

CHOPTICS

EQ2000

工业级高速光纤光谱仪



辰昶

产品概述

EQ2000 搭载 **Sony ILX554 2048 像素线阵 CCD** 探测器，**波长范围 190–1100 nm**，配合 5–250 μm 多规格入射狭缝，可按应用场景灵活配置波段与分辨率。整机尺寸 **114×90×27 mm**，**重量 0.4 kg**，适合嵌入自动化产线、手持设备或分选系统等对空间有严格限制的场合。

光学系统采用辰昶**高增透柱面镜聚焦技术**与 CT 交叉光路，系统动态范围 **1300:1**，兼顾宽谱段灵敏度与杂散光抑制。**1 ms 单次采集** 满足高速产线在线检测需求，**最长 65 s 积分时间** 支持弱光条件下的长时累积测量。波长范围、狭缝规格均可按需定制，以匹配不同行业的具体检测要求。

EQ2000 配置**辰昶 GPIO 30 针同步接口**，支持 USB、串口、SPI、网口四种通信协议，可对接 PLC、工业机器人及产线控制系统。配套 **ChNetDriver SDK** 提供 C#、C/C++、Java、Python、Matlab、LabVIEW 多语言 API，覆盖 Windows、Linux、macOS 平台，便于用户将光谱检测功能集成至自有软件或设备。



宽波长定制

190-1100nm，狭缝5-250 μm 可选



高速采集

最快1ms采集速度，赛普拉斯USB



工业集成

114×90×27mm超紧凑机身



高灵敏度

辰昶高增透柱面镜，弱光强信号



同步控制

辰昶GPIO，30pin扩展采集卡



快速开发

ChNetDriver SDK，全平台多语言

应用领域

应用领域	关键用途
LED分光检测	光谱功率分布、色温、显色指数测量
生化分析	吸光度、浓度定量、酶动力学检测
透反射率测量	光学镀膜、玻璃、滤镜透过率测试
水质在线监测	COD、浊度、色度多参数在线测量
激光波长分析	激光器输出波长与模式监测
教学实验	高校及中学光谱实验教学演示

技术规格

光学参数

波长范围	190nm-1100nm
光学分辨率	1.33nm FWHM (典型值)
波长分辨率	0.1nm (典型值)
线性度	>99%
积分时间	1ms ~ 65s
暗噪声	50 RMS Counts
动态范围	光谱 1300:1; 系统 8.5×10^7
信噪比	300:1
光学系统	75mm 焦距, F/#:6, 对称非交叉 CT 光路

探测器参数

探测器	Sony ILX554 线阵 CCD
入射狭缝 (μm)	5 / 10 / 25 / 50 / 100 / 200 / 250
光栅	Grating 1
像素点数	2048
消高阶处理	根据所选波长配备合适消高阶滤光片

电参数

A/D 位数	16 位
接口	USB、串口、SPI
外触发接口	辰昶 GPIO, 30pin
触发模式	4 种: 软件 / 电平 / 沿 / 同步
功耗	250 mA @ 5 VDC

结构参数

体积 (L×W×H)	114 × 90 × 27 mm
重量	0.4 kg
光纤接口	SMA905

I 分辨率

波长 (nm)	10μm	25μm	50μm	100μm	200μm
200-425	0.20	0.26	0.36	0.58	1.20
200-535	0.28	0.36	0.50	0.85	1.70
200-755	0.43	0.50	0.79	1.65	3.30
200-1100	0.75	0.98	1.50	3.00	5.50
240-900	0.48	0.60	0.95	1.80	3.82
300-1100	0.65	0.74	1.21	2.28	4.71
365-700	0.35	0.41	0.51	0.83	1.69
775-1100	0.35	0.40	0.46	0.65	1.22

注：分辨率单位为 nm FWHM；可选狭缝 5/10/25/50/100/200/250 μm，可按需组合。

I 软件支持



ChSpecView 采集软件
跨平台光谱数据采集



ChNetDriver SDK
.NET框架二次开发包



LabVIEW VIs
完整图形化函数库



Python SDK
Linux/Mac/Windows全平台

I 配件

- 积分球
- 比色皿支架
- 透反射测量台
- 浸入式光纤探头
- 余弦校正器
- 标准参比白板