

CHOPTICS

E820

教学专用光纤光谱仪



辰昶

产品概述

E820系列光纤光谱仪是辰昶仪器专为**高校教学与工业检测**量身打造的高性能光谱分析设备。产品采用模块化设计理念，波长范围覆盖190nm至1100nm，狭缝宽度从5μm至250μm可调，充分满足不同教学实验与工业应用场景的个性化需求。其卓越的性价比和模块化教学特性，远超同类产品。

仪器搭载高速处理器与赛普拉斯USB芯片，实现最快**1ms的高速采集**，有效解决工业场景中对快速采集的严苛需求。采用CT非交叉对称光路设计，大幅降低杂散光，系统分辨率最高可达0.17nm FWHM。面对弱光应用，辰昶高增透聚焦技术显著提升系统灵敏度，确保微弱光谱信号的精准捕捉。

E820支持通过USB、串口、SPI、网络等多种接口实时同步采集，丰富教学方式，提升学生学习能力。配套提供的**ChNetDriver二次开发工具包**基于.NET框架，支持C#、C/C++、Java、Python等主流编程语言，同时为Linux、Mac系统用户提供函数库，实现跨平台全覆盖，助力用户快速构建定制化光谱分析系统。



模块定制
波长190nm-1100nm可选，狭缝5um-250um可调



高速采集
最快1ms采集速度，满足工业快速检测需求



教学实验
可教学演示，也可进行各类光谱实验



高分辨率
最高0.17nm光学分辨率，2048/3648像素CCD



同步控制
集成GPIO接口，支持多接口同步数据采集



快速开发
ChNetDriver开发包，支持多语言跨平台调用

应用领域

应用领域	关键用途
高校教学	光谱分析教学演示、学生实验课程、光学原理验证
材料研究	材料反射/透射光谱检测、成分定性定量分析
生物医药	荧光光谱检测、生物样品光谱分析
环境监测	水质光谱分析、污染物快速检测
食品检测	食品安全快速筛查、成分光谱检测
工业集成	尺寸小巧便于集成、OEM模块定制

技术规格

光学参数

波长范围	190nm-1100nm（可选）
光学分辨率	0.17nm FWHM（典型值，与波长范围有关）
波长分辨率	0.06nm（典型值，与波长范围有关）
线性度	>99%
积分时间	1μs~65s
暗噪声	50 RMS Counts
动态范围	3000:1
信噪比	400:1
光学系统	75mm焦距，F/#:6，对称非交叉CT光路

结构参数

体积（长×宽×高）	128mm×90mm×27mm
重量	0.4kg
接口	SMA905

电参数

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

探测器参数

探测器	线阵CCD
入射狭缝（μm）	5、10、25、50、100、200、250
光栅	Grating1
像素点数	2048/3648 pixels
消高阶处理	根据波长配备消高阶滤光片

配套软件



ChSpecView 控制软件

辰昶自主研发的光谱控制与分析软件，支持实时光谱采集、数据处理、定量分析等功能，界面友好，操作简便。



ChNetDriver 开发工具包

基于.NET框架的二次开发工具包，封装所有功能，支持C#、C/C++、Java、Python、LabVIEW等语言，支持热插拔。

推荐配件

• 卤素光源

• 光纤跳线

• 消高阶滤光片

• 光谱测量支架

• 准直镜

• 标准白板

分辨率对照表 (nm FWHM)

波长范围(nm)	10μm	25μm	50μm	100μm	200μm
200-425	0.2	0.26	0.36	0.58	1.2
200-535	0.28	0.36	0.5	0.85	1.7
200-755	0.43	0.5	0.79	1.65	3.3
200-1100	0.75	0.98	1.5	3.0	5.5
240-900	0.48	0.6	0.95	1.8	3.82
300-1100	0.65	0.74	1.21	2.28	4.71
350-1100	0.62	0.71	1.15	2.11	4.41
365-700	0.35	0.41	0.51	0.83	1.69
380-960	0.55	0.64	0.88	1.58	3.14
775-1100	0.35	0.40	0.46	0.65	1.22