

PCI-R5001 系列人脸识别终端 安装使用手册

声 明

非常感谢您购买我公司的产品，如果您有什么疑问或需要请随时联系我们。

- 我们已尽量保证文档内容的完整性与准确性，但也不免出现技术上不准确、与产品功能及操作不相符或印刷错误等情况，如有任何疑问或争议，请以我司最终解释为准。
- 产品和文档将实时进行更新，恕不另行通知。
- 本文档中内容仅为用户提供参考指导作用，请以实际内容为准。

历史版本

版本	修订时间	修订内容
V1.0.0	2021.03.04	首次创建文档

目录

1	产品介绍	1
1.1	产品简介.....	1
1.2	产品外观.....	2
1.3	硬件接口.....	3
2	网络架构	3
3	安装说明	4
3.1	壁挂安装方式.....	4
3.1.1	安装示意图.....	4
3.1.2	详细安装步骤.....	5
3.2	闸机安装方式.....	6
3.2.1	安装示意图.....	6
3.2.2	详细安装步骤.....	7
3.3	设备接线指引.....	8
3.4	设备接线（带门禁扩展模块）.....	8
4	使用操作	9
4.1	设备启动.....	9
4.2	设置日期时间.....	9
4.3	主页面.....	10
4.3.1	刷脸模式.....	11
4.3.2	刷卡模式.....	13
4.3.3	刷卡加人脸模式.....	13
4.3.4	刷卡加密码模式.....	15
4.3.5	密码开门模式.....	16
4.3.6	远程开门模式.....	17
4.3.7	识别距离提示.....	18
4.3.8	门禁常开常闭提示.....	19
4.3.9	消防联动提示.....	20
4.4	进入配置界面.....	21
4.5	人员库.....	22
4.5.1	本地人员库.....	23
4.5.2	联网人员库.....	24
4.6	识别记录.....	24
4.6.1	本地记录.....	25

4.6.2	联网记录.....	25
4.6.3	记录导出.....	26
4.7	本地登记.....	27
4.8	人员更新.....	28
4.9	算法设置.....	29
4.9.1	开启活体.....	30
4.9.2	1:N 人脸识别阈值.....	30
4.9.3	识别距离.....	30
4.9.4	帽子检测.....	31
4.9.5	注册参数.....	32
4.10	核验模式.....	33
4.11	设备接口.....	35
4.11.1	韦根协议.....	36
4.11.2	开关量信号.....	37
4.11.3	RS232 串口.....	37
4.11.4	设备 IO 输入.....	39
4.12	网络配置.....	39
4.13	通用设置.....	41
4.13.1	隐私显示.....	42
4.13.2	日期时间.....	42
4.13.3	门禁设置.....	43
4.13.4	显示设置.....	45
4.13.5	语音设置.....	46
4.13.6	设备重启.....	47
4.13.7	管理员密码.....	48
4.13.8	重置.....	49
4.14	关于设备.....	50
5	登记人脸标准规范	51
6	常见问题处理.....	54
7	注意事项	56

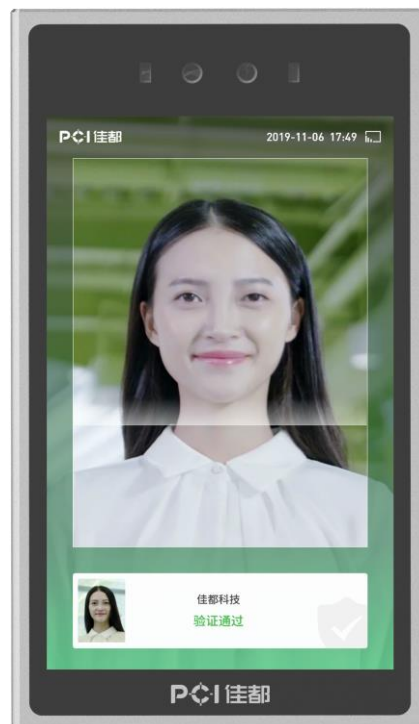
1 产品介绍

1.1 产品简介

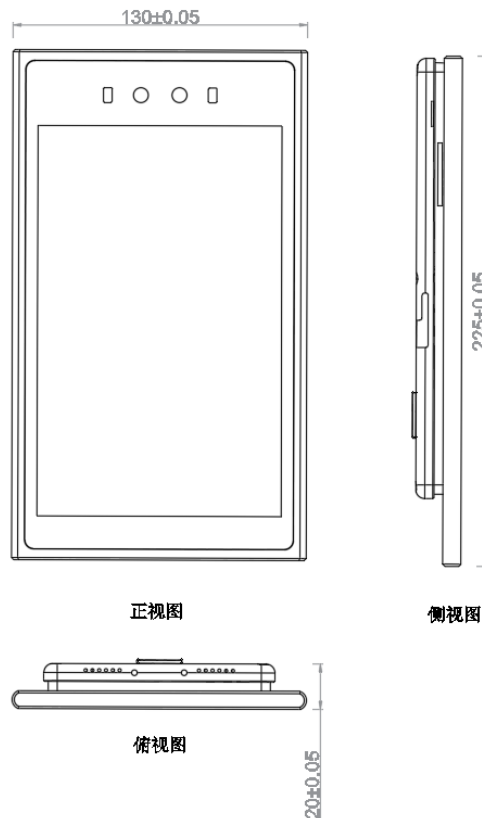


PCI-R5001 是佳都科技研发的新一代 5 英寸屏幕的人脸智能终端产品，采用国际一流工业设计标准，追求极致品质，具有人脸识别速度快、精度高、可防伪、扩展灵活等特点。可用于人脸门禁、员工考勤、刷脸消费、出入口身份检查等应用场景，使客户的通行、管理更高效、更智能。

1.2 产品外观



产品正面外观图



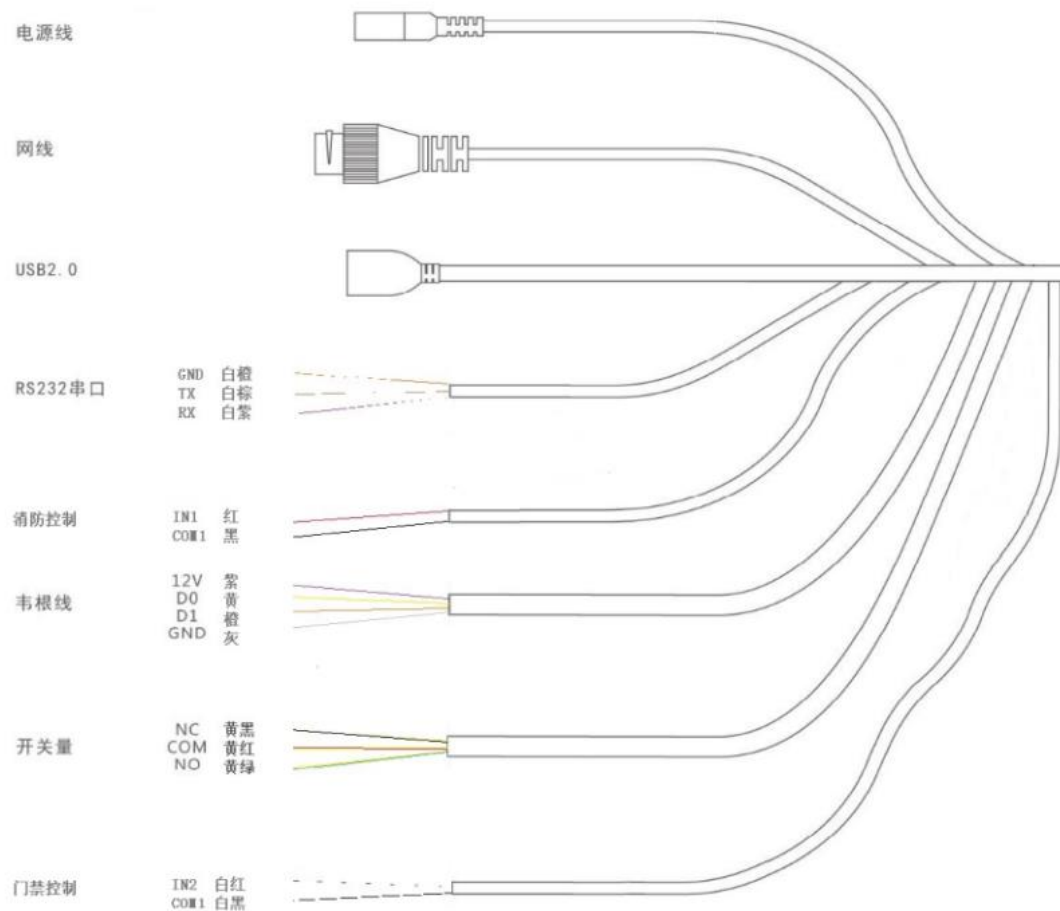
正视图

侧视图

俯视图

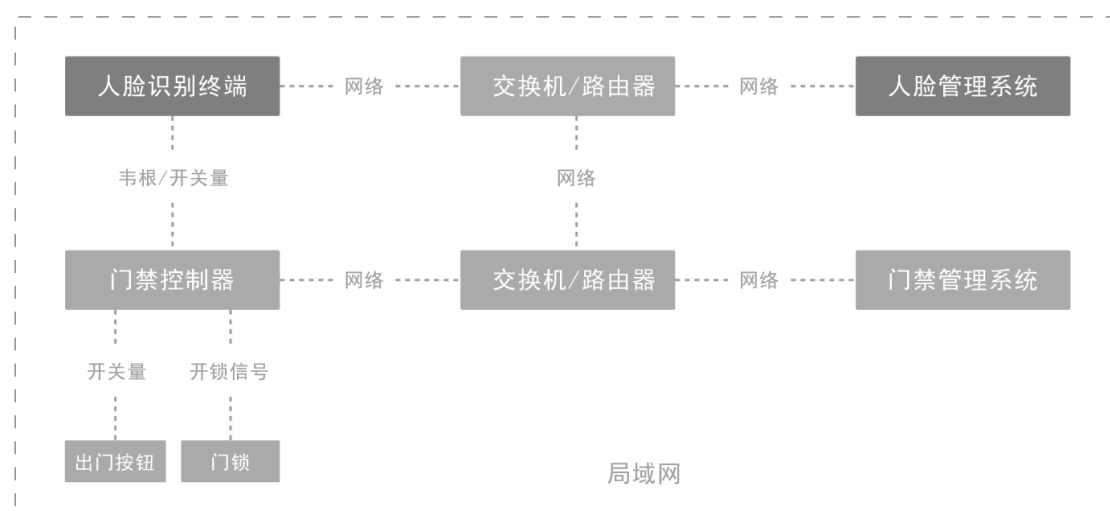
产品尺寸图

1.3 硬件接口

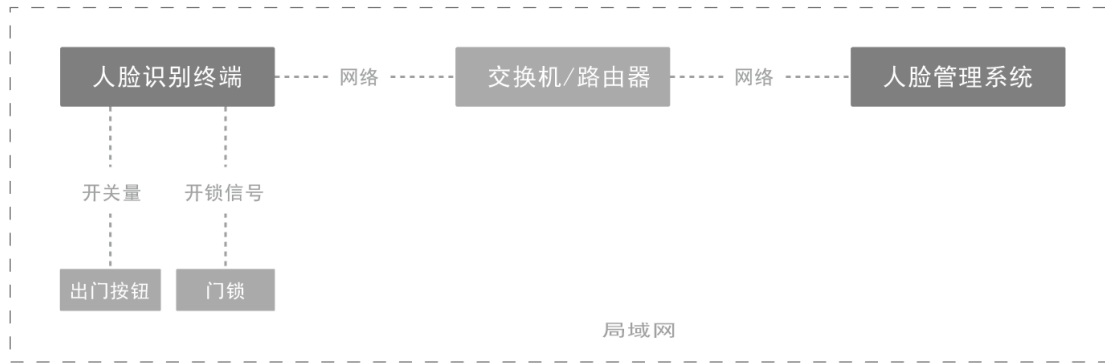


硬件接口

2 网络架构



典型门禁应用网络架构（一）

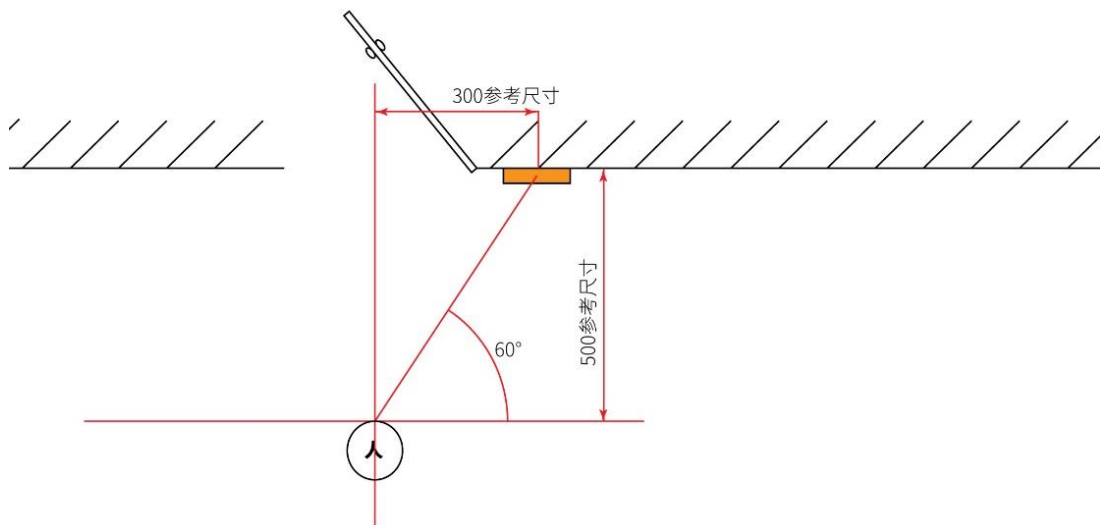


典型门禁应用网络架构（二）

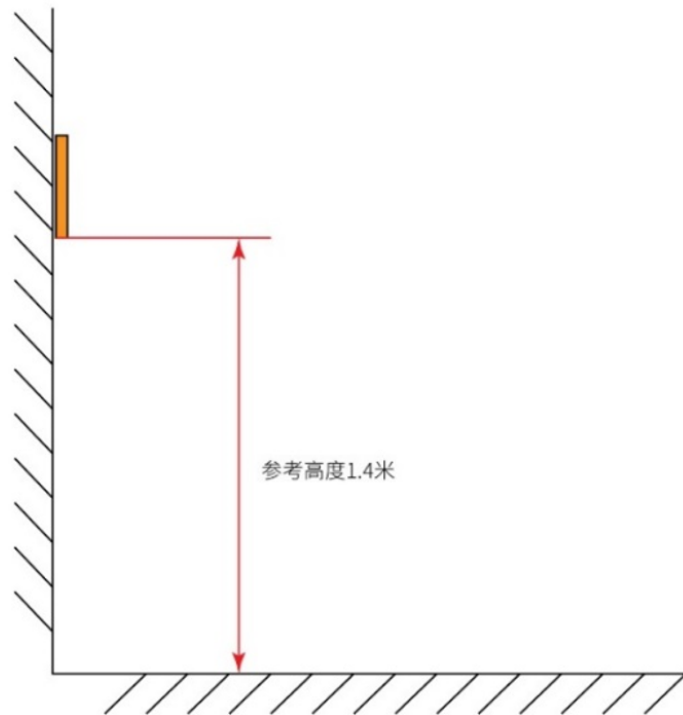
3 安装说明

3.1 壁挂安装方式

3.1.1 安装示意图

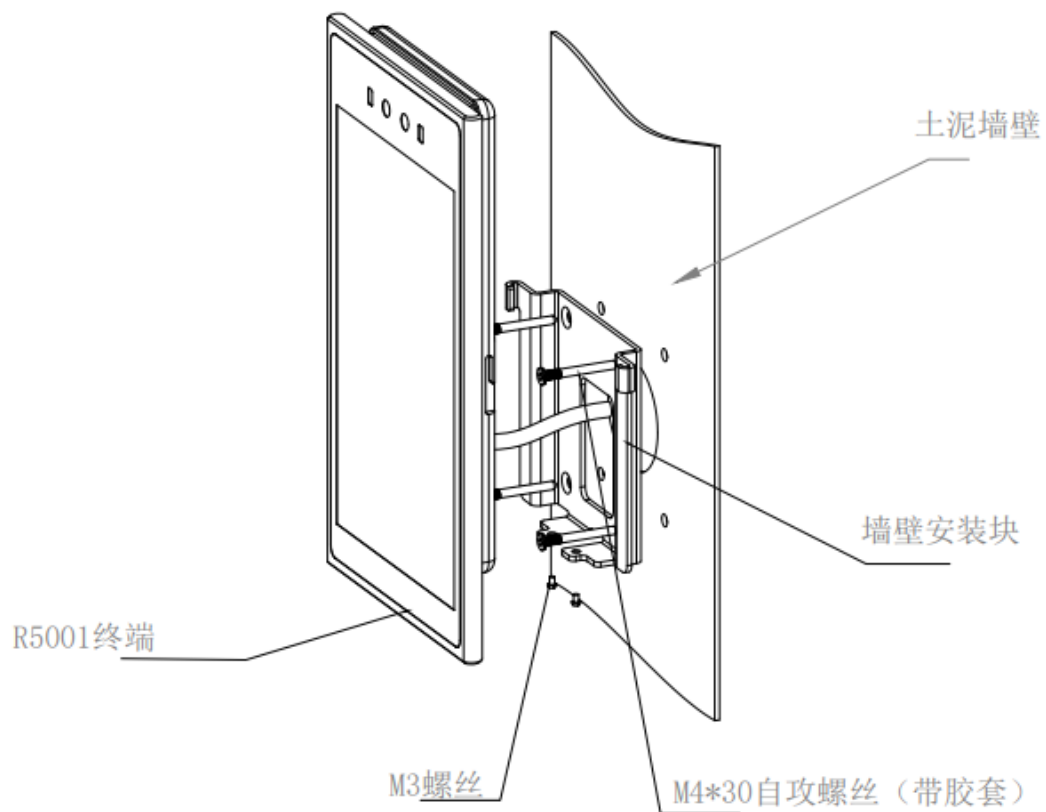


俯视图（单位：mm）



侧视图

3.1.2 详细安装步骤



第一步：将挂壁安装贴纸贴在需要安装的位置，按照贴纸的标识位置打好孔，安装贴纸安装孔位分别钻 4- $\phi 6$ 深 35；

第二步：把墙壁安装块对准 4- $\phi 6$ 的孔位，然后用 M4*30 自攻螺丝（带胶套）埋进锁紧；

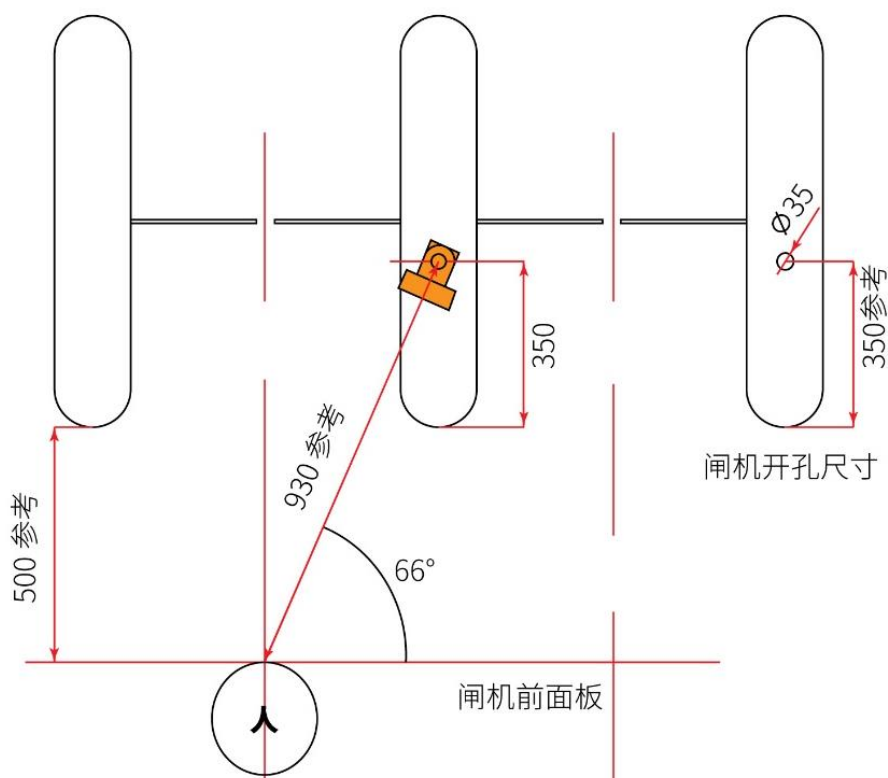
第三步：分别把终端的背面出线全部穿透壁挂安装块，接好端子后并埋进土泥墙去，用 M4*30 自攻螺丝锁紧壁挂板；

第四步：接好线后，壁挂安装块凸出弯片往上向下卡套终端侧边凹槽；

第五步：最后，把 M3 螺丝将壁挂板跟终端锁紧完成安装。

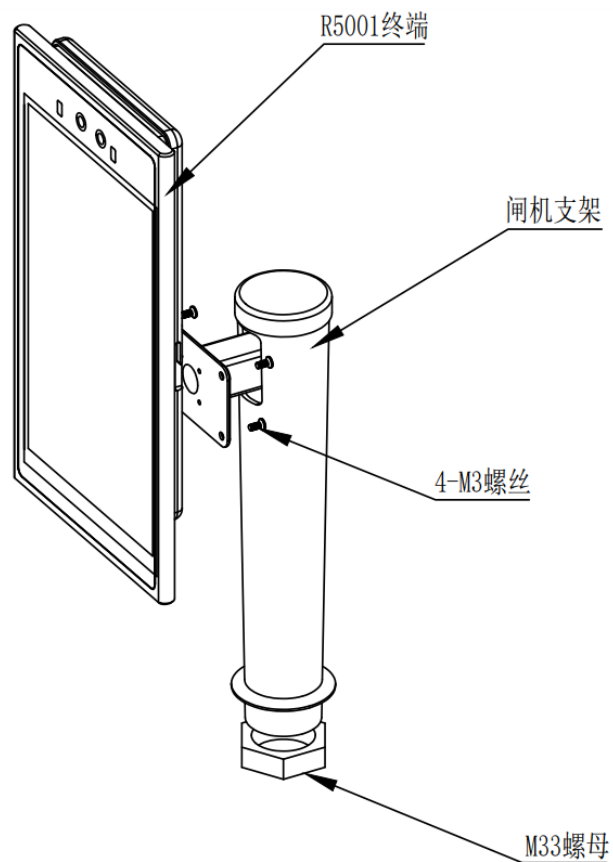
3.2 闸机安装方式

3.2.1 安装示意图



俯视图（单位：mm）

3.2.2 详细安装步骤

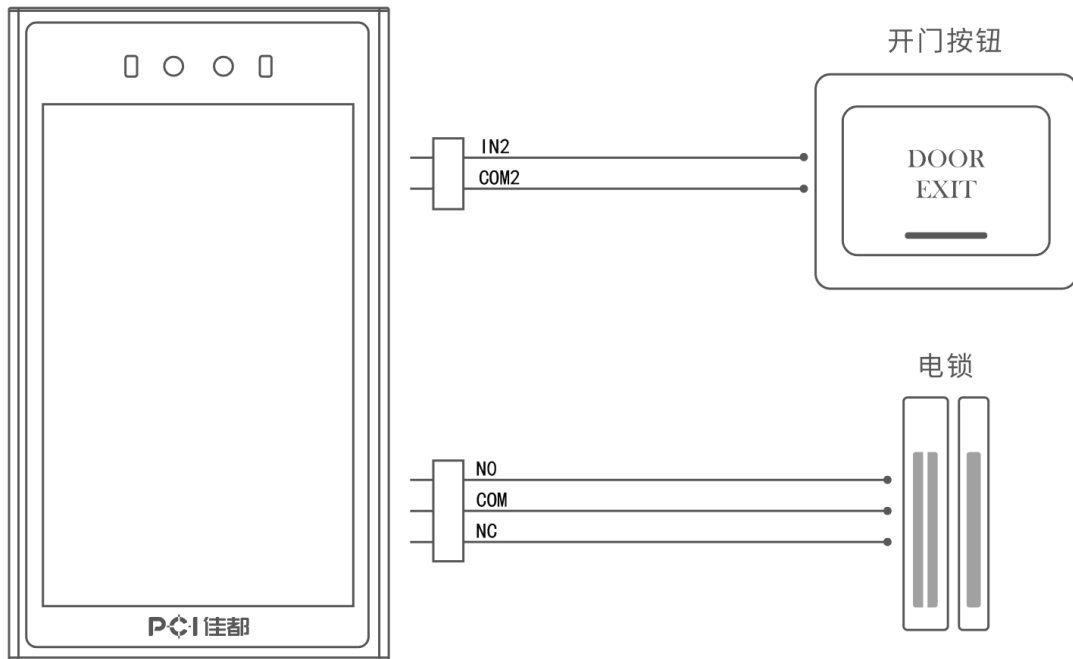


第一步：将 R5001 终端背面线束全部穿透于闸机支架；

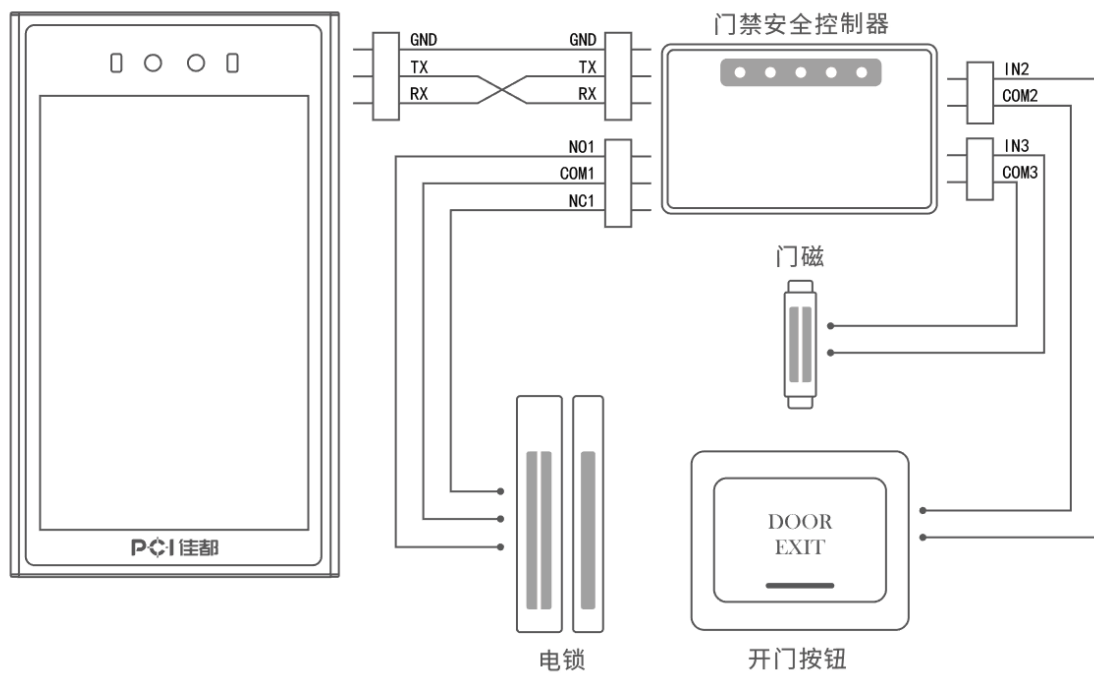
第二步：用 4-M3 螺丝对角锁紧 R5001 终端；

第三步：把安装好闸机支架放置闸机孔上，用 M33 螺母锁紧，安装完成。

3.3 设备接线指引



3.4 设备接线（带门禁扩展模块）



4 使用操作

4.1 设备启动

请将设备接通电源，开机后软件将自动运行。



设备启动

4.2 设置日期时间

设备初次使用或长时间处于断电状态下，系统将自动提示用户设置正确日期时间。正确设置日期时间后，设备将自动重启后进入人脸识别主页面。

2019-11-18 16:27

设置日期时间

设置日期时间

日期

2019年01月01日

时间

00:00

设备时间不正确, 请重新设置设备时间为当前真实时间

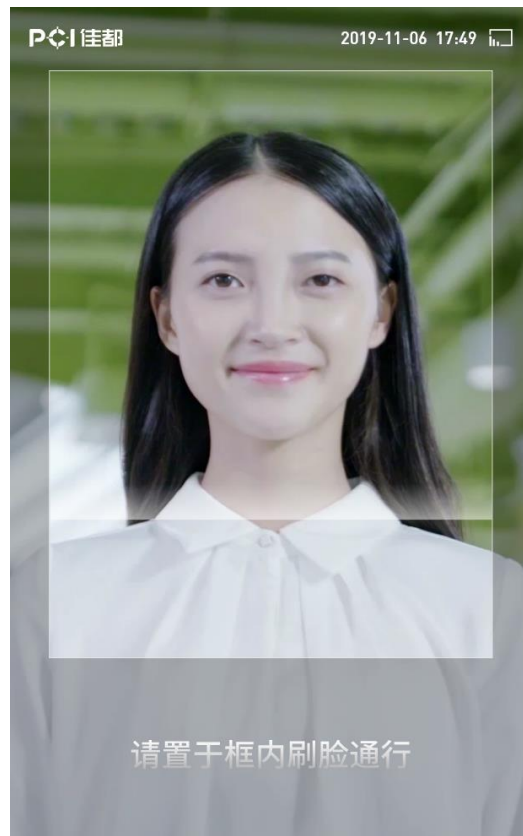
下一步

设置日期时间

4.3 主页面

进入刷脸主页面，系统进入人脸识别状态。视频区域人脸上显示绿色跟踪框，表示该人脸质量和大小符合人脸识别要求，正在进行识别处理。对该人脸进行活体判断、提取人脸特征后与人脸库中人员进行识别比对，输出比对结果。

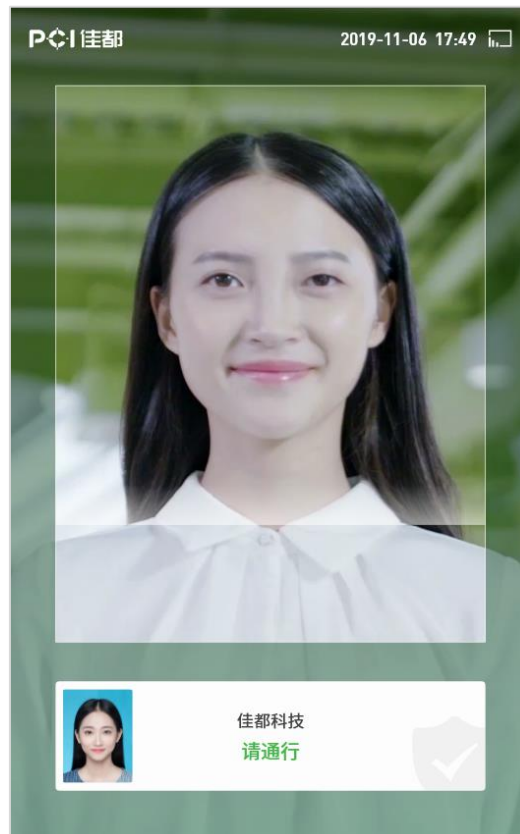
人脸识别比对成功，页面即显示识别结果。识别人员未存在人脸库、识别比对分数未达到阈值或人脸未在有效期间，人脸识别比对失败，页面即提示验证失败。



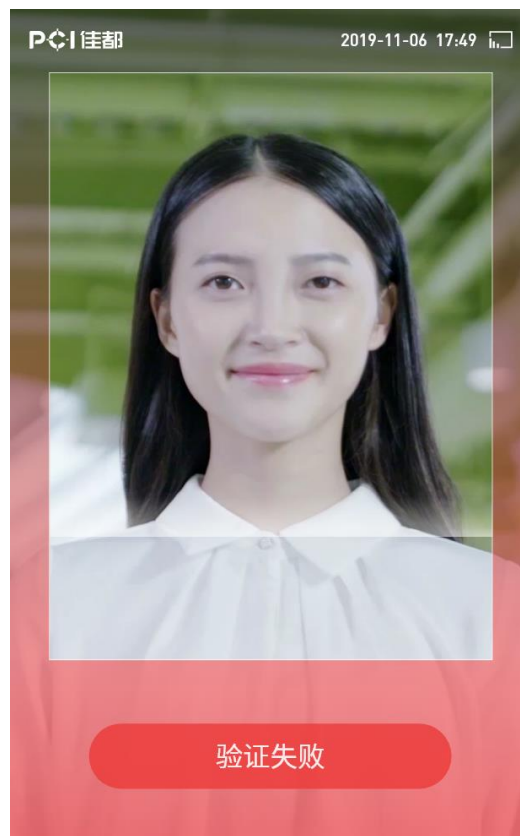
主页面

4.3.1 刷脸模式

刷脸核验模式启用下,用户通过人脸识别比对验证用户身份,输出识别结果。视频区域人脸有绿色跟踪框,表示正在提取人脸特征并进行比对。若比对分数达到了识别阈值或以上,则产生识别记录;若比对分数未达到识别阈值,则不产生识别记录。



人脸验证通过

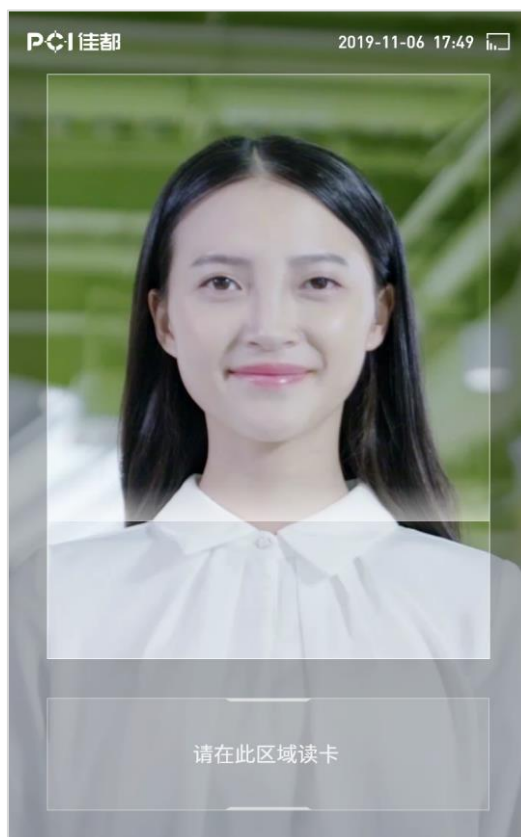


验证失败

4.3.2 刷卡模式

设备支持屏下刷卡功能，刷卡核验模式启用下，用户通过刷 IC 卡来验证用户身份，输出刷卡结果。刷卡验证通过时存储记录。

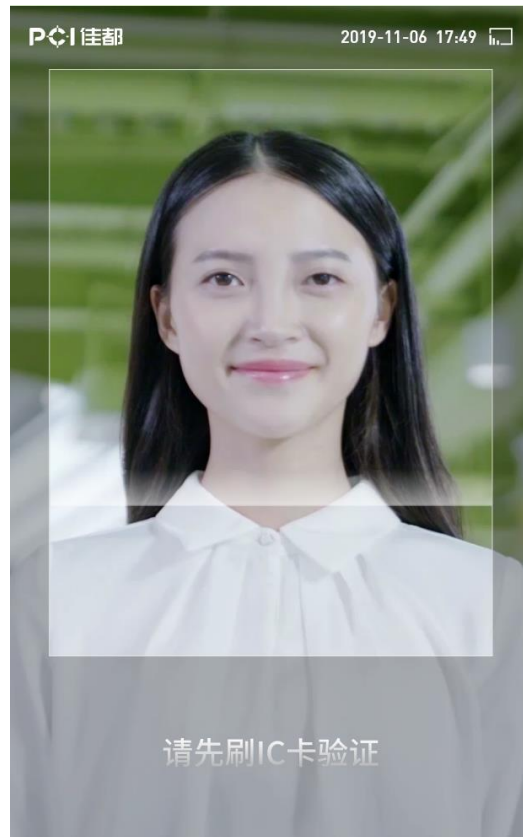
备注：若当前用户仅有 IC 卡未录入人脸，则刷卡结果不显示用户人脸照片。



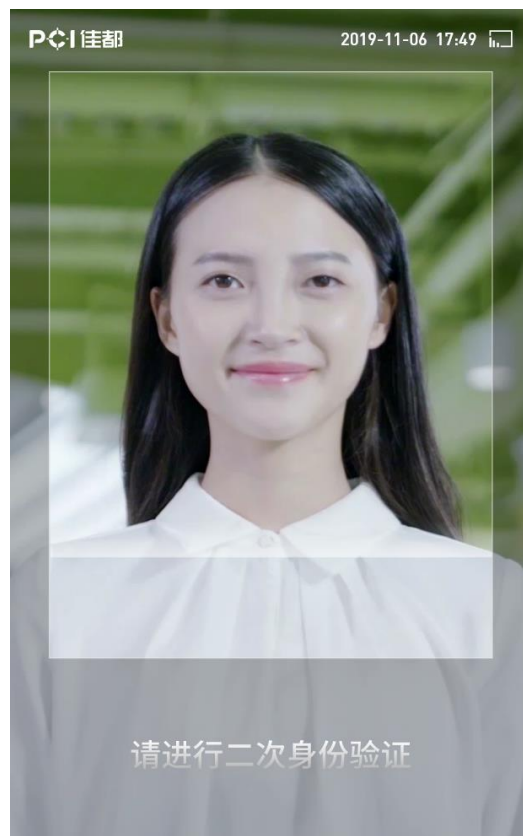
刷卡验证通过

4.3.3 刷卡加人脸模式

刷卡加人脸核验模式启用下，用户需先通过刷 IC 卡来验证用户身份，再进行人脸二次验证。仅当卡加人脸双重验证通过时，输出验证结果并存储记录；当用户 IC 卡未授权、用户未录入人脸或人脸识别比对未通过时，均验证失败。



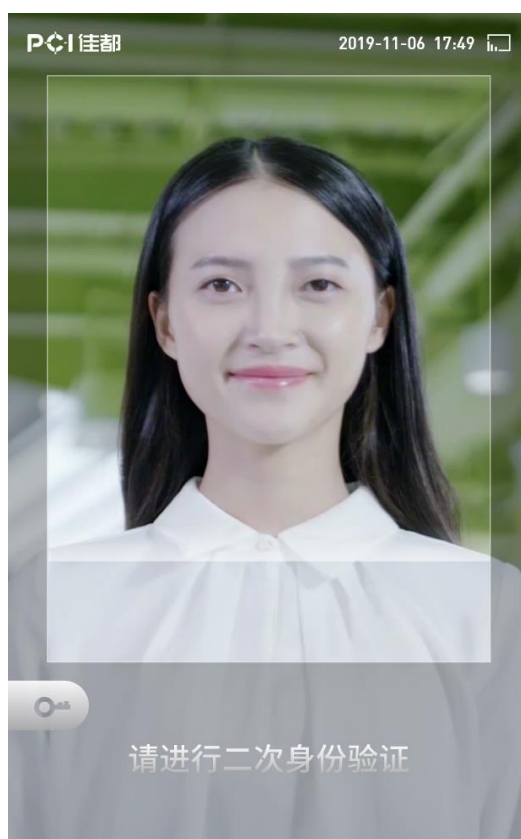
IC 卡验证



二次身份验证

4.3.4 刷卡加密码模式

刷卡加密码核验模式启用下，用户需先通过刷 IC 卡来验证用户身份，再进行密码二次验证。用户刷 IC 验证通过后，点击屏幕“”按钮输入卡密码后验证。仅当卡加人脸双重验证通过时，输出验证结果并存储记录；当用户 IC 卡未授权、用户未录入卡密码或卡密码输入错误时，均验证失败。



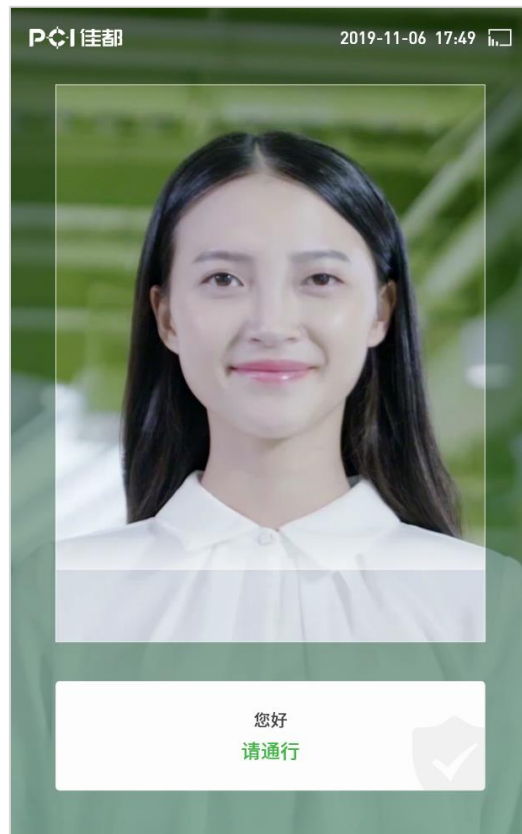
二次身份验证



密码验证

4.3.5 密码开门模式

密码开门模式启用下，用户通过点击屏幕“”按钮输入门禁密码，验证通过后显示结果并存储记录。门禁密码设置修改详见第 4.13.8 章节。

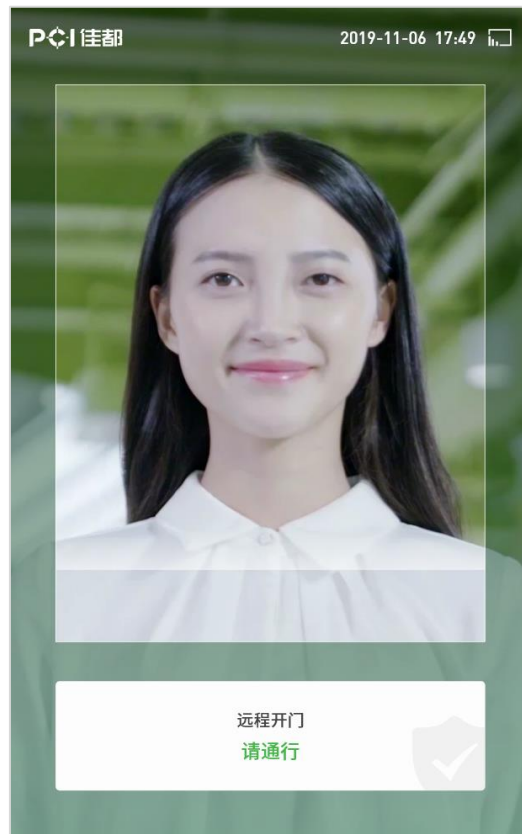


密码开门

4.3.6 远程开门模式

远程开门模式启用下，用户通过平台选择对应设备进行远程一键开门，页面显示远程开门结果并存储记录。

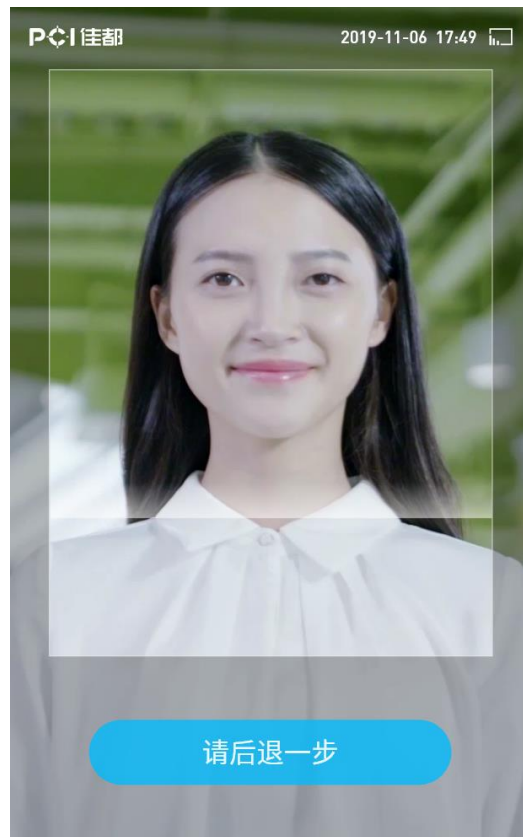
备注：远程开门功能仅在设备与平台连接状态下使用。



远程开门

4.3.7 识别距离提示

在选择识别距离后，当人脸未处于识别距离范围内时，主页面将对用户进行距离引导提示“请前进一步”或“请后退一步”。



识别距离提示

4.3.8 门禁常开常闭提示

设备启用门禁常开或门禁常闭时，主页面将提示当前模式。



门禁常开提示

4.3.9 消防联动提示

当设备触发消防联动功能时，主页面将提示消防联动。



消防联动提示

4.4 进入配置界面

点击主界面左上角 logo 区域，输入管理员密码，密码验证正确进入设备配置界面。连续输入 5 次错误管理员密码时，设备进入系统配置功能将被锁定五分钟，锁定期间人脸识别或刷卡功能仍可正常使用。

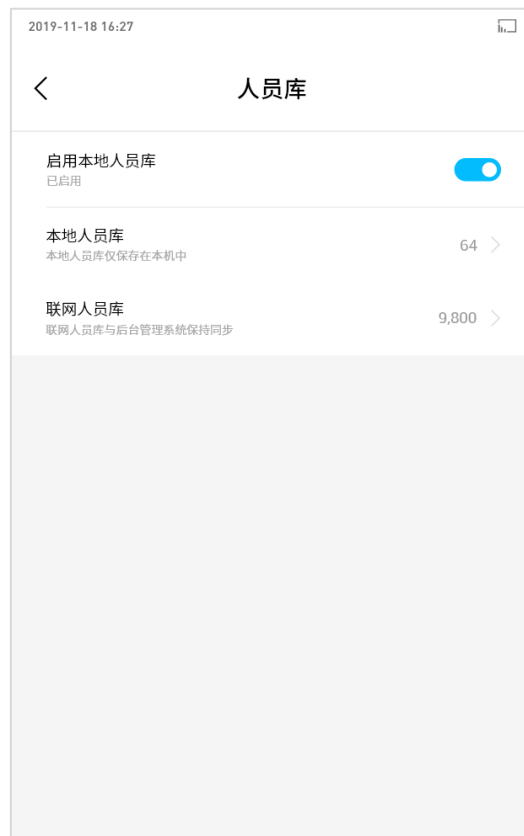
备注：设备初次使用进入配置界面时，默认管理员密码为 666666。为了设备安全，请及时修改默认密码。管理员密码修改具体步骤详见本手册第 4.13.8 章节。



进入配置界面

4.5 人员库

系统人员库分为本地人员库和联网人员库，用户可根据实际使用场景选择启用或禁用本地人员库。人员库支持通过人员姓名检索人员信息。

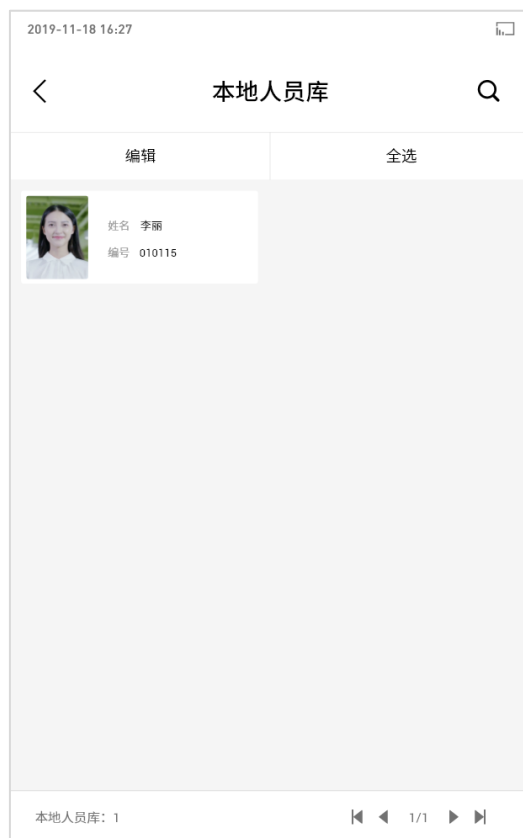


人员库

4.5.1 本地人员库

本地人员库储存设备本地登记的人员信息，数据信息仅保存在本地设备。

本地人员库禁用后，本地人员库人员将不参与人脸识别比对。本地人员库支持对本地登记的人员进行删减。



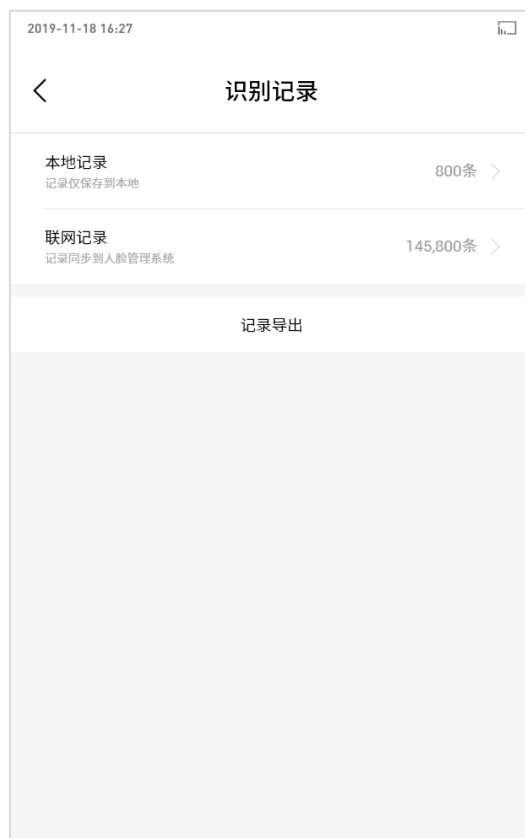
本地人员库

4.5.2 联网人员库

联网人员库储存设备联网后台时下发的人员信息，数据信息实时与后台保持同步。联网人员库不支持对人员直接增删，如需操作联网人员库请通过后台下发或取消人员与设备权限关联。

4.6 识别记录

系统识别记录分为本地记录和联网记录。识别记录支持通过人员姓名检索人员识别记录。



识别记录

4.6.1 本地记录

本地记录储存本地登记人员人脸识别或刷卡记录。识别记录数据仅保存在本地设备。

4.6.2 联网记录

联网记录存储在本地设备以及实时同步到后台管理系统。本地设备清除识别记录后，用户仍可通过后台查询到设备同步的识别记录。

备注：设备断网后，仍可进行人脸识别并产生识别记录。待网络恢复正常后，网络中断期间产生的识别记录将同步到后台管理系统。



联网记录

4.6.3 记录导出

系统支持对设备指定日期本地识别记录和联网识别记录进行导出，记录导出前需接入 U 盘或移动硬盘等存储介质。记录导出文件命名格式为：IP-记录类型-日期-序号。

2019-11-18 16:27

<
记录导出

选择类型
请选择导出记录的类型

本地记录 >

记录日期
请选择需要导出记录的日期

2019-11-05 >

识别记录导出前需插入U盘作为存储介质

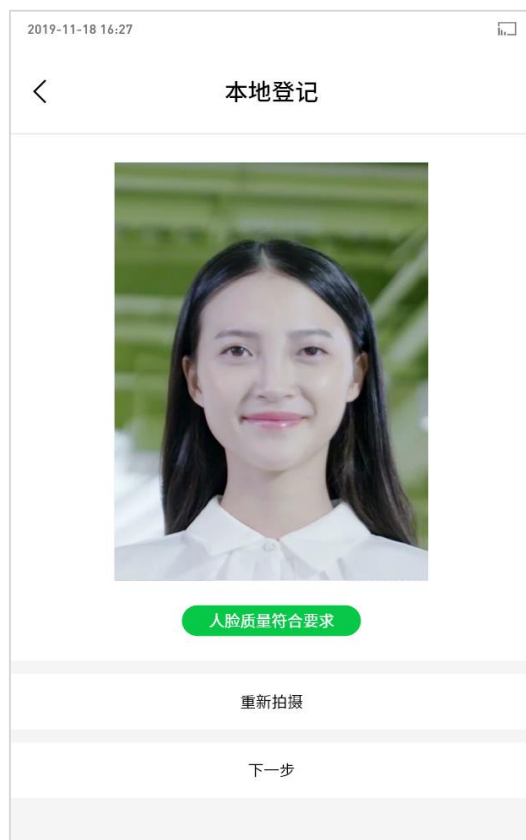
导出

记录导出

4.7 本地登记

系统支持设备进行本地登记人员信息。用户通过本地登记指引正确录入人脸、姓名和卡号信息后，即可在本机设备上使用人脸识别或刷卡。用户可在本地人脸库中查询本地登记的人员信息。

- 步骤 1：点击“拍照”按钮，将人脸对准登记模板；
- 步骤 2：人脸质量检测通过，点击“下一步”按钮进行信息补充；
- 步骤 3：输入姓名以及编号，编号可用刷卡快速录入。



本地登记

4.8 人员更新

系统支持设备连接后台时，用户通过人员更新指引对联网人脸库人员进行人脸或卡号更新。

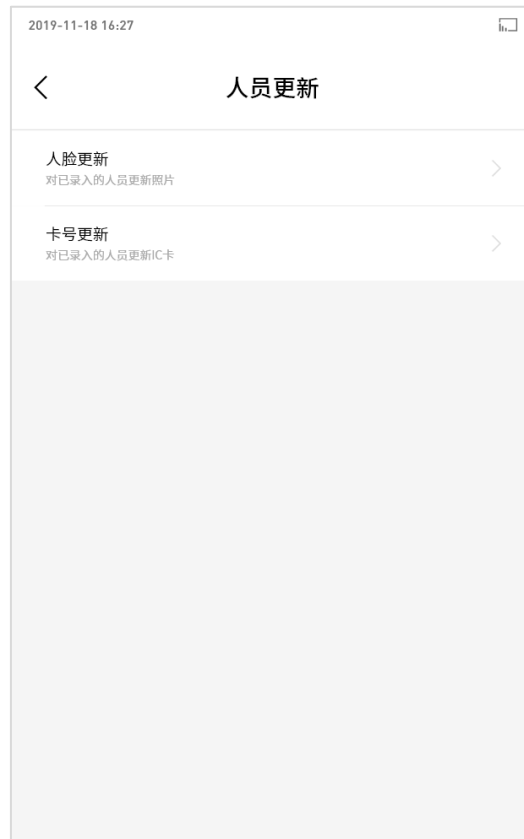
步骤 1：确保设备已连接上后台管理系统；

步骤 2：选择人员更新类型；

步骤 3：输入人员编号，验证后台管理系统存在该人员编号；

步骤 4：根据提示完成人员更新。

备注：人员更新功能仅在设备已连接上后台管理系统时可用。



人员更新

4.9 算法设置

算法设置支持对活体检测、1:N 人脸识别阈值、识别距离、帽子检测和注册参数等功能进行配置。



算法设置

4.9.1 开启活体

启用活体检测功能后，设备将提供人脸活体检测能力，可有效预防照片及视频进行人脸识别验证攻击。活体防伪等级有高和极高，用户请根据实际使用场景以及应用效果选择防伪等级。

备注：切换防伪等级设备将会进行重启。

4.9.2 1:N 人脸识别阈值

系统支持 1:N 人脸识别阈值 0-100 范围调整，1 万人脸库系统默认参考阈值为 66。用户可通过滑动滑块快速调整或点击下方“+”“-”按钮进行微调。

4.9.3 识别距离

设备支持对人脸识别距离调整，最近识别距离为 0.3 米，最远识别距离用户可根据实际使用场景选择 1.0 米、1.5 米、2.0 米或 3.0 米。系统默认识别距离 1.5

米。

备注：识别距离以成年人为标准依据（瞳间距 7cm），实际应用中可能因不同人脸大小差异造成少许误差。

2019-11-18 16:27

< 识别距离

选择人脸识别距离

1.0米

1.5米 ✓

2.0米

3.0米

识别距离以成年人为标准依据（瞳间距7cm）
实际应用中可能因不同人脸大小差异造成少许误差

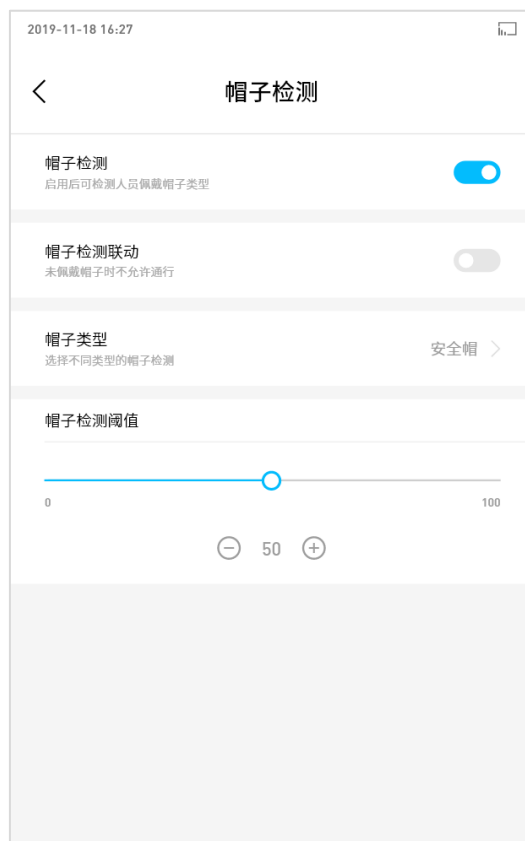
识别距离

4.9.4 帽子检测

开启帽子检测功能，可实现多种帽子类型检测：帽子、安全帽、厨师帽、头盔、学生帽。当开启功能后，主页面识别将对未佩戴指定类型帽子进行提示。

帽子检测联动功能，启用后未正确佩戴帽子类型或未佩戴帽子人员识别后，将不联动门禁信号，无法通行。

用户请根据实际使用场景以及应用效果调整帽子检测阈值，以达到合适的使用效果。系统默认阈值为 30。



帽子检测

4.9.5 注册参数

系统支持对注册到设备的人脸照片不符合要求进行过滤。可对注册的最小人脸和最大人脸宽度进行调整。

备注：人脸宽度是指照片中的人脸两耳之间的图像分辨率，注册人脸宽度大小参数推荐设置范围：100~1500 像素。注册人脸的推荐标准规范详见本手册第 5 章节。

2019-11-18 16:27

<

注册参数

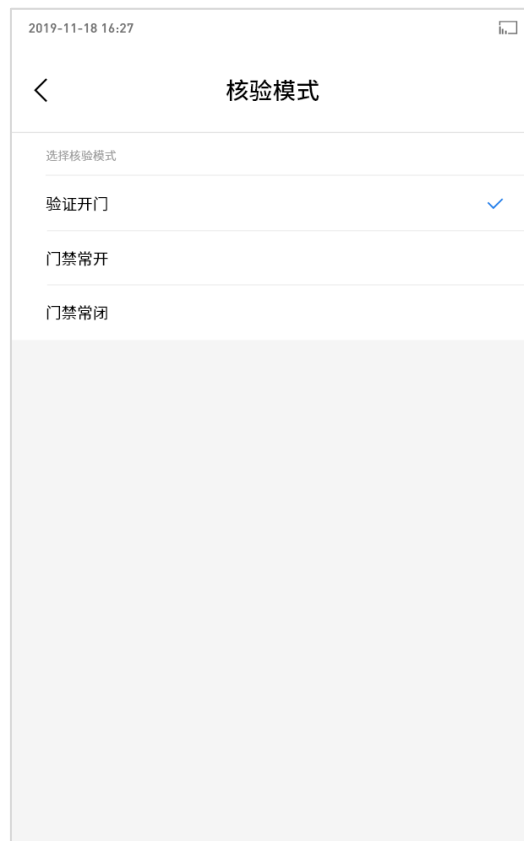
人脸宽度大小参数（像素）	
最小人脸	100
最大人脸	1500

人脸宽度是指照片中的人脸两耳之间的图像分辨率
注册人脸宽度大小参数推荐设置范围：100~1500像素

注册参数

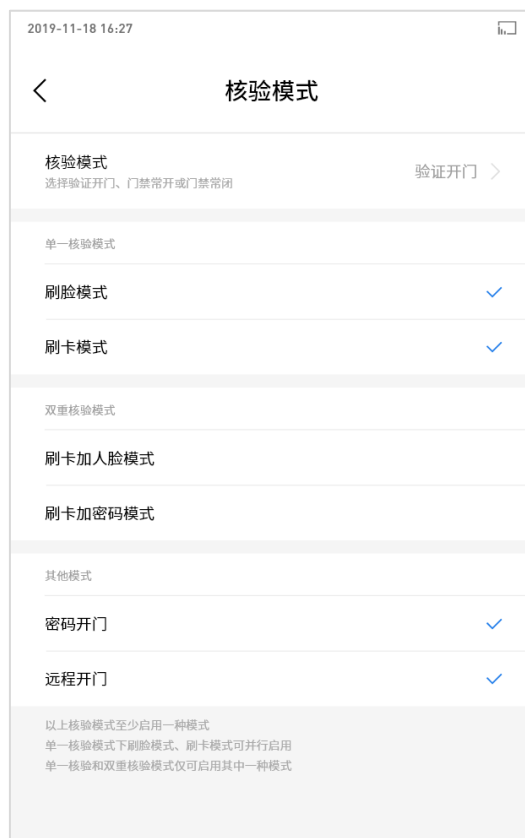
4.10 核验模式

设备支持配置门禁模式，支持设置验证开门、门禁常开和门禁常闭模式。



核验模式

验证开门模式下可选择单重核验、双重核验模式或其他模式。单重核验模式下可选择刷卡或刷脸验证；双重核验模式可选择卡加刷脸验证或卡加密码模式；其他模式可选择密码开门模式和远程开门模式。单重核验和双重核验两种模式不支持同时并行启用，单重核验或双重核验可与其他模式并行启用。用户请根据实际使用场景选择使用合适的核验模式。系统默认启用单一核验模式下刷脸模式和刷卡模式。



验证开门

门禁常开模式下，设备持续联动门禁扩展模块 IO 和设备 IO 直接输出开门信号，且持续输出开门信号。

门禁常闭模式下，设备停止所有验证开门业务和开门按钮开门业务，除消防联动外，设备不输出开门信号。

4.11 设备接口

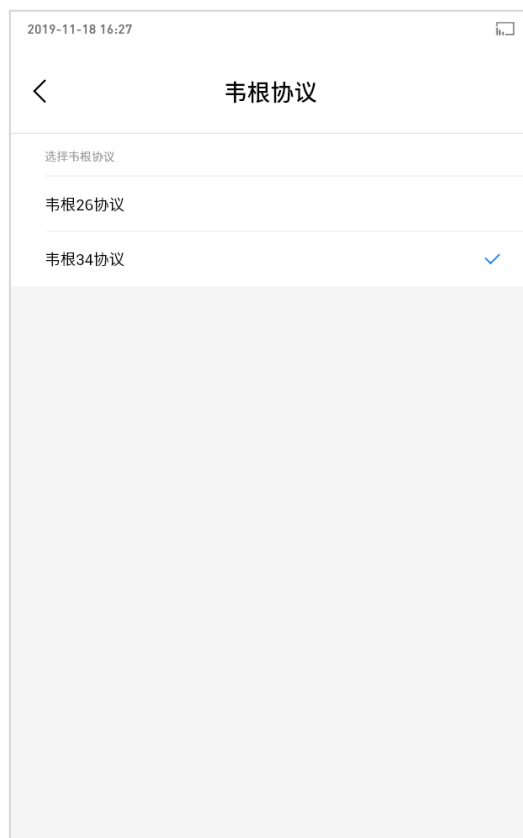
设备接口支持对韦根协议、开关量信号及 RS232 串口接口进行配置。



设备接口

4.11.1 韦根协议

设备支持韦根 26 协议和韦根 34 协议，用户请根据实际使用场景选择韦根协议。



韦根协议

4.11.2 开关量信号

启用开关量接口后，用户请根据实际使用场景调整信号量持续时间，调整范围 0.5 秒到 10.0 秒。用户可通过滑动滑块快速调整或点击下方“+”“-”按钮进行微调，最小调节单位为每次 0.5 秒。

4.11.3 RS232 串口

RS232 串口支持接入门禁扩展模块，通过门禁扩展模块实现更高安全性以及更多输入输出接口。

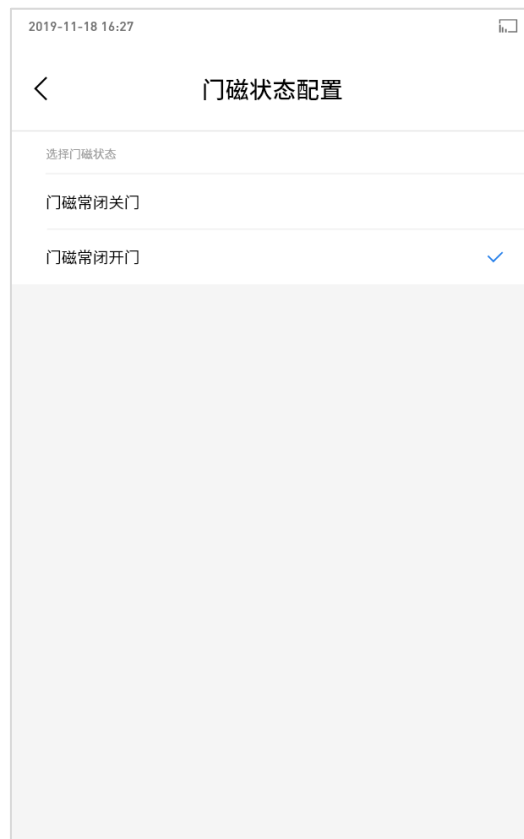
备注：门禁扩展模块支持韦根输入、消防接口 IO 输入、开门按钮 IO 输入、门磁信号 IO 输入以及 2 路开关量信号输出。

可选的串口波特率为 9600bps 和 115200bps。



门禁扩展模块

门禁扩展模块支持配置门磁状态，用户根据门磁类型选择门磁常闭关门或者门磁常闭开门。



门磁状态配置

4.11.4 设备 IO 输入

设备支持本身 IO 输入接口禁用，包括开门按钮以及消防接口。

4.12 网络配置

配置设备的无线网络、有线网络以及云服务器相关参数。系统支持自动获取或手动修改无线或有线网络属性。

2019-11-18 16:27

<
网络属性

网络模式
选择设备获取网络地址模式
手动 >

网络属性

IP地址192 . 168 . 1 . 10

子网掩码255 . 255 . 255 . 0

默认网关192 . 168 . 1 . 20

DNS8 . 8 . 8 . 8

端口号9300

MAC地址30-9C-23-AF-D5-8F

保存

网络属性

启用云服务器功能，设备支持连接到后台管理系统。请根据要求输入服务器地址、登录账号及密码。连接测试提示成功即表示设备与后台管理系统已测试连接，点击保存后设备即可成功连接到后台管理系统。

备注：点击连接测试，设备将自动校验参数是否正确。若提示错误，用户请根据错误提示原因进行相应参数修改。

2019-11-18 16:27

<
连接服务器

连接服务器

已启用

连接服务器参数

服务器地址

app.syzn.pcitech.com

企业编号

pci

登录账号

pcidevice

密码

连接测试

保存

云服务器

4.13 通用设置

通用设置支持对隐私显示、日期时间、门禁设置、显示设置、补光灯设置、语音设置、设备重启、管理员密码和重置功能进行配置。



通用设置

4.13.1 隐私显示

启用隐私显示功能后，首页识别通过后隐藏识别成功人员的姓名以及照片。关闭功能后，可正常显示人员姓名以及照片。系统默认不启用。

4.13.2 日期时间

在设备脱机状态下，可调整设备的日期和时间。

备注：请正确设置当前设备日期时间，未正确的日期时间设置可能造成人脸有效期范围不处于当前设备日期时间，导致人脸不识别。

日期时间

4.13.3 门禁设置

系统支持门禁密码、门禁时间段及重复识别过滤功能。

启用门禁密码功能，主页出现门禁密码按钮，用户输入正确门禁密码即可触发门禁开关。门禁密码初次启用默认密码为 **666666**，为了设备安全，启用后请及时修改默认密码。

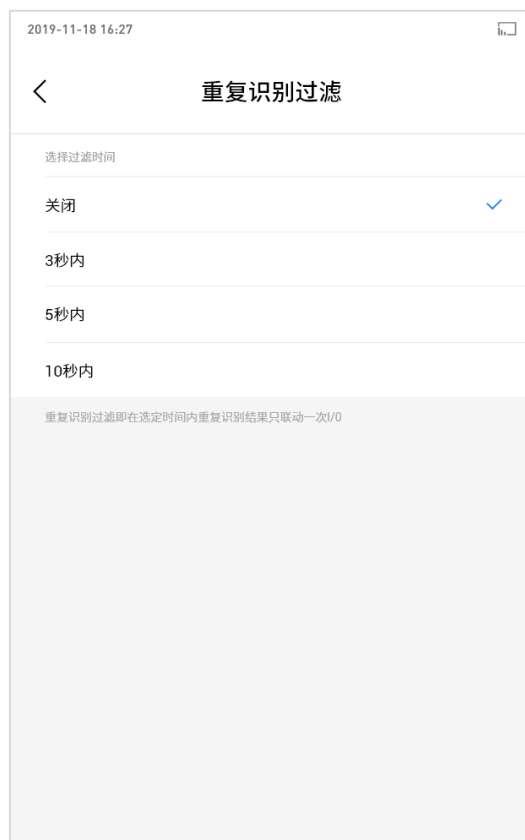
门禁时间段权限功能，支持用户设置启用或禁用门禁时间段。启用门禁时间段时，联网人员库仅允许在其指定门禁时段内验证通行；禁用门禁时间段时，所有人员验证通过后即可通行

备注：本地人员库不受门禁时间段规则控制。



门禁设置

重复识别过滤即在选定时间内重复识别结果只联动一次 I/O，可选择关闭、3 秒内、5 秒内或 10 秒内。系统默认值为关闭。



重复识别过滤

4.13.4 显示设置

启用设备待机屏保功能，设备在屏保时间范围内，可见光摄像机未检测到任何人脸、USB、串口等接口未收到任何数据或信号，设备屏幕将进入屏保状态。可选择进入屏保等待时间为 1 分钟、2 分钟和 5 分钟。

启用息屏模式，设备在息屏等待时间内，可见光摄像机未检测到任何人脸、USB、串口等接口未收到任何数据或信号，设备屏幕将进入息屏模式。可选择进入息屏等待时间为 5 分钟和 10 分钟。待机屏保和息屏模式功能可同时启用。

可手动调节设备屏幕的显示亮度，可调节范围为 1~10 级。用户请根据实际使用场景调节屏幕使用亮度，以达到合适的应用效果。用户可通过滑动滑块快速调节或点击下方“⊕”“⊖”按钮进行逐级调节。



显示设置

4.13.5 语音设置

可配置设备人脸识别时语音提示模式，可选择模式简易模式或人声模式。可通过音量调节功能来调整设备音量大小，可调节范围为 1~10 级。用户请根据实际使用场景调节设备音量，以达到合适的应用效果。用户可通过滑动滑块快速调节或点击下方“+”“-”按钮进行逐级调节。



语音设置

4.13.6 设备重启

可设置设备重启模式，可选择模式有关闭、定时重启。点击“立即重启”按钮，设备即可立即重启。

2019-11-18 16:27

<
设备重启

重启模式

关闭、定时重启

定时重启 >

定时重启

重启时间

选择设备重启时间

02:00 >

立即重启

设备重启

4.13.7 管理员密码

修改进入设备配置界面时验证的管理员密码，为了系统安全建议不设置过于简单或连续的密码。

步骤 1：输入管理员原密码；

步骤 2：输入新密码，并再次输入新密码确认；

步骤 3：校验通过后即可生效。

2019-11-18 16:27

<
管理员密码

修改管理员密码

原密码

新密码

确认密码

六位数字密码,为了系统安全建议不设置过于简单或连续密码

确认生效

1	2	3
4	5	6
7	8	9
	0	<X>

管理员密码

4.13.8 重置

可清空设备本地人员库或清除设备全部数据。

清空本地人员库，即仅清除本地录入的人脸以及本地识别记录。清除设备全部数据，即恢复设备到出厂状态，将清除设备上所有数据（包含本地人员库、联网人员库和识别记录）以及已配置保存的系统参数。

步骤 1：点击需要重置的类型；

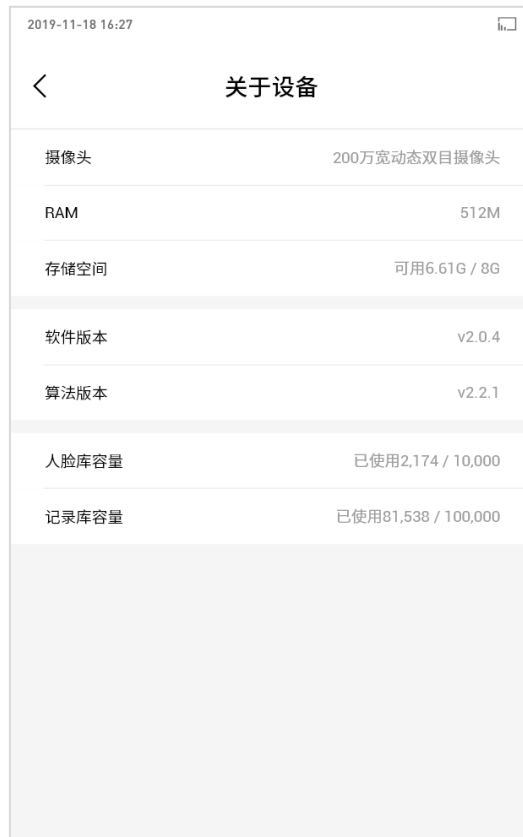
步骤 2：在弹窗二次确认后，系统将进行重置操作。



重置

4.14 关于设备

查看该设备的相关参数信息。

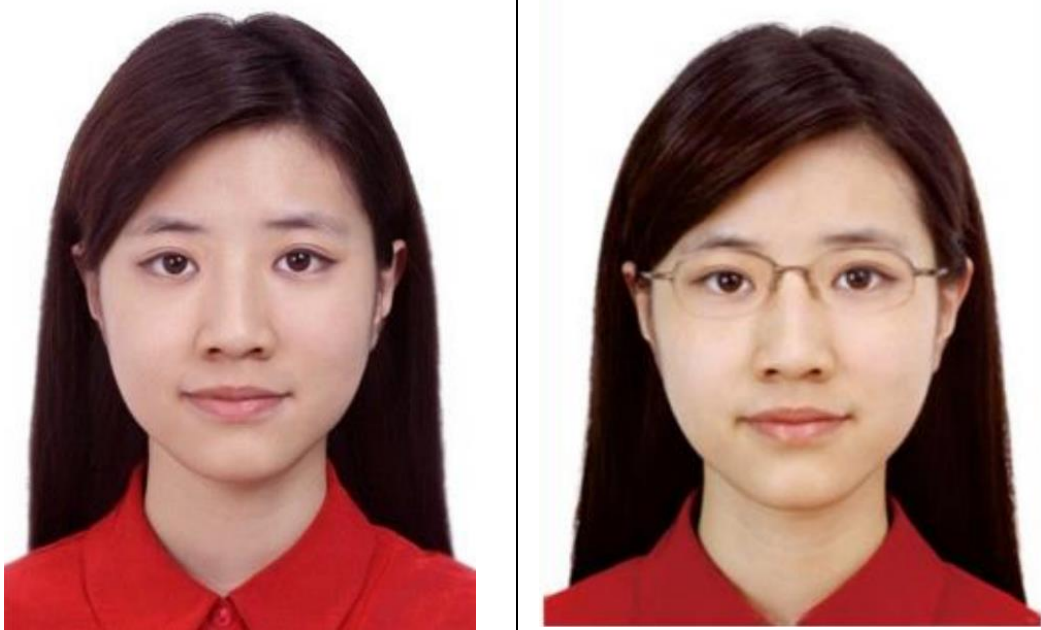


关于设备

5 登记人脸标准规范



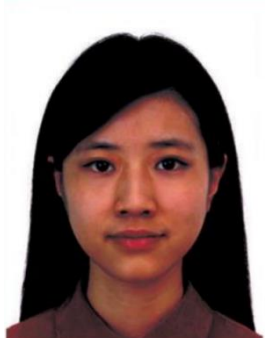
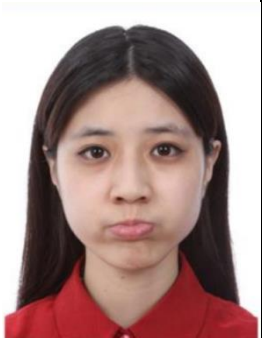
标准人脸登记照片

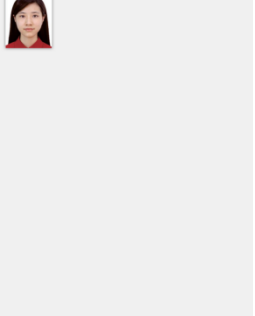
录入的用户人脸照片标准（推荐）：	
要求项	说明
一般要求	人脸清晰端正且完整，神态自然，无明显畸变，背景色为纯色
照片格式	jpg、png、bmp 任意一种
照片分辨率	$100*100 \leq \text{注册的照片分辨率（宽 px} * \text{高 px）} \leq 1500*1500$
人脸分辨率	$100 \leq \text{照片内人脸宽度（px）} \leq 1500$ （人脸宽度：是指照片中的人脸两耳之间的图像分辨率）
宽高比例	推荐，宽（3）：高（4）
人脸角度	正脸，上、下、左、右旋转角度应不超过 30°
穿戴要求	可佩戴透明眼镜，但不应佩戴墨镜、有色眼镜、帽子、口罩等遮挡面部特征的穿戴物
拍摄时间	建议采用用户 1 年内拍摄的彩色人脸照片，不超过 5 年
范例如下：	
	
标准照片（未戴眼镜） 标准照片（戴眼镜）	

不建议录入以下类型的用户人脸照片：
1) 照片模糊不清晰、偏亮、偏暗、偏色、高光等； 2) 有装饰物或其它内容遮挡用户面部； 3) 人脸照片出现旋转角度超过 30° 侧脸、低头、仰头； 4) 人脸照片经过 PS、美颜、黑白、艺术处理，与实际的用户人脸有较大差异；

- 5) 照片中用户的面部有畸变;
- 6) 生活照、全身照等照片内包含多张人脸的照片;
- 7) 使用以前的老照片, 和当前容貌变化非常大。

范例如下:

			
模糊/虚焦	分辨率低	黑白照	偏亮
			
偏暗	偏色	其他表情	局部遮挡
			
刘海遮挡	墨镜遮挡	帽子留下阴影	头巾遮挡

			
头巾面罩遮挡	大照片小人脸		
未按照人脸标准规范录入人脸时，可能造成以下不利影响：			
1) 人脸注册/录入失败，需用户重新拍照或重新处理照片后再次录入； 2) 人脸照片注册过程耗时较多，造成人脸下发速度慢； 3) 注册后，用户刷脸时识别速度慢或难以识别用户。			

****注意：**我方产品提供人脸照片质量引擎，可实现将绝大多数不符合要求的人脸进行过滤或二次处理。此外，我方终端产品可提供用户人脸照片更新管理和封面照片功能，用户可使用任意照片作为自己的封面照片，以最大化满足客户的人脸登记管理和使用的要求。

6 常见问题处理

6.1 设备无法启动或死机

1. 检查设备电源正负极是否接反，输入电压是否不足。产品支持宽压电源，范围为 9-24V；
2. 查验供电模块输出功率是否达到要求；
3. 应使用 1.0 平方 2 芯电线为设备供电；
4. 供电线路超过 8 米，应采用 24V 电源。

6.2 无法人脸识别或识别率低

1. 识别过程中，是否存在部位遮挡或人脸是否在识别区域内；
2. 检查系统时间是否正确；
3. 检查算法阈值设置过高，建议采用推荐值的阈值，如需调整，建议调整幅度为 60-70；

4. 查询该人员是否已登记；
5. 登记的人脸是否符合登记人脸质量规范，是否与当前容貌差异较大，可尝试重新登记一张清晰的近期人脸照片再进行人脸识别；
6. 逆光环境下使用本产品，尝试调整安装角度或高度，使人脸终端处于垂直或俯向下角度状态，确保产品能够清晰拍摄人脸。

6.3 设备无法连上管理平台

1. 设备的网线连接是否正常；
2. 设备的网络配置是否正确；
3. 设备的云服务器地址、设备登录账号及密码是否正确；
4. 平台软件是否已开启。

6.4 管理平台无法下发人脸/记录无法上传

1. 平台上设备当前状态是否处于在线状态；
2. 如平台上设备不在线，检查平台与设备之间是否网络互通；
3. 设备是否已开启云服务器功能并正确配置相关参数；
4. 设备上人脸应用软件是否已启动。

6.5 产品使用环境

1. 应尽量在避免阳光直射的场景使用本产品，如必须在有阳光的场景使用，需在专业人员指导下安装使用；
2. 强逆光环境下使用本产品须由专业的技术指导；
3. 推荐安装高度为 1.4m，具体可根据实际情况调整。

7 注意事项

- ▲ 设备安装、接线时应切断电源，严禁带电施工；
- ▲ 注意按正常步骤开关机器以延长机器寿命；
- ▲ 注意在设备标明的电源类型，切记勿将设备连接到不合要求的电源上；
- ▲ 注意别把重物放在电源线上以损坏电源线；
- ▲ 如果打算长时间内不使用本设备，请切断电源；
- ▲ 勿让任何异物落入设备内部，以防止短路或造成设备损坏；
- ▲ 如设备失灵或有异物进入内部，立即断开电源，并向供应商咨询；
- ▲ 勿将设备置于危险平台以防设备跌落导致砸伤人或设备本身受损；
- ▲ 清洁设备时应先切断电源，用柔软干布或稍粘少量清洗剂的软布清洁本机，不要用任何会损伤表面涂层的溶剂，如酒精或苯；
- ▲ 勿将本机全部或部分浸泡在水中，以免损坏设备；
- ▲ 本机在工作时不允许搬动或剧烈震动，搬运时应小心轻放；
- ▲ 请勿试图自行拆装或维修设备；
- ▲ 设备检验维修完成后，应要求工作人员进行例行安全检查，以确保设备处于安全运行状态；
- ▲ 出现下列情况时，可向供应商进行咨询：
 - a) 电源线或电源插头受损或磨坏；
 - b) 设备使用时设备内部进水；
 - c) 设备跌落使机壳或面板受损；
 - d) 遵照本手册无法正常使用设备；
 - e) 设备出现其他明显异常，如补光灯不亮，摄像头无成像等。

城市 慧变得更好!
perfect city