

## 高分辨率背照式科学级CMOS相机

Prime BSI Express 通过优化的像素点设计和近乎完美的95%量子效率，提供了高分辨率与高灵敏度的完美平衡。

400万像素、6.5 μm 像素尺寸，使用USB3.2 Gen2接口获得高帧率数据的同时，捕捉高质量细节图像。确保无遗失，所有数据都被收集。

这种完美平衡的性能使 Prime BSI Express 成为最适合活细胞成像的相机。它具有以下优势：

最高灵敏度  
 高分辨率  
 大视野  
 高帧率  
 大动态范围



- ▶ 95% 量子效率
- ▶ 6.5μm x 6.5μm 像素尺寸
- ▶ 1.0e- 读出噪声 (CMS模式)
- ▶ USB3.2 Gen2接口
- ▶ 78mm x 78mm x 92mm 尺寸

特点	优势
高达95% 的峰值量子效率	最大化检测弱信号的能力，有效减少曝光时间提高采集速度，减少光毒性
优化的6.5μm像素尺寸	最大限度的提高光收集的同时，保持与60X 物镜匹配的空间采样率
极低的读出噪声	最大化对弱光的检测效率
高速成像	为高速动态事件提供更好的时间采样率
大视野	单张图像下可以同时追踪和测定更多细胞
更大的动态范围	同一张图像中记录强弱两种极端信号
SMART Streaming™	灵活设置多种曝光时间进行快速曝光，适用于多通道活细胞成像
Programmable Scan Mode	将相机卷帘快门和外部光源同步控制图像采集

420万像素背照式 CMOS 芯片



背照式芯片  
峰值量子效率>95%  
满阱容量45,000 e-  
像元尺寸6.5 x 6.5μm  
芯片对角线18.8mm

固定和安装操作简单

C-接口  
每侧有1个 1/4"-20 螺孔

制冷

0°C空气制冷

高级触发功能

等效全局快门  
4个触发信号端口，分别输出  
Trigger in, Expose Out, Trigger Ready 和Read Out信号

灵活的数据接口

USB3.2 Gen2接口  
USB诊断接口用于远程诊断



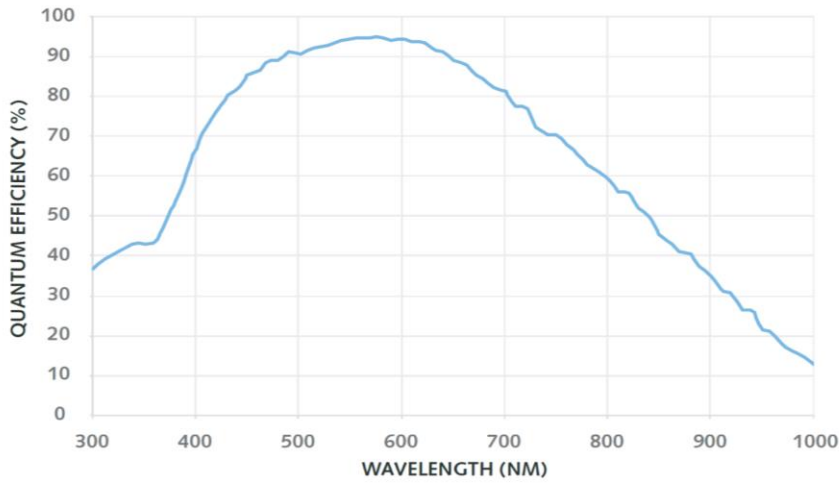
参数		相机参数
芯片		GPixel GSENSE2020 背照式CMOS芯片
芯片成像区域		2048 x 2048 像素 (420万像素)
像素尺寸		6.5μm x 6.5μm (42.25μm <sup>2</sup> )
芯片尺寸		13.3mm x 13.3mm, 对角线18.8mm
峰值量子效率		>95%
读出噪声	CMS	1.0 e- (中值) 1.1 e- (均方根)
	HDR	1.6 e- (中值) 1.8 e- (均方根)
线性满阱容量		45,000 e- (组合增益) 10,000 e- (高增益) 1000 e- (CMS)
动态范围		25,000:1 (组合增益)
数据位深		16-bit (组合增益) 12-bit (CMS) 11-bit (高增益)
读出模式		卷帘式快门, 等效全局快门 Programmable Scan Mode
像素融合		2x2 (on FPGA)

- ▶ 应用领域广泛
- ▶ 灵活且可定制的相机选择
- ▶ 特有BOM, 支持多种产品
- ▶ 全球服务团队
- ▶ 专业团队技术支持

制冷性能	芯片温度	暗电流
空气循环制冷	制冷至0°C @ 室温25°C	1.5 e-/像素/秒

参数	相机接口
数据接口	USB3.2 Gen2接口
光学接口	C接口
安装孔位	相机每侧有2个 ¼ 20" 螺孔, 避免相机旋转

Programmable Scan Mode	功能
扫描模式	Auto:无延迟模式; Line Delay: 通过在每一行后增加延迟控制卷帘快门逐行曝光的速度; Scan Width: 通过设置一次曝光的像素行数控制卷帘快门的速度
扫描方向	Down: 卷帘快门从上向下扫描 UP: 卷帘快门从下向上扫描 Alternate: 卷帘快门先从上向下扫描, 再从下向上扫描, 交替循环

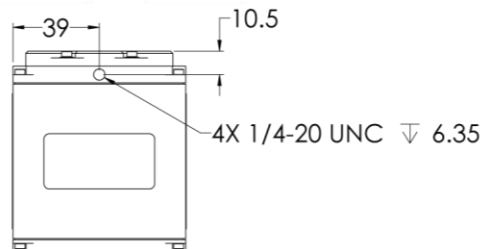
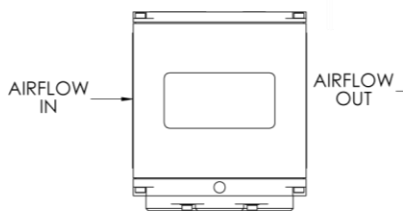
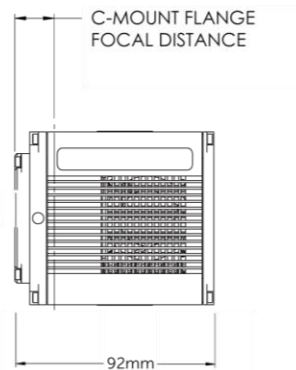
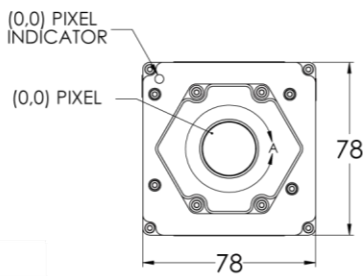


附件 (包含)

- USB3.2 Gen2 数据线
- 电源
- 产品手册
- 快速开始指南

帧率

Array Size	16-bit	11-bit	12-bit (CMS)
2048x2048	43	95	43
2048x1024	87	188	87
2048x512	174	375	174
2048x256	347	745	347
2048x128	690	1468	690



Teledyne Photometrics 是注册商标, Prime BSI Express 是 Teledyne Photometrics 的商标, 其他品牌和产品名字是各自所有者的商标  
彩页中参数有可能更改, 最新参数请参考 Teledyne Photometrics 网站.