

## 2.1.6 PSL 高性能大面阵 X-Ray CMOS 相机

英国 PSL 公司是一家独立的高科技科学探测系统制造商，其产品覆盖从可见光到 X 射线和中子探测范围。提供的相机从最新的 CCD、EMCCD、sCMOS 和 SWIR 传感器到 X 射线和增强型 ICCD 相机以及 Laue 衍射系统。致力于为科学、工业、医疗和军事领域的客户提供服务，可以根据客户的具体要求设计成像系统和相机，并为原始设备制造商客户提供具有成本效益的批量生产。PSL 具有设计和建造专业系统以及承担研发项目的的能力，其工程团队在各个领域拥有广泛的经验，并能够将这些经验、知识传授给客户。

### 高分辨率 X-Ray FDS 系列探测器

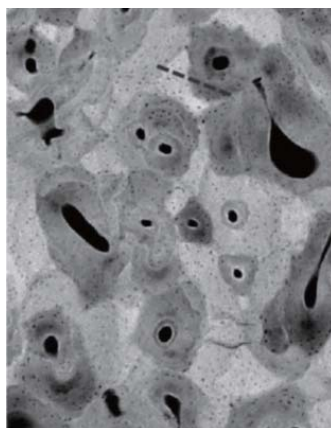


- 单模组最大有效尺寸：50x40mm，
- 多模阵列最大尺寸：100x80mm/200x40mm
- 闪烁体：Gadox:Tb：5-55 keV
- 结构化 CSI 闪烁器：20-300KeV；
- 完美的集成 / 读出 同步，100% 占空比采集
- 可提供 OEM 客户定制版本

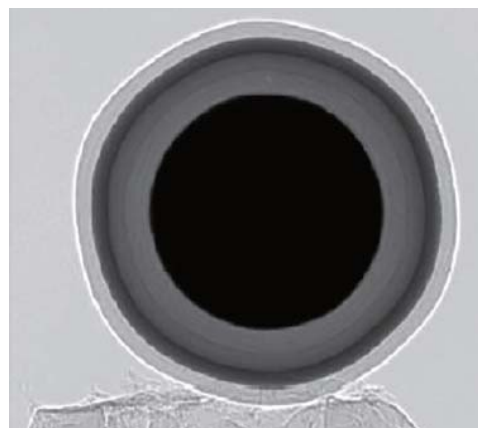
该探测器系列提供从 8.7mm x 6.7mm 到高达 50mmx 40mm 的有效探测面积以及 600 万像素的分辨率。相机上沉积的闪烁体可以满足从 12keV 到 300keV 的 X-RAY 探测。芯片阵列可以使用多个模块组合，以提供最高可达 2400 万像素的分辨率。FDS 6.02MP X-Ray 相机可以提供高达 1.5 fps 的全幅采集速度或 6 fps@2x2binning 的采集帧频，以满足实时快速高分辨的采集数据的需求。

内置的快门允许无漏光，以及 Shutterless 模式下的采集，即使曝光时间降到微秒范围。当使用局部区域模式或行扫描模式时，可以达到 >10fps 以上的帧频。设备伺服驱动程序控件允许通过现有 GUI 接口进行远程获取数据。探测器同时具有常规 14Bit 和 18Bit 高动态范围两种 AD 转换。

型号	高分辨率 X 射线 FDS 系列探测器		
	FDS 1.41_MP	FDS 2.38_MP	FDS 6.02_MP
分辨率	1360x1040	1940x1460	2750x2200
像元尺寸 (μm)	6.45x6.45, 10.32x10.32 14.65x14.65, 22.57x22.57	4.54x4.54, 11.35x11.35, 18.16x18.16	
芯片尺寸 (mm)	8.77x6.71, 14.35x10.73 19.93x15.23, 30.70x23.48	8.81x6.63 22.05x16.57 35.24x26.52	12.50x10.00 31.25x25.00 50.00x40.00
预览模式 bin 2x2 @25MHz	>25fps	>14fps	>6fps
帧率	7.5fps	3.7fps	1.6fps
满阱容量	22,000 e-		13,000 e-
读出噪声 (插入降噪)	6-7e- 3-4e-		5-6e- 3-4e-
暗电流	0.06 e/pix/s		0.00180 e/pix/s
峰值 QE	62%		77%
曝光时间		5μs~35min	
芯片温度		-20 ° C	
A/D		14bit	
拓展的动态范围	18bit		18bit
拓展满阱容量	352,000e-		208,000e-



髌骨活检，<1μm 分辨率，45KV,55uA



石墨球：1μm 分辨率，FDS