

Dhyana 4040 V2

Dhyana 4040 V2（简称：D 4040 V2）大面阵sCMOS相机的靶面直径达到了52 mm。相较于CCD技术，它们的成像速度更快，动态范围更高，非常适合天文和物理等领域的科学应用。

[1]



主要性能 4040 V2

成像靶面	36.9 mm x 36.9 mm
量子效率	74 % QE
帧率	16.5 fps
满阱容量	70 ke-
制冷方式	风冷/水冷

优势说明

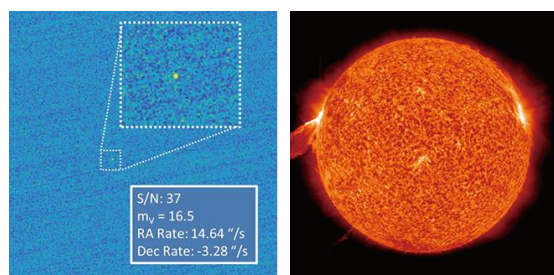
52 mm靶面直径，9 μm 大像元，1600万像素高分辨率。
具有优异的弱光成像能力
成像速度是CCD相机的数十倍。
有利于同时测量强、弱信号，适用于复杂光场环境应用。
降低暗电流噪声，减小振动，有利于仪器系统的稳定运行。

典型应用

- 空间碎片探测
- 天文物理学
- 软X射线成像
- 量子光学

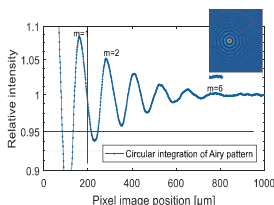
标注解析

[1] 大面阵sCMOS技术可用于以往CCD技术受限的广泛应用。

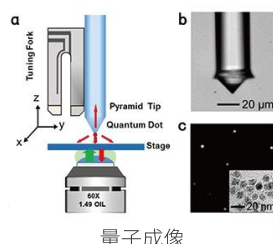


空间碎片

太阳学

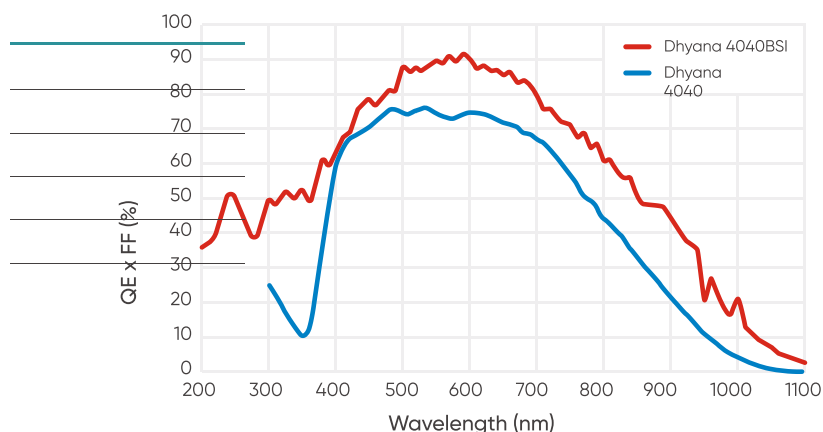


软X射线

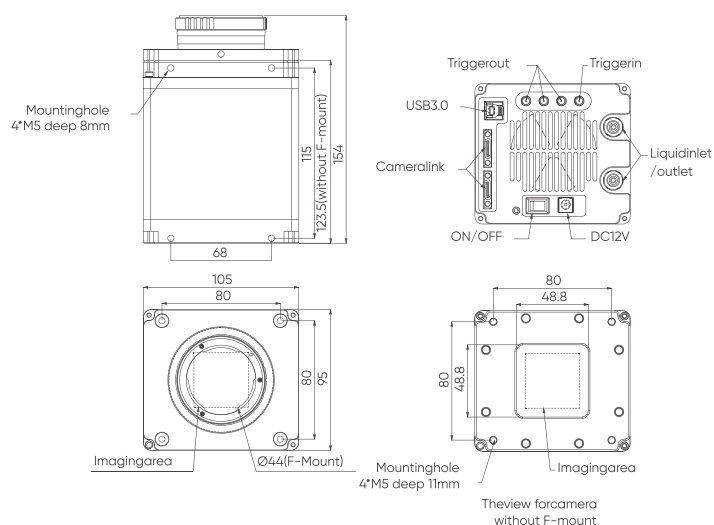


量子成像

量子效率



结构尺寸 (单位: mm)



Dhyana 4040 V2 技术参数表

型号	Dhyana 4040 V2
芯片类型	FSI sCMOS
芯片型号	Gpixel GSENSE4040
峰值量子效率	74 % @ 600 nm
彩色 / 黑白	黑白
对角线尺寸	52.1 mm
有效面积	36.9 mm x 36.9 mm
分辨率	4096 (H) x 4096 (V)
像素大小	9 μm x 9 μm
满阱容量	典型值：70 ke-
动态范围	典型值：86 dB
帧率	16.5 fps @ CameraLink, 9.7 fps @ USB 3.0
读出噪声	典型值：3.6 e-
快门类型	卷帘
曝光时间	10 μs ~ 3600 s
暗信号不均匀性	0.5 e-
光响应不均匀性	0.2%
制冷方式	风冷，水冷
最大制冷温度	低于环境温度 45 °C（水冷）
暗电流	风冷: 0.15 e-/pixel/s，水冷: 0.1 e-/pixel/s
Binning	2 x 2，4 x 4
ROI	支持
时间戳精度	1 μs accuracy
GPS时间戳	8 ns accuracy
触发模式	硬件，软件
触发输出	曝光开始，全局，读出结束，高电平，低电平
触发接口	SMA，CameraLink CC1接口触发
数据接口	USB 3.0，CameraLink
位深	12 bit，16 bit
光学接口	F-Mount / 用户可定制
电源	12 V / 8 A
功耗	< 45 W
相机尺寸	105 mm x 95 mm x 123.5 mm
重量	2 kg
软件	Mosaic 3.0, SamplePro, MAXIMDL, LabVIEW, MATLAB
SDK	C, C++, C#, Python
操作系统	Windows，Linux
操作环境	工作：温度 -25~45 °C，湿度 0~95% 储存：温度 -35~60 °C，湿度 0~95%

