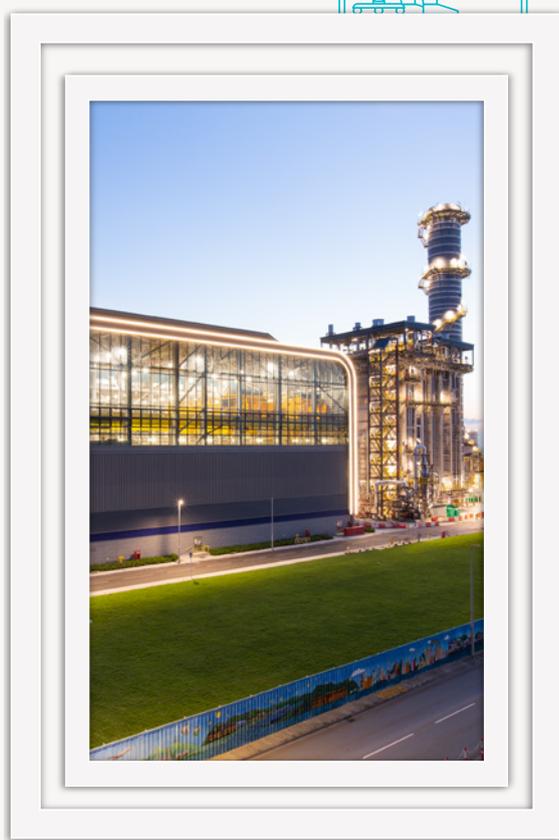
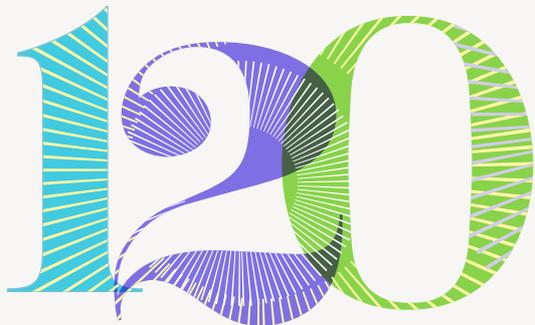


# 2021 可持續發展報告

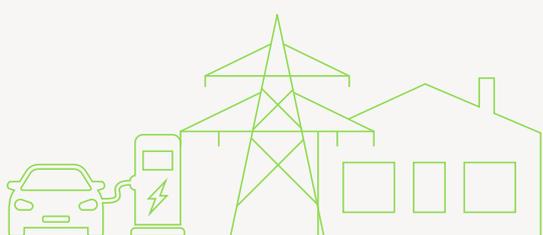
股份代號: 00002



同行望遠



載



# 2021年主要表現



## 規劃及落實 淨零轉型

攜手與多方持份者合作，  
投資促進公正及公平的  
能源轉型

**0.57** 千克二氧化碳當量  
中電集團的溫室氣體排放強度

**25.1%**  
零碳發電容量  
(佔總發電容量百分比)

**660兆瓦**  
儲能容量  
(抽水及蓄能)

**76%**  
零碳發電資產  
及輸配電和零售的業務  
在營運盈利中所佔的百分比

**44%**  
來自零碳發電資產  
及輸配電和零售的  
資本投資所佔百分比



## 在不斷變化的 營運環境中 加強抗逆力

在不斷變化的環境中  
加強對具破壞性事件  
的舒緩和適應措施

### 中電集團

**0**  
對集團的資產進行  
氣候抗逆力研究

**0宗**  
客戶資料遺失個案

### 中華電力

**0.21**  
系統平均停電頻率指數  
(SAIFI) — 中華電力

**0.23** 小時  
系統平均停電時間指數  
(SAIDI) — 中華電力

**0.99** 分鐘  
客戶非計劃停電時間  
(CML) — 中華電力



## 業務活動能配合 社群、僱員及 客戶的期望

滿足客戶對電力行業  
不斷改變的期望。  
成為負責任的企業公民

**客戶**  
 **9,100 萬港元**  
投放於創新項目  
以支持發展客戶能源方案

**>210 萬**  
已為香港及澳洲客戶  
安裝智能電錶數目

**265 兆瓦**  
香港「上網電價」計劃  
截至2021年年底  
已審批或接駁電網的  
總發電容量

**>15.4 百度電**  
香港的可再生能源證書銷售額

**社區**  
 **1,500 萬港元**  
總捐款額

**1,580,000+**  
直接受惠人次

**僱員**  
 **0**  
死亡宗數  
— 僱員及承辦商

**0.07**  
每200,000工時的損  
失工時傷害率(LTIR)  
— 僱員及承辦商

**51.6** 小時  
每名僱員  
平均培訓時數

**30.5%**  
管理層職位由  
女性擔任

**12.3%**  
工程人員由女性擔任





# 目錄

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| <b>歡迎閱覽 中電 2021 可持續發展報告</b> | 4   |
| 主席及首席執行官的話                  | 5   |
| <b>關於本報告</b>                | 7   |
| 報告架構及內容索引                   | 8   |
| 報告範圍及數據核實                   | 10  |
| <b>重要性評估</b>                | 14  |
| 評估程序                        | 29  |
| 影響重大的主題                     | 31  |
| <b>ESG 標準披露</b>             | 33  |
| 企業管治                        | 34  |
| 安全                          | 46  |
| 環境及氣候變化                     | 61  |
| 資產管理                        | 81  |
| 供應鏈                         | 93  |
| 社區                          | 99  |
| 僱員                          | 118 |
| 客戶                          | 135 |
| 主要表現數據                      | 152 |
| <b>詞彙表</b>                  | 160 |

# 歡迎閱覽 中電 2021 可持續發展報告

2021 年，中電慶祝成立 120 周年紀念。120 多年來，中電與所服務的社群懷著共同願景，從香港漆咸道一座小電廠，發展成為亞太區內具領導地位的負責任能源供應商。

在悠久的歲月中，中電控股有限公司（集團）與廣大社群曾共同面對不少機遇與挑戰，2021 年亦然，挑戰不斷，當中包括新冠病毒疫情持續、全球供應鏈受阻、貧富差距擴大、網絡安全威脅增加、以及氣候變化的負面影響日益顯著等。中電克盡己任，在維持服務的同時，更致力協助廣大持份者渡過時艱，並邁向低碳經濟。

儘管前景未明，集團將繼續堅定不移地長遠為股東、客戶、僱員及廣大社群創優增值。為加強與持份者的溝通，中電今年更新了重要性評估的方法，採用雙重重要性評估，繼續分析各項大趨勢如何影響營運環境

以及集團業務的長遠可持續發展。中電《年報》主要針對股東及其他資本提供者感興趣的財務重要主題，而反映對人類、環境及經濟會有正面或負面影響的重大主題則刊載於《可持續發展報告》。此外，由於氣候相關財務披露日益受到關注，中電亦首次獨立發布《氣候相關披露報告》。

集團全新的報告方式旨在協助所有持份者更易獲得他們感興趣的資訊，這亦是中電與持份者保持穩定、有效聯繫的關鍵一步。

歡迎您透過網上問卷調查或電郵

([srfeedback@clp.com.hk](mailto:srfeedback@clp.com.hk)) 就本報告反映意見。為表謝意，中電將向每位於 2022 年 6 月 30 日或之前提供意見的持份者，送出四個中電碳信用額，以抵銷其碳足跡。



俯視中國內地泗洪太陽能光伏電站。

## 主席及首席執行官的話



“2021年，中電充分展現出努力不懈、堅守承諾的精神。面對新冠病毒疫情，我們仍不斷提升抗逆能力、維持卓越營運和加強減碳的承諾。”

主席米高嘉道理爵士（左）及首席執行官藍凌志（右）

疫情至今已超過兩年，我們繼續貫徹以人為本的理念，關懷同事、客戶及廣大社群。中電多個市場的經濟開始從疫情中復甦過來，然而近期變種病毒感染個案飆升，使步伐受阻。

面對疫情以及其他種種挑戰，我們致力全面兼顧不同持份者的需要。因此，我們從影響性或持份者，以及財務的角度出發，詳細評估中電面對的議題，從而加強集團在可持續發展及財務表現方面的匯報。中電

《可持續發展報告》聚焦對廣大持份者影響重大的主題，而年報則詳細披露與股東及其他資本提供者有較大關連的財務重要主題。

### 淨零轉型

集團如何規劃及落實淨零轉型，是持份者的主要關注之一。氣候變化對中電的業務及其服務的社群無疑構成重大風險。在集團的營運市場中，香港、中國內地、澳洲、印度、泰國及台灣均致力實現淨零排放。中電的策略不僅確立集團邁向淨零的旅程，同時肯定我們有能力在業務所在地肩負推動減碳的重任，並把握當中的機遇。

9月，中電公布《氣候願景 2050》修訂版，承諾於2050年底前整個集團業務實現淨零排放。我們把全面淘汰集團旗下燃煤發電資產的日期提前至2040年，較之前的承諾提早十年。

為配合最新氣候科學研究，將全球氣溫升幅與工業化前時期相比，控制在遠低於攝氏 2 度內所需的減碳進程，集團為 2030 年訂立了新的科學基礎目標，並進一步加強 2040 年的目標。我們亦力求將溫度升幅控制在攝氏 1.5 度以下，並承諾至少每五年強化減碳目標。

邁向淨零排放需分秒必爭，在能源轉型進程中，審慎制定長遠的規劃、協調平衡不同持份者的利益，及作出大規模的投資，將愈加重要。

### 提升抗逆力

面對不斷變化的營運環境，提升抗逆力亦是中電的重要工作。過去一年，集團繼續靈活變通，專注維持高水平的應變能力，以應對全球疫情、供應鏈受阻，以及網絡安全威脅等挑戰。

我們亦加強保護資產，為免設施因極端天氣而受損，並繼續在相關風險管理技術以及創新的適應措施方面作出投資。與此同時，我們更努力不懈，提升資產效益和優化電網。

以香港為例，我們於 2021 年更新了所有發電及輸配電資產的氣候變化風險評估，並在營運上強化相關的適應措施，以維持高度可靠的服務。

此外，為加強網絡防禦能力，我們專注制定安全風險管理策略，利用嶄新科技為業務提供周全保護。中電亦計劃在深圳設立網絡監察中心，以助集團把握大灣區內日增的商機。

### 為持份者創優增值

此外，我們堅定不移地關注持份者的需要，致力滿足社群、員工及客戶等的期望。為鼓勵客戶投入低碳生活，我們繼續透過一系列創新方案推廣能源效益，並在香港及澳洲的供電地區擴展智能電錶的安裝，協助客戶更有效管理用電量。

在企業層面方面，我們年內的主要成就包括與香港機場管理局合作，成功研發全港最大型的電池儲能系統，以及用於其中一座客運大樓的冷氣預調系統。電池儲能系統可作為緊急備用電源。

為了提供最優質的服務，以及讓業務在未來繼續蓬勃發展，員工的支持至關重要。我們努力促進靈活、多元和共融的企業文化，營造健康的工作環境，支持員工盡展潛能並廣納人才，以把握淨零排放和數碼化的未來所衍生的新機遇。在中電的價值觀架構以及新發布的集團勞工標準中，我們亦重申尊重所有國際公認而與業務相關的人權保障，以此作為我們的基本價值觀之一。

2021 年，中電慶祝成立 120 周年。藉著周年誌慶，我們再次肯定中電自 1901 年以來對香港的長遠承諾，並加深與社群的聯繫。

展望 2022 年及未來的日子，我們銳意與中電所在市場的業務夥伴和當地政府緊密合作，支持實現氣候目標，落實可行的減碳計劃，及運用科技滿足客戶對能源方案不斷增長的需求。重中之重是要建立及組織一支靈活、創新、有正確價值觀和能茁壯成長的團隊，讓中電不論身處任何環境，都能成為名副其實「新時代的公用事業」。



主席  
米高嘉道理爵士



首席執行官  
藍凌志

香港，2022 年 2 月 28 日



# 關於本報告



# 報告架構及內容索引

中電明白世界各地在衡量機構的可持續發展表現時，採用的方法多種多樣。本報告參考了多個報告準則及架構以確保可比性。這套方針亦符合國際最佳實務。

## 價值報導基金會及國際可持續發展準則委員會

- 國際綜合報告理事會(IIRC)與可持續發展會計準則委員會(SASB)於2021年6月合併，並成立價值報導基金會(VRF)。隨後國際可持續發展準則委員會(ISSB)與氣候披露準則委員會(CDSB)並於2021年11月併入，標誌著在簡化報告方面的重大進展。
- VRF繼續制定披露規定。中電的2021年報和可持續發展報告中，參考了一套工具準則，包括**綜合思考原則**、**整合性報導架構**及**可持續發展會計準則委員會(SASB) – 電力公用事業及發電行業準則**。

[下載 SASB 電力公用事業及發電行業內容索引 \(只備英文版\)](#)

## 香港聯合交易所 (聯交所) 的《環境、社會及管治 (ESG) 報告指引》

- 在聯交所上市的公司須自2020年7月1日或之後開始的財政年度起，履行《**環境、社會及管治報告指引**》的披露責任。聯交所就《環境、社會及管治報告指引》進行廣泛諮詢後，已於2019年更新該指引。
- 中電的年報和可持續發展報告自2019年報告週期開始履行新的披露責任。值得一提的，是已採用強制性披露要求下概述的關鍵性評估程序，以確定中電在環境及社會方面「不遵守就解釋」條文回覆的優次排序。

[下載聯交所 ESG 報告指引內容索引](#)

## 氣候相關財務披露工作小組 (TCFD)

- TCFD制定了與氣候有關的財務風險披露建議，讓各公司向投資者、貸款人、保險公司和其他持份者提供自願及一致的資訊。建議考慮了與氣候變化有關的實際、責任和轉型風險，以及各行各業有效披露金融相關訊息的構成要素。
- 中電根據TCFD的建議編製與氣候相關的獨立披露報告，以方便持份者獲得與氣候相關的資訊。報告參考了TCFD的最新刊物，包括《**非金融公司情景分析指南**》(2021年10月)、《**附件：落實TCFD的建議**》(2021年10月)及《**指標、目標和轉型計劃指南**》(2021年10月)。
- 不同機構正在制定促進TCFD披露的框架和指引，包括2021年11月發布的《**國際可持續發展準則理事會 (ISSB) 氣候相關披露原型**》，以及聯交所的《**氣候披露指南**》(2021年11月)。
- 中電還參考了為電力公用事業而訂的其他指引文件。尤其是WBCSD發布的指南，中電目前參與其下多個TCFD相關工作小組。相關報告包括2019年6月發布的**WBCSD TCFD 電力公用事業披露籌備者論壇報告**及2021年11月發布的《**評估對電力公用事業的氣候相關財務影響**》報告。

[下載中電 2021 年氣候相關披露報告](#)



## 溫室氣體排放

- 中電在匯報溫室氣體排放時，參考了世界資源研究所 / 世界可持續發展工商理事會 (WRI / WBCSD) 的《溫室氣體盤查議定書》、政府間氣候變化專門委員會《國家溫室氣體清單指引》(2006年)、國際溫室氣體排放標準 ISO14064，以及適用的相關本地法定指引。
- 為方便執行，中電參考上述多項指引，於 2007 年制定了適用於整個集團的溫室氣體排放匯報指引第一版。該匯報指引按中電常規至少每三年檢討一次。2019 年，中電加強溫室氣體披露，將範疇三的排放量納入其中。

## 全球報告倡議組織(GRI)

- 全球報告倡議組織是一個獨立的國際機構，其提供的可持續發展報告標準獲得廣泛採用。自 2007 年起，中電便已參照 GRI 報告架構進行匯報。
- 本報告根據 GRI 通用準則 2021 編製，同時參照 GRI G4 電力行業披露進行匯報。該等披露涵蓋對電力行業有重要意義及與之相關的可持續發展表現的關鍵方面。

[下載全球報告倡議組織內容索引 \(只備英文版\)](#)



## 財務資料

本報告中的所有財務資料與 2021 年報中經審核財務報表之公布數字一致。該等財務報表是根據香港會計師公會頒布的香港財務報告準則及香港《公司條例》(第 622 章)的要求編製。

# 報告範圍及數據核實

GRI 參考：2-2、2-3、2-4

本報告涵蓋中電集團截至 2021 年 12 月 31 日止年度的可持續發展表現。本報告與集團的年報同時出版。中電上一份《可持續發展報告》和年報於 2021 年 3 月發表。

中電定期審閱其報告範圍，以確保涵蓋集團整體業務組合的重大影響。於 2021 年，ESG 指標的報告範圍並無任何重大變化。中電已繼續加強對 ESG 指標的披露，重點如下：

- **健康、安全及環境 (HSE)：**為符合外部報告規定，中電已擴大安全及環境指標的披露範圍。新的披露內容包括：嚴重傷害事故（指遭遇威脅生命或導致嚴重創傷的工傷事故），水銀排放及數項水質指標。為與國際報告慣例保持一致，中電已對多項現有安全指標作出修訂，而且新增的安全指標已進行獨立核證。
- **營運：**中電已開始匯報各種可再生能源資產類別（即太陽能、水電、風電和轉廢為能）的輸電量。這是對現時可再生能源組合各資產類別目的發電容量披露的補充。中電對個別數據點進行獨立核證。報告還披露了組合的總發電容量和總輸電量，以評估表現。

- **《氣候願景 2050》：**為符合《氣候願景 2050》修訂版的目標，中電已將碳排放強度（每度電的千克二氧化碳排放）轉為溫室氣體排放強度（每度電的千克二氧化碳當量排放）。中電增加披露集團發電和儲能組合的溫室氣體排放，以提高集團溫室氣體強度計算的透明度。

[按此處參閱中電集團網站上的業務組合](#)



GRI 參考：2-5

本報告中特定的環境、社會及管治相關關鍵績效指標，由羅兵咸永道會計師事務所按照下列規定執行了有限保證的核實工作：

- 《國際業務鑒證準則 3000 號》（經修訂）、《歷史財務資料審計或審閱以外的鑒證業務》，以及
- 就溫室氣體排放而言，根據《國際業務鑒證準則 3410 號》及《溫室氣體聲明的鑒證業務》的規定。

[下載獨立核實聲明（只備英文版）](#)



以下是就本報告內每個主要數據類別所界定的集團範圍。綜合財務報表所包括的公司詳情，請參閱 [中電 2021 年報](#)。

## 管治

包括中電實體或其附屬公司所聘用的所有人員。這還包括合營企業、共同經營或聯營公司中工作的中電僱員。

## 財務

呈列的財務數字摘自年報以及中電控股有限公司及其附屬公司（本集團）根據香港會計師公會頒布的香港財務報告準則編製的綜合財務報表。有關財務報告範圍的詳情，請參閱 2021 年報第 232-233 頁的主要會計政策 — 綜合及權益法。

## 僱員

包括中電旗下公司及其附屬公司所聘用的所有僱員。這亦包括被調配至合營企業、共同經營或聯營公司工作的中電僱員。

**安全**

包括符合以下條件的所有集團發電和儲能組合、輸配電設施、煤礦、燃料儲存設施及辦公室：

- 中電擁有大部分股權或營運控制權的資產，且可全權執行其營運政策；及
- 於匯報年度內興建中或營運中。

除另有說明外，報告範圍所提及資產的表現數據均按百分百基準匯報，並未基於中電的權益份額作出調整。

**資產管理**

數據乃按營運控制權的基準合併計算，包括符合以下條件的集團發電和儲能組合資產：

**· 輸出電量，燃料使用（按營運控制權計算）**

- 中電擁有大部分股權或營運控制權的資產，且可全權執行其營運政策；及
- 於匯報年度內營運中。

除另有說明外，報告範圍所提及資產的表現數據均按百分百基準匯報，並未基於中電的權益份額作出調整。

**環境**

包括符合以下條件的所有集團發電和儲能組合、輸配電設施、煤礦及燃料儲存設施：

**· 資源運用、氣體排放及環保合規**

- 中電擁有大部分股權或營運控制權的資產，且可全權執行其營運政策；
- 於匯報年度內營運中；及
- 對環境產生重大影響。

除另有說明外，報告範圍所提及資產的表現數據均按百分百基準匯報，並未基於中電的權益份額作出調整。

**溫室氣體排放****· 中電集團總二氧化碳當量排放量（按權益計算）**

包括集團的發電和儲能組合、輸配電、零售及其他相關業務活動，涵蓋範疇一、範疇二及範疇三的溫室氣體排放。

**二氧化碳當量排放量（範疇一）**

包括符合以下條件的所有集團發電和儲能組合、輸配電設施、煤礦及燃料儲存設施：

- 中電擁有，並按權益基準入賬（即根據中電於資產中的持股比例來計算）；及
- 於匯報年度內營運中。

**二氧化碳當量排放量（範疇二）**

包括符合以下條件的所有集團發電和儲能組合、輸配電設施、煤礦、燃料儲存設施及辦公室：

- 中電擁有或租賃，並按權益基準入賬（即根據中電於資產中的持股比例來計算）；及
- 於匯報年度內營運中。

**二氧化碳當量排放量（範疇三）**

包括中電價值鏈中出現且並未包括於範疇二中的間接排放，包括與中電有關的範疇三類別排放量。

**溫室氣體排放****· 中電集團的發電和儲能組合（二氧化碳排放量按所佔權益 / 所佔權益及長期購電容量和購電安排計算）**

數據乃按權益計算的基準及以下兩個模式作匯整：

1. **所佔權益**包括符合以下條件的集團發電和儲能組合資產：
  - 中電擁有，並按權益基準入賬（即根據中電於資產中的持股比例來計算）；及
  - 於匯報年度內營運中。
2. **所佔權益及長期購電容量和購電安排**即除上述（1）項外，也包括中電為滿足客戶需求而購買的額外容量和電量的集團發電和及儲能組合，並符合以下條件：
  - 購電協議期限不少於五年；及
  - 所購容量或電量不低於 10 兆瓦。

**溫室氣體排放****· 中電集團的發電和儲能組合（二氧化碳 / 二氧化碳當量排放量按營運控制權計算）**

包括符合以下條件的所有集團發電和儲能組合、煤礦及燃料儲存設施：

- 中電擁有大部分股權或中電擁有營運控制權的資產，且中電可全權執行其營運政策；
- 於匯報年度內營運中；及
- 對環境產生重大影響。

除另有說明外，報告範圍所提及資產的表現數據均按百分百基準匯報，並未基於中電的權益份額作出調整。

**《氣候願景 2050》**

數據乃按權益計算的基準及以下兩個模式作匯整：

**資產管理 – 發電和儲能容量、輸出電量**

1. **所佔權益**包括符合以下條件的集團發電和儲能組合資產：
  - 中電擁有，並按權益基準入賬（即根據中電於資產中的持股比例來計算）；及
  - 於匯報年度內興建中（僅發電和儲能容量）或營運中。
2. **所佔權益及長期購電容量和購電安排**即除上述（1）項外，也包括中電為滿足客戶需求而購買的額外容量和電量的發電和儲能組合，並符合以下條件：
  - 購電協議期限不少於五年；及
  - 所購容量或電量不低於 10 兆瓦。

**中華電力售出每度電的溫室氣體排放強度**

- 包括涉及向中華電力客戶提供電力的發電資產，以及：
- 二氧化碳及二氧化碳當量總排放量僅來自中華電力 / 青電擁有或控制並位於香港的資產（因為核電不會造成大量碳排放）；及
  - 每度電來自中華電力的總售電量。



# 重要性評估



## 重要性評估

可持續發展是中電業務策略的核心。中電擁有超過 120 年的歷史，致力為持份者創造長遠價值。

GRI 參考：3-1、3-2

為建設「新世代的公用事業」，中電已訂立以下願景：

「中電秉持其價值觀及承諾，一直努力拓展業務及實現策略重點：

- 創建可持續發展業務組合；
- 為業務及營運所在地社群加速應對氣候變化；
- 滿足市場對能源方案與日俱增的需求；

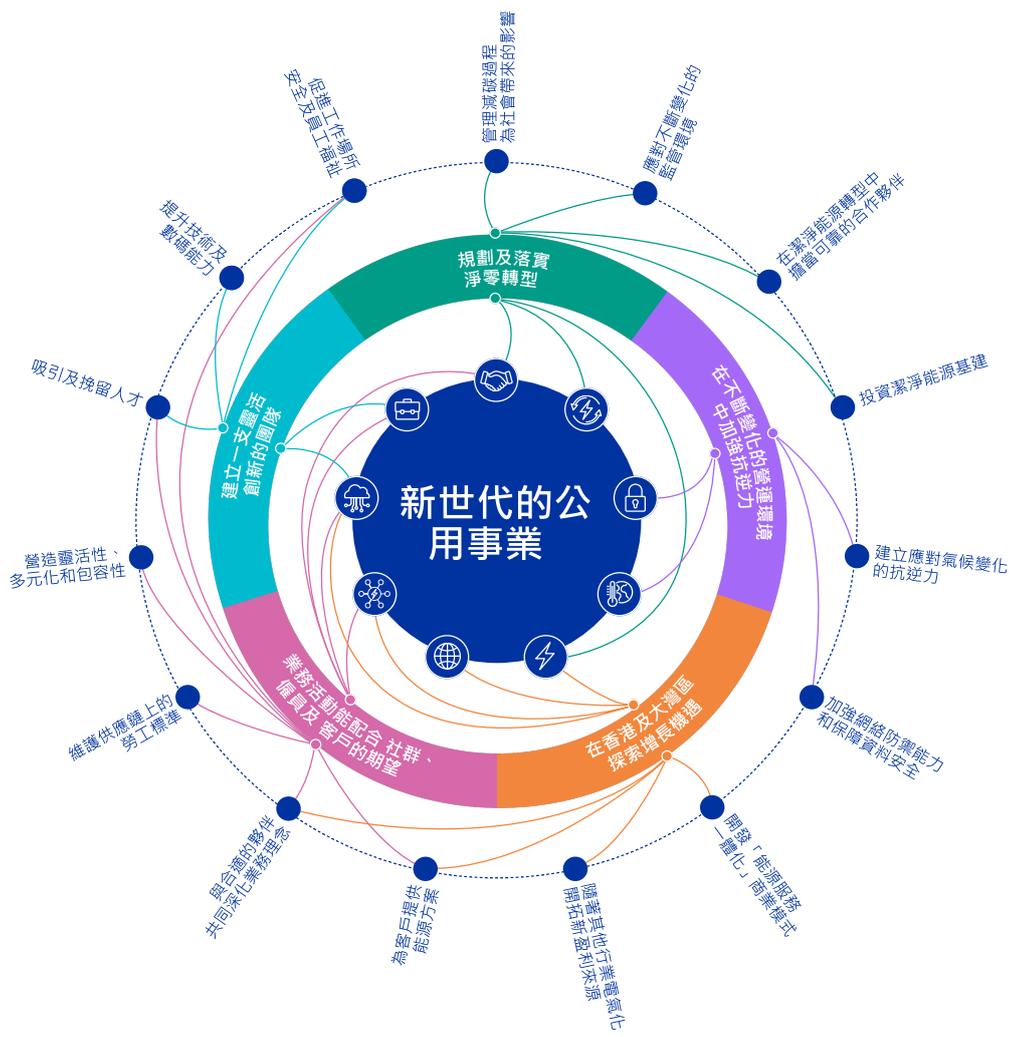
- 運用科技提供卓越的客戶體驗及提升營運表現；及
- 投放資源建立一支靈活創新的團隊。」

在日趨複雜的經營環境下，中電自 2018 年起基於大趨勢分析展開完善的重要性評估。嚴謹的評估程序探討大趨勢如何影響中電中長期策略的成功。

2021 年，中電採用了雙重重要性方式，將可持續發展全面融入集團的業務策略中。

下圖概述大趨勢、重要主題與相關子主題之間的關係。

請瀏覽線上重要主題互動關連圖，以獲得最佳用戶體驗



## 雙重重要性

中電的雙重重要性評估優先考慮財務重要及影響重大的主題。評估結果為年報及可持續發展報告內容提供依據。

中電於 2018 年更新了重要性評估方式，其後進行年度檢討以確認評估結果的有效性。中電亦考慮了應對新型冠狀病毒疫情、地緣政治及年內其他事態發展帶來的直接挑戰及影響，並更新評估主題。

目前的評估採用了 GRI 標準及價值報導基金會（Value Reporting Foundation）所廣泛採用的報告架構，同時借鑒了可持續發展披露方面的最新理念，包括：

- Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) 及世界可持續發展工商理事會 (WBCSD) 於 2018 年 10 月發布的《[企業風險管理於環境、社會及管治相關風險的應用指引](#)》；
- CDP、CDSB、GRI、IIRC、SASB 於 2020 年 12 月發布的《[報告企業價值：以氣候相關財務披露標準為原型進行說明](#)》；及
- European Reporting Lab (EFRAG) 於 2021 年 2 月發布的《[關於制定相關且動態的歐盟可持續發展報告標準的建議](#)》。

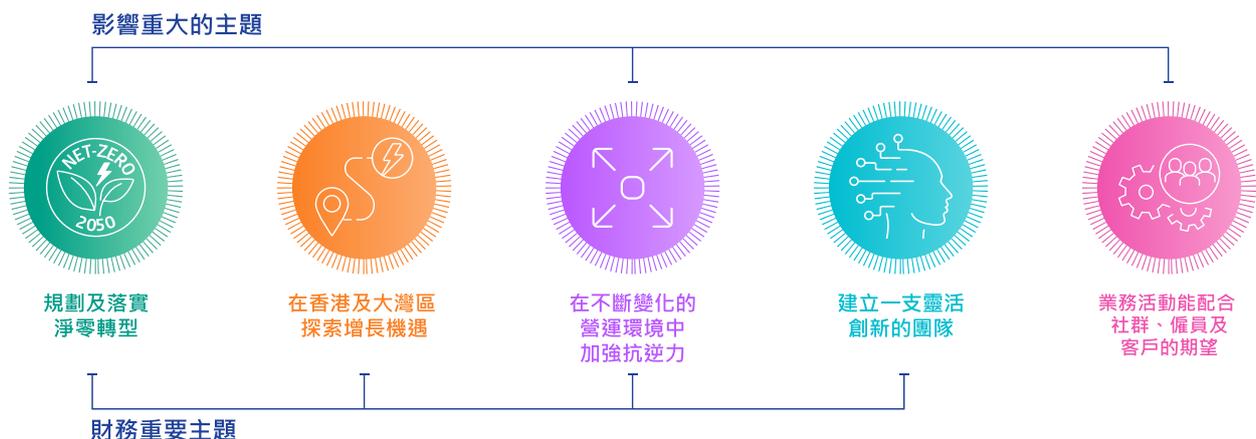
2021 年，為體現可持續發展原則的成熟應用及已融入公司策略和全球最佳報告實務中，中電在編製 2021 年報及可持續發展報告時採用了「雙重重要性評估」方法，以凸顯各報告的重點。

「雙重重要性」概念由歐盟委員會於 2019 年 6 月在《[非財務報告指引：關於氣候相關資訊報告之補充](#)》中正式提出，旨在鼓勵公司從兩方面衡量重要性：首先是對公司財務價值的影響，其次是對廣大持份者的環境及社會影響。這概念亦意味著需要評估這兩方面的相互聯繫。

在中電的報告中，「雙重重要性評估」涵蓋以下主題：

- **財務重要主題**已載於 2021 年報，這些主題可能創造或削弱企業價值。主要對象是財務資本提供者。
- **影響重大的主題**載於《可持續發展報告》，這些主題反映了對人類、環境和經濟的重大正面或負面影響，涉及不同持份者的關注，有助他們了解中電對可持續發展的正反影響。

下圖總結了這些主題。兩份報告的互相引用說明了財務重要性主題與影響重要性主題之間的相互聯繫，以及中電為股東和不同界別的持份者創造價值。



## 大趨勢

大趨勢分析讓中電了解環境、社會、管治及科技的變化如何影響其今後的策略及經營環境。

| 大趨勢  | 相關重要主題  |
|--|---|
|  <p><b>技術作為促進者，也是顛覆者</b></p> <p>人工智能 (AI)、數碼化、自動化及先進機械人技術正改變人們工作、生活及與外界互動的方式。新冠病毒疫情加快這一趨勢的發展，各公司被迫加速業務及客戶互動數碼化。例如，在公用事業領域，AI 正提升效率，支持新一代潔淨能源和儲能技術，並有助帶來更佳客戶體驗。</p>  |  在香港及大灣區探索增長機遇<br> 業務活動能配合社群、僱員及客戶的期望<br> 建立一支靈活、創新的團隊 |
|  <p><b>加快中的能源轉型</b></p> <p>隨著世界進入新常態，未來的潔淨能源轉型仍是政府和企業的首要任務。繼於格拉斯哥舉行的 COP26 之後，153 個國家提出新的或更新其 2030 年減碳目標，使全球淨零碳排放承諾涵蓋全球 90% 的經濟體。然而，儘管 COP26 的結論清楚指出執行氣候行動的推動力越來越大，但政府的不作為及供應鏈和投資的不確定性，仍是控制全球氣溫升幅在攝氏 1.5 度以下所需的快速轉型面對的關鍵風險。</p>                     |  規劃及落實淨零轉型   |
|  <p><b>演變中的能源業務模式</b></p> <p>可再生能源成本下降及新技術的推出，正推動智能化、綜合及分佈式能源系統的轉型。公用事業在微電網、儲能、電動車及能源服務等領域探索新的商業模式和能力。主流的電力公司面對來自非傳統公用事業的競爭，包括大型科技公司、通訊提供商、石油公司及電動車製造商。這些公司均已掌握將能源產品和服務與客戶價值結合的機會。</p>  |  在香港及大灣區探索增長機遇<br> 業務活動能配合社群、僱員及客戶的期望   |
|  <p><b>去全球化</b></p> <p>疫情導致邊境封鎖及貿易中斷，象徵全球化的巔峰期或已過去。人、貨物、資本和意念的自由流通一時難以實現；新冠病毒疫情令人們意識到自給自足的重要性。在世界各地去全球化的同時，地區融合則進一步加強。許多國家都專注於振興關鍵製造業，並加強其供應鏈的抗逆力。因此，各企業在監管及投資方面面臨更大的不確定性。</p>  |  在香港及大灣區探索增長機遇   |
|  <p><b>電氣化</b></p> <p>在都市化及運輸和工業等終端行業大規模電氣化的推動下，2050 年底前的電力需求預料將增長 2.5 倍以上。儘管可再生能源發電日益普及，但其增長速度無法滿足不斷增加的用電需求。用電需求增加亦對電網造成更大壓力，尤其是在用電需求高峰期，而廣泛的清潔電氣化亦受到當前能源基建的限制。根據《國際能源署 2050 年底前實現淨零排放路線圖》，每年對輸配電網的投資需要在 2030 年底前，由目前 2,600 億美元增至 8,200 億美元。</p> |  規劃及落實淨零轉型<br> 在香港及大灣區探索增長機遇  |

## 大趨勢

## 相關重要主題

**信任與公平**

在許多國家，公眾對政府和傳媒機構的信任正發生變化。企業承受的壓力越來越大，需要應對在社會、環境及技術方面的重大挑戰，如貧富懸殊、氣候變化和工作自動化等。此外，許多公司面對關於供應鏈中的侵犯人權行為更嚴格的監察。私營企業轉為以信念為本成為了全球性現象，將影響公司如何挽留客戶、僱員及資本。各國政府亦正努力調整經濟及社會政策，以緩解社會不平等現象。例如，中國內地宣布了一項「共同富裕」倡議，旨在改善低收入人士的生活條件。



規劃及落實淨零轉型



業務活動能配合社群、僱員及客戶的期望

**適應氣候變化**

各個國家及經濟體須增強對氣候變暖的抗逆力。《2022 年全球風險報告》認為，極端天氣最有可能成為未來兩年內全球面對的主要威脅，而氣候行動不力及極端天氣是未來二至五年及五至十年內最嚴重的兩大風險。新冠病毒疫情預示了氣候危機的系統性、迅速發展及全球性。若不對全球暖化加以遏制，在最壞的情況下可能會造成人類無力招架的災難事件。能源行業尤其容易受到實際氣候風險的影響，但領先的電力公司對提供適應未來氣候變化的方案亦至關重要。



在不斷變化的營運環境中加強抗逆力

**未來工作模式**

數碼協作工具的可用性和應用的迅速增加，正加快人們在工作、溝通及生活方式的結構性轉變。因此，各公司更加關注員工的健康、福祉和士氣。此外，靈活、數碼化、多元共融的工作環境的優勢正日益凸顯，尤其在吸納和挽留人才方面。然而，目前超過 50% 的員工仍受實際工作場所限制，令到他們未能享有正在實踐未來工作模式所帶來的好處。



業務活動能配合社群、僱員及客戶的期望



建立一支靈活、創新的團隊

**資料私隱和安全**

在家工作模式的普及導致網絡犯罪分子可利用的漏洞增加。網絡犯罪造成的損失金額預計於 2025 年底前將增至 10.5 萬億美元。電網、發電廠和水壩等重要基建尤其容易受到攻擊。個人資料私隱同樣重要。監管審查趨嚴、洩露個人資料相關的事件增加，以及消費者對個人私隱資料期望的變化，迫使各公司重新審視如何收集和使用客戶資料。



在不斷變化的營運環境中加強抗逆力

## 重要主題

### 規劃及落實淨零轉型

中電以成為「新世代的公用事業」為中心，增長其業務。

其需要解決的主要問題包括：為現有資產減碳、對潔淨電力基建的投資、維持可靠的能源供應及在公平、公正、潔淨的能源轉型中擔當政府、社區及客戶可靠的合作夥伴。

### 財務重要性

大部分市場的政策正朝著減碳經濟的方向發展。中電必須作出相應行動，才能保持競爭力。中電集中降低化石燃料資產的擱置資產風險，並加強其作為負責任能源供應商的聲譽。與中電秉持相同氣候願景目標的投資者，對零碳資產的投資及轉型推動因素的關注日

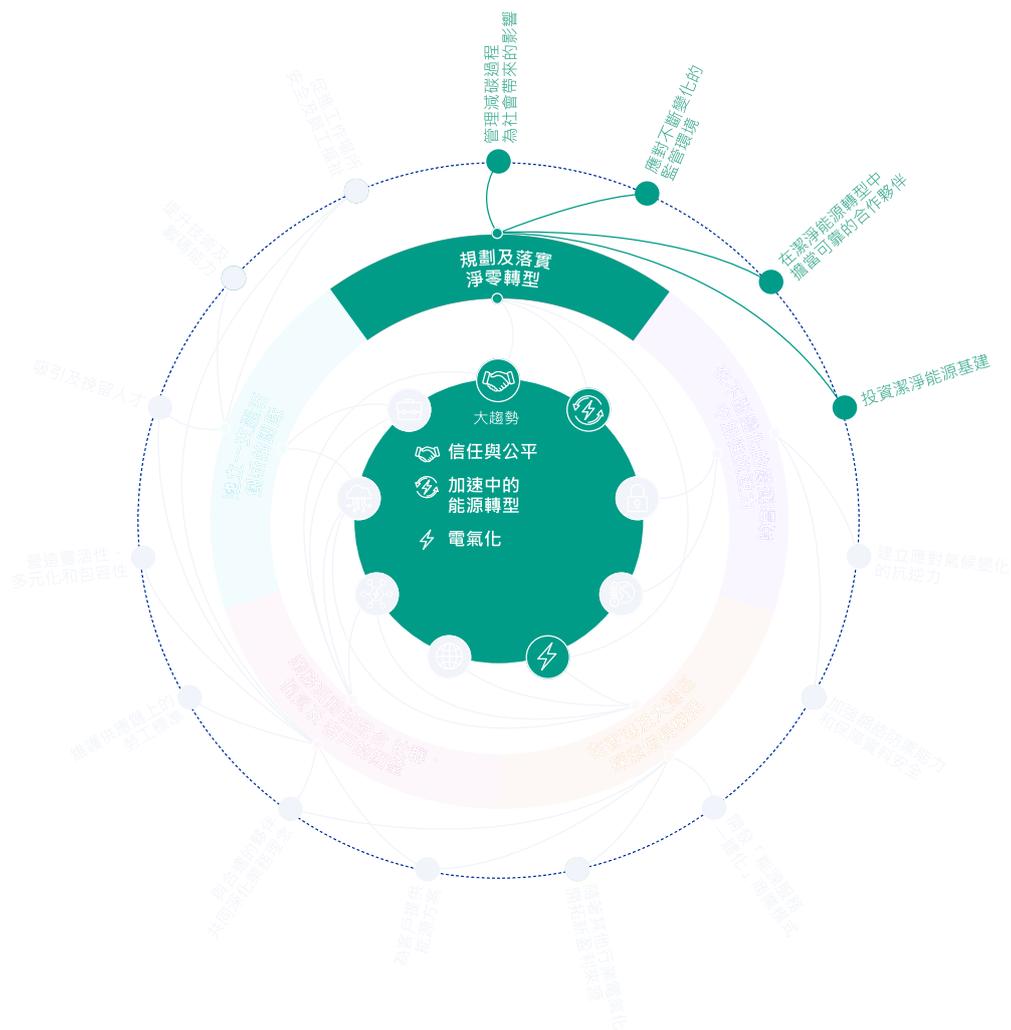
益增加，創造了條件為中電吸引資本及獲得保險市場的支持。此外，集團作為私營企業和政府合資企業的商業夥伴的吸引力亦得到提升。

### 影響重大性

企業邁向淨零碳排放目標轉型的過程中，除了減少溫室氣體在內的氣體排放，亦從而改善環境，惠及社區。此外，中電投資於公用事業的潔淨能源方案，促進了對關鍵供應鏈及基建的大型投資，從而支持經濟發展。

主要持份者：

- 政府及監管機構
- 社區
- 客戶





## 子主題及補充資料

## 財務重要性

## 影響重大性

## 投資潔淨能源基建

投資潔淨能源基建可確保未來的電氣化將採用高效的低碳能源。儘管社會對電力的整體依賴程度增加導致用電需求不斷上升，但對整個能源價值鏈的投資將使電網更具抗逆力及更可靠。

對潔淨能源基建的龐大前期資本開支，將影響中電的短期財務狀況。然而，由於可再生能源的邊際成本較低，且客戶願意為潔淨電力支付溢價，因此投資成本長遠將可完全被攤銷。轉型期間，中電將繼續投資於燃氣基礎設施，為過渡至在商業使用可行的綠色氫能作好準備。

詳情請參閱年報：

- 財務資本
- 製造資本
- 自然資本

除了溫室氣體減排帶來的長遠好處外，使用潔淨能源基建來代替火力發電，還可減少使用資源及產生副產品，包括空氣中的細顆粒物和廢物。投資於潔淨能源基建有助發展新產業及增加減碳機會，有助經濟發展。

詳情請參閱可持續發展報告：

- 環境及氣候變化 – 氣體排放
- 環境及氣候變化 – 溫室氣體排放
- 環境及氣候變化 – 廢物
- 環境及氣候變化 – 水
- 環境及氣候變化 – 生物多樣性及土地使用

## 應對不斷變化的監管環境

要在減碳方面取得進展成效，必須考慮中電營運所在市場的政府與時並進的期望。監管不確定性及日益激烈的競爭，可能會加劇與過渡至新營運模式相關的風險。

監管政策的不確定性及政府時而矛盾的目標，窒礙了中電執行長期規劃和策略性決策的能力，並增加了監管和違規成本的風險。持續的合規表現有助提升中電作為政府合作夥伴的優勢。中電參與有關政府決策的溝通過程至關重要。

詳情請參閱年報：

- 財務資本
- 自然資本
- 社會與關係資本
- 氣候相關披露

## 管理減碳過程為社會帶來的影響

中電致力減少其現有業務組合的排放，並加快舊式火電資產的退役，為潔淨能源轉型作出貢獻。應對不斷轉變的燃料組合、為客戶提供價格合理及可靠的電力供應，以及長期儲存方案的不確定性，均對所有電力公司構成挑戰。中電須妥善控制轉型對所有持份者的影響。

邁向低碳經濟轉型需要社區的支持。然而，若干持份者可能會受到不利影響，例如，新能源模式所需的投資會導致能源成本上升。若無法在減碳與客戶和社區意見之間取得平衡，則可能損害中電的聲譽，以及其作為值得信賴的合作夥伴的公信力。

詳情請參閱年報：

- 社會與關係資本

可靠、價格合理的電力確保基本民生服務，為客戶和社區帶來正面影響。對於可能無力承擔減碳成本的弱勢客戶而言，這項服務尤為重要。透過提供技能提升和就業機會，可協助員工和社區順利轉型，並協助進動經濟發展。

詳情請參閱可持續發展報告：

- 客戶 – 供電
- 客戶 – 可用率及可靠度

## 在潔淨能源轉型中擔當可靠的合作夥伴

在各中電營運的市場，各政府、監管機構、社區及客戶正致力落實進取的減碳計劃。中電在公平、公正的潔淨能源轉型中擔當可靠的合作夥伴。中電在香港為大部分市民提供服務，並以誠信著稱，因此這一地位在本地尤其重要。

中電維持值得信賴的合作夥伴地位，有助取得社會大眾的信任和聲譽，提升成立合營項目的吸引力，以實現整個社會減碳，並降低監管風險。這一地位有助提高中電進軍新市場的能力，加強挽留客戶，並加深在低電價和環保能源之間取得平衡的認識，並有助中電以較低成本（如透過綠色融資機遇）籌集資金。

詳情請參閱年報：

- 財務資本
- 社會與關係資本

中電透過協助主要持份者減排，與確保持續供應可靠和可負擔的電力和能源服務，對社會及環境產生積極影響。中電作為低碳轉型過程中值得信賴的合作夥伴，能透過提高能源系統的效率及抗逆力，減少透過開採、使用非可再生及造成污染的化石燃料來發電和配電，從而支持經濟發展。

詳情請參閱可持續發展報告：

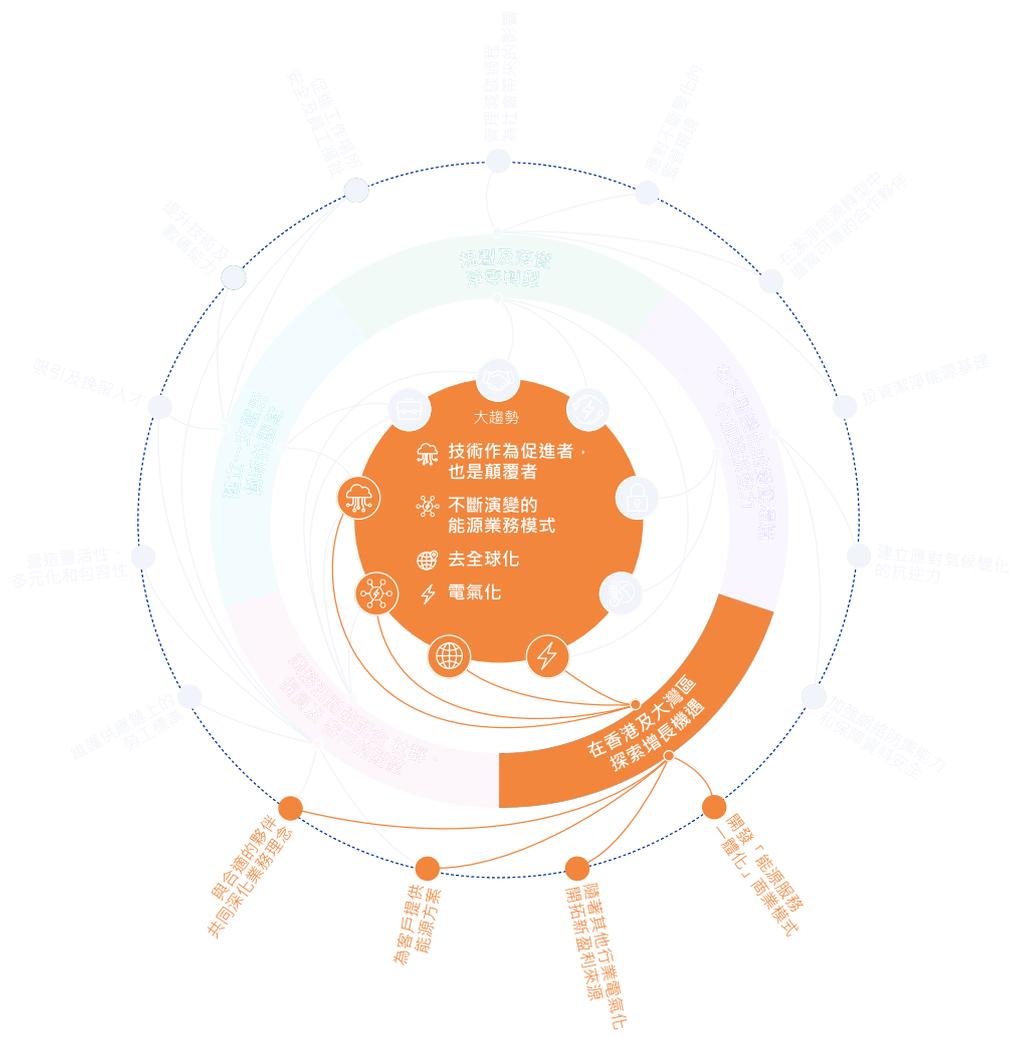
- 社區 – 社區投資
- 社區 – 公共政策
- 社區 – 持份者聯繫架構

### 在香港及大灣區探索增長機遇

各市場的監管環境不盡相同，對中電尋求當地增長機會造成影響。於中國內地，尤其是人口眾多的大灣區的機遇很多，不但因為其地理位置鄰近中電業務的根據地 – 香港，而且兩地逐漸加強合作。中電正與公私營機構合作：根據政府的目標加快潔淨能源轉型、擴大潔淨發電規模以滿足因其他行業實現電氣化而不斷上升的用電需求，並推出各種新的能源產品和服務，以配合客戶需要。

### 財務重要性

隨著特定市場電氣化，電力需求將增加，為中電拓展新市場、在高增長市場建立合作夥伴關係，及分散收入來源。中電在不同地區營運業務，有助吸引全球各地的資金、技術及人才。能源轉型為中電提供一系列機遇，包括透過為客戶制定的方案，提供如區域製冷等不同的能源服務，並向高增長市場擴張業務。





## 子主題及補充資料

## 財務重要性

**隨著其他行業電氣化，開拓新盈利來源**

電力需求將隨著更多行業電氣化大幅增加。中電可透過擴大潔淨發電規模以滿足需求，推動低碳經濟轉型。此外，電氣化使中電有機會擴展能源價值鏈的新業務，如「能源服務一體化」等其他能源管理服務。

各行業實現電氣化，讓中電有機會進軍新市場及創造新的收入來源，並透過零碳發電資產及支援其他分散式和可變式發電來源的電力基建，提升中電對投資者的吸引力。

[詳情請參閱年報：](#)

- 智慧資本

**為客戶提供能源方案**

技術突破有助實現分散式能源系統，使消費者能夠自行控制能源需求。中電透過向客戶提供能源方案，包括電動車充電站、智能電錶及電池儲能，為轉型提供支援。發展分散式能源方案，將帶來新的增長機會，同時有助中電與最終用戶建立長期關係。

發展分散式能源方案，使中電有機會擴展新的業務及分散收入來源。中電透過提供充電站和智能電錶等與客戶高度接觸的方案，提升品牌形象並建立更緊密的客戶關係。中電利用這些機會加強其對新營運商的策略抗逆力。

[詳情請參閱年報：](#)

- 智慧資本

**開發「能源服務一體化」商業模式**

住宅和工商客戶對公用事業提供的個人化服務的需求有所提升，包括能源的生產方式，或實時管理和監控使用情況的能力。技術的進步有助實現「能源服務一體化」業務模式，包括購電協議、電池儲能和充電設施及用電需求管理。上述模式配合硬件和軟件服務，讓客戶靈活作出選擇，並促進採用可再生能源。

「能源服務一體化」業務模式有望提供合理的利潤率、可擴展性及促進長期客戶關係。中電將透過這些輕資產業務模式增加收入。

[詳情請參閱年報：](#)

- 智慧資本

**與合適的夥伴共同深化業務理念**

公用事業面對來自監管變化、新興技術和新進入市場的電力公司的挑戰。領先公用事業與新進入者之間的合作夥伴關係會產生協同效應，有助提供更佳和創新的客戶方案。中電透過提供可迅速應對變化的潔淨能源基建，顯著提升價值，並提供更佳的能源優化方案。

合作夥伴關係帶來在傳統電力公用事業價值鏈以外的高價值市場的增長機會，例如數據中心或區域製冷等。相反，嘗試孤立營運的企業犧牲了未來的增長領域，失去深化其價值和抵禦新營運商的機會。

[詳情請參閱年報：](#)

- 智慧資本





## 子主題及補充資料

## 財務重要性

**吸引及挽留人才**

創造合適的工作環境，對於吸納和挽留共同建立「新世代的公用事業」所需的多元化高技術人才至關重要。僱員還需要適應新的工作方式，例如彈性和遙距工作，並為日益數碼化和分散的工作場所建立適當的技能。

中電的目標是能夠順利應對迅速變化的趨勢，並保持競爭力。吸納合適的人才亦可提升機構靈活性，增加僱員生產力及提高效率。

[詳情請參閱年報：](#)

- 人力資本

**促進工作場所安全及員工福祉**

僱員、服務供應商、承辦商、客戶及公眾等均希望中電能提供安全和支持身心健康的工作場所。

中電確保僱員的健康、安全及福祉，能提升僱員生產力並提高業務效率。相反，不遵守規定會增加行業監管機構對中電提出訴訟及實施金融制裁的機會，亦會對品牌、聲譽及社會大眾的信任造成損害。

[詳情請參閱年報：](#)

- 人力資本

**提升技術及數碼能力**

中電在硬件和工程方面的專業知識受到認可。然而，隨著數碼技術發展，客戶期望亦不斷提升。電力公司為吸引和挽留越來越精明和有能力的客戶群，面對發展所需技術能力的壓力。

發展及維持強大的技術和數碼能力，將確保中電能夠落實其業務策略。電力公司如能應對不斷轉變的客戶喜好和新興技術，如區塊鏈和電池技術，將有機會提高售電量及分散收入來源。

[詳情請參閱年報：](#)

- 人力資本

### 在不斷變化的營運環境中加強抗逆力

面對新冠病毒疫情的同時，環境、技術、監管及社會變革步伐加快，中電日益意識到企業具備抗逆力的重要性。中電深明，預測和抵禦包括監管變化及氣候變化和網絡犯罪等破壞性事件，所帶來的嚴重威脅具有策略價值，並應從中汲取教訓。

#### 財務重要性

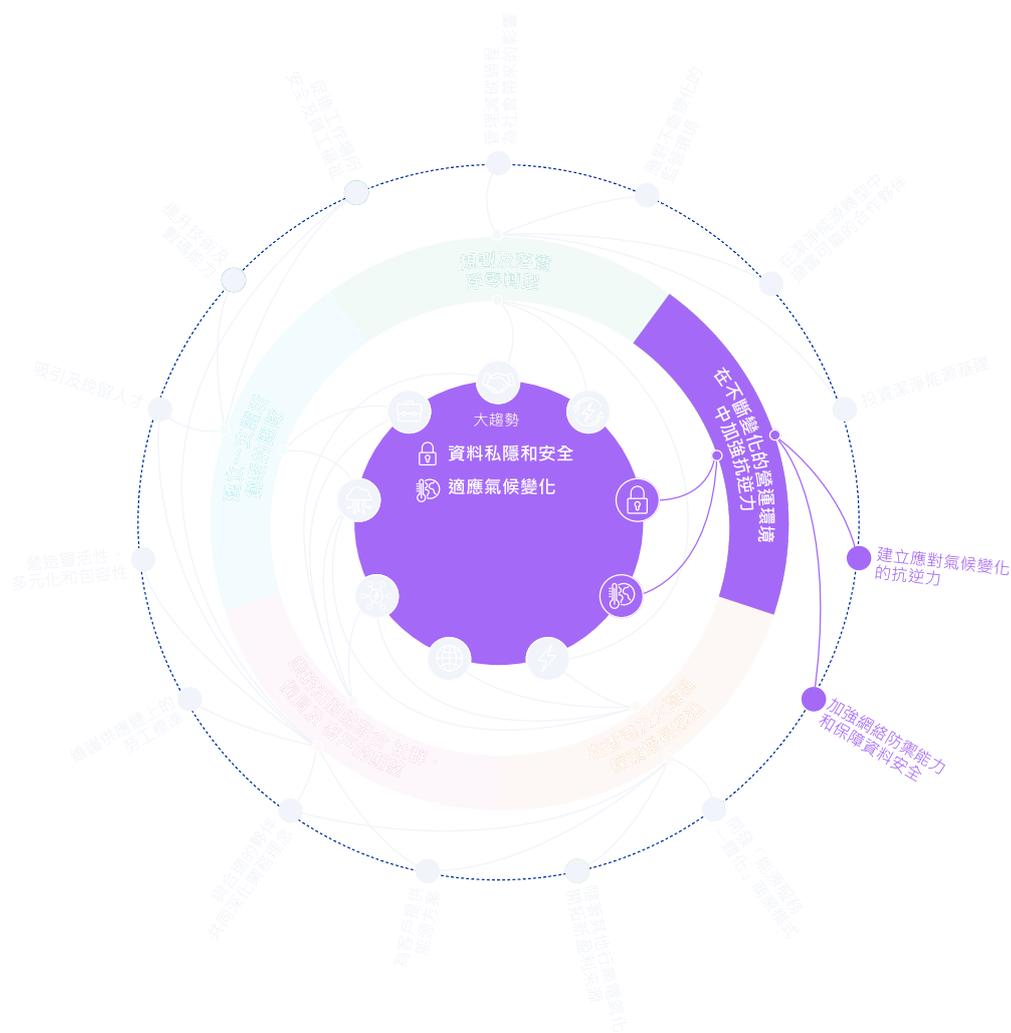
企業抗逆力是持續創造價值的重要一環，並有助保護中電的資產和現金流。中電須審慎管理全球暖化和網絡犯罪對實體資產和業務造成損害的相關負面風險。隨著各國開始制定疫後計劃，中電在提振經濟方面發揮重要作用。

### 影響重大性

加強中電資產和業務的抗逆力，有助維持穩定可靠的能源供應及減少電力中斷情況，從而惠及社區和經濟。

主要持份者：

- 客戶
- 供應商
- 社區
- 僱員





## 子主題及補充資料

## 財務重要性

## 影響重大性

**建立應對氣候變化抗逆力**

為確保可靠、價格合理和可持續的能源供應，中電必須解決自然資源限制和極端天氣狀況對實體資產構成的挑戰。雖然管理實體氣候風險需要作出投資，但創新的適應實務亦為中電帶來創造可觀價值的機會。

倘未能妥善應對氣候變化對業務的影響，可能會令實體資產受損，增加電力供應中斷的機會，並導致保險成本上升。部分適應方案使中電有機會增加收入，主要透過提高效率、令能源供應更多元化及滿足客戶新的需求。

詳情請參閱年報：

- 製造資本
- 社會資本
- 氣候相關披露

中電為實體資產增加適應措施來應對全球變暖所造成的破壞，讓資產即使面對極端天氣事件，亦能維持可靠的電力供應，惠及經濟發展。上述調整涉及公司的營運及價值鏈。

詳情請參閱可持續發展報告：

- [客戶 – 可用率及可靠性](#)
- [資產管理 – 資產管理系統](#)

**加強網絡防禦能力及保障資料安全**

營運技術面對的威脅對於像中電這樣提供關鍵基建的公司而言尤為重要。政府和客戶日益關注個人資料的保存、保護及使用方式。出現嚴重資訊科技漏洞可能會在財務和聲譽上帶來高昂的代價。

網絡攻擊可能導致中電的資訊科技系統停止運作，外洩的敏感客戶資料或機密公司資料，造成罰款、法律損害賠償等形式的財務損失，以及受影響客戶面對持續信用監控。對中電營運技術的網絡攻擊可能導致嚴重的服務中斷，進而造成更廣泛的經濟影響，並嚴重損害公司聲譽。

詳情請參閱年報：

- 製造資本

隨著能源行業越來越智能化和收集的數據越來越多，網絡防禦能力和保障資料安全變得日益重要。中電透過增強防禦能力來加強數據私隱，使日常營運活動免受網絡攻擊或有關威脅。由於中電提供關鍵基建設施，一旦數據遭到大規模外洩導致基本能源服務短暫停止，經濟可能受到嚴重影響。

詳情請參閱可持續發展報告：

- [資產管理 – 保安全管理](#)
- [資產管理 – 網絡安全](#)
- [客戶 – 私隱](#)

### 業務活動能配合社群、僱員及客戶的期望

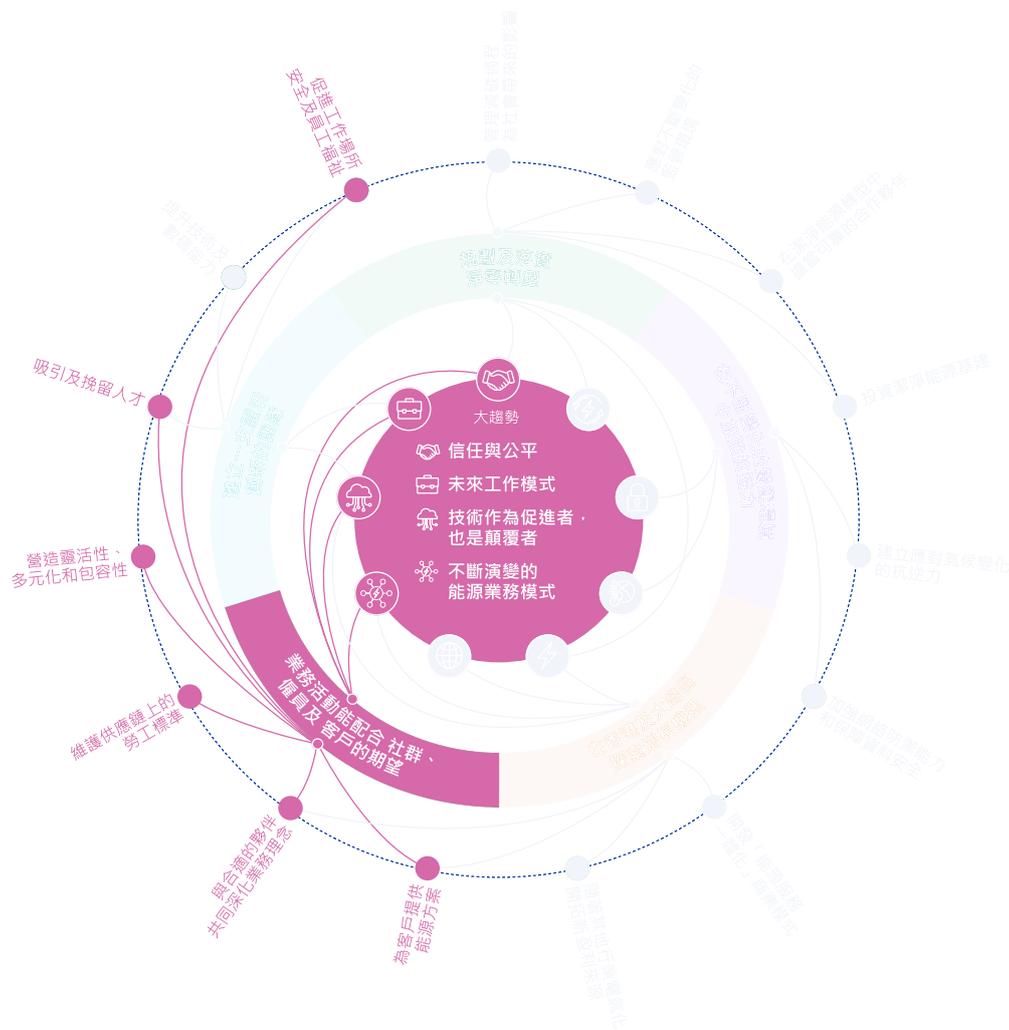
中電肩負社會責任，深明透過企業可以發揮的積極作用，滿足持份者不斷變化的期望。包括透過分散式能源方案滿足最終用戶的需要，並與合作夥伴合作提供惠及客戶、社區及環境的潔淨能源方案。中電還注重僱員及供應商的福祉；中電的長期成功有賴於建立機構靈活性、多元共融，以及吸納和挽留高技術人才的能力。

### 影響重大性

中電開展滿足持份者期望的業務活動，因而令僱員、客戶、供應商及本地社群受惠。此外，尊重和維護非金融價值創造（如社會價值）的經濟體系，長遠可使體系更公平和更具抗逆力。

主要持份者：

- 客戶
- 社區
- 僱員
- 供應商





## 子主題及補充資料

## 影響重大性

**為客戶提供能源方案**

(請參閱上文「在香港及大灣區探索增長機遇」的詳細說明。)

分散式能源方案，使人們能夠靈活、可靠及具有成本效益地獲得潔淨能源。配備了感應器、機械人與資訊及通訊技術的智慧能源系統，能提供更多服務以滿足客戶需要。這些方案不僅有助提升能源效益，更可透過減少人均溫室氣體排放來改善環境。

詳情請參閱可持續發展報告：

- [客戶 – 發電組合](#)
- [客戶 – 滿意度](#)
- [客戶 – 能源服務及方案](#)

**在潔淨能源轉型中擔當可靠的合作夥伴**

(請參閱上文「在香港及大灣區探索增長機遇」的詳細說明。)

隨著能源行業數碼化和一體化程度提高，現有電力供應商與業務夥伴，如來自其他行業的初創企業之間的合作，有助發揮雙方優勢，使中電可將潔淨能源服務擴展至對環境有利的新業務。此外，經濟情況會因經濟增長進一步與碳密集型業務脫鉤而受惠。

詳情請參閱可持續發展報告：

- [客戶 – 能源服務及方案](#)

**促進工作場所安全及員工福祉**

(請參閱上文「建立一支靈活、創新的團隊」的詳細說明。)

中電在職業健康與安全方面有卓越表現，保障員工在所有工作場所的健康、安全及福祉。安全營運亦可惠及中電業務所在的社區，如盡量減低新冠病毒傳播的風險。

詳情請參閱可持續發展報告：

- [安全 – 職業健康及安全](#)

**營造靈活性、多元化和包容性**

中電的成功很大程度上取決於其人力資本的質素、士氣及生產力。中電推行包容的文化，鼓勵新構思和工作方式，及各種形式的多元共融，令僱員受惠。

中電保持機構的靈活性及多元共融，吸納本地或海外人才，並建立高效企業，從而推動經濟發展。中電開放包容的文化，讓個人，尤其是僱員，感受團隊士氣和凝聚力，以減少歧視情況。

詳情請參閱可持續發展報告：

- [僱員 – 公平及合乎道德的工作環境](#)
- [僱員 – 促進多元共融](#)
- [僱員 – 協助員工應對轉變](#)

**吸引和挽留人才**

(請參閱上文「建立一支靈活、創新的團隊」的詳細說明。)

中電致力營造一個切合需要、靈活和數碼化的工作環境，讓僱員感受到較高的工作滿意度、團隊凝聚力及生產力，並更妥善平衡工作與生活。

詳情請參閱可持續發展報告：

- [僱員 – 人才及技能發展](#)

**維護供應鏈上的勞工標準**

公司的責任不應限於其本身營運。人權盡職審查是管理供應鏈風險的關鍵。為打造「新時代的公用事業」，中電繼續推動供應鏈透明度作為一項競爭優勢。中電深明公司有責任在營運過程中及在整個供應鏈上，消除一切形式的現代奴隸制度及剝削勞工。

中電視供應商為核心資產。與供應商的緊密合作，使中電有機會調整指標、目標及標準。遵守高標準的勞工實務對僱員、供應鏈合作夥伴及中電業務所在社區均會產生積極影響。

詳情請參閱可持續發展報告：

- [供應鏈 – 負責任採購](#)

# 評估程序

## 評估程序

### 重要性評估程序概覽

GRI 參考：2-12、3-1

下圖概述重要性評估程序，詳情載於本節。



## 大趨勢及外部環境分析

中電持續分析不斷變化的經營環境，以保持競爭力及掌握新的發展趨勢。

大趨勢是巨大的、變革性的全球力量，通過對商業、經濟、產業、社會和個人產生深遠的影響來定義未來。大趨勢與其他趨勢的不同之處在於，即使是如政府般強大的角色也無法阻止或大幅改變。

中電的大趨勢分析考慮了一系列的資料，包括大學研究、顧問研究及報告、行業調查、媒體報告、政府和聯合國資料，及投資者報告與分析。目前，中電識別九個在中長期與中電最息息相關的大趨勢。

大趨勢分析讓中電了解環境、社會、管治及科技的變化如何影響集團今後的策略部署，及未來的經營環境。這為檢討環境、社會及管治（ESG）的風險和機遇，以及決定中電應管理和匯報的主題的優次時，提供清晰的背景。

儘管新冠病毒疫情在過去兩年造成了嚴重影響，但其並未被視為一項單獨的大趨勢，而是考慮其他變革性全球大趨勢如何受疫情影響或加快。

## 高層管理人員訪談

高層管理人員訪談為中電的經營環境及業務的強項、弱點、機會和風險提供分析。

訪談有助於確立內部觀點，了解哪些大趨勢將影響中電的經營環境，以及相關影響會如何隨著時間變化。

受訪者的覆蓋較往年更為廣泛，包括所有集團高層管理人員，以及集團創新高級總監和中電源動常務董事，確保有關分析考慮不同業務和地域的觀點。受訪者就他們認為目前的業務環境至為重要的大趨勢，及中電的策略定位分享意見。

## 識別重要主題

中電使用各種內外資料協助識別重要主題。

除了透過大趨勢分析及訪談獲得前瞻性意見，重要性評估亦考慮其他反映當前和未來前景的資料，例如中電策略、公司政策，以及中電與同業的披露報告等。

鑑於公司附屬文件已獲高層管理人員審閱，故與大趨勢的案頭研究或外部持份者參與相比，附屬文件能有效地反映對中電重要的內容。因此，這些材料在識別和篩選重要主題時具有重要的參考意義。

在識別重要主題時，中電亦會參考其他外部報告架構及準則，包括全球報告倡議組織(GRI)標準、價值報導基金會(VRF) 制定的綜合報告架構及可持續發展會計準則委員會(SASB)行業準則，以及香港聯交所的《環境、社會及管治報告指引》。

最後，中電共篩選出 19 個重要主題。

## 舉辦優次排序工作坊

中電舉辦優次排序工作坊，從財務和影響重要性的角度，確定對中電最為重要、最影響財務和最影響持份者的重要主題。

可持續發展執行委員會在優次排序工作坊中審議了所篩選出的 19 個主題。為符合雙重重要性概念，委員會從兩個角度審議這些主題：

- **財務重要性：**與會者根據各主題能創造或削弱中電企業價值的能力進行排序，其中考慮包括相關主題對中電業務造成影響的可能、對中電策略及業務目標的重要程度，以及投資者對該主題的關注。

關於財務重要主題的詳情已載於中電 2021《年報》的資本章節。

[閱讀資本章節](#)



- **影響重要性：**委員會要求與會者根據每個主題對人類、環境及經濟等方面的影響重性進行排序。

[更多關於影響的重大主題](#)



# 影響重大的主題

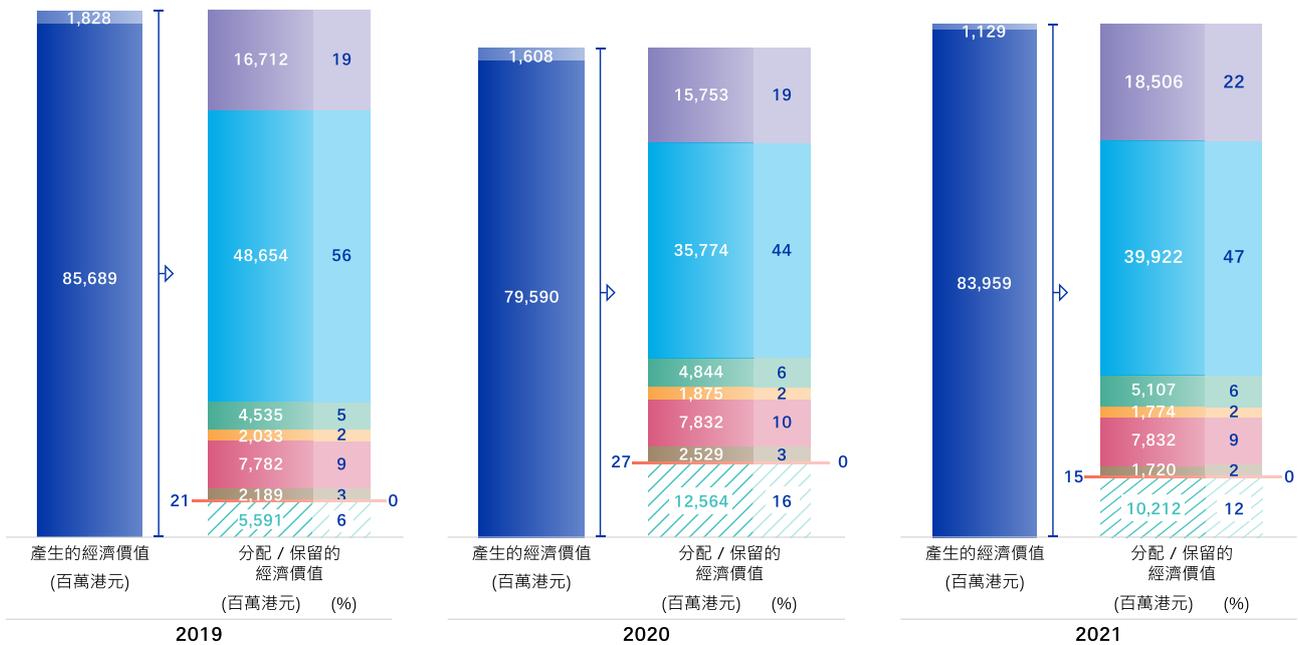
中電強調創造長遠價值，考慮不同持份者的利益，同時能夠服務業務所在地的社群。

GRI 參考：3-2、201-1

此重點反映於中電為不同持份者創造及分配的價值。2021年，中電創造的經濟價值中有88%分配予不同持份者，包括僱員、供應商及承辦商、貸款者、股東、政府及社區。

如下圖所示，撇除2019年澳洲6,381百萬港元的零售業務商譽減值，及2021年1,110百萬港元的訴訟和解後，集團業務帶來的經濟價值分佈在過去三年中保持相對穩定。

## 中電產生及分配的經濟價值：2019年至2021年



### 產生的經濟價值

- 收入
- 所佔非全資擁有實體的利潤份額<sup>1</sup>

### 保留經濟價值<sup>6</sup>

- 保留的經濟價值<sup>6</sup>

### 經濟價值分配

- 燃料成本 (供應商)
- 其他營運成本<sup>2</sup> (供應商及承辦商)
- 員工支銷<sup>3</sup> (僱員)
- 財務開支<sup>4</sup> (貸款者)
- 股息 (股東)
- 稅項<sup>5</sup> (政府)
- 捐贈 (社群)

1 包括所佔扣除所得稅後合營企業和聯營業績，扣除其他非控制性權益應佔盈利的淨額，代表在與業務夥伴共同創造的經濟價值中，中電所佔的份額。

2 包括減值撥備和回撥及其他支出。當中包括2019年6,381百萬港元的澳洲零售業務商譽減值，以及2021年1,110百萬港元於澳洲的一項訴訟和解費用。

3 另外1,402百萬港元 (2020年為1,386百萬港元) 的員工成本已被資本化。

4 財務開支已減去財務收入及包括分配予永久資本證券持有人的支付。此外，317百萬港元 (2020年為306百萬港元) 的財務開支已被資本化。

5 代表本期所得稅，但不包括本年度的遞延稅項。

6 代表本年度保留的股東應佔盈利 (未計入折舊、攤銷及遞延稅項)。

中電創造的價值亦可透過影響重要性評估分析，如中電如何通過提供服務，採購貨品及服務，創造就業職位以及投資社區產生正面影響。另一方面，中電的業務也帶來溫室氣體排放及安全事故等負面影響。中電極力將這些影響減至最低。

基於 2021 年優次排序工作坊的討論，並考慮同業採取的最佳實務及持份者意見，中電識別出對其持份者產生最重大影響的三個主題。

### 1. 規劃及落實淨零轉型

中電的業務增長機會以成為「新世代的公用事業」為中心。在實現這一目標時，關鍵範疇之一是**投資於潔淨能源基建**，為其現有資產減碳，以確保電網可靠。邁向淨零碳排放轉型過程能同時減少溫室氣體及其他氣體排放量，以及減少與燃料提取及運輸有關的資源使用，將有利於環境，並惠及社區。

在政府及監管機構提出新的或經更新的減碳目標的同時，電力公司作為主要排放者之一，將需要在**潔淨能源轉型中擔當可靠的合作夥伴**。為此，電力公司必須審慎**管理減碳過程為社會帶來的影響**，令各持份者毋需承擔不相稱的成本。此外，中電尋求透過促進關鍵供應鏈及基礎設施的重大投資項目，支持經濟發展。

### 2. 在不斷變化的營運環境中加強抗逆力

在不穩定的經營環境下，中電價值鏈上任何一環均可能隨時受到影響，如供應鏈、公司營運範疇內或客戶之間等環節。面對新冠病毒疫情的同時，環境、技術、監管及社會變革步伐加快，突顯企業具備抗逆力的重要性。

中電深明，預測和抵禦破壞性事件，並從中汲取教訓具有策略價值。近年，極端氣候事件的嚴重程度和頻率與日俱增。中電必須**建立應對氣候變化的抗逆力**，以確保客戶有可以倚靠的穩定電力供應，以及僱員不會面對非必要風險。隨著電力系統愈來愈電子化並互相緊扣，**加強網絡防禦能力和保障資料安全**能為中電提供的關鍵基礎設施建立屏障，防止網絡攻擊及資料外洩。

### 3. 業務活動能配合社群、僱員及客戶的期望

盈利作為企業唯一目標的時代早已過去。中電肩負社會責任，深明企業有義務發揮積極作用，滿足持份者不斷變化的期望。

持份者的期望通常都符合商業可行性。由於電力系統愈趨複雜，而且日漸超越傳統電力公司的範疇，中電**與合適的夥伴共同深化業務理念，以為客戶提供能源方案**。集團明白，這種緊密的協作夥伴關係，有助加快推出能源方案。

企業有賴其僱員落實業務策略及為客戶提供服務。能夠**促進工作場所的安全及員工福祉**，是僱員對一個負責任僱主的基本期望。隨著業務在不斷變化的營運環境中推進，中電著重**營造靈活性、多元化和包容性**，以及**吸引及挽留人才**。總括而言，滿足僱員對工作場所的期望，有助他們表達創新想法，採用新的工作形式，讓中電成為一家深受員工歡迎，且可供他們發展事業的公司。

公司的責任並不局限於其本身業務，應該將其供應鏈納入考慮。公司必須**維護供應鏈上的勞工標準**，包括消除一切形式的現代奴隸制度及勞工剝削。透過其購買力，公司應考慮加強其在供應商業務方面發揮的角色，以及對地方經濟帶來的裨益。在成為「新世代的公用事業」的過程中，中電深明制定一個尊重和創造非金錢價值（如社會價值）的經濟體系，長遠可使體系更公平和更具抗逆力。

# ESG標準披露





# 企業管治

## 概覽

良好的企業管治、反貪污、遵守法規及風險管理是企業可持續發展的基石，亦是長期成功的基礎。

中電成功克服新冠病毒疫情帶來的干擾及轉變，為社區提供有力支援，當中一定程度歸功於深厚的卓越營運文化及對員工和社群的關懷。透過強健的風險管理

及危機管理流程，公司運用從過往經驗中汲取的心得，在當前艱難時期能夠達到所需的管治表現。

為保護此營運基石，集團繼續努力在日常營運中貫徹良好企業管治實務，以實踐企業願景及落實中電《價值觀架構》。

## 企業管治架構和守則

### 管理方針

良好的企業管治促進及保障股東和其他持份者的利益。中電致力維持嚴謹的企業管治架構，以保持集團的公信力及聲譽。

GRI 參考：2-15、2-23、2-24

企業管治是公司文化的基石，帶領中電一直堅守正道而行。多年來，公司建立並執行中電企業管治守則、中電企業管治架構及一套全面的流程、系統、政策及指引，塑造出中電獨特的企業管治架構。

下載《中電企業管治守則》



中電於 2019 年更新中電企業管治守則（中電守則）以反映香港聯合交易所有限公司（聯交所）證券上市規則的修訂。隨著修訂後的聯交所《企業管治守則》於 2022 年 1 月 1 日生效，公司將檢討中電守則以反映有關的新規定。中電守則不但符合聯交所制定的《企業管治守則》中的規則，更參考中電自身的標準及經驗，超越了有關規則的建議。

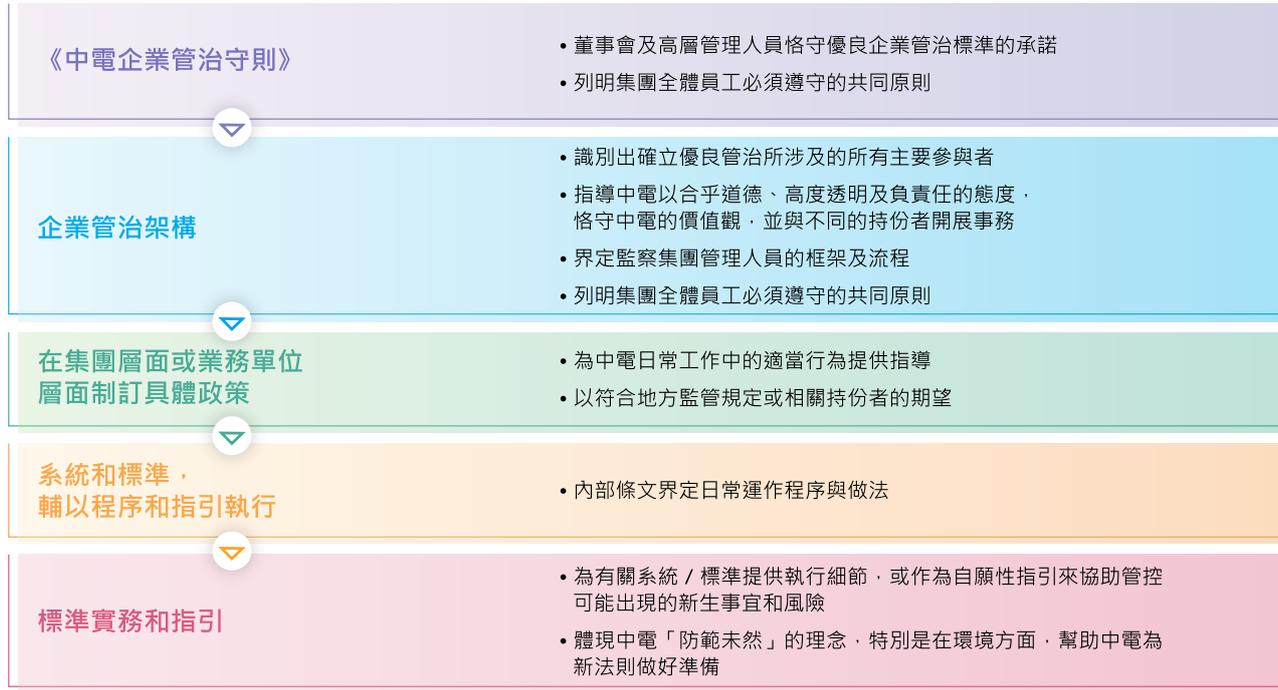
董事會是中電的最高管治機構，致力以負責任、重效益的態度領導及監管中電集團，竭力為集團創造佳績。董事會透過授權六個董事委員會履行其部分職責，而最多涉及可持續發展事宜的兩個委員會分別是可持續發展委員會和審核及風險委員會。

進一步了解可持續發展管治





## 中電控股的企業管治方針



## 回顧

董事會深明，為公司事務作出有效監督和領導，對促進中電的成功發展十分重要。

GRI 參考：2-12

董事會在 2021 年將大部分時間用於策略制定，其後依次是表現監察及規劃、管治及風險、持份者聯繫，以及領導層及人才相關的事宜。

在年報中的企業管治報告詳細披露了中電的管治表現。以下是 2021 年的摘要：

- 《氣候願景 2050》— 檢討了《氣候願景 2050》內經強化的目標與承諾。公司在制定這些目標之前，曾聯繫內外持份者進行策略性檢討工作，其中包括董事會、可持續發展委員會、可持續發展執行委員會、有關業務單位及投資者等。

- 重要環境、社會及管治 (ESG) 主題 — 公司進行了重要性評估，以確定所需匯報的重要 ESG 主題。
- 香港聯交所的經修訂《企業管治守則》— 董事會亦檢討了聯交所對主板上市規則的修訂及中電的企業管治常規。聯交所修訂的目的是提升市場的企業管治架構及推廣上市公司的好管治。
- 內部董事會評核 — 以問卷調查形式進行，涵蓋的議題廣泛，包括：董事會的組成、相互關係、會議周期及資訊，以及董事會對一系列事項的關注及監察。

[閱覽 2021 年報內的企業管治報告](#)



人力資源及薪酬福利委員會報告載有中電的薪酬政策，包括釐定行政人員薪酬時考慮的非財務指標。

## 可持續發展管治

### 管理方針

穩健的管治架構，是確保中電所面對的可持續發展議題均能納入公司議程的關鍵。

GRI 參考：2-9、2-12、2-13、2-14、2-23

可持續發展已完全納入中電的業務策略，**中電董事會**全盤負責中電的 ESG 匯報及可持續發展事宜。可持續

發展管治已被納入集團的企業管治架構之中，涵蓋董事委員會到管理層面的集團職能部門和業務單位。

董事會轄下的兩個委員會，即可持續發展委員會及審核及風險委員會，在可持續發展管理方面各自發揮獨立但互補的作用。



### 可持續發展委員會

可持續發展委員會在監督集團可持續發展事宜的管理方面扮演主要角色，並由可持續發展執行委員會支援。

[下載可持續發展委員會的職權範圍](#)



委員會於 2021 年的一項工作重點，是監督氣候變化相關工作以及其對集團策略的影響。委員會於年內額外舉行了一次會議，以審議中電氣候相關目標的建議。委員會投入大量時間審視中電《氣候願景 2050》的草案，務求以清晰、簡潔的方式對氣候行動作出堅定承諾。

委員會聽取了一名具領導地位的外聘專家，就第 26 屆聯合國氣候變化大會（COP26）主要成果作簡報，內容包括各國為減少溫室氣體排放而採取的措施，還有與 COP26 的承諾和保證有關的潛在機遇以及對企業的影響。

於 2021 年 1 月 1 日至本報告日期止，委員會共舉行了五次會議（四次在 2021 年召開，一次則在 2022 年召開）。下表概述了委員會在有關期間的工作時間分配。



## 可持續發展委員會於 2021 年及截至本報告日期的工作概覽

|                         | 2021 |     |     |      | 2022 |
|-------------------------|------|-----|-----|------|------|
|                         | 2 月  | 7 月 | 9 月 | 11 月 | 2 月  |
| 氣候變化相關事宜                |      | ✓   | ✓   | ✓    |      |
| 其他可持續發展事宜 – 風險、機遇及其他新議題 |      |     | ✓   |      |      |
| 可持續發展匯報 / 指數表現          | ✓    |     |     | ✓    | ✓    |
| 健康、安全、保安和環境             | ✓    |     | ✓   |      | ✓    |
| 社區關懷、慈善和環境事務上的夥伴合作關係及舉措 | ✓    |     |     |      | ✓    |

展望未來，委員會將繼續關注與集團相關、較長遠及新興的可持續發展議題，尤其是氣候變化。委員會深知集團的持份者日益關注可持續發展及氣候變化事宜，也得悉《氣候願景 2050》下的最新減碳目標獲

得正面回應，委員會將致力確保集團會按照計劃，落實這些更進取的氣候目標。

[閱覽可持續發展委員會報告全文](#)



## 審核及風險委員會

審核及風險委員會的一項主要職責是監督中電備有及執行足夠的財務監控、風險管理及內部監控流程。

[下載審核及風險委員會的職權範圍](#)



中電在策略和營運層面進行風險管理，以配合集團長遠可持續發展下的增長目標與當前業務的營運需求。對於可持續發展事務，審核及風險委員會負責檢討及確定《可持續發展報告》中可持續發展數據的鑒證程

序適當。委員會保持獨立監督角色，透過穩健的內部監控制度，並根據合適的會計準則和匯報常規鑒證數據準確性及作出匯報。集團的獨立核數師亦負責鑒證關鍵的 ESG 數據，並透過審核及風險委員會將其調查結果和觀察所得提呈高層管理人員和董事會。

[閱覽審核及風險委員會報告全文](#)



## 可持續發展執行委員會

可持續發展執行委員會在評估及管理可持續發展事宜負有策略責任。

首席執行官為可持續發展執行委員會主席，他作為行政人員代表負責處理與 ESG 有關的事宜。可持續發展執行委員會在 2016 年成立，由集團高層管理人員擔任成員：

- 主席藍凌志先生（首席執行官），兼可持續發展委員會主席；
- 莊偉茵女士（企業發展總裁），兼可持續發展委員會成員；

- 戴思力先生（財務總裁），獲委接任彭達思先生之職，自 2021 年 4 月 1 日起生效；
- 施達偉先生（營運總裁），直至 2021 年 12 月辭任中電職務止；
- 司馬志先生（集團法律總顧問及行政事務總裁）；
- 貝雅麗女士（人力資源總裁）；及
- 羅漢卿先生（集團可持續發展總監）。

[各高層管理人員的簡歷載於集團網站](#)





可持續發展執行委員會負責督導集團的可持續發展策略，並審批有關工作目標。首席執行官和財務總裁也對 ESG 數據的保證負有管理責任，並共同簽署與保證過程相關的陳述書。

2021 年，委員會召開了六次會議，包括在每次可持續發展委員會會議之前各一次。會議為執行團隊提供了一個平台，啟動或制定策略性可持續發展項目，整理與接收當前項目的進展更新，並就新議題進行策略性討論。

2021 年討論的重要議題包括：

- 檢討《氣候願景 2050》下的減碳目標，並為集團釐定目標水平；
- 為氣候情境分析及制定量化氣候相關風險及機遇的財務模型提供指引；

- 監察本地、區域及全球氣候政策變化對中電的影響；
- 審視及確認中電對減碳措施的支持，包括世界可持續發展工商理事會（WBSCD）的氫能承諾；
- 檢討集團勞工標準；
- 為如何將可持續發展理念融入採購實務提供指引；
- 檢討主要可持續發展指數的表現，以及如何以基準結果推動改善營運表現；及
- 編撰 2021 年可持續發展報告，包括重要性評估、匯報標準和主要指標的準確性。

### 集團可持續發展部

由總監領導的集團可持續發展部定期向可持續發展委員會及可持續發展執行委員會匯報並尋求指引。

該部門負責管理集團的氣候變化策略，包括匯報和檢討實現《氣候願景 2050》和執行 TCFD 建議方面的進度，以及監察持份者期望的轉變及有關轉變對公司的影響。

該部門履行職能，將可持續發展理念融入現有的實務中，並為業務策略的發展和規劃流程提供意見。集團可持續發展部監察可持續發展事宜，並向可持續發展委員會及可持續發展執行委員會匯報新的風險和機遇，同時領導企業可持續發展匯報工作以及協助識別集團營運表現的改進空間。

在執行最佳實務方面，集團可持續發展部致力提升 ESG 匯報及表現管理方面的能力，並進行跨機構、跨行業及跨國的經驗交流。該部門亦支持及舉辦與可持續發展相關的活動，並與各界持份者緊密合作。例如，協助集團各職能部門和各地區的業務單位定期召開研討會，就如何促進可持續發展分享經驗和見解。



## 個案研究

## 加強地區層面的可持續發展監督

中電各業務單位參與公用事業價值鏈的不同環節、面對截然不同的市場環境，在可持續發展方面的挑戰和重點亦因此各不相同。有鑑於此，Apraava Energy 及 EnergyAustralia 設立執行層面的委員會，以加強對可持續發展主題的監督。

Apraava Energy 的可持續發展委員會成立於 2021 年初，由六名執行委員會成員組成，並由常務董事擔任主席。委員會旨在推廣、支持及監察 Apraava Energy 業務的可持續發展，以及公司與社區和各持份者的聯繫活動。委員會亦強化 Apraava Energy 核心業務的 ESG 原則及實務，從而為長期可持續發展提供領導意見及方針。為支持委員會的工作，公司高層管理人員委任可持續發展工作小組，就一系列可持續發展優先目標為可持續發展委員會提供意見。

EnergyAustralia 於 2021 年 12 月成立可持續發展執行委員會，由 EnergyAustralia 行政領導團隊的所有成員組成，並由常務董事擔任主席。此執行委員會旨在確保 EnergyAustralia 能夠實現其引領及加快潔淨能源轉型的目標，包括維持 EnergyAustralia 的淨零排放軌跡及監督更廣泛的可持續發展表現。執行委員會將支持 EnergyAustralia Holdings 董事會轄下的可持續發展委員會履行約章下的責任。

EnergyAustralia 的健康、安全、保安及環境（HSSE）執行委員會與該執行委員會並肩攜手，負責緊密監察合規情況及 HSSE 表現目標。

## 《紀律守則》及反貪污

### 管理方針

中電《紀律守則》訂明僱員應如何在所有業務中以誠信態度處事，並防範集團內部出現貪污行為。

GRI 參考：2-24、2-26、205-1、205-2、205-3、416-2

《紀律守則》已於 2020 年 5 月更新（其後於 2021 年 4 月作出細微的行政更新），中文版及英文版均可供公眾查閱。《紀律守則》的 15 項原則適用於中電集團所有公司，包括中電控股、其全資附屬公司，以及中電擁有控制性權益的合營項目或公司。

集團所有員工，不論其職位及職能，均須全面遵守守則內所載的原則。在集團沒有控制性權益的合營項目或公司內，所有代表公司的員工亦應該遵守守則，並通過自身的影響力，盡力鼓勵共事的人員奉行相若的誠信標準和操守。同樣地，中電亦鼓勵為其服務的承辦商在履行合約期間遵守中電的《紀律守則》。

[下載中電《紀律守則》](#)



### 中電《紀律守則》的 15 個原則



中電亦制定了《舉報政策》，鼓勵員工及與中電有往來的相關第三方（如客戶及供應商）透過保密的舉報渠道，對任何實際或涉嫌的不當行為、舞弊及違規情況表達關切。《舉報政策》已於 2020 年 5 月更新

（其後於 2021 年 10 月作出細微行政更新），中文版及英文版均可供公眾查閱。有關人士可透過舉報專用熱線或電郵向集團內部審計部隨時作出舉報。

### 培訓及推廣

所有員工入職後均須接受與《紀律守則》有關的培訓。中電亦會透過提供有關更新或修訂的建議定期向員工推廣《紀律守則》和《舉報政策》。2020 年 6 月，中電積極採取企業管治措施，與廉政公署在香港為中電員工合辦防貪研討會。此外，中電還舉辦了多個電子培訓計劃，以進一步加強僱員對《紀律守則》、反欺詐及內部監控措施的認識。

公司每四年對全體員工開展一次商德操守研討程序，讓所有員工重溫對守則原則的理解，確保商德操守繼續符合《紀律守則》。最近一次研討程序於 2021 年中展開，已於 2022 年 1 月大致完成，EnergyAustralia 會在 2022 年進行有關研討活動。

在這些面對面的研討活動中，員工可提出任何潛在議題，並與管理人員進行探討。商德操守研討包括透過以往違規行為的個案研究，向員工示範如何妥善處理《紀律守則》的潛在和實際違規情況。公司亦鼓勵承辦商與中電員工一起參與商德操守研討會議。

### 監察及跟進

陳述書程序是匯報違反守則個案的方式之一，要求有關職責範疇的領導者每年簽署一份陳述書並交給集團首席執行官及財務總裁，概述其職責範疇是否遵守《紀律守則》。

該程序可增強員工的責任感，有利集團在各層面推行優良管治和監管措施。作為年度程序的一部分，集團透過陳述書流程檢視營商實務、評估不同範疇的欺詐風險，並使高層管理人員得以知悉違規或例外情況。集團領導層，包括經理或以上人員、財務和採購人員、秘書及管理層認為適宜的重要員工，每年均須簽署紀律守則合規聲明。



中電就違反《紀律守則》而訂立的舉報制度適用於任何涉嫌或可能違反守則的個案。員工、供應商、承辦商及內部審計人員須向集團內部審計部舉報任何潛在違反《紀律守則》的行為，並可匿名透過信件、電郵或致電等方式作出舉報。由財務總裁、策略、可持續發展及管治總裁及人力資源總裁組成的集團紀律守則委員會，負責審議及確認將處以的紀律處分。

集團內部審計部定期檢討對《紀律守則》的遵守情況，並調查任何潛在違反守則的情況；與人力資源有關的潛在違規情況則由集團人力資源部負責調查。中

電每年向審核及風險委員會公布違反《紀律守則》及貪污個案的數目，而相關數據均由第三方進行核證。

為加快處理在澳洲的《紀律守則》違規行為，集團授權 EnergyAustralia 負責管理其非高層員工的潛在違規個案並就此採取行動。涉及 EnergyAustralia 高層員工的個案，則會通知中電控股的審核及風險委員會。

集團亦為 Aprava Energy 設立了一個獨立的內部投訴委員會，負責依據印度法律處理工作場所的性騷擾投訴。

## 回顧

2021 年，集團錄得 18 宗違反《紀律守則》的個案，均沒有對集團的財務或營運產生重大影響。

GRI 參考：406-1、417-2、417-3

2021 年，違反《紀律守則》的個案由 2020 年的 25 宗減少至 18 宗。18 宗違反個案均沒有對集團的財務報表或整體營運有重大影響，亦不涉及高級經理級別及以上的員工，而當中並無任何被判罪的貪污個案。中電已根據《紀律守則》處理程序處理違規個案。

至於舉報個案，2021 年則錄得 25 宗（2020 年為 14 宗）。

下表是過去五年內，確認違反的《紀律守則》原則的個案數目。2017 年至 2021 年期間，中電並無違反七項《紀律守則》原則相關個案，包括政治捐獻、反貪污、禮品及酬酢、法律和規例、代表公司、回應事故，以及遵守守則和舉報。

### 《紀律守則》的原則

|                                   | 2021      | 2020      | 2019      | 2018      | 2017      |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>零傷害願景</b>                      |           |           |           |           |           |
| · 包括有關健康及安全，以及酗酒和濫用藥物的問題。         | 0         | 0         | 0         | 1         | 1         |
| <b>尊重個人</b>                       |           |           |           |           |           |
| · 包括歧視、騷擾及其他與不尊重他人相關的問題。          | 4         | 8         | 17        | 7         | 12        |
| <b>操守及商業誠信</b>                    |           |           |           |           |           |
| · 包括與誠信、誠實及公平相關的不道德商業行為。          | 10        | 1         | 13        | 8         | 6         |
| <b>其他原則</b>                       |           |           |           |           |           |
| · 包括利益衝突、公司政策、財務監控、保護資料及資產以及盡職守責。 | 4         | 16        | 1         | 4         | 9         |
| <b>總計</b>                         | <b>18</b> | <b>25</b> | <b>31</b> | <b>20</b> | <b>28</b> |



## 遵守法規

### 管理方針

中電集團於擁有不同法律及監管要求的司法管轄區經營業務。遵守業務所在地的司法要求，是中電維持其社會約章的基本要求。

中電是一間守法循章的公司，矢志遵守超出法規要求的標準並在營運中貫徹國際最佳實務。中電針對每個業務地區的情況制定不同的政策及指引，確保符合不同司法管轄區與競爭、個人資料及私隱、知識產權、健康、安全、環境，以及就業及人力資源等相關的法律及法規。

中電願意為捍衛最高水平的企業管治及誠信而放棄發展機會或商業利益，並自願遵守超出法規要求的其他標準，以體現集團的原則及價值觀。

### 監察及跟進

董事會層面的審核及風險委員會的職責之一是審核及監察公司對《紀律守則》的遵守情況，以及公司有關遵守適用法律和監管規定的政策，包括聯交所《上市規則》、《公司條例》和《證券及期貨條例》。該委員會亦會審查監管和法律事宜。集團法律部每六個月為審核及風險委員會編製一份《中電集團重要合規及守法事宜報告》，涵蓋重要的合規事宜以及中電作為被告的法律個案。

中電經常面對其業務所在地不同司法管轄區不斷轉變的法律和監管機制，需要密切關注新出現的法規，並確保對該等改變做好準備。

中電檢視了於 2021 年報告年度內生效的新訂和經修訂法律法規，從而識別對中電業務構成或將構成重大影響，且與本報告相關的法律法規。在評估有關法律法規應否納入本報告時，所用門檻是中電是否必須作出重大投資或開支才能符合規定。達到該門檻要求的法律法規載於本報告的相關章節：

1. **排放量**-廢氣及溫室氣體排放、向水體及土地的排污及營運中產生的有害及一般廢棄物；
2. **僱傭**-薪酬、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；
3. **健康及安全**-提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害；
4. **勞工標準**-防止僱用童工或強迫勞工；
5. **產品責任**-消費者資料保障及私隱；及
6. **反貪污**-防止賄賂、勒索、詐騙及洗黑錢。

### 回顧

2021 年並無錄得違反法律或監管法規的可呈報個案。

SASB 參考：IF-EU-550a.1；GRI 參考：2-27、205-3、206-1、306-3 (2016)、411-1、413-2、416-2、417-2、418-1、EU22、EU25

為保持高透明度和問責性，中電每年在《可持續發展報告》中匯報法律違規個案。這些個案包括中電被定罪的刑事案件，以及導致重大罰款（金額超過 1 百萬

港元）或非金錢制裁的重大違規個案。中電 2021 年的各項表現按全球報告倡議組織（GRI）標準及聯交所《環境、社會及管治報告指引》分類概述如下。

公司亦在日常營運過程中面臨有關合約爭議及訴訟的風險。集團根據法律意見獨立考慮每宗事件，並於適當時作出撥備及／或披露資料。請參閱 2021 年報第 279 頁附註 33 - 「勞工標準或然負債」。



## 違反法律的個案

|               | 個案數目            | 補充資料   |
|---------------|-----------------|--|
| <b>商德操守</b>   | 反貪污             | 並無可呈報個案。<br><br>請閱覽《紀律守則》及反貪污一節，以了解更多詳情。   |
|               | 反競爭行為           | 2021年並無新增的可呈報個案。中電集團持有20%實質權益的台灣和平電廠目前有一宗現存及曾經匯報的違規個案。<br><br>和平電廠，因涉嫌與其他獨立發電商採取一致行動而違反台灣《公平交易法》並捲入訴訟。台灣公平交易委員會（FTC）於2013年裁定九家獨立發電商涉嫌聯合行為，並加以懲處。然而，臺北高等行政法院（THAC）最終於2014年10月駁回FTC的判決，但FTC此後成功就THAC的判決向最高行政法院（SAC）提出上訴，個案發還THAC重審。THAC於2017年5月再度裁定和平電廠勝訴，並駁回FTC的判決。2018年6月，SAC接納FTC提出的進一步上訴，案件再次發還THAC重審。<br><br>THAC於2020年6月第三次裁定和平電廠勝訴，而FTC亦再次向SAC提出上訴。在2021年期間，此訴訟的狀況並無發生變化，和平電廠繼續捍衛自身的立場。 |
| <b>僱員及承辦商</b> | 僱傭實務            | 並無可呈報個案。   |
|               | 勞工標準（童工及強迫勞工）   | 並無可呈報個案。   |
|               | 職業健康及安全         | 並無可呈報個案。   |
| <b>顧客</b>     | 顧客私隱            | 並無可呈報個案。<br><br>更多詳情，請參閱 <b>客戶私隱</b> 章節。   |
|               | 產品及服務資訊和標籤及營銷資訊 | 並無可呈報個案。   |
|               | 供電              | 並無可呈報個案。   |
|               | 顧客的健康及安全        | 並無可呈報個案。   |
| <b>社區</b>     | 原住民權利           | 並無可呈報個案。   |
| <b>環境</b>     |                 | 並無可呈報個案。<br><br>更多詳情，請參閱 <b>環境規例與合規</b> 章節。  |

## 風險管理

### 管理方針

風險管理是所有流程中不可或缺的一部分，也是中電每位員工的責任，這對公司業務的長遠增長及可持續發展至關重要。

GRI 參考：2-23、205-1、413-1

### 風險管理架構

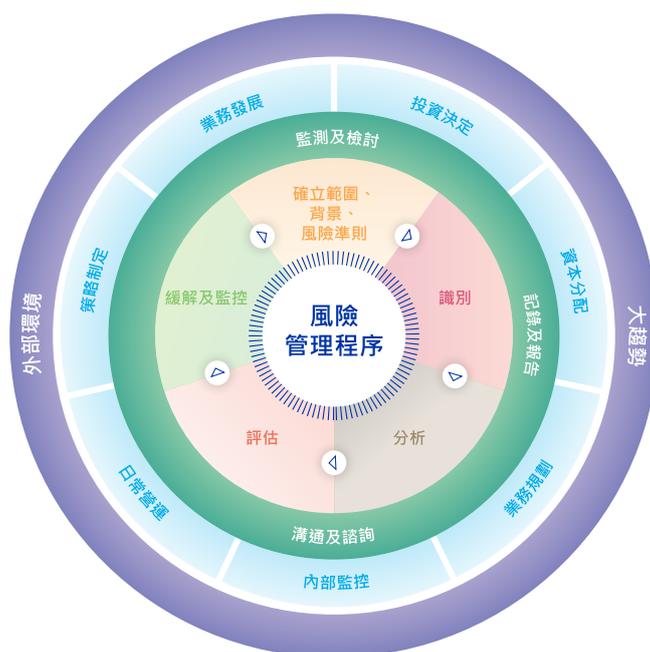
中電所經營的業務和所在的市場皆存在風險。中電的目標是要及早識別這些風險，從而掌握、管理、緩解、將之轉移或避免。為此，中電需要制訂一套**積極主動**的風險管理方針。

中電的風險管理架構包括下列四個主要元素：

1. 風險管理理念；
2. 風險承受能力；
3. 風險管治架構；及
4. 風險管理程序。

中電的整體風險管理程序由董事會透過審核及風險委員會監督。中電深明風險管理是每位員工的責任，而培養及奉行以風險為本的强大企業文化是成功實施中

### 中電的風險管理流程



電風險管理架構的關鍵。因此，風險管理已被納入公司各項業務及決策流程中，包括策略制定、業務發展、業務規劃、資金分配、投資決定、內部監控及日常營運。

中電的風險管理目標分為兩個層面：

#### · 策略

在策略層面上，中電專注識別和管理影響集團實踐策略和業務目標的重大財務及非財務風險。在尋求業務增長機會的同時，中電會透過嚴謹和獨立的檢討和審批程序界定和量化風險，從而作出優化風險和回報的決策。

#### · 營運

在營運層面上，中電著眼於識別、分析、評估和緩解營運上的所有危害和風險，目的是為僱員及承辦商提供安全、健康、有效率和環保友善的工作環境，同時亦顧及公眾安全和健康、減少對環境的影響，並確保資產的完整性及有足夠的保險保障。

[閱覽氣候相關披露報告，以了解集團如何管理氣候相關風險](#)



## 企業管治數據

### 《紀律守則》及反貪污

| 紀律守則                        | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|
| 已向審核及風險委員會呈報的違反《紀律守則》個案（宗數） | 18   | 25   | 31   | 20   | 28   |

| 反貪污                       | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|
| 已向審核及風險委員會呈報及被判罪的貪污個案（宗數） | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

以橙色標示的 2021 年數據已經由羅兵咸永道會計師事務所獨立驗證。往年數據的驗證範圍載於過去的可持續發展報告。



# 安全



## 概覽

**以人為本是中電《價值觀架構》的核心部分之一。保障各方的健康和 safety 一直是集團的首要工作。**

持份者的期望不斷演變，惟安全一直至關重要；僱員、承辦商、客戶及中電業務所在地區均期望在中電工作場所或附近時可免受傷害。

疫情肆虐之下，健康及安全正切合當前需要。保持社交距離、監察體溫及加強衛生措施已成為新常態。在家工作及其他疫情相關限制措施令不少人深受困擾，身心健康因而變得同樣重要。

對所有中電持份者尤其是僱員及承辦商而言，安全及身心健康一如預期仍然是重要主題。公司的業務性質

令員工可能需要進行高風險活動。中電透過採取安全措施或採用技術方案來減低風險。中電會持續監察與客戶安全及在持少數股權的核電廠安全有關的指標披露。

### 主要持份者

- 客戶、社區、僱員、供應商

### 相關重要主題

- 業務活動能配合社群、僱員及客戶的期望
- 促進工作場所安全及員工福祉

## 健康、安全及環境管理

### 管理方針

將健康、安全及環境（HSE）標準融入集團的業務和流程中，有助實現安全、可靠及對環境負責的運營目標。

GRI 參考：403-1、403-2

中電致力為僱員、承辦商、客戶及公眾持續改善其 HSE 表現。此堅定的承諾涵蓋新建設的項目、營運和退役資產。

2021 年 5 月，隨著獨立的集團保安職能建立，中電將保安從其健康、安全、保安及環境（HSSE）政策中移除，並推出全新的綜合 HSE 政策。該政策訂立宏觀層面的期望，推動集團正在更新的 HSE 管理系統（HSEMS）。

### HSEMS 核心要素及之間關係



上圖顯示 HSEMS 其核心要素及之間的關係。

下載 HSE 政策





集團的 HSEMS 協助落實中電持續改善 HSE 表現的承諾，以及執行全新的集團 HSE 政策之要求。該管理系統根據一系列標準而制定，包括強制要求、指引及其他輔助工具。

HSEMS 的更新旨在：

- 建立以風險為本的 HSEMS，以實現 HSE 政策目標；
- 進一步表明中電 HSEMS 標準中的強制要求；
- 使集團的地區業務機構能夠將 HSEMS 標準融入其各自的業務計劃中；及
- 提倡及鼓勵執行符合國際標準的職業安健（ISO 45001）及環境管理標準（ISO 14001）。

更新 HSEMS 的過渡工作仍在進行中，重點關注現有 HSEMS 在以下四個方面的發展：

- 領導與承諾；
- 策劃與支援；
- 營運推動要素；及
- 監督、學習及改進。

下載 HSSE 管理系統標準（只備簡體中文版）



下載中電資產安全及環境管理系統



## 策略及程序

為支持安全營運，中電已制定健康、安全及環境（HSE）改善策略。該策略設有明確的目標、關注領域及時間表，亦包括合適的資源分配以達致其目標，包括 HSE 專業人員和合適的資源預算。

集團遵循其 HSE 改善策略的五大範疇，制定年度改善計劃，並將已批准的改善計劃傳達給各業務單位的員工和承辦商。各業務單位按協定時間表實施有關建議，並定期監察計劃流程。請閱覽下文職業健康及安全部分，以了解更多詳情。

## 運作相關事宜責任

集團 HSSE 委員會由首席執行官擔任主席，對 HSSE 相關議題負有最高行政責任。集團營運領導團隊及全球 HSE 團隊特別注重提高整體的安全表現水平，每月召開會議以統籌、監督及分享整個集團在 HSE 實踐方面的知識和經驗。

集團亦設立多個 HSE 委員會，讓營運層面的員工參與。這些委員會亦涉及大型建築項目合作夥伴和承辦商。HSE 專業人員促進整體的 HSE 工作，並就 HSE 事宜提供意見，而部門管理人員則負責以高水平的 HSE 標準執行項目過程。

## 營運責任層級

### 集團 HSSE 委員會

- 由首席執行官擔任主席
- 對 HSSE 相關議題負有最高行政責任

### 集團營運領導團隊及全球 HSE 團隊

- 每月召開會議以統籌、監察及分享知識和經驗
- 注重提高整體的安全表現水平

### 營運層面 HSE 委員會 (僱員、項目合作夥伴及承辦商)

- 讓營運層面的內外部持份者參與
- 部門管理人員負責以高水平的 HSE 標準執行項目
- HSE 專業人員促進整體的 HSE 工作，並就 HSE 事宜提供意見



## 職業健康及安全

### 管理方針

各業務單位以集團的健康、安全及環境（HSE）改善策略作為依據，每年制定及執行本身的 HSE 行動計劃。

GRI 參考：403-1、403-2、403-3、403-5、403-7、403-8

2021 年，中電集團的 HSE 改善策略圍繞以下五大範疇：

- 提升安全文化；
- 重新審視風險；
- 邀請持份者參與；
- 建立健康積極的團隊；及
- 確保環境可持續發展。

每個範疇都強調一個主要原則，從而達成高效的 HSE 管理。這些範疇旨在提升集團於所有營運地區的安全文化、推動更積極主動的風險管理，讓僱員、承辦商及其他主要持份者參與其中，以共同推行改善策略來提升安全表現。

### 目標及指標

中電致力確保在所有活動和營運中根除傷亡、使人員永久改變或無法正常生活的傷害及重大 HSE 事故。

### 監察及跟進

中電安全表現監督和報告標準訂明安全表現指標和數據匯報的要求。這些指標顯示的趨勢有助識別中電可能需要多加留意的範疇，以防範事故發生。中電已透過有針對性的溝通活動及聽取工作人員的意見，以助制定更全面高效的事故預防措施。

集團內部每月報告安全表現。收集的安全表現數據及相關意見，於集團營運領導團隊及全球 HSE 團隊的每月會議上呈報。這些數據及意見亦會每季度在由首席執行官主持的集團健康、安全及環境（HSE）委員會會議上呈報。

中電的事故管理標準訂明集團實施及維護安全事故管理系統的最低要求。一旦發生重大安全事故，集團事故調查小組會按調查報告格式標準跟進、匯報並負責

進行徹底的事務調查。調查小組主席由發生事故的業務單位以外的高層管理人員擔任。集團營運總裁及地區總裁將對事故調查小組的報告進行嚴格審閱，以查明每宗事故的根本原因及導致因素，並杜絕同類事故再次發生。

### 培訓及推廣

中電集團只會要求員工從事他們有能力和能夠勝任的工作。這需要對員工進行審慎挑選、實習、培訓、持續的能力評估及授權，並適時進行第三方獨立評估。公司設有一套系統來確定和提供必要培訓，以確保每名員工均具備能力及知識去了解與他們工作相關的危害、風險及控制措施。

在資產層面，資產可以按照營運模式構建健康及安全措施，使提供的有關培訓具有靈活性，並監測已接受培訓的承辦商百分比。中電在所有合約中加入安全培訓規定，要求所有承辦商接受與其職務相關的安全培訓，並進行抽查以確保承辦商合規。

### 持續改進

中電徹查所有可能造成嚴重受傷的事故，目的不是將事故成因簡單歸咎於人為錯誤，而是了解可能導致事故發生更複雜的潛在情況。中電亦致力了解員工在特定工作時間點會如何作出決策和採取行動。中電致力向前線員工學習，了解他們面臨的挑戰，並找出切實可行的改進機會。

中電繼續從事故調查中汲取教訓以及採納最佳實務，致力尋求更新、更好的運作方式。例如，在 2020 年，集團已對需要潛水的作業進行檢閱，並以盡量減少這類活動為明確目標。集團透過採納技術及重新設計系統和設備以減少潛水作業，在這方面取得了重大進展。在檢查冷卻水系統時增加使用遙控車輛，而在清洗冷卻水系統時則增加使用遙控採掘設備，以縮短需要動用潛水員進行潛水作業的時間及次數。



另一個例子是最近在中電一些業務單位推出的人與組織安全績效（Human and Organizational Performance, HOP）試點計劃，讓部門人員配備核心技能，支持部門員工學習及推動改善表現。這種能力提升的關鍵在

於設立會主動了解及解決前線員工面臨的難題的學習團隊（Learning Teams）。

閱覽 2020 年的個案研究，了解機械人如何協助消除潛水作業風險 

## 回顧

集團欣然報告 2021 年無傷亡事故，這是集團連續第二年錄得沒有員工和承辦商傷亡事故。大型工程項目的工傷事故亦顯著減少。

如下表所示，2021 年集團在若干主要安全指標方面的表現較 2020 年顯著改善。

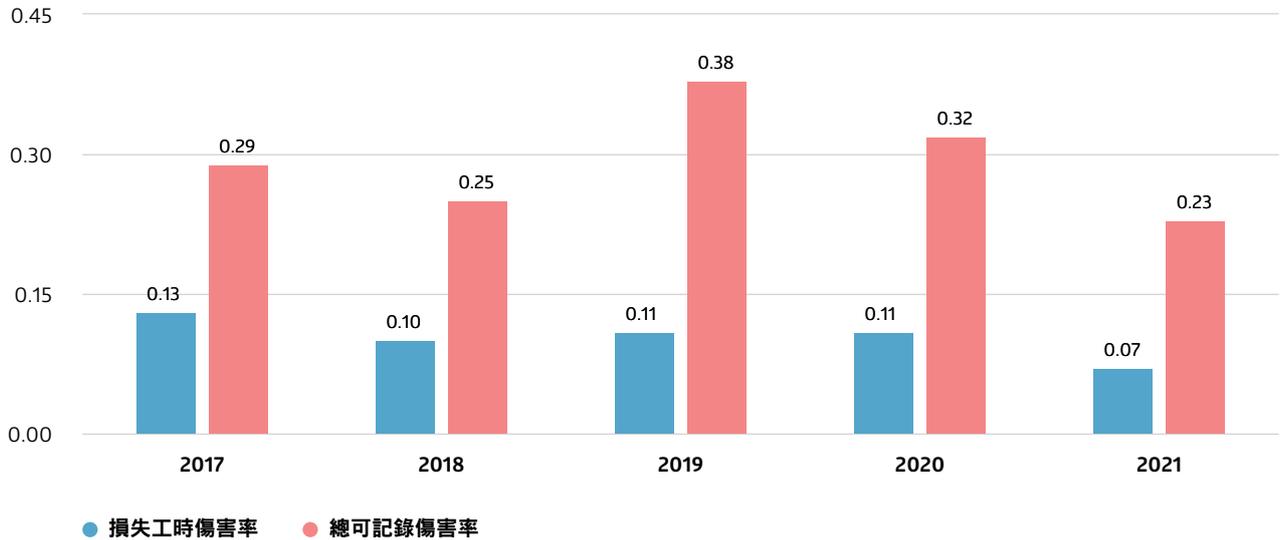
SASB 參考：IF-EU-320a.1；GRI 參考：403-4、403-5、403-6、403-9、403-10、EU17、EU18

### 按地區劃分的安全表現（僱員 / 承辦商）

|                            | 中電控股      | 香港        | 中國內地      | 澳洲        | 印度        | 總計        | 合共（僱員及承辦商） |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 死亡（人數）                     | 0/0       | 0/0       | 0/0       | 0/0       | 0/0       | 0/0       | 0          |
| 死亡率（以 200,000 工作小時為基準）     | 0.00/0.00 | 0.00/0.00 | 0.00/0.00 | 0.00/0.00 | 0.00/0.00 | 0.00/0.00 | 0.00       |
| 損失工作日傷害人數（人數）              | 0/0       | 0/4       | 0/0       | 4/5       | 0/1       | 4/10      | 14         |
| 損失工時傷害率（以 200,000 工作小時為基準） | 0.00/0.00 | 0.00/0.07 | 0.00/0.00 | 0.18/0.40 | 0.00/0.03 | 0.05/0.08 | 0.07       |
| 嚴重傷害事故（人數）                 | 0/0       | 0/0       | 0/0       | 0/0       | 0/1       | 0/1       | 1          |
| 總可記錄傷害率（以 200,000 工作小時為基準） | 0.13/0.22 | 0.02/0.14 | 0.00/0.08 | 0.45/0.97 | 0.00/0.41 | 0.14/0.29 | 0.23       |
| 與工作相關的健康損害（人數）－ 僱員         | 0         | 0         | 0         | 1         | 0         | 1         | 1          |
| 總損失日（日數）－ 僱員               | 0         | 0         | 19        | 285       | 0         | 304       | 304        |

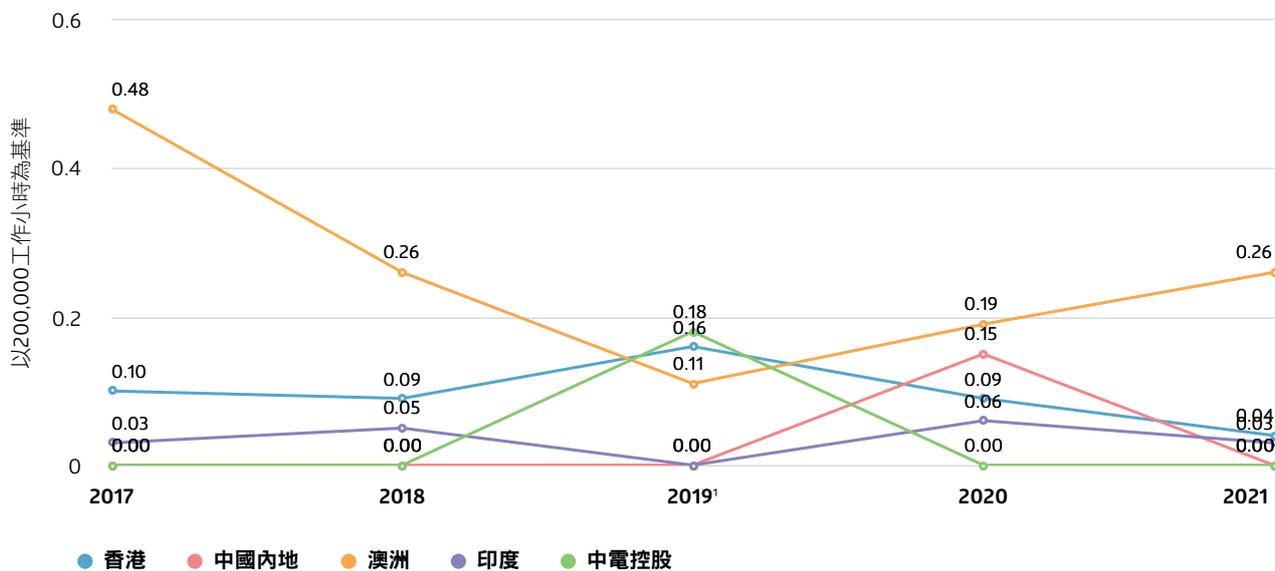
## 中電集團損失工時傷害率及總可記錄傷害率（包括僱員及承辦商）

**i** 損失工時傷害率及總可記錄傷害率在 2021 年均有所改善。



## 按地區劃分的損失工時傷害率（包括僱員及承辦商）

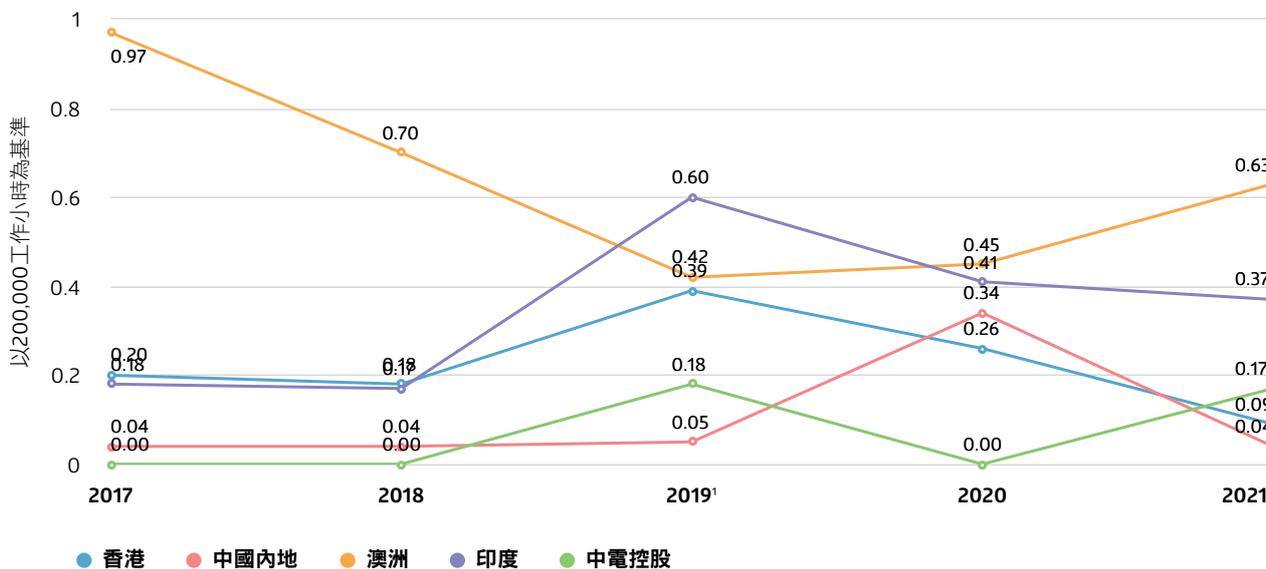
**i** 在 2021 年，損失工時傷害率在各地區均有所改善，除了澳洲。由於澳洲工作時間大幅減少，該地區的損失工時傷害率有所增加。



1 從 2019 年開始，中電源動在中電控股項下呈報，以符合內部報告的轉變。在此之前，中電源動在香港項下呈報。

## 按地區劃分的總可記錄工傷事故率（包括僱員及承辦商）

**i** 在 2021 年，總可記錄傷害率在所有地區均有所改善，除了澳洲和中電控股外，由於兩區有較高的可記錄傷害事故（澳洲 3 人，中電控股 2 人）和總工時的減少。



1 從 2019 年開始，中電源動在中電控股項下呈報，以符合內部報告的轉變。在此之前，中電源動在香港項下呈報。

### 改善健康、安全及環境管理

2021 年，中電各業務單位推行 2021 年 HSE 改善策略中列明的必要改動。HSE 改善計劃已完成下個三年期（2022 至 2024 年）的評估及更新，重點是成為學習型機構。HSE 改善策略的五大範疇對其連續性和持續

方法仍然至關重要，有助應對未來業務將出現的需求。

下表概述年內每個範疇的健康及安全活動。有關環境可持續發展範疇的詳情請參閱環境章節。

#### 提升安全文化

- 在集團層面，中電一些業務單位開始推行人與組織安全績效（Human and Organizational Performance, HOP）以及學習團隊（Learning Teams）培訓先導計劃，讓員工配備核心技能，支持部門員工學習及推動績效表現。營運學習團隊會主動了解及解決前線員工面臨的難題，團隊的設立是該計劃的成功關鍵。
- EnergyAustralia 繼續實施 Advanced Error Reduction in Organisations（AERO），是一項全新並以科學為依據的安全計劃。AERO 提供多種工具，幫助員工了解本身的個性傾向，讓他們可以更輕鬆地識別和管理與某些任務相關的錯誤陷阱。Mount Piper 電廠及雅洛恩電廠亦已開始實施新的體力處理計劃。
- 中國內地方面，防城港電廠成立安全文化轉化團隊，透過一系列題為「我要平安；我能平安；我會平安；共建平安」的安全改善計劃及活動，提升其安全文化及工作安全。



### 重新審視風險

- 集團已開始推行專為中電營運及建築項目周期而舉辦的安全設計培訓課程。在支持業務的前提下，外部專家向特定的中電員工灌輸國際最佳實務的基礎知識。澳洲首個淨零碳排放混合氫氣燃氣電廠項目 Tallawarra B 廠乃根據安全設計原則訂立協議及設計。此外，香港的一系列大型項目設計檢視工作坊均採用安全設計原則。
- 蝴蝶結分析法是一種風險評估方法，以視像化的方式展示高風險情境下的因果關係，從而清楚解說可能出現的事故情境。公司在各地區開展了大量的蝴蝶結分析風險評估。

### 邀請持份者參與

- 邀請持份者參與是中電跨職能團隊的首要任務。很多持份者的決策都可能影響員工安全，或者對相關決策產生影響。至關重要的是了解持份者的利益並建立恰當的協商及參與程序，以確保其利益與最高安全標準相一致。公司將繼續致力專注於在中電建立人與組織安全績效（Human and Organizational Performance, HOP）能力，以便更清晰地了解所執行的工作及利用前線員工知識找到解決方案。
- 在香港，團隊為與中電有新合約關係的承辦商舉辦了一系列安全聯盟研討會，以協調安全價值觀並向承包商徵求安全領導的承諾。
- EnergyAustralia 正式推出由內部研發的網上人體工學工具「Swivel」，專為確保辦公室內及在家工作的工作站符合人體工學而設。2021年，公司已完成逾1,700次 Swivel 評估。

### 建立健康積極的團隊

- 由於新冠病毒疫情繼續在全球肆虐，2021年仍是舉步維艱的一年。公司透過靈活的工作安排、遠程工作設備和設置、定期溝通及針對提高身心健康意識的健康計劃。每個地區都在支持員工方面做出全面回應，特別是在身心健康和人體工程學方面。因此，公司內部的首席執行官健康、安全及環境獎項（CEO Awards）表揚各地區全力和持續地支持僱員身心健康的現行做法。
- 年內，中電推出全新的身心健康數碼平台 Virgin Pulse。該平台提升中電提供針對工作的健康活動的能力，並為其他健康活動提供支援。僱員可使用該平台，選擇適合的個人健康活動，與同事一同參與一系列的挑戰，並評估自己的健康風險因素。
- 中國內地的豐盛員工計劃透過不同渠道支持僱員及其家屬，包括諮詢熱線、每月健康通訊和季度主題工作坊。

- 2021年，EnergyAustralia 的豐盛員工計劃錄得極高的使用率（年度化使用率 >12%，高於業內平均水平）。Virgin Pulse 亦在澳洲推出。為協助在家工作同時須照顧子女的同事克服挑戰，EnergyAustralia 為子女和家長推出網上節目，內容包括講故事、小丑、魔術師、諧星表現，以及如何善用在家學習的時間。EnergyAustralia 繼續透過 Spark 計劃，關心僱員的身心健康。

請參閱 2021 年年報「人力資本」章節，了解中電在疫情期間如何支援員工。

## 個案研究

### 更靈活巧妙的安全培訓

2021 年初，中華電力推出全港首創的多功能「安全訓練流動工作室」，持續為公司以至能源業業界推廣世界級的安全文化。

傳統上，前線工程人員需要在課室內進行安全培訓。這個全港首創的流動工作室，提供可重溫關鍵安全技能及程序的空間及設施。在研發的過程中，前線工程人員亦有參與其中，提供寶貴意見。

流動工作室設置多項安全訓練設備，內部燈光和環境狀況更可調節，藉以模擬如密閉空間等工作環境。流動工作室由一輛普通貨車打造而成，可停泊於工地附近地點，以便靈活安排培訓。工程人員如需進入密閉空間工作或進行高空作業，可在展開工作前溫故知新，重溫安全程序和工作流程。

中華電力有過千名工程人員擁有密閉空間或高空工作的資格。雖然他們已接受相關專業訓練，這個新的安全訓練流動工作室可讓他們定期重溫最新的安全訓練內容，有助進一步提升中華電力工作場所的安全表現。



在「安全訓練流動工作室」示範密閉空間的拯救流程。



「安全訓練流動工作室」提供受控的環境，重溫在密閉空間工作的安全須知。

## 中電業務網絡安全

### 管理方針

對中電而言，顧客對健康及安全的關注主要與電力系統產生的電磁場有關。現時所測得的電磁場水平依然遠低於國際指引。

GRI 參考：416-1、416-2

集團的 HSE 管理系統標準已就管理集團業務的安全風險制定總體方針，公司亦承擔確保公眾（包括在中電電纜附近工作或生活的人士）健康與安全的責任。

中電在香港營運輸配電網絡，並於中國深圳及印度中央邦營運輸電網絡。在供電電纜附近進行工程，可能引發安全憂慮。在香港及中國內地，中電會定期巡查工地、提供電纜線路圖，並為道路工程承建商及工地管理人員舉行安全講座，以提高所有工地人員的安全意識。

另一個備受關注的公眾健康議題為電力系統產生的電磁場。中電的供電設備完全符合國際非電離輻射防護委員會（ICNIRP）發出的指引。中電集團與香港政府機電工程署合作，定期對供電設備進行電磁場測量。所測得的電磁場水平均遠低於指引的限值。

為顧客的健康與安全著想，中華電力在香港供電地區內設立位置優越的客戶服務中心，為顧客提供產品安全方面的協助、有關節能產品的意見、節能建議，並處理賬務事宜。2021 年，中電在香港並無發生中電產品影響客戶健康及安全的任何可呈報個案。



為輸電塔維護適當的健康、安全和環境管理實踐對於確保公眾安全非常重要。



## 核安全

### 管理方針

中電是中國內地兩座核電站的參股股東。兩座核電站均採用縱深防禦原則，以確保多重獨立安全防護。

SASB 參考：IF-EU-540a.2

自 1985 年起，集團一直持有廣東大亞灣核電站（大亞灣核電站）的 25% 股權，該核電站滿足中電的香港客戶約三分之一的電力需求。2017 年，中電擴大核電發電組合，購入廣東陽江核電有限公司的 17% 股權，而陽江核電有限公司在廣東省營運陽江核電站。核能已證明是一種可靠、具有成本競爭力而且潔淨的能源。為實現集團的減碳願景，中電不斷尋求增加低碳能源（例如核能）發電容量的投資機遇。

### 核電風險管理

確保兩座核電站安全、穩定的運行，始終是重中之重。**縱深防禦原則**應用廣泛，包括電站設計、選址、營運、輻射防護、環境監測及應急準備，同時亦採用「最低合理可行」（ALARA）的安全原則，確保穩健的輻射防護。

多年來，兩座核電站都取得了良好的安全表現。上述成就全憑：

- 在運行過程中應用國際最佳做法，包括 IAEA 核安全標準；
- 建立訓練有素的合資格團隊；
- 執行健全的安全慣例及程序；及
- 進行全面的風險分析及緩解措施。

[有關核電的詳情](#)



[大亞灣核電站的應變計劃](#)



### 核廢物管理

大亞灣核電站遵循有關核廢物管理的國家政策及國際慣例。該核電站將所產生的乏燃料存放在專用的貯存設施裡。

燃料循環後端管理是在電站貯存若干年後，交由中國內地政府認可的服務商進行再處理。服務商受國家核安全局監管，而其對環境的影響則由國家生態環境部監察。中國內地對乏燃料的再處理政策與歐洲多國相若。

作為大亞灣核電站的參股股東，中電無法報告中國在核燃料循環後端管理的發展，包括規劃中的再處理廠的現狀。

核電站收集低至中度放射性的固體核廢物，並暫時封存在專用貯存設施內，同時採取保安措施，防止有人未經授權進入。核廢物將被運往由服務商運作的最終核廢物貯存場，並以在美國、法國及英國常用的淺層埋設方法處理處置。該核廢物貯存場的運作受國家核監管機構按相關核安全規例進行監管。

### 監察及跟進

按照操作守則，核電站營運者密切監測及管理員工集體和個人所吸收的輻射水平。員工所吸收的輻射劑量，主要來自核電機組按計劃進行的換料大修過程（大部分工作於核電機組內進行）。輻射劑量水平一般取決於機組計劃了的大修次數，有關工作需要在輻射控制區內進行檢查及維修活動。

### 培訓及推廣

現場培訓學校為核電站提供有關操作程序、核安全及有系統性地避免人為錯誤的培訓。核電站實行兩年一次重新認證資格的機制，確保操作員營運核電廠的專業水準和能力。

大亞灣核電站按照良好的業務慣例，並根據相關法律法規的規定，為其日後相關的退役費用撥備。

## 回顧

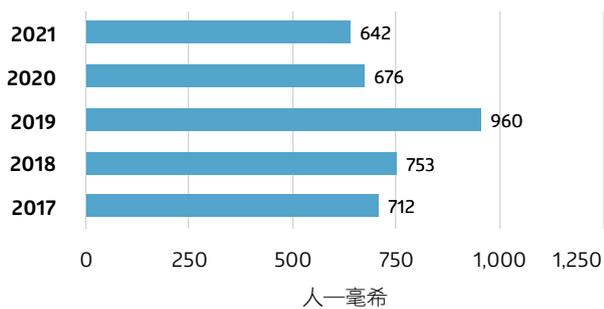
大亞灣核電站於 2021 年繼續運作暢順。年內錄得一宗「零級」（即非等級）核電站運行事故，並無核安全影響。

GRI 參考：306-3 (2016)、306-1、306-2、306-3

2021 年內錄得的平均輻射劑量為每人每年低於 0.4 毫希。相比之下，香港居民每人每年吸收來自自然環境的背景輻射劑量為 2.4 毫希。

### 員工身上錄得的集體輻射劑量

**i** 年內錄得的集體輻射劑量為 642 人-毫希，低於 2020 年的 676 人-毫希（當年亦進行了一次計劃大修）。

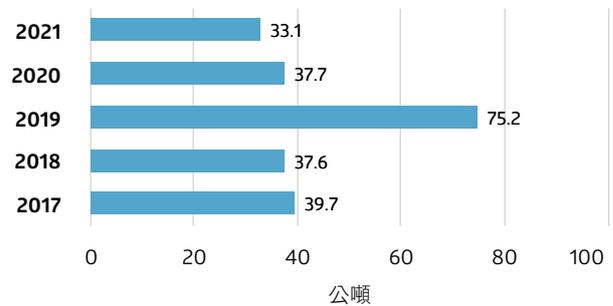


下圖顯示過去幾年大亞灣核電站產生的乏燃料及低至中度放射性核廢物的數量。這兩類廢物的數量與每年的計劃換料大修次數有關。

2021 年，大亞灣核電站進行了一次計劃換料大修，與 2020 年相同。2021 年產生的乏燃料總量亦與 2020 年相若。

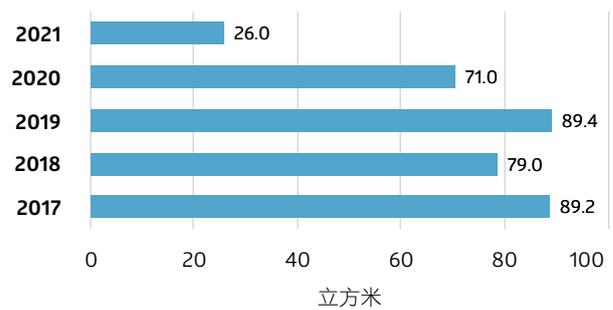
### 乏燃料

**i** 2021 年的乏燃料量與進行一次計劃換料大修的預期水平相若。



### 放射性固體核廢物

**i** 由於管理改善，2021 年的低至中度放射性核廢物較 2020 年顯著減少。





# 安全數據

## 職業健康及安全

| 集團安全表現                                    | 2021              | 2020              | 2019              | 2018 | 2017 |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|------|------|
| <b>僱員<sup>1</sup></b>                     |                   |                   |                   |      |      |
| 死亡（人數） <sup>2,3</sup>                     | 0                 | 0                 | 0                 | 1    | 0    |
| 死亡率（以 200,000 工作小時為基準） <sup>4,5</sup>     | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.01 | 0.00 |
| 損失工作日傷害人數（人數） <sup>3,6</sup>              | 4                 | 12                | 7                 | 11   | 11   |
| 損失工時傷害率（以 200,000 工作小時為基準） <sup>5,7</sup> | 0.05              | 0.13              | 0.07              | 0.13 | 0.13 |
| 嚴重傷害事故（人數） <sup>8</sup>                   | 0                 | 不適用               | 不適用               | 不適用  | 不適用  |
| 總可記錄傷害率（以 200,000 工作小時為基準） <sup>5,9</sup> | 0.14              | 0.25              | 0.19              | 0.19 | 0.21 |
| 與工作相關的健康損害（人數） <sup>3,10</sup>            | 1                 | 0                 | 0                 | 1    | 0    |
| 總損失日數（日數） <sup>11</sup>                   | 304 <sup>12</sup> | 443 <sup>13</sup> | 464 <sup>14</sup> | 249  | 252  |
| <b>承辦商<sup>1</sup></b>                    |                   |                   |                   |      |      |
| 死亡（人數） <sup>2,3</sup>                     | 0                 | 0                 | 1                 | 1    | 4    |
| 死亡率（以 200,000 工作小時為基準） <sup>4,5</sup>     | 0.00              | 0.00              | 0.01              | 0.01 | 0.03 |
| 損失工作日傷害人數（人數） <sup>3,6</sup>              | 10                | 10                | 19                | 11   | 16   |
| 損失工時傷害率（以 200,000 工作小時為基準） <sup>5,7</sup> | 0.08              | 0.09              | 0.14              | 0.09 | 0.14 |
| 嚴重傷害事故（人數） <sup>8</sup>                   | 1                 | 不適用               | 不適用               | 不適用  | 不適用  |
| 總可記錄傷害率（以 200,000 工作小時為基準） <sup>5,9</sup> | 0.29              | 0.37              | 0.52              | 0.29 | 0.36 |
| <b>僱員及承辦商合計<sup>1</sup></b>               |                   |                   |                   |      |      |
| 死亡（人數） <sup>2,3</sup>                     | 0                 | 0                 | 1                 | 2    | 4    |
| 死亡率（以 200,000 工作小時為基準） <sup>4,5</sup>     | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.01 | 0.02 |
| 損失工作日傷害人數（人數） <sup>3,6</sup>              | 14                | 22                | 26                | 22   | 27   |
| 損失工時傷害率（以 200,000 工作小時為基準） <sup>5,7</sup> | 0.07              | 0.11              | 0.11              | 0.10 | 0.13 |
| 嚴重傷害事故（人數） <sup>8</sup>                   | 1                 | 不適用               | 不適用               | 不適用  | 不適用  |
| 總可記錄傷害率（以 200,000 工作小時為基準） <sup>5,9</sup> | 0.23              | 0.32              | 0.38              | 0.25 | 0.29 |

1 用以記錄和報告意外統計數字的規則符合國際勞工組織（ILO）記錄及通報職業事故和疾病行為的守則。

2 指因工作相關受傷引致死亡的人數。

3 自 2021 年起，單位由宗數改為員工數目。

4 指一年內每 200,000 工作小時的致命工傷人數。

5 所有工傷事故率以 200,000 工作小時為基準，約相等於 100 名員工一年的工作時數。

6 自 2021 年起，「損失工作日傷害人數」取代「損失工時事故宗數」。損失工作日傷害人數指因工傷而在事故後任何日子不適宜工作的員工人數。「任何日子」指任何曆日，包括休息日、週末、休假、公眾假期或停止受僱後的日子，不包括事故發生當日。「損失工作日傷害人數」不包括「損失工時事故宗數」所涵蓋的致命工傷。2021 年之前的數據為以往報告的「損失工時事故宗數」數據。

7 指年內每 200,000 工作小時的損失工作日傷害人數及致命工傷人數。

8 指遭遇威脅生命或導致嚴重創傷的工傷事故的員工人數，為損失工作日傷害人數的一部分。

9 指年內每 200,000 工作小時的總可記錄工傷事故人數。總可記錄工傷事故包括死亡、損失工作日傷害人數、因傷而令工作能力受限的人員及接受治療人員。

10 自 2021 年起，「與工作相關的健康損害」取代「職業病」。與工作相關的健康損害包括國際勞工組織（ILO）職業病清單內的疾病、工作相關精神疾病及工作相關功能失調。2021 年之前的數據為以往報告的「職業病」數據。

11 自 2021 年起，「總損失日數」指工傷及與工作相關的健康損害出現的日子之後的總曆日數目（無論是否連續），而 2021 年前則計算工作日而非曆日。2021 年之前的數據為根據以往準則報告的「總損失日數」數據。

12 在 304 日中，有 19 日是由 2020 年的一宗事故轉撥至今年。

13 在 443 日中，有 188 日是由過往一宗事故轉撥至今年。

14 在 464 日中，有 158 日是由過往三宗事故轉撥至今年。



| 按地區劃分的安全表現                 | 2021 | 2020 | 2019 <sup>1</sup> | 2018 | 2017 |
|----------------------------|------|------|-------------------|------|------|
| <b>中電控股<sup>2</sup></b>    |      |      |                   |      |      |
| <b>僱員</b>                  |      |      |                   |      |      |
| 死亡（人數）                     | 0    | 0    | 0                 | 0    | 0    |
| 死亡率（以 200,000 工作小時為基準）     | 0.00 | 0.00 | 0.00              | 0.00 | 0.00 |
| 損失工作日傷害人數（人數）              | 0    | 0    | 0                 | 0    | 0    |
| 損失工時傷害率（以 200,000 工作小時為基準） | 0.00 | 0.00 | 0.00              | 0.00 | 0.00 |
| 嚴重傷害事故（人數）                 | 0    | 不適用  | 不適用               | 不適用  | 不適用  |
| 總可記錄傷害率（以 200,000 工作小時為基準） | 0.13 | 0.00 | 0.00              | 0.00 | 0.00 |
| 與工作相關的健康損害（人數）             | 0    | 0    | 0                 | 0    | 0    |
| 總損失日（日數）                   | 0    | 0    | 0                 | 0    | 0    |
| <b>承辦商</b>                 |      |      |                   |      |      |
| 死亡（人數）                     | 0    | 0    | 1                 | 0    | 0    |
| 死亡率（以 200,000 工作小時為基準）     | 0.00 | 0.00 | 0.24              | 0.00 | 0.00 |
| 損失工作日傷害人數（人數）              | 0    | 0    | 2                 | 0    | 0    |
| 損失工時傷害率（以 200,000 工作小時為基準） | 0.00 | 0.00 | 0.48              | 0.00 | 0.00 |
| 嚴重傷害事故（人數）                 | 0    | 不適用  | 不適用               | 不適用  | 不適用  |
| 總可記錄傷害率（以 200,000 工作小時為基準） | 0.22 | 0.00 | 0.48              | 0.00 | 0.00 |
| <b>香港<sup>2</sup></b>      |      |      |                   |      |      |
| <b>僱員</b>                  |      |      |                   |      |      |
| 死亡（人數）                     | 0    | 0    | 0                 | 0    | 0    |
| 死亡率（以 200,000 工作小時為基準）     | 0.00 | 0.00 | 0.00              | 0.00 | 0.00 |
| 損失工作日傷害人數（人數）              | 0    | 4    | 4                 | 5    | 1    |
| 損失工時傷害率（以 200,000 工作小時為基準） | 0.00 | 0.09 | 0.09              | 0.10 | 0.02 |
| 嚴重傷害事故（人數）                 | 0    | 不適用  | 不適用               | 不適用  | 不適用  |
| 總可記錄傷害率（以 200,000 工作小時為基準） | 0.02 | 0.21 | 0.19              | 0.15 | 0.08 |
| 與工作相關的健康損害（人數）             | 0    | 0    | 0                 | 0    | 0    |
| 總損失日（日數）                   | 0    | 119  | 246               | 120  | 47   |
| <b>承辦商</b>                 |      |      |                   |      |      |
| 死亡（人數）                     | 0    | 0    | 0                 | 0    | 4    |
| 死亡率（以 200,000 工作小時為基準）     | 0.00 | 0.00 | 0.00              | 0.00 | 0.07 |
| 損失工作日傷害人數（人數）              | 4    | 5    | 15                | 5    | 9    |
| 損失工時傷害率（以 200,000 工作小時為基準） | 0.07 | 0.10 | 0.21              | 0.08 | 0.16 |
| 嚴重傷害事故（人數）                 | 0    | 不適用  | 不適用               | 不適用  | 不適用  |
| 總可記錄傷害率（以 200,000 工作小時為基準） | 0.14 | 0.30 | 0.51              | 0.20 | 0.29 |



| 按地區劃分的安全表現                 | 2021 | 2020 | 2019 <sup>1</sup> | 2018 | 2017 |
|----------------------------|------|------|-------------------|------|------|
| <b>中國內地<sup>2</sup></b>    |      |      |                   |      |      |
| <b>僱員</b>                  |      |      |                   |      |      |
| 死亡（人數）                     | 0    | 0    | 0                 | 0    | 0    |
| 死亡率（以 200,000 工作小時為基準）     | 0.00 | 0.00 | 0.00              | 0.00 | 0.00 |
| 損失工作日傷害人數（人數）              | 0    | 2    | 0                 | 0    | 0    |
| 損失工時傷害率（以 200,000 工作小時為基準） | 0.00 | 0.19 | 0.00              | 0.00 | 0.00 |
| 嚴重傷害事故（人數）                 | 0    | 不適用  | 不適用               | 不適用  | 不適用  |
| 總可記錄傷害率（以 200,000 工作小時為基準） | 0.00 | 0.19 | 0.10              | 0.00 | 0.00 |
| 與工作相關的健康損害（人數）             | 0    | 0    | 0                 | 0    | 0    |
| 總損失日（日數）                   | 19   | 59   | 0                 | 0    | 0    |
| <b>承辦商</b>                 |      |      |                   |      |      |
| 死亡（人數）                     | 0    | 0    | 0                 | 0    | 0    |
| 死亡率（以 200,000 工作小時為基準）     | 0.00 | 0.00 | 0.00              | 0.00 | 0.00 |
| 損失工作日傷害人數（人數）              | 0    | 1    | 0                 | 0    | 0    |
| 損失工時傷害率（以 200,000 工作小時為基準） | 0.00 | 0.10 | 0.00              | 0.00 | 0.00 |
| 嚴重傷害事故（人數）                 | 0    | 不適用  | 不適用               | 不適用  | 不適用  |
| 總可記錄傷害率（以 200,000 工作小時為基準） | 0.08 | 0.49 | 0.00              | 0.07 | 0.06 |
| <b>澳洲<sup>2</sup></b>      |      |      |                   |      |      |
| <b>僱員</b>                  |      |      |                   |      |      |
| 死亡（人數）                     | 0    | 0    | 0                 | 1    | 0    |
| 死亡率（以 200,000 工作小時為基準）     | 0.00 | 0.00 | 0.00              | 0.04 | 0.00 |
| 損失工作日傷害人數（人數）              | 4    | 6    | 3                 | 6    | 10   |
| 損失工時傷害率（以 200,000 工作小時為基準） | 0.18 | 0.25 | 0.10              | 0.26 | 0.43 |
| 嚴重傷害事故（人數）                 | 0    | 不適用  | 不適用               | 不適用  | 不適用  |
| 總可記錄傷害率（以 200,000 工作小時為基準） | 0.45 | 0.46 | 0.31              | 0.44 | 0.60 |
| 與工作相關的健康損害（人數）             | 1    | 0    | 0                 | 1    | 0    |
| 總損失日（日數）                   | 285  | 265  | 218               | 129  | 205  |
| <b>承辦商</b>                 |      |      |                   |      |      |
| 死亡（人數）                     | 0    | 0    | 0                 | 1    | 0    |
| 死亡率（以 200,000 工作小時為基準）     | 0.00 | 0.00 | 0.00              | 0.06 | 0.00 |
| 損失工作日傷害人數（人數）              | 5    | 2    | 2                 | 4    | 6    |
| 損失工時傷害率（以 200,000 工作小時為基準） | 0.40 | 0.11 | 0.12              | 0.26 | 0.62 |
| 嚴重傷害事故（人數）                 | 0    | 不適用  | 不適用               | 不適用  | 不適用  |
| 總可記錄傷害率（以 200,000 工作小時為基準） | 0.97 | 0.44 | 0.62              | 1.09 | 1.85 |



| 按地區劃分的安全表現                 | 2021 | 2020 | 2019 <sup>1</sup> | 2018 | 2017 |
|----------------------------|------|------|-------------------|------|------|
| <b>印度<sup>2</sup></b>      |      |      |                   |      |      |
| <b>僱員</b>                  |      |      |                   |      |      |
| 死亡（人數）                     | 0    | 0    | 0                 | 0    | 0    |
| 死亡率（以 200,000 工作小時為基準）     | 0.00 | 0.00 | 0.00              | 0.00 | 0.00 |
| 損失工作日傷害人數（人數）              | 0    | 0    | 0                 | 0    | 0    |
| 損失工時傷害率（以 200,000 工作小時為基準） | 0.00 | 0.00 | 0.00              | 0    | 0.00 |
| 嚴重傷害事故（人數）                 | 0    | 不適用  | 不適用               | 不適用  | 不適用  |
| 總可記錄傷害率（以 200,000 工作小時為基準） | 0.00 | 0.00 | 0.00              | 0.00 | 0.00 |
| 與工作相關的健康損害（人數）             | 0    | 0    | 0                 | 0    | 0    |
| 總損失日（日數）                   | 0    | 0    | 0                 | 0    | 0    |
| <b>承辦商</b>                 |      |      |                   |      |      |
| 死亡（人數）                     | 0    | 0    | 0                 | 0    | 0    |
| 死亡率（以 200,000 工作小時為基準）     | 0.00 | 0.00 | 0.00              | 0.00 | 0.00 |
| 損失工作日傷害人數（人數）              | 1    | 2    | 0                 | 2    | 1    |
| 損失工時傷害率（以 200,000 工作小時為基準） | 0.03 | 0.07 | 0.00              | 0.06 | 0.03 |
| 嚴重傷害事故（人數）                 | 1    | 不適用  | 不適用               | 不適用  | 不適用  |
| 總可記錄傷害率（以 200,000 工作小時為基準） | 0.41 | 0.46 | 0.68              | 0.19 | 0.20 |

1 從 2019 年開始，中電源動在中電控股項下呈報，以符合內部報告的轉變。在此之前，中電源動在香港項下呈報。

2 用以記錄和報告意外統計數字的規則符合國際勞工組織（ILO）記錄及通報職業事故和疾病行為的守則。

| 核安全                 | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 |
|---------------------|------|------|------|------|------|
| <b>員工</b>           |      |      |      |      |      |
| 員工身上錄得的集體輻射劑量（人－毫希） | 642  | 676  | 960  | 753  | 712  |
| <b>與核有關的廢物</b>      |      |      |      |      |      |
| 乏燃料（公噸）             | 33.1 | 37.7 | 75.2 | 37.6 | 39.7 |
| 低至中度放射性固體核廢物（立方米）   | 26.0 | 71.0 | 89.4 | 79.0 | 89.2 |

以橙色標示的 2021 年數據已經由羅兵咸永道會計師事務所獨立驗證。往年數據的驗證範圍載於過去的可持續發展報告。



# 環境及氣候變化

## 概覽

以潔淨能源發電來取代火力發電從而減少溫室氣體排放，是中電紓緩其氣候變化影響的主要方法。

氣候並非唯一的受害者。以其他能源取代化石燃料可帶來其他好處，包括減少資源消耗，如火電廠的冷卻用水，燃料及燃料提取及運輸所使用的資源，粒狀物等污染物亦會減少。上述種種都是透過減少廢物及改善空氣質素可即時為社區帶來的裨益。

對潔淨能源設施的投資，有助透過建立新產業及帶來與生物多樣性及土地使用有關的減碳機遇，有利經濟發展。

中電發電資產的整個生命周期均設有嚴格的環境管理系統，從興建前的環境影響評估、運行期間的排放監

控措施，以至廢物管理及電廠退役後原址修復。對上述議題的高效管理已納入中電日常營運的指引中，對維持營運權所需許可至關重要。

### 主要持份者

- 政府及監管機構、社區、環境

### 相關重要主題

- 規劃及落實淨零轉型
- 投資潔淨能源基建

## 環境管理

### 管理方針

在新的綜合集團健康、安全及環境（HSE）政策推動下，中電的集團環境管理措施與 HSE 管理系統保持一致。

GRI 參考：2-23

### 策略及程序

中電 HSE 管理系統提供一個架構，用於識別及管理由營運造成的重大環境議題。該系統規定應妥善管理與項目營運生命周期有關的環境風險。

HSE 管理系統涵蓋的環境範疇包括：

- 環境影響評估；
- 環境監察；
- 環境管理系統開發；
- 環境盡職調查；及

- 數據管理系統。

[了解有關中電 HSE 管理系統的更多資訊](#)



上述流程是支持中電集團 HSE 改善策略「確保環境可持續發展」範疇，以實現高效環境管理的重要元素。該策略旨在提升所有業務單位的環境表現。下文詳述 2021 年的重要舉措及行動。

作為中電投資前環境風險評估的一部分，在項目規劃階段會開展環境盡職調查，隨後會在必要時進行更詳細的環境影響評估（環評）。於環評期間，會對某些適用的項目進行主要環境影響評估，如空氣質素及生物多樣性評估。

中電審慎進行所有環評，並制定程序全面落實環評報告和地方法例的規定和建議。在法規尚未發展成熟的國家，規劃程序甚至要比當地合規要求更為嚴格。



舉例說，雖然為印度的可再生能源項目進行環評並非法定要求，但中電仍為當地的所有大型發電項目進行環評研究。

[了解新項目如何顧及環境方面的因素](#)



中電持續更新其 HSE 管理系統及其環境管理系統。目前正在進行的更新，包括制定具體的環境營運控制措施，旨在有系統地持續提升資產的環境表現。在過渡至新的 HSE 管理系統期間，現有環境管理系統的環境標準及指引會繼續支援日常營運。

根據其 HSE 管理系統，中電擁有營運控制權的所有發電設施必須在開始營運或收購後兩年內取得國際標準

ISO14001 環境管理體系的第三方認證。2021 年，該類別所有資產的環境管理體系均已成功獲得 ISO14001:2015 標準認證。

[下載中電資產的環境管理系統文件](#)



### 監察及跟進

中電深明制定目標及指標有助監察環境資源的使用進度及效率。為此，集團已制定排放、廢物及多項水資源相關參數的內部環境指標。

中電亦制定了目前用於項目層面的環境監察流程，就如何評估環境狀況作出具體規定，並協助設計與執行合適的措施。

## 環保規例與合規

### 管理方針

中電以全面遵守業務所在地司法管轄區適用的環保法律及規例為基本原則。

公司設有既定程序，審核與新投資項目相關的环境法律及規例，或現有規例的其他更新。當中電擁有營運控制權的資產發生事故時，公司會適時進行分類和記錄。透過該流程管理的事故包括因應地方當局罰款或檢控的通知。

### 環保違規及牌照超標個案

| 環保合規                           | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| 引致罰款或遭起訴的環保違規（宗數） <sup>1</sup> | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 環保超標及其他違規（宗數） <sup>1</sup>     | 9    | 4    | 10   | 2    | 13   |

<sup>1</sup> 數據涵蓋中電在匯報年度中擁有營運控制權的資產。Paguthan 電廠的購電協議於 2018 年 12 月屆滿，數據因此並未納入 2019 年至 2021 年報告範圍。

### 回顧

截至 2021 年 12 月 31 日，中電年內共錄得九宗環保違規個案，但並未造成罰款或檢控。

SASB 參考：IF-EU-140a.2；GRI 參考：306-3（2016）、307-1

下表概列公司在環境監管方面的表現。



哈格爾電廠是印度國家首都地區北部少數安裝了煙氣脫硫裝置的電廠之一，因此能夠自 2019 年 2 月起維持二氧化硫排放量低於新推行更嚴格的排放限值。2021 年，哈格爾電廠錄得四宗因設備故障導致的二氧化硫排放輕微超標個案。然而，由於電力需求殷切，電廠按照地方當局要求保持機組繼續運作。上述問題已得到即時糾正，當局並沒有就超標個案採取任何行動。

澳洲 Mount Piper 電廠錄得兩宗超標個案，分別與總粒狀物排放量及地面水混濁度有關。新南威爾斯州環境保護局（「EPA」）已接獲通知，公司已採取糾正措施，避免同類事故再發生。電廠另外錄得兩宗違規個案，其中一宗是因設備故障而失去五天連續監察排放的環境數據。EPA 接獲通知後未有作出進一步查詢。另一宗個案與鹽水池防滲漏墊層局部損壞有關，相關損壞是由確保防滲漏墊層有效的相鄰監測孔檢測出來。由於防滲漏墊層是防止水質污染的主要部件，

電廠採取預防措施通知 EPA，而當局在接獲通知後並無進一步行動。電廠已就上述個案採取檢視設備成效等糾正措施，以及更新電廠的環境管理計劃，避免同類事故再發生。

2022 年 2 月，維多利亞州環境保護局通知 EnergyAustralia，表示其認為 2021 年 10 月雅洛恩煤礦場的一宗粉塵投訴屬違規個案。EnergyAustralia 表示事故當天風大且乾燥，且當時已採取所有控制措施減少粉塵飛揚，認為公司已履行相關責任。

EnergyAustralia 目前正與維多利亞州環境保護局協商重新審視該個案。

### 主要新訂環保規例

公司繼續密切關注環境監管要求收緊的發展。有機會影響業務單位的主要新訂環保規例概要載列如下。

《氣候相關披露報告》亦就與溫室氣體排放相關的新訂政策變化作出探討。

#### 香港

- 中電旗下發電廠的排放限額在過往多年逐步收緊。自 2021 年起，政府已實施一套新的電廠排放限額，要求中電旗下電廠進一步減排 4%，至較 2020 年水平相比減少 7%。中華電力已全面達至該等法規目標。
- 2021 年，中華電力已完成與香港政府就 2026 年起實施的最新發電廠排放限額的磋商。根據最新的技術備忘錄，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和可吸入粒狀物的排放限額於 2026 年及之後將較 2010 年水平分別收緊 92%、69%及 68%。

#### 中國內地

- 2021 年 7 月，全國碳排放權交易機制正式啓動。電力行業是首個被納入的行業。2021 年 10 月，中國政府宣布將實施「1+N」政策體系。此舉意味將設立由多個關鍵領域及行業的支持措施（「N's」）所支撐的頂層政策體系。該體系將指導如何實現碳達峰（2030 年前）及碳中和（2060 年前）的目標。



## 澳洲

- 維多利亞州環境保護局已於 2021 年 3 月敲定雅洛恩電廠的新牌照，當中涵蓋各類環境事項，包括收緊排放標準和監測要求。雅洛恩電廠正在落實確保遵守新牌照的措施及控制手段。
- 2021 年 7 月 1 日，維多利亞州為預防環境風險的新環保規例生效。為符合變更新後的規例，雅洛恩電廠、Newport 電廠和 Jeeralang 電廠須實施風險管理監察計劃。該三項計劃目前正處於準備階段，預計於 2022 年首季完成。
- 2021 年 5 月，作為其氣候變化策略的一部分，維多利亞州政府宣布中期溫室氣體減排目標。為配合澳洲政府於 2050 年底前實現淨零碳轉型的計劃，EnergyAustralia 亦於 2021 年 9 月公布其《氣候變化聲明》，訂立其減排目標及重要措施。

## 氣體排放

### 管理方針

集團多個業務所在地皆面對空氣質素的挑戰。隨著中電擴展可再生能源和核能發電組合，空氣污染物排放強度亦將下降。儘管如此，進一步降低火電廠的淨排放量仍然是集團急需處理的議題。

### 策略及程序

中電的電廠氣體排放標準規定在 2018 年 10 月，即此標準生效日期，之後興建的化石燃料發電廠，都必須符合中電訂立的二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）及總粒狀物上限規定，或全面遵守當地相關法例，並以較嚴格者為準。

### 回顧

中電的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 及總粒狀物氣體總排放量於 2021 年增加約 8% 至 106 千公噸，原因是燃煤發電量在不同市場增加以滿足上升的用電需求，以及哈格爾電廠和 Mount Piper 電廠的排放量增加。2021 年，中電的用電需求錄得 7% 升幅。

SASB 參考：IF-EU-120a.1；GRI 參考：305-7

中電火電廠的營運已實施各種減排措施。儘管自 1990 年起，中華電力在香港供電範圍的電力需求增加超過 80%，但公司於同期實現將 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 及可吸入粒狀物排放量減少逾 90%。氣體排放量減少的原因是實施各種減排措施。為龍鼓灘發電廠新建的 550 兆瓦聯合循環燃氣渦輪機組裝設選擇性催化還原設施，有助減少 NO<sub>x</sub> 排放。這項技術未來亦將用於另一台容量相若的新燃氣機組，排放量將進一步減少，該機組計劃於 2023 年投產。

防城港電廠安裝的 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 減排設備，以及哈格爾電廠設有的煙氣脫硫裝置，均於 2019 年全面運行，自 2017 年起 SO<sub>2</sub> 排放量減少 90%。

在澳洲，雅洛恩電廠及 Mount Piper 電廠均推行環保措施，包括雅洛恩電廠持續排放監測系統（CEMS）

除了在電廠管理流程採用最先進的氣體排放紓緩措施外，中電在設計新燃氣電廠時亦採用了先進的發電技術來提升發電效率，有助進一步減少空氣污染物和溫室氣體排放量。

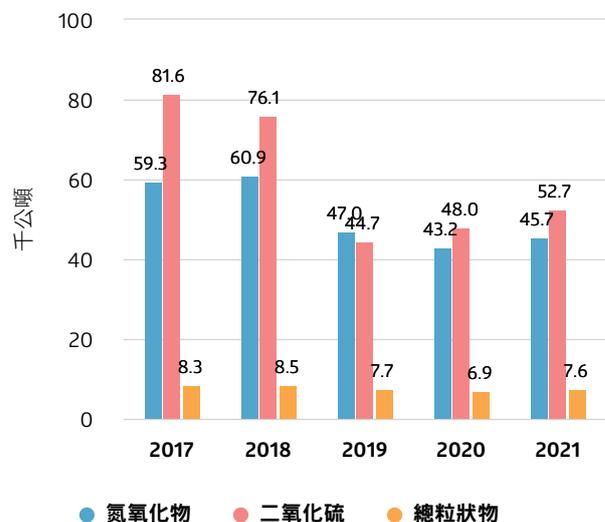
### 監察及跟進

公司擁有營運控制權的電廠透過持續排放監測系統及 / 或煙囪取樣和質量平衡計算方法，監察電廠 SO<sub>2</sub> / NO<sub>x</sub> / 總粒狀物的氣體排放情況。中電亦深明汞排放日益備受關注，故在此報告中根據當地法例估計旗下燃煤電廠的汞排放量。在沒有相關法例的情況下，會使用認可的方式估計汞排放量。由於抽樣規模有限，哈格爾電廠未包括在 2021 數字內。

進行升級工程，以配合收緊的排放限額及新許可下的監測要求。CEMS 將改善雅洛恩電廠對 NO<sub>x</sub> 和 SO<sub>2</sub> 排放的監控。Mount Piper 電廠的 CEMS 升級工程將改善對粒狀物排放的監控。

### 集團層面的氣體排放量

2021 年總排放量有所上升，主要是由於燃煤發電量上升以及哈格爾電廠和 Mount Piper 電廠的排放量增加。





## 廢物

### 管理方針

中電致力減少產生有害及一般廢物，並與合資格人士及夥伴合作，盡量把廢物重用或回收再造。

### 策略及程序

所有廢物均按廢物管理層級進行管理，即預防、減少、重用、回收再造、替換、處理和處置。中電盡可能避免使用有害物料，或使用替代品。所有有害及一般廢物均按當地法例管理，由認可收集商收集，或出售回收。

在中電燃煤電廠中，從燃煤產生的煤灰以及煙氣脫硫過程中產生的石膏，是主要的發電副產品。管理目標是根據地方法例及守則將其用作建設及應用作其他的資源，而非棄置。中電營運產生的固體及液體廢物相對較少，涉及拆建的項目則導致無害固體廢物量增加。

### 監察及跟進

中電透過記錄設施所產生及回收利用的固體及液體、有害及一般廢物，每月監察所產生的廢物。

### 回顧

2021 年，中電的一般固體廢物增加至 24,481 公噸，而 2020 年為 17,901 公噸。此增長主要是由香港青山發電廠和龍鼓灘發電廠進行電廠設施提升項目所致。

SASB 參考：IF-EU-150a.1；GRI 參考：301-2、306-1、306-2、306-3、306-4、306-5

由於集團進行多項電廠維修活動及其他整治工作，2021 年的有害固體廢物產量與 2020 年相若，而有害液體廢物的產量則略有下降。中電繼續回收其固體及液體的有害及一般廢物，並在可行情況下向其他行業出售其煤灰及石膏等發電副產品。

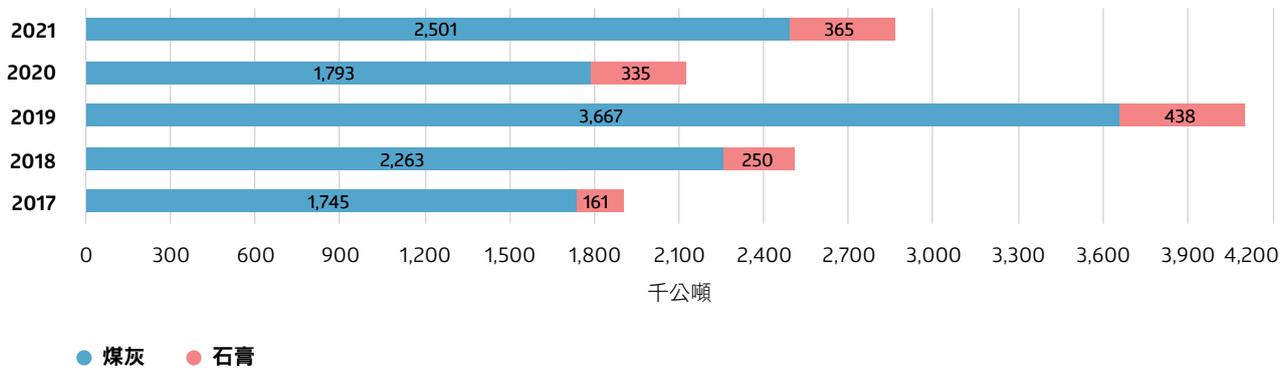
集團旗下電廠透過推行不同計劃來處理廢物，並與同事和承辦商分享經驗，以提升意識及技術能力。

2021 年推行的主要計劃包括：

- **哈格爾電廠**：中電印度於 2021 年所產生的煤灰錄得 100% 的使用率。除了提升煤灰的處理系統外，哈格爾電廠亦與水泥製造商、建造業和其他貿易商簽訂了煤灰使用合約。中電印度亦積極尋求將煤灰用於製磚和公路建設項目等機會。
- **金昌太陽能光伏電站**：電站繼續將已損壞的光伏板交回太陽能光伏板製造商循環再用。電站循環再用鋁制框架，佔廢物的大部分，並回收嵌入太陽能板中的其他組件如矽和銀。自 2017 年以來，電站已交回逾 2,000 塊太陽能板供回收。
- **中華電力**：中電積極提倡員工循環再用。2021 年，中電推出新計劃回收不同類型的膠樽及飲料紙盒，共收取逾 2,000 個膠樽及 5,000 個紙盒並交與本地回收商。中電亦提倡循環再用咖啡渣，員工現可從中電辦公室的茶水間回收咖啡渣循環再用。

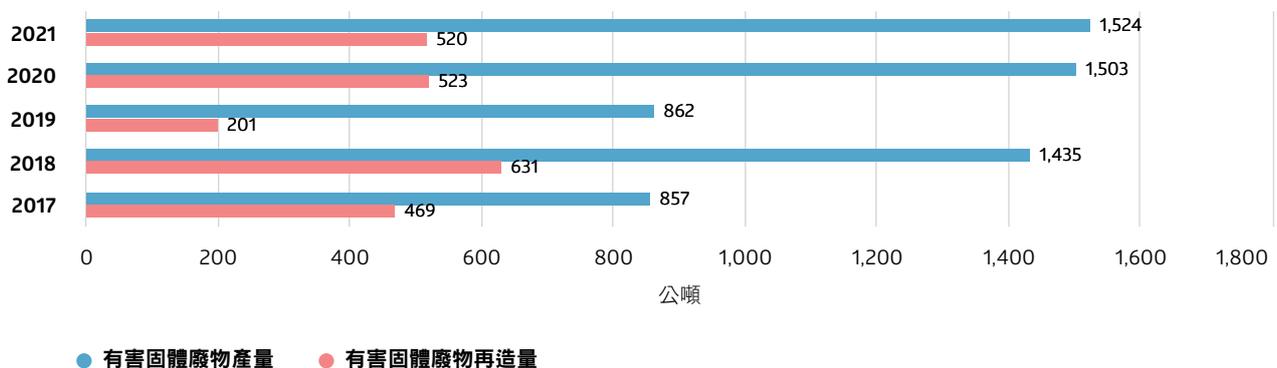
## 回收及出售的煤灰及石膏副產品數量

**i** 2021年印度哈格爾燃煤電廠的發電量有所上升，導致回收及出售的煤灰及石膏副產品總量增加。回收及出售的副產品比例亦有所上升。



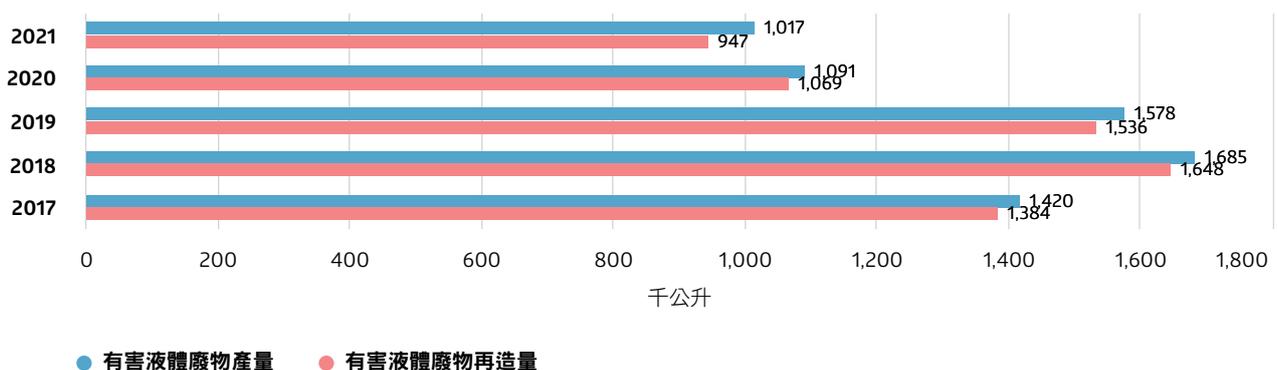
## 有害固體廢物產量及循環再造量

**i** 2021年的總有害固體廢物產量及循環再造量與2020年相若，原因是集團進行多項電廠維修活動及其他修復工作。



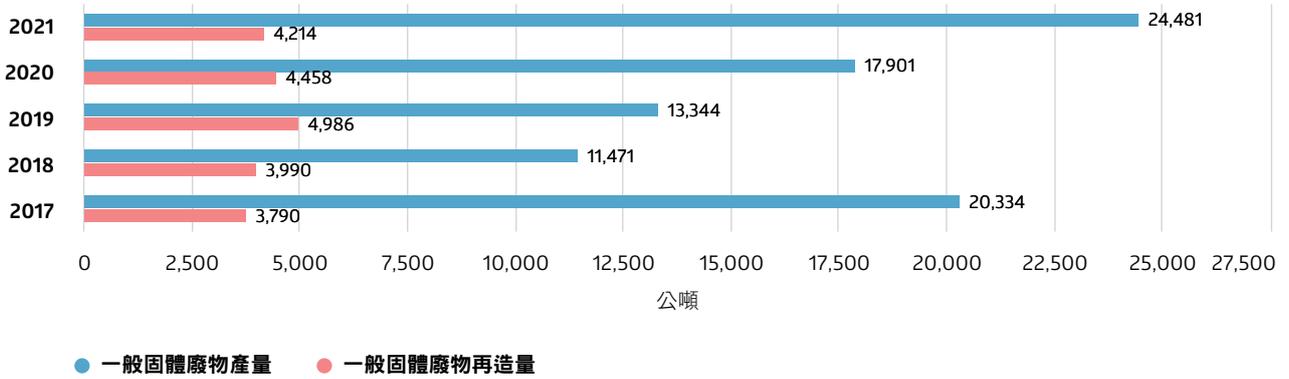
## 有害液體廢物產量及循環再造量

**i** 有害液體廢物主要產生於維修活動。2021年的產量略有下降，與年內各電廠維修活動一致。



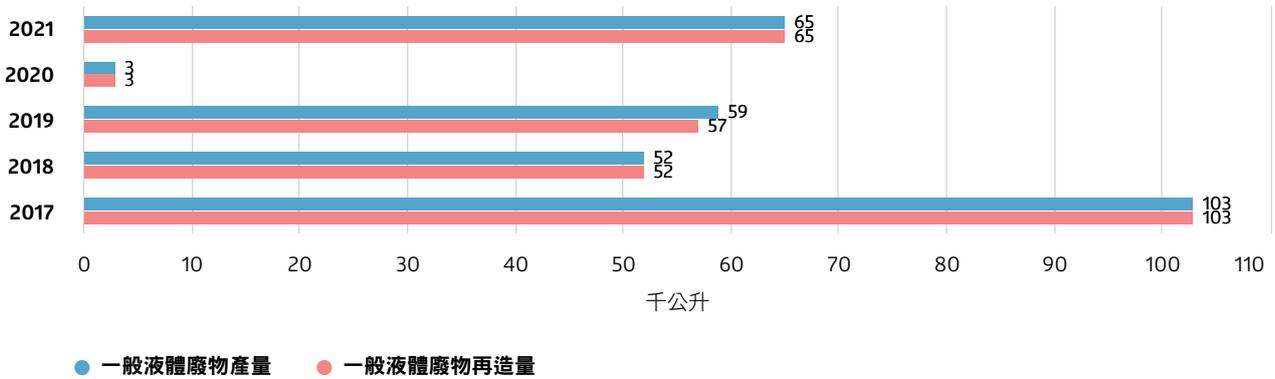
## 一般固體廢物產量及循環再造量

**i** 香港青山發電廠和龍鼓灘發電廠的電廠設施提升項目增加建築廢料，導致過去兩年一般固體廢物整體產量增加。



## 一般液體廢物產量及循環再造量

**i** 由於 Mount Piper 電廠回收其 2020 年停機維修產生的液體廢物，2021 年的總一般液體廢物產量及循環再造量有所上升。





## 水

### 管理方針

中電集團在其電廠採用海水冷卻或水再循環工序，盡量減少用水量及對環境影響。

SASB 參考：IF-EU-140a.3；GRI 參考：303-1、303-2

### 策略及程序

中電在營運中的抽水和排水主要於火電廠用作單次性海水冷卻。這個過程運用大量海水於冷卻，冷卻水的溫度會略為上升並被排回大海。抽水和排水總量取決於總發電量。

當業務需要抽取淡水作營運用途時，中電會努力減少用水並提升使用淡水發電的效益。中電旗下的發電廠根據各地的具體情況、營運狀況及年限，採取一系列節約用水措施。能夠循環使用的水量取決於多項因素，包括地點、發電廠設計及規管要求。

### 監察及跟進

在與水相關的問題上，中電有雙重顧慮。一方面，發電廠使用淡水可能影響當地水質及導致水資源稀缺。為解決這個問題，公司在開發項目規劃階段會根據當地規定進行水質影響評估，以確保與項目建設及電廠營運有關的影響得以管控及緩解至可接受的水平。

另一方面，水資源風險是中電旗下火電及水電資產需要管理的關鍵風險。中電旗下的七個火電廠中有四個採用海水冷卻。因此，中電的水資源可用性風險有

限。雖然太陽能電廠亦須用水清潔太陽能板，其用水量相對較少。

中電透過系統化的環境盡職調查，及使用全球公認的工具，如世界資源研究所的 Aqueduct 分析工具，評估新項目的水資源風險。評估範疇涵蓋水供應量、水資源敏感度、水資源壓力分佈、與其他持份者競爭水資源的可能，以及個別地區實施的管理策略等。一旦發現水資源供應風險，公司會積極與當地持份者溝通並了解其需要，及與當地供水商溝通以緩解及解決問題。2021 年的集團整體評估顯示，目前供水體制穩定，造成嚴重影響的整體風險偏低。

排放水質同樣必須符合許可及法例規定標準，中電方可繼續維持其營運權。公司的所有發電資產均已設立定期審查及更新的环境管理系統（EMS）。在 EMS 下，所有可能產生負面影響的環境問題，均會根據定期檢視的計劃進行識別、監察及控制。為防止及處理污染物溢漏或洩漏，已制定了具體應變計劃。由於中電採取了水處理措施，集團各項業務的運作並無對當地相關的水體構成重大影響。

為監察用水效率，中電亦追蹤淡水抽取量、排放量及水強度（基於輸出電量），並每年訂立內部指標以鼓勵持續改善水資源管理實務。中電參與了 CDP 水資源調查，披露有關水資源管理的作業模式及與同業的表現進行基準測試。

### 回顧

2021 年集團發電過程的總水強度較 2020 年的每千度電 0.78 立方米略微上升至每千度電 0.83 立方米，主要由於 Mount Piper 發電廠的營運需求上升。

SASB 參考：IF-EU-140a.1；GRI 參考：303-3、303-4、303-5

中電鼓勵旗下發電廠記錄並匯報各自的循環用水總量作指示性用途。中電亦非常重視集團內部的知識分享，使個別電廠的效益能夠充分發揮。

中電旗下七個火電廠當中，有四個採用海水冷卻。

Mount Piper 發電廠、哈格爾發電廠及防城港發電廠在零排放的基礎上營運。水資源在廠內進行處理並在發電過程的其他部分中回收或重複利用，或用於防塵或園藝。

管理用水的例子如下：

- **香港**：香港的主要發電廠使用海水及經處理的淡水（自來水）進行冷卻。目前政府自來水供應穩定。

青山發電廠繼續改善對輸水管網絡漏水的監察及搜尋方法，例如使用便攜式超聲波攝像儀等。

- **中國內地**：防城港電廠位於水資源壓力較低的地區，並在冷卻工序中使用海水，亦繼續將經處理的廢水（2021年佔廢水總量達57%）循環再用於煙氣脫硫過程、抑制粉塵及電廠內綠化用地灌溉，每天節省約900立方米淡水。水電廠方面，由於政府賦予行業較高的用水優先權，故水資源被調離電廠的風險較低。
- **澳洲**：EnergyAustralia 與當地水務局合作，透過供水計劃確保 Mount Piper 電廠的用水供應。減少電廠由當地水資源及集水區取水的策略，包括與 Springvale 礦場合作開發的 Springvale 水處理廠。該水處理廠現時供應約80%的電廠所需日常用水。
- **印度**：印度的哈格爾電廠採用循環再用水工序，儘管該電廠使用河水，但沒有任何液體排放，僅需要加入少量的水來彌補蒸發損失。哈格爾電廠過往曾

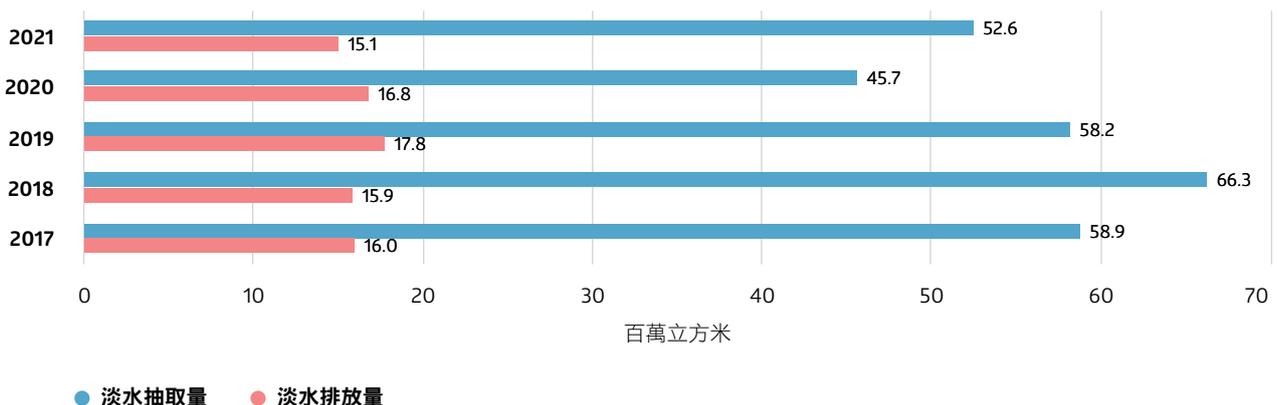
經歷周期性供水減少，公司仍在繼續探討增建水庫以改善供水穩定性是否可行。公司亦繼續與當地政府溝通，計劃增加賈瓦哈拉爾尼赫魯（Jawahar Lal Nehru）運河引水道容量，以滿足增加的用水需求。

各電廠繼續實施其他減少用水或節約用水措施。中國內地的泗洪太陽能光伏電站及淮安太陽能光伏電站採用機械人清潔太陽能板。江邊水電站完成其廢水處理設施的改造，將經處理的家居廢水循環再用於電站的灌溉，使電站實現零排放。此措施將有助每年節省約20,000立方米淡水。

雅洛恩礦場方面，2021年6月的特大暴雨之後，EnergyAustralia 獲維多利亞州環保局許可，暫時將礦場內 Township Field 池塘的池水排放入拉特羅布河。此次排水的環境風險評估和水質監測由獨立第三方專家完成，結論為排水對拉特羅布河的下游環境並無造成影響。

## 淡水抽取量及排放量

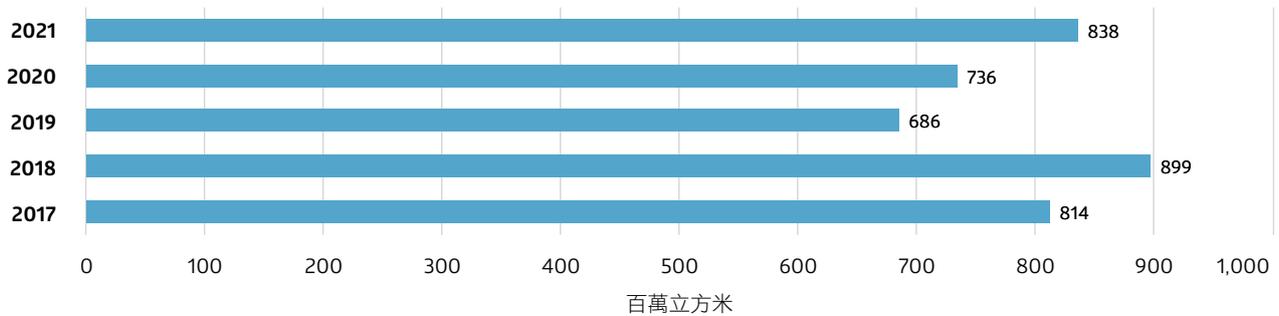
 2021年的總淡水抽取量和排放量（包括用於冷卻的水）增加，主要是由於哈格爾電廠及 Mount Piper 電廠的淡水抽取量增加。





## 循環淡水量

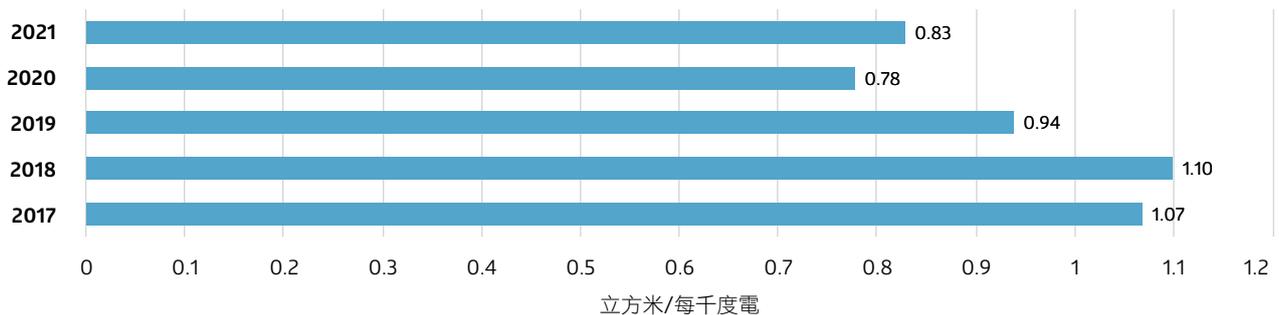
**i** 2021 年的循環淡水量增加，主要是由於哈格爾電廠及 Mount Piper 電廠的循環量增加。



● 淡水循環

## 中電發電過程的水強度

**i** 2021 年，中電的水強度（用於冷卻和非冷卻用途的淡水抽取量）上升，主要由於 Mount Piper 電廠的營運需要上升。



● 水密度

### 個案研究

## 印度水資源緊絀地區的節約用水措施

在印度，水資源稀缺是哈格爾電廠主要的業務連續性風險之一，而電廠過往曾面對周期性供水減少。

為進一步優化及減少電廠的淡水消耗，哈格爾電廠採取以下的節約用水措施：

- 審查用水量，制訂及規劃短期及長期的節約用水計劃；以及

- 安裝水錶及透過數碼監控數據了解缺水情況及節約用水措施。

上述措施使哈格爾電廠於 2021 年錄得每千度電 2.22 立方米的水強度，遠低於中央污染控制委員會訂立每千度電 3.50 立方米的法定上限。

2021 年，哈格爾電廠在改善用水效率方面的努力及成就，以及綜合管理工業廢水循環、回收及再用的方針，獲頒發第 15 屆 CII 國家獎項水資源管理卓越獎（CII-National Awards for Excellence in Water Management）。



## 生物多樣性及土地使用

### 管理方針

中電並沒有採用一刀切的方法處理生物多樣性的影響。中電業務與地方生態系統的互動關係不盡相同，公司會因地制宜，根據地點、區內發展水平及周圍環境等因素處理有關影響。

GRI 參考：304-1、304-2、304-4

### 目標及指標

集團的目標是達致生物多樣性的「零淨損失」。具體目標在各地有所不同，視乎監管機構不同程度的監測措施，例如從評估要求到生態補償的生物多樣性等。舉例說，在澳洲，根據當地相關的規例，雅洛恩礦場在其礦場周邊外部補償受影響地區的損失及改善生態環境的質量，以達致生物多樣性的「淨增幅」。

### 策略及程序

中電規定所有新項目必須根據內部環境影響評估（環評）的標準進行環境評估。在環評階段，中電與合資

格人員一同根據中電生物多樣性影響評估指引進行生物多樣性影響評估。該指引適用於發電、輸配電、礦場以及其他電力相關項目，為生物多樣性影響提供更系統的評估框架。

指引將國際自然保護聯盟（IUCN）的《瀕危物種紅色名冊》和《受威脅物種國家保育名冊》納入考慮。在作出任何投資決策前，中電會對任何可能影響 IUCN 的《瀕危物種紅色名冊》及《全國保育名冊》中所列物種的新項目作出評估。

評估遵守當地立法規定並參考國際金融公司可持續性框架，描述基線狀況，評估項目影響的範圍與程度，以及研究緩解方案，並會在考慮相關的避免、減低、恢復或復原的方案後，擬定補償措施。

[了解中電全面評估新投資的方法](#)



### 回顧

中電於 2021 年繼續致力於保護生物多樣性及修復土地。

GRI 參考：304-3、EU13

### 生物多樣性

中電集團大部份生物多樣性工作都需要持續進行，包括香港輸電纜沿線的植物管理工作以及印度哈格爾電廠的樹木管理工作等。

香港方面，中電於 11 月為其輸配電網絡試行一項資訊科技系統，植物預測管理系統。該系統由中電開發，負責監測可能影響架空電纜運作的樹木和植物的生長和狀況。中電繼續與香港教育大學開展研究項目，開發植物生長預測算法，並將其整合至系統中，進一步提升系統的預測能力。中電繼續支持政府的「植樹有方·因地制宜」的策略，任何已辨認的危險樹木將以本地物種取代，以支持本地生物多樣性。

香港海上液化天然氣接收站項目設立海洋保育提升資助計劃（MCEF）及漁業提升資助計劃（FEF）。自從 2020 年 10 月開放申請以來，兩項資助計劃已分別向 14 個項目撥款約 1840 萬港元及向 5 個項目撥款約 860 萬港元。MCEF 旨在為海洋保育、生態環境修復、生態旅遊及環保教育等相關的倡議方案提供資助。FEF 提供資助予漁業相關的教育活動及生態旅遊、提升漁業資源及可持續發展的倡議方案。

中國內地方面，西村太陽能光伏電站已將金銀花（一種傳統中藥作物）的種植成功融入營運中。此舉已將本來荒蕪的沙化荒地改造成耕地，造福當地農民。

印度方面，哈格爾電廠繼續開展其年度工作，擴大電廠的綠化帶區域。2021 年，電廠種植了約 10,000 棵本地物種的樹苗。同年，Apraava Energy 參與印度企業及生物多樣性舉措，該舉措旨在於印度企業中普及生物多樣性理念，由環境、森林與氣候變化部及可持續發展 CII 卓越中心概念化。作為舉措其中一個試



點，哈格爾電廠將進行基本生物多樣性調查及評估，以識別機遇及規劃改善生物多樣性的行動。

澳洲方面，雅洛恩礦場繼續實施其漸進式復原計劃和保育管理計劃，以監察最終復原情況。2021年，該礦場完成約 35 公頃的漸進式復原。復原工作減少水土流失及改善水的滲透情況，並透過栽種提供草地和本地植被棲息地。礦場內的保育區域栽種了約 15,800 株本地植物苗木。

## 氣候變化

### 管理方針

氣候變化是影響能源業最重大的主題之一。中電《氣候願景 2050》訂定集團邁向本世紀中淨零溫室氣體排放的轉型藍圖。

中電一直全力支持聯合國可持續發展目標，積極響應第 7 項目標 — 經濟適用的清潔能源，以及第 13 項目標 — 氣候行動。作為一間電力公司，中電積極透過減少溫室氣體排放，以應對氣候變化的風險，承擔責任。

《氣候願景 2050》於 2007 年首次訂立，旨在減緩中電對氣候的影響，也有助集團制定業務策略和作出投資決策，為中電長遠成功發展奠定基礎。它在中電整體氣候策略中更是其中一環，策略範疇還涵蓋氣候適應及情境分析等重要考量。

[閱覽中電《氣候願景 2050：淨零排放的未來》](#)



### 土地整治

澳洲 Jeeralang 電廠和 Newport 電廠已於 2021 年制訂土壤和地下水中的全氟烷基和多氟烷基物質 (PFAS) 的整治計劃。PFAS 為一種存在於消防設備等多種消費產品中的人造化學物質。該計劃將指引 2022 年實行的清潔策略。Tallawarra 電廠的 PFAS 現場評估工作亦於 2021 年完成，已按照地方當局要求安排監察計劃，以收集更多現場資訊。



中電控股首席執行官介紹《氣候願景 2050》。

[觀看中電首席執行官介紹《氣候願景 2050》的影片](#)



2021 年，中電發布獨立的《氣候相關披露》，符合 TCFD 的建議及國際可持續發展標準委員會 (ISSB) 的氣候相關訊息披露樣本，涵蓋對中電管治、策略、風險管理及氣候變化相關指標的詳細探討。

[下載中電 2021 年《氣候相關披露披露報告》](#)





## 溫室氣體排放

### 管理方針

溫室氣體排放為集團追蹤減碳進程的主要指標之一。

GRI 參考：302-2、305-1、305-2、305-3

### 溫室氣體報告指引

中電於 2007 年首次制定整個集團的溫室氣體報告指引，具體說明集團溫室氣體數據的收集和編製方法。該指引乃參照以下各項國際標準及準則編製而成：

- 世界可持續發展工商理事會及世界資源研究所的《溫室氣體盤查議定書—企業會計及報告標準》（修訂版）；
- 《溫室氣體盤查議定書—企業價值鏈（範疇三）會計與報告標準》；
- 《溫室氣體盤查議定書—計算範疇三排放量的技術指引（第一版）》；
- 《2006 年政府間氣候變化專門委員會國家溫室氣體清單指南》；
- 《政府間氣候變化專門委員會第五次評估報告 2014》；
- 國際溫室氣體排放標準 ISO 14064-1：溫室氣體；及
- 與地方當局協定的計算方法。

中電溫室氣體匯報指引按中電常規檢討，並根據最新的參考資料至少每三年更新一次。最近一次更新於 2020 年進行。

2021 年值得注意的是，防城港電廠於 3 月成功取得國際溫室氣體排放標準 ISO 14064 鑑證，成為中電在中國內地首個取得此溫室氣體排放及匯報標準資格的資產。年內，中華電力亦更新其量化及溫室氣體排放資料庫，以符合此最新 2018 年 ISO 標準。

中電的溫室氣體排放資料庫涵蓋京都議定書下的六大溫室氣體，包括二氧化碳（CO<sub>2</sub>）、甲烷（CH<sub>4</sub>）、氧化亞氮（N<sub>2</sub>O）氫氟碳化物（HFCs）及六氟化硫（SF<sub>6</sub>）。全氟碳化物（PFCs）亦包括在京都議定書內，但中電並未在業務中使用 PFCs。中電亦曾考慮涵蓋在第二份京都議定書下加入的第七種強制報告氣體，即三氟化氮（NF<sub>3</sub>），但經評估後認為此氣體與

中電業務並不相關。於[此處](#)獲取關於溫室氣體排放的溫室氣體報告範圍定義。

常用作開關裝置及輸電纜中的絕緣氣體六氟化硫（SF<sub>6</sub>）是關注焦點。中華電力深明其極有可能造成全球暖化，因此加強控制，以避免 SF<sub>6</sub> 在電氣設備的整個生命週期內出現洩漏情況，並積極尋求在業務中減少使用 SF<sub>6</sub> 的方式。中電在香港已開始在配電層面採用不含 SF<sub>6</sub> 的開關裝置，並將進一步研究在輸電層面使用的可行性。

### 編製基準

中電依照三大基準報告發電及儲能組合的溫室氣體排放量，全面回顧集團的碳足跡，並報告減碳工作進程。其三大基準為：

- **按淨權益計算**：指中電資產所生產的電力。根據中電在資產組合中權益份額計算，即範疇一和範疇二的溫室氣體排放量。按淨權益計算反映經濟權益，顯示中電佔多數權益及佔少數權益的資產所帶來的溫室氣體風險與機遇的程度。
- **權益及長期購電容量和購電安排**：該編製基準既包括中電資產發電量，以及透過購電容量和購電安排購買的電力。這有助持份者了解中電向客戶提供電力服務的溫室氣體排放強度情況。除了按淨權益計算的溫室氣體排放外，亦包括購電而產生的直接溫室氣體排放。購電安排有助集團滿足當地市場需求，而且一般會帶來大量投資。長期購電容量和購電安排的期限須至少為五年及所購容量或電量須為 10 兆瓦或以上，方符合計入此標準的資格。
- **營運控制權**：該編製基準代表中電對營運事務擁有直接影響力及控制權的發電資產的溫室氣體總排放量。十多年來，中電一直基於營運控制權披露範疇一及範疇二溫室氣體合併排放總量，並將繼續如此，以顯示長期進程。

考慮到價值鏈各個環節的排放，公司於 2019 年展開對範疇三排放量的回顧，並開始披露範疇三的排放量，全面展示價值鏈各環的排放足跡。範疇三排放量在中電的溫室氣體排放量中通常少於 40%。



## 計算方法

### 範疇一和範疇二的溫室氣體排放量

中電根據上文所述的溫室氣體報告指引計算其範疇一和地點基準的範疇二排放量。

中電每年從業務單位各自所在的司法管轄區政府及當局獲取排放系數。若無法提供當地排放系數，亦會參考其他被認可來源。

### 範疇三的溫室氣體排放量

下表概述被視為與中電有關的範疇三類別，以及其排放量的計算方法。

### 與中電有關的範疇三溫室氣體排放類別

| 範疇三類別  | 與中電的關聯   | 計算及排放系數  |
|--|--|--|
| <b>1：購買的產品及服務</b><br>所購買 / 獲得的商品和服務的開採、生產及運輸排放。  | a) 產品相關的排放與 EnergyAustralia 天然氣零售業務的上游排放有關，即上游燃氣生產及輸送產生的排放以及國家管道系統的配送洩漏。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>採用平均數據方法評估。透過天然氣供應數量乘以相應各州的上游排放系數以計算排放量。</li> <li>排放系數來源：2021 年澳洲國家溫室氣體核算報告。</li> </ul>   |
|  | b) 非產品相關排放與中電已購買產品及服務（天然氣零售業務除外）所產生的上游排放有關。                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>採用基於支出的方法評估。運用基於國家的世界投入產出數據庫（WIOD）排放系數乘以購買非產品及服務的財務支出而進行計算。</li> <li>排放系數來源：2016 年世界投入產出數據庫的發佈。</li> </ul>  |
| <b>2：資本產品</b><br>所購買 / 收購的資本商品的開採、生產及運輸排放。       | 有關中電購買的資本產品的上游排放，主要為基礎設施建造及設施升級。   | <ul style="list-style-type: none"> <li>採用基於支出的方法評估。運用基於國家的世界投入產出數據庫（WIOD）排放系數乘以購買資本產品的財務支出進行計算。</li> <li>排放系數來源：2016 年世界投入產出數據庫的發佈。</li> </ul>   |
| <b>3：燃料和能源相關活動</b><br>所購買 / 獲得的燃料和能源的開採、生產和運輸排放。 | 包括中電發電資產已購買燃料及電力的上游排放。   | <ul style="list-style-type: none"> <li>採用平均數據方法評估。</li> <li>已購燃料及電力的上游排放（從油井到油箱（WTT））利用燃料及電力的購買量及基於國家的 WTT 排放系數（如可用）來計算。若無法提供相關購買量，則利用每種燃料類型 WTT 排放系數與直接排放系數的比值乘以該發電資產的範疇一及二排放量。</li> <li>排放系數來源：2021 年澳洲國家溫室氣體核算報告，2021 年英國政府供公司申報使用的溫室氣體轉換系數。</li> </ul> |
|  | 包括中電採購並供應至客戶的電力的直接排放。<br>包括中電採購並供應至客戶的電力的上游排放。                           |  |



| 範疇三類別                                    | 與中電的關聯  | 計算及排放系數   |
|--|---|---|
| <b>5：營運中產生的廢物</b><br>處置及處理所產生廢物的排放。      | 在產生的廢物中，煤灰及石膏為最主要的廢物。                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 採用基於廢物類型的方法評估。</li> <li>· 計算方法為將中電燃煤電廠產生的燃料灰及石膏數量乘以相應排放系數，同時考慮處置方式。</li> <li>· 排放系數來源：2021年英國政府供公司申報使用的溫室氣體轉換系數。</li> </ul>                                |
| <b>6：商務差旅</b><br>員工參與業務相關活動的交通出行排放。      | 航空差旅是最主要的商務差旅排放來源。雖然中電抵銷了航空差旅的排放量，但排放量仍計入溫室氣體概況內。       | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 採用基於距離的方法評估。</li> <li>· 中電香港及澳洲業務的商務差旅排放直接使用按航班艙位類型劃分的飛行距離乘以相應排放系數來計算。其他營運地區的排放量根據中電的商務差旅財務開支進行推算。</li> <li>· 排放系數來源：2021年英國政府供公司申報使用的溫室氣體轉換系數。</li> </ul> |
| <b>7：員工通勤</b><br>員工往返於住所及工作地點的交通出行排放。    | 有關中電員工辦公通勤的排放，通常包括汽車、巴士等方式產生的排放。                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 透過中電員工人數、估算的交通方式及平均出行距離計算。</li> <li>· 排放系數來源：2021年英國政府供公司申報使用的溫室氣體轉換系數。</li> </ul>   |
| <b>11：已售產品的使用</b><br>已售產品和服務的最終使用所產生的排放。 | 有關 EnergyAustralia 天然氣零售業務所產生的下游排放。包括供應至客戶的天然氣燃燒時產生的排放。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 計算方法為供應至客戶的天然氣數量乘以相應各州的排放系數。</li> <li>· 排放系數來源：2021年澳洲國家溫室氣體核算報告。</li> </ul>   |

以下為被視作與中電無關聯的類別，因此並無計入範疇三排放量概況報告。

### 視作與中電無關聯的範疇三溫室氣體排放量的類別

| 範疇三類別  | 說明  |
|--|---|
| <b>4：上游運輸及配送 -</b><br>運輸及配送已購產品及服務產生的排放。                                       | 由於運輸及配送財務支出已列入已購產品及服務的財務支出，此類排放已計入類別 1。           |
| <b>8：上游租賃資產 -</b><br>營運申報公司（即承租人）租賃資產產生的排放。                                    | 中電並無營運租賃發電資產。租賃辦公室的排放已計入中電範疇二排放量。                 |
| <b>9：下游運輸及配送 -</b><br>銷售產品在業務部門與最終消費者之間的運輸及配送中產生的排放，其中所用的車輛及設施並非由申報公司擁有或控制或付費。 | 電力及燃氣為中電的主要產品。產品的運輸及配送不涉及非集團擁有或控制的車輛及設施。          |
| <b>10：已售產品的加工</b><br>下游公司（如製造商）對售出的半製成品加工產生的排放。                                | 中電的主要產品為電力及燃氣，該等產品為最終產品，無需進一步加工。                  |
| <b>12：已售產品的最終處理 -</b><br>已售產品使用周期結束時的廢物處理及處置產生的排放。                             | 中電的主要產品為電力及燃氣，該等產品無需最終處理及處置。                      |
| <b>13：下游租賃資產</b><br>申報公司（出租人）營運擁有並租賃給其他實體的資產產生的排放。                             | 租賃並非中電的主要業務。                                      |
| <b>14：專營權</b><br>營運專營權產生的排放。   | 中電並無任何專營權業務。                                      |
| <b>15：投資</b><br>投資業務產生的排放。   | 中電按權益基準報告範疇三排放量。此類別只在採用營運控制權為計算基準時方適用於中電，因此不予以採用。 |



## 環境及氣候變化數據

GRI 參考：305-1、305-2、305-3、305-4

### 環保規例與合規

| 環保合規                           | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| 引致罰款或遭起訴的環保違規（宗數） <sup>1</sup> | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 環保超標及其他違規（宗數） <sup>1</sup>     | 9    | 4    | 10   | 2    | 13   |

1 數據涵蓋中電在匯報年度中擁有營運控制權的資產。Paguthan 電廠的購電協議於 2018 年 12 月屆滿，數據因此並未納入 2019 年至 2021 年報告範圍。

### 氣體排放

| 空氣污染物   | 2021  | 2020  | 2019 | 2018 | 2017 |
|---|-------|-------|------|------|------|
| 氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）排放量（千公噸） <sup>1,2</sup> | 45.7  | 43.2  | 47.0 | 60.9 | 59.3 |
| 二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）排放量（千公噸） <sup>1,2</sup> | 52.7  | 48.0  | 44.7 | 76.1 | 81.6 |
| 粒狀物（千公噸） <sup>1,2</sup>                       | 7.6   | 6.9   | 7.7  | 8.5  | 8.3  |
| 六氟化硫（SF <sub>6</sub> ）（千公噸） <sup>1,2</sup>    | 0.004 | 0.003 | 不適用  | 不適用  | 不適用  |
| 汞（千克） <sup>1,2,3</sup>                        | 311   | 不適用   | 不適用  | 不適用  | 不適用  |

1 數據涵蓋中電在匯報年度中擁有營運控制權的資產。Paguthan 電廠的購電協議於 2018 年 12 月屆滿，數據因此並未納入 2019 年至 2021 年報告範圍。

2 自 2019 年開始，先整合各廠方數據後才進位調整。

3 汞排放量是基於直接測量或計算，按照地方當局的要求或使用可接受的內部要求方法。由於抽樣規模有限，哈格爾電廠不包括在 2021 年的數據。

### 廢物

| 廢物產量及循環再造量                         | 2021   | 2020   | 2019   | 2018   | 2017   |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>一般液體廢物（千公升）<sup>1,2,3</sup></b> |        |        |        |        |        |
| 產量                                 | 65     | 3      | 59     | 52     | 103    |
| 循環再造量                              | 65     | 3      | 57     | 52     | 103    |
| <b>一般固體廢物（公噸）<sup>1,2,3</sup></b>  |        |        |        |        |        |
| 產量                                 | 24,481 | 17,901 | 13,344 | 11,471 | 20,334 |
| 循環再造量                              | 4,214  | 4,458  | 4,986  | 3,990  | 3,790  |
| <b>有害液體廢物（千公升）<sup>1,2,3</sup></b> |        |        |        |        |        |
| 產量                                 | 1,017  | 1,091  | 1,578  | 1,685  | 1,420  |
| 循環再造量                              | 947    | 1,069  | 1,536  | 1,648  | 1,384  |
| <b>有害固體廢物（公噸）<sup>1,2,3</sup></b>  |        |        |        |        |        |
| 產量                                 | 1,524  | 1,503  | 862    | 1,435  | 857    |
| 循環再造量                              | 520    | 523    | 201    | 631    | 469    |

1 數據涵蓋中電在匯報年度中擁有營運控制權的資產。Paguthan 電廠的購電協議於 2018 年 12 月屆滿，數據因此並未納入 2019 年至 2021 年報告範圍。

2 自 2019 年開始，先整合各廠方數據後才進位調整。

3 廢物數據根據當地法律進行分類。

| 副產品                            | 2021  | 2020  | 2019  | 2018  | 2017  |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 煤灰產量（千公噸） <sup>1,2</sup>       | 3,403 | 2,624 | 3,032 | 3,419 | 3,005 |
| 煤灰回收 / 出售量（千公噸） <sup>1,2</sup> | 2,501 | 1,793 | 3,667 | 2,263 | 1,745 |
| 石膏產量（千公噸） <sup>1,2</sup>       | 367   | 334   | 441   | 253   | 156   |
| 石膏回收 / 出售量（千公噸） <sup>1,2</sup> | 365   | 335   | 438   | 250   | 161   |

1 數據涵蓋中電在匯報年度中擁有營運控制權的資產。Paguthan 電廠的購電協議於 2018 年 12 月屆滿，數據因此並未納入 2019 年至 2021 年報告範圍。

2 自 2019 年開始，先整合各廠方數據後才進位調整。



## 水

| 用水量                                     | 2021           | 2020                 | 2019                 | 2018    | 2017    |
|---|----------------|----------------------|----------------------|---------|---------|
| <b>水抽取總量 (百萬立方米)</b> <sup>1,2,3</sup>   | <b>5,160.0</b> | 5,162.7 <sup>4</sup> | 5,219.9 <sup>4</sup> | 5,153.6 | 4,480.6 |
| 冷卻用途                                    |                |                      |                      |         |         |
| 淡水抽取                                    | 42.5           | 35.1                 | 45.7                 | 53.3    | 47.6    |
| 海水抽取                                    | 5,107.4        | 5,117.0 <sup>4</sup> | 5,161.7 <sup>4</sup> | 5,087.3 | 4,421.7 |
| 非冷卻用途                                   |                |                      |                      |         |         |
| 淡水抽取                                    | 5.3            | 5.7                  | 5.8                  | 6.0     | 4.9     |
| 自來水抽取                                   | 4.8            | 4.9                  | 6.7                  | 7.0     | 6.4     |
| <b>水排放總量 (百萬立方米)</b> <sup>1,2,3,5</sup> | <b>5,122.5</b> | 5,133.8 <sup>4</sup> | 5,179.6 <sup>4</sup> | 5,103.2 | 4,437.7 |
| 冷卻用途                                    |                |                      |                      |         |         |
| 排放至淡水水體經處理的廢水                           | 0              | 0                    | 0                    | 0       | 0       |
| 排放至海洋                                   | 5,107.4        | 5,117.0 <sup>4</sup> | 5,161.7 <sup>4</sup> | 5,087.3 | 4,421.7 |
| 排放至其他地點的廢水                              | 0              | 0                    | 0                    | 0.02    | 0.05    |
| 非冷卻用途                                   |                |                      |                      |         |         |
| 排放至淡水水體經處理的廢水                           | 11.9           | 13.7                 | 14.4                 | 12.3    | 12.3    |
| 排放至海洋經處理的廢水                             | 1.3            | 1.5                  | 1.7                  | 1.6     | 1.6     |
| 排放至其他地點的廢水                              | 1.9            | 1.6                  | 1.7                  | 1.9     | 2.0     |
| 排放至污水系統的廢水                              | 0.03           | 0.03                 | 0.03                 | 0.03    | 0.02    |
| <b>淡水消耗總量 (百萬立方米)</b>                   | <b>52.6</b>    | 不適用                  | 不適用                  | 不適用     | 不適用     |
| <b>來自水資源緊絀地區的水抽取總量 (百萬立方米)</b>          | <b>16.5</b>    | 不適用                  | 不適用                  | 不適用     | 不適用     |
| <b>來自水資源緊絀地區的淡水消耗總量 (百萬立方米)</b>         | <b>16.4</b>    | 不適用                  | 不適用                  | 不適用     | 不適用     |

- 1 數據涵蓋中電在匯報年度中擁有營運控制權的資產。Paguthan 電廠的購電協議於 2018 年 12 月屆滿，數據因此並未納入 2019 年至 2021 年報告範圍。
- 2 由於數字經進位調整，顯示的總數與所列數據的總和之間存在差異。
- 3 自 2019 年開始，先整合各廠方數據後才進位調整。
- 4 根據澳洲 Newport 電廠的最新數據重列。
- 5 自 2019 年起開始，雅洛恩電廠過往匯報為「排放至污水系統的廢水」的「排水至協力廠商」數據乃匯報為「排放至其他地點」。

| 水密度                                  | 2021        | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 |
|--------------------------------------|-------------|------|------|------|------|
| 中電發電過程的水密度 (立方米 / 每千度電) <sup>1</sup> | <b>0.83</b> | 0.78 | 0.94 | 1.10 | 1.07 |

- 1 數據涵蓋中電在匯報年度中擁有營運控制權的資產。Paguthan 電廠的購電協議於 2018 年 12 月屆滿，數據因此並未納入 2019 年至 2021 年報告範圍。

| 重用/循環淡水                         | 2021       | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 |
|---------------------------------|------------|------|------|------|------|
| 淡水重用 / 循環量 (百萬立方米) <sup>1</sup> | <b>838</b> | 736  | 686  | 899  | 814  |

- 1 數據涵蓋中電在匯報年度中擁有營運控制權的資產。Paguthan 電廠的購電協議於 2018 年 12 月屆滿，數據因此並未納入 2019 年至 2021 年報告範圍。



## 溫室氣體排放

| 溫室氣體排放  | 2021          | 2020   | 2019   | 2018   | 2017                |
|---|---------------|--------|--------|--------|---------------------|
| <b>中電集團<sup>1</sup></b>   |               |        |        |        |                     |
| <b>二氧化碳當量 (CO<sub>2</sub>e) 排放總量 – 按權益計算 (千公噸)<sup>2,3</sup></b>    | <b>65,017</b> | 62,138 | 71,720 | 不適用    | 不適用                 |
| 範疇一 (千公噸) <sup>4</sup>  | <b>47,690</b> | 45,105 | 50,047 | 不適用    | 不適用                 |
| 範疇二 (千公噸)   | <b>236</b>    | 244    | 250    | 不適用    | 不適用                 |
| 範疇三 (千公噸)   | <b>17,091</b> | 16,790 | 21,424 | 不適用    | 不適用                 |
| 類別 1: 購買的產品和服務  | <b>901</b>    | 1,210  | 1,093  | 不適用    | 不適用                 |
| 類別 2: 資本產品  | <b>1,488</b>  | 685    | 1,347  | 不適用    | 不適用                 |
| 類別 3: 燃料和能源相關活動   | <b>12,733</b> | 12,690 | 16,671 | 不適用    | 不適用                 |
| 類別 5: 營運中產生的廢物  | <b>80</b>     | 63     | 101    | 不適用    | 不適用                 |
| 類別 6: 商務差旅  | <b>1</b>      | 1      | 8      | 不適用    | 不適用                 |
| 類別 7: 員工通勤  | <b>4</b>      | 2      | 4      | 不適用    | 不適用                 |
| 類別 11: 已售產品的使用  | <b>1,884</b>  | 2,138  | 2,200  | 不適用    | 不適用                 |
| <b>中電集團的發電和儲能組合<sup>3,4,5</sup></b>                                 |               |        |        |        |                     |
| 二氧化碳 (CO <sub>2</sub> ) – 按權益計算 (千公噸) <sup>6</sup>                  | <b>47,574</b> | 44,987 | 不適用    | 不適用    | 不適用                 |
| 二氧化碳當量 (CO <sub>2</sub> e) – 按權益計算 (千公噸) <sup>6</sup>               | <b>47,813</b> | 不適用    | 不適用    | 不適用    | 不適用                 |
| 二氧化碳 (CO <sub>2</sub> ) – 按權益及長期購電容量和購電安排計算 (千公噸) <sup>7,8</sup>    | <b>51,674</b> | 48,621 | 不適用    | 不適用    | 不適用                 |
| 二氧化碳當量 (CO <sub>2</sub> e) – 按權益及長期購電容量和購電安排計算 (千公噸) <sup>7,8</sup> | <b>51,941</b> | 不適用    | 不適用    | 不適用    | 不適用                 |
| 二氧化碳 (CO <sub>2</sub> ) – 按營運控制權計算 (千公噸) <sup>6</sup>               | <b>46,842</b> | 43,808 | 50,412 | 52,052 | 47,921 <sup>9</sup> |
| 二氧化碳當量 (CO <sub>2</sub> e) – 按營運控制權計算 (千公噸) <sup>6</sup>            | <b>47,090</b> | 44,023 | 50,676 | 52,306 | 48,082              |

1 涵蓋一系列業務，包括發電和儲能組合、輸電及配電、零售和其他。

2 由於數字經進位調整，顯示的總數與所列數據的總和之間存在差異。

3 Paguthan 電廠的購電協議於 2018 年 12 月屆滿，數據因此並未納入 2019 年至 2021 年報告範圍。

4 根據《溫室氣體盤查議定書》，採用廢物產生的沼氣發電的「中電綠源」不納入中電的二氧化碳排放量（範疇一），獨立在資產表現數據中報告；其非二氧化碳溫室氣體（即甲烷及一氧化二氮）則納入中電的二氧化碳當量排放量（範疇一）。

5 自 2020 年開始，該組合包括儲能資產和發電資產。儲能資產包括抽水蓄能和電池儲能。在過往年度，該組合只包括發電資產。

6 數據涵蓋範疇一及範疇二排放。

7 表現數據包括佔多數權益及佔少數權益的所有資產，以及中電的「長期購電容量和購電安排」。自 2018 年開始，「長期購電容量和購電安排」指購電協議至少達五年或以上及購電容量不少於 10 兆瓦。

8 數據涵蓋範疇一、範疇二及範疇三類別 3 排放（中電購入並售予客戶的電力所產生的直接排放）。

9 由於可用數據有限，2017 年的二氧化碳排放指標乃按雅洛恩電廠及 Hallett 電廠的二氧化碳當量排放計算。

| 氣候願景 2050  | 2021        | 2020 | 2019 | 2018 | 2017              |
|--|-------------|------|------|------|-------------------|
| <b>中電集團—發電和儲能組合的溫室氣體排放強度<sup>1,2,3,4</sup></b>       |             |      |      |      |                   |
| 按權益及長期購電容量和購電安排計算 (每度電的二氧化碳當量排放 (千克)) <sup>5,6</sup> | <b>0.57</b> | 0.57 | 0.63 | 0.66 | 0.69 <sup>7</sup> |
| 按權益計算 (每度電的二氧化碳當量排放 (千克)) <sup>8</sup>               | <b>0.65</b> | 0.66 | 0.71 | 0.74 | 0.80 <sup>7</sup> |

1 2019 年至 2021 年的數據為溫室氣體排放強度（每度電的千克二氧化碳當量排放），符合最新的《氣候願景 2050》目標。2019 年之前的數據為碳排放強度（每度電的千克二氧化碳排放），與以往報告一致。

2 自 2020 年開始，該組合包括儲能資產和發電資產。儲能資產包括抽水蓄能和電池儲能。在過往年度，該組合只包括發電資產。

3 Paguthan 電廠的購電協議於 2018 年 12 月到期，數據因此並未納入 2019 年至 2021 年報告範圍。

4 根據《溫室氣體盤查議定書》，採用廢物產生的沼氣發電的「中電綠源」不納入中電的二氧化碳排放量（範疇一），獨立在《可持續發展報告》中的資產表現數據中報告；其非二氧化碳溫室氣體（即甲烷及一氧化二氮）則納入中電的二氧化碳當量排放量（範疇一）。

5 表現數據包括佔多數權益及佔少數權益的所有資產，以及中電的「長期購電容量和購電安排」。自 2018 年開始，「長期購電容量和購電安排」指購電協議至少達五年或以上及購電容量不少於 10 兆瓦。

6 數據涵蓋範疇一、範疇二及範疇三類別 3 排放（中電購入並售予客戶的電力所產生的直接排放）。

7 由於可用數據有限，2017 年的二氧化碳排放指標乃按雅洛恩電廠及 Hallett 電廠的二氧化碳當量排放計算。

8 數據涵蓋範疇一及範疇二排放。



| 中華電力—售電量溫室氣體排放強度 <sup>1,2</sup>         | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 |
|---|------|------|------|------|------|
| 中華電力售電量二氧化碳當量排放強度<br>(每度電的二氧化碳當量排放(千克)) | 0.39 | 0.37 | 0.50 | 0.51 | 0.51 |
| 中華電力售電量二氧化碳排放強度<br>(每度電的二氧化碳排放(千克))     | 0.39 | 0.37 | 0.49 | 0.51 | 0.50 |

- 1 根據《溫室氣體盤查議定書》，採用廢物產生的沼氣發電的「中電綠源」不納入中電的二氧化碳排放量（範疇一），獨立在《可持續發展報告》中的資產表現數據中報告；其非二氧化碳溫室氣體（即甲烷及一氧化二氮）則納入中電的二氧化碳當量排放量（範疇一）。
- 2 售電量是指在調整可再生能源證書前向中華電力香港客戶售出的電量。

## 與氣候相關的財務資料

| 資本投資                                       | 2021          | 2020          | 2019          | 2018          | 2017 |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| 按資產類別劃分的資本投資總額（百萬港元<br>%） <sup>1,2,3</sup> | 15,411 (100%) | 13,022 (100%) | 12,028 (100%) | 12,851 (100%) | 不適用  |
| 輸配電及零售                                     | 5,957 (39%)   | 4,810 (37%)   | 5,229 (43%)   | 4,953 (39%)   | 不適用  |
| 燃煤   | 2,628 (17%)   | 3,638 (28%)   | 2,473 (21%)   | 3,040 (24%)   | 不適用  |
| 天然氣  | 5,639 (37%)   | 3,445 (26%)   | 3,146 (26%)   | 4,098 (32%)   | 不適用  |
| 核能   | 0 (0%)        | 0 (0%)        | 352 (3%)      | 0 (0%)        | 不適用  |
| 可再生能源 <sup>4</sup>                         | 860 (6%)      | 462 (4%)      | 580 (5%)      | 714 (5%)      | 不適用  |
| 其他   | 327 (2%)      | 667 (5%)      | 248 (2%)      | 46 (0%)       | 不適用  |

- 1 由於數字經進位調整，顯示的總數與所列數據的總和之間存在差異。
- 2 資本投資包括增添固定資產、使用權資產、投資性房地產、無形資產、投資和墊款予合營及聯營企業，以及業務/資產收購。
- 3 按應計基準。
- 4 可再生能源包括風電、水電、太陽能及轉廢為能。轉廢為能非零碳排放能源。自 2019 年以來，可再生能源中包含轉廢為能數量如下：2019 年 - 123 百萬港元；2020 年 - 7 百萬港元；2021 年 - 18 百萬港元。

| 營運盈利                                   | 2021          | 2020          | 2019          | 2018          | 2017          |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 按資產類別劃分的營運盈利總額（百萬港元<br>%） <sup>1</sup> | 10,638 (100%) | 12,374 (100%) | 12,138 (100%) | 15,145 (100%) | 14,189 (100%) |
| 輸配電及零售                                 | 5,612 (53%)   | 5,751 (46%)   | 5,131 (42%)   | 7,427 (49%)   | 8,392 (59%)   |
| 燃煤 <sup>2</sup>                        | 1,020 (10%)   | 2,871 (23%)   | 2,503 (21%)   | 3,370 (22%)   | 3,994 (28%)   |
| 天然氣 <sup>2</sup>                       | 1,326 (12%)   | 1,510 (12%)   | 1,735 (14%)   | 1,533 (10%)   |               |
| 核能                                     | 1,908 (18%)   | 1,594 (13%)   | 1,688 (14%)   | 1,720 (11%)   | 913 (7%)      |
| 可再生能源 <sup>3</sup>                     | 519 (5%)      | 575 (5%)      | 1,016 (8%)    | 924 (7%)      | 629 (4%)      |
| 其他                                     | 253 (2%)      | 73 (1%)       | 65 (1%)       | 171 (1%)      | 261 (2%)      |

- 1 扣除未分配支銷前。
- 2 自 2018 年開始，燃煤及天然氣的營運盈利被分開匯報。
- 3 可再生能源包括風電、水電、太陽能和轉廢為能。轉廢為能非零碳排放能源。自 2019 年以來，可再生能源中包含轉廢為能數量如下：2019 年 - 5 百萬港元；2020 年 - 8 百萬港元；2021 年 - 10 百萬港元。

以橙色標示的 2021 年數據已經由羅兵咸永道會計師事務所獨立驗證。往年數據的驗證範圍載於過去的可持續發展報告。



# 資產管理

## 概覽

資產管理涉及中電如何透過管理及運用其資產，為顧客及社區提供可靠、價格合理及可持續的電力服務。

一旦服務出現中斷，中電營運所在地區的經濟及社區可能會受到莫大影響。公司深明其在提供及維持關鍵能源基建方面肩負重大責任。

中電採取多管齊下的措施實現高效資產管理。資產的完整性必須在其生命週期中得到保障。對不同資產的運用必須配合需求波動、燃料價格及日益重要的可再生能源供電作出優化。保護營運技術及資訊科技系統

免遭網絡安全威脅同樣至關重要。資訊科技保安有助確保僱員及客戶的個人資訊及數據私隱得到充分保護。

### 主要持份者

- 客戶、供應商、社區、僱員

### 相關重要主題

- 在不斷變化的營運環境中加強抗逆力
- 加強網絡防禦能力及保障資料安全

## 資產管理系統

### 管理方針

資產管理系統（AMS）標準訂立了一個框架來統一集團的作業模式，以管理資產從規劃到退役的整個生命週期。

### 策略及程序

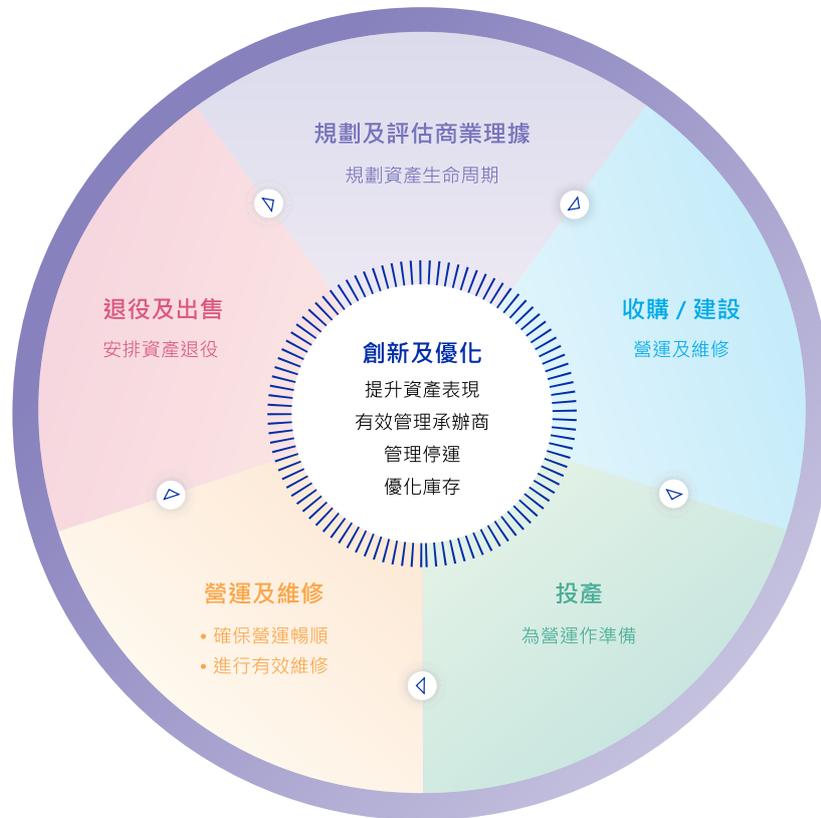
中電於 2016 年制定 AMS 標準，目的是統一集團在資產管理方面的主要作業模式，以及確保集團按

ISO55000 資產管理體系標準及 ISO31000 風險管理標準，跟隨業界的最佳作業模式。

AMS 標準融入中電的健康、安全及環境（HSE）管理系統和項目管理管治系統（PMGS）標準，以管理資產的整個生命週期。

AMS 中的五個關鍵階段及十大資產管理元素如下圖所示。

## 中電資產管理系統概覽



### 監督跟進

中電採用專門設計的集團營運資訊系統（GOIS）來整合營運數據，其內置多項功能，包括數據收集、編製及批准序列、儀表板和報告功能。該系統遵循中電的非財務數據匯報和核證標準，可確保完善的數據治理。在資產、地區和集團層面的相關人員須遵守該標準。

### 不斷改進

在項目規劃階段的初步工作對確定資產在整個使用期內的營運效率或容量系數至關重要。大規模資產檢修的項目，均須在落實前接受嚴格的技術及財務審查。中電不斷發掘機會以提升集團資產的營運效率，以符合部分地區對排放及燃料效能日益嚴謹的法規。這些創新及完善，尤其是透過數據分析所帶來的改善機會亦隨之增加。

## 資產表現

### 回顧

2021年，為滿足上升的電力需求，用於發電的燃煤及燃氣消耗量較2020年分別增加5.7%及5.6%。燃煤及燃氣資產的發電輸出量（按權益及長期購電容量和購電安排計算）亦因而分別增加7.0%及7.6%。

GRI 參考: 301-1, 302-1, 302-3, 302-4, 302-5, EU11

2021年的燃煤用量較2020年增加5.7%，主要原因是香港青山發電廠及印度哈格爾電廠的發電輸出量增加。與此同時，香港龍鼓灘發電廠對相對地潔淨的燃氣用量增加，導致燃氣消耗量年內上升5.6%。

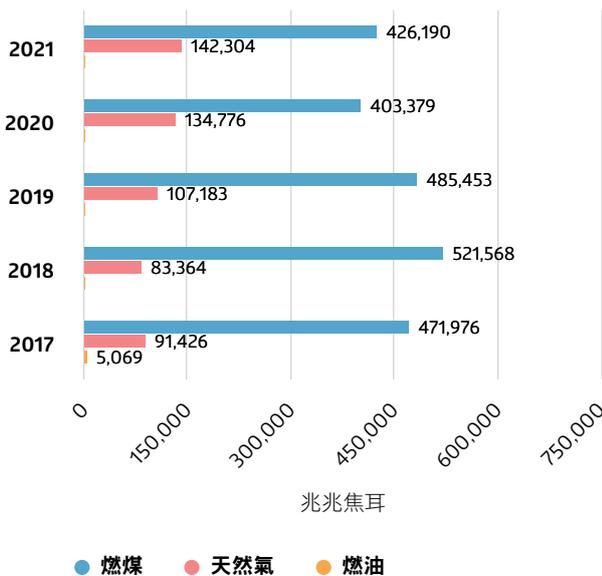
中電按報告範疇所涵蓋的發電資產，匯報其年度營運表現。所用的表現指標包括可用率、發電輸出量、熱效率及能源強度。

[下載中電資產表現數據](#)



### 政策涵蓋以下範疇：

由於發電輸出量增加，2021年的燃煤、燃氣及燃油發電消耗量較2020年均有所增加。



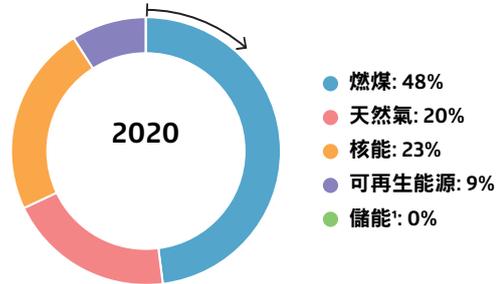
### 各資產類別發電輸出量（按權益及長期購電容量和購電安排計算）<sup>1</sup>



為滿足電力需求上升，中電所有資產類別的發電輸出量在2021年均有所增加。各資產類別發電比例與2020年相比維持相對穩定。



1 數字經進位調整。這裡僅顯示主要資產。有關詳情，請參閱營運數據表。  
2 2020年之前，儲能被歸入其他類別。



1 2020年之前，儲能被歸入其他類別。

## 保安全管理

### 管理方針

保安全管理有助保護中電的僱員、財產、資訊及聲譽，使其免受保安風險影響。

### 策略及程序

中電保安全管理依據中電風險管理框架，並由董事會監督。集團保安政策於 2021 年更新，以界定盡量減低對人員（包括僱員、承辦商、客戶及公眾）的風險的整體方針，並將其他業務風險控制在可接受水平。

政策涵蓋以下範疇：

- **綜合及集中組織及管治：**集團保安為一個綜合部門，涵蓋公司內所有保安相關活動，獨立於資訊科技及營運技術管治運作。
- **政策、標準及指引：**一系列的文件，提供有關如何按照認可的行業標準管理及監察風險的指引。
- **了解威脅：**在可能的情況下，確保在已獲取適當資訊及情報，並作出與相應保安手段的決策。
- **宣傳及提升意識：**不斷提升僱員與承辦商的保安意識及知識，提倡積極的保安行為為目標。
- **技術領域：**開發、應用及維護穩健的營運監測及應變工具。
- **聯絡：**與國家網絡安全機構及業界組織等外部持份者保持建設性的互信關係，幫助有需要時可迅速有效合作處理問題。

下面的圖表能有助了解中電的保安方針。

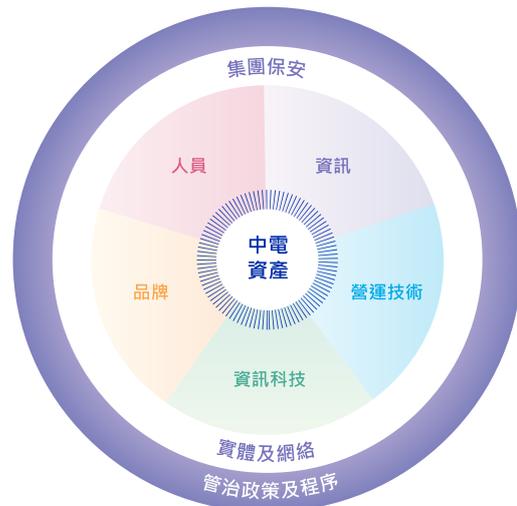
該保安方針由五個不同方面但彼此依賴的活動構成。所有活動或多或少在受網絡及實體保安措施的保護。這些活動如下：

- **資訊：**數據以書面及電子方式儲存。它的機密性、完整性及可用性必須受保護；
- **營運技術：**探測、監測或監控中電資產實體設備（例如渦輪機）的軟件及硬件必須受保護；
- **資訊科技：**用以儲存、檢索、傳輸及操控數據或資料的資訊科技必須受保護；

- **僱員：**中電僱用的人員，不論是在工作場所還是公務出差，都必須保持安全；及
- **品牌：**中電的形象、身份及相關聲譽必須受保護。

中電採取穩健及可擴展的實體保安措施。這些措施配合運作，提供全面、分層及靈活的保護。

### 中電的保安方針



### 運作相關事宜責任

中電集團保安部於 2020 年成立，以確保網絡安全及實體保安的能力和互相配合。部門由集團保安部高級總監領導，其亦為網絡安全經驗豐富的領袖。該職位直接向集團營運總裁匯報。部門透過發展全方位保安技能的內部能力，為公司提供全面的保安服務。在內部保安專才和業內外部招聘的協助下，集團的保安職能獨立於資訊科技及健康、安全及環境（HSE）部。

保安部定期向董事會轄下的審核及風險委員會匯報。委員會的主要職責之一是確保適當的風險管理得到貫徹執行，且在需要時採取適當的補救措施。

[閱覽審核及風險委員會報告](#)



## 實體保安

### 管理方針

實體保安是保安方式的基礎，而且非常有效，適用於中電的所有資產。加強措施能維持數據中心、控制室或輸配電站等敏感地點的完整性。

GRI 參考: 410-1

### 策略及程序

實體保安指保障員工安全、防止未經授權使用設備、進入設施、取用物料及文件，並保護其免遭保安事故。其涵蓋物理屏障（如圍欄）、保安照明、實體出入管制及監視系統。

公司已進行一系列工作，協助所有地區及資產建立和修訂其保安管理文件。這些文件符合國際保安標準，並包含集團的最佳實務。

- **中電實體保安標準 (CLP Physical Security Standard)** 列明中電擁有及/或營運的所有資產（不論地點或職能）預期應符合實體保安措施的最低標準。
- **中電實體保安指引 (CLP Physical Security Guideline)** 提供有關所有業務單位應符合保安要求的實用指引，並參照集團保安政策及實體保安標準。例如有關如何識別潛在問題、開發適當保安對策，以及準備保安應變計劃的指引。
- **中電保安漏洞評估指引 (CLP Security Vulnerability Assessment Guideline)** 屬於旗艦文件，列明評估任何中電工作場所保安狀況的流程。引用基於風險的方法並與運營者合作，提供涵蓋威脅及漏洞的全面保安檢查，並提供解決方案。

- 中電的**項目設計及建設或場地收購的保安盡職審查 (CLP's Security Due Diligence for Project Design & Construction or Site Acquisition)** 為收購及建設項目提供早期支援。由於較早發現潛在問題可減低風險及糾正成本，無論項目規模大小，均須經過此程序。
- **中電商務旅行風險管理計劃 (CLP Business Travel Risk Management Plan)** 務求可盡量減低僱員商務旅行時面對的保安、醫療及健康風險。保安部代表集團，與人力資源部及財務部合作確保商務旅行安全。

### 培訓及推廣

中電的保安人員在防止員工及廣大公眾受到傷害方面發揮著關鍵作用。所有內部保安人員須時刻遵守中電的《紀律守則》，並每年接受相關培訓。除了參與有關國家法規和場地特定要求的培訓外，第三方供應商的保安人員還須於入職時接受有關中電的反騷擾政策、最低工資政策指引、反歧視行為等培訓。他們必須完成相關入職培訓，才獲准進入所獲派的場地工作。

為應對新冠病毒疫情，商務旅行連續第二年近乎完全停頓。公司繼續竭盡所能，以確保集團員工緊貼不斷變化的外遊限制情況，及中電發電組合所在國家和其他重要地點的封關情況，並為有需要人士提供量身定制的建議。

## 網絡保安

### 管理方針

中電已加強其網絡安全管治、建立相關內部能力，以及加強保護公司資料。

### 策略及程序

網絡保安指保護中電 IT 及 OT 系統的需求：

- **營運技術 (OT)** 是探測、監測或監控中電資產實體設備 (例如渦輪機) 的硬件及軟件。
- **資訊科技 (IT)** 是用以儲存、檢索、傳輸及操控數據或資料的科技。

網絡安全攻擊的特點在於虛擬化環境中發生，並不如資料外洩般造成即時破壞，因此難以識別或追蹤。由於工作場所及營運日漸數碼化，電子設備可能更易受到網絡攻擊。因此，提升中電安全文化並讓業務單位及地區能夠採用適當的技術及流程以保護公司資產及系統至關重要。

為此，中電制訂政策以推動良好安全實務：

- **中電集團資訊安全政策 (CLP Group Information Security Policy)** 列明四大資訊安全原則，即保密性、完整性、可用性及合規性。根據 ISO/IEC27002:2013《資訊科技—安全技術—資訊安全管理作業法規》框架，制定一套集團層面的政策，並根據該政策制定了地區標準和程序，以符合地方情況及當地對相應業務單位的法例。
- **中電集團營運技術網絡安全政策 (CLP Group Operational Technology Cyber Security Policy)** 界定如何制定、落實及維持恰當的安全措施，確保中電完成重要基建服務。其中一個重點範疇是檢測及應對營運技術網絡安全事件，及增加營運技術系統的復原能力。

在制定政策及確立系統後，集團保安部轄下獨立的鑒證團隊將協助驗證這些措施是否貫徹遵循，以及相關的網絡安全風險是否得到適當的緩解。該部門的鑒證報告提供了重要的反饋系統，有助公司不斷改進。此外，團隊亦協助項目經理及業務主管了解在中電業務下的網絡安全風險，並就風險緩解策略提供指引。

### 培訓及推廣

網絡防禦的另一重點是以人為本。集團每一名員工及合作聯營者均是網絡防禦的重要資產，因此需要掌握相關知識並時刻警惕。

中電深明不斷作出改善並提升保安措施的迫切需要，以保障業務免受一系列複雜而變化多端的威脅影響。中電需要深入認知網絡駭客能力及意圖，建立對形勢的了解，並提供指引及作出措施以降低相關風險。中電致力提升員工的網絡安全意識，加強培訓及教育，幫助員工實踐良好的“網絡衛生”。

年內，集團進一步發展網絡情報及網絡安全意識能力。更深入認識威脅者及他們的技術，例如，確保企業可選擇修補程式軟件的優次，或及時有效地引入其他緩解措施。中電在員工層面開展安全意識活動，當中包括模擬網絡釣魚郵件、內部宣傳活動、簡報會、影片及受歡迎的網絡遊戲比賽。

### 監察及跟進

中電持續監察其資訊科技系統及網絡，並查找針對營運技術系統的威脅。網絡安全技術的改進有助提升對網絡安全的檢測。如果在資訊科技或營運技術網絡環境中識別出任何可疑活動，中電會立即調查，必要時將威脅隔離並復原正常運作。



## 回顧

在 2020 年設立的組織及相關管治工作為中電進一步提升網絡安全能力奠下堅實的基礎。

2021 年間，中電採用統一的風險評估矩陣，以妥善衡量及深入比較各業務單位的網絡風險。

公司已徹底檢視及識別需改善的領域。一項評估中電網絡安全意識的研究指出深度網絡情報專業知識的重要性。另一項研究則聚焦回應事故可改善的地方。上述研究均指出中電需要持續改進，而公司已開始採納這些建議，並將在來年繼續落實。

另一個需要注意的地方是技術提升。透過與各地區與負責資訊科技及營運技術的同事合作，漏洞掃描工具及營運技術主動應變能力均得到提升。經過微調及隨著操作員的經驗增加，假警報的出現次數減少。此外，為協助不同職能部門運用雲端服務，公司制訂了服務清單及技術指引，協助員工選擇合適的供應商，避免損害網絡服務的完整性。

鑑於網絡安全威脅難以徹底消除，中電必須時刻保持警惕。由於電力系統屬於重要基建，各司法管轄區亦頒布有關重要基建更嚴謹的網絡安全法例。其中，中國內地於 2021 年 9 月起生效的《中華人民共和國數據安全法》（「DSL」）值得注意。它設立基於數據對國家安全潛在影響進行分類、分級、收集及儲存的框架，並依照分級對儲存及傳輸作出規管。有關如何實施 DSL 的法例正在擬訂。澳洲政府亦制訂《2021 年澳洲安全法修訂案（重要基建）》。有關業務單位已檢視其資訊系統及業務實務，以決定是否需要採取合規行動。

網絡安全仍是中電最高級別的風險之一，在風險管理流程中定期得到評估並向高級管理層匯報。儘管未來預見會出現更多規管環境變化，同時網絡安全技能人才亦較稀缺及招聘競爭激烈，中電仍將繼續提升其程序、人才及技術能力，取得引領此領域所需的專業技能。

詳情請參閱 2021 年審核及風險委員會報告



## 緊急與危機管理

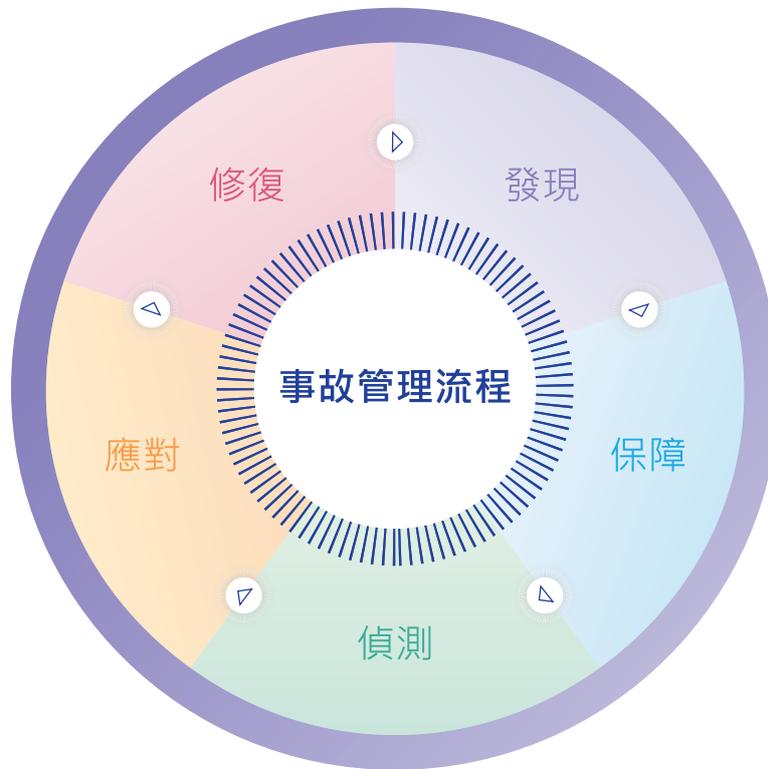
### 管理方針

若中電的資訊、作業系統或有形資產遭受攻擊，後果可能不堪設想。因此，集團必須時刻監察任何入侵事件，務求在傷害發生前作出補救。

### 策略及程序

中電設有穩健且接受定期測試的緊急應變及危機管理程序。該程序能確保中電作周全準備，隨時有效地應對任何緊急情況並恢復運作，並有助於最大限度地減少對客戶的干擾。作為第一道防線，當事件發生時，中電將遵循集團危機管理計劃中的事故管理流程，如下圖所示。

### 中電事故管理流程



## 危機管理計劃

集團危機管理計劃乃為應對可能導致業務中斷的緊急情況及危機而制定。中電不斷審視並提升計劃，以確保符合業務變化或涵蓋範圍更廣的經營環境。計劃提供一個平台，用於在中電集團層面有效處理危機。該計劃：

- 概述危機管理的組織、角色、責任、程序及流程；
- 指明所需工具，以確保中電悉心規劃、妥善執行和緊密配合，共同應對集團層面的危機；
- 描述處理區域及集團層級危機之間的關係及互動性；及
- 詳細說明在緊急和危機情況下的內外傳訊交流，以確保負責處理危機的人員獲得必要資訊來履行職責，並通知主要持份者。

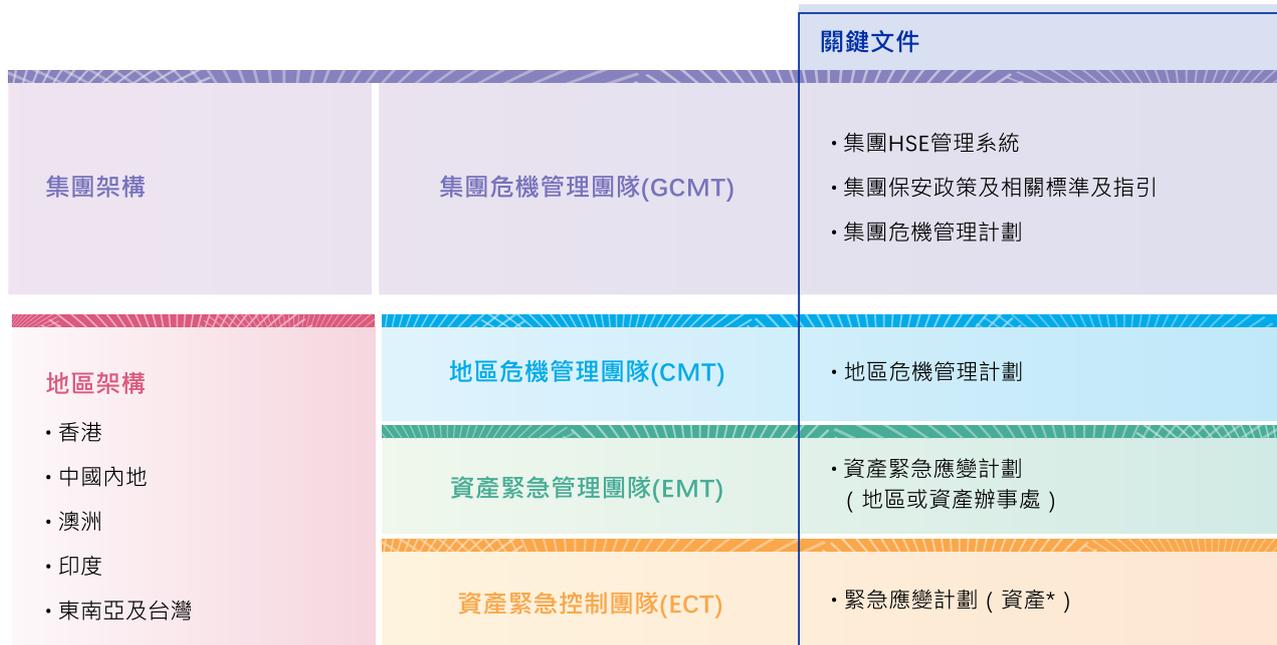
集團危機管理計劃在地區層面得到地區危機管理計劃的支持，地區計劃反映集團計劃的內容，並因應各地區的情況而設計。此外，針對每項資產制定詳盡的緊急應變計劃。這些計劃旨在供第一線應急人員和資產管理人員使用。

中電危機管理及緊急應變架構如下圖所示。

## 培訓及推廣

根據集團及地區計劃規定，集團各電廠至少每年進行一次緊急應變演習，並經常進行小型演習。集團及各地區至少每三年檢討危機管理計劃一次。地區危機管理演習每年進行一次，作為內部同行評審程序的一部分。

## 中電危機管理及緊急應變架構



\*資產指任何由中電擁有及營運之物，包括電廠、辦事處、輸電線、客戶服務中心等。

## 回顧

中電持續提升危機管理能力，確保公司可在事故發生時迅速有序地應變。

## 危機管理

在危機管理方面，公司的重點是保持及提升能力。年內的舉措包括：

- 中電的危機溝通告示板採納雲端技術，以便進行事故管理；
- 檢視及改善通知及溝通工具；及
- 在集團層面，進行危機管理溝通及行政演習，以確保設備及程序可正常運作，以及操作人員完全理解操作方法。



### 個案研究

## 大理地震期間實踐的危機管理

2021年5月21日，漾洱水電站及西村太陽能光伏電站所在的雲南省大理市發生6.4級地震。地震震央距離漾洱水電站約18公里。

地震發生後，兩個電站的緊急管理流程及緊急應變小組（EMT）隨即啓動，採取應對措施。主要工作包括疏散人員、運送應急物資、安設臨時設施取代面對泥石流風險的設施、並與位於香港的中國區總部及當地政府保持緊密溝通。所有員工及承辦商據報安全。

漾洱水電站的建築物出現輕微損毀，而離震央較遠的西村太陽能光伏電站未有錄得損毀。兩個電站經

徹底檢查後，於十日內恢復正常營運。公司已分析此次事故中汲取的教訓，以改善未來的保護及緊急應變措施。



西村太陽能光伏電站約1個月的應急糧食儲備。



## 資產管理數據

SASB 參考：IF-EU-000.B、IF-EU-000.D、IF-EU-000.E；GRI 參考：EU1、EU2

### 資產管理

| 燃料用量                            | 2021    | 2020    | 2019    | 2018    | 2017    |
|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 燃煤消耗量（用於發電）（兆兆焦耳） <sup>1</sup>  | 426,190 | 403,379 | 485,453 | 521,568 | 471,976 |
| 天然氣消耗量（用於發電）（兆兆焦耳） <sup>1</sup> | 142,304 | 134,776 | 107,183 | 83,364  | 91,426  |
| 燃油消耗量（用於發電）（兆兆焦耳） <sup>1</sup>  | 2,717   | 2,243   | 2,620   | 3,807   | 5,069   |

1 數據涵蓋中電在匯報年度中擁有營運控制權的資產。Paguthan 電廠的購電協議於 2018 年 12 月屆滿，數據因此並未納入 2019 年至 2021 年報告範圍。

| 發電和儲能容量                                | 2021           | 2020                       | 2019           | 2018           | 2017           |
|--|----------------|----------------------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>按權益計算</b>                           |                |                            |                |                |                |
| 發電和儲能總容量－按資產類別（兆瓦(%)） <sup>1,2</sup>   | 20,018 (100%)  | 19,691 (100%)              | 19,238 (100%)  | 19,108 (100%)  | 19,395 (100%)  |
| 燃煤                                     | 10,795 (53.9%) | 10,765 (54.7%)             | 10,765 (56.0%) | 10,765 (56.3%) | 11,401 (58.8%) |
| 天然氣                                    | 4,666 (23.3%)  | 4,600 (23.4%)              | 4,194 (21.8%)  | 4,147 (21.7%)  | 3,434 (17.7%)  |
| 核能                                     | 1,600 (8.0%)   | 1,600 (8.1%)               | 1,600 (8.3%)   | 1,600 (8.4%)   | 1,600 (8.2%)   |
| 風電 <sup>3</sup>                        | 1,747 (8.7%)   | 1,521 (7.7%)               | 1,521 (7.9%)   | 1,521 (8.0%)   | 1,941 (10.0%)  |
| 水電 <sup>3</sup>                        | 489 (2.4%)     | 489 (2.5%)                 | 489 (2.5%)     | 489 (2.6%)     | 489 (2.5%)     |
| 太陽能 <sup>3</sup>                       | 499 (2.5%)     | 499 (2.5%)                 | 451 (2.3%)     | 369 (1.9%)     | 321 (1.7%)     |
| 轉廢為能 <sup>3</sup>                      | 7 (0.0%)       | 7 (0.0%)                   | 7 (0.0%)       | 7 (0.0%)       | 不適用            |
| 儲能                                     | 5 (0.0%)       | 0 (0.0%)                   | 不適用            | 不適用            | 不適用            |
| 其他                                     | 210 (1.0%)     | 210 (1.1%)                 | 210 (1.1%)     | 210 (1.1%)     | 210 (1.1%)     |
| <b>按權益及長期購電容量和購電安排計算</b>               |                |                            |                |                |                |
| 發電和儲能總容量－按資產類別（兆瓦(%)） <sup>1,2,4</sup> | 25,108 (100%)  | 24,752 (100%) <sup>5</sup> | 24,015 (100%)  | 23,705 (100%)  | 24,554 (100%)  |
| 燃煤                                     | 12,027 (47.9%) | 11,997 (48.5%)             | 11,997 (50.0%) | 11,997 (50.6%) | 12,633 (51.4%) |
| 天然氣                                    | 5,813 (23.2%)  | 5,717 (23.1%)              | 5,139 (21.4%)  | 5,084 (21.4%)  | 5,322 (21.7%)  |
| 核能                                     | 2,685 (10.7%)  | 2,685 (10.8%)              | 2,685 (11.2%)  | 2,685 (11.3%)  | 2,488 (10.1%)  |
| 風電 <sup>6</sup>                        | 2,331 (9.3%)   | 2,105 (8.5%) <sup>5</sup>  | 2,049 (8.5%)   | 1,982 (8.4%)   | 2,401 (9.8%)   |
| 水電 <sup>6</sup>                        | 489 (1.9%)     | 489 (2.0%)                 | 489 (2.0%)     | 489 (2.1%)     | 489 (2.0%)     |
| 太陽能 <sup>6</sup>                       | 793 (3.2%)     | 793 (3.2%)                 | 745 (3.1%)     | 558 (2.4%)     | 321 (1.3%)     |
| 轉廢為能 <sup>6</sup>                      | 10 (0.0%)      | 10 (0.0%)                  | 10 (0.0%)      | 10 (0.0%)      | 不適用            |
| 儲能                                     | 660 (2.6%)     | 655 (2.6%)                 | 不適用            | 不適用            | 不適用            |
| 其他                                     | 300 (1.2%)     | 300 (1.2%)                 | 900 (3.7%)     | 900 (3.8%)     | 900 (3.7%)     |

1 由於數字經進位調整，顯示的總數與所列數據的總和之間可能存在差異。

2 自 2020 年起，新增「儲能」資產類別，當中包括抽水蓄能和電池儲能。在過往年度，「其他」類別的資產包括燃油發電資產和抽水蓄能。

3 可再生能源包括風電、水電、太陽能及轉廢為能。2021 年，可再生能源按權益計算的總發電容量為 2,743 兆瓦（13.7%）。

4 表現數據包括佔多數權益及佔少數權益的所有資產，以及中電的「長期購電容量和購電安排」。自 2018 年開始，「長期購電容量和購電安排」指購電協議至少達五年或以上及購電容量不少於 10 兆瓦。

5 根據澳洲 Waterloo 風場購電協議的最新數據重列。

6 可再生能源包括風電、水電、太陽能及轉廢為能。2021 年，可再生能源按權益及長期購電容量和購電安排計算的總發電容量為 3,624 兆瓦（14.4%）。



| 發電輸出量                                   | 2021                  | 2020                       | 2019           | 2018 | 2017 |
|---|-----------------------|----------------------------|----------------|------|------|
| <b>按權益計算</b>                            |                       |                            |                |      |      |
| 發電輸出總量－按資產類別(百萬度%) <sup>1,2,3</sup>     | <b>73,113 (100%)</b>  | 68,699 (100%)              | 70,949 (100%)  | 不適用  | 不適用  |
| 燃煤                                      | <b>42,002 (57.4%)</b> | 39,438 (57.4%)             | 44,596 (62.9%) | 不適用  | 不適用  |
| 天然氣                                     | <b>13,233 (18.1%)</b> | 12,390 (18.0%)             | 9,979 (14.1%)  | 不適用  | 不適用  |
| 核能                                      | <b>12,302 (16.8%)</b> | 11,192 (16.3%)             | 10,888 (15.3%) | 不適用  | 不適用  |
| 風電 <sup>4</sup>                         | <b>2,959 (4.0%)</b>   | 2,886 (4.2%)               | 2,924 (4.1%)   | 不適用  | 不適用  |
| 水電 <sup>4</sup>                         | <b>1,668 (2.3%)</b>   | 1,879 (2.7%)               | 1,758 (2.5%)   | 不適用  | 不適用  |
| 太陽能 <sup>4</sup>                        | <b>922 (1.3%)</b>     | 898 (1.3%)                 | 805 (1.1%)     | 不適用  | 不適用  |
| 轉廢為能 <sup>4</sup>                       | <b>27 (0.0%)</b>      | 15 (0.0%)                  | 0 (0.0%)       | 不適用  | 不適用  |
| 儲能                                      | <b>0 (0.0%)</b>       | 0 (0.0%)                   | 不適用            | 不適用  | 不適用  |
| 其他                                      | <b>0 (0.0%)</b>       | 1 (0.0%)                   | 0 (0.0%)       | 不適用  | 不適用  |
| <b>按權益及長期購電容量和購電安排計算</b>                |                       |                            |                |      |      |
| 發電輸出總量－按資產類別(百萬度%) <sup>1,2,3,5,6</sup> | <b>91,183 (100%)</b>  | 85,949 (100%) <sup>7</sup> | 88,573 (100%)  | 100% | 100% |
| 燃煤                                      | <b>43,995 (48.2%)</b> | 41,118 (47.8%)             | 48,512 (54.8%) | 60%  | 61%  |
| 天然氣                                     | <b>18,461 (20.2%)</b> | 17,157 (20.0%)             | 13,073 (14.8%) | 12%  | 15%  |
| 核能                                      | <b>20,962 (23.0%)</b> | 19,923 (23.2%)             | 19,400 (21.9%) | 20%  | 15%  |
| 風電 <sup>8</sup>                         | <b>4,611 (5.1%)</b>   | 4,445 (5.2%) <sup>7</sup>  | 4,474 (5.0%)   |      |      |
| 水電 <sup>8</sup>                         | <b>1,668 (1.8%)</b>   | 1,879 (2.2%)               | 1,758 (2.0%)   | 8%   | 9%   |
| 太陽能 <sup>8</sup>                        | <b>1,524 (1.7%)</b>   | 1,522 (1.8%)               | 1,467 (1.7%)   |      |      |
| 轉廢為能 <sup>8</sup>                       | <b>38 (0.0%)</b>      | 22 (0.0%)                  | 0 (0.0%)       | 不適用  | 不適用  |
| 儲能                                      | <b>-75 (-0.1%)</b>    | -118 (-0.1%)               | 不適用            | 不適用  | 不適用  |
| 其他                                      | <b>1 (0.0%)</b>       | 1 (0.0%)                   | -109 (-0.1%)   | 0%   | 0%   |
| <b>按營運控制權計算</b>                         |                       |                            |                |      |      |
| 輸出總電量(百萬度) <sup>3</sup>                 | <b>62,967</b>         | 58,918                     | 不適用            | 不適用  | 不適用  |

1 由於數字經進位調整，顯示的總數與所列數據的總和之間可能存在差異。

2 自 2020 年起，新增「儲能」資產類別，當中包括抽水蓄能和電池儲能。在過往年度，「其他」類別的資產包括燃油發電資產和抽水蓄能。

3 Paguthan 電廠的購電協議於 2018 年 12 月到期，數據因此並未納入 2019 年至 2021 年報告範圍。

4 可再生能源包括風電、水電、太陽能及轉廢為能。2021 年，可再生能源按權益計算的總輸出電量為 5,576 百萬度（7.6%）。

5 表現數據包括佔多數權益及佔少數權益的所有資產，以及中電的「長期購電容量和購電安排」。自 2018 年開始，「長期購電容量和購電安排」指購電協議至少達五年或以上及購電容量不少於 10 兆瓦。

6 2017 年至 2018 年度僅提供百分比。

7 根據澳洲 Waterloo 風場購電協議的最新數據重列。

8 可再生能源包括風電、水電、太陽能及轉廢為能。2021 年，可再生能源按權益及長期購電容量和購電安排計算的總輸出電量為 7,840 百萬度（8.6%）。

以橙色標示的 2021 年數據已經由羅兵咸永道會計師事務所獨立驗證。往年數據的驗證範圍載於過去的可持續發展報告。

# 供應鏈

## 概覽

企業成功需取決於其營運範疇外的一系列因素，**供應鏈是其中之一。**

中電視其供應商為一項核心資產，有賴其供應的設備、燃料及其他資源，中電才得以暢順地向客戶供電及提供服務。妥善管理及充分利用供應鏈有助成本控制、改善業務表現及實現競爭優勢。

中電與供應鏈環環相扣、彼此依賴，完善的供應鏈管理可避免中電、供應商、客戶及社區間接地受到營運環境連鎖效應帶來的影響。對於客戶，影響可能包括供電可靠度。對於中電方面，影響亦可能包括因應市場越來越高的期望則帶來的規管風險及聲譽風險。具體而言，公司必須理解並管理供應鏈中出現童工與強迫勞工的風險。

與業務夥伴緊密合作的前提必需達到一致的目標和目的。中電透過其供應商，創造職位並為經濟及社區作出貢獻。在合作關係中，中電亦能積極強化供應商的運作方式，並在適當情況下規定供應商採納更高水平的安全、環境保護及勞工規例標準。

### 主要持份者

- 客戶、供應商、社區

### 相關重要主題

- 在不斷變化的營運環境中加強抗逆力
- 業務活動能配合社群、僱員及客戶的期望
- 維護供應鏈上的勞工標準

## 供應鏈管理

### 管理方針

採購及供應鏈管理是中電業務營運不可或缺的一部分。中電專業的採購人員旨在制定並實施有效的供應市場策略，以獲取優質產品和服務、減低供應鏈風險、為集團帶來協同效應，並為持份者提供最佳的供應鏈效益。

### 策略及程序

經徹底檢視及內部溝通後，中電於 2022 年初發布了最新的中電《集團採購標準》（標準）。該框架視安全性為首要價值，透過五大方面鑄就世界一流的採購實務，包括：

- 企業戰略及指導原則
- 業務價值成效
- 面向未來的架構及合作
- 人員和技術
- 變革管理

標準支持整個集團持續改進職能實務及能力，針對上述各方面界定由「基礎」到「進階」的採購實務水平。各業務單位會先評估其業務表現所需的職能水平，並制訂計劃以達至領先實務水平。

## 中電集團採購標準



集團採購活動均遵守中電政策，包括：

- 中電《價值觀架構》；
- 中電《採購的價值觀及原則》，當中強調採購部門的使命、管治、承諾及策略；
- 中電集團《負責任的採購政策聲明》，當中強調集團對供應商的要求及期望；及
- 規管中電日常營運的其他採購政策。

中電亦以《舉報政策》和《無騷擾工作場所政策》作為日常業務營運的指引，並鼓勵供應商遵守這些政策所述的適用原則。

採購部積極參與採購品類及項目督導委員會的工作，包括支持作出採購決策時有適當水平的監督和管理。此外，中電進行採購活動時，還會承諾遵守明確界定的地區和集團層面的《公司管理授權手冊》。

### 監察及跟進

中電制定適用的採購策略，以甄選最能滿足要求，並按可接受的風險水平帶來價值的供應商。公司通常透過競爭性招標形式選擇供應商，並根據供應商各方面的能力作出評估以滿足多方面要求（包括質素、健康和環境、交付、創新、可持續發展及成本

等）。中電確保其合約能保障持份者權益，並羅列供應商的承擔和責任，包括符合法律和監管規定、保障知識產權、保持數據機密性和安全保障等。

由各地區的採購主管組成的採購領導團隊負責監督各地區的總採購需求、供應市場機遇與風險，並制定相應的採購策略。採購部與業務單位緊密合作，檢視市場情況並評估現任供應商的表現。公司重視監察可持續發展方面的風險，包括人權 / 現代奴隸制、環境及社區等範疇。這些資訊有助中電制定採購策略，並加深對供應市場的見解。透過這方面的合作，中電能更有力地進行談判、管理風險和與供應商的關係，從而為業務帶來實際的商業利益。

中電將現有合約供應商進行分級，以協助制定適當的管治和合作水平。中電每年亦根據相對合約價值和供應商對業務潛在之影響（包括與供應鏈和可持續性相關的風險）檢討有關分類。

集團根據《企業風險架構》，對具有高度業務重要性及開支較大的策略供應商進行季度風險評估。利用熱圖評估發生缺失事故的可能性及其對業務的潛在影響。此風險評估亦會配合供應商風險管理及供應商關係管理的相關流程。透過制定風險緩解計劃來管理已識別的風險，包括與合約執行表現、供應中斷和業務



持續性，以及供應鏈內與可持續發展有關的風險。中電亦會定期與供應商開會，討論緩解計劃的進度並探索未來改進的機遇。

### 持續改進

中電全年在日常營運、業務及高級管理層各層面上進行檢討，強化對策略供應商的供應商關係管理流程，持續評估策略供應商的合約執行表現，推動持續改進，確保供應商符合中電的要求。

中電繼續定期與供應商審視過往表現、未來業務需要，以及技術與創新路線圖。中電採用井然有序的框

架來衡量供應商的表現，同時亦邀請供應商反映意見，以加強長遠上坦誠的雙向溝通及持續改進。中電對技術和創新發展的關注亦有助公司應對未來挑戰。

其中，中華電力根據檢討結果於 2021 年推出人才培訓計劃，提供全面的培訓課程，題目包括品類管理及可持續採購，以提升香港採購團隊的能力。2022 年，計劃將繼續舉辦其他題目的課程。

### 回顧

所有重要項目的供應商須進行可持續發展風險評估，這些重要項目佔採購項目總值的 67%。

GRI 參考：204-1、308-1、308-2、407-1、408-1、409-1、412-1、414-1

中電在界定重要項目時，會根據其業務營運、可持續發展風險及合約價值來考慮有關項目的重要性。

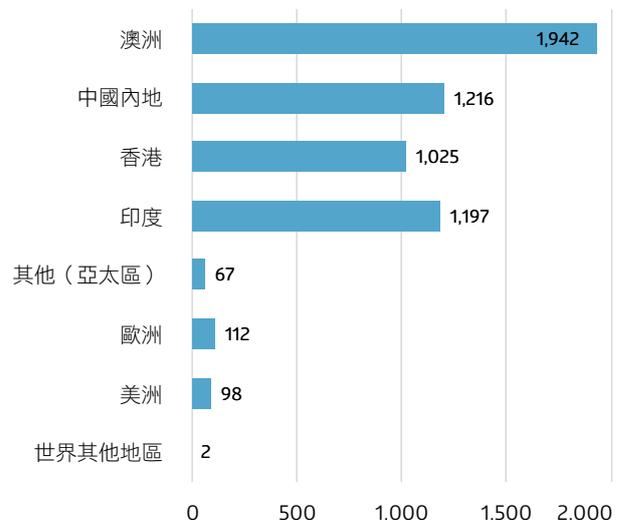
對於重要項目，集團會評估供應商的可持續發展實務，採用的方法包括自行申報問卷、標書評核、實地考察，及對參與的分判商是否符合項目要求而進行能力評審。

2021 年，所有重要項目須進行可持續發展風險評估。這些重要項目按價值計佔採購項目總數的 67%，而 2020 年及 2019 年分別為 94% 及 71%。2020 年的百分比比較高，主要由於中電在香港進行的一次性資本投資項目。

2021 年，集團向 5,659 家供應商採購產品及服務，總採購支出為 440 億港元。其中 58%<sup>1</sup> 的支出分別支付位於香港、中國內地、印度和澳洲市場的當地供應商。下圖顯示按地區劃分的供應商數目及每個地區的支出。

### 按地區劃分的供應商數目

**i** 在中電的活躍供應商中，澳洲所佔數目最多。

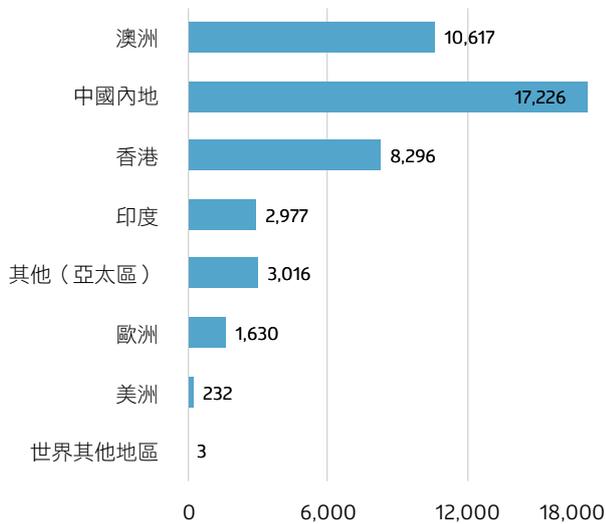


<sup>1</sup> 中電在 2021 年修訂了本地供應商支出比例的計算方法，以更好地反映各業務部門的本地支出。2020 年，本地供應商的支出佔總支出的 60%。

## 按地區劃分向供應商支付的金額（百萬港元）



2021 年向供應商支付的總金額中，中國內地市場佔最大部分。



集團繼續致力於負責任採購實務，並積極與供應商溝通，推廣對可持續發展供應鏈至關重要的相關實務。

於 2021 年，就策略供應商而言，採購團隊已經：

- 對 48 家策略供應商（佔年度採購支出的 58%）進行了可持續發展評估。
- 確認所有策略供應商均已制定流程及風險緩解計劃來管理風險，以及不斷提升其能力。
- 中電並無發現這些策略供應商存在與《負責任的採購政策聲明》相關的重大風險。

EnergyAustralia 須遵循於 2018 年通過的《現代奴隸制法案》作出匯報，並已於 2021 年提交首份報告。公司已制定現代奴隸政策，涵蓋 EnergyAustralia 在業務和供應鏈中的責任，以及如何識別、評估及應對相關風險。該政策計劃於 2022 年更新。

在編製向澳洲政府提交的報告時，公司制定了供應商地點與商品的風險矩陣，識別出高風險供應商，並透過調查深入了解其現代奴隸制的風險。如果供應商並無任何禁止僱用童工或強迫、擔保或非自願的監獄勞工的政策或實務，EnergyAustralia 會為他們提供制定政策及實務的方法，隨後再次對其進行調查以監察政策實施。

EnergyAustralia 透過與 Reconciliation Australia 制定的和解行動計劃（Reconciliation Action Plan）承諾增加原住民和托雷斯海峽島嶼居民的供應商數目，以支持他們的經濟及社會發展。公司加入鼓勵原住民企業發展和參與的非牟利組織 Supply Nation，協助實踐這個承諾。

2021 年，EnergyAustralia 開始在其供應商合約中加入原住民參與條款，致力透過其與供應商的合作關係，推動原住民的多元共融及進一步加強原住民業務、僱用及文化意識。年內，EnergyAustralia 的採購團隊參加由 Supply Nation 舉辦的原住民採購培訓及發展項目。於年底前，採購團隊已向八個原住民供應商採購總值 160,000 澳元的產品及服務。



## 負責任採購

### 管理方針

中電的《負責任的採購政策聲明》（RePPS）概述集團對供應商和他們的供應商及分判商的期望。

GRI 參考：2-24、407-1、414-2

這些期望基於四大範疇：

1. 守法循章；
2. 以人為本—包括安全的工作環境、良好的僱傭實務、禁止歧視，以及禁止僱用童工或強迫勞工；
3. 道德與商業操守—包括業務流程的透明度、高水平的商業道德操守，以及避免利益衝突；及
4. 肩負環境責任—包括有效利用資源、負責任地處置廢物，以及監測環境表現來達致長遠改善。

[下載《負責任的採購政策聲明》](#)



另外，EnergyAustralia 已制定其《供應商行為守則》及供應商網站。該《行為守則》涵蓋了集團 RePPS 的精髓，供應商可直接聯繫或以匿名方式提出任何關注事宜。此《行為守則》已融入 EnergyAustralia 的合約先例及採購訂單條款及條件中。

[下載 EnergyAustralia 《供應商行為守則》（只備英文版）](#)



### 運作相關事宜責任

中電的合約條款及條件訂明對相關的可持續發展規定及對商業道德的期望。公司亦鼓勵供應商遵守 RePPS 所述原則，並期望他們在與中電集團進行業務往來時採用類似的標準和實務。

領導負責任採購的中電團隊與主要的內外持份者合作，協助推廣能降低環境、社會及管治（ESG）風險的採購方式，並持續提升供應商的能力以達致中電對可持續發展的要求。

### 策略及程序

中電採用風險為本的方針，在採購周期各個階段中落實負責任採購。按類別、項目和供應商水平來定期識

別及評估負責任採購四大範疇的 ESG 風險。中電進行評估時考慮：

- 生產地國家風險；
- 產品 / 服務風險；
- 行業 / 品類風險；
- 法律及監管合規風險；
- 勞工規例及分判風險；
- 健康及安全風險；
- 管治及商業操守風險；
- 環境風險；及
- 品牌及聲譽風險。

具體而言，進行風險評估的目的是幫助中電管理 ESG 事宜，例如價值鏈中的勞工規例、人權、現代奴隸、童工、騷擾、安全、環境、分判商管理、反賄賂等。風險評估的結果有助中電制定品類採購策略，及緩解策略供應商的風險。

### 培訓及發展

中電定期為承辦商舉辦工作坊，以提升其安全及環保意識與能力。為促進承辦商員工的專業發展，公司亦舉辦有關採購實務及供應商關係管理的工作坊及培訓活動。

### 回顧

根據現行為期三年的採購及供應鏈管理可持續發展計劃，中電正加強負責任採購框架，以及提升對供應商的可持續發展風險的掌握。

中電《負責任的採購政策聲明》的檢討工作正按現行的採購及供應鏈管理可持續發展計劃進行。檢討工作將負責任採購的最佳實務及持份者期望納入考慮，並根據公司現時的實務作相關評估。這有助中電更新其承諾以符合業務目標，並向有業務來往的供應商清晰傳達對可持續發展的期望。

另一項正進行的計劃是提升對中電供應商可持續發展風險的掌握。項目計劃進行供應商評估，包括考慮供



應商行業及地理位置。所有活躍供應商均須接受評估，以識別可持續發展風險熱點。這將為進一步行動

提供參考資料，包括支持供應商改進可持續發展表現的工作。擬定的評估流程預計於來年進行。

## 供應鏈數據

GRI 參考：2-6

### 供應鏈管理

| 供應商分佈                | 2021         | 2020  | 2019  | 2018  | 2017  |
|----------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|
| <b>按地區劃分的供應商（數目）</b> | <b>5,659</b> | 5,777 | 6,362 | 5,721 | 5,536 |
| 澳洲                   | 1,942        | 2,216 | 2,215 | 1,986 | 1,941 |
| 中國內地                 | 1,216        | 1,142 | 1,166 | 1,011 | 995   |
| 香港                   | 1,025        | 1,013 | 1,000 | 950   | 899   |
| 印度                   | 1,197        | 1,134 | 1,704 | 1,476 | 1,443 |
| 其他（亞太區）              | 67           | 70    | 77    | 84    | 70    |
| 歐洲                   | 112          | 121   | 118   | 129   | 112   |
| 美洲                   | 98           | 78    | 77    | 78    | 69    |
| 世界其他地區               | 2            | 3     | 5     | 7     | 7     |

| 向供應商支付的金額                   | 2021          | 2020   | 2019   | 2018   | 2017   |
|-----------------------------|---------------|--------|--------|--------|--------|
| <b>按地區劃分向供應商支付的金額（百萬港元）</b> | <b>43,997</b> | 36,544 | 36,746 | 39,183 | 30,868 |
| 澳洲                          | 10,617        | 8,526  | 8,356  | 9,410  | 7,184  |
| 中國內地                        | 17,226        | 15,577 | 11,603 | 10,339 | 8,343  |
| 香港                          | 8,296         | 8,501  | 8,888  | 8,917  | 7,264  |
| 印度                          | 2,977         | 1,999  | 3,104  | 4,597  | 2,527  |
| 其他（亞太區）                     | 3,016         | 960    | 3,093  | 4,363  | 4,467  |
| 歐洲                          | 1,630         | 753    | 1,234  | 1,170  | 830    |
| 美洲                          | 232           | 221    | 458    | 380    | 241    |
| 世界其他地區                      | 3             | 5      | 10     | 7      | 12     |



# 社區

## 概覽

中電提供現代基本生活所需的電力服務。集團亦透過投資於基礎設施、業務營運及其供應鏈，創造就業機會及支持經濟發展。

中電透過減少發電過程中的碳排放，改善空氣質素及減少資源使用，為社區及生活環境帶來更大裨益。

化石燃料發電是中電主要的溫室氣體排放來源之一。中電的使命是成為負責任的能源供應商，而中電營運所在社區合理地期望中電能積極應對氣候危機。在中電扎根所在的香港，發電行業佔全港溫室氣體總排放量約三分之二，因此香港市民對中電的減碳使命有更大的期望。

故此，中電除了在發電過程中採取減碳措施外，還提供一系列旨在提高能源效益的新服務及其他支援項目，同時向公眾推廣節能、參與業界組織，並對有關低碳經濟轉型的討論作出貢獻。

### 主要持份者

- 社區、政府及監管機構、客戶

### 相關重要主題

- 規劃及落實淨零轉型
- 在潔淨能源轉型過程中擔當可靠的合作夥伴

## 持份者聯繫架構

### 管理方針

中電承諾按照中電持份者聯繫架構，與持份者進行開放、具透明度及適時的溝通聯繫。

GRI 參考：2-16、2-29、207-3、413-1

### 策略及程序

中電的持份者聯繫架構為持份者提供開放和透明的溝通渠道，以檢視並考慮他們的意見，適時回應他們對中電業務的關注。

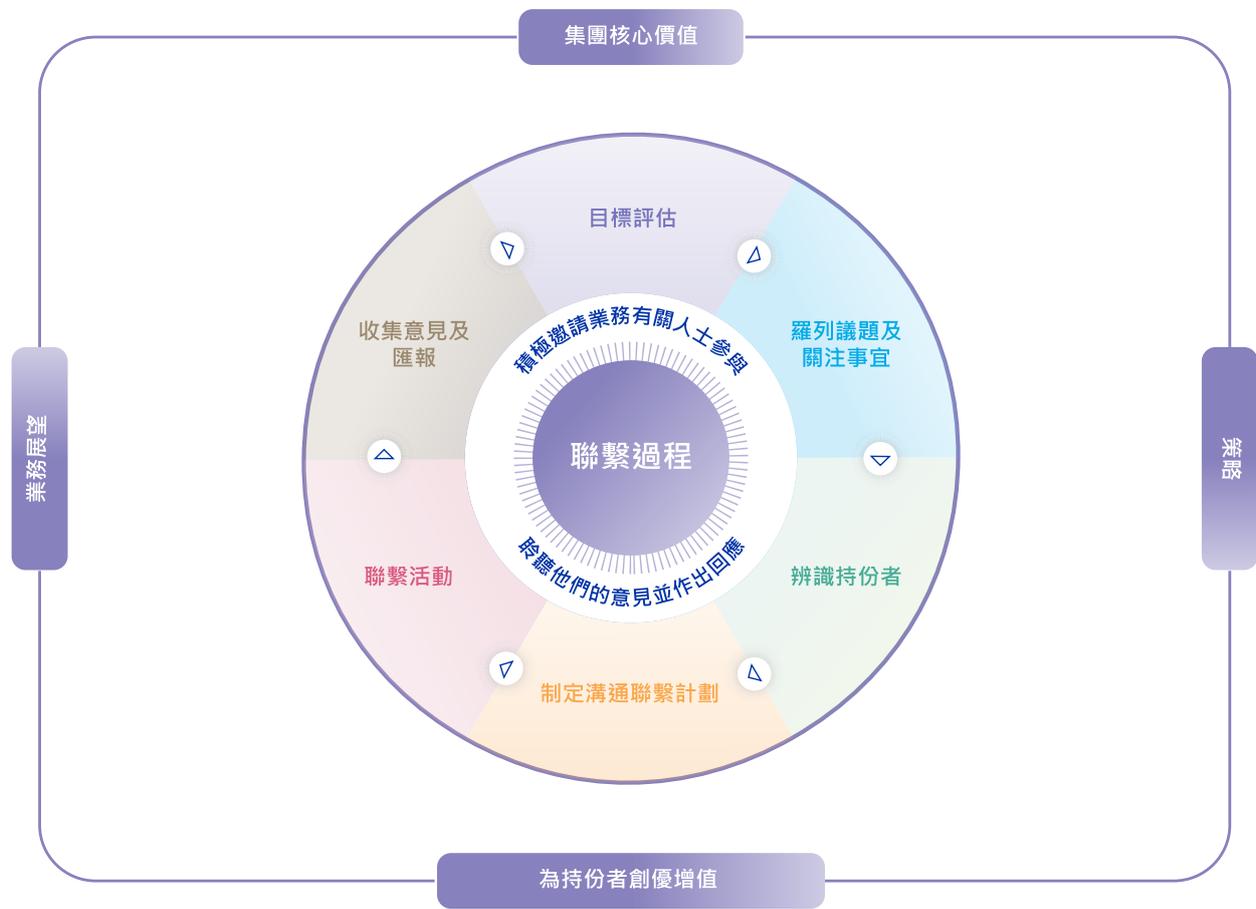
各業務單位會參考以下架構，並考慮其需要就個別項目制定聯繫計劃：

1. **貫徹執行溝通方針與業務目標**
2. **羅列議題及關注事宜**
3. **辨識相關持份者**：中電集團業務涉及的持份者層面廣泛。除定期與持份者透過電郵、資料冊及短片等渠道溝通外，集團會按每個項目識別相關的主要持

份者及羅列議題，按持份者受影響的程度，及其對項目成敗的影響，訂立優次。

4. **制定溝通聯繫計劃**：中電採用多種便利的正式及非正式公眾聯繫渠道，供任何人士於年內隨時反映他們關注、感興趣的事宜或意見，例如問卷調查、小組訪談、簡報會、參觀、活動、路演及網上渠道。中電會參考過往的經驗，按每個項目的性質及已識別的持份者來選擇聯繫渠道。
5. **進行聯繫活動**
6. **收集意見及匯報結果**：為適時了解持份者的想法和關注，以及尋找改進空間，中電透過以下各種指標，掌握公司與持份者保持聯繫的方針是否有效：持份者的回饋、有關聯繫活動的結果、媒體監測及分析、對公司品牌形象的意見評級、認可及獎項等。

## 中電持份者聯繫架構



## 回顧

回顧中電積極與不同持份者溝通交流，本節載列於 2021 年持份者主要關注的事宜。

GRI 參考：2-12、2-25、2-29

中電為香港逾八成人口供電並於其他司法管轄地區經營業務，作為亞洲規模最大的私營電力公司之一，中電所服務的持份者層面廣泛。

公司承諾適時回應持份者對公司業務的關注。有關事宜往往會因地點及環境不同而有異，因此需要採取不

同的行動或回應。公司的一般投訴通常由相關客戶服務部門處理，務求解決有關問題。

下表概述主要持份者、其於年內主要關注的事宜，以及聯繫渠道。一如去年，由於新冠病毒疫情的關係，於 2021 年部分面對面的溝通改為網上形式進行。



## 貸款者、投資者及股東

| 2021 年關注 / 感興趣的主要事宜   | 聯繫渠道   | 應對詳情相關章節   |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· 更新了的中電《氣候願景 2050》下的減碳行動</li> <li>· 業務組合內能源轉型的進度</li> <li>· 採用潛在的新技術促進減碳</li> <li>· 地區業務的機遇與發展</li> <li>· 新冠病毒疫情對資金流動性、融資策略及風險管理的影響</li> <li>· 股息政策及股息前景</li> <li>· 中電的業務可持續性、財務和營運策略及表現</li> <li>· 不同地區的資金分配及業務機遇</li> <li>· 現金流量、財務及債務管理、資本結構</li> <li>· 董事會成員組合更替及多元化</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 股東周年大會</li> <li>· 年度及中期業績分析員簡報會及網絡直播</li> <li>· 中電集團網站</li> <li>· 中電投資者關係流動應用程式</li> <li>· 年報及中期報告</li> <li>· 年度可持續發展報告</li> <li>· 氣候行動融資報告</li> <li>· 公告、通函、報告及新聞稿</li> <li>· 以會議、路演、回應資料索取要求、信函及通信形式，直接參與環境、社會及管治相關事宜</li> <li>· 中電在 COP26 舉行之前行發布《氣候願景 2050》修訂版，其後舉行不同形式的聯繫活動</li> </ul> | 財務重要主題載列於： <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">2021 年中電年報</a></li> <li>· <a href="#">2021 年氣候相關披露報告</a></li> <li>· <a href="#">《氣候願景 2050：淨零排放的未來》</a></li> </ul> |

## 政府及監管機構

| 2021 年關注 / 感興趣的主要事宜   | 聯繫渠道   | 應對詳情相關章節  |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· 香港 — 《管制計劃協議》、發展計劃的推行、電費檢討、核數檢討，以及長遠減碳策略</li> <li>· 中國內地 — 碳排放、安全性、可靠性及應急準備</li> <li>· 印度 — 氣候變化國家行動計劃、購電協議（PPA）及電價</li> <li>· 澳洲 — 可靠性、負擔能力、系統安全、對財困客戶的支援、市場設計、碳排放及併入可再生能源、運營和供應鏈中的現代奴隸制</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 定期工作會議</li> <li>· 定期匯報表現</li> <li>· 提交對公眾諮詢的書面回應及直接聯絡政府、監管機構和相關團體</li> <li>· EnergyAustralia 的現代奴隸制聲明</li> <li>· EnergyAustralia 的能源憲章披露</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">安全</a></li> <li>· <a href="#">資產管理</a></li> <li>· <a href="#">客戶</a></li> <li>· <a href="#">供應鏈</a></li> </ul> 有關中華電力的回應，請參閱 <a href="#">《中電資料冊》</a> |

## 供應商和承辦商

| 2021 年關注 / 感興趣的主要事宜   | 聯繫渠道   | 應對詳情相關章節  |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· 承辦商的安全</li> <li>· 向臨時員工支薪</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 定期供應商管理會議和聯繫（從營運到高級管理層）</li> <li>· 舉辦安全工作坊，以提升承辦商的安全意識及能力</li> <li>· 定期供應商表現評核</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">安全</a></li> <li>· <a href="#">供應鏈</a></li> </ul> |



## 僱員

| 2021 年關注 / 感興趣的主要事宜  | 聯繫渠道   | 應對詳情相關章節   |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>安全表現</li> <li>具競爭力的薪酬及福利</li> <li>事業發展機會</li> <li>性別多元化及平等機會</li> <li>僱員的健康與福祉，尤其在新冠病毒疫情期間</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>員工參與及安全文化調查</li> <li>員工表達意見的渠道（透過網上表格、意見箱、公聽會等）</li> <li>定期的管理通訊和路演</li> <li>雙向諮詢（例如香港的聯合諮詢委員會）</li> <li>培訓和發展計劃，包括專業發展及獲取工程領域資格</li> <li>員工通訊和廣播</li> <li>中電內聯網、內部網上研討會及其他促進跨地區合作的通訊渠道</li> <li>在集體談判權得到認可的地方與工會代表進行磋商</li> <li>包括顧問服務及工作坊的僱員支援計劃</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>僱員</li> <li>安全</li> </ul> |

## 住宅、工商客戶、政府電力部門、電網公司

| 2021 年關注 / 感興趣的主要事宜  | 聯繫渠道  | 應對詳情相關章節   |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>能源價格、客戶負擔能力、電力供應及供電可靠度及可用率</li> <li>電價調整、管理及競爭力</li> <li>能源效益、節能及用電需求管理</li> <li>客戶體驗</li> <li>客戶私隱</li> <li>為客戶提供可再生能源產品</li> <li>印度 – 市場進入及對企業可再生能源購電協議的管理</li> <li>澳洲 – 為受新冠病毒封城影響的客戶提供繳付電費支援計劃</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>客戶諮詢小組、地區客戶諮詢委員會、中小企諮詢小組及行業小組等工作小組</li> <li>客戶 / 合作夥伴論壇及網絡研討會</li> <li>參觀設施</li> <li>客戶滿意度調查和意見表</li> <li>客戶服務中心和客戶服務熱線</li> <li>網上服務平台</li> <li>透過客戶經理進行直接 / 個人化溝通</li> <li>參與政府計劃</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>2021 年氣候相關披露報告</li> <li>客戶</li> </ul> |



## 社區團體、立法機構、非政府機構、業界及專業組織、學術界

| 2021 年關注 / 感興趣的主要事宜  | 聯繫渠道   | 應對詳情相關章節  |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>就業機會及事業發展，尤其是青年人</li> <li>於經濟下滑及新冠病毒疫情期間，向有需要人士提供援助</li> <li>社區聯繫及投資計劃，包括教育、婦女自強、醫療保障、紓困、社會共融、多元化及消除能源貧困</li> <li>能源效益及節能</li> <li>氣候變化：在 2050 年前達致碳中和及可再生能源發展</li> <li>開發新重點項目及措施的進度</li> <li>香港 – 未來燃料組合、供應可靠性、燃料成本及電價水平、對社會事件及公眾情緒的回應、電動汽車的普及、綠色經濟的發展及中電作為企業公民擔任的角色</li> <li>中國內地 – 業務發展及對當地社區、碳排放的相關影響</li> <li>澳洲 – 對地方經濟的貢獻、營運對環境的影響、未來燃料組合及供應可靠性、電廠壽命</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>工作委員會、諮詢委員會、專責小組和會議</li> <li>研討會、講座、工作坊及網上教學</li> <li>公共 / 社區活動及計劃，包括中電配電箱美化計劃，及針對不同項目的合作夥伴關係</li> <li>社區投資計劃</li> <li>獎項及獎學金</li> <li>透過大眾媒體及社交媒體進行推廣，包括教育短片</li> <li>一對一會議</li> <li>社區意見調查</li> <li>網上虛擬活動</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>2021 年氣候相關披露報告</li> <li>環境及氣候變化</li> <li>社區</li> <li>資產管理</li> <li>客戶</li> <li>僱員</li> </ul> |

## 個案研究

## 就香港海上風力發電的未來發展，邀請持份者參與其中

中華電力正考慮發展香港首個海上風力發電場，以進一步降低中電在發電方面的碳強度。

與持份者保持聯繫對於發展大型項目十分重要，能協助中電取得持份者的支持及了解他們關注的事項。

就擬建的香港海上風力發電場項目（下稱「項目」），中電致力透過各種活動，讓不同持份者參與其中，使社會大眾了解發展海上風力發電的潛力及可行性。本港報章及新聞網站也有報道項目及風能技術的進展，而載有項目資訊的教育動畫亦已發佈到社交媒體平台上。

中華電力按項目的環境許可證規定，成立了由相關人士組成的持份者聯絡小組，成員包括來自環保組織、學術界、漁業、非政府機構及地方社區的代表，並會定期召開會議，就項目各方面交流意見。

中華電力自 2009 年起一直研究香港海上風力發電場項目。近期風機技術的進步提高了項目的可行性。若獲政府批准，預計項目最快可於 2025 年動工興建。

[瀏覽香港海上風力發電場項目網站](#)





## 公共政策

### 管理方針

中電承諾支持業務所在地社群的長遠發展，並在平衡社會、經濟和環境需要之餘，推動制定完善的政府能源政策和法規。

GRI 參考：201-4、415-1

保持政治中立和避免政治捐獻是中電的政策。對於涉及電力行業的公共政策發展，集團的立場都經過深思熟慮，並致力提供意見，支持政府的決策過程。中電

參與一系列行業及專業機構，對有關能源行業及其成功持續性的討論，尤其是有關氣候變化及能源議題。

下載中電《政治捐獻政策》



公共事務團隊會根據業務目標和參與目的，審視會籍申請。所有成為組織會員的提案由該業務單位的高層管理人員作最終批准。

### 回顧

對於有關電力行業的公共政策發展，中電的立場都經過深思熟慮，並提供意見以支持政府的決策。

GRI 參考：2-28、201-4、415-1

隨著能源技術和社會對能源行業需求的轉變，中電的專業知識能使對能源行業未來架構發展的討論更加有價值。

中電就主要公共政策諮詢活動提交的回應文件，以及集團就氣候變化等各項關鍵問題的立場，均載於公司網站以供查閱。例如：

- 中華電力承諾全力支持香港政府於 2021 年公布的《香港氣候行動藍圖 2050》。該藍圖概述中長期淨零碳排放目標及貫徹香港長遠減碳策略的新措施，將有助香港於 2050 年前實現碳中和。
- EnergyAustralia 參與了由澳洲政府及國內市場機構推動有關清潔能源轉型的一系列改革，包括建立可再生能源區域及提供基本能源系統服務。

就 Tallawarra B 和雅洛恩項目，EnergyAustralia 是政府捐助的受益者：

- 公司與維多利亞州政府商討有關雅洛恩電廠退役並過渡至清潔能源計劃，確保電廠退役的同時不會違棄當地員工或社區。計劃包括為 2028 年中退役的雅洛恩電廠撥款數百萬澳元作支援電廠員工的計劃，以及承諾於拉特羅布河谷社區打造澳洲首個可供電四小時，容量達 350 兆瓦的大型電池儲能設備。
- EnergyAustralia 正在根據一份與新南威爾斯州政府達成價值 83 百萬澳元的協議，擴建位於 Illawarra 地區的 Tallawarra 電廠。通過該協議，Tallawarra B 將成為澳洲首個混合使用氫氣和天然氣的淨零排放發電廠，其範疇一溫室氣體排放量將在電廠運行期間內抵消。

中電的其他業務均無接受任何重大的政府財政援助。中電支持並積極參與不同組織，以及時了解到不同持份者的看法，應對政策不確定性並制定明智的政策。



下表概述中電向以倡議公共政策為目標的機構所貢獻的總金額，包括支付會員費、捐款、提供贊助和對政策立場文件提供意見。2021年貢獻的大幅增長，主要

由於年內因新冠病毒疫情對印度投入重大的各項救援計劃。

### 對不同類型組織的貢獻（百萬港元）

| 組織類別（百萬港元）                  | 2021  | 2020 | 2019 |
|-----------------------------|-------|------|------|
| 遊說、權益伸張或類似活動                | 0     | 0    | 0    |
| 地方、地區或國家政治活動、組織或候選人         | 0     | 0    | 0    |
| 同業公會或免稅團體（如智庫） <sup>1</sup> | 14.12 | 8.90 | 8.04 |
| 其他（例如進行投票或公眾表決的有關開支）        | 0     | 0    | 0    |

<sup>1</sup> 包括透過支付會員費、捐款或提供贊助形式向尋求影響政策的專業組織捐款。

中電持續參與活躍於氣候變化及更廣泛能源政策的機構。

去三年，中電平均每年向下列機構（按字母順序）贊助逾 25 萬港元（或等值現金）。

下表載有中電透過成員身份、贊助及其他方式投入大量資源（包括高級管理人員的積極參與）的機構。過

| 組織  | 組織描述   | 中電的貢獻及參與   |
|---|--|--|
| 澳洲能源委員會<br>(Australian Energy Council)        | 澳洲能源委員會由 20 間大型電力及下游天然氣公司組成。這些企業從事能源批發及零售業務，經營環境競爭激烈。  | EnergyAustralia 的常務董事擔任 AEC 的主席。EnergyAustralia 亦積極參與各工作小組的討論，範圍涵蓋一系列關於能源市場競爭情況的議題，包括檢討批發市場運作、競爭激烈的零售市場，及減排政策等。  |
| 澳洲工商理事會<br>(Business Council of Australia)    | 澳洲工商理事會是由企業首席執行官領導的行業協會，代表澳洲 100 多間大型企業。理事會支持更高碳效能的經濟轉型，並設定在 2050 年之前實現零碳排放的目標。                          | 澳洲工商理事會倡導建立一個跨黨派的國家能源和氣候變化架構，以實現與 EnergyAustralia 立場一致，有關電力的可靠性、負擔能力和可持續性的目標。  |
| 商界環保協會<br>(Business Environment Council)      | 商界環保協會是由香港商界成立的獨立慈善機構。協會一直是推動環保的先驅，致力宣揚潔淨技術和實務。  | 中電首席執行官自 2012 年起出任董事，現為董事會主席。中電積極參與或贊助商界環保協會所舉辦的活動、公眾諮詢及工作小組，也是簽署了 BEC 低碳約章及 Power Up Coalition 的企業。   |
| 印度工業聯合會<br>(Confederation of Indian Industry) | 印度工業總會是個非牟利，由工業界引導的組織，與工業業界、政府和民間社會合作，透過諮詢和協商，締造和維持有利於印度發展的環境。組織與政府在政策問題上緊密合作，並與意見領袖交流，從而提高行業的效率、競爭力和商機。 | 在過去的十多年來，Apraava Energy 一直是 CII 的成員。其常務董事為 National Committee on Power 的聯席主席，而其營運總裁是印度清潔空氣首席執行官論壇（India CEO Forum for Clean Air）的成員，該論壇隸屬於 CII 國家倡議：清潔空氣美好生活（CII National Initiative: Cleaner Air Better Life）。以上的倡議，在對於 Apraava Energy 相關的能源問題上發揮了積極作用。 |



## 組織

## 組織描述

## 中電的貢獻及參與

能源轉型委員會  
(Energy Transitions  
Commission)

能源轉型委員會透過通報如何加快邁向一個世界性的潔淨能源系統，從而為能源系統轉型提供支持。委員會旨在為公私營機構的決策者提供資訊，並協助領導層更加迅速地部署低碳和零碳方案。

中電首席執行官於 2018 年 8 月加入委員會，成員是來自公營、私人及非政府組織的各界領袖。

## Free Electrons

Free Electrons 是一項電力公司初創培育計劃，初創公司透過該計劃與公用事業緊密合作研發數碼解決方案，以應對因可再生能源及分布式能源系統增加所衍生的挑戰。

中電於 2018 年首次參與 Free Electrons，並透過該計劃探討合作機會。在 2021 年由國際間旅遊限制，中電以虛擬模式舉辦了一場設計活動。2021 年的計劃吸引了全球近 800 家初創公司報名。

世界可持續發展工商理事會  
(World Business  
Council for Sustainable  
Development)

一個由全球超過 200 家企業組成並由行政總裁領導的組織，引領企業加速轉型，邁向全球可持續發展。組織的目標是透過六項工作計劃實現可持續發展目標，包括循環經濟 (Circular Economy)、城市與流動性 (Cities and Mobility)、氣候與能源 (Climate & Energy)、食品與自然生態 (Food & Nature)、重新定義價值觀 (Redefining Value) 及人材 (People)。

中電目前正參與多項計劃，如氣候與能源計劃委員會 (Climate & Energy Program Board)、氣候相關財務披露工作小組電力公司資料提供者論壇 (TCFD Electric Utilities Preparer Forum)、能源解決方案項目 (Energy Solutions Project)、自然氣候解決方案項目 (Natural Climate Solutions Project) 及價值再定位 (Redefining Value Programme) 項目。



首席執行官藍凌志 (右二) 在由商界環保協會協辦的 ReThink HK 2021 會議，分享他對領導商業可持續發展的見解。



## 社區投資

### 管理方針

中電致力建立並鞏固業務所在地社群對公司的信任。「堅守正道」是公司價值觀和贏取社會給予營運許可的基石。

集團致力推動促進社區健康、堅韌能力及可持續發展的短期及長期社區計劃。為貫徹有關社區溝通聯繫的《中電集團社區活動、贊助及捐贈政策》，公司致力：

- 支持切合社區需要和期望，及符合當地文化、傳統和價值觀的項目或計劃；
- 支持具有系統化管理模式及訂立明確目標和預期成果的項目或計劃；
- 與具有良好信譽的國際、國家、地區和地方社區組織、非政府組織和慈善機構建立長期合作夥伴關係；

- 支持中電員工可以共同參與的項目或計劃；及
- 定期為所支持的項目進行成效和影響評估。

[下載《中電集團社區活動、贊助及捐贈政策》](#)

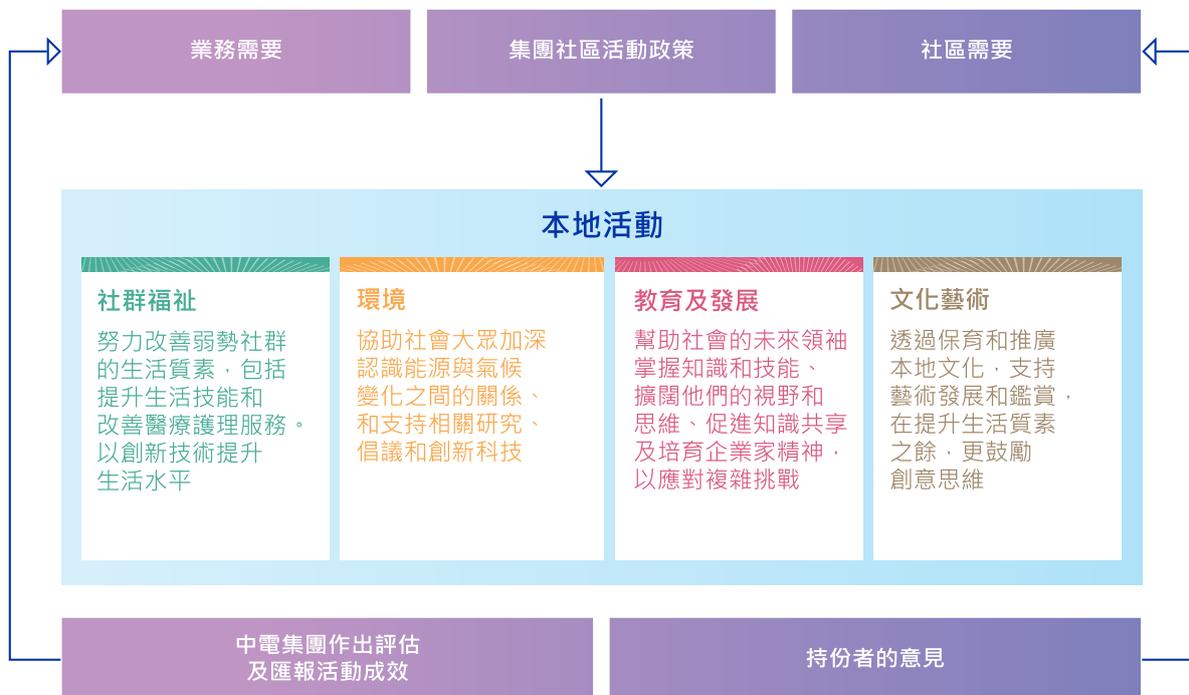


### 策略及程序

中電的社區投資策略以《中電集團社區活動、贊助及捐贈政策》為指引。該政策制定在各業務單位和部門開展社區活動的原則和方向。該政策連同公司的企業管治和內部監控措施以及統一的網上匯報平台，旨在促進以貫徹具透明度的方式評估、設計、審視及匯報中電的社區活動，確保資源得到有效調配，適時滿足社區的需要。

該策略專注於四個重點範疇：社群福祉、環境、教育及發展，以及文化藝術。各業務單位根據當地情況和社區的需求實施策略。

### 中電社區活動方針



## 監察及跟進

中電深明，社會需求瞬息萬變。因此，集團每三年檢討社區活動政策一次，確保政策配合公司發展和外圍環境變化。

為評估社區活動對社會的效益，中電對不同的社會經濟影響評估工具進行分析比較，並採用最合適的方式來評估中電社區活動的成效。

中電設有一個統一的網上匯報平台，用於檢討和匯報社區活動。該平台旨在通過整合活動範疇、夥伴、開支、受惠人士、義工服務時數及影響等方面的資料，提升集團社區活動的整體成效和效率。

## 回顧

2021年，中華電力推出一系列總額高達160百萬港元的社區支援計劃。

GRI 參考：201-1、203-1、203-2

在2020年新冠病毒疫情爆發的第一年，中電創下慈善捐贈金額的新高，並更加重視社區支援計劃。其後，中電對慈善及其他用途的直接捐贈金額，由2020年的27百萬港元回落至2021年的15百萬港元。中電深明，疫情的負面影響持續對社區帶來衝擊，因此繼續推行於2020年啓動的多項援助和紓困計劃，並推出新計劃。

在中電集團的社區活動、贊助及捐贈政策下的四個重點範疇中，即社群福祉、環境、教育及發展，以及文化藝術，本年重心仍然集中於環境主題上，此外活動亦繼續以青年為重點貫穿這四個範疇。本節載有多項該等計劃的個案研究。

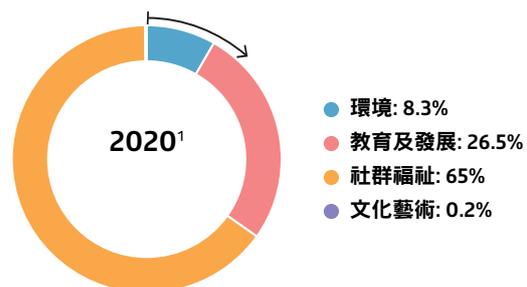
直接受惠於中電的社區計劃的人次由2020年的918,000人次增加至2021年的1,580,000人次。本年度的直接受惠對象中，63%參與了社群福祉有關項目。「中電消費券計劃」是年內的主要計劃，惠及廣大社群。

|                     | 2021       | 2020     | 2019     | 2018     | 2017     |
|---------------------|------------|----------|----------|----------|----------|
| 直接受惠人士總數            | 1,580,000+ | 918,000+ | 615,000+ | 730,000+ | 439,000+ |
| 受惠機構總數 <sup>1</sup> | 232        | 263      | 401      | 434      | 451      |

<sup>1</sup> 包括專業團體、學術機構、非政府組織和社區團體。

## 按主題劃分的受惠對象

**i** 2021年，在超過1,580,000名受惠人士中，63%參與了中電社群福祉有關的項目。受惠人士總數的大幅增加，主要源主「中電消費券計劃」的實施。



<sup>1</sup> 2020的數據經進位調整為小數點後一位。

儘管 2021 年推行的社區計劃項目有所減少，但隨著部分地區放寬防疫措施，義工服務時數顯著增加。中電用作慈善及其他社區用途的捐贈減至 1,500 萬港

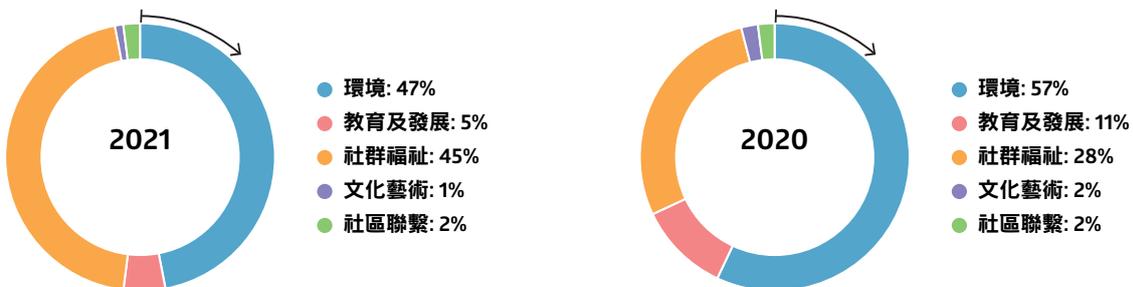
元。集團按主題及地區劃分的社區開支概要載於以下圖表。

|                                | 2021   | 2020   | 2019   | 2018   | 2017   |
|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 作慈善及其他用途的捐贈（百萬港元） <sup>1</sup> | 15.09  | 27.00  | 20.98  | 18.31  | 14.47  |
| 義工服務時數（小時） <sup>1</sup>        | 16,541 | 10,973 | 20,015 | 23,661 | 19,945 |
| 已推行項目（數目）                      | 443    | 468    | 663    | 695    | 647    |

<sup>1</sup> 數據經進位調整。

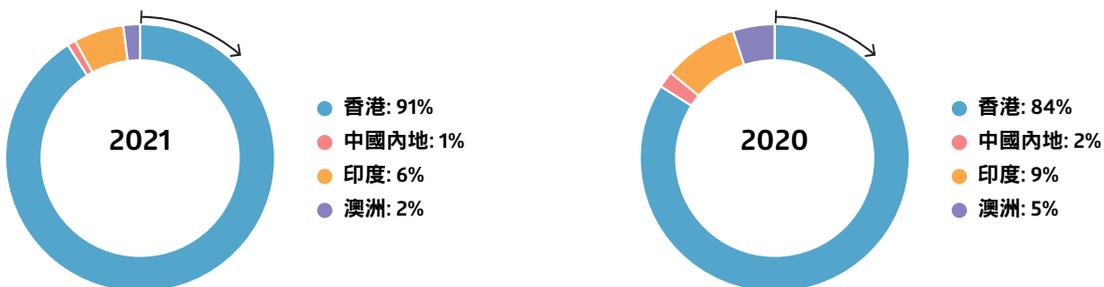
### 按主題劃分的社區項目開支

**i** 與環境相關的項目佔集團社區項目開支的最大百分比（47%），其次為社群福祉項目（45%）。



### 按地區劃分的社區項目開支

**i** 香港佔集團社區項目開支的最大百分比（91%）。



EnergyAustralia 自 2018 年推出「Workplace Giving」計劃以來，得到大多數僱員的鼎力支持，他們繼續將 1% 的薪酬捐贈予慈善合作夥伴。EnergyAustralia 於 2021 年 5 月如期實現項目首三年達至捐贈 100 萬澳元的目標，進度比起其他澳洲企業為快。該項目榮獲 2021 年澳洲「Workplace Giving 卓越獎」整體最佳計劃組別（大型企業）的金獎，以及最佳創新金獎。[按此可瞭解更多關於此成就的資訊。](#)

了解更多有關 EnergyAustralia 社區項目的資訊（只備英文版） [↗](#)

各業務單位社區計劃詳情，請參閱年報 [↗](#)

## 個案研究

## 疫情期間提供全方位社區支援

新冠病毒疫情對社會各界的影響持續，中華電力推出一系列措施，特別針對香港社區的需要。

儘管學校已經恢復了面授課程，面授課與網上學習相結合的教學形式已成為新常態。這對基層家庭仍是一大挑戰，因為他們未必有能力為子女購買網上學習設備或欠缺有關的電腦知識。

為了消除數碼隔膜，中華電力收集了 100 台性能良好的二手筆記本電腦，並透過香港單親協會及香港電腦學會捐贈予基層家庭。中電義工隊亦為家長及子女提供基礎電腦知識培訓。



曾旭云女士（中）及她的女兒很高興獲得中華電力捐贈的電腦。曾女士表示，她很感謝中電義工隊在工作坊中提供指導，令她有信心幫助孩子進行網上學習。

除了向基層家庭捐贈二手手提電腦外，中華電力亦送出了 2,300 多個抗疫福袋予弱勢社群，並為安老院舍和日間長者中心的長者安排網上探訪活動。中華電力亦於辦公大樓舉辦食物募捐活動，五天內共收集了約 990 公斤的食物，相當於 2,367 個飯餐，捐贈予食物銀行以分發給有需要人士。自 2020 年起中電義工隊就透過各項活動支持抗疫工作。中華電力憑著種種善舉，於「建造業義工獎勵計劃」獲頒四個獎項，表揚公司於疫情期間善用科技及創意去關懷社區。

由於 2021 年初建築工地的感染個案激增，中華電力捐出 10,000 瓶消毒搓手液，並透過一個為公用事業機構員工服務的社區組織派發予前線工作人員。

中華電力為了支援香港家庭和企業，從中電社區節能基金中撥出逾 8,000 萬元，推出為期 6 個月的「中電消費券計劃」。近 80 萬戶家庭獲發消費券，包括低用電量的住宅客戶、享有長者電費優惠的長者客戶以及一萬個劏房租戶。受惠家庭可於超過 2,800 間參與計劃的零售商店和食肆使用消費券。該計劃反應熱烈，並將於 2022 年再度推出。

中電亦明白，接種疫苗是保護社區的有效方式，亦是結束疫情的必然手段。為鼓勵更多市民接種新冠病毒疫苗，中電贊助由香港總商會及香港中華廠商聯合會主辦的疫苗接種幸運抽獎活動，並就接種疫苗的本港僱員及其家人，向慈善機構捐出最高達 80 萬港元的善款。

## 個案研究

### 慶祝服務香港 120 年

2021 年，中華電力在香港各區舉辦多項活動，慶祝服務本港社區 120 周年紀念。

2021 年，中華電力推出「愛跳舞」活動，以推廣運動、節約能源及關懷弱勢社群，同時透過跳舞活動發放正能量。為將跳舞的樂趣和活力帶到香港每個角落，活動包括流動宣傳車、社區跳舞班、親子網上跳舞比賽、Instagram 遊戲挑戰等。流動宣傳車內設有跳舞遊戲，將跳舞產生的動能轉化為電力，藉此宣揚節能的重要性。

除了舉辦跳舞活動為社區注入活力外，中華電力還透過活動幫助有需要人士。參加者每完成一次舞蹈，中華電力便會為「全心傳電」計劃的受惠人士提供相等五度電的電費資助，受惠人士包括長者、傷殘人士、低收入家庭及劏房住戶，總額達 2 百萬港元。



為美化隨處可見的灰色配電箱，中電與本地藝術家合作，在四個地區推行配電箱美化計劃。作品的主题包括地區性地標、文化元素和可持續發電等。中電還為學生舉辦導賞團，參觀美化配電箱、傳統店舖及區內特色景點，讓學生能了解區內的獨特歷史以及電力與社區的關係。



配電箱引用擴增實境技術，以別具立體感的照片凸顯可持續發展理念。

[進一步了解配電箱美化計劃](#)



中電還在嘉道理農場暨植物園舉辦「中電 120 周年—同行·同樂」活動，供香港僱員參加。僱員聚首一堂，慶祝中華電力開業 120 周年的發展里程，並籌集善款支持農場的自然保育及可持續發展工作。活動展示了團隊建設和慶祝商業活動與社區投資的相結合。

## 個案研究

### 為年輕人提供機會

應屆畢業生及剛投身社會的年輕人均面對重重挑戰，其中包括疫情造成的經濟下行。中電在其業務領域內，致力解決本地年輕人的需要，並與各業務夥伴合作，為青年提供支持。

在香港，職業專才教育（VPET）一直為中學離校生及在職人士提供更多學習機會。中華電力與職業訓練局合作，於 2020 年推行「中電職業專才教育獎」，向修讀職業訓練局職業專才教育課程而有經濟困難的學生提供資助，幫助他們完成學業。職業專才教育課程提供電機工程、機械工程、環境工程、電腦及電子工程及環境保護及環境管理方面的高級文憑培訓。



中電「見習工程師計劃」的一名成員正在接受培訓，準備日後成為電力工程師。

中電社區節能基金每年撥款 150 萬港元，為每名合資格學生提供 20,000 港元資助，共惠及 75 名學生。得獎者還有機會參加中電的研討會及暑期實習計劃，

以加深對電力、工程及環境方面事業發展的了解。該獎項不僅為得獎學生提供能源行業的培訓機會，更有助為本港電力工程行業培育新一代的人才。

2021 年，中華電力推行的畢業生實習計劃踏入第二年，為應屆大學畢業生提供為期 12 個月的實習計劃。計劃廣泛涵蓋各實習項目，適合不同學科的大學畢業生，例如工商、工程、環境事務及資訊科技等。2021 年共有 56 名大學畢業生加入實習計劃來積累工作經驗。



### 為年輕人提供機會

[立即觀看](#)

中國內地方面，中電的青少年計劃包括：

- 支持來自 34 所學校的 812 名學生參加中電「學生資助計劃」。
- 資助位於四川的三所學校更新設施，超過 800 名學生受惠於中電「學校資助計劃」。
- 推出廣西少數民族文化傳承及扶貧項目，改善少數民族青少年的學習環境和學校設施，並對當地少數民族婦女進行技能培訓，為其家庭帶來可持續收入。



個案研究

### 一站式智慧安老院舍方案

安老院舍營運商需要減少重複性的體力操作、加強節能，同時提升長者的生活質素。

有見及此，中華電力積極與持份者合作，尋求樂齡科技解決方案，研發出一站式院舍管理系統。該系統具備六項智慧功能，即智慧能源管理、智慧煮食、智慧環境、智慧健康、智慧娛樂，以及智慧安全。「迎進生活」(Forward Living) 是一所新建的私人安老院，目前正在試用該管理系統。

#一站式智能管理系統

the daily workload of our frontline staff

全方位安老院舍方案

立即觀看 ▶

## 個案研究

## EnergyAustralia 新總部向原住民藝術致敬

EnergyAustralia 位於墨爾本市中心 Two Melbourne Quarter (2MQ) 的新總部大樓，採用最新科技及可持續的先進設計，但亦對原住民—庫林 (Kulin) 民族的 Wurundjeri Woi-wurrung 族表示尊重。

EnergyAustralia 新總部位於 19 樓的主要接待區，牌子刻有「Wominjeka」的凸字，在墨爾本、納阿姆和維多利亞州中部的 Wurundjeri 和 Dja Dja Wurrung 土著語中為「歡迎」的意思。新總部最觸目的裝置藝術品位於辦公樓中心樓層，名為「Wominjeka Wurundjeri-al Biik-u (歡迎來到 Wurundjeri Country)」，是由藝術家 Mandy Nicholson 所創作，她是一名 Wurundjeri, Dja Dja Wurrung 及 Ngurai Illam Wurrung 族女性。

Mandy 說：「該作品代表 Wurundjeri 故土的六個元素：Dharangalk Biik (宇宙)、Wurru wurru Biik (天)、Murnmut Biik (風)、Baanj Biik (水)、Biik-dui (地上) 及 Biik-ut (地下)。保持文化活力的另一種方式是藝術創作，以及加強宣傳我們與故土的聯繫從未減弱。」

在設計新總部初期，EnergyAustralia 便徵詢原住民的意見。室內設計以展示文化特色為重心，供所有人觀賞及學習。提供意見的兩位長老 Aunty Gail Smith 和 Aunty Julieanne Axford 對本身的文化傳統懷著滿腔熱誠，並以分享他們的豐富知識為傲。

EnergyAustralia 的社會績效負責人 Jade Torcasio 表示：「我們希望在這個項目初步階段時便與原住民進行交流，說明我們的意念，同時聽取他們對本身的文化、故事及期望的看法。隨後我們取得共識，在認同和尊重他們的傳統文化上，如何將傳統文化融入我們的日常工作，同時保持文化活力。」

透過這項計劃，EnergyAustralia 致力加強與原住民和托雷斯海峽島嶼居民、文化及社區的聯繫，切合公司於 2017 年推出的「共融行動計劃」(Reconciliation Action Plan)。

[按此瞭解更多](#)



藝術家 Mandy Nicholson 創作壁畫的早期階段。



## 社區數據

### 對公共政策貢獻

| 對公共政策貢獻                      |       |      |      |      |      |
|------------------------------|-------|------|------|------|------|
| 組織類別 (百萬港元)                  | 2021  | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 |
| 遊說、權益伸張或類似活動                 | 0     | 0    | 0    | 不適用  | 不適用  |
| 地方、地區或國家政治活動、組織或候選人          | 0     | 0    | 0    | 不適用  | 不適用  |
| 同業公會或免稅團體 (如智庫) <sup>1</sup> | 14.12 | 8.90 | 8.04 | 不適用  | 不適用  |
| 其他 (例如進行投票或公眾表決的有關開支)        | 0     | 0    | 0    | 不適用  | 不適用  |

<sup>1</sup> 包括透過支付會員費、捐款或提供贊助形式向尋求影響政策的專業組織捐款。

### 社區投資

| 項目            | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 |
|---------------|------|------|------|------|------|
| 已推行的社區項目 (數目) | 443  | 468  | 663  | 695  | 647  |

| 開支                                  | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|
| <b>按主題劃分的社區項目開支 (%)<sup>1</sup></b> |      |      |      |      |      |
| 教育及發展                               | 5    | 11   | 18   | 19   | 13   |
| 社群福祉                                | 45   | 28   | 9    | 22   | 23   |
| 環境                                  | 47   | 57   | 68   | 50   | 41   |
| 文化藝術                                | 1    | 2    | 2    | 3    | 9    |
| 社區聯繫                                | 2    | 2    | 3    | 6    | 14   |
| <b>按地區劃分的社區項目開支 (%)<sup>1</sup></b> |      |      |      |      |      |
| 香港                                  | 91   | 84   | 81   | 77   | 81   |
| 中國內地                                | 1    | 2    | 1    | 1    | 2    |
| 澳洲                                  | 2    | 5    | 10   | 14   | 9    |
| 印度                                  | 6    | 9    | 8    | 8    | 8    |

<sup>1</sup> 由於數據經進位調整，顯示的總數與所列數據的總和之間存在差異。

| 捐贈                              | 2021  | 2020  | 2019  | 2018  | 2017  |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 作慈善及其他用途的捐贈 (百萬港元) <sup>1</sup> | 15.09 | 27.00 | 20.98 | 18.31 | 14.47 |

<sup>1</sup> 數據經進位調整。

| 奉獻時間和專長                          | 2021   | 2020   | 2019   | 2018   | 2017   |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 中電義工及家屬的義工服務時數 (小時) <sup>1</sup> | 16,541 | 10,973 | 20,015 | 23,661 | 19,945 |
| 技術為主 (%) <sup>2,3</sup>          | 0.4    | 0.8    | 0.5    | 2.4    | 3.9    |
| 非技術為主 (%) <sup>2,4</sup>         | 99.6   | 99.2   | 99.5   | 97.6   | 96.1   |

<sup>1</sup> 數據經進位調整。

<sup>2</sup> 數據經進位調整。2017-2020 的數據經進位調整為小數點後一位。由於數據經進位調整，顯示的總數與所列數據的總和之間存在差異。

<sup>3</sup> 是指需要電業工程技術或註冊證明書的義工服務。

<sup>4</sup> 是指無需專業電業工程技術或註冊證明書的一般義工服務。



| 受惠對象                              | 2021       | 2020     | 2019     | 2018     | 2017     |
|-----------------------------------|------------|----------|----------|----------|----------|
| <b>受惠對象 (數目)</b>                  |            |          |          |          |          |
| 直接受惠人士總數                          | 1,580,000+ | 918,000+ | 615,000+ | 730,000+ | 439,000+ |
| 受惠機構總數 <sup>1</sup>               | 232        | 263      | 401      | 434      | 451      |
| <b>按主題劃分的受惠對象 (%)<sup>2</sup></b> |            |          |          |          |          |
| 教育及發展                             | 13.0       | 26.5     | 63.1     | 68.6     | 42.5     |
| 社群福祉                              | 63.0       | 65.0     | 20.3     | 20.3     | 35.4     |
| 環境                                | 23.9       | 8.3      | 16.1     | 10.4     | 20.5     |
| 文化藝術                              | 0.1        | 0.2      | 0.5      | 0.7      | 1.6      |

1 包括專業團體、學術機構、非政府組織和社區團體。

2 數據經進位調整。2017-2020 的數據經進位調整為小數點後一位。由於數據經進位調整，顯示的總數與所列數據的總和之間存在差異。

# 僱員



## 概覽

中電有近 18,000 名僱員及承辦商員工每日奉獻精力、才能及秉持共同價值觀，為客戶、投資者及持份者服務。中電很早已意識到，「以人為本」是公司成功的關鍵。

中電力求成為負責任的僱主，滿足直接或間接為其工作的人員及廣大社群的期望。因此，中電為僱員提供公平和體面的工作；工作環境不單安全、健康及高效；穩定的工作；亦支持員工盡展潛能。中電亦著力培育年輕人，確保所有中電僱員均得到公平對待和尊重。

為了達致淨零轉型並把握香港與大灣區進一步融合所帶來的發展機遇，中電將直接及透過整個價值鏈創造新的就業機會，為亞太各地社區創造經濟價值。中電

亦設法應對更廣泛的社會議題及創造社會價值，包括促進多元共融、打造公平及合乎道德的工作環境，以及提升僱員的身心健康及抗逆力，幫助員工在能源轉型帶來的轉變中不斷成長。

### 主要持份者

- 僱員、社區、供應商

### 相關重要主題

- 營造靈活性、多元化和包容性
- 吸引及挽留人才
- 業務活動能配合社群、僱員及客戶的期望

## 團隊規模及組成

截至 2021 年年底，中電僱用了近 18,000 名相等於以全職估算的僱員及承辦商員工。

GRI 參考：2-7、2-8

僱員總數有所上升，主要由於在疫情第二年，業務活動逐漸復甦。服務承辦商的使用率略高於 2020 年水平，主要反映香港及中國內地為支持減碳項目而開創的技術性職位有所增加，以及印度哈格爾電廠計劃進行大規模停運檢修。

在香港，中電源動的新能源業務為配合業務擴展實施計劃，為特定的固定期限合約員工提供薪酬福利更高的長期職位，並提高其餘合約員工的薪酬福利。中華電力經對人力供應承辦商聘用的情況進行策略性評估後，為特定的人力供應勞工提供了更多的長期職位。



## 按地區劃分的僱員及承辦商員工

|                         | 僱員               |             |               | 承辦商員工           |                 |                | 總計                             |                    |
|-------------------------|------------------|-------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|--------------------------------|--------------------|
|                         | 相等於全職<br>平均值 (a) | 長期僱員百<br>分比 | 固定期限合<br>約百分比 | 人力供應承<br>辦商 (b) | 服務合約承<br>辦商 (c) | 承辦商員工<br>總計    | 整體勞動力總<br>計 (a) +<br>(b) + (c) | 承辦商員工佔整<br>體勞動力百分比 |
| 香港                      | 4,704.8          | 83.5        | 16.5          | 1,153.5         | 4,049.3         | 5,202.8        | 9,907.6                        | 52.5%              |
| 中國內地                    | 620.0            | 75.6        | 24.4          | 23.5            | 552.5           | 576.0          | 1,196.0                        | 48.2%              |
| 澳洲                      | 2,281.4          | 95.1        | 4.9           | 101.1           | 1,266.9         | 1,368.0        | 3,649.4                        | 37.5%              |
| 印度                      | 430.9            | 97.4        | 2.6           | 51.8            | 2,712.8         | 2,764.6        | 3,195.5                        | 86.5%              |
| <b>集團總計<sup>1</sup></b> | <b>8,037.3</b>   | <b>87.0</b> | <b>13.0</b>   | <b>1,329.9</b>  | <b>8,581.5</b>  | <b>9,911.3</b> | <b>17,948.6</b>                | <b>55.2%</b>       |

<sup>1</sup> 由於數字經進位調整，顯示的總數與所列數據的總和之間存在差異。

## 公平及合乎道德的工作實務

### 管理方針

中電的人力資源目標及業務策略核心，是確保集團遵守所有當地法律法規、尊重所有員工，及在處理廣泛社會議題上以集團價值觀為依歸。

GRI 參考：2-23、2-25、2-30、401-2、402-1、407-1、408-1、409-1

### 標準和程序

中電制定的人力資源政策和程序，旨在確保中電符合業務所在市場的所有法律和法規，包括補償及解僱、招聘及晉升、工作時數、休息時間、平等機會、多元化、反歧視及騷擾，以及其他福利和待遇等。一旦發現任何懷疑違規情況或事宜，中電會即時調查和跟進。

除了守法循規外，中電亦認同有責任根據國際原則、標準及法律規定在工作間尊重人權。中電已簽署加入世界企業永續發展委員會「企業領袖人權行動號召」（Call to Action for Business Leadership on Human Rights）和香港勞工處的《好僱主約章》，承諾成為「以人為本」的僱主，並推行良好的人力資源管理措施。

### 人權及勞工標準

除了遵守當地法規外，中電尊重所有國際公認而與業務相關的人權保障，並要求業務夥伴及供應商跟從。中電**集團勞工標準**概述集團致力維護人權的承諾。該勞工標準參考《聯合國工商企業與人權指導原則》及其他國際準則制定，並列明關於工作場所關鍵工作條件及僱員基本權利的最低標準。中電的承諾亦載於其

《價值觀架構》及《負責任的採購政策聲明》。

EnergyAustralia 訂有《供應商紀律守則》，自 2021 年起每年須報告其業務和供應鏈中的現代奴隸制度風險，以及應對有關風險所採取的措施。

### 歧視和騷擾

中電致力提供一個無滋擾或歧視的工作環境，包容不同性別、身體或精神狀況、種族、國籍、宗教、年齡、家庭狀況、性傾向，或其他業務所在地之法律予以確認的任何其他特質。

### 聘用臨時員工和承辦商

中電在工期緊張或繁忙時聘用臨時工，並會聘請第三方僱用的承辦商人員從事非核心工作及 / 或需要專業特定技能的工作。中電致力以負責任的態度管理臨時員工的成本和風險，包括考慮內包和外判安排是否達致最優平衡，以及確保承辦商人員的工時和報酬公平合理。

### 公平工資

中電完全遵守各業務所在地與最低工資相關的法規，而實際上公司長期員工的薪酬及福利一般遠超當地法例規定。為臨時員工提供與正規長期員工相同的福利並非集團政策或市場慣例。然而，中電為臨時員工提供具競爭力的福利，與當地市場的標準相符，且符合或高於當地法例規定。中電謹慎監控集團薪酬水平，以確保薪酬具競爭力，並按照個人表現及公司業績表現獎勵僱員。集團定期檢視核心員工福利，確保有關福利切合需要及其可持續性。



## 支持僱員申訴及跟進不當行為

依照中電的《價值觀架構》以及任何適用的當地法律，中電各業務單位均設有僱員申訴程序。如僱員有任何關注事宜，公司會按照既定程序處理申訴，確保調查過程的公平性和獨立性，並且尊重個案中各相關方的保密性。中電的《舉報政策》是公開的，員工及相關的第三方可透過保密渠道，對任何違規情況表達關切。

## 監察及跟進

中電的《價值觀架構》及集團勞工標準訂立了通用的原則架構，而每個國家的政策細則完全符合當地法規。集團定期為僱員舉辦重要主題培訓，如《紀律守則》、商德操守研討、無騷擾工作場所政策等，助他們溫故知新。

中電禁止所有業務單位僱用童工或強迫勞工。採取的預防措施包括在甄選和入職流程執行嚴格的檢查和控制程序。

中電每年外聘獨立顧問，將集團的薪酬福利與相關招聘市場進行比較。中電按企業管治流程作出薪酬決定，並取得董事會轄下的人力資源及薪酬福利委員會的核准，確保員工和股東作為主要持份者的利益得以平衡。

中電就其人力資源政策和程序進行獨立審計，主動識別任何違規風險，如發現有關風險，會採取補救措施。中電會對已獲悉的任何懷疑違規的情況或事宜，作即時調查和跟進。

了解更多有關《紀律守則》違規情況的資訊



## 回顧

中電進一步努力構建合乎道德及公平的工作環境，推出集團勞工標準，並持續獲得外界對其工資及退休政策和實務的認可。

GRI 參考：201-3

中電集團勞工標準於 2021 年初發布。該標準概述中電對遵守國際原則及慣例的承諾，並詳述我們如何執行公司範圍內有關關鍵工作條件的最低標準及僱員在工作場所的基本權利，包括公平和體面工作及工作時間。勞工標準納入了應用於香港的人力供應承辦商的採購規定，並已加強對使用臨時人力供應勞工的追蹤及監察。

2021 年，中電並無發現任何業務單位或供應商有僱用童工、安排年輕工人從事危險工作，或強迫或強制勞工的重大風險，亦無違反與童工和強迫勞工相關的法律和法規。此外，集團並無發現有業務單位違反結社自由及集體談判權。

中電的香港業務榮獲公平工資網絡 (Fair Wage

Network) 授予公平工資證書，以表揚中電過去兩年於工資政策、實務及流程上的進展。而兩年前中電就見習技術人員的職業地位和薪酬，乃至技術人員的晉升機會獲公平工資網絡的認可。

中電亦憑藉在提供可持續退休福利方面的努力，連續第七年獲得香港強制性公積金計劃管理局頒發「積金好僱主」，並再次榮獲「積金供款電子化獎」和「全能積金好僱主」。中電亦獲得《亞洲資產管理》雜誌評選的 2021 年「最佳 ORSO (公積金) 計劃」獎項。



## 個案研究

## 加強供應商勞工標準及僱傭實務

2021年，中電發布集團勞工標準，繼續致力建立尊重人權的工作環境。該標準適用於業務營運的所有方面，並融入集團及各業務所在地的政策和程序中。

中電準備於香港實施該標準時，已界定緊急和非緊急情況下的加班工作、制定休息和輪班指引，並對在特殊情況（例如颱風等極端天氣條件）下超過最長工作時間的超時工作實施檢討機制。公司已實施

相關流程來改善僱員和人力供應勞工的記錄採集。公司對該等記錄進行持續監察，以避免工作時間過長及可能對僱員健康產生的不良影響。

中電正逐步向提供臨時人力供應勞工的香港供應商推行該標準，並在疫情期間審慎管理過渡進程，確保供應商的可持續發展。截至2021年底，該標準已被納入逾30份供應商協議中，而有關監察工時的指引已延伸適用於人力供應承辦商員工。

中電定期檢討臨時勞工的使用情況，並實施有關改善超時工作記錄保存的流程。該等檢討及措施確保中電的承諾在日常營運中得以貫徹落實。



## 人才及技能發展

### 管理方針

中電邁向零碳排放的數碼化未來的能力，取決於建立系統化的組織架構及採納在關鍵市場有效競爭所需的性能。

GRI 參考：404-2、404-3

中電擁有一個與業務目標一致的全面培訓與發展架構，以助員工有效地履行日常職務，並為日後的業務挑戰和機遇作好準備。中電亦投資加強年輕人的發展，並建立共融且人人可得的未來能源行業潛力。

### 標準和程序

中電策略性的人才及領導力發展計劃旨在吸納和挽留人才、建立多元化的跨世代團隊、發展新技能並在業務組合中有效地善用人才。除推動內部培訓外，中電亦在外招聘人才擔任創新、數碼化和可再生能源部門的新穎要職。

### 投資培訓青少年及職場新人

為滿足未來的技能需求及確保為不斷變化的能源行業提供充足人才，需要大力推動和鼓勵年輕人加入中電，並加快他們在事業的早期發展。中電透過師友計劃並與海內外機構合作，為中學及大專學生提供實習崗位、為不同專業的應屆畢業生提供實習機會、技術學徒及「見習工程師計劃」，從而為香港的年輕人提供發展機會。在香港，中電學院開辦多個課程，為離校生及在職人士提供另一個進修途徑，協助他們投身能源行業。中電亦參與香港政府「大灣區青年就業計劃」等青年發展計劃。在中國內地，中電支持當地技術人員及工程師獲取專業工程資格。

### 維持核心技能及發展未來所需的新技能

中電提供技能及安全培訓，以提升員工所需的技術及專業技能和行為。所有中電僱員均會參加年度績效及發展評估，以持續提供反饋和輔導對話、清晰期望，並闡明如何實現中電的目標及支持個人發展需要。透過該流程，中電肯定及獎勵員工的個人表現及成就。中電透過線上及實體學習資源和計劃，為僱員提供持續學習及提升技能的機會，並支持員工自發學習。

### 培養「新世代的公用事業」的領導人才

中電的策略需求一支具有抗逆力、靈活性、持份者管理及變革領導技巧的多元化領導團隊，以幫助中電實現增長和提供領導職位的優秀繼任人。中電仍然致力提拔內部員工填補大部分領導職位。

策略性、綜合管理和人才發展計劃有助培育未來領袖。公司在內部提供計劃（在香港透過中電專才學院和中電學院提供），並與多家著名的學術機構合作，包括國際管理發展學院（IMD）、毅偉商學院、清華大學經濟管理學院、皇家國際事務研究所（Chatham House）和洛桑聯邦理工學院（EPFL）等。同時亦舉辦有關國際最新經濟、政治及科技趨勢的專家簡報會及工作坊，主題包括能源轉型、數碼化變革、身心健康及抗逆能力。

### 監察及跟進

中電應用人員分析技術，定期進行針對綜合管理和工程專業的人才和能力檢討。該檢討監察和採取跟進行動，以應對當前與未來的差距和機遇，包括培訓計劃的進度、招聘活動、提升性別多元的舉措以及跨部門業務工作。中電使用所開發的人員分析工具，透過一系列的關鍵表現指標衡量成效，包括挽留要員、員工流失率、多元化程度、員工投入度指標。董事會轄下的人力資源及薪酬福利委員會每年審視有關人才和能力檢討的進度。

儘管招聘和培訓活動在疫情期間備受阻礙，中電仍增加青少年發展、核心技能培訓、領導力發展計劃等方面的投資，並投資開發培訓系統及架構來推動中電成為「新世代的公用事業」。

[了解中電如何籌備能源轉型及業務增長](#)





## 促進多元共融

### 管理方針

中電認為，多元化的員工團隊及共融的文化有助締造卓越表現，使中電在各個業務地區的營運更高效。為此，中電已制定鼓勵更多女性投身職場的目標，以及支持僱員在工作和家庭生活中取得平衡的政策。

考慮到中電的業務性質及營運市場，中電已將應對性別多元化作為集團的首要任務，以確保在人口趨勢下建立可持續的團隊，從而為社會及經濟作出更廣泛的積極貢獻。中電已為集團制定正式的長遠性別多元目標，並反映聯合國的可持續發展目標：

- **加強女性在管理層職位的目標：**到 2030 年實現管理層職位性別平衡，而 2016 年（基準年）的比例為 22%；
- **吸納更多女性工程人員目標：**到 2030 年實現女性員工佔中電工程師總數的 30%，而 2016 年（基準年）的比例為 9%；
- **確保中電集團旗下所有業務均享有同工同酬**，消除任何性別薪酬差距，並確保符合所有相關的地方法規和披露標準。

### 標準及程序

中電簽署了《國際能源署 2030 年平等願景》，參與者包括來自公私營界別的機構，承諾致力於 2030 年實現能源業的性別平等，並且簽署了聯合國全球契約與聯合國婦女署印度辦事處制定的婦女自強原則。中電在香港、印度及澳洲設立地區多元共融委員會，以推進其多元化舉措。

中電的人力資源政策鼓勵透過不同措施，包括彈性工作安排、產假及其他家庭友善政策和福利挽留員工。中電的招聘程序秉持公平及無歧視的宗旨。在香港，有關程序遵循《平等機會委員會僱傭實務守則》，包括採用劃一的甄選準則。至於集團其他地區，中電遵守當地法例和招聘實務守則。在招聘高級管理人員時，中電亦要求外部招聘機構識別具有多元化背景的候選人，以符合集團價值觀。

### 監察及跟進

中電在定期綜合管理和工程專業的人才檢討中，檢視性別多元化的進展。董事會轄下的人力資源及薪酬福利委員會每年檢討性別多元目標的達標進度。中電亦定期進行檢討，以識別任何性別薪酬差異，確保同工同酬。

### 回顧

管理層繼續透過各種針對性的項目和活動，促進多元共融。

GRI 參考：202-1、202-2、405-2

相對有關目標，女性管理層職位百分比增至 30.5%（2020 年：27.3%），而女性工程人員百分比增至 12.3%（2020 年：11.5%）。香港畢業工程師計劃的女性比例從 2020 年的 19% 增至 2021 年的 30%，大部分曾參加中電女工程系學生師友計劃，或獲得工程志學獎，為其最後一年的大學課程提供資助。此外，36 名學生以網上形式參加了 2021 年學生師友計劃。

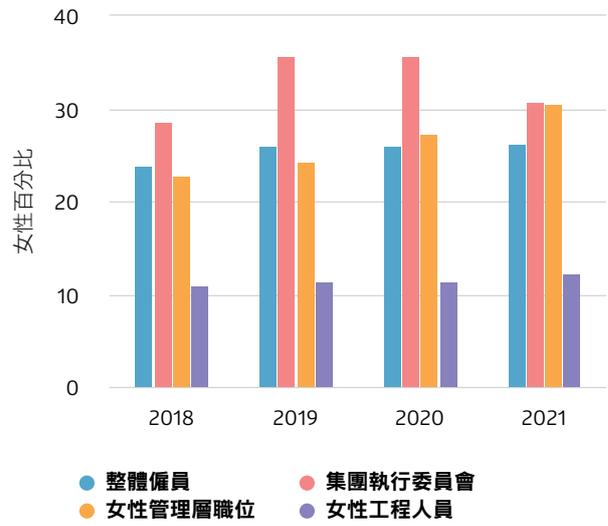
公司繼續全力積極推動女性參與發展計劃，女性在高層領導培訓計劃參與者佔 30% 以上，而女性在中層領導培訓計劃佔 40%。中電繼續舉辦集團女工程師交流計劃，目的是培養處於事業發展初期和中期的工程師。

根據英國的披露要求，為香港薪酬進行的獨立性別薪酬平等分析繼續顯示，兩性在時薪和獎金方面出現反向的差異，原因是女性專業及管理人員比例較高。此外，中電亦因支持香港平等機會委員會《種族多元共融僱主約章》而獲嘉許。



集團旗下的 EnergyAustralia 更新及重推其多元共融策略，以秉持更加劃一和審慎的方針來實現多元共融。EnergyAustralia 的 LGBTIQ+網絡 Prism 榮獲「2021 年澳洲工作間平等指數大獎」（2021 Australian Workplace Equality Index Awards）銀獎。公司繼續透過教育及培訓活動，讓人加深認識和了解原住民和托雷斯海峽島嶼居民的文化。Aprava Energy 則成立地區多元共融委員會，以制定活動路線圖及加快工作進展。

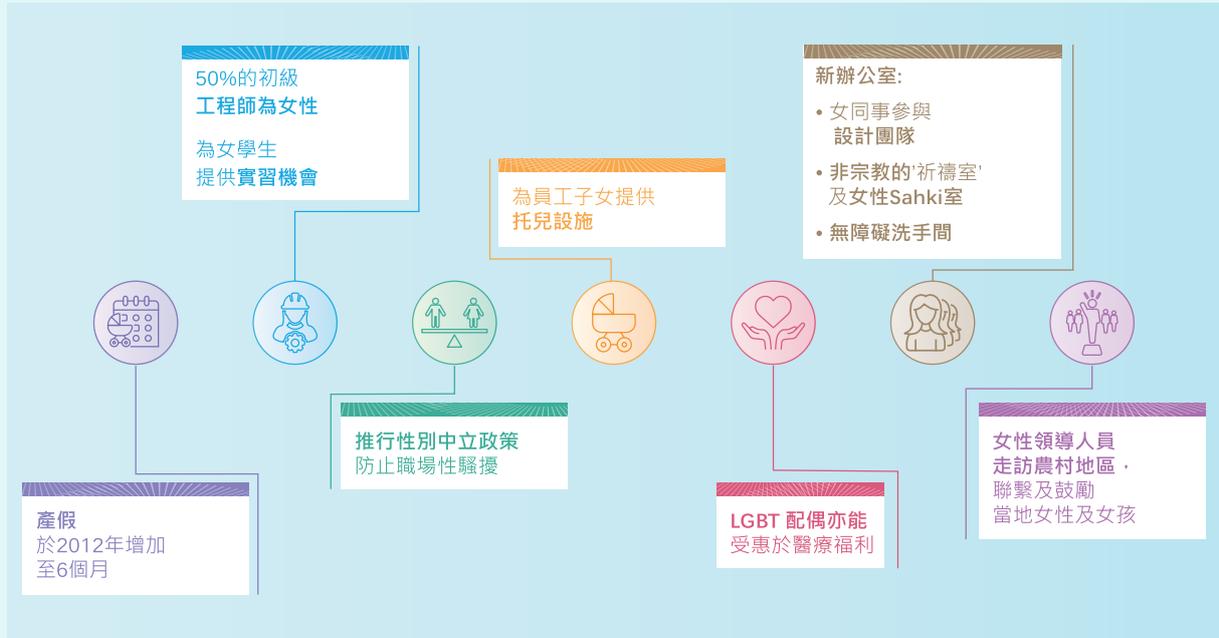
### 中電的女性代表



|         | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  |
|---------|-------|-------|-------|-------|
| 整體僱員    | 23.9% | 26.0% | 26.0% | 26.3% |
| 集團執行委員會 | 28.6% | 35.7% | 35.7% | 30.8% |
| 女性管理層職位 | 22.9% | 24.2% | 27.3% | 30.5% |
| 女性工程人員  | 10.9% | 11.4% | 11.5% | 12.3% |

## 個案研究

## Apraava Energy 加強多元、平等和共融



Apraava Energy 的理想是在印度能源業內，引領多元、平等和共融的先河。多年來，公司採取審慎措施，穩步推進多元共融。

過去 12 個月，Apraava Energy 加強其承諾，簽署了婦女自強原則，並成立地區多元共融委員會加快工作進展。該委員會為 Apraava Energy 根據從員工意

見調查、專題小組討論及願景活動中獲得的僱員反饋，資助制定多元共融路線圖，以增加公司的女性職位。Apraava Energy 除了討論無意識偏見，還委託獨立機構對薪酬平等和多元共融僱傭實務進行評估，再次確認公司在同業中的優秀表現。



## 協助員工應對轉變

### 管理方針

中電致力打造一支敬業樂業、表現卓越的員工隊伍，並協助全體員工在能源轉型中蓬勃發展。

GRI 參考：401-2、401-3、404-2

為此，公司長期致力與員工及其代表維持緊密的合作關係，提供彈性工作安排及福利配合員工在人生不同階段的需要、提升員工的身心健康及抗逆力，並為工作受到淨零排放轉型或其他業務重組影響的員工提供協助和再培訓。

### 標準及程序

#### 提供彈性工作

中電致力幫助員工渡過人生不同階段，從最初投身社會到退休為止。中電深明，處於人生不同階段的員工可能需要不同的工作安排，因此推行家庭友善休假政策及彈性工作安排。中電還提供各種休假選擇，包括育兒假和領養假、義工服務假及進修假等，幫助員工妥善平衡工作與生活。為應對新冠病毒疫情，中電加快實施新措施，包括推出彈性工作政策及協作工具，讓員工在網上保持聯繫並更靈活地履行職責。

#### 提升身心健康及增強抗逆力

中電為員工的身體、社會、財務及情緒健康提供全面支援，並努力在心理健康及職業安全方面爭取國際標準化組織的 ISO45003:2021 認證。中電亦推行保密的員工援助計劃，為可能遇到工作或個人問題且需要專業支援的員工提供協助。

### 確保所有員工知情和參與

中電的員工關係方針聚焦與員工建立並維持良好的合作關係，因此會就工作間的任何轉變主動徵詢員工意見，讓員工有機會表達關注。中電員工有權加入自己選擇的組織及專業團體。中電尊重並全面遵守有關工會會員資格及集體談判的所有法律要求。在澳洲，中電透過由獨立勞資關係法庭 – 公平工作委員會（Fair Work Commission）批准的經核證企業談判協議，與約 800 名員工進行集體談判。該等協議涵蓋大多數僱傭條款及條件，包括通知期以及磋商和解決爭議的條文。

### 協助員工及社區應對能源轉型或重組的影響

中電全面協助員工應對業務變更或重組的影響，包括提供切合個人所需的協助，如培訓和技能發展、事業規劃、調遷支援及財務諮詢等。中電亦積極聯繫員工代表組織、地方教育機構等當地持份者，確保開創研習機會，以滿足員工自身及區內新興產業的需求。

### 監察及跟進

中電聘用獨立外部顧問定期進行員工投入度調查，以了解員工的意見。2020 年，中電在香港、中國內地和 EnergyAustralia 進行員工意見調查，獲員工踴躍回應，而員工投入度分數也有所提高。

中電於香港設立聯席協商委員會，為公司與僱員所推選的代表之間增加溝通渠道。中電定期對僱員福利與市場進行比較，以確保提供適當的支持。

[了解中電如何協助員工應對轉變](#)





## 僱員數據

GRI 參考：2-7、2-8、401-1、404-1、405-1、EU15

### 僱員數據

| 僱員人數及種類        | 2021  | 2020  | 2019 <sup>1</sup> | 2018  | 2017  |
|----------------|-------|-------|-------------------|-------|-------|
| <b>集團總計</b>    |       |       |                   |       |       |
| 僱員總數 (人數)      | 8,116 | 8,060 | 7,960             | 7,843 | 7,751 |
| 全職僱員 (人數)      | 7,930 | 7,865 | 7,754             | 7,634 | 7,542 |
| 兼職僱員 (人數)      | 186   | 195   | 206               | 209   | 209   |
| 長期合約 (平均百分比)   | 87.0  | 87.6  | 87.8              | 87.2  | 86.7  |
| 固定期限合約 (平均百分比) | 13.0  | 12.4  | 12.2              | 12.8  | 13.3  |
| <b>香港</b>      |       |       |                   |       |       |
| 僱員總數 (人數)      | 4,771 | 4,689 | 4,604             | 4,543 | 4,515 |
| 全職僱員 (人數)      | 4,770 | 4,688 | 4,603             | 4,538 | 4,504 |
| 兼職僱員 (人數)      | 1     | 1     | 1                 | 5     | 11    |
| 長期合約 (平均百分比)   | 83.5  | 85.1  | 85.4              | 84.0  | 83.1  |
| 固定期限合約 (平均百分比) | 16.5  | 14.9  | 14.6              | 16.0  | 16.9  |
| <b>中國內地</b>    |       |       |                   |       |       |
| 僱員總數 (人數)      | 627   | 609   | 607               | 596   | 577   |
| 全職僱員 (人數)      | 627   | 609   | 607               | 596   | 577   |
| 兼職僱員 (人數)      | 0     | 0     | 0                 | 0     | 0     |
| 長期合約 (平均百分比)   | 75.6  | 75.3  | 71.6              | 72.1  | 71.9  |
| 固定期限合約 (平均百分比) | 24.4  | 24.7  | 28.4              | 27.9  | 28.1  |
| <b>澳洲</b>      |       |       |                   |       |       |
| 僱員總數 (人數)      | 2,281 | 2,320 | 2,280             | 2,246 | 2,196 |
| 全職僱員 (人數)      | 2,096 | 2,126 | 2,075             | 2,042 | 1,998 |
| 兼職僱員 (人數)      | 185   | 194   | 205               | 204   | 198   |
| 長期合約 (平均百分比)   | 95.1  | 94.0  | 94.5              | 95.9  | 96.0  |
| 固定期限合約 (平均百分比) | 4.9   | 6.0   | 5.5               | 4.1   | 4.0   |
| <b>印度</b>      |       |       |                   |       |       |
| 僱員總數 (人數)      | 437   | 442   | 469               | 458   | 463   |
| 全職僱員 (人數)      | 437   | 442   | 469               | 458   | 463   |
| 兼職僱員 (人數)      | 0     | 0     | 0                 | 0     | 0     |
| 長期合約 (平均百分比)   | 97.4  | 98.4  | 98.8              | 99.0  | 99.4  |
| 固定期限合約 (平均百分比) | 2.6   | 1.6   | 1.2               | 1.0   | 0.6   |

<sup>1</sup> 2019 年起的數據包括全職及兼職僱員數目。往年的數據僅包括全職僱員。

| 承辦商全職等值及種類                     | 2021    | 2020    | 2019     | 2018     | 2017 |
|--------------------------------|---------|---------|----------|----------|------|
| <b>集團總計 (全職等值)<sup>1</sup></b> |         |         |          |          |      |
| 承辦商總數                          | 9,911.3 | 9,707.7 | 11,123.9 | 10,470.0 | 不適用  |
| 人力供應 <sup>2</sup>              | 1,329.9 | 1,423.9 | 1,573.0  | 1,577.0  | 不適用  |
| 服務承辦商 <sup>3</sup>             | 8,581.5 | 8,283.8 | 9,550.9  | 8,893.0  | 不適用  |
| <b>香港 (全職等值)</b>               |         |         |          |          |      |
| 承辦商總數                          | 5,202.8 | 4,949.9 | 6,372.6  | 5,308.6  | 不適用  |
| 人力供應 <sup>2</sup>              | 1,153.5 | 1,261.8 | 1,309.0  | 1,316.0  | 不適用  |
| 服務承辦商 <sup>3</sup>             | 4,049.3 | 3,688.1 | 5,063.6  | 3,992.6  | 不適用  |
| <b>中國內地 (全職等值)</b>             |         |         |          |          |      |



| 承辦商全職等值及種類         | 2021    | 2020    | 2019    | 2018    | 2017 |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|------|
| 承辦商總數              | 576.0   | 361.2   | 363.2   | 423.9   | 不適用  |
| 人力供應 <sup>2</sup>  | 23.5    | 13.8    | 13.0    | 14.0    | 不適用  |
| 服務承辦商 <sup>3</sup> | 552.5   | 347.4   | 350.2   | 409.9   | 不適用  |
| <b>澳洲 (全職等值)</b>   |         |         |         |         |      |
| 承辦商總數              | 1,368.0 | 1,926.5 | 1,856.2 | 1,785.0 | 不適用  |
| 人力供應 <sup>2</sup>  | 101.1   | 83.1    | 172.5   | 167.0   | 不適用  |
| 服務承辦商 <sup>3</sup> | 1,266.9 | 1,843.4 | 1,683.7 | 1,618.0 | 不適用  |
| <b>印度 (全職等值)</b>   |         |         |         |         |      |
| 承辦商總數              | 2,764.6 | 2,470.1 | 2,531.9 | 2,952.5 | 不適用  |
| 人力供應 <sup>2</sup>  | 51.8    | 65.2    | 78.5    | 80.0    | 不適用  |
| 服務承辦商 <sup>3</sup> | 2,712.8 | 2,404.9 | 2,453.4 | 2,872.5 | 不適用  |

1 由於數字經進位調整，顯示的總數與所列數據的總和之間存在差異。

2 人力供應是指由承辦商根據人力供應服務合約所提供的員工。數據乃按季度平均值報告。

3 估計服務承辦商全職等值自 2019 年起按總工時及各地區特定的平均每周工時換算而成。2018 年的數據已予重列以反映特定地區的工時而非假設所有地區的每周工時皆為 48 小時。

| 僱員自動流失率                        | 2021        | 2020 | 2019 <sup>1</sup> | 2018 | 2017 |
|--------------------------------|-------------|------|-------------------|------|------|
| <b>香港 (%) <sup>2,3</sup></b>   | <b>4.6</b>  | 3.1  | 2.4               | 2.3  | 1.9  |
| <b>按年齡組別劃分</b>                 |             |      |                   |      |      |
| 30 歲以下                         | 7.4         | 6.3  | 4.4               | 5.9  | 2.3  |
| 30 至 39 歲                      | 5.6         | 4.3  | 4.9               | 4.3  | 3.2  |
| 40 至 49 歲                      | 5.2         | 2.6  | 1.9               | 1.7  | 2.0  |
| 50 歲或以上                        | 3.0         | 1.8  | 1.1               | 1.1  | 1.2  |
| <b>按性別劃分</b>                   |             |      |                   |      |      |
| 男性                             | 4.4         | 2.5  | 1.8               | 1.7  | 1.6  |
| 女性                             | 5.4         | 5.4  | 4.9               | 5.0  | 3.3  |
| <b>中國內地 (%) <sup>2,3</sup></b> | <b>2.3</b>  | 1.3  | 2.0               | 4.7  | 3.0  |
| <b>按年齡組別劃分</b>                 |             |      |                   |      |      |
| 30 歲以下                         | 6.7         | 1.4  | 8.4               | 16.4 | 8.8  |
| 30 至 39 歲                      | 1.9         | 2.9  | 1.9               | 5.2  | 3.3  |
| 40 至 49 歲                      | 2.5         | 0.5  | 0.5               | 1.5  | 1.5  |
| 50 歲或以上                        | 0.0         | 0.0  | 0.0               | 0.0  | 0.0  |
| <b>按性別劃分</b>                   |             |      |                   |      |      |
| 男性                             | 2.1         | 1.4  | 2.4               | 4.1  | 2.4  |
| 女性                             | 2.9         | 0.9  | 0.0               | 7.5  | 5.3  |
| <b>澳洲 (%) <sup>2,3</sup></b>   | <b>16.1</b> | 7.7  | 12.9              | 13.6 | 13.8 |
| <b>按年齡組別劃分</b>                 |             |      |                   |      |      |
| 30 歲以下                         | 25.5        | 13.6 | 19.3              | 18.6 | 22.7 |
| 30 至 39 歲                      | 19.0        | 7.4  | 14.2              | 15.2 | 13.0 |
| 40 至 49 歲                      | 11.2        | 6.2  | 11.5              | 10.5 | 10.6 |
| 50 歲或以上                        | 13.1        | 7.1  | 8.3               | 10.6 | 10.5 |
| <b>按性別劃分</b>                   |             |      |                   |      |      |
| 男性                             | 16.4        | 7.1  | 12.6              | 12.3 | 12.9 |
| 女性                             | 15.7        | 8.5  | 13.4              | 15.6 | 15.1 |
| <b>印度 (%) <sup>2,3</sup></b>   | <b>6.9</b>  | 4.7  | 6.6               | 5.6  | 3.5  |
| <b>按年齡組別劃分</b>                 |             |      |                   |      |      |
| 30 歲以下                         | 12.5        | 5.6  | 7.4               | 6.4  | 4.6  |
| 30 至 39 歲                      | 7.5         | 5.7  | 9.3               | 7.2  | 3.4  |
| 40 至 49 歲                      | 4.8         | 4.7  | 2.9               | 2.9  | 3.0  |



| 僱員自動流失率      | 2021 | 2020 | 2019 <sup>1</sup> | 2018 | 2017 |
|--------------|------|------|-------------------|------|------|
| 50 歲或以上      | 5.1  | 0.0  | 0.0               | 2.5  | 2.9  |
| <b>按性別劃分</b> |      |      |                   |      |      |
| 男性           | 6.6  | 4.3  | 6.4               | 5.6  | 3.2  |
| 女性           | 9.4  | 7.4  | 7.5               | 5.7  | 6.0  |

1 2019 年起的數據包括全職及兼職僱員數目。往年的數據僅包括全職僱員。

2 僱員自動流失率定義為僱員自願離開機構，並不包括解僱、退休、公司提出的終止僱傭合約或合約的完結。

3 僅包括長期僱員；惟於中國內地，基於當地僱傭法例，長期僱員及固定期限合約僱員均包括在內。

| 新入職僱員            | 2021         | 2020 | 2019 <sup>1</sup> | 2018 | 2017 |
|------------------|--------------|------|-------------------|------|------|
| <b>集團總計 (人數)</b> | <b>1,029</b> | 711  | 857               | 965  | 835  |
| <b>按年齡組別劃分</b>   |              |      |                   |      |      |
| 30 歲以下           | 342          | 237  | 309               | 不適用  | 不適用  |
| 30 至 39 歲        | 402          | 241  | 300               | 不適用  | 不適用  |
| 40 至 49 歲        | 204          | 145  | 158               | 不適用  | 不適用  |
| 50 歲或以上          | 81           | 88   | 90                | 不適用  | 不適用  |
| <b>按性別劃分</b>     |              |      |                   |      |      |
| 男性               | 686          | 515  | 552               | 619  | 540  |
| 女性               | 343          | 196  | 305               | 346  | 295  |
| <b>香港 (人數)</b>   | <b>524</b>   | 408  | 348               | 307  | 292  |
| <b>按年齡組別劃分</b>   |              |      |                   |      |      |
| 30 歲以下           | 208          | 172  | 157               | 不適用  | 不適用  |
| 30 至 39 歲        | 187          | 125  | 121               | 不適用  | 不適用  |
| 40 至 49 歲        | 93           | 69   | 48                | 不適用  | 不適用  |
| 50 歲或以上          | 36           | 42   | 22                | 不適用  | 不適用  |
| <b>按性別劃分</b>     |              |      |                   |      |      |
| 男性               | 368          | 308  | 239               | 200  | 208  |
| 女性               | 156          | 100  | 109               | 107  | 84   |
| <b>中國內地 (人數)</b> | <b>45</b>    | 29   | 43                | 47   | 60   |
| <b>按年齡組別劃分</b>   |              |      |                   |      |      |
| 30 歲以下           | 24           | 10   | 16                | 不適用  | 不適用  |
| 30 至 39 歲        | 16           | 10   | 25                | 不適用  | 不適用  |
| 40 至 49 歲        | 4            | 8    | 2                 | 不適用  | 不適用  |
| 50 歲或以上          | 1            | 1    | 0                 | 不適用  | 不適用  |
| <b>按性別劃分</b>     |              |      |                   |      |      |
| 男性               | 37           | 25   | 36                | 41   | 49   |
| 女性               | 8            | 4    | 7                 | 6    | 11   |
| <b>澳洲 (人數)</b>   | <b>433</b>   | 255  | 423               | 582  | 435  |
| <b>按年齡組別劃分</b>   |              |      |                   |      |      |
| 30 歲以下           | 106          | 53   | 116               | 不適用  | 不適用  |
| 30 至 39 歲        | 182          | 93   | 138               | 不適用  | 不適用  |
| 40 至 49 歲        | 103          | 67   | 104               | 不適用  | 不適用  |
| 50 歲或以上          | 42           | 42   | 65                | 不適用  | 不適用  |
| <b>按性別劃分</b>     |              |      |                   |      |      |
| 男性               | 260          | 166  | 242               | 352  | 241  |
| 女性               | 173          | 89   | 181               | 230  | 194  |



| 新入職僱員          | 2021 | 2020 | 2019 <sup>1</sup> | 2018 | 2017 |
|----------------|------|------|-------------------|------|------|
| 印度 (人數)        | 27   | 19   | 43                | 29   | 48   |
| <b>按年齡組別劃分</b> |      |      |                   |      |      |
| 30 歲以下         | 4    | 2    | 20                | 不適用  | 不適用  |
| 30 至 39 歲      | 17   | 13   | 16                | 不適用  | 不適用  |
| 40 至 49 歲      | 4    | 1    | 4                 | 不適用  | 不適用  |
| 50 歲或以上        | 2    | 3    | 3                 | 不適用  | 不適用  |
| <b>按性別劃分</b>   |      |      |                   |      |      |
| 男性             | 21   | 16   | 35                | 26   | 42   |
| 女性             | 6    | 3    | 8                 | 3    | 6    |

1 2019 年起的數據包括全職及兼職僱員數目。往年的數據僅包括全職僱員。

| 於未來五年合資格退休的僱員         | 2021 | 2020 | 2019 <sup>1</sup> | 2018 | 2017 |
|-----------------------|------|------|-------------------|------|------|
| 集團總計 (%) <sup>2</sup> | 14.6 | 14.5 | 13.9              | 16.4 | 15.1 |
| 香港 (%) <sup>2</sup>   | 20.1 | 20.4 | 19.5              | 20.0 | 18.6 |
| 中國內地 (%) <sup>2</sup> | 15.1 | 13.4 | 14.5              | 13.2 | 10.6 |
| 澳洲 (%) <sup>2,3</sup> | 6.6  | 5.7  | 5.4               | 12.8 | 12.2 |
| 印度 (%) <sup>2</sup>   | 5.0  | 5.1  | 4.8               | 4.0  | 2.4  |

1 2019 年起的數據包括全職及兼職僱員數目。往年的數據僅包括全職僱員。

2 列出百分比為每個地區未來五年合資格退休的長期僱員的比例。

3 澳洲沒有強制性的退休年齡。因假設退休年齡自 2019 年起從 60 歲調整為 65 歲，以反映當地規範，這導致與往年相比百分比顯著降低。若以調整後的退休年齡計算，過往的百分比數據如下：2017 年 - 澳洲：4.8% / 集團總計：12.9%；2018 年 - 澳洲：4.6% / 集團總計：14.0%。

## 培養未來所需人才及技能

| 見習技術人員取錄數字 | 2021 | 2020 | 2019 <sup>1</sup> | 2018 | 2017 |
|------------|------|------|-------------------|------|------|
| 集團總計 (人數)  | 89   | 79   | 75                | 85   | 117  |
| 男性         | 71   | 68   | 64                | 67   | 89   |
| 女性         | 18   | 11   | 11                | 18   | 28   |
| 香港 (人數)    | 66   | 66   | 61                | 66   | 76   |
| 男性         | 52   | 58   | 51                | 50   | 63   |
| 女性         | 14   | 8    | 10                | 16   | 13   |
| 中國內地 (人數)  | 0    | 0    | 4                 | 8    | 7    |
| 男性         | 0    | 0    | 4                 | 7    | 6    |
| 女性         | 0    | 0    | 0                 | 1    | 1    |
| 澳洲 (人數)    | 17   | 13   | 10                | 11   | 28   |
| 男性         | 16   | 10   | 9                 | 10   | 17   |
| 女性         | 1    | 3    | 1                 | 1    | 11   |
| 印度 (人數)    | 6    | 0    | 0                 | 0    | 6    |
| 男性         | 3    | 0    | 0                 | 0    | 3    |
| 女性         | 3    | 0    | 0                 | 0    | 3    |

1 2019 年起的數據包括全職及兼職僱員數目。往年的數據僅包括全職僱員。

| 每名僱員平均受訓時數          | 2021 | 2020 | 2019 <sup>1</sup> | 2018 | 2017 |
|---------------------|------|------|-------------------|------|------|
| 集團總計 (小時)           | 51.6 | 42.5 | 40.1              | 46.1 | 46.9 |
| <b>按性別劃分 (小時)</b>   |      |      |                   |      |      |
| 男性                  | 58.2 | 47.7 | 44.8              | 51.6 | 52.4 |
| 女性                  | 33.3 | 27.6 | 26.8              | 28.5 | 29.5 |
| <b>按專業級別劃分 (小時)</b> |      |      |                   |      |      |
| 管理層                 | 29.5 | 26.8 | 26.0              | 28.6 | 28.3 |
| 專業人員                | 41.2 | 34.9 | 35.0              | 37.9 | 39.7 |



| 每名僱員平均受訓時數        | 2021 | 2020 | 2019 <sup>1</sup> | 2018 | 2017 |
|-------------------|------|------|-------------------|------|------|
| 一般職系及技術人員         | 65.8 | 52.2 | 47.1              | 55.8 | 55.5 |
| <b>按地區劃分 (小時)</b> |      |      |                   |      |      |
| 香港                | 60.8 | 49.5 | 47.6              | 55.2 | 57.5 |
| 中國內地              | 77.8 | 66.8 | 66.1              | 78.2 | 71.3 |
| 澳洲                | 26.8 | 23.2 | 22.1              | 21.1 | 18.8 |
| 印度                | 48.8 | 33.8 | 23.2              | 27.1 | 36.4 |

<sup>1</sup> 2019 年起的數據包括全職及兼職僱員數目。往年的數據僅包括全職僱員。

| 已受訓僱員比例         | 2021         | 2020  | 2019 <sup>1</sup> | 2018  | 2017  |
|-----------------|--------------|-------|-------------------|-------|-------|
| <b>香港 (%)</b>   | <b>97.8</b>  | 98.4  | 92.3              | 93.3  | 99.1  |
| <b>按性別劃分</b>    |              |       |                   |       |       |
| 男性              | 98.4         | 98.4  | 94.9              | 95.4  | 99.2  |
| 女性              | 95.3         | 98.7  | 82.2              | 84.6  | 98.5  |
| <b>按專業級別劃分</b>  |              |       |                   |       |       |
| 管理層             | 90.6         | 96.0  | 80.6              | 87.8  | 98.7  |
| 專業人員            | 97.8         | 99.2  | 93.1              | 92.3  | 99.2  |
| 一般職系及技術人員       | 98.7         | 98.1  | 93.1              | 94.7  | 99.0  |
| <b>中國內地 (%)</b> | <b>100.0</b> | 100.0 | 100.0             | 99.8  | 91.0  |
| <b>按性別劃分</b>    |              |       |                   |       |       |
| 男性              | 100.0        | 100.0 | 100.0             | 100.0 | 91.2  |
| 女性              | 100.0        | 100.0 | 100.0             | 99.1  | 90.2  |
| <b>按專業級別劃分</b>  |              |       |                   |       |       |
| 管理層             | 100.0        | 100.0 | 100.0             | 100.0 | 100.0 |
| 專業人員            | 100.0        | 100.0 | 100.0             | 100.0 | 100.0 |
| 一般職系及技術人員       | 100.0        | 100.0 | 100.0             | 99.7  | 85.1  |
| <b>澳洲 (%)</b>   | <b>100.0</b> | 100.0 | 100.0             | 100.0 | 100.0 |
| <b>按性別劃分</b>    |              |       |                   |       |       |
| 男性              | 100.0        | 100.0 | 100.0             | 100.0 | 100.0 |
| 女性              | 100.0        | 100.0 | 100.0             | 100.0 | 100.0 |
| <b>按專業級別劃分</b>  |              |       |                   |       |       |
| 管理層             | 100.0        | 100.0 | 100.0             | 100.0 | 100.0 |
| 專業人員            | 100.0        | 100.0 | 100.0             | 100.0 | 100.0 |
| 一般職系及技術人員       | 100.0        | 100.0 | 100.0             | 100.0 | 100.0 |
| <b>印度 (%)</b>   | <b>95.9</b>  | 69.9  | 81.4              | 83.2  | 86.6  |
| <b>按性別劃分</b>    |              |       |                   |       |       |
| 男性              | 95.6         | 70.4  | 80.9              | 82.5  | 85.4  |
| 女性              | 98.1         | 66.0  | 85.5              | 88.5  | 96.2  |
| <b>按專業級別劃分</b>  |              |       |                   |       |       |
| 管理層             | 96.8         | 58.6  | 87.9              | 93.4  | 79.3  |
| 專業人員            | 95.1         | 74.9  | 86.3              | 95.8  | 91.6  |
| 一般職系及技術人員       | 96.7         | 66.2  | 66.4              | 53.4  | 79.5  |

<sup>1</sup> 2019 年起的數據包括全職及兼職僱員數目。往年的數據僅包括全職僱員。



## 多元共融

| 集團執行委員會成員性別分佈       | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 |
|---------------------|------|------|------|------|------|
| 男性 (%) <sup>1</sup> | 69.2 | 64.3 | 64.3 | 71.4 | 69.2 |
| 女性 (%) <sup>1</sup> | 30.8 | 35.7 | 35.7 | 28.6 | 30.8 |

<sup>1</sup> 包括執行董事（首席執行官）。

| 僱員性別分佈                       | 2021 | 2020 | 2019 <sup>1</sup> | 2018 | 2017 |
|------------------------------|------|------|-------------------|------|------|
| <b>集團總計 (%) <sup>2</sup></b> |      |      |                   |      |      |
| 男性                           | 73.7 | 74.0 | 74.0              | 76.1 | 76.2 |
| 女性                           | 26.3 | 26.0 | 26.0              | 23.9 | 23.8 |
| <b>香港 (%)</b>                |      |      |                   |      |      |
| 男性                           | 78.3 | 79.3 | 79.4              | 80.1 | 81.0 |
| 女性                           | 21.7 | 20.7 | 20.6              | 19.9 | 19.0 |
| <b>中國內地 (%)</b>              |      |      |                   |      |      |
| 男性                           | 83.6 | 82.9 | 82.5              | 82.2 | 80.6 |
| 女性                           | 16.4 | 17.1 | 17.5              | 17.8 | 19.4 |
| <b>澳洲 (%) <sup>2</sup></b>   |      |      |                   |      |      |
| 男性                           | 58.7 | 58.4 | 57.9              | 62.6 | 61.4 |
| 女性                           | 41.3 | 41.6 | 42.1              | 37.4 | 38.6 |
| <b>印度 (%)</b>                |      |      |                   |      |      |
| 男性                           | 87.6 | 88.0 | 88.3              | 88.6 | 88.8 |
| 女性                           | 12.4 | 12.0 | 11.7              | 11.4 | 11.2 |

<sup>1</sup> 2019年起的數據包括全職及兼職僱員數目。往年的數據僅包括全職僱員。

<sup>2</sup> 其他性別認同數據亦有統計，惟從統計角度來說數據微不足道，因此沒有個別披露。

| 按地區及專業級別劃分的性別分佈 | 2021 | 2020 | 2019 <sup>1</sup> | 2018 | 2017 |
|-----------------|------|------|-------------------|------|------|
| <b>香港 (%)</b>   |      |      |                   |      |      |
| 管理層–男性          | 71.1 | 74.4 | 75.7              | 75.6 | 74.5 |
| 管理層–女性          | 28.9 | 25.6 | 24.3              | 24.4 | 25.5 |
| 專業人員–男性         | 74.5 | 75.7 | 75.2              | 76.7 | 78.0 |
| 專業人員–女性         | 25.5 | 24.3 | 24.8              | 23.3 | 22.0 |
| 一般職系及技術人員–男性    | 83.1 | 83.3 | 83.5              | 83.5 | 83.9 |
| 一般職系及技術人員–女性    | 16.9 | 16.7 | 16.5              | 16.5 | 16.1 |
| <b>中國內地 (%)</b> |      |      |                   |      |      |
| 管理層–男性          | 77.8 | 84.8 | 78.9              | 76.5 | 73.3 |
| 管理層–女性          | 22.2 | 15.2 | 21.1              | 23.5 | 26.7 |
| 專業人員–男性         | 85.0 | 84.3 | 85.2              | 84.4 | 85.0 |
| 專業人員–女性         | 15.0 | 15.7 | 14.8              | 15.6 | 15.0 |
| 一般職系及技術人員–男性    | 82.9 | 81.9 | 81.0              | 81.1 | 78.2 |
| 一般職系及技術人員–女性    | 17.1 | 18.1 | 19.0              | 18.9 | 21.8 |
| <b>澳洲 (%)</b>   |      |      |                   |      |      |
| 管理層–男性          | 61.4 | 63.8 | 68.6              | 72.4 | 73.0 |
| 管理層–女性          | 38.6 | 36.3 | 31.4              | 27.6 | 27.0 |
| 專業人員–男性         | 56.8 | 55.9 | 54.5              | 57.6 | 56.1 |
| 專業人員–女性         | 43.2 | 44.1 | 45.5              | 42.4 | 43.9 |
| 一般職系及技術人員–男性    | 61.1 | 61.4 | 61.0              | 67.1 | 65.1 |
| 一般職系及技術人員–女性    | 38.9 | 38.6 | 39.0              | 32.9 | 34.9 |
| <b>印度 (%)</b>   |      |      |                   |      |      |
| 管理層–男性          | 90.3 | 89.7 | 90.9              | 93.4 | 94.8 |



| 按地區及專業級別劃分的性別分佈 | 2021 | 2020 | 2019 <sup>1</sup> | 2018 | 2017 |
|-----------------|------|------|-------------------|------|------|
| 管理層－女性          | 9.7  | 10.3 | 9.1               | 6.6  | 5.2  |
| 專業人員－男性         | 90.2 | 91.2 | 89.1              | 89.0 | 89.4 |
| 專業人員－女性         | 9.8  | 8.8  | 10.9              | 11.0 | 10.6 |
| 一般職系及技術人員－男性    | 84.1 | 84.3 | 84.9              | 85.7 | 84.8 |
| 一般職系及技術人員－女性    | 15.9 | 15.7 | 15.1              | 14.3 | 15.2 |

1 2019年起的數據包括全職及兼職僱員數目。往年的數據僅包括全職僱員。

| 性別多元化目標                   | 2021 | 2020 | 2019 <sup>1</sup> | 2018 | 2017 |
|---------------------------|------|------|-------------------|------|------|
| 女性佔管理層職位 (%) <sup>2</sup> | 30.5 | 27.3 | 24.2              | 22.9 | 不適用  |
| 女性佔工程人員 (%) <sup>3</sup>  | 12.3 | 11.5 | 11.4              | 10.9 | 不適用  |

1 2019年起的數據包括全職及兼職僱員數目。往年的數據僅包括全職僱員。

2 管理層職位的定義為 Hay Reference level 19 級及以上的職位。

3 擁有工程學士學位或以上學歷的僱員。

| 僱員年齡分佈          | 2021 | 2020 | 2019 <sup>1</sup> | 2018 | 2017 |
|-----------------|------|------|-------------------|------|------|
| <b>集團總計 (%)</b> |      |      |                   |      |      |
| 30 歲以下          | 12.8 | 13.1 | 13.6              | 14.6 | 15.6 |
| 30 至 39 歲       | 30.6 | 29.7 | 29.3              | 28.2 | 28.1 |
| 40 至 49 歲       | 26.5 | 26.2 | 26.2              | 26.3 | 25.6 |
| 50 歲或以上         | 30.2 | 31.0 | 30.9              | 30.9 | 30.7 |
| <b>香港 (%)</b>   |      |      |                   |      |      |
| 30 歲以下          | 14.0 | 13.8 | 13.6              | 13.7 | 13.7 |
| 30 至 39 歲       | 25.5 | 23.6 | 22.7              | 21.5 | 21.6 |
| 40 至 49 歲       | 24.5 | 24.6 | 25.4              | 26.1 | 25.6 |
| 50 歲或以上         | 36.0 | 38.0 | 38.3              | 38.7 | 39.1 |
| <b>中國內地 (%)</b> |      |      |                   |      |      |
| 30 歲以下          | 13.2 | 12.5 | 14.0              | 15.6 | 17.0 |
| 30 至 39 歲       | 33.8 | 33.8 | 34.6              | 34.1 | 32.2 |
| 40 至 49 歲       | 30.0 | 32.7 | 32.1              | 33.5 | 34.3 |
| 50 歲或以上         | 23.0 | 21.0 | 19.3              | 16.8 | 16.5 |
| <b>澳洲 (%)</b>   |      |      |                   |      |      |
| 30 歲以下          | 11.4 | 12.6 | 13.4              | 15.4 | 17.9 |
| 30 至 39 歲       | 35.9 | 36.6 | 37.1              | 36.9 | 37.2 |
| 40 至 49 歲       | 29.8 | 28.1 | 26.6              | 25.5 | 23.8 |
| 50 歲或以上         | 22.9 | 22.7 | 22.9              | 22.2 | 21.1 |
| <b>印度 (%)</b>   |      |      |                   |      |      |
| 30 歲以下          | 5.7  | 10.2 | 14.9              | 18.3 | 22.9 |
| 30 至 39 歲       | 54.2 | 51.8 | 49.0              | 48.5 | 46.7 |
| 40 至 49 歲       | 25.0 | 24.2 | 23.9              | 22.9 | 22.2 |
| 50 歲或以上         | 15.1 | 13.8 | 12.2              | 10.3 | 8.2  |

1 2019年起的數據包括全職及兼職僱員數目。往年的數據僅包括全職僱員。



| 平均服務年數      | 2021 | 2020 | 2019 <sup>1</sup> | 2018 | 2017 |
|-------------|------|------|-------------------|------|------|
| <b>服務年數</b> |      |      |                   |      |      |
| 香港          | 15.4 | 16.3 | 16.8              | 17.3 | 17.5 |
| 中國內地        | 12.3 | 12.0 | 11.4              | 13.7 | 13.7 |
| 澳洲          | 7.4  | 7.1  | 5.2               | 4.9  | 5.2  |
| 印度          | 8.1  | 7.6  | 7.2               | 6.8  | 6.1  |

1 2019 年起的數據包括全職及兼職僱員數目。往年的數據僅包括全職僱員。

以橙色標示的 2021 年數據已經由羅兵咸永道會計師事務所獨立驗證。往年數據的驗證範圍載於過去的可持續發展報告。



# 客戶



## 概覽

中電秉持清晰使命，明白其在社會上所能發揮積極作用的義務，並滿足不斷變化的期望。

過往客戶的需求相對簡單，主要要求以價格合理的電價獲得可靠的電力供應。雖然這至今未變，但客戶的期望已改變並變得多元化。

隨著對環保及氣候變化的關注不斷提升，許多客戶都希望能源供應能減低環境足跡，尤其在碳強度方面。技術的進步使客戶能選擇供電來源，並知道如何提高能源效益。中電為客戶推出一系列能源方案，其中有些與購電選擇及提高能源效益有關。

隨著智慧能源系統逐步演進，配合感測器、機械人及精密的資訊和通訊技術配合，一系列的全新服務應運而生，滿足客戶在能源供應以外的需要。

在能源系統更趨智能化、互聯化和數據化的同時，亦引起有關資料私隱的關注。若中電的資訊科技受到侵害，可能導致客戶資料外洩。此外，由於中電提供的是關鍵基礎設施，萬一營運系統網絡遭大規模破壞，可能導致基本能源服務短暫中斷，因而嚴重影響地區經濟乃至客戶的健康與福祉。為保護客戶，中電必須持續加強網絡防禦能力，使客戶可以安心進行日常活動，不必擔心網絡攻擊會導致資料外洩或供電中斷。

## 主要持份者

- 客戶、政府及監管機構、社區、環境、供應商

## 相關重要主題

- 規劃及落實淨零轉型
  - 管理減碳過程為社會帶來的影響
- 業務活動能配合社群、僱員及客戶的期望
  - 為客戶提供能源方案
  - 在潔淨能源轉型中擔當可靠的合作夥伴
- 在不斷變化的營運環境中加強抗逆力
  - 加強網絡防禦能力及保障資料安全

## 客戶組合

### 回顧

中電在香港和澳洲經營零售業務，兩地的市場結構、監管規定、用電需求、客戶喜好及文化規範均截然不同。整體而言，兩個地區的客戶數目在 2021 年保持穩定，而香港的住宅客戶數目則穩步上升。

SASB 參考：IF-EU-000.A；GRI 參考：EU3

中華電力是九龍、新界及香港大部分離島的唯一供電商，向逾 270 萬零售客戶提供服務，佔香港人口約八

成。中電 2021 年售予香港客戶的總售電量為 35,355 百萬度。

雖然香港市場發展成熟，但多個大型發展及基建項目，以及有助提升流通性的新鐵路基建項目，均帶動電力需求上升。此外，香港以發展成為數據中心樞紐為目標，需要高度可靠的電力供應，以支持需要持續穩定電力供應的數據中心發展。

### 香港客戶類別



過去五年，中電的客戶數目穩步上升，其中以住宅客戶為主。



| 香港客戶類別 (數目) | 2021      | 2020      | 2019      | 2018      | 2017      |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 商業          | 210,821   | 208,150   | 206,792   | 206,073   | 203,891   |
| 製造業         | 17,427    | 17,540    | 17,575    | 17,966    | 18,650    |
| 住宅          | 2,369,217 | 2,333,901 | 2,301,200 | 2,265,151 | 2,228,438 |
| 基建及公共服務     | 113,956   | 112,245   | 110,841   | 107,893   | 104,543   |



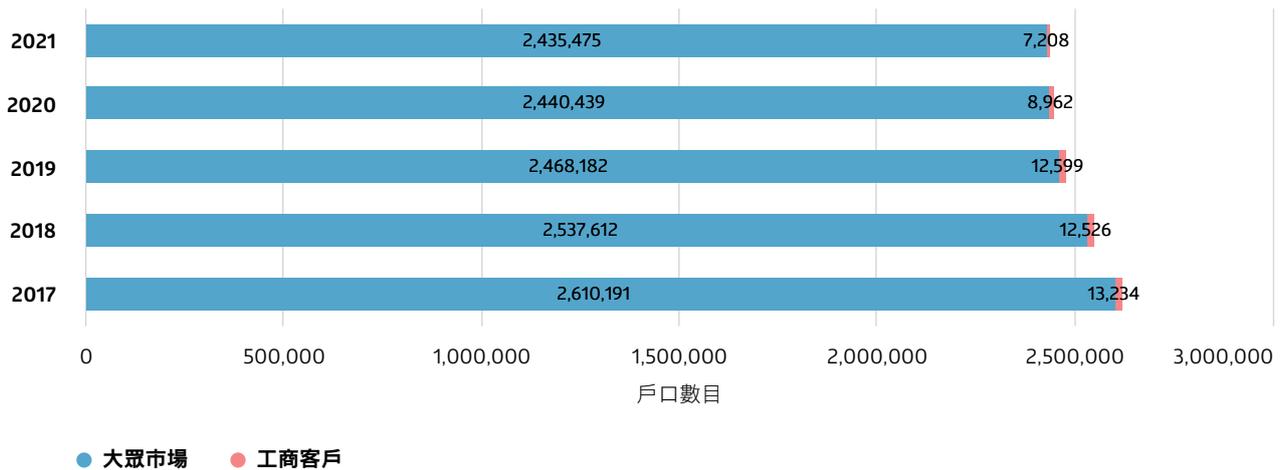
EnergyAustralia 提供電力和燃氣零售服務予在新南威爾斯州、維多利亞州、南澳州、澳洲首都領地及昆士蘭州（僅限電力）的客戶，是活躍於新南威爾斯州及

維多利亞州主要市場約 30 家零售商之一。

EnergyAustralia 的零售客戶數目於 2021 年大致保持穩定，扭轉連續三年的輕微跌勢。

## 澳洲客戶類別

**i** 與去年相比，EnergyAustralia 的客戶數目大致保持穩定。



### 個案研究

## 中電印度改名為 Apraava Energy

在服務印度能源市場近 20 年後，由 2021 年 10 月起，中電印度易名為 Apraava Energy，將以全新企業形象，保持業務持續發展。

Apraava 一字由四個梵語單詞組成：即 Agni（火）、Prithvi（土）、Ambu（水）和 Vayu（風），反映公司利用自然力量追求可持續發展的遠大目標。

Apraava Energy 擁有超過 1,100 兆瓦的風能和太陽能項目，為印度可再生電力行業最大的投資者之一。

Apraava Energy 全力支持印度在推廣可再生能源的投入以及中電集團的目標，並訂立目標，在未來四年內將現有能源組合的規模擴大一倍。



Apraava Energy 的新商標糅合火、土、水、風的設計元素。

請按此瀏覽 Apraava Energy 網站



## 供電

### 管理方針

供電的意思是提供可靠而價格合理的電力。中電深明電力服務的必要性，致力提供服務予所有市民。

集團現有的服務確保沒有人會因語言、文化、讀寫能力、財務狀況或傷殘等種種困難而難以獲取及使用中電的產品和服務。

中電為經濟有困難的客戶作出特別安排，避免中斷他們的電力服務。在香港，中華電力提供點字電費單來幫助視障客戶。在澳洲，EnergyAustralia 則為英語非母語的客戶提供傳譯服務，並提供為聽障和視障客戶而設的電費單服務。

### 回顧

中電採用各種補貼方案或紓困措施，支援香港和澳洲客戶在疫情期間的營運困難，保障他們獲得供電服務。

SASB 參考：IF-EU-240a.3；GRI 參考：EU27

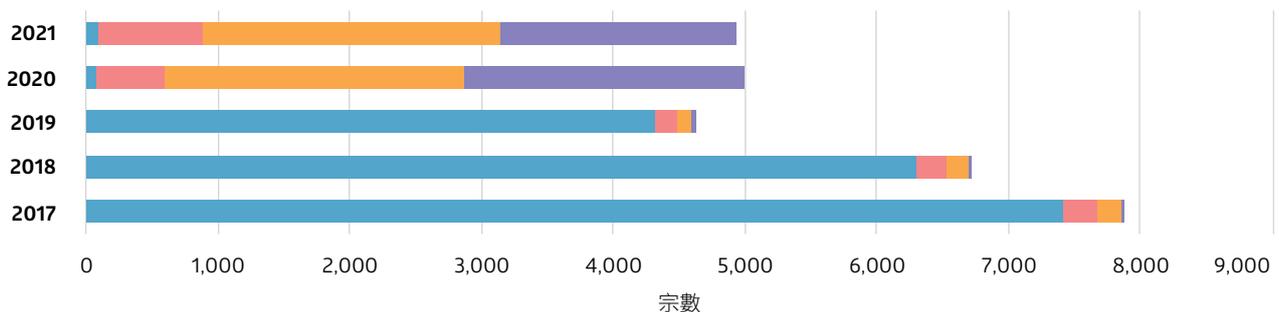
#### 香港

中電明白，儘管香港的電價與其他國際大都會相比屬合理水平及極具競爭力，但仍可能對弱勢社群造成一定負擔。

為協助住宅客戶，中電於 2021 年繼續推行「全心傳電」計劃，為超過 50,000 個有需要的家庭提供超過 2,600 萬港元的電力資助。中華電力亦資助劏房業主進行重新鋪設電線工程，並為劏房戶安裝獨立電錶，以提高單位的安全性和準確性記錄用電量。計劃於 2019 年起實施，於 2021 年底，已為 34 個劏房戶重新鋪設電線，並安裝了 116 個獨立電錶。

### 中華電力截斷供電個案

**i** 2021 年，根據香港零售業務的記錄，截斷供電個案總數為 4,943 宗，與 2020 年的 4,999 宗相若。



| 中華電力截斷供電個案 (宗數) | 2021  | 2020  | 2019  | 2018  | 2017  |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ● 0-2 日         | 105   | 98    | 4,333 | 6,319 | 7,426 |
| ● 3-7 日         | 796   | 506   | 170   | 225   | 255   |
| ● 8-31 日        | 2,251 | 2,274 | 101   | 168   | 192   |
| ● ≥ 32 日        | 1,791 | 2,121 | 39    | 10    | 15    |



## 澳洲

EnergyAustralia 明白客戶需要能夠公平、平均地獲取電力產品和服務。公司依據《能源憲章》（Energy Charter），致力合作提高客戶對能源費用的負擔能力，並幫助客戶度過困境。

[下載 EnergyAustralia 2021 年的《能源憲章》披露（只備英文版）](#)

2021 年對澳洲客戶亦是極具挑戰的一年，不但受到疫情下的封鎖措施打擊，2021 年 3 月於東海岸亦經歷了水災。陷入財困及尋求援助的住宅和商業客戶顯著增加；以新南威爾斯州來說，許多人是首次尋求援助。在 2020 年 3 月至 2021 年 10 月的 267 天封鎖期間，維多利亞州的客戶繼續需要支援。

為應對疫情，EnergyAustralia 於 2021 年 3 月至 12 月為財務有困難的住宅客戶制定逾 254,000 項還款計劃，及批出逾 237,000 個延期還款方案，協助他們度過困境。

對長期有財政困難的客戶，推行了「EnergyAssist」[紓困計劃](#)。計劃透過度身設計的付款方案、對應付款及免除債務，以及灌輸能源效益知識，以確保客戶作出明智決定。EnergyAustralia 監察計劃中的客戶數目、他們的債務水平，以及成功完成的人數。2021 年，共有 38,827 名賬戶持有人加入計劃，9,755 人在履行繳費承諾後退出計劃。完成率為 27%，略低於 2020 年的 33%。

EnergyAustralia 的商業客戶率先受惠於度身設計的支援服務。2021 年，EnergyAustralia 延續實施於 2020 年推出的「Rapid Business Assist」計劃，以協助財務狀況不明朗的中小企。EnergyAustralia 的專業企業顧問在與客戶協商後，制定繳費時間表、提供免費的標準斷電和恢復供電服務、為減少用電量提供建議，並為政府的能源紓困補貼提供指導。

2021 年，該計劃為工商客戶提供 16,000 多個延緩繳費計劃和 2,600 多項繳費計劃。為改善小型企業供應商的現金流，公司將其繳費期限更改為 14 天。

[查閱 EnergyAustralia 的紓困政策（只備英文版）](#)

[詳細了解 EnergyAustralia 於新冠病毒疫情期間提供的援助（只備英文版）](#)



## 可用率及可靠度

### 管理方針

中電以電力供應的可用率及可靠度作為兩大指標，衡量實踐客戶服務承諾的能力。

GRI 參考：EU10

### 目標及指標

對於發電資產，中電會監測可用率，即資產在某一特定期間能夠生產滿載當量電力的時間除以該期間的時間。數值一般介乎 70%至 90%之間，中電致力將較新資產的可用率維持在 90%及以上。

中電每年為各項資產訂立目標，並納入業務計劃中。高層管理人員會每星期收到表現報告。如表現出現重大偏差，就會進行分析並採取適當的糾正措施。

### 策略及程序

儘管中電的發電業務遍佈亞太區多個地方，但香港是集團唯一經營縱向式綜合業務（即從事發電、輸配電和零售業務）的地區。香港中華電力受到香港政府的規管，在管制計劃協議框架下，公司需要預測電力需求及制定投資計劃，務求向客戶提供安全可靠的電力服務。在香港，中電採取多項措施來維持高的電力可用率及可靠度。有關措施包括：

- 提升發電及網絡設施，以滿足新的電力需求；
- 維持足夠的發電容量，以滿足預測的電力需求及應付計劃和非計劃停電；
- 採用「浮式儲存再氣化裝置」技術，從全球市場獲得具競爭力的燃氣供應，從而提供具經濟可行性的供氣方案，以保持能源供應的穩定性；
- 採用智能電網等先進技術，並實施用電需求管理措施，以緩解電力需求增長及提高現有資產的使用率；
- 提高供電質素以盡量減少電壓驟降；及
- 加強電力系統以抵禦惡劣天氣的影響。

中電在集團內推廣組織學習及建立技術能力，以確保電力供應的可用率及可靠度，並讓各職能部門分享從地區經驗中汲取的心得，以規劃劃一的管理框架。這

種做法有助改進資產組合管理，並降低集團的整體營運風險。

### 輸電網絡

為配合香港的地區性發展需要，中電每年根據最新的系統最高電力需求預測、地區負荷增長、基建及發電設施的發展情況，檢視未來的輸電網絡發展。

公司每年根據現況、資產表現、投資水平及風險等的分析結果，為大型資產制定年度維修及改善計劃。

供電網絡最容易遭到極端氣候事件破壞，可能導致服務中斷。因此，中電繼續透過一系列措施，提升供電網絡的可靠度。

[參閱 2021 年氣候相關披露報告以了解更多](#)



在印度，Apraava Energy 對輸電資產採取預防性及糾正性維護的理念。這包括對營運許可進行預防性檢查和評估，透過適當的設置、硬件和安全措施，確保資產結構良好並維護得宜。公司亦經常進行巡視以對地貌和資產進行評估，評估結果將用於識別問題，並在需要時制定停運計劃。

Apraava Energy 已開始使用流動應用程式實時追蹤實地巡視活動，務求縮短採取糾正措施的回應時間。團隊利用熱成像相機的熱成像功能協助檢查現場問題，公司亦在計劃使用無人機進行實地巡視，但仍會在策略性位置安排一支地面團隊，以便在需要時處理損毀的部分。

在營運與維護策略的協助下，Apraava Energy 自 2019 年 11 月收購以來，一直得以維持對客戶的 100% 供電可用率。



## 回顧

在香港，中電維持超過 99.999% 的世界級供電可靠度，高於倫敦、紐約和悉尼等主要國際大城市。

SASB 參考：IF-EU-550a.2；GRI 參考：EU4、EU12、EU26、EU28、EU29、EU30

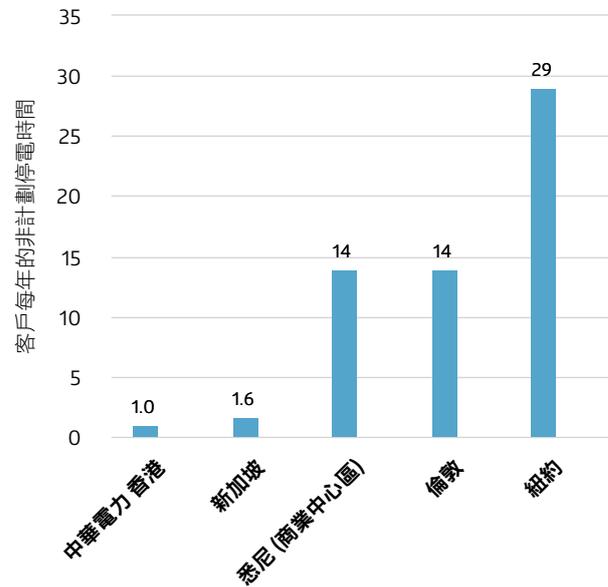
中電在香港的輸配電網絡服務全港約八成市民及供電範圍內近乎全部人口。截至 2021 年年底，中華電力擁有約 1,140 公里的架空電纜和約 15,257 公里的中高壓地底電纜。此外，中電在香港擁有 237 個總變電站和 15,204 個副變電站。2021 年，中電網絡於過去五年的平均能源損耗率為 3.61%，略低於 2020 年報告的 3.69%。

為達致上述表現，中電採用電機電子工程師學會標準（IEEE1366-2012）中一套廣受認可的供電可靠度表現指標來監察公司的系統表現，並每年向香港特區政府報告這些電力系統的指標。

## 中華電力供電可靠度表現指標及成效

| Indicator  | Result   |
|--|--|
| <b>系統平均停電頻率指數</b><br>指數顯示按每位客戶計算的平均停電次數，其中包含計劃及非計劃停電。                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>三年系統平均停電頻率指數（2019 至 2021 年）為 0.21，反映期內客戶每五年才經歷大約一次停電，略高於去年的三年滾動系統平均值。</li> </ul>  |
| <b>系統平均停電時間指數</b><br>指數顯示某一年內按每位客戶計算的平均停電時間。   | <ul style="list-style-type: none"> <li>三年系統平均停電時間指數（2019 至 2021 年）為 0.23 小時，其中包括計劃及非計劃停電，低於去年的三年系統滾動平均值。</li> </ul>  |
| <b>客戶非計劃停電時間</b><br>指某一年內按每位客戶計算的平均非計劃停電時間。這種未能事先通知而發生的停電，乃由多種原因導致，例如天氣事件、第三方破壞網絡、設備故障等。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>客戶非計劃停電時間三年移動平均值（2019 至 2021 年）約為 0.99 分鐘，低於 2020 年的 9.77 分鐘。約 8.85 分鐘的客戶非計劃停電時間是由於「山竹」於 2018 年 9 月造成的嚴重影響所致。倘撇除相關影響，中電在 2020 年的客戶非計劃停電時間約為 0.92 分鐘。中華電力在香港維持超過 99.999% 的世界級供電可靠度，高於下圖所顯示的其他主要國際大城市。</li> </ul> |

## 中華電力與國際城市比較的可靠度



- 1 中華電力在 2019-2021 年的平均值。
- 2 所有城市在 2018-2020 年的平均值。
- 3 新加坡沒有架空電纜。

## 客戶滿意度

### 管理方針

中電致力為客戶增值和提供優質服務，在符合監管規定的同時履行客戶服務承諾。

GRI 參考：417-1

### 策略及程序

中電客戶可透過多個溝通渠道，快捷方便地獲取產品及服務的資料。例如公司會向所有新客戶提供迎新禮品，中華電力及 EnergyAustralia 均會透過其網站及手機應用程式向客戶發佈資訊。

中電更致力回應客戶的需要和關注。中電將會跟進所有個案，務求妥善解決客戶提出的問題。

EnergyAustralia 每年透過電話或數碼服務渠道與客戶進行通話逾兩百萬次。公司每年亦透過正式研究與超過十萬名人士、企業和持份者聯繫，以助作出業務決策及提供產品和服務。

### 監察及跟進

為評估客戶對零售服務及表現的意見，中電會定期進行客戶滿意度調查。

在香港，中電委託獨立市場研究顧問公司進行年度電話訪問調查。客戶滿意度的評分準則包括客戶對中電的整體滿意度、對理想的香港公共服務機構的期許，並與提供能源業的公用事業機構及其他公共服務機構進行基準比較。

除了接獲的來電及投訴數目外，EnergyAustralia 還採用滿意度調查（Net Promoter Score），每月對一批具代表性的客戶進行網上滿意度調查，以評估客戶滿意度。公司亦透過「交易淨滿意度（Transactional NPS）」針對特定的客戶互動來追蹤客戶滿意度，並向前線員工提供更直接的反饋。

### 回顧

中電在疫情期間維持客戶滿意度在高水平。前線團隊繼續提供必要的支援，維持供電可靠度和優質客戶服務。

GRI 參考：417-3

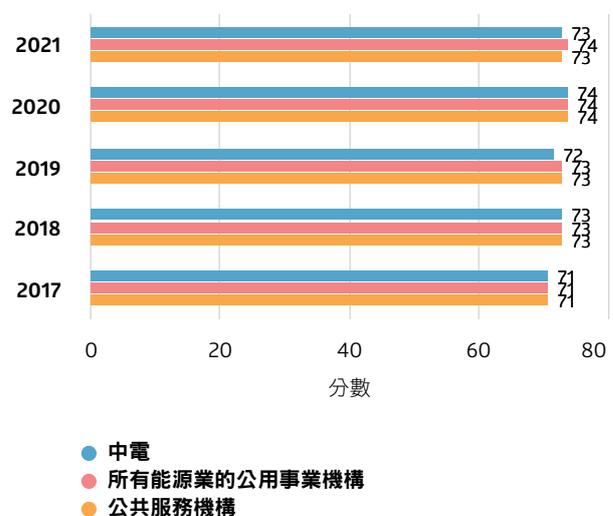
### 香港

2021年，中華電力的客戶滿意度評分輕微下跌，與其他公共服務機構的評分相若。

疫情下，中華電力抓緊機會向客戶推廣智能電錶的好處。截至2021年底，中華電力已為客戶安裝逾120萬個智能電錶。智能電錶讓公司更了解客戶的用電模式，提供更適切的產品和服務，以切合客戶的需要。

### 中華電力客戶滿意度得分

 2021年，中華電力的客戶滿意度得分輕微下跌，與其他公共服務機構表現相若。





## 澳洲

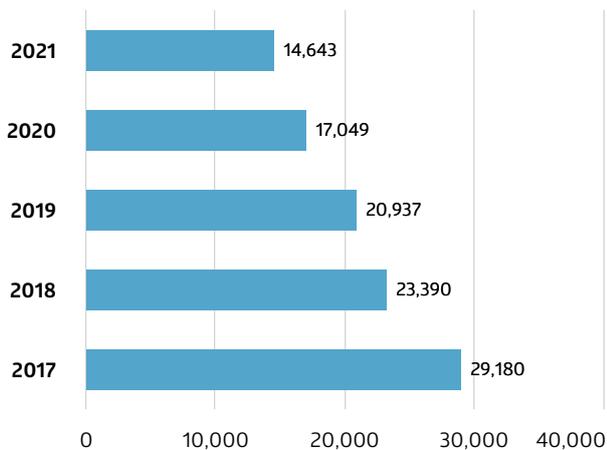
即使新冠病毒疫情的爆發令澳洲客戶的日常生活大受衝擊，EnergyAustralia 仍恪守對客戶的承諾。公司改進 EnergyAustralia 手機程式數碼體驗後 2021 年的下載量有明顯提升，至超過 110,000 次。新渠道讓客戶根個人需要進行互動，手機程式推出後的致電量減了 10%。

EnergyAustralia 的投訴量持續下跌，接獲的投訴總數較 2020 年減少 14%。這有賴於公司持續改進內部及外部爭議解決程序，並透過改善營運程序應對造成賬單投訴的主因。

### EnergyAustralia 接獲的投訴



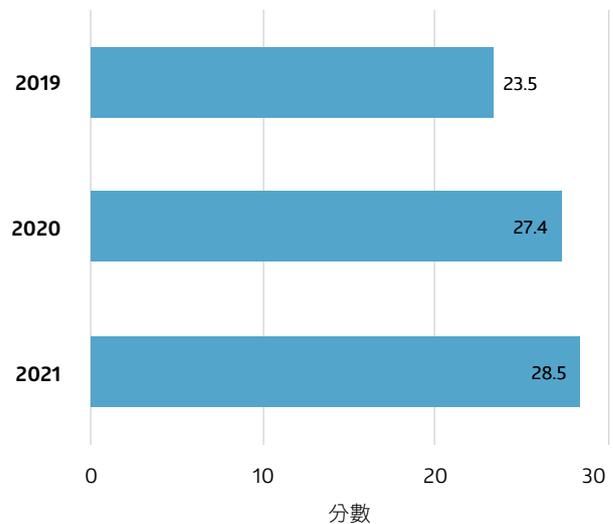
接獲的投訴宗數減少，能展現公司專注推動應對賬單投訴及改進爭議解決程序。



● 宗數

EnergyAustralia 以「策略滿意度調查」(Strategic NPS) 量度評估客戶參與度，自 2012 年起，每月對客戶進行具代表性的抽樣網上滿意度調查。「交易滿意度調查」(Transactional NPS) 用於跟踪與特定客戶互動相關的客戶滿意度，為前線員工提供更直接的反饋。這反映了更好的互動質量和客戶重視 EnergyAustralia 所提供的額外支持。

### EnergyAustralia 的交易滿意度調查





## 客戶私隱

### 管理方針

根據中電的《紀律守則》，每位中電員工均有責任保障託付於他們管理的公司資產和資源（包括客戶資料），避免出現遺失、被竊或濫用。

GRI 參考：418-1

在香港，個人資料均受到《個人資料（私隱）條例》（「（私隱）條例」）的保障。根據（私隱）條例框架中的各項保障資料原則，中華電力（作為資料使用者）有責任履行與個人資料的收集、準確性、保留、使用和保安，以及客戶有權查閱個人資料等有關的法定要求。

根據澳洲《1988 年私隱法令》，EnergyAustralia 有責任確保個人資料是適當地被使用、處理和管理。《私隱法令》設立了強制性資料外洩通報機制。公司必須對有可能造成個人嚴重傷害的資料外洩事故向澳洲私隱保護辦公室（Office of the Australian Information Commissioner, OAIC）及受影響的客戶匯報。

2021 年，澳洲競爭及消費者委員會（Australian Competition and Consumer Commission, ACCC）繼續就消費者資料權（Consumer Data Right, CDR）向能源業進行諮詢。如客戶選擇，CDR 將授予他們與服務競爭對手和比較服務業分享交易記錄、使用情況及產品資料的權利。EnergyAustralia 須按照客戶指示向經認證的第三方提供資料。澳洲銀行業已開始履行相若義務。該項改革預計將於 2022 年中至年底於能源業實施。

### 策略及程序

[中電私隱原則](#)載列有關公司保障個人資料的承諾和方針。

所有員工均須遵守與個人資料私隱有關的中電程序、實務及地方法規。中電集團根據於 2018 年 11 月 1 日更新並生效的《中電私隱政策聲明》，保護所獲得的個人資料的機密性。中電私隱政策聲明說明公司保護個人資料的方法，適用於負責處理個人資料的所有集團員工。

此外，在香港營運的業務單位必須實施並遵守《中電個人資料保護合規手冊》（CLP Personal Data Protection Compliance Manual）（2021 年版），該手冊載列中電資料保護合規架構，包括其管治架構和公司資料保護主任的角色和職責。該手冊還提供有關保護和使用個人資料的指引。中電的《紀律守則》及當中的合規管理程序進一步規定，員工必須遵守有關私隱和資料保護的政策及程序。

### 監察及跟進

在整個中電集團內均有監察及記錄與侵犯客戶私隱及遺失客戶資料相關的任何投訴。除《中電個人資料保護合規手冊》外，客戶及業務發展部門亦有列出一份指引，用以處理與客戶資料相關的事故。該指引列出如何對資料事故的範圍和嚴重程度進行分類與評估；相關單位的匯報職責和責任；以及事件的應對策略與行動清單。公司資料保護主任亦會保留有關事故資料和其跟進行動的記錄。

[詳細了解中電如何應對網絡安全事故](#)



EnergyAustralia 已制定並維持由資料外洩應變小組實施的資料外洩應變計劃。該計劃概述在規定時限內評估、管理、控制及報告資料外洩的策略，並明確規定職責及責任。公司每次發現資料潛在外洩時便會制定應變方案。



## 培訓及推廣

為了進一步加強保護客戶資料的規則，中電重點預防未經授權向惡意攻擊者或假冒者披露資料。公司舉辦不同活動，包括溝通、質量保證評估、指導和對前線員工的額外培訓等，以提高同事對保護客戶資料的意識；亦舉行了涵蓋全體員工的溝通會、僱員培訓及領導層簡報會，以確保所有員工掌握現行的私隱和資料管理的責任。中電已製定資料外洩應變計劃，並設立資料外洩應變小組，確保具備快速應對相關事故的能力及程序。

客戶私隱可能因網絡安全事故或僱員不慎處理客戶資料而受到損害。中電在 2020 年為全體員工提供有關資料保護的必修電子學習課程後，於 2021 年起規定為所有新入職者、在法律檢討委員會會議上，以及向

所有資料保護主任和記錄主管提供相關培訓。中電個別業務單位亦透過不同活動，包括簡介會、海報、個案研究、問答遊戲及進修課程，讓員工認識資料保護的原則。公司不斷檢討行業風險狀況，以加強控制措施來管理和監察網絡、系統和流動裝置、數據遺失和可疑的網絡活動。中電亦不時提醒員工及時報告潛在私隱事件的必要性。

在 EnergyAustralia，客戶私隱是領導層、企業傳訊和僱員培訓簡報會的重點，以確保所有員工掌握目前最新的私隱和資料管理情況。2020 年，中電向前線員工提供特定宣傳活動（包括傳訊、進一步培訓、品質保證評估及輔導），進一步加強保護客戶資料的規則。

## 回顧

2021 年，中華電力和 EnergyAustralia 均沒有客戶資料遺失定個案。

GRI 參考：418-1

2021 年，中華電力並沒有客戶資料遺失的個案，只有兩宗與僱員有關的資料私隱事故。公司已向個人資料私隱專員報告其中一宗個案，專員正直接向該僱員及其前公司跟進此事，中華電力毋須採取進一步行動。

2021 年，中華電力榮獲香港個人資料私隱專員公署（私隱公署）頒發「私隱之友嘉許獎」金獎狀，以表彰其在保障個人資料方面的卓越表現。私隱公署於 2021 年在中華電力進行視察，視察結果顯示為中電致力實施個人資料私隱管理系統，並採取了良好的行事常規，公司的客戶個人資料系統的保安措施符合國際準則，令人滿意。私隱公署並對中電貫徹執行的私隱實務中的七個方面予以肯定，該等實務被視為公用事業行業的典範。

2021 年，EnergyAustralia 向澳洲私隱保護辦公室（Office of the Australian Information Commissioner）報告了一宗客戶資料外洩事故，一封包含個人資料的電郵被錯誤地發送到一位客戶的舊電郵帳戶。是次事件並沒有導致任何處罰或制裁，EnergyAustralia 一直與客戶合作解決此事。

《中華人民共和國個人資料保護法》（The Personal Information Protection Law）於 2021 年 11 月生效，為中國內地第一部全面規範個人資料保護的法律。雖然中電中國並無涉足消費市場，但公司已考慮《中華人民共和國個人資料保護法》及相關實施條例，並正在制定合規行動，包括修改人力資源政策及傳送人力資源相關資料至香港的程序。



## 能源服務及方案

### 管理方針

中電透過加強與客戶的聯繫、應用新科技及提升客戶對能源使用的意識，提供一系列可持續發展服務，以滿足客戶的不同需要。

### 策略及程序

中電運用在電力行業的深厚專業知識，鼓勵住宅客戶和工商客戶以至整個社會善用能源及養成節能習慣，攜手保護環境。

中電透過以下四種方法來改變人們的用電習慣及鼓勵他們節約能源：

- 為客戶提供工具和技術支援；
- 提供有助提升能源效益的配套；
- 為客戶提供資訊及節能建議；及
- 公眾教育。

### 目標及指標

中華電力的《優質客戶服務政策》承諾讓客戶更快捷及到位地使用中電產品和服務。

在香港，中華電力的業務受《管制計劃協議》（《協議》）規管，而現行《協議》（2018 年至 2033 年）對比上一項《協議》（2008 年至 2018 年），優化了多項節能及用電需求管理目標和指標。《協議》

（2018 年至 2033 年）包括：

1. 能源審核及能源審核所節省能源的表現指標。根據現行《協議》，新指標約為原有指標的四倍。中電為工商客戶進行的能源審核服務數目將大幅增加至每年 600 宗，以達致每年協助客戶節省 4,800 萬度電。
2. 為工商客戶推出減少高峰用電計劃，以減低高峰期的整體發電需求，從而延遲投資新機組的需要。該項計劃的獎勵指標為於高峰時減少發電需求達 60 兆瓦。

3. 中電已訂定新的五年節能目標。中電在五年期間內，按平均每年售電量計算，節省能源最少達 4%，才可獲得《協議》規定的獎勵；如在同期節省能源達 5%，則可獲得更高獎勵。

[詳細了解中華電力的《管制計劃協議》表現](#)



### 回顧

2021 年，中電履行《協議》規定的作為電力供應者的責任，同時繼續推出一系列面向客戶的解決方案和能源服務，以滿足客戶不斷轉變的需求。

GRI 參考：2-6、302-5

中電的投資和風險投資組合繼續支持中電發展能源業務，於增長中的市場創造機會並創造策略性的價值。中電採取審慎的態度，透過深入分析及主動管理投資組合。2020 年及 2021 年，中電分別投資了 7,800 萬港元<sup>2</sup> 及 9,100 萬港元以構建投資組合，當中包括位於創新地區的創投基金、對多家公司的直接股權投資，還有與 Other Sources Energy Group 共同成立的一間合資企業。該公司於以色列潔淨能源技術方面擁有卓越的投資往績。

<sup>2</sup> 2020 的數字經重編。

中電為增強其服務亦採用其他渠道，包括技術許可證、支持 Free Electrons 等初創企業發展計劃，以及與供應商、客戶或其他合作夥伴合作研發或共同創建一些客戶專屬方案。以上都為中電於電力公用事業的價值鏈上，發展出一套端到端的產品和服務，下圖總結了以上的產品和服務。



### 實現低碳電力供應

#### 分佈式可再生能源 / 屋頂太陽能

為配合分佈式能源和可再生能源的發展，中電推出上網電價和鼓勵在屋頂安裝太陽能系統。

- 香港的「上網電價」計劃鼓勵客戶在其處所安裝太陽能及 / 或風能可再生能源系統，並接駁至中電電網，以賺取按「上網電價」計算的電費。
- Solar Plus 計劃及 Solar Home Bundle 計劃是為澳洲新南威爾斯州客戶提供的太陽能上網電價計劃。公司按照七年計劃免收為客戶安裝優質太陽能電池板、變流器及 Tesla Powerwall 的前期費用。客戶於期內支付廉宜的固定電費，便能於七年期滿後擁有該系統。

#### 企業購電協議 (PPA)

企業可選擇與中電簽訂購電協議，以直接獲取更多可再生能源。購電協議為客戶提供最可靠、最有效的潔淨能源供應。

### 2021 年更新

- 自「上網電價」計劃於 2018 年中推出以來，截至 2021 年底，中華電力共接獲逾 18,600 份申請，其中約 90% 的項目已獲批准，提供約 265 兆瓦的總發電容量。超過 12,100 份申請已完成並已連接至電網。
- 「上網電價」計劃吸引各類客戶參加，包括工商業、學校，以及市區住宅和村屋。
- Solar Plus Plan 試點計劃於 2020 年 6 月至 10 月接受新南威爾斯州客戶的申請，EnergyAustralia 已為符合資格的客戶安裝所有系統。

- 隨著市場需求增加，中電積極與大型地產行業客戶合作，協助他們轉用可再生能源。

### 於運輸和工業更廣泛地使用電力

#### 電動車基礎設施

- 根據《香港電動車普及化路線圖》載列的一項長遠政府政策目標，為進一步配合推動本港的綠色駕駛和電動車發展，中華電力把電動車充電站的免費充電服務延長至 2022 年底。
- 中華電力推出「智易充 2.0」電動車充電支援服務，為有意並合資格申請政府資助安裝電動車充電基礎設施的私人住宅樓宇停車場提供支援服務，以配合政府的「EV 屋苑充電易資助計劃」。
- 2016 年，中電與香港電訊成立合資公司 Smart Charge (HK) Limited，提供一站式電動車充電服務。

### 2021 年更新

- 中電持續為多於 50 個地點提供免費電動車充電服務以鼓勵綠色駕駛於香港的擴展。
- 自「智易充 2.0」於 2020 年 11 月推出以來，於截至 2021 年年底的 451 份申請當中，中華電力已為約 94% 的私人樓宇業主及屋苑管理處完成初步評估，並為申請人提供了專業建議，涵蓋約 119,000 個停車位。
- 至今，Smart Charge 為住宅停車場的電動車充電基礎設施提供設計、安裝和管理服務，至今覆蓋的泊車位已接近 10,000 個。
- 中電在公司處所內設有逾 360 個充電站，以支持旗下業務單位增加採用電動車。EnergyAustralia 的電動車充電設施也已擴大範圍至包括 Newport 電廠及其總部辦公室、雅洛恩電廠和 Mount Piper 電廠。

**提高能源效益****能源審核**

中電為工商客戶提供免費能源審核及多項諮詢服務，幫助他們了解其能源需求，並找出降低用電量及營運成本的潛在途徑。

**2021 年更新**

- 中華電力於 2021 年為工商客戶進行了逾 600 次能源審核，並提供節能建議。
- 2021 年，中電透過能源審核為工商客戶節省約 50 百萬度電。
- 在現行《管制計劃協議》下，中華電力所提供的能源審核數目提升了四倍，由每年 150 次增至 600 次，在 2021 年更超額完成 48 百萬度的全年總節電量目標。

**提升能源效益**

建築物的能源需求持續佔於香港能源需求較大的比重，成為客戶一大節能痛點。中電提供多項資助，支援客戶進行節能改善工程。

- 中電「綠適樓宇基金」資助住宅及工商樓宇進行節能改善工程以提升能源效益。
- 中電為商業客戶推出「節能設備升級計劃」，資助客戶（尤其是中小企）安裝或更換更高能源效益的照明及空調設備。

- 「綠適樓宇基金」的資助金額已增至每年一億港元，指標是每年資助 400 幢住宅及工商樓宇提升公用地方的能源效益；每年的節能成效指標為 48 百萬度電。
- 自「節能設備升級計劃」於 2019 年推出以來，截至 2021 年底已投放 5,300 萬港元資助工商客戶更換或添置更高能源效益的設備。

**製冷即服務**

製冷系統通常佔樓宇用電量的最高比重。中電提供針對性方案來進一步提升樓宇的能源效益，其中包括改裝及更換製冷機、製冷即服務，以及區域製冷方案。

- 2021 年 8 月，中電中國獲得在大灣區的首個中央空調系統企業客戶，將為廣州東方寶泰購物廣場的中央空調系統提供升級服務。中電提供對製冷系統、設備和其設計進行改進的同時，還將自 2021 年 11 月 1 日起運行和維護相關製冷系統，為期約 14.5 年。該項目的調試工程計劃於 2022 年 1 月完成。
- 自 2020 年的成功以來，更多的客戶選用了「SEC 製冷改善方案」。利用從環境感應器收集到的數據，並按設備的條件，製冷器不斷調整設訂以確保達至最佳環境條件。該決方案已在香港和中國大陸的多個項目中採用。作為大灣區製冷即服務項目的一部分，方案亦為一個於成都的大型零售綜合大樓，節省了 16% 的能源使用。

**高峰用電需求管理**

為達致長期可靠的電力供應，中電與客戶合作管理用電需求，並為高峰用電時段減少用電提供獎勵。

- EnergyAustralia 推出的 PowerResponse 包括住宅用電需求計劃及針對商業客戶的訂約用電需求計劃。PowerResponse 可確保在全國電力市場的供應降至臨界水平時在短時間內調用發電容量。
- Free Saturdays 是 EnergyAustralia 向新南威爾斯州智能電錶客戶提供的新住宅用電試點計劃，為合資格客戶在一年的每個星期六免費供電，以代替傳統的電費優惠。

- 在香港，中華電力在 7 月 27 日因應電力需求達到 7,477 兆瓦的新高峰，啟動了高峰用電管理計劃，成功把用電高峰需求減少了 70 多兆瓦。當日超過 30,000 名中華電力的商業、工業和住宅客戶參與計劃，獲得節能獎賞。
- 截至 2021 年 12 月底，EnergyAustralia 的工商客戶用電需求訂約容量超過 186 兆瓦。
- 逾 346,000 名住宅客戶參與 PowerResponse 計劃。
- Free Saturdays 於 2020 年 11 月推出，供新南威爾斯州的合資格客戶於網上報名。試點計劃將於 2021 年繼續推廣。



## 提高能源效益

### 能源管理科技

科技創新將繼續在提升能源管理和效益上發揮重要作用。中電因應客戶需要提供不同的解決方案和產品，以監測、優化及自動調控能源使用量和用電模式。

- 中電於 2019 年推出 **Smart Energy Connect (SEC)**，是一個協助選取能源管理方案並推動數碼能源創新的平台。SEC 推出了不同的 Energy Connect (EC) 能源管理方案，包括 EC 樓宇、EC 校園同 EC 辦公室以照顧可客戶的需要：
  - EC 樓宇方案是一系統專注樓宇能源創新的能源管理方案，幫忙大廈業主及管理處通過資產健康監控、使能源使用達最佳化，以及設定系統自動化，以提升樓宇管理。
  - Energy Connect (EC) 校園方案專注於節省能源及學校的教學需要，為學校提供一系列的物聯網感應器，並利用能源管理方案及數據支援科學、科技、工程及數學 (STEM) 的教學需要。
  - EC 辦公室方案根據不同感應器所收集的環境資料自動控制電力設備 (如照明、製冷、電器)，協助用戶在大型的辦公室環境節省能源。
- 由 2018 年至 2025 年，中華電力為所有客戶**安裝智能電錶**，以配合香港發展成為智慧城市。
- Echo Group** 提供專業的太陽能和 LED 產品，協助公司的大型工商及企業客戶實現節能目標和環境效益。
- ResponsePro** 為工商客戶提供事先通知，讓他們靈活選擇是否參與用電需求活動。參加計劃的客戶獲發放每度電固定電費的獎勵。

### 能源數據及分析

中電提供多種能源消耗分析工具和配套產品，協助客戶作出更明智的能源管理決策，實現全面節能。

- EnergyAustralia 的 **PurchasePro** 是自助式網站，讓大型企業客戶更易操控本身的用電量。客戶可按季逐步購買協定的負載，而不必固守某段時間的價格。

流動應用程式及網上平台為客戶提供方便易用的方式，監測用電量。

- 香港的**中華電力流動應用程式**以及澳洲的 **My Account** 和 **EnergyAustralia** 應用程式，加強中電與客戶的聯繫。該等應用程式提供方便易用的介面，幫助客戶了解其用電情況及估算未來的電費支出。
- 「**能源數據專家**」是一個為香港工商客戶而設的能源分析網上平台/管理工具。同樣地，**InsightsPro** 是可供 EnergyAustralia 的工商客戶使用、以網絡為本的實時能源工具。客戶可實時查閱合約資訊、用電量及電費數據，以完善其業務的能源支出及使用。

## 2021 年更新

- 於 SEC 平台上 Smart Energy 產品技術的銷售按年上升了 92%，繼續擴大其能源管理解決方案組合。
- 2020 年，SEC 在多幢樓宇設立人工智能及分析平台，以助識別設備故障及可以節約能源的方法，並簡化設施管理人員的工作。人工智能平台有助中電實時檢測包括風機盤管、照明及製冷等系統的故障。
- SEC 在 2021 年推出了樓宇產品組合，使用戶能夠在個人化定平台上管理多棟樓宇的耗能和用水量。其人工智能分析平台設置在多個建築物中，以幫助識別機件故障、節能可能性，並簡化樓宇管理人員的工作，是能有效評估和驗證節能措施效益的工具。樓宇產品組合於 2021 年被其中一個香港主要發展商納入採用。
- 2021 年，多於十家學校採用了 EC 校園方案，收集了的數據就能源使用模式為用戶提供了可行的建議。例如室內環境數據有助於識別效率低下的冷氣機，並發出需要更換的提示。
- 中華電力於 2018 年 11 月起至 2025 年，分階段把所有客戶現時使用的機械電錶提更換為智能電錶。儘管全球供應鏈中斷導致新電錶供應不足，截至 2021 年底，中華電力已為客戶安裝了及接駁了超過一百二十萬個智能電錶，超過香港客戶數目的 40%。中華電力於 2025 年之前完成更換所有客戶的機械電錶的目標維持不變。在澳洲，多於 90 萬位 EnergyAustralia 客戶已安裝了智能電錶。

- EnergyAustralia 約三分之一的工商客戶現透過 PurchasePro 完成交易。
- 截至 2021 年底，有 55% 的 EnergyAustralia 企業及住宅客戶登記了 My Account。2021 年，逾 322,000 名用戶登入 EnergyAustralia 應用程式。
- 本港有 2,400 多個工商客戶使用「能源數據專家」管理用電量，提升能源效益。

**抵銷無可避免的碳排放****2021 年更新****可再生能源證書**

在香港，購買可再生能源證書提供另一種方式讓客戶支持本地的可再生能源發展。可再生能源證書代表由中電在香港本地購買或生產的可再生能源電力所產生的環境權益。

- 自 2019 年 1 月推出可再生能源證書以來，中電透過可再生能源證書，向數據中心、銀行、酒店及食肆等工商客戶及住宅客戶，共售出超過 24 百萬度電力單位。2021 年，中電售出近 15.4 百萬度證書，較去年的 5.4 百萬度大幅增長。
- 2022 年年初，恒生銀行簽訂協議，連續 10 年向中電購入逾 150 百萬度可再生能源證書，是計劃推出以來最大份額及最長年期的購買協議。

**中電碳信用**

碳信用指減排項目而避免了的碳排放。中電鼓勵客戶和企業使用碳信用額來抵消其不可避免的碳排放。亦有與不同行業合作，推行碳抵銷措施，包括辦公室的碳中和改造和運作，及碳中和航行計劃等。

- 碳信用的額銷售額在 2021 年創下歷史新高。2021 年，中電在印度的風能和太陽能項目在售出的中電碳信用額相當於抵消了 140 萬噸二氧化碳當量。

**能源屬性證書 (EACs)**

於澳洲，EAC 為讓客戶提供經認證的可再生能源。EAC 支持客戶發展可再生能源，並在分佈式可再生能源不可行的情況下，提供減低範疇二排放量作為另一項選擇。

- EnergyAustralia 透過 PureEnergy 幫助客戶購買經認證的綠色能源，並接入電網。
- 「Go Neutral」計劃讓住宅客戶可選擇在沒有額外成本的情況下，全面抵銷與住宅用電相關的碳排放量。
- Business Carbon Neutral 幫助企業客戶以固定費用抵銷用電排放量。

- EnergyAustralia 約 2,000 個客戶在用電時選擇了經政府認證的 PureEnergy 方案。
- 截至 2021 年底，EnergyAustralia 已有逾 33.8 萬個客戶選擇抵銷能源使用量。迄今已抵銷逾 2.8 百萬公噸二氧化碳。
- EnergyAustralia 現提供澳洲能源業規模最大及澳洲第二大的氣候行動認證抵銷項目。



## 客戶數據

SASB 參考：IF-EU-000.A、IF-EU-000.B；GRI 參考：EU3

### 客戶組合

| 中華電力              | 2021             | 2020      | 2019      | 2018      | 2017      |
|-------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>香港客戶總數（數目）</b> | <b>2,711,421</b> | 2,671,836 | 2,636,408 | 2,597,083 | 2,555,522 |
| 商業                | 210,821          | 208,150   | 206,792   | 206,073   | 203,891   |
| 製造業               | 17,427           | 17,540    | 17,575    | 17,966    | 18,650    |
| 住宅                | 2,369,217        | 2,333,901 | 2,301,200 | 2,265,151 | 2,228,438 |
| 基建及公共服務           | 113,956          | 112,245   | 110,841   | 107,893   | 104,543   |

| EnergyAustralia   | 2021             | 2020      | 2019      | 2018      | 2017      |
|-------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>澳洲客戶總數（數目）</b> | <b>2,442,683</b> | 2,449,401 | 2,480,781 | 2,550,138 | 2,623,425 |
| 工商客戶              | 7,208            | 8,962     | 12,599    | 12,526    | 13,234    |
| 大眾市場              | 2,435,475        | 2,440,439 | 2,468,182 | 2,537,612 | 2,610,191 |

### 可用率及可靠度

| 中華電力                        | 2021        | 2020              | 2019               | 2018               | 2017 |
|-----------------------------|-------------|-------------------|--------------------|--------------------|------|
| 系統平均停電頻率指數 <sup>1</sup>     | <b>0.21</b> | 0.19              | 0.17               | 0.19               | 0.18 |
| 系統平均停電時間指數（小時） <sup>1</sup> | <b>0.23</b> | 0.39              | 0.42               | 0.46               | 0.34 |
| 客戶意外停電時間（分鐘） <sup>1</sup>   | <b>0.99</b> | 9.77 <sup>2</sup> | 10.13 <sup>3</sup> | 10.29 <sup>4</sup> | 1.57 |

1 所列數字乃透過計算最近三年的數據平均值而得出。例如，2021 年的數字乃 2019 年至 2021 年的三年數據平均值。

2 撇除超級颱風「山竹」於 2018 年 9 月造成的嚴重影響，2018 年至 2020 年的平均值本應為約 0.9 分鐘。

3 撇除超級颱風「山竹」於 2018 年 9 月造成的嚴重影響，2017 年至 2019 年的平均值本應為約 1.3 分鐘。

4 撇除超級颱風「山竹」於 2018 年 9 月造成的嚴重影響，2016 年至 2018 年的平均值本應為約 1.44 分鐘。

### 供電

| 中華電力                       | 2021         | 2020  | 2019  | 2018  | 2017  |
|----------------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|
| <b>香港零售業務的截斷供電個案總數（宗數）</b> | <b>4,943</b> | 4,999 | 4,643 | 6,722 | 7,888 |
| 0-2 日                      | 105          | 98    | 4,333 | 6,319 | 7,426 |
| 3-7 日                      | 796          | 506   | 170   | 225   | 255   |
| 8-31 日                     | 2,251        | 2,274 | 101   | 168   | 192   |
| ≥ 32 日                     | 1,791        | 2,121 | 39    | 10    | 15    |

### 客戶滿意度

| 中華電力         | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 |
|--------------|------|------|------|------|------|
| <b>客戶滿意度</b> |      |      |      |      |      |
| 中電           | 73   | 74   | 72   | 73   | 71   |
| 所有能源業的公用事業機構 | 74   | 74   | 73   | 73   | 71   |
| 公共服務機構       | 73   | 74   | 73   | 73   | 71   |

| EnergyAustralia           | 2021      | 2020      | 2019      | 2018      | 2017      |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>客戶服務</b>               |           |           |           |           |           |
| EnergyAustralia 處理的來電（宗數） | 1,440,277 | 1,696,233 | 1,856,845 | 2,364,731 | 2,421,816 |
| EnergyAustralia 接獲的投訴（宗數） | 14,643    | 17,049    | 20,937    | 23,390    | 29,180    |



# 主要表現數據

中電透過管理、監察和匯報其表現以不斷求進。以下列表為集團 2021 年的財務及非財務表現數據，當中的披露選自全球報告倡議組織標準（GRI）、香港聯合交易所（HKEx）的《環境、社會及管治（ESG）報告指引》、永續會計準則委員會（SASB）的電力公用事業標準、國際可持續發展準則理事會（ISSB）氣候相關披露準則樣稿，以及其他主要表現指標。

數據相關討論詳列於各 [ESG 標準披露](#) 章節。

以橙色標示的 2021 年數據已經由羅兵咸永道會計師事務所獨立驗證。往年數據的驗證範圍載於 [過去的可持續發展報告](#)。

[參看報告範圍](#)



[下載獨立鑒證報告（只備英文版）](#)



| 管治                          | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | GRI/HKEx/<br>SASB/ISSB   |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|--------------------------|
| 已向審核及風險委員會呈報及被判罪的貪污個案（宗數）   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | GRI 205-3 /<br>HKEx B7.1 |
| 已向審核及風險委員會呈報的違反《紀律守則》個案（宗數） | 18   | 25   | 31   | 20   | 28   |                          |

| 財務資料   | 2021                 | 2020          | 2019          | 2018          | 2017          | GRI/HKEx/<br>SASB/ISSB |
|--|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------------|
| <b>按資產類別劃分的資本投資總額（百萬港元（%））<sup>1,2,3</sup></b> | <b>15,411 (100%)</b> | 13,022 (100%) | 12,028 (100%) | 12,851 (100%) | 不適用           | ISSB 13-e              |
| 輸配電及零售   | 5,957 (39%)          | 4,810 (37%)   | 5,229 (43%)   | 4,953 (39%)   | 不適用           |                        |
| 燃煤   | 2,628 (17%)          | 3,638 (28%)   | 2,473 (21%)   | 3,040 (24%)   | 不適用           |                        |
| 天然氣  | 5,639 (37%)          | 3,445 (26%)   | 3,146 (26%)   | 4,098 (32%)   | 不適用           |                        |
| 核能   | 0 (0%)               | 0 (0%)        | 352 (3%)      | 0 (0%)        | 不適用           |                        |
| 可再生能源 <sup>4</sup>                             | 860 (6%)             | 462 (4%)      | 580 (5%)      | 714 (5%)      | 不適用           |                        |
| 其他   | 327 (2%)             | 667 (5%)      | 248 (2%)      | 46 (0%)       | 不適用           |                        |
| <b>按資產類別劃分的營運盈利總額（百萬港元（%））<sup>5</sup></b>     | <b>10,638 (100%)</b> | 12,374 (100%) | 12,138 (100%) | 15,145 (100%) | 14,189 (100%) |                        |
| 輸配電及零售   | 5,612 (53%)          | 5,751 (46%)   | 5,131 (42%)   | 7,427 (49%)   | 8,392 (59%)   |                        |
| 燃煤 <sup>6</sup>                                | 1,020 (10%)          | 2,871 (23%)   | 2,503 (21%)   | 3,370 (22%)   | 3,994 (28%)   |                        |
| 天然氣 <sup>6</sup>                               | 1,326 (12%)          | 1,510 (12%)   | 1,735 (14%)   | 1,533 (10%)   |               |                        |
| 核能   | 1,908 (18%)          | 1,594 (13%)   | 1,688 (14%)   | 1,720 (11%)   | 913 (7%)      |                        |
| 可再生能源 <sup>7</sup>                             | 519 (5%)             | 575 (5%)      | 1,016 (8%)    | 924 (7%)      | 629 (4%)      |                        |
| 其他   | 253 (2%)             | 73 (1%)       | 65 (1%)       | 171 (1%)      | 261 (2%)      |                        |



| 財務資料                            | 2021          | 2020          | 2019         | 2018          | 2017          | GRI/HKEx/<br>SASB/ISSB |
|---------------------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|------------------------|
| <b>產生、分配及保留的經濟價值<br/>(百萬港元)</b> |               |               |              |               |               | GRI 201-1              |
| <b>產生的經濟價值</b>                  |               |               |              |               |               |                        |
| 收入                              | 83,959        | 79,590        | 85,689       | 91,425        | 92,073        |                        |
| 所佔非全資實體的利潤份額 <sup>8</sup>       | 1,129         | 1,608         | 1,828        | 1,509         | 609           |                        |
| <b>經濟價值分配</b>                   |               |               |              |               |               |                        |
| 燃料成本                            | 18,506        | 15,753        | 16,712       | 17,187        | 15,473        |                        |
| 其他營運成本 <sup>9</sup>             | 39,922        | 35,774        | 48,654       | 43,604        | 46,325        |                        |
| 員工支銷 <sup>10</sup>              | 5,107         | 4,844         | 4,535        | 4,449         | 4,195         |                        |
| 財務開支 <sup>11</sup>              | 1,774         | 1,875         | 2,033        | 2,107         | 2,278         |                        |
| 股息                              | 7,832         | 7,832         | 7,782        | 7,630         | 7,352         |                        |
| 稅項 <sup>12</sup>                | 1,720         | 2,529         | 2,189        | 3,565         | 2,094         |                        |
| 捐款                              | 15            | 27            | 21           | 18            | 14            |                        |
| <b>保留的經濟價值<sup>13</sup></b>     | <b>10,212</b> | <b>12,564</b> | <b>5,591</b> | <b>14,374</b> | <b>14,951</b> |                        |

1 由於數字經進位調整，顯示的總數與所列數據的總和之間存在差異。

2 資本投資包括增添固定資產、使用權資產、投資性房地產、無形資產、投資和墊款予合營及聯營企業，以及業務/資產收購。

3 按應計基準。

4 可再生能源包括風電、水電、太陽能及轉廢為能。轉廢為能非零碳排放能源。自 2019 年以來，可再生能源中包含轉廢為能數量如下：2019 年 - 123 百萬港元；2020 年 - 7 百萬港元；2021 年 - 18 百萬港元。

5 扣除未分配支銷前。

6 自 2018 年開始，燃煤及天然氣的營運盈利被分開匯報。

7 可再生能源包括風電、水電、太陽能及轉廢為能。轉廢為能非零碳排放能源。自 2019 年以來，可再生能源中包含轉廢為能數量如下：2019 年 - 5 百萬港元；2020 年 - 8 百萬港元；2021 年 - 10 百萬港元。

8 包括所佔扣除所得稅後合營和聯營業績，扣除其他非控制性權益應佔盈利的淨額，代表在與業務夥伴共同創造的經濟價值中，中電所佔的份額。

9 包括減值撥備/回撥和其他費用。尤其金額包括分別在 2021 年和 2019 年在澳洲訴訟和解 1,110 百萬港元和零售業務商譽減值 6,381 百萬港元。

10 另外 1,402 百萬港元（2020 年為 1,386 百萬港元）的員工成本已被資本化。

11 財務開支已減去財務收入及包括分配予永久資本證券持有人的支付。此外，317 百萬港元（2020 年為 306 百萬港元）的財務開支已被資本化。

12 代表本期所得稅，但不包括本年度的遞延稅項。

13 代表本年度保留的股東應佔盈利（未計入折舊、攤銷及遞延稅項）。

| 安全  | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | GRI/HKEx/<br>SASB/ISSB                              |
|---|------|------|------|------|------|---|
| <b>死亡（人數）<sup>1,2,3</sup></b>                           |      |      |      |      |      | GRI 403-2 /<br>HKEx B2.1                            |
| 死亡－僱員   | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    |   |
| 死亡－承辦商  | 0    | 0    | 1    | 1    | 4    |   |
| 死亡－僱員及承辦商   | 0    | 0    | 1    | 2    | 4    |   |
| <b>死亡率<br/>(以 200,000 工作小時為基準)<br/><sup>1,4,5</sup></b> |      |      |      |      |      | GRI 403-2 /<br>HKEx B2.1 /<br>SASB IF-<br>EU-320a.1 |
| 死亡率－僱員  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 |   |
| 死亡率－承辦商   | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 |   |
| 死亡率－僱員及承辦商  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 |   |



| 安全  | 2021              | 2020              | 2019              | 2018 | 2017 | GRI/HKEx/<br>SASB/ISSB               |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|------|------|--------------------------------------|
| <b>損失工作日傷害人數 (人數)</b> <sup>1,3,6</sup>                  |                   |                   |                   |      |      | GRI 403-2                            |
| 損失工作日傷害人數－僱員  | 4                 | 12                | 7                 | 11   | 11   |                                      |
| 損失工作日傷害人數－承辦商   | 10                | 10                | 19                | 11   | 16   |                                      |
| 損失工作日傷害人數－僱員及承辦商  | 14                | 22                | 26                | 22   | 27   |                                      |
| <b>損失工時傷害率<br/>(以 200,000 工作小時為基準)</b> <sup>1,5,7</sup> |                   |                   |                   |      |      |                                      |
| 損失工時傷害率－僱員  | 0.05              | 0.13              | 0.07              | 0.13 | 0.13 |                                      |
| 損失工時傷害率－承辦商   | 0.08              | 0.09              | 0.14              | 0.09 | 0.14 |                                      |
| 損失工時傷害率－僱員及承辦商  | 0.07              | 0.11              | 0.11              | 0.10 | 0.13 |                                      |
| <b>嚴重傷害事故 (人數)</b> <sup>1,8</sup>                       |                   |                   |                   |      |      | GRI 403-9                            |
| 嚴重傷害事故－僱員   | 0                 | 不適用               | 不適用               | 不適用  | 不適用  |                                      |
| 嚴重傷害事故－承辦商  | 1                 | 不適用               | 不適用               | 不適用  | 不適用  |                                      |
| 嚴重傷害事故－僱員及承辦商   | 1                 | 不適用               | 不適用               | 不適用  | 不適用  |                                      |
| <b>總可記錄傷害率<br/>(以 200,000 工作小時為基準)</b> <sup>1,5,9</sup> |                   |                   |                   |      |      | GRI 403-2 /<br>SASB IF-<br>EU-320a.1 |
| 總可記錄傷害率－僱員  | 0.14              | 0.25              | 0.19              | 0.19 | 0.21 |                                      |
| 總可記錄傷害率－承辦商   | 0.29              | 0.37              | 0.52              | 0.29 | 0.36 |                                      |
| 總可記錄傷害率－僱員及承辦商  | 0.23              | 0.32              | 0.38              | 0.25 | 0.29 |                                      |
| <b>與工作相關的健康損害 (人數)</b> <sup>1,3,10</sup>                |                   |                   |                   |      |      | GRI 403-10 /<br>HKEx B2.1            |
| 與工作相關的健康損害－僱員   | 1                 | 0                 | 0                 | 1    | 0    |                                      |
| <b>總損失日數 (日數)</b> <sup>1,11</sup>                       |                   |                   |                   |      |      | GRI 403-2 /<br>HKEx B2.2             |
| 總損失日數－僱員  | 304 <sup>12</sup> | 443 <sup>13</sup> | 464 <sup>14</sup> | 249  | 252  |                                      |

1 用以記錄和報告意外統計數字的規則符合國際勞工組織 (ILO) 記錄及通報職業事故和疾病行為的守則。

2 指因工作相關受傷引致死亡的人數。

3 自 2021 年起，單位由宗數改為員工數目。

4 指一年內每 200,000 工作小時的致命工傷人數。

5 所有工傷事故率以 200,000 工作小時為基準，約相等於 100 名員工一年的工作時數。

6 自 2021 年起，「損失工作日傷害人數」取代「損失工時事故宗數」。損失工作日傷害人數指因工傷而在事故後任何日子不適宜工作的員工人數。「任何日子」指任何曆日，包括休息日、週末、休假、公眾假期或停止受僱後的日子，不包括事故發生當日。「損失工作日傷害人數」不包括「損失工時事故宗數」所涵蓋的致命工傷。2021 年之前的數據為以往報告的「損失工時事故宗數」數據。

7 指年內每 200,000 工作小時的損失工作日傷害人數及致命工傷人數。

8 指遭遇威脅生命或導致嚴重創傷的工傷事故的員工人數，為損失工作日傷害人數的一部分。

9 指年內每 200,000 工作小時的總可記錄工傷事故人數。總可記錄工傷事故包括死亡、損失工作日傷害人數、因傷而令工作能力受限的人員及接受治療人員。

10 自 2021 年起，「與工作相關的健康損害」取代「職業病」。與工作相關的健康損害包括國際勞工組織 (ILO) 職業病清單內的疾病、工作相關精神疾病及工作相關功能失調。2021 年之前的數據為以往報告的「職業病」數據。

11 自 2021 年起，「總損失日數」指工傷及與工作相關的健康損害出現的日子之後的總曆日數目（無論是否連續），而 2021 年前則計算工作日而非曆日。2021 年之前的數據為根據以往準則報告的「總損失日數」數據。

12 在 304 日中，有 19 日是由 2020 年的一宗事故轉撥至今年。

13 在 443 日中，有 188 日是由過往一宗事故轉撥至今年。

14 在 464 日中，有 158 日是由過往三宗事故轉撥至今年。



| 環境                                    | 2021           | 2020                 | 2019                 | 2018    | 2017    | GRI/HKEx/<br>SASB/ISSB                                      |
|---------------------------------------|----------------|----------------------|----------------------|---------|---------|---|
| <b>資源利用及排放</b> <sup>1,2,3</sup>       |                |                      |                      |         |         |   |
| 氮氧化物 (NO <sub>x</sub> ) 排放量<br>(千公噸)  | 45.7           | 43.2                 | 47.0                 | 60.9    | 59.3    | GRI 305-7 /<br>HKEx A1.1 /<br>SASB IF-<br>EU-120a.1         |
| 二氧化硫 (SO <sub>2</sub> ) 排放量<br>(千公噸)  | 52.7           | 48.0                 | 44.7                 | 76.1    | 81.6    |   |
| 粒狀物 (千公噸)                             | 7.6            | 6.9                  | 7.7                  | 8.5     | 8.3     |   |
| 六氟化硫 (SF <sub>6</sub> ) (千公噸)         | 0.004          | 0.003                | 不適用                  | 不適用     | 不適用     |   |
| 一般液體廢物 (千公升)<br><sup>4</sup>          |                |                      |                      |         |         | GRI 306-2 /<br>HKEx A1.4                                    |
| 產量                                    | 65             | 3                    | 59                   | 52      | 103     |   |
| 循環再造量                                 | 65             | 3                    | 57                   | 52      | 103     |   |
| 一般固體廢物 (公噸) <sup>4</sup>              |                |                      |                      |         |         |   |
| 產量                                    | 24,481         | 17,901               | 13,344               | 11,471  | 20,334  |   |
| 循環再造量                                 | 4,214          | 4,458                | 4,986                | 3,990   | 3,790   |   |
| 有害液體廢物 (千公升)<br><sup>4</sup>          |                |                      |                      |         |         | GRI 306-2 /<br>HKEx A1.3                                    |
| 產量                                    | 1,017          | 1,091                | 1,578                | 1,685   | 1,420   |   |
| 循環再造量                                 | 947            | 1,069                | 1,536                | 1,648   | 1,384   |   |
| 有害固體廢物 (公噸) <sup>4</sup>              |                |                      |                      |         |         |   |
| 產量                                    | 1,524          | 1,503                | 862                  | 1,435   | 857     |   |
| 循環再造量                                 | 520            | 523                  | 201                  | 631     | 469     |   |
| 煤灰 (千公噸)                              |                |                      |                      |         |         | SASB IF-<br>EU-150a.1                                       |
| 產量                                    | 3,403          | 2,624                | 3,032                | 3,419   | 3,005   |   |
| 回收及出售量                                | 2,501          | 1,793                | 3,667                | 2,263   | 1,745   |   |
| 石膏 (千公噸)                              |                |                      |                      |         |         |   |
| 產量                                    | 367            | 334                  | 441                  | 253     | 156     |   |
| 回收及出售量                                | 365            | 335                  | 438                  | 250     | 161     |   |
| <b>水抽取總量 (百萬立方<br/>米)<sup>5</sup></b> | <b>5,160.0</b> | 5,162.7 <sup>6</sup> | 5,219.9 <sup>6</sup> | 5,153.6 | 4,480.6 | GRI 2-4,<br>303-3 /<br>HKEx A2.2 /<br>SASB IF-<br>EU-140a.1 |
| 冷卻用途                                  |                |                      |                      |         |         |   |
| 淡水抽取                                  | 42.5           | 35.1                 | 45.7                 | 53.3    | 47.6    |   |
| 海水抽取                                  | 5,107.4        | 5,117.0 <sup>6</sup> | 5,161.7 <sup>6</sup> | 5,087.3 | 4,421.7 |   |
| 非冷卻用途                                 |                |                      |                      |         |         |   |
| 淡水抽取                                  | 5.3            | 5.7                  | 5.8                  | 6.0     | 4.9     |   |
| 自來水抽取                                 | 4.8            | 4.9                  | 6.7                  | 7.0     | 6.4     |   |



| 環境                                     | 2021           | 2020                 | 2019                 | 2018    | 2017    | GRI/HKEx/<br>SASB/ISSB |
|--|----------------|----------------------|----------------------|---------|---------|------------------------|
| <b>水排放總量<br/>(百萬立方米)<sup>5,7</sup></b> | <b>5,122.5</b> | 5,133.8 <sup>6</sup> | 5,179.6 <sup>6</sup> | 5,103.2 | 4,437.7 | GRI 2-4,<br>303-4      |
| 冷卻用途                                   |                |                      |                      |         |         |                        |
| 排放至淡水水體經處理的廢水                          | 0              | 0                    | 0                    | 0       | 0       |                        |
| 排放至海洋                                  | <b>5,107.4</b> | 5,117.0 <sup>6</sup> | 5,161.7 <sup>6</sup> | 5,087.3 | 4,421.7 |                        |
| 排放至其他地點的廢水                             | 0              | 0                    | 0                    | 0.02    | 0.05    |                        |
| 非冷卻用途                                  |                |                      |                      |         |         |                        |
| 排放至淡水水體經處理的廢水                          | <b>11.9</b>    | 13.7                 | 14.4                 | 12.3    | 12.3    |                        |
| 排放至海洋經處理的廢水                            | <b>1.3</b>     | 1.5                  | 1.7                  | 1.6     | 1.6     |                        |
| 排放至其他地點的廢水                             | <b>1.9</b>     | 1.6                  | 1.7                  | 1.9     | 2.0     |                        |
| 排放至污水系統的廢水                             | <b>0.03</b>    | 0.03                 | 0.03                 | 0.03    | 0.02    |                        |
| <b>環保合規<sup>1,2</sup></b>              |                |                      |                      |         |         | GRI 2-27               |
| 引致罰款或遭起訴的環保違規(宗數)                      | <b>0</b>       | 0                    | 0                    | 0       | 0       |                        |
| 環保超標及其他違規(宗數)                          | <b>9</b>       | 4                    | 10                   | 2       | 13      |                        |

1 數據涵蓋中電在匯報年度中擁有營運控制權的資產。

2 Paguthan 電廠的購電協議於 2018 年 12 月屆滿，數據因此並未納入 2019 年至 2021 年報告範圍。

3 自 2019 年開始，先整合各廠方數據後才進位調整。

4 廢物數據根據當地法律進行分類。

5 由於數字經進位調整，顯示的總數與所列數據的總和之間存在差異。

6 根據澳洲 Newport 電廠的最新數據重列。

7 自 2019 年起開始，雅洛恩電廠過往匯報為「排放至污水系統的廢水」的「排水至協力廠商」數據乃匯報為「排放至其他地點」。

| 溫室氣體   | 2021          | 2020   | 2019   | 2018 | 2017 | GRI/HKEx/<br>SASB/ISSB  |
|--|---------------|--------|--------|------|------|---|
| <b>中電集團<sup>1</sup></b>  |               |        |        |      |      |   |
| <b>二氧化碳當量 (CO<sub>2</sub>e) 排放總量<br/>— 按權益計算 (千公噸)<sup>2,3</sup></b> | <b>65,017</b> | 62,138 | 71,720 | 不適用  | 不適用  | GRI 305-1,<br>305-2,<br>305-3 /<br>HKEx A1.2 /<br>SASB IF-<br>EU-110a.1,<br>IF-<br>EU-110a.2 /<br>ISSB 13-a |
| 範疇一 (千公噸) <sup>4</sup>   | <b>47,690</b> | 45,105 | 50,047 | 不適用  | 不適用  |   |
| 範疇二 (千公噸)  | <b>236</b>    | 244    | 250    | 不適用  | 不適用  |   |
| 範疇三 (千公噸)  | <b>17,091</b> | 16,790 | 21,424 | 不適用  | 不適用  |   |
| 類別 1: 購買的產品和服務   | <b>901</b>    | 1,210  | 1,093  | 不適用  | 不適用  |   |
| 類別 2: 資本產品   | <b>1,488</b>  | 685    | 1,347  | 不適用  | 不適用  |   |
| 類別 3: 燃料和能源相關活動  | <b>12,733</b> | 12,690 | 16,671 | 不適用  | 不適用  | SASB IF-<br>EU-110a.2   |
| 類別 5: 營運中產生的廢物   | <b>80</b>     | 63     | 101    | 不適用  | 不適用  |   |
| 類別 6: 商務差旅   | <b>1</b>      | 1      | 8      | 不適用  | 不適用  |   |



| 溫室氣體  | 2021   | 2020   | 2019   | 2018   | 2017                | GRI/HKEx/<br>SASB/ISSB                |
|---|--------|--------|--------|--------|---------------------|---------------------------------------|
| 類別 7：員工通勤   | 4      | 2      | 4      | 不適用    | 不適用                 |                                       |
| 類別 11：已售產品的使用   | 1,884  | 2,138  | 2,200  | 不適用    | 不適用                 |                                       |
| <b>中電集團的發電和儲能組合</b> <sup>3,4,5</sup>                                |        |        |        |        |                     |                                       |
| 二氧化碳 (CO <sub>2</sub> ) – 按權益計算 (千公噸) <sup>6</sup>                  | 47,574 | 44,987 | 不適用    | 不適用    | 不適用                 | GRI 305-1,<br>305-2 /<br>HKEx A1.2    |
| 二氧化碳當量 (CO <sub>2</sub> e) – 按權益計算 (千公噸) <sup>6</sup>               | 47,813 | 不適用    | 不適用    | 不適用    | 不適用                 |                                       |
| 二氧化碳 (CO <sub>2</sub> ) – 按權益及長期購電容量和購電安排計算 (千公噸) <sup>7,8</sup>    | 51,674 | 48,621 | 不適用    | 不適用    | 不適用                 |                                       |
| 二氧化碳當量 (CO <sub>2</sub> e) – 按權益及長期購電容量和購電安排計算 (千公噸) <sup>7,8</sup> | 51,941 | 不適用    | 不適用    | 不適用    | 不適用                 |                                       |
| 二氧化碳 (CO <sub>2</sub> ) – 按營運控制權計算 (千公噸) <sup>6</sup>               | 46,842 | 43,808 | 50,412 | 52,052 | 47,921 <sup>9</sup> |                                       |
| 二氧化碳當量 (CO <sub>2</sub> e) – 按營運控制權計算 (千公噸) <sup>6</sup>            | 47,090 | 44,023 | 50,676 | 52,306 | 48,082              |                                       |
| <b>氣候願景 2050</b>  |        |        |        |        |                     |                                       |
| <b>中電集團—發電和儲能組合的溫室氣體排放強度</b> <sup>3,4,5,10</sup>                    |        |        |        |        |                     | GRI 305-4 /<br>HKEx A1.2 /<br>ISSB 15 |
| 按權益及長期購電容量和購電安排計算 (每度電的二氧化碳當量排放 (千克)) <sup>7,8</sup>                | 0.57   | 0.57   | 0.63   | 0.66   | 0.69 <sup>9</sup>   |                                       |
| 按權益計算 (每度電的二氧化碳當量排放 (千克)) <sup>6</sup>                              | 0.65   | 0.66   | 0.71   | 0.74   | 0.80 <sup>9</sup>   |                                       |
| <b>中華電力—售電量溫室氣體排放強度</b> <sup>4,11</sup>                             |        |        |        |        |                     |                                       |
| 中華電力售電量二氧化碳當量排放強度 (每度電的二氧化碳當量排放 (千克))                               | 0.39   | 0.37   | 0.50   | 0.51   | 0.51                |                                       |
| 中華電力售電量二氧化碳排放強度 (每度電的二氧化碳排放 (千克))                                   | 0.39   | 0.37   | 0.49   | 0.51   | 0.50                |                                       |

1 涵蓋一系列業務，包括發電和儲能組合、輸電及配電、零售和其他。

2 由於數字經進位調整，顯示的總數與所列數據的總和之間存在差異。

3 Paguthan 電廠的購電協議於 2018 年 12 月屆滿，數據因此並未納入 2019 年至 2021 年報告範圍。

4 根據《溫室氣體盤查準則》，採用廢物產生的沼氣發電的「中電綠源」不納入中電的二氧化碳排放量（範疇一），獨立在資產表現數據中報告；其非二氧化碳溫室氣體（即甲烷及一氧化二氮）則納入中電的二氧化碳當量排放量（範疇一）。

5 自 2020 年開始，該組合包括儲能資產和發電資產。儲能資產包括抽水蓄能和電池儲能。在過往年度，該組合只包括發電資產。

6 數據涵蓋範疇一及範疇二排放。

7 表現數據包括佔多數權益及佔少數權益的所有資產，以及中電的「長期購電容量和購電安排」。自 2018 年開始，「長期購電容量和購電安排」指購電協議至少達五年或以上及購電容量不少於 10 兆瓦。

8 數據涵蓋範疇一、範疇二及範疇三類別 3 排放（中電購入並售予客戶的電力所產生的直接排放）。

9 由於可用數據有限，2017 年的二氧化碳排放指標乃按雅洛恩電廠及 Hallett 電廠的二氧化碳當量排放計算。

10 2019 年至 2021 年的數據為溫室氣體排放強度（每度電的千克二氧化碳當量排放），符合最新的《氣候願景 2050》目標。2019 年之前的數據為碳排放強度（每度電的千克二氧化碳排放），與以往報告一致。

11 售電量是指在調整可再生能源證書前向中華電力香港客戶售出的電量。



| 資產管理   | 2021                 | 2020                       | 2019           | 2018           | 2017           | GRI/HKEx/<br>SASB/ISSB                         |
|--|----------------------|----------------------------|----------------|----------------|----------------|--|
| <b>發電和儲能容量—按資產類別<br/>(兆瓦(%))<sup>1,2</sup></b>             |                      |                            |                |                |                | GRI 2-4 /<br>ISSB 13                           |
| <b>發電和儲能總容量—按權益<br/>計算</b>                                 | <b>20,018 (100%)</b> | 19,691 (100%)              | 19,238 (100%)  | 19,108 (100%)  | 19,395 (100%)  |  |
| 燃煤   | 10,795 (53.9%)       | 10,765 (54.7%)             | 10,765 (56.0%) | 10,765 (56.3%) | 11,401 (58.8%) |  |
| 天然氣  | 4,666 (23.3%)        | 4,600 (23.4%)              | 4,194 (21.8%)  | 4,147 (21.7%)  | 3,434 (17.7%)  |  |
| 核能   | 1,600 (8.0%)         | 1,600 (8.1%)               | 1,600 (8.3%)   | 1,600 (8.4%)   | 1,600 (8.2%)   |  |
| 風電 <sup>3</sup>  | 1,747 (8.7%)         | 1,521 (7.7%)               | 1,521 (7.9%)   | 1,521 (8.0%)   | 1,941 (10.0%)  |  |
| 水電 <sup>3</sup>  | 489 (2.4%)           | 489 (2.5%)                 | 489 (2.5%)     | 489 (2.6%)     | 489 (2.5%)     |  |
| 太陽能 <sup>3</sup>   | 499 (2.5%)           | 499 (2.5%)                 | 451 (2.3%)     | 369 (1.9%)     | 321 (1.7%)     |  |
| 轉廢為能 <sup>3</sup>  | 7 (0.0%)             | 7 (0.0%)                   | 7 (0.0%)       | 7 (0.0%)       | 不適用            |  |
| 儲能   | 5 (0.0%)             | 0 (0.0%)                   | 不適用            | 不適用            | 不適用            |  |
| 其他   | 210 (1.0%)           | 210 (1.1%)                 | 210 (1.1%)     | 210 (1.1%)     | 210 (1.1%)     |  |
| <b>發電和儲能總容量—按權益和<br/>長期購電容量及購電安排<br/>計算<sup>4</sup></b>    | <b>25,108 (100%)</b> | 24,752 (100%) <sup>5</sup> | 24,015 (100%)  | 23,705 (100%)  | 24,554 (100%)  |  |
| 燃煤   | 12,027 (47.9%)       | 11,997 (48.5%)             | 11,997 (50.0%) | 11,997 (50.6%) | 12,633 (51.4%) |  |
| 天然氣  | 5,813 (23.2%)        | 5,717 (23.1%)              | 5,139 (21.4%)  | 5,084 (21.4%)  | 5,322 (21.7%)  |  |
| 核能   | 2,685 (10.7%)        | 2,685 (10.8%)              | 2,685 (11.2%)  | 2,685 (11.3%)  | 2,488 (10.1%)  |  |
| 風電 <sup>6</sup>  | 2,331 (9.3%)         | 2,105 (8.5%) <sup>5</sup>  | 2,049 (8.5%)   | 1,982 (8.4%)   | 2,401 (9.8%)   |  |
| 水電 <sup>6</sup>  | 489 (1.9%)           | 489 (2.0%)                 | 489 (2.0%)     | 489 (2.1%)     | 489 (2.0%)     |  |
| 太陽能 <sup>6</sup>   | 793 (3.2%)           | 793 (3.2%)                 | 745 (3.1%)     | 558 (2.4%)     | 321 (1.3%)     |  |
| 轉廢為能 <sup>6</sup>  | 10 (0.0%)            | 10 (0.0%)                  | 10 (0.0%)      | 10 (0.0%)      | 不適用            |  |
| 儲能   | 660 (2.6%)           | 655 (2.6%)                 | 不適用            | 不適用            | 不適用            |  |
| 其他   | 300 (1.2%)           | 300 (1.2%)                 | 900 (3.7%)     | 900 (3.8%)     | 900 (3.7%)     |  |
| <b>發電輸出量—按資產類別<br/>(百萬度(%))<sup>1,7,8</sup></b>            |                      |                            |                |                |                | GRI 2-4 /<br>SASB IF-<br>EU-000.D / ISSB<br>13 |
| <b>發電輸出總量—按權益計算</b>  | <b>73,113 (100%)</b> | 68,699 (100%)              | 70,949 (100%)  | 不適用            | 不適用            |  |
| 燃煤   | 42,002 (57.4%)       | 39,438 (57.4%)             | 44,596 (62.9%) | 不適用            | 不適用            |  |
| 天然氣  | 13,233 (18.1%)       | 12,390 (18.0%)             | 9,979 (14.1%)  | 不適用            | 不適用            |  |
| 核能   | 12,302 (16.8%)       | 11,192 (16.3%)             | 10,888 (15.3%) | 不適用            | 不適用            |  |
| 風電 <sup>9</sup>  | 2,959 (4.0%)         | 2,886 (4.2%)               | 2,924 (4.1%)   | 不適用            | 不適用            |  |
| 水電 <sup>9</sup>  | 1,668 (2.3%)         | 1,879 (2.7%)               | 1,758 (2.5%)   | 不適用            | 不適用            |  |
| 太陽能 <sup>9</sup>   | 922 (1.3%)           | 898 (1.3%)                 | 805 (1.1%)     | 不適用            | 不適用            |  |
| 轉廢為能 <sup>9</sup>  | 27 (0.0%)            | 15 (0.0%)                  | 0 (0.0%)       | 不適用            | 不適用            |  |
| 儲能   | 0 (0.0%)             | 0 (0.0%)                   | 不適用            | 不適用            | 不適用            |  |
| 其他   | 0 (0.0%)             | 1 (0.0%)                   | 0 (0.0%)       | 不適用            | 不適用            |  |
| <b>發電和儲能總容量—按權益和<br/>長期購電容量及購電安排<br/>計算<sup>4,10</sup></b> | <b>91,183 (100%)</b> | 85,949 (100%) <sup>5</sup> | 88,573 (100%)  | 100%           | 100%           | GRI 2-4 /<br>SASB IF-<br>EU-000.B / ISSB<br>13 |
| 燃煤   | 43,995 (48.2%)       | 41,118 (47.8%)             | 48,512 (54.8%) | 60%            | 61%            |  |
| 天然氣  | 18,461 (20.2%)       | 17,157 (20.0%)             | 13,073 (14.8%) | 12%            | 15%            |  |
| 核能   | 20,962 (23.0%)       | 19,923 (23.2%)             | 19,400 (21.9%) | 20%            | 15%            |  |
| 風電 <sup>11</sup>   | 4,611 (5.1%)         | 4,445 (5.2%) <sup>5</sup>  | 4,474 (5.0%)   |                |                |  |
| 水電 <sup>11</sup>   | 1,668 (1.8%)         | 1,879 (2.2%)               | 1,758 (2.0%)   | 8%             | 9%             |  |
| 太陽能 <sup>11</sup>  | 1,524 (1.7%)         | 1,522 (1.8%)               | 1,467 (1.7%)   |                |                |  |
| 轉廢為能 <sup>11</sup>   | 38 (0.0%)            | 22 (0.0%)                  | 0 (0.0%)       | 不適用            | 不適用            |  |
| 儲能   | -75 (-0.1%)          | -118 (-0.1%)               | 不適用            | 不適用            | 不適用            |  |
| 其他   | 1 (0.0%)             | 1 (0.0%)                   | -109 (-0.1%)   | 0%             | 0%             |  |



| 資產管理                        | 2021    | 2020    | 2019    | 2018    | 2017    | GRI/HKEx/<br>SASB/ISSB     |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------------------|
| 發電輸出總量—按營運控制權計算 (百萬度)       | 62,967  | 58,918  | 不適用     | 不適用     | 不適用     | SASB IF-EU-000.D / ISSB 13 |
| <b>燃料用量</b> <sup>8,12</sup> |         |         |         |         |         |                            |
| 燃煤消耗量 (用於發電) (兆兆焦耳)         | 426,190 | 403,379 | 485,453 | 521,568 | 471,976 | GRI 302-1 / HKEx A2.1      |
| 天然氣消耗量 (用於發電) (兆兆焦耳)        | 142,304 | 134,776 | 107,183 | 83,364  | 91,426  |                            |
| 燃油消耗量 (用於發電) (兆兆焦耳)         | 2,717   | 2,243   | 2,620   | 3,807   | 5,069   |                            |

1 由於數字經位調整，顯示的總數與所列數據的總和之間可能存在差異。

2 自 2020 年起，新增「儲能」資產類別，當中包括抽水蓄能和電池儲能。在過往年度，「其他」類別的資產包括燃油發電資產和抽水蓄能。

3 可再生能源包括風電、水電、太陽能及轉廢為能。2021 年，可再生能源按權益計算的總發電容量為 2,743 兆瓦 (13.7%)。

4 表現數據包括佔多數權益及佔少數權益的所有資產，以及中電的「長期購電容量和購電安排」。自 2018 年開始，「長期購電容量和購電安排」指購電協議至少達五年或以上及購電容量不少於 10 兆瓦。

5 根據澳洲 Waterloo 風場購電協議的最新數據重列。

6 可再生能源包括風電、水電、太陽能及轉廢為能。2021 年，可再生能源按權益及長期購電容量和購電安排計算的總發電容量為 3,624 兆瓦 (14.4%)。

7 自 2020 年起，新增「儲能」資產類別，當中包括抽水蓄能和電池儲能。在過往年度，「其他」類別的資產包括燃油發電資產和抽水蓄能。

8 Paguthan 電廠的購電協議於 2018 年 12 月到期，數據因此並未納入 2019 年至 2021 年報告範圍。

9 可再生能源包括風電、水電、太陽能及轉廢為能。2021 年，可再生能源按權益計算的總輸出電量為 5,576 百萬度 (7.6%)。

10 2017 年至 2018 年度僅提供百分比。

11 可再生能源包括風電、水電、太陽能及轉廢為能。2021 年，可再生能源按權益及長期購電容量和購電安排計算的總輸出電量為 7,840 百萬度 (8.6%)。

12 數據涵蓋中電在匯報年度中擁有營運控制權的資產。

| 僱員                                     | 2021         | 2020  | 2019 <sup>1</sup> | 2018  | 2017  | GRI/HKEx/<br>SASB/ISSB |
|--|--------------|-------|-------------------|-------|-------|------------------------|
| <b>按地區分佈的僱員總數 (人數)</b>                 | <b>8,116</b> | 8,060 | 7,960             | 7,634 | 7,542 | GRI 2-7 / HKEx B1.1    |
| 香港                                     | 4,771        | 4,689 | 4,604             | 4,538 | 4,504 |                        |
| 中國內地                                   | 627          | 609   | 607               | 596   | 577   |                        |
| 澳洲                                     | 2,281        | 2,320 | 2,280             | 2,042 | 1,998 |                        |
| 印度                                     | 437          | 442   | 469               | 458   | 463   |                        |
| <b>於未來五年合資格退休的僱員總數 (%)<sup>2</sup></b> | <b>14.6</b>  | 14.5  | 13.9              | 16.4  | 15.1  | GRI EU15               |
| 香港                                     | 20.1         | 20.4  | 19.5              | 20.0  | 18.6  |                        |
| 中國內地                                   | 15.1         | 13.4  | 14.5              | 13.2  | 10.6  |                        |
| 澳洲 <sup>3</sup>                        | 6.6          | 5.7   | 5.4               | 12.8  | 12.2  |                        |
| 印度                                     | 5.0          | 5.1   | 4.8               | 4.0   | 2.4   |                        |
| <b>僱員自動流失率 (%)<sup>4,5</sup></b>       |              |       |                   |       |       | GRI 401-1 / HKEx B1.2  |
| 香港                                     | 4.6          | 3.1   | 2.4               | 2.3   | 1.9   |                        |
| 中國內地                                   | 2.3          | 1.3   | 2.0               | 4.7   | 3.0   |                        |
| 澳洲                                     | 16.1         | 7.7   | 12.9              | 13.6  | 13.8  |                        |
| 印度                                     | 6.9          | 4.7   | 6.6               | 5.6   | 3.5   |                        |
| <b>每名僱員平均受訓時數 (小時)</b>                 | <b>51.6</b>  | 42.5  | 40.1              | 46.1  | 46.9  | GRI 404-1 / HKEx B3.2  |

1 2019 年起的數據包括全職及兼職僱員數目。往年的數據僅包括全職僱員。

2 列出百分比為每個地區未來五年合資格退休的長期僱員的比例。

3 澳洲沒有強制性的退休年齡。因假設退休年齡自 2019 年起從 60 歲調整為 65 歲，以反映當地規範，這導致與往年相比百分比顯著降低。若以調整後的退休年齡計算，過往的百分比數據如下：2017 年 - 澳洲：4.8% / 集團總計：12.9%；2018 年 - 澳洲：4.6% / 集團總計：14.0%。

4 僱員自動流失率定義為僱員自願離開機構，並不包括解僱、退休、公司提出的終止僱傭合約或合約的完結。

5 僅包括長期僱員；惟於中國內地，基於當地僱傭法例，長期僱員及固定期限合約僱員均包括在內。

以橙色標示的 2021 年數據已經由羅兵咸永道會計師事務所獨立驗證。往年數據的驗證範圍載於過去的可持續發展報告。



# 詞彙表

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>氣體排放</b>               | 二氧化硫、氮氧化物及粒狀物等大氣污染物的排放。  |
| <b>可用率</b>                | 發電機組處於非停機及非降額狀態下的可用時間佔相應運行期的比例，又稱「等效可用系數」。   |
| <b>基載</b>                 | 一種發電機組運作模式，以穩定功率連續長時間運行，供電予電網，而非用以滿足用電高峰期或緊急情況下的用電需求。  |
| <b>購電容量</b>               | 為滿足客戶需求而透過訂立長期協議從第三方購入額外的發電容量。部分協議或授予中電如同資產擁有者一樣的權利，可使用相關發電資產以及控制調度。   |
| <b>資本投資</b>               | 包括增添固定資產、使用權資產和無形資產，投資和墊款予合營及聯營企業，以及業務收購。  |
| <b>碳信用</b>                | 碳信用為一種可交易的工具，指（a）讓持有人有權利向大氣排放一噸二氧化碳或等量溫室氣體（tCO <sub>2</sub> e）的許可證，或（b）代表從大氣中清除一噸二氧化碳當量氣體或避免將其排入大氣的項目證書。<br>中電碳信用（ <a href="https://www.clpcarboncredits.com/cart/index.jsp?lang=ZH">https://www.clpcarboncredits.com/cart/index.jsp?lang=ZH</a> ）產生自可再生能源（例如風能或太陽能），可用於抵銷政府、機構或個人產生的碳排放量。 |
| <b>碳中和</b>                | 當活動或個體產生的溫室氣體排放，被在其他地方採取的減碳措施所抵銷，例如碳信用、碳匯或碳儲存、可再生能源證書等。  |
| <b>《氣候行動融資框架》（《融資框架》）</b> | 中電於 2017 年推出《融資框架》，透過吸引具社會責任及可持續發展融資資金，支持集團為發電減碳及提升能源效益作出投資，以配合社會轉型至低碳經濟。《融資框架》為氣候行動相關融資活動，包括發行債券、貸款及其他形式的融資活動，在項目評估、管理和匯報方面確立管治模式。  |
| <b>《氣候願景 2050》</b>        | 中電的《氣候願景 2050》為集團定下藍圖，過渡至本世紀中溫室氣體淨零排放的目標。2007 年發表的《氣候願景 2050》，以緩解中電業務對氣候變化的影響為重點，在引領集團制定業務策略和作投資決定上，具重要的指導作用。  |
| <b>聯合循環燃氣渦輪</b>           | 一項燃氣發電技術，利用燃氣渦輪排氣的餘熱來推動蒸汽渦輪，從而產生額外電力，顯著提高發電效率。   |
| <b>減碳</b>                 | 電力行業減碳主要指降低發電所產生的溫室氣體排放。中電以碳強度的減幅來計算，碳強度是以輸出每度電而排放的千克二氧化碳所量度。  |
| <b>分散式發電 / 分佈式發電</b>      | 分散式發電或分佈式發電涵蓋以不同技術，在接近電力用戶的地方作較小型的發電及儲電。而集中式發電是透過輸電網絡服務多個用戶的大型發電。  |
| <b>用電需求管理</b>             | 用電需求管理計劃鼓勵參與的客戶承諾在特定短時間內減少用電量，以幫助能源供應商在高負荷期間保持電網的最佳運行狀態。   |
| <b>數碼化</b>                | 應用新資訊技術，包括人工智能及數據分析，以助電力公司發展以客為本的新服務及提升營運能力。   |
| <b>分佈式能源</b>              | 分佈式能源包括位置靠近用戶的太陽能板和風力發電機所產生的電力，及來自可控電力負載或儲能設備，例如電動車和電池。  |
| <b>發電輸出量</b>              | 電廠的總發電量減去電廠設施所消耗的電力，在發電機組與輸電線路之間的連接點量度計算。  |
| <b>能源服務一體化</b>            | 是能源公司業務策略的演進，指除了基本服務外，還會為客戶提供更多元化的增值服務和解決方案，例如服務諮詢、能源管理和有關分佈式能源的配套。  |
| <b>購電量</b>                | 為滿足客戶需求以長期協議形式，向非中電資產及沒有與集團簽訂購電容量的賣方所購買的電力。  |
| <b>能源安全</b>               | 無間斷的能源供應。  |
| <b>能源轉型</b>               | 全球能源業由化石燃料發電系統轉型至低碳或零碳燃料的進程。   |
| <b>能源轉型推動因素</b>           | 促進能源轉型的非發電產品或服務，當中包括能源儲存、輸配電、電動車充電站及智能電錶等。   |
| <b>權益基準</b>               | 《溫室氣體議定書：企業核算與報告準則》為機構制定的其中一種計算方法，用以合併溫室氣體排放量，以便核算及報告。按此基準，有關機構根據其持有的股權比例，核算營運中產生的溫室氣體排放量。   |



|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>可再生能源上網電價 (上網電價)</b> | 中電根據管制計劃協議，向客戶購買由他們以可再生能源系統生產電力的價格。<br>詳情請瀏覽 <a href="https://www.clp.com.hk/zh/business/low-carbon-solutions/renewable-energy/feed-in-tariff-business">https://www.clp.com.hk/zh/business/low-carbon-solutions/renewable-energy/feed-in-tariff-business</a> |
| <b>煙氣脫硫設施</b>           | 在電廠鍋爐產生的煙氣釋放到大氣層前，移除當中硫氧化物的裝置。   |
| <b>發電容量</b>             | 一台發電機的發電量上限，又稱「裝機容量」或「額定容量」。   |
| <b>溫室氣體排放</b>           | 會引起溫室效應而導致氣候變化的氣體排放。中電的溫室氣體排放類別涵蓋《京都議定書》所管制的六種溫室氣體。就《京都議定書》第二承諾期所增加的第七種強制性氣體三氟化氮（NF3），經評估後，確認為對中電的營運並不重要。<br><br>《溫室氣體議定書：企業核算與報告準則》將企業的溫室氣體排放定義為三種範疇。範疇一泛指源自於企業擁有或控制的排放源的直接溫室氣體排放。範疇二泛指來自於企業的外購電力生產期間所產生的間接溫室氣體排放。範疇三泛指不被包括在範疇二內、在組織的價值鏈中產生的其他間接溫室氣體排放。     |
| <b>大趨勢</b>              | 足以左右未來發展的巨大、變革性的全球力量，會對商業、經濟、工業、社會和個人產生深遠影響。大趨勢與其他趨勢的不同之處，在於連政府等強大的力量也無法加以阻止或使其出現顯著改變。<br><br>隨著競爭加劇，全新和顛覆性的理念和概念影響整個行業，因此大趨勢分析是企業推動可持續發展的重要工具。  |
| <b>微電網</b>              | 涵蓋發電、能源儲存及用戶端的地區式供電網絡，可以與現有電網聯網運行，亦可獨立運作。由於毋須興建輸電網絡的費用，微電網可以具成本效益的方式滿足偏遠地區的能源需求。   |
| <b>全國電力市場</b>           | 場澳洲的「全國電力市場」是電力批發的現貨市場，連繫六個地區市場，包括昆士蘭州、新南威爾斯州、澳洲首都領地、維多利亞州、南澳州及塔斯曼尼亞州。   |
| <b>淨零溫室氣體排放 (淨零排放)</b>  | 指減少溫室氣體排放，而剩餘排放量則透過減少大氣中等量的溫室氣體來抵銷。  |
| <b>零碳排放能源</b>           | 在發電過程中不會為大氣層額外增加碳排放的能源，如風能、太陽能、水能及核能。不包括轉廢為能和不同型態的生物質能。  |
| <b>營運控制權基準</b>          | 《溫室氣體議定書：企業核算與報告準則》為機構制定的其中一種計算方法，用以合併溫室氣體排放量，以便核算及報告。按此基準，有關機構核算其擁有營運控制權的營運所產生的所有溫室氣體排放量，但不會核算其擁有權益但無控制權的營運所產生的溫室氣體排放量。   |
| <b>購電安排</b>             | 向另一家電廠購買電力的長期協議。請參閱此列表的「購電容量」。   |
| <b>粒狀物</b>              | 懸浮在空氣中的微小固體或液態粒子。  |
| <b>調峰電廠</b>             | 通常在用電高峰時段需要啟動用以增加發電量的電廠。   |
| <b>淘汰燃煤發電容量</b>         | 就中電而言，淘汰燃煤發電容量指：（一）燃煤發電資產退役及關閉；（二）在合約期完結前或根據項目條款脫離「建造、營運、移交」燃煤項目；或（三）從燃煤發電資產撤資。  |
| <b>光伏板</b>              | 光伏板將太陽能轉換為直流電。   |
| <b>購電協議</b>             | 訂明交付細則，如容量分配、將供應的電量及財務條款等的長期供電協議。  |
| <b>抽水蓄能</b>             | 用於大規模儲存能量的方法。在非用電高峰時段，用電力將水輸送至水庫。在用電高峰時段，水庫開閘以水力發電。  |
| <b>可再生能源</b>            | 產生自可再生資源的能源，這些資源可於「人類的時間尺度」內自然補充，包括陽光、地熱、風、潮汐、水、轉廢為能和不同型態的生物質能。  |
| <b>可再生能源證書</b>          | 供客戶購買的證書，代表中電在香港本地購買或生產的可再生能源。   |
| <b>管制計劃協議</b>           | 管制計劃協議訂明規管電力行業的架構、程序和政策，協議期由 2018 年 10 月 1 日至 2033 年 12 月 31 日。監管並適用於中電的財務事宜及中電在協議期內有責任以訂明的方式提供、營運和確保足夠的電力相關設施，以滿足香港電力需求。  |
| <b>科學基礎目標</b>           | 一項與《巴黎協定》相符的減少溫室氣體目標，將全球氣溫升幅與工業化前時期相比控制在遠低於攝氏 2 度內，並努力將溫度升幅控制在攝氏 1.5 度內。   |
| <b>初創加速計劃</b>           | 計劃為促進初創公司的發展提供支援，包括資金和指導。  |



---

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>可持續發展目標 (SDG)</b> | 全體聯合國成員國於 2015 年採納的 17 個可持續發展目標，是為所有人達致更美好和更可持續發展的未來而勾劃的藍圖。詳情請瀏覽 <a href="https://sustainabledevelopment.un.org">https://sustainabledevelopment.un.org</a> . |
| <b>使用率</b>           | 發電機組於特定期間的總發電量佔最高總發電量的比例，又稱為「總容量系數」。   |
| <b>轉廢為能</b>          | 一種利用廢物做燃料的可再生能源發電方式，例如堆填區沼氣。   |

---



CLP  中電

中電控股有限公司  
CLP Holdings Limited

香港九龍紅磡海逸道 8 號  
電話: (852) 2678 8111  
傳真: (852) 2760 4448

[www.clpgroup.com](http://www.clpgroup.com)  
股份代號: 00002

