

30 科研新勢力

城大學者膺福布斯精英
落戶港推動電催化研究

A3

中方五招反制美國
管制無人機出口

A8

美食博覽增甜品主題
會展五展下周開鑼

A6

外國客極致體驗中國
Chinamaxxing 刷屏全球

A13

配合五年規劃 應對極端天氣 港燈新系統減檢查維修復電時間

兩電打造韌性電網 智能聯通速應萬變

氣候變化帶來的極端天氣風險，為城市韌性和公共安全建設帶來挑戰，在香港五年規劃的布局藍圖中，加強城市韌性是當中重要一環。中電早前宣布其五年規劃並提前作出全面部署，制定一系列預防及應變措施，以應對極端天氣。港燈亦公布運用數碼科技及人工智能（AI）技術，推動電網管理由傳統的「被動維修」邁向「主動管理」，日前邀請傳媒率先參觀今年6月啟用的「智能營運及緊急應變中心」。該中心透過自主建立的「智連網」支援三大智能裝備，包括全球首創的「低壓電網管理系統」等，有助加快調派營運團隊，縮短檢查、維修及復電時間。港燈向香港文匯報表示，過去數年包括2024年及2025年，港燈的供電可靠性超越99.9999%（六條九），即代表每位客戶每年平均的「非計劃停電」時間少於30秒。

●香港文匯報記者 鍾靜雯

2023年世紀黑雨，石澳道發生嚴重山泥傾瀉及路陷引致全線封閉。當時交通癱瘓，令工程人員趕赴現場判斷事故類型及籌劃支援方案時，面臨極大挑戰，為進一步提升應對極端天氣下的電力供應挑戰，港燈在近兩三年先後引入及開發全球首創的「低壓電網管理系統」、「智慧電網通」、LENS系統，實現了低壓電網、變電站和事故現場狀況的可視化。今年6月成立「智能營運及緊急應變中心」，便全面整合了上述三大裝備，並透過擔當「超級聯繫人」角色的自主研發網絡——「港燈智連網」進行串聯，大大提升了支援效率。

專利指示器 電纜故障即定位

過往「低壓電網」較難主動監察，一旦遇上故障，往往需依賴前線人員到場檢查或客戶報告。為此，港燈去年起開始構建「低壓電力系統控制中心」，港燈輸配電科/技術服務主管郭偉信介紹，該中心利用「低壓電網管理系



●港燈輸配電科/營運主管區偉年（左），與輸配電科/技術服務主管郭偉信。
香港文匯報記者涂穴 攝

統」，搭配自主研發並取得專利的「低壓故障指示器」，系統能即時呈現低壓電網的運行實況，而該指示器則猶如電纜故障的「定位器」，透過物聯網感測技術持續監察供電狀況，細微度高達個別電纜。這有效填補相關管理盲點，當電纜出現故障時，不再需要耗費人力逐一排查鎖定故障點。

變電站智慧眼 AI識別水浸滲漏

「智慧電網通」則實現了變電站狀況的可視化。郭偉信指出，該系統由港燈技術團隊在2025年聯同技術供應商，因應港燈系統的獨特性度身訂造。系統如同變電站的「智慧眼睛」和「體溫計」，一改過往需要調派工程人員親身前往變電站巡查、再匯報現場狀況的傳統模式，轉為主動監測，結合人工智能、高清攝影機、紅外線熱成像設備及物聯網感測技術，全天候監察變電站整體運作。系統不僅能自動識別水浸、水位變化及建築滲漏等異常狀況，若發現有人未經授權進入關鍵設施區域，亦能即時偵測；同時，系統更會輔以人工智能演算，提供更精準的應對建議和解決方案。

至於「LENS系統」，則專注於事故現場狀況的可視化。港燈輸配電科/營運主管區偉年介紹，前線工程人員可透過智能頭盔及隨身設備，將現場畫面、聲音及GPS定位資訊即時傳送回「智能營運及緊急應變中心」，實現「前線直播、後方支援」。

該中心同時透過自主建立的「智連

網」支援三大智能裝備，促進資訊無間斷實時傳送。「智連網」具備低功耗、廣覆蓋的特點，能有效連接分布於港島各區及南丫發電廠的約1,500個感測器與智能設備。

中電倡設氣候韌性
專責小組

另一方面，中電早前亦已針對極端天氣提前作出全面部署，制定並推行一系列預防及應變措施（見表）。此外，為提升電網韌性以應對極端天氣，中電就香港的五年規劃提出多項建議，包括：設立由政府主導的跨界別氣候韌性專責小組，以協調政策局、政府部門、公用事業與業界；提升老舊樓宇及客戶設施抵禦極端天氣的能力，並重點開展地區試點項目，將成功案例逐步推廣至全港；針對客戶變電站和關鍵樓宇設備提供防洪改造指引與支援；提高升降機安全標準，推動舊式升降機現代化並配置備用電源；以及強化跨部門與學術界的數據共享，如水浸及風暴等資料。

●圖為中電位於香港大埔灣的系統控制中心。
中電Fb圖片

整理：香港文匯報記者鍾靜雯 來源：港燈、中電



●「港燈智慧電網通」與LENS系統，讓變電站和事故現場狀況可視化，大幅提升電網管理效率。
港燈供圖



●中華電力工程團隊隨時候命，並加強演練，提升應變能力。
中電Fb圖片

應對極端天氣
兩電的智能裝備和策略

港燈

一、三大支援「可視化」智能裝備：

- 1.「低壓電網管理系統」
 - 全球首創
 - 可即時展示和監察低壓電網運行實況
 - 細微度高達個別電纜
 - 加快調派營運團隊，縮短檢查、維修及復電時間
- 2.「智慧電網通」
 - 令變電站可視化，猶如安裝「智慧眼睛」和「體溫計」
 - 主動全天候監察變電站運作，輔以AI運算出更精準的建議和解決方案
 - 自動識別水浸及水位變化或變電站建築物的滲漏情況、設備異常溫度變化等
3. LENS系統
 - 令事故現場狀況可視化
 - 讓前線工程人員透過智能頭盔及隨身設備，將現場畫面、聲音及GPS定位資訊即時傳送至智能營運及緊急應變中心，實現「前線直播、後方支援」
 - 在颱風及暴雨過後的大規模巡查及搶修工作中，有效提升整體應變效率

二、智能裝備之間的「超級聯繫人」：
「港燈智連網」(SmartLink@HK Electric)

- 屬港燈自主搭建的遠程廣域物聯網平台
- 核心作用：支援上述三大智能系統運作，實現資訊無間斷實時傳送
- 以低功耗、廣覆蓋方式連接分布於港島各區及南丫發電廠約1,500個感測器及智能設備

文匯報

WEN WEI PO
www.wenweipo.com政府指定刊登有關法律廣告之刊物
獲特許可在全港各地發行

2026年8月

6 星期四

丙午年六月廿四 廿五立秋
今日出版2疊6大張
港字第27879 港售12元

香港文匯網App

配合算力樞紐建設 保障超算中心供電穩定

香港文匯報訊（記者 文森）數碼港的人工智能超算中心已投入運作，而對接國家「十五五」規劃的重要部署沙嶺數據園亦已正式動工。行政長官李家超早前表示，人工智能是香港發展為國際創科中心的重要板塊，特區政府正全方位部署，通過香港首份五年規劃及新一份施政報告，引領經濟高質量發展。超算中心屬高耗電設施，促使電力公司提前將能源基建納入長遠規劃。港燈與中電正積極配合香港發展成為人工智能與算力樞紐，為各

區的数据中心和超算中心提供高穩定性電力及基礎設施支援。

AI預判臨界點 提早介入

港燈在回應香港文匯報記者提問時指出，超算中心對電力品質要求遠高於一般住宅及商舖，港燈設有專屬監測系統，持續收集供電品質數據，搭配人工智能預判電力品質衰減臨界點，提早介入維護，避免影響精密運算設備。整體而言，AI同步處理海量電網數據，顯著提升全網穩定性。數碼港等創科園區

本身設有水浸防護設計，港燈主要負責確保外部輸入電力供應穩定、維持供電品質。

中電早前亦表示，正積極配合北部都會區及沙嶺等地的數據與超算中心發展，部署高壓變電站以應付龐大電力與冷卻需求。中電亦在今年七月就香港五年規劃提出建議，包括建立「算電協同」機制，推動算力基建與電網配套的協同規劃；將超算中心及數據中心納入戰略性數字基建，簡化規劃選址、供電申請及跨部門審批程序等。

●港燈的智能營運及緊急應變中心。
香港文匯報記者涂穴 攝

