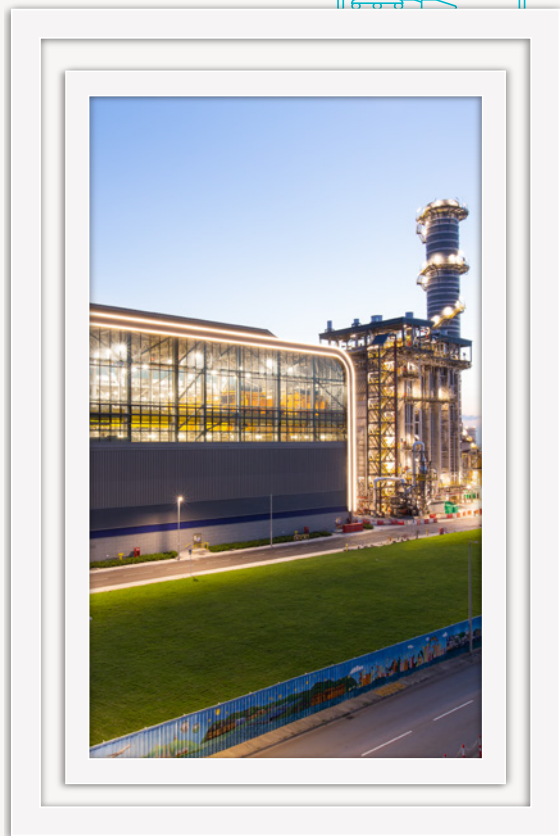
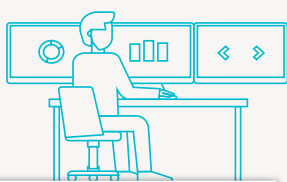


2021

可持續發展報告

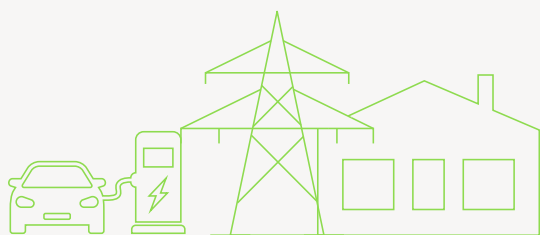
股份代號: 00002



同行望遠



載





# 資產管理

## 概覽

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

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

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

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

### 主要持份者

- 客戶、供應商、社區、僱員

### 相關重要主題

- 在不斷變化的營運環境中加強抗逆力
- 加強網絡防禦能力及保障資料安全

## 資產管理系統

### 管理方針

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

### 策略及程序

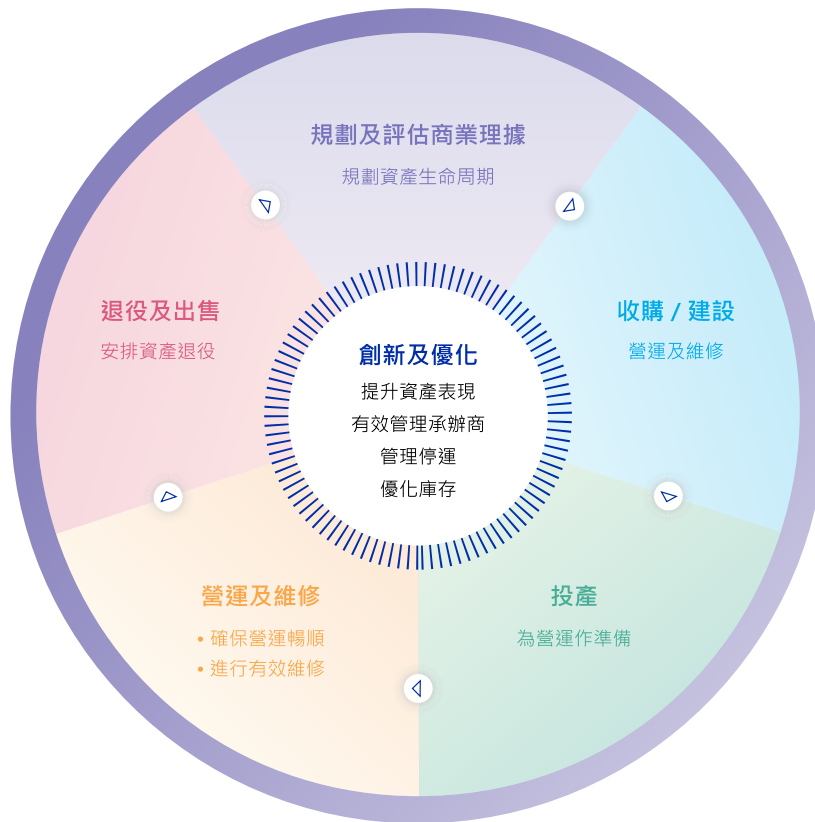
中電於 2016 年制定 AMS 標準，目的是統一集團在資產管理方面的主要作業模式，以及確保集團按

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

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

AMS 中的五個關鍵階段及十大資產管理元素如下圖所示。

## 中電資產管理系統概覽



### 監督跟進

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

### 不斷改進

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

## 資產表現

### 回顧

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

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

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

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

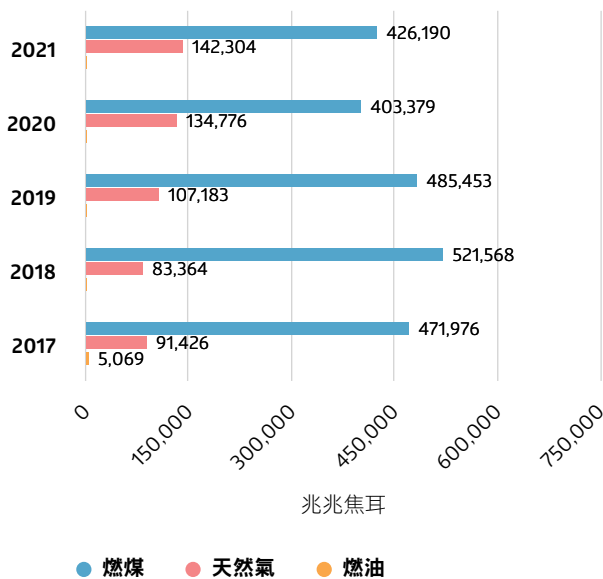
[下載中電資產表現數據](#)



### 政策涵蓋以下範疇：



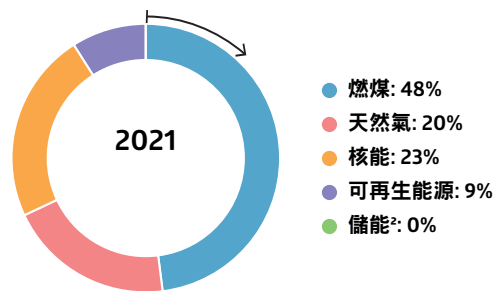
由於發電輸出量增加，2021年的燃煤、燃氣及燃油發電消耗量較2020年均有所增加。



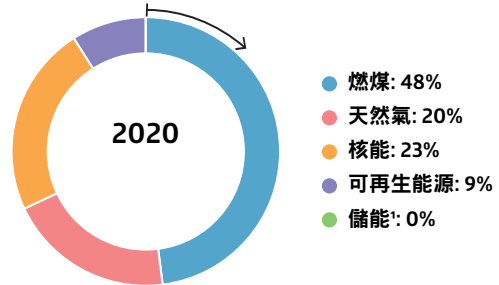
### 各資產類別發電輸出量（按權益及長期購電容量和購電安排計算）<sup>1</sup>



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



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



1 2020年之前，儲能被歸入其他類別。

## 保安全管理

### 管理方針

保安全管理有助保護中電的僱員、財產、資訊及聲譽，使其免受保安風險影響。

### 策略及程序

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

政策涵蓋以下範疇：

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

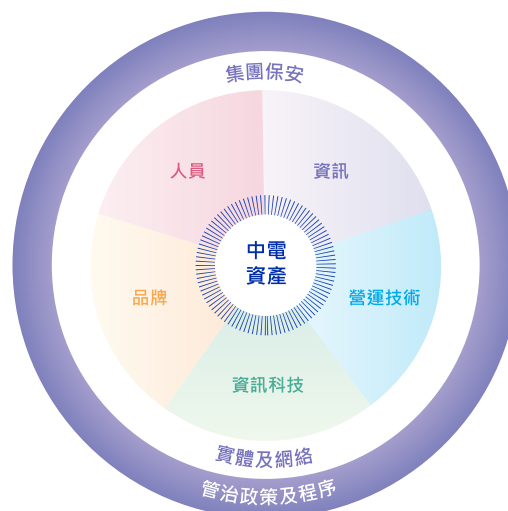
下面的圖表能有助了解中電的保安方針。

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

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

- **僱員：**中電僱用的人員，不論是在工作場所還是公務出差，都必須保持安全；及
  - **品牌：**中電的形象、身份及相關聲譽必須受保護。
- 中電採取穩健及可擴展的實體保安措施。這些措施配合運作，提供全面、分層及靈活的保護。

### 中電的保安方針



### 運作相關事宜責任

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

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

[閱覽審核及風險委員會報告](#)





## 實體保安

### 管理方針

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

GRI 參考: 410-1

### 策略及程序

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

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

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

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

### 培訓及推廣

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

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

## 網絡保安

### 管理方針

中電已加強其網絡安全管治、建立相關內部能力，以及加強保護公司資料。

### 策略及程序

網絡保安指保護中電 IT 及 OT 系統的需求：

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

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

為此，中電制訂政策以推動良好安全實務：

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

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

### 培訓及推廣

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

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

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

### 監察及跟進

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



## 回顧

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

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

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

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

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

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

[詳情請參閱 2021 年審核及風險委員會報告](#)





## 緊急與危機管理

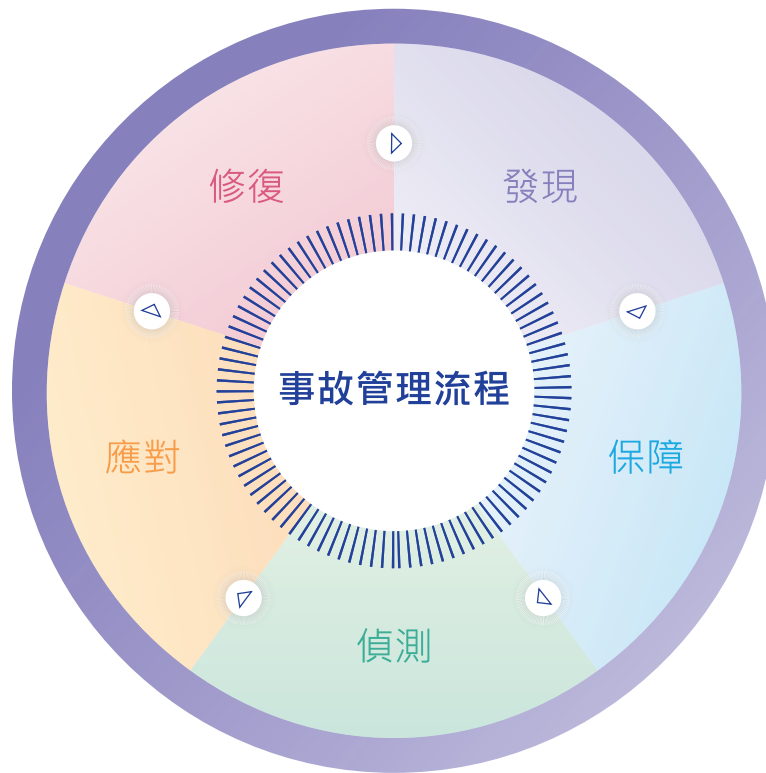
### 管理方針

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

### 策略及程序

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

### 中電事故管理流程



## 危機管理計劃

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

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

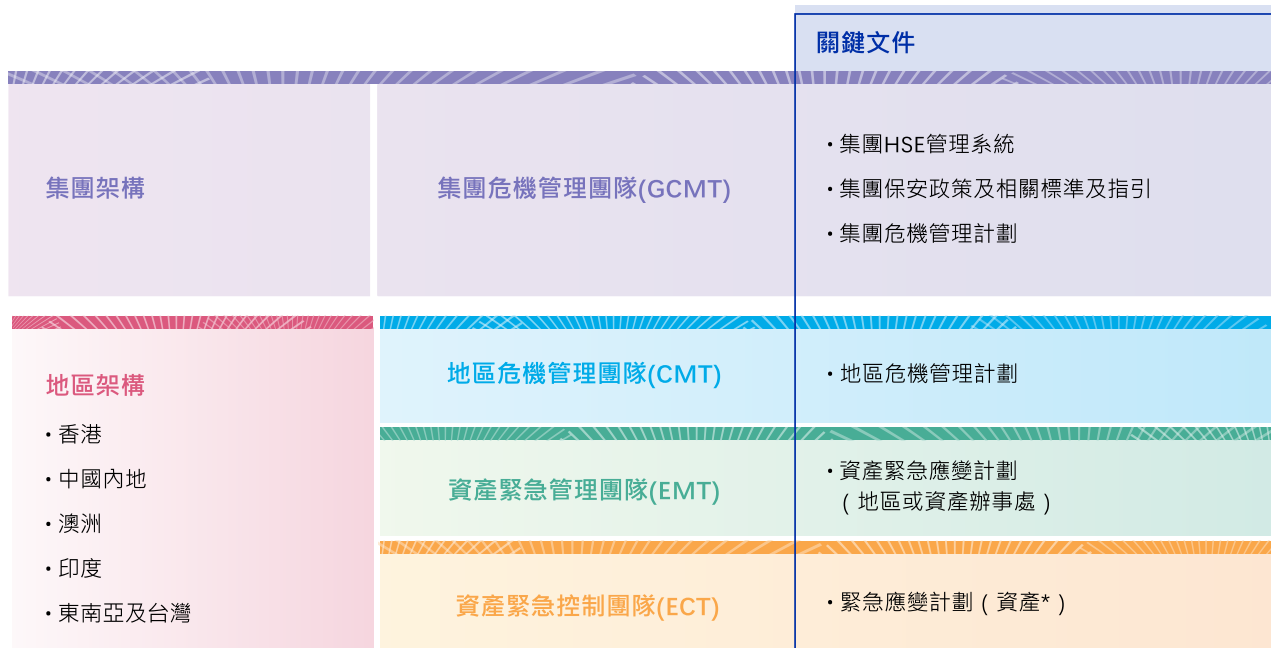
集團危機管理計劃在地區層面得到地區危機管理計劃的支持，地區計劃反映集團計劃的內容，並因應各地區的情況而設計。此外，針對每項資產制定詳盡的緊急應變計劃。這些計劃旨在供第一線應急人員和資產管理人員使用。

中電危機管理及緊急應變架構如下圖所示。

## 培訓及推廣

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

## 中電危機管理及緊急應變架構



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



## 回顧

中電持續提升危機管理能力，確保公司可在事故發生時迅速有序地應變。

## 危機管理

在危機管理方面，公司的重點是保持及提升能力。年內的舉措包括：

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



### 個案研究

## 大理地震期間實踐的危機管理

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

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

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

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



西村太陽能光伏電站約1個月的應急糧食儲備。



## 資產管理數據

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

### 資產管理

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

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

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

1 由於數字經進位調整，顯示的總數與所列數據的總和之間可能存在差異。

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

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

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

5 根據澳洲 Waterloo 風場購電協議的最新數據重列。

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



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

1 由於數字經進位調整，顯示的總數與所列數據的總和之間可能存在差異。

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

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

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

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

6 2017 年至 2018 年度僅提供百分比。

7 根據澳洲 Waterloo 風場購電協議的最新數據重列。

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

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

# 供應鏈

## 概覽

企業成功需取決於其營運範疇外的一系列因素，**供應鏈是其中之一。**

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

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

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

### 主要持份者

- 客戶、供應商、社區

### 相關重要主題

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

## 供應鏈管理

### 管理方針

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

### 策略及程序

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

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

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