



賦能行動 AI 應用, 美光推出全球首款採 1 γ (1-gamma)製程節點的 LPDDR5X

June 6, 2025 at 11:00 AM CST

美光 LPDDR5X 記憶體專為旗艦智慧型手機設計，以業界最薄的封裝設計提供最高速度等級與顯著的省電效能

2025 年 6 月 6 日，愛達荷州博伊西 — 美光科技 (Nasdaq : MU) 今日宣布已開始出貨全球首款採 1 γ (1-gamma) 製程節點的低功耗雙倍資料速率 (LPDDR5X) 記憶體的認證樣品，專為加速旗艦智慧型手機上的 AI 應用而設計。美光 LPDDR5X 提供業界最快的 LPDDR5X 速度等級，達到每秒 10.7 Gb (Gbps)，同時還能節省最高達 20% 的功耗^[1]，為智慧型手機帶來更快、更流暢的行動體驗和更長的電池續航時間，即使在執行如 AI 翻譯或圖像生成等資料密集型工作負載時亦然。

為滿足業界對次世代智慧型手機設計日益增長的輕薄化需求，美光工程師已成功將 LPDDR5X 的封裝尺寸縮小至業界最薄的 0.61 公釐封裝^[2]，相比競爭對手產品輕薄 6%^[3]，較前一代產品高度降低達 14%^[4]。小型規格尺寸為智慧型手機製造商在設計超薄或摺疊手機時開啟更多可能性。

美光企業副總裁暨手機和用戶端業務部門總經理 Mark Montieth 表示：「美光採 1 γ (1-gamma) 製程節點的 LPDDR5X 記憶體，為行動通訊產業帶來顛覆性創新。這項突破性技術在業界最薄的 LPDDR5X 封裝中，實現了快如閃電的速度與卓越的功耗效率，為令人振奮的新一代智慧型手機設計開闢新契機。這項解決方案展現我們持續賦能產業生態系統，打造非凡行動體驗的堅定承諾。」

美光以 1 γ (1-gamma) 製程打造的 LPDDR5X 記憶體，為行動裝置帶來顯著的效能飛躍，能加速 AI 洞察，提供更卓越的使用體驗。例如，美光比較採用 1 γ 製程、頻寬達 10.7 Gbps 的 LPDDR5X，與採用 1 β (1-beta) 製程、頻寬為 7.5 Gbps 的 LPDDR5X，在 Llama 2 大型語言模型驅動的行動 AI 助手中對回應速度的影響時，^[5]美光發現：

- 在詢問基於地點的餐廳推薦時，回應速度提升 30%
- 使用導航功能時，將英語語音查詢轉譯為西班牙語文字的回應速度提升 50% 以上
- 在根據車型、可負擔程度以及特定資訊娛樂與安全功能要求汽車採購建議時，回應速度最高可提升達 25% ^[6]。

美光採 1 γ 製程的 LPDDR5X 是公司首款採用先進 EUV 微影技術的行動解決方案，目前正在美光的行動產品組合中逐步採用，它採用業界最先進的記憶體製程節點技術，讓客戶能夠率先體驗最新的效能和功耗效率升級。這一里程碑建立於美光今年二月份針對資料中心和用戶端市場的次世代 CPU 提供採 1 γ 製程的 DDR5 記憶體樣品的基礎上。美光最佳化的 1 γ DRAM 製程節點利用 CMOS ^[7] 先進技術，如用於提高電晶體效能的次世代 HKMG (高介電金屬閘極) 技術，並採用領先的 EUV 微影技術以提高位元密度。

隨著能源密集型行動 AI 工作負載越來越多在終端裝置，而非僅限於雲端處理，低功耗晶片對在執行 AI 運算的同時需有效節省電力的智慧型手機、平板電腦和筆記型電腦等裝置至關重要。

美光採 1 γ 製程的 LPDDR5X 可降低高達 20% 的功耗，這將使行動使用者能在單次充電後能更長時間享受喜愛的 AI 應用程式、遊戲和影音內容。此外，隨著 AI 應用對高效能、具有能源效率的運算需求不斷增加，資料中心伺服器、智慧車輛和 AI PC 也可能越來越多採用 LPDDR5X，以獲得其在功耗最佳化與高效能之間的絕佳平衡。

美光目前正在向特定合作夥伴提供採 1 γ 製程的 LPDDR5X 16 GB 產品樣品，並將提供從 8GB 到 32GB 的各種容量，用於 2026 年的旗艦智慧型手機。

其他資源

- 行動解決方案頁面：[手機用行動記憶體和儲存裝置](#)

- 產品頁面：[LPDDR5X](#)
- 技術頁面：[1-Gamma DRAM 技術](#)

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]與美光前一代 LPDDR5X 產品相比。

[2]封裝厚度因容量而異；美光採 1γ 製程的 8GB 和 16GB LPDDR5X 496 球柵陣列封裝的厚度為 0.61 公釐。

[3]基於美光的市場競爭研究和情報，競爭對手產品的厚度為 0.65 公釐。

[4]基於美光 1β 製程的 16GB LPDDR5X 厚度為 0.71 公釐。

[5]以下範例基於使用運行於 9.6 Gbps 和 7.5 Gbps 的 LPDDR5X 的裝置資料推斷得出。

6 基於要求Llama 2推薦10款SUV的測試，同時優先考慮用戶需求如可負擔程度、Apple CarPlay以及緊急煞車、盲點監控、停車感測器和全輪驅動等基本安全功能。所給建議均在23,000美元至37,000美元預算範圍內。

7互補式金屬氧化物半導體