# MER2-304-56U3M/C(-L)

## 水星二代 300 万像素 USB3.0 接口面阵相机



水星二代相机结构紧凑，外观小巧(29×29mm)，内置优异的图像处理（ISP）算法，提供多种采集方式。

MER2-304-56U3M/C(-L)相机采用全局曝光的Sony CMOS感光芯片，通过USB3.0数据接口进行图像数据的传输，提供线缆锁紧装置，能稳定工作在各种恶劣环境下，是高可靠性的工业数字相机产品。相比MER2-304-56U3M/C型号来说，MER2-304-56U3M/C-L取消了I/O接口，因此质量更轻更具性价比。

## 应用领域

工业检测、医疗、科研、教育以及安防等领域。

## 功能特性

- 序列控制功能，支持多组功能参数配置
- Binning、像素抽样（Decimation）、数字移位和黑电平功能
- 支持 Gamma 校正，优化采集图像的亮度
- 彩色相机支持环境光源预设、颜色转换、饱和度功能
- 黑白相机支持降噪、锐化功能
- 查找表、参数组、计数器、定时器
- 16KB 用户数据区，保存算法系数、参数配置等
- 512KB 用户数据区，存放大容量数据和文件

## 规格参数

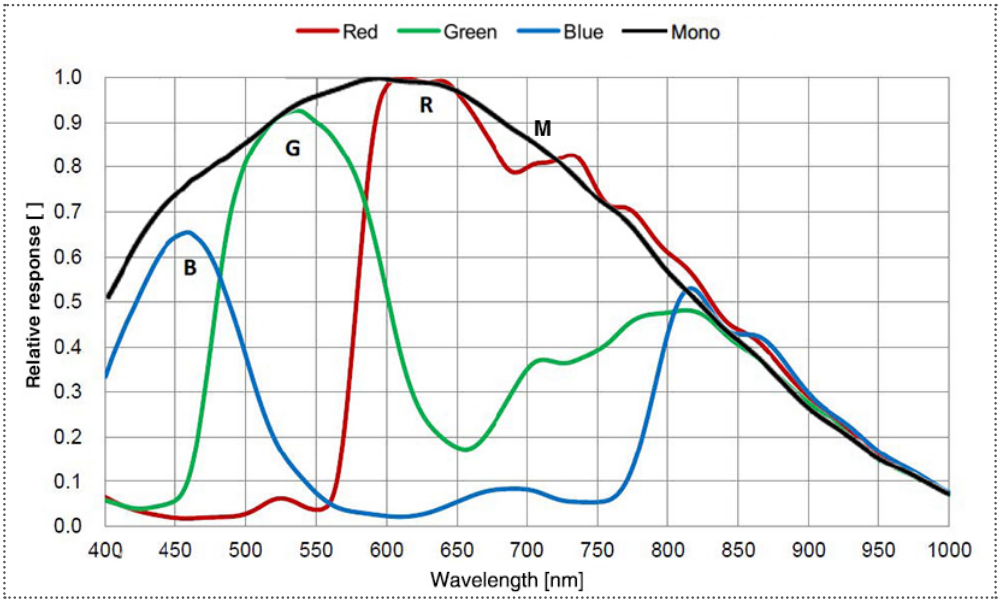
| 型号 | MER2-304-56U3C | MER2-304-56U3C-L | MER2-304-56U3M | MER2-304-56U3M-L |
|---|---|---|---|---|
| 分辨率 | 2048(H) × 1536(V) | | | |
| 传感器 | Sony Global shutter CMOS | | | |
| 靶面尺寸 | 1/1.8" | | | |
| 像元尺寸 | 3.45μm × 3.45μm | | | |
| 帧率 | 56.2 fps | | | |
| 模数转换精度 | 12 bit | | | |
| 像素深度 | 8 bit，12 bit | | | |
| 黑白 / 彩色 | 彩色 | | 黑白 | |
| 像素格式 | Bayer RG8 / Bayer RG12 | | Mono8 / Mono12 | |
| 信噪比 | 40.56 dB | | 40.62 dB | |
| 曝光时间 | 极小：1μs ~ 100μs，实际步长：1μs；<br>标准：20μs ~ 1s，实际步长：1 行周期 | | | |
| 增益 | 0dB ~ 24dB；默认值 0dB，步长 0.1dB | | | |
| Binning | FPGA：1×1，1×2，1×4，2×1，2×2，2×4，4×1，4×2，4×4<br>Sensor：1×1，1×2（仅黑白型号支持） | | | |
| 像素抽样 | FPGA：1×1，1×2，1×4，2×1，2×2，2×4，4×1，4×2，4×4 | | | |
| 同步方式 | 外触发，软触发（-L 型号无外触发） | | | |
| 工作方式 | 单帧采集，连续采集，软触发采集，外触发采集（-L 型号无外触发采集） | | | |
| 镜像翻转 | 水平镜像，垂直镜像 | | | |
| I/O 接口 | 1 路光耦隔离输入，1 路光耦隔离输出，2 路双向 GPIO （-L 型号不支持 I/O 接口） | | | |
| 数据接口 | USB3.0 | | | |
| 供电要求 | USB3.0 接口供电 | | | |
| 额定功率 | < 2.7 W @ 5 VDC | | | |
| 工作温度 | 0° C ~ +45° C | | | |
| 储存温度 | -20° C ~ +70° C | | | |
| 工作湿度 | 10% ~ 80% | | | |
| 镜头接口 | C / CS | | | |
| 机械尺寸 | 29(W) × 29(H) × 29(L) mm（不含镜头接口和连接件） | | | |
| 重量 | MER2-U3：65 g；MER2-U3-L：61 g | | | |
| 软件 | 支持 HALCON，MERLIC，LabVIEW 等第三方软件 | | | |
| 操作系统 | 32bit / 64bit Windows，Linux，Android，ARMv7，ARMv8 | | | |
| 认证 / 标准 | CE，RoHS，FCC，ICES，UKCA，UL，USB3.0 Vision®，GenICam® | | | |

## I/O 接口

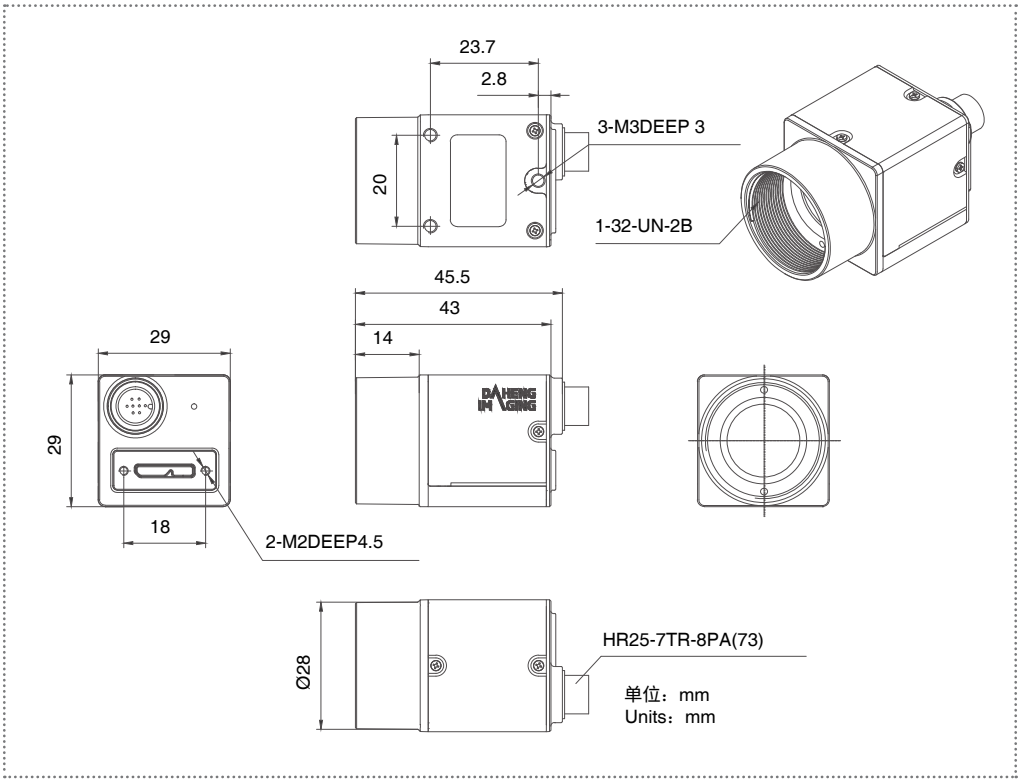



| Pin | 定义 | 线芯颜色 | 说明 |
|---|---|---|---|
| 1 | Line0+ | 绿 | 光耦输入正 |
| 2 | GND | 蓝 | GPIO 地 |
| 3 | Line0- | 灰 | 光耦输入负 |
| 4 | NC | 紫 | NC |
| 5 | Line2 | 橙 | GPIO 输入 / 输出 |
| 6 | Line3 | 粉 | GPIO 输入 / 输出 |
| 7 | Line1- | 白绿 | 光耦输出负 |
| 8 | Line1+ | 白蓝 | 光耦输出正 |

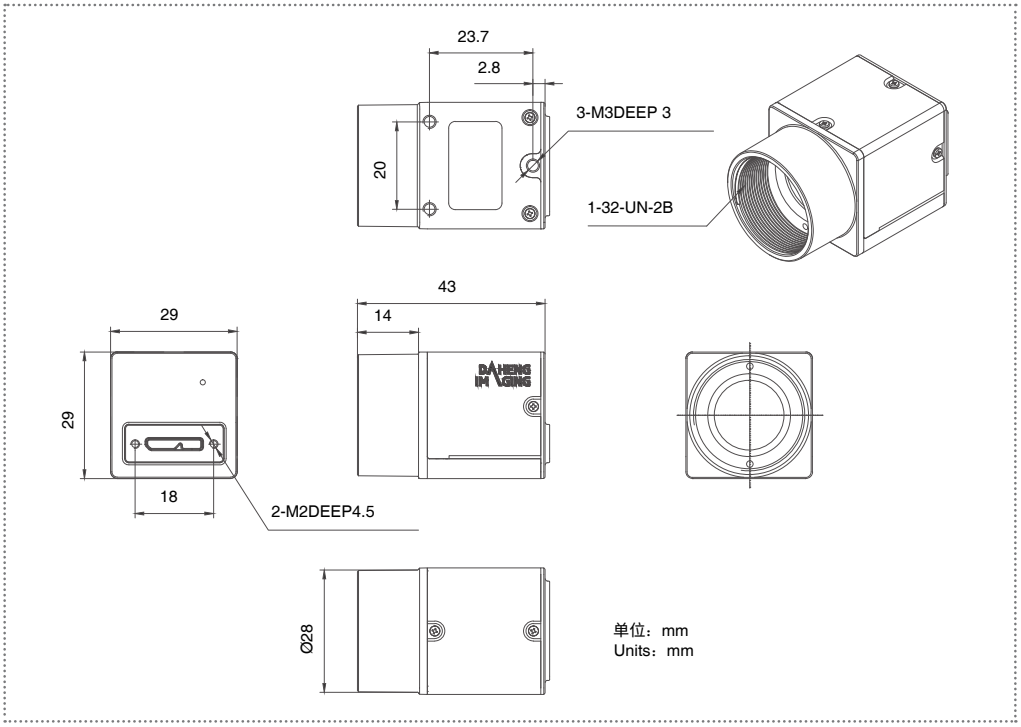
## 光谱响应



## 机械尺寸




MER2-304-56U3M/C




MER2-304-56U3M/C-L