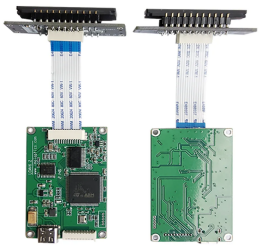
探测器与采集模块 / **PD-1400**

紧凑型2048像素线阵CCD采集模块

可选 ILX511 或 ILX554 的紧凑型线阵 CCD 模块，支持软硬触发和采集参数设置。

产品概览

PD-1400将2048像素线阵CCD与16 bit采集电路组合，可选ILX511或ILX554芯片。模块通过USB Type-C及TTL/UART通信，支持软件触发、3.3 V TTL硬件触发，以及平均和滤波设置。两种芯片的像元高度与最短曝光时间分别列示，便于按成像尺寸和采集周期选型。



配置要点

- 2048 × 1 像素，ILX511 或 ILX554 二选一配置。
- 16 bit 采样，USB 与 TTL/UART 通信。
- 支持软触发和 3.3 V TTL 外部硬触发。
- 平均次数 1–255、滤波等级 0–50 可设。
- 5 V 供电，标称功耗约 0.48 W。

应用方向

紧凑型光谱仪集成；外部时序触发的线阵采集；可调平均与滤波的光电检测。

产品参数

参数	规格
传感芯片选项	ILX511 或 ILX554
有效像素	2048 × 1
像元尺寸	ILX511：14 × 200 μm；ILX554：14 × 56 μm
数字采样	16 bit
数据接口	USB Type-C、TTL/UART
外部触发	TTL 3.3 V 输入
最大帧率	软触发标称 100 帧/秒；硬触发标称 170 帧/秒
曝光时间	ILX511配置：4 ms–60 s；ILX554配置：10 ms–60 s
平均次数	1–255
滤波等级	0–50
供电与功耗	5 V；约 0.48 W

技术说明

ILX511 配置曝光范围为 4 ms–60 s，ILX554 为 10 ms–60 s，不能把两种选件的最低曝光混用。软硬触发帧率为对应模式的标称值，实际连续采集速度还受曝光、平均次数、通信和主机处理影响。滤波设置会改变数据处理结果，比较不同样品时应保持设置一致。