

鄭超靈：從暴雨到熱浪：AI如何對抗氣候挑戰

【明報專訊】2025年的氣候警示聲音比以往更為緊迫。全球變暖持續惡化，極端天氣事件不斷打破紀錄——美國洛杉磯1月的山火成為史上第八昂貴的氣象災難；歐洲夏季經歷前所未有的熱浪，導致12座城市共計2305人喪生；美國得州洪水奪去上百條生命，中國北京也因洪災造成數十人遇難。香港在過去1個月生成式AI暴雨警報頻頻發出，8天內4次「黑雨」，全年警報次數可能創新高。

氣候危機不再是遙遠的隱憂，而是當下真實威脅。這要求全球採取更強力措施，推動節能、減排和可持續發展轉型。在這場變革中，環境、社會及治理（ESG）已從企業宣傳標語轉變為生存和競爭力關鍵策略。根據香港生產力促進局2024/25年度調查，62%受訪企業對「碳中和」概念仍感陌生，67%認為資源不足以實施減碳，中小企業尤其如此。高額財務需求，以及欠缺技術和知識，是企業面臨主要障礙。生成式AI正可幫助解決這問題。

This is a modal window.

Beginning of dialog window. Escape will cancel and close the window.

End of dialog window.

能源減排：AI與數據引領的智能變革。香港碳排放有六成來自電力消耗，其中九成源自建築物。對於這個高密度城市來說，要在2050年前實現碳中和，能源減排成效至關重要。傳統節能改造依賴耗時的能源審核和人工決策，難以全面優化。生成式人工智能（GenAI）正顛覆這模式，它能即時整合能源使用、天氣預測和人流數據，模擬各種情境並產生最佳方案。在空調系統管理方面，AI可根據溫度、濕度和實時人流，自動調整冷水機組、風機和通風設備的運作，減少能源浪費並維持舒適環境。

ELEMENTS圓方商場的案例是最佳例證：導入AI驅動的樓宇管理平台後，冷卻系統效率大幅提升，全年碳排放減8.9%，相當於種植逾2.2萬棵樹木，投資回收期兩年，實現經濟效益與環保目標的雙重勝利。

ESG實踐案例：跨領域的深度整合。在數據中心領域，Google DeepMind將GenAI與強化學習結合，將冷卻能耗降低40%；新加坡公共房屋發展局運用AI模擬居民行為，優化暖通空調和照明設計，節能效率15%至20%。在企業管理層面，GenAI能自動彙集並分析供應鏈碳排放、能源和廢棄物數據，生成符合國際標準（如IFRS S1、S2和HKEX ESG指引）報告，節省大量人力和時間。此外，它能透過分析新聞、罰款記錄和社交媒體內容，及早發現供應鏈中的ESG風險，降低聲譽損失。使ESG從單純報告文件轉為融入日常運營的數據化工具。

綠色金融：資本與減碳的互動引擎。能源減排計劃的實施離不開資金支持。香港正積極推動《綠色及可持續金融行動綱領》和《香港可持續金融分類目錄》（HK

Taxonomy)，以增強綠色貸款和債券市場的信心與透明度。

在綠色金融領域，GenAI同樣扮演催化劑角色。投資機構可利用AI評估項目的能源基準、節能預測和碳減排潛力，從而快速調整利率或貸款條款；借款人則可透過AI自動整合能源、稅務和合規數據，縮短審批流程並降低盡職調查費用。這種資本與數據的結合，不僅加速低碳轉型，還能量化每筆資金的減排效益，提升整體投資回報。

結語：ESG從合規轉向價值的未來。極端天氣的頻率和強度不斷創下新高，這提醒我們，對抗氣候變化不是僅限環保部門的責任，而是整個社會和經濟體系的集體使命。生成式AI與潔淨能源的結合，正推動ESG從「合規義務」演進為「增值策略」——它能加速減碳進程、提升能源效率、強化企業韌性，並透過綠色金融將資金精準導向低碳項目。香港若進一步開發低碳AI模型、綠色數據中心，促進跨領域合作，不僅能在全球淨零競賽中脫穎而出，還能在極端氣候成為新常態的時代，構建兼具韌性和競爭力的綠色經濟前景。

環境社會企業管治及標準學會環保委員會主席

[鄭超靈 全民造ESG]

日報新聞-相關報道：

李銳博士：AI驅動財金戰略變革 (2025-08-12)

黃雯怡：信義光能上望4元 (2025-08-12)

相關字詞：鄭超靈 全民造ESG