

全球 AI 需求殷切，電力建設前景可期

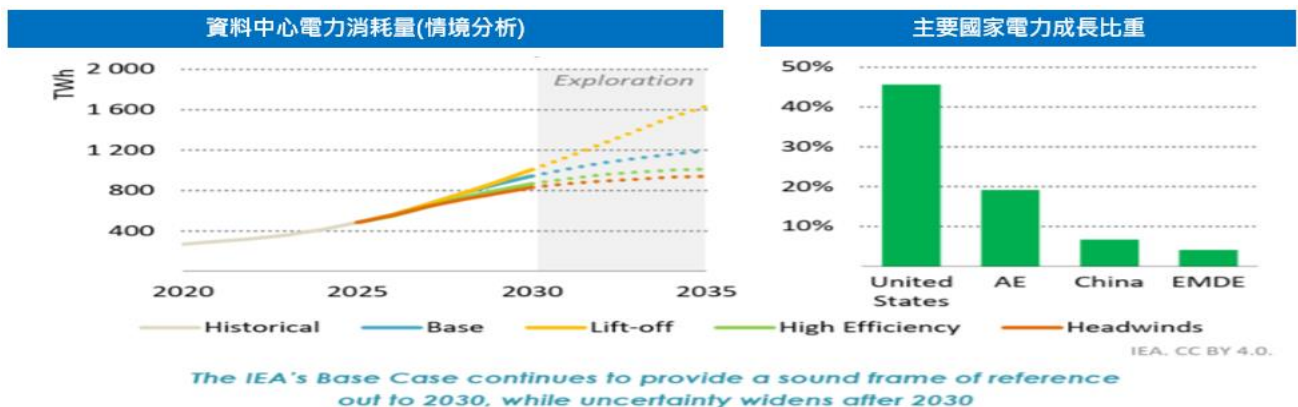
2026 年 4 月 21 日

自 2025 年下半年以來，全球 AI 投資邏輯開始發生轉變。過去兩年，市場超額報酬主要集中於半導體，但隨著 AI 的各項功能與大型語言模型進入逐漸普及，電力供應與電網承載力等物理環境的限制已成為制約算力擴張的核心變數。

高盛近期報告指出，滿足人工智慧需求的規模化發展不僅取決於資金，還取決於能否連接到電網。高盛基本預測情境為，至 2030 年資料中心的電力消耗將比 2023 年增長 175%(原預估成長 165%)。高盛研究並將這種現象描述為“避險情緒”，意味著投資者正從人工智慧軟體專案轉向控制實體基礎設施的公司。這種轉變既帶來了機會也帶來了挑戰，因為電網限制已成為一個戰略瓶頸。IEA 在 4 月 16 日的報告也表達相似觀點，就其基準情境預估，資料中心用電量將從 2024 年的約 415 太瓦時(TWh)成長到 2030 年的約 950 太瓦時(TWh)。

Morgan Stanley 報告也顯示，未來兩年內資料中心營運商面臨電力短缺的風險，因其能源需求將超過供應。由於人工智慧正推動全球電力需求空前激增，該機構預計到 2030 年，每年將成長超過 1 兆千瓦時(KWh)。僅 AI 數據中心此一項目預計便將佔前述增量約 20%，預計到 2028 年，其電力消耗將每年增加近 126 吉瓦(GWh)其年消耗量幾乎相當於加拿大全部電力需求。摩根士丹利也指出，美國的資料中心 2028 年需求量可望達到 74 吉瓦(GWh)，而電力供應預計將出現約 49 吉瓦(GWh)的缺口。如此規模的成長需要數十億美元的資金用於建造新的能源基礎設施。大型科技公司在 2025-2026 年期間的支出便可望超過 1 兆美元。該機構認為資料中心營運商將面臨電力短缺的風險，尤其在未來兩年，因其能源需求將超過供應，且天然氣、核能、儲能和燃料電池的供應鏈也將受益於更強的定價能力和成長前景，而電網營運商亦可受惠於更大的投資和更高的回報。

綜上所述，我們認為 AI 電力與基礎建設相關類股在未來 3~5 年具備顯著向上潛力，這將是一個可被驗證、由現金流支持、擁有物理瓶頸護城河的結構性投資主題，投資人可多加留意相關投資機會。



Note: AE = advanced economies; EMDE = emerging market and developing economies. Share in electricity demand growth represents the share of data centres in total electricity demand growth by region to 2030.

資料來源：IEA

本報告係無償提供，僅供參考之用。本行當盡力提供正確之資訊，所載資料均來自或本諸我們相信之可靠來源，但對其完整性、即時性和正確性不做任何擔保，如有錯漏或疏忽，本行及本行之任何董事或受僱人，毋須負任何法律責任。任何人因信賴此等資料而做出或改變投資決策，應審慎衡量本身之需求及投資風險，自行承擔一切投資風險並自負盈虧，本行不負任何法律責任。本報告受中華民國著作權法保護為元大銀行所有，非經本行同意，不得將本報告內容之一部或全部加以複製、轉載或散布。本報告所載述的意見本行可隨時予以更改或撤回，恕不另行通知。