



# NVIDIA Spectrum SN3000 系列交换机

## 数据中心性能、规模和丰富的遥测技术

NVIDIA® Spectrum SN3000 系列交换机基于第二代 Spectrum 交换机，专为叶（Leaf）/ 脊（Spine）/ 超级脊（Super-Spine）数据中心应用而构建。SN3000 系列交换机具有极高的灵活性，可提供从 1 到 100GbE 的端口速度，其端口密度可支持以任何速度与任何服务器的完整机架连接。此外，上行链路端口允许各种阻塞比，以满足任何应用需求。

SN3000 系列是构建云规模 2 层和 3 层网络的理想选择。SN3000 平台提供高性能、一致的低延迟，以及对高级软件定义网络功能的支持，使其成为 Web 规模 IT、云、超融合存储和数据分析应用程序的理想选择。

### 网络解耦：开放以太网

开放以太网打破了传统交换机系统的范式，消除了对供应商的依赖。开放以太网不会迫使网络运营商使用交换机供应商提供的特定软件，而是提供了在以太网交换机上选择操作系统的灵活性，从而重新获得对网络的控制，并优化利用率、效率和总体投资回报。

开放以太网鼓励开源、标准网络解决方案的生态系统，采用与服务器和存储标准开放解决方案相同的原则，并将其应用于网络基础设施领域。然后，这些解决方案可以跨网络设备轻松部署到现代数据中心中，从而简化管理并确保完全互操作性。

SN3000 系列具有各种系统外形规格和丰富的软件生态系统，可让您为数据中心挑选合适的组件。

### NVIDIA Spectrum SN3000 系列

SN3000 系列平台基于高性能 Spectrum-2 ASIC，双向交换容量为 6.4Tb/s。SN3000 平台有多种配置可供选择，每种配置均可提供高性能以及功能丰富的 2 层和 3 层转发，非常适合 ToR 叶交换机和固定配置脊交换机。

## 主要特性

### 可视化

- > NVIDIA What Just Happened® (WJH) 遥测显著缩短了问题解决的平均时间，并提供以下答案：时间、事件、人员、地点和原因
- > 硬件加速直方图以亚微秒粒度跟踪和汇总队列深度
- > 硬件支持带内网络遥测（INT）
- > 流式遥测
- > 51.2 万个片上流计数器

### 性能

- > 完全共享的数据包缓冲区提供公平、可预测的高带宽数据路径
- > 一致且低的直通延迟
- > 强大的 RoCE 传输，为 NVMe-oF 和使用 GPUDirect® 的机器学习应用程序提供支持
- > 出色的 VXLAN 规模 - 隧道和隧道端点数量是其他网络的 10 倍
- > 51.2 万个共享转发条目，可在 ACL、最长前缀匹配 (LPM) 路由、主机路由、MAC、ECMP 和隧道应用程序之间灵活共享

### 敏捷性

- > 全面支持 2 层、3 层和 RoCE
- > 先进的网络虚拟化技术，具有高性能单通道 VXLAN 路由和 IPv6 分段路由
- > 云规模 NAT - 超过 10 万个会话
- > 可编程流水线
- > 以编程方式解析、处理和编辑数据包
- > 深度数据包检测 - 深度达 512B

SN3000 系列除了提供先进的功能外，还提供全线速、低直通延迟、片上全共享 42MB 数据包缓冲和灵活的端口使用。NVIDIA SN3000 系列将可编程性、遥测和隧道领域的各种创新与行业领先的性能相结合，能够满足当今数据中心复杂的网络需求。



ONIE 和 NVIDIA Spectrum-2

## SN3700

SN3700 脊 (Spine) / 超级脊 (Super - Spine) 交换机在紧凑的 1U 外形规格中提供 32 个 200GbE 端口。它能够以不同的速度连接到端点，并承载 6.4Tb/s 的吞吐量，具有标志性的 8.33Bpps 处理能力。作为理想的脊交换机解决方案，SN3700 具有更高的灵活性，每个端口的端口速度介于 10GbE 到 200GbE 之间。



†

## SN3700C

SN3700C 是一款 1U 32 端口 100GbE 脊交换机，在使用分线缆时也可用作高密度 10/25GbE 叶交换机。SN3700C 具有更高的灵活性，其端口速率介于 1GbE 到 100GbE 之间，端口密度可实现以任何速度与任何服务器的完全机架连接，以及具有各种阻塞比。SN3700C 端口可完全拆分为多达 128 个 10/25GbE 端口。



†

## SN3750-SX

SN3750-SX 是一款 1U 32 端口 200GbE 以太网交换机，专为加速电信基础设施和 NVIDIA 电信解决方案而打造。SN3750-SX 可提供 5G 无线接入网络 (RAN) 所需的软件定义前传功能。SN3750-SX 支持高级计时协议支持，如电信级精确时间协议 (PTP) 和同步以太网 (SyncE)，以及 AI 加速功能，如自适应路由和高级拥塞控制。SN3750-SX 是电信和 AI 工作负载的理想选择，包括 NVIDIA 的 CloudRAN 解决方案。SN3750-SX 还是一款网络弹性交换机，具有安全启动和硬件信任根 (HROt) 功能，可验证交换机固件和关键数据是否损坏。SN3750-SX 支持每端口的端口速度介于 1GbE 到 200GbE 之间。



†

## SN3420

随着数据中心交换架构越来越多地采用 100GbE，SN3420 提供了一种高性能且经济高效的方式，将主机连接从 10G 提升到 25G。SN3420 在紧凑的 1U 外形规格中配备 48 个 10/25GbE 端口和 12 个高达 100GbE 的端口。SN3420 是理想的 ToR 交换机平台，总吞吐量高达 2.4Tb/s，处理能力为 3.58Bpps。SN3420 支持将 QSFP28 连接无缝用于叶脊拓扑，并使数据中心能够满足未来需求。

† 仅供说明，实际产品可能存在差异

## 平台软件选项

SN3000 系列平台出厂时提供三种不同版本：

- > 预装革命性的 NVIDIA Cumulus Linux™ 操作系统，将 Linux 用户体验从服务器带到交换机，并为大规模应用程序提供丰富的路由功能。
- > 预装 NVIDIA Onyx®，这是一种利用常见网络用户体验和行业标准 CLI 自主研发操作系统。
- > 裸机（包括 ONIE 镜像）可与任何安装了 ONIE 的操作系统一起安装。基于 ONIE 的平台利用开放网络和 NVIDIA Spectrum-2 ASIC 功能的优势。

## 高可用性

SN3000 系列交换机设计具有以下功能，可从软件和硬件的角度实现高可用性：

- > 1+1 热插拔电源和 N+1 热插拔风扇
- > 按颜色编码的供电单元（PSU）和风扇
- > 高达 128 个 10/25/50GbE 端口、64 个 100GbE 端口或 32 个 200GbE 端口
- > 用于 Active/Active 二层多路径的多机箱链路聚合（LAG）
- > 用于负载均衡和冗余的 64 路等价多路径（ECMP）路由。

## SN3000 系列：丰富的软件生态系统

### NVIDIA Cumulus-Linux

Cumulus Linux 是一款功能强大的开放式网络操作系统，可利用全球大型数据中心等 Web-Scale 原则实现高级自动化、自定义和可扩展性。它可加速网络功能，并提供广泛的受支持交换机型号（包括基于 NVIDIA Spectrum 的交换机）选择。Cumulus Linux 专为自动化、可扩展性和灵活性而构建，可让您构建非常适合您业务需求的数据中心和园区网络。Cumulus Linux 是唯一的开放式网络操作系统，可让您像全球最大的数据中心运营商一样构建经济且高效的网络运营。

### SONiC

SONiC 专为云网络场景而设计，在这些场景中，简单性和大规模管理是重中之重。NVIDIA 在所有 SN2000 系列交换机平台上完全支持来自 SONiC 社区网站的纯开源 SONiC。凭借先进的监控和诊断功能，SONiC 非常适合 NVIDIA SN3000 系列。除其他创新外，SN3000 系列上的 SONiC 还可实现细粒度故障恢复和服务升级 (ISSU)，且实现零停机。

### Linux Switch and DENT

Linux 交换机使用户能够在本地安装和使用任何标准 Linux 发行版作为交换机操作系统，例如 DENT，这是一种基于 Linux 的网络操作系统堆栈，适用于校园和远程网络。Linux 交换机基于以太网交换机 (Switchdev) 的 Linux 内核驱动程序模型。它打破了使用指定供应商的闭源软件开发工具包的依赖关系。开源 Linux 驱动在 Linux 内核中开发和维护，将专有 API 替换为标准 Linux 内核接口，以控

制交换机硬件。这允许现有的基于 Linux 的网络应用程序在基于 Spectrum 的交换机上运行，用于 2 层交换和 3 层路由，包括开源路由协议堆栈，例如 FRR (Quagga)、Bird 和 XORP、OpenFlow 应用程序或用户指定的实现。

### NVIDIA Onyx

Onyx 是一款具有经典 CLI 界面的高性能交换机操作系统。无论是构建稳健的存储网络架构，还是云、金融还是媒体和娱乐的网络架构，客户都可以利用 Onyx 的灵活性来根据其环境定制网络平台。凭借内置的工作流程自动化、监控和可视化工具、增强的高可用性机制等，Onyx 简化了网络流程和工作流程，提高效率，减少了运营支出并缩短了服务时间。

Onyx 利用 SN3000 系列的功能提供更大的规模、先进的遥测技术、增强的服务质量 (QoS) 和出色的可编程性，从而实现灵活的流水线，并支持新旧协议和更大的完全共享缓冲区等。

### NVIDIA Cumulus NetQ

NVIDIA Cumulus NetQ™ 是一款高度可扩展的现代网络运营工具集，可实时为开放网络提供可视化、故障排除和生命周期管理。NetQ 可提供有关数据中心和园区网络（从容器或主机一直到交换机和端口）健康状况的可操作见解和运营情报，从而实现 NetDevOps 方法。NetQ 是领先的网络运营工具，可利用遥测技术从单个 GUI 界面进行深度故障排除、可视化和自动化工作流程，从而减少维护和网络停机时间。通过添加完整的生命周期管理功能，NetQ 现在将轻松升级、配置和部署网络元素的能力与一整套运营功能相结合，例如可视化、故障排除、验证、跟踪和比较回溯功能等。



Docker 容器支持

## ONIE

开放网络安装环境（ONIE）是一个开放计算项目开源计划，由社区推动，旨在为裸机网络交换机（例如 NVIDIA SN3000 系列交换机）定义开放的“安装环境”。ONIE 支持裸机网络交换机生态系统，其中最终用户可以选择不同的网络操作系统。

## Docker 容器

NVIDIA 完全支持在交换机系统本身上运行第三方容器化应用程序。第三方应用程序可以通过直接访问 SDK 来完全访问裸机交换机。交换机可以严格控制每个容器允许使用的内存容量和 CPU 周期，并对这些资源进行精细监控。

## NVIDIA Spectrum-2：无损构建您的云

### 突破性的性能

数据包缓冲区架构对整体交换机性能具有重大影响。Spectrum-2 数据包缓冲区在所有端口上完全共享，支持来自所有端口的直通线速流量，且不会影响规模或功能。凭借快速数据包缓冲区，Spectrum-2 能够为任务关键型应用程序提供高性能、公平且无瓶颈的数据路径。

### 全面可视性

Spectrum-2 提供上下文相关的深度网络可视性，使网络运营商能够主动管理问题，并缩短平均恢复时间。What Just Happened (WJH) Spectrum 功能利用底层芯片和软件功能，提供有关基础设施问题的细粒度事件触发信息。此外，Spectrum-2 丰富的遥测信息可通过可与第三方软件工具和工作流程引擎集成的开放式 API 随时提供。

### 出色的敏捷性

现代数据中心基础设施若要实现软件定义和敏捷性，其计算和网络构建块都需要具备敏捷性。Spectrum-2 具有功能丰富且高效的数据包处理流水线，可在不影响性能或规模的情况下提供丰富的数据中心网络虚拟化功能。Spectrum-2 具有可编程流水线和深度数据包解析器/编辑器，可处理高达前 512B 的有效载荷。Spectrum-2 支持单通道 VXLAN 路由和桥接。此外，Spectrum-2 还支持高级虚拟化功能，例如 IPv6 分段路由和网络地址转换（NAT）。

### 大规模

数据中心的端点数量呈指数级增长。随着当前从基于虚拟机的架构向基于容器的架构的转变，现代数据中心和大型云所需的大规模转发表将增加一个数量级甚至更多。为了满足对可扩展性和灵活性需求，Spectrum-2 使用了智能算法和高效资源共享，并支持前所未有的转发表、计数器和策略规模。

细粒度的资源分配可满足所有特定需求，允许在 MAC、ARP、IPv4/IPv6 路由、ACL、ECMP 和隧道之间动态共享多达 51.2 万个条目。一款针对数据中心和云环境进行优化的创新算法 TCAM，可将规则数量扩展至多达 50 万条规则。

## 端到端解决方案

SN3000 系列是 NVIDIA 完整端到端解决方案的一部分，可在数据中心内提供 1GbE 到 400GbE 的互连。此解决方案中的其他设备包括基于 ConnectX 网卡和 LinkX 铜缆或光纤线缆。

## 技术规格

交换机型号	SN3700	SN3700C	SN3420
接口	32 QSFP56 200GbE	32 QSFP28 100GbE	48 SFP28 25GbE + 12 QSFP28 100GbE
最大 400GbE 端口数量	-	-	-
最大 200GbE 端口数量	32	-	-
最大 100GbE 端口数量	64	32	12
最大 50GbE 端口数量	128*	64	24
最大 40GbE 端口数量	32	32	12
最大 25GbE 端口数量	128	128	48+48
最大 10GbE 端口数量	128	128	48+48
最大 1GbE 端口数量	128	128	48+48
吞吐量	6.4Tb/s	3.2Tb/s	2.4Tb/s
包转发速率	8.33Bpps	4.76Bpps	3.58Bpps
延迟	425ns	425ns	425ns
CPU	Quad-core x86	Dual-core x86	Dual-core x86
系统内存	8GB	8GB	8GB
SSD 存储	32GB	32GB	32GB
数据包缓冲区	42MB	42MB	42MB
100/1000Mb/s 管理端口	1	1	1
串口	1 RJ45	1 RJ45	1 RJ45
USB 端口	1	1	1
热插拔电源	2 (1+1 redundant)	2 (1+1 redundant)	2 (1+1 redundant)
热插拔风扇	6 (N+1 redundant)	4 (N+1 redundant)	5 (N+1 redundant)
反向散热选项	Yes	Yes	Yes
电源	频率: 50-60Hz Input 电压范围: 100-264 AC 电流范围: 2.9-4.5A	频率: 50-60Hz 电压范围: 100-264 AC 电流范围: 2.9-4.5A, DC**	频率: 50-60Hz Input 电压范围: 100-264 AC 电流范围: 2.9-4.5A
尺寸 (高 x 宽 x 深)	1.72" x 16.84" x 22" (44mm x 428mm x 559mm)	1.72" x 16.84" x 22" (44mm x 428mm x 559mm)	1.72" x 16.84" x 17" (44mm x 428mm x 432mm)
重量	11.1kg (24.5lb)	11.1kg (24.5lb)	8.5kg (18.73lb)

## 合规

标准合规	
安全Safety	CB, CE, cTUVus, CU
EMC	CE, ICES, FCC, RCM, VCCI
工作条件	工作温度: 0°C to 40°C; 非工作温度-40°C to 70°C
相对湿度	5% to 85%
工作高度	0-3050m
RoHS	符合 RoHS

## 支持的收发器和线缆

支持的收发器和线缆	接口类型	描述	SKU
100GbE QSFP28	100BASE-CR4 copper	0.5m-5m LSZH DAC	980-916xx
	100BASE-AOC	3m-100m	980-9113xx
	100BASE-SR4	850nm, MPO, up to 100m	980-91149-00CS00
	100BASE-PSM4	1310nm, MPO, up to 500m	980-9116X-00C000
	100BASE-LR4	1310nm, LC-LC, up to 10km	980-9117P-00CR00
	100BASE-CWDM4	1310nm, LC-LC, up to 2km	980-9117Q-00CM00
	100BASE-SWDM4	850nm, LC-LC, up to 100m	980-9190Z-00C000
	100BASE-ER	1310nm, LC-LC, up to 40km	980-9153X-00C000
	100BASE-DR1	1310nm, LC-LC, up to 500m	980-91042-00C000
	100GbE to 4 x 25GbE SFP28	1m-5m DAC	980-9148xx
	100GbE to 4 x 25GbE SFP28	3m-30m AOC	980-914xx
	100GbE to 2 x 50GbE QSFP28	1m-5m DAC	980-91xx
100GbE to 25GbE	QSA28 pluggable adapter	980-9178I-00A000	
40GbE QSFP	40BASE-CR4	1m-5m DAC	980-9166xx
	40BASE-SR4	850nm, MPO, up to 100m	980-91426-00BM00
		850nm, MPO, up to 300m	980-91170-00BM00
	40BASE-LR4	1310nm, LC-LC, up to 10km	980-9121O-00TR00
	40GbE to 4 x 10GbE	1m-5m DAC	980-916xx
40GbE to 10GbE	QSA pluggable adapter	980-9171G-00J000	
25GbE SFP28	25BASE-CR	0.5m-5m DAC	980-9163xx
	25BASE-AOC	3m-100m	980-9153xx
	25BASE-SR	850nm, LC-LC, up to 100m	980-91595-00AM00
	25BASE-LR	1310nm, LC-LC, up to 10km	980-91094-00AR00
10GbE	10BASE-CR	1m-7m DAC	980-9168xx
	10BASE-SR	850nm, LC-LC, up to 300m	980-90000-0000-409
	10BASE-LR	1310nm, LC-LC, up to 10km	980-90000-0000-343

SKUs

**MSN3700 系列：32 个高达 200GbE 端口**

920-9N201-00FA-0X0	基于 NVIDIA Spectrum-2 的 200GbE 1U 开放以太网交换机（采用 Onyx）、32 个 QSFP56 端口、2 个电源（AC）、x86 CPU、标准深度、P2C 散热、导轨套件
920-9N201-00RA-0X0	基于 NVIDIA Spectrum-2 的 200GbE 1U 开放以太网交换机（采用 Onyx）、32 个 QSFP56 端口、2 个电源（AC）、x86 CPU、标准深度、C2P 散热、导轨套件
920-9N201-00FA-0C0	基于 NVIDIA Spectrum-2 的 200GbE 1U 开放以太网交换机（采用 Cumulus Linux）、32 个 QSFP56 端口、2 个电源（AC）、x86 CPU、标准深度、P2C 散热、导轨套件
920-9N201-00RA-0C0	基于 NVIDIA Spectrum-2 的 200GbE 1U 开放以太网交换机（采用 Cumulus Linux）、32 个 QSFP56 端口、2 个电源（AC）、x86 CPU、标准深度、C2P 散热、导轨套件
920-9N201-00FA-0N0	基于 NVIDIA Spectrum-2 的 200GbE 1U 开放以太网交换机（采用 ONIE）、32 个 QSFP56 端口、2 个电源（AC）、x86 CPU、标准深度、P2C 散热、导轨套件
920-9N201-00RA-0N0	基于 NVIDIA Spectrum-2 的 200GbE 1U 开放以太网交换机（采用 ONIE）、32 个 QSFP56 端口、2 个电源（AC）、x86 CPU、标准深度、C2P 散热、导轨套件

**MSN3700C 系列：32 个高达 100GbE 端口**

920-9N201-00F7-0X0	基于 NVIDIA Spectrum-2 的 100GbE 1U 开发以太网交换机（采用 Onyx）、32 个 QSFP28 端口、2 个电源（AC）、x86 CPU、标准深度、P2C 散热、导轨套件
920-9N201-00R7-0X0	基于 NVIDIA Spectrum-2 的 100GbE 1U 开发以太网交换机（采用 Onyx）、32 个 QSFP28 端口、2 个电源（AC）、x86 CPU、标准深度、C2P 散热、导轨套件
920-9N201-00F7-0C0	基于 NVIDIA Spectrum-2 的 100GbE 1U 开发以太网交换机（采用 Cumulus Linux）、32 个 QSFP28 端口、2 个电源（AC）、x86 CPU、标准深度、P2C 散热、导轨套件
920-9N201-00R7-0C0	基于 NVIDIA Spectrum-2 的 100GbE 1U 开发以太网交换机（采用 Cumulus Linux）、32 个 QSFP28 端口、2 个电源（AC）、x86 CPU、标准深度、C2P 散热、导轨套件
920-9N201-00F7-0N0	基于 NVIDIA Spectrum-2 的 100GbE 1U 开发以太网交换机（采用 ONIE）、32 个 QSFP28 端口、2 个电源（AC）、x86 CPU、标准深度、P2C 散热、导轨套件
920-9N201-00R7-0N0	基于 NVIDIA Spectrum-2 的 100GbE 1U 开发以太网交换机（采用 ONIE）、32 个 QSFP28 端口、2 个电源（AC）、x86 CPU、标准深度、C2P 散热、导轨套件

**MSN3420 系列：48 个高达 25GbE 端口和 12 个高达 100GbE 端口**

920-9N213-00F7-0X0	基于 NVIDIA Spectrum-2 的 25GbE/100GbE 1U 开放以太网交换机（Onyx）、48 个 SFP28 端口和 6 个 QSFP28 端口、2 个电源（AC）、x86 CPU、标准深度、P2C 散热、导轨套件
920-9N213-00R7-0X0	基于 NVIDIA Spectrum-2 的 25GbE/100GbE 1U 开放以太网交换机（Onyx）、48 个 SFP28 端口和 6 个 QSFP28 端口、2 个电源（AC）、x86 CPU、标准深度、C2P 散热、导轨套件
920-9N213-00F7-0C0	基于 NVIDIA Spectrum-2 的 25GbE/100GbE 1U 开放以太网交换机（Cumulux Linux）、48 个 SFP28 端口和 12 个 QSFP28 端口、2 个电源（AC）、x86 CPU、标准深度、P2C 散热、导轨套件
920-9N213-00R7-0C0	基于 NVIDIA Spectrum-2 的 25GbE/100GbE 1U 开放以太网交换机（Cumulux Linux）、48 个 SFP28 端口和 12 个 QSFP28 端口、2 个电源（AC）、x86 CPU、标准深度、C2P 散热、导轨套件
920-9N213-00F7-0N0	基于 NVIDIA Spectrum-2 的 25GbE/100GbE 1U 开放以太网交换机（ONIE）、48 个 SFP28 端口和 12 个 QSFP28 端口、2 个电源（AC）、x86 CPU、短深度、P2C 散热、导轨套件
920-9N213-00R7-0N0	基于 NVIDIA Spectrum-2 的 25GbE/100GbE 1U 开放以太网交换机（ONIE）、48 个 SFP28 端口和 12 个 QSFP28 端口、2 个电源（AC）、x86 CPU、短深度、C2P 散热、导轨套件

## 订购信息

### 备用电源与风扇模块

930-9NPSU-00J1-000	Power-Supply Unit, 550W AC, P2C Airflow, for SN3420, Power cord included
930-9NPSU-00JI-000	Power-Supply Unit, 550W AC, C2P Airflow, for SN3420, Power cord included
930-9BPSU-00JZ-000	Power-Supply Unit, 1100W AC, P2C Airflow, for SN3700/SN3700C, Power cord included
930-9BPSU-00JG-000	Power-Supply Unit, 1100W AC, C2P Airflow, for SN3700/SN3700C, Power cord included
930-9NPSU-00J1-000	Power-Supply Unit, 550W AC, P2C Airflow, Power cord included
930-9BFAN-00IN-000	Fan Module, P2C Airflow for SN3420/SN3700/SN3700C
930-9BFAN-00J0-000	Fan Module, C2P Airflow for SN3420/SN3700/SN3700C

### 机架 (和备用机架) 安装套件

930-9NRKT-00JN-000	NVIDIA 19" rack fixed mounting-kit, Standard depth, for SN3700/SN3700C rack size 600-800mm
930-9NRKT-00JJ-000	Rack installation kit for SN3700/SN3700C, short/standard depth racks
930-9NRKT-00JE-000	NVIDIA 19" rack fixed mounting-kit, Standard depth, for SN3420, short depth, rack size 500-600mm
930-9NRKT-00JV-000	NVIDIA 19" rack fixed mounting-kit, Standard depth, for SN3420, short depth, rack size 600-800mm

### 配件

HAR000631	RS232 Cable - DB9 to RJ45, Serial Console Cable
ACC001310	Power Cord Black 250V 10A 1830mm C14 to C13 for AC PSUs

#### 保修信息

NVIDIA SN3000 系列交换机提供为期一年的有限硬件退货和维修保修服务，并在收到设备后的 14 个工作日内保修。有关更多信息，请访问 [NVIDIA 技术支持用户指南](#)。

#### 附加信息

支持服务包括下一工作日和 4 小时技术人员派遣。有关更多信息，请访问 [NVIDIA 技术支持用户指南](#)。NVIDIA 提供现场或远程交付的安装、配置、故障排除和监控服务。如需更多信息，请访问 [NVIDIA 全球服务网站](#)。

[了解详情](#)

[前往 NVIDIA Spectrum SN3000 系列交换机 了解详情](#)

© 2021 NVIDIA Corporation. 保留所有权利。NVIDIA、NVIDIA 徽标、NVIDIA Spectrum™、WHAT JUST HAPPENED?、NVIDIA Open Ethernet™、GPUDIRECT、NVIDIA Onyx™、LinkX、ConnectX 和 Cumulus Linux 均为 NVIDIA Corporation 及其关联公司在美国和其他国家、地区的商标或注册商标。其他公司和产品名称可能是其各关联公司的商标。2617331。2023 年 2 月

