

Dhyana 4040 V2 / 4040BSI

Dhyana 4040 V2 / 4040BSI 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]



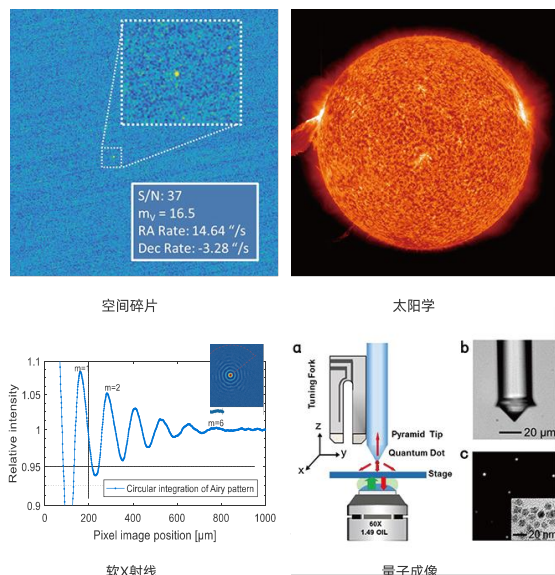
主要性能	Dhyana 4040 V2	Dhyana 4040BSI	优势说明
成像靶面	36.9 mm x 36.9 mm	36.9 mm x 36.9 mm	52 mm 靶面直径，9 μm 大像元，1600 万像素高分辨率。
量子效率	74% QE	90% QE	具有优异的弱光成像能力
帧率	16.5 fps	16.5 fps	成像速度是 CCD 相机的数十倍。
满阱容量	70 ke-	39 ke-	有利于同时测量强、弱信号，适用于复杂光场环境应用。
制冷方式	风冷 / 水冷	风冷 / 水冷	降低暗电流噪声，有利于仪器系统的稳定运行。

典型应用

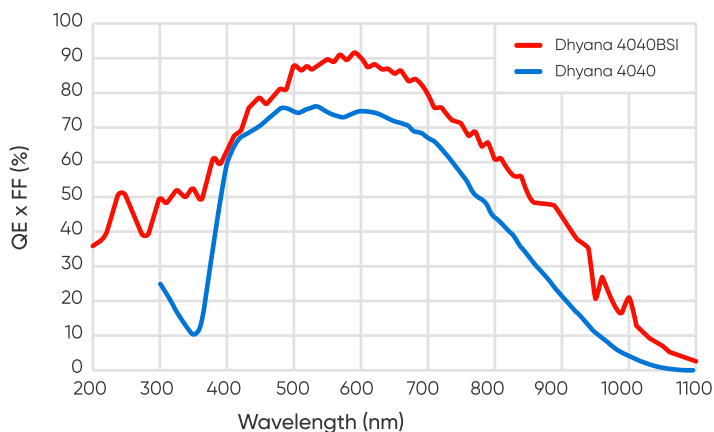
- 空间碎片探测
- 天文物理学
- 软X射线成像
- 量子光学

标注解析

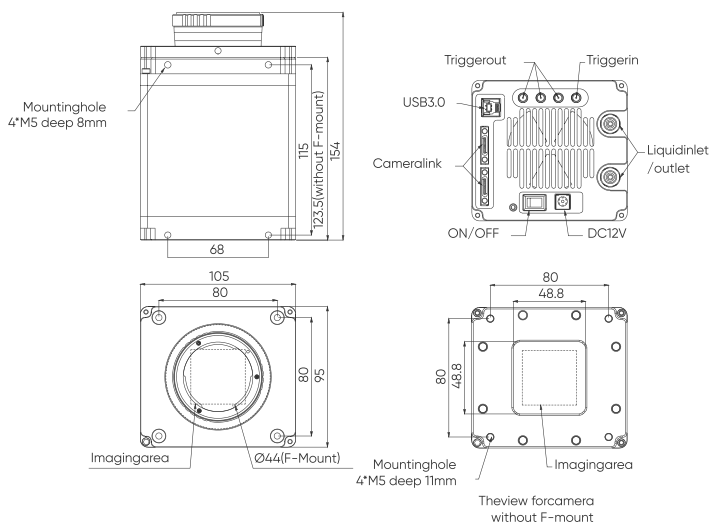
[1] 大面阵 sCMOS 技术可用于以往 CCD 技术受限的广泛应用。



量子效率



结构尺寸 (单位: mm)



技术参数表

型号	Dhyana 4040 V2		Dhyana 4040BSI
传感器类型	FSI sCMOS		BSI sCMOS
传感器型号	Gpixel GSENSE4040		Gpixel GSENSE4040BSI
峰值量子效率	74%@600 nm		90%@550 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)		
像素尺寸	9 μm x 9 μm		
满阱容量	典型值：70 ke-		典型值：39 ke-
动态范围	典型值：86 dB		典型值：85 dB
帧率	16.5 fps@CameraLink, 9.7 fps@USB 3.0		
读出噪声	典型值：3.6 e-		典型值：2.3 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℃（水冷）		
暗电流	风冷：0.15 e-/pixel/s, 水冷：0.1 e-/pixel/s		1.2 e-/pixel/s
Binning	2 x 2, 4 x 4		
ROI	支持		
时间戳精度	1 μs		
GPS时间戳	8 ns		
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		
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 , 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℃, 湿度 0-95%; 储存：温度 -35~60℃, 湿度 0-95%		

