



星秒科技

MTQ

32通道高带宽 时间相关单光子计数器



1

产品简介/Introduction

MTQ是星秒科技最新的多通道高带宽时间相关单光子计数系统。基于先进的时间测量芯片方案,MTQ最多可支持32通道的并行测量;采用高速光学传输接口,其数据传输带宽达到创纪录的40Gbit/s,可以支持高达1G/s的光子事件传输率。在此基础上,MTQ依然保持着优异的时间特性,其最小时间分辨率

低至1ps,通道RMS时间抖动小于8ps。非常适合高速高密度的光子信号测量场景,例如高分辨激光雷达成像、高速量子保密通信、多光子纠缠、荧光寿命成像等应用。



产品特点

精确 高速 稳定



计数精确高效

精确测量光子到达的时间,至1ps的时间分辨率与极低的时间抖动,稳定性强,适合高效计数场景。



多通道计数特性

MTQ提供32个计数通道,多通道计数允许同时处理多个探测器信号,大大提升计数效率。

高效计数

高速传输

MTQ

多计数通道

丰富软件功能



高速稳定传输

更高的数据传输带宽可40GHz,同时赋予1G/s的时间传输率。



多种工作模式

支持多种工作模式,包括直方图模式,时间标签模式,符合模式等原有模式基础上新增多体符合模式。

通道特性

计数通道数	17 (1SYNC + 16CH) / 33 (1SYNC+32CH)
同步通道/计数通道接口	SMA
MARKER信号接口	SMA
参考时钟输入/输出接口	SMA
输入信号标准	-2V ~ +3V (阈值可调)
RMS时间抖动	< 8 ps
触发方式	上升沿/下降沿触发 (可调)
最小触发脉冲宽度	0.1 ns

TDC特性

瞬时饱和计数率	500Mcps
死时间	2 ns
最大事件传输速率	400M Events/s (USB3.0) 1G Events/s (光口)
可调时间延迟范围	-1000.0 ~ +1000.0 ns
脉宽测量功能	可选配
GPS时间戳功能	可选配

直方图

时间分辨率(ps)	1/2/4/.../33554432
计数深度	2 ³²
最大时间通道数	16*65536 (可配置)
最大量程	1.04 μs @1 ps / 1.07 ms @1024 ps / 35 s @33554432 ps

时间标签 (TTTR 和 ITTR)

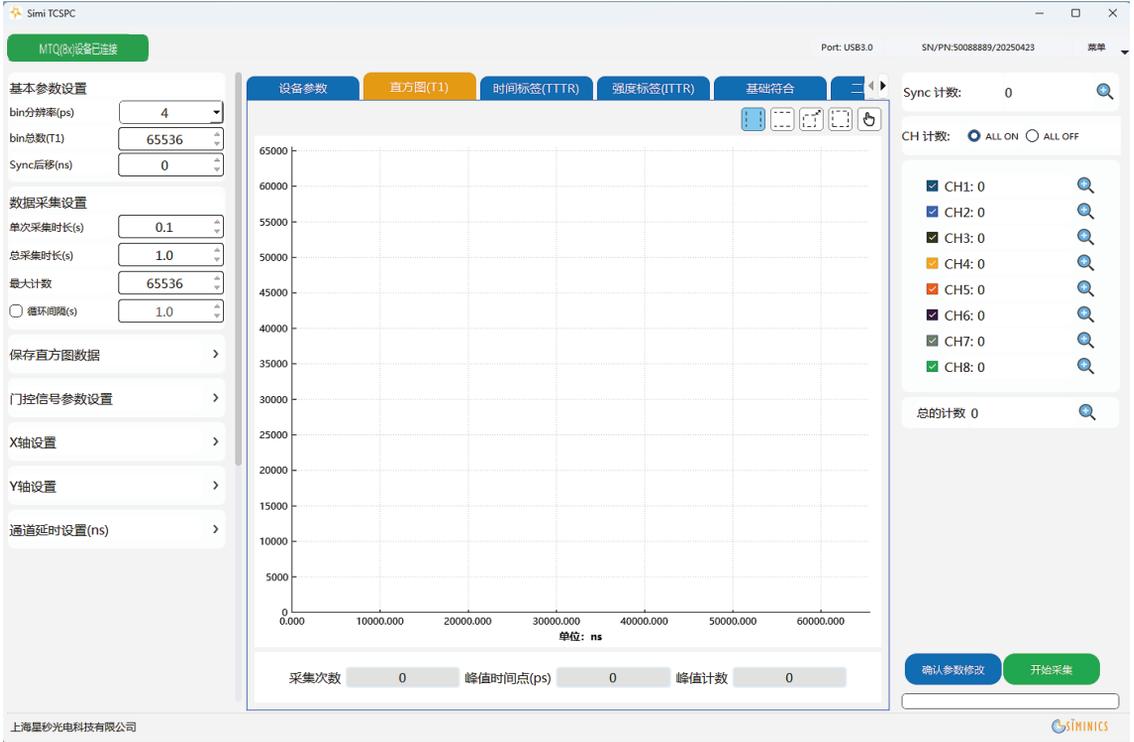
T2模式时间分辨率(ps)	1
T3模式时间分辨率(ps)	1/2/4/.../33554432
ITTR模式最小统计周期 (us)	1
模式选择	T2/T3/ITTR
时间分辨率 (ps)	1
TTTR数据缓存深度	32G bit
最大量程	Unlimited@T2 / 1.09 s @T3 / Unlimited@ITTR

其他

数据接口	USB 3.0 / 光口
机壳尺寸	186 x 325 x 64 mm ³
电源接入	110 ~ 240 VAC

3

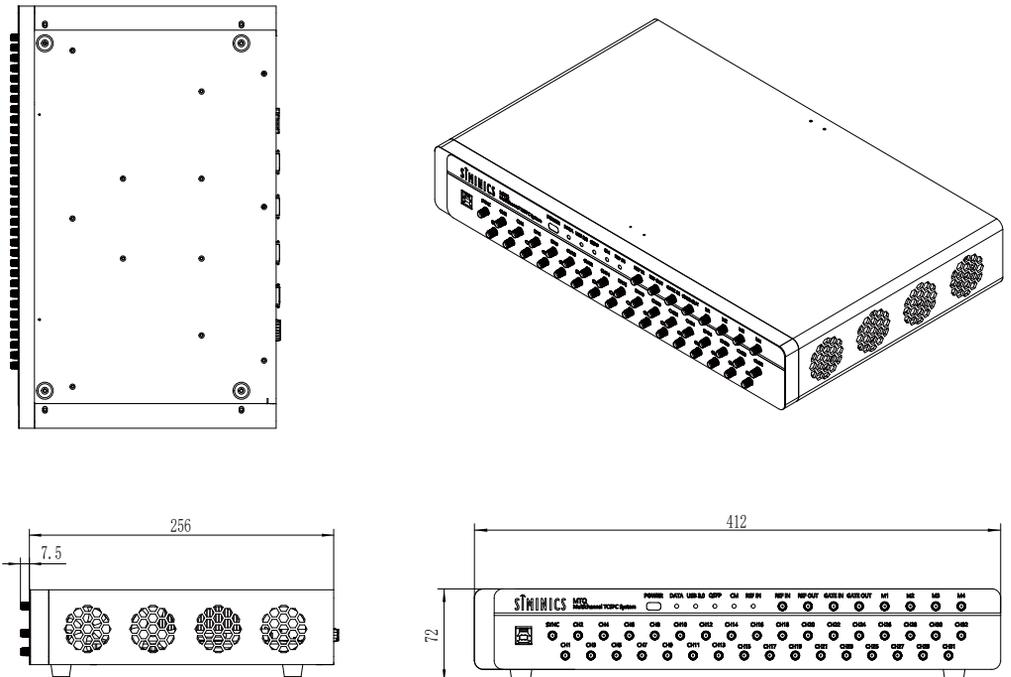
控制软件 / Software

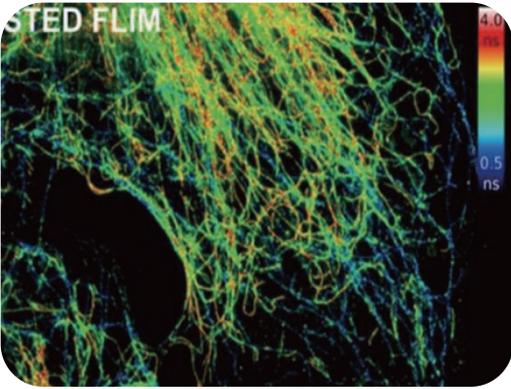


4

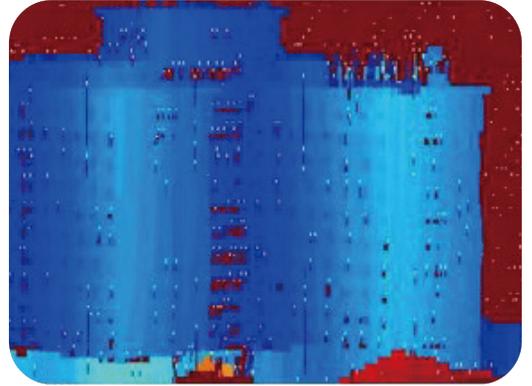
机械尺寸 / Dimension

单位:mm





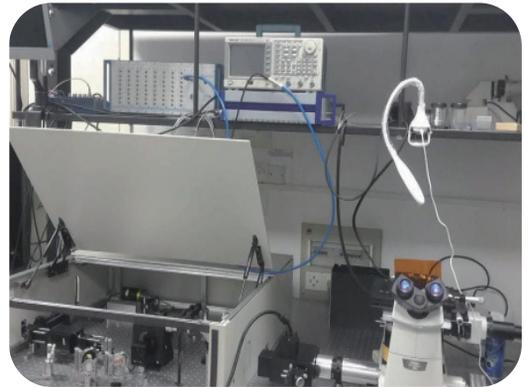
STED显微成像



激光雷达成像



量子通信



荧光寿命测量



智慧测量 赋能世界



Smart Measurment Empower World



联系我们

上海市嘉定区景域大道88号9号楼609

电话:021-54391007

E-mail:sales@siminics.com

<http://www.siminics.com>