

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



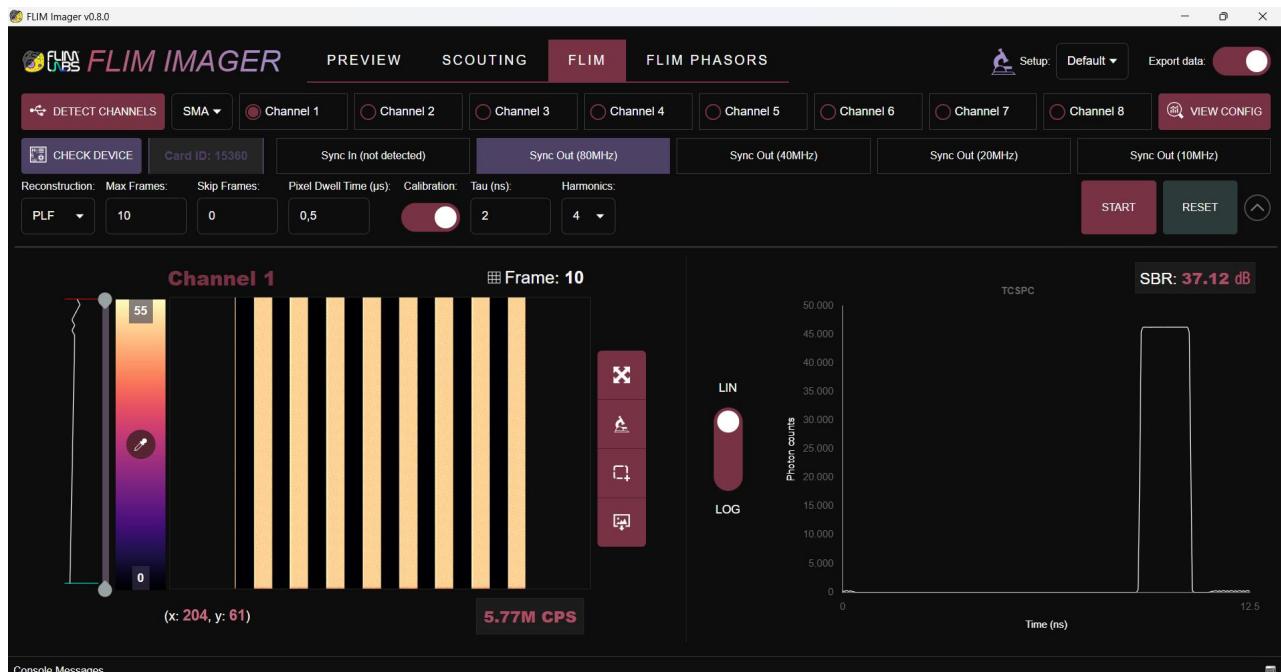
产品参数

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

应用方向



操作界面



Intensity Tracing



Spectroscopy



FCS



FLIM-Phasor Analysis



FLIM Imager

