



GUANGDONG INVESTMENT LIMITED
(粵 海 投 資 有 限 公 司)

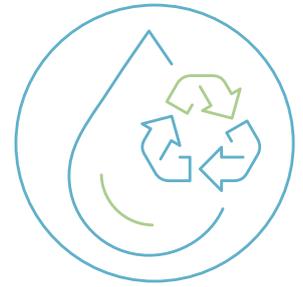
股份代號 : 00270



環境、社會及管治報告

2022





目錄

01

關於本報告	4
時間範圍	4
報告範圍	4
報告標準	4
報告原則	5
資料來源	6
聯繫方式	6

02

關於粵海投資	7
公司概覽	7
獎項與殊榮	8
業務板塊介紹	9
企業管治	16
2022年亮點績效	17

03

可持續發展管理	18
ESG 戰略	18
ESG 管治架構	18
利益相關方溝通	19
重要性評估	22
我們對聯合國可持續發展目標的回應	25

04

專題：共迎氣候挑戰 貢獻粵海力量	29
氣候變化管治	29
氣候變化戰略	31
氣候變化風險及機遇識別、分析及管理	32
氣候變化指標與目標	53

05

我們的可持續發展	55
強化風控 反腐倡廉	55
安全至上 品質運營	62
關愛員工 人才強司	97
節能降耗 保護環境	115
共建社區 關愛社會	137

06

附錄《ESG 報告指引》索引	146
----------------	-----



01

關於本報告

粵海投資有限公司（下稱為「粵海投資」或「本公司」，連同本公司附屬公司，下稱為「本集團」、「集團」或「我們」）欣然向利益相關方提呈2022年度環境、社會及管治報告（下稱為「本報告」）。於本報告中，我們披露了本公司環境、社會及管治（下稱為「ESG」）的理念、管理、行動及成效。

時間範圍

除另有所指外，本報告期間為2022年1月1日至2022年12月31日（下稱為「報告期」）。

報告範圍

本報告載述本集團包括水資源、物業投資及發展、百貨營運、酒店持有、經營及管理、能源項目，以及道路及橋樑在內的六個業務板塊的ESG表現。

另外，本集團附屬公司粵海置地控股有限公司（下稱為「粵海置地」，股份代號：00124）已獨立刊發2022年度環境、社會及管治報告，該報告不包括在我們的報告範圍內。有關粵海置地的更多信息，請見粵海置地官方網站www.gdland.com.hk。

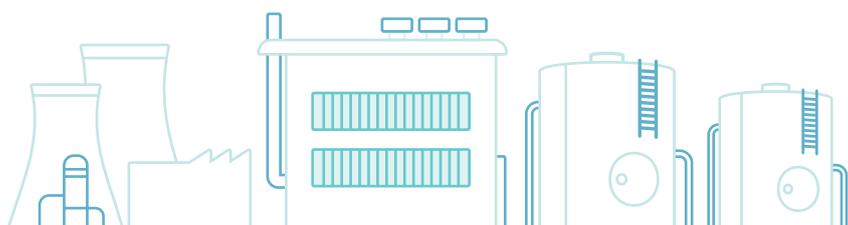
報告標準

本報告乃按照香港聯合交易所有限公司主板證券上市規則（下稱為「上市規則」）附錄二十七所載《環境、社會及管治報告指引》（下稱為「《ESG報告指引》」）進行編製，並嚴格遵守「不遵守就解釋」條文的披露規定。此外，本報告參考全球可持續發展標準委員會發佈的全球報告倡議組織可持續發展報告標準（下稱為「GRI標準」）。

報告原則

本報告遵循國際報告標準，該標準包括重要性、量化、平衡、一致性及完整性等。

報告原則	定義	本集團回應
重要性	當董事會釐定有關環境、社會及管治事宜會對投資者及其他持份者產生重要影響時，發行人就應作出匯報。	透過與利益相關方的持續溝通及重要性評估，本集團重點披露對投資者及其他利益相關方至關重要的ESG事宜。
量化	有關歷史數據的關鍵績效指標（下稱為「關鍵績效指標」）須可予計量。發行人應訂下減少個別影響的目標。這樣，環境、社會及管治政策及管理系統的效益可被評估及驗證。量化資料應附帶說明，闡述其目的及影響，並在適當的情況下提供比較數據。	本集團盡可能在本報告中披露量化資料，並提供文字解釋，以便利益相關方清楚了解本集團的ESG表現。
平衡	環境、社會及管治報告應當不偏不倚地呈報發行人的表現，避免可能會不恰當地影響報告讀者決策或判斷的選擇、遺漏或呈報格式。	本集團全面披露ESG表現，避免可能會不恰當地影響讀者決策或判斷的表述。
一致性	發行人應使用一致的披露統計方法，令環境、社會及管治數據日後可作有意義的比較。	本集團確保報告範圍及方法每年基本一致，以確保合理比較與分析。
完整性	ESG報告應包含實質性議題及其邊界，要足以反映重大經濟、環境和社會影響，並能讓利益相關方評估報告組織在報告期內的表現。	本報告盡可能涵蓋所有重要性範疇，並已就相關性議題作出針對性回應。



01. 關於本報告（續）

資料來源

本報告中的資料及數據來自本集團的正式文件和統計報告。本集團董事會（下稱為「董事會」）承諾本報告不存在任何虛假記載、誤導性陳述或重大遺漏，且對其內容的真實性、準確性和完整性承擔全部責任。

聯繫方式

如對本報告內容有任何疑問或建議，歡迎通過以下方式與公司秘書聯繫：

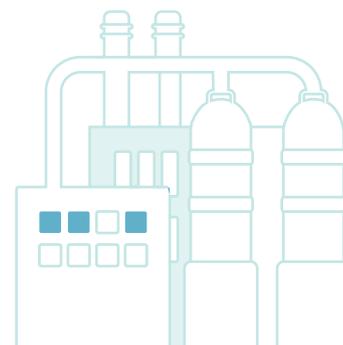
地址 : 香港
干諾道中 148 號
粵海投資大廈
28 及 29 樓

電話 : (852) 2860 4368

傳真 : (852) 2528 4386

電郵 : ir@gdi.com.hk

官方網址 : www.gdi.com.hk





02

關於粵海投資

公司概覽

本公司前身為友聯世界有限公司（下稱為「友聯世界」），於1973年成立並在香港聯交所取得上市地位，股份代號為：00270。友聯世界於1987年1月被廣東省屬企業收購，及後於1988年7月更名為粵海投資有限公司。本公司為恒生中國（香港上市）100指數、恒生香港中資企業指數及恒生綜合行業指數 – 公用事業行業的成分股。

於本報告刊發之日，本公司的最終控股股東為廣東粵海控股集團有限公司（下稱為「粵海控股」），通過其全資附屬公司粵海控股集團有限公司持有本公司56.49%股權。粵海控股為一間省屬國有投資控股公司，廣東省人民政府授權廣東省人民政府國有資產監督管理委員會履行出資人職責。

截至2022年12月31日，粵海投資市值約522.37億港元，在崗員工人數為9,897人，且持有粵海置地已發行股本約73.82%。

獎項與殊榮

獎項榮譽	頒獎單位	獲獎時間	獲獎單位
江西省安全文化建設示範企業	江西省應急管理協會	2023年	南昌水司
2022年度綠色商場創建單位	廣東省商務廳	2023年	番禺天河城
市鎮污水治理優秀案例	E20環境平台	2022年	六盤水粵海環保有限公司
2022-2023年度環境教育標杆污水廠	「雙百跨越」污水處理標杆聯盟	2022年	六盤水粵海環保有限公司
全國「大思政課」美麗中國專題實踐教學基地	教育部辦公廳、生態環境部辦公廳	2022年	梧州粵海環保發展有限公司
2022年度廣東省市政優良樣板工程	廣東省市政行業協會	2022年	陽江粵海環保有限公司
水利安全生產標準化一級單位	中國水利企業協會	2022年	恩施粵海水務有限公司
2022年廣東省水利建設工程文明工地	廣東省水利水電行業協會	2022年	汕尾粵海供水有限公司
全國五一勞動獎狀	中華全國總工會	2022年	廣東粵港供水有限公司
廣東省水利水電行業協會優秀會員單位	廣東省水利水電行業協會	2022年	廣東粵港供水有限公司
廣東省安全文化建設示範企業	廣東省安全生產協會	2022年	遂溪粵海水務有限公司

業務板塊介紹

本集團秉承以「擔當作為、業績至上、協同高效」為核心價值觀的企業文化，積極宣傳「實幹興企」的品牌口號。粵海投資致力成為行業領先企業，不斷發掘核心業務，強化業務能力。本集團有六個核心業務板塊，旗下業務覆蓋中國內地及香港特別行政區。



水資源

物業投資
及發展

百貨營運

道路及橋樑

能源項目

酒店持有、
經營及管理

02. 關於粵海投資（續）

水資源



廣東粵港供水有限公司（下稱為「粵港供水」）和粵海水務控股有限公司（下稱為「水務控股」）從事水資源業務，佔本集團2022年度營收比例的73.07%。東深供水項目為核心業務之一，具有供水、防洪、灌溉及發電等功能。於報告期內，該項目對香港、深圳及東莞的總供水量為22.49億噸（2021年：23.55億噸）。除東深供水項目外，本集團擁有多家主要從事供水、污水處理業務及水利工程的附屬公司及聯營公司。於2022年12月31日，本集團其他水資源項目的供水廠的總設計供水能力及污水處理廠的總設計污水處理能力分別為每日15,893,200噸（2021年：每日13,783,200噸）及每日3,342,900噸（2021年：每日2,635,200噸）。

物業投資及發展

本集團在中國香港、廣州、深圳、天津、番禺、江門、珠海、佛山、中山及惠州的物業投資及發展業務佔本集團2022年度營收比例的12.38%。本集團的總部位於香港干諾道中粵海投資大廈。本集團持有之其他物業主要包括粵海天河城廣場、番禺粵海廣場、廣州動漫星城、天津粵海天河城購物中心及深圳天河城。粵海天河城廣場包括一個購物中心、一座辦公大樓及一間酒店。天河城購物中心的總建築面積約為160,000平方米，其中106,000平方米持作租賃用途。天津粵海天河城購物中心的總建築面積約為205,000平方米，其中145,000平方米持作租賃用途。



02. 關於粵海投資（續）

百貨營運



廣東粵海天河城商業有限公司及廣州市粵海天河城百貨商業有限公司（統稱「天河城百貨」）從事百貨營運業務，共佔本集團2022年度營收比例的3.44%。於報告期內，彼等經營六間百貨店，包括天河城店、萬博店、名盛店、東圃店、奧體店及花都店（於2022年1月開業）。截至2022年12月31日，所經營的六間百貨店的總租用面積約為222,300平方米（2021年：123,900平方米）。

酒店板塊負責持有、經營及管理酒店。於2022年12月31日，該板塊合共管理24間酒店（2021年：27間酒店），當中3間位於香港及21間位於中國內地，共佔本集團2022年度營收比例的1.67%。本集團擁有的五間星級酒店中，有四間由本集團的酒店管理團隊管理，而位於廣州的粵海喜來登酒店則由其他酒店集團管理。於報告期內，粵海喜來登酒店的平均入住率為69.6%（2021年：74.8%），其餘四間星級酒店及一間位於珠海的新開業酒店的平均入住率為59.1%（2021年：57.6%）。

酒店持有、 經營及管理



02. 關於粵海投資（續）

能源項目



中山粵海能源有限公司（以下簡稱「粵海能源」）及廣東粵電靖海發電有限公司（以下簡稱「粵電靖海發電」）從事能源業務，共佔本集團2022年度營收比例的6.59%。粵海能源擁有兩台發電機組，總裝機容量為600兆瓦，報告期內售電量為26.04億千瓦時（2021年：29.69億千瓦時）。於2022年12月31日，粵電靖海發電擁有四台發電機組，總裝機容量為3,200兆瓦，報告期內售電量為150.54億千瓦時（2021年：167.42億千瓦時）。

道路及橋樑

廣西粵海高速公路有限公司（以下簡稱「粵海高速」）持有興六高速公路項目，佔本集團2022年度營收比例的2.85%。興六高速公路位於廣西壯族自治區，包括長達約100公里的主線及三條合計長達約53公里的支線（通往興業、貴港及橫縣）。興六高速公路的日均收費車流量增加1.5%至23,060架次（2021年：22,710架次）。另外，本公司與東莞市謝崗鎮人民政府訂立合作協議書，有關於廣東省東莞銀瓶創新區發展若干一級公共道路、連接線和市政道路（非收費道路）（「該（等）項目道路」）及相關的附屬配套設施的公私合夥制項目。於2022年12月31日，有四條項目道路已竣工及一條項目道路已在建設中。



02. 關於粵海投資（續）

企業管治

為配合業務營運的要求，同時符合各利益相關方的最佳利益，本集團始終堅持最高標準的企業管治。我們已就穩定及高效的企業營運應用《上市規則》附錄十四所載《企業管治守則》的相關條文，並嚴格遵守《上市規則》第3.10(1)、3.10(2)及3.10 A條有關董事獨立性的條文。

董事會

主席領導董事會並監察其整體職能，且須以本集團最佳利益為先行事。主席負責領導發展，確立戰略目標，並通過制定集團整體策略與政策，確保本集團能獲得必要的財務支持和其他資源以實現目標。同時，主席亦負責監察管理層的行為與檢討業務表現。

職能委員會

在董事會下設多個職能委員會，於不同角度為本集團的政策及合規提供建議，確保集團穩健及高效運行。

具體而言，提名委員會的職責為物色合適的董事會人選，並審慎規劃委任及繼任計劃。薪酬委員會協助釐定董事及高級管理層的薪酬。審核委員會協助董事會監管風險評估、監控以及管理程序，通過進行詳盡的年度檢討以達致內部監控系統的有效性。

獨立性

本集團關注粵海投資董事會所有成員的獨立性。董事會各成員之間不得有任何財務、業務、家族或其他重大／相關關係。於本報告刊發日，董事會由5名執行董事、3名非執行董事、4名獨立非執行董事組成。

本集團已收取獨立非執行董事的獨立性確認函，並已根據《上市規則》第3.13條核實全體獨立非執行董事的獨立性。此外，基於集團董事在不同領域的豐富經驗及可靠品格，他們能夠為董事會及本公司提供建設性的獨立建議及作出寶貴貢獻。

多元化

董事會多元化一直被視為本集團良好企業管治的重要一環。本集團制定了董事會成員多元化政策，並嚴格執行該政策的所有要求。我們同時檢討該政策，以確保其有效性。此外，本公司重視並擁有多元化董事會所帶來的裨益，並認為董事會成員多元化乃達成本集團策略目標及可持續發展的關鍵元素。

此外，本集團持續檢討其業務模式及實際需求，並以充分客觀的標準分析多元化董事會的裨益。提名委員會重點考慮性別、年齡、服務年限、專業經驗以及技能和知識5大要素，以實現董事會成員多元化。

2022年亮點績效



商業道德

2022年：

- 0貪污訴訟案件；
- 首次在香港對供應商及合作夥伴開展為期一個月的廉政回訪；及
- 粵海投資董事和全體員工及各業務板塊高級管理人員100%參加廉潔從業及誠信管理教育等相關培訓。



僱傭

2022年：

- 內部進行的培訓時數為307,591.68小時，每名僱員的培訓時數為32.01小時；及
- 各業務板塊面向全體員工開展形式多樣的員工活動。



社區

2022年：

- 為社區舉辦的義工活動總投放時間為94,977.80小時；及
- 為租戶及供應商減免人民幣288,198,200元。



環境

2022年：

- 借助母公司投資建設分佈式光伏電站31座，裝機容量23.4兆瓦，全年發電量489.4千個千瓦時。



產品及服務

2022年：

- 達成所有安全目標；
- 未發生信息安全事件；
- 水資源業務56家下屬公司取得ISO 45001；水資源業務（水務控股、粵港供水及下屬水務公司）取得ISO 14001；水務控股4家下屬水公司取得ISO 9001；天河城集團取得ISO 9001；
- 供應商總數：5,403；
- 水資源業務管網綜合漏損率比上年度下降2.03%，重點控漏水務公司比上年度下降了2.51%，減少了3,800萬噸漏損水量。



03

可持續發展管理

ESG 戰略

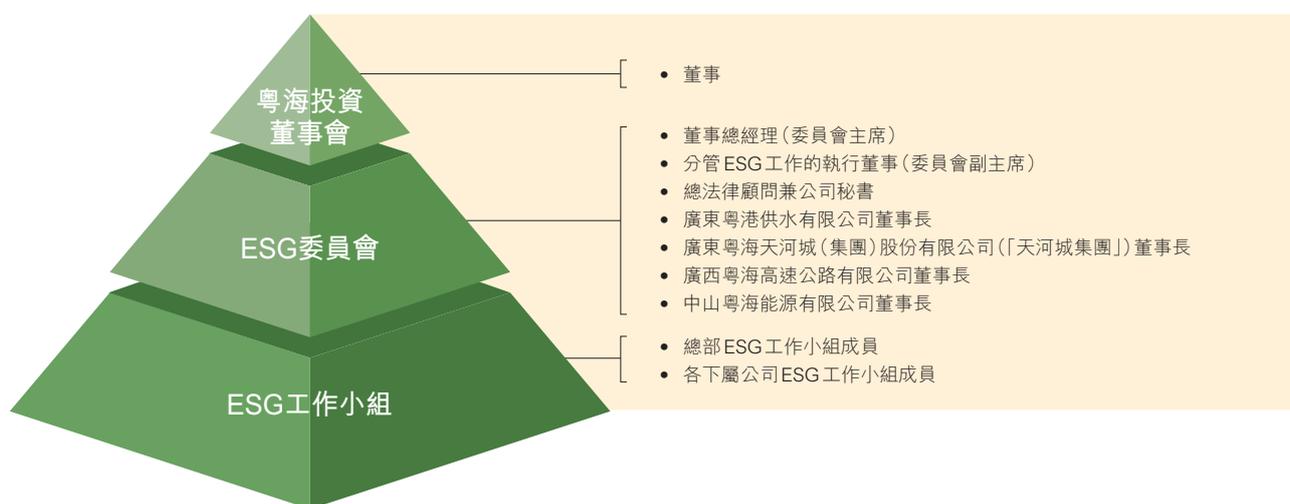
粵海投資堅信企業在為股東創造利益的同時，應當助力整個社會的可持續發展。本集團已將 ESG 管理理念納入日常企業營運，以表達我們對社會的承諾。為履行我們的承諾，各業務板塊團結一致，從風險管理、商業道德、安全生產、產品及服務品質、人才發展、社區服務等層面進行可持續發展管理，以鞏固本集團在可持續發展方面的努力。

ESG 管治架構

為確保本集團管治的穩定性及有效地開展可持續發展工作，本公司已建立一個運作良好的 ESG 管治架構，並明確界定相應的角色及職責。董事會作為 ESG 管治架構的最高權力機構，監督及決定本集團所有與 ESG 相關的事宜及目標。2022 年，本集團進行重要性評估，以識別 ESG 重要議題並釐定其優先次序。

在董事會的領導下，本集團成立了 ESG 委員會，全面負責監督、協調及評估本集團內有關 ESG 的風險及機遇。此外，ESG 委員會根據相關法律、標準及對同行公司主要趨勢及行業慣例的觀察，監察可持續發展的戰略方向。此外，ESG 委員會每年向董事會匯報相關工作，並定期就所有與 ESG 相關的政策進行檢討。

為開展ESG的日常工作，ESG委員會為各業務板塊組建ESG工作小組。ESG委員會負責統籌協調、指導及監督，而各業務板塊的ESG工作小組及相關部門則負責落實相關工作，設立目標並持續監督相應進度及表現。各業務板塊的ESG工作小組亦須收集及總結ESG相關資料，並向粵海投資匯報以協助ESG委員會監督ESG相關工作的進度。此外，為確保所收集及報告的所有資料的準確性及可靠性，本集團要求各業務板塊的ESG工作小組所有成員簽訂《環境、社會及管治信息披露承諾書》。



利益相關方溝通

在推動核心業務發展的過程中，粵海投資始終堅持可持續發展的理念。我們積極推進ESG管理，努力實現本集團經濟、環境和社會價值的協同發展。我們高度重視利益相關方的期望與訴求，並建立多種溝通渠道確保利益相關方充分了解本集團的ESG表現。我們積極聽取並回應彼等的要求及建議，鞏固與彼此間緊密關係及合作，不斷推動可持續發展，實現共贏。

03. 可持續發展管理（續）

利益相關方	期望	溝通渠道	我們的回應
<p>投資者／股東／分析員</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 穩定持續的投資回報 • 清晰的戰略規劃 • 依法合規經營 • 有效的企業管治 • 完善的風險管理體系 • 及時、真實的信息披露 	<ul style="list-style-type: none"> • 股東大會 • 定期報告 • 新聞及公告 • 公司網站 • 投資者會議 • 問卷調查及調研 	<ul style="list-style-type: none"> • 遵守法律法規 • 持續完善公司管治體系 • 定期檢討及完善風險管理系統 • 發佈報告及公告
<p>政府及監管機構</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 依法合規經營 • 助力經濟發展及響應國家戰略 • 提供就業機會 • 節能減排 	<ul style="list-style-type: none"> • 信息披露 • 日常溝通（包括電郵、電話） • 現場考察 • 監督檢查 	<ul style="list-style-type: none"> • 遵守法律法規 • 持續完善廉潔制度 • 配合地區經濟戰略開展業務活動 • 實行精準扶貧
<p>員工</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 平等包容的工作環境 • 完善的福利及薪酬體系 • 完善的培訓及發展計劃 • 勞工權益保障 • 職業健康與安全 • 平穩的職業發展道路 	<ul style="list-style-type: none"> • 工會電話熱線 • 企業微信 • 員工意見箱 • 問卷調查及調研 	<ul style="list-style-type: none"> • 營造開放、公平及多元化的工作氛圍 • 修訂及完善薪酬福利制度 • 聘請內部培訓師及建立內部培訓制度 • 成立工會以保障員工權益 • 暢通專業條線及管理條線晉升通道

利益相關方	期望	溝通渠道	我們的回應
<p>消費者</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 產品質量與安全 • 消費者信息及私隱保護 	<ul style="list-style-type: none"> • 消費者滿意度調查 • 消費者回訪 • 全天候消費者投訴熱線 • 企業開放日 • 問卷調查及調研 	<ul style="list-style-type: none"> • 面向員工開展產品與服務質量相關的培訓 • 不定期修訂服務指引 • 嚴格的消費者信息保護政策及程序
<p>供應商／承建商及服務承辦商</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 合作共贏 • 公開公平的招標流程 	<ul style="list-style-type: none"> • 供應商評估 • 供應商培訓 • 工程建設會議 • 走訪溝通 	<ul style="list-style-type: none"> • 建立透明的採購流程及完善的供應鏈評估及管理政策 • 與合優質供應商建立長期可靠的關係
<p>媒體合作夥伴</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 信息透明 • 企業 ESG 價值觀 	<ul style="list-style-type: none"> • 新聞及公告 • 公司網站 • 問卷調查及調研 	<ul style="list-style-type: none"> • 發佈報告及公告 • 及時更新官方網站上的公司信息
<p>當地社區</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 助力社區發展 • 創造就業機會及促進當地經濟 	<ul style="list-style-type: none"> • 社區支持 • 義務工作 • 公益活動 • 企業開放日 	<ul style="list-style-type: none"> • 參與社區義工活動及慈善活動 • 實行精準扶貧

03. 可持續發展管理（續）

重要性評估



1. ESG 議題識別

針對公司 ESG 管理現狀和表現，我們委託第三方 ESG 諮詢公司，通過對標分析優秀同行企業以及參考摩根士丹利資本國際公司（以下簡稱「MSCI」）、標普全球企業可持續發展評估（以下簡稱「標普 CSA」）及 Sustainalytics 等主流 ESG 評級機構的重點關注議題，全面識別 ESG 議題。此外，我們亦審閱《ESG 報告指引》及 GRI 標準的披露規定，以確保全面覆蓋 ESG 相關議題。



2. 邀請利益相關方參與問卷調查

為堅持重要性原則，促進與利益相關方的溝通，本公司邀請內外部利益相關方參與匿名線上問卷調查，利益相關方從自身角度評估各議題的重要性。問卷調查亦旨在收集利益相關方對粵海投資 ESG 政策、實踐及表現的期望及意見。



3. 制定及檢討重要議題矩陣圖

根據問卷調查結果，由第三方 ESG 諮詢公司進行相關分析及議題排序，以識別最重要議題。通過以上分析，我們將最重要 ESG 議題分為環境、社會、管治及經濟範疇，從而識別出 9 個環境議題、12 個社會議題以及 5 個管治及經濟議題。

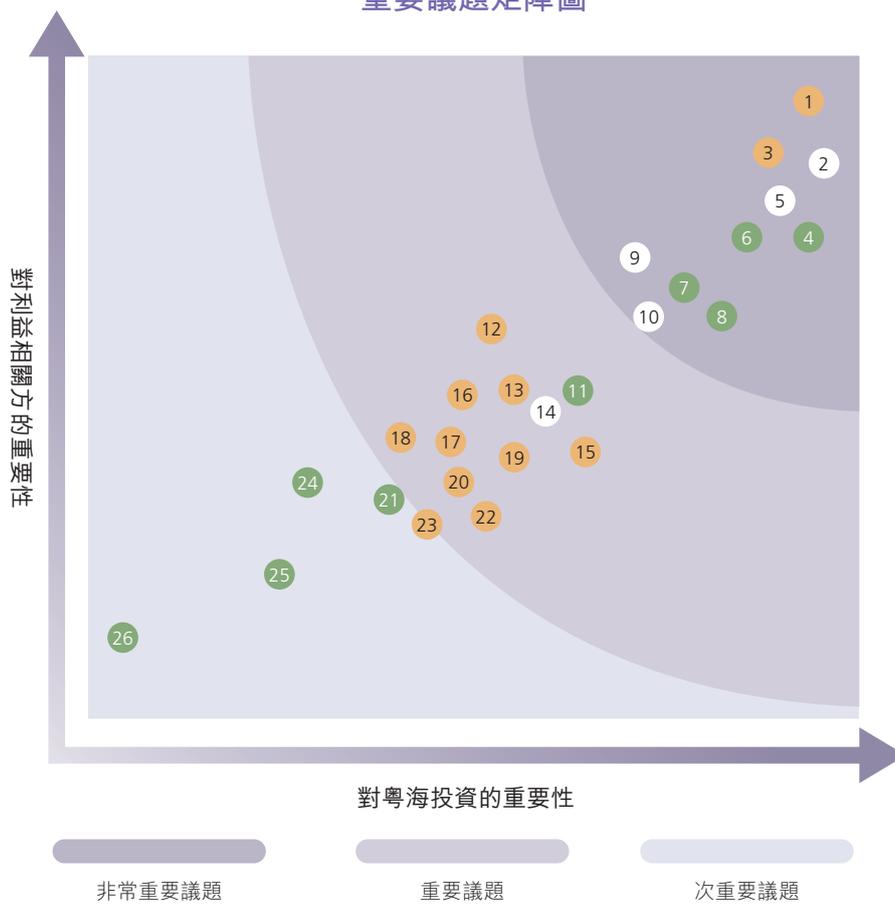
根據問卷調查結果，基於「對利益相關方的重要性」和「對粵海投資的重要性」兩個維度，重要議題矩陣圖具體如下。重要議題矩陣圖已提交董事會審閱及確認。



4. 重要性回應及披露

我們將在本報告中對最重要的ESG議題進行回應和披露，並將基於議題的重要性，持續完善粵海投資的政策制度和相關管理措施。

重要議題矩陣圖



03. 可持續發展管理 (續)



環境範疇

- 04 能源消耗及節能
- 06 水資源消耗及節水
- 07 排放管理
- 08 水務運營及風險管理
- 11 廢棄物管理
- 21 溫室氣體排放
- 24 可再生能源使用
- 25 氣候變化應對
- 26 生物多樣性及土地使用



社會範疇

- 01 職業健康與安全
- 03 產品質量與安全
- 12 杜絕童工及強制勞工
- 13 數據及信息安全
- 15 災害預警機制
- 16 客戶關係及私隱保護
- 17 知識產權及專利保護
- 18 員工招聘、留用及發展
- 19 社區參與及貢獻
- 20 員工多元化與平等
- 22 可持續供應鏈及責任採購
- 23 扶貧與慈善



管治及經濟範疇

- 02 企業管治
- 05 響應國家政策
- 09 反腐倡廉
- 10 科技創新
- 14 促進地方經濟發展

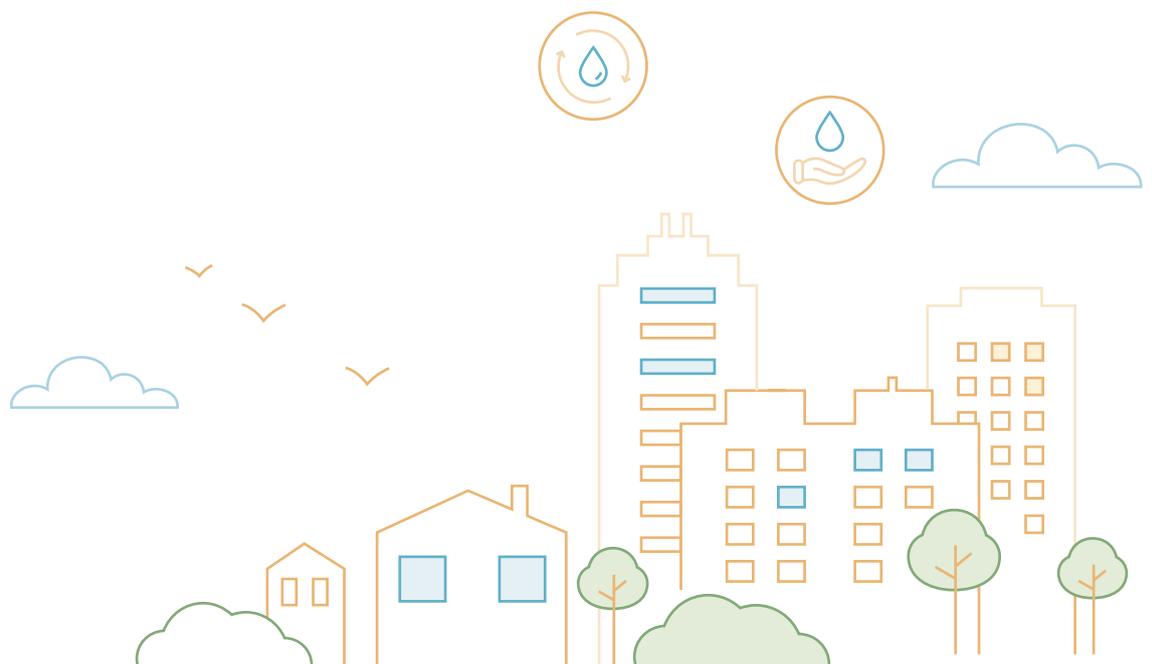
我們對聯合國可持續發展目標的回應

聯合國可持續發展目標	介紹	章節	我們的行動
 <p>3 良好健康与福祉</p>	<p>確保健康的生活，促進各年齡段人群的福祉</p>	<p>共建社區 關愛社會</p>	<p>作為社會的一份子，我們通過慈善捐贈和援助項目，投身於當地社區的發展。此外，我們盡最大努力減少疫情對當地群眾的影響，為他們提供物資，保障他們的健康與安全。</p>
 <p>6 清洁饮水和卫生设施</p>	<p>為所有人提供水和環境衛生並對其進行可持續管理</p>	<p>安全至上 品質運營 節能降耗 保護環境</p>	<p>我們承諾以先進的理念和專業的技術保障客戶用水。同時，我們從源頭上嚴格規範各業務板塊的用水效率。</p>
 <p>7 经济适用的清洁能源</p>	<p>確保人人獲得可負擔、可靠和可持續的現代能源</p>	<p>節能降耗 保護環境</p>	<p>我們積極響應國家「碳達峰與碳中和」目標，建設分佈式光伏電站，不斷開發和升級節能設備，促進可再生能源的發展和環境友好型設備的使用。</p>

03. 可持續發展管理（續）

聯合國可持續發展目標	介紹	章節	我們的行動
 <p>8 体面工作和经济增长</p>	<p>促進持久、包容性和可持續的經濟增長，充分的生產性就業和人人獲得體面工作</p>	<p>關愛員工 人才強司</p>	<p>我們在創造就業機會的同時，不斷促進當地經濟發展。此外，我們尊重並重視每一位員工，保障員工的合法權益，致力打造多元包容的工作環境。我們提供有針對性的培訓，幫助員工實現職業發展。</p>
 <p>9 产业、创新和基础设施</p>	<p>建設具有適應力的基礎設施，促進包容性和可持續的工業化，推動創新</p>	<p>安全至上 品質運營</p>	<p>我們支持行業發展及創新。我們在培養行業專業人才、自主開發設備設施的同時，推進與高校、跨行業機構的合作，促進行業發展。</p>
 <p>10 减少不平等</p>	<p>減少社會不平等</p>	<p>關愛員工 人才強司</p>	<p>我們貫徹平等僱傭原則。在此基礎上，我們平等對待每一位員工，杜絕任何形式的歧視和不公平待遇。</p>

聯合國可持續發展目標	介紹	章節	我們的行動
 <p>11 可持續 城市和社区</p>	<p>建設包容、安全、有抵禦災害能力和可持續的城市和人類住區</p>	<p>節能降耗 保護環境</p>	<p>我們相信，保護環境及節能降耗的理念應融入生產及營運的各個階段。通過增加綠色能源的使用，優化生產工藝，採用節能降耗設備，打造環境友好型企業。此外，我們關注社會發展，持續幫助有需要人士，期望與所有人共享更美好的未來。</p>



03. 可持續發展管理（續）

聯合國可持續發展目標	介紹	章節	我們的行動
	採取緊急行動以應對氣候變化及其影響	專題：共迎氣候挑戰 貢獻粵海力量 節能降耗 保護環境	我們關注氣候變化，積極識別及應對氣候相關風險及機遇。此外，我們制定了氣候變化政策，將低碳發展和保護環境等因素納入考量，打造綠色企業。
	保護、恢復及促進可持續利用陸域生態系統，可持續的管理森林，防治荒漠化，制止及扭轉土地退化，遏止生物多樣性的喪失	節能降耗 保護環境	我們充分考慮項目對周邊生態環境的潛在影響，嚴格監控項目整個生命週期，以減少對環境的負面影響。
	促進和平、包容的社會以促進可持續發展，讓所有人都能訴諸司法，在各級建立有效、負責和包容的機構	強化風控 反腐倡廉	除遵守法律法規外，我們亦遵守最高的商業道德標準。我們對貪污及賄賂採取零容忍態度。我們設立舉報渠道，開展廉潔宣傳活動，塑造開放透明的企業文化。



04

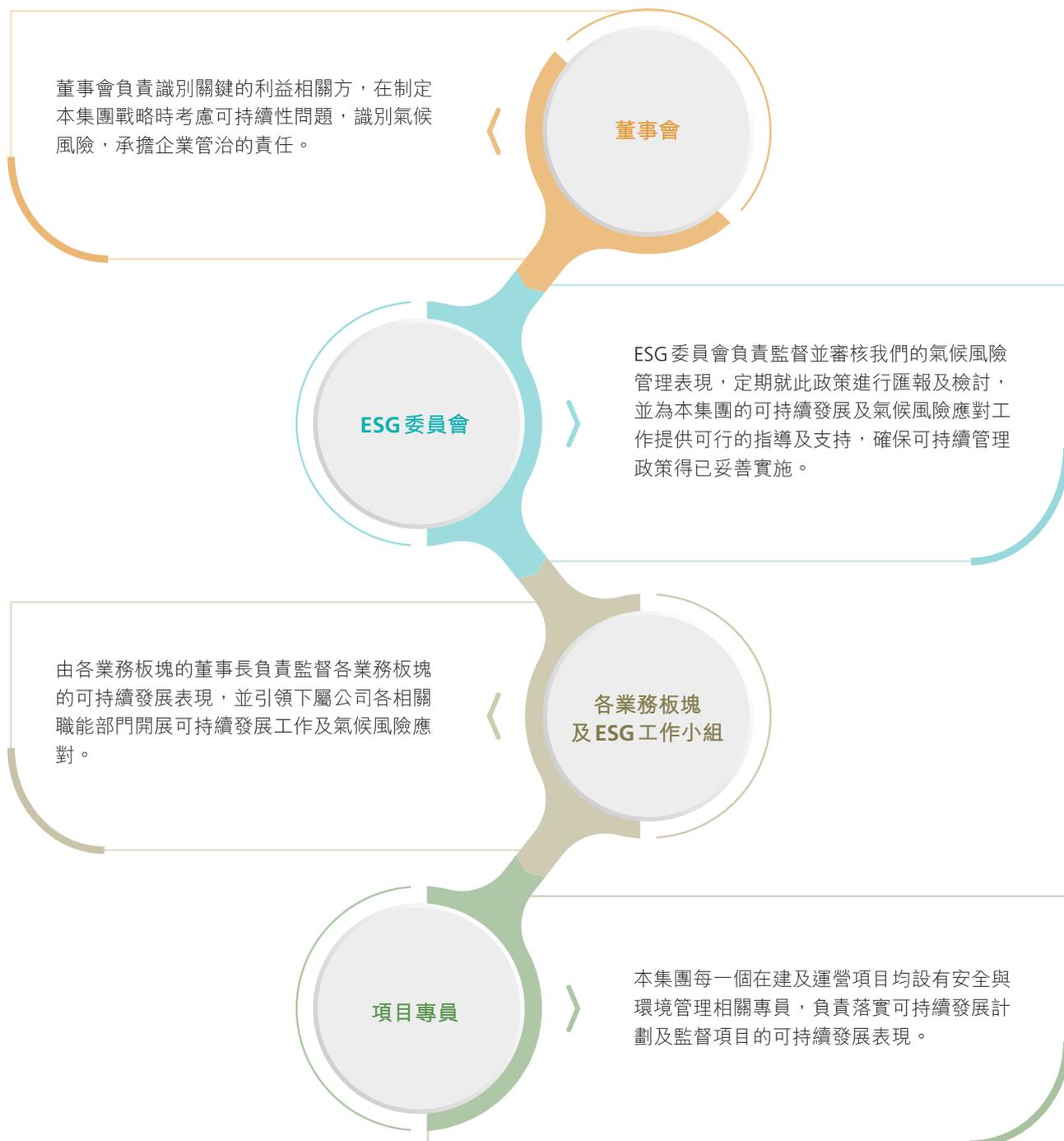
專題：共迎氣候挑戰 貢獻粵海力量

氣候變化是當今人類面臨的重大全球性挑戰。粵海投資認識到氣候變化帶來的各類風險將在可見的未來裡，對我們的業務運營產生不可避免的影響。為應對氣候風險帶來的挑戰，粵海投資遵循氣候相關財務披露工作組（TCFD）的建議，將氣候變化納入集團戰略規劃和管理實踐，通過識別和評估集團氣候相關風險和機遇，及時對潛在風險進行排查並採取相關應對措施，統籌佈局低碳發展路徑，全面提升集團在氣候變化風險中的企業韌性。

氣候變化管治

本集團將氣候變化風險融入企業風險管理和運營策略，構建並落實科學、專業的ESG管治架構。本集團設立ESG委員會，負責識別、評估及管理集團ESG相關風險和機遇，並重點關注氣候變化相關議題。ESG委員會定期檢討和更新已識別的氣候相關風險和機遇概況，並定期向董事會匯報相關結果。各業務板塊在ESG委員會的領導下，制定及採取合適的措施應對氣候變化，並從實際業務及運營角度出發進行多維度的氣候變化風險和機遇識別工作，梳理與分析所面臨的實體和轉型風險及相關機遇，協助ESG委員會和董事會規劃未來戰略並制定應對措施。

04. 專題：共迎氣候挑戰 貢獻粵海力量（續）



氣候變化戰略

為響應國家十四五規劃及碳達峰與碳中和目標，本公司制定了《粵海投資有限公司氣候變化政策》以訂明本集團及各業務板塊對氣候變化事宜的管理方針。該政策闡述了我們應對氣候變化所制定的策略及承諾，以指導各附屬公司及供應商在業務運營週期的各個階段中加入氣候變化及節能減排等要素的考量，包括但不限於項目投資、設計、開發及運營等，強化氣候變化管理，減緩氣候變化對業務、環境及社會造成的影響。

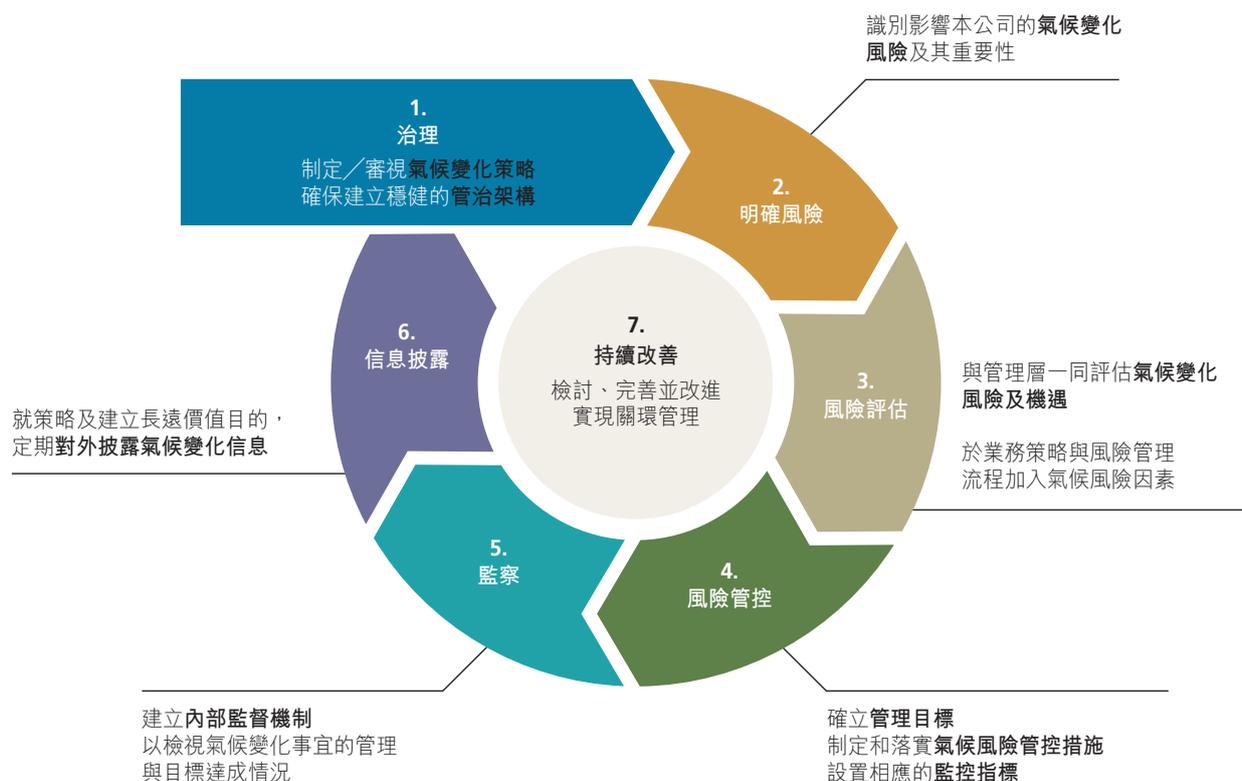
本集團承認氣候變化帶來了一系列短期、中期及長期風險與機遇，並有可能對我們的業務及活動造成潛在重大影響。我們積極探索應對及減輕氣候變化影響的各種途徑，以實現本集團的可持續發展。我們在開展業務時全面考慮政策及監管要求，各業務板塊亦會制定相應的業務發展及表現提升計劃，以響應市場對綠色低碳產品及服務的需求；並借助各項創新及技術提升改善效益，推動可持續的低碳運營。



04. 專題：共迎氣候挑戰 貢獻粵海力量（續）

氣候變化風險及機遇識別、分析及管理

本公司致力於通過持續識別、評估及管理與氣候相關的風險，將氣候相關的實體風險和轉型風險納入運營考量中。我們建立了粵海投資氣候風險評估和管理流程機制，明確了風險識別、風險評估、風險處理等風險管理控制程序規範，形成覆蓋氣候風險識別、評估、應對、檢查與更新的閉環式管理。



氣候相關風險管理流程

本公司充分考慮氣候變化對宏觀市場環境、主要利益相關方、實體設施與業務發展動向的長遠潛在影響。基於政策法規研究、背景調研、同行對標及過往數據，我們系統性識別粵海投資面臨的氣候相關風險及機遇，以分析氣候變化導致的極端、急性與慢性氣候現象、以及政策、技術、市場等方面的變化為業務板塊運營所帶來的影響。

為獲取量化且客觀的結果，我們邀請了業務板塊涉及實際運營、設施管理、安全應急、財務與風險管理等部門，依據業務板塊企業風險管理系統相應的評分準則，分別從可能性及嚴重性兩個關鍵維度，為已界定為相關實體及轉型風險和機遇進行評分及討論，以得出最後結果。

我們根據TCFD的風險分析框架列出了關鍵氣候相關風險，進行氣候風險評估，並制定和實施氣候風險控制措施，具體情況列示如下。



04. 專題：共迎氣候挑戰 貢獻粵海力量（續）

水資源業務

實體風險

風險特性	風險	風險影響	風險應對
急性風險	颱風	<ul style="list-style-type: none">• 高強度颱風有機會導致持續大風和暴雨，引致水面上升併入侵河段，影響水質；• 破壞運營管網和設備設施，影響供水穩定性；• 威脅員工的健康安全。	<ul style="list-style-type: none">• 成立防汛防旱防風（「三防」）指揮部，制定和落實三防預案及各種專項應急處理方案；• 進行定期的應急演練，以提升員工的安全及危機意識，增強緊急突發事件處理能力。



風險特性	風險	風險影響	風險應對
急性風險 (續)	極端降水	<ul style="list-style-type: none"> 對供水廠的水源水質和水量產生較大影響，導致廠站生產運營中斷； 增加水環境運維達標風險； 極端降水容易引起區域性洪澇災害，導致排水體系處於超負荷狀態； 位處低窪地區的供水設施淹水風險增加。 	<ul style="list-style-type: none"> 新建污水處理設施應用處理負荷韌性更強的處理技術； 存量污水處理設施採用超水量運行技術，制定應急預案； 針對水環境運營維護項目制定排口溢流污染防控應急預案； 研究應用管網智慧調度，實現水量最大能力排放，提高臨時泵強排響應能力； 制定排澇搶險應急預案，加強人員培訓和演練。
	洪水	<ul style="list-style-type: none"> 對供水廠的水質和水量產生較大影響； 對供水廠和污水廠的生產能力造成壓力； 排水管網水位升高，對水資源業務管網運營穩定性施加壓力； 導致廠站生產運營中斷、維修成本增加。 	
	滑坡和泥石流	<ul style="list-style-type: none"> 極端降水不斷沖刷山坡表面，令泥土鬆脫，引致泥石流及山泥傾瀉等情況出現，造成水體污染及對設施損毀。 	

04. 專題：共迎氣候挑戰 貢獻粵海力量（續）

風險特性	風險	風險影響	風險應對
急性風險（續）	乾旱	<ul style="list-style-type: none"> • 水資源存儲量減少，供水保障率降低； • 乾旱可能導致水體中污染物濃度升高。 	<ul style="list-style-type: none"> • 開發應用污水處理全過程智能控制，發揮粵海投資智慧水務優勢，對沖因水質濃度增加帶來的成本壓力； • 研發節水型淨水技術，降低自用水率； • 配置應急備用水源，採用雙水源供水以確保水源的穩定供應及質量安全； • 研發新興污染物強化去除技術。
	極冷天氣	<ul style="list-style-type: none"> • 導致部分供水、污水管網破裂； • 導致污水系統處理能力降低，運營成本增加。 	<ul style="list-style-type: none"> • 需對戶外設施（回流池等）採取保溫措施或保溫設計； • 針對運營期的項目，增加保溫措施。

風險特性	風險	風險影響	風險應對
慢性風險	氣候變暖	<ul style="list-style-type: none"> • 增加熱浪、乾旱、火災的風險，增加設施的維修保養成本； • 威脅在高溫天氣下進行長時間戶外工作的員工的身體健康及安全。 	<ul style="list-style-type: none"> • 制定《職業健康管理規定》，按照法律法規、規程規範的要求，為員工提供符合職業健康要求的工作環境和條件； • 制定高溫中暑應急救援預案。
	海平面上升	<ul style="list-style-type: none"> • 位於沿海地區現有設施的提前報廢可能性增大； • 沿海地區地下水含水層破壞，造成鹹水入侵，對設備設施使用壽命產生影響； • 潮汐作用影響河道水質，使得水環境項目運行成本提升。 	<ul style="list-style-type: none"> • 強化投資風險控制，對可預見的海平面上升地區及時調整投資策略； • 研究應用設備設施預防性維修技術，設備設施區域集約化管理，降低邊際成本，對沖鹹水入侵壓力。



04. 專題：共迎氣候挑戰 貢獻粵海力量（續）

轉型風險

風險特性	風險	風險影響	風險應對
政策與合規	水質管理	中國推出多項政策以控制水資源污染。水資源業務需加強對因氣候變化而惡化的水質和水生態的管控，確保水質嚴格合規。	<ul style="list-style-type: none"> • 建設水質在線監測平台，實現水質管理智能化，進一步提升水質管理能力； • 開發線上實驗室信息管理系統，形成水務控股水質監測網，實時監控水質數據； • 每月組織第三方檢測公司非例行檢查，確保水質達標。
	水供應管理	為應對乾旱及水資源短缺問題，中國將實行嚴格的水資源管理制度，目標於2030年前將國家經濟用水量限制在七千億立方公尺。企業須配合政策，積極提高用水效益。	<ul style="list-style-type: none"> • 制定《水庫調度規程》及《水庫汛期調度運用計劃》，從運營層面上為水資源管控提供戰略方向與實際指導； • 新項目開發前會進行可靠性論證、供水持續性評估、水質評估、下游未來用水量預測等前期工作，確保將來不會受水資源短缺的影響。

風險特性	風險	風險影響	風險應對
技術	水資源處理效益	為響應中國碳達峰與碳中和目標，企業須有效提高水處理程序的用能效益，或尋求其他如可再生能源、碳捕捉、封存和利用等技術，減少運營中產生的碳排放。	<ul style="list-style-type: none"> • 利用各水務公司的場地屋頂面的空間資源，開展分佈式光伏能源項目建設； • 針對各工廠制定「一廠一策」節能降耗方案。
市場	客戶偏好	隨著社會各界越來越重視消費過程中的綠色行為，水務控股將面臨著來自消費者更為直接的綠色轉型和低碳要求。	<ul style="list-style-type: none"> • 推廣具有高性能、輕量化、長壽命、可循環的綠色低碳水務產品，開展產品生態設計和低碳生產，為下游用戶提供綠色低碳水務服務。
聲譽	利益相關方關注	隨著全社會廣泛參與中國應對氣候變化行動，公眾對氣候變化與碳排放等環保議題的關注和認識持續提升，國際社會及資本市場亦期望企業落實節能減排的相關規劃。未能積極應對氣候變化問題會影響大眾對企業的整體評價，導致企業聲譽受損。	<ul style="list-style-type: none"> • 在ESG報告中披露與氣候相關的風險和機遇； • 制定《氣候變化政策》，規範氣候變化管理流程，強化氣候變化管理； • 積極與包括政府部門、非政府組織和專業機構等利益相關方溝通，了解他們對氣候變化等關鍵可持續發展領域的期望。

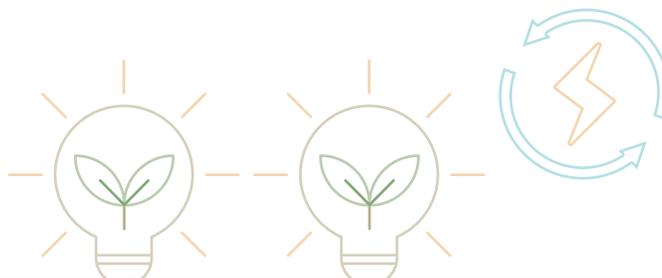
04. 專題：共迎氣候挑戰 貢獻粵海力量（續）

機遇

機遇特性	機遇	機遇描述
市場	新市場需求	國家「十四五」規劃將「統籌提升鄉村生態環保質量與水平，促進城鄉生態環保工作協調發展」列為生態環境保護要點之一，以規範鄉村污水處理設施的建設和運行。水務控股可陸續在鄉村進行分散化、小型化污水處理設施建設，拓展業務覆蓋率。
	綠色金融	中國政府及銀行業界積極推動綠色金融。近年發佈的《綠色債券支持項目目錄》涵蓋多項水資源相關項目，實現了融資渠道多元化提升，為水務控股提供更多資金以發展新的水利工程。
產品和服務	科技創新	水務控股以現有智慧水務為基礎，根據市場需求進一步發展智能水務管理系統，借助科技開發新業務和吸引偏好轉變的新客戶，提供解決方案以協助用戶管理水資源使用和提高運營效益。
	非常規水業務	中國政府通過發佈《國家節水行動方案》，提升全社會節水意識，保障國家水安全。在此背景下，水務控股可加強非常規水利用，包括再生水、海水、雨水、礦井水和苦鹹水等，掌握機遇拓展業務，減低對個別水源的依賴，降低運營不穩定導致的成本。

能源項目業務

實體風險



風險特性	風險	風險影響	風險應對
急性風險	颱風	<ul style="list-style-type: none"> 高強度颱風有機會導致持續大風和暴雨，破壞運營管網和設備設施，影響供電穩定性，導致可能因業務中斷等問題涉及違約、賠償及法律責任； 高強度颱風可能威脅員工和客戶安全。 	<ul style="list-style-type: none"> 成立三防指揮部，制定和落實三防預案及各種專項應急處理方案； 進行定期的應急演練，以提升員工的安全及危機意識，增強緊急突發事件處理能力。
	極端降水	<ul style="list-style-type: none"> 年內強降雨天數增多、短期內大量降雨、年度最大降雨量上升等極端降水跡象會引致水體急速上漲，沿河、湖濱、沿海地區低窪地區的設施淹浸風險增加； 短期內極端降水可能威脅員工和客戶的安全。 	
	洪水	<ul style="list-style-type: none"> 個別水體排水量上升，造成洪澇災害導致廠站生產運營中斷、維修成本增加。 	

04. 專題：共迎氣候挑戰 貢獻粵海力量（續）

風險特性	風險	風險影響	風險應對
慢性風險	氣候變暖	<ul style="list-style-type: none"> • 年內高溫天數增加、熱浪概率上升、暖流期持續指數增加，增加工人戶外作業的安全風險； • 電力需求驟升，有機會超出發電或能源傳輸設備的運行溫度範圍，以致負荷運轉難以應付大量電力需求。 	<ul style="list-style-type: none"> • 制定《全員安全生產責任制》等管理標準及制定了《全員安全生產責任制清單》，切實規範了各項安全生產工作標準、職責及管理內容和要求。
	海平面上升	<ul style="list-style-type: none"> • 海平面持續上升，使得位於沿海地區現有設施的使用壽命可能縮短。 	<ul style="list-style-type: none"> • 持續監控海平面上升趨勢； • 強化投資風險控制，對可預見的海平面上升地區及時調整投資策略； • 強化投資風險控制，對可預見的海平面上升地區及時調整投資策略； • 新項目選址、規劃及設計需要考慮海平面上升影響。

轉型風險

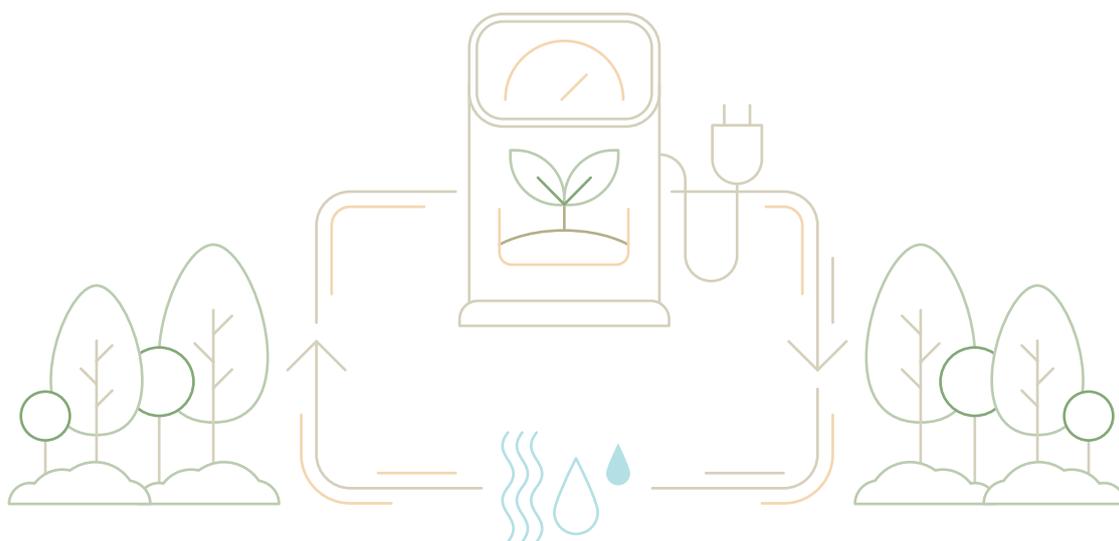
風險特性	風險	風險描述	風險應對
政策與合規	能源組合	為響應碳達峰與碳中和目標，中國將逐漸淘汰化石能源並向非化石能源過渡，提高清潔能源和非化石能源消費比重，以降低二氧化碳排放強度和污染物排放水平，加快能源綠色低碳轉型。碳中和目標提出後，能源企業需要進一步考慮煤炭發電改良、可再生能源替代、碳捕捉技術運用等。	<ul style="list-style-type: none"> 進一步開展煤炭發電改良、可再生能源替代、關注碳捕捉技術運用等。
	碳交易	中國陸續成立碳排放權交易市場，對企業設碳排放配額，實際排放超出配額者需要在碳交易市場購入更多配額，將排放造成的環境及社會外部成本回歸於排放者。發電行業已被納入全國碳排放權交易體系覆蓋行業，高碳排放導致的碳排放配額不足，可能會帶來發電成本的上升。	<ul style="list-style-type: none"> 密切關注碳交易市場的發展； 主動參與碳交易市場，以承擔生產中所造成的碳排放和環境責任。

04. 專題：共迎氣候挑戰 貢獻粵海力量（續）

風險特性	風險	風險描述	風險應對
技術	能源技術效益	為響應碳達峰與碳中和目標，企業須有效提高能源效益，淘汰落後產能計劃及設備，或尋求其他如可再生能源、碳捕捉、封存和利用等技術，減少運營中產生的碳排放。	<ul style="list-style-type: none"> 有效提高能源效益，淘汰落後產能計劃及設備，或尋求其他如可再生能源、碳捕捉、封存和利用等技術，減少生產中產生的碳排放。
市場	客戶偏好	隨著社會各界越來越重視消費過程中的綠色行為，粵海能源面臨著來自消費者更為直接的綠色轉型和低碳要求。	<ul style="list-style-type: none"> 拓展綠色業務，向客戶提供可再生能源發電及碳補償等方案。
聲譽	利益相關方關注	隨著全社會廣泛參與中國應對氣候變化行動，公眾對氣候變化與碳排放等環保議題的關注和認識持續提升，國際社會及資本市場亦期望企業落實節能減排的相關規劃。未能積極應對氣候變化問題會影響大眾對企業的整體評價，導致聲譽受損。	<ul style="list-style-type: none"> 在ESG報告中披露與氣候相關的風險和機遇； 制定《氣候變化政策》，規範氣候變化管理流程，強化氣候變化管理； 積極與包括政府部門、非政府組織和專業機構等利益相關方溝通，了解他們對氣候變化等關鍵可持續發展領域的期望。

機遇

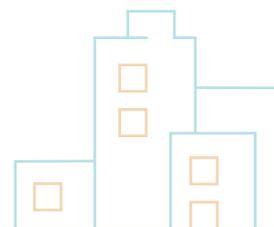
機遇特性	機遇	機遇描述
產品	可再生能源	隨著國家「碳达峰、碳中和」目標的頂層設計逐漸明確，終端能源領域的電氣化步伐將明顯加快，多能互補的分佈式清潔能源利用更為廣泛，中國區域發展及能源企業的總體格局及市場發展走勢將出現重大變化。粵海能源可投資開拓新市場，通過向客戶提供可再生能源發電及碳補償等方案，協助企業客戶減排。
	碳交易市場	中國陸續成立碳排放權交易市場，對企業設碳排放配額，實際排放超出配額者需要在碳交易市場購入更多配額，將排放造成的環境及社會外部成本回歸於排放者，反之當排放未達至配額上限時，企業則可出售剩餘配額。目前，發電行業已被納入全國碳排放權交易體系覆蓋行業，粵海能源可通過開展節能減排行動，降低自身碳排放，將剩餘配額進行出售獲利。



04. 專題：共迎氣候挑戰 貢獻粵海力量（續）

物業投資及發展、百貨營運業務

實體風險



風險特性	風險	風險影響	風險應對
急性風險	颱風	<ul style="list-style-type: none"> 高強度颱風有機會導致持續大風和暴雨，造成財產損失和運營設施損毀，增加維護保養成本； 物業、商場等業務亦會因颱風而需要停止運營，導致可能因業務中斷等問題涉及違約、賠償及法律責任。 	<ul style="list-style-type: none"> 成立三防指揮部，制定和落實三防預案及各種專項應急處理方案； 進行定期的應急演練，以提升員工的安全及危機意識，增強緊急突發事件處理能力。
	極端降水	<ul style="list-style-type: none"> 極端降水引致水體急速上漲，沿河、湖濱、沿海地區低窪地區的設施淹浸風險增加； 增加樓宇滲漏水，造成財產損失和機器設備損壞的風險以及樓宇設施的維修保養成本； 強降雨可能對人員和客戶帶來安全隱患。 	
	洪水	<ul style="list-style-type: none"> 個別水體排水量上升，造成洪澇災害導致生產運營中斷、維修成本增加。 	

風險特性	風險	風險影響	風險應對
慢性風險	氣溫上升	<ul style="list-style-type: none"> • 年內高溫天數增加、熱浪概率上升、暖流期持續指數增加，增加工人戶外作業的安全風險； • 炎熱天氣增加了物業、商場的通風、製冷及空氣調節的需求，使電力消耗及營運成本上升； • 長時間的高溫天氣增加了物業、商場的火災風險。 	<ul style="list-style-type: none"> • 積極開展安全生產月活動，協同物業管理方組織開展消防應急和突發情況應急處置演練； • 加強安全生產檢查。定期開展安全自查，不定期開展安全巡查。
	海平面上升	<ul style="list-style-type: none"> • 位於沿海地區現有設施的使用壽命可能縮短； • 沿海地區地下水含水層破壞，造成鹹水入侵，對設施使用壽命產生影響。 	<ul style="list-style-type: none"> • 持續監控海平面上升趨勢； • 開展相關預防與應急研究； • 強化投資風險控制，對可預見的海平面上升地區及時調整投資策略。

04. 專題：共迎氣候挑戰 貢獻粵海力量（續）

轉型風險

風險特性	風險	風險描述	風險應對
政策與合規	能源組合	為應對中國碳達峰與碳中和目標，房地產行業需加強對新建及現存物業能源效益的要求，制定並落實在建及運營項目的節能措施。物業、商場等業務亦可能需要付出額外成本推行減碳項目，如進行節能改造、使用更多可再生新能源等。	<ul style="list-style-type: none">開展電梯改造，將電梯空載上行和滿載下行時產生的動能轉換成電能，通過逆變系統反饋至大樓電網供其他用電設備使用。

風險特性	風險	風險描述	風險應對
政策與合規 (續)	碳交易	中國陸續成立碳排放權交易市場，對企業設碳排放配額，實際排放超出配額者需要在碳交易市場購入更多配額，將排放造成的環境及社會外部成本回歸於排放者，反之當排放未達至配額上限時，企業則可出售剩餘配額。目前，中國暫未對房地產行業徵收碳稅或設碳排放額度上限，但預計未來會將全國碳市場覆蓋範圍擴展至其他重點能耗行業，包括與房地產上游供應鏈息息相關的建材行業，導致水泥等建築材料價格上漲，以至於增加天河城集團的建築及營運成本。	<ul style="list-style-type: none"> 密切關注碳交易市場。

04. 專題：共迎氣候挑戰 貢獻粵海力量（續）

風險特性	風險	風險描述	風險應對
政策與合規 (續)	綠建目標及標準	根據《建築節能與綠色建築發展「十四五」規劃》，預計未來中國將針對綠色建築及建築能耗提出更進取的目標。房地產／物業管理行業需付出額外成本，滿足最新綠建政策、目標及標準，確保物業達到節能減碳的技術要求，如建築設計及技術開發、建築綠色認證及節能改造等。	<ul style="list-style-type: none"> 持續推進超低能耗、近零能耗、低碳建築的項目落地。
市場	客戶偏好	隨著社會各界越來越重視消費過程中的綠色行為，天河城集團將面臨著來自消費者更為直接的綠色轉型和低碳要求。	<ul style="list-style-type: none"> 增加綠色建築設計及進行節能改造，打造綠色品牌。

風險特性	風險	風險描述	風險應對
聲譽	利益相關方關注	隨著全社會廣泛參與中國應對氣候變化行動，公眾對氣候變化與碳排放等環保議題的關注和認識持續提升，國際社會及資本市場亦期望企業落實節能減排的相關規劃。未能積極應對氣候變化問題會影響大眾對企業的整體評價，導致聲譽受損。	<ul style="list-style-type: none"> 在 ESG 報告中披露與氣候相關的風險和機遇； 制定《氣候變化政策》，規範氣候變化風險管理流程，強化氣候變化風險管理； 積極與包括政府部門、非政府組織和專業機構等利益相關方溝通，了解他們對氣候變化等關鍵可持續發展領域的期望。



04. 專題：共迎氣候挑戰 貢獻粵海力量（續）

機遇

機遇特性	機遇	機遇描述
產品	新市場需求	《建築節能與綠色建築發展「十四五」規劃》提出了多個有關城鎮建築的綠色指標，預計未來對建築的綠色要求將日漸提高。市場也將更重視具綠色建築認證的產品。通過增加綠色建築設計及進行節能改造，房地產／物業管理企業將更好地吸引市場目光，迎合市場需要。
	綠色金融	中國政府及銀行業界積極推動綠色金融。房地產／物業管理業務可通過發行綠色金融產品，實現融資渠道多元化，為企業提供更多資金以發展綠色建築及提升環境表現；同時不斷促進業務擴張及升級，有效提高企業的融資金額，緩解融資困難等問題。

氣候變化指標與目標

粵海投資在集團發展戰略的基礎上，研究完善氣候變化應對戰略，並按照政策和監管要求統一部署。結合各行業發展的實際情況，粵海投資通過訪談、外部背景調研及同行對標分析，充分盤點各業務板塊的碳排放情況。2022年，我們為水資源業務、物業投資及發展、百貨營運業務，以及能源項目業務各自製定了以下目標：

水資源業務



- 以2020年為基準，爭取在2030年將水資源業務碳強度（二氧化碳當量（噸）／百萬港元收入）減少36%。
- 爭取在2030年將水務控股可再生能源佔比增加至2030年的25%。
- 粵港供水年度系統能源單耗取得3.71千瓦時每千噸米，低於公司目標4.0千瓦時每千噸米及行業標準4.53千瓦時每千噸米。

物業投資及發展、百貨營運業務



- 以2019年為基準，爭取在2030年將物業投資及發展、百貨營運業務溫室氣體排放密度（二氧化碳當量（噸）／平方米）減少36%。
- 以2019年為基準，爭取在2030年將物業投資及發展、百貨營運業務綜合能源消耗密度（噸標煤／平方米）減少27%。
- 以2020年為基準，爭取在2030年將物業投資及發展、百貨營運業務耗水密度（噸／平方米）減少5%。
- 維持無害廢棄物回收率95%或以上。
- 維持有害廢棄物回收率60%或以上。

04. 專題：共迎氣候挑戰 貢獻粵海力量（續）

能源項目業務



- 爭取在2030年將中山火電廠非生產區域可再生能源使用佔比增至60%。
- 以2020年為基準，爭取在2030年將能源項目業務範疇一碳排放密度（二氧化碳當量（噸）／百萬港元收入）減少36%。
- 2022年，中山粵海能源環境指針目標為超低排放達標率，兩台機組年度超低排放達標率都能達到99%，達到預期。
- 以2020年為基準，爭取在2030年將能源項目業務發電取水量（噸／兆瓦時）減少11%。2022年，中山粵海能源的取水量目標值及最終值分別為695萬立方米及858萬立方米，超額完成目標。
- 以2020年為基準，爭取在2025年將能源項目業務供電煤耗（標準煤克／千瓦時）減少2%。2022年，中山粵海能源年度供電煤耗為305.18克／千瓦時，成功達到年度目標307克／千瓦時。

05

我們的可持續發展

強化風控 反腐倡廉

健全的風險管理及內部控制系統是企業穩健運營的基石。本集團持續加強自身風險管理能力，夯實內控合規管理基礎，不斷優化風險管理體系與內控管理體系，旨在全面提升內部執行力和整體管理水平。同時，本集團堅持最高的商業道德及誠信標準，營造提倡誠實守信、主動發聲的反腐文化氛圍，提升廉潔文化建設整體水平，共創陽光透明的商業環境。

風險管理

本集團持續建立健全全面風險管理體系，不斷提高風險防範能力。董事會高度關注並負責管理本集團風險管理及內部控制系統，並每年檢討其有效性。為進一步規範風險管理和內控工作，本集團制定《粵海投資有限公司全面風險管理辦法》《粵海投資有限公司內部控制手冊》等管理制度，並建立全面風險管理三道防線組織體系，進一步加強全面風險管控。

全面風險管理三道防線組織體系

第一道防線

各職能部門及附屬公司
制定並執行所涉及的具體業務相關風險的控制措施與管理流程。

第二道防線

風險管理統籌部門
制定全面風險管理相關制度規範，牽頭全面風險體系建設。

第三道防線

審計監督部門
制定監督制度，開展獨立監督評價。

05. 我們的可持續發展（續）

水資源業務

為進一步提高風險管控水平，水務控股已上線運行高效協同的風控管理信息系統，利用風險標準庫、風險事件管理、內部控制管理等八大功能模塊，對接運營管理、工程管理等五個業務系統，以實現風險數據可視化、預警管理高效化、工作流程規範化。

此外，我們的水資源業務積極支持粵港供水例行審計和水務控股專項審計，並在事後強化審計整改，完善考核指標並細化考核規則，以提高審計整改質量。加強內部審計結果的運用能有效健全內部控制體系，我們的水資源業務通過開展審計監督，及時發現問題並落實整改，持續完善內部控制管理。我們亦關注與職能部門的協同整改，提高整改監督合力。同時，我們積極針對審計常見問題開展自查自糾專項行動，並匯總分析發現的問題，強化審計結果分享並推行相應解決措施，避免類似問題重複發生。

物業投資及發展、百貨營運業務

天河城集團強化公司治理，以風險管理為導向梳理各項流程，明確關鍵控制活動，建立健全風險管理體系。2022年，天河城集團通過風險調研訪談、風險打分等方式，識別出重要經營風險，並根據風險評估結果提出整改建議，組織相關責任部門制定風險防範舉措並明確責任範圍，確保風險管理措施有效實施。此外，建立風險管理台賬，跟進整改措施的落實情況。

為提高員工風險管理意識、促進風險管理體系落地，天河城集團已建立完善的風險管理培訓機制，通過風險隱患事件講解、案例學習、風險知識問答等方式對新員工開展風險管理與內部控制培訓。

風險管理專項培訓



2022年，天河城集團開展17場風險管理專項培訓，共計158人參加。培訓內容主要包括風險管理與內控基礎知識、風險識別與評估方法、重點流程內控要求解讀、內控評價原理與實務培訓等。此次培訓強化了風險管理理念，有效提升了風險管理工作人員業務技能，營造了「人人知風險、人人懂風險、人人重風險」的文化氛圍。

酒店持有、經營及管理業務

酒店板塊有序開展各項風險管理工作，梳理和更新原有的風險框架及風險清單；結合業務情況，制定定量或定性的通用及個性化預警風險指標；制定風險預警處理流程，形成體系化的預警管理機制；定期編製並報送《涉法風險評估報告》《全面風險管理報告》等管控報告。根據審計發現的主要問題，我們積極制定相應的整改措施，並定期跟進整改落實結果，同時開展風險培訓增強員工風險意識。

能源項目業務

中山粵海能源依據《內部控制管理標準》《內部控制手冊》《全面風險管理標準》等管理制度，不斷加強內控和風險管理。中山粵海能源開展年度內控自評，組織內控缺陷認定及整改，並審核制度、流程等的內控符合性。同時，中山粵海能源建立重大重要風險管控台賬，定期跟蹤和監控重大重要風險整改進展，更新風險台賬；根據風險預警指標設定的時間節點適時跟蹤關鍵風險預警情況；組織各部門完成風險梳理及評估，形成風險清單，編製風險評估報告。

05. 我們的可持續發展（續）

為加強合規風險管控，中山粵海能源已於本報告期內開展年度風險及合規排查工作，檢查重點經營領域制度執行、項目立項等流程的合規性。中山粵海能源梳理合規風險點，並通過審議落實考核責任，向相關部門下達整改要求。2022年，中山粵海能源開展1場新員工風控培訓，2場合法合規培訓，組織共計109名員工參加合規考試。

風險管控專題交流會



中山粵海能源每季度召開風險管控專題交流會，匯報並交流關鍵風險應對舉措重點事項工作進展，以明確各關鍵風險後續管控要點及注意事項，確保風險得到有效控制。

道路及橋樑業務

為加強風險管理工作，粵海高速結合業務實際情況，編製《全面風險管理辦法》，以規範風險評估、風險分析與應對、風險監控和預警、突發風險與危機處置、監督與改進等相關工作流程和機制。

商業道德

本集團嚴格遵守《中華人民共和國刑法》《中華人民共和國監察法》《中華人民共和國民法典》《中華人民共和國公司法》《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》以及香港《防止賄賂條例》等法律法規，貫徹落實《國有企業負責人職務消費行為監督管理暫行辦法》《粵海投資有限公司反貪腐政策》《粵海投資有限公司員工商業道德守則》等內外部規章制度，恪守最高的商業道德標準，對貪污腐敗行為堅持零容忍的態度。

本集團建立監督制約機制，由稽核部負責監督有關商業道德的內部慣例，審核各崗位權力行使及制衡機制，並定期就相關工作表現向董事會進行匯報。為嚴格規範員工的商業道德行為，本集團亦在《員工商業道德守則》中明確定義違反商業道德的行為，明確利益衝突的處理流程，嚴格禁止員工直接或間接收受現金、實物和其它利益或進行任何反競爭及內幕交易行為。此外，我們在內部制度中明確舉報程序、調查程序、舉報人匿名保護措施等，公平正確地規管及處理員工就不當或舞弊行為提出的舉報，以確保本集團依法合規穩健運營。2022年度，本集團未發生貪污訴訟案件。

本集團積極開展廉潔文化建設和反腐教育宣傳，組織粵海投資董事和全體員工及各業務板塊高級管理人員參加廉潔從業及誠信管理教育培訓講座並觀看《上市公司商業道德培訓教材》視頻，不斷提升整體的反腐倡廉意識。2022年，本集團開展廉潔回訪工作，向20家供應商發放問卷，反饋結果均為滿意和比較滿意。

水資源業務

我們的水資源業務高度重視商業道德合規，以「規範化、制度化、精細化」為目標，依托大數據和信息技術手段精心構建信息化管理平台，推進廉潔建設與紀檢工作，有效落實監督責任。此外，我們的水資源業務嚴格執行《紀檢信訪舉報工作細則》《紀委監督執紀工作指引》等內部制度，並規定任何組織和個人均可採用來信、來訪、來電等信訪形式提出檢舉控告或申訴。同時，我們的水資源業務對舉報人信息和舉報內容均予以嚴格保密，嚴禁一切形式的打擊報復行為，保障舉報人的合法權益。

我們的水資源業務積極推進反腐倡廉宣貫工作，聘請外部專家舉辦廉潔從業專題講座，召開下屬公司領導人員、新提拔幹部集體廉潔談話，加強員工廉潔從業意識。

紀律教育學習月活動



2022年，我們的水資源業務開展紀律教育學習月活動，舉辦廉潔專題講座，組織員工參觀警示教育基地。同時，我們編印和下發《工程建設領域違紀違法典型案例選編》，在企業微信群內發佈幹部違紀違法典型案例剖析，供各部門及下屬公司學習，從而提高員工反貪腐意識。

05. 我們的可持續發展（續）

廉潔文化作品創作

為推動廉潔文化建設，我們的水資源業務組織廉潔文化作品創作，徵集廉潔書畫作品 500 餘幅，並選送優秀作品參加省廉潔文化書畫攝影比賽。

物業投資及發展、百貨營運業務

天河城集團於本報告期內制定《紀檢工作規定》《員工誠信廉潔管理規定》等管理制度，進一步明確員工道德準則，落實常態化監督機制。天河城集團逐級組織員工簽訂《誠信廉潔承諾書》，分級分層開展廉潔談話。為提高舉報事項處理的及時性，天河城集團在天河城官網公佈信訪舉報電話和地址，安排專人處理舉報事項（如有），對相關舉報材料進行保密管理；同時建立信訪舉報專項登記台賬，及時登記、上報、處理舉報事項，實現「零庫存、零積壓」。

為加強廉潔文化建設，天河城集團以番禺天河城為試點，開展「廉潔文化進商場」系列活動，打造風清氣正的營商環境。此外，天河城集團組織員工觀看廉潔教育警示片，閱讀廉潔教育書籍，提高員工廉潔從業的意識。

能源項目業務

我們的能源項目業務嚴格遵守在紀檢監督、經營投資、企業負責人職務消費等方面的內外部管理制度，有序開展監督工作。此外，中山粵海能源向員工和客戶公佈舉報渠道，並及時處理舉報事項。

為加強廉潔文化建設，我們的能源項目業務為員工提供廉潔專題培訓和案例宣貫。於2022年，中山粵海能源為員工開展廉潔從業及誠信管理教育培訓，並組織50名負責風險管理的關鍵崗位員工前往教育基地參觀學習相關知識，了解遵紀守法的重要性。此外，2022年中山粵海能源對25家供應商和合作單位開展廉政回訪，回訪結果顯示未發現違紀違法現象。

道路及橋樑業務

粵海高速嚴格遵守內外部管理政策，規範員工的商業道德行為，杜絕貪污腐敗等行為的發生。同時，為進一步規範紀檢監督舉報工作，粵海高速制定了《信訪舉報工作細則》，明確舉報流程和舉報人保護舉措。粵海高速嚴格保密舉報人和被舉報人的信息，同時嚴禁對舉報人或證人進行打擊報復，一經發現，嚴肅查處。

粵海高速積極推進廉潔文化建設，組織員工參加「清廉高速，講廉政故事」主題讀書活動，並開展其他廉潔從業專題宣講活動。此外，2022年粵海高速開展廉潔從業情況問卷調查，並對35家合作單位進行廉政回訪，均未發現違反廉潔紀律情況。

「廉潔文化伴我行」微視頻徵集活動

2022年，粵海高速舉辦「廉潔文化伴我行」微視頻徵集活動，運用新媒體新技術傳播廉潔文化，營造良好的廉潔文化氛圍。

05. 我們的可持續發展（續）

安全至上 品質運營

本集團將為客戶提供安全優質的產品及服務視為第一要務。我們嚴格落實安全生產責任，全面規範安全生產管理體系，以築牢安全生產防線。我們堅持「安全至上」原則，積極開展安全培訓，牢固全員安全發展理念。同時，我們始終以客戶需求為導向，在為其提供安全產品及服務的同時，注重保障客戶的合法權益，持續優化質量體系建設以提升客戶體驗，贏取客戶信賴。

安全保障

本集團始終堅持「生命至上、安全第一」的安全管理理念，嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國安全生產法》《中華人民共和國消防法》《中華人民共和國職業病防治法》以及香港《職業安全及健康條例》等法律法規，貫徹落實《粵海投資有限公司安全生產管理規定》《粵海投資有限公司安全生產管理考核辦法》《粵海投資有限公司突發事件綜合應急預案》等管理制度，有序開展安全管理工作，明確各部門員工在安全管理上的責任。我們持續完善安全管理體系，加大安全監管力度，提高員工及相關方的安全意識，確保生產經營活動有效運行，全方位守護員工及相關方的健康與安全。

為加強安全生產管理工作，我們於集團層面和各業務板塊層面分別成立了安全生產委員會（簡稱「安委會」），以層層落實安全管理責任和要求。董事會副主席、董事總經理分別擔任公司層面安委會主任和常務副主任，負責領導、監督及管理公司範圍內的安全生產工作；各業務板塊的董事長則擔任業務板塊層面安委會主任，監督管理自身業務範圍內的安全生產工作。

安全生產委員會的主要職責

- 貫徹執行國家及地方安全生產法律法規、方針政策，落實安全生產決策部署；
- 組織制定安全生產工作目標和安全生產工作計劃，並督促落實；
- 聽取安全生產工作報告，分析、研判安全生產工作形勢，組織制定安全生產措施；
- 組織制定和完善安全生產管理制度；
- 及時解決安全生產重大問題；
- 評估安全生產管理績效並制定安全生產獎懲機制；
- 保證安全生產投入的有效實施；
- 組織開展生產安全事故的調查、分析，作出生產安全事故處理決定。

過去三年內，我們沒有發生任何因工死亡個案。2022年本集團共發生13宗工傷事件，較2021年度下降18%，合共損失工作日數為792.5天。

水資源業務

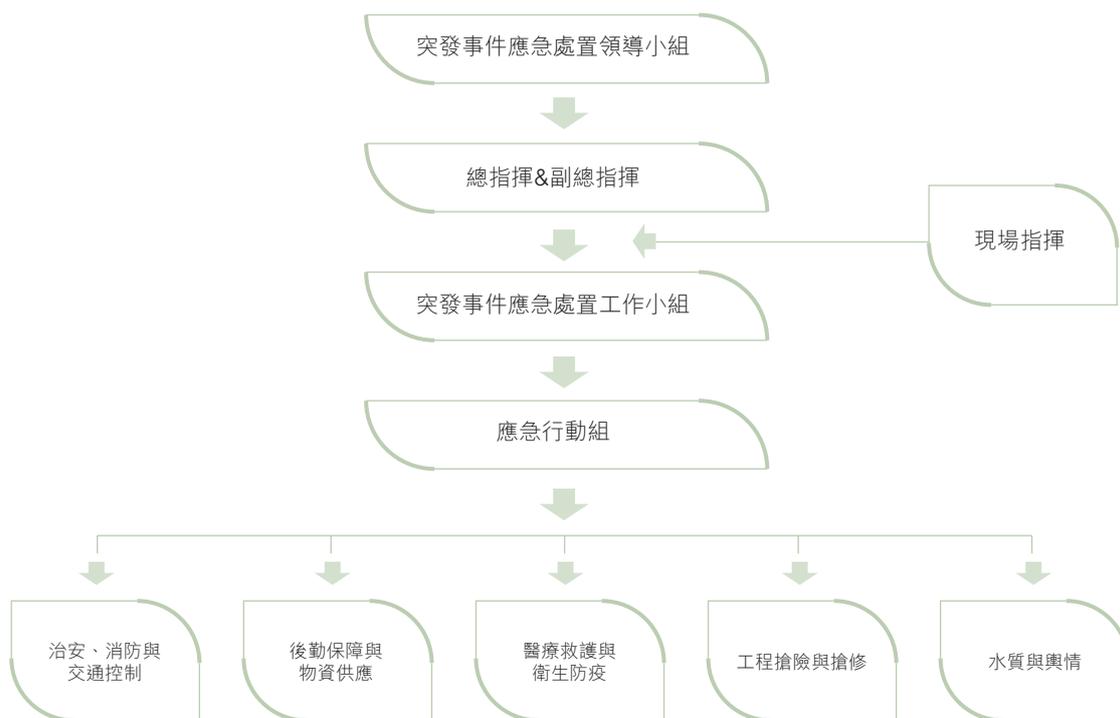
我們的水資源業務已制定《安全生產責任制規定》《安全生產管理規定》《安全生產考核管理辦法》《安全風險分級管控和隱患排查治理管理辦法》《安全隱患報告獎勵辦法》《全員安全隱患報告及獎勵辦法（試行）》等管理制度及工作指引，並積極組織員工簽訂《安全生產責任書》，壓實安全生產主體責任。

為優化安全生產管理體系，水資源業務加強安全監督網絡建設，督促各級安全管理人員切實履行職責，並對安全管理人員進行分層分級管理，以提升其管理效能。另外，水資源業務制定了管理制度，以明確監督領導人員需要履行的職責及要求；制定《班前會工作指引》，梳理出19種典型作業班前「三分鐘」宣講內容模板；並明確班前會程序，將班前會執行情況納入月度考核範圍。

05. 我們的可持續發展（續）

水資源業務已建立並有效落實安全風險分級管控和隱患排查治理雙重預防工作機制，深入開展日常安全隱患排查治理，梳理815項管理類、4,761項現場類標準風險或隱患，並制定13類各級人員安全檢查指引。針對在建工程重複發生的風險隱患，我們會進行提級管理，進一步強化安全監督；針對重點領域，我們會開展安全生產管理，安排專人在重點項目駐點督導，並根據集團「紅黃白單」制度，落實高風險區紅色標定要求，制定高風險作業清單，落實嚴格的審批要求，以加強工程管理。同時，水資源業務已開展危險化學品安全風險集中治理，並組織房屋、供水管網、起重設備、燃氣安全等專項檢查，針對排查發現的各類風險隱患，及時採取整改措施，並跟進整改工作進度。

為預防安全生產事故發生，保障員工人身安全和財產安全，粵港供水制定《生產安全事故應急預案》，明確各類安全事故的應急處置和保障措施，按照生產安全事故性質、嚴重程度、可控性和影響範圍等因素分為四級響應，成立突發事件應急處置領導小組、應急處置工作小組和應急行動組，及時開展應急處置工作。



粵港供水應急救援組織架構圖

為增強安全事故應急能力，我們的水資源業務還制定演練方案，組織員工開展應急演練，以便有效預防各類生產安全事故，並能在重大事故發生後，及時按照預定方案進行搶險救援，及時控制突發事件。2022年，水資源業務進行了814次應急演練和復盤，包括消防應急處置演練、線路跳閘應急演練、有限空間作業應急救援演練、危險化學品洩露應急演練、水質異常應急演練、管網搶修應急演練等，仔細分析演練中存在的問題，及時採取整改措施，修改和調整應急預案內容。

水資源業務也注重供應商的安全管理，涉及需安全管理的項目，在招標文件及與供應商的合同中明確安全管理要求和安全職責，要求供應商承諾在安全目標、監督及考核等方面進行全面的管理。此外，我們制定《項目投標聯合體管理辦法》《承包商信用評價管理辦法應用》《承包商安全生產違規行為管理辦法》等內部制度，選擇與優質的供應商合作，並定期開展安全檢查考核，確保供應商落實安全管理相關要求。

於本報告期內，我們的水資源業務積極開展職業健康安全管理體系認證和安全生產標準化工作，合計共有

- 56家下屬公司取得ISO 45001 職業健康安全管理體系認證
- 3家下屬公司通過安全生產標準化一級達標
- 20家下屬公司通過安全生產標準化二級達標
- 13家下屬公司通過安全生產標準化三級達標
- 1家下屬公司榮獲「全國安全文化建設示範企業」稱號
- 3家下屬公司榮獲「省級安全文化建設示範企業」稱號

我們的水資源業務持續加大監督考核力度，嚴格推進日常檢查考核、事故事件考核、年度《安全生產責任書》考核等工作，每月開展聯合檢查考核，且會對安全考核結果進行排名。水務控股和粵港供水還建立安全生產第一責任人考核機制，通過設立安全保證金和安全激勵金等方式激發安全生產第一責任人的積極性，落實各級安全生產主體責任。2022年，我們的水資源業務順利完成安全生產目標。

05. 我們的可持續發展（續）

2022年安全生產目標

- 員工重傷及以上安全生產責任事故為0；
- 火災責任事故為0；
- 員工職業病為0；
- 系統性提高安全管理標準化程度。

此外，我們的水資源業務積極加強安全文化宣貫，通過開展安全活動和安全培訓提高員工安全意識。2022年，我們開展「安全吹哨人」有獎活動和「新安法知多少」網絡知識競賽，邀請外部專家就新修訂的《中華人民共和國安全生產法》開展專項培訓，舉辦交通安全知識教育培訓，組織員工觀看安全專題視頻，不斷提高員工的安全意識。

「安全生產月」活動



2022年6月，粵港供水和水務控股開展主題為「遵守安全生產法、當好第一責任人」的安全生產月活動，舉辦了檢修現場5S管理評比活動、應急技能比武競賽、安全知識競賽等，提高員工對安全生產的重視程度。

「安康杯」安全答題活動

2022年6月，粵港供水和水務控股舉辦「安康杯」安全答題活動，以網上答題競賽的形式開展，共有8,859人參與此次活動，答題人次高達65.8萬。



安全履職能力培訓



2022年，水務控股開發了57門安全培訓課程，組織安全履職能力考試，共計452人參與。水務控股進行案例教學，收集和編製典型規範作業及事故案例視頻課程，組織有限空間作業現場直播培訓，不斷提升員工的安全技能。

水資源業務重視員工職業健康管理，按照法律法規、規程規範制定《職業健康管理規定》，為員工提供健康安全的工作環境。我們在作業現場設置安全警示標誌，對職業危害因素、職業危害預防措施、職業危害應急措施進行告知，並在與員工簽訂的合同中註明崗位存在的危險因素以及處置方法等。我們每年亦組織員工辨識危害因素，以形成全面的危害因素清單，制定針對性的預防和應急救治措施。

為預防職業病危害，我們每年聘請具有檢測資質的第三方對水資源業務現場職業危害因素進行檢測，出具檢測報告，並將檢測結果在存在職業危害因素的場所進行告示；對存在職業病危害因素的崗位，及時安排崗前、崗中以及離崗體檢，並建立健康檔案。我們亦會按相關規定向運營所在地有關部門申報存在職業病危害因素的項目，及時更新信息，並將職業病相關控制指標融入各層級年度考核指標中，加強各級員工對職業病的重視。此外，水資源業務依據《勞動防護用品管理辦法》規範勞動防護用品管理，明確各崗位佩戴防護用品的標準；安排專人保管安全用具，定期檢查、記錄、檢驗安全用具管理情況。

05. 我們的可持續發展（續）

物業投資及發展、百貨營運業務

天河城集團充分落實全員安全生產責任制，已制定《安全生產管理規定》《生產安全事故隱患排查治理辦法》《安全生產合規工作指引》《安全生產責任制規定》等管理制度，將安全生產工作層層分解，任務到崗、責任到人，嚴格落實安全生產「一崗雙責」職責；天河城集團還按級別和崗位與員工簽訂《安全生產責任書》，確保安全生產責任全員覆蓋，有效提高員工安全責任意識。

天河城集團開展安全生產檢查工作，定期開展安全自查，不定期開展安全巡查，對商場消防系統、機電設備設施運行、水電安全等情況進行逐一排查，並制定問題台賬，督促落實整改工作，以消除安全事故隱患。

為進一步落實安全風險防控，天河城集團採用創新的安全管理模式，落實安全生產雙預防工作機制，使用風險矩陣分析法對各經營場所進行定量分析，並建立安全生產風險分級管控清單，制定防範措施，從源頭上加強安全風險防範。同時，天河城集團深化安全隱患排查治理體系的建設，落實「一線三排」工作機制，建立安全隱患排查治理台賬，對隱患進行分類排序，堅持責任到人，實現閉環管理；針對已發現的隱患及時採取整改措施，整改率達100%。

天河城集團制定《安全生產管理考核辦法》，建立和完善安全生產激勵與約束機制，規範安全生產管理考核與獎懲工作，通過自評、現場考核等方式，考核安全生產投入、宣傳教育培訓、生產設施設備、隱患排查治理、危險源監控、職業健康、應急管理等內容。2022年，天河城集團順利達成所設定安全生產目標。

2022年安全生產目標

- 重傷及以上生產安全責任事故為0；
- 直接經濟損失人民幣10萬元以上的非人員傷亡生產安全責任事故為0；
- 員工職業病為0；
- 環境污染責任事故為0；
- 重大糾紛、群體性事件、極端事件為0；
- 半年、年度安全生產管理考核為合格及以上。

為牢固安全發展理念，天河城集團舉辦「安全生產月」和「消防安全宣傳月」活動，通過安全主題宣講、全員安全考試、應急演練、實操培訓、知識競賽等活動充分調動員工安全生產相關積極性，增強員工安全生產意識。同時，為提升員工應急處置能力，天河城集團定期面向新入職員工、各級安全管理人員以及兼職安全管理人員等開展安全知識培訓和實操培訓，並每月對員工安全常識掌握情況進行抽查，鞏固培訓效果。

「安全知識競答和實操競賽」活動

2022年6月24日，天河城集團組織開展「安全知識競答和實操競賽」活動，設置安全知識競答、防煙面具使用、實操滅火比賽等環節，以賽促學，以學促行，全面深化員工安全意識，提升消防實操技能，營造「我要安全、我會安全、我能安全」的濃厚氛圍。



為預防和減少突發事件對生產經營造成的損害，天河城集團制定《突發事件綜合應急預案》，將突發事件根據事件性質、社會危害程度、可控性和影響範圍等因素分為四個等級，並按照事件的不同等級採取相應的應急響應程序。天河城集團設立突發事件應急委員會，由該委員會負責統籌應急管理和指導突發事件應急處置工作。

此外，為提升員工面對突發事件的應急處置能力，天河城集團積極開展各類型應急演練，包括滅火疏散消防演練、有限空間硫化氫中毒、防洪防汛、觸電事故應急處置演練等，以有效防範和處置各類突發事件，最大限度減輕和消除突發事件造成的不良影響。



消防安全演練



05. 我們的可持續發展（續）

酒店持有、經營及管理業務

酒店板塊嚴格執行《粵海投資有限公司安全生產考核方案》《粵海投資有限公司安全生產合規工作指引》等安全生產管理制度，修訂《全員安全生產責任制》，組織員工簽訂《安全生產責任書》，牢牢壓實安全生產責任，2022年內累計簽訂安全生產責任書800餘份，簽訂率100%。此外，我們積極推動各酒店開展安全生產標準化認證工作，目前我們酒店管理團隊所管理的酒店中有一家已通過由中國相關監管機構頒發的安全生產標準化二級企業認證。

酒店板塊開展多種形式的安全生產監督檢查，推進各單位安全生產履職工作，及時排查各類安全隱患，為酒店板塊的安全穩定提供保障。針對房屋隱患，我們開展安全專項整治工作，對酒店板塊所有房屋建築進行安全隱患排查整治，針對排查發現的問題制定整改計劃，匯總形成安全專項台賬，並通過專項會議、專門檢查等方式，及時督導完成房屋安全鑒定及安全隱患整改工作。

2022年，酒店板塊順利完成安全生產目標。

2022年安全生產目標

- 重傷及以上生產安全責任事故為0；
- 直接經濟損失人民幣10萬元以上的非人員傷亡生產安全責任事故為0；
- 員工輕傷率不超過0.001
- 員工職業病為0；
- 酒店經營管理部年度安全生產考核結果達到93.5分。

為加強員工對安全知識的重視，酒店板塊通過線上、線下等多種形式開展日常安全教育培訓，包括入職安全培訓、消防安全知識專項培訓等，並建立「安全輪流講」機制，由各單位每日輪流在企業微信群內發佈安全相關知識，促進員工每日積極學習安全知識。此外，我們舉辦酒店板塊「安全生產月」活動，通過開展安全宣傳、培訓、檢查、演練、考試、競賽等活動提升員工安全素質。



於本報告期內，我們的酒管業務

開展安全培訓172次

參與培訓1,422人次

在應急處置方面，我們結合酒店板塊安全風險特點，組織開展滅火器或滅火毯實操、消防疏散、電梯困人、防台防汛等各類應急演練，檢驗應急預案可行性，提高應急隊伍應急能力和協調性。



於本報告期內，我們酒管業務

開展應急演練25次

參與演練人數833人

為保障員工的職業健康安全，酒店板塊建立健康檢查管理機制，每年組織員工進行健康檢查，並鼓勵其選擇有針對性的健康檢查項目，以便及早發現亞健康狀態和潛在的疾病。此外，我們配置酒店板塊勞動保護用品，明確勞動保護用品使用管理，保障員工在生產過程中免遭或減輕事故傷害和職業危害，從而保護員工的健康和安全。

能源項目業務

我們的能源業務制定《全員安全生產責任制》《安全、健康及環境保護協議》《安全生產費用提取和使用管理》等管理制度，明確各項安全生產工作標準、職責、管理內容和要求，確保落實崗位安全生產責任制。中山粵海能源根據《各級崗位人員安全生產職責管理標準》修訂《安全生產責任書》，並組織員工逐級簽訂，進一步落實安全生產責任。此外，中山粵海能源積極進行安全生產標準化認證，已順利通過電力行業安全生產標準化一級達標認證，並已完成年度自評工作。

05. 我們的可持續發展（續）

我們的能源業務加強安全檢查力度和隱患排查，組織各類部門級安全生產檢查110次，並對檢查中發現的安全隱患及時跟進整改；針對危險作業嚴格執行審批制度，採用專職安全管理人員現場蹲點監護的工作制度；並定期開展危化品、消防、危險作業等專項安全檢查。為進一步落實安全生產工作要求，中山粵海能源每月召開安全生產工作會議，同時推進諫議小組工作，廣泛收集員工關於安全生產、工作環境改善等方面的意見，並針對相關意見展開討論、協調解決。此外，中山粵海能源為員工提供技術指引和應對措施，以提高員工對系統風險的識別和分析能力。

為加強對供應商、承包商等相關方的安全生產情況的管理，中山粵海能源針對項目建立專門的安全考核標準及細則，明確雙方的責權、安全資質要求、設備安全要求、人員資質及健康要求等，且及時進行項目管理後評價，以形成綜合性安全評價機制，為後續項目招投標提供重要參考和建議。

2022年，我們的能源業務安全生產總體平穩，實現「六個0」安全生產目標。

2022年安全生產目標

- 人身傷亡責任事故為0；
- 一般及以上設備責任事故為0；
- 一般及以上火災責任事故為0；
- 一般及以上環境事件為0；
- 負同等及以上責任的重大交通事故為0；
- 職業病為0。

我們的能源業務組織開展高處作業能力培訓、新員工三級安全教育¹培訓、安全生產法專題、節前安全教育、消防安全培訓、職業衛生知識培訓等各類專項培訓40餘次，並舉辦「安全生產月」和「安全生產南粵行」活動，普及安全生產知識，參與人次超過4,000。



安全專項培訓



職業健康知識培訓

2022年，中山粵海能源聘請第三方專業機構修訂和評審應急預案體系及重大危險源安全評價體系，並完成應急預案備案、重大危險源備案、公司應急能力建設評估和告知性備案工作。同時，我們的能源業務開展各類應急演練活動，包括防台防汛「雙盲」演練、液氨洩漏事故應急演練、有限空間救援應急演練、火災消防應急演練等，提高員工的應急意識和應急能力。

在職業健康安全管理方面，我們的能源業務專門成立職業衛生管理組織機構，配備職業衛生管理人員，推行網格化管理機制。除按規定為員工配備職業病防護用品，中山粵海能源還於本報告期內聘請第三方機構對職業病危害因素進行檢測與評價，出具《職業病危害因素檢測與評價報告》，並安排接觸職業危害因素的員工進行職業健康體檢。2022年，中山粵海能源開展職業健康宣傳教育，組織職業健康知識專題培訓講座，提高員工職業健康安全意識和能力，用實際行動踐行職業健康安全承諾。

¹ 三級安全教育是入廠教育、車間教育和班組教育。

05. 我們的可持續發展（續）

道路及橋樑業務

粵海高速制定《安全生產管理制度》《安全生產管理考核規定》《安全生產隱患排查治理規定》《應急物資儲備管理細則》《安全生產責任制規定》等安全管理制度，嚴格落實全員安全生產責任制，組織員工簽訂《安全生產責任書》，並建立安全生產班組長負責制，強化一線班組長和現場作業人員的安全責任。此外，粵海高速推進安全生產標準化建設工作，組織開展年度安全生產標準化一級體系運行核查自評，並通過年度核查，取得合格標識。

粵海高速嚴格落實「一線三排」工作制度，加強安全隱患排查治理。粵海高速開展專項檢查和季節性檢查，排查和治理安全隱患，建立隱患台賬，採取整改措施，並組織安全生產工作檢查評估和安全隱患分析，及時跟進整改工作落實情況。2022年，粵海高速開展專項整治，對樓宇開展安全隱患排查並進行整改；委託專業機構開展樓宇安全評估，並督促相關施工單位整治安全隱患；對照房屋安全隱患台賬逐條核實整改情況，確保房屋問題得到有效治理，並建立房屋管理檔案。



樓宇安全隱患專項排查整治

此外，粵海高速邀請第三方安全技術諮詢單位，在安全文化建設、雙重預防機制建設、相關方安全責任邊界等方面提供專業諮詢服務和技術支持，從而進一步提升安全管理水平。

於本報告期內，粵海高速有序開展安全生產考核工作，對各部門安全教育培訓、安全風險管控、安全隱患排查治理、設施設備、消防安全等內容進行季度和年度考核，並將考核結果納入相應部門及員工的績效考核。

2022年，粵海高速未發生任何安全生產責任事故，並成功實現安全生產目標。

2022年安全生產目標

- 死亡及以上安全生產責任事故為0；
- 員工輕傷及重傷的安全生產責任事故為0；
- 消防責任事故為0；
- 員工職業病為0；
- 直接經濟損失人民幣10萬元以上的安全生產責任事故為0；
- 負主要責任的交通事故為0；
- 員工三級安全教育培訓率為100%；
- 安全隱患整改率為100%；
- 年度安全生產管理考核合格及以上。

粵海高速重視員工安全教育培訓，每季度定期開展事故案例警示教育和安全生產知識考試，對新入職員工、調(換)崗及復崗員工進行安全教育，建立「一人一檔」安全教育培訓台賬。2022年，粵海高速開展車輛駕駛安全、消防知識等安全教育培訓12次，組織事故警示視頻教育15場次，有效提高員工安全意識。

雙控體系培訓

2022年11月3日，粵海高速組織安全風險分級管控和隱患排查治理雙重預防機制知識培訓，邀請安全技術諮詢服務單位專家授課。培訓期間，專家講解了安全風險辨識、預防控制措施等「雙控體系」相關內容，提高員工對「雙控體系」的認知。



05. 我們的可持續發展（續）

交通安全宣傳活動



2022年，粵海高速「警企」聯合開展「情滿旅途」「送法下鄉進校入企」等交通安全宣傳活動，向來往司乘人員宣傳高速公路安全生產政策法規，講解高速公路行車安全知識及應急處置規範，解答安全生產、公路安全、交通安全等方面的疑難問題，增強社會群眾的安全意識，營造「安全交通」氛圍。

為進一步提高員工應急處置能力，粵海高速制定《綜合應急預案》《專項應急預案》《現場處置方案》《收費站突發事件應急處置方案》等管理制度，明確應急處置措施；設置粵海驛站，配備改道標誌牌、頭盔、滅火器等應急救援物資，並建立應急物資清單，落實專人管理；製作並發放重點崗位「應急處置卡」，確保員工掌握本崗位的簡易應急處置措施；開展應急管理知識培訓，及時、準確向行業主管部門報送突發事件信息；定期開展應急演練活動，並在演練活動後進行效果評估，確保應急預案體系有效運行。

公路中央活動護欄實操演練

2022年，粵海高速參與「開啟高速公路中央活動護欄實操演練」活動，進一步檢驗應急救援隊伍對公路中央活動護欄拆裝熟練掌握程度，提高臨時改道工作效率，保障轄區高速公路暢通。



為有效保護員工健康與安全，粵海高速開展潛在職業危險辨識，針對不同崗位員工科學有效配備安全帽、反光衣、警用肩燈、防毒面罩、減噪音耳塞等勞動防護用品，使員工在作業過程中的安全得到保障。

品質保障

本公司將為客戶提供優質產品及服務視為第一要務，持續以高標準推進質量體系建設，堅持深化質量管理各項工作，不斷強化質量監督及考核。我們始終圍繞客戶需求，在為其提供優質、專業的產品及服務的同時，注重保障客戶的合法權益，持續優化提升客戶體驗，與客戶共同創造持續價值。

本公司高度重視信息安全，根據集團規定並結合粵海投資總部工作實際及香港上市合規相關要求，依法規範制定《粵海投資有限公司商業秘密及工作秘密管理規定》《粵海投資有限公司內幕消息的內部監控及彙報辦法》《粵海投資有限公司內幕消息披露管理規定》等內部制度，加強相關教育培訓，強化員工對信息安全的重視，營造知保密、學保密、懂保密的濃厚氛圍。

水資源業務

作為本集團的重點業務，我們的水資源業務以先進的運營理念、領先的技術水平、專業的治理經驗，向客戶提供水務全產業鏈的綜合一體化產品服務，全方位保障供水需求，守護水質安全，持續改善水環境。

為有效提升運營效率、落實管理責任，我們為下屬水務公司建立公司級、部門級多梯度激勵考核機制，設置個人業務目標承諾計劃（PBC），將運營指標與各水務公司負責人的個人績效掛鉤；運營指標涵蓋原水、自來水、污水各業務範疇，具體包括管網漏損率、單位產值綜合能耗等，以督促管理層多維度關注運營效率。

供水管理

我們深知保證高質量、穩定、安全供水的重要性，因此不斷推進供水管理規範化。我們的水資源業務遵循《粵海投資有限公司水供應管理政策》，亦制定了一系列內部供水制度與指引，如《水庫調度規程》及《水庫汛期調度運用計劃》，為水資源調度提供實施指導。於水利項目開始前，水資源業務會全面評估水資源短缺風險，開展可靠性論證、供水持續性評估、水質評估、下游未來用水量預測等系列工作，同時與當地政府合作，參與前期研究、規劃等，從多角度審慎論證，力求將水資源短缺帶來的影響降至最低。項目開展過程中，水資源業務嚴格按照取水許可及取水計劃取水，確保調度工程科學運行，保障工程沿線用水需求。

05. 我們的可持續發展（續）

本公司倡導從源頭控制取水總量，提升供水輸送效率，有效降低管線漏失率，以提高水資源開發利用率。我們的水資源業務採用智慧水務管理系統，確保供水穩定性。截至本報告期末，東深供水工程全線已實現自動控制，從預測用水需求、輸出優化方案到執行調度環節，全線減少人工操作，提高工程監控效率，保持系統流量及水位穩定運行。

我們的水資源業務亦積極推進可替代水源的開發與利用，不斷探索污水循環利用率的提升方法，並面向下游及終端用戶開展保護水源相關宣傳教育活動，提升大眾節約用水意識。

管網漏損管控

有效管控管網漏損對我們的水資源業務運營至關重要。我們的水資源業務制定了包括《市政供水管網管材選用指南》《水工建築物養護維修管理規定》《水務控股片區管網搶修中心建設指引》等在內的多項制度，以規範管網選材、水工建築物的養護維修和管網協同搶修，並於本報告期內修訂了《城鎮供水管網管理規程》，進一步完善管網巡查、表計管理等具體工作要求，規範開展管網控漏工作。

下屬水務公司亦在內部制度指導下結合自身情況制定年度管網控漏計劃，優化測漏檢漏職能分工，推進老舊管網改造；開展表計抽查檢查，加強漏損檢測，發現漏損後及時修復。各水務公司定期組織專題會議總結控漏情況及存在的問題，以推動控漏相關計劃的有效執行。



欖核水廠測漏



平遠供水老舊管網改造

2022年，我們的水資源業務設定了「綜合漏損率下降2%、基本漏損率優於《城鎮供水管網漏損控制及評定標準》的二級標準12%」的控漏目標，爭取在2030年將水務控股管網漏損率減少至13%。2022年，水資源業務管網綜合漏損率比上年度下降2.03%，重點控漏水務公司比上年度下降了2.51%，減少了3,800萬噸漏損水量。

水質管理

我們制定了《粵海投資有限公司水質管理政策》，採用高標準的水質監測方案，確保水質安全。此外，我們的水資源業務還制定了《水質管理辦法》《水質在線監測系統運行維護管理規定》《東深供水工程水質異常事件應急預案》等制度，為水質監測、污染源監控與整治等常態化工作提供指引，不斷提升原水處理能力的同時，持續提高水質管理智能化水平，積極開展水質保護研究，多方面、多角度保障水質安全。截至本報告期末，我們的水資源業務擁有 ISO 9001 質量管理體系認證、ISO 14001 環境管理體系認證、ISO 45001 職業健康安全管理体系認證，認證範圍全面覆蓋原水供給、服務及相關管理活動，四家下屬水務公司獲得 ISO 9001 質量管理體系認證。

在水質監測方面，我們的水資源業務嚴格按照相關標準定期開展水質監測，以在線監測、實驗室監測和第三方監測三種方式結合開展工作，保障水質安全。對於東江取水口、生物硝化站和深圳水庫等重要斷面，水資源業務採取「現場、實驗室兩級人工監測+在線監測」的水質監測機制，根據水質狀況進行工程調度。

水質監測方式

在線監測	<p>水資源業務開發了水質預警機器人系統，該系統可自動發送水質異常信息給相關責任人，定期提醒現場管理人員及時維護在線監測設備並統計分析水質信息月報表，確保水質數據準確可靠。</p> <p>此外，水資源業務推進水質在線監測平台使用，新建水質在線監測站，並在已建成的水質在線監測站增設新的水質監測設備，提升在線監測能力。</p>
實驗室監測	<p>水資源業務開發上線實驗室信息管理系統 (LIMS)，可實時監控各公司的水質數據。此外，水資源業務每年定期組織所有實驗室參與檢測能力測試，考核評估各實驗室薄弱環節，有針對性地組織檢測技術專項培訓，持續提升水務控股實驗室檢測技術能力。</p>
第三方監測	<p>為及時發現水質問題，我們的水資源業務每月組織第三方檢測公司飛行檢查，檢查範圍覆蓋所有片區水務公司、污水廠。針對發現的水質問題，水資源業務積極組織相關人員排查原因並整改，整改後再次飛行檢查，確保水質達標。</p>

05. 我們的可持續發展（續）

運用無人機、無人船開展水質巡查

粵港供水充分發揮集團「智慧水務」特色，通過結合圖像分析及AI識別技術推出智慧巡檢系統，充分利用無人機、無人船等智能化技術，實現水庫巡查的智能化、精細化，推動水質管理從「人+工具」的傳統模式向「機器+數據」的智能模式轉變，在解放人力和保證安全的同時，亦有效提升水質管理工作的效率及準確性。



在污染源監控整治方面，水資源業務對東江沿線和深圳水庫周邊污染源採取分類、分區、分級管理機制，對不同級別的污染源，開展相應頻率的巡查。其中，對於重點污染源，每日巡查不少於一次；對於一般污染源，每月巡查不少於一次。此外，東江取水口上游干流主要斷面每月進行一次重點指標監測，重點污染源每季度進行一次主要污染指標調查監測，以便掌握污染源動態變化，確保水質安全。

水資源業務及時對舊工藝設施進行更新改造，確保站點的穩定運行，提升原水淨化處理能力。粵港供水亦持續完善水質應急預案，落實應急演練，確保水質突發事故的物資儲備，並與各級政府部門保持密切聯繫，當發現可能影響水質的情況時及時匯報有關部門，並積極協調推動水污染事件處理和污染治理工作，推進落實深圳水庫和雁田水庫一級水源保護區的接管及封閉管理工作。

粵港供水夯實水質管理基礎，積極開展水質保護研究工作，現已完成東江來水低溶解氧調控技術應用研究，通過開啟水泵真空破壞閥，調控提升來水溶解氧，維持供水渠道的水生態系統健康，保障東深水質安全。同時，粵港供水持續開展深圳水庫水生態維持技術研究，妥善應對深圳水庫藻相轉變，制定相應的監測預警方案，通過調整魚苗投放方案改善水庫生態環境，降低藻華等水生態風險。

貴州六盤水水城河運營維護項目

水務控股引入先進的水處理技術，通過對沿河截污管渠、污水處理廠、中水回用系統等子項目的運營維護，緩解水城河水體黑臭及防洪排澇不暢等問題，進一步改善城鄉人居環境，惠及六盤水市近70萬人口。



更新改造生物硝化站 保障供港水質

為保障對港供水的水質，水資源業務持續對生物硝化站廊道工藝設施進行更新。我們更換填料、供氣管及曝氣管，加固填料支架，清理廊道池底淤泥，並更換排水泵集水井圍網。截至本報告期末，我們已完成3條廊道的工藝設施改造，水質淨化能力順利達到設計目標。此外，我們研究並實踐沖泥優化方案，旨在在解決廊道積泥問題、降低運行能耗的同時，有效提升生物硝化站運行效率。

技術創新與研發

我們的水資源業務積極探索原水、污水處理相關技術及處理設備，並將研發成果應用於實踐，提升處理效率。2022年，水務控股新制定了《科研創新管理辦法》《勘察設計單位評價管理辦法（試行）》等制度，以規範化技術研發管理程序，並聯手高校研發新型膜材料，降低膜技術在污水處理過程中的應用成本。

05. 我們的可持續發展（續）

自主研發農村供水一體化設備

我們的水資源業務集成多年水處理技術領域成果，針對農村地區自主研發了小型一體化供水設備，該設備具備進水、混凝加藥、沉澱、過濾、消毒、反衝洗、排泥及在線監測系統等功能，可實現自動運行，出水各項指標遠優於《生活飲用水衛生標準》（GB5749-2006），有針對性地解決目前農村供水存在的水源、水質、運輸、運維等問題，為廣大農村用戶飲用水安全健康提供保障。

聯合高校研發新型膜材料

有機 - 無機雜化超濾膜是水務控股與哈爾濱工業大學聯合研發的新型膜材料，預計可以應用於原水、污水處理。相比目前商售超濾膜，該膜在水處理應用中純水通量²可提升50%以上，且具備更強的抗污染能力，因此所需的反洗週期更長、反洗劑更少，可進一步降低膜技術應用成本。

自主研發超高壓自動化污泥板框設備

針對普通污泥板框壓濾機設備存在的壓榨壓力低、產泥含水率高、自控水平差、運行週期長等問題，粵港供水開發了自動化超高壓污泥板框壓濾機設備，並在陽江中洲島污水廠開展項目試點示範。該設備在有效提升污泥脫水率的同時，亦實現了自動卸泥、自動清洗等自動化流程，大幅提升污泥處理效率，並有效解決了污泥脫水產能不足及生化池污泥濃度高等問題。

我們的水資源業務在開展產學研合作的同時，也十分注重科研成果轉化，積極推進知識產權申請及管理工作，助力水資源業務長期發展。2022年，我們的水資源業務共申請發明專利11項，授權發明專利2項，獲科技獎2項。

² 純水通量指單位壓力下，單位時間通過單位膜面積的水的體積。

客戶服務

我們的水資源業務採取多項措施提升服務水平，包括開展業務培訓、建立激勵機制等。2022年，我們的水資源業務共開展2次客服培訓，旨在提升呼叫中心人員以及外勤人員的服務水平；組織2次客服技能競賽，對在競賽中表現好的下屬水務公司予以獎勵。我們將客戶服務相關指標納入水資源業務的考核範圍，以呼叫中心接通率、投訴處理及時率、售後處理及時率為考核指標，未達到要求的下屬公司予以懲罰。此外，我們的水資源業務每週抽查客服通話內容，點對點指導下屬公司，並將出現的客戶服務問題在月度會上通報，以督促各下屬公司相互學習。

此外，為助力集團化管理運營指標，我們將智慧運營管理系統全面接入所有運營水務公司，實現智慧客服系統和全國統一客服熱線952525全覆蓋。2022年，水務控股呼叫中心接通率達到92.46%，投訴處理及時率達到99.03%，售後處理及時率為98.97%。

2022年，水務控股亦聘請第三方公司開展客戶滿意度調查。該調查通過問卷調查、深度訪談、神秘顧客調查三種形式開展信息收集工作，充分了解客戶對於各項服務的評價和建議，有效對各項服務指標進行分析，形成最終的客戶滿意度報告。

隱私保護、信息安全與知識產權

我們珍視客戶隱私，不斷強化信息管理與數據保護能力。水務控股制定《保密管理規定》，並在2022年修訂《商業秘密、工作秘密及內部文件管理規定》以進一步強化信息安全與保密工作。各下屬公司基於水務控股的相關制度，制定自身政策，嚴格管理信息獲取權限，切實保障客戶隱私和信息安全。

水務控股積極建設在網絡環境、服務器環境、軟件系統的安全防護能力。目前該營收系統已經通過國家信息安全等級保護三級認證。用戶隱私相關的敏感信息在存儲時會進行加密，員工在使用系統時接觸的敏感信息均經過脫敏處理，以保障用戶隱私安全。除在日常工作中強調保障客戶信息安全與隱私相關要求之外，我們的水資源業務每年定期開展保密培訓，宣傳普及法律法規及內部規定，並結合實際案例進行講解，以強化員工的隱私保護意識。

物業投資及發展、百貨營運業務

天河城集團致力於為顧客提供優質服務、為租戶提供高質量的運營環境。天河城集團制定了包括《租賃業務運營管理辦法》《租金、保證金、滯納金管理辦法》《天河城品牌會員制度和管理辦法》等在內的一系列制度，以規範運營流程、保障品質服務、推動合規營銷。天河城集團還積極扶持租戶經營，用數字化手段助力運營質量的提升，挖掘優質運營潛力。此外，為持續豐富消費者體驗，天河城集團整合租戶資源，聯動租戶打造營銷新玩法，落地豐富多樣的主題活動場景。

05. 我們的可持續發展（續）

服務品質保障

天河城集團嚴格遵循《中華人民共和國消費者權益保護法》《中華人民共和國產品質量法》與《中華人民共和國食品安全法》等相關法律法規。為保障產品及服務質量，我們的百貨業務制定了《銷售管理制度手冊》《線下門店管理制度手冊》等制度以規範各環節業務流程，防範售前、售中、售後風險。天河城集團在商品入庫或上架前，對商品質量及標識進行檢查，並每月對各門店開展抽查，對於不符合要求的商品，要求門店立即下架整改，整改後嚴格復檢。粵海喜來登酒店還在培訓中強調服務質量，不僅在新員工入職培訓中舉辦新一代服務文化培訓，還邀請老員工參加「回爐培訓」，不斷強調質量意識，為顧客提供更優質的服務。天河城集團已取得 ISO 9001 質量管理體系認證，為客戶提供安全有保證的商品及服務。

番禺天河城每日定期巡查入住商戶

番禺天河城為樹立商場形象，營造良好有序的經營環境，自開業以來每月對商場內租戶進行經營情況檢查，檢查內容包括：租戶內部管理制度、商品標識及明碼標價情況、商品／食品使用期限、冷鏈食品溯源碼、店員現場服務及文明用語情況等。同時，番禺天河城聘請第三方公司對現場經營問題進行檢查。對須整改的商戶及供應商，番禺天河城下發整改通知書，要求限時落實整改，並開展復檢，強化閉環管理，提升經營質量。



數字化運營

天河城集團積極推動數字化運營賦能業務發展。2022年，天河城集團制定數字化轉型規劃，統一流量入口，統籌搭建連接消費者端和天河城集團各運營項目的會員運營平台「天河城+」，實現用戶跨項目、跨業態、跨線上線下的體驗和交易。同時天河城集團還將「天河城+」小程序搭載於雲閃付平台，以實現用戶獲客、激活、留存、轉化、裂變的數字化營銷閉環，拓展線上流量生態。

2022年

- 「天河城+」已全線上線，線上會員活躍度顯著提升，平均每日活躍用戶數量突破3萬人；
- 線上平台參與營銷推廣的商戶覆蓋率提升，達到全場商戶的90%以上。

天河城集團堅信數字化工具可以極大改善租戶體驗。截至本報告期末，萬亞公司已實現利用手機完成租戶銷售數據採集和校驗，極大提高租戶銷售數據收集和核驗效率。此外，為解決傳統設備巡檢模式存在的軟硬件採購成本高、巡檢監管難、數據統計難、跟進效率慢的問題，萬亞公司使用了二維碼管理系統以高效規範巡檢工作。

堅持創新

天河城集團積極探索業務創新，於2022年發佈《實踐共同體操作指引》，進一步完善創新管理機制，推動實踐共同體（COP）運營機制落地。2022年共3個實踐共同體課題項目立項，輔以滾動跟蹤和配套激勵機制，推動業務更高效落地，為天河城集團高質量發展提供新思路、新方法。

2022年，天河城集團舉辦以「鼎故革新、爭創一流」為主題的第六屆創新大賽，共徵集參賽作品93項；並延續去年創新大賽成果，制定2021年決賽作品可行性建議管理台賬以持續跟進，督辦決賽25項作品實施。本報告期內共有10個創新項目立項，包括智慧停車場、AI精準客流系統、實景導航系統等。

05. 我們的可持續發展（續）

推動品牌跨界活動，創新業態體驗

萬亞公司迎合當下寵物經濟，聯合租戶組織親寵露營市集、森友會萌寵集市、「萌獸出籠」愛寵互動區等活動，為商場周邊顧客提供「遛娃」及「曬圈」的新選擇。

此外，萬亞公司還整合商場內品牌資源，啟動網絡唱歌直播活動，在為顧客帶來視覺盛宴的同時，助力品牌發展社交新零售。



天津天河城打造新能源汽車街區

天津天河城大力創新經營業態，打造天津首個新能源汽車街區，有效提升天津天河城的科技感與時代感。



動漫星城強化經營特色



動漫星城積極推動經營規劃調整，專注動漫業態品牌引進，通過項目改造帶動商場內店鋪二次升級，進一步強化動漫主題經營特色。此外，動漫星城引進特色品牌，提升周邊空置商鋪的出租率。

客戶滿意度與投訴管理

天河城集團重視租戶的意見，大力開展租戶滿意度調查，收集詳細意見反饋，匯總形成重點整改項目，持續以更優的質量服務租戶。不僅如此，天河城集團亦高度關注顧客消費感受與體驗，定期開展客戶滿意度調查，收集客戶對商場內環境、配套設施等的意見及建議。2022年，天河城百貨各門店評分均維持在「非常滿意」水平。天河城集團針對調查結果反饋的不足之處進行匯總，要求門店對人員服務、硬件設置、貨品配置等各方面進行優化。

我們的百貨業務制定了規範化的《銷售管理制度手冊》以規範客訴處理流程。當收到客戶投訴後，我們交由相關工作人員專項對接，及時解決客戶投訴，並致電回訪，妥善處理投訴事件。此外，我們的百貨業務針對客戶投訴處理流程舉辦相關培訓，進一步提升投訴工單處理的質量和效率。2022年，天河城集團接獲922宗消費者投訴，我們及時採取修正行動，確保相關投訴得到妥善解決。

天津天河城開通 12315 官方網絡平台企業端

天津天河城作為天津市首家開通 12315 官方網絡平台企業端的購物中心，始終與市場監管部門保持緊密配合，協同處理，旨在通過更便捷、更直接的投訴途徑，第一時間進行客訴對接，以高效妥善地處理客戶投訴，在租戶利益和消費者權益之間起到良好的橋樑作用。

05. 我們的可持續發展（續）

合規營銷

天河城集團重視品牌管理和合規營銷，制定並嚴格執行《天河城購物中心品牌規範指引》《營銷管理制度手冊》《宣傳推廣計劃及費用管理辦法》《線上營銷平台運營管理辦法》《線上自媒體管理辦法》等制度以規範營銷推廣工作。我們要求商業地產業務的所有宣傳推廣項目方案須經內部審批，廣告投放必須嚴格管理且符合國家相關規定，確保對外宣傳內容合規、健康。

隱私保護與信息安全

天河城百貨已制定《會員制度與運營管理辦法》《會員手冊》等制度以規範客戶隱私保護工作，由專人負責會員信息及運營數據的日常管理，並對相關人員開展信息安全和隱私保護培訓；同時嚴格把控存有客戶信息的系統權限管理，要求客戶關係管理系統操作賬號的開通、變更、凍結等均須將提交審核相關需求。2022年，天河城集團制定《網絡安全管理制度》，明確網絡安全責任人，對各子公司開展信息安全專項檢查。此外，天河城集團建立健全網站安全防護體系，通過密碼技術、身份認證、訪問控制、安全審計等措施保障信息安全。2022年，天河城集團已獲得等保認證，持續推動信息系統的安全建設。粵海喜來登酒店亦要求員工簽署「信息保護協議」，完成「全球數據隱私」線上培訓課程，並參與線下「信息安全與保護協議」培訓，以強化員工信息安全與隱私保護意識。

酒店持有、經營及管理業務

酒店板塊嚴格遵守《中國旅遊飯店行業規範》《旅遊飯店星級的劃分與評定》等法律法規及行業規定。2022年，我們遵照本集團制定的《粵海投資有限公司商業計劃管理辦法》《粵海投資有限公司業務單元經營業績評價管理辦法》等內部政策，修編了適用於酒管業務的45項相關制度，旨在將合規審查融入日常工作，確保酒店板塊運營合規有序。

品質服務

酒店板塊將服務質量視為重中之重，堅持以顧客為核心導向，綜合運用酒店質量控制體系及工具，靈活運用輔助平台，提升服務質量。酒店板塊通過第三方慧評系統實時跟蹤顧客滿意度，通過線上收集點評的方式調查顧客入住期間的居停感受，並在充分了解客戶評價的基礎上開展針對性舉措以提升服務水平。此外，我們要求各酒店匯總主流在線旅行社（Online Travel Agency，OTA）網站的顧客點評信息，以便及時發現運營短板，並查找原因加以改進，切實提升服務質量。顧客亦可通過電話、郵件、傳真等渠道提出建議或投訴，投訴被受理後將匯總轉至運營服務部處理。我們也要求相關工作人員在過程中及時解決問題並安撫顧客情緒，事後跟進顧客投訴意見反饋情況並做好相關記錄。

數字化運營

我們始終關注數字化轉型，酒店板塊於本報告期內全面啟動數字化規劃工作，旨在確保酒店的信息化系統順利承接集團統籌管控的系統，包括但不限於智慧法務系統、財務共享系統、安全生產管理系統等，以及持續優化酒店板塊的酒店管理系統（Property Management System，PMS）、中央預定系統（Central Reservations System，CRS）等相關信息化系統。不僅如此，我們的珠海粵海假日酒店依托洲際酒店集團強大的信息化IT技術，應用先進管理工具與業務支持系統，部署PMS、銷售時點信息系統（Point of Sales System，POS）系統，為我們的酒店板塊運營提供有力支撐。

隱私保護與信息安全

保護客戶隱私與信息安全是酒管行業的經營底線，亦是日常經營的重要部分。酒店板塊在公司官網公示隱私聲明，切實保障客戶及商業夥伴的隱私權。此外，我們通過雲PMS、設置白名單、配置強口令等技術手段嚴格控制應用系統的賬號權限。客戶數據儲存於公司內網，以加強安全管理。酒店板塊持續推進計算機軟件正版化管理工作，健全台賬管理，並通過培訓指導、現場檢查等方式督導下屬酒店的正版工作，防範盜版軟件帶來的信息安全風險。

05. 我們的可持續發展（續）

能源項目業務

我們的能源業務力求為客戶提供安全、高質量的能源服務。2022年，中山粵海能源完善《熱網運行管理標準》，進一步對熱網運行管理、巡查職責等提出了更高的工作標準要求，包括但不限於提高巡檢頻次，優化巡查路線等。同時，我們的能源業務積極開展入戶檢查，對於發現的設備故障及安全問題，及時與客戶溝通，提出整改意見，保障客戶用汽穩定安全。

管網損耗管理

控制管網損耗是我們保證能源業務質量的重要手段。我們的能源業務優化熱網運行方式，提高供汽參數，並協調特定線路實施聯運模式，以降低供熱損耗。在用戶端，我們的能源業務持續開展隱患排查並督促實施整改措施，針對用戶表前管道的滴跑漏要求限期整改。在管網建設方面，我們的能源業務積極探索使用新材料，在保溫結構層採用氣凝膠納米新型環保材料，搭配長輸低能耗專用高溫玻璃棉，實現優越的隔熱效果。我們的能源業務管網損耗目標為6.5%，2022年度的管網損耗率實際為6.33%。

供熱管網搶修

清明假期，我們的能源業務深夜準備搶修物資，凌晨停汽，組織檢修隊伍倒班連續作業，奮戰36小時搶修南頭管線正興路段補償器，趕在假期結束前完成搶修工作，確保客戶企業的正常運營。

2022年7月，幹線公路南三公路進行快速化改造，阜沙線管道涉及遷改。中山粵海能源盡力協調爭取縮小遷改範圍，多點疏水集中遷改，減少管道停運頻次。在炎熱的夏天緊鑼密鼓開展檢修工作，最終按時高質量完工。

優化客戶服務

我們的能源業務發揮技術優勢，助力客戶企業優化改造以節能降耗。2022年中山粵海能源積極走訪用汽客戶，了解客戶生產經營情況，為客戶節能降耗出謀劃策。我們的能源業務服務熱線24小時暢通，客戶建議可直達供熱一線，做到即收、即轉、即辦、即回，縮短客服工作處理時限，提升服務質量，用戶反映的問題及時得到解決。

客戶服務

中山粵海能源積極協助客戶進行設備升級改造，提出節能建議，減少跑冒滴漏帶來的損失，降低生產成本。對於客戶被蒸汽管道擋住出入通道及商舖門的問題，中山粵海能源多次開展實地調研，並與設計院研究管道改造方案，積極配合管道整改，縮短停汽時間，比預期提前恢復供汽，為客戶企業生產提供有力支持。

信息安全

我們的能源業務重視信息安全，尤其是網絡安全。為保障網絡安全，我們的能源業務開展網絡安全測評，評估網絡安全風險，有針對性的加強網絡安全建設，並開展培訓和應急預案演練。能源業務亦定期梳理管控節點和檢查項，開展檢查和整改，切實修補網絡安全漏洞，持續提高網絡安全管理水平。2022年，中山粵海能源開展了《中華人民共和國網絡安全法》和《中華人民共和國個人信息保護法》的線上學習活動，並通過辦公系統共享相關學習資料，有效提升員工的信息安全意識。

道路及橋樑業務

粵海高速嚴格遵守《中華人民共和國公路法》，並制定《公路養護管理辦法》等內部制度，明確道路養護的規範要求，促進公路事業發展。此外，粵海高速還制定了《車輛配置及使用管理辦法》《排障作業管理辦法》等制度，規範日常管理。

於本報告期內，粵海高速按計劃開展收費「三大系統」維護工作。在重大節假日前，粵海高速對全線機電設備開展檢查，提前更換老化的部件，及時維修，保障重大節假日期間收費工作順利進行。粵海高速定期開展入口計重設備檢定，提高貨車計重精確度，避免收費爭議的同時保障公路路面質量，減少安全隱患。2022年無重大影響收費工作的責任事故發生。

05. 我們的可持續發展（續）

數字化運營

粵海高速在運營管理中充分運用信息化技術，為人們安全出行提供更優質、智能的服務。2022年，粵海高速在事故多發點加裝監控設備，提高處置能力，提升陰雨天氣的擁堵事件識別率。粵海高速還對已建成的道路監控系統二次開發，並開發一套綜合管理平台，將路面改造項目中各個孤立的信息化系統整合至綜合管理平台。綜合管理平台的運用大大提升了「一路多方」對異常事件感知監控和指揮調度能力，助力粵海高速實現「提高道路通行效率、減少安全事故隱患」目標。在綜合管理平台的賦能下，交通異常事件發生到發現的時間由原來的30分鐘縮短至5分鐘，到達時間縮短了20%，處置時間縮短了30%。處置效率的提升使得二次事故發生率降低，為人們交通出行提供更為安全的保障。



路況監控系統界面

客戶滿意度

為提升服務質量，粵海高速積極與客戶溝通，並制定了完善的投訴舉報處理流程和客戶滿意度評估流程。粵海高速在《收費業務管理指引彙編》《廣西高速公路96333客戶服務電話管理辦法》中對「96333」公眾服務系統平台提出明確的職能要求，以規範管理高速公路公共服務並提升應急保障能力。



「96333」公務服務平台

- 共計收到建議87條
- 處理業務諮詢701起
- 救援調度1,269起
- 辦結率100%

服務滿意度問卷調查

- 對1,420輛車現場回訪
- 客戶對粵海高速的整體工作表現評價滿意率為100%

粵海高速關愛客戶，用心提供服務。2022年，粵海高速開展「關愛卡車司機，情滿八桂公路」、「情滿旅途過暖冬，交通青年爭先鋒」、學雷鋒志願服務、「五心」服務諮詢日等志願服務活動。活動期間，志願者們為有需要的司乘人員提供熱姜茶，提供交通引導，宣傳防疫注意事項、行車安全注意事項、高速公路法治知識並解答高速收費政策。系列志願活動加深了粵海高速與司乘人員的交流溝通，增進互相理解，提升了粵海高速的公眾認可度，得到司乘人員一致好評。

可持續供應鏈

本集團持續優化供應鏈管理水平，攜手商業夥伴及供應商共同推進可持續發展。我們嚴格遵守《中華人民共和國政府採購法》《中華人民共和國招投標法》等相關法律法規，認真貫徹落實《粵海投資有限公司可持續發展供應鏈政策》等管理制度，規範供應商准入、評估、退出等流程，鼓勵並優先考慮具有環保、安全認證的供應商，並積極號召供應商踐行可持續發展理念，持續關注自身的環境和社會風險。

本集團要求所有業務板塊的產品和服務供應商簽訂誠信廉政協議，以確保其知悉招標採購相關政策以及違反政策後的相關處罰。我們堅持公平比價、獨立採購的原則，為供應商提供公正公開的競爭平台，嚴禁任何人員私自接觸供應商，收受供應商好處，一經發現，我們將立即與有關責任人解除勞動合同。

我們要求供應商遵守最高的勞工和人權標準，並監督供應鏈中的潛在風險。根據本集團要求，供應商不得強迫勞動，不得僱傭任何未達到運營所在地法定最低就業年齡的人員；同時我們定期審查和評估供應商，以確保其遵守相關法律法規。

在相同條件及原則下，我們優先與位於同地區的供應商合作，旨在減少物資運輸過程中對環境造成負面影響的同時，促進當地經濟發展。

供應商地區劃分	2022年供應商數據（家）
華北地區	387
東北地區	42
華東地區	601
華中地區	158
華南地區	3,960
西南地區	60
西北地區	19
港澳台地區	176

05. 我們的可持續發展（續）

水資源業務

我們的水資源業務嚴格落實《招標管理辦法》《採購管理辦法》等管理制度，規範招標採購流程，明確招標採購負責人及相關人員的職責，防止招標採購過程中的不正當行為。我們的水資源業務也會定期對招投標工作進行審計，審計內容包括招投標制度、流程等的合理性和有效性。



供應商入庫

水務控股制訂並發佈《項目投標聯合體管理辦法》，遵循嚴格准入、優勝劣汰、適時補充的原則，考察聯合體入庫單位的資質證書、專業技術能力、商業資信等，並在入庫後實行信用評價動態管理旨在持續與優質的工程建設單位合作。同時，我們也將供應商的環境和社會責任表現納入考慮範圍，充分考慮資源節約、循環低碳等因素，優先選擇所提供的產品和服務對環境有益的供應商。



供應商篩選

水務控股成立考核評價小組，根據《工程建設參建單位考核管理辦法》《供應商信息庫管理辦法》，定期對各工程建設項目參建單位及供應商進行考核評價，包括安全管理、質量管理、進度管理、廉潔從業、綠色施工等方面，以保障產品質量和供應鏈穩定性。

物業投資及發展、百貨營運業務

天河城集團在《供應商管理辦法》中明確供應商准入、評估、退出等環節的流程與標準，全面規範化供應商管理。天河城集團有序開展工程類項目的供應商評估工作，動態跟蹤記錄部門及下屬公司的供應商工作情況，及時調整供應商黑名單庫和不推薦合作的供應商庫的情況，並及時更新供應商庫評價的變更情況。

為預防招採舞弊，天河城集團採用公開掛網渠道挑選供應商，高金額的招採項目設有全程監控錄像，參與評審的評委還須簽訂《紀律承諾書》和《保密承諾書》，並公開投訴渠道和方法，確保採購過程合規、透明。中標後，天河城集團不僅招採崗位員工重新填報優化後的廉政檔案，也要求所有供應商必須簽署《誠信廉潔承諾書》，以營造良好的招採環境。

天河城集團重視供應商環境及社會風險的評估與管理。在工程項目立項時，明確將綠色施工、安全防護措施納入項目工程量清單中，並要求施工單位按現行國家和行業要求做好綠色施工。在施工過程中，天河城集團安排項目負責人對施工單位的現場施工進行管理和監督，確保施工單位按合同工量要求採取綠色環保施工措施。此外，天河城集團根據ISO 14001環境管理體系要求，與外判供應商及採購供應商簽署環保協議，明確環境管理責任及行為規範，進一步打造綠色供應鏈。

酒店持有、經營及管理業務

酒店板塊制定《採購管理工作指引》，以公開透明的方式執行招標採購相關程序，並在採購前、採購中、採購後的各個環節中主動接受審計及其他部門的監督，確保工作透明化。

酒店板塊在供應商庫管理中明確供應商入庫、考核、淘汰等相關流程標準。在供應商准入階段，酒店板塊考察供應商的資質證書、商業信譽、業績、質量保障體系情況等，並在供應商考核階段成立評價小組，從供應商的態度、響應時間、工作質量等方面進行考核評價，以記錄供應商服務質量情況。同時，我們實施入庫供應商淘汰機制，對於受到行政處罰、違背商業道德等的供應商，我們明確將其列為拒絕合作供應商。

05. 我們的可持續發展（續）

能源項目業務

我們的能源業務已制定《招標管理標準》及《煤炭採購管理標準》等管理制度，建立規範透明的招標採購流程，確保相關工作能夠有序開展。中山粵海能源於本報告期內全面修訂供應商及承包商等相關方安全、健康和環境管理協議，進一步明確雙方的權利和義務，並完善具體責任內容及違約責任的考核細則，增加同一區域作業的兩個以上單位的安全生產管理協議。中山粵海能源已建立相關方安全信用評級機制，對每個項目的承包商、供應商的履約情況、安全生產管理情況進行綜合評級，做好事前、事中和事後管理，並記錄相關方的安全失信行為，建立相關方單位及人員退出機制。

中山粵海能源設有企業資產管理（Enterprise Asset Management，EAM）系統，可自動發起供應商評價程序，由倉庫管理員、採購經辦人等相關人員分別對貨物的外觀、包裝、質量、報價資料完備程度和供應商履約能力、交貨進度、服務、商務報價優勢、售後等方面進行分項評分。中山粵海能源還設有嚴格的淘汰機制，年末淘汰考核不合格的供應商。

為打造廉潔透明的供應鏈，中山粵海能源制定了《採購管理標準》，不定期抽查採購工作，一經發現問題，嚴格按規定處理。本報告期內，中山粵海能源組織關鍵崗位員工集中參與廉政談話和參觀反腐倡廉教育基地；並組織採購管理人員每季度觀看廉政視頻，提升內部採購人員的自我約束意識。

道路及橋樑業務

粵海高速設有《招標管理辦法》《採購管理辦法》等管理制度，對關鍵業務進行全流程管理。在招標階段，粵海高速發佈招標文件，擬定雙方後期需要簽訂的《安全生產合同》與《廉政合同》，明確雙方安全生產權利義務以及廉潔從業方面的義務和違約責任，進一步規範供應商管理。

粵海高速踐行綠色採購，按照屬地原則，在採購辦公用品、安全物資等相關物資時會就近選擇供應商，通過就近採購減少運輸車輛出車頻率，有效減少汽車廢氣的排放，打造綠色低碳供應鏈。

關愛員工 人才強司³

本集團將員工視為企業蓬勃發展的主要動力。我們求賢若渴，積極拓寬人才儲備資源池，通過搭建先進的招聘、晉升、培訓體系，全方位激發人才潛力，從而更好服務客戶，為社會創造更多價值。

本集團嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》《中華人民共和國社會保險法》《中華人民共和國就業促進法》《中華人民共和國未成年人保護法》《中華人民共和國婦女權益保障法》以及香港《性別歧視條例》《僱傭條例》《僱員補償條例》及《職業安全及健康條例》等有關招聘及晉升、薪酬待遇、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他福利待遇的法律法規，尊重並保障員工合法權益。

員工僱用

本公司嚴格遵守運營所在地僱傭相關法律法規，並頒佈《招聘管理辦法》《親屬迴避管理辦法》等內部招聘政策，保證招聘流程的規範和透明。在此基礎上，本公司秉持公平、公正、公開的僱傭平等理念，對不同地域、民族、宗教信仰、年齡、性別、婚姻狀況、身體狀況的人才一視同仁，以能力為第一考慮要素，杜絕任何形式的歧視。我們專門設置反歧視舉報熱線，公開接受公眾針對歧視事件的監督與舉報。

本集團嚴格遵守勞工準則，本報告期內不存在使用童工或者強制勞工的情況。

本集團推行市場化選聘，採用校園招聘和社會招聘兩種方式，通過網招、獵頭和內推等多種渠道吸納人才，持續為本集團人才資源庫注入新鮮血液。本集團積極推行職業經理人制度和經理層員工任期制與契約化，並通過競爭上崗制提升員工工作積極性，以挖掘內部人才潛力。我們亦開放殘疾人崗位，為殘障人群提供同等就業機會，以實際行動幫助特殊群體融入社會。

³ 2022年度社會關鍵績效指標數據收集範圍與2021年度保持一致，包括：粵投總部、水資源業務、中山粵海能源、天河城集團、酒管業務、粵海高速。

05. 我們的可持續發展（續）

2022年僱員數據	僱員總數 ⁴ (人)	離職僱員總數(人)	僱員離職率 ⁵ (%)
以性別劃分的僱員總數			
男性	6,227	266	4.27
女性	3,670	208	5.67
以職級劃分的僱員總數			
高級	290	12	4.14
中級	899	42	4.67
初級	8,708	420	4.82
以地區劃分的僱員總數			
中國內地	9,734	423	4.35
香港特別行政區	163	51	31.29
以年齡組別劃分的僱員總數			
30歲或以下	2,269	198	8.73
31-40歲	2,954	141	4.77
41-50歲	3,065	78	2.54
50歲以上	1,609	57	3.54
以僱傭類型劃分的僱員總數			
正式合約	9,721	474	4.88
外包合同	162	0	0.00
臨時與短期合約 ⁶	14	0	0.00

水資源業務

我們的水資源業務通過社會招聘和校園招聘綜合選拔人才，社會招聘側重於考核候選人崗位經歷和專業知識，旨在吸納志同道合且經驗豐富的優秀人才，校園招聘則通過結合培養在校實習生和吸納優秀畢業生的方式，增加人才後備軍。



- 2022年度，我們的水資源業務社會招聘用42人，滿足了當期人才需求。

⁴ 「僱員總數」為截至2022年12月31日為止本集團旗下所有業務板塊的僱員總數。

⁵ 僱員離職率 = 離職僱員人數 / 僱員總數 * 100。

⁶ 「臨時與短期合約」2022年僅歸類至「僱傭形式」類別中，不劃分至「職級」類別。

校招宣講



截至2022年底，我們的水資源業務開展2023年校園招聘線下宣講20場，線上宣講30場，覆蓋超過100所院校。截止2022年12月，通過校招入職的職員人數已達63人。

校企合作

我們的水資源業務聯合廣東水利水電職業技術學院開展訂單班合作項目。2022年9月22日，我們進入廣東水利水電職業技術學院開展宣講，吸引學生200人，共招錄21人進入訂單班實習培養。

水務控股積極推廣並實行職業經理人制度，依據《粵海水務2021-2023年職業經理人落地方案》《職業經理人聘用協議》等聘任制度，要求新晉的職業經理人以一人一崗模式簽訂聘任協議，明確工作職責、任期業績目標、薪酬激勵和解聘等條款。

物業投資及發展、百貨營運業務

天河城集團積極拓寬人才引進渠道，引進高素質的核心崗位市場化管理人才，優化人才梯隊建設。此外，天河城集團積極推進校企合作，成立實習基地並為優秀畢業生提供工作機會，選拔天河城集團人才儲備軍。未來，天河城集團將繼續深化校企合作，提升後備人才的綜合能力。

招聘數據

2022年上半年，天河城集團通過社會招聘與校園招聘共選聘274人。

2022年11月，天河城與廣東行政職業學院簽訂戰略合作協議，旨在為天河城下屬商業、酒店分公司等部門定向輸送優秀畢業生。

05. 我們的可持續發展（續）

酒店持有、經營及管理業務

我們的酒店板塊全面推進用工市場化，堅持公開、公平、公正和競爭擇優的招聘理念，致力於打造一支專業化、年輕化的高素質人才隊伍。酒店板塊制定並落實公開招聘、管理人員競爭上崗等招聘制度，從而建立更適應企業發展的人力資源精益管理架構。

酒店板塊以用工效益和效率為導向，穩健實施「定崗、定編、定責」三定工作，實現部門精簡高效、崗位設置科學合理；切實優化管理模式、創新運營流程，實現一崗多能、職能共享的用工方式。我們始終堅持以人為本，妥善審慎處理勞資關係。

於本報告期內，酒店板塊全面推行經理層任期制和契約化管理，實施任期管理和目標考核，建立以崗位職責為基礎，以崗位價值、能力素質、業績貢獻、行業水平為參照，與經營業績相掛鉤的薪酬激勵機制。

能源項目業務

我們的能源業務制定《人員選拔任用管理標準》《職級體系管理標準（試行）》《管理人員競爭上崗工作規程》和《管理人員崗位調整管理標準（試行）》，以能力為先，通過競爭上崗、內部調整等方式優化人力資源配置，充分激勵員工工作積極性，保證企業高效運轉。

道路及橋樑業務

2022年，中山粵海高速修訂《人力資源管理規定》《人員招聘管理方法》等制度，進一步優化人力資源管理體系，規範招聘流程。於本報告期內，中山粵海高速通過公開招聘共選聘52人，其中包括2名中層管理人才和1名專業技術人才，有效提升公司綜合管理能力和專業技術能力。

員工發展

本集團嚴格遵守《粵海投資有限公司員工管理規定》《粵海投資有限公司人力資源管理規定》《粵海投資有限公司總部培訓管理辦法》等內部制度，根據戰略發展目標，以人力資源戰略規劃為依據，為員工充分提供培訓和晉升機會。我們鼓勵員工積極參加內外部培訓，並請本集團內部或外部專業人士或機構進行培訓，培訓類別包括合規培訓、崗位必備職業資格培訓、崗位相關職業資格進修、崗位適應性培訓及專業研討會等。此外，我們設立線上學習平台，通過數字化的方式為員工提供更加全面的培訓。

為進一步強化合規意識，保持對制度的敬畏，本集團高度重視合規培訓工作，積極關注監管機構的法規變化進展情況，為本集團董事及全體員工提供形式多樣的法律、合規培訓，務求以合法合規為錨，以企業管治為舵，在成為極具投資價值的香港上市公司的路上行穩致遠。其中包括，粵投總法律顧問兼公司秘書作為授課人，面向本集團全員開展的上市合規培訓，對香港《證券及期貨條例》《上市規則》《公司條例》等法例和規則中的重要上市合規知識進行了講解，研究和探討了上市合規實務工作中的重點和難點問題，提升了粵海投資上市集團全員の上市合規意識。此外，本集團亦邀請外部律師，持續開展面向粵海投資各職能部門及附屬公司的合規培訓。培訓內容涉及法律解讀、合規政策等多個領域，研究和探討了公司法務、合規、內控實務工作中的重點和難點問題，進一步加強了公司的法務、合規管理和內控管理水準，提升了公司整體的法律、合規及內控意識。

05. 我們的可持續發展（續）

2022年培訓	單位	數據
培訓總時數	小時	307,591.68
人均受訓時數 ⁷	小時	32.01
按性別劃分的人均受訓時數 ⁸		
男性	小時	29.75
女性	小時	33.34
按職級劃分的人均受訓時數 ⁸		
高級	小時	36.34
中級	小時	34.75
初級	小時	30.53
按性別劃分的受訓僱員百分比 ⁹		
男性	%	97.61
女性	%	96.19
按職級劃分的受訓僱員百分比 ⁹		
高級	%	99.66
中級	%	95.55
初級	%	97.15

水資源業務

我們的水資源業務組織常態化崗位公開競聘，將競爭上崗作為人才選拔的重要途徑，促進總部和項目公司人員雙向流動，激發團隊活力，並實行幹部選拔任用後的跟蹤問效評估，強化能者上、優者獎、庸者下、劣者汰的選人用人導向，激勵員工進步。同時，我們制定並發佈《新晉管理人員適崗培養管理指引》，為新晉管理人員學習掌握必要知識和關鍵技能提供支持，幫助其快速明確新任崗位職責。

⁷ 人均受訓時數 = 培訓總時數 / 受訓僱員總數。

⁸ 相關類別劃分的人均受訓時數 = 相關類別受訓總時數 / 相關類別僱員總數。

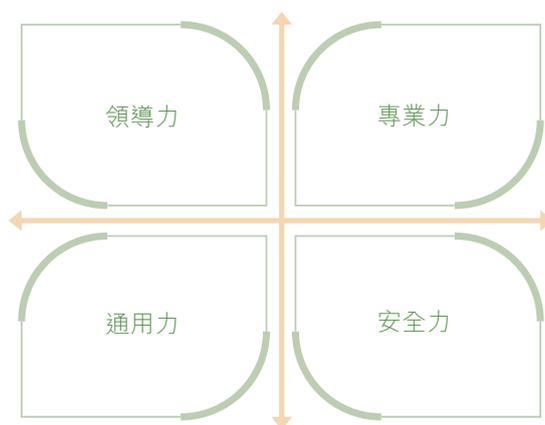
⁹ 相關類別僱員受訓百分比 = 特定類別僱員的總受訓人數 / 特定類別僱員的總人數 * 100。

基於本集團相關政策，水資源業務修訂《員工績效評價管理辦法》，並要求員工簽署《PBC年度業績合同》，分階段、分等級管理員工績效，圍繞工作內容個性化制定適配崗位特點的量化考核指標，採用市場化激勵機制統籌獎金發放，增強員工自我驅動力。



2022年，水務控股共計組織發佈競爭上崗通知28次，組織公開競聘答辯21場，共計154人獲得晉升。

我們的水資源業務設計四力培訓模型，從「領導力、專業力、通用力、安全力」四個維度對員工進行全方位培訓，為員工的職業發展路徑奠基。同時，我們面向全體員工設立「粵海水務學院」數字化培訓平台，上線多類課程500餘門，覆蓋專業知識、安全知識、管理技術、通用技能等內容，為員工提供更多獲取知識的機會。



四力培訓模型

05. 我們的可持續發展（續）

培訓數據

截至2022年底，水務控股共計進行公司層級培訓17次，共計1,200人次參與，平均培訓滿意度達96.1%。

除拓寬員工的技能範圍，我們的水資源業務還針對員工職業生涯不同階段的能力需求給予針對性培養，以職場新人、新晉管理者到中高層管理者的成長路線為依據，設計了關鍵的人才培養項目「起航計劃」、「引航計劃」及「領航計劃」等，全面覆蓋員工職業生涯成長各重要環節。



2022年6月9日，粵海水務學創中心邀請清華大學特聘教授、原TCL通訊控股公司副總裁陳起輝，以「企業數字化轉型與實踐」為主題，通過線上線下結合的方式對水務控股及各下屬單位總計160餘人進行培訓，協助拓寬員工視野。

培訓項目	針對群體	培訓內容與形式	培訓效果
起航計劃	新入職員工	<p>「起航計劃」是為校招新員工設立的專項培訓計劃。</p> <p>設置面授課程、主題任務、拓展活動等多主線活動。</p> <p>旨在促進校招新員工快速轉變身份融入職場，更好地適應職場生活。</p>	<p>共計 180 餘名校招新員工參加為期 9 天的培訓，整體培訓滿意度達 96.5%。</p> 
引航計劃	基層管理人員	<p>「引航計劃」是為新晉升以及晉升不足兩年的基層管理人員設立的訓練營。</p> <p>以線上直播方式，覆蓋 7 個管理課題培訓。</p> <p>旨在幫助其迅速適應基層管理的工作，提升工作效率。</p>	<p>「引航計劃」迄今為止已舉辦兩期，累計培訓水務控股新晉基層管理人員近 170 餘名，整體的培訓滿意度達 94.4%。</p>
領航計劃	高級管理層	<p>「領航計劃」專為高級運營人才設立，提升其綜合管理能力，致力於打造擁有高級領導力的管理人才。</p>	<p>「領航計劃」115 名學員完成 28 門內外部課程學習與研討，整體培訓滿意度達 94.86%。</p> 

05. 我們的可持續發展（續）

物業投資及發展、百貨營運業務

天河城集團制定《廣東粵海天河城（集團）股份有限公司管理人員崗位調整實施辦法（試行版）》，積極落實管理人員晉升及降職的常態機制。天河城集團實施管理序列、專業序列並行的內部晉升雙通道體系，讓員工發揮專長，選擇其適合的職業發展路徑。天河城集團堅持實施全員考核，以工作業績為核心，將考核指標與個人薪酬掛鉤，正向激勵員工，激發全體員工的熱情和幹勁。

2022年，天河城集團推出線上學習平台，收錄數千節課程，涵蓋領導力、專業力、通用力、企業文化和內訓課程的知識板塊。在疫情隔離期間，該線上學習平台每日發佈培訓課程，組織隔離員工進行線上學習，營造積極向上的學習氛圍。

針對處於不同職業階段的員工，天河城集團開展了針對性培訓：

- 針對新員工，天河城集團組織了2場新員工培訓，內容為新員工應知應會的基礎知識和通用能力，如《粵海天河城簡介》《風險管理及內部控制》《紀律教育》《商務禮儀》《安全生產知識》等，幫助員工快速融入集團。
- 針對普通員工，天河城集團組織了公文寫作培訓、安全生產培訓等常用技能培訓。此外，我們還調研並匯總員工的培訓需求（如：註冊造價工程師繼續教育、財務專業知識培訓、工業技術培訓等），並投入預算以開展相關的課程培訓，充分滿足員工的發展需求。
- 針對部門中層幹部和經理級員工，天河城集團開展「頭雁計劃」，提供具有針對性的培養方案，完善人才梯隊建設。

頭雁計劃：高級運營提升計劃



天河城集團通過選高潛、提能力、強經驗和重評價四部分從中層幹部和經理級員工中選拔高意願、高潛力員工，結合實際需求進行定向培養與個人發展計劃輔導，旨在打造具備政治力、思維力、戰略力、財務力和組織力的複合型高級後備人才。

酒店持有、經營及管理業務

酒店板塊貫徹落實「目標到人、量化考核」的績效管理要求，明確細化了個人考核指標目標要求和積分規則，實現員工績效考核全覆蓋。酒店板塊組織完成2022年個人績效關鍵指標填報工作，堅持客觀公正、業績導向、分級管理、分類考核的原則，充分發揮績效考核的激勵作用，進而提升板塊整體戰略目標的執行效率。

酒店板塊開設線上、線下雙渠道培訓，高效賦能人才隊伍建設。線上，酒店板塊開通線上學習平台，依托網絡教育學院，推廣「互聯網+培訓」模式；線下，酒店板塊舉辦了19場內部主題培訓，涵蓋了安全生產、知識產權保護、廉政教育、法律風險、人力資源等多方面內容，進一步提升員工專業素養。截至本報告期末，酒店板塊累計培訓時長達6,631.5小時。

能源項目業務

中山粵海能源堅持「能上能下」的選人用人導向，嚴格按照公司人員選拔任用相關制度、規程和職級體系管理標準開展年度員工晉升考核、幹部選拔任用、生產部門競崗調整。本年度，我們的能源業務在晉升考核中新增筆試環節，有效提升選拔人才的效用和可信度。此外，中山粵海能源修訂並發佈《績效考核管理標準》，推行全員績效考核制度，客觀考核員工表現，將員工績效與薪酬聯動以優化激勵分配機制，激發員工積極性。

中山粵海能源秉持「聚焦成長」的人才培養理念，持續引導員工申報專業技術職稱，並取得職業技能等級認定資質，進一步加強技術技能人員培養。2022年，我們的能源業務共有10人取得專業技術人員工程師資格，14人取得助理工程師資格；同時順利取得發電集控值班員、設備點檢員、電工等工種職業技能等級認定資格，首批共有12人通過電工（技師）技能等級認定。

中山粵海能源採用線上線下結合的方式開展專業技術人才培訓，結合專業技術人員和繼續教育兩個平台，為員工傳授行業前沿知識，內容包括碳達峰碳中和、數字化轉型與項目管理等。除了線上學習平台，中山粵海能源還採用專業技術評審與線上綜合考試的機制確保員工學習效率，並收集學員意見反饋以持續提升培訓質量。

05. 我們的可持續發展（續）

中山粵海能源2022年共開展公司級培訓項目65項，培訓總人數達1,060人次，員工覆蓋率100%，完成率94%，線上平台累計學習時長達1,201個小時。



專業技術人才培訓

道路及橋樑業務

粵海高速修訂印發《績效評價管理辦法》，全面落實目標責任制。粵海高速組織各部門編制並簽訂2022年戰略業績合同，下發部門及個人業績合同，將業績目標落實到個人層面，真正突出以業績論英雄，按貢獻定績效。除了績效考核，粵海高速推行人才輪崗制，實施崗位內部競聘上崗，促進員工職業發展。

粵海高速不斷完善內外部培訓相結合的培訓體系，進行企業文化、安全、紀檢、人事政策等方面的宣講工作，開展2022年收費文明服務及其他管理人員主題培訓，全面提升員工的凝聚力和忠誠度。此外，粵海高速制定並實施「高速講堂」培訓方案，組織了8期高速講堂，有效推進人才培養工作。粵海高速亦積極鼓勵員工學習強化自身專業技能，修訂發佈《員工技能提升獎勵管理實施細則》以明確列示個體技能提升的獎勵範圍，從而營造員工積極向上的學習氛圍。



2022年，粵海高速下發的《員工技能提升獎勵管理實施細則》受到員工廣泛好評，共14人申報技能提升獎勵。

員工關懷

本集團致力於提供和諧、健康、舒適的工作環境，鼓勵員工實現工作和生活的平衡。我們積極開展各項節日慶祝與文體活動，增強員工歸屬感與凝聚力，營造積極向上的集團氛圍。粵海投資關愛全體員工，提供補充醫療保險、安排年度體檢與流感預防針注射，以減輕員工醫療負擔。同時，粵海投資為員工設置育嬰室，提供育兒假期；依照相應程序為有需要的員工提供困難慰問與幫助，切實解決其燃眉之急。

水資源業務

我們的水資源業務致力於構建和諧勞工關係，粵港供水制定《民主管理規定》以完善企業民主管理制度；水務控股重視新員工的工作體驗，利用OA系統進行月度導師滿意度調查，持續改善新員工入職體驗，提升員工幸福感。

我們關注員工身心健康，致力於為員工營造溫馨和諧的工作環境。我們通過開展員工幫助計劃（Employee Assistance Program，簡稱EAP）以紓解員工負面情緒和工作壓力；定期組織「心靈工坊」系列活動，舉辦多個線上主題講座和線下減壓輔導活動，如「心靈陪護」、「心靈樹洞」等，悉心守護員工心理健康。同時，我們牢記員工為公司做出的貢獻，開展多形式、多主題的慰問活動，為員工送去溫暖，切實讓全體員工享受到企業發展成果。

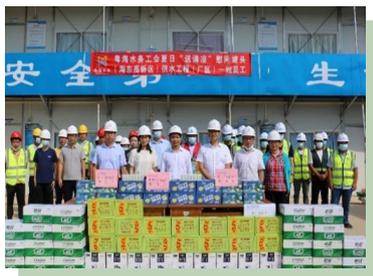
心靈工坊

水務控股啟動EAP「心靈工坊」系列活動，由專業人員為員工提供心理健康指導、培訓和諮詢服務，鼓勵員工以積極心態應對生活和工作。



05. 我們的可持續發展（續）

慰問活動



春節期間邀請留駐過年的員工共進團圓飯，夏季深入省內外重大項目開展「送清涼」慰問活動，秋季舉辦養生講座，冬季停水期間慰問員工，並常態化開展節日、生日、婚育、退休等慰問。

物業投資及發展、百貨營運業務

天河城集團傾聽職工的聲音，定期召開職代會討論審議人力資源制度文件，如《員工績效管理辦法》《員工管理規定》《人力資源管理制度手冊》《工資總額實施細則》等。天河城集團亦設立工會電話、OA系統、公司郵箱等渠道暢通員工意見表達與反饋。

天河城集團按需實行彈性工作制，疫情期間允許員工根據實際情況，自行選擇上下班時段，以減少人員聚集，降低員工感染風險。此外，在為員工購置五險一金、定期組織體檢之餘，天河城集團持續完善覆蓋全員工的補充醫療保險體系，包括購買「住院二次醫保」、「女職工互助安康險」等保險，全方位保障員工身體健康。

天河城集團亦關懷員工的家庭生活，嚴格依照《廣東省人口與計劃生育條例》，修訂《員工工時、休假、福利管理規定》，補充護理假和育兒假等生育休假制度，並設置母嬰室，同時協助員工解決其子女入學難題。

天河城集團致力於營造良好企業氛圍，為員工組織節日慰問、創辦興趣社團。此外，天河城集團還定期開展職工攝影大賽、夏季腦力運動會、員工答謝周、女職工維權行動月、月度生日會等活動，豐富員工精神生活。

夏季腦力運動會

為增強企業凝聚力，加強各部門員工間互動，豐富員工的業餘生活，天津天河城開展2022年職工夏季腦力運動會，舉行包括乒乓球、檯球等體育競技類比賽和五子棋、象棋、猜數字等趣味腦力比賽，充分調動員工參與積極性。



員工答謝周



2022年5月，天河城集團酒店分公司開展員工答謝周活動，準備包括勇者闖關、蒙面歌王、懷舊集市等一系列遊樂項目，希望員工以輕鬆的心態更好地投入工作。

酒店持有、經營及管理業務

酒店板塊重視員工意見，持續加強員工溝通並鼓勵員工提出問題。酒店板塊設置了線下意見收集箱，並召開月度總經理座談會以聽取員工建議。此外，板塊建立了激勵機制，為提出優質建議的員工提供物質獎勵。

酒店板塊致力於建立幫扶關懷長效機制，關愛幫扶有需要的員工。針對本報告期內的疫情情況，我們在春節、中秋、國慶等重要節日為長期堅守一線崗位的員工送去慰問品，努力提升員工節日體驗。

05. 我們的可持續發展（續）

酒店板塊積極推行彈性工作制，除法定產假及育兒假外，額外為哺乳期員工提供每日1小時的哺乳假。為保證員工身心健康，酒店板塊亦定期組織健康檢查，並依據員工身體健康狀態安排有針對性的檢查項目。此外，為豐富員工業餘生活，酒店板塊不定期舉辦月度生日會、風險知識競賽、拓展訓練等趣味活動。

能源項目業務

我們的能源業務重視與員工的交流與溝通，公開相關部門郵箱、電話、聯繫人等信息，設置員工意見箱，員工可實時反饋對公司的期望與要求；中山粵海能源開展各級工會小組、員工座談會及部門工作會議，有效跟蹤員工意見反饋處理情況，積極落實企業員工關懷。

中山粵海能源發佈《員工內部退養管理標準》《女職工勞動保護特別規定》等員工福利制度，並在社會保險的基礎上增加「住院醫療綜合互助保障計劃」及「住院醫療綜合保障計劃」等醫療保障計劃，切實關懷員工實際需求。

我們的能源業務還為員工提供節日福利，為其發放慰問禮品與慰問金，並執行EAP員工幫助計劃，及時疏導員工不良情緒，努力提升員工幸福感。為豐富員工業餘時間，中山粵海能源組建了讀書會、吉他社等特色社群並設置了旱地冰壺競賽、中秋活動、籃球賽事等形式多樣的社群活動，積極營造友愛和諧的企業氛圍。

慰問職工

中山粵海能源堅持撫恤慰問職員，工會對患病或直系親屬去世的職工共計開展慰問23次，共發放慰問金及慰問品33,432.31元。

關懷退休員工

中山粵海能源各部門在退休員工生日時送上鮮花，感謝他們過去數十年為能源行業不懈奮鬥的青春歲月和貢獻。

道路及橋樑業務

粵海高速各領導班子實地開展深度調研活動，面對面聽取一線員工訴求，及時組織研究解決措施，切實響應員工需求。此外，粵海高速悉心幫助員工解決生活困難，定期慰問患病及困難職工，並為退役軍人等員工群體專門開展節假日慰問活動。

2022年8月至9月期間，粵海高速向一線收費人員下發《員工問卷調查表》，共計收到92份反饋。調查結果顯示，員工對公司總體情況、工資待遇、晉升平台等方面高度認可。

婦女節活動

粵海高速為女性員工營造良好工作氛圍，組織開展遊園活動以慶祝「三八」婦女節，豐富女性職工業餘生活，讓女性員工以更加昂揚的姿態投入工作，彰顯巾幗風采。



05. 我們的可持續發展（續）

退伍軍人活動



粵海高速發揚擁軍優屬的光榮傳統，關心退伍軍人，開展「八一」建軍節退伍軍人座談會並發放慰問禮品，持續關注並盡力改善退伍軍人生活。

慰問困難員工

粵海高速全年慰問患病和生活困難員工共 15 人次，發放慰問金共計人民幣 3,200 元；幫助生活困難職工申請重大疾病住院報銷，累計報銷人民幣 40,000 元。



節能降耗 保護環境¹⁰

為全面貫徹落實中央和地方政府的生態環境保護政策要求，本公司主動承擔環境治理責任，建立健全內部環境管理制度，全面提升綠色管理水平，將綠色理念融入各業務的建設及運營全流程中，持續加強排放物與資源的管理，落實清潔生產、循環經濟、生態保護等理念，致力於將對美好環境的嚮往轉化為有效行動，實現經濟效益與環境效益的協調發展。

節能降耗

本集團將節能降耗理念貫徹到企業生產經營的各個方面，推動各業務板塊對自身優勢的充分利用，通過優化用能結構、改進生產技術、應用綠色技術等方式，提升能源利用效率，實現節能降耗。

溫室氣體排放量及密度 ¹¹ 數據 ¹²	單位	2022年
粵投總部		
溫室氣體排放量 – 範疇一 ¹³	噸 CO ₂ 當量	10.51
溫室氣體排放量 – 範疇二 ¹⁴	噸 CO ₂ 當量	98.80
水資源業務		
溫室氣體排放量 – 範疇一	噸 CO ₂ 當量	2,550.41
溫室氣體排放量 – 範疇二	噸 CO ₂ 當量	351,481.38
溫室氣體排放量密度	噸 CO ₂ 當量 / 萬港元收入	0.21
中山粵海能源		
溫室氣體排放量 – 範疇一	噸 CO ₂ 當量	2,656,067.93
溫室氣體排放量 – 範疇二	噸 CO ₂ 當量	115.96
溫室氣體排放量密度	噸 CO ₂ 當量 / 萬港元收入	14.05

¹⁰ 2022年度環境關鍵績效指標數據收集範圍與2021年度保持一致，包括：粵投總部、水資源業務、中山粵海能源、天河城集團、酒管業務、粵海高速。

¹¹ 密度數值是以本年度本集團的營業收入為除數計算，其中天河城集團以運營管理面積為除數計。

¹² 數據換算方法及係數主要參考聯交所《如何準備環境、社會及管治報告》之《附錄二：環境關鍵績效指標匯報指引》，個別數據換算方法及係數參考文件參見後述注解。

¹³ 溫室氣體排放量 – 範疇一產生於汽油、柴油、管道天然氣和液化石油氣使用時的排放。

¹⁴ 溫室氣體排放量 – 範疇二產生於內部消耗外購電力時所引致的排放。外購電力的大陸溫室氣體排放係數參考國家生態環境部發佈的《2011-2012年中國區域電網平均二氧化碳排放因子》。

05. 我們的可持續發展（續）

溫室氣體排放量及密度 ¹¹ 數據 ¹²	單位	2022年
天河城集團		
溫室氣體排放量 – 範疇一	噸 CO ₂ 當量	2,136.41
溫室氣體排放量 – 範疇二	噸 CO ₂ 當量	49,333.24
溫室氣體排放量密度	噸 CO ₂ 當量/平方米經營面積	0.04
酒管業務		
溫室氣體排放量 – 範疇一	噸 CO ₂ 當量	292.28
溫室氣體排放量 – 範疇二	噸 CO ₂ 當量	7,048.65
溫室氣體排放量密度	噸 CO ₂ 當量/萬港元收入	0.19
粵海高速		
溫室氣體排放量 – 範疇一	噸 CO ₂ 當量	149.78
溫室氣體排放量 – 範疇二	噸 CO ₂ 當量	891.49
溫室氣體排放量密度	噸 CO ₂ 當量/萬港元收入	0.02

能源 ¹⁵ 總耗量及密度數據	單位	2022年
本集團		
直接能源耗量	千個千瓦時	8,146,163.86
直接能源密度	千個千瓦時/萬港元收入	3.56
間接能源耗量	千個千瓦時	767,003.48
間接能源密度	千個千瓦時/萬港元收入	0.34
粵投總部		
汽油總消耗量	千個千瓦時	36.83
柴油總消耗量	千個千瓦時	0.00
總用電量	千個千瓦時	121.18
水資源業務		
汽油總消耗量	千個千瓦時	6,783.54
柴油總消耗量	千個千瓦時	2,130.12
天然氣消耗量	千個千瓦時	44.51
總用電量	千個千瓦時	666,821.07
再生能源用電	千個千瓦時	4,467.58

¹⁵ 不可再生燃料（直接）熱值係數參考《工業其他行業企業溫室氣體排放核算方法和報告指南》及《GB/T 2589-2020綜合能耗計算通則》。

能源 ¹⁵ 總耗量及密度數據	單位	2022年
中山粵海能源		
汽油總消耗量	千個千瓦時	154.18
柴油總消耗量	千個千瓦時	498.85
天然氣消耗量	千個千瓦時	54.07
煤炭總消耗量	千個千瓦時	8,124,104.40
總用電量	千個千瓦時	220.00
天河城集團		
汽油總消耗量	千個千瓦時	157.15
柴油總消耗量	千個千瓦時	23.23
天然氣消耗量	千個千瓦時	10,424.19
總用電量	千個千瓦時	87,400.66
酒管業務		
汽油總消耗量	千個千瓦時	262.02
柴油總消耗量	千個千瓦時	443.35
天然氣消耗量	千個千瓦時	505.57
總用電量	千個千瓦時	10,749.27
再生能源用電	千個千瓦時	3.88
粵海高速		
汽油總消耗量	千個千瓦時	365.91
柴油總消耗量	千個千瓦時	67.48
液化石油氣消耗量	千個千瓦時	108.47
總用電量	千個千瓦時	1,691.31

05. 我們的可持續發展（續）

水資源業務

我們的水資源業務積極踐行節能降耗理念，持續提高供水效益，通過制定運營管理業務標準、能耗運營指標及能耗年度考核目標，從能源管理、能源替代、設備改造等多方面開展工作，降低項目能耗。

水務控股制定了《城鎮污水處理廠運行管理技術規程》《城鎮供水廠運行管理技術規程》《星級水廠評價管理辦法》等多項制度，確保生產運營的規範化，更好的推進節能降耗工作。針對各水務公司實際情況，水務控股制定「一廠一策」的節能降耗方案，為各水務公司提供技術與管理支持。水務控股亦將電量數據接入生產監控平台，以電耗數據為基礎，將符合節能降耗要求的水廠評為「星級水廠」，以此激勵下屬水務公司加強能耗管理。

我們的水資源業務安排專人密切監測能耗指標，每月對生產用電、供電系統用電平衡等各項數據進行分析，計算各系統和泵站抽水能耗及效率等指標，供運營和管理人員評估能耗表現。同時，水資源業務制定了泵站節能評估指引，幫助各水務公司密切監測自身節能指標，亦定期委託第三方節能評級機構定期監測各泵站的設備能耗，充分識別自身能耗改善的空間，明確節能降耗工作路徑。

2022年，我們的水資源業務進行多項節能技改維護保養工作，包括變壓器能效提升、水泵設備電機能效提升項目及輸水構築物維護保養等，提高用電效率，降低不必要的電力損耗。

分佈式光伏

本公司圍繞中央和國家大力發展綠色新能源的重要部署，聚焦下屬水務板塊，創新制定了「水務+分佈式光伏」的發展戰略，依托下轄水處理廠站數量多、分佈廣，空餘面積大等優勢，在廣東、海南、雲南、江蘇、廣西等全國多地高效開展分佈式光伏發電項目建設，助力實現「碳達峰、碳中和」的戰略目標。

同時，為保障分佈式光伏項目的順利開展，水務控股結合各場站實際情況，編製《粵海水務下屬水司分佈式光伏項目建設管理指引》，為各水廠開展分佈式光伏項目建設提供管理和技術支持。

分佈式光伏項目於2022年7月開工建設，計劃建設分佈式光伏發電廠站80個，總裝機容量71.87兆瓦，全年總發電量約7,186萬度，預計項目全面投用後，每年相當於節約標煤約2.3萬噸，減少溫室氣體排放約7.87萬噸。截至本報告期末，水務控股已建成投產31個分佈式光伏發電廠站，總裝機容量23.4兆瓦，全年總發電量48.94百萬千瓦時。

未來，水務控股將全力推進分佈式光伏廠站建設，堅定踐行助力「碳達峰、碳中和」的國企擔當，大力推進生態優先、節約集約、綠色低碳發展。



分佈式光伏

05. 我們的可持續發展（續）

設施改造

水務控股大力開展設施改造，並嚴格選用低能耗設備，在水泵設計及使用上，要求葉輪和渦殼等水泵核心部件採用三元（三維）逆解法進行設計，同時配置國際一線品牌電機、對大功率水泵選擇性配置變頻器等；在風機選用上，選用空氣懸浮鼓風機、磁懸浮風機替代傳統羅茨風機；在生化池曝氣方面，使用精確曝氣系統，根據進水負荷的變化實時調節鼓風機的風量和風壓。

通過上述措施，在同等工況下，水務控股的設施設備運行能耗較傳統運行模式大幅下降。其中，水泵運行能耗下降10%-15%，風機運行能耗下降30%，生化池曝氣能耗下降10%。

2022年，通過採取工藝改造、設備更換等措施，電耗高於「星級水廠」良好標準的水司平均電耗下降10.79%，藥耗高於水務控股平均水平的水司藥耗下降13.52%。

物業投資及發展、百貨營運業務

天河城集團通過制定節能環保方案，確保節能環保工作有序開展，全面提高能源利用效率，從積極使用多種環保技術和燈具、空調等設施設備的改造入手，構建綠色低碳的購物中心。

為更好地提升能耗表現，天河城集團定期檢測自身運營能耗情況，以識別能耗優化空間。2022年5月，天河城集團選用商場當月耗電數據開展電平衡測試。結果顯示，商場租戶用電佔總用電的44%，照明佔比8%，供冷佔比34%，電梯佔比3%，其他佔比11%，商場的電力消耗主要來自於租戶用電、供冷和商場照明。因此，天河城集團在降低自身能耗的同時，持續加強商場租戶的用電管理與節約用電方面的意識宣貫。

設備管理

天河城集團通過用電平衡分析，完善商場製冷設備管理。例如，天河城集團加強對番禺天河城的空調管理，控制空調溫度設置，有效減少商場空調製冷用電量。2022年，空調製冷用電量同比下降18.43%。同時，天河城集團通過合理調配或減少4個LED顯示屏的運行時間，較去年每月節省用電量約15,900千瓦時。

電梯改造

2022年4月，天河城集團開展廣州天河城垂直電梯升級改造項目，計劃於一年內完成場內19台垂直電梯的升級改造工作。經升級改造後，電梯可在空載上行或滿載下行時，將動能轉換成電能，並通過逆變系統反饋至大樓電網供其他用電設備使用，預計最高可減少25%的能源消耗。

酒店持有、經營及管理業務

酒店板塊積極響應國家節能降耗、低碳生活的號召，成立酒店節能降耗管理小組，強化部門溝通，積極落實節能巡查、能耗分析、節能改造等各項工作，持續提升用能管理表現。

酒店板塊採取多項節能措施：

- 能耗分析：制定酒店能耗標準，跟蹤各酒店月度實際能耗使用情況；對能耗超出標準的酒店進行全面分析，儘早落實整改；
- 主要設備台賬管理：持續監測酒店主要設備的運行情況，根據各酒店設備使用時間、運行狀態、功效比等指標，向下屬酒店提出合理改造及維護保養建議；

05. 我們的可持續發展（續）

- 空調溫度管理：對酒店不同功能區域在不同時段設定差異化供冷／暖時間及空調溫度，以更好地降低能耗；
- 節能降耗培訓：定期開展減排培訓、案例分享、現場指導等活動，鼓勵每位員工在日常工作及生活中都積極參與節能減排。

能源項目業務

中山粵海能源致力於通過綠色可持續的方式實現業務增長，依據《中華人民共和國節約能源法》《中華人民共和國清潔生產促進法》《中華人民共和國循環經濟促進法》《中華人民共和國可再生能源法》等法律法規，制定《節能監督管理標準》及《環保技術監督管理標準》等制度，建立由公司、部門和班組組成的三級管理架構，完善內部評價考核機制，形成更加科學有效的內部監督管理體系，進一步加強能源管理工作。



為了確保節能工作的積極開展，中山粵海能源設立生產廠用電率、平均供電量、蒸汽溫度、設備效率等多項生產能耗考核指標，通過廠級監控（Supervisory Information System，SIS系統）進行實時監測，嚴格管控能源消耗情況，並發佈《運行部小指標競賽管理辦法》，定期開展小指標競賽，將競賽成績與個人月度考核相掛鉤，以此鼓勵運營團隊降低生產運營的能耗水平。

2022年，中山粵海能源通過凝結水泵技術改造、冷卻塔流程優化改造、空預器提質增效、等離子點火系統優化升級等節能降耗項目，進一步降低發電煤耗，提高發電機組運行可靠性。中山粵海能源亦開展熱網末端優化、相關設備升級、管網互聯等優化工作，進一步提高管網運行的經濟性、可靠性，減少能量損耗。2022年，中山粵海能源的廠用電率為5.75%，成功達成本年度6%的目標值；供電煤耗為305.18克／千瓦時，達成本年度307克／千瓦時的預期目標值。

火光儲一體多能互補系統

中山粵海能源充分利用廠區空間，建設火光儲一體多能互補系統，並配置2套儲能系統，累計發電量達38,000千瓦時。基於「自發自用，餘電存儲」的方式，中山粵海能源亦配置建設了智慧能源管理系統，在實現節能降耗的同時，亦有效減少碳排放。

道路及橋樑業務

粵海高速積極響應交通運輸部綠色交通「十四五」發展規劃，積極開拓綠色低碳路徑，倡導節能降耗，推行新能源汽車使用。2022年，粵海高速採購2台新能源電車，並計劃於明年採購4台新能源電車，在減少能源消耗的同時進一步減少汽車尾氣排放，保護大氣環境。

05. 我們的可持續發展（續）

水資源保護

粵海投資積極響應國家關於水資源的各項政策要求，制定《粵海投資有限公司水供應管理政策》，科學管控各業務板塊的水資源開發利用情況，鼓勵業務板塊加強技術創新，發展節水技術以做到充分用水、合理用水，持續提升水資源利用效率，緩解水資源緊缺壓力。我們亦積極探索水循環再生技術，設置中水回用系統，提高水循環利用率。除自身運營節水外，我們還積極開展節水科普和教育活動，提高社會公眾節水意識，推動公眾參與水資源保護。

水資源消耗量及密度數據	單位	2022年
粵投總部		
總用水量	噸	476.77
水資源業務		
總用水量	噸	53,631,269.12
總用水密度	噸／萬港元收入	31.64
中山粵海能源		
總用水量	噸	6,959,623.00
總用水密度	噸／萬港元收入	36.81
天河城集團		
總用水量	噸	855,893.13
總用水密度	噸／平方米經營面積	0.70
酒管業務		
總用水量	噸	120,723.00
總用水密度	噸／萬港元收入	3.12
粵海高速		
總用水量	噸	30,020.00
總用水密度	噸／萬港元收入	0.45

水資源業務

我們的水資源業務積極響應集團要求，制定一系列的內部供水制度與指引。2022年，水資源業務設定用水效益目標，從優化水資源耗用、水環境治理、提升節水意識等方面綜合開展水資源管理工作。

優化水資源耗用

在保障水質安全優質的前提下，水務控股不斷優化生產工藝流程，通過反衝洗水回用、延長反衝洗週期、增強吸泥機效率、強化池體防滲等措施，嚴格控制生產運營過程中的自用水量，優化水資源利用效率。

2022年，水務控股下屬各水務公司累計自用水率為3.69%，滿足國家《城市供水和用水績效評價標準》中自用水率不超過4% ($\leq 4\%$) 的要求。

05. 我們的可持續發展（續）

提升節水意識

水務控股利用自身業務優勢，以愛水、節水和水安全為主題開展一系列宣傳活動，倡導員工及廣大群眾提高節約用水和水資源保護意識。

「解密水安全」互動答題遊戲

在2022年3月22日至28日「中國水周」期間，水務控股微信公眾平台推出「解密水安全」互動答題遊戲，將日常生活中的各類用水場景與水安全知識進行融合，讓用戶在趣味的解密與答題過程中學習知識、了解身邊的水安全隱患。該活動吸引了3萬多用戶參與，其中1萬多人挑戰成功，累計送出獎品600多份。

水廠開放日

2022年3月22日，為紀念第三十屆「世界水日」，梅州粵海水務、梧州粵海水務、六盤水粵海環保等下屬水務公司聯合當地政府與新聞媒體舉辦「水廠開放日」，邀請市民走進水廠。來訪市民一方面可以近距離參觀自來水生產與污水處理的全過程，感受水資源的寶貴；另一方面可通過水安全宣傳展板以及互動遊戲、專家講解等方式，了解和學習更多的水安全和水環境保護方面的知識。

水安全進社區

為推進水資源節約與安全利用，南沙粵海水務、儋州粵海水務、汕頭粵海水務等下屬水務公司聯合當地政府和媒體開展「水安全進社區」活動，走進社區和農村，因地制宜開展宣傳活動，並通過展覽展示、遊戲互動、科普小課堂、上門測水質等豐富的形式，向市民傳遞愛水、節水、護水的理念，普及水安全知識。

物業投資及發展、百貨營運業務

天河城集團持續監督自身耗水情況，將用水數據檢查納入日常工作計劃中。天河城集團成立專項評估小組，根據水表數據及其他估算數據，開展水平衡分析；根據分析結果，逐步對商場內用水設備和管道進行更新改造，針對性採用裝設水流量限制裝置、自動水龍頭及自動沖水便盆等各種節水設施以減少整體耗水量。

2022年，天河城集團主要節水措施如下：

- 定期統計各租戶和公共區域的用水量，建立用水數據檔案，由工程部對用水量數據進行分析對比，發現租戶和公共區域用水數據異常時，及時跟進處理；
- 定期檢查購物中心和大廈的用水設備和龍頭、閥門使用情況，當用水設備出現故障時，及時進行搶修；杜絕用水設備的跑冒滴漏情況發生，提高設備的用水效率；
- 將購物中心衛生間內的潔具全部更換為新型節水潔具。

05. 我們的可持續發展（續）

酒店持有、經營及管理業務

為減少水資源耗用，酒店板塊制定2022年用水目標及相關標準，由工程運行主管負責酒店整體用水管理，專職人員負責監測統計用水情況。酒店經營管理部制定了酒店各區域用水參考標準，下屬各酒店可針對每天不同區域的使用情況進行分析，根據實際用水情況及用水狀況變化，及時做好用水計劃調整，杜絕水資源浪費。

2022年，酒店板塊加強了運營過程中的水資源管理，定期抽查酒店內用水器具及給水管道，安裝二級、三級計量表，以便及時發現損壞及漏水情況並修復更換設備，杜絕滴漏現象。同時，酒店的中央空調冷卻塔根據天氣溫度的變化，採用變頻器調低電流和轉速，減少冷卻水的蒸發，進一步節約水資源。

能源項目業務

中山粵海能源高度重視水資源管理與高效使用，嚴格遵守《中華人民共和國水法》，制定《用水節水管理標準》等管理制度。2022年，中山粵海能源基於過往數據以及同行情況，設定取水量目標，以2020年為基準，爭取在2030年將能源項目業務發電取水量（噸／兆瓦時）減少11%。

中山粵海能源採取多項節水措施，降低設備運行中的水資源消耗，包括中水替代新鮮水、循環利用生產用水、普及節水型設備等，並對供水系統和設備進行定期檢修以避免跑冒滴漏現象。同時，中山粵海能源制定了運行取水定額月度指標，並將指標與員工個人績效考核相掛鉤，從而有效提升員工節水意識。

通過上述優化工作，2022年，中山粵海能源的發電單位水耗為1.94立方米／兆瓦時。

環境影響

粵海投資作為公用事業企業，始終堅持綠色新發展理念，嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國節約能源法》《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》及《中華人民共和國固體廢棄物污染環境防治法》等環境保護相關法規，優化資源使用，減少廢棄物排放，降低自身運營對生態環境可能造成的負面影響。2022年，粵海投資及下屬各業務板塊並無任何重大環境污染事故或相關違規違法情況，亦未因重大環境污染或違反環境法規受到投訴、罰款或制裁。

排放物種類及相關排放數據	單位	2022年
粵投總部		
硫氧化物(SOx)排放量 ¹⁶	噸	0.000059
氮氧化物(NOx)排放量 ¹⁷	噸	0.001976
水資源業務		
COD排放量	噸	10,936.43
COD減排量	噸	107,024.15
總磷排放量	噸	190.54
總磷減排量	噸	1,825.24
氨氮排放量	噸	529.56
氨氮減排量	噸	13,743.34
污泥處理量	噸	167,961.46
中山粵海能源		
硫氧化物(SOx)排放量	噸	236.05
氮氧化物(NOx)排放量	噸	460.88
煙塵排放量	噸	35.18
天河城集團		
硫氧化物(SOx)排放量	噸	0.000287
氮氧化物(NOx)排放量	噸	0.008303
酒管業務		
硫氧化物(SOx)排放量	噸	0.001121
氮氧化物(NOx)排放量	噸	0.016850
粵海高速		
硫氧化物(SOx)排放量	噸	0.000698
氮氧化物(NOx)排放量	噸	0.036221

¹⁶ 硫氧化物排放量產生於公務車油耗量、液化石油氣消耗。

¹⁷ 氮氧化物排放量產生於公務車油耗量、管道天然氣及液化石油氣消耗。

05. 我們的可持續發展（續）

廢棄物數據	單位	2022年
粵投總部		
有害廢棄物產生量	噸	0.04
有害廢棄物回收量	噸	0.04
無害廢棄物產生量	噸	0.92
無害廢棄物回收量	噸	0.00
水資源業務		
有害廢棄物產生量	噸	45.19
有害廢棄物回收量	噸	0.02
無害廢棄物產生量	噸	285.38
無害廢棄物回收量	噸	157.20
中山粵海能源		
有害廢棄物產生量	噸	9.54
有害廢棄物回收量	噸	8.98
無害廢棄物產生量	噸	424,537.61
無害廢棄物回收量	噸	406,335.85
煤渣產生量	噸	45,600.00
煤灰產生量	噸	293,000.00
石膏產生量	噸	85,600.00
天河城集團¹⁸		
有害廢棄物產生量	噸	1.88
有害廢棄物回收量	噸	0.42
無害廢棄物產生量	噸	10,685.61
無害廢棄物回收量	噸	10,074.79
酒管業務		
有害廢棄物產生量	噸	0.28
有害廢棄物回收量	噸	0.25
無害廢棄物產生量	噸	80.66
無害廢棄物回收量	噸	69.86
廚餘垃圾產生量	噸	79.12
粵海高速		
有害廢棄物產生量	噸	0.23
有害廢棄物回收量	噸	0.23
無害廢棄物產生量	噸	28.13
無害廢棄物回收量	噸	28.13

¹⁸ 天河城集團無害廢棄物擴大了收集口徑，相比2021年增加了建築廢棄物的收集。

水資源業務

環境管理

我們的水資源業務遵循《中華人民共和國環境保護法》等法律法規及經營地相關要求，並依據環境、質量和安全三方面合併統籌的ISO管理體系（「三體系」），制定內部環境管理制度，明確環境管理的工作流程及職責分工。2022年，我們的水資源業務已獲得ISO 14001認證，認證範圍包括水務控股、粵港供水及下屬水務公司。

排放及廢棄物管理

我們的水資源業務貫徹「綠水青山，就是金山銀山」的可持續發展理念，致力於減少廢水排放、廢棄物排放及廢氣排放，最大程度地降低我們的水資源業務對環境的影響。

水資源業務在項目建設階段及運營階段均嚴格管控固體廢棄物及廢水的排放。在項目建設階段，水務控股、粵港供水及下屬水務公司積極推廣信息系統，推行智能工地應用，提高施工項目整體效率和管理水平；對於正在進行的施工項目，堅持文明施工，密切監控用水、用電、噪聲指標，重視建築副產物（如建設固體廢棄物、建築垃圾）的再生利用，力求在工程過程中最大程度降低施工對小區及環境所造成的影響。

在項目運營階段，水資源業務產生的固體廢棄物主要為污泥。水務控股加快推進自來水廠污泥處理系統建設，對於新建水廠嚴格按照調節、濃縮、脫水污泥處置工藝進行設計，對無污泥處置設施的水廠進行改造，對用地緊湊的水廠則採用旋流造粒工藝等污泥濃縮一體化處理裝置，合規處理污泥，減少排放污染。

廢水管理方面，水務控股運用在線監測設備，對水體中的化學需氧量(COD)、氨氮含量等指標進行有效控制，同時嚴格監控、處理水體中的污染物，確保合規排放，避免為自然環境和居民飲用水健康帶來危害。

05. 我們的可持續發展（續）

生態保護

我們的水資源業務持續加強水污染治理，積極參與生態修復協同治理，創新生態修復技術，以滿足政府、公眾對生態環境質量改善的需求。

聯合暨南大學開展生態系統健康評估

水務控股與暨南大學水生生物研究中心聯合開展生物多樣性與網絡結構特徵在生態系統健康評估中的應用研究。雙方對東深供水工程兩座水庫開展水生生態監測，根據監測情況開展水生生態動態評價，並基於評價結果進一步採取生態養魚、水質調度等改善措施。目前，兩座水庫的水生態均長期保持在較低風險水平，管理效果顯著。

剛毛藻防治技術研究

剛毛藻是一種在湖泊、河道、景觀水體等水體中普遍存在的藻類，具有極強的繁殖能力，對水體和水體生物安全存在極大的危害。水務控股與長江水利委員會長江科學院聯合開展明渠剛毛藻防治技術研究，目前已在東深供水工程塘廈段現場試驗中表現出顯著的抑制剛毛藻效果，未來有望成為東深供水工程明渠剛毛藻防治的新技術手段之一。

物業投資及發展、百貨營運業務

天河城集團積極健全各項環境保護管理制度，建立內部環境管理體系，落實各職能部門的責任。天河城集團通過開展環保教育活動及常規節能環保工作檢查，認真強化各環節的環保事故防範，推進綠色商場創建。

排放及廢棄物管理

天河城集團主要排放物為固體廢棄物和生活污水，其來源主要是物業建築工程、餐飲租戶以及物業的日常運營。天河城集團嚴格遵守《廣州市建築廢棄物管理條例》《生活垃圾分類管理條例》等法規要求，落實相關制度文件，聘用專業的廢棄物收集和處理機構，確保妥善處理廢棄物，盡可能降低對環境的影響。在加強自身廢棄物管理的同時，天河城集團引導商戶做好生活垃圾的分類投放，將垃圾分類納入日常檢查項目，同時每月對各類生活垃圾的數量進行統計匯報，實現從源頭減少生活垃圾。

此外，天河城集團亦通過多層次、多渠道的宣傳方式向員工及租戶普及環保知識，如每月定期開展環保宣傳培訓等，增強員工及租戶的環保意識。

酒店持有、經營及管理業務

酒店板塊倡導綠色生活方式，鼓勵厲行節約，堅決制止餐飲浪費行為，紮實推進廢棄物治理。酒店板塊積極響應國務院《關於加快建立健全綠色低碳循環發展經濟體系的指導意見》，制定並嚴格執行相關內部制度文件，明確各部門的相關職責，嚴格控制廢棄物的產出，減少對環境的影響。

酒店板塊的主要排放物為來自於建築工程、餐飲以及日常運營的固體廢棄物和生活污水。為了更好的開展垃圾分類，推進廢棄物管理工作，酒店板塊成立了酒店垃圾分類工作小組，並在酒店大堂、客房、寫字樓等地方設置垃圾分類桶，聘用專業的第三方機構進行收集及處理，確保廢棄物得到妥善處置。

05. 我們的可持續發展（續）

能源項目業務

中山粵海能源嚴格遵守《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》等法律法規，制定《環保技術監督管理標準》《環保超標信息報送管理標準》《固體廢棄物管理標準》《環保運行規程》等各項環境管理制度，規範日常環保工作。中山粵海能源建立完整的廢水、廢氣、廢渣處理系統，實現輸煤系統和煤場的全封閉化，達成了廢水集中處理、固定廢棄物綜合高效利用、氣體達標排放的環境目標。

排放及廢棄物管理

中山粵海能源產生的污染物主要為化石燃料燃燒排放的空氣污染物，包括氮氧化物、硫氧化物及粉塵。中山粵海能源嚴格遵循《火電廠大氣污染物排放標準》及《關於實行燃煤電廠超低排放電價支持政策有關問題的通知》，在廠建達標的基礎上，控制燃煤發電機組的大氣污染物排放濃度，確保其符合燃氣機組的排放限值要求。

為降低燃煤發電機組產生煙氣中的硫化物及硝化物濃度，中山粵海能源通過採用石灰石-石膏濕法雙循環煙氣脫硫工藝和選擇性催化還原（SCR）系統，對設備煙氣排放進行脫硫脫硝。針對煙氣中的粉塵，中山粵海能源配備了電袋除塵裝置和濕電除塵系統，以減少粉塵含量。2022年，中山粵海能源成立了專項質量控制小組，開展專項課題研究，通過降低石膏漿液中氯離子含量，有效控制原煙氣中灰塵和二氧化硫含量。

此外，為更加清晰地了解排放情況，中山粵海能源通過在線監測系統監控煙塵、二氧化硫和氮氧化物含量，同時，每季度亦聘請第三方檢測機構對廢氣中汞含量與黑度、廠界噪聲、無組織排放、循環冷卻水和生活污水進行監測。

脫硝工藝升級計劃

2022年，為響應國家能源局要求，中山粵海能源正式開啟脫硝改造項目，預計投資約人民幣3,000萬元，計劃於2024年底前完成改造。目前中山粵海能源已邀請國內主要環保單位進行交流，詳細探討不同工藝的優劣，並到周邊已完成改造的同等級電廠進行技術交流，編製完成調研報告，為下階段實施改造完善技術儲備。

生態保護

中山粵海能源依據《中華人民共和國環境影響評價法》《中華人民共和國土地管理法》《中華人民共和國水土保持法》《建設項目環境保護管理條例》《規劃環境影響評價條例》等法律法規，嚴格對項目全週期進行監管，杜絕生態破壞事件的發生。中山粵海能源充分考慮項目運營對周圍生態環境和生物棲息地的潛在破壞，並主動修復受干擾的土地和棲息地，在施工與運營過程中盡可能地減少對生態環境的負面影響。

粵海能源為保護自然環境開展取水口遷移工程

為保障中山市飲用水源安全，避免取水口附近水體受到煤炭碼頭的影響，中山粵海能源積極配合政府開展南頭（黃圃）鎮取水口遷移工程和黃圃水廠取水口遷移工程。中山粵海能源成立專項機構，持續與政府部門進行協調溝通，多渠道推動遷移工程建設，各相關部門積極配合建設單位和施工單位工作，最大限度協助解決工程中遇到的急難堵問題，加快推進取水口遷移工程建設。截至2022年12月底，南頭（黃圃）鎮取水口遷移工程（「南頭項目」）和黃圃水廠取水口遷移工程（「黃圃項目」）四個標段已完工並試通水，中山市飲用水源安全將得到進一步保障。

05. 我們的可持續發展（續）

道路及橋樑業務

粵海高速的廢棄物主要為路面舊料、廢舊護欄板、廢舊立柱、生活垃圾及廢水。粵海高速嚴格遵守國家各項排放物及廢棄物的相關法律法規，制定《環保合規工作指引》，規範公司廢水、廢氣、固體廢棄物的防治及處理流程。粵海高速堅持對有價值的廢棄物進行循環利用以減少浪費，如對於路面改造工程中產生的破碎板，將其再利用於機耕路、鄉村道路、房建基礎的回填以及公路排水溝等簡單支撐結構物的砌築。同時，粵海高速與廢舊物資收購商簽訂協議，定期對路面廢舊護欄板及立柱等金屬類廢棄物進行回收處理，以減少金屬廢棄物的產生並降低環境影響。

綠色辦公

本公司倡導綠色辦公，積極探索各種節能降耗措施，努力減少辦公場所能源及物料的消耗。我們定期開展節能文化宣貫，在辦公室、會議室、洗手間張貼節水節電提示，增強全員的綠色辦公意識；使用節能低耗的辦公及照明設備，提倡遠程視頻會議及無紙化辦公模式。此外，我們鼓勵員工選擇公共交通進行通勤，助力社會減排減碳。

我們的主要綠色辦公舉措如下：

- 通過辦公用品按需領用等方式，減少電池、辦公用具等物資的浪費；
- 在實驗室管理、客服工單管理、公文流轉等業務方面全面上線信息化管理系統，減少紙張使用和廢棄量；
- 辦公區和生產區定點擺放垃圾桶，做到廢棄物分類收集。

共建社區 關愛社會

本公司始終將保障社區的和諧穩定視為自身的責任與使命，我們不斷為社會帶來正向價值，並持續優化和拓寬社區建設的內容與形式，旨在用自身力量回饋社會，營造互助有愛的社區氛圍。

社區共建

粵海投資積極履行企業社會責任，主動了解運營地所在社區以及弱勢群體的需要以開展公益活動回饋社區。我們制定《慈善公益活動管理政策》，規範各業務板塊對公益活動的管理，並大力開展多領域、多主題、多形式的公益活動以構築友愛、互助的社區氛圍。於本報告期內，本集團為社區舉辦的義工活動總投放時間為94,977.80小時。

水資源業務

我們的水資源業務積極踐行社會責任，向屬地社區捐贈物資，助力鄉村振興。

物業投資及發展、百貨營運業務

天河城集團不遺餘力地發揮自身平台優勢，積極推動貧困家庭與特殊人群關愛項目，努力提升其生活幸福感。2022年，天河城集團向揭陽群眾發放慰問物資，並為特殊群體舉辦「幸福工程」和「追光主播」活動，用實際行動為當地社區帶來溫暖。

「幸福工程」

為改善貧困母親的生活質量，天河城集團積極發動下屬公司，為四川省阿壩州藏羌自治區需要幫助的母親募集資金人民幣2.2萬元，展現天河城集團「舟大者重任，馬駿者遠馳」的社會責任信條。

05. 我們的可持續發展（續）

「追光主播」

2022年1月11日，動漫星城協助廣東網絡廣播電視台、粵聽APP舉辦「追光主播」計劃，為視障人群提供才藝展示的舞台，在呼籲社會各界關注的同時，幫助其更好地融入社會。



節日慰問

2022年春節期間，天河城集團慰問定點幫扶對象，向揭陽揭西山湖村困難群眾派發慰問物資，身體力行踐行公益事業。

能源項目業務

我們的能源業務在發展自身業務的同時，積極投身於創建良好社區關係。於本報告期內，為鼓勵員工參與公益志願活動，中山粵海能源積極組織員工參與「慈善萬人行」、「職工解困月」「母親節暨幸福工程活動日」等多項主題慈善活動，合計700人次參與活動，捐款人民幣7,176元。

慰問職工，扶貧助農

在2022年春節和中秋時，中山粵海能源先後向中山市對口幫扶地區貴州六盤水和粵海投資對口幫扶地區廣東揭西購買花生油、大米、百香果、葡萄等農副產品人民幣20萬元以及蘿蔔乾、甜筍等農副產品人民幣1萬元，有效幫助農戶增加銷售農副產品的收益。

關愛困難兒童



2022年，中山粵海能源義工隊5名隊員探訪中山市黃圃鎮社區的殘疾兒童、低保家庭兒童，為他們帶來禮品與節日關懷。

慰問敬老院老人

2022年重陽節，中山粵海能源組織6名義工隊員走訪黃圃鎮敬老院，與院內老人交流談心，送去節日祝福與慰問。



組織無償獻血



2022年，中山粵海能源先後2次組織共21名員工無償獻血，培養員工的社會公民責任感。

05. 我們的可持續發展（續）

促進社區公眾健康

本集團堅定不移地支持國家防疫，保持高度警惕和堅定信心，嚴格遵循國家的防疫政策和規章制度。本集團設立疫情防控工作領導小組，嚴格依據《粵海投資新型冠狀病毒感染的肺炎疫情防控應急處理方案》落實每項防疫舉措。我們組織各業務板塊共同保障社區群體健康。

水資源業務

面對新冠疫情，我們的水資源業務響應地方政府號召，組織志願服務隊投身抗疫前線，協助開展疫情防控工作，為守護人民群眾生命健康和平安貢獻力量，彰顯戰「疫」擔當。

聯動社區積極開展疫情防控工作

深圳疫情多點散發，面對各社區一線防疫人員人手不足的問題，粵港供水火速召集人手，馳援羅湖區黃貝嶺社區防疫一線。此外，粵港供水更向黃貝嶺社區捐贈防疫資金人民幣10萬元，同心築牢抗疫防線。



高效完成多項醫務方艙建設任務

水務控股積極響應地方政府號召，組建工程建設團隊參與多地醫務方艙建設，高效圓滿完成海南儋州、廣州南沙等地的醫務方艙建設，收到地方政府部門感謝信。此外，我們還在汕頭、茂名等地協助開展疫情防控工作，廣受地方政府和群眾好評。



物業投資及發展、百貨營運業務

天河城集團積極響應政府號召，持續做好日常防疫工作。天河城集團在眾志成城抗疫的同時，努力疏解民眾面臨的生活困境，為員工和所在社區居民提供便民服務，保障社區居民的正常生活需求。2022年，為構築社區防疫安全網，天河城集團累計投入人民幣7.95萬元購買抗疫物資，以保障疫情期間公司全體員工的健康安全。

酒店持有、經營及管理業務

為租戶提供幫扶政策

天河城集團積極貫徹落實省國資委《關於做好省屬企業2022年減免房屋租金有關事項的通知》和本集團《2022年減免房屋租金實施方案》的要求，制定租金減免方案，分階段、分項目、分業態、分企業性質開展2022年減免租金工作，合計讓利租戶和供應商約人民幣23,218.33萬元，在艱難時刻為其提供有效的經濟支持。

為緩解天河城商場因疫情衝擊閉店停業的經營困境，天河城集團推出幫扶政策穩定租戶經營的活動，增設公共場合早市晚市，利用地鐵客流量為租戶增加曝光度，助其銷售產品。自2022年4月19日至5月31日，參與外擺的7家商戶銷售額累計達人民幣10.54萬元。幫扶措施有效團結了天河城社區租戶，振奮了他們共渡難關的勇氣和決心。

為租戶接種疫苗

萬亞公司了解到商業租戶存在疫苗接種困難預約難、時間安排難等問題，積極聯合相關部門組織租戶、員工疫苗接種專場。活動當天，共計267名租戶、員工完成疫苗接種。

05. 我們的可持續發展（續）

組織員工在商場定期消殺

為了維護商場的公共衛生，面對商場一線防疫人員人手不足的問題，動漫星城組織全體員工在商場展開定期消殺，累計服務總時長達800小時。在消滅病菌、保障消費者安全的同時，動漫星城也向社區居民展現敢為人先、以社區需求為己任的使命感。



酒店板塊完善《酒店經營管理部總部疫情防控工作指引》《節後復產復工防疫工作指引》《疫情防控工作指引》等文件，並督促下屬各單位及時修訂和完善適用的文件制度，為疫情防控提供科學的制度體系保障。我們組織下屬單位根據防疫政策及時調整防疫措施，開展核酸檢測、防疫消殺、防疫物資保障等各項防疫工作，嚴格執行疫情三級值班要求。此外，為築牢防疫屏障，我們持續推進第三針疫苗接種工作，並引導符合接種要求的人員接種第四針。截至本報告期末，酒店板塊第三針員工接種率達97.02%，「應接盡接」接種率達100%。

在抗擊疫情的關鍵時刻，酒店板塊充分發揮自身的優勢，積極響應深圳市創文志願者活動，成立志願者義工隊，力所能及地為社區提供志願者服務。

「義嘉人」志願服務隊

酒店板塊重視普通群眾的生活需求，在深圳市羅湖區南湖街道嘉北社區黨工委聯合成立「義嘉人」志願服務隊，通過線上、線下兩種渠道進行慰問，並為有生活困難的嘉北社區居民提供便民服務，讓每一個家庭切實感受到我們的酒店板塊援助社區的努力。

防疫知識培訓

酒店板塊向全體員工開展《防疫應急預案》培訓和防疫應急演練，以提升全員應急響應速度和應急處理流程熟悉度，以期在保障集團內職員健康的同時，保護每一個入住的顧客，打造安心健康社區環境。



05. 我們的可持續發展（續）

環保公益

企業是環保公益不可或缺的重要力量。本公司通過一系列低碳環保主題活動向全社會發出呼籲，鼓勵全體員工和群眾攜手，為環保事業添磚加瓦，共創綠色未來。

舊物循環利用



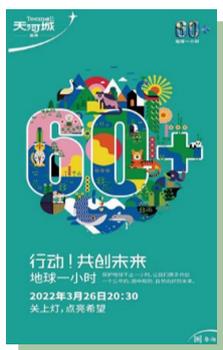
番禺天河城重視節約資源，關注舊物的回收再利用，針對不同年齡層的顧客舉辦多場主題活動，通過開展各項再生資源回收特色互動、海洋垃圾回收大考驗、舊瓶子變身、編織包製作、環保聲音工坊和「愛心傳遞，舊衣捐贈」等實踐與學習活動，讓顧客對低碳生活有更深的認知，從而牢記「助力環保，低碳先行」的理念。

海洋環保主題藝術場景

2022年9月24日至11月6日，番禺天河城聯合大灣區新青年藝術家共同設計海洋環保主題的藝術場景，將低碳環保與藝術創作巧妙結合，以海洋為靈感，以環保為命題，創作大型環保藝術作品，旨在為社會群眾帶來視覺享受的同時倡導生態環保理念。



環保節日宣傳活動



天河城集團通過積極開展「地球一小時」「4.22世界地球日」「6.5世界環境日」、「廣東省節能周」等環保節日的宣傳工作向相關方推廣綠色環保理念，攜手共建美好的綠色未來。

從敬老愛幼到撫慰職工，從協助抗疫大局到回應居民的各項訴求，再到環保公益的大力宣傳，每一個活動的成功舉辦都彰顯著本公司投入社區共建、公益慈善事業的努力與決心。未來，我們希望持續攜手員工、合作夥伴以構建社區各群體平等溝通、友善互助的堅實橋樑，用粵海投資的力量為社會帶去勃勃生機。

附錄《ESG 報告指引》索引

環境、社會及管治指標		章節
強制披露規定		
管治架構		
(i)	披露董事會對環境、社會及管治事宜的監管；	ESG 管治架構
(ii)	董事會的環境、社會及管治管理方針及策略，包括評估、優次排列及管理重要的環境、社會及管治相關事宜（包括對發行人業務的風險）的過程；及	ESG 管治架構
(iii)	董事會如何按環境、社會及管治相關目標檢討進度，並解釋它們如何與發行人業務有關連。	ESG 管治架構
報告原則		
重要性	環境、社會及管治報告應披露：(i) 識別重要環境、社會及管治因素的過程及選擇這些因素的準則；(ii) 如發行人已進行利益相關方溝通，已識別的重要利益相關方的描述及發行人利益相關方溝通的過程及結果。	報告原則
量化	有關報告排放量／能源耗用（如適用）所用的標準、方法、假設及／或計算工具的資料，以及所用的轉換因素的來源應予披露。	報告原則
一致性	發行人應在環境、社會及管治報告中披露所用統計方法或關鍵績效指標的變更或任何其他影響有意義比較的相關因素。	報告原則
報告範圍		
解釋環境、社會及管治報告的報告範圍，及描述挑選哪些實體或業務納入環境、社會及管治報告的過程。若報告範圍有所改變，發行人應解釋不同之處及變動原因。		報告範圍

環境、社會及管治指標		章節
「不遵守就解釋」條文		
層面A1：排放物		
一般披露	<p>有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的：</p> <p>(a) 政策；及</p> <p>(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。</p> <p>附註： 廢氣排放包括氮氧化物、硫氧化物及其他受國家法律及規例規管的污染物。</p> <p>溫室氣體包括二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化合物、全氟化碳及六氟化硫。</p> <p>有害廢棄物指國家規例所界定者。</p>	節能降耗 保護環境
關鍵績效指標A1.1	排放物種類及相關排放數據。	節能降耗 保護環境
關鍵績效指標A1.2	直接（範圍1）及能源間接（範圍2）溫室氣體排放量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	節能降耗 保護環境
關鍵績效指標A1.3	所產生有害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	節能降耗 保護環境
關鍵績效指標A1.4	所產生無害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	節能降耗 保護環境
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。	節能降耗 保護環境
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。	節能降耗 保護環境

附錄《ESG 報告指引》索引（續）

環境、社會及管治指標		章節
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。	節能降耗 保護環境
關鍵績效指標 A2.1	按類型劃分的直接及／或間接能源（如電、氣或油）總耗量（以千個千瓦時計算）及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	節能降耗 保護環境
關鍵績效指標 A2.2	總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	節能降耗 保護環境
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。	節能降耗 保護環境
關鍵績效指標 A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題，以及所訂立的用水效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	節能降耗 保護環境
關鍵績效指標 A2.5	製成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位估量。	本集團沒有經營任何涉及耗用包裝材料的業務。
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。	節能降耗 保護環境
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。	節能降耗 保護環境
層面 A4：氣候變化		
一般披露	識別及應對已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜的政策。	專題： 共迎氣候挑戰 貢獻粵海力量
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。	專題： 共迎氣候挑戰 貢獻粵海力量

環境、社會及管治指標		章節
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。	關愛員工 人才強司
關鍵績效指標 B1.1	按性別、僱傭類型（如全職或兼職）、年齡組別及地區劃分的僱員總數。	關愛員工 人才強司
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。	關愛員工 人才強司
層面 B2：健康與安全		
一般披露	有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	安全至上 品質運營
關鍵績效指標 B2.1	過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故的人數及比率。	安全至上 品質運營
關鍵績效指標 B2.2	因工傷損失工作日數。	安全至上 品質運營
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。	安全至上 品質運營

附錄《ESG 報告指引》索引（續）

環境、社會及管治指標		章節
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。 附註：培訓指職業培訓，可包括由僱主付費的內外部課程。	關愛員工 人才強司
關鍵績效指標 B3.1	按性別及僱員類別（如高級管理層、中級管理層）劃分的受訓僱員百分比。	關愛員工 人才強司
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。	關愛員工 人才強司
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。	關愛員工 人才強司
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。	關愛員工 人才強司
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。	關愛員工 人才強司
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。	安全至上 品質運營
關鍵績效指標 B5.1	按地區劃分的供應商數目。	安全至上 品質運營
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。	安全至上 品質運營

環境、社會及管治指標		章節
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。	安全至上 品質運營
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。	安全至上 品質運營
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。	安全至上 品質運營
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。	本集團的產品與服務不涉及因安全與健康理由而進行的回收。
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。	安全至上 品質運營
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。	安全至上 品質運營
關鍵績效指標 B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	安全至上 品質運營
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。	安全至上 品質運營

附錄《ESG 報告指引》索引（續）

環境、社會及管治指標		章節
層面 B7：反貪污		
一般披露	有關賄賂、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。	強化風控 反腐倡廉
關鍵績效指標 B7.1	於報告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。	強化風控 反腐倡廉
關鍵績效指標 B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	強化風控 反腐倡廉
關鍵績效指標 B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	強化風控 反腐倡廉
層面 B8：社區投資		
一般披露	有關以社區參與來了解發行人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。	共建社區 關愛社會
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）。	共建社區 關愛社會
關鍵績效指標 B8.2	在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	共建社區 關愛社會