

ICS 33.040.20

YD

中华人民共和国通信行业标准

YD/T 1276—2003

基于 SDH 的多业务传送节点测试方法

Testing methods of SDH multi-service transport platform

2003-06-05 发布

2003-06-05 实施

中华人民共和国信息产业部 发布

目 次

前 言	VI
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 缩略语	1
4 多业务传送节点设备概述	3
5 SDH 测试	4
5.1 SDH 光接口测试	4
5.1.1 平均发送光功率（附自动关闭激光器后残余光功率）	4
5.1.2 消光比	5
5.1.3 发送信号波形（眼图）	5
5.1.4 激光器工作波长	6
5.1.5 最大均方根谱宽（ σ_{rms} ）	6
5.1.6 最大-20dB 谱宽（ σ_{-20} ）	7
5.1.7 最小边模抑制比（SMSR）	7
5.1.8 接收机灵敏度	8
5.1.9 接收机过载功率	9
5.1.10 光通道代价	9
5.1.11 接收机反射系数	10
5.1.12 S、R 点间离散反射系数	11
5.1.13 光输入口允许频偏	11
5.2 SDH 抖动测试	11
5.3 SDH 误码测试	12
5.4 SDH 线路系统保护倒换测试	12
5.4.1 保护倒换准则测试	12
5.4.2 保护倒换时间测试	12
5.5 复用段倒换环保护倒换测试	13
5.5.1 复用段倒换环保护倒换功能测试	13
5.5.2 复用段倒换环保护倒换时间测试	15
5.6 通道倒换环和子网连接保护（SNCP）倒换测试	15
5.6.1 二纤单向通道倒换环测试	15
5.6.2 子网连接保护倒换测试	16
5.7 SDH 网络保护体系互连测试	17
5.7.1 双节点互连（DNI）测试	17
5.8 SDH 开销和维护信号测试	18
5.8.1 再生段开销测试	18
5.8.2 复用段开销测试	20
5.8.3 高阶通道开销测试	21
5.8.4 低阶通道开销测试	23

6	以太网测试	25
6.1	以太网透传功能测试	25
6.1.1	最小帧长度	25
6.1.2	最大帧长度	26
6.1.3	异常帧检测	26
6.1.4	流量控制（被测试设备到数据网络性能分析仪的流量控制）	26
6.1.5	流量控制（数据网络性能分析仪到被测试设备的流量控制）	27
6.1.6	自协商	27
6.1.7	VLAN 支持的 ID 范围测试	28
6.1.8	以太网帧格式测试	28
6.1.9	统计计数功能测试	28
6.1.10	带宽可配	29
6.1.11	多径传输	29
6.1.12	多径传输不同路径允许最大时延差测试	30
6.1.13	用户安全隔离	31
6.1.14	映射颗粒测试	31
6.1.15	极限带宽测试	32
6.1.16	业务保护测试（采用 SDH 保护方式）	32
6.1.17	吞吐量	33
6.1.18	过载丢包率	34
6.1.19	长期丢包率	34
6.1.20	时延	35
6.1.21	背靠背	36
6.2	以太网汇聚功能测试	36
6.2.1	多端口到单端口的以太网业务汇聚	36
6.2.2	多分支网元到中心网元的以太网业务汇聚	37
6.2.3	设备 SDH 侧最大端口数（最大汇聚比）	38
6.2.4	多端口到单端口的以太网业务共享	40
6.2.5	用户安全隔离	41
6.3	以太网二层交换功能测试	41
6.3.1	最小帧长度	41
6.3.2	最大帧长度	41
6.3.3	异常包检测	41
6.3.4	流量控制（被测试设备到数据网络性能分析仪的流量控制）	41
6.3.5	流量控制（数据网络性能分析仪到被测试设备的流量控制）	41
6.3.6	自协商	41
6.3.7	以太网帧格式测试	41
6.3.8	VLAN 功能测试	41
6.3.9	VLAN 优先级测试	42
6.3.10	单播帧处理测试	42
6.3.11	多播帧处理测试	43
6.3.12	广播帧处理测试	43
6.3.13	MAC 地址动态学习功能测试	43
6.3.14	MAC 地址静态配置功能测试	44