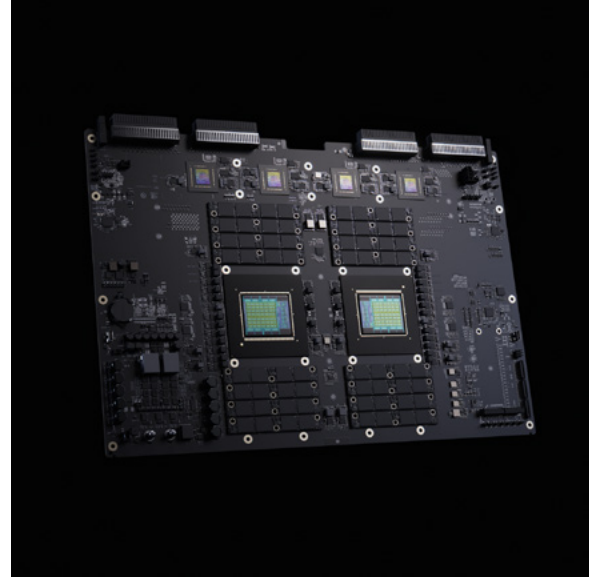




NVIDIA BlueField-4 STX 存储处理器

赋能适用于代理式 AI 工厂的新型 AI 原生数据平台。



The NVIDIA® BlueField®-4 STX 存储处理器专为 AI 原生数据平台而设计，具有加速数据处理、高性能 NVMe 存储和芯片级安全功能。BlueField-4 STX 存储处理器采用自托管架构，集成了 NVIDIA Vera CPU 和 NVIDIA® ConnectX-9 SuperNIC™，同时兼具 CPU 处理能力与数据路径引擎功能，能够为要求严苛的 AI 存储工作负载提供高吞吐量的数据传输、高效的存储访问和安全的数据服务。

作为 NVIDIA STX 参考架构的一部分，BlueField-4 STX 存储处理器专为各种 AI 存储工作负载而设计，包括 NVIDIA CMX™ 上下文记忆存储、AI 数据平台以及适用于 AI 工厂的高性能存储基础设施。

赋能代理式 AI 存储

NVIDIA BlueField-4 STX 存储处理器融合了先进的计算、网络、可编程性和安全性，可构建 AI 原生存储基础设施。BlueField-4 STX 存储处理器搭载 NVIDIA Vera CPU，提供专为 AI 存储服务 and 数据密集型工作流程进行优化的能效计算能力。它专为代理式 AI 基础设施而设计，可直接在 I/O 路径中编排数据访问、元数据处理和存储服务，从而降低复杂性并提高效率。

作为 NVIDIA Vera Rubin 平台协同设计的一部分，BlueField-4 STX 存储处理器可与 NVIDIA 加速计算基础设施无缝协作，如同存储端 CPU 和数据路径引擎。它加速了计算、网络 and 存储领域的安全 NVMe 存储访问和数据传输。

在此架构中，NVIDIA BlueField-4 STX 存储处理器通过 NVIDIA Spectrum-X™ 以太网将 AI 存储与 AI 计算无缝连接，构建出每个端口高达 800Gb/s 的高性能网络架构，实现高速、可扩展的数据访问。

借助完全可编程的 NVIDIA DOCA™ 软件平台，开发者可以构建优化的 AI 存储平台。这些平台支持 NVIDIA STX 高性能和上下文记忆存储，并可在 NVIDIA BlueField-4 存储处理器上实现加速数据传输、NVMe 访问、数据保护、加密和安全隔离。在 NVIDIA CMX 解决方案部署中，NVIDIA DOCA Memos™ 使 BlueField-4 STX 存储处理器能够智能管理跨 AI 内存和存储层的 KV 缓存，从而优化推理工作负载的数据放置和传输。该平台支持在 BlueField-4 芯片中强制执行基于文件的数据访问安全性，有助于保护敏感信息并实现安全的多租户存储架构。BlueField-4 深受存储行业领导者的信赖的，正在助力构建新一代 AI 存储平台，以应对现代 AI 基础设施的规模和复杂性。

主要特性

双 BlueField-4 STX 存储处理器

网络接口	> 带宽：3.2Tb/s > 200/100Gb/s SerDes PAM4
PCIe 接口	> 96 通道的 PCIe Gen6
计算和内存	> 双 Vera CPU，每个 CPU 多达 84 个 Neoverse Arm® V2 核心 > 384GB 板载 LPDDR5x > 2TB 板载 M.2 SSD > 冗余 M.2 插槽 > 数据路径加速器 • 重型多线程 (64 核心，1K 硬件线程) 应用加速 • DOCA 可编程
AI 网络	> DOCA 加速的可编程分发和数据包处理 > 灵活的 Overlay 封装 (VxLAN、NVGRE、Geneve) > 内置支持在线加密 / 解密 > 可编程的灵活解析器：用户定义和高级协议 > RDMA 和 RoCEv2 > NVIDIA Spectrum-X 以太网 • Spectrum-X 多平面 • Spectrum-X 网络插件 > 可编程 RDMA 传输 > 可编程拥塞控制 > NVIDIA GPUDirect RDMA > TCP 卸载
存储	> 用于智能 KV 缓存存储的 DOCA Memos > NVMe-oF/NVMe-TCP 目标加速 > S3 over RDMA > T10-Diff > AES-XTS 256/512 位密钥静态数据加密加速 > 实时数据访问控制 > NVIDIA GPUDirect® Storage

网络安全

- > 平台安全性：
 - 借助 PQC+ 传统硬件信任根进行安全启动
 - PQC+ 传统安全固件更新
 - 闪存加密
 - 设备认证 (SPDM 1.1/1.2)
- > 数据保护：
 - 基于文件的实时访问控制
 - 多租户隔离
- > 有状态防火墙的连接跟踪
- > AES-GCM 128/256 位密钥在线动态数据加速：
 - IPsec
 - TLS
 - PSP

管理和控制

- > 系统和 SMM 级带外管理
- > 物理接口：USB、I2C 和 PCIe
- > NSM 和 PLDM over MCTP 协议
- > 监控、重置、恢复和安全升级

准备好开始了吗？

如需了解详情，请访问 [NVIDIA STX](https://www.nvidia.cn/networking-contact-sales) 或联系 NVIDIA 销售代表：
[nvidia.cn/networking-contact-sales](https://www.nvidia.cn/networking-contact-sales)

