

1.概述

RP1000是一款采用超大规模集成电路开发的点对点光传输设备，它以简洁的单板形式实现了8个/16个E1和4路1000M以太网数据通道到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，综合了PDH光端机和1000M以太网光纤收发器功能。

RP1000设备采用模块化结构，通过主板可以配置不同类型的E1接口卡以及电源板，可以满足不同应用环境的要求。RP1000提供3个1000M以太网电接口和1个1000M以太网光接口，其中1000M以太网光接口采用支持热插拔的SFP光模块，支持自动激光关断(ALS)功能。

RP1000的光线路接口提供两个支持热插拔的SFP光模块，可实现光口1+1保护，同时，它还具备远端掉电检测(RPD)、自动激光关断(ALS)和防以太网数据环回等特色功能。

RP1000支持命令行界面(CLI)管理方式，使用PC的超级终端即可对设备进行监控与管理，非常方便快捷。同时也支持简单网络管理协议(SNMP)。

RP1000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，高 1U，宽 440mm，深 205mm，可安装在标准的机柜上
- 实现 16 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 8 路/16 路 E1 线路接口，75Ω 非平衡模式（可选 120Ω 平衡模式）
 - 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
- 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 1000M SFP 光模块，可配置工作在 1000M 全双工模式
 - 以太网光接口支持自动激光关断 (ALS) 功能
 - 以太网带宽可以通过 CLI 设置：带宽可以被设置为 2M、3M、4M...100M（带宽低于或等于 100M）；也可被设

置为 104M、112M、120M...1000M（带宽高于 100M）

- 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 8K 个 MAC 地址
- 支持 MAC 地址动态学习功能
- 提供端口型 VLAN 和符合 IEEE 802.1Q 标准的标签型 VLAN 功能
- 支持 QinQ 配置（Double Tag VLAN）
- 支持基于 IEEE 802.1Q 的 QoS 以及基于 QinQ 的 QoS

■ 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

■ 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 12W

- 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

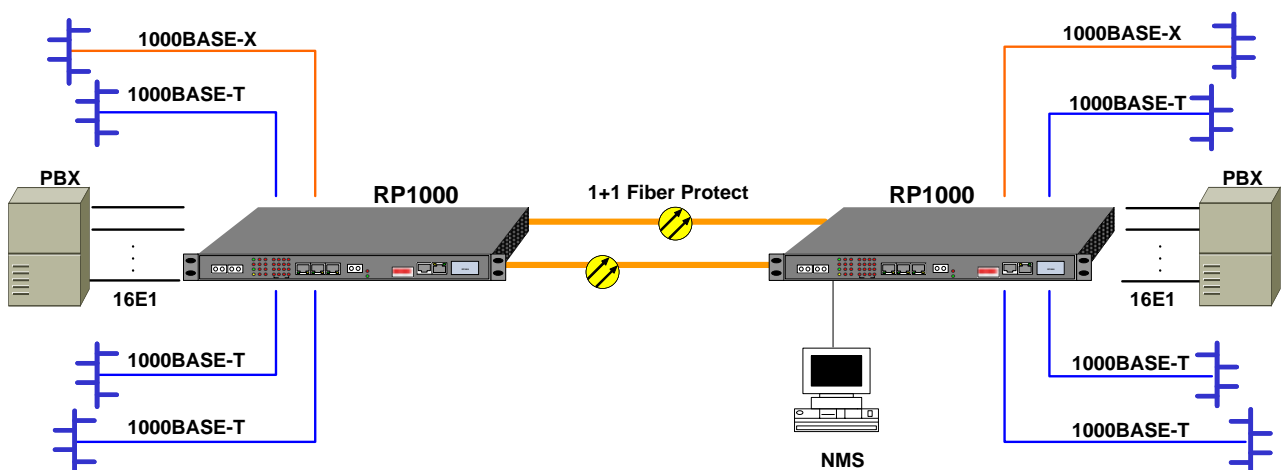


图 3-1 典型应用