



# STANFORD OPTICS COMPUTER



## 4 Picos ICCD camera

超高速增强型 CCD 相机

25 年以上的高速增强成像领域开发和制造经验

卓越的增强器和 CCD 光学耦合系统定制光学镜头

提供超高速快门速度与亚纳秒级门控时间最小可达 200ps

### 标准功能和优点

- ❑ 最短快门时间 200ps
- ❑ 门控时间从 200ps ~ DC
- ❑ 内部延迟时间：0 ~ 80s
- ❑ 高精度时序控制，步长为 10ps
- ❑ 极低的抖动：10ps
- ❑ 高分辨率图像增强器，其中光学系统分辨率 > 60lp / mm
- ❑ 从 UV 到 IR 的光谱灵敏度(取决于图像增强器的类型)
- ❑ 可提供单光子检测的超高灵敏度
- ❑ 可调 MCP 电压，50db 动态范围信号放大
- ❑ 多达 3.3MHz 的曝光操作(突发模式)和 200kHz(连续)光学快门重复率
- ❑ 定制 f / 0.8 无失真镜头(图像增强器和 CCD 之间的耦合镜头)
- ❑ 高动态范围，高达 14bit 分辨率
- ❑ 多个触发选项：3x 输入; 3x 输出
- ❑ 1 个 USB 2.0 输出
- ❑ 远程接口实时画面控制
- ❑ 紧凑轻巧的系统设计

### 可选功能

- ❑ 具有双帧模式的两个离散图像(帧间时间 500ns) P46 荧光体
- ❑ 高光阴极门控重复率高达 2MHz 连续; 可根据要求提供高达 5MHz 的可用
- ❑ 适用于各种光谱仪的适配器
- ❑ 真空法兰用于特高压连接
- ❑ 双级增压器,用于单次最高 S/N 比光子水平

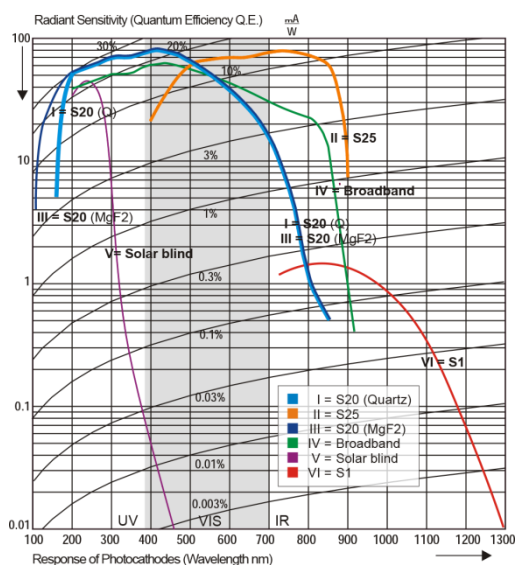


## 4 Picos 规格参数

功 能	4 Picos
最短门控时间	0.2ns
触发传播延迟	内部门脉冲: 60~65ns 外部门脉冲: 30~35ns
光学镜头接口	c-mount (标准), 尼康 F-mount (可选)
门控时间 [步长]	0.2ns ~ 80s [10ps]
延迟时间 [步长]	0.01ns ~ 80s [10ps]
多次曝光, 曝光之间的“死区”时间	3.3MHz 突发和 200kHz 连续 (标准) 或 3MHz 连续 (可选)
门控重复率	任意序列最小 0.3μm, 步长 0.1μm 可调
TTL 脉冲 (并入)	标准
外形尺寸及重量	248 x 110 x 135mm (l x w x h) 3kg
操作湿度范围(%)	25~95%, 非冷凝
操作温度范围(°C / °F)	0°C ~ 50°C / 32°F ~ 122°F
抗冲击值和振动值	60 g 加速冲击 7g 振动 (11 ~ 200Hz)

## 图像增强器规格

图像增强器	规格参数
图像增强器类型 (近距离聚焦 MCP)	单级 (标准), 双级 (可选)
荧光体材料	P43, P46
图像增强器直径 (mm)	18mm 标准, 25mm 可选
耦合镜头的图像区域	18mm MCP: 14.4 x 10.8mm, 25mm MCP: 20 x 15mm
波长范围, 由窗口设计决定	165~920nm (石英, 标准), 110~1300nm (可选)
MCP 的光谱灵敏度 (nm)	110~1300nm, 取决于光电阴极的类型
量子效率 (Q.E.) (见下文曲线)	取决于 MCP 的类型, 最高可达 35%
耦合荧光体(MCP→CCD)	定制 6 组 f / 0.8 中继镜头 没有扭曲! 没有晕影! 没有插针!



典型光谱灵敏度曲线的偏差最大可达±25%，曲线的位置可以变化±20nm。输入窗口材料限制了较短波长的光阴极的光谱响应，窗材料及其传输极限为：石英（165nm），MgF2（110nm）