



# FM81x-TIX 系列规格书

(FM810-TIX、FM811-TIX)

文档版本：V1.2

发布时间：2023.06.16

版权所有 © 2023 上海图漾信息科技有限公司。保留所有权利

## 简介

图漾 FM81x-TIX 系列工业 3D 相机适合于高精度尺寸测量、定位识别、分类抓取等应用。

FM81x-TIX 系列包括的型号有 FM810-TIX 和 FM811-TIX，本文档主要介绍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 FM810-TIX 外观



图 2 FM811-TIX 外观

## 技术参数

参数	值
技术原理	主动双目
光源	3 x 红外激光器 ( $\lambda = 830 \text{ nm}$ )
快门类型	卷帘曝光
出图延迟时间 <sup>1</sup>	412 ms
帧率 <sup>2</sup> @分辨率 (深度)	5 fps @ 1280 x 960 5 fps @ 640 x 480 5 fps @ 320 x 240
帧率 <sup>2</sup> @分辨率 (彩色)	14 fps @ 1280 x 960 24 fps @ 640 x 480 24 fps @ 320 x 240
RGB-D 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。

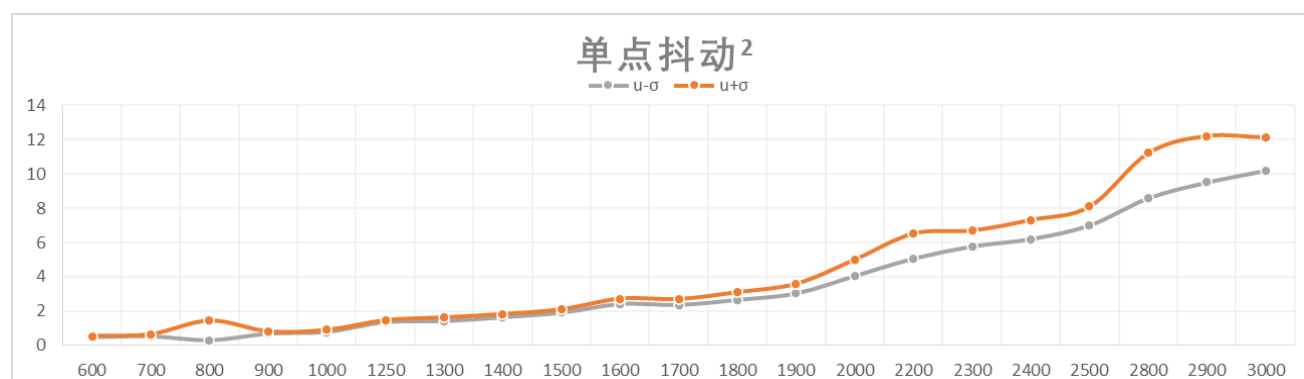
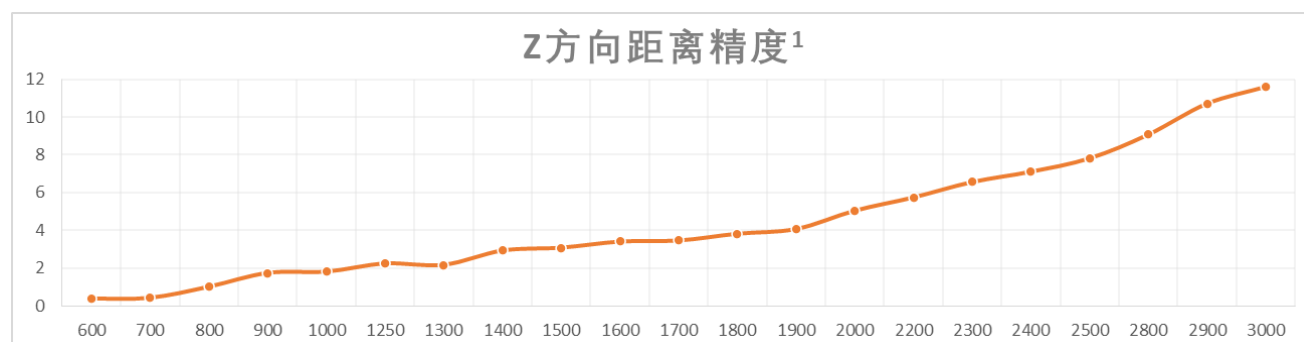
[2] 深度图/彩色图帧率: 相机工作在自由采集模式下, 上位机 1s 接收到深度图/彩色图的次数。

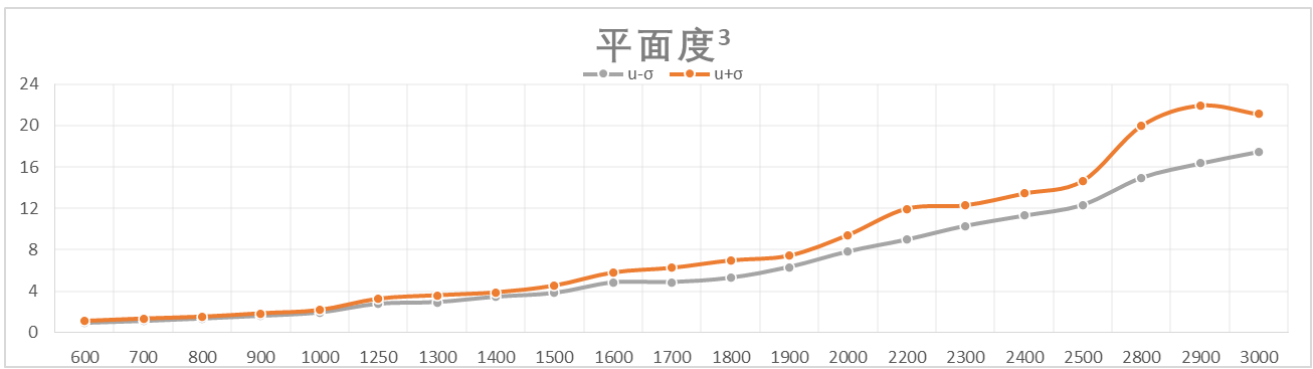
## 测量性能

FM810-TIX 和 FM811-TIX 区别在于测量性能，请根据实际应用需求进行选择。

### FM810-TIX 测量性能

参数	值
基线	55 mm
推荐测距范围	600 mm ~ 3000 mm
最大测距范围	500 mm ~ 3400 mm
近视场	515 mm x 415 mm @ 500 mm (H/V: 约 54°/45°)
远视场	3825 mm x 2830 mm @ 3400 mm (H/V: 约 58°/45°)





[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。

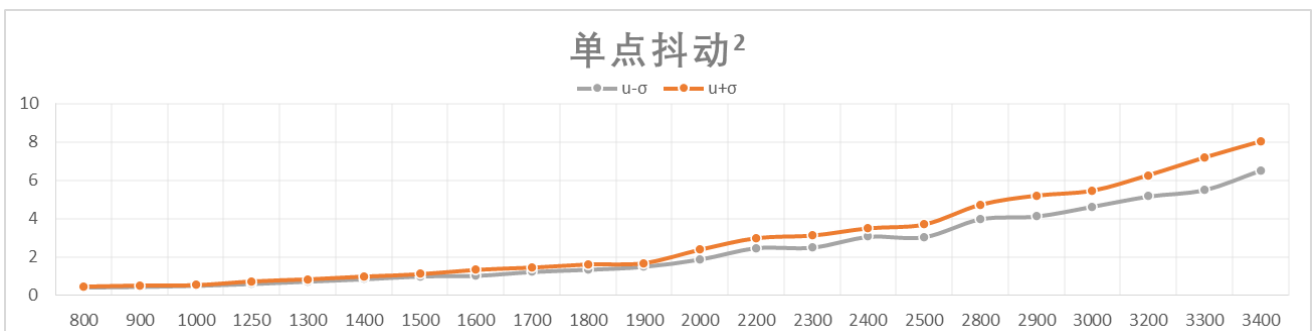
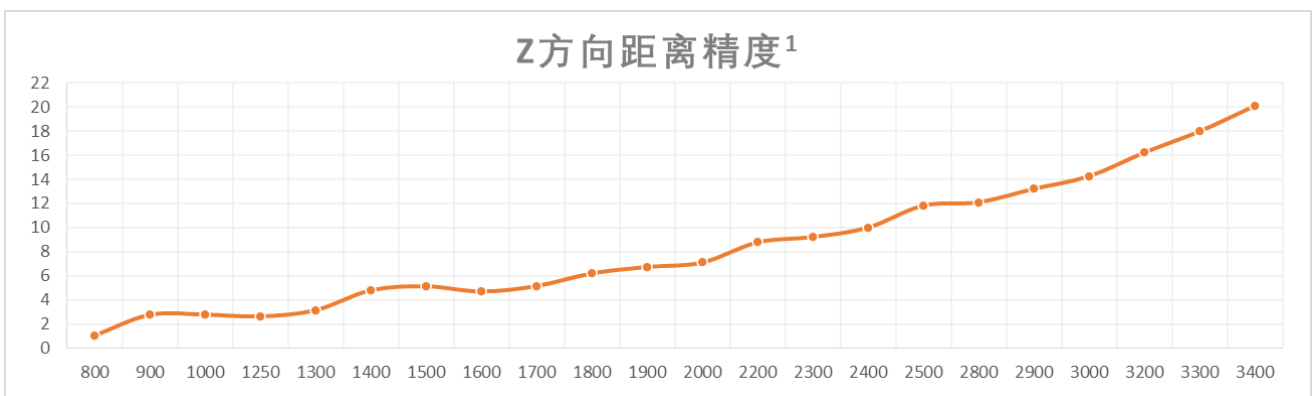
折线图表示在不同距离点测得的单点抖动分布区间，横坐标为距离值，纵坐标为单点抖动，单位 mm。

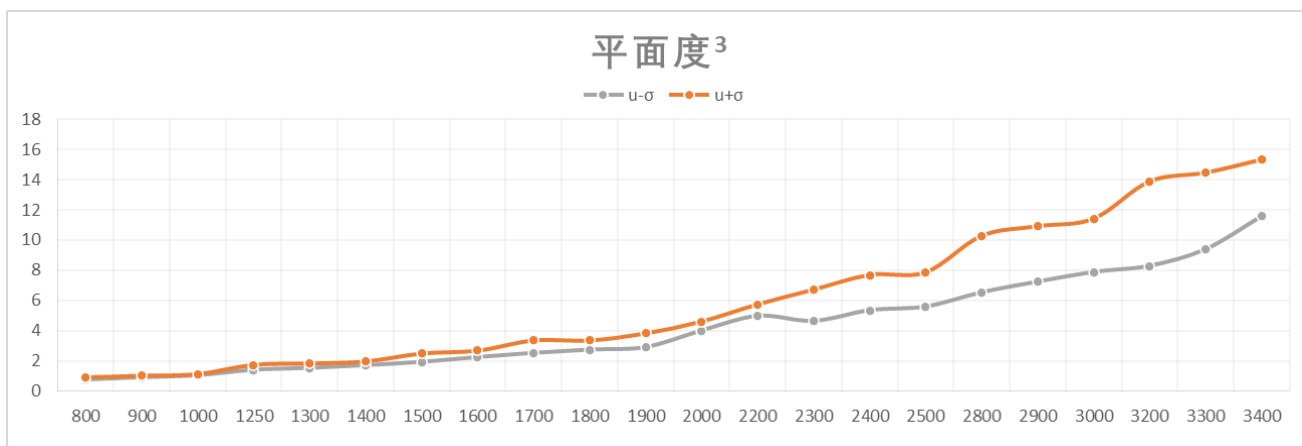
[3] 平面度：视野内中心区域所有像素点相对于理想平面的离散程度。

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。

## FM811-TIX 测量性能

参数	值
基线	79 mm
推荐测距范围	800 mm ~ 3400 mm
最大测距范围	700 mm ~ 3400 mm
近视场	720 mm x 610 mm @ 700 mm (H/V: 约 54°/46°)
远视场	3710 mm x 2890 mm @ 3400 mm (H/V: 约 57°/46°)





[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/Android
软件开发包	Percipio Camport SDK; 支持 C、C++、C#、Python、Java 等编程语言 关于 SDK 说明文档, 请参考 <a href="#">Percipio 技术文档</a> 。

## 硬件规格

参数	值
宽 x 高 x 深 (不含接口)	130.0 mm x 50.9 mm x 68.8 mm
重量	523 g
电源及数据接口	USB 2.0
触发接口	M8 5 针航空接口, 详情请参考 <a href="#">触发接口说明</a> 。
功耗	空闲模式: 1.9 W 触发模式: 3.0 W 连续模式: 3.5 W
外壳材料	铝合金
防护等级	IP54
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

## 触发接口说明

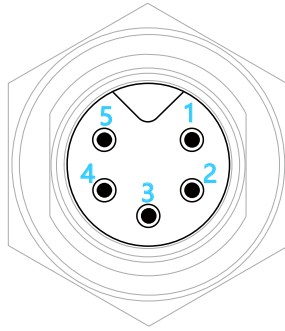


图 3 触发接口图

引脚号	名称	描述	配套线芯颜色
1	TRIG_GND	触发电路电源地	黑色
2	TRIG_GND	触发电路电源地	棕色
3	TRIG_OUT	触发输出信号	红色
4	TRIG_IN	触发输入信号	橘色
5	TRIG_POWER	触发电路电源正 (DC 12V ~ 24V)	黄色

注意：配套线芯的颜色请以实物为准。

## 触发电路图

该相机支持下降沿触发，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](#)。

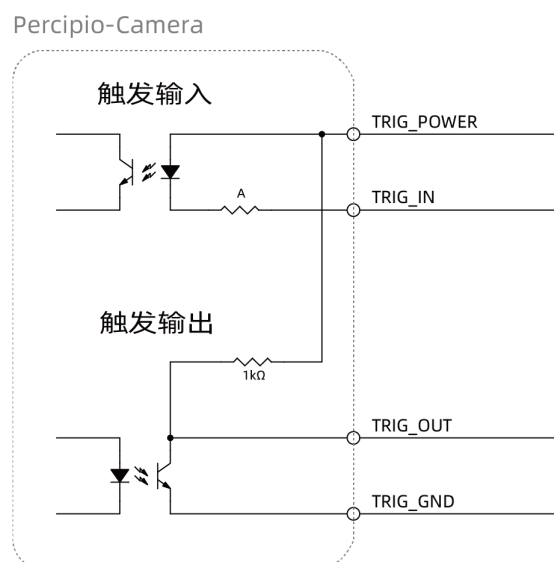
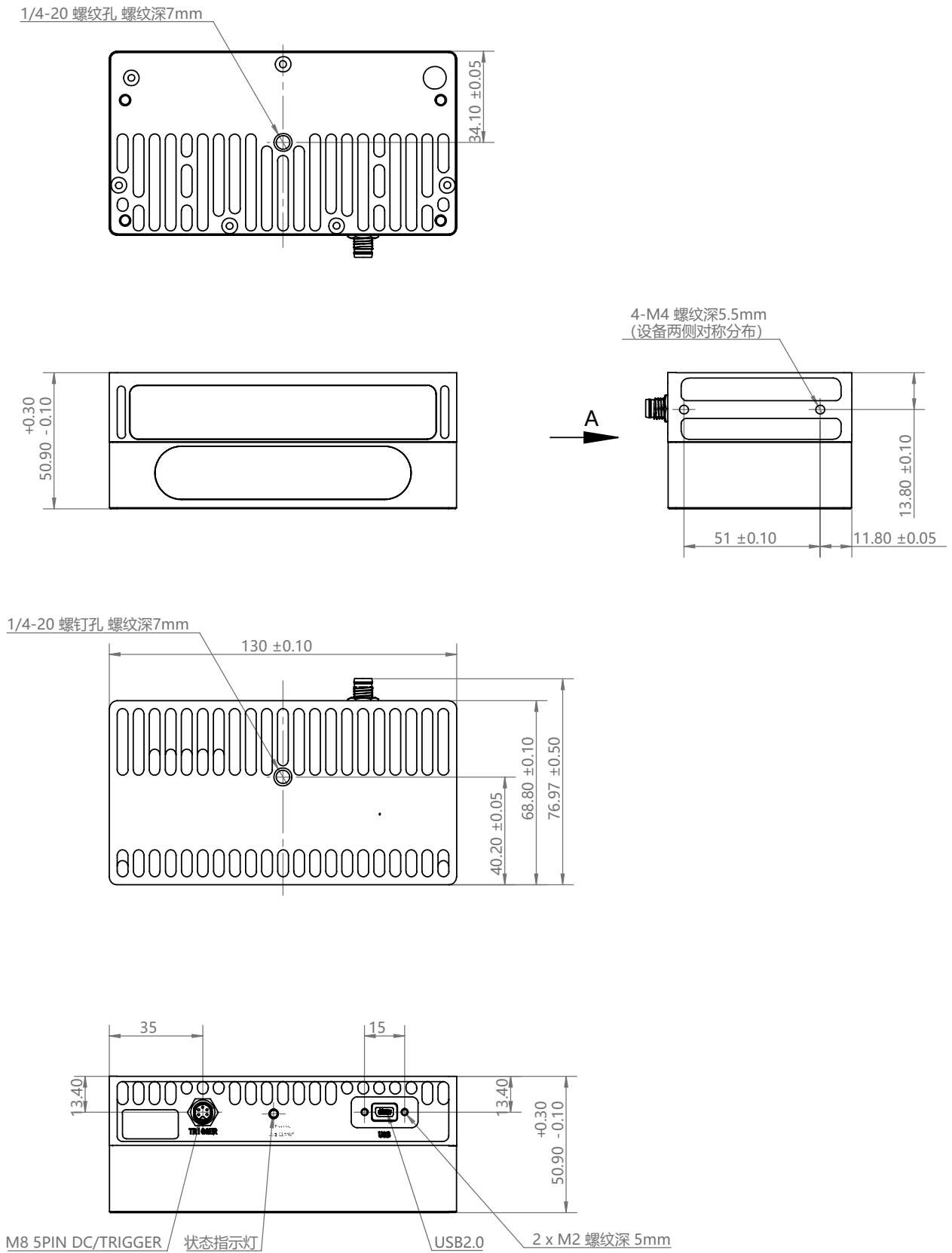


图 4 触发电路原理图



# 尺寸图



视图 A

图 5 FM81x-TIX 系列尺寸图 (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](mailto:info@percipio.xyz)  
技术支持：[support@percipio.xyz](mailto:support@percipio.xyz)  
公司网站：[www.percipio.xyz](http://www.percipio.xyz)  
在线文档：[doc.percipio.xyz/cam/latest/](http://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