



2021

深圳高速公路集團股份有限公司
環境、社會及管治報告



目錄

董事長致辭	01	關於本報告	63
董事會聲明	02	ESG指標索引表	64
核心ESG亮點展示	03	調查意見表	68

01

穩固合規根基

ESG管治	07
廉潔反貪腐	10

02

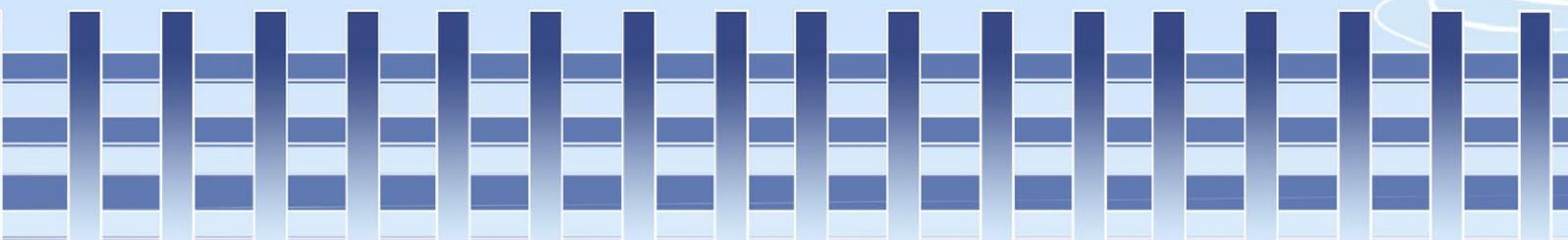
堅守綠色發展理念

倡導綠色營運	15
減輕環境污染	19
維持生態平衡	24
應對氣候變化	28

03

嚴格把控品質

保障生產安全	35
專注道路品質	40
科技創新	43



04

關注員工成長

保障員工權益	47
促進員工發展	49
給予員工關懷	52

05

攜手共創未來

可持續供應鏈	57
回饋社會	60



董事長致辭

2021年，是深高速成立25周年，也是公司「十四五發展戰略規劃」的開局之年。當前，世界處於百年未有之大變局，國內外形勢正在發生深刻複雜的變化，同時，新冠疫情的反覆，對全球經濟發展、企業經營和社會民生仍產生較大不確定性影響。但與此同時，國家「碳達峰、碳中和」目標的提出，為企業可持續發展帶來了重大歷史機遇。面對挑戰與機遇，深高速保持戰略定力，咬定青山不放鬆，十四五戰略期，集團將深耕深圳和粵港澳大灣區、佈局全國，以「創新、智慧、綠色、高效」為特色，為城市提供可持續發展解決方案，致力於成為一流的交通及環保等基礎設施建設營運重要服務商，推動企業高質量可持續發展，書寫環境、社會及管治責任的新篇章。

聚焦國家戰略，助力綠色環保

2021年是國家深入推進碳達峰碳中和工作的關鍵一年，隨著碳達峰碳中和「1+N」政策體系的不斷完善，我國碳達峰碳中和工作由重大戰略決策向科學系統部署邁出了關鍵步伐。在此背景下，深高速踐行「打造優質基礎設施，服務城市美好生活」的使命，以成為大環保細分領域領先企業為願景，戰略部署拓展特色環保、一體化清潔能源產業，積極應對氣候變化，致力於綠色高效營運。在日常經營管理中，我們通過加大清潔能源的開發，利用LED燈源替代傳統高耗能鈉燈，啟用移動支付開具電子發票服務等一系列節能降耗措施，有效減少溫室氣體排放。同時，我們致力於減少工程建設以及項目營運過程中產生的噪音、揚塵和廢棄物，規範污染物的處理與排放，保護生物多樣性，使公路交通與區域環境實現可持續協調發展。本年度，集團風力發電上網電量1,384,439.31兆瓦時，沼氣發電上網電量1,617,447.00千瓦時，廚餘垃圾處理量430,205.87噸。

堅持穩健經營，保障品質安全

我們慎終如始堅持道路品質與道路安全為王的理念。2021年，公司實現安全生產「零傷亡」目標，未發生負有責任的生產安全事故。通過開展線上引流推廣ETC活動，推動ETC服務提升。我們規範應急救援管理，全年實施拖車救援服務29,247次，到達現場平均耗時13.5分鐘。未來，我們將穩步推進重大工程項目建設，積極履行交通建設義務，致力於保障人民安全綠色出行。

堅持科技創新，推動數智賦能

我們相信，在這個時代，科技創新是最大的生產力和核心競爭力。公司全力打造信息化智慧深高速，在工程專業領域和智能交通的研究及運用等方面不斷創新，同時加強對環保技術的研發投入，不斷提升企業的綠色轉型能力與可持續發展水平。截至2021年底，集團累積獲得授權專利333項。其中，2021年獲得授權專利39項。目前，集團正在制定公路、大環保、信息化等在內的公司層面科研創新規劃，推動數智賦能，提升公司的核心競爭力，推動企業的可持續發展。

關愛員工成長，堅持以人為本

員工是深高速可持續發展的基石，也是戰略推進的動力源泉。公司一貫注重維護員工的各項合法權益，重視員工的成長，不斷完善人才培養機制，注重人文關懷和員工身心健康，已建立起長效激勵機制，激發員工動力，讓公司成為員工充分施展才華的舞臺。2021年，員工培訓平均時長14小時，幫扶困難員工19人次，幫扶總投入金額95,000元。面對反覆的新冠疫情，我們嚴格執行防疫工作要求，積極組織員工開展疫苗接種工作，全力配合高速公路疫情聯防聯控。

踐行社會責任，真誠回饋社會

我們在持續推動鞏固國家脫貧攻堅成果的同時，積極開展志願服務、社區關愛等活動，促進企業與社會的良性互動，為社區帶來長遠利益，促進社區經濟與社會同步發展。2021年，我們共開展54次志願服務，共480人次參與服務，累計提供1,932小時志願服務時長。

篤行致遠，不負芳華。2022年是深高速「十四五」戰略夯實基礎之年，是雙主業開拓進取的提升之年，亦是全面高質量發展的深化之年。深高速將以戰勝任何挑戰的堅定毅力和能力，緊緊圍繞「收費公路+大環保」雙主業發展規劃，持續深化落地，迎難而上，始終秉承服務城市美好生活的初心，以兼濟天下的胸懷，扛起歷史賦予我們的使命與責任，攜手各利益相關方，實現企業和環境的和諧發展，為推動經濟社會發展和開創美好未來做出重要貢獻！

董事會聲明

公司董事會高度重視可持續發展管理工作，建立了有效的環境、社會及管治（ESG）管理機制，形成了層次清晰、分工明確的ESG治理結構。

董事會為集團最高管治單位，對集團ESG事宜的管理與決策負責，明確ESG事宜發展方向，制定ESG工作策略並定期聽取董秘處與投資者關係部針對ESG工作的匯報，全面監督公司ESG管理工作。董事會每年專門聽取並審議公司《環境、社會和及管治報告》，並對照設定的ESG相關目標檢查實施進度。

於本匯報年度內，公司已完成ESG議題回顧與評估，並設立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。

核心 ESG 亮點展示



開展各類反貪腐警示教育活動

65次

反貪腐教育總時長

69小時



連續三年因工亡故

人數為 0

因工損失工作日數

為 0



年度公路維護投入

2.92億元

深圳區域直管路段

ETC使用率

65%



年度風力發電上網
發電量

1,384,439.31兆瓦時

沼氣發電上網電量

1,617,447.00千瓦時

廚餘垃圾處理量

430,250.87噸



通過使用LED燈源, 深高速
直管路段每年節省電量約

1,449.44萬度

相當於節省約

4,827噸標準煤

減少約

11,305.64噸CO₂排放



開展土地巡查

150 余次

制止非法侵占紅線土地行為

2 宗

制止非法施工行為

30 宗



年度新招聘員工

2,033 人

困難員工幫扶投入總金額

95,000 元



已獲授權專利

333 項

研發投入金額

8,448.2 萬元



截止2021年底, 公益活動
領域投入總金額

50 萬元

本年度志願者參與

480 人次

志願者活動

1,932 小時

穩固合規根基

深高速堅持「打造優質基礎設施，服務城市美好生活」的使命追求，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，持續保持公司的穩健營運，積極弘揚企業的社會責任擔當，紮實公司行穩致遠的根基。

開展各類警示教育活動

65次 

員工反腐敗教育總時長^{注1}

69小時 

接獲舉報後續反饋率

100% 

高管層人員反腐敗教育參加總時長

6小時 

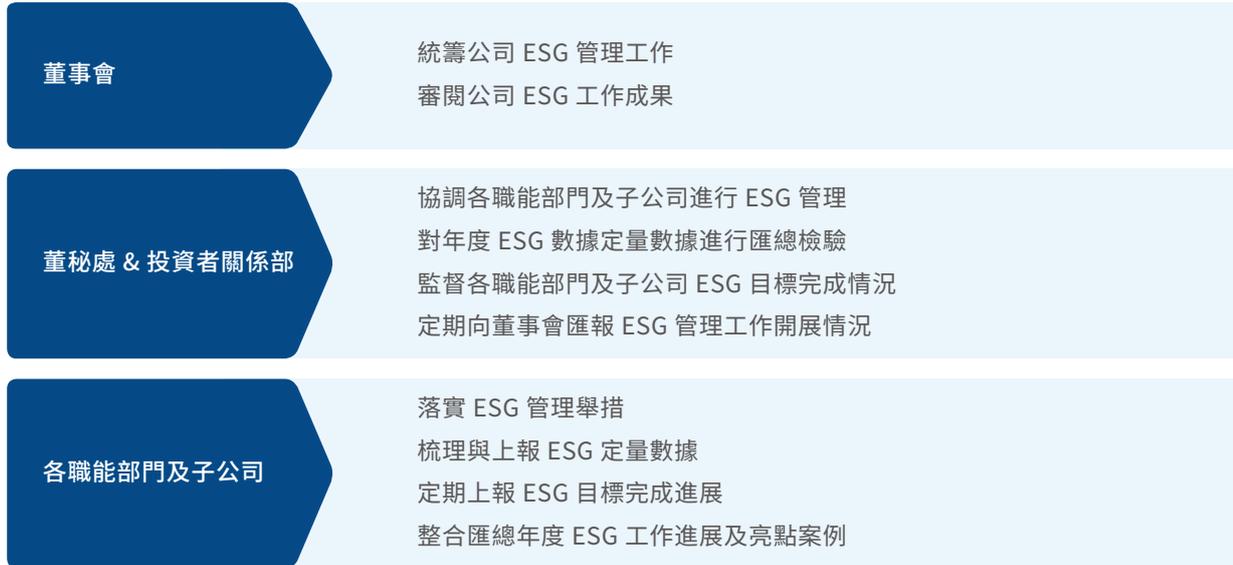
注1 由公司總部組織的反貪腐教育統計資料，各子公司自行組織的相關培訓未統計在內。



ESG 管治

深高速在快速發展的同時不斷提升自身可持續發展管理水平，建立由公司董事會統籌、董秘處與投資者關係部負責協調各職能部門及子公司開展ESG管理及披露工作的機制。

深高速 ESG 管理架構



未來，深高速將不斷完善內部ESG管理體系，建立職責清晰的ESG管治架構，力求通過有序高效的管理不斷提升公司ESG表現。

利益相關方溝通



深高速的利益相關方包括政府、股東、供應商、客戶、員工、社區等，我們高度重視與利益相關方的溝通，聆聽其訴求與期望。我們針對各方特點建立了多元化的溝通渠道與反饋機制，及時向各方披露公司可持續發展動態，充分了解並積極回應利益相關方的需求，促進企業與各利益相關方共同可持續發展。

深高速利益相關方溝通情況

利益相關方類別	訴求與期望	回應措施
 政府及監管機構	遵守法律法規 貫徹國家政策 鄉村振興與支持地方及區域發展	持續強化企業合規管理 積極響應國家政策
 股東	強化信息披露 穩健營運 創造市場價值	合規開展信息披露 召開股東大會，強化投資者關係 持續創造經營業績 提升公司管理水平
 供應商	開展合作，互利共贏 促進行業發展	公平採購，打造責任供應鏈 召開供應商大會 推動行業發展
 客戶	保護合法權益 道路安全順暢 道路養護	人員溝通 投訴渠道公開 強化道路安全管理
 員工	薪酬待遇 發展空間 培訓體系	持續完善薪酬管理制度 員工滿意度調查 職業發展培訓
 社區	公路環境影響 企業營運道德	公益活動 投訴渠道公開
 環境	合理利用資源 保護生態環境	提高能源與資源使用效率 落實綠色運營與辦公 強化環境信息披露



重大性議題判定

在本年度環境、社會及管治（ESG）報告的準備過程中，我們對深高速年度ESG議題進行了回顧及評估，並參考國內外優秀同行企業的議題組成，結合資本市場披露要求與關注重點，確保現有各項議題與深高速自身業務營運及所在行業發展的高度關聯性。由於深高速本年度經營業務及可持續發展管理均未發生重大變更，我們沿用了上一年度重大性議題分析結果，作為報告編製基礎。公司管理層對重大性議題及排序開展審閱，並邀請外部可持續發展專家對重大性議題排序進行審閱並提出專業建議。

董事會審核議題

公司管理層對重大性議題及排序開展審閱，並邀請外部可持續發展專家對重大性議題排序進行審閱並提出專業建議。

報告披露回應議題

基於重大性議題分析結果，本公司將在本報告中對重大性議題充分闡述，並在制定內部發展策略與管理政策時進行重點考量。



廉潔反貪腐

深高速堅持穩健經營之路，通過建立完善的反貪腐制度體系，加強廉潔文化建設，營造公平競爭、誠信廉潔的良好氛圍，助力公司可持續發展。



2021年內，深高速提出並已審結的貪污
訴訟案件數目為 **0**

廉潔管理體系

深高速嚴格遵守《中華人民共和國反貪污賄賂法》《中華人民共和國反洗錢法》《中華人民共和國招標投標法》等法律法規，堅持對舞弊行為「零容忍」的原則，並制定了《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。此外，我們通過《員工手冊》《員工獎懲辦法》《反舞弊工作條例》等制度對全體員工的行為和道德進行規範，從源頭上消除腐敗滋生的土壤。



風險防控

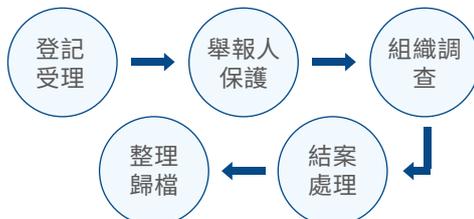
為做好廉潔風險防控工作，完善懲治和預防腐敗體系建設，深高速制定了《重點領域風險防控手冊》，覆蓋工程建設、投資管理、營運管理、財務管理、行政綜合、員工管理等六大領域的工作流程中可能產生的廉潔風險點，將承包商行為規範納入風險防控要求，明確風險防控重點與工作開展方向。



舉報受理

我們制定並定期更新《紀檢信訪舉報工作管理辦法》，明確了舉報受理工作流程，確保信訪件、投訴件、舉報案件及事件得到準確、及時、公正地處理。

紀檢信訪舉報工作處理流程



深高速舉報渠道

舉報熱線

0755-86698236

舉報郵箱

jijian@sz-expressway.com



舉報人保護

深高速制定《舉報人保護制度》，規定各項保密文件處理、舉報人信息保護工作，保障舉報人基本權益不受侵害，堅決禁止任何形式的打擊報復行為：

- 各部門、單位及人員對涉及舉報人的姓名、工作單位、家庭住址等有關情況必須嚴格保密；
- 舉報的相關材料必須上報公司紀委列入密件管理；不得私自摘抄、複製、扣壓、銷毀；
- 嚴禁將舉報材料批轉給被舉報單位、被舉報人；
- 接受舉報人舉報或向舉報人核查情況時，應當在做好保密工作、不暴露舉報人身份的情況下進行；
- 對舉報有功人員的獎勵情況和宣傳報導，除征得舉報人書面同意的意見外，不得公開舉報人的姓名、工作單位等情況。



2021年，接獲各類有效舉報

7件



有效舉報後續反饋率達

100%

廉潔文化建設

深高速通過壁報、微信公眾號、企業內刊、內外網等宣傳平臺對違反廉潔規定的典型案例進行常態化的教育宣傳，堅持每年舉辦廉潔從業教育大會及廉潔警示教育講座，組織觀看廉潔警示教育片，推動各級員工將反腐倡廉理念銘記於心，外化於行。

廉潔承諾

為防止利益衝突，有效預防職權腐敗行為，我們要求公司、各附屬企業副職以上管理人員、關鍵崗位人員及參股企業派出人員在任職期間簽訂《廉潔自律承諾書》，督促認真履職，強化廉潔從業意識，自覺接受監督，2021年員工簽署率為100%。

案例 | 深高速組織觀看紀律教育警示片

2021年9月，集團紀委組織觀看紀律教育警示片《警鐘長鳴》，參加人員有集團高管、部門副職（含）以上人員及人力資源部、紀檢監察室部門全體人員。



警示片觀看現場

案例 | 深高速舉辦黨委黨風廉政建設工作暨紀律教育學習月

2021年9月，集團召開黨委黨風廉政建設工作暨紀律教育學習月動員會。參加會議的有集團領導班子成員，部門副職（含）以上人員、附屬公司班子成員及廉潔宣誓代表等幹部員工。會上，紀委書記兼監事會主席林繼童進行2021年黨風廉政建設工作和紀律教育學習月活動部署；黨委書記、董事長胡偉講授主題為《堅守責任 敢於擔當 砥礪奮進十四五 乘風破浪新征程》的廉政黨課。會議同時邀請深圳市紀委監委專家進行廉政教育授課，並舉行了幹部員工代表廉潔宣誓儀式。最後，與會人員集體觀看了廉潔教育片《圍獵》。



紀律教育學習月動員會現場

2021年，深高速開展各類警示

教育活動 **65**次

反貪污教育活動

總時長 **69**小時，共 **7105**人參與

其中，針對高級管理層員工及董事開展的反貪污教育活動

總時長 **6**小時，共 **12**人參與

堅守綠色發展理念

深高速堅守綠色發展理念，將資源能源節約和生態環境保護放在首位，積極推進污染治理、生態保護、應對氣候變化等工作，旨在促進經濟社會發展全面綠色轉型。我們根據國家法律法規要求制定一系列內部管理制度，通過各項節能減排措施積極推動綠色高效營運，關注各項業務對周邊自然環境的影響，將環境因素納入項目規劃，以推進交通運輸高質量發展和生態環境高水平保護，促進交通與自然和諧發展。與此同時，深高速將大環保產業明確為集團第二大主業，積極拓展特色環保、一體化清潔能源等綠色產業，推動企業高質量可持續發展。

風力發電上網電量

1,384,439.31

兆瓦時

沼氣發電上網電量

1,617,447.00

千瓦時

廚餘垃圾處理量

430,205.87

噸

環保處罰事件

0

起





倡導綠色營運

深高速積極踐行綠色低碳路徑，倡導綠色營運發展。我們積極響應交通運輸部綠色交通「十四五」發展規劃，加快推進新能源與清潔能源使用，多維度加強能源管理、水資源管理，深入推進污染防治，致力於建設資源節約型、環境友好型社會。

環境管理體系

深高速嚴格遵守《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》《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》《中華人民共和國水污染防治法》以及《中華人民共和國環境影響評價法》等法律法規，積極控制污染物與溫室氣體排放、污水排放、固體有害和無害廢棄物處置，積極響應國家綠色交通號召，降低公司營運對環境的影響。

2021年，南京風電科技有限公司獲得ISO 14001環境管理體系認證證書。

南京風電科技有限公司獲得環境管理體系認證證書



資源高效利用

深高速嚴格遵守《中華人民共和國節約能源法》和《中華人民共和國清潔生產促進法》等法律法規，注重開發和使用風力發電，採用節能的LED燈源等一系列節能降耗措施，以「創新、智慧、綠色、高效」為特色，打造具有深高速特色的「一體化」清潔能源體系。



深高速 2021 年資源使用數據

資源類型	單位	2021 年
電力	千瓦時	125,950,025.11
汽油	升	681,188.26
柴油	升	1833307.77
天然氣	立方米	828174.50
液化石油氣	千克	10878.80
水資源	噸	1537968.58
水資源使用密度	噸 / 百萬營收	141.47
綜合能耗 ^{注2}	千瓦時	197634705.66
綜合能耗密度	千瓦時 / 百萬營收	18,180.0

注2 綜合能耗計算方法及相關折算因數選取依據《中華人民共和國國家標準—綜合能耗計算通則》（GB/T2589-2020）。

綜合能耗計算包含自用的可再生能源發電量。

我們以2021年為基準，預計於2024年



每百萬營收耗水量降低

2.5%



每百萬營收能源消耗量降低

3%

* 2021年度，由於深高速總部與下屬公司建設公司辦公樓搬遷，此環境目標的設定範圍僅包含環境公司、運營公司、益常公司、新能源公司、深長公司、清連公司、投資公司、清龍公司。

清潔能源使用

深高速加大風電項目開發與併購，積極拓展新能源產業鏈項目，基本完成「風機製造及銷售+風場開發建設+風場營運+風機運維+金融配套」產業鏈布局，將持續打造具有深高速特色的「一體化」清潔能源體系。截至目前，風電累計裝機容量達到648MW。

深高速收費公路業務板塊中，主要的能源消耗來自公路路燈的電力消耗，通過使用節能的LED燈源替代傳統高耗能高壓鈉燈，在保證道路照明度的前提下，實現節能減排。截至2021年底，深高速路燈照明共有LED燈源18,284套，從建成運行至今節能效果良好。與傳統高壓鈉燈燈源相比，每年可節約電量約1,449.44萬度，節電率約50%。



隧道及路燈照明採用 LED燈節能照明

通過使用LED燈源，深高速直管路段每年可



節省約標準煤

4,827噸



節省約純淨水

57,978噸



減少排放CO₂約

11,305.64噸



減少排放SO₂約

130.45噸

案例 | 深高速使用多項清潔能源以達成節能降耗目標

清潔能源燃料

路面拌合站採用無色、無味、無毒的清潔能源天然氣（LNG）作為燃料，替代傳統的重油等燃料油，具有熱值含量高、單位成本低、燃燒充分等特點，安全環保且經濟。

新型泥頭車

在施工中，使用新能源新型泥頭車進行作業，相對傳統採用汽油的泥頭車，降低了傳統化石能源的使用，達到節能減排的效果。

LED節能燈

公司在建和營運項目沿線路燈及服務區照明均採用顯色性好、光效高、壽命長、環保節能的LED燈。

自動噴淋養生系統

預製梁養生採用自動噴淋養生系統，養生完畢後通過線外排水溝回收起來進行循環利用，減少了施工用水量，節省了水資源，並達到節約工程造價，實現經濟、環保目的。

太陽能熱水器

房建設計採用太陽能熱水器，減少碳排放、節約能源，排水系統部分採用生態水溝，更好地保護環境並踐行海綿城市理念。

深高速積極向員工宣貫可持續發展理念，提升員工節能環保意識。我們開展了「節能由我，綠色共享」綠色辦公活動，組織員工集中觀看宣傳片，張貼節能知識宣傳材料，並發送郵件提醒，積極樹立員工的節能意識，引導員工從身邊小事做起，節約一滴水、一度電、一張紙，持續減少溫室氣體排放。

| 案例 | 深高速「節能由我，綠色共享」綠色辦公活動

- 辦公室冷氣製冷不得低於 26 度，並要求下班前半小時關閉冷氣。
- 辦公室無人時及時關燈，做到人走燈熄並減少電腦等各種電器待機時間。
- 全面推廣無紙化辦公，嚴格控制文件列印數量，儘量在電子設備上修改文件。
- 辦公用紙雙面列印或重複利用，利用公司OA系統定期提醒員工注意節能環保。
- 杜絕使用即棄紙杯，接待訪客使用馬克杯等。
- 積極推行食堂「光盤行動」，不浪費糧食，文明用餐。
- 建立辦公用品申報審核制度，按需採購辦公設備，減少浪費。



減輕環境污染

深高速積極推進生態文明建設，解決生態環境問題，將環境保護的理念和實踐貫穿在道路研判、施工、營運等全過程中，堅決打好污染防治攻堅戰。

2021年，公司成立生態文明建設工作小組，統籌組織開展生態文明建設工作，並定期開展生態文明建設檢查，對檢查存在問題及時督促整改落實，加強組織領導嚴格監管過程。此外，公司組織各項目持續開展生態文明建設文化宣傳，充分利用施工圍擋、現場橫幅、電子滾動屏等媒介進行生態文明建設思想理念公益宣傳，促進生態文明建設理念深入人心。

為嚴格控制新增保障污染物排放量，我們通過每小時巡查在線監測數據，依據數據的變化及時調整發電機組的負載；數據超標則及時停機，立即聯繫運維公司進行處理；保持與相關設備廠商進行技術溝通，並由第三方及時檢測。

2021年，深高速並未發生任何因環境問題而導致的處罰及法律訴訟事件。

深高速 2021年污染物排放數據

污染物類型	單位	2021年
有害廢棄物	千克	12,589.42
有害廢棄物密度	千克 / 百萬營收	1.16
無害廢棄物	噸	149,507.57
無害廢棄物密度	噸 / 百萬營收	13.75
大氣污染物排放總量 ^{注3}	千克	56265.25
氮氧化物排放量	千克	22507.34
硫氧化物排放量	千克	32990.19
顆粒物排放量	千克	767.73
大氣污染物排放密度	千克 / 百萬營收	5.18
化學需氧量總量	噸	1,031.72
廢水排放總量	噸	608,015.38
廢水排放密度	噸 / 百萬營收	55.93

注3 大氣污染物排放計算方法依據香港聯合交易所發佈的《附錄二：環境關鍵績效指標匯報指引》。

我們以2021年為基準，預計於2024年



每百萬營收所產生有害廢棄物

降低**3%**；每百萬營收無害廢棄物降低**3%**



每百萬營收大氣污染物

單位排放量降低**3%**

* 2021年度，由於深高速總部與下屬公司建設公司辦公樓搬遷，此環境目標的設定範圍僅包含環境公司、運營公司、益常公司、新能源公司、深長公司、清連公司、投資公司、清龍公司。

發展綠色產業

在「碳達峰、碳中和」的國家戰略背景下，深高速以成為大環保細分領域領先企業為願景，戰略部署拓展環保細分領域，開展新能源、新工藝、新設備的研究及應用，推進環保工藝和環保材料的應用，把握機遇打造特色的「一體化」清潔能源體系，以期成為中國「碳達峰、碳中和」的深圳力量，助力建設資源節約型、環境友好型社會。

2021年，大環保產業共完成



廚餘垃圾處理量

430,205.87噸



滲濾液處理量

61,210噸



工業油脂回收量

20,513.04噸



沼氣發電上網量

1,617,447.00千瓦時



風力發電上網電量

1,384,439.31兆瓦時

拓展風電產業



公司積極拓展陸上風電項目，先後收購了包頭南風、新疆木壘、淮安中恒等項目，截至目前，累計裝機容量達到648MW。與此同時，積極探索「高速公路+分散式新能源模式」，合理利用優勢資源。另一方面，以安維士先進的風機傳動鏈技術，聯動風機設備製造板塊，充分發揮協同優勢，為風電場提供齒輪箱維修服務，提升發電效益。集團目前已基本完成搭建「風機製造及銷售+風場開發建設+風場營運+風機運維+金融配套」產業鏈佈局，將持續打造具有深高速特色的「一體化」清潔能源體系。

泥漿分離工藝



公司投入使用高壓圓形泥漿自動處理壓榨機對工地泥漿進行分離，經分離後的水達到排水標準可直接排放到城市管網，經分離後的砂土外運處理，實現了泥漿零排放，節約資源和保護環境的目的。

廚餘垃圾處理



2021年，深高速廚餘垃圾處理流程實現升級改造，運用「水處理污泥+厭氧沼澤污泥+油脂分開處理+提高提油率+進厭氧罐+預處理+厭氧發酵+污水生化」處理工藝，迭代更新廚餘廢棄物「無害化、減量化、資源化」的三化要求，實現降低碳源使用量、節省運輸和營運成本。

深高速廚餘垃圾無害化、資源化和減量化處理措施

無害化

無機廢渣由渣料車運往生活垃圾衛生填埋場進行無害化填埋，達到廚餘垃圾無害化。

資源化

廚餘垃圾與地溝油中的粗油脂進入油脂車間處理後售賣；
水渣進入厭氧發酵系統，厭氧發酵所產生的沼氣用於熱力供應和發電；
所產生的渣料和污泥，經過脫泥間後，一部分污泥回到厭氧罐進一步利用，剩餘的渣料和污泥脫水後經好氧堆肥製作成營養土，實現廚餘垃圾的資源化利用；
通過將預處理後的渣料作為黑水虻養殖飼料，實現廢物再利用；
實現對垃圾進行滲濾液處理，防止發生環境污染事件。

減量化

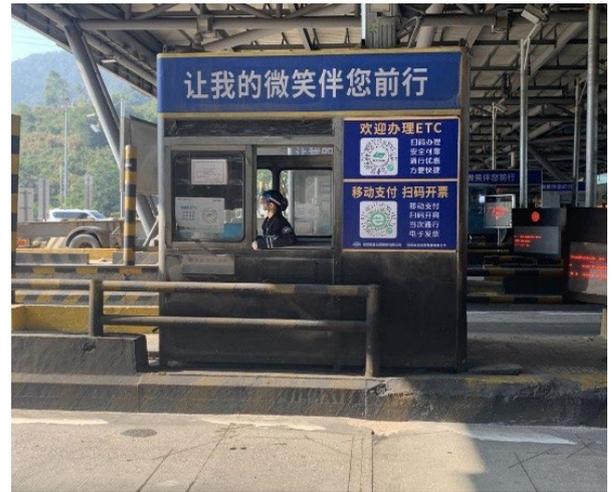
產生的污水通過生化污水處理系統，超濾膜過濾後達標排入市政管網；生產車間和各設備的通風廢（臭）氣經生物除臭系統處理後達標排空；實現了廚餘垃圾減量化。

減少廢棄物產生

我們嚴格遵守《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》及地方法律法規對固體廢棄物的監管要求，致力於減少營運過程中產生的廢棄物，降低環境污染。

高速公路營運業務板塊

2021年7月，我們啟用自主開發移動支付開具電子發票服務系統，日均為17.8萬車輛提供線上開具發票服務，節約紙質消耗，同時縮減移動支付索取紙質發票的等候時間。移動支付開具電子發票實施後，節約紙質發票成本175萬元。按照單車可減少3秒，日均可節省車輛通過車道時間148小時，一年可節省時間2,256天。同步減少車輛使用所產生的碳排放量約3.32萬噸，為低碳環保出行發揮積極的促進作用。



高速公路收費站啟用線上開具電子票

大環保業務板塊

深高速採取「誰產生、誰負責」的管理機制，要求產生固體廢物的部門選擇符合環保要求的方式和設施，進行收集、運輸、貯存、利用、處置所產生的固體廢物，並採取防揚散、防流失、防滲漏和其他防止污染的措施。同時，公司設置固（危）廢間，儲存廢電池、廢硒鼓等，由有資質單位進行回收安全處置。

工程建設管理及其他業務板塊

我們重視工程建設過程中的環境合規，工程項目均分包給具有特定資質的施工承包商，通過制定項目技術規範和施工管理規程明確施工管理環境標準，並通過合同條款控制承包商環境違規風險。公司已建立完善的環境監理制度，在準備階段時需檢查設計文件及施工方案是否滿足環境保護要求；施工階段根據環評報告及其批覆中有關施工期污染防治措施及生態環境保護措施的具體要求，分別從水、氣、聲、固廢、生態環境及放射性物質等方面進行監測；在驗收階段督促、檢查施工單位及時整理竣工文件、資料，提出環境監理意見，提交項目施工期環境監理總報告。通過對施工承包商的多方面約束，最大限度地減少工程建設的環境影響。

廢氣及廢水管理

深高速嚴格遵守《中華人民共和國大氣污染防治法》和《中華人民共和國水污染防治法》等法律法規，制定了《污水操作規程》和《脫硫系統操作規程》等內部管理制度，並採取有效的污染防治措施，限制自身的廢氣、廢水等排放，規範污染物的處理與排放。

廚餘垃圾處理

廢氣處理措施

- 脫硫淨化後的沼氣用於燃燒發電，根據當地大氣污染物排放標準規定，將燃燒後的廢氣經進行高空排放。

- 採用「厭氧+MBR(膜生化反應)系統+納濾+反滲透」工藝進行污水處理，處理後的廢水視項目不同，或在滿足污水管網排放標準的條件後排入污水處理廠，或通過槽罐車運送至汙水處理廠進行末端處理。
- 為對污水排放情況進行有效監控，防止污染物濃度超標進入污水管網，在廚餘垃圾處理廠的污水排放口加裝了在線監測裝置，對排污口污染物濃度進行監測。

廢水處理措施

工程建設管理

廢氣處理措施

- 在建設工程施工現場出口處，設置沖洗車輛設施。
- 將施工現場的道路做成水泥或硬化路面，並採用裸土覆蓋膜、封閉式水泥庫房、材料加工棚、霧炮機和噴淋系統等方式，有效防止工地揚塵。
- 配套安裝總懸浮顆粒物自動監測儀器。

- 在施工現場設置移動廁所、廢水沉澱池和隔油池，所處理的部分廢水進行回用。
- 無法回用的施工廢水由密閉式吸汙車運送至市政汙水處理廠處理。
- 若施工工地在水源保護區路段，則要求在水庫一側設置截水溝和沉澱池，用於收集、引流施工中產生的廢水。

廢水處理措施

案例 | 新疆木壘項目使用汙水處理一體化設備

新疆木壘項目三個風電場均使用目前較為先進的汙水處理與再生回用技術MBR膜池汙水處理一體化設施。生活污水經過MBR工藝處理後，產水懸浮物SS含量接近於零，經過汙水處理系統處理後的汙水可達到一級A標準，符合生活水排放標準，此設備有效降低風電場營運對周邊生態環境的影響。

維持生態平衡

深高速十分重視對生態環境與生物多樣性的保護，我們嚴格遵守《建設項目環境保護管理條例》等法律法規和行業條例，在內部制定了《第三方監測管理制度》《建設項目安全基本要求暫行辦法》，並採取各項有效的防治措施，使公路交通與區域環境實現可持續協調發展。

2021年，深高速未發生對周邊生態環境、國家保護野生動植物等造成大規模破壞的事件。

生態環境保護

深高速在公路建設與營運過程中，均採取有效措施以保護生物多樣性、保護自然水資源與水土保持等，維護道路周邊的生態系統健康，保證沿線居民的生活環境質量不受影響。

揚塵防治

深高速要求各施工標段編製《揚塵污染防治專項方案》，強化揚塵污染防治，同時組織各項目推廣棄土建渣、樁基泥漿等回收利用。我們組織各項目推廣鋼筋加工廠、拌合站封閉式施工，降低施工過程對大氣的污染，嚴格落實揚塵治理7個100%措施，並保持常態化管理。此外，我們在工程造價中會留有專門的防治揚塵污染費用，強制性要求施工單位承擔防治揚塵污染的責任。

除塵建設

在建項目均積極採用生態環保、節能高效的施工工藝，明確「三集中」原則，即對鋼筋加工廠、混凝土攪拌站和瀝青拌合站生產實施封閉式施工，採用現代化、新型高標準環保拌合站，通過設置除煙塵、淨味處理系統和下沉式防竄料冷料斗封閉除塵系統，實現封閉式施工，降低施工產生的噪音並防止集料生產過程的粉塵污染，達到了「零煙塵」排放，實現節能減排。



噪音管理

針對高速公路的交通噪音問題，我們在相關路段增設禁鳴標誌牌、沿線增設隔音屏；在部分路面破損較嚴重、路面坑槽等病害較多的路段，車輛經過時產生噪音較大，我們對相關路段進行路面罩面工程等道路整改工作；同時，公路路面上面層採用改性瀝青SMA-13降噪路面結構，有效緩解高速公路的噪音污染問題。

針對施工噪音，廠區總體設計時將主要噪音源布置遠離辦公區，在設備採購時提出噪音閾值限制要求，對高噪音設備安裝消聲器、隔聲罩、伸縮軟管等降噪設施，充分利用廠內建築物、綠化帶降低噪音。在項目建設階段，合理安排施工時間，禁止中午和夜間施工；施工過程中，選用低噪音機械，合理安排施工器械施工的位置和時間，避免在同一時間集中使用大量的動力機械設備；盡可能將施工機械設備遠離噪音敏感目標，並進行一定的隔離和防護消聲處理，減輕施工噪音影響。

| 案例 | 降噪路面鋪設情況

為有效降低行車噪音，公司在機荷高速完成銑刨罩面及超薄層罩面等降噪路面鋪設約51,000m²，總投資691萬元。公司2022年計劃在機荷、梅觀高速完成銑刨罩面及超薄層罩面等降噪路面鋪設約28,000m²。

綠化鋪設

在項目營運階段，增加綠化面積和植物種類，嚴格落實管轄公路綠化率要求，確保草木生長情況達到綠化管控標準，提高綠化質量。同時，我們定期對公路沿線、互通立交及收費站區域植被進行修建，加強日常綠化養護管理，各項目持續進行景觀綠化施工，實現道路與環境的和諧統一，打造城市特色景觀。

生物除臭

廚餘垃圾處理會產生惡臭氣體，我們針對這個工藝特點，採用生物除臭系統進行控制。該除臭系統設備為全自動控制，可高效提高廠區的除臭效果，保證員工的安全性。且與其它化學方法相比，生物除臭不會將污染物轉移，不會產生二次污染。

廚餘垃圾運輸過程中，必須採用全封閉、具有自動裝卸結構的車型，以防止臭氣外溢。垃圾儲運車進入卸料間後，接收倉內設置引風機抽臭氣，臭氣經管道收集後送至生物脫臭設備，各工作車間均使用負壓系統保證空間內產生的惡臭不外溢。

妥善使用土地

深高速嚴格執行《中華人民共和國水土保持法》《公路養護技術規範》等相關規定，在建設項目啟動前委託有資質的單位編製項目的水土保持方案，有效防止水土流失。比如新建的外環項目，在項目設計階段，為儘量減少土地佔用，全線基本採用橋樑結構，橋樑佔比99%；當路線經過林地、山地時，我們利用半橋半路形式，儘量減少因山體開挖而破壞自然生態環境的情況發生。在項目動工準備階段，我們通過巡查、走訪調研等方式，及時發現並制止違法侵佔土地行為，確保紅線土地違法侵佔事件零發生。

公司在建項目充分利用現有用地，儘量內部消化土方，通過棄渣利用、互通微地形地貌改造等措施，有效降低了佔用城市的土地資源，極大降低了對業務所在地的生態及人文的影響。



外環二期項目互通微地形改造



2021年，深高速開展

土地巡查**150**餘次



制止非法侵佔紅線

土地行為**2**宗



制止非法施工行為

30宗



案例 | 南京風電積極採取措施降低生態影響

根據風電場所處地形、地貌、氣候、水文、地質等條件不同，對其周圍生態保護的要求也有所不同。南京風電在決策階段、設計階段、風場施工階段、運行階段採取多項措施，避免對生態系統的破壞，維護生物多樣性。

決策階段



1. 尋找有資質、經驗豐富、履約能力強的環評單位做項目環評報告表；
2. 尋找專業環保水保設計單位對項目環水保進行專業設計；
3. 尋找有資質、經驗豐富、技術水平高的環水保監測單位對項目實施監測並對環水保項目實施管理，做好與政府相關部門的對接和有效溝通協調；
4. 「三同時」，同時設計、同時施工、同階段投入運行；
5. 設置專項資金，保證措施落實到位；
6. 建立健全環保制度、設置組織結構體系並良好運行。

風場施工階段



1. 修築排水溝、沉沙井、埋設涵管、砌築八字牆、擋牆；
2. 掛網噴播、砌築井字格中間植草；
3. 設置棄土場、硬化道路、種樹、植草；
4. 生活垃圾處理：設置化糞池、埋設污水管道、污水淨化處理系統、雨汙分流系統；淨化後的中水用於澆花養護沖洗車輛，嚴禁未處理達標污水直接排放出去；
5. 與施工單位簽訂安全文明環保施工協議，或在合同中明確約定相關要求，並監督實施。制定切實可行針對性措施確保現場施工環境良好，降低施工對環境的不利影響和破壞。

設計階段



1. 風機布點考慮生態環境措施，避開鳥類生活、遷徙區域；考慮林業生態紅線，保護濕地、河流、湖泊、耕地、洩洪區、草原等；遠離居民區避免噪音擾民；
2. 設計階段考慮生態環境措施，採取新技術、新設備、新工藝、新材料等，儘量少破壞原貌或從設計上考慮降低生態破壞；從結構設計上、材料運輸上考慮分拆組裝式等設計方式，從而減少施工時對原地貌的破壞；
3. 「四節」與「一環保」，「節能、節地、節水、節材」和環境保護。

運行階段



1. 與當地政府或垃圾處理廠簽訂生活垃圾處理協議，定期對升壓站生活垃圾進行處理、清理，保持環境衛生；
2. 升壓站購買大的垃圾桶或者砌築垃圾池集中分類堆放生活垃圾，定期清理或者回收利用；
3. 做好環境監測、風機噪音監測和升壓站電磁輻射監測，根據需要採取防護措施或者技術更新措施。

應對氣候變化

氣候變化使得極端天氣和自然災害頻率增加，這已成為全人類的共同挑戰。極端天氣和自然災害對交通運輸行業產生直接的影響，如對交通運輸的設備、地面設施將會造成不同程度的損壞，自然災害對交通安全可能造成的影響也在不斷增加。

減少溫室氣體排放

深高速將大環保產業作為第二主業，通過開展新能源業務為社會提供可再生能源，減少對化石燃料的利用程度；通過有機垃圾處理業務，提升廚餘廢棄物的資源化利用程度，產生更為清潔的沼氣發電。在工程建設過程中通過瀝青拌合站油改氣和使用新能源泥頭車等方式降低能耗，減少溫室氣體排放。



2021年，深高速風力發電上網電量為

1,384,439.31 兆瓦時



相當於減少標準煤

41.9 萬噸

深高速 2021年溫室氣體排放數據^{注4}

資源類型	單位	2021年
溫室氣體範疇一排放	噸二氧化碳當量	8,484.80
溫室氣體範疇二排放	噸二氧化碳當量	73,176.96
溫室氣體排放總量	噸二氧化碳當量	81,661.8
溫室氣體排放密度	噸二氧化碳當量 / 百萬營收	7.51

注4 溫室氣體排放計算方法依據香港聯合交易所發布的《附錄二：環境關鍵績效指標匯報指引》。

我們以2021年為基準，預計於2024年

每百萬營收溫室氣體單位排放量降低 **3%**

* 2021年度，由於深高速總部與下屬公司建設公司辦公樓搬遷，此環境目標的設定範圍僅包含環境公司、運營公司、益常公司、新能源公司、深長公司、清連公司、投資公司、清龍公司。



應對氣候風險

深高速在年度風險梳理中加入氣候變化風險的識別，並採取了多項措施應對潛在的氣候風險。未來，公司會參考氣候相關財務信息披露工作組(TCFD)的建議，着手識別、量化及報告氣候相關風險及機遇，我們亦會參考同行最佳實踐及國際領先標準，制定短期及中長期的氣候變化管理策略和溫室氣體減排目標，不斷提升自身對氣候變化影響的適應能力。

深高速 2021年氣候變化風險識別

實體風險^{注5}

- 橋樑施工技術複雜，鋼樑及鋼錨梁安裝精度受大風等天氣因素影響可能會影響工程質量。
- 雷暴、暴雨、冰雹、晴空湍流等極端天氣事件頻發，導致惡劣天氣的變異特徵增強，影響行車安全。
- 廚餘垃圾處理廠區多易燃易爆設施，雷雨增多，存在易引發火災的風險。
- 地震會對廠區設施造成破壞，由此可能會引發爆炸、火災等次生災害影響。
- 海平面上升影響沿海地區公路線受影響，基礎設施可能會被海水侵蝕和破壞。

轉型風險^{注6}

- 22020年，中國提出將爭取在2060年前實現「碳中和」，可能會對行業產生節能減排的政策性要求。
- 中國發布的一系列交通運輸行業政策法規，要求加快推進交通運輸綠色低碳發展，可能增加企業的營運成本。
- 為實現《巴黎協定》的平均氣溫的長期目標，各國政府將會實施各種政策法規，資本市場及行業協會亦會跟進，將帶來潛在的政策及標準合規風險。
- 隨著世界對氣候變化風險的日益關注，能耗高、污染重、較低社會責任感的企業可能會引發公眾聲譽及輿論風險。
- 由減碳引發的能源技術革新，可能導致公司現有業務需要進行轉型升級，並由此引發技術風險和營運風險。

注5 實體風險指的是環境對實體資產和生產力的影響。

注6 轉型風險指的是支持綠色經濟轉型的法規所導致的資產突然貶值的風險。

為應對由氣候變化帶來的風險隱患，深高速針對不同板塊充分採取相應的措施，預防風險的發生。



在編製施工方案和進度計劃之前，收集整理該地區近幾年的氣象預報並編製相應預案。通過施工現場設置的氣象觀測站，實時收集數據，調整作業計劃。同時要求監理單位委派專業人員駐場，對原材料及時取樣抽檢，對焊縫進行探傷檢驗。

客服中心通過AI鏡頭智能巡檢和人工24小時不間斷視頻巡檢相結合，及時主動發現道路交通特情，並通過「路網監測與指揮調度系統」一鍵派發功能，直接向救援單位、路政人員、養護人員、交警部門派發救援任務。



與交警、路政、養護、交通工程等多部門配合，密切關注氣象部門發布的天氣變化和災害預警，適當加大巡邏密度，保障高速公路惡劣天氣條件下的安全暢通。在極端天氣到來前，將增加救援車數量、開展隱患排查、加強巡路、加固、對部分樹木砍伐等。此外，亦會加強信息聯動，根據氣象情況，客服中心及時通過微博、公眾號、交通台等發布道路交通路況信息，指引車輛提前做好出行規劃，發揮信息引導作用，保障道路的暢通及高效運行。

在颱風期、汛期到來時，啟動應急預案，並開展全面的安全隱患排查，加強巡邏，儲備足夠的應急物資及搶險車輛。



為了防止雷電造成的危害，在主廠房上裝設避雷針、接地裝置，在整個屋面裝設避雷網絡。沼氣管道亦設置防雷、防靜電接地裝置。廠區建築按地震 6 度設防，結構框架抗震等級為二級，剪力牆抗震等級為三級。

通過採取各類節能減排措施，並投入光伏、廚餘垃圾利用等新能源產業，應對節能減排、綠色轉型政策的要求，減少政策風險。



深高速堅守綠色發展理念，將資源能源節約和生態環境放在首位，積極推進污染治理、生態保護、應對氣候變化等工作，旨在促進經濟社會發展全面綠色轉型。我們根據國家法律法規要求制定一系列內部管理制度，通過各項節能減排措施積極推動綠色高效營運。同時，我們關注各項業務對周邊自然環境的影響，將環境因素納入項目規劃，以推進交通運輸高質量發展和生態環境高水平保護，促進交通與自然和諧發展。



深高速 2021年環境保護亮點數據

風力發電
上網電量



1,384,439.31 兆瓦時

廚餘垃圾
處理量



430,205.87 噸

沼氣發電
上網電量



1,617,447.00 千瓦時

環保處罰
事件



0 起

嚴格把控品質

深高速圍繞「工程品質化、安全本質化、建築藝術化、建造裝配化、營運智能化、環境友好化」的建設理念，持續提供高質量精品工程。我們堅持安全發展的經營理念，在強調安全生產標準化體系建設的同時推進雙預防機制，提升應急管理水平和應急處理能力。我們始終用最快的速度排除路障、用最高的標準保證安全，用最精的服務詮釋品質

道路養護投入

2.92 億元 

安全責任書簽訂率

100% 

深圳區域直管路段 ETC 使用率

65% 

投訴受理率

100% 





保障生產安全

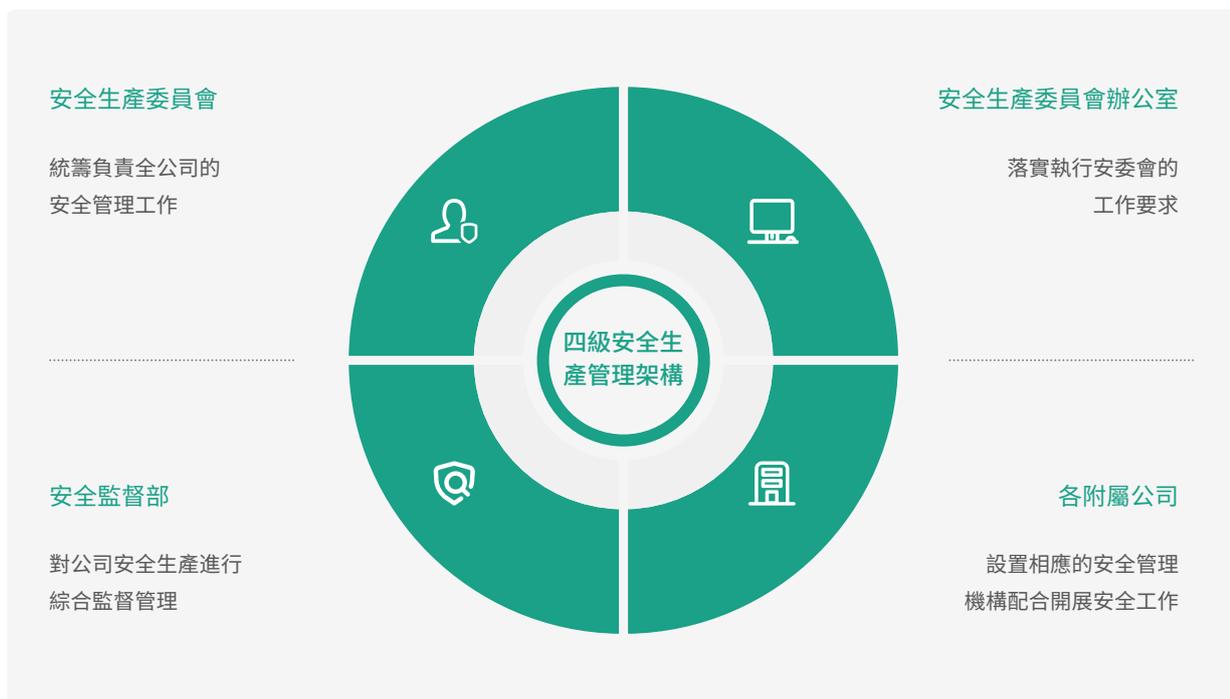
深高速根據不同的業務板塊制定有針對性的安全保障體系與規範，在充分保障員工的安全之外，積極推動相關方各項安全保障措施的有效落地，共同營造安全、健康、可靠的生產營運環境。

安全體系

深高速嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》《生產安全事故應急預案管理辦法》《企業安全生產標準化基本規範》（GB/T33000-2016）等法律法規及規範，建立了一系列安全生產管理制度，包括但不限於《公司安全管理程式》《生產安全應急管理程式》《安全培訓管理制度》等，2021年，我們完善了《深高速公司生產安全事故應急預案》，按照安全生產標準化中各項要求，公司旗下營運各公路段開展安全事故應急體系建設和運行工作。對於新成立和收購的附屬單位，我們要求其全面重構安全管理制度體系，根據新發布的《安全生產法》及相關法律法規逐步啟動安全管理制度修編工作。

安全生產管理架構

我們設立四級安全生產管理架構，由上至下分別由安全生產委員會（簡稱「安委會」）、安全生產委員會辦公室（簡稱「安委辦」）、安全監督部、各附屬公司組建而成。其中，安全委員會統籌負責全公司的安全管理工作，安委辦落實執行安委會的工作要求，安全監督部對公司安全生產進行綜合監督管理，各附屬公司設置相應的安全管理機構配合開展安全工作。



建立雙預防機制

為更好把控安全工作，公司全面推行雙預防機制建設。2021年5月開始，公司對現行構建的雙預防機制開展為期6個月的試運行，梳理覆蓋100餘個崗位的崗位風險管控責任清單，有效識別了危險源並明確風險分級與管控措施，為營運業務安全運行提供保障。

安全生產責任考核

為了更好實現考核督促效果，深高速在原有的《深高速安全考核及獎懲管理制度》基礎上，加大對主要負責人、分管負責人以及各主要業務部門的安全生產責任落實考核。我們充分利用《安全生產風險抵押金制度》，將安全績效與薪酬收入掛鉤，以結果指標和過程指標相結合，在2021年初，制定並發布了相關人員安全風險抵押金提取方案，以考核壓實責任。此外，公司還引入第三方專業機構開展了年度安全生產標準化考核，通過過程指標的執行、落實情況，檢驗各單位體系運轉有效性和各級人員安全管理責任落實情況。

2021年，深高速未發生員工因工傷亡事件。

保障安全

現階段，公司涉及公路營運、工程建設、大環保和新能源等業務板塊，均已根據公司風險識別結果，建立相應風險等級的安全制度和管理體系，並採取管控措施。

2021年，公司堅守安全生產「零傷亡」目標，全年未發生負有責任的生產安全事故。

深高速 2019-2021年因工亡故人數及比例

年份	單位	2019年	2020年	2021年
因工亡故人數	人	0	0	0
因工亡故比例	%	0	0	0
因工傷損失工作日數	日	0	0	324

收費公路業務板塊

深高速根據《中華人民共和國安全生產法》《生產安全事故應急預案管理辦法》等國家及地方法律法規，制定了適用於所有收費公路單位的《安全責任制度》《生產安全事故應急預案》以及《危險品事故應急處置預案》，規範應急流程，加強安全保障。

2021年，我們進一步健全安全管理規章制度，通過解讀深圳市系統防範化解道路交通安全風險工作方案，建立了「一路多方」巡查機制，設立路政專席，實施特別防護期領導帶班值守制度。

為落實「一崗雙責」，構建雙預防機制，我們簽訂了安全生產責任書2,596份，召開安全會議123次，整改安全隱患182項，保障了公路業務的安全營運。其中，沿江高速（深圳段）順利通過廣東省2021年度普通干線公路及地方管養高速公路「平安公路」評價。



工程建設管理業務板塊

深高速在工程建設中始終堅持「安全第一，預防為主，綜合治理」，將安全生產放在項目管理的首要位置。深高速制定了《安全文明施工管理規程》《公路工程危險性較大工程管理規定》《臨時用電安全》等制度以規範安全管理，規定了項目實施過程中危險源的辨識與評價方法，以及安全生產應急事件處理方式等內容。

為有效落實安全生產，深高速多措並舉。對於工程項目設置有安全目標管理，確定各相關方的安全責任，並規定了考評與獎罰辦法。以季度為單位，公司組織第三方對外環項目開展安全飛行檢查，並對查到的安全隱患實施相應對策，消除不安全因素。對於承包商的安全生產管理，我們採取安全生產管理制度創新、安全生產檢查和專項行動等措施。2021年，我們加強日常安全巡查力度，每月組織定期安全檢查，並圍繞安全生產各個方面開展了多個專項行動。



累計通報各類安全隱患

400餘項



整改率為

100%

大環保業務板塊

深高速大環保產業依據《企業安全生產標準化基本規範》《冶金工貿等生產企業安全生產標準化評定標準》及其他國家法律法規，制定了《安全生產責任暫行管理辦法》《安全檢查與隱患排查治理暫行管理辦法》《相關方安全生產監督暫行管理辦法》等公司內部制度文件，囊括了安全生產相關的一系列安全制度。我們要求各項目中主要負責人和



安全生產管理人員必須通過多種形式和渠道積極學習安全生產知識，持續提升自己安全意識及防範事故能力。

2021年，基於公司環保業務實際情況，我們參照行業先進管理經驗，調整公司組織機構，將環境、職業健康和安全（EHS）一體化管理，搭建EHS管理體系。同時，強化業務直線責任管理部門的EHS職能和力量，為工程建設和營運管理部門配備專職EHS管理人員。在大環保業務板塊下，要求員工人數超過50人的附屬公司成立獨立的「安環部」，搭建EHS管理機構，並明確大環保業務公司的EHS事務由EHS管理委員會統籌決策。

2021年，在廠區安全生產方面，我們啟動自動化改造升級。基於厭氧系統是安全重點管控工段，項目公司借助本次技術改造的機會，實施厭氧系統升級改造工程，確保系統安全運行工作。升級後的設備嚴格依據SOP工藝指標設定報警功能，能夠及時發現問題及時解決問題。此外，我們完善車間、班組「安全生產五同時制度」，建立個人安全生產檔案，對不具備本職崗位所需安全素質的人員，進行培訓或轉崗；安排工作時及時了解員工的安全思想狀態，以便對每個人的工作進行周密、妥善的安排，並嚴格執行工作票制度，確保工作人員的安全可控與在控。

促進安全

深高速制定了《安全生產教育培訓管理制度》，2021年，公司持續開展各類安全教育，涵蓋安全培訓、應急演練、安全知識宣貫等各類意識提升活動，強化員工的安全意識。

收費公路業務板塊

2021年6月，我們針對收費公路業務板塊開展「安全生產月」活動，圍繞「落實安全責任，推動安全發展」主題，開展各項活動，通過實施一系列活動提高了員工安全意識，降低公司日常營運安全隱患，為員工安全保駕護航。

通過橫幅、宣傳欄
展板、宣傳頁主題
宣傳活動；

組織線上安全知識
競賽，共4,562名
員工參加，人均答
題52.6次；

開展安全生產技能
比拼趣味運動會和
安全知識搶答與安
全猜謎；

進行261次安全檢
查，治理1,657項
安全隱患，開展46
場應急演練。



深高速安全生產月活動

工程建設管理業務板塊

2021年，我們根據業務板塊的類型特點和國家相關法律法規要求，在公司內部舉辦了四項安全培訓。

工程建設管理業務板塊內部安全培訓

培訓名稱	培訓內容	參與人數及時長
安全普法培訓	《國家安全法》及《反恐怖主義法》《反間諜法》等國家安全相關法律法規。	16 人參加 培訓課時 1.5 小時
公路工程重大事故隱患與危險性較大工程管理》安全培訓	組織員工學習公路工程中各項危險源、隱患和風險的概念，判定公路工程重大事故隱患，掌握公路危大工程的範圍與管理，了解並重點關注規範性文件與標準，對標同類型建設單位危大工程管理。	14 人參加 培訓課時 2 小時
《臨時用電》、《公路工程安全風險評估與危大工程管理》培訓	組織員工學習《臨時用電安全》，掌握配電的工具與技術及線路防護工作等，並通過對《公路工程危險性較大工程管理規定》學習，掌握危大工程的管理工作。	22 人參加 培訓課時 3 小時
新《安全生產法》培訓	組織員工學習新《安全生產法》亮點，對公路工程安全生產相關法律、法規及規章進行解讀宣貫，強調建設單位應如何落實其安全責任，並針對安全生產的典型案列進行講解。	10 人參加 培訓課時 2 小時

除內部培訓外，2021年度，公司督促項目承包單位共組織了1,325場次安全培訓，參培1,471人次，協同相關方共同保障項目建設安全和有序開展。



組織了 1,325
場次安全培訓



參培 1,471
人次

大環保業務板塊

2021年，我們著重開展EHS知識技能培訓，旨在全方位提升各級人員EHS意識以及對EHS知識技能的掌握。培訓內容包括特種設備安全管理、生態環境管理要求培訓、屋頂作業安全等。在培訓後效果評估上，我們重視培訓知識技能的轉化，通過階段性回訪和現場檢查，確認培訓效果。

報告期內，深高速大環保業務板塊共計開展15次安全培訓，其中包括11次針對項目的專項培訓和4次針對管理人員的綜合培訓，培訓覆蓋436人。



大環保業務板塊培訓



專注道路品質

深高速堅持強化「道路養護標準化」管理，為出行人員打造「暢、潔、綠、美」的出行環境。目前，公司已通過ISO9001質量管理體系認證。



ISO9001質量管理體系認證證書

道路品質

深高速依據《中華人民共和國安全生產法》《養護部門安全生產標準化基本規範》等法律法規及行業規定，建立了《道路養護部安全生產管理手冊》和《道路養護部隱患排查治理制度》。本年度，我們完成《高速公路營運與養護管理委託合同書》的修編和簽訂工作，明確道路隱患排查及安全養護的流程，防範和減少事故發生。針對排查出的各類隱患，我們根據隱患等級的不同，確定治理方案及治理時效，堅決、有效地控制各類隱患風險。

截至報告期末，公司管理的各條高速公路的公路技術狀況指數都達到了優良水平。

公路經營路段 2019-2021年度公路技術狀況指數 (MQI) 注7

	機荷西段	機荷東段	梅觀高速	沿江高速
2019	94.41	92.73	94.14	96.84
2020	94.31	94.01	95.04	97.03
2021	94.27	94.2	94.98	96.96

注7 公路技術狀況評價包括路面、路基、橋隧構造物和沿線設施四部分，用公路技術狀況指數 MQI (Maintenance Quality Indicator)和相應分項指標表示，分為優、良、中、次、差五個等級，其中80-90分為良，90分以上為優。

道路暢通安全

深高速高度重視電子不停車收費系統（ETC）的推廣應用，以此減少收費站因收費繳費而造成的車輛擁堵、耗時問題。同時，我們依託機荷改擴建項目，積極探索高速公路立體複合改擴建模式，並合理規劃新建公路，提升道路暢通性。

2021年，我們從設備完善、優化通行、人員支持、ETC轉換、強化監管等方面着手，深挖收費站管理提升空間。對於15個易發生擁堵和事故路段「黑點」制定「一點一策」整治提升措施，通過改造標線標牌、增設爆閃燈、增加安全提示等微改造緩解路段擁堵狀況，有效提升道路運行效率。此外，我們積極開展服務提質工作，推動ETC服務提升，在各收費站開展線上引流推廣ETC活動。截至2021年，累計發行4,492套ETC設備，提高ETC使用率。

深高速制定了《道路救援信息處理辦法》，規定了收費站、路產路政部、客服信息部的相關職責，並詳細列明瞭發生救援需求時的工作程式，明確救援職責和救援步驟，提高救援效率，從而降低因交通事故、車輛故障等原因造成的生命財產損失。2021年，我們優化制度，規範應急救援管理，加強對拖車救援公司救援效率、救援服務、合規收費等方面的監管，拖車救援質量明顯提升。我們設置拖車常規駐點15個、設置應急清障常駐點7處。報告期內實施拖車救援服務約31,684次。20分鐘內到達現場次數比例達90.9%以上，到達現場平均耗時約13.5分鐘，救援實效遠超《廣東省高速公路車輛救援服務標準和操作規程》（試行）文件中60分鐘內到達現場的時效要求，做到高效率地實施救援，全力保障道路暢通安全。此外，我們加強應急響應演練，做到路政員5分鐘內出警，25分鐘內抵達事故現場，高峰時段採取駐點的方式，力求快速到達。



道路坍塌應急演練

客戶服務

深高速打造出了具有區域和行業特色的服務品牌體系，以「36710」服務標準模式為核心，結合城市地域特徵、司乘需求、企業特點，通過全方位、多維度的提升措施，不斷延伸服務鏈條，擴大服務內涵，提升服務水平和管理質量。

我們注重保護顧客隱私，建立《顧客財產管理辦法》《安全文件和檔案管理制度》等嚴格保密管理制度，將信息保密責任落實到人。我們設置有嚴格的營運數據信息查詢調取控制程式，公司員工對任何數據的提取都需要進行需求申報，通過部門審核後才允許業務人員提取數據交付，並需進行相關記錄存檔。

深高速制定了《顧客投訴處理常式》和《顧客投訴類型及性質判定標準》，明確規定了顧客投訴類型及不同類型投訴的處理方式，客服信息部收集、記錄客戶的投訴後需轉發給各相關責任單位進行調查核實，通過與投訴人溝通、協商的方式，妥善處理投訴事件。若投訴人不滿意處理結果，則返還責任單位進行再次處理，持續提升服務質量的效果。2021年度，我們下發《關於再次強調信訪件處理相關要求的通知》，要求所有投訴責任單位必須採用統一的線上工單處理流程，確保投訴處理更加規範高效。

深高速建立了多種投訴渠道，包括公司官網、客服中心24小時服務熱線、客服中心微信公眾號、客服中心新浪微博、媒體（如交通台、報紙、電視等）、市政府信訪熱線、深圳市信訪局、交通部服務熱線、廣東省交通廳服務熱線、粵通卡服務熱線、現場受理等。其中政府信訪、媒體類投訴，均在2個工作日完成受理、調查取證、處理並回覆客戶，同時保存相關證據。截至報告期內，所有投訴的受理率和回覆率均達到100%。

深高速顧客投訴渠道：

客服24小時服務熱線（0755-88833118）

市政府投訴服務熱線（12345）轉辦

媒體轉交投訴（交通台服務熱線）

深高速服務網站

交通部服務熱線（95022）

省交通廳服務熱線（96998）

粵通卡服務熱線（96533）

深高速微信公眾號互動

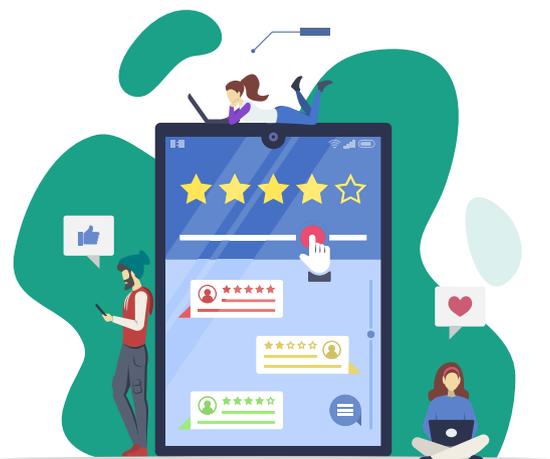
收費現場受理

深高速每年開展顧客滿意度調查活動，主要針對集團在深圳區域內管轄的高速公路。2021年，道路使用者調查問卷約收回2,200份，電話回訪約500人，政府及相關方問卷調查約100人。調查內容主要包括印象、質量、服務三大方面，質量和服務部分各包括10個分項。



2021年，深高速顧客整體

滿意度指數為 **94.77** 分



科技創新

深高速注重技術創新，在工程專業領域和智能交通的研究及運用等方面不斷創新。我們加強對環保技術的研發投入，不斷提升企業的綠色轉型能力與可持續發展水平。



研發創新投入

8,448.2 萬元

知識產權保護

我們加強對自身知識產權的保護，並保證不侵犯他人的知識產權。報告期內，發生侵犯知識產權或被侵犯知識產權案件數為4件。截至2021年底，深高速累積獲得授權專利333項。其中，2021年獲得授權專利39項。



被侵犯知識產權案件

數為 4 件



深高速累積獲得授權

專利 333 項



2021年獲得授權專

利 39 項

智慧賦能營運

深高速不斷在建設與營運過程中探索5G、大數據、人工智能等智慧化手段，對建造、施工和養護過程進行賦能，從而提升建設效率和營運服務水平，為智慧高速建設貢獻力量。

2021年，我們建成無人機飛行指揮調度中心，實現了基於無人機的道路及構造物的巡檢監測、高邊坡巡檢、交安設施巡檢和應急救援指揮等應用。這一技術賦能的創新舉措有效解決人工巡查的不足和短板，有效提高了道路巡查、應急指揮和救援工作的效率和質量。

我們使用基於BIM的養護管理應用系統，可以實現工程數字化，依託業務大數據實現管理的智慧決策。項目利用各項技術手段建立外環高速數字模型，賦予高精度信息屬性，實現高速公路基礎設施的數位化、運維業務的數字化。

此外，該系統可以將公路的各類實時狀況直觀展現，提供數據分析作為決策依據，實現了養護管理精細化、數字化、網絡化，提高了公路管理效率，保證信息和數據傳遞的實時性和準確性。



案例 | 智慧建造賦能深高速機荷高速改擴建工程

2021年，深高速對沈陽陽至海口高速公路荷坳至深圳機場段改擴建工程設計階段BIM技術應用獲得BIM大賽一等獎。

機荷高速改擴建項目在國內將首次採用8+8雙層立體複合通道，擬採用基礎設施全生命週期數位化BIM應用，實現模型和信息的全生命週期傳遞，可以在各階段業務管理中充分利用構造物歷史數據信息，隨時查看構件信息、健康狀態信息。通過匝道控制、車速限制、交通流預測等方法對交通進行管控，創新性地探索「主動式提前干預」交通管理模式。通過數位孿生技術，為項目建設管理全過程賦能，為現場巡查、養護工作提供預警作用，有效延緩或消除潛在的交通瓶頸，為道路使用者提供更好的出行體驗。



圖「大數據」智慧管理交通



關注員工成長

我們堅持「人本是深高速的活力之源」的核心價值觀，提出「讓員工分享公司發展成果」，營造「誠信勤勉、快樂工作、和諧共贏」的文化氛圍，將保障員工權益放在首位，設立完善且極具競爭力的薪酬福利制度，建立健全的培訓體系，以促進員工實現個人職業能力的提升，同時開展各項關懷活動，豐富員工的日常生活。

新招聘員工

2,033人 

女性員工佔比

41.3% 

困難員工幫扶總人次

19人次 

困難員工幫扶總金額

95,000元 





保障員工權益

深高速根據不同的業務板塊制定有針對性的安全保障體系與規範，在充分保障員工的安全之外，積極推動相關方各項安全保障措施的有效落地，共同營造安全、健康、可靠的生產運營環境。

合規僱傭

深高速嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》《中華人民共和國未成年人保護法》等有關法律法規，並制定《員工手冊》《勞動合同管理程式》等若干內部制度，切實保障員工合法權益，構建良好的勞資關係。

深高速始終踐行以人為本的理念，重視並保障員工的各項合法權益，爭取為員工提供公平、健康、安全、舒適的工作環境。在招聘、培養、晉升等人力資源管理方面，杜絕任何形式的歧視，堅決不因性別、民族、地域、文化背景等因素而作區別對待，堅持「兼收並蓄，包容開放」的用人原則。在招聘過程中，我們會對應聘人員身份進行查驗，確保其符合用工年齡限制，不招聘未滿16周歲的公民，杜絕任何形式的童工和強制勞動，規避用工風險。在用人過程，如發現員工虛報、瞞報年齡的情形，公司依法取消僱傭合同，並在警方等協助下將其安全送至監護人處。此外，針對部分如司機、路政人員等崗位，優先考慮招聘退伍軍人等群體。

2021年，深高速



新招聘員工

2,033人



共有員工

7,105人



其中女性員工

2,932人



佔比

41.3%

為落實員工權益保護，深高速設有工會保護員工合法權益，與員工簽訂集體合同，並對女性員工開展特殊保護。對於工程建設管理及其他業務板塊中所涉及的進城務工人員的僱傭及權益保障，我們要求承包商事先繳納農民工工資保證金，嚴格保障進城務工人員工資按時、足額發放。



2021年，深高速未發生強制勞動與僱傭童工的情況。



薪酬績效

公司依照國家規定並根據市場情況，制定了符合公司實際的員工薪酬管理辦法，包括崗位工資、績效獎金以及法定和公司福利，以「按崗定薪、崗變薪變」為原則，根據崗位的市場價值和員工的綜合績效情況釐定，體現了以戰略、市場和績效為導向，並兼顧內外公平性的原則。針對集團中高層管理人員、骨干員工，我們制定了《增量利潤激勵與約束方案》，以充分調動中高層管理人員、骨干員工的積極性，有效地將各利益相關方的利益結合在一起，共同關注公司的長遠發展。



促進員工發展

深高速重視員工的成長，不斷完善人才培養機制，制定了《員工培訓管理辦法》《員工職位體系管理辦法》等內部制度，構建多元的人才培訓體系，鼓勵員工參與學習，提升個人能力，與公司共同進步。

員工培訓

深高速視員工發展為企業的重要戰略，通過開展各項培訓提高員工知識和技能，以打造更專業的人才隊伍，服務於企業發展。我們堅持為員工提供其真正所需的培訓內容，提倡學以致用，講求實效，促進員工和組織協同改進工作績效。深高速在《員工培訓管理辦法》中明確了開展培訓的具體工作程式，保障員工均可通過培訓獲得匹配崗位需求的專業知識。

培訓體系建設

我們以企業戰略為導向，定期對員工培訓需求進行分析，根據分析結果將內容劃分為知識培訓、技能培訓、認知培訓三個方面，採取多樣化培訓方式並制定完善的培訓計劃，構建完整的培訓體系，提升員工個人素養與工作能力，更好地實現公司和員工共同成長。

深高速員工培訓體系

培訓內容	培訓種類	培訓方式
<p>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)、法務知識、信息技術知識等</p> <p>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</p> <p>認知培訓: 對公司的認同感、職業與工作態度、團隊意識等</p>	<p>新員工入職培訓</p> <p>中高管領導力提升培訓</p> <p>青年、中層後備人才專項培訓</p> <p>相關法定培訓</p> <p>其他培訓</p>	<p>主要包括內部培訓、網絡培訓、外部培訓和員工自我開發學習</p>

提供定制化培訓課程

針對不同層級的員工，深高速根據其工作特點及內容定制多個培訓項目，以滿足員工的多樣化需求。

深高速定製化培訓

新入職員工	專業類員工	中層以上管理員工
<ul style="list-style-type: none"> 「拓展培訓」、「九型人格專題培訓」等課程 在宣導傳遞企業文化的同時，協助新員工識別自身特點，以最大化發揮員工優勢與特長 	<ul style="list-style-type: none"> 舉辦一系列專業技能提升培訓活動，課程內容涵蓋「工程建設」、「財務管理」、「安全管理」和「信息技術」等專業領域的培訓課程 	<ul style="list-style-type: none"> 舉辦知名高校「領導力提升」培訓



深高速 2021年後備人才能力提升培訓班

參與教育幫扶

我們積極參與政府發起的教育幫扶等類型活動，同各大高校開展合作，幫扶培養新青年職工，以使他們能獲取繼續教育的機會；並持續關注員工的職業發展與職業能力培訓，為公司發展持續提供各類人才。

案例 | 深高速參與深圳「圓夢計劃」教育幫扶活動

深高速積極參與由深圳共青團等政府機構發起的員工教育幫扶活動「圓夢計劃」，以優秀員工、基層一線員工、困難員工、失業人員為主要幫扶對象，與天津大學、山東大學、北京郵電大學等高校合作，開設工商管理、財務管理、電子商務、社會工作、會計、計算機科學與技術等專本科專業，為員工提供豐富的繼續教育資源。

 2021年深高速資助總人數約為30人

 資助費用約為15.23萬元

深高速 2021年員工培訓數據^{注8}

員工類型		單位	2021年
培訓總人數		人	825
培訓總學時		小時	11,614
2021年培訓總投入		元	1,023,082
2021年新入職員工培訓人數		人	48
員工培訓人數	男性員工受訓人數	人	413
	女性員工受訓人數	人	412
	管理及專業技術人員	人	825
員工培訓平均時長	男性員工平均受訓小時數	小時	15.3
	女性員工平均受訓小時數	小時	12.85
	管理及專業技術人員平均受訓小時數	小時	14.1

注8 培訓資料僅為由公司總部人力資源部組織的培訓。

職業發展

在遵循相關法律法規的基礎上，深高速制定了《員工招聘管理辦法》《管理人員選拔任用辦法》和《員工競爭上崗管理辦法》等內部招聘制度，採取公開招聘、內聘優先、公平公正等原則，對招聘流程各環節做出了明確規定，不斷提高招聘管理效率並確保過程公平、公正。此外，我們制定了《員工職位體系管理辦法》及《職稱及資格考試管理辦法》，明確員工職位管理工作，鼓勵員工參與職稱及資格考試，不斷提升自身能力與工作水平，為員工構建完善、廣闊的職業發展通道。

深高速實行以市場為導向的人才引進機制，並持續關注優秀人才在企業內的發展，通過從企業內部培養和選拔人才，不斷壯大深高速的人才隊伍。我們設置員工內部輪崗工作機制，充實後備人才，優化員工任職資格管理，協助員工科學合理規劃職業生涯，為員工職業發展提供有力支持。此外，我們根據員工的專業能力、績效表現，協助員工制定素質發展目標，選拔優秀人員進入後備人才庫，並進行相應的職業輔導和培訓，為公司發展儲備人才。

深高速公司提倡並鼓勵全體員工積極參加在崗自學，積極補充崗位工作和公司未來發展需要的知識。對於在公司工作滿一年的員工，利用業餘時間學習並考取國家認可的大專以上學歷或學位證書者，我們會給予一定金額的獎勵。同時，我們鼓勵員工考取職業資格證書，除了在取得證書後報銷培訓及考試費用，還會給予相應的現金獎勵。

2021年深高速共發放職稱



職業資格證書獎勵金

9人次



累計發放獎勵金額

25,000元



發放培訓補助

4人次



累計發放培訓補助金額

3,320元

給予員工關懷

深高速關心員工的生活，不僅用心為員工建設一個安全、愉悅的工作環境，還舉辦一系列員工活動，鼓勵員工在工作之餘放鬆身心，發掘自身興趣愛好。我們重視與員工的溝通，用心聆聽員工聲音，幫助員工保持身心健康及工作生活的平衡。

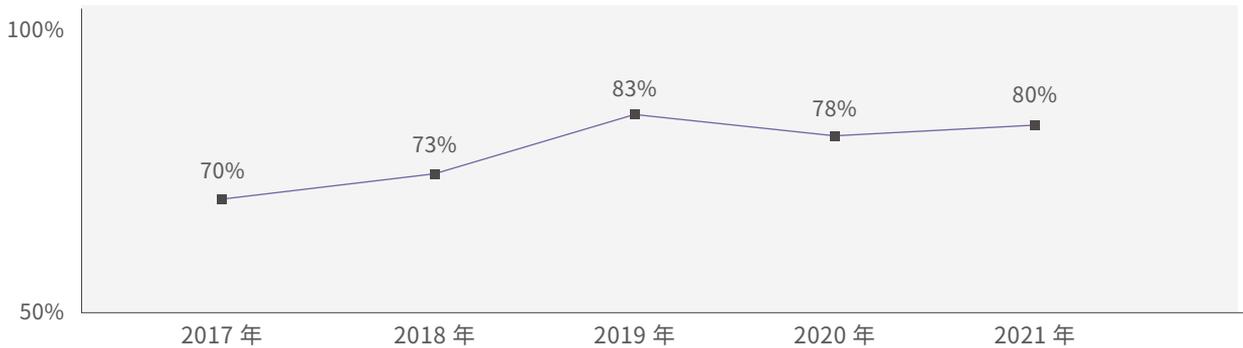
員工溝通

深高速通過工會、員工座談會、員工滿意度調查等多種方式在公司管理層與員工之間建立溝通橋樑，深入了解並回應員工訴求。

我們十分重視員工意見，積極回應員工關注的問題，切實保障員工權益。我們每年定期開展員工滿意度調查，調查內容主要圍繞工作內容、工作回報、工作團隊、企業管理四個維度。從調查結果來看，自開展滿意度調查以來，員工滿意度不斷提升。其中，針對員工反映較多的問題，我們會予以解決並持續跟進，如在員工建議下，我們根據公

司業績情況對員工薪酬進行了年度調整，並開展薪酬市場對標等，優化了薪酬管理體系與拓寬員工晉升渠道，以實現更高效的長期激勵。此外，深高速每年亦定期開展基層調研，採取現場座談、提案徵集等方式，廣泛收集各方意見與建議。

深高速 2017-2021 年員工整體滿意度情況



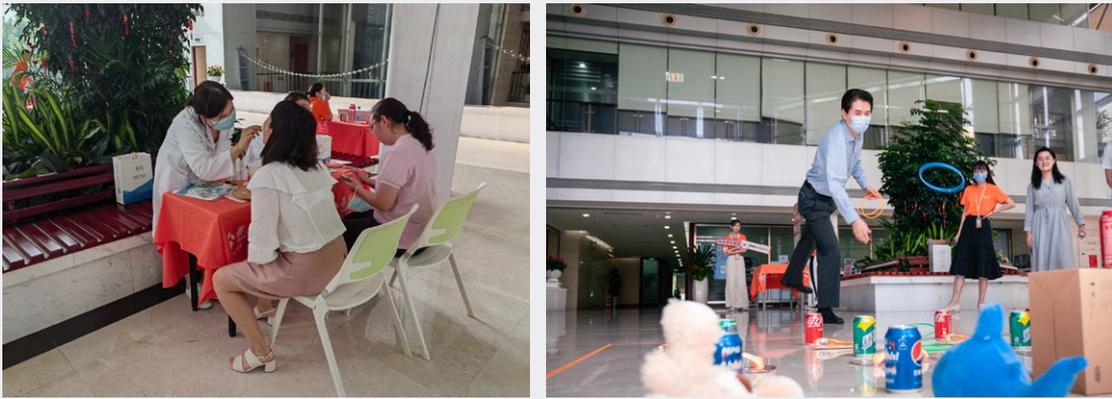
員工福利

深高速致力於為員工提供一定的生活保障與關懷，我們積極幫扶有需要的員工，並投身於良好團隊氛圍的建設。依據當地政策部門相關規定，深高速按時為員工繳納五險一金，亦為管理人員及核心技術人員定期繳納企業年金，讓員工能夠共享公司發展成果，在公司和員工之間建立起長久信任關係。同時，我們為員工提供多樣化的福利以及個性化的關懷，積極開展各類團隊建設活動、體育活動與文化活動，竭力維護員工身心健康及工作與生活的平衡，促進員工勞逸結合，營造和諧氣氛。

深高速員工福利			
日常福利	特殊福利	節日福利	健康福利
<ul style="list-style-type: none"> 為員工免費提供早、中、晚三餐，並在「下午茶」時段提供水果點心等餐飲服務。 	<ul style="list-style-type: none"> 在員工生育期間提供帶薪假期和慰問金； 為困難員工每年發放一次困難補助。 	<ul style="list-style-type: none"> 在員工生日時送上溫馨祝福及生日蛋糕卡； 在女性節日送上鮮花並組織相關活動； 元旦和春節、五一和端午、中秋和國慶各發放一次慰問品。 	<ul style="list-style-type: none"> 每年定期組織員工健康體檢； 員工生病住院組織探望並發放慰問金； 為員工購置血壓儀及體脂秤。

案例 | 2021年員工保障福利月

2021年9月9日，為進一步增強員工身體素質與放鬆身心，深高速聯手泰康人壽組織開展以「關愛員工 保障相伴」為主題的健康保健嘉年華活動，集團公司及附屬企業共有80餘名員工參與，除了提供健康檢查服務，現場更設置了一些趣味小遊戲供員工放鬆身心。該活動不僅加強了員工的健康保障，更豐富了員工的業餘生活。



深高速 2021年員工保障福利月活動

此外，我們設立了員工互助基金，為遭受重大疾病或意外傷害的員工提供幫助。截至2021年底，我們幫扶困難員工19人次，幫扶總投入金額95,000元。



我們幫扶困難員工

19人次



幫扶總投入金額

95,000元



攜手共創未來

深高速致力於與各合作方進行良性互動，謀求與合作夥伴攜手共進、共同發展。我們通過完善供應鏈管理體系，將可持續發展理念融入對供應商的管理中，以此構建完善的供應鏈體系，推動行業的綠色發展。在公司穩健發展的同時，時刻牢記肩負的企業社會責任，開展一系列公益慈善活動，有序推動公司的社會責任工作。

公益支出總金額

50 萬元 

志願者參與人次

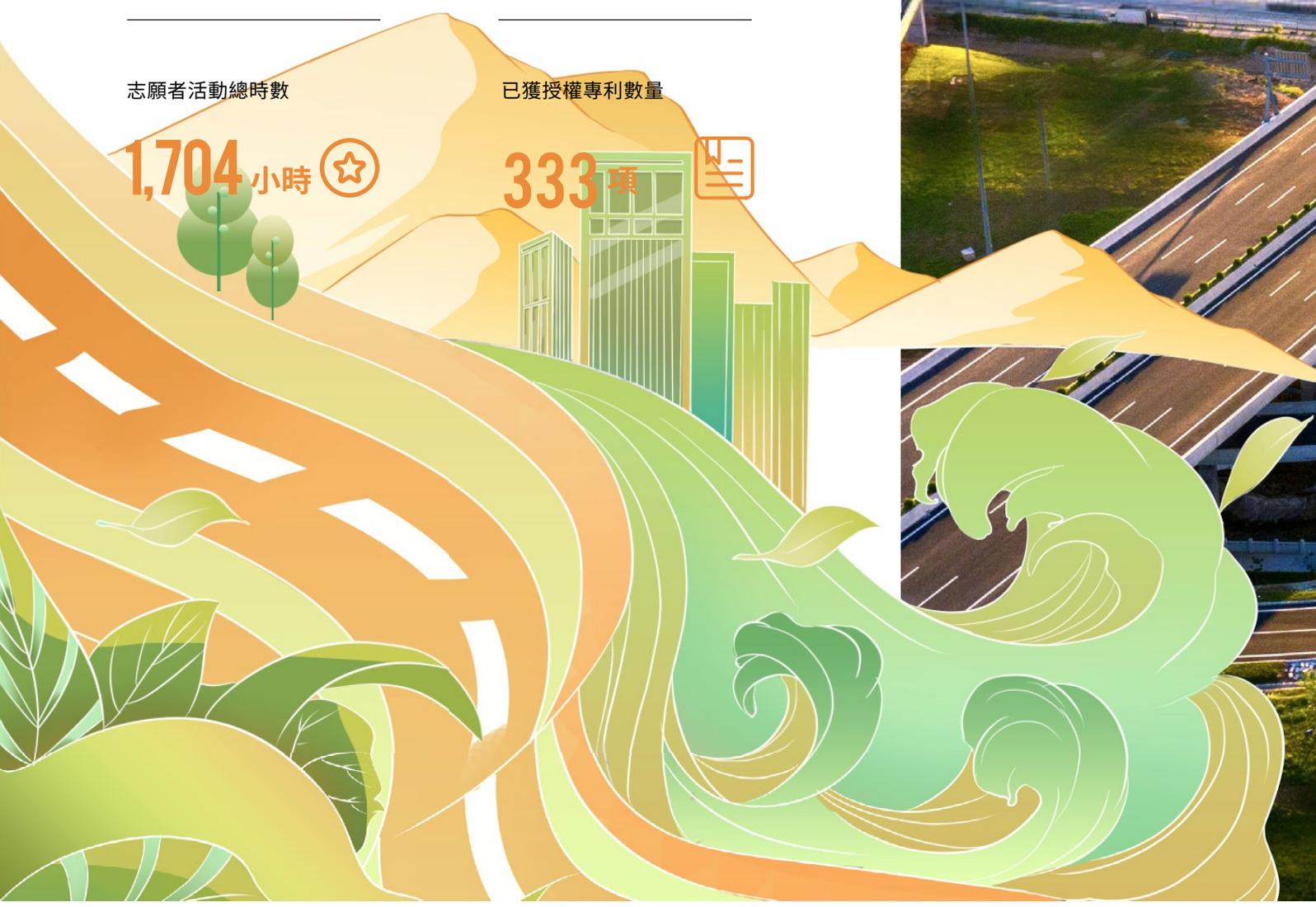
769 人次 

志願者活動總時數

1,704 小時 

已獲授權專利數量

333 項 





可持續供應鏈

深高速在供應鏈管理過程中貫徹落實可持續發展理念的要求，綜合考慮供應商在環境保護、節能減排、綠色施工等方面的因素，將可持續發展要求納入供應商准入審核標準與年度審核和評價中，以合同和協議形式與供應商簽署涵蓋環境保護的承諾書。我們致力於推動供應商建立可持續發展管理體系，旨在共同建設開放，綠色，包容的可持續供應鏈。

構建完善供應鏈體系

深高速嚴格遵照《中華人民共和國招標投標法》和《工程建設項目施工招標投標辦法》等有關規定，以及國資委關於國企招標採購的各類要求，制定了《外包管理控制程式》《建設公司外包方備選庫管理辦法》，遵循公開、公平、公正和誠實信用等基本原則，嚴格規範各業務板塊的供應商管理。

深高速 2021 年供應商數量

供應商所在地區	單位	2021年
中國	家	2,168

深高速嚴格遵守《中華人民共和國反貪污受賄法》《中華人民共和國刑法》等國家法律法規，秉承預防為主，打擊為輔的主要策略，堅決杜絕招投標過程中一切形式的貪腐行為，致力於與供應商建立長期穩定的誠信合作關係。

我們對各類供應商的准入、合作、完結退出等過程均進行規範、統一管理，保護供應商權益的同時，推動供應商以高標準、高質量完成合同履約內容。為保障供應鏈管理的有效運行，深高速構建供應鏈管理體系，嚴格把控供應商入庫標準，對供應商信息庫進行動態、規範化管理。



深高速承包商管理流程

承包商評估與准入

在投標人遞交投文件檔後嚴格按照招標文件的要求開展資格審查工作。

評估標準包括工程保證體系及措施、品質安全保證體系及措施、環境保護和文明施工的保證體系及措施等一系列明文規定的評分標準。

承包商項目合作

通過落實關鍵設備、材料、人員的准入與變更管理，保障專案合作內容始終與合同條款相一致。

通過開展月度、季度、各種品質、安全專項等各類檢查活動，對承包商的合同履約情況進行評估。

每年對承包商的合同履約情況開展信用評級。

承包商完結退出

對於上一年度服務品質評估為一般的承包商，則將從承包商庫相應類別中予以清除，且兩年內不得列入；對於評估為差的承包商，則三年內不得列入承包商庫。

倡導綠色供應鏈

深高速在積極推行和倡導綠色供應鏈發展，除了以《外包管理控制程式》及《建設公司外包方備選庫管理辦法》作為相關部門進行供應商篩選及評估的基本依據外，更將環境要求納入供應商評估工作中，以促進供應鏈的綠色可持續發展。

我們按照公司的風險評估流程對供應商風險進行定期評估與識別，其中包括供應商失信違約風險、供應商價格風險、信息洩露風險和結算風險等。



深高速供應商環境及安全生產管理流程

供應商管理階段	綠色環保要求	安全生產要求
 <p>承包商評估與准入</p>	<p>招標評分項細則包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> 能制定科學的措施，施工做到符合環保要求，對文明施工有相應的措施，能創造良好的施工環境。 對工程環保及文明施工等有制定相關措施。 	<p>招標評分項細則包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> 設置合理的安全目標。 對施工中可能出現的安全隱患有清晰認知並有相關應對措施。
 <p>承包商項目合作</p>	<p>環保材料及環保設備要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> 要求承包人使用利於環境保護、節材與材料、節水與水資源、節能與能源利用、節地與土地資源的環保材料進行綠色施工。 <p>施工階段環境保護要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> 制訂施工期間的環保制度。 對現場臨時道路、臨時設施、路基施工、橋樑施工需採取環境保護措施。 做好施工揚塵污染防治工作。 對水源保護區進行管理。 	<ul style="list-style-type: none"> 要求承包人建立健全安全生產保證體系以及嚴格落實各項規章制度。 執行安全教育、安全活動記錄等動態安全管理工作。 要求文明施工，並配合深高速對工程項目、施工用電等安全生產工作進行每月檢查。 編製並向當地公路工程質量監督站上報每月的《安全生產月報》工作。 參加政府部門組織的各項安全生產工作檢查等工作。
 <p>承包商退出</p>	<ul style="list-style-type: none"> 在項目結束後，要求承包商對施工期佔用的施工便道、駐地、料場、拌合場及施工場地等臨時用地，按「破壞一處，恢復一處」的原則，進行全面恢復。 	<ul style="list-style-type: none"> 要求做好施工佔用道路、場地的恢復工作，消除安全隱患。 及時做好安全設施、資料的移交及歸檔工作。 及時辦理相關人員、設備和設施退場手續。

回饋社會

深高速在穩健發展的同時，時刻牢記肩負的企業社會責任。2021年，公司攜手員工、合作夥伴、機構和監管機構，開展一系列慈善活動，在抗疫救災、鄉村振興和公益慈善等領域卓有成效，有效促進企業與社會的良性互動，為社會增添美好。

截止2021年底



深高速在公益活動
領域投入總金額
50萬元



志願者參與
480人次



志願者活動
1,932小時

抗疫救災

2021年，新冠疫情的陰影尚未消散。作為一家負責任的企業，深高速一直保持對疫情的高度重視，我們建立了疫情防控工作小組，在保障員工健康安全的同時，深高速「兼濟天下」，盡己所能支持國內疫區，展現了負責任的良好企業形象。

案例 | 深高速全力配合疫情聯防聯控工作

2021年6月至7月，深高速積極響應國家號召，組織員工參與疫情聯防聯控，在所轄各高速公路收費場站、服務區開展體溫測量、過往車輛消毒、人員信息登記等工作。同時組織志願服務隊積極開展防疫宣傳，提升過往司乘人員的疫情安全防控制意識，亦為當地社區疫情防控貢獻一份力量。



深高速員工派駐寶安區燕羅街道協助核酸檢測



深高速員工進行入戶排查疫情工作

鄉村振興

深高速多年來一直關注中國鄉村發展，積極推進鞏固拓展國家脫貧攻艱成果，加快實現鄉村全面振興，堅決履行國企的社會責任。

| 案例 | 捐資並選派駐村干部 對口幫扶助力鄉村振興

2021年7月，深高速選派兩名員工前往陸豐市大安鎮擔任駐鎮幫扶工作隊隊員，參與各項鄉村振興工作。通過大力完善基礎設施建設，加大對當地農產品的宣傳力度，推動種植業向規模化、標準化、品牌化和綠色化方向發展，有效提高當地產業發展，協助當地民眾實現共同富裕。

公益慈善

深高速始終熱心公益事業，組織員工積極參與各類公益志願活動。我們積極與社區民眾溝通，主動開展各項公益慈善活動，包括抗洪救災、投放公益廣告、志願者行動等，為社區帶來長遠利益，促進社區經濟與社會發展。

2021年



深高速共開展

54次志願服務



參與服務

480人次



累計提供志願服務時長

1,932小時



幫助農民完成早稻搶種



吉水村牛大力中藥材公益廣告



星光工程助學活動



「廣東扶貧濟困日」慰問新民村活動



志願者走進鄉村開展義務理髮



包頭南風慰問牧民

案例 | 千裡馳援河南排澇救災

2021年7月，河南省遭遇極端強降雨，連夜暴雨引發了洪災，部分受災地區積水嚴重，民眾生活受到嚴重影響。深高速緊急組織旗下藍德公司救援隊馳援河南，並特別調配了公司自主設計研發的清淤機器人，幫助災後居民社區成功解決了內澇排水困難的問題。



深高速馳援人員抵達鄭州支持



關於本報告

報告簡介

本報告為深圳高速公路集團股份有限公司連續第二年對外發布的《環境、社會及管治報告》，通過披露深圳高速公路集團有限公司及子公司在環境、社會及管治（ESG）方面的信息，提高公司的股東及投資者、地方政府及監管機構、員工、客戶、司乘人員、合作夥伴與供應商、媒體與公眾、當地社區居民等利益相關方對於本公司可持續發展戰略的了解，並接受社會的監督。

報告週期

報告週期為年度。本報告是本公司發布的第二份環境、社會及管治報告暨第十三份社會責任報告。

報告時間

本報告涵蓋的期間為2021年度，即2021年1月1日至2021年12月31日。考慮到披露信息的連續性和可比性，部分信息內容適當向前後延伸。

報告範圍

本報告的組織範圍為深圳高速公路集團股份有限公司及子公司。

編製依據

本報告按照上海證券交易所《公司履行社會責任的報告編製指引》及香港聯合交易所有限公司（「香港聯交所」）發布的證券上市規則附錄二十七所載之《環境、社會及管治報告指引》的要求編製，重點報告了本公司在營運發展、環境保護、員工成長、合作共贏等方面的責任與實踐。

指代說明

為便於表示，本報告中的：

「深高速」、「本公司」、「公司」、「集團」和「我們」均代表深圳高速公路集團股份有限公司及/或子公司；

「公司總部」指深圳高速公路集團股份有限公司及其在深圳地區納入直接管理範圍的子公司。

「機荷高速」指深圳市機場至荷坳高速公路，包括機荷東段（清湖至荷坳）和機荷西段（機清湖）；

「外環項目」指深圳市外環高速公路（簡稱外環高速）深圳段項目，其中寶安區海上田園北側（接沿江高速）至龍崗區深汕高速互通立交（不含東莞段）簡稱為外環A段。

「益常項目」指湖南益陽至常德高速公路（簡稱益常高速）及益常高速常德聯絡線。

本報告除特別說明外，金額幣種為人民幣。

報告批准

本公司董事會已於2022年3月29日審批本報告，確認內容準確、真實及完整。

發布形式

本報告可以在上海證券交易所網站<http://www.sse.com.cn>（中文版本）、香港聯合交易所有限公司網站<http://www.hkexnews.hk>（中/英文版本）以及本公司網站<http://www.sz-expressway.com>（中/英文版本）查閱和下載。如有進一步查詢，請通過傳真(86)755-86698002或電子郵箱ir@sz-expressway.com與本公司聯繫。

ESG 指標索引表

層面、一般披露及 關鍵績效指標	描述	披露段落
層面 A1: 排放物		
一般披露	有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排汙、有害及無害廢棄物的產生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	廢氣及廢水管理
關鍵績效指標 A1.1	排放物種類及相關排放數據。	減輕環境污染
關鍵績效指標 A1.2	直接（範圍 1）及能源間接（範圍 2）溫室氣體排放量及密度。	應對氣候變化
關鍵績效指標 A1.3	所產生有害廢棄物總量及密度。	減輕環境污染
關鍵績效指標 A1.4	所產生無害廢棄物總量及密度。	減輕環境污染
關鍵績效指標 A1.5	描述所訂立的排放量目標及為達到這些目標所採取的步驟。	減少廢棄物產生
關鍵績效指標 A1.6	描述處理有害及無害廢棄物的方法，及描述所訂立的減廢目標及為達到這些目標所採取的步驟。	發展綠色產業 廢氣及廢水管理
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。	資源高效利用
關鍵績效指標 A2.1	按類型劃分的直接及 / 或間接能源總耗量及密度。	資源高效利用
關鍵績效指標 A2.2	總耗水量及密度。	資源高效利用
關鍵績效指標 A2.3	描述所訂立的能源使用效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	資源高效利用
關鍵績效指標 A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題，以及所訂立的用水效益及為達到目標所採取的步驟。	資源高效利用
關鍵績效指標 A2.5	製成品所用包裝材料的總量及每生產單位佔量。	不適用
層面 A3: 環境及天然資源		
一般披露	減低所屬機構對環境及天然資源造成重大影響的政策。	環境管理體系 生態環境保護
關鍵績效指標 A3.1	描述業務活動對環境及天然資源的重大影響及已採取管理有關影響的行動。	生態環境保護

层面、一般披露及 關鍵績效指標	描述	披露段落
A4: 氣候變化		
一般披露	識別及應對已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜的政策。	應對氣候變化
關鍵績效指標 A4.1	描述已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜，及應對行動。	應對氣候變化
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： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	保障員工權益
關鍵績效指標 B1.1	按性別、僱傭類型、年齡組別及地區劃分的僱員總數。	保障員工權益
關鍵績效指標 B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	保障員工權益
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受職業性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	保障安全 促進安全
關鍵績效指標 B2.1	過去三年（包括匯報年度）因工亡故的人數及比率。	保障安全
關鍵績效指標 B2.2	因工傷損失工作日數。	保障安全
關鍵績效指標 B2.3	描述所採納的職業健康與安全措施，以及相關執行及監察方法。	促進安全
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。	員工培訓
關鍵績效指標 B3.1	按性別及僱員類別劃分的受訓僱員百分比。	員工培訓
關鍵績效指標 B3.2	按性別及僱員類別劃分，每名僱員完成受訓的平均時數。	員工培訓

层面、一般披露及 關鍵績效指標	描述	披露段落
層面 B4: 勞工準則		
一般披露	有關防止童工或強制勞工的: (a) 政策; 及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	保障員工權益
關鍵績效指標 B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	保障員工權益
關鍵績效指標 B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	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。	構建完善供應鏈體系
關鍵績效指標 B5.1	按地區劃分的供應商數目。	構建完善供應鏈體系
關鍵績效指標 B5.2	描述有關聘用供應商的慣例,向其執行有關慣例的供應商數目、以及相關執行及監察方法。	構建完善供應鏈體系
關鍵績效指標 B5.3	描述有關識別供應鏈每個環節的環境及社會風險的慣例, 以及相關執行及監察方法。	倡導綠色供應鏈
關鍵績效指標 B5.4	描述在揀選供應商時促使多用環保產品及服務的慣例, 以及相關執行及監察方法。	倡導綠色供應鏈
層面 B6: 產品責任		
一般披露	有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及私隱事宜以及補救方法的: (a) 政策; 及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	保障安全 客戶服務
關鍵績效指標 B6.1	已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而須回收的百分比。	不適用
關鍵績效指標 B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	客戶服務
關鍵績效指標 B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	科技創新
關鍵績效指標 B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程式。	道路品質
關鍵績效指標 B6.5	描述消費者資料保障及私隱政策, 以及相關執行及監察方法。	客戶服務

层面、一般披露及 關鍵績效指標	描述	披露段落
層面 B7: 反貪污		
一般披露	有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	廉潔管理體系
關鍵績效指標 B7.1	於匯報期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果。	廉潔管理體系
關鍵績效指標 B7.2	描述防範措施及舉報程式，以及相關執行及監察方法。	廉潔管理體系 廉潔文化建設
關鍵績效指標 B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	廉潔文化建設
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的需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策。	妥善使用土地
關鍵績效指標 B8.1	專注貢獻範疇(如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育)。	公益慈善
關鍵績效指標 B8.2	在專注範疇所動用資源(如金錢或時間)。	公益慈善

調查意見表

尊敬的讀者：

感謝您閱讀本報告！這是我們發布的《二〇二一年度環境、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，幫助我們對報告進行持續改進。

如您對本公司的環境、社會及管治工作有任何意見或建議，歡迎電郵ir@sz-expressway.com

《深圳高速公路集團股份有限公司二〇二一年度環境、社會及管治報告意見回饋表》

姓 名 _____

工作單位 _____

職 務 _____

聯繫電話 _____

電子郵箱 _____

您對本報告的評價：（請在相應位置打√）

	很好	較好	一般	較差	很差
1. 認為本報告是否突出反映本集團在環境、社會及管治方面的重要信息。	<input type="checkbox"/>				
2. 認為本報告披露的信息、指標是否清晰、準確、完整。	<input type="checkbox"/>				
3. 認為本報告的內容編排和風格設計是否便於閱讀。	<input type="checkbox"/>				
4. 您對報告哪一部分內容最感興趣？					
5. 您認為還有哪些需要了解的信息沒有在本報告中反映？					
6. 您對我們今後發布環境、社會及管治報告有什麼建議？					



深圳高速公路集團股份有限公司
SHENZHEN EXPRESSWAY CORPORATION LIMITED

聯繫地址：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

