

PTT5000

100G OTN 综合测试仪



PTT5000 便携式 100G OTN 综合测试仪是 AETeP 推出的 10M 到 100G 全速率，并且集成 OTN，SDH，SONET，PTN，Ethernet 等传输和数据于一体的超高速率测试解决方案。具备 RFC6349 等最新测试功能和测试方法，为移动运营商，设备供应商，通信工程施工单位提供传输网络，数据网络以及同步网络等开通，维护故障排查的测试工具。为用户 4G/5G 网络开通提供高性价比，高性能和高精度的一体式测试仪表。

PTT5000 100G 测试模块和 PTT2000 10G 多业务测试模块适用于 AETeP PTP-1 智能网络测试平台。

平台亮点

PTP-1 智能网络测试平台提供全方位的通信技术连接和服务测试功能，支持 OTN，eCPRI，SDH/SONET，MSTP，PDH/DSn，PTN/IP RAN，SyncE，IEEE1588v2 PTP，OTDR，以太网，光缆普查仪，天馈线分析，频谱分析等。

- 设计坚固紧凑、携带方便
- 功能强大的模块化智能网络测试平台

- 图形化用户界面，操作方便
- 丰富的按键设计，支持旋钮、数字键和功能键，方便灵活的输入和选择
- 室外增强型 LCD 触摸彩色显示屏，适合户外环境使用
- 基于 USB 2.0 接口的测试结果快速导出
- 基于 10/100M Base-T 接口的远程接入和控制
- 高达 2 小时的锂电池工作续航能力（10G 速率测试）

功能特性

- 便携式 100G 超高速测试解决方案；
- CFP, QSFP28/QSFP+ (使用 CFP 适配器), SFP28/SFP+ 接口；
- 10M 到 100G 速率的 OTN, eCPRI, SDH, SONET, PTN, Ethernet 等测试功能
- 外接时钟接口；
- 200ppm 时钟偏移功能；
- 眼图参考时钟输出；

OTN

- 符合 ITU-T G. 709 和 G. sup43 标准
- 一个 OTU3, OTU3e1, OTU3e2, OTU4 接口测试
- 两个 OTU0, OTU1, OTU2, OTU1e, OTU2e 接口测试
- SDH/SONET 信号的同步或者异步映射
- GE/10GE/40GE/100GE 以太网净荷 RFC2544 标准测试功能
- OTU, ODU, OPU 的错误插入和告警产生
- OTU, ODU, OPU 开销字节的监测和控制
- APS 自动保护倒换时间测量
- 环回时延测试功能

Ethernet

- 一个 100GE/40GE 测试接口
- 两个 10G Base-X 测试接口，双端口 10G WAN/LAN/POS 测试接口
- 两个 10/100/1000M Base-T, 100M Base-FX, 1000M Base-X 测试端口，支持全部接口的全双工和半双工自适应。
- 依照 RFC 2544 标准，进行吞吐量、背对背、延迟和帧丢失测量（双向结果）；
- 完整的 Y. 1564 测试套件（双向结果）。Y. 1564 可为移动回程和商业服务提供全面

的现场测试；

- 支持 RFC6349 标准的 TCP 吞吐量测试功能（至 10G 速率）；
- 支持基于目的/源 MAC、目的/源 IP、3 层 VLAN ID、3 层 MPLS Label 的在线业务扫描；
- 多达 512 个数据流生成和分析，为每个数据流提供吞吐量、延迟、帧丢失和数据包抖动测量；
- 支持基于 RFC3393 标准的数据包抖动测试，评估 IP 数据包延迟变化
- 支持指定 IP 地址池的高级 PING 测试功能
- Layer1 到 Layer4 误码、环回和远端智能环回测试；
- 穿通测试，并在穿通过程中能够插入网络损伤，以便验证网络性能；
- 服务中断测试。

SDH/SONET

- 两个 STM-1/STM-4/STM-16/STM-64 和 OC-3/OC-12/OC-48/OC-192 光口测试
- 支持从 VC4-64c/STS-192c 到 VC11/VC12 和 VC1.5/VT2 的映射和解映射
- SDH/SONET 开销的控制和解码
- 指针监测和调整，G.783 指针测试序列的产生
- 自动保护倒换时间测量
- 环回时延测试功能

CFP/QSFP28/QSFP+光模块测试

- 带有 Skew 产生/监测功能的 PCS 层测试；
- 发送和接收光功率测试；
- 模块状态显示；
- 光模块温度监测

应用

- OTN/SDH 核心网和城域网的研发、制造、安装和维护；
- 电信级以太网设备的制造、安装和故障排除；
- 移动前传和回传的安装和测试；

- BERT, RFC2544 以及 SLA 验证测试;
- 40G/100G 数据流的生成和分析。

离线测试

OTN/SDH/Ethernet

- 端到端的无差错传输验证
- 自动保护倒换验证
- SDH/SONET 映射验证
- 网络性能验证

环回时延测试

在线测试

- 穿通模式，高级穿通模式
- 在线监测保护节点和光分路器
- 开销监测和解码
- 指针监测
- 网络在线业务扫描

一般特性（PTP-1 平台）

用户接口	
显示屏	TFT 触摸显示屏（640×480 分辨率）
业务接口	
USB 数据端口	USB2.0, A 型接口，2 个；USB2.0 MiniB 型接口，1 个
以太网端口	以太网 10/100，接口：RJ45（端口）
存储空间	32G，可选 64G
其他接口	
音频接口	用于连接选配的耳机，3.5mm 直径插孔
其他功能	
尺寸和重量	PTP-1: 319(H)x 202 (W) x 105(D) mm; 2.8kg PTT5000: 50(H)x 97 (W) x 259(D) mm; 1.2kg PTT2000: 25(H)x 97 (W) x 259(D) mm; 0.4kg
温度	工作温度：-25℃到50℃；存储温度：-30℃到60℃
其它条件	相对湿度：≤90%（无凝结露）； 海拔高度：0 m～3600 m；高原地区工作海拔高度 0 m～5000 m。

	防风特性：风速≤15 m/s
振动	10Hz到500Hz时<1.5g（在三条主轴上）
机械冲击	在六个面、八条主要边上<760 cm（根据GR-196-CORE标准）
EMC	EN55022/CIPSR22, EN61000-3-2,EN55024
电池和供电	
电池	充电式和可更换的锂离子电池 工作时间：2 小时(PTT2000 10G 以太网操作) 充电时间：6 小时（典型值）（25°C）
供电	输入：100至240V（交流），50Hz/60Hz，1.6A 输出：24V，4A