

工业相机

一、概述

Mako G-030C 相机是 Allied Vision Technologies 生产的一款紧凑型的主流机器视觉工业相机。此相机搭载 CMOSIS CMV300 图像传感器，紧凑型设计，作为 Mako 系列的工业相机，其主要特点表现在：出色的性价比，最新的高速或高灵敏度的传感器，外形尺寸小巧。在 30 万像素 像素分辨率下能高清显示在线清晰图像，色彩还原极佳，每秒输出 309 帧 图像，画面非常流畅，全新的 CMOS 感光技术，具有出色的灵敏度和卓越的动态范围，目前被业内广泛熟知和采用，采用 全局快门 技术，提供串口相机参数控制功能，使用 Gige 作为传输接口，凭借出色的图像质量和多种分辨率选择，使其成为科研成像、高端医学成像、高清监控、成像设备的理想选择。

产品实物外观图/接口部分图



二、功能特性

图像优化功能：

自动增益（手动增益控制：0 - 26 dB）

自动曝光时间（手动控制曝光时间：83 μ s - 2 s）

自动白平衡

色调、饱和度、色彩校正

抽取

Gamma 校正

1 LUT (可编程)

分段线性 HDR

坏点屏蔽

感兴趣的图像区域 (ROI), 适用于自动功能的单独感兴趣的图像区域 (ROI)

X/Y 可颠倒

相机控制功能:

事件通道

大容量数据

可保存的用户设置

流字节/秒 (便捷的带宽控制)

流保持

同步输出模式: 触发准备、输出、曝光、读出、成像、闪光灯、GPO

相机温度监控

非易失性内存 1024 kB (仅限于选定型号)

三、 技术参数

| | |
|----------|--|
| 感光芯片 | CMOSIS/ams CMV300 |
| 颜色模式 | 彩色 |
| 传感器大小/类型 | 1/3 CMOS |
| 分辨率 | 644 x 484 |
| 帧率/行频 | 309 fps |
| 像素尺寸 | 7.4 μm \times 7.4 μm |

| | |
|-----------|--|
| 数模转换 | 8/12 Bit |
| 缓存大小 | 64MB |
| 快门方式 | Global（全局快门） |
| 曝光模式 | 自动模式、手动模式 |
| 最小曝光时间 | 83 μ s |
| 增益 | 自动增益（手动增益控制：0 - 26 dB） |
| Gamma 校正 | 范围从 0-? ，可自定义用户查找表 |
| 镜头接口 | C-Mount |
| 图像输出格式 | RGB8Packed, BGR8Packed BayerRG8, BayerRG12Packed, BayerRG12 (原始数据) |
| 局部图像输出模式 | 支持 ROI 感兴趣区域功能 |
| 输出接口 | 带锁紧螺丝 GigE Vision 接口，用于相机控制，数据传输和 PoE 网口供电 |
| GPIO 输入输出 | 6Pin Hirose HR10A 通用输入输出接口，实现外部供电，外部触发，光源控制，含 1 路光耦隔离输入，2 路光耦隔离输出（自定义 GPIO 输出） |
| 触发模式 | 通断、脉冲、高低电平 |
| 通讯 | 串口通讯（rs232） |
| 存储通道 | |
| 电压要求 | DC8V—24V，Hirose 或 PoE |

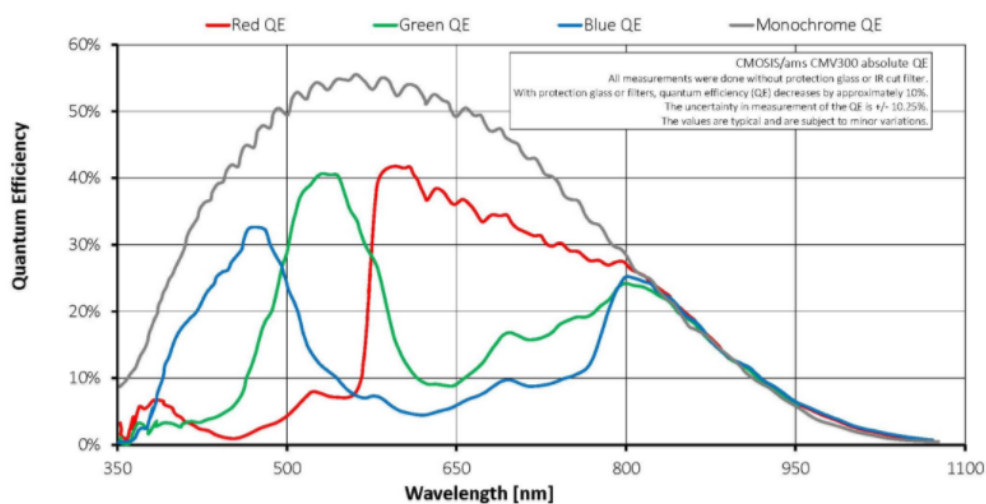
| | |
|------|----------------------------|
| 功耗 | 2.1 W at 12 VDC; 2.3 W PoE |
| 工作温度 | 5—45 度 |
| 存储温度 | 零下 10—70 度 |
| 抗震动 | |
| 抗冲击 | |
| 外形尺寸 | 60.5 × 29.2 × 29.2mm(不含镜头) |
| 重量 | 80 g |

四、 ROI 分辨率和帧率

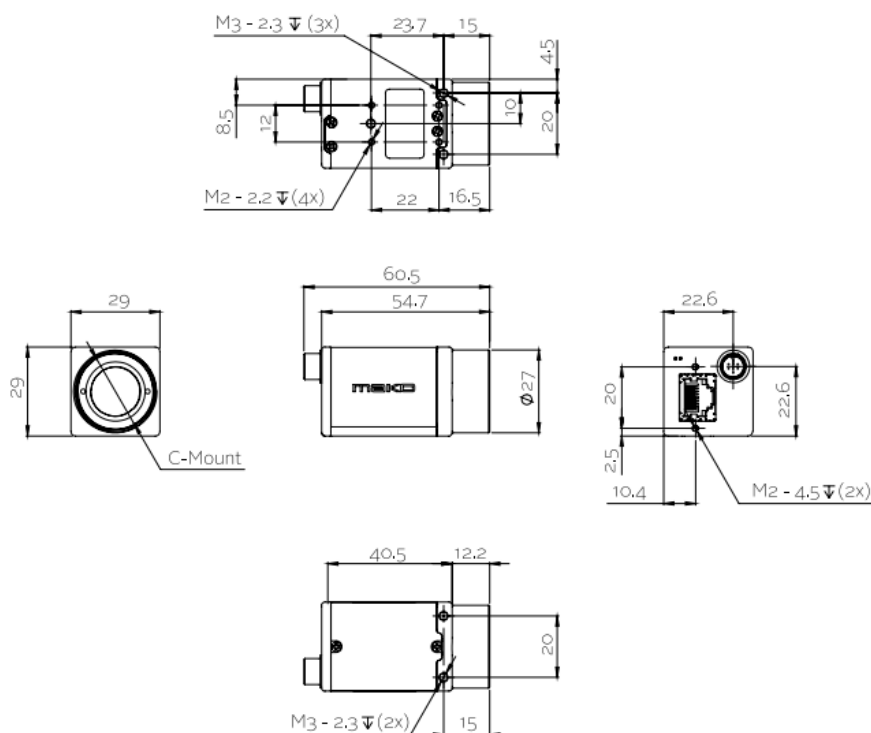
| Height (pixels) | Frame rate |
|-----------------|------------|
| 484 | 309 |
| 480 | 312 |
| 384 | 384 |
| 360 | 407 |
| 240 | 586 |

Width = 644 pixels

五、 光谱曲线



六、 外形尺寸

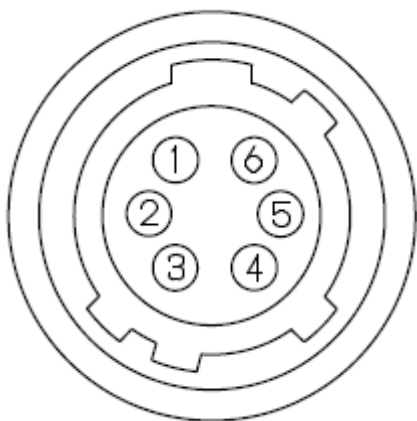


七、 软件开发库和示例程序

配套 SDK：支持 32 位或 64 位 XP、WIN7、WIN8、WIN10 平台，linux 操作系统（avt）。支持标准 ActiveX、DirectShow 和 Gen/Cam

八、 SDK 为客户提供软件开发工具 SDK，通用软件接口，适合所有 GigE 和 POE 接口的相机，支持 32 位和 64 位 Windows 操作系统以及 Linux 系统，统一的编程接口控制相机采集图像，还包含完整的软件编程接口库，提供单相机和多相机源码实例，编程语言支持 C/C++，C#，Visual Basic .Net 示例程序，帮助用户快速开发各种成像应用程序，提供 Vimba Viewer 演示 Demo 程序，可对相机进行操作，是视觉成像测试和评估的理想工具，同时您可以根据您的应用选择使用相机的高级功能。

九、 GPIO 定义 HR10A-7R-6PB



| 针脚编号 | 信号名称 | 输入输出 | 信号电压 |
|------|------------------------|------|--|
| 1 | GND 公共端 | IN | 负极 0V |
| 2 | GPIO 输出 1 | OUT | Open Collector |
| 3 | GPIO 输出 2 | OUT | Open Collector |
| 4 | TRG 触发输入- (光耦隔离输入-) | IN | 低电平: 正 1.0V 以下 高电平: 正 3.0V 至正 26.4V * TRG 输入-和 TRG 输入+的电位差 |
| 5 | TRG 触发输入+ (光耦隔离输入+) | IN | |
| 6 | 电源输入+ | IN | 直流正 10.8V 至正 26.4 V |

十、应用

() 相机适合工业检测、机器视觉、机器人应用、科学研究、高速成像等应用。