

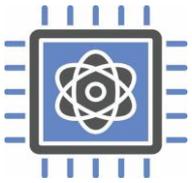


NEW AGE PHOTON
北京新时光测科技有限公司

Photon1K 高灵敏高动态相机

产品手册

高灵敏高动态的光子级别探测成像能力



更高量子效率 > 95%



更高动态范围 > 100dB



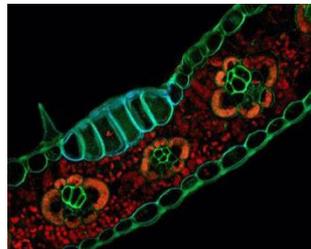
更低读出噪声 < 0.3e-

两个谱段版本可选：可见光 UV 增强/ NIR 增强



量子力学：

量子计算
量子通信

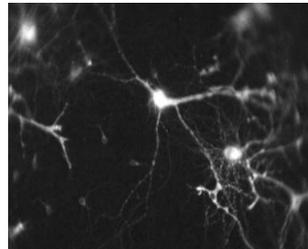


活体&细胞的荧光成像：

超分辨显微成像
共聚焦显微成像

高端工业：

微光显微半导体检测



生物发光：

细胞器成像
细胞自发光成像



天文：

凝望式夜天文观测

Photon1K 相机是具备“光子级探测能力”的新型科学级成像器件。它不仅探测出在过去成像过程中被噪声淹没的信号，更代表了在新一代国产化高灵敏度探测的更高水平。较之前使用较多的光子倍增管（PMT）和单光子雪崩二极管（SPAD），均只有探测光子是否存在，而 Photon1K 拥有光子级探测水平的同时提供了二维探测水平，即做到在记录当前时刻下二维成像中的光子数量，实现了图像层面的“光子计数”，可媲美 EMCCD 相机。

Photon1K 参数功能列表

产品名称	Photon1K	Photon1K-NIR
芯片描述	背照式紫外增强 cmos	背照式近红外增强 cmos
快门模式	卷帘快门	
像素数	1024*1024 (HxV)	
像素尺寸	9.7μm x 9.7μm	
数据位深数	20bit	
动态范围	> 100dB	
读出噪声	< 0.3e ^{-*} (典型值)	
暗电流/制冷	< 0.1e ⁻ /p/s (@-20°C 半导体制冷+风冷)	
满井电子	> 100Ke ⁻	
相应线性度	> 99%	
帧率	36fps	
光学接口	C-Mount	
数据接口	GigE (PC 端同时提供千兆网口&5G 采集卡)	
像素控制	Bin (1x1,2x2,4x4); ROI	

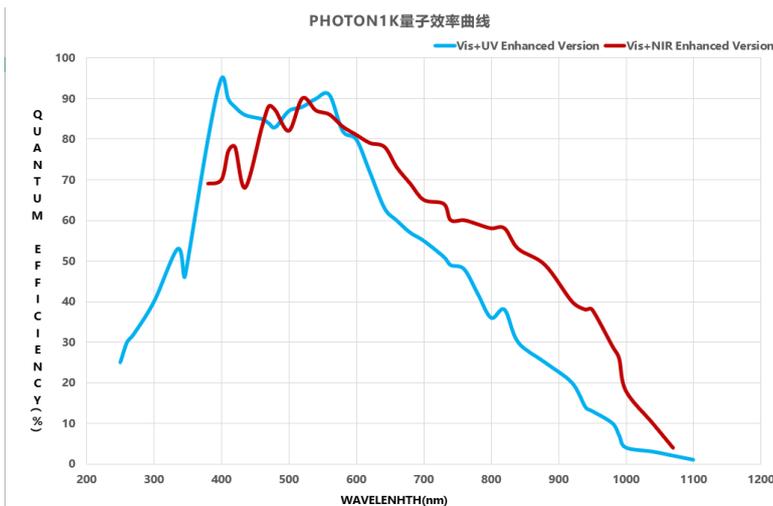
特殊功能

在线预览实时功能: 图像拉伸显示、灰度翻转、锐化、对焦清晰度显示 (对焦度)、伪彩、图像位置坐标及灰度值、自选矩形区域灰度直方图显示、自定义划线灰度统计、Bias 暗场校正 (背景扣除)

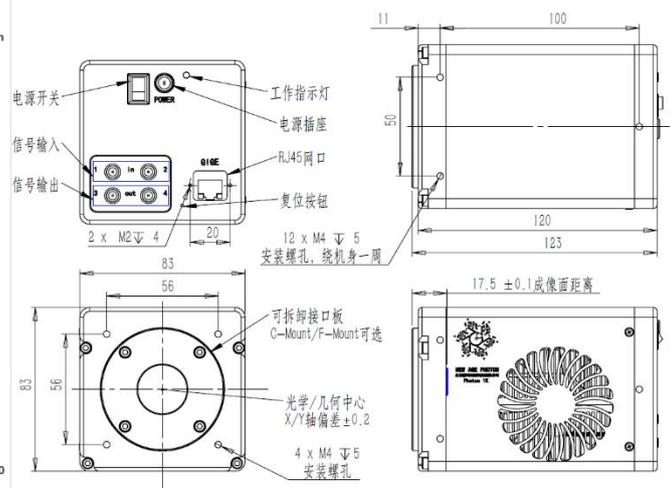
离线看图功能: 图像亮暗调节、图像计算、景深扩展、HDR 合成

系统友好型功能: 相机设置保存及加载、定时拍摄

支持 SDK: (C, C++, C#, Python, MatLab) / LabVIEW



Photon1K 量子效率曲线



83x83x123mm (WxHxL) , 1150g

新时光测科技, 引领科学成像新篇章!

www.newagephoton.com



NEW AGE PHOTON
北京新时光测科技有限公司