



台灣智慧能源
產業協會

資料中心電子報

發刊日期：2024 年 03 月號

TaiSEIA
協會資訊公告

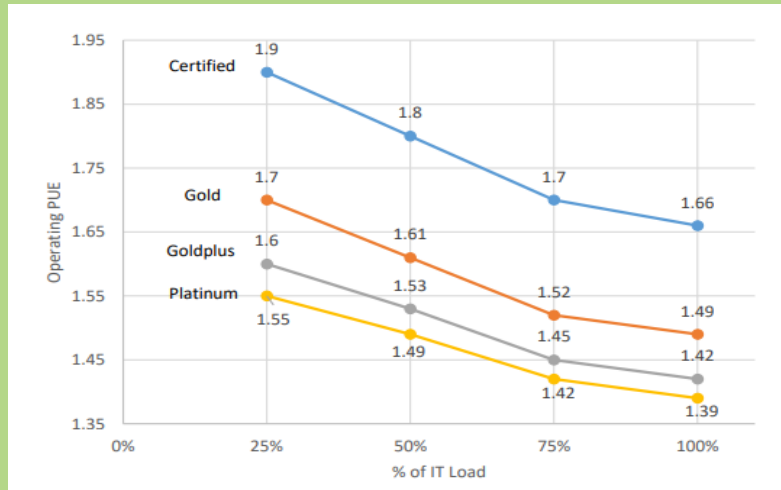
國內產業訊息

國外資料中心
資訊摘要

產業技術資料
庫與資訊分享

TaiSEIA 協會資訊公告

新加坡綠建築標準：



Green Mark Rating	Green Mark Score
Green Mark Platinum	70 and above
Green Mark Gold ^{PLUS}	60 to <70
Green Mark Gold	>50 to <60
Green Mark Certified	Compliance with all pre-requisite requirements

注意事項：

1. PUE 是一個評量資料中心效率的指標，用年度總設施總能源除以年度 IT 設備總能源。IT 設備能源應在 PDU 輸出處測量 [Level 2]。如果無法取得 PDU 輸出的能耗，則應在 UPS 輸出 [Level 1] 處測量 IT 設備能耗，並應用 3% 的電力損耗進行 PUE Level 2 計算。
2. 應提繳過去 12 個月的 PUE。

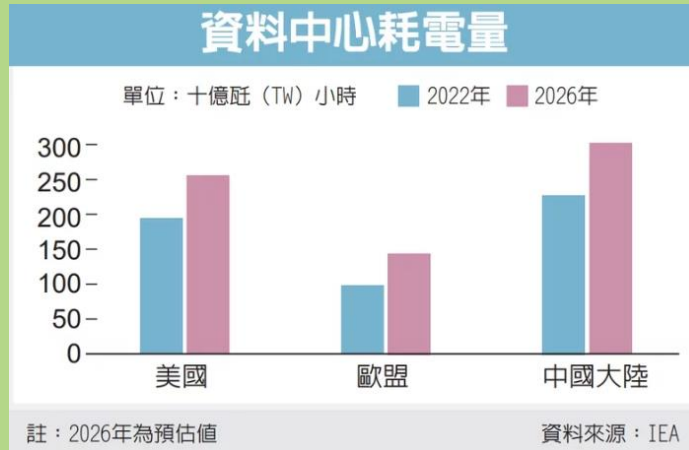
新加坡資料中心綠建築標章評級 GM EDC: 2019 裡區分了各個綠建築標章級別，在 IT 負載為 25%、50%、75%、100% 不同部分負載下，訂定最低之運轉能源使用效率(PUE)。

新加坡資訊通信媒體發展局(IMDA)和新加坡經濟發展局(EDB)在 2022 年推出試行計劃「DC-CFA」中要求業者在新建的資料中心必須獲得新加坡建設局與新加坡資媒局的綠色建築標誌白金級認證，且能源使用效率(PUE)必須達到 1.3，相較之下 DC-CFA 比綠建築標章白金級級別更為嚴格。

資料來源：BCA-IMDA Green Mark for Existing Data Centres 2019

國內產業訊息

資料中心高耗電 興建難度提升



[2023 年 02 月 14 日]

全球正掀起資料中心建設熱潮，受雲端服務和人工智慧 (AI) 的廣泛應用影響。然而，各國政府對此顯露憂慮，因為資料中心消耗龐大能源可能對電網造成壓力，並妨礙氣候目標的達成。根據 Dell'Oro 的市場研究，到 2027 年，全球資料中心的資本支出預計將超過 5,000 億美元。IEA 則預測，2022 年至 2026 年，全球資料中心、加密貨幣和人工智慧 (AI) 的用電量將成倍增長。

巴克萊銀行永續和主題研究主管帕特爾指出，未來資料中心業者和科技公司將需要更積極參與地方電網結構的發展。這包括擴大再生能源的生產以及提升能源使用效率。微軟、Google、亞馬遜等資料中心運營商已經開始投資風力和太陽能發電項目。面對各地政府的法規壓力，這些業者不僅需要表明轉向綠色能源的意圖，還需要向當局展示他們正在採取措施減少能源消耗。舉例來說，Google 選擇延緩非緊急的運算任務，或將其轉移到其他地點的資料中心。

資料來源：https://udn.com/news/story/6811/7767717?list_ch2_index

國內產業訊息

國際三大公有雲資料中心 年底前落地台灣



[2023 年 02 月 07 日]

數位部長唐鳳受彭博電視台 (Bloomberg TV) 晨間節目 Daybreak Asia 連線採訪，分享台灣在通訊韌性與 AI 民主化經驗，強調應該「讓全民掌握 AI 的方向盤」，並期盼與全球民主夥伴深化合作，共同聯防 AI 可能帶來的風險。以去年馬祖連接台灣的 2 條海纜被切斷為例，說明台灣致力打造多元異質的通訊方式，以維持通訊韌性，例如強化微波，並與英國的 OneWeb 和歐洲的 SES 合作部署非同步軌道衛星，同時推動國際 3 大公有雲服務商，在今年年底前落地台灣，以確保當連接台灣與世界的國際海纜出狀況時，仍可維持國內通訊的暢通，並將有限的衛星頻寬保留給國際通訊。

國際 3 大公有雲服務商包括 Google、微軟跟 AWS，目前 Google 資料中心已經落地台灣。因應 AI 風險方面，唐鳳表示今年最重要的工作，是提升民眾在日常生活中理解和應用 AI 的能力，為 AI 可能造成的風險形成預防效果，根據台灣人工智慧實驗室、台灣民主實驗室等單位的報告顯示，深偽等 AI 技術，已大幅降低產生假帳號與社群互動的成本。

資料來源：<https://www.netadmin.com.tw/netadmin/zh-tw/market/D15235CC67DF4CBC886C31F83F7D79F5>

國外資料中心資訊摘要

因客戶對資料中心需求增加 Equinix 預計 2024 年核心利潤成長



[2023 年 02 月 15 日]

美國的資料中心運營商 Equinix(EQIX-US)於週三預測，由於越來越多的公司選擇雲端基礎設施，其 2024 年財測將超出市場預期，該事件顯示其資料中心服務需求強勁。

該公司預計第一季營收介於 21.3 億美元至 21.5 億美元，與分析師估計的 21.4 億美元相比。對於全年，公司預計營收在 87.9 億美元至 88.9 億美元之間，略低於分析師平均估計的 88.7 億美元，預估年成長率約 8.3%。但是其 EBITDA 將介於 40.9 億美元至 41.7 億美元，則高於分析師預期的 40.5 億美元，預估成長率約 9.4%。

上個月底 Equinix 才與 Nvidia 宣布擴大合作，為企業客戶提供超級運算系統，使企業能夠更有效地擁有並控制其人工智慧計算系統，而非租用雲端服務。這項服務針對關注隱私與安全的大型企業，提供一種不同於傳統資料中心的運算解決方案，包括液態冷卻等先進技術。Nvidia 培訓 Equinix 員工以支持這些系統的建置和運營，企業在保留所有權的同時支付 Equinix 費用。新服務已開放，但客戶有哪些則尚未公開。

資料來源：<https://today.line.me/tw/v2/article/0MRwK8P>

國外資料中心資訊摘要

Google 首個挪威資料中心破土動工，目標實現 99% 無碳運營



[2023 年 02 月 13 日]

Google 在挪威的第一個資料中心破土動工，並制定了雄心勃勃的環境目標。這座耗資 6 億歐元的設施位於奧斯陸以南 130 公里處的希恩 (Skien)，將於 2026 年投入運營。谷歌於 2019 年從森林所有者 Leopold Løvenskiold 手中購買了這片 2,000 英畝的土地。

Google 表示，該資料中心預計將創造 100 多個就業機會，而該公司委託德勤進行的一項研究估計，該資料中心將在 2024 年至 2025 年間創造 5.9 億歐元的價值。新資料中心使用的能源將達到 99% 無碳，並且與 Google 在全球的其他資料中心一樣，到 2030 年資料中心本身和現場辦公室都應實現淨零排放。計劃利用該地點的廢熱造福社區。該項目已獲得 240 兆瓦的併網容量，而谷歌最初申請的總容量為 840 兆瓦，目前正在排隊等待其餘的容量。

資料來源：<https://www.itpro.com/infrastructure/data-centres/google-breaks-ground-on-its-first-norwegian-data-center-as-tech-giant-targets-99-carbon-free-operations>

產業技術資料庫與資訊分享

nVent 的新型後門冷卻器為高密度機架提供可擴展的解決方案



全球領先的電氣連接和保護解決方案提供商 nVent 今天宣布推出 RDHX PRO 後門冷卻裝置，這是一種革命性的新型高性能解決方案，能夠升級資料中心，配備高達 78kW 的高密度機架，滿足日益成長的人工智慧增強型應用的使用需求、更高的能源效率和永續性的需求以及更大的資料中心空間利用率的需求。

後門冷卻解決方案作為一種即用即付的方法越來越受歡迎，用於改造提高資料中心的冷卻性能，在許多情況下無需對現有設施機械設計進行額外的重新設計。當作為主要散熱方法安裝時，後門冷卻器消除了對風扇、鼓風機和 CRAH 等機械設備的大部分需求，從而提供更優化的冷卻解決方案，符合各個機架的確切要求，同時減少噪音和能源浪費。

● nVent 的 RDHX PRO 為機架冷卻帶來彈性

RDHX PRO RDC 最令人印象深刻的功能之一是能夠透過 57°F (14°C) 溫水冷卻舒適地運行，使其環保。透過利用自然冷卻，該設備顯著減少了冷卻資料中心所需的能源量，不僅減少了資料中心的整體功耗，還減少了營運的碳足跡。

此面向未來的解決方案還可以與直接晶片 (D-2-C) 液體冷卻部署相結合，適合那些正在轉向混合冷卻方法的客戶，特別是那些希望最大限度地提高廢熱再利用機會的客戶，結合 nVent 的液冷 CDU 800。

- **RDHX PRO 後門冷卻可實現最大程度的相容性和可用性**

nVent 的新型後門冷卻裝置提供一系列標準尺寸，適用於寬度為 600 毫米和 800 毫米的 42U、47U、48U 和 52U 資料中心機架。被動型冷卻器本身尺寸為 240 毫米，主動型冷卻器本身尺寸為 281 毫米，淨重為 200 公斤。後門冷卻器的特點之一是它們結構緊湊，不需要任何額外的佔地面積或天花板淨空，資料中心可以釋放留白空間，因為可以取消 CRAH 單元和其他房間冷卻設備。每個裝置的最大功耗為 1500 瓦，並配有 12 個軸流式無刷直流風扇 - 比任何競爭裝置都高。然而大量的風扇表示比少量的大型風扇單獨做的工作更少，從而減少了機電設備的壓力並延長了其生命週期。

如果發生故障，nVent 開發了一種創新、免工具且可熱插拔的方法來更換風扇以及 PSUs 等其他關鍵組件。此功能可最大限度地延長正常運作時間，同時減少緊急維修和相關成本。

為了便於與資料中心管理應用程式以及 BMS 軟體整合，新型後門冷卻裝置還配備了新設計的控制器，該控制器與最受歡迎的網路和控制協定相容，包括 Web 介面、乙太網路、SNMP、Modbus TCP、RTU 和 Redfish。

- **NVent - 資料中心空白機架、冷卻和配件的一站式商店**

nVent 可為實體基礎設施解決方案中心設備製造商提供完整的解決方案，包括 IT 機架、後門熱交換器、行內冷卻、薄型 iPDU、通道封閉、洩漏偵測、熱追蹤、梯架、電纜橋架、液體冷卻歧管和冷卻劑分配單元以及完整的電纜管理和固定和緊固解決方案。最近，nVent 收購了 Texa Industries，為其產品組合增添了冰水機。

資料來源：<https://www.datacenterdynamics.com/en/product-news/new-rear-door-coolers-from-nvent-to-offer-a-scalable-solution-for-high-density-racks/>