



新聞稿

2024年4月8日

港燈建新燃氣機組 並探討使用氫能發電

港燈近日委託三菱重工業株式會社（三菱重工）承造 1 台新的天然氣發電機組，為實現港燈在 2024 - 2028 年發展計劃提出，在 2035 年或之前停用燃煤作日常發電的目標，邁出重要一步。

港燈董事總經理鄭祖瀛早前到日本東京出席簽約儀式。他說：「港燈一直全力配合特區政府環保目標，利用天然氣發電機組取代燃煤機組，加強減碳減排。」新一台 L13 機組預計在 2029 年投產，屆時將成為南丫發電廠第 5 台燃氣聯合循環發電機組。

作為能源轉換期內減碳措施的設備，利用天然氣作為發電燃料的 L13 機組，其設計與另外數台經已投產的天然氣機組一樣，未來只需經過適當改裝，能兼容使用氫氣。為全力配合特區政府在 2050 年前實現碳中和的目標，港燈一直積極跟進如何為香港引入和使用綠色氫能，配合零碳發電。

鄭祖瀛此行亦率團參觀三菱重工旗下三菱電力（Mitsubishi Power）位於兵庫縣的高砂氫能園區（Takasago Hydrogen Park）。該園區使用電解產氫技術，以混燒氫氣或用百分百氫燃料發電，是全球首個同時結合生產氫氣、儲存和以氫發電的完整價值鏈（Value Chain）的技術中心。

港燈團隊除參觀園內的氫能發電設備，包括 T-Point 2 聯合循環發電機組（T-Point 2 combined cycle power plant）及燃氣輪機，亦與日方工程人員交流技術，分享經驗，共同探討如何發展使用氫能發電。

鄭祖瀛表示：「港燈和三菱經過數十年合作，有長久而緊密的合作夥伴關係。我們一起經歷了以燃油、燃煤，以至燃氣發電的新時代。我們未來將繼續共同努力發展零碳能源，進一步實現能源轉型，共同建設綠色香港。」

根據 2024 - 2028 年發展計劃，L13 機組在 2029 年投產後會取代 1 台仍在運作的老舊的燃煤機組，維持發電容量。餘下 2 台燃煤機組，會在 2035 年或之前停用燃煤。

另外，早前落成的天然氣發電機組 L12，在經過多輪嚴格測試和調校，已在 2024 年 3 月底正式投產，意味港燈已完成在 2019 - 2023 年發展計劃內提出，建設共 3 台天然氣發電機組的目標。港燈使用天然氣發電的比例將由 2023 年的約 56% 增至 2024 年約 70%。當 L13 機組投產，天然氣發電比例將進一步上升。

L12 及 L13 機組的發電容量同為 380 兆瓦，由燃氣輪機、蒸汽輪機、發電機、餘熱鍋爐、周邊輔助設備和空氣質素控制系統組成，三菱重工負責製造和協助安裝。機組運作效率超過 58%，遠較現有的燃煤機組為高，意味產生同等電力需要的燃料較少，亦較為清潔。

天然氣發電機組採用「燃氣聯合循環發電」技術，屬目前最廣泛使用、最潔淨和最有效利用化石燃料發電的方法之一，預計每台機組投產後的整個使用周期，可以減少約 3,500 萬公噸的碳排放，相等於約 45 萬輛汽油車輛每年的排放量或約 5,000 萬棵樹每年可吸入的二氧化碳量。

另外，鑑於氣候暖化導致極端天氣更頻繁出現，L12 及將來 L13 機組的地台，較正常加高 1 米，進一步提升機組應對海平面上升的能力。

港燈首台燃氣聯合循環發電機組 L9 早在 2006 年已經啟用，為港燈「煤轉氣」的發電燃料轉型揭開序幕。去年由港燈與中華電力共同興建的海上液化天然氣接收站，已順利落成啟用，進一步確保天然氣供應穩定性，同時提升電力公司在採購燃料時的議價能力。

與此同時，為配合特區政府計劃在未來由內地輸入更多零碳能源，港燈正積極準備和著手研究如何安全穩定地把由內地輸入的零碳電力，接駁上本身電網；同時繼續探討綠色氫能等新能源科技的應用，期望加快推動本港綠色能源轉型，配合碳中和的目標。

以下連結的影片輯錄了 L12 機組併網儀式的花絮，並總結港燈 2019 - 2023 年發展計劃「由煤轉氣」的重要歷程：<https://youtu.be/z0-bksAyGHY>

圖片說明：



港燈董事總經理鄭祖瀛（左三）在日本東京出席簽約儀式，委託三菱重工承造燃氣聯合循環發電機組 L13。



鄭祖瀛表示興建 L13 機組有助推動香港邁向長遠減碳減排目標，並為客戶帶來可靠和穩定的電力供應。



鄭祖瀛（右四）和港燈團隊到訪日本兵庫縣三菱重工的高砂製作所，參觀設於製作所內的高砂氫能園區，亦與日方工程人員探討如何發展利用氫能發電。



鄭祖瀛（中）和港燈團隊參觀日本兵庫縣三菱重工的高砂製作所，了解天然氣機組的生產過程。



港燈 L12 機組於 2024 年 3 月底正式投產。



L12 機組的地台加高了 1 米，提升其應對海平面上升的能力。



南丫發電廠現有 4 台燃氣聯合循環發電機組，包括在 2006 年啟用的 L9 機組以及在「2019 - 2023 年發展計劃」內分別興建的 L10、L11 和 L12 機組。

- 完 -