



FM851 系列规格书

(FM851-E1、FM851-E2)

文档版本：V2.0

发布时间：2024.07.17

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 FM851系列工业 3D 相机帧率高，适用于识别、分类、定位物体等应用。

FM851系列包括的型号有 FM851-E1 和 FM851-E2，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 FM851-E1 外观



图 2 FM851-E2 外观

技术参数

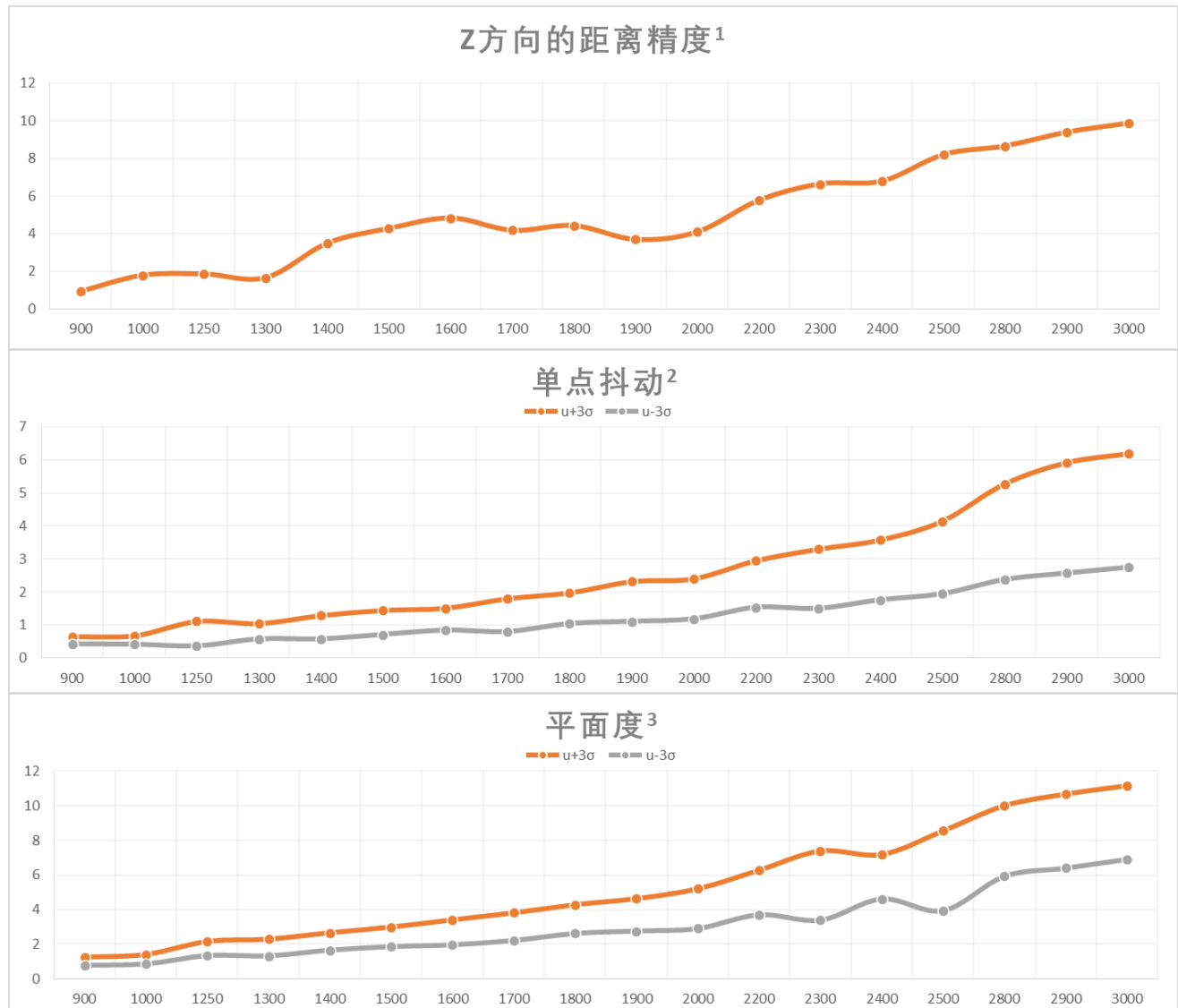
参数	值
技术原理	主动双目
光源	1 x 红外激光器 ($\lambda = 830 \text{ nm}$)
快门类型	全局曝光
出图延迟时间 ¹	116 ms
帧率 ² @分辨率 (深度)	16 fps @ 1280 x 960 26 fps @ 640 x 480 26 fps @ 320 x 240
帧率 ² @分辨率 (彩色)	FM851-E1 (支持硬件 ISP) : 16 fps @ 1280 x 960 30 fps @ 640 x 480 30 fps @ 320 x 240 FM851-E2 (无硬件 ISP) : 28 fps @ 1280 x 960 32 fps @ 640 x 480
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。

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

测量性能

参数	值
推荐测距范围	900 mm ~ 3000 mm
最大测距范围	700 mm ~ 6000 mm
近视场	715 mm x 600 mm @ 700 mm (H/V: 约 54°/46°)
远视场	6650 mm x 5340 mm @ 6000 mm (H/V: 约 58°/48°)



[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 。

硬件规格

参数	FM851-E1	FM851-E2
宽 x 高 x 深 (不含接口)	140.0 mm x 31.9 mm x 96.0 mm	124.0 mm x 28.6 mm x 86.8 mm
重量	650 g	410 g
数据接口	M12 X-Code 8孔航空接口	RJ45 接口
电源及触发接口	M8 6针航空接口 详情请参考 电源及触发接口说明 。	M8 6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)	DC 24V \pm 10%; PoE (IEEE802.3 af/at)
硬件触发	支持 1 路触发输入/输出; 下降沿触发	支持 1 路触发输入/输出; 下降沿触发
功耗	空闲模式: 2.9 W 触发模式: 4.0 W 连续模式: 5.2 W	空闲模式: 2.9 W 触发模式: 4.0 W 连续模式: 5.2 W
外壳材料	铝合金	铝合金
防护等级	IP65	IP54
散热方式	被动散热	被动散热
温度	工作温度: 0 °C ~ 45 °C 储存温度: -10 °C ~ 55 °C	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)	Class 1 (EN 60825-1:2014)

电源及触发接口说明

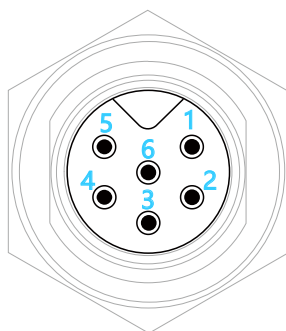


图 3 电源及触发接口图

引脚号	名称	描述	配套线芯颜色
1	TRIG_OUT	触发输出信号	黑色
2	P_24V	电源正 (DC 24V \pm 10%)	棕色
3	P_GND	电源地	红色
4	TRIG_POWER	触发电路电源正 (DC 11.4V ~ 25.2V)	橘色
5	TRIG_GND	触发电路电源地	黄色
6	TRIG_IN	触发输入信号	绿色

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

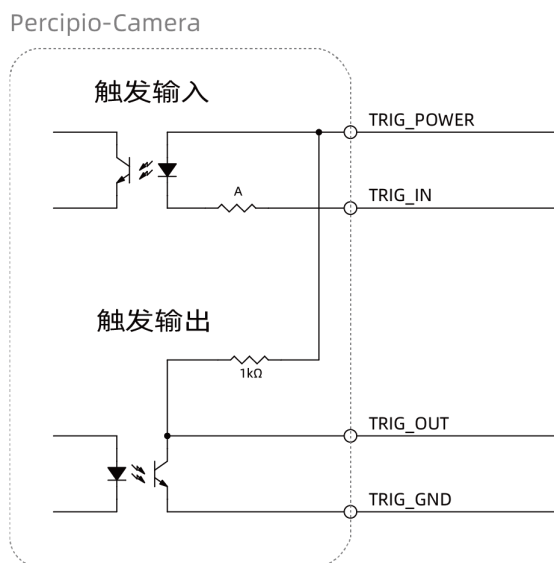


图 4 触发电路原理图

尺寸图

FM851-E1

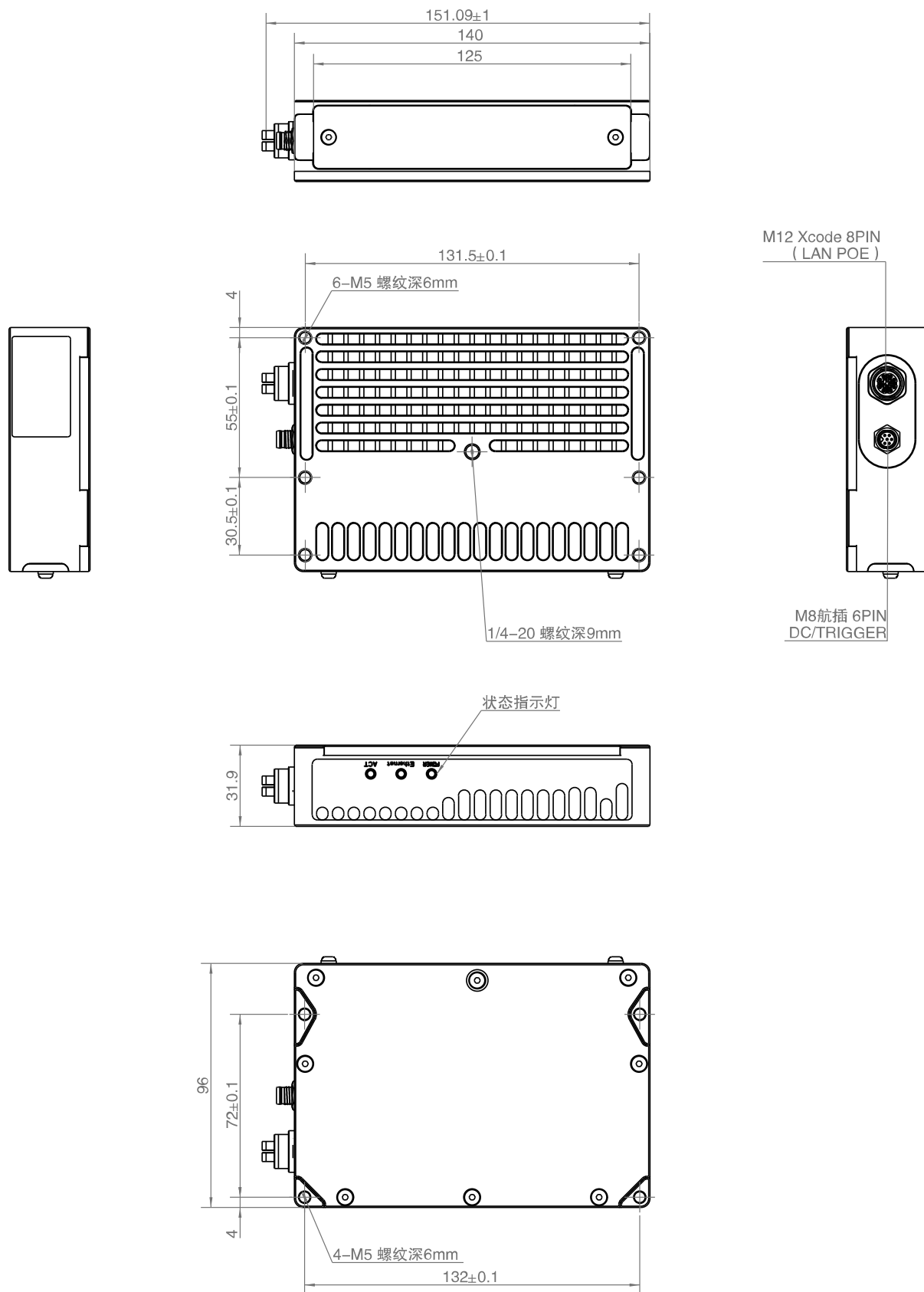


图 5 FM851-E1 尺寸图 (单位: mm)

FM851-E2

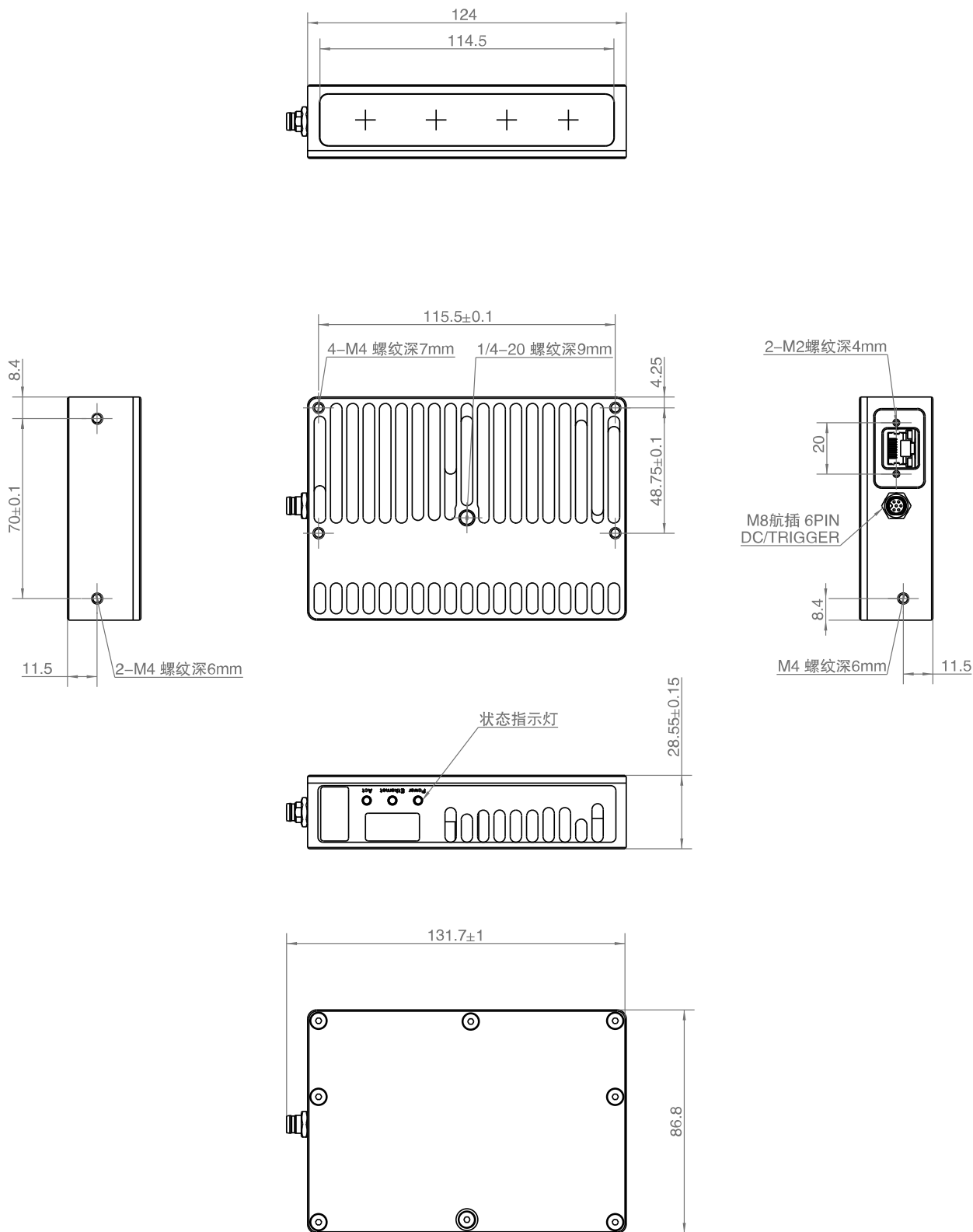


图 6 FM851-E2 尺寸图 (单位: mm)

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