

## 大面阵、科学级 CMOS 图像传感器 – GSENSE6060



### 应用领域:

- 天文成像
- 高端科学成像
- X 光成像
- 电子显微成像

### 芯片概述

GSENSE6060 采用  $10\mu\text{m}$  像素尺寸, 6144 x 6144 分辨率, 是针对天文和科学成像应用而设计的大面阵、科学级 CMOS 图像传感器, 该芯片采用上下读出设计, 最高帧频可达 60fps; 与其管脚兼容的背照式产品 GSENSE6060BSI 峰值量子效率为 95%, 且感光谱段拓展至 x 光和紫外谱段, 是时域天文学和高端科学成像的理想选择。

GSENSE6060 与 GSENSE6060BSI 片上集成 14bit ADC, 单幅动态范围可达 78dB; 为满足高动态范围的应用, 该芯片支持 HDR 模式, 动态范围可进一步提升至 92dB。

GSENSE6060 与 GSENSE6060BSI 采用氮化铝 (AlN) PGA 陶瓷封装, 其导热系数是传统氧化铝陶瓷封装的 10 倍, 在深度制冷时也可保证感光面的平整度。

### 芯片设计指标参数

分辨率	6144 × 6144	像素尺寸	$10\mu\text{m} \times 10\mu\text{m}$
感光面积	61.44mm × 61.44mm	快门类型	卷帘快门 (全局复位卷帘曝光)
ADC	2 x 12 / 2 x 14bit	输出接口	50 对 LVDS
量子效率	75% (FSI), 95%(BSI)	最大满阱容量	$135\text{ke}^-$
最小读出噪声	$2.9\text{e}^-$	动态范围	92dB @ HDR 模式
帧频	60fps @ 12bit 7fps @ 14bit HDR	暗电流	$<30\text{e}^-/\text{p/s}$ @ $25^\circ\text{C}$ $<0.2\text{e}^-/\text{p/s}$ @ $-20^\circ\text{C}$
封装	250-pin PGA (ALN)	色彩	黑白
电源电压	5.0V / 1.8V	功耗	$< 4\text{W}$

