



慧榮科技推出專為企業級開機碟與超低功耗儲存設計的 SM8008 PCIe Gen5 SSD 控制晶片

March 13, 2026

台北與美國加州訊, 2026 年 3 月 13 日 – 全球 NAND 快閃記憶體控制晶片領導廠商慧榮科技 (NasdaqGS: SIMO) 今日宣布推出 SM8008, 一款專為資料中心開機碟儲存應用設計的 PCIe Gen5 x4 NVMe 企業級 SSD 控制晶片解決方案。SM8008 採用高能效架構, 在低於 5W 功耗下可提供最高 14GB/s 傳輸效能, 為超大規模資料中心與企業伺服器部署提供兼具效能與功耗的儲存解決方案。



隨著超大規模資料中心持續擴大伺服器部署, 企業級開機碟已成為每個系統節點不可或缺的基礎部署元件。為因應這項快速成長的需求, SM8008 採用針對功耗、效能及企業級安全性最佳化的控制晶片架構, 並支援 OCP 超大規模 NVMe 開機 SSD 規範, 以滿足企業級大規模部署與量產導入的需求。

慧榮科技企業級儲存暨顯示介面解決方案事業處資深副總周晏逸 (Alex Chou) 表示:「隨著 AI 與雲端基礎架構快速發展, 大規模伺服器部署持續成長。市場多將焦點放在加速器與高效能儲存, 但每一台 AI 伺服器仍需要可靠且高能效的開機儲存。SM8008 正是為此關鍵需求所設計, 在提供 PCIe Gen5 效能的同時, 兼具企業級安全性, 並進一步強化我們在企業級儲存市場的產品布局。」

資料中心規模的高能效表現

開機 SSD 需在數千甚至數百萬台伺服器中持續運作。即使單一裝置僅節省少量功耗, 累積後仍能顯著降低資料中心的整體耗電量與營運成本。

SM8008 採用台積電先進的 6 奈米製程, 其產品亮點包括:

- 最高 14GB/s 的循序傳輸吞吐量
- 超過 230 萬次 4K 隨機 IOPS
- 低於 5W 的主動功耗
- PCIe Gen5 x4 主機介面
- 8 個 NAND 通道, 支援 ONFI 與 Toggle DDR 5.0, 傳輸速度最高可達 3,600 MT/s

SM8008 支援單通道 DDR4-3200 或 LPDDR4-3200 DRAM, 並採用 inline ECC 架構, 可進一步最佳化系統層級的電源效率與物料清單 (BOM) 成本, 使其特別適合大量超大規模資料中心部署。

SM8008 在兼顧 PCIe Gen5 高效能與嚴格功耗目標的同時, 使資料中心營運商能在不增加能源預算的情況下, 升級其開機儲存基礎架構。

專為超大規模資料中心與企業級基礎架構打造

SM8008 的設計旨在滿足超大規模資料中心與企業級伺服器環境在架構、可擴展性與安全性方面的需求。其支援最新 NVMe 2.0a 協定, 並符合 OCP 超大規模 NVMe 開機 SSD 1.0 規範, 可無縫整合至開放式資料中心平台。SM8008 同時支援多種業界標準外形規格, 包括 M.2、U.2、E1.S 與 E3.S, 為不同伺服器架構提供高度的部署彈性。

為長期法規遵循打造的企業級安全機制

安全性是 SM8008 架構設計的核心之一。該控制晶片整合了完整的企業級安全框架, 包括:

- 符合 TCG Opal 2.0 的加密機制
- 硬體加速的 AES-256、SHA2-512 與 RSA-3072b 加密與驗證技術
- 安全開機 (Secure Boot) 與韌體驗證機制
- 支援 DICE 與 SPDM 安全標準

CNSA 2.0 Ready, 符合自 2027 年起所有新 NSS 採購均須遵循該標準之要求。

這套完整的安全架構可確保資料完整性與韌體安全，並協助系統廠商與資料中心營運商因應不斷演進的監管要求與超大規模資料中心的安全標準。

企業級產品組合的策略性擴展

SM8008 的推出，透過滿足快速成長的資料中心專用開機儲存市場，以及具備低功耗需求的企業級應用需求，進一步強化了慧榮科技的企業級 SSD 控制晶片產品組合。

隨著 AI 與雲端部署推動 PCIe Gen5 基礎設施持續擴展，開機碟亦需與主要儲存層級同步演進。憑藉先進 NAND 支援、NANDCommand™專利技術以及企業級 LDPC 錯誤修正機制，SM8008 能為企業級工作負載提供所需的耐用度與穩定一致的效能表現

Forward Insights 創辦人暨首席分析師 Gregory Wong 表示：「隨著產業逐步轉向 PCIe Gen5 以及資料中心設計日益重視功耗效率，即使是像開機 SSD 這樣的基礎元件，其策略重要性也正持續提升。隨著該領域在企業級儲存市場中不斷擴展，能夠同時兼顧效能、功耗效率與安全性，並符合超大規模資料中心標準的供應商，將有望在市場中受益。」

早期客戶的導入進一步凸顯此市場領域的策略重要性，其中ATP與 Exascend 已將 SM8008 整合至其新一代企業級 SSD 平台。

ATP NSG BU 總監 Chris Lien 表示：「我們已在最新的企業級 SSD 平台中選用慧榮科技的 SM8008。其具備高能效的架構及完善的企業級功能，與大規模伺服器部署的需求高度契合。」

Exascend CEO Frank Chen 表示：「在 AI爆發式成長的時代，資料儲存比以往任何時候都更加關鍵。透過與慧榮科技的緊密合作，我們共同開發出專為 AI 伺服器打造的高效能 PCIe Gen5 SSD，在高效率資料管理下確保穩定的讀寫效能，充分滿足 AI 時代的儲存需求。」

慧榮科技持續擴展其開機儲存產品組合，從 SATA 與 PCIe Gen3／Gen4 控制晶片，到 PCIe NVMe BGA SSD 解決方案，再到最新的 SM8008 Gen5 控制晶片，展現公司專注於專用開機儲存市場，並將其視為企業級儲存領域中獨特且持續成長的利基市場。

關於慧榮科技

慧榮科技 (Silicon Motion Technology Corporation, NasdaqGS: SIMO) 為全球固態儲存裝置所採用之 NAND 快閃記憶體控制晶片的領導廠商，應用於伺服器、個人電腦及各類客戶端裝置的 SSD 控制晶片出貨量居全球之冠，同時也是智慧型手機、物聯網產品和車用應用領域所搭載 eMMC 與 UFS 嵌入式儲存控制晶片的主要供應商。

慧榮科技也為超大規模資料中心、工業系統和車用 SSD 提供客製化的高效能解決方案。其控制晶片專為全球最先進的 AI、雲端及企業儲存平台而設計，兼具高效能、低功耗與經市場驗證的可靠性。

我們的客戶涵蓋全球大多數 NAND 快閃記憶體供應商、資料中心與企業儲存解決方案供應商、儲存裝置模組製造商以及主要 OEM 廠商，皆採用慧榮科技經驗證的控制晶片技術，以打造創新且高品質的儲存解決方案。更多訊息請造訪 www.siliconmotion.com

媒體聯絡人

林利貞(Minnie Lin)
協理/行銷公關部
慧榮科技股份有限公司
Tel: (02) 2219-6688 ext 3010
E-mail: minnie.lin@siliconmotion.com

許瑜珊(Sara Hsu)
資深專案經理/行銷公關部
慧榮科技股份有限公司
Tel: (02) 2219-6688 ext 3011
E-mail: sara.hsu@siliconmotion.com

業務聯絡:

E-mail: service@siliconmotion.com