亿晟科技
YISHENG ELECTRONICS

产品承认书

客户名称：_____

产品名称：智能安卓主板

产品型号：Yface-68

生效日期：2021-06-08

方案提供商
拟制：
审核：
批准：

客户确认	
合格☐	不合格 ☐
验证：	
批准：	

（双方确认承认书合格后必须签字盖章）

深圳市亿晟科技有限公司

深圳：深圳市宝安区立新湖高新产业园研发中心6楼
广州：广州市番禺区兴南大道565号江润大厦318室
合肥：合肥市高新区创新产业园二期F1栋1008室
电话/传真：0755-2738 3670　　邮箱：lisiping@yishengtc.com

目 录

第一章 产品概述……1
1.1 行业应用……1
1.2 产品概述……1
1.3 产品特点……4
1.4 产品外观及尺寸……5
第二章 产品使用……6
2.1 外设支持……6
2.2 组装示意图……7
2.3 组装使用注意事项……7
2.4 系统使用说明……8
第三章 接口定义……11
第四章 电气性能……18

第一章 产品概述

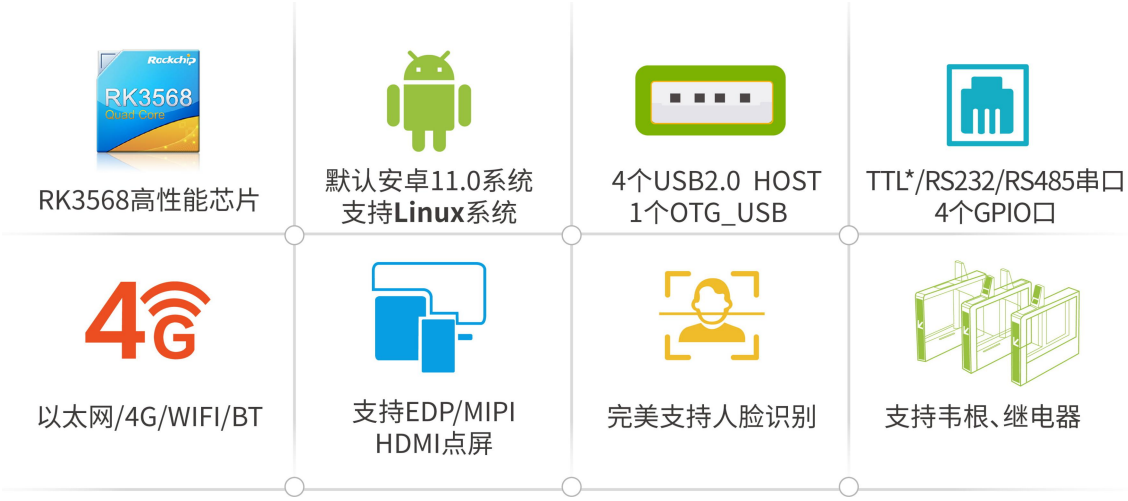
Yface-68

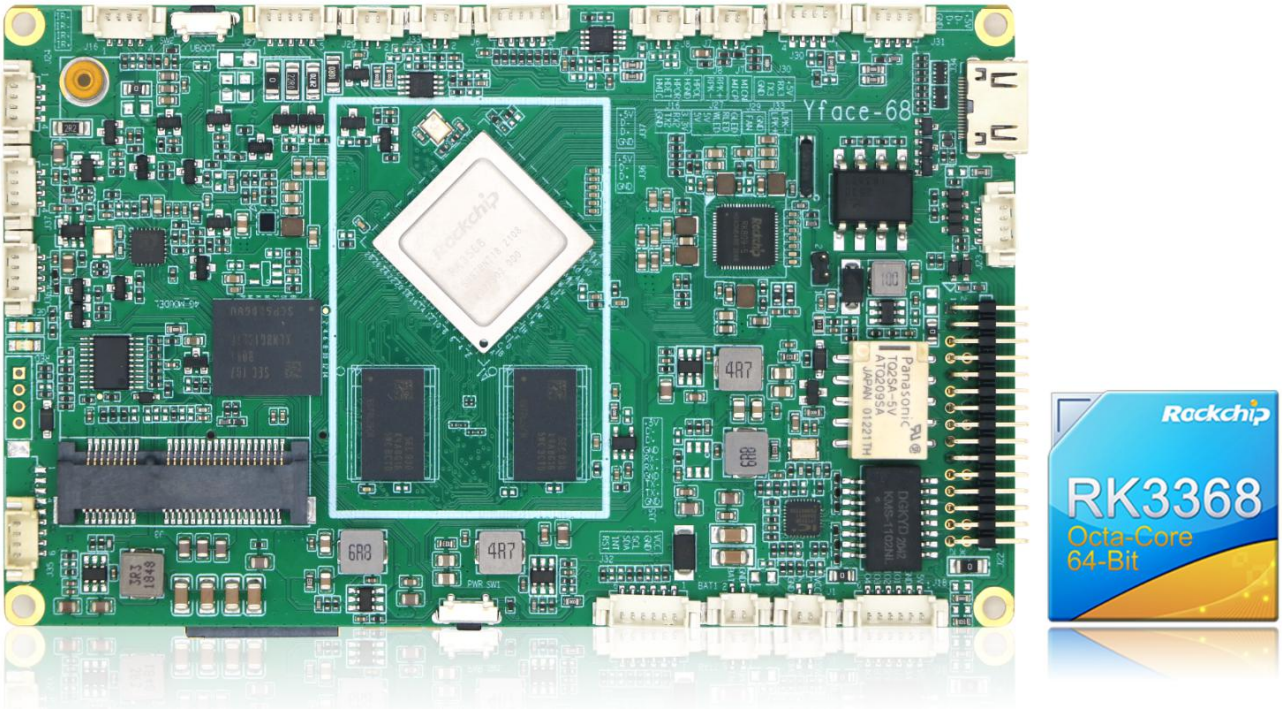
1.1 行业应用

Yface-68 是专为人脸识别闸机、考勤、访客等场景设计的一款主板，目前针对边缘计算下的人脸识别有着良好的适配性，具有丰富的控制接口和外拓接口，完美适配工控接口需求，搭载工业级双目摄像头和人脸活体识别技术，以及红外人体测温模块，是一款高性能、安全、高效、高可靠性的产品。

该产品在社区、写字楼、学校、酒店、景区、车站等其他公共服务场所领域有着广泛的应用场景。如：智能通行、智慧访客、智慧考勤、智能门禁等。

1.2 产品概述





Yface68 RK3568

- Quad-core Cortex-A55 up to 2.0GHz
- Mali-G52 GPU
- LPDDR-2G EMMC-8G
- 4KP60 H.265/H.264/VP9 video decoder
- WiFi 2.4G BT4.1
- 8M ISP with HDR

详 细 参 数

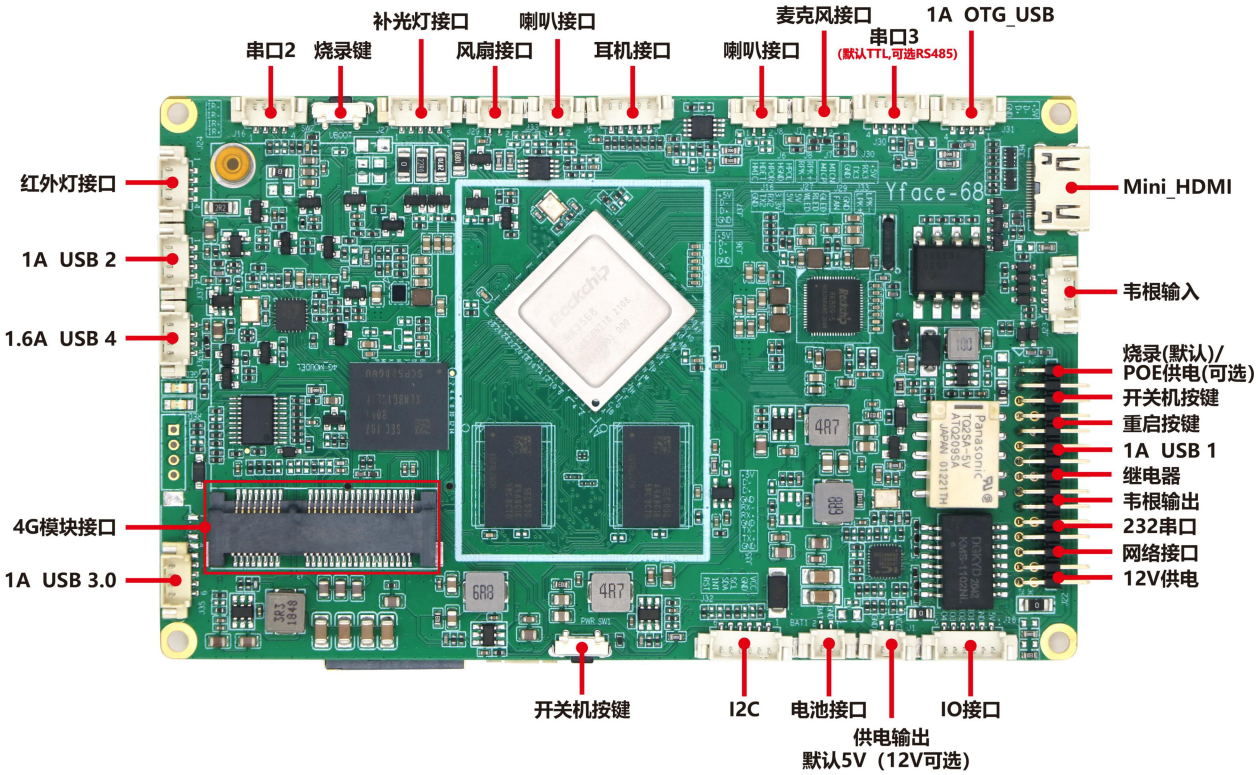
CPU	四核 64 位 Cortex-A55，主频最高 2.0GHz
GPU	ARM G52 2EE
	支持 OpenGL ES 1.1/2.0/3.2，OpenCL 2.0，Vulkan 1.1
	内嵌高性能 2D 加速硬件
NPU	支持 0.8T 算力
多媒体	支持 4K 60fps H.265/H.264/VP9 视频解码
	支持 1080P 100fps H.265/H.264 视频编码
	支持 8M ISP，支持 HDR

显示	支持双屏异显
外围接口	支持 100M 自适应以太网
	支持 WIFI-2.4G、BT-4.1
	4 个 USB host and 1 个 OTG USB
	2 个 232 串口、1 个 TTL 串口、1 个 TTL 调试口、串口 3（默认 TTL 可选 RS485）
	1 个 I2C 触摸屏接口
	支持 4 路通用 GPIO，可高低控制（3.3V）
	1 个 MIPI-DSI-40PIN-FPC 最高支持 1200X1920 输出
	1 个 MIPI-CSI-40PIN-FPC
	MINI_HDMI2.0 最高支持 4K@60HZ 输出
	EDP 最高支持 1920X1080 输出
	支持韦根 26-bit、34-bit 自适应传输
	支持 红、绿、白 三种颜色补光灯单独控制
	支持 POE 供电（可选）
	支持喇叭接口，最高支持 2 个 8Ω1.5W 或 4Ω3W 双声道喇叭输出。

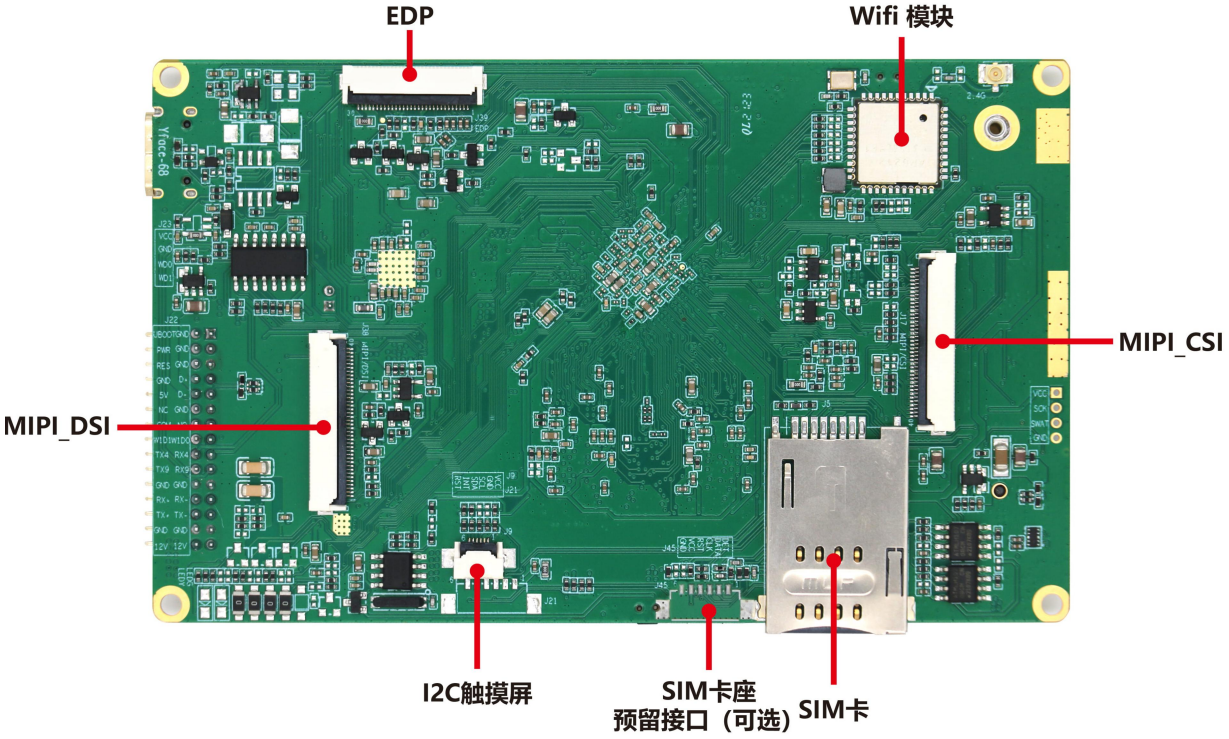
1.3 产品特点

产品特点
软件定义摄像头
AI算力高
看的清
产品超薄
丰富的外围接口
安卓系统架构
SDK开源开放
人脸算法高度适配
支持市面上主流的摄像头
支持双目活体识别
支持高清摄像头
4个HOST USB，1个OTG-USB
TTL/RS232/RS485串口
GPIO/IIC/ADC接口
MIPI/HDMI/EDP点屏接口
可以满足市场上各种外设的要求
满足人脸识别算力要求
可配套各种人脸识别算法
网络模型架构支持更丰富
采用黄金比例板型设计
更高的灵活性和兼容性
满足不同尺寸机型装机
高性价比
完美兼容
可定制化
完美兼容Yface系列板型
配套软件系统平台
系统平台可定制
性价比高
配置高
算力强
图像效果好
安卓系统应用开放定制
开发工具齐全

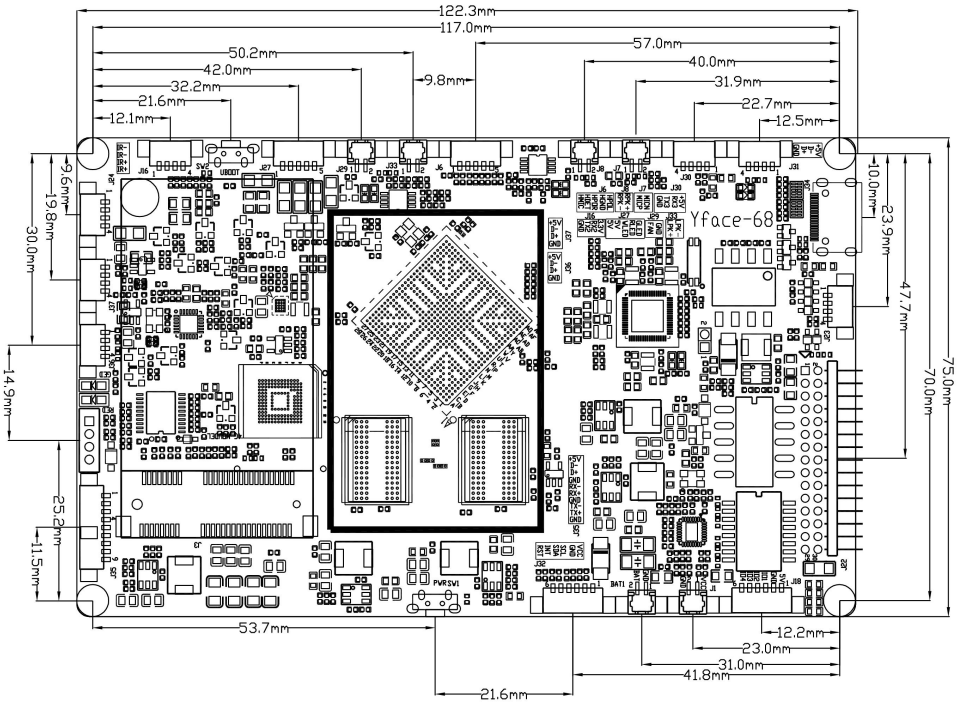
1.4 产品外观及尺寸



正面接口图



背面接口图

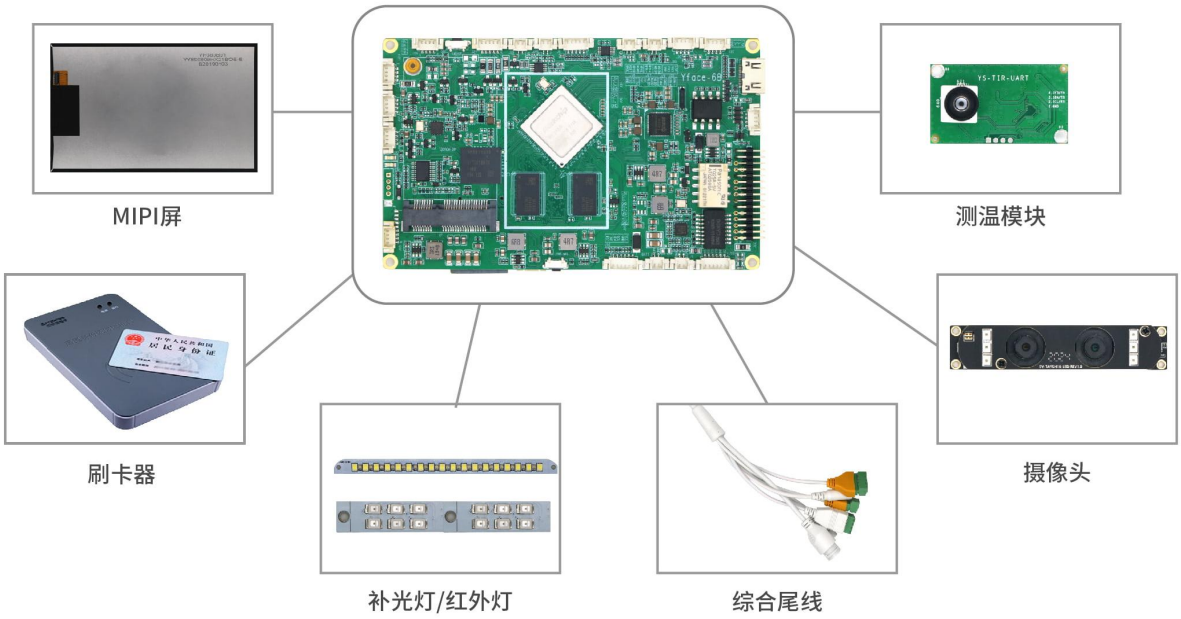


尺寸图

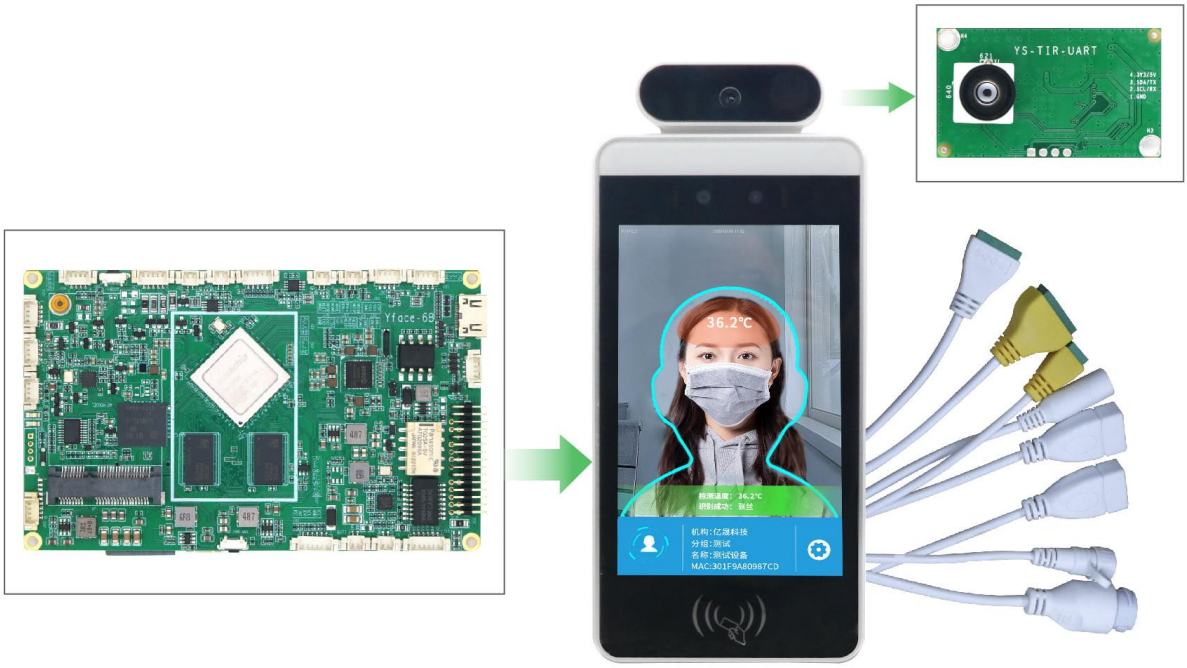
*PCB 高度：10.0mm　　*PCB 长度：122.0mm　　*PCB 宽度：75.0mm　　*PCB 螺丝孔径：2.5mm x4

第二章 产品使用

2.1 外设支持



2.2 组装示意图



2.3 组装使用注意事项

在组装使用过程中，请注意下面（且不限于）问题点。

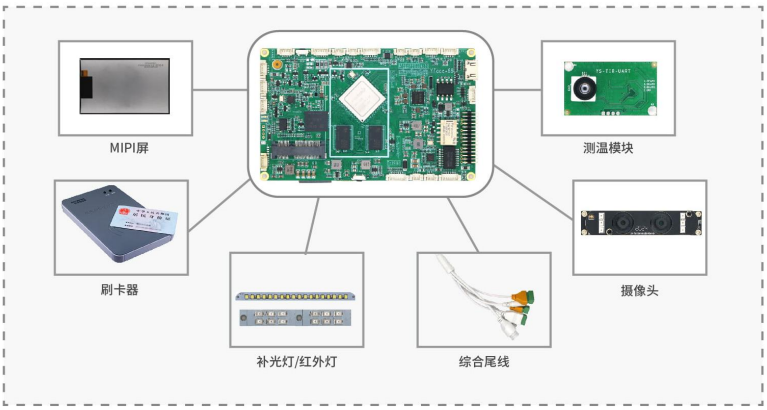
1. 相对湿度 ≤75%
2. 存储温度：-30℃ 至 +70℃
3. 使用温度：零下 20℃ 至 零上 60℃（-20℃ ～ +60℃）
4. 整机装配和运输过程中注意防静电处理。
5. 整机装配时，可下装或侧装，但不要使板子变形或扭曲，勿受重压。
6. 各端子的接线位置保留合适的距离，以免安装时导致挤压端子。
7. 本板和配套的模块板之间的连接线不宜过长，否则可能会影响图像质量。
8. 整机内部应合理布线，各连接线尽可能不要直接从 PCB 板上穿越。
9. 为整机达到更好的 EMC 效果，建议主板和屏之间的屏线采用屏蔽线。

2.4 系统使用说明

2.4.1 方案架构

Eface 人脸识别智慧通行软件+人脸识别通行一体机+电脑主机（服务器）。

Eface人脸识别测温通行软件



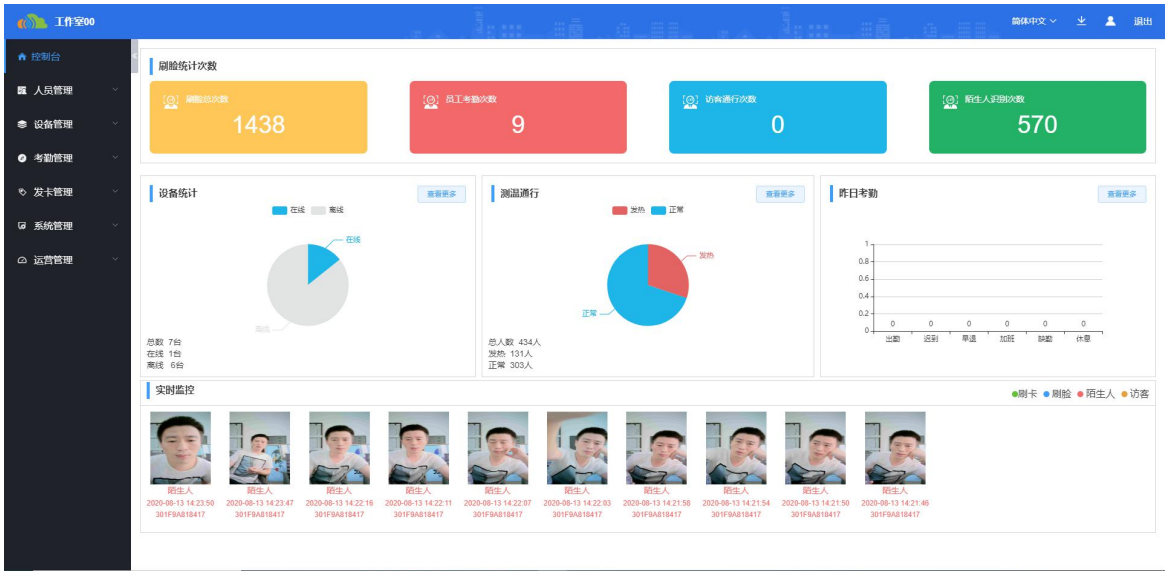
人脸识别测温硬件生态

人脸识别测温通行一体机

2.4.2 功能特点

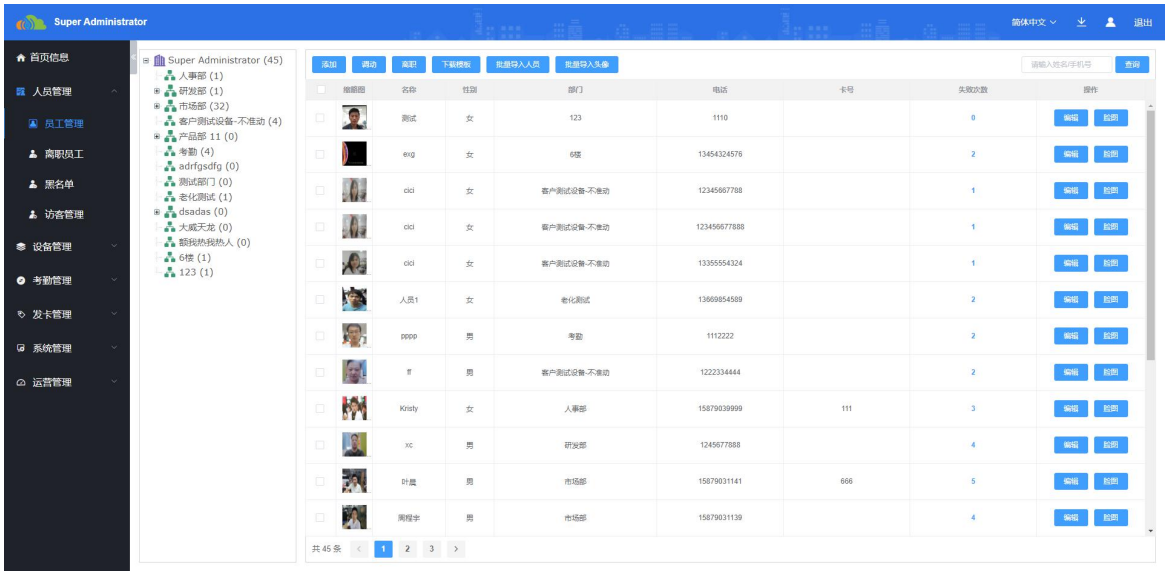
自动统计数据并形成报表

Eface 智慧考勤模块支持数据的自动统计，包括刷脸总次数、员工考勤次数、访客通行次数、访客识别次数，以及设备统计、考勤数据统计、考勤统计。



精细化人员管理模式

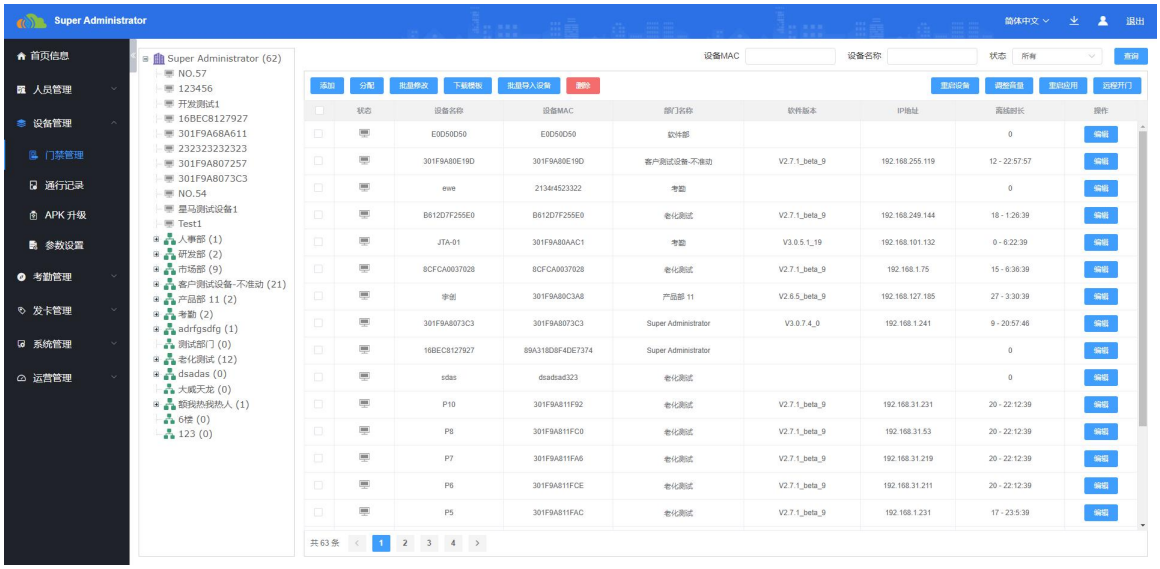
智慧通行支持更精细的人员管理，将来访者分为员工、访客、黑名单三大类，针对不同身份设置不同的管理规则。员工列表员工需录入的信息包括姓名、人员 ID、是否需考勤、班次、设备组、手机号、所属分组等，以及人脸信息。支持单个输入，也可支持批量导入信息和人像信息，更高效便捷。



针对来访的宾客，可支持管理人员提前录入访客的信息，包括 ID、姓名、人像、所属分组等，在访客到来时可直接刷脸通行，让来访者更舒心。

灵活的通行管理模式

支持抓拍现场通行人员的照片以及匹配的人员信息，自动生成通行记录。



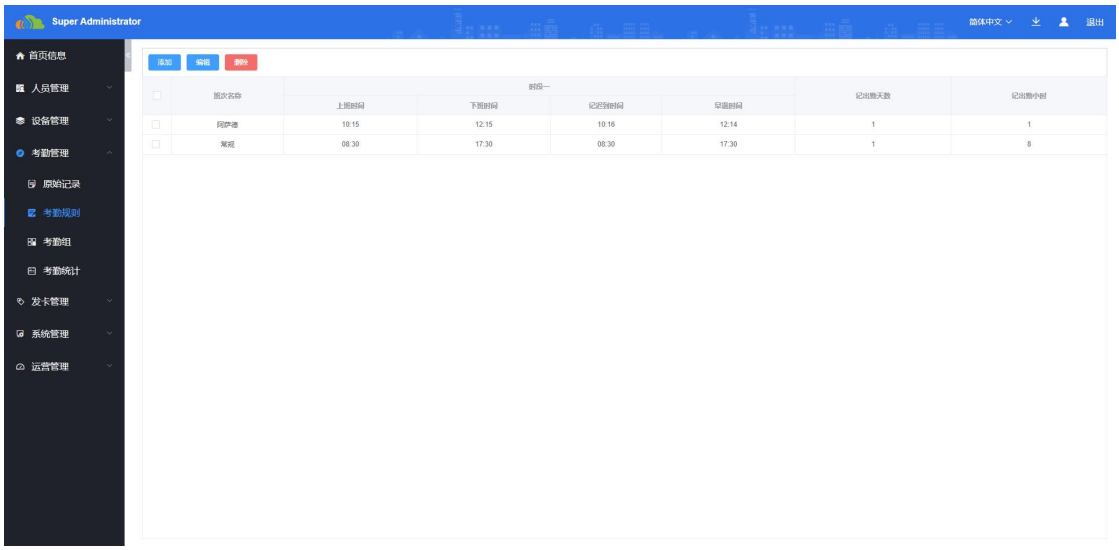
考勤终端实时通行监控

用户可在后台查看账号下所有考勤终端的实时通行情况，包括通行人员的照片、姓名，以及具体是哪台设备，并标识来访者身份，是员工、访客还是黑名单人员。

考勤规则灵活适应性强

支持用户自行设置考勤规则，包括班次、节日、公休、设备组的规则制定，灵活多变，可适应不同使用场景的考勤需求。

自动生成部门出勤日/月报表

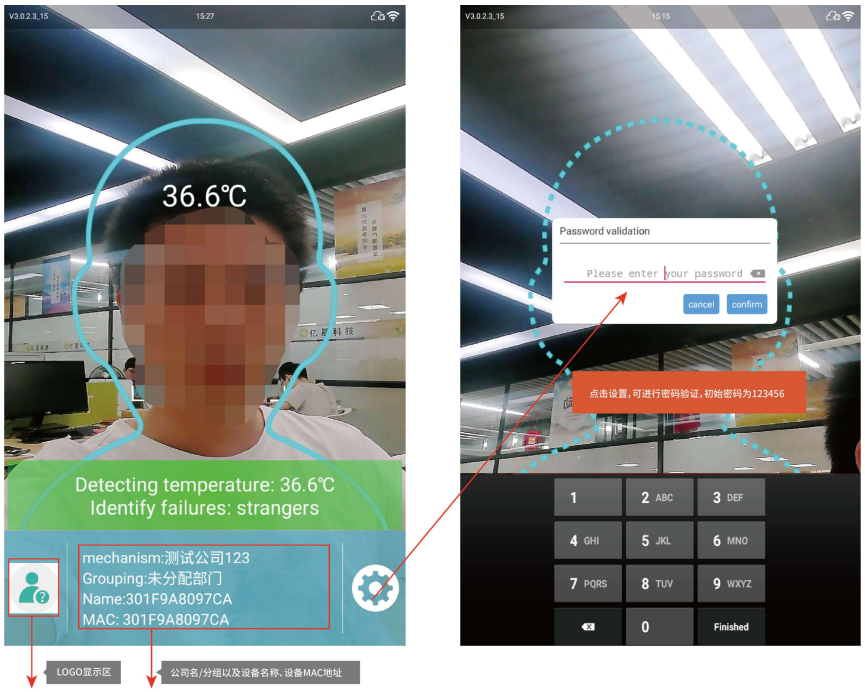


2.4.3 设备端

先连接服务器，进入服务器连接界面，输入局域网或者云服务器的 IP 以及端口号进行设备与服务器之间的连接

人脸识别界面，可查看机构 logo，分组名称、设备名称以及 MAC 地址

点击设置图标，可进行密码验证，初始密码为 123456



属性设置界面：有 8 个功能，分别是：服务器连接、人脸设置、测温设置、人员信息、通行记录、考勤记录、语音设置、访客信息

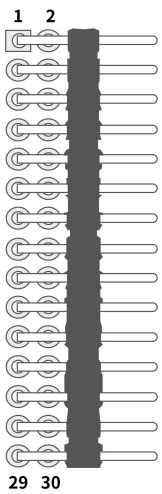
（考勤记录：需要吧软件设置里面的通用设置的考勤打开，才会有此功能）

软件设置界面：有 10 个功能，分别是：通用设置、切换模式、定时开关机、屏幕亮度、音量设置、修改密码、测试设置、APK 升级、设备信息、退出软件

第三章 接口定义

主要接口定义说明（方形焊盘标识为第一脚）：

J22（30PIN/2.0）信号接口（弯插）

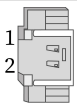
外观	脚序号	定义	描述
	1	CT2/GND	POE 3 6 脚/地
	2	CT1/UBOOT	POE 1 2 脚/烧录
	3	GND/5V	地(默认）/5V
	4	PWR	开机/关机
	5	GND	地
	6	RES	重启
	7	D+	DP （USB1）
	8	GND	地 （USB1）
	9	D-	DM （USB1）
	10	5V	供电（USB1）
	11	GND	地
	12	NC	常开
	13	NO	常闭
	14	COM	继电器公共脚

	15	W1D0	韦根信号输出
	16	W1D1	韦根信号输出
	17	RX4	232 串口接收 4
	18	TX4	232 串口发送 4
	19	RX9	232 串口接收 9
	20	TX9	232 串口发送 9
	21	GND	地
	22	GND	地
	23	RX-	网络信号
	24	RX+	网络信号
	25	TX-	网络信号
	26	TX+	网络信号
	27-28	GND	地
	29-30	12V	12V 供电输入
备注：1、2 脚在带 4G_MODULE 版型中 GND/UBOOT（默认）、POE(可选）；常规版型只有 POE 供电			

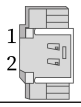
J18（6PIN/1.25）GPIO 接口

外观	脚序号	定义	描述
	1	5V	5V 供电
	2	GND	地
	3	IO1	IO1 接口
	4	IO2	IO2 接口
	5	IO3	IO3 接口
	6	IO4	IO4 接口

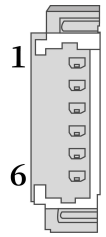
J1（2PIN/1.25） 供电输出接口（默认 5V ，12V 可选）

外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	供电输出
	2	GND	地

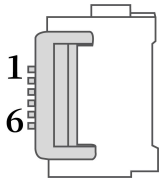
BAT1（2PIN/1.25）电池接口

外观	脚序号	定义	描述
	1	GND	地
	2	BAT	电池

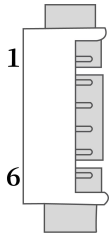
J32（6PIN/1.25）IIC3 接口

外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	3.3V 供电
	2	GND	地
	3	SCL	12C 数据
	4	SDA	12C 时钟
	5	INT	中断数据
	6	RST	复位数据

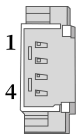
J9（6PIN/0.5）IIC4 接口　（FPC 座背面接口 默认）

外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	3.3V 供电
	2	GND	地
	3	SCL	12C 数据
	4	SDA	12C 时钟
	5	INT	中断数据
	6	RST	复位数据

J21（6PIN/1.25）IIC4 接口　（背面接口 可选）

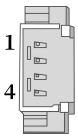
外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	3.3V 供电
	2	GND	地
	3	SCL	12C 数据
	4	SDA	12C 时钟
	5	INT	中断数据
	6	RST	复位数据

J35（10 PIN/1.25）USB 3.0 接口

外观	脚序号	定义	描述
	1	+5V	供电
	2	D-	DM
	3	D+	DP
	4	GND	地
	5	RX-	接收负极
	6	RX+	接收正极
	7	GND	地

	8	TX-	发送负极
	9	TX+	发送正极
	10	GND	地

J36（4PIN/1.25）USB4 接口

外观	脚序号	定义	描述
	1	+5V	供电
	2	D-	DM
	3	D+	DP
	4	GND	地

J37（4PIN/1.25）USB2 接口

外观	脚序号	定义	描述
	1	+5V	供电
	2	D-	DM
	3	D+	DP
	4	GND	地

J24（4PIN/1.25）红外灯接口（默认 5V ， 3.3V 可选）

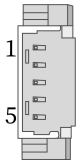
外观	脚序号	定义	描述
	1	IR-	红外灯供电负极
	2	IR-	红外灯供电负极
	3	IR+	红外灯供电正极
	4	IR+	红外灯供电正极

J16（4PIN/1.25）串口 2 接口（Debug）

外观	脚序号	定义	描述
	1	3V3	供电
	2	RX2	接收 2
	3	TX2	发送 2
	4	GND	地

J27（5PIN/1.25）补光灯接口（默认 5V ， 12V 可选）

外观	脚序号	定义	描述

	1	GLED	绿色补光灯接口
	2	RLED	红色补光灯接口
	3	WLED	白色补光灯接口
	4	5V	5V 供电
	5	5V	5V 供电

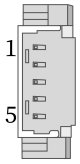
J29（2PIN/1.25）风扇接口

外观	脚序号	定义	描述
	1	GND	地
	2	FAN	5V 风扇供电

J33（2PIN/1.25）喇叭接口

外观	脚序号	定义	描述
	1	LPK-	左声道负极
	2	LPK+	左声道正极

J6（5PIN/1.25）耳机接口

外观	脚序号	定义	描述
	1	HPOL	左声道
	2	HGND	地
	3	HPOR	右声道
	4	HDET	检测脚
	5	HMIC	麦克风

J8（2PIN/1.25）喇叭接口

外观	脚序号	定义	描述
	1	RPK-	右声道负极
	2	RPK+	右声道正极

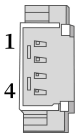
J7（2PIN/1.25）麦克风接口

外观	脚序号	定义	描述
	1	MICN	麦克负极
	2	MICP	麦克正极

J30（4PIN/1.25）串口 3 接口（默认 TTL 电平，RS485 可选）

外观	脚序号	定义	描述
	1	+5V	供电
	2	RX3	接收 3
	3	TX3	发送 3
	4	GND	地

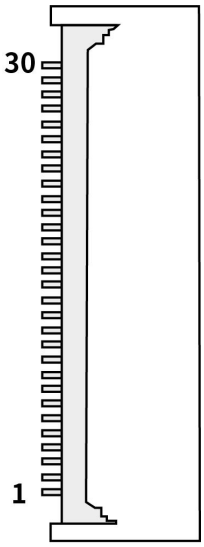
J31（4PIN/1.25）OTG_USB 接口

外观	脚序号	定义	描述
	1	+5V	供电
	2	D-	DM
	3	D+	DP
	4	GND	地

J23（4PIN/1.25）电源/韦根输入接口

外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	默认 12V 供电
	2	GND	地
	3	WD0	韦根信号输入
	4	WD1	韦根信号输入

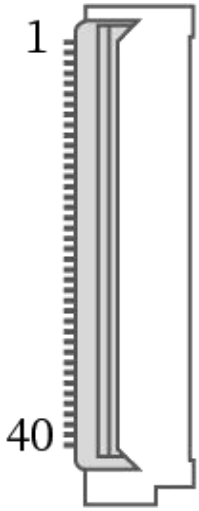
J39（30PIN/0.5mm）EDP 接口（FPC 座）（背面接口）

外观	脚序号	定义	描述
	1	NC	空脚
	2	GND	地
	3	TX1N	EDP 信号
	4	TX1P	EDP 信号
	5	GND	地
	6	TX0N	EDP 信号
	7	TX0P	EDP 信号
	8	GND	地
	9	AUXP	EDP 信号
	10	AUXN	EDP 信号
	11	GND	地
	12	VCC	3.3V 供电
	13	VCC	3.3V 供电

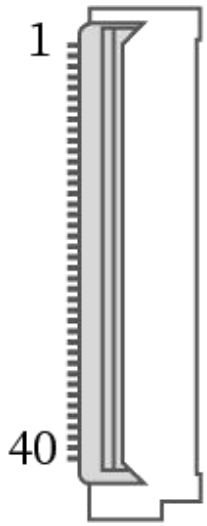
	14	NC	空脚
	15	GND	地
	16	GND	地
	17	HPD	插拔检测
	18	GND	地
	19	GND	地
	20	GND	地
	21	GND	地
	22	EN	背光控制
	23	ADJ	亮度控制
	24	NC	空脚
	25	NC	空脚
	26	VDD	12V 供电
	27	VDD	12V 供电
	28	VDD	12V 供电
	29	VDD	12V 供电
	30	NC	空脚

J38（40PIN/0.5mm）MIPI_DSI 接口（FPC 座）（背面接口）

外观	脚序号	定义	描述
	1	VDD1V8	+1.8V 供电
	2	VDD3V3	+3.3V 供电
	3	VDD3V3	+3.3V 供电
	4	NC	空脚
	5	RESET	复位
	6	NC	空脚
	7	GND	地
	8	MIPI_D0-	MIPI 信号
	9	MIPI_D0+	MIPI 信号
	10	GND	地
	11	MIPI_D1-	MIPI 信号
	12	MIPI_D1+	MIPI 信号
	13	GND	地
	14	MIPI_CLK-	MIPI 信号
	15	MIPI_CLK+	MIPI 信号
	16	GND	地
	17	MIPI_D2-	MIPI 信号
	18	MIPI_D2+	MIPI 信号
	19	GND	地

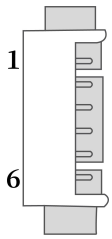
	20	MIPI_D3-	MIPI 信号
	21	MIPI_D3+	MIPI 信号
	22	GND	地
	23	NC	空脚
	24	NC	空脚
	25	GND	地
	26	NC	空脚
	27	NC	空脚
	28	NC	空脚
	29	NC	空脚
	30	GND	地
	31	LEDK	背光供电
	32	LEDK	背光供电
	33	NC	空脚
	34	NC	空脚
	35	NC	空脚
	36	NC	空脚
	37	NC	空脚
	38	NC	空脚
	39	LEDA	背光供电
	40	LEDA	背光供电

J17（40PIN/0.5mm）MIPI_CSI 接口（FPC 座）（背面接口）

外观	脚序号	定义	描述
	1-2	VDD	供电
	3	PWDN	中断
	4	RESET	复位
	5	I2C_SCL	I2C 时钟
	6	I2C_SDA	I2C 数据
	7	GND	地
	8	MCLK	MIPI 信号时钟
	9	GND	地
	10	MCP	麦克正极
	11	MCN	麦克负极
	12	GND	地
	13	MDP0	MIPI 信号
	14	MDN0	MIPI 信号
	15	GND	地
	16	MPD1	MIPI 信号
	17	MDN1	MIPI 信号

	18	GND	地
	19	VDD1V8	1.8V 供电
	20	NC	空脚
	21	NC	空脚
	22	VDD	供电
	23	VDD	供电
	24	PWDN	中断
	25	RESET	复位
	26	GND	地
	27	MCLK	MIPI 信号时钟
	28	GND	地
	29	MCP	麦克正极
	30	MCN	麦克负极
	31	GND	地
	32	MDP0	MIPI 信号
	33	MDN0	MIPI 信号
	34	GND	地
	35	MDP1	MIPI 信号
	36	MDN1	MIPI 信号
	37	GND	地
	38-40	5V	5V 供电

J45（6PIN/1.25）SIM 卡座预留接口 （背面接口 ）

外观	脚序号	定义	描述
	1	DET	SIM 卡检测
	2	DATA	SIM 卡数据
	3	CLK	SIM 卡时钟
	4	RST	SIM 卡复位
	5	VCC	SIM 卡供电
	6	GND	地

第四章 电气性能

◆ 标准电源

类别		最小	典型	最大
标准电源参数	电压	11V	12V	13.5V
	纹波	/	/	60mV
	电流	3A	/	/

◆ 未接其他外设时工作电流

类别		最小	典型	最大
电源电流 (未接屏等其它外设)	工作电流	/	120mA	300mA
	待机电流	/	0mA	/
	电池工作电流	/	0.0024mA	/

◆ USB 供电

USB 接口	电压	典型	最大
OTG_USB	5V	500mA	1000mA
USB 1	5V	500mA	1000mA

注：USB 外设总电流建议不超过 3000mA ， 否则会导致机器无法正常运转。