



同心踐行永續
攜手照亮明天



2024
可持續發展報告

股份代號: 00002

目錄

歡迎 3

歡迎閱覽中電 2024 可持續發展報告	4
主席及首席執行官的話	6
可持續發展相關目標與績效	8

關於本報告 11

我們的業務	12
產生及分配的經濟價值	13
報告架構及內容索引	14
報告範圍及數據核實	16

可持續發展方針 17

管治	18
風險管理	22
持份者管理	24
重要性評估程序	26
重要性評估結果	30

可持續發展綱領 44

淨零轉型	45
能源增長機遇	46
數碼創新及網絡安全	47
面向未來的團隊	48
關顧社群	49

尊重自然 50

概覽	51
中電如何管治自然相關議題	53
自然相關策略	56
如何管理影響及表現	59

服務我們的持份者 69

客戶	70
員工	95
夥伴	110
社群	124

詞彙表 139

2024 年中電報告系列



年報



環境、社會及管治
數據冊



中電《氣候願景 2050》

[閱覽下載中心](#)

歡迎

歡迎閱覽中電 2024 可持續發展報告	4
主席及首席執行官的話	6
可持續發展相關目標與績效	8



歡迎閱覽中電 2024 可持續 發展報告

根據國際能源署的數字，2024 年的全球電力需求錄得 4% 增長。撇除經濟危機後的反彈，這是全球電力需求在過去廿年來最可觀的年增幅。需求增長背後亦反映經濟復甦、科技進步、氣候影響和電氣化趨勢等因素相互交織的關係。為應對這些錯綜複雜的變化，中電一直專注在電力需求增長與可持續發展、供電可靠性及可負擔性之間取得平衡。

因應急劇變化的可持續發展相關披露環境，中電已根據香港會計師公會近期頒布的 [香港財務報告準則 \(HKFRS\) S1 號—可持續相關財務信息披露一般要求](#) 及 [HKFRS S2 號—氣候相關披露](#) 編製其年度報告系列。這些香港準則與國際可持續發展準則理事會 (ISSB) 的國際財務報告可持續披露準則完全一致。本報告環繞可持續發展相關影響的披露，根據 [全球報告倡議組織 \(GRI\) 準則](#) 編製，確保我們以盡可能的透明度向持份者披露我們的影響。中電亦根據自然相關財務披露工作小組 (TNFD) 的建議，在報告中加入闡述自然相關主題的章節，以回應社會對自然保育的日益關注。

中電繼續採用以三年為一週期的雙重重要性方針，該架構於 2021 年首次實施，釐定中電年度披露的可持續發展相關內容。中電在年報中討論了在合理預期內可能影響本公司前景的財務重要主題和相關風險及機遇，而本可持續發展報告則涵蓋對人類、環境及經濟產生正面或負面影響的影響重大主題。根據 2024 年的重要性評估結果，本報告新增了人工智能和人權盡職審查章節。並優化了供應鏈可持續發展管理章節的內容。

為更方便查閱中電全面的可持續發展相關披露，各管理方針章節已移至 [可持續發展報告網站](#)，而中電 2024 年的主要可持續發展舉措及進展則繼續在此可供下載的版本讓讀者查閱。

此外，中電首次以獨立 [環境、社會及管治數據冊](#) 披露環境、社會及管治數據。編製環境、社會及管治數據冊的目的是以量化方式，向中電持份者介紹集團 2024 年非財務表現的概況，同時讓使用者對主要數據進行量化分析。除此以外，我們還設立了 [網上環境、社會及管治數據庫](#)，提供互動圖表，為使用者提供最佳體驗。

我們希望本報告在提供豐富資訊之餘，亦以持平的角度助您了解中電的可持續發展工作。歡迎您透過 [網上問卷調查](#)，分享您對本報告的寶貴意見。





主席及 首席執行官的話

主席米高嘉道理爵士（左）
及首席執行官蔣東強（右）

「全球轉型至淨零未來帶來前所未有的創新和增長潛力。中電堅定不移地把握這些機遇，確保我們的投資能為持份者創造長遠價值。」

可持續發展之旅必須制定策略和付諸行動，才能推動持久的變革。回顧過去一年，我們繼續專注拓展業務，滿足我們業務所在市場對能源轉型的需求。為洞悉新衍生的風險、機遇和潛在影響，我們每年進行重要性評估，緊貼最有可能影響公司業務、持份者和自然環境的可持續發展主題。評估結果肯定了我們繼續推進有序轉型以邁向淨零未來和把握增長機遇的決心。我們的策略重點亦包括發揮數碼創新的優勢、培育面向未來的團隊，以及確保社群蓬勃發展。

邁向淨零目標

中電一直以應對氣候變化為宗旨，於 2024 年我們在各業務市場邁向減碳目標均取得實質進展。在香港，新建的 600 兆瓦聯合循環燃氣渦輪發電機組已於四月在龍鼓灘發電廠投入運作。作為重要基建，它和現有的 D1 機組共同協助減少溫室氣體排放，並確保可靠的電力供應，使青山發電廠的三台燃煤發電機組得以在去年退役。

在中國內地，我們持續擴展可再生能源的投資，2024 年共有 590 兆瓦風電及太陽能項目展開施工。2025 年

1 月，位於山東的 231 兆瓦冠縣風場啟動建設工程。同年我們將有額外 560 兆瓦的可再生能源項目動工。此外，我們亦獲准在中國儲能發展先行地區之一的山東省，建設中電中國首個獨立電池儲能系統項目。

我們的澳洲業務 EnergyAustralia 獲得聯邦政府支持興建兩項大型四小時電池儲能項目，總儲能容量達 400 兆瓦，並敲定了 230 兆瓦可再生能源的購電協議；同時，位於新南威爾斯州的 Tallawarra B 燃氣電廠也成功投產，成為澳洲首座能直接抵銷排放的調峰電廠。這些策略性舉措將增強 EnergyAustralia 抵禦澳洲能源市場波動的能力，並支持其在 2030 年前將可再生能源組合擴展至 3,000 兆瓦的目標。EnergyAustralia 於 12 月公布了第二份氣候轉型行動計劃，概述其於 2050 年底前實現範疇三溫室氣體淨零排放的志向，包括有關進展及路徑。

在印度，我們的合資公司 Apraava Energy 截至 12 月底有超過相等於 2,000 兆瓦正在推展的零碳能源項目，包括風能、太陽能、輸電和智能電錶及通訊系統項目。在發展輸電項目方面，公司亦取得良好的進展，這對於將印度的太陽能和風場連接至能源需求量大大的主要城市

至關重要。Apraava Energy 亦已簽訂為六個邦份的住戶安裝超過 680 萬個智能電錶的合約。

緊握增長機遇

我們在為資產組合減碳的同時，亦繼續加快在不同行業推動電動化的步伐，並擴展我們的業務領域。自香港政府公布《綠色船用燃料加注行動綱領》後，集團轄下專注發展能源基建及方案的附屬公司中電源動控有限公司，宣布計劃與中海油廣東水運清潔能源有限公司成立合資公司，在本地提供液化天然氣燃料加注服務。合資公司預計於 2025 年上半年開始提供服務。

在陸上運輸方面，中華電力亦致力提供創新的供電方案及技術支援，以滿足私人及商業用戶日益增長的電動車充電需求。政府近期公布了《公共巴士和的士綠色轉型路線圖》，為這些車輛電氣化訂立未來發展方向和政策目標。我們將繼續與政府和業界緊密合作，提供電動車充電基建的供電方案。

為支持數據中心的可持續增長，中華電力與數據中心營運商新意網集團有限公司簽訂了為期六年的「可再生能源證書」購買協議。該項目每年將減少約 468 噸碳排放。

發揮數碼創新的優勢

推動數碼化有助我們提升營運效率，滿足客戶對更智能化、更靈活的能源服務快速發展的需求。在香港，截至 2024 年底，中電已為住宅和中小企客戶接駁超過 268 萬個智能電錶，並將如期於 2025 年完成智能電錶安裝計劃，讓客戶可以獲取適時的用電資訊以及更加個人化的能源服務和體驗。

另一項重要的數碼創新舉措是推行新的企業資源規劃系統，以精簡和提升整個業務營運的主要流程。這個項目將是中電在未來數年保持其公用事業領先地位的重要一步。

與此同時，我們透過投資於人工智能和智能電網方案，繼續優化能源管理和提升網絡抗逆力。當中，亦有賴網絡保安措施，讓我們的運作保持暢順。過去一年，我們為公司的保安措施進行了內部和外部驗證，並進行了網絡攻擊演練，積極識別需要加強防範的範疇，以維持網

絡防禦的韌性和效能，保障客戶的資料和私隱。為促進負責任的創新、減少風險，以及增加透明度、問責性和信心，我們於 2024 年就人工智能的應用制定了一套指導原則，加強保安管治。

培育面向未來的團隊

為適應不斷改變的市場環境，我們繼續專注培育靈活的機構文化，提升及重新培訓員工的技能。隨著能源轉型和數碼科技繼續重塑電力市場，我們於 2024 年在香港和中國內地進行招聘和內部調動，涉及約 900 個職位，以增強拓展業務的能力。另外，超過 3,800 位員工已參與培訓計劃，學習採取更靈活、具彈性且高效的工作方式，並更加注重業務績效。

去年，我們亦完成了策略檢討，以確保中電能推行切合市場減碳步伐的措施，為業務取得增長。我們期待與強大的團隊一起落實策略，實現這個共同願景。

展望未來，在這瞬息萬變的年代，全球正面臨嚴峻挑戰，其中能源行業也不例外。縱使在動盪時刻，我們始終如一，致力關注社群的長遠福祉。全球轉型至淨零未來帶來前所未有的創新和增長潛力。中電堅定不移地把握這些機遇，確保我們的投資能為持份者創造長遠價值。在此過程中，我們將繼續以發展可靠、可持續及價格合理的能源方案為優先目標，為我們所服務的亞太地區的社群帶來裨益。



主席
米高嘉道理爵士

首席執行官
蔣東強

香港，2025 年 2 月 24 日

可持續發展相關目標與績效

中電透過訂立可持續發展相關目標，致力以高透明度的方式跟進達標進度並加強問責性。這些目標反映我們如何根據公司的長遠宗旨及核心價值觀來經營業務，為社群和持份者創優增值。中電為六個重要主題逐一訂立相關目標，涵蓋具體的量化或質量指標、目標年期，以及用以評估進度的參考基準期。本章節全面匯報這些目標的相關績效，而「尊重自然」及「服務我們的持份者」章節則詳述中電就持份者所採取的策略、計劃及應對措施。

淨零轉型

環境

氮氧化物：2030 年底前減少 50%
(與基準年 2021 年相比)

2024 年績效
與基準年 2021 年相比減少 26%

二氧化硫：2030 年底前減少 55%
(與基準年 2021 年相比)

2024 年績效
與基準年 2021 年相比減少 18%

粒狀物：2030 年底前減少 90%
(與基準年 2021 年相比)

2024 年績效
與基準年 2021 年相比減少 16%

廢料：2030 年底前減少 70%
(與基準年 2021 年相比)

2024 年績效
與基準年 2021 年相比減少 68%

淡水消耗量：2030 年底前減少 85%
(與基準年 2021 年相比)

2024 年績效
與基準年 2021 年相比減少 51%

氣候變化

於 2030 年底前將溫室氣體排放強度降低 59%，至每度電 0.26 千克二氧化碳當量
(與 2019 年相比)

2024 年績效
每度電 0.53 千克二氧化碳當量，與基準年 2019 年相比減少 16%

於 2030 年底前將範疇三（類別 11）溫室氣體絕對排放量減少 28%
(與 2019 年相比)

2024 年績效
與基準年 2019 年相比減少 31%

繼續實踐在 2040 年底前淘汰燃煤發電的承諾

2024 年績效
穩步推進

於 2050 年底前在中電整個價值鏈實現淨零溫室氣體排放

2024 年績效
穩步推進

能源增長機遇



能源服務 及方案

在 2025 年底前為中華電力住宅和中小企客戶接駁超過 280 萬個智能電錶

2024 年績效

自 2018 年以來，已接駁超過 268 萬個智能電錶

透過「綠適樓宇基金」為 400 幢建築物節省 48 百萬度電

2024 年績效

為逾 600 幢建築物節省約 50 百萬度電

為工商客戶進行 600 次節能審核，共節省 48 百萬度電

2024 年績效

已完成逾 600 次能源審核，節省約 50 百萬度電

實現將用電需求減少 60 兆瓦

2024 年績效

中華電力為香港的住宅客戶及工商客戶分別減少 144 兆瓦及 93 兆瓦的用電需求

數碼創新與網絡安全



創新

在集團內錄得 19 個應用創新技術（包括人工智能）的成功案例

2024 年績效

錄得 26 個應用創新技術（包括人工智能）的成功案例

網絡安全

持續引進嶄新的網絡安全技術與及聘請高科技人才，以預防、偵測及應對不斷演變的網絡威脅

2024 年績效

穩步推進

面向未來的團隊



多元共融

於 2030 年實現管理層職位性別平衡

2024 年績效
女性員工佔管理層職位的比例提高至 30%
(與基準年 2016 年 22%相比)

於 2030 年實現女性員工佔工程師總數的 30%

2024 年績效
女性員工佔工程師總數的比例提高至 13.3%
(與基準年 2016 年 9%相比)

確保中電集團旗下所有業務均實現同工同酬

2024 年績效
穩步推進

營運及供應鏈抗逆力



管治

維持董事會多元化，女性董事比例目標為 >30%

2024 年績效
36%

無任何因貪污被定罪的個案

2024 年績效
穩步推進

供應鏈

於 2026 年底前使逾 4,000 名中電供應商承諾遵守中電的《供應商行為守則》(《守則》)

2024 年績效
逾 1,800 名中電供應商已承諾遵守中電的《守則》

關顧社群



社區投資

每年提供 16,000 小時義工服務

2024 年績效
投入了 16,498 小時義工服務時數

關於本報告

我們的業務	12
產生及分配的經濟價值	13
報告架構及內容索引	14
報告範圍及數據核實	16

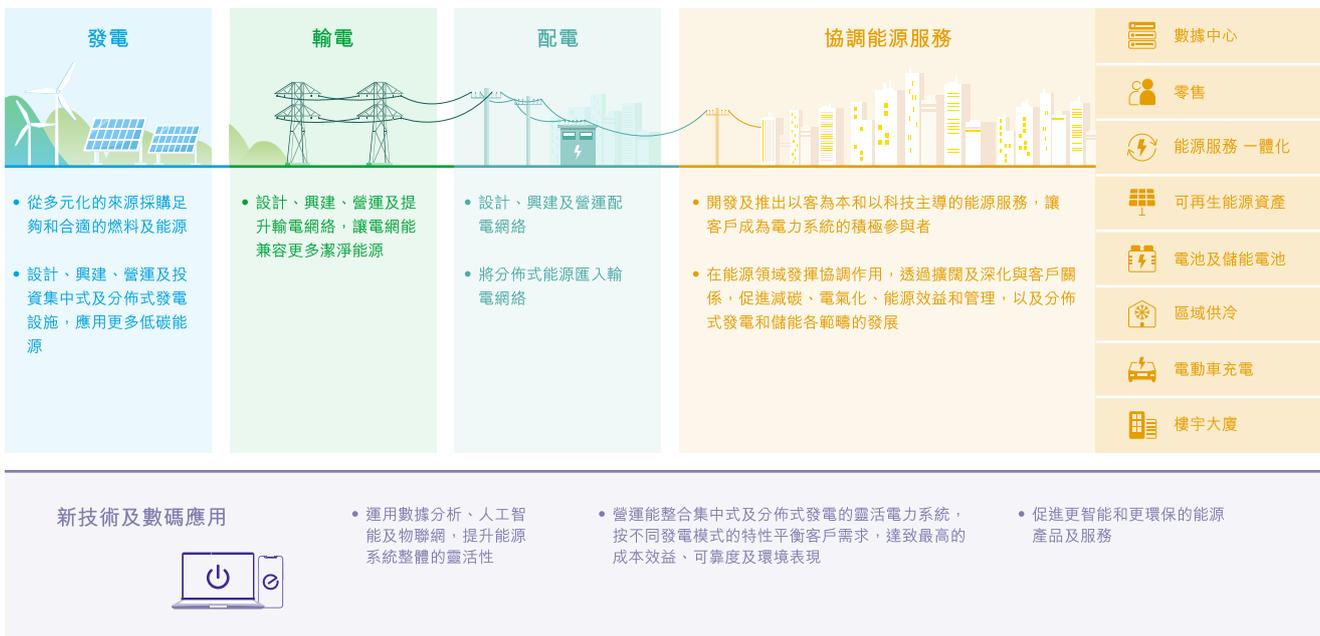


我們的業務

中電集團是亞太地區規模最大的私營電力公司之一，總部設於香港，其投資項目遍及香港、中國內地、澳洲、印度、台灣地區及泰國。集團業務涵蓋電力價值鏈的每個主要環節，包括發電、輸電、配電，以及零售及智能能源服務。中電致力把握新機遇，並加快提供多元化能源服務，以配合席卷全球的減碳及數碼化趨勢，滿足能源用戶不斷轉變的需求。

GRI 參考：2-1、2-6

中電業務



中電的多元化發電資產組合包括燃煤、天然氣、核能、風電、水電和太陽能設施。中電以減碳為首要業務目標，現正逐步淘汰燃煤發電資產，並以天然氣作為過渡燃料。集團亦提供靈活的發電資產及儲能方案，以有效管理間歇性及高峰期的用電需求。

各資產類別的發電和儲能容量—按權益及長期購電容量和購電安排計算



產生及分配的經濟價值

中電著重創造長遠價值，考慮不同持份者的利益，同時為業務所在地的社群服務。

GRI 參考：201-1

此重點反映於中電為不同持份者創造及分配的價值。2024 年，中電創造的經濟價值中有 85% 分配予不同持份者，包括僱員、夥伴、資本提供者及社群。



報告架構及內容索引

世界各地衡量不同機構的可持續發展表現的方式各異。中電可持續發展相關披露參考了多個報告準則及架構以方便作出比較。這套方針亦符合國際最佳實務。

香港會計師公會（HKICPA）的香港財務報告可持續披露準則

2022年5月，財經事務及庫務局確認，現行《專業會計師條例》（第50章）賦予香港會計師公會法定權力，就執業會計師應用的會計實務發布可持續披露準則。

香港會計師公會在與國際可持續發展準則理事會準則完全一致的基礎上制定了香港可持續披露準則（「香港準則」）。香港財務報告準則（HKFRS）S1號—可持續相關財務信息披露一般要求及 HKFRS S2 號—氣候相關披露的徵求意見稿已於2024年9月16日發布。

香港會計師公會就徵求意見稿進行公開諮詢後，於2024年底頒布最終香港準則，並於2025年8月1日生效。中電根據香港財務報告準則 S1 號及香港財務報告準則 S2 號編製其2024年報。

因應香港可持續披露路線圖及香港財務報告可持續披露準則的發布，中電年報繼續披露合理預期可能影響公司前景的可持續發展相關及氣候相關風險及機遇的資料。此外，中電將重要性評估過程納入其管治和風險管理程序，並披露與重大可持續發展議題有關的策略和指標，體現中電進一步以可持續發展作為企業思考方式和制定業務策略的核心。此外，中電於2024年3月發布題為《氣候願景 2050：推進有序轉型》的全方位氣候轉型計劃。

請參閱香港可持續披露路線圖



下載香港財務報告準則 S1 號—可持續相關財務信息披露的一般要求的內容索引



下載香港財務報告準則 S2 號—氣候相關披露的內容索引



國際可持續發展準則理事會（ISSB）的國際財務報告可持續披露準則第 1 號—可持續相關財務信息披露的一般要求及國際財務報告可持續披露準則第 2 號—氣候相關披露

2023年6月，ISSB 根據國際財務報告準則首次發布兩項可持續披露準則，即國際財務報告可持續披露準則第 1 號（IFRS S1）—可持續相關財務信息披露的一般要求和國際財務報告可持續披露準則第 2 號—氣候相關披露。國際財務報告可持續披露準則第 2 號乃參照氣候相關財務披露工作小組（TCFD）的建議制定。該等準則已獲得國際證監會組織（IOSCO）認可，並獲得澳洲、中國內地、加拿大、日本、香港、馬來西亞、新西蘭、尼日利亞、新加坡和英國等多個司法管轄區的充分支持。預計該等準則將為全球制訂可持續發展相關監管措施提供參考，並加快制訂進程。

在澳洲，the Treasury Law Amendment (Financial Market Infrastructure and Other Measures) Act 2024 《2024年財政部法修正案（金融市場基礎設施和其他措施）》已於2024年9月初生效。該法案要求相關實體依照澳洲會計準則理事會（the Australian Accounting Standards Board (AASB)）發布的澳洲可持續發展報告準則（the Australian Sustainability Reporting Standards (ASRS)），披露其與氣候相關的計劃、財務風險與機遇。相關實體應就2025年1月1日或之後開始的年度財務報告期作出氣候相關披露。EnergyAustralia 已制定詳細計劃，準備按規定進行氣候相關披露。

中電在編製報告時亦參考了綜合思考原則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）。

下載香港財務報告準則（HKFRS）S2 號 / 可持續發展會計準則委員會（SASB）—電力公用事業及發電行業的內容索引



香港交易所的《環境、社會及管治報告守則》

香港交易所於 2024 年 4 月將香港氣候相關報告要求與國際可持續發展準則理事會的要求接軌，更新了附錄 C2《環境、社會及管治報告守則》下的主板上市規則。作為早期採納的公司，中電繼續改善年報中與氣候相關的披露，並就《氣候願景 2025：推進有序轉型》中公布的中電氣候轉型計劃發表進一步見解。

香港交易所已就實施氣候相關披露規定確立明確的時間表。自 2025 年 1 月 1 日起，所有主板發行人均須按照基於國際財務報告可持續披露準則第 2 號的氣候相關披露模式，以「不遵守就解釋」的基準進行披露。自 2026 年 1 月 1 日起，大型股發行人必須根據新氣候規定進行披露。香港交易所計劃於 2027 年進行檢討，並就強制所有上市公司根據與國際財務報告可持續披露準則第 1 號及第 2 號完全一致的香港準則進行報告開展市場諮詢，此強制規定預計於 2028 年 1 月 1 日生效。

下載香港交易所《環境、社會及管治報告守則》內容索引



請參閱香港交易所環境、社會及管治框架下氣候信息披露的實施指引



全球報告倡議組織（GRI）準則

GRI 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 準則進行匯報。

本報告根據 GRI 通用準則編製，同時匯報與 GRI G4 電力行業披露準則的相關事宜，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。

下載全球報告倡議組織（GRI）的內容索引



自然相關財務披露工作小組（TNFD）

TNFD 制訂與自然有關的財務風險披露建議，讓各公司向投資者、貸款機構、保險公司和其他持份者提供自願及一致的資訊。TNFD 就企業管治、策略、風險和影響管理、指標和目標的自然相關風險和機遇發表 14 項建議，包括 10 項與對自然環境的依賴和影響相關的全球核心披露標準和指標，以及組織層面風險和機遇評估的核心披露指標。中電在「尊重自然」一章中參考 TNFD 的建議，就基於自然的風險及公司對自然的影響評估而作出披露。

尊重自然



中電亦參考 TNFD 制訂的其他指引文件，包括針對電力和公用事業領域的特定行業指引，以確定自然相關風險的潛在財務影響。所用的另一份文件是世界可持續發展工商理事會（WBCSD）於 2023 年 9 月發布的《自然正面發展路線圖：能源系統的基礎》（*Roadmap to Nature Positive: Foundations for the Energy System*）。中電參與了 WBCSD 的能源系統自然正面發展路線圖（*Roadmap to Nature Positive for the Energy System*）工作小組，為指引的制定作出貢獻。

報告範圍及數據核實

本報告涵蓋中電集團截至 2024 年 12 月 31 日止年度的可持續發展表現。本報告與中電 2024 年報同時出版。2025 年 3 月，中電發表了 2024 可持續發展報告及年報。

GRI 參考：2-2、2-3、2-4、2-5

中電定期審閱其報告範圍，確保涵蓋集團整體業務組合的重大影響。年內曾投入運作但隨後出售的任何資產已列入報告範圍。2024 年，報告範圍新增的資產包括三都二期風場及其電池儲能設施、淮安南關太陽能光伏電站及其電池儲能設施、宜興一期太陽能光伏電站及其電池儲能設施、冠縣電池儲能設施、鄆城風場、新界西堆填區第二期及 Karera Power Transmission Limited。青山發電廠 A1、A2 及 A3 機組於 2024 年 4 月退役。中電提前退出山東中華發電有限公司，該公司是荷澤二期電廠和聊城一期電廠的營運商。Gullen Range 風場的購電協議已於 2024 年 12 月 22 日終止。

2024 年，數據點出現以下調整：

- 新納入專用於技能提升與再培訓的受訓時數百分比；及
- 新納入按資產類別劃分的五年計劃資本投資總額百分比。

本報告中特定的環境、社會及管治數據，由畢馬威會計師事務所按照下列規定執行了有限保證的鑒證工作：

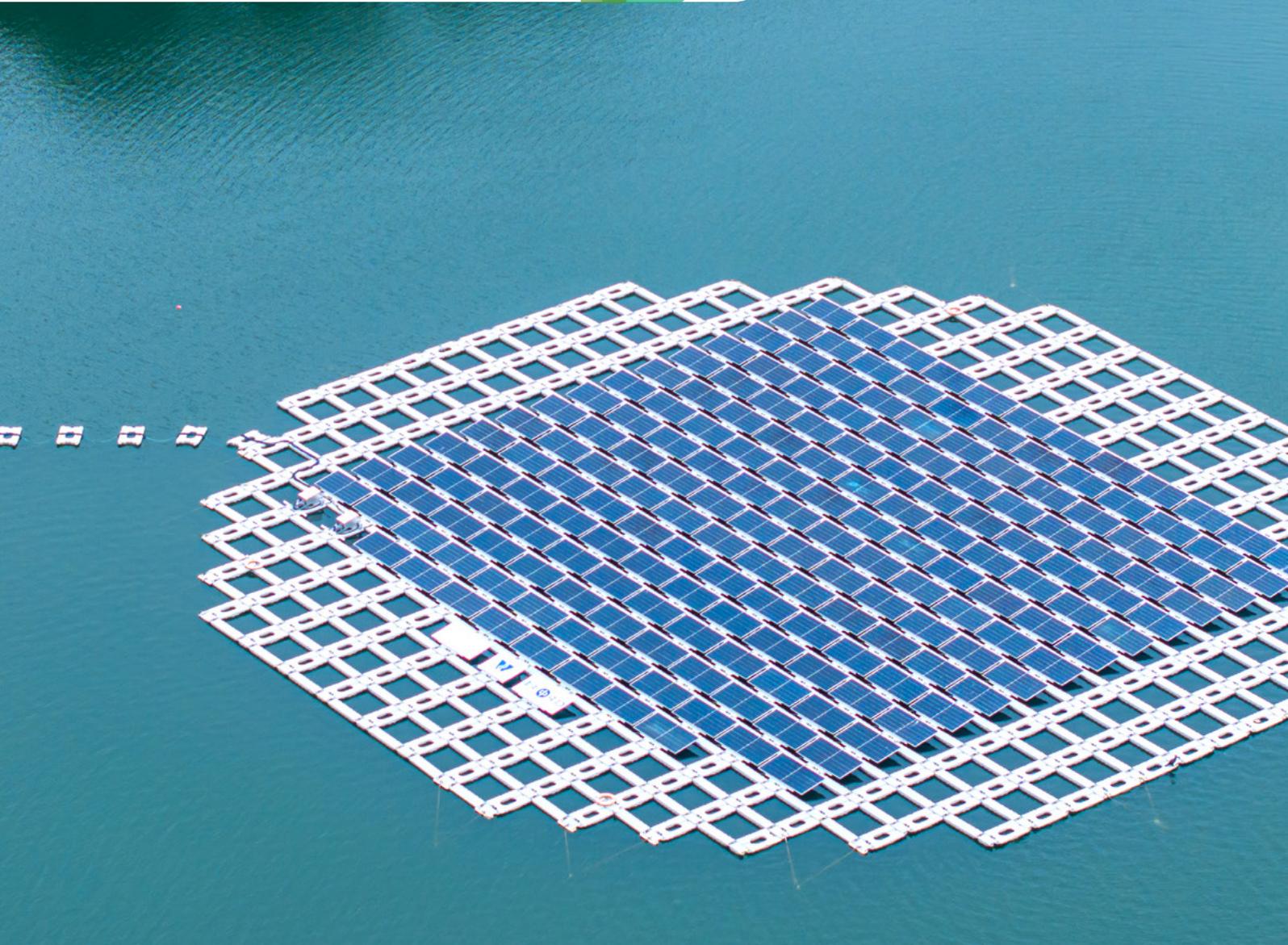
- 《國際鑒證業務準則》第 3000 號（經修訂）、「審計或審閱歷史財務資料以外的鑒證工作」，以及
- 就溫室氣體排放而言，根據《國際鑒證業務準則》第 3410 號「溫室氣體排放聲明的鑒證工作」的規定。

下載 2024 年獨立鑒證報告（只備英文版）



可持續發展方針

管治	18
風險管理	22
持份者管理	24
重要性評估程序	26
重要性評估結果	30



管治

良好的企業管治及風險管理是企業可持續發展的基石，亦奠下長遠成功的基礎。集團繼續努力在日常營運中貫徹良好企業管治實務，全面落實中電《價值觀架構》。

企業管治架構和守則

GRI 參考：2-9、2-12、2-15、2-23、2-24、3-3

穩健的企業管治架構能促進和保障股東及其他持份者的利益。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。

企業管治乃公司文化的基石，並推動中電作出堅守正道的明智決定。多年來，公司已制定並實施《中電企業管治守則》（中電守則）、企業管治架構，以及構成中電獨特企業管治架構的一套全面的流程、系統、政策及指引。中電守則不僅符合香港聯合交易所有限公司（香港聯交所）證券上市規則（上市規則）附錄 C1《企業管治守則》中的規定，更額外參考中電自身的標準及經驗，精益求精。

下載《中電企業管治守則》



董事會是中電的最高管治機構，有責任以盡本分、重效益的態度處理及監管中電集團的事務。董事會授權五個董事委員會履行其部分職責，而涉及最多可持續發展相關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。

進一步了解本報告內的可持續發展管治



在年報中的企業管治報告詳細披露了本公司的管治表現。以下是 2024 年的摘要：

- **董事會更新及繼任** – 董事會逐步更新其組成，於 2024 年，三名擔任不同職務的董事從董事會退任，董事會亦委任兩名新董事；
- **企業策略檢討** – 經過一系列專題簡報及討論環節，包括為董事會成員舉辦的兩天場外活動，董事會於 2024 年 11 月批准企業策略。董事會成員投入大量時間，與管理層參與策略檢討；

中電控股的企業管治方針

《中電企業管治守則》	<ul style="list-style-type: none"> • 董事會及高層管理人員恪守對優良企業管治標準的承諾 • 列明集團全體員工必須遵守的共同原則
企業管治架構	<ul style="list-style-type: none"> • 識別出確立優良管治所涉及的所有主要參與者 • 指導中電以合乎道德、高度透明及負責任的態度，恪守中電的價值觀，並與不同的持份者開展事務 • 界定監察集團管理人員的框架及流程 • 列明集團全體員工必須遵守的共同原則
在集團層面或業務部門層面制定具體政策	<ul style="list-style-type: none"> • 為中電日常工作中的適當行為提供指導 • 符合地方監管規定或相關持份者的期望
系統和標準，輔以操作程序和手冊執行	<ul style="list-style-type: none"> • 指引日常營運和實務的內部強制要求
標準實務和指引	<ul style="list-style-type: none"> • 為有關系統 / 標準提供執行細節，或作為自願性指引來協助管控可能出現的新生事宜和風險 • 自願性指引體現中電「防範未然」的方針，特別是在環境方面，幫助中電為新法規做好準備

- **ERP 專責小組** – 董事會成立項目專責小組，專責監督企業資源規劃（ERP）系統項目。實施這個項目具有重大意義，它將提升中電的數碼能力，並優化香港業務的業務流程。由於中華電力董事會、中電控股審核及風險委員會和中電控股財務及一般事務委員會均有責任監察該項目的實施情況，因此成立 ERP 專責小組以在中電控股董事會層面整合對該項目的監察；及
- **企業管治監管發展** – 香港聯交所對上市規則所作的修訂將於 2025 年 7 月 1 日生效，中電控股對此相關的一系列企業管治修訂表示歡迎。中電控股及我們的企業管治實務已絕大部分符合這些近期引入的規定。對於我們尚未採取措施的規定，特別是委任首席獨立非執行董事及員工多元化政策，中電控股董事會將於適當時候因應新修訂的實施時間表進行審議。

閱覽 2024 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

GRI 參考：2-9、2-12、2-13、2-14、2-23

中電董事會全盤負責中電的可持續發展及業務策略。可持續發展管治已在整個集團的企業管治架構下制度化，涵蓋董事委員會至各集團職能部門的管理層及業務單位。

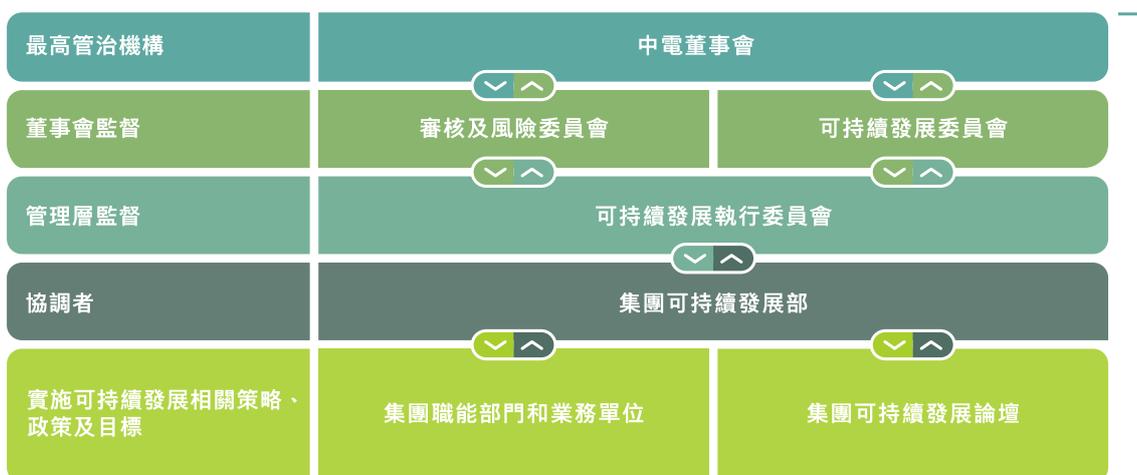
董事會轄下的兩個委員會，即可持續發展委員會和審核及風險委員會，在可持續發展管理方面各自發揮獨立而互補的作用。兩個委員會由可持續發展執行委員會提供支援，並由集團可持續發展部進行協調。

可持續發展委員會

中電董事會層面的可持續發展委員會主要監督集團可持續發展事宜的管理工作。

可持續發展委員會由獨立非執行董事擔任主席及由七名非執行董事組成，其中包括主席在內的五名成員為獨立非執行董事。可持續發展委員會成員由中電控股董事會委任，負責監督中電的可持續發展事宜。

下載可持續發展委員會的職權範圍



獨立監督



獨立鑒證

可持續發展委員會於 2024 年及截至本報告日期的工作概覽

	2024 年				2025 年
	1 月	2 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		✓	✓	✓	✓
可持續發展管治	✓			✓	✓
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		✓			✓

中電的持份者殷切期望，我們會如何根據國際可持續發展準則理事會（ISSB）頒布的國際財務報告可持續披露準則第 1 號及第 2 號，披露相關的企業信息。在委員會的指引下，管理層已投入大量時間為集團在這方面的披露工作做好準備。

[閱覽 2024 年報內可持續發展委員會報告全文](#)



審核及風險委員會

審核及風險委員會負責監督中電的財務監控、風險管理及內部監控流程，並確保備有完善系統以履行職務。

[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。

審核及風險委員會亦負責確保《可持續發展報告》中 ESG（非財務）數據的鑒證程序適當。除了落實健全的內部監控制度外，中電亦透過獨立非財務核數師保持獨立監督，核數師根據合適的會計原則和匯報常規確保關鍵 ESG 數據以及指標和報告的準確性。調查結果和觀察所得透過審核及風險委員會提呈高層管理人員和董事會。

[閱覽 2024 年報內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成立於 2016 年，負責評估及管理可持續發展事宜。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環境、社會及管治方面有關的事宜。截至 2024 年底，可持續發展執行委員會由集團高層管理團隊組成：

- 蔣東強先生（首席執行官）；
- 紀安立先生（財務總裁）；
- 柏德能先生（營運總裁）；
- 司馬志先生（策略、可持續發展及管治總裁）；
- 莊偉茵女士（企業發展總裁）；
- 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）。

鑒於可持續發展對中電長遠發展的重要性，以及可持續發展事宜的管理涉及中電各地市場的不同集團職能部門及業務單位，可持續發展執行委員會成員已於 2025 年初起已擴大至包括集團執行委員會的所有成員，以及慣常受邀出席集團執行委員會會議的高級行政人員。

[集團執行委員會成員的個人履歷載於集團網站](#)



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 數據的鑒證負有管理責任，並共同簽署與鑒證程序相關的陳述書。

2024 年，可持續發展執行委員會共召開六次會議，並作為執行團隊的平台，啟動或制定策略性可持續發展項目，聽取當前項目的最新進展，並就新出現的問題進行策略性討論。

2024 年採取的主要措施概述如下：

- 檢討並確認中電《氣候願景 2050》（2024 年版），及批准有關將中電氣候過渡計劃和目標的檢討頻次增至至少每三年一次的提議；
- 監察就 EnergyAustralia 於 2024 年 8 月公布的氣候轉型行動計劃所收集的意見；
- 關注國際及本地 ESG 報告標準的演變，包括國際財務報告可持續披露準則第 1 號（IFRS S1）/ 香港財務報告準則 S1 號（HKFRS S1）— 可持續相關財務信息披露一般要求、國際財務報告可持續披露準則第 2 號（IFRS S2）/ 香港財務報告準則 S2 號（HKFRS S2）— 氣候相關披露以及自然相關財務披露工作小組（TNFD），並評估其對本公司所作披露的影響；
- 提供指引，幫助公司按各項 ESG 披露準則制訂對策，包括香港聯交所在《環境、社會及管治報告守則》下為配合對氣候相關披露的更高期望而作出的變動；
- 檢視在重要性評估過程中識別出的重要主題，並確定那些影響重大的主題將載於《可持續發展報告》，而那些財務重要主題將載於年報中；
- 檢討並確認對《可持續發展報告》的修訂，將報告分為網上與核心版本，以確保向讀者有效傳達資訊並保持透明度，同時推出獨立的 ESG 數據冊及線上互動數據庫；
- 檢討並確認與可持續發展相關目標的基準制定工作及建議的目標，使其與最新的可持續發展重要主題保持一致；
- 密切留意投資者的意見，並根據投資者對 ESG 表現和匯報的期望，尋找改進空間；
- 審視 ESG 指數的表現、確認新指數（女性職場指數）的參與情況，並注意到對妥善管理社會議題及披露 ESG 議題財務影響的呼聲正不斷上升；

- 確認推出溫室氣體核算平台用於內部數據收集和計算；
- 審閱香港金融管理局的香港可持續金融分類目錄並向其提供意見；
- 檢討並確認供應鏈可持續發展管理框架，包括三年期的可持續採購計劃。該計劃對中電供應商的可持續發展風險作出系統性評估，以增進我們的理解並有助於更好地管理有關風險；及
- 審視並確認中電最新的自然與生物多樣性行動計劃，特別是自然相關風險評估。

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。

該部門負責制定和管理集團的氣候變化策略，包括檢討和匯報中電《氣候願景 2050》、國際財務報告準則 / 香港財務報告準則（IFRS / HKFRS）以及香港聯交所 ESG 監管規定的執行進度。該部門亦負責監督營運所在市場的碳市場發展和集團參與這些市場的情況，以及監察持份者期望（例如人權及採購）的轉變並評估有關轉變對公司的影響。

該部門積極將可持續發展理念融入現有的營運實務中，並為中電業務策略的發展和規劃流程提供可持續發展方面的意見。該部門監察可持續發展事宜、向可持續發展委員會及可持續發展執行委員會匯報有關新的風險和機遇的最新情況，同時領導企業可持續發展匯報工作以及識別營運表現的改進空間。

該部門致力實現 ESG（非財務）數據匯報、表現管理，並進行內部和跨機構、跨行業及跨國界的見解與經驗交流。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，舉辦可持續發展論壇，協助集團各職能部門和各地區的業務單位定期召開會議，以促進可持續發展方面的經驗及見解分享。

風險管理

有效的風險管理架構一直引領中電實踐其宗旨、價值觀、策略及文化，促進企業抓緊機遇，確保長遠增長及成功。

風險管理架構

GRI 參考：2-23、205-1

中電根據國際標準及最佳實務，將風險定義為不確定因素對實現目標的影響。這種影響可以是正面、負面，或兩者兼備，可帶來機遇和威脅。中電著眼於及早識別風險，從而掌握、管理、緩解、轉移或避免這些威脅，並適時把握當中的機會。為此，我們需要制定積極主動的方針，及適用於整個集團的有效風險管理架構。

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。

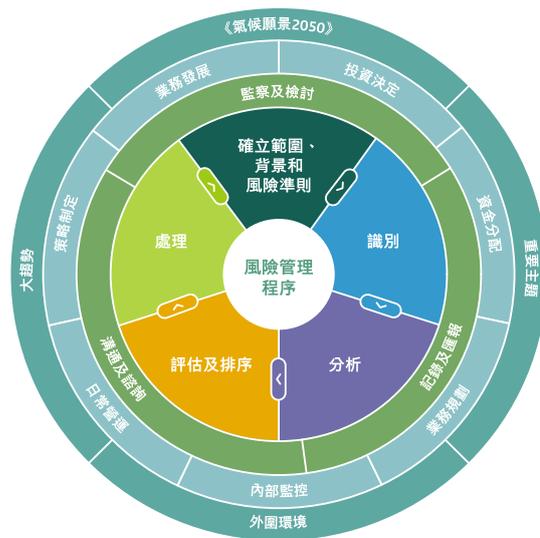
風險管理程序

中電的風險管理程序以上述四個主要元素為基礎，並併入集團層面的業務和決策流程中，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。中電透過多種途徑管理風險，包括溝通及諮詢、監察及檢討，以及記錄和報告，確保全面考量風險和機遇。董事會透過審核及風險委員會監督該流程。

憑藉健全的風險管理流程，中電審慎監察不斷變化的外部環境和大趨勢，這些轉變可能對中電的業務和市場產生重大影響。有關詳情，請參閱「重要性評估」章節。

此外，中電的雙重重要性評估按三年為周期，用以識別、重新確認並更新**重要主題**。中電於 2024 年進行了全面評估，旨在識別對集團業務及持份者最具影響的大趨勢、重要主題，以及相關的可持續發展風險和機遇。再者，《氣候願景 2050》是中電整體氣候策略的一部分。該策略涵蓋情境分析的關鍵考量因素，識別長期氣候風險和機遇，引領中電管理與氣候變化相關的議題。

中電的風險管理程序



中電透過年度重要性評估流程檢討可持續發展主題對業務和持份者的影響，以發掘新興的可持續發展風險和機遇，並將其納入風險審視和業務規劃流程中作為考量因素。以下為經中電識別的最高級別風險清單：

相關重要主題和可持續發展相關的風險與機遇驅動因素

具有可持續發展驅動因素的集團最高級別風險	淨零轉型	能源增長機遇	數碼創新及網絡安全	面向未來的團隊	營運抗逆力及供應鏈韌性	關顧社群
重大健康、安全及環境事故				●		
網絡安全攻擊－營運技術系統			●			
網絡安全攻擊－資訊科技系統			●			
重大項目延誤 / 成本超支					●	
重大故障－發電設施			●		●	
氣候相關實體風險	●					
採用人工智能方案			●			
煤炭供應短缺－澳洲					●	
批發價格波動－澳洲		●				
電價調整的挑戰－香港		●				●
天然氣供應的穩定性－香港		●			●	
規管變化－香港	●	●	●			
規管變化－中國內地	●	●	●			
規管變化－澳洲	●	●	●			
合規監管－澳洲			●			●
地緣政治及制裁風險					●	
氣候相關轉型風險	●	●				●
具競爭力資金的供應	●					
數碼轉型			●	●	●	
發展機構能力				●		

持份者管理

中電致力與持份者保持公開透明、定期及適時的溝通，以建立信任與信心。中電力求了解持份者的需要和期望，聆聽他們的意見、問題和關注事宜，並鼓勵持續改善與合作。我們貫徹執行以公司核心價值為基礎的中電持份者聯繫架構，實踐上述承諾。

策略及程序

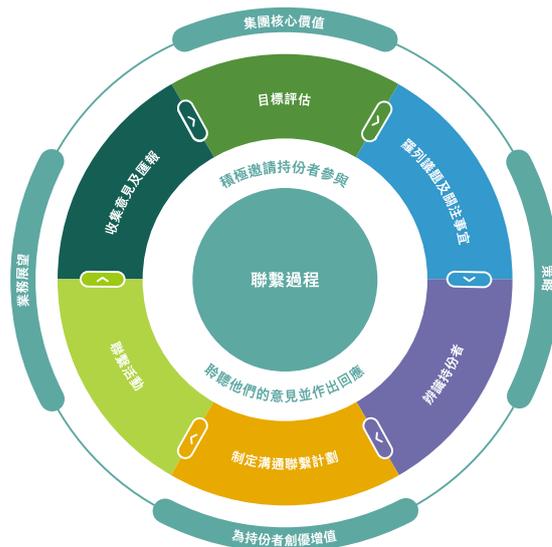
GRI 參考：2-12、2-16、2-25、2-29、3-3、207-3、413-1

中電的持份者聯繫架構為持份者提供公開透明的溝通渠道，並配合檢視和考慮流程，藉此適時回應他們對中電業務的關注。

各業務單位已按照以下架構，並考慮本身需要就個別項目制定聯繫計劃。

- 1. 確定聯繫範圍，並確保與業務目標相符**
- 2. 羅列議題及關注事宜**
- 3. 辨識相關持份者：**中電積極與廣泛持份者互動溝通，而每個持份者有不同的特性、關注事宜及興趣。集團按每個項目識別相關的主要持份者及羅列議題，並按持份者受影響的程度及其對業務影響的性質進行優次排序。
- 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，包括問卷調查、小組訪談、簡報會、參觀、活動、路演及網上渠道，供持份者於年內隨時反映他們關注、感興趣的事宜或意見。中電參考過往的經驗，按每個項目的性質及接觸已識別的持份者的最有效方法，為每個項目選擇聯繫渠道。
- 5. 進行聯繫活動**
- 6. 收集意見及匯報結果：**中電致力回應持份者的想法和關注事宜，以及尋找改進空間，因此積極採取各種措施，包括收集持份者的意見、評估持份者聯繫工作的成果、監察和分析媒體報道、追蹤品牌知名度評分，以及評估公眾和行業的認可及獎項等。

中電持份者聯繫架構



中電持份者聯繫渠道

作為亞洲規模最大的私營電力公司之一，中電為廣泛的持份者提供服務。

GRI 參考：2-12、2-25、2-29

本公司承諾適時回應持份者對公司業務的關注。有關事宜因地點及環境不同而有差異，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。公司亦透過集團網站、年報與中期報告及可持續發展報告，披露財務及非財務表現，確保公司符合公開透明的原則。

下表概述主要持份者以及聯繫渠道。

持份者	主要聯繫渠道
 <p>資本提供者</p> <p>下載年報 (包括貸款者、投資者及股東)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 股東周年大會 年度及中期業績分析員簡報會及網絡直播 公司報告，包括氣候行動融資報告 中電投資者關係流動應用程式及郵箱 公告、通函、報告及新聞稿 銀行及投資者會議、研討會、參觀活動、簡報電話會議及投資者路演等直接聯繫渠道
 <p>客戶</p> <p>了解更多 (包括住宅客戶、工商客戶、政府電力部門及電網公司)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 客戶諮詢小組及中小企諮詢小組等工作小組 客戶服務中心、客戶熱線中心及網上服務平台 客戶滿意度調查、意見表及透過客戶經理跟進客戶的個別需求 參與政府計劃
 <p>員工</p> <p>了解更多 (包括僱員及承辦商員工)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 僱員參與度及安全文化調查 僱員參與的論壇(例如，由僱員領導的多元共融和性別平等關注小組、文化發展工作小組)以及其他培訓、工作坊和發展計劃。 表達意見的渠道(包括網上表格、意見箱、焦點關注小組、定期路演等) 僱員通訊、廣播、內聯網、內部網上研討會 在集體談判權得到認可的地方與工會代表進行磋商的論壇
 <p>夥伴</p> <p>了解更多 (包括政府、監管機構、供應商及承辦商)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 定期進行工作小組會議、溝通互動及匯報表現 提交公眾諮詢的書面回應及直接與政府、監管機構和相關團體聯繫 與持份者聯繫和實地考察 高層管理人員會面和拜訪，以深化與策略性合作夥伴的長期關係，朝共同目標邁進 定期與供應商進行管理會議和聯繫 舉辦安全工作坊，努力與承辦商達成共同目標，透過相互合作和共享專業知識提升承辦商的安全意識及能力 定期評核供應商表現 對主要供應商的供應鏈進行定期風險和抗逆力審查
 <p>社群</p> <p>了解更多 (包括社區團體、立法機構、非政府機構、業界及專業組織以及學術界)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 工作委員會、諮詢委員會、專責小組和會議，包括地區客戶諮詢委員會 以企業會員身分積極參與各專業組織，以及與業界加強聯繫和交流 公共/社區活動和計劃 社區投資計劃及義工服務 獎項及獎學金 研討會、講座、工作坊及網上教學 透過大眾媒體及社交媒體(包括教育短片)進行推廣 一對一會議及探訪 高層管理人員參與演講論壇、簡報會和聯繫活動，體現中電在氣候願景方面的意見和領導地位

重要性評估程序

重要性評估程序是中電可持續發展管理及匯報的最佳實務基礎，中電藉此將可持續發展理念融入業務策略中，並為持份者創造長遠價值。

評估程序概覽

GRI 參考：2-12、3-1

重要性評估有助中電闡明可持續發展的相關影響、風險和機遇，以及釐訂如何在中電的報告中作出披露。中電結合內部和外部持份者的觀點與廣泛的大趨勢分析，確定對其業務及持份者具重大財務影響的可持續發展重要主題。

重要性評估最佳實務的全球標準因應可持續發展披露標準的廣泛變化而不斷演進。

最值得注意的是，國際可持續發展準則委員會（ISSB）於 2023 年 6 月公布新標準，即國際財務報告可持續披露準則第 1 號及第 2 號，明確指出財務重要性的評估方法。全球報告倡議組織（GRI）可持續發展報告標準亦於 2021 年改良了其重要性評估方法。

2024 年，中電考慮了標準制定者最新提出的最佳實務建議，包括以下各項：

- 國際可持續發展準則委員會（ISSB）於 2023 年 6 月發布的國際財務報告可持續披露準則第 1 號 – 可持續相關財務信息披露一般要求；
- GRI 3：重大主題 2021；及
- 特雷德韋委員會發起組織委員會（COSO）與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](#)》。



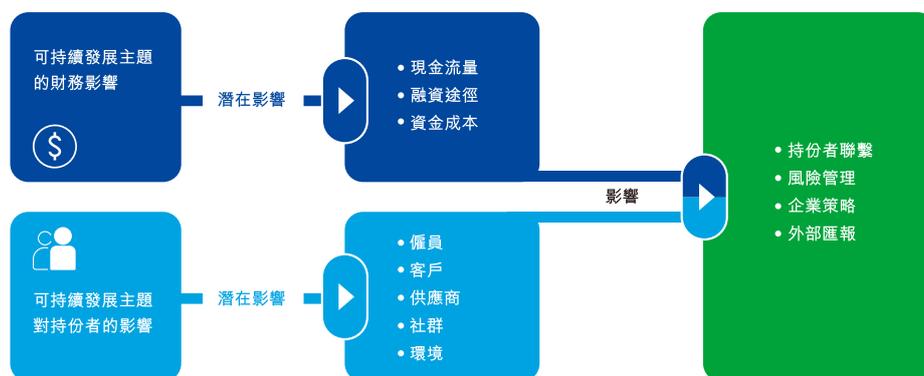
雙重重要性評估方針

自 2018 年以來，中電的重要性評估考慮了大趨勢如何影響公司中長遠業務策略的可持續發展。

2021 年，中電採納雙重重要性的概念，以支持其可持續發展風險管理，同時為其一系列的年度報告制定可持續發展相關內容。

按此方針，中電的年報涵蓋可能影響公司前景的可持續發展相關財務重要主題，而可持續發展報告則包含對人類、環境及經濟有重大影響的可持續發展主題。

雙重重要性方針



2024 年，中電繼續識別和評估實際及潛在的可持續發展影響、風險和機遇，務求使其報告更加符合國際財務報告可持續披露準則第 1 號標準。此評估程序有助中電確定重點主題，並了解如何把可持續發展相關風險和機遇融入集團的策略規劃及風險管理程序。

為反映最佳實務的變化，中電的評估方法不斷演變，重要性評估已考慮到在短期、中期及長期對集團有重大影響的主題。

因此，自 2018 年以來所識別的重大主題至今仍相對保持一致，只是略有更新。中電實施以三年為一周期的雙重重要性評估程序。

評估過程的廣度和範圍每年均有所不同。集團在第一年進行全面評估，而第二年和第三年則著重於重新驗證並納入增量變化，所需時間較少。

中電的三年期雙重重要性評估周期

第一年

全面重要性評估

進行研究及廣泛聯繫持份者，以識別可持續發展相關的主要影響、風險及機遇。

第二年

評估及審視第一年的評估結果

進行研究以識別和重新評估影響、風險及機遇。視乎需要修改可持續發展的優先次序，並與主要持份者進行認證。

第三年

評估及審視第一年及第二年的評估結果

與高級管理層進行有限的持份者聯繫，並開展與可持續發展相關的 SWOT 分析。識別和重新評估影響、風險及機遇。視乎需要修改優先次序，並與主要持份者進行認證。

2024 年評估程序

GRI 參考：2-12、3-1

2024 年，中電採用第一年的評估方法。這項全面評估涵蓋大趨勢分析、同業評審、研究和持份者聯繫，以識別與可持續發展相關的主要影響、風險和機遇。

作為業界先驅，中電委任一名非財務核數師，根據《國際鑒證業務準則》第 3000 號（經修訂）「歷史財務資料審計或審閱以外的鑒證業務」，對公司的重要性評估流程進行有限保證的鑒證工作。中電透過樹立榜樣，展現其致力達致重要性評估過程的透明度和問責性，並確保其可持續發展報告工作的完整性和可信度。

進行持份者訪談

大趨勢是塑造未來的巨大、變革性的全球力量，對商業、經濟、工業、社會及個人產生深遠影響。2024 年，中電對大趨勢進行全面審視，並在大趨勢文件中呈列檢討結果。中電亦與集團執行委員會成員及高級行政人員進行面談，評估對中電前景有最重要影響的大趨勢。中電已就每項大趨勢進行 SWOT 分析。此外，中電審視了其風險登記冊、內部策略文件、公司政策及國際報告標準，以幫助識別對中電當前及未來前景至關重要的影響、風險及機遇。

識別、評估和驗證影響、風險及機遇

為了識別可持續發展相關影響、風險和機會（IRO），中電進行訪談，向中電中高層管理人員收集廣泛的內部持份者所反映的意見、檢視大趨勢以反映中電當前的營運狀況，以及審視最新報告標準。中電共識別出 89 個 IRO，並將其歸類為最可能影響中電當前業務和營運環境的九大趨勢。

2024 年的雙重重要性程序

1 大趨勢白皮書

根據：桌面研究

2 持份者聯繫

與中電集團執行委員會成員及高級行政人員進行訪談，以對大趨勢進行 SWOT 分析

3 價值鏈分析

根據：中電內部文件報告標準進行檢討及大趨勢分析

4 識別潛在的可持續發展相關影響、風險及機遇

根據：載有已識別的相關影響、風險及機遇的綜合數據表，及作為佐證的參考資料

5 進行雙重重要性評估

根據：與報告標準及中電的風險框架一致的可驗證、可重複的方法

6 同業評審

根據：檢討同業所識别的重大環境、社會及管治議題

7 確認重要事宜

根據：與可持續發展執行委員會成員舉行的驗證工作坊

中電繼續採取上述評估方法，考慮風險的嚴重性及可能性，以及機遇帶來的效益規模及其可能性。每個影響、風險及機遇均被評定為負面或正面、以及實質或潛在的性質（根據最新的 GRI 3：重大主題 2021 指南）。

2024 年，集團繼續根據國際財務報告可持續披露準則第 1 號標準評估時間範圍（短期、中期和長期）和在價值鏈中的位置（上游、企業營運和下游）等考慮因素。

在最後的評估階段，中電對每個負面影響或財務風險逐項按其嚴重性及可能性進行**重要性**評估。所採納的方法參照了最新的 GRI 準則、ISO 31000 風險管理標準及中電現有的集團風險管理框架。中電採用同樣的方法評估每個正面影響及財務機遇的**重要性**，逐項按機遇的效益規模及其可能性進行考量。

在評估規模 / 嚴重性及可能性後，有 57 個 IRO 被評估為「高」或「極端」，因此具重要性。其中，35 個為可持續發展相關的財務風險（24）和機遇（11），以及 22 個為持份者影響（14 個負面影響，8 個正面影響）。對集團而言，六個重大主題中有五個均有對持份者的影響及 / 或財務影響。優先考慮的可持續發展相關影響、風險和機會已分別於中電《可持續發展報告》及年報中概述。評估結果已由中電控股可持續發展執行委員會進行完善和驗證，並獲可持續發展委員會審批。

中電用於評估可持續發展相關重要性的方法符合日後的可持續發展相關策略及報告並為其提供理據。此外，重要性評估與風險管理流程已更加緊密相融。中電的風險管理流程計及透過綜合年度重要性評估確定的已識別重要主題。

九大趨勢



電氣化



顛覆性科技



分佈式能源



未來工作模式



不斷變化的社會期望



地緣政治及供應鏈韌性



數據使用及網絡安全



減碳



自然生態損失

篩查

89 個影響，
風險及機遇

評估

57 個最高級別重要影響，
風險及機遇

22 個正面和負面影響
35 個風險及機遇

分類及校準

20 個最高級別重要副主題

12 個影響重大的副主題
15 個財務重要副主題

分類及校準

六個最高級別重要主題

5 個影響重大的主題
5 個財務重要主題



淨零轉型



能源增長機遇



數碼創新及
網絡安全



營運抗逆力及
供應鏈韌性



面向未來的
團隊



關顧社群

重要性評估結果

重要性評估結果已整合為六個關鍵的重要主題，其中五個被識別為財務重要主題，五項為影響重大的主題。

GRI 參考：3-2

影響重大

根據GRI準則的定義，是指對人類、經濟及環境產生重大的正面或負面影響，包括對人權的影響。



財務重要

根據IFRS S1標準，是指在合理預期下可影響集團短、中、長期的現金流量、融資途徑或資金成本的可持續發展相關風險或機遇。

投資者及其他持份者如何導覽可持續發展相關披露資料

財務影響		持份者影響
在可合理預期下可影響集團短、中、長期的現金流量、融資途徑或資金成本的可持續發展相關風險或機遇	這對中電意味著什麼？	對人類、環境和經濟產生重大的正面或負面影響，因此影響業務對可持續發展的貢獻
為策略性決策提供有關可持續發展的意見，以緩解風險並為股東提供最高回報	用途何在？	為應對中電對可持續發展的影響及方針訂立重點範圍
期望中電提供可持續回報的資本提供者、投資者、貸款者及債權人	對象是誰？	希望了解中電對可持續發展的影響及貢獻的各類持份者
可持續發展相關的財務披露，包括向投資者披露關於風險和機遇的重要資料。若資料的遺漏、誤述或掩蓋可合理預期會影響投資決策，則有關資料屬重要資料	披露內容？	多方持份者披露，包括其對可持續發展目標的貢獻以及主要持份者關注的任何其他影響
中電2024年報的管理對我們業務至關重要的議題章節	何處查找資訊？	中電2024可持續發展報告可持續發展綱領章節

雙重重要性評估方法簡化了年報及《可持續發展報告》中的披露。重要主題及中電的相關回應概述於本報告的「重要性評估結果」章節和年報的「管理對我們業務至關重要的議題」章節。

詳情請參閱「優先的可持續發展相關影響、風險和機遇概要」



重要性評估結果以下圖作為總結，概述了大趨勢、重要主題與相關副主題之間的關係。集團首次在評估結果中納入了 IFRS 第 1 號披露要求，包括時間範圍和在價值鏈中的位置。

GRI 參考：3-2



請瀏覽線上重要性評估互動關連圖，以理解中電的財務重要和影響重要的主題和副主題，並獲得最佳用戶體驗 [🔗](#)

請參閱 2024 年報的「管理對我們業務至關重要的議題」章節 [🔗](#)



優先的可持續發展相關影響、風險和機遇概要

中電積極管理和應對下表概述的可持續發展相關影響、風險和機遇。最新的重要性評估結果亦為集團的業務策略提供參考，並納入更廣泛的風險管理流程之中。

重要主題	副主題	大趨勢	影響、風險和機遇
淨零轉型	致力加快減碳		正面影響： 在香港和海外，公眾對核能的支持度不斷提高，希望以核能作為可持續能源組合的一部分。中電將趁機推廣核能應用，為消費者提供佔更高發電比重的零碳電力。
			負面影響： 中電關閉燃煤電廠的進度受阻，將導致持續不斷的碳排放及空氣污染。
	擔當可信賴的持份者		財務風險： 未能達到降低溫室氣體排放強度的目標，以及無法實現《氣候願景 2050》的承諾，可能會削弱投資者對中電能夠在無損盈利的情況下應對能源轉型的信心，因而導致股價下跌、資金成本上升，以及融資渠道收窄。
			負面影響： 中電若未能（於 2030 年底前）達到降低溫室氣體排放強度的目標，可能會削弱客戶、投資者及政府對中電的信任，使公司難以確立在能源轉型中的領導地位。
	提升電網韌力及靈活性		財務風險： 電網基礎設施老化及不足，或會限制分佈式能源資源及可再生能源併網的能力，因而影響供電可靠度及窒礙低碳轉型。
	拓展新產品及服務		財務機遇： 增加使用電池儲能，有助中電加強能源調度和提升供電可靠度。中電靈活應對波動的需求，有助穩定電網並提升供電韌力。
			財務機遇： 中電開發綠色氫能等低碳能源技術專長，有助吸引渴望參與能源轉型的投資者和客戶。
			正面影響： 再生能源基礎設施生命週期的結束，將帶來重新製造工業機械的機會，以減少廢物和節約資源。

1 時間範圍的定義為：0-1 年為短期；1-5 年為中期；5 年以上為長期，以符合中電的經營環境，包括業務與財務規劃、風險管理和氣候情境分析。

上游 企業營運 下游 短期 中期 長期

價值鏈 時間範圍¹ 中電的回應 相關持份者

  過去 30 年，中電一直是核能的投資者及輸入方。2024 年，中電在香港燃料組合中，核能佔 31%、天然氣佔 52%，煤則佔 16%。中華電力將繼續全力支持香港特區政府的《香港氣候行動藍圖 2050》，透過區域合作引入更多零碳能源，包括核能。

客戶、夥伴

  中電恪守承諾，停止投資新燃煤發電容量，並在 2040 年前逐步淘汰燃煤發電。在香港，青山發電廠最舊的其中三台發電機組已經退役，預計在 2035 年以後都不會再使用煤炭作常規發電。與此同時，EnergyAustralia 正按計劃推進雅洛恩電廠於 2028 年退役的相關工作。

客戶、夥伴、社群

  中電按照《氣候願景 2050》訂立的目標，致力減少營運過程中的碳排放。自 2007 年起，《氣候願景 2050》一直為集團策略提供指引。公司亦承諾至少每三年檢討一次其轉型計劃及目標，以確保達標。考慮到中電在 2024 年的溫室氣體排放強度表現，中電可按進度實現 2030 年的目標。

資本提供者

  在科學基礎目標的基準年 2019 年，按權益及長期購電容量和購電安排計算，中電的燃煤發電容量為 11,997 兆瓦，佔發電組合的 50.0%。到 2024 年底，該份額降至 36.0%，而可再生能源的份額則從 2019 年的 13.7% 增至 2024 年底的 19.6%，反映中電繼續向於 2030 年前減排 50% 的目標邁進。

資本提供者、客戶、夥伴

  鑒於輸電網絡是將更多零碳能源併入電力系統的關鍵，中電繼續投資香港、中國內地及印度的電網基建。

資本提供者、客戶

  隨著電力系統向低碳能源轉型，中電正於香港、中國內地及澳洲投資新的電池儲能系統，以提供穩定的電力供應。

資本提供者、客戶

  中電重視能力建設，透過量身訂造的培訓和發展計劃，讓員工具備應對低碳未來所需的技能。2024 年，中電專注投資零碳能源，同時探索綠色氫能等新興技術。例如，澳洲的 Tallawarra B 電廠能夠在營運過程中使用天然氣混氫燃料。

資本提供者、客戶、員工

  中電已成立專責督導委員會，監督其循環經濟方針，包括制定策略及執行指引。在中國內地，中電的風力發電業務採用循環原則，其中萊蕪風電場與領先製造商合作，回收改造退役的風力渦輪機葉片。

夥伴

中電積極管理和應對下表概述的可持續發展相關影響、風險和機遇。最新的重要性評估結果亦為集團的業務策略提供參考，並納入更廣泛的風險管理流程之中。

重要主題	副主題	大趨勢	影響、風險和機遇
淨零轉型 (續)	改善環境績效		負面影響： 中電在營運過程中產生的污水及 / 或空氣污染物超標，可能會對環境造成破壞，尤其是在缺水地區。
			負面影響： 貯灰庫的潛在滲漏會導致水面 / 地下水污染。
	應對實體氣候 風險		財務風險： 氣候相關極端天氣事件，如山火、風暴和熱浪等，可能損壞中電的能源基礎設施，並影響業務營運。
			財務風險： 隨著極端天氣事件日趨頻繁，能源基礎設施的維修保養將令營運開支上升。
			財務風險： 極端天氣事件的風險增加，可能導致保費上升，並影響盈利能力。
	應對地緣政局 風險		財務風險： 若干貿易政策針對中電採購設備及資產所在國家，旨在打壓這些國家在材料和技術上的主導地位，這有可能增加中電的採購及執行項目的成本。
能源增長機遇	擔當可信賴的 持份者		財務風險： 公眾對任何潛在電價調整的敏感反應，可能會影響已獲政府批准的電力基建投資 / 服務供應的進度。
	應對監管化		財務風險： 澳洲能源和減碳政策的不明朗因素，可能會影響 EnergyAustralia 的營運及能源轉型計劃。
			財務風險： 全球不斷演變的淨零政策可能推使中電加速關閉燃煤電廠，從而提前承擔轉型成本，例如收入損失、退役成本等。

1 時間範圍的定義為：0-1年為短期；1-5年為中期；5年以上為長期，以符合中電的經營環境，包括業務與財務規劃、風險管理和氣候情境分析。

 上游
  企業營運
  下游
  短期
  中期
  長期

價值鏈	時間範圍 ¹	中電的回應	相關持份者
		中電透過系統化的環境盡職審查，評估新項目的環境風險，並在項目設計及施工階段進行環境影響評估。而在項目營運中，中電透過完善的环境管理系統，管理有關的環境風險及影響。為了不斷求進，中電亦針對減少氣體排放、用水量和廢物的中長期目標，追蹤有關的達標進度。	社群
		中電推行環境管理系統（EMS），根據定期檢視的計劃，識別、監察及控制污水排放的負面影響。中電制定應變計劃處理潛在的污染物溢漏或洩漏，並提出工程解決方案來防止水污染。在 Mount Piper 電廠，EnergyAustralia 安裝了滲濾污水屏障管理系統，引導污水進行處理和再用。	社群
		中電繼續加強系統及基建的韌性，以保護關鍵能源基礎設施，應對不斷上升的極端天氣風險。	資本提供者、客戶
		面對不斷上升的極端天氣風險，中電致力維持其能源基礎設施的穩健營運表現，並有效控制成本。中電已評估不同資產類別及其相關基建所面對的實體風險，並採用合適的緩解措施及科技。	資本提供者、客戶
		中電為其投資項目投購全保，以具成本效益的方式管理與營運有關的財務風險，並確保服務的穩定性。	資本提供者、客戶
		中電持續加強供應鏈管理，以獲取所需材料及技術來維持強健的營運能力及推動業務增長。在國際最佳採購實務的指引下，中電與全球各地的首選供應商建立具商業可行性的長期合作關係，藉助合作夥伴的資源和能力，滿足中電不斷轉變的業務需要。	資本提供者、夥伴
		多年來，儘管營運開支不斷上升，中華電力審慎管理成本，加上多元化燃料組合和使用創新科技，使電價調整幅度相對平穩，保持香港電價的競爭力。	資本提供者、客戶、夥伴
		EnergyAustralia 繼續與聯邦政府及州政府等夥伴緊密合作，進行投資推動澳洲的能源轉型。	資本提供者、客戶
		根據《氣候願景 2050》，中電承諾在 2040 年前逐步淘汰燃煤發電。中電根據國家減碳政策，審慎檢視燃煤電廠所有可能的退役策略，以確保維持對社群的供電可靠度及促進高效、有序的能源轉型。	資本提供者、夥伴

中電積極管理和應對下表概述的可持續發展相關影響、風險和機遇。最新的重要性評估結果亦為集團的業務策略提供參考，並納入更廣泛的風險管理流程之中。

重要主題	副主題	大趨勢	影響、風險和機遇
能源增長機遇 (續)	應對監管化		財務風險： 在中電營運所在市場，能源法規潛在的不利變化，可能會影響其長遠的營運環境及業務模式。
	把握電氣化趨勢		財務機遇： 支持交通運輸業的電氣化，包括私家車、商用車輛、的士、渡輪以至個人交通工具，有助能源供應商開創多樣化的商機。
			財務機遇： 中電可利用其在香港及中國內地電動車充電的專長，在其他市場的交通運輸電氣化中發掘潛在新機遇。
			財務機遇： 至 2050 年，全球電氣化需求將增加三倍，這為中電帶來拓展新業務和與潛在合作夥伴建立合營項目的發展機遇。
	把握國際市場機遇		財務機遇： 當部份企業因為對地緣政治局勢的憂慮而撤出亞洲能源市場時，中電可從潛在的缺口中發掘商機。
			財務機遇： 中電可利用在中國內地與供應商建立的深厚關係，在中國「一帶一路」倡議下的亞洲能源市場尋求投資機遇。
	確保合理的能源價格及可靠的供應		財務風險： 天然氣供應的潛在波動，可能會影響香港的燃氣發電及推高成本，對電價構成上調壓力。
			財務風險： 隨著香港客戶和政府日益關注能源的可負擔程度，中電需面對繼續以合理價格提供可靠及可持續能源的期望。
			財務機遇： 亞洲市場的人口老化、收入上升及城市化進程，持續推動電力需求增長，為中電及其他能源供應商帶來商機。
			負面影響： 能源開支高昂，以及因客戶欠繳電費而引致的截斷供電個案增加，可能會導致客戶流失及增漲客戶不滿情緒。
拓展新產品及服務		財務機遇： 公用事業應透過多元化的分佈式能源方案，包括太陽能、家用電池、電動車充電設施等，滿足客戶對低碳能源日益增長的需求。	

1 時間範圍的定義為：0-1 年為短期；1-5 年為中期；5 年以上為長期，以符合中電的經營環境，包括業務與財務規劃、風險管理和氣候情境分析。

上游
 企業營運
 下游
 短期
 中期
 長期

價值鏈	時間範圍 ¹	中電的回應	相關持份者
		中電致力為其營運市場提供服務，同時遵守當地法規。以香港為例，中電正根據與香港特區政府簽訂的 2024 年至 2028 年發展計劃（即現行管制計劃協議下的第二個五年計劃），投資供電系統，以滿足不斷增長的能源需求。	資本提供者、夥伴
		中電繼續發揮電能專業，推動高質素的充電基建和服務的發展，以滿足私人及商用電動車用戶的需求。	資本提供者、客戶
		EnergyAustralia 正加緊把握澳洲運輸業電氣化所帶來的商機，包括為位於昆士蘭州的領先巴士營運商進行電動車充電基建項目。	資本提供者、客戶
		「電動出行同盟」透過加強技術交流與合作，加大力度推動香港電動商用車的廣泛使用。2024 年，中電與特來電新能源股份有限公司簽訂協議，擴大電動車充電項目的合作夥伴關係，並將特來電的尖端電動車充電技術引入香港。	資本提供者、夥伴
		作為中電最新策略的一部分，中電將尋求進一步拓展業務，在核心市場以外建立能提供穩定盈利的新業務，例如在高增長的亞洲國家發展可再生能源業務。	資本提供者
		2024 年 7 月，中電一家附屬公司與合作夥伴簽訂協議，共同探討將老撾的潔淨能源輸往鄰國。	資本提供者、夥伴
		2024 年，香港新建的海上液化天然氣接收站完成首個營運年度，讓香港能在國際市場上採購價格具競爭力的天然氣。	資本提供者、客戶
		中電繼續透過多元化的發電燃料組合及審慎控制成本，確保客戶獲得價格合理的能源。因此，中華電力多年來一直維持相對平穩的電費調整幅度。	資本提供者、客戶、夥伴
		中電繼續投資供電系統並擴大合作夥伴關係，以滿足亞太區市場的能源需求。	資本提供者、夥伴
		多年來，儘管營運開支不斷上升，中華電力審慎管理成本，加上多元化燃料組合及使用創新科技，使電價調整幅度相對平穩，保持香港電價的競爭力。中電亦監察因欠繳電費而導致載電的個案數目，確保沒有異常趨勢。	資本提供者、客戶
		中電為客戶提供更多種類的低碳能源服務及解決方案，包括可再生能源電力採購協議、電動車充電及電池儲能系統。	資本提供者、客戶



中電積極管理和應對下表概述的可持續發展相關影響、風險和機遇。最新的重要性評估結果亦為集團的業務策略提供參考，並納入更廣泛的風險管理流程之中。

重要主題	副主題	大趨勢	影響、風險和機遇
能源增長機遇 (續)	把握人工智能和數碼技術的增長		財務機遇： 為把握人工智能日益增長的能源需求，中電可透過投資能源基建，為數據中心提供可靠且可擴展的能源解決方案。
	應對地緣政局風險		財務風險： 香港、中國內地、澳洲及印度的規管變化，可能會增加公用事業的營運成本及複雜性。
數碼創新及網絡安全	把握人工智能和數碼技術的增長		財務風險： 中電的數碼化計劃可能會因為項目超支和延誤、無法擴大規模、執行工作不周全造成干擾，及/或未能滿足客戶期望，而導致發展受阻。
			財務機遇： 利用人工智能技術來優化網絡診斷，並在保養作業方面取得成本效益。
			正面影響： 為消費者提供智能電錶及其他「錶前」創新產品，讓他們有機會以合作夥伴身份參與能源轉型，並節省能源開支。
			負面影響： 中電若未能評估和管理生成式人工智能對員工的潛在影響，或會導致職位流失、技術缺口及失去工作安全感。
	保護客戶資料及私隱		財務風險： 資料私隱法規日益嚴格，可能會增加營運的複雜性及合規成本。
	加強網絡安全措施		財務風險： 智能電網技術使關鍵基礎設施更易受網絡攻擊，對營運中斷、監管處罰及聲譽受損方面均構成重大風險。
			財務風險： 對先進網絡安全系統及數碼化方面投資不足，可能使中電容易受到網絡攻擊及資料洩漏的威脅。隨著人工智能與營運技術日益深度融合，這些弱點或會加劇。
			財務風險： 重大的網絡安全事故將對中電的財務狀況及企業聲譽構成嚴重風險，導致市場份額流失。
		負面影響： 若有黑客成功破壞中電其中一個營運技術（OT）系統，或較小程度而言資訊技術（IT）系統，可能會影響發電廠或電網基礎設施的運作能力，導致電力中斷，對客戶造成負面影響。	

1 時間範圍的定義為：0-1年為短期；1-5年為中期；5年以上為長期，以符合中電的經營環境，包括業務與財務規劃、風險管理和氣候情境分析。

上游 企業營運 下游 短期 中期 長期

價值鏈	時間範圍 ¹	中電的回應	相關持份者
		中電為數據中心行業提供可靠的電力供應，同時推廣使用低碳能源和提高能源效益，以減少對環境的影響。	資本提供者、客戶
		在亞太區市場上，中電繼續密切監察監管發展，並與政策制定者建立具建設性的合作關係，共同維持穩定的監管環境，以鼓勵能源企業繼續作出投資。	資本提供者、夥伴
		中電繼續致力推動公用事業的數碼化和轉型進程，並尋求利用最新的數碼技術來優化業務流程及加快創新。	資本提供者、客戶
		人工智能繼續為中電帶來重塑內部營運、創新求進及聯繫客戶的新機遇。2024年，中電在集團內錄得26個應用創新技術（包括人工智能）的成功案例。	資本提供者
		中華電力正按計劃於2025年前為住宅及中小企客戶接駁超過280萬個智能電錶，以推廣低碳生活，並提供更安全、可靠的供電服務。	客戶
		中電已將人工智能原則納入其管治方針，確保人工智能的開發合乎道德和安全無礙，並且符合中電的核心價值觀。中電還亦舉辦多項活動，鼓勵員工積極創新及善用人工智能。	員工
		中電致力保護資料私隱及確保遵守所有相關法律法規。2024年，中華電力及EnergyAustralia均無報告任何客戶資料遺失個案。	資本提供者、夥伴
		鑒於人工智能帶來的風險，中電繼續以審慎態度制定管治控制措施，然後才會擴大人工智能解決方案在營運中的應用規模。	資本提供者、夥伴
		中電持續加強網絡安全防護，於2024年為中電中國及EnergyAustralia的安全營運中心升級系統。	資本提供者
		中電繼續根據最新的監管規定，定期更新數據保護實務，以滿足持份者的期望。	資本提供者、夥伴
		2024年，中電進一步擴大保安營運中心的覆蓋地域，除了香港保安營運中心提供全天候保安監察、報告及應變服務外，中電中國、Energy Australia及Apraava Energy的相關設施亦已發展成熟。中電還加強了事件應變流程及業務連續性計劃，以加快應對資訊科技（IT）及營運技術（OT）網絡安全事件。由集團保安實施的中電網絡安全管治及風險管理架構，讓業務資產負責人及項目經理根據整體業務目標，識別、評估及管理網絡安全風險。	客戶

中電積極管理和應對下表概述的可持續發展相關影響、風險和機遇。最新的重要性評估結果亦為集團的業務策略提供參考，並納入更廣泛的風險管理流程之中。

重要主題	副主題	大趨勢	影響、風險和機遇
面向未來的團隊	培養靈活的工作方式		財務風險： 中電在香港經營受規管業務的同時，必須靈活應對業務上不明朗因素和未能預見的風險，在兩者之間取得平衡。這或會影響中電對行業大趨勢及市場動態的反應，限制其把握新機遇的能力，並導致營運效率下降、流失收入的機會，以及削弱集團在瞬息萬變能源市場中的競爭力。
			正面影響： 中電可繼續採用去中心化的新工作方式，並鼓勵僱員承擔預計之內的風險及嘗試新事物。
			負面影響： 具備數碼及能源轉型技能的年輕僱員可能與前幾代僱員的期望不同。這種轉變需要中電聘用和培訓具備現代領導技能的行政人員，以妥善管理他們。
	促進多元、公平和共融		正面影響： 人事政策若能照顧僱員在人生不同階段的需要並提供更靈活的工作安排，便能夠促進社會流動性、消除職業發展的障礙，並提高生產力和士氣。
			負面影響： 促進多元、公平和共融方面的工作缺乏進展，可能會損害中電僱員（尤其是年輕員工）的價值理念。
	推廣安全、身心健康及福祉		負面影響： 未能提供安全的工作環境，可能會損害僱員和承辦商的身心健康、安全和福祉。
			負面影響： 未能識別和採取行動改善中電營運和供應鏈中的勞工標準和人權實務，或會對員工造成身心傷害及侵犯勞工權利。
	提升員工技能及技能再培訓		財務風險： 中電若未能吸納和培養數碼世代和低碳未來所需要的人才，將窒礙集團實現策略目標及拓展新領域的能力。
			負面影響： 未能透過再培訓讓僱員適應新時代對可再生能源、數碼化及分佈式能源系統的要求，可能會導致職位流失或工作要求發生變化，因而對僱員的福祉、滿意度及工作安全感產生負面影響。
		負面影響： 中電於香港及中國內地的減碳、數碼化及非管制計劃業務擴展，可能會帶來繼任管理、人才招聘和文化適應方面的挑戰。	

1 時間範圍的定義為：0-1年為短期；1-5年為中期；5年以上為長期，以符合中電的經營環境，包括業務與財務規劃、風險管理和氣候情境分析。

上游 企業營運 下游 短期 中期 長期

價值鏈	時間範圍 ¹	中電的回應	相關持份者
		中電一直不斷提升組織靈活性，並於 2024 年更新其《價值觀架構》，就工作場所價值觀、行為和思維應如何轉變，廣泛諮詢員工的意見。中電還簡化了管治流程，而香港員工亦已換了更鼓勵彈性工作安排的新工作環境。	資本提供者、員工
		要實踐新的工作方式，關鍵在於營造「直言無畏」的文化氛圍，透過坦誠開放的溝通交流，促進多元思維和創新精神。	員工
		中電透過各種學習資源和計劃，促進員工的事業發展。公司投入資源培養未來的全面領袖，包括與國際管理發展學院（IMD）、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）等著名學府建立重要的策略夥伴關係，為員工提供學習機會。	員工
		中電推行家庭友善休假政策，包括彈性工作安排，並提供各種休假選擇，如育兒假、領養假、義工服務假及進修假等，幫助員工在事業活動與個人生活之間達致平衡。	員工
		中電更新其多元、公平和共融（DEI）策略，以強化共融工作環境及職場文化。該策略建基於多元、公平及共融的三大支柱，強調多元思維、公平性及「直言無畏」文化的重要性。	員工
		中電更新了集團 HSE 策略。中電的 2025 年至 2027 年集團 HSE 策略就共同促進中電的健康、安全和可持續發展，闡明關鍵機會和合作框架。	員工、夥伴
		中電的優先目標是應對關鍵領域的人權事宜，例如職業健康和安全、禁止僱用童工、強迫勞動、工作條件及結社自由等。2024 年，公司根據《聯合國指導原則》進行全面的盡職審查，評估中電供應鏈、建築項目及自身業務方面的人權風險，以加強對捍衛人權的承諾。	員工、夥伴
		中電為吸引及培養人才而增加投資資源。2024 年，中電持續加快招聘步伐，在香港及中國內地聘用愈來愈多新員工。2024 年，專用於技能提升及再培訓的時間，約佔僱員培訓總時數的 15%。	資本提供者、員工
		中電積極在技能提升和再培訓方面投放培訓資源，確保員工在現有崗位上能有所成就，並為迎接日後的事業機遇和挑戰做好準備。	員工
		中電致力吸納、維繫及培養一支多元化的跨世代團隊，以建立新技能，並在業務組合中有效共享人才。2024 年，面對能源、數碼的雙重轉型，中電在香港及中國內地招聘及調動約 900 名僱員，以配合擴展業務的需要。	員工

中電積極管理和應對下表概述的可持續發展相關影響、風險和機遇。最新的重要性評估結果亦為集團的業務策略提供參考，並納入更廣泛的風險管理流程之中。

重要主題	副主題	大趨勢	影響、風險和機遇
營運抗逆力及供應鏈韌性	應對地緣政局風險		財務風險： 中東、歐洲或亞洲地緣政治衝突升溫，可能威脅能源安全、航運及價格。縱使是短暫的化石燃料供應不穩和負擔能力不足，亦可能迫使中電轉嫁上升的成本，導致客戶流失及／或對電價造成重大影響。
			財務風險： 雖然中電是一家區域性企業，但集團在香港的深厚業務根基及毗鄰中國內地，在緊張的地緣政局下，可能會為其他市場的業務帶來複雜性。
	保持營運抗逆力及供應鏈韌性		財務風險： 保持營運抗逆力是中電作為基本民生服務供應商的根基，而業務的核心是維持可靠的供電。面對許多國家轉向地緣政治競爭，背離自由貿易，一向對技術倚重的中電，其創新能力可能因此被削弱，使用重要平台和工具的機會亦會受限制。
			財務風險： 日益加劇的中美緊張局勢可能會使中電在獲取美國先進技術，例如半導體時遇到困難。
關顧社群	確保社群蓬勃發展		正面影響： 中電憑著建設優質能源基建的能力，幫助社群適應更炎熱的天氣，並提高能源系統的氣候抗逆力。
			正面影響： 中電繼續透過長期的社群聯繫及投資計劃，為本地社群服務。有關計劃涵蓋教育、婦女自強、醫療保健、紓貧、社會共融、多元化及消除能源貧困等範疇。
			正面影響： 為支援用戶的能源可負擔能力，中電為有需要人士及不同社群提供援助，包括撥款1億港元推出「燃料費資助計劃」，為15萬戶有需要家庭提供燃料費資助。
	擔當可信賴的持份者		負面影響： 未能實現從燃煤到低排放能源的「公平轉型」，或會對員工、員工家庭以至社群造成負面的經濟、健康和社會影響。

¹ 時間範圍的定義為：0-1年為短期；1-5年為中期；5年以上為長期，以符合中電的經營環境，包括業務與財務規劃、風險管理和氣候情境分析。

有關中電對財務機遇和風險的回應詳情，請參閱2024年報的「管理對我們業務至關重要的議題」章節



上游 企業營運 下游 短期 中期 長期

價值鏈	時間範圍 ¹	中電的回應	相關持份者
		中電持續加強供應鏈管理，以獲取維持穩健營運及推動業務增長所需的材料及技術。	資本提供者、夥伴
		於 2024 年底，Apraava Energy 為根據「2017 年一般財政規則」所獲授予的牌照辦理續期。此重要牌照使 Apraava Energy 能夠繼續參與競投任何政府機構的招標項目。	資本提供者、夥伴
		氣候變化使極端天氣事件更趨頻繁，中電持續提升其供電系統的韌性，包括加固輸電塔及為變電站加裝防洪設備。2024 年，中華電力維持 99.999% 的世界級供電可靠度。	資本提供者、客戶
		為保持供應鏈的抗逆力，中電三管齊下，包括確保多重供應來源、與供應商建立更緊密的合作夥伴關係，以及維持充足的物料庫存。	資本提供者、夥伴
		中電致力為社區提供穩定的電力。為了應對更頻繁的極端天氣事件，中電在颱風來臨前加強巡查社區供電設備、為容易出現水浸的變電站加裝防洪閘，以及修剪可能干擾架空電纜的樹木。中電亦進行緊急演練，確保員工做好準備，迅速、有效地應對颱風和暴風雨的影響。	社群
		中電一直透過廣泛的聯繫活動及資助計劃，服務本地社群。中華電力推出「提升基層家居電力安全計劃」，安排合資格工程人員為基層家庭、長者家庭及少數族裔人士免費檢查及維修電力裝置，以改善家居安全。	社群
		2024 年，中華電力透過「中電社區節能基金」撥款逾 2 億港元，推出一系列社區支援計劃，援助基層家庭和推廣節能減碳。當中包括撥款 5,000 萬港元推出「中電基層家庭電費補助計劃」，向 5 萬個 65 歲或以上的單老或雙老家庭、低收入家庭及殘疾人士，每戶提供 600 港元的電費資助，以及向 2 萬個劏房住戶，每戶提供 1,000 港元的電費資助。	社群
		中電為受業務變動或重組影響的員工提供全面支援服務。除了因應員工的個人需要提供協助，包括培訓和技能發展、事業規劃、調遷支援、財務諮詢等，中電還積極與僱員代表組織和地方教育機構等當地持份者溝通聯繫，包括僱員代表組織和地方教育機構，確保員工獲得進修機會，以配合員工本身及區內新興產業的需要。	員工、社群

有關中電對正面和負面影響的回應詳情，請參閱本報告的「可持續發展綱領」章節



可持續發展綱領



淨零轉型

45



能源增長機遇

46



數碼創新及網絡安全

47



面向未來的團隊

48



關顧社群

49





淨零轉型



中電正透過逐步淘汰煤炭、投資零碳能源基建、管理氣候相關風險，以及承擔環保責任，以邁向低碳能源轉型。能源轉型為集團在發展可再生能源、輸配電及儲能領域創造機遇。中電按《氣候願景 2050》致力減少溫室氣體排放，以實現業務及政府的減碳目標，同時確保能源供應可靠且價格合理，並應對包括電網不穩、被擱置的燃煤發電資產、地緣政治不明朗等潛在風險。

68%

的營運盈利來自零碳發電資產、輸電、配電及零售業務



每度電 0.53 千克二氧化碳當量
溫室氣體排放強度

相比 2023 年為每度電 0.54 千克
二氧化碳當量



中華電力 2024 年的燃料組合

52% 天然氣
31% 核能
16% 燃煤
1% 其他



中電繼續承諾不再投資新的燃煤發電容量，並於 2040 年前逐步淘汰燃煤發電。此策略旨在平衡市場對可靠、低碳電力的需求之餘，同時應對現有化石燃料資產減少排放及空氣污染物所帶來的挑戰。龍鼓灘發電廠的新發電機組 D2 已於 2024 年 4 月投入運作，提高了中電的天然氣發電容量。此外，社會大眾對核能的支持度有所上升，中電亦正透過區域合作提高零碳電力的佔比。

中電中國正在擴展可再生能源組合，施工中的風電及太陽能項目達 1,380 兆瓦，而營運中的可再生能源項目亦達 2,400 兆瓦。公司的目標是在未來三至四年內，將可再生能源資產規模擴大一倍。與此同時，EnergyAustralia 已承諾在 2030 年底前提供 3,000 兆瓦

的可再生能源發電容量，中、澳兩地均在加快電池儲能系統的發展。

自 2007 年首次公布以來，中電《氣候願景 2050》一直對公司指引投資決策發揮重要作用，並為中電的減碳行動奠定藍圖。2024 年 3 月，中電更新了《氣候願景 2050》，包括加強 2030 年的減碳目標。2024 年 12 月，EnergyAustralia 亦發布第二份《氣候轉型行動計劃》，披露減碳的最新進展，並概述在 2050 年底前實現範疇三零淨排放目標的路線圖。

此主題對持份者的重要性

中電投資零碳能源基建及逐步淘汰燃煤發電，可減少現有化石燃料資產的排放量，從而加強對空氣質素及水質的管理，保護社群健康及生態系統，尤其是在缺水地區。中電進軍可持續能源領域（包括提供太陽能發電裝置、核能及電動車充電服務），將為消費者提

供更多零碳電力，並增強宏觀經濟體的長遠抗逆力。這些努力將鞏固中電的聲譽、增進持份者對中電的信任，並為中電營運地區的社會公平和經濟進步作出貢獻。

尊重自然





能源增長機遇



中電專注以合理價格提供可靠、可持續的能源。在電氣化及數碼化帶動低碳能源需求下，中電具備優勢把握新的能源增長機遇，投資於開發低碳電力基礎設施支持政府的淨零轉型目標及為客戶提供減碳方案。

在香港

**維持 99.999% 的世界級
供電可靠度**



繼續支持領展房託、香港城市大學及港鐵（深圳）等客戶擴展其可再生能源組合



**透過「上網電價」計劃，批准約
404 兆瓦分佈式可再生能源系統
接駁至中電電網**

電價介乎每度電 2.5 港元至 4 港元



中電源動透過投資電氣化及可再生能源項目支持淨零轉型，例如與領展房地產投資信託基金（領展房託）簽訂太陽能發電系統「建設、擁有、營運及移交」協議、在香港城市大學校園安裝近 2,000 塊雙面太陽能板、擴建新田蓄洪池浮式太陽能發電系統，以及為港鐵（深圳）總部建造分佈式太陽能光伏系統。在香港，中電透過「上網電價」計劃，批准約 404 兆瓦的分佈式可再生能源系統接駁至中電電網，電價介乎每度電 2.5 港元至 4 港元，凸顯中電對支持可持續能源解決方案的承諾。

為推動綠色運輸，中華電力提供專業支援，加快電動車充電網絡的發展，包括支持發展快速充電站，以及將油站轉型為快速充電設施。中電源動亦與電動小巴供應商、企業車隊營運商和電動的士供應商簽訂一站式電動車充電服務合約。此外，EnergyAustralia 正為工商客戶推出全套商業綠色運輸方案。

為進一步幫助客戶減低用電過程中的碳排放，中華電力繼續提供全方位的服務及解決方案，包括可再生能源證書、能源審核、重新校驗及節能改造培訓，以及為安裝節能電器提供資助。

此主題對持份者的重要性

中電透過維持可負擔且可靠的電力供應，促進社群福祉與經濟的穩定發展。為維持其市場地位及確保可靠的能源服務，中電必須適應監管變化。中電正努力構建一個涵蓋陸上和海上運輸的閉環電動運輸生態系統，透過推動更清潔的運輸解決方案，不僅促進社區健康，並配合國家的減碳目標。開拓新市場亦可創造就業機會，帶動經濟增長。

客戶



夥伴





數碼創新及網絡安全



中電首要工作是推動數碼創新，以提升營運效率，為客戶提供更智能的能源服務，同時確保網絡安全。集團不斷加強其數碼科技能力，以成為一家由數據驅動且安全的公用事業。數碼化是推動能源行業轉型的關鍵，有助中電建立更加高效、互聯互通、及以客為本的業務。

2024 年，中電集團錄得 **26 個應用創新技術的成功案例**，當中包括人工智能，而所訂目標是 19 個



舉辦 **創新嘉年華**，激發員工的創新思維和行為



自 2018 年以來，中華電力為住宅和中小企客戶接駁 **超過 268 萬個智能電錶**



透過投資人工智能及智能電網方案，中電正在優化能源管理、增強電網抗逆力，以及提高能源的負擔能力。公司亦正推進智能電錶的安裝項目，以提供實時數據分析，協助客戶更有效地管理用電量。在推動數碼轉型之時，中電還需要採取嚴謹的網絡安全措施及符合監管規定，才能為業務營運提供安全保障。

中電在營運中面對不斷演變的網絡安全威脅，因此務須採取穩健的應對措施。中電保安政策為業務營運提供安全保障，包括盡量降低風險和應對業務威脅，並因應科技發展不時更新標準。為確保靈活、高效的網絡防禦機

制，中電已對其保安措施開展全面的內部及外部驗證，並進行網絡攻擊模擬演習（「紅隊」），以查找需要進一步加強的地方。與此同時，中電已將人工智能原則納入其管治方針，確保人工智能的開發合乎道德和安全無礙，而且符合集團的核心價值。中電正秉持此方針，促進負責任創新、減低數據外洩和算法偏差等風險，並提升透明度、問責性及信任度。整體而言，中電落實全方位的安全防護與人工智能策略，不僅促進了公司的可持續發展，更鞏固了中電作為目光遠大的業界領袖而享負的盛名。

此主題對持份者的重要性

中電投資網絡安全，以保護其基建及客戶數據，這對維持消費者及監管機構的信任及公司的可靠聲譽發揮關鍵作用。中電透過整合人工智能與數碼技術，提升電網效率，並為客戶提供更完善的能源管理工具，以助加強控制用電量及節省支出。中電在智能電網基建及儲能方面的投資項目，提供可按需要擴增規模的解決方案，以配合新興技術並支持再生能源併網，令環境和客戶受惠。在推動智能發展之餘，中電亦審慎管理有關項目可能導致的職位流失或技能短缺。

客戶





面向未來的團隊



中電致力創建一支面向未來的團隊，讓員工在安全、多元和共融的環境下發揮所長。在瞬息萬變的能源行業中，吸納及培育人才對保持集團的競爭力及配合新策略目標至關重要。中電持續投資於繼任規劃及打造更靈活的文化，讓集團得以銳意創新、把握機遇、吸引頂尖人才，以及提升員工滿意感。

培訓與發展

平均每名僱員受訓時數為 42.7 小時
(與 2023 年相若)

15.4% 用於技能提升與再培訓



新工作方式

簡化中電《價值觀架構》從而在日常營運過程中貫徹執行

推出了更新的績效管理制度

精簡流程與數碼化



多元共融

更新了集團多元共融策略

逾 4,000 名員工參與了首次舉辦的多元共融周

維持關鍵指標中的女性僱員比例



隨著能源行業的轉型，中電致力確保其員工團隊重視安全且具備未來所需的人才、技術和能力、營運模式及流程，並營造友好包容的工作環境，讓每位員工都能盡展所長。

為滿足長、短期的營運需要，中電投資於培訓及發展活動，讓員工透過再培訓及技能提升，建設及營運更多由數碼網絡及流程帶動的低碳及零碳項目。中電亦投資培訓管理人員和領導人才，使他們具備帶領多元團隊邁向零碳未來所需的技能。

採取更靈活、更商業化的新工作方式，對確保中電維持競爭力至關重要。中電的營運模式確保日常決策能緊貼客戶及本地持份者的需要。而簡化流程及數碼技術則有助提高決策和營運效率。中電的更新版《價值觀架構》為上述運作奠定基礎，當中說明公司對員工行為的期望，並透過績效管理制度加強執行成效。

要維持業務的可持續發展和作為首選僱主的美譽，中電必須吸引和挽留多元人才；實施公平政策及合乎道德的勞工標準來維護中電員工的權利和福祉；推行靈活的工作安排和家庭友善措施；以及鼓勵人人暢所欲言。

此主題對持份者的重要性

確保工作場所安全及恪守嚴謹的勞工標準，是中電為僱員、承辦商及服務供應商謀福祉及維持他們的優秀表現的關鍵所在。中電的技能提升及再培訓措施，確保團隊成員具備當前和未來營運所需的技能，並會隨著中電資產組合的演變而獲得支援。新的工作方式確保中電在當前具備競爭力，並能靈活應對未來的挑戰

和機遇。為吸引多元人才，中電提倡多元、公平和共融理念，並鼓勵員工力爭上游，確保每個人都能為改善工作方式出一分力，並獲得成功發展所需的有力支援。

員工





關顧社群



中電深明其履行不斷演變的持份者期望的義務，這些期望圍繞企業在社會中應發揮的正面作用。這包括訂立引領社會轉型的減碳目標，並投資有助社會電氣化的綠色能源解決方案，並透明地匯報其環境、社會及管治表現。環境管理延伸至積極管理中電對自然的依賴和影響。另一個優先事項是員工和供應商的福祉。集團亦重視在其價值鏈中確保人權道德，以及支援受能源轉型影響的員工和社區的工作。

中華電力透過「中電社區節能基金」撥款逾 2 億港元，用以支援基層家庭及**推動節能**



自 2016 年以來，當地非牟利組織獲得慈善捐款約 150 萬澳元



2024 年，中華電力透過「中電社區節能基金」撥款逾 2 億港元，推出一系列計劃，以支援基層家庭、推動可再生能源發展，以及鼓勵社區節能減碳。當中約 7,000 萬港元用作為基層家庭，包括劏房住戶，提供電費補貼及改善其家居電力安全。中華電力並推出「提升基層家居電力安全計劃」，安排註冊工程人員為基層家庭、長者住戶及少數族裔免費檢查及維修電力裝置，以改善家居安全。

EnergyAustralia 亦實踐中電集團對服務社群的承諾。自 2016 年以來，EnergyAustralia 已透過其社區資助計劃投資約 150 萬澳元，為基層人士舉辦各項活動。這些資金投入中電業務附近的各種教育活動、可持續發展項目及社區抗逆力提升計劃，幫助當地機構發揮重大影響力。

此主題對持份者的重要性

中電從事符合持份者期望的業務活動，造福客戶、供應商及當地社群。中電積極應對教育、婦女自強、社會共融、多元及能源貧困等方面的問題，增進地方社群的福祉並支持社會經濟發展。集團發揮專長建造具抗逆力的能源基建，有助社群適應氣候變化，確保能

夠以可靠和可持續的方式獲取能源。然而，若無法為受燃煤電廠關閉影響的工人提供參與公平轉型的機會，則可能會對有關工人、其家庭及當地社群造成負面的經濟、健康與社會影響。

社群



尊重自然

概覽	51
中電如何管治自然相關議題	53
自然相關策略	56
如何管理影響及表現	59



概覽

重點內容

與自然相關的關注範圍

- 中電如何管治自然相關議題
- 自然相關策略
- 如何管理影響及表現
 - 生物多樣性及生態系統
 - 氣體排放
 - 廢物管理與物料使用
 - 水

相關可持續發展綱領

- 淨零轉型

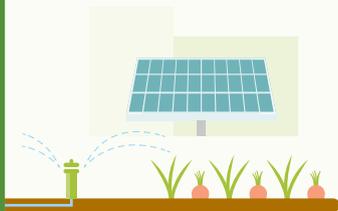
為自然取得的成果

發揮自然工作小組的作用

以檢討、落實及傳達中電集團的自然相關舉措



採用反覆式LEAP評估方法
完善自然相關議題的管理



在西村太陽能光伏電站整合先進的太陽能技術與智慧農業系統以進行自然保育



將循環經濟原則融入營運中，包括中國內地的太陽能光伏電站及風場

背景

中電致力管理及減少業務營運對環境造成的影響。隨著全球對自然損耗作為企業和金融系統風險來源之一的意識日益增長，中電正積極加強應對自然相關議題，為此而加深了解生物多樣性與氣候變化之間的連繫、因對提供生態服務的自然系統的依賴性而來的潛在風險和機遇，以及自然環境損耗對營運的衝擊及影響。

2024 年聯合國氣候變化大會（COP29）強調透過基於自然的方案來應對全球可持續發展挑戰的重要性，而 2024 年聯合國生物多樣性大會（CBD COP16）則強調以綜合方法來應對生物多樣性損耗及管理自然資源的必要性。這兩會亦強調企業能從主動緩解營運的負面影響中獲得機遇，同時鼓勵企業尋找機會為自然帶來正面影響。

中電按照自然相關財務披露工作小組（TNFD）的建議作出自然相關主題的披露，實踐並加強其在生物多樣性、循環經濟和減少環境排放方面的承諾。TNFD 的披露框架有助中電調整自身的關注領域和相關指標，從而更有效管理集團與自然的關係。中電披露在管治、策略、風險和影響管理方面上如何評估自然相關風險和機遇，以及相關的指標和目標。

中電如何管治自然相關議題

在中電健全的管治架構下，高級管理層致力以有效的方式來管理與自然相關的影響、風險和機遇。集團確立了清晰的角色和職責，並制定更明智的決策流程，確保相關領域的問責性和透明度。這使中電能夠主動識別、評估和管理在生物多樣性保育、循環經濟和環境排放方面的風險和機遇。

自然相關承諾

中電致力保育和修復自然資源，以及促進生物多樣性。

中電深知其減少業務營運對環境影響的責任。集團的健康、安全及環境（HSE）政策列明其愛護環境原則，中電必須：

- 保護環境，包括防止污染，並將環境事件的風險降至最低；
- 致力有效運用資源，包括水和能源，並把排放和浪費減至最少；及
- 通過保護瀕危動植物和促進生態保育，將業務對生物多樣性的影響減至最低。

了解更多有關中電集團 HSE 政策的資料



中電的環境責任之一是保育生物多樣性。中電深明全球生物多樣性日益損耗，故此，中電正修訂其達致「生物多樣性零淨損失」目標的方針，以回應不斷演變的自然相關市場環境。集團積極多管齊下履行承諾，保護營運所在地的棲息地質素及特定生態系統的生物多樣性。

自然相關議題的管治

中電在業務策略和企業管治中融合可持續發展原則，包括監察和治理自然相關議題，以及對保護環境的承諾。

此方針確保自然相關及可持續發展議題一併被納入集團政策綱領。作為集團整體可持續發展管理的一部分，由董事會成員組成的可持續發展委員會（SusCom）負責監察自然相關的影響、風險和機遇，亦評估中電的健康、安全及環境（HSE）管治框架及 HSE 管理系統是否充足及具有成效，並由中電集團健康、安全、保安和環境（HSSE）執行委員會輔助其職務。

董事會和管理層監察

SusCom 及可持續發展執行委員會（SEC）的主要職責是監督集團對可持續發展表現，包括自然相關議題的管理工作。有關兩個委員會的角色和職責，以及 2024 年討論的關鍵自然相關議程的詳情，請參閱「可持續發展管治」章節。

在董事會的監督下，中電集團首席執行官須就向 SusCom 匯報 HSE 政策管理的表現和管治工作承擔最終問責，而集團首席營運官則獲授權負責中電各類業務的 HSE 管治與鑒證事宜的日常決策。同樣由集團首席執行官擔任主席的中電集團 HSSE 執行委員會，委任高級行政人員審視及評估中電在健康、安全、保安和環境方面的整體管治、策略、表現與鑒證工作。2024 年，該委員會確認了 2025 年至 2027 年的中電集團 HSE 策略，當中重申中電的自然相關議程，包括參考 TNFD 的建議優化其風險管理流程。

制訂和執行自然相關策略、政策和目標

集團 HSE 部門負責就環境議題提供專家建議，確保及時匯報，並協調中電集團 HSE 策略中環境範疇的落實。

該部門亦負責為集團營運制訂適當的環境標準，並推動持續改善。在執行過程中，該部門與各業務單位緊密合作，確保相關環境標準和政策被妥善應用，以及在中電集團內能貫徹執行改善策略。該部門與不同業務單位協調，持續完善 ISO 14001 環境管理系統，採取高於合規要求的規定，並優化現行用於整個價值鏈的採購和招標規範的環境評估標準。

中電還成立了多個跨職能工作小組，管理與環境和自然相關的舉措。工作小組的工作包括檢視和優化自然相關框架、進行第一階段的企業層面自然相關評估、制訂和實施循環經濟策略和計劃，以及制訂中期和長期環境目標。

監控和遵守排放及其他自然相關法規

HKFRS S2 / SASB 參考：IF-EU-140a.2；GRI 參考：2-27、201-1、306-3 (2016)

中電的業務流程和實務均支持其全面遵守在營運所在司法管轄區適用的排放及其他自然相關法律法規。

中電透過行之有效的流程，確保了解與新投資項目有關的排放及其他自然相關法律法規，以及有關領域現行法

規的更新和新立法例的進度。鑑於符合新的法律法規需要過渡期，在合適情況下，中電會以公開透明的方式與監管機構合作，為符合新規定而制訂及進行必要的營運實務及投資。

中電密切檢視排放及其他自然相關監管規定的發展。以下概述於 2024 年新訂及 / 或經修訂，並已經或可能對中電的業務單位產生重大影響的法律法規。

<p>香港</p>	<ul style="list-style-type: none"> 政府一直透過《空氣污染管制條例》的技術備忘錄，逐步收緊中電旗下電廠的排放限額。2024 年，政府實施新的排放限額，要求中華電力有限公司（中華電力）進一步將旗下電廠的二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）和可吸入懸浮粒子（RSP）的排放量從 2022 年的水平減少 26% 至 49%。中華電力已於 2024 年全面遵循有關規定。中華電力現正就檢討最新的技術備忘錄與香港特區政府進行磋商，預計將於 2025 年宣布新的 2030 年排放上限。
<p>印度</p>	<ul style="list-style-type: none"> 2024 年 1 月 1 日，印度環境、森林與氣候變化部（MOEF&CC）公布 2021 Notification on Ash Utilisation 的修正案，要求印度的煤炭和褐煤火電廠將其供應的部分煤灰分配給從事煤灰產品製造的小微企業。隨後，電力部於 2024 年 3 月 15 日發布經修訂的煤灰處置程序。這些措施旨在提高煤灰使用率及支持小型企業。對於 Jhajjar Power Limited（JPL），上述修正案要求透過競爭性招標簽訂煤灰銷售協議、遵守特定的價格要求，及每年透過競爭性招標程序委出一個由多家運輸機構成立的小組。 2024 年，當局宣布計劃分階段實施於 2023 年頒布的 Central Electricity Authority (Flexible Operation of Coal based Thermal Power Generating Units) Regulations 的計劃。相關規例適用於哈格爾電廠，並要求須於 2024 年、2028 年及 2029 年之前符合不同規定。哈格爾電廠能夠在 2024 年之前按照法規要求的發電水平運行，同時須遵從 Haryana State Load Despatch Centre（SLDC）的時間表進行。Apraava Energy 已告知 Central Electricity Regulatory Commission（CERC）因上述規例而面對的挑戰，特別是要跟從 SLDC 的時間表進行。Apraava Energy 將進一步確定哈格爾電廠所需的改造及投資，務求於 2028 年及 2029 年之前符合有關要求。 2024 年 11 月 29 日，CERC 公布了對 Flue Gas De-sulphurisation (FGD) Compensation Order 所作的修訂，就燃煤發電廠操作煙氣脫硫裝置所引致的運作和維護費用，更新了釐定有關補償額的適用常規。此次修訂將對 JPL 因操作煙氣脫硫裝置而獲得的運維費補償產生財務影響。
<p>台灣地區</p>	<ul style="list-style-type: none"> 繼 2023 年頒布《氣候變遷因應法》之後，環境部於 2024 年 8 月又公布了三項與碳費用機制有關的法規，包括「碳費收費辦法」、「碳費徵收對象的溫室氣體減量指定目標」及「自主減量計畫管理辦法」。此外，環境部於 2024 年 10 月公布了碳費徵收率。有關費率將於 2025 年 1 月 1 日實施，而碳費將於 2026 年開始徵收。和平電廠預期因此受到的財務影響，目前估計為每年 2 億新台幣，而中電每年分擔的損失約為 1,000 萬港元。

排放及其他自然相關違規及牌照超標個案

環保合規	2024	2023	2022	2021	2020
引致罰款或遭起訴的環保違規（宗數） ¹	0	0	0	0	0
環保超標及其他違規（宗數） ¹	5	5	6	5	4

¹ 數據涵蓋中電在匯報年度中擁有營運控制權的資產。

2024 年，所有五宗排放及其他自然相關的違規個案均由 EnergyAustralia 錄得且均未遭起訴或引致罰款：

- 一宗個案涉及短期一氧化碳（CO）牌照超標，在 Jeeralang 電廠進行低負載運行期間發生。這宗事件已通報當地政府，監管當局並未採取進一步行動。
- 另一宗違規個案涉及雅洛恩煤礦場因延遲將煤場抵銷管理計劃上線而違反行政管理牌照規定。這宗事件已通報當地政府，監管當局並未採取進一步行動。
- 第三宗違規個案涉及 Tallawarra B 電廠未能符合排放量計算方法的牌照規定，原因是測量設備出現故障，導致為計算排放量而收集的數據無效。這宗事件已通報環保局，並獲其同意採用其他方法來計算排放量，直至問題獲糾正為止。監管當局並未採取進一步行動。
- 第四宗違規個案涉及 Newport 電廠排水的總有機碳排放牌照超標，懷疑是由於樣本含有藻類引起，與 Newport 電廠的排放無關。這宗事件已通報當地政府，監管當局並未採取進一步行動。
- 最後一宗違規個案涉及承辦商在 Mount Piper 電廠的 PineDale 礦場進行沉積灰塵監測活動時出現技術違規行為。這宗事件已通報監管當局，監管當局並未採取進一步行動。

自然相關策略

中電的自然相關策略是中電集團 2025 年至 2027 年 HSE 策略中的環境範疇的一部分，旨在為自然相關議題建立更全面的方針，及訂立高於現行環境法規的合規要求的目標。我們已逐步採取措施來加深了解自然與集團業務之間的關係，並繼續改善相應的管理措施及制訂路線圖。透過採納此優化的管理方針，中電務求有效回應投資者和其他持份者對企業如何將自然融入企業策略當中的關注。

自然相關策略的重點範疇

中電的自然相關策略著重三個範疇，即生物多樣性保育、循環經濟轉型及減少環境排放，目的是確保這些關鍵的自然相關議題充分納入中電的管治、風險管理和決策流程。

<p>生物多樣性</p> 	<p>生物多樣性保育對生態系統服務有正面影響，使地方經濟及其他方面得益。中電採納最新的外部指引及內部評估的結果，致力保護自然資源。這些見解將有助中電修訂其達致「生物多樣性零淨損失」目標的方針，並制訂合適的策略和路線圖。為全面應對這事宜，中電正處於採納及優化自然相關框架的過渡階段，同時參考 TNFD 近期提供的行業指引。詳情請參閱「生物多樣性及生態系統」章節。</p>
<p>循環經濟</p> 	<p>中電致力推動循環經濟轉型，並致力從生命週期的角度應對資源和污染問題，其成果亦與氣候變化和生物多樣性保育息息相關。中電的轉型計劃亦包括積極與持份者溝通合作，在營運及價值鏈融合循環經濟原則。詳情請參閱「廢物管理及物料使用」章節。</p>
<p>減少污染</p> 	<p>中電致力遵守監管要求，同時盡量減少對環境的影響，採取高於法規要求的措施嚴格管理在營運過程中產生的氣體排放、用水及廢物。詳情請參閱「氣體排放」、「廢物管理及物料使用」及「水」章節。</p>

開展自然相關評估

中電於 2023 年進行初步生物多樣性敏感地區分析，當中採用綜合生物多樣性評估工具（IBAT），及《探索自然資本的機會、風險和承受限度》（ENCORE）工具，並參考了世界可持續發展工商理事會（WBCSD）發布的《自然正面發展路線圖》。

2024 年，可持續發展執行委員會批准了《2024 年自然計劃》（Nature Plan 2024），其中包括成立內部工作小組來進行自然相關評估試點工作。

2024 年的自然相關評估試點工作聚焦於採用反覆式 LEAP（定位 – 評價 – 評估 – 準備）綜合評估方法的先導項目，以 TNFD 於 2024 年 6 月為電力公用事業及發電商制定的行業指引作為參考。這些試點項目的結果有助建立中電的自然相關風險和機遇狀況。

為 2024 年試點項目選定的資產乃基於 2023 年初步生物多樣性敏感地區分析的結果。該等資產或毗鄰關鍵生物多樣性敏感地區，或可能對自然有依賴性或影響力。試點項目採用以下 LEAP 方法：

中電的自然相關評估方法



在「定位」階段，中電整合與特定地點有關的資料，以分析中電資產的狀況。當中運用了綜合生物多樣性評估工具（IBAT）、氣候評估工具、環境影響評估（環評，EIA）報告、環境管理系統（EMS）、集團營運資訊系統（GOIS）、氣象數據以及中電資產觀測結果。

在「評價」階段，中電為相關資產羅列出與自然相關的生態系統服務依賴性和促成影響的因素，並參考 ENCORE 數據庫及「定位」階段的結果，逐一給予重要性評分。

在隨後的「評估」階段，中電根據獲得較高重要性分數的相關依賴性和促成影響的因素，進一步推論各項資產的風險，然後將其劃分為實體風險、轉型風險和系統性風險。中電按各風險類別的評分進行優次排序，並在可能和適用的情況下尋找機遇。中電在反覆式 LEAP 流程中應用資產特定信息，從中獲取經驗以助制定中電特有的 LEAP 流程。

成果與展望

中電參考以上述試點項目的結果，確立對其他資產所採用的自然相關評估方法。儘管全面評估自然相關依賴性、影響、風險和機遇是一個費時的過程，但該等資產層面的自然相關評估結果將併入中電的企業層面自然相關風險狀況以及所檢討的相關風險和機遇中，以協助中電釐定需採取措施的優次順序，以避免或減少負面影響，並提高復原自然環境的可能性。

從試點項目得出的見解，亦被納入中電集團 2025 年至 2027 年的 HSE 策略中，讓中電為應對自然相關風險和機遇作出更好準備。試點項目完成後，中電在項目起始階段採用 IBAT 進行評估的做法在 2024 年逐漸成為慣例，以避免進行位於生物多樣性敏感地區的投資項目及減低自然相關風險。中電已開始對其擁有營運控制權的資產進行環境管理系統檢討，範圍包括自然相關議題。在 2024 年，集團對中華電力發電業務部在營運及維護活動中的重大環境範疇登記冊進行了審視，確保其中涵蓋自然相關影響促成因素及依賴關係，同時納入相關的緩解措施。此外，EnergyAustralia 於 2024 年宣布將採納 TNFD 的建議。

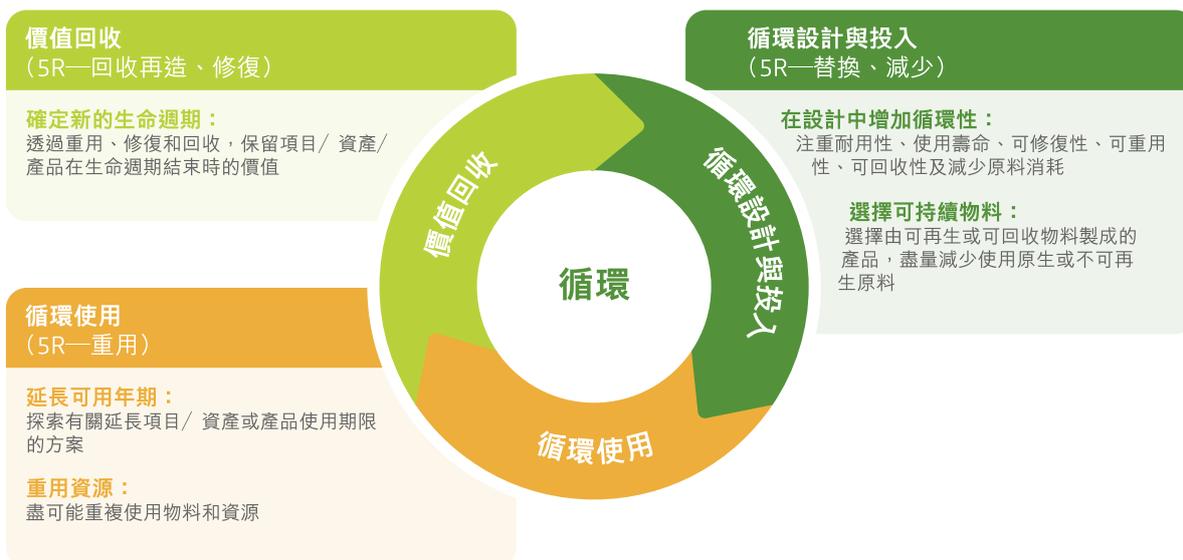
訂立框架將循環經濟原則融入營運中

中電致力向循環經濟轉型，以盡量減少物料使用及棄置廢物，以及應對廢物及污染問題。

中電集團於 2023 年成立循環經濟督導委員會後，現已完成制定全面的循環經濟策略，涵蓋循環設計與投入、循環使用和價值回收三大範疇。

中電循環經濟策略的三大範疇共同構成一個全面的框架，以便將循環經濟理念融入中電的營運中。循環經濟策略亦適用於項目及資產生命週期的每個階段，為提升各營運階段的循環利用創造機會。

循環經濟框架



制訂高於合規要求的环境減排目標

為達致高於監管合規要求的环境表現，中電訂立了 2025 年及 2030 年的環境目標，以追蹤在中期和長期改善目標方面的達標進度。

這些目標涉及中電擁有營運控制權的所有資產的氣體排放（二氧化硫、氮氧化物及總粒狀物）、耗用淡水和廢物量。

中電已對其擁有營運控制權的資產進行循環經濟基線調查，以掌握循環經濟相關措施和計劃的執行情況。2024 年底，中電集團亦發布實施指引，為在集團營運中實施循環經濟策略提供支持，並促進循環經濟措施。

公司每月透過內部宣傳和業務溝通平台，傳播與循環經濟相關的知識和訊息，幫助培養以循環經濟為中心的文化及提高中電員工的參與度。

有關 2024 年循環經濟相關措施和計劃的詳情，請參閱「[廢物管理及物料使用](#)」章節。

現行目標乃採用於 2023 年經過檢討的環境目標制訂方法來訂立，並側重分析在減少環境排放方面的表現。詳情請參閱「[氣體排放](#)」、「[水](#)」及「[廢物管理及物料使用](#)」章節。

如何管理影響及表現

我們的方針

為有效管理自然相關影響、風險和表現，中電從項目生命週期的角度運用各種環境管理工具和流程，以確保在項目的每個階段將自然相關議題納入考慮範圍。

以下章節詳述中電如何管理被視為重大的個別自然相關主題。中電訂立了高於監管合規要求的目標和指標，以推動持續改進，並編製績效指標來監控其自然相關策略、計劃和項目的進展和成效。

生物多樣性及生態系統

中電積極為自然保育和棲息地修復活動作出貢獻，同時致力緩解對自然（包括業務鄰近地方生物多樣性和生態系統服務）所造成的影響，以達致「生物多樣性零淨損失」目標。中電根據生物多樣性的規管程度開展工作，同時制訂特定廠址指標，並在需要時進行生態補償計劃。

中電積極於自然保育和棲息地修復活動，同時致力緩解對自然（包括業務鄰近地方生物多樣性和生態系統服務）所造成的影響，為「生物多樣性零淨損失」作出貢獻。中電根據生物多樣性的規管程度開展工作，同時為各電廠制訂特定舉措，並在需要時進行生態補償計劃。

管理自然和生物多樣性的影響需因地制宜，中電考慮到不同的因素（例如項目所在地及其周邊的發展程度），作為其在自然和生物多樣性保護及土地修復方面持續努力的一部分。

2024 年的生物多樣性及自然相關改善計劃包括：

• 水產養殖與漁業保護

中華電力透過由香港海上液化天然氣接收站項目於 2020 年設立的海洋保育提升資助計劃（MCEF）及漁業提升資助計劃（FEF），支援海洋保育及漁業提升項目。截至 2024 年，MCEF 及 FEF 已分別向 44 個及 28 個項目提供撥款，總金額達到 1 億港元。MCEF 的資助項目涵蓋海洋保育、生態環境修復、環保教育、生態旅遊等。FEF 的資助項目則涉及漁業相關教育活動及生態旅遊、提升漁業資源、可持續漁業發展等。中電將透過其社交媒體發表一系列項目

摘要，以展示這些資助項目的成果，目的是提升公眾對海洋和漁業保育相關議題的關注和認識。

• 香港元朗工業邨變電站採用基於自然的解決方案

在香港，新建的元朗工業邨變電站採用基於自然的解決方案來應對氣候變化。工業邨坐擁城市翠綠景觀，超過 20% 的建築面積被綠色植物覆蓋，其中特別挑選了山烏柏、雞血藤等植物種類，取其氣候抗逆力和美觀形態。該變電站位於著名的南生圍濕地與元朗工業邨之間，採用建築信息模型（BIM）技術配合設計，讓變電站與自然景觀融為一體。該項目在香港綠色建築協會的「綠建環評新建建築 2.0 版」認證評級中，獲「暫定鉑金級」評級，並在 Autodesk Hong Kong BIM Awards 2024 中得獎。

• 香港本地植被管理

中華電力繼續採用 2022 年開發的預測植被管理系統（PVMS），監測可能影響架空電纜運作的樹木及其他植被的生長狀況。在實施「樹木更換計劃」的過程中，中華電力藉 PVMS 及現有的樹木資料庫，在約 210 處地點的架空輸配電纜附近尋找高大樹木，並更換為本地較矮樹種。此做法符合香港政府的「植樹有方·因地制宜」政策及自然保護政策。2024 年，中電根據「樹木更換計劃」將約 85 噸木材運往香港 Y-Park [林區] 進行回收再造。

• 於澳洲的生態棲息地復修計劃

EnergyAustralia 在營運過程中積極推動自然保育和棲息地修復工作，為所有大型項目制定動植物管理計劃，以維持當地物種數量並增加當地生物多樣性。EnergyAustralia 與當地生態學家和原住民社區團體合作，為已於 6 月投產的 Tallawarra B 燃氣電廠制定了詳細的動植物管理計劃。該計劃包括一項小規模清理的碳抵銷計劃，為達致生物多樣性的「零淨損失」樹立典範。為了給雅洛恩電廠退役及煤場停運做好準備，EnergyAustralia 啟動了一項涉及復原和補救行動的轉型項目。2024 年的重點是評估區內的潛在修復地點，以識別有關的自然相關風險和機遇。

• 江邊水電站的生物多樣性保育

中電中國每年在江邊水電站放養多個品種的魚苗，以助維護九龍江流域的生態平衡。2024 年的魚苗放養活動已於 11 月完成。此外，中電中國在水電站建造及營運期間，嚴格按照當地環保部門的要求和環評報告規定的緩解措施限制生態排放，讓電廠大壩下游的水棲生物得以健康生長及繁殖。

• 提升對自然及生物多樣性的保育意識

中電致力在其營運地點推廣環保及自然保育意識。中電中國在世界環境日及其他全國性環保活動期間，與各地區的社區及地方政府保持聯繫。2024 年，中電中國在多個分區舉辦一系列的植樹活動，種植了數千個不同品種的樹木和開花植物，例如有

果樹、柳樹和竹子。同時亦鼓勵在電廠內開展植樹活動。

在香港，中電每年都會舉辦生態導賞團活動，以提升香港員工對自然及生物多樣性的保育意識。例如，中電每年舉辦鳳園蝴蝶保育區導賞團，以加深員工對蝴蝶生態及香港生態保育相關工作的認識。中電亦贊助嘉道理農場暨植物園公司（KFBG）的再造林計劃，並支持員工參加 KFBG 的 2024「再森林·還原野」慈善行，從中學習自然及生物多樣性的保育知識。

在澳洲，EnergyAustralia 製作了一套視頻介紹 Lake Lyell 項目的自然風貌，包括對鴨嘴獸及其棲息地的保護工作，藉此提升人們的自然保育意識。

個案研究

在中電中國的西村太陽能光伏電站的自然保育及改進措施

中電中國積極推動自然保育，其團隊正努力改善植物的自然環境。

西村太陽能光伏電站位於中電中國在華西的營運地區，採用結合先進太陽能技術與智慧農業系統的獨特運作模式，上方安裝太陽能板來發電，下方則種植金銀花和玫瑰叢。該光伏電站每年生產 1.6 億度電力，中電中國同時在電站推行一項自然保育計劃，以改善野生動物棲息地、減少水土流失，並提高農民的收入。在過去三年，電站的種植計劃已成功吸引更多品種的鳥類（如白腹錦雞）到來棲息。



在西村太陽能光伏電站的白腹錦雞



在光伏板下茁壯成長的金銀花和玫瑰叢

氣體排放

中電致力減少在營運過程中排放的空氣污染物，同時擴大其可再生能源和核能發電組合。進一步降低現有化石燃料電廠的淨排放量仍然是集團優先處理的議題。

SASB 參考：IF-EU-120a.1；GRI 參考：305-7

中電致力管理其燃料組合及實施各種緩解措施，以應對氣候變化及改善其營運所在地區的空氣質素。

燃煤電廠如雅洛恩、Mount Piper 及青山發電廠等是集

自然指標	減少污染	2024 年成果	2024 年進展	2025 年底前的目標範圍	2030 年底前的目標
排放量 (促成影響的因素)	NO _x 排放量	減少 26%	符合預期	減少 20%至 30%	減少 50%
	SO ₂ 排放量	減少 18%	符合預期	減少 15%至 20%	減少 55%
	粒狀物排放量	減少 16%	符合預期	減少 10%至 15%	減少 90%

2024 年，中電的 NO_x、SO₂ 及粒狀物排放量較 2021 年基準年分別減少 26%、18%及 16%，符合訂下的排放目標，而粒狀物減排量更輕微超越 2025 年設定的目標。

中電出售中國內地的防城港燃煤電廠的股權後，再撇除印度發電資產（特別是哈格爾燃煤電廠），集團的整體氣體排放量已大幅減少。透過實施多元化燃料組合策略，加上致力維持減排設施的效能，集團的排放量得以進一步減少。

2024 年的主要舉措及計劃包括：

• 先進氣體排放控制系統

在香港，龍鼓灘發電廠 600 兆瓦聯合循環燃氣渦輪發電機組 D2 於 4 月投入運作，提供低碳電力，並進一步減少氣體排放。在此之後，於 2024 年青山發電 A 廠的四台燃煤發電機組中已經有三台退役，其總發電容量為 1,050 兆瓦。

在澳洲，Tallawarra 電廠新建的 320 兆瓦 Tallawarra B 燃氣渦輪發電機組於 6 月投入運作。該電廠在設計上可採用天然氣混氫燃料，以提供低碳電力及降低排放量。隨著更多可再生能源併入電網，Tallawarra 電廠亦可於用電高峰期間快速啟動，提供

團的主要氣體排放來源，相關的氣體排放指標在很大程度上受到該等電廠表現的影響。中電審慎管控燃料組合，並結合先進科技，減少氣體排放。

中電已制定了 2025 年及 2030 年的中期和長期氣體排放目標，為進一步減少氮氧化物（NO_x）、二氧化硫（SO₂）及粒狀物（PM）排放量提供指引。排放目標範圍涵蓋中電擁有營運控制權的所有電廠。

2024 年與排放相關的目標及進展如下：

可調度容量，以快速回應電力需求的變化，提高供電可靠度。

• 排放監測系統升級

EnergyAustralia 已在雅洛恩電廠及其煤礦場周邊的敏感區域附近，裝設一個由三個實時灰塵監測器組成的環境空氣監測網絡。由監測器提供的數據，有助及早偵測及主動管理來自發電廠及其煤礦場的點源環境排放量，從而改善整體空氣質素。此外，Mount Piper 電廠安裝了粒狀物連續排放監測系統（PM-CEMS），能夠提供準確的實時數據，以更好地管理布袋收塵室和減少煙塵排放。

• 優化青山發電廠選擇性催化還原（SCR）技術及盡量減少未反應的氨逃逸

2024 年，中華電力對青山發電 B 廠選擇性催化還原技術優化項目進行檢討。根據檢討結果及 NO_x 去除效率測試結果，中華電力對氨注入技術進行優化。經過上述檢討後，中華電力進一步優化選擇性催化還原操作，以減少 NO_x，同時減少未反應的氨逃逸。優化選擇性催化還原催化劑的使用，使催化劑的使用壽命得以延長，並減少了尿素的化學用量以及化學廢物的產生和處理。

• 教育及協助操作人員進行排放監測和控制

2024 年，EnergyAustralia 為其所有員工和主要承辦商舉辦一項新的強制性環境意識培訓計劃。

EnergyAustralia 因地制宜，為每個營運場地設計培訓課程，向員工和承辦商重點闡述主要環境風險和控制措施。由於氣體排放是 EnergyAustralia 在營運上的一個重要事宜，該項培訓的目的是提高員工和相關承辦商對管控氣體排放的意識和能力，以防止氣體排放超標並改善環境空氣質素。

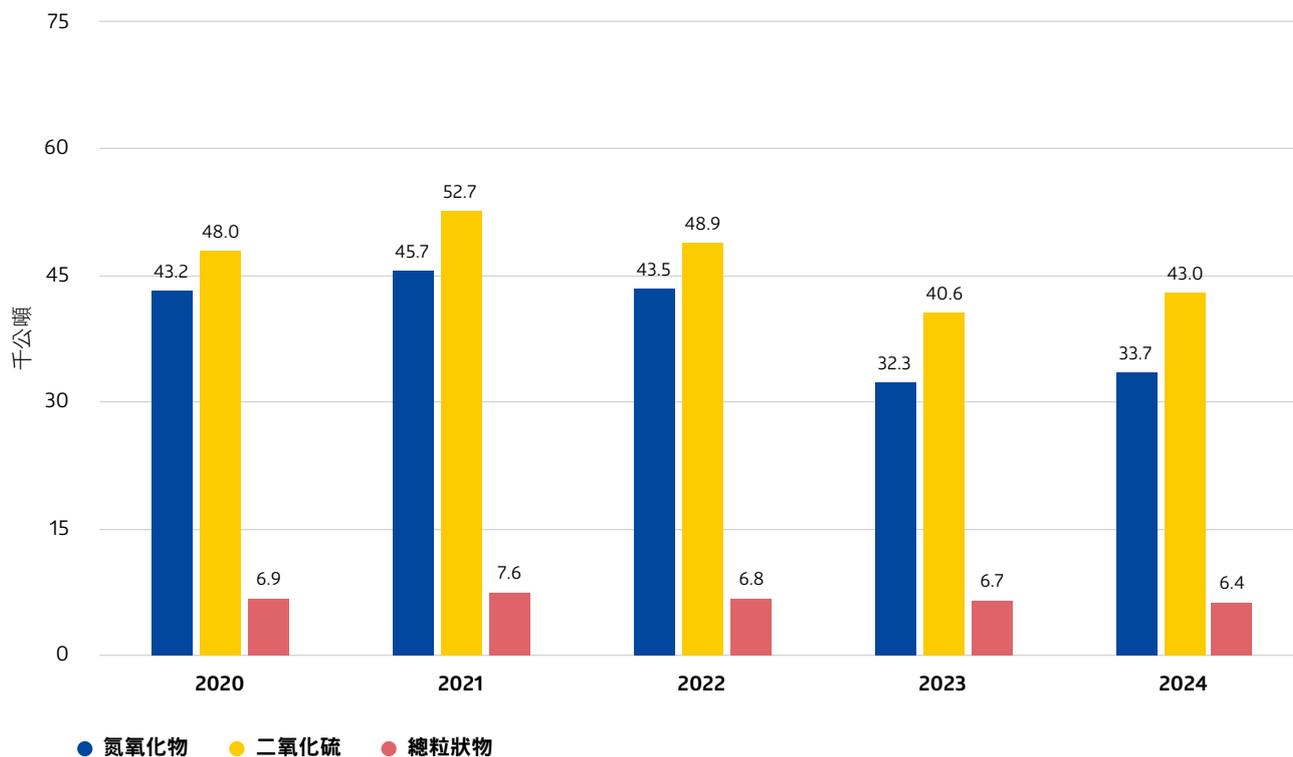
• 電氣設備溫室氣體逃逸性排放控制措施

中電透過提高營運效率、為六氟化硫（SF₆）設備提供維修保養，以及在發現因設備損壞而發生 SF₆ 洩漏時立即採取糾正措施，致力減少高壓設備的 SF₆ 排放。中電於 2023 年在配電設備的非 SF₆ 開關裝置進行試驗後，首台採用可生物降解絕緣液的 132 千伏非 SF₆ 輸電變壓器已於 2024 年 10 月在香港一個變電站投入運作。中電將對用於輸配電設備的非 SF₆ 開關裝置的表現進行檢討，同時繼續探討與減少電力設備的 SF₆ 排放及引進可持續的替代措施。

集團層面的氣體排放量



與 2023 年相比，2024 年的 NO_x 和 SO₂ 排放量略有增加，主要是由於 Mount Piper 電廠為滿足電力需求而增加發電量。然而，由於 Mount Piper 電廠在粒狀物減排設施管理方面表現卓越，加上新安裝的粒狀物連續排放監測系統（PM-CEMS），總粒狀物排放量已經微減少。



廢物管理及物料使用

中電致力在整個項目生命週期融入循環經濟原則，及探索減少物料使用及棄置廢物的機會。中電按廢物管理層級，即預防、減少、重用、替換、回收再造、處理和棄置，優先落實可將日常營運中產生的廢物減至最少的首選措施，並繼續在營運過程中推行循環經濟理念，以應對廢物及污染問題。

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

在循環經濟策略的指引下，中電鼓勵任何與循環經濟相關的改進機會，並務求推升營運中的循環利用率。

中電推行多項措施，以減少在發電及其他營運過程中產生的廢物，並加強廢物重用及回收再造。

中電回收有害及一般固體及液體廢物，並在可行情況下向其他行業出售煤灰及石膏等發電副產品以重複使用。

不同類型的電廠會產生不同種類的廢物，而化石燃料發電廠是主要的廢物產生來源。產生及回收再造的廢物數量與輸出電量亦無直接關連，而是受維修和建造活動，以及當地的廢物處理設施和措施影響。

中電以 2021 年為基準年，按廢物總量（包括燃煤電廠產生的副產品）的百分比減幅制訂了 2025 年及 2030 年集團中期和長期減廢目標。此外，中電還制定了到 2025 年達到 100% 回收廢棄電器與電子設備、廢棄充電電池、廢金屬及惰性建築廢料，及完全摒棄在餐飲設施中使用一次性塑膠製品的廢物目標。

2024 年，集團營運產生的廢物總量已從目標的基準年 2021 年水平減少 68%，達標進度略優於 2025 年的廢物目標。

廢物量減少的主因是由於集團出售了在中國內地防城港燃煤電廠的股權，並在計算廢物量時撇除了印度發電資產，特別是哈格爾燃煤電廠。特定電廠的各項廢物管理措施亦對減廢作出貢獻。

燃煤產生的煤灰以及煙氣脫硫過程中產生的石膏，仍然是集團的主要廢料。

中電亦已於 2024 年根據當地監管政策及回收基礎設施，實現全面回收所有廢棄電器與電子設備、廢棄充電電池、廢金屬及惰性建築廢料，並摒棄在餐飲設施中使用一次性塑膠製品。展望未來，中電將持續改善廢物管理流程，並推動循環經濟原則的落實，以及在整個項目週期中探索循環經濟改進機會。

廢物目標涵蓋中電擁有營運控制權的所有營運資產。2024 年與廢物相關的目標及進展如下：

自然指標	減少污染	2024 年成果	2024 年進展	2025 年底目前目標	2030 年底前目標
廢物 (促成影響的因素)	廢料 ¹	減少 68%	符合預期	減少 65%	減少 70%
	回收廢棄電器與電子設備	100%	符合預期	100%	--
	回收充電電池	100%	符合預期	100%	--
	回收廢金屬	100%	符合預期	100%	--
	回收惰性建築廢料	100%	符合預期	100%	--
	摒棄在餐飲設施中使用一次性塑膠製品	100%	符合預期	100%	--

¹ 廢料包括營運及維修活動產生的總廢物量和燃煤電廠產生的副產品。

2024 年的主要計劃及舉措包括：

- **循環利用 Mount Piper 電廠產生的爐底灰**

煤灰通常佔燃煤電廠產生最大的廢物量。

EnergyAustralia 的 Mount Piper 電廠正與一家澳洲建築材料公司合作，利用其爐底灰煉製磚塊。

- **延長中國內地太陽能光伏電站和風電場的設備可用年期**

中電中國多方面貫徹循環經濟原則，以延長其太陽能光伏電站和風電場的設備可用年期。在凌源太陽能光伏電站及西村太陽能光伏電站，光伏組件在使用後經改造而獲重新用作照明電源等用途。泗洪太陽能光伏電站和淮安太陽能光伏電站採用經優化的方法進行現有設備的保養工程，包括在光伏電站設備檢修時更換新款快速插頭和插座，以延長現有設備的可用年期。在萊蕪風場，與原設備製造商合作提供設備資料用於識別可修理的廢舊組件，如加熱器、螺距電磁制動器和繼電器等，然後進行修理以延長設備的可用年期。

- **中國內地太陽能光伏電站和風場的廢舊資產獲重新使用**

中電中國將循環經濟理念應用於太陽能板廢料的回收再造。2024 年，金昌太陽能光伏電站、泗洪太陽能光伏電站及淮安太陽能光伏電站回收了 2,500 多塊太陽能板。風場方面，中電中國正與一家領先的風力渦輪機製造商和一家經認證的材料公司合作，以回收和改造山東地區的退役風力渦輪機機葉。由此產生的碎片被回收製成新產品，如水管、井蓋、公園長椅、欄杆、指示牌和其他建築材料，以及家居用品。

- **加強辦公室廢物管理**

中電全年在香港舉辦了一系列宣傳活動，包括推廣攤位、環保導賞團、DIY 工作坊、問答比賽及研討會，向香港員工灌輸循環經濟理念，以及源頭減廢和循環再造的重要性。此外，中華電力還增設辦公室回收設施，並設立網上平台向員工提供回收資訊。在澳洲，為所有辦公室員工而設的培訓計劃亦有助加強辦公室廢物管理。

- **香港本地回收廢鉛酸電池**

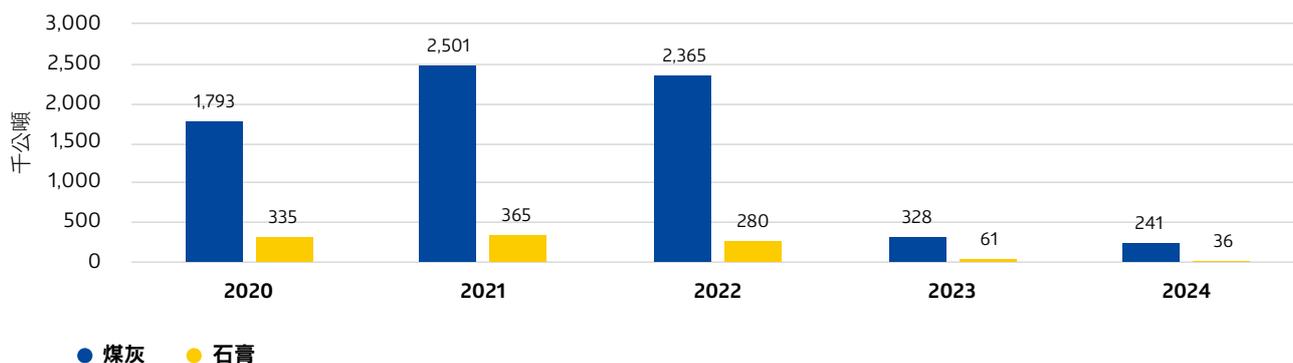
中華電力將循環經濟理念應用於本港廢鉛酸電池回收項目，向環境保育邁出了重要一步。鉛酸電池廣泛應用於汽車和備用電源系統。這些電池以往被輸往海外進行回收，但每噸電池的運輸均會產生大量碳排放。有見及此，中華電力與本地廢鉛酸電池回收商合作，在 2024 年實現本地回收廢鉛酸電池，顯著減少了相關碳足跡。

- **在變電站項目中貫徹可持續發展原則與循環經濟理念**

中華電力在建造變電站時貫徹循環經濟理念，力求減少物料用量及廢物棄置量，並在變電站施工期間實施若干舉措來消除、最大限度降低或減少施工活動產生的廢物。例如，收集廢水並在經處理後用以清潔變電站，以及在實際可行的情況下盡可能對工地產生的廢物進行分類回收。用於挖掘工程和橫向支撐的鋼樑也被重新使用或回收再造。

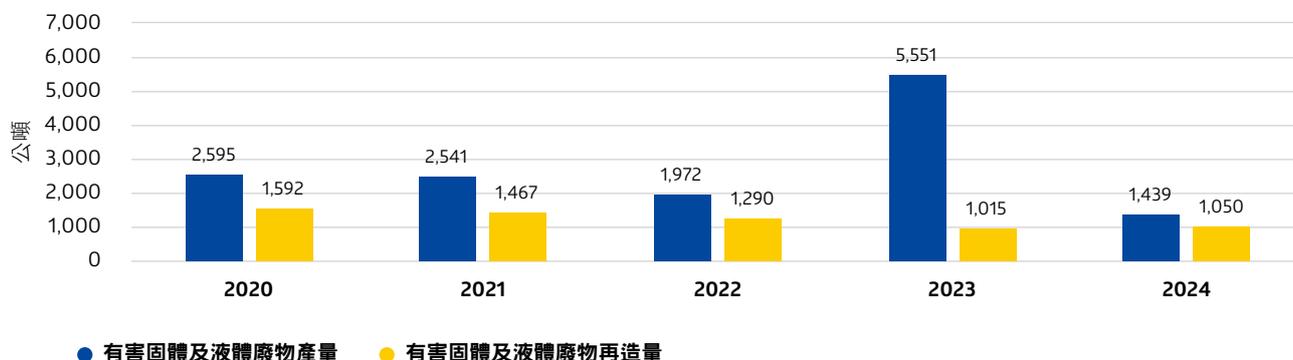
回收及出售的煤灰及石膏副產品數量

i 2024年，集團回收及出售的煤灰及石膏副產品總量較2023年有所下降，原因是青山燃煤發電廠發電量下降，及部分石膏仍儲存在電廠，尚未出售作回收再造。



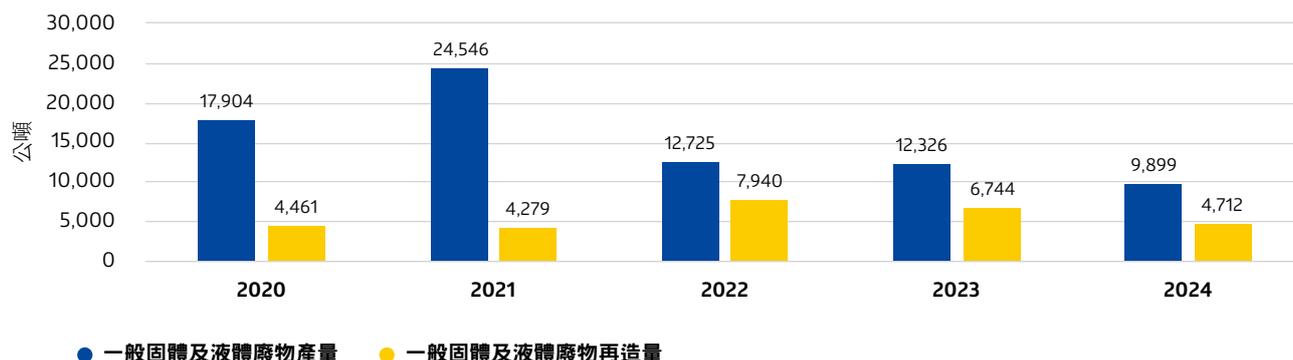
有害廢物產量及循環再造量

i 2024年，集團有害廢物總量較2023年有所下降，主要原因是2023年開展雅洛恩電廠修繕工程。2024年的循環再造量與2023年相若。



一般廢物產量及循環再造量

i 2024年，一般廢物產量及循環再造量總量較2023年有所下降，主要原因是香港輸配電業務減少了廢物產生。



個案研究

中國內地風電站貫徹循環經濟原則

中電中國透過各項舉措積極推動循環經濟和自然保育。

廢舊零件重用及回收再造

在萊蕪風場，中電中國利用從原設備製造商獲得的知識及技能，識別可修理的廢舊部件，如加熱器、螺距電磁制動器和繼電器，然後進行修理以延長設備的可用年期。

展望未來，中電中國將繼續加強機件維修工程的技術基礎，以延長設備和機件的可用年期，同時加大回收力度，並增加更多機件的重用機會。



回收和重用退役風力渦輪機機葉

萊蕪風場正與一家領先的風力渦輪機製造商和一家經認證的材料公司合作，以回收和重用退役的風力渦輪機機葉。退役的機葉以及葉根、葉身等組件將進行切割或削碎處理，然後回收製成新產品，如水管、井蓋、公園長椅、欄杆、指示牌和其他建築材料，以及家居用品。

此舉措符合中電的環保政策及循環經濟策略。有研究指出，改造重用一塊 24 米長的機葉可節省相當於六棵樹木的資源，同時為回收和製造行業創造更多就業機會。



切割和粉碎以回收和重新利用退役風力渦輪機機葉的過程

水

中電深明解決用水問題的重要性，因此不斷強化水資源管理實務，以減少用水量和廢水排放，例如在旗下電廠採用海水冷卻或水循環再用工序。

HKFRS 52 / SASB 參考：IF-EU-140a.1；GRI 參考：303-3、303-4、303-5

中電已進一步完善水管理的措施，並於日常營運中管理與排水相關的影響。

2023 年，中電檢視環境目標訂定流程，並完善耗水目標，以反映中電化石燃料電廠即將退役的情況。中電已

就淡水消耗量以 2021 年為基準年，制定按百分比減幅計算的集團 2025 年及 2030 年中期和長期淡水消耗目標。中電制定了進取的淡水消耗目標，銳意在 2025 年時較 2021 年基準年降低 45%至 55%的總淡水消耗量，及在 2030 年時較 2021 年基準年降低 85%的總淡水消耗量。淡水消耗目標涵蓋中電擁有營運控制權的所有資產。

2024 年與集團中期和長期淡水消耗目標有關的成果如下表所示：

自然指標	減少污染	2024 年成果	2024 年進展	2025 年底前的目標範圍	2030 年底前目標
水（依賴性）	淡水消耗量	減少 51%	符合預期	減少 45%至 55%	減少 85%

中電在 2024 年的淡水消耗量較 2021 年基準年減少 51%，符合集團的淡水消耗目標。

淡水消耗量大幅減少，與氣體排放和廢物產品的情況相似，主要是由於集團出售在中國內地防城港燃煤電廠的股權，加上撇除了印度發電資產，特別是哈格爾燃煤電廠。各資產的各種節水措施亦有助減低對水的依賴。

中電將繼續追蹤旗下電廠的循環用水總量，以進行持續改善，並在集團內部分享良好實務，使個別電廠的努力能發揮最大效益。

中電水管理示例概述如下：

• 青山發電廠採用創新科技，加強監測用水排放

青山發電廠是採用單次性海水冷卻的燃煤電廠。在冷卻過程中，海水被排回大海，經常在冷卻水出口產生浮渣。為控制浮渣的形成，電廠按法例規定添加了消泡劑。為有效監察冷卻水出水口的情況，青山發電廠已安裝人工智能攝影機監察系統。該系統

進行實時監察，對浮渣和漂浮物等環境問題進行視頻分析，當發現問題時並向操作人員發送警報，以便可及時採取緩解措施，確保遵守法規，並減少對附近居民造成的滋擾。

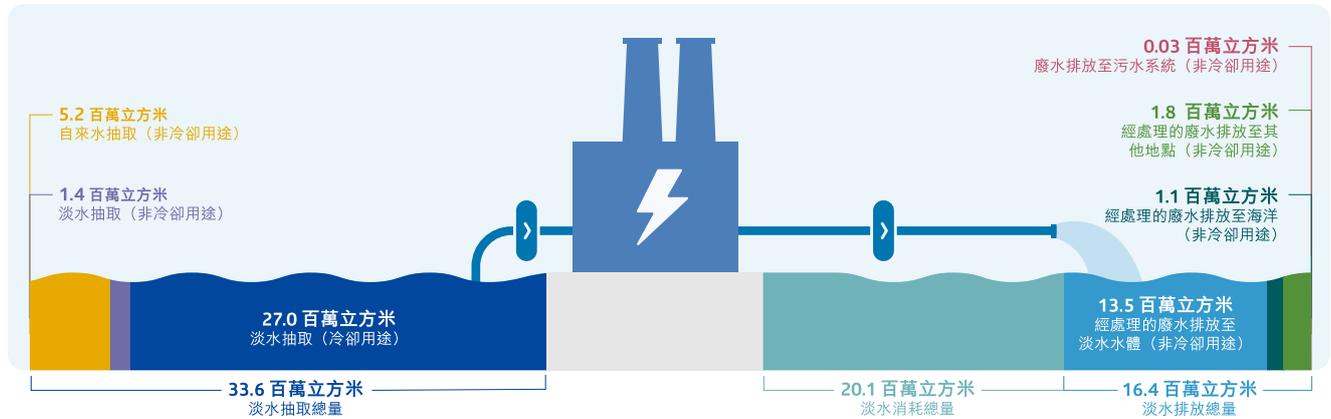
• 減少中國內地可再生能源資產的淡水消耗量措施

中電中國在旗下太陽能光伏電站安裝機械人系統，以自動清潔光伏板，減少淡水用量。此外，部分風場亦部署了機械人清潔系統，用於清潔風力渦輪機塔和機葉。在太陽能光伏電站和風場的淡水主要是家用用途，且使用量極少。發電站還設置污水處理設施，把經處理的污水用於灌溉或園藝。另外，場區員工也參加了節水意識培訓。

• 降低 Mount Piper 電廠的淡水消耗量

為避免煤礦場在暴雨期間出現水淹，Mount Piper 電廠接收大量來自 Springvale 煤礦場的水進行處理。除了應對煤礦場水攝入量增加所帶來的挑戰外，Springvale 水處理廠還滿足 Mount Piper 電廠約 80% 的日常用水需求量，大大減少了取用淡水的需要。

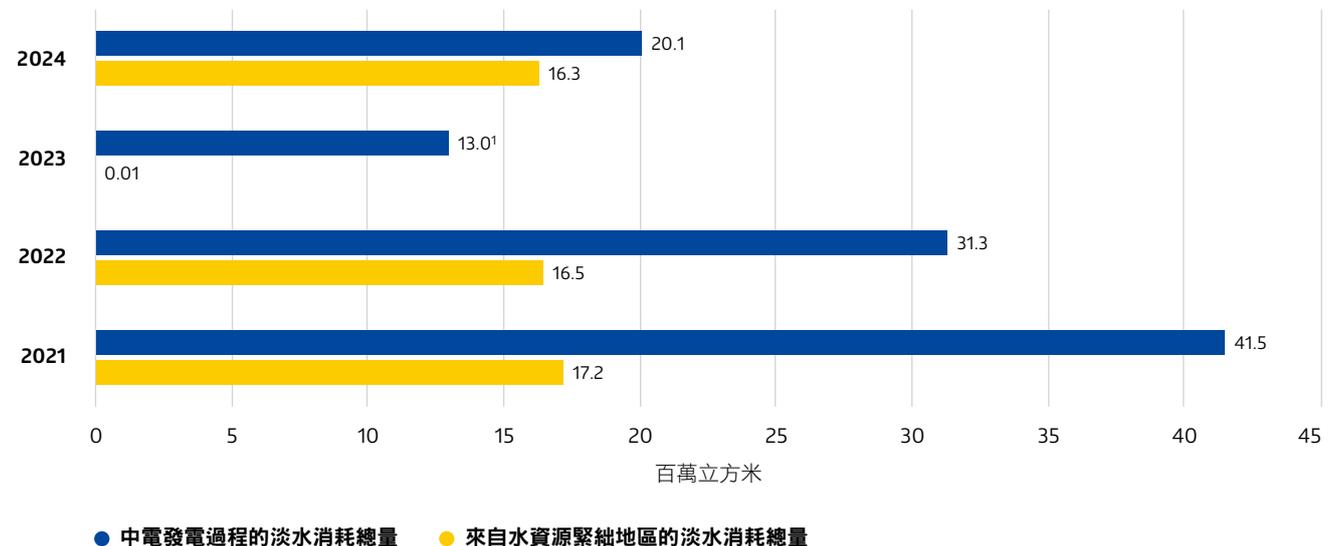
淡水平衡



1 淡水排放量包括流經電廠的雨水。

淡水消耗總量及來自水資源緊絀地區的淡水消耗總量

與 2023 年相比，2024 年的淡水消耗量有所增加，主要原因是雅洛恩煤礦場的降雨量減少。2024 年，水資源緊絀地區的淡水消耗總量有所增加，主要原因是根據世界資源研究所更新後的 WRI 水風險模型，EnergyAustralia 的五座化石燃料電廠（包括澳洲的燃煤電廠雅洛恩電廠和 Mount Piper 電廠）也屬於全年水資源緊絀地區。



1 根據於 2023 年 12 月更新的雅洛恩電廠和煤礦場用水量數據作出修訂。

服務我們的持份者

客戶	70
員工	95
夥伴	110
社群	124



客戶

重點內容

持份者的關注範圍

- 客戶組合
- 提供可靠能源
- 資產管理
- 能源服務及方案
- 客戶私隱
- 客戶滿意度
- 人工智能
- 網絡安全
- 保安管理
- 實體保安（只供網上版本）
- 緊急及危機管理

相關可持續發展綱領

- 能源增長機遇
- 數碼創新及網絡安全

為持份者取得的成果

香港的供電可靠度維持

99.999%

世界級水平



與創毅物業服務顧問有限公司簽署合作備忘錄，以加強其能源管理能力

268萬

自2018年以來，中華電力已為住宅及中小企客戶接駁超過268萬個智能電錶



Smart Charge 已在香港超過9,000個住宅停車位安裝了電動車充電設施



中電致力為客戶提供穩定可靠、價格合理的能源。中電運用創新技術及量身設計的服務，提升客戶滿意度，同時推廣節能及支持採用可再生能源。中電透過積極的溝通聯繫，滿足客戶及持份者不斷變化的能源需求、建立穩固的合作關係，並為可持續發展及社群福祉作出貢獻。

客戶組合

HKFRS S2 / SASB 參考：IF-EU-000.A；GRI 參考：EU3

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、客戶喜好和文化規範均截然不同。2024 年，香港住宅、商業以及基建及公共服務客戶數目增加，製造業客戶數目則減少。然而，工商客戶整體上有所增長。

中華電力是九龍、新界及香港大部分離島的唯一電力供應商，向大約 283 萬客戶，即超過八成的香港家庭提供電力服務。中電 2024 年的總售電量為 36,125 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，以及新鐵路基建項目，均帶動電力需求持續上升。為配合香港的「北部都會區發展策略」，中電必須確保高度可靠的電力供應，以支持新界轉型為主要城市中心及科技樞紐。

香港客戶數目類別

 過去五年，中電的客戶數目穩步上升，當中以住宅客戶為主。



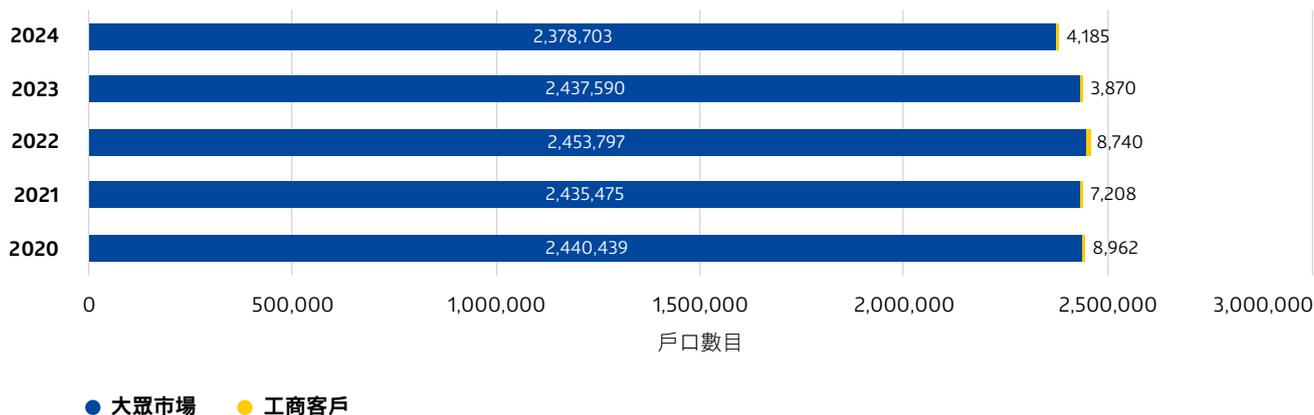
	2024	2023	2022	2021	2020
住宅	2,474,155	2,439,557	2,407,225	2,369,217	2,333,901
商業	218,266	214,616	212,251	210,821	208,150
基建及公共服務	121,479	118,548	115,404	113,956	112,245
製造業	16,511	16,923	17,191	17,427	17,540

EnergyAustralia 為零售能源供應商，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。

澳洲客戶數目類別



2024年，客戶總數減少約58,572個，跌幅為2.4%。零售市場的競爭持續激烈，面對生活成本不斷上漲，更多客戶為了節省能源支出而另尋供應商。有些零售商除了大幅削價，更提供即時信貸額，因此吸引了一些客戶更換零售商。



提供可靠能源

HKFRS S2 / SASB 參考：IF-EU-550a.2、IF-EU-000.C；SASB 參考：IF-EU-240a.3、IF-EU-240a.4；GRI 參考：203-1、EU4、EU12、EU26、EU27、EU28、EU29、EU30

中電會計算發電資產的可用率，即資產在某一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。高層管理人員每星期會收到表現報告。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，香港卻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。中華電力受到香港特區政府的**管制計劃協議**規管，公司需要以合理價格及以對環境負責的方式提供足夠而且可靠的電力服務。

在香港，中華電力採取多項措施來維持高度供電可用性及可靠性，包括：

- 定期提升發電及網絡設施，以滿足與日俱增的電力需求；
- 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天然氣供應，以加強能源供應的穩定性；
- 在選定的配電網絡中推行用電需求管理計劃，以紓緩本地短暫的高峰用電需求，這除了提高供電可靠性，並能優化現有資產的使用率。該計劃還有助中電更好地應對電動車及可再生能源系統日益普及所帶來的用電需求；
- 使用配備激光雷達與感應器的籠網式航拍機，以及爬行機械人，靈活及定期檢查發電廠範圍內狹窄或難以接觸的位置，以提升營運效率；

- 全面應用中央數碼資產健康監測系統，監察和評估關鍵供電設備的運作狀況，以制定有效的預防性保養維修計劃；
- 安裝適當的避雷系統，以保護戶外電力設備免遭雷擊，從而減少電壓驟降的機會；
- 加強高風險變電站的防洪措施；
- 加速更換已識別資產，以提升電力系統效能；
- 應用智能管理系統，加強對關鍵電力設備及其營運環境的實時監察；
- 與相關政府部門、社區持份者及物業管理公司加強合作，並加強人手支援以處理緊急事故，協助受電力事故影響的客戶；
- 培養一支訓練有素、稱職幹練的員工團隊，負責營運和保養維修系統。

中電除了在市场上招聘專才外，亦透過系統化的培訓計劃培育年輕的工程人才。中電於 2017 年成立中電學院，與海外及本地大專院校合作培訓機電工程專業人才，為電力行業建立穩健的人才梯隊。

為確保穩定可靠的電力供應，中電正在集團內加強技術能力並促進組織發展。各部門分享從地區經驗中汲取的心得，合作設計一套綜合管理框架。這種程序降低集團的整體營運風險，並有助改善資產組合管理。

中電目前正在機械人、資產健康、視像分析、儲能、建築信息模型及自動化方面開展許多旨在提高能源可用性和可靠性的創新項目。該等項目由第三方和中電工程師發起，他們根據自身營運經驗提出創新意念。

輸電網絡

為配合香港的區域性發展步伐，中電每年檢視未來輸電網絡發展，當中包括評估最新的系統最高電力需求預測，以及檢視地區用電負荷增長、基建及發電設施的發展情況，並據此制定未來的規劃。

公司根據現況、資產表現、投資水平及風險等的分析結果，為大型輸電資產制定年度維修保養及改善計劃。

中華電力的可靠度表現

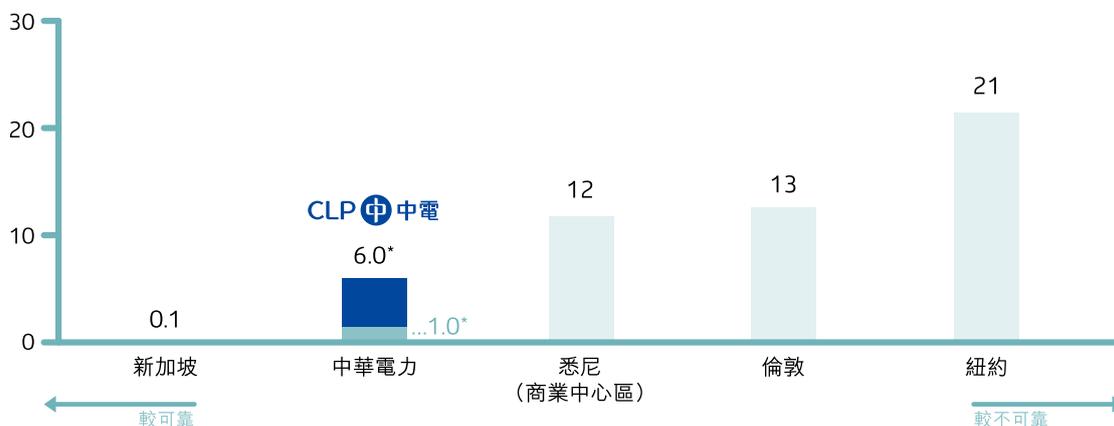
在香港，中電維持 99.999% 的世界級供電可靠度，高於倫敦、紐約及悉尼等其他主要國際大城市。

中電在香港的輸配電網絡服務全港約八成市民。截至 2024 年底，中華電力擁有約 17,123 公里的中高壓電纜、250 個總變電站和 15,759 個副變電站。截至 2024 年，中電於過去五年的平均網絡能源損耗率為 3.36%，略低於 2023 年報告的 3.44%。

中電採用電機電子工程師學會標準（IEEE 1366-2012）中一套廣受認可的供電可靠度表現指標來監察其系統表現，並每季度根據這些指標向香港特區政府報告其表現。

中華電力與國際城市的可靠度比較

客戶每年非計劃停電時間 (分鐘)



附註：

- *中華電力在2022至2024年的平均客戶非計劃停電時間為6.0分鐘。若扣減重要事件日的影響(例如2022年元朗電纜橋起火事故和2023年超強颱風「蘇拉」)，其三年的平均值為1.0分鐘。
- 其他城市於2021至2023年的平均值。
- 新加坡並沒有架空電纜。

中華電力的供電可靠性表現指標和成效

指標	成效
系統平均停電頻率指數	
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"> 三年系統平均停電頻率指數(2022至2024年)為0.26，反映期內客戶每四年才經歷大約一次停電，略低於去年的三年系統移動平均值0.27。
系統平均停電時間指數	
指數顯示某一年內每位客戶可能經歷的平均停電時間。	<ul style="list-style-type: none"> 三年系統平均停電時間指數(2022至2024年)為0.30小時，其中包括計劃及非計劃停電，略高於去年的三年系統移動平均值0.29小時。
客戶非計劃停電時間	
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"> 客戶非計劃停電時間三年移動平均值(2022至2024年)約為6.0分鐘¹，與去年相同。中華電力在香港維持99.9999%的世界級供電可靠度，高於上圖所顯示的其他主要國際大城市。

1 若撇除重大事件日(例如2022年元朗電纜橋起火事故和2023年超強颱風「蘇拉」來襲)的影響，三年平均值為1.0分鐘。

資產管理

HKFRS S2 / SASB 參考：IF-EU-000.D；GRI 參考：301-1、302-1、302-3、302-4、302-5、EU11

中電持續物色提升其資產營運效率的方法，從而確保集團符合部分地區對排放及燃料效能日益嚴謹的法規。此外，技術創新及優化持續帶來改進營運的契機，尤其是發揮數據分析的優勢。

資產營運的能源效益

在節約能源及能源效益方面，中電繼續加強供電網絡及基礎設施，為營運地區提供優質、高效及可靠的電力。公司採用創新技術，並運用環境管理程序及工具來制定能源管理計劃及措施。中電的主要辦公室均已裝設具備節能功能的樓宇能源管理系統，部分系統更採用人工智能演算法進行升級，為智慧能源控制，特別是空調系

統。公司定期進行能源審核，以評估能源使用效益，並查找改善機會。中華電力亦為選定的辦公室設定附有明確進度表的節能指標，訂立了內部能源使用指標，確保能源使用量持續低於作為參考的能源使用指數。

燃料使用及發電輸出量

2024 年，用於發電的煤和天然氣消耗量較 2023 年分別增加 4% 和 3%（按營運控制權基準計算）。燃煤資產的輸出電量下降 1%，而天然氣資產的輸出電量則增加 3%（按權益及長期購電容量和購電安排計算）。

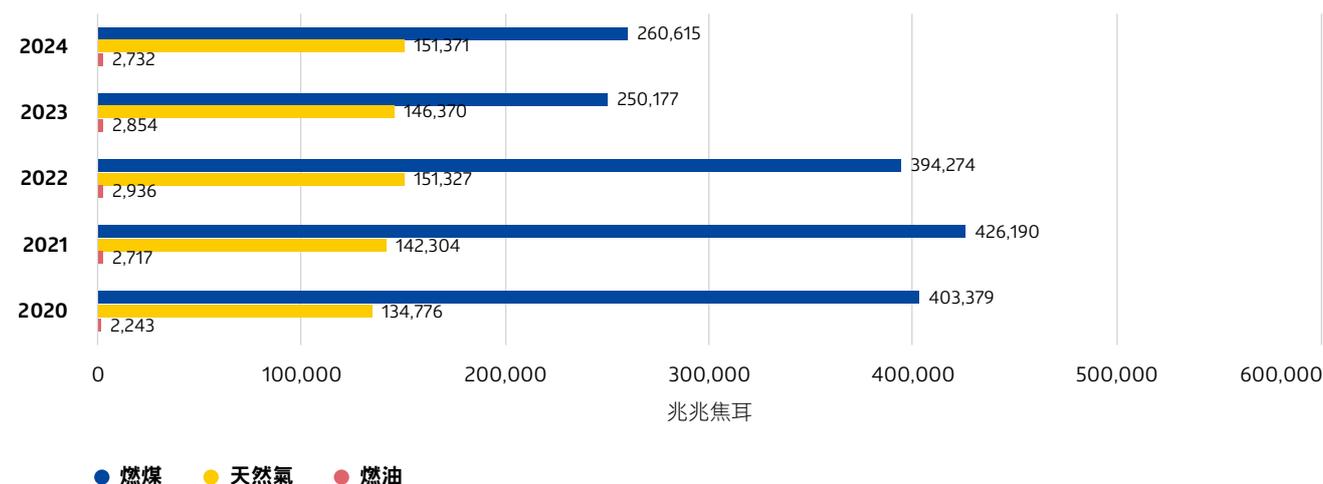
中電按報告範疇所涵蓋的發電資產，匯報其年度營運表現。所用的資產表現指標包括可用率、發電輸出量、熱效率及能源強度。

資產表現數據



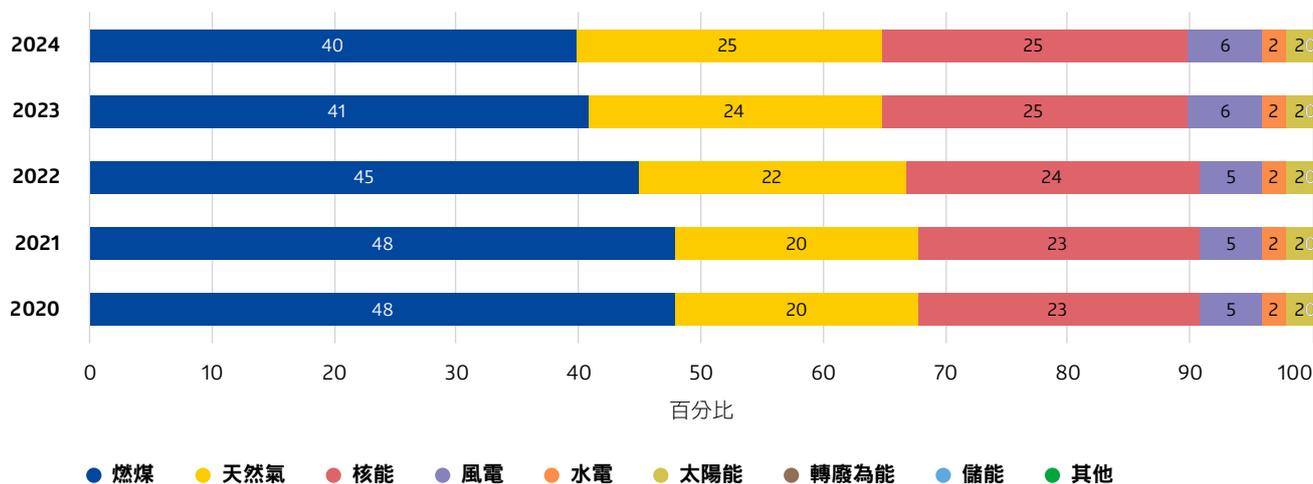
每年發電所消耗的燃料

繼龍鼓灘發電廠的新燃氣發電機組成功投產後，香港於 2024 年減少對煤的依賴，推進其減碳步伐。與 2023 年相比，香港的燃煤用量減少 10%，而天然氣用量則增加 5%。在澳洲，由於 Mount Piper 電廠的可用率及使用率提高，燃煤消耗量增加 10%。相反，由於市場需求下降及 Tallawarra 電廠於 2024 年進行計劃大修，天然氣用量下降 14%。整體而言，中電擁有營運控制權的火電資產的化石燃料消耗量略有增加，發電用燃煤及天然氣消耗量較 2023 年分別上升 4% 及 3%。



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）

i 中電於 2024 年維持穩定的發電輸出量，按權益及長期購電容量和購電安排計算，發電量為 79,760 百萬度，與 2023 年的 79,512 百萬度相若。各類資產的發電比例並無大變化。



能源服務及方案

GRI 參考：2-6、302-5

中華電力的《優質客戶服務政策》承諾讓客戶更快捷、更到位地使用中電產品和服務。

在香港，中華電力就**管制計劃協議（協議）**與香港特區政府緊密合作。有關計劃內容包括：

- 表現指標：**在現行協議下，中華電力訂立不同的指標，包括恢復供電、每年所節省能源、支持的建築物或客戶數量、「中電綠適樓宇基金」、「中電節能設備升級計劃」和能源審核服務等。
- 高峰用電管理計劃：**透過工商客戶的積極參與，協助減低用電高峰期的整體用電需求，長遠減低投資興建新發電機組的需要。該計劃利用中電與 Autogrid 合作開發的人工智能技術，協助降低用電需求，目標是於用電高峰時段減少 60 兆瓦的用電需求。
- 新的五年節能目標：**中華電力在五年期內，按平均每年售電量計算，節省能源最少達 4%，才可獲得協議訂明的獎勵；如在同期節省能源達 5%，則可獲得更高的獎勵。

投資創新科技

除了履行協議規定的義務外，中電還運用其創新和數碼能力開發一系列面向客戶的解決方案和能源服務。

中電成立了專責風險投資團隊（集團風險投資部），投資於一系列專注於創新、能源相關技術及業務模式的初創公司。此外，中電的科技研究及生態系統部門將公司的研究能力及生態系統活動整合成單一團隊。這使集團能夠以更系統化、更具協同效益的方法制定策略重點及長遠願景、汲取策略知識及價值、建立全球研究網絡及生態系統，以及推動中電集團創新。

中電建立了一個面向全球市場的開放創新平台，致力物色能應對營運挑戰、提升效率及發掘新商機的解決方案。中電銳意創新，積極參與初創加速計劃，以發掘新

的解決方案及推廣創新實踐。中電透過參與 Free Electrons 和 Phoenix 探索計劃等項目，與世界各地的初創企業合作，從中獲得寶貴的市場洞悉、優化其提供的解決方案，以更好地配合客戶需求及更有力地推動能源轉型。

中電的研究工作聚焦於發掘長遠可能對中電業務及能源轉型產生重大影響的新興構思和技術。中電已與本地及國際協會、研究機構及大學建立研究網絡及合作夥伴關係，合作推行關鍵項目。值得注意的是，中電正提供研究基金以支持探索運輸業的減碳方案，並正研究利用城市靈活負載資源來提高電力系統的靈活性。為此，中電正探討與香港及中國內地大學的合作機會，可能會共同進行研究項目。

能源服務及方案概要

提高能源效益	
產品及服務	2024 年更新
 <p>供冷服務一體化</p> <p>製冷系統通常佔樓宇用電量的最高比重。中電源動提供針對性方案來提升樓宇的能源效益及減少碳排放，例如改裝及更換供冷系統、推行「供冷服務一體化」及區域製冷方案等。中電源動亦以「建設、擁有、營運及移交」模式，在協議期間按照協定價格出資、設計、建造、營運和維修保養新的供冷系統，以提升樓宇的能源效益並減少碳排放。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 2024 年 5 月，中電源動與互太紡織控股有限公司合作，為其位於廣州南沙的附屬公司互太（番禺）紡織印染有限公司提供「供冷服務一體化」方案。中電源動將興建一座更節能環保的全新集中式電力製冷系統，以取代目前採用的分佈式設計、陳舊老化的吸收式製冷系統，預計每年可減少約 42,700 噸的二氧化碳排放量，為南沙及廣州工業界樹立節能典範。 中電源動與希慎興業有限公司簽訂合作備忘錄，探討創新的能源管理方案，包括在香港主要購物區銅鑼灣的商用物業內安裝分佈式區域供冷系統。
 <p>太陽能服務一體化</p> <p>中電源動提供無縫連接的一站式服務，協助客戶在協議期間按照協定價格安裝及營運太陽能發電系統。太陽能發電系統將太陽能轉化為電力以配合能源需求，並讓客戶將電力輸入電網。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 中電源動與領展房地產投資信託基金簽訂「建設、擁有、營運及移交」服務協議，涵蓋 23 個太陽能發電系統。 2024 年 6 月，中電源動與香港城市大學合作，為校園安裝太陽能發電系統。中電源動將在校園內 30 多幢建築物的天台上，安裝近 2,000 塊高效能雙面太陽能板。該系統預計每年可生產約 1.15 百萬度電。 中電源動正在擴展新田蓄洪池浮式太陽能發電系統，以配合政府的可持續發展計劃。 2024 年 8 月，港鐵軌道交通（深圳）有限公司（以下簡稱港鐵（深圳））舉行啓用儀式，慶祝分佈式太陽能發電系統及電動車充電系統落成。中電源動在車廂檢查及清洗廠房的鋁合金天台上安裝超過 5,600 片太陽能板，預計每年可生產 3.14 百萬度潔淨電力，減少逾 1,600 噸二氧化碳排放量。

提高能源效益

產品及服務

2024 年更新



電池儲能系統 (BESS) 服務一體化

電池儲能具備的安全、高效和可靠特點，能為客戶度身訂造能源方案，以提升業務表現。中電源動在協議期間內按照協定價格，為客戶提供一站式由設計、建造、實施，到技術支援和維修保養的服務，並會根據個別客戶的業務需要提供綜合儲能解決方案。

- 2024 年，中電源動在多間知名建築公司的建築工地，應用了 **94 個電池儲能系統**，代替傳統柴油發電機，減少了逾 2,500 噸碳排放量，相當於使用柴油發電機的 75% 碳排放量。電池儲能系統利用先進的鋰離子電池，將系統在維修期間可能出現的不穩定風險降至最低，同時在運作時顯著降低噪音水平，體現了中電對施工的可持續發展和安全的承諾。
- 2024 年 9 月，中電源動協助**協興建築有限公司**推出香港首個流動 BIM CAVE 系統，為該公司提供體積小巧的流動電池儲能系統，作為穩定可靠的供電來源。



提升建築物的能源效益

- **中電「綠適樓宇基金」**：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「節能設備升級計劃」**：資助客戶特別是中小企安裝或更換更高能源效益的照明及空調設備。

- **中電「綠適樓宇基金」** 每年撥款 1 億港元，目標資助 400 幢住宅及工商樓宇在其公用地方進行節能改善工程，提升能源效益。每年的節能成效指標為 48 百萬度電。
- 在 2024 年，**中電「綠適樓宇基金」** 資助了逾 600 幢建築物，為客戶共節省約 50 百萬度電。
- 自**中電「節能設備升級計劃」**於 2019 年推出以來，至今已投放了逾 1.4 億港元，資助工商客戶更換或升級其電氣設備至更高能源效益的型號。



提升工商客戶的能源效益

中華電力與不同機構合作，為企業提供靈活創新的融資方案。

- 中華電力、領展資產管理有限公司（領展）及星展銀行（香港）有限公司於 2024 年推出**「實踐低碳獎賞計劃」**，推動領展的中小企租戶低碳轉型。該計劃結合合作夥伴在資產管理、銀行業務及能源管理方面的專業與優勢，並資助購買「中電可再生能源證書」、提供銀行優惠等獎賞。計劃目的是促進可持續發展的營商環境，透過推廣可持續發展的商業及生活模式，以及增加營收機會，讓商戶及消費者受惠。
- 中華電力、中電源動及**基滙資本**簽署合作備忘錄，以提升各資產的能源效益。此舉旨在減少碳排放，並藉而獲批 144 億港元的可持續發展掛鈎貸款，從而加強基滙資本投資組合的可持續發展。



高峰用電需求管理

- 邀請工商客戶和特選住宅客戶參加用電需求管理計劃，從而減低整體用電需求及投資建造新發電機組的需要。
- EnergyAustralia 推出的**PowerResponse** 包括住宅用電需求管理計劃及針對商業客戶的訂約用電需求計劃。

- 2024 年，中華電力將香港住宅及工商客戶的用電需求分別**降低約 144 兆瓦及 93 兆瓦**。
- EnergyAustralia 的 PowerResponse **訂約容量目前為 406 兆瓦**，有逾 575,712 名住宅客戶及 626 名商業及大型工業客戶參與。



能源管理科技

- **Smart Energy Connect** 於 2019 年成立，其推出的能源方案涵蓋從能源供應到客戶需求的整個價值鏈，在包括零碳能源、電網現代化、儲能、電動車、建築能源管理及碳抵銷的領域上銳意創新。
- 由 2018 年至 2025 年，中華電力為所有客戶**更換智能電錶**，以配合香港發展成為智慧城市。

- 由 2018 年起至今，中華電力已為住宅和中小企客戶接駁**超過 268 萬個智能電錶**，致力推廣低碳生活，並進一步提升供電的安全性和可靠性。中華電力預計在 2025 年底前，將所有住宅和中小企客戶的傳統電錶更換為智能電錶。
- 截至 2024 年 12 月 31 日，EnergyAustralia 為澳洲各地客戶安裝了約 **895,000 個智能電錶**。公司將於 2025 年 12 月啟動傳統電錶更換計劃，目標是在 2030 年底前完成更換所有基本電錶，使智能電錶總數增至逾 200 萬個。

提高能源效益

產品及服務

2024 年更新

**能源審核**

中華電力為工商客戶提供免費能源審核及多項諮詢服務，幫助他們了解其用電需求，並找出潛在的節能空間，降低用電量，繼而減低營運成本。

- 2024 年，中華電力進行了**超過 600 次能源審核**，為工商客戶節省了約 50 百萬度的電量，超過原定 48 百萬度的全年總節電量目標。

**能源數據及分析**

- EnergyAustralia 的 **PurchasePro** 是自助式網站，讓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。
- 「**能源數據專家**」是一個為香港工商客戶而設的網上評估管理平台。同樣地，InsightsPro 可供 EnergyAustralia 的工商客戶查閱實時能源耗用及成本數據，以完善其業務的能源使用。

- EnergyAustralia 約三分之一的工商客戶現透過 PurchasePro 管理用電負荷，逾 1,000 個 EnergyAustralia 客戶可以登入 InsightsPro。
- 香港有 2,500 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。

**中電「重新校驗及節能改造工程培訓」升級計劃**

中華電力為對重新校驗及節能改造工程有基本認識的能源管理員及工程師，免費提供進階重新校驗及節能改造工程培訓課程，包括課堂培訓和實地參觀。

有關培訓涵蓋數據分析、系統診斷、測量和驗證等進階學習和技術。

- 中華電力於 2024 年撥款 115 萬港元，推出**中電「重新校驗及節能改造工程培訓」**升級計劃。該計劃為不同行業的能源管理人員提供培訓課程，內容涵蓋各種節能方案，包括重新校驗及屋宇裝備更換項目。該計劃旨在鼓勵工商客戶為其現有的建築物進行改善工程，以減少碳排放，從而提升能源效率，長遠降低營運成本。

於運輸行業更廣泛地使用電力

產品及服務

2024 年更新



一站式電動車充電服務

- 一站式電動車充電服務讓企業車隊客戶節省充電基礎設施和軟件管理系統方面的前期資本投資，靈活推動車隊電氣化進程。中電源動在協議期內，將按照協定價格，為客戶營運場所或其他處所就充電設施進行投資、設計、建造、營運，提供一站式電動車充電服務解決方案。
- 2024 年，中電源動與目標客戶群（包括電動小巴供應商、企業車隊營運商及電動的士供應商）簽訂多份一站式電動車充電服務合約，透過提供方便快捷的商用快速充電站，強化中電源動的服務理念。
- 2024 年 8 月，中電源動推出中電源動**充電流動應用程式**，以便客戶使用其公共充電服務。截至 2024 年底，中電源動的充電網絡擴展至六個地點，提供 100 多個充電站，以配合企業車隊和的士業的通宵和快速充電需求。
- 除了即付即用的充電服務外，客戶亦可與中電源動簽訂合約，承諾在協議期間內按照協定價格使用充電服務。在合約期內，客戶只需向中電源動繳付月費，當中已包括電動車充電服務費用及軟件使用費，有效減低邁向電氣化所需的投資成本、公司資產、充電地點限制及人手需求等。客戶同時可享有 24 小時客戶支援及使用由中電源動設計的雲端管理平台及手機應用程式，輕鬆管理旗下車隊、因應營運需要作出調整，並掌握充電設施的實時使用狀況、電動車的充電狀況及用電數據。



電動車基礎設施

- 中華電力繼續推動本港的綠色駕駛和電動車發展，配合政府《香港電動車普及化路線圖》的長遠政策目標。
- 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。
- 中電於 2023 年成功推出充電站營運商平台和電動車司機應用程式，兩者均有助中電推動車隊電氣化及開創涵蓋充電服務一體化的未來商業模式。
- 在澳洲，EnergyAustralia 宣布計劃與電動車製造商、車隊營運商及其客戶合作，規劃及建設車隊充電所需的基礎設施，藉此推動交通運輸業電氣化。
- 過去兩年，中電源動「**電動出行**」已安裝近 600 個電動車充電器，其中逾 100 個電動車充電站（當中大部分配備直流快速充電器）連接至中電源動的公共充電網絡，推動本港商用電動車的發展。
- 迄今，**Smart Charge** 為本港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，覆蓋逾 9,000 個泊車位。
- 2024 年，EnergyAustralia 開展第一階段的**商業綠色運輸方案**，支持其企業和工商客戶（主要是巴士車廠等車隊客戶）透過電動車充電系統為其車隊提供電力。該方案的目的是幫助客戶以太陽能及電池系統解決部分車輛的充電需要，以及參與虛擬電廠（VPP），從而達致長遠減碳。
- EnergyAustralia 的解決方案反映其涉及更廣大市場層面的減排工作攀上新台階，因為公司針對其他市場領域或價值鏈環節而推出了多項有助避免或減少排放的措施及產品，以應對「**範疇四排放**」問題。電動車樹立了避免排放的好榜樣。儘管汽車生產過程會產生排放（所有車輛均無例外），但電動車在使用期內產生的排放量，較裝配傳統內燃機車輛相對為低。作為一家能源公司，EnergyAustralia 有獨特條件可提升能源效益、推動電氣化及促進電動車基建發展，從而為整個澳洲經濟體系的減排進程作出貢獻。
- 與此同時，隨著全國電力市場繼續減碳，電氣化車隊營運商將受惠於電網充電所持續帶來的減碳效益，而用電量因車輛能源效益不斷提高而相應下降，亦會使營運商得益。此外，如果營運商投資擴展「**錶後**」太陽能和電池系統，排放量將會減少而使營運商獲蒙受其利。

實現零碳供電

產品及服務

2024 年更新



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客戶在屋頂安裝太陽能系統。

- 香港的「上網電價」計劃鼓勵客戶為其物業安裝可再生能源系統，並接駁至中電電網，以賺取「上網電價」價格。
- 在澳洲，分佈式發電產品系列已擴展至包括住宅屋頂太陽能系統和電池、社區電池，並支持 150 兆瓦虛擬電廠（VPP）。

- 中華電力自 2018 年年中推出「上網電價」計劃至 2024 年底已接獲逾 26,600 份申請，約 96% 獲批，總發電容量約 404 兆瓦，相等於約 99,700 名住宅客戶一年的用電量。大約 23,800 份申請已完成接駁至電網。

- 作為不斷發展的「錶後」產品組合的一部分，推出自備電池的 VPP 產品（「Battery Ease」），為已投資住宅電池的住宅客戶提供降低高峰時段能源支出及管理高峰日定價活動的解決方案。對於沒有天台的客戶，我們亦推出了社區電池產品，讓層面更廣的客戶亦能參與澳洲減碳之旅。



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。

客戶可直接購買按年計算的可再生能源，或小單位購買與其用電需求 24/7 全天候匹配的可再生能源。鑒於這個市場的良好發展勢頭，中電憑藉在可再生能源資產、電池存儲及能源管理指標方面的專長，為企業客戶提供支援。

- 2024 年 10 月，中電中國、巴斯夫與遠景能源簽署為期十年的購電協議，支持巴斯夫位於江蘇省南京、如東及鎮江的生產基地 100% 採用可再生能源。中電將透過位於江蘇省無錫、淮安及揚州的太陽能項目，為巴斯夫在江蘇省的三個生產基地提供可再生能源，而遠景能源將協助中電與巴斯夫進行綠色電力結算。

作為中國內地能源業最大的外界投資者之一，中電聚焦發展潔淨及可再生能源，並為企業客戶提供綠色能源解決方案。該協議將有助巴斯夫在 2050 年前實現淨零碳排放的企業目標，及加快江蘇省的能源低碳轉型。

抵銷無可避免的碳排放

產品及服務

2024 年更新



能源屬性證書 (EAC)

中電提供一系列的 EAC 來支持客戶的減碳目標。在香港，[可再生能源證書 \(REC\)](#) 為支持本地潔淨能源發電的客戶提供另一種選擇。REC 上標示的每度電均代表由中華電力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。

在中國內地，中電中國的可再生能源資產發行綠色電力證書 (GEC)，這是現時在中國內地唯一官方認可的可再生能源證書，可用於履行中國的強制性可再生能源電力消納保障機制，或用作支持自願性綠色電力交易。

在澳洲，EAC 為客戶在無法獲得分散式可再生能源的情況下，提供另一個選擇來減少範疇二的排放量。例如 EnergyAustralia 的 [PureEnergy](#) 幫助客戶以政府認可的可再生資源來支持綠色能源生產。

- 在香港，於 2024 年已售出接近 340 百萬度電可再生能源證書，較去年的 173 百萬度電大幅遞增。
- 中電中國的風能和太陽能項目符合資格申請和發行可在市場上交易的 GEC。例如，吉林省乾安三期風場向寧夏省的跨國數據中心客戶轉讓 GEC。
- 約 11,000 個 EnergyAustralia 客戶已選擇獲政府認可的綠色能源 PureEnergy 供電選項。



碳信用小冊子

中電最近將碳信用相關資訊從網站轉移至小冊子，以更直接、更簡便的方式提供資訊。

- 這本小冊子旨在清晰、簡潔地介紹碳信用，讓讀者更容易了解有關計劃的優點和流程。中電從簡化資料呈現方式入手，希望讓讀者看得更投入，並確保對中電碳信用計劃感興趣的人士可隨時獲得所有相關資料。



碳信用

碳信用指因推行減排項目而避免了的碳排放。中電鼓勵客戶和企業購買碳信用額來抵銷其不可避免的碳排放。

除此之外，中電亦與不同行業合作，推行碳抵銷措施。

- 中電繼續推動碳抵銷，支持客戶的減碳旅程。客戶在採取減少排放的行動後，可透過「[中電碳信用](#)」抵銷其不可避免的碳排放。2024 年，Aprava Energy 透過其可再生能源發電資產抵銷了超過 900,000 噸二氧化碳當量排放，並向全球客戶出售有關的碳抵銷額度。
- 截至 2024 年底，EnergyAustralia 已開始停止提供碳抵銷產品，包括「Go Neutral」（面向大眾市場客戶的產品）及「Business Carbon Neutral」。EnergyAustralia 將根據適用於客戶的條款，逐步淘汰有關產品，轉而著眼幫助客戶直接減少排放。然而，EnergyAustralia 依然認同高誠信質量碳抵銷在能源轉型和實現淨零排放方面的重要作用。我們注意到，為了要在 2050 年之前實現範疇三淨零排放，我們根據最佳實務的指引，必須採用此類高誠信質量碳抵銷來紓緩相關的剩餘排放。而 EnergyAustralia 現正使用澳洲碳信用單位來抵銷旗下 Tallawarra B 電廠項目的範圍一排放。

個案研究

加強創毅的能源管理能力

中華電力與創毅物業服務顧問有限公司（創毅）簽署合作備忘錄，以提升創毅旗下物業管理團隊的能源管理能力，並加強業界應對極端天氣的抗逆力。

新簽訂的合作備忘錄旨在深化中華電力與創毅的合作，以應對氣候變化帶來的影響，並鼓勵住戶實踐低碳生活。中華電力將協助創毅提升物管人員對電力質量的認識、安排工程團隊到屋苑實地視察，並協助屋苑測試電力設備。中華電力亦為屋苑提供專業意見及技術支援，建議為對電壓波動較敏感的設備例如升降機，安裝電壓驟降後操作裝置，以盡量減低電壓驟降對住戶的影響。

創毅目前服務中華電力供電範圍內超過 120,000 的公屋、居屋和私人住宅單位，當中超過 90% 已接駁智能電錶。為推廣數碼化，中華電力亦會與創毅合作，鼓勵住戶轉用電子賬單、流動繳費服務及手機應用程式，實踐低碳生活模式。中華電力與創毅亦

將積極舉辦不同的社區活動及支援服務，以發揮各自所長，提高住戶的節能減碳、居家電力安全等知識，並支援有需要的社群。



中華電力與創毅簽署合作備忘錄，在提升創毅應對極端天氣的抗逆力、節能減碳、推動數碼化及社區支援方面，互補優勢，攜手應對氣候變化。

個案研究

於新界西堆填區發展轉廢為能項目支持政府減碳目標

為配合政府的轉廢為能政策，及為客戶提供更多低碳能源，中華電力在新界西堆填區設置發電機組（名為「中電綠源」），自 2020 年起投入運作。

發電機組利用堆填區產生的沼氣發電，並接駁至中華電力電網。隨著兩台新發電機組於 2024 年 10 月投產，中電綠源的發電容量已增至 14 兆瓦，成為全港最大規模的堆填沼氣發電設施。中華電力透過該項目實踐轉廢為能及減少碳排放，致力為香港減碳作出貢獻。



中華電力位於新界西堆填區的中電綠源。

個案研究

中電搬遷啟德新總部，向客戶展示可持續建築特色

2024年12月10日，中電集團啟德新總部大樓正式啟用，標誌著集團發展史上的一個新里程。這座度身訂造的智能建築，既彰顯集團對香港前景的堅定信心，亦體現實踐永續發展的長遠承諾。

香港特區政府為廣達320公頃的啟德新發展區牽頭設計了一個創新的海水區域供冷系統，以降低區內的整體空調用電量。該項目是香港最重要的節能基建項目之一。中電積極配合政府的工作，密切參與其中。中電亦以身作則推動可持續運輸，為大樓每個泊車位配置電動車充電設施。

大樓的節能功能糅合被動式和主動式設計元素。被動式設計採用高性能玻璃幕牆和隔熱

建材，以阻隔多餘熱能；主動式設計元素則包括按需求控制通風系統，當中配備二氧化碳傳感器及光感照明調控裝置。此外，安裝在天窗的光伏板為大樓提供可再生能源。大樓以提升能源效益為首要目標，其二氧化碳排放量較香港《建築物能源效益守則》中設定的合規標準減少了28%。



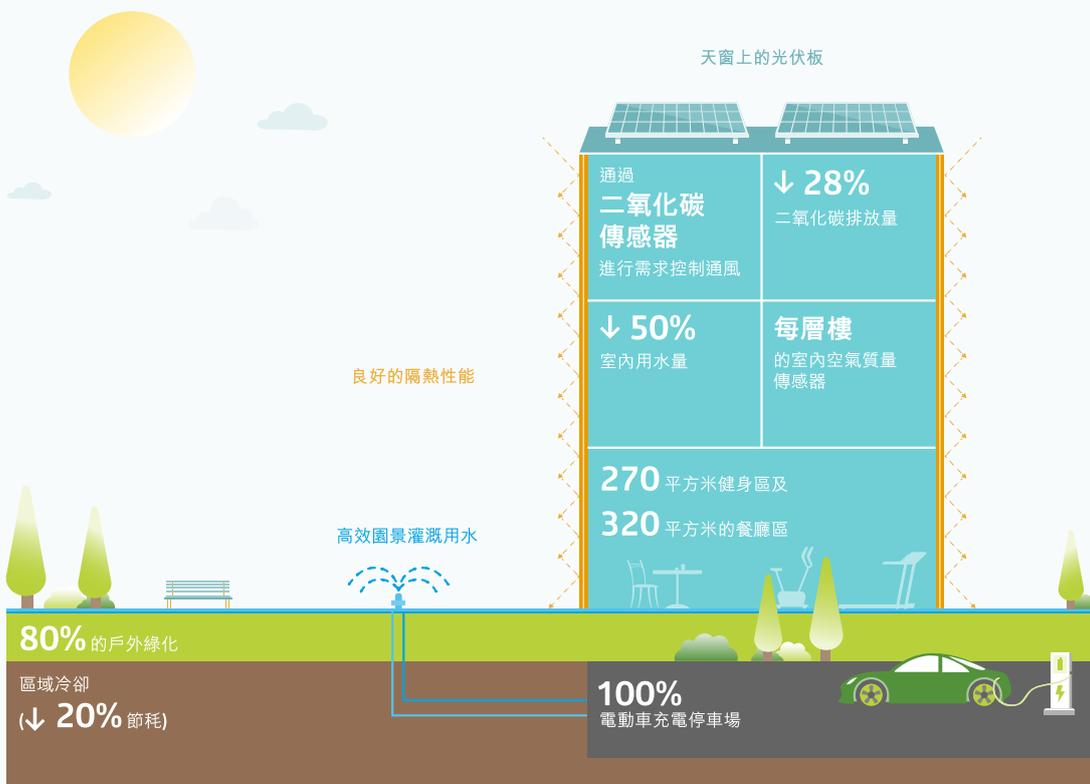
中電同事齊集啟德新總部大樓正門，慶祝新廈入伙，盛況空前。



總部大樓綴以一系列名為「變革閉環」(Transformative Loops)的藝術牆裝置，體現中電的核心品牌價值觀。變革閉環以回收物料製成，形態極具視覺衝擊力，啟發觀眾思考創新和可持續回收實務的變革力量。

總部大樓亦採用深化永續辦公策略，相較能源與環境設計先鋒 (LEED) 標準，室內用水量減少逾 50%，而園景灌溉用水量亦減半。大樓透過使用再生建材與環保產品，實踐低碳營建理念。園區逾八成戶外空間規劃為綠化區域，形塑社區健康生態。建築使用者健康亦為核心考量，每層樓均設置室內空氣質素感應器、優質飲水設備，並設有設備及完善健身空間，倡導活力生活模式。大樓符合 (WELL) 健康建築標準，體現了全方位促進可持續發展和身心健康的理念。

此總部設計榮獲綠建環評 (BEAM Plus)、LEED 和 WELL 綠色及健康建築評級系統中最高評級 (暫定鉑金級/預認證鉑金評級)。



客戶私隱

GRI 參考：418-1

在香港，個人資料均受到《個人資料（私隱）條例》（PDPO）的保障。根據（PDPO）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，以及客戶有權查閱及改正個人資料等有關的法定要求。

根據澳洲《私隱法令》（The Privacy Act 1988），EnergyAustralia 有責任確保適當收集、使用、披露、保護及查閱個人資料。《私隱法令》亦針對須予公布的資料外洩事故，設立了強制性資料外洩通報機制。2024 年 11 月 28 日，國會通過了《私隱法令》的第一

批修正案，將嚴重侵犯私隱的行為定為法定侵權行為，並賦予私隱權監管機構額外權利，可對侵犯私隱權的行為作出懲處。新修正案亦要求 EnergyAustralia 履行一項新義務，確保在自動決策（ADM）「可合理預期會對個人權利和利益造成重大影響」的情況下，通知相關個人。EnergyAustralia 有兩年時間去遵守這項規定。第二批改革方案預計於 2025 年推出，EnergyAustralia 將繼續監控事態發展。

2024 年，中華電力在香港並無呈報任何客戶資料遺失個案。在澳洲，EnergyAustralia 亦無呈報此類任何客戶資料遺失個案。

客戶滿意度

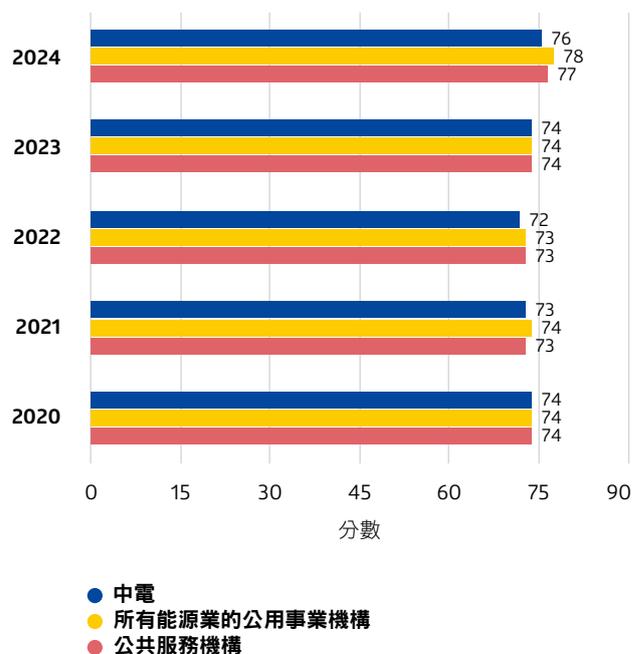
GRI 參考：417-3、418-1

中電致力為客戶提供安全可靠的能源，以配合業務營運和日常生活的需要。前線團隊持續提供必要的支援及客戶服務，確保供電穩定可靠。

香港

中華電力客戶滿意度得分

 2024 年，中華電力的客戶滿意度評分回升，與其他公共服務機構的評分相若。



澳洲

EnergyAustralia 每年透過電話或數碼服務渠道與客戶進行通話約 100 到 200 萬次。2024 年，EnergyAustralia 處理了超過 220 萬次電話通話。公司每年亦還透過正式研究與超過 11 萬名人士、企業和持份者聯繫，以幫助制定作出業務決策及提供產品和服務。

EnergyAustralia 接獲的投訴

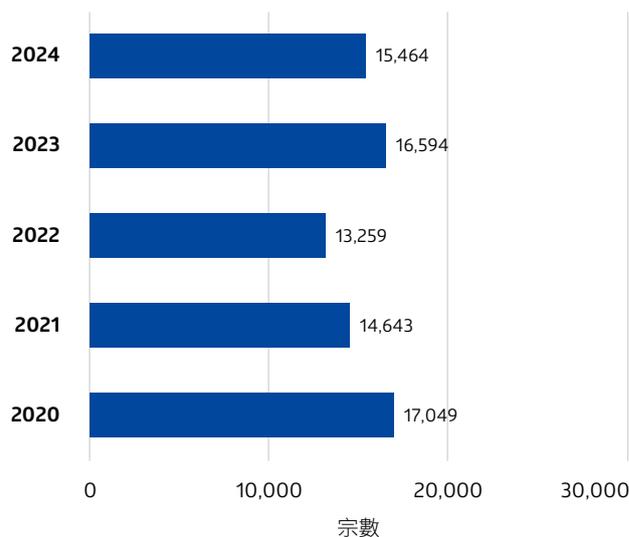
EnergyAustralia 於 2024 年接獲的投訴總數較 2023 年減少 10%。經歷 2023 年上半年的重重挑戰後，行業狀況在今年穩定向好。繞過 EnergyAustralia 投訴渠道的客戶乃至客戶直接投訴的數目均告減少，反映客戶更加信任 EnergyAustralia 能夠解決投訴。

儘管面對上述種種挑戰，EnergyAustralia 繼續竭盡全力，透過與客戶的及時聯繫和有效溝通，成功應對和消除客戶的疑慮，防止事態進一步升級。

這方面的成果從 EnergyAustralia 交易淨滿意度達六年高位的 36.8 分反映出來。

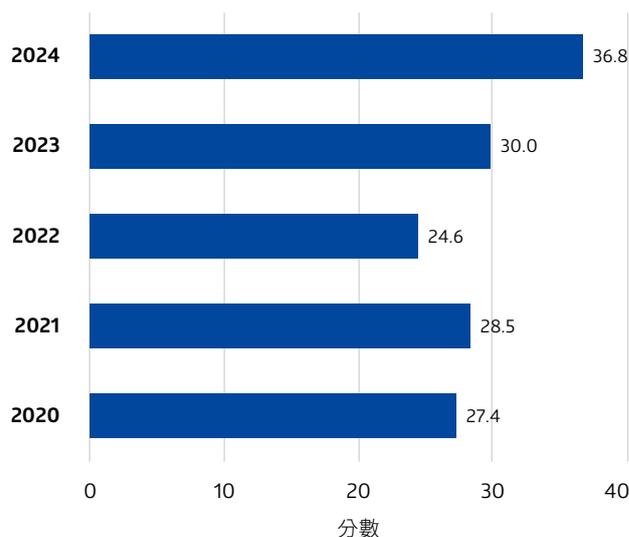
EnergyAustralia 接獲的投訴

i EnergyAustralia 於 2024 年接獲的投訴總數較 2023 年減少 12%。



EnergyAustralia 的交易淨滿意度調查

i EnergyAustralia 今年的交易淨滿意度顯著提高，因為 EnergyAustralia 透過與客戶的及時聯繫和有效溝通，得以應對及消除客戶的疑慮。



人工智能

我們的方針

中電圍繞信任力、透明度和問責性，訂立人工智能的管治方針，當中包括清晰界定人工智能的用途和目的、評估人工智能的局限和影響，並透過發出通知、提供全面用戶指引及進行風險評估，確保人工智能的管治透明度。

中電參考全球最佳實務，確立了多項原則，以助識別在營運中採用人工智能的風險及相關控制措施。

策略及程序

人工智能原則是確定人工智能使用風險和相關控制措施的基礎，因此在中電的管治方針中佔重要地位。中電的人工智能原則概要如下：

- **問責性**：在人工智能解決方案的生命週期內，所有持份者均有責任恪守人工智能原則。
- **明確的使用目的**：每個人工智能應用案例均須有明確的目的，並符合中電價值觀。
- **公平、無歧視且合乎道德的設計**：中電力求人工智能方案能取得公平、無歧視且合乎道德的成果。
- **人工智能可靠、可解釋且具透明度**：中電確保徹底了解人工智能的輸入/產出的影響，並對相關客戶、僱員和持份者保持適當的透明度。
- **保護資料私隱、資料質素並確保合規**：與資料私隱相關的現有義務、法規及品質要求，並不會因使用人工智能而改變。
- **風險管理**：採用風險為本的方法來識別和評估在營運中使用人工智能所產生的風險，並確立相關的控制和緩解措施，將風險降低到企業可承受的範圍內。
- **安全性**：在營運中使用人工智能時，遵守中電的網絡安全政策，以保護數據和資料。
- **卓越的人工智能知識**：中電致力提升員工技能、提供培訓，並鼓勵在工作流程中不斷使用人工智能。中電還推動人工智能用戶交流知識，以善用最佳實務及持續改進。

中電不遺餘力，確保符合人工智能原則、識別增量風險，及設計相應的控制及緩解措施。中電為香港業務制定了人工智能風險分類法及人工智能影響評估，並已將其納入現有流程中。

舉措及進展

今年，中電主導多項重要舉措：

- **數碼營銷平台**：提供事件驅動的客戶訊息功能，使周轉時間縮短 80%，大大降低了個人識別資訊的數據外洩風險。
- **人工智能驅動的負載預測**：實施人工智能驅動的短期負載預測（當天、翌日及 9 天），以支持與調度及維修活動相關的業務決策。
- **知識檢索聊天機械人**：開發了人工智能驅動的知識檢索聊天機械人。該工具以多語言內容強化領域訓練活動。此外，中電還推出類似的解決方案，以簡化定制業務流程，減少人工作量。

為支持香港政府的綠色及可持續融資計劃，中電與銀行、認證機構及合作夥伴合作，創造協同效應並協助客戶取得綠色及可持續融資方案：

- **可持續發展表現掛鈎貸款**：與銀行、認證機構及企業合作，協助制定可持續發展績效指標。
- **中小企低碳獎勵計劃**：與銀行及商場發展商合作，鼓勵中小企實踐低碳營商及提升可持續發展營運模式。
- **社區節能基金**：成立目的是為節能項目提供資金和可持續發展服務。

這些措施涉及中電與不同企業之間的大量數據交換，因此有必要建立一個安全、一致、可靠和靈活的數據交換網關，在降低設置成本、縮短處理時間的大前提下，進行不同的試驗。為了配合這一個需要，中電開發可重複使用的數據交換網關。該網關已在與不同銀行和機構進行的多項試驗中投入使用，實現了無縫和安全的數據傳輸，為上述創新舉措提供支援。

個案研究

2024 年創新嘉年華：透過創新思維激發潛能

為了配合三大支柱策略，中電於 4 月至 11 月期間舉行 2024 年創新嘉年華，以促進集團在公用事業方面的協作和創新。中電在多個營運地點舉行路演，反映我們對推動社區參與的承諾，並鞏固中電在可持續創新領域的領導地位。

焦點成就

1. 電動車充電樁紐（冠軍）：

中電在全公司舉行投票活動，宣告最後一輪比賽落幕。這次投票共獲得 272 張選票、73 條評論和 736 次影片瀏覽。「電動車充電樁紐」團隊獲得總票數的 56% 以上，摘得桂冠。

推動減碳及提升用戶體驗

過去兩年，中電源動「電動出行」已安裝近 600 個電動車充電器。為改善客戶體驗，團隊建議推出由自然語言處理、機器學習和人工智能驅動的的全新應用程式功能，讓人輕鬆獲取充電設施資料、用戶手冊及推廣活動詳情。

人工智能驅動的聊天機械人：提供更智能、更迅速的協助

人工智能驅動的聊天機械人將具備以下能力：

- **意圖辨識：**識別使用者的用戶意圖，以提供準確、即時的回覆。
- **自主推理：**根據過往的應用案例，提供解決方案及澄清用戶使用者的需求。

此功能將顯著減少人手工作及縮短回覆時間，確保為電動車使用者用戶提供更順暢的服務體驗。

後續措施

團隊的目標是在 2025 年開始，為上述改進措施的相關解決方案，進行深入的設計工作。這標誌著中電在提供更智能化、以客為本解決方案方面的一個重要里程碑。

2. 電池人工智能優化項目（亞軍）：

此創新解決方案利用先進分析技術，為中電用戶及客戶提供切實可行的電池相關意見、優化效能、進行預測性保養維修，並延長電池壽命。2024 年 11 月，初步試驗分析了兩個中電電池系統的資料，以評估其健康狀況，並就有關提升效率和可靠性的策略提出建議。

展望未來，團隊將繼續優化及增強演算法，以將效益提升至最高水平。

3. 電池一體化平台（季軍）：

為應對中電源動在電池儲能系統操作上面對的挑戰，如分佈式監察及有限度的遠程控制，團隊設計了先進的平台來提升效率（使運行速度提升 20%）、採用互動式儀表板實現實時監察並簡化多場址管理工作。



2024 年創新嘉年華體現中電致力培育創新文化及推動能源行業的前瞻性解決方案。

網絡安全

除了由香港保安營運中心提供全天候保安監察、報告及應對措施外，中電中國、Energy Australia 及 Aprava Energy 亦於 2024 年各自成立保安營運中心。中電亦加強了事件應對程序及業務連續性計劃，以加快應對資訊科技及營運技術網絡安全事件。

鑑於網絡安全是中電最高級別風險之一，我們制定了風險管理流程，以定期評估並向高級管理層匯報網絡安全事宜。中電集團及其投資項目及業務利益所面臨的網絡安全風險，均按照中電既定的風險管理架構進行管理。集團保安為業務資產負責人及項目經理提供網絡安全管治及風險管理架構，協助他們根據整體業務目標識別、評估及管理網絡安全風險。中電會收集有關處理行動的證據，而集團保安將追蹤進度，定期或在出現重大的配置變更時重新評估風險。適當的內部和外部驗證與保證（例如「紅隊」網絡模擬），可與風險為本的方針相輔相成。此外，中電還與政府及執法機構緊密合作，定期進行範圍更廣泛的保安演習。

年內，中電繼續在中國內地、印度及澳洲進行網絡安全工作。中電計劃不斷增強在流程、人才及技術方面的能力，並致力保留及聘請專才以達致有效執行所需的工作。

保安管理

集團保安政策界定的中電整體方針是，盡量減低對人員（包括僱員、承辦商、客戶及公眾）帶來的風險，並將其他業務風險控制在可接受水平。中電因應技術發展、法例變更和新推出的良好實務標準，定期更新與網絡保安相關的標準。

集團保安政策針對以下範疇：

- **綜合及集中組織及管治** — 中電在中電數碼部內建立了一個全面涵蓋集團保安職能的綜合部門，為各範疇的業務活動提供保安支持。
- **標準及指引** — 中電根據認可的行業標準，應用相關標準、指引、程序及流程來管理及監察與規管、法律、風險、環境及營運有關的要求。
- **了解威脅** — 中電確保獲取適當資訊及在可能情況下掌握情報，然後才作出與實施保安措施有關的決策。
- **宣傳及提升意識** — 中電不斷提升僱員與承辦商的保安意識和知識，藉此鼓勵正面的保安行為。
- **技術領域** — 中電確保制定、應用及維護穩健的營運保安協定。
- **聯絡** — 中電在保安方面與相關政府機構及業界組織保持建設性且值得信賴的關係，以確保在需要時可進行迅速有效合作處理問題。

中電集團保安的成立，旨在確保網絡安全及實體保安的能力和互相配合。部門透過發展全方位保安能力，為公司提供全面的保安服務。集團保安定期向董事會轄下的審核及風險委員會匯報，該委員會的主要職責之一是確保貫徹執行適當的風險管理，並適時採取補救措施。

緊急及危機管理

中電持續提升危機管理能力，確保公司可在事故發生時作出迅速有序的應對。

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：

- 評估是否有潛在的解決方案可以代替 2024 年初推出的危機溝通告示板所訂立的臨時解決方案；
- 因應中電集團遷往啟德新總部大樓，修訂集團危機管理計劃；
- 支持中華電力草擬業務連續性計劃和演習手冊，以應對新情況；及
- 制定高層次的集團業務抗逆力政策及架構，以涵蓋這些計劃和手冊。

極端天氣事件期間的危機管理行動

中電已強化保護機制、增加應變措施及加強監察力度，確保其供電系統在極端天氣事件發生之前、期間及之後，均盡可能維持安全可靠。

在香港，超過 30% 的中華電力輸電網絡由架空電纜組成，這些線路較易受惡劣天氣、雷擊及外部干擾（例如

倒塌的樹木）影響，以致可能影響供電可靠性。中華電力已於颱風季節來臨前加強巡查供電設備，包括使用直升機及無人機檢查輸電塔及架空電纜、修剪可能對架空電纜造成風險的樹木，並為在惡劣天氣下受水浸威脅的變電站加裝防水閘。中華電力還透過緊急演練，確保員工做好準備，迅速、有效地應對颱風和暴雨的來襲。

極端天氣事件亦可能導致電壓驟降，甚至電力中斷，為客戶帶來不便。中華電力的系統控制中心會在颱風及暴雨期間密切監察電網運作，並在有需要時迅速出動緊急救援隊伍及額外人手，為受影響的客戶恢復供電。

在極端天氣事件期間，中華電力的 24 小時客戶服務熱線會增撥資源，提高應變能力。在颱風襲港或電力事故期間，中華電力亦會與其供電範圍內的相關政府部門及社區保持緊密協調，以便及時作出回應及協調復電工作。

中電還因應不同地域、資產類別及地點，在集團的價值鏈中推行一系列舉措，以增強抵禦氣候變化的抗逆力。集團的氣候相關適應措施示例如下頁表格所示。

價值鏈的相關部分

與氣候相關的適應措施

供應鏈

多元化燃料供應。例如，香港海上液化天然氣接收站有助中華電力分散天然氣供應來源。

發電

應對酷熱天氣和氣溫上升：

- 維持冷卻設備的良好狀況。
- 翻新冷卻塔，以提高效率。

應對火力電廠面臨的缺水和乾旱問題：

- 使用海水或循環水進行冷卻，以緩解淡水短缺的風險。
- 在可能的情况下，與地方當局合作，建造輸水管道連接附近的水源和水處理設施，以確保穩定供水。

應對水浸：

- 確保建造煤場保護牆及內水蓄水裝置。
- 針對特定資產採取防水浸措施，包括水泵和排水管、地面排水系統、電廠岸邊堤壩、防洪閘門和防洪屏障等。
- 透過鋪設防水布、種植草木、排水工程等額外保護措施，避免水土流失。
- 對位於水壩下游的資產，持續控制及監察河水流速。定期就排洪時間表和排水量與地方當局進行溝通。

應對不斷變化的氣候模式：

- 委託專人構建氣候模型，以估算風場項目的未來表現。收集的數據可作為投資決策的參考。
- 對於中電營運的風場，定期根據最新的風電廠表現數據進行風力資源預測。
- 在澳洲執行山火緩解計劃。

應對熱帶風暴：

- 針對 500 米高而每小時 360 公里的三秒陣風風力的颱風，進行關鍵結構評估。
- 在超強颱風襲港期間，繫牢連續抓取式卸船機。

價值鏈的相關部分

與氣候相關的適應措施

輸電與配電**應對酷熱天氣和氣溫上升：**

- 就高溫（高達 45°C）工作訂立操作指引。

應對水浸：

- 因應暴雨加劇的情況，繼續進行水浸評估，並為新建和現有變電站採取緩解措施。

應對熱帶風暴：

- 繼續加固架空輸電塔結構。
- 加固輸電塔的地基，並在附近斜坡進行鞏固工程。
- 加強架空配電纜線路故障區段的自動偵測與隔離，並使用智能電錶提供的停電資料，主動聯繫客戶及優先進行復電。
- 實施預測性植被管理，以盡量降低雜草叢生導致的風險。

零售

- 透過持續業務運作規劃，為直接受到極端天氣事件影響的客戶提供所需支援。
- 透過多元化的聯繫活動，讓客戶得悉關於中電為提高系統抗逆力所採取的措施。

狀況監控和服務恢復

- 安裝開關裝置及變壓器的線上狀態監察系統，以實時監察及偵測初期故障狀態。
- 開發管理關鍵電力設施的智慧管理系統（Grid-V），以實時查察環境中的潛在風險，並向工程師發出警示。
- 為所有營運單位制定緊急管理程序及應變計劃，並定期進行演習。
- 制定颱風應對協定及協調機制。進行定期演習和災後檢討，以確保應急計劃得到順利執行。
- 運用中電系統控制中心進行全天候網絡狀態監察，以於停電期間迅速調動人手。
- 運用緊急修復系統，快速搭建臨時電塔，以加快修復 400 千伏架空電纜線路。
- 增強客戶服務人員的溝通能力，尤其是發生輸電中斷事故後的客戶溝通。
- 建立內部無人機團隊，以於颱風過後進行監察巡查工作。
- 透過中電營運持續計畫，在緊急情況下提供備用電量、轉換燃料或輸入電力。

員工

重點內容

持份者的關注範圍

- 團隊規模及組成
- 公平及合乎道德的工作實務
- 促進多元共融
- 人才及技能發展
- 人權盡職審查
- 協助僱員應對轉變
- 健康、安全及環境管理
- 職業健康及安全

相關可持續發展綱領

- 面向未來的團隊

為持份者取得的成果



30.0%
管理層職位
由女性擔任



13.3%
工程人員
由女性擔任

15.4%

的受訓時數專用於技能提升
及再培訓



更新集團多元共融策略，
使其更全面、更符合市場需求



進行跨部門人權盡職審查



舉辦首屆「多元共融周」，吸引
逾 **4,500** 名員工參加



推出更新的健康、安全及環境策略

隨著能源行業正迅速轉變，中電積極投放資源於學習與發展的培訓及活動，為員工提升事業發展及適應行業轉變所需的技能。中電重視員工福祉，透過全方位的管理系統與計劃，保障員工的健康及安全。中電亦提倡多元共融，並正推行多項措施來建立多元團隊和共融文化。中電與員工同心協力，打造一支積極進取、專注投入的團隊，從而推動公司的成功發展並為其可持續發展目標作出貢獻。

團隊規模及組成

GRI 參考：2-7、2-8

截至 2024 年底，中電僱用了逾 15,100 名相等於以全職估算的僱員及承辦商員工。

在中電的香港、中國內地及澳洲市場，儘管整體員工人數略為下降，但僱員總數卻有所增加，主要是由於香港及澳洲承辦商的業務活動減少所致。集團減少使用服務承辦商，反映了我們正在規劃中的項目以及外判活動都受流程優化及數碼化的帶動而提高了生產力。

按地區劃分的僱員及承辦商員工

	僱員			承辦商員工			總計	
	相等於全職平均值 (a)	長期僱員百分比	固定期限合約百分比	人力供應承辦商 (b)	服務合約承辦商 (c)	承辦商員工總計	整體勞動力總計 (a)+(b)+(c) ¹	承辦商員工佔整體勞動力百分比
香港	5,218.9	82.6	17.4	829.1	4,212.2	5,041.4	10,260.3	49.1
中國內地	743.5	68.3	31.7	25.5	502.4	527.9	1,271.4	41.5
澳洲	2,258.0	95.2	4.8	118.5	1,203.0	1,321.5	3,579.5	36.9
集團總計¹	8,220.4	84.8	15.2	973.1	5,917.6	6,890.7	15,111.2	45.6

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。

公平及合乎道德的工作實務

GRI 參考：201-3

中電進一步努力構建合乎道德及公平的營運環境，並持續獲得外界對其薪資及退休政策和實務的認可。

中電《集團勞工標準》概述中電對遵守國際原則及慣例的承諾，並詳述中電如何執行公司範圍內有關關鍵工作條件的最低標準，包括公平和體面的工作及工作時間，以及僱員在工作場所的基本權利。有關標準已納入香港的人力供應承辦商的採購規定，中電還加強了對使用臨時人力供應勞工的追蹤及監察。中電透過《供應商行為守則》，納入並向供應商傳達對勞工實務與人權的相關期望。

2024 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，集團並無發現有營運違反了結社自由及集體談判權或有相關的重大風險。

在澳洲，EnergyAustralia 履行澳洲 2018 年《現代奴隸制法案》所規定的義務，向當地政府提交第四份現代奴隸制報告。2024 年，EnergyAustralia 採用供應鏈風險管理工具「信任你的供應商 (TYS)」，要求新供應商完成登記及有關僱傭標準及人權的問卷調查，才能與 EnergyAustralia 展開合作，同時向現有供應商發出邀約。該工具參考包括負面的媒體、制裁及監管行動在內的資料，持續對所有供應商進行風險監察。在 EnergyAustralia 的營運中，現代奴隸制風險持續偏低。

中電於 2024 年推出更新的績效管理制度後，進一步加強與香港僱員在工資問題上的溝通交流，更加著重獎勵與績效掛鈎。中電定期檢討薪酬政策及實務，確保薪酬

具競爭力 and 公平性。中電對工作規模和複雜性進行獨立外部評估，並與外部薪酬範圍進行基準比較，以便根據每位僱員的經驗、表現和若干市場因素，釐定不同的薪酬水平。中電對績效和薪酬結果進行內部和外部審查，以檢視當中有無性別偏見，結果發現女性和男性平均薪

酬之間的差異屬於適中，除了部分由服務年資較長男性員工擔任的技術職位。中電提供的入職薪酬遠高於法定最低水平，履行承諾致力提供能維持僱員一家生計的薪酬。

促進多元、公平和共融

我們的方針

中電相信，多元化的團隊和共融的文化有助提升創新力和績效表現，並加強公司為營運所在社區作出實質貢獻的能力。為此，中電於 2016 年訂立長遠目標，大幅提高女性員工在管理層職位及工程人員的比例，並確保同工同酬及中電符合所有相關的本地合規及披露標準。

隨著業務持續發展，地域版圖不斷擴大，技術、產品及服務、僱員基礎、客戶及所服務社群也日趨多元化，中電已更新了集團的多元共融策略，以加強配合不斷變化的組織需求、市場情況及持份者期望。

集團多元、公平和共融的重點關注範疇

集團多元、公平和共融的重點關注範疇		
 多元 多元是人才與創新的來源	 公平 政策與實務中的公平性與任人唯才	 共融 工作場所的共融與歸屬感
<p>性別多元：增加女性在管理層職位和STEM職位中的比例（包括女性工程人員比例）。</p> <p>多元思維：積極尋求不同的觀點與構思。</p> <p>了解本地狀況：確保深入了解本地權益和需要，而非只是代表性。</p>	<p>同工同酬：保障同工同酬。</p> <p>平等獲得：工作和發展機會。</p> <p>唯才是用：表彰與獎勵員工。</p> <p>公平：工作實務和福祉。</p>	<p>歸屬感：讓員工感到自己能夠事事參與，並在工作中展現自己最好的一面。</p> <p>安全及健康：提供安全、健康及可靠的環境，建立幸福感和歸屬感，免受歧視和騷擾。</p>
以總體立場聲明為基礎的政策架構		
更新的指標及目標（實際性別比例，以逐年改善為目標）		

更新的策略有三大支柱，當中更加重視持續改善性別多元化、鼓勵女性擔任 STEM 相關崗位、推動多元思維和本土認知、任人唯才，以及促進「暢所欲言」的文化。這些改變反映中電不斷演變的業務性質、人才市場狀況，以及團隊成員對公平及晉升機會的渴望。

在下一個報告週期，中電將根據市場慣例和新方向，相應調整各項指標、目標和披露資料。自 2025 年 1 月起，中電將衡量並報告：

- 女性在管理層職位的比例不斷提高（實際百分比，逐年遞增）
- 女性擔任 STEM 崗位的比例不斷提高（實際百分比，逐年遞增）

中電將加強報告與家庭友善及僱員福祉有關的實務。中電會維持同工同酬和工資公平性，並透過外部的公平工資審核、績效加薪和賞金實務的內部檢討、外部協調的工作評估等，衡量相關表現。

政策及實務

為不斷求進，公司繼續投資推行多項計劃，以鼓勵更多年輕女性投身 STEM 事業、讓更多女性加入就業市場，以及落實健康與家庭友善政策，協助員工更好地達致工作與生活平衡。

標準及程序

中電簽署了國際能源署的 [Equal by 30](#)，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，例如彈性工作安排、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。中電還定期進行檢討，以識別任何性別薪酬差異，確保同工同酬。

舉措及進展

GRI 參考：202-1、202-2、405-2

管理層繼續透過各種針對性的項目和活動，促進多元共融取得成果。

截至 2024 年底，女性管理層職位百分比較去年略有增加（2024 年：30% 相對 2023 年：29.1%），而女性工程人員百分比與上一年相約（2024 年：13.3% 相對 2023 年：13%）。過去兩年，隨著招聘名額增加，中電在香港聘用的女性見習工程師幾乎增加了一倍。她們大部分曾參加中電「女工程系學生師友計劃」，或獲得中電工程志學獎，為其最後一年的大學課程提供資助。

在繼任人選、高潛力人才庫和發展計劃中的女性比例約為 30%，與去年相若。在香港，中電繼續參與名為「Taking the Stage」的女性賦能計劃，以提升女性的自信心和領導氣質。此外，經挑選的女性行政人員也參加晉身董事會預備計劃和有關事業發展的討論。此外，中電支持員工建立性別平等支援網絡，以加強同儕之間的溝通聯繫及主題學習。

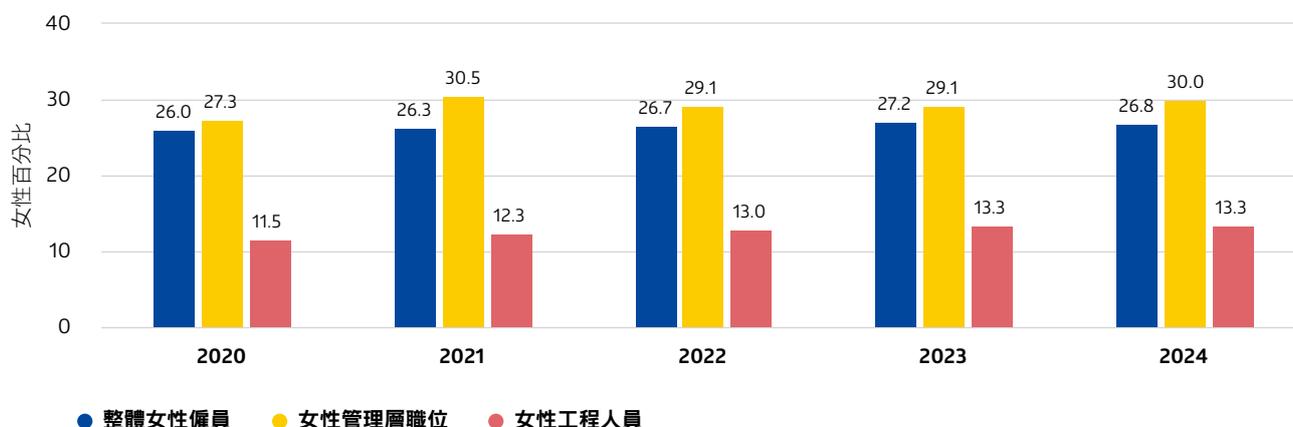
新舉措包括首個「多元共融周」，有 4,500 多名員工參加了工作坊和學習課程等多項活動，主題涵蓋「共融語言」及人生不同階段的事業發展。中電還推出新的「Male Allies」計劃，幫助男性同事提升相關領域的平權意識，並培養新思維、新技能。

作為多元、公平和共融（DEI）策略的一部分，EnergyAustralia 在集團層面繼續進行促進 DEI 的活動。EnergyAustralia 一直維持與「Champions of Change Energy」聯盟的合作關係，並協力推動多項關鍵舉措，包括努力縮窄性別薪酬差距、推行在傳統由男性主導的

行業中提高女性比例的相關策略，以及加強人才梯隊中的性別平衡。自 2018 年以來，EnergyAustralia 繼續維持同等職級員工的零性別薪酬差距，這點在其職場性別平等機構的年度匯報及分析中均有體現。

中電的女性僱員比例

i 考慮到整體人口比例變化，2024 年僱員性別比例維持相若。



人才及技能發展

我們的方針

GRI 參考：404-2、404-3

中電要透過數碼化邁向零碳未來，需要建立系統化的組織架構，包括培養在關鍵市場有效競爭所需的人才及技能。

中電擁有一套與業務目標一致的全面培訓與發展架構，以助僱員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。中電亦作出投資促進年輕人的發展，並建立共融且惠及所有人的未來能源行業潛力。

標準及程序

中電致力吸納和挽留人才、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競爭激烈的勞動力市場提供充足人才，中電必須提供具吸引力的職業理念，並大力鼓勵年輕人投身能源行業，同時提供在中電不同職能部門與級別的事業發展機會。

中電提供重要的工作、培訓和發展機會，以及開放包容、互相扶持的工作環境。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、為不同科目的應屆畢業生提供實習機會、舉辦技術學徒培訓、營運學徒培訓及「見習工程師計劃」，從而為香港的年輕人提供加快事業發展的機會。

在香港，中電學院開辦多個課程，協助離校生及在職人士投身能源行業。中電亦參與香港特區政府「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考取專業工程資格，透過提升專業能力，把握向社會上層流動的機會。中電學院自 2017 年成立至今，已為超過 2,500 名學生提供幫助。

加強績效管理以配合建立高效機構

中電修訂了核心市場的績效管理制度，加強向員工提供回饋意見，從而支持他們的事業發展並加強識別工作表現優劣。中電全體僱員均須接受年度績效考核評審。中電還更新了公司對領袖期望和能力要求，為如何確立對員工行為和能力的期望提供指引。

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。中電全體僱員均會參加年度績效及發展評估，從而持續回饋意見和進行輔導對話、明確對行為與績效的期望，並闡明如何實現中電的目標及支持個人發展需要。在適當情況下，有關評估亦包括提供跨職能和全方位的回饋意見。透過該流程，中電亦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培養技能的機會，並支持僱員自發學習，包括參加與工作相關的學位課程或資格認證。

培養領導人才

為配合執行公司策略的需求，中電需要建立一支具抗逆力及靈活的多元化領導團隊，並具備強大的持份者管理及變革領導技巧，以促進業務增長，並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。此外，管理人員可參加線上數碼發展計劃。對外方面，中電與多家著名的學術機構合作，包括國際管理發展學院（IMD）、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，以培養高級領導人才，同時還舉辦有關國際最新經濟、政治及科技趨勢的專家簡報會及研討會，主題包括能源轉型、數碼化變革、福祉及抗逆能力。

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、工程專業和數碼技術的人才和能力檢討。中電透過有關檢討，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，包括挽留人才、員工流失率、多元化

程度及員工投入度指標。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。

中電繼續投資青少年發展、核心技能培訓、領導力發展及人才儲備計劃、培訓系統及架構，確保提供未來所需的人才和技能。

舉措及進展

2024年，中電的「香港見習工程師計劃」招收了33名具有多元背景的見習生，其中24%是女性，24%是來自中國內地。

中電繼續透過本地、海外及中國內地各類院校進行招聘，令內地畢業生的應徵人數顯著增加。入職的見習生透過內部導師、與高級領導層互動、輪調活動等，參與全面的培訓及其他實踐式學習活動。

中電為工程人員和管理人員推動的其他發展計劃取得進展，令中電的人才梯隊更加堅實。香港與中國內地之間的工程人才輪調活動亦繼續進行，而中電繼續透過「中電能源轉型體驗計劃」，讓員工認識中國內地能源業務形勢的變化及有關的發展機遇。

為支持中電數碼人才的發展並建立他們的能力，中電舉辦數碼人才日（Digital Talent Day）、「數碼見習生計劃」等目標明確的舉措。此外，作為中電領袖才能發展計劃之一的#Leaders of Future已將培訓對象擴展至工程、數碼及商業人才，現時透過IMD教師及其他專家提供涵蓋情境領導、策略思維及變革主題的多元化發展培訓。

為團隊提供未來成功發展所需的技能，對中電將來日益重要。中電致力建立一支可持續發展、面向未來的團隊，因此於2024年全面檢討其可持續發展目標後，決定開始追蹤專用於提升技能及再培訓的培訓資源比例。這項新指標將於2025年生效，並在中電旗下各業務機構進行追蹤，確保中電員工為迎接未來挑戰作好準備，並能在當前的崗位和未來的事業路上取得卓越表現。作為落實新指標的第一步，中電現匯報2024年的有關數據，有關數據亦可於[環境、社會及管治數據庫](#)查閱。

人權盡職審查

我們的方針

GRI 參考：2-23、2-25、407-1、408-1、409-1

中電已將集團《價值觀架構》、《紀律守則》、《供應商行為守則》、勞工標準，以及 EnergyAustralia 的年度《現代奴隸制法案》聲明等落實到日常營運和實務中，體現其維護人權的承諾。

公司非常重視管理各種與人權有關的事宜，例如職業健康及安全、童工、工會參與以及多元、公平和共融（DEI）。在投資決策過程中，中電進行全面的盡職審查，包括評估人權因素。

2024 年，中電根據聯合國指導原則進行全面的盡職審查程序，評估各職能部門與地區的人權風險，以提升人權標準。中電透過這項評估，評定各相關領域（包括僱傭實務、環境問題、社群關係及其他對持份者的影響）的非財務影響。隨後，中電制定行動計劃，以有效緩解所識別的風險。

人權評估流程概覽



中電根據對人權管理現況的分析，透過廣泛的桌面研究，對人權風險進行評估及標識。中電與內部持份者進行面談，以檢視和收集有關初步評估結果的意見，從中找出需要優先處理的顯著人權風險。

在中電的價值鏈中，共有 12 項顯著的人權主題。這些主題經過詳細的風險評估，為制定風險管理措施提供了寶貴意見。以下概述已識別的顯著人權主題，以及針對各主題的相應級別的管理系統：

識別人權主題的顯著性

		管理系統級別		
		供應鏈	發展及建設	營運
 員工	職業健康及安全	●	●	●
	強迫勞工和現代奴隸制	●	●	-
	工作條件	●	●	●
	無歧視與多元、公平和共融	●	●	●
	童工和青少年工作	●	●	-
 社群	結社自由及集體談判權	●	●	●
	社群影響	●	●	●
	健康環境	●	●	●
 跨領域主題	部落/ 原住民權利	●	●	-
	公平轉型和負責任退役	●	●	●
	申訴機制及補救途徑	●	●	●
	私隱及負責任的技術使用	●	●	●

●高 ●中 ●低 - 不適用

註：每個類別中已識別的人權主題，是根據在中電價值鏈中的顯著性程度順序排列優次。

對所標識的人權影響進行評估，才能為已識別的主題進行優次排序，以根據其相對顯著性制定後續行動。顯著性是以潛在傷害的範圍、規模、可補救性及可能性為決定因素。人權主題的顯著性高，代表該主題的潛在負面影響特別明顯。在上表中，每個類別中已識別的人權主題是根據在中電價值鏈中的重要程度順序排列優次。

此外，中電還對緩解影響的組織能力進行了另一層分析，反映中電有能力緩解顯著的人權影響。這項分析是根據公司與影響的密切程度、對關鍵影響因素的控制程度，以及現行管理實務而作出。

根據盡職審查結果，中電為管理人權相關風險而制定的關鍵要項和行動計劃如下：

• 制定獨立的人權與公平轉型政策

2021年，中電實施勞工標準，界定其對關鍵工作條件及員工在工作場所的基本權利的承諾。此標準的目的是使中電的營運與國際標準接軌，即《聯合國工商企業與人權指導原則》、《國際人權憲章》及國際勞工組織《基本勞動原則和權利宣言》。

鑑於在12項顯著的人權風險中，已識別出三項社群相關主題及三項跨領域主題，中電顯然應該在集團層面制定一項獨立的人權政策。該政策將確保中電清晰、全面地應對人權事宜，作為盡職審查工作的一部分。這項獨立政策將符合聯合國全球契約的原則（包括公平轉型元素），並考慮到當地情況。此外，中電將制定詳細的當地實施策略，以確保建立健全的追蹤、評估及反饋機制。

基於發電作業、電纜維修保養以及其他類似業務活動的性質與潛在的工作場所危害，職業健康及安全被識別為最重大的勞工權利主題。這與中電注重為自身業務建立穩健的安全管理不謀而合。與此同時，中電亦會在獨立的人權政策中，強調管理第三方員工在所有中電場地內的工作條件。

• 根據可持續採購三年路線圖繼續加強供應鏈風險管理

另一項分析結果是，供應鏈覆蓋了絕大部分顯著性最高的主題。這是因為在電力公用事業行業中，燃料採購及某些採購品類（如電子元件）尤其容易受到人權問題影響。中電致力與供應商合作，以達到所期望的人權標準。公司亦在《供應商行為守則》中列出供應商必須遵守的規定，特別是關於職業健康和 safety、禁止強迫勞動及僱用童工，以及不歧視等顯著性高的主題。經可持續發展執行委員會批准，中電正實施一項覆蓋2024年至2026年的可持續採購計劃，以促進供應鏈的可持續發展。有關詳情，請參閱「[供應鏈可持續發展管理](#)」章節。

• 檢討我們與第三方承辦商員工和項目地點更廣泛社群的聯繫活動

中電認為，當前要務是盡量減少對中電項目地點附近的當地社群及在當地工作的第三方承辦商造成任何不利影響或潛在影響。我們會進一步檢討與承辦商和當地居民進行聯繫活動的現行程序，以確保勞工條件、土地使用、建築活動及顯著性高的主題均得到妥善管理。

• 投入資源提升人權知識

中電深明員工具備人權知識的重要性，因此會投放資源，提升集團員工在人權方面的專業知識及更強的處理能力。此舉的目的是讓層面更廣的內部持份者獲得對人權原則及企業責任的基本了解，幫助他們有效執行及強化與人權相關的最佳實務。

協助僱員應對轉變

GRI 參考：401-2, 401-3, 404-2

中電致力打造一支敬業樂業、表現卓越的員工隊伍，並協助全體員工應對能源轉型帶來的轉變。

提供彈性及家庭友善的工作安排

中電致力幫助僱員過渡人生不同階段，從初入職場到退休。

中電亦憑藉在提供可持續退休福利方面的努力，於2024年獲得《亞洲資產管理》雜誌評選的「最佳職業退休計劃（公積金）計劃」獎項與「香港最佳會員通訊」獎項。兩個獎項表揚亞太區公司在管理僱員退休福利方面的卓越表現。中電已連續多年獲得這些殊榮。去年，中電榮獲香港強積金管理局頒發「全能積金好僱主」獎項。上述殊榮連同其他獎譽，一再印證中電一直透過退休計劃及服務，努力提升僱員的財務福祉。

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，並提供各種休假選擇，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。在可行情況下，中電為在職母親於辦公室和工作處所提供哺乳設施。

為幫助僱員實現工作與生活平衡，中電一直實施多項家庭友善措施，包括彈性工作時間、兼職工作政策及在家工作政策，以及提供法定要求以外的各種假期，例如身心健康假、婚假、產假、侍產假及領養假等。

中電已加強彈性工作政策及網上協作工具，讓僱員以新方式在網上保持聯繫並更靈活地履行職責。由於工作模式變得更靈活，選擇新的兼職工作及在家工作安排的員工人數亦有所增加。

中電繼續為僱員提供彈性的工作安排及家庭友善的休假選擇。2024年，中電在中國內地推出身心理健康假政策。年內，集團錄得逾6,700名僱員放取各類身心健康假。中電的育兒假亦是幫助僱員平衡個人與工作責任的關鍵舉措，近550名員工年內曾放取育兒假（產假、侍產假，或領養假（如適用））。值得注意的是，接近97%曾放取育兒假的員工都在休假完畢後重返工作崗位，見證中電為處於不同人生階段的僱員所提供的支援取得成效，反映了中電對僱員福祉的高度重視以及其敬業精神。

非薪資福利和現有計劃	2024
醫療保險（涵蓋家屬）	✓
彈性工作安排	✓
兼職工作政策	✓
在家工作安排	✓
有薪育兒假	✓
身心健康假	✓
電力津貼	✓
教育津貼	✓
休閒和文化活動	✓
房屋貸款計劃	✓
為僱員子女提供獎學金	✓
豐盛員工支援計劃	✓

提升身心健康及增強抗逆力

中電為僱員的身體、社會、財務及情緒健康提供全面支援，並透過各項措施，管理員工在工作中的心理風險以及促進公司上下員工的精神健康。中電亦推行保密的僱員援助計劃，為可能遇到工作或個人問題且需要專業支援的僱員提供協助。

中電致力提升僱員福祉，因此在香港及中國內地榮獲多個獎項，包括中國國家衛生健康委員會頒發的「健康管理創新案例」，以表揚中電推出對僱員健康及生產力有深遠影響的創新措施。其他獎項包括香港心理衛生會頒發的關心健康企業，以及香港職業安全健康局頒發的「第十九屆職業健康大獎」的「卓越表現大獎」。

確保所有員工知情及參與

中電的僱員關係方針聚焦與僱員建立並維持良好的合作關係，因此會就工作場所的轉變主動徵詢僱員意見，讓僱員有機會表達關注。中電僱員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）批准的經認證企業談判協議，與近 800 名僱員進行集體談判。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。

為更好地了解僱員的意見，中電聘用獨立外部顧問定期進行僱員投入度調查。中電致力創造一個良好的工作環境，讓每個人都能全心投入並充分參與。2024 年底，中電在香港及中國內地進行了一項全體僱員意見調查，參與率達 92%，處於業界領先水平。調查結果將有助中電制定 2025 年的文化及參與計劃。

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，以確保提供適當的薪酬待遇和僱員支援。

從新的日常工作方式出發，構建更靈活的企業文化，是未來成功的關鍵。中電於 2024 年推出經更新的《價值觀架構》及「新工作方式」活動，對於在香港和中國內地打造這種文化及推動變革發揮了關鍵作用。

我們為目標僱員提供文化路演及工作坊，讓他們有機會參與和學習每日實踐「從心關懷、追求卓越和勇於承擔」的價值觀，並將新習慣全面融入中電的業務營運中。作為變革的一部分，中電在香港提供新的辦公室環境，進一步促進工作場所中的協作。

更多詳情，請參閱經更新的中電《價值觀架構》



協助僱員及社區應對能源轉型或業務重組的影響

為全面協助僱員應對業務變更或重組的影響，中電提供切合個人所需的協助，包括培訓和技能發展、事業規劃、調遷支援及財務諮詢等。在這方面，中電亦積極與當地持份者溝通，包括僱員代表組織和地方教育機構，確保僱員可獲得進修研習機會，以滿足其需要及支持相關地區新興產業的人才發展。

EnergyAustralia 在 2021 年宣布將於 2028 年關閉旗下的雅洛恩電廠後，緊接推出「雅洛恩僱員轉型計劃」以支持僱員實現事業轉型。該計劃全面涵蓋僱員參與、培訓、再培訓與認證、財務建議、求職技巧與其他專業支援。

2024 年，雅洛恩轉型團隊繼續向僱員提供全面支援。重點活動包括舉辦職業和培訓博覽會，讓僱員與培訓服務商和潛在工作夥伴接觸聯繫。展會引起踴躍反應，吸引電廠和礦場的 300 多名工人參加。迄今為止，中電已制定了近 250 項「個人轉型計劃」，並舉辦了 600 多場一對一職業輔導面談。2024 年，要求參加學習和培訓活動的僱員人數創下歷年新高，而獲得轉型計劃批准和資助的培訓活動至今已達 120 個。中電將繼續管理該計劃的進度和支援工作，以促進轉型。

個案研究

中電 2024 年首辦多元共融周

中電重視多元、公平及共融思維及技能，務求將其融入工作場所，以此促進文化發展，為員工營造一個積極投入、互相扶持的工作環境，從而鞏固中電的核心價值觀、建立信任、激發更強的創新力和表現，並實現長遠的可持續增長。

2024 年，中電舉辦首屆「多元共融周」，透過為期一周的教育活動，讓全體僱員進一步了解多元化，並就如何在工作中實現共融提供實用貼士。

中電透過精心策劃的活動，加強僱員對多元共融的認識和了解，並鼓勵僱員身體力行、求變求進，活動吸引超過 4,500 名來自各業務的僱員參加。主要活動包括：

- 互動「共融市集」－ 由 15 個支持各種公益事業（包括殘疾人士、新移民及少數社群）的社福機構和慈善機構設置的學習攤位。
- 領袖會議－ 22 位內部和外部領袖分享如何在工作中促進共融，涵蓋從殘障禮儀到家庭照顧等多個主題；及
- 技能培訓工作坊－ 為發揮多元思維和創造共融提供實用貼士，主題包括如何與多世代的員工共事、將多元思維融入決策過程等。

這個中電首辦的多元共融計劃，是一段糅合好奇、學習和緊密互動的新奇體驗，讓僱員更加了解每天發揚多元共融精神的機遇和挑戰、加強同理心、掌握新技能，並有助締造作為 #OneCLP 更美好的工作環境。

隨著我們揭開組織學習的新篇章，這些努力將為中電文化的持續改善奠定基礎。



在多元共融周中，中電僱員發揮多元共融精神，進行互動、學習，互相激勵。



人力資源總裁貝雅麗女士啟動多元共融周的市集活動，邀請僱員親臨動態流動攤位，與社福機構和慈善機構接觸交流，感受各自展示的多元、公平和共融願景所帶來的鼓舞力量。

健康、安全及環境管理

2024 年，中電集團健康、安全及環境（HSE）部透過執行 HSE 管理系統文件加強了 HSE 管理系統（HSEMS），該文件概述了中電集團 HSE 管治與管理期望。

為確保 HSE 管理的一致性，各業務部門董事總經理的一般陳述書已納入年度 HSE 管治聲明。根據 HSE 管理管治文件，業務部門所申報的 HSE 績效數據須經第三方核實，核實工作由中電集團 HSE 部負責管理。中電亦已設立一項涵蓋中電受控業務部門的保證計劃，加強審視 HSE 管理系統。

職業健康及安全

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

在整個 2024 年，中電因應更新的營運模式調整 HSE 策略。該策略以廣泛覆蓋及立足高水平為目的，讓業務單位可從事有助達成既定成果的活動，同時可靈活地優先選擇及經營本身的業務。中電積極推動、鼓勵及促使各業務單位與集團建立合作關係，共同改善 HSE。

經過一年的變革，中電將於 2025 年推行新的集團 HSE 策略，以配合新營運模式下確立的優次主題。為制定中電集團 2025-2027 年 HSE 策略，集團安全部帶領各業務部門舉行以「打造立足今天、面向未來的企業」為主題的工作坊，帶出「反思、學習、進步」的重點訊息。來自業務部門的主要持份者就現行的集團／業務單位策略、有關中電集團新營運模式的考慮因素以及中電的未來方向，提供了反饋意見。會上議題涵蓋以下範疇：

執行

執行被視為對實現並提升中電的 HSE 績效至關重要的關鍵項目

對策略規劃的影響

把握機會提升意識水平，以於業務單位的計劃中加強貫徹落實集團的策略。這應會影響業務單位在參詳和訂立綱領方面的策略規劃和預算分配

高瞻遠矚

我們可以預見內部和外部因素影響將如何影響我們的營運方式，中電集團如何遵守和匯報我們在營運和投資的 HSE 表現

中電集團 2025-2027 年 HSE 策略概述在共同推進中電的健康、安全和可持續發展方面的關鍵機會和合作框架。此策略的支柱和要素如下：

- **強化能力**
強化能力，了解員工的實踐能力
- **風險與抗逆力**
在不斷變化的環境下保持抗逆力和靈敏性
- **協同效應的力量**
透過多維度協作以取得成功
- **透過科技和數碼解決方案重新設想工作方式**
創新、整合與提升
- **專注於追求卓越與新出現主題**
迎接現有及新出現的挑戰

中電面向未來的集團 HSE 策略乃以人才、數據、技術和創新為基礎，旨在創造價值、提升客戶體驗，並營造鼓勵學習和成長的文化。我們秉持靈活、可靠且符合環境可持續性的方針，讓員工在任何情況下都能游刃有餘。這是一項兼顧當下及未來的策略。

中電的 HSE 表現監察和報告標準，包含集團採用的安全表現指標和安全數據匯報要求。這些安全表現指標有助識別中電需要多加留意的趨勢和範疇。此外，中電也利用針對性的參與及員工反映的意見，幫助制定全面、有效的事故預防措施。

中電繼續應對嚴重傷亡風險，尤其是引力能量相關的風險，並通過改變方法來尋找改進其營運方式。集團各業務部門正在實施從日常工作中學習（LFNW）和人力和組織績效（HOP）原則指導的 HSE 措施，透過汲取前線僱員的知識和經驗，在事故發生前從各營運層面推動更完善、更動態的安全管理。我們根據當地業務部門的具體需要，量身定制有關的指導原則，並為僱員提供培訓和學習資源。此外，中電於 2024 年新增 CEO HSE 獎項類別，即「預防傷亡獎」，確保各業務部門繼續關注有關問題和加強學習。此獎項的參賽作品展示了技術應用、新工作方法，以及員工在 LFNW 措施下更強的投入感。

集團繼續在操作 HSE 風險管理平台 Enablon 方面取得進展，日後可透過改善資料輸入、自動運作及精簡流程，節省時間。2024 年，該團隊成功交付以下模組且已投入使用：變更管理、職業健康、人體工學分析（顯示屏幕設備）、管理系統保證和獨立保證評估。中電中國團隊目前也在使用此平台。隨著我們不斷拓展用途，以集中化為主的數據和自動化服務將提供動態的深刻見解，減少資料整合和日常工作所需的時間。我們計劃作出進一步改進並預計於 2026 年實施。

我們為調查人員提供有關 TapRoot®根本原因分析法的最新培訓，以配合落實更新的方法方針。負責領導調查的人員參加了為期五天的密集面授課程，而調查參與者則接受了為期兩天的簡要培訓。高級管理層還聽取了有關新方法的簡報，避免將事故成因簡單歸咎於人為錯誤，並了解在員工操作的系統內存在有可能導致此類事故的更複雜因素。集團相信，善用前線員工的知識不僅會帶來最佳的解決方案，更可培養員工所有權的意識，營造負責任的文化。

集團致力於提升員工在日常營運中的安全性。通過採用技術並重新設計系統工作方法，在提高安全性方面取得了重大進展。例如，中華電力更新了青山發電 B 廠的所有 11 千伏及 3.3 千伏機組及車站配電板（超過 250 個配電板）。這些配電板已使用超過 30 年，由於陳舊過時而計劃更換。透過深入的研發工作，中電實施創新解決方案（例如移動支架進出和「即插即用」解決方案），提高了操作和維護的安全性。

EnergyAustralia 進行了一項綜合項目，通過設計和製造液壓升降裝置，同時將元件組預設為垂直位置，以改善製造和安裝流程。這些改進措施的理念是盡量降低管段從製造到安裝過程中對人手處理材料的需求、減少使用多台機械升降機、節省焊接時間和紓緩有關的風險，並降低整體製造和安裝成本。這些改進措施大大簡化了營運流程，體現我們對安全、創新和效率的承諾。

為滿足員工和承辦商的業務需要，中電中國成立了一個安全技能實踐培訓中心。該中心提供五個培訓範疇：高低壓工作技能、架空電纜維修、安全技能體驗及一般培訓，涵蓋「安全學習及技能提升、操作學習及實訓」，採用虛擬實境事故模擬和多媒體教學模式，以提升安全知識並營造以安全為導向的文化。

2024 年安全表現

下表總結了集團安全指標方面的表現。

按地區劃分的安全表現¹ (僱員 / 承辦商)

	香港 ²	中國內地	澳洲	總計	合共 (僱員及承辦商)
死亡 (人數)	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
損失工作日傷害人數 (人數)	5/5	0/0	8/5	13/10	23
損失工時傷害率 (以 200,000 工作小時為基準)	0.10/0.08	0.00/0.00	0.39/0.42	0.16/0.11	0.14
嚴重傷害事故 (人數)	0/0	0/0	0/0	0/0	0
總可記錄傷害率 (以 200,000 工作小時為基準)	0.21/0.13	0.00/0.07	0.54/0.75	0.28/0.21	0.24
與工作相關的健康損害 (人數) – 僱員	0	0	0	0	0
總損失日 (日數) – 僱員	309	0	162	471	471

¹ 損失工時傷害率和總可記錄傷害率數據僅適用於工傷 (不包括與工作相關的疾病和通勤相關的傷害)，符合全球報告倡議的要求。2024 年，沒有與工作相關的健康問題 (僅限僱員) 和通勤相關傷害 (僱員和承辦商合計)。

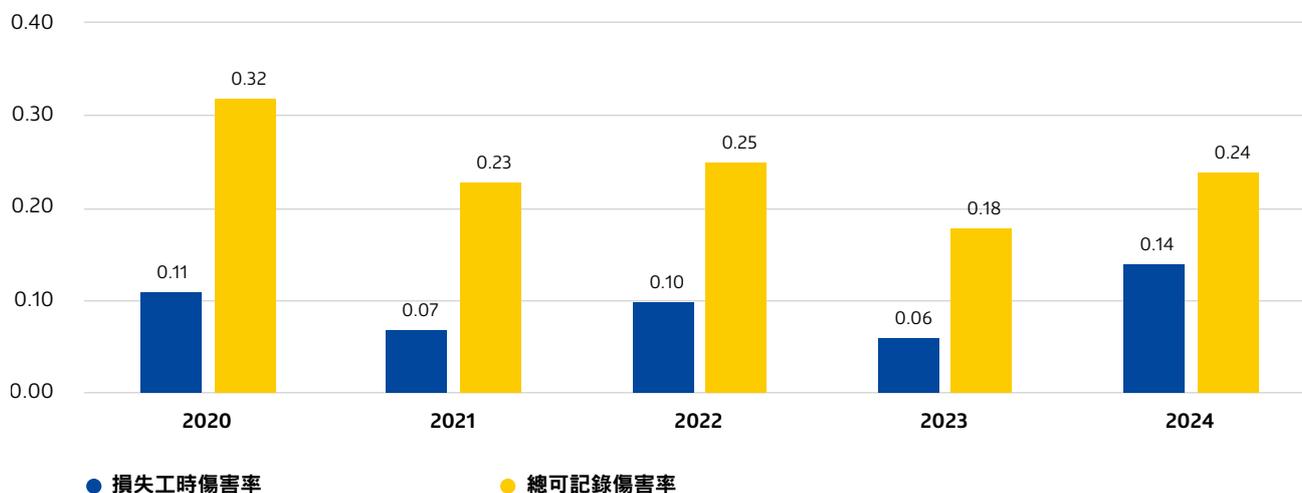
² 因中電組織架構變化，中華電力、中源電動及中電控股的所有員工均納入香港項下。

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)

2024 年，並無發生致命事故或實際嚴重傷亡事故。嚴重傷亡事故總數從 2023 年的 55 宗減少 29% 至 2024 年的 41 宗。值得注意的是，2024 年的嚴重傷亡事故中有 31 宗被歸類為嚴重傷亡觀察事故，即在失去任何控制之前已進行了干預。這種積極主動的行為凸顯了我們在提升安全文化方面所取得的良好進展。



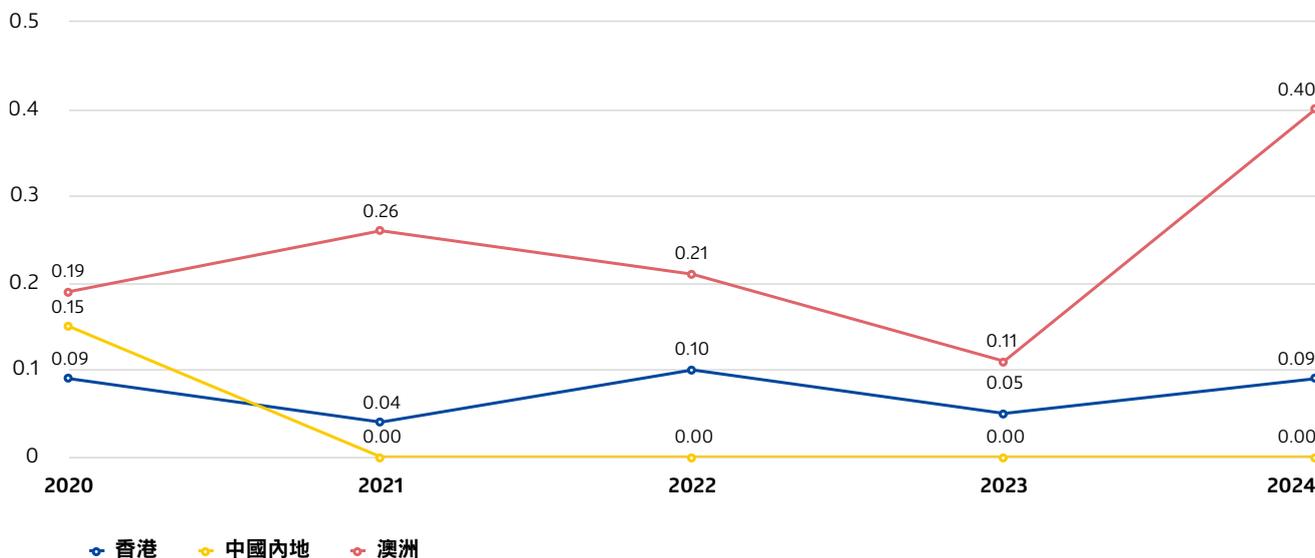
總損失工時傷害率及總可記錄工傷事故率表現較 2023 年有所下降。這部分可歸咎於兩個主要因素：大範圍的大型停電工程，尤其是與 Energy Australia 有關的工程，以及啟德的新總部大樓建設項目。此外，整體工時減少了 4.6%，亦對集團表現產生進一步影響。在中電的損失工時傷害率和總可記錄傷害率指標中，我們觀察到一個明顯的情況，就是除了嚴重撕裂及骨折等損傷較大的事故外，還有一些輕微損傷的事故，例如扭傷腳踝、被門撞到及絆倒等。



¹ 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。

按地區劃分的損失工時傷害率（包括僱員及承辦商）

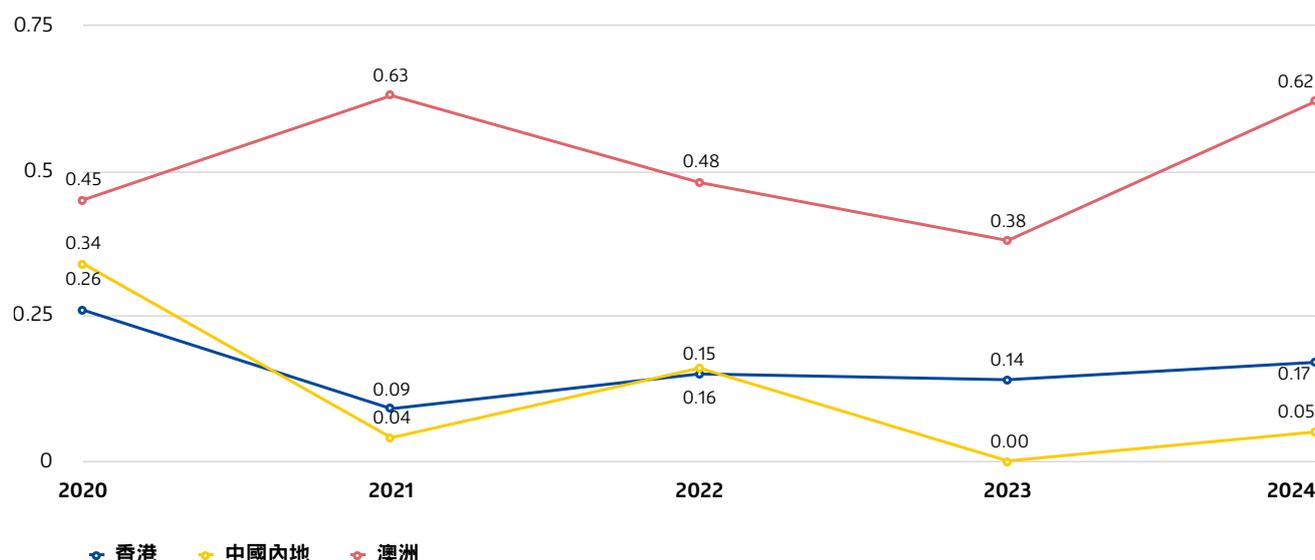
i 總損失工時傷害率及總可記錄工傷事故率表現較 2023 年有所下降。



1 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。

按地區劃分的總可記錄工傷事故率（包括僱員及承辦商）

i 總損失工時傷害率及總可記錄工傷事故率表現較 2023 年有所下降。



1 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。

夥伴

重點內容

持份者的關注範圍

- 公共政策
- 《紀律守則》及反貪污
- 遵守法規
- 供應鏈可持續發展管理

相關可持續發展綱領

- 能源增長機遇

為持份者取得的成果

提高資訊透明度，披露與燃料成本和燃料採購等相關的資訊



實施可持續發展執行委員會批准的
可持續採購三年路線圖



簽署合作備忘錄，支持並參與北部都會區發展



全力支持香港特區政府的

《香港氣候行動
藍圖2050》



2024年錄得一宗新增
違反遵守法規的可呈
報個案

中電一直致力擔任持份者可信賴的夥伴，透過建立穩固關係和加強聯繫，在其整個價值鏈中倡導可持續發展，並維持合乎道德的商德操守。中電支持政府機構的倡議，為共同的可持續發展目標而努力。此外，中電透過採取能力提升的舉措、定期聯繫溝通及遵守嚴謹的管治及合規標準，與供應商和承辦商緊密合作。這些舉措確保中電與其夥伴齊心協力，以提升整體抗逆力，在業務上取得成功。

公共政策

GRI 參考：2-28、201-4、415-1

作為推動能源業可持續發展的可靠夥伴，中電繼續加強與政府、監管機構及標準制定機構的溝通，力求共同推動能源市場政策的改變。

公私營機構協作，是能源行業應對新挑戰的關鍵要素。在香港，中華電力根據管制計劃協議積極與香港特區政府合作，該協議訂明電力行業的規管架構及供電機制。

香港特區政府於 2023 年通過現行涵蓋 2024 年 1 月 1 日至 2028 年 12 月 31 日的五年發展計劃。該計劃為政府的重點政策提供有力支持，主要投資於推動香港的經濟和基建發展、維持世界級的可靠電力供應、打造香港轉型為具韌性的智慧城市，以及持續減碳。

作為管制計劃協議中期檢討的一部分，中電繼續在燃料成本及採購、營運開支和借貸安排方面提高資訊透明度。

中電透過不同方式與政府官員及立法會議員保持定期溝通，例如舉辦設施參觀和資訊分享會，以促進彼此對制定低碳未來相關策略和政策方向的理解。中電亦積極參與重大的政府及業界諮詢，並在深思熟慮後就能源行業的未來發展方向發表相關立場。

中電就主要公共政策諮詢活動提交的回應文件，以及就氣候變化等各項關鍵議題的立場，均可於集團網站及其他網上渠道查閱。

- 中華電力承諾全力支持香港特區政府於 2021 年公布的《香港氣候行動藍圖 2050》。促進香港電動車的普及化是政府的關鍵策略之一。中華電力積極支持政府推動海、陸綠色運輸，包括加快開發電動車充電網絡，為充電服務營運商提供不同的供電方案，以加快公共電動車充電設施投入運作，同時與油站營運商合作，推動油站轉型為快速充電站。

- 中華電力一直透過由其他 15 間企業及機構共同組成的「電動出行同盟」，推動電動商用車在香港的廣泛使用。中華電力聯同「電動出行同盟」成員，在 ReThink HK 2024 可持續發展商貿博覽中，展示了全新的電動車充電網絡管理平台及供電方案。在該活動中，「電動出行同盟」成員亦展出了不同方案，包括新型號商用電動車及設備、多元化充電技術以及綠色金融支援服務，以推動香港邁向低碳智慧城市。
- 中電亦推廣綠色辦公室節能措施，並支持非政府組織的環境憲章和環保活動。在香港，中華電力簽署了機電工程署推出的《節能約章》及《4T 約章》（訂立目標、制定時間表、開放透明及共同參與）。除了鼓勵員工支持該等環保措施外，中電亦訂立了內部能源使用目標，確保能源使用量低於作為參考的能源使用指數。
- 中電亦與主要持份者及社區保持聯繫及合作，以推廣能源效益及節約能源。2024 年，中華電力為新一屆區議會舉辦有關電力質量的工作坊，並透過講座向物業管理業界人士分享有關節能、減碳、電力質量及運輸電動化的資訊。中華電力亦與香港房屋協會（房協）合作推廣可持續生活方式，加深房協的住戶認識「全電家居」的好處。
- 在印度，Apraava Energy 積極參與國內及全球能源和氣候變化立法及監管的討論。例如，他們參與了印度能源效率局（BEE）以及中央電力局（CEA）分別關於全國碳市場設計，以及縮減輸電纜通行權寬度以將砍伐樹木的情度和對野生生物的影響降至最低的持份者諮詢活動。Apraava Energy 亦是印度國家商品和衍生品交易所（NCDEX）負責設計碳市場衍生產品工作的產品諮詢委員會成員。

- 中電集團參與了香港會計師公會就頒布兩項新準則，包括香港財務報告準則 S1 號—可持續相關財務信息披露一般要求及香港財務報告準則 S2 號—氣候相關披露的徵求意見稿進行的公眾諮詢。香港準則乃根據香港特別行政區政府的《化責任為機遇發展香港可持續披露生態圈的願景宣言》制定，旨在使本地的可持續發展披露要求與全球認可的國際可持續準則理事會（ISSB）準則看齊，以提高可持續發展報告的一致性及可比性，方便投資者及其他持份者參考。

中電的業務並無接受任何重大的政府財政援助。

中電積極聯繫不同組織，以及時了解不同持份者的看法，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。中電的基本政策是避免政治捐獻。年內，中電並無向任何政黨、政府官員或政治候選人作出任何捐款。

對不同類型組織的貢獻（百萬港元）

	2024	2023	2022	2021	2020
遊說、權益代表或類似活動（百萬港元）	0	0	0	0	0
地方、地區或國家政治活動、組織或候選人（百萬港元）	0	0	0	0	0
同業公會或免稅團體（如智庫）（百萬港元） ¹	7.06	8.05	8.69	14.12	8.90
其他（例如進行投票或公眾表決的有關開支）（百萬港元）	0	0	0	0	0

1 包括向同業公會或免稅團體的捐獻，該等公會或團體以會員身份、捐款或贊助的形式倡議公共政策。

中電優先考慮參與一些關注氣候變化及更廣泛能源政策議題的機構。中電透過成員身分、贊助及其他方式（包括中電高級管理人員的積極參與），向下列機構投入資源。

組織	組織描述	中電的貢獻及參與
澳洲能源委員會（AEC）	AEC 由 20 間大型電力及下游天然氣公司組成。這些企業在競爭環境激烈的澳洲從事能源批發及零售市場經營業務。	EnergyAustralia 的常務董事曾擔任 AEC 主席。EnergyAustralia 持續積極參與 AEC 各工作小組，涵蓋廣泛的能源市場議題。例如，EnergyAustralia 一名代表曾擔任 AEC 可持續發展工作小組主席，後於 2024 年 12 月轉任副主席。
澳洲工商理事會（BCA）	BCA 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。理事會支持碳效能更高的經濟轉型，並設定在 2050 年之前實現淨零排放的目標。	EnergyAustralia 是 BCA 的成員，支持理事會倡導建立一個跨黨派的國家能源和氣候變化架構，以實現有關電力的可靠性、負擔能力和可持續發展的目標。

組織	組織描述	中電的貢獻及參與
商界環保協會 (BEC)	BEC 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，致力宣揚採用潔淨技術和實務。	中電積極參與或贊助 BEC 所舉辦的活動、公眾諮詢及工作小組，也是 BEC 低碳約章及 Power Up Coalition 的參與機構。
印度工業聯合會 (CII)	CII 是一個非牟利、由工業界引導的組織，透過不同諮詢和協商程序，締造和維持有利於印度發展的環境。該組織與印度政府在政策問題上緊密合作，並與意見領袖進行交流，以提高行業的效率、競爭力和商機。	在過去十多年來，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)。透過以上參與，Apraava Energy 在相關的能源議題上代表印度電力行業發揮積極作用。
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電力公司緊密合作研發數碼解決方案，以應對因可再生能源及分佈式能源系統增加所衍生的挑戰。	中電自 2018 年起參與 Free Electrons。2024 年的計劃吸引了全球逾 1,000 家初創公司報名。中電與其中至少八家初創公司合作，對其在可再生能源、智能電網和儲能等領域的創新解決方案進行試點項目。2025 年，中電將於香港舉辦 Free Electrons 的第三個單元活動。
國際財務報告準則基金會 (IFRS Foundation)	IFRS Foundation 制訂國際公認的信息披露標準，以提高金融市場的透明度、問責性和效率。為回應市場對具有一致性和可比性的可持續發展信息的需求，基金會於 2021 年成立了國際可持續發展準則理事會 (ISSB)，以制訂《國際財務報告準則》的可持續發展信息披露標準。	中電作為 IFRS Foundation Corporate Champion 網絡的創始成員，支持制訂具全球可比性的可持續發展信息披露標準。透過該計劃，中電積極提高企業內部的披露意識與能力，以及聯繫愈來愈多支持可持續發展信息披露標準的商界成員。
國際電力研究交流協會 (IERE)	IERE 是一個世界性的非牟利機構，其成員包括電力及能源供應商、設備製造商、學術研究組織、政府機構等，致力交流與電力及能源有關的新技術及研發資訊。	中電於 2000 年加入 IERE，並於 2014 年成為執行成員。目前，中電擔任該機構董事會的成員，且其代表亦擔任該機構的司庫。中電繼續與 IERE 合作進行聯合研發項目（例如 Technology Foresight Report）以及人工智能和電力設備壽命診斷項目。

組織	組織描述	中電的貢獻及參與
嘉道理農場暨植物園公司 (KFBG)	KFBG 致力提升公眾對生態及可持續發展事宜的關注、進行物種保育和生態系統修復的工作、重新建立人類與大自然的聯繫，並提倡可持續生活方式。	中電自 2022 年起支援嘉道理農場暨植物園的十年再造林計劃。該計劃有助建立與植樹造林有關的知識和能力，預期可對自然為本方案及恢復生物多樣性作出貢獻。截至 2024 年底，該計劃共種植了 7,794 株幼苗（計劃植樹總數為 25,000 株），包含 66 個植物科的 277 個品種。
香港建造業議會 (CIC)	成立於 2007 年，CIC 由一位主席及 24 名成員組成，成員來自代表業內各界別的人士。其主要職能是就長期的策略性事宜與業界達成共識、向香港特區政府反映建造業的需要及期許，並為政府提供溝通渠道，取得與建造業所有相關事項的意見。	中電積極參與 CIC，透過中電集團和中華電力在香港建造業安全 CEO 論壇的參與和領導，支持 CIC 在減少建造業死亡事故的工作。
香港總商會 (HKGCC)	HKGCC 是以會員為本的組織，致力提升本港營商環境及競爭力，會員包括約 4,000 家公司，涵蓋香港、中國內地和國際的跨國公司、中小企業和初創企業。	中電積極參與及贊助 HKGCC 所舉辦的活動、公眾諮詢及工作小組。中華電力主席現任 HKGCC 諮議會成員，而中華電力總裁則擔任其地產及基建委員會副主席。中電的高級管理人員亦擔任各委員會的委員，以支持 HKGCC 的工作。
香港董事學會 (HKIoD)	HKIoD 為香港代表專業董事的首要組織，致力促進所有公司的長遠成就。為此，學會致力提倡優秀企業管治與釐訂相關標準，以及協助董事的專業發展。	自 2022 年起，中電成為由 HKIoD 主辦的氣候管治行動香港分會的創始贊助機構及合作夥伴。該計劃旨在提高公司董事對氣候問題的認識。

組織	組織描述	中電的貢獻及參與
國際排放貿易協會 (IETA)	IETA 成立於 1999 年，是一個非牟利機構，致力幫助企業參與氣候行動和實現淨零目標，以邁進《巴黎協定》的目標，並為溫室氣體排放和減排建立有效的市場為本交易體系。IETA 與其他持份者合作開發全球溫室氣體市場和交易系統的組成部分、提升企業能力，並推廣市場為本的解決方案及廣泛參與溫室氣體市場。	中電委派代表擔任 IETA 的理事會理事，並贊助 IETA 的活動和計劃，為發展有效的碳市場貢獻一份力量，同時深入洞察全球和亞洲碳市場的最新趨勢。
世界可持續發展工商理事會 (WBCSD)	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。該組織透過六項工作計劃爭取實現可持續發展目標，包括循環經濟 (Circular Economy)、城市與流動性 (Cities & Mobility)、氣候與能源 (Climate & Energy)、食品與自然生態 (Food & Nature)、人類與社會 (People & Society) 及價值再定義 (Redefining Value)。	中電積極參與 WBCSD 的各項計劃和工作小組，尤其是自然正面發展的工作。為支持世界可持續發展工商理事會的「能源系統的自然正面發展路線圖」(Roadmap to Nature Positive for the energy system)，中電的代表加入相關工作小組，並分享應對自然相關問題的實際經驗。2024 年，中電參與聯繫活動，就自然指標工具原型提供意見，以協助可持續發展從業人員找出最相關的自然相關指標，用以衡量進度、設定目標，並按照主要的自願及監管框架進行披露。此外，中電就《邁向自然正向的路線圖》，為 WBCSD 提供了 案例研究 。這些案例研究為業界提供實際例子，填補了理論與行業實踐之間的差距。
世界能源理事會 (WEC)	WEC 是一個聯合國認可的全球能源機構，成立於 1923 年，在 90 多個國家擁有逾 3,000 個成員機構。理事會舉辦高級別活動、發布權威研究成果 (如世界能源三重挑戰指數)，並藉著其廣泛的成員網絡促進全球能源政策對話，為制訂全球、區域和國家能源策略提供合理理據。	中電自 1988 年起以成員身分參與 WEC。自香港成員組織 WEC-HK 於 2016 年正式成立以來，中電首席執行官一直擔任主席並代表 WEC-HK 及其成員。2024 年，中電為 2024 年《世界能源問題監測》(World Energy Issues Monitor) 撰寫了一篇有關香港的評論文章，並就世界能源三重挑戰撰文介紹香港的概況。

個案研究

透過提供穩定可靠供電，全力支持及參與北部都會區發展

作為香港最大的電力公司，中電服務社群逾 120 年，一直致力提供可靠及低碳的電力，配合新發展區的需要。

2024 年 11 月，中電在香港特區政府舉行的企業參與北部都會區發展簽署儀式上簽署意向書及項目參與書，以支持北部都會區發展。為配合現時和日後北部都會區的創科、工商業及房屋等發展，中電的供電系統已預留足夠電力，滿足包括新田科技城和沙嶺的數據中心及超算中心等設施的電力需求。

透過與各持份者（包括政府司局及部門）的合作，中電將利用其電能專業及知識和技術專長，實施必要的電網擴張計劃，並推動北部都會區的發展。簽署意向書亦彰顯中電對支持香港經濟和社會發展的承諾。



中華電力總裁羅嘉進先生（前排右二）簽署參與北部都會區發展意向書及項目參與書。

《紀律守則》及反貪污

GRI 參考：205-3、406-1、417-2、417-3

中電的《價值觀架構》及《紀律守則》載列了 15 項指導方針，為恪守負責任的商業行為和操守奠定基礎。守則及《防詐騙政策》適用於所有中電員工、附屬公司及承辦商，確保集團及其業務營運秉持誠信行事，並預防詐騙和貪腐。

2024 年，集團錄得 31 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，亦不涉及高級經理及以上級別的員工。

此外，集團並無錄得任何被判罪的貪污個案，並已按既定的投訴程序在內部處理任何違反《紀律守則》的個案。

至於舉報個案，2024 年錄得 20 宗，而 2023 年為 9 宗。

下表是過去五年內，確認違反《紀律守則》原則的個案數目。2020 年至 2024 年期間，中電並無違反包括政治捐獻、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等其他六項《紀律守則》原則相關的個案。

《紀律守則》的原則

	2024	2023	2022	2021	2020
零傷害願景					
包括有關健康及安全，以及酗酒和濫用藥物的問題。	2	0	0	0	0
尊重個人					
包括歧視、騷擾及其他與不尊重他人相關的問題。	11	2	5	4	8
操守及商業誠信					
包括與誠信、誠實及公平相關的不道德商業行為。	8	0	2	10	1
其他原則					
包括利益衝突、公司政策、財務監控、資料及資產保護以及盡職守責。	10	10	3	4	16
總計	31	12	10	18	25

遵守法規

HKFRS 52 / SASB 參考：IF-EU-140a.2、IF-EU-550a.1；GRI 參考：2-27、205-3、206-1、306-3 (2016)、411-1、413-2、416-2、417-2、417-3、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（金額超過一百萬港元）或同等非金錢制裁的重大違規個案。

中電 2024 年的法律合規表現按全球報告倡議組織（GRI）標準及港交所《環境、社會及管治報告守則》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。

2024 年錄得一宗新增違反法規的可呈報個案。

違反法規的個案

個案數目	補充資料
商德操守	
反貪污	無可呈報個案 詳情請參閱「《紀律守則》及反貪污」章節。
反競爭行為	2024 年並無新增的可呈報個案。中電集團持有 20% 股權的台灣和平電廠目前有一宗現存及曾經匯報的違規個案。 和平電廠訴訟針對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》所受到的懲處。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。和平電廠對 FTC 的懲處提起訴訟。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。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。2022 年 8 月，SAC 裁定 FTC 勝訴。和平電廠於 2022 年 9 月提出重審申請。截至 2023 年 12 月，重審申請未有新進展。 2023 年 4 月，和平電廠提出行政上訴，但被 SAC 駁回。2023 年 6 月，和平電廠提出行政訴訟，並於 2023 年 11 月入稟第一預備訴訟庭。法庭建議 FTC 與和平電廠在事態未有進一步發展前進行調解，雙方表示同意並正等待調解時間表。雙方在 2024 年舉行了四次調解會議，聚焦討論用於釐定罰款金額的法律依據及適用公式。2025 年將舉行進一步的調解會議。
僱員及承辦商	
僱傭實務	無可呈報個案 -
勞工準則（童工及強迫勞工）	無可呈報個案 -
職業健康及安全	無可呈報個案 -

	個案數目	補充資料
客戶		
客戶私隱	無可呈報個案	詳情請參閱「 客戶私隱 」章節。
產品及服務資訊和標籤及營銷資訊	一宗可呈報個案	2023年9月22日，澳洲競爭與消費者委員會（the Australian Competition and Consumer Commission (ACCC)）於聯邦法院提起訴訟，指控 EnergyAustralia 在通知顧客電價即將調整時，違反了 the Electricity Retail Code《電力零售守則》和 the Australian Consumer Law《澳洲消費者法》的規定。2024年9月26日，法庭作出最終裁決，要求 EnergyAustralia 支付 1,400 萬澳元的罰款，並向 ACCC 支付 50,000 澳元的堂費及遵守若干合規命令。
供電	無可呈報個案	-
顧客的健康及安全	無可呈報個案	-
社群		
原住民權利	無可呈報個案	-
環境		
-	無可呈報個案	詳情請參閱「 監控和遵守排放及其他自然相關法規 」章節。
其他		
-	無可呈報個案	-

供應鏈可持續發展管理

GRI 參考：2-6、2-24、204-1、308-1、308-2、407-1、408-1、409-1、414-1、414-2

根據可持續採購三年路線圖，中電正完善其可持續採購框架，並提升對供應商可持續發展風險的了解。該路線圖具五大策略性方向，即提高供應商意識、確保供應商合規、管理優先事項、推動正面影響，以及持份者認可，並已獲可持續發展執行委員會確認。

可持續採購三年路線圖的願景和重點：

提升意識



提升商業及供應鏈管理團隊的可持續發展意識。就中電的《供應商行為守則》與供應商進行溝通，使供應商確認遵守當中的規定。

確保合規



採用第三方解決方案，確保中電了解供應商及其延伸供應鏈對《供應商行為守則》的遵守情況，以進行監察、評估、確定行動並制定改進策略。

管理優先事項



從被動地緩解風險，轉為在具策略性的可持續發展優先事項方面開拓機遇。供應商可持續發展評估流程已納入中電採購實務中。

推動影響力



商業及供應鏈可持續發展管理是中電創造正面影響的一個平台，透過與供應商的合作計劃，實現中電的可持續發展目標和宗旨。

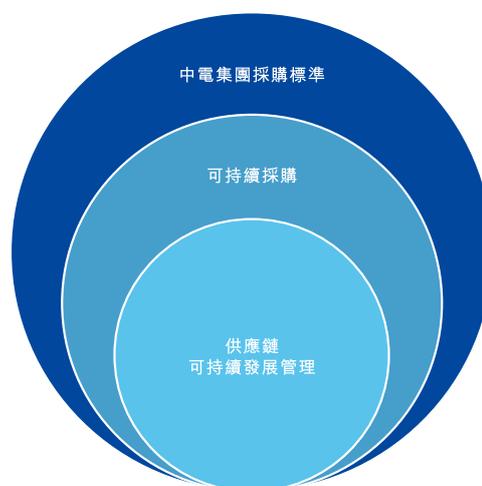
認可



內部和外部持份者認可中電的商業及供應鏈可持續發展管理為業界最佳實務。

可持續採購框架

在可持續採購三年路線圖的驅使下，中電正以可持續採購框架為基石，加強供應鏈的可持續發展管理，與秉承共同價值觀和目標的供應商建立深遠持久、互惠互利的關係。中電以《集團採購標準》（《標準》）作為該框架的基礎，該標準則為集團採購及供應鏈管理實務提供指引。



可持續採購建基於多項政策，包括中電《價值觀架構》、中電《採購的價值觀及原則》以及中電在日常營運中遵循的其他採購政策，目的是推動中電實現減碳、建立抗逆力及創造供應鏈價值。

可持續採購框架目前是中電所有供應鏈可持續發展管理舉措，包括與中電供應鏈可持續發展管理有關的各項策略和程序的基礎，例如可持續發展風險分析及可持續性評估。這有助中電管理供應鏈風險並向供應商傳達中電的價值觀和原則。整體而言，中電透過該框架與首選供應商建立具商業可行性的策略性合作關係，從而提升競爭優勢。該框架根據總體擁有成本管理、環境、社會及管治（ESG）價值、供應鏈抗逆力、創新力等因素，評估其業務價值。

可持續採購計劃

可持續採購計劃能讓中電綜合看待供應商的可持續發展風險和機遇，以便作出更知情的採購決策。實施可持續採購三年路線圖，也是可持續採購計劃的重要一環。該計劃包括與供應商定期舉行會議，並委托第三方對其可持續性進行分析和評分，以助確保供應商遵守規定，並讓供應商加深認識其獨有的可持續歷程。

可持續發展風險狀況

中電制定其供應商採購策略，以識別最能滿足要求，並在可接受的風險水平下創造價值的供應商。

按照標準流程，公司通常透過競爭性招標形式選擇供應商，並評估供應商的能力是否能滿足質素、健康和安全管理、環境保護、交付、創新、可持續發展及成本等多方面的要求。每份供應商合約均須保障中電持份者的權益，並確保供應商履行其在遵守法律和監管規定、知識產權、資料機密性和安全等方面的承諾和義務。

為更好地管理供應商群組，中電根據相對合約價值和潛在商業影響（包括與供應鏈和可持續發展因素相關的風險），將合約供應商進行分級並每年檢視有關等級。透過分級制，中電可以運用適當的管治和合作水平進行更有效的供應鏈管理。

在三年路線圖的第一年，中電的重點是確保合規。為此，中電採用 ESG 分析工具，以甄別供應商本身的可持續發展風險及與供應商公司有關的任何事故。自試行推出 ESG 分析工具以來，中電已使用該工具對超過 1,300 名供應商進行篩選，並將其評為高風險、中風險或低風險。篩選的供應商中超過 80% 被評為低風險。該工具將持續監控此類低風險供應商的風險等級是否有任何變化。

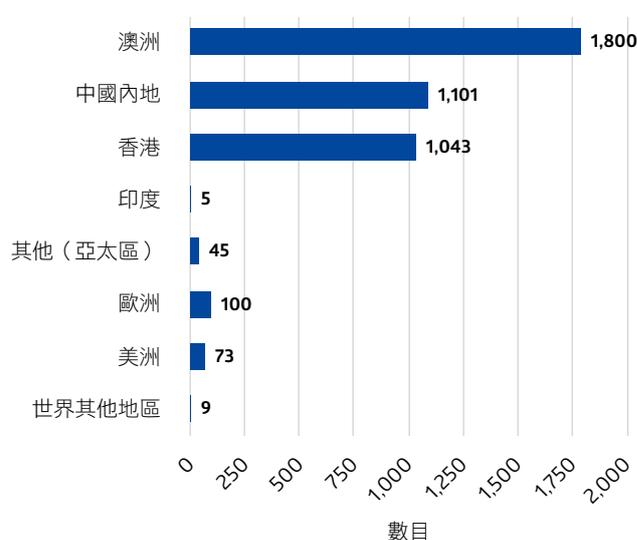
其餘 20% 的供應商被評為中風險或高風險。根據《供應商行為守則》的規定，有關供應商須參加供應商管理會議，以處理其特定的可持續發展風險。中電亦會優先對此類供應商進行更廣泛的盡職審查程序，當中包括深入的可持續發展評估。

中電在界定重要項目時，會考慮項目對業務營運的重要性、其可持續發展風險及合約價值。所有重要項目的合約供應商須進行可持續發展風險評估。2024 年，有關承辦商佔中電採購項目總值的 56.5%。

對於重要項目，集團會採用問卷調查、標書評核、實地考察等方法，評估其供應商的可持續發展實務；如有分包商，還會對分包商是否符合項目要求而進行能力評審。

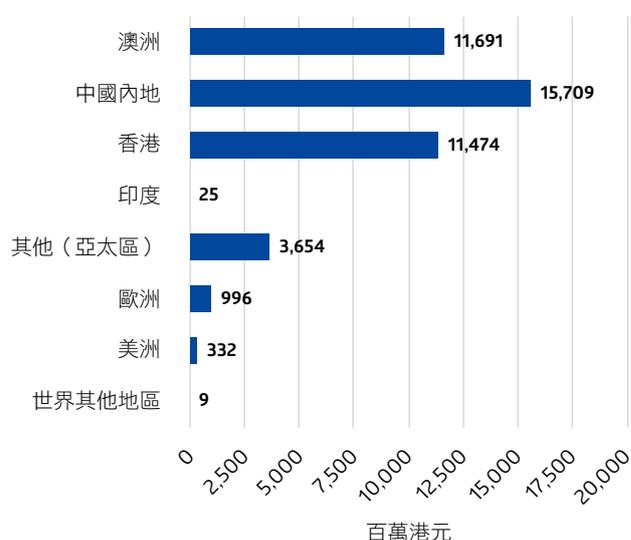
按地區劃分的供應商數目

在中電的活躍供應商中，澳洲所佔數目最多。



2024 年按地區劃分向供應商支付的金額

以總價值計算，中國內地佔 2024 年向供應商支付款項的最大部分。



持續進行供應商可持續發展風險監察

中電根據《企業風險矩陣》，持續對具有高度業務重要性及開支較大的策略供應商的風險狀況進行監察。此風險監察亦會配合供應商風險管理及供應商關係管理的相關流程，涵蓋與現代奴隸制、勞工措施、供應商業務連續性、僱員健康和 safety 以及網絡安全相關的風險。

中電定期與供應商審視過往表現數據、未來業務需要，以及技術與創新路線圖。中電採用風險為本的方針，在採購周期各個階段中落實可持續採購。集團按類別、項目和供應商水平來定期識別及評估 ESG 風險，同時考慮負責任採購實務。評估時會考慮以下風險：

- 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；
- 網絡安全風險；
- 勞工規例及分包風險；
- 健康及安全風險；
- 管治及商業操守風險；
- 環境風險；
- 經營 / 供應鏈風險；及
- 品牌及聲譽風險。

具體而言，風險分析流程有助中電管理 ESG 事宜，例如價值鏈中的勞工措施、人權、現代奴隸制、童工、騷擾、安全、環境、分包商管理及反賄賂等。風險分析結果有助中電制訂各品類的採購策略以及針對策略供應商風險的緩解措施。

中電在日常營運、業務及管理各層面上全年進行檢討，以不斷強化對策略供應商的供應商關係管理流程，並繼續評估每個策略供應商的履約表現，評估結果用於推動持續改進。

採購部與業務單位合作，檢視並評估市場上現有供應商的表現，以及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。中電透過這些措施掌

握有用資訊，有助制訂有效的採購策略以及管理風險和與供應商的關係。

EnergyAustralia 履行澳洲 2018 年《現代奴隸制法案》所規定的義務，於 2024 年向當地政府提交第四份現代奴隸制報告。2024 年，EnergyAustralia 採用供應鏈風險管理工具「信任你的供應商 (TYS)」，要求所有新供應商填答有關僱傭標準和人權的問卷調查並完成登記手續，才能為 EnergyAustralia 提供服務。而現有供應商則會獲邀分階段更新公司資料。此措施從關鍵供應商開始執行，隨後擴展至其他供應商。TYS 工具使用來自獨立第三方的資料，包括提供負面新聞的媒體、制裁和監管行動資料，持續對所有供應商進行風險監察。

EnergyAustralia 繼續致力促進原住民融入社會，將原住民參與條款加入供應商合約（尤其是與發電廠選址有關的合約），藉此鼓勵供應商增加對原住民的業務支出及僱用更多原住民，同時提升他們的文化意識，以推動與原住民共融。

該舉措源於 EnergyAustralia 的和解行動計劃 (RAP)。2023 年發布的第二份「創新」RAP 進一步闡明 EnergyAustralia 致力促進和解和文化理解，以及加強與原住民和托雷斯海峽島嶼居民和組織的關係。今年，EnergyAustralia 與 Mob Jobs 就原住民僱傭策略的修訂事宜展開合作，並與原住民員工及傳統土地所有人協商，以確保我們吸引、僱用及培訓原住民員工的方式具有包容性及可持續發展。我們亦聘請了供應商多樣性專家 Kristal Kinsela 向我們的董事會部分成員和 BULT 介紹 EnergyAustralia 向原住民採購的價值理念。我們一直與公司旗下開發項目的傳統土地所有人密切合作，以確保傾聽並考慮他們的文化視角。我們推出了原住民文化電子學習計劃，向全體員工提供文化學習機會，讓員工加深認識 EnergyAustralia 項目地點與當地歷史文化之間的聯繫。

截至年底，採購團隊已向 13 家原住民供應商採購總值 1,731,937 澳元的產品及服務。

供應商參與

中電定期為承辦商舉辦工作坊，以提升其安全、環保及人權意識與能力。為促進承辦商員工的專業發展，公司

亦定期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。

中電的合約條款及條件包含特定的可持續發展規定及對商業道德的期望。公司鼓勵供應商根據《守則》中的規定和期望調整其實務，並期望供應商在與公司進行業務往來時採用類似的標準和實務。為確保遵守《守則》及進一步促進可持續採購實務，公司向所有供應商發出一封**董事信函**，說明供應商須認可《守則》，並準備好提供遵守當中所載標準的證據。這可能涉及提交認證、證明、可持續發展評估、合規審核和審計報告。這項措施強化了公司在整個供應鏈中維持高度操守和營運標準的承諾。2024年，中電超過1,800家供應商已同意遵守《守則》的規定。

中電亦重視供應商直接反映的意見，因此為雙方帶來坦誠溝通的機會。在中電特別著重技術路線圖和創新時，供應商的意見亦有助中電應對未來挑戰。此外，中電積極與若干策略供應商直接商討可持續採購的最佳實務，包括盡量減少溫室氣體排放的方法。在2024年，中電與中國內地的一線風力發電機供應商聯繫，了解他們在風力發電機生產方面的循環經濟能力。此外，中電向內部持份者介紹了循環經濟策略，以促進中電與供應商之間在實踐循環經濟方面的合作。

能力提升

作為2024年可持續採購計劃的重點之一，中電推出可持續採購培訓系列，以提升商業及供應鏈管理（CSCM）團隊對緩解供應鏈風險的意識。超過100名CSCM團隊成員參加了相關的培訓系列。培訓課程包括由國際認可的認證機構為全體員工提供的培訓，內容涵蓋供應鏈可持續發展的一般認識和ISO 20400可持續採購指引。中電繼而舉行氣候拼貼工作坊，由10位認證導師積極參與，支持團隊制定可持續採購指引，推動跨越不同品類的可持續發展實務。

中華電力於2024年亦推出若干措施，以加強對其供應鏈及相關風險的管理，包括：

- 提供合約法培訓課程，讓員工加深理解有關潛在供應鏈中斷或供應商違反法規事件的關鍵合約條款；
- 推出「了解你對應的人（Know Your Counterpart）」問卷調查，並篩查現有及潛在供應商，以查察第三方供應商產生的潛在合規和制裁風險；
- 創建學習網站，以鼓勵員工自學商業和供應鏈管理的知識；及
- 進行供應商統計調查，以了解中電在供應商市場的地位。



CSCM 團隊在氣候拼貼會議上合作制定《可持續採購指引》。

社群

重點內容

持份者的關注範圍

- 提供價格合理的能源
- 社區投資
- 推廣核安全及清潔能源
- 中電網絡安全（只供網上版本）

相關可持續發展綱領

- 關顧社群

為持份者取得的成果

為慶祝中電義工隊成立三十周年及「和您一起過節」活動十周年，推出了一系列社區活動



自2016年以來，EnergyAustralia 通過社區資助計劃在基層項目上投資了約150萬澳元



中電與香港理工大學簽署了合作備忘錄，以培育電力工程人才



中電透過「中電社區節能基金」撥款超過2億港元，於2024年推出多項社區支援計劃

中電致力於促進與社區的關係並為社會可持續發展作出貢獻。中電透過各種計劃聯繫當地社區，提升社區福祉並推動環境保護、教育以及藝術和文化。中電重視透明度和合作關係，並與持份者緊密且開誠合作，以應對社區的需求和關注。通過投資於社區計劃和合作夥伴關係，中電正在創造積極的社會影響並推動長遠的可持續增長。

提供價格合理的能源

SASB 參考：IF-EU-240a.3

中電在香港和澳洲推出了各種補貼計劃和紓困措施，以幫助有需要的人士，保障他們能夠獲得電力服務，並為面臨經濟困難的客戶作出特別安排，以免供電服務中斷。

香港

中華電力致力在確保可靠電力供應的同時，將電價維持在合理水平。多年來，中電審慎控制成本、採納多元化的燃料策略，及使用創新科技，使電價調整相對穩定。穩定的燃料供應和核電發揮了重要的作用，減低市場波動帶來的影響。中華電力將繼續採取審慎的成本控制措施，保持多元化燃料策略，並提高營運效率，以有效管理電價，同時達致政府的環保政策目標。

中華電力透過「中電社區節能基金」撥款超過 2 億港元，於 2024 年推出一系列社區支援計劃，扶助基層家庭及推廣節能。當中包括撥款 5,000 萬港元推出「中電基層家庭電費補助計劃」，向 5 萬個有需要家庭，包括 65 歲或以上的單老或雙老家庭、低收入家庭和殘疾人士，每戶提供 600 港元的電費資助，以及向 2 萬個劏房住戶，每戶提供 1,000 港元的電費資助。

此外，為支持香港特區政府推行的「社區客廳試行計劃」，中華電力撥款 300 萬港元資助社區客廳添置具能源效益的電器及與節能相關的學習配套設施，以支援劏房住戶。中華電力繼續為劏房住戶重新鋪設電線，以便安裝獨立電錶。同時，向 2,000 個過渡性房屋住戶提供每戶 2,000 港元的節能電器資助，提升家居能源效益。

中華電力更推出「提升基層家居電力安全計劃」，安排註冊工程人員，為低收入家庭、殘疾人士、長者家庭和少數族裔等基層家庭，免費檢查及維修家居電力裝置，以改善家居安全。

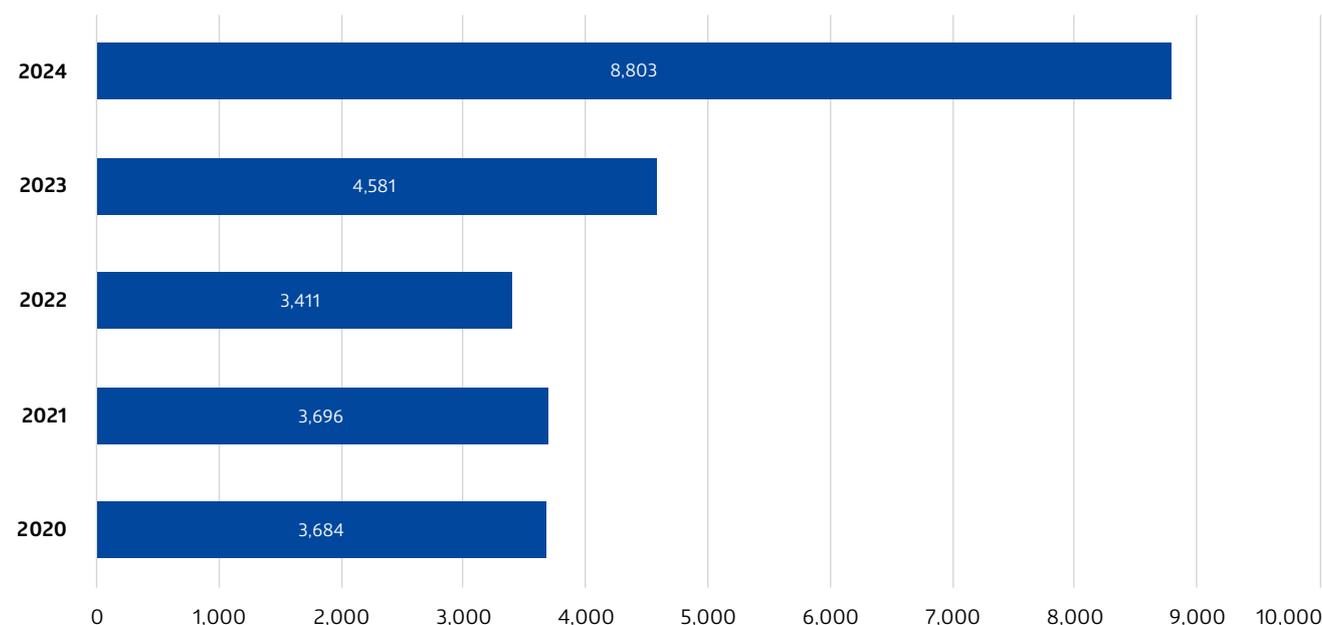


中華電力宣布於 2024 年透過中電社區節能基金撥款超過 2 億港元推出多項社區支援計劃。

中華電力的斷電情況



智能電錶及通訊可以遙距方式進行復電和截電工作。2024年，香港住宅客戶的截電個案總數增至8,803。



澳洲

EnergyAustralia 深明所有客戶均應公平公正地享用其產品和服務，因此發布了一份《能源憲章》，概述了其與客戶溝通協調以改善能源可負擔程度、能源效率並為弱勢社群提供支援。

下載最新的 EnergyAustralia 《能源憲章》披露（只備英文版）

在澳洲，生活成本上漲繼續為許多人帶來挑戰。為了支援面臨短期經濟困難的家庭，EnergyAustralia 繼續提供付款計劃和延期還款方案，以及有關政府援助的資訊。「EnergyAssist」紓困計劃通過量身定制的解決方案為面臨經濟困難的客戶提供支持，包括制定還款方案、對應付款、免除債務以及灌輸能源效率知識。這些措施還幫助客戶做出更明智的用電決定。

EnergyAustralia 亦聯同多個機構，直接援助面臨經濟困難的客戶，並協助他們提高能源效益：

- EnergyAustralia 是 [One Stop One Story Hub Partnership](#) 的成員，該組織的目的是幫助遭遇家庭暴力或經濟困難的客戶尋找及配對相關支援計劃，且毋須反覆贅述其遭遇和境況。
- EnergyAustralia 亦與 [Uniting Energy Audits](#) 合作，透過家訪或電話審查提供節能資訊，幫助客戶減少用電量和電費開支。
- EnergyAustralia 還與 [The Good Guys](#) 合作開展電器更新計劃，提供新電器來替換舊電器。

此外，EnergyAustralia 的工商客戶還可以透過「[RapidBusiness Assist](#)」計劃獲得支援服務。該計劃於2020年推出，旨在協助財務狀況不明朗的中小企。公司徵詢客戶的意見後，將制訂繳費時間表、提供減少用電量的建議，並提供申請政府能源紓困補貼的指引。

查閱 EnergyAustralia 的紓困政策（只備英文版）



社區投資

GRI 參考：201-1、203-1、203-2、413-1

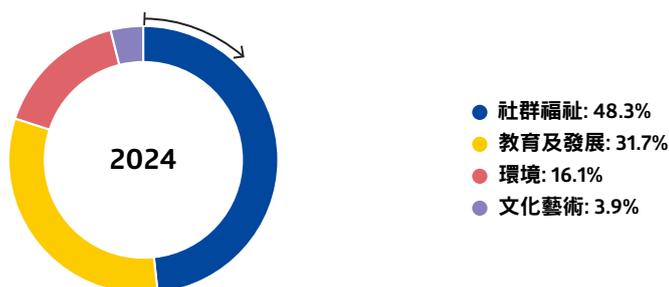
中電在 2024 年推出了一系列社區活動及支援計劃，詳情見以下個案研究部分。

	2024	2023	2022	2021	2020
直接受惠人士總數	1,270,000+	626,000+	1,305,000+	1,580,000+	918,000+
受惠機構總數 ¹	323	291	280	232	263

¹ 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

 在 2024 年超過 127 萬名受惠人士中，48.3%受惠於中電為改善社群福祉而推出或支持的計劃，其中以鼓勵本地消費的中電消費券計劃所惠及的人數最多。



2024 年，我們已達成集團所定下的義工服務時數 16,000 小時的目標，與 2023 年相比，整體服務時數略有減少。香港的服務時數顯著增加，是由慶祝中電義工隊成立三十周年及「和您一起過節」計劃成立十周年所推出的各項活動帶動。相關增長因中國內地義工活動減少而抵消，當地的鄉村振興計劃集中於社區設施改善工程。

EnergyAustralia 更新了義工服務的安排，使義工假期的使用率增加，團隊和個人參與由機構舉辦的不同義工活動，包括提供救濟食物，支援脫離家庭暴力的婦女和兒

童，種植樹木並參與捐血和血漿以拯救生命。2024 年，我們在當地社區的義工服務時數比 2023 年增加了近 500 小時。

員工捐贈略有下降，該計劃將於 2025 年進行更新，以增加參與度和總捐款額，使合作夥伴與我們的目標更一致。

中電為慈善和其他社區用途捐贈的金額減少至 691 萬港元。按主題和地理位置劃分的社區支出羅列在下一頁的圖表中。

	2024	2023	2022	2021	2020
作慈善及其他用途的捐贈（百萬港元） ¹	6.91	9.18	10.02	15.09	27.00
中電義工及家屬的義工服務時數（小時） ¹	16,498	16,701	19,329	16,541	10,973
已推行的社區項目（數目）	514	458	481	443	468

¹ 數據經進位調整。

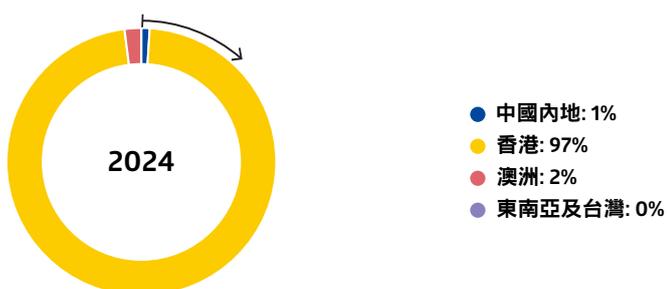
按主題劃分的社區項目開支

i 社區項目開支中最大比例是用於環境相關的項目（54%），其次是改善社群福祉的項目（36%）。



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（97%）。



個案研究

自 2016 年以來，EnergyAustralia 向當地非營利計劃捐贈了 150 萬澳元

自 2016 年以來，EnergyAustralia 通過其社區補助計劃在基層計劃中投資了約 150 萬澳元。這些捐贈助力當地組織在 EnergyAustralia 營運區域的教育、可持續發展及建設有韌性的社區方面做出實質性改善。

2024 年，EnergyAustralia 對社區補助計劃的重點領域和申請形式進行了更改，使得當地組織的申請數量增加。

EnergyAustralia 的社會績效主管 Jade Torcasio 說：「在 EnergyAustralia，我們認識到許多社區正面臨越來越多的挑戰，特別是生活成本上升。我們在申請數量中看到了這一點的反映。

我們的營運工廠不僅位於這些社區中—它們是社區的一部分。社區補助計劃是我們支持當地組織的一種方式，這些組織正在努力幫

助人們應對這些挑戰。我們通過支持以教育、可持續發展和韌性為重點的計劃，致力於加強當地社區的建設，為人們塑造一個可持續的未來。」

2024 年，EnergyAustralia 通過該計劃在五個地區共頒發了 34 項社區補助。

[了解更多有關 EnergyAustralia 社區補助計劃的詳情（只備英文版）](#)



[了解更多有關 EnergyAustralia 地方社區計劃的詳情（只備英文版）](#)



個案研究

與 Morwell Neighbour House 合作應對 Latrobe Valley 的糧食不足問題

自 2021 年以來，Morwell Neighbour House 一直是 EnergyAustralia 員工捐贈計劃的合作夥伴。員工的捐款由公司匹配，用於資助「人民廚房」，這是一項動員當地社區的企業和義工為面臨糧食不足的人士製作健康的預製餐的計劃。

EnergyAustralia 是此計劃的創始合作夥伴。如今，義工服務時段已提前數月預訂滿額。每次活動大約製作 150 份餐點，供社群通過 Morwell Neighbour House 食物銀行獲取。

Morwell Neighbour House 經理 Tracie Lund 表示，生活成本上升導致需要幫助的人數顯著增加。她說：「需求每年都在增長。今年我們比 2023 年多見了 700 人。」

糧食不足是該地區備受關注的重要議題。根據 Foodbank Victoria 的數據，該地區 21% 的父母不得不依賴低成本、不健康的食物來勉強應對糧食不足問題，而全維多利亞州的比例為 13%。居住在區域地區的人比居住在大都市的人面臨糧食不足的可能性高 33%。

在三年的合作中，EnergyAustralia 通過員工捐贈向「人民廚房」捐款超過 80,000 澳元，並且來自公司各部門的 117 名義工幫助準備了近 3,000 份餐點。自 2021 年以來，這些努力與其他企業和社區團體的義工合作，使「人民廚房」分發了超過 14,000 份餐點。



EnergyAustralia 的義工在「人民廚房」享受他們的工作。

個案研究

中電鐘樓文化館舉辦夏日小亮點活動，推廣藝術、文化及綠色生活

中電鐘樓文化館舉辦了推廣藝術、文化和綠色生活的暑期活動，名為「鐘樓角樂·發掘夏日小亮點」。整個活動為期一個月，透過不同主題的體驗活動，讓公眾和遊客能夠了解中電鐘樓的歷史及九龍社區的獨特故事。

活動期間，中電鐘樓文化館與本地歷史掌故專家和藝術家合作，舉辦了圍繞九龍塘和何文田鄰近社區的歷史講座、懷舊微縮模型工作坊、環保升級再造體驗班、可持續未來創意工作坊以及豎琴音樂會，讓參加者有機會發揮創意和探索可持續未來的減碳概念。暑假期間，各項活動吸引了超過 8,300 名訪客到訪中電鐘樓文化館。



中電鐘樓文化館正門的扶手欄杆增設了色彩繽紛的編織裝飾，是訪客的影相打卡熱點。



可持續未來工作坊激發參加者的創意，鼓勵大家積極探索減碳的概念和應用。

個案研究

慶祝中電義工隊成立三十周年 多個活動協助長者與社會接軌

2024 年是中電義工隊成立三十周年，也是中電「和您一起過節」活動的十周年。中電義工隊於 1994 年由一群前線員工自發組成，他們運用自己的電能專業知識為長者提供重鋪家居電線服務。至今，義工隊已擴大至超過 1,800 名成員，包括退休人士及員工的家人和朋友，成為香港最大的企業義工隊之一。

為慶祝這里程碑，中華電力夥拍東華三院及救世軍舉辦「有情友義社區電力之旅」。此計劃招募並培訓了 20 位長者作為導賞員，帶領超過 100 位受惠人士參觀九龍寨城公園，並講解其歷史。他們亦到訪中電鐘樓文化館，了解香港電力發展及節能減碳的重要性。中電義工隊並在三十周年慶祝午宴上為導賞員舉辦畢業禮，藉此表揚長者們持續為社會作出貢獻。



「有情友義社區電力之旅」讓長者導賞員發揮技能，使他們能夠繼續為社區作出貢獻。

今年，中電「和您一起過節」活動推出了十年。中華電力與融 HUB 共創空間、聖雅各福群會、仁濟醫院及香港聖公會福利協會合作，舉辦了近 20 場升級再造工作坊。超過 180 名中電義工與 600 多名長者一起運用從中電同事捐贈的近 1,000 件舊衣物，製作成獨特的環保袋、錢包和咕啞套。活動既讓長者運用他們過去的縫紉經驗，也讓他們更了解可持續發展和源頭減廢的重要性。

為慶祝長者日，中華電力與社福機構及青年學院（國際課程）合作，在 11 月的慶祝午

宴上舉辦了一場升級再造時裝展。八名來自青年學院（國際課程）的設計學系學生創作以 60 年代至 90 年代為主題的潮流服裝。他們還與 16 位長者合作，將回收衣物改造成 12 件創新時尚作品，並由中電義工和長者模特兒在時裝舞台上展示。



「和您一起過節」活動讓長者參與將舊衣改造成時尚的實用物品，同時了解源頭減廢的重要性。

中華電力在深水埗、觀塘和葵青區開設三間有「營」飯堂，為有需要的人士提供營養熱食，並為他們提供一個拉近鄰舍關係、連繫社區的聚腳點。中電義工定期到訪有「營」飯堂，協助飯堂運作，並舉辦主題活動如遊戲和藝術工作坊，促進飯友身心健康。



中電義工定期到訪有「營」飯堂。

個案研究

為青年人提供機會 培育未來人才

中華電力明白應屆畢業生及剛投身社會的年輕人面對重重挑戰，因此致力照顧本地青年人的工作需要，與不同夥伴合作，提供相關支援，提升他們向上游的機會。

2024年，中華電力獲得懲教署頒發「星級更生伙伴」獎，以表彰其為在囚青年提供更多機會及幫助建立共融和諧社會的貢獻。今年，中華電力繼續與懲教署合作，為85名在囚青年舉辦了三場職業講座，提供工程行業相關的求學及就業資訊。



為85名在囚青年舉辦了三場職業講座，提供工程行業相關的求學及就業資訊。

中華電力亦支持政府推出的2023/24年度「共創明『Teen』計劃」，提名了11名同事，包括見習工程師、青年工程師和來自不同部門的代表，參加為期一年的師友計劃，與來自貧困家庭的初中學生一對一配對。在整個年度內，友師們陪同學生進行各類型的活動，包括中電提供的20次中電設施參觀活動，參觀中電E-Playground、中電專才學院和中電低碳能源教育中心，並與他們分享寶貴的人生經驗和學習建議。中電連續第二年在此計劃中獲得支持機構大獎。

此外，中華電力支持香港青年協會主辦的「中電新世代·新動力獎勵計劃」，為20名在逆境中表現出色的青少年提供獎學金，並安排十名中華電力同事擔任得獎學生的導

師。自2018年計劃開展以來，共有120名學生獲頒獎學金。

2024年，中華電力與香港理工大學簽署合作備忘錄，以培養香港和大灣區的電力工程人才。根據合作備忘錄，中華電力將與理工大學共同開發創新的數碼培訓和學習材料，包括運用元宇宙、沉浸式虛擬實境系統、虛擬實境和擴增實境等嶄新技術。理工大學電機及電子工程學系的學生更有機會親身體驗電力行業的真實工作環境。

中華電力致力為公眾教育項目注入創新元素，推廣節能減碳生活。去年，中華電力推出全新的「低碳城市規劃師」桌上遊戲，融入編程元素，通過互動形式教導幼兒節能、低碳生活和源頭減廢的重要性。桌上遊戲已經送予全港幼稚園和小學，並於2024年9月舉行發布會，由教育局副局長施俊輝先生和中華電力企業發展總裁莊偉茵女士擔任主禮嘉賓，近70位嘉賓出席，包括中電教育基金諮詢委員會、中電地區客戶諮詢委員會、社福機構、學校校長和教師。此外，近40,000名市民到訪中電於香港書展設置的攤位，親身試玩這款桌上遊戲，並透過其他遊戲和中中學堂全新卡通動畫短片等，了解節能慳電和電力旅程。中電見習工程師和青年工程師繼續參與幼稚園探訪活動，向幼兒講解電力旅程、用電安全、工程師的日常工作及節能小貼士。至今，已有超過56,000名來自750多間幼稚園的小朋友參加。



中電在年度香港書展的攤位吸引了近 40,000 名市民到訪。

中電「校園工程師」計劃於 2016 年推出，一直鼓勵中學生節約能源，並啟發他們在電力工程專業的興趣。計劃透過校園講座、STEM 工作坊、以及電力質量工作坊、中電 E-Playground、創新電力館和低碳能源教育中心的參觀活動，讓中學生與中電工程師交流，至今已有超過 190 間中學逾 71,000 名中學生參加。

中華電力去年首次推出「中電可持續發展創作計劃」，由中電社區節能基金撥款，與工

程及科技學會（香港分會）合辦了「節能低碳創明天比賽」，吸引了來自高等教育機構的 90 多支隊伍參賽，邀請他們設計實用的解決方案，以改善弱勢社群和整個社群的生活，鼓勵節能和低碳生活。20 隊入圍隊伍獲得中華電力的資助，按照其方案概念製作原型。大會安排專業工程師和社福機構代表對原型提出建議，幫助學生實踐創意方案。最終由八支表現優異的隊伍勝出比賽，獲得合共 11 萬港元的現金獎項。



「中電節能低碳創明天比賽」的入圍隊伍向嘉賓講解他們的研究成果和原型解決方案。

個案研究

持續推出社區計劃，推動社區連繫及成長

為確保社群蓬勃發展的承諾，中華電力推出一系列措施，迎合香港不同社群的需要。

中華電力 2024 年從社區節能基金撥款 570 萬港元，推出電子學習支援計劃，向 2,000 名來自低收入家庭的中、小學和大專學生送贈全新平板電腦 (iPad)，以支援他們的電子學習需要。



中華電力向 2,000 名基層家庭學生送贈電子學習器材，支援他們的電子學習需要。

中華電力繼續舉辦「社區美化計劃」，透過美化變電站，以壁畫宣揚節能減碳和環保訊息，並將人和社區連繫起來。2024 年，中華電力與港專學院（港專）合作分兩階段美化六個變電站。

第一階段「中電變電站壁畫創作比賽」，邀請港專學生和畢業生為三個位於九龍城、荃灣和黃大仙區的變電站設計壁畫。比賽於六月至九月舉行，冠軍作品隨後被繪製在變電站的外牆上。第二階段為「友伴同行 照亮

明天」計劃，港專學生聯同天主教鳴遠中學、曾壁山（崇蘭）中學及元朗商會中學學生攜手美化分別位於西貢、沙田及元朗區的變電站。中華電力於 11 月 4 日為計劃舉行啟動禮，並頒發獎項予變電站壁畫創作比賽的得獎者。



中電義工、港專學生和當區居民攜手美化變電站。



「中電變電站壁畫創作比賽」得獎者分享他們如何揉合社區地標、歷史文化和環保元素於設計中。

推廣核安全及清潔能源

GRI 參考：306-3 (2016)、306-1、306-2、306-3

國際原子能機構（IAEA）和經濟合作與發展組織（OECD）制定了《國際核事件分級表》（INES），旨在提高公眾對事件安全性質和重要性的理解和認識，並一致地傳達核事件和輻射事件的安全重要性。在核電站發生而符合 INES 分級的任何事件均被視為核電站運行事故。大亞灣核電站於 2024 年繼續運作暢順，年內並無核電站運行事故。

為確保向香港提供低碳及成本具競爭力的能源，大亞灣核電站在 2024 年至 2028 年間，除了原先已承諾向香港提供的 70% 發電量外，繼續向香港提供額外 10% 的發電量。此安排有助減少二氧化碳排放，同時保持電價穩定。

中電致力推廣核能及低碳能源教育，於 2017 年贊助香港城市大學成立中華電力低碳能源教育中心。自此，該中心發揮聯繫社群和公眾教育的重要功能，讓市民了解低碳能源，包括核能的優點，以及如何使用低碳能源應對氣候變化的挑戰。中心設有五個主題展區，透過互動展品和裝置介紹各種低碳能源，包括風能、太陽能、水能、天然氣和核能。中心提供導賞參觀及舉辦各種低碳主題工作坊，費用全免。2024 年，中心接待了超過 9,500 人次的訪客，包括學生、教師、專業團體及公眾人士。

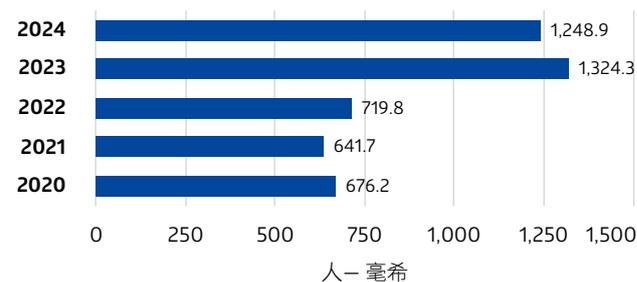
2024 年大亞灣核電站員工吸收的平均輻射劑量為每人每年低於 0.4 毫希。相比之下，香港居民每人每年吸收來自自然環境的背景輻射劑量為 2.4 毫希。

圖表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。

2024 年，大亞灣核電站進行了 30 年大修，核電站所產生的乏燃料數量在預計之內。

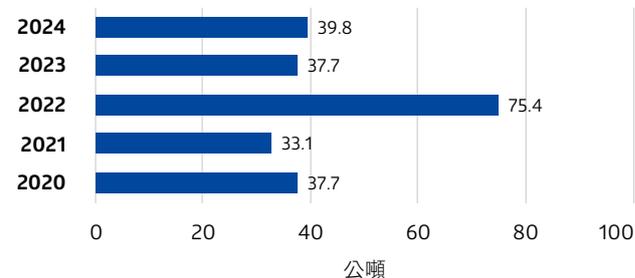
員工身上錄得的集體輻射劑量

由於進行了歷時較長的 30 年大修，2024 年的集體輻射劑量為 1248.9 人毫希，與 2023 年水平相若。



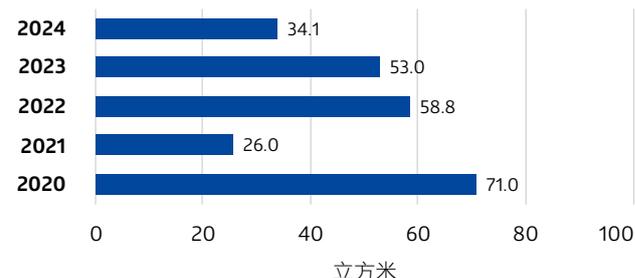
乏燃料

由於與前一個年度一樣，有一次計劃大修，因此 2024 年的乏燃料數量在預期範圍內。



固體放射性核廢料

儘管進行了歷時較長的 30 年大修，但由於對核廢料的嚴格管理，2024 年低至中水平核廢料比 2023 年有所減少。



個案研究

支持全民核能教育

中華電力致力支持低碳城市的發展。為紀念香港輸入大亞灣核電站的核能三十周年，中華電力推出了多項核能的公眾教育活動，旨在增強公眾尤其是年輕人對核能的認識。

中華電力與香港工程師學會核子分部合作，製作了一系列動畫短片，旨在增強公眾對核能的認識。四條短片的主題涵蓋核能發電、日常生活中的輻射、核能對於應對氣候變化的角色和核安全，並已上載至中電的 YouTube 頻道供大眾觀看。這些短片以簡單有趣的方式說明複雜的科學概念，使普羅大眾，特別是學生更易於理解。

此外，中華電力和大亞灣核電營運管理有限公司合作，支持由香港特區政府教育局組織的內地考察團。內地考察團是公民與社會發展科課程的一部分，旨在加深學生對國家發展的了解。從 2024/2025 學年開始，大亞灣核電站被納入為考察團參訪點之一。透過參觀大亞灣核電站，學生們可學習到核能對實現減碳目標和促進可持續發展的重要性。首團逾 150 名高中學生、教師和校長於 2024 年 11 月 7 日參觀核電站，到訪了大亞灣核能科技館，了解核安全和國家核能行業的發展情況。

由中華電力和香港城市大學共同設立的中華電力低碳能源教育中心今年舉辦了第二屆「低碳節能發明大賽」，以提高學生對減碳節能以應對氣候變化的意識。來自 54 所學校的 600 多名學生參加比賽，創造應用於

日常生活的小發明，並使用 3D 繪圖軟件將其轉化為 3D 模型。為慶祝中華電力從大亞灣核電站輸入核能三十周年，核能被納入今年的評分標準之一。許多獲獎作品巧妙地應用核能發電原理，展示學生對核能的理解和認識。



來自 54 所學校的 600 多名學生參加了低碳節能發明大賽，發揮創意，設計日常生活中的低碳發明。



學生們參觀大亞灣核能科技館，了解中國的核能發展情況。

詞彙表

初創加速計劃	為初創企業提供支援（包括資金及指導）以促進其發展的計劃。
氣體排放	二氧化硫（SO ₂ ）、氮氧化物（NO _x ）及粒狀物（PM）等大氣污染物的排放。
可用率	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」。
購電容量	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。
資本投資	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。
碳信用	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 ₂ 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。 中電碳信用（ https://www.clpcarboncredits.com/zh/ ）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。
碳中和	與一項活動或實體的碳足跡相關的溫室氣體排放已盡可能減少，且通過使用碳信用、碳匯或碳儲存等措施抵銷任何剩餘、難以減少的排放。
循環經濟	通常指一個能夠應對氣候變化、生物多樣性損失、廢物和污染等全球挑戰的經濟理念，可透過三大原則實現，包括消除廢物和污染、以最高價值方式循環再使用產品和材料，以及促進自然再生。要實踐循環經濟理念，公用事業可透過採用更清潔的技術、提高資源效益及投資自然保育，有助過渡至更加可持續發展及更具韌性的能源和資源管理系統。
《氣候行動融資框架》 （《融資框架》）	中電 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。
《氣候願景 2050》	中電的《氣候願景 2050》是集團在本世紀中成為淨零溫室氣體排放業務的藍圖。自 2007 年推出以來，《氣候願景》已成為集團業務策略的重要參考依據，引領集團的投資決策，亦是集團整體氣候策略不可或缺的一部分。
聯合循環燃氣渦輪	採用雙渦輪設計的發電技術，由燃氣渦輪和蒸汽渦輪組成。在發電過程中，燃氣渦輪產生的餘熱被收集後，傳送到鍋爐將水加熱，產生蒸汽來推動蒸汽渦輪發電。聯合循環設計能增加發電量而無需使用額外燃料，顯著提高發電效率。
減碳	減少溫室氣體排放的行動。就電力行業而言，這主要是指降低發電過程中產生的溫室氣體排放，並為客戶提供可減少碳足跡的能源效益服務和解決方案。

分散式發電 / 分佈式發電	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。
用電需求管理	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。
發展計劃	中華電力的發展計劃是管制計劃協議的一部分，涵蓋中電營運五年期內為提供和擴展電力系統所需的資本投資項目。發展計劃須經香港特別行政區行政會議審核和批准。
數碼化	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。
分佈式能源	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。
雙重重要性	根據雙重重要性的概念，企業從兩方面評估影響業務可持續發展的事宜：首先是在合理預期下，會影響業務現金流量、融資或資本成本的重要財務主題；其次是對人類、環境和經濟有潛在影響的重要主題。該概念由歐盟委員會於 2019 年正式提出。
發電輸出量	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。
能源服務一體化	能源服務一體化是能源公司業務策略的演進，以提供更多元化的增值服務，例如能源管理和分佈式能源系統，讓客戶只需定期繳費，即可享用可持續能源方案，把前期成本減至最低。
能源屬性證書 (EAC)	EAC 是一種契約工具，當中載述關於能源生產的若干資訊（或屬性），包括用於生產電力的資源、與發電相關的空氣排放、發電設施的位置、生產電力的時間等。EAC 通常是為可再生能源而發出。中電目前提供兩種 EAC 證書，即綠色電力證書 (GEC) 及可再生能源證書 (REC)。有關這兩種證書的定義請參閱本詞彙表。
購電量	為滿足客戶需求以長期協議形式，向非中電擁有及沒與集團簽訂購電容量的電廠所購買的電力。
能源安全	無間斷的能源供應。
能源轉型	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。
權益基準	《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。
可再生能源上網電價 (「上網電價」)	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。有關系統需符合「上網電價」計劃的條款。
煙氣脫硫設施	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。

發電容量	一台發電機的發電量上限，又稱「裝機容量」或「額定容量」。
綠色電力證書	由中國國家能源局核發的綠色電力證書，為可再生能源相關的環境權益提供憑證，並讓持有人申領相關權益。
溫室氣體排放	<p>會引起溫室效應及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。</p> <p>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。（亦參閱範疇）</p>
公平轉型	能源公司向淨零排放經濟轉型，對個人、工人和社區均有直接影響。公平轉型著眼於減輕對人的負面影響，同時有效把握機會達致公平、融和的成果。
大趨勢	<p>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。</p> <p>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。</p>
微電網	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。
全國電力市場	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。
自然	意指自然世界，尤其強調生物（包括人類）的多樣性，以及生物體之間乃至它們與環境之間的相互作用。對企業而言，這些相互作用包括生態系統所提供的各種生態系統服務，以及企業可能面臨的自然損失對營運和財務影響。
淨零	指減少溫室氣體排放，而剩餘排放量則透過減少大氣中永久封存的等量的溫室氣體來抵銷。
零碳排放能源	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。
營運控制權基準	《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。
購電安排	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」。
粒狀物	懸浮在空氣中的微小固體或液態粒子。

調峰電廠	通常在用電高峰時段需要啟動用以增加發電量的電廠。
淘汰燃煤發電容量	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。
光伏板	光伏板將太陽能轉換為直流電。
購電協議（PPA）	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。
可再生能源	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。
可再生能源證書（REC）	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。
管制計劃協議	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。監管並適用於中華電力和青電的財務事宜及中華電力和青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。
科學基礎目標	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。科學基礎目標由科學基礎目標倡議組織（SBTi）管理。
可持續發展目標（SDG）	全體聯合國成員國於 2015 年採納的 17 個可持續發展目標，是為所有人達成更美好和更可持續發展的未來而勾劃的藍圖。詳情請瀏覽 https://sdgs.un.org/ 。
使用率	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」。
虛擬電廠	虛擬電廠是由分佈式能源系統，如屋頂太陽能和電池儲能系統，組成並整合的能源網絡，為電網提供額外的容量。
轉廢為能	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。
零碳電力	當系統／項目的電力消耗相關溫室氣體排放量為零（即請參閱此列表的「零碳排放能源」），或透過虛擬電廠（VPPA）或能源屬性證書來抵銷排放量。



中電控股有限公司
CLP Holdings Limited

香港九龍啟德承啟道43號
中電總部
電話: (852) 2678 8111
傳真: (852) 2760 4448

www.clpgroup.com
股份代號: 00002

