

像中電一樣走在能源轉型最前端的企業，必須自我轉型改造，以擁抱挑戰和機遇，並時刻以客戶的最佳利益為依歸。

藍凌志
首席執行官



回顧2021年，全球能源市場面對種種挑戰，疫情的影響揮之不去。與此同時，各國明顯加大力度應對氣候變化，令人鼓舞。能源行業和中電繼續置身於瞬息萬變的時期。

中電的核心能力包括適應力強和服務可靠，能確保不論市場怎樣變化，仍可以為不同客戶提供安全、可靠的電力服務及可持續的能源方案。年內，我很欣喜看到同事繼續貫徹靈活變通、專注投入的精神，在營運方面維持高水平的抗逆能力。

氣候變化及其相關的自然災害日趨嚴重和頻繁，對中電的業務地區和營運均構成特定的風險。中電奉行的策略，不僅聚焦於公司邁向淨零排放的重要旅程，更考慮到在營運地區支持廣大社群減碳所擔當的主要角色。

歐洲爆發能源危機、中國內地電力短缺，以及多個地區出現燃料價格上漲，再次凸顯我們必須透過審慎規劃和協調，方能順利進行能源轉型。能源行業的供應可靠

度、價格和就業一旦受到重大衝擊，便很容易會威脅能源企業、客戶及政府在實現能源轉型所需的協作。

中電的《氣候願景2050》一直為業務確立清晰的減碳路線圖。2021年，我們對《氣候願景2050》進行了策略性檢討，全面考慮各項因素，包括最新的氣候科學、技術趨勢、監管環境、業務風險和機遇，以及主要內外持份者，尤其是投資者的觀點等。《氣候願景2050》修訂版訂定更進取的目標，以及加快淘汰燃煤發電的承諾。為實現安全、可靠和具成本效益的能源轉型，我們會對新的低碳項目作出針對性投資，並與各方締結密切的合作關係，共同在減碳之旅向前邁進。

2021年，中電與營運地區政府所建立的合作關係卓見成效。透過這些協作，我們貢獻出豐富的經驗和專長，支持不同地區實現氣候目標，讓能源轉型井然推進，照顧各持份者的需要。



在行業層面，我們夥拍理念相同的組織，協助推行大規模的減碳方案。在第26屆聯合國氣候變化大會（COP26）舉行期間，透過世界可持續發展工商理事會（WBCSD）和可持續市場倡議（The Sustainable Markets Initiative），中電與其他27家公司共同承諾提升氫氣的供求量，從而發出了清晰的訊息，呼籲發電和運輸行業增加使用氫氣作為低碳燃料，同時提示氫氣生產商大規模開發更多產能。與任何新的低碳和零碳技術一樣，大規模運作是達致商業可行性的必要條件。這是我們為澳洲和香港的燃氣電廠，逐步引入氫氣發電的關鍵舉措。

香港

香港一直為中電業務的基石。本港經濟去年從新冠病毒疫情中逐漸復甦，各行各業的電力需求均有提升。2021年，我們繼續為支持香港的能源轉型作出投資，香港電力業務的營運盈利因而上升4.7%至8,189百萬港元。

我們其中兩個重要的新項目，是建造龍鼓灘發電廠第二台聯合循環燃氣渦輪發電機組及海上液化天然氣接收

站。兩個項目均有利增加使用天然氣作為一種重要的過渡性燃料，並為落實香港政府在《香港氣候行動藍圖2050》中闡述的長遠減碳策略發揮關鍵作用。儘管疫情擾亂了全球供應鏈，年內兩個項目的施工進度仍然理想。

中電繼續著力推廣本地可再生能源和零碳能源，以及支持客戶和企業進一步提升能源效益。我們又推進在香港水域興建離岸風場的可行性研究。9月，我們與通用電氣簽署了諒解備忘錄，為中電在香港的燃氣發電設施使用氫氣制定減碳路線圖。

我們繼續推動業務數碼化，包括為更多客戶安裝智能電錶，及加強數碼服務以提升客戶體驗。隨著社會逐步邁向數碼化，例如對數據中心的需求增加，為中電業務發展帶來重大契機。為滿足客戶對電力的新需求，香港政府於11月就2018年至2023年發展計劃，批准中電作出額外逾30億港元的資本開支，用以提升電力網絡，配合預計的用電需求增長。

中電的主要氣候目標及承諾

2030 年底前

實現以科學為基礎的
溫室氣體排放強度目標

所售電力的
溫室氣體排放強度



2040 年底前

淘汰燃煤發電資產



2050 年底前

在中電整個價值鏈
實現淨零溫室氣體排放



我們一直密切注視交通運輸電氣化的趨勢。中電歡迎香港政府於2021年公布推廣電動車普及化的路線圖。我們繼續支持此政策，包括提供免費的電動車充電設施，並協助有興趣的私人住宅大廈，向政府申請資助安裝充電基礎設施。

作為香港兩大電力供應商之一，中電業務受政府規管，而規管架構同時提供了穩定及可預期的營商環境，讓我們可以作出數以十年計的策略性投資。我們將繼續作出長遠投資，支持香港政府應對氣候變化的目標和本港的數碼化進程，並會擔當促進者角色，幫助客戶減碳、進行電氣化或改善能源效益。

中國內地

在充滿挑戰的環境下，中國內地業務保持發電量以支持國家的經濟發展。我們的零碳資產組合維持可靠運行，但燃煤發電資產卻受到燃料價格暴漲帶來的負面影響。雖然燃煤發電資產佔我們發電組合比重不大，但長期使用價格高昂的燃料，使其2021年業績出現虧損，並對中國內地的營運盈利構成影響，較去年減少25.7%至1,660百萬港元。隨著煤炭價格漸趨穩定，我們預計這情況將不會於2022年重現。

除了核電組合貢獻增加外，風能和太陽能資產的營運表現亦見穩定，其中包括山東省新的萊蕪三期風場。吉林省乾安三期風場亦於年內落成，該風場是中電首個不依賴國家補貼的「平價上網」風電項目，並配備電池儲能系統。

我們在毗鄰香港的廣州，簽訂首份合同以投資和營運一個購物商場的中央空調系統，這是一個創新商業模式的好例子，凸顯我們預期在大灣區的發展潛力。中電亦正探索其他智慧能源的發展機遇，包括數據中心和能源管理系統。此外，能源零售市場因持續改革，為私營企業打開投資大門，也具有潛在商機。

中國內地電動車的普及率位居世界前列，我們將繼續審視當中會為中電帶來甚麼規模和形式的機遇，並在適當時機作出合適投資。

2022年，我們將繼續專注改善燃煤資產的財務表現、開拓新的「平價上網」可再生能源項目、探索智慧能源的發展機遇，亦會配合中國政府的「十四·五」規劃，加強在大灣區內的協作。

澳洲

年內，澳洲業務仍主力關顧客戶需要，並開展大型減碳項目，致力持續推動能源轉型。

在聯邦和州政府的支持下，EnergyAustralia的未來潔淨能源組合取得重大進展。相關政府均已訂下2050年底前實現淨零排放的政策，有助於創造一個更明朗的能源政策環境，令人十分欣喜。EnergyAustralia亦努力不懈，更新了其氣候變化聲明，作出更強而有力的承諾，與集團《氣候願景2050》的承諾一致。

為兌現淘汰燃煤發電的承諾，我們與維多利亞州政府合作，將雅洛恩電廠的退役時間提前至2028年。我們又推進對Wooreen電池儲能項目的投資，預計該項目可提高維多利亞州電力系統的供電可靠度。EnergyAustralia爭取到有關Kidston抽水蓄能水電項目的市場營運協議，將在該設施於2024年投產時生效。

我們宣布擴建位於新南威爾斯州的Tallawarra電廠，預計擴建後便立即可使用氫氣作燃料，佔燃料組合5%。項目的直接碳排放量可在其運行年期內被抵銷，成為澳洲首個混合使用氫氣和天然氣的淨零排放發電廠。

支持澳洲能源轉型需要投放大量資金以興建大型基建項目。我們將考慮利用市場上的資金，進行低碳和零碳項目投資。

財務表現方面，2021年充滿挑戰，多項不利因素導致業務錄得83百萬港元營運虧損，當中包括天然氣成本增加、批發電價低企、能源對沖合約的公平價值不利變動，以及雅洛恩電廠折舊加速和發電量減少。此外，總盈利受到出售Iona燃氣廠引致的訴訟達成和解協議而產生一次性開支，以及6月發生特大暴雨，使流經雅洛恩煤礦場的Morwell河道受損而引致的支銷所影響。暴雨亦導致煤礦場短暫停產，造成發電量如前述減少。

隨著澳洲加快能源轉型步伐，整個行業將面對動盪和不確定的經營環境，包括日趨激烈的競爭狀況。有鑑於此，EnergyAustralia於2022年將可能繼續受到充滿挑戰的市場環境所影響，包括批發電價持續偏低、天然氣成本增加，以及能源零售市場競爭激烈。

印度

年內，我們與持有印度業務40%股權的商業夥伴Caisse de dépôt et placement du Québec (CDPQ)繼續合作無間，業績表現穩定。在第二季度，印度爆發嚴重的第二波新冠病毒疫情，我們在業務運作上以保障僱員健康為重點工作。集團和當地業務繼續對印度全國的救災工作作出貢獻。印度整體電力需求在年內回升，反映疫情於2021年底逐漸緩和。

我們繼續就印度新頒布的外國投資法與當地政府釐清內容，並很高興獲得所需監管批准，收購Kohima-Mariani Transmission Limited (KMTL) 49%的股權。該公司擁有印度東北部一個跨邦郡輸電項目。此外，Apraava Energy成功註冊為一家能參與全新項目競標的企業。

林群聲教授
香港都會大學校長



問與答



藍凌志
首席執行官

減碳將為社會及中電帶來許多改變，中電如何保持競爭力？誰會從這些變化中獲益？

氣候變化切實存在，並且迫在眉睫。你或會認為，氣候變化影響了眼前工作，又會損害部分投資得益，但這是一個非常消極的看法。假若中電能夠盡快實現電力減碳，更多人會願意用電，這樣對中電及整體經濟來說，其實都十分正面。

對許多營商者而言，如果你接受氣候變化正在發生，認同必須為此做好準備，我建議你應該要把握機會，在能源轉型過程中尋找商機。這些商機有可能來自智能科技，舉例說，我們現在擁有遠比以前精密的控制系統，亦大大加強了數據分析的應用。另一個例子則是使用氫氣作發電燃料。所以市場上其實有不少新技術，我們會將之應用於業務上。如果香港希望發展成為創新和科技樞紐，我認為香港的營商者將會有很多發展機會。

如果你視氣候變化為一個重大的轉型契機，需要新基建配合並作出很多不同的轉變，那麼機會就在你眼前。能夠迅速反應、充分運用本身的技能或適時調整業務的企業，將從中受惠最大。

2021年，由於季風期的風力資源充沛，風力發電量上升，而太陽能發電量亦因新增項目有所提升。縱使煤炭價格不斷上漲，哈格爾燃煤電廠仍保持穩健的營運表現，然而其業績貢獻因重訂電價而略為減少。整體而言，Apraava Energy的營運盈利上升26.3%至221百萬港元。

中電印度已易名為Apraava Energy。該名字由四個梵語單詞組成，包括Agni（火）、Prithvi（土）、Ambu（水）及Vayu（風），代表著可再生能源的無窮潛力，深具象徵意義。印度正力爭成為全球其中一個領先的潔淨能源中心，而Apraava Energy具備有利條件，對印度的新能源未來作出重要貢獻。我們以潔淨能源及以客為本的能源業務作為策略重心，目標是在未來兩至三年內把Apraava Energy業務組合的規模增倍。

變革與機遇的新時代

儘管氣候變化的影響不分疆界，我們深明中電各業務地區的能源轉型進度並不一致。由於全球步伐不一，我們將因地制宜，為每個地區提供切合當地情況的方案。

我們預期香港及中國內地這兩個核心市場的業務將繼續增長。能源轉型繼續在大灣區帶來新商機，尤其是能源行業將出現更多區域性融合。香港業務憑著在電力零售、發電、核電及智慧能源服務方面的專長及能力，已賦有可擴展的優勢。

這個新增長周期反映整個能源市場正處於轉型階段。電力減碳是全球最大的挑戰，但亦為我們帶來最大的機遇。電力減碳做得愈成功，我們的市場及業務將愈趨堅穩。

像中電一樣走在能源轉型最前端的企業，必須自我轉型改造，同時擁抱挑戰和機遇，時刻以客戶的最佳利益為依歸。我們將適時調整營運及管理模式，確保能按照策略以適當步伐推進。此外，我們將為僱員注入新工作模式，著重靈活應變及善用先進科技。

我很高興中電在2021年，繼續在國家、地區及當地政府以至私人企業層面締結合作夥伴關係，推動轉型邁向未來。我們熱切期待與公私營機構以至更廣泛的金融業加強合作。投資者是中電主要的合作夥伴，我們歡迎他們繼續積極參與集團的能源轉型進程。

中電擁有120多年的電能專業和業務不斷演進的經驗。面對新冠病毒疫情及氣候變化等危機，我們長遠的目光及堅韌能力顯得尤其重要。在未來的日子，我們將提高集團的營運能力、靈活性及適應力，為每個市場尋找並提供合適的能源方案，創建代代相承的最大價值。



藍凌志

香港，2022年2月28日