

# Gemini 8KTDI

Gemini 8KTDI 是鑫图为生物与工业挑战性检测打造的新一代 TDI 相机。其在核心应用波段灵敏度显著提升，266 nm 与 355 nm 紫外量子效率分别为 63.9% 和 58%，440 nm 可见光峰值达 93.4%；配备 100G CoF 接口，行频 1 MHz@8 K，通量性能实现翻倍升级；结合鑫图稳定的制冷降噪技术，能有效抑制高速运行的热噪声干扰，助力高端设备实现更高精度与效能。



## 主要性能

## 优势说明

100G CoF 高速接口	单接口带宽达 100 Gbps，高速稳定，易于集成。
1 MHz@8 K	数据通量翻倍，显著提升检测效率。 <sup>[1]</sup>
180 nm-1100 nm	支持紫外、可见光和近红外成像，峰值 QE 达 93.4%
紫外增强	266 nm QE 高达 63.9%，355 nm QE 达到了 58%，微小缺陷检出率更高。
高可靠稳定制冷	芯片能长时间保持 0°C 低温状态，温度波动仅 ±0.5°C，确保高可靠成像。 <sup>[2]</sup>

## 典型应用

- 半导体晶圆检测
- 先进封装检测
- 掩模版检测
- 平板检测 (FPD)
- 高通量基因测序
- 病理切片扫描

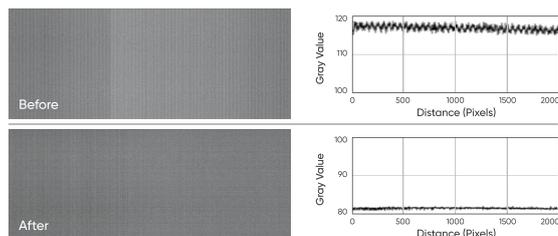
## 标注解析

[1] Gemini 8KTDI 数据通量较上一代技术实现了翻倍升级。

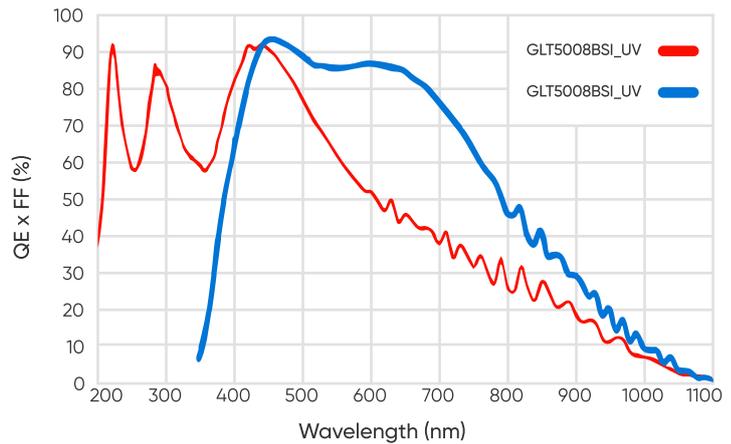
1 MHz@8 K **8208 Mpixel/s**

510 KHz@9 K **4590 Mpixel/s**

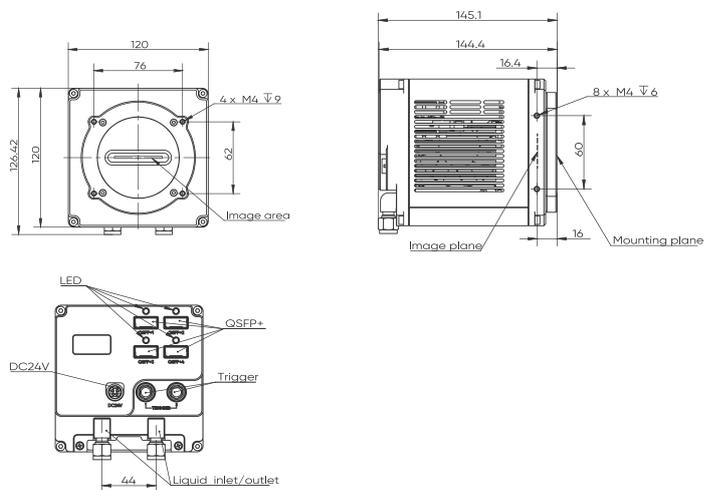
[2] 鑫图相机制冷可以实现优秀的噪声控制和更均一的成像背景，为高精度检测提供更精准可靠的数据支持。



## 量子效率



## 结构尺寸 (单位: mm)



# 技术参数表

型号	Gemini 8KTDI
传感器类型	BSI sCMOS TDI
传感器型号	Gpixel GLT5008BSI_UV / Gpixel GLT5008BSI_VIS
量子效率	≥ 63.9%@266 nm, ≥ 93.4%@440 nm
光谱范围	180 nm-1100 nm
彩色 / 黑白	黑白
对角线尺寸	41 mm
分辨率	P1: 8208 pixels x 256 stages; P2: 8208 pixels x 32 stages
像素尺寸	5 μm x 5 μm
操作模式	TDI, Area
TDI 级数	P1: 4, 32, 64, 128, 192, 224, 252, 256; P2: 2, 4, 8, 16, 24, 28, 30, 32
支持扫描正反向方向设置	正向, 反向, 触发控制
电荷转移效率	≥ 0.99993
高光溢出保护	≥ 50 X
满阱容量	≥ 16 Ke-
动态范围	≥ 62.8 dB@10 bit
最大线速	1 MHz@8 / 10 bit; 500 KHz@12 bit
读出噪声	7.4 e-@12 bit, 12.5 e-@10 bit
暗电流	≤ 1000 e-/p/s@10°C, ≤ 7000 e-/p/s@40°C
暗信号不均匀性	≤ 10.8 e-@10 bit, ≤ 5.6 e-@10 bit (校正后)
光响应不均匀性	≤ 0.124%
制冷方式	风冷, 水冷
制冷温度	水冷: 0°C@22°C 水温; 风冷: 10°C@22°C 室温
Binning	1 x 2, 2 x 2, 4 x 4, 8 x 8
ROI	支持
触发模式	触发输入, 扫描方向输入
触发输出信号	Strobe out
触发接口	Hirose 12
增益	模拟增益: x 1~x 4, 数字增益: x 0.1~x 15.9
数据接口	M72 x 0.75, 用户可定制
光学接口	QSFP+ / QSFP28
电源	72 W / 21 V~27 V
相机尺寸	120 mm (H) x 120 mm (W) x 144.5 mm (L)
重量	< 3500 g
软件	Sample Pro
SDK	C / C++
操作系统	Windows 10 / 11 (X64) , Ubuntu 20.04 / 22.04 (X64) , Euler OS (ARM64)
操作环境	工作温度: 0°C-40°C, 湿度 20%-80%; 储存温度: -20°C-60°C, 湿度 20%-80%; 工作海拔: 0 米-2000 米

