

# VIAVI

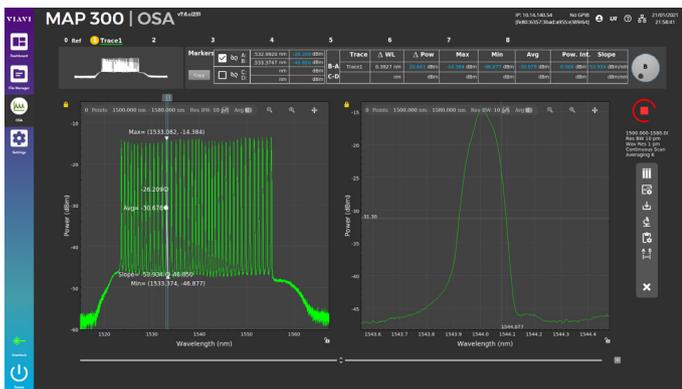
## 光谱分析仪 (mOSA-C1)

MAP 系列光谱分析仪

多应用平台 (MAP) 光谱分析仪 (mOSA-C1) 是一款基于光栅的光谱分析仪，具有实验室级的光谱性能以及可在生产中部署的规模和速度



MAP 系列光谱分析仪 (mOSA-C1) 是一种基于衍射光栅的光谱测量系统。基于下一代单色仪设计，OSA 被设计为在 C 和 L 波段单模光纤范围内工作。与实验室应用相关的测量规范首次在超小型模块化测量系统中提供。业界领先的 20 pm 分辨率带宽，加上 1.6 秒、大于 155 纳米的测量扫描速度，使该 mOSA 既可以在实验室运行，也可以在生产线上运行。



MAP-300 mOSA 超级应用程序用户界面

### 优势

- 单插槽 MAP-300 模块；同类中最紧凑
- 兼具实验室性能与生产规模和速度
- 灵活的分析功能许可
- 嵌入式波长校准工件

### 特性

- 20 pm 分辨率带宽
- C 波段和 L 波段范围
- >65 dB 动态范围
- PDL <0.2 dB
- 使用机载伪像进行校准后，精度为  $\pm 10$  pm

### 应用

- DWDM 相干模块测试
- 增益和噪声系数测量
- CWDM 和 DWDM 组件测试
- 连续波长光源特征分析

### 安全信息

- 安装在 MAP 机箱中时，模块符合 CE、CSA/UL/IEC61010-1、LXI C 类要求和 IEC 60825-1 (2014) 中的 1M 类要求，并且符合 21 CFR 1040.1 标准（依据第 50 号激光装置通知单出现的偏差除外）



作为 VIAVI Solutions MAP 主机（现已进入第三代）的一部分，mOSA-C1 可以与超过 15 个光学应用模块相结合，为各种光学电信技术提供完整的解决方案。这包括相干和客户收发器、源激光器、光放大器和无源元件。VIAVI MAP 主机现在拥有两个行业领先的频谱分析仪。基于 mOSA-C1 的 C 和 L 波段、超快、超紧凑光栅与基于 mHROSA 的 C 波段聚焦、高分辨率相干测量相辅相成。

可通过网络访问的简单直观的图形用户界面重新定义了用户体验，新用户可以快速学习，同时它还拥有最苛刻的用户所期望的高级功能。远程自动化已得到极大简化，可以快速、简单地集成到基于 PC 的自动化测试环境中。

mOSA 目前与 MAP-300 主机系列兼容。



图 1: mOSA-C1 是 MAP LightDirect 系列的成员。MAP 平台的灵活性使用户能够在多个环境中部署同一个 OSA。模块可以组合在一起，为电信光子学领域的技术构建强大的测量解决方案。

## 模块详细信息

30 多年来，VIAVI 一直是光学测试系统设计领域的领导者，其历史可以追溯到 JDSU。几十年的几何光学、对准、系统控制和模拟测量至关重要。mOSA-C1 利用先进的光学元件和下一代片上系统技术，重新设想高性能单色仪的控制、速度和紧凑程度。

### 速度

直接单色仪驱动器经过优化，已连续使用 10 多年，在整个 155 纳米的测量范围内测量速度高达 1.6 秒。下一代功率测量子系统能够在最大速度下以 1 pm 的全分辨率进行光谱跟踪。将测量速度、分辨率和可用内存结合在一起，用户可以随时访问所有数据。通过缩放和平移来查找感兴趣的区域，而无需提前猜测，从而简化复杂系统的故障排查。可以在较小范围内进行扫描，并可用于优化测量时间。



### 测量性能

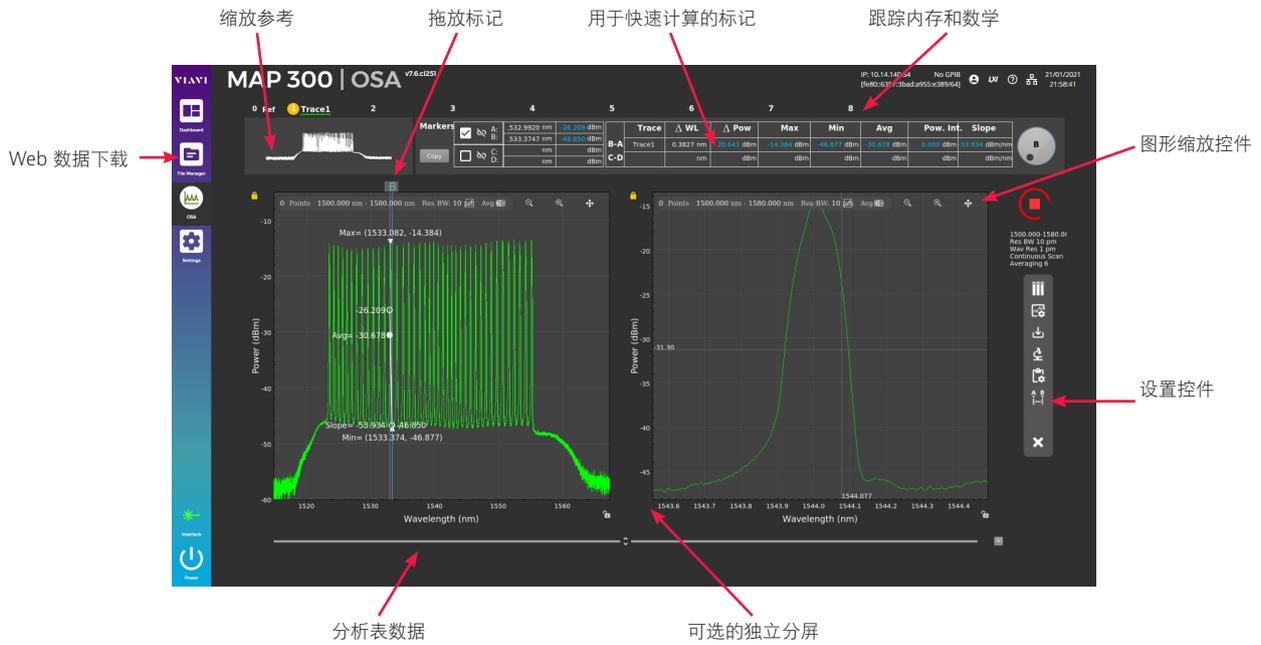
mOSA-C1 将猜测从创建最佳设置中剔除。OSA 的性能既快又灵敏，有足够的内存，不再需要在功率灵敏度、频谱分辨率、测量速度和近区动态范围之间进行痛苦的权衡。

- 增加的内存允许以全分辨率获取测量结果。直观的标记和缩放控件，使您可以轻松找到要查找的数据
- 对低功率信号求平均值是通过对多次单独扫描求平均值来实现的，这样用户几乎可以立即看到感兴趣的区域。不用再浪费时间等待测量完成
- 20 pm 分辨率带宽确保 OSNR 测量不受低功耗下密集通道或分辨率带宽长尾的影响。



## 简单而强大的用户界面

mOSA-C1 拥有强大而简单的用户界面。用户既可以通过简单的网络连接远程访问图形用户界面，也可以使用 HDMI 显示器或订购集成触摸屏的版本。



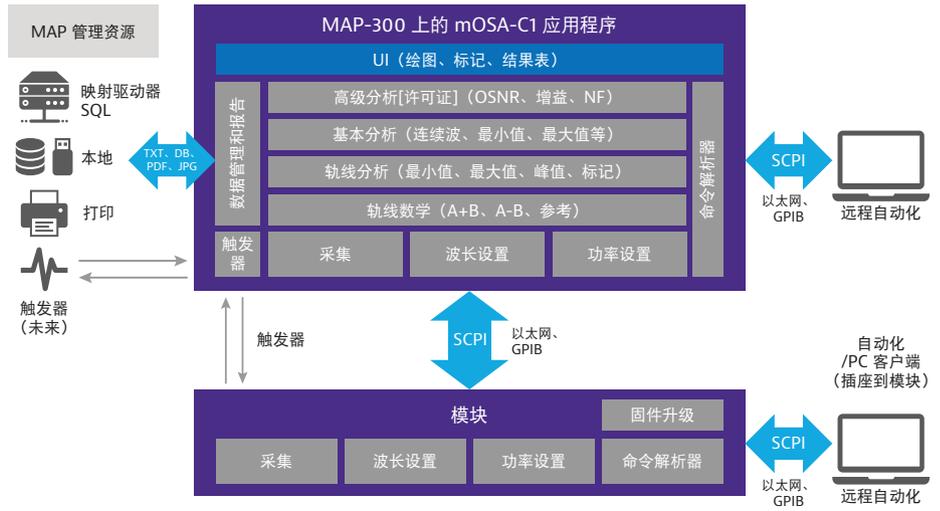
标记和内置分析工具简化了所有类型技术类别的系统测量。轨线数学和自动参考可以通过一些简单的设置来完成。可以添加可选的分析模块来补充标准板载计算，它们包括：

可选分析模块	部件号	DDUT	示例测量
无源元件	mSUP-OSA-PCOMP-A	CWDM、DWDM	滤波器参数
收发器（客户端和线路端）	mSUP-OSA-TX-A	相干光学器件、客户端光学器件	连续波、OSNR
放大器	mSUP-OSA-AMP-A	光放大器	噪声系数、增益
连续波长光源	mSUP-OSA-CWSRC-A	DFB、FP、LED 和 TLS 源	边模抑制、中心波长、模式数量、带宽

## 远程自动化

简单、直观、快速实现的远程自动化是所有 MAP 模块公认的优势。mOSA-C1 就是以这些理念为核心开发的。通过以太网使用符合 SCPI 标准的命令被证明是简单有效的。如果是首选接口，可以订购带可选 GPIB 端口的 MAP。

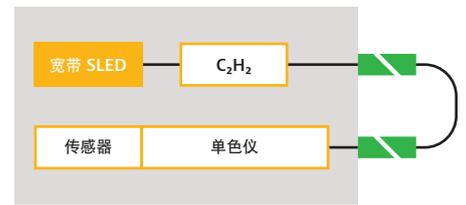
mOSA-C1 有两种远程自动化方法。“直接到模块”方法创建一组简单的命令来设置、启动和下载轨线数据。这种简单的以数据采集为中心的方法非常适合进行客户开发分析的应用。低开销和简单的命令结构旨在最大限度地减少延迟和最大限度地提高数据收集效率。“应用程序环境”接口的使用引入了新的高级功能，可用于简化关键参数和数据的提取。



1080.900.0222

## 自动校准

环境温度变化、振动和冲击会影响光谱分析仪等高精度产品的测量精度。内部校准源既有乙炔气室又有宽带光源。将输入连接到 mOSA-C1 仅需要在面板上进行简单连接。校准过程是全自动的，只需几分钟即可完成。



1081.900.0222

## 主机和模块化系列

VIAMI 多应用平台 (MAP) 是一种模块化机架安装式或台式的光学测试和测量平台，其主机可承载 2 个、3 个或 8 个应用模块。LightDirect 系列模块具有控制简单、功能单一的特点。它们单独或一起构成了各种光学测试应用的基础。



Light Direct

## 技术指标

参数 <sup>1, 2, 3</sup>	规格
光纤类型	SM 9/125
连接器	FC/APC 和 SC/APC <sup>4</sup>
<b>频谱</b>	
波长范围	1500 至 1655 纳米
	199.86 至 181.4 THz
波长分辨率精度	5%
波长可重复性 <sup>5</sup>	± 2 pm (±3 秒)
波长精度 <sup>6</sup>	± 10 pm
最小分辨率带宽	20 pm
最小采样分辨率	1 pm
扫频时间 (全波长范围)	1.6 秒 (单一扫频)
	10.6 秒 (平均 10 倍)
无杂散动态范围 (平均 10 倍)	>35 dB (在距离峰值 25 GHz 处)
内置校准光源	是 (手动连接)
<b>功率</b>	
每信道最大输入功率	+20 dBm
最大安全输入功率	+25 dBm 总输入功率
电平灵敏度 <sup>7</sup>	-60 dBm
最大动态范围	65 dB
电平精度	± 0.5 dB
电平线性度	± 0.1 dB
电平平坦度	0.2 dB
偏光相关性 <sup>8</sup>	1550 纳米处为 0.2 dB
光回波损耗 <sup>9</sup>	>55 dB
<b>其他</b>	
预热时间	1 小时
工作湿度	15 至 80% RH
工作温度	15°C 至 35°C
尺寸	41 x 13.3 x 37.0 厘米 (1.6 x 5.22 x 14.58 英寸)
重量	1.3 千克 (2.8 磅)
校准周期	1 年
光学机械可靠性/寿命	1x10 <sup>9</sup> 次连续操作扫描
主机兼容性	MAP-300 系列

<sup>1</sup> 采用 9.5/125 微米单模 (SM) 光纤和 FC/APC 连接器。

<sup>2</sup> 90 分钟预热后。

<sup>3</sup> 温度条件为 23 ± 3°C。

<sup>4</sup> 需要 MAP 系列 FC/APC-SC/APC 匹配套管 (AC503); 单独购买。

<sup>5</sup> 测量时间— (1) 分钟以上。

<sup>6</sup> 用内置参考光源进行波长校准后。

<sup>7</sup> 在 1550 处, 在 20 皮米分辨率带宽下测量。水平灵敏度被定义为在 10 纳米波段内高于 98% 的测量值。

<sup>8</sup> 用宽带源测量。

<sup>9</sup> 带 FC/APC 连接器的 VIAVI Master SM 光纤。

## 订购信息

有关本产品或其他产品及其可用性的详细信息，请与当地 VIAVI 客户经理联系，或通过 1-844-GO-VIAVI (1-844-468-4284) 与 VIAVI 直接联系，或者造访离您最近的 VIAVI 办事处（请访问 [viavisolutions.cn/contacts](http://viavisolutions.cn/contacts) 查询）。

### 模块部件号

订购代码	描述
MOSA-C1CLG1A-M100-MFA	MAP 系列 OSA C 和 L 波段通用性能手动校准。SMF FC/APC

### 软件分析包部件号

订购代码	描述
mSUP-OSA-PCOMP-A	无源元件
mSUP-OSA-TX-A	收发器（客户端和线路端）
MSUP-OSA-AMP-A	放大器许可证
mSUP-OSA-CWSRC-A	CW 源许可证

## 附件

配件（可选）	产品和描述	
检测和清洁工具	CleanBlastPRO	获得专利的 VIAVI Solutions® CleanBlastPRO 光纤端面清洗系统提供快速、有效而经济实惠的解决方案，可在最普遍的应用中清除连接器上的污垢和碎屑。
	FiberChek Probe 显微镜	一键式 FiberChek Probe 为每一位光纤技术人员提供可靠、完全自主的手持式检测解决方案。
	P5000i 光纤显微镜	自动光纤端面检测和分析探针为 PC、笔记本电脑、移动设备和 VIAVI 测试解决方案提供通过/未通过分析功能。
更换部件	配套套管	AC502; FC/APC-FC/APC 通用连接器适配器
		AC503; FC/APC-SC/APC 通用连接器适配器

VIAVI 还提供更广泛的检测工具。可通过我们的网站 [www.viavisolutions.cn](http://www.viavisolutions.cn) 访问有关产品和配件的更多信息。如需获得进一步的协助，请与当地 VIAVI 客户经理联系，或通过 1-844-GO-VIAVI (1-844-468-4284) 与 VIAVI 直接联系，或者造访离您最近的 VIAVI 办事处（请访问 [viavisolutions.cn/contacts](http://viavisolutions.cn/contacts) 查询）。



北京  
上海  
上海  
  
深圳  
网站:

电话: +8610 6539 1166  
电话: +8621 6859 5260  
电话: +8621 2028 3588  
(仅限 TeraVM 及 TM-500 产品查询)  
电话: +86 755 8869 6800  
[www.viavisolutions.cn](http://www.viavisolutions.cn)

© 2024 VIAVI Solutions Inc.  
本文档中的产品规格和描述如有更改，恕不另行通知。  
mosa-c1-ds-fop-nse-zh-cn  
30193176 905 0224