

OTDR 模块 (4100 系列 A、B、C)

适用于 MTS-2000、4000 V2、5800、OneAdvisor 800 和 FTH-9000 平台

VIAVI Solutions 4100 系列 OTDR 模块使现场技术人员能够快速、可靠且经济高效地安装、开通任何光网络架构并对其进行故障排查：数据中心互联、城域、长途和 FTTx/接入，适用于无线/5G 光链路、点对点或点对多点无源光网络(PON)。

光纤基础设施是网络性能和交付服务质量的基础。OTDR 是可用于验证已安装光缆和无源组件状况的唯一工具，可确保光纤链路符合设计规范，以及承包商的工艺符合要求的质量。

模块便携性允许在不同的 VIAVI 平台之间迁移光纤测试功能，从而可以灵活地将现有的光纤认证工具迁移到不同的技术，例如同轴电缆和射频、有源 xWDM、MPO/带状电缆或网络层测试（例如以太网、BERT、CPRI 等）。



平台兼容性



MTS-4000 V2
用于测试光纤网络的双槽位手持式模块化平台



MTS-5800
用于测试 10G 以太网和光纤网络的手持式测试仪器



MTS-2000
用于光纤网络测试的单槽位手持式模块化平台



OneAdvisor 800
用于光纤、无线和传输应用的三槽手持式模块化测试平台

主要优点和特性

匹配每个测试配置和网络生命周期：

- 点对点、PON、不平衡接头
- 1310/1550/1625 纳米或滤波 1650 纳米双波长/三波长版本
- 高达 45 dB 的动态范围以及 256000 个采集点

加速并自动执行测试工作流：

- 基于云的作业分配，通过作业管理器即时提交结果
- 双向 OTDR FiberComplete PRO 解决方案：
 - 端到端、板载、即时双向 OTDR，带 TrueBIDIR 选项（已获专利）
 - 2 光纤即时双向 OTDR，带环回选项
- 使用基于 MPO 的多纤交换机进行自动化批量测试，最多 192 个端口

轻松测试，增强信心：

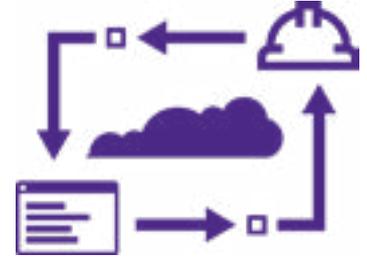
- 嵌入式发射电缆测量功能
- 分步引导：预配置测试、测试端口运行状况检查、多个结果视图
- 利用光缆 SLM 成功管理高纤芯数光缆项目

一个用于网络生命周期的工具

结合了3个波长（包括 1650 纳米滤波波长）的单端口方法可为构建、维护和实时网络故障排查提供一体化工具。无需在有实时流量的情况下移动测试端口，只需切换到在线/滤波波长，即可在构建和故障排查任务之间无缝切换。它还可认证光纤已经为未来的 C 或 L 波段 (xWDM) 操作做好了准备。

管理您的员工、任务和测试数据

测试流程自动化 (TPA) 允许您的团队每次第一次尝试即可交付专家级测试结果并关闭项目。TPA 是一个闭环测试流程系统，可优化工作流程，消除人工、容易出错的工作，并自动为测试作业、团队进度更新和网络运行状况分析提供即时数据报告。高效执行作业，以确保高质量的网络建设、快速开局/激活并增强操作的可见性。

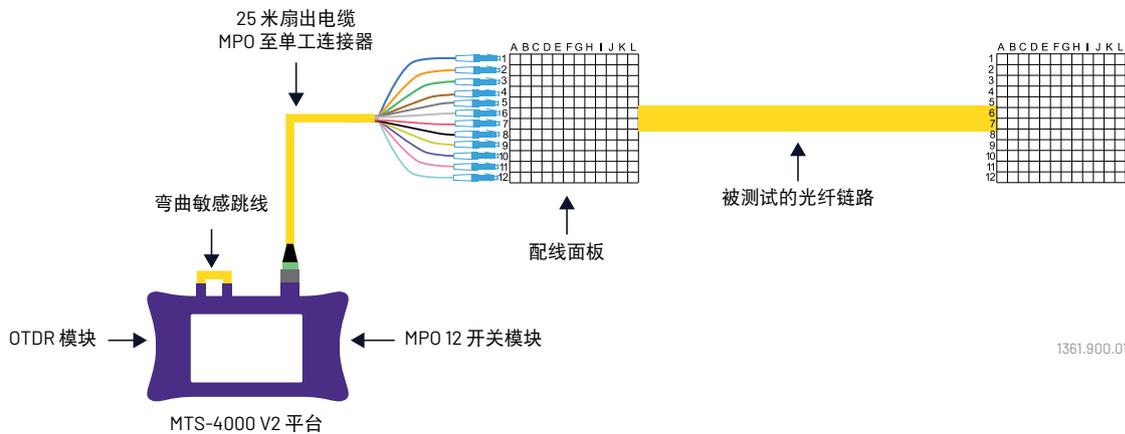


TrueBIDIR 和环回 - 机载实时双向 OTDR 分析

TrueBIDIR 应用程序提供实时双向 OTDR 结果分析。双向 OTDR 分析结合光纤链路上每个事件的损耗信息并计算测量的平均值，以提供更加准确或“真实”的损耗测量。消除了任何后处理分析工作的需要，并允许在您仍在现场的情况下执行修复故障光纤的纠正操作。



使用基于 MPO 的多纤交换机进行自动化批量测试，最多 192 个端口



基于 MPO 的板载开关模块，带扇出/分支电缆，用于单工光纤的批量认证

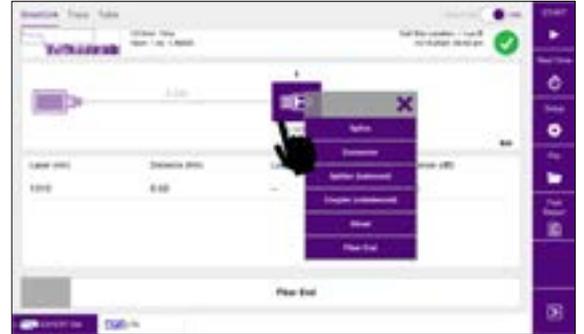
高信赖度地进行测试

每次测试都会进行 OTDR 测试端口运行状况检查，确保发射状况良好，以实现高测量精度。具有实时信号流量检测避免了对传输设备的任何潜在损坏和不良测量结果。



易于使用，学习时间最短，操控性更佳

第一款拥有直观智能设备控制和符合人体工程学的用户界面的 OTDR。速度快，反应灵敏，控制触手可及。多点触摸、滑动、缩放、滚动和长按手势，实现更好的仪器控制和结果操作。

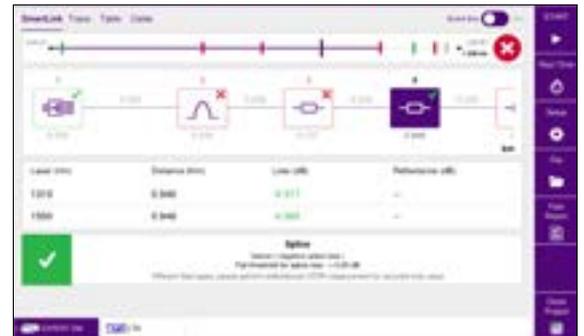


以您想要的方式查看信息

您可以根据自己的喜好选择如何查看结果，可以使用任何最适合您的方式，而且智能链路、轨线和表格视图集中在一个位置。即时切换，无需重新测试，数据跨视图关联，提供无缝分析，让您的生活更轻松。

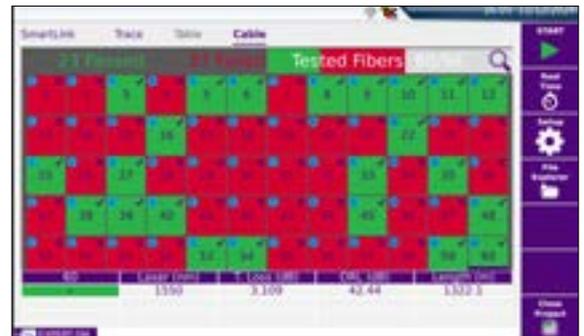
让轨线分析不再令人头痛

让智能链路映射 (SLM) 执行分析并为您提供诊断，指导您如何修复故障元件。通过增强的事件描述和清晰的通过/未通过信息，快速识别和标记简单链路图中表示的所有元件。通过直接关联所选事件，在“智能链路”视图和“轨线”视图之间轻松切换。



利用光缆 SLM 软件选项优化高纤芯数光缆测试

- 光缆 SLM 软件选项允许将项目与完整的光缆开通/验收测试相关联
- 它通过以下方式简化了所有高纤芯数光缆的测试流程：
 - 自定义配置，包括通过/未通过标准
 - 专用结果视图
 - 总结报告



规格（25°C 时的典型值）

常规			
尺寸（宽 x 高 x 深）	128 x 134 x 40 毫米（5.04 x 5.28 x 1.58 英寸）		
重量	0.4 千克（0.88 磅）		
工作温度	0°C 至 50°C（32°F 至 122°F） ¹⁰		
存储温度	-20°C 至 60°C（-4°F 至 140°F）		
湿度	5 至 95%（无冷凝）		
OTDR			
采样点	多达 256000 个采集点		
采样分辨率	4 厘米		
距离精度 ¹	±（0.5 米 + 采样分辨率 + 0.001% x 距离）		
衰减线性度	±0.03 dB/dB		
反射准确度	±2 dB		
模块变体	4100 A	4100 B	4100 C
中心波长 ²	1310 ± 20 纳米 ¹¹	1310 ± 20 纳米 ¹¹	1310 ± 20 纳米 ²
	1550 ± 20 纳米 ¹¹	1550 ± 20 纳米 ¹¹	1550 ± 20 纳米 ²
	1625 ± 15 纳米 ²	1625 ± 10 纳米 ²	1625 ± 10 纳米 ²
		1650 ± 10/-5 纳米	1650 ± 15 纳米 ²
RMS 动态范围 ³			
1310 纳米	37 dB	43 dB	46 dB
1550 纳米	36 dB	41 dB	45 dB
1625 纳米	36 dB	41 dB	45 dB
1650 纳米		40 dB	43 dB
事件盲区 ⁴	0.65 米	0.5 米	0.5 米
衰减盲区 ⁵	2.5 米	2.5 米	2.5 米
分路器衰减盲区 ⁶		45 米	20 米
脉冲宽度	5 纳秒至 20 微秒	5 纳秒至 20 微秒	3 纳秒至 20 微秒 ⁹
距离显示范围	0.1 直至 260 千米	0.1 直至 260 千米	0.1 直至 400 千米

规格（25°C 时的典型值） - 续

光源	
激光安全等级	1 级 - IEC 60825-1:2014
波长	1310/1550/1625 纳米
输出功率大小	-3.5 dBm
调制频率（音调生成）	270 Hz、330 Hz、1 kHz、2 kHz
稳定性（8 小时） ⁸	< ±0.1 dB
自动波长模式	是（使用 VIAVI 兼容功率计）
功率计（硬件选件）	
波长	校准 1310/1490/1550/1625/1650 纳米
	可选：1310 至 1650 纳米（1 纳米步长）
功率范围	-3 至 -55 dBm
精度 ⁷	±0.5 dB

注释

1. 不包括群折射率的不确定性
2. 激光器工作温度为 25°C 时，以 10 微秒脉冲宽度测量
3. 光纤起点处的外推反向散射电平与 RMS 噪声电平（求均值 3 分钟后）之间的单向差值
4. 使用 1310 纳米的 5 纳秒脉冲宽度，在不饱和反射事件的峰值以下 ±1.5 dB 处测量
5. 使用 FC/UPC 型反射系数，在线性回归算起 ±0.5 dB 处进行测量（在 1310 纳米处使用 5 纳秒脉冲宽度）
6. 4100B：在 16 dB 损耗（典型 1×32 分束比）非反射式分路器上使用 200 纳秒脉冲宽度在 1310 纳米处测得；
4100C：在 16 dB 损耗（典型 1×32 分束比）非反射式分路器上使用 100 纳秒脉冲宽度在 1310 纳米处测得
7. 校准波长下（-30 dBm 处），不包括连接不确定性
8. 20 分钟预热时间后
9. 3 纳秒脉冲宽度，带软件选项 EPULSE3NS
10. 根据所使用的主机，可能会有其他温度限制
11. 连续波和 25°C 下的激光器

订购信息

模块（所有模块都配有 SC/PC 或 SC/APC 测试端口适配器）	订购编号
4100 A OTDR - 1310/1550 纳米 - PC/APC	E4126A-PC/-APC
4100 A OTDR - 1310/1550/1625 纳米 - PC/APC	E4136A-PC/-APC
4100 B OTDR - 1310/1550 纳米 - PC/APC	E4126B-PC/-APC
4100 B OTDR - 1310/1550/1625 纳米 - PC/APC	E4136B-PC/-APC
4100 B OTDR - 1310/1550/滤波 1650 纳米 - APC	E4138FB65-APC
4100 B OTDR - 滤波 1650 纳米 - APC	E4118FB65-APC
4100 C OTDR - 1310/1550 纳米 - PC/APC	E4126C-PC/-APC
4100 C OTDR - 1310/1550/1625 纳米 - PC/APC	E4136C-PC/-APC
4100 C OTDR - 1310/1550/滤波 1650 纳米 - APC	E4138FC65-APC

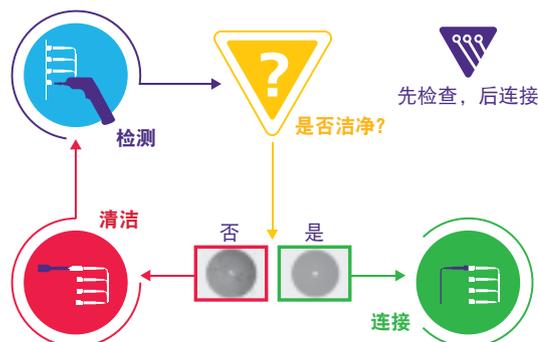
订购信息 (续)

硬件选项	
功率计	E410TDRPM
校准报告	
OTDR 模块校准报告	E410TDRCR
模块配件	
SC/PC (蓝色), SC/APC (绿色) 测试端口适配器 - 螺钉型	EUSCADS/-APC
LC/PC (蓝色), LC/APC (绿色) 测试端口适配器 - 螺钉型	EULCADS/-APC
FC 测试端口适配器 - 螺钉型	EUF CADS
用于螺钉型测试端口适配器的螺丝刀套件	ESCREWDRIVER-SENKO
软件选项 - 通用 (将安装在主机上)	
TrueBIDIR: 双向 OTDR 采集、机载实时分析和求平均值 - 所有网络*	ETRUEBIDIR-FCOMP-PRO/-UPG
Loopback: 双向 2 光纤 OTDR 采集、机载实时分析和求平均值 - 接入网*	ELOOPBACK-FCOMP-PRO/-UPG
光缆 SLM: 项目电缆管理, 最多 10,000 根光纤	ECABLESLM/-UPG
光纤到户-SLM 基本版: 定制的 OTDR 应用。适用于光纤到户网络 (基本 PON 架构)	EFTTHSLM-BASE
光纤到户-SLM: 定制的 OTDR 应用。适用于光纤到户网络 (高级 PON 架构, 包括不平衡/接头耦合器)	EFTTHSLM
软件选项 - 特定 (安装在主机上)	
增加 4100 模块 A OTDR 的均方根动态范围	EXTRANGE/-UPG
允许 4100 模块 C OTDR 的脉冲宽度为 3 纳秒	EPULSE3NS

* 与 MTS-5800 不兼容

先检查，后连接 (IBYC)

污渍是导致对光网络进行故障排查的首要原因。主动检查和清洁光纤连接器可以防止信号指标不良、设备损坏和网络中断。



VIAVI Care 支持计划

通过选择 VIAVI 维护支持计划，可在长达 5 年的时间内提升您的生产效率：

- 通过按需培训、优先技术应用支持和快速服务，最大限度地节省您的宝贵时间
- 以可预知的低成本维护您的设备，实现最佳性能

计划可用性取决于产品类型和使用地区。并非所有计划都适用于每种产品或每个地区。要了解该产品在您所在地区享有哪些 VIAVI 维护支持计划选项，请联系当地的 VIAVI 代表处或访问：viavisolutions.cn/viavicareplan。

特性

*仅限 5 年计划

计划	目标	技术支持	工厂维修	优先服务	自定义培训	5 年电池和背包保障	工厂校准	配件支持	备机借用
 BronzeCare	技术人员效率	Premium	✓	✓	✓				
 SilverCare	维护和测量精度	Premium	✓	✓	✓	✓*	✓		
 MaxCare	高可用性	Premium	✓	✓	✓	✓*	✓	✓	✓



viavisolutions.cn

北京 电话：+8610 6539 1166
 上海 电话：+8621 6859 5260
 上海 电话：+8621 2028 3588

深圳 电话：+86 755 8869 6800
 网站：www.viavisolutions.cn

(仅限 TeraVM 及 TM-500 产品查询)