



美光推出全球最高效的獨立繪圖記憶體

助 NVIDIA 展現無與倫比的遊戲速度

美光 GDDR6X 實現曾被視為不可能的每秒 1TB 頻寬速度

全面加速擬真 3D 體驗

2020 年 9 月 1 日，美國愛達荷州博伊西 — 美光科技 (Nasdaq: MU) 今日推出全世界速度最快的獨立繪圖記憶體解決方案 [GDDR6X](#)，為首個能提供高達每秒 1TB 頻寬速度的解決方案。美光與視覺運算領導廠商 NVIDIA 合作，推出搭載於 NVIDIA 最新推出的 [NVIDIA®GeForce RTX™ 3090 和 GeForce RTX 3080 繪圖處理器 \(GPUs \)](#) 中的 GDDR6X。GDDR6X 專為遊戲打造，能支援沉浸式、高效能遊戲所需的高頻寬速度。

美光運算與網路業務部門資深副總裁暨總經理 Tom Eby 表示：「美光在 GDDR6X 的多層次訊號創新打破傳統頻寬限制，創造了破記錄的速度。和傳統記憶體不同，GDDR6X 擁有無與倫比的資料傳輸率，能夠跟上遊戲創新與極度仰賴資料 (data-hungry) 的應用程式的腳步，為繪圖記憶體設立了新標準。」

美光的 GDDR6X 是 [NVIDIA GeForce RTX 3090 和 GeForce RTX 3080](#) 顯示卡效能的強大推手。建構於過去與 NVIDIA 在 [GeForce RTX 顯示卡 \(搭載 GDDR6 \)](#) 的合作基礎上，美光透過 GDDR6X 改造了記憶體 / GPU 介面，提升了次世代遊戲應用在處理複雜圖像時的效能。

NVIDIA GPU 業務部門資深副總裁 Jeff Fisher 表示：「GDDR6X 是 NVIDIA GeForce RTX 3090 和 3080 顯示卡的核心，其前所未有的速度意味著美光在今日便已達到未來記憶體所需的技術，GDDR6X 協助我們提供豐富、真實、劇院般的使用者體驗。植基於自 GDDR5 即開始的合作歷程上，我們很高興能和美光一起重新打造記憶體 / GPU 介面，為高效能、高解析度的電玩遊戲創造出新的標竿。」

隨著遊戲發展日趨複雜，當今的遊戲玩家要求他們的進階顯示卡必須具備最高效能，因為這將決定遊戲是否能呈現平滑動畫、清晰的視覺效果、8K 解析度和即時光線追蹤 (一種能夠產生真實光線反射和劇院般效果的輸出技術)。GDDR6X 的突破性速度為獨具慧眼的遊戲玩家提供了最高畫面播放速率和即時輸出的高解析度體驗，讓使用者得以體驗高度逼真和無干擾延遲的反應效果。結合了 NVIDIA 的 GeForce RTX 3090 和 GeForce RTX 3080 GPUs，GDDR6X 的超頻寬能力改進了即時光線追蹤和神經繪圖處理，在 PC 遊戲中打造逼真和身歷其境的虛擬世界。



全新的 [NVIDIA GeForce RTX 30 系列 GPUs](#) (第二代 NVIDIA RTX PC 遊戲平台) 具備新的光線追蹤核心、Tensor 核心及串流多重處理器，能為遊戲和創意應用帶來令人驚豔的視覺效果、快速畫面播放速率和人工智慧加速。由於採用的 NVIDIA Ampere 架構讓每瓦效能較前一代提高了 1.9 倍，RTX 30 系列能毫不費力地呈現高達 8K 的各種解析度。該系列堪稱 NVIDIA GPU 史上最偉大的世代躍進。

超越二進位：美光建立新標竿，首度在記憶體中實施 PAM4

美光透過應用創新的訊號轉移技術、四位準脈波振幅調變 (four-level pulse amplitude modulation, PAM4)，實現 GDDR6X 的突破性頻寬，並改造了記憶體傳送資料的方式。美光工程師與研究人員自 2006 年起開始深究將多層次訊號應用到記憶體介面的方式，而在擁有超過 45 項專利之後，美光成為 [業界首度在記憶體中實施 PAM4 者](#)，為繪圖記憶體的未來世代建立了新的基準。

透過使用 PAM4 多層訊號技術，GDDR6X 傳遞數據的速度大幅加快，將輸入/輸出 (I/O) 資料率提高了一倍。在此之前，繪圖記憶體的最高速度是每秒 64 GB (GB/s)，透過傳統的二進位標準 (憑藉兩個信號層次來傳輸編碼為 1 或 0 的資料) 每週期傳輸 1 個位元。然而，美光新的 PAM4 技術使用 4 個獨立層次，一次能從記憶體來回傳輸 2 個位元資料。因此，美光的 GDDR6X 將每個組件的記憶體頻寬顯著增加為 84 GB/s，將其轉換為高達 1 TB/s 的系統頻寬，實現過去被視為不可能的速率。

美光的 GDDR6X 也是唯一使用 PAM4，且可以用量產方式來設計和製造的記憶體裝置，為市場帶來了先進的 I/O 研究。與市場上其他高頻寬解決方案相比，美光繪圖記憶體專家簡化 GDDR6X 電路板設計並精心調整包裝，有助於降低客戶的執行難度和製造複雜度。值得注意的是，GDDR6X 在無需增加操作頻率的情況下，能夠讓通道中的資料速率加倍，為遊戲玩家創造流暢、即時的體驗。

此外，與前幾代產品相比，GDDR6X 提供更低的每傳輸功耗率 (pJ/bit)，是高耗能工作負載的理想選擇；例如遊戲和其他高頻寬圖像應用，都需要閃電般的速度和低功耗的記憶體。GDDR6X 也具備調整功率高低的功能，讓使用者得以根據需求，在必要時降低效能以節省耗能。

上市時間

9 月 17 日起可於 [NVIDIA 網站](#) 上購買到 GeForce RTX 3080，GeForce RTX 3090 則會自 9 月 24



日起開放購買。兩種產品皆可以客製化主機板方式提供，包括來自頂級插入卡供應商的 stock-clocked 和原廠超頻模式，和遊戲系統領先的 OEM 和系統組裝者提供的遊戲系統。

作為新 [超頻寬解決方案產品組合](#) 的一部份，美光目前已可供貨 GDDR6X。美光提供 8 Gb 容量的 GDDR6X 記憶體，具備每秒 19 到 21 Gb 速度，自 2021 年起將會加上 16Gb 容量單位。有興趣進一步瞭解 GDDR6X 高效能解決方案的合作伙伴和客戶們（無論是作為遊戲、人工智慧介面或專業視覺效果用途）都可以在 [這裡](#) 獲得更多相關訊息。

資源

- NVIDIA 新聞稿：[NVIDIA Delivers Greatest Ever Generational Leap in Performance With GeForce RTX 30 Series GPUs](#)
- NVIDIA 發表會重播：[GeForce Special Event Replay with NVIDIA CEO Jensen Huang](#)
- NVIDIA GeForce 專題故事：[GeForce RTX 30 Series Cards: The Ultimate Play](#)
- 美光部落格：[GDDR6X: Memory Reimagined](#)
- 美光資訊圖表：[GDDR6X Infographic](#)
- 美光影片：[GDDR6X: Bringing Gaming and AI to Life](#)
- 美光影片：[Feeding the Beast: the Making of GDDR6X](#)
- 美光技術簡介：[Doubling I/O Performance with PAM4](#)
- 美光技術簡介：[The Demand for Ultra-Bandwidth Solutions](#)

關於 Micron Technology, Inc.

我們是提供創新記憶體與儲存解決方案的業界先鋒。透過這些全球品牌 - 美光®及 Crucial®，我們豐富的高效能記憶體與儲存技術系列產品組合正在改變世界使用資訊的方式，豐富生活樣貌。這些產品包含 DRAM、NAND、NOR 快閃和 3D XPoint™ 記憶體。以超過 40 年的科技領導地位做為後盾，我們的記憶體與儲存解決方案讓最具革命性的趨勢得以實現，包括在行動、資料中心、用戶端、消費者、工業、圖形、汽車和網絡等重點市場的人工智慧、5G、機器學習與自動駕駛車輛發展。我們是 NASDAQ 上市公司，代號為 MU。如需關於 Micron Technology, Inc. 的詳細資訊，請瀏覽 micron.com。

© 2020 Micron Technology, Inc. Micron、Micron 標誌、以及 Intelligence Accelerated 皆為 Micron Technology, Inc. 資產。所有其他商標皆屬其各自擁有者的財產權。

美光媒體關係聯絡人

Steffi Lau
Micron Technology, Inc.



+1 (408) 834-1618
steffilau@micron.com

美光投資人關係聯絡人

Farhan Ahmad
Micron Technology, Inc.
+1 (408) 834-1927
farhanahmad@micron.com