光谱仪 / **FS-4000**

光纤光谱仪

采用制冷背照式 CCD 的可见近红外光纤光谱仪，标称检测范围 380–1040 nm。

产品概览

FS-4000采用交叉式 Czerny–Turner 光路和制冷背照式 CCD，标称检测范围为 380–1040 nm。设备为不含光源的独立光谱采集单元，可用于可见近红外光源光谱采集；配套照明光源、参比与采样附件后，可构建材料反射和透射测量系统。



配置要点

- 独立光谱采集单元，可按测量任务配套光源与采样附件。
- 380–1040 nm 标称采集范围，按目标波段选择。
- 背照式 1024 × 128 像素 CCD，热电制冷至标称 −10 °C。
- 标称光谱分辨率 3.0 nm，具体配置见参数表。
- 10 ms–65 s 积分设置，可匹配不同入射信号强度。
- USB 2.0 接口，适用于分体测量与仪器集成。

应用方向

可见到近红外短波端的连续光谱特征测量；材料反射和透射实验；定制光谱测量设备集成。

产品参数

参数	规格
光谱范围	380–1040 nm
光谱分辨率（100 μm 狭缝）	3.0 nm
数据点间隔	0.65 nm
探测器	背照式 CCD，1024 × 128 像素
制冷温度	−10 °C
波长准确度	±0.3 nm
积分时间	10 ms–65 s
焦距与光路	约 120 mm，f/3.5，交叉式 Czerny–Turner

参数	规格
狭缝	100 μm 标配，50 μm 可选
计算机接口	USB 2.0
光源配置	不带光源；需按测量用途另配外部光源
光学接口	1个SMA905进光口
外观颜色	黑色、银色
建议使用环境	室内 15–30 °C，相对湿度 20%–70%，无凝露
标定前预热	建议光谱采集单元预热 60 min；光源按各自要求预热

技术说明

光谱仪的光谱范围不等于整套测量系统的有效范围。反射率或透过率测量需配套覆盖目标波段的光源、光纤和采样附件，并进行对应的背景与参比测量。光谱分辨率与数据间隔是不同指标；选型时应同时核对谱峰宽度、光学分辨率和采样设置。