



FM855-E1-G 规格书

文档版本: Draft2

发布时间: 2024.11.6

版权所有 © 2024 上海图漾信息科技有限公司。保留所有权利

简介

图漾 FM855-E1-G 工业 3D 相机采用全局曝光的传感器，帧率高，适用于高速场景下的物体识别、分类和定位。

本文档主要介绍 FM855-E1-G 相机详细的技术规格，便于用户进一步了解该系列相机的各项指标。

关于图漾其他相机的技术规格，请参见 [产品规格 — Percipio 技术文档](#)。



图 1 FM855-E1-G 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 1 x RGB泛光
出图延迟时间 ¹	135 ms
帧率 ² @分辨率 (深度)	16 fps @ 1280 x 960 23 fps @ 640 x 480 23 fps @ 320 x 240
帧率 ² @分辨率@图像格式 (彩色)	17 fps @ 1600 x 1200 @ CSI_BAYER10GRBG 40 fps @ 800 x 600 @ CSI_BAYER10GRBG
RGB-D 同步对齐	支持
输出图像	深度图、彩色图、红外图、点云图

[1] 出图延迟时间：相机工作在软触发模式下，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，SGBM 参数为默认值。调整 SGBM 参数，出图延迟时间会发生变化。

[2] 深度图/彩色图帧率：相机工作在自由采集模式下，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，深度图帧率会发生变化。

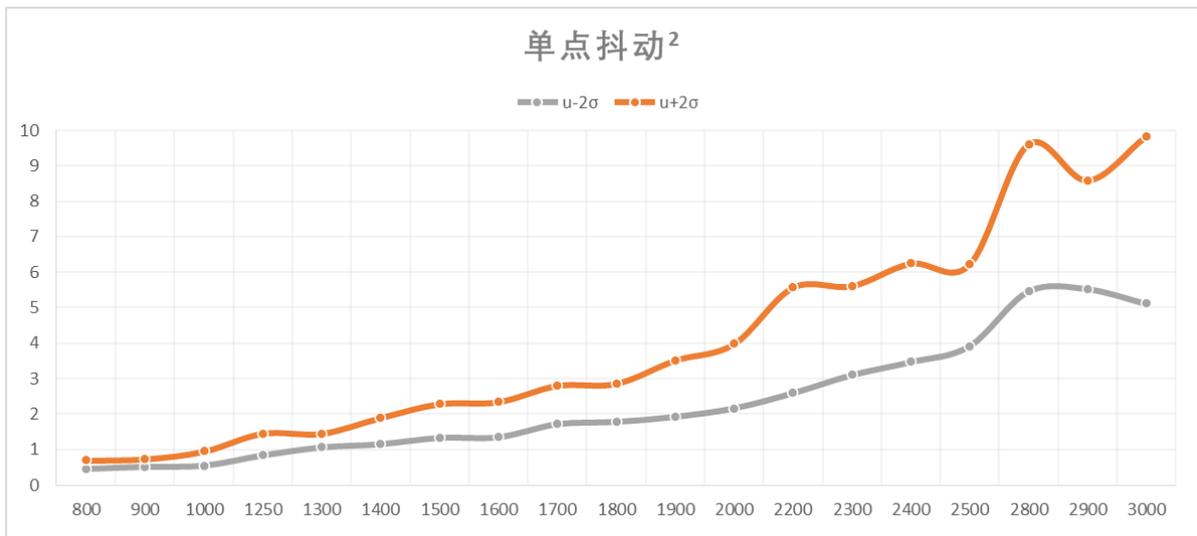
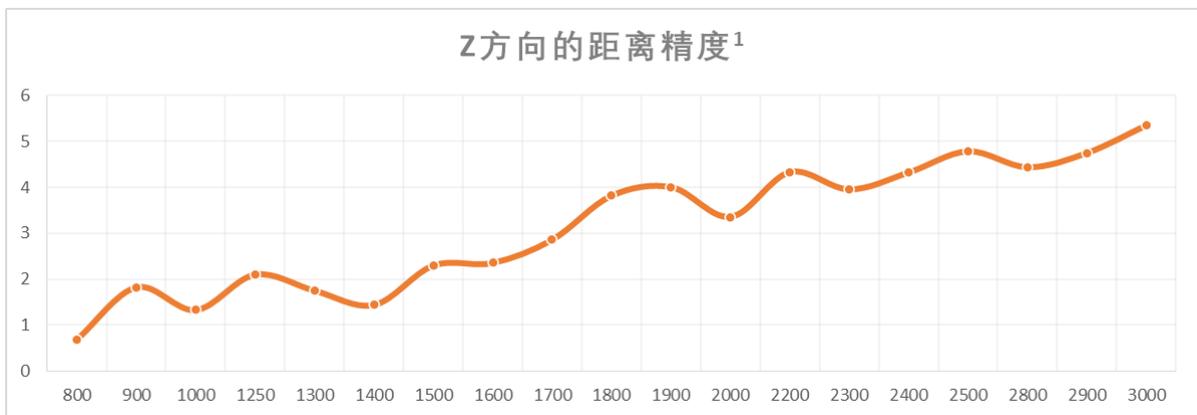
测量性能

测距范围和视场

参数	值
测距范围	800 mm ~ 3000 mm (可通过 SGBM 参数进行调整)
近视场	840 mm x 700 mm @ 800 mm (H/V: 约 55°/47°)
远视场	3410 mm x 2615 mm @ 3000 mm (H/V: 约 59°/47°)

折线图

下方折线图展示了 FM855-E1-G 的各项性能指标，包括 Z 方向距离精度、单点抖动和平面度。图中数据是在相机默认参数设置下测得的。通过调整 SGBM 参数，可以进一步提升测量性能。



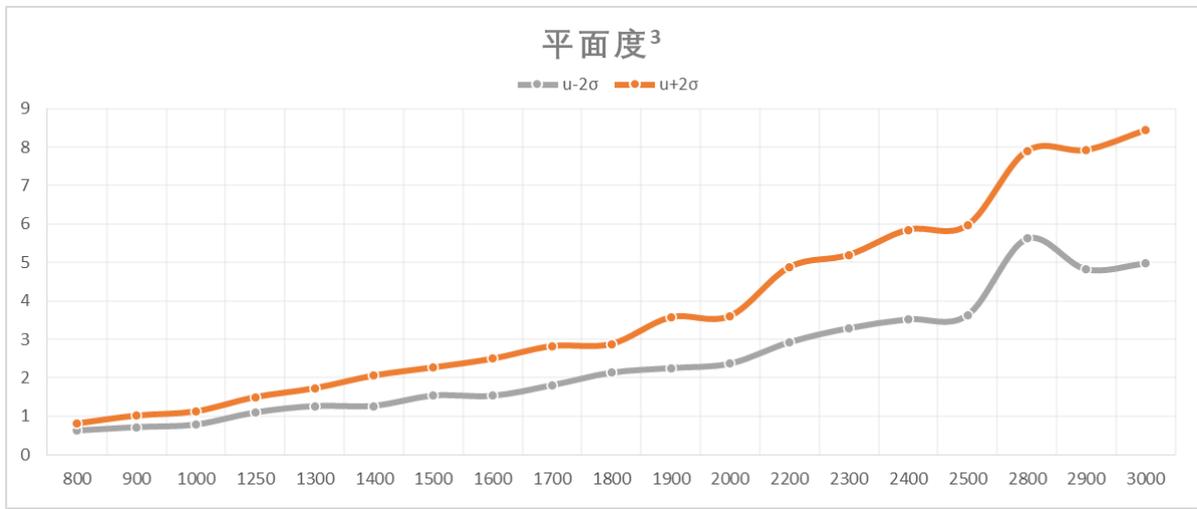


图 2~4 测量性能曲线图

[1] Z 方向的距离精度：Z 方向上，测得的距离值与距离真值之间的平均偏差。

折线图表示在不同距离点测得的距离精度，横坐标为距离值，纵坐标为距离精度，单位 mm。

[2] 单点抖动：视野内中心区域所有像素点深度值在时域上的离散程度。

折线图表示在不同距离点测得的单点抖动分布区间，横坐标为距离值，纵坐标为单点抖动，单位 mm。

[3] 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。

折线图表示在不同距离点测得的平面度分布区间，横坐标为距离值，纵坐标为平面度，单位 mm。

软件规格

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

硬件规格

参数	值
尺寸 (不含接口)	145 mm x 35 mm x 90 mm
重量	650 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, 详情请参考 电源及触发接口说明 。
供电	DC 24V \pm 10%; PoE (IEEE802.3 af/at)
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	空闲模式: < 4 W 连续模式: < 11 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: -10 °C ~ 50 °C 储存温度: -20 °C ~ 55 °C

电源及触发接口说明

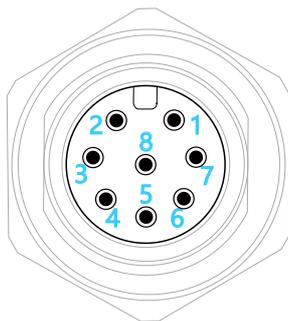


图 5 电源及触发接口图

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 \pm 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 10k Ω 。关于硬件连接，请参考 [Percipio 技术文档](#)。

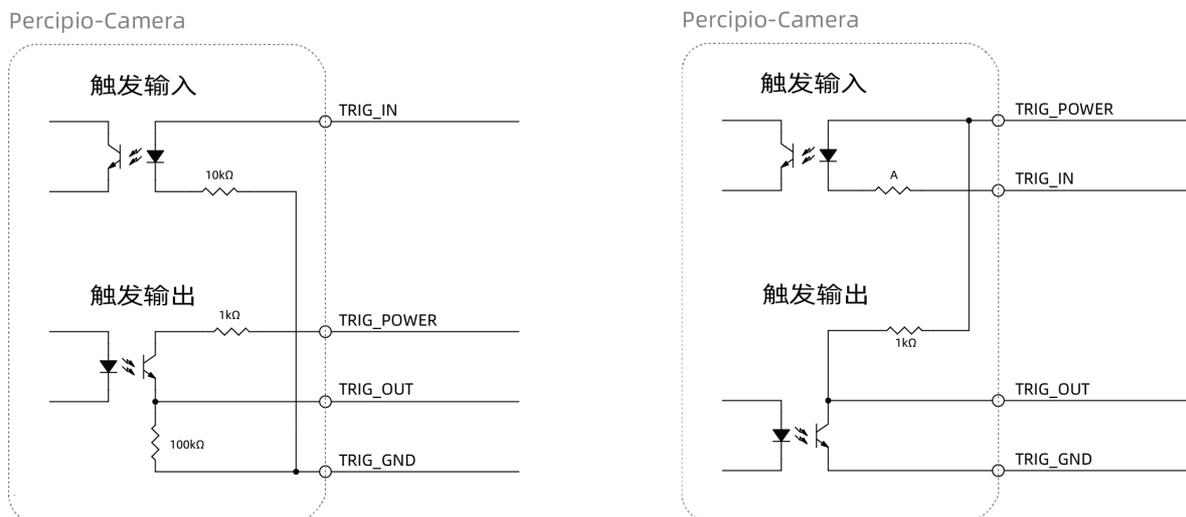


图 6 上升沿触发电路原理图（左）和下降沿触发电路原理图（右）

尺寸图

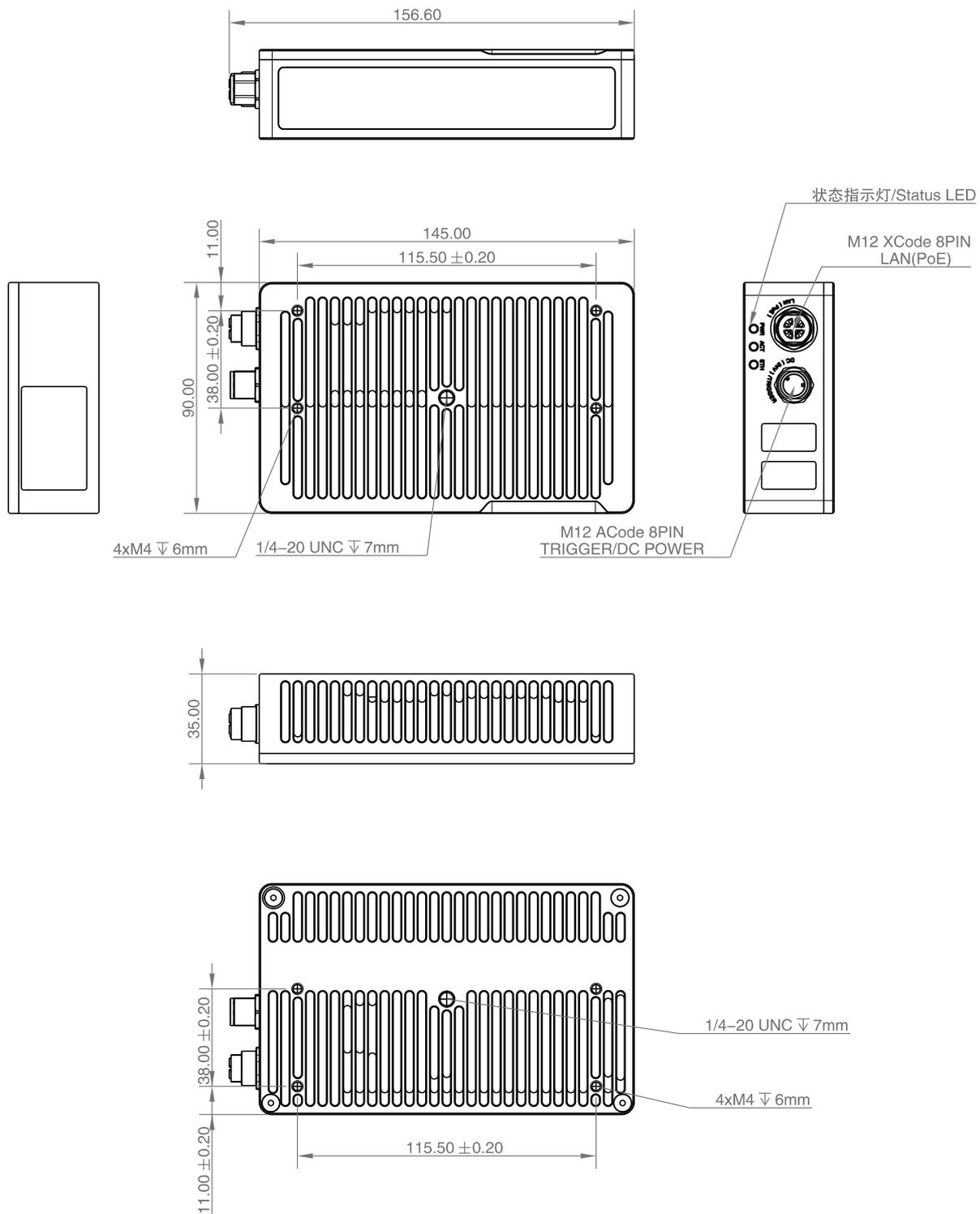


图 7 FM855-E1-G 尺寸图 (单位: mm)

图漾科技 (Percipio.XYZ) 是全球领先的3D机器视觉供应商，为工业和行业应用提供高性价比的3D工业相机和配套软件方案。公司总部位于上海、在南京、深圳和广州设有研发及销售服务中心。

基于创新并拥有核心专利的3D视觉技术，图漾不断推出富有竞争力的产品线，满足工业自动化、工业测量、物流科技、商业应用和其他多种场景，产品出货量已经全球领先。

图漾秉持独立视觉产品供应商的商业模式，为各行业的设备和系统集成商客户提供优质产品和服务。图漾的创新产品方案与合作伙伴的行业专家知识、系统集成能力及市场资源优势相整合，共同帮助最终用户降本增效、创造使用价值，实现3D机器视觉无处不在的愿景。

存在即被感知

联系信息

商务咨询：info@percipio.xyz
技术支持：support@percipio.xyz
公司网站：www.percipio.xyz
在线文档：doc.percipio.xyz/cam/latest/

免责声明：

- 1.本文件中所有信息如有变更恕不另行通知。
- 2.本文件所涉及的数据可能因环境等因素产生差异，本公司不承担由此产生的后果。



微信公众号