



美光宣布 1 γ DRAM 開始出貨，引領記憶體技術突破，滿足未來運算需求

February 26, 2025 at 11:00 AM CST

美光以業界領先的高效能 1 γ 節點，為資料中心、用戶端及行動平台提供卓越的效能及能源效率

2025 年 2 月 26 日，愛達荷州博伊西 —美光科技 (Nasdaq: MU) 今日宣布業界其首款基於第六代 (10 奈米等級) 採 1 γ (1-gamma) 製程節點的 DRAM DDR5 記憶體樣品將出貨至生態系統中的合作夥伴和指定客戶進行驗證。1 γ DRAM 是美光繼領先業界的 1 α (1-alpha) 和 1 β (1-beta) DRAM 製程節點之後，再次樹立的重大里程碑，並將有效賦能雲端、工業與商業消費端及邊緣AI設備 (如AI PC、智慧型手機及汽車等) 等未來運算平台。美光 1 γ DRAM 節點將首先應用於其 16Gb DDR5 DRAM，之後再陸續整合至美光的記憶體產品組合中，以因應AI產業對高效能、節能記憶體解決方案快速增長的需求。此 16Gb DDR5 產品旨在提供高達 9200MT/秒的資料傳輸速率，與前一代產品相比，增速高達 15%^[1]，功耗則同時降低逾 20%^[2]。

1 γ DRAM節點的重要性

隨著資料中心和邊緣裝置紛紛導入 AI，記憶體的需求已飆升至历史新高。美光向 1 γ DRAM 節點的邁進，有助於客戶克服亟需解決的關鍵挑戰：

- **增強效能** —基於 1 γ 製程的 DRAM 效能更高，足可支援從資料中心到邊緣裝置等各種記憶體產品的運算擴充，從而滿足未來 AI 工作負載的要求。
- **節省能源** —美光的 1 γ 節點採用下一代高介電質金屬閘極 CMOS 技術，並搭配設計最佳化後，可節省功耗超過20%，讓散熱特性更為優異。
- **提高位元密度產出** —美光的 1 γ 節點採用 EUV 微影技術、設計最佳化及製程創新，與前一代製程相比，每片晶圓的位元產出量多出 30% 以上^[3]，能有效擴大記憶體供應。

美光科技執行副總裁暨技術和產品執行長 Scott DeBoer 表示：「美光運用其開發專有 DRAM 技術的專業知識，搭配EUV 微影技術的策略性運用，形成頂尖 1 γ 記憶體的強大產品組合，以推動 AI 產業生態系統向前邁進。1 γ DRAM 節點可產出更高的位元密度，證明美光傲人的製造實力和效率，使我們能夠擴大記憶體供應，以滿足整體產業持續增長的需求。」

美光在經過多代驗證的 DRAM 技術和製造策略的基礎上，造就出此一最佳化 1 γ 節點的誕生。1 γ DRAM 節點的創新得益於 CMOS 技術的進步，包括下一代高介電質金屬閘極技術的進展，可提高電晶體效能以獲得更佳速度能力、設計最佳化和特徵尺寸的微縮，帶來節能和效能擴展的優勢。此外，透過結合 EUV 微影技術、高縱橫比蝕刻技術與設計創新，1 γ 為業界提供無與倫比的位元密度優勢。同時，透過開發 1 γ 節點及全球製造據點的生產佈局，美光可為業界提供更卓越的技術和強大的供應韌性。

美光科技執行副總裁暨業務執行長 Sumit Sadana 指出：「美光再一次引領業界，推出全球最先進的記憶體技術。美光的1γ DRAM 無疑是一項突破性的成就，具備無與倫比的能源效率與卓越的效能表現。美光 1γ DRAM 產品將提供適用於各個領域的可擴充記憶體產品，包括從資料中心到邊緣裝置，賦能 AI 生態系統，以利我們的客戶滿足產業日新月異的需求。」

從雲端到邊緣產品的轉型

1γ 節點為未來產品的發展提供堅實基礎，將被全面整合至美光的記憶體產品陣容內：

- 資料中心 — 用於資料中心的 1γ DDR5 記憶體解決方案可使資料中心的效能提升達15%，提升能源效率並有助於持續擴充伺服器效能，使資料中心在未來的機架級電源和散熱設計中進行最佳化。
- 邊緣 AI — 1γ 低功耗 DRAM 解決方案可提供更佳的省電效能與更高的頻寬，進而強化 Edge AI 解決方案的使用者體驗。
 - AI PC — 1γ DDR5 SODIMMs 可提高效能並降低 20% 能耗[4]，進而延長電池續航力及改善筆電的使用者體驗。
 - 行動裝置 — 1γ LPDDR5X可提供卓越的 AI 體驗，延續美光在行動裝置產業的領導地位。
 - 汽車 — 1γ LPDDR5X 記憶體有效擴大了容量、使用壽命與效能表現，資料傳輸速度可達 9600MT/秒。

業界證言：

AMD 伺服器平台解決方案工程部門企業副總裁 Amit Goel 表示：「我們很高興看到美光在 1γ DRAM 節點方面的進展，並已開始對美光 1γ DDR5 記憶體進行驗證。AMD 致力繼續以適用於資料中心的下一代 AMD EPYC 產品及產品組合內的消費級處理器來推動運算生態系統發展，所以與美光保持密切合作非常重要。」

Intel 記憶體與 IO 技術副總裁暨總經理 Dimitrios Ziakas 博士指出：「美光 1γ DRAM 節點的進展為 Intel 伺服器和AI PC帶來了穩固的功耗和能量密度改善，我們很高興能看到美光在 DRAM 技術上的持續創新，同時也期待其技術為伺服器系統帶來效能與 PC 電池壽命提升。Intel 正為美光 1γ DDR5 記憶體樣本進行嚴格的伺服器驗證流程，期待為客戶提供具最高品質和一流體驗的伺服器系統。」

符合資格的客戶和合作夥伴可加入美光科技的 [DDR5 技術應用支援計劃 \(TEP\)](#)，提早取得技術資訊、電子與散熱模型，以及對於設計、開發與導入下一代運算平台的支援。

其他資源：

- [1γ 網頁](#)
- [DDR5 網頁](#)
- [DDR5 技術應用支援計劃 \(TEP\) 網頁](#)
- [1γ 資訊圖表](#)

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. 保留所有權利。資訊、產品和 / 或規格若有變動，恕不另行通知。美光、美光標誌及其他所有美光商標皆為 Micron Technology, Inc. 資產。其他所有商標皆屬其各自擁所有者所有。

美光媒體關係聯絡人

Kelly Sasso

Micron Technology, Inc.

+1 (208) 340-2410

ksasso@micron.com

[1] 資料傳輸率的提升係基於 1γ DDR5 記憶體產品之預期速度估算而來。

[2] 省電量是根據 1γ DDR5 記憶體與 1β DDR5 記憶體功率 (瓦特) 比較計算所得。

[3] 每片晶圓的位元產出顆數所增加的百分比，是基於 1β 與 1γ 製程整體晶圓位元密度之間的比較計算而來。

[4] 節省能源量基於 1γ DDR5 SODIMM 記憶體與 1β DDR5 SODIMM 記憶體功率 (瓦特) 比較計算所得。