

# 紧凑型光栅光谱仪

190 – 1100 nm



蔡司 **CGS** 系列

[www.zeiss.com/cgs-series](http://www.zeiss.com/cgs-series)



Seeing beyond



195–390 nm



190–780 nm



190–1100 nm



310–1100 nm



960–2500 nm

## 概览

CGS 光谱仪系列紧凑坚固，采用消热差设计，可选配 CCD、PDA 和 CMOS 探测器。为获得优异的成像质量，CGS 光谱仪还配备了闪耀型平场光栅和校正镜，从而实现了在广泛的覆盖范围（190–1100 nm）内一致的高分辨率。同时，高达 0.22 的数值孔径和低杂散光水平的光学设计确保了高通量。该光谱仪设计紧凑、价格合理、长期稳定，是直接接入工艺过程或系统集成的理想选择。

- ✓ 高分辨率
- ✓ 占地面积小
- ✓ 杂散光少
- ✓ 长期校准
- ✓ 快速读出



## 特性

为确保大通量，蔡司 CGS 光谱仪采用了可定制入口狭缝和高数值孔径的 SMA 连接器。像差校正型平场全息光栅可在 190 nm 至 1100 nm 的波长范围内实现 < 2 nm 的分辨率。以下三种探测器可供选择：高灵敏度快速读出型 CCD、高信噪比的 PDA 传感器，以及快速读出和优异灵敏度的平价 CMOS 版探测器。

## 可选项

- 各种狭缝尺寸（10...50 μm）可供选择
- 不同闪耀波长（230/400/750 nm）的蔡司光栅，确保优化的衍射效率
- CCD、PDA 或 CMOS 探测器选件
- 带 USB 2.0、3.0/ 以太网接口的电路板
- 蔡司 Aspect Plus 软件或 SDK
- 高可扩展性满足批量生产需求

## 应用

- LED 和显示器工艺过程及质量控制
- 半导体过程控制，如光学发射光谱法、薄膜和关键尺寸测量
- 比色法
- 高效液相色谱法（HPLC）
- 环境传感器
- 生物光子和制药

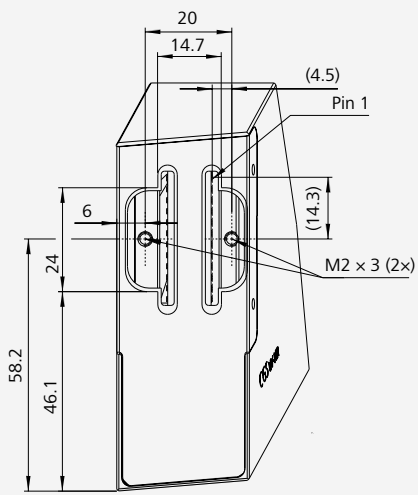
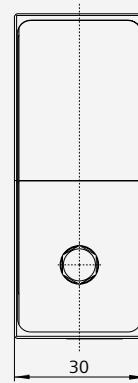
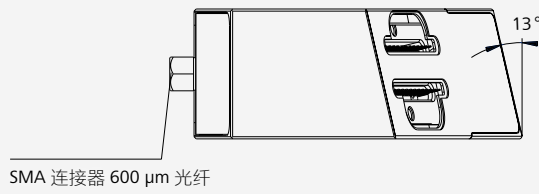
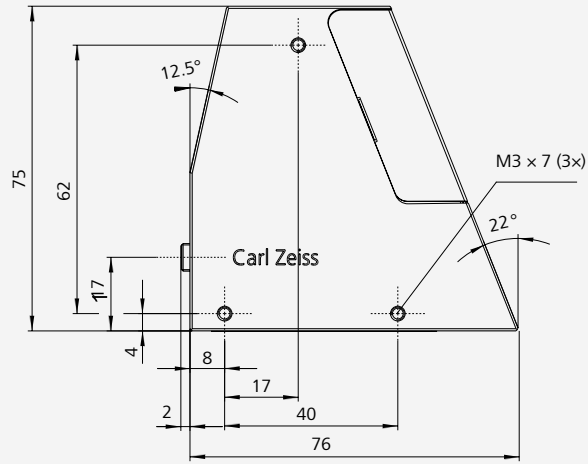
# 规格参数

	<b>CGS CCD UV-NIR</b> 快速采集和高灵敏度	<b>CGS PDA UV-NIR</b> 高信噪比	<b>CGS CMOS UV-NIR</b> 快速采集、高信噪比 和性价比	<b>CGS CMOS UV-NIR</b> 快速采集、高 UV 灵 敏度和性价比	<b>CGS CMOS UV-NIR</b> 快速采集、高 UV 灵 敏度和性价比
<b>一般参数</b>					
光谱范围	190–1015 nm	190–935 nm	190–1100 nm		
分辨率 (FWHM)	2.2 nm (UV-VIS), 2.5 nm (NIR)	2 nm	1.1–2.5 nm (取决于狭缝宽度和探测器类型)		
杂散光	< 0.1% (@240 nm, NaI 10 g/L)		< 0.1% (@240 nm, NaI 10 g/L)		
温度漂移	< 0.02 nm/K		< 0.02 nm/K		
光学入口	SMA, 入口狭缝 43 μm (根据需 求调整)	SMA, 入口狭缝 37 μm (根据需 求调整)	SMA, 入口狭缝 13 μm 或 43 μm (根据需求调整)		
数值孔径	0.22		0.22		
光栅	538 l/mm, 闪耀波长 230 nm		431 l/mm, 闪耀波长 230 nm (可根据要求提供 400/750 nm)		
<b>探测器</b>					
探测器类型	滨松 BT-CCD S11156 (2048 px)	滨松 NMOS S3903 (1024 px)	滨松 CMOS S12198 (1024 px)	滨松 CMOS S11639 (2048 px)	滨松 CMOS S13496 (4096 px)
像素大小	14 × 1000 μm	25 × 500 μm	25 × 500 μm	14 × 200 μm	7 × 200 μm
信噪比	500	5000	1200	300	300
<b>电子器件</b>					
数字化	16 位 ADC		16 位 ADC		
积分时间	> 0.03 ms	> 0.5 ms	> 0.1 ms	> 0.2 ms	> 0.4 ms
接口	USB 2.0、3.0/ 以太网			USB 2.0、3.0	
<b>物理环境</b>					
工作温度	0–60 °C (非冷凝)		0–60 °C (非冷凝)		
尺寸 长 × 宽 × 高	78 × 30 × 75 mm <sup>3</sup>		81 × 30 × 75 mm <sup>3</sup>		

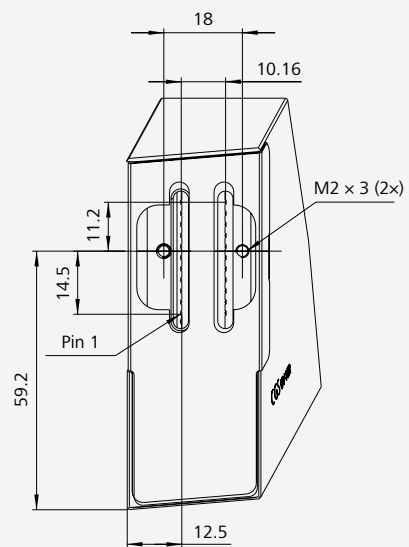
规格参数如有变化，恕不另行通知。

# 尺寸图

CGS CCD、CGS PDA 尺寸图



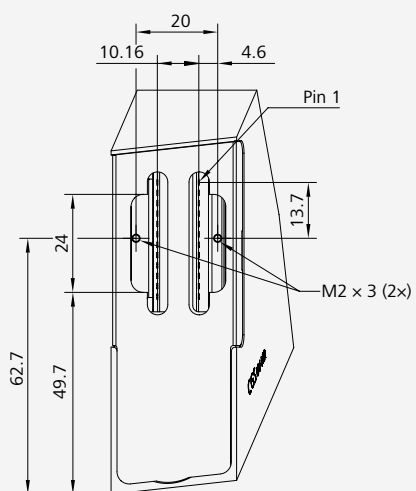
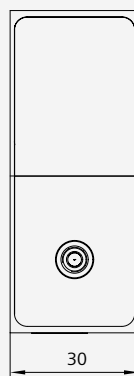
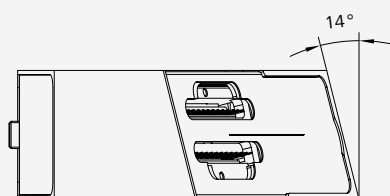
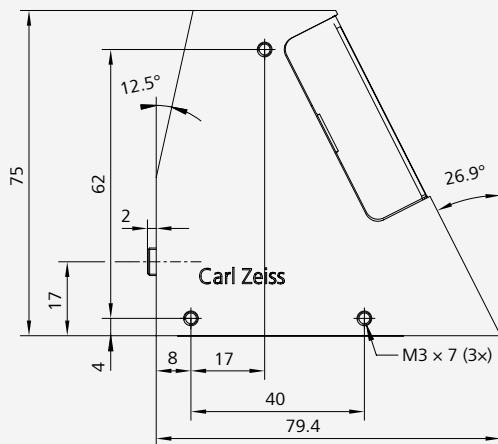
CGS CCD



CGS PDA

# 尺寸图

CGS CMOS 尺寸图



# 订货信息

光谱仪	说明	光谱范围	货号
CGS PDA UV-NIR	UV-NIR 光谱传感器, 滨松 S3903, NMOS 线性图像传感器, 1024 像素, 平均光谱像素间距 0.7 nm, 37 $\mu$ m 光学狭缝	190–935 nm	000000-2034-897
CGS CCD UV-NIR	UV-NIR 光谱传感器, 滨松 S11156, 薄型背照式 CCD, 2048 像素, 平均光谱像素间距 0.4 nm, 43 $\mu$ m 光学狭缝	190–1015 nm	000000-1794-791
CGS CCD UV-NIR 高分辨率	UV-NIR 光谱传感器, 滨松 S11156, 薄型背照式 CCD, 2048 像素, 平均光谱像素间距 0.4 nm, 13 $\mu$ m 光学狭缝	190–1015 nm	000000-2114-835
CGS CMOS UV-NIR 高分辨率	UV-NIR 光谱传感器, 滨松 S13496, 高灵敏度 CMOS, 4096 像素, 平均光谱像素间距 0.25 nm, 43 $\mu$ m 光学狭缝 *	190–1100 nm	000000-2400-932
CGS CMOS UV-NIR 高灵敏度	UV-NIR 光谱传感器, 滨松 S11639, 高灵敏度 CMOS, 2048 像素, 平均光谱像素间距 0.5 nm, 43 $\mu$ m 光学狭缝 *	190–1100 nm	000000-2400-931
CGS CMOS UV-NIR 快速读出	UV-NIR 光谱传感器, 滨松 S12198, 高灵敏度 CMOS, 1024 像素, 平均光谱像素间距 1.0 nm, 43 $\mu$ m 光学狭缝 *	190–1100 nm	000000-2392-039

\* 根据需求调整



如有任何疑问或订购请求,  
请联系我们!

## Carl Zeiss Spectroscopy GmbH

Carl-Zeiss-Promenade 10  
07745 Jena, 德国

电话: + 49 3641 64-2838  
传真: + 49 3641 64-2485

电子邮件: [info.spectroscopy@zeiss.com](mailto:info.spectroscopy@zeiss.com)  
[www.zeiss.com/spectroscopy](http://www.zeiss.com/spectroscopy)