



NVIDIA RTX PRO 5000 Blackwell GPU

驱动 AI 新时代



借助下一代工作站性能实现工作流程转型

随着 AI 以惊人的速度不断发展，各行各业面临着越来越大的压力，需要利用其变革力量并采用能够处理生成式 AI、实时仿真和超逼真渲染的工具。企业需要兼具突破性的性能、可扩展性和通用性的解决方案，以应对日益复杂的工作负载（包括训练特定领域的 AI 模型）渲染具有十亿多边形的工程设计，或以像素级的精度模拟现实世界的物理效果。

借助 NVIDIA RTX PRO™ 5000 Blackwell，解锁下一代 AI 性能和神经网络渲染功能。该产品基于 NVIDIA Blackwell 架构，并配备 48 GB 或 72 GB 的超高速 GDDR7 显存，它加速了从 AI 开发、大型语言模型 (LLM) 推理、生成式 AI 工作流程，到高保真模拟、视频制作以及复杂 3D 建模等所有任务，这一切都可直接在您的桌面端完成。凭借两倍于上一代的显存，您可以处理大数据、创建复杂的 3D 模型，并不间断地运行 AI 增强型多应用工作流。

与上一代产品相比，新的 FP4 数据格式具有革新性的 AI 性能提升，可以更高效地运行复杂的生成式 AI 工作流，从而降低显存需求。通过大幅提升速度来加速图形工作负载，从而以前所未有的速度设计出超精细的车辆、沉浸式 VR 环境和逼真的渲染效果。借助多达 3 个编码引擎和 3 个解码引擎简化视频制作流程，支持 4:2:2 颜色格式和多流工作流程。

借助 RTX PRO 5000，您可以无缝运行本地 AI 助手，利用神经渲染技术制作逼真的视觉效果，并优化工程和科学研究中的精密关键型模拟。所有操作均以无与伦比的稳定性和速度完成。

主要特性

- > 专为神经网络着色器打造的增强型流式多处理器 (SM)
- > 第 5 代 Tensor Core 支持 FP4 精度、DLSS 4 多帧生成
- > 第 4 代 Ray Tracing Core 专为精细几何图形而打造
- > 48 GB 或 72 GB 的 GDDR7 显存
- > 1.3 TB/s 的显存带宽
- > 第 9 代 NVENC 和第 6 代 NVDEC，支持 4:2:2
- > PCIe 5.0
- > 4 个 Display Port 2.1 b 接口
- > 支持多实例 GPU (MIG)
- > AI 管理处理器

突破性创新

NVIDIA Blackwell 架构结合了突破性的 AI、光线追踪和神经网络渲染技术，并在性能和显存方面进行了大规模改进，可推动前沿的专业创意、设计和工程工作流程，并为未来十年的创新提供动力。

NVIDIA Blackwell 流式多核处理器：新的 SM 具有更高的处理吞吐量，全新的神经网络着色器，可将神经网络集成到可编程着色器中，以推动下一个十年的 AI 增强图形创新。

第 5 代 Tensor Core：性能高达上一代的 3 倍，支持 FP4 精度，可缩短 AI 模型处理时间，同时减少显存占用，实现 LLM 和生成式 AI 的本地微调。

第 4 代 Ray Tracing Core：RTX Mega Geometry 可将光线追踪三角形数量提高 100 倍，使光线三角形的交叉率比上一代产品提高了一倍，从而打造逼真、物理精准的场景和沉浸式 3D 设计。

新一代视频引擎：利用实时 AI 处理增强视频会议、视频制作和流媒体工作流程。第九代 NVENC 和第六代 NVDEC 引擎支持 4:2:2 编码和解码，可探索高分辨率视频工作流程的新境界。

GDDR7 显存：全新改进的 GDDR7 显存可大幅提升带宽和容量，使您的应用能够更快地运行，并处理更大、更复杂的数据集。凭借 48 GB 或 72 GB 的 GPU 显存和 1.3 TB/s 的带宽，您可以处理大型 3D 和 AI 项目，在本地微调 AI 模型，探索大规模 VR 环境，并推动更大的多应用工作流。

DLSS 4：多帧生成技术可确保在逼真的模拟中实现超流畅的帧节奏。在支持的游戏引擎和 3D 渲染应用中体验快达 3 倍的帧率和令人惊叹的画质，从而获得更流畅、响应更灵敏的性能。

PCIe Gen 5：支持 PCIe 5.0，带宽是 PCIe 4.0 的两倍，提高了 CPU 内存的数据传输速度，并为 AI、数据科学和 3D 建模等数据密集型任务解锁更快的性能。

DisplayPort 2.1：实现无与伦比的视觉清晰度和性能，在 240 Hz 刷新率下驱动 8K 的高分辨率显示器，在 60 Hz 刷新率下驱动 16K 高分辨率的显示器。更高的带宽可实现无缝的多显示器设置，是多任务和协作的理想选择，而 HDR 和更高的色彩深度支持可确保视频编辑、3D 设计和直播等精密工作具有出色的色彩准确性。

通用 MIG：将单个 RTX PRO 5000 拆分成多个独立实例，每个实例都有自己的资源，允许并发执行多个工作负载，优化 GPU 利用率，并安全隔离不同的应用程序或用户。

企业级可靠性

NVIDIA RTX PRO 解决方案专为追求卓越的专业人士打造，提供无与伦比的性能、可靠性和支持。每个 GPU 都针对各种设计、工程和 AI 工作流进行了严格测试，并通过企业驱动持续优化。凭借广泛的 ISV 认证、强大的 IT 管理工具和企业级支持，RTX PRO 工作站是企业级和任务关键型工作值得信赖的选择。

规格

	NVIDIA RTX PRO 5000 Blackwell	NVIDIA RTX PRO 5000 72GB Blackwell
GPU 架构	NVIDIA Blackwell	
NVIDIA® CUDA® 核心	14,080	
Tensor Cores	第 5 代	
Ray Tracing Cores	第 4 代	
AI TOPS	2,064 AI TOPS ²	
单精度性能	65 TFLOPS ¹	
RT Core 性能	196 TFLOPS ¹	
GPU 显存	48 GB GDDR7 with ECC	72 GB GDDR7 with ECC
显存位宽	384-bit	
显存带宽	1,344 GB/s	
系统接口	PCIe 5.0 x16	
显示器接口	4x DisplayPort 2.1b	
最大同步显示器数量	>4x 4,096 x 2,160 @ 120 Hz >4x 5,120 x 2,880 @ 60 Hz >2x 7,680 x 4,320 @ 60 Hz	
视频引擎	3x NVENC (第 9 代) 3x NVDEC (第 6 代)	
MIG 实例类型	>Up to 2x 24 GB >Up to 1x 48 GB	>Up to 2x 36 GB >Up to 1x 72 GB
功耗	主板总功率: 300 W	
电源接口	1x PCIe CEM5 16-pin	
散热解决方案	主动	
外形规格	11.2 厘米 (高) × 26.7 厘米 (长), 双插槽, 全高	
图形 APIs	DirectX 12、着色器模型 6.6、OpenGL 4.6 ³ 、Vulkan 1.3 ³	
计算 APIs	CUDA 12.8, OpenCL 3.0, DirectCompute	

准备好开始了吗?

如需了解更多, 请访问: nvidia.cn/products/workstations/professional-desktop-gpus/rtx-pro-5000

1. 峰值速率基于 GPU 加速频率。
2. 采用稀疏技术的有效 FP4 TOPS。
3. 产品基于已发布的 Khronos 规格, 并有望通过日后发布的 Khronos 构象测试流程。您可以在以下位置找到当前的一致性状态: www.khronos.org/conformance

© 2025 NVIDIA Corporation. 保留所有权利。NVIDIA、CUDA、NVIDIA RTX PRO 和 NVIDIA 徽标均为 NVIDIA Corporation 在美国和其他国家/地区的商标和/或注册商标。其他所有商标和版权均为其各自所有者的资产。3823950。2025 年 10 月

