美光率先推出基於 LPDDR5X 的 LPCAMM2 記憶體 重塑 PC 使用者體驗

January 18, 2024 at 10:00 AM CST

LPCAMM2 記憶體具備高效能、低功耗、更小規格尺寸，

可使筆記型電腦速度更快、更輕巧、電池壽命更長，其模組化特性亦便於維護與升級

2024 年 1 月 18 日，愛達荷州博伊西 — -Micron Technology, Inc.（Nasdaq：MU）今日推出業界首款標準低功耗壓縮附加記憶體模組（LPCAMM2），提供從 16GB 到 64GB 的容量選項，使個人電腦（PC）能夠提高效能及能源效率、節省空間並實現模組化。LPCAMM2 是自 1997 年推出小型雙直列記憶體模組（SODIMMs）以來，首款針對用戶端 PC 使用的全新顛覆性規格尺寸，美光基於 LPDDR5X 的 LPCAMM2 記憶體現已送樣，預計今年上半年投入生產。美光將 LPDDR5X DRAM 整合到全新 LPCAMM2 規格尺寸中，相較於 SODIMM 產品，[1]在 PCMark® 10 基本工作負載如網頁瀏覽和視訊會議等方面，可降低 61% 功耗，提升高達 71% 效能，[2]並節省 64% 的空間。[3]

隨著生成式人工智慧（Generative Artificial Intelligence , GAI）在用戶端 PC 上的應用不斷擴大，記憶體子系統的效能變得至關重要。LPCAMM2 提供的效能可滿足在 PC 上處理 AI 工作負載的需求，並為需要高效能、低功耗解決方案的應用程式提供擴充空間，它採用小巧的模組化規格尺寸，首次實現升級成低功耗 DRAM，可滿足客戶不斷變化的需求。

美光副總裁暨運算與網路事業部運算產品事業群總經理 Praveen Vaidyanathan 表示：「美光正透過 LPCAMM2 產品重塑筆記型電腦的使用體驗，LPCAMM2 記憶體具備彈性模組化規格尺寸，每瓦效能為同級最佳。此款創新產品將增強支援 AI 的筆記型電腦功能，使筆記型電腦的記憶體容量能不斷隨著技術與客戶需求改變而升級。」

美光在 JEDEC 的領導地位及與主要客戶 PC OEM廠商和生態系統推動者的合作，有助於設計和研發 LPCAMM2 規格尺寸。除產品研發外，尚須測試硬體、測試方法和自動化技術等眾多創新才能促成 LPCAMM2 記憶體的推出，並實現高效量產。美光 LPCAMM2 的其他優勢包括：

- 搭配 LPDDR5X 可實現更高效能，速度可達 9,600Mbps，目前 DDR5 SODIMM 的速度為 5,600Mbps[4]
- 可節省系統待機[5]功耗最高達 80%，進而延長電池壽命
- 提升數位內容創作工作負載的效能高達 7%[6]
- 在 PCMark 10 測試中，生產力工作負載可提高多達 15%[6]
- 模組化特性可為企業 IT 使用者和管理員提供關鍵的維護功能
- 所有模組容量均採用單一印刷電路板（PCB），為 OEM 和 ODM 客戶提供供應鏈彈性
- 與 SODIMM 相比，簡化了主機板佈線的複雜性
- Crucial LPCAMM2 產品使筆記型電腦使用者能夠升級系統記憶體配置

聯想商業產品解決方案開發執行董事兼傑出工程師 Yasumichi Tsukamoto 表示：「LPCAMM2 是 PC 生態系統中全新的規格尺寸，它為行動工作站和輕薄型筆記型電腦帶來了更高效能、記憶體容量可擴充性，與更長的電池壽命。我們與美光建立穩定的合作關係，共同研發產品，成功率先推出這款具備彈性的記憶體產品，對此我們深感自豪。這些模組中使用的低功耗記憶體不僅提升使用者體驗，也與我們降低筆記型電腦功耗的目標相符。」

英特爾記憶體暨 IO 技術副總裁 Dimitrios Ziakas 博士表示：「英特爾及美光與 PC 產業的領導廠商密切合作，研發採用美光 LPCAMM2 規格尺寸的全新最佳化平台設計，重塑用戶端 PC 領域。LPCAMM2 的技術優勢使我們和合作夥伴能夠在 AI PC 時代中，持續推進永續的低功耗記憶體技術解決方案。我們將致力與生態系統攜手合作，為未來的應用和創新開創道路。」

仁寶電腦資深副總經理李盛宏表示：「在筆記型電腦和行動工作站等邊緣裝置上使用大型語言模型和 AI 應用程式是我們未來以客戶為中心設計的關鍵重點。仁寶電腦與美光緊密合作，正在共同設計基於美光 LPCAMM2 記憶體解決方案的平台，具備高頻寬、低功耗和大容量等特色，進而推動 AI 革命浪潮。」

針對終端用戶，美光亦提供 Crucial LPCAMM2 記憶體產品，此款最新記憶體具備全新規格尺寸，讓遊戲玩家、經常出門在外的專業用戶和內容創作者等筆記型電腦使用者可自行升級記憶體，開創了低功耗記憶體的業界先河。Crucial LPCAMM2 產品將於今年上半年在 www.crucial.com 推出；若欲瞭解美光 LPCAMM2 產品的更多創新功能和優勢，請瀏覽：www.micron.com/LPDRAM。

資源：

- **產品簡介：**https://media-www.micron.com/-/media/client/global/documents/products/product-flyer/lpddr5x_camm2_technical_brief.pdf
- **LPCAMM2 | 聯想與美光合作開發創新記憶體：**https://www.youtube.com/watch?v=hHqvNi9wMEM
- **部落格：**https://www.micron.com/about/blog/2024/january/lpcamm2-no-compromise-for-next-gen-laptops
- **圖片庫：**圖片庫 | Micron Technologies, Inc
- **產品網頁：**LPDRAM | LPDDR | Micron Technology

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。美光持續關注於客戶、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 5G 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客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micron.com。

美光媒體關係聯絡人

Kelly Sasso

Micron Technology, Inc.

+1 (208) 340-2410

ksasso@micron.com

1與 SODIMM 記憶體相比，在相同的 DDR5 速度下，每 64 位元匯流排的主動功耗最多可降低 61%

[2]根據比較 LPDDR5X LPCAMM2 與 DDR5 SODIMM 的 PCMark 10 基本工作負載測試結果；基本工作負載模擬了使用者每天多次執行的常見任務和活動，例如網頁瀏覽或視訊會議

[3]與雙堆疊 SODIMM 相比，可節省高達 64% 的空間

[4]搭配 LPDDR5X 的資料傳輸速率高達 9,600Mbps，而 DDR5 SODIMM 為 6,400Mbps；

LPCAMM2 模組上的 LPDDR5X 速度是 6.4Gbps SODIMM 的 1.5 倍。

[5]與 SODIMM 相比，LPCAMM2 在以下方面可節省功耗：在相同 DDR5 速度下，每 64 位元匯流排的主動功率最多可降低

43-58%；待機功耗最多可節省 80%；IDDR6 功耗（自我更新）可節省高達 85%。

[6]根據比較 LPDDR5X LPCAMM2 與 DDR5 SODIMM 的 PCMark 10 數位內容創作和生產力工作負載測試結果；數位內容創作工作負載測試照片和影片編輯以及 3D 內容創作的效能；生產力工作負載衡量試算表和寫作等辦公室應用的 PC 效能。