



Avantes 公司有很多型号的近红外光谱仪，2.x 系列扩展型 InGaAs 光谱仪采用 256 或 512 像元探测器，测量光谱范围可到 2000,2200 或 2500nm。HSC 是 AvaSpec-NIR2.5TEC 光谱仪的改进版，

AvaSpec-NIR256/512-2.5-HSC-EVO 近红外光纤光谱仪

具有更高的灵敏度、更轻的重量和更小的体积。它基于 100mm 焦距和 0.13 数值孔径的光学平台，在分辨率和灵敏度之间取得了平衡。

AvaSpec-NIR256/512-2.5-HSC-EVO 光谱仪有多种光栅可供选择，用户可以根据自己的应用选择合适的光栅。该光谱仪还提供两种增益模式：LN（低噪声，默认设置）模式可以采用长积分时间并得到更高的信噪比，或者 HS（高灵敏度）模式，用于弱光测量。通过数字和模拟 I/O 接口

可以对光谱仪进行外触发和对 Avantes 的带快门的光源和脉冲光源进行控制。

AvaSpec-NIR256/512-2.5-HSC-EVO 光谱仪采用带二级制冷的专门用于近红外的 InGaAs 探测器，可通过 USB3.0 接口与计算机连接，数据传输速度为 1.11ms。该光谱仪标配 AvaSoft-Basic 软件，操作手册和 USB/ 电源线。

AvaSpec-NIR256/512-2.5-HSC-EVO 光谱仪都配有可更换狭缝，使其配置的灵活性大大提高。

技术数据

	AvaSpec-NIR256-2.5-HSC-EVO	AvaSpec-NIR512-2.5-HSC-EVO
光谱仪类型	二阶 TE 制冷对称式 Czerny-Turner 光路, 100 mm 焦距	
光学平台	1000 - 2500 nm	
波长范围		
分辨率 (FWHM)	4.4 - 85.0 nm	2.6 - 85.0 nm
像素色散	6.2nm	3.1nm
杂散光	< 1.0%	
	高灵敏度模式	
灵敏度 (计数 / 微瓦 每毫秒积分时间)	990,000 (best estimate)	990,000 (best estimate)
信噪比	1800:1	1900:1
积分时间	10 μ s - 5 ms	
	低噪声模式	
灵敏度 (计数 / 微瓦 每毫秒积分时间)	55,000 (best estimate)	55,000 (best estimate)
信噪比	4000:1	3700:1
积分时间	10 μ s - 100 ms	
探测器	InGaAs 线性阵列，具有 2 级 TE 制冷，256/512 像素	
像素尺寸 (宽 x 高)	50 μ m x 250 μ m	25 μ m x 250 μ m
AD 转换器	16 bit, 500 kHz	
通信接口	USB 3.0 高速, 5 Gbps, 千兆以太网 1 Gbps	
采样速率 (板卡平均)	0.54 ms / scan	
数据传输速度	1.11ms / scan (USB3)	
数字 IO 接口	HD-26 连接器, 2 针模拟输入, 2 针模拟输出, 3 针数字输入, 12 针数字输出, 触发, 同步	
电源要求	12 V, 40W	
工作温度范围	0-40 $^{\circ}$ C	
制冷	45 $^{\circ}$ C (相对环境)	
外型尺寸, 重量	185 x 145 x 185 mm, 3.5 Kg	

AvaSpec-NIR256/512-2.5-HSC-EVO 光谱仪分辨率表 (FWHM 值, 单位: nm)

光栅线对数 (线/mm)	狭缝宽度 (μ m)				
	25*	50	100	200	500
75	8.9	12.9	16.0	33.9	84.5
100	7.2	9.5	12.0	20.0	50.0
150	4.0	5.7	7.0	12.8	32.0
200	2.6	4.4	5.2	9.3	23.3

* 只针对于 512 像素光谱仪。

- 制冷型
- 高灵敏度
- 可更换狭缝
- 农业 / 半导体 / 塑料领域