制定專項環境監理方案，對施工過程進行獨立監督；監測單位按規範開展環境監測，提供數據支持；施工單位成立以項目經理為第一責任人的文明施工領導小組，制定詳盡的環保實施方案與應急預案。該架構實現從管理層到執行層的各司其職，保障環保責任層層傳導，剛性落實。

(2) 環境風險與應急管理

廣深合營企業構建「風險前置識別 — 分級管控 — 高效應急」的環境管理體系，確保環境風險可控、突發環境事件妥善處置。

在環境風險識別與管控方面，全面覆蓋設計、施工、養護、運營全階段，包括生態敏感區、關鍵施工環節、運營高風險場景，通過現場勘查、資料分析及專業評估，系統識別風險，按可能性，暴露程度及後果嚴重性進行危險等級劃分，建立動態風險登記冊，明確管控責任與措施，實現風險閉環管理。

在環境应急管理方面，依託項目應急指揮中心設立環境應急專項工作組，明確應急辦、工程管理部、參建單位等職責分工，形成統一指揮的協作機制，並配套制定《專項應急預案》及水污染、危化品洩漏等現場處置方案，與地方政府、上級單位預案有效銜接。我們通過環境監理巡查、在線監測系統捕捉異常，按風險級別啟動應急響應。應急處置遵循「先控後治」原則，即優先阻斷污染擴散，再開展污染物清理；事件結束後評估環境影響並恢復生態，複盤優化預案。同時，常態化儲備必要應急物資，定期組織應急演練，持續提升應急處置能力。



突發環境事件應急組織架構

(3) 環境管理機制

廣深合營企業將環境管理的重點落實於「事前規劃」與「過程管控」之中。在項目開工前，廣深合營企業即依據環評批覆委託專業機構開展環境工程設計及監理工作，同時要求施工單位結合標段水文地質、地貌、生態現狀以及設計和施工的要求，制定文明施工策劃方案及實施方案，同步編製環境保護和水土保持應急預案。在施工過程中，廣深合營企業建立常態化多級檢查機制：管理處每月組織全線檢查，監理單位每兩周進行檢查，駐地監理每周巡查，施工單位則需每日自查並由項目經理每月帶隊開展綜合檢查。所

有檢查均使用標準化的《文明施工工作聯繫單》，詳實記錄問題隱患、明確整改標準、責任主體及完成時限，同步跟蹤複查，形成「檢查 — 反饋 — 整改 — 覆核」的完整管理閉環。此外，廣深合營企業充分利用建設管理一體化系統平台，對拌合站、預制場、取棄土場、臨近敏感點路段等關鍵位置進行全過程在線監測，內容涵蓋噪聲、粉塵、水質、固體廢物等，建立可追溯的電子檔案。

(4) 推行精細化的生態環境保護措施

在具體的生態保護實踐中，廣深合營企業執行一系列精細化、標準化的管理措施，嚴格貫徹以減少植被破壞為首要原則，避免由於施工操作引起的粉塵、有害氣體、噪音等對環境的污染，並在施工結束後著力恢復土地利用功能與生態面貌。

項目施工中的生態環境保護措施

植被與生態敏感點 保護

嚴禁隨意破壞沿線植被，對施工範圍內的古樹名木等採取移植等異地保護措施。對清表作業產生的樹木、綠植進行集中碎化、發酵處理，轉化為後期綠化肥料，實現資源循環。

水土保持與地形 地貌維護

對取土場、棄渣場的選址進行嚴格論證和規範管理。取土場要求集中、有序開採，施工前完善排水系統，施工後實施植物與工程綜合防護，條件允許時進行土地復墾，恢復土地利用功能。棄渣場嚴禁佔用耕地、臨近河道設置，棄渣前剝離並保存表層土，棄渣時分層壓實、規範堆置，完成後進行地形整形、排水設施建設和植被恢復，確保與周邊地貌相協調，防止水土流失與地質災害。

項目施工中的生態環境保護措施

水環境保護

對橋樑樁基施工，強制使用「鋼護筒+泥漿分離器」的閉環循環系統，確保泥漿不落地、不直排，避免污染周邊水體、農田。在跨河路段及水源保護區附近施工，制定並執行嚴格的專項保護方案，設置沉澱池、攔淤設施，確保施工廢水經處理達標後方可排放。

大氣與噪聲污染防治

全面推行施工工地「六個百分百」標準（圍擋、物料堆放覆蓋、出入車輛沖洗、施工現場地面硬化、拆遷濕法作業、渣土車輛密閉運輸）。拌合站、預制場等大型場站要求封閉作業，配備除塵、降噪和污水處理裝置。瀝青拌合站需使用液化天然氣等清潔能源，並配備先進的煙氣淨化系統。運輸車輛必須密閉或嚴密覆蓋，定期清洗。

土地資源節約與 臨時用地恢復

規劃施工便道時優先利用現有道路，嚴格控制開挖邊界。所有臨時用地在使用結束後，均須拆除臨時設施、清理現場，並恢復其原有土地利用功能。

2. 文明施工管理

廣深合營企業在工程施工及養護過程中，嚴格執行對廢水、廢氣、廢棄物（「三廢」）及噪音的規範化管理，以降低對環境的影響。

廢水管理：針對拌合站、預制場等施工場地，強制設置沉澱池、過濾池等污水處理設施及專用處理設備；施工廢水須經處理達到國家及地方排放標準後，方

可合規排放或循環回用，嚴禁直接排入水體、農田等敏感區域。同時，橋樑樁基施工採用「鋼護筒+泥漿分離器」一體化處理系統，有效阻斷泥漿外洩污染水體及周邊環境。此外，生活污水實行集中收集處理，經達標處置後規範排放，嚴禁直接排入敏感水域。

廢氣與揚塵控制：施工現場須做到「六個百分百」，即全流程落實圍擋封閉、物料覆蓋、車輛沖洗、地面硬化、濕法作業及渣土車密閉運輸要求。同時，配置霧炮灑水車、場區自動噴霧系統等專業降塵設施，常態化開展濕法作業降塵。瀝青拌和站採用液化天然氣作為清潔能源，配套建設粉塵回收裝置及煙氣淨化處理系統，實現廢氣達標排放。此外，運輸車輛所載物料須採取嚴密遮蓋措施，嚴防沿途遺撒揚塵，全面築牢揚塵污染防控屏障。

固體廢棄物管理：施工廢料與生活垃圾應分類回收、集中處理。工程棄土、棄渣須在指定棄渣場堆放，不得隨意傾倒。清表作業產生的樹木、綠植應集中碎化、發酵處理，用作綠化肥料。瀝青廢料、廢油等危險廢物須妥善管理，防止污染。

噪音管理：廣深合營企業構建「源頭管控 — 過程防控 — 全周期延伸」的噪聲污染綜合治理體系，最大限度降低施工及運營活動對周邊居民區與聲環境的干擾。一是嚴守合規排放底線，所有施工場所噪聲排放嚴格符合《建築施工場界環境噪聲排放標準》（GB12523-2011）要求，在環境敏感點科學佈設噪聲揚塵在線監測系統，實現噪聲水平實時監控、數據可追溯留存，確保排放合規可查。二是強化源頭降噪治理，優先選用低噪聲機械設備及運輸車輛，同步建立設備常態化檢修維保機制，從源頭削減噪聲產生。三是優化作業過程管控，針對高噪聲特種作業，配套實施局部隔音、消音等針對性防控措施，嚴格劃定作業時段，原

則上禁止夜間開展高噪聲施工，確需施工的按規定履行審批程序。此外，將降噪管控貫穿工程設計、建設及運營養護全周期，通過在重點路段增設禁鳴警示標識、沿線配套建設隔音屏、推廣應用新型減震降噪路面材料等多重舉措，有效降低道路通行對周邊居住環境的噪聲影響，構建全鏈條、多層次的噪聲污染防控屏障。

廣珠西綫合營企業敏感路段噪聲管理

2025年，廣珠西綫合營企業在碧桂園噪聲敏感段，試點更換安裝了2道靜音伸縮縫，該裝置通過無縫銜接設計減少行車衝擊，既從根源規避了傳統伸縮縫因疲勞斷裂引發的安全隱患，顯著提升橋面通行平順性與行車安全性；又實現精準降噪，實測車輛過縫平均噪聲值有效降低11.4分貝。



靜音伸縮縫

針對部分居民樓離高速公路距離近的噪聲敏感點路段，為提升該路段的隔音效果，廣珠西綫合營企業試點安裝加強型隔音屏。在橋樑防撞護欄上增設2.5米×3米高橋樑金屬隔音屏，結合防撞牆既有高度，隔音屏頂部離路面高度達到4米，能提供較大範圍的噪聲隔擋；同時為增強隔音效果在隔音屏頂部增設亥母霍茲共振器，該設備能有效在隔音屏以內阻擋車輛噪聲傳播，降低傳播到隔音屏以外的噪聲分貝值。



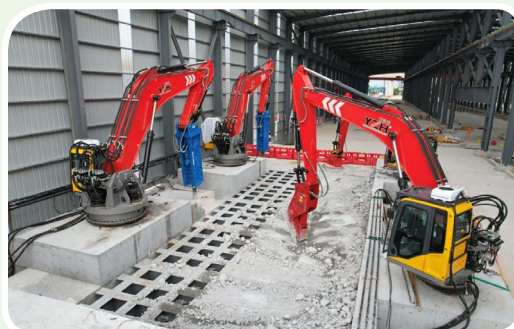
加強型隔音板

3. 集約資源利用

本集團在工程建設與運營全周期中，積極貫徹循環經濟與資源節約理念，致力於通過技術創新與管理優化，推動資源的高效循環利用，減少廢棄物產生與排放，降低對原生資源的依賴。

京港澳高速公路廣州至深圳段改擴建項目「混凝土綠色再生中心」

京港澳高速公路廣州至深圳段改擴建項目中，公司創新打造「混凝土綠色再生中心」，構建「智能破碎—精細加工—環保回收」一體化建築固廢處理體系。依託5G遠程控制、多級破碎篩分等技術，將舊橋拆除產生的建築固廢轉化為四種規格高品質再生骨料，直接應用於項目混凝土澆築及路面施工，預計替代天然砂石料近60萬噸。該實踐實現建築固廢資源化利用，減少填埋佔地，形成「拆除—回收—再生—利用」綠色閉環，是公司推動基建與可持續發展融合的創新案例。



「混凝土綠色再生中心」智能出破系統

(二) 應對氣候變化

灣區發展系統性地審視氣候變化所帶來的潛在風險與發展機遇，圍繞治理架構、戰略規劃、風險管控及量化目標四個核心維度，系統複盤氣候相關風險識別，轉型機遇發掘的全流程實踐，沉澱形成階段性工作成果。通過持續完善氣候韌性管理體系，穩步提升氣候風險適應與主動應對能力。

1. 治理

灣區發展已將氣候相關治理職責整合至現有 ESG 管理體系中，構建由董事會統籌決策、ESG 工作小組協調推進、各職能部門與業務單位落地執行的三級聯動治理機制。該體系權責清晰、運轉高效，形成了動態響應與持續優化的氣候治理閉環，為本公司識別與應對氣候變化風險，主動把握低碳轉型機遇，提供了堅實的組織保障與管理支撐，助力本公司持續提升在氣候挑戰下的適應力與發展韌性。

2. 策略

灣區發展密切關注因氣候變化而頻發的極端天氣事件可能對本集團業務運營及整體價值鏈造成的衝擊。為系統管理相關風險，我們嚴格遵循香港聯交所《環境、社會及管治報告守則》D 部分的規定，並參考《國際財務報告準則 S2 號——氣候相關披露》(IFRS S2) 的核心指引。在此基礎上，結合本集團業務特性、行業發展趨勢及前沿研究成果，對可能面臨的氣候相關物理風險與轉型風險進行了全面識別，並圍繞發生可能性、影響嚴重性及業務恢復力三個關鍵維度，對已識別的氣候風險與機遇開展重要性評估，為後續制定針對性策略奠定堅實基礎。

財務影響評估

基於已識別出的氣候相關風險與機遇，結合我們所處地理位置、業務運營特點及行業研究結論，系統評估各項氣候因素可能帶來的財務影響。

維度	維度描述
可能性	若某項事件發生的可能性高，應將其放在較高的排序。 1 可能性非常低，罕見的 2 可能性低，不太可能 3 可能性中等，可能的 4 可能性高，很可能的 5 可能性非常高，幾乎確定的
影響程度	若某事件對本集團的業務和價值鏈造成較嚴重的影響，則應當放在較高排序。
恢復力	若某事件需要本集團花費更多的精力、時間、資源來恢復業務，則應當放在較高排序。

財務影響評估示例 — 熱帶氣旋

基於氣候風險綜合評估，熱帶氣旋相關降水強度與強熱帶氣旋發生概率變化，是影響本集團業務運營及財務狀況的核心氣候風險因素之一。從風險發生可能性分析，依據世界氣候研究計劃(WCRP)第六輪耦合模式比對項目(CMIP6)⁵情景模擬與IPCC AR6⁶權威評估數據，在全球升溫較工業化前高2.0℃情景下，高置信度預估，全球尺度熱帶氣旋降水率的增幅中位數約為14%，同時達到4–5級最高強度的強熱帶氣旋佔比增幅中位數約為13%；在全球升溫較工業化前高4.0℃情景下，上述兩項增幅中位數分別升至28%和20%。同時，另一個研究表明⁷，在高排放情景(SSP5-8.5)下，香港及周邊地區颱風強度增幅可達2024年水平的3.5倍以上。與之相對，在低排放情景(SSP1-2.6)下，颱風強度在短期內略有上升，但在2050年左右達到峰值後逐步減弱。以上數據表明，未來受熱帶氣旋引發的強降水、強風等極端天氣事件，發生概率與影響程度均呈顯著上升趨勢，氣候風險防控壓力持續加大。

在影響程度方面，報告期內，本集團針對熱帶氣旋對運營及其財務影響開展專項評估。本集團核心風險敞口⁸為：通行費收入(收入端敞口)。

⁵ 世界氣候研究計劃(WCRP)的第六輪耦合模式比對項目(CMIP6)是當前全球氣候模擬研究中最重要、最系統的國際合作計劃之一。其通過整合最先進的科學工具，成為了企業開展氣候風險管理的權威數據來源之一。詳情可見：<https://pcmdi.llnl.gov/CMIP6/>

⁶ 政府間氣候變化專門委員會第六次評估報告，整合全球最新氣候研究成果，是氣候風險評估與政策制定的權威科學依據。詳情可見：<https://www.ipcc.ch/>

⁷ 香港大學賽馬會環球企業可持續發展研究所(JCESGRI)發佈的《2025香港經濟政策綠皮書(氣候專題英文版)》。詳情可見：<https://hkujcesgri.hku.hk/hong-kong-economic-policy-green-paper-2025/>

⁸ 2025年公司未發生因熱帶氣旋及其引發的強降水、強風事件對公司在建工程項目、已投用的道路及附屬設施等固定資產造成損毀的情形，故暫不考慮資產端敞口。

財務影響評估示例 — 熱帶氣旋

通行費收入影響：

部分路段車流量呈現顯著的節假日出行特徵，易受熱帶氣旋等惡劣天氣影響而出現明顯下滑。2025年1–6月熱帶氣旋影響較去年同期偏弱，對車流影響有限；而在7–11月期間，熱帶氣旋影響頻次與強度顯著上升，對車流量及通行費收入的影響顯著。2025年因熱帶氣旋導致通行費收入減少約人民幣1,800萬元。

從恢復力維度評估，熱帶氣旋作為強風、暴雨、風暴潮疊加的複合型氣象災害，對業務造成的影響更具破壞性，相較於其他氣候物理風險，其引發的運營中斷恢復難度更高、恢復周期更長，業務連續性的恢復速度較慢。

基於對財務影響的綜合評估，熱帶氣旋風險被界定為具有顯著財務影響的重要類別風險。為此，本集團將持續將該風險納入公司氣候風險管理體系，並通過強化應急預案、開展專項演練、完善監測預警機制等措施，系統提升極端天氣應對能力與業務連續性保障水平。

熱帶氣旋財務影響評估表（相較於其他氣候物理風險）

評估維度	評估結果
可能性	較高
影響程度	高
恢復力	恢復力弱
綜合財務影響	高

(1) 氣候相關風險

基於灣區發展財務規劃周期及行業特徵，我們已完成氣候相關風險與機遇影響時程的系統性識別，劃分中短期以及長期風險顯現階段。時限的具體定義如下：

時限	對應年份
中短期	當前報告期至2030年
長期	2030年至2050年

根據上述財務影響評估流程，我們篩選出對我們具有較大潛在影響的氣候物理風險與轉型風險，並制定相應的應對措施，具體結果如下表所示。

灣區發展物理風險評估一覽表

物理風險		時限	潛在受影響的 價值鏈環節		潛在財務影響	應對措施
急性風險	極端降雨	中短期	- 生產運營 - 供應鏈下游	- 可能導致道路堵塞或封閉，影響車流量，進而導致通行費收入下降。 - 可能造成施工作業中斷，影響工程項目進度，進而導致延期成本上升。 - 可能引發內澇、滑坡、坍塌等災害，導致工作人員以及乘客傷亡，道路基礎設施及施工作業設備被損壞，進而增加公司的維修成本和保險費用成本。	實施氣象監測預警和交通管制措施，做好現場可移動設施的保護工作，提前檢查排水系統是否暢通，並轉移低窪處的人員和物資。根據現場情況，啟動相應應急響應等級與措施，降低極端降雨對交通中斷的影響並保障通行安全。	

		潛在受影響的		
物理風險	時限	價值鏈環節	潛在財務影響	應對措施
				- 加強對重點路段、重點地區的巡查檢查、確保險情早發現、早處置，並做好受災公路搶通保通和基礎設施隱患排查工作。 - 強化內澇風險點識別，對高速公路低窪處強降雨積水情況採取有針對性的防範措施。
熱帶氣旋	中短期	- 生產運營 - 供應鏈下游	- 可能造成邊坡、橋樑、隧道滑塌、泥石流等，進而導致影響公路暢通運行，增加維修成本，減少路費收入。 - 可能造成道路封閉，減少車流量，進而影響通行費收入。 - 可能造成施工項目以及運營中斷，例如高速公路全線範圍、收費站、生活區供電中斷，增加項目延期成本；造成收費業務中斷、聯網關鍵設備失效，車輛擁堵和路費損失等。	- 制定詳細的應急預案，包括快速響應團隊的組建、物資儲備和後勤保障等，以確保在颱風發生時能夠迅速採取行動，減少對運營的影響。 - 加強高速公路沿途邊坡治理，設立防護網，減少山體滑坡、泥石流等災害的影響。

物理風險	時限	潛在受影響的		
		價值鏈環節	潛在財務影響	應對措施
沿海洪澇	中短期	- 生產運營 - 供應鏈下游	- 可能對高速公路和橋樑等基礎設施造成損害，如洪水的強烈衝擊力和長時間浸泡導致路面出現坑窪和裂縫；對橋樑的支撐結構造成侵蝕和衝擊，進而增加營運成本和維修成本。 - 可能導致電力供應中斷和業務中斷，需要額外的時間和資源來進行修復，造成營運成本上升。	- 建立全面的洪水預警機制，做到事先防範，包括儲備應急電力和關鍵物資等。 - 提高基礎設施韌性，如提高沿海高速公路和橋樑的洪水位標準，加強橋樑結構設計等。
極端高溫	中短期	- 生產運營 - 供應鏈下游	- 可能導致橋樑、高速公路的瀝青、混凝土等材料性能下降，加速路面老化，從而縮短資產的使用壽命，增加折舊費用。 - 可能更容易引起路面損害，如車轍、龜裂等，進而增加維護成本。 - 可能導致施工項目暫停，造成成本上升，包括勞動力和設備租賃成本的增加。	- 定期檢查和維護高速公路，及時修復由高溫引起的損壞，如瀝青路面的車轍、龜裂等。 - 在高溫天氣調整作業時間，減少或停止高溫時段的室外作業，以保護工人健康、減少中暑風險。

物理風險	時限	潛在受影響的 價值鏈環節	潛在財務影響	應對措施
慢性風險	海平面上升	長期	• 生產運營 • 供應鏈下游 • 海水倒灌可能淹沒沿海高速公路部分路段，造成路段封閉，影響車流量，導致通行費收入下降。 • 可能導致沿海高速公路和橋樑更容易遭受洪水的侵蝕和破壞，增加基礎設施的維護頻率和重建成本。 • 可能會導致沿海高速路段的不規則沉降，影響道路穩定性，增加維護和修復成本。	• 制定長期的基礎設施升級和維護計劃，包括提高沿海高速公路和橋樑的設計標準，以抵禦更頻繁的洪水風險。 • 在高速公路沿線的關鍵區域。通過實施地面沉降控制工程，如地基加固、路基抬高等措施，減少沉降對高速公路的影響。

灣區發展轉型風險評估一覽表

轉型風險	時限	潛在受影響的 價值鏈環節	潛在影響路徑與財務影響	應對措施
政策和法規 風險	溫室氣體減排 政策壓力 長期	全價值鏈	隨著國家溫室氣體政策的不斷加強，例如要求披露碳排放，採取更強勁的減排措施，需要投入額外的資金與人員確保符合不斷變化的政策法規，由此可能增加額外的法律與諮詢合規成本，以及投入新減排措施的技術成本。	- 積極關注國內外溫室氣體減排和可持續發展工作相關政策要求，及時學習與了解，並定期參加行業交流，或聘請外部諮詢機構進行全集團的培訓。 - 定期進行組織碳排放盤查，了解自身的碳排放情況，制定減排目標和計劃。 - 在運營與施工過程中採取低碳環保措施，例如使用新能源公務車、減少紙張使用、施工廢物循環利用等。

轉型風險	時限	潛在受影響的 價值鏈環節	潛在影響路徑與財務影響	應對措施
碳稅上漲	中短期、 長期	• 供應鏈上游 • 生產運營	• 在淨零情景下，受減排等政策和國內碳排放交易市場發展，碳價格可能進一步上漲，部分高碳排放原料，例如，水泥、瀝青等工程和道路建設材料價格可能會進一步上漲，導致集團原料採購成本增加或因尋找價格更可接受的原材料而導致項目周期延長，造成收入損失。	• 研究開發低碳技術和材料，優化施工流程，例如循環利用施工廢棄物等，降低購買或使用新材料可能帶來的成本支出，儘量減少碳價上漲可能帶來的成本增加影響。 • 關注市場碳定價政策動態，計劃未來設定內部碳定價制度，把碳價內化為公司運營的成本之一，作為計劃集團預算支出的參考因素之一。 • 積極與金融機構溝通，探討未來計劃使用利率更低的可持續金融產品，有望降低未來融資成本。

轉型風險		時限	潛在受影響的價值鏈環節		潛在影響路徑與財務影響	應對措施
政策和法規風險／技術風險	傳統電力價格上漲	中短期	全價值鏈	淨零情景下通常更加嚴格限制化石燃料使用，鼓勵使用可再生能源，降低碳排放。可再生能源技術仍在發展過程中，而化石燃料產生的電力受低碳政策影響，價格可能進一步上漲。在這種情況下如繼續採購傳統電力可能造成電力購買成本增加，增加營運與生產成本。	- 不斷優化現有能源（電力）管理體系，加強用能監測，梳理目前施工以及用能環節中可以優化的步驟，提高能源使用效率，降低能源浪費，節約用能成本。 - 在公路運營區以及辦公場所使用光伏發電，根據實際情況提高可再生能源使用比例，降低傳統外購電力可能導致用能成本增加的影響。	
市場風險	出行模式的改變	中短期	- 生產運營 - 供應鏈下游	在溫室情景下，儘管沒有強制的政策影響，但隨著全球溫升加劇，氣候變化帶來的物理風險影響加劇，對於集團運營所在地可能受颱風和暴雨影響更為嚴重，從而影響公路車流量，進而可能使路費收入減少，影響公司整體業績表現。	提供多樣化的保障與服務，例如優化道路在惡劣天氣條件下的應急安全措施、提升服務區和收費站的客戶體驗等舉措，提高客戶出行意願與滿意度。	

轉型風險	時限	潛在受影響的 價值鏈環節	潛在影響路徑與財務影響	應對措施
原材料成本上升與可及性	中短期	• 供應鏈上游 • 生產運營	• 在溫室情景下，受未來溫升影響，氣候變化帶來的氣象災害進一步加劇，例如暴雨導致的滑坡造成供應鏈中斷以及財產和人員損失，可能造成集團運營中斷，項目交期延長，保險額度增加，整體的採購與運營成本上漲。	• 進一步完善氣象監測系統，並利用大數據和人工智能技術，分析歷史天氣數據和供應鏈數據，預測潛在的風險點，提前採取措施。 • 與多個供應商建立合作關係，避免過度依賴單一供應商，特別是在關鍵原材料的供應，保障供應鏈連續性。

(2) 氣候變化相關機遇

作為立足大灣區的交通基礎設施運營商，我們充分發揮自身優勢，在系統應對氣候變化風險的同時，主動把握氣候變化低碳轉型帶來的發展契機，積極推動企業自身與區域經濟的協同可持續發展。

相關機遇	計劃與措施
數字化轉型	提升公路施工與運營數字化建設，利用大數據、人工智能和物聯網技術，優化交通流量，減少擁堵和排放。報告期內，廣珠西綫合營企業開展多項數字化轉型工作，如「一掌通」數字站務平台建設，「無人機+智能監控」監測網絡搭建等，極大的增加了業務效率，降低營運成本。

相關機遇	計劃與措施
綠色交通	結合大灣區新能源發展與政策優勢，進一步投資建設電動汽車充電站，滿足日益增長的電動汽車需求。在服務區、收費站和停車場等運營場所安裝太陽能光伏板，減少傳統電力消耗。
綠色建築	在道路建設修繕過程中，從設計端結合項目與當地自然特點，採用更綠色環保的方案，提高建築的能效和環保性能。我們同時注重循環經濟理念，減少資源使用，從源頭降低碳排放。

(3) 情景分析

為了評估和衡量氣候變化所引發的極端天氣事件對企業的衝擊，我們針對已識別出的物理風險進行區域性氣候情景分析，並針對風險敞口較高的物理風險展開氣候韌性評估。

物理風險氣候情景及關鍵假設

我們選擇政府間氣候變化專門委員會(IPCC)第六次評估報告(IPCC AR6)提出的共享社會經濟路徑中SSP1-2.6低排放情景和SSP5-8.5高排放情景，並設定中短期(2030年)和長期(2050年)兩個時間範疇，定性評估不同情景下相較於基準年(2023年)物理風險所導致的預期財務損失變化⁹。

⁹ 灣區發展對氣候相關風險的潛在財務影響評估屬於前瞻性陳述，鑒於分析方法的局限性及外部環境中的諸多不確定因素，未來的發展實際情況有可能與本報告預測不同。

物理風險

情景名稱	共享社會經濟路徑 SSP1-2.6 共享社會經濟路徑 SSP5-8.5	
情景描述	假定各國將按照巴黎協定減少溫室氣體排放，進而控制本世紀全球變暖幅度不超過工業革命前(1850年) 2.0℃，實現可持續發展。	假定各國沒有實施溫室氣體減排措施，2100年碳排放量達到2015年的三倍，致使本世紀末全球氣溫比工業革命前上升4.4℃，各國需要實施氣候適應和緩解措施。
溫升幅度	不超過2.0℃	接近或超過4.4℃
關鍵假設	假設業務運營、資產規模、資產所在地等因素保持不變，僅分析各情景下資產所面臨的物理風險。在分析物理風險對公司財務的潛在影響時，僅通過財務預期損失來衡量。	

物理風險	與基準年相比的風險變動程度			
	SSP1-2.6		SSP5-8.5	
	2030年	2050年	2030年	2050年
極端降雨	●	●	●	●
熱帶氣旋	●	●	●	●
沿海洪澇	●	●	●	●
極端高溫	●	●	●	●
海平面上升	●	●	●	●

風險等級： ● 低風險 ● 中等風險 ● 高風險

灣區發展物理風險評估一覽表

為了評估和衡量氣候變化所引發的轉型風險，例如政策、技術、市場及聲譽變化對企業的衝擊，我們針對已識別出的轉型風險進行全集團氣候情景分析，並針對風險敞口較高的轉型風險展開氣候韌性評估。

轉型風險氣候情景及關鍵假設

我們選擇央行綠色金融網絡(NGFS)提出的有序情景和溫室世界情景進行情景分析，設定中短期(2030年)和長期(2050年)兩個時間範疇，定性評估不同情景下相較於基準年(2023年)轉型風險所導致的預期財務損失變化¹⁰。

轉型風險		
情景名稱	有序情景	溫室世界情景
情景描述	通過嚴格的氣候政策和創新將全球變暖限制在1.5℃，在2050年左右實現淨零二氧化碳排放。	僅實施當前政策，即使實施「國家自主貢獻(NDCs)」目標，但沒有有效政策支持，導致高物理風險。
溫升幅度	不超過1.5℃	超過3℃
關鍵假設	假設業務運營、資產規模、資產所在地等因素保持不變，僅分析各情景下資產所面臨的轉型風險。	

¹⁰ 灣區發展對氣候相關風險的潛在財務影響評估屬於前瞻性陳述，鑒於分析方法的局限性及外部環境中的諸多不確定因素，未來的發展實際情況有可能與本報告預測不同。

轉型風險	與基準年相比的風險變動程度			
	淨零2050情景		溫室世界情景	
	2030年	2050年	2030年	2050年
溫室氣體減排政策壓力				
碳稅上漲				
傳統電力價格上漲				
出行模式的改變				
原材料成本上升與可及性				
持份者對氣候風險的關注				
客戶傾向低碳產品和服務				

風險等級： ● 低風險 ● 中等風險 ● 高風險

灣區發展轉型風險評估一覽表

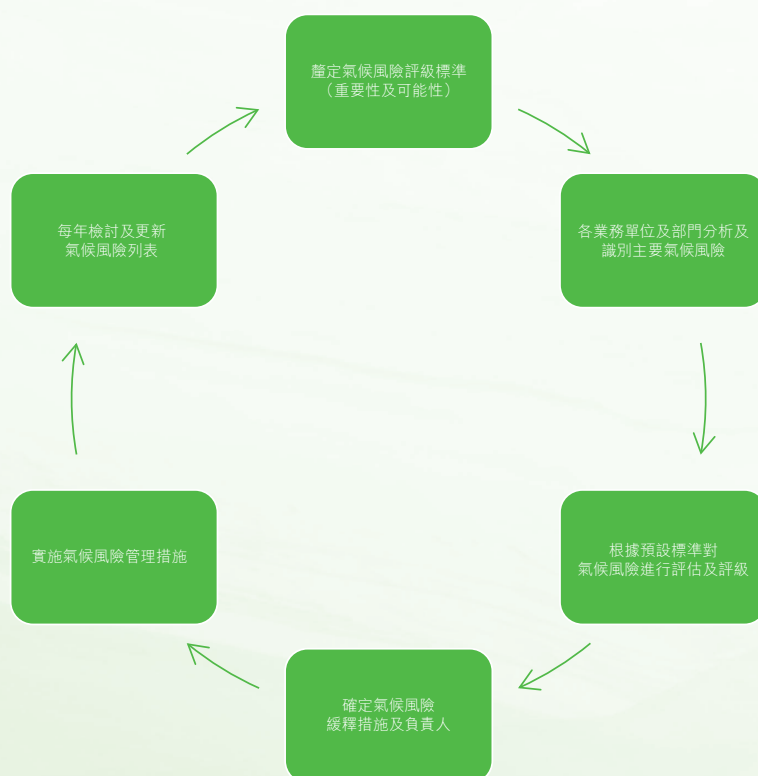
3. 風險管理

灣區發展構建了完整的風險管理體系，並通過制定《風險管理政策》等一系列制度，系統識別並管理運營過程中的各類潛在風險。在此基礎上，本集團進一步將氣候變化相關風險納入既有風險管理框架，系統開展氣候風險的識別、評估與應對工作。

流程	具體內容
風險識別	- 對現有控股高速公路項目資產的地理位置進行全面的梳理，作為風險識別的基礎 - 參考TCFD氣候相關財務信息披露工作組建議的相關風險以及IFRS-S2發佈的氣候披露行業指標 - 查閱行業趨勢以及同行發佈的資料 - 與公司內部相關業務和管理人員進行訪談溝通 - 編製風險清單

流程	具體內容
風險評估	- 參考情景分析對於風險敞口的評估結果，對相關部門進行訪談與調研，同時引入外部專家建議，確定主要風險清單 - 公司高管層以及相關部門按照風險發生的可能性、影響嚴重性及業務恢復力三個維度進行氣候風險排序
風險管理	- 根據風險評估結果，確定歸口管理部門或責任人，並根據內外部環境，制定各項風險管理策略和風險應對方案 - 各歸口管理部門根據風險評估結果編製相應風險管理計劃

氣候風險評估與管理循環圖



4. 指標與目標

為實現對溫室氣體排放的管控，灣區發展持續監測年度溫室氣體排放情況，通過定期評估和報告，不斷優化減排措施，提高能效，減少碳足跡。

溫室氣體排放指標	溫室氣體排放量		
	2025	2024	單位
範圍一溫室氣體排放量	2,480	1,899	噸二氧化碳當量
範圍二溫室氣體排放量	20,520	30,268	噸二氧化碳當量
範圍三溫室氣體排放量	13,446,326.18	/	噸二氧化碳當量
溫室氣體排放總量	13,469,326.18	32,166	噸二氧化碳當量
溫室氣體排放強度	52,267.47	124.82	噸二氧化碳當量／千米

註：

- 1) 溫室氣體排放數據覆蓋範圍為本公司所有附屬公司與合營企業。
- 2) 溫室氣體範圍一的排放因子參照香港聯交所刊發最新版本之《如何準備環境、社會及管治報告》中的相關數字；溫室氣體範圍二的排放因子參考《2023年電力二氧化碳排放因子》— 廣東省電力排放因子。
- 3) 溫室氣體排放數據的單位為二氧化碳當量。範圍一（直接排放）計算由本集團直接控制或管理的業務所產生的溫室氣體排放。範圍二（間接排放）則計算由本集團耗用的（外購）間接電力所產生的排放。
- 4) 綜合考慮本集團業務實際情況、所處行業特性，及部分類別數據（範圍三）的收集難度。本年度，我們對溫室氣體範圍三排放中的以下類別數據進行收集與計算：類別一：購買的商品和服務；類別二：資本貨品；類別三：燃料與能源相關活動；類別四：上游運輸與分銷；類別六：商務差旅；類別七：員工通勤；類別十一：售出產品的使用

同時，本集團也將繼續推進將大氣污染物排放、溫室氣體排放、廢棄物管理以及能源和水資源消耗等關鍵環境指標作為氣候變化追蹤與管理的量化目標，持續優化運營過程中的環境績效。我們已將ESG綜合表現納入公司績效考核體系，並與高級管理人員的薪酬激勵直接掛鉤，以此推動管理層積極落實並不斷提升企業在環境、社會及治理維度的可持續發展水平。

8. 責任引領，共建和諧社會

本集團堅守社會責任導向，將發展戰略深度契合行業趨勢與社會核心需求，在供應鏈協同、項目環境社會影響全生命周期管控、社區公益等領域持續發力，推動企業發展與行業升級、社會福祉提升深度協同，與供應鏈夥伴、社區各界共築價值共生、互利共贏的可持續發展生態。

回應SDGs目標：



涉及議題：供應鏈管理；社區投入

2025 關鍵績效：

- 開展志願服務活動累計近 11,315 小時

(一) 構建責任供應鏈

可持續供應鏈作為企業實現長期可持續發展的戰略基石，不僅是集團核心競爭力的重要組成，更承載著鏈接企業價值、社會責任與行業生態的關鍵使命。本集團始終將可持續發展理念深度融入供應鏈全生命周期管理，以「誠信透明、合法合規」為根本遵循，構建起覆蓋採購規劃、供應商准入、合作管控、協同優化的全流程可持續採購體系，與供應鏈夥伴攜手推動行業向更綠色、更負責任、更具韌性的方向高質量發展。

1. 規範採購履約

在採購管理環節，灣區發展構建起覆蓋「准入 — 評級 — 退出」全周期的閉環管理體系。一方面，制定並落實《採購合規管理辦法》、《供應商管理細則》等規章制度，將「三重一大」決策要求嵌入採購關鍵環節，把合規資質、履約能力作為

供應商准入「硬指標」；另一方面，依託智慧陽光採購平台實現需求提報、招標評審、合同簽訂等流程數字化管控，關鍵節點實時預警、全程留痕，確保採購行為陽光透明、合規可控。

供應商全生命周期管理

供應商准入管理

- 對供應商的註冊材料、資質條件進行嚴格審驗，確保符合招標工作的合規性要求。
- 圍繞資質條件、服務能力、市場信譽、過往業績等維度，進行全面評估，從源頭把控供應商准入質量。

供應商評級管理

- 每年度依據《供應商履約評價管理辦法》對供應商的履約表現進行評分。
- 供應商評級分為優、良、中、合格和不合格五個檔次。95分 $\leq$ 綜合評價得分 $\leq$ 100分認定為「優」、80分 $\leq$ 綜合評價得分 $\leq$ 94分認定為「良」、70分 $\leq$ 綜合評價得分 $\leq$ 79分認定為「中等」、60分 $\leq$ 綜合評價得分 $\leq$ 69分認定為「合格」、60分以下認定為「不合格」。
- 連續三年評級為優的供應商，列入公司《優質供應商名錄》；被評為「不合格」或存在合同履約及投標嚴重不良行為的，列入公司《不合格供應商名錄》，同時報送公司紀檢監察室備案。

供應商退出管理

- 因嚴重不良行為而被列入《不合格供應商名錄》的，自進入名錄之日起，一年內拒絕其參加公司組織的採購項目的投標。其他不合格供應商（綜合得分 $<$ 60分且無嚴重不良行為）自進入名錄之日起，半年內拒絕其參加公司組織的採購項目的投標。

供應商分佈¹¹

中國境內	324
港澳台地區	0
其他地區	0

¹¹ 供應商統計數據覆蓋範圍為本公司所有附屬公司與合營企業。

2. 構建可持續供應鏈

灣區發展持續優化可持續供應鏈體系建設，將供應商在安全、環境和廉潔方面的表現納入供應商履約評價體系，並依據《供應商履約評價管理辦法》實施履約監督機制，加強對供應商環境及社會風險的識別與監督管理力度，強化供應商環境及社會責任意識。

准入管理

- 供應商承包合同中明確規定安全生產、環境保護及廉潔管理方面需遵守的相關條例要求；需簽訂《廉政合同》、《安全生產合同》。
- 施工過程中優先選用符合環保標準和節能要求的，低能耗、低污染、無毒害、資源利用率高、可回收再利用等各種良好性能的材料。

履約管理

- 依據《供應商履約評價管理辦法》對供應商在環境保護、安全生產、廉潔管理等方面的表現進行評價。如：若出現未建立健全安全生產相關制度、操作規程及安全保證體系；在施工過程中造成環境污染；違反廉政合同的情形，則會扣減相應分數。
- 若出現較為嚴重的不良行為，如：造成重大環境影響、安全事故或發生行賄受賄等違反廉政紀律的行為，則履約評分不得高於70分。

同時，我們不斷深化與供應商之間的合作與交流，搭建供應商日常交流溝通渠道、建立定期會議機制，增強與供應商之間的互動，共同探討行業動態、技術創新、市場信息，及時進行反饋和處理項目的問題和需求，攜手尋求最佳解決方案。

(二) 共建社區福祉

本集團始終秉持與社區共同發展的理念，系統評估並積極回應項目對沿線社區的社會與環境影響。同時，我們組建志願者服務團隊、打造特色社區公益項目，向社會公眾傳遞企業溫暖，實現企業發展與社區福祉的協同共進。

1. 社會影響評估

項目核准公示前，廣深合營企業對項目的環境與社會風險進行專項評估。評估過程中，聚焦項目建設運營全周期可能涉及的生態保護、水土保持、沿線居民生活質量、路域協調等關鍵風險因素，進行全面排查、深入分析和科學研判。針對識別評估出的風險因素，逐項制定科學可行的風險緩釋與應對方案，切實保障項目合規有序推進，維護公共利益和社會和諧穩定。

風險類別：環境風險

風險因素	風險緩釋措施
生態環境影響	• 施工前剝離表層耕植土，集中堆放，並採取攔擋措施；施工結束後，對臨時佔地及時進行復墾或植被恢復。 • 加強施工期管理，嚴禁施工人員及施工機械隨意破壞當地植被。 • 施工場地佈置儘量利用現有基礎設施，並儘可能遠離水體；施工過程中產生的廢渣和礦建材料應運至指定堆放點，嚴禁排入水體。

風險因素	風險緩解措施
水環境影響	• 施工場所生活污水優先依託當地現有污水處理系統進行處理，若無法依託當地污水處理系統的，則採用一體化污水處理設施處理生活污水；施工生活污水處理達到《城市污水再生利用城市雜水》(GB/T18920-2020)標準中道路清洗和綠化標準後回用，不外排。 • 拌合站、預制場、料場等施工場地內四周設置排水溝，排水溝末端設置沉澱池，截留雨水徑流，經沉澱處理後回用於生產工序。 • 施工場地內設置收集桶，收集施工機械維修產生的油污水，交由危廢處置資質單位處置，嚴禁排放。
大氣環境影響	• 工程渣土、建築垃圾應當集中分類堆放，嚴密覆蓋，且在施工工地內設置封閉式垃圾站，嚴禁高空拋洒；對非施工作業面的裸露土或臨時閒置土堆進行覆蓋、壓實、灑水等壓塵措施；建築土方開挖後應當儘快回填，不能及時回填的應當採取覆蓋或者固化等措施。 • 施工現場顆粒物濃度較大時，應開啟霧炮設備或噴淋系統。 • 施工期間使用封閉式站拌工藝，以降低瀝青污染對周圍環境的影響。

風險因素	風險緩解措施
聲環境影響	在施工場界設置施工圍擋，採取低噪音設備，合理安排施工工序。
固體廢棄物影響	生活垃圾由環衛部門定期清運至附近垃圾回收站。固體廢物由施工單位或承建單位外運。

風險類別：社會風險

風險因素	風險緩解措施
沿線居民生活質量	- 搭建「線上+線下」民意反饋渠道，及時了解居民訴求。 - 委託專業機構設計優化方案，如採取增設降噪路面、綠化帶、聲屏障等措施，降低對周邊環境影響。
徵地拆遷	做好拆遷安置工作，調動各方解決本地居民住房、就業、生活費等民生問題。
路域協調	在設計階段，徵詢路段交叉相關單位意見，明確邊界條件，合理設計橋樑及互通立交方案。

2. 公益慈善捐贈

厚街志願者服務活動

2024年9月30日，在廣深合營企業志願者總隊的統籌下，企業團委聯合新新粵公司團總支(境內)組織30名志願者到厚街南行服務區開展「清澈的愛，守護國慶美好出行」主題志願服務活動。

邀請東莞非遺傳承人展示新灣漁網編織、林旁粽等非遺製作技藝，助力非遺文化傳播，讓廣大司乘體驗到民族傳統文化的魅力。



為趕路疲憊的旅客免費提供茶點。



開展「我和我的祖國」音樂快閃活動，為祖國送上祝福，讓駐足觀看的觀眾感受到濃濃的節日氛圍。



龍頭山壽星院志願者服務活動

2025年8月27日，為慶祝廣州市龍頭山壽星院志願服務愛心基地成立一周年，廣深合營企業以「情暖壽星院・志願伴我行」為主題舉辦專項志願服務活動。自基地成立以來，持續為壽星院的老人們提供關愛陪伴、義務剪髮、心理疏導等志願服務。一年來，共開展義務剪髮32場，關愛陪伴活動25場，以實際行動傳承愛老敬老的傳統美德。



義務剪髮



心理疏導



節日關懷



捐贈物資

報告期間，本集團開展志願服務活動累計近11,315小時。

3. 提供心理服務

廣深合營企業高桂屏心理諮詢室以「1個諮詢室+4個心理輔導工作站」為平台，將心理健康服務延伸到周邊社區、街道、學校，幫助大家樹立積極向上的生活態度，更好地駕馭工作和生活節奏，不斷提升自身抗壓「閾值」。截至目前，服務已惠及沿線人民群眾超1萬人次，協助社區婦女工作組織輔導個案12餘起，以實際行動踐行社會責任，助力構建和諧生態社區。

虎門鎮總工會開展「心能量新成長——幸福人生經營之道」心理健康知識講座



高桂屏心理諮詢室聯合張景祥勞模工匠人才創新工作室開展關愛路政員活動



高桂屏心理諮詢室到黃浦區市民學院授課



全國心理健康日主題活動



報告附錄

(一) 法律法規及政策列表

ESG 範疇	一般披露
A1：排放物	本集團始終嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》、《中華人民共和國水污染防治法》及香港《水污染管制條例》等法律及規例，制定《可持續發展政策》引導各級部門推行綠色管理制度，加強對於廢氣排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物等的管理以確保排放合規。報告期內，本集團未發生涉及排放物的違法違規情況。
A2：資源使用	本集團已制定《可持續發展政策》並在辦公場所、公路沿線應用節能設備，規範對包括能源、水等資源的使用。
A3：環境及天然資源	本集團制定《高速公路養護管理辦法》、《突發事件應急預案》、《突發事件應急管理辦法》等內部政策並對承包商進行環境風險監管，儘量避免或減低對周圍自然環境及天然資源造成的不利影響。
B1：僱傭	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》及香港《僱傭條例》等法律及規例，在《員工手冊》中明確對有關薪酬及解僱、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管理辦法。報告期內，本集團未發生涉及僱傭的違法違規情況。
B2：健康與安全	本集團嚴格遵守《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》及《職業安全及健康條例》等法律及規例，制定《安全生產合法合規管理制度》、《安全管理程序》等一系列內部政策對安全管理方針及保障措施作出明確說明，以為員工提供安全工作環境，避免職業性危害。報告期內，本集團未發生涉及健康與安全的違法違規情況。

B3：發展及培訓	本集團已制定《員工培訓管理辦法》，定期為員工提供涵蓋專業技能提升與個人職業發展的多元化培訓課程，以增強員工的業務素養與專業能力。
B4：勞工準則	本集團嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》、《中華人民共和國未成年人保護法》及香港《僱傭條例》等法律及規例，通過《員工手冊》及《人事管理規程》明確嚴禁聘用童工，不鼓勵員工加班且禁止任何形式的強制勞動。報告期內，本集團未發生涉及勞工準則的違法違規情況。
B5：供應鏈管理	本集團始終重視對可持續供應鏈的建設與投入，因此我們要求所有供應商妥善管理其環境和社會風險，並於承包合同中加以說明和規範。未來，本集團亦會適時檢視及完善供應鏈管理制度。
B6：產品責任	本集團嚴格遵守《中華人民共和國保守國家秘密法》、《中華人民共和國公路法》及《收費公路管理條例》等法律及規例，制定了《突發事件應急管理辦法》、《突發事件應急預案》及完善應急措施保障客戶的健康與安全；制定了《保密工作管理辦法》、《檔案管理辦法》、《網絡安全事件應急預案》保護客戶私隱。報告期內，本集團業務不涉及產品標籤、產品回收及營銷廣告等內容，未發現任何產品責任相關違法違規情況。
B7：反貪污	本集團嚴格遵守《中華人民共和國反貪污賄賂法》、《中華人民共和國懲治貪污條例》及香港《防止賄賂條例》等有關防止賄賂勒索、欺詐及洗黑錢且對本集團有重大影響的相關法律及規例，已制定《舉報政策》、《紀律守則》及《員工手冊》進行廉政從業管理。報告期內，本集團未獲悉任何賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢情況。
B8：社區投資	本集團已通過制定《可持續發展政策》統籌管理社區投資相關工作，並常態化開展公益慈善活動支持社區的發展。

(二) 關鍵績效指標表

環境績效									
指標	單位	廣深合營企業		廣珠西綫合營企業		沿江高速公路(深圳段)		總和	
		2025 年	2024 年	2025 年	2024 年	2025 年	2024 年	2025 年	2024 年
排放物									
大氣污染物									
氮氧化物	公噸	3.38	2.73	3.62	4.04	0.45	0.60	7.45	7.37
硫氧化物	公噸	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
可吸入懸浮粒子	公噸	0.70	0.22	0.30	0.37	0.04	0.04	1.04	0.63
溫室氣體									
範圍1	公噸二氧化碳當量	1,294	1,046	929	631	257	222	2,480	1,899
範圍2	公噸二氧化碳當量	10,996	16,400	5,392	8,059	4,132	5,809	20,520	30,268
範圍3	公噸二氧化碳當量	9,236,421.13	/	3,184,937.08	/	1,024,967.98	/	13,446,326.18	/
總排放量	公噸二氧化碳當量	9,248,711.13	17,445	3,191,258.08	8,690	1,029,356.98	6,031	1,346,9326.18	32,166
密度(以高速公路長度計算)	公噸二氧化碳當量／千米	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	52,267.47	124.82
廢棄物									
無害廢棄物	公噸	7,502	10,533	2,866	3,155	913	732	11,281	14,421
密度(以高速公路長度計算)	公噸／千米	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	44	56
資源使用									
能源									
直接能源									
天然氣	兆瓦時	639	621	416	420	620	329	1,675	1,370
液化石油氣	兆瓦時	308	413	530	531	0	0	838	944
再生能源(太陽能及風能)	兆瓦時	不適用	不適用	47	56	不適用	不適用	47	56
汽油	兆瓦時	3,154	2,744	2,349	1,421	395	484	5,898	4,649
柴油	兆瓦時	545	567	51	147	28	133	624	847
直接能源總耗量	兆瓦時	4,646	4,345	3,393	2,575	1,043	945	9,082	7,865
密度(以高速公路長度計算)	兆瓦時／千米	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	35	31
間接能源									
外購電力	兆瓦時	24,884	25,709	12,201	12,634	9,351	9,106	46,436	47,449
密度(以高速公路長度計算)	兆瓦時／千米	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	180	184
能源總耗量	兆瓦時	29,530	30,054	15,594	15,210	10,394	10,051	55,518	55,314
密度(以高速公路長度算)	兆瓦時／千米	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	215	215
水資源									
總耗水量	立方米	315,410	338,626	174,321	175,927	163,419	106,626	653,150	621,179
密度(以高速公路長度計算)	立方米／千米	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	2,535	2,410

		社會績效				
指標	單位	廣深 合營企業	廣珠西綫 合營企業	沿江高速公路 (深圳段)	灣區發展	總和
僱傭						
員工總數	人	2,005	1,079	500	64	3,648
按性別劃分						
男性	人 (%)	1,334 (66.5)	636 (59)	313 (62.6)	33 (51.6)	2,316 (63.5)
女性	人 (%)	671 (33.5)	443 (41)	187 (37.4)	31 (48.4)	1,332 (36.5)
按僱傭類型劃分						
全職	人 (%)	2,005 (100)	1,079 (100)	500 (100)	64 (100)	3,648 (100)
兼職	人 (%)	0	0	0	0	0
按年齡組別劃分						
30歲以下	人 (%)	773 (38.6)	492 (45.6)	421 (84.2)	11 (17.2)	1,697 (46.5)
30至50歲	人 (%)	984 (49.1)	516 (47.8)	66 (13.2)	44 (68.8)	1,610 (44.1)
50歲以上	人 (%)	248 (12.4)	71 (6.6)	13 (2.6)	9 (14.1)	341 (9.3)
按地區劃分						
中國內地	人 (%)	2,005 (100)	1,079 (100)	500 (100)	49 (76.6)	3,633 (99.6)
香港	人 (%)	0	0	0	15 (23.4)	15 (0.4)
員工流失總數及比率	人 (%)	109 (5.5)	86 (8.0)	151 (32.6)	5 (7.7)	351 (9.8)
員工流失比率細項						
按性別劃分						
男性	人 (%)	64 (4.9)	56 (8.8)	73 (25.6)	2 (6.1)	195 (8.6)
女性	人 (%)	45 (6.8)	30 (6.8)	78 (44.1)	3 (9.4)	156 (11.9)
按僱傭類型劃分						
全職	人 (%)	109 (5.5)	86 (8.0)	151 (32.6)	5 (7.8)	351 (9.83)
兼職	人 (%)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
按年齡組別劃分						
30歲以下	人 (%)	74 (9.6)	68 (13.0)	146 (36.8)	0 (0)	288 (17.0)
30至50歲	人 (%)	27 (2.8)	14 (2.9)	2 (3.7)	3 (6.5)	46 (3.0)
50歲以上	人 (%)	8 (3.5)	4 (5.9)	3 (25)	2 (23.5)	17 (5.4)
按地區劃分						
中國內地	人 (%)	109 (5.5)	86 (8.0)	151 (32.6)	3 (6.1)	349 (9.8)
香港	人 (%)	0	0	0	2 (12.5)	2 (12.5)
健康與安全						
因工亡故人數及比例	人 (%)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
因工受傷人數及每百人工傷率	人 (%)	8 (0.40)	3 (0.28)	3 (0.60)	0 (0)	14 (0.38)
因工傷損失工作日數	天	187	128	154	0	469
發展及培訓						
受訓員工總數及百分比	人 (%)	1,119 (55.8%)	351 (32.5)	117 (23.4)	63 (98.4)	1,650 (45.2)
按性別劃分						
男性	人 (%)	794 (59.5)	214 (33.6)	63 (20.1)	32 (97.0)	1,103 (47.6)
女性	人 (%)	325 (48.4)	136 (30.7)	54 (28.9)	31 (100)	546 (41.0)
按僱員類型劃分						
高級管理人員	人 (%)	14 (100)	6 (100)	0	6 (85.7)	26 (89.7)
中級管理人員	人 (%)	54 (94.7)	103 (100)	0	17 (100)	174 (88.8)
普通員工	人 (%)	1,051 (54.3)	241 (24.8)	117 (24.4)	40 (100)	1,449 (42.3)
每名員工完成受訓的平均時數						
按性別劃分						
男性	小時	62.8	51	52	25.5	47.8
女性	小時	44.6	53	52	26.3	44.0
按僱員類型劃分						
高級管理人員	小時	182.3	101.75	0	52.2	84.06
中級管理人員	小時	305.3	87.02	0	30.8	105.78
普通員工	小時	43.1	35.41	52	19.9	37.60
供應鏈管理						
2025年供貨商總數	家	148	122	54	不適用	324
按地區劃分						
中國境內	家	148	122	54	不適用	324
港澳台地區	家	0	0	0	不適用	0
產品責任						
接獲客戶投訴數目	宗	894	214	244	不適用	1,352
客戶投訴率	%	0.0004	0.000185	0.0003	不適用	0.0003
反貪污						
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	件	0	0	0	不適用	0
社會公益						
公益捐贈金額總數	萬元	0	0	0	不適用	0
志願服務時長	小時	8,500	2,700	115	不適用	11,315

(三) 指標索引

香港聯交所《環境、社會及管治報告守則》C部分：「不遵守就解釋」內容索引

主要範疇、層面、 一般披露及關鍵績效指標		對應報告章節
A. 環境		
層面 A1：排放物	KPI A1.1	關鍵績效指標表
	KPI A1.3	關鍵績效指標表
	KPI A1.4	關鍵績效指標表
	KPI A1.5	文明施工管理
	KPI A1.6	文明施工管理
層面 A2：資源使用	KPI A2.1	關鍵績效指標表
	KPI A2.2	關鍵績效指標表
	KPI A2.3	策略
	KPI A2.4	本集團用水均來自市政供水管網，故在求取適用水資源上無遇到任何問題
層面 A3：環境及 天然資源	KPI A2.5	由於本集團業務不涉及產品生產，此項對本集團不適用
	KPI A3.1	守護生態底色
B. 社會 僱傭及勞工常規		
層面 B1：僱傭	KPI B1.1	保障合規僱傭
	KPI B1.2	關鍵績效指標表
層面 B2：健康與安全	KPI B2.1	關鍵績效指標表
	KPI B2.2	關鍵績效指標表
	KPI B2.3	築牢健康防線
層面 B3：發展及培訓	KPI B3.1	關鍵績效指標表
	KPI B3.2	關鍵績效指標表
層面 B4：勞工準則	KPI B4.1	保障合規僱傭
	KPI B4.2	保障合規僱傭
營運慣例		
層面 B5：供應鏈管理	KPI B5.1	關鍵績效指標表
	KPI B5.2	規範採購履約
	KPI B5.3	規範採購履約
	KPI B5.4	構建可持續供應鏈
層面 B6：產品責任	KPI B6.1	由於本集團業務不涉及產品生產，此項對本集團不適用
	KPI B6.2	守護司乘福祉 關鍵績效指標表
	KPI B6.3	由於本集團業務不涉及知識產權相關模塊此項對本集團不適用
	KPI B6.4	工程質量管理
	KPI B6.5	守護司乘福祉
層面 B7：反貪污	KPI B7.1	防控廉潔風險
	KPI B7.2	保障舉報權益
	KPI B7.3	培育廉潔文化
社區		
層面 B8：社區投資	KPI B8.1	公益慈善捐贈
	KPI B8.2	關鍵績效指標表

香港聯交所《環境、社會及管治報告守則》D 部分：「氣候相關披露」內容索引

氣候相關披露		對應報告章節
管治 策略	氣候相關風險和機遇	治理
	業務模式和價值鏈	策略
	策略和決策	策略
	財務狀況、財務表現及現金流量	策略
	氣候韌性	策略
風險管理 指標及目標		風險管理
	溫室氣體排放	指標與目標
	氣候相關轉型風險	策略
	氣候相關物理風險	策略
	氣候相關機遇	策略
	資本運用	關鍵績效指標表
	內部碳定價	沒有應用碳定價
	薪酬	指標與目標
	關於評估和管理與項目設計、 選址和建設有關的環境風險 的流程的討論	守護生態底色
	氣候相關目標	
		指標與目標

深圳投控灣區發展有限公司

(於開曼群島註冊成立之有限公司)

2025 環境、社會及管治報告