



中國建築國際集團有限公司

CHINA STATE CONSTRUCTION INTERNATIONAL HOLDINGS LIMITED

(於開曼群島註冊成立之有限公司)

(Incorporated in the Cayman Islands with limited liability)

昂首邁進 可持續發展未來

2023 可持續發展報告



精築幸福 創領潮流

潮，因海而生；
海，因潮而遠。

我們以中海『領潮文化』為引領，
與『一國兩制』同向同行，
與改革開放同頻共振。

根植香港，依托祖國，面向全球，
不斷超越，引領趨勢，勇立潮頭。

目錄

- 2 關於本集團**
 - 2 業務簡介
 - 4 業務表現

- 6 主席寄語**

- 8 可持續發展路綫圖**
 - 8 背景介紹
 - 10 優化過程
 - 12 優化內容
 - 19 行動表現實例

- 22 可持續發展管治**
 - 24 加強企業管治
 - 26 可持續發展管治框架
 - 28 可持續發展方針及政策
 - 30 可持續發展風險及機遇
 - 37 可持續發展投入及成果
 - 37 持份者參與

- 42 策略性發展**
 - 43 目標及行動
 - 46 專題故事
 - 49 創新科技
 - 59 最佳管治實踐

- 64 卓越環境管理**
 - 65 目標及行動
 - 66 專題故事
 - 72 綠色營運

- 77 可持續供應鏈**
 - 78 目標及行動
 - 79 專題故事
 - 83 供應鏈管理
 - 84 採購可持續物料

- 85 培育及支持人才發展**
 - 86 目標及行動
 - 87 專題故事
 - 90 工作安全及健康
 - 91 僱傭及待遇
 - 93 培訓及發展

- 94 服務回饋社會**
 - 95 目標及行動
 - 96 專題故事
 - 102 社區關懷
 - 102 熱心公益

- 104 可持續發展地區亮點**
 - 104 香港
 - 115 澳門
 - 124 中國內地

- 131 關鍵績效指標總覽**

- 156 關於本報告**
 - 156 報告期間及範圍
 - 156 報告標準及原則
 - 158 內容管理
 - 158 發佈方式
 - 158 意見反饋

- 159 鑒證聲明**

- 160 聯交所ESG報告指引索引**

- 171 GRI標準內容索引**

關於本集團

業務簡介

中國建築國際集團有限公司(「中國建築國際」)成立於1979年，總部位於香港，是中國建築集團有限公司的成員企業，負責中國海外集團有限公司(「中海集團」)的承建及相關業務。自2005年在香港聯合交易所有限公司(「聯交所」)主板上市(股份代號：3311)以來，中國建築國際連同其附屬公司(統稱「集團」)不斷鞏固在建築業務、基建投資、基建資產營運、幕牆系統及其他建築相關業務的行業領先地位，繼續強化內部資源整合與業務協同，構建以「科技+投資+建築+資產運營」四位一體的業務模式，為城市建設提供專業服務。在追求業務增長的同時，集團近年不斷加大力度，把綠色低碳、人才發展、優良管治、貢獻社會等理念融入到集團業務和運作之中，並取得豐碩的成果，贏得各方的支持與認同。

集團多年來承接港澳地區的重大工程，並在內地從事基建投資及營運，以及通過另一間上市公司中國建築興業集團有限公司(「中國建築興業」)發展建築幕牆等業務。目前，集團成功進入22個省，80餘個城市，基本形成全國布局，在香港、澳門、中國內地和海外先後承建逾1,500項工程。集團已經形成以六個平台公司開展經營管理活動的業務模式。

集團成功進入

22個省

80餘個城市

承建逾

1,500項工程



中建國際投資集團有限公司
CHINA STATE CONSTRUCTION INTERNATIONAL INVESTMENTS LIMITED
(「中建國際投資」)

在中國內地開展投資業務的旗艦企業，為內地大中城市的城鎮化建設提供一攬子服務。基建投資覆蓋21個省份、80餘個城市，投資建造項目超300個，投資總額超5000億港元。



中國建築工程(香港)有限公司
CHINA STATE CONSTRUCTION ENGINEERING (HONG KONG) LIMITED
(「中建香港」)

香港大型建築商之一，從事房屋工程、土木工程、基礎工程、地盤勘察、機電工程和混凝土生產等建築相關業務，承建了香港15%的公屋，25%的醫院，制設輸水管道供應香港70%的淡水。



中國建築工程(澳門)有限公司
CHINA CONSTRUCTION ENGINEERING (MACAU) COMPANY LIMITED
(「中建澳門」)

澳門最大的城市建設運營商之一，提供建造、投資、發展、運營全產業鏈服務。在澳門，平均每1平方公里就有8個中建澳門承建的項目，每6個人就有1個住在中建澳門承建的樓宇內。



中國建築興業集團有限公司
CHINA STATE CONSTRUCTION DEVELOPMENT HOLDINGS LIMITED
(「中國建築興業」)

主要為樓宇項目提供一站式幕牆及建築物外牆解決方案，包括設計、製造、生產及施工裝配服務。



中建海龍科技有限公司
CHINA STATE CONSTRUCTION HAILONG TECHNOLOGY COMPANY LIMITED



中海建築有限公司
CHINA OVERSEAS CONSTRUCTION LIMITED
(「中海海龍」)及(「中海建築」)

專研建築工業化，憑藉MiC模塊化集成建築體系開闢國內裝配式4.0時代，在深圳、珠海、江門、合肥、宿州、重慶、濟寧布局8個裝配式生產基地，累積模塊化裝配式建築項目70個。



中建國際資產管理有限公司
CHINA STATE CONSTRUCTION INTERNATIONAL ASSET MANAGEMENT LIMITED
(「中建國際資管」)

集團資產盤活、交易的專業平台，管理資產規模超1500億元，類型涵蓋產業園、收費路橋、文體場館、市政基礎設施等。同時，中建國際資管不斷匯聚境內外資源優勢，協同專業頭部機構，持續創新資產盤活模式，提高資產周轉效率，釋放投資空間，構建全新「募投建運退」資產全生命周期管理模式，以金融手段與大資管思維賦能集團主業發展。

關於本集團

業務表現

運用深耕粵港澳多年的發展經驗，集團推動業務佈延伸，不斷優化業務結構和項目質量，保持業績穩健增長。與此同時，集團注重科研創新，以業界一流的科技實力打造精品工程，致力成為具差異化競爭能力的國際綜合型建築及基建投資企業。

使命

我們經營幸福

理念

品質保障
價值創造

企業精神

誠信、創新
超越、共贏

業務表現

新簽約項目共	121 項
應佔合約額	
總值港幣	1,880.2 億元
全年營業額	1,137.3 億元
毛利	163.4 億元

價值創造

直接產生的	
經濟價值	1,137.3 億元
項目成本	974.0 億元
薪酬福利開支	67.3 億元
向政府支付	23.3 億元
向出資人支付	25.9 億元
慈善捐款	115.8 萬元

創新引領

專利授權	211 項
編制行業標準	10 餘部
開展科技類培訓	15 餘次

綠色建造

電力	171,690 兆瓦時
用水量	12,290,232 立方米
清潔科技研發 ¹	3.5 億元



合力同行

供應商總數	5,944
-------	--------------

員工發展

員工總數	16,373 人
員工培訓	12,681 人

品質工程

香港沙中線—南北線過海鐵路隧道工程獲「國家優質工程獎」

北大嶼山醫院香港感染控制中心(香港臨時醫院)獲「2022優質建築大獎(QBA)」

15 項科技推廣與示範工程立項或通過驗收

有關集團業務策略和財務表現的詳情，請參考集團2023年年報。

¹ 相關科技包括工業自動化、廢棄物重用及回收、廢物處理、海水化淡及信息技術優化等。

主席寄語



2023年，世界經濟蹣跚前行，通貨膨脹居高不下，全球大幅收緊貨幣政策，地緣政治風險猶存，加上極端天氣日益頻發，全球經濟和社會發展的可持續性受到嚴峻的考驗。縱然如此，中國經濟經歷波浪式復甦，整體回升向好，成為全球經濟增長的重要引擎。面對複雜多變的經濟形勢，集團深明作為建築行業龍頭的責任和使命，積極應對挑戰，持之以恆地追求高質量發展。為維持在建築行業中的領軍者地位，集團不斷提升環境、社會和管治表現，致力推動企業的可持續發展，引領行業邁進綠色低碳的可持續未來。

張海鵬先生

主席兼執行董事
可持續發展委員會成員

集團在此向各方持份者欣然呈報2023年度的可持續發展報告，以展示本年度在環境、社會及管治方面的表現。集團推動可持續發展為己任，堅守「引領創新潮流，建設幸福生活」的可持續發展使命，並秉持「創建世界一流及可持續的國際建築及基建投資企業」的可持續發展願景，將綠色低碳、人才發展、優良管治、貢獻社會等理念融入到集團業務和運營之中。為此，集團著眼於未來的發展趨勢，制定了更具前瞻性的可持續發展路線圖。該路線圖包括進一步減少碳排放、提高資源利用效率、推動循環經濟等重要目標。為實現這些目標，集團將加大對研發創新和技術升級的投入，並積極尋求與科研機構、高校等合作夥伴共同攻關。此外，集團還積極推動氣候相關財務披露的工作。通過對企業的經濟、環境和社會影響進行全面評估，並將評估結果公開披露，集團向投資者和社會各界展示了自身在可持續發展方面的努力和成果。這種透明度不僅增強了企業形象，也為未來的可持續融資提供了有力支持。

本年度，集團的可持續發展表現再次獲得權威機構認可——連續七年獲選為「富時社會責任指數」成分股，更首次入選標準普爾全球首期《可持續發展年鑒(中國版)2023》並榮獲「行業最佳進步企業」稱號，鼓舞集團繼續追求卓越。此外，集團榮獲聯合國工業發展組織的邀請參與藍區峰會論壇，於聯合國世界氣候行動峰會(簡稱「COP28」)分享應對氣候變化的可持續技術方案，證明了集團在可持續發展方面的努力和成就。

展望未來，集團將全力支持碳達峰、碳中和(「雙碳目標」)目標的實現，全力配合低碳經濟轉型，持續推廣綠色建築及低碳施工，推動創新科技的研發及應用，把握可持續發展的潮流，引領建築行業以至價值鏈上各方，同步朝可持續的未來邁進。

可持續發展路線圖

背景介紹

可持續發展是當今世界面臨最緊迫的問題之一，影響生活的方方面面，從人們日常的決定到後代的命運，從政治世界到私營領域。與此同時，綠色低碳已成為全球共識，碳中和也成為國家經濟和社會的重要發展目標。一系列驅動因素正在促進可持續發展與雙碳經濟向更深入的工作邁進。

- 在國家層面，政策的引導和支持是推動可持續發展的關鍵。例如，中國政府已經發布了一系列關於雙碳目標的政策文件和行動計劃，明確指出了能源轉型的必要性，強調了對可再生能源的開發與利用的加強。此外，智慧城市的建設也在穩步推進，通過信息技術與城市基礎設施的深度融合，實現了交通、能源、環境等多個方面的智能化管理和優化。同時，綠色經濟的發展也得到了政策的大力推動，清潔技術和綠色產業成為了未來發展的重要方向。

- 行業轉型方面，科技創新的浪潮正在推動各行各業的數字化變革。人工智能、大數據、雲計算、物聯網、數字孿生以及區塊鏈等前沿技術的發展，不僅加速了行業的數字化進程，也為節能環保、清潔能源、綠色基礎設施等領域注入了新的活力。
- 投資者的關注點也在逐漸轉向可持續性問題。金融市場上，投資者對於企業的可持續發展表現有了更高的期待。評級機構強調企業治理的重要性，特別是以獨立、有效且多元化的董事會為核心的企業治理結構。在氣候變化風險評估和碳減排目標設立方面，評級機構加大了評分的權重，同時在商業道德、健康安全、清潔技術等方面提升了評估標準。

中國建築國際早已認識到可持續發展的重要性與緊迫性，並從2019年開始制定頂層規劃，推出可持續發展路線圖，明確自身發展重點。現如今，可持續發展已經在集團戰略議程上穩佔一席之地。

可持續發展路線圖

本年度，集團意識到上述外部原因導致的在政策、監管、投資者等多個領域均對企業的可持續發展行動及信息披露有新的要求。而在每年對可持續發展目標完成情況的審視中，集團的一些目標，如短期減碳目標(2025年比2018年減少碳強度25%)及一系列政策完善的目標已超預期完成。作為建築業的先鋒，集團致力在可持續發展範疇維持領先地位，故決定進入可持續發展路線圖的優化階段，期望進一步提升集團的可持續發展表現。

2019

開始可持續發展路線圖
研究與設計

2020

發佈可持續發展路線圖
框架，確定「卓越環境管理」
等專注範疇

2021

推出完整可持續發展
路線圖，設定30個
詳細目標及若干行動

2023

應發展趨勢及內部戰略要求
優化可持續發展路線圖

可持續發展路線圖

優化過程

優化的可持續發展路線圖將設立更高遠和全面的可持續發展目標。為此，集團耗時約半年，上下聯動，綜合考慮內外部因素，開展了大量工作。

- 2023年10月至11月，集團在顧問的協助下開展了對行業最新趨勢、評級機構要求及同業可持續發展策略的案頭調研工作，並與集團所設定的目標進行對標，初步擬定路線圖的修定方向和建議增設的目標。
- 此後，集團安排了覆蓋六個平台公司，以及金融業務部、科技部、信息化管理部、人力資源部、財務資金部、安全生產監督管理部、法律事務部、企劃與投資部、市場部和審計部等關鍵職能部門的20餘場訪談，討論新增目標的可行性、路線圖的實施困難以及探討其他未納入原有考慮的行動方向，對初步計劃進行完善。

- 本次路線圖修訂也融合了長期碳策略的方案制定。集團邀請國際諮詢機構對往年碳數據進行了詳細審閱，參考廣受認可的科學減碳倡議 (Science Based Targets initiative, SBTi) 等減碳路線，結合集團業務規劃建立數據模型，科學制定減碳目標。
- 路線圖優化結果呈報可持續發展委員會及董事會進行討論與批准。

集團希望優化後的可持續發展路線圖可以全面覆蓋E、S、G三個支柱，並盡可能以量化目標推動戰略進程解決可持續性問題。

可持續發展路綫圖

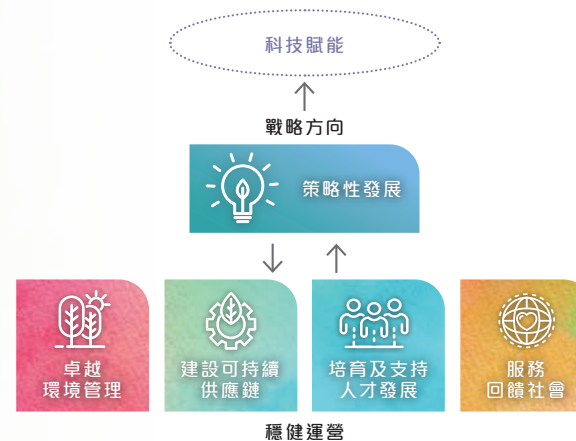


可持續發展路綫圖

優化內容

重點一

集團將原有「卓越環境管理」、「建設可持續供應鏈」、「策略性發展」、「支持人才發展」及「服務回饋社會」5個範疇平行的模式，改為以「策略性發展」為引導，其他4個範疇為支撐的模式。以「策略性發展」更好地扣連住集團「科技賦能」的戰略方向，將其中相關任務上升到企業核心戰略。



重點二

集團將「碳中和轉型」從「卓越環境管理」範疇移至「策略性發展」範疇，順應已建立的「碳排放管理」、「低碳技術」、「碳金融」相互促進的碳策略方針，確定「碳中和轉型」在集團的核心戰略地位。同時，集團在「策略性發展」範疇增加「最佳管治實踐」相關目標，拓展可持續發展路綫圖在管治領域的指導作用。

重點三

集團響應可持續發展及行業新趨勢，並考慮評級機構要求、同業優秀舉措，以及地區公司優秀實踐等，在各重點範疇新增數條目標和行動建議。

策略性發展

方向：科技創新

目標

- 科技投入資金 — 2025年達到6億港元，其中清潔技術佔比不少於75%*
- 創新技術的研發和應用項目數量-2022年起達到每年20個
- 發表的專利、工法和論文數量逐年增長
- 2025年前，達到100%科技相關人員接受創新概念或工具培訓¹
- 每年在10個項目中應用組裝合成建築法(MiC) *

▶ 行動

- 善用外部資助的研發資金，推動創新技術發展
- 與學術機構合作，共同開發新產品和服務
- 策略性投資，支持初創企業
- 在新簽約項目中更廣泛採用BIM
- 採用MiC、BIM、DfMA等科技，減少工地現場工時，使工程更安全更高效
- 更廣泛運用及整合各種技術，如AI、IoT及大數據、VR及AR
- 開展與工業自動化相關的研發項目，如智慧工廠*
- 開展與可持續水資源、廢水處理相關的研發項目*

¹ 創新概念或工具培訓之定義包括但不限於：(1)有關創新建築工藝的培訓，包括但不限於：MiC、BIM、DfMA、BIPV；(2)與業務相關的創新工具培訓，包括但不限於：C-Smart、C-SYS+、信息化管理系統；(3)有關創新科技的培訓，包括但不限於：碳捕捉。

可持續發展路綫圖

策略性發展

方向：碳中和轉型

目標

- 短期(near-term)減碳目標
 1. 2025年碳強度比2018年降低59% (7.63噸／百萬港元，範圍1+2) *；
 2. 2030年碳達峰，碳強度相比2022年降低不少於40% (5.48噸／百萬港元，範圍1+2) *
- 長遠(long-term)減碳目標
2050年達到碳中和*
- 每年為所有業務相關員工提供低碳培訓
- 為業務相關新入職員工提供低碳培訓
- 香港地區工地低碳環保發電機的採用率——在2026年達到100%

▶ 行動

加強頂層設計*

- 2024年前制定並發佈雙碳戰略框架
- 2024年前制定並發佈雙碳目標
- 加強基礎數據統計，在2025年前「碳中和雲平台」覆蓋3311所有業務
- 追蹤、評估減碳項目相關數據，試點推廣SBTi，ISSB等國際標準在項目應用
- 2024年前完成碳中和施工試點項目，並推廣相關減碳技術

提升雙碳認知*

- 2025年前制定雙碳激勵措施
- 每年定期組織雙碳宣傳活動

提升減碳技術*

- 持續推進綠色技術研發，加大資金投入MiC、BIPV、CCUS等重點減碳技術
- 加強綠色技術商業化，推廣及提升MiC、BIPV、CCUS於項目應用
- 提升國際認可的綠色建築認證，協助及鼓勵業主採用綠色建築認證

加強內部管理*

- 推動施工區降低碳排，2035年港澳地區使用的車輛全面電氣化，探討氫能源應用
- 推動辦公區降低碳排，採用節能電器及電燈減少辦公樓用電，鼓勵無紙化辦公，減少辦公用紙

策略性發展

方向：最佳管治實踐*

目標

- 促進董事會多元化 — 2030年董事會成員女性比例達到30%
- 2025年前高管薪酬與ESG績效掛鉤
- 每年1項ESG示範項目
- 2024年完成制定商業道德準則，100%的員工(包括兼職)及承包商接受反貪污及商業道德培訓²
- 100%的員工(包括兼職)及承包商接受數據安全培訓³
- 每年0項重大數據安全事故

▶ 行動

- 建立機制確認供應商反貪污合規執行
- 簽署聯合國全球契約
- 建立董事會監管的數據安全政策
- 每三年進行1次反貪污政策及道德標準的審計
- 制訂與ESG績效掛鉤的高管薪酬及激勵制度

卓越環境管理

方向：綠色運營

目標

- 減低有害廢棄物強度(產生量/營業額)
- 提高無害廢棄物回收率
- 減少耗水密度(耗水量/營業額)
- 減少能源密度(能源耗量/營業額)
- 減低填埋或焚化廢物強度(產生量/營業額)
- 2024年進行所有地盤生物多樣性風險評估*

▶ 行動

- 減少工地的柴油使用量
- 工程盡早採用電力公司的供電
- 增加回收再利用和改進現場做法
- 減少和回收建築工地廢物，尤其是土木工程活動，挖掘出的材料回收用作回填物或用於場地的環境恢復
- 制訂具體的能耗、水資源方案*
- 制訂TNFD的披露計劃*
- 制訂具體的廢棄物回收方案*

² 培訓之定義包括：面授培訓、書面培訓、視頻培訓。

³ 培訓定義同上。

可持續發展路綫圖

建設可持續供應鏈

方向：供應鏈管理

目標

- 各平台公司每年舉辦2場相關員工培訓
- 各平台公司每年舉辦1場供應商及分判商培訓、研討會，傳達集團的可持續發展要求

▶ 行動

- 設立集團層級的保護森林相關政策措施
- 設立分判商材料損耗率目標
- 透過激勵機制，令供應商及分判商達到集團的安全環保要求，並持續提升社會責任方面的表現
- 支持香港建造業議會「註冊專門行業承造商制度」，優先考慮聘用已註冊承造商
- 供應鏈與聯合國可持續發展目標(SDGs)扣連
- 為相關員工提供可持續供應鏈培訓
- 為供應商及分判商提供可持續供應鏈培訓

方向：可持續物料

目標

- 中建香港自行購買的木材，2025年100%獲得FSC/PEFC認證
- 提高綠色低碳建材及設備的使用*

▶ 行動

- 設立低碳物料及產品資料庫，方便進行相關採購

培育及支持人才發展

方向：人才吸納及留任

目標

- 月薪制員工的個人績效評估⁴百分比— 2025年達到100%*
- 員工流失率— 2025年達到低於25%
- 每年進行1次不記名員工滿意度調查*
- 每年進行1次不記名員工敬業度調查*

▶ 行動

- 為月薪制員工建立與個人績效相關的薪酬評估制度
- 於高層及中層管理人員績效評估內，包括個人學習和發展計劃
- 提高內部工作流動性
- 擴大目標性的招聘計劃，包括集團層面的海之子、海納計劃，以及平台公司的計劃等

方向：員工培訓

目標

- 月薪制員工培訓百分比— 2022年達到95%；2023年達到100%
- 月薪制員工平均培訓時數— 2025年達到15小時

▶ 行動

- 提供不同的培訓課程給予員工，幫助員工獲得面向未來的技能
- 加強可持續發展有關的培訓：包括多元化政策培訓、低碳培訓等*

⁴ 個人績效評估包括：入職轉正考核、年度個人績效評估。

可持續發展路線圖

培育及支持人才發展

方向：職業安全

目標

- 工傷比率— 2025年達到千人意外率低於6.0
- 2025年，達到100%員工(包括兼職)及一級承建商每年接受安全與健康相關培訓*
- 維持100%公司取得ISO45001的認證*
- 損失工時事故率(LTIR)-每200,000小時低於1.2%*

▶ 行動

- 設立外判工人報告安全漏洞的具體機制

服務回饋社會

方向：社區投資

目標

- 組織／合辦／參與的公益項目— 2025年達到每年最少80項公益項目
- 員工義工參與時數— 2025年比2020年增長15%
- 員工義工參與人次— 2025年比2020年增長15%
- 社區投資金額— 2025年比2020年增長15%

▶ 行動

- 將社區投資政策與聯合國可持續發展目標(SDGs)扣連
- 如項目周邊有社區，項目安排人員負責社區溝通，了解當地社群的需要

方向：弱勢群體與年輕人就業機會

目標

- 學徒進修資助人數／金額— 2022年起每年設立30個名額，資助低收入背景的青年學徒進修

▶ 行動

- 提供優厚的學習補助金，以鼓勵低收入背景的學生

* 修訂或新增內容

行動表現實例



行動

開展與可持續水資源、
廢水處理相關的研發項目

將軍澳海水化淡廠——為香港提供不受氣候變化影響的策略性水資源

2023年12月22日，將軍澳海水化淡廠第一期正式開始供水，標誌著香港正式進入「主動產水」的新時代。該廠是香港第一所採用先進逆滲透海水化淡技術的水務設施，全面投產後，每日可產生13.5萬噸的清潔淡水，配合北港濾水廠及將軍澳食水主配水庫的運作，為西貢及九龍東和港島部分地區提供食水，為香港解決約5%的淡水需求。

香港三面環海，少有天然湖泊、河流及充裕的地下水源，城市供水難以自給自足，如何解決民生用水一直是政府努力解決的難題。2008年，香港水務署推出了「全面水資源管理策略」，以此確保香港的供水穩定及支持香港的發展，該策略的重點和基調很簡單——「先節後增」，強調節約用水，擴大使用海水沖廁，循環用水等，以控制用水需求增長，最關鍵是積極開拓新水源。2019年，水務署完成了對策略的檢討，並再次強調了加入新水源的計劃，包括海水化淡及循環再用水。其中，海水化淡技術使用的主要目的是提升食水供應的應變能力，以應對因氣候變化影響而出現本地年雨量預測下限的情況。



在此背景下，集團聯合西班牙Acciona公司、香港JEC公司，於2019年年底開始了將軍澳海水淡化廠一期項目的設計及建設工作。這是香港興建的第一階段海水化淡項目，佔地80,000平方米，由11座建築和海事工程組成，包括行政大樓、化學原料大樓、後期處理大樓、逆滲透淨化大樓以及現場氯氣生產大樓等。項目從取水系統到最終引入配水庫進行市政供水，整個處理過程都經過精心設計和科學調控。所採用的具有世界最先進水平的綠色、低能耗逆滲透海水化淡技術開發淡水，不僅在技術上實現了高效處理海水的目標，也兼顧了環境保護和可持續發展。

可持續發展路綫圖

取水

通過管道提升將海水引入綜合豎井，並通過格柵進行粗篩分離懸浮物。

前處理

在混凝、絮凝、溶氣浮選和過濾一體化設備ActiDAFF的作用下去除了懸浮固體和微生物。

逆滲透

採用了兩級逆滲透膜，能夠高效地去除海水中的溶解鹽和雜質，將其轉化為新鮮的淡水。同時，系統安裝能量回收裝置，能效回收高達98%。

後處理

對淡化後的海水進行礦化、消毒和調節pH值等處理，確保淡水質量完全符合《香港食水標準》。最終，經過全面處理的清潔淡水被引入配水庫，用於滿足市民的日常生活用水需求。

除了解決當前供水需求外，該項目還具有未來擴建空間。隨著技術不斷進步和需求增長，預計未來每天的淡水產量有望增加至27萬立方米。這將為香港進一步緩解淡水資源緊缺問題，為城市的可持續發展提供強有力的支持。

將軍澳海水化淡廠項目採用了設計、建造及運營模式，集團將繼續承擔長達15年的運營期責任。作為引領環保技術發展的先鋒，集團將不斷致力於確保該項目能夠持續提供清潔用水。同時，這也為集團未來開拓國際水資源處理市場奠定了良好的基礎。



目標

每年在**10**個項目中應用組裝合成建築法(MiC)

行動

加強綠色技術商業化，推廣及提升MiC、BIPV、CCUS於項目應用

中國內地高層混凝土MiC於浙江市場落下第二子

繼完成深圳龍華區樟坑徑這內地首個高層混凝土MiC項目後，本年度8月，集團中標浙江省首個混凝土模塊化高層建築——嘉興市百步經濟開發區工業社區鄰里中心項目，將成為中國內地第二個高層混凝土MiC項目，也是全國首個裝配式剪力牆結構混凝土MiC建築。

該項目規劃建造6棟16-18層住宅、1棟15層服務型公寓和1棟商業鄰里中心，共854戶，總建築面積約為8.67萬平方米。其中服務型公寓採用MiC建築技術，是嘉興市重點新型建築工業化課題試點項目，同時也是浙江省首單在

設計階段獲得裝配式AAA認證的裝配式項目。該服務型公寓將作為浙江冠宇電池有限公司的職工宿舍，提供378個宿舍房間，是其年產10GWh動力電池項目的重要配套。MiC的應用通過工廠化生產，將80%左右的工序轉移到工廠完成，可節省70%以上現場用工量，大幅縮短工期，實現180天快速交付。員工住宿問題的快速解決使電池項目投產進程加快，協助百步政府優化項目建設營商環境，為項目前期推進、落地建設提供快速高效服務的目標，支持地區經濟發展。



可持續 發展管治



可持續發展管治

加強企業管治

集團的董事局在整體策略的制定、業務發展的監督、財務表現以及管治有效性方面扮演著重要角色。他們始終致力於提升管治水平，並深刻理解良好的企業管治與ESG表現之間的緊密關係。集團明白董事局的有效運作對業務至關重要，因此從內部和外部兩個方面進行檢視以確保其有效性。除了集團自身設立的審計和監察部門定期巡視和嚴格考核，來評估集團的業務經營與合規狀況之外，集團還設立了各種委員會和小組，負責進行內部評估並改進管治措施，強化企業管治體系和董事局運作機制建設，以確保各個層面的管治工作得到有效實施。

集團明白董事局成員多元化對於加強管治水平的重要性，可以打破「集體思維」的傾向，從而提供更客觀和平衡的視角。除了性別、年齡、教育背景和專業經驗外，集團也注重成員

在知識、文化和任期等方面的多元化。現任董事局成員在中國內地、香港特區和澳門特區的建築業有豐富的經驗，並在包括工程、地產、銀行、金融、會計、投資管理、企業和公共行政等方面也各有其專業知識與技能。同時，集團也意識到在追求多元化方面還有更大的空間，計劃在未來兩年內逐步加入更多新的獨立董事。這些獨立董事將來自不同領域、具備不同背景和專業知識，以確保董事會能夠從各個角度審視問題，並做出更全面、準確的決策。集團將參考國際及香港的最優企業管治標準，在選任新獨立董事時進行嚴格遴選，並注重性別平衡和多樣性。

為了進一步加強管治水平，集團加強董事局成員的培訓和發展計劃。透過提供相關培訓課程和資源，集團希望能夠提升董事們在企業管治方面的專業知識和技能。這將有助於董事

局成員更好地履行其責任，並提供更有效的監督和指導。部分董事作為專業團體會員，自身亦要符合一定的持續專業發展要求。此外，集團還積極探索創新科技和綠色低碳對企業發展的影響，並將其納入董事培訓計劃中。例如，人工智能、大數據分析、區塊鏈、碳交易等都是目前熱門話題。通過專家演講、案例分享和實際操作等方式，董事局成員可以深入瞭解這些內容的應用場景以及對企業戰略和運營帶來的機遇與挑戰。除了內部培訓，集團還鼓勵董事局成員積極參加外部的專業培訓和研討會。

集團將會繼續檢視董事局的組成，以回應監管機構的要求及各持份者，包括投資者的關注。有關董事局及其轄下委員會的更多信息，請參閱集團2023年年報中的《企業管治報告》。



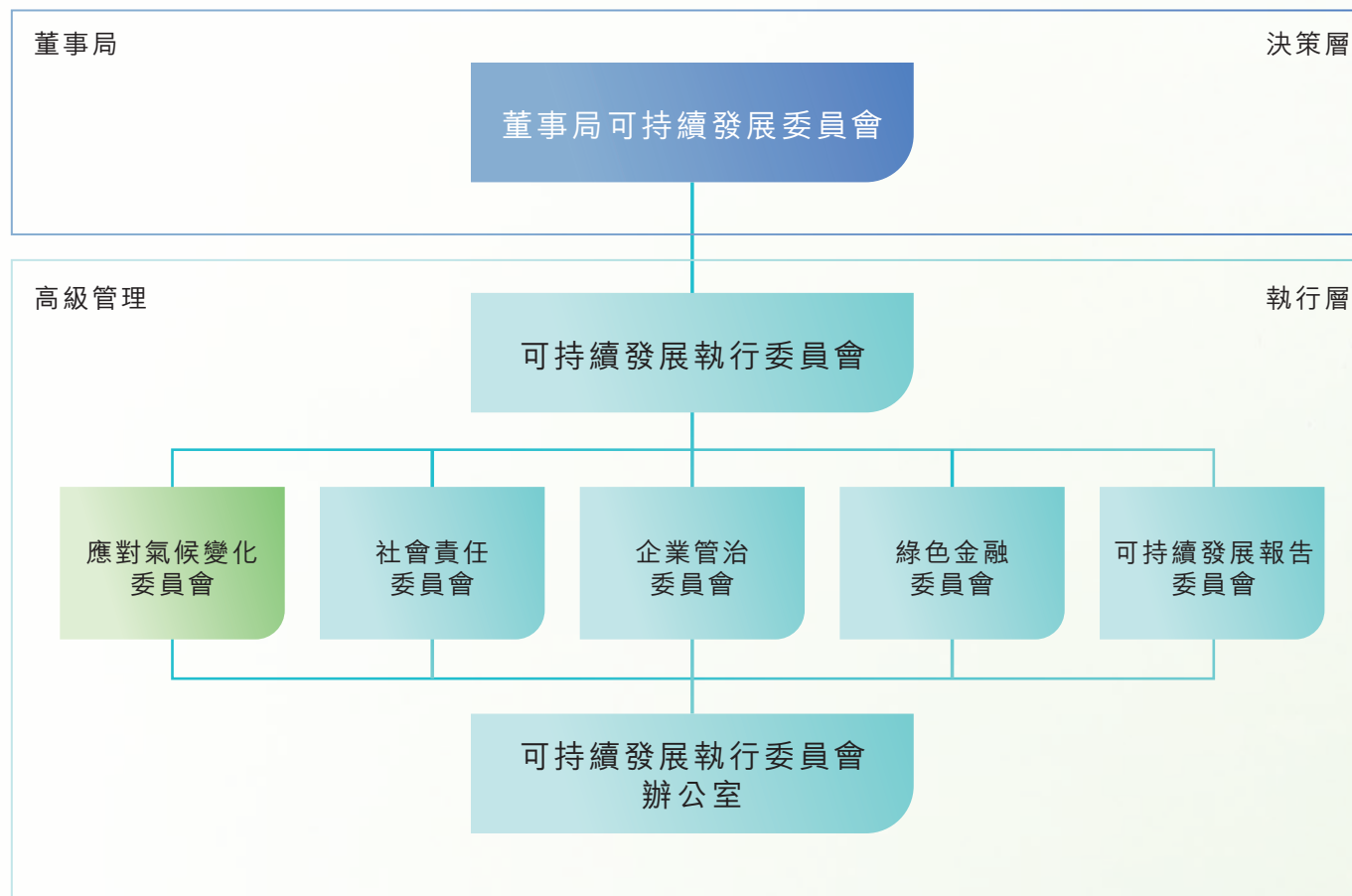
可持續發展管治

可持續發展管治框架

董事局下設可持續發展委員會，由集團行政總裁擔任主席，董事局主席及獨立非執行董事為成員，作為集團可持續發展事宜的主要決策者。本年度，為配合全新路線圖的未來實施，集團對執行層面的可持續發展管治框架進行了調整，設置可持續發展執行委員會，由集團相關部門的高級管理成員組成，包括長期分管ESG報告及相關工作的財務總監、各平台負責人、以及主責部門金融業務部負責人組成。其下設五個小組委員會。每個小組委員會都負責特定的議題或項目，比如應對氣候變化、綠色金融等。他們根據集團的戰略目標制定相應的計劃和措施，並監督執行情況。

此外，可持續發展委員會辦公室代替原可持續發展工作組的職責，由集團金融業務部牽頭組建，旨在解決具體問題並推動相關項目的順利進行。小組委員會和該辦公室之間形成了一種緊密的協作關係。小組委員會負責制定整體策略和目標，並為辦公室提供指導和支持。而可持續發展委員會辦公室則負責具體任務的執行，並向小組委員會彙報工作進展情況，最終統一向可持續發展委員會及董事局匯報，推動可持續發展戰略的順利實施。





可持續發展管治

可持續發展方針及政策

可持續發展在近年日漸成為企業管理的要點，可持續發展策略引領企業面對世界變化趨勢，促使可持續發展與日常運營結合。集團自2018年發佈可持續發展的七個方針，作為集團可持續發展行動的指導原則，並據此制定和發佈可持續發展政策。相關方針也已對標聯合國可持續發展目標(SDGs)，反映集團對全球可持續發展的關注與支持。

方針	描述	SDGs
合規	維持良好的企業管治，建立完善防貪反腐制度，持續加強法律風險防控力度，遵守公司業務所在地的各項法律、法規及相關政策，保障公司可持續發展	
綠色發展	建築與綠色共存，發展和生態協調，通過科學管理和提升建築技術，節約善用資源，減少施工對環境的負面影響，降低施工的碳排放	   
以人為本	以員工的全面發展為第一要務，將員工的個人追求充分融入企業的長遠發展，把人力資源工作重點放在「選人、育人和用人」方面，致力為員工提供良好的發展空間、完善的培訓體系、具備市場競爭力的薪酬福利及激勵制度，為員工創造安全健康陽光的工作環境	   
安全優先	做好精細管理，堅持安全第一、預防為主的施工方針，完善安全管理制度，防止意外發生，杜絕嚴重事故及違例檢控	
質量優先	公司守約保質，不斷檢討和完善其質量管理體系，致力「一次做妥、次次做妥」，為客戶提供優良的服務及優質的產品	
供應鏈管理	堅持「貨比三家，綠色採購」的思路，優先採購鄰近與環保物資，期望業務夥伴能遵守集團可持續發展方針，並將其列明在業務夥伴之行為守則內，以作指引	  
社區關懷	在業務所在地努力回饋社群，參與改善民生相關建設，提供緊急情況下的救助服務，精準扶貧，鼓勵員工積極參與社會公益活動，實現社區良好的睦鄰關係	 

在報告期內，世界各地政府及監管機構的法例與合規要求繼續提高，投資者及其他持份者對企業可持續發展策略與表現越發關注。此等關注反映在企業管治、氣候變化、環境資源、健康與安全、供應鏈管理等多個方面。集團因應上述趨勢，繼2022年優化《反貪污政策》、《舉報政策》，以及發佈《水資源管理政策》、《可持續採購政策》等政策文件，於本年度也進行了大量政策審視及制定工作，發佈《人權政策》、《氣候變化政策》、《健康與安全政策》及《供應商行為守則》系列文件，務求在政策層面為集團相關管理提供更為細緻的標準與指導。



《人權政策》

促進和保護所有人的固有權利和尊嚴，是集團承諾維護和尊重人權標準的反映，為避免任何可能的人權侵犯，提供了決策和行動的指導框架。



《氣候變化政策》

為解決與全球變暖、環境變化有關的緊迫和複雜問題，採取的如減少溫室氣體排放、推廣可持續實踐、使用可再生能源、進行氣候影響研究等的綜合策略。



《健康與安全政策》

詳細闡述了集團確保所有工作者有一個安全，健康和有利的工作環境的監管措施和預防措施。



《供應商行為守則》

涵蓋了集團期望其所有供應商遵守的一系列道德、環境及社會標準，以確保公平的商業行為，並促進集團與供應鏈之間的健康工作關係。



《商業職業道德準則》

對集團商業行為的道德和行為規範提供了清晰的指導方針，強調誠實、公正和尊重的基本價值，同時也強調了所有員工應遵循的有關遵紀守法、保護公司資產、監督與維護合作關係、保護環境、保護員工權益等方面的規範。



可持續發展管治

可持續發展風險及機遇

集團把風險管理與合規管理貫穿於企業經營全過程，開展年度風險辨識評估工作，排查各類風險隱患，健全企業全面風險管理體系。審計部定期審查集團的風險管理和內部監控系統，確保其有效性，並每年參與審核委員會會議，匯報工作；以及每年向董事局報告集團的內部審計工作情況，就發現的不足和缺失，提出改善建議，修正所發現的問題。

可持續發展委員會負責就可持續發展風險向董事局提供建議，並每年審閱管理層提交的風險管理報告及相關管理與控制策略等。集團持續對已識別的主要ESG風險，包括氣候變化、職業健康安全及勞動力、供應鏈管理、科技創新與網絡安全開展評估，確保有足夠的措施降低相關風險發生的可能性及影響力。尤其在氣候變化方面，集團實施由氣候相關財務披露工作小組（「TCFD」）提出的建議，識別實體風險和轉型風險，清晰評估和制定有關緩解和應對氣候變化的策略，以加強氣候韌性。相關工作已於本年度從香港地區拓展至澳門及內地的運營。

下表概述了集團在TCFD四個核心要素，即管治、策略、風險管理、指標及目標方面所做的工作。



董事局

董事局全面負責集團的ESG事宜，包括對與氣候風險和機會相關的戰略和倡議進行監督，以確保集團的ESG表現始終符合的目標和承諾。可持續發展委員會由董事局成員組成且須向董事局匯報，由行政總裁擔任主席負責管理本集團的可持續發展議程、策略、政策和表現，及負責監督氣候變化安全、質量、環保等其他可持續發展等議題的執行情況。該委員會每年至少舉行兩次會議，對集團內氣候相關議題進行商議。

管理層

為深化和細化集團氣候相關事宜具體管理工作，同時對政策和市場趨勢變化作出及時反應，集團在董事局下設立可持續發展執行委員會和應對氣候變化委員會，負責計劃和實施與氣候有關的舉措，跟蹤集團在碳中和、低碳建築、循環經濟等事務方面的進展。

應對氣候變化委員會由具有應對氣候變化相關工作經驗的領導帶領，並由各平台工程及營運管理相關負責人，及金融業務部相關負責人組成。委員會／工作組主要負責推進應對氣候變化相關政策和措施、落實可持續發展執行委員會的工作，包括：

1. 審核碳中和、碳資產交易及氣候變化風險、機遇及指標等相關規劃、計劃、方案；
2. 監督集團所設立的氣候相關短期、長期目標的實現進度；
3. 根據集團營運的實際情況對目標進行更新。

該委員會每季度召開會議對氣候相關事宜進行討論，並每年度向董事局匯報。

內部政策

集團制定了適用於所有董事、高級管理層和其他員工的《氣候變化政策》，該政策進行年度檢討並按需修訂。

人員培訓

集團高度重視氣候變化對業務的影響，並致力於通過全面的培訓計劃提升董事會和高級管理層在氣候變化相關風險和機遇的專業知識和應對能力。本集團的培訓計劃專注於最新的全球、國家和地區氣候議題，確保領導層能夠及時掌握關鍵信息，並有效推動集團在氣候變化挑戰中的發展與創新。此外，集團還實施了員工風險意識培訓，以強化風險管理和內部監控體系，確保集團能在不斷變化的環境中保持競爭力和可持續性。

薪酬激勵

集團正積極探索將氣候相關績效指標融入集團的薪酬政策，旨在通過薪酬體系引導和激勵集團整體的氣候績效水平。

可持續發展管治

策略

集團依據IFRS S2披露準則和TCFD建議，並參考聯交所的《氣候信息披露指引》進行氣候變化情景分析。通過採用SSP1-2.6(可持續發展路徑)、SSP2-4.5(中間路徑)、SSP4-6.0(不均衡發展路徑)及SSP5-8.5(高排放路徑)共4種氣候情景¹，識別了集團於短期(2023-2030年)、中期(2031-2040年)及長期(2041-2050年)時間範圍內，在各情景下可能對集團產生重大財務影響的物理風險和轉型風險。

SSP1-2.4

可持續發展路徑(嚴格低碳轉型政策干預下的低排放情景)：全球溫室氣體排放大幅減少，社會經濟發展呈現可持續和包容性增長。氣候變化得到有效控制，全球升溫幅度在低於2°C的目標範圍內。

SSP2-4.5

中間路徑(中等低碳轉型政策干預下的中排放情景)：全球社會經濟發展相對均衡，氣候變化管控較為溫和。全球升溫幅度較接近3°C。

SSP4-6.0

不均衡發展路徑(較少低碳轉型政策干預下的較高排放情景)：全球經濟發展極不均衡，導致社會和經濟不穩定。氣候變化管控較弱，全球升溫幅度可能超過3°C。

SSP5-8.5

高排放路徑(無低碳轉型政策干預下的高排放情景)：全球經濟高度依賴化石燃料，氣候變化管控有限，全球升溫幅度可能最高，可能超過4°C。

¹ 分析所採用的4種情景是結合了IPCC發佈的共用社會經濟路徑(Shared Socioeconomic Pathways-SSP)和代表性濃度路徑(Representative Concentration Pathway, RCP)的氣候情景，更全面、更科學地了解未來可能的社會經濟發展和溫室氣體排放路徑，更好地規劃和管理氣候變化對集團業務和資產產生的影響。

實體風險

通過對自然災害的歷史數據和集團及附屬公司的財務狀況進行綜合分析，本年度共識別出8項物理風險，其中包含7項急性風險和1項慢性風險。

分析顯示，各類風險損失在地域性上存在明顯差異，風險造成的損失主要發生在沿海省份／地區。例如，在2050年SSP5情景下，依對集團整體營運造成的嚴重程度排序依次分別為澳門(佔集團EVIC的5.43%)、廣東(佔集團EVIC的3.50%)、江蘇(佔集團EVIC的2.58%)和浙江(佔集團EVIC的2.07%)。

在所有物理風險中，熱帶風暴、洪水及海平面上升對集團整體營運帶來的影響最大，達到集團EVIC的6.33%、2.80%和3.24%。

儘管如此，由於附屬公司的風險財務影響佔比相對於集團整體營運較為有限，因此所有地區的物理風險對集團的整體營運風險的等級較低，反映集團對物理風險的適應性較強。

物理風險對集團整體營運風險等級匯總

	2030 SSP1	2030 SSP5	2050 SSP1	2050 SSP5
	可持續發展路徑	高排放路徑	可持續發展路徑	高排放路徑
極端高溫	●	●	●	●
乾旱	●	●	●	●
熱帶風暴	●	●	●	●
洪水	●	●	●	●
海平面上升	●	●	●	●
山體滑坡	●	●	●	●
野火	●	●	●	●
極端低溫	●	●	●	●

● 低影響 · ● 中影響 · ● 較高影響 · ● 高影響 · ● 極高影響

可持續發展管治

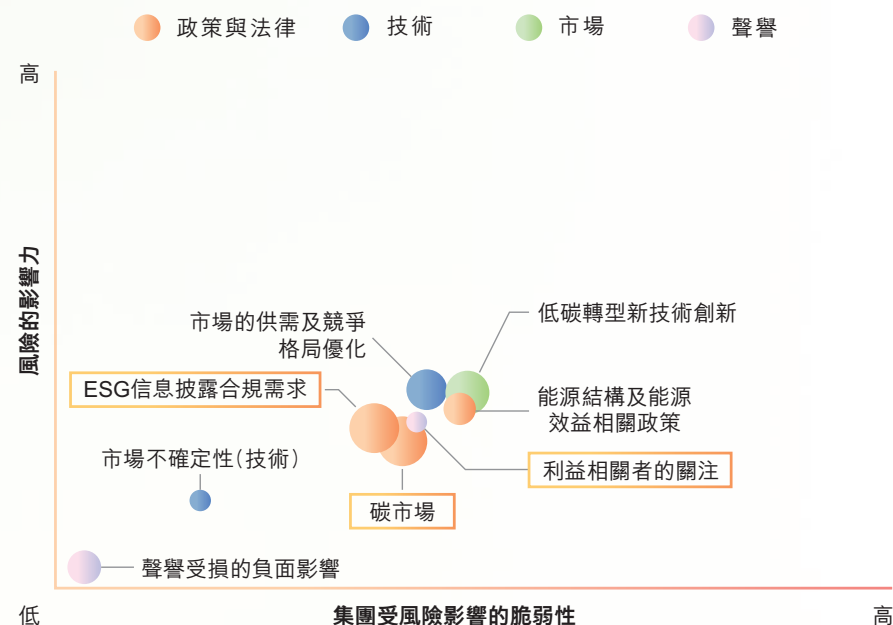
轉型風險

集團對各個業務部門，包括投資建造、EPC、項目承建、裝配式建築、玻璃幕牆及發電業務所面臨的轉型風險進行了深入的評估和分析。通過集團的業務性質和政策、市場發展趨勢，識別出8項轉型風險和1項轉型機遇。

風險／機遇類型	
政策與法律	ESG信息披露合規要求 能源結構及能源效益相關政策 碳市場
技術	低碳轉型新技術創新
市場	市場的供需及競爭格局變化 市場不確定性(技術)
聲譽	利益相關者的關注 聲譽受損的負面影響
機遇	低碳施工、廢棄物管理政策

根據按照「風險的影響力」及「集團受風險影響的脆弱性」兩個維度評估的轉型風險的重要性，「政策與法律」類別的轉型風險對於集團的重要性相對較大且預計在短期內發生。因此，本年度針對該類別的轉型風險進行了定量分析。量化結果顯示，在4種氣候情景下該類別的轉型風險對集團的財務影響均屬於較低級別。

集團整體層面轉型風險重要性矩陣



集團整體層面「政策與法律」風險水平

政治與法律	SSP1	SSP2	SSP4	SSPS
	可持續發展路徑	中間路徑	不均衡發展路徑	高排放路徑
2030	●	●	●	●
2050	●	●	●	●

● 低影響 · ● 中影響 · ● 較高影響 · ● 高影響 · ● 極高影響

應對策略

對於可能影響基礎設施和業務穩定性的極端天氣事件，集團已經實施了一套全面的防範和應對措施，將建設具有抗災能力的城市納入發展計劃中，以確保資產、業務的連續性和員工的安全。

集團層面：制訂了氣候風險項目預算方案，以最大化減少物理風險對業務、資產營運造成中斷的影響。集團不斷推動跨部門的緊密合作，確保在面對突發性物理風險時能夠以迅速而協同的方式做出反應。此外，集團通過技術創新，引入了智慧監測和預測系統，以提前識別可能來臨的極端天氣事件。

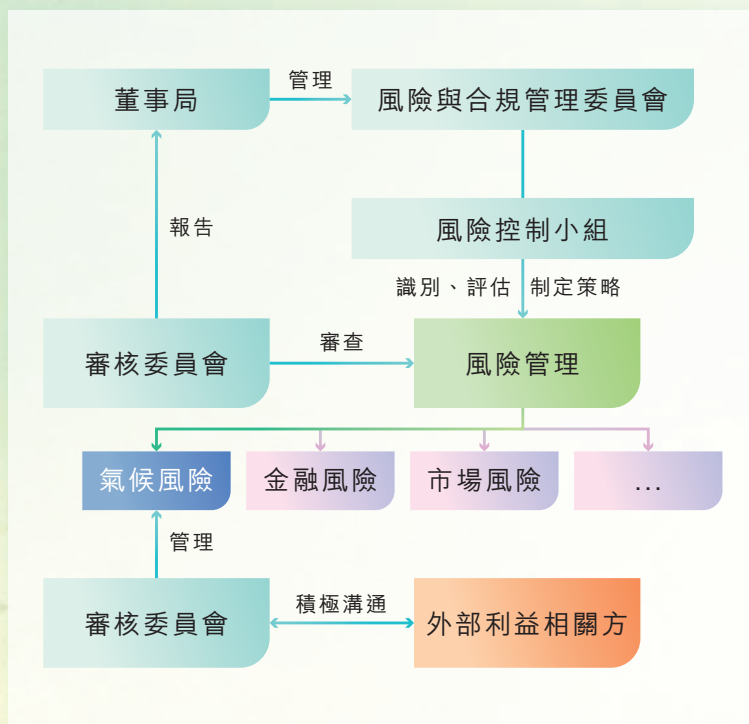
附屬公司層面：集團推動各業務地區制訂物理風險管理計劃，確保每個業務單元都根據其地理位置和特定風險狀況採取了適當的措施，包括地方性的基礎設施加固、應急培訓、以及供應鏈的多元化、可持續化，盡可能降低業務中斷的風險。所有附屬公司已經且將會持續加強對抗物理風險的能力，包括定期更新應對物理風險的策略，以確保它們在中、長期內都能夠有效應對各種物理風險。

針對轉型風險，集團持續關注國內外行業趨勢，把綠色環保及建築工業化的思維與集團的發展策略相結合，透過強化營運中的碳管理能力，推廣綠色建築、装配式建築及玻璃幕牆等創新建造技術，進一步減少建築對氣候變化的影響，為環境創造更高價值，強化可持續發展的競爭力。

可持續發展管治

風險管理

集團建立完善的氣候風險評估流程和管理機制，從氣候風險風險庫搭建、氣候風險與機遇識別和評估、氣候風險影響情景分析及氣候風險戰略韌性提升均有系統管理，並已覆蓋集團的核心業務。這種評估流程和管理機制幫助集團深入洞察潛在的氣候風險並制定應對策略，確保了集團在面對氣候變化等不確定性因素時能夠靈活、有效地應對，同時為投資者和其他利益相關方提供了更全面、透明的信息披露。



指標及目標

集團已於本年度優化碳相關目標，將碳中和的長期目標提前至2050年，以及設定更高的2025及2030年目標。此外，集團正在分析能源、水、廢棄物數據與措施，計劃在2025年前建立量化的減量目標，以管理成本以及環境影響。

可持續發展投入及成果

集團在可持續發展的成就有目共睹，獲得多個獎項與認可。

- **聯合國工業發展組織**——2022 聯合國工業發展組織全球方案征集全球冠軍獎(CSCI)(O·PARK 2)
- **香港綠色建築議會**——環保建築大獎2023 優異獎-新建建築類別(O·PARK 2)
- **建造業議會**——建造業議會可持續建築大獎2023-承建商(新工程)金獎(O·PARK 2)
- **《機構投資者》**——亞洲工業行業「最佳環境、社會及治理」第一名(CSCI) 連續七年入選「富時社會責任指數」成份股(CSCI)
- 入選**《財富》**中國ESG 影響力榜
- 入選標普全球首期**《可持續發展年鑑(中國版)》**並榮獲「行業最佳進步企業」稱號

此外，集團也憑藉優異的可持續發展表現獲得多項綠色融資，包括香港建造業議會(CIC)「可持續金融認證計劃」下的可持續發展表現掛鉤貸款，以及工商銀行的綠色流貸等。本年度，集團新增授信36.69億港元，提貸金額為28.89億港元。

持份者參與

可持續發展包含廣泛的事宜與議題，各行業因其業務性質和營運狀況，各有不同的重點關注與優先事項。因為企業營運和發展與各方持份者息息相關，企業既有賴各持份者的貢獻，而企業的經營活動亦會影響各持份者及其決定，故而，集團在重要可持續發展議題的識別中，也十分重視持份者意見。

集團已參考國際標準AA1000SES（詳細標準請參閱集團2022年可持續發展報告），識別了六大類的主要持份者，包括員工、投資者、客戶、業務合作夥伴、政府及監管機構和社區團體，並建立多種持份者溝通渠道，主動從日常營運中多方面收集意見。

可持續發展管治

主要持份者	價值創造	關注議題	溝通渠道
員工	注重發展、人才培養和工作場所健康與安全。	<ul style="list-style-type: none"> • 僱傭管理制度 • 安全和健康的工作環境 • 培訓和發展 • 勞資關係 • 反貪污 	<ul style="list-style-type: none"> • 電郵通告 • 內部會議 • 培訓課程 • 集團通訊 • 申訴渠道
投資者	以透明的信息和負責任的承諾創造利潤。	<ul style="list-style-type: none"> • 安全和健康的工作環境 • 僱傭管理制度 • 反貪污 • 培訓和發展 • 勞資關係 	<ul style="list-style-type: none"> • 股東大會 • 年報、中期報告及其他公告 • 業績路演及反向路演 • 投資者會議 • 指數及評級
客戶	培養長期關係，提供高水平的技術和服務。	<ul style="list-style-type: none"> • 能源 • 物料 • 創新科技與應用 • 知識產權 • 防止反競爭行為 	<ul style="list-style-type: none"> • 投標會議 • 工程簡介會 • 茶聚及業界團體活動
供應商或分包商	共同打造注重卓越經營、生態效益、環境保護和技術創新的企業。	<ul style="list-style-type: none"> • 客戶私隱 • 反貪污 • 安全和健康的工作環境 • 防止反競爭行為 • 創新科技與應用 	<ul style="list-style-type: none"> • 採購程序 • 審核及評估 • 表現監察 • 供應商/分包商會議
政府及監管機構	響應政策要求，量身打造合適的建設方案和產品，並重視引領行業進步。	<ul style="list-style-type: none"> • 經濟績效 • 市場表現 • 僱傭管理制度 • 勞資關係 • 防止童工或強制勞工 	<ul style="list-style-type: none"> • 公眾諮詢 • 工作會議 • 透過行業協會反映意見
社區團體 (如專業團體、媒體及非政府組織)	在對話、參與和包容的基礎上，社區謀求共享價值。	<ul style="list-style-type: none"> • 物料 • 採購行為 • 廢棄物 • 水資源及污水 • 生物多樣性 	<ul style="list-style-type: none"> • 研討會及工作坊 • 媒體發報會及新聞稿 • 社區意見調查 • 合作舉辦及參與公益活動

識別關鍵議題

集團透過持份者反饋，確立本報告的實質性議題，讓報告披露內容扣連持份者關注的議題，同時讓集團了解可持續發展的實施情況，作為修訂和更新相關策略和措施的參考。

集團採用了下列四個步驟，確定本報告的實質性議題：



1

準備

識別相關可持續發展議題

可持續發展顧問參考國際和本地報告標準，以及過往溝通活動的成果，更新可持續發展議題列表，於「經濟」、「環境」和「社會」三大範疇識別37項與集團業務最密切相關的議題。



2

識別

收集持份者的反饋

邀請內部和外部持份者參與訪談和問卷調查，收集其對每項議題的意見。

此外，為修訂可持續發展路線圖，顧問與各平台公司及主要業務部門管理者進行了二十餘節深入的訪談。訪談信息也納入重要性評估的考量之中。



3

評估

識別實質性議題

順應可持續發展表現最終與財務表現進行鏈接以反映企業整體管理水平的國際趨勢，集團本年度修訂了實質性評估的維度，從議題對集團業務的財務影響、集團業務對環境、社會及經濟的影響，以及集團為可持續發展帶來正面貢獻的可能性三個維度，建立實質性矩陣。



4

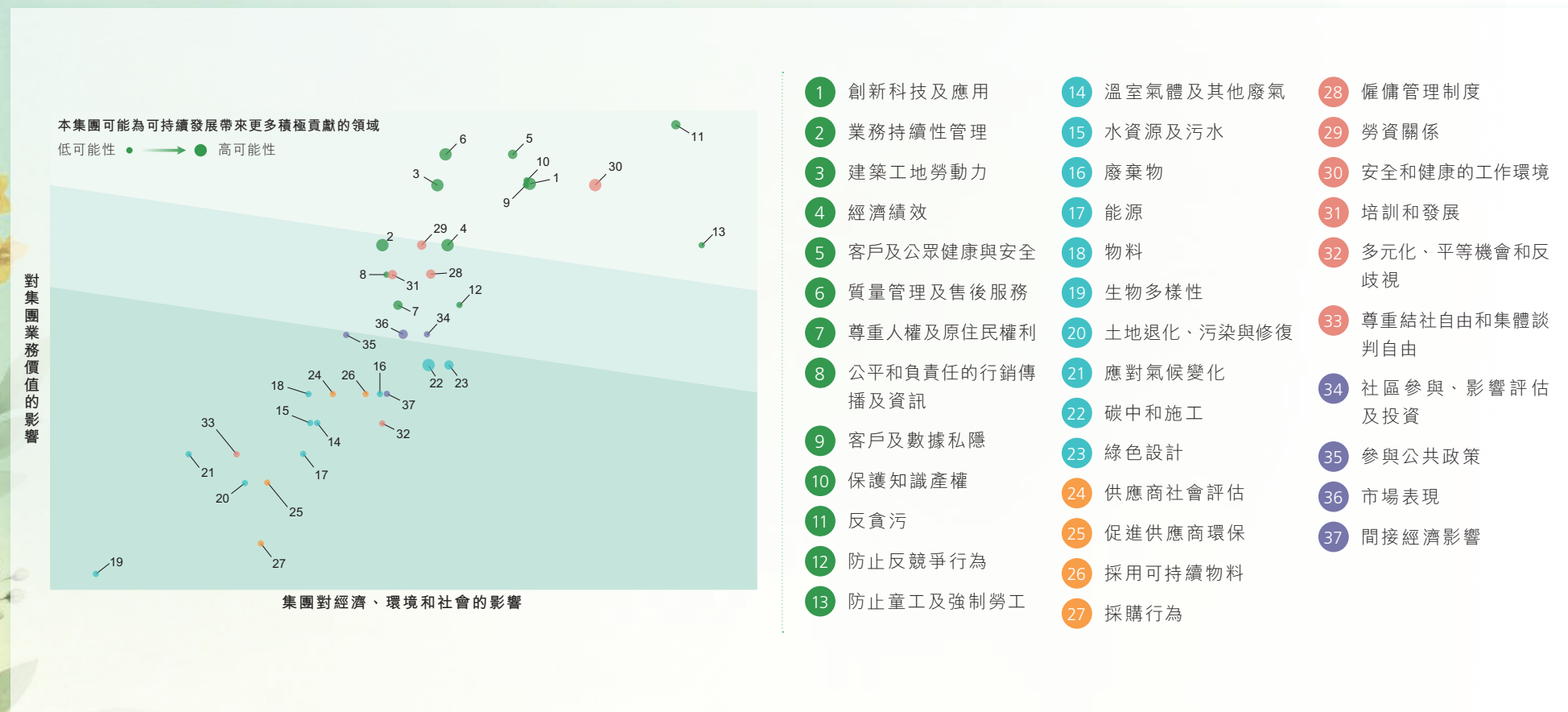
驗證

收集持份者的反饋

顧問向可持續發展委員會及董事局，提交分析報告，包括依實質性排列議題，並總結持份者的建議；集團確認12項實質性議題，作為編寫可持續發展報告的依據。

可持續發展管治

本報告的實質性議題使用實質性矩陣顯示。



重要性評估所識別的對集團可持續發展最重要的12個議題集中在三個範疇：環境、社會、戰略及管治。這些都是對集團可持續發展經濟層面的補充。下圖展示了議題對集團主要持份者和目標的重要性。

+ 為什麼重要(正面) **-** 為什麼重要(負面)

👤 主要受影響持份者 **🎯** 主要目標 **📊** 2023年表現

- 👤 員工 • 投資者 • 供應商或分包商
- 🎯 科技投入資金—2025年達到6億港元
- 📊 4.86億港元

保護知識產權

- 鼓勵創新
- 提高市場價值

-

- 損害利益
- 罰款和訴訟

- 👤 投資者 • 員工
- 🎯 發表的專利、工法和論文數量逐年增長
- 📊 專利、工法和論文近300項

反貪污

- 合規經營
- 認可領導能力

-

- 損害利益
- 傷害企業形象
- 罰款和訴訟

- 👤 員工 • 投資者 • 客戶
- 供應商或分包商 • 社區團體
- 政府及監管機構
- 🎯 2024年完成制定商業道德準則，100%的員工(包括兼職)及承包商接受反貪污及商業道德培訓
- 📊 已完成政策制定，100%的員工及承包商接受反貪污政策信息傳達

創新科技及應用

- 提高生產效率和運營效率
- 開發新的產品或服務

-

- 資金投入
- 人才缺乏

業務持續性管理

- 應對未知風險

-

- 業務中斷

- 👤 投資者 • 客戶
- 🎯 —
- 📊 持續開展風險評估及分析

防止童工及強制勞工

- 維護企業道德

-

- 公眾形象受損
- 罰款和訴訟

- 👤 員工 • 供應商或分包商
- 🎯 —
- 📊 無運營點有童工及強制勞工風險

經濟績效

- 維持企業發展
- 增強投資者信心

-

- 資金短缺
- 員工士氣低落

- 👤 員工 • 投資者
- 供應商或分包商 • 政府及監管機構
- 🎯 2024年淨利潤雙位數以上增長
- 📊 淨利潤增長15.8%



安全和健康的工作環境

- 工作者安全和滿意度

-

- 生產力下降
- 公眾形象受損
- 罰款和訴訟

- 👤 員工 • 客戶 • 供應商或分包商
- 政府及監管機構
- 🎯 2025年達到千人意外率低於6.0
- 📊 千人意外率為3.7

建築工地勞動力

- 提高生產力
- 提供專業技能

-

- 勞工短缺
- 勞資爭議

- 👤 供應商或分包商 • 客戶
- 🎯 員工流失率—2025年達到低於25%
- 2022年起每年設立30個名額，資助低收入背景的青年學徒進修
- 📊 員工流失率為16%
- 17位青年學徒

客戶及公眾健康與安全

- 增強客戶信任
- 提升品牌形象

-

- 客戶流失
- 罰款和訴訟

- 👤 客戶 • 社區團體
- 🎯 方針：安全優先
- 📊 無影響客戶及公眾健康與安全的事件

質量管理及售後服務

- 增強客戶信任
- 提升市場競爭力

-

- 客戶流失
- 罰款和訴訟

客戶及數據私隱

- 增強客戶信任
- 符合法律要求

-

- 傷害公司聲譽
- 罰款和訴訟

- 👤 客戶
- 🎯 每年0項重大數據安全事故
- 📊 0項重大數據安全事故

碳中和施工

- 提升環保承諾
- 貢獻全球減碳行動

-

- 環保成本增加
- 市場競爭力不足

- 👤 員工 • 投資者 • 客戶
- 供應商或分包商 • 社區團體
- 政府及監管機構
- 🎯 2030年碳達峰，碳強度相比2022年降低不少於40%，2050年達到碳中和
- 📊 較2022年碳強度降低13%

策略性發展

隨着科技的快速發展，集團積極研發及應用不同面向的科技，堅持「創新、協調、綠色、開放、共享」的發展理念，使技術進步為集團的業務擴展及建設質量提供基礎。



策略性發展

目標及行動

範疇／目標

2023年表現

科技創新

科技投入資金—

2025年達到6億港元，其中清潔技術佔比不少於

75%

科技投入4.86億港元，其中清潔技術佔比71.4%

科技創新成果推廣與應用項目數量—

2022年起達到每年

20個

89個

發表的專利、工法和論文數量逐年增長

國家、省部級工法 7 項，專利授權 211 項，論文 77 項

2025年前，達到100%科技相關人員接受創新概念或
工具培訓

90%

每年在10個項目中應用組裝合成建築法
(MiC)

20個

策略性發展

範疇／目標

2023年表現

碳中和轉型

短期(near-term)減碳目標

1. 2025年碳強度比2018年降低

59%
(7.63噸／百萬港元，
範圍1+2)

8.10 噸／百萬港元，較2018年下降 **56%**，
較2022年下降 **13%**

2. 2030年碳達峰，碳強度相比2022年降低不少於

40%
(5.48噸／百萬港元，
範圍1+2)

長遠(long-term)減碳目標

2050年達到碳中和

53%

每年為所有業務相關員工提供低碳培訓

92%的業務相關員工接受低碳培訓

為業務相關新入職員工提供低碳培訓

100%的業務相關新入職員工接受低碳培訓

香港地區工地低碳環保發電機的採用率——
在2026年達到

100% **>70%**

¹ 該數據已經過BSI驗證。

範疇／目標

2023年表現

最佳管治實踐

促進董事會多元化—

2030年董事會成員女性比例達到

30% **14%**

2025年前高管薪酬與ESG績效掛鉤

正在制定相關方案

每年1項ESG示範項目

香港O·PARK2於年內完工，作為全國第一個於施工期間實現碳中和的工程項目，於COp28上向全世界分享經驗

2024年完成制定商業道德準則，100%的員工(包括兼職)及承包商接受反貪污及商業道德培訓

已制定相關政策標準，並給予全體員工和承包商培訓

100%的員工(包括兼職)及承包商接受數據安全培訓

100%的員工接受相關培訓

每年0項重大數據安全事故

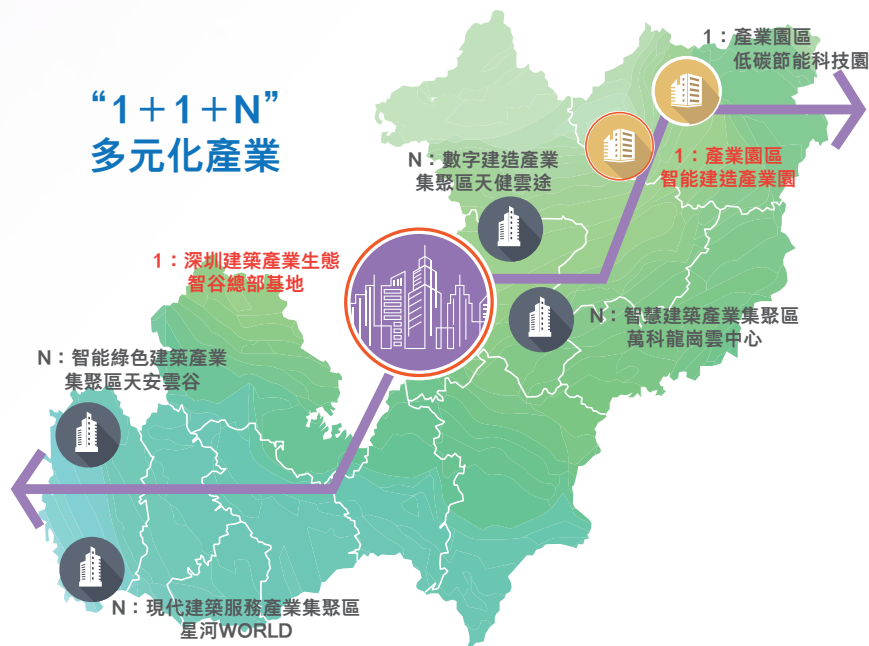
0項



打造MiC智慧製造燈塔工廠，促進深港低碳化綠色發展

推動現代社會綠色低碳化發展不僅是一種趨勢，更是實現高質量發展的關鍵。作為深圳市經濟、產業和人口大區，龍崗區近年來致力於推動城市低碳戰略轉型，健全綠色低碳循環發展經濟系統，加速綠色和低碳工業鏈的建設，從而有效將生態效益轉化為實實在在的社會和經濟效益。

作為龍崗區「1個總部基地+1個產業園區+N個產業集聚區」空間布局戰略的重要組成部分，龍崗區智能建造產業園已獲評為深圳市2023年和2024年重大項目，按照國際一流MiC新型建築技術創新生產基地的規劃前景布局，致力於推動綠色低碳智能建造、踐行「雙碳戰略」、促進深港融合、深耕粵港澳大灣區，打造集展產學研一體的未來建築技術示範窗口，助力中國新型建築工業化高質量發展。產業園位於坪西地區，規劃總用地102畝，總建築面積22.8萬平方米，包括高科技廠房、研發綜合樓、4S展示中心、深港合作培訓中心、及產品展示公園等。在設計階段，該項目已充分考慮了減碳可能性，通過BAVP光伏屋面及BIPV光伏一體化幕牆實現「光儲直柔」應用及示範，開展設備用電負荷的智能管理調度和監測，實現材料全生命周期碳排放的管理，通過低碳設計及數據化管理，園區在運營過程中將形成「源-測-柔-管」的低碳管理模式，實現全面的節能減碳。



項目建成後，將打造混凝土MiC、鋼結構MiC和MiMEP三大智能製造系統，通過智能製造生產系統MOM、專家工藝庫等技術，以自動化流水線為基礎，搭載移動式智能複合機器人、AGV、全方位質檢機器人、天梭系統等智能生產裝備，打造全球首創的基於裝配式建造產品的全過程智能建造產業園。

同時，產業園還將聯合香港CIC打造鋼MiC及混凝土MiC專業性特色實訓基地，培訓內容覆蓋MiC結構的生產、精裝修作業、吊裝及連接作業等MiC生產-施工全過程，致力貢獻MiC產業人才的培育，進一步促進深港融合。

源

低碳能量來源

分布式光伏發電

智慧路燈

智能充電樁

測

碳排放監測

運輸能耗監測

生產能耗監測

廢棄物排放監測

能耗及排放監測

柔

柔性優化調節

能源能耗分析

智慧照明節能

柔性空調節能

能源優化策略

管

碳管理

碳數據管理

碳排放管理

碳足跡

亮相COP28向世界分享減碳實踐

2023年12月，全球各地的代表齊聚一堂，為《聯合國氣候變化框架公約》的第二十八次締約方大會(COP28)在阿聯酋迪拜的會議中心盛大開幕。本屆會議以「團結、行動、實現」作為標語，力求凝聚全球的力量，積極呼籲所有參與者採取大膽而具有創新性的行動，以加速填補全球能源轉型與減碳目標進度的落後狀況。集團受聯合國工業發展組織的邀請，參與了藍區峰會論壇，並向締約方代表和經認證的觀察員代表分享了集團為應對氣候變化所研發的可持續技術方案。



於由聯合國氣候變化全球创新中心(UN Climate Change Global Innovation Hub, UGIH)組織的「世界氣候行動峰會」首日，中建香港參與分享和討論亞洲與歐洲的創新氣候韌性方案和氣候行動實踐經驗，以香港有機資源回收中心第二期(O·PARK2)施工期碳中和案例發表演講。O·PARK2是香港首個符合國際自願認證減排的項目，2024年建成後將是香港規模最大的廚餘回收中心，更將成為全國首個在施工期內實現碳中和的綠色工程。項目獲得香港綠建環評(BEAM Plus v1.2)鉑金級標準預認證，採用集成化設計流程(IDP)設計建造，推行綠色建材及可再生能源。項目還發展BIM 7D(建築資訊模型)、MiC(組裝合成建築法)、DfMA(面向製造與裝配的設計)、BIPV(光伏建築一體化)、CCUS(碳捕捉、利用和封存)等多項首次在香港應用的智慧化低碳建造技術，以及自主研發的C-SMART智慧工地管理平台及「碳中和雲平台」等數碼化管理系統，以提升碳核算精度及效率。該項目推動完成了香港交易所國際碳市場Core Climate成立以來首筆碳排放抵消交易，結合廚餘轉廢為能技術，探索創新運營期負碳經濟模式，推動了香港國際碳市場的發展。

透過參與聯合國氣候變化大會並在此世界級平台分享可持續技術解決方案，中國建築國際始終致力攜手全世界政、商、學屆精英，共同推動全球應對氣候變化。

創新科技

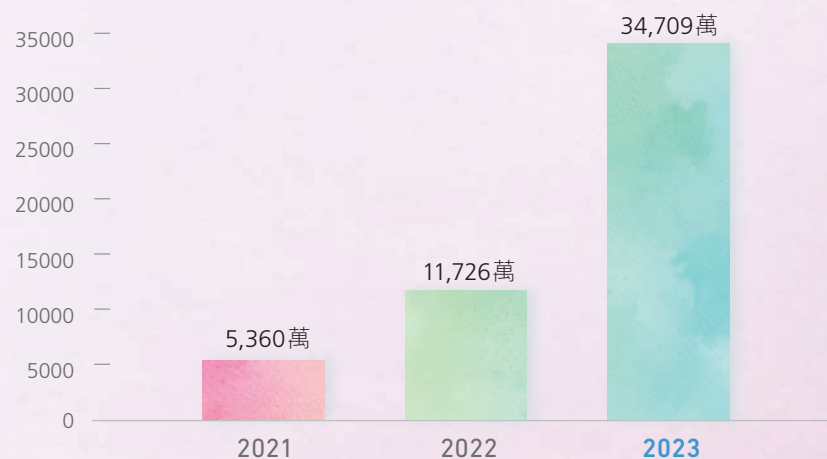
自主創新能力的培育是集團發展的重要方向。只有通過不斷強化創新驅動，才能實現高質量發展的目標。在這個數字化、網絡化、智能化快速發展的時代，集團不斷探索新的業務模式和應用場景，致力成為行業先行者。

在管理制度方面，集團落實《科技管理制度》，制定了詳細的技術發展規劃和工作計劃，以及考核和獎勵機制。首先，在技術發展規劃方面，集團高級管理層組成技術創新領導小組。他們緊密關注市場需求和行業趨勢，並根據公司戰略目標進行長期規劃。技術管理委員會負責發展規劃的落實，技術管理部負責日常項目工作。集團每年制定年度創新項目計劃，並為此設立預算，允許子公司提出技術需求和課題，經批准後啟動研究。每個項目都有明確的目標、時間表和資源分配計劃。通過有效的溝通協調和跨部門合作，集團能夠高效地推進各項工作，並及時應對項目中出現的問題與挑戰。在考核獎勵方面，集團建立了公平公正的評價體系。通過量化指標和綜合評估，對研發人員的工作進行全面評價。集團對優秀項目進行獎勵，並選擇其參與外部技術獎勵，激發員工的積極性和創造力。

集團注重知識產權保護和技術轉化。通過建立完善的知識產權管理制度，並加強與專利機構和法律顧問的合作，集團能夠有效保護自主研發成果的權益。同時，集團積極推動技術轉化與應用，將研發成果轉化為實際生產力，為企業增加價值。

為了培養自主創新能力，集團加大科技研發投入，提升技術人員的專業素質和創新意識。本年度，集團研發投入4.86億港元，專業技術職務人員1,164人，佔員工總數的7.1%。年度授權專利211項，其中發明專利授權36項。尤其在裝配式建築、廢物再利用和循環、廢物處理、海水淡化等關鍵清潔技術開發方面，集團投入逐年增加。

清潔科技研發投入



策略性發展

此外，集團加快科技創新平台建設，發揮科技創新平台的引領作用，推進創新技術的產業化應用。截至本年度年底，集團建成八個研究中心：

擁有設計、製造、施工、材料等全產業鏈專業團隊，圍繞混凝土和鋼結構MiC體系、裝配式建築、新型建築材料等研究方向，著力裝配式建築全過程關鍵技術。

研究BIM技術的全過程集成化應用，不斷拓展BIM+應用場景，致力於BIM的技術培訓、標準制定、構件庫搭建，通過開發插件、使用電算軟件、結合AR和掃描技術，將建築材料、安裝進度、成本管理等信息融入BIM技術的實際運用。

融合5G、VR、AI、物聯網、機器人、區塊鏈等技術，自主開發C-Smart智慧工地系列產品，打造自主知識產權的數字化建造集成管理平台，全方位實時工程管理。

擁有醫療策劃、設計、建造、運維專業團隊，致力於國際標準現代化醫院成套建造技術研究和模塊化醫院建造核心技術研發，支持醫療建築項目，積累醫療建築科技。

裝配式建築 研究中心

酒店建築 研究中心

致力於國際標準現代化大型酒店建造關鍵技術研究，對以往酒店工程總結，提升項目管理協調能力，對關鍵施工技術領域創新，提升酒店工程建造水平，提高市場競爭力。

建築信息模型 研究中心

基礎設施工程 技術研究中心

下設路橋工程技術、基建投資模式創新、安全技術和新型綠色建造技術研究分中心，研究路基沉降變形控制、複雜地質隧道工程、海底沉管隧道工程、高速公路建造養護、大型環保設施建設等核心建造技術。

智慧建造研 究中心

智能幕牆 研究中心

研發複雜幕牆標準化設計、智能化生產、高效化安裝成套技術，結合市場的需求與新興的材料，對現有產品改造升級，應用新技術提升幕牆生產建造的科技水平。

醫療建築 研究中心

綠色低碳 研究中心

聚焦研究低碳科技創新行動，開展綠色低碳區域規劃設計、企業碳排放核算方法、「雙碳」生態圈和低碳產業技術等，協助集團制定全盤低碳行動方案，在技術、標準、能力、市場等體系的具體措施。

科技賦能

在數字化時代，集團致力建成建築產業互聯網，充分利用物聯網、大數據和雲計算技術，提升信息化水平，加快推進公司數字化轉型。通過自主研发C-SYS+、C-Smart及碳中和雲平台，集團實現更高效的工作流程和更精確的數據分析。

C-SYS+

中建香港自主研发C-SYS+體系，創建數碼企業管理平台，把數字生態延伸到營運的各個方面並加以整合。通過引進先進技術如數據收集、分析、AI比對、預測以及機器人發展等，該系統整合各部門和業務範圍的系統和平台，能夠自動收集和整理內外部數據，並實時、準確地構建智能決策模型。這一模型不僅涵蓋了成本、進度、質量等多個維度，還打破了部門之間的信息孤島，為公司的治理和戰略引導奠定了堅實基礎。例如，在項目管理方面，C-SYS+可以從項目啟動到完成階段全程跟蹤並記錄關鍵指標，如成本控制情況、工期進展以及質量評估結果等。同時，它還能夠將這些指標與歷史數據進行比對，並利用AI技術進行預測分析。這樣一來，管理人員可以及時瞭解項目的進展情況，做出準確的決策，並在必要時進行調整，以確保項目的順利進行。而在供應鏈管理方面，它能夠自動收集供應商信息，並根據需求預測、優化供應鏈流程。此外，C-SYS+能夠與業主、供應商和分判商共享數據和信息，從而實現供應鏈的高度透明化和智能化管理。這種模式不僅提高了項目執行效率，還有效降低了成本和風險。



策略性發展



C-Smart

智慧工地是智慧城市在建築施工領域的延申。集團打造C-Smart平台，將質量、安全、進度及成本作為核心，通過移動互聯網、物聯網、人工智能和大數據等新技術的深度融合，令施工現場的各個環節得到全面升級和優化。

在移動互聯網的支持下，施工人員可以隨時隨地獲取項目信息、查看施工進度，並與其他團隊成員進行實時溝通。無論是在辦公室還是在現場，他們都能輕鬆地完成各種任務，提高工作效率。物聯網技術的應用使得智慧工地變得更加智能化。傳感器和監測設備被廣泛應用於施工現場，實時收集並傳輸數據。這些數據不僅可以幫助監測設備運行狀態，及時發現故障並進行維修，還可以分析施工過程中的各種指標，提供決策依據和優化方案。

同時，通過人臉識別技術，只有經過授權的人員才能進入工地，並且他們的出入記錄都會被自動記錄下來。這有效防止了未經許可者進入施工現場造成安全隱患。

AI技術則智慧工地注入了更多智能化功能。通過機器學習和深度學習算法的應用，系統可以自動識別施工現場存在的安全隱患，並及時發出警報，保障施工人員的安全。此外，AI還可以對大量數據進行分析和挖掘，提供更精準的預測和決策支持。大數據的運用則使得智慧工地擁有更強大的信息處理和管理能力。通過對施工現場數據的收集、整理和分析，可以實現對資源利用情況、成本控制、質量管理等方面的監測和優化。

碳中和雲平台

建基於內部可持續發展數據雲平台，集團自主研發碳中和雲平台，用以收集及展示項目的碳排放水平，並實現碳核查過程電子化。雲平台通過將數據、應用程序和計算資源集中存儲和管理，可以實現更高效的協同工作和資源共享。同時，基於雲計算的彈性擴展能力，集團還可以根據項目需求靈活調整計算資源，並提供安全可靠的數據存儲和備份服務。

此外，該平台引入了區塊鏈及物聯網技術，確保數據安全性和可信度。區塊鏈技術具有去中心化、不可篡改等特點，能夠有效防止數據造假和篡改行為。通過將項目的碳排放數據記錄在區塊鏈上，並與其他相關信息進行關聯，集團可以建立起一個可追溯、透明的碳核查體系。此外，雲平台具有智能化的數據分析模塊。通過對各個項目的碳排放數據進行深度挖掘和分析，集團可以更準確地評估每個項目對環境的影響，並提出相應的改進建議。在實際工程應用方面，雲平台匯聚建築業數十年的減排案例，通過分析場景實用性、投入產出比等因素，能夠在不同場景下提供最佳減排方案，全面協助公司規劃減排預案；同時配合新技術的應用建立減排模型，以探索應用新興減排技術的效果，引領行業減排。目前，碳中和雲平台正在香港、澳門和中國內地推廣使用，包括O·PARK2、澳門長者公寓及中海深圳後海總部基地等項目。



策略性發展

前沿工藝

集團積極探索綠色建造、智慧建造和建築工業化三大方向，並取得了顯著的進展。這些技術創新不僅解決了工程需求，推動建造業向更加綠色、高效的方向穩步前行，還為集團拓展新興業務領域和實現產業化轉型升級奠定了堅實基礎。

MiC

裝配式建築是建築工業化的有效路徑，從生產到建造都有嚴格的技術與工藝要求，在提高建築品質的同時也能提高建築效率，以及減少傳統施工過程中可能存在的安全隱患，目前在全球建築市場發展迅猛。中建海龍憑藉自主研發的MiC建造體系，開闢了國內裝配式4.0時代。MiC採用「組裝合成」的概念，在建築方案及施工圖設計時，根據建築功能分區的不同將建築拆分成為不同的模塊，再將模塊進行高標準、高質量、高效率的規模化製作，然後運送至施工現場安裝，代表了如今全球裝配式建築領域的最高階形式。

MiC可以成功將傳統建造過程中90%的工序轉移到智能工廠內進行。這一創新方法不僅可以極大地減少現場施工工序，還能夠有效地解決建築過程受天氣條件、勞動力資源和施工場地限制的問題。在智能工廠內，項目BIM模型數據被導入生產管理系統，各個模塊在標準化生產線上一一製造完成，確保了每個模塊的質量和精度。無論是鋼結構的加工、混凝土澆築還是牆體裝飾，都可以通過智能化生產線實現快速、精確和標準化的施工。而在現場施工階段，只需要簡單地將預製好的模塊進行組裝拼裝即可，而模塊信息可進行全過程追蹤也進一步提高工程整體管理效率。與傳統施工相比，「組裝合成」建築法減少了對現場勞動力的需求，降低了人力成本，並且減少了噪音和粉塵對周邊環境的影響。此外，在智能工廠內進行建築模塊生產



還能有效減少對資源的浪費。通過精細的計劃和優化，材料使用率得到了最大限度的提高，同時廢料和剩餘物料的產生也大大減少。這不僅有利於環境保護，還符合可持續發展的理念。

本年度，中建海龍在中國國際住宅產業暨建築工業化產品與設備博覽會上集中展示了近年科技研發成果及最新海龍「模」方建築產品矩陣，包括模塊化建築實體精裝樣板房、智能建造生產設備以及數字化交付系統等，並展出了深圳市龍華區樟坑徑地塊項目實體樣板間，積極推進行業內交流，並向公眾傳達智能工廠將在建築行業中扮演越來越重要的角色。未來，集團將繼續深耕智能建造領域，用工業化、智能化方案推動整個建築行業向更高水平邁進。

BIM

在當今建築設計行業中，BIM已經成為最常用的前沿技術，受到業界的廣泛認可。集團一直重視BIM的推廣，已廣泛應用BIM於建築、工程和製造等領域。而在O·PARK2，集團更是採用BIM7D創新技術平台進行設計、施工、營運及維護。通過3D模型指導完成碰撞檢查，在施工前就發現並解決潛在問題，避免了後期修復所帶來的時間和成本損失。通過4D模型指導模擬施工

工序，使得整個施工過程更加精確且高效，並可以合理安排資源和人員，提前預知可能出現的問題，及時調整計劃。這不僅能夠保證項目按時完成，還能夠最大限度地減少延誤和浪費。而6D模型的運用更是為實際營運階段帶來了極大的便利。通過該模型對設施進行全面管理，包括維護計劃、設備更新等，集團能夠更好地掌控項目的整個生命周期，並且在使用和維護過程中最大限度地提高效率。項目亦探索BIM的7D運用，把模型與建造業議會的碳評估工具連接，以簡化碳評估流程。

BIM技術的優勢



項目管理

建築師、工程師和其他相關人員可以在一個統一的平台進行協作和交流，實現信息共享與集成。這大大提高了項目團隊之間的溝通效率，並且能夠及時解決問題和調整設計方案。同時，BIM技術還可以對項目進度進行可視化管理，準確掌握每個階段的進展情況，從而更好地安排資源和時間。



質量管控

可以對設計方案進行全面、準確的檢查和評估。例如，在施工前就可以通過虛擬現實技術對設計方案進行模擬，並及時發現潛在問題並加以解決。此外，BIM技術還可以實現對材料、構件等關鍵要素的精確控制，在施工過程中有效避免質量問題的出現。



維護階段

可以對建築物的各個部分進行數字化記錄和管理，包括結構、設備、管線等。這樣，在建築物使用階段，可以方便地查找和更新相關信息，提高維護的效率和準確性。同時，BIM技術還可以實現智能化的維護管理，通過傳感器和數據分析等手段實時監測建築物的運行狀態，並提供相應的預警和維修計劃。

策略性發展

BIPV

目前，在全球範圍內，建築零能耗已成為一個重要的目標。而在實現這一目標的過程中，BIPV系統無疑是一種非常有效的方法。BIPV系統核心優勢在於其與建築物本身的完美融合。通過將光伏電池板直接整合到建築外觀中，不僅可以發揮太陽能發電的功能，還可以保持建築物原有的美觀性和設計感。除了技術方面的突破，BIPV系統還具備多種功能。例如，通過靈活設計和布局，可以根據特定地理位置和氣候條件來調節光伏板產生的能量輸出。同時，在夜晚或陰天時，BIPV系統也可以與儲能設備結合使用，確保建築物依然能夠正常運行。

中國建築與業不斷積極地研究及開發BIPV技術，推出了各類型BIPV產品。本年度，公司持續研發出新產品Light A和Mega Light-A，並建設完成了首條光伏幕牆生產線。LIGHT-A系列是輕量級仿鋁板太陽能模組，每100平方米可產生12,000千瓦時的電力，每年估算減少10噸二氧化碳排放量。除了在自有工廠改造外，公司亦與業主合作落實應用此低碳解決方案於項目中，於本年度在鄭西縣河夾扶貧產業園園區建設項目及中建智慧谷西區分布式光伏發電節能項目中部署BIPV工程。



合作交流

集團積極與高校、科研院所等合作，建立起良好的產學研合作機制，共同攻克關鍵核心技術難題。這種合作模式不僅促進了知識交流和資源共享，還加速了創新成果的轉化和應用。高校、科研院所通過開展前沿的基礎研究工作，不斷推動科技創新；而集團則能夠將這些創新成果快速轉化為實際的產品和解決方案，並將其應用於實際生產中。例如，集團與哈爾濱工業大學(深圳)共同成立「哈工大—3311MiC合作研發中心」，在推動MiC核心技術研究的同時，進一步推動了集團在建築工業化領域的發展。

在建築領域之外，集團也不斷探索與高校和研究機構的合作。例如，在AI智慧醫院、AI智慧教育等領域與科大訊飛合作，探索以AI技術管理國際化醫院和模塊化學校的核心技術，為集團業務拓展注入新動力。皇姑熱電與

哈爾濱工業大學進行中央調控系統及二網平衡的研發，提升了供暖效率並實現節能減排，而為學校提供的供暖熱電行業業態模式的技術參數，協助研發團隊完善系統。目前研發成果已在當地多家供暖公司推廣使用。

除了自身的努力外，集團還主動參與行業標準制定工作。通過積極參與標準制定過程，集團將更好地把握行業發展方向，推動行業健康有序發展。

同時，集團還加強與其他企業和組織的合作交流，在共享資源、互利共贏的基礎上，實現合作共贏。集團參與的組織機構列表如下：

策略性發展

參與組織

香港	澳門	中國內地
香港中國企業協會—建築行業委員會	澳門中國企業協會	四川省建設工程質量安全與監理協會
香港建造商會	澳門地產業總商會	成都市工程建設質量協會
建造業議會	澳門科技大學商學院諮詢委員會	雲南省建築業協會
職業安全健康局	澳門建築業協會	佛山市順德區村級工業園提升改造協會
職業訓練局	澳門建築置業商會	湖北省住房和城鄉建設廳工程項目審批制度改革委員會
勞工顧問委員會	澳門建造商會	深圳市住房和建設局裝配式建築專家
香港環境師學會	澳門和光協進會	貴州省青年聯合會
僱員補償聯保計劃管理局	澳門環境科技研究協會	山西省青年聯合會
保險公司(僱員補償)無力償債管理局	澳門建築安全協會	
發展局簡化發展管制聯合委員會	澳門婦女聯會總會	
註冊承建商紀律委員團		

最佳管治實踐

在建立良好的品牌聲譽和確保企業穩定發展方面，良好的管治扮演著至關重要的角色，這包括指定符合道德標準的政策制度，建立有效的內部控制機制和監督體系，以及為員工和合作夥伴樹立正確的價值觀念和道德標準等。只有堅守誠信、公平和責任的原則，企業才能夠實現可持續發展並贏得持份者的信任。

廉潔反貪

集團致力於維護最高的治理和道德標準，反對一切形式的腐敗，包括但不限於賄賂、勒索、欺詐和洗錢，希望建立公平、透明、可信賴的商業環境。集團內部加強內部控制體系，確保各項業務活動符合法律法規和道德規範。《僱員手冊》及《反貪污政策》明確規定了禁止員工利用職權索取或接受利益的行為準則。集團的高級管理人員必須簽署《廉潔建設責任書》，並對在其監督下發現的任何腐敗行為負責。除了在內部加強治理，在與外部合作夥伴打交道時，集團也堅持以誠信為基礎進行商務合作。集團已在《供應商行為守則》明確列出對賄賂等不當行為的禁止。

優化其境外廉潔合規監督體系，集團制定了《境外廉潔合規監督體系建設指引》，以支持高質量的企業發展。本年度，集團特別強化一綫廉潔合規管理，以香港地區為試點，梳理物資管理、質量管理、合約管理及人事管理中常見的66個風險點，針對風險點制定146條防控舉措，從而編制《香港地盤廉潔合規監督手冊》，作為項目地盤管理人員開展日常監督的參考依據，也對地盤工作者進行約束。

為集團也制定了《舉報政策》及《信訪問題線索管理辦法》。合規監督部接收到所有的舉報信息後，會根據《信訪問題線索管理辦法》中規定的工作流程進行處理和審核。調查過程中包括與舉報人進行溝通和取證，在保護舉報人隱私的前提下，進一步瞭解事發經過和相關細節。舉報屬實的，集團將根據案件性質採取紀律處分，情節嚴重的可能予以辭退。涉嫌違規的，將移交當地執法部門跟進調查。

本年度，集團組織開展各類監督14次，針對各單位責任落實情況、上級工作部署落實情況及制度執行情況、中央八項規定及其實施細則精神落實情況等內容開展監督檢查，監督發現並反饋問題56項，提出整改建議96條。集團全年共處置問題線索19件，立案人員1人。該人員已被集團給予紀律處分，並移送地方監委和公安機關。

為確保每位員工都清楚瞭解集團對於誠信經營的要求，並且能夠正確應對各種潛在風險，集團設立合規官和合規監督官，組建廉潔建設反腐敗工作協調小組，定期組織員工觀看反腐視頻案例，通過真實案例的展示和討論，進一步加深員工對貪污行為的認識和警惕性。集團持續與香港廉政公署合作舉辦有針對性的講座，向新員工詳細介紹建築業中可能存在的貪污風險，並提供實用的防範措施和應對方法。這些講座內容涵蓋了從職業道德建設到法律法規意識培養等多個方面，旨在引導員工樹立正確的職業道德觀念。

策略性發展

2024年4月24日，集團在顧問的協助下，通過網絡視頻形式，開展了針對全體員工(含兼職)以及供應商、承包商的反貪污和商業道德培訓，實現了反貪污和商業道德培訓100%全覆蓋。透過提供相關培訓課程和資源，集團希望能夠提升員工以及合作方在商業道德方面的專業知識，這將有助員工以及合作方更好地履行其責任，避免由於商業道德方面的錯誤，對企業的財產、數據、聲譽和文化造成損害，幫助企業履行社會責任的使命，促進可持續的發展。



恪守商業道德

集團崇尚契約精神和商業合規，以公開、光明正大的方式追求利潤，為客戶提供優質服務，並保護客戶權益。

公平競爭

在處理所有業務交易時，員工需要遵循誠信和公平的原則，杜絕任何可能被視為反競爭的行為，包括圍標等違規操作。為了確保公平競爭秩序的實施，集團設立了專門的監督機構和內部審計部門。他們會定期對各個部門進行檢查和評估，並及時發現並糾正任何違規行為。此外，集團還會定期組織培訓活動，提高員工對競爭法律法規和道德規範的認知水平。

客戶私隱

信息技術的快速發展且應用於企業運營中，然而，隨之而來的信息泄露風險也相應增加。為了保障數據的安全，集團根據ISO27001制定了一套信息安全管理體系，規定了收集、處理、存儲和使用信息的謹慎方法，以減少信息洩露的風險。此外，集團重視員工的信息安全教育和意識培養，通過定期組織培訓課程、提供相關資料以及制定明確的信息安全政策來幫助員工更好地認識到信息泄露可能帶來的風險，並學習如何正確處理和保護包括客戶私隱在內的敏感數據。針對網絡攻擊和黑客入侵，集團重視加強網絡安全防護，採用多層次的安全措施來保護關鍵數據和系統，不斷測試和更新信息系統基礎設施和安全措施，並通過網絡攻擊模擬測試其信息系統的安全性，以保障客戶、業務合作夥伴和員工的隱私。

保障知識產權

集團非常重視對自身和第三方的知識產權的保護，對自身的創新成果進行及時申請專利，並在員工手冊中明確規定，員工在沒有正式授權的情況下不能利用他人的想法和產品。此外，集團通過定期培訓和內部溝通，提高員工對知識產權保護重要性的認識，並教育他們遵守相關規定。

合規廣告宣傳

為保障消費者權益，維護市場秩序，集團相當重視廣告宣傳的合規性。為向持份者提供充分及正確的資訊，集團已設立專職部門，對品牌定位、媒體管理、品牌活動及市場訊息披露等作出規範。

集團完善針對商業道德的審計監督體系，每年圍繞重點領域開展專項審計調查，包括抽查項目與員工對集團政策規定的內部控制測試。如發現問題，集團會落實責任追究制度，督促相關部門、責任人及項目管理人員按要求完成整改。

策略性發展

尊重人權

集團在《可持續發展政策》中明確將遵循《聯合國商業與人權指導原則》，禁止童工，並保護員工免受任何形式的強迫勞動。在招聘過程中，人力資源部按既定的工作程序審核應聘者的身份證明文件，並請應聘者簽署職位申請表確認其個人意願。而對於地盤人員，集團在各個地盤均設有專職的地盤勞工主任，負責管理和監督各類承包商、分判商在僱傭活動中行為的合法合規，並定期檢查工人註冊信息，杜絕童工或強制勞工問題。

作為建築企業，集團也重視周邊社區參與其建設項目，並在項目開始前製定了社區參與計劃。於施工前，各項目會與當地政府和社區代表進行廣泛的溝通和協商，更好地瞭解居民的需求和關切，並根據實際情況做出相應調整。其次，項目制定了詳細的施工計劃，並與周邊居民共享。通過提前告知

施工時間、地點以及可能產生的噪音、粉塵等影響因素，希望讓居民能夠提前做好準備並做出相應安排。此外，在施工過程中，項目將嚴格遵守環境保護法規，並配備專業人員進行現場監測和管理。如果發現任何超標情況或不良影響，項目將立即採取措施進行整改，並及時向居民做出解釋和補救。除此之外，居民還可通過工地外張貼的聯絡信息向集團反映問題和困擾。集團將認真對待每一項投訴，並及時回應和解決，確保居民的合法權益得到最大程度的維護。

優質保證

為確保公眾健康與安全及建設質量管理，集團秉持「品質保障，價值創造」的理念，定期進行內部審核，監控質量績效，持續改進質量管理流程，以落實「一次做妥，次次做妥」的管理方針。此外，為確保新員工熟悉集團質量管理體系及相關工作流程，人力資源部會為新入職員工組織質量管理培訓。此外，集團眾多子公司，包括中建香港及其主要子公司、中建澳門和多家裝配式建築公司，均已獲取國際標準ISO9001:2015質量管理體系認證。

集團嚴格遵守《中華人民共和國建築法》、香港《建築物條例》和澳門《都市建築總章程》等法律法規，致力按照相關規程開展工作，並將其納入其質量控制程序，以確保客戶和建築使用者的安全和健康的要求包含在相關法律和合同條款中。集團與客戶密切合作，收集其反饋，以管理建設質量。為確保安全合規，客戶會根據其標準和程序對建築物進行驗收。此外，集團的建設項目一般都會提供維修期，在項目交接後提供後續服務，以進一步提升公眾健康與安全及建設質量管理。

為落實建設質量管理，中建香港成立質量管理工作小組負責向高級管理層建議質量管理政策和措施，編製及檢討年度質量審核計劃及工作，持續改善管理體系及質量表現。同時，中建香港制定《質量管理手冊》及《標準工作程序》等制度文件，《標準工作程序》中包括投標管理、合約管理、項目計劃、事故通報等與品質相關的內容。中建香港同時制定《工程關鍵施工工序質量

監控程序》，針對房屋、土木、基礎及機電工程的各個關鍵工序制定具體的施工要求和檢查內容，實施三重檢查審核，以加強質量監控，提升工地質量水平。

與此同時，中建澳門的質量管理體系包括《質量手冊》、《程序文件》與《作業指導書》。中建澳門每年進行質量管理體系內部審核和管理評審，確保體系適宜，亦聘請第三方認證中心對體系作外部審核，確保體系符合法律法規與有能力滿足合同要求，可合理預期實現既定目標，並識別潛在改進範疇，及時發現問題及分析成因，採取糾正和預防措施。公司嚴格監督其實施，確保管理體系的持續有效運作與不斷改進。

為進一步保障建設質量，中建香港和中建澳門的工地均實行綜合管理評審，並推行紅黃牌制度警告表現欠佳的工地及其管理人員，對優秀的工地加以獎勵。中國建築國際投資設有《工程管理制度》，設立管理架構與各部門各崗位的職責，列明對承包商、合約與成本、工程進度、質量技術、安全環保等各方面制定工作要求和程序。

卓越環境管理

在低碳轉型的趨勢下，集團積極推行碳中和轉型及實踐綠色施工，以避免施工和營運期間對周圍環境造成污染。集團亦致力創造資源節約型、環境友好型和有韌性的社區，故此不斷完善環境管理體系，並推動環保倡議和行動，以促進企業活動與環境保護互相協調的經營模式。



卓越環境管理

目標及行動

範疇／目標

2023年表現

綠色運營

減低有害廢棄物強度
(產生量／營業額)

0.1 公噸／百萬港元

提高無害廢棄物回收率

48.53%

減低填埋或焚化廢物強度
(產生量／營業額)

4.31 公噸／百萬港元

減少耗水密度
(耗水量／營業額)

108.06 立方米／百萬港元

減少能源密度
(能源耗量／營業額)

7.17 兆瓦時／百萬港元

2024年進行所有地盤
生物多樣性風險評估

正在制定相關方案

專題故事

青島零碳產業園

作為全國首個綠色城市建設發展試點，青島市積極探索綠色城市高質量發展路徑，已規劃建設國際郵輪綠色港區試點、中德生態園零碳園區、奧帆中心零碳社區等試點片區。發揮重點片區輻射帶動作用，青島致力擁有更多達到綠色低碳水平的城鄉建築。

位於青島西海岸新區的中日(青島)地方發展合作示範區，於規劃之際就確定將以節能環保為核心，以呵護人類生存的共同家園為使命，重點集聚發展材料科學、能源技術、生物工程、信息通信四大基礎產業，帶動發展現代服務業，建成具有濃郁日本特色、低碳環保、產城融合的現代化園區。依托推行綠色低碳的政策背景，以及集團豐富的建築經驗，集團以將該項目打造成為具有標桿意義的優質高端產業園區為目標，提出將該項目打造成國內領先，具有標桿示範意義的零碳園區，綠色節能的生態園區，集聚科技，智能先進智慧園區。





零碳園區

首先，在園區布局上，集團設計「雙C」布局模式，即代表雙碳(C+C)，從立意上符合園區的規劃邏輯，倡導綠色、環保、低碳。同時，根據青島氣象數據，園區基本採用正南北布局，並且把建築主要出入口均設置在南側，避開冬季北向來風，有利於夏季的室內自然通風。而建築形體也避免過多的凹凸變化，從而減少寒冷地區的熱損失。

在實際建築技術中，集團聯合西南建築設計院，在設計階段詳細研究各項被動式節能措施的實操性，考慮使用包括BIPV在內的光伏、地熱等收集及利用技術以實現園區能源的多樣化協調發展。建築屋頂綠植處理，在遮陽的同時吸收建築室內的碳排放。園區種植其他樹木及植物也兼具固碳功能。

生態園區

項目東側緊鄰景觀河道，結合河道打造東側親水花園空間。同時，集團合理利用本地耐旱植物，結合室外活動場地，設計下沉綠地、透水鋪裝、生物滯留池、雨水花園、雨水收集池等韌性生態景觀，不僅可以實現雨水的合理利用，還能夠減輕城市排水系統的負荷，提高城市的抗洪能力。通過以上設計和技術手段的運用，集團打造一個綠色低碳、安全韌性、生態節水型海綿城市展示基地，不僅能夠提供人們休閒娛樂的場所，還能夠起到保護生態環境、減少碳排放的作用。

智慧園區

園區將搭建統一平台，實現園區物聯設備全聯接、深融合、泛智能智慧辦公，並將3D可視化技術應用於園區展示和管理中。項目亦計劃建設基於BIM模型的能碳管理平台，透過設置環境溫濕度、空氣質量、顆粒物濃度、室內照度、建築能耗、發電檢測的傳感器等形成數據中心，基於BIM模型動態展示系統通過數據中心的系統監測和智慧控制，實時展示室內環境綜合分析、建築可再生能源綜合分析、低碳減排效果相關數據，供運維進行快速決策。

項目建成後，計劃達到100%綠色建築三星級，園區內的6棟多層辦公建築達到零碳、零能耗建築，LEED金級、WELL金級。



綠色建設雷榕高速公路

2023年11月3日，貴州雷榕高速公路正式開通運營。雷榕高速起於雷山縣城東，止於榕江縣城北的忠誠樞紐互通，與劍榕高速公路相接，全長72.453公里，是貴州省高速公路網的重要組成部分，也是貴州連接粵港澳大灣區的重要通道。雷榕高速沿線貫穿雷公山腹地100餘個村寨，從雷山到榕江只需要約40分鐘，實現滬昆高速與廈蓉高速最短的连接。便利的交通將進一步推動交旅融合、農旅融合、文旅融合的多元化產業，對助推苗侗山珍文化旅游產業發展、助力鄉村振興具有重要意義。

生態環境保護

雷榕高速公路以雙向四車道高速公路標準建設，路基寬度24.5m，設計時速80km/h，主線橋梁26121.7m/80座，隧道29885.5m/18座，橋隧比77.31%，共設置5處互通，服務區2處，停車區1處，概算總投資122.97億元，建設工期3年，運營期30年。項目沿線經過丹江河、烏舊河、平江、平永河、寨蒿河等主要河流及其支流，也經過雷公山國家級自然保護區、雷山風景名勝區，距離雷公山國家森林公園邊界最近處約180米。因此，在解決項目存在的各種工程難點的同時，亟需關注生態環境保護。

77%

橋隧比例高

雷榕項目全綫
橋隧比77%

48個

橋隧數量多

全綫18座隧道，
48個掌子面

116m

高填深挖多

個別項目工點
填方達116m

269項

危大工程多

累計編制專項
方案269項

6000人

參建隊伍多

高峰期施工人員
達6000餘人

3.5倍

運輸條件差

施工便道是正綫
平均3.5倍

專題 故事

項目公司及各參建單位均設置了安全環保部，明確安全環保部部門職責，全面貫徹「最小力度破壞，最大力度恢復」建設理念，在高速公路的建設過程中，通過科學合理的規劃，儘量減少對自然環境的破壞。例如，通過優化路線選擇，避開了生態敏感區域，減少了對野生動植物棲息地的影響。而項目最長隧道—雷公山隧道地處國家級自然保護區，項目公司採用無擾進洞，減小邊仰坡開挖，杜絕對植被大面積破壞，有效縮短工期、保護環境；臨時橫洞用作永久配電房，實現永臨結合。

雷榕高速公路在建設過程中，採用了多種環保材料和技術。比如，使用低噪音路面材料，減少了交通噪音對周邊環境的影響；採用生態護坡技術，既保證了路基的穩定，又保護了土壤和水源。此外，施工過程中嚴格控制揚塵和廢水排放，有效防止了環境污染。

- 大氣保護：設置專用洗車裝置，確保車輛不帶泥上路，拌合罐頂設置除塵裝置，配備灑水車對施工道路進行灑水降塵，施工現場配備霧炮機進行降塵，減少施工揚塵。
- 水處理：場站設置沉澱池，廢水由沉澱池收集，經沉澱、除渣等簡單處理後回用灑水降塵或地方澆灌，有效控制廢水超標排放造成沿線水體水質污染。
- 聲環境保護：場站建設時將鋼筋場、預製梁場等易發生噪音的地方遠離村寨建設，並做好全封閉措施，有效避免噪音污染。
- 固廢治理：生活營地設置垃圾桶，各類場站設置危廢暫存間，地面做防滲及硬化處理，設置防雨棚，並設置危險廢物的相關標識。
- 水土保持：對現場裸漏邊坡、土堆等進行全苫蓋措施，高邊坡邊坡、棄土場等部位採取覆綠措施，有效避免了水土流失。
- 煤改氣技術：瀝青拌和站採用瑪連尼5000型+煤改氣技術使燃燒率提高達90%以上；降低燃油消耗約10%~20%/噸；降低CO₂排放量約為27%，減少SO₂排放量80%以上。
- 表土剝離：施工前期節約用地，杜絕超佔農田，對表土進行剝離採用植生袋收集並集中堆碼，避免破壞生態資源，積極踐行綠色環保工程理念。

這些對環境造成最小程度破壞，打造綠色生態雷榕的措施，令項目在貴州省建築協會獲評「貴州省綠色示範工程」。



磷石膏變廢為寶

貴州磷礦資源豐富，儲量全國第三，是全國磷礦主產區之一，也是全國重要的磷化工生產基地。作為磷化工工業固廢的磷石膏，不僅堆放佔用土地，甚至對大氣、水體、土壤有一定污染性。項目公司與高校合作開發了磷石膏的改良技術，積極探索磷石膏在不同領域的應用潛力，實現了磷石膏固廢回收再利用。在路基建設方面，磷石膏經過特殊處理後，被用作路基填充材料，有效改善了路基的穩定性和承載力。在綠化工程中，經過改良的磷石膏作為土壤改良劑，能夠提高土壤的保水性和透氣性，為植物生長創造了良好條件。此外，在非主體混凝土結構工程中，磷石膏的應用也降低了建設成本，同時減輕了對環境的壓力。

相關研究經過充分的試驗及測試，確定應用安全性、穩定性及工程質量。例如，項目公司決定大塘互通延長線AK0+938-AK0+980部分路段擬採用磷石膏+石灰的填築方案，路基填築長42m，寬30m，平均填築高度1.2m，填方工程量1500m³。正式施工前，項目公司通過CBR試驗、篩分試驗及水土試驗等方法，分別對磷石膏(水洗)+石灰(2%)及磷石膏(未水洗)+石灰(3%)兩種方式進行試驗，確定應用摻2%石灰粉的方式。施工過程中，項目公司也對壓實度、彎沉進行檢測，實時進行路基沉降監測，確保滿足設計要求。在試驗段下游邊溝取水檢測，結果也符合飲用水及混凝土相關指標，證明無滲水溢出，不會造成環境及資源污染。

專題故事

項目公司還注重磷石膏應用技術的推廣和普及，通過舉辦技術交流會、發布研究報告等方式，將磷石膏的利用經驗分享給更多的工程建設單位。這種創新的資源循環利用模式，不僅提升了工程建設的環保標準，也為地方經濟發展和環境保護做出了積極貢獻。



CBB試驗



篩分試驗

卓越環境管理

綠色營運

環境管理體系

作為建築業的一員，集團相當重視環境保護，《可持續發展政策》中列明了對重要環境問題的管理，包括排放物處理、資源使用、自然資源保護和氣候變化。在業務運營中，集團嚴格遵守環境法律法規、合同及其他相關要求，以減少建築垃圾和自然資源消耗，防止污染環境。此外，集團建立環境管理體系和相關的標準操作程序，以系統地管理業務運營中的環境相關事宜。為建立更貼合營運所在地的環境管理體系，集團要求所有附屬公司了解其所在地區的環境特點和需求，以實施符合要求的具體管理策略。集團持續鞏固和完善其管理制度和機制，並在日常運營中落實環境保護措施。集團的環境管理體系建基於ISO14001:2015，集團主要的子公司都成功通過了年度內部或／和外部審核，以保障環境管理體系的有效性。

集團的安全生產監督管理部負責環境管理事宜，制定集團的年度和長期環境計劃，審查和維護各項目環境管理計劃，監督施工過程中環保措施的實施，推廣環保新技術。為減少對周圍環境的影響，集團實行施工計劃及審查制度，並在施工前召開審查會議，以確保施工計劃包括適當和有效的環境保護措施。

為達成建築合規的承諾，集團堅守全面穩固的管理實踐綠色發展理念，致力提升工地管理的數字化、精細化、智慧化，並提高天然資源利用效率，避免產生建築廢料，以加強工地環境管理績效。為降低營運期間碳排放，集團制定並執行綠色採購政策，減少供應鏈對環境的影響，以實際措施推進綠色營運的發展。此外，集團將繼續密切留意全球環境保護，尤其是建築業同業的趨勢及發展，適時調整環境管理方式及措施。

空氣污染物

集團致力提升空氣污染防治效率及減少廢氣排放，通過提高熱電廠脫硫及脫硝設備的效能，以及在施工過程使用自動噴霧頭灑水降塵等方法，從源頭管控空氣污染物的排放。2023年，集團的空氣污染物以氮氧化物為主，佔總排放量的85.73%，主要來自熱電廠燃煤、工地及公司工程設備化石燃料的使用。由於本年度工程量增加，各類別空氣污染物排放量有所上升。

溫室氣體及能源

為評估和披露溫室氣體排放量，集團一直記錄和監測業務活動的數據。集團量化溫室氣體及能源的過程參考了中華人民共和國國家標準和指南¹、香港環境保護署和機電工程署編製的指引²、香港大學及香港城市大學編製的指引³、以及國際標準ISO14064-1和溫室氣體盤查議定書。集團所披露的數據按地區分類，以向持份者提供全面的碳足跡和對集團表現的回顧。

為確保溫室氣體數據的可靠性和準確性，集團今年年繼續聘請外部顧問，由英國標準協會(BSI)，按照《ISO 14064-3 溫室氣體——第三部分：有關溫室氣體聲明審定和核證規範指南》，進行溫室氣體數據核查。集團為報告期間核實了香港、澳門和中國內地的10個項目的數據，並考慮在未來將數據核實的範圍擴大到不同項目。

根據溫室氣體排放的結果，在範圍1及範圍2中，集團以產生於化石燃料燃燒的溫室氣體排放為主，佔比為86.3%；範圍2之外購能源所產生的溫室氣體溫室氣體排放佔比則為10.5%。為實現節能減排目標，集團在建築工地使用太陽能，並在幕牆生產廠房使用BIPV技術，共使用了9,202.21兆瓦時的可再生能源，較2022年提升近200倍。

本年度，集團的總能源消耗量為815,158兆瓦時，其中中建香港因工程量大幅提升，能源耗量最高，佔比達42.2%。主要能源類型為外購電力，佔總能源耗量的21.1%。

集團將繼續評估、記錄和披露溫室氣體排放和能源使用數據，並持續以審查當前舉措的有效性，以協助未來進一步發展其能源效率和節能目標。

溫室氣體	中建香港	中建澳門	中建國際投資	中國建築興業	中海建築及中建海龍	中建國際資管	總量	單位
範圍1： 直接溫室氣體排放	93,805.5	1,218.8	12,285.1	711,739.2	5,439.4	661.5	825,149.4	公噸二氧化碳當量
二氧化碳(CO ₂)	87,762.4	1,208.7	2,637.1	709,060.4	2,433.4	661.5	803,763.6	公噸二氧化碳當量
甲烷(CH ₄)	24.3	0.5	0	0.3	0	0	25.1	公噸二氧化碳當量
氧化亞氮(N ₂ O)	199.7	9.6	0	11.7	0	0	221.1	公噸二氧化碳當量
氫氟碳化物(HFCs)	5,819.0	0	9,648.0	2,666.7	3,006.0	0	21,139.7	公噸二氧化碳當量
全氟化碳(PFCs)	0	0	0	0	0	0	0	公噸二氧化碳當量
六氟化硫(SF ₆)	0	0	0	0	0	0	0	公噸二氧化碳當量
溴代三氟甲烷(BTM)	0	0	0	0	0	0	0	公噸二氧化碳當量

1 《公共建築運營企業溫室氣體排放核算方法和報告指南(試行)》及《工業其他行業企業溫室氣體排放核算方法和報告指南(試行)》
 2 香港環保署和機電工程署編製的《香港建築物(商業、住宅或公共用途)的溫室氣體排放及減除的核算和報告指引》
 3 《香港中小企業碳審計工具箱》

卓越環境管理

水資源

水是珍貴的地球資源，集團致力在營運中節約和重用水資源。集團使用的水資源主要是通過市政供水或其他公共或私營企業供應，故此在水源方面沒有遇到任何問題。根據WRI的「水道」水風險工具，集團76.1%營運地區用水來源都不存在壓力，95.6%項目排水為淡水。

為提升水資源的使用效率，集團會收集雨水以供營運期間使用。此外，集團在建築工地安裝沉澱池和污水處理設施，盡可能地回收污水。集團項目共有386,738立方米的廢水被重新使用，主要用於地盤降塵。由於建築行業的業務性質，集團不可避免產生活、建築和工業廢水。集團所有廢水都按照當地法律和法規進行處理和排放，並已在項目中安裝適當的廢水處理設備。

種類	耗用量	單位
取水來源		
地表水	244,575	立方米
地下水	146,414.8	立方米
海水	0	立方米
市政供水或第三方的水	10,581,508	立方米
總耗水量	12,290,232	立方米
耗水密度(以營業額計算)	108.1	立方米/百萬港元
排水去向		
地表水(經污水處理設施處理後排放到自然水體(河流或湖泊等))	87,136	立方米
地下水(經污水處理設施處理後排放到地下水)	34,782	立方米
海水(經污水處理設施處理後排放大海)	9,318	立方米
公用雨水渠(連接市政管網後排放)	1,404,543	立方米
公用污水渠(連接市政管網後排放)	356,553	立方米
總排水量	1,892,332	立方米
排水密度(以營業額計算)	16.6	立方米/百萬港元

廢棄物

為減少浪費，提高資源效率，集團繼續化設計、工藝和材料管理，並嚴格按照營運所在地的相關規定處理建築和生產過程以及辦公室運作的危險和非危險廢物。針對工程拆建物料、工廠報廢混凝土構件等無害廢棄物，集團在工地或工廠內設置專門區域存放，先做好廢物分類，再按規定清理與運輸，盡量回收利用泥土和拆建物料。化學廢物、二類海洋沉積物、生物堆置法和水泥固化物、污水處理設施產生的含金屬污泥、熒光燈等危險廢物已委託有資質的單位進行處理。

廢棄物種類	產生量	單位
有害廢棄物		
地盤 — 重金屬超標的挖掘物料	7,182.3	公噸
地盤 — 受石油產品污染的挖掘物料	0.0	公噸
三級污染海泥	0.0	公噸
其他有害廢棄物	40.6	公噸
有害廢棄物總量	7,222.9	公噸
有害廢棄物密度(以營業額計算)	0.1	公噸／百萬港元
無害廢棄物		
惰性拆建物料	7,683,392.4	公噸
非惰性拆建物料	269,103.3	公噸
其他無害廢棄物	236,760.0	公噸
無害廢棄物總量	8,189,255.7	公噸
無害廢棄物密度(以營業額計算)	72.0	公噸／百萬港元

卓越環境管理

處理方式	有害廢棄物產生量	無害廢棄物產生量	單位
再利用	0	0	公噸
循環再造	0	42,775	公噸
升級再造	0	29,742	公噸
焚燒(送往垃圾焚燒廠)	0	968	公噸
就地貯存	0	0	公噸
填埋	0	432,378	公噸
運往政府篩選分類設施	0	57,258	公噸
運往政府填料庫	7,182	3,724,036	公噸
回用作填料	0	2,119,859	公噸
回用作混凝土骨料	0	1,782,239	公噸
由有資質的承辦商處理	41	0	公噸
海上傾倒	0	0	公噸
廢棄物總產生量	7,223	8,189,256	公噸
廢棄物密度(以營業額計算)	0.1	72.0	公噸／百萬港元

可持續供應鏈

集團致力建構優質、可持續的供應鏈，實現經濟、環境和社會效益的平衡，推進集團價值鏈上下的可持續發展表現，同時為客戶提供卓越的服務及優質的產品。



可持續供應鏈

目標及行動

範疇／目標

2023年表現

供應鏈管理

各平台公司每年舉辦2場相關員工培訓

各平台公司已完成2場員工培訓

各平台公司每年舉辦一場供應商及分判商培訓／研討會，傳達集團的可持續發展要求

2/3平台公司已完成相關工作

可持續物料

中建香港自行購買的木材，2025年100%獲得FSC/PEFC認證

99.8%

提高綠色低碳建材及設備的使用

各平台公司均已增加綠色低碳建材及設備的使用

專題
故事

中建香港推廣應用低碳物料

近年來，隨著全球對環境保護意識的提高，低碳綠色發展成為了各國的共同目標。作為一家具有社會責任感的企業，中建香港始終堅持以環保、節能為原則，積極推廣應用低碳物料及產品，並已取得一系列進展。



比亞迪E6

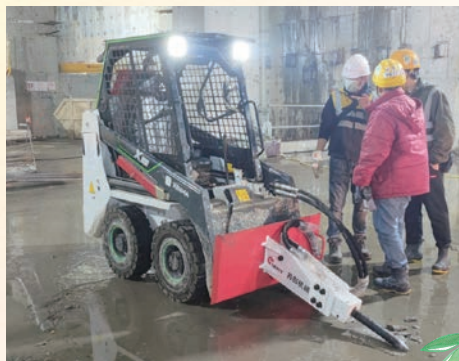


比亞迪Atto3

可持續供應鏈

專題
故事

電動車應用：公司本年度已採用多款名牌電動車，分別有5人座和7人座，在自用車需求中採用電動車佔比達58%，對比傳統燃油車碳排放減少了約90%。2024-25年政府財政預算案將延長電動車的免稅期限2年進一步支持企業轉向使用電動車。



0.8千磅電動貓仔



電動叉車

電動機械地盤上使用的電動機械中，電動升降台已全面實現了45呎以下的電動化，而45呎以上應用比例也超過了60%，亦引進了電動叉車和電動貓仔設備，大幅減少了碳排放達90%。未來仍不斷努力提高電動機械的比例，使其佔整體比例的約50%以上。



CCUS利用碳捕獲與儲存技術



CCUS磚

11月7日，中建香港於首次引入電動挖掘機和電動起重機，並於旗下搬遷沙田污水處理廠往岩洞工程舉行交付儀式。新引入的兩台電動機械相比傳統的設備相比，電動挖掘機和電動起重機分別每年可減少約7公噸和21公噸的二氧化碳當量排放，其低噪音以及工地零空氣污染物排放有效減少對社區的環境影響，並為工友提供更潔淨及安全的工作環境。



CCUS 混凝土磚：CCUS 混凝土磚利用碳捕獲與儲存技術，相比傳統混凝土磚，碳排放可減少80%，每噸CCUS 混凝土磚中可封存約50kg CO₂。約80% 原材料來自當地建築及工業固體廢料回收，實現了資源再利用。

B5 柴油：是一種含有5% 生物柴油的柴油燃料，具有減少溫室氣體排放和空氣污染物的優勢。對比傳統柴油，降低碳排放達4.25%。

GGBS (礦渣) 混凝土：最高可以代替混凝土中80% 的水泥用量，降低碳排放量。



B5 柴油



GGBS (礦渣) 混凝土



電池儲能系統 (BESS)



環保木枋認證 (PEFC, FSC)



綠色鋼材 CIC 綠色產品認證

電池儲能系統 (BESS)：與傳統發電機相比，可將碳足跡降低多達85%；噪音降低32倍；不排放柴油煙霧；消除柴油處理和使用風險。

環保木枋：公司已全面採用環保認證 (PEFC, FSC) 的夾板和木枋。

綠色鋼材：公司將引入綠色鋼材，每噸鋼材二氧化碳當量低於1.5235 tCO₂e

這些舉措使中建香港在自身工程項目中的應用方面，成功地減少了能源消耗和污染排放。其次，在帶動整個行業發展方面，公司起到了引領作用。越來越多的企業開始關注和推廣低碳物料及產品，從而促進了整個行業向綠色低碳發展轉型。

可持續供應鏈

中建海龍搭建低碳物料及產品資料庫

基於集團的《可持續發展採購政策》，中建海龍正在進行「低碳物料及產品資料庫」的搭建，已完成基本框架建立和部分物料和產品的資料入庫，具體包括以下幾個方面：

1

資料庫准入評價體系

整理各區域綠色物料與產品相關政策法規，並細化到各重點省市的產品認證目錄。國家層面主要基於《關於綠色建材產品認證實施方案的通知》(市監認證[2019]61號)、《關於加快推進綠色建材產品認證及生產應用的通知》(市監認證[2020]89號)。地區層面，以廣東省為例，依據《綠色建材產品分級認證實施通則》(CNCA-CGP-13)實施認證，認證結果由低至高分為一星級、二星級和三星級，並分別在省、市、協會層面歸納收集相關的指導，比如《廣東省綠色建材產品認證及推廣應用實施方案》(粵市監[2020]106號)、《深圳市綠色建築適用技術與產品推廣目錄》等。

2

物資與產品目錄確定

根據公司業務發展，依據《綠色建材產品分級認證目錄》第一批和第二批進行目錄確定，並根據物料用量需求等因素逐步完善對產品與供應商的評價。

未來，在繼續完成物料、產品的資料入庫外，中建海龍將加強與供應商之間的合作與溝通，收集更多關於低碳物料和產品的信息，並納入資料庫，從而為企業提供更多選擇，並且鼓勵供應商生產更環保、可持續發展的產品。此外，中建海龍也將加大對員工的培訓力度，通過開展關於可持續供應鏈的培訓課程，以提高員工對綠色採購政策和相關知識的瞭解。

3

綠色採購

優先選擇與生產基地鄰近且環保的物料，例如，利用中建海龍基地長期採購的水泥有一部分使用了煤炭燃燒後的副產品——粉煤灰，降低水泥碳排放。

4

碳數據管理

詢問供應商是否能夠提供經環境產品聲明(EPD)或類似報告確認的產品碳排放數據，並在產品運輸入庫時做好信息登記與數字化管理，以計算產品運輸過程的碳排放數據。

供應鏈管理

供應鏈管理是企業可持續發展中重要的一環，選擇符合可持續發展標準的供應商不僅能夠提高產品的質量及可靠性，更可有效管理供應鏈中的環境及社會風險。為建設可持續供應鏈，集團制定《可持續發展採購政策》，以向所有主要業務夥伴明確集團在採購方面的標準和期望，與他們共同減少對環境及社會的負面影響，貢獻建築業整體的可持續發展。與此同時，集團於本年度制訂並公佈《供應商行為守則》，要求供應商恪守商業道德，鼓勵其以環保、社會責任為導向，攜手邁向可持續發展。

為保障供應商的質素達標，中建香港制定《採購政策》及《供應商行為守則》，以管理供應鏈風險。中建香港優先選用良好商業道德及履行企業社會責任的供應商，同時優先採購鄰近與環保的物資，並按需求訂貨，以減少資源浪費與碳排放。同時，中建香港於《物資採購工作程序》中列明選擇供應商時需兼顧安全健康和環保因素，並定期評估審核其表現，協助更新供應商名冊。為有效管理供應鏈的風險，對於表現欠佳的供應商，公司綜合工地與相關部門的意見決定處分行動，包括發出書面警告信、暫停投標資格，以至從認可名冊中除名。被暫停資格的供應商，在處分期滿後，需闡述改善情況、保證措施以及監管方法，公司才會考慮恢復其資格。

供應商名冊管理



供應商准入評估

以供應商的能力、商譽及以往服務表現作為依據，評估與工程質量、安全健康與環保相關的潛在物資供應商



供應商定期考核

工地和物資部每年填報供應商評估表並匯總，對機電工程供應商加入機電部評分，考慮質量、准期、服務、安全及環保五項要素，把供應商按評分分為四個等級



供應商名冊更新

物資部每年按過往一年表現全面評估審核並更新供應商名冊，由物資部總經理簽名作實

為鞏固可持續供應鏈理念，集團將定期檢討供應鏈及採購流程的可持續發展表現，以確保合規及持續改進。集團以促使供應商及分判商合作制定相關風險管理計劃及目標，以落實供應鏈風險管理。此外，集團針對相關員工、供應商及分判商提供可持續供應鏈培訓及指引，協助其掌握可持續發展和環保採購方面的專業知識和技能，以提高其對建設可持續供應鏈的意識，並激勵其在供應鏈中實施可持續發展措施。

可持續供應鏈

採購可持續物料

為推進可持續供應鏈的建設，集團建立低碳物料及產品資料庫，所有有關綠色低碳產品的採購皆通過CDMS系統統一管理合約、庫存記錄、付款辦理等流程，確保資料準確及完整性。針對項目材料和設備的使用，中建香港已於本年度發佈「清潔能源計劃」，希冀在每個環節中都能遵循最佳的可持續實踐：



地盤車輛及小型機械邁向電動化

- 1 新購的自用車輛優先選用電動車，2024年目標為70%。
- 2 車齡超10年或行駛超30萬公里的汽油車，應逐步退役。
- 3 優先考慮租／購買電動小型機械，如：貓仔、叉車等。
- 4 定點新增電動貓仔租賃，其他電動化機械／設備(如儲能櫃、鏟車等)則應按年提升使用比例，減少柴油消耗，增加能源使用效益。



發電機及機械租賃

- 柴油發電機採取具NRMM核准證書，由2024年起佔80%，之後每年提升10%至2026年100%全面使用。
- 吊機車租賃，全部吊機車為歐V型，車齡在10年或以下。



影印紙

公司全面採用環保認證紙張，循環再造紙，鼓勵地盤採用



夾板及環保枋

公司全面採用環保認證的夾板及木枋



創新環保建材

- 1 地盤優先採用CCUS固碳混凝土預制件(i.e.沙磚、混凝土磚、石矢條等)，相關產品通過對二氧化碳捕集、利用與封存的專利技術製成，幫助構建未來「淨零排放」的工業經濟體系。
- 2 定點新增供應本地開採的石料，可降低運輸過程中碳排，應優先使用相關石料。



臨時照明

各地盤臨時照明全部採用LED照明燈



舊型鋼

重用



辦公傢俱

全部辦公傢俱採用E1板材

培育及 支持人才發展

員工是企業寶貴的資產，吸引和培養人才是集團繁榮發展的關鍵。為回饋員工的貢獻，集團建立了完善的僱傭制度、安全的工作環境以及全面的培訓發展，與員工共享集團發展成果。



培育及支持人才發展

目標及行動

範疇／目標

2023年表現

人才吸納及留任

月薪制員工的個人績效評估百分比—

2025年達到

100% 100%

員工流失率—

2025年達到低於

25% 16%

每年進行1次不記名員工滿意度調查

2/3的平台公司已完成，其中1/2的平台公司進行不止一次

每年進行1次不記名員工敬業度調查

試點開展，1/3的平台公司已完成

範疇／目標

2023年表現

員工培訓

月薪制員工培訓百分比—

2022年達到 95%
2023年達到 100% 88%

月薪制員工平均培訓時數—

2025年達到

15 小時 20.8 小時

職業安全

工傷比率—

2025年達到千人意外率低於

6.0 3.8

2025年，達到100%員工(包括兼職)及一級承建商每年接受安全與健康相關培訓

55%

維持100%公司取得ISO45001的認證

2/3的平台公司已取得相關認證

損失工時事故率(LTIR)-
每200,000小時低於

1.2 0.4



智能安全管理

據統計，全球每年約有十分之一的工人在工地受傷，這一比率之高不容忽視。以香港為例，本年度已發生多宗建造業致命及嚴重工作意外。為了提高承建商對工地安全的關注度，香港政府針對性地提高了紀律處分罰則，對涉及嚴重事故的承建商，要求暫停相關工程類的投標資格至少三個月，並需進行獨立安全審核。而在評審標書機制中，若承建商涉及嚴重事故，即使並非發生在工務工程工地，其工地安全的相關技術評分將會被扣減。相關措施給建築行業帶來了新的挑戰，也為集團提供了改進的方向。

中建香港公司高度重視保障公司及分包商員工的安全與健康，不斷投入資源，推廣公司安全文化，提升安全管理水平。公司擁有超過200人的專業安全管理團隊，是全港擁有專業安全管理人員最多的公司之一，為公司的安全表現保駕護航。隨著建築行業逐漸步入智能化、安全管理的新紀元，如何利用高科技手段將建築工地轉變為一個安全、高效、智能的工作環境，是當前公司的重點關注。



近年來，中建香港在新開地盤大力推行智能安全(Smart Safety)系統，通過物聯網、人工智能等先進技術，實現施工現場的精細化管理，加強監控及預警，大大減少了工地施工風險及事故的發生。該系統將工地劃分為不同區域，通過工友佩戴的智能安全帽監控區域內人員的活動情況。如果管理人員發現有工友進入受限或危險區域，可以利用高清攝像頭進行實時監控和及時干預。同時，地盤會安排安全巡查專員進行定時巡查。當發現工友有違規行為，如在非安全出入口攀爬斜坡、現場遺漏工具等，專員便可通過手機即時拍照、記錄和上傳至平台，隨即指導工友。如果平台記錄該現象累次發生，管理層便會為工友提供再培訓，務求減少意外發生。

培育及支持人才發展

專題 故事

此外，人員管理系統以年齡、性別、入職時間及所屬承辦商等各項數據對工友進行分類定位，能實現「特定人群關懷」，其中60歲以上工友及新入職員工是指揮中心最關注的人群。年長工友可佩戴連接平台的智能手錶，指揮室有需要時會查看該工友的體徵數據，若發現異常便能通過分區定位及時協助。新入職員工因為不熟悉地盤情況，安全管理專員亦會特別關注其動向，以提升其工作安全性。

中建香港還研發了「幸福工友流動應用程式」，將資訊科技融入工友日常工作，包括當中的電子化工作許可證、安全培訓資料庫及個人安全紀錄管理等電子應用，簡化工作流程，鞏固工友們的安全意識，減少工作意外發生的機會。

本年度，中建香港出席由發展局和建造業議會合辦的「建造業安全周2023」，並獲邀在「開幕典禮暨研討會」擔任講者，分享智慧安全工地的建築科技，以及介紹自主研發的「C-SMART工程管理數字平台」及「幸福工友流動應用程式」，為香港推動智慧工地起示範作用。「Smart Track人員智能管理系統」也榮獲由職安局及勞工處主辦的首屆「職安健創科大獎」公開組金獎，反應政府及業界對中建香港近年大力通過科技創新提升建造業職安健水平的重要肯定。中建香港將繼續與政府機構、學術研究機構和業界夥伴緊密合作，共同開發更多創新的安全管理解決方案，致力為創造更安全、更智慧的建築環境不懈努力。



專題 故事

中建澳門提供廣泛培訓課程，助力員工能力提升

隨著社會經濟的快速發展，企業對於員工的綜合素質要求也越來越高，只有不斷提升員工的專業技能和綜合素質，才能夠適應市場競爭的變化與挑戰。為了滿足這一需求，中建澳門積極推行職業發展規劃和教育培訓等措施，致力於幫助員工提升工作能力，並為他們搭建廣闊的發展平台。在職業發展規劃方面，中建澳門制定了一系列針對不同崗位、不同層級員工的培訓計劃。通過明確職業晉升路徑、明確崗位職責和要求等方式，為員工指明了前進方向，並給予相應支持和指導。同時，在教育培訓方面，中建澳門注重全面提升員工的專業技能和知識水平。公司組織了各類培訓課程，涵蓋了項目管理、技術研發、溝通協調等方面的內容。這些課程不僅注重理論學習，更加強調實踐操作和案例分析，幫助員工將所學知識應用到實際工作中。

例如，2023年組織的「如何成為工程師五部曲」及「如何成為工程經理四部曲」系列培訓活動，在公司資深經驗人士的指導下，讓員工瞭解到相關崗位對應的工作職責、職業技能以及常見問題處理等。比如，在成為一名「工程師」的過程中，需要具備扎實的

專業知識和技術能力，能夠獨立完成項目設計和施工等任務，並一定要重點關注安環問題；而成為一名「工程經理」，則需要具備良好的領導能力和團隊管理能力，能夠協調各方資源並有效推動項目進展。

針對重點項目和新型技術，中建澳門也組織了專題課論分享，例如以長者公寓項目引出裝配式建築施工工藝和安全管理課程內容，以銀河四期項目介紹幕牆幕牆施工管理的注意事項。通過參與培訓，員工可以學習到最新的行業知識和技術，增強自身競爭力，並有機會在公司內部晉升。



培育及支持人才發展

工作安全及健康

由於建築業的行業特性，集團一向重視所有員工及合作夥伴的健康及安全。為此，集團承諾以安全及健康事務為先，並建立高標準的安全及健康工作環境。集團同時採取各種措施和先進技術，以儘量減少安全隱患，保護員工、商業夥伴、客戶和公眾的安全和健康。

集團的職業安全與健康管理體系符合國際公認的標準，其子公司正逐步獲取ISO45001認證。中建香港和中建澳門的總經理每年審查、更新、發佈其安全和健康政策，包括安全和健康承諾以及當年的安全管理目標。

為進一步完善職業安全與健康體系，集團成立安全生產監督管理委員會（「安委會」），由行政總裁擔任主席，帶領其他主要負責人，包括各子公司的副總裁、財務總監、安全總監和人力資源助理總裁等，採取「安全第一、預防為主、綜合治理」的方針，對集團的整體安全管理制度進行決策。安委會的決策由各成員根據職責範圍落實執行，安全總監和安全生產監督管理部（「安監部」）負責監督執行情況，並定期向董事局和安委會報告。

為落實安全生產，集團建立了《安全生產監督管理制度》和《安全生產責任清單》，明確規定了全集團各部門和人員的責任。《安全生產監督管理制度》同時規定了不同類型的子公司與項目的安全管理方式，對承建、專業技術、基建投資和運營四類業務的安全生產策劃、培訓、技術、費用、危險源辨識及風險評估、設備安全、安全檢查與隱患排查、应急管理、分包商及職業健康等設立管理要求，並說明安全事故、安全考核及持續改進等管理工作。

為提升員工及合作夥伴的安全意識，集團向其提供安全教育及培訓，並與工建立有效的溝通和諮詢渠道，從而減少意外的發生。另外，集團會定期評估由建築工程所產生對安全及健康的危害和風險，通過安全氣候調查，提升工人的安全行為，同時採取合理可行措施和創新方法持續改善安全及健康表現。與此同時，集團重視工友的反饋意見，歡迎工友通過各種渠道報告潛在的安全管理漏洞，並停止任何對健康有危害的工程。集團承諾對舉報內容保密，以保護相關人員的權益。

經調查後，如發現舉報屬實，將給予舉報人適當獎勵。集團不僅在安全生產管理和職業病預防方面持續改進，更關注集團員工的身心健康，並為其提供人壽、意外、醫療和牙科保險等醫療和健康福利，同時組織及補貼體檢。集團鼓勵員工養成良好的生活習慣，適當舒緩工作壓力，平衡工作與生活。此外，工地亦會抽查較年長的工人，為其量度血壓等簡單檢查，提醒工人注意身體健康。

在本年度，共有171名員工和工人在工作中受傷，0人因工死亡。受傷的主要原因是滑倒、絆倒、物體砸傷等。集團按照安全管理程序和經營地的法律法規，對當事人進行了救濟和賠償。制定了處理事故和工傷的詳細程序，包括調查嚴重事故，記錄事故過程、現場照片、相關圖紙和證人證詞，並報告改進建議，防止類似事故再次發生。

僱傭及待遇

集團承秉中國海外「匯聚奮進者，激勵有為者」的人才理念，制定人力資源管理政策及制度，由人力資源部負責落實執行。集團提供具競爭力的薪酬待遇及員工福利，定期檢討薪酬體系，建立人才梯隊，推行考核激勵，組建人才團隊。截至2023年12月31日，集團共聘用員工16,373名，其中16,313人為全職員工，60人為兼職員工。以下顯示員工的統計分佈：

			男性	女性
總人數				
按僱傭合同劃分	無期限／永久	香港	5,315	1,429
		澳門	504	113
		中國內地	705	216
		中國建築興業	1,920	328
	固定期限／臨時	香港	275	128
		澳門	394	131
		中國內地	2,119	551
		中國建築興業	1,881	364

	男性	女性	香港	澳門	中國內地	其他地區
總員工人數(月薪制)	11,825	2,618	5,495	708	8,079	161
流失員工比率(月薪制)	16%	16%	19%	15%	13%	34%

培育及支持人才發展

僱傭制度及福利

為保障員工權益，集團與員工簽訂符合營運所在地法律的僱傭合約。集團嚴格遵守包括《中華人民共和國勞動法》、《中華人民共和國勞動合同法》、香港《僱傭條例》及澳門《勞動關係法》等相關法律及規例，並在人事招聘過程中設立相應程序，審核應徵者的身份證等證明文件，竭力防止誤聘童工；同時確認應徵者的工作意願，杜絕強制勞工。

集團的《員工手冊》中列明員工的權益和責任，並規定了員工的工資、工作時間、假期和福利。除基本工資和法定待遇外，集團還為員工提供各種假期，如帶薪年假、婚假、喪假、考試假和生日假，以及派駐異地津貼、旅行津貼、搬遷津貼、結婚禮券和長期服務獎等福利。集團為中國內地員工支付五險一金。此外，還提供職業資格補貼、員工食堂或膳食補貼和企業年金。另外，員工如就僱傭問題有任何疑問或爭議，均可通過直屬上司、部門主管或人力資源部向領導層進行申訴。同時，員工亦可參與如香港建造業總工會等組織，協同推動行業公平和合理的僱傭條件。

績效考核及晉升制度

集團注重人才梯隊建設，提拔年輕骨幹，培養後備幹部，為員工提供均等的職業晉升機會，公平科學進行員工績效考核。為滿足集團高速發展和員工職業發展的需求，集團對標世界及國內一流企業的管理實踐，採用兼顧管理通道與專業技術通道的「MAPS」(Management管理、Administration行政助理、Professionals專業、Sales銷售)職級體系。該體系為員工提供了多樣化的職業發展通道，讓他們能夠根據自己的興趣、專長和目標，在集團內部不斷成長和發展。同時，「MAPS」為集團提供了具有豐富專業知識和管理能力的人才儲備，以應對不斷變化的市場和競爭環境，同時為集團的高速發展提供了堅實的人才支持。

集團每年會開展人才盤點工作，基於不同業務的發展現狀和未來規劃盤點關鍵崗位和能力要求，對關鍵崗位中的員工進行了專業能力、管理能力和個人職業發展評估，全面掌握集團關鍵核心崗位的人才匹配度。集團結合識別出的人才缺口，正努力搭建後備人才庫，開展繼任者計劃。在此過程中，集團將優先基於內部晉升、輪崗轉崗、領導力培訓、海外派遣等各種內部培養機制儲備關鍵崗位人才，實現現有人才資源的效用最大化。

分包商僱傭管理制度

建築行業涉及大量的分包商，集團致力於保護相關工人的權益。故此，集團在建築工地設有勞工幹事，每月定期與所有分包商召開勞資關係檢討會議。另外，負責處理勞工關係事宜，包括接收工人的投訴、負責在登記系統中保存工人的出勤記錄、跟進分包商的工資，以及管理和監督分包商的勞工權利。此外，勞工幹事負責管理和監督各類承包商、分判商在僱傭活動中行為的合法合規，並定期檢查工人註冊信息，杜絕童工或強制勞工問題。

集團鼓勵轄下工地的工人遇到不公平對待時挺身舉報，並透過定期進行問卷調查，主動向工人查詢有否遇上損害其利益的情況，例如拖欠工資。另外，集團在建築工地的醒目位置張貼聲明，列出投訴渠道，確保工人了解自己的權利和獲得援助的途徑。

員工溝通渠道

集團重視員工的寶貴意見，並積極通過各種渠道和員工保持溝通，建立互信。集團會舉辦團體建設及員工關懷活動，以提高員工對集團的歸屬感。此外，集團出版內部通訊刊物，為員工更新集團的最新動態，加強員工的凝聚力，以建立一支高效、團結的協作團隊。

多元化及平等的工作環境

集團擁抱多元共融的文化，尊重各人不同的特質與背景，藉此吸引並匯聚眾多的優秀人才，並有助集團更全面地理解和應對各式挑戰，建立企業的競爭優勢。集團制定《防止歧視及騷擾政策》，列明集團之招聘、薪酬、晉升、調職、培訓、解僱和裁員決策均採用「劃一甄選準則」，即皆根據員工的經驗、學歷和技能等考慮工作的真正需要，絕不因性別、種族、傷健狀況、家庭、婚姻狀況或其他受法律保護的因素而有所偏頗。該政策明確騷擾的定義和例子，及在員工遭遇歧視或騷擾時提出投訴和處理的方法，以保護不同特點和背景多元化的優秀人才。

培訓及發展

集團在《僱員手冊》、《培訓手冊》、《人力資源管理制度》及《培訓工作程序》等政策文件，說明培訓的目的和作用，並規定了內部和外部培訓的要求。為強化員工專業知識，激發其潛能及工作熱情，人力資源部按照集團發展需要，在員工考核、問卷調查、高級管理層討論等方面制定年度培訓計劃，並負責開展內部標準課程。

此外，集團為員工提供外部課程資助，還為希望獲得工作相關文憑或學位的員工設立了教育補貼，內外兼施，不斷地培養優秀全面的人才。

服務回饋社會

社會是企業成長及發展的土壤，企業的成功與社會的繁榮息息相關。集團秉持取之社會，用之社會的理念，積極參與公益，惠澤睦鄰，共建和諧共榮的社會。

服務回饋社會

目標及行動

範疇／目標

2023年表現

社區投資

組織／合辦／參與的公益項目—

2025年達到每年最少

80 項 >200 項

員工義工參與時數—

2025年比2020年增長

15% 22,929 小時，較2020年增加 15%

員工義工參與人次—

2025年比2020年增長

15% 6,832 人次，較2020年增加 59%

社區投資金額—

2025年比2020年增長

15%¹ 5,827 千港元²，較2020年增加 45%

弱勢群體與年輕人就業機會

學徒進修資助人數／金額—

2022年起每年設立30個名額，
資助低收入背景的青年學徒進修

17³

¹ 將義工時數換算為金錢，2020年的基準估算如下：2020年義工時數等值薪金約為2,875千港元，2020年統計的社區投資金額約為1,157千港元，總計約4,032千港元。包

² 括約3,520千港元的義工時數等值薪金。

³ 香港建造業議會的「學徒訓練計劃」向集團分配17名學徒。集團願意資助更多學徒加入建造業。

專題 故事

城市更新行動，讓人民群眾享受健康宜居生活

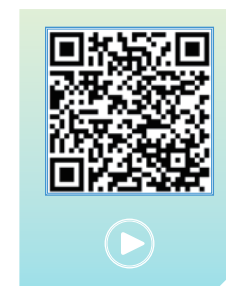
黨中央和國務院提出，要堅持以人民為中心，提高城市規劃、建設、治理水平，加快轉變超大特大城市發展方式，實施城市更新行動，加強城市基礎設施建設，打造宜居、韌性、智慧城市。北京市人大常委會也出臺了《北京市城市更新條例》，旨在優化城市功能和空間布局，改善人居環境，加強歷史文化保護傳承，激發城市活力，促進城市高質量發展。在這個背景下，老舊小區的改造成為了城市更新行動的核心內容之一，直接關係到人民群眾的獲得感、幸福感和安全感。

為了實現快速而高效的老舊小區改造，中建海龍作為國內裝配式建築業務的先驅，將混凝土C-MiC模塊化集成建築引入到這一領域。他們將建築根據功能分區劃分為若干模塊，並進行高標準的工業化預製。然後將這些模塊運送至施工現場進行裝嵌，從而實現快速更新。這種新型綠色建造方式可以大幅縮短工期、減少施工難度，實現了「像造汽車一樣造房子」。

以北京西城區樺皮廠8號樓的C-MiC混凝土模塊化項目為例，該項目位於北京市西城區新街口街道，是北京市首批以「原拆原建」模式進行更新改造的試點項目。項目佔地面積374m²，建築面積1194m²，是一棟5層的單體住宅建築，共20戶。原項目為70年代建設，結構體系老舊、設備管線老化，年久失修，基礎設施不配套，消費安全隱患，保溫隔熱效果退化，周邊環境複雜。小區改造將轉化磚牆承重為鋼砼牆體，節約空間，提升戶內面積，並通過退線、外移管井及增設電梯，提高使用效率和居住體驗。同時，室內戶型設計也將被優化，實現動靜分離和公區延伸共享，適應不同代際需求。



在這個項目的成功實施中，混凝土C-MiC模塊化集成建築展現了其巨大的優勢。不僅有效解決了老舊小區改造過程中存在的問題，還為城市更新行動提供了一種快速高效、安全可靠的解決方案。快速高效性是其最大的優勢之一。工廠生產和現場施工雙線並行方式可以縮短工期60%，不僅減少了現場用工量和拆遷安置費用，還可以讓居民更快地入住高質量的新房。除此之外，混凝土C-MiC模塊化集成建築還注重安全可靠。採用等同於現澆結構體系的設計，使得整個建築具備出色的抗震性能，保障了居民們的生命財產安全。智慧集成是另一個重要特點。通過數字化手段和智能技術，可以實現從設計到運營全過程的數字化管理，並定制全生命周期智能建造方案。



專題故事



此外，項目注重綠色低碳，通過應用集成建造工藝、綠色建築和綠色建材等新技術，相比傳統建造模式，材料浪費減少25%，固廢排放減少75%，並實現80%的再利用和回收率。施工過程中，項目也注重減少對周邊居民的影響。項目90%以上的工序在工廠內完成，減少現場施工，以及通過合理交通規劃、降噪和抑塵等措施，降低建設過程對周邊居民的干擾。



緩解交通阻礙壓力

該項目位於北京二環內，西側道路為主乾路，交通壓力大。材料運輸車輛在凌晨到達，白天卸車，晚上駛出。裝飾裝修階段將佔道範圍收回至人行道，嚴格控制佔道範圍，以減輕交通壓力。



減少施工場地佔用

施工場地狹小，傳統施工無法滿足需求。模塊化集成建築技術提供解決方案，大部分工序在工廠完成，施工現場只需組裝搭建，降低施工難度，為舊改項目提供創新改造模式。



降低噪聲揚塵污染

周邊小區密集，施工可能擾民。項目採用綠色建造技術和環保措施，全程控制揚塵、噪聲、光污染、建築垃圾排放，實現低碳、環保效果，減少對周邊居民和環境的影響。

在未來，集團相信混凝土C-MiC模塊化集成建築將繼續推動城市更新行動的發展。通過不斷創新建築技術、材料和設備，集團將進一步提高施工效率和質量，並不斷推進智慧城市建設，使城市更加宜居、韌性和智慧，為人民群眾提供更好的居住環境和生活品質。

專題故事

用行動傳遞關心

消費幫扶是鞏固拓展脫貧攻堅成果同鄉村振興有效銜接的重要舉措，既關乎人民群眾的高品質生活，也關係到鄉村全面振興和共同富裕。2023年是鞏固拓展脫貧攻堅成果同鄉村振興有效銜接的關鍵之年。為深入貫徹國家「十四五」時期繼續大力實施消費幫扶的決策部署，集團積極開展消費幫扶宣傳，廣泛發動員工踴躍參與，帶動幫扶地區農民增收，助推地方經濟社會發展。例如，中建國際投資總部開展消費幫扶新春行動，在置辦年貨、日常用品採購中積極購買鄉村振興重點幫扶縣，甘肅省康樂縣和卓尼縣生產的農副產品，幫扶金額逾兩萬元人民幣。

除消費幫扶，集團的助人精神也體現在社區當中。在第60個「學雷鋒紀念日」來臨之際，中建國際投資旗下安徽公司各黨支部積極開展「學雷鋒」系列志願服務活動。第一黨支部聯合屬地社區，針對社區留守老人開展上門慰問關懷服務，為留守老人送去米、油、牛奶等生活必須品，陪老人嘮家常、問冷暖，為老人打掃衛生、整理床鋪等，為獨居老人送去關懷和溫暖。第四黨支部携手合肥市文明辦、瑤海區文明辦等單位，組織學雷鋒志願服務隊，協助維護活動現場秩序、帶領居民們參觀區志願服務聯盟圖片展等，並發揮專業特長，為社區居民提供老舊房屋安全維護等小知識講解。





淮南項目則聯合黨支部組織黨員志願者前往淮南市舜耕山濕地公園，沿途清理道路兩邊垃圾、漂浮物，以實際行動踐行綠色發展理念，弘揚雷鋒精神。

在未來的日子裏，中建國際投資將繼續秉承這份助人為樂的精神，不斷探索和實踐更多有益於社會、有益於人民的公益活動，為實現鄉村振興和共同富裕的目標貢獻自己的一份力量。



服務回饋社會

社區關懷

集團深切了解建築業對營運所在地的重要影響，投入基礎建設不僅有助於改善當地的民生經濟，也為社區帶來長遠的發展機遇。然而，施工期間可能對附近社區產生重大影響，打擾鄰近居民的日常生活。集團相當關注項目周圍的社區，與鄰近居民保持密切溝通，兼顧他們的訴求。為盡量減少對居民正常工作時間的干擾，集團亦規定了施工時間，並在項目開始前製定了社區參與計劃。此外，部分項目集團安排公關人員，主動與附近居民、地方議員和政府部門溝通，以建立良好的社區關係。集團亦在部分項目設立社區諮詢熱線，並在工地外張貼了聯繫信息，為居民提供便捷的溝通渠道，以收集反饋並確保及時報告和解決潛在問題或影響。

熱心公益

為系統地組織社區建設工作，集團成立中國建築「關愛社會」義工分會（「義工分會」），由集團及中建香港的管理層領導，並以成為香港具規模和影響力的公益組織為長遠目標。義工分會以專業服務社會為宗旨，負責統籌義工活動，讓員工接觸社區，關愛社會，打造集團品牌。為鼓勵員工積極參與義工活動，集團設立最多四天的義工補假，員工參與義工服務，經申請審批後，可以獲得補休。

為推動義工服務，集團採用以下策略：

合作共贏

與非政府機構合作，由他們提供培訓及服務機會，善用義工分會的人力資源。

紀錄時數

建立義工時數紀錄系統，為積極服務的義工申請外部嘉許。

專業培訓

安排骨幹成員參與專業培訓，員工參與企業義工訓練課程，針對大型義工項目，掌握相應的管理知識及技巧。

錨定方向

設立「4+x」服務主線，鼓勵員工嘗試各種義工體驗，以至主動發掘服務需要。

「4+x」服務主線為「老有所依」、「壯有所用」、「少有所懷」、「居有所葺」及「創新空間」，發揮主業優勢，了解與房屋修繕、城市發展、環境保護相關的社會需求，重點服務長者、青年和社會有需要的人士。本年度，集團在香港地區的義工活動參與人次超過4,700人，服務時數逾17,200小時。集團將在業務內外持續深入參與香港的經濟建設和民生發展之中，並持續鼓勵更多員工及家屬、客戶及社會團體一同踐行社會責任，為社會帶來正能量。

面對十號風球「蘇拉」以及百年一遇的世紀暴雨，集團迅速響應，第一時間組建了應急救援隊，與政府部門並肩作戰，全力應對這場突如其來的自然災害。義工們的身影出現在黃大仙、東區、南區、灣仔、元朗等多個地區。兩次支援行動中，集團累計派出義工超過650人次，動用機械設備車輛超過140部。集團的付出，贏得了香港市民的廣泛好評，也收到了包括發展局在內的社會各界的感謝信。

同時，集團本年度繼續推進「千戶家居修繕」計劃，組織工程專業員工成立了「居有所葺」義工隊。他們面向香港劏房戶、獨居長者等基層困難家庭，提供義務修繕服務。計劃開展至今，已完成家居修繕逾620戶。此外，集團鼓勵各個項目一線主動瞭解社區需求，積極開展護老院探訪、環保清潔、公益募捐等多元化社區義工活動。集團的這些努力，得到了社會的廣泛認可，本年度榮獲了民政及青年事務局與義務工作發展局頒發的「香港義工獎2023—企業獎（義工時數）金獎（10,000小時或以上）」。80名員工也榮獲香港中國企業協會2023年度優秀義工領袖、優秀義工、優秀青年義工榮譽表彰。這些榮譽，是對集團員工無私奉獻精神的最好肯定。



可持續發展地區亮點

香港

關鍵績效¹



經營績效

營業額 **30,821,983港幣千元**



社會績效

員工總數 **7,147**

月薪制員工流失率 **18%**

工傷 **5.9/千人**

月薪制員工人均培訓時數 **9.3小時/人**



環境績效

溫室氣體排放密度 **50.4公噸二氧化碳當量/百萬港元²**

無害廢棄物密度 **107.5公噸/百萬港元**

用電密度 **0.9兆瓦時/百萬港元**

用水密度 **186.3立方米/百萬港元**

¹ 包括中建香港數據

² 本年度擴大範圍3排放源數據收集。



啟德新急症醫院

香港醫療資源短缺是一個長期存在的問題，尤其是在2022年香港第五波疫情期間，公立醫院的急診室和內科病房都面臨著巨大的壓力，這更加突顯了醫療資源極度匱乏的現狀。隨著香港人口老齡化速度的加快以及市民對公共醫療服務需求持續增加，如果長期無法解決這個問題，必然會與香港人民對美好生活的期望產生衝突和不匹配。

香港特區政府自2016年起陸續提出兩個十年醫院發展計劃，其中包括：在啟德發展區興建一所大型急診全科醫院，提供更多急診護理人員、先進的設備和技術，以滿足日益增長的急診需求；重建或擴建11所現有公立醫院，透過增加病床數量、改善設施和提升技術水平等方式來提高治療效率和質量；建造3所社區健康中心，使市民能夠更方便地接受基本健康檢查、常規治療和健康指導等服務；以及設立1所支持服務中心。這些醫院發展計劃的投入是香港政府針對改善醫療資源匱乏問題所作出的重要舉措。通過增加救治能力、改善就診條件、提高服務質量等措施，希望能夠有效解決目前面臨的挑戰並滿足市民對高品質醫療服務的需求。

可持續發展地區亮點

香港

作為政府十年醫院發展計劃的一部分，啟德新急症醫院的建設目標為應對九龍區人口增長和老齡化帶來的醫療服務需求增加。這座醫院位於兩片用地上，共設有5座大樓，包括急症大樓、行政大樓、教學大樓、腫瘤科大樓以及專科門診診所大樓。建成後，該醫院將成為香港規模最大的急症醫院之一，提供2400張住院病床和日間病床，並配備了附屬醫療和支援設施、37間手術室、神經科學中心、腫瘤科中心、專科門診診所、社區健康中心、口腔頰面外科及牙科部等設施。同時，該醫院還被指定為創傷中心，並設有24小時運作的急症室，擁有足夠的人力資源和設施來應對各類急症情況以及重大事故。在未來，啟德新急症醫院將扮演重要的領導角色，為九龍地區的醫療服務進行統籌，並與附近的兒童醫院協同合作，以滿足區內居民長期的醫療需求。



提供

2,400 張

住院病床和日間病床



設有

24 小時運作

急症室

克服困難

啟德新急症醫院是香港歷史上工程體量及合約金額最大的醫院工程。超大的工程規模和體量也為施工帶來了眾多困難，但集團均一一克服，並創造了香港業界多項紀錄。

地庫階段，預計共需完成超過25,000噸臨時鐵台和ELS支撐工字鋼的拆除，相當於3.5個埃菲爾鐵塔的用鋼量。支撐工字鋼數量多，排布複雜，作業空間小，拆卸難度大。

項目主體結構的模板面積、鋼筋、混凝土和用鋼量十分巨大。其中結構總用鋼量，相當於3座[鳥巢]國家體育場外部結構的用鋼量。混凝土總量接近40萬立方米，相當於3.5座香港國際金融中心大廈的混凝土用量。

機電設備種類多，系統複雜，包括主系統7個，下屬子系統86個。耗材量也非常大，其中冷氣工程用鍍鋅鐵5,000餘噸；電氣工程用銅7,600餘噸，預計用電線長度接近6,000萬米，長度可繞地球1.5圈。

項目的玻璃幕牆系統總面積超20萬平方米。幕牆類型豐富，同時需配合外牆鋁板、石材等施工，部分構件安裝難度較大。

項目機電系統的調試測試需要多種設備和系統互相聯動，測試過程複雜，驗收要求嚴格。特別是Site A有40間手術室，包括17種類型；65間負壓房，包括24種類型。手術室及負壓房未來都將進行12項標準測試驗收。

項目特殊結構多，例如Block A急症大樓樓頂直升機停機坪鋼結構總重量超過600噸，安裝高度超100m，懸臂結構多，節點燒焊技術要求高，安裝難度大。

可持續發展地區亮點

概述

項目中使用多類預製產品，如MiC、MiMEP和預製混凝土構件等，實現了醫院工程建築的高度工業化。這是中建香港在建築工業化領域的重要探索和實踐，也是對香港MiC房型應用最齊全的醫院項目之一。集團採用了香港發展局發布的醫療建築MiC設計指引中的全部7種不同MiC房型。這些房型共計1,023個，而MiC的總數量達到2,373個。這些MiC房間的總建築面積達到36,240平方米。MiMEP技術覆蓋了機電5個主系統，包括冷氣系統、電氣系統、消防系統、給排水系統以及醫療及非醫療氣體系統。14種模組中，其中3種是集團獨立創新的模組，包括危險倉模組、醫療氣體系統設備房以及區域閥門維修裝置。通過使用MiMEP技術，我們能夠實現機電系統的工業化生產和快速安裝，提高了工程的整體效率和質量。此外，項目預製混凝土構件的總重量預計超過16,000噸，約有40%的樓梯是預製完成的。這些技術提高了項目的施工效率、質量和安全水平。



此外，在面對如此龐大的項目時，團隊不僅僅需要解決技術上的挑戰，還需要處理各種人員協調和資源管理等問題。例如，項目周邊有多個複雜的在建市政工程項目以及已建成的兒童醫院，同時與外部接駁設施多，長期與周邊地盤共享部分交通道路，這些對項目平面布置、交通運輸和施工協調都提出了很大的挑戰。為了應對這些挑戰，項目團隊每月定期與各工程項目的代表組開會，交流進度及協調工程施工。其次，在人員管理方面，因為項目所需管理人員及工人數量龐大，為解決本地管理人才稀缺、勞工供應不足的問題，集團在經營管理模式做出創新，積極推進數字化轉型，並通過組建超50人的內地支援中心項目團隊，引進專才、優才26人，以及參與建造業勞工輸入計劃申請外勞等幾項措施，保障項目的順利推進。



質安環保障

項目體量大、人員多等特點，也需要重點關注工地質安環管理。項目建立了安環綜合管理制度，以標桿打造為目標，將地盤安全事項標準化，並確保現場安全工作目標準確、要求清晰、分類細緻、示例規範，提升地盤的環保及安全管理水平。首先，項目加強培訓和教育，定期組織各類安環主題活動，如工地安全及健康生活巡迴演講、火警演習以及防出料台使用培訓等專題會議。通過這些活動，可以提高員工對安全意識的認識，並加強他們的技能和知識水平。其次，在地盤現場設置分區安全表現龍虎榜，並每星期對分區安全表現進行一次打分並將考評結果及時公布，激發員工之間的競爭意識，促使他們在安全管理方面做出更好的表現。另外，項目落實分區責任制，將地盤分為8個區，並實行「戰區賽馬」制度。每個區負責人要對本區域的質量、安全和環境綜合表現負責。高於公司標準的表現將得到加大獎勵，而低於公司標準的則會採取相應的懲罰措施，確保前線綜合管理責任到人。

質量管理方面，項目同樣建立了分區責任制，將不同區域的質量管理責任明確劃分給相應的人員，以保證每個區域都能得到有效監督和管理。在質量自檢制度和雙軌制的推行下，工作人員不僅要進行日常的工作任務完成，還需要對自身工作進行定期檢查和評估，以及與他人協作時互相監督和交流經驗。這樣可以實現對質量風險的提前發現和及時處理。同時，為了確保所有前線工作人員都能得到全面覆蓋和支持，項目持續推廣和普及CIMS系統以及幸福工友App。這些系統和應用程序提供了便捷的信息交流渠道和資源共享平台，使得所有工作人員可以隨時獲取必要的指導、資料和反饋，並及時解決遇到的問題。此外，項目還定期召開質量提升專題會議。會議上，各級管理人員分享並討論最新的質量管理經驗、技術進展以及成功案例等內容。通過這種方式，可以增強所有管理人員的質量管控意識，提高他們對質量管理重要性的認識，並激發他們積極參與和推動質量工作的熱情。通過這些措施和舉措，項目能夠更好地保證工程的質量並有效解決可能出現的質量問題。



可持續發展地區亮點

項目榮譽

在整個建設過程中，集團始終秉持著高標準、高質量的原則，並注重每一個細節。無論是在材料選擇、設備安裝還是施工進度控制方面都嚴格把關，並通過多次檢查和測試來確保醫院達到國際標準。自開工以來，項目榮獲業界各項安全健康類獎項累計16項，科技創新類獎項累計3項，包括職業安全健康局及勞工處頒發的「第24屆建造業安全大獎：最佳安全文化地盤」甲戌證書，英國安全委員會「國際安全大獎2023」優異獎，以及香港建築信息模擬學會「BIM Automation Arena 2023」優勝獎等。這些榮譽不僅是對項目團隊辛勤付出的肯定，更是行業對項目所展現出來的卓越品質和創新能力的高度認可。

除啟德新急症醫院項目，中國建築國際還參與建設廣華醫院重建項目、威爾斯親王醫院重建計劃、聖母醫院重建計劃等兩個十年醫院發展計劃中的多項重點工程。未來，集團將持續發揮科技引領的先進建造優勢，進一步加強與各方合作夥伴之間的溝通與協作，共同實現更多令人矚目而具有里程碑意義的項目，為滿足香港市民對優質醫療服務的迫切需要貢獻央企力量。



香港建築信息模擬學會「BIM Automation Arena 2023」優勝獎

數字化機器人提升施工效率

科技的快速發展正在改變著我們的生活方式，建築業也不例外。在香港，應用創新科技成為了建造業的大勢所趨。香港一直面臨著建造業人手短缺的挑戰。根據建造業議會的數據統計，全港建造業註冊工友人數約為60萬，平均年齡約為47歲，老齡化趨勢日益明顯。建造業的工作不僅需要承受日曬雨淋等自然環境帶來的困擾，還消耗大量體力，並伴隨著施工過程中的安全風險。這些因素往往影響著年輕人投身建造業的意願。為了推動本地建造業轉型和提升建造水平，香港特區政府成立了建造業創新及科技基金，其中重點關注引入建築機器人技術來解決人手短缺等問題。

中建香港承建的青衣青康路北公營房屋發展項目(第一期及第二期)首次嘗試引入數字化機器人，成功地應用於室內油漆噴塗、牆面批灰、外牆油漆和材料內運等工序。

噴漆機械人：由中建香港和SquareDog Robotics共同研發的室內噴漆機械人，通過利用建築信息模擬(BIM)技術和自動路徑規劃等先進技術，在燈光昏暗環境下也能夠準確完成內牆及天花的噴塗工作。相比之前需要數個工友耗費大量時間和體力完成的任務，現在只需15至20分鐘就能完成一個2至3人居住面積的內牆及天花噴塗工作。這不僅提高了施工效率，還減輕了工友的體力負擔。



批灰機械人：通過自主感知與避障技術，在水泥牆面粗打磨、自動抹刮灰、刮灰面細打磨以及噴塗油漆等工序中發揮重要作用。由於該機器人配備了自動吸塵技術，在施工過程中能夠保障現場環境較為整潔。通過5G傳輸技術，負責人還可以遠距離監察施工情況及實時數據。

可持續發展地區亮點



外牆噴油機械人：可以在2.5至3小時內完成一道約3.5米寬、36層高的外牆立面噴塗，並能夠實時計算噴塗面積，代替工友進行高空油漆噴塗工作，避免了高處墜落的風險。吊船平台以風力穩定控制為算法，使設備可以保持穩定。這不僅提高了安全性，還確保了施工質量的一致性。

材料內運機械人：通過人形識別功能和自動避開障礙物的技術，能夠跟隨使用者行走，每次載貨量可達250公斤。機器人體積相對較小，也便於在大樓標準層走廊運送物料。它的引入不僅減少了工友因搬運重物而受傷的風險，還提高了物料運輸的效率。

燒焊機械人：在地基H型鋼樁柱接駁工序中發揮著重要作用。工友只需在平板電腦上輸入程序，就可以同時控制多部燒焊機械人進行多層燒焊，既提高了效率，又保證了工友的安全。

智能化機器人在建造業中的廣泛應用不僅解決了香港建造業人手短缺和年齡老化的問題，還為年輕人提供了更加安全、高效和有吸引力的工作環境。隨著科技的進一步發展，集團相信，在未來的建設過程中，智能化機器人將扮演越來越重要的角色，並為香港建造業注入新的活力和創新。

年度環保目標

中建香港安全環保部根據《環境指標計算指引》和《材料損耗控制工作程序》，制定環境指標和目標，對香港總部制定資源節約目標，並由集團綜合管理委員會審核批准。中建香港工地、辦公室2023年環境及能源管理目標：

環境及能源管理目標	2023年管理目標	2024年管理目標
環境管理指標		
工地減少木材使用量	低於120立方米／億港元營業額	低於110立方米／億港元營業額
工地減少使用紙張	低於340包等量A4紙／億港元營業額	低於320包等量A4紙／億港元營業額
工地節約用水	一般工地低於5.5萬／億港元營業額 磨樁工地低於60萬／億港元營業額	一般工地低於5.2萬／億港元營業額 磨樁工地低於57萬／億港元營業額
工地節約用電	低於20萬／億港元營業額	低於19萬／億港元營業額
減少混凝土損耗量	一般工地低於1.5% 磨樁工地低於5.5%	一般工地低於1.5% 磨樁工地低於5.5%
減少鋼筋損耗量	房屋工地低於3.8% 土木工地低於2.3% 基礎工地低於3.3%	房屋工地低於3.8% 土木工地低於2.3% 基礎工地低於3.3%
辦公室節約用電	年度用電量每平方米較2022年減少1.0% (即<112kWh/m ²)	年度用電量每平方米較2023年減少1% (即<111kWh/m ²)

可持續發展地區亮點

香港

環境及能源管理目標	2023年管理目標	2024年管理目標
環境管理指標		
辦公室節約用紙	較2020-2022年度平均總用紙量少3%	較2021-2023年度平均總用紙量少3%
回收再用電腦及其設備	回收所有電腦 回收所有顯示器 回收所有硬盤及其他配件 回收所有打印機碳粉盒	回收所有電腦 回收所有顯示器 回收所有硬盤及其他配件 回收所有打印機碳粉盒
廢紙回收利用	廢紙回收利用	廢紙回收利用
能源管理指標		
總辦公室節約用電	年度用電量每平方米較2022年減少1% (即低於112 kWh/m ²)	年度用電量每平方米較2023年減少1% (即低於111kWh/m ²)
持續改善施工的能源績效指標(EnPI)	各項EnPI改善2.0%	各項EnPI改善2.0%
獲取節能產品的最新資訊	參觀年度國際環保博覽	參觀年度國際環保博覽
分享最新節能產品資訊	分享最新節能產品資訊	分享最新節能產品資訊
使用節能照明產品	新建工地寫字樓全使用T5或LED光	新建工地寫字樓全使用T5或LED光

澳門

關鍵績效¹



經營績效

營業額	10,769,724 港幣千元
-----	------------------------



社會績效

員工總數	1,142
月薪制員工流失率	15%
工傷	0.5 ／千人
月薪制員工人均培訓時數	2.7 小時／人



環境績效

溫室氣體排放密度	55.1 公噸二氧化碳當量／百萬港元 ²
無害廢棄物密度	21.4 公噸／百萬港元
用電密度	1.8 兆瓦時／百萬港元
用水密度	76.9 立方米／百萬港元

¹ 包括中建澳門數據
² 本年度擴大範圍3排放源數據收集





創新驅動，引領建築技術發展

中建澳門作為一家致力於科研管理與技術創新的企業，不斷探索前沿科技，並將其運用到實際項目中，同時也積極倡導團隊成員參與相關工作，鼓勵他們深入思考和總結經驗。本年度，中建澳門成功立項了兩個高級別科研課題，分別是姑娘街地盤的「工具式單側模板在地庫擋土牆施工中的應用研究」和8號項目地盤的「8號發展項目智慧運營系統研發」。同時，酒店科技中心一期課題通過結題驗收及財務審計，形成了高等級現代化酒店建造關鍵技術的論文、專利、內部標準及專著。

中建澳門的專利管理工作也取得了顯著成果，授權發明型專利和實用新型專利數量都有了大幅提升。其中最引人注目的是中建澳門首個發明專利——「一種用於VR設備的移動控制裝置、系統及應用方法」。這項創新為項目流轉提供了便攜式的VR安全職業培訓系統，不僅方便了項目的使用，還有效降低了成本投入。通過項目人員的集思廣益，中建澳門將智慧成果轉化為開源節流的良方。除此之外，中建澳門還授權實用新型專利15項，受理實用新型專利7項。這些專利涵蓋了各個領域，如保持靜壓管樁垂直度的植樁裝置、組裝式牆

柱鋼筋綁扎操作平台、施工現場微波報警裝置等等。這些創新性技術和裝置將進一步提高施工效率，並為建築行業帶來更多便利與安全。專利管理工作的成果充分展示了中建澳門在科研管理方面的實力和效率。

對於在施工工程中遇到的難點，項目通過多查資料、多學習、多思考和多總結，不斷推動技術創新工作，進一步提高論文編製質量和論文發表水平。本年度，中建澳門成功發表了一篇國際SCI論文，並在《施工技術》、《建築安全》等國內核心期刊上發表論文6篇。而通過鼓勵項目事前策劃、事中調整分析、事後總結工法的工法管理方法，中建澳門獲評中海集團級工法2項，策劃了8項工法申報中海集團級工法，並擬衝擊省部級獎項。質量科技部對策劃的8項工法進行全面評審，幫助項目提升質量。這些成果的發表將為中建澳門贏得了更多的聲譽和認可，進一步鞏固其在建築行業的領先地位。

納米泡沫混凝土施工

中建澳門在黑沙灣新填海區P地段-地段A置換房建造工程項目中使用了最新的納米泡沫混凝土技術。納米泡沫混凝土技術是澳門大學孫國星教授團隊開發的一項創新技術，其高效節能和成本降低的特點使得工程更加優質，並且在環保和社會效益方面也具備顯著優勢。

- **工程質量：**納米泡沫混凝土通過使用納米粒子來穩定泡沫，在水泥漿體中具有超強的穩定性。與市面上其他類型的泡沫混凝土相比，它在相同密度下擁有更小的孔隙，並且強度也提高了2-5倍，可以達到更好的結構穩定性和承載力，從而提升整體工程質量。此外，納米泡沫混凝土在保溫性能方面也表現出色。相較於普通泡沫混凝土，它的保溫性能提升了25%。同時，納米泡沫混凝土具有全方位自密實、無死角的特點，並且自身體積吸水率小，具有一定的防水作用，降低了滲漏風險。
- **環保節材：**相比普通泡沫混凝土，納米泡沫混凝土可以減少40%的水泥用量，從而達到節能減排的效果。納米泡沫混凝土還無需施作防水保護層，進一步節約了材料成本，使得工程建設更加經濟實惠。
- **社會效益：**納米泡沫混凝土的研發成果源於澳門大學的科研團隊，推動了澳門產學研發展。同時，它也助力國家推動綠色建材行業發展以及澳門經濟多元化發展。

可持續發展地區亮點

澳門



澳門黑沙灣新填海區P地段-地段A置換房建造工程項目也與孫國星團隊合作進行了納米泡沫混凝土的驗證性試驗。結果證明瞭上述優點，顯示在相同質量情況下，泡沫混凝土墊層比普通砂漿找平層經濟效益節約30%-40%。

澳門八號(M8)項目

M8項目位於聯合國教科文組織評定的世界文化遺產之一——澳門歷史城區的核心區，距離大三巴牌坊主入口議事亭前地僅約50米，為一棟9層高的商業大廈。作為集團在澳門投資建設的首個都市更新項目，M8項目採用了中西融合、新舊融合、動靜融合、舊物新演等設計手法，深度融入周邊城區、社區、街區及舊建築，致力於打造澳門文化商業地標、都市更新典範。該項目已於2024年2月底獲得使用准照，進入精裝修階段，預計將在2024年下半年開業。

減少施工影響，加強社區溝通

由於M8項目的特殊地理位置，如何減少施工期間對周圍環境和居民的影響顯得尤為重要。為此，中建澳門加快工程速度，將整個項目的施工周期壓縮至兩年，並採取多種措施來達到隔音、減塵、監測、排水、交通疏散、清潔、滅蚊防鼠等效果。例如，對於噪音問題，公司採取了錯峰施工、低噪音設備和優化施工措施等手段，確保樁基礎工程的噪音控制在80dB(A)左右，符合環保局要求。公司還注意避免在敏感受體附近進行建築活動，利用臨時搭建物如工地辦公室和貨櫃作為防塵屏障，並盡可能鋪設工地區域以減少揚塵。通過以上措施，PM10的控制在此116 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，符合環保局要求的2020年空氣質量影響評估指引。



此外，考慮到項目與一所學校位置相鄰的情況，項目團隊對學校圍牆進行了加固，並採用預製件方式進行面向學校方向的一段外牆施工，利用學校放學後、暑假和假期進行施工，以減少對學校的影響。項目團隊還通過家長會等方式與學校和家長進行多次溝通，介紹項目方案，減少家長們對噪音、空氣污染等問題的擔憂，並協調施工時間。在項目的不同階段，團隊及時向家長們報告了最新進展，並解答了各階段的問題，深入瞭解社區需求。



創新工藝創世界紀錄

M8項目採用了曲面熱熔複合石材玻璃作為外牆材料。這種材料是通過高溫高壓將天然石材薄片與鋼化曲面玻璃夾膠複合而成，兼具天然石材的紋理和玻璃的透明度。

經過約1000天的設計研發，中建澳門與無錫成益和遠東幕牆合作生產出世界最大的曲面熱熔複合石材玻璃，以20.45平方米的單體面積創造了「最大曲面熱熔複合石材玻璃」的吉尼斯世界紀錄。該材料超薄且具有曲面特點，整面石材玻璃為一整塊完好無拼接。這一成就得到了吉尼斯世界紀錄官方的認證和表彰為一次科技和製造的極限挑戰，展示了集團以科技創新為引領的企業精神。



榮獲殊榮

M8項目備受認可，在2023年12月於曼谷舉行的PropertyGuru亞洲不動產獎總決賽中，M8代表中國項目獲得了「亞洲最佳零售項目金獎」，僅有3個中國項目獲得亞洲金獎，約佔金獎總數的6%。PropertyGuru亞洲不動產獎是一個覆蓋亞太地區12個主要房地產市場的評選活動，已連續舉辦18年。該獎項評比公平、公正、透明，由區域內業界精英組成的獨立評審團進行評選，被譽為「房地產行業黃金標準」，在全球範圍內享有很高的聲譽。此前在港澳區評比中，M8項目已榮獲「港澳區最佳地標項目金獎」、「港澳區最佳零售項目金獎」。



義工隊倡導環保，關懷弱勢社群

本年度，中建澳門義工隊繼續用自己無私奉獻精神踐行著關懷他人、回報社會的價值觀念，開展了近10場義工活動來幫助弱勢群體並推進社區共融發展。活動涉及獨居長者家居修繕、颱風清障、智障服務中心探訪、長者慰問等。

獨居長者家居修繕



義工隊為獨居長者提供各種簡易的家居修繕服務，例如更換燈泡、清理鐵銹、門窗安全檢查維修以及處理牆面裂縫等。同時，他們還向需要幫助的單位提供修繕諮詢服務，改善獨居長者的生活環境。

颱風清障



當十級颱風「蘇拉」襲擊澳門時，展智會中心內的大樹倒塌，相關單位尋求協助。於是，中建義工隊派出數十名義工，在一天之內完成了颱風清障任務。

可持續發展地區亮點

澳門

智障服務中心探訪



義工隊多次探訪智障服務中心以促進社區共融和諧。例如，8月17日前往展智會旗下啟康中心與學員進行互動交流；9月21日在澳門展智服務協會下屬啟康中心舉辦「齊展智·樂共融」社區探訪活動，十多名義工與啟康中心的學員共同包裝福米。

長者慰問



11月7日，「金秋送溫情——關愛社區敬老」活動在婦聯頤康協會舉行。義工隊向頤康中心捐贈了生活用品，並特意準備了由義工和啟康中心學員共同包裝的「愛心福米」，寓意著各個群體間愛與祝福在澳門社會凝聚與傳遞。同時，在現場上百位長者參與手部健身操並進行趣味遊戲，幫助他們保持身心健康。



中建澳門義工隊同樣關注綠色生活。4月22日，義工隊在澳門黑沙海灘開展了「世界地球日——拾綠行」環保主題志願行動。「拾綠行」活動吸引了30余名義工參與其中，通過清理沙灘和有趣遊戲深入宣傳環保知識，以實際行動呼喚大家關注綠色生活方式。

在未來，中建澳門義工隊還計劃開展更多涉及社區服務、公益教育等方面的活動。他們希望能夠通過自己的努力和奉獻，為澳門社會的進步和發展做出更大的貢獻。

可持續發展地區亮點

中國內地

關鍵績效¹



經營績效

營業額	66,185,389 港幣千元
-----	------------------------



社會績效

員工總數	3,591
------	--------------

月薪制員工流失率	8%
----------	-----------

工傷	2.4 ／千人
----	----------------

月薪制員工人均培訓時數	24.7 小時／人
-------------	------------------



環境績效

溫室氣體排放密度	133.9 公噸二氧化碳當量／百萬港元 ²
----------	---

無害廢棄物密度	67.1 公噸／百萬港元
---------	---------------------

用電密度	1.3 兆瓦時／百萬港元
------	---------------------

用水密度	50.7 立方米／百萬港元
------	----------------------

¹ 包括中建國際投資、中海建築、中建海龍及中建國際資管數據。

² 本年度擴大範圍3排放源數據收集。

深圳中國計量科學研究院技術創新研究院

深圳中國計量科學研究院技術創新研究院的建設旨在建立國家科學中心，並為大灣區開發提供全面的科學基礎設施，是深圳市「十四五」發展規劃科技創新重大工程和深圳市重大科學基礎設施之一。該項目秉承深圳市創新驅動發展戰略，全面落實黨中央、國務院關於構建國家現代先進測量體系的部署和要求，加快建立量子計量支撐體系，打造融合開放的國際量子計量和先進測量技術研究平台，創新發展先進測量技術，推動深圳市全過程創新生態鏈建設，打造我國重要的高技術戰略高地。

項目的建設用地位於光明區公明街道與新湖街道交界處蓮塘水庫東南側，用地面積36194平方米。建設內容包含計量基標準技術研究所、量子計量與傳感研究所、精密儀器集成研究所、技術擴散中心四大平台在內的實驗室集群，以及科研辦公、學術活動、宿舍食堂等輔助用房。項目總建設規模為68384平方米。考慮到該項目對大灣區及國家的重要意義，項目建設設立了一系列高目標，致力在質量、安全及綠色低碳等方面均成為標桿。

質量創優目標

獲得
「廣東省建設工程優質獎」

爭創
「中國土木工程詹天佑獎」

安全文明目標

獲得
「廣東省房屋市政工程安全生產文明施工示範工地」

爭創
「國家級安全生產文明施工示範工地」

綠色低碳目標

打造
「深圳市近零碳建築示範項目」

打造
「全國首個零碳光儲直柔項目部」

排名評比目標

市工務署全體項目季度、年度檢查評比排名「確保前十爭創前三」

可持續發展地區亮點

除了高目標所帶來的高要求，這個項目也面臨一些難點。首先是專業性強，涉及實驗室工程、機電設備管線和智能化工程等，需要確保建造過程和建造後的使用符合相關法規標準。項目團隊嚴格按照相關規定進行設計和施工，並進行多次質量檢查，以確保每個環節都符合標準。其次，項目經歷雨季、颱風季和高溫季節施工是一個挑戰。為了儘量避開風雨季，團隊將合理安排施工時間，並制定相應的防護措施。特別是在實驗室、科研結構等關鍵區域的施工過程中，團隊對防微震混凝土等材料有特殊要求，以確保結構的穩定性和安全性。此外，由於用地緊張，團隊需要精心規劃現場的布局和交通組織。在紅線內，團隊將嚴格控制臨時設施、辦公區和生活區的布置，以最大限度地利用有限的用地資源。作為總包方，團隊將面臨協調多個專業分包商的挑戰。無論是精裝修、實驗室專項工程、防火門和防水工程還是電梯工程，團隊都會積極協調各方，並確保各項工程順利進行。在項目常駐管理人員配備方面，團隊建立從公司到項目的決策、管理和執行三級架構。這樣可以有效地組織團隊，並確保項目管理得當。

該項目也集合了本集團於裝配式建築及智慧建造方面的最新成果。在提高裝配式應用深度方面，團隊採用混凝土MiC實施方案。針對1#宿舍樓，通過「箱模－現澆框架結構體系」方案來提高裝配效率。在基礎部分，團隊應用預製高性能混凝土模殼，通過預製承台殼和現場後澆混凝土的方式來簡化施工步驟，並提升施工效率。另外，團隊借助DfMA技術(Design for Manufacturing and Assembly)來優化產品製造和裝配過程。在地下室機房的建設中，項目使用DfMA機電模塊，通過工廠預製和現場安裝的方式來提高效率。在對智慧建造的應用上，通過C-SMART智慧工地系統的應用，項目可以實現智能指揮中心、人員一碼通、三圖兩曲線等功能。同時，利用BIM技術和數字化交付手段，項目將實現計量院實體設備和運營數據的數字化管理，並打造一個三維可視化的數字孿生系統。



為將該項目打造為近零碳建築，項目團隊實施了一系列綠色和低碳方案，覆蓋項目從設計到運營的全生命周期。

生產階段

- 使用綠色建築材料：包括100%循環再生成分鋼筋，混凝土使用高爐礦渣粉代替60%的水泥。
- 採用CCUS (碳捕捉，利用和存儲)技術生產低碳混凝土塊。

運輸階段

- 選擇附近的供應商以減少運輸的碳排放。

建造階段

節約能源：合理布置臨電管網；大量採用節能型設備器具、動感自動關電感應器、智能電錶，空氣源熱泵及太陽能熱水器。

節約用水：設置雨污水處理系統，回收循環使用；使用變頻泵節水器具、智能水錶；施工中採用先進的節水施工工藝。

節約資源：利用廢舊模板，永臨結合，數字無紙化辦公。

節約用地：BIM模擬場布，動態管理。

環境保護：從建築垃圾、噪聲控制、水污染控制、揚塵控制、光源控制、人員健康、管線保護7個方面，對環境保護目標進行控制。尤其在建築垃圾管理方面，落實建築廢棄物資源化，充分進行分類、回用及回收處理。

運營階段

- 應用BIPV技術，在建築立面安裝BIPV光伏幕牆材料，以及利用屋頂一體化光伏面板發電。預計這些安裝的年發電量為752,000千瓦時。
- 安裝太陽能路燈、太陽能桌椅等，整合可再生能源。
- 通過空調冷凝水再利用和雨水回收等技術節約用水。
- 採用被動式建築設計，如建築外表塗有反射性熱絕緣塗料以減少吸熱，過渡季節的自然通風增加散熱。
- 優選深圳本地植物進行景觀設計，減少運輸能耗，提高植物成活率，喬木等高碳匯植物也可提高提高單位面積碳匯量。

可持續發展地區亮點

中國內地

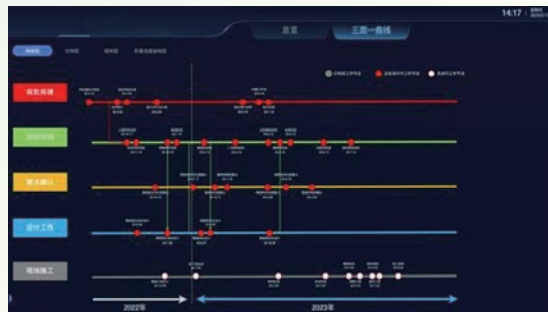
節點網路計劃圖

任务名称	任务类型	计划开始日期	计划结束日期	实际开始日期	实际结束日期	任务状态
24. 售楼部精装修设计	工程节点	2022-03-15	2022-06-09			逾期
25. 售楼部精装修施工	工程节点	2022-03-15	2022-07-09			逾期
26. 售楼部精装修验收	工程节点	2022-03-15	2022-09-07			逾期
27. 售楼部精装修交付	工程节点	2022-03-15	2022-09-09			逾期
28. 售楼部精装修移交	工程节点	2022-03-15	2022-09-28			逾期
29. 售楼部精装修验收	工程节点	2022-03-15	2022-09-28			逾期
30. 售楼部精装修移交	工程节点	2022-03-15	2022-09-28			逾期

節點網路計劃圖

任务名称	任务类型	计划开始日期	计划结束日期	实际开始日期	实际结束日期	任务状态
1. 售楼部精装修设计	工程节点	2022-03-15	2022-06-09			逾期
2. 售楼部精装修施工	工程节点	2022-03-15	2022-07-09			逾期
3. 售楼部精装修验收	工程节点	2022-03-15	2022-09-07			逾期
4. 售楼部精装修交付	工程节点	2022-03-15	2022-09-09			逾期
5. 售楼部精装修移交	工程节点	2022-03-15	2022-09-28			逾期
6. 售楼部精装修验收	工程节点	2022-03-15	2022-09-28			逾期
7. 售楼部精装修移交	工程节点	2022-03-15	2022-09-28			逾期
8. 售楼部精装修验收	工程节点	2022-03-15	2022-09-28			逾期
9. 售楼部精装修移交	工程节点	2022-03-15	2022-09-28			逾期

矩陣圖



投資進度曲線

山西省首個無人值守收費站

10月18日，山西省首個無人值守收費站正式投入運行。這一收費站依托大數據和人工智能技術，實現了無人收費、特情處置和行車引導等功能，極大提升了司乘通行效率和安全感。

該無人值守收費站為娘子關收費站，由中國建築國際旗下中建國際投資(山西)有限公司負責運營。多年來，公司一直秉持著「科技賦能運營」的理念，在數字化發票和支付方面取得了重要突破。在推廣移動支付和電子發票之後，如何確保車型的自動準確識別成為無人收費站建設的瓶頸。精準的車型和車牌識別是收費系統準確計費的前提，也是實現無人繳費系統所需解決的首要問題。目前主流的車型識別設備採用視頻識別或激光識別技術。然而，在室外環境中存在光線和霧氣等干擾因素，導致車型識別率降低，從而無法實現全車型無人繳費。針對此問題，公司繼續深化創新，於本年度建立了車牌和車型大數據庫，通過前端感知設備快速識別車輛信息，並將識別設備所得的車牌和車型數據與數據庫進行匹配。當匹配結果一致時，司機通過手機掃碼支付繳費，進入收費環節；當匹配結果不一致時，可以通過視頻方式引入監控員進行處理，確認車型和車牌信

息。同時，人工判別的車型和車牌信息也會被自動存入數據庫，以便下次該車經過時能夠立即提取準確的車型結果。通過視頻識別器、大數據AI對比驗證以及雲座席的協助，可以實現精準的車型和車牌判斷。目前已有超過93%的車輛能夠通過該數據庫調取準確的車型信息，從而確保了收費的準確性。隨著時間推移，這個數據庫還在不斷擴充中。該成果已取得了發明專利和軟件著作權。

娘子關收費站作為山西省首個無人值守收費站，其成功投入運行對於推動智慧交通、提升公路運營效率具有重要意義。在經濟效益方面，無人收費站的建設使得娘子關收費站所需的相關人員從原來的26人優化到僅需要6人即可維持正常運營。據初步估算，按照每年7.30萬元/人的成本計算，這將直接節約146萬元/年的人力成本，相當於至少節約了75%以上的人工成本。如果將該項目研究成果推廣應用於全路段各收費站，預計至少能夠直接節約277.4萬元/年的人力成本。在社會效益方面，無人收費站通過引入智能技術實現車輛安全通行、遠程特情處置與安全管控、設備狀態監測等功能，確保了收費站的安全、舒暢和高效運行。這不僅廣大司機和乘客提供了更便捷、快速、安全的出行體驗，也樹立了公司良好的社會形象。

可持續發展地區亮點

中國內地

無機非金屬類處理



用於路基墊層



渣土回填



再生骨料



無機人造石



免燒磚



再生預製構件

金屬類處理



集中回收



專業公司回爐冶煉

木材類處理



現場循環利用



專業回收作為造紙、
人造木材原料

塑膠類處理



集中回收



專業利用，
製備再生燃料

關鍵績效指標總覽

經營績效

碳減排路線

類別	集團	單位
碳中和目標年份	2050	年
碳減排目標(基準年:2018;目標年:2025)	-59	%
碳減排目標(基準年:2022;目標年:2030)	-40	%

科技創新

類別	集團	單位
發明授權	36	項
發明專利申請	440	項
新型專利	172	項

關鍵績效指標總覽

管理認證覆蓋¹

類別	集團	單位
ISO9001質量管理體系	100	%
ISO14001環境管理體系	80	%
ISO50001能源管理體系	20	%
ISO45001職業安全健康管理體系	80	%
ISO27001信息安全管理体系	100	%
ISO14064溫室氣體排放查證	10	項目／年

¹ 平台公司層面統計，由於業務性質，ISO9001、ISO4001、ISO50001及ISO45001不適用於中建國際資管。

環境績效

廢氣

類別	中建香港	中建澳門	中建 國際投資	中國 建築興業	中海建築 及中建海龍	中建 國際資管	總計	單位
氮氧化物	2,143,996.4	28,027.7	41,830.4	297,267.7	16,122.0	2,397.2	2,529,641.4	千克
硫氧化物	140,768.3	1,825.6	2,525.4	108,862.6	806.5	82.5	254,870.9	千克
可吸入懸浮粒子	150,714.3	1,979.3	1,858.0	10,635.9	995.3	40.1	166,222.9	千克

關鍵績效指標總覽

溫室氣體²

範圍	排放源	中建香港	中建澳門	中建國際投資	中國建築興業	中海建築及中建海龍	中建國際資管	總計	單位
範圍1：直接溫室氣體排放	化石燃料燃燒－固定源及非道路移動源	80,074.0	1,058.6	1,749.8	706,525.9	2,115.5	366.5	791,890.3	公噸二氧化碳當量
	化石燃料燃燒－移動源	1,948.8	158.8	887.3	340.9	234.9	295.0	3,865.8	
	逸散性排放 ³	5,819.0	0	9,648.0	2,666.7	3,006.0	0	21,139.7	
	工業生產過程－焊接	5,963.7	1.4	0	19.9	82.9	0	6,068.0	
	碳酸鹽	0	0	0	2,185.7	0	0	2,185.7	
範圍2：能源間接溫室氣體排放	外購電力	11,214.2	11,406.8	34,098.3	22,133.9	6,715.3	8,128.4	93,696.8	公噸二氧化碳當量
	外購熱力	0	0	1,106.0	0	1,842.4	0	2,948.3	
溫室氣體排放總量(範圍1和範圍2)					921,794.6			公噸二氧化碳當量	
溫室氣體密度(範圍1和範圍2，以營業額計算)					8.1			公噸二氧化碳當量／百萬港元	

² 溫室氣體排放的量化過程及排放因子參考中華人民共和國國家標準及指南(《公共建築運營企業溫室氣體排放核算方法和報告指南(試行)》及《工業其他行業企業溫室氣體排放核算方法和報告指南(試行)》)、香港環境保護署和機電工程署編製的《香港建築物(商業、住宅或公共用途)的溫室氣體排放及減除的核算和報告指引》、香港大學及香港城市大學編製的《香港中小企業碳審計工具箱》以及國際標準ISO14064-1及溫室氣體盤查議定書。

³ 包括報告範圍內之營運點滅火系統排放和製冷劑排放。滅火系統使用的BTM(溴代三氟甲烷)所產生的逸散性溫室氣體排放不涵蓋於《京都議定書》的六種溫室氣體中，但其亦包括於此次碳評估中，以真實、公正地說明溫室氣體相關資訊。BTM亦為《蒙特利爾議定書》附件A中受控物質之一，約為1.0公噸CFE-11(三氟氟甲烷)當量。

溫室氣體²

範圍	排放源	中建香港	中建澳門	中建 國際投資	中國 建築興業	中海建築 及中建海龍	中建 國際資管	總計	單位
範圍3：其他間接 溫室氣體排放	商務旅行 ⁴	39.1	182.9	232.3	224.0	232.3	21.4	932.0	公噸二氧化碳當量
	建築材料	1,331,230.7	575,651.6	8,471,698.9	248,189.1	293,420.1	13.3	10,920,203.7	
	分判商能源使用	102,237.7	4,451.0	11,844.7	259.6	2,084.7	0	120,877.6	
	水資源使用	2,496.0	141.9	395.9	399.3	98.3	17.3	3,548.8	
	污水處理	9.2	5.0	275.0	66.2	50.7	20.9	426.9	
	廢棄物棄置	13,915.3	407.2	4,652.7	331.7	3,183.6	663.3	23,153.8	
溫室氣體排放總量(範圍1、2和3)					11,990,937.4			公噸二氧化碳當量	
溫室氣體密度(範圍1、2和3，以營業額計算)					105.4			公噸二氧化碳當量／百萬港元	

⁴ 包括飛機及火車。

關鍵績效指標總覽

有害廢棄物

類別	中建香港	中建澳門	中建 國際投資	中國 建築興業	中海建築 及中建海龍	中建 國際資管	總計	單位
有害廢棄物總量	7,183.0	0	0.03	0.8	39.1	0	7,222.9	公噸
有害廢棄物密度(以營業額計算)				0.1				公噸／百萬港元

無害廢棄物

類別	中建香港	中建澳門	中建 國際投資	中國 建築興業	中海建築 及中建海龍	中建 國際資管	總計	單位
無害廢棄物總量	惰性搭建物料	3,200,792.0	95,546.5	4,084,258.9	2,558.1	300,236.8	0	7,683,392.4
	非惰性搭建物料	89,769.2	133,233.4	40,156.7	2,572.8	3,371.2	0	269,103.3
	其他無害廢棄物	23,583.8	1,165.9	3,056.9	202,428.5	5,442.2	1,082.7	236,760.0
無害廢棄物總量				8,189,255.7				公噸
無害廢棄物密度(以營業額計算)				72.0				公噸／百萬港元

關鍵績效指標總覽

能源								
類別	中建香港	中建澳門	中建國際投資	中國建築興業	中海建築及中建海龍	中建國際資管	總計	單位
汽油	3,713	600	4,310	1,291	927	992	11,833	兆瓦時
柴油	243,767	4,060	5,305	2,395	5,830	428	261,785	
液化石油氣	0	58	301	102	1,732	252	2,445	
液化天然氣	0	0	19	0	104	0	123	
管道煤氣	0	0	0	0	0	225	225	
乙炔	24,396	6	16	82	173	0	24,672	
天然氣	0	0	63	528	791	766	2,147	
褐煤	0	0	0	1,891,246	0	0	1,891,246	
甲醇	0	0	83	0	0	247	331	
煤氣	0	0	0	0	0	0	0	
外購電力	26,775	19,164	59,790	39,933	11,775	14,253	171,690	
外購熱力	0	0	2,793	0	0	0	2,793	
B5生物柴油	45,724	0	24	0	51	0	45,799	
外銷電力	0	0	0	(74,356)	0	0	(74,356)	

關鍵績效指標總覽

能源									
類別	中建香港	中建澳門	中建國際投資	中國建築興業	中海建築及中建海龍	中建國際資管	總計	單位	
外銷熱力	0	0	0	(1,525,753)	0	0	(1,525,753)		
丙烷	0	0	61	0	40	0	101		
一般煤油	0	0	8	0	0	0	8		
焦爐煤氣	0	0	0.2	0	0	0	0.2		
燃料油	0	0	69	0	0	0	69		
能源總耗量				815,158					
能源密度(以營業額計算)				7.2			兆瓦時／百萬港元		
可再生能源	49	0	7,060	1,162	931	0	9,202	兆瓦時	

水資源

統計資料	中建香港	中建澳門	中建國際投資	中國建築興業	中海建築及中建海龍	中建國際資管	總計	單位
總用水量 ⁵	5,742,016	828,401	2,596,985	2,361,090	658,617	103,123	12,290,232	立方米
用水密度(以營業額計算)				108.1				立方米／百萬港元
廢水排放總量	772,085	148,754	586,292	91,456	265,500	28,245	1,892,291	立方米
廢水排放密度(以營業額計算)				16.6				立方米／百萬港元
總回用水量 ⁶	2,443	0	14,641	359,121	10,533	0	386,738	立方米
中水回用密度(以營業額計算)				3.4				立方米／百萬港元

包裝材料

類別	中建香港	中建澳門	中建國際投資	中國建築興業	中海建築及中建海龍	中建國際資管	總計	單位
包裝材料總耗量	0	53.8	823.1	643.3	0	0	1,520.2	公噸
包裝材料密度(以營業額計算)				0.01				公噸／百萬港元

⁵ 包括集團於地盤供應予工程承辦商的食水使用。

⁶ 均回用於集團地盤，未被其他組織使用。

關鍵績效指標總覽

原材料使用

類別	中建香港	中建澳門	中建 國際投資	中國 建築興業	中海建築 及中建海龍	中建 國際資管	總計	單位
混凝土	1,057,945.9	623,792.5	4,545,494.8	0	311,225.3	0	6,538,458.4	立方米
沙漿	5,909.1	3,278.5	13,934,391.9	0	4,640.0	0	13,948,219.5	立方米
鋼筋	267,614.2	142,389.9	1,006,603.3	0	37,995.2	0	1,454,602.6	公噸
工字鋼	42,155.2	8,153.9	190,076.9	0	0	0	240,386.1	公噸
鐵閘板	3,530.7	373.1	1,577.4	0	0	0	5,481.2	公噸
木閘板	0	0	3,223.1	0	0	0	3,223.1	公噸
水泥	36,581.6	9,172.4	75,626.7	0	93,577.9	17.5	214,976.0	公噸
不可再生材料 河沙	208,442.6	16,891.0	52,169.4	0	94,002.8	30.1	371,535.9	公噸
石料	128,368.7	101.0	150,225.4	0	309,770.0	0	588,465.1	公噸
磚塊	0	51,039.4	6,259,294.1	0	5,923.0	2.4	6,316,258.8	公噸
石矢地台板	0	0	400.0	0	0	0	400.0	公噸
鋁製品	0	80.0	6,944.1	24,529.0	0.3	0	31,553.4	公噸
鐵製品	0	10.7	479.9	10,773.8	0	0	11,264.4	公噸
矽膠	0	425.0	26.4	995.2	0	0	1,446.6	公噸
玻璃	0	142.4	16,057.0	19,644.3	0	0	35,843.6	公噸

原材料使用

類別	中建香港	中建澳門	中建 國際投資	中國 建築興業	中海建築 及中建海龍	中建 國際資管	總計	單位
包裝用的木材	0	53.8	823.1	289.3	0	0	1,166.2	公噸
其他木材	12.8	177.7	34,593.3	0	128.0	0	34,734.0	立方米
其他型鋼	32,022.8	548.4	5,617.3	0	3,232.8	0	41,421.3	公噸
鋼管	27,228.6	2,814.6	173,875.5	0	49.8	0	203,968.5	公噸
紙張	158.9	21.3	5,650.7	56.3	13.3	2.3	5,902.7	公噸
保溫材料	0	403.1	60,962.9	0	438.5	0	61,804.5	公噸
電纜	0	2,113,633.0	6,451,330.1	0	219,104.0	0	8,784,067.1	米
預製板	0	865.8	51,968.0	0	6,981.0	0	59,814.7	立方米
預製柱	0	0	5,498.8	0	466.4	0	5,965.2	立方米
預製梁	0	0	5,234.7	0	1,186.3	0	6,420.9	立方米
預製樓梯	0	1,176.7	81,293.8	0	350.8	0	82,821.2	立方米
瀝青	0	0.5	22,484.2	0	664.6	0	23,149.3	公噸
工業氧氣	93.3	8.3	34,840.0	0	76.35	0	35,018.0	公噸
砌塊	0	2,989.9	1,436,668.9	0	5,923.0	0	1,445,581.8	立方米

關鍵績效指標總覽

原材料使用

類別	中建香港	中建澳門	中建 國際投資	中國 建築興業	中海建築 及中建海龍	中建 國際資管	總計	單位
可再生材料								
竹地板	0	0	0	0	0	0	0	公噸
軟木地板	0	0	0	0	0	0	0	公噸
稻草束隔熱料	0	0	0	0	0	0	0	公噸
棉花隔熱料	0	0	0	0	0	0	0	公噸
麥稈板材	0	0	0	0	0	0	0	公噸
向日葵籽板材	0	0	0	0	0	0	0	公噸
大豆制泡沫隔熱料	0	0	0	0	0	0	0	公噸

社會績效

僱傭

類別		中建香港	中建澳門	中建國際投資	中國建築興業	中海建築及中建海龍	中建國際資管	總計	
在職員工 ⁷	性別	男性	5,590	898	1,845	3,801	790	189	13,113
		女性	1,557	244	494	692	146	127	3,260
	年齡組別	30歲及以下	1,915	338	645	1,374	410	22	4,704
		31-40歲	2,100	397	1,330	1,535	336	222	5,920
		41-50歲	1,344	176	277	1,060	122	58	3,037
		51歲及以上	1,788	231	87	524	68	14	2,712
	職級	高層	15	5	8	11	5	0	44
		中層	81	46	233	29	52	20	461
		基層	982	209	1,139	346	320	38	3,034
		一般員工	6,069	882	959	4,107	559	258	12,834
									16,373

⁷ 2023年12月31日之員工總數。

關鍵績效指標總覽

僱傭

類別		中建香港	中建澳門	中建 國際投資	中國 建築興業	中海建築 及中建海龍	中建 國際資管	總計	
在職員工 ⁷	地區								
		香港	6,760	0	0	460	0	14	7,234
		澳門	18	831	0	41	0	0	890
		中國內地	367	303	2,339	3,832	936	302	8,079
		美國	0	0	0	10	0	0	10
		加拿大	0	0	0	144	0	0	144
	其他 ⁸	2	8	0	6	0	0	16	
其他工作者 ⁹	性別								
		男性	14,759	8,336	592	58	4,738	38	29,277
	女性		151	156		430	19	29,277	

⁸ 包括英國、葡萄牙及迪拜。

⁹ 包括承包商／分包商、實習生，以及其他由集團控制工作場所或工作內容的工作人員。

僱傭

類別		中建香港	中建澳門	中建國際投資	中國建築興業	中海建築及中建海龍	中建國際資管	總計
性別	男性	4,412	796	1,845	3,793	790	189	11,825
	女性	995	164	494	692	146	127	2,618
年齡組別	30歲及以下	1,755	311	645	1,374	410	22	4,517
	31-40歲	1,841	383	1,330	1,530	347	222	5,653
	41-50歲	905	143	277	1,057	122	58	2,562
	51歲及以上	906	123	87	524	57	14	1,711
職級	高層	15	5	8	11	5	0	44
	中層	81	46	233	29	52	20	461
	基層	979	209	1,139	346	320	38	3,031
	一般員工	4,332	700	959	4,099	559	258	10,927
地區	香港	5,021	0	0	460	0	14	5,495
	澳門	18	649	0	41	0	0	708
	中國內地	367	303	2,339	3,832	936	302	8,079
	美國	0	0	0	2	0	0	2
	加拿大	0	0	0	144	0	0	144
	其他 ¹¹	1	8	0	6	0	0	15
	月薪制員工 ¹⁰							

¹⁰ 2023年12月31日之月薪制員工總數。為與集團路線圖設立目標統計方法保持一致，新進員工、流失員工及培訓相關數據均只覆蓋月薪制員工。

¹¹ 包括英國、葡萄牙及迪拜。

關鍵績效指標總覽

僱傭

類別		中建香港	中建澳門	中建國際投資	中國建築興業	中海建築及中建海龍	中建國際資管	總計
月薪制新員工人數	性別							
	男性	1,324	167	82	495	111	6	2,185
	女性	357	61	30	96	20	2	566
月薪制新員工比率 ¹²	年齡組別							
	30歲及以下	804	83	86	319	94	3	1,389
	31-40歲	597	65	23	173	36	4	898
	41-50歲	172	28	3	75	1	1	280
	51歲及以上	108	52	0	24	0	0	184
月薪制新員工比率 ¹²	性別							
	男性	30%	21%	4%	13%	14%	3%	17%
	女性	36%	37%	6%	14%	14%	2%	17%
月薪制新員工比率 ¹²	年齡組別							
	30歲及以下	46%	27%	13%	23%	23%	14%	30%
	31-40歲	32%	17%	2%	11%	10%	2%	15%
	41-50歲	19%	20%	1%	7%	1%	2%	9%
	51歲及以上	12%	42%	0%	5%	0%	0%	7%

¹² 月薪制新員工比率 = (2023年全年月薪制新員工人數 / 2023年12月31日月薪制員工人數) × 100%。

僱傭

類別		中建香港	中建澳門	中建國際投資	中國建築興業	中海建築及中建海龍	中建國際資管	總計	
月薪制流失 員工人數	性別	男性	768	112	110	774	98	13	1,875
		女性	188	28	31	131	20	11	409
	年齡組別	30歲及以下	316	50	50	405	68	3	892
		31-40歲	367	51	63	267	43	17	808
		41-50歲	157	20	18	120	3	3	321
		51歲及以上	116	19	10	113	4	1	263
	地區	香港	910	0	0	127	0	1	1,038
		澳門	9	98	0	0	0	0	107
		中國內地	37	42	141	724	118	23	1,085
		美國	0	0	0	13	0	0	13
		加拿大	0	0	0	41	0	0	41
		其他 ¹³	0	0	0	0	0	0	0
									2,284

¹³ 包括英國、葡萄牙及迪拜。

關鍵績效指標總覽

僱傭

類別		中建香港	中建澳門	中建國際投資	中國建築興業	中海建築及中建海龍	中建國際資管	總計	
性別	男性	17%	14%	6%	20%	12%	7%	16%	
	女性	19%	17%	6%	19%	14%	9%	16%	
年齡組別	30歲及以下	18%	16%	8%	29%	17%	14%	20%	
	31-40歲	20%	13%	5%	17%	12%	8%	14%	
	41-50歲	17%	14%	6%	11%	2%	5%	13%	
	51歲及以上	13%	15%	11%	22%	7%	7%	15%	
月薪制員工流失率 ¹⁴	香港	18%	0	0	28%	0	7%	19%	
	澳門	50%	15%	0	0%	0	0	15%	
	中國內地	10%	14%	6%	19%	13%	8%	13%	
	美國	0	0	0	650%	0	0	650%	
	加拿大	0	0	0	28%	0	0	28%	
	其他 ¹⁵	0	0	0	0	0	0	0	
									16%

¹⁴ 月薪制員工流失率 = (2023年全年月薪制員工流失人數 / 2023年12月31日月薪制員工人數) × 100%。

¹⁵ 包括英國、葡萄牙及迪拜。

健康與安全¹⁶

統計資料		中建香港	中建澳門	中建 國際投資	中國 建築興業	中海建築 及中建海龍	中建 國際資管	總計
員工	可記錄工傷人數	0	0	0	12	19	0	31
	工傷比率 ¹⁷	0.00	0.00	0.00	0.27	2.24	0.00	0.19
	嚴重後果工傷人數 ¹⁸	0	0	0	1	0	0	1
	嚴重後果工傷比率 ¹⁹	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.01
	因工死亡人數	0	0	0	0	0	0	0
	因工死亡比率 ²⁰	0	0	0	0	0	0	0
	因工傷損失工作日數	0	0	0	571.5	652	0	1,223.5
	工作時數 ²¹	14,067,188	2,268,716	4,665,000	8,965,152	1,697,772	620,204	32,284,032
	千人工傷率	0.00	0.00	0.00	2.67	20.30	0.00	1.89

¹⁶ 集團本年度並無患職業病的員工及其他工作者。

¹⁷ 工傷比率=(可記錄工傷人數/總工作時數)×200,000。

¹⁸ 無法或預期不能於六個月內恢復傷害前健康狀況的傷害。

¹⁹ 嚴重後果工傷比率=(嚴重後果工傷人數/總工作時數)×200,000。

²⁰ 因工死亡比率=(工作相關死亡數/總工作時數)×200,000。

²¹ 以每位員工每個工作天工作8小時數估算，減去病假等缺勤時數。

關鍵績效指標總覽

健康與安全¹⁶

統計資料	中建香港	中建澳門	中建國際投資	中國建築興業	中海建築及中建海龍	中建國際資管	總計
可記錄工傷人數	129	5	0	2	4	0	140
工傷比率 ²³	0.87	0.06	0.00	99.60	0.50	0.00	0.56
嚴重後果工傷人數 ²⁴	0	0	0	0	0	0	0
嚴重後果工傷比率 ²⁵	0	0	0	0	0	0	0
其他工作者 ²² 因工死亡人數	0	0	0	0	0	0	0
因工死亡比率 ²⁶	0	0	0	0	0	0	0
因工傷損失工作日數	0 ²⁷	569	0	0.5	296	0	865.5
工作時數 ²⁸	29,518,000	16,968,592	1,496,000	4,016	1,602,224	107,520	49,695,472
千人工傷率	8.74	0.59	0.00	34.48	0.77	0.00	4.78
總計 損失工時事故率(LTIR) ²⁹	0.59	0.05	0.00	0.31	1.39	0.00	0.42

²² 包括承包商／分包商、實習生、義工，以及其他由集團控制工作場所或工作內容的工作人員。

²³ 工傷比率=(可記錄工傷人數／總工作時數)×200,000。

²⁴ 無法或預期不能於六個月內恢復傷害前健康狀況的傷害。

²⁵ 嚴重後果工傷比率=(嚴重後果工傷人數／總工作時數)×200,000。

²⁶ 因工死亡比率=(工作相關死亡數／總工作時數)×200,000。

²⁷ 部分其他工作者為日薪制，而工傷可獲保險賠償，並由其僱主安排替補人員，因此並沒有損失工作日。

²⁸ 以每位工作者每個工作天工作小時數估算，視乎工作者所在地區，每天工作7或8小時。

²⁹ LTIR=全體工作者可記錄工傷人數／全體工作者工作時數×200,000。

培訓及發展³⁰

統計資料		中建香港	中建澳門	中建國際投資	中國建築興業	中海建築及中建海龍	中建國際資管	總計		
月薪制員工 培訓百分比	性別	男性	69%	64%	100%	94%	100%	99%	88%	
		女性	54%	49%	100%	100%	100%	93%		86%
	職級	高層	100%	100%	100%	100%	100%	不適用		100%
		中層	80%	100%	100%	100%	81%	60%		95%
		基層	55%	89%	100%	100%	100%	82%		90%
		一般員工	69%	49%	100%	94%	100%	100%		86%
月薪制員工 平均培訓時數	性別	男性	9.8	3.1	30.7	37.4	10.3	13.3	20.8	
		女性	7.1	0.5	38.1	23.9	8.4	10.4		17.2
	職級	高層	1.3	2.5	112.2	9.4	119.0	不適用		37.0
		中層	6.0	5.7	41.4	20.6	11.0	17.1		25.8
		基層	7.6	0.5	30.2	34.2	9.1	28.5		19.1
		一般員工	9.8	3.1	31.8	35.5	9.5	9.4		20.9

³⁰ 包括本年度內接受過培訓的流失員工數據。

關鍵績效指標總覽

供應鏈管理³¹

統計資料	中建香港	中建澳門	中建國際投資	中國建築興業	中海建築及中建海龍	中建國際資管	總計	
供應商數目	503	12	0	123	1	0	639	
香港	1	96	0	1	0	0	98	
澳門	6	8	1,362	1,102	2,485	89	5,052	
中國內地	1	0	0	154	0	0	155	
其他 ³²								5,944

反貪污³³

統計資料	中建香港	中建澳門	中建國際投資	中國建築興業	中海建築及中建海龍	中建國際資管	總計	
董事局成員								7
接受反貪污政策和程序 信息傳達的人數	15	5	8	11	5	不適用	44	
高層	81	46	233	29	52	20	461	
中層	982	209	1,139	346	320	38	3,034	
基層	6,069	882	959	4,107	559	258	12,834	
一般員工								16,373

³¹ 集團將聘用、管理及監察供貨商的慣例統一應用於所有同類供貨商，確保制度的公平性。

³² 包括美國、加拿大及歐洲。

³³ 包括本年度內接受過相關信息傳達或培訓的流失員工數據。

反貪污³³

統計資料	中建香港	中建澳門	中建國際投資	中國建築興業	中海建築及中建海龍	中建國際資管	總計	
董事局成員							100%	
接受反貪污政策和程序 信息傳達的百分比	高層	100%	100%	100%	100%	100%	不適用	100%
	中層	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	基層	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	一般員工	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
董事局成員							7	
反貪污培訓人數	高層	7	6	8	11	79	不適用	111
	中層	23	8	167	36	58	11	303
	基層	90	110	915	369	410	25	1,919
	一般員工	986	549	765	3,537	549	241	6,627

關鍵績效指標總覽

反貪污³³

統計資料	中建香港	中建澳門	中建 國際投資	中國 建築興業	中海建築 及中建海龍	中建 國際資管	總計	
董事局成員							100%	
反貪污培訓百分比	高層	47%	100%	100%	100%	100%	不適用	100%
	中層	28%	17%	72%	100%	100%	55%	66%
	基層	9%	53%	80%	100%	100%	66%	63%
	一般員工	16%	62%	80%	86%	98%	93%	52%
董事局成員							3.0	
平均反貪污培訓時數	高層	0.5	9.6	2.6	3.0	49.0	不適用	8.1
	中層	0.3	1.0	5.2	3.1	3.6	1.4	3.5
	基層	0.1	2.1	5.3	2.0	3.1	1.3	2.7
	一般員工	0.2	2.5	4.7	2.1	3.2	1.4	1.5

社區投資

統計資料	中建香港	中建澳門	中建 國際投資	中國 建築興業	中海建築 及中建海龍	中建 國際資管	總計	單位
總投資金額	2,122,214.0	120,492.7	0.0	300.0	51,160.0	12,488.0	2,306,654.7	港幣元
參與義工	4,782.0	698.0	954.0	122.0	170.0	106.0	6,832.0	人次
義工參與時數	17,210.5	3,388.0	1,908.0	200.0	172.0	50.0	22,928.5	小時

關於本報告

中國建築國際致力在日常營運中落實可持續發展理念，將綠色低碳、人才發展、優良管治、貢獻社會等理念融入到集團文化。集團積極與各界持份者溝通，並每年發佈《可持續發展報告》，披露工作進度與相關表現，旨在以全面及多元化的方式展現集團在經濟、環境及社會方面的政策、措施和績效，讓各持份者進一步了解集團在可持續發展道路上的發展策略與承諾。《2023可持續發展報告》(本報告)概述集團在環境、社會及管治方面的投入及成果，以持份者了解集團的發展和營運方針，亦提供機會讓集團了解他們的意見及需求，從而發展相應政策以回應及滿足其期望。

報告期間及範圍

本報告的報告期間為2023年1月1日至12月31日，與集團年報的報告期一致。報告範圍涵蓋集團於中國內地、香港及澳門三個地區的業務以及中國建築興業的表現數據。中國建築興業(股票代號：00830)亦另行發表《環境、社會及管治(ESG)報告》，持份者可以參閱該報告，以了解其詳細ESG政策及措施詳情。本報告並不包含非由集團牽頭之合營或聯營項目的數據¹。

¹ 集團持有權益少於50%。

報告標準及原則

本報告遵守聯交所刊發的《環境、社會及管治報告指引》(《ESG指引》)的規定，以及遵循全球報告倡議組織(Global Reporting Initiative)發佈之《可持續發展報告標準》(《GRI標準》)，亦已參考《GRI可持續發展報告指南》G4版本之《建築及房地產行業披露》(《GRI CRE》)編寫。本報告結尾附有完整的《ESG指引》及《GRI標準》內容索引，以供持份者參考。

在《可持續發展報告》的編製過程中，為對報告內容作出合理決策並保障所披露信息的質量，集團採用國際認可之報告原則並進行以下回應。

持份者包容性	集團參考AA1000持份者參與標準識別關鍵持份者。通過會議、工作坊及問卷調查等多種溝通方式，集團了解持份者的意見與期望，並在報告內容中作出回應。
可持續發展背景	集團參考國際趨勢、同行慣例以及長期的風險和機遇討論可持續發展議題。報告內容亦特別展示了集團對於全球趨勢的回應，以及各業務分部和地區公司的表現。
實質性	集團透過持份者溝通識別與核心業務及廣大持份者相關的可持續發展關鍵議題。該等議題已在報告中進行重點描述。
完整性	報告涵蓋所有可持續發展關鍵議題，避免遺漏任何對持份者而言重要的細節。
可驗證性	集團已建立內部監控及審查程序，並開發使用ESG雲平台收集原始數據，確保所有資料均準確可靠。集團已為本報告取得外部核證。
平衡性	無論成就或挑戰，集團均以客觀態度均衡地描述。
清晰性	報告的闡述方式足以令所有對集團及其活動有一定認識的持份者理解。
可比較性和一致性	集團使用一致的披露統計方法，令持份者得以逐年比較集團的可持續發展表現。
準確性	報告所包含的資訊已正確呈現，包括數據測量和計算的依據，並無誤導或欺騙的意圖。
時效性	集團定期報告其可持續發展表現。且每份報告內的資料均已清晰顯示所述的時期。
量化	集團盡可能以量化方式展示其表現，並在適當情況下提供比較數據。

關於本報告

內容管理

為統籌報告工作，集團已成立可持續發展報告編寫委員會。集團持續更新 ESG 雲平台，並提供培訓予負責的員工，解答其疑問。集團亦委聘獨立可持續發展顧問香港永續策略顧問有限公司協助集團進行持份者參與、實質性評估、資料收集、數據統計及內容匯編等工作，力求於本報告呈現準確、可靠及完整的資訊。

德勤有限公司作為第三方機構，為本報告提供獨立保證意見。本報告經可持續發展委員會審閱，並於2024年4月獲董事局批准發佈。

發佈方式

本報告以電子方式發佈，有中文及英文兩個版本，英文本中的用語的含義如果有與中文本有出入的，以中文本為準。持份者可從中國建築國際網頁的可持續發展部份及香港交易及結算所有限公司披露易網站下載本報告。集團亦在微信官方賬號發佈本報告摘要。持份者可通過這些渠道得悉集團在可持續發展方面的最新資訊。

意見反饋

集團深信持份者的反饋能協助集團邁向可持續未來，並期望藉本報告，促進持份者溝通，謹此誠邀閣下給予寶貴意見。如閣下對本報告或集團的可持續發展工作及表現，有任何疑問或建議，請即電郵至 csci_esg@cohl.com 向集團提出。

鑒證聲明



Inspiring trust for a more resilient world.

Verification Credential

This is to verify that BSI Hong Kong has conducted a KPIs verification for:

China State Construction International Holdings Limited

Verified KPIs Summary (1-Jan-2023 to 31-Dec-2023) as following:

- 1) KPI1 - Green House Gas (GHG) Emission Intensity (Scope 1+2)
Total GHG emission divided by Revenue
= 8.10 tCO₂-e/million HKD
- 2) KPI2 - FSC or PEFC certified wood purchase percentage
FSC or PEFC certified wood purchased divided by total wood purchased (x100)
= 99.8%
- 3) KPI3 - Work-related injury rate per 1,000 workers
Number of work-related injuries divided by monthly cumulative average number of employees and subcontracted workers (x1,000)
= 3.7 per 1,000 workers

Signed on behalf of BSI:

Mr. Stephen Yu
Market Leader – Hong Kong
Principal Assessor – China Core Delivery Operations

Last Assessment Date: 2024-04-26

Note:

This verification credential is for the exclusive use of the verification credential holder and is provided pursuant to the agreement between BSI's and its client. BSI responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. BSI assumes no liability to any party, other than to the client in accordance with the agreement for any loss, expense or damage occasioned by the use of this verification credential. Only the client is authorized to copy or display this verification. Any use of the BSI name or one of its marks for the sale or advertisement of the tested material, product or services must first be approved in writing by BSI. The issuing of this verification credential does not indicate any measure of Approval, Certification, Supervision, Control or Surveillance by BSI of any related product.

Information and Contact: BSI Pacific Limited, 23rd Floor, Cambridge House, Taikoo Place, 979 King's Road, Island East, Hong Kong



Inspiring trust for a more resilient world.

2024年4月23日

中國建築國際集團有限公司
香港灣仔軒尼詩道139號中國海外大廈28樓

溫室氣體排放查證

英國標準協會受中國建築國際集團有限公司（以下簡稱「中國建築國際」）委託在2024年4月16日完成查證在中國香港、中國澳門和中國大陸管理的10個建築項目的溫室氣體排放量。此查證的目的是對中國建築國際的溫室氣體排放清單所綜合之數據的完整性和準確性提供合理保證。

查證範圍

本獨立驗證活動涵蓋中國建築國際於2023年1月1日至2023年12月31日期間的溫室氣體排放數據。組織邊界以營運控制權的方式決定，僅限於包含來自工程業務的10個建築工地項目：

- 1) 堅尼地城加惠民道基礎工程;
- 2) 啟德新急診醫院項目 Site B;
- 3) 鯉魚門四期公屋項目;
- 4) 將軍澳海水化淡廠第一階段;
- 5) 長者公寓設計連建造工程;
- 6) 銀河四期上蓋工程;
- 7) 中海建築蛇口醫院;
- 8) 嘉興百步鄰里中心項目;
- 9) 深圳前灣十單元九年一貫制學校;
- 10) 北京西城區樺皮廠項目。

查證方法

在查證範圍內，英國標準協會檢閱了從10個建築工地項目的活動數據和支持證據。英國標準協會透過與中國建築國際相關人員進行訪談和收集支持性文件來獲取用於評估溫室氣體排放清單的支持證據。此查證是根據ISO 14064-3:2019《溫室氣體—第3部：溫室氣體聲明書審定與核實的規範及指引》，對中國建築國際的溫室氣體排放進行查證。本次驗證採用的重要性閾值為±5%。

英國標準協會查證組未曾參與溫室氣體數據準備過程。

英國標準協會
BSI 太平洋有限公司
香港鰂魚涌英皇道979號
太古坊康橋大廈23樓

電話: +852 3149 3300
傳真: +852 2743 8727
電郵: hk@bsigroup.com
網站: bsigroup.com/en-HK



英國標準協會
BSI 太平洋有限公司
香港鰂魚涌英皇道979號
太古坊康橋大廈23樓

電話: +852 3149 3300
傳真: +852 2743 8727
電郵: hk@bsigroup.com
網站: bsigroup.com/en-HK



根據查證結果得到以下核查組的推薦:

- 在溫室氣體排放清單中未發現任何重大錯誤或遺漏。溫室氣體排放計算未發現實質性錯誤陳述。中國建築國際的10個建築工地項目，從2023年1月1日至2023年12月31日期間的直接和間接溫室氣體排放量如下：

溫室氣體排放量	噸二氧化碳當量
直接溫室氣體排放量(範圍一)	11845.70
間接溫室氣體排放量(範圍二)	5725.01
間接溫室氣體排放量(範圍三)	177541.77
生物質溫室氣體排放量	336.07
溫室氣體排放總量	195448.55

- 溫室氣體數據質量經驗證符合ISO 14064-1:2018的要求。

BSI 代表:

余英泰先生
香港市場領導



INDEPENDENT LIMITED ASSURANCE REPORT ON SELECTED SUSTAINABILITY INFORMATION IN CHINA STATE CONSTRUCTION INTERNATIONAL HOLDINGS LIMITED'S 2023 SUSTAINABILITY REPORT

TO THE DIRECTORS OF CHINA STATE CONSTRUCTION INTERNATIONAL HOLDINGS LIMITED

We have engaged by the Board of Directors of China State Construction International Holdings Limited (the "Company") to perform a limited assurance engagement on certain sustainability information (the "Selected Sustainability Information") set out below, presented in the Company and its subsidiaries (collectively referred to as the "Group") 2023 Sustainability Report for the year ended 31 December 2023 ("2023 Sustainability Report") with reference to the Environmental, Social and Governance Reporting under Appendix C2 to the Main Board Listing Rules of Securities on the Stock Exchange of Hong Kong Limited (the "Reporting Criteria") and the Company management's measurement criteria.

Selected Sustainability Information is listed below:

Selected Sustainability Information	Scope of Assurance
Total energy consumption	Group level
Work-related injury rate (Employees)	Group level
Number of work-related fatalities (Employees)	Group level
Number of employee turnover	Group level

Our Limited Assurance Conclusion

Based on the procedures we have performed as described under the "Summary of Procedures we Performed as the Basis for Our Assurance Conclusion" and the evidence we have obtained, nothing has come to our attention that causes us to believe that the Selected Sustainability Information in the Group's 2023 Sustainability Report, is not prepared, in all material respects, with reference to the Reporting Criteria and the Company management's measurement criteria.

We do not express an assurance conclusion on information in respect of earlier periods or on any other information included in the Annual Report 2023 or linked to from the Selected Sustainability Information or from the Annual Report 2023, including any images, audit files or embedded videos.

Understanding how the Company has Prepared the Sustainability Information

The absence of a commonly used generally accepted reporting framework or a significant body of established practice on which to draw to evaluate and measure sustainability information allows for different, but acceptable, measurement techniques that can affect comparability between entities and over time.

Consequently, the sustainability information needs to be read and understood together with the Reporting Criteria and the basis of preparation set out in the Group's 2023 Sustainability Report.

INspire HK
躍動香港

Responsibilities of the Board of Directors for the 2023 Sustainability Report

The Board of Directors of the Company are responsible for:

- Selecting or establishing suitable criteria for preparing the Selected Sustainability Information;
- The preparation of the Selected Sustainability Information in accordance with the Reporting Criteria and the Company management's measurement criteria; and
- Designing, implementing and maintaining internal control over information relevant to the preparation of the Selected Sustainability Information that is free from material misstatement, whether due to fraud or error.

Responsibilities of the Auditor

We are responsible for:

- Planning and performing the engagement to obtain limited assurance about whether the Selected Sustainability information is free from material misstatement, whether due to fraud or error;
- Forming an independent conclusion, based on the procedures we have performed and the evidence we have obtained; and
- Reporting our conclusion to the Board of Directors of the Company.

As we are engaged to form an independent conclusion on the Selected Sustainability Information as prepared by management, we are not permitted to be involved in the preparation of the Selected Sustainability Information as doing so may compromise our independence.

Professional Standards Applied

We conducted our engagement in accordance with the International Standard on Assurance Engagements 3000 (Revised) "Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial Information", issued by the International Auditing and Assurance Standards Board.

Our Independence and Quality Management

We have complied with the independence and other ethical requirements of the International Code of Ethics for Professional Accountants (including International Independence Standards) issued by the International Ethics Standards Board for Accountants which is founded on fundamental principles of integrity, objectivity, professional competence and due care, confidentiality and professional behaviour.

Our firm applies International Standard on Quality Management 1, "Quality Management for Firms that Perform Audits or Reviews of Financial Statements, or Other Assurance or Related Services Engagements" which requires the firm to design, implement and operate a system of quality management including policies or procedures regarding compliance with ethical requirements, professional standards and applicable legal and regulatory requirements.

Summary of the Procedures we Performed as the Basis for our Assurance Conclusion

We are required to plan and perform our work to address the areas where we have identified that a material misstatement of the Selected Sustainability Information is likely to arise. The procedures we performed were based on our professional judgement. In carrying out our limited assurance engagement on the Selected Sustainability Information, our procedures include:

- Evaluated the suitability in the circumstances of the Company's use of the Reporting Criteria and the Company management's measurement criteria, as the basis for preparing the Selected Sustainability Information presented in the Group's 2023 Sustainability Report;
- Through inquiries, obtained an understanding of the Group's control environment, processes and information systems relevant to the preparation of the Selected Sustainability Information, but did not evaluate the design of particular control activities, obtain evidence about their implementation or test their operating effectiveness;
- Evaluated whether the Company's methods for developing estimates are appropriate and had been consistently applied, but our procedures did not include testing the data on which the estimates are based or separately developing our own estimates against which to evaluate the Company's estimates; and
- Performed sample testing of the Selected Sustainability Information against the Reporting Criteria and the Company management's measurement criteria as set out in the 2023 Sustainability Report, as appropriate.

The procedures performed in a limited assurance engagement vary in nature and timing from, and are less in extent than for, a reasonable assurance engagement. Consequently, the level of assurance obtained in a limited assurance engagement is substantially lower than the assurance that would have been obtained had we performed a reasonable assurance engagement.

Purpose and Restriction on Distribution and Use

This report is made solely to Board of Directors of the Company in accordance with our engagement letter dated 25 March 2024 for the purpose of providing a limited assurance conclusion on the Selected Sustainability Information in the Group's 2023 Sustainability Report. As a result, the report may not be suitable for another purpose. For the avoidance of doubt, all duties and liabilities (including without limitation those arising from negligence) to third parties, are specifically disclaimed. The Contracts (Rights of Third Parties) Ordinance does not apply, and only the signing parties to the engagement letter contract have any rights under it.


Deloitte Touche Tohmatsu
Hong Kong
30 April 2024

聯交所ESG報告指引索引

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	披露章節(頁碼)	備註
A. 環境		
層面A1：排放物		
一般披露	有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的： a) 政策；及 b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	可持續發展管治(28)； 卓越環境管理(72)
		適用於集團的重要法律及規例包括《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》、香港《空氣污染管制條例》、《水污染管制條例》、《廢物處置條例》、《噪音管制條例》、《環境影響評估條例》、《海上傾倒物料條例》及澳門《環境綱要法》、《建築廢料管理制度》。該等法律及規例對廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污以及有害及無害廢棄物的產生等方面提供了明確要求。任何違反法律和法規均可能會導致監管機構對集團作出罰款、勒令停運及／或採取法律行動。 本年度，中建香港有3宗發生於2021年和1宗發生於2022年違反《噪音管制條例》的事故，以及1宗發生於2022年違反《水污染管制條例》的事故已定罪，罰款共計5.6萬港元。集團已加強管理以確保遵守環保相關法律法規。

聯交所ESG報告指引索引

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	披露章節(頁碼)	備註
指標A1.1 排放物種類及相關排放數據。	關鍵績效指標總覽(133)	
指標A1.2 溫室氣體總排放量(以噸計算)及(如適用)密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	關鍵績效指標總覽(134)	
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)。	關鍵績效指標總覽(136)	
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)。	關鍵績效指標總覽(136)	
指標A1.5 描述所訂立的排放量目標和為達到這些目標所採取的步驟。	卓越環境管理(65-73)	
指標A1.6 描述處理有害及無害廢棄物的方法及所訂立的減廢目標和達標步驟。	卓越環境管理(65-76)	

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		披露章節(頁碼)	備註
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。	可持續發展管治(28-29)； 卓越環境管理(72)	
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)。	關鍵績效指標總覽(137-138)	
指標A2.2	總耗水量及密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	關鍵績效指標總覽(139)	
指標A2.3	描述能源使用效益目標及為達到這些目標採取的步驟。	卓越環境管理(65-73)； 可持續發展地區亮點(113-114)	
指標A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題，以及用水效益目標，並描述所訂立的目標和達標步驟。	卓越環境管理(65-74)； 可持續發展地區亮點(113-114)	本年度，集團在求取適用水源上不存在任何問題。
指標A2.5	製成品所用包裝材料的總量(以噸計算)及(如適用)每生產單位佔量。	關鍵績效指標總覽(139)	

聯交所ESG報告指引索引

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		披露章節(頁碼)	備註
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。	可持續發展管治(28-29)； 卓越環境管理(65-76)	
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。	卓越環境管理(65-76)	
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。	可持續發展路線圖(14)； 可持續發展管治(29-31)	
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。	可持續發展路線圖(14)； 可持續發展管治(32-36)	

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	披露章節(頁碼)	備註
B. 社會		
層面B1：僱傭		
<p>一般披露</p> <p>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：</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>可持續發展管治(28)；</p> <p>培育及支持人才發展(92-93)</p>	<p>適用於集團的重要法律及規例包括《中華人民共和國勞動法》、《中華人民共和國勞動合同法》、香港《僱傭條例》及澳門《勞動關係法》。該等法律及規例涵蓋對薪酬及解僱、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方面的要求，明確了僱主的法定義務和責任。</p> <p>本年度，中建香港有2宗違反《僱員補償條例》的事件，涉及未能按時向員工提供補償款，罰款共計6,000港元。集團已加強管理以確保未來不會有相似事件再次發生。</p>
<p>指標B1.1</p>	<p>按性別、僱傭類型、年齡組別及地區劃分的僱員總數。</p> <p>關鍵績效指標總覽(143-144)</p>	
<p>指標B1.2</p>	<p>按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。</p> <p>關鍵績效指標總覽(148)</p>	

聯交所ESG報告指引索引

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		披露章節(頁碼)	備註
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。	可持續發展管治(28-29)； 培育及支持人才發展(90)	適用於集團的重要法律及規例包括《中國人民共和國安全生產法》、《中國人民共和國職業病防治法》、《中華人民共和國工傷保險條例》、香港《職業安全及健康條例》及澳門《修改工作意外及職業病損害的彌補制度》。該等法律及規例對生產經營單位及僱主提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害提出明確要求。
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。	關鍵績效指標總覽(149-150)	2022年及2021年各有一名員工因工亡故，比率分別為0.006及0.007。本年度無因工死亡事件。
指標B2.2	因工傷損失工作日數。	關鍵績效指標總覽(149-150)	
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。	培育及支持人才發展(87-90)	

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		披露章節(頁碼)	備註
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。	培育及支持人才發展(89-93)；	
指標B3.1	按性別及僱員類別(如高級管理層、中級管理層等)劃分的受訓僱員百分比。	關鍵績效指標總覽(151)	
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。	關鍵績效指標總覽(151)	
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。	策略性發展(62)	適用於集團的重要法律及規例包括《中華人民共和國勞動法》、《中華人民共和國未成年人保護法》、香港《僱傭條例》及澳門《勞動關係法》。該等法律對防止童工或強制勞動列有明確規定，並詳細闡述僱主的法律責任。集團遵守相關法律及規例。本年度，集團並無發現與勞工準則相關的違法個案。
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。	策略性發展(62)	
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。	不適用	本年度，集團並無在營運中發現違規情況。

聯交所ESG報告指引索引

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		披露章節(頁碼)	備註
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。	可持續發展管治(28-29)； 可持續供應鏈(83)	
指標B5.1	按地區劃分的供貨商數目。	關鍵績效指標總覽(152)	
指標B5.2	描述有關聘用供貨商的慣例，向其執行有關慣例的供貨商數目、以及有關慣例的執行及監察方法。	可持續供應鏈(83)； 關鍵績效指標總覽(152)	
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。	可持續供應鏈(83)	
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。	可持續供應鏈(79-84)	

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		披露章節(頁碼)	備註
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。	可持續發展管治(28-29)； 策略性發展(61, 63)	適用於集團的重要法律及規例包括《中華人民共和國公司法》、《中華人民共和國專利法》、香港《建築物條例》及《個人資料(私隱)條例》。該等法律及規例對產品和服務的健康與安全及私隱事宜提供明確要求。
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	本年度，集團並無因安全與健康理由而須回收產品或服務。
指標B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	不適用	本年度，集團並未接獲對營運有重大影響之有關產品和服務的確實投訴。
指標B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	策略性發展(61)	
指標B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程式。	策略性發展(63)	
指標B6.5	描述消費者數據保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。	策略性發展(61)	

聯交所ESG報告指引索引

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		披露章節(頁碼)	備註
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。	可持續發展管治(28-29)； 策略性發展(59-60)	適用於集團的重要法律及規例包括《中華人民共和國反不正當競爭法》、《中華人民共和國反洗錢法》、《中華人民共和國刑法》、香港《防止賄賂條例》及澳門《刑法典》。該等法律對防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢行為提供明確規定，闡述每個人維護社會廉潔公平，制止不正當競爭行為的法律責任。
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。	不適用	本年度，一名員工因貪污受賄罪被判處三年零三個月有期徒刑，並處罰金人民幣20萬元。對此，集團加強了對員工的教育，並繼續推進內部檢查和管理，以防止未來再發生貪污相關事件
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。	策略性發展(59)	
指標B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	關鍵績效指標總覽(59-60)	

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	披露章節(頁碼)	備註
層面B8：社區投資		
一般披露	有關以社區參與來瞭解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策。	服務回饋社會(102-103)
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)。	服務回饋社會(96-103)； 可持續發展地區亮點(121-123)
指標B8.2	在專注範疇所動用資源(如金錢或時間)。	關鍵績效指標總覽(155)

GRI 標準內容索引

GRI 標準	內容	章節(頁碼)	備注
GRI 1：基礎2021(不包括任何披露)			
一般披露			
GRI 2：一般披露2021			
組織及其報告做法			
2-1	組織詳細情況	關於本集團(2-3)	詳細資料載於中國建築國際二零二三年年報第29-50頁。
2-2	納入組織可持續發展報告的實體	關於本集團(2-3)	
2-3	報告期、報告頻率和聯繫人	關於本報告(156-158)	
2-4	信息重述	不適用	本報告不涉及對往年報告信息的重述。
2-5	外部鑒證	關於本報告(158)；鑒證聲明(159)	德勤有限公司的鑒證聲明請參見(https://www.csci.com.hk/pdf/2023_SR_Assurance.pdf)
活動和工作			
2-6	活動、價值鏈和其他業務關係	關於本集團(2-3)	集團行業、價值鏈及其業務關係本年度沒有重大變化。
2-7	員工	培育及支持人才發展(91)	
2-8	員工之外的工作者	關鍵績效指標總覽(144)	

GRI 標準	內容	章節(頁碼)	備注
管治			
2-9	管治架構和組成	可持續發展管治(24-25)	詳情請參閱中國建築國際二零二三年年報第64-81頁。
2-10	最高管治機構的提名和遴選	可持續發展管治(24-25)	詳情請參閱中國建築國際二零二三年年報第71-85頁。
2-11	最高管治機構的主席	不適用	詳情請參閱中國建築國際二零二三年年報第71-85頁。
2-12	在管理影響方面，最高管治機構的監督作用	可持續發展管治(24-26)	詳情請參閱中國建築國際二零二三年年報第71-85頁。
2-13	為管理影響的責任授權	可持續發展管治(26-27)	
2-14	最高管治機構在可持續發展報告中的作用	可持續發展管治(26-27)；關於本集團(158)	
2-15	利益衝突	不適用	詳情請參閱中國建築國際二零二三年年報第71-85頁。
2-16	重要關切問題的溝通	可持續發展管治(26-27，30-31)	

GRI 標準內容索引

GRI 標準	內容	章節(頁碼)	備注
2-17	最高管治機構的共同知識	可持續發展管治(24-25)	
2-18	對最高管治機構的績效評估	可持續發展管治(24-25)	
2-19	薪酬政策	可持續發展路線圖(15)	詳情請參閱中國建築國際二零二三年年報第71-85頁。
2-20	確定薪酬的程序	不適用	詳情請參閱中國建築國際二零二三年年報第71-85頁。
2-21	年度總薪酬比率	數據不完整	集團未來收集及整理相關數據，計劃於下一份報告中進行披露。
戰略、政策和實踐			
2-22	關於可持續發展戰略的聲明	主席寄語(6-7)	
2-23	政策承諾	可持續發展管治(28-29)	
2-24	融合政策承諾	可持續發展管治(28-29)；策略性發展(43-63)	
2-25	補救負面影響的程序	可持續發展管治(35-36)	
2-26	尋求建議和提出關切的機制	可持續發展管治(38)	
2-27	遵守法律法規	聯交所ESG報告指引索引(160-169)	
2-28	協會的成員資格	策略性發展(58)	

GRI 標準	內容	章節(頁碼)	備注
利益相關方參與			
2-29	利益相關方參與的方法	可持續發展管治(38-39)	
2-30	集體談判協議	不適用	集團員工不受集體談判協議的保障。
實質性議題			
GRI 3 : 實質性議題2021			
3-1	確定實質性議題的過程	可持續發展管治(39-40)	
3-2	實質性議題清單	可持續發展管治(41)	
經濟績效			
GRI 3 : 實質性議題2021			
3-3	實質性議題的管理	可持續發展管治(41)	

GRI 標準內容索引

GRI 標準	內容	章節(頁碼)	備注
GRI 201 : 經濟績效2016			
201-1	直接產生和分配的經濟價值	關於本集團(4)	
201-2	氣候變化帶來的財務影響以及其他風險和機遇	可持續發展管治(32-35)	
201-3	固定福利計劃義務和其他退休計劃	不適用	與集團實質性議題關聯程度低
201-4	政府給予的財政補貼	不適用	與集團實質性議題關聯程度低
反貪污			
GRI 3 : 實質性議題2021			
3-3	實質性議題的管理	可持續發展管治(41) ; 策略性發展(59)	
GRI 205 : 反腐敗2016			
205-1	已進行腐敗風險評估的運營點	策略性發展(59)	
205-2	反腐敗政策和程序的傳達及培訓	策略性發展(59-60) ; 關鍵績效指標總覽(152-154)	
205-3	經確認的腐敗事件和採取的行動	策略性發展(59) ; 聯交所ESG報告指引索引(169)	

GRI 標準	內容	章節(頁碼)	備注
安全和健康的工作環境			
GRI 3 : 實質性議題2021			
3-3	實質性議題的管理	可持續發展管治(41) ; 培育及支持人才發展(90)	
GRI 403 : 職業健康與安全2018			
403-1	職業健康與安全管理體系	培育及支持人才發展(86 , 90)	
403-2	危害識別、風險評估和事件調查	培育及支持人才發展(90)	
403-3	職業健康服務	培育及支持人才發展(87-90)	
403-4	職業健康安全事務:工作者的參與、協商和溝通	培育及支持人才發展(90)	
403-5	工作者職業健康安全培訓	培育及支持人才發展(90)	
403-6	促進工作者健康	培育及支持人才發展(90)	
403-7	預防和減輕與商業關係直接相關的職業健康安全影響	培育及支持人才發展(87-90)	
403-8	職業健康安全管理體系覆蓋的工作者	關鍵績效指標總覽(132)	集團所有工作者均受職業健康安全管理體系保障。

GRI 標準內容索引

GRI 標準	內容	章節(頁碼)	備注
403-9	工傷	培育及支持人才發展(90)；關鍵績效指標總覽(149-150)	
403-10	工作相關的健康問題	關鍵績效指標總覽(149)	
防止童工及強制勞工			
GRI 3：實質性議題2021			
3-3	實質性議題的管理	可持續發展管治(41)；策略性發展(62)	
GRI 408：童工2016			
408-1	具有重大童工事件風險的運營點和供應商	不適用	本年度，集團並未識別到具有重大強迫或強制勞工事件風險之運營點和供應商。
GRI 409：強迫或強制勞工2016			
409-1	具有強迫或強制勞動事件重大風險的運營點和供應商	不適用	本年度，集團並未識別到具有重大強迫或強制勞工事件風險之運營點和供應商。

GRI 標準	內容	章節(頁碼)	備注
客戶及公眾健康與安全			
GRI 3 : 實質性議題2021			
3-3	實質性議題的管理	可持續發展管治(41) ; 策略性發展(63)	
GRI 416 : 客戶健康與安全2016			
416-1	評估產品和服務類別的健康與安全影響	不適用	集團並無需要改善健康與安全影響的重要產品和服務。
416-2	涉及產品和服務的健康與安全影響的違規事件	不適用	集團並無涉及產品和服務的健康與安全影響的違規事件。
客戶及數據私隱			
GRI 3 : 實質性議題2021			
3-3	實質性議題的管理	可持續發展管治(41) ; 策略性發展(61)	
GRI 418 : 客戶私隱2016			
418-1	與侵犯客戶隱私和丟失客戶資料有關的經證實的投訴	不適用	本年度, 集團並無關於侵犯客戶私隱或遺失客戶資料而經查明屬實的投訴。

GRI 標準內容索引

GRI 標準	內容	章節(頁碼)	備注
非GRI 準則涵蓋議題			
業務持續性管理			
GRI 3 : 實質性議題2021			
3-3	實質性議題的管理	可持續發展路線圖(11-12) ; 可持續發展管治(41)	
碳中和施工			
GRI 3 : 實質性議題2021			
3-3	實質性議題的管理	可持續發展路線圖(14) ; 可持續發展管治(41)	
建築工地勞動力			
GRI 3 : 實質性議題2021			
3-3	實質性議題的管理	可持續發展路線圖(17-18) ; 培育及支持人才發展(90 , 93) ; 可持續發展地區亮點(111-112)	

GRI 標準	內容	章節(頁碼)	備注
質量管理及售後服務			
GRI 3 : 實質性議題2021			
3-3	實質性議題的管理	可持續發展管治(41) ; 策略性發展(63)	
創新科技與應用			
GRI 3 : 實質性議題2021			
3-3	實質性議題的管理	可持續發展管治(41) ; 策略性發展(49-57)	
知識產權			
GRI 3 : 實質性議題2021			
3-3	實質性議題的管理	可持續發展管治(41) ; 策略性發展(61)	



中國建築國際集團有限公司

CHINA STATE CONSTRUCTION INTERNATIONAL HOLDINGS LIMITED

(於開曼群島註冊成立之有限公司)

(Incorporated in the Cayman Islands with limited liability)