

# 荧光寿命成像数据采集卡

## FL-DAQ-08

### 产品介绍

FL-DAQ-08数据采集卡专为荧光寿命成像和光谱测量而设计，凝聚FLIMLABS专业技术与创新理念。设备紧凑便携，尺寸为101.3x139x28mm，仅120克重，USB供电设计，兼具极致便携性与户外使用能力。

该采集卡基于FPGA技术，支持定制化设计，适配B2B、B2C多种需求。拥有多达26个I/O通道，配备SMA与USB-C接口，支持10-80MHz激光同步频率，48ps的高时间分辨率和100ps的单脉冲精度，确保数据采集精确高效。

同时兼容连续激光器，具备单光子采样功能，可实现FCS、FRET等多种技术应用。搭配专属 FLIM IMAGER 软件与 Python 应用，支持即插即用，彩色编码接口便于快速搭建。独特翼型外壳可固定于各类光学平台，通道 LED 灯实时反馈信号状态，为实验室、户外等多场景荧光寿命分析提供灵活可靠的解决方案。

### 产品特点

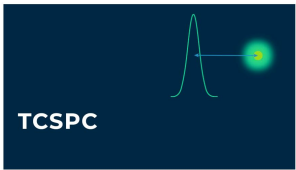
- ✧ 紧凑便携
- ✧ 即插即用
- ✧ 可定制
- ✧ USB供电
- ✧ 48ps时间通道宽度
- ✧ 1.5ns死时间



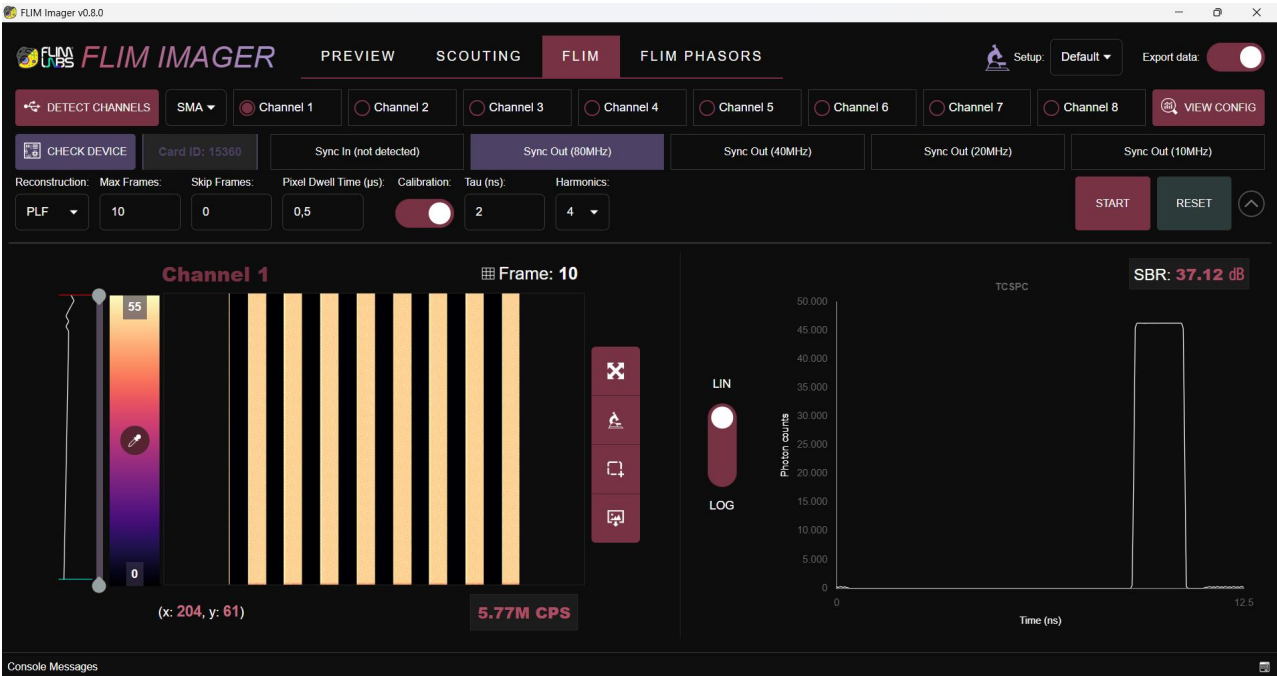
### 产品参数

TDC 时间数字转换器		输入/输出通道 及其他	
时间分辨率	48ps for 80 MHz 96ps for 40 MHz 192ps for 20 MHz 384ps for 10 MHz	SMA输入通道	11 SMA输入通道，LVTTTL 50欧姆
time bin width		激光同步通道	1 SMA 激光触发信号输入 (sync in) 1 SMA 激光触发信号输出 (sync out)
定时精度 ( $\sigma/\sqrt{2}$ )	100ps at 80MHz or 40MHz, 单通道或双通道启用	USB-C 输入/输出通道	13 USB-C LVDS 输入/输出通道 (可配置用于)
Jitter RMS	30ps at 80MHz or 40MHz, 单通道或双通道启用	输入最小脉宽	>1.5 ns
微分非线性	< 0.5% RMS	SMA通道接口	LVTTTL 50欧姆 SMA接口 (<5V)
采集时间	不受硬件限制	USB-C通道接口	USB-type C端口，传输LVDS
死时间	1.5 ns	PC接口	USB 3.0 SuperSpeed micro-B
峰值计数率	640 Mcounts/s (每个输入通道)	PC要求	min. 2 GHz CPU clock, min. 4 GB memory
总连续计数率	100 Mcounts/s (所有输入通道)	操作系统	微软Windows
最小单像素驻留时间	1 $\mu$ s	电源	USB供电
外部参考信号最小周期	1 $\mu$ s	尺寸	101.3x139x28 mm
技术	现场可编程门阵列 (FPGA)	重量	120 g
工作原理	单光子时间标记		

应用方向



操作界面



Intensity Tracing



Spectroscopy



FCS



FLIM-Phasor Analysis



FLIM Imager

