



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

2022 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

- 
- 
- 4 關於本集團**
  - 8 主席寄語**
  - 12 專題故事：碳中和之路**
    - 14 面向未來的碳策略
    - 21 故事一：O·PARK2
    - 28 故事二：龍華樟坑徑地塊項目
    - 34 故事三：澳門長者公寓設計建造工程
    - 39 故事四：瀋陽皇姑熱電廠
    - 41 未來展望
  - 42 加強企業管治**
    - 45 可持續發展管治框架
    - 46 可持續發展方針及政策
    - 48 可持續發展路線圖
    - 50 可持續發展風險及機遇
    - 57 可持續發展投入及成果
    - 58 持份者參與
  - 64 卓越環境管理**
    - 66 目標及行動
    - 68 綠色設計
    - 70 綠色施工
    - 77 綠色意識
  - 78 建設可持續供應鏈**
    - 80 目標及行動
    - 81 供應鏈管理
    - 82 採購可持續物料
  - 83 培育及支持人才發展**
    - 84 目標及行動
    - 86 工作安全健康
    - 89 僱傭及待遇
    - 92 培訓及發展
  - 95 服務回饋社會**
    - 96 目標及行動
    - 97 同心抗疫
    - 99 社區關懷
  - 102 策略性發展**
    - 103 目標及行動
    - 104 創新科技
    - 117 優質保證
  - 119 合規盡責**
    - 120 亮點展示
    - 121 廉潔反貪
    - 122 尊重人權
    - 123 恪守商業道德
  - 124 可持續發展地區亮點**
    - 125 香港
    - 131 澳門
    - 136 內地
  - 142 關於本報告**
    - 142 報告期間及報告範圍
    - 142 報告標準及原則
    - 143 內容管理
    - 143 發佈方式
    - 143 意見反饋
  - 145 鑒證聲明**
  - 149 關鍵績效指標總覽**
    - 149 環境績效
    - 156 社會績效
  - 168 內容索引**
    - 168 香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》
    - 178 GRI標準

## 關於本集團



## 關於本集團

中國建築國際集團有限公司（「中國建築國際」）自1979年在香港開展建築業務，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）。經過近40年的發展，中國建築國際與其附屬公司（統稱「集團」）的業務廣泛分佈於中國內地、香港、澳門及海外地區，踐行「科技賦能」戰略，構建以「科技+投資+建築+資產運營」四位一體的業務模式，致力成為具有較強國際競爭力的新型建築工業化集團。

## 集團架構



中國建築國際集團有限公司

CHINA STATE CONSTRUCTION INTERNATIONAL HOLDINGS LIMITED

### 中國內地<sup>1</sup>

- 基建投資
- 基建資產營運
- 建築總承包及裝配式建築
- 其他建築相關業務

### 香港<sup>2</sup>

- 房屋工程
- 土木工程
- 基礎工程
- 機電工程
- 投資帶動承包
- 其他建築相關業務

### 澳門<sup>3</sup>

- 房屋工程
- 基礎工程
- 機電工程
- 投資帶動承包
- 其他建築相關業務

### 其他<sup>4</sup>

- 幕牆系統
- 運營管理業務

<sup>1</sup> 透過旗下中建國際投資集團有限公司(簡稱「中建國際投資」、中海建築有限公司(簡稱「中海建築」、中建海龍科技有限公司(簡稱「中建海龍」)及中建國際資產管理有限公司(簡稱「中建國際資管」)經營

<sup>2</sup> 透過旗下中國建築工程(香港)有限公司(簡稱「中建香港」)經營

<sup>3</sup> 透過旗下中國建築工程(澳門)有限公司(簡稱「中建澳門」)經營

<sup>4</sup> 透過一間上市附屬公司--中國建築興業集團有限公司(簡稱「中國建築興業」(股份代號: 00830)經營



## 關於本集團

運用深耕粵港澳多年的發展經驗，集團推動業務佈局延伸，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。

本年度，集團  
新簽約項目

182 項

應佔合約額總值

港幣  
1,607.3 億元

全年營業額

港幣  
1,019.8 億元

毛利

港幣  
140.2 億元

同比上升

31.9 % 及 17.0 %

從事對社會經濟發展具有重大貢獻的建築及基建投資業務，集團重視為社區帶來切實的經濟利益，並致力與各持份者分享所創造的這些價值。

## 投入

竣工工程：

114項

新簽約工程：

182項

在建工程：

347項

電力：

177,638兆瓦時

用水量：

8,075,644立方米

清潔科技研發<sup>5</sup>：

人民幣11,726萬元

獲批專利數目：

165項

員工總數：

15,346人

通過多種渠道集資，包括公司債券、銀行借款、可持續掛鉤貸款等，並與公私營客戶、供應商、分包商等長期合作



### 樓宇建築：

進行私人及公共樓宇、教育機構、酒店、商務大樓等的建設工作



### 土木工程：

承建政府的土木工程項目包括橋樑建造、隧道、道路、海港工程（填海）、工地平整、水處理廠及污水處理廠等



### 基建投資：

基礎設施和保障房投資為核心的業務，包括高速公路投資、市政工程投資、公共建築投資和保障性住房投資等



### 熱電廠：

主要運營位於瀋陽的皇姑熱電廠



## 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

### 幕牆系統：

為物業發展項目提供一站式幕牆及建築物外牆解決方案

### 橋樑管理：

主要運營南京長江二橋

### 装配式建築：

提供模塊化集成建築設計、研發、生產、總承包、檢測全產業鏈解決方案

## 經濟價值

直接產生的經濟價值：

港幣1,019.8億元

項目成本：

港幣879.6億元

薪酬福利開支：

港幣64.1億元

向政府支付：

港幣22.9億元

向出資人支付：

港幣22.4億元

慈善捐款：

港幣117.7萬元

<sup>5</sup>相關科技包括工業自動化、廢棄物重用及回收、廢物處理、海水淡化及信息技術優化等。

# 主席寄語



張海鵬先生

主席兼執行董事 /  
可持續發展  
委員會成員

2022年全球經濟繼續在困難中復蘇，而我們仍不能忽視經濟增長背後的風險及挑戰——全球的能源及供應鏈壓力居高不下，頻發的極端天氣及不穩定的地緣政治導致了全球市場的波動，通貨膨脹日益嚴峻，而後疫情時代的全球經濟復蘇並不同步，增長差異帶來的矛盾愈加突出，全球經濟和社會發展的可持續性面臨很大壓力。建築作為全球經濟和社會發展的重要行業，同樣面對壓力和挑戰，集團積極應對，期望通過提升環境、社會和管治表現，達致可持續發展，維持在建築行業中的領軍者、先行者優勢，引領行業以至價值鏈上各方及各持份者，共同邁向可持續未來。

**集團** 在此向各方持份者欣然呈報2022年的環境、社會及管治報告，以詳細披露本年度的可持續發展表現。集團將秉持「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，並堅守「引領創新潮流，建設幸福生活」的可持續發展使命，以推動可持續發展為己任，肩負社會責任，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作之中。

集團一直積極推動可持續發展，主動披露履行社會責任的情況，同時考慮短期及長遠目標，制定與業務匹配的可持續發展政策，以策略性地推動相關工作。集團嚴格遵守業務所在地的法律、法規及相關政策，秉承「綠色發展」行動精神，「以人為本」的管理方針，「安全質量優先」的施工方案，積極參與社會公益維繫良好睦鄰關係，為各持份者創造最大價值。為此，集團制定了七項可持續發展方針，包括合規、綠色發展、以人為本、安全優先、質量優先、供應鏈管理、社區關懷，並以此制定和發佈可持續發展政策。為達成可持續發展願景及使命，集團在可持續發展路線圖訂立了五個專注範疇，包括卓越環境管理、建設可持續供應鏈、培育及支持人才發展、服務回饋社會、策略性發展，並為其設立一系列的目標及行動，引領日後的可持續發展工作。

## 關於本集團

集團積極響應國家「雙碳」目標，大力推動碳中和轉型，通過不同措施減低施工過程產生的碳排放，承擔減排責任，累積低碳施工技術及經驗以建立競爭優勢。此外，集團致力推動建築產業鏈採用更低碳環保的設計方案與建築材料，帶領行業邁向低碳的未來。集團以香港市場作為起點，在集團旗中建香港建立碳中和及碳資產開發的管治架構，涵蓋決策和執行層面，讓高級管理層與各子公司及職能部門，攜手合作，協調和負責低碳施工。中建香港的碳中和及碳資產委員會作為決策層面負責推動及管理公司的低碳施工及碳資產開發事宜，全力支持香港碳交易市場發展，為香港邁向碳中和奠定基礎。集團首個施工期碳中和項目有機資源回收中心第二期O·PARK2（簡稱「O·PARK2」），榮獲聯合國工業發展組織全球方案徵集（UNIDO Global Call 2022）全球冠軍，為世界在可持續發展方面提供了良好的示範和案例。

集團深知科技創新將廣泛滲透並深度融入社會各方面，將創新作為企業發展的核心動力。集團堅持「創新、協調、綠色、開放、共享」的發展理念，採取「緊扣發展、深化改革、自主創新、強化激勵」的方針，實施科技管理工作，使技術進步為集團的業務擴展提供基礎。集團自主開發碳中和雲平台及C-SYS+系統，通過數碼化的方式提升管理效能，並積極採用MiC及BIM技術，以此推動業務經營、工程質量、施工安全及環保低碳等各方面的可持續發展。

為提升國際方面的可持續發展評級，集團不斷加強自身的企業管治表現，致力保持高水準之商業道德、健康之企業文化及良好的企業管治守則。集團連續六年獲選為「富時社會責任指數」成分股，並於2022年首次榮獲CDP全球環境信息研究中心頒發「2022年飛躍進步獎」，反映出集團在氣候變化等可持續發展議題管理能力達到行業優秀水平。



展望未來，集團將會把低碳施工技術應用至更多項目中，並加強企業管治，同時加強人才團隊建設，以研發及應用創新科技，邁向碳中和轉型，達成雙碳目標，以集團的可持續發展表現引領行業，共同邁向可持續未來。



■ 2022年飛躍進步獎



# 碳中和之路





## 面向未來的碳策略

**政府** 間氣候變化專門委員會 (IPCC) 近年來的五次大規模科學評估清楚地表明，主要由於人類活動，當前全球氣溫已經比工業化前升高了 $1.0^{\circ}\text{C}$ 左右。根據全球適應委員會等國際機構報告，2020年氣候變化災害已經帶來的全球經濟損失超過3000億美元，到2030年，將有超過1.2億人口因氣候變化陷入絕對貧困。這些數據表明，氣候變化是緊迫而嚴峻的現實危機，亟需全人類的共同努力來解決。為了應對氣候變化的挑戰，全球已有56個國家宣佈到本世紀中葉實現碳中和，約佔全球排放的近70%。各國將加快推動以綠色低碳為特徵的產業革命和技術變革，以實現可持續發展和人類社會的長期繁榮。綠色低碳轉型已成全球大勢所趨，是未來經濟、科技、制度競爭的新高地。

中國接連發佈《國務院關於印發2030年前碳達峰行動方案的通知》、《中國應對氣候變化的政策與行動白皮書（2021）》，明確2030年碳達峰、2060年碳中和的目標與具體行動方案。香港特區政府也發佈了《氣候行動藍圖2050》、《清新空氣藍圖2035》、《資源循環藍圖2035》及《電動車普及化路線圖》等與環境相關的長遠計劃，期望推動新能源和低碳科技發展，在2050前實現碳中和，並貢獻國家「雙碳」目標的實現。



■ 國務院關於印發2030年前碳達峰行動方案的通知



■ 中國應對氣候變化的政策與行動白皮書（2021）



■ 《氣候行動藍圖2050》



■ 《清新空氣藍圖2035》



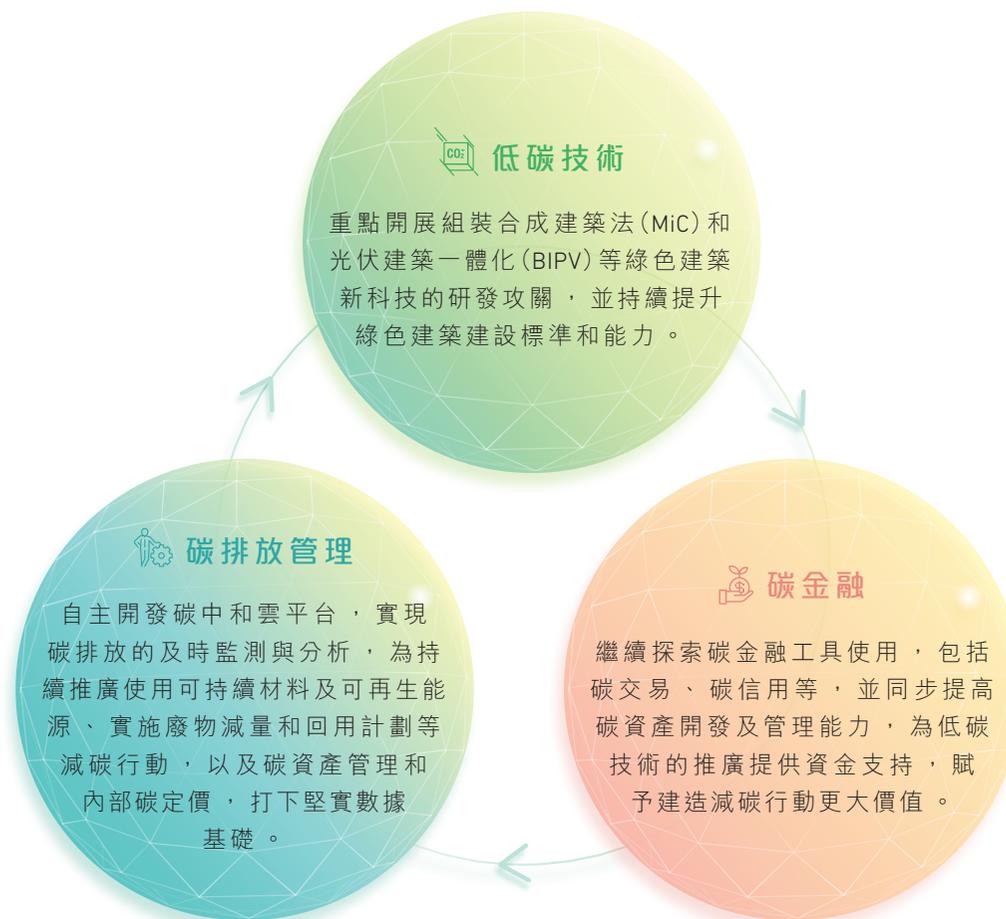
■ 《資源循環藍圖2035》



■ 《電動車普及化路線圖》

## 碳中和之路

在綠色低碳轉型大勢下，碳達峰碳中和的歷史進程中，企業扮演着尤其重要的角色，是低碳戰略的主要執行者。建築行業的碳排放量佔全球的40%，佔我國的50%，作為領先的建築企業，對於集團來說，向低碳經濟的轉型既是挑戰也是機遇，一方面是趨嚴的監管環境，以及實施範圍正在逐漸擴大的碳定價機制；另一方面則是降低能源成本、拓展業務模式和增強企業競爭力的重大機遇。為了實現向低碳經濟的成功轉型，集團自早期開始進行佈局，研究市場趨勢，投入資源以更好地應對變化並促進低碳產品的發展，逐步建立與企業願景、商業目標和價值觀相一致的碳策略，從科學評估自身碳排放、強化碳數據管理，到研發推廣低碳技術、積極參與碳市場，一步步向碳中和目標前進。



## CO<sub>2</sub> 低碳技術

集團致力發展及應用新建築技術，多年來大力拓展装配式建築市場，並於2018年開始採用MiC，逐步應用於粵港澳三地的項目中。MiC令施工現場只需要將每個立體的空間單元像「搭積木」一樣拼裝，即可快速完成整個建設項目。每個單元在工廠內完成裝修、水暖、機電等工序，並且廢水和廢料能夠在工廠內循環使用，從而節省材料和水的使用，大幅減少建築垃圾、施工碳排放和材料浪費。BIPV技術的應用則可以幫助建築項目在運行時實現低碳減排。這種技術將太陽能發電產品集成到建築上，通過光儲直柔或者電力併網，確保建築高效儲能，持續在之後創造經濟效益。



■ MiC 施工現場

## 碳排放管理

高質量的碳排放數據是評估減排政策執行情況、制定減排策略及進行碳資產管理的重要基礎。碳中和雲平台引入了區塊鏈及物聯網技術，可自動獲取能源消耗等數據，全面確保了數據的精準度，更為其他的功能建立了重要基礎。例如，通過大數據技術分析所得數據，碳中和雲平台能夠識別能耗變化，從而智慧化碳中和核算流程。此外，碳中和雲平台能自動從系統生成碳排放計算分析報告，協助集團獲取GB 55015和ISO14064的認證，以達到減碳策略的目標。同時，為了推進行業碳核算標準化的發展，碳中和雲平台參考大量文獻專利、論文，建立起精確的碳因子資料庫，為統一方法學建立基礎。在實際工程應用方面，碳中和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。



## 碳金融

### 首單以碳排放抵消

為目的的

### 碳資產交易

集團積極把握內地及香港碳金融市場初建機遇，預見未來排放權交易、碳金融衍生品、碳期貨、碳質押融資等將創造大量新型融資機會，投入資源開展碳資產開發及管理計劃。目前，集團已經以O·PARK2項目為先行，探索綠色建築及其運營期碳資產開發可行性，在港交所國際碳交易平台Core Climate，完成首單以碳排放抵消為目的的碳資產交易，為實體經濟企業參與香港碳市場打開先河。此外，集團也正積極研究內部碳定價，在提升減排動力、減少碳排放成本的同時，創造更多碳資產項目開發潛能。

此外，集團深明碳策略的執行需要集團整體價值鏈的配合，故此，集團積極推動供應鏈的綠色轉型，將可持續發展理念融入供應鏈管理，並制定《可持續發展採購指引》，列明集團的綠色採購要求。在採購物資時，集團將慎重考慮的產品設計、材料尋源、製造、物流，以及生命週期末端的產品管理。此外，為推進綠色供應鏈的發展，集團成立海旭綠碳科技有限公司，負責綠色物料的採購。

通過制定一個整合低碳技術、數據管理和碳融資的長期戰略，以及與供應商等利益相關方的合作，集團從多個層面進行考慮，包括技術、資金、政策和市場等方面的因素，希冀引領建築業的低碳轉型。

## 碳中和進程

### 2012-2016年

- 成立社會責任委員會及企業社會責任報告委員會，根據全球報告倡議組織（Global Reporting Initiative，下稱「GRI」）《可持續發展報告指南4.0版本》（下稱「G4」）及聯交所附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》披露包括碳排在內的年度可持續發展表現

### 2018年-2019年

- 成立可持續發展委員會，負責確立制定包括「綠色發展」在內的可持續發展方針，並發佈集團層面的可持續發展政策
- 開始推廣及應用MiC

### 2017年

- 開發設計可持續發展數據電子系統，協助集團收集和管理環境及社會績效數據
- 跟隨國際報告趨勢將可持續發展報告標準提升至GRI準則，增強信息的披露範圍和透明度



### 2020年

- 發佈可持續發展路線圖框架，確定「卓越環境管理」為專注範疇
- 邀請第三方鑒定機構鑒證報告中的溫室氣體排放
- 獲得香港建造業議會「可持續金融認證計劃」的認證，成為首批獲認證的16家機構之一

### 2021年

- 中建香港升格為香港綠色建築議會的雲石贊助機構會員
- 成為中國建築業首家TCFD支持機構
- 試行「碳中和施工」——(O·PARK2)

### 2022年

- 攜手港交所國際碳交易平台 Core Climate，完成首單以碳排放抵消為目的的碳資產交易
- 全國首個混凝土MiC模塊化高層建築、首個BIM全生命周期數字化交付MiC項目——深圳龍華樟坑徑保障性租賃住房項目



**作為** 香港乃至全中國第一個於施工期間實現碳中和的工程項目，O·PARK2從項目設計、建材選用、工程施工、營運保養等各方面着手，全面考慮建築物生命周期的碳排放，為建造業的可持續發展樹立典範標杆。此外，中國建築國際在2017年開始使用ESG雲平台，並以O·PARK2為起點將其轉化為碳中和雲平台，以全面地協助集團的綠色轉型。同時，中建香港携手港交所促成了首單以碳排放抵消為目的的碳資產交易，希望通過碳交易先行者的角色，引領業界認識利用金融手段刺激減碳的技術手段，指引建造業各方的力量，共同發展行業的碳中和轉型。

O·PARK2選用的

100% 循環再生成分的鋼筋

減碳潛力高達

67%

## 低碳技術及物料的運用

傳統上，建築廢棄物少有再生利用，而多採用填埋、消納等方式處理，造成對環境的破壞。另外，傳統鋼筋的原料為鐵礦石開採鐵礦對自然的破壞非常嚴重，並會導致空氣及水污染。傳統鋼鐵的煉製以高爐為主，高爐的原料包括鐵礦石、焦炭等，其原料前處理製程將排放出大量的二氧化碳。而且，傳統鋼筋的製作過程會耗費大量能源，並造成嚴重污染。

水泥是必不可少的建築材料，但是水泥生產過程中會釋放大量二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等有害氣體，加劇氣候變化。除此以外，生產水泥需要消耗大量水資源，同時產生含有重金屬、氮、磷等有害物質的廢水，影響水生生物和人類健康。

為減少在傳統建築材料方面造成的碳排放及環境污染，中建香港積極踐行綠色採購，優先採購鄰近及環保的物資，嚴格按地盤申請數量和工程需要採購，以減少浪費資源與其產生的額外碳排放。O·PARK2作為全周期的碳中和項目，積極尋求市場上領先的低碳建材，致力達成碳中和目標。

## 循環再生成分鋼筋

O·PARK2採用原料高達100%回收再造的鋼筋，循環再生成分的鋼筋以電弧爐熔解廢鋼，利用高壓供電系統，將電流通過人造石墨電極與廢鋼原料，使其間產生高溫電弧，以高溫電弧將廢鋼熔解，相較傳統的高爐製程減少了74%的能源使用及86%空氣污染，降低對自然的破壞，促進社會及經濟的發展需求。O·PARK2選用的100%循環再生成分的鋼筋減碳潛力高達67%。



■ 光伏發電窗牆系統



■ 光伏發電窗牆系統 BIPV單元幕牆

## BIPV

O·PARK2 低碳建造展館的玻璃幕牆應用了 BIPV 技術，不僅提高建築物的美觀度，還增加了實用性。當太陽能照射到幕牆上時，幕牆會直接吸收太陽能，將其轉化為電力，然後可以向建築物供電或向電網供電。同時，BIPV 玻璃幕牆還可以避免牆面溫度過高，降低空調負荷，從而減少能源消耗。

O·PARK2採用

高爐礦渣粉代替

60% 水泥

減碳潛力達

53%

## 綠色混凝土

在混凝土的所有成分中，水泥的碳排放最高，但水泥可以通過其他物質進行一定比例的替代。O·PARK2項目採用綠色混凝土，其以高爐礦渣粉（GGBS, Ground Granulated Blastfurnace Slag）代替60%的水泥。高爐礦渣粉是鋼鐵融化過程中產生的副產品，為有一定活性的固體廢棄物，擁有超低的碳排放，可以替代部分水泥混入混凝土中，以減少混凝土產生的碳排放。除此以外，使用綠色混凝土後，集團發現產品抵禦化學物質的耐受性有提升，以延長建築物壽命，協助可持續發展。

每使用一立方米CO<sub>2</sub>礦化養護混凝土砌塊可減少

61 千克  
二氧化碳排放

相當於一顆成年

樹木3年的吸碳量

減碳潛力

78%

## CO<sub>2</sub>礦化養護混凝土砌塊

碳捕獲、利用與封存技術（Carbon capture, utilisation and storage; CCUS）是全球碳匯研究領域的前沿科技，O·PARK2在項目行政大樓磚牆結構中使用了基於CCUS技術的CO<sub>2</sub>礦化養護混凝土砌塊，通過將從能源企業捕集的二氧化碳廢氣的高效封存利用，成功實現低碳混凝土砌塊的製造。經過計算，每立方米CO<sub>2</sub>礦化養護混凝土砌塊可吸收61千克二氧化碳排放，相當於一顆成年樹木3年的吸碳量，減碳潛力78%。



■ 基於CCUS技術的固碳磚



■ 固碳磚所砌之牆（攝於O·PARK2現場）

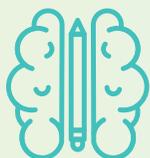
## 碳中和雲平台與碳交易

集團在2017年開始使用ESG雲平台，並以O·PARK2為起點將其轉化為碳中和雲平台，以全面地協助集團的綠色轉型。碳中和雲平台面向建築行業，結合區塊鏈、人工智能、物聯網及大數據等前沿技術，組成建築全生命周期的碳中和解決方案。作為一站式的數據管理及分析工具，包括碳排預測、碳排統計、減排統計等眾多功能模塊。目前，碳中和雲平台已能做到超過95%的數據自動化，能為企業提供全生命周期碳足跡監測，協助企業數字化低碳轉型。

碳中和雲平台的建立是集團邁向碳中和的里程碑，碳中和雲平台的使用更有助集團實現港交所國際碳交易平台Core Climate的香港首單以碳抵消為目的碳交易。集團期望借香港碳交易發展的東風，不斷引領行業低碳轉型。



■ 碳中和雲平台介面



**CORE**  
CLIMATE

Core Climate為自願碳交易平台，所上架的碳信用產品來自全球各地經國際認證的碳項目，包括碳避免、減碳及碳消除項目。平台上現提供經國際核證的優質碳減排項目，涵蓋林地修復、可再生能源、避免砍伐森林等。所有於Core Climate上市的项目均經認證及符合國際標準，例如Verra的核證減排標準VCS (Verified Carbon Standard)，認受性有口皆碑。

O·PARK2截至2022年6月底的碳排放總量為

24,389 噸

實現減碳

4,240 噸

超過碳中和承書預計減碳量

3,198 噸

此次的交易全部流程均通過Core Climate進行，當中包括碳信用的購買及抵消，由集團設計、建造及運營的O·PARK2項目抵消部分施工期碳排放。集團根據O·PARK2碳中和施工計劃，聯合顧問公司、第三方認證機構計算核證，確認O·PARK2截至2022年6月底的碳排放總量為24,389噸，實現減碳4,240噸，超過碳中和承諾書預計減碳量3,198噸。為實現真正意義上的碳中和，集團最終購買24,389噸碳信用，以高品質林業碳匯資產協助項目抵消O·PARK2項目全力減排後剩餘的碳排放，從而實現項目該施工期內碳中和。



## 低碳宣傳與教育

作為香港首個碳中和示範項目，O·PARK2承擔起了宣傳及教育建築業低碳轉型的責任。於2022年，O·PARK2共舉辦了超過60場的參觀調研活動，接待超過1,500人次，參觀團體包括國資委、香港生產力促進局、商界環保協會、港交所、香港大學等。這些參觀調研活動不僅幫助了公眾深入了解O·PARK2的碳中和施工和運營情況，還增進了集團與相關機構和團體的交流和合作。以O·PARK2為代表，集團將在建築設計、能源利用、綠色科技等方面不斷創新，並積極參與國際綠色建築組織和團體活動，分享最新的綠色建築技術和經驗，推動低碳項目的普及和發展。



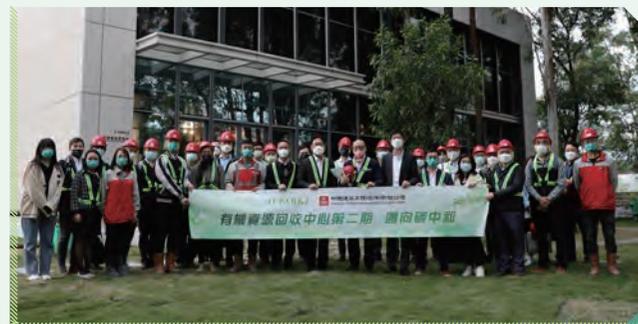
■ 國資委領導赴地盤參觀



1



2



3

- 1. 港交所代表參觀地盤並進行頒獎。
- 2. 商界環保協會交流訪問。
- 3. 香港建築業物料聯會觀交流。



## 龍華樟坑徑地塊項目

**龍華** 樟坑徑地塊項目（下稱「龍華項目」）位於深圳龍華區樟坑徑地塊，計劃利用6,028個MiC模塊，建造5棟28層、99.7米高的人才保障房，總建築面積為15.8萬平方米，其中MiC建築面積佔11.5萬平方米，預計提供2,740套保障性租賃住房。作為國內首個高度近100米的混凝土模塊化集成建築，該項目花費工期不到一年。若按照常規建造方式，完成時間需兩到三年。



龍華項目

總建築面積為

15.8萬平方米

MiC建築面積佔

11.5萬平方米

提供

2,740套  
保障性租賃住房

國內

首個

高度近100米的混凝土  
模塊化高層住宅類項目

龍華項目為國內首個採用混凝土MiC體系建設的高層住宅類項目及全國首例BIM全生命周期數位化交付MiC項目，通過新型建築工業化的創新技術，實現項目全生命周期的綠色、智慧建造。由於混凝土MiC體系集成度高，故此要求更高的接口精準度，本集團採用BIM正向設計，以精準類比各系統間的空間關係。另外，為提升建造效率及混凝土MiC工業級生產精度，龍華項目採用專利吊裝工法，並設計專用的快速可調吊具進行組裝，同時運用智慧化精度校核體系及可追溯數位化管理平台，以達至精細化、智慧化的建造及管理。

由於項目選址臨近山腳，場地內高差懸殊，交通情況複雜，故此本集團充分運用智慧交通調度手段，並結合C-Smart智慧工地平台，以管理場地佈置及精確交通調度。為配合緊湊的工期，本集團充分發揮EPC工程總承包管理優勢及採用數位化管理等科技，令工廠加工與現場施工雙線並行，達至快速建造。

### 三個第一



-  混凝土MiC模組化高層建築
-  高層保障房建設速度最快
-  BIM全生命周期數位化交付MiC項目

## 建造理念

龍華項目以集成化、工業化、智慧化及綠色化為理念，並結合MiC建造技術及施工管理的優勢，打造MiC的示範項目。



### 集成化

- 混凝土MiC系統化集成
- 機電DfMA集成

### 工業化

- 現場80%工作由工業製造完成
- 高素質產業工人

### 智慧化

- C-SMART智慧工地平台
- BIM技術和MES系統
- 智慧化管理

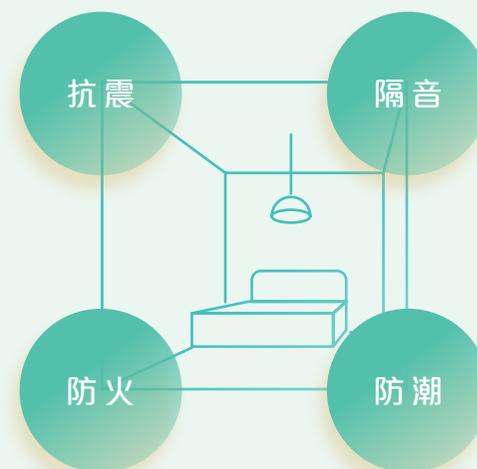
### 綠色化

- 貫徹低碳理念，核算碳排放
- 全過程綠色建造技術

## 混凝土MiC的應用

龍華項目主體建築採用混凝土MiC集成建築體系，結合混凝土MiC模組建築、預製成品陽台部件及鋁製大模板+爬架組合體系。地下室方面，龍華項目以預製高性能承台模殼、全預製框架結構及雙面預製疊合擋土牆組成地下室，應用装配式地下室快建成套技術體系；龍華項目屋頂機電房運用DfMA快建體系。MiC在龍華項目中突破了混凝土模塊技術只能用於中低層抗震結構的瓶頸，採用現澆混凝土剪力牆與連梁+混凝土MiC快建技術，在抗震、隔音、防火、防潮等方面都有顯著優勢。龍華項目實現了標準化立體模具批量生產，裝修也可一次性在工廠完成。

澆混凝土剪力牆與連梁+混凝土MiC  
快建技術優勢



## 綠色建造 低碳環保

在項目建造的過程中不免產生廢棄物，集團將建築廢棄物資源化及可持續發展理念貫穿整個項目周期，通過源頭減廢、分類處理及回收利用等方式實現減排目標：

處理措施	材料
回填利用	渣土等
破碎用於路基墊層	混凝土樁頭等
專業回收冶鍊、利用、處理	塑料包裝、廢電池、廢柴油、廢鋸片等
現場修復再利用或專業回收利用	模板、木方、鐵絲、金屬支架等
資源化再生利用	瓷磚邊角料、石材邊角料、碎磚、損壞的潔具、損壞的井蓋（混凝土類）等
廢品站集中處理	石膏板、油漆桶、油漆、玻璃等
專業處理廠價值回收	電線、電纜、廢消防水帶、編織袋、機電管材等

龍華項目全程應用綠色建造技術，在低碳、環保方面成效顯著：

### 廢棄物

相對傳統建造模式減少



### 材料損耗

相對傳統建造模式減少



### 碳排放密度

相對基準建築減排率



### 能源消耗

相對國家標準減少



### 污水

污水排放



詳情請讀者掃描查看





## 長者公寓設計建造工程 (簡稱「長者公寓」)

**為照顧** 居住於唐樓的長者，澳門特區政府發展及興建首個長者公寓項目，中建澳門負責建造長者電梯公寓、公共停車場及高壓變電站，預計2024年初竣工。項目建成後將為澳門長者提供1,815個開放式公寓單位，總建築面積達12.5萬平方米，並設有6,000平方米的綠化平台，項目在地下設有商業用途的地鋪等。長者公寓將引進智慧養老、智能家居及無障礙環境等系統及配套，力求為長者提供安全、舒適的環境。該項目同時提供衛生護理的支援服務，包括緊急醫療支援、長者

保健門診及專科外展醫療服務，以保障長者的健康。此外，長者公寓將興建社會服務設施，例如長者日間中心、日間護理服務、家居照顧及支援服務、緊急支援及長者院舍等，以提供多元化的生活環境。

## 無廢工地

澳門面臨建築廢料堆填區飽和的嚴峻問題，由於建築垃圾體量大，佔總廢物量體積的80%。為加強固廢處理，澳門政府以廢物減量回收為核心任務之一，制定了澳門環保保護5年規劃以及固體廢物資源管理10年計劃，並構思在未來4年檢討建築廢料管理制度、研究設立回收工業園，對可回收廢料進行預處理。

澳門長者公寓為澳門首個以裝配式建造的公共工程，為未來在新城區推廣裝配式預製件的環保施工方式提供基礎。項目應用了多項綠色建造技術，並計劃與澳門科技大學合作開展《澳門地區裝配式建築無廢技術及減碳效應研究》課題研究，為日後組織低碳施工等方面提供決策依據。

為配合澳門政府的廢物減量回收任務，集團積極配合建設無廢工地，以達到建築垃圾產生最小化及再生利用最大化的目標。長者公寓項目主動參與無廢工地建設試點計劃，積極探索內地減廢技術在澳門應用的可行性，並將總結減廢經驗以供澳門業界參考。目標是實現施工現場建築垃圾（不包括工程渣土、工程泥漿）排放量每萬平方米不高於200噸。為實現減廢目標，長者公寓以源頭減廢、綜合利用、分類回收、減廢推廣、工地碳排放及垃圾處置消納的方式處理建築廢棄物。

項目建成後

將為澳門長者提供

1,815 個  
開放式公寓單位

設有

6,000 平方米  
綠化平台

## 舊樁重用

為節省建築材料，長者公寓已直接重用地盤範圍內的滿足完整性、強度、承載力等設計要求的約200支舊PHC預應力管樁及約30支舊3m直徑灌注樁，避免清除舊樁所製造的建築廢料，同時亦大大減少新樁所需數量。

## 提升式可調電梯井內模

長者公寓電梯井的模板支設、加固和防護系統採用提升式可調電梯井內模，不需現場人工搭設模板平台或者現場拼裝簡易操作平台。提升式可調電梯井內模在工廠定型化生產，能夠減少材料損耗，提高材料利用率，達到節材降耗、優質高效的目標。

## 分類回收

中建澳門項目團隊計劃實施建築垃圾精細化分類處置。施工現場建築垃圾按金屬類、無機非金屬類、木材類、塑膠類和其他類進行分類處理，以減少廢棄物。

直接重用地盤範圍內約

200 支

舊PHC預應力管樁

30 支

舊3m直徑灌注樁



## 科技賦能

為提升垃圾分類回收管理效率，中建澳門積極探索利用創新科技管理建築廢棄物，例如引進物聯網固廢稱重智慧地磅及開發建築垃圾統計數據管理雲平台，以實現精細高效的管理。

### 物聯網固廢稱重智慧地磅

操作人員將固廢垃圾推入稱重平台上，通過應用終端觸屏選固廢垃圾的種類，待稱重取值穩定後攝像頭自動拍照，顯示幕上採集到固廢重量及圖片後數據自動通過4G物聯網卡提交至雲平台，即完成稱重。系統用戶可以在電腦或手機端查詢即時稱重數據、數據報表、商戶管理等。智慧地磅使垃圾分類稱重統計可追溯並且更精準，實現垃圾分類回收管理的信息化、高效化和標準化，節約人力資源和提高效率。



## 建築垃圾統計數據管理雲平台

中建澳門正研究建立基於智慧工地管理平台的建築垃圾統計數據管理雲平台，透過建築垃圾統計數據管理雲平台可協助監察減廢措施成效。另一方面，雲平台可通過識別不同階段的建築垃圾類型和產生量，為未來新建項目的垃圾量提供參考數據，也為訂立科學合理的減廢指標奠定基礎，實現建築垃圾可量化、可追蹤的全過程精細高效管理。同時，中建澳門正與集團的碳中和雲平台研發團隊探討開發施工現場建築垃圾碳排放統計平台的可行性。

## 生命周期評估

為評估長者公寓的建築垃圾碳減排成效，集團為其進行生命周期評估(Life cycle assessment)，以量化廢棄物的產生。肩負社會責任，集團將繼續主動尋求並嘗試採用低碳減廢措施，為建築業全價值鏈的碳減排帶來顯著的示範效果，為行業的可持續發展積累的管理經驗，同時促進技術的創新及應用。

## 基於LCA的建築廢棄物碳排放核查統計邊界





## 瀋陽皇姑熱電廠

**中國** 熱電行業以煤炭為主要能源，燃煤熱電承擔了全國68%的電力供應和超過100億平方米的城市集中供熱，同時也產生了42%的碳排放量。在「雙碳」目標下，燃煤熱電行業面臨保證能源供應和減少碳排放的雙重壓力。然而，經過幾十年的發展，熱電能源產業主要設備，如鍋爐、汽輪機、輔機和熱網等的運行效率已經很難再有大幅提高。因此，探索如何提高熱電系統整體運行效率，實現節煤降碳，清潔高效，不僅是熱電企業降本增效的迫切需求，也是貫徹落實碳達峰的重要課題。

## 碳中和之路

在這關鍵節點，集團旗下瀋陽皇姑熱電廠（「皇姑熱電」）積極創新，從管理、工程和技術等方向探索減排方法，實現綠色可持續發展。在管理方面，皇姑熱電針對性提出「以熱定電，精確調控」的策略，在保障供暖能力的前提下，協助電力調峰。此外，皇姑熱電提升燃燒技術及餘熱回收技術提高能源利用率，並通過根據環境、溫度變化對運行方式、供熱參數進行動態調整，大幅度降低水、電、煤的使用量，在供暖面積同比去年增加15萬平方米前提下，原煤消耗量同比減少2.5萬噸，各項成本累計節約1,500萬人民幣。

與此同時，面對智能化、網絡化、互聯化的製造業進程，皇姑熱電積極使用新型數字技術推動綠色低碳發展，使數字傳感器、數字儀錶和數據子系統在生產系統中得到了全面應用，從而構建了數據雲平台。這個平台可以幫助公司全面採集熱源、一次熱網、二次熱網、天氣等數據，實時在線精確調控每棟樓、每個小區的供熱熱量，實現能源消費最佳分配和精確預測，以及對能源生產的精確調控，使得機組實時處於高效率運行狀態，並且減少了人工投入。

在供暖面積同比去年增加15萬平方米前提

### 原煤消耗量

同比減少 **2.5** 萬噸

各項成本累計節約

**1,500** 萬人民幣

本年度，皇姑熱電推進節能減排項目，完成了廠內6、7號鍋爐的改造工作，成功運行鍋爐智能控制系統(ACS)。依據11及12月的試驗數據，在ACS的幫助下，6、7號鍋爐預計可在2023年節省標煤3,988.09噸，節電19.81萬千瓦時。此外，皇姑熱電還完成了二網平衡技術改造，改造面積達160萬平方米。相關改造提高了換熱站換熱效率，在不增加供熱量的基礎上增加了供熱面積，從而使熱耗下降2-4.5%，電耗下降3-10%。供熱質量的提高也提升了用戶用熱滿意度，減少了客戶投訴。

這些創新措施使皇姑熱電為區域內的居民提供更加高效、節能的供暖和供電服務，並在國家碳排放交易體系下，實現了碳權的淨餘，為集團的碳資產開發與管理累積經驗。

## 未來展望

鑒於能耗高、碳排放量大的行業特性，建築行業的減碳控碳無疑是全球邁向碳中和的重要切入點。面對仍處於探索階段的建築碳市場，集團敏銳跟隨國家對於行業內部產業、技術的引導，認為碳的資產屬性將在行業中加速凸顯，因此以綠色產業升級為突破口，在實現自身減碳並帶動上下游供應鏈減碳的過程中，提高對碳資產的開發與管理能力。為此，集團會繼續投入對建築施工新材料、新能源、新工藝的使用，以及參與綠色建材上下游產業鏈的搭建，強化減碳產品與措施的創新。而碳中和雲平台的推廣應用將進一步加強數據收集、整理與反饋，並在區塊鏈技術的支持下保證減排數據的可溯源性和公平性，完善並細化建築全生命周期的碳量化。伴隨着低碳技術與量化數據相關工作的不斷推進，集團將充分抓住財政支持政策、相關碳金融產品政策開放機遇，並計劃開展內部碳定價的研究工作，利用金融模式助力企業碳中和策略的實現，提高集團的適應性和競爭力，同時為社會全面轉型淨零排放做出貢獻。

預計可在2023年

節省標煤

3,988.09 噸

節省電力

19.81 萬瓦時

熱耗下降

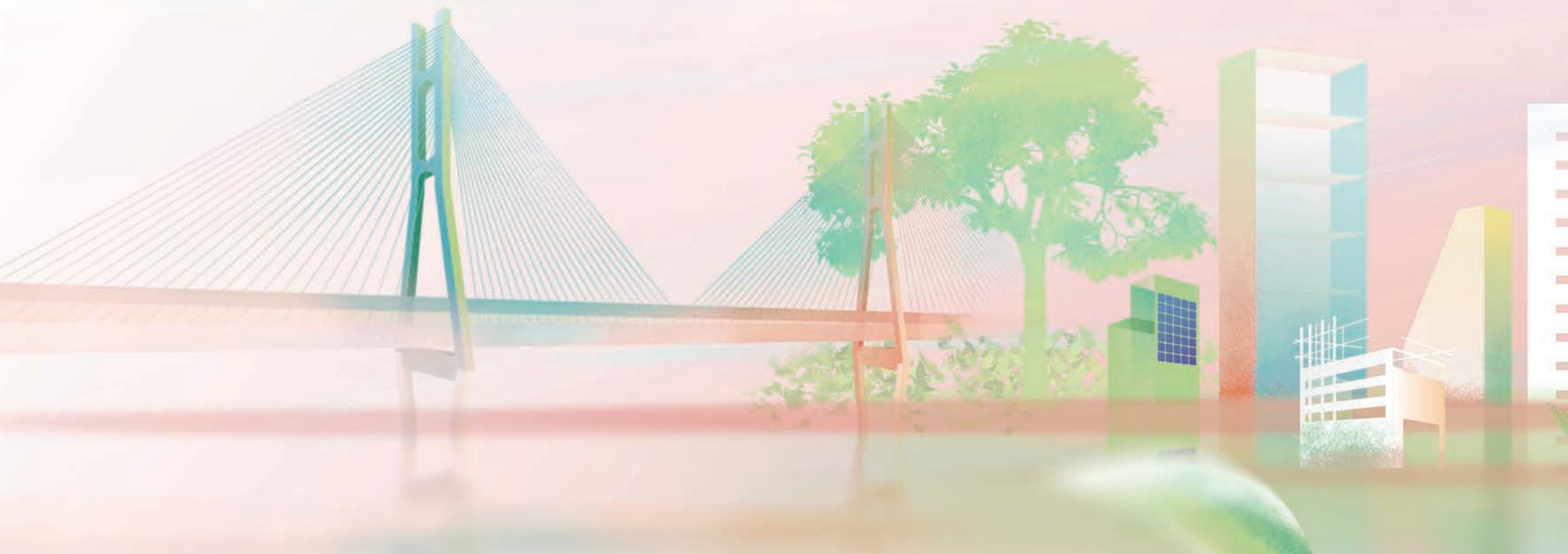
2-4.5%▼

電耗下降

3-10%▼

# 加強企業管治

良好的企業管治與ESG表現息息相關，故此集團致力提升管治水平。集團由董事局領導，其負責制定集團的整體策略，監督業務發展、財務表現及管治有效性。集團積極推進董事局成員多元化，以破除「集體思維」的傾向，提供更客觀和平衡的視角，協助集團實施業務及可持續發展策略。





## 加強企業管治

近年持份者對企業管治與管治機構的期望有所提高，香港聯交所亦對《企業管治守則》有所修訂。故此於2021年下半年開展遴選女性董事，並已於2022年3月25日委任王惠貞女士為獨立非執行董事。同時，參考國際及香港的最優企業管治標準，集團計劃調整董事局的組成，以進一步加強企業管治效能及多元化程度。

為選定最合適的董事，集團除了其有建築及財務相關方面的技能及經驗外，也需考慮近年集團自身發展情況及社會趨勢，所以集團將更加重視人選在風險管理與科技相關方面的經驗。集團在內地的業務與投資蓬勃發展，故此亦放眼內地背景的人選。集團在遴選及委任董事時，在內部建議及評估合適的潛在人選，亦需徵求多方意見，全面考慮以後方才定案。

董事局成員有一系列培訓計劃，涵蓋專業能力及創新科技等各方面，以協助董事局成員更全面地推進集團的發展。如有需要，法律事務部會邀請法律顧問講解相關法律法規及聯交所的上市規則的更新等。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。集團會安排董事到項目考察參觀，了解最新的建築和施工技術，也會組織部分董事參與內地的國企幹部培訓，以了解國家的政策方針與市場趨勢。

為檢視董事局運作的有效性，集團從內部和外部兩個方面分析評估。集團審計和監察部門，通過定期巡視及嚴格考核，檢視集團的業務經營與合規狀況等，從而了解董事局的管治水平。集團內部的委員會和風險管控小組亦進行內部評估，以改進管治措施。此外，集團重視國際機構的ESG評級，並通過金融業務部，持續與外部投資者溝通以實行與國際接軌的管治方式。

有關董事局及其企業管治的更多信息，請參閱集團2022年年報中的《企業管治報告》。

## 可持續發展管治框架

董事局轄下設可持續發展委員會，並已計劃修訂可持續發展委員會的組成和架構，以強化可持續發展事務的領導，包括強化管治和報告，也加強了應對氣候變化在業務中的角色，協助集團把握可持續發展的機遇。該委員會設有小組委員會和工作組，其結構和職責見下圖：

### 可持續發展委員會

委員會負責就相關事宜向董事局提出建議，以協助董事局：

1. 制定集團的可持續發展目標、優先考慮及政策
2. 管理可持續發展風險
3. 審視監控集團的表現
4. 審閱可持續發展匯報與委任核證

### 營運管理小組委員會 合規與風險小組委員會 人力資源小組委員會 社區投資小組委員會

各小組委員會負責制定相關管理政策及具體措施，落實執行並定期向董事局匯報

### 可持續發展報告 編寫委員會

報告編寫委員會負責：

1. 協助委員會及小組委員會研究、起草及檢視可持續發展政策
2. 統籌可持續發展報告資料收集

### 可持續發展事務工作組

事務工作組負責：

1. 協助委員會及小組委員會制定政策及實施措施
2. 收集資料、整合數據，篩選重點項目及確認報告內容，盡力確保準確可靠
3. 組織及協調持份者溝通工作

## 可持續發展方針及政策

集團參考可持續發展方針去制定和發佈可持續發展政策。可持續發展委員會監督各相關部門負責人落實政策，並保持與員工溝通，以確保政策得到執行。委員會每年審查政策的成效，並根據業務狀況和外部趨勢，綜合持份者意見，適時向董事局提出修訂建議。

政策	描述	可持續發展目標
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	 

本年度，為提升管治能力，集團制定、修訂了以下政策，以保證業務在遵守法律及道德準則的前提下，更好地維護環境和社會的利益。

**反貪污政策**

集團承諾竭盡全力打擊貪污行為，保障企業的公平競爭環境。在這項政策的引導下，集團將建立一個完善的貪污舉報系統，並加強相關人員的培訓，以提高他們的風險意識和職業道德。

[https://www.csci.com.hk/pdf/202301111749\\_tc.pdf](https://www.csci.com.hk/pdf/202301111749_tc.pdf)  
詳情請讀者掃描查看



**舉報政策**

集團提供了明確的舉報渠道，讓他們可以自由地舉報不當行為，並保障他們的權益。

[https://www.csci.com.hk/pdf/202301111800\\_tc.pdf](https://www.csci.com.hk/pdf/202301111800_tc.pdf)  
詳情請讀者掃描查看



**水資源管理政策**

集團訂立加強水資源的保護和管理的幾個方向，並推動水資源風險評估，確保業務對水資源的影響減到最低。

[https://www.csci.com.hk/pdf/Water\\_Resources\\_Management\\_Policy\\_tc.pdf](https://www.csci.com.hk/pdf/Water_Resources_Management_Policy_tc.pdf)  
詳情請讀者掃描查看



**可持續採購政策**

集團加強對供應鏈的管理和監測，以盡量避免產品和服務對環境造成負面影響。此外，集團也將積極開展可持續採購的培訓和宣傳，以提高員工和供應商的環保意識。

[https://www.csci.com.hk/pdf/Sustainable\\_Procurement%20Policy\\_tc.pdf](https://www.csci.com.hk/pdf/Sustainable_Procurement%20Policy_tc.pdf)  
詳情請讀者掃描查看



**董事局成員多元化政策**

集團支持董事局成員性別多元化，適時制定董事局性別比例目標。此外，集團確保董事選任會根據業務需要考慮所需技巧、經驗及多元化觀點，並確保董事能向本公司投入足夠時間並作出貢獻。

[https://www.csci.com.hk/pdf/201406040947304\\_tc.pdf](https://www.csci.com.hk/pdf/201406040947304_tc.pdf)  
詳情請讀者掃描查看



**股東通訊政策**

集團確保及時徵求並理解股東意見，新增線上召開股東大會時與股東的溝通方式。

**董事局獨立性機制**

集團將保障董事局獨立性的現有措施制定成規範，並確保提名委員會將對董事局獨立性進行年度審查。

## 可持續發展路線圖

集團近年繼續加強投入可持續發展，確立了可持續發展願景、使命和專注範疇，同時積極推動多個倡議與項目。集團考慮多種因素，結合行業及自身業務的特點，制訂可持續發展路線圖。集團公佈的可持續發展路線圖，包括具體的目標和務實的行動，整合集團今後的工作，以不斷提升可持續發展表現，贏取各方認同表揚，並引領行業與合作夥伴邁進更加可持續的未來。



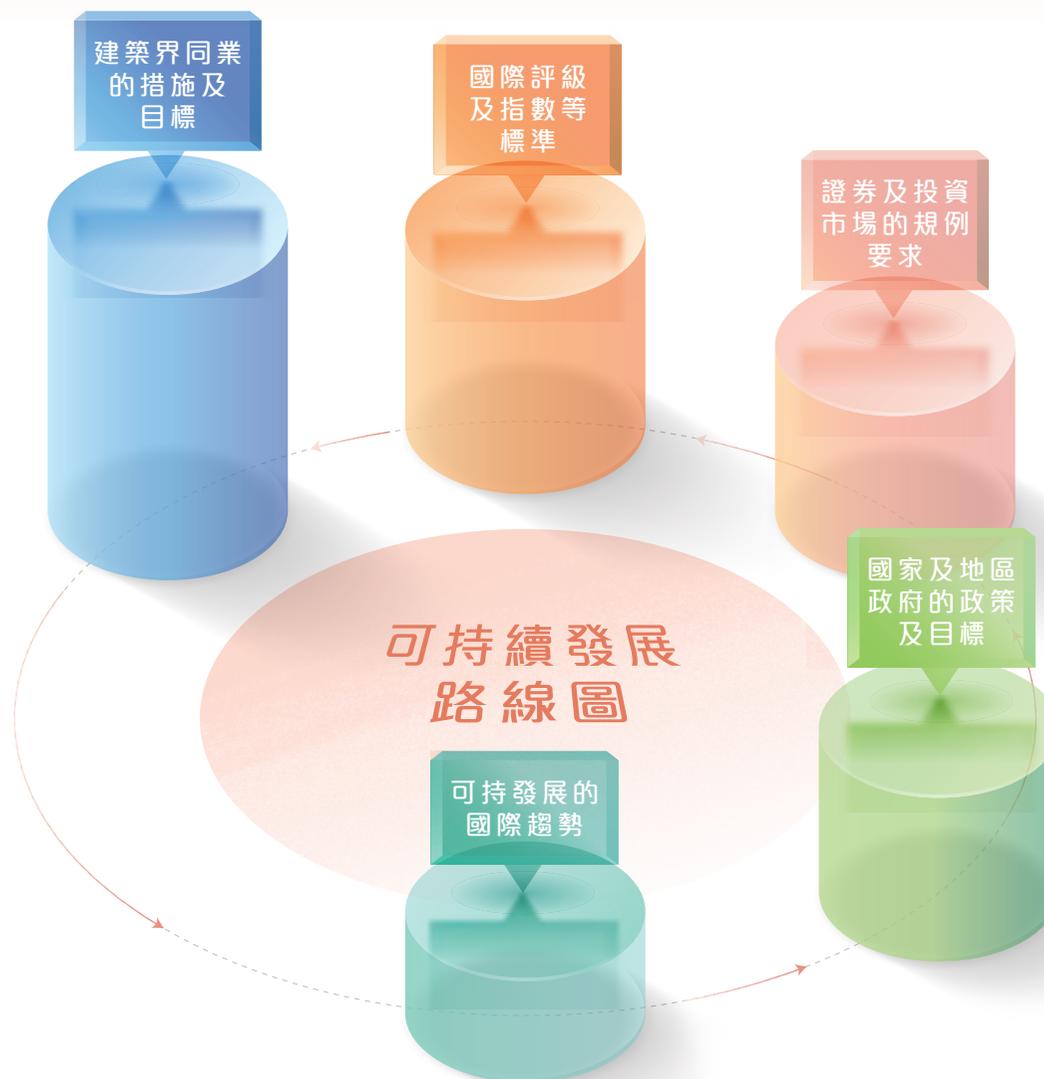
### 可持續發展願景

創建世界一流及可持續的國際建築及基建投資企業



### 可持續發展使命

引領創新潮流，建設幸福生活



集團根據可持續發展願景及使命訂立五大專注範疇，並為其設立目標及行動，引領日後的可持續發展工作。右表概述了集團目前在專注範疇的表現：（詳細目標及行動請參見各相關章節。）

專注範疇		政策制度	行動措施	目標指標
卓越環境管理	碳中和轉型	■	■	■
	綠色施工	■	■	■
建設可持續供應鏈	供應鏈管理	■	■	■
	可持續物料	■	■	■
培育及支持人才發展	人才吸納及留任	■	■	■
	員工培訓	■	■	■
	職業安全	■	■	■
服務回饋社會	社區投資	■	■	■
	弱勢群體與年輕人就業機會	■	■	■
策略性發展	科技創新	■	■	■

■ 全面完成   ■ 部分完成   ■ 工作進行中

## 可持續發展風險及機遇

集團著重於建立風險管理及內部監控系統，以確保集團的聲譽及利益，並提高業務韌性，為業務發展行穩致遠的堅實基礎。為此，集團已制定完善的風險管理架構，並清晰明確地分配相關角色及職責。集團風險管控小組負責識別各營運分部的主要風險，評估戰略風險、財務風險、市場風險及運營風險的影響，並設定監控措施。各部門也定期向小組提交報告，以持續識別風險及加強管理。審核委員會通過審計部定期檢視集團的風險管理及內部監控系統，亦會定期向董事局報告風險狀況，以持續完善風險管

理制度。此外，為提升員工風險管理能力，集團還推動員工風險意識培訓，確保風險管理和內部監控系統的有效實施。關於集團的風險管理詳情，請參閱集團2022年年報中的《企業管治報告》。

近年來，公眾對可持續發展風險的認識一直在提高。氣候變化的加劇及疫情的全球影響進一步引起了人們對環境和社會風險的關注。這些風險與集團的可持續發展管治密切相關，是其重要組成部分。如果不加以有效管理，可能會侵蝕集團可持續發展的努力，損害以往的成果，甚至削弱集團的領先優勢。

為有效管理相關風險，可持續發展委員會與集團內其他委員會和部門密切合作、分享信息，以便做出明智的決定並採取適當的行動。可持續發展委員會也與外部持份者保持溝通，如投資者、客戶和監管者，以了解他們的期望和關注，從而更好地識別和管理風險，確保集團與他們的期望和監管要求保持一致。此外，可持續發展委員會不斷評估和改進其管理可持續發展風險的方法，包括監測風險管理策略的有效性，並在必要時做出調整。通過不斷改進其方法，可持續發展委員會可以幫助確保集團有能力應對當前和未來的可持續發展風險，同時保持其在市場上的領先地位。

集團自2020年識別及評估了對業務有重大影響的六項ESG風險，分別為：傳染病、職業健康安全及勞動力、科技創新、氣候變化、供應鏈管理及網絡安全。本年度，集團持續開展相應的風險管理計劃，以應對這些ESG風險。相關工作詳情，請參見集團2021年《可持續發展報告》中「可持續發展風險」一節。



在氣候風險方面，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。目前，針對香港地區的氣候情景分析已完成。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。

### 管治

#### 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，負責管理本集團的可持續發展議程、策略、政策和表現。

#### 管理層

在管理層面，合規與風險小組委員會與營運管理小組委員會，根據可持續發展事務工作組意見，負責計劃和實施與氣候有關的舉措，跟踪集團在碳中和、低碳建築、循環經濟等事務方面的進展，並向可持續發展委員會進行匯報。

可持續發展事務工作組由各職能部門的代表人員組成，包括ESG金融業務、投資者關係、風險管理和其他相關職能部門。該工作組負責跟踪新出現的ESG趨勢與問題，從而協助委員會及小組委員會制定政策及實施措施。具體到氣候風險，工作組繼續監測與極端天氣事件、氣候監管行動、碳稅與碳交易、可再生能源、淨零建築設計、供應鏈彈性等有關的新風險和機會。

## 策略

TCFD強調了兩種主要類型的氣候風險：實體風險和過渡風險。實體風險可能包括極端天氣事件，如乾旱或洪水，以及全球平均氣溫上升的長期影響。過渡風險可能包括全球向低碳經濟的過渡、新法規和能源效率的創新。

在針對香港地區的氣候情景分析中，集團已經確定了數個與氣候有關的風險和機會，對業務有潛在影響。

實體風險	說明：		
<b>業務連續性</b> 風險類型：急性和慢性風險 時間跨度：短至長期 可能性：較可能 影響程度：低	情景	代表性濃度途徑 (RCP)	描述
	高排放	RCP 8.5	繼續以目前的速度進行排放，一切照舊。這種情況下，預計到2100年，升溫將超過4℃。
	中排放	RCP 4.5	採取強而有力的緩解行動，到2080年將排放量減少到目前水平的一半。這種情況更有可能導致到2100年升溫超過2℃。

## 策略 (續)

集團的實體風險水平在兩種情景下大致一致。集團在香港地區的資產及業務面臨着低風險，其中最大的風險因素是沿海水災，水災可能因極端降水、暴風及平均降水量增加而導致。其他實體風險，如野火及水壓力，對該地區的風險都極低。

### 過渡風險

### 描述：

#### 監管合規和外部承諾

風險類型：政策及法規

時間跨度：中至長期

可能性：可能

影響的程度：中-高

地方、國家或國際的氣候變化法規可能要求集團限制排放，改變集團的工藝、產品及服務。集團已經制定了溫室氣體減排目標和相關的可持續發展目標，如果不能實現相關目標或減少業務對環境的影響，或認為集團未能對氣候變化採取負責任的行動，都可能導致負面宣傳，對集團的業務和聲譽產生不利影響。此外，集團可能因未能遵守或被指控未能遵守包括環境法規在內的各種法律和法規而在未來受到責任處罰、罰款或導致業務暫停。

集團將進一步評估2060年碳中和目標對將全球變暖保持在《巴黎協定》規定的2°C以下承諾的貢獻，以及減輕未來碳價格和法規對業務影響的能力，並會適時調整目標與行動方案。

## 策略 (續)

### 過渡風險

### 描述：

#### 碳定價

風險類型：市場

時間跨度：中至長期

可能性：可能

影響的程度：中-高

隨著各國政府按照《巴黎協定》採取行動減少溫室氣體排放，與排放交易計劃、碳稅、燃料稅和其他政策相關的碳價格預計在未來會上升。集團利用專業機構的企業碳定價工具來量化風險，並了解從現在到2050年的高、中、低碳價格情況下的潛在未來財務影響。分析發現，在4°C和2°C的情況下，與範圍3上游排放相關的碳定價風險都是集團整體碳定價風險的最大貢獻者，可能導致採購成本的大幅增加。在高碳價格情景下，未緩解的風險可能會增加運營支出，降低公司的運營利潤率。

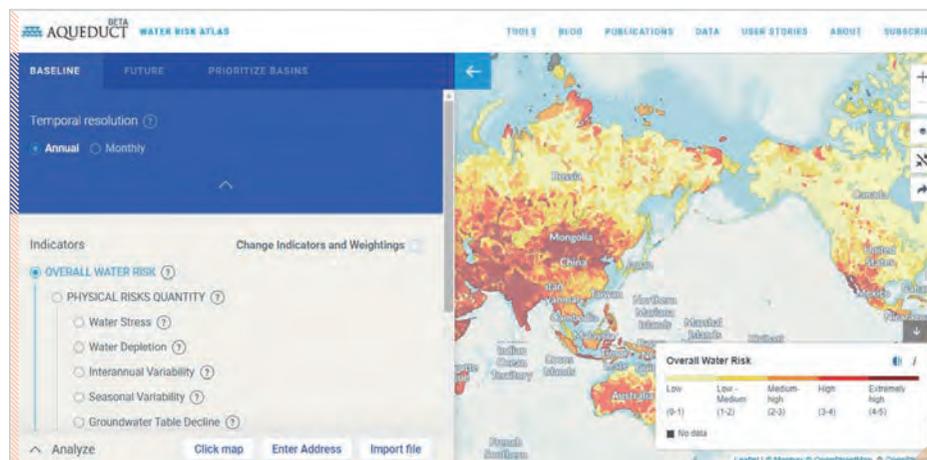
集團將通過推廣低碳行為、研發低碳技術，以及在供應鏈中採購綠色材料等方式，減輕這些影響。

集團將加強內部程序並建立更好的應變能力，並會定期評估氣候風險影響，確保其在可控狀態。針對具體影響的未來措施詳情，請參考集團2021年《可持續發展報告》中「應對氣候變化」一節。

## 風險管理

集團的整體風險管理策略在《企業管治報告》中披露。為根據TCFD的建議進行氣候風險評估，集團委託專業的國際顧問團隊，確定和評估過渡和實體風險，同時考慮到2°C及4°C氣候相關情景和相關的短期、中期和長期時間範圍。這些分析的結果按時間跨度、幅度和可能性進行了總結，以幫助為風險管理過程提供信息。

此外，集團每年利用世界資源研究所（World Resources Institute, WRI）的「水道」水風險工具（Aqueduct Water Risk Atlas）來對各營運地進行當前的水風險評估。這些水風險考慮到了氣候影響和未來的情況。



- 集團每年利用WRI的Aqueduct工具來對各營運地進行當前的水風險評估

## 指標及目標

集團已設立2060年碳中和的長期目標，以及2025年比2018年減少碳強度25%的短期目標。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



- 連續六年入選「富時社會責任指數」成份股
- CDP全球環境信息研究中心—2022年飛躍進步獎
- 港交所—香港國際碳市場碳中和貢獻優秀企業、香港交易所全新碳市場平台-香港國際碳市場首批參與機構
- 《機構投資者》亞洲工業行業中小市值「最佳環境、社會及治理」第一名
- UNIDO Global Call 2022農業與食品領域全球冠軍 (O·PARK2) (中建香港)
- 低碳想創坊—連續7年獲得低碳關懷環境、社會及管治 (ESG) 標籤，並連續5年獲得最高LEVEL 4標籤評級 (3311)、低碳關懷星級標籤 (3311、中建香港)
- O·PARK2—低碳關懷建築 (物料) 標籤低碳關懷建築 (過程) 標籤的最高「碳中和」級評級
- 首次榮獲《香港經濟日報》頒發「傑出環境、社會及企業管治表現嘉許計劃」
- 「華富卓越投資者關係大獎2021」可持續發展類別—鉑金獎
- 首次榮獲香港管理專業協會2022年「環境、社會及管治資料報告卓越証書」

## 持份者參與

與持份者保持緊密的溝通是任何企業實現可持續發展的關鍵所在。對於集團而言，這項工作尤為重要。多年來，集團始終不斷地加強與各持份者之間的溝通，從而建立了積極且持續的合作關係。通過這種關係，集團可以更好地了解各持份者的需求和期望，進而制定更加精確的經營策略，並在日常營運和決策過程中充分考慮到各持份者的利益，以實現企業和社會的共同進步和發展。

## 持份者分析

企業由眾多類別的持份者共同構成，他們有不同的角色，分別履行各自的職責，而企業的營運與發展，又對持份者產生影響。集團採用AA1000SES中的七項準則識別主要持份者：

### 依賴性

依賴集團的活動、產品或服務及其表現，或對集團運作不可或缺的持份者

### 受影響性

受集團營運或活動重大影響的持份者

### 責任

集團對其有法律、財務、營運或道德責任的持份者

### 影響力

影響集團策略或營運決策的持份者

### 代表性

能合理代表特定群體（包括未能自行發聲群體）的持份者

### 密切性

與集團緊密互動溝通、具長期關係的持份者

### 緊張度

在金融、經濟、社會與環境議題上需要集團立刻關注的持份者

根據以上準則，集團識別了集團的主要持份者，並把他們歸納為六類，他們分別是員工、投資者、客戶、供應商或分包商、政府及監管機構與社區團體。集團一直以各式各樣的渠道，與內部及外部持份者保持溝通。這些溝通渠道、他們關注的議題與本報告相關的章節，已總結於下表：

主要持份者	關注議題	溝通渠道
 員工	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 僱傭管理制度</li> <li>• 安全和健康的工作環境</li> <li>• 培訓和發展</li> <li>• 勞資關係</li> <li>• 反貪污</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 電郵通告</li> <li>• 內部會議</li> <li>• 培訓課程</li> <li>• 集團通訊</li> <li>• 申訴渠道</li> </ul>
 投資者	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 安全和健康的工作環境</li> <li>• 僱傭管理制度</li> <li>• 反貪污</li> <li>• 培訓和發展</li> <li>• 勞資關係</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 股東大會</li> <li>• 年報、中期報告及其他公告</li> <li>• 業績路演及反向路演</li> <li>• 投資者會議</li> <li>• 指數及評級</li> </ul>
 客戶	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 能源</li> <li>• 物料</li> <li>• 創新科技與應用</li> <li>• 知識產權</li> <li>• 防止反競爭行為</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 投標會議</li> <li>• 工程簡介會</li> <li>• 茶聚及業界團體活動</li> </ul>

## 加強企業管治

主要持份者	關注議題	溝通渠道
 <p>供應商或分包商</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 客戶私隱</li> <li>• 反貪污</li> <li>• 安全和健康的工作環境</li> <li>• 防止反競爭行為</li> <li>• 創新科技與應用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 採購程序</li> <li>• 審核及評估</li> <li>• 表現監察</li> <li>• 供應商／分包商會議</li> </ul>
 <p>政府及監管機構</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 經濟績效</li> <li>• 市場表現</li> <li>• 僱傭管理制度</li> <li>• 勞資關係</li> <li>• 防止童工或強制勞工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 公眾諮詢</li> <li>• 工作會議</li> <li>• 透過行業協會反映意見</li> </ul>
 <p>社區團體 (如專業團體、媒體及非政府組織)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 物料</li> <li>• 採購行為</li> <li>• 廢棄物</li> <li>• 水資源及污水</li> <li>• 生物多樣性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 研討會及工作坊</li> <li>• 媒體發報會及新聞稿</li> <li>• 社區意見調查</li> <li>• 合作舉辦及參與公益活動</li> </ul>

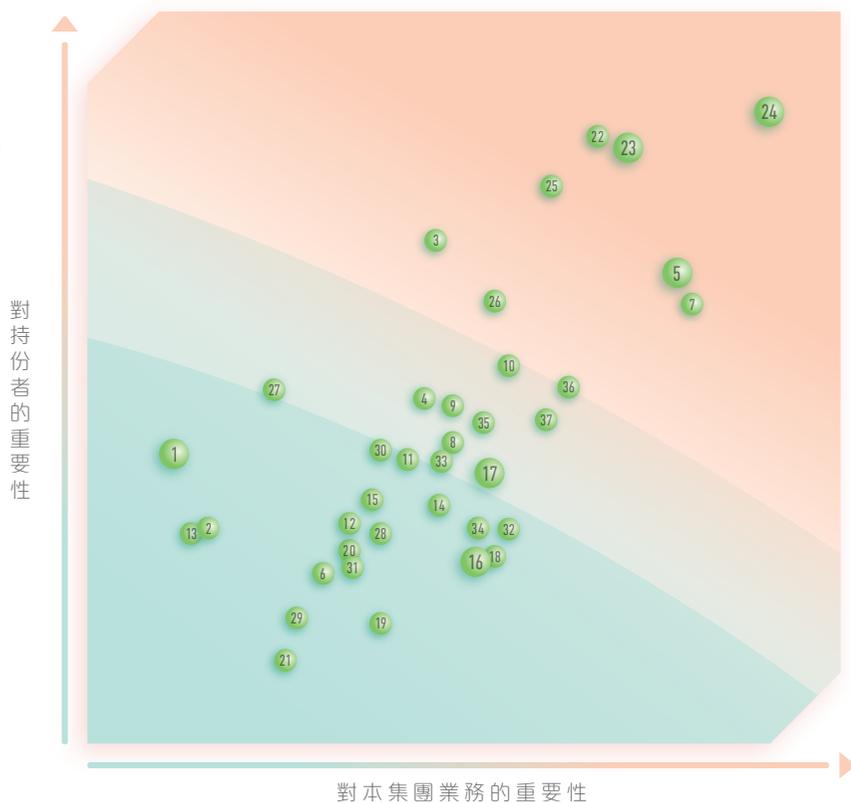
## 識別關鍵議題

為確保向持份者提供至關重要的可持續發展資訊，集團自二零一五年起定期邀請持份者參與問卷調查，從而識別可持續發展議題的優次排列，以及了解持份者對集團可持續發展工作的期望。為準備本年度可持續發展報告，集團繼續委託可持續發展顧問進行了持份者溝通活動，並通過四個步驟完成對實質性議題的評估。

步驟	行動
<b>準備</b> 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。
<b>鑒定</b> 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。
<b>評估</b> 識別實質性議題	通過評估議題對持份者的重要性、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，建立實質性矩陣。
<b>驗證</b> 確認評估結果	從「對持份者極為重要且集團影響程度高」（矩陣右上方議題）及「為集團帶來積極貢獻的可能性高」（矩陣中圖標形狀最大的議題）兩個篩選標準識別13項實質性議題。可持續發展委員會已審閱並確認評估結果。

可持續發展議題列表及實質性矩陣顯示如下：

2022年實質性矩陣



評估所識別的13項實質性議題成為本報告設計和編寫的專注範疇，也將有助於集團進行策略規劃和調整資源投放。

實質性議題	影響範圍					影響和應對	
	員工	投資者	客戶	供應商或分包商	政府及監管機構		社區團體
24 安全和健康的工作環境	■	■	■	■	■	培育及支持人才發展	
23 勞資關係	■	■		■		培育及支持人才發展	
22 僱傭管理制度	■			■		培育及支持人才發展	
25 培訓和發展	■			■		培育及支持人才發展	
5 反貪污	■	■	■	■	■	■	合規盡責
7 防止童工或強制勞工	■			■	■		合規盡責
3 客戶私隱	■	■	■	■	■		合規盡責
26 多元化、平等機會和反歧視	■			■			培育及支持人才發展
36 客戶及公眾健康與安全	■	■	■	■	■	■	合規盡責
10 廢棄物	■	■	■	■	■	■	卓越環境管理
17 綠色設計			■	■	■		卓越環境管理
16 碳中和施工			■	■			卓越環境管理
1 尊重人權及原住民權利	■			■	■	■	合規盡責

## 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		
註冊承建商紀律委員團		

# 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，並致力創造資源節約型、環境友好型和有韌性的社區。





## 目標及行動

### 範疇／目標

### 2022年表現

### 行動

#### 碳中和轉型



##### 長遠(long-term)

減碳目標—2060年達到碳中和

##### 短期(near-term)

減碳目標—2025年比2018年減少碳強度25%(碳排放／營業額)

9.13

噸／百萬港元<sup>6</sup>  
較2018年  
下降51%



每年為所有業務相關員工提供低碳培訓

98%

的業務相關員工  
接受低碳培訓，  
較2021年增加8%



為業務相關新入職員工提供低碳培訓

89%

的業務相關新入職員工  
接受低碳培訓，  
較2021年增加7%



香港地區工地低碳環保發電機的採用率—  
在2026年達到100%

> 60%

- 在2022年，成立低碳策略委員會
- 支持客戶減少他們的碳足跡
- 選擇試點項目，在環保審核過程中加入低碳審核
- 選擇試點項目，施工階段實行碳評估
- 發佈符合《巴黎協定》的氣候策略性發展藍圖，調整產品和服務以應對氣候變化
- 進行外部碳驗證
- 與供應商和其他業務夥伴合作，共同推動低碳建築
- 為員工提供低碳培訓

<sup>6</sup>該數據已經過英國標準協會(BSI)驗證。

範疇／目標

2022年表現

行動

綠色施工



2022年，制定集團層面的水資源管理政策

已完成政策制定



減低有害廢棄物強度（產生量／營業額）

**0.001** 公噸／百萬港元  
較2021年下降 99%



提高無害廢棄物回收率

**2.54%**



減低填埋或焚化廢物強度（產生量／營業額）

**6.45** 公噸／百萬港元



減少耗水密度（耗水量／營業額）

**79.2** 立方米／百萬港元  
較2021年下降 17%



減少能源密度（能源耗量／營業額）

**5.44** 兆瓦時／百萬港元  
較2021年下降 53%

- 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
- 進一步推廣太陽能光伏板的運用

## 綠色設計

集團積極推崇綠色設計，希望從項目設計方面融入環保理念，以減少建築物整體的碳排放。集團從建築用料、綠化、採光、用水等多方面精心設計，務求建築融入周圍環境，實踐綠色環保的設計與甚至日後的營運的建造方式。

### 案例分享

#### 0·PARK2

0·PARK2以香港綠建環評「BEAM Plus v1.2」鉑金級為設計基準，在設計階段已經融入減碳的環保理念，並在結構設計過程中減少7.8% 混凝土的使用量，同時設置太陽能面板於屋頂以及採用BIPV發電玻璃，令園區化身為發電建築群，成為綠色建築的標杆。此外，集團在預處理大樓的設計上選用自然通風、天然採光的方案，選用大面積的展示天窗以減少樓內的照明設備，並裝設垂直百葉窗遮擋西曬，以減少營運期間的能源消耗。為減少建造期間的碳排放，0·PARK2積極運用低碳建材，例如：低碳鋼筋、綠色混凝土、CO<sub>2</sub>礦化養護混凝土砌塊等，詳細內容請參考「碳中和之路」章節。



■ BEAM Plus v1.2

## 案例分享

### 香港中文大學醫院

作為香港首個設計及建築非牟利私營醫院項目的總承建商，中建香港與設計團隊維持緊密溝通，以落實綠色設計。香港中文大學醫院榮獲綠建環評新建建築1.2版最終鉑金級。為避免屏風效應，增加空氣對流，集團在設計階段將空中花園置於建築物的中層，項目的綠化面積高達20%，大範圍的垂直綠化和空中花園能減輕城市熱島效應。此外，根據計算流體力學模擬，空中花園有效增加背風面的空氣流動、減低熱島效應，並改善空氣污染。同時，該項目於建築物外牆使用低熱幅射傳遞值(OTTV)的玻璃，透光同時有效減少熱幅射，減低空調系統負荷，從而達至節能減碳。



## 綠色施工

### 環境管理體系

為更有效地管理業務運營中的環境相關事宜，集團建立了環境管理體系和相關的標準工作程序。集團的可持續發展政策規定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。此外，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。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。

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。為落實環境管理體系，集團的安全生產監督管理部負責處理環境管理相關事宜，包括但不限於：

- 制定集團的年度和長期環境計劃
- 監督施工過程中環保措施的實施
- 審查和維護各項目環境管理計劃
- 推廣環保新技術

集團通過全面穩固的管理實踐綠色發展理念，以達成建築合規的承諾。集團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。為降低施工碳排放，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施工的發展。



ISO14001:2015

## 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。2022年，集團的空氣污染物以氮氧化物為主，佔總排放量的73%，主要來自熱電廠、工地及公司工程設備柴油的使用。各類別空氣排放物排放量較2021年均大幅下降。

## 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<sup>7</sup>、香港環境保護署和機電工程署編製的指引<sup>8</sup>、香港大學及香港城市大學編製的指引<sup>9</sup>、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迹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。

根據溫室氣體排放評估結果，集團以範圍1之產生於化石燃料燃燒的溫室氣體排放為主，佔比為81.2%，其中中國建築興業的排放佔比達到了88.1%。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10.4%，其中以中建國際投資各項目及辦公室之排放所佔比例最高，約為44.6%。為實現節能減排目標，集團在建築工地使用太陽能和節能燈，共產生及使用了45.19兆瓦時的可再生能源。

### 氮氧化物

489,489 千克  
(↓80%)

### 硫氧化物

152,500 千克  
(↓51%)

### 懸浮顆粒

28,198 千克  
(↓81%)

<sup>7</sup> 《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）》

<sup>8</sup> 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》

<sup>9</sup> 《香港中小企業碳審計工具箱》

範圍1按溫室氣體類別劃分的溫室氣體排放總量：

溫室氣體	香港	澳門	中國內地	中國建築興業	總量	單位
<b>範圍1：</b> <b>直接溫室氣體排放</b>	19,264.0	39,609.4	39,207.2	727,687.7	825,768.4	公噸／ 二氧化碳當量
<b>二氧化碳 (CO<sub>2</sub>)</b>	2,879.5	2,317.5	7,993.1	727,453.2	740,643.4	公噸／ 二氧化碳當量
<b>甲烷 (CH<sub>4</sub>)</b>	63.9	1.0	2.1	0	67.1	公噸／ 二氧化碳當量
<b>氧化亞氮 (N<sub>2</sub>O)</b>	31.8	23.6	0	0	55.3	公噸／ 二氧化碳當量
<b>氫氟碳化物 (HFCs)</b>	16,288.8	13,291.3	13,892.4	234.5	43,707.0	公噸／ 二氧化碳當量
<b>全氟化碳 (PFCs)</b>	0	0	0	0	0	公噸／ 二氧化碳當量
<b>六氟化硫 (SF<sub>6</sub>)</b>	0	0	0	0	0	公噸／ 二氧化碳當量
<b>溴代三氟甲烷 (BTM)</b>	0	23,976.0	17,319.6	0	41,295.6	公噸／ 二氧化碳當量

在報告年度，集團的總能源消耗量為554,857兆瓦時，其中中國建築興業因皇姑熱電褐煤的使用，能源耗量最高，佔比達64.6%。其他主要能源類型為外購電力，由中建國際投資使用最多，佔相關能源耗量的46.4%。

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。

## 水資源

水是寶貴的地球資源，集團致力在營運中節約和再利用水。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69.1%營運地區用水來源，都不存在壓力，91.2%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。集團項目共有近495,309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。

集團項目共有近

**495,309** 立方米

**廢水被重新使用**

取水來源	耗用量	單位
地表水	654,435	立方米
地下水	1,461,246	立方米
海水	1,555	立方米
市政供水或第三方的水	5,958,408	立方米
總耗水量	8,075,644	立方米
耗水密度 (以營業額計算)	79.2	立方米/百萬港元

排水去向	排放量	單位
地表水 (經污水處理設施處理後排放到自然水體 (大海、河流或湖泊等))	188,609	立方米
地下水 (經污水處理設施處理後排放到地下水)	10,505	立方米
海水 (經污水處理設施處理後排放到大海)	185,551	立方米
公用雨水渠 (連接市政管網後排放)	755,308	立方米
公用污水渠 (連接市政管網後排放)	1,007,172	立方米
總排水量	2,147,144	立方米
排水密度 (以營業額計算)	21.1	立方米/百萬港元

## 廢棄物

為減少浪費，提高資源效率，集團繼續優化設計、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。包括化學廢物在內的有害廢棄物已委托有資質的單位進行處理。

廢棄物類型	產生量	單位
<b>有害廢棄物</b>		
地盤--重金屬超標的挖掘物料	21	公噸
地盤--受石油產品污染的挖掘物料	10	公噸
三級污染海泥	0	公噸
其他有害廢棄物	120	公噸
<b>無害廢棄物</b>		
惰性拆建物料	667,640,638	公噸
非惰性拆建物料	17,611,007	公噸
其他無害廢棄物	447,578	公噸

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	30	0	公噸
循環再造	0	17,400,894	公噸
升級再造	0	202	公噸
焚燒(送往垃圾焚燒廠)	0	1,943	公噸
就地貯存	30	0	公噸
填埋(運往堆填區)	0	655,546	公噸
填埋(運往政府填料庫)	31	607,440,134	公噸
回用作填料		59,034,256	公噸
回用作混凝土骨料	0	1,166,248	公噸
由有資質的承辦商處理	60	0	公噸
海上傾倒 <sup>10</sup>	0	0	公噸
廢棄物總產生量	151	685,699,223	公噸
廢棄物密度(以營業額計算)	0.001	6,723.86	公噸/百萬港元

<sup>10</sup> 已取得海上傾倒物料許可證。

## 綠色意識

集團深明所有環保舉措均需要員工、商業夥伴及客戶的共同實踐。為提高員工的環保意識，環境管理被納入所有項目和員工的績效考核中，員工的獎金、晉升和加薪都考慮到了環境表現。為增強員工的環保意識及管理能力，集團定期安排及舉辦各種與環境有關的培訓，內容包括綠色建築及施工、建築噪音許可證申請等，讓員工了解環境相關的法律法規、技術、產品等知識，鞏固綠色環保意識。

# 建設可持續供應鏈

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，同時為客戶提供優良的服務及優質的產品。





# 建設可持續供應鏈

## 目標及行動

### 範疇／目標

### 2022年表現

### 行動



在2022年，設立集團層面《可持續發展採購指引》

已完成政策制定



在2023年，制定適用於全集團供應商及分判商的《可持續發展倡議》

工作進行中



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

已完成1場針對集團採購額前100的供應商的培訓



中建香港自行購買的木材，2025年100%獲得FSC／PEFC認證

99.9%<sup>11</sup>



提高綠色低碳建材及設備的使用

已建立海旭綠碳科技有限公司為集團採購綠色低碳材料及設備

- 設立集團層級的保護森林相關政策措施
- 確定的商業材料磨損率目標
- 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

<sup>11</sup>該數據已經過英國標準協會（BSI）驗證。

## 供應鏈管理

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。此外，公司建立認可供應商名冊，與供應商建立維持長期合作關係，提高市場競爭力。此外，《物資採購工作程序》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，以有效管理供應鏈的風險。

為減低業務營運中有關採購及供應鏈管理的環境、社會及經濟風險，集團以身作則，於報告年內修訂《可持續發展採購政策》，以列明董事局在可持續發展採購方面的職責。董事局負責制定短期及長期的可持續供應鏈管理目標，並監督以便指導和審核員工執行採購業務相關行動風險管理計劃、政策及績效。

集團將優先考慮符合以下條件的供應商及分判商：

- 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；
- 推動供應鏈與聯合國可持續發展目標（SDGs）扣連；
- 優先考慮甄選支持具有環保意識，以及願意開發綠色工藝和技術的供應商。

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環境、社會及管治表現，以確保合規及持續改進。為落實可持續供應鏈風險管理，集團促使供應商及分判商合作制定相關風險管理計劃及目標。此外，為加深員工對可持續供應鏈理解，集團為相關員工、供應商及分判商提供可持續供應鏈培訓及指引，以協助相關員工掌握可持續發展及環保採購的專業知識和技能。

## 採購可持續物料

為推進可持續供應鏈的發展，集團建立低碳物料及產品資料庫，採購有關綠色低碳產品通過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，中建香港也制定了一系列目標和行動指引，希冀在每個環節中都能遵循最優的可持續實踐方法。



### 自有電動車採購目標比例：

2023年目標

2024年目標

2025年目標

50%

70%

90%



### 創新環保建材：

鼓勵地盤採用固碳混凝土預制件(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(CCUS)的專利技術製成，幫助構建未來「淨零排放」的工業經濟體系。



### 發電機及機械租賃：

- 2023年起逐步提升使用儲電式發電機／鏟車的比例，減少柴油消耗，增加能源使用效益。柴油發電機採取具NRMN歐盟III核准證書，由2023年起佔70%，之後每年提升10%至2026年100%全面使用；
- 全部租賃吊機車為歐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。



優先使用本地開採的石料



舊型鋼重用



### 辦公傢俱：

全部辦公傢俱採用E1板材



### 臨時照明：

各地盤臨時照明全部採用LED照明燈。

# 培育及支持人才發展

員工是企业寶貴的資產，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

### 2022年表現

### 行動

#### 人才吸納及留任



月薪制員工的個人績效評估百分比，2022年達到

100%

95%

較2021年上升4%

- 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
- 進行不記名員工滿意度調查



員工流失率2025年達到低於

25%

23%

較2021年上升3%



範疇 / 目標

2022年表現

行動

員工培訓



月薪制員工培訓百分比，

2022年達到 2023年達到

95% 100%

95%  
達到2022年目標

- 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



月薪制員工平均培訓時數，2025年達到

15 小時

21.2 小時  
較2021年增加8%

職業安全



工傷比率，  
2025年達到千人意外率低

6.0

4.0<sup>12</sup>

- 設立外判工人報告安全漏洞的具體機制



2025年達到

100%

員工每年接受安全與健康相關培訓

95%

<sup>12</sup> 該數據包括集團的員工及外判商等工作人員，已經過英國標準協會 (BSI) 驗證。

## 工作安全健康

健康和安全的關鍵議題，集團致力以良好的健康和安全  
管理獲得員工和合作夥伴的支持，贏得客戶和公眾的信任。集團  
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。

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，集團成立了安全生產監督管  
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。

### 安全生產監督管理委員會負責：

- 落實國家與營運所在地的安全法規、政策
- 落實集團的安全管理制度和管理辦法
- 聽取安全生產工作匯報，制定集團安全生產目標及中長期發展規劃
- 審批年度安全生產工作計劃，保證安全生產費用投入
- 健全集團安全生產規章制度及操作規程
- 組織集團各部門及子公司的安全生產考核
- 制定集團安全生產教育和培訓計劃
- 制定及健全集團安全事故應急救援預案

本年度，為確保安全生產工作達到最高水平，集團組織了多次安全隱患排查工作部署會議，傳達了各級領導的重要指示批示和工作安排，以更好地保障員工和公司財產的安全。集團也針對重點區域（如粵港澳、安徽合肥等）、重點項目（如中建股份資質中標項目、大型投資項目、安全風險項目）以及重點時刻（如法定節假日、「七一」香港回歸紀念活動、「二十大」前後）實行重點監管和專項督查，並針對性地部署消防防火、基礎設施領域、塔吊及高支模安全隱患排查等整治行動，以確保全面安全隱患排查工作。同時，集團落實「同城聯檢」，實施末位通報，立行立改消除隱患，全面覆蓋集團各種風險項目。

此外，集團會向員工提供安全教育和訓練，並與員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。

## 培育及支持人才發展

工友的反饋意見有助完善安全及健康體系，集團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，以協助集團落實安全生產。同時，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。

在報告年度，共有152名僱員和工人在工作中受傷，有1宗交通事故造成的意外死亡事件。受傷的主要原因是滑倒、絆倒、跌倒、摔倒、插傷和與物體碰撞。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，並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，同時報告改進建議，防止類似事故再次發生。

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。



## 僱傭及待遇

集團秉承中海集團「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，並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2022年12月31日，集團共聘用員工15,346名，其中15,312人為全職員工，34人為兼職員工<sup>13</sup>。以下顯示員工的統計分佈：

			男性	女性				
<b>總人數</b>								
按僱傭合同劃分	無期限／永久	香港	4,201	1,194				
		澳門	660	214				
		中國內地	553	165				
		中國建築興業	1,336	244				
	固定期限／臨時	香港	254	2				
		澳門	241	44				
		中國內地	2,270	584				
		中國建築興業	2,890	494				
			男性	女性	香港	澳門	中國內地	其他地區 <sup>14</sup>
總員工人數（月薪制）			11,268	2,266	4,500	766	7,757	292
流失員工比率（月薪制）			23%	20%	26%	11%	23%	30%

<sup>13</sup> 均為中國建築興業員工。

<sup>14</sup> 包括美國、加拿大、英國、葡萄牙及迪拜。

### 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。截至目前，已有4名「80後」進入集團高管團隊（佔比22%），111名「80後」成長為地區公司班子成員（佔比39%）；在疫情防控、經營拓展、業務轉型和變革等背景下對員工和幹部開展「推優評優」、「火線提拔」。

為滿足集團高速發展與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。該體系能夠滿足在不同業務、不同地區、不同領域牽引優秀員工追求卓越、不斷精進，最終實現集團與員工的互利共贏。

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，集團積極透過各種渠道和員工保持溝通，建立互信。集團會舉辦團隊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，以建立一支團結、高效的協作團隊。

### 多元化及平等的工作環境

集團提倡平等機會，旨在為來自不同背景的員工提供一個共融、安全、多元化和反歧視的工作環境。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

為應對快速變化的商業世界，集團積極建立人才庫和梯隊，並通過內部及外部培訓提升員工的競爭力及專業技能，積極實施人才培養計劃。通過結合集團業務拓展與員工個人發展，提高員工的歸屬感及認同感。

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，內容圍繞以下六大類別，務求員工能得到全面發展：



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。

為培養高質素的幹部隊伍，同時研究企業發展的重大問題，集團設立了香江管理學院，為高級管理層、骨幹與青年學員提供培訓。學院主辦綜合能力課程，並邀請上級領導與外部講師主講，以培養骨幹學員的時間管理、領導力、情緒管理等全面能力；青年學員亦可參與工程管理與職能管理兩個系列的培訓課程。香江管理學院的培訓關注於集團的戰略發展需要，以加強創新和治理能力為目標，拓展學員的國際視野。此外，香江管理學院不忘培養企業文化，引導學員樹立正確的價值觀，並開展信念教育，期望建立優秀品行。同時，集團致力建設和管理

知識庫，滙編各類培訓內容、題庫、課件和視頻，內容包括工作指引、工程總結、科研報告等，並組織工作坊及外部交流考察以分享學習成果，鼓勵員工不斷發展。

為促進香港專業人才與大灣區融合發展，集團推出「千人過河」計劃，目標在十四五期間共派遣1,000名香港員工跨過深圳河，到內地工作生活。集團提供有吸引力的平台，為有潛質、有志向的專業人士和香港年輕人提供前往大灣區長期或短期輪崗交流的機會，然後回到香港貢獻所學，期望其成為高素質、視野開闊、了解國家發展大局的愛國愛港建設人才，為香港建造業做出寶貴的貢獻。

## 培育及支持人才發展

為培養管理人才，集團推出「海之子校園招聘計劃」，以「建築夢想•無限可能」為主題，強調集團對人才及企業文化建設的重視。集團特別為管理培訓生度身訂造培養計劃，協助他們迎接職業生涯的每一個階段，與集團一同成長。海之子計劃以招聘管理、培訓管理、激勵管理、績效考核、壓力管理五大體系作為基礎，培養目標是在三至四年的時間裏，將「海之子」打造成為一專多能、素質全面、精於管理的國際化職業經理人。



# 服務回饋社會

集團秉持取之社會，用之社會的理念，積極回饋社區，參與公益，惠澤睦鄰。



## 目標及行動

### 範疇／目標

### 2022年表現

### 行動

#### 社區投資



組織／合辦／參與的公益項目<sup>一</sup>

2025年達到每年最少

80 項

165 項



員工義工參與時數<sup>一</sup>

2025年比2020年增長

15 %

16,931小時  
較2021年增加 37 %



員工義工參與人次<sup>一</sup>

2025年比2020年增長

15 %

3690人次  
較2021年減少 14 %



社區投資金額<sup>一</sup>

2025年比2020年增長

15<sup>15</sup> %

4,158 千港元<sup>14</sup>  
較2020年增長3%

- 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
- 提供優厚的學習補助金，以鼓勵低收入背景的學生

#### 弱勢群體與年輕人就業機會



學徒進修資助人數／金額<sup>一</sup>

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

19 名學徒  
受資助<sup>17</sup>

<sup>15</sup> 將義工時數換算為金錢，2020年的基準重新估算如下：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。

<sup>16</sup> 包括約2,570千港元的義工時數等值薪金

<sup>17</sup> 香港建造業議會的「學徒訓練計劃」向集團分配19名學徒。集團願意資助更多學徒加入建築業。

## 同心抗疫

集團的防疫項目提高了社會的整體抗疫能力，減緩疫情的影響。報告期內，香港第五波疫情爆發，防疫形勢面臨兩年多以來最嚴峻的考驗。集團秉承「同心抗疫」與「時間就是生命」的信念，突破難關，緊急興建8個醫療設施項目，合共提供約4萬張隔離床位。

竹篙灣和啟德社區隔離設施僅用了122天建成並交付，均以MiC建造，即預製組件已在廠房完成大部分飾面，有效縮短整體施工時間。竹篙灣社區隔離設施每幢樓高2層，而啟德社區隔離設施每幢樓高4層並設有升降機，每個單位設有獨立廁所和浴室。而首批完成的6個社區隔離設施則在29天內全面交付，分別位於青衣、前新田購物城、港珠澳大橋香港口岸人工島、粉嶺馬適路旁、洪水橋近雞伯嶺路和元朗潭尾。其中，青衣社區隔離設施在7天內建成，創造「香港建造奇蹟」。

緊急興建八個醫療設施項目

合共提供約

40,000 張隔離床位



啟德社區隔離設施

樓高 4 層

設有



升降機



獨立廁所



獨立浴室



■ 啟德郵輪碼頭社區隔離設施



■ 工地辦公室噴灑納米塗層和配置具有高效空氣微粒篩檢程式 (HEPA) 或氧聚解空氣處理技術的空氣清新機

此外，啟德郵輪碼頭社區隔離設施及竹篙灣社區隔離設施在設計更考慮到疫情期間及疫情過後的使用，疫情期間作為隔離設施使用，將來不論就地或搬遷，稍作調整即可轉換為社會過渡性房屋，可以解決約兩萬人的居住問題。

為保障工地環境及工程人員的健康，集團在工地指派防疫主任，落實防疫責任，對人員入職、工地進出、現場防疫等各方面執行措施。通過對工地實施分區網格化施工、限制分區同時施工的人員數量等措施，將疫情阻隔於項目之外。同時，集團引進科技產品協助施工防疫，例如設立電子健康申報平台方便管理人員，並在工地辦公室噴灑納米塗層和配置具有高效空氣微粒篩檢程式 (HEPA) 或氧聚解空氣處理技術的空氣清新機等，保障項目參與者的健康及安全。

## 社區關懷

企業的經營依賴於社會，集團積極履行企業責任，回饋社會，參與公益，造福鄰里。集團承建不少基礎設施，雖然其改善了當地人民的生活和經濟，但建設過程也對附近社區產生了重大影響。

集團關注項目周圍的社區，並在項目開始前製定了社區參與計劃，以盡量減少對居民正常工作時間的干擾。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，建立良好的社區關係，並設立社區諮詢熱線，同時在工地外張貼了聯繫信息，以收集反饋並確保及時報告和解決潛在問題或影響。

集團成立中國建築「關愛社會」義工分會，以系統地組織社區建設工作，並期望成為香港有規模及有影響力的慈善機構。義工分會由集團及中建香港的管理層領導，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。為持續提升義工分會的管理效能，集團持續完善義工分會組織架構，並落實工作規範及激勵機制，推進集團內部的義工文化，期望吸引到更多員工及家屬、客戶及社會團體加入到公益事業中，廣泛團結愛國愛港力量，一道為香港社會帶來正能量。

## 服務回饋社會

義工分會以「老有所依」、「壯有所用」、「少有所懷」、「居有所葺」及「創新空間」的「4+x」社會服務主題，不斷發揮主業優勢，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2,800，服務時數逾15,000小時，獲得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2022企業（義工時數）金獎」。

集團在香港地區的義工活動參與人次

超過 2,800

服務時數逾

15,000 小時



## 案例分享

### 「共創明Teen」計劃



集團義工分會持續發揮青少年精準扶貧方面的長期實踐經驗，並一直探索更多活動方式。

本年度，集團主動參與了特區政府「共創明Teen」計劃，包括提供超過60名候選友師、多項團體活動及捐款，助力中海集團成為該計劃合作夥伴委員會的策略夥伴。義工友師將與來自基層家庭的初中學員進行至少一年的「一對一」師友配對，與學員分享人生經驗，並提供個人發展規劃及正向價值觀建立等指導，助力解決跨代貧窮問題。



公司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。

# 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。



## 目標及行動

### 範疇／目標

### 2022年表現

### 行動

#### 科技創新

研發投入資金



2025年佔年度營業額

25%

持續投入科研

科技創新成果推廣與應用項目數量



2022年起達到

每年 20 個

2022年至少有21項先進技術與工法在項目上開展成果應用



專利、工法和論文數量逐年增長，始終保持科技創新發展

2022年獲得國家、省部級工法19項，專利165項，在各類有影響力的學術期刊上、獨立或聯合科研機構、高校共計發表67項

科技相關人員接受創新概念或工具培訓



2025年前

達到 100%

97%科技相關人員接受培訓

- 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

## 創新科技

為提升核心競爭力，集團制定《科技管理制度》，完善管理制度和組織架構，規範了技術發展規劃、工作計劃、考核獎勵、成果管理等各方面的政策，加大投入研發激勵。此外，集團高級管理層組成技術創新領導小組，負責制定技術發展戰略和指導方針，並由技術管理委員會實施，技術管理部負責日常工作。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。根據研發進度，各項目組對各個階段的創新成果進行總結和驗證，以供驗收。集團將對優秀項目進行獎勵，並選擇其參與外部技術獎勵。

## 產學聯合

集團的建築科技研究院下設七個研究中心，以推動建築科技的發展：

### 裝配式建築研究中心：

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

### 建築信息模型研究中心：

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

### 智慧建造研究中心：

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

醫療建築研究中心：

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

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

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

為推動綠色建造的產學交流，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」，主攻MiC核心技術。此外，集團與科大訊飛合作，結合科大訊飛在AI智慧醫院、AI智慧教育等領域的技術優勢，探討以AI技術管理國際化醫院、模組化學校等核心技術，助力業務拓展。同時，集團推動與中科大先研院環保阻燃材料應用工程技術中心合作，合作研發推廣高性能環保阻燃材料，降低應用成本。



■ 哈工大-3311MiC合作研發中心

除此以外，集團的綠色低碳研究中心及快速建造研究院於本年度舉行了揭牌儀式，聚焦研究低碳科技及建造技術，並與中國內地科研院所高校及社會協會合作，力爭成為建築行業綠色轉型的智庫。

## 數字生態

為提高管治效率，集團積極推廣數字生態，並推出C-SYS+及C-Smart，全方位數字化集團的日常運營。



### C-SYS+

C-SYS+由中建香港自主研發，以業務線上化、管理數碼化、決策智能化、創新常態化及生態協同化為設計目標。作為建造業的創新數碼管理體系，系統整合了公司不同的管理平台，引進數據收集、分析、AI比對、預測及機械人發展等先進技術，覆蓋多項管理範疇。C-SYS+透過串連各部門及業務範疇的系統及平台，自動收集及整理內、外部資料，及時、準確地構建智慧決策模型，且涵蓋層面廣泛，包括成本、進度、質量等維度，打破部門之間的信息孤島，為公司管治及策略性引導奠下基石。另外，C-SYS+積極建設可持續發展ESG系統，應用碳中和大數據雲平台，通過更新溫室氣體排放數量、分佈，結合分析功能，協助決策層及時掌握公司碳排放情況及減碳措施成效。

詳情請讀者掃描查看





## C-Smart

為達成工地管理的數字化、精細化、智慧化，C-Smart結合AR、VR等科技，提供全方位全周期監管，以保障工程質量和現場施工調度。C-Smart匯集人臉識別、物聯網、人工智能、雲計算等技術，全面及自動地採集工地信息，再匯總至一體化管理平台。經平台分析後信息，可輔助工地的施工管理和決策，實現建築工程的人員、安全、環保、進度、物資等全方位智能化監測及綜合管理。另外，集團持續升級C-Smart，打通MiC等從工廠生產製造到現場的全過程物流管理，實現數位化交付，協助智慧運輸。集團將繼續開展C-Smart智慧工地平台的升級，打通設計、生產、運輸、施工與運營全過程，推動建築行業數字化轉型。

### C-Smart功能舉例如下：

- 安全帽自動打卡
- 火警監測
- 物資管理及車牌識別
- 機械設備管理
- 環境和能源管理



■ C-Smart智慧工地平台界面

## 前沿建築科技

### MIC

MIC是一種現代化的建築工法，以「先裝後嵌」為核心理念，使用工廠預製的建築元件，再在現場進行組裝和安裝。這種方法可以大幅度減省現場施工工序，減少建築過程受天氣條件、勞動力資源和施工場地限制影響，同時有利管理施工質素、提升建造業的生產力、安全性及可持續性。集團的技術已實現把傳統建造過程中90%的工序移至智能工廠進行。

MIC有以下的特點和好處：

#### 工業化：

採用標準化的設計，利用自動化的機械，流水線大規模生產，以及把結構、裝修、設備一體化，預製暖通、電器、消防等設備，同時提高生產效率與建築的精確度和質量。

#### 綠色化：

生產工序移往工廠，大量減少工地產生的煙塵和噪音，模組設計和工廠環境可以更有效利用建築材料、減少損耗、便於重用，建材可以多次重用，建築垃圾可以減少到傳統的四分之一，工廠中更易處理廢水處理循環再用。

#### 經濟化：

施工工期可較傳統施工縮短80%，減少管理成本和財務利息開支，同時降低不可控風險；項目總用工量可減少20%，減少物料損耗和建築廢物亦節省原材料成本；模組的設計或規格可以套用到其他項目，臨時性建築亦可拆卸重裝，二次使用，實現循環利用。

#### 信息化：

利用BIM和C-Smart智慧工地系統管理工程項目。BIM打造建築的數字孿生（Digital Twin），可以導航式搜索設備、系統，實時檢視信息及文檔，配合物聯網（IoT）技術，促進施工過程和營運維修。智慧工地系統結合AR、VR等科技，全方位全周期監管，保障生產和現場施工調度。

#### MIC相比傳統建造模式：



- 減少70%的建築垃圾
- 減少50%的施工碳排放
- 減少25%的材料浪費
- 節約工期90%
- 減少64%的日均現場工作人員數量

報告期內，集團發佈「海龍模方」MiC系列建築產品。該系列建築產品分為三大類，分別為：E系列——海龍電梯MiC高層模方；S系列——海龍鋼結構MiC高層模方；以及C系列——海龍混凝土結構MiC高層模方。不同於國內模塊化建築多為不高於7層的低多層建築，這三款產品能夠適用於高百米的高層永久建築，且具備充足的抗風抗震能力，代表了世界模塊化建造技術的先進水平。目前，三款產品及技術已在項目中成功應用。例如，集團成功中標山東煙台高層MiC酒店項目，建成后更將成為全國單體最高的模組化建築；廣東省深圳市龍華樟坑徑地塊項目為內地首個高層混凝土MiC項目。而應用MiC電梯新產品的深圳中學（泥崗校區）項目被深圳市領導選立為新型建築工業化課題試點項目。此外，集團成功研發MiC污水處理設備，助力集團開拓環保業務。

### 海龍模方MiC系列



詳看海龍模方視頻



## 案例分享

### 深圳壩光生態國際酒店

在深圳壩光生態國際酒店總建築面積超過25萬平方米，包括7棟7層高、5棟18層高的酒店或宿舍，以及醫療廢物處置及污水處理等輔助設施。在疫情期間，該項目可容納3,800名隔離對象及600位服務人員。在項目後續用途方面，待疫情完結後，項目將轉化為海洋大學學生宿舍永久使用。

項目在數字化建築能耗模擬軟件及參數化設計優化工具的協助下，於136天內完工。項目在建造階段減少碳排放67%，運營階段減少碳排放26%，拆除階段還可實現箱體鋼框架的重復利用，約可減少17,655噸碳排放。



■ 深圳壩光生態國際酒店

項目在

建造階段減少碳排放

67%

運營階段減少碳排放

26%

拆除階段碳排放可減少

17,655 噸

## 案例分享

## 深圳中學（泥崗校區）學生宿舍新增電梯一號樓

該項目需要在原有的四棟高層學生宿舍中加建電梯。每棟宿舍樓增設兩台電梯，共增加了八台1.6T電梯。項目使用了108個MiC模塊單元，實現了工廠100%自動化流水線生產，集成電梯軌道、梯門與裝飾裝修。通過中建海龍自主研發的滑移耗能式主次結構連接節點、疊箱豎向聯通式灌漿連接節點，保證了整體建築的抗風、抗震的安全性。此外，項目利用工業級毫米級公差，取代傳統建築的釐米級公差，而自主研發MiC高精度定位系統，則為模塊的快速精準裝配提供保障，提升項目工業化程度。



■ 深圳中學（泥崗校區）學生宿舍新增電梯一號樓

項目共增加**8台1.6T**電梯

使用了

**108** 個MiC  
模塊單元

實現了工廠

**100%** 自動化  
流水線生產

案例分享

深圳中學（泥崗校區）學生宿舍新增電梯一號樓（續）

在MiC模塊單元生產過程中，集團還應用了智慧工廠管理平台，可以實現自動化排產、生產進度可視化、二維碼追溯質檢等全鏈條數字管理。同時，該項目在綠色建造方面具有很好的示範作用。一般來說，傳統建築項目的廢棄物排放會高達600噸／萬平方米。而此項目施工現場建築廢棄物排放的目標僅為25噸／萬平方米，遠低於《綠色施工評價標準》300噸／萬平方米以及國家「十四五」目標200噸／萬平方米的標準和要求。此外，項目還通過在電梯機房加裝電能回饋裝置，有效回收電梯輕載上行和重載下行時多餘的勢能，將該部分電能回饋到電梯局域電網，回饋利用率約20%。



項目施工現場

建築廢棄物排放

僅 **25** 噸／萬平方米

低於

《綠色施工評價標準》要求

**300** 噸／萬平方米

國家「十四五」目標要求

**200** 噸／萬平方米

通過在電梯機房加裝電能回饋裝置，有效將電能回饋到電梯局域電網

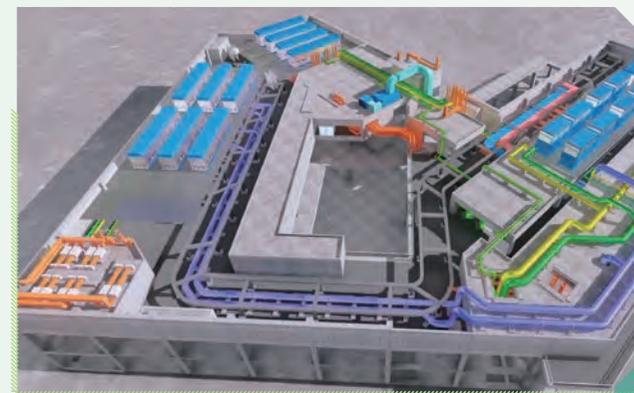
回饋利用率約 **20%**

## 發展創新科技

集團未來將持續投入創新科技的發展及應用，推動院士、產學合作，繼續深入與行業專家在國產BIM軟體發展前景方面的研究，助力集團戰略佈局。此外，集團將繼續攻關MiC快速建造技術，研發新產品。同時，集團將積極推進BIPV技術革新與應用，並繼續加強複雜玻璃幕牆設計建造核心技術研發，搶佔市場先機，推動建築行業數字化轉型。另外，為鞏固創新文化，打造高水準創新人才團隊，集團將按照科技主攻方向和重點領域來招聘、管理人才團隊，提升科技人才創新與管理能力。

### 建築信息模型 (Building Information Modeling)

建築信息模型 (Building Information Modeling BIM) 是一種基於數字化技術的建築設計、施工和管理方法。BIM通過建立三維模型，可以整合建築項目的設計、工程、施工和維護等各個階段的信息，並進行模擬、分析和管理的。BIM的應用提高工作效率和質量，減少錯誤和重複工作，從而大幅度降低建築項目的成本和風險。集團廣泛應用BIM於建築、工程和製造等領域。



## 智能幕牆

集團攻關雙曲幕牆設計製造核心技術，建成自動化試水試驗系統和立體倉庫，斬獲全球單體合約最大的建築幕牆項目。此外，集團對玻璃冷彎技術超前研究，有望為行業帶來變革性影響。同時，集團研發第三代窗牆系統——光伏發電窗牆系統（BIPV單元幕牆），有效集成產業鏈創新技術和產品，完成建築立面BIPV產品Light系列研發，推動多個樣板建設。

集團研發的「Light S」是新型的輕質仿石材光伏組件，為「光伏牆面一體化」領域的重大突破。「Light S」美觀、輕薄，厚度僅4毫米，重量為傳統石材的四分之一，同時還具有耐火、抗風等穩定屬性。此外，每100平方米的「Light S」光伏立面平均每年可發電7000度，約可滿足3戶居民每年所需電量。一面牆就能減少7噸二氧化碳排放，相當於植樹21棵，助力建築業實現綠色低碳轉型。

每100平方米的「Light S」光伏立面  
平均每年可發電

7,000度

一面牆就能減少7噸二氧化碳排放

相當於植樹

21棵

有助建築業實現綠色低碳轉型

## Light S

- 美觀
- 輕薄
- 厚度僅4毫米



■ Light S 系列

## 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。



■ ISO9001:2015

## 策略性發展

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，編制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。此外，中建香港《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，中建澳門建立包括《質量手冊》、《程序文件》與《作業指導書》在內的質量管理體系。中建澳門每年評審質量管理體系，確保體系適宜、充分，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。另外，公司檢查各部門、各工地及管理層是否符合相關管理要求，及時發現問題及分析成因，採取糾正和預防措施。公司嚴格監督管理體系的實施，確保其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。中建國際投資設有《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。

# 合規盡責



## 亮點展示



採納  
《反貪污政策》



採納  
《舉報政策》

廉潔反貪的培訓人次

集團及下屬各單位合計



20,256 人次



422 次



3,055 小時

## 廉潔反貪

集團堅守廉潔反貪理念，致力於維護最高的治理和道德標準，反對一切形式的貪污，包括但不限於賄賂、勒索、欺詐和洗錢。集團於《僱員手冊》及《反貪污政策》中列明嚴禁員工利用職權索取或接受利益的行為，並提供指導指南，以供員工處理利益衝突和接受招待時參考。員工須向部門或工地領導及人力資源部申報可能存在的利益衝突情況，嚴禁以工作和職務之便締結私人商業合約、為親友提供便利和牟取利益，避免因利益衝突引致貪污、舞弊或詐騙等行為。違反該等行為守則之僱員將受到紀律處分或終止僱用，觸犯法律法規者將被移送司法機關進行處理。針對高級管理人員，集團要求其必須簽署《廉潔建設責任書》，針對關鍵崗位開展權利識別並簽署《廉潔從業承諾書》對在其監督下發現的任何腐敗行為負責。

集團制定了《信訪問題線索管理辦法》，規定了舉報違法違規行為的途徑，包括信訪、熱線、網絡；政府部門對工作流程和報告的檢查和審計程序，以及報告的時間和格式，嚴禁漏報和信息洩露。所有報告將轉交集團合規監督部處理及審核。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。此外，集團於本年度採納了《舉報政策》，以助偵查和阻止集團的不當、舞弊或不道德的行為。

## 合規盡責

集團積極促進廉潔反貪文化，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，組織開展廉潔宣傳活動，包括反腐視頻學習案例、員工警示教育等，通過不同方式宣貫廉潔反貪理念。此外，集團定期邀請香港廉政公署為新員工提供建造業預防貪污講座，內容針對建造業的情況和案例。集團下屬各子公司累計開展廉潔反貪培訓20,256人次，培訓時長合計3,055小時。

## 尊重人權

集團嚴遵《聯合國商業與人權指導原則》，保護員工免受任何形式的強迫勞動。此外，集團深知施工階段將對施工周圍的居民造成影響，為尊重居民的權益，集團在施工前進行評估，力求將影響降至最低。



防止童工或  
強制勞動

集團在招聘過程中按既定的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。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。



尊重原住民  
權力

集團大多數的業務營運點在城市，施工建造的過程中難免會有噪音及交通方面的影響，對當地的居民造成不便。集團在項目動工前將進行影響評估，並經由第三方認證，從而制定相應的措施，減少對當地居民的影響。此外，集團設有聽取民意的機制，並在施工現場安排負責處理受影響居民的專員，以回應當地居民的訴求。

集團下屬各子公司累計

展開廉潔反貪培訓

20,256 人次

培訓時長合計

3,055 小時

## 恪守商業道德

集團注重商業精神與道德修養的結合，致力營造互利共贏、公平透明的營商環境，維持與員工、同業、供應商和客戶的良好關係。



公平競爭

集團堅持公平競爭，反對壟斷行為及惡性競爭，確保經營活動遵守各項反不正當競爭法律法規。同時，集團致力推進同業良性競爭，並希望為供應商營造公平的競爭秩序。集團要求員工以誠信及公平為原則，處理一切業務往來，慎防涉入可能被視為反競爭的行為。集團嚴禁供應商在招標投標中，作出串標圍標等行為，並定期評估和更新合資格供應商名單。所有供應商亦需以書面確認恪守商業道德及公平競爭。集團的內部監控系統定期檢視相關程序，確保符合法例要求，並將視乎業務發展需要，識別構成反競爭的高風險行為，以設立相關指引和程序。



客戶私隱

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，以信息洩露的風險。為提高員工的信息安全意識，響應國家網絡安全教育活動，集團為員工提供適當的培訓和支持。同時，集團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

集團重視維護自己及第三方的知識產權。針對新工藝、技術及研究等，集團及時申請專利，並在有需要時委託第三方顧問公司為申請提供指導，以保障自身利益。此外，建築工程除了實體建築物外，同時亦會涉及到眾多專利與技術等無形資產。為保障眾人的創意與智慧成果，集團及商業夥伴的品牌商標、建築的設計意念、工程圖則、創新的建築工藝、研發新建築材料，以至科技在建築業的應用等，集團皆會按照《僱員手冊》及《知識產權管理辦法》執行，以示集團對知識產權的尊重。



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。

# 可持續發展 地區亮點



## 香港地區

### 關鍵績效<sup>14</sup>



經營績效

營業額 **37,214,275千港元**



社會績效

員工總數 **5,651**

月薪制員工流失率 **27%**

工傷 **6.6 / 千人**

月薪制員工人均培訓時數 **12.2小時 / 人**



環境績效

溫室氣體排放密度 **2.1公噸二氧化碳當量 / 百萬港元**

無害廢棄物密度 **244.6公噸 / 百萬港元**

用電密度 **0.5兆瓦時 / 百萬港元**

用水密度 **25.2立方米 / 百萬港元**

### O·PARK2



### 將軍澳中醫院



<sup>14</sup> 包括中建香港數據。

## 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	2022年管理目標	2023年管理目標
<b>環境管理指標</b>		
減少建築用地上的木材使用量	低於125立方米／億港元營業額	低於120立方米／億港元營業額
工地減少使用紙張	低於345包等量A4紙／億港元營業額	低於340包等量A4紙／億港元營業額
工地節約用水	一般工地低於5.6萬／億港元營業額	一般工地低於5.5萬／億港元營業額
	磨樁工地低於61萬／億港元營業額	磨樁工地低於60萬／億港元營業額
工地節約用電	低於20.5萬／億港元營業額	低於20萬／億港元營業額
減少混凝土損耗量	一般工地低於1.5%	一般工地低於1.5%
	磨樁工地低於5.5%	磨樁工地低於5.5%
減少鋼筋損耗量	房屋工地低於3.8%	房屋工地低於3.8%
	土木工地低於2.3%	土木工地低於2.3%
	基礎工地低於3.3%	基礎工地低於3.3%

環境及能源管理目標	2022年管理目標	2023年管理目標
<b>辦公室節約用電</b>	年度用電量每平方米較2021年減少1.0% (即<113kWh/m <sup>2</sup> )	年度用電量每平方米較2022年減1.0% (即<112kWh/m <sup>2</sup> )
<b>辦公室節約用紙</b>	較2019-2021年度平均總用紙量少3%	較2021-2022年度平均總用紙量少3%
<b>回收再用電腦及其設備</b>	回收所有電腦	回收所有電腦
	回收所有顯示器	回收所有顯示器
	回收所有硬盤及其他配件	回收所有硬盤及其他配件
	回收所有打印機碳粉盒	回收所有打印機碳粉盒
<b>廢紙回收利用</b>	廢紙回收利用	廢紙回收利用
<b>能源管理指標</b>		
<b>總辦公室節約用電</b>	年度用電量每平方米較2021年減少1% (即低於113 kWh/m <sup>2</sup> )	年度用電量每平方米較2022年減少1% (即低於112 kWh/m <sup>2</sup> )
<b>持續改善施工的能源績效指標(EnPI)</b>	各項 EnPI改善2.0%	各項 EnPI改善2.0%
<b>獲取節能產品的最新資訊</b>	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
<b>使用節能照明產品</b>	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

## 將軍澳中醫醫院

集團承建將軍澳中醫醫院項目，其為全港首間中醫醫院。項目包括1幢9層高的樓宇，設有400張病床提供住院及門診服務。預計可提供250張住院病床、90張日間病床、40張兒科病床，20張臨床試驗和研究中心的病床，每年診症服務量約達31萬人次。而協助政府中藥檢測中心將為中藥的檢測方法建立參考標準，支援中藥鑑別及檢測方法研究，為中藥安全、品質及檢測方法建立國際認可的認證參考標準。此外，醫院亦會提供日間醫療服務、復康及其他專職醫療服務、藥劑服務、診斷、醫療程序和輔助服務等。

該項目採用MiC，並應用Modular OT技術，整項工程預計有超過2,000個預製組件。此外，在建造過程中採用C-SMART智慧工地管理平台，全面應用智慧監測、可視化管理及數碼化管理，落實智慧建造，提升工程管理水平。

全港首間中醫醫院

設有 **400** 張  
病床提供住院及門診服務

每年診症服務量

約達 **31** 萬人次



## 聚焦青年發展

集團深信青年是香港未來的希望，因此一直非常注重青年發展。其中，中建香港推出「雙百」青年人才發展計劃，即每年在港新增招聘1,000名員工中，包括至少100名畢業生和100名實習生，並貫徹「匯聚奮進者，激勵有為者」的人才理念，搭建了全方位、多層次的「5+3+X」青年人才培養體系，持續為香港青年成長成才創造更多機會。

為了激發員工潛能、擴闊思維，公司亦透過「中建香港青年會」舉辦多元化活動，鼓勵員工在工作以外不斷裝備自己，實現個人發展，創造社會價值。

### 五大專業發展配套

清晰  
職業路徑

體系化  
專業培訓

導師  
責任制

建築  
科技實踐

具競爭力  
薪酬福利

### 三大特色學習體驗

大灣區  
發展機會

員工  
幸福關懷

社會  
公益參與

### X-青年自發活動

「中建香港  
青年會」

## 可持續發展地區亮點

### 香港

本年度，公司重點舉辦「中建香港2022青年啟航班」、「高管面對面」等活動，由公司高管講解公司戰略及青年人才培養體系，讓青年人才更好地認識公司的發展方向，並為他們的個人發展提供更多的支持和指導。



## 澳門地區

### 關鍵績效<sup>15</sup>



經營績效

營業額 **10,541,700**千港元



社會績效

員工總數 **1,159**  
 月薪制員工流失率 **14%**  
 工傷 **0.5**／千人  
 月薪制員工人均培訓時數 **6.1**小時／人



環境績效

溫室氣體排放密度 **5.2**公噸二氧化碳當量/百萬港元  
 無害廢棄物密度 **45.0**公噸/百萬港元  
 用電密度 **2.3**兆瓦時/百萬港元  
 用水密度 **124.8**立方米/百萬港元

### 長者公寓設計連建造工程



### 離島醫院綜合體 主體建造工程



### 銀河四期上蓋工程

### 澳門橫琴新街坊項目



<sup>15</sup> 包括中建澳門數據。

## 銀河四期上蓋工程

集團獲授合約額為港幣 126.3 億元的銀河四期上蓋工程（「銀河四期」）項目。該項目標志着集團與銀河娛樂的首次合作，也是集團歷史上獨資經營最高合約額的工程。銀河四期項目佔地面積 10.8 萬平方米，建築面積 52.6 萬平方米，集 7 座酒店、劇院、水上樂園等娛樂設施於一體，是全球首屈一指的綜合度假城。主結構包括 5 座塔樓、3 層裙樓及 2 層地庫，最高塔樓 32 層。項目於 2021 年 6 月開工，計劃 2024 年 5 月竣工。本年度，中建澳門將銀河四期的幕牆工程分包予中國建築興

業，實現了中建合力+協同發展。該合約價值高達港幣 22.4 億元，將成為全球單體金額最大的幕牆合同。中國建築興業曾經承接過永利皇宮、美獅美高梅及十三酒店等眾多項目，同時還在加拿大溫哥華進行 Parq Resort & Casino 的建設。這些項目不僅展示了中國建築興業卓越的技術能力和市場競爭力，也為公司在港澳市場的優勢地位奠定了基礎。銀河四期項目將進一步強化中國建築興業在港澳市場的絕對龍頭地位，並提升其在全球幕牆市場的品牌和市場影響力。



## 建設綠色智慧城市

2022年第十三屆國際基建論壇「多措並舉共築澳門綠色智慧城市」平行論壇於澳門舉行，逾百名港澳及內地企業代表和行業精英與會。集團把「生態優先、綠色發展」理念，深度融入投資、規劃、設計、建造、運營全過程，研發一系列綠色建築關鍵技術，形成超低能耗、零碳建築技術體系。集團希望與澳門政府深化合作，以高品質建設重大基礎設施和民生工程，助力澳門經濟社會高質量發展。同時，集團通過論壇的交流成果，瞄準綠色低碳前沿領域，加強關鍵技術創新，共同提升綠色建造能力，從而促進澳門與內地更深層次的互聯互通和共同發展，多措並舉，共築澳門綠色智慧城市。



## BEYOND 國際科技創新博覽會可持續發展峰會

BEYOND Expo 2022圍繞投融資、消費科技、可持續發展、生命科學、Web3等領域設立五大行業峰會，集團積極參與討論，並向大眾宣告堅守可持續發展的決心。該次峰會同時為中國建築國際集團2022年科技大會，集團發佈了「海龍模方」MiC系列建築產品、「Light S」系列光伏幕牆產品、海水化淡技術產品以及智慧工地C-SMART3.0系列產品，展示了碳減排、碳管理方面的前沿技術，推動建築業科技發展及應用，為碳中和目標貢獻力量。（「海龍模方」及「Light S」系列的詳情請參見策略性發展一章）

海水化淡技術產品為缺乏淡水的近海地區提供了有效的水資源解決方案，該技術目前已運用在香港規模最大的海水化淡廠——將軍澳海水化淡廠的建設中。海水化淡技術產品採用國際領先的逆滲透水處理工藝流程，基於DfMA理念提供大型設備組件、預製廠房組件的設計及安裝施工，設計和建造階段多維度深度應用BIM技術，並踐行數字化、智慧化的安全建造與監督管理體系。

在該會議中，中建海龍的MiC產品榮獲IMPACT AWARDS WINNERS一獎，肯定了集團在建築科技方面努力的成果，集團將繼續大力發展MiC技術，並擴大應用範圍，推進建築技術發展。



## 關愛老人

近年來，中建澳門義工團隊開展颱風救災、關心困難家庭、減免物業租金、關愛獨居長者、修繕房屋家居等系列的義工活動，得到社會各界的充分肯定。本年度，關注到疫情對高齡人口的身心健康影響，中建澳門副總經理呂育敏帶領義工隊在婦聯頤康中心舉辦了「金秋送溫情—關愛社區敬老」活動。活動中，義工帶領一百六十多位長者進行手部健身操，幫助他們舒展筋骨；並通過向長者獻唱懷舊歌曲，進行趣味問答游戲等，讓長者在歡樂的氛圍中感受到來自社區的關注與關愛。同時，義工也向頤康中心捐贈了三千多個口罩和一千多盒抗原檢測，以充分保障長者們的健康。

此外，中建澳門還開展了多次「關愛社區樂共融暨百戶安居有愛無礙」活動，以進一步幫助缺乏家人照顧的獨居或兩老共住長者。通過此活動，義工不僅慰問了獨居老人，還利用專業技能進行了室內修繕，改善長者的居住條件。



中國內地

關鍵績效<sup>20</sup>



經營績效

營業額	48,631,132 千港元
-----	----------------



社會績效

員工總數	3,572
月薪制員工流失率	8%
工傷	1.6 / 千人
月薪制員工人均培訓時數	16.5 小時 / 人



環境績效

溫室氣體排放密度	2.7 公噸二氧化碳當量 / 百萬港元
無害廢棄物密度	13,898.5 公噸 / 百萬港元
用電密度	2.0 兆瓦時 / 百萬港元
用水密度	74.5 立方米 / 百萬港元

山東煙台健康驛站



無錫健康驛站



深圳龍華  
人才安居項目



<sup>20</sup> 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。

## 山東煙台健康驛站

山東煙台健康驛站是山東省首個平疫結合、具備防疫功能的大型永久性隔離設施。項目總建設用地面積25,241m<sup>2</sup>，總建築面積約116,896.73m<sup>2</sup>，包含疫情防控指揮部、隔離用房及配套、多功能用房等，建設總房間1,044間，可提供防疫物資及儲備支撐，不僅可實現隔離區、工作區分離，還提供了無交叉的隔離人員、服務人員專用通道。未來，項目將立足全生命周期、可持續性使用等需求，將防疫功能與「平時」區域公共配套功能有機結合，做到功能的有效互換和銜接，可用作人才公寓、生態酒店等設施。

項目匯集集團在科技應用及綠色施工等方面的先進經驗，運用裝配式MiC快速建造技術進行模塊化建造，在鋼MiC箱體+鋼框架體系下，裝配MiC箱體352個，裝配率不低於80%。C-SMART智慧管理平台運營、智能塔機監測系統、BIM技術等也協助集團在確保工程質量安全的基礎上，有效縮短工期，降低綜合成本。



## 貴州正習高速公路

正習高速位於貴州省遵義市，全長130.37公里，設9座互通，217座橋梁（56公里），25座隧道（35公里），橋隧比高達64.12%，是《貴州省高速公路網規劃》「6橫7縱8聯4環線」中第一「橫」—德江至習水高速公路的重要組成部分。黔北的喀斯特地貌區，溶洞、暗河深積，斷層、巖溶、煤與瓦斯突出、湧水突泥等嚴重地質難題層出不窮，此外，公路沿線生態資源豐富，途經3個自然保護區，2個省級風景名勝區，環境協調難度極高。針對這條最艱巨最複雜的高速公路，集團秉持「安全為先、以人為本」、「生態環保、永續發展」、及「開放透明、銳意創新」三大理念，構建以ESG為基準的項目管理框架。

針對這條最艱巨最複雜的高速公路，項目在設計、施工、運營階段均設置嚴格標準和明確工序。建設高風險的瓦斯隧道時，集團提前組織地質預報、監控量測、瓦斯監測等專業機構，針對潛在風險進行預防。建設全程均以實時監控和自動檢測系統，對洞內瓦斯及其它有害氣體進行監測，確保零重傷、零安全事故。BIM技術的使用令建設團隊提前針對各類質量通病進行分析，並制定預防和整改措施。



在環保方面，為降低對生態環境的侵擾，項目盡可能優化線路，減少土方開挖面積約25%，回收利用表土約11萬立方米，並將棄渣場改造為公園等公共設施，有效改造土地72.28畝，又通過「補植復綠」植樹1.2萬株，新增林地和綠化面積約19.33萬平方米。此外，通過技術和管理創新，項目建設過程省下約1.05萬噸標準煤，相當於貴州全省居民9天的耗電量；減少碳排放約2.38萬噸，相當於1,026畝森林一年的固碳量。

依託「科技賦能」推動綠色轉型升級，項目榮獲2022年全球道路聯合會（IRF Global）唯一全球道路成就獎（GRAA）環境保護類獎項。該獎項代表着全球道路行業技術發展和管理水平的最高成就，是國際道路行業內最有聲望的榮譽之一，包含環境、設計、研發等12個單項獎，每個單項獎全球僅授予一個項目。這是集團在國內首次、也是貴州首次獲此國際性殊榮，對於中國基建走向世界具有十分重要的意義。



## 鄉村振興

為促進城鄉協調發展，集團積極投入鄉村振興的項目中。集團承建全國各地大大小小的基礎建設，以促進農村產業轉型升級。集團通過一系列公益行動，促進農村經濟的發展和社會進步，提高農村居民的生活品質和幸福感。

## 教育幫扶



陝西公司組織員工成立的「築夢小隊」，並前往陝西省涇陽縣龍泉明日實驗小學開展「築夢幸福、傳遞溫暖」關愛留守兒童教育公益活動，活動期間由「築夢小隊」成員帶領孩子學習端午節的由來，以及屈原愛國愛民的赤子情懷，並學唱歌曲，製作手工。明日實驗小學代表學校師生向陝西公司送上「愛心企業」牌匾，感謝陝西公司數年如一日地關心關愛留守兒童。

## 助農消費

2022年，集團通過「以買代幫」的方式參與鄉村振興，並向福建省、甘肅省購買由雞、大豆油、牛肉等農產品，作為員工福利分配及開設食堂的項目。累計消費超過25萬元人民幣，以促進農村消費，增加銷售，協助農產品擴大市場。

集團通過「以買代幫」的方式  
累計消費農產品

超過 **25** 萬元人民

作為員工福利分配及開設食堂的項目

## 關愛社區

春節期間，山東公司聯合共青團萊西市委、萊西市望城街道辦事處、劉家莊新村村委開展春節慰問活動，走訪慰問劉家莊新村困難老人，並送上新春祝福。山東公司萊西項目員工代表為村內退休老幹部、農村貧困殘疾人、孤寡老人等送去了花生油、大米等愛心物資，向其表達了深切關懷與殷切祝福，並主動了解老人們家庭、生活、健康狀況，叮囑老人們注意身體健康，並鼓勵他們以樂觀的心態積極面對生活。



## 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。《2022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，以使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2022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。<sup>21</sup>

### 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》」)的「核心」方案，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。

<sup>21</sup> 集團持有權益少於50%。

### 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，並於二零二三年四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](mailto:csci_esg@cohl.com) 向集團提出。

## 關於本報告

在《可持續發展報告》的編制過程中，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。
準確性	集團已建立內部監控及審查程序，確保所有資料均準確可靠。
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。
可靠性	報告所包含的資訊已清晰呈現，並無誤導或欺騙的意圖。集團期望為未來的可持續發展報告取得外部核證。
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。

Deloitte

德勤

INDEPENDENT LIMITED ASSURANCE REPORT ON SELECTED SUSTAINABILITY INFORMATION IN CHINA STATE CONSTRUCTION INTERNATIONAL HOLDINGS LIMITED'S SUSTAINABILITY REPORT 2022

TO THE DIRECTORS OF CHINA STATE CONSTRUCTION INTERNATIONAL HOLDINGS LIMITED

We have undertaken a limited assurance engagement of certain sustainability information (the "Selected Sustainability Information") of China State Construction International Holdings Limited (the "Company") and its subsidiaries (hereafter collectively referred to as "CSCI" or the "Group") for the year ended 31 December 2022, as included in The Stock Exchange of Hong Kong Limited (the "HKEx") ESG Reporting Guide Content Index of the Group's sustainability report for the year ended 31 December 2022 ("Sustainability Report").

The aim of this engagement is to provide a limited assurance conclusion on Selected Sustainability Information which has been prepared in accordance with KPI A1.1 and KPI A1.2 of Appendix 27 to the Main Board Listing Rules "Environmental, Social and Governance Reporting Guide" of the HKEx (the "Selected Reporting Criteria") as disclosed in the Sustainability Report.

#### CSCI's Responsibility

CSCI is responsible for the preparation of the Selected Sustainability Information in accordance with the Selected Reporting Criteria as disclosed in the Sustainability Report. This responsibility includes the design, implementation and maintenance of internal controls relevant to the preparation of Selected Sustainability Information and that is free from material misstatement, whether due to fraud or error.

#### Our Independence and Quality Management

We have complied with the independence and other ethical requirements of the Code of Ethics for Professional Accountants issued by the Hong Kong Institute of Certified Public Accountants (the "HKICPA"), which is founded on fundamental principles of integrity, objectivity, professional competence and due care, confidentiality and professional behaviour.

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

WorldClass  
智啟非凡

## Our Responsibility

Our responsibility is to express a limited assurance conclusion on the Selected Sustainability Information based on the procedures we have performed and the evidence we have obtained. We conducted our limited assurance engagement in accordance with Hong Kong Standard on Assurance Engagements 3000 (Revised), Assurance Engagements Other Than Audits or Reviews of Historical Financial Information ("HKSAE 3000 (Revised)") issued by the HKICPA. That standard requires that we plan and perform this engagement to obtain limited assurance about whether the Selected Sustainability Information is free from material misstatement.

A limited assurance engagement undertaken in accordance with HKSAE 3000 (Revised) involves assessing the suitability in the circumstances of CSC's use of Selected Reporting Criteria as the basis for the preparation of the Selected Sustainability Information, assessing the risks of material misstatement of the Selected Sustainability Information whether due to fraud or error, responding to the assessed risks as necessary in the circumstances, and evaluating the overall presentation of the Selected Sustainability Information. A limited assurance engagement is substantially less in scope than a reasonable assurance engagement in relation to both the risk assessment procedures, including an understanding of internal control, and the procedures performed in response to the assessed risks. Within the scope of our work we performed amongst others the following procedures:

- Gaining an understanding of the Company's systems through interview with management responsible for sustainability management and reporting systems;
- Reviewing the systems and procedures to capture, collate, aggregate, validate and process source data for the assured performance data included in the Sustainability Report;
- Performing analytical tests and detailed testing for the Selected Sustainability information on a sample basis; and
- Reviewing the Selected Sustainability Information against the Selected Reporting Criteria as set out in the Sustainability Report.

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. Accordingly, we do not express a reasonable assurance opinion about whether CSC's Selected Sustainability Information has been prepared, in all material respects, in accordance with the Selected Reporting Criteria as disclosed in the Sustainability Report.

## Conclusion

Based on the procedures we have performed and the evidence we have obtained, nothing has come to our attention that causes us to believe that CSC's Selected Sustainability Information for the year ended 31 December 2022 is not prepared, in all material respects, in accordance with the Selected Reporting Criteria as disclosed in the Sustainability Report.

## 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 20 April 2023 for the purpose of providing a limited assurance conclusion on the Selected Sustainability Information in the 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  
Certified Public Accountants  
Hong Kong  
April 26, 2023



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-2022 to 30-Dec-2022) as following:*

- 1) KPI1 - Green House Gas (GHG) Emission Intensity (Scope 1+2)  
Total GHG emission divided by Revenue  
= 9.13 tCO<sub>2</sub>-e/ million HKD
- 2) KPI2 - FSC or PEFC certified wood purchase percentage  
FSC or PEFC certified wood purchased divided by total wood purchased (x100)  
= 99.9%
- 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)  
= 4.0 per 1,000 workers

Signed on behalf of BSI:

Mr. Stephen Yu  
Chief Operating Officer – Hong Kong

Last Assessment Date: 2023-04-26

**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 dispute 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.

2023年4月14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控股有限公司（以下簡稱「中國建築國際」）委託在2022年4月11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2022年1月1日至2022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) 青山公路(管青路-海榮路)擴闊工程;
- 2) 設計及建造將軍澳中醫醫院及政府中藥檢測中心;
- 3) 搬遷沙田污水處理廠往岩洞-主體岩洞建造工程;
- 4) 青衣青康路北第一期及第二期公屋發展項目 (Contract No. 20190687);
- 5) 長者公寓設計連建造工程;
- 6) 銀河四期上蓋工程;
- 7) 貴州正習高速公路項目;
- 8) 深圳中海總部基地項目;
- 9) 830 遠東幕牆(珠海)有限公司-BIPV;
- 10) 浙江溫州市仰雙片區中央塗單元 E-01-02 地塊。

### 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%。

英國標準協會核查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



### 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2022年1月1日至2022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	1442.64
間接溫室氣體排放量	17213.45
生物質溫室氣體排放量	139.58
溫室氣體排放總量	18795.67

- 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  
香港首席營運總監

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



## 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	67,791	54,769	86,124	248,087	31,339	1,379	489,489	千克
硫氧化物	4,433	3,602	5,590	136,784	2,014	77	152,500	千克
可吸入懸浮粒子	4,766	3,851	9,399	6,597	3,464	120	28,197	千克

## 溫室氣體<sup>22</sup>

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 <sup>23</sup>	化石燃料燃燒－固定源	2,540	2,087	4,124	724,456	2,280	140	735,627	公噸二氧化碳 當量
	化石燃料燃燒－移動源	435	246	1,270	732	119	59	2,861	
	逸散性排放	16,289	37,267	31,214	235	0	0	85,005	
	工業生產過程－焊接	0	10	0	0.13	0	0	10	
	碳酸鹽	0	0	0	2,265	0	0	2,265	
範圍2： 能源間接溫室 氣體排放	外購電力	7,499	14,362	46,995	21,884	4,381	4,710	99,831	公噸二氧化 碳當量
	外購熱力	0	0	153	0	5,657	0	5,810	
	溫室氣體排放總量 (範圍1和範圍2)				931,409				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)				9.13				公噸二氧化 碳當量／百萬港元

<sup>22</sup> 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。

<sup>23</sup> 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，但其亦包括於是次碳評估中，以真實、公正地說明溫室氣體相關資訊。BTM為《蒙特利爾議定書》附件A中受控物質之一，約為1.0公噸CFC-11(三氟氯甲烷)當量。

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 <sup>24</sup>	工業生產過程 — 焊接（承辦商）	36	112	280	0	0	0	428	公噸二氧化碳 當量
	固定燃燒源（承辦商）	48,663	1,044	31,704	0	5	0	81,416	
	廢紙棄置	2,402	未統計	未統計	未統計	未統計	未統計	2,402	
	食水使用	400	未統計	未統計	未統計	未統計	未統計	400	
	污水排放	81	未統計	未統計	未統計	未統計	未統計	81	
	飛機商務旅行	0	3	82	83	60	2	230	
溫室氣體排放總量（範圍1、2和3）					1,016,366				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）					9.97				公噸二氧化碳 當量／百萬港元

<sup>24</sup> 廢紙棄置、食水使用、污水排放產生的溫室氣體排放只包括香港地區營運所產生的溫室氣體排放。

## 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	24.93	0	70.93	19.50	35.83	0	151.19	公噸
有害廢棄物密度（以營業額計算）				0.001				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	惰性拆建物料	8,899,617	353,420	658,350,415	7,450	29,736	0	667,640,638
	非惰性拆建物料	199,027	32,588	17,371,511	4,596	3,285	0	17,611,007
	其他無害廢棄物	5,174	88,333	137,235	207,103	9,731	2	447,578
無害廢棄物總量				685,699,223				公噸
無害廢棄物密度（以營業額計算）				6,723.9				公噸／百萬港元

## 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	917	978	5,058	586	616	456	8,611	兆瓦時
柴油	10,358	8,017	3,949	1,954	4,441	105	28,824	
液化石油氣	0	0	569	175	197	270	1,211	
液化天然氣	0	0	19	0	0	0	19	
管道煤氣	0	0	390	0	0	0	390	
乙炔	0	30	20	84	202	0	336	
天然氣	0	0	1,125	556	4,584	0	6,265	
褐煤	0	0	0	2,041,357	0	0	2,041,357	
甲醇	0	0	215	0	0	0	215	
外購電力	16,726	24,194	82,404	38,373	7,682	8,259	177,638	
外購熱力	0	0	386	0	14,285	0	14,671	
外銷電力	0	0	0	(79,546)	0	0	(79,546)	
外銷熱力	0	0	0	(1,645,134)	0	0	(1,645,134)	
能源總耗量				554,857				
能源密度(以營業額計算)				5.4				兆瓦時/ 百萬港元
可再生能源	43	0	2	0	0	0	45	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
總耗水量 <sup>24</sup>	937,706	1,315,503	3,171,848	2,198,516	377,046	75,025	8,075,644	立方米
耗水密度(以營業額計算)				79.2				立方米/ 百萬港元
總排水量	905,256	115,620	867,717	57,087	199,841	1,623	2,147,144	立方米
排水密度(以營業額計算)				21.1				立方米/ 百萬港元
總回用水量 <sup>25</sup>	42,913	8,300	30,293	362,501	51,302	0	495,309	立方米

## 製成品的包裝材料

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	1.2	14.3	184.6	216.5	30.8	0	447.4	公噸
包裝材料密度(以營業額計算)				0.004				公噸/ 百萬港元

<sup>24</sup> 包括集團於地盤供應予工程承辦商的食水使用。

<sup>25</sup> 均回用於集團地盤，未被其他組織使用。

## 原材料使用

類別		中海建築及 中建海龍						總計	單位
		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		
不可再生材料	混凝土	888,847	655,185	6,052,829	985	282,811	0	7,880,657	立方米
	沙漿	2,611	7,091	209,991	215	1,008	0	220,916	立方米
	鋼筋	147,567	136,071	2,544,067	163	33,362	0	2,861,230	公噸
	工字	9,793	22,423	7,141	352	10	0	39,719	公噸
	鐵閘板	2,271	9,821	11,071	0	15	0	23,178	公噸
	木閘板	391	1,041	323,349	0	0	0	324,781	公噸
	水泥	159,870	15,151	150,815	191	85,655	0	411,682	公噸
	河沙	13,326	2,098	149,521	0	131,512	0	296,457	公噸
	石料	55,004	4	140,225	0	263,110	0	458,343	公噸
	磚塊	3,339	19,286	257,423	0	2,084	0	282,132	公噸
	石矢地台板	0	33	398	0	0	0	431	公噸
	鋁製品	0	41	5,689	89,464	169	0	95,363	公噸
	鐵製品	182	179	14,442	22,922	53	0	37,778	公噸
	矽膠	0	0	131	2,680	0	0	2,811	公噸
	玻璃	0	27	17,810	77,903	4	0	95,744	公噸
	包裝用的木材	0	8	48	971	23	0	1,050	公噸
	其他木材	14	1,337	89,801	0	965	0	92,117	立方米
	其他型鋼	1,363	1,289	1,891	0	5,439	0	9,982	公噸
鋼管	2,742	4,447	1,780,537	0	5,807	0	1,796,273	公噸	
紙張	500	23	2,252	14	21	2	2,812	公噸	
可再生材料	竹地板	0	0	295	0	0	0	295	公噸
	棉花隔熱料	0	0	8	0	0	0	8	公噸

## 社會績效

### 僱傭

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 中海海龍	中建 國際資管	總計	
在職員工 <sup>26</sup>	性別	男性	4,455	903	1,876	4,226	815	133	12,408
		女性	1,196	256	505	738	157	86	2,938
	年齡組別	30歲及以下	1,243	315	725	1,659	456	20	4,418
		31-40歲	1,600	353	1,298	1,653	339	81	5,324
		41-50歲	1,209	231	268	1,069	120	102	2,999
		51歲及以上	1,599	260	90	583	57	16	2,605
	職級	高層	18	6	6	16	8	0	54
		中層	74	14	231	30	51	10	410
		基層	497	195	1,123	376	259	209	2,659
		一般員工	5,062	944	1,021	4,542	654	0	12,223
	地區	香港	5,609	0	0	507	29	0	6,145
		澳門	40	866	0	4,152	2	0	5,060
		中國內地	0	285	2,381	33	941	219	3,859
		美國	0	0	0	103	0	0	103
		加拿大	0	0	0	169	0	0	169
		其他 <sup>27</sup>	2	8	0	0	0	0	10
								15,346	

<sup>26</sup> 2022年12月31日之員工總數。

<sup>27</sup> 包括英國、葡萄牙及杜拜。

## 關鍵績效指標總覽

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 中海海龍	中建 國際資管	總計
其他工作者 <sup>28</sup>	性別	男性	14,600	6,766	376	171	869	0	23,046
		女性		0	120	30	114	0	
月薪制員工 <sup>29</sup>	性別	男性	3,358	877	1,870	4,215	815	133	11,268
		女性	697	106	505	715	157	86	2,266
	年齡組別	30歲及以下	1,094	263	719	1,724	456	20	4,276
		31-40歲	1,354	306	1,298	1,673	339	81	5,051
		41-50歲	824	215	268	1,027	120	102	2,556
		51歲及以上	783	199	90	506	57	16	1,651
	職級	高層	15	6	0	16	8	0	45
		中層	74	14	231	30	48	10	407
		基層	493	195	1,123	376	259	209	2,655
		一般員工	3,473	768	1,021	4,508	657	0	10,427
	地區	香港	4,013		0	458	29	0	4,500
		澳門	41	690	0	33	2	0	766
		中國內地	0	285	2,375	4,156	941	219	7,976
		美國	0		0	103	0	0	103
		加拿大	0		0	169	0	0	169
		其他 <sup>27</sup>	1	8	0	11	0	0	20

<sup>28</sup> 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。

<sup>29</sup> 2022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。

## 關鍵績效指標總覽

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 中海海龍	中建 國際資管	總計
新員工人數	性別	男性	861	144	276	1,815	202	0	3,298
		女性	197	22	54	315	64	0	652
	年齡組別	30歲及以下	448	86	215	1,057	184	0	1,990
		31-40歲	369	47	107	761	68	0	1,352
		41-50歲	158	20	8	269	13	0	468
		51歲及以上	83	13	0	43	1	0	140
新員工比率 <sup>30</sup>	性別	男性	26%	16%	15%	43%	25%	0%	27%
		女性	28%	21%	11%	44%	41%	0%	22%
	年齡組別	30歲及以下	41%	33%	30%	61%	40%	0%	45%
		31-40歲	27%	15%	8%	45%	20%	0%	25%
		41-50歲	19%	9%	3%	26%	11%	0%	16%
		51歲及以上	11%	7%	0%	8%	2%	0%	5%

<sup>30</sup> 新員工比率 = (2022年新員工人數 / 2022年12月31日月薪制員工人數) × 100%。

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 中海海龍	中建 國際資管	總計	
流失員工人數	性別	男性	894	127	81	1,430	104	10	2,646
		女性	183	14	49	170	22	7	445
	年齡組別	30歲及以下	395	62	67	802	63	4	1,393
		31-40歲	398	49	54	520	37	12	1,070
		41-50歲	163	18	5	193	14	1	394
		51歲及以上	121	12	4	85	12	0	234
	地區	香港	1,068	0	0	72	9	0	1,149
		澳門	9	76	0	1	0	0	86
		中國內地	0	65	130	1,440	117	17	1,769
		美國	0	0	0	71	0	0	71
		加拿大	0	0	0	16	0	0	16
		其他	0	0	0	0	0	0	0
									3,091

## 關鍵績效指標總覽

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 中海海龍	中建 國際資管	總計	
員工流失率 <sup>31</sup>	性別	男性	27%	14%	4%	34%	13%	8%	23%
		女性	26%	13%	10%	24%	14%	8%	20%
	年齡組別	30歲及以下	36%	24%	9%	47%	14%	20%	33%
		31-40歲	29%	16%	4%	31%	11%	15%	21%
		41-50歲	20%	8%	2%	19%	12%	1%	15%
		51歲及以上	15%	6%	4%	17%	21%	0%	14%
	地區	香港	27%	0%	0%	16%	31%	0%	26%
		澳門	22%	11%	0%	3%	0%	0%	11%
		中國內地	0%	23%	5%	35%	12%	8%	22%
		美國	0%	0%	0%	69%	0%	0%	69%
		加拿大	0%	0%	0%	9%	0%	0%	9%
		其他 <sup>27</sup>	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
								23%	

<sup>31</sup> 員工流失率 = (2022年員工流失人數 / 2022年12月31日月薪制員工人數) × 100%。

健康與安全<sup>32</sup>

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	0	0	1	8	6	1	16
工傷比率 <sup>33</sup>	0	0	0.04	0.14	3.69	219.30	0.10
嚴重後果工傷人數 <sup>34</sup>	0	0	0	0	0	1	1
嚴重後果工傷比率 <sup>35</sup>	0	0	0	0	0	219.30	0.01
員工 因工死亡人數	0	0	1	0	0	0	1
因工死亡比率 <sup>36</sup>	0	0	0.04	0	0	0	0.01
因工傷損失工作日數	0	0	0	604	206	106	916
工作時數 <sup>37</sup>	12,670,794	2,948,000	4,835,204	11,363,298	325,520	912	32,143,728

<sup>32</sup> 集團本年度並無患職業病的員工及其他工作者。

<sup>33</sup> 工傷比率 = (可記錄工傷人數 / 原定總工時) × 200,000。

<sup>34</sup> 無法或預期不能於六個月內恢復傷害前健康狀況的傷害。

<sup>35</sup> 嚴重後果工傷比率 = (嚴重後果工傷人數 / 原定總工時) × 200,000。

<sup>36</sup> 因工死亡比率 = (工作相關死亡數 / 原定總工時數) × 200,000。

<sup>37</sup> 以每位員工每個工作天工作小時數估算，視乎員工所在地區，每天工作7或8小時。

## 關鍵績效指標總覽

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 中海海龍	中建 國際資管	總計	
其他工作者 <sup>28</sup>	可記錄工傷人數	133	4	0	0	0	137	
	工傷比率 <sup>33</sup>	0.45	0.02	0	0	0	0.28	
	嚴重後果工傷人數 <sup>34</sup>	26	2	0	0	0	28	
	嚴重後果工傷比率 <sup>35</sup>	0.09	0.01	0	0	0	0.06	
	因工死亡人數	0	0	0	0	0	0	
	因工死亡比率 <sup>36</sup>	0	0	0	0	0	0	
	因工傷損失工作日數	0 <sup>38</sup>	692	0	0	0	692	
	工作時數 <sup>37</sup>	59,265,120	34,857,800	992,000	402,000	1,744,976	97,261,896	
總計	損失工時事故率(LTIR) <sup>39</sup>	0.37	0.02	0.03	0.14	0.58	219.30	0.24

<sup>38</sup> 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。

<sup>39</sup> 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<sup>40</sup>

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	
員工培訓百分比	性別								
		男性	100%	100%	75%	100%	92%	100%	95%
		女性	100%	100%	77%	100%	98%	100%	95%
	職級	高層	100%	100%	不適用	100%	100%	不適用	100%
		中層	100%	100%	61%	100%	33%	100%	71%
		基層	100%	100%	75%	100%	100%	100%	89%
	一般員工	100%	100%	79%	100%	95%	不適用	98%	
員工平均培訓時數	性別								
		男性	12.2	4.7	13.3	44.8	27.1	1.0	24.9
		女性	12.5	17.4	15.8	45.6	26.2	1.0	24.4
	職級	高層	25.2	5.3	不適用	85.3	58.4	不適用	50.5
		中層	28.2	7.1	14.2	35.1	78.3	1.0	25.3
		基層	9.6	1.4	12.2	43.5	31.4	1.0	16.4
	一般員工	12.2	7.2	15.4	44.9	21.1	不適用	26.9	

<sup>40</sup> 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<sup>41</sup>

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	香港	527	0	0	58	30	0	615	
	澳門	0	125	0	3	6	0	134	
	中國內地	13	2	620	782	1,797	85	3,299	
	其他 <sup>42</sup>	4	0	0	447	0	0	451	
									4,499

<sup>41</sup> 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。

<sup>42</sup> 包括美國、加拿大、英國、葡萄牙及杜拜

反貪污<sup>43</sup>

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
接受反貪污政策和程序 信息傳達的人數	董事局成員							9
	高層	18	3	7	16	8	0	52
	中層	65	10	103	30	15	11	234
	基層	441	0	607	339	121	177	1,685
	一般員工	4,421	0	465	3,059	260	0	8,205
接受反貪污政策和程序 信息傳達的百分比	董事局成員							100%
	高層	100%	50%	100%	100%	100%	不適用	96%
	中層	88%	71%	45%	100%	29%	100%	57%
	基層	89%	0%	54%	90%	47%	85%	63%
	一般員工	87%	0%	46%	67%	40%	不適用	67%

<sup>43</sup> 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。

## 關鍵績效指標總覽

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							9
反貪污培訓人數	高層	18	3	7	16	0	52
	中層	65	10	104	30	11	235
	基層	441	0	604	258	177	1,601
	一般員工	4,421	0	467	2,762	221	7,871
							9,759
董事局成員							100%
反貪污培訓百分比	高層	100%	50%	100%	100%	不適用	96%
	中層	88%	71%	45%	100%	100%	57%
	基層	89%	0%	54%	69%	47%	60%
	一般員工	87%	0%	46%	61%	34%	64%
							64%
董事局成員							3
平均反貪污培訓時數	高層	1.0	3.0	12.8	4.1	5.0	4.0
	中層	1.2	2.9	4.8	6.3	2.0	3.3
	基層	1.2	0	4.5	3.7	2.0	1.7
	一般員工	1.7	0	26.2	2.4	1.2	3.8
							3.7

## 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	1,072,348.0	35,144.0	43,196.5	0	436,642.0	0	1,587,330.5	港幣元
參與義工	2,829.0	39.0	435.0	183.0	204.0	0	3,690.0	人次
義工參與時數	15,069.0	14.0	720.0	788.0	340.0	0	16,931.0	小時

# 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（指標）	披露章節（頁碼）	備註
<b>A. 環境</b>		
<b>層面A1：排放物</b>		
<p><b>一般介紹</b></p> <p>有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的：</p> <p>a) 政策；及</p> <p>b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。</p>	<p>可持續發展方針及政策 (46-47)；</p> <p>綠色施工 (70)</p>	<p>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》、《噪音管制條制》、《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。</p> <p>本年度，中建香港有2宗發生於2021年違反《噪音管制條例》的事故已定罪，且有1宗違反《水污染管制條例》的事故，將在2023年定罪。集團已依法進行補救，並將加強管理以確保遵守排放物相關法律法規。</p>

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標 (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。	環境績效 (145)	
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)。	環境績效 (146-147)	
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)。	環境績效 (148)	
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)。	環境績效 (148)	
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 (66-67,71)	
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 (66-67,75)	
<b>層面 A2：資源使用</b>			
一般介紹	有效使用資源 (包括能源、水及其他原材料) 的政策。	可持續發展方針及政策 (46-47)； 綠色施工 (70)	
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)。	環境績效 (149)	
指標 A2.2	總耗水量及密度 (如以每產量單位、每項設施計算)。	環境績效 (150)	

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標（指標）		披露章節（頁碼）	備註
<b>指標A2.3</b>	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 (66-67,71-72)	
<b>指標A2.4</b>	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 (66-67,73)	本年度，集團在求取適用水源上不存在任何問題。
<b>A2.5</b>	製成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位估量。	環境績效 (150)	
<b>層面A3：環境及天然資源</b>			
<b>一般介紹</b>	減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。	可持續發展方針及政策 (46-47)； 綠色設計 (68-69)、綠色施工 (70)	
<b>指標A3.1</b>	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。	綠色設計 (68-69)、綠色施工 (70)	
<b>層面A4：氣候變化</b>			
<b>一般介紹</b>	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。	碳中和之路(14-18)； 可持續發展風險及機遇(52-56)	
<b>指標A4.1</b>	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。	碳中和之路(14-18)； 可持續發展風險及機遇(52-56)	
<b>B. 社會</b>			

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標 (指標)	披露章節 (頁碼)	備註
<b>層面 B1：僱傭</b>		
<p><b>一般介紹</b></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>可持續發展方針及政策 (46-47)；</p> <p>僱傭及待遇 (89-91)</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>集團遵守相關法律及規例。本年度，集團並無發現與僱傭相關的違法個案。</p>
<p><b>指標 B1.1</b></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>社會績效(152-153)</p>
<p><b>指標 B1.2</b></p>	<p>按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。</p>	<p>社會績效(156)</p>

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標（指標）		披露章節（頁碼）	備註
<b>層面B2：健康與安全</b>			
<b>一般介紹</b>	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。	可持續發展方針及政策(46-47)； 工作安全健康(86-88)	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。  集團遵守相關法律及規例。本年度，本團並無發現與健康與安全相關的違法個案。
<b>指標B2.1</b>	過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故的人數及比率。	社會績效(157-158)	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。2020年無因工死亡事件。
<b>指標B2.2</b>	因工傷損失工作日數。	社會績效(157-158)	
<b>指標B2.3</b>	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。	工作安全健康(86-88)	

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標 (指標)		披露章節 (頁碼)	備註
<b>層面 B3：發展及培訓</b>			
一般介紹	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。	培訓及發展(92-94)； 可持續發展地區亮點(129-130)	
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。	社會績效(159)	
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。	社會績效(159)	
<b>層面 B4：勞工準則</b>			
一般介紹	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。	尊重人權 (122)	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。	尊重人權 (122)	
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。

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標（指標）		披露章節（頁碼）	備註
<b>層面B5：供應鏈管理</b>			
<b>一般介紹</b>	管理供應鏈的環境及社會風險政策。	可持續發展方針及政策 (46-47)； 供應鏈管理 (81)	
<b>指標B5.1</b>	按地區劃分的供貨商數目。	社會績效 (160)	
<b>指標B5.2</b>	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。	供應鏈管理 (81)； 社會績效 (160)	
<b>指標B5.3</b>	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。	供應鏈管理 (81)	
<b>指標B5.4</b>	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。	採購可持續物料 (82)	

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標 (指標)	披露章節 (頁碼)	備註
<b>層面 B6：產品責任</b>		
<p><b>一般介紹</b></p> <p>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：</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>可持續發展方針及政策 (46-47)；</p> <p>優質保證 (117-118)；</p> <p>恪守商業道德 (123)</p>	<p>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。</p> <p>集團遵守相關法律及規例。本年度，集團並無發現與產品責任相關的違法個案。</p>
<p><b>指標 B6.1</b></p>	<p>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。</p>	<p>不適用</p> <p>本年度，集團並無因安全與健康理由而須回收產品或服務。</p>
<p><b>指標 B6.2</b></p>	<p>接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。</p>	<p>不適用</p> <p>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。</p>
<p><b>指標 B6.3</b></p>	<p>描述與維護及保障知識產權有關的慣例。</p>	<p>恪守商業道德 (123)</p>
<p><b>指標 B6.4</b></p>	<p>描述質量檢定過程及產品回收程式。</p>	<p>優質保證 (117-118)</p>
<p><b>指標 B6.5</b></p>	<p>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。</p>	<p>恪守商業道德 (123)</p>

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標（指標）		披露章節（頁碼）	備註
<b>層面B7：反貪污</b>			
<b>一般介紹</b>	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。	可持續發展方針及政策 (46-47)； 廉潔反貪 (121)	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。  集團遵守相關法律及規例。本年度，集團並無發現與反貪污相關的違法個案。
<b>指標B7.1</b>	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，並無對集團或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件。
<b>指標B7.2</b>	描述防範措施及舉報程式，以及相關執行及監察方法。	廉潔反貪 (121-122)	
<b>指標B7.3</b>	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	社會績效 (162)	

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標 (指標)	披露章節 (頁碼)	備註
<b>層面 B8：社區投資</b>		
<b>一般介紹</b>	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。	可持續發展方針及政策 (46-47)；社區關懷 (99-100)
<b>指標 B8.1</b>	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(96-101)； 可持續發展地區亮點 (135,140-141)
<b>指標 B8.2</b>	在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	社會績效(163)

# GRI 標準內容索引

GRI 標準	內容	章節 (頁碼)	備注
<b>GRI 101 : 基礎2016 (不包括任何披露)</b>			
一般披露			
<b>GRI 102 : 一般披露2016</b>			
<b>組織概況</b>			
102-1	組織名稱	關於本集團(4)	
102-2	活動、品牌、產品和服務	關於本集團(4-5)	在報告期內，集團並無任何產品及服務在任何市場被禁止。
102-3	總部位置	關於本集團(4)	
102-4	經營位置	關於本集團(5)	
102-5	所有權與法律形式	關於本集團(4-5)	
102-6	服務的市場	關於本集團(4-7)	詳細市場、客戶及項目類型資料載於中國建築國際2022年年報。
102-7	組織規模	關於本集團(4-7)、關於本報告(142)	詳細財務及營運點資料載於中國建築國際2022年年報。

GRI 標準	內容	章節 (頁碼)	備注
102-8	關於員工和其他工作者的信息	僱傭及待遇(89-94)	集團的建築工程項目涵蓋非集團直接僱傭的工人，彼等主要以承包商及／或分判商工人模式開展工作。  報告期內並無導致員工總數出現顯著變化的因素。
102-9	供應鏈	供應鏈管理(81)	
102-10	組織及其供應鏈的重大變化	不適用	集團及其供應鏈在本報告期內沒有重大變化。
102-11	預警原則或方針	可持續發展方	
102-12	外部倡議	碳中和之路(18)、可持續發展方針及政策(46-47)、可持續發展投入及成果(57)	
102-13	協會成員資格	參與組織(63)	
<b>戰略</b>			
102-14	高級決策者的聲明	主席寄語(8-11)	
<b>道德和誠信</b>			
102-16	價值觀、原則、標準和行為規範	可持續發展方針及政策(46-47)、合規盡責(121-123)	

## GRI 標準內容索引

GRI 標準	內容	章節 (頁碼)	備注
<b>管治</b>			
102-18	管治框架	可持續發展管治框架(45)	詳情請參閱中國建築國際2022年年報。
<b>利益相關方參與</b>			
102-40	利益相關方群體列表	持份者參與(56-59)	
102-41	集體談判協議	不適用	集團未建立集體談判機制。
102-42	識別和遴選利益相關方	持份者參與(61-62)	
102-43	利益相關方參與方針	持份者參與(58)	
102-44	提出的主要議題和關切問題	持份者參與(62)	
<b>報告做法</b>			
102-45	合併財務報表中所涵蓋的實體	關於本報告(142)	詳情請參閱中國建築國際2022年年報。
102-46	界定報告內容和議題邊界	持份者參與(62)、關於本報告(142)	
102-47	實質性議題列表	持份者參與(62)	
102-48	信息重述	不適用	本報告不涉及對往年報告信息的重述。
102-49	報告變化	不適用	本報告沒有明顯的變化
102-50	報告期	關於本報告(142)	

GRI 標準	內容	章節 (頁碼)	備注
102-51	最近報告的日期	不適用	上一份報告為2022年4月29日發表的《2021年可持續發展報告》。
102-52	報告周期	關於本報告(142)	
102-53	可回答報告相關的問題的聯繫人信息	關於本報告(143)	
102-54	符合GRI標準進行報告的聲明	關於本報告(142)	
102-55	GRI內容索引	GRI標準內容索引(178-189)	
102-56	外部鑒證	關於本報告(143)、鑒證聲明(164-167)	
<b>重要議題</b>			
<b>反貪污</b>			
<b>GRI 103：管理方針2016</b>			
103-1	對實質性議題及其邊界的說明	持份者參與(82)、廉潔反貪(121-122)	
103-2	管理方法及其組成部分	廉潔反貪(121-122)	
103-3	管理方法的檢討		
<b>GRI 205：反腐敗2016</b>			
205-3	經確認的腐敗事件和採取得行動	不適用	在報告期內，集團並無確認的腐敗事件，且集團或其員工均沒有因貪污而被檢控。

## GRI 標準內容索引

GRI標準	內容	章節 (頁碼)	備注
<b>廢棄物</b>			
<b>GRI 103 : 管理方針2016</b>			
103-1	對實質性議題及其邊界的說明	持份者參與(62) 、 綠色施工(75)	
103-2	管理方法及其組成部分	綠色施工(75)	
103-3	管理方法的檢討		
<b>GRI 306 : 廢棄物2020</b>			
306-1	廢棄物的產生及廢棄物相關重大影響	綠色施工(75-76)	
306-2	廢棄物相關重大影響的管理		
306-3	廢棄物的產生	綠色施工(75-76) 、 環境績效(152)	
<b>僱傭</b>			
<b>GRI 103 : 管理方針2016</b>			
103-1	對實質性議題及其邊界的說明	持份者參與(62) 、 僱傭及待遇(89-91)	
103-2	管理方法及其組成部分	僱傭及待遇(89-91)	
103-3	管理方法的檢討		
<b>GRI 401 : 僱傭2016</b>			
401-1	新進員工和員工流動率	社會績效(154-156)	

GRI 標準	內容	章節 (頁碼)	備注
<b>勞資關係</b>			
<b>GRI 103 : 管理方針2016</b>			
103-1	對實質性議題及其邊界的說明	持份者參與(62)、僱傭及待遇(89-91)	
103-2	管理方法及其組成部分	僱傭及待遇(89-91)	
103-3	管理方法的檢討		
<b>GRI 402 : 勞資關係2016</b>			
402-1	有關運營變更的最短通知期	不適用	集團運營變更的最短通知期通常為兩周。
<b>安全和健康的工作環境</b>			
<b>GRI 103 : 管理方針2016</b>			
103-1	對實質性議題及其邊界的說明	持份者參與(62)、工作安全健康(86-88)	
103-2	管理方法及其組成部分	工作安全健康(86-88)	
103-3	管理方法的檢討		

## GRI 標準內容索引

GRI標準	內容	章節 (頁碼)	備注	
<b>GRI 403 : 職業健康與安全2018</b>				
403-1	職業健康與安全管理體系	工作安全健康 (86-88)		
403-2	危害識別、風險評估和事件調查			
403-3	職業健康服務			
403-4	職業健康安全事務：工作者的參與、協商和溝通			
403-5	工作者職業健康安全培訓			
403-6	促進工作者健康			
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			
403-8	職業健康安全管理體系覆蓋的工作者		不適用	集團所有工作者均受職業健康安全管理體系保障。香港及澳門地區各項目均已取得ISO45001職業安全及健康管理體系認證。
403-9	工傷		工作安全健康(86-88)、社會績效(157-158)	

GRI 標準	內容	章節 (頁碼)	備注
<b>培訓及發展</b>			
<b>GRI 103 : 管理方針2016</b>			
103-1	對實質性議題及其邊界的說明	持份者參與(62) 、 培訓及發展(92-94)	
103-2	管理方法及其組成部分	培訓及發展(92-94)	
103-3	管理方法的檢討		
<b>GRI 404 : 培訓與教育2016</b>			
404-1	每名員工每年接受培訓的平均小時數	社會績效(159)	
<b>多元化、平等機會和反歧視</b>			
<b>GRI 103 : 管理方針2016</b>			
103-1	對實質性議題及其邊界的說明	持份者參與(62) 、 僱傭及待遇(91)	
103-2	管理方法及其組成部分	僱傭及待遇(91)	
103-3	管理方法的檢討		
<b>GRI 405 : 員工多元化與平等機會2016</b>			
405-1	治理單位與員工的多元化	僱傭及待遇(91)	

## GRI 標準內容索引

GRI標準	內容	章節 (頁碼)	備注
<b>防止童工或強制勞工</b>			
<b>GRI 103 : 管理方針2016</b>			
103-1	對實質性議題及其邊界的說明	持份者參與(82)、僱傭及待遇(91)	
103-2	管理方法及其組成部分	僱傭及待遇(91)	
103-3	管理方法的檢討		
<b>GRI 408 : 童工2016</b>			
408-1	具有重大童工事件風險的運營點和供應商	不適用	在報告期內，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。
<b>GRI 409 : 強迫或強制勞工2016</b>			
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	在報告期內，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。
<b>尊重人權及原住民權利</b>			
<b>GRI 103 : 管理方針2016</b>			
103-1	對實質性議題及其邊界的說明	持份者參與(62)、尊重人權(122)	
103-2	管理方法及其組成部分	尊重人權(122)	
103-3	管理方法的檢討		

GRI 標準	內容	章節 (頁碼)	備注
<b>GRI 411 : 原住民權利2016</b>			
411-1	涉及侵犯原住民權利的事件	不適用	在報告期內，集團並無侵犯原住民權利的事件。
<b>客戶及公眾健康與安全</b>			
<b>GRI 103 : 管理方針2016</b>			
103-1	對實質性議題及其邊界的說明	持份者參與(62)、工作安全健康(86-88)、優質保證(117-118)	
103-2	管理方法及其組成部分	工作安全健康(86-88)、優質保證(117-118)	
103-3	管理方法的檢討		
<b>GRI 416 : 客戶健康與安全2016</b>			
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	在報告期內，集團並無涉及產品和服務的健康與安全影響的違規事件。

## GRI 標準內容索引

GRI標準	內容	章節 (頁碼)	備注
<b>客戶私隱</b>			
<b>GRI 103 : 管理方針2016</b>			
103-1	對實質性議題及其邊界的說明	持份者參與(62)、恪守商業道德(123)	
103-2	管理方法及其組成部分	恪守商業道德(123)	
103-3	管理方法的檢討		
<b>GRI 418 : 客戶私隱2016</b>			
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	在報告期內，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。
<b>非GRI準則涵蓋重要議題</b>			
<b>綠色設計</b>			
<b>GRI 103 : 管理方針2016</b>			
103-1	對實質性議題及其邊界的說明	綠色設計(68-69)	
103-2	管理方法及其組成部分	碳中和之路(21-24)、綠色設計(68-69)	
103-3	管理方法的檢討		

GRI 標準	內容	章節 (頁碼)	備注
<b>碳中和施工</b>			
<b>GRI 103 : 管理方針2016</b>			
103-1	對實質性議題及其邊界的說明	綠色施工(70-76)	
103-2	管理方法及其組成部分	碳中和之路(21)、綠色施工(70-76)	
103-3	管理方法的檢討		



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)