美光推出業界首批 AI 專用 SSD 產品組合，加速 AI 革命進程

August 5, 2025 at 9:30 AM CST

新聞重點：

- ***美光推出全新資料中心 SSD 產品組合，全面採用業界最領先第九代 (G9) 3D NAND 製程， 為市場上首批導入 G9 NAND 技術的解決方案。***
- ***9650 SSD 為全球首款 PCIe® Gen6 資料中心 SSD，效能為同級產品的 2 倍。***[1]
- ***6600 ION SSD 為全球首款搭載 G9 NAND 的 E3.S 122TB 資料中心 SSD，儲存密度較同級產品提升高達 67%；預計推出的 245TB 版本將成為業界單一硬碟容量最高的產品。***
- ***7600 SSD 則提供卓越的 PCIe® Gen5 效能、服務品質 (QoS) 及能源效率，為主流資料中心工作負載量身打造。***

2025 年 8 月 5 日，愛達荷州博伊西 — — 美光科技（Nasdaq: MU）致力於開發創新記憶體及儲存解決方案，以卓越的效能、容量及能源效率，滿足 AI 驅動下資料中心對資料處理日益提升的需求。今日，美光正式宣布推出三款採用美光 G9 NAND 打造的全新資料中心 SSD，進一步鞏固其在儲存領域的產業領導地位。本次產品組合的擴展涵蓋多項業界創舉，包括全球首款 PCIe Gen6 NVMe™ SSD、業界容量最高的 E3.S 規格 SSD，以及專為 AI 資料中心打造、延遲最低的主流 Gen5 SSD。[1] 這些新產品具備優異效能、低功耗且設計小巧，並已通過生態系領導合作夥伴的共同驗證，協助加速系統導入與無縫整合，是因應多元 AI 工作負載需求的理想選擇。

美光核心資料中心業務部資深副總裁暨總經理 Jeremy Werner 表示：「透過推出業界首款 PCIe Gen6 SSD、領先業界的儲存容量，以及延遲最低的主流 SSD，再加上率先問世的 G9 NAND，美光不僅引領趨勢，更重新定義資料中心創新的標準，此次發佈進一步鞏固我們在資料中心 SSD 領域的領導地位，更為我們的客戶創立效能、密度及能源效率的全新世代。」

美光 9650 SSD：全球首款 PCIe Gen6 資料中心 SSD

美光 9650 SSD 提供高達28 GB/s 的傑出效能，大幅強化 AI 訓練與推論工作負載的處理效率。在推論階段，高吞吐量及超低延遲對大型模型而言至關重要，尤其是企業級代理應用中延伸的上下文視窗及檢索增強生成 (RAG) 流程，皆仰賴即時資料存取。相較於 Gen5 SSD，美光 9650 SSD 在效能與功耗表現上實現突破，隨機寫入與讀取的儲存能源效率分別提高了 25% 與 67%。協助資料中心提高效能的同時，有效降低能耗及碳排放，朝永續發展目標邁進。[2]

- 創下紀錄的 Gen6 效能表現：[3]
    - 連續讀取速度高達 28 GB/s，連續寫入速度高達 14 GB/s
    - 隨機讀取速度高達 5.5 MIOPS，隨機寫入速度高達 900 KIOPS
- 符合 FIPS 140-3 Level 2 及《貿易協定法 (TAA)》 規範，確保銷售予美國政府的 SSD 產品須在美國或指定國家生產或大幅改造。
- 積極推動生態系合作，包括與 Astera Labs 和 Broadcom 等合作夥伴進行公開的相容性驗證，並加速業界導入應用。
- 另提供專為次世代 AI 伺服器設計的液冷 E1.S 規格版本。

Dell Technologies 基礎設施解決方案事業部 (ISG) 運算及網路部門資深副總裁 Arunkumar Narayanan 表示：「美光 9650 SSD 具備高達 550 萬

IOPS 的隨機讀取效能，專為應對 AI 工作流程對高吞吐量與低延遲需求而設計。這項產品有效確保 GPU 資料供應不中斷，最大限度降低閒置週期並提高整體系統效率。結合 Dell 領先的伺服器架構，這項創新將協助企業實現更卓越的效能與更深層的洞察。」

輝達 (NVIDIA) 網路事業群資深副總裁 Kevin Deierling 表示：「高階 AI 推論工作負載仰賴代理系統能快速存取龐大的企業與網路資料，美光 9650 這類 PCIe Gen6 SSD 能提供高速資料存取，支援 AI 推論及訓練過程中所需的高速運算效能與效率。」

美光 6600 ION SSD：為 AI 資料湖提供超高密度及一流的空間效率

美光 6600 ION SSD 提供劃時代的可擴充性，單一硬碟容量最高可達 245TB，協助超大規模及企業資料中心整合伺服器基礎架構，並打造龐大的 AI 資料湖，同時減少儲存設備佔用空間、能耗及碳排放。本產品的儲存密度相比競品高出 67%，搭配伺服器可於每機櫃提供超過 88PB 的容量，[4]大幅降低總體擁有成本 (TCO)。

- 業界領先的 122TB E3.S SSD 體積僅如一副撲克牌大小，卻可透過 1U 伺服器提供高達 2.4PB 的 PCIe Gen5 Flash 儲存容量。
- 122TB 6600 ION SSD 每 4.9TB 耗能僅為 1 瓦，能源效率相較於 3 顆 36TB 的 HDD 提升 37%，且所佔空間更不到四分之一。
- 若以 2EB 的儲存設備部署規模計算，6600 ION SSD 每日能耗相較於 HDD 可節省高達 3.4 MWh 的電力，其為 124 個一般美國家庭每天用電量。[5]
- 6600 ION SSD 支援先進的企業級安全功能，提供卓越的資料防護能力。

Supermicro 行銷與網路安全資深副總裁 Michael McNerney 表示：「Supermicro 擁有業界最廣泛的 Petascale 儲存最佳化伺服器產品組合，最多可支援 36 顆 E3.S SSD，結合美光 6600 ION SSD，可在 2U 伺服器中實現高達 4.42PB 的容量，為大容量 AI 工作負載提供最高的密度及能源效率。透過與美光的合作，我們為客戶提供兼具高度整合、節能且 TCO 最佳化的解決方案。」

WEKA 產品長 Ajay Singh 表示：「美光 6600 ION SSD 為 AI 基礎架構帶來了突破性的改變，具備卓越的容量及效能，讓 WEKA 的客戶能以更少的基礎設施及更低的能耗管理處理更龐大的資料集。我們對美光 9650 PCIe Gen6 SSD 也十分期待，它與我們的 Augmented Memory Grid™技術完美結合，能藉由超高速 NVMe 擴充 GPU 記憶體，加速生成首個 token 的時間、提升 token 吞吐量，並協助在高吞吐量推論環境中的避免記憶體牆 (memory wall) 問題。」

美光 7600 SSD：提供 AI 推論及混合型工作負載領先效能

美光 7600 PCIe Gen5 SSD 提供同級最佳的效能、[6]低延遲及高可靠度的服務品質 (QoS)，可支援資料中心對 AI 轉換、訓練及推論等高負載所需的高速與可預測回應能力。對於極具挑戰的 RocksDB 工作負載，美光 7600 SSD 可實現業界領先的次毫秒延遲表現，非常適合回應時間極為敏感的應用場景。美光 7600 SSD 同時兼具高性價比、優異效能及穩定低延遲表現，是涵蓋 AI 在內的大多數資料中心工作負載的理想選擇。

- 美光 7600 SSD 具備一流的 12 GB/s 連續讀取速度，效能優於主流 SSD 產品，在以下項目表現尤為出色：
    - 連續寫入速度提升高達 27%，達到 7 GB/s
    - 隨機讀取速度提升 5%，達到 2.1 MIOPS
    - 隨機寫入速度提升 100%，達到 400 KIOPS
- 相較於同級 Gen5 SSD，美光 7600 SSD 在應對 RocksDB 工作負載時展現出無與倫比的效能及能耗，如下所示：[7]

	隨機讀取	**寫入時隨機讀取**
最高效能	提升多達 21%	提升多達 23%

99 百分位延遲	提升高達 59%	提升高達 76%
能源效率	提升高達 78%	提升高達 79%

CoreWeave 產品長 Chetan Kapoor 表示：「CoreWeave 持續不懈專注於突破效能極限，協助客戶最大化基礎架構效率。美光 7600 SSD 具備強大效能與低延遲表現，我們非常期待這項產品能協助客戶擴展資料吞吐量至數百 GB/s，並加快產品上市時程。」

美光的垂直整合產線策略，確保每顆 SSD 都採用自家設計與製造的控制器、G9 NAND、DRAM、韌體及製程，這種整合有助於提供卓越的品質，並打造更可靠、安全的供應鏈。此外，產品亦內建多項關鍵資安功能，包括硬體信任根、SPDM 1.2 身份認證及韌體驗證機制、CNSA 2.0 雙重簽署公開金鑰基礎架構/LMS 韌體、支援自我加密硬碟 (SED) 及美光安全執行環境 (SEE)[8]，全面保障資料安全。其中，美光 9650 及 6600 ION SSD 支援 OCP 2.6 標準，7600 SSD 則支援 OCP 2.5。[9]

供貨情形

美光 9650 及 7600 SSD 現已開始送樣。9650 SSD 提供 E3.S 及 E1.S 9.5mm 及 15mm 規格尺寸，並配有空冷及液冷配置可供選擇。

7600 SSD 則支援多種規格尺寸，包括 E3.S、U.2 及配備空冷式散熱器選項的 E1.S。

6600 ION 122TB SSD 預計將於 2025 年第三季末開始送樣，支援 E3.S 及 U.2 規格尺寸。6600 ION 的 245TB 版本預計將於 2026 年上半年上市。

業界證言

AMD 資料中心生態系統和解決方案企業副總裁 Raghu Nambiar 表示：「隨著 AI 工作負載不斷重塑基礎架構需求，美光最先進的儲存技術即展現了快速、高效儲存的重要性。我們與美光在工程方面緊密合作，確保其儲存技術創新能充分發揮由 AMD 推動的次世代伺服器平台的潛力。我們將攜手為企業提供高效能、可擴展性及能源效率的關鍵基礎，以應對當前最嚴苛的應用挑戰。」

Astera Labs 商務長 Thad Omura 表示：「AI 的發展速度飛快，從日益壯大的前端模型到多元代理系統的快速普及，資料傳輸效能必須大幅提升。為了充分發揮機櫃式運算的潛力，次世代 PCI Express 不僅需提升頻寬，更要強化整體系統效率，以實現更高的效能與功耗比，加速 AI 的突破。我們已成功展示美光 9650 SSD 與 Scorpio P 系列 Fabric Switch 及 Aries Smart PCIe Gen6 Retimer 的端對端 PCIe 6 相容性，這正是推動大規模 AI 發展所需的高頻寬、低延遲網路結架構的關鍵。」

Marvell 連線技術事業部資深副總裁兼總經理 Xi Wang 表示：「美光新款 9650 SSD 與 Marvell® Alaska P PCIe Gen6 retimer 進行的相容性測試，象徵 PCIe Gen 6 生態系的重要里程碑，也展現我們雙方為支援超大規模客戶的共同研發成果。將高效能、節能的 SSD 與 PCIe retimer 的強大連線延伸功能相結合，可突破運算與儲存之間的實體限制，讓客戶能針對各種 AI 工作負載靈活進行系統架構最佳化。」

更多資源

- 美光 9650 SSD 產品圖片資源庫
- 美光 6600 ION SSD 產品圖片資源庫
- 美光 7600 SSD 產品圖片資源庫
- 美光資料中心儲存設備網頁
- 美光 9650 SSD 網頁
- 美光 6600 ION SSD 網頁
- 美光 7600 SSD 網頁

關於 Micron Technology, Inc.

我們是創新記憶體和儲存空間解決方案的業界領導者，並且正在改變世界使用資訊的方式，豐富所有人的生活樣貌。美光持續關注於用戶、技術領先、卓越的製造與營運，透過美光 Micron®和 Crucial® 品牌提供高性能 DRAM、NAND 和 NOR 記憶體以及儲存的豐富產品組合。每一天，我們人員提出的創新推動了數據經濟、人工智慧和資料密集型應用程式的進步，激發各種機會 —— 從資料中心到智慧邊緣以及用戶端和行動裝置使用者體驗。欲進一步瞭解 Micron Technology, Inc.（Nasdaq：MU），請瀏覽 tw.micron.com。

© 2025 Micron Technology, Inc. 版權所有。資訊、產品及／或規格若有變更，恕不另行通知。美光、美光標誌及其他所有美光商標均為 Micron Technology, Inc. 所有。所有其他商標皆屬其各自擁有者所有。

美光媒體關係聯絡人

Mengxi Liu Evensen

+1 (408) 444-2276

productandtechnology@micron.com

美光投資者關係聯絡人

Satya Kumar

+1 (408) 450-6199

satyakumar@micron.com

---

[1] 截至美光 9650 Gen6 SSD 發佈時，市面上尚無其他 Gen6 競品 SSD 可提供相同或更優異的效能。9650 SSD 的連續讀取效能為前一代 9550 SSD 的兩倍。此外，美光 6600 ION SSD 目前為機櫃部署中提供市場上最高容量解決方案。以美光 E3.S 規格的 SSD 為例：每 1U 可部署 20 顆 SSD，搭配 36 台伺服器 (共 36U) ，每顆容量為 122TB，可實現高達 88.5PB 的總儲存量。相較之下，採用類似 U.2 規格尺寸的競品 SSD，每 2U 部署 24 顆、共 18 台伺服器 (同樣為 36U) 的情況下，總容量僅為 53PB，相當於美光可為每個機櫃空出 6U 空間用於其他設備。根據美光實驗室內部競品測試結果，美光 7600 SSD 展現出最低延遲表現。根據 RocksDB 測試數據，該產品在最高至 QD128 下展現業界最低的 sub-1ms 延遲 ，以上數據皆基於當時市面上可取得的產品進行測試 (見註解 5)。

[2] 相較於前一代 9550 SSD，美光 9650 SSD 在能源效率上表現更優異， 其連續讀取效能提升至 2 倍，且最大功率仍維持在 25W。

[3] 有關美光 9650 SSD 更多的詳細資訊，請參閱現有的產品簡介。

[4] 本系統比較係基於主要 OEM 廠商常用的 E3.S 與 U.2 外形尺寸的系統比較，主要 OEM 常用，分別使採用 20 插槽、採用的 E3.S 的架構 1U SSD 平台，對比與 24 插槽、採用的 U.2 的架構 2U SSD 平台比較。

[5] 美光 6600 ION 122TB SSD 的運作峰值功率為 25W，相較之下，3 顆 36TB HDD 的運作峰值功率各為 10W。節能效果益係以根據各硬碟裝置以在最大功率運作時的差異進行計算。HDD 比較對象為採用 36TB Seagate Exos Mozaic 3+ HDD 進行比較。資料來源：Seagate Moszaic 平台。平均家每戶家庭平均用單位電力消費量是基於參考美國能源資訊署 (EIA) 的平均值統計數據，即每戶每年均用電量為 10,500 千瓦時 (kWh)，折合或每天約為 28.8 kWh。

[6] 美光 7600 SSD 的比較基準為截至 2025 年 5 月，目前已量產且可取得的 Gen5 主流資料中心 SSD，這些產品來自 Forward Insights 分析師報告《2025 年第 1 季 SSD 供應商狀況》(SSD Supplier Status Q1/25) 中依營收排名前五大的 OEM 資料中心 SSD 競品供應商。

[7] 如同根據美光實驗室測試條件結果，本次 SSD 比較係是針對截至 2025 年 5 月，Forward Insights 分析報告《2025 年第 1 季 SSD 供應商狀況》(SSD Supplier Status Q1/25) 中所列前五大 OEM 資料中心 SSD 營收供應商之目前已量產且已上市的 Gen5 高容量資料中心 SSD基於目前生產中且可取得的 Gen5 高容量資料中心 SSD，這些 SSD 來自截至 2025 年 5 月收益排名前五的 OEM 資料中心 SSD 競品供應商，資料來源為 Forward Insights 分析師報告「2025 年第 1 季 SSD 供應商狀況」(SSD Supplier Status Q1/25)。

[8] 在任何情況下，沒有任何硬體、軟體或系統能提供絕對的安全在所有條件下保障絕對安全。美光對於因使用美光產品 (包括提供內建上述任何資安全功能之的產品) 而發生導致的資料遺失、遭竊或損壞毀，美光恕概不承擔任何負責任。

[9] 美光 9650 及 6600 ION 資料中心 SSD 符合開放運算計畫資料中心 NVMe SSD 規範 2.6 規範中的絕大部分 (但並非全部) 要求。7600 SSD 則符合開放運算計畫資料中心 NVMe SSD 規範 2.5 規範中 的絕大部分 (但並非全部) 要求。