

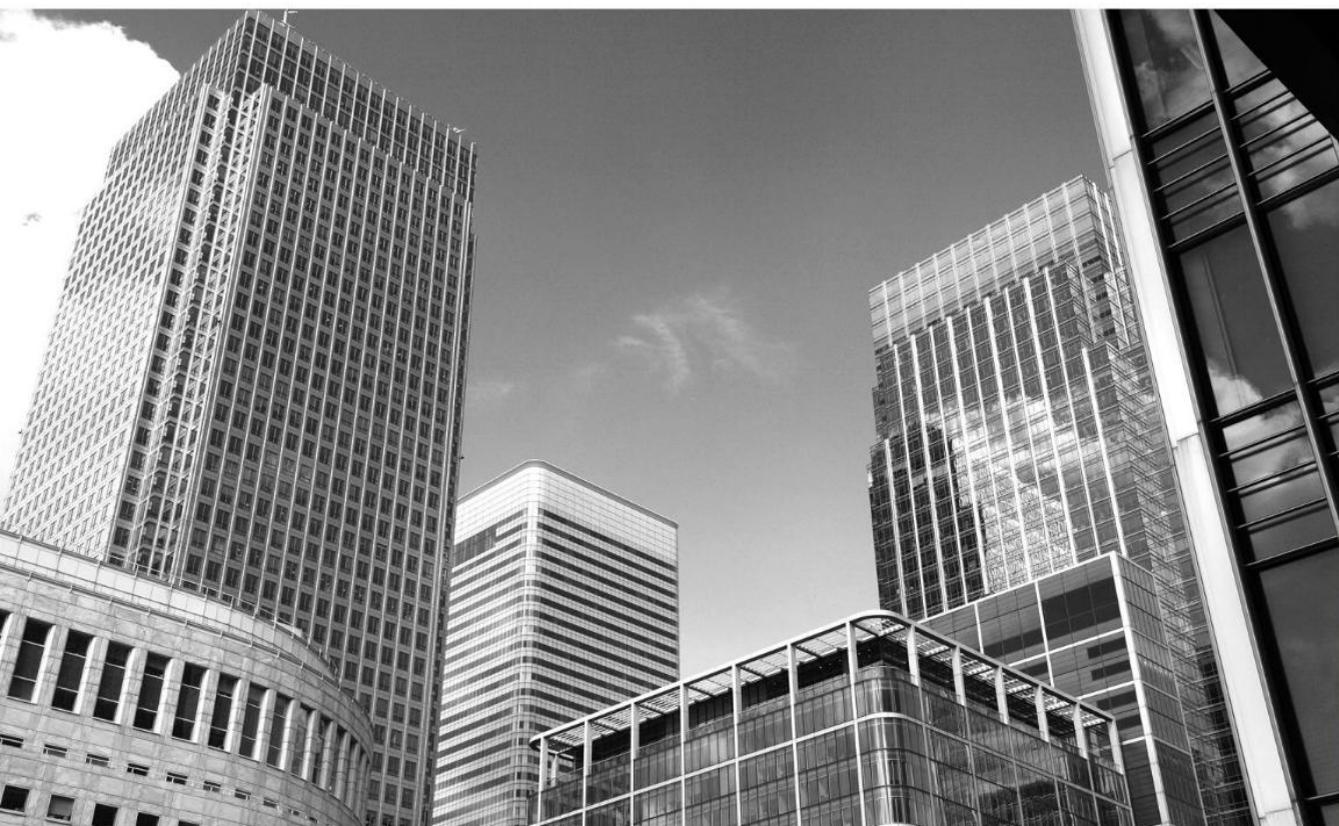


微光互联

二维码扫描专家

VF101 产品手册

请您仔细阅读
并妥善保管



- ✓ 支持人脸
- ✓ 支持二次开发
- ✓ 集成扫码、刷卡模块



北京微光互联科技有限公司

免责声明

使用产品前请务必认真阅读本《VF101 产品手册》中的所有内容，以保障产品安全有效的使用。请勿自行拆卸产品或撕毁设备上的封标，否则北京微光互联科技有限公司不承担保修或更换产品的责任。

本手册中的图片仅供参考，如有个别图片与实际产品不符，请以实际产品为准。对于本产品的升级和更新，北京微光互联科技有限公司保留随时修改文档而不另行通知的权利。

使用本产品的风险由用户自行承担，在适用法律允许的最大范围内，对因使用或不能使用本产品所产生的损害及风险，包括但不限于直接或间接的个人损害、商业赢利的丧失、贸易中断、商业信息的丢失或任何其它经济损失，北京微光互联科技有限公司不承担任何责任。

本手册的一切解释权与修改权归北京微光互联科技有限公司所有。

修订记录

变更日期	版本	版本描述	修改人
2022. 4. 25	V1.0	初始版本	
2022. 10. 24	V1.1	修正设备的工作参数	

目录

免责声明	2
1. 前言	6
1.1. 产品简介	6
1.2. 产品特性	6
2. 产品外观	7
2.1. 产品外观图	7
2.2. 产品尺寸图	8
2.3. 识读区域示意图	9
3. 参数规格	10
3.1. 系统参数	10
3.2. 人脸性能参数	12
3.3. 刷卡性能参数	12
3.4. 扫码性能参数	13
4. 接口定义	14
4.1. 电源及网络接口	14
4.2. 输出端子定义	14
5. 设备使用说明	16
5.1. 人脸功能使用流程	16
5.2. 设备工作模式说明	19
透传模式	19
协议模式	19

开发模式	19
白名单认证模式	20
6. 安装方法	21
6.1. 86 盒安装方式	21
6.2. 立柱安装方式	21
6.3. 安装注意事项:	22
7. 注意事项	23
人脸注册照片要求	23
刷脸注册要求	23
接线要求:	23
8. 联系方式	24

1. 前言

感谢使用微光互联提供的 VF101 人脸、扫码、刷卡一体机设备。认真阅读本文档，可以帮助您了解此设备功能、特点、以及快速掌握设备的使用、安装方法。

1.1. 产品简介

VF101 集成人脸识别、刷卡和二维码识读，有 RS485、韦根、以太网、WiFi 和 4G（选配）五种通讯方式。

VF101 设备可支持协议模式，用户可根据我司提供的《VF101-通信协议》进行二次开发。

1.2. 产品特性

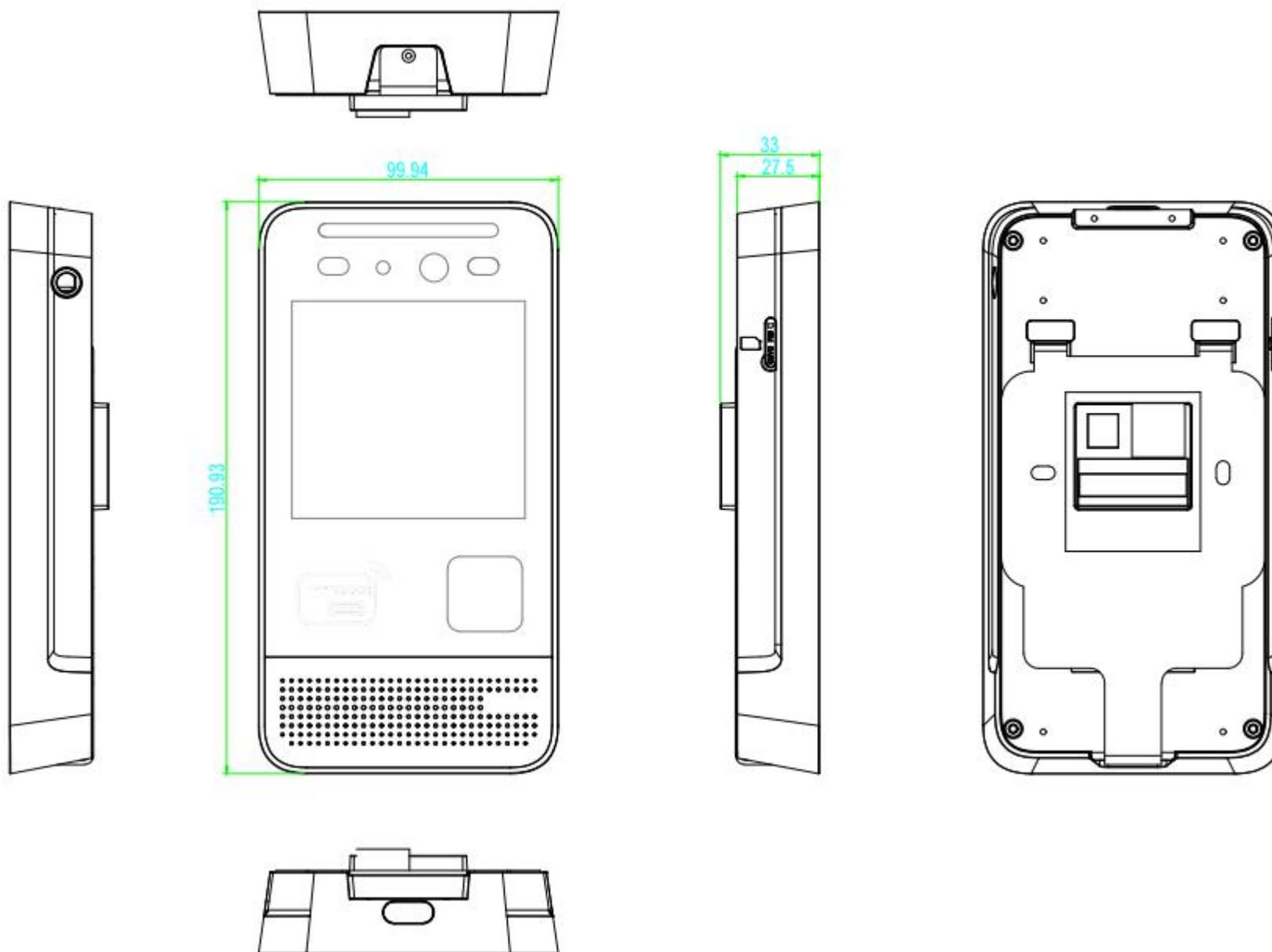
- 1, 集成人脸识别、刷卡和二维码识读。
- 2, 4.2 英寸高亮液晶屏，真人语音提示。
- 3, 97%以上识别准确率，毫秒级识别速率。
- 4, 识别距离 0.3m-1.5m，最大支持 5000 人脸库。
- 5, 可选配云证功能，支持刷身份证获取身份信息。
- 6, 人员戴口罩、戴眼镜、戴帽子均可有效识别，支持口罩检测。
- 7, 内置静默活体检测，可有效阻挡照片、视频和面具攻击。
- 8, 二维码、IC 卡、人脸均支持协议模式、透传、白名单三种工作方式。

2. 产品外观

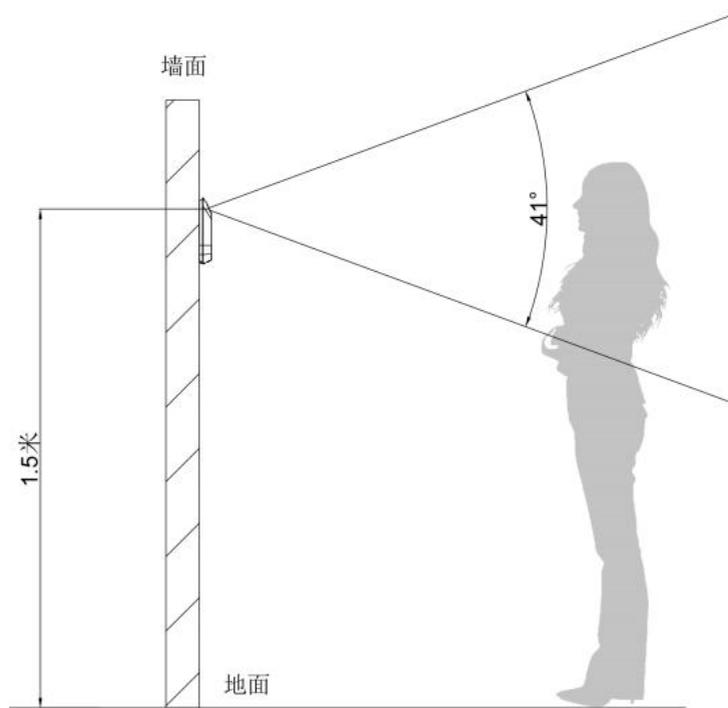
2.1. 产品外观图



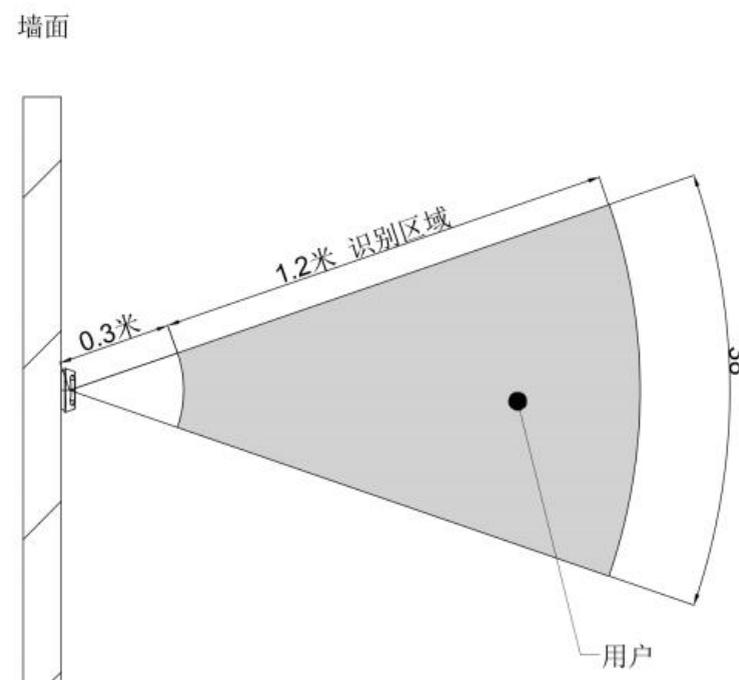
2.2. 产品尺寸图



2.3. 识读区域示意图



侧面图



俯视图

3. 参数规格

3.1. 系统参数

产品参数		
系统参数	操作系统: Linux	
	存储容量: 8GB	
	处理器: ARM Cortex A7 MP2 1GHz	
显示屏	尺寸: 4.2 寸液晶显示屏	
	分辨率: 720*672	
通讯方式	有线: 1 路 10/100M 自适应网口	
	无线: 2.4G WiFi	
	1 路 RS485	
	1 路韦根 26/韦根 34	
4G(选配)	全网通	
物理接口	继电器: 30V1A	
	1 路报警信号输入接口	
电源供电	供电电压: 9~24V(DC) (推荐 12V 供电)	
	功耗: Max. 12.3W	
摄像头	RGB 摄像头	视场角: D=65° H=59° V=38°
		光圈: 2.0
		分辨率: 1920*1080

		焦距: 4.35MM
	红外摄像 头	视场角 D=68° H=60° V=40°
		光圈 2.2
		分辨率 1616*1232
		焦距 2.35MM
扬声器	内置 4Ω 5W 扬声器	
材质	防火 ABS+有机玻璃	
工作温湿 度	工作温度 -20 °C~60°C	
	工作湿度 10%~90% (无凝结)	
防护等级	静电防护: 接触 8KV, 空气 10KV	
	防尘防水等级: IP54	

3.2. 人脸性能参数

人脸性能参数	支持口罩检测
	1: N 算法动态人脸检测（防照片，视频攻击）
	硬件红外活体检测（防照片，视频攻击）
	人像容量 5000 张
	识别距离 0.3-1.5M
	通过率: $\geq 97\%$ （容量达到 5000 张时）
	误识率 $\leq 0.01\%$ （容量达到 5000 张时）
	识别时间 $< 1s$

3.3. 刷卡性能参数

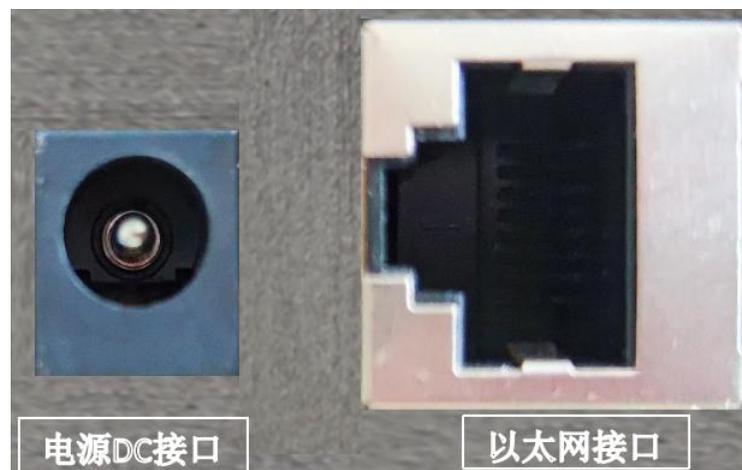
刷卡性能参数	
天线规格	13.56MHz
天线尺寸	42mm*28mm
读卡距离	0-5cm（卡片类型和规格不同刷卡距离可能不同）
支持卡类型	S50、S70、FM1208、FM1216-137、MIFARE CLASSIC EV1 4K(S70)、mifare desfire ev2 d42、UL、FM12081K+7K、NTAG216、ultralight c、UL EV1、DESFIRE EV2 D41、Ultralight EV1、Mifare Desfire ev2 d82、身份证（云证）

3.4. 扫码性能参数

扫码性能参数	
识读码制	二维码（QR CODE、PDF417 等）
扫码支持设备	手机屏幕
图像传感器	640*480
读取方向	倾斜 $\pm 78.9^\circ$ ，旋转 $\pm 360^\circ$ ，偏转 $\pm 69.2^\circ$
	水平： 72.5°
	垂直： 55.2°
识读精度	$\geq 15\text{mil}$
读取距离	0.3~13cm
扫码反馈	语音提示
环境光照度	0~80000Lux

4. 接口定义

4.1. 电源及网络接口



4.2. 输出端子定义



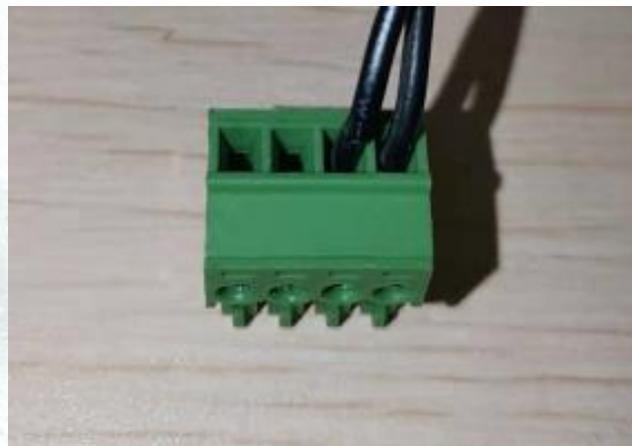
从右到左，端口依次为：

VCC	电源正极 9 ~ 24V(DC)	NO	继电器常开端
GND	电源负极	COM	继电器公共端
IN1	报警信号输入 1 端 (低电平有效)	NC	继电器常闭端
WGD1	韦根 D1 接口	485B	RS485_B 接口
WGD0	韦根 D0 接口	485A	RS485_A 接口

接线注意事项：电源线露出铜线部分不要太长，需要插到端子的最里面，让端子能够固定到电源线黑色胶皮部分。



错误接法



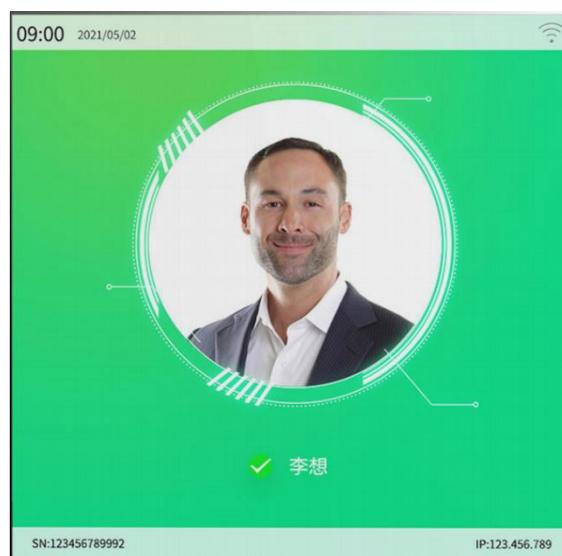
正确接法

5. 设备使用说明

5.1. 人脸功能使用流程

设备出厂默认是以太网通讯方式，IP 动态获取

第一步：拿到设备后，如果要采用以太网方式入网，则需按照接口定义，将设备接入网络，再给设备供电。设备启动后，会自动获取 IP，并显示在屏幕右下角，右上角会显示联网标志。



第二步：如果现场没有连以太网的条件，需要连接 wifi 才能入网，可以利用如下工具，生成 wifi 配置码，给 VF101 扫描后，方可使设备连入设定的 wifi 中。



第三步：在同一局域网下的电脑浏览器地址栏中，输入 `http://设备 ip 地址:8060/`，回车，即可进入后台管理界面。假设，人脸设备屏幕上获取的 IP 信息为：10.102.106.91。

打开浏览器，在地址栏中输入登录的 IP 信息，按下回车。



进入设备后台登录界面



默认账户名是 admin，登录密码 password。

输入密码，点击登录，若点击登录后，网页无反应，则需刷新页面后，重新填写密码登录。

登录成功的界面如下。

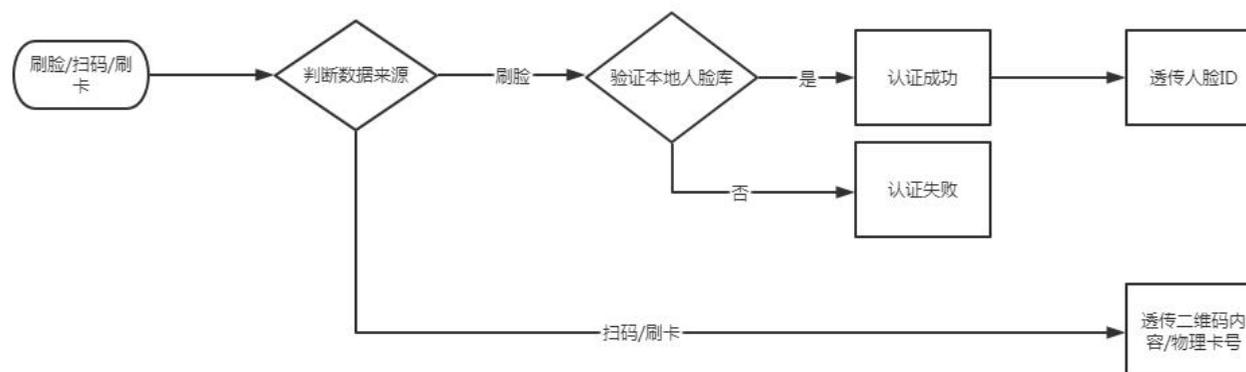


第三步：在后台系统中添加人员信息，并上传人员照片。

第四步：人员对准摄像头，当设备检测到人脸存在于人脸库中时，输出继电器信号，并播报语音。

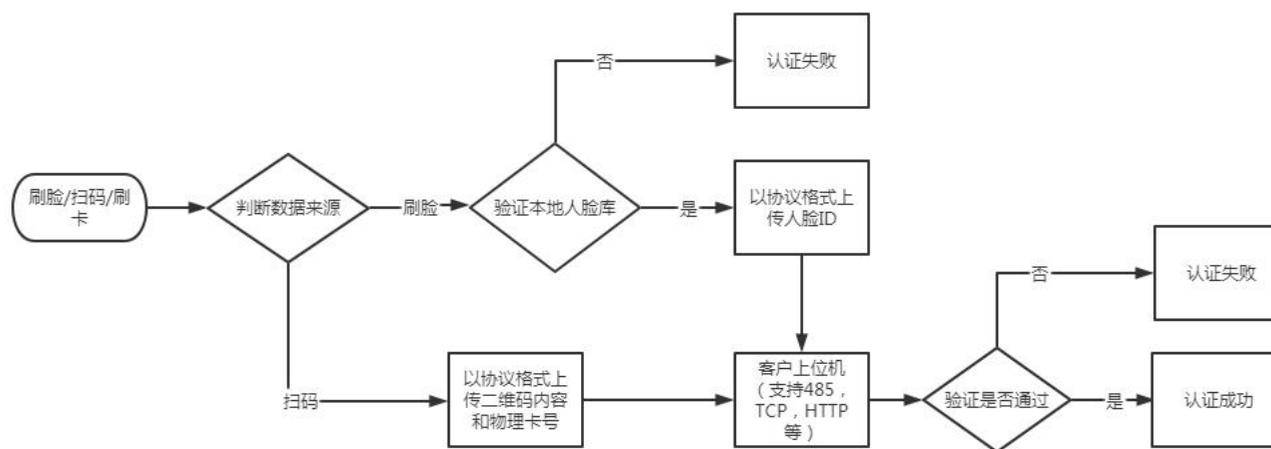
5.2. 设备工作模式说明

透传模式



透传模式下，扫码/刷卡直接传输数据，不存在认证流程。刷脸只对比本地人脸库。

协议模式



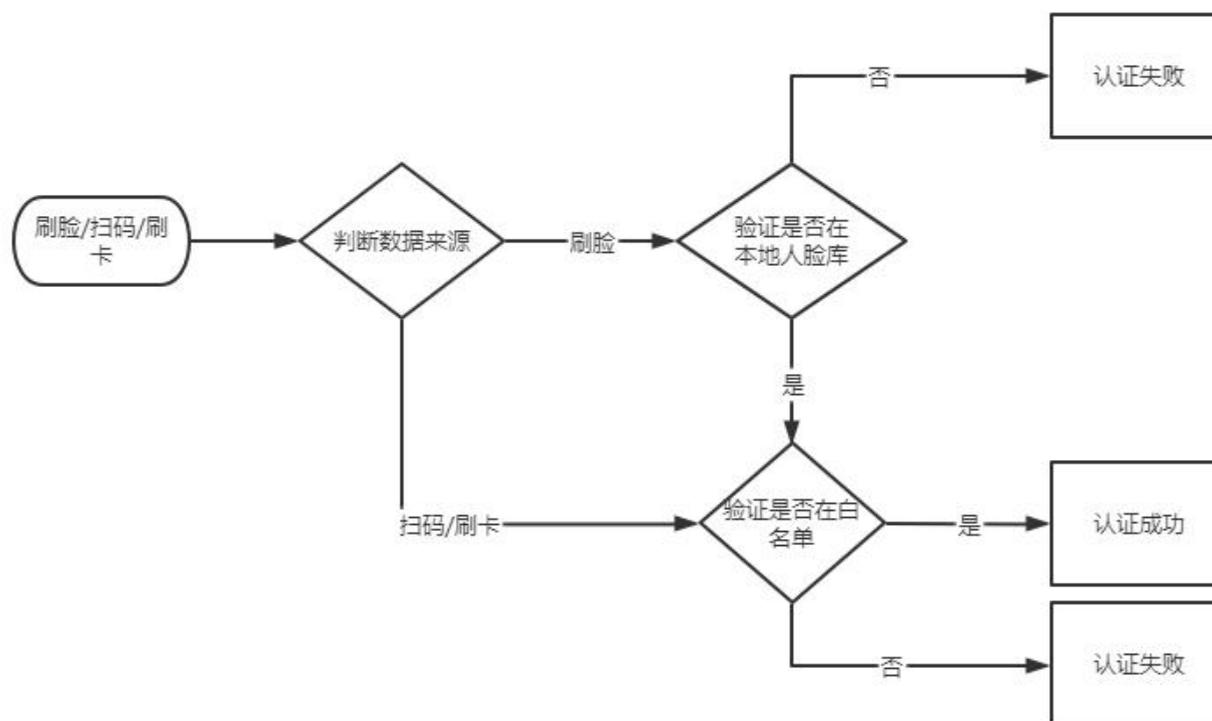
协议模式下，需要用户搭建一个上位机，通过 485 或者 TCP、HTTP 协议接收数据并返回认证结果。

协议文档可在官网获取。

开发模式

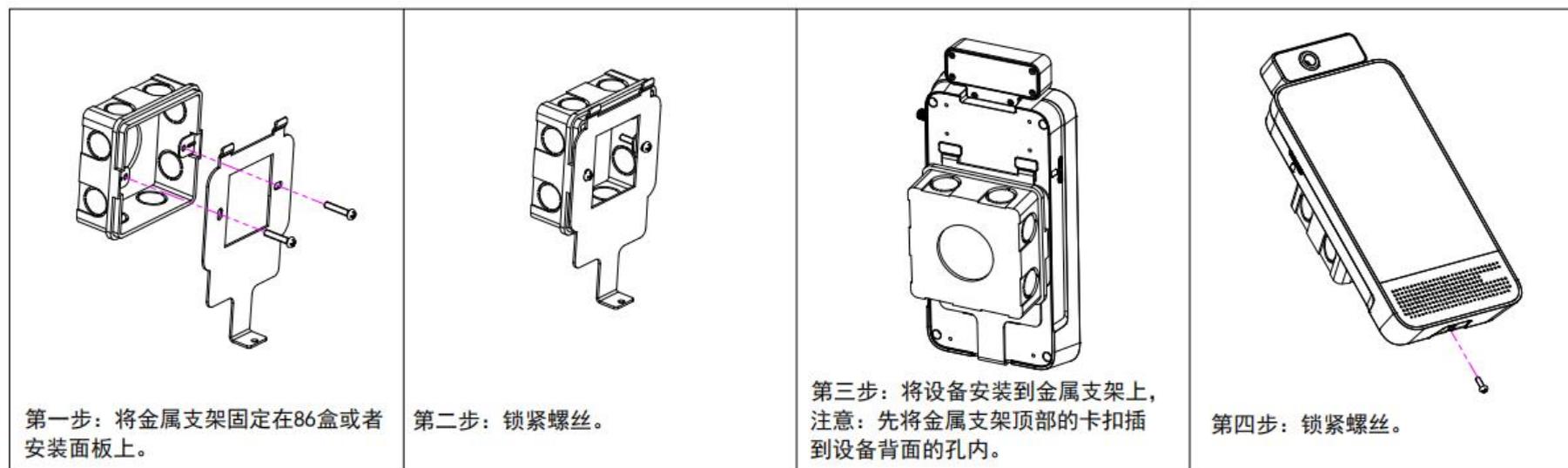
开发模式目前只用于读写卡操作，其他功能暂不支持。

白名单认证模式

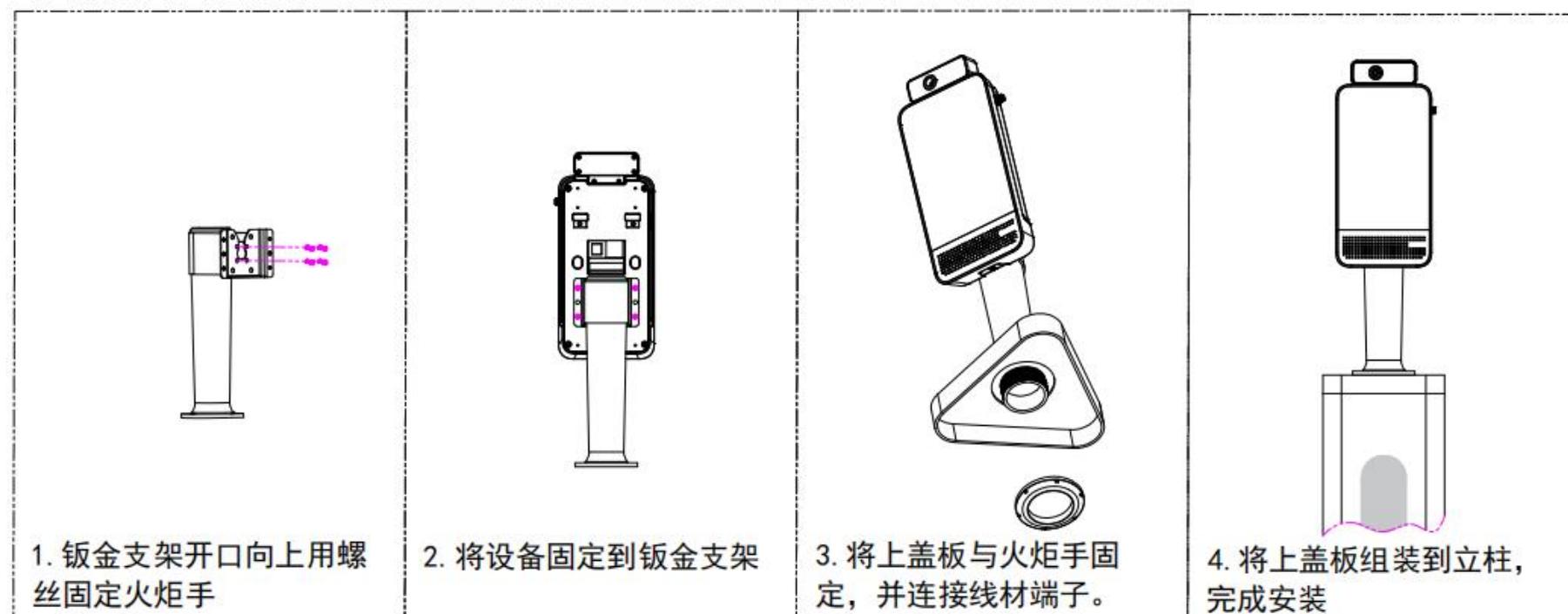


6. 安装方法

6.1. 86 盒安装方式

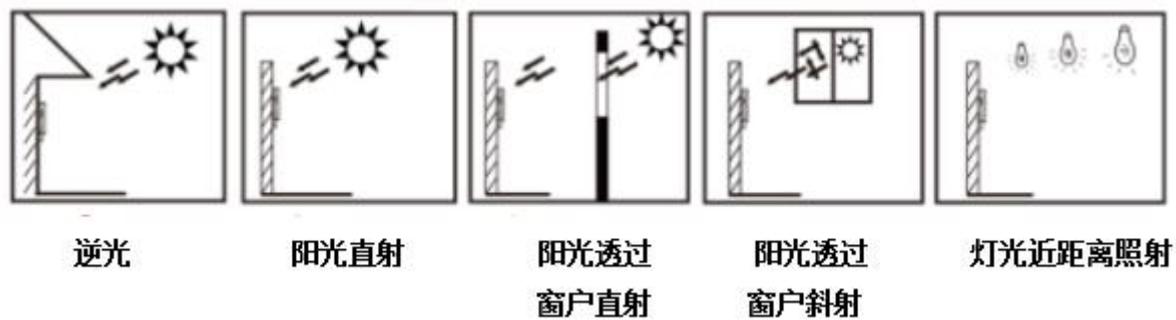


6.2. 立柱安装方式



6.3. 安装注意事项:

避免逆光、阳光直射、阳光透过窗户直射、阳光透过窗户斜射、灯光近距离照射。



7. 注意事项

人脸注册照片要求

人脸像素：最小 80，最大 512

图片大小：50~300K

图片高宽：宽 512~ 800，高 640 ~ 1024

图片格式：JPG

背景要求：生活照、无美颜滤镜、无浓妆，无墨镜、围巾、口罩等遮挡

刷脸注册要求

刷脸注册时，人脸需要处在注册框内，最好占据全部注册框，并且注视注册框 2-3 秒钟，等待设备完成注册。

接线要求：

对于用不到的引脚，必须做绝缘处理！

如果因为没有做绝缘处理导致设备短路损坏的，需用户自行承担责任！

8. 联系方式

单位名称：北京微光互联科技有限公司

公司地址：北京市昌平区振兴路2号中国气象科技园4号楼4805

全国统一服务热线：400-810-2019