



专业级科学相机

Science04M-50F-5G

采用最新GigE Vision 2.0传输协议
科学研究，极致探测
辅助成像，搭配出色

高帧速

43 帧/秒 @ 2048x2048

sCMOS相机

首款5GBASE-T 接口

低噪声

2.5e⁻ 读出噪声

高动态范围

85dB

高灵敏

72% 峰值量子效率

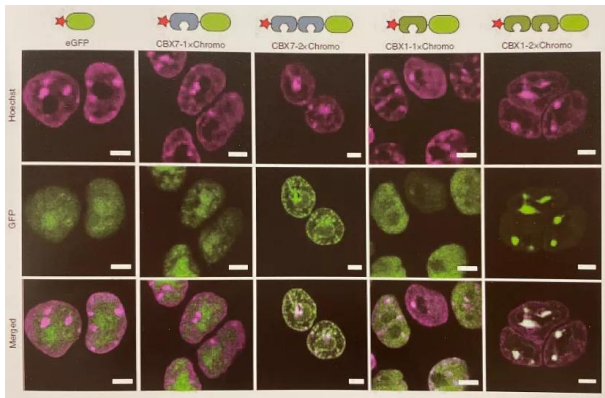
半导体制冷

-20°C (@室温20°C) 工作温度

产品介绍

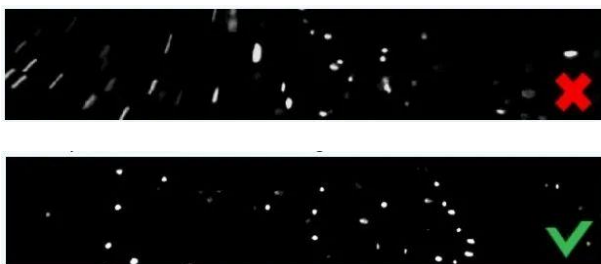
Science04M-50F-5G 科学相机是我司采用最新的 GigE Vision 2.0 传输协议，并结合多年科学成像技术积累推出的科学相机，是市面上**首款 5GBASE-T 接口的 sCMOS 科学相机**。

采用大靶面 sCMOS 传感器	速度快，读出噪声低，灵敏度高，动态高
半导体制冷结合真空密封技术	传感器可工作在-20℃（@室温 20℃），暗电流极低，同样适用于长时间弱光成像
基于 EMVA1288 标准检测	确保相机的灵敏度、线性度、动态等核心光电指标完全符合定量测量领域的严格要求
感兴趣区域读取功能（ROI）	可降低数据量及进一步提高帧频
适应各类复杂应用	多组同步 I/O 及多种触发模式
专用科学成像软件	具备多种图像增强及图像分析功能
GigE Vision 2.0	专为需要高速数据传输的成像应用而设计，向下兼容，可轻松替代目前 GigE Vision 接口标准的千兆以太网相机
使用 CAT6A 电缆	即可获得 100 米传输长度、5Gb/s 的传输带宽
提供各类语言的全套开发库	支持 Windows 和 Linux 系统，全面支持二次开发
先进的光学耦合技术	支持高端定制，实现射线探测等特殊应用



活细胞成像

活细胞成像是观察细胞、组织或整个有机体发生的动态过程，是细胞生物学中最常用的技术手段。与固定细胞相比，活细胞提供了更多关于细胞在生命过程中发生变化的信息，包括从细胞分裂到细胞迁移、细胞器的运动和转化等。活细胞成像要求尽量减少光漂白和光毒性对活体样品的损伤，保持样品的活性。



微流体

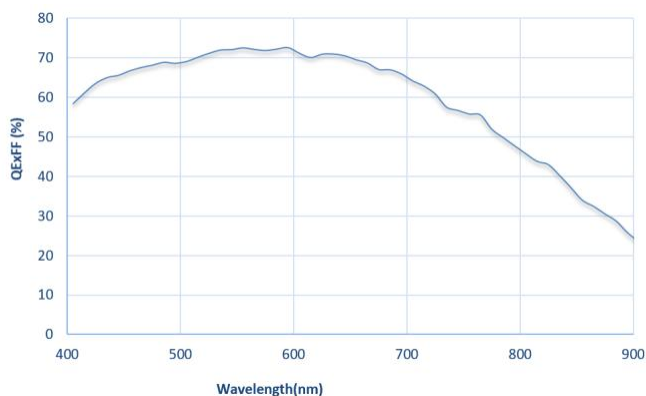
在对活体和动态样品进行成像时我们最关注的就是能否在这些微小的荧光粒子高速移动时捕捉到它们，并对它们的位置进行准确地追踪，这需要采集速度尽可能的快。左图为低速(上)和高速(下)采集到的荧光小球时间序列图像，高帧率下即使在平均流速 1000 $\mu\text{m/s}$ 的高流速区域，也能基本保证荧光小球的形状完整。

产品参数

产品型号	Science04M-50F-5G/U3
图像传感器	正照 sCMOS
彩色/黑白	黑白
快门模式	卷帘 Rolling&仿全局
图像阵列	2048×2048
像素尺寸	6.5μm×6.5μm
靶面尺寸	19.2mm/1.2 英寸
数据位宽	16bit
动态范围	85dB
读出噪声 RMS 值	2.5e ⁻
满阱电子	45000e ⁻
暗电流	0.6e ⁻ /p/s (0°C)
量子效率	72%@595nm
光谱范围	320nm~1100nm
DSNU	<1.2e ⁻
PRNU	0.58%
响应线性度	>99%
最高帧频	43fps
曝光时间	30μs~80s
ROI	支持
光学镜头接口	C 口, 可选配 F 卡口, 或配 C 口转 F 卡口转接环
数据接口	5GigE/USB3.0
控制/触发接口	2in, 2out, SMA 同轴电缆

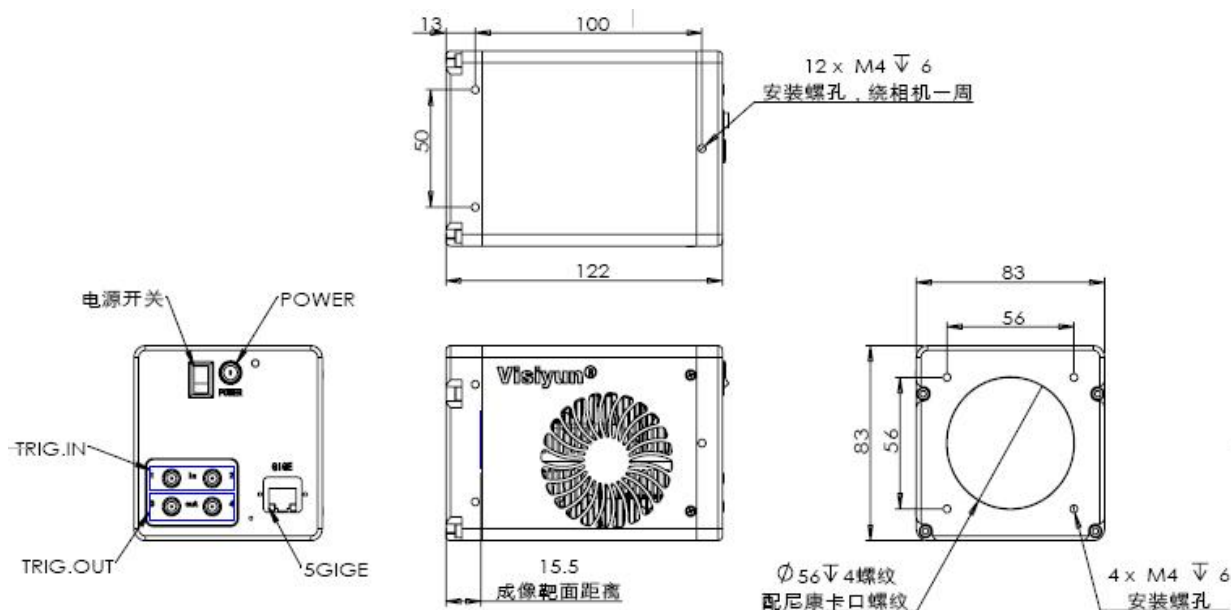
制冷	半导体制冷、低于环境温度 40°C	分辨率	帧率
散热	风冷散热	2048×2048	43fps
工作温度	0°C~50°C	2048×1024	86fps
电源 / 功耗	15VDC	2048×512	171fps
外形尺寸	83mm×83mm×122mm	2048×256	335fps
重量	1100g	2048×128	646fps
		2048×64	1206fps

量子效率曲线



Science04M-50F-5G 相机采用新一代科学级 CMOS 芯片，具备宽光谱响应范围（320nm~1100nm），量子效率在 595nm 处达到 72%，灵敏度高。

结构尺寸



*TRIG.IN 外触发输入、采集使能信号输入

*TRIG.OUT 忙信号输出、曝光指示信号输出



重庆睿视兴科技有限公司

重庆市渝北区金渝大道金童路 99 号叠彩层 H2 栋写字楼 8-2

邮编: 401120 电话: 023-63511942 传真: 023-63511942

邮箱: market2@visiyun.com 网址: www.visiyun.com

