

新聞稿

2025年8月13日

港燈引入全港首套「低壓柔性互聯系統」 提升海洋公園「大熊貓之旅」供電可靠性

港燈在香港海洋公園（海洋公園）引入全港首套「低壓柔性互聯系統」（下稱「系統」），為園內「大熊貓之旅」建構交流和直流電混合的微電網，進一步提升供電可靠性。港燈亦計劃把「低壓柔性互聯系統」推廣至港島區的商業樓宇，加強配電系統的可靠性，推動香港成為更智慧應用能源的城市。

港燈董事總經理鄭祖瀛、香港海洋公園行政總裁黃嗣輝，機電工程署署長潘國英和一眾嘉賓，今日（8月13日）出席「低壓柔性互聯系統」投運儀式，標誌本地配電技術邁向智慧化和高效化的新里程。

機電工程署署長潘國英致辭時表示：「署方一直推動機電業界的創新科技發展，很高興港燈一直支持並為『低壓柔性互聯系統』的各式應用作出研究。期望港燈可以繼續引入更多創新科技和新的應用方式，跨越現有的限制，進一步提升供電的安全和可靠性。」

鄭祖瀛表示：「港燈供電可靠度一直維持在世界級水平，去年更達到超過99.9999%的出色紀錄，每名客戶非計劃停電時間平均少於30秒。雖然如此，我們近年不斷推動在本地電力行業創新，提升電網韌性與可靠性。透過與國家電網南瑞集團（『國網南瑞』）深化技術合作，港燈找到新方法將供電系統的韌性再加強。」

他感謝海洋公園和國網南瑞團隊在系統設計、調試和營運細節上的專業配合，讓系統得以順利投運。今次成功引入「低壓柔性互聯系統」，不僅進一步加強對園區供電的可靠性，更為將來在其他場景應用這個系統，提供寶貴經驗。

黃嗣輝歡迎新系統落戶海洋公園，他指：「作為世界級保育和教育中心，海洋公園對供電穩定性有極高要求。新引入的『低壓柔性互聯系統』不僅有助優化『大熊貓之旅』的電力可靠性，更能提升對大熊貓及小熊猫的照護質素和

遊客體驗。我們亦期望這項升級能為即將於後天（8月15日）迎來一歲生日的港產大熊貓加加與得得，營造更優質的生活環境。」

一同出席儀式的國網南瑞副總經理劉昊表示：「南瑞以『服務能源轉型和經濟社會發展』為己任，這條承載全球最前沿技術的『綠色紐帶』，正式點亮了香港邁向碳中和的新座標。南瑞將與港燈和各界夥伴加強合作，共同推動低壓柔性直流技術在香港更廣泛地應用，將香港打造成低碳、智慧的中國樣板、世界標杆。」

「低壓柔性互聯系統」的核心理念，是在現有的低壓交流電纜網絡中，透過直流電將多個低壓配電設備互相連接，構建一個可同時容納交流和直流電混合的微電網。一旦電力供應出現異常，系統可以快速切換供電來源，減少對用戶的影響。

系統有不少好處。除可以把在系統內的設備聯合連接起來，互相支援，亦可以在有需要時互相代替，加強靈活性。此外系統透過使用直流技術，將原有低壓電纜的傳輸容量增加至原來的 2.5 倍，達到 700 千伏安。日後一旦不幸遇上極端或突發情況影響電力供應，「低壓柔性互聯系統」能夠提供充足的後備電力供應，保障整體運作穩定。

為配合香港的實際應用環境，港燈和國網南瑞團隊透過改良設計，在環境空間的限制和需要保留維修通道的情況下，大幅提升安裝供電櫃的靈活性。系統毋需更換現有設備或升級設施，亦毋需進行挖掘工程，降低工程成本和時間以外，大幅減少對園區營運、遊客和人見人愛的大熊貓的干擾。

今次在香港海洋公園「大熊貓之旅」變電站應用「低壓柔性互聯系統」，展示了創新技術和旅遊設施的融入，亦為「國寶」大熊貓，和前來探望的本地居民、海外旅客，提供更安全、穩定和可靠的電力供應。

展望未來，港燈計劃將「低壓柔性互聯系統」擴展至港島部分商業大廈，以應對電力需求的增長。亦會研究如何利用系統去整合多元化電源，包括可再生能源系統，進一步提升配電網絡的穩定性和可靠性，支持香港邁向更環保、更智慧應用能源的城市。

圖片說明：

相片 1a：



相片 1b：



（相片 1a）港燈董事總經理鄭祖瀛（左）、機電工程署署長潘國英（中）與香港海洋公園行政總裁黃嗣輝（右）探訪港產熊貓姊弟，標誌港燈「低壓柔性互聯系統」在海洋公園正式投入運作。

相片 2：



國網南瑞副總經理劉昊（左一）、港燈董事總經理鄭祖瀛（左二）、機電工程署署長潘國英（右二）與香港海洋公園行政總裁黃嗣輝（右一）見證香港首個「低壓柔性互聯系統」落戶海洋公園。

相片 3：



變電站內加設「低壓柔性直流供電櫃」，可有效提升供電系統的可靠性。