

Libra 5514

Libra 5514 系列相机是业内首次推出的高速全局快门科学级相机解决方案，采用背照式全局快门芯片，峰值量子效率高达 83%，并配备 5.5um 的像元，具有卓越的灵敏度。相机搭载 40G CoF 高速接口，支持 8bit 图像以 330 fps 高帧率传输。结合紧凑、低震动的设计，使其完美适用于高通量的科学成像应用。



主要性能

优势说明

全局快门 + 背照式 sCMOS	高速、大满阱与高灵敏度兼备，为高速弱光应用提供更卓越的定量成像性能支撑。
40G CoF 高速接口	单接口带宽可达 40 Gbps，高速稳定，易于集成。
330 fps@14 MP	数据吞吐量较传统背照式 sCMOS 相机实现 11 倍跃升。 ^[1]
30.5 mm 大靶面	单帧成像视野达到典型 6.5 μm sCMOS 的 2.5 倍。 ^[2]
5.5 μm 像元尺寸	更适配 40 倍以上光学系统的灵敏度与分辨率采样平衡。

典型应用

- 高通量成像
- 神经科学成像
- 空间组学分析
- 超分辨成像
- 基因测序
- 半导体检测

标注解析

[1] Libra 5514 实现了吞吐量性能 11 倍提升，突破了传统 sCMOS 在灵敏度、速度和满阱容量间的平衡限制。

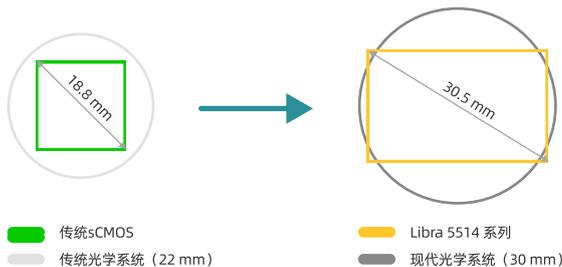
Libra 5514
330 fps@14 MP

4620 Mpixel/s

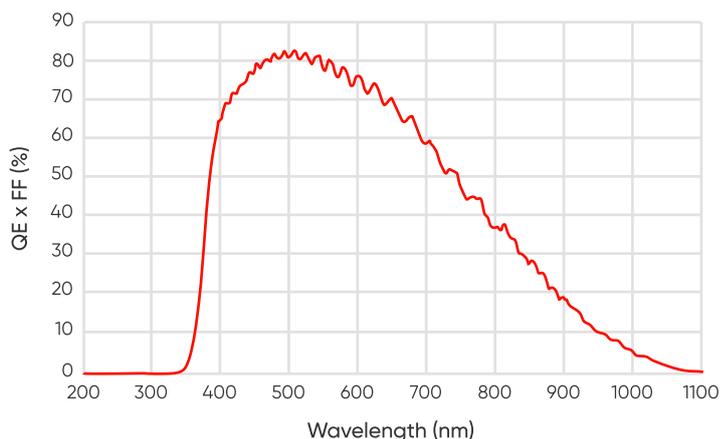
Typical sCMOS
100 fps@4.2 MP

420 Mpixel/s

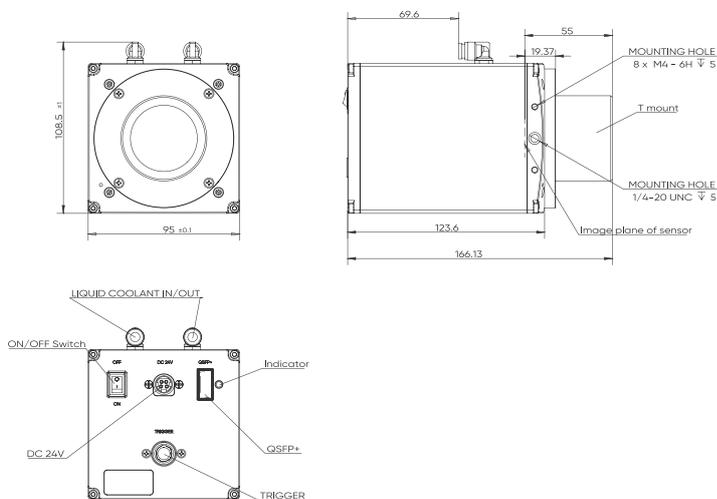
[2] 传统 sCMOS 的成像靶面通常为 18.8 mm，已无法满足现代高通量成像的需求；Libra 5514 更符合现代光学系统设计趋势。



量子效率



结构尺寸 (单位: mm)



技术参数表

品名	Libra 5514			
型号	L5514			
传感器类型	BSI sCMOS			
传感器型号	GSPRINT5514BSI			
峰值量子效率	83%			
彩色 / 黑白	黑白			
对角线尺寸	30.5 mm			
有效面积	25.34 mm x 16.90 mm			
分辨率	4608 (H) x 3072 (V)			
像素尺寸	5.5 μm x 5.5 μm			
读出模式	Standard 8 bit	Standard 10 bit	Standard 12 bit	HDR
位深	8 bit	10 bit	12 bit	16 bit
帧率	330 fps	230 fps	220 fps	80 fps
读出噪声 (中值)	< 2 e ⁻ (HDR & Standard 12 bit Gain 4)			
满阱容量	15 Ke-@HDR; 30 Ke-@After Binned			
动态范围	77.5 dB			
快门类型	全局			
曝光时间	2 μs -10 s			
制冷方式	风冷 / 水冷			
制冷温度	风冷: 5°C (环境温度 25°C) ; 水冷: -5°C (液体温度 20°C)			
暗电流	< 1 e ⁻ /pixel/s@-5°C; < 5 e ⁻ /pixel/s@5°C			
图像校正	DPC			
Binning	2 x 2, 4 x 4			
感兴趣区域 (ROI)	支持			
时间戳精度	1 μs			
触发模式	硬件, 软件			
外触发输出	低电平, 高电平, 读出结束, 曝光, 开始曝光, 读出, 触发准备			
触发接口	Hirose-12-pin			
数据接口	40 G QSFP+			
光学接口	T / F / C Mount			
电源	24 V / 6.67 A			
功耗	\leq 100W			
相机尺寸	95 mm (H) x 95 mm (W) x 123.6 mm (L)			
重量	1850 g			
软件	Mosaic V3, Sample Pro, LabVIEW, MATLAB, Micro-Manager 2.0			
SDK	C / C++ / C#			
操作系统	Windows, Linux			
操作环境	工作: 温度 0°C~40°C, 湿度 0%~85%; 储存: 温度 15°C~30°C, 湿度 35%~75%			

本册发行内容经本公司研究与评审, 如有变更, 恕不另行通知。



关注我们

400-075-8880

www.tucsen.net

support@tucsen.com