

基于RT106F人脸识别锁方案

江苏邦融微电子有限公司

BRMICRO Electronic Technology Co., Ltd.

目录

Contents

1

产品介绍

2

功能说明

3

技术参数

4

产品尺寸

5

产品图形界面

6

联网功能介绍



1

Part One ▼

产品介绍

产品介绍



S00E人脸识别系统是江苏邦融微电子有限公司推出的升级产品，增强型双目人脸识别锁方案采用双目活体检测算法，杜绝照片、视频、假人攻击；

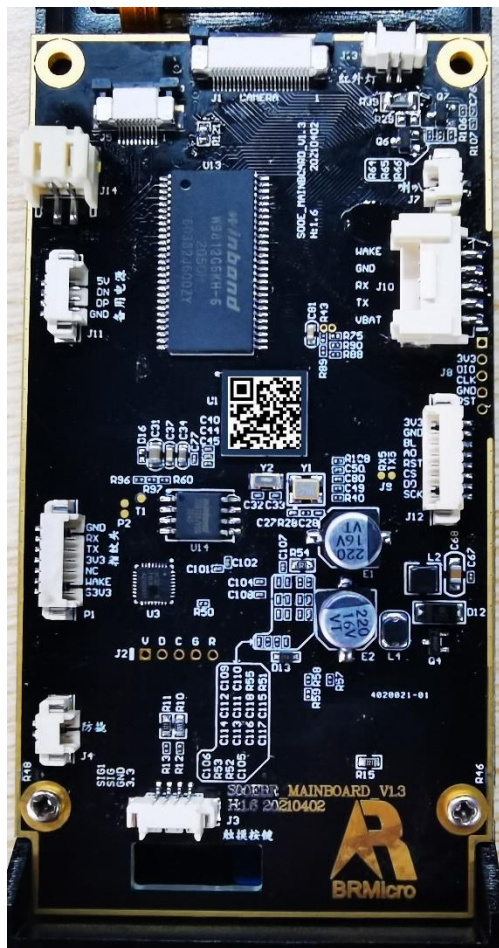
人脸识别主板，包含**双摄像头(含红外灯)**、**LCD+TP**、**应急USB板**、**防撬板**、**触摸按键板**，主要用于人脸识别智能锁。

人脸识别锁模块，待机功耗50uA(包括选配功能)，工作电流250~350mA，ESD接触8K，非接触15K，实现长期稳定工作。

人脸识别锁模块，结构小巧，开发资料齐全，用户可以根据使用说明书轻松完成人脸锁设计。

人脸识别锁模块，标准软件功能强大，接受个性化软件或硬件功能需求定制。

功能特点

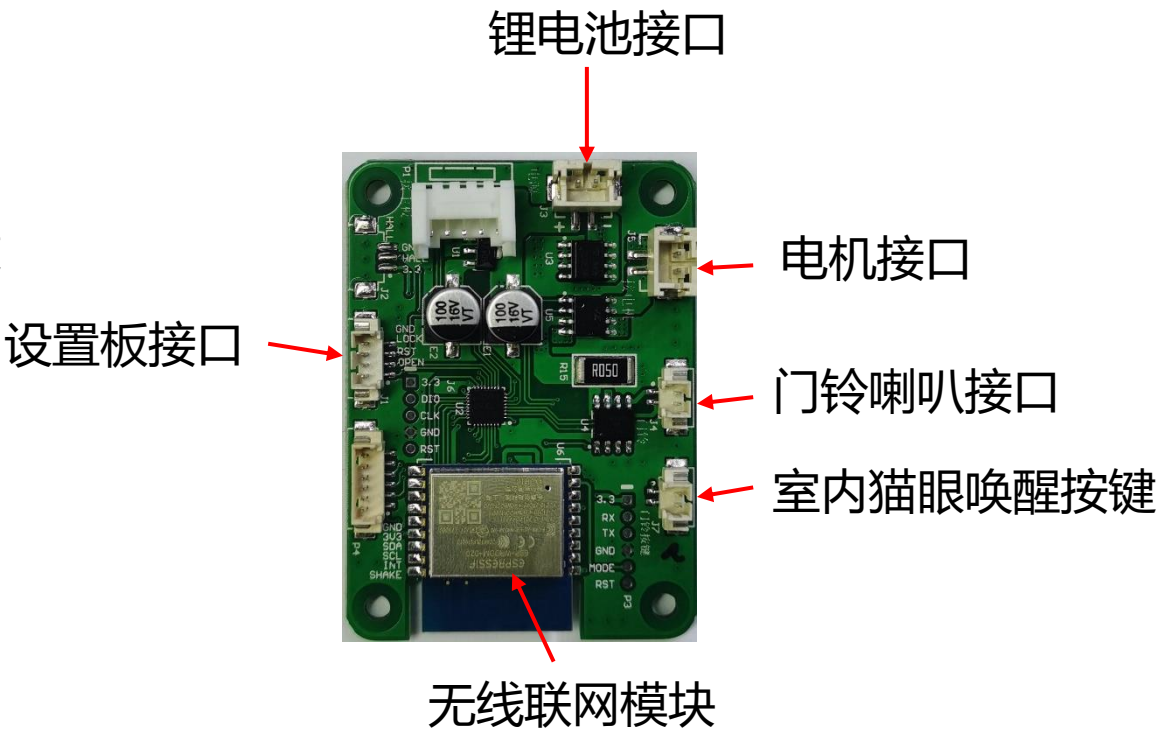


最新版主板采用黑色沉金工艺。

功能与优势

- 主控MCU采用NXP RT106F，基于ARM Cortex-M7内核，主频最高为600MHz；
- AI人脸识别算法及活体检测算法；
- 产品整体系统启动时间小于0.3秒，人脸等识别时间小于1秒；
- 人脸识别时防逆光、强光，适应各种环境，白天黑夜均可精准识别；
- 人机交互采用高清触摸屏，操作便捷；
- 配有红外线人体感应器，检测到人体接近时系统自动启动；
- 配置安防属性，自动猫眼抓拍，通过WiFi上传至用户APP显示；
- 后置猫眼显示屏可实时显示门外影像；
- 超低待机功耗，休眠状态下功耗50μA；
- 客人来访时可使用临时密码或二维码开锁，也可手机远程协助开锁；
- 开门及异常的信息和照片自动上传至管理员用户手机；
- 模块采用二维码配网，极大提高了配网的便捷性.....

主背板功能框图





2

Part TWO ▼

功能说明

包含功能



S00E功能

S00E人脸模组包含人脸识别、掌静脉识别、半导体指纹识别、IC卡识别、虚位密码识别、二维码临时授权开锁、微信小程序开锁、开锁人脸照片上传、逗留抓拍、临时秘钥开锁、人体感应、电量状态显示、低电压报警、超大用户存储、可视猫眼、防小黑盒、中英繁三种字体、语音提示、一键唤醒、五次试错报警、电机转动方向可调等多种功能。



3

Part THREE ▼

技术参数

技术参数

序号	项目	技术参数
1	产品尺寸	137(L)*58(W) *15(H)mm
2	摄像头尺寸	6.5*13mm
3	红外灯罩尺寸	5.9*5.9mm
4	图像大小	640*480
5	灰度	256level
6	图象采集速度	30帧/秒
7	产品工作电压	+6V~+8.4V
8	工作电流	工作模式 < 350mA
		睡眠模式 < 60uA
9	人脸库容量	100
10	掌纹库容量	100
11	指纹库容量	100

序号	项目	技术参数
12	IC卡容量	100
13	搜索时间	< 1s
14	上电时间	< 300ms
15	存放温度	-25℃~+70℃
16	工作温度	-25℃~+70℃
17	相对湿度	≤93%
18	认假率	< 0.0001%
19	拒真率	< 0.1%
20	主显示屏	2.8寸 分辨率 320*240
21	门铃显示屏（选配）	2.8/3.2寸 分 辨率320*240
22	开锁次数（5000mAh锂电 池容量连续老化测试）	> 5000次

4

Part FOUR ▼

产品尺寸



5

Part FIVE ▼

产品图形界面

图形界面




开锁界面

进入开锁界面的方式一共有六种，分别是人脸开锁、掌纹开锁、指纹开锁、卡片开锁、密码开锁及开锁键开锁。通过上述六种开锁方式中任意一种开锁方式，都将进入到开锁界面并开锁。当显示该界面2S以后系统会进入休眠模式。

背板外接的机械按键共有三个，分别是关锁键、设置键和开锁键。长按设置键提示三声后系统恢复默认出厂设置。通过点击开锁键将直接进入进入到开锁界面，并播报语音“已开锁”。通过点击关锁键直接进入关锁界面，并播报语音“已关锁”。



图形界面

请输入管理员密码:



1	2	3
4	5	6
7	8	9
←	0	OK


管理员密码输入界面

在人脸识别界面点击home图标， 会进入到管理员密码输入界面。在该界面按下返回键时，会退回到人脸识别界面。按下OK键就会进行密码的比对。在输入密码时如果某一位输入错误可以按删除按键  进行删除。

图形界面



主菜单界面

在人脸识别界面点击home图标 ，输入管理员密码比对成功（第一次使用无需进行管理员密码比对）后会进入到主菜单界面，在该界面按下返回键就会退回到人脸识别界面。在该界面上按下相应的图标就会进入到所对应的菜单界面。

图形界面



用户管理界面

用户管理界面主要是完成对新用户添加和删除，点击用户注册进入到注册界面。

在用户注册界面包括当前注册用户ID号、用户权限、密码注册、人脸注册、掌纹注册、卡片注册、指纹注册、删除指定ID的用户。注册ID在每次注册时会自动设置也可以手动设置ID。用户权限分为普通用户和管理员用户。人脸注册、掌纹注册、卡片注册、指纹注册和密码注册包含未注册和已注册，如果提示已注册则该ID不能再次注册。删除用户可删除当前ID用户。

注册用户		注册用户	
1. 用户ID	2	7. 卡片注册	未注册
2. 用户权限	普通	8. 指纹注册	
3. 密码注册	未注册	9. 删除用户	
4. 人脸注册	未注册	上一页	
5. 掌纹注册	未注册		
下一页			

图形界面

系统设置



- | | |
|-----------|---|
| 1. 语音设置 | 开 |
| 2. 人体感应设置 | 关 |
| 3. 安全设置 | |
| 4. 时间设置 | |
| 5. 语言设置 | |
| 下一页 | |

系统设置



- | | |
|----------------|---|
| 6. 自动锁功能 | 开 |
| 7. 指纹功能 | 开 |
| 8. 界面门铃功能 | 关 |
| 9. WIFI APP 设置 | |
| 10. 恢复出厂设置 | |
| 上一页 | |

系统设置界面

在系统设置界面包括语音的开/关设置、人体感应的开/关设置、安全设置、当前时间设置、语言设置、自动锁功能的开关设置、指纹功能的开关设置、界面门铃的开关设置、WIFI APP 设置、和恢复出厂设置。

- 根据个人需要选择是否开启语音提示。
- 打开人体感应，则有人靠近锁时系统自动上电。
- 在安全设置界面可以设置防撬、门卡加密、人脸安全等级设置、临时密码序列设定、远程开锁设置、逗留抓拍设置。
- 在系统时间设置界面可以对系统的年、月、日、时、分、秒进行设置。
- 该人脸锁支持三种语言：中文简体、中文繁体和English。
- 自动锁功能默认打开，客户无法自行关闭。
- 若配备指纹模块，可以设置是否使用指纹功能。
- 若界面门铃打开则在界面出现门铃按键，此功能与触摸板上门铃按键功能相同。
- WIFI APP设置用于远程开锁，使用该功能需要先进行联网配置，之后在手机端添加设备即可正常使用。
- 确定恢复出厂设置则系统设置等信息回归出厂设置。

图形界面



系统信息界面

系统信息界面有用户信息查询、开门记录查询、系统信息查询、电量信息查询。开门记录默认保存4000条数据，超过4000条数据后系统内数据将会循环覆盖。

- 用户信息查询可以查看该产品已经注册（登记）的人脸和密码等数量。
- 开门记录查询会显示开门时间和开门用户的ID号，默认是保存4000条信息量，超过4000条数据后系统内数据将会循环覆盖。
- 系统信息查询会显示系统的硬件版本、软件版本、唯一序列号、和出厂日期，系统信息出厂后不可更改。
- 电量信息查询显示当前的电量信息，电量从0%-100%。当电池电量过低时系统将语音提示“电量低，请更换电池”，然后开锁。为防止开锁失败，当听到该语音后应尽快更换电池。

图形界面



自动锁设置界面

自动锁设置包括开门方向设置、锁体扭力设置、门锁时间设置。

- 开门方向设置，可以选择向左开门或向右开门。
- 电机扭力设置，设置电机转动的程度，共分3个等级。
- 门锁时间设置项包括自动闭锁时间、斜舌反转时间、自动上锁时间、上锁回转时间，根据需求设定相应时间。



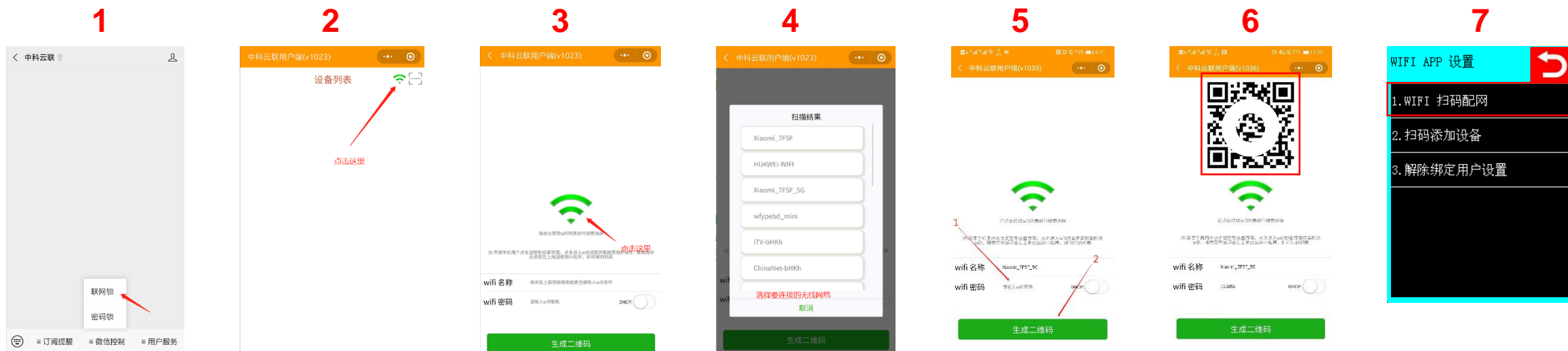
6

Part SIX
联网介绍



联网介绍

联网配置



WIFI APP设置用于远程开锁，使用该功能需要先进行联网配置，之后在手机端添加设备即可正常使用。

1. 进入中科云联小程序，点击“微信控制”→“联网锁”；
2. 点击屏幕右上角“📶”；
3. 点击屏幕中心“📶”；
4. 选择要连接的无线网络；
5. 正确输入WiFi密码后，点击“生成二维码”；
6. 生成二维码；
7. 选择“WIFI 扫码配网”；
8. 将手机生成的二维码对准人脸锁的摄像头，当听到“配网成功”提示音后，人脸锁联网已经完成。

联网介绍

联网配置

1



2



3



4



也可通过手机设置，进入WLAN，选择已连接的WiFi，此时也会有二维码生成。

联网介绍

添加设备



WIFI APP设置用于远程开锁，使用该功能需要先进行联网配置，之后在手机端添加设备即可正常使用。

1. 点击右上角“☰”；
2. 选择扫码添加设备；
3. 生成设备二维码；
4. 点击“☰”，输入设备名，最后点击“添加”即可；

联网介绍

临时密码

临时密码序列是使用临时密码开门，可以选择开启或者关闭此功能。

- 1.若用户使用临时密码开门，首先需关注公众号“中科云联”；
- 2.选择“密码锁”；
- 3.点击中心白球内“+”；
- 4.点击“确定”；
- 5.自定义锁名；
- 6.点击“功能操作”；
- 7.点击生成密钥；
- 8.自定义设置密钥；
- 9.若显示不完整，请点击“清除”。



完成以上步骤后，点击启动临时密码，将手机二维码对准人脸锁摄像头，当屏幕显示“配对成功”用户就可以使用临时密码开门（在使用临时密码时需注意：次数、小时、天数是分别配置且没有任何联系）。

联网介绍

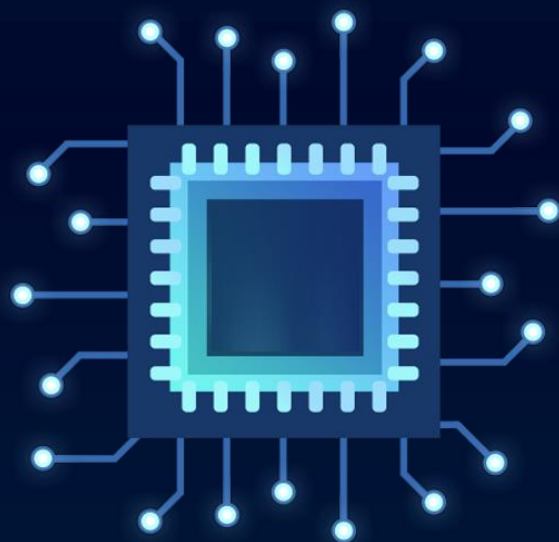
远程开锁

远程开锁设置默认处于关闭状态，如若启用需先设置远程开锁密码。远程开锁的时间建议设置为60秒（远程开锁时间指从目标锁发出开锁指令到当前使用者输入完远程开锁密码的这段时间）。



远程等待时间及远程开锁密码设置完成后，当有用户或客人按下门铃时（触摸门铃按键或界面门铃按键），中科云联公众号会发送一则设备事件通知。

点击设备事件通知，进入中科云联用户端，点击抓拍到的图片确认是熟识之人后在开锁密码栏里正确输入设置的远程开锁密码，最后点击马上开锁即可远程开锁。



采购信息

电话：13732675197

传真：0512-36607972

网址：www.brmicro.com.cn

总部地址：江苏省昆山市祖冲之南路1699号综合楼9楼