

## 1.概述

RB003 系列以太网转换器设备实现以太网数据在 1~16 路 E1 线路上的透明传输，最高转发速率可达 31.68Mb/s。RB003 对 E1 线路和以太网接口提供了完备的告警/状态指示。本设备应用在接入网中，通过 CLI 命令行管理方式，可实现对本/远端设备进行监控与管理。设备集成度高、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。

RB003 在各层协议处理上均采用国际标准协议，不仅保持本系列内的接口对通性，而且可以与其他厂家遵循同样标准的产品对通。

## 2.特点

- 设备整机小巧，19 英寸 1U 机箱，深 155mm，可安装在标准的机柜上
- 实现以太网数据在 1~16 路 E1 线路上的透明传输
- E1 接口
  - 提供 4 路/8 路/16 路 E1 线路接口，支持 75Ω 非平衡模式或 120Ω 平衡模式
  - 支持故障 E1 通道（严重告警 LOS/AIS/LOF/LOMF）的自动删除，在此过程中，以太网可能出现短暂丢包但很快恢复正常；故障消除后该路 E1 自动恢复使用
  - 16 路 E1 线路中，任意两路之间的可容忍的最大延时差可达 220ms；当延时差超过 220ms 时，将会产生延时差超限告警，同时业务中断
  - 两端的 E1 支路可以不按序号对应连接，当某个 E1 支路单方向出现故障时，另一方向仍可工作
  - 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
- 以太网接口
  - 提供最多 4 个共享式以太网接口，可选 4 个电口或者 3 个电口加 1 个光口，符合 IEEE802.3 系列标准
  - 以太网电接口支持自协商，可工作在 100M 全/半双工、10M 全/半双工等 4 种模式
  - 以太网光接口支持自协商，可工作在 100M 全/半双工模式
  - 提供 1024 个 MAC 地址列表
  - 支持 MAC 地址动态学习功能，老化时间为 5 分钟
  - 支持最小帧长为 64 字节，最大帧长为 1916 字节
  - 支持 PAUSE 流量控制功能
- 设备管理
  - 支持基于串行接口（CONSOLE）的 CLI 命令行管理方式，可实现对本/远设备进行监控与管理
  - 完备的告警指示，可在面板上实时显示设备告警和状态
- 符合 ITU-T 标准协议
  - GFP-F 封装建议 G.7041
  - VCAT 虚级联和 LCAS 链路容量调整方法建议 G.7042
  - Ethernet 到 nxE1 映射建议 G.7043
  - Ethernet 至单 E1 映射建议 G.8040
- 电源设备支持电源冗余保护，功率小于 8W
  - 220V AC 或-48V DC 单电源供电
  - 220V AC 或-48V DC 双电源供电
  - 220V AC&-48V DC 同时供电

### 3.产品型号

表 3-1: 产品型号

产品型号	板卡型号	以太网接口		E1 数量	接口方式	E1 阻抗 (欧姆)
		电接口	光接口			
RB003	RB003-4E1BNC-4FE	4	0	4E1	BNC	75
	RB003-4E1BNC-3FE+1FX	3	1			
	RB003-4E1RJ48C-4FE	4	0	4E1	RJ48C	120
	RB003-4E1RJ48C-3FE+1FX	3	1			
	RB003-8E1RJ48C-4FE	4	0	8E1	RJ48C	120
	RB003-8E1RJ48C-3FE+1FX	3	1			
	RB003-8E1BNC-4FE	4	0	8E1	BNC	75
	RB003-8E1BNC-3FE+1FX	3	1			
	RB003-16E1RJ48C-4FE	4	0	16E1	RJ48C	120
	RB003-16E1RJ48C-3FE+1FX	3	1			
	RB003-16E1DB37-4FE	4	0	16E1	DB37	75
	RB003-16E1DB37-3FE+1FX	3	1			

### 4.组网应用

图 4-1 为 RB003 的典型应用，本端 RB003 通过以太网光/电接口接入本端用户以太网数据，通过 E1 接口接入到 PDH/SDH 网络中，在远端，使用 RB003 或遵循同样标准的其它厂家设备进行点对点通，实现了在 1~16 条 E1 线路上透明传输以太网数据。

注：RB003 设备只支持点对点通信。

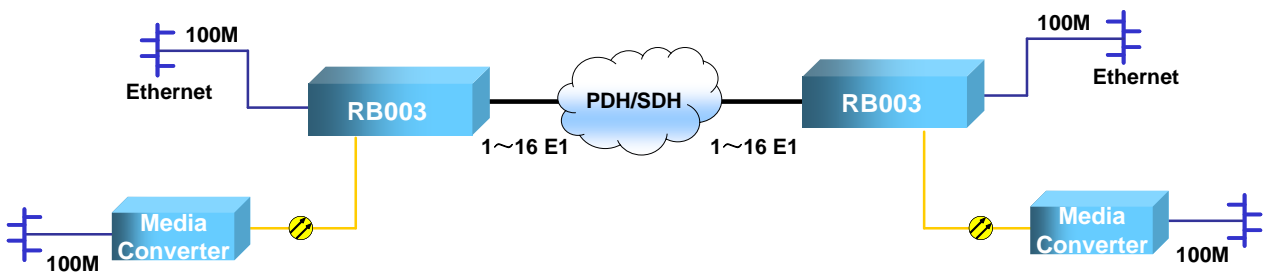


图 4-1 典型应用