

CHOPTICS

EK2000Pro

面阵高灵敏光纤光谱仪



产品概述

高分辨光谱分析对探测器的像素规模和光学系统提出了极高要求——而 EK2000Pro 正是为此打造的旗舰之作。EK2000Pro 搭载**日本滨松 S10420 面阵背照式 CCD (2048×64 像素)**，超大面阵配合**双闪耀光栅 + 消高阶滤光片**的精密光学链路，在 190–1100nm 全波段实现均衡的量子效率与卓越的信噪比；配合 100mm 长焦 CT 交叉光路，光学分辨率可达 **0.12 nm**（典型值）——这是同类微型光谱仪中极具竞争力的性能指标。

EK2000Pro 的亮点在于**速度与精度的兼顾**——最快 **1ms** 即可完成一次全光谱采集，即使面对产线级高速检测场景也能从容应对。背照式 CCD 在紫外波段拥有 **70%** 的量子化效率，无论深紫外痕量分析还是可见波段的常规检测，都能输出可靠、洁净、可重复的光谱数据。紧凑机身（**157×115×41mm**，仅 **0.8kg**），真正做到性能与便携的有机结合。

七档可选狭缝（5–250μm）赋予 EK2000Pro 出色的**应用适配弹性**，覆盖拉曼光谱、荧光检测、材料表征、生物医学与环境监测等多元场景。辰昶 GPIO 接口支持 USB / 串口 / SPI 多通道同步触发，配套 **ChNetDriver 二次开发工具包**，封装全部底层功能，开发者只需一处引用即可在 C# / C++ / Java / Python / LabVIEW / MATLAB 等主流语言中快速调用，同时提供 Windows / Linux / macOS 全平台函数库，**让您以最短路径将光谱采集能力集成到自有系统中。**



为您定制

波长 190-1100nm，狭缝 5-250μm 可选



高速采集

最快 1ms 采集速度，产线级响应



工业集成

尺寸 157×115×41mm，仅 0.8kg



高灵敏度

2048×64 面阵背照式 CCD



同步控制

GPIO 接口，USB/串口/SPI 同步



快速开发

ChNetDriver 二次开发工具包

应用领域

应用领域	关键用途
拉曼光谱	微弱拉曼信号检测、化学成分分析
荧光光谱	荧光光谱分析、生物标记物检测
材料科学	材料成分分析、光学特性表征
生物医学	生物样品检测、药物分析
环境监测	水质分析、大气监测
工业质控	在线质量控制、过程监测

技术规格

探测器参数

参数	规格
探测器型号	Hamamatsu S10420
像素数	2048 × 64 像素
探测器类型	面阵背照式 CCD
入射狭缝	5、10、25、50、100、200、250 μm
光栅	Grating2（双闪耀光栅）
级次滤光片	消高阶滤光片（匹配波长范围）

电参数

参数	规格
A/D 分辨率	16 位
接口	USB、串口、SPI
触发接口	辰昶 GPIO，30 针
触发模式	自由运行 / 电平触发 / 边沿触发 / 同步触发
功耗	250 mA @ 5 VDC

结构参数

参数	规格
尺寸	157 × 115 × 41 mm
重量	0.8 kg
光纤接口	SMA905

光学参数

参数	规格
波长范围	190 – 1100 nm
光学分辨率	0.12 nm FWHM（典型值）
波长分辨率	0.07 nm（典型值）
线性度	> 99%
积分时间	7.2 ms – 120 s
信噪比	450 : 1
暗噪声	20 RMS Counts
动态范围	5,000 : 1
光学系统	100mm 焦距，F/4.5，对称交叉 CT 光路

I 分辨率

波长范围 (nm)	10 μm	25 μm	50 μm	100 μm	200 μm
180 – 400	0.21	0.24	0.40	0.78	1.59
200 – 535	0.12	0.15	0.28	0.53	1.12
200 – 650	0.51	0.56	0.59	1.25	2.30
200 – 1100	0.85	1.01	1.52	3.15	6.39
277 – 491	0.21	0.25	0.42	0.81	1.59
350 – 800	0.51	0.56	0.59	1.25	2.30
370 – 1050	0.75	0.85	1.27	2.45	4.95
395 – 600	0.20	0.24	0.40	0.81	1.59
486 – 685	0.19	0.24	0.37	0.81	1.61
597 – 788	0.15	0.21	0.39	0.75	1.58
680 – 1100	0.42	0.52	0.75	1.55	3.20
783 – 955	0.15	0.21	0.38	0.74	1.57
950 – 1100	0.15	0.21	0.29	0.58	1.12

I 软件支持

直观界面
简洁界面，量化与定性分析工具

实时处理
实时光谱显示与初步分析工具

光谱处理
光谱处理算法、峰位识别

二次开发支持多平台，多编程语言
Win / Linux / Mac · C# / C++ / Python / Java / LabVIEW / MATLAB 等

I 配件

- 拉曼光谱探头
- 石英光纤束
- SMA905 光纤准直镜
- 氙卤二合一光源
- 比色皿支架
- 外触发同步线缆