

電力危機系列二  
美國篇

香港文匯報訊 美國新聞網站 Axios 報道，美國多地正面臨電價急速上漲的挑戰。據美國能源資訊管理局(EIA)的數據顯示，在2024年5月至2025年5月間，全美住宅電費平均上漲6.5%，較5年前同期更大幅攀升32%。此一現象主要由於老舊電力基礎設施難以負荷人工智能(AI)的爆發式用電需求，導致家庭經濟負擔大增。

電費攀升的結構性因素，主要是電網設備老化與輸電容量不足。多年未更新的輸電系統於高負載時段頻繁出現「電力壅塞」，迫使電力公司啟用成本高昂的備用發電裝置，例如化石燃料機組或臨時購電協議，進一步推升電費。美國參議院能源與自然資源委員會主席米克·李7月在聽證會上比喻，現時情況猶如「要求雙線道公路全年承載高峰時段的車流，因此永遠處於塞車狀態」。

料3年內數據庫耗美12%電量

此外，AI數據中心用電需求激增，亦成為關鍵壓力源。2023年全美數據中心耗電量佔總電力4%，能源部預計到2028年，該比例恐攀升至12%。此類設施不僅直接消耗大量電力，其配套輸電設備的建置成本，亦透過電費結構轉移給一般用戶。尤其數據中心集群區域，例如亞利桑那州的電費漲幅便尤其顯著。而極端高溫天氣頻發、電動車普及率提升，以及整體經濟數碼化轉型，均進一步推升用電需求。縱使美國總統特朗普於競選期間承諾壓低能源成本，然而政策成效並不顯著，電費於2025年間持續攀升，且預期到2026年仍將維持漲勢。電費上揚已引發政治效應。民主黨擬將此議題作為2026年中期選舉的攻防重點，試圖將能源成本壓力歸咎於共和黨能源政策失效。然而分析指出，電費問題涉及基礎設施投資、產業發展與氣候政策等多重因素，不容易轉化為政治優勢。

多年不更新  
昂貴後備裝置  
數碼化成本轉嫁用戶

# 美電費5年暴漲三成 設備殘舊 AI消耗夾擊



●美國民眾使用洗衣機和其他家電得付更高電費，進一步壓縮家庭預算。 網上圖片

## 特朗普稱可再生能源「世紀騙局」 停批風力及太陽能發電項目

香港文匯報訊 特朗普政府自第二個任期以來，對可再生能源產業發起全方位打擊。特朗普8月於名下社媒 Truth Social 發文，炮轟可再生能源是「本世紀的騙局」，表示政府不會再批准任何風電及光伏項目。特朗普對新能源產業發出連串指責，聲稱依賴風力和太陽能發電的州份，電力和能源成本激增，並將美國電價上漲錯誤歸咎於可再生能源。此番謬論已遭官方數據駁斥。美國能源資訊署(EIA)的數據顯示，風電與光伏去年發電量佔美國總發電量的17%，是美國增長最快的能源領域，為美國提供愈來愈多廉價清潔能源。美國可再生能源委員會行政總裁雷·朗表示，未來4年美國需要新增約118吉瓦的發電能力，「只有有限的幾種技術——太陽能、風能、電池和一些天然氣發電，能在如此短的時間內實現如此大規模

的建設。」特朗普政府已實施一連串嚴格限制措施，打擊美國可再生能源產業。「大而不美」法案意味美國能源政策的重大轉向。該法案取消多項清潔能源的優惠政策，同時支持美國傳統化石燃料行業，使美國可再生能源領域面臨更大不確定性。同時美國內政部增加對風電、光伏項目的多重審查，農業部凍結生產性農田的可再生能源項目，並停止使用外國競爭對手製造的電池板。美國太陽能產業協會就特朗普收緊可再生能源政策發出嚴重警告，指責「大而不美」法案已嚴重威脅到4,500億美元(約35萬億港元)的基礎設施投資，將導致未來10年約300吉瓦的風電、光伏項目消失。

## 撤53億海上風電資金 多州工程遭叫停

香港文匯報訊 美國交通部9月初宣布撤銷總值6.79億美元(約53億港元)的12個海上風電基礎設施項目資金，成為特朗普政府進一步打擊可再生能源的最新動作。此舉不僅令新英格蘭沿岸的 Revolution Wind 等工程被迫停工，更直接危及數千名已受專業培訓的藍領工人就業，凸顯特朗普「美國工人優先」口號與實際政策之間的矛盾。

### 危及藍領工人就業

被叫停的項目涵蓋康涅狄格、羅德島、新澤西、馬里蘭、紐約及加州等州份，其中加州 Humboldt Bay 項目損失最大，約4.27億美元(約33.3億港元)聯邦資金被撤回，該項目原計劃建設海運碼頭，支撐加州至2045年達成25吉瓦海上風電的目標。丹麥能源商 Orsted 的 Revolution Wind 工程已完工八成，卻被美國內政部勒令

中止，導致羅德島州約1,000名工人閒置，引發當地工會領袖強烈不滿。羅德島工會主席克勞利直言，「他們當中許多人投票給特朗普，但投票不是為了丟掉自己的工作。」這些屬於典型的工薪階層崗位，原本是特朗普承諾要保護的群體，如今卻成為政策受害者。非牟利組織 Turn Forward 執行主任布賴特也批評，特朗普多次談及工人利益並獲工會支持，但打擊風電項目的行動卻顯得背道而馳。業界警告，海上風電項目停滯的衝擊不僅限於沿海地區，更會波及共和黨大本營如路易斯安那州的製造業供應鏈，影響鋼鐵、船舶與設備製造業的就業。面對批評，白宮副發言人凱利重申能源戰略優先事項，強調特朗普恢復美國「能源主導地位」，將繼續優先發展石油、天然氣與核能，認為風電計劃屬「浪費性投資」，資金將轉向港口升級與傳統基礎設施。分析人士指出，特朗普政府的能源轉向，短期內可能壓低清潔能源投資信心，推升未來電價與碳排放。同時在政治層面，藍領選民的憤怒或將對特朗普的勞工支持基礎構成挑戰。



●弗吉尼亞州阿什本數據中心變電站。 網上圖片

## 關稅致能源設備成本上升 「電費減半」承諾未兌現



●全美八成變壓器依賴進口。關稅將推高電廠成本。 網上圖片

香港文匯報訊 美國電價正以通脹率兩倍的速度上漲，預計未來將進一步攀升，使美國總統特朗普去年10月在底特律經濟俱樂部提出「上任12個月內將電費減半」的競選承諾，面臨破局風險。此一情勢發展，或對明年國會中期選舉選情產生重大影響。電價高漲源於多重結構性問題，老舊電網需要更新、極端天氣造成設備損壞，以及人工智能(AI)數據中心、電動車與工業項目推升用電需求。據能源源協議組織 PowerLines 研究，2025年上半年美國公用事業公司申請漲價總額達290億美元(2,261億港元)，較去年同期增長逾一倍。投資銀行 Jefferies

預計，為滿足需求，電力行業資本支出將於今年增長逾五分之一，增至2,122億美元(約1.7萬億港元)。

### 全美80%變壓器依賴進口

特朗普政府的能源與貿易政策反而加劇電價壓力。對進口電力設備加徵關稅導致成本上升，目前全美80%的電力變壓器依賴進口，其價格自2019年以來已漲逾三分之二。同時，政府限制可再生能源發展，例如近期勒令羅德島近海接近完工的15億美元(約117億港元)離岸風電項目停擺，阻礙了低成本電源的擴充。儘管政府主張以化石燃料、核能及煤炭穩定供電需求，然而核電廠建設周期長、成本超支問題嚴重，延長使用燃煤電廠亦不符合經濟效益。據環保組織 Earthjustice 發表的報告指出，強制保留燃煤電廠恐使消費者每年額外負擔30億美元(234億港元)成本。天然氣雖可作為過渡選項，但大型燃氣輪機供應短缺，新訂單交付需時5年以上，發電成本自2022年以來已大增3倍。專家警告，若無法即時調整能源策略，美國家庭電費在5年內可能再上漲15%至40%，使特朗普政府降低民生成本的承諾更難實現。

## 氣候變化高溫衝擊 電網面臨嚴峻挑戰

香港文匯報訊 隨着夏季氣溫持續攀升，美國電網營運商面臨供電可靠性與成本控制的雙重壓力。智庫「大西洋理事會」報告指出，冷氣與資料中心用電需求激增，但發電容量擴建速度滯後，導致電價飆升與供電風險加劇。以服務13個州份及華盛頓特區共6,700萬人口 of the PJM 互聯電網為例，其2026至2027年度容量拍賣結算價，創下每兆瓦日329.17美元(約2,566港元)的歷史新高。PJM 區域內的老舊燃煤電廠加速退役，預計需以84吉瓦再生能源與儲能替代41吉瓦傳統機組。然而2024年僅新增4,500兆瓦太陽能、290兆瓦風電及42.5兆瓦儲能，且有4.6

萬兆瓦已通過併網審核的容量因事故未能投產。在容量拍賣中，天然氣佔45%、核能21%、燃煤22%，再生能源僅風電1%、太陽能3%。短期因應措施包括擴大需求反應計劃、推動電網增強技術(GETs)及應用人工智能(AI)於電網管理。報告指出，2025年6月實時電價曾飆升至每兆瓦時1,334美元(約1.03萬港元)，達到年均價的110倍，而資料中心需求佔拍賣價格漲幅的63%，相當於93億美元(約725億港元)成本將轉嫁用戶。據估計，若未有效管理，2035年全美電價漲幅可達9%至18%，家庭年均能源支出將增加170美元(約1,325港元)。



●市民在芝加哥千禧公園的皇冠噴泉消暑。 網上圖片

## 警告5年內停電次數或激增百倍

香港文匯報訊 美國總統特朗普政府今年較早時發表報告指出，由於人工智能(AI)發展預料將帶動電力需求增加，2030年前美國停電次數可能激增，這項警告被視為政府擴大干預、以協助避免燃煤發電廠提前關閉的先兆。美國能源部在報告中表示，如發電廠關閉計劃按原定時間表推行，美國也未興建取代這些發電廠的新發電廠，美國停電次數5年內可能激增100倍。能源部稱：「現有計劃維持不變將衝擊美國經濟增長、國家安全及新興科技領先地位。」

### 歸咎過度依賴再生能源

能源部是因應白宮一項行政命令才展開分析，這份報告把電力可能短缺，歸咎於燃煤與天然氣發電廠關閉，以及過度依賴再生能源。能源部長賴特在聲明中說，「如果要維持電燈亮起、贏得AI競賽並避免電價飆升，美國必須釋放能源潛力。」這份報告與特朗普支持煤炭和反對再生能源的立場呼應，把風力與太陽能發電貼上「不可靠」標籤，指責是前幾屆政府激進綠色政策「遺禍」。在驅動AI模型的資料中心電力需求上升之際，能源部持續以對電力短缺感到憂慮為由，透過緊急授權延長燃煤與其他發電廠的壽命。