

# Dfield-SWIR-640-DC 制冷型短波近红外相机

——纯国产低噪声高帧率的制冷型短波红外相机

Dfield-SWIR-640-DC 是一款多才多艺的制冷型短波红外相机其同时具备高帧率及低噪声特点，配合 IWR 和 ITR 读出模式适用于快速成像与长时间积分成像应用，Full Vertical Bin 功能适用于谱仪类集成应用。更低的读出噪声水平及高稳定性为实验室与工业集成显微类检测应用提供更好的性能一致性保障。

## 特点参数

- $\leq 15e^-$  读出噪声
- $400e^-/pixel/s$  暗电流
- 428fps 全幅分辨率

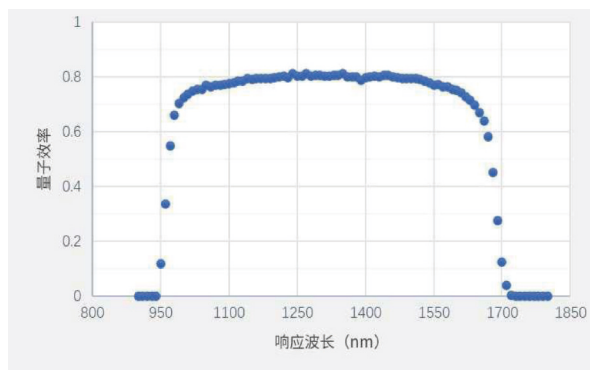
## Dfield-SWIR-640-DC 性能功能列表

产品名称	Dfield-SWIR-640-DC
像素数及探测器材料	640*512 InGaAs
响应谱段	SWIR 0.9-1.7 $\mu m$ ，80%QE 响应峰值
像素尺寸	15 $\mu m$ x 15 $\mu m$
满阱电子	2.5Me $^-$ (LG)，85Ke $^-$ (MG)，10Ke $^-$ (HG)
读出噪声	$\leq 15e^-$ (HG)
暗电流噪声	400e $^-/pixel/s@-70^{\circ}C$ via 水循环散热
积分时间范围	20 $\mu s$ 至 1 分钟
数据位深	14bit 或 16bit
动态范围	58dB
帧率	428fps 全幅分辨率下
读出模式	IWR, ITR, FVB
制冷 & 散热模式	TE3 & 水循环散热
光学接口	C-Mount
数据接口	USB3.0 & CameraLink
像素控制	Bin (1x1,2x2,4x4, FVB) ; ROI
<b>特殊功能</b>	
在线预览实时功能：图像实时拉伸显示、灰度翻转、锐化、对焦清晰度显示（对焦度）、伪彩、图像位置坐标及灰度值、自选矩形区域灰度直方图显示、自定义划线灰度统计、坏点校正、非均匀性校正、背景扣除	
离线看图功能：图像亮暗调节、图像计算、景深扩展、HDR 合成	
系统友好型功能：相机设置保存及加载，片上多组校正包存储支持快速切换，定时拍摄，高速录制	
支持 SDK: C, C++, C#, Python, LabVIEW	

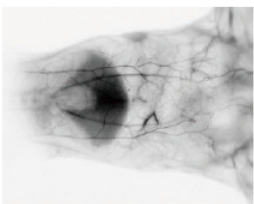
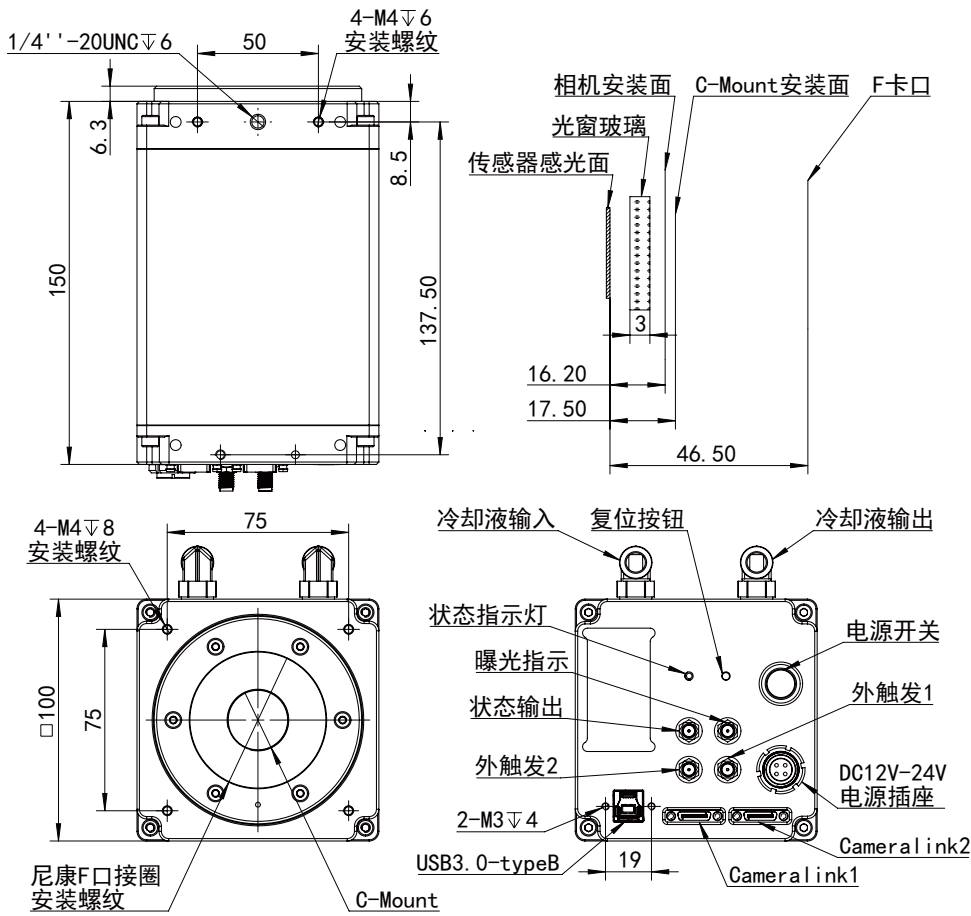
## 不同 ROI 下分辨率 & 帧率表

ROI	FPS
640*512	428
640*256	851
640*128	1676
640*64	3254
640*32	6147
640*16	11061
640*8	18430

## Dfield-SWIR-640-DC 量子效率曲线

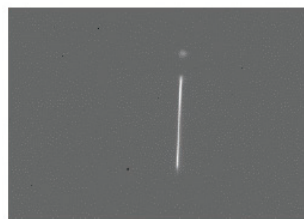


Dfield-SWIR-640-DC 相机机械尺寸图, 重量: 2500g



**生命科学:**

二区小动物活体手术导航



**材料学**

纳米荧光探针成像&寿命短波高光谱集成

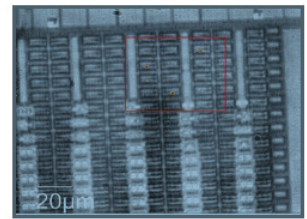
**激光检测:**

激光光斑成像与分析



**天文:**

自适应光学 凝望式短波夜天文观测



**高端工业:**

半导体失效检测集成

