

# 大恒图像产品型录



# 大恒图像产品介绍

## INTRODUCTION

### 工业相机



- ✓ 30~2600 万分辨率
- ✓ 4.5~860 fps 帧率
- ✓ USB3.0 接口
- ✓ USB2.0 接口
- ✓ GigE 接口
- ✓ POE/ 非 POE
- ✓ 有航插 / 无航插
- ✓ 90°转角相机
- ✓ 高动态相机
- ✓ 移轴相机

#### 水星一代 (MERCURY)

功能升级  
满足更高视觉要求

#### 水星二代 (MERCURY2)

芯片丰富、产品线成熟、多种分辨率 & 帧率可选，满足基本视觉应用

##### 标准版 (MER2)

相比一代，功能更丰富、图像质量更佳

##### Pro 版 (ME2P)

功能丰富、四面安装

##### Lite 版 (ME2L)

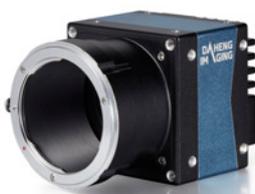
极简设计、高性价比、精准满足需求



- ✓ 134~830 万分辨率
- ✓ 22~90 fps 帧率
- ✓ 双目
- ✓ 单目
- ✓ USB3.0 接口

#### 金星相机 (VENUS)

板级相机，功耗低、重量轻、可定制，安装灵活，适于极小空间应用



- ✓ 880~3140 万分辨率
- ✓ 3.4~46 fps 帧率
- ✓ GigE 接口
- ✓ 5GigE 接口
- ✓ C/F/M42/No-mount 镜头接口
- ✓ POE

#### 火星相机 (MARS)

大靶面、高分辨率相机，清晰度高、噪声低、功能丰富



- ✓ MERLIC 版本
- ✓ 开放式版本
- ✓ 读码
- ✓ 字符识别 OCR
- ✓ 定位
- ✓ 测量

#### 智星相机 (PALLAS)

智能相机，采用高性能处理器，灵活易用，适于读码、字符识别、测量定位等

## 智能视觉系统

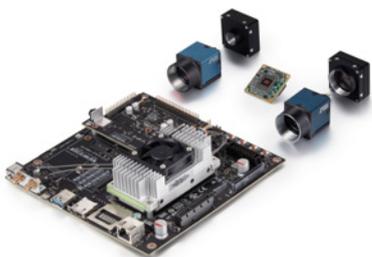


- ✓ 高性能 CPU
- ✓ 4× 光源控制输出
- ✓ 4× Intel i210 PoE 千兆网卡
- ✓ 内置 MERLIC
- ✓ 4× 光源外部触发输入
- ✓ 4× USB3.0
- ✓ DVI 和 HDMI 显示接口
- ✓ 16× 隔离 DI / DO

PALLAS BOX 系列

高性能书本式嵌入式智能视觉系统，高计算能力、高实时性、多功能性

## 嵌入式解决方案



- ✓ 数据采集模块
- ✓ 图像处理算法包
- ✓ 计算平台

一站式解决方案，竭诚为您服务

## 工业镜头



- ✓ 6~75mm 焦距
- ✓ 2M /5M /6M /10M /20M/ 25M 分辨率
- ✓ 1/2"~1.2" 靶面尺寸
- ✓ 大光圈、小像元

螺旋星云镜头 (Helix Nebula)

抗冲击、防震动，超低光学畸变

## 应用领域



# 大恒图像产品型号命名规则

## NAMING RULE



MER2-2000-6GM/C-P XXX



PALLAS 6 5 13 M/C-M X



HN-09 14-2M-C 2/3 X



# C O N T E N T S

# 目 录

## 工业相机

### 水星二代家族

MER2-G(-P) 系列 GigE 接口相机 .....	2
MER2-U3(-L) 系列 USB3.0 接口相机 .....	5
ME2P-G-P 系列 PoE 相机.....	9
ME2P-U3 系列 USB3.0 接口相机 .....	12
ME2L-U3(-L) 系列 USB3.0 接口相机 .....	14

### 水星一代家族

MER-G(-P) 系列 GigE 接口相机 .....	16
MER-U3(-L) 系列 USB3.0 接口相机 .....	20
MER-U(-L) 系列 USB2.0 接口相机 .....	23

### 金星家族

VEN-U3 系列 USB3.0 接口相机.....	26
----------------------------	----

### 火星家族

MARS-G-P 系列 PoE 相机.....	30
MARS-G5-P 系列 5GigE 接口 PoE 相机.....	32

### 智星家族

PALLAS 系列智能相机.....	34
--------------------	----

## 智能视觉系统

PALLAS BOX 智能视觉系统.....	36
------------------------	----

## 嵌入式视觉解决方案

嵌入式视觉解决方案 .....	38
-----------------	----

## 工业镜头

### 螺旋星云家族

HN-2M 系列 200 万像素 1/2"~2/3" 定焦镜头.....	40
HN-5M 系列 500 万像素 2/3" 定焦镜头 .....	41
HN-6M 系列 600 万像素 2/3" 定焦镜头 .....	42
HN-20M 系列 2000 万像素 1" 定焦镜头 .....	43
HN-P-6M 系列 600 万像素 2/3" 定焦镜头.....	44
HN-P-10M 系列 1000 万像素 2/3" 定焦镜头 .....	45
HN-P-25M 系列 2500 万像素 1.2" 定焦镜头 .....	46

# MER2-G(-P) 系列 GigE 接口相机

水星二代 (MERCURY2) 家族的 MER2-G(-P) 系列是大恒图像推出的新一代工业数字相机，性能出色，设计小巧，安装及使用方便。MER2-G(-P) 系列数字相机延续了水星一代 MER-G(-P) 系列相机结构紧凑坚固等优点，同时改进了内置的图像处理 (ISP) 算法，支持 Decimation、Binning、Gamma、黑电平、镜像翻转和数字移位等多种功能，可输出更高质量的图像，并且提供多种采集方式，可满足各种视觉应用的要求。MER2-G-P 系列还支持 Power over Ethernet (PoE, 兼容 IEEE802.3af 标准)。MER2-G(-P) 系列相机集成了 I/O (GPIO) 接口，并提供线缆锁紧装置，能稳定工作在各种恶劣环境中，是高可靠性的工业数字相机产品。MER2-G(-P) 系列数字相机支持 GEN<i>CAM™ 和 GigE Vision®，可直接连接 HALCON、LabVIEW 等第三方软件，适用于工业检测、医疗、科研、教育以及安防等领域。



MER2-G 系列

MER2-G-P 系列



- 40万~2000万像素
- 帧率最高可达 302fps
- 支持 GEN<i>CAM™ 和 GigE Vision®
- 光耦隔离的 1入1出 I/O, 2路可编程 GPIO
- 结构紧凑, 小巧轻便, 坚固耐用
- 价格极具竞争力

型号	接口	分辨率 (H×V)	帧率	传感器	像元尺寸	像素深度	光谱
MER2-041-302GM/C(-P)	GigE	720 × 540	302.3 fps	1/2.9" Sony IMX287 帧曝光 CMOS	6.9μm × 6.9μm	8/12bits	黑白 / 彩色
MER2-137-90GM/C(-P)*	GigE	1280 × 1024	90fps	1/2" ISG1307 帧曝光 CMOS	4.8μm × 4.8μm	10bits	黑白 / 彩色
MER2-160-75GM/C(-P)	GigE	1440 × 1080	75 fps	1/2.9" Sony IMX273 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/12bits	黑白 / 彩色
MER2-202-60GM/C(-P)	GigE	1600 × 1200	60 fps	1/1.8" Teledyne e2v EV76C570 帧曝光 CMOS	4.5μm × 4.5μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER2-231-41GM/C(-P)	GigE	1920 × 1200	41 fps	1/1.2" Sony IMX249 帧曝光 CMOS	5.86μm × 5.86μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER2-302-37GM/C(-P)	GigE	2048 × 1536	37.4 fps	1/1.8" Sony IMX265 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER2-503-23GM/C(-P)	GigE	2448 × 2048	23.5 fps	2/3" Sony IMX264 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER2-503-23GM-P POL	GigE	2448 × 2048	23.5 fps	2/3" Sony IMX264MZR 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/10bits	偏振
MER2-507-23GM/C(-P) *	GigE	2592 × 1944	23.3 fps	1/2.5" Onsemi AR0521 行曝光 CMOS	2.2μm × 2.2μm	8/12bits	黑白 / 彩色
MER2-507-23GM(-P) NIR*	GigE	2592 × 1944	23.3 fps	1/2.5" Onsemi AR0522 行曝光 CMOS	2.2μm × 2.2μm	8/12bits	黑白, NIR
MER2-630-18GM/C(-P)	GigE	3088 × 2064	18.45 fps	1/1.8" Sony IMX178 行曝光 CMOS	2.4μm × 2.4μm	8/12bits	黑白 / 彩色
MER2-1220-9GM/C(-P)	GigE	4024 × 3036	9.63 fps	1/1.7" Sony IMX226 行曝光 CMOS	1.85μm × 1.85μm	8/12bits	黑白 / 彩色
MER2-2000-6GM/C(-P)	GigE	5496 × 3672	5.8 fps	1" Sony IMX183 行曝光 CMOS	2.4μm × 2.4μm	8/12bits	黑白 / 彩色

\* 预发布 注: -P 系列相机支持 PoE 供电, 如 MER2-041-302GM/C-P 支持 PoE 供电, MER2-041-302GM/C 不支持 PoE 供电。

## 功能特性

- MER2-G-P 系列支持 Power over Ethernet (PoE, 兼容 IEEE802.3af 标准)
- 支持自定义 ROI, 降低分辨率可提高帧率
- 自动增益、自动曝光、自动白平衡 (自动白平衡功能仅对彩色相机有效)
- 增益、曝光时间及白平衡可编程设置 (白平衡功能仅对彩色相机有效)
- 四种工作方式: 单帧采集 / 连续采集 / 软触发采集 / 外触发采集
- 触发类型: 帧开始 (Frame Start)、帧高速连拍开始 (Frame Burst Start)
- 支持调节包长、包间隔、预留带宽, 优化多机同时采集传输
- 支持像素抽样 (Decimation)、Binning、镜像翻转、数字移位和黑电平功能

- 支持查找表、参数组功能
- 支持 Gamma 功能，优化采集图像的亮度
- 支持曝光延迟，有效减少闪光灯延时的影响
- 支持 取消参数范围限制，可扩大曝光、增益和白平衡等参数范围值
- 提供 16KB 用户数据区，保存算法系数、参数配置等
- 支持 GEN<i>CAM™和 GigE Vision®，可直接连接 HALCON、MERLIC、LabVIEW 等第三方软件
- 符合 CE 和 RoHS 认证
- 驱动已针对 32bit / 64bit Windows 优化，并支持 Linux、ARMv7、ARMv8 和 Mac OS 等操作系统及架构
- 免费的 SDK 和丰富的二次开发实例源码

\* 不同型号相机功能特性略有差异，具体信息请参考各型号 Datasheet

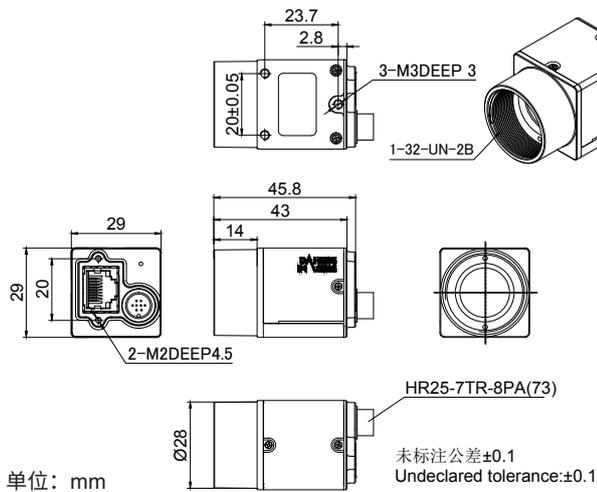
## 机械规格

重量	MER2-G 系列: 65g (部分型号 62g) MER2-G-P 系列: 75g
尺寸	MER2-G 系列: 29(W) × 29(H) × 29(L) mm MER2-G-P 系列: 29(W) × 29(H) × 40.3(L) mm 不含镜头接口和连接件

## 环境规格

工作温度	0° C ~ +45° C
工作湿度	10% ~ 80%
存储温度	-20° C ~ +70° C

## 机械尺寸



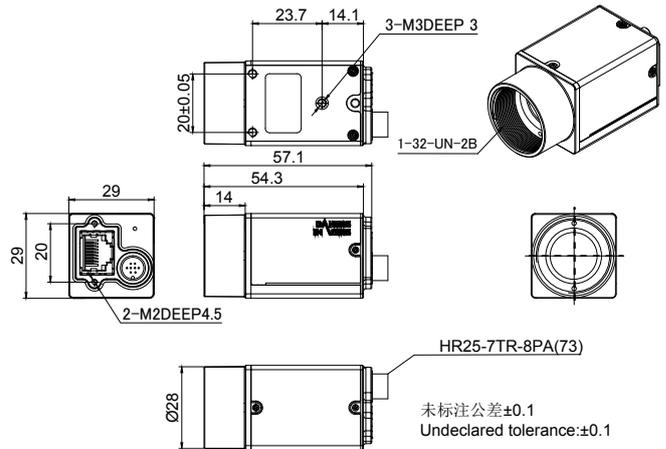
MER2-G 系列相机机械尺寸图

## 电气规格

供电接口	12~24 VDC (通过 8-PIN 接口供电) MER2-G-P 系列支持 PoE
I/O 接口	带屏蔽工业接口, 1 入 / 1 出, 2 路双向 GPIO
数据接口	RJ45, 带紧固螺母
功率	<3W@24VDC

## 光学规格

镜头接口	C (标准) / CS (定制)
------	------------------



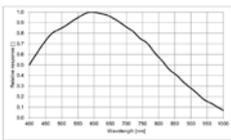
MER2-G-P 系列相机机械尺寸图

## I/O 接口

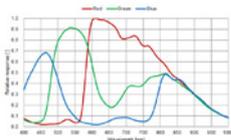


管脚	信号	颜色	I/O 类型	说明
1	Line 0+	绿	输入	光耦输入正
2	GND	蓝	输入	相机电源地、GPIO 地
3	Line 0-	灰	输入	光耦输入负
4	POWER_IN	紫	输入	相机外接电源，+12V DC~+24V DC
5	Line 2	橙	输入 / 出	GPIO 输入 / 输出
6	Line 3	粉	输入 / 出	GPIO 输入 / 输出
7	Line 1-	白绿	输出	光耦输出负
8	Line 1+	白蓝	输出	光耦输出正

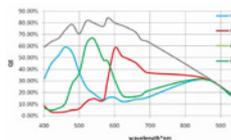
## 光谱响应



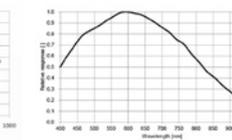
MER2-041-302GM(-P)



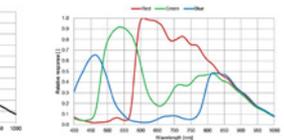
MER2-041-302GC(-P)



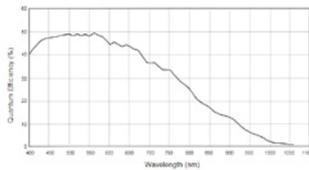
MER2-137-90GM/C(-P)



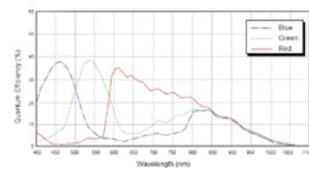
MER2-160-75GM(-P)



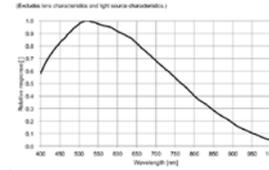
MER2-160-75GC(-P)



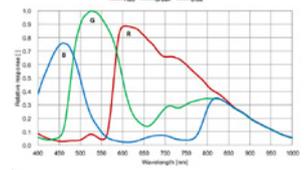
MER2-202-60GM(-P)



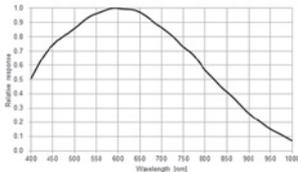
MER2-202-60GC(-P)



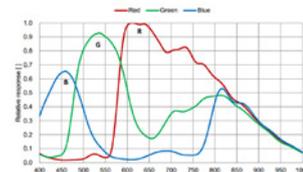
MER2-231-41GM(-P)



MER2-231-41GC(-P)



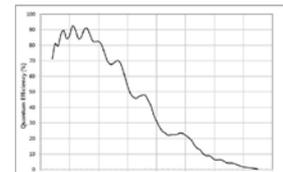
MER2-302-37GM(-P)  
MER2-503-23GM(-P)



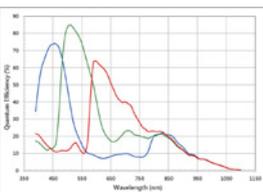
MER2-302-37GC(-P)  
MER2-503-23GC(-P)



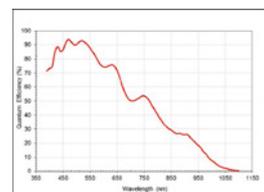
MER2-503-23GM-P POL



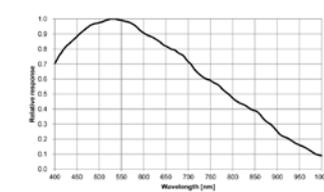
MER2-507-23GM(-P)



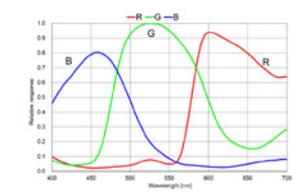
MER2-507-23GC(-P)



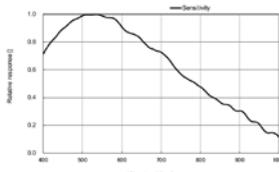
MER2-507-23GM(-P) NIR



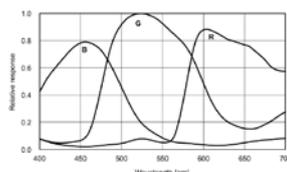
MER2-630-18GM(-P)



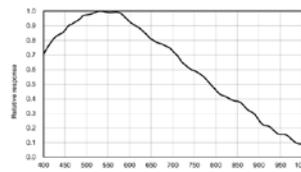
MER2-630-18GC(-P)



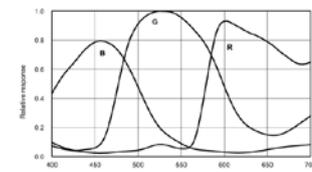
MER2-1220-9GM(-P)



MER2-1220-9GC(-P)



MER2-2000-6GM(-P)



MER2-2000-6GC(-P)

## MER2-U3(-L) 系列 USB3.0 接口相机

水星二代 (MERCURY2) 家族的 MER2-U3(-L) 系列是大恒图像推出的新一代工业数字相机，性能出色，设计小巧，安装及使用方便。MER2-U3(-L) 系列数字相机延续了水星一代 MER-U3(-L) 系列相机结构紧凑坚固等优点，同时改进了内置的图像处理 (ISP) 算法，支持 Decimation、Binning、镜像翻转、数字移位和黑电平等多种功能，可输出更高质量的图像，并且提供多种采集方式，可满足各种视觉应用的要求。MER2-U3 系列相机集成了 I/O (GPIO) 接口，并提供线缆锁紧装置，能稳定工作在各种恶劣环境中，是高可靠性的工业数字相机产品。MER2-U3 系列相机提供 90 度转角镜头接口，安装更加灵活。相比 MER2-U3，MER2-U3-L 取消了 I/O (GPIO) 接口，因此质量更轻更具性价比。MER2-U3(-L) 系列数字相机支持 GEN<i>CAM™ 和 USB3 Vision®，可直接连接 HALCON、LabVIEW 等第三方软件，适用于工业检测、医疗、科研、教育以及安防等领域。



MER2-U3 系列

MER2-U3-L 系列



- USB3.0 接口
- 结构紧凑，小巧轻便，坚固耐用
- 40 万 ~2000 万像素
- 性能出色，价格极具竞争力
- 支持 GEN<i>CAM™ 和 USB3 Vision®
- MER2-U3 系列支持光耦隔离的 1 入 1 出 I/O，2 路可编程 GPIO

型号	接口	分辨率 (H×V)	帧率	传感器	像元尺寸	像素深度	光谱
MER2-041-436U3M/C(-L)	USB3.0	720 × 540	438 fps	1/2.9" Sony IMX287 帧曝光 CMOS	6.9μm × 6.9μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER2-135-208U3M/C(-L)	USB3.0	1280 × 1024	208.5 fps	1/2.7" SmartSens SC130GS 帧曝光 CMOS	4.0μm × 4.0μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER2-160-227U3M/C(-L)	USB3.0	1440 × 1080	227 fps	1/2.9" Sony IMX273 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER2-230-168U3M/C(-L)	USB3.0	1920 × 1200	168 fps	1/1.2" Sony IMX174 帧曝光 CMOS	5.86μm × 5.86μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER2-231-41U3M/C(-L)	USB3.0	1920 × 1200	41 fps	1/1.2" Sony IMX249 帧曝光 CMOS	5.86μm × 5.86μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER2-301-125U3M/C(-L)	USB3.0	2048 × 1536	125 fps	1/1.8" Sony IMX252 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER2-302-56U3M/C(-L)	USB3.0	2048 × 1536	56 fps	1/1.8" Sony IMX265 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER2-502-79U3M/C(-L)	USB3.0	2448 × 2048	79.1 fps	2/3" Sony IMX250 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER2-503-36U3M/C(-L)	USB3.0	2448 × 2048	36 fps	2/3" Sony IMX264 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER2-503-36U3M POL	USB3.0	2448 × 2048	36 fps	2/3" Sony IMX264MZR 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/10bits	黑白偏振
MER2-630-60U3M/C(-L)	USB3.0	3088 × 2064	60 fps	1/1.8" Sony IMX178 行曝光 CMOS	2.4μm × 2.4μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER2-1220-32U3M/C(-L)	USB3.0	4024 × 3036	32.3 fps	1/1.7" Sony IMX226 行曝光 CMOS	1.85μm × 1.85μm	8/12bits	黑白 / 彩色
MER2-2000-19U3M/C(-L)	USB3.0	5496 × 3672	19.6 fps	1" Sony IMX183 行曝光 CMOS	2.4μm × 2.4μm	8/12bits	黑白 / 彩色
<b>90 度转角相机</b>							
MER2-630-60U3M/C-W90	USB3.0	3088 × 2064	60 fps	1/1.8" Sony IMX178 行曝光 CMOS	2.4μm × 2.4μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER2-1220-32U3M/C-W90	USB3.0	4024 × 3036	32.3 fps	1/1.7" Sony IMX226 行曝光 CMOS	1.85μm × 1.85μm	8/12bits	黑白 / 彩色
MER2-2000-19U3M/C-W90	USB3.0	5496 × 3672	19.6 fps	1" Sony IMX183 行曝光 CMOS	2.4μm × 2.4μm	8/12bits	黑白 / 彩色

注：-L 系列相机无 I/O 接口，如 MER2-041-436U3M/C-L 无 I/O 接口，MER2-041-436U3M/C 支持 I/O 接口。

## 功能特性

- 支持自定义 ROI，降低分辨率可提高帧率
- 自动增益、自动曝光、自动白平衡（自动白平衡功能仅对彩色相机有效）
- 增益、曝光时间及白平衡可编程设置（白平衡功能仅对彩色相机有效）
- 四种工作方式：单帧采集、连续采集、软触发采集、外触发采集（MER2-U3-L 不支持）
- 触发类型：帧开始（Frame Start）、帧高速连拍开始（Frame Burst Start）
- 支持像素抽样（Decimation）、Binning、镜像翻转、数字移位和黑电平等功能
- 支持查找表、参数组功能
- 支持 Gamma 功能，优化采集图像的亮度
- 配有 90 度转角镜头接口，用户在条件苛刻的安装空间下可以实现转角安装（部分型号）
- 坚固的全金属外壳和线缆锁紧装置
- 支持曝光延迟，有效减小闪光灯延时的影响
- 提供 16KB 用户数据区，保存算法系数、参数配置等
- 支持定时器和计数器
- 支持 GEN<i>CAM™和 USB3 Vision®，可直接连接 HALCON、MERLIC、LabVIEW 等第三方软件
- 符合 CE 和 RoHS 认证
- 驱动已针对 32bit / 64bit Windows 优化，并支持 Linux、Android、ARMv7 和 ARMv8 等操作系统及架构
- 免费的 SDK 和丰富的二次开发实例源码

\* 不同型号相机功能特性略有差异，具体信息请参考各型号 Datasheet

## 机械规格

重量	MER2-U3 系列：65g 90 度转角相机：78g MER2-U3-L 系列：61g
尺寸	29(W) × 29(H) × 29(L) mm，不含镜头接口和连接件 (90 度转角相机：58.8(W) × 29(H) × 29(L) mm， 含镜头接口，不含 IO 接口)

## 环境规格

工作温度	0° C ~ +45° C
工作湿度	10% ~ 80%
存储温度	-20° C ~ +70° C

## 电气规格

供电接口	5 VDC (通过 USB3.0 接口供电)
I/O 接口	MER2-U3 系列带屏蔽工业接口，1 入 / 1 出， 2 路双向 GPIO MER2-U3-L 系列不含 I/O 接口
数据接口	USB3.0，带紧固螺口
功率	<2.7W@5VDC

## 光学规格

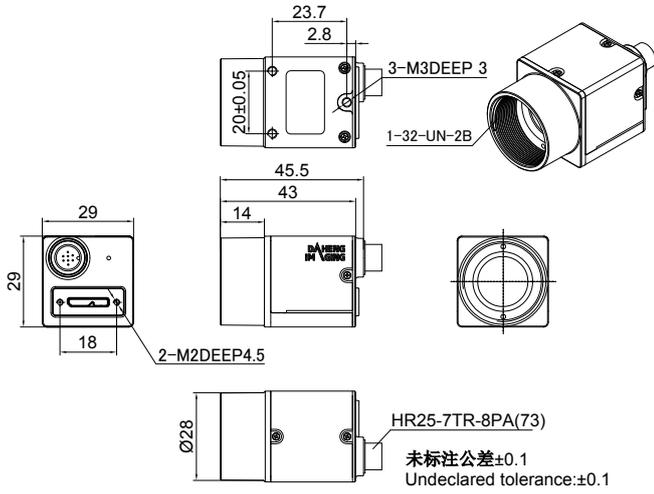
镜头接口	C (标准) / CS (定制)
------	------------------

## I/O 接口

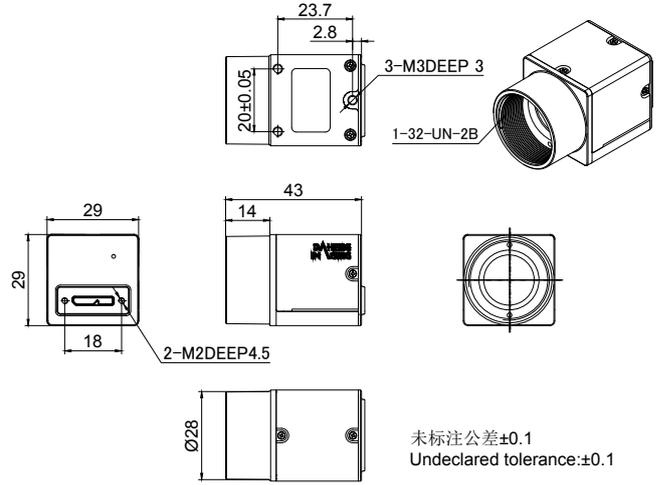


管脚	信号	颜色	I/O 类型	说明
1	Line 0+	绿	输入	光耦输入正
2	GND	蓝	输入	GPIO 地
3	Line 0-	灰	输入	光耦输入负
4	NC	紫	-	NC
5	Line 2	橙	输入 / 出	GPIO 输入 / 输出
6	Line 3	粉	输入 / 出	GPIO 输入 / 输出
7	Line 1-	白绿	输出	光耦输出负
8	Line 1+	白蓝	输出	光耦输出正

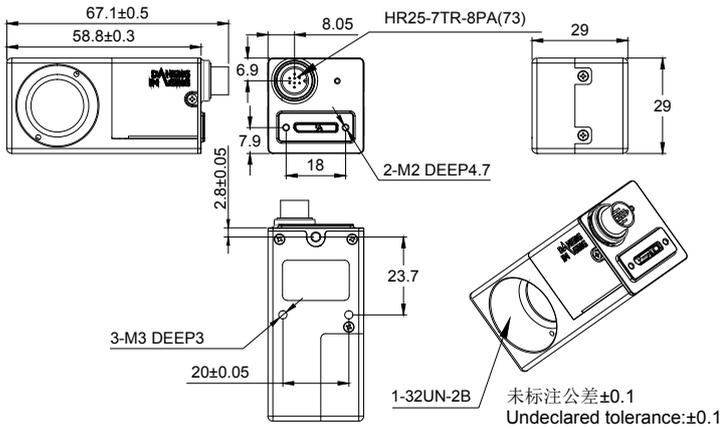
## 机械尺寸



单位: mm MER2-U3 标准相机机械尺寸图

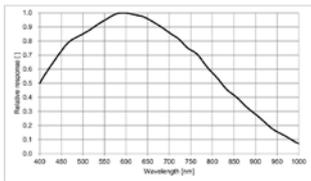


单位: mm MER2-U3 -L 系列相机机械尺寸图

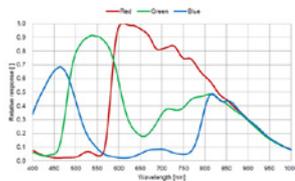


单位: mm MER2-U3 90度转角相机机械尺寸图

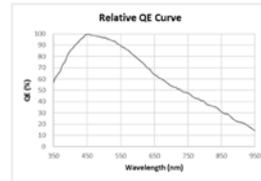
## 光谱响应



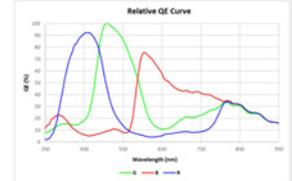
MER2-041-436U3M(-L)



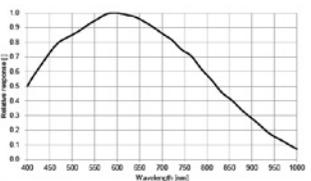
MER2-041-436U3C(-L)



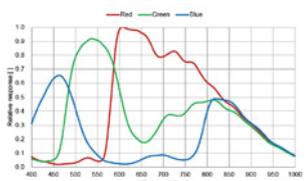
MER2-135-208U3M(-L)



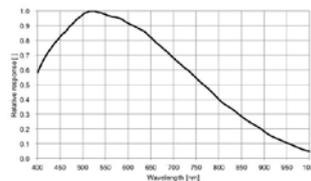
MER2-135-208U3C(-L)



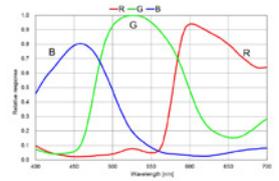
MER2-160-227U3M(-L)



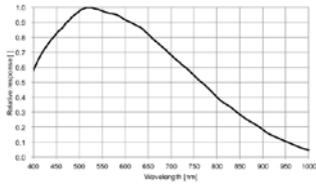
MER2-160-227U3C(-L)



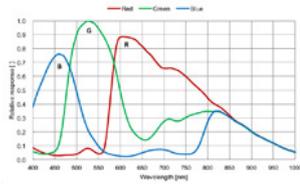
MER2-230-168U3M(-L)



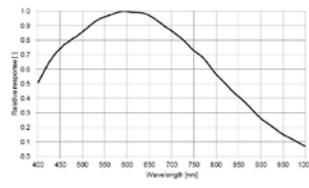
MER2-230-168U3C(-L)



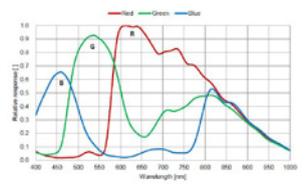
MER2-231-41U3M(-L)



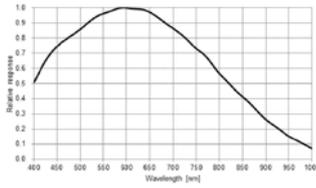
MER2-231-41U3C(-L)



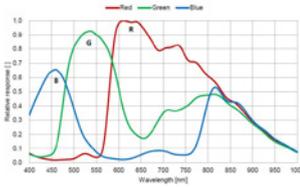
MER2-301-125U3M(-L)



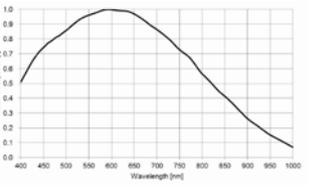
MER2-301-125U3C(-L)



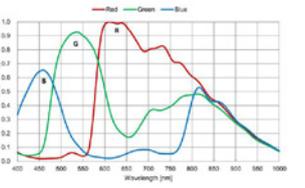
MER2-302-56U3M(-L)



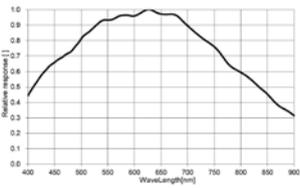
MER2-302-56U3C(-L)



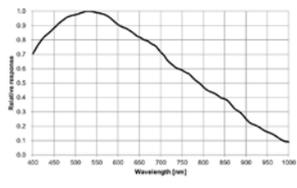
MER2-502-79U3M(-L)  
MER2-503-36U3M(-L)



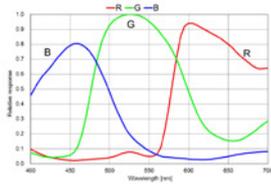
MER2-502-79U3C(-L)  
MER2-503-36U3C(-L)



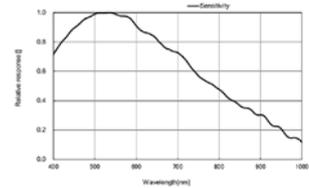
MER2-503-36U3M POL



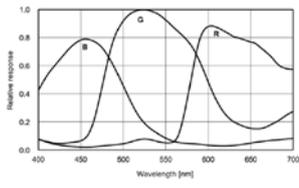
MER2-630-60U3M(-L)  
MER2-630-60U3M-W90



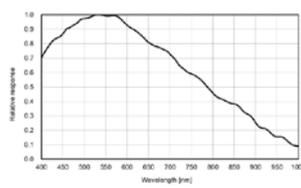
MER2-630-60U3C(-L)  
MER2-630-60U3C-W90



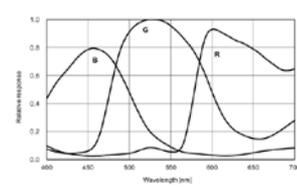
MER2-1220-32U3M(-L)  
MER2-1220-32U3M -W90



MER2-1220-32U3C(-L)  
MER2-1220-32U3C -W90



MER2-2000-19U3M(-L)  
MER2-2000-19U3M-W90



MER2-2000-19U3C(-L)  
MER2-2000-19U3C -W90

## ME2P-G-P 系列 PoE 相机

水星二代家族 (MERCURY2) PRO 版的 ME2P-G-P 系列工业数字相机是大恒图像最新推出的工业数字相机，小巧轻便，坚固耐用，四面设有螺钉安装孔位，可以在不同结构下灵活安装。该系列相机支持 Power over Ethernet (PoE, 兼容 IEEE802.3af 标准)，集成 I/O (GPIO) 接口，并提供线缆锁紧装置，能可靠稳定地工作在各种恶劣的工作环境中。此外，ME2P-G-P 系列最新推出了移轴相机，相机镜头与 sensor 平面可实现 0~8 度水平或垂直调节，侧拍时可增加相机景深，适于需要倾斜拍摄的条件下。ME2P-G-P 系列相机支持 GEN<i>CAM™ 和 GigE Vision®，可直接连接 HALCON、LabVIEW 等第三方软件，适用于工业检测、轨道交通、科研、3D 重构等广泛的应用领域。



ME2P-G-P 系列

ME2P-G-P 系列移轴相机

- 四面螺钉孔位，安装灵活
- 结构紧凑，小巧轻便，性能出色
- 千兆以太网接口，支持 Power over Ethernet (PoE)
- 560~2621 万像素
- 支持 GEN<i>CAM™ 和 GigE Vision®

型号	接口	分辨率 (H×V)	帧率	传感器	像元尺寸	像素深度	光谱
ME2P-560-21GM/C-P	GigE	2600 × 2160	21 fps	1/2" GMAX2505 帧曝光 CMOS	2.5μm × 2.5μm	8/12bits	黑白 / 彩色
ME2P-900-13GM/C-P	GigE	4200 × 2160	13 fps	2/3" GMAX2509 帧曝光 CMOS	2.5μm × 2.5μm	8/12bits	黑白 / 彩色
ME2P-1230-9GM/C-P	GigE	4096 × 3000	9 fps	1.1" Sony IMX304 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/12bits	黑白 / 彩色
ME2P-1840-6GM/C-P	GigE	4508 × 4096	6.4 fps	1" GMAX2518 帧曝光 CMOS	2.5μm × 2.5μm	8/12bits	黑白 / 彩色
ME2P-2621-4GM/C-P(-G2)	GigE	5120 × 5120	4.5 fps	1.1" GMAX0505 帧曝光 CMOS	2.5μm × 2.5μm	8/12bits	黑白 / 彩色
ME2P-2621-4GM/C-P(-G2) NIR	GigE	5120 × 5120	4.5 fps	1.1" GMAX0505 帧曝光 CMOS	2.5μm × 2.5μm	8/12bits	黑白 / NIR
<b>移轴相机</b>							
ME2P-900-13GM/C-P-HF8	GigE	4200 × 2160	13 fps	2/3" GMAX2509 帧曝光 CMOS	2.5μm × 2.5μm	8/12bits	黑白 / 彩色
ME2P-900-13GM/C-P-VF8	GigE	4200 × 2160	13 fps	2/3" GMAX2509 帧曝光 CMOS	2.5μm × 2.5μm	8/12bits	黑白 / 彩色
ME2P-1230-9GM/C-P-HF8	GigE	4096 × 3000	9 fps	1.1" Sony IMX304 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/12bits	黑白 / 彩色
ME2P-1230-9GM/C-P-VF8	GigE	4096 × 3000	9 fps	1.1" Sony IMX304 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/12bits	黑白 / 彩色
ME2P-1840-6GM/C-P-HF8	GigE	4508 × 4096	6.4 fps	1" GMAX2518 帧曝光 CMOS	2.5μm × 2.5μm	8/12bits	黑白 / 彩色
ME2P-1840-6GM/C-P-VF8	GigE	4508 × 4096	6.4 fps	1" GMAX2518 帧曝光 CMOS	2.5μm × 2.5μm	8/12bits	黑白 / 彩色
ME2P-2621-4GM/C-P-HF8	GigE	5120 × 5120	4.5 fps	1.1" GMAX0505 帧曝光 CMOS	2.5μm × 2.5μm	8/12bits	黑白 / 彩色
ME2P-2621-4GM/C-P-VF8	GigE	5120 × 5120	4.5 fps	1.1" GMAX0505 帧曝光 CMOS	2.5μm × 2.5μm	8/12bits	黑白 / 彩色

## 功能特性

- 移轴相机的镜头与 sensor 平面可实现 0~8 度水平或垂直调节
- 支持 Power over Ethernet (PoE, 兼容 IEEE802.3af 标准)
- 支持自定义 ROI，降低分辨率可提高帧率
- 增益、曝光时间及白平衡可编程设置（白平衡功能仅对彩色相机有效）
- 自动增益、自动曝光、自动白平衡（自动白平衡仅对彩色相机有效）
- ME2P-1230-9GM/C-P 支持两种曝光模式：标准曝光模式 / 极小曝光模式

- 支持查找表、参数组功能
- 支持调节包长、包间隔、预留带宽，优化多机同时采集传输
- 支持 GenICam™ 和 GigE Vision®，可直接连接 HALCON、MERLIC、LabVIEW 等第三方软件
- 符合 CE 和 RoHS 认证
- 驱动已针对 32bit / 64bit Windows 优化，并支持 Linux、ARMv7、ARMv8 和 Mac OS 等操作系统及架构
- 免费的 SDK 和丰富的二次开发实例源码
- 四种工作方式：单帧采集 \* / 连续采集 / 软触发采集 / 外触发采集
- 触发类型：帧开始 (Frame Start) / 帧高速连拍开始 \* (Frame Burst Start)
- 支持计数器、定时器
- 支持 Gamma、锐化、黑电平、平场校正、静态坏点校正功能
- 支持像素抽样 (Decimation)、水平镜像、垂直镜像、数字移位功能
- 黑白型号相机支持降噪功能
- 彩色型号相机支持颜色校正功能、环境光源预设功能
- 支持取消参数范围限制，可扩大曝光、增益、白平衡等参数的范围值  
(ME2P-1230-9GM/C-P 不支持带 \* 功能及■功能)

\* 不同型号相机功能特性略有差异，具体信息请参考各型号 Datasheet

## 机械规格

重量 75g  
尺寸 36(W) × 31(H) × 50.6(L) mm, 不含 C 接口长度

## 环境规格

工作温度 0° C ~ +45° C  
工作湿度 10% ~ 80%  
存储温度 -20° C ~ +70° C

## 电气规格

供电接口 12~24 VDC (通过 8-PIN 接口供电) 或 PoE  
I/O 接口 带屏蔽工业接口, 1 入 / 1 出, 2 路双向 GPIO  
数据接口 RJ45, 带紧固螺口  
功率  
ME2P-560-21GM/C-P: < 4W @ 24VDC; < 4.25W @ PoE  
ME2P-900-13GM/C-P(-HF8/VF8): < 4W @ 24VDC; < 4.5W @ PoE  
ME2P-1230-9GM/C-P(-HF8/VF8): < 3W @ 24VDC; < 3.75W @ PoE  
ME2P-1840-6GM/C-P(-HF8/VF8): < 4.25W @ 24VDC; < 4.75W @ PoE  
ME2P-2621-4GM/C-P(-HF8/VF8/G2): < 4.25W @ 24VDC; < 4.75W @ PoE

## 光学规格

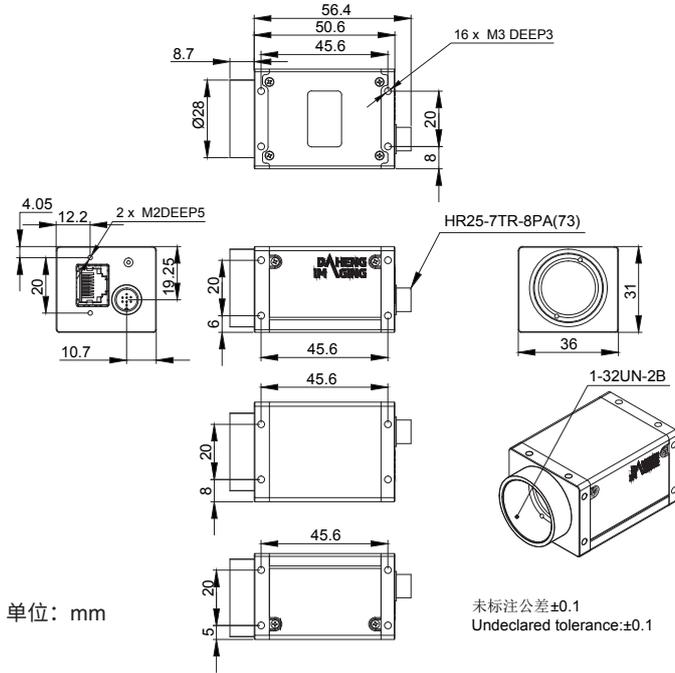
镜头接口 C (标准) / CS (定制)

## I/O 接口

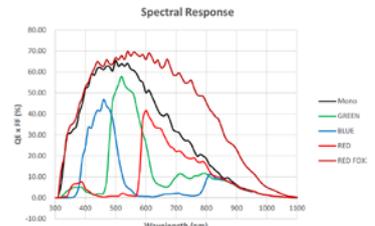
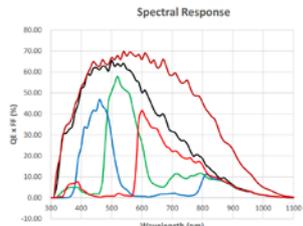
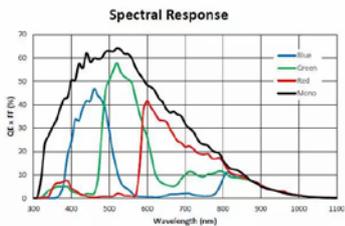
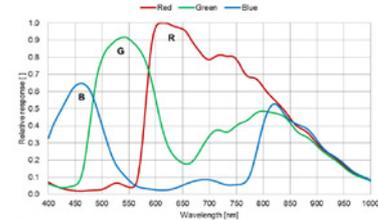
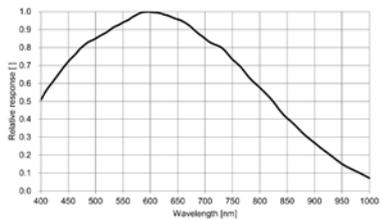
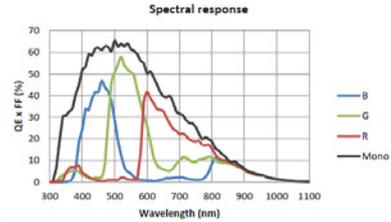
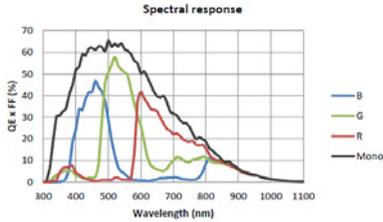


管脚	信号	颜色	I/O 类型	说明
1	Line 0+	绿	输入	光耦输入正
2	GND	蓝	输入	相机电源地、GPIO 地
3	Line 0-	灰	输入	光耦输入负
4	POWER_IN	紫	输入	相机外接电源, +12V DC~+24V DC
5	Line 2	橙	输入 / 出	GPIO 输入 / 输出
6	Line 3	粉	输入 / 出	GPIO 输入 / 输出
7	Line 1-	白绿	输出	光耦输出负
8	Line 1+	白蓝	输出	光耦输出正

## 机械尺寸

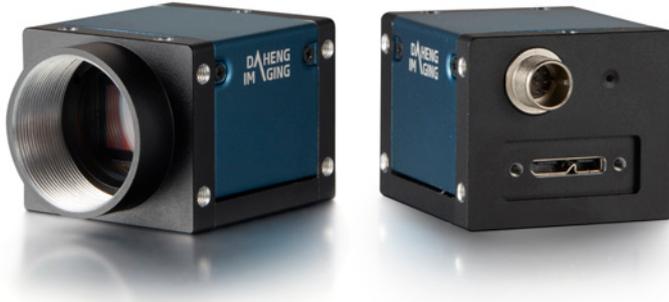


## 光谱响应



# ME2P-U3 系列 USB3.0 接口相机

水星二代(MERCURY2) 家族 PRO 版的 ME2P-U3 系列工业数字相机是大恒图像最新推出的大靶面、高分辨率工业数字相机,小巧轻便,坚固耐用,四面设有螺钉安装孔位,可以在不同结构下灵活安装,集成 I/O (GPIO) 接口,并提供线缆锁紧装置,能可靠稳定地工作在各种恶劣的工作环境中。ME2P-U3 系列工业数字相机具有高分辨率、高清晰度、低噪声的特点,同时支持 Decimation、Binning、镜像翻转、数字移位和黑电平等多种功能,可输出高质量的图像,提供多种采集方式,适用于工业检测、轨道交通、科研、3D 重构等广泛的应用领域。对于相机尺寸有严苛要求的用户,ME2P-U3 系列相机将会是一个不错的选择。



- 大靶面, 高分辨率, 高质量图像
- 小巧轻便, 性能出色, 安装灵活
- USB3.0 接口
- 1230、2620 万像素
- 支持 GEN<i>CAM™和 USB3 Vision®



型号	接口	分辨率 (H×V)	帧率	传感器	像元尺寸	像素深度	光谱
ME2P-900-43U3M/C*	USB3.0	4200 × 2160	43.5 fps	2/3" GMAX2509 帧曝光 CMOS	2.5μm × 2.5μm	8/12bits	黑白 / 彩色
ME2P-1230-23U3M/C	USB3.0	4096 × 3000	23.5 fps	1.1" Sony IMX304 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/12bits	黑白 / 彩色
ME2P-1840-21U3M/C(-G2)	USB3.0	4504 × 4096	21.4 fps	1" GMAX2518 帧曝光 CMOS	2.5μm × 2.5μm	8/12bits	黑白 / 彩色
ME2P-2621-15U3M/C(-G2)	USB3.0	5120 × 5120	15.1 fps	1.1" GMAX0505 帧曝光 CMOS	2.5μm × 2.5μm	8/12bits	黑白 / 彩色

\* 预发布

## 功能特性

- 结构紧凑、小巧轻便、坚固耐用
- 支持自定义 ROI, 降低分辨率可提高帧率
- 增益、曝光和白平衡可编程设置 (白平衡功能仅对彩色相机有效)
- 自动增益、自动曝光、自动白平衡 (自动白平衡功能仅对彩色相机有效)
- 四种工作方式: 单帧采集 / 连续采集 / 软触发采集 / 外触发采集
- 触发类型: 帧开始 (Frame Start)、帧高速连拍开始 (Frame Burst Start)
- 支持色彩增强功能, 提高采集图像的色彩还原度 (仅对彩色相机有效)
- 支持像素抽样 (Decimation)、Binning、镜像翻转、数字移位、黑电平等功能
- 支持查找表、参数组功能
- 支持 Gamma, 优化采集图像的亮度 (仅对彩色相机有效)
- 支持坏点校正
- 加入降噪和锐化功能, 提高采集图像的边缘清晰度和图像质量
- 支持取消参数范围限制, 可扩大曝光、增益和白平衡等参数范围值
- 提供 16KB 用户数据区, 保存算法系数、参数配置等
- 符合 CE 和 RoHS 认证
- 支持 GEN<i>CAM™和 USB3 Vision®, 可直接连接 HALCON、MERLIC、LabVIEW 等第三方软件
- 驱动已针对 32bit / 64bit Windows 优化, 并支持 Linux、Android、ARMv7 和 ARMv8 等操作系统及架构
- 免费的 SDK 和丰富的二次开发实例源码

\* 不同型号相机功能特性略有差异, 具体信息请参考各型号 Datasheet

# USB3.0 接口数字相机

## 机械规格

重量 66g  
尺寸 36(W) × 31(H) × 38.8(L) mm

## 环境规格

工作温度 0°C ~ +45°C  
工作湿度 10% ~ 80%  
存储温度 -20°C ~ -70°C

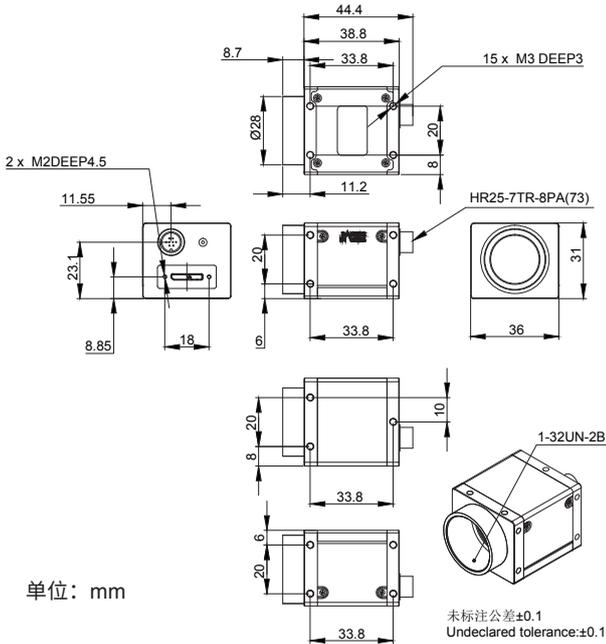
## 电气规格

供电接口 5 VDC (通过 USB 接口供电)  
I/O 接口 带屏蔽工业接口, 1 入 / 1 出, 2 路双向 GPIO  
数据接口 USB3.0, 带紧固螺口  
功率 <3.5W@5VDC  
(ME2P-2621-15U3M/C(-G2): <2.5W@5VDC)

## 光学规格

镜头接口 C (标准) /CS (定制)

## 机械尺寸

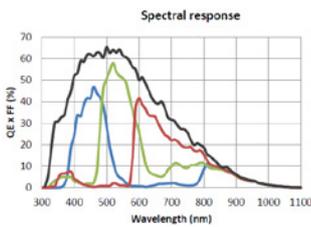


## I/O 接口

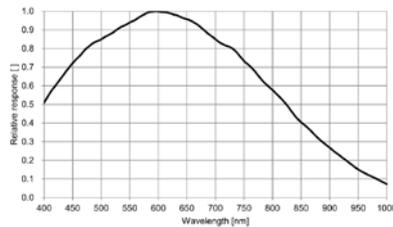


管脚	信号	颜色	I/O 类型	说明
1	Line 0+	绿	输入	光耦输入正
2	GND	蓝	输入	GPIO 地
3	Line 0-	灰	输入	光耦输入负
4	NC	紫	-	NC
5	Line 2	橙	输入 / 出	GPIO 输入 / 输出
6	Line 3	粉	输入 / 出	GPIO 输入 / 输出
7	Line 1-	白绿	输出	光耦输出负
8	Line 1+	白蓝	输出	光耦输出正

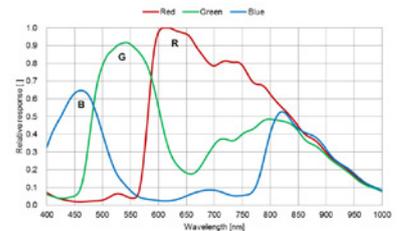
## 光谱响应



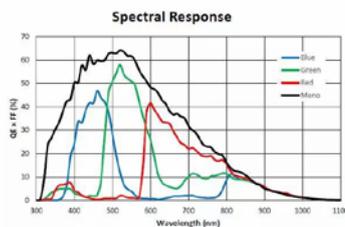
ME2P-900-43U3M/C



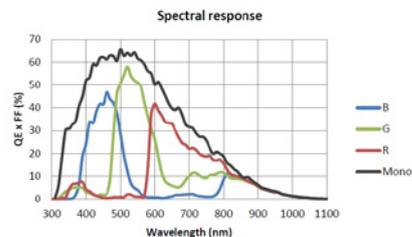
ME2P-1230-23U3M



ME2P-1230-23U3C



ME2P-1840-21U3M/C(-G2)



ME2P-2621-15U3M/C(-G2)

## ME2L-U3(-L) 系列 USB3.0 接口相机

水星二代 (MERCURY2) 家族 Lite 版的 ME2L-U3(-L) 系列数字相机是由大恒图像自主研发的产品, 延续了水星系列稳定性高、结构紧凑、坚固耐用的特点, 质量轻巧, 且具有出色的性价比。ME2L-U3 系列集成了 I/O (GPIO) 接口, 并提供线缆锁紧装置, 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 ME2L-U3 系列来说, ME2L-U3-L 系列取消了 I/O (GPIO) 接口, 因此质量更轻更具性价比。ME2L-U3(-L) 系列数字相机采用 USB3.0 接口传输数据, 支持 Windows/Linux/Android/ARMv7/ARMv8 等多种操作系统及架构, 兼容 GEN<i>CAM™和 USB3 Vision®, 可直接连接 HALCON、LabVIEW 等第三方软件, 适用于工业检测、医疗、科研、教育以及安防等领域。



- 结构紧凑, 小巧轻便, 坚固耐用
- USB3.0 接口, 兼容 USB2.0
- 支持 GEN<i>CAM™和 USB3 Vision®
- 低成本、低重量、高性能



型号	接口	分辨率 (H×V)	帧率	传感器	像元尺寸	像素深度	光谱
ME2L-161-61U3M/C(-L)	USB3.0	1440 × 1080	61.2 fps	1/2.9" Sony IMX296 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/10bits	黑白 / 彩色
ME2L-203-76U3M/C(-L)	USB3.0	1920 × 1080	76 fps	1/2.8" 行曝光 CMOS	2.9μm × 2.9μm	8/10bits	黑白 / 彩色
ME2L-204-76U3C(-L)-F02	USB3.0	1920 × 1080	76 fps	1/2.8" 行曝光 CMOS	2.9μm × 2.9μm	8/10bits	黑白 / 彩色
ME2L-505-36U3M/C(-L)	USB3.0	2592 × 1944	36.9 fps	1/2.8" Sony IMX335 行曝光 CMOS	2.0μm × 2.0μm	8/10bits	黑白 / 彩色
ME2L-830-22U3M/C(-L)	USB3.0	3840 × 2160	22.1fps	1/1.8" Sony IMX334 行曝光 CMOS	2.0μm × 2.0μm	8/10bits	黑白 / 彩色

注: -L 系列相机无 I/O 接口, 如 ME2L-161-61U3M/C-L 无 I/O 接口, ME2L-161-61U3M/C 支持 I/O 接口。

### 功能特性

- 支持自定义 ROI, 降低分辨率可提高帧率
- 自动增益、自动曝光、自动白平衡 (自动白平衡功能仅对彩色相机有效)
- 增益、曝光时间及白平衡可编程设置 (白平衡功能仅对彩色相机有效)
- 三种工作方式: 连续采集、软触发采集、外触发采集 (ME2L-U3-L 不支持)
- ME2L-203-76U3M/C(-L) 及 ME2L-204-76U3C(-L)-F02 支持多帧灰度控制功能
- 彩色相机支持环境光源预设功能, 并提供 Off 模式和四种指定常见色温光源模式
- 支持参数组功能
- 支持水平镜像和垂直镜像功能
- 支持传输数据块可调功能, 提供更好的兼容性和适应性
- 提供 16KB 用户数据区, 保存算法系数、参数配置等
- 支持设备软复位功能
- 坚固的全金属外壳和线缆锁紧装置
- 支持 GEN<i>CAM™和 USB3 Vision®, 可直接连接 HALCON、MERLIC、LabVIEW 等第三方软件
- 符合 CE、RoHS 认证
- 驱动已针对 32bit / 64bit Windows 优化, 并支持 Linux、Android、ARMv7 和 ARMv8 等操作系统及架构
- 免费的 SDK 和丰富的二次开发实例源码

\* 不同型号相机功能特性略有差异, 具体信息请参考各型号 Datasheet

### 机械规格

重量 ME2L-U3 系列: 47g  
ME2L-U3-L 系列: 44g  
尺寸 29(W) × 29(H) × 28.1(L) mm

### 电气规格

供电接口 5 VDC (通过 USB 接口供电)  
I/O 接口 ME2L-U3 系列带屏蔽工业接口, 1 入, 1 路双向 GPIO  
ME2L-U3-L 系列不含 I/O 接口  
数据接口 USB3.0, 带紧固螺母  
功率 < 2.7W@5VDC

# USB3.0 接口数字相机

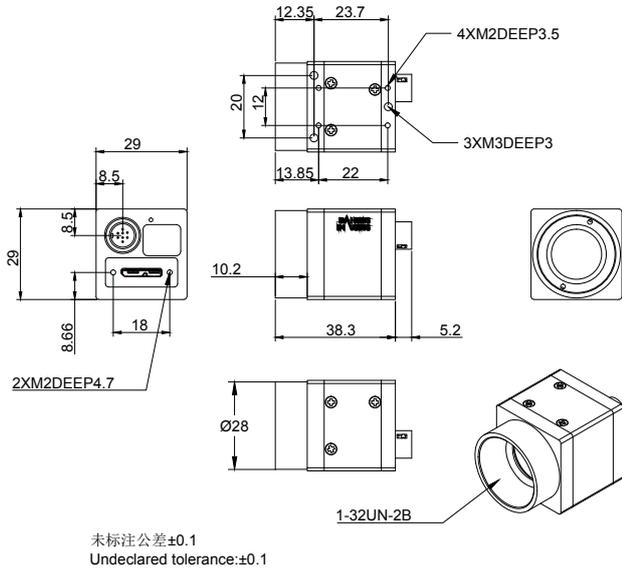
## 环境规格

工作温度 0°C ~ +45°C  
 工作湿度 10% ~ 80%  
 存储温度 -20°C ~ 70°C

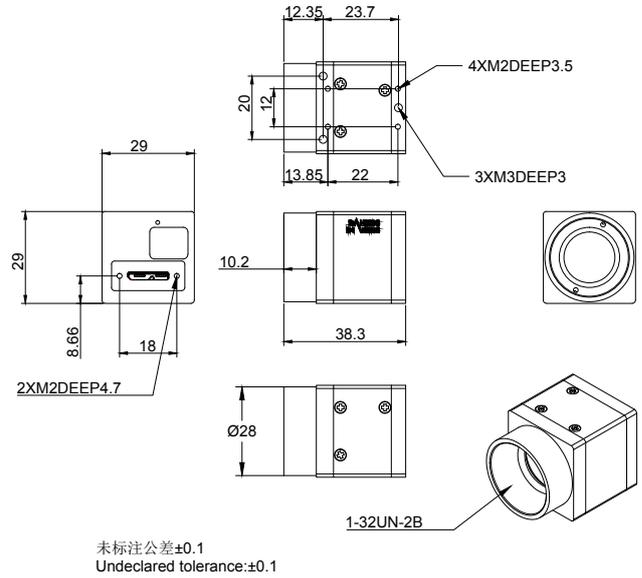
## 光学规格

镜头接口 C (标准) /CS (定制)

## 机械尺寸

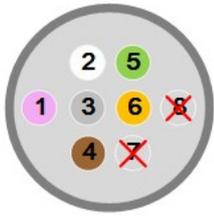


单位: mm ME2L-U3 系列机械尺寸图



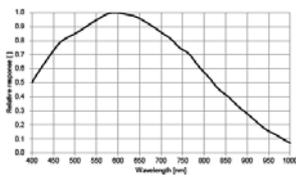
单位: mm ME2L-U3-L 系列机械尺寸图

## I/O 接口

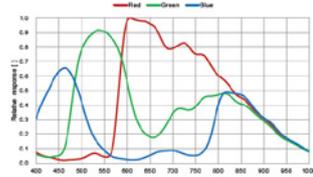


管脚	信号	颜色	I/O 类型	说明
1	Line 0+	粉	输入	光耦输入正
2	GND	白	输入	GPIO 地
3	Line 0-	灰	输入	光耦输入负
4	NC	棕	-	NC
5	Line 2	绿	输入 / 出	GPIO 输入 / 输出
6	NC	黄	-	NC
7	NC	-	-	NC
8	NC	-	-	NC

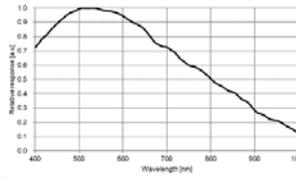
## 光谱响应



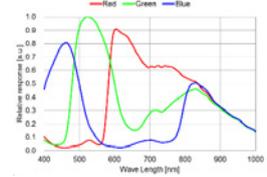
ME2L-161-61U3M(-L)



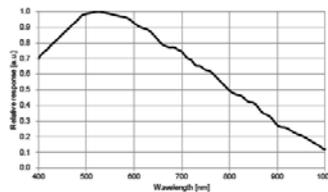
ME2L-161-61U3C(-L)



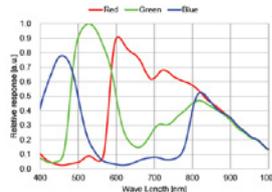
ME2L-505-36U3M(-L)



ME2L-505-36U3C(-L)



ME2L-830-22U3M(-L)



ME2L-830-22U3C(-L)

# MER-G(-P) 系列 GigE 接口相机

水星一代家族的 MER-G(-P) 系列数字相机是由大恒图像自主研发的成熟的产品，性能出色、设计小巧、价格实惠、安装、使用方便。该系列相机集成了 I/O (GPIO) 接口，并提供线缆锁紧装置，能稳定工作在各种恶劣环境下，是高可靠性、高性价比的工业数字相机产品。MER-G-P 系列还支持 Power over Ethernet (PoE, 兼容 IEEE802.3af 标准)。MER-G(-P) 系列数字相机支持 Windows/Linux /ARMv7/ARMv8/Mac OS 等多种操作系统及架构，兼容 GEN<i>CAM™ 和 GigE Vision®，可直接连接 HALCON、LabVIEW 等第三方软件。该系列相机提供多种分辨率、帧率的相机型号，并配备有各大领先芯片制造商生产的 CCD 或 CMOS 感光芯片可供选择，适用于工业检测、医疗、科研、教育以及安防等领域。对于相机尺寸要求苛刻的用户，水星系列相机将会是一个不错的选择。



MER-G 系列

MER-G-P 系列

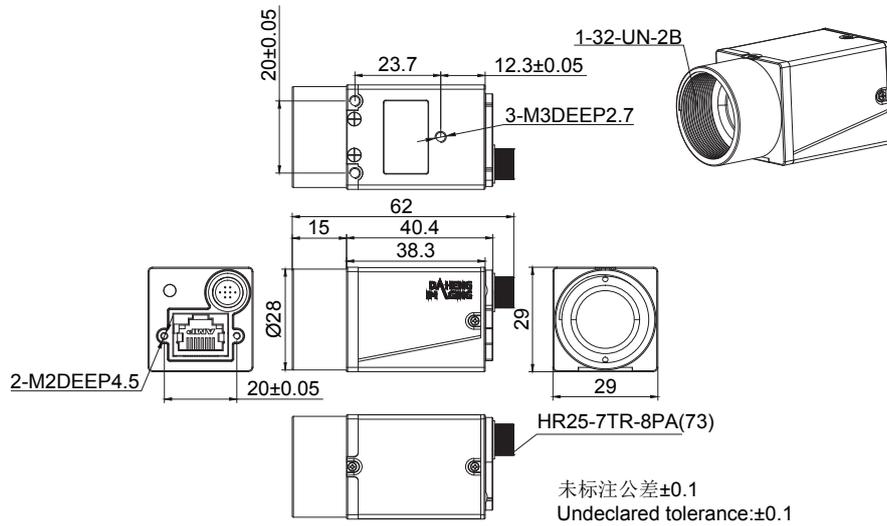


- 30 万 ~ 2000 万像素
- 帧率最高可达 302fps
- 芯片产品线丰富：CCD、CMOS 及各种 NIR 感光芯片
- 支持 GEN<i>CAM™ 和 GigE Vision®
- 千兆以太网接口
- MER-G-P 系列支持 Power over Ethernet (PoE)
- 光耦隔离的 1 入 1 出 I/O, 2 路可编程 GPIO
- 结构紧凑，小巧轻便，坚固耐用
- 价格极具竞争力
- MER-U3 系列支持光耦隔离的 1 入 1 出 I/O, 2 路可编程 GPIO

型号	接口	分辨率 (H×V)	帧率	传感器	像元尺寸	像素深度	光谱
MER-031-300GM/C(-P)	GigE	640×480	300 fps	1/4" ON PYTHON 300 帧曝光 CMOS	4.8μm×4.8μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER-031-300GM-P NIR	GigE	640 × 480	300 fps	1/4" ON PYTHON 300 帧曝光 CMOS	4.8μm × 4.8μm	8/10bits	黑白 ,NIR
MER-041-302GM/C(-P)	GigE	720 × 540	302 fps	1/2.9" Sony IMX287 帧曝光 CMOS	6.9μm × 6.9μm	8/12bits	黑白 / 彩色
MER-050-200GC(-P)	GigE	800×600	200 fps	1/3.6" ON PYTHON 500 帧曝光 CMOS	4.8μm×4.8μm	8/10bits	彩色
MER-051-120GM/C (-P)	GigE	808 × 608	120 fps	1/3.6" ON PYTHON 480 帧曝光 CMOS	4.8μm × 4.8μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER-125-30GC(-P)	GigE	1292 × 964	30 fps	1/3" Sony ICX445 帧曝光 CCD	3.75μm × 3.75μm	8/12bits	彩色
MER-131-75GM/C(-P)	GigE	1280×1024	75 fps	1/2" ON PYTHON 1300 帧曝光 CMOS	4.8μm×4.8μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER-131-75GM-P NIR	GigE	1280 × 1024	75 fps	1/2" ON PYTHON 1300 帧曝光 CMOS	4.8μm × 4.8μm	8/10bits	黑白 ,NIR
MER-132-43GM/C(-P)	GigE	1292×964	43 fps	1/3" Sharp RJ33J 帧曝光 CCD	3.75μm×3.75μm	8/12bits	黑白 / 彩色
MER-133-54GM/C(-P)	GigE	1280 × 960	54 fps	1/3" ON AR0135 帧曝光 CMOS	3.75μm × 3.75μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER-201-25GC(-P)	GigE	1628 × 1236	25 fps	1/1.8" Sharp RJ31N 帧曝光 CCD	4.4μm × 4.4μm	8/12bits	彩色
MER-203-30GC-P-L(-F03)	GigE	1920 × 1080	30 fps	1/2.8" 行曝光 CMOS	2.9μm × 2.9μm	8bits	黑白
MER-204-30GC-P-L-F02	GigE	1920 × 1080	30 fps	1/2.8" 行曝光 CMOS	2.9μm × 2.9μm	8bits	黑白
MER-231-41GM/C(-P)	GigE	1920 × 1200	41 fps	1/1.2" Sony IMX249 帧曝光 CMOS	5.86μm × 5.86μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER-232-48GM-P NIR	GigE	1920 × 1200	48 fps	2/3" ON PYTHON 2000 帧曝光 CMOS	4.8μm × 4.8μm	8/10bits	黑白 ,NIR
MER-500-14GC(-P)	GigE	2592×1944	14 fps	1/2.5" ON MT9P006 行曝光 CMOS	2.2μm×2.2μm	8/10bits	彩色
MER-503-20GM/C(-P)	GigE	2448 × 2048	20 fps	2/3" 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER-504-10GM/C-P	GigE	2448 × 2048	10 fps	2/3" Sharp RJ32S 帧曝光 CCD	3.45μm × 3.45μm	8/12bits	黑白 / 彩色
MER-530-20GM-P NIR	GigE	2592 × 2048	20 fps	1" ON PYTHON 5000 帧曝光 CMOS	4.8μm × 4.8μm	8/10bits	黑白 ,NIR
MER-531-20GM/C-P	GigE	2592 × 2048	20 fps	1" ON PYTHON 5000 帧曝光 CMOS	4.8μm × 4.8μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER-630-16GM/C(-P)	GigE	3088 × 2064	16.8 fps	1/1.8" Sony IMX178 行曝光 CMOS	2.4μm × 2.4μm	8/12bits	黑白 / 彩色
MER-1070-10GC(-P)	GigE	3840×2748	10 fps	1/2.3" ON MT9J003 行曝光 CMOS	1.67μm×1.67μm	8/12bits	彩色
MER-1220-9GM/C(-P)	GigE	4024 × 3036	9 fps	1/1.7" Sony IMX226 行曝光 CMOS	1.85μm × 1.85μm	8/12bits	黑白 / 彩色
MER-1520-7GC(-P)	GigE	4608×3288	7 fps	1/2.3" ON MT9F002 行曝光 CMOS	1.4μm×1.4μm	8/12bits	彩色
MER-2000-5GM/C(-P)	GigE	5496 × 3672	5 fps	1" Sony IMX183 行曝光 CMOS	2.4μm × 2.4μm	8/12bits	黑白 / 彩色

16 注：-P 系列相机支持 PoE 供电，如 MER-031-300GM/C-P 支持 PoE 供电，MER-031-300GM/C 不支持 PoE 供电。

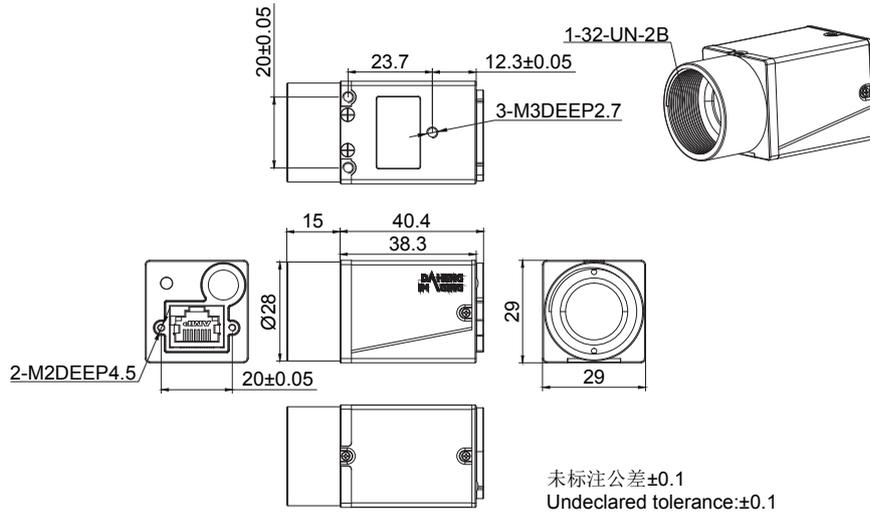




单位：mm

MER-G-P 系列机械尺寸图

mer\_poe\_l\_user\_a1.0.0



单位：mm

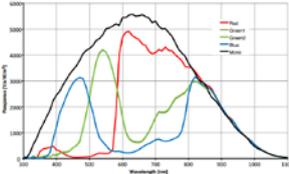
MER-G-P-L 机械尺寸图

### I/O 接口

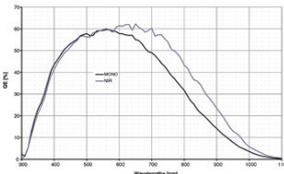


管脚	信号	颜色	I/O 类型	说明
1	Line 0+	绿	输入	光耦输入正
2	GND	蓝	输入	相机电源地、GPIO 地
3	Line 0-	灰	输入	光耦输入负
4	POWER_IN	紫	输入	相机外接电源，+12V DC
5	Line 2	橙	输入 / 出	GPIO 输入 / 输出
6	Line 3	粉	输入 / 出	GPIO 输入 / 输出
7	Line 1-	白绿	输出	光耦输出负
8	Line 1+	白蓝	输出	光耦输出正

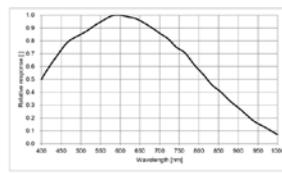
## 光谱响应



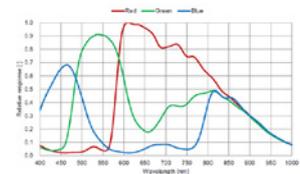
MER-031-300GM/C(-P)  
MER-050-200GC(-P)  
MER-131-75GM/C(-P)



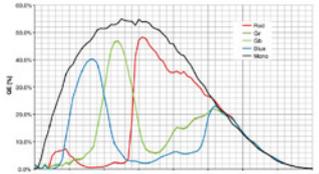
MER-031-300GM-P NIR  
MER-131-75GM-P NIR



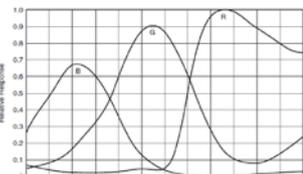
MER-041-302GM(-P)



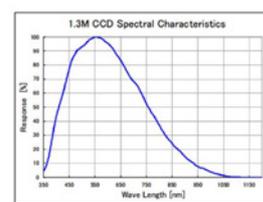
MER-041-302GC(-P)



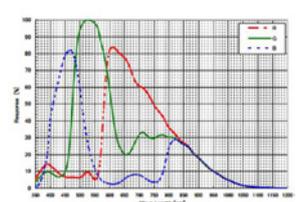
MER-051-120GM/C(-P)



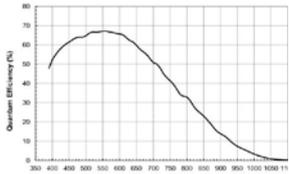
MER-125-30GC(-P)



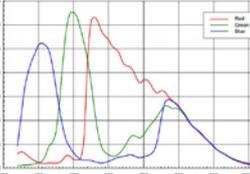
MER-132-43GM(-P)



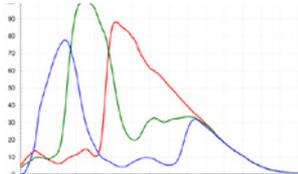
MER-132-43GC(-P)



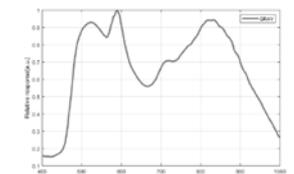
MER-133-54GM(-P)



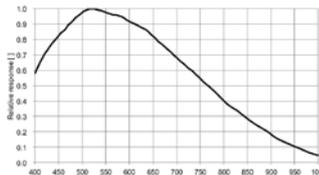
MER-133-54GC(-P)



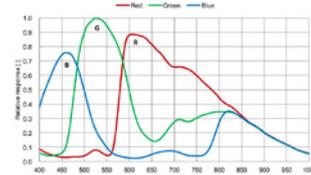
MER-201-25GC(-P)



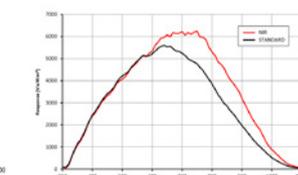
MER-203-30GC-P-L(-F03)  
MER-204-30GC-P-L(-F02)



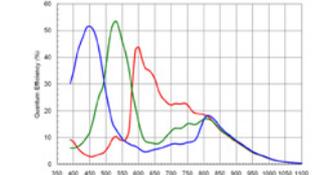
MER-231-41GM(-P)



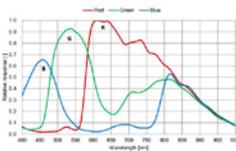
MER-231-41GC(-P)



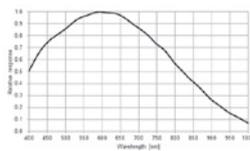
MER-232-48GM-P NIR



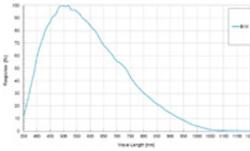
MER-500-14GC(-P)



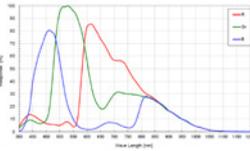
MER-503-20GC(-P)



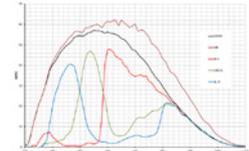
MER-503-20GM(-P)



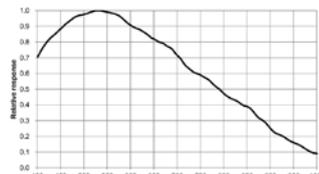
MER-504-10GM-P



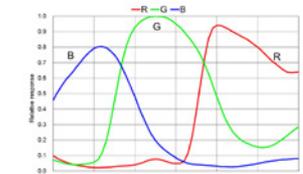
MER-504-10GC-P



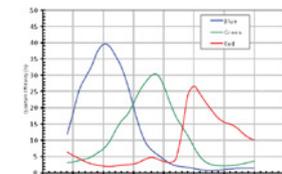
MER-530-20GM-P NIR  
MER-531-20GM/C-P



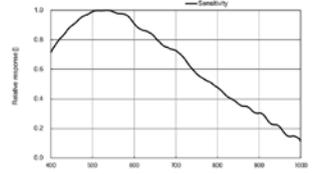
MER-630-16GM(-P)



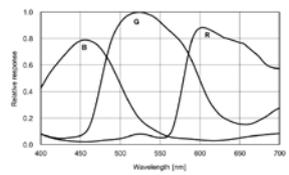
MER-630-16GC(-P)



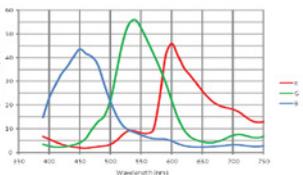
MER-1070-10GC(-P)



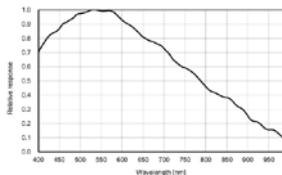
MER-1220-9GM(-P)



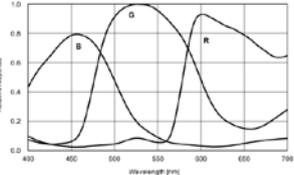
MER-1220-9GC(-P)



MER-1520-7GC(-P)



MER-2000-5GM(-P)



MER-2000-5GC(-P)

## MER-U3(-L) 系列 USB3.0 接口相机

水星一代家族的 MER-U3(-L) 系列数字相机是由大恒图像自主研发的成熟的产品，性能出色、设计小巧、价格实惠、安装、使用方便。MER-U3 系列相机集成了 I/O (GPIO) 接口，并提供线缆锁紧装置，能稳定工作在各种恶劣环境下，是高可靠性、高性价比的工业数字相机产品。相比 MER-U3 系列来说，MER-U3-L 系列取消了 I/O (GPIO) 接口，因此质量更轻更具性价比。MER-U3(-L) 系列数字相机支持 Windows/Linux /Android/ARMv7/ARMv8 等多种操作系统及架构，兼容 GEN<i>CAM™和 USB3 Vision®，可直接连接 HALCON、LabVIEW 等第三方软件。该系列相机提供多种分辨率、帧率的相机型号，并配备有各大领先芯片制造商生产的 CCD 或 CMOS 感光芯片可供选择，适用于工业检测、医疗、科研、教育以及安防等领域，对于相机尺寸要求苛刻的用户，水星系列相机将会是一个不错的选择。



MER-U3 系列

MER-U3(-L) 系列



- USB3.0 接口
- 30 万 ~ 2000 万像素
- 帧率最高可达 860fps
- 芯片产品线丰富：CCD、CMOS 及各种 NIR 感光芯片
- 支持 GEN<i>CAM™和 USB3 Vision®
- 结构紧凑，小巧轻便，坚固耐用
- 价格极具竞争力
- MER-U3 系列支持光耦隔离的 1 入 1 出 I/O，2 路可编程 GPIO

型号	接口	分辨率 (H×V)	帧率	传感器	像元尺寸	像素深度	光谱
MER-031-860U3M/C(-L)	USB3.0	640×480	860 fps	1/4" ON PYTHON 300 帧曝光 CMOS	4.8μm×4.8μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER-031-860U3M(-L) NIR	USB3.0	640×480	860 fps	1/4" ON PYTHON 300 帧曝光 CMOS	4.8μm×4.8μm	8/10bits	黑白 ,NIR
MER-041-436U3M/C(-L)	USB3.0	720 × 540	438 fps	1/2.9" Sony IMX287 帧曝光 CMOS	6.9μm × 6.9μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER-050-560U3C(-L)	USB3.0	800×600	560 fps	1/3.6" ON PYTHON 500 帧曝光 CMOS	4.8μm×4.8μm	8/10bits	彩色
MER-051-120U3M/C(-L)	USB3.0	808 × 608	120 fps	1/3.6" ON PYTHON 480 帧曝光 CMOS	4.8μm × 4.8μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER-131-210U3M/C(-L)	USB3.0	1280×1024	210 fps	1/2" ON PYTHON 1300 帧曝光 CMOS	4.8μm×4.8μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER-131-210U3M(-L) NIR	USB3.0	1280×1024	210 fps	1/2" ON PYTHON 1300 帧曝光 CMOS	4.8μm×4.8μm	8/10bits	黑白 ,NIR
MER-132-43U3M/C(-L)	USB3.0	1292×964	43 fps	1/3" Sharp RJ33J 帧曝光 CCD	3.75μm×3.75μm	8/12bits	黑白 / 彩色
MER-133-54U3M/C(-L)	USB3.0	1280×960	54 fps	1/3" ON AR0135 帧曝光 CMOS	3.75μm×3.75μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER-134-93U3M/C(-L)	USB3.0	1280 × 1024	93 fps	1/2" ON PYTHON 1300 帧曝光 CMOS	4.8μm × 4.8μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER-160-227U3M/C(-L)	USB3.0	1440 × 1080	227 fps	1/2.9" Sony IMX273 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER-230-168U3M/C(-L)	USB3.0	1920 × 1200	168 fps	1/1.2" Sony IMX174 帧曝光 CMOS	5.86μm × 5.86μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER-231-41U3M/C(-L)	USB3.0	1920 × 1200	41 fps	1/1.2" Sony IMX249 帧曝光 CMOS	5.86μm × 5.86μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER-301-125U3M/C(-L)	USB3.0	2048 × 1536	125 fps	1/1.8" Sony IMX252 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER-302-56U3M/C(-L)	USB3.0	2048 × 1536	56 fps	1/1.8" Sony IMX265 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER-500-14U3C(-L)	USB3.0	2592×1944	14 fps	1/2.5" ON MT9P006 行曝光 CMOS	2.2μm×2.2μm	8/10bits	彩色
MER-502-79U3M POL	USB3.0	2448 × 2048	79 fps	2/3" Sony IMX250MZR 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/10bits	黑白偏振
MER-502-79U3M/C(-L)	USB3.0	2448 × 2048	79 fps	2/3" Sony IMX250 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER-503-36U3M/C(-L)	USB3.0	2448 × 2048	36 fps	2/3" Sony IMX264 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER-630-60U3M/C(-L)	USB3.0	3088 × 2064	60 fps	1/1.8" Sony IMX178 行曝光 CMOS	2.4μm × 2.4μm	8/10bits	黑白 / 彩色
MER-1070-14U3C(-L)	USB3.0	3840×2748	14 fps	1/2.3" ON MT9J003 行曝光 CMOS	1.67μm×1.67μm	8/12bits	彩色
MER-1220-32U3M/C(-L)	USB3.0	4024 × 3036	32.3 fps	1/1.7" Sony IMX226 行曝光 CMOS	1.85μm × 1.85μm	8/12bits	黑白 / 彩色
MER-1520-13U3C(-L)	USB3.0	4608×3288	13 fps	1/2.3" ON MT9F002 行曝光 CMOS	1.4μm×1.4μm	8/12bits	彩色
MER-2000-19U3M/C(-L)	USB3.0	5496 × 3672	19.6 fps	1" Sony IMX183 行曝光 CMOS	2.4μm × 2.4μm	8/12bits	黑白 / 彩色

注 -L 系列相机无 I/O 接口，如 MER-031-860U3M/C-L 无 I/O 接口，MER-031-860U3M/C 支持 I/O 接口。

## 功能特性

- 支持自定义 ROI，降低分辨率可提高帧率
- 自动增益、自动曝光、自动白平衡（自动白平衡功能仅对彩色相机有效）
- 增益、曝光时间及白平衡可编程设置（白平衡功能仅对彩色相机有效）
- 三种工作方式：连续采集 / 软触发采集 / 外触发采集（MER-U3-L 不支持）
- 可输出闪光灯同步信号实现曝光与补光的精确同步（MER-U3-L 不支持）
- 支持参数组功能
- 支持传输数据块可调功能，提供更好的兼容性和适应性
- 支持设备软复位功能
- 坚固的全金属外壳和线缆锁紧装置
- 支持 GEN<i>CAM™和 USB3 Vision®，可直接连接 HALCON、MERLIC、LabVIEW 等第三方软件
- 符合 CE、RoHS 和 FCC 认证
- 驱动已针对 32bit / 64bit Windows 优化，并支持 Linux、Android、ARMv7 和 ARMv8 等操作系统及架构
- 免费的 SDK 和丰富的二次开发实例源码

\* 不同型号相机功能特性略有差异，具体信息请参考各型号 Datasheet

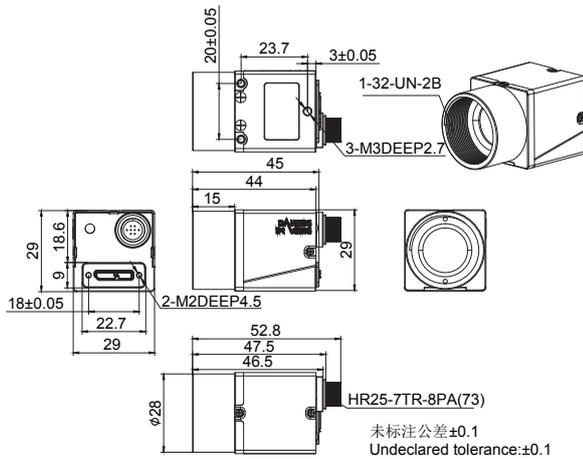
## 机械规格

- 重量 MER-U3 系列：57g  
MER-U3-L 系列：53g
- 尺寸 29(W)×29(H)×29(L) mm，不含镜头接口和连接件

## 环境规格

- 工作温度 0° C ~ +45° C
- 工作湿度 10% ~ 80%
- 存储温度 -20° C ~ +70° C

## 机械尺寸



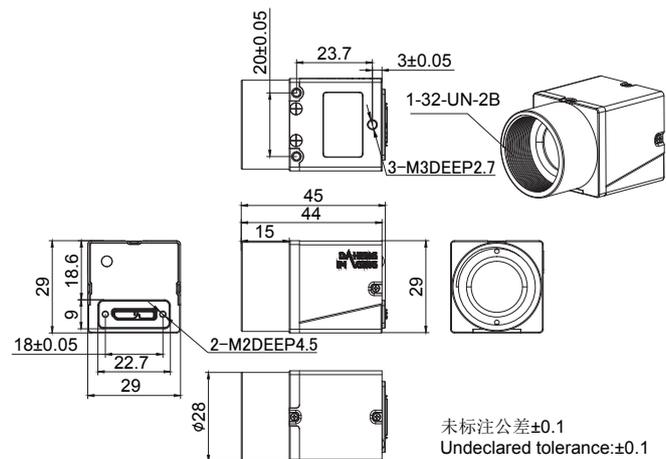
单位：mm MER-U3 系列机械尺寸图

## 电气规格

- 供电接口 5 VDC（通过 USB3.0 接口供电）
- I/O 接口 MER-U3 系列带屏蔽工业接口，1 入 / 1 出，2 路双向 GPIO  
MER-U3-L 系列不含 I/O 接口
- 数据接口 USB3.0，带紧固螺母
- 功率 < 2.7W@5VDC

## 光学规格

镜头接口 C（标准）/ CS（定制）



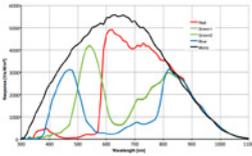
单位：mm MER-U3-L 系列机械尺寸图

## I/O 接口

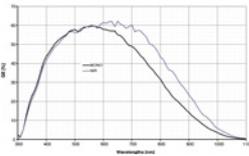


管脚	信号	颜色	I/O 类型	说明
1	Line 0+	绿	输入	光耦输入正
2	GND	蓝	输入	GPIO 地
3	Line 0-	灰	输入	光耦输入负
4	NC	紫	-	NC
5	Line 2	橙	输入 / 出	GPIO 输入 / 输出
6	Line 3	粉	输入 / 出	GPIO 输入 / 输出
7	Line 1-	白绿	输出	光耦输出负
8	Line 1+	白蓝	输出	光耦输出正

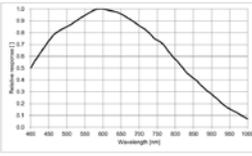
# 光谱响应



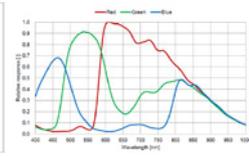
MER-031-860U3M/C(-L)  
MER-050-560U3C(-L)  
MER-131-210U3M/C(-L)



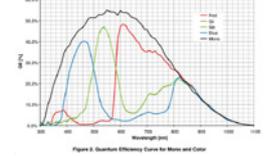
MER-031-860U3M(-L) NIR  
MER-131-210U3M(-L) NIR



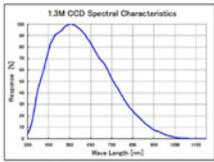
MER-041-436U3M(-L)



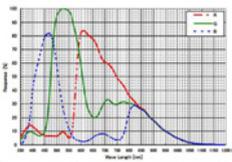
MER-041-436U3C(-L)



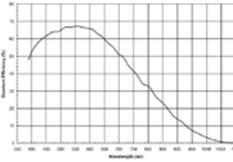
MER-051-120U3M/C(-L)



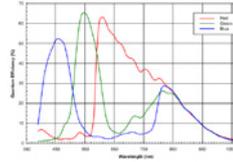
MER-132-43U3M(-L)



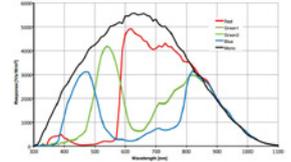
MER-132-43U3C(-L)



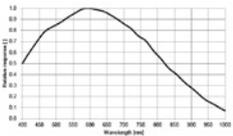
MER-133-54U3M(-L)



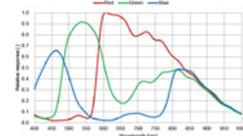
MER-133-54U3C(-L)



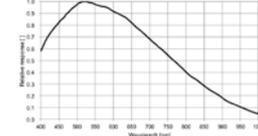
MER-134-93U3M/C(-L)



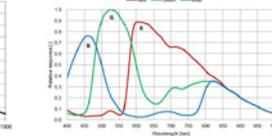
MER-160-227U3M(-L)



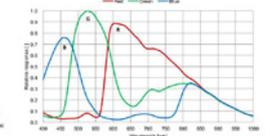
MER-160-227U3C(-L)



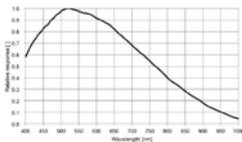
MER-230-168U3M(-L)



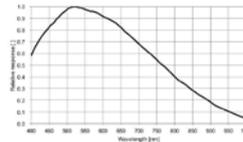
MER-230-168U3C(-L)



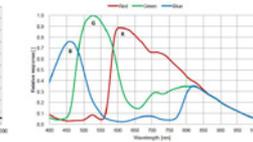
MER-231-41U3M(-L)



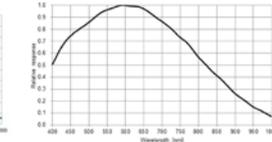
MER-231-41U3C(-L)



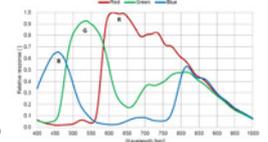
MER-301-125U3M(-L)



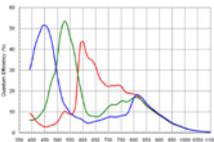
MER-301-125U3C(-L)



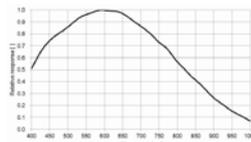
MER-302-56U3M(-L)



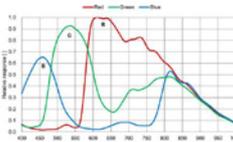
MER-302-56U3C(-L)



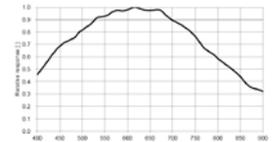
MER-500-14U3C(-L)



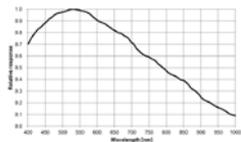
MER-502-79U3M(-L)



MER-502-79U3C(-L)



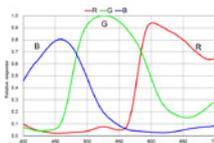
MER-502-79U3M POL



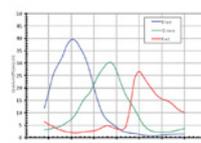
MER-503-36U3M(-L)

MER-503-36U3C(-L)

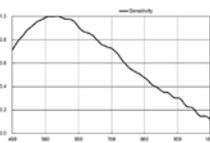
MER-630-60U3M(-L)



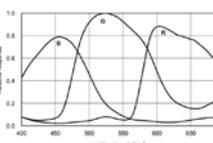
MER-630-60U3C(-L)



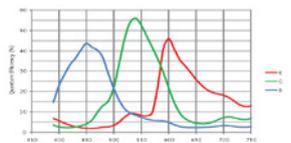
MER-1070-14U3C(-L)



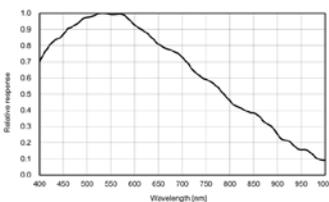
MER-1220-32U3M(-L)



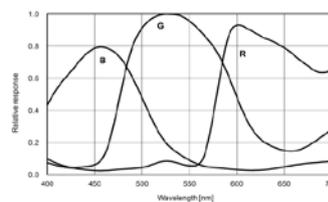
MER-1220-32U3C(-L)



MER-1520-13U3C(-L)



MER-2000-19U3M(-L)



MER-2000-19U3C(-L)

# USB2.0 接口数字相机

## MER-U(-L) 系列 USB2.0 接口相机

水星一代家族的 MER-U(-L) 系列数字相机是由大恒图像自主研发的成熟的产品，采用多款 CCD 或 CMOS 感光芯片，外形极其小巧紧凑，仅为 29 mm × 29 mm × 29 mm。MER-U 系列集成 I/O 接口，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、高性价比的工业数字相机产品。MER-U-L 系列在 MER-U 系列的基础上取消了 I/O 接口，外形更为轻巧。MER-U(-L) 系列数字相机特别适用于各种典型机器视觉应用，如表面检测、定位、缺陷检测、测量、OCR、一维码和二维码读取等；也适合各种桌面应用，如显微镜应用、证件拍照等。



MER-U 系列



MER-U-L 系列



- 30 万 ~ 500 万像素
- 最高帧率可达 120fps
- 多款 CCD 及 CMOS 感光芯片
- Mini USB 2.0 接口
- 支持 GEN<i>CAM™
- MER-U 系列支持光耦隔离的 1 入 1 出 I/O
- 结构紧凑，小巧轻便，坚固耐用
- 价格极具竞争力

型号	接口	分辨率 (H×V)	帧率	传感器	像元尺寸	像素深度	光谱
MER-030-120UC(-L)	Mini USB 2.0	656×492	120 fps	1/4" Sony ICX618 帧曝光 CCD	5.6μm×5.6μm	8/12bits	彩色
MER-040-60UM/C(-L)	Mini USB 2.0	752×480	60 fps	1/3" ON MT9V032 帧曝光 CMOS	6.0μm×6.0μm	8/10bits	黑白彩色
MER-125-30UC(-L)	Mini USB 2.0	1292×964	30 fps	1/3" Sony ICX445 帧曝光 CCD	3.75μm×3.75μm	8/12bits	彩色
MER-130-30UM(-L)	Mini USB 2.0	1280×1024	30 fps	1/1.8" ON MT9M001 行曝光 CMOS	5.2μm×5.2μm	8/10bits	黑白
MER-310-12UC(-L)	Mini USB 2.0	2048×1536	12 fps	1/2" ON MT9T001 行曝光 CMOS	3.2μm×3.2μm	8/10bits	彩色
MER-500-7UC(-L)	Mini USB 2.0	2592×1944	7 fps	1/2.5" ON MT9P006 行曝光 CMOS	2.2μm × 2.2μm	8/12bits	彩色

注：-L 系列相机无 I/O 接口，如 MER-030-120UC-L 无 I/O 接口，MER-030-120UC 支持 I/O 接口。

### 功能特性

- 支持自定义 ROI，降低分辨率可提高帧率
- 自动增益、自动曝光、自动白平衡（自动白平衡功能仅对彩色相机有效）
- 增益、曝光时间及白平衡可编程设置（白平衡功能仅对彩色相机有效）
- 三种工作方式：连续采集、软触发采集、外触发采集（MER-U-L 不支持）
- 可输出闪光灯同步信号实现曝光与补光的精确同步（MER-U-L 不支持）
- 采集速度级别可调，优化多机同时采集传输
- 坚固的全金属外壳和线缆锁紧装置
- 支持热插拔
- 支持 GEN<i>CAM™，可直接连接 HALCON、MERLIC、LabVIEW 等第三方软件
- 符合 CE 和 RoHS 认证
- 驱动已针对 32bit / 64bit Windows 优化，并支持 Linux 操作系统
- 免费的 SDK 和丰富的二次开发实例源码

\* 不同型号相机功能特性略有差异，具体信息请参考各型号 Datasheet

## 机械规格

重量 MER-U- 系列: 42g  
MER-U-L 系列: 40g  
尺寸 29(W)×29(H)×29(L) mm, 不含镜头接口和连接件

## 环境规格

工作温度 0° C ~ +60° C  
工作湿度 10% ~ 80%

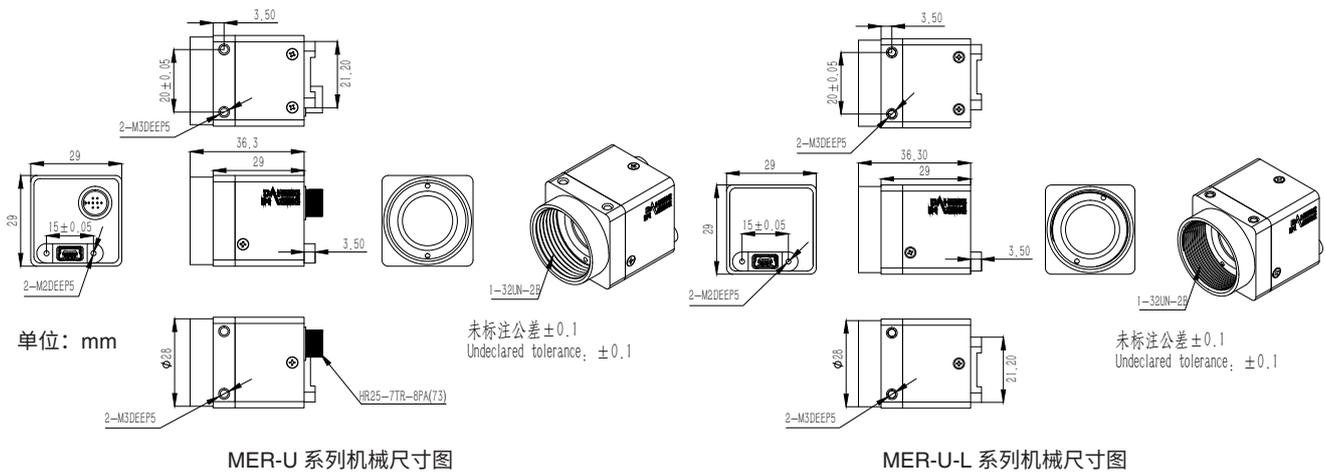
## 电气规格

供电接口 5 VDC (通过 USB 接口供电)  
I/O 接口 MER-U- 系列带屏蔽工业接口, 1 入 1 出  
MER-U-L 系列不含 I/O 接口  
数据接口 Mini USB B 型  
功率 MER-030-120UC(-L)、MER-125-30UC(-L):  
<1.2W@5V DC  
其他型号: <1W@5V DC

## 光学规格

镜头接口 C(标准)/CS(定制)

## 机械尺寸

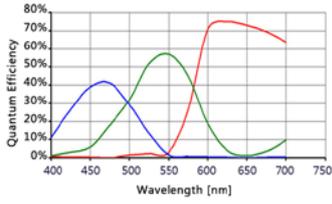


## I/O 接口

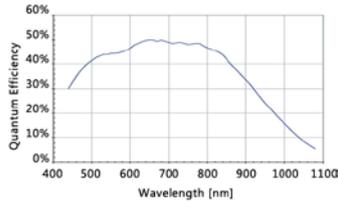


管脚	信号	I/O 类型	说明
1	Trigger+	输入	外触发输入 1
2	-	-	保留
3	Trigger-	输入	外触发输入 2
4	-	-	保留
5	-	-	未连接, 保留
6	-	-	未连接, 保留
7	Strobe	输出	光源控制输出
8	ExtVCC	输入	外部电源

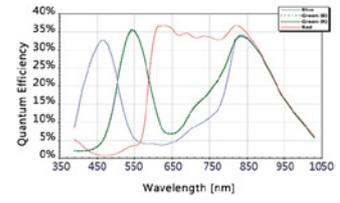
## 光谱响应



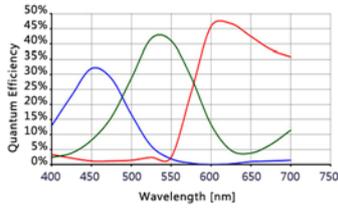
MER-030-120UC(-L)



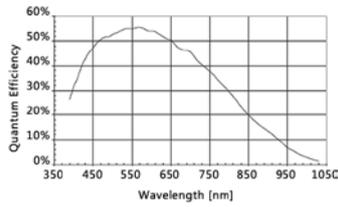
MER-040-60UM(-L)



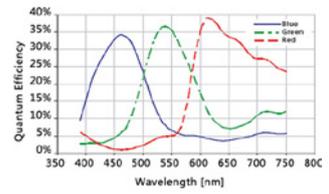
MER-040-60UC(-L)



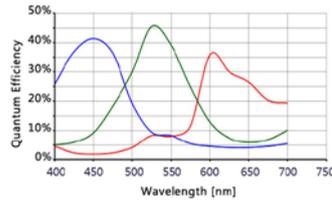
MER-125-30UC(-L)



MER-130-30UM(-L)



MER-310-12UC(-L)



MER-500-7UC(-L)

## VEN-U3 系列 USB3.0 接口相机

金星 (VENUS) 家族的 VEN-U3 系列是大恒图像研发推出的 USB3.0 板级工业数字相机, 为有极小空间、低重量、低功耗以及低发热量等需求的用户提供了极佳的选择。VEN-U3 单目板级相机 (VEN-161-61U3M/C、VEN-505-36U3M/C、VEN-830-22U3M/C) 采用单个 CMOS 感光芯片, 通过 USB3.0 数据接口进行图像数据传输, 提供 S 口、CS 口和 No-mount 三种镜头接口可选, 外壳尺寸仅为 35(W)×35(H)×15.8(L) mm, 具有较大的安装灵活性。VEN-U3 双目板级相机 (VEN-134-90U3M/C-D、VEN-134-90U3M-D NIR、VEN-302-56U3M/C-S) 专为双目视觉应用而设计, 采用两个全局曝光的 CMOS 感光芯片, FPC 软排线最长可达 460mm, 且扩展性强, 安装使用方便, 特别适合用于手持式 3D 扫描仪、台式 3D 扫描仪及有空间要求的双目视觉应用。



型号	接口	分辨率 (H×V)	帧率	传感器	像元尺寸	像素深度	光谱	镜头接口
VEN-161-61U3M/C-M01	USB3.0	1440 × 1080	61.2 fps	1/2.9" Sony IMX296 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/10 bits	黑白 / 彩色	CS
VEN-161-61U3M/C-M05								S
VEN-161-61U3M/C-M06								No-mount
VEN-505-36U3M/C-M01	USB3.0	2592 × 1944	36.9 fps	1/2.8" Sony IMX335 行曝光 CMOS	2.0μm × 2.0μm	8/10 bits	黑白 / 彩色	CS
VEN-505-36U3M/C-M05								S
VEN-505-36U3M/C-M06								No-mount
VEN-830-22U3M/C-M01	USB3.0	3840 × 2160	22 fps	1/1.8" Sony IMX334 行曝光 CMOS	2.0μm × 2.0μm	8/10 bits	黑白 / 彩色	CS
VEN-830-22U3M/C-M05								S
VEN-830-22U3M/C-M06								No-mount



VEN-134-90U3M/C-D、VEN-134-90U3M-D NIR



VEN-302-56U3M/C-S

型号	接口	分辨率 (H×V)	帧率	传感器	像元尺寸	像素深度	光谱	镜头接口
VEN-134-90U3M/C-D	USB3.0	1280 × 1024 × 2	90 fps	1/2" ON PYTHON 1300 帧曝光 CMOS	4.8μm × 4.8μm	8/10bits	黑白 / 彩色	C/S/CS/No-mount
VEN-134-90U3M-D NIR	USB3.0	1280 × 1024 × 2	90 fps	1/2" ON PYTHON 1300 帧曝光 CMOS	4.8μm × 4.8μm	8/10bits	黑白, NIR	C/S/CS/No-mount
VEN-302-56U3M/C-S	USB3.0	2048 × 1536	56 fps	1/1.8" Sony IMX265 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/10 bits	黑白 / 彩色	C/No-mount

### 选型规格

双目相机的选型规格为: 产品名称 - FPC 长度 - 安装方式 - 镜头接口, 具体请参见下表。

如: VEN-134-90U3M-D-J01J01S01M00 表示 VEN-134-90U3M-D 的两根 FPC 长度为 460mm 且 FPC 双侧安装, 带 C-mount

产品名称	FPC 长度	FPC 安装方式	镜头接口
VEN-134-90U3M/C-D (-NIR)	J01 (460mm)	S00 (同侧安装) / S01 (两侧安装)	M00 (C-Mount) / M01 (CS-Mount) / M05 (S-Mount) / M06 (No-Mount)
	J02 (210mm)		

## 功能特性

- 支持自定义 ROI，降低分辨率可提高帧率
- 增益、曝光、白平衡可编程设置（白平衡功能仅对彩色相机有效）
- 三种工作方式：连续采集 / 软触发采集 / 外触发采集
- 支持 Windows、Linux、Android、ARMv7 和 ARMv8 等操作系统及架构
- 支持 GenICam™ 和 USB3 Vision®，可直接连接 HALCON、MERLIC、LabVIEW 等第三方软件
- 符合 CE 和 RoHS 认证

### 双目板级相机支持：

- 可调节的 URB
- 支持热插拔
- 双目板级相机的 FPC 软排线长度可达 460mm
- 双目板级相机的 FPC 软排线可以从三个 FPC 卡座任意选择两个接出，满足不同结构的安装需求
- 使用一个像素时钟，保证两块成像板同步

### 单目板级相机支持：

- 自动增益、自动曝光、自动白平衡（自动白平衡仅对彩色相机有效）
- 彩色相机支持环境光源预设功能，并提供 Off 模式和四种指定常见色温光源模式
- 支持参数组功能
- 支持水平镜像和垂直镜像功能
- 提供 16KB 用户数据区，保存算法系数、参数配置等

\* 不同型号相机功能特性略有差异，具体信息请参考各型号 Datasheet

## 机械规格

- 重量
- VEN-U3 双目板级相机：TBD
  - VEN-U3 单目板级相机（CS 接口）：31g
  - VEN-U3 单目板级相机（S 接口）：32g
  - VEN-U3 单目板级相机（No-mount）：7g

- 尺寸
- VEN-302-56U3M/C 板级相机：
- C-Mount 尺寸：29(W) × 29(H) × 20.2(L) mm
  - 采集板：40(W) × 54(L) mm
  - 成像板：27(W) × 26.2(L) mm
- VEN-U3 单目板级相机（不含 CS 接口）：
- 35(W) × 35(H) × 15.8(L) mm
- VEN-U3 单目板级相机（不含 S 接口）：
- 35(W) × 35(H) × 15.1(L) mm
- VEN-U3 单目板级相机（No-mount）：
- 32.5(W) × 32.5(H) × 8.1(L) mm, pcb 厚度 1.6mm

## I/O 接口



### VEN-U3 单目板级相机：

管脚	信号	说明
1	GND	GPIO 地
2	Line2	GPIO 输入 / 输出
3	Line0+	光耦输入正
4	Line0-	光耦输入负

## 电气规格

- 供电接口 5 VDC (通过 USB3.0 接口供电)
- I/O 接口 1 路外触发输入, 1 路输入 / 输出
- 数据接口 USB3.0, 带紧固螺母
- 功率
- VEN-U3 双目板级相机：<3.5W@5VDC
  - VEN-U3 单目板级相机：<2.7W @5VDC

## 光学规格

- 镜头接口
- VEN-U3 双目板级相机：C/S/CS/No-mount 可选
  - VEN-U3 单目板级相机：S/CS/No-mount 可选

## 环境规格

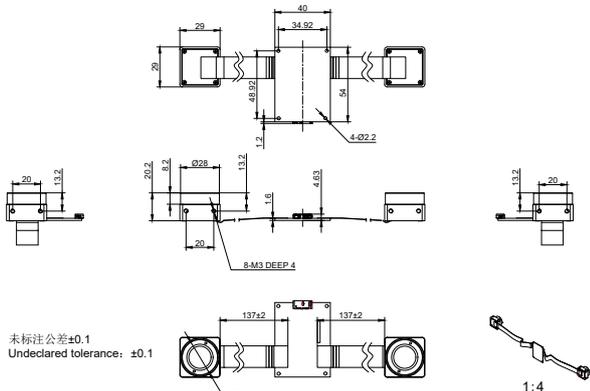
- 工作温度 0° C ~ +45° C
- 工作湿度 10% ~ 80%
- 存储温度 -20° C ~ +70° C

### VEN-U3 双目板级相机：

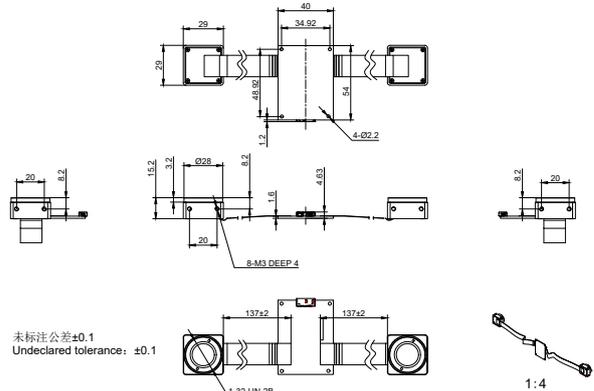
管脚	信号	说明
1	GND	信号地
2	Line2	触发输入 / 输出
3	Line3	触发输入 / 输出
4	NA	保留，不要使用

# 机械尺寸

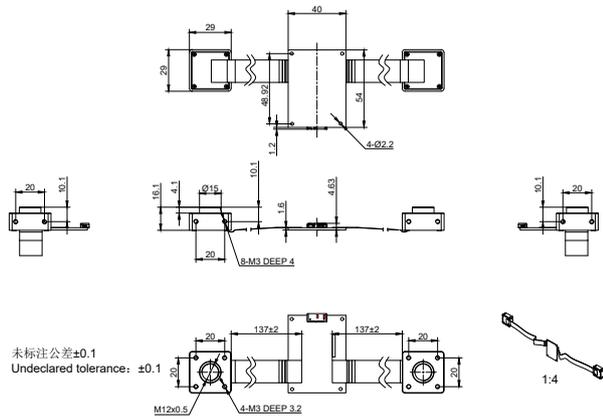
## VEN-U3 双目板级相机



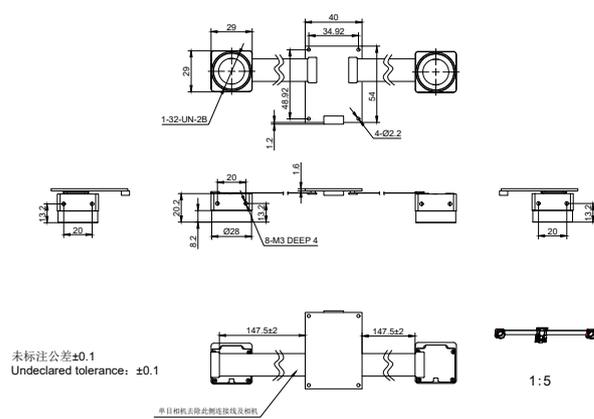
VEN-134-90U3M/C-D (NIR) C 接口机械尺寸图



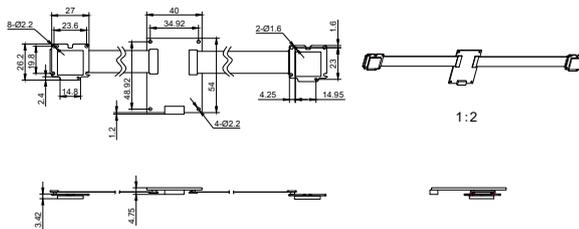
VEN-134-90U3M/C-D (NIR) CS 接口机械尺寸图



VEN-134-90U3M/C-D (NIR) S 接口机械尺寸图



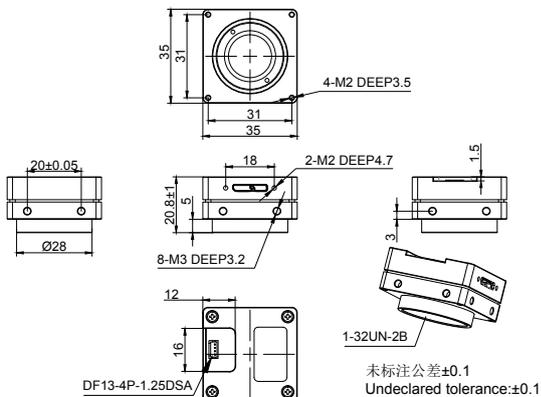
VEN-302-56U3M/C-S C 接口机械尺寸图



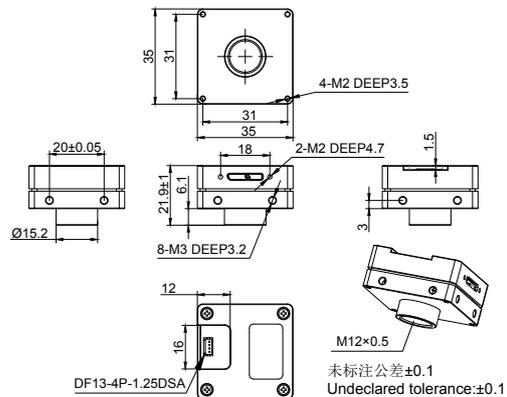
VEN-302-56U3M/C-S No-mount 机械尺寸图

单位: mm

## VEN-U3 单目板级相机

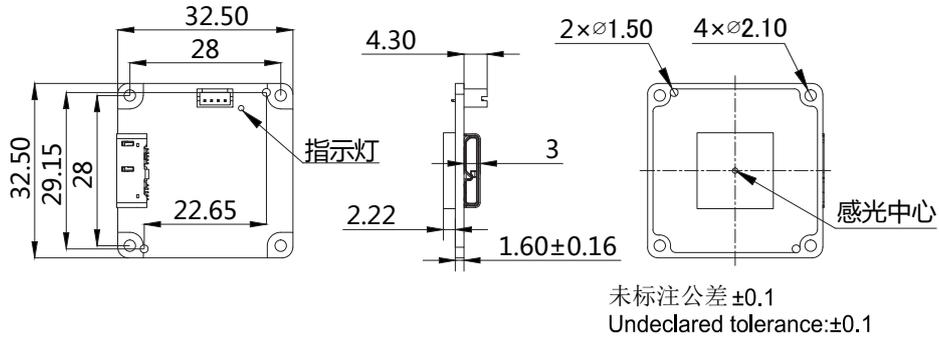


VEN-U3 系列 CS 接口机械尺寸图



VEN-U3 系列 S 接口机械尺寸图

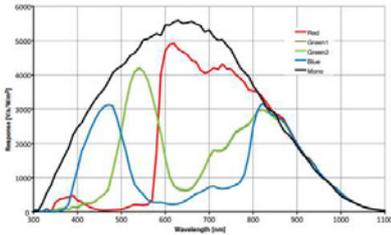
# USB3.0 接口数字相机



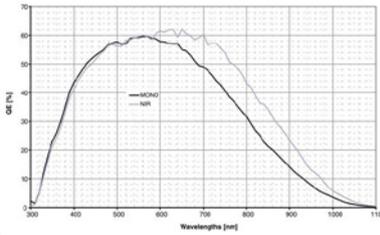
单位: mm

VEN-U3 系列 No-mount 机械尺寸图

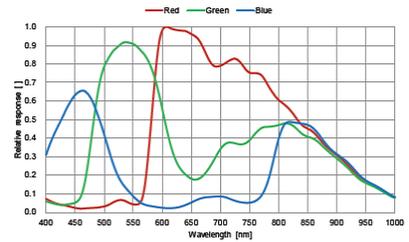
## 光谱响应



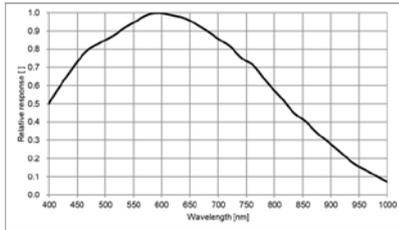
VEN-134-90U3M/C-D



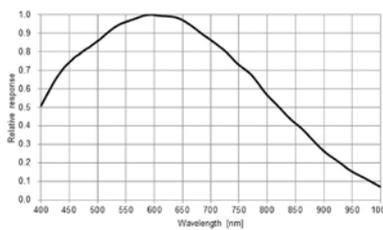
VEN-134-90U3M-D NIR



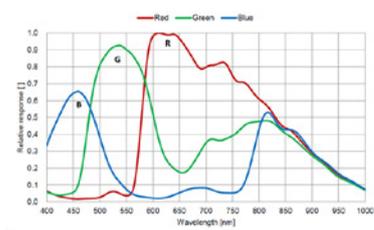
VEN-161-61U3C



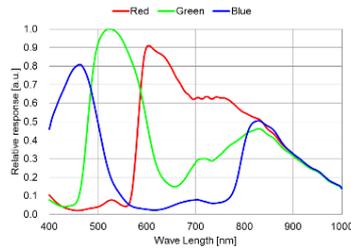
VEN-161-61U3M



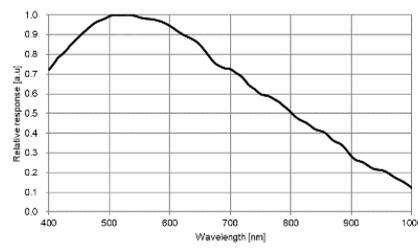
VEN-302-56U3M-S



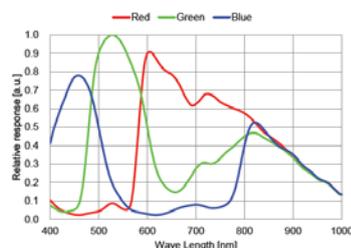
VEN-302-56U3C-S



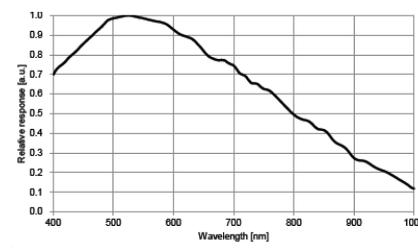
VEN-505-36U3C



VEN-505-36U3M



VEN-830-22U3C



VEN-830-22U3M

# MARS-G-P 系列 PoE 相机

火星 (MARS) 家族的 MARS-G-P 系列工业数字相机是大恒图像最新推出的大靶面高分辨率工业数字相机, 采用高性能、高品质传感器, 外形紧凑坚固, 并提供线缆锁紧装置, 能可靠稳定地工作在各种恶劣的工作环境中。MARS-G-P 工业数字相机具有高分辨率、高清晰度、低噪声等特点, 千兆网接口可实现远距离传输, 适用于工业检测、轨道交通、科研、3D 重构等领域。



- 880 万 /3140 万像素
- Sony CMOS 芯片, 帧曝光
- 支持 GEN<i>CAM™和 GigE Vision®
- 千兆以太网接口, 支持 Power over Ethernet (PoE)
- 性能出色, 坚固耐用
- 价格极具竞争力



型号	接口	分辨率 (H×V)	帧率	传感器	像元尺寸	像素深度	光谱	镜头接口
MARS-880-13GM-P	GigE	4096 × 2160	13 fps	1" Sony IMX267 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/12bits	黑白	C
MARS-880-13GM-P ETR	GigE	4096 × 2160	13 fps	1" Sony IMX267 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/12bits	黑白	C
MARS-3140-3GM/C-P-M02	GigE	6464 × 4852	3.4 fps	1.8"Sony IMX342 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/12bits	黑白 / 彩色	F
MARS-3140-3GM/C-P-M03								M42 × 1
MARS-3140-3GM/C-P-M06								No-mount

## 功能特性

- 支持 Power over Ethernet (PoE, 兼容 IEEE802.3af 标准)
- 支持自定义 ROI, 降低分辨率可提高帧率
- 增益、曝光、白平衡可编程设置 (白平衡仅对彩色相机有效)
- 自动增益、自动曝光、自动白平衡 (自动白平衡功能仅对彩色相机有效)
- 支持调节包长、包间隔, 优化多机同时采集传输
- 支持查找表、参数组功能
- 支持像素抽样 (Decimation)、Binning、镜像翻转、数字移位和黑电平功能 (仅 MARS-3140-3GM/C-P)
- 支持 Gamma 和锐化, 优化采集图像的亮度和边缘清晰度 (仅 MARS-3140-3GM/C-P)
- 支持平场校正 (仅 MARS-3140-3GM/C-P)

\* 不同型号相机功能特性略有差异, 具体信息请参考各型号 Datasheet

- MARS-880-13GM -P ETR 采用 -40° C ~70° C 宽温设计, 可在高温或低温条件下工作及存储
- 提供更可靠的网络数据传输, 兼容更多网卡
- 符合 CE 和 RoHS 认证
- 支持 GEN<i>CAM™和 GigE Vision®, 可直接连接 HALCON、MERLIC、LabVIEW 等第三方软件
- 驱动已针对 32bit / 64bit Windows 优化, 并支持 Linux、ARMv7 和、ARMv8 和 Mac OS 等操作系统及架构
- 免费的 SDK 和丰富的二次开发实例源码

## 机械规格

重量 MARS-880-13GM-P / MARS-880-13GM -P ETR: 274g  
MARS-3140-3GM/C-P: 292g

尺寸 MARS-880-13GM-P / MARS-880-13GM -P ETR:  
62(W)×62(H)×50.4(L) mm, 不含镜头接口和连接件  
MARS-3140-3GM/C-P: 62(W)×62(H)×52.1(L) mm,  
不含镜头接口和连接件

## 环境规格

工作温度 MARS-880-13GM-P ETR: -40° C ~70° C  
MARS-880-13GM-P / MARS-3140-3GM/C-P:  
0° C ~45° C

工作湿度 10% ~ 80%

存储温度 MARS-880-13GM -P ETR: -40° C ~70° C  
MARS-880-13GM-P / MARS-3140-3GM/C-P:  
-20° C ~70° C

## 电气规格

供电接口 12VDC-10%~24VDC+10% 或 PoE

I/O 接口 带屏蔽工业接口, 1 入 /1 出, 2 路双向 GPIO

数据接口 RJ45, 带紧固螺母

功率 MARS-880-13GM-P / MARS-880-13GM-P ETR:  
<3W@12VDC, <3.5W@PoE  
MARS-3140-3GM/C-P: <5.5W@12VDC, <6W@PoE

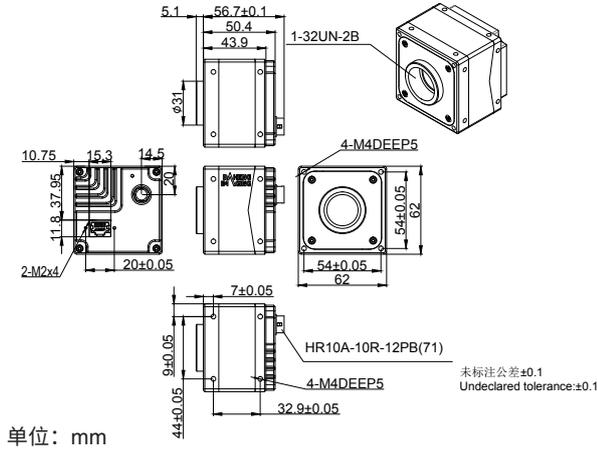
## 光学规格

镜头接口 MARS-880-13GM-P/ MARS-880-13GM-P ETR: C 口  
MARS-3140-3GM/C-P-M02: F 口  
MARS-3140-3GM/C-P -M03: M42 口, 法兰距 12mm  
MARS-3140-3 GM/C-P -M06: No-mount

## I/O 接口



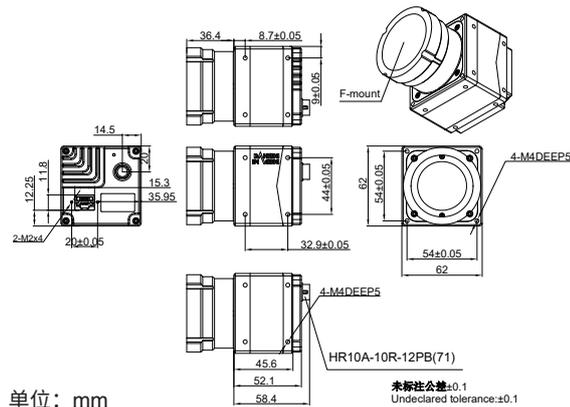
管脚	信号	颜色	说明
1	Line0+	绿	光耦输入正
2	GND	蓝	相机电源地、GPIO 地
3	Line0-	灰	光耦输入负
4	POWER_IN	紫	相机外接电源, +12V DC~+24V DC
5	Line2	橙	GPIO 输入 / 输出
6	Line3	粉	GPIO 输入 / 输出
7	Line1-	白绿	光耦输出负
8	Line1+	白蓝	光耦输出正
9	NC1	白灰	未连接, 保留
10	GND	白紫	相机电源地、GPIO 地
11	NC2	白橙	未连接, 保留
12	NC3	白粉	未连接, 保留



单位: mm

MARS-880-13GM-P (ETR) 机械尺寸图 (C 口)

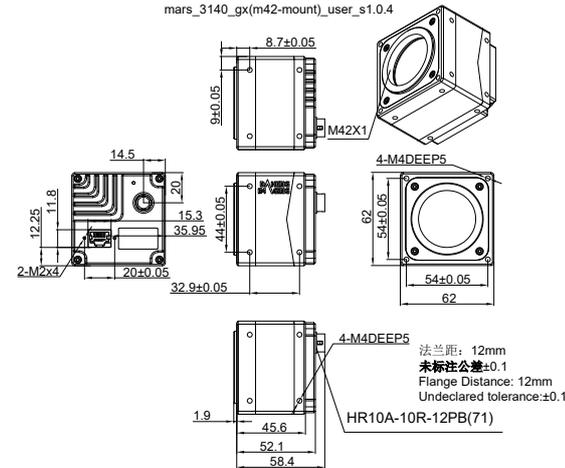
mars\_3140\_gx(f-mount)\_user\_s1.0.2



单位: mm

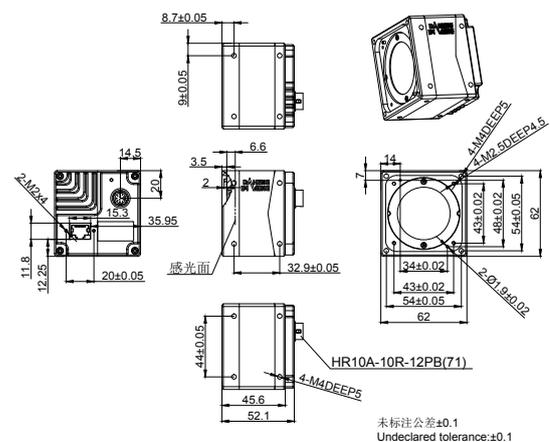
MARS-3140-3GM/C-P 机械尺寸图 (F 口)

mars\_3140\_gx(m42-mount)\_user\_s1.0.4



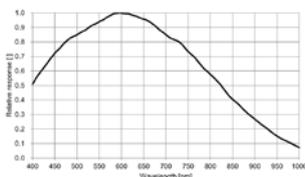
MARS-3140-3GM/C-P 机械尺寸图 (M42 口)

mars\_3140\_gx(no-mount)\_user\_s1.0.2

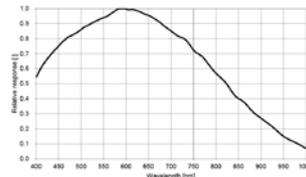


MARS-3140-3GM/C-P 机械尺寸图 (No-mount)

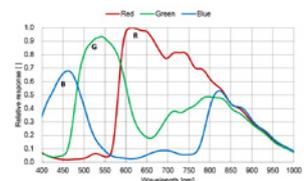
## 光谱响应



MARS-880-13GM-P (ETR)



MARS-3140-3GM-P



MARS-3140-3GC-P

# MARS-G5-P 系列 5GigE 接口 PoE 相机

火星 (MARS) 家族的 MARS-G5-P 系列工业数字相机是大恒图像最新推出的高传输带宽工业数字相机，采用各大领先芯片制造商生产的高性能、高品质 CMOS 传感器，外形紧凑坚固，并提供线缆锁紧装置，能可靠稳定地工作在各种恶劣的工作环境中。MARS-G5-P 工业数字相机具有高分辨率、高清晰度、高传输带宽、低噪声等特点，采用 5GigE 接口，最大传输速率可达 5Gbit/s，向下兼容 GigE 网卡，可实现远距离传输，适用于工业检测、轨道交通、科研、3D 重构、教育及医疗等领域。



- 高分辨率，高传输带宽
- 1230 万像素
- SONY CMOS 芯片，帧曝光
- 支持 GEN<i>CAM™和 GigE Vision®
- 5GigE 接口，支持 Power over Ethernet (PoE)
- 性能出色，坚固耐用



型号	接口	分辨率 (H×V)	帧率	传感器	像元尺寸	像素深度	光谱
MARS-1231-46G5M/C-P	5GigE	4096 × 3000	46 fps	1.1" Sony IMX253 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8/10 bits	黑白 / 彩色

## 功能特性

- 支持 Power over Ethernet (PoE, 兼容 IEEE802.3af 标准)
- 支持自定义 ROI, 降低分辨率可提高帧率
- 增益、曝光、白平衡可编程设置 (白平衡仅对彩色相机有效)
- 自动增益、自动曝光、自动白平衡 (自动白平衡功能仅对彩色相机有效)
- 四种工作方式: 单帧采集 / 连续采集 / 软触发采集 / 外触发采集
- 支持调节包长、包间隔, 优化多机同时采集传输
- 支持参数组功能
- 支持像素抽样功能
- 支持黑电平调节, 调整图像亮度
- 支持坏点校正功能
- 供电范围兼容 12V~24V 直流电压
- 符合 CE 和 RoHS 认证
- 支持 GEN<i>CAM™和 GigE Vision®, 可直接连接 HALCON、MERLIC、LabVIEW 等第三方软件
- 驱动已针对 32bit / 64bit Windows 优化, 并支持 Linux、ARMv7、ARMv8 和 Mac OS 等操作系统及架构
- 免费的 SDK 和丰富的二次开发实例源码

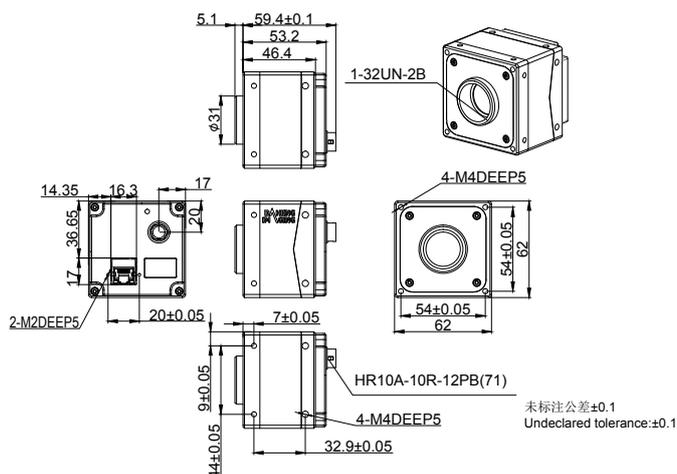
## 机械规格

重量 305g  
尺寸 62(W)×62(H)×53.2(L) mm, 不含镜头接口和连接件

## 环境规格

工作温度 0°C ~ +45°C  
工作湿度 10% ~ 80%  
存储温度 -20°C ~ 70°C

## 机械尺寸



单位: mm

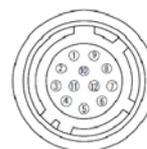
## 电气规格

供电接口 12VDC-10%~24VDC+10% 或 PoE  
I/O 接口 带屏蔽工业接口, 1入/1出, 2路双向 GPIO  
数据接口 RJ45, 带紧固螺口  
功率 <9W@12VDC, <10.5W@PoE

## 光学规格

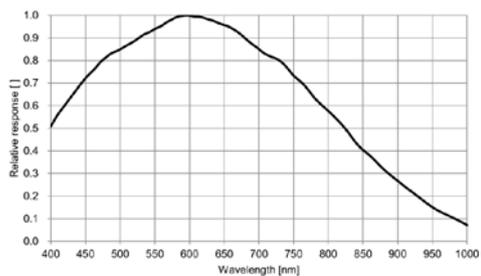
镜头接口 C口

## I/O 接口

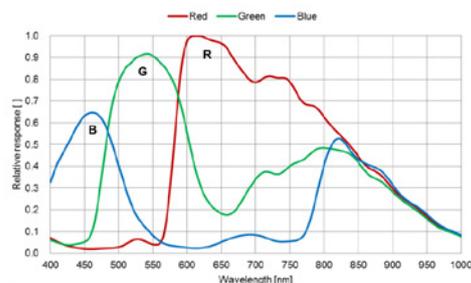


管脚	信号	颜色	说明
1	Line0+	绿	光耦输入正
2	GND	蓝	相机电源地、GPIO 地
3	Line0-	灰	光耦输入负
4	POWER_IN	紫	相机外接电源, +12V DC~+24V DC
5	Line2	橙	GPIO 输入 / 输出
6	Line3	粉	GPIO 输入 / 输出
7	Line1-	白绿	光耦输出负
8	Line1+	白蓝	光耦输出正
9	NC1	白灰	未连接, 保留
10	GND	白紫	相机电源地、GPIO 地
11	NC2	白橙	未连接, 保留
12	NC3	白粉	未连接, 保留

## 光谱响应



MARS-1231-46G5M-P



MARS-1231-46G5C-P

# PALLAS 系列智能相机

智星 (PALLAS) 系列是大恒图像首个工业智能数字相机系列, 结构紧凑, 小巧轻便, 低功耗。该系列相机集成了 I/O 接口, 外壳坚固, 可稳定工作在各种恶劣环境下。PALLAS 系列智能相机采用 Xilinx Zynq UltraScale+ MPSoC (4 核 A53@1.2GHz) 处理器, 处理速度快, 性能出色, 集成了功能强大的图形化视觉软件, 提供丰富的拖拽式视觉工具, 无需用户编程, 易于操作, 可广泛用于一维码 / 二维码读取、OCR (字符识别)、测量、校准、检测和定位等应用, 适用于物流、电子元器件、半导体、汽车制造、电子设备等行业。



- 创新型 ARM+FPGA 架构, 64 位四核处理器
- 图形化用户界面, 交互式操作
- 通讯接口丰富
- 全金属外壳, 结构紧凑坚固
- 功耗低 (<6W), 性价比高
- 兼容 GEN<i>CAM™

型号	接口	分辨率 (H×V)	帧率	传感器	像元尺寸	像素深度	光谱	版本
PALLAS 6504M-Mx	100M/1000M 自适应以太网	720 × 540	444 fps	1/2.9" Sony IMX287 帧曝光 CMOS	6.9μm × 6.9μm	8 bits	黑白	MERLIC 版
PALLAS 6513M/C-Mx	100M/1000M 自适应以太网	1280 × 960	54 fps	1/3" ON AR0135 帧曝光 CMOS	3.75μm × 3.75μm	8 bits	黑白 / 彩色	MERLIC 版
PALLAS 6516M/C-Mx	100M/1000M 自适应以太网	1440 × 1080	128 fps	1/2.9" Sony IMX273 帧曝光 CMOS	3.45μm × 3.45μm	8 bits	黑白 / 彩色	MERLIC 版
PALLAS 6563M/C-Mx	100M/1000M 自适应以太网	3088 × 2064	35 fps	1/1.8" Sony IMX178 行曝光 CMOS	2.4μm × 2.4μm	8 bits	黑白 / 彩色	MERLIC 版
PALLAS 65200M-Mx	100M/1000M 自适应以太网	5496 × 3672	10.7 fps	1" Sony IMX183 行曝光 CMOS	2.4μm × 2.4μm	8 bits	黑白	MERLIC 版

## 功能特性

- 支持自定义 ROI, 降低分辨率可提高帧率
- 自动增益、自动曝光、自动白平衡 (自动白平衡仅对彩色相机有效)
- 增益、曝光时间及白平衡可编程设置 (白平衡仅对彩色相机有效)
- 三种工作方式: 连续采集、软触发采集、外触发采集
- 内部实现 UART、I/O、Ethernet 等数据传输方式, 自带光源控制接口, 无需扩展板

- 外部闪光灯接口可输出闪光灯同步信号, 实现曝光与补光的精确同步
- 支持单电缆传输长达 100 米
- 内置 2GB RAM 和 8GB 闪存
- 顶部设有 5 个指示灯方便查看网络连接、供电及工作状态
- 集成 MERLIC 图形化视觉软件, 拖曳式工具, 无需用户编程

\* 不同型号相机功能特性略有差异, 具体信息请参考各型号 Datasheet

## 功能分类

型号	PALLAS 65xxM/C-M0	PALLAS 65xxM/C-M1	PALLAS 65xxM/C-M2	PALLAS 65xxM/C-M3	PALLAS 65xxM/C-M4
功能	全功能	读码	读码 +OCR	检查、计数、定位	测量

## 机械规格

重量 200g  
尺寸 60.5(W) × 90.7(H) × 39.5 (L) mm, 不含镜头接口和连接件

## 电气规格

供电接口 +12VDC~+24VDC (±10%) 电源  
I/O 接口 3 路光耦隔离 I/O 接口, 1 路 RS232 接口  
数据接口 100M/1000M 自适应以太网  
功率 <6W@24VDC

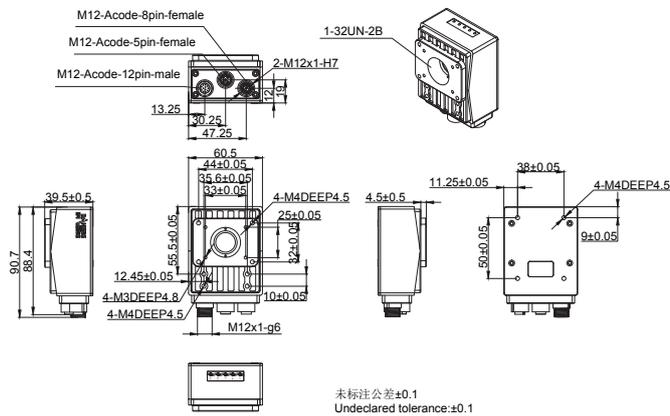
## 环境规格

工作温度 0° C ~ +45° C  
工作湿度 10% ~ 80%  
存储温度 -20° C ~ 70° C

## 光学规格

镜头接口 C 口

## 机械尺寸



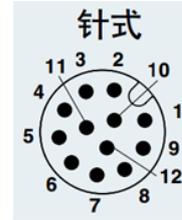
单位: mm

## 更多版本

智星系列智能相机也可提供开放式平台版本 PALLAS P504M、PALLAS P513M/C、PALLAS P516M/C、PALLAS P563M/C、PALLAS P5200M, 用户可自行开发编程。

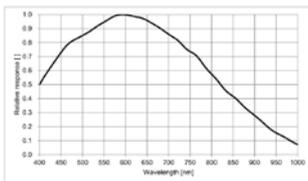
开放式智能相机内部提供 OpenCV、Qt 和 Python 等运行环境, 支持 Windows 和 Linux 等平台开发应用程序。

## I/O 接口

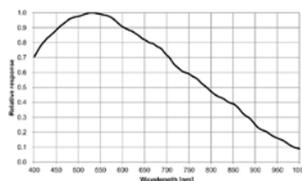


管脚	信号	颜色	说明
1	LINE1	输入	通用 I/O 输入 1
2	LINE2	输入	通用 I/O 输入 2
3	LINE3	输出	Ready/Busy 指示
4	LINE4	输出	TimerActive
5	RS232_RX	输入	RS232 串口接收
6	IN_COM	输入	通用 I/O 输入信号地
7	POWER_IN	输入	输入电源
8	PGND	输入	输入电源地和 RS232 参考信号地
9	OUT_COM	输出	通用 I/O 输出信号地
10	LINE0	输入	通用 I/O 输入 0
11	LINE5	输出	Strobe 闪光灯输出
12	RS232_TX	输出	RS232 串口发送

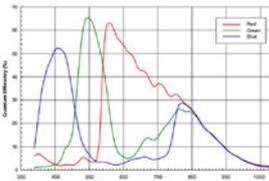
## 光谱响应



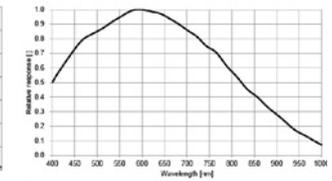
PALLAS P504M  
PALLAS 6504M-Mx



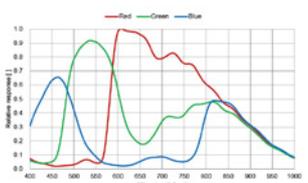
PALLAS P513M  
PALLAS 6513M-Mx



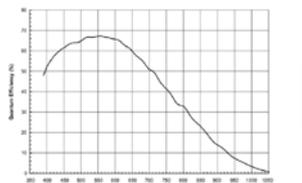
PALLAS P513C  
PALLAS 6513C-Mx



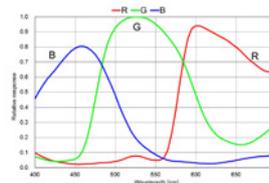
PALLAS P516M  
PALLAS 6516M-Mx



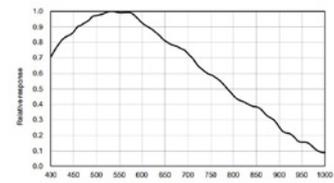
PALLAS P516C  
PALLAS 6516C-Mx



PALLAS P563M  
PALLAS 6563M-Mx



PALLAS P563C  
PALLAS 6563C-Mx



PALLAS P5200M  
PALLAS 65200M-Mx

# PALLAS BOX 智能视觉系统

PALLAS BOX 系列是一款面向于自动化、机器视觉等行业的高性能书本式嵌入式智能视觉系统，包括 PALLAS B650 和 PALLAS B660 两种型号，集 PoE 技术、光源控制器、IO 卡为一体，使其成为高计算能力、高实时性以及多功能性的视觉系统平台。扩展功能板提供 4 个独立的 Intel i210-AT PoE 千兆网口；4 路光源 PWM 控制接口；4 路光源外部触发信号输入；16 路隔离 DI/DO 可供用户进行功能自定义。广泛应用于 3C 制造、制药、包装、机械检测设备、模具监视器、机器人、运动控制、智慧交通等多种行业和领域。

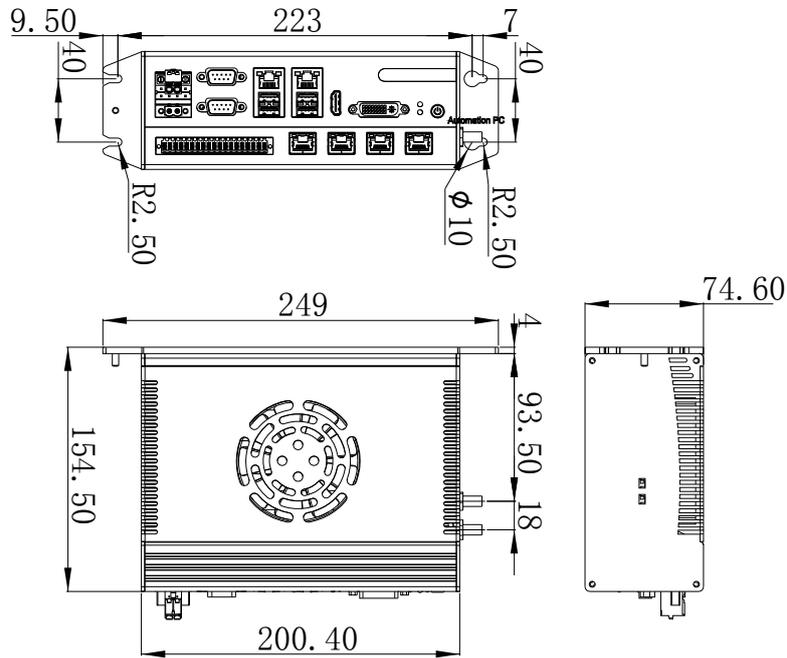


- 高计算能力、高实时性、多功能性
- 独立的 CPU 核心模块
- 提供丰富的接口，可供用户进行功能自定义
- 性能高、坚固性好、散热性佳
- 内置 MERLIC 软件

## 功能特性

- 支持 6 代、8 代 Intel® Core™ i5 高性能 CPU
- 内存：DDR4-2400MHz，8G
- 2 × Intel i210AT 10/100/1000Mbps 网卡
- 4 × USB3.0，内置 USB 加密狗接口
- 2 × COM(DB-9)，光电隔离，支持 RS-232/485 模式选择，RS485 支持自动数据流向控制
- 支持 DVI 和 HDMI 显示接口
- 板载 miniPCIE 插槽，可扩展 Wi-Fi、3G/4G、CAN 等功能
- 4 × Intel i210 PoE 千兆网卡，15W
- 4 × 光源控制输出
- 4 × 光源外部触发输入
- 8 × 隔离 DI，8 × 隔离 DO
- 支持 DC12~24V 电源输入（使用光源控制时需 DC24V），具有过流保护
- 书本式形态，壁挂式安装，体积小巧（200.4(L)×154.5(W)×74.6(H) mm）
- 全封闭结构，铝型材内嵌风扇智能辅助散热，无线缆设计，具有很强的抗电磁干扰能力
- 宽温工作：-20 ~ 60°C

## 机械尺寸



## 主板

CPU	PALLAS B650: Intel® Core™ 6 代 i5 Max.65W TDP PALLAS B660: Intel® Core™ 8 代 i5 Max.65W TDP
BIOS	AMI UEFI 64Mbit

## 存储

插槽	2 × 260-pin SODIMM
容量	DDR4-2400MHz, 8GB
SSD	1 × Full-size PCIe Mini slot support mSATA, 128G

## 光源控制

PWM	4 × PWM 光源输出, 单路驱动电流最大 1A
外部触发信号	4 × 外部硬触发, 有源或无源可选

## 网口

LAN1	Intel I210-AT 10/100/1000Mbps
LAN2	Intel I210-AT 10/100/1000Mbps

## 显示

DVI-D	最高支持 1920 × 1080 @ 60Hz
HDMI	最高支持 3840 × 2160 @ 60Hz

## 扩展

miniPCle	1 × 全尺寸 PCIe 带 SIM 卡槽
----------	-----------------------

## I/O 接口

USB	4 × USB3.0 (兼容 2.0, 1.1), 1 × USB2.0 (内置, 可安装 USB 硬件狗)
COM	2 × COM (DB-9), 支持 RS-232/485 模式选择, 光电隔离, RS485 支持自动数据流向控制; 具有 ESD 保护: 接触放电 ±6KV, 空气放电 ±8KV
DI	8 × DI NPN 或 PNP (跳选)
DO	8 × DO 单通道 0.5A

## PoE

PoE LAN	4 × Intel i210-AT PoE 千兆网卡, 单路最大功耗 15W
---------	--

## 环境规格

工作温度	-20°C ~ 60°C (-4 °F ~ 140 °F)
存储温度	-40°C ~ 80°C (-40 ~ 176 °F)

## 电源

输入电压	DC12~24V ±10%, 过流保护, 使用光源控制器功能时必须为 DC24V
功耗	额定值: 30W, 最大 250W

## 操作系统

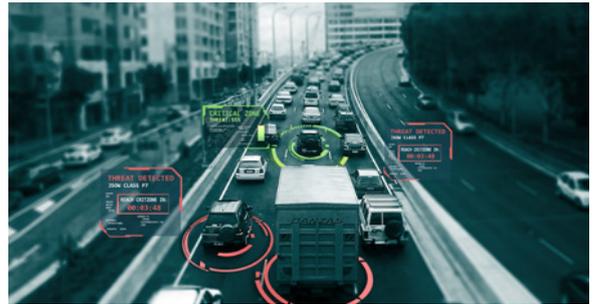
Windows	Windows 10 IoT
---------	----------------

## 机械参数

尺寸	200.4(L) × 154.5(W) × 74.6(H) mm
----	----------------------------------

# 嵌入式视觉解决方案

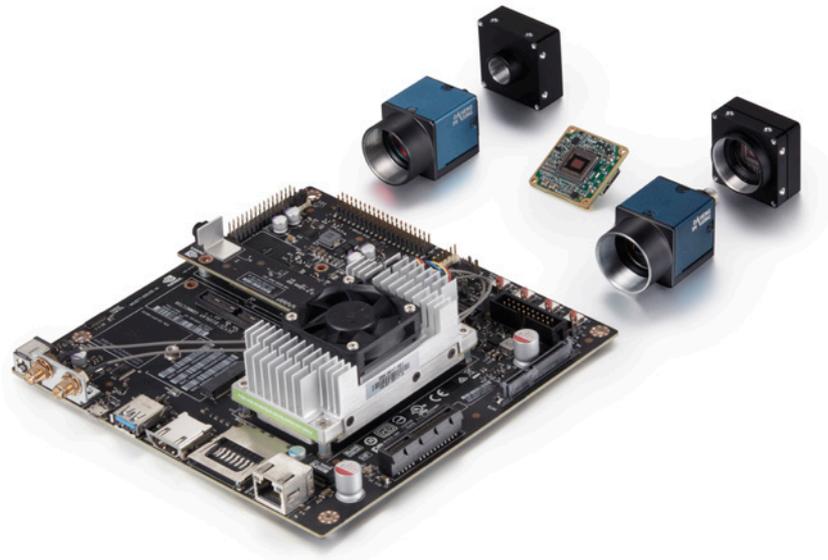
随着人们不断追求小空间、低能耗和低成本，嵌入式视觉系统越来越受到大家的关注。相比传统的 PC 视觉解决方案，嵌入式视觉解决方案具有鲁棒性强、性价比高、体积紧凑等优势，特别在自动驾驶汽车、无人飞行器、机器人和医疗诊疗仪器等应用领域备受追捧。



人工智能掀起的热潮更是把深度学习推到了万众瞩目的地位，GPU 的“大规模并行”体系结构使用了大量处理器并行执行协调计算，非常适合深度学习系统。通过 NVIDIA 持续不断的研发，极大地提升了 GPU 加速计算平台的功效和效率，并大幅降低了成本。大恒图像针对 NVIDIA 热门的 ARM+GPU 计算平台推出了配套套件，从数据采集模块、图像处理算法包、计算平台提供了一套完整的嵌入式视觉方案。

## 数据采集模块

水星系列、水星二代系列、火星系列和金星板级系列的 USB3.0 和 GigE 接口相机全线支持 ARM-Based 平台，可以连接到任何一款 Linux 平台上，特别适用于装有 Linux 操作系统的 ARM 嵌入式平台。



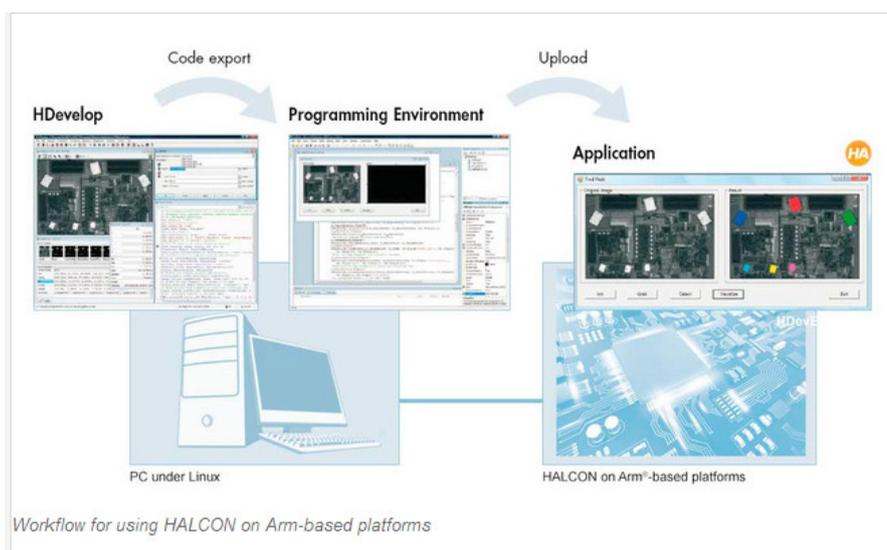
## 图像处理算法包

大恒图像独家代理一款来自德国的 HALCON Embedded 图像处理算法包，是德国 MVTec Software GmbH 公司开发的一套全面的标准机器视觉算法包，支持多种嵌入式平台。该算法包提供了卓越的性能，全面支持 GPU 加速，超过 2000 个算子的超大处理库可用于不同程度的图像处理，并且可以为用户节约产品开发成本，缩短软件开发周期。

用户可以在装有 Linux 的 PC 上使用 HALCON PC 开发版提供的开发工具 HDevelop 验证算法流程和效果，然后通过交叉编译把程序移植到 ARM 平台上；用户也可以在 ARM 平台上直接调用 HALCON Embedded 算法库进行处理。



HALCON running on Arm<sup>®</sup>-based platforms



HALCON 在 ARM 平台上的开发流程

## 计算平台

水星系列 / 水星二代系列 / 火星系列 / 金星板级系列的所有 USB3.0 和 GigE 接口的相机可以配合 HALCON Embedded 支持更多 ARM 嵌入式平台：

- NVIDIA Jetson TX1/ TX2
- NVIDIA Tegra TK1
- Toradex Apalis TK1 on Ixora Carrier Board
- Raspberry Pi 3B, incl. support of the camera module

若需更多嵌入式视觉解决方案，请联系我们的技术支持团队！

技术服务热线：**400-999-7595**

## HN-2M 系列 200 万像素 1/2"~2/3" 定焦镜头

- 高光学性能——采用最大支持 2/3" 靶面尺寸、6.2μm 像元尺寸（最大相当于 200 万像素）传感器的光学设计。8 个型号 F 值可达 2.8 以下，在低光环境下仍可获得清晰图像
- 优异的抗冲击、防震性能——通过采用独创的机械结构，光轴变动在 10μm 以下，具有十分优异的抗冲击、防震性能
- 机身小巧紧凑——外径大小最小仅为 Φ29.5mm，可以安装在各种受限空间
- 安装简单方便——镜头的镜筒上分别设有 3 处固定可变光圈与聚焦的固定孔，可以根据设置环境选择最佳固定孔，安装简单方便

型号	靶面尺寸	焦距 (mm)	光圈范围	视场角 (H X V°)	畸变率 (%)	聚焦范围	滤镜螺纹 (mm)	接口	重量 (g)	尺寸 (DXL) (mm)
HN-0612-2M-C1/2X 	1/2"	6	F1.2-F16	57.3×43.8	-1.84	0.1m-∞	M27×0.5	C	50	Φ29.5×36.7
HN-0914-2M-C2/3X 	2/3"	9	F1.4-F16	53.3×40.5	-2.00	0.1m-∞	M27×0.5	C	50	Φ29.5×35
HN-12.514-2M-C2/3X 	2/3"	12.5	F1.4-F16	39.2×29.4	-1.95	0.1m-∞	M25.5×0.5	C	40	Φ29.5×29.5
HN-1614-2M-C2/3X 	2/3"	16	F1.4-F16	30.5×22.9	-0.87	0.1m-∞	M25.5×0.5	C	40	Φ29.5×29.5
HN-2514-2M-C2/3X 	2/3"	25	F1.4-F16	19.4×14.6	-0.19	0.15m-∞	M25.5×0.5	C	40	Φ29.5×29.5
HN-3516-2M-C2/3X 	2/3"	35	F1.6-F22	14.3×10.8	0.10	0.25m-∞	M25.5×0.5	C	40	Φ29.5×29.5
HN-5023-2M-C2/3X 	2/3"	50	F2.3-F22	10.1×7.6	0.06	0.5m-∞	M25.5×0.5	C	45	Φ29.5×29.5
HN-7528-2M-C2/3X 	2/3"	75	F2.8-F22	6.7×5.0	0.36	1.1m-∞	M30.5×0.5	C	50	Φ31.5×48

## HN-5M 系列 500 万像素 2/3" 定焦镜头

- 高分辨率——500 万像素分辨率，清晰度从中心到周边保持一致，极大地提升了光圈和摄影的距离
- 机身小巧紧凑——外径大小最小仅为  $\Phi 29.5\text{mm}$ ，可以安装在各种受限空间
- 安装更具灵活性——镜头本身增加 3 个孔，分别对应光圈和焦距
- 适用范围广——靶面尺寸为 2/3"，适用于市场上绝大多数的工业相机

型号	靶面尺寸 (标准)	焦距 (mm)	光圈范围	视场角 (H X V°)	畸变率 (%)	聚焦范围	滤镜螺纹 (mm)	接口	重量(g)	尺寸 (DXL) (mm)
HN-0619-5M-C2/3X 	2/3"	6	F1.9-F16	74.7×58.1	-2.88	0.1m-∞	M37.5×0.5	C	100	$\Phi 39.0 \times 51$
HN-0816-5M-C2/3X 	2/3"	8	F1.6-F16	58.4×44.6	-1.99	0.1m-∞	M25.5×0.5	C	79	$\Phi 29.5 \times 51.5$
HN-1216-5M-C2/3X 	2/3"	12	F1.6-F16	40.1×30.3	-1.26	0.1m-∞	M25.5×0.5	C	79	$\Phi 29.5 \times 51.5$
HN-1616-5M-C2/3X 	2/3"	16	F1.6-F16	31.4×23.7	-0.6	0.1m-∞	M25.5×0.5	C	71	$\Phi 29.5 \times 46.0$
HN-2516-5M-C2/3X 	2/3"	25	F1.6-F16	20.0×15.0	-0.07	0.1m-∞	M25.5×0.5	C	72	$\phi 29.5 \times 46.5$
HN-3519-5M-C2/3X 	2/3"	35	F1.9-F16	14.2 x 10.7	0.10	0.2m-∞	M25.5×0.5	C	60	$\phi 29.5 \times 41.5$
HN-5024-5M-C2/3X 	2/3"	50	F2.4-F16	10.4×7.8	0.01	0.2m-∞	M30.5×0.5	C	95	$\phi 33.0 \times 66.5$

## HN-6M 系列 600 万像素 2/3" 定焦镜头

- 适于 2/3" 600 万像素
- 5-75mm 多种焦距可选
- 在远工作距离下，也可维持高性能
- 超紧凑外观尺寸
- 耐振性能达 5G

型号	靶面尺寸 (标准)	焦距 (mm)	光圈范围	视场角 (H X V°)	畸变率 (%)	聚焦范围	滤镜螺纹 (mm)	接口	重量(g)	尺寸 (DXL) (mm)
HN-0528-6M-C2/3B 	2/3"	5	F2.8-F16	83.2×67.5	0.03	0.1m-∞	M72×0.75	C	163	Φ75×54
HN-0828-6M-C2/3B 	2/3"	8	F2.8-F16	57.0×44.2	-1.8	0.1m-∞	M30.5×0.5	C	58	Φ32×35.5
HN-1228-6M-C2/3B 	2/3"	12	F2.8-F16	40.3×30.8	-0.1	0.1m-∞	M27×0.5	C	60	Φ29.5×43.5
HN-1628-6M-C2/3B 	2/3"	16	F2.8-F16	30.7×23.3	0.47	0.25m-∞	M27×0.5	C	37	Φ29×36.47
HN-2528-6M-C2/3B 	2/3"	25	F2.8-F16	19.9×15.0	0.77	0.2m-∞	M27×0.5	C	42	Φ29×31.5
HN-3528-6M-C2/3B 	2/3"	35	F2.8-F16	14.3 x 10.8	0.06	0.25m-∞	M27×0.5	C	48	Φ29×38.5
HN-5028-6M-C2/3B 	2/3"	50	F2.8-F16	10.0×7.5	0.00	0.3m-∞	M27×0.5	C	65	Φ29×56
HN-7528-6M-C2/3B 	2/3"	75	F2.8-F16	6.7×5	0.33	0.4m-∞	M34×0.5	C	102	Φ36×75

\*0.0% 代表畸变率百分比在小数点后第二位，非镜头零畸变暗示

## HN-20M 系列 2000 万像素 1" 定焦镜头

- 专为机器视觉应用而设计
- 提供 8~75mm 焦距可选
- 可适用于最高 2000 万像素分辨率的相机
- 紧凑、轻便
- 高达 5G 的抗振性能 (Vibration)
- 低畸变
- 照度均匀, 画面边角亮度充足
- 采用 Floating 设计, 拍摄距离变化时仍可保持高解像度

型号	靶面尺寸	焦距 (mm)	光圈范围	视场角 (H×V °)	畸变率 (%)	聚焦范围	滤镜螺纹 (mm)	接口	重量 (g)	尺寸 (D×L) (mm)
HN-0826-20M-C1/1X 	1"	8	F2.6-F16.0	76.9×61.5	-0.80%	0.1m-∞	-	C	203.1	Φ69.5×52.93
HN-1226-20M-C1/1X 	1"	12	F2.6-F16.0	56.7×44.1	0.0%*	0.1m-∞	M37.5×0.5	C	98.4	Φ39×43.5
HN-1624-20M-C1/1X 	1"	16	F2.4-F16.0	43.8×33.6	0.0%*	0.1m-∞	M33.5×0.5	C	108.1	Φ39.5×47
HN-2520-20M-C1/1X 	1"	25	F2.0-F16.0	28.8×21.8	0.0%*	0.15m-∞	M35.5×0.5	C	73.1	Φ37.5×35.7
HN-3522-20M-C1/1X 	1"	35	F2.2-F16.0	20.8×15.7	0.0%*	0.2m-∞	M34×0.5	C	118.2	Φ39.5×55.7
HN-5024-20M-C1/1X 	1"	50	F2.4-F16.0	14.6×11.0	0.0%*	0.2m-∞	M30.5×0.5	C	138.5	Φ42×60.1
HN-7531-20M-C1/1X 	1"	75	F3.1-F16.0	9.8×7.3	0.0%*	0.25m-∞	M30.5×0.5	C	176.1	Φ42×79.8

\*0.0% 代表畸变率百分比在小数点后第二位, 非镜头零畸变暗示

## HN-P-6M 系列 600 万像素 2/3" 定焦镜头

- 专为机器视觉应用而设计
- 提供 6~50mm 焦距可选
- 600 万像素高分辨率
- 机身小巧紧凑，外径大小最小仅为  $\Phi 33.0\text{mm}$ ，可以安装在各种受限空间
- 适用范围广，靶面尺寸为 2/3"，适用于市场上绝大多数的工业相机
- 超低光学畸变，极大提高了检测精度和稳定性

型号	靶面尺寸	焦距 (mm)	光圈范围	视场角 (H×V°)	畸变率 (%)	聚焦范围	滤镜螺纹 (mm)	接口	尺寸 (D×L) (mm)
HN-P-0628-6M-C1/1.8 	1/1.8"	6	F2.8-F16	62.5×44.47	±0.81	0.1m-∞	M37.5×P0.5-7H	C	$\Phi 39.0 \times 32.5$
HN-P-0828-6M-C2/3 	2/3"	8	F2.8-F16	56.02×43.72	0.89	0.1m-∞	M30.5×P0.5-7H	C	$\Phi 33.0 \times 34.5$
HN-P-1228-6M-C2/3 	2/3"	12	F2.8-F16	39.00×29.92	0.51	0.1m-∞	M30.5×P0.5-7H	C	$\Phi 33.0 \times 41.2$
HN-P-1628-6M-C2/3 	2/3"	16	F2.8-F16	30.32×23.00	0.34	0.1m-∞	M30.5×P0.5-7H	C	$\Phi 33.0 \times 33.2$
HN-P-2528-6M-C2/3 	2/3"	25	F2.8-F16	20.40×15.50	0.2	0.2m-∞	M30.5×P0.5-7H	C	$\Phi 33.0 \times 31.2$
HN-P-3528-6M-C2/3 	2/3"	35	F2.8-F16	14.70×11.06	0.25	0.2m-∞	M30.5×P0.5-7H	C	$\Phi 33.0 \times 30.6$
HN-P-5028-6M-C2/3 	2/3"	50	F2.8-F16	9.60×7.24	0.13	0.25m-∞	M30.5×P0.5-7H	C	$\Phi 36.8 \times 51.7$

## HN-P-10M 系列 1000 万像素 2/3" 定焦镜头

- 专为机器视觉应用而设计
- 提供 8~50mm 焦距可选
- 可适用于最高 1000 万像素分辨率的相机
- 2.4um 小像元
- F1.8 大光圈设计
- 超低光学畸变
- 小型化结构

型号	靶面尺寸	焦距 (mm)	光圈范围	视场角 (H×V°)	畸变率 (%)	聚焦范围	滤镜螺纹 (mm)	接口	重量 (g)	尺寸 (D×L) (mm)
HN-P-0824-10M-C2/3 	2/3"	8	F2.4-F16	57.5 × 44.9	±0.73	0.1m-∞	M37×P0.5-7H	C	102.4	Φ38.0 × 47.0
HN-P-1220-10M-C2/3 	2/3"	12	F2-F16	39.3 × 30	±0.19	0.1m-∞	M28×P0.5-7H	C	104.3	Φ34.0 × 47.9
HN-P-1618-10M-C2/3 	2/3"	16	F1.8-F14	29.8 × 22.6	±0.13	0.1m-∞	M27×P0.5-7H	C	89.9	Φ32.0 × 44.7
HN-P-2518-10M-C2/3 	2/3"	25	F1.8-F16	18.3 × 13.8	±0.05	0.15m-∞	M27×P0.5-7H	C	63.6	Φ32.0 × 34.1
HN-P-3520-10M-C2/3 	2/3"	35	F2-F16	12.9 × 9.7	±0.04	0.2m-∞	M30.5×P0.5-7H	C	97.9	Φ37.5 × 43.2
HN-P-5028-10M-C2/3 	2/3"	50	F2.8-F16	8.7 × 6.5	±0.01	0.3m-∞	M30.5×P0.5-7H	C	93	Φ35.5 × 52.7

## HN-P-25M 系列 2500 万像素 1.2" 定焦镜头

- 专为机器视觉应用而设计
- 提供 12-50mm 焦距可选
- 可适用于最高 2500 万像素分辨率的相机
- 2.74um 小像元
- F2.4 大光圈设计
- 超低光学畸变
- 小型化结构

型号	靶面尺寸	焦距 (mm)	光圈范围	视场角 (H×V°)	畸变率 (%)	聚焦范围	滤镜螺纹 (mm)	接口	尺寸(D×L) (mm)
HN-P-1224-25M-C1.2/1 	1.2"	12	F2.4-F16	62.33 × 55.33	0.39	0.1m-∞	-	C	Φ50.00 × 66.96
HN-P-1624-25M-C1.2/1 	1.2"	16	F2.4-F16	48.83 × 42.86	0.07	0.1m-∞	M40.5×0.5-7H	C	Φ42.50 × 59.76
HN-P-2524-25M-C1.2/1 	1.2"	25	F2.4-F16	31.42 × 27.32	-0.04	0.15m-∞	M37×P0.5-7H	C	Φ40.00 × 58.44
HN-P-3524-25M-C1.2/1 	1.2"	35	F2.4-F16	22.51 × 19.53	0.015	0.15m-∞	M42.5×P0.5-7H	C	Φ42.0 × 59.32
HN-P-5024-25M-C1.2/1 	1.2"	50	F2.4-F16	15.66 × 13.57	0.011	0.25m-∞	M42.5×P0.5-7H	C	Φ42.00 × 61.16