

深圳市域兴达科技有限公司

深圳市域兴达科技有限公司

Shenzhen Xingda Technology Co., LTD

📍 广东省深圳市福田区八卦岭工业区6栋

☎ 0755-23096280

🌐 www.yxdvision.com

简介

3D 双目结构光技术研发的一款紧凑尺寸、超高精度 3D 工业相机，定位轻负载手眼一体（eye-in-hand）的机械臂/机器人协同应用，包括高精度的定位引导、测量检测、分拣抓取等广泛场景。

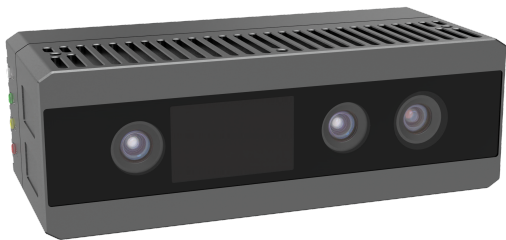


图 1 外观

技术参数

参数	值
技术原理	主动双目
光源	1 x 红外激光器 1 x 红外泛光灯 ¹
出图延迟时间 ²	Default 模式：约 1781 ms Quality 模式：约 958 ms Fast 模式：约 568 ms
帧率 ³ @分辨率 (深度)	Default 模式： 0.8 fps @ 1280 x 960 0.8 fps @ 640 x 480 0.8 fps @ 320 x 240 Quality 模式： 1.4 fps @ 1280 x 960 1.4 fps @ 640 x 480 1.4 fps @ 320 x 240 Fast 模式： 3.2 fps @ 1280 x 960 3.2 fps @ 640 x 480 3.2 fps @ 320 x 240

参数	值
帧率 ³ @分辨率@图像格式 (彩色)	4 fps @ 2560 x 1920 @ YUYV 6 fps @ 2560 x 1920 @ CSI BAYER12GBRG 7 fps @ 1920 x 1440 @ YUYV 16 fps @ 1280 x 960 @ YUYV 25 fps @ 640 x 480 @ YUYV
RGB-D 对齐	支持
输出图像	深度图、彩色图、红外图、点云图

[1] 红外泛光灯：红外泛光灯自带过热保护功能，当温度过高时，泛光灯自动熄灭。

[2] 出图延迟时间：相机工作在软触发模式下且 PreSetMode 分别设置为 Default、Quality、Fast 时，上位机发送软触发指令到接收深度图（分辨率为 640 x 480）的时间间隔。调整 SGBM 参数和曝光时间，出图延迟时间会发生变化。

[3] 深度图/彩色图帧率：相机工作在自由采集模式下且 PreSetMode 分别设置为 Default、Quality、Fast 时，上位机 1s 接收到深度图/彩色图的次数，SGBM 参数为默认值。调整 SGBM 参数和曝光时间，深度图帧率会发生变化。

测量性能

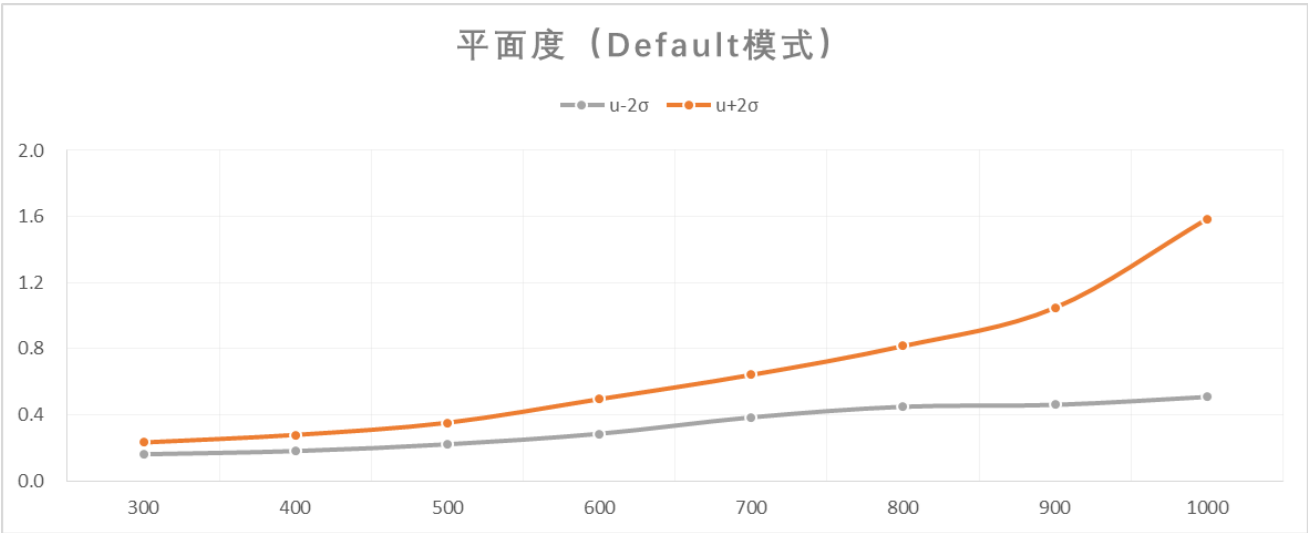
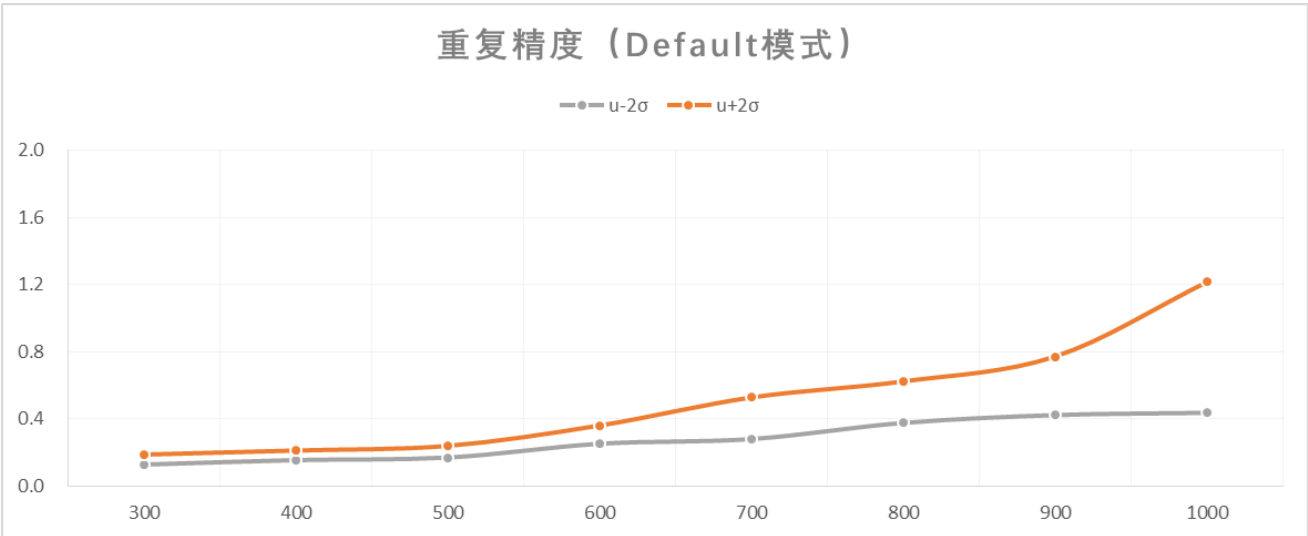
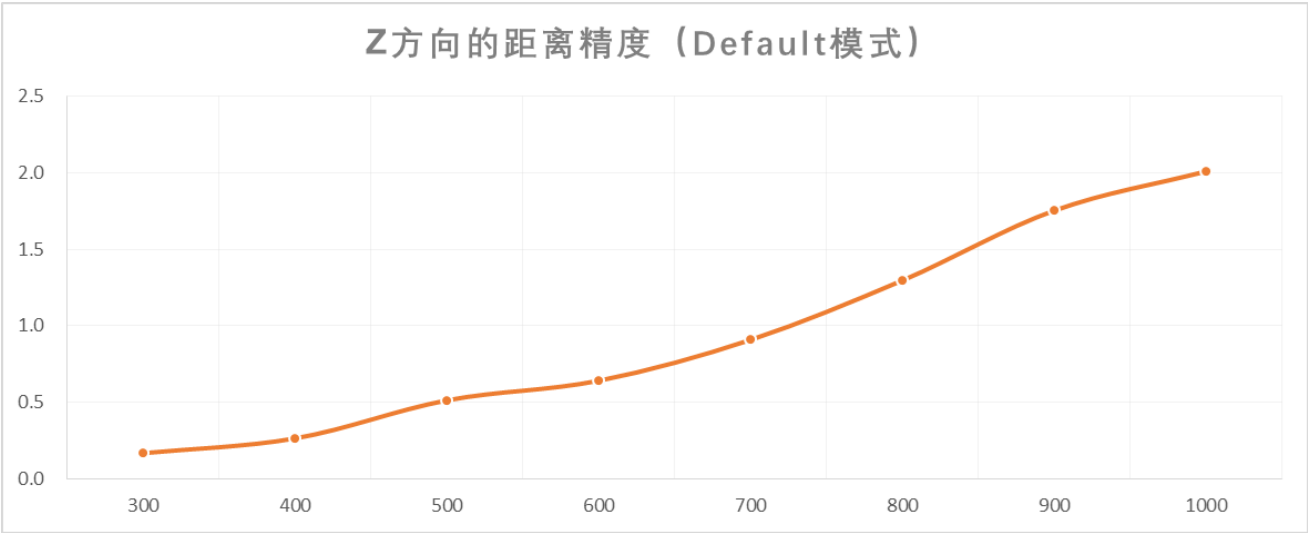
参数	值
工作距离	Default 模式：300 mm ~ 1000 mm Quality / Fast 模式：400 mm ~ 800 mm
Default 模式视场角	近视场：327 mm x 268 mm @ 300 mm (H/V：约 57°/48°) 远视场：1190 mm x 895 mm @ 1000 mm (H/V：约 61°/48°)
Quality / Fast 模式视场角	近视场：453 mm x 354 mm @ 400 mm (H/V：约 59°/49°) 远视场：980 mm x 729 mm @ 800 mm (H/V：约 63°/49°)

性能指标

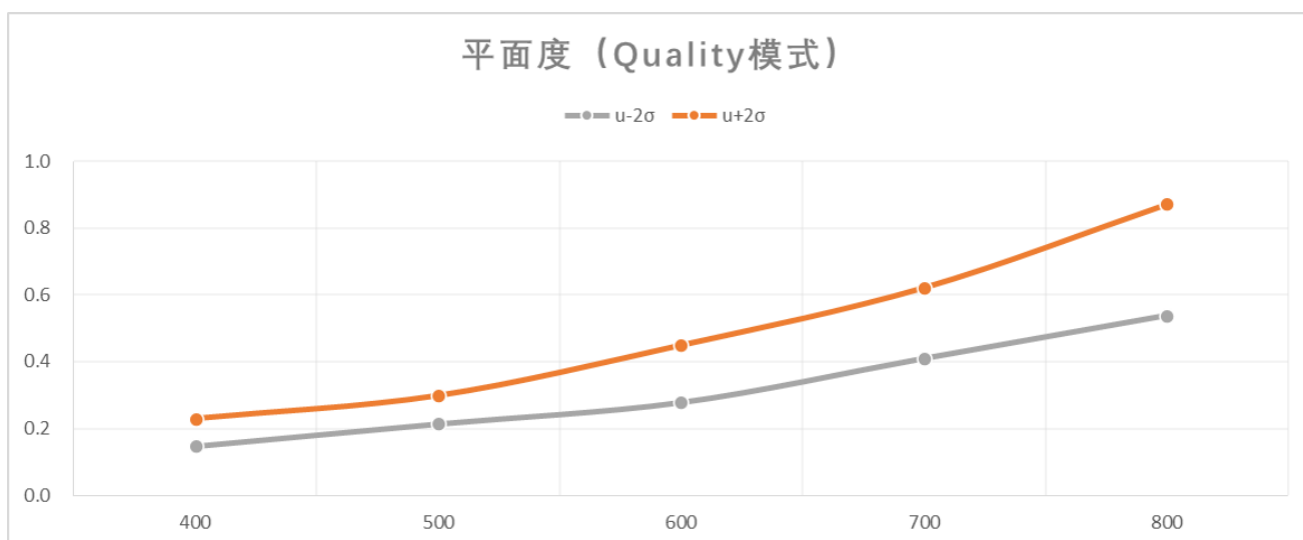
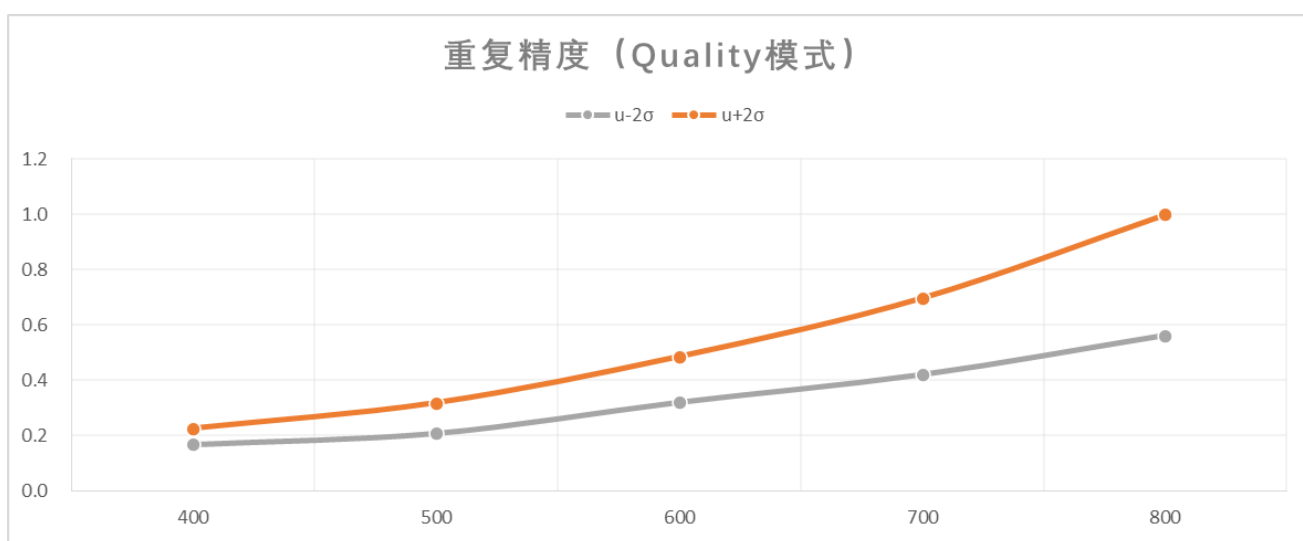
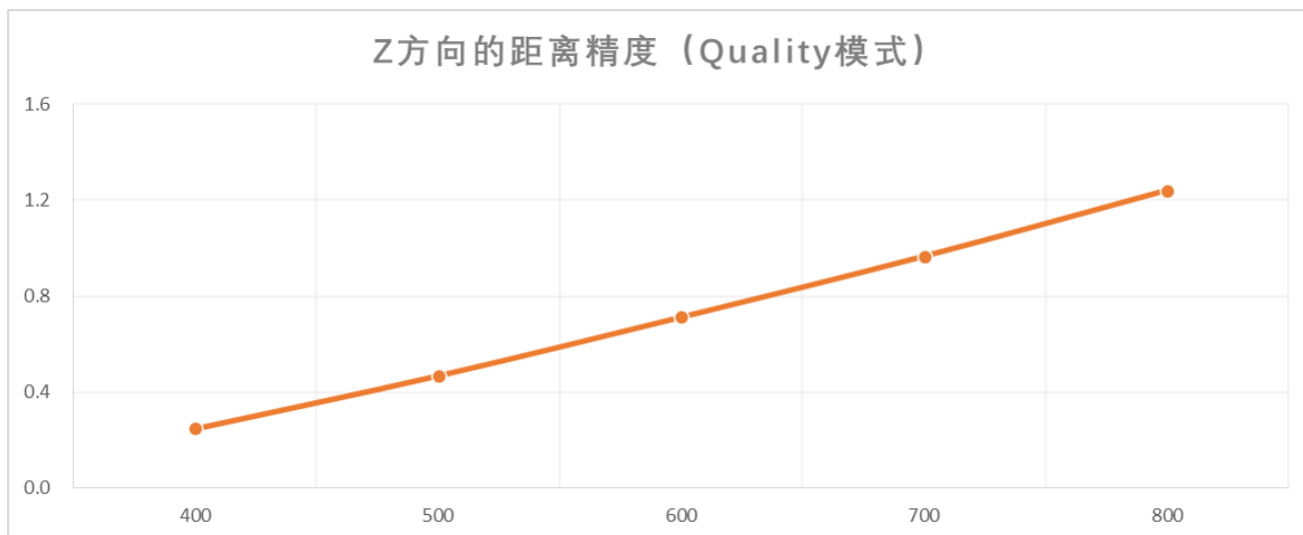
参数	描述
Z方向距离精度	Z 方向上，测得的距离值与距离真值之间的平均偏差。
重复精度	视野内中心区域所有像素点深度值在时域上的离散程度。
平面度	视野内中心区域所有像素点相对于理想平面的离散程度。

以下折线图表示 PreSetMode 分别设置为 Default、Quality、Fast 时测得的Z方向距离精度、重复精度、平面度分布区间，横坐标为距离值，单位 mm。

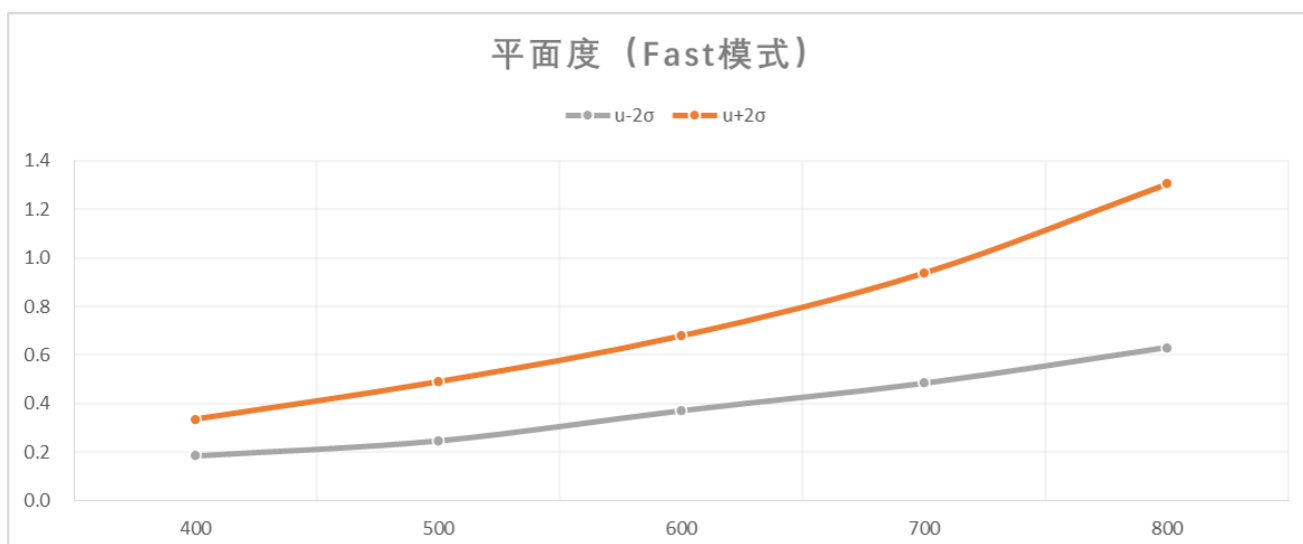
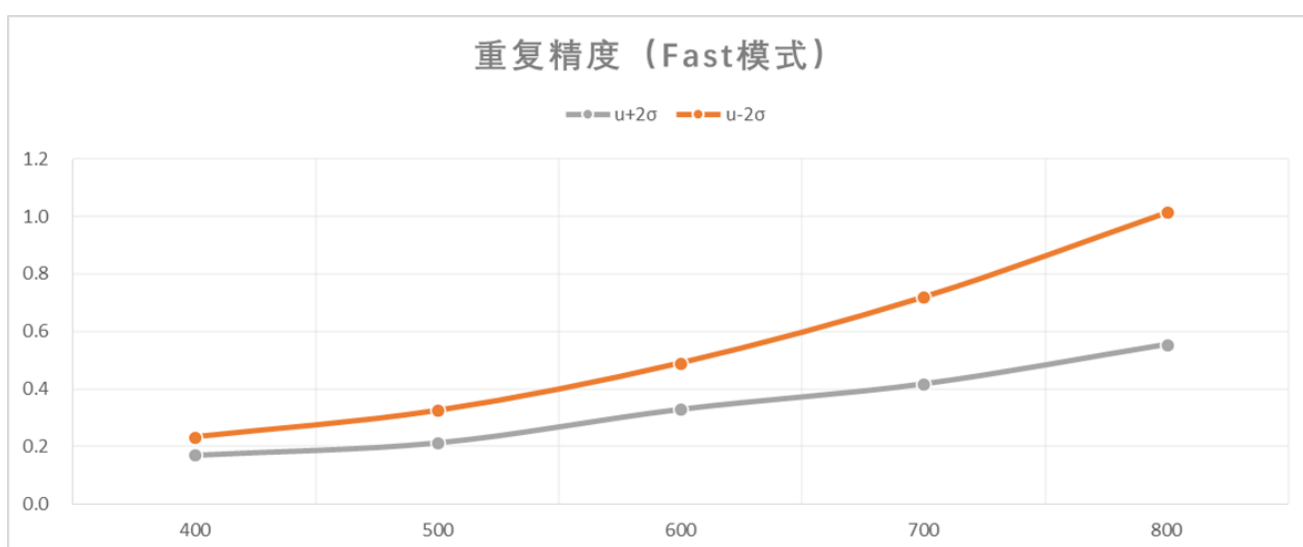
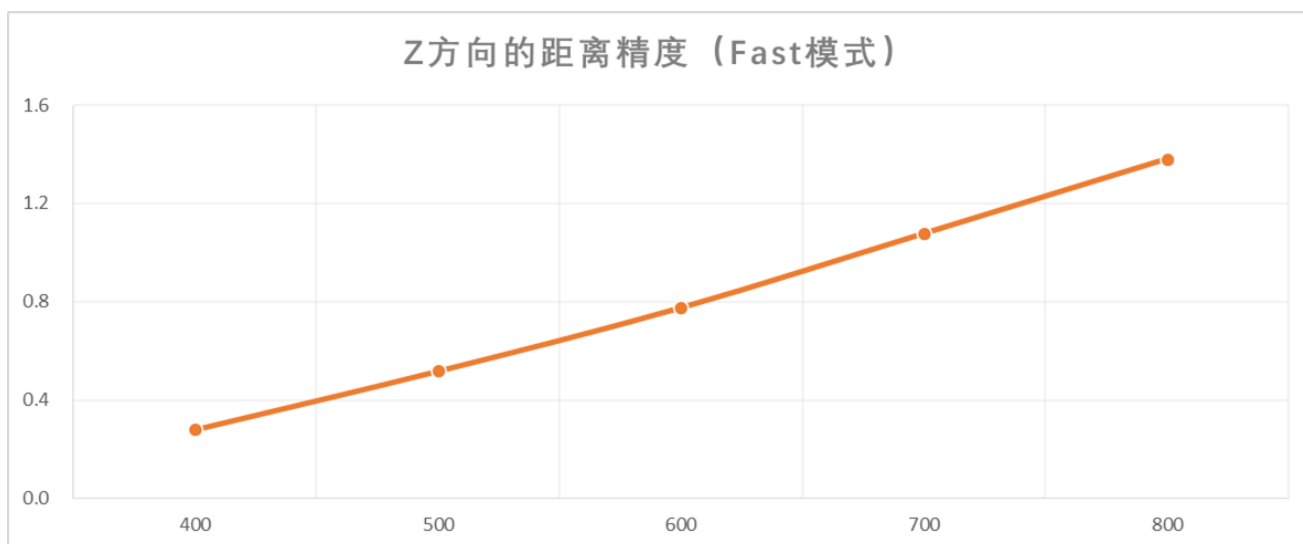
Default 模式



Quality 模式



Fast 模式



软件规格

参数	值
主机操作系统	Linux/Windows/ROS
软件开发包	SDK； 支持 C、C++、C#、Python等编程语言 关于 SDK 说明文档
SGBM 参数	SGBM 参数影响相机测量性能。 关于 SGBM 参数设置说明，

硬件规格

参数	值
尺寸（不含接口）	140.6 mm x 47.0 mm x 60.0 mm
重量	544 g
数据接口	M12 X-Code 8孔航空接口 千兆以太网
电源及触发接口	M12 A-Code 8针航空接口
供电	DC 24V $\pm$ 10%； PoE (IEEE802.3 at/af)
硬件触发	支持 2 路触发输入输出； 输入/输出 1：上升沿触发 输入/输出 2：下降沿触发
功耗	$\leq$ 10.5 W
外壳材料	铝合金
防护等级	IP65
散热方式	被动散热
温度	工作温度：0 °C ~ 45 °C 储存温度：-10 °C ~ 55 °C
人眼安全	Class 1 (EN 60825-1:2014)

电源及触发接口说明

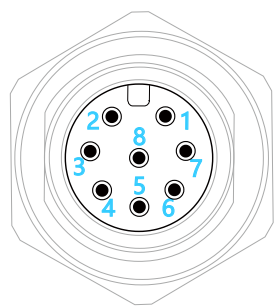


图 2 电源及触发接口图

引脚号	名称	描述
1	TRIG_OUT 1	触发信号输出 1（上升沿）
2	P_24V	电源正（DC 24V ±10%）
3	P_GND	电源地
4	TRIG_POWER	触发电路电源正（DC 11.4V ~ 25.2V）
5	TRIG_GND	触发电路电源地
6	TRIG_IN 2	触发输入信号 2（下降沿）
7	TRIG_IN 1	触发输入信号 1（上升沿）
8	TRIG_OUT 2	触发信号输出 2（下降沿）

触发电路图

该相机支持 2 路触发输入输出，分别是上升沿和下降沿，触发电路原理如下所示，A 处电阻为 10kΩ。关于硬件连接，请参考 [Percipio 技术文档](#)。

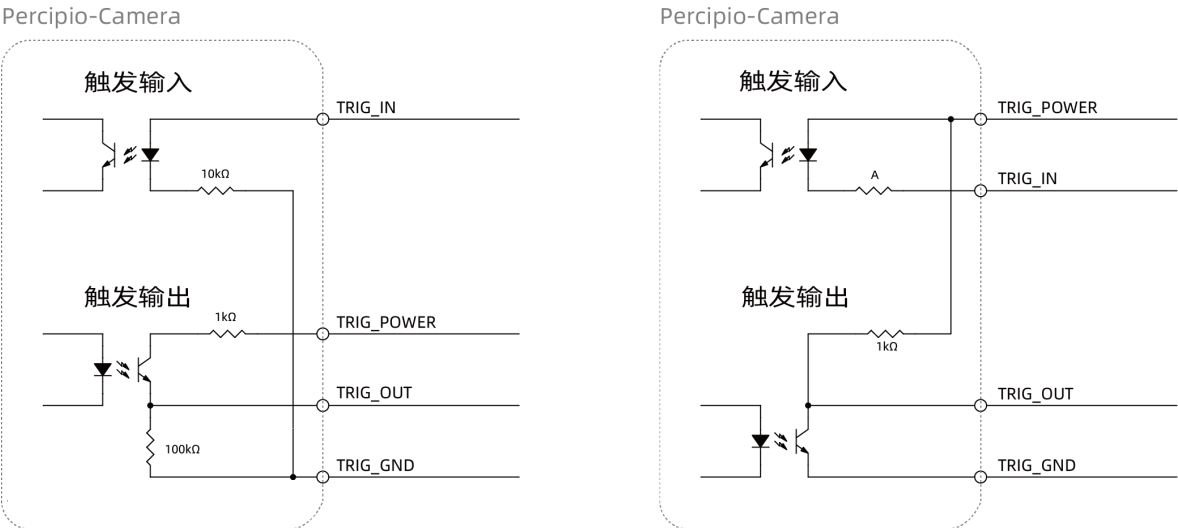


图 3 上升沿触发电路原理图（左）和下降沿触发电路原理图（右）

尺寸图

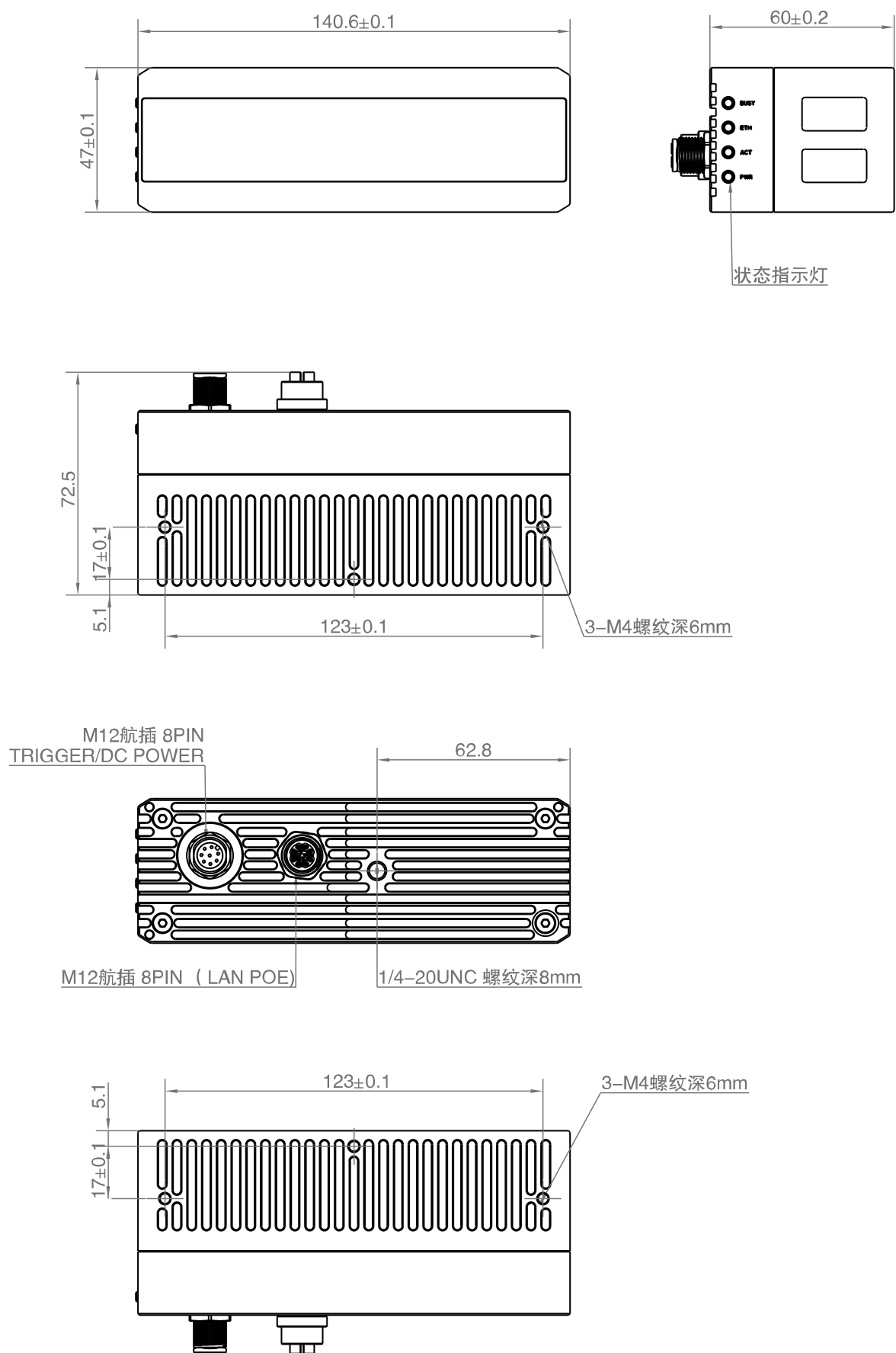


图 4 PS800-E1 尺寸图 (单位: mm)

