

1.概述

RP104是一款采用超大规模集成电路开发的光传输设备，它以简洁的单板形式实现了64路E1和4路1000M以太网数据到1.25Gb/s光线路的混合复用及光传输，4路1000M以太网数据通道共享1000M带宽。在点对点模式下，通过配置端口链路聚合功能，RP104的以太网传输带宽可倍增到2000Mb/s。

RP104支持基于SNMP_V1/V2协议的网管平台和命令行界面（CLI）管理方式，非常方便快捷。

RP104集成度高、功耗低、性能稳定、安装简便，可以广泛用在电信、电力和金融等行业。

2.特点

- 设备整机小巧，19英寸1U机箱，可安装在标准的机柜上
- 实现64路E1和4路1000M以太网数据到光线路的混合复用
- 光接口
 - 提供2个光接口，使用LC型SFP光收发模块，支持热插拔功能
 - 接口速率为1.25Gb/s，传输距离可选（取决于设备的SFP光模块）
 - 符合SFP MSA（INF-8074i）、ITU-T G.695、FC-PI V2.0等标准
 - 支持光线路1+1保护倒换功能，倒换时间小于50毫秒
 - 支持光口环回功能，方便故障诊断
 - 支持自动激光关断（ALS）功能
 - 支持远端掉电监测（RPD）功能
- E1接口
 - 提供64路E1线路接口，75Ω非平衡式（可选120Ω平衡式）
 - E1接口、抖动容限、转移特性、输出抖动完全符合ITU-T G.703、ITU-T G.823和G.742等标准
 - 支持本地控制下的本端E1的线路侧环回和设备侧环回功能，方便故障诊断
 - 支持E1内置误码仪功能
- 以太网接口
 - 提供3个千兆以太网电口和1个千兆以太网光口，符合IEEE802.3系列标准
 - 千兆以太网电接口采用RJ45连接器，支持自协商，可工作在1000M全双工、100M全/半双工、10M全/半双工等5种模式
 - 千兆以太网光口采用支持热插拔的1000M SFP光模块，工作在1000M全双工模式
 - 具备防以太网环回功能（当光线路发生环回时，以太网数据不会被环回，有效防止了因以太网环回可能导致的以太网网络瘫痪）
 - 支持单播帧，多播帧和广播帧
 - 支持流控功能和广播风暴过滤功能
 - 最多支持4K个MAC地址
 - 支持MAC地址动态学习功能
 - 支持端口限速功能
 - 支持端口型VLAN和符合IEEE 802.1Q标准的标签型VLAN功能
 - 支持QinQ配置（Double Tag VLAN）
 - 支持端口链路聚合功能
 - 支持QoS功能
- 设备管理接口
 - 支持基于串行接口（CONSOLE）的CLI命令行管理方式
 - 支持基于以太网管理接口（EMU）的CLI管理方式（TELNET）
 - 支持简单网络管理协议（SNMP），兼容V1和V2C协议
 - 对设备告警和状态进行实时监控，也可完成各种配置功能
- 点对点应用模式下，支持1路RS232用户通道
- 完备的告警指示和性能统计

- 设备支持电源冗余保护，功率小于 20W
 - 220V AC 或-48V DC 单电源供电
 - 双 220V AC 同时供电
 - 双-48V DC 同时供电
 - 220V AC&-48V DC 同时供电

3.组网应用

RP104 支持点对点，点对两点，环网，链网等组网应用，如图 3-1，3-2，3-3，3-4 所示：
 在点对点应用下，通过配置端口链路聚合功能，RP104 的以太网传输带宽可倍增到 2G。

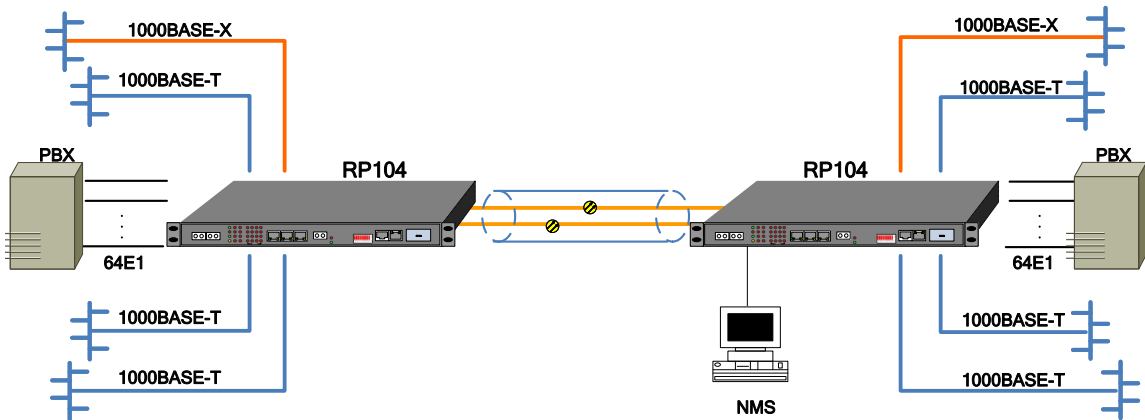


图 3-1 点对点应用

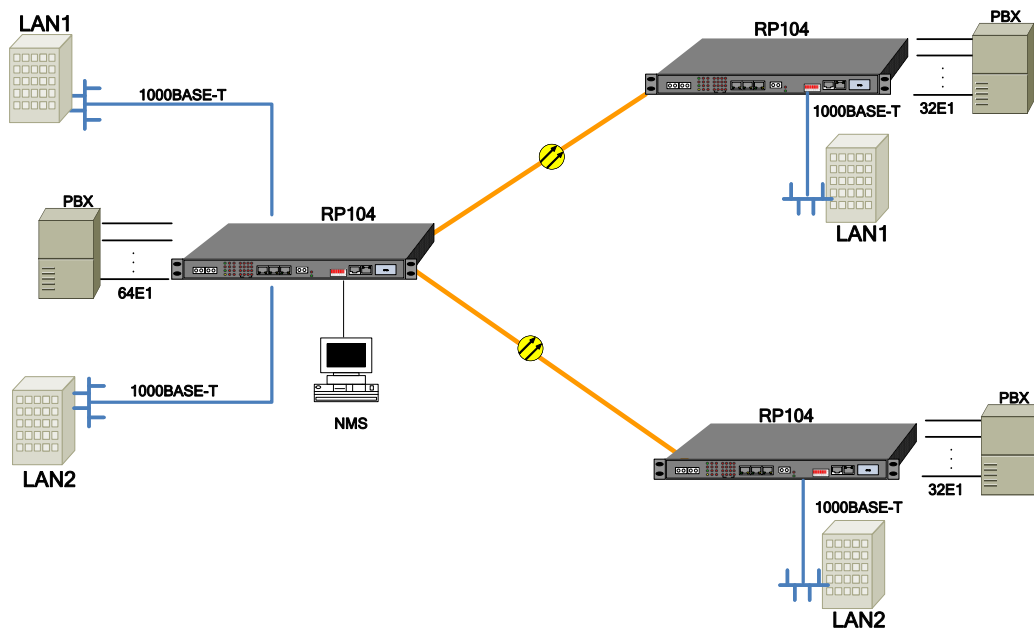


图 3-2 点对两点应用

在环网和链网应用下，RP104 可以与多个 RP1000（千兆以太网与 16E1 光端机，提供 4/8/16 路 E1，3 个千兆以太网电口和 1 个千兆以太网光口）设备组网，每个 RP1000 占用 4/8/16 路 E1。
注意：光线路接口最多可复用 80 路 E1。

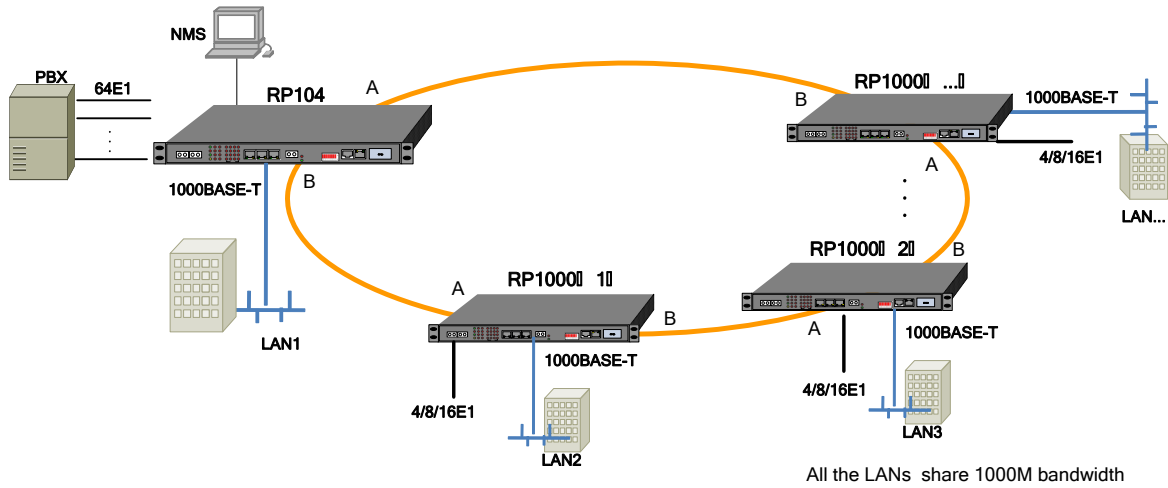


图 3-3 环网应用

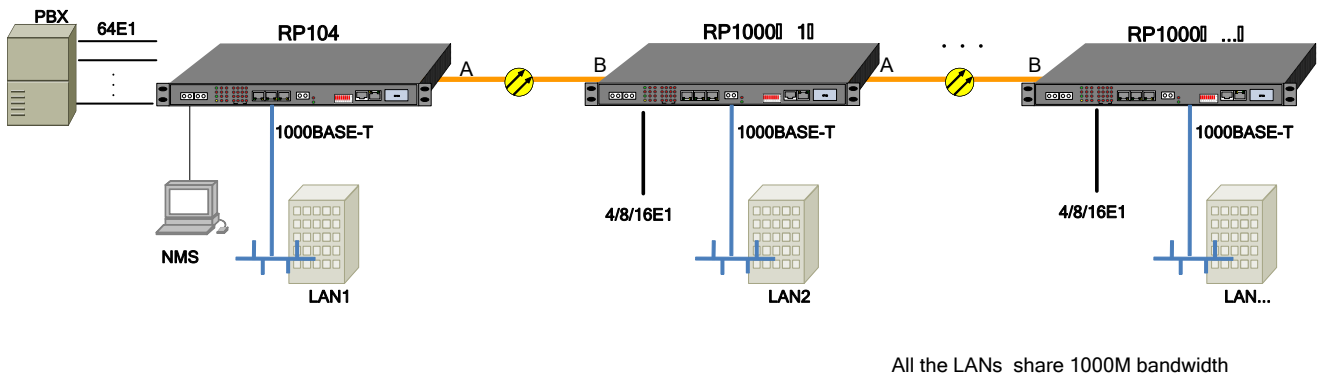


图 3-4 链网应用

注：每台设备的 A 光口必须与其相邻设备的 B 光口相接。