

SYN5648 型时间相关单光子计数器（TCSPC）

产品概述

SYN5648 型时间相关单光子计数器（TCSPC）是由西安同步电子科技有限公司精心设计、自行研发生产的一款专用的高精密时间间隔计数测量仪器。本产品支持 2/4/8/12/16/32/64 通道，在同一个参考时钟下对 64 个输入信号进行并行的时间间隔测量，每个通道都可实现 1ps 的时间分辨率和 20Mcps 的饱和计数率，支持时间戳折线图和时间分布直方图。

该 TCSPC 适用于时间相关的多通道单光子计数、时间间隔计数、符合计数和数字协议分析，在量子纠缠态符合计数、单分子显微镜、荧光寿命成像（FLIM）、动态光散射、高精度激光雷达等领域、粒子物理和精确时间协议同步测试等诸多领域得到广泛应用，可满足客户在高性能、低功耗、高集成度以及高性价比等方面的严苛需求。

关键词：单光子计数器，时间相关光子计数器，单光子光电计数器

产品功能

- 1) 多通道同时测试；
- 2) 最大支持64通道；
- 3) 最高时间分辨率1ps；
- 4) 支持时间标签模式；
- 5) 饱和计数率20Mcps；
- 6) 支持时间戳折线图；
- 7) 支持时间分布直方图；
- 8) 支持One-Start-Multi-Stop技术；



产品特点

- a) 性价比高，应用广泛，精度高；
- b) 整体功耗小，运行可靠稳定。

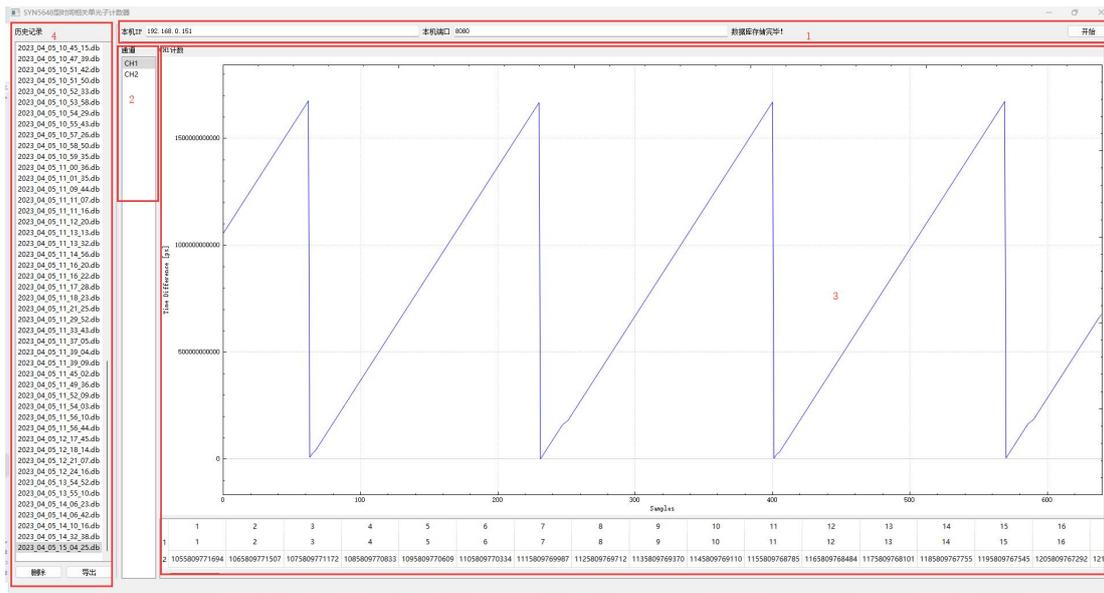
典型应用

- 1) 时间相关单光子计数，精密时间检测，荧光相关光谱（FCS）；
- 2) 单分子测量(SMD)，鬼成像技术（Ghost imaging）；
- 3) 光电器件的时间响应特性，飞行时间(ToF)测量。

技术指标

输入信号	路数	2/4/8/12/16/32/44/64
	电平	LVTTL
	物理接口	SMA
	时间分辨率	1ps
	饱和计数率	≥20M cps
	时间抖动	≤25ps
	测量类型	时间戳测量，周期测量，脉宽测量
	统计图	时间戳折线图和时间分布直方图
内置恒温晶振	路数	1路 10MHz 正弦
	准确度	≤1×10 ⁻⁷
外参考输入	路数	1路 10MHz
	幅度	0dBm~20dBm
通信	网口	1路 RJ45, 读取测量结果和配置设备
	串口	1路 DB9, 设置工作状态
环境特性	工作温度	0℃~+50℃
	相对湿度	≤90% (40℃)
	存储温度	-30℃~+70℃
供电电源	交流 220V±10%, 50Hz±5%, 功率小于 15W	
机箱尺寸	便携式机箱 320mm (宽) x280 (深) x140mm (高)	
选件	扩展测量路数，根据客户要求定做类似产品。	

时间戳折线图



时间分布直方图

