

3808 多功能数据包中转设备

多功能 Bypass 中转设备

Niagara 3808 多功能中转设备支持旁路汇聚分流功能和串接 Inline Bypass 引流方案。3808 多功能中转设备最多支持 2 个板卡现场可更换模块，每个模块有 4 条网络 Bypass 链路和 16 个工具 SFP+ 端口，灵活的扩展性可配置 3808 最多 8 个 1/10/25Gb 多用途 Bypass 段，或最多 48 个 1/10/25Gb I/O 包代理端口，或 Bypass 段和串接工具接口的任意端口组合。

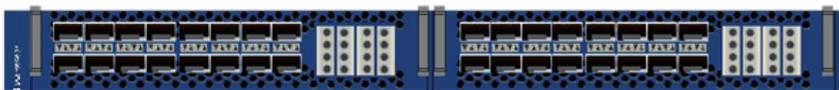


图 1: 3808 前面板配置了两个模块，每个模块有 4 个链路和 16 个 1/10/25Gb 端口

多功能网络包旁路中转

每个 Bypass 段包括两个网络端口和两个工具端口。网络端口提供直接的单模（SM）或多模（MM）接口。设备端口为 SFP28/SFP+，可支持 1Gb、10Gb 或 25Gb（无论是 SM、MM 还是电口）连接设备（工具）的灵活性。每个段的四个端口都可以配置为功能齐全的 I/O 数据包旁路转发端口。与网络端口上的 1/10/25Gb 兼容的光纤收发器（SFP 模块）将网络流量连接到无阻塞的交换背板。由于单个模块的所有端口都连接到公共的无阻塞交换机结构背板，因此来自两组模块的任何端口的输入都可以用作任何其他端口的输出。



图 2: 设备端口可以同时作为功能齐全的 I/O 数据包旁路转发端口。

产品亮点

高密度:

- 最多 8 条 bypass 链路（BYPASS 段）
- 多达 48 个端口
- 最多 2 个模块，每个模块有 24 个端口

多功能段

- 网络端口支持 SX/SR 和 LX/LR 1/10/25Gb
- 串联 bypass 部署
- 主动分光复制模式
- 主动分光聚合模式

管理层:

- 全功能命令行界面（CLI）
- 用户友好、基于 web 的 UI 界面
- 基于 REST API 第三方集成接口
- 支持 Niagara 集中管理软件（NVC）管理

外形尺寸:

- 1U 机架安装
- 现场可更换冗余电源



Fabric Flow™:

Fabric Flow™ 技术公开了网络包代理功能，允许用户将流量从一个段映射到任何其他段（或从一个端口映射到任何其他端口）。功能齐全的网络数据包代理功能包括：

- 汇聚多接口流量到单个端口
- 复制流量到多个端口
- 支持 2-4 层过滤及自定义字节（UDB）
- 灵活的负载均衡元素方式
- 自定义心跳包
- 进出过滤器

网络 Bypass 技术

每个 Bypass 段中的两个网络端口具有额外的特殊功能。它们可用于将网络端口配置为作为活动 Tap 或 Bypass。当被配置为 Bypass 时，我们的 Bypass 技术提供双重保护。网络端口上的故障通过内置的光纤 bypass，以及工具端口上可自定义心跳包检测。



图 3:inline 部署

在串接部署中，来自网络一侧的流量转发到串接工具设备，并通过串接工具设备转发到网络另一侧。这是串接安全设备（如防火墙和入侵检测系统）的常见网络部署。来自串接网络端口或任何其他 bypass 段的任何两个设备端口都可以参与此配置，因为所有端口都连接到公共的无阻塞交换机背板。

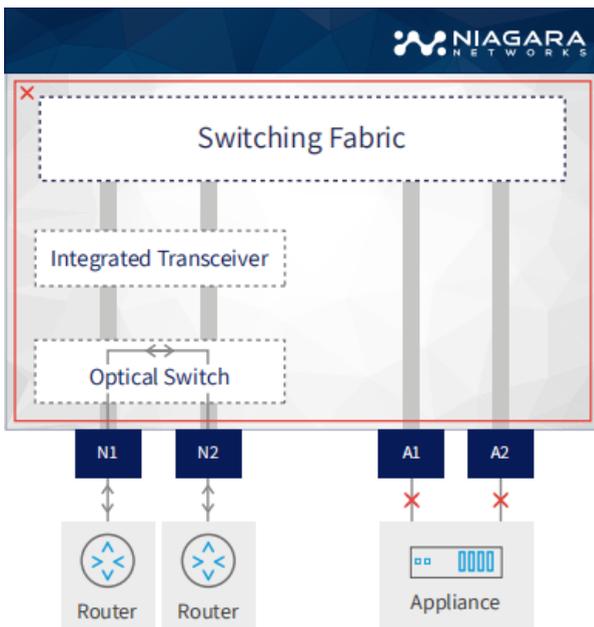


图 4: 电源故障模式

失效保护 - 在网络数据包代理（NPB）发生故障时保护网络流量。如图 4 所示，当电源发生故障时，光继电器确保网络流不间断。光继电器可以配置为故障开启或故障关闭，以满足特定的部署需要。光交换机制是将内联设备连接到您的网络的最可靠的方法，同时确保在所有条件下不间断的网络服务。

心跳保护-保护因工具失效引起的网络问题，本产品可提供用户自定义的心跳检测包类型，如图 5，在工具故障的时候（如软件问题，系统宕机，掉电等情况，如图 6），当故障被心跳包检测到后，启用工具端口 BYPASS，流量会允许继续在网络口直通，这样就可以确保在工具故障甚至被移除的情况下，网络可以正常运行，当工具端口恢复正常时，心跳包可以探测到工具已经正常工具，网络口的数据又可以被允许无缝的切回工具侧，允许工具正常的实现其功能。

心跳包检测机制是集成于设备内部的一个模块，可独立配置给每一个独立的串接工具，确认多少个包探测失效后启用 BYPASS 功能是可以自定义的，同样当设备 BYPASS 后，接收多少个包确认工具重新在线后关闭 BYPASS 功能也是可以自定义的，这样才能确保工具设备完全正常后重新接入网络。BYPASS 心跳包机制不需要额外的授权或软件安装到所连接的工具上，内置于设备本身。

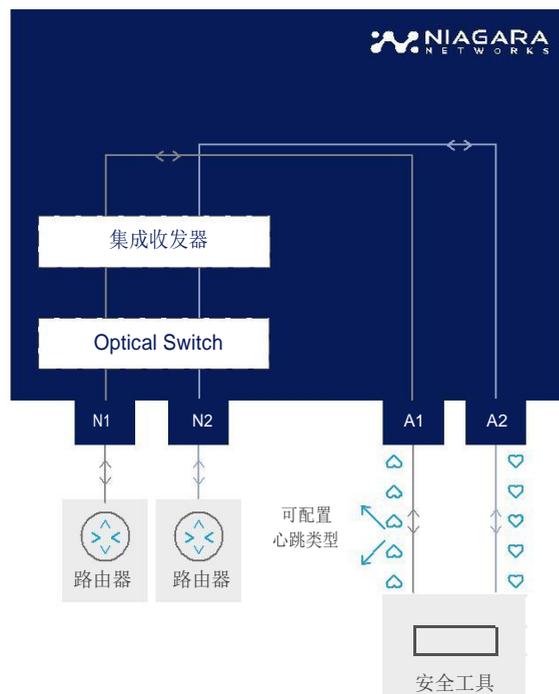


图 5: 正常串接操作模式

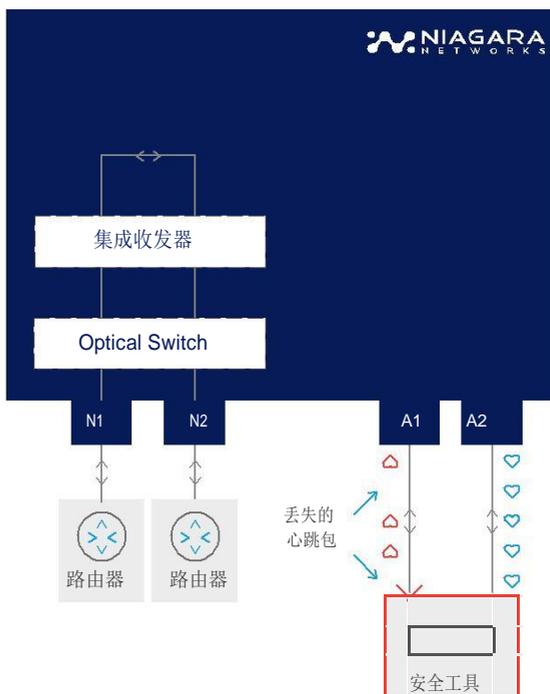


图 6: 设备故障模式

N 注意：在图中，所示的设备端口（A1、A2）与网络端口（N1、N2）属于同一个 Bypass 段。但是，来自任何其他 Bypass 段的任何两个设备端口都可以参与此配置，因为所有端口都连接到公共的无阻塞交换机结构背板。

Tap 聚合复制模式

当 bypass 模块设置为复制模式，支持一条链路，网络侧的流量是不变的，每一个工具镜像口会复制双向的网络流量，这样会节约监控端口，但要保证流量复制端口的吞吐量要大于网络口的双向流量，否则可能会有丢包的风险。

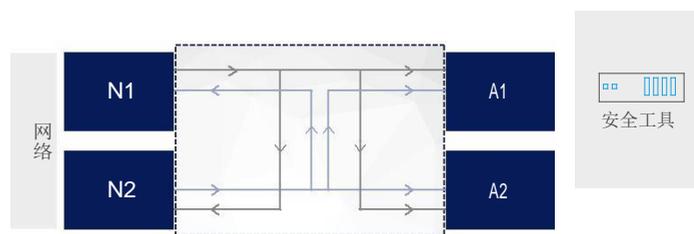


图 7: 活动 Tap (聚合)

TAP 分光模式

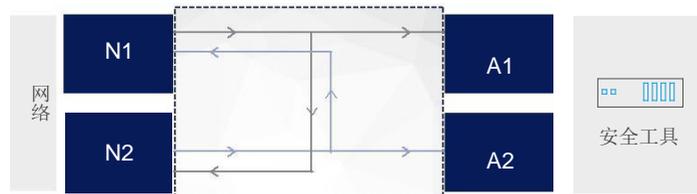


图 8: 活动 Tap (分离)

在这种 TAP 分光模式下，网络端的流量始终保持不变。每个旁路端口从其中一个网络端口接收 Rx 的镜像。来自任何其他 Bypass 段的任何工具端口都可以参与此配置，因为所有端口都连接到公共的无阻塞交换机结构背板。

规格			
高度	1.75 英寸 (44.45 mm)		
长度	21.5 英寸 (546 mm)	最大功率	229 瓦
宽度	17.0 英寸 (431.8 mm)	气流	没有风扇
厚度	20.7 磅 (9.4 kg)	AC	100-240V, 50/60 Hz., 2-1 A
重量	32 to 104 °F (0 to 40 °C)	DC	
工作温度	5%至 95%	当前	2.29 Amps

排放	受保护
FCC Part 15B, ICES 003, EN55032	EN55024 标准

所获证书		
UL/CSA 60950-1、EN 60950-1、IEC 60950-1 具有所有国家差异的 CB 计划	北美 (NRTL) 欧盟 VCCI (日本)	2014/35/EU 低压指令 2014/30/EU 电磁兼容指令 2011/65/EU RoHS 指令 2012/19/EU WEEE 指令

零件号	说明	订购详细信息
3808-MN-AC -xx	3808 主机底盘交流电源，最多三个电源补给 (2+1) 或 (1+1)。罐支架最多两个双托架模块	xx-用户应指定电源配置的数量： 1-1+1 电源。可支持一个双托架模块 2-2+1 电源。最多可支持两个双托架模块，模块单独订购
3808-SG-1/10G-xx-4B+8	4 个 Bypass 段 (4 个链路)，每个 Bypass 有 2 个网络端口和 2 个设备端口。再加 8 设备端口。网络端口有 1/10Gb。设备端口收发器单独订购。	xx-用户应指定网络侧光纤类型： SR-多模 50/125 LR-单模式 设备端口收发器单独订购
3808-SG-10/25G-xx-4B+8	4 个 Bypass 段 (4 个链路)，每个 Bypass 段有个 2 个网络端口和 2 个工具端口。再加 8 个工具端口，网络端口有 10/25Gb 设备端口收发器单独订购	xx-用户应指定网络侧光纤类型： SR -多模 50/125 LR - 单模 设备端口收发器单独订购

关于 Niagara Networks

Niagara Networks 为安全解决方案、性能管理和网络监控的无缝管理提供高性能的网络可见性解决方案。Niagara Networks 产品在网络运营费用、停机时间和总拥有成本方面具有优势。

Niagara Networks 之前是 Interface master 的一个部门，为最高可达 100Gb 的所有数据速率提供完整可见性，包括 TAP、Bypass、旁路数据包中转及统一可视性。全面的硬件软件研发能力及可定制开发能力，Niagara Networks 在响应市场趋势和满足服务提供商、企业、数据中心和政府机构的定制需求方面非常灵活。

3808 - 2019 v1