

## SPD\_OEM\_NIR

### 紧凑型近红外单光子计数器

双模光子计数解决方案-紧凑型设计[900 nm-1700 nm]



紧凑的SPD\_OEM\_NIR为900nm至1700 nm的近红外范围内的单光子检测带来了重大突破。SPD\_OEM\_NIR建立在冷却的InGaAs / InP盖革模式单光子雪崩光电二极管技术上，是NIR单光子检测器的第一代产品，可同时执行同步“门控”（GM）和异步“自由运行”（FR）检测模式。用户通过提供的软件界面选择检测模式。

冠军级别的器件具有低至800 cps的超低噪声，高达30%的高校准量子效率，100 ns最小死区，100 MHz外部触发，150 ps的快速成帧分辨率和极低的脉冲。当需要光子耦合时，标准等级可提供非常有价值且经济高效的解决方案。

基于工业设计，该设备齐全的探测器不需要任何额外的笨重的冷却系统和控制单元。经过精心设计的紧凑性及其现代接口使SPD\_OEM\_NIR非常易于集成到最苛刻的分析仪器和Quantum系统中。

#### 特点

- 自由模式 & 门模式
- 校准后 QE可达 30%
- 暗记数 < 800 cps
- 最小死时间 100 ns
- 外部触发频率：可达100 MHz
- 集成电子计数
- TTL和NIM信号兼容
- 软件可远程控制
- 冷却板兼容欧盟/美国
- DLL 文件库：Python, C++, LabVIEW

#### 应用

- 量子密钥分发
- 量子通信
- 盖革模式激光雷达
- 高分辨率 OTDR
- 时间相关单光子计数(TCSPC)
- 弱光探测
- 荧光显微FLIM

#### 选项

- 模拟输出

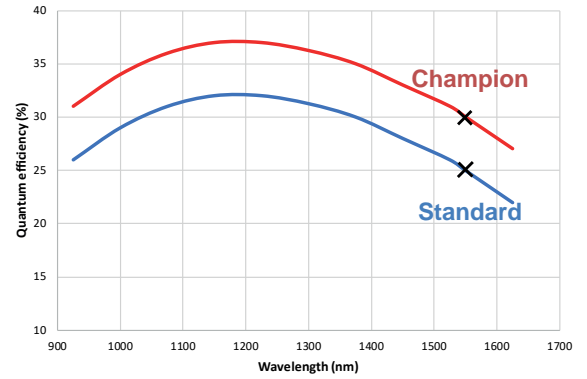
## 技术规格

单光子计数 - 测量的典型值@1550nm		
光谱范围	900 nm to 1700 nm	
光纤模式	SMF or MMF	
探测模式	自由模式(FR) & 门模式(GM) - 用户自选	
规格	标准版	冠军版
暗记数@10%QE	< 2500 cps	< 800 cps
校准后 QE	10% - 25% [5% step]	10% - 30% [10% step]
外部触发	from CW to 20 MHz	from CW to 100 MHz
时间抖动 @max QE	200 ps	150 ps
死时间范围	from 1 $\mu$ s to 1 ms <sup>1a</sup>	from 100 ns to 1 ms <sup>1b</sup>
后脉冲概率 <sup>2</sup>	< 1%	< 0.1%
输入/输出 - 机械 - 环境		
电脑接口	Mini USB 2.0 type B	
光学输入	FC/PC 光纤接口	
触发输入	SMA - 只有TTL - 最小有效门宽1 ns	
探测输出	SMA - 用户自选 TTL/NIM	
直径(长x高x宽)	147 x 68 x 52 mm <sup>3</sup> (不包括制冷盘) 147 x 120 x 60 mm <sup>3</sup> (包括制冷盘)	
重量	500 g	
冷却时间	< 1 min @ 25°C	
功耗	10 W	

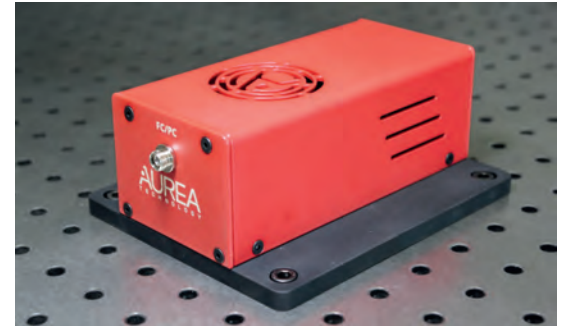
<sup>1a</sup> 标准版: 最小死时间 (门模式) : 1  $\mu$ s | 最小死时间 (自由模式) : 10  $\mu$ s

<sup>1b</sup> 冠军版: 最小死时间 (门模式) : 100 ns | 最小死时间 (自由模式) : 5  $\mu$ s

<sup>2</sup> 在10  $\mu$ s死时间, 10% QE, 10 ns 门宽



QE (%) vs Wavelength (nm)



SPD\_OEM\_NIR和制冷盘

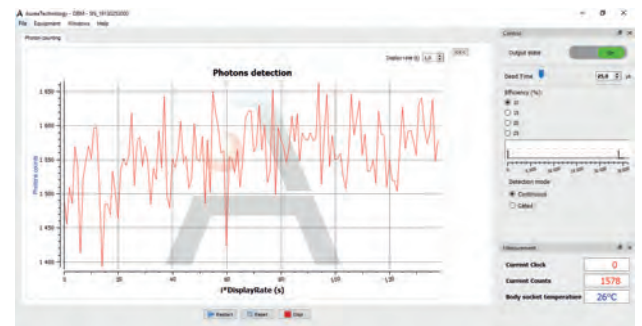
## 其他产品: 完整的量子系统

AUREA Technology还提供纠缠的光子源, 光子计数器, 定时电子设备和软件的完整的量子光学系统。1550 nm和810 nm版本均可用。



完整的量子仪器套件

## 软件界面



用户友好的软件界面可调整QE, 死时间, 并显示实时光子计数, 时钟, 温度和警报, 以防止意外过载。另外, 还提供了与最著名的编程语言兼容的DLL库。

## 订购信息

SPD\_OEM\_NIR\_X — C : Champion grade  
S : Standard grade

Please contact us for custom solutions and options

## NOTE