

# Dhyana 9KTDI Pro 系列

Dhyana 9KTDI Pro 系列背照式 TDI 相机基于先进的 sCMOS 背照式减薄和 TDI 时间积分技术，采用可靠稳定的制冷封装技术，覆盖从180 nm 紫外到 1100 nm 近红外宽光谱，有效提升紫外 TDI 线扫、弱光扫描检测能力，旨在为半导体晶圆缺陷检测、半导体材料缺陷检测、基因测序等应用提供更高效率、更稳定的检测支持。



## 主要性能

## 优势说明

180 nm-1100 nm	宽光谱响应，支持紫外、可见光和近红外检测应用。
82% 量子效率	具有优异的弱光和弱信号检测能力。
256 级 TDI	帮助提升弱光成像信噪比，提高检测精度。
600 KHz@9K	数据通量几乎是典型sCMOS相机的10倍以上。 <sup>[1]</sup>
高可靠稳定制冷	降低暗电流噪声，减小数据波动，有利于仪器系统的稳定运行。 <sup>[2]</sup>

## 典型应用

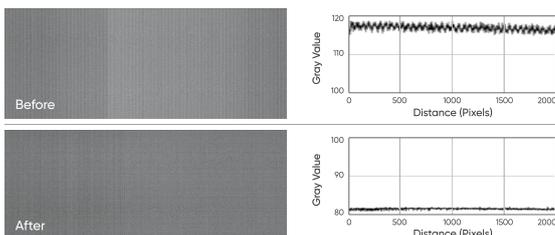
- 高通量成像
- 神经科学成像
- 空间组学分析
- 超分辨成像
- 基因测序
- 半导体检测

## 标注解析

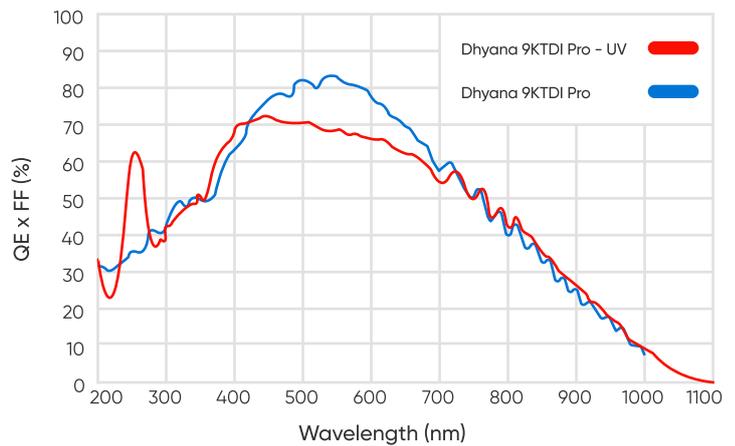
[1] Dhyana 9KTDI Pro 系列的数据传输效率可以达到 5400 Mpixel/s，是典型 sCMOS 相机的 10 倍以上。



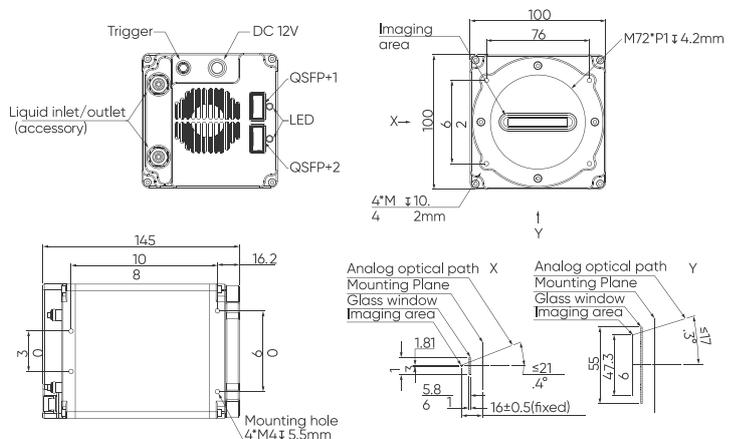
[2] 鑫图相机制冷可以实现优秀的噪声控制和更均一的成像背景，为高精度检测提供更精准可靠的数据支持。



## 量子效率



## 结构尺寸 (单位: mm)



# 技术参数表

型号	Dhyana 9KTDI Pro	Dhyana 9KTDI Pro-UV
传感器类型	BSI sCMOS TDI	
传感器型号	Gpixel GLT5009BSI	Gpixel GLT5009BSI-DUV
峰值量子效率	82%@550 nm, 50%@350 nm, 38%@800 nm	50%@266 nm
彩色 / 黑白	黑白	
对角线尺寸	45.4 mm	
有效面积	45.36 mm x 1.28 mm	
分辨率	9072 (H) x 256 (V)	
像素尺寸	5 $\mu\text{m}$ x 5 $\mu\text{m}$	
操作模式	TDI, Area	
TDI级数	4, 8, 16, 32, 64, 96, 128, 160, 192, 224, 240, 248, 252, 256	
扫描方向	正向, 反向, 触发控制	
电荷转移效率	$\geq 0.99993$	
位深	12 bit, 10 bit, 8 bit	
满阱容量	典型值: 15.5 ke-@12 bit, 14 ke-@10 bit	
动态范围	典型值: 68.7 dB@12 bit, 63.6 dB@10 bit	
最大线速	299 kHz@12 bit, 600 kHz@10 bit, 600 kHz@8 bit	
读出噪声	7.2 e-@12 bit, 11.4 e-@10 bit	
暗信号不均匀性	典型值: 1.5 e-@12bit, 3.5 e-@10 bit	
光响应不均匀性	典型值: 0.3%	
制冷方式	风冷, 水冷	
制冷温度	低于环境温度 20°C (室温: 20°C) ; 低于水温 35°C (水温: 20°C)	
Binning	1 x 2 (Sensor Bin), 2 x 2, 4 x 4, 8 x 8 (FPGA Bin)	
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, HR10A-7R-4S	
增益	模拟增益: x 2~x 8, 步进 0.5; 数字增益: x 0.5~x 10, 步进 1	
数据接口	QSFP+	
光学接口	M72 / 用户可定制	
电源	12 V / 8 A	
功耗	< 75 W	
相机尺寸	100 mm x 100 mm x 145 mm	
重量	1800 g	
软件	SamplePro	
SDK	C++ (支持 GenICam 标准)	
操作系统	Windows, Linux	
操作环境	工作: 温度 0-40°C, 湿度 0-85%; 储存: 温度 0-60 °C, 湿度 0-90%	

本册发行内容经本公司研究与评审, 如有变更, 恕不另行通知。



关注我们

400-075-8880

www.tucsen.net

support@tucsen.com