



NVIDIA RTX PRO 5000 Blackwell

驅動下一個 AI 時代



利用更高的工作站效能徹底改變工作流程效能

隨著 AI 持續以驚人的速度進步，各產業面臨的壓力越來越高，必須利用其變革力並採用能夠處理生成式 AI、即時模擬和超逼真渲染的工具。企業需要結合突破性效能、擴充性和多用途性的解決方案，應對日漸複雜的工作負載，從訓練特定領域 AI 模型到渲染包含數十億個多邊形的工程設計，或以更高的逼真度和精度模擬真實世界物理。

透過 NVIDIA RTX PRO™ 5000 Blackwell 解鎖更高的 AI 效能和神經渲染能力。以突破性的 NVIDIA Blackwell 架構為基礎，並配備 48 GB 的超快速 GDDR7 記憶體，讓專業人士可以加快 AI 開發、LLM 推論和生成式 AI 工作流程，以及高保真模擬、影片製作和複雜的 3D 建模，可以在桌上型電腦中完成一切。記憶體是上一代的兩倍，可以處理巨量資料、建立複雜的 3D 模型，以及不中斷地執行 AI 擴增多應用程式工作流程。

您可以透過較上一代提升的變革性 AI 效能，使用新的 FP4 資料格式降低記憶體需求，以更有效率地執行複雜的生成式 AI 工作流程。大幅加快圖形工作負載的速度，以便比以往更快速地設計超精細的車輛、沉浸式 VR 環境和逼真的渲染。最多 3 個編碼引擎和 3 個解碼引擎，支援 4:2:2 色彩格式與多重串流工作流程，以簡化影片製作流程。

透過 RTX PRO 5000 完美整合近端 AI 助理、利用神經渲染創造逼真的視覺效果，並最佳化重視精度的工程和科學研究模擬。無論是突破生成式 AI 的極限、渲染龐大的 3D 場景或模擬真實世界物理，NVIDIA RTX PRO 5000 Blackwell 都可以提供加快創新速度需要的工具。

主要特色

- > 專為神經著色器而打造的強化型串流多處理器 (streaming multiprocessor, SM)
- > 第五代 Tensor 核心支援 FP4 精度、DLSS 4 多畫格生成
- > 專為精細幾何而打造的第四代光線追蹤核心
- > 48 GB 的 GDDR7 記憶體
- > 1.3 TB/s 的記憶體頻寬
- > 第九代 NVENC 和第六代 NVDEC，支援 4:2:2
- > PCIe Gen 5
- > 四個 Display Port 2.1b 接頭
- > 支援多執行個體 GPU (MIG)
- > AI 管理處理器

突破性創新

NVIDIA Blackwell 架構結合了突破性 AI、光線追蹤和神經渲染技術，並大幅提升效能和記憶體，以驅動先進的專業創作、設計和工程工作流程，並推動未來十年的創新。

NVIDIA Blackwell 串流多處理器：新的 SM 具備更高的處理傳輸量，並透過新的神經著色器將神經網路整合在可程式化著色器內，推動未來十年的 AI 擴增圖形創新。

第五代 Tensor 核心：提供上一代的 3 倍效能並支援 FP4 精度，加快 AI 模型處理時間並降低記憶體使用量，使近端微調 LLM 和生成式 AI 成為可能。

第四代光線追蹤核心：光線與三角形相交率是上一代的兩倍，透過使光線追蹤三角形增加至 100 倍的 RTX Mega Geometry 創造擬真、物理準確的場景和沉浸式 3D 設計。

次世代影像引擎：透過即時 AI 處理加強視訊會議、影片製作和串流工作流程。第九代 NVENC 和第六代 NVDEC 引擎支援 4:2:2 編碼和解碼，探索高解析度影像工作流程的新領域。

GDDR7 記憶體：全新改良的 GDDR7 記憶體大幅提升頻寬和容量，讓應用程式能夠更快地運作，並處理更大、更複雜的資料集。利用 48 GB 的 GPU 記憶體和 1.3 TB/s 頻寬，處理龐大的 3D 和 AI 專案、近端微調 AI 模型、探索大規模 VR 環境，並驅動更大的多應用程式工作流程。

DLSS 4：多畫格生成確保超流暢的畫格步調，創造逼真的模擬。在支援的遊戲引擎和 3D 渲染應用程式中體驗加快 3 倍的畫格率和令人讚嘆的影像品質，享受更流暢、更靈敏的效能。

PCIe Gen 5：PCIe Gen 5 支援提供 PCIe Gen 4 的兩倍頻寬，提高 CPU 記憶體的資料傳輸速度，為 AI、資料科學、3D 建模等資料密集型任務帶來更快速的效能。

DisplayPort 2.1：實現無與倫比的視覺清晰度和效能，支援高達 8K @ 240 Hz 和 16K @ 60 Hz 的高解析度顯示。更高的頻寬實現無縫的多顯示器配置，適用於多作業和協作，HDR 和更高的色彩深度支援則為影片編輯、3D 設計、直播等精密工作確保優異的色彩準確度。

通用 MIG：將單一 RTX PRO 5000 分成多個獨立執行實體，且每一個執行個體都擁有各自的資源，可以同時執行多個工作負載、最佳化 GPU 利用率，以及安全隔離不同的應用程式或使用者。

企業可靠性

提供無與倫比的效能、可靠性和支援。我們針對各種設計、工程和 AI 工作流程，為每一個 GPU 進行嚴格測試，並透過企業驅動程式持續最佳化 GPU。RTX PRO 工作站具備豐富的 ISV 認證、強大的 IT 管理工具和企業級支援，是企業和任務關鍵性工作的可靠選擇。

規格

GPU 架構	NVIDIA Blackwell
NVIDIA® CUDA® 核心	14,080
Tensor 核心	第五代
光線追蹤核心	第四代
GPU 記憶體	48 GB GDDR7 含 ECC
記憶體介面	384 位元
記憶體頻寬	1,344 GB/s
系統介面	PCIe 5.0 x16
顯示器接頭	4x DisplayPort 2.1b
最大同時顯示	> 4x 3840 x 2160 @ 165 Hz > 2x 7680 x 4320 @ 100 Hz
影像引擎	> 2x NVENC (第九代) > 2x NVDEC (第六代)
MIG 執行個體類型	>最高 2x 24 GB >最高 1x 48 GB
功耗	機板總功率：300 W
電源接頭	1x PCIe CEM5 16 接腳
散熱解決方案	主動式
外型規格	4.4" x 10.5" L，雙槽，全高度
圖形 API	DirectX 12、Shader Model 6.6、OpenGL 4.6 ³ 、Vulkan 1.3 ³
運算 API	CUDA 12.8、OpenCL 3.0、DirectCompute

準備開始了嗎？

欲深入瞭解，請造訪：[nvidia.com/zh-tw/products/workstations/professional-desktop-gpus/rtx-pro-5000](https://www.nvidia.com/zh-tw/products/workstations/professional-desktop-gpus/rtx-pro-5000)

1. 峰值速率以 GPU 加速時脈為準。
2. 使用稀疏性功能時的有效 FP4 TOPS。
3. 產品以公布的 Khronos 規格為準，預計在上市時通過 Khronos 符合性測試流程。
在 www.khronos.org/conformance 上可以找到目前的符合性狀態。

© 2025 NVIDIA Corporation。保留所有權利。NVIDIA、CUDA、NVIDIA RTX PRO 和 NVIDIA 標誌是 NVIDIA Corporation 在美國和其他國家的商標及 / 或註冊商標。所有其他商標與版權皆為其各自所有者的財產。4033585。JUL25

