



深 高 速  
SHENZHEN EXPRESSWAY



深圳高速公路集團股份有限公司  
環境、社會及管治報告

2025

# 目錄

關於本報告	02
董事長致辭	04
董事會聲明	05
關於我們	06
核心ESG亮點展示	10
專題：智繪民生路，綠能啟新程	16

附錄	108
遵守法律及條例	108
關鍵績效指標匯總	111
指標索引表	119
調查意見表	125



## 01 治理責任： 精研治理固根基

堅持黨建引領	23
提升公司治理	25
築牢誠信廉業	31
堅守信息安全	33
深化責任治理	35

## 02 產品責任： 暢行通途創價值

創新驅動發展	41
精築優質工程	46
嚴守生產安全	50
深化服務品質	56

## 03 環境責任： 環保護綠促發展

加強環境管理	63
推進綠色運營	66
應對氣候變化	75
提質環保產業	85

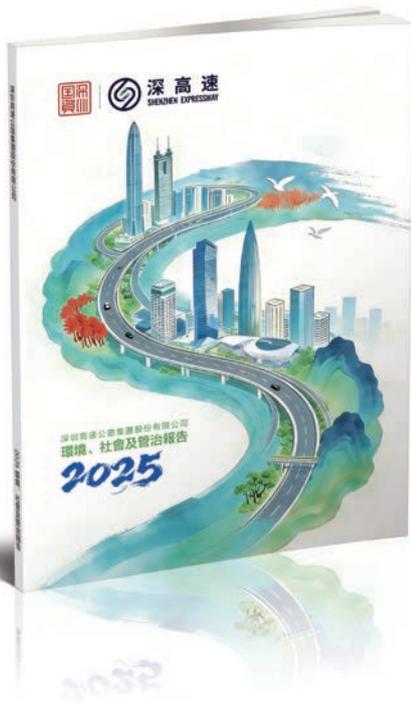
## 04 員工責任： 深育厚植共成長

保障員工權益	89
悉心員工關懷	92
賦能人才發展	94
護航職業健康	99

## 05 社會責任： 攜手共進惠民生

攜手夥伴共榮	101
匯聚向善力量	104

# 關於本報告



## 報告簡介

本報告是深圳高速公路集團股份有限公司（以下簡稱「深高速」「集團」「公司」或「我們」）發佈的第六份環境、社會及管治報告暨第十七份社會責任報告，反映公司及附屬公司在環境、社會及管治（以下簡稱「ESG」）方面的表現。本報告旨在向股東、員工、政府、客戶與消費者、合作夥伴、公眾等利益相關方客觀、透明地反映深高速在企業社會責任與可持續發展方面的實踐與成果。

## 報告範圍

本報告為年度報告，報告內容時間範圍為2025年1月1日至2025年12月31日，部分內容適當延伸。除特別說明外，本報告涵蓋的組織範圍與深圳高速公路集團股份有限公司2025年年度報告合併財務報表一致。

## 編製依據

本報告按照上海證券交易所《上海證券交易所上市公司自律監管指引第1號——規範運作》《上海證券交易所上市公司自律監管指引第14號——可持續發展報告（試行）》《上海證券交易所上市公司自律監管指南第4號——可持續發展報告編製》、香港聯合交易所有限公司《主板上市規則》附錄C2《環境、社會及管治報告守則》、國務院國資委辦公廳《央企控股上市公司ESG專項報告參考指標體系》編寫。同時參考了國際可持續發展準則理事會《國際財務報告可持續披露準則第1號——可持續相關財務信息披露一般要求》《國際財務報告可持續披露準則第2號——氣候相關披露》的相關要求。同時參考了國際可持續發展準則理事會《國際財務報告可持續披露準則第1號——可持續相關財務信息披露一般要求》《國際財務報告可持續披露準則第2號——氣候相關披露》的相關要求。

## 數據來源

本報告中的全部信息數據來自公司財務報告以及經由公司統計、匯總與審核的環境、社會及治理信息。本報告中有關數據所涉及貨幣種類及金額，如無特殊說明外，均以人民幣為計量單位。報告期內，由於部分資料調整統計方法對部分資料進行重述導致與往年報告數據不一致的，請以本報告為準。

## 發佈渠道

您可以在上海證券交易所網站([www.sse.com.cn](http://www.sse.com.cn))以及香港聯合交易所有限公司網站([www.hkexnews.hk](http://www.hkexnews.hk))查閱獲取及瀏覽本報告。本報告以中英雙語發佈，中英文版本如有任何歧義，請以中文版本為準。

## 聯繫方式

地址：中國廣東省深圳市南山區深南大道9968號漢京金融中心46樓

郵編：518057

傳真：(86)755-86698002

電話：(86)755-86698000

投資者熱線：(86)755-86698069 86698065



## 董事長致辭

歲月不居，時節如流。值此深高速發佈2025年度《環境、社會及治理報告》之際，我謹代表公司董事會，向長期以來關心、支持深高速發展的廣大投資者、合作夥伴、社會各界朋友以及全體深高速同仁，致以最誠摯的感謝！

過去一年，是深高速築基穩行、開拓新局的一年。我們始終堅信，企業的可持續繁榮與高質量發展，離不開卓越的公司治理、綠色創新的底色、人才驅動的活力，以及對社會責任的堅定擔當。為此，我們以更加積極主動的姿態，將可持續發展理念深度融入公司戰略與日常運營，全方位推動經濟價值、社會價值與環境價值的協同提升。

### 固本強基，以卓越治理引領發展新方向

治理是企業行穩致遠的壓艙石。作為一家滬港兩地上市公司，深高速始終以行業標桿水準要求自己，持續優化公司治理架構，夯實高質量發展根基。我們成立ESG委員會，構建集中統一、系統高效的ESG統籌領導機制；我們成立合規委員會，進一步深化合規體系建設，高質量完成合規管理三年行動計劃，建立健全合規管理長效機制；我們完善風險管理委員會職能，築牢系統化風險管控防線，打造覆蓋全鏈條的風險防控體系，推動風控與內控、法務的深度融合，形成管理閉環；我們大力弘揚「誠風廉韻」廉潔文化，通過制度化、信息化手段營造風清氣正、幹事創業的良好生態，切實維護公平、公正、透明的市場競爭環境；我們主動擁抱人工智能浪潮，以AI賦能業務協同為切入點，深入推進智慧化實踐，加速數智化轉型步伐。

### 精益求精，以至臻服務守護暢行新體驗

「打造優質基礎設施，服務城市美好生活」是深高速的核

心使命。面對公眾對出行安全、效率與品質日益增長的需求，我們以「精雕細琢」的工匠精神，嚴控工程質量，積極探索基礎設施建設的智慧化轉型。我們將BIM技術深度融入高速公路「設計—施工—運維」全生命周期，試點無人收費站、推廣全線無感支付、依托AI實現路面病害自動化識別等，推動工程建造與運營管養的智慧化升級；我們堅守「安全生產，幸福生活」的理念，構建了「1+N+5」安全管理體系，深化隱患排查治理與安全風險雙重預防機制，完善應急預案與應急響應能力，全方位築牢工程建設與道路運營的安全防線；我們傾力打造「36710」優質服務品牌，嚴格落實擁堵治理「一站一策」，採用「AI+人工」的道路特情監測模式，結合「五快六聯動」工作機制，持續提升路網通行效率與服務水平，讓每一次出行都成為安心、舒心、便捷的體驗。

### 綠意盎然，以低碳轉型繪就發展新底色

深高速將綠色低碳轉型作為驅動高質量可持續發展的引擎。我們積極響應國家「雙碳」戰略與「無廢城市」建設號召，將生態文明理念貫穿於項目規劃、建設、運營全周期。在道路建設端，我們堅持生態選線、文明施工，最大限度降低對環境的影響；在運營管養端，我們大力推行節能改造、綠色材料應用與資源循環利用；我們參考TCFD框架，系統識別、評估並積極應對氣候變化帶來的風險與機遇，積極探索交能融合新路徑，已落地全國首個高速公路「零碳管理中心」，提升基礎設施的氣候適應力與韌性；我們穩步推進大環保產業佈局，聚焦有機廢棄物資源化處理、清潔能源發電、動力電池回收利用等重點領域，推動綠色技術創新，加強減污降碳示範建設，以實際行動為綠色發展賦能，為「雙碳」目標實現貢獻深圳力量。



## 董事會聲明

### 以人為本，以聚才育才激發成長新動能

人才是企業最寶貴的財富。深高速始終秉持「為奮鬥者搭舞台，與奮鬥者共成長」的人才理念，致力於營造多元、平等、包容的職場生態。我們嚴格遵守勞動法規，保障員工合法權益，提供具有市場競爭力的薪酬福利與富有人文溫度的關懷舉措；我們建立了系統化的人才培養機制和清晰的職業發展通道，通過「員工大講堂」、技能競賽、學歷提升激勵等多種方式，助力員工成長與能力提升；我們始終將員工的健康與安全放在首位，健全職業健康防護體系，營造「人人講安全，個個會應急」的濃厚氛圍，讓每一位員工都能在安全、健康的環境中實現價值、收穫成長。

### 同心致遠，以責任擔當共創社會新福祉

企業的價值，最終體現在對社會的貢獻之中。深高速始終秉持「真誠合作，共贏發展」的理念，不斷完善負責任的供應鏈管理體系，與合作夥伴攜手並進、共謀長遠。我們聚焦主責主業，全力推進重大交通基礎設施建設，助力粵港澳大灣區互聯互通；我們積極履行企業公民責任，持續開展對口幫扶、教育助學、「星光工程」等公益行動，並積極探索「一老一幼」民生服務領域，用心用情增進民生福祉。深高速始終以責任詮釋擔當，以行動傳遞溫度，致力於成為一家受人尊敬、值得信賴的優秀企業公民。

展望未來，挑戰與機遇並存。深高速將永葆初心，在追求卓越治理、優質服務、綠色發展、人才繁榮與社會貢獻的道路上堅定前行。我們將持續深化ESG實踐，積極把握可持續發展機遇，攜手各利益相關方，共同擘畫高質量發展新藍圖，為服務城市美好生活、促進人與自然和諧共生做出更大貢獻！

徐恩利  
董事長

2026年3月

公司董事會高度重視可持續發展管理工作，已構建完善且有效的環境、社會及管治（「ESG」）管理機制，形成層次清晰、分工明確的ESG治理結構。

董事會作為集團最高管治機構，是集團ESG事宜的最高責任主體，負責審議和批准ESG戰略、願景與目標，審核和評估ESG相關風險及重要性。董事會每年定期聽取並審議公司《環境、社會及管治報告》，並對照設定的ESG目標檢視實施進度。

於本匯報年度內，公司已完成ESG議題回顧與重要性評估，並設立了ESG環境目標，董事會就本年度ESG工作成果進行了審閱、討論及確認。本報告已於2026年3月25日獲公司董事會審議通過。

## 關於我們

### 公司簡介

深高速（股票代碼：600548.SH、00548.HK）成立於1996年，主要從事收費公路及大環保業務的投資、建設及經營管理。目前，大環保業務領域主要包括固廢資源化處理及清潔能源發電。此外，集團還為政府和其他企業提供建造管理和公路營運管理服務，並依托主業開展項目開發與管理、運營養護和產業金融等服務業務。

截至本報告日期，集團經營和投資的公路項目共16個，所投資或經營的高等級公路里程數按控股權益比例折算約613公里；積極參與多個區域性城市基建開發項目，並投資環保、清潔能源發電和金融類項目；設有投資、建設、運營、環境、城市基礎設施及新能源等多個平台公司。



公司發展  
**30**年



資產總規模  
**713**億元



員工總數  
**6,955**

### 主要業務板塊

集團作為粵港澳大灣區交通基礎設施建設運營重要服務商，經營和投資的高速公路項目主要位於珠三角及中東部經濟發達地區，連接機場、口岸等基礎設施及產業聚集區，構築了便捷高效的立體交通網絡，如縱橫交錯的大動脈，對區域經濟發展起到了重要的促進作用。

收費公路

大環保

集團堅定踐行綠色發展理念，聚焦清潔能源發電、固廢資源化處理兩大業務，以提質增效為導向，持續優化技術路徑與運營效率，穩步構建專業能力，夯實高質量發展基礎。同時佈局動力電池回收和綜合利用等循環經濟產業，致力於形成協同聯動的綠色產業鏈，以實際行動守護綠水青山，推動可持續發展。

## 企業文化



使命

### 打造優質基礎設施

深高速深耕基礎設施領域，構建交通及城市基礎設施、大環保兩大產業平台，打造「雙主業」核心競爭優勢，探索城市綜合服務及產融結合等新型業務，發揮在交通基礎設施、市政工程、城市綜合開發等方面的建設和運營管理能力，為政府和社會提供高品質的產品和服務。

### 服務城市美好生活

深高速作為深圳市重點交通基建企業，擔當城市基礎設施建設和道路通行保障角色，集合人才、資金、技術等優勢資源，為民眾提供更安全便捷的出行條件和更清潔優美的生活環境，讓企業與城市共生共贏。



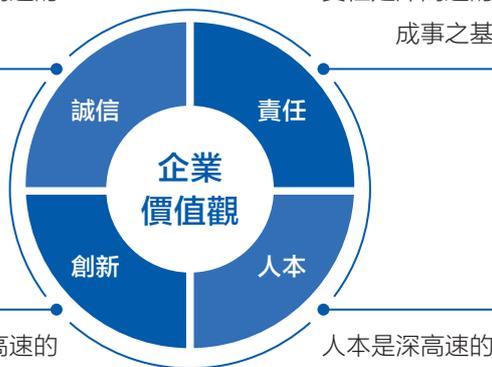
願景

### 成為公路交通及城市基礎設施領軍企業

把握粵港澳大灣區和深圳建設中國特色社會主義先行示範區的時代機遇，圍繞整固優化、擴容提質、降本增效、開拓創新戰略主題，提升資產規模、投資效益、工程建設和運營管理能力，保持收費公路主業行業領先優勢。

誠信是深高速的  
立業之根

責任是深高速的  
成事之基



創新是深高速的  
取勝之道

人本是深高速的  
活力之源

## 企業精神

精研  
為深

在核心業務領域精耕細作、鑽研精進，唯實唯是、日學日新，不斷提升專業能力。

自強  
為高

在順境中不懈怠，在困境中不放棄，積極主動地創造發展空間，尋求突破提升。

拼搏  
為速

永遠奮發向上，永遠全情投入，永遠拼搏進取，永遠追求卓越，實現標桿引領。



## 年度大事記

### 1月

深圳外環高速新圍互通工程最後一片預制箱梁精準落位，標誌着項目橋樑結構施工順利完成。

### 2月

深圳光明環境園大型餐廚垃圾處理設施正式進入運營期。

深汕乾泰成功獲批「廣東省鋰電循環工程技術研究中心」。

深汕乾泰榮獲「國家級綠色工廠」認證。

### 3月

深圳外環高速坑梓東互通正式投入使用，進一步完善大灣區東部路網。

「乾泰動力電池生態產業園」與「光明環境園」成功入選「深圳市減污降碳協同控制標桿項目庫」。

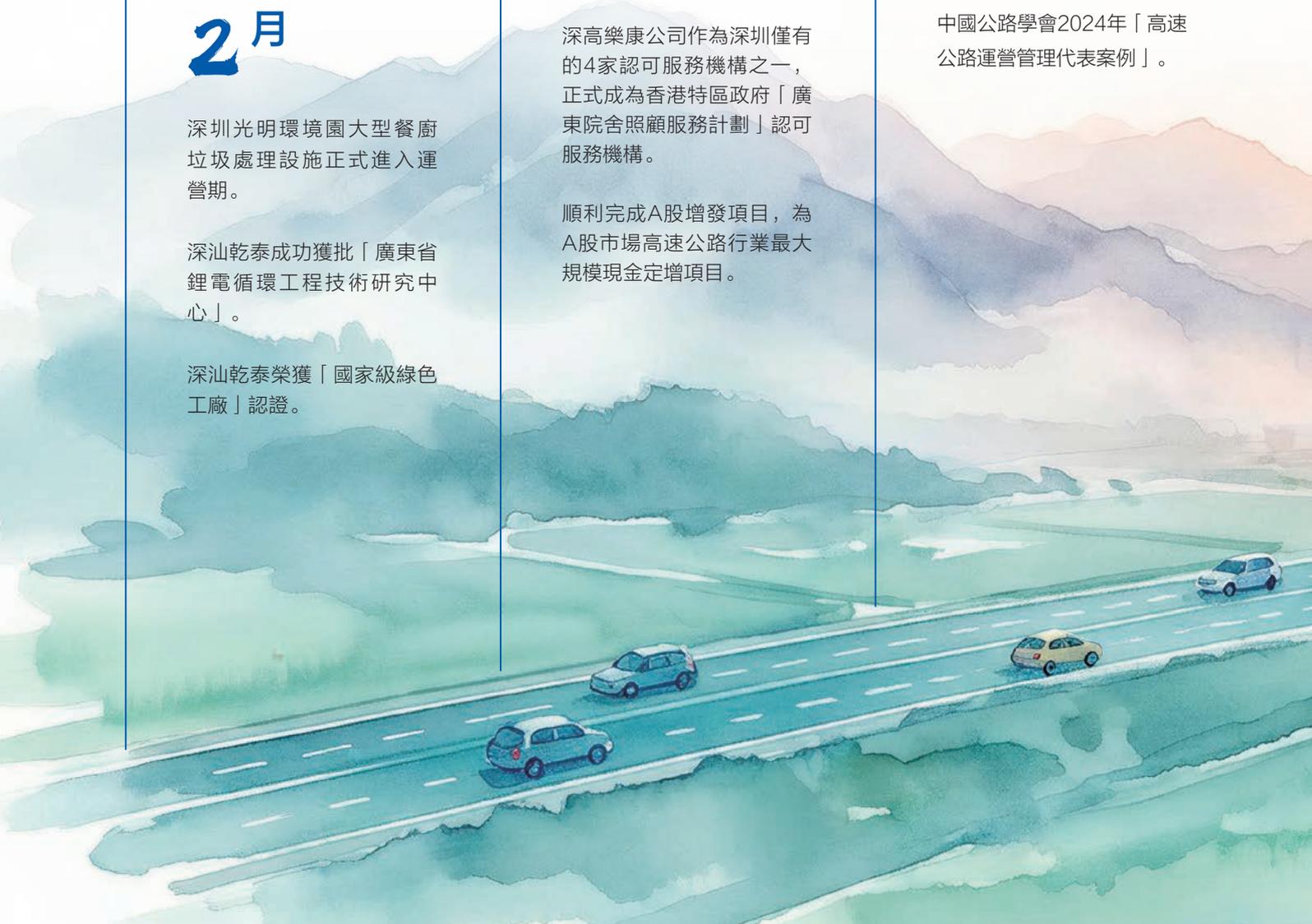
深高樂康公司作為深圳僅有的4家認可服務機構之一，正式成為香港特區政府「廣東院舍照顧服務計劃」認可服務機構。

順利完成A股增發項目，為A股市場高速公路行業最大規模現金定增項目。

### 4月

深圳外環高速新圍收費站正式開通運營，實現「高速+城市道路」高效轉換。

兩大智慧交通創新案例「‘人-車-路-生活’四維一體下的運營模式創新」和「G94觀瀾收費站新型收費模式應用項目」雙雙入選中國公路學會2024年「高速公路運營管理代表案例」。



## 5月

深汕環保電廠場平工程順利完工，為區域產業發展按下「加速鍵」。

## 6月

光明社會福利院港人專區正式啟用，高標準打造港人養老新模式。

## 7月

深高速集團及環境公司獲批2個「深圳市博士後創新實踐基地」，構建產學研用協同創新生態。

## 9月

深圳外環高速深圳段三期工程第3合同段田頭山隧道斜井順利貫通，項目建設取得重大進展。

國家重大研發計劃項目「自主式道路交通系統自組織運行技術」獲得科學技術部立項。

## 10月

在中國交通運輸協會評選中，「‘人-車-路-生活’四維一體下的運營模式創新」入選行業優秀案例。

## 11月

深圳外環高速三期首片預制箱梁架設圓滿完成。

## 12月

清連高速分佈式光伏項目完成首點併網，廣東省首個高速公路「零碳管理中心」在清連高速落成啟用。

深汕乾泰先後完成貴陽藍德項目及山東吾悅廣場工商儲項目的併網運營。

深高速集團工會聯合會召開第一屆會員代表大會，開啟工會工作新篇章。

取消監事會、修訂《公司章程》及相關議事規則獲股東大會批准。

# 核心ESG亮點展示

## 年度亮點績效

### 環境



深汕乾泰榮獲「國家級綠色工廠」認證、獲批  
「廣東省鋰電循環工程技術研究中心」

探索交能融合新路徑，成功打造全國首個高速公路「零碳管理中心」

2025年共收運（處理）有機垃圾  
**143萬噸**

2025年風力發電上網發電量  
**1,530,134兆瓦時**

2025年廢舊動力電池處置  
**3,323噸**

沼氣發電量  
**37,080兆瓦時**

相當於減少排放二氧化碳  
**1,393,034噸**

拆解報廢機動車  
**3,646台**

相當於減少排放二氧化碳  
**33,309噸**

減少使用標準煤  
**188,054噸**

拆解電動自行車  
**30,388台**

減少使用標準煤  
**4,557噸**

2025年循環用水量  
**20,125噸**

廢棄物循環利用量  
**57,765噸**



## 社會



錨定「人-車-路-生活」四維一體運營模式，通過「自主研發+聯合創新」推進智慧交通核心應用場景落地

2025年鄉村振興投入  
**2,964,610**元

2025年員工人均受訓時長  
**38.42**小時

2025年研發投入  
**4,469.5**萬元

社會公益投入  
**3,220,736**元

年度培訓支出  
**3,340,645**元

新獲得專利  
**15**項

員工參與志願服務共計  
**1,346**人次

員工關愛總投入  
**7,539,119**元

社區綜合服務中心公益服務活動達  
**355**場  
累計服務  
**3,239**人次

提供志願服務時長  
**2,807**小時

## 治理



以「五高五速、向新圖強」黨建品牌為引領，推動黨建與經營深度融合

高質量完成合規管理三年行動計劃，打造覆蓋全鏈條的風險防控體系

正式成立環境、社會及公司治理(ESG)委員會，制定《ESG委員會工作條例》

榮獲中國上市公司協會「2025上市公司董事會最佳實踐案例」

榮獲中國上市公司協會「上市公司內部控制最佳實踐案例」

榮獲中國上市公司協會「上市公司可持續發展最佳實踐案例」

# 年度榮譽

## 集團獎項



2025年1月

在2024年新財富雜誌最佳上市公司評選中，獲評「新財富最佳上市公司」獎



2025年1月

在粵港澳大灣區（廣東）首屆綠色低碳產業發展合作交流大會上，入圍「粵港澳大灣區企業綠色創新指數100」榜單



2025年4月

在「第二十一屆新財富金牌董秘&第八屆新財富最佳IR港股公司」頒獎典禮上，榮獲「2024年最佳資本運作項目獎」



2025年7月

在全國品牌故事大賽深圳賽區中，10部作品榮獲：優秀級1個、實力級1個、潛力級2個、培育級6個



2025年8月

科技成果榮獲「茅以升科學技術獎——交通運輸科學技術獎」特等獎



2025年8月

成功入選《深圳品牌發展白皮書(1980-2025)》中深圳「品牌發展典型案例」，並獲評「卓越品牌」和「產業創新品牌」



2025年9月

入選粵港澳大灣區國有企業控股上市公司ESG評級「聚焦做優主業篇」十佳案例



2025年9月

榮獲中國上市公司協會「上市公司內部控制最佳實踐案例」



2025年9月

榮獲香港商報「金鯤鵬」中國財經價值榜評選活動之「最佳投資者關係管理上市公司獎」



2025年5月

入選中國上市公司協會「投資者關係管理最佳實踐」案例



2025年6月

榮獲證券時報「第十六屆中國上市公司投資者關係天馬獎」「投資者關係管理股東回報獎」



2025年7月

獲批2個「深圳市博士後創新實踐基地」



2025年8月

榮獲深圳市屬企業2025年安全管理技能競賽「優秀組織獎」



2025年9月

榮獲2025年深圳市安全科普短視頻創作大賽活動「優秀組織獎」



2025年9月

在2025年度粵港澳大灣區國有企業控股上市公司ESG評級中，入選「大灣區國企ESG發展指數」，位列第23



2025年10月

在ESG認證計劃暨嘉許禮2025中，榮獲「ESG卓越環境表現專業獎」、「ESG卓越社會表現專業獎」、「ESG嘉許認證」



2025年11月

在第十三屆全國品牌故事大賽全國總決賽中，榮獲「品牌創新成果獎」、「微文比賽全國二等獎」及「微電影比賽全國三等獎」



2025年11月

榮獲中國上市公司協會「上市公司可持續發展最佳實踐案例」



2025年11月

榮獲2025新財富雜誌「最佳可持續發展信披獎」



2025年11月

榮獲中國證券報「港股金牛獎 - 股東回報金牛獎」



2025年11月

榮獲深圳市公司治理研究會2025大灣區上市公司「信息披露Top20」「董事會秘書Top20」和「會員單位年度貢獻獎」



2025年11月

榮獲中國上市公司協會「2025上市公司董事會最佳實踐榮譽證書」



2025年12月

榮獲每日經濟新聞網「上市公司最具社會責任獎」



2025年12月

榮獲上海證券報·中國證券網「上證鷹·金質量」獎之「優秀黨建獎」

## 附屬公司獎項

### 環境公司

- 獲評E20環境平台「2025年度有機廢棄物領域領先企業」。
- 利賽環保「城市多源高含水有機固廢分質協同資源化利用技術」榮獲中國環境科學學會「2025年度環境保護科學技術獎科技進步獎類二等獎」。
- 利賽環保榮獲龍崗區職工「五小」創新成果競賽三等獎與優秀獎。
- 貴陽貝爾藍德榮獲貴州省環境衛生協會「突出貢獻企業」稱號及貴陽市「工人先鋒號」稱號。
- 邵陽深高環境榮獲邵陽市城市管理行業協會「2025年度突出貢獻獎」。
- 光明環境園廚餘垃圾處理工程全生命周期BIM技術應用項目榮獲「第六屆工程建設行業BIM大賽二等成果（市政公用工程-市政水務類）」

### 建設公司

- 機荷高速改擴建項目及外環高速三期項目在2025年度中國交通運輸協會「石金杯」BIM技術大賽中分別榮獲一等獎、三等獎。
- 在2025年度中國勘察設計協會第十四屆「創新杯」建築信息模型應用大賽中，機荷高速改擴建及外環高速三期項目申報成果分別榮獲交通工程類BIM應用二等獎、三等獎。

### 基建環保公司

- 深汕乾泰獲評深圳市「專精特新」中小企業。
- 深汕乾泰獲評深圳市「無廢城市」綠色企業。
- 深汕乾泰榮獲深圳市生態環境綜合治理優秀項目獎。

### 投資公司

- 投資公司榮獲廣東省養老服務協會2024年度「優秀會員單位」。
- 深高樂康榮獲「廣東省銀髮經濟產業新銳獎」。
- 深高樂康榮獲「社區養老服務機構服務質量評價獲評5A級」。
- 深高樂康榮獲第二屆全國老年人能力評估師職業技能競賽榮獲大賽「優秀組織單位」稱號。

### 新能源公司

- 南京安維士入選2025年度「南京市培育獨角獸企業」。
- 南京安維士榮獲中國可再生能源學會頒發的「科學技術進步獎三等獎」。
- 南京安維士榮獲「江蘇省企業技術中心」。

### 運營發展公司

- 沿江高速准自由流收費試點項目被納入深圳市「交通強國」建設首批標誌性項目。
- 在第十三屆全國品牌故事大賽深圳賽區中，榮獲徵文及演講類「培育獎」。
- 《2024年龍崗區道路設施日常養護項目1標》獲評「深圳市交通公用設施養護（服務）優質工程獎」。
- 外環高速橫嶺服務區在廣東省2025年全國高速公路服務區服務質量等級評定中獲評一級服務區。
- 在廣東省安全生產協會評選中獲評「廣東省安全文化建設示範企業」。
- 在深圳市公安局交通管理局的評定中獲評「十五運高速公路交通安保優秀單位」。

### 清連公司

- 清連高速清新、陽山南、陽山北服務區在廣東省2025年全國高速公路服務區服務質量等級評定中獲評一級服務區。

### 融資租賃公司

- 榮獲第七屆中國融資租賃總經理論壇頒發的「產業升級賦能領軍企業獎」。
- 榮獲深圳市地方金融管理局A級監管評級，市屬國企融資租賃公司排名第一，行業排名前三。
- 榮獲深圳市融資租賃行業協會頒發的突出貢獻單位獎。
- 2026年1月30日，清連高速管理中心通過中國公路學會認證，正式獲頒「零碳管理中心」證書，成為全國首個獲此殊榮的高速公路管理中心。

# 專 題

## 智繪民生路， 綠能啟新程

### 智慧建造新範式

公司全面推行BIM技術在高速基礎設施「設計、施工、運維」全生命周期的應用。報告期內，持續探索工程項目智慧化生產模式，打造「工程智造」標桿；推進機荷高速改擴建BIM應用成果落地，相關項目榮獲中國交通運輸協會「石金杯」BIM技術大賽一等獎，第十四屆「創新杯」建築信息模型應用大賽二等獎。

#### 案例 智慧建造賦能機荷高速立體擴容

機荷高速改擴建工程作為國家首批交通強國試點項目、國內首條立體複合高速改擴建工程，創下四項「國內首次」：首次採用雙層互通立交設計、雙層服務區佈局、大規模無支座全鋼構節段預制拼裝箱梁體系應用，以及橋樑上下部裝配化建造技術。該項目創新採用「地面層+立體層」雙向8+8車道的雙層立體擴容方案，集成工業化智能建造、全周期BIM應用、AI主動交通管控等前沿技術，打造「地面+空中」立體複合交通示範工程，實現「空中建高速、地面保通行」的行業突破，有效化解城市化進程中交通擁堵與土地資源緊張的矛盾。該項目全線通車後，預計通行能力將大幅提升。



機荷高速改擴建工程路網圖

路通則業興，業興則國強。深高速始終堅持「打造優質基礎設施，服務城市美好生活」的使命，三十載耕耘不輟，以智慧建造築基，將硬核技術與數字智能植入路網肌理；以智慧運營提質，讓高效通行與人性化服務回應民生期盼；以交能融合探路，通過低碳設施與可持續實踐，推動交通與能源系統協同發展，逐步構建起「智慧化建造、數智化運營、綠色化融合」的創新發展體系。



### 案例 深圳外環高速預制箱梁智慧生產線打造「智造」新樣板

在深圳外環高速三期第一合同段預制梁場，兩條預制箱梁智慧生產線（以下簡稱「智慧生產線」）平穩運轉，7大功能區在智能系統的調度下協同作業。通過空間佈局、生產流程與管控體系的三維創新，實現單片梁生產周期從傳統的8-10天縮短至3天，顯著提升作業效率，大幅降低安全風險。

#### 空間集約化

智慧生產線通過「環形流轉」設計實現了空間利用最大化，在同等產能下，較普通生產線節省佔地約35%。

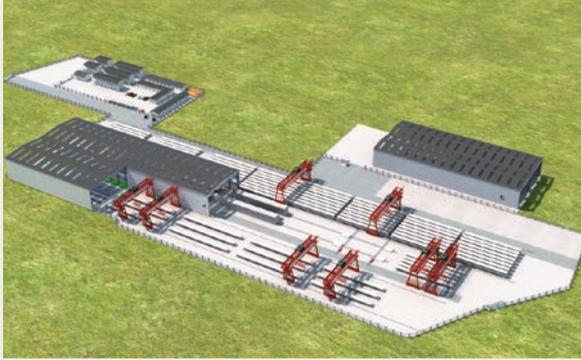


智慧生產線功能區佈局



### 生產智能化

鋼筋施工採用「標準化預制」，減少人工操作誤差，提高鋼筋安裝效率；澆築完成的預制梁通過移動台座直接轉運至蒸養區、張拉區，側模採用橫向滑移設計實現一鍵自動開、合模，徹底告別傳統人工拆模耗時費力的難題；混凝土澆築採用高頻智能變頻振搗器和智能蒸養倉，確保梁體養護質量穩定可靠。



鋼筋施工標準化



梁體移動施工

### 管控數智化

智慧平台管理控制中心是智慧生產線的「智慧核心」，依托數字孿生技術，實現「物理生產線」與「數字模型」實時同步的「數智化管控」。



智慧平台管理控制中心



## 智慧高速新體驗

在研發方向上，公司錨定「人-車-路-生活」四維一體運營模式，聚焦解決行業痛點與提升用戶體驗，以「安全、暢通、綠色、和諧」為核心目標，緊跟新型收費技術、前端多維感知技術、物聯網技術、AI大模型及「四新」技術等行業前沿，推進核心應用場景落地。

在戰略佈局上，公司構建「自主研發+聯合創新」雙軌推進體系，強化內外協同與生態構建。對內，以「深圳e交通」公眾服務平台與「一路多方+三圈三段」業務協同平台為基礎，打通數據與業務鏈路，全面提升管理質量與管養水平；對外，加大與業務相關方的合作力度，建設高速公路智慧管養聯合創新中心，整合上下游核心企業資源，開展交通智能化技術與應用的聯合研究，共同推動公路數字化轉型與智慧化管理。

## 智慧交通應用場景與落地案例

### 准自由流試點

公司於2024年底完成基於「深圳e交通」模式的准自由流試點建設，在廣深沿江高速（深圳段）特定區間落地應用。該模式有效解決了傳統CPC卡收費通行效率較低的問題，大幅提升非ETC車輛通行效率。



智慧收費與場站  
擁堵治理

### 無人站試點

西鄉南收費站於2025年3月啟用無人值守收費站試點，採用「自助繳費+遠程回控」模式，融合自助卡機服務與遠程值守功能，替代傳統收費亭，提升整體通行效率。

### 全線無感支付

基於車輛身份識別技術，簽約車輛使用CPC卡通行時，系統可自動識別免密支付狀態並完成扣費，支付效率有效提升。該服務已在沿江高速深圳段、外環高速深圳段、機荷高速、梅觀高速、鹽排高速、鹽壩高速、龍大高速試點落地。



智慧服務

深圳e交通智慧平台集一鍵救援、電子發票、自由流通行等十二大功能於一體，為每位用戶節省3秒通行時間。



#### 智慧養護

##### 高速公路路面病害自動識別

依托人工智能的快速識別能力，高效融合精準定位技術，有效識別公路路面病害。

##### 邊坡監測分析與預警

通過傳感器實時採集邊坡形變、位移數據，結合AI算法實現異常識別，預測滑塌風險。



#### 智慧運維

##### 收費數據智能化稽核

完成10餘個典型收費數據稽核場景的智能化分析，覆蓋車型流量、車道高峰小時、支付方式等，相較人工稽查效率大幅提升。

##### 完善大模型本地部署

在道路管理、設施養護等相關場景中落地應用AI大模型。



#### 道路運行監測與應急

##### 道路綜合檢測和應急指揮調度系統

打造「三圈三段」道路應急響應系統，打破信息孤島，實現「路網-場站-收費」全鏈條監控與「一路多方」協同，將事故發現到處置的全流程壓縮至分鐘級，實現擁堵率與事故率雙降目標。



## 交能融合新探索

作為深圳市屬國企，深高速始終將踐行國家「雙碳」戰略、推動綠色低碳發展作為重要使命，積極響應《2030年前碳達峰行動方案》《交通強國建設綱要》等國家頂層部署，積極探索交能融合新路徑，推動綠色金融、科技創新與基礎設施建設的融合，逐步構建「政策引領、市場驅動、科技賦能、效益共贏」的可持續發展模式，為推動交通與能源的融合提供具有示範意義的實踐案例。



### 案例 深高速打造全國首個高速公路「零碳管理中心」

深高速以旗下融資租賃公司為核心平台，創新推出「設備直投+運營反哺」經營性租賃模式，與清連高速公司協同實施分佈式光伏項目，2025年12月22日，項目完成首點併網，憑藉突出的創新性與實用性，該項目成功入選中國公路學會交通與能源融合發展工作委員會《2025年全國交通與能源融合創新案例》，獲評「應用示範創新類典型案例」；2026年1月，通過中國公路學會認證，正式獲頒「零碳管理中心」證書，成為全國首個獲此殊榮的高速公路管理中心。

#### 金融創新，解決運營期投資難題

清連高速公司無需承擔前期投入，光伏電站建成後以租賃形式交付運營使用，通過靈活的租金與收益分配機制，在項目特許經營期內實現投資回報平衡，成功破解了傳統融資模式難以覆蓋成本的現實困境。

#### 科技賦能，激活路域閒置土地價值

項目核心技术採用「源網荷儲」一體化系統，科學選取6處關鍵節點佈局分佈式光伏電站，搭配智能微電網調控技術，盤活隧道口三角地帶和道路沿線閒置土地，提升了高速公路路域空間的綜合利用效率，實現交通基礎設施與綠色能源生產的空間協同。



#### 效益共贏，樹立可持續運營典範

該項目的實施實現了經濟效益與環境效益的有機統一，無需依賴政策補貼即可實現可持續運營，一期預計年均發電量可達800萬度，有效助力區域生態環境的改善，真正實現綠色發展與社會責任的協同並進。



## 治理責任： 精研治理固根基

深高速始終堅持黨建引領，持續完善公司治理機制，厚植誠信廉潔的企業文化，強化信息安全防護與數智化賦能，深耕可持續發展賽道，以全方位、精細化的治理體系，不斷夯實企業穩健發展的堅實根基。

### 對標聯合國可持續發展目標



### 本章節所回應的上交所可持續發展議題

- 盡職調查
- 利益相關方溝通
- 反商業賄賂及反貪污
- 反不正當競爭
- 數據安全與客戶隱私保護

### 本章節所回應的聯交所ESG內容

- B7反貪污

## 堅持黨建引領

深高速以黨建引領、品牌驅動、文化賦能為核心，錨定高質量發展目標，着力構建以高效能為導向的文化體系，持續優化人才選用、培養與激勵機制，並不斷完善科學高效的黨務管理體系。在此基礎上，公司積極推動民生改善與鄉村振興，切實將政治優勢和組織優勢轉化為推動企業可持續發展的實際成效。

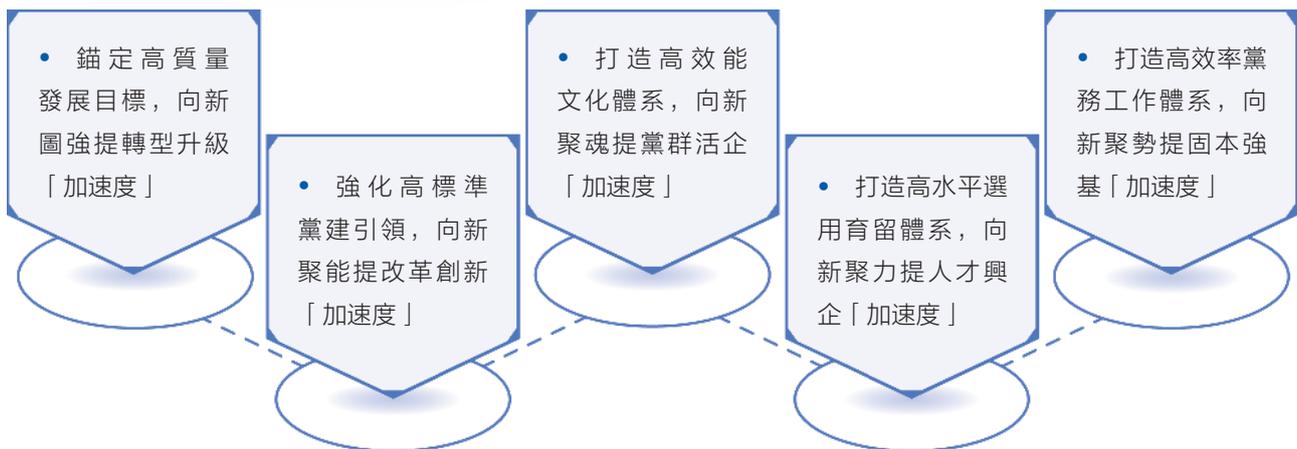


### 黨建引領，築牢根基與強化監督並重

為深入貫徹黨的二十大及歷次全會精神，深高速緊扣「服務大局、服務城市、服務產業、服務民生」使命，以「五高五速、向新圖強」黨建品牌為引領，通過建立「1+14」黨建品牌矩陣和開展25個引領項目，推動黨建與經營深度融合。同時全面加強紀檢監督，紀檢工作立足「融入業務、精準監督」，針對重點項目強化關鍵環節監督，構建「六位一體」大監督格局，開展專項監督和聯合檢查，及時發現問題並督促整改；深化「紀檢+」模式實踐，推廣「紀檢+業務」專項監督，提出管理優化建議，進一步形成以監督促規範、以規範防風險的良性機制。

#### 深高速

#### 「五高五速、向新圖強」



「光影鑄魂」電影思政課



以清正廉潔作風 護航集團行穩致遠

## 品牌驅動，塑造形象與深化內涵同步

深高速始終將品牌建設融入城市發展脈絡，以卓越工程樹立行業標桿，以創新實踐履行國企擔當——從智慧高速的率先突破，到綠色低碳的紮實推進；從民生服務的精細提升，到社會責任的持續踐行，皆以實實在在的業績擦亮品牌底色，推動企業在社會和行業中的影響力、美譽度穩步提升。



黨史知識競賽獲全市第一名

## 文化賦能，凝聚共識與激發活力共進

歷經四年打磨，「黨建領航、文化賦能456工程」日益成熟，深高速將「誠信、責任、人本、創新」的核心價值理念融入經營管理全過程；通過創新文化傳播形式，推動理念深入人心；激發全員工作熱情，破解基層實踐難題；構建文化與戰略、業務協同共進的生態，實現從「理念融入」到「價值共創」的跨越。



黨建領航、文化賦能456工程



# 提升公司治理

深高速以強化董事會建設為核心，持續優化公司治理架構；以規範信息披露為抓手，不斷提升透明度與公信力；以優化投資者關係管理為紐帶，暢通資本市場高效溝通渠道；以切實保障股東權益為根本，夯實企業可持續發展根基。通過多維度協同發力，系統提升公司治理效能。



## 保障股東權益

深高速始終將股東權益保護置於公司治理的核心位置，嚴格遵循法律法規及公司章程，確保全體股東特別是中小股東享有平等權利。公司通過健全利潤分配機制、優化投資者回報政策、暢通股東溝通渠道、規範股東會運作等方式，切實保障股東知情權、參與權與收益權。同時，依托透明、及時、準確的信息披露體系，增強市場信任，持續提升股東價值，為構建長期、穩定、共贏的股東關係奠定堅實基礎。

## 完善治理規則

2025年，公司結合新頒佈的《中華人民共和國公司法》《上市公司章程指引》等法律法規，完成修訂《公司章程》《股東大會議事規則》《董事會議事規則》等治理文件，並取消監事會，進一步規範公司運作，提升公司治理水平；公司制定了《市值管理制度》並將市值管理納入高管考核體系，推動公司實現「價值創造 - 價值傳遞 - 價值實現」的良性循環，以達成企業、股東與社會多方共贏；公司制定併發佈《2025年度「提質增效重回報」行動方案》，努力推動公司高質量發展和投資價值提升。

公司制定《2024年 - 2026年股東回報規劃》，明確規定在符合現金分紅條件且保證公司正常經營和發展的資金需求的情況下，2024年 - 2026年公司每年現金分紅比例不低於55%，公司嚴格踐行了對股東的分紅承諾。我們自成立以來已連續28年不間斷派發現金股息，累計派發現金股息約150.56億元。充分體現公司以實際行動持續踐行「重視股東回報，維護股東權益」的發展理念，為股東創造長期、穩定、可持續的價值回報。

## 規範董事會建設

公司高度重視董事會規範化建設，持續優化董事會結構，確保其獨立性、專業性與多元化。公司嚴格遵循《中華人民共和國公司法》《上市公司治理準則》等法律法規，健全董事選任、履職評價與培訓機制，強化董事會在戰略決策、風險管控、ESG治理及重大事項審議中的核心作用。同時，充分發揮獨立董事和專門委員會的專業優勢，提升決策科學性與監督有效性，切實保障全體股東特別是中小股東的合法權益，為公司高質量可持續發展提供堅實治理支撐。公司已連續三年入選中國上市公司協會「上市公司董事會最佳實踐案例」。



### • 董事會多元化

公司已制定董事會成員多元化政策，在甄選、評估和提名董事候選人時，從年齡、性別、文化教育背景、專業經驗和技能以及服務任期等多方面考慮和評估成員的多元化狀況。公司現任董事會成員具備企業管理、公路、能源、財務、金融及法律等多元專業背景，並在性別、年齡及技能上兼具多樣性。報告期內，公司女性董事增加至3名，顯著提升董事會的包容性和決策視角的全面性。

#### 報告期內

女性董事比例

**25%**

### • 董事會有效性

公司每年對董事會在年內開展的主要工作、公司經營成果及相關財務信息、參與公司治理的具體實踐等履職情況進行回顧和總結，形成《董事會工作報告》向股東會報告。2025年，公司獨立董事均向股東會提交個人年度述職報告。公司股東年會對董事會的履職情況進行評估，形成履職記錄、報告到評估的完整閉環，切實提升董事會履職效能與公司治理透明度。

#### 報告期內

獨立董事比例

**33.33%**

股東會召開

**3**次

董事會召開

**9**次

董事會專門委員會會議召開

**17**次

## 做好信息披露與投資者關係管理

公司嚴格遵照證券監管規定履行信息披露義務，不斷提升公司信息披露質量，切實維護投資者知情權利。公司高度重視投資者關係管理，已制定《投資者關係管理制度》，通過組織召開定期報告業績說明會、積極參加分析師交流會、現場路演、電話會議以及上證E互動平台等方式加強與投資者的溝通與交流，形成投資者與上市公司之間的良好互動。此外，公司還通過投資者關係顧問採用問卷和電話回訪等方式，收集投資者的意見和建議向管理層反饋，及時傳達市場聲音。公司已連續5年入選中國上市公司協會「上市公司年報業績說明會最佳實踐案例」及「上市公司投資者關係管理最佳實踐案例」。

### 2025年

- 發佈中英文公告及其他股東文件和資料**400**餘份
- 通過電話、電郵、官網等方式回覆投資者諮詢約**百**餘次
- 接待投資者調研**20**餘批次
- 參與各類路演和投資者交流會議**50**餘場次

## 合規管理

公司構建了以《深高速集團合規手冊》為綱領、《深高速集團合規管理辦法》為基礎，配套專項制度與操作指引的多層次合規制度體系。按照「統一領導、分工負責、全員參與」的原則，系統搭建合規管理運行機制，動態開展合規風險的識別、評估與預警，實現全業務、全流程、全崗位的合規覆蓋。同時，深入推進合規文化建設，廣泛傳播誠信守法理念，將合規要求內化於心、外化於行，切實履行企業社會責任，築牢高質量發展的合規根基。

### 合規管理組織架構

公司搭建「決策層－經理層－執行層」三級合規管理組織架構，清晰界定集團黨委、董事會、經理層、合規委員會、首席合規官等各主體權責。

#### 合規管理組織架構

##### 決策層

- **黨委**：發揮把方向、管大局、保落實的領導作用。推動合規要求在集團得到嚴格遵循和落實，不斷提升依法合規經營管理水平。研究合規管理重大事項，按照權限研究或決定對有關違規人員的處理事項，履行法律法規、公司章程、黨委議事規則等相關制度規定的其他合規管理職責。
- **董事會**：發揮定戰略、作決策、防風險的職能。審議批准合規基本制度、體系建設方案及年度報告，研究決定合規管理重大事項，推動完善合規管理體系並對其有效性進行評價，審批合規管理部門的設置與職能。

##### 經理層

- **主要負責人**：作為推進法治建設的第一責任人，切實履行依法合規經營重要組織者、推動者和實踐者職責，推動合規管理各項工作。
- **合規委員會**：統籌協調合規管理工作。推進集團合規管理體系建設落地，研究合規管理重大事項並提指導意見，指導、監督及評價合規管理工作、審核年度合規報告與計劃，統籌協調重大合規風險事件的處理。
- **分管領導**：按照業務分工，督促分管範圍內的各單位合規管理工作，並對分管單位落實重大合規風險防控措施的情況進行督導。

##### 執行層

- **首席合規官**：全面負責集團的合規管理工作，領導合規管理部門組織開展具體工作，參與重大決策並提出合規意見，指導業務及職能部門加強合規管理。
- **各單位**：承擔本單位合規管理主體責任，按照「管業務必須管合規」要求，履行「第一道防線」職責。
- **合規管理部門**：負責規劃、組織和協調企業合規管理建設工作，履行「第二道防線」職責。
- **監督部門（紀檢監察室、審計部、聯合監督員）**：負責合規管理監督檢查、違規問題調查、整改落實督導，追究相關責任並提出體系完善建議，履行「第三道防線」職責。

公司構建了合規管理三道防線，明確各主體的權責邊界，圍繞市場交易、投資併購等多個重點領域及關鍵環節，建立了涵蓋風險識別、合規審查、違規追責的全流程運行機制；同時通過制度建設、信息化支撐與合規文化建設，形成了一套權責清晰、務實高效的誠信合規管理體系，為企業合規經營築牢制度與執行的雙重保障。

## 成效及亮點

### 制度體系 持續完善

完善以《公司章程》為核心的多層治理規則體系，以清單形式明晰各治理主體權責；充分發揮獨立董事作用，通過組織培訓考察、定期匯報、重大事項預溝通等方式加強董事履職保障；構建合同分級、分類、全流程管控體系，穩步推進智慧合同系統建設；更新完善一系列內控手冊、管理制度及職能手冊；圍繞新《公司法》開展專題研究並相應完善制度流程，防範法律風險。

- 連續多年入選中國上市公司協會「上市公司治理最佳實踐案例」、「上市公司董事會最佳實踐案例」
- 多次榮獲深圳市公司治理研究會等機構頒發的治理獎項

### 重點領域 管理深化

持續優化內控體系，對附屬公司開展多輪專項檢查與整改，有效堵塞管理漏洞；按照「以風險管理為核心，以內部控制為抓手，以合規管理為底線，以法務管理為補充」的原則，創新建立風險、內控、合規、法務協同運作機制，利用信息化手段實現業務系統內風險、內控、合規和法務的協同運作，將風險、內控、合規審查要點嵌入到現有的業務流程。

### 廉潔合規 成效顯著

建立「1+N」廉潔風險防控制度，圍繞容易發生腐敗問題的重點領域、關鍵環節，印發了《深高速重點領域廉潔制度匯編》和八個重點領域《廉潔風險防控工作手冊》，找準廉潔合規風險點，精準防控；建立「六位一體」聯合監督機制，開展高風險領域專項檢查，將合規管理納入年度考核，嚴格違規追責。



## 案例 開展法規培訓

2025年，公司圍繞《民法典合同編通則司法解釋》開展專項培訓，有效提升合同管理與風險防控能力；同時針對新《公司法》組織董監高專題培訓，結合案例解讀忠實勤勉義務、責任邊界及履職相關民事、行政、刑事責任，明確影子董事等認定標準，為新法下合規履職提供实操指引。



新《公司法》培訓

## 內部控制

公司高度重視內控體系的規範化建設與長效運行，堅持「頂層設計與落地執行」並重，構建了權責清晰的「雙層」內控管理架構：董事會審計委員會行使監督職能，把控內控中長期規劃及年度重點任務；審計部作為專職執行機構，負責內控體系的日常檢查與獨立評價，確保內控工作上下貫通、執行有力。

### 成效及亮點

#### 體系構建全面化

公司嚴格遵循財政部等五部委頒佈的《企業內部控制基本規範》及配套指引規定，深度融合內部環境、風險評估、控制活動、信息與溝通、內部監督五大核心要素，構建以風險管理為導向、合規管理監督為重點的全面內控體系，將風險防控關口前移，實現從「被動應對」向「主動預防」的轉變，確保業務運行在安全可控的軌道上。

#### 制度規範標準化

編製並動態更新《深高速集團內控手冊》，明確各業務流程的關鍵控制節點、責任主體及執行標準，實現管理制度與業務流程的有效銜接，為各級單位開展內控工作提供了可操作、可量化、可考核的標準化指引，推動內控要求嵌入業務全流程。

#### 監督評價閉環化

建立「自評+專評+整改」的閉環監督機制。每年末審計部組織各單位嚴格按照監管要求開展年度內控自評，系統排查並識別設計缺陷與運行缺陷；審計部結合各業務板塊的風險等級與重要性水平，開展獨立、客觀的檢查監督評價。針對發現的問題，公司實施清單式管理與銷號制整改，跟蹤督促缺陷整改優化，持續提升內控體系的適應性與有效性。



2025年，公司入選中國上市公司協會「上市公司內部控制最佳實踐案例」。

## 風險管理

公司高度重視風險管理體系建設，構建了權責清晰的「雙層」風險管理架構：董事會風險管理委員會行使監督職能，協助董事會制訂公司風險管理的原則和政策，監督管理層已經建立有效、全面的風險管理體系，協助董事會監察公司整體的風險狀況以及對重大投資項目進行風險分析和監控；風險管理與法務部作為執行機構，負責牽頭開展重點領域風險管理專題研究，編製該領域重要風險清單及應對措施，對公司所有投資項目發表獨立、客觀意見，定期或不定期檢查各單位風險管控情況，研究提出深高速公司年度風險管理計劃、年度/半年度風險管理回顧、季度重大風險管理情況報告等。

### 「三道防線」機制

公司已建立「風險管理三道防線」機制，推動風險管理工作從事前主動識別、精準分析到動態評價的全流程覆蓋，實現風險管理與戰略決策、經營管理的深度融合。

#### 風險管理三道防線

第一道防線	第二道防線	第三道防線
<p>有關各職能部門 與各附屬公司</p> <p>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</p>	<p>風險管理 與法務部</p> <p>負責跨部門、跨領域重大風險事項的協調管理，協調制定各類風險管控制度、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等</p>	<p>審計部和 紀檢監察室</p> <p>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</p>

### 成效及亮點

#### 體系優化與 常態化監控

公司制定了《深高速集團風險分級分類管理指引》，建立並動態調整重大風險清單和預警指標體系，搭建貫穿全年的常態化風險監測與報告體系，通過定期開展風險評估並形成風險管理報告，為管理層決策提供科學依據。同時，推動風險管理與內控體系、合規管理的協同聯動，實現信息共享、資源整合，提升整體風險防控效能。

公司定期召開重大風險事項專題推進會，針對已識別的重點風險事項開展持續跟蹤管控。

風險穿透與精準管控

2025年，公司結合年度工作計劃及內外部環境變化，完成風險項目與應對措施的全面分析評估。本年度風險管理計劃覆蓋戰略、財務、市場、運營、法律及安全六大領域，共識別風險事項42項。通過對風險發生可能性與影響程度的量化評估，針對不同等級風險制定差異化應對措施，確保風險管理閉環落地。

2025年

累計組織召開

8次重大風險事項專題會

協助風險管理委員會召開

2次會議

## 築牢誠信廉業

深高速視廉潔誠信為企業發展的生命線，嚴格遵守《中華人民共和國反壟斷法》《中華人民共和國反洗錢法》《企業內部控制基本規範》等法律法規，制定了適用各業務板塊、各職能部門的《廉潔風險防控手冊》《反舞弊工作條例》《黨風廉政建設責任制》《防止工作人員利益衝突管理辦法》等內部制度，以「零容忍」的態度堅決抵制一切腐敗行為，持續淨化經營生態，築牢合規發展根基。



### 商業道德與反腐敗：築牢清廉根基，共建陽光生態

公司堅持黨建引領、廉潔從業，將反腐敗工作納入全面從嚴治黨與公司治理體系，堅決杜絕貪污、賄賂、利益輸送等行為，全力打造陽光國企、清廉深高速。公司董事會制訂了《反舞弊工作條例》，明確反舞弊工作的重點領域和職責分工、舞弊的預防和控制、舞弊案件的舉報、調查、處理和報告流程等事項。公司審計委員會負責監察公司的舞弊風險及管理措施，此外，公司紀委聚焦主責主業，緊盯重大項目、關鍵環節和廉潔風險重點領域，強化日常監督、專項監督，健全全鏈條監督機制，以「零容忍」態度嚴肅查處腐敗問題。

**強化監督體系建設，築牢廉潔風險防線：**圍繞公司年度重點工作部署，立足監督體制機制創新，健全完善出資人監督體系，統籌整合各類監督資源，科學制定年度監督稽查工作要點；聚焦重點工程項目、緊盯重點領域和關鍵環節，開展專項監督檢查，推動立行立改，防範化解經營風險，全面築牢拒腐防變堅固防線。

**厚植廉潔文化建設，打造特色品牌矩陣：**完善更新高速公路板塊、大環保板塊廉潔文化陣地建設，組織開展家風家微文比賽、廉潔共建、廉潔文化作品展、廉潔知識競賽等活動，營造風清氣正的幹事創業氛圍。

**強化審計監督，共築廉潔防線：**建立常態化任期經濟責任審計機制，對主要附屬公司董事長開展任期經濟責任審計，將黨風廉政建設責任落實、廉潔從業規定遵守及中央八項規定精神執行情況納入審計重點，以嚴審促廉，壓實「關鍵少數」主體責任。

**規範信訪渠道，提升執紀審查效能：**根據《紀檢信訪舉報工作管理辦法》《反舞弊工作條例》等上級文件要求，公司設立紀檢監察及反舞弊舉報電話與郵箱，並在公司官方網站予以公開，進一步暢通舉報渠道。同時，嚴格規範舉報投訴受理處置流程，嚴明保密紀律要求，確保各類舉報事項得到及時響應與公正處理。



紀檢信訪舉報工作處理流程

### 案例 開展廉潔培訓活動

2025年6月，公司黨委召開深入貫徹中央八項規定精神學習教育警示教育大會暨廉政專題黨課，約250名員工採取線下集中與線上同步的方式進行學習。通過對違紀違法案例的深入剖析，為全體參會人員敲響警鐘，進一步增強紀律意識和規矩意識。



2025年

組織觀看警示教育片**111**場

印制張貼廉潔海報**28**張

開展警示教育活動**72**次



## 反不正當競爭：嚴守公平底線，護航市場秩序

公司始終秉持「法治引領、公平競爭」的市場理念，嚴格遵守《中華人民共和國反壟斷法》《中華人民共和國反不正當競爭法》等法律法規，密切關注國內外反壟斷及反不正當競爭相關政策動向與監督趨勢，將公平競爭理念融入公司治理與制度體系，開展反不正當競爭意識宣導，持續監察相關風險，切實維護開放、透明、公平、有序的市場競爭環境。



公司主動維護市場競爭秩序，杜絕以任何違反法律法規或違背商業道德的方式開展競爭，堅決抵制虛假宣傳、商業詆毀、商業賄賂或侵犯商業秘密等違法違規行為。

公司嚴格遵守反壟斷相關法律法規。不組織、不參與任何阻礙競爭的協議，不濫用市場支配地位實施限制和排除公平競爭的行為。



公司持續完善合同管理體系，規範業務流程，杜絕「邊干邊簽」「先干後簽」「未批先簽」「干了不簽」等不合規操作，嚴禁轉包、違法分包或簽訂虛假合同，築牢合規經營防線。

# 堅守信息安全

深高速將築牢信息安全防線作為數智化轉型的首要前提與堅實底座，錨定戰略方向，堅持「安全與發展並重」原則，構建全方位、多層次的安全防護體系，在此基礎上，以技術創新為驅動，探索人工智能在安全受控環境下與養護、收費等核心業務的深度融合，以高水平安全保障高質量發展，全力打造面向未來的核心競爭力。



## 網絡與數據安全

公司秉持「安全第一、預防為主，技管並重，綜合防範」的方針，將網絡與數據安全作為數智化轉型的基礎。

### 制度體系標準化

制定並動態修訂《信息系統網絡及數據安全管理程序》《網絡及數據安全事件應急預案》等核心制度，構建起覆蓋「預防－監測－響應－恢復」全生命周期的安全管理制度體系。

### 集團管控縱深化

推動各附屬公司「一企一策」配套專項預案與操作指引，形成「集團統籌、上下聯動、全員參與」的網絡化安全防護格局，確保安全管理無死角、無盲區。

### 安全能力實戰化

建立常態化風險評估與應急演練機制，全面提升對高級持續性威脅（APT）、數據洩露等風險的主動防禦與快速處置能力。

### 管控目標實效化

嚴守網絡、數據及個人信息安全底線，實現信息系統「安全可控、能控、在控」，為集團高質量發展築牢數字防線。



### 網絡安全管理

搭建「常態化自查自改+關鍵時期重保值守」雙重運維與閉環處置機制，建立風險漏洞「下發－整改－覆核」閉環管理體系

持續對公司及附屬公司互聯網、辦公網開展安全事件監測

全年累計完成深圳市公安攻防演練、黨的二十屆四中全會、全運會、殘特奧會等11項關鍵時期網絡安全保障任務

全年組織開展3次網絡安全培訓與1次應急演練



### 數字基礎設施建設

整合多地ITC資源並實施集中管理，清理閒置系統，實現資源利用率提升7%

完成私有雲、網絡、安全及運維體系等數字基礎設施的規劃設計與立項審批



### 案例 組織參與國資委網絡安全周培訓

2025年，公司落實各級網絡安全保障部署，積極響應深圳市國資委網絡安全宣傳周安排，組織公司及各附屬公司30餘名相關人員線上參與宣傳培訓，切實增強人員網絡安全意識、提升防護技能。

### 案例 組織開展信息系統數據恢復演習

2025年，公司開展年度信息系統數據恢復演習，模擬核心業務系統因突發故障導致數據丟失的極端場景，檢驗數據備份策略有效性、應急響應速度及跨部門協同效率等關鍵指標。演習在預定時間內成功恢復全部業務數據，系統正常運行，各項指標均達標，充分驗證數據備份體系的可靠性。

2025年

網絡信息安全事故 **0** 起

## 數智化轉型

公司聚焦高速公路與大環保等核心業務板塊，通過技術賦能與管理升級推動業務模式創新，堅持技術硬實力與文化軟實力並重，構建「技術賦能 - 業務提效 - 能力升級」的正向循環體系，打造面向未來的數智化核心競爭力。

### 管理賦能

- 公司將AI應用本地化部署並集成至OA系統，融合多維度數據標籤落地財務、人力等八大領域，打造全流程認知閉環；通過智能助手、計算機視覺模型實現7×24小時在線服務，嚴守數據不出域，智能賦能企業管理。

### 業務賦能

- 公司建設管理的多個重點工程項目中，通過BIM融合AI技術進一步增強業務能力。
- 公司運營管理的高速公路項目中，引入AI計算機視覺技術對監控視頻進行分析，實現事故智能識別，有效提升了事件響應速度與救援效率。

### 文化意識 賦能

- 公司於2025年3月舉辦「AI大模型未來應用」頭腦風暴會議，會議圍繞AI技術落地實踐案例、AI技術賦能業務和AI模型優化路徑等話題開展深入研討，為後續AI技術的場景化落地與創新應用凝聚思路、夯實基礎。
- 公司於2025年12月組織管理層及員工開展以「基於玄鏡國產BIM三維設計+智慧建造·產業互聯網」為主題的講堂活動，使參會員工對當前交通基礎設施行業面臨的數字貫通技術通病以及對數字化建設驅動工程實際業務有更全面的認識。

# 深化責任治理

深高速將ESG因素深度融入戰略規劃、業務流程和全面風險管理體系，持續完善ESG治理體系和工作機制，推動ESG管理從「合規披露」向「價值創造」躍遷，賦能公司可持續、高質量發展。公司作為中國上市公司協會可持續發展委員會委員，通過委員會平台參與行業交流，學習借鑑先進經驗，共同探索符合國情的可持續發展路徑。

## ESG治理架構

為將ESG理念深度融入公司戰略與經營，有效駕馭風險並捕捉可持續發展機遇，報告期內，公司正式成立環境、社會及公司治理委員會（以下簡稱「ESG委員會」），頒佈《ESG委員會工作條例》。

公司ESG委員會成員包括主要管理層、各部門負責人及各附屬二級公司主要負責人，委員會秘書為公司董事會秘書處/投資者關係部主任。

ESG委員會作為公司ESG事務的核心管理與協調機構，負責推動公司ESG戰略的落地實施、跨單位資源協調與日常運營管理。董事會秘書處/投資者關係部作為ESG委員會的執行部門，主要負責協調各單位落實ESG相關工作部署，跟進公司ESG表現及相關目標進度，並定期向ESG委員會匯報。

此外，公司已將生態文明建設、科技創新、黨風廉政建設、安全生產相關ESG指標納入管理人員績效考核，將可持續發展責任由「軟約束」轉化為「硬指標」，持續強化管理層在可持續發展方面的激勵與問責。



## 深高速ESG治理架構

治理層級	責任機構	職責
 決策層	董事會	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 審議ESG願景、目標、策略</li> <li>• 搭建和優化ESG治理架構</li> <li>• 確定公司ESG規劃</li> <li>• 審議ESG事宜相關風險及重要性</li> <li>• 審批公司年度《ESG報告》</li> </ul>
 管理層	ESG委員會	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 審議公司中長期ESG戰略、年度工作計劃及目標設定</li> <li>• 組織制定和完善公司各項ESG管理制度與工作細則</li> <li>• 協調各部門及附屬公司資源，指導、督促和檢查ESG工作的落實，確保跨單位協作順暢</li> <li>• 識別、評估並監控公司面臨的重大ESG風險與機遇，並制定應對策略</li> <li>• 組織領導公司年度《ESG報告》的編製、審閱與披露工作</li> <li>• 統籌內外部ESG溝通，包括回應監管機構、投資者、評級機構的問詢，並在內部培育ESG文化</li> <li>• 提議並參與制定公司內部ESG績效評價與考核方案</li> </ul>
 執行層	職能部門及附屬公司	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 落實ESG管理舉措</li> <li>• 定期上報ESG目標完成進展</li> <li>• 整合匯總所在部門/單位年度ESG工作進展及亮點案例</li> </ul>





## 加強盡職調查和利益相關方的溝通

盡職調查是公司識別、評估、防範和應對各項ESG風險的核心工作。針對潛在投資項目，公司實施跨部門協作並聯合第三方專業機構審核的盡職調查機制。報告期內，公司修訂了《投資管理規定》，進一步規範投資項目在投前盡職調查到投後管理全流程工作。此外，公司重點針對供應商管理、商業道德行為等方面開展專項調查，具體內容在各小節進行專項披露。

公司持續加強與包括政府、投資者、員工、客戶、供應商、社區等利益相關方的溝通互動，以準確識別各利益相關方關注議題、深入理解其期望與訴求，針對各利益相關方特點，建立多元化的溝通渠道與反饋機制，確保及時、準確回應其訴求。

### 深高速利益相關方溝通情況

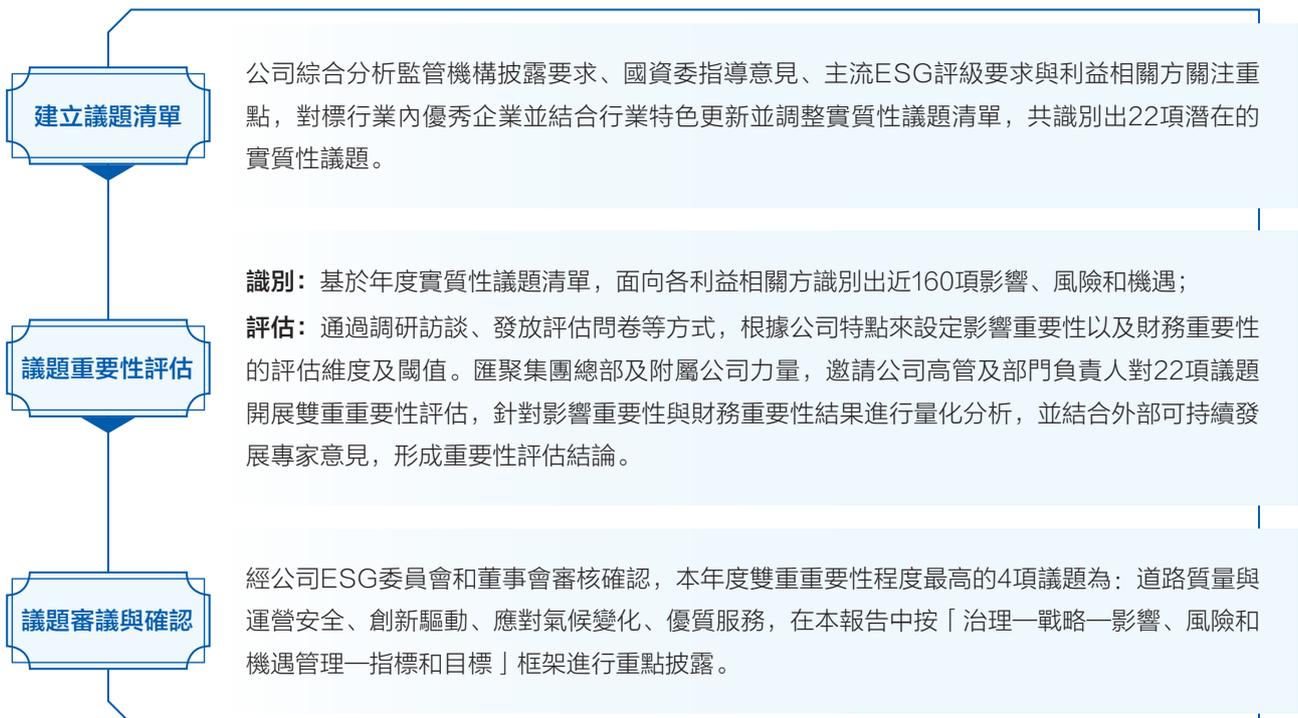
利益相關方類別	關注議題	訴求與期望	回應方式與內容
 政府與監管機構	<ul style="list-style-type: none"> <li>合規經營與風險管理</li> <li>廉潔紀律與公平競爭</li> <li>可持續發展管理</li> <li>環境合規管理</li> <li>應對氣候變化</li> <li>污染防治</li> <li>生態系統和生物多樣性保護</li> <li>循環經濟</li> <li>能源利用</li> <li>水資源利用</li> <li>鄉村振興</li> <li>社會貢獻</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>遵守法律法規</li> <li>貫徹國家政策，促進社會經濟高質量發展</li> <li>支持地區發展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生產經營情況、重大事項進展、政策落實情況等信息報送</li> <li>持續強化企業合規管理與風險控制，確保合法合規經營，加強信息披露透明度</li> <li>制定和持續優化企業的戰略定位、產業方向和經營舉措，確保符合國家政策導向</li> <li>企業發展兼顧經濟效益和社會、環境效益，促進社會經濟發展</li> <li>以產業投資、人員派駐、公益投入等方式開展精準扶貧及支持地區發展</li> </ul>
 投資者	<ul style="list-style-type: none"> <li>保護股東權益</li> <li>合規經營與風險管理</li> <li>把握行業機遇和科技發展趨勢</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>穩健的收益和分紅</li> <li>降低投資風險</li> <li>信息公開透明</li> <li>高質量發展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>做好企業經營，穩固「收費公路+大環保」雙主業格局，提升經營業績，維持穩定的分紅政策</li> <li>提升企業管理，重視風險識別和管控</li> <li>合規開展信息披露，重視投資者關係</li> <li>提升主業核心競爭力和長遠發展能力</li> </ul>

利益相關方類別	關注議題	訴求與期望	回應方式與內容
 供應商	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 供應鏈管理</li> <li>• 合規經營與風險管理</li> <li>• 廉潔紀律與公平競爭</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 合作互利共贏</li> <li>• 信守合約</li> <li>• 促進行業發展</li> <li>• 反不正當競爭</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 公平陽光採購，打造責任供應鏈</li> <li>• 廉潔透明，信守承諾，誠信履約</li> <li>• 鼓勵供應商運用新技術、新材料、新工藝，優化管理模式，共同推動行業發展</li> </ul>
 客戶	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 優質服務</li> <li>• 道路質量與運營安全</li> <li>• 數據安全與隱私保護</li> <li>• 創新驅動</li> <li>• 把握清潔技術機遇</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 高質量服務</li> <li>• 道路安全順暢</li> <li>• 及時的救援和清障</li> <li>• 全面及時的道路資訊</li> <li>• 完善的道路設施</li> <li>• 高效能源與資源產出</li> <li>• 固廢資源化處理過程安全、環保</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 服務反饋及投訴渠道公開</li> <li>• 通過技術與模式創新，提升通行效率和服務體驗</li> <li>• 加強應急救援，重視道路安全管理</li> <li>• 及時發佈交通信息</li> <li>• 加強道路養護</li> <li>• 確保安全、環保生產，提高固廢資源化率、清潔能源發電效率及供熱效率</li> </ul>
 員工	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 員工僱傭與權益福利</li> <li>• 員工培訓與發展</li> <li>• 職業健康與安全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 薪酬福利待遇</li> <li>• 發展空間</li> <li>• 培訓體系</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 持續完善薪酬福利績效體系</li> <li>• 優化職位體系和考核晉升機制，實行管理崗位競聘和新員工「雙導師」等舉措</li> <li>• 重視職業發展培訓，開發線上線下培訓課程，建立學歷教育和技術職稱激勵機制等</li> </ul>
 社區	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 污染防治</li> <li>• 生態系統和生物多樣性保護</li> <li>• 鄉村振興</li> <li>• 社會貢獻</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 公路與環保項目環境影響</li> <li>• 企業商業道德</li> <li>• 參與社區發展</li> <li>• 支持公益事業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 做好項目環評和規劃設計</li> <li>• 保障施工、運營期交通安全並系統防治揚塵、噪音等污染</li> <li>• 重視與周邊社區的協調發展，公開投訴渠道，及時妥善處理合理訴求</li> <li>• 開展精準扶貧及支持地區發展</li> <li>• 開展公益志願活動</li> </ul>
 NGO/民間環保團體	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 應對氣候變化</li> <li>• 生態系統和生物多樣性保護</li> <li>• 污染防治</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 合理利用資源</li> <li>• 保護生態環境</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 提高能源與資源使用效率</li> <li>• 落實綠色運營與辦公</li> <li>• 強化環境信息披露</li> </ul>

## 議題重要性評估

公司積極響應ESG監管政策的新要求，綜合考量公司發展戰略、行業發展態勢、內外部利益相關方和評級機構反饋與期望，識別可持續發展相關影響、風險和機遇，開展議題雙重重要性評估，明確各項議題與深高速自身業務運營及所在行業發展的關聯性與優先次序。

### 議題雙重重要性評估流程



深高速雙重重要性議題矩陣





## 產品責任： 暢行通途創價值

深高速始終秉持「打造優質基礎設施，服務城市美好生活」的企業使命，堅持以創新驅動發展，精築工程質量、嚴守安全底線、提升服務體驗，致力於通過持續的技術與管理創新，讓每一位司乘的旅途更安心、更順暢、更愉悅。

### 對標聯合國可持續發展目標



### 本章節所回應的上交所可持續發展議題

- 創新驅動
- 科技倫理
- 產品和服務安全與質量
- 數據安全與客戶隱私保護

### 本章節所回應的聯交所ESG內容

- B6產品責任

# 創新驅動發展

深高速聚焦主責主業痛點難點，大力推進科技創新工作，在創新載體搭建、科研項目落地、成果產出轉化等方面取得階段性成效。報告期內，公司不存在違反科技倫理的行為。

## 治理

公司全面梳理建設科技創新事宜的組織架構，以集團總工辦作為牽頭部門進行科技創新工作的統籌管理。報告期內，公司編製完成《集團科技創新管理辦法（徵求意見稿）》，並啟動《集團科技創新「十五五」規劃》的編製工作，指導附屬公司建立健全內部創新制度，其中，新能源公司發佈《科研創新課題工作指引（試行）》、環境公司發佈《技術研發與科技創新管理辦法（試行）》並成立工作領導小組，形成上下聯動的創新管理機制。在科技創新平台建設方面，公司於2025年度獲批設立1個「省級工程技術研究中心」和2個「博士後創新實踐基地」，並與多所高校共建產學研合作平台，為開展前沿技術探索、吸引高端人才奠定堅實基礎。



深高速獲批「廣東省鋰電循環工程技術研究中心」



深高速獲批2個「博士後創新實踐基地」



## 戰略

公司以科技創新發展為引領，系統識別並評估科技創新相關風險、機遇，持續推動智能化轉型，着力打造智慧深高速。

風險/機遇類型	風險/機遇描述	影響時期	應對策略
 風險	<p>創新研發需要持續且高額的前期投入，某些前沿技術的商業化應用和回報周期較長，存在投資回報不及預期的風險。</p>	短期、中期、長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>分階段規劃研發與投入，優先推進商業化前景明確的技術方向；</li> <li>拓展多元化融資渠道分攤資金壓力；</li> <li>提前開展市場驗證，與產業鏈客戶共建試點項目。</li> </ul>
	<p>早期未選擇最優的技術路徑，或實驗室成果無法适配複雜的工程環境，可能導致研發成果無法轉化，存在投資沉沒風險。</p>	短期、中期、長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>前期開展全面技術調研與可行性論證，組建專家委員會評估技術路徑；</li> <li>建立小試 - 中試 - 產業化的階梯式驗證體系，確保成果适配實際工程環境；</li> <li>加強產學研合作，依托外部科研資源降低轉化風險。</li> </ul>
 機遇	<p>通過創新技術研發，打造技術護城河，形成企業難以複製的核心資產。</p>	中期、長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>聚焦核心技術領域，集中資源突破關鍵技術瓶頸；</li> <li>強化知識產權佈局，構建核心資產保護屏障；</li> <li>搭建專業人才梯隊，保障技術持續創新能力。</li> </ul>
	<p>推進創新技術在傳統高速公路建設運營及環保業務中的實施運用，有助於實現降本增效和管理提升，且通過技術服務的輸出，可帶來新的營收增長點。</p>	短期、中期、長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>選取典型項目試點應用創新技術，總結可複製的降本增效方案後全面推廣；</li> <li>借鑑行業先進管理經驗，搭建技術服務輸出平台，組建專業服務團隊拓展客戶；</li> <li>綁定傳統業務客戶，推出「技術+服務」一體化解決方案。</li> </ul>

## 影響、風險和機遇管理

公司系統推進研發投入的精細化與全過程管控。通過前期摸底調研、難點專題推進、過程動態跟蹤與閉環管理等一系列舉措，有效推動科技創新工作紮實落地。

### 激發創新內生動力

公司持續完善創新激勵機制，推動技術突破與政策激勵深度融合，根據上報深圳市國資委「十大原創技術攻關」項目評審結果，公司組織編製機荷高速改擴建、利賽生物轉化項目的專項科技創新激勵方案，其中，機荷高速改擴建項目成為市國資系統首個採取里程碑式激勵的創新激勵項目。

### 深化產學研合作

報告期內，環境公司及下轄各附屬公司持續深化產學研協同創新機制，先後與深圳大學、四川輕化工大學、廣西民族大學等單位共建實踐教學基地、簽署產學研合作協議。截至目前，集團已累計與包括清華大學、北京大學、哈爾濱工業大學、同濟大學、中國科學院深圳先進院在內的十餘所高水平院校和科研機構建立產學研合作關係。

#### 案例 電池快速價值評估模型研究產學研項目

為高效、精準地評估新能源汽車退役動力電池性能，深汕乾泰與深圳大學合作，成功研發了一種快速無損評估動力電池的健康狀態(SOH)、剩餘壽命(RUL)和安全狀態(SOS)的創新技術。該項目深度融合數據科學與無損檢測手段，攻克退役電池因充放電數據缺失、型號繁雜導致的評估難題，構建起覆蓋全流程快速評估體系，單次評估可在10分鐘內完成。目前，該項目成果已被收錄於《廣東省科協服務產業科技創新百家站點創新案例集錦》，為行業提供了具有示範性的技術解決方案。



電池快速價值評估模型研究項目暨深圳大學碩士研究生專業實踐年終總結會

## 創新成果產出轉化

憑藉卓越的技術實力與項目實踐，報告期內，公司榮獲「茅以升科學技術獎-交通運輸科學技術獎特等獎、環境保護科學技術獎二等獎、「數據要素X」大賽全國總決賽交通運輸賽道二等獎」3個省部級獎項，以及「生態環境綜合治理優秀項目獎、中國交通運輸協會石金杯BIM技術大賽一等獎&三等獎、中國交通運輸協會數字化轉型典型案例、公路學會運營管理典型案例」等在內的10項行業重要榮譽。

### 深高速2025年科技創新成果



#### 國家級、省市級科技項目申報與攻關方面

- 國家重大研發計劃項目「自主式道路交通系統自組織運行技術」獲得科學技術部立項；
- 在資源循環化利用領域獲批市級科技攻關項目「城市有機垃圾燃料生物轉化關鍵技術研發」；
- 結題市級科技攻關項目「廢舊三元鋰離子電池綠色回收利用技術研發與應用示範」，成功研發退役動力電池智能柔性拆解與無害化處理系統，建成百噸級電池材料綠色分離示範工程，實現千萬級年銷售收入。



#### 智慧交通領域創新方面

相關信息詳見專題：《智繪民生路，綠能啟新程》



#### 高速公路基建與養護方面

- 完成「多模態圖像橋樑動態位移智能監測技術」研究應用，研究成果已在多個項目中成功應用；
- 開展黏土基再生骨料道路水穩層應用及施工關鍵技術研究，取得發明專利1項，推動工程棄土資源化利用。



#### 綠色環保技術研發方面

- 完善儲能產品體系：完成46個覆蓋多業務場景的電池PACK研發項目，開發13款標準產品與4款電池管理系統。

## 參與標準編製

報告期內，公司積極參與行業規範制定，共參與發佈《電池及電池系統維修保養師L》《廚餘垃圾資源化衍生物安全利用要求及管理規範》《公路隧道運營環境檢測與評價規程》《高速公路混凝土橋樑不中斷交通拼寬技術規程》《高速公路聯網收費稽核系統功能技術要求》《射頻視頻一體化ETC路側單元技術要求》《公路聯網收費系統運行監測與維護規範》7項國家與地方標準，為促進行業規範化、高質量發展貢獻專業力量。

## 知識產權保護

公司高度重視知識產權保護，由集團總工辦及風險管理與法務部負責知識產權管理事宜，公司制定《知識產權保護管理辦法》，系統性規範知識產權的研發、申請、使用過程中的權利設立、維護和侵權行為防範等全流程管理。報告期內，集團圍繞公路與環保領域關鍵技術，成功獲得15項發明和實用新型專利授權，為業務實踐提供了有力的技術支撐。此外，公司積極推進商標管理體系化建設，年內與19家附屬公司簽署商標授權合同，實現了商標資源的統一規範管理。

## 指標與目標

公司在研發投入、科技創新制度體系及創新載體建設、科技創新項目攻關及應用等方面設定了明確的考核目標，並將相關目標分解至相關附屬公司，實現考核結果與管理人員薪酬績效的深度聯動，報告期內，集團科技創新考核目標已全部達成。

指標	單位	2025年
研發投入	萬元	4,469.5
研發人員數量	人	122
有效專利數量	件	95
新增授權專利數量	件	15
軟件著作權數量	件	41

## 精築優質工程

深高速秉持「品質優先、科技賦能」的發展理念，緊密圍繞主責主業，紮實推進重點項目攻堅，力促各項工程按時高質量完成。報告期內，公司重點工程進展符合預期：機荷高速立體複合式改擴建工程有序推進；深圳外環高速新圍互通立交順利通車、三期工程第3合同段田頭山隧道斜井成功貫通；深圳深汕環保電廠場平工程順利完工。

### 治理

公司持續完善覆蓋項目前期策劃、工程設計、工程招標、材料監控、施工建設、養護營運等全流程的質量控制體系。針對已營運項目，公司制定並實施了《日常巡查及經常檢查管理辦法》《公路定期檢查及技術狀況評定實施管理辦法》《日常保養實施管理辦法》《日常維修實施管理辦法》《質量控制與驗收實施細則》《收費站達標考核指引》等制度文件。針對施工類項目，公司設立由集團總工程師擔任主任的工程技術委員會，對公司重大工程建設項目方案進行技術審查與技術論證，相關公司的各項目部均設有質量安全管理部門，制定專項工程質量管理制度，明確質量管理目標，並依此對工程質量實施全過程管控。

#### 項目工程質量全過程管理控制體系

##### 規劃設計階段

工程技術委員會根據《工程技術委員會章程》相關規定評定設計方案的合理性、可行性、可靠性，確保設計方案符合質量標準。



##### 道路建設階段

制定《工程建設項目監督檢查規程》，採取綜合檢查、專項檢查等方式進行質量監督、考核評價，在項目關鍵點採用內部技術骨幹與外部聘請專家相結合的方式開展質量交叉互檢工作。



##### 養護運營階段

制定《養護管理手冊》，建立路面養護工程項目庫工作流程，結合季節特點和各路段路況有針對性地實施預防性養護。



## 戰略

風險類型	風險描述	影響時期	應對策略
運營風險	專項維修工程、修繕及養護工程在技術方案、施工管理及交通組織方面出現問題，可能造成路段車流擁堵，並對車輛通行安全造成影響。	短期、中期	<ul style="list-style-type: none"> <li>選擇合理可行的維修方案，採用高抗壓、抗水損的瀝青混凝土材料；</li> <li>強化履約管理。嚴格招標門檻，並引入第三方監理機構，對施工進度、材料用量進行動態核查；</li> <li>加強交通組織及輿情監控。多渠道提前發佈施工公告，明確工期及繞行路線。</li> </ul>
安全風險	交通安全設施損壞或者缺失，邊坡滑坡、崩塌以及路面拋灑物不及時清理等情形，可能引發安全事故。	短期	<ul style="list-style-type: none"> <li>加強交通設施日常維護與隱患排查。落實「分類施策、精準治理」準則，發現的隱患嚴格按照規範及合同要求的時限進行修復；</li> <li>部署智能監測系統利用傳感器實時監測邊坡位移、橋樑結構健康狀況，提前預警潛在風險。</li> </ul>

## 影響、風險和機遇管理

公司每年針對道路運營相關風險開展系統性識別，並對每季度的風險實際管控效果進行動態評估與跟蹤，若風險狀況發生變化，公司將及時調整應對措施，以降低風險水平。

### 提升道路質量

公司構建「巡檢－技術－養護－質檢」四位一體養護體系，建立「排查－治理－驗收－銷號」隱患閉環管理流程，制定《道路養護問題維修處置跟蹤台賬》，確保每一項道路隱患均可實現從發現到解決的全流程可追溯和閉環管理。報告期內，公司系統實施路面銑刨重鋪、坑槽挖補、裂縫封閉、橋隧病害處治等專項工程，顯著提升所轄路網的路面技術狀況。積極響應並落實主管部門關於高速公路匝道隱患治理的工作部署，針對急轉彎匝道、長下坡、橋隧結合部、匝道出入口及收費廣場等重點路段開展專項整治，系統提升匝道區域通行安全水平。



### 案例 清連高速應用超薄瀝青罩面技術提升公路路面技術狀況

2024年10月至2025年1月，公司對清連高速汕昆以南段（100km，約83.5萬 $m^2$ ）銑刨加鋪2.0cm高彈密實型超薄瀝青罩面；2025年2月至6月，對清連高速汕昆以北段的局部路段（22km，約19.7萬 $m^2$ ）實施銑刨加鋪1.5cm高彈密實型超薄瀝青罩面工程。工程完工後，路面技術狀況指數(MQI)、路面性能指數(PQI)及優等路率指標均達到優良等級。該工程有效增強了路面的抗滑性能與排水能力，降低了行車噪音，延長了路面使用壽命，路段通行效率明顯提升。



### 案例 深圳外環高速三期工程智能養護創新實踐

在深圳外環高速三期工程建設中，項目創新應用環體包膜養護技術，以「滴灌系統+物理支撐+全包裹工藝」一體化方案替代「人工灑水+覆蓋薄膜」的傳統養護模式。該技術通過環體滴灌系統實現24小時智能補水，使立面濕潤度提升40%，節水率達30%並實現薄膜重複使用；尼龍繩支撐設計消除95%以上棱角養護盲區，且拆除效率大幅提升，同時顯著降低了高空作業安全隱患。



環體包膜養護技術

## 路域環境整治

公司持續提升所轄路段的路域環境質量與綠化景觀品質。在管理機制上，構建「巡查 - 反饋 - 整改 - 考核」全流程閉環體系，通過專職巡查班組每日開展交安設施、綠化、路面狀況等巡查與清掃核查，每周通報督辦未整改問題，每月實施專項考核並落實獎懲，有效壓實養護責任。在硬件升級方面，引進多功能綠化修剪車與高速清掃車，提升綠化管養效率與道路清掃作業安全性，顯著降低對主線交通的干擾及潛在事故風險。在提升路域環境方面，重點實施清連高速省界段綠化品質提升工程，對門戶門架進行特色化改造，並升級沿線450米綠化長廊與綠化島立體景觀，打造具有辨識度的生態走廊，增強路段辨識度與行車體驗。在智能化建設方面，積極推動智能監測預警體系建設，逐步實現路面交通事件自動識別與重點結構物全天候智能監控。



清連公司交通異常事件分析系統：顯著降低人工巡查強度，提高事件發現與預警時效性，減少道路交通事故發生幾率



清龍公司邊坡自動化監測預警系統：實現24小時實時監測，在數據採集的連續性、精準性與分析效率上均有質的提升

## 指標與目標

公司根據《公路養護技術標準》（JTG 5110-2023）等標準規範及主管部門、行業相關要求，設立了「PQI、PCI、RQI、RDI、一二類橋隧比例」等質量目標，2025年上述目標均超標準完成。

2025年，公司控股路段公路技術狀況指數、路面性能指數等指標數據如下所示：

控股高速路段	公路技術狀況指數 MQI	路面性能指數 PQI
梅觀高速	92.29	94.00
機荷東段	89.74	91.93
機荷西段	88.87	93.02
沿江高速	95.28	94.22
外環西段	94.86	95.20
外環東段	94.85	95.84
龍大高速	93.38	94.16
水官高速	93.78	93.39
清連高速	93.37	94.42
長沙環路	94.64	93.23

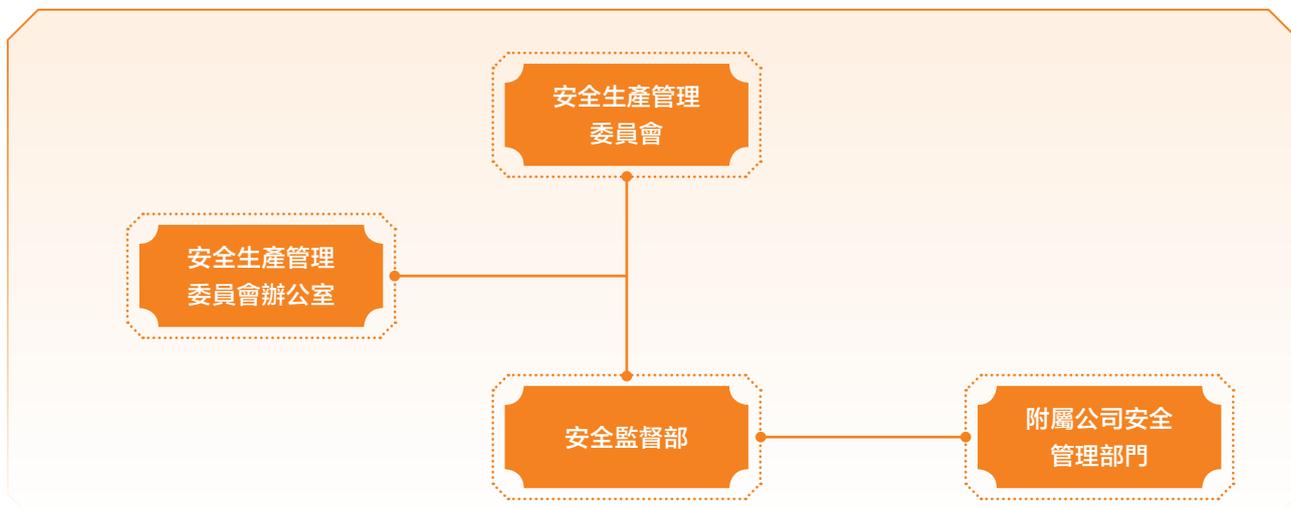
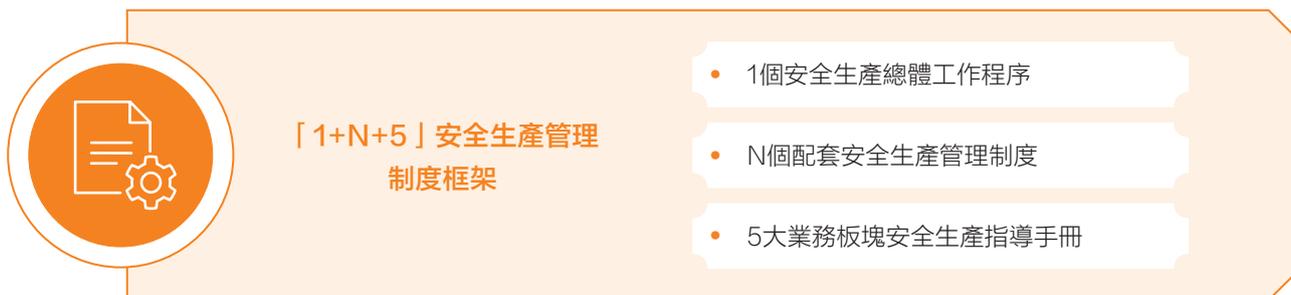
## 嚴守生產安全

深高速以「以制促治」為年度安全生產工作主題，以機制捆綁責任、以履責促進管治，報告期內，集團範圍內未發生負有責任的安全生產事故。

### 治理

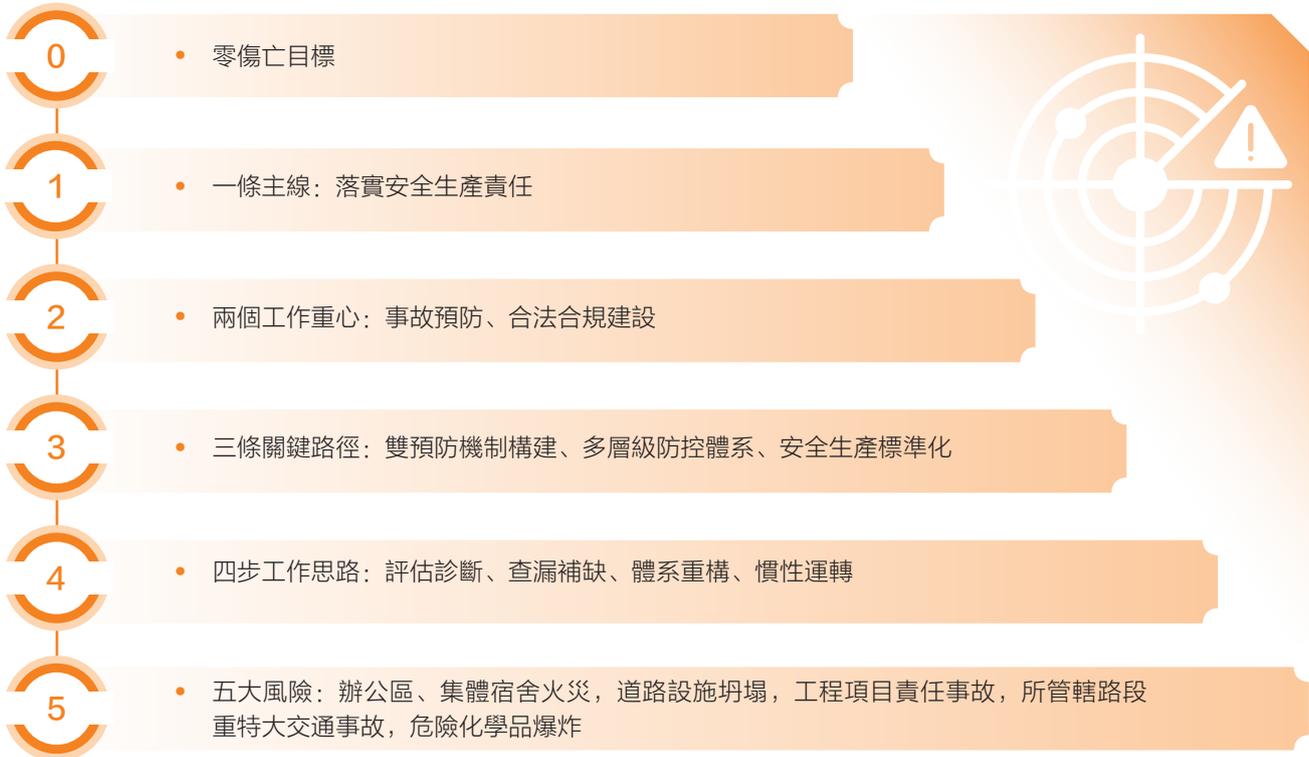
公司嚴格落實《深高速安全生產治本攻堅三年行動實施方案（2024-2026年）》，持續完善覆蓋公司全體員工、承包商在內的「1+N+5」安全生產管理制度框架，報告期內，對《安全生產約談管理制度》《安全隱患排查治理管理制度》《應急管理制度》《安全生產標準化管理制度》《安全會議管理制度》等一系列文件進行了修訂更新，並通過專題培訓確保制度有效落地執行。

公司設立了安全生產管理委員會，公司董事長、總裁為安全生產管理委員會主任，委員會下設安全生產辦公室及安全監督部，各附屬公司分別設立安全管理部門並配有與安全管理相適應的專兼職人員。董事會每季度專題聽取管理層安全生產工作匯報，履行最高監督責任；安全生產管理委員會定期召開工作會議，研判形勢、部署任務，保障日常安全管理工作的有序開展。報告期內，安全管理委員會就安全生產工作相關內容，共計提交黨委會審議6次、董事會審議4次、總裁辦公會審議15次。



## 戰略

面對生產運營的各類安全風險，公司實施「012345」安全生產管理策略，明確一個管理目標及五項管理舉措，並制定年度安全生產工作計劃，確保集團安全生產形勢整體穩定。



## 影響、風險和機遇管理

公司持續提升重點領域安全風險評估與治理能力，研究制定《重大安全風險管控效果評估辦法》，分類別、分專業制定重大安全風險管控技術措施。

### 全鏈條壓實安全生產責任

公司制定了《安全生產標準化管理制度》，明確從集團高管到附屬單位的層級化責任體系，組織全員簽訂安全生產責任書6,000餘份，落實安全生產風險抵押金獎懲機制。報告期內，公司進一步優化安全生產標準化考核指標體系，通過細化評分標準、完善考評機制，有效引導和促進安全管理水平提升。同時，公司積極引入第三方專業機構，實施「年度全覆蓋檢查、半年高風險專項檢查、季度隨機抽檢」的常態化安全檢查模式，切實提升安全監督的獨立性與專業性。

### 明確層級化責任體系

組織全員簽訂安全生產責任書

**6,000**餘份

## 完善安全風險雙重預防機制

各附屬公司持續推進雙重預防機制落地實施，運營發展公司將雙重預防機制落地口袋書成果文件在各部門、各單位開展試運行工作；建設公司持續優化《網格化管理工作方案》；環境公司編製了《雙預防網格化風險管控履職手冊》；新能源公司已建立風電場《現場作業風險管控日報》機制。公司在總結運營板塊雙重預防機制建設成果的基礎上，積極申報制定《高速公路運營雙重預防機制建設規範》深圳市地方標準。目前，該地標創建工作已通過深圳市市場監督管理局立項公示，並已完成初稿編製。

依據《2025「隱患排查治理年」行動方案》，公司深入開展隱患排查治理



2025年各附屬公司  
累計開展安全檢查  
**4,184**次



排查治理隱患  
**8,324**項



已完成整改  
**8,324**項



隱患整改率達  
**100%**

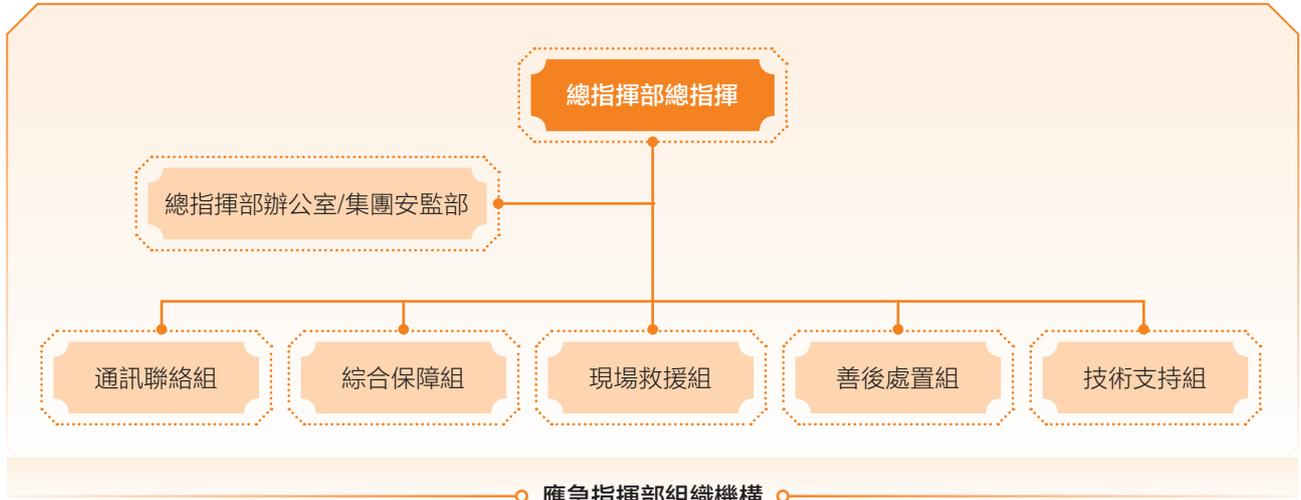
集團各高速運營單位持續推進管轄路段地質災害綜合防治能力提升行動(2024-2026)，圍繞高速公路防災抗災能力設計回溯工作風險評估結果，分輕重緩急開展風險處置，採取「人防+技防+工程防」的綜合防控策略，初步構建高效的地質災害風險監測預警體系。

## 突發事件應急響應與處置

公司制定《深高速突發事件總體應急預案》及生產安全事故、交通事故、自然災害和公共衛生事件方面的專項預案，覆蓋高速公路運營養護、工程建設、有機垃圾處理、清潔能源發電、養老托幼、物業等業務領域，為各類突發事件提供應急處理指導。

公司成立由應急總指揮部總指揮、總指揮部辦公室及各功能小組組成的應急組織指揮體系，根據突發事件類別組建現場應急救援小組執行現場應急救援工作。通過開展應急物資專項檢查，落實領導帶班和24小時值班制度，以及組織應急疏散、道路交通事故處置、邊坡滑塌等各類應急演練，持續提升監測預警和應急處置能力。





應急指揮部組織機構

為應對近年極端天氣頻發的特點，公司編製《颱風暴雨類預警和預警響應工作標準化指南》，建立月度及動態汛期跟蹤報告工作機制，對集團颱風暴雨預警發佈、預警響應措施、預警解除進行系統規定。截至汛期結束，2025年共出動5,159人次，累計查出問題隱患2,223項，發佈預警信息1,185條，組織召開汛期專題會議45次，防汛應急演練61次。

截至汛期結束

2025年共出動  
**5,159**人次

累計查出問題隱患  
**2,223**項

發佈預警信息  
**1,185**條

防汛應急演練  
**61**次



火災事故應急疏散演練



安全生產事故綜合應急演練

## 安全能力與文化建設

2025年度，集團在安全培訓與主題活動方面全面強化，取得顯著成效。在安全培訓方面，公司採用線上線下相結合模式，全年累計組織培訓1,746次，覆蓋58,900餘人次，涵蓋領導安全公開課、專項培訓、外部專家授課及註冊安全工程師考前輔導等多種形式。培訓內容聚焦專業技能、新技術與安全管理技能，有效提升員工安全技能與素養。

在安全培訓方面

全年累計組織培訓  
**1,746**次

在安全主題活動方面，重點開展「安全生產月」及「消防宣傳月」兩大系列活動。安全生產月期間，圍繞「人人講安全、個個會應急」主題，附屬公司深入開展宣傳、檢查與演練，高速公路運營與建設板塊組織專項檢查352次，整改隱患816項，開展應急演練55場；餐廚垃圾處理與風力發電領域，舉辦安全公開課167場，參與超6,000人次。消防宣傳月以「全民消防、生命至上」為主題，各附屬公司還創新開展了「黨建+消防月」「火災隱患隨手拍」等特色活動。

在安全主題活動方面

整改隱患

**816**項

舉辦安全公開課

**167**場

開展應急演練

**55**場

參與超

**6,000**人次



安全教育專項培訓



消防安全專項培訓



安全生產月主題培訓



安全生產月活動



消防安全應急演練



消防安全應急演練



公司積極參與市國資委、市安委辦組織開展的各項活動。在深圳市國資委主辦的2025年安全管理技能競賽中，公司躋身28家市屬國企線上答題競賽前十強，榮獲「優秀組織獎」，並取得個人賽第三名的佳績。同期，在深圳市安委辦組織的安全科普短視頻創作大賽中，公司選送9項作品參評，榮獲「優秀組織獎」，助力推動全市安全應急文化建設。



## 指標與目標

公司2025年已達成零傷亡目標，並通過安全檢查次數、隱患排查整改率、安全培訓次數、應急演練次數、安全生產投入金額等指標持續監測安全生產管理成效。

指標	單位	2025年
開展各類應急演練次數	次	658
定期、不定期安全檢查次數	次	4,184
隱患排查數量	項	8,324
隱患排查整改率	%	100
安全培訓次數	次	1,746
安全培訓人次	人次	64,682
安全培訓時長	小時	1,746
安全生產投入金額	萬元	4,837.24

## 深化服務品質

深高速依托「36710」優質服務品牌體系，持續豐富服務內涵、創新服務模式，致力於為廣大司乘人員打造更加舒心、便捷的出行體驗。

### 治理

公司始終秉持「顧客為關注焦點」的核心理念，堅守服務至上、顧客優先原則，以「提升社會運輸效率」為宗旨，全面推行「崗前準備三要求、收費服務六步驟、儀表着裝七統一、文明待客十必須」的「36710」文明服務體系，設置客服中心對道路營運服務進行全流程管理，並圍繞投訴處置、滿意度提升、應急響應、信息服務等關鍵環節，構建標準化制度體系，不斷提升服務質量與效率。

### 戰略

風險/機遇類型	風險/機遇描述	影響時期	應對策略
 風險	服務流程的標準化程度、服務設施的承載能力不足可能帶來客戶投訴。	短期	
	若信息發佈不及時、不準確，或應急響應遲緩、處置不當，可能導致二次事故、交通長時間中斷、司乘人員人身財產損失等。	短期	<ul style="list-style-type: none"> <li>全天候監測：對客戶服務數據與網絡輿情實施24小時跟蹤分析，實現風險即時預警；</li> <li>標準化應急：制定詳細的顧客投訴處置流程，設立專項輿情小組與跨部門聯動機制，確保負面信息第一時間核查、權威回應；</li> </ul>
	網絡輿情的快速擴散可能對公司聲譽造成負面影響。	短期	<ul style="list-style-type: none"> <li>閉環化管理：依據月度數據評估風險，動態調整資源與策略，推動服務持續優化，化風險為改進機遇。</li> </ul>
 機遇	通過對客戶服務的全維度動態感知挖掘客戶潛在需求並進行服務優化以提高客戶滿意度。	短期	

## 影響、風險和機遇管理

公司以日常的諮詢投訴為抓手，結合輿情監測，全面識別公司在客戶服務領域的潛在風險，通過多項舉措優化服務流程。

### 提升服務質量

公司以「樹立行業標桿」為目標，通過多維度的服務提升活動讓司乘人員出行更美好。報告期內，公司面向客服人員積極開展業務技能培訓，覆蓋投訴處理、收費政策、溝通技巧、應急處置等全業務場景，持續提升優質服務水平和窗口服務形象。

#### 案例 運營發展公司 2025 年優質服務集中培訓及巡回演示活動

運營發展公司於2025年7月28日至8月13日，成功組織為期16天的收費優質服務集中培訓及巡回演示活動。本次活動創新採用「集中淬煉+示範引領」的遞進培訓模式，成效顯著。第一階段，公司從14個行政站精選39名業務骨幹進行為期5天的封閉式集訓，系統打磨其職業形象與服務技能；第二階段，由6名優秀員工及內訓師組成的「服務示範團」深入各站點開展巡回展演，以「理論+示範+互動」的方式，將「36710」標準化服務體系精準傳導至全線1,800餘名一線員工，實現服務規範全覆蓋。此次培訓活動不僅強化了員工的服務意識和職業素養，更深化了深高速作為城市窗口的文明形象。



清連公司春運愛心驛站：為過往、返鄉司乘人員提供熱飲與路線諮詢等暖心服務



清連公司暑期交旅服務點：開展景區宣傳與旅遊引導



清連高速客服中心全業務鏈實戰培訓

## 保障客戶權益

公司制定《顧客投訴處理程序》《顧客滿意度調查與評價控制程序》《顧客投訴類型及性質判定標準》《粵通卡投訴處理辦法》《信訪投訴處置管理辦法》《信訪投訴標準化回覆模板》等文件，建立「制度制定－培訓宣貫－執行落地－監督考核」的閉環管理機制，確保服務工作有章可循、有規可依、有據可考。

報告期內，公司進一步規範信訪工作管理，明確重大與普通信訪件的分類標準、處置流程及時限要求，每月定期匯總信訪投訴數據，分析訴求熱點及處置短板，促進服務提升與管理優化，切實增強群眾滿意度。

### • 客戶投訴處理



公司按照「一跟到底、責任到人」的原則，建立由專人全程跟進的標準化投訴處理閉環體系。客服中心作為主管部門，統一受理來自官網、社交媒體、信訪平台、收費站現場及24小時服務熱線的各類投訴，確保每項訴求「件件有專人」。公司對投訴進行分類處理，並嚴格執行「首問負責制」，即由首位受理人員擔任專屬責任人，全程主導「受理－記錄－立單－調查－處理－回訪－分析－匯總歸檔」八大流程，並通過工單系統實時跟蹤進展。對需跨部門協調的複雜事項，責任人全程對接、督促辦理、並把控處置質量，直至訴求完全辦結。

2025年

公司受理諮詢投訴辦結率達

**100%**

### • 客戶滿意度調查



公司建立「調查問卷+現場訪談+熱線反饋」三位一體的標準化調研模式，每年對公司管轄路段開展滿意度調查。調研對象覆蓋司乘人員、政府交通管理部門、沿線企業等核心群體，實施渠道包括：在收費站廣場、服務區等人員密集區域開展現場調查；由專職客服人員針對有投訴/諮詢記錄的客戶開展定向電話回訪；借助線上平台廣泛收集公眾意見等。調研內容涵蓋路域環境、設備設施、信息指引、人員着裝、文明服務、應急保暢等。

調查問卷

+

現場訪談

+

熱線反饋

三位一體的標準化調研模式

## 暢通交通環境

公司持續修訂並嚴格執行《「一路一策」保安全保暢通工作方案》，採用「AI+人工」的道路特情監測模式，結合「五快六聯動」工作機制，多措並舉推動排堵保暢工作精益化管理，精準破解通行能力瓶頸，並持續開展門架系統優化、准自由流試點等智慧保暢工作，提高通行效率。2025年，在車流同比增長的情況下，實現道路擁堵時長及次數的雙下降。

在應急救援時效方面，制定《突發事件應急預案》，深化「路警企」聯動機制，在管轄高速沿線佈設應急救援駐點27個，配備救援人員180名、救援車輛130餘台，明確不同路段、不同特情的救援響應標準，高效處置交通事故、車輛故障等突發情況，保障道路通行秩序與司乘出行安全。報告期內，提供道路救援服務53,258次。

### 在應急救援時效方面



在管轄高速沿線佈  
設應急救援駐點  
**27**個



配備救援人員  
**180**名



救援車輛  
**130**餘台



提供道路救援服務  
**53,258**次

## 道路擁堵整治工作機制

### 制度落地標準化

完善並落實《「一路一策」保安全保暢通工作方案》，明確各部門職責清單、處置流程及時限要求，組織全員培訓考核，確保方案執行無偏差。



### 監測預警智能化

構建「AI+人工」雙重視頻監測體系與綜合應急管理平台，強化路網監測與救援車輛實時定位，實現異常事件10秒內AI預警，一分鐘內人工覆核，提升應急響應時效。



### 聯勤聯動常態化

深化「一路多方」協作機制，聯合路政、救援單位及交警部門建立錯時巡查制度，針對交通事故、故障車輛等特情嚴格執行「五快機制」，提升特情處置效率。



### 現場管控精準化

加強路警協同值守與易堵點前置佈防，嚴管違法行車、停車行為，減少二次事故發生。



### 信息引導多元化

整合道路情報板、交通廣播、官方微博等渠道，實時推送路況與繞行指引，引導車輛提前擇道通行。



## 案例 深高速多措并举护航第十五届全国运动会交通高效运行

第十五届全国运动会赛事期间，区域路网车流量激增，为保障路网安全畅通，深高速基于「一路一策、一站一策」机制，明确「重点路段全覆盖、关键环节无死角」的保障标准，结合赛事日程动态研判交通态势，通过优化员工调度、增開車道等措施，提升赛事期间相关路段车道通行效率，实现赛事车辆全程「零滞留」。



在運維方面，公司加強設備巡檢，派駐工程師現場排障，並配備移動發電機保障供電穩定；同步組織實操演練與業務競賽，全面提升一線人員應急響應能力。



在路域環境優化方面，自7月起啟動專項提升行動，累計投入一線養護力量近4.93萬人次，更新交通指引標誌25塊，翻新路面標線約2,500平方米、更換隔離護欄500米，在賽事重要路段、匝道圈完成綠化提升面積6,500平方米。

在協同處置層面，公司深化「一路多方」聯勤聯動，落實異常停車「五快」機制，將救援平均到場時間壓縮至13.6分鐘，效率提升7.2%。



在溫情服務方面，公司將「服務溫度」融入保障全程，於細節中傳遞城市關懷。各收費窗口均配備深圳路網地圖、應急藥品與飲用水等，服務區設立「全運便民服務諮詢點」，提供賽事諮詢、應急補給、ETC移動辦理等「管家式」服務。



## 保護客戶隱私

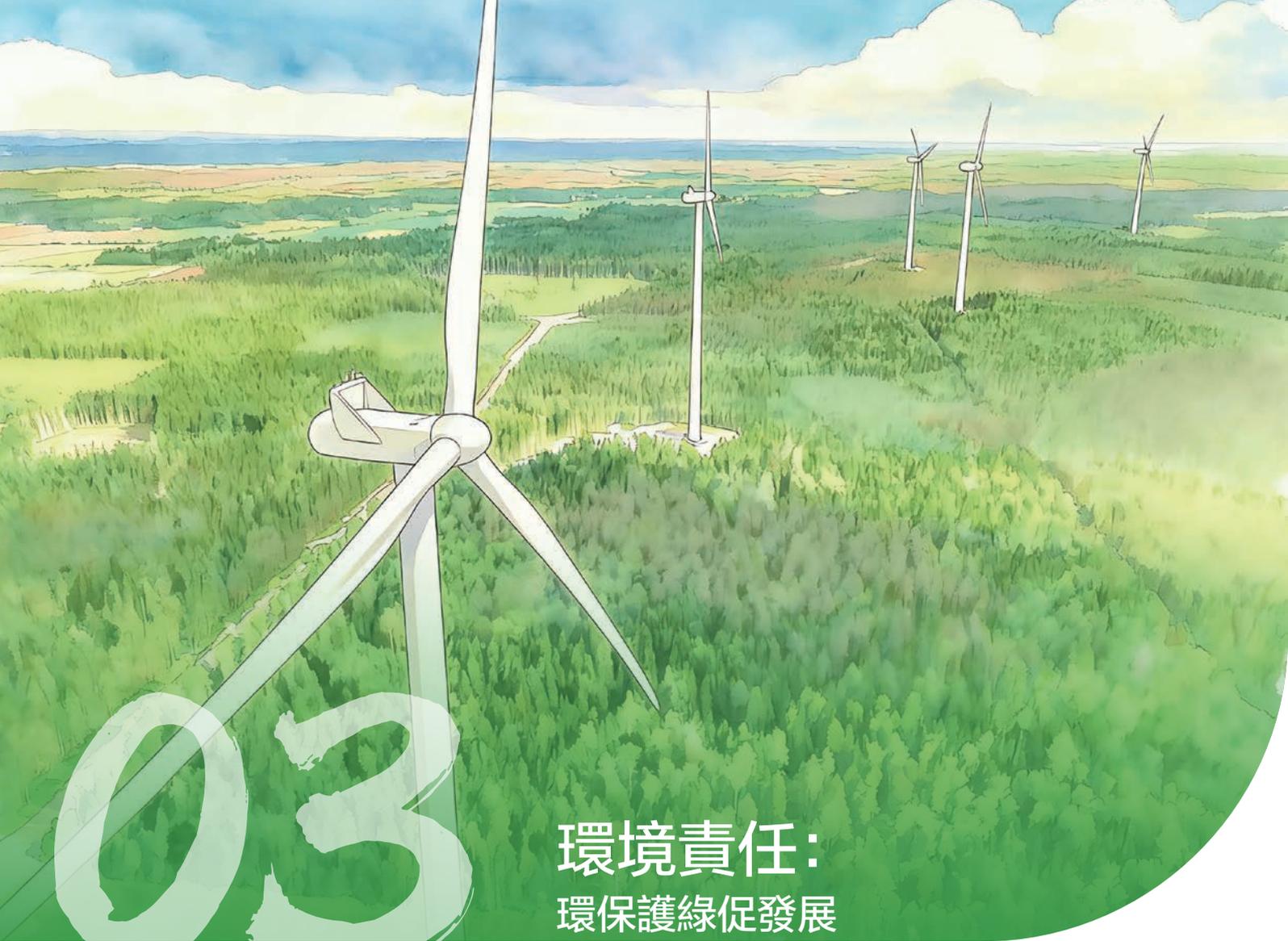
公司高度重視客戶隱私保護，在管理層面制定了《信息系統信息安全管理辦法》《信息系統數據安全管理辦法》《聯網收費系統網絡安全應急管理辦法》《監控、收費系統網絡安全管理制度》等一系列管理制度，將涉及客戶隱私的原始流水、監控錄像及車輛資料等核心數據存儲於內網，並設置嚴格的查詢調用權限，僅限授權人員訪問。所有能接觸敏感信息的人員均須接受背景調查並簽署保密協議。在技術防護層面，公司收費系統及「深圳E交通」平台已分別完成網絡安全等級保護二級和三級備案，對客戶數據進行加密存儲與分級分類管理，且關鍵數據嚴格限制在系統內部流轉。報告期內，公司未發生任何客戶隱私數據洩露、丟失或侵犯客戶隱私事件。

## 指標與目標

公司始終堅持「專業解答、高效響應、暖心服務」的目標，從基礎服務優化與服務質量管控雙維度發力，在客戶投訴處理、應急救援、信息報送方面達成多項核心服務目標。

指標	單位	2025年
客戶投訴處理率	%	100
客戶滿意度 <sup>1</sup>	分	88.8

<sup>1</sup> 為管轄路段梅觀高速、機荷高速（西段）、機荷高速（東段）、沿江高速、深圳外環高速、龍大高速等顧客綜合滿意度得分。



## 環境責任： 環保護綠促發展

公司將低碳發展理念深度融入企業戰略與運營實踐，不斷完善環境管理體系，以技術創新驅動生態實踐，持續提升環保業務運營質量與效益，全面推進企業綠色低碳轉型。

### 對標聯合國可持續發展目標



### 本章節所回應的上交所可持續發展議題

- 環境合規管理
- 應對氣候變化
- 能源利用
- 水資源利用
- 污染物排放
- 廢棄物處理
- 循環經濟
- 生態系統和生物多樣性保護

### 本章節所回應的聯交所ESG內容

- A3環境及天然資源
- A4氣候變化
- A2資源使用
- A1排放物

## 加強環境管理

公司積極響應國家「雙碳」目標與「無廢城市」建設要求，將資源節約、能源高效利用與生態環境保護置於發展的重要位置。通過持續推進生態文明制度體系建設，不斷完善環境管理規範化水平。

### 環境管理體系

公司建立覆蓋項目建設、道路運營、環保產業各業務板塊的環境管理體系和環保管理機制，嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《深圳經濟特區生態環境保護條例》等法律法規，並制定了《生態環境保護管理辦法》《生態文明建設考核管理辦法》等內部制度，以高標準嚴格落實各項環境保護要求。報告期內，公司未發生因違反環保法規被處罰的事件，也無因環境事件受到生態環境等相關部門重大行政處罰的情形，無相關處罰金額產生。

### 組織保障與責任落實

公司組建了以總裁為組長的生態文明建設領導小組，指定總工程師辦公室作為生態文明建設主辦部門，負責落實領導小組的各項工作要求。各相關單位及部門切實履行生態文明建設主體責任，依據《生態文明建設考核管理辦法》開展具體工作。該辦法明確要求各單位及部門需落實環境污染防治措施，加強碳排放管理，並積極開展生態文明建設常態化宣傳。同時，公司在擬建項目招標環節，須將生態環境保護、安全文明施工等管理要求作為強制性條款納入合同，從制度上確保生態環保理念貫穿項目全周期，構建權責清晰、執行有力的長效管理機制。

### 全生命周期環境管控

公司對可能影響環境的建設項目，實施從規劃、設計、施工到運營的全流程動態監控，持續監督環保設施的建設運行情況，確保各環節符合環境保護要求。



深高速環境監理制度

## 環境風險防控

為系統提升環境風險應對能力，公司編製了《深高速集團突發事件應急預案》，以「預防為主、預防與應急相結合」為原則，積極開展環境影響因素識別、風險點排查和隱患治理工作，從源頭防範潛在突發環境事件的發生。



環境公司開展厭氧罐沼液洩漏事件處置演練

## 環保意識普及

公司通過常態化培訓與全域化宣傳相結合的模式，系統推進生態文明理念的傳播與實踐。我們組織旗下附屬公司結合業務實際開展主題宣傳培訓，深化員工對綠色發展理念的認同與踐行，報告期內，環保培訓共覆蓋873人次；借助高速公路沿線情報板、電子屏等線下媒介，滾動播放生態文明標語及科普知識，向廣大司乘人員傳遞綠色出行理念；依托微信公眾號等新媒體平台，發佈環保公益資訊，不斷鞏固綠色品牌的社會影響力；同時，以科普教育基地為平台，舉辦公眾開放日活動，推動環保知識全民普及，切實搭建起企業與社會公眾之間的綠色溝通橋樑。



綠色宣傳海報



環境公司邀請外部專家開展環保產業解讀專題培訓

## 案例 垃圾分類科普基地搭建「產學研」綠色教育橋樑

2025年，利賽環保運營的龍華區生活垃圾分類科普教育基地以「參觀+體驗+共享」為理念，打造包含「垃圾分類歷程展示區」「資源再生工藝模擬區」「環保科技互動體驗區」「生態循環成果展示區」及「公眾共創實踐區」在內的五大主題空間，通過場景還原、多媒體交互、實物體驗等形式，開展沉浸式環保科普教育。全年共舉辦主題開放活動6場，累計接待訪客300餘人次，其中，深圳大學環境工程專業師生到訪基地，通過了解餐廚垃圾處置工藝，實現了課堂理論與產業實踐的深度融合。上述活動有效提升了公眾對生物質垃圾資源化利用的認知水平與環保意識。



## 推進綠色運營

深高速將清潔低碳理念深度融入發展實踐，積極推行綠色生產與低碳辦公，將生態文明要求貫穿工程施工、運營管養等每一個環節，引領企業邁向更環保、更高效的新階段。

### 生態選線

公司從項目規劃到設計落地，全環節融入生態保護理念，通過科學勘察、方案優化與專項設計，努力實現道路建設與自然生態的和諧共生，最大限度減少對自然生態的影響，推動工程建設與環境保護的協同發展。

#### 項目規劃階段

全面勘察工程區域內的地形、土壤、植被、動物棲息地及水源分佈，識別生態敏感區域，優先選取對自然地貌擾動最小的線位方案，嚴格控制大規模山體開挖與河道改造規模，盡力維護區域生態系統的原真性與穩定性。

#### 項目設計階段

依據當地野生動物的生活習性、遷徙路徑及活動規律，科學規劃並建設野生動物穿越通道，降低道路對棲息地的割裂影響。優先選用本土植物物種，構建多層次、複合型植被群落，為野生動物營造適宜的覓食、棲息與遷徙環境，促進人與自然和諧共生。



### 道路綠色設計舉措

#### 協同環境與人文背景

充分調研沿線氣象條件、生物多樣性、城鄉規劃、文化資源、歷史遺蹟及社區分佈，將生態與人文因素系統融入設計框架，使道路形態與地域特徵和諧呼應。

### 集約利用土地 資源

結合地方土地規劃科學確定路線，最大限度減少佔用良田、耕地及經濟林地。靈活運用擋土牆、護坡、高架橋等工程手段節約用地，並優先利用項目開挖段的土石材料，實現土方資源內循環。

### 保護自然水系 與水文安全

橋樑設計順應天然水流方向，避免壓縮河道過水斷面，保障水流通暢。排水系統經專項規劃，確保路面與邊溝雨水有序引排至指定區域，嚴禁直接排入道路兩側水體或土壤，守護流域水質安全。

## 案例 機荷高速改擴建項目「生態優先」設計

在機荷高速改擴建工程項目中，公司創新採用「立體複合擴容」模式，相比傳統模式顯著減少新增佔地。工程通過靈活的斷面設計、預制節段梁裝配化施工及排架拱橋結構施工等先進工藝，最大限度降低對現有交通和周邊生態環境的影響。



機荷高速改擴建項目

## 文明施工

公司在項目建設過程中嚴格執行規範化、標準化施工管理，全面推行文明施工與綠色建造。我們以系統性的環境管控措施，最大限度降低施工對周邊生態及社區的影響。報告期內，外環三期第4及第7合同段獲評2025年深圳市生態環境局建築施工噪聲防治優秀項目，其中第7合同段同時榮膺深圳市2025年文明施工「十優工地」；機荷高速改擴建項目第5及第6合同段分別入選深圳市生態環境局實安管理局2025年第二季度及第三、四季度揚塵污染防治「十優工地」。

### 揚塵管控

全面推行「三集中」封閉施工模式，嚴格落實「七個100%」揚塵防治標準，設立專項揚塵防治經費，激勵施工單位主動採用抑塵、降塵工藝與技術，實現施工揚塵的系統治理

### 噪聲防治

嚴格執行《建設工程施工噪聲污染防治技術規範》與「八個必須」降噪管理要求，通過優化施工時段、選用低噪設備、設置隔聲屏障等措施降噪，並公示施工信息、主動接受監督，及時響應周邊關切。

#### 揚塵污染防治七個100%



- 1 施工圍擋及外架100%全封閉
- 2 出入口及車行道100%硬底化
- 3 出入口100%安裝沖洗設施
- 4 易起塵作業面100%濕法施工
- 5 裸露土及易起塵物料100%覆蓋
- 6 出入口100%安裝TSP在線監測設備
- 7 所有建設工程工地100%落實

#### 噪聲污染防治八個必須



- 1 必須做好群眾接訪工作
- 2 必須做好與受影響群眾的溝通交流
- 3 必須做好公示公告
- 4 必須依法進行連續施工
- 5 必須落實好各項隔聲降噪措施
- 6 必須科學規劃施工時間
- 7 必須加強文明施工宣傳教育
- 8 必須做好在線監測和聯網



#### 案例 以降噪為導向的路面改造工程

近年來，為應對交通流量持續增長及路面性能變化所引發的部分路段行車噪音問題，公司積極響應群眾關切，系統開展了以降噪為導向的預防性養護工作，通過深入調研國內外降噪型養護技術，並針對具體路段特徵制定科學方案。目前，公司已在外環高速某路段成功完成專項降噪改造，有效緩解了該區域噪音影響。同時，公司為快速響應社會降噪需求，提升路面服務質量，已完成多項預防性養護方案的比選研究，後續將結合科研單位成果，適時鋪築試驗段，進一步優化技術方案，致力於打造更安靜、更舒適的道路通行環境。

## 污染防治

公司嚴格落實國家及深圳生態環保法規，構建了覆蓋氣、水、固廢的全維度污染防治體系，並將防控措施貫穿於工程建設、道路運營及環保產業全流程。

### 工程建設期：多污染物協同治理

在工程建設階段，公司對施工揚塵、廢水、固體廢物開展系統化協同治理，深度融合智慧建造技術，搭建了以BIM協同數據中心沙盤、無人機巡檢為核心的智慧項目指揮平台，並建設了智慧拌合站、鋼筋智造中心等集約化、自動化「三集中」場站，實現施工過程可視化與精細化管控，從源頭提升污染防控效率與綠色施工水平。

#### 大氣污染防治

大力推廣清潔能源機械，加快非道路移動機械清潔化替代，建立污染天氣應急響應機制，構建施工揚塵長效管控體系。

#### 水污染防治

施工泥漿水經三級沉澱池處理後優先循環利用，採用裸土全覆蓋措施，從源頭減少污水產生；現場配設移動衛生設施與廢水收集處理系統，無法回收利用的施工廢水由密閉吸污車轉運至市政污水處理廠，杜絕廢水直排。

#### 固體廢物管理

在施工區域設置建築垃圾固體廢棄物臨時堆放區，採用安全網封閉並實施區域隔離，定期聯繫環保部門外運處置。

遵循減量化、資源化原則，通過舊料再生、現場分揀及破碎篩分等技術，將廢舊路面材料、拆除巧工等轉化為路基填料或建材原料，實現資源循環利用。

### 交通運營期：移動源污染清潔化治理

在道路運營階段，公司積極推動作業車隊清潔化轉型，通過大幅提高新能源汽車在作業車輛中的配備比例，並基本淘汰國III及以下排放標準的高污染車輛，從結構上實現車隊綠色升級。同時，公司積極落實柴油貨車限行政策，並探索應用無人機巡檢等低碳作業方式，減少傳統路政車輛的出動頻次與燃油消耗，從而在運營環節有效降低污染物排放。

## 環保運營項目：高標準自身排放管控

對於環保項目，公司嚴格執行高標準自身排放管控。針對有機垃圾處理業務產生的廢渣、廢氣、廢水，實施全流程規範化處置：廢渣大部分用於資源化發電，少量用於黑水虻養殖或堆肥；廢氣經廠內除臭設施淨化後達標排放；廢水經廠內處理達標後直接排放，或轉運至周邊污水廠進一步處理，實現廢棄物安全化、資源化管控。針對電池貯存，深汕乾泰以高標準推進電池貯存中心的標準化、安全化與智能化建設，嚴格杜絕電解液洩露、重金屬污染及火災等次生環境污染，被納入深汕特別合作區內先行建成的規範化電池貯存示範案例。針對康養項目，公司已與第三方專業機構簽署協議，對醫療垃圾進行專業集中化處理，確保處置合規可控。

2025年，公司工業廢氣、廢水均100%合規排放。此外，乾泰動力電池生態產業園以2025年為基準年，設定2027年一般工業固體廢棄物綜合利用率 $\geq 95\%$ 的目標，光明環境園以2025年為基準年，設定2026年一般工業固體廢棄物綜合利用率100%的目標。

### 2025 年排放物管理目標

工業廢氣100%合規排放	已達成
工業廢水100%合規排放	已達成

#### 2025年



##### 廢氣

氮氧化物排放量  
**49,481** 千克

硫氧化物排放量  
**5,872** 千克

顆粒物  
**13,440** 千克

VOCs  
**8,764** 千克



##### 廢水

工業廢水排放量  
**1,265,059** 噸

工業廢水排放密度  
**135.66** 噸/百萬營收



##### 無害廢棄物

無害廢棄物產生量  
**425,301** 噸

無害廢棄物密度  
**45.61** 噸/百萬營收



##### 有害廢棄物

有害廢棄物產生量  
**488** 噸

有害廢棄物密度  
**0.0524** 噸/百萬營收



## 能源管理

公司致力於優化能源結構，提升用能效率，通過在運營與生產環節系統化推廣清潔能源與節能技術，持續降低能源消耗，全面提升能源利用效率。集團旗下基建環保公司已於2024年通過ISO 50001能源管理體系認證並制定能源管理體系手冊，保持體系有效運行。

**推廣清潔能源  
與節能技術**

公司在日常運營中積極推行清潔能源與高能效設備。已完成建設3.405MWp光儲充一體化項目，目標年發電量300萬kWh。2025年，公司光伏發電自用量達1,761,085kWh，沼氣發電自用量達29,169,572kWh。辦公樓宇實現採用LED節能燈具全覆蓋，有效優化基礎能耗。在工程建設項目中，於施工便道照明、交通疏導等場景應用太陽能等綠色能源，並推廣使用低能耗的施工設備，從源頭減少化石能源依賴與直接排放。在環保項目中利用沼氣發電並開展節能技改，如環境公司引進磁懸浮風機，相較於羅茨風機節能率達21.61%，大幅節約能耗。

將有機廢棄物的處理過程轉化為能源生產環節，實現「變廢為能」。公司通過對餐廚垃圾進行厭氧發酵，將產生的沼氣淨化後用於發電，實現廢棄資源處理與清潔能源生產的協同，有效提升項目綜合能源自給率與減排效益。

**挖掘廢棄物  
能源化潛力**

**深化交通運  
營節能措施**

在公路運營板塊，通過智能化手段提升系統運行效率，間接降低能源消耗。大力推廣ETC及准自由流收費技術，有效減少因車輛排隊、怠速產生的無效燃油消耗。同時，積極探索應用無人機進行道路巡檢，以替代部分傳統路政車輛出動，減少車隊運營燃油使用。



**數字化轉型賦能綠色交通運營**

**推廣電子發票，  
實現降本減耗**

公司自主開發的移動支付電子發票服務系統，全年累計開具電子發票超300萬張，大幅減少紙質票據的使用與耗材消耗，從源頭推動辦公與運營環節的資源節約。

**普及ETC使用，  
提升通行效率**

通過線上線下多渠道推廣，全年累計新增發行ETC 27,408套，核心路段ETC平均使用率達63.9%。

我們以2025年為基準年，設立2026年每百萬營收能源消耗量降低1%的目標，2025年公司能源使用情況為：

資源類型	單位	2025年
外購電力	千瓦時	99,931,677
汽油	升	724,836
柴油	升	2,105,826
天然氣	立方米	178,177
液化天然氣	升	124,498
液化石油氣	千克	203,989
光伏發電自用量	千瓦時	1,761,085
沼氣使用量	立方米	41,430,058
綜合能源消耗量	噸標準煤	48,467
能源總消耗密度	噸標準煤/百萬營收	5.20

## 水資源利用

公司將節水要求融入日常運營，在辦公區全面推廣節水龍頭、感應水閥等節水器具。同時，在各主要用水場所開展常態化節水宣傳，提升全員節水意識，從管理和行為源頭減少水耗。

在工程建設中，通過自建污水處理站、設置沉澱池等措施，實現施工廢水的處理與循環利用；在有機垃圾處理等環保項目中，確保末端沼液經處理後達標排放，杜絕水體直排污染，並對部分低濃度污水合規處理後進行回用。同時，公司積極將海綿城市理念納入項目規劃，通過建設雨水滲透、收集與回用系統，提升雨洪資源利用效率，增強基礎設施的氣候適應性。

### 案例 機荷高速改擴建項目系統性落實「海綿城市」要求

機荷高速改擴建項目於設計階段，即致力於構建低影響開發雨水管理系統，在秀峰－阪瀾立交、水朗立交及石岩立交等匝道區域，科學佈設滲透塘，並通過路基排水溝有效收集路面雨水。收集的雨水經滲透塘自然淨化與蓄存後，溢流至回用系統，直接用於該區域的綠化澆灑與道路沖洗等日常養護作業，實現雨水的「自然積存、自然滲透、自然淨化」與資源化循環利用，顯著提升了路段水資源的利用效率。

### 案例 利賽環保循環利用工藝用水

利賽環保已建成低濃度污水處理及中水回用系統，將廠區部分低濃度污水加以收集，經沉澱和生物處理後回用於洗車和沖洗，目前該系統累計處理水量超過28,000m<sup>3</sup>，其中2025年處理水量約14,000m<sup>3</sup>，約佔廠區總用水量的25%。

我們設立2026年每百萬營收耗水率與2025年持平的目標，2025年公司水資源使用情況為：

指標名稱	單位	2025 年
總取水量	噸	1,857,333
水資源使用密度	噸/百萬營收	199.18

## 循環經濟

在有機廢棄物處理領域，公司建立覆蓋收集、處理與產品化利用的完整產業鏈條。通過精細化運營與工藝優化，持續提升廢棄物資源轉化效率，實現廢棄物的價值再生。

在基礎設施建設領域，公司大力推廣材料循環與綠色施工技術。在高速公路瀝青路面維修工程中，應用就地熱再生技術，實現瀝青路面材料(RAP)的100%回收利用；針對日常養護產生的瀝青路面廢料，進行統一回收至可再生的拌合站，用於廠拌熱再生，或作為其他新建道路的路基填料，瀝青路面材料循環使用率始終高於96%。同時，積極推動工程棄土、廢舊路面材料等轉化為再生骨料，廣泛應用於道路水穩層等工程部位，形成建築垃圾資源化利用的閉環體系。

### 案例 成功研發黏土基再生骨料技術

為積極響應深圳市「無廢城市」建設部署，有效破解工程渣土處置難題，公司旗下基建環保公司聯合合作單位，成功研發出黏土基再生骨料技術，實現工程廢棄物的資源化升級。該技術所產再生骨料性能指標完全符合公路施工標準，並已獲得國家發明專利授權。該技術展現出多重價值：經濟效益上，再生骨料造價較傳統碎石降低約44%，並大幅減少了工程渣土的處置成本；環境效益上，不僅消納大量渣土、減少天然石材開採，更在製備反應中主動吸收空氣中的CO<sub>2</sub>，助力降碳減排；社會效益上，為行業提供可複製的固廢資源化解決方案，推動基建行業向綠色、低碳方向高質量發展。

#### 再生骨料道路水穩基層研發及應用流程

1 通過泥砂分離技術制取餘泥，獲取再生骨料原材料。



2 通過試驗確定添加劑類型、用量及骨料製作、養護方式等，形成再生骨料製備工藝。



3 再生骨料替代碎石製備道路水穩基層試樣，通過試驗性能檢測，確定再生骨料在基層中的適應性。



4 研發再生骨料規模化生產線，為工程應用奠定基礎。



5 建設試驗段，檢測再生骨料水穩基層在車輛循環荷載下的性能表現。



6 再生骨料基層通過現場試驗檢測後，在道路工程中進行應用。



### 案例 乾泰動力電池生態產業園打造「回收－再生－利用」產業閉環標桿

深汕乾泰傾力打造的乾泰動力電池生態產業園項目，成功入選深圳市第一批減污降碳協同控制標桿項目庫，成為公司在循環經濟領域具有代表性的示範工程。

該項目以構建動力電池全生命周期管理體系為核心，建立了「產品－回收－拆解－梯次利用－材料再生」的完整產業閉環。在技術應用層面，項目採用高效節能的回饋式電池檢測系統，實現綜合節電率超60%。通過這一實踐，公司為退役動力電池的資源化、無害化處理提供了系統性解決方案，展現了公司在細分領域推動產業循環升級的專業能力。



# 應對氣候變化

「十四五」以來，深高速在「雙碳」目標引領下，積極投身氣候治理行動，公司借鑑國際主流的氣候相關財務信息披露工作組(TCFD)框架，系統識別企業面臨的氣候相關風險與機遇，着力提升基礎設施的氣候適應能力，確保路網運營的長期安全與穩健發展。

## 治理

公司構建了由管理層主導、跨部門協同的氣候治理架構，將氣候相關議題納入集團決策與監督流程，通過制定並實施《生態環境保護管理辦法》《進一步加強大氣污染防治工作要點》等制度，系統性規範能源消耗與溫室氣體排放管理。公司董事會作為氣候變化相關事宜的最高決策機構，ESG委員會作為統籌氣候變化事務的核心管理與協調中心，各職能部門與附屬公司根據職能分工，協同落實具體行動。該治理架構確保公司在戰略規劃、運營管理、執行落地與信息披露各層面有效響應氣候變化，推動公司向綠色低碳發展全面轉型。

### ESG委員會在應對氣候變化方面承擔的核心治理職能

- 戰略與規劃：審議公司中長期氣候戰略、碳減排目標及年度ESG實施計劃。
- 制度與體系：指導制定和完善碳排放管理、氣候風險管理等相關制度與工作細則。
- 協調與監督：協調各部門及附屬公司資源，指導、督促和檢查減污降碳、節能提效等氣候相關工作的落實。
- 風險與機遇管理：識別、評估並監控公司面臨的重大氣候物理風險與轉型風險，並制定相應的應對策略。
- 報告與披露：組織領導包含氣候行動績效在內的年度《ESG報告》的編製、審閱與披露工作，確保符合監管要求與最佳實踐。

## 戰略

公司嚴格遵循香港聯交所《環境、社會及管治報告守則》D部分的相關規定，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，結合行業特性及前沿研究成果，系統性梳理了公司可能面臨的氣候相關風險與機遇。為進一步科學評估氣候因素的財務影響，公司設定高、低溫室氣體排放情景，深入分析不同情景下氣候因素可能帶來的挑戰與機遇，綜合評估氣候因素的財務影響<sup>2</sup>。

我們選用聯合國政府間氣候變化專門委員會(IPCC)第六次評估報告綜合報告(AR6)中提出的共享社會經濟路徑(SSP)進行情景分析，選擇低溫室氣體排放情景(SSP1-2.6)與高溫室氣體排放情景(SSP5-8.5)進行比較，定性評估物理風險在短期(2026年)、中期(2030年)、長期(2050年)對公司運營可能產生的潛在影響。

<sup>2</sup> 深高速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。

## 物理風險分析氣候情景說明

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°C以上，實現可持續發展。	假定一切如常，各國沒有實施溫室氣體減排措施，2100年碳排放量將達到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°C，各國需要實施氣候適應和緩解措施。
溫升幅度	不超過2.0°C	接近或超過4.4°C
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，僅通過財務預期損失來衡量各情景下資產所面臨的物理風險。	

## 物理風險一覽表

	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
	2026年	2030年	2050年	2026年	2030年	2050年
極端降雨	●	●	●	●	●	●
颱風	●	●	●	●	●	●
沿海洪澇	●	●	●	●	●	●
極端高溫	●	●	●	●	●	●
海平面上升	●	●	●	●	●	●
極端低溫	●	●	●	●	●	●
極端降雪	●	●	●	●	●	●

風險等級：

● 低風險

● 中風險

● 高風險

## 物理風險財務影響評估

氣候相關風險	影響時期	潛在受影響的價值鏈環節	潛在財務影響
<b>急性物理風險</b>			
極端降雨	短期、中期	<ul style="list-style-type: none"> <li>全價值鏈</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>強降雨可能引發山體滑坡、路基沖刷、隧道積水和橋樑結構受損等次生災害，進而導致道路封閉、維修成本上升（如材料和人力成本），營業收入下降，並增加保險保費。</li> </ul>
颱風	短期、中期	<ul style="list-style-type: none"> <li>生產運營</li> <li>供應鏈下游</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>颱風帶來的強風、暴雨和風暴潮可能破壞高速公路標誌、護欄、收費站和橋樑結構，造成交通中斷，減少營業收入。</li> </ul>
沿海洪澇	短期、中期	<ul style="list-style-type: none"> <li>生產運營</li> <li>供應鏈下游</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>颱風、風暴潮與高潮位疊加，可能導致沿海或河口路段（如沿江高速、機場路段）發生嚴重內澇，淹沒路面和電氣設備，增加運營和維修成本，減少營業收入。</li> </ul>
極端高溫	短期、中期	<ul style="list-style-type: none"> <li>生產運營</li> <li>供應鏈下游</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>熱浪頻發、高溫日數增加，可能導致瀝青路面軟化、車轍變形加劇，增加爆胎和交通事故風險；如隧道、服務區、管理中心的空調製冷加大負荷，將導致運營能耗成本上升。</li> </ul>
<b>慢性物理風險</b>			
海平面上升	長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>全價值鏈</li> </ul>	路基沉降可能增加維護和修復成本

## 物理風險應對措施

### 急性物理風險應對措施

- 完善氣候事件應急計劃，包括預警系統、緊急響應措施以應對突發氣候事件，保障公路運營安全。
- 升級和改進道路、橋樑和排水系統，以提高抗災能力和降低氣候事件對設施的破壞。



### 慢性物理風險應對措施

- 監測氣象動態，密切跟蹤天氣模式的長期變化，預測氣象事件，提前採取措施。
- 根據氣候變化趨勢，調整公司的長期規劃，包括道路養護、建設和更新計劃，以不斷適應氣象條件。





### 當期財務影響評估：急性物理風險

公司在應對氣候變化物理風險方面，已將其可能造成的財務影響納入系統化、常態化管理範疇，通過建立全年路網車流量預測模型，針對氣候相關物理風險進行系統性監測及分析，定量評估極端天氣可能造成的財務影響。公司運營的高速公路網絡主要面臨颱風、極端降雨等極端天氣帶來的急性物理風險。2025年，受颱風「米娜」「樺加沙」等極端氣候事件影響，為保障公眾安全並落實政府應急部署，公司所轄高速公路部分路段採取了封閉或交通管制措施。受此影響，公司高速公路通行費收入因此減少近1,800萬元。為應對此類風險，公司持續完善專項應急預案與快速響應機制，全面提升基礎設施韌性與業務連續運營能力，從而有效緩釋相關風險對公司經營帶來的潛在衝擊。

我們選用央行綠色金融網絡(NGFS)提出的有序情景和溫室世界情景進行情景分析，定性評估轉型風險在短期（2026年）、中期（2030年）、長期（2050年）對公司運營的潛在影響。

## 轉型風險分析氣候情景說明

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°C，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。
溫升幅度	不超過1.5°C	超過3°C
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，僅通過財務預期損失來衡量各情景下資產所面臨的轉型風險。	

## 轉型風險評估一覽表

	有序情景			溫室世界情景		
	2026年	2030年	2050年	2026年	2030年	2050年
政策和法律風險	●	●	●	●	●	●
市場和技術風險	●	●	●	●	●	●
聲譽風險	●	●	●	●	●	●

風險等級：

● 低風險

● 中風險

● 高風險

## 轉型風險財務影響評估

氣候相關風險	影響時期	潛在受影響的價值鏈環節	潛在財務影響
<b>政策和法律風險</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>提高溫室氣體排放定價</li> <li>合規要求趨嚴</li> <li>經營許可限制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>中期、長期</li> <li>短期、中期、長期</li> <li>中期、長期</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全價值鏈</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>限制使用碳密集型材料，部分高碳排放原料價格上漲</li> <li>合規成本提高</li> <li>因政策變化而提前報廢現有資產</li> </ul>
<b>市場和技術風險</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>出行模式改變</li> <li>清潔能源行業競爭升級</li> <li>用低排放方案替代現有產品和服務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>長期</li> <li>中期、長期</li> <li>長期</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全價值鏈</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>因商品和服務的供給與需求變化而減少的收入</li> <li>企業估值變化、盈利下降</li> <li>現有技術的提前淘汰、增加對新技術的資本投資</li> </ul>
<b>聲譽風險</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>利益相關方對企業氣候行動關注增加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>短期、中期、長期</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全價值鏈</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>在氣候行動上缺乏透明度可能會損害公司形象</li> <li>滿足相關方訴求可能增加成本</li> </ul>

## 轉型風險應對措施

### 政策和法律風險應對措施

- 循環利用施工廢棄物等原材料，降低購買新材料可能帶來的成本支出。
- 建立健全的報告和監測體系，以滿足合規要求。
- 多元化業務，以降低對特定許可的依賴。

### 市場和技術風險應對措施

- 提供智能化、綠色化的交通服務，以滿足不同客戶群體綠色出行需求。
- 多元化業務組合以應對市場不確定性。
- 定期評估技術升級和轉型的效益，以確保前期成本的投資得到合理回報。

### 聲譽風險應對措施

- 收集和分析客戶反饋，以進行產品和服務調整。
- 建立透明溝通渠道，積極傳達公司可持續性措施。
- 與利益相關者合作共同推動實現可持續發展目標。

氣候變化既是挑戰也是機遇，深高速努力把握發展契機，識別氣候相關多元機遇，致力於將氣候變化的挑戰轉化為推動公司可持續發展的推動力。

## 氣候相關機遇應對措施

氣候相關機遇	潛在財務影響	應對措施
 <p><b>技術機遇</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>清潔能源技術：採用清潔能源技術，研發儲能技術。</li> <li>智能交通系統：發展智能交通系統，提高交通效率，減少能源消耗。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>降低運營成本：採用清潔能源和智能交通技術可降低燃料和維護成本，提高運營效率。</li> </ul>	
 <p><b>市場機遇</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>綠色出行需求：滿足消費者對環保出行方式的需求，提供清潔能源交通服務，吸引更多有環保意識的客戶。</li> <li>綠色交通項目：參與和投資綠色交通項目，如電動汽車充電基礎設施和換電設施。</li> <li>清潔能源消費需求：增加清潔能源供應，擴充充電基礎設施。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>增加收入：提供綠色交通服務和基礎設施，吸引更多客戶，增加公司的收入來源。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>採用清潔技術：積極採用清潔能源技術和智能交通系統，以降低溫室氣體排放，降低運營成本。</li> <li>多元化業務：探索交能融合與光伏路衍經濟、拓展大環保業務，增加收入來源。</li> <li>參與綠色項目：參與清潔交通項目和基礎設施建設，爭取政府和環保組織的支持。</li> </ul>
 <p><b>聲譽機遇</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>社會責任：積極參與氣候行動，提高公司在社會和利益相關者中的聲譽，吸引投資和合作夥伴。</li> <li>可持續發展：展示公司的可持續性承諾，提高公眾認可度，增強品牌形象。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>投資回報：參與綠色交通項目和基礎設施建設，可以獲得政府和環保組織的資助和獎勵，提高投資回報率。</li> </ul>	

氣候相關機遇	潛在財務影響	應對措施
<p> <b>產品與服務</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>環保業務機遇：圍繞綠色出行及「大環保產業」開發新的業務線和增值服務。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>增加收入：帶來新收入流，降低公司對傳統路費收入的依賴，實現業務多元化。</li> </ul>	
<p> <b>能源來源</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>能源轉型機遇：在生產園區、服務區屋頂、收費站頂棚、高速公路邊坡等閒置土地資源大規模安裝光伏電站。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>降低運營成本：實現能源供給的綠色化、低碳化和自有化，規避未來能源價格波動風險。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>實施環保方案：在工程建設項目建設及修繕過程中，從設計端結合項目與當地自然特點，採用更環保的方案，提高基礎設施能效和環保性能。</li> </ul>
<p> <b>氣候韌性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>氣候適應性：在新建或改造項目時，採用更高標準（如提升排水系統容量、使用耐高溫瀝青、加固橋樑樁基以應對海平面上升）。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>降低運營成本與損失：降低未來的維修成本、業務中斷損失和資產擱置風險。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>透明溝通：積極與利益相關者溝通公司的氣候相關舉措，提高公司的聲譽和可持續性承諾。</li> </ul>



## 影響、風險和機遇管理

公司逐步將氣候風險納入企業全面風險管理體系，並構建起涵蓋氣候風險識別－評估－管理的完整閉環流程。風險管理委員會協助董事會監察公司整體的風險與機遇狀況，就高度風險及機遇向董事會做出提示或應對建議，實施相應的氣候適應與緩解措施，持續提升企業氣候韌性與可持續發展能力。

### 氣候風險、機遇管理流程

#### 風險識別

對公司資產所在地理位置進行全面梳理，參考TCFD氣候相關財務信息披露工作組建議的相關風險及行業分析報告，並結合內部歷史數據及未來氣候預測模型，系統性識別氣候相關風險、機遇，編製風險、機遇清單。

#### 風險評估

參考情景分析對於風險敞口的評估結果，確定關鍵風險，針對識別的重大氣候相關風險和機遇，分析對公司經營活動產生的影響及財務影響。

#### 風險管理

針對實質性風險與機遇制定管理策略與應對方案，明確歸口管理部門或責任人，制定年度風險管理計劃，並定期監測風險管控的提升進展。



### 案例 應對氣候風險——構建汛期韌性防線

2025年汛期，深圳地區遭遇了極端天氣頻發的嚴峻考驗，暴雨與颱風影響均顯著超出歷史平均水平。降雨方面，全年共記錄22個暴雨，局地特大暴雨及以上日數達5天，為2018年以來之最。颱風方面，共有6個颱風直接影響深圳，數量較常年偏多67%，其中「樺加沙」成為繼2018年「山竹」後對深圳影響最為嚴重的颱風。

面對極端天氣帶來的巨大挑戰，本公司以「防大汛、搶大險、救大災」為目標，通過構建系統化应急管理體系與前瞻性風險防控措施，成功保障了所轄高速路網安全暢通與平穩運營，有效應對了氣候變化加劇背景下的極端天氣物理風險。

- 系統化治理與協同作戰：**公司建立「集團統籌、附屬公司主責、基層落實」的三級聯防體系。面對「韋帕」「樺加沙」等強颱風，集團迅速啟動最高級別應急響應，通過統一指揮調度，高效協調各運營路段及在建項目落實停工、人員轉移、設施加固、交通管控等一系列標準化應對措施，實現跨區域、跨層級的協同作戰。



- 科技賦能與精準防控：**公司將先進技術手段深度融入風險防控全流程。汛前，運營發展公司開展了為期35天的排水系統專項整治，徹底清理邊溝、涵洞，全面提升排水能力。汛中採用「雨前排查、雨中巡查、雨後核查」的動態隱患治理模式，並借助路網監控平台、無人機航拍等技術，對橋樑底部、邊坡深處等人工難以抵達的區域實施動態監測與精準排查。整個汛期累計出動排查人員3,298人次，完成隱患整改2,101項。



- 強化準備與實戰提升：**公司科學儲備5大類28種防汛物資，組建超過250人的專業搶險隊伍，並與外部單位簽訂大型設備供應協議。通過組織邊坡塌方、隧道火災等多場景應急演練，並與交警、消防等多部門開展聯動演練，持續提升隊伍的實戰處置與協同救援能力。

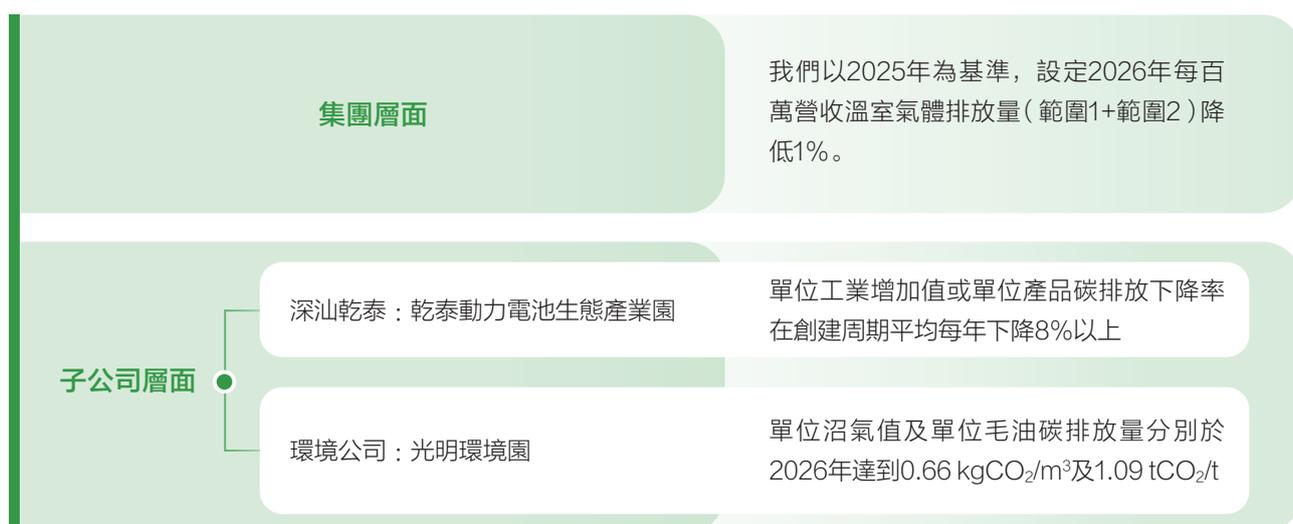


通過上述系統性的綜合措施，公司平穩度過197天汛期，未發生因自然災害導致的重大安全事件與負面輿情。

## 指標與目標

公司已連續多年將生態文明建設等關鍵ESG績效目標納入高級管理人員的年度績效考核與薪酬激勵體系，以此推動公司管理層持續深化公司的可持續發展實踐。2025年，公司在集團層面以及兩家重點子公司層面系統性設立了溫室氣體排放目標，標誌着低碳管理進入新階段。展望未來，公司將持續推進溫室氣體核算與減排精細化管理，積極探索符合行業發展趨勢的減排路徑與關鍵技術解決方案，構建具備韌性的低碳運營體系，助力集團實現全面、可驗證的碳中和目標。

### 深高速溫室氣體排放目標



### 深高速溫室氣體排放指標

指標名稱	單位	2025 年
溫室氣體範圍1排放	噸二氧化碳當量	8,460
溫室氣體範圍2排放	噸二氧化碳當量	53,024
溫室氣體範圍3排放(商務出行)	噸二氧化碳當量	156
溫室氣體排放量(範圍1+範圍2)	噸二氧化碳當量	61,483
溫室氣體排放密度(範圍1+範圍2)	噸二氧化碳當量/百萬營收	6.59

# 提質環保產業

深高速積極響應國家「雙碳」戰略，系統佈局環保產業。以環境公司、新能源公司及基建環保公司等投資管理平台為抓手，在鞏固存量項目運營效能的基礎上，積極探索新型環保業務，持續提升產業整體質量與效益。

## 穩步推進大環保產業

### 固廢資源化處理

#### 有機垃圾處理

通過厭氧發酵等先進工藝，將有機垃圾轉化為沼氣用於供熱或發電，脫水後的沼渣用於堆肥，分離後的油脂用於生產化工產品，形成「環境保護 - 資源循環 - 碳減排」的循環經濟模式。目前已有18個有機垃圾處理項目實現商業運營，通過科技賦能與智慧化管理，自主研发的智能油水分離器實現提取油脂純度超90%。

#### 拆車及電池綜合利用

依托以電池研發 - 生產製造 - 綜合利用能力的全鏈條能力，公司加快向高附加值賽道轉型，推進工商業儲能及兩輪車換電業務。工商業儲能方面，已完成貴陽藍德項目、山東吾悅廣場工商儲項目併網運營；換電業務方面，換電之城試點項目資產利用率達75%。同時，公司已啟動涵蓋兩三輪電源及儲能等細分場景合計27款標準化產品立項，進一步夯實多元化產品矩陣，增強市場競爭力。

### 清潔能源發電

公司具備清潔能源發電與後運維服務以及項目配套融資的一體化業務能力。2025年新能源公司開展「一機一策」及重點風場治理，穩步提升電力交易能力，持續深化市場化配置效能，經營目標100%達成。



#### 報告期內：

集團共收運（處理）有機垃圾143萬噸，14個項目實現渣料資源化利用，沼氣發電量37,080兆瓦時，相當於減少排放二氧化碳33,309噸，減少使用標準煤4,557噸

完成廢舊動力電池處置3,323噸，拆解報廢機動車3,646台，拆解電動自行車30,388台

完成風力發電上網發電量1,530,134兆瓦時，相當於減少排放二氧化碳1,393,034噸，減少使用標準煤188,054噸

完成光伏發電4,050兆瓦時，相當於減少排放二氧化碳2,149噸，減少使用標準煤498噸

### 案例 光明環境園打造高標準低臭氣垃圾處理園區

為打造行業領先的低臭氣園區，環境公司光明環境園有機垃圾處理項目構建了全流程、全密封的臭氣收集與分級處理體系。針對不同濃度廢氣，採用差異化處理工藝，同時配套離子氧新風系統，並對沼氣發電煙氣採用SCR脫硝工藝與低氮燃燒技術，使氮氧化物排放濃度從嚴於 $150 \text{ mg/m}^3$ 的標準降至 $30 \text{ mg/m}^3$ 以下，脫除效率超90%，且無二次污染。項目採用垂直集約佈局與地下全密封物流通道，結合全密封負壓收集，確保臭氣收集率不低於95%，並做到污水零外溢。通過上述系統性措施，園區廠界臭氣濃度被穩定控制在10以下的極低水平，嚴於國內同行業最高標準。

### 案例 深汕乾泰助力深圳換電之城建設

深高速旗下深汕乾泰積極響應深圳「換電之城」建設部署，依托動力電池管理與智能物聯技術，構建安全、高效的換電網絡。深汕乾泰聚焦三大核心能力建設，形成差異化優勢：

**更安全的電池技術：**率先採用半固態電池，能量密度提升30%，體積縮減20%，適配多種車型，從源頭保障安全；

**更智能的電池守護：**通過自主研發的BMS電池管理系統，實現電池狀態實時監控與智能管理，將電池儲存壽命延長至12個月以上，保障全生命周期安全與效能；

**更高效的運營網絡：**通過大數據分析精準佈局換電櫃，推進「1公里換電圈」建設，目前已在深圳投運換電櫃超820台、配置換電電池1.3萬組，電池利用率達75%，服務網絡便捷服務覆蓋全市，顯著提升用戶體驗與運營效率。

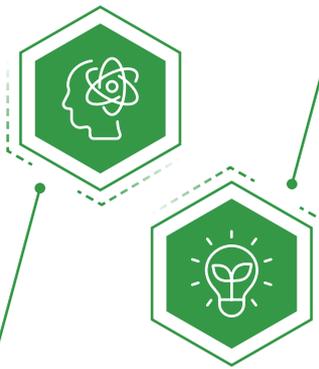


## 產融協同賦能創新發展

公司積極發揮產融協同效能，通過融資租賃公司這一專業化平台，以創新金融模式精準服務綠色產業，重點聚焦新能源與環保領域，有效破解企業在設備升級、技改投入與現金流管理中的現實瓶頸，形成「以融促產、以產帶融」的良性循環。報告期內，公司在經營性租賃、分佈式光伏等領域實現業務突破，多個項目獲得行業表彰。

### 在新能源業務方面

通過內部協同，創新開展清連高速分佈式光伏經營性租賃項目，打造全國首個高速公路「零碳管理中心」，該項目已成為交通與能源融合發展的典範，成功入選國家級交通與能源融合創新案例。此外，公司為總裝機容量約173MW的風力發電項目提供了融資租賃服務，助力風電產業升級，為推動清潔能源發展、實現節能減排目標貢獻了積極力量。



### 在環保業務方面

針對環保產業中設備更新投入大、技術迭代快的痛點，公司提供定制化金融解決方案，直接賦能產業提質。例如，為利賽環保提供餐廚垃圾收運車輛更新租賃，助力城市有機廢棄物的高效收運與資源化處理；為泰州藍德等環保企業提供節能技改支持，使企業在無需承擔巨額初始投資的情況下，即可完成高效能處理設備的導入與投產。

未來，融資租賃公司將持續深化「融資+融物」功能，聚焦新能源與環保業務領域，提供創新、精準的金融支持，為集團高質量發展及國家「雙碳」目標注入可持續金融動能。





## 員工責任： 深育厚植共成長

深高速始終秉持「以人為本」的發展理念，將員工職業健康與全面保障深度融入企業發展內核。在嚴格遵守法律法規，切實維護員工各項合法權益的基礎上，公司持續優化薪酬福利體系、健全人才培育與發展機制，積極營造多元、平等、包容、友善的工作氛圍，致力於實現員工價值成長與企業可持續發展的同頻共振。

### 對標聯合國可持續發展目標



### 本章節所回應的上交所可持續發展議題

- 員工

### 本章節所回應的聯交所ESG內容

- B1僱傭
- B4勞工準則
- B3發展及培訓
- B2健康與安全

# 保障員工權益

深高速嚴格遵循《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》等相關法律法規，從制度層面築牢員工權益保障防線，並通過優化薪酬福利、暢通溝通機制，打通職業發展路徑，與員工攜手構建權責清晰、互利共贏的用工生態。

## 合規僱傭

公司依據《員工招聘管理辦法》《新員工入職、轉正管理辦法》等內部管理制度，通過多元化的招聘渠道收集簡歷並篩選與崗位相匹配的合適人選。我們明確禁止僱傭任何未滿法定工作年齡的童工，招聘過程中設置身份證與年齡核查環節。同時，我們堅決杜絕任何形式的強制勞動，嚴禁以扣押證件、收取押金、限制人事自由等方式脅迫員工工作，一經發現違規情況，將依法依規嚴肅處置、從嚴追責。

公司高度重視承包商農民工權益保障，督促承包商完善《農民工權益保護辦法》，嚴格管理承包商對農民工的工資支付，要求其完善農民工保險、生活施工安全保障、技能培訓及普法教育等配套措施。我們建立了高效的維權與應急處置機制，強化對違約行為的懲處力度，切實保障農民工合法權益，確保「工完薪清」。

## 平等與多元化

公司着力營造多元包容、公平公正的工作環境，堅決杜絕各類偏見、歧視及騷擾行為，不因民族、種族、性別、年齡、文化、宗教信仰、經濟能力、身高、體重、容貌、不合理的年齡限制等因素區別對待。確保每一位員工享有平等發展的機會。

我們嚴格執行國家關於女性員工孕期、產期、哺乳期的各項保護規定，讓女性員工在特殊時期能夠得到充分的人文關懷和支持。



## 員工結構

2025年公司共有員工6,955人

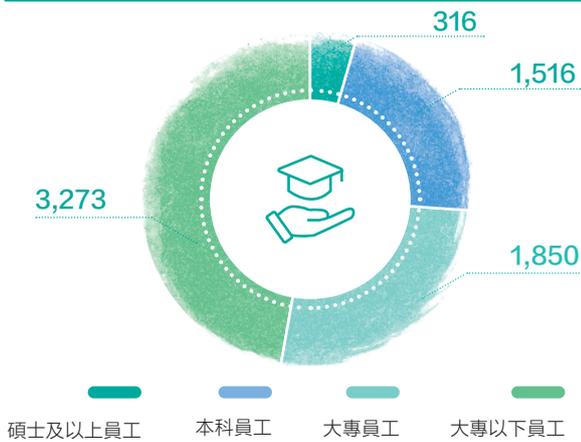
按性別分類(人)



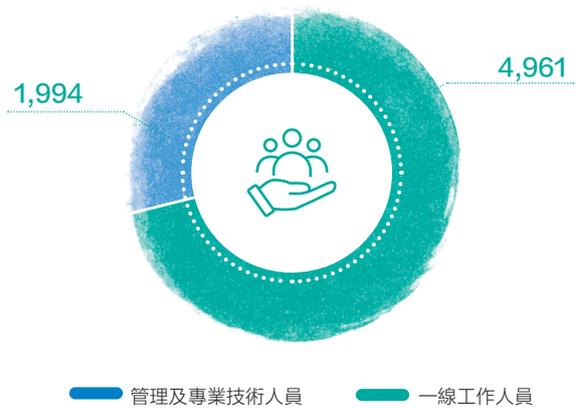
按年齡分類(人)



按學歷分類(人)



按職能分類(人)



## 薪酬福利

公司基於《薪酬管理辦法》《績效管理制度》，結合崗位價值、能力素養、業績貢獻等核心維度，常態化開展薪酬市場對標，構建了兼具內部公平性、外部競爭力與整體合理性的薪酬福利體系，切實保障價值分配的科學與公正。同時，公司為全體員工提供節日關懷、保險、假期及退休等多元化非薪酬福利，通過完善的福利政策持續提升員工幸福感與歸屬感。

在出勤與休假管理方面，公司及各附屬公司均制定了規範的《員工出勤與休假管理辦法》，通過標準化、流程化的管理機制，在保障運營效率的同時，充分落實員工各項法定休假權益。

### 日常及節日福利

- 工作日為員工免費提供早餐、中餐及加班晚餐
- 在員工生日時送上溫馨祝福及生日慰問
- 元旦和春節、五一和端午、中秋和國慶等慰問
- 工會會員每年享有春游秋游福利，享有婚喪嫁娶及本人住院慰問權益

### 保險福利

- 基本五險一金：養老保險、醫療保險、生育保險、工傷保險、失業保險、住房公積金
- 補充保險：企業年金、重疾險、深圳職工醫療互助保障計劃

### 假期福利

- 帶薪年假、婚假、喪假、計劃生育假

### 退休福利

- 年度健康體檢

## 民主溝通

公司高度重視員工意見，視其為優化管理、推進民主治理的重要依據。為此，我們建立了包括職工代表大會、員工座談會、意見收集箱及信訪投訴在內的常態化多元民主溝通渠道，鼓勵員工積極表達個人合理訴求，保障員工合法權益，將員工反饋切實轉化為管理提升的動力。



## 悉心員工關懷

深高速始終將員工的身心健康與福祉置於重要位置，公司通過舉辦羽毛球賽、節日主題美食節等豐富的文體活動，引導員工培養健康生活方式與積極心態；同時，定期組織急救技能培訓、心理健康講座等專題活動，提升員工的安全意識與心理調適能力，全方位守護員工身心健康。



元宵節活動



羽毛球賽



端午節活動



美食節



### 案例 運營發展公司組織心肺復甦技能及 AED 使用培訓

2025年，運營發展公司邀請深圳市紅十字會持證專業講師進行線下授課，為參訓人員開展心肺復甦技能及AED（自動體外除顫儀）使用專項培訓。通過系統培訓，使參加培訓人員熟練掌握心臟驟停的識別、心肺復甦標準操作、AED設備規範使用及「心肺復甦+AED」聯合施救流程，確保在突發緊急情況下能快速、科學開展救援，實現「敢施救、會施救、正確施救」的目標。



## 案例 新能源公司組織開展職工心理健康專題培訓

2025年，新能源公司工會組織開展了主題為「情緒療愈體驗·你的隨身工具包」職工心理健康專題培訓，邀請深圳市總工會心理諮詢師張天琦老師主講，通過互動遊戲、情緒疏導與團體療愈相結合的形式，幫助職工緩解身心壓力、掌握實用的自我關懷技巧。此次培訓不僅有效提升了職工的心理韌性與幸福感，也進一步拉緊了團隊情感紐帶。



新能源公司職工心理健康專題培訓

在員工關懷與保障層面，公司持續完善困難員工幫扶長效機制，推出以自願參與為原則的員工互助保障計劃，該計劃涵蓋重大疾病保險與人身意外傷害互助金，旨在為員工構築一道額外的風險緩沖屏障，切實緩解因重大健康問題帶來的經濟壓力。對於不幸罹患重大疾病或遭遇意外傷害的員工，公司將主動啟動專項救助機制，助力員工及其家庭渡過難關。



集團2025年春節慰問走訪活動

公司發放慰問金

**11.4**萬元

報告期內

累計慰問/幫  
扶困難員工

**38**人

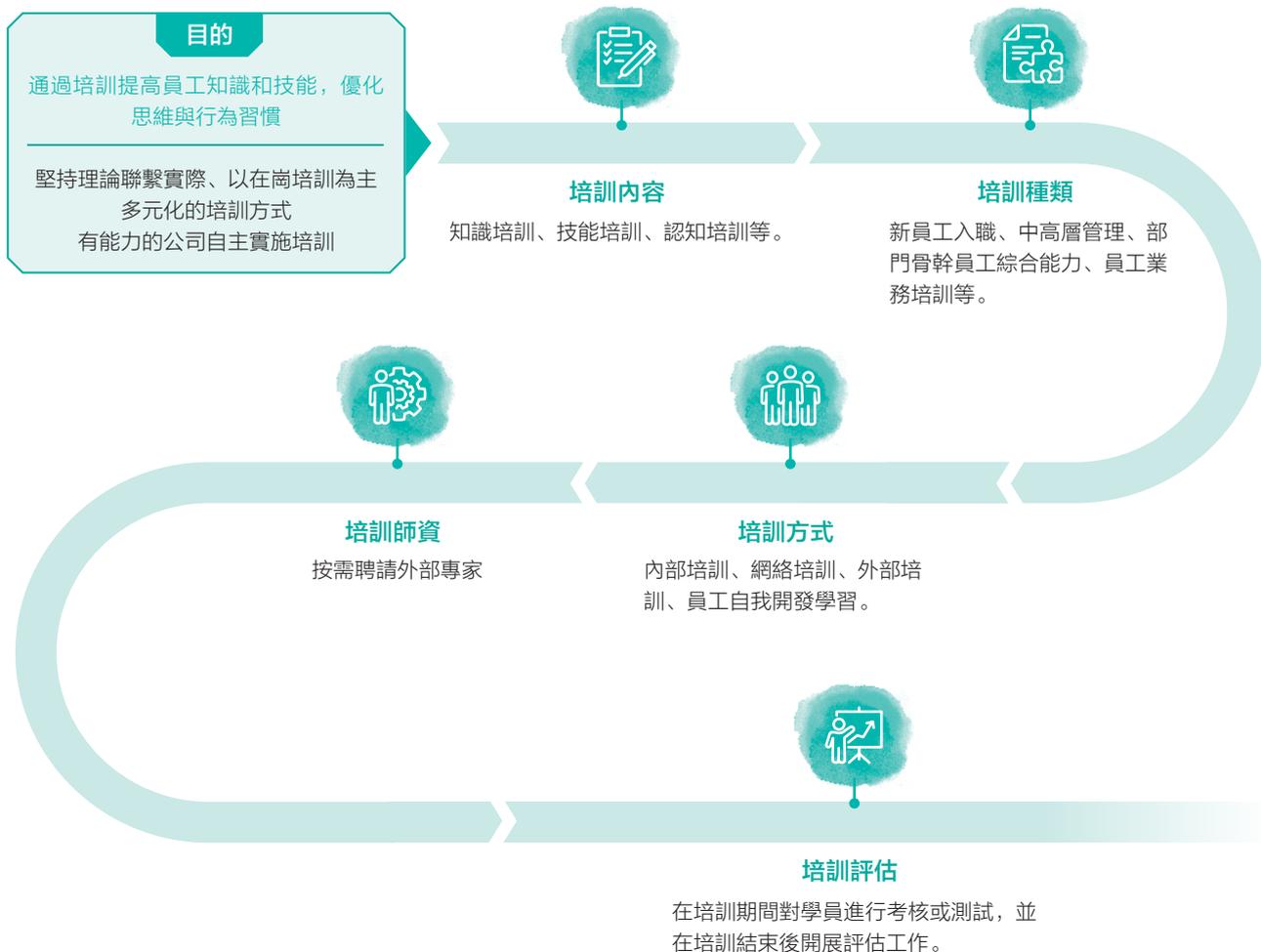
# 賦能人才發展

深高速將每一位員工視為共同前行的成長夥伴，致力於打造立體化的學習平台、多通道的發展路徑以及科學公正的評估體系，旨在賦能每一位夥伴持續提升專業能力，清晰規劃職業成長路徑，實現個人價值與企業發展的協同共進。

## 員工培訓

公司以《員工培訓管理辦法》作為培訓工作總綱，人力資源部作為員工培訓工作統籌部門，指導各業務部門及附屬公司結合自身實際配套制定培訓管理制度，構建分層協同的培訓管理體系。我們以員工需求為基礎開展培訓系統分析，緊扣公司戰略規劃與下一年度經營目標，明確培訓方針策略，制定針對性的年度培訓實施計劃。

## 員工培訓體系



公司系統搭建分層分類的培訓體系，精準匹配各層級、各序列人才成長，強化梯隊培養與儲備，持續激活人才潛能。

### 校招引才

- 赴重點高校開展「青苗計劃」2026屆校園招聘，並開展「線上測試、初試、複試」多維度評價體系，引入優質畢業生。
- 公司高管與新入職校招生開展面對面座談，健全校招生「職業+專業」雙導師傳幫帶機制。

### 梯隊儲才

- 組織開展「菁英計劃」人才動態調整工作，實現晉升出庫6人、遴選增補9人，打造一支優秀「菁英」幹部人才隊伍。
- 組織開展「深入附屬企業、走進各級幹部」專項調研，面對面訪談近200位二級公司領導班子、中層正職管理人員等領導幹部。

### 培訓強才

- 以「人才賦能戰略落地」為核心理念，構建覆蓋「高管-中層-骨幹-新銳」人才梯隊培訓體系。
- 組織開展中高層管理人員領導力專項培訓、菁英幹部人才專項培訓、新員工入職專項培訓以及高速公路投融資政策與發展趨勢研究專項培訓等50餘場次專項培訓。

## 新員工培訓



新員工培訓



## 領導力培訓



### 案例 組織開展中高層管理人員綜合培訓

公司於2025年9月面向集團中層及以上管理人員、各二級公司領導班子成員，聚焦財務知識、公司治理及心理健康等內容，舉辦了一場為期一天半的專項培訓，有效提升了核心管理團隊綜合能力與素質。



中高層管理人員培訓



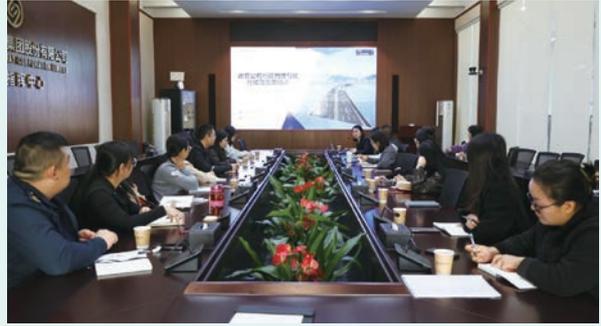
精英人才培訓

## 專業技能培訓



### 案例 運營發展公司組織開展行政管理領域業務能力培訓

2025年，運營發展公司面向各部門、收費站及附屬公司的公文、輿情、會議資產及車輛管理等崗位骨幹，組織開展了《行政管理與執行規範》專題專業技能培訓，內容涵蓋公文流程與操作規範、輿情分類、督辦規則、會議管理要求及辦公環境、資產、車輛管理等方面，有效規範了公文擬制與處理行為，提升了督辦與會議管理的效率與質量，強化了後勤保障與車輛使用的規範化管控水平。



### 案例 環境公司組織開展 AI 賦能培訓

2025年，環境公司聚焦管理人員辦公效能提升，組織《Ai上生產力 - 10倍速提升工作效率》主題培訓，內容涵蓋AI基礎認知、AI工具實操、AI職場辦公等技能，助力學員掌握智能辦公工具，適應數智化轉型。



## 學歷提升與認證

公司積極鼓勵員工持續提升學歷與專業能力，將獲取與崗位相關的資格證書納入人才培養體系，為員工提供參與學歷提升教育的機會，並配套建立了專項獎勵機制，對學歷提升及取得各類專業資質及職稱的員工給予相應現金激勵。2025年，集團共實施獎勵158項，獎勵金額近62萬元，對成功提升學歷及考取註冊會計師、國際註冊內部審計師、法律職業資格、稅務師以及通過正高工程師、中級職稱評定的員工給予了專項獎勵資金，有效營造了崇尚專業、追求卓越的學習氛圍。

### 2025年

受訓員工

6,877人

員工培訓總時長

267,239小時

員工培訓覆蓋率

99%

員工人均受訓時長

38.42小時

## 職業發展

公司致力於構建系統化的人才發展體系，通過健全人才「管理+專業」雙通道晉升機制，打通職業發展互通路徑，為員工提供多維度的成長空間，實現人盡其才、才盡其用。

**選拔競聘機制。**公司積極打造內部「人才市場」，構建起「民主推薦、內部競聘、外部引進」選拔任用機制，通過規範選拔競聘程序，健全內部選聘機制，打造公平、公開、透明的選人用人機制。2025年公司共有20餘人參與內部競聘，成功選聘9人，有效打破內部人才流通壁壘，實現了人才內部優化配置。2025年，公司完成中層幹部選拔配備8名、引進新能源領域專業人才1名、幹部輪崗調整7人，進一步充實了幹部管理力量，提升了幹部隊伍專業化水平。

**績效考核機制。**公司建立了「企業負責人-高管-部門-個人」四級考核機制，搭建了橫向到邊、縱向到底的指標體系，並強化定量指標的剛性約束，確保績效考核責任明晰、指標精準。公司每半年進行一次績效考核，並優化考核結果與基層員工績效等級的掛鉤比例，確保考核導向精準傳導至全體員工。依據《績效管理制度》，主管需與下屬員工定期或不定期就績效計劃執行情況進行溝通，幫助員工達成目標；若員工對績效結果有異議，可將意見反饋至直屬上級進行重新評定；通過主管與員工的績效面談，雙方達成對評定成績的共識，並確認下階段績效目標。我們深化考核結果應用，將其與獎金分配、評優評先、調薪晉升等深度綁定，有效激發了全體員工的工作積極性與主動性。



# 護航職業健康

深高速高度重視員工職業健康，建立全周期、多維度的健康管理體系，覆蓋從職業危害告知、健康監護到防護保障的職業健康全鏈條防護。2025年，公司全體員工體檢覆蓋率達100%。

## 職業健康常態化管理措施

### 職業危害告知與警示

- 在簽訂勞動合同時，如實告知員工工作中可能存在的職業危害、後果及防護措施，並在合同中明確約定。
- 若員工在職業健康檢查中發現存在與職業相關的健康損害，公司將立即將其調離原崗位並妥善安置。
- 在存在嚴重職業病危害的作業場所入口及顯著位置，設置警示標誌與中文警示說明。

### 員工健康檢查

- 上崗前：所有新入職員工均需進行職業健康體檢，建立健康檔案，體檢合格後方可上崗。
- 在崗期間：對於接觸職業危害因素的員工，公司定期組織職業健康體檢，體檢結果歸入員工檔案；若發現職業禁忌症或職業病，立即停止相關工作並協調後續安排。
- 離崗時：員工在調離或結束存在職業病危害的崗位前，須進行離崗健康檢查。

### 職業健康防護

- 為員工配備與其工作崗位相匹配的職業防護用品。
- 定期檢查防護用品的使用情況，督促員工正確佩戴和使用。
- 對相關方現場作業人員的防護設施與用品開展定期或不定期巡視檢查。





## 社會責任： 攜手共進惠民生

深高速以打造優質基礎設施，服務城市美好生活為使命，在推動企業可持續發展的進程中，始終將履行社會責任置於核心位置。我們致力於構建與員工、夥伴及社區價值共生生態圈，通過創造並共享價值，傳遞服務溫度，持續為社會進步與民生福祉貢獻堅實力量。

### 對標聯合國可持續發展目標



### 本章節所回應的上交所可持續發展議題

- 供應鏈安全
- 平等對待中小企業
- 鄉村振興
- 社會貢獻

### 本章節所回應的聯交所ESG內容

- B5供應鏈管理
- B8社區投資

# 攜手夥伴共榮

深高速始終將可持續發展理念融入供應鏈管理，恪守「真誠合作，共贏發展」的原則，我們持續迭代負責任採購管理體系，全力打造陽光透明、規範合規的採購流程，攜手合作夥伴共建公平有序、高效協同的供應鏈生態圈，增強產業鏈韌性與價值。

## 供應商管理

公司嚴格遵守《中華人民共和國招標投標法》《中華人民共和國民法典》等相關法律法規，恪守公開、公平、公正和誠實信用原則，持續迭代優化《採購管理辦法》《採購操作細則》等招採制度，構建起覆蓋供應商從准入到退出的全流程管理體系，確保招採工作依法合規、陽光運行。

### 供應商管理體系



#### 供應商准入

公司嚴格落實市國資委相關採購規定，對於公開招標與邀請招標採購項目，依照對應方式規範確定供應商。在評審環節中，公司對符合條件或具備顯著ESG影響的採購項目，系統性地將ESG相關資質納入評價體系，例如在車輛租賃等服務的招標活動中，對供應商持有的相關體系認證予以加分，以此引導合作夥伴提升可持續發展能力。



#### 供應商履約

公司在建設工程等項目的合同文件中，專門設立了環境保護、水土保持、農民工工資支付保障等ESG約束章節及條款，將相關責任與要求進行明確劃分；在合同履約階段，通過開展現場檢查、專項督查，監督施工單位在環境保護與勞工權益保障等方面的落實情況，確保各項ESG管理要求切實落地。



#### 供應商評價

嚴格執行《供應商信用評價管理辦法》，通過《供應商履約評價打分表》，從人員設備配備、質量進度管理、安全生產及社會責任踐行等維度對供應商進行綜合評價。每年定期匯總履約評價結果，以此持續規範採購行為與強化合同執行效能。



#### 供應商退出

對於存在不良行為的供應商，將其列入《不合格供應商名錄》，自進入名錄之日起一定期限內拒絕其參與公司組織的採購項目的投標。

## 供應商風險管理

公司構建了集「源頭分散機制」與「動態信用管理」於一體的綜合防控體系，通過嚴格准入、科學分標、動態考評、全程監督四大維度，全方位築牢供應鏈安全防線。



### 採購環節源頭管控與風險分散

公司嚴格對照《招標採購管理合規風險清單》逐項審查，優先選用信用良好、行業領先的供應商。在重大工程項目中，推行分標段招標模式，將主體工程科學劃分為多個標段（如機荷高速改擴建劃分6個標段、外環高速三期劃分7個標段），有效分散了因技術、設備及履約資源過度集中帶來的潛在風險，促進了市場良性競爭，增強了供應鏈彈性。



### 後評價環節動態評估與閉環約束

公司持續深化供應商信用評價與動態管理機制，建立「獎優罰劣」機制。對存在嚴重不良行為的供應商評估後列入不合格名錄，實施半年至一年投標限制，構建了「一處失信、處處受限」的約束閉環，有力強化了對供應商的行為約束，進一步提升供應鏈整體可靠性。

## 陽光採購

公司嚴格遵循國家及省市各級相關規定，全面推進「陽光採購」流程，對達到規定規模的採購項目，在指定平台公開信息並完成全流程交易，確保採購環節合規透明。此外公司與合作方簽署《反商業賄賂協議》、《廉政合同》，構建「事前約定、事中監控、事後追責」的全流程監督閉環，杜絕招投標貪腐行為。

## 深高速反腐敗與反商業賄賂原則

對腐敗與商業賄賂採取「零容忍」態度，嚴格遵守相關法律法規，不從事、不支持任何形式的腐敗或商業賄賂行為。

不得為取得競爭優勢、商業機會，直接或通過第三方向交易相對方、政府官員、商業夥伴或其他相關人員給予或承諾任何形式的財產性利益（如現金、股票、房產）或非財產性利益（如就業機會、職務晉升、旅遊度假等）。

因公務活動對外提供禮品、宴請或招待應按集團規定標準執行並嚴格履行報批程序，確保符合法律規定和各方內部規定。

不得以公益捐贈、社會責任費用等方式變相提供商業賄賂。

將反商業賄賂與反腐敗要求納入商業夥伴准入條件，並要求其在業務往來、商業合同中作出反腐敗和反商業賄賂聲明與承諾。

## 平等對待中小企業

公司嚴格遵守《保障中小企業款項支付條例》等國家法律法規，秉持平等對待原則保障中小企業合法權益。我們在官網設立了投訴熱線，確保中小企業意見反饋與權益維護渠道暢通。報告期內，公司及控股子公司不存在通過國家企業信用信息公示系統公示的逾期未支付中小企業款項的情況。我們切實恪守合規支付承諾，以實際行動維護中小企業的合法權益。



## 匯聚向善力量

深高速將履行社會責任深度融入發展戰略，以黨建引領方向、以制度提供保障、以行動踐行承諾。我們聚焦鄉村振興、康養事業、志願服務與公益捐贈四大領域，構建起系統化、長效化的公益實踐生態，形成了具有深高速特色的社會責任履責模式。2025年，每股社會貢獻1.51元。

### 鄉村興農

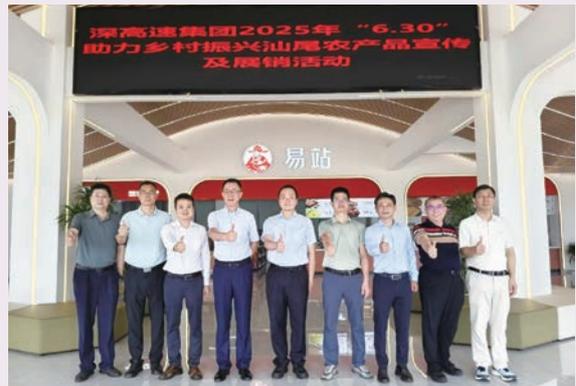
公司充分發揮國企擔當，積極賦能鄉村振興工作，以產業賦能的方式紮實推進鄉村振興戰略落地。

#### 案例 響應「百千萬工程」，對口幫扶汕尾陸豐大安鎮

公司積極響應廣東省「百縣千鎮萬村高質量發展工程」戰略，將國企主業與鄉村振興深度融合，對口幫扶汕尾陸豐大安鎮，緊抓村容村貌提升、大安蒜產業基地建設、農副產品展銷等工作。

公司創新構建「幹部派駐+黨建共建」聯動機制，派駐骨幹幹部駐村並聯合多方打造支部共建模式，築牢幫扶組織保障；同時依托高速路網資源，打造「公益宣傳窗」與「產品展銷台」，推動幫扶從「外部輸血」向「內生造血」轉變。

2025年6月至7月，公司聯合深圳駐大安鎮幫扶工作隊，成功舉辦「架設高速金橋，助推汕尾優品」大型農產品公益助銷活動，通過近100塊收費站電子屏滾動宣傳，並在橫崗、長圳等核心服務區設立展銷專櫃，集中推廣來自陸豐、海豐等地的21款特色農產品，以「線上引流+線下體驗」的模式，成功將高速公路客流轉化為消費群體，為汕尾農產品開拓大灣區市場探索新路徑。



汕尾農產品公益宣傳



榮譽

在廣東省第二批「百千萬工程典型村」評定中，經縣、市、省三級檢查評定，公司對口幫扶的大安鎮安北村成功獲評省級典型村，成為全鎮僅有的2個獲評行政村之一

## 康養為民

深高速將康養業務視為踐行社會責任的戰略延伸，以前瞻性佈局積極應對社會老齡化趨勢。公司按照「粵港澳協同」模式，構建了以光明社會福利院為標桿、「光明薈」社區綜合服務中心為支點，覆蓋機構、社區、居家的全方位養老服務體系。公司通過建立238項標準化護理流程與「七嘉」服務體系，系統性強化了安全保障和提升服務品質。2025年，公司持續提供優質的社區養老服務，並在粵港澳大灣區融合發展上取得突破。

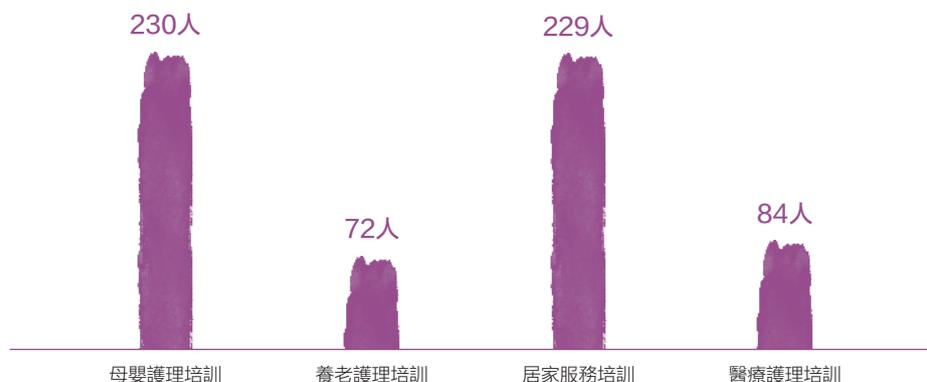
此外，公司旗下社區綜合服務中心全方位滿足居民多元需求，以務實行動傳遞溫暖與關懷。



### 光明薈「南粵家政」公益性社區培訓



**累計培訓  
615**人次



### 案例 打造「港式專區」，引領灣區養老融合

2025年，深高速旗下光明社會福利院成功獲選為香港社會福利署「廣東院舍照顧服務計劃」首批認可服務機構。以此為契機，公司創新推出「香港標準+本土關懷」的雙軌服務模式，設立專屬的港人養老樓層，配備粵語服務團隊，為香港長者提供了高質量、低價格、空間更寬敞的跨境養老選擇。該項目自啟動以來，諮詢與入住需求踴躍，已成為粵港澳大灣區民生領域協同發展的標誌性示範案例，獲得了深港兩地政府與社會各界的廣泛關注與高度認可。



光明社會福利院港人專區啟動儀式

### 案例 深耕社區服務，做實「一老一小」關愛

深高速運營的社區綜合服務中心深度融入社區治理，精準對接「一老一小」兩大關鍵群體，以專業化服務切實回應民生關切。

在長者關愛方面，中心通過精細化運營長者飯堂，為社區高齡、獨居老人提供營養可口、價格普惠的餐食服務，解其「吃飯難」問題。2025年，我們提供餐飲服務8,558人次、滿意度97%、獲得光明街道「優秀」履約評級；

在幼有所育方面，中心積極承接政府民生微實事項目，開展暑假夏令營、臨時托育等服務，全年服務共92場，累計服務1,896人次，有效緩解了雙職工家庭的育兒壓力，彰顯了企業服務民生的溫度與精度。



「機構+社區+居家上門服務」體系

## 志願暖心

公司將志願服務制度化、常態化、品牌化，自2015年成立團委義工社以來，已建成超1,400人的穩定志願者隊伍，累計服務時長超1.37萬小時，多次獲評區級「優秀義工隊」。2025年，公司深度對接城市需求，既為第十五屆全國運動會等重大活動提供交通樞紐秩序維護等服務，也持續開展敬老慰問等常態化便民活動，展現出強大的組織動員能力與服務效能。

自2015年成立團委義工社以來

穩定志願者隊伍超

**1,400**人

累計服務時長超

**1.37**萬小時



### 案例 「紅馬甲」助力全運，引領城市文明新風

為迎接和服務第十五屆全國運動會，深高速「紅馬甲」志願者主動融入城市服務大局，成為深圳城市文明的一道亮麗風景。在賽事籌備與舉辦期間，志願者們不僅在長圳停車區等交通節點設立服務點，為過往司乘提供路線指引、應急幫助等溫馨服務；更積極走向城市街頭，持續開展共享單車與電動車規範停放整治。自響應團市委「志願服務參與道路交通提升行動」以來，志願者們每日堅守早晚高峰各2小時，累計出動127人次、服務254小時。志願者們風雨無阻的堅持與細緻周到的服務，有效提升了重點區域的市容秩序與通行效率，生動詮釋了「奉獻、友愛、互助、進步」的志願精神，展現了深高速人助力城市發展的責任擔當。



早晚高峰的「深高速紅」



## 公益捐贈

公司秉持回饋社會的理念，積極響應社區需求，在應急救災與社區關懷中主動履責，致力於成為值得信賴的社會公民。2025年11月，香港大埔區發生重大火災事故，對當地居民的生命財產安全造成嚴重威脅，部分民眾生活陷入困境。公司高度關注災情進展，深刻體恤受災群體所面臨的艱難處境，於災後第一時間通過香港慈善機構定向捐贈333.33萬港元，助力受災同胞渡過難關、重建生活。未來，公司將持續完善公益應急機制，在扶貧濟困、災害救助、社區發展等領域持續投入，攜手共建安全、關懷、共榮的發展環境。

2025年

社會公益投入

**3,220,736**元

# 附錄

## 遵守法律及條例

主要法規/條例	本公司制定的制度/規程	合規措施
《中華人民共和國公路法》 《公路工程質量管理辦法》 《公路工程質量檢驗評定標準 (JTGF80/1-2004)》	《工程質量管理規程》 《施工安全管理規程》 《工程施工標準化管理手冊》 《質量通病防治手冊》 《工程施工組織設計方案》 《公路工程監理規範》 《工程建設管理控制程序》 《工程建設項目監督檢查規程》	嚴格實施公司制度及規程，在項目管理過程中，公司以合約管理為核心，通過體系管理、准入管理、施工工序管理、標準化管理等措施對施工質量進行精細化管控，切實推行設備准入管理、原材料准入制、業主獨立抽檢制、首件工程認可制以及試驗件施工制等質量管理制度，確保工程項目質量。
《路政管理規定》 《公路技術狀況評定標準 (JTGH20-2007)》 《收費公路管理條例》 《公路養護技術規範 (JTGH10-2009)》	《日常養護工程技術規範與驗收標準》 《專項養護工程項目管理手冊》 《新建公路缺陷責任期內養護、路產管理實施辦法》 《公路養護項目委託實施辦法》 《公路養護合同管理辦法》 《道路養護部隱患排查治理制度》	嚴格按照國家公路養護技術規範和評定標準，對各條高速公路制定了中長期養護規劃，實行日常性檢查和定期專業檢測，確保橋隧等構造物安全，密切監控公路技術狀況，及早發現公路病害並加以整治。
《中華人民共和國招標投標法》 《中華人民共和國招標投標法實施條例》 《中華人民共和國民法典》	《採購管理程序》 《採購操作細則》 《供應商履約評價管理辦法》 《評標、定標委員會組建管理辦法》 《公路工程建設項目招標投標管理辦法》 《分包管理辦法》 《工程建設項目施工招標投標辦法》 《公路工程施工監理招標投標管理辦法》 《項目招標管理規程》 《專用施工技術規程》 《公路養護承包商檔案管理辦法》	按照有關資質管理和招投標管理的法規規定，制定了專用施工技術標準並嚴格執行，對潛在承包商進行資格考察，對招標文件編製質量嚴加控制，對合作的工程建造商或承包商定期考核並建立考核評價檔案，務求選擇到符合資質及工作質量要求的合作商，並與資信良好的夥伴建立長久合作關係。

主要法規/條例	本公司制定的制度/規程	合規措施
《中華人民共和國環境保護法》 《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》 《中華人民共和國固體廢物 污染環境防治法》 《關於進一步推進生活垃圾 分類工作的若干意見》 《中華人民共和國可再生能源法》	《生態環境保護管理辦法》 《生態文明建設考核管理辦法》 《第三方監測管理制度》 《除臭操作規範》 《污水操作規程》 《脫硫系統操作規程》 《預處理設備維修規範》 《厭氧沼氣設備維修規範》 《設備管理制度》 《生產現場管理制度》 《風機運行數據分析作業指導書》 《設備異動管理制度》 《技術改造管理制度》 《專項工程管理制度》 《技術監督管理制度》	按照環保相關法律法規要求，制定了相應的操作規範和管理制度，配置環保設施及設備並嚴格管理，確保環保設施及設備有效運行。嚴格按照排污許可要求、環評要求進行監測，確保各項廢物達標排放和處置。  嚴格按照國家固體廢物回收和處理技術規範和評定標準，制定技術標準和作業流程，對無機廢渣進行無害化填埋處理，對廚餘垃圾進行資源化處理以實現資源回收利用，積極開展研發創新技術和工藝，提升處理效果，減少廢棄物產生。  採用創新工藝、環保新材料、高效設備優化資源配置與能源消耗。
《中華人民共和國安全生產法》 《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》 《中華人民共和國職業病防治法》	《安全及生產管理制度》 《安全生產責任管理制度》 《安全生產風險抵押金制度》 《消防安全管理制度》 《安全教育培訓管理制度》 《安全生產費用管理制度》 《道路養護部安全生產管理手冊》 《安全生產標準化考核標準》 《應急管理制度》	嚴格落實公司各項制度和流程，細化安全生產制度，制定安全生產治本攻堅行動實施方案，執行安全風險分級管控和隱患排查治理，推進各業務板塊安全生產標準化建設，構建全面有效的應急管理體系，確保安全生產。

主要法規/條例	本公司制定的制度/規程	合規措施
《中華人民共和國勞動法》 《中華人民共和國勞動合同法》 《保障農民工工資支付條例》	《員工招聘管理辦法》 《新員工入職、轉正管理辦法》 《薪酬管理辦法》 《績效管理制度》 《員工培訓管理辦法》 《職稱及資格考試管理辦法》 《管理人員選拔任用辦法》 《員工職位體系管理辦法》 《員工競爭上崗管理辦法》	維護員工的合法權益，增強員工的權益保障，優化員工的薪酬福利體系，深化人才培訓培養體系，健全公開、公正的績效考核和崗位晉升體系。
《中華人民共和國刑法》 《中華人民共和國反洗錢法》	《合規管理辦法》 《合規手冊》 《防止工作人員利益衝突管理辦法》	落實風險防控體系和工作機制，構建合規、風控、監督協同閉環管理體系，規範問題線索的受理處置流程，開展廉潔警示教育活動。

## 關鍵績效指標匯總

指標名稱	單位	2025年	2024年	2023年
<b>環境績效</b>				
<b>環境合規管理</b>				
環保總投入	萬元	16,490	40,066	45,406
環保總投入佔營收比例	%	1.77	4.33	4.88
<b>排放物</b>				
<b>廢氣</b>				
氮氧化物排放量	千克	49,481	44,889	65,208
硫氧化物排放量	千克	5,872	6,895	2,380
顆粒物排放量 <sup>3</sup>	千克	13,440	19,561	10,295
揮發性有機物	千克	8,764	4,277	4,205
<b>無害廢棄物</b>				
無害廢棄物產生總量 <sup>4</sup>	噸	425,301	165,013	159,476
無害廢棄物密度	噸/百萬營收	45.61	17.85	17
一般工業固體廢棄物回收總量	噸	130,370	/	/
可回收垃圾回收總量	噸	239	/	/
<b>有害廢棄物</b>				
有害廢棄物產生總量 <sup>5</sup>	噸	488	12.13	5.86
有害廢棄物密度	噸/百萬營收	0.0524	0.0013	0.0006
<b>廢水</b>				
工業廢水排放量	噸	1,265,059	1,282,674	1,210,953
工業廢水排放密度	噸/百萬營收	135.66	138.73	130.28
<b>資源使用<sup>6</sup></b>				
外購電力使用量	千瓦時	99,931,677	117,133,578	103,737,634
汽油使用量	升	724,836	759,613	732,790

<sup>3</sup> 為統一顆粒物統計口徑，對2024年、2023年數據進行追溯調整。

<sup>4</sup> 2025年無害廢棄物產生總量增幅較大，主要系2025年新增食堂廚餘垃圾產生總量統計。

<sup>5</sup> 2025年有害廢棄物產生總量增幅較大，主要系2025年新增基建環保公司有害廢棄物統計，主要包括廢鉛酸電池、廢油液、含油廢物等。

<sup>6</sup> 公司能源使用類別包括沼氣（用於企業發電自用或鍋爐燃燒），並對2024年、2023年相關能耗數據進行追溯調整。

指標名稱	單位	2025年	2024年	2023年
柴油使用量	升	2,105,826	5,065,543	407,473
天然氣使用量	立方米	178,177	301,399	2,589,477
液化天然氣使用量	升	124,498	/	/
液化石油氣使用量	千克	203,989	235,340	123,716
光伏發電自用量	千瓦時	1,761,085	675,545	/
沼氣使用量	立方米	41,430,058	33,050,453	35,665,002
可再生能源消耗量	噸標準煤	32,178	25,580	27,514
直接能源消耗量	噸標準煤	36,186	33,496	32,168
間接能源消耗量	噸標準煤	12,282	14,396	12,749
綜合能源消耗量	噸標準煤	48,467	47,892	44,918
能源總消耗密度	噸標準煤/百萬營收	5.20	5.18	4.83
總取水量	噸	1,857,333	2,328,094	1,710,269
水資源使用密度	噸/百萬營收	199.18	251.82	184
循環用水量	噸	20,125	/	/
廢棄物循環利用量 <sup>7</sup>	噸	57,765	/	/

### 溫室氣體

溫室氣體排放量（範圍1） <sup>8</sup>	噸二氧化碳當量	8,460	4,040	8,999
溫室氣體排放量（範圍2） <sup>9</sup>	噸二氧化碳當量	53,024	62,854	59,162
溫室氣體排放量（範圍3 – 商務出行） <sup>10</sup>	噸二氧化碳當量	156	131	/
溫室氣體排放量（範圍1+範圍2）	噸二氧化碳當量	61,483	66,894	68,161
溫室氣體排放密度（範圍1+範圍2）	噸二氧化碳當量/ 百萬營收	6.59	7.24	7.33

<sup>7</sup> 2025年廢棄物循環利用量數據為公司有機垃圾處理提煉的油脂總量

<sup>8</sup> 溫室氣體排放量的計算採用營運控制權法；範圍一溫室氣體排放量計算因子參考《綜合能耗計算通則(GB/T 2589-2020)》、《2006年IPCC國家溫室氣體清單指南》、香港聯交所2021年5月28日發佈的《環境關鍵績效指標匯報指引》等，二氧化碳當量排放量計算基於全球暖化潛勢的數值(GWP)。

<sup>9</sup> 範圍二溫室氣體排放量採用「基於位置」的方法計算，用於範圍二計算的電力排放因子參考中國生態環境部發佈的全國電力二氧化碳排放因子。

<sup>10</sup> 範圍三溫室氣體排放量計算因子參考深圳市地方標準DB4403/T 369 - 2023《大型活動溫室氣體排放核算和報告指南》、英國能源安全和淨零排放部2024年發佈的《關於企業報告溫室氣體排放因子指南》(UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting)。

指標名稱	單位	2025年	2024年	2023年
<b>社會績效</b>				
<b>員工僱傭</b>				
員工總數	人	6,955	7,254	7,062
年度新招聘員工數	人	1,016	1,366	1,356
<b>員工 - 按用工形式劃分</b>				
正式員工	人	6,955	7,254	7,062
兼職員工	人	0	0	0
<b>員工 - 按性別劃分</b>				
男性員工人數	人	4,202	4,431	4,358
女性員工人數	人	2,753	2,823	2,704
<b>員工 - 按年齡劃分</b>				
30歲以下員工人數	人	3,867	4,291	4,160
31-40歲員工人數	人	1,521	1,507	1,519
41-50歲員工人數	人	1,044	1,019	983
50歲以上員工人數	人	523	437	400
<b>員工 - 按學歷劃分</b>				
碩士及以上員工人數	人	316	332	339
本科員工人數	人	1,516	1,430	1,301
大專員工人數	人	1,850	1,851	1,425
大專以下員工人數	人	3,273	3,641	3,997
<b>員工 - 按職能劃分</b>				
管理及專業技術人員人數	人	1,994	1,935	2,223
一線工作人員人數	人	4,961	5,319	4,839

指標名稱	單位	2025年	2024年	2023年
<b>員工 - 按地區劃分</b>				
中國境內員工人數	人	6,944	7,240	7,045
港澳台地區員工人數	人	11	14	15
其他地區員工人數	人	0	0	2
少數民族員工	人	341	/	/
<b>員工整體流失率</b>				
員工流失率	%	18.8	18.4	17.6
<b>員工流失率 - 按性別劃分</b>				
男性員工流失比例	%	20.5	17.7	17.8
女性員工流失比例	%	17.6	19.5	17.3
<b>員工流失率 - 按年齡劃分</b>				
30歲以下員工流失比例	%	29.7	27.6	26.0
31-40歲員工流失比例	%	6.5	5.9	6.3
41-50歲員工流失比例	%	3.3	3.1	4.5
50歲以上員工流失比例	%	4.8	3.4	5.3
<b>員工流失率 - 按地區劃分</b>				
中國境內員工流失比例	%	18.8	18.2	17.1
港澳台地區員工流失比例	%	9.1	7.1	23.5
其他地區員工流失比例	%	0	0	0

指標名稱	單位	2025年	2024年	2023年
<b>員工培訓與發展</b>				
<b>培訓總績效</b>				
受訓員工	人	6,877	/	/
員工培訓覆蓋率	%	99	/	/
員工培訓總人次	人次	21,815	21,428	28,409
員工培訓總時長	小時	267,239	276,865	6,553
人均受訓時長	小時	38.42	38.17	0.93
年度培訓支出	元	3,340,645	2,254,820	2,145,025
<b>培訓績效 – 按性別劃分</b>				
男性員工受訓人數	人	4,240	/	/
女性員工受訓人數	人	2,637	/	/
男性員工受訓佔比	%	62	/	/
女性員工受訓佔比	%	38	/	/
男性員工平均受訓時長	小時	39.81	/	/
女性員工平均受訓時長	小時	37.33	/	/
<b>培訓績效 – 按職能劃分</b>				
管理及專業技術人員受訓人數	人	1,872	/	/
一線工作人員受訓人數	人	5,005	/	/
管理及專業技術人員受訓比例	%	27	/	/
一線工作人員受訓比例	%	73	/	/
管理及專業技術人員平均受訓時長	小時	35.06	/	/
一線工作人員平均受訓時長	小時	40.28	/	/
<b>員工關愛</b>				
員工關愛總投入 <sup>11</sup>	元	7,539,119	/	/

<sup>11</sup> 員工關愛總投入包括為員工提供的除法定薪酬福利外的員工活動經費及慰問金發放金額。

指標名稱	單位	2025年	2024年	2023年
<b>供應鏈管理</b>				
供應商總數	家	2,693	2,833	2,745
中國境內供應商	家	2,687	/	/
其他地區供應商（含港澳台）	家	6	/	/
供應商廉潔協議簽署率	%	100	100	100
<b>安全生產</b>				
發生安全事故數量	例	0	1	1
重大及以上事故數	例	0	0	0
開展各類應急演練次數	次	658	582	442
定期、不定期安全檢查次數	次	4,184	5,194	4,574
隱患排查數量	件	8,324	12,263	10,625
隱患排查整改率	%	100	100	100
安全培訓次數	次	1,746	1,961	2,065
安全培訓人次	人次	64,682	71,952	69,506
安全培訓時長	小時	1,746	1,952	2,065
安全生產投入金額	萬元	4,837.24	1,393.73	4,083.24
<b>職業健康</b>				
工傷人數	人	0	0	0
工傷率	%	0	0	0
因工損失的工作日數	天	0	1,174	174
百萬工時傷害率	%	0	0	0
員工工傷保險覆蓋率	%	0	0	0
因工死亡人數	人	0	0	0
因工亡故比例	%	0	0	0
職業病發生人數	人	0	0	0
職業病發生率	%	0	0	0

指標名稱	單位	2025年	2024年	2023年
<b>優質服務</b>				
高速公路營業業務投訴宗數	宗	11,652	8,876	5,925
客戶投訴處理率	%	100	100	100
客戶滿意度 <sup>12</sup>	分	88.8	88.6	95.8
<b>創新驅動</b>				
侵犯知識產權或被侵犯知識產權案件數	件	0	0	0
有效專利數量	項	95	277	318
新增授權專利數量	項	15	18	17
軟件著作權數量	項	41	32	24
<b>鄉村振興</b>				
鄉村振興投入金額	元	2,964,610	2,840,000	6,330,014
鄉村振興惠及人數 <sup>13</sup>	人	64,606	2,278	2,278
<b>社區貢獻</b>				
社會公益投入	元	3,220,736	/	3,600,000
志願者參與人次	人次	1,346	1,700	725
志願者活動總時數	小時	2,807	3,811	1,450

<sup>12</sup> 客戶滿意度統計口徑為高速公路業務數據。

<sup>13</sup> 2025年度鄉村振興惠及人數為公司對口幫扶汕尾陸豐大安鎮常住居民人數。

指標名稱	單位	2025年	2024年	2023年
<b>治理績效</b>				
<b>反不正當競爭</b>				
公司不正當競爭行為導致訴訟或重大行政處罰的涉案金額	萬元	0	0	0
<b>反商業賄賂及反貪污</b>				
反商業賄賂及反貪污培訓覆蓋的董事總數	人	4	3	3
反商業賄賂及反貪污培訓覆蓋的董事百分比	%	36.40	30	30
反商業賄賂及反貪污培訓覆蓋的高管層人員總數	人	11	11	14
反商業賄賂及反貪污培訓覆蓋的高管層人員百分比	%	100	100	100
員工參與反腐敗教育的人數	人	6,955	7,254	7,062
反商業賄賂及反貪污培訓覆蓋的員工百分比	%	100	100	100
員工參與反腐敗教育總時長	小時	13,910	14,508	14,124
董事參與反商業賄賂及反貪污培訓總時長	小時	8	6	6
高管層人員參與反商業賄賂及反貪污培訓總時長	小時	22	16	7
已審結的貪污訴訟案件	件	0	0	0

# 指標索引表

## 《上海證券交易所上市公司自律監管指引第14號——可持續發展報告（試行）》

維度	序號	議題	所在章節
環境	1	應對氣候變化	應對氣候變化
	2	污染物排放	推進綠色運營
	3	廢棄物處理	推進綠色運營
	4	生態系統和生物多樣性保護	推進綠色運營
	5	環境合規管理	加強環境管理
	6	能源利用	推進綠色運營
	7	水資源利用	推進綠色運營
	8	循環經濟	推進綠色運營
社會	9	鄉村振興	匯聚向善力量
	10	社會貢獻	匯聚向善力量
	11	創新驅動	創新驅動發展
	12	科技倫理	創新驅動發展
	13	供應鏈安全	攜手夥伴共榮
	14	平等對待中小企業	攜手夥伴共榮
	15	產品和服務安全與質量	精築優質工程 深化服務品質
	16	數據安全與客戶隱私保護	堅守信息安全
可持續發展 相關治理	17	員工	員工責任：深育厚植共成長 嚴守生產安全
	18	盡職調查	深化責任治理
	19	利益相關方溝通	深化責任治理
	20	反商業賄賂及反貪污	築牢誠信廉業
	21	反不正當競爭	築牢誠信廉業

## 香港聯合交易所《主板上市規則》附錄C2《環境、社會及管治報告守則》

### C部分：「不遵守就解釋」條文

層面	描述	所在章節	
<b>A環境</b>			
層面A1：排放物	一般披露	有關廢氣排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的政策；及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	推進綠色運營
	A1.1	排放物種類及相關排放數據。	關鍵績效指標匯總
	A1.3	所產生有害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量為單位、每項設施計算）。	關鍵績效指標匯總
	A1.4	所產生無害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量為單位、每項設施計算）。	關鍵績效指標匯總
	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。	推進綠色運營
	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。	推進綠色運營
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。	推進綠色運營
	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）。	推進綠色運營
	A2.2	總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	推進綠色運營
	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。	推進綠色運營
	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。	推進綠色運營
	A2.5	製成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位估量。	業務類型不適用

層面	描述	所在章節	
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。	推進綠色運營
	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。	推進綠色運營
<b>B社會</b>			
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、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的政策；及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	保障員工權益
	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。	保障員工權益
	B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	關鍵績效指標匯總
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政策；及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	護航職業健康
	B2.1	過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故的人數及比率。	關鍵績效指標匯總
	B2.2	因工傷損失工作日數。	關鍵績效指標匯總
	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。	護航職業健康
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。	賦能人才發展
	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。	關鍵績效指標匯總
	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。	關鍵績效指標匯總

層面		描述	所在章節
層面B4：勞工準則	一般披露	有關防止童工或強制勞工的政策；及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	保障員工權益
	B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	保障員工權益
	B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	保障員工權益
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。	攜手夥伴共榮
	B5.1	按地區劃分的供應商數目。	關鍵績效指標匯總
	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。	攜手夥伴共榮
	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。	攜手夥伴共榮
	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。	業務類型不適用
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、標籤及隱私事宜以及補救方法的政策；及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	深化服務品質
	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。	業務類型不適用
	B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	深化服務品質
	B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	創新驅動發展
	B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	業務類型不適用
	B6.5	描述消費者數據保障及隱私政策，以及相關執行及監察方法。	深化服務品質

層面		描述	所在章節
層面B7：反貪污	一般披露	有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的政策；及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	築牢誠信廉業
	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。	關鍵績效指標匯總
	B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	築牢誠信廉業
	B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	築牢誠信廉業
層面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。	匯聚向善力量
	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）。	匯聚向善力量
	B8.2	在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	關鍵績效指標匯總

## D部分：「氣候相關披露」內容索引

氣候相關披露		所在章節
管治		應對氣候變化 – 治理
策略	氣候相關風險和機遇	應對氣候變化 – 戰略
	業務模式和價值鏈	應對氣候變化 – 戰略
	策略和決策	應對氣候變化 – 戰略
	財務狀況、財務表現及現金流量	應對氣候變化 – 戰略
	氣候韌性	應對氣候變化 – 戰略
風險管理		應對氣候變化 – 影響、風險和機遇管理
指標及目標	溫室氣體排放	應對氣候變化 – 指標與目標
	氣候相關轉型風險	應對氣候變化 – 戰略
	氣候相關物理風險	應對氣候變化 – 戰略
	氣候相關機遇	應對氣候變化 – 戰略
	資本運用	應對氣候變化 – 戰略
	內部碳定價	暫未應用碳定價
	薪酬	深化責任治理
	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	推進綠色運營
	氣候相關目標	應對氣候變化 – 指標與目標

# 調查意見表

尊敬的讀者：

你好！

非常感謝您閱讀《深圳高速公路集團股份有限公司2025年環境、社會及管治報告》，我們非常希望您能夠對本報告進行評價並提出您的寶貴意見，您的意見和建議是幫助我們對報告進行持續改進的重要依據。請您填寫下面的調查意見表，通過電子郵件發送至ir@sz-expressway.com反饋給我們。

## 《深圳高速公路集團股份有限公司2025年環境、社會及管治報告意見回饋表》



姓名 \_\_\_\_\_



職務 \_\_\_\_\_



電話 \_\_\_\_\_



郵箱 \_\_\_\_\_

1. 您對本報告的總體評價是：

很好       較好       一般       較差       很差

2. 您認為本報告披露的信息準確性、完整性、及時性、清晰性如何？

很好       較好       一般       較差       很差

3. 您認為本報告的內容編排和風格設計是否便於閱讀？

很好       較好       一般       較差       很差

4. 您關注哪些方面的議題？

---

---

5. 您認為有哪些需要了解的信息沒有在報告中反映？

---

---

6. 您對深高速在環境、社會及管治方面的工作是否有其他意見？

---

---



**深圳高速公路集团股份有限公司**  
**SHENZHEN EXPRESSWAY CORPORATION LIMITED**

聯 系 地 址： 深圳市南山區深南大道 9968 號漢京金融中心 46 樓

郵 編： 518057

傳 真： ( 86 ) 755-8669 8002

電 話： ( 86 ) 755-8669 8000

投資者熱線： ( 86 ) 755-8669 8069

