

## AvaSpec-ULS3648 高分辨率光纤光谱仪



AvaSpec-ULS3648 是一款高分辨率光谱仪，最高可达 0.05nm。此外，该光谱仪具有电子快门，积分时间最短可达 10 微秒，可以有效避免探测器饱和，

非常适用于探测连续激光等强光信号。

AvaSpec-ULS3648 光谱仪有很多选件，深紫外探测器镀膜可以加强在深紫外波段的响应，灵敏度增强透镜来提高 200–1100nm 的灵敏度，消二级衍射滤光片可以减小二级衍射效应。此外，AvaSpec-ULS3648 光谱仪可以提供多种不同规格的狭缝、光栅、光纤接口可供选择。

AvaSpec-ULS3648 光谱仪可以配

置成 2 通道直至 10 通道，使得各个通道间可以同步读出数据，或者实现高分辨率的宽谱段测量（每个通道都是高分辨率，但覆盖较短的谱段范围）。

AvaSpec-ULS3648 光谱仪通过一根 USB2 线与计算机相连，通信速率高达 480Mbps，对应着 3.7ms 的数据传输速度。AvaSpec-ULS3648 光谱仪标配 AvaSoft-Basic 基础版软件、操作手册（包括一个快速操作指南）、USB 线。

### 技术数据

光谱仪型号	AvaSpec-ULS3648
光学平台	对称 Czerny-Turner, 焦距 75 mm
波长范围	200–1100nm
分辨率 ( FWHM )	0.05–20 nm, 取决于光谱仪配置
杂散光	0.04–0.1%, 取决于光栅
灵敏度	160,000 ( 单位: 计数 / 微瓦每毫秒积分时间 )
探测器	3648 像元 CCD 线阵
信噪比	350:1
AD 转换器	16 bit, 1 MHz
积分时间	10 $\mu$ s–10min
通信接口	USB 2.0 高速, 480 Mbps RS-232, 115.200 bps
采样速率 ( 板卡平均 )	3.7 ms / scan
数据传输速度	3.7 ms / scan (USB2) 750 ms / scan (RS-232)
数字 I/O 接口	HD-26 连接器, 2 个模拟输入, 2 个模拟输出, 3 个数字输入, 12 个数字输出, 触发, 同步
电源要求	默认 USB 电源, 350 mA 或 SPU2 外部 12VDC, 350 mA
外型尺寸, 重量	175 x 110 x 44 mm ( 单通道 ), 716 g

AvaSpec-ULS3648 光谱仪分辨率表 (FWHM 值, 单位 nm)

光栅线对数 ( 线/mm)	狭缝宽度 ( $\mu$ m)					
	10	25	50	100	200	500
300	0.60–0.70*	1.10–1.30*	2.20–2.40*	4.60	9.00	20.0
600	0.30–0.36*	0.58–0.68*	1.17	2.20	4.50	10.0
830	0.25	0.48	0.93	1.70	3.40	8.0
1200	0.14–0.18*	0.30	0.62	1.08	2.20	5.0
1800	0.09–0.11*	0.18	0.36–0.40*	0.78	1.50	3.7
2400	0.07–0.09*	0.13–0.15*	0.26–0.32*	0.40–0.64*	1.10	2.7
3600	0.05–0.06*	0.10	0.19	0.40	0.80	2.0

\* 取决于光栅的起始波长；波长越长，色散越大，分辨率越高。

- 适合高分辨率应用领域
- 积分时间短
- 可更换狭缝选件