

## 超高速 (Up to 3500Hz)、亚电子级超低读出噪声、零下 190 摄氏度超低温制冷短波红外碲镉汞 MCT 型波前传感器！

First Light Imaging 公司是从法国最大的天体物理研究机构马赛天体物理实验室独立出来的致力于为弱光环境和实时应用提供最先进的成像解决方案。截止 2015 年底, First Light Imaging 公司已经为**美国国家航空航天局喷气推进实验室、欧洲南方天文台、中国科学院光电技术研究和长春光机所**等研究机构提供了领先的成像解决方案。

2016 年 2 月, First Light Imaging 推出了超高速 (**up to 3500Hz**)、**亚电子级超低读出噪声、零下 190 摄氏度**制冷**短波红外 ( $1\ \mu\text{m}$ - $2.5\ \mu\text{m}$ )** MCT 碲镉汞相机 C-RED. 其采用像素大小  **$24\ \mu\text{m}$** 、分辨率  **$320\times 256$**  的**碲镉汞电子雪崩光电二极管 e-APD** 探测器阵列。碲镉汞电子雪崩光电二极管探测器阵列技术是实现高速 (up to 3500Hz) 和亚电子级超低读出噪声性能的关键, 而且确保了**>70% 的量子效率**。

C-RED 的超高速和亚电子级超低读出噪声特性非常适合**自适应光学天文望远镜和自由空间激光通信等弱光环境下的实时应用**。同时, 其可与昊量光电代理的**法国 Alpao 变形镜**和**美国 Meadowlark 的空间光调制器**组合成闭环自适应系统, 系统级的交付降低成本的同时还可大大压缩了交付周期。



主要特点:

- 可用波长范围从  **$1.3$  to  $2.5\ \mu\text{m}$**  (可扩展至  **$0.8\ \mu\text{m}$** )
- **$320\times 256$**  分辨率的革命性碲镉汞电子雪崩光电二极管
- **$24\ \mu\text{m}$**  像素大小
- **$<1e^-$**  亚电子级超低读出噪声

- 高达 3500Hz 的帧频
- >70% 的量子效率
- 16bits 精密模数转换器
- 零下 190 摄氏度超低温制冷

