

VIAVI

MTS COSA-4055 CWDM 光谱分析仪模块

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

VIAVI Solutions® COSA-4055 模块提供了新一代的粗波分复用器 (CWDM) 分析仪。到目前为止，人们一直在使用大型昂贵的光谱分析仪 (OSA) 来精确测试 CWDM 网络中的波长和功率电平，并使用光通道检查器来验证光通道的存在。VIAVI COSA-4055 手持式模块具有传统 OSA 的功能和速度，而价格只有传统 OSA 的几分之一。

VIAVI COSA-4055 安装在 MTS-2000、4000 V2、5800 或 OneAdvisor-800 平台中，是现场服务团队安装、维护和升级 CWDM 系统的理想的手持式 CWDM 分析仪。

MTS-2000



用于光纤网络测试的单槽位手持式模块化平台

MTS-4000 V2



用于光纤网络测试的双槽位手持式模块化平台

MTS-5800



适用于光纤、5G、最高 100G 的以太网、OTN 以及传统网络的手持式测试仪

OneAdvisor-800



一体化基站安装和维护测试解决方案

优点

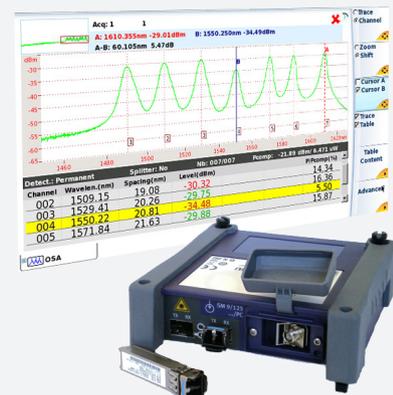
- 传统 OSA 的低成本替代方案
- 测量全部 CWDM 波长范围内的频谱，只需不到 4 秒便可获得完整的频谱轨线和波长/功率结果

特性

- 1260 至 1625 纳米波长范围
- 8 纳米最小通道间隔
- ITU-T G. 694.2 CWDM 波长和自定义网格
- 功率和波长漂移测试应用程序
- 符合 ITU-T G.695 和 G674.2 标准
- 插槽最多可安装两个 SFP CWDM 收发器

应用

- 验证城域接入网络性能
- 对 CWDM 网络进行维护和故障排查
- 对 CWDM 光源执行频谱和漂移测试



使用 COSA-4055 模块测试 CWDM 网络

CWDM 多厂商兼容性

ITU-T G.695 建议可在 CWDM 链路的一端指定发射器/复用器特征，并在另一端指定解多工器/接收器，从而促进厂商互操作性。ITU-T G694.2 建议为 CWDM 应用指定具有 18 个通道（从 1271 纳米到 1611 纳米，间距为 20 纳米）的光谱网格。为了保证多厂商兼容性，务必要依据这些建议对光接口参数进行验证。COSA-4055 是在安装、调试 CWDM 网络 and 对其进行故障排查时检查关键参数（例如，Tx 输出功率、Rx 输入功率和中心波长）以及确保不同厂商接口兼容性的理想工具。

发射器波长和输出功率

在 CWDM 网络中，激光发射器未配备冷却系统，因此温度变化会引起中心波长和功率电平的漂移。必须检查每个通道的波长来验证可能的波长偏移或功率损耗。COSA-4055 模块可以确定是否符合 CWDM 系统规范。

复用器/解复用器/OADM

波长发生偏移的发射器可能会在复用器和解复用器中产生额外的衰减。在测试接入点是否可用时，技术人员可以检查波长的存在及其相关的功率电平，以验证所有传输的波长已正确地复用，其中一个通道上没有过高的功率损耗。

接收器波长和输入功率

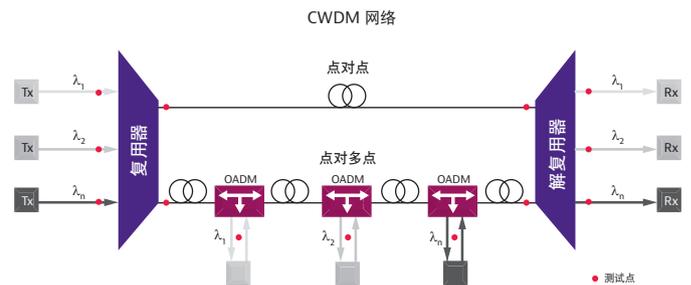
必须在复用器/解复用器上执行类似于这些的测试来验证通道波长和功率电平。发射器中的波长漂移也可能产生功率漂移，从而导致比特误码；因此，务必要监视一段时间内通道功率和波长的演变。

连续性

当系统收发器不可用时，可以使用 COSA 中的可拔插 SFP 收发器来测试头端和终端客户之间的链路。务必要验证每个波长的链路损耗，并保证复用器、解复用器和光插分复用器 (OADM) 上连接的连续性。

OSNR 测试

CWDM 网络适用于不需要放大链路的较短距离应用，因此可以在没有放大器的情况下使用 1270 到 1610 纳米之间更宽的传输窗口。在非放大无源 CWDM 链路中，发送端和接收端的 OSNR 保持不变，因此无需测量 OSNR。



易用性

一键式自动测试可保证技术人员无需特殊培训便可执行 CWDM 测试，从而使 VIAVI 仪器既适合新手，也适合专家级技术人员使用。自动测试模式可自动识别 WDM 信道，选择合适的波长范围，并根据预先定义的参数提供自动扩展和系统认证。

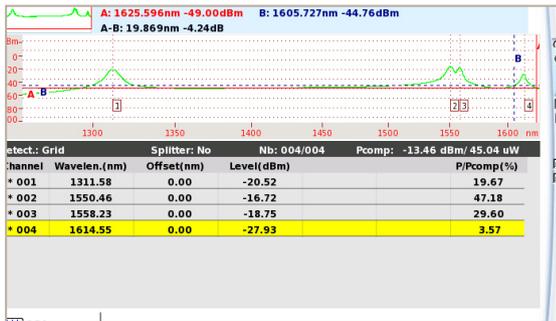


COSA 设置菜单

灵活的测量能力

提供了能够进行统计、连续或单一评估，同时具备自动存储能力的深入分析。OSA-4055 提供了不同的测量功能，例如自动通道检测，以及依据用户可设置限制进行的通过/未通过分析。

此外，它的可调通道网格不仅允许根据 ITU-T G.694.2 CWDM 波长测量，而且可以使用客户的自定义网格。



光谱测量显示轨线和表格

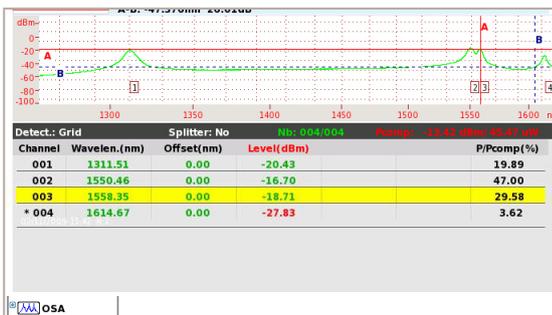
高性能 CWDM 测试

全波长范围 1260 至 1625 纳米（全波段 CWDM 测试仪）

扫描速度快（<4 秒）

包含以下信息的真实频谱测量：

- 完整的频谱轨线
- 功率和波长的表格式结果
- 缩放和标记功能



结果自动显示通过/失败提示

针对波长和功率的漂移测量

对于光学性能监测，必须测量一段时间内的关键参数。内置的漂移测试应用程序以图形和数字格式提供了用户可定义时间内的功率和波长结果。在具有非冷却激光器的 CWDM 网络（其典型波长漂移为 0.1 纳米/°C）中，漂移测量非常重要。



漂移功率测量

CWDM 收发器的 SFP 插槽

COSA-4055 提供了一个集成 SFP 插槽，可容纳最多 2 个 SFP CWDM 收发器。

可以使用收发器来模拟 CWDM 发射器，用于测试每个波长的插入损耗，并使用复用器/解复用器以及 OADM 测试 CWDM 网络中链路的端到端连续性。



技术指标

模式	
工作模式	CWDM、漂移
显示模式	图形（轨线 + 概览） CWDM 表格以及图形 + 表格
测量参数	信道编号、功率、波长、漂移
频谱测量范围	
波长范围	1260 至 1625 纳米
波长精度 ¹	±0.5 纳米
读出分辨率	0.001 纳米
分辨率带宽 (FWHM) ¹	典型值 4 纳米
最小信道间隔 ⁴	8 纳米
功率测量范围	
动态范围	-55 至 +10 dBm
本底噪声 RMS	-55 dBm
绝对精度 ²	±0.5 dB
线性度 ³	±0.1 dB
读出分辨率	0.01 dB
扫描时间	< 4 秒
光端口	
输入端口	SM/PC
可切换光适配器	FC/SC/LC 和 ST
光回波损耗	>35 dB
总安全功率	+15 dBm
SFP 托架	
可容纳最多两台 SFP 收发器（不含）	
常规	
重量	0.35 千克（0.7 磅）
尺寸 （宽 x 高 x 深）	128 x 134 x 40 毫米 （5.04 x 5.28 x 1.57 英寸）
温度	
操作	-5°C 至 +50°C（23°F 至 122°F）
储存	-20°C 至 +60°C（-4°F 至 140°F）

1. 23°C ±5°C 时

2. CWDM 波长网格（包括 PDL）中 -6 dBm 处的典型值

3. -45 dBm 至 +5 dBm（23 °C 时）

4. 功率电平相同的两个信道

订购信息

描述	部件号
COSA-4055 CWDM 分析仪（带 SFP 托架） ⁵	2301/02
应用软件	
用于后期分析的光纤轨线	EOFS100
用于线缆验收报告的光纤轨线	EOFS200
适配器	
可切换 ST 适配器	2155/00.32
可切换 FC 适配器	2155/00.05
可切换 SC 适配器	2155/00.06
可切换 LC 适配器	2155/00.07

5. 每个 COSA 模块都附带安装在仪器上的 SC 可切换适配器和 FC 可切换适配器作为备件

VIAMI Care 支持计划

借助可选的 VIAMI Care 支持计划，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，最大限度地利用您的时间。
- 以可预测的低成本维护您的设备，实现最佳性能。

有关详细信息，请访问 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	自定进度的培训	5 年电池和包覆盖	工厂校准	配件覆盖	备机借用
 BronzeCare	技术人员效率	高级版	✓	✓	✓				
 SilverCare	维护和测量精度	高级版	✓	✓	✓	✓*	✓		
 MaxCare	高可用性	高级版	✓	✓	✓	✓*	✓	✓	✓