



中华人民共和国国家标准

GB/T 38876—2020

接入网设备测试方法 10 Gbit/s 以太网无源光网络(10G EPON)

Test method for access network equipment—
10 Gbit/s ethernet passive optical network(10G EPON)

2020-07-21 发布

2021-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 缩略语	2
4 PON 接口测试	3
4.1 OLT PON 接口参数测试	3
4.2 ONU 的 PON 接口	4
5 ODN 能力测试	6
5.1 最大分路比和最大传输距离	6
5.2 最大差分距离	7
6 10G EPON 与 1G EPON 共存	7
6.1 测试目的	7
6.2 测试配置	7
6.3 测试步骤	8
6.4 预期结果	8
7 接口测试	8
7.1 用户侧接口	8
7.2 网络侧接口	9
8 PON 基本功能测试	9
8.1 ONU 的自动发现和注册	9
8.2 DBA 功能	10
8.3 ONU 掉电通知功能	12
8.4 光链路测量和诊断	13
8.5 异常发光 ONU 的检测和控制	14
8.6 FEC 功能	14
8.7 PON 光纤保护倒换	15
8.8 业务流分类和优先级标记	17
8.9 业务优先级标记处理	20
8.10 业务流限速	21
8.11 业务优先级调度策略	23
9 以太网/IP 功能测试	25
9.1 二层隔离	25
9.2 流量控制功能	26
9.3 快速生成树功能(RSTP)	27
9.4 链路聚集	28
9.5 上联端口镜像和重定向	29

9.6	组播功能	29
9.7	用户环网检测	35
9.8	VoIP 功能	36
9.9	安全要求	36
9.10	组播/广播/未知单播报文抑制	38
9.11	MAC 地址学习数量限制	38
9.12	MAC 地址防欺骗功能	39
9.13	VLAN 功能	40
9.14	VLAN Stacking 功能	43
9.15	DHCP 中继代理选项 (Option)82 功能	45
9.16	DHCP 中继代理 Option82 控制功能	45
9.17	IP 地址绑定功能	46
10	性能测试	47
10.1	最大逻辑传输距离测试	47
10.2	IP 业务性能	47
10.3	组播业务性能	49
10.4	E1 业务性能	51
10.5	VoIP 语音业务性能	51
10.6	定时同步	51
10.7	设备稳定性测试	52
11	网管测试	53
11.1	人机界面和基本功能	53
11.2	配置管理	54
11.3	性能管理	54
11.4	故障和告警管理	55
11.5	安全管理	55
12	其他	56
12.1	环境测试	56
12.2	电源测试	56
12.3	电气安全测试	56