



中华人民共和国国家标准

GB/T 34086—2017

接入设备节能参数和测试方法 EPON 系统

Energy efficiency metrologies and test methods for access equipments—
EPON system

2017-07-31 发布

2017-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国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 术语和定义	1
4 缩略语	2
5 EPON 设备的功耗状态	3
5.1 OLT 设备的功耗状态	3
5.2 SFU/HGU 设备的功耗状态	3
5.3 MDU 设备的功耗状态	4
6 OLT 节能参数与测试方法	4
6.1 OLT 节能参数与指标要求	4
6.1.1 PON 端口平均功耗	4
6.1.2 能效指数	5
6.2 OLT 节能参数测试方法	5
6.2.1 测试环境	5
6.2.2 供电要求	6
6.2.3 测试参考配置	6
6.2.4 仪表要求	6
6.2.5 测试步骤	6
6.2.6 测试数据记录	7
7 SFU/HGU 节能参数与测试方法	8
7.1 SFU/HGU 节能参数及指标要求	8
7.1.1 整机功耗	8
7.1.2 能效指数	9
7.2 SFU/HGU 节能参数测试方法	10
7.2.1 测试环境	10
7.2.2 供电要求	10
7.2.3 测试系统和参考点	10
7.2.4 仪表要求	10
7.2.5 测试步骤	10
7.2.6 测试数据记录	11
8 MDU 节能参数与测试方法	11
8.1 MDU 节能参数及指标要求	11
8.1.1 盒式 MDU 的功耗	11
8.1.2 插卡式 MDU 的功耗	13
8.1.3 能效指数	14

8.2 MDU 节能参数测试方法	15
8.2.1 测试环境	15
8.2.2 供电要求	15
8.2.3 参考测试配置	15
8.2.4 仪表要求	15
8.2.5 DSL 测试线路参考模型	15
8.2.6 测试步骤	16
8.2.7 测试数据记录	17
9 节能技术.....	18
附录 A (资料性附录) SFU/HGU 设备功耗限定值计算示例.....	19
附录 B (资料性附录) 插卡式 MDU 设备能效的综合评定方法	20
附录 C (资料性附录) EPON 节能技术	21

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国通信标准化技术委员会(SAC/TC 485)归口。

本标准起草单位：中国信息通信研究院、华为技术有限公司、武汉烽火科技集团有限公司、上海贝尔股份有限公司。

本标准主要起草人：陈洁、刘谦、敖立、陆洋、程强、葛坚、林薇、樊海东、连超。

接入设备节能参数和测试方法

EPON 系统

1 范围

本标准规定了 EPON 局端设备 OLT 和用户端设备 ONU 的节能参数、指标要求以及节能参数的测试方法。

本标准适用于 EPON 系统中的 OLT、SFU、HGU 和 MDU 等各类设备。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 28519 通信产品能耗测试方法通则

GB/T 29229 基于以太网方式的无源光网络(EPON)技术要求

YD/T 322 铜芯聚烯烃绝缘铝塑综合护套市内通信电缆

YD/T 2278 接入网设备测试方法 第二代甚高速数字用户线(VDSL2)

IEEE 802.11ac 信息技术 IEEE 标准 系统间的通信和信息交换 局域和城域网 特殊要求 第 11 部分:无线 LAN 媒体接入控制(MAC)和物理层(PHY)规范 修正 4:运行在 6 GHz 以下频段中极高吞吐量的增强[IEEE standard for Information technology—Telecommunications and information exchange between systems—Local and metropolitan area networks—Specific requirements—Part 11: Wireless LAN Medium Access Control(MAC) and Physical Layer(PHY) specifications—Amendment 4:Enhancements for very high throughput for operation in bands below 6 GHz]

IEEE 802.11n 信息技术 IEEE 标准 系统间的通信和信息交换 局域和城域网 特殊要求 第 11 部分:无线媒体接入控制(MAC)和物理层(PHY)规范 修正 5:高通量的增强[IEEE standard for Information technology—Telecommunications and information exchange between systems—Local and metropolitan area network—Specific requirements—Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer(PHY) specifications—Amendment 5:Enhancements for higher throughput]

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

功耗 power consumption

设备在指定条件下正常工作时的电源输入功率。

3.2

节能参数 energy efficiency metrology

设备节能分级的依据,包括功耗、能效及辅助性参数,其中功耗和能效是节能分级的最主要依据。

3.3

功耗限定值 power consumption limit

设备或设备组件功耗的最低要求。