

# **A16 人脸识别机**

## **使用手册**


汉王科技股份有限公司

2013 年 4 月

# 目 录

<b>第一部分 使用概述</b> .....	<b>1</b>
前言.....	1
设备部件说明.....	2
接线端子说明.....	3
端子连接线图例.....	5
接线示意图.....	7
<b>第二部分 管理员操作</b> .....	<b>9</b>
进入功能菜单.....	9
配置管理员.....	9
验证管理员.....	11
管理员修改与删除.....	11
用户管理.....	12
登记用户.....	13
修改用户.....	14
删除用户.....	14
清空所有用户.....	15
记录管理.....	15
记录查询.....	16
清空记录.....	17
U 盘功能.....	18
导出考勤记录.....	19
导出部分用户.....	19
导出全部用户.....	19
导出管理员.....	20
导入部分用户.....	20
导入所有用户.....	20
导入管理员.....	20
导入工号姓名列表.....	21

固件升级 .....	21
系统设置 .....	21
基本设置 .....	22
通讯设置 .....	23
考勤设置 .....	26
安全设置 .....	29
高级设置 .....	31
系统信息 .....	32
系统安全关机 .....	33
<b>第三部分 普通用户的使用 .....</b>	<b>34</b>
待机状态 .....	34
人脸识别 .....	34
刷卡识别 .....	35
用户查询自己的记录 .....	35
选择打卡的工作状态 .....	36
<b>附    录 .....</b>	<b>37</b>
技术规格 .....	37
注意事项 .....	37

 **注意：**本手册所介绍的内容和使用的图片仅供参考，根据产品型号和使用

状况，可能有所不同，以产品为准。为加强本产品的正确性、设计及功能，制造商

可能不另行通知即更新产品信息，以产品为准。汉王科技股份有限公司保留对本手

册的最终解释权。

# 第一部分 使用概述

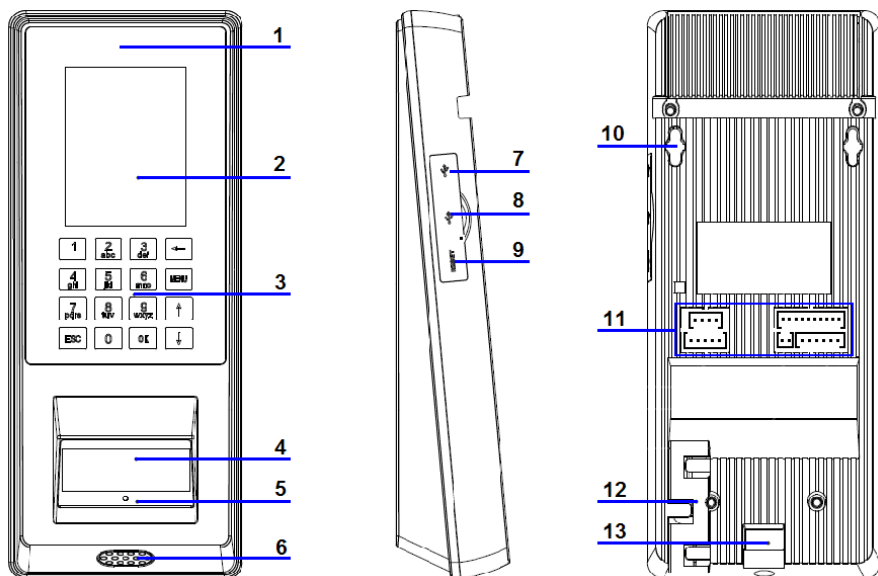
## 前言

汉王科技，十几年来一直专注于模式识别领域。2008年，汉王科技突破国外技术垄断，全力推出一系列人脸识别技术及其产品。

本产品识别速度快，准确率高，专门针对需要脱机使用的企事业单位门禁和考勤管理而设计。产品采用彩色屏幕，语音报姓名，人机交互更加直观友好；非接触、方便、卫生、快捷地完成人脸识别；此外还支持 TCP/IP 通信和 U 盘上传/下载功能，非常适合企事业单位的门禁和考勤管理。

A 系列型号的产品是汉王科技最新推出的高性能人脸识别产品，应用了更新的识别算法，更快速的运算处理器，更清晰的摄像头，全新的外观设计，应用简便，用户只需照一下镜子，看到镜子中反射出自己的眼睛，就能完成识别，是面向广大人脸识别市场的高性价比精品。

## 设备部件说明



■ LED 灯：摄像头的红外补光。

■ LCD 显示屏

显示菜单和人机交互界面。

■ 键盘

键：使焦点在候选项或输入框之间移动并获得选中状态。

键：在提示选择或输入的状态下，按此键确认操作。

键：在提示选择或输入的状态下，按此键取消操作。

数字键：

在菜单状态下，各数字分别对应于各菜单项，按下其中的键，直接选中并激活其所对应的菜单项；

在输入状态下，用于输入数字。

键：

在输入状态下，按此键光标回退；

在待机或识别界面下，按此键进入工号输入界面。

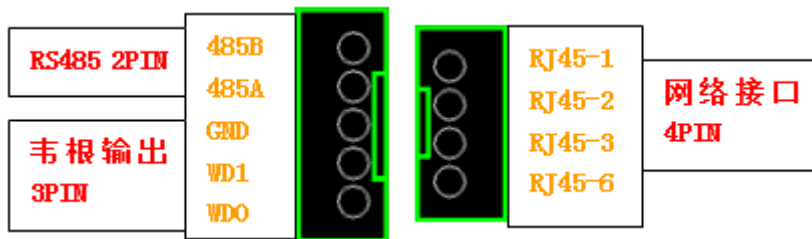
**MENU** 键：按此键进入管理功能界面。

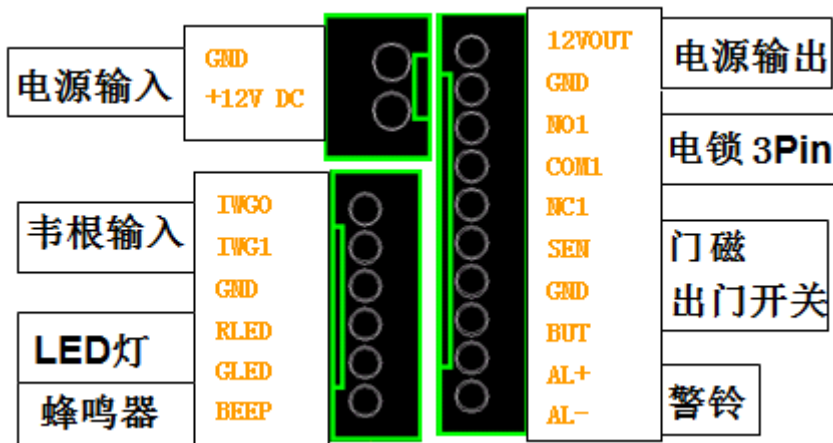
■ 摄像头+反光镜+RFID 卡感应器

人脸识别或刷卡，人脸识别时请靠近设备并在反光镜中定位到自己的眼睛。

- 指示灯：指示设备待机与识别的状态。
- 喇叭：输出语音提示和音效。
- Mini USB 口：连接设备用于设备维修的检测和烧录。
- U 盘接口：连接 U 盘。
- 复位孔：Reset 设备。
- 定位孔：安放设备时定位设备。
- 输入输出接线端子。
- 线卡：各类连接线的固定。
- 固定孔：安放设备时固定设备。

## 接线端子说明



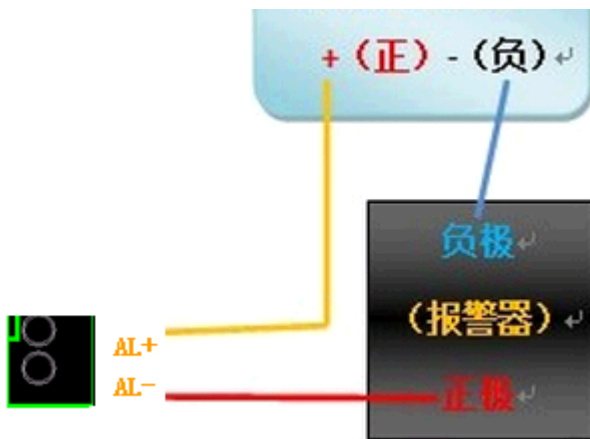


NO/NC/COM: 继电器输出, 可以串接门禁电源:

例如: 12VOUT 接 NC(常闭), COM 接电锁正, GND 接电锁负;

NC 是指人脸识别或刷卡识别通过后与 COM 断开, 平时为连接;

NO 是指人脸识别或刷卡识别通过后连接, 平时为断开;



外接警铃

## 端子连接线图例

PIN	端子描述	排线	说明
1	GND	黑	电源接口
2	+12V DC	红	



PIN	端子描述	排线	说明
1	RJ45-4	黑	网络端口
2	RJ45-3	红	
3	RJ45-2	绿	
4	RJ45-1	黄	



PIN	端子描述	排线	说明
1	485B	棕	RS485 串口
2	485A	红	
3	GND	橙	韦根输出
4	WD1	黄	
5	WDO	绿	

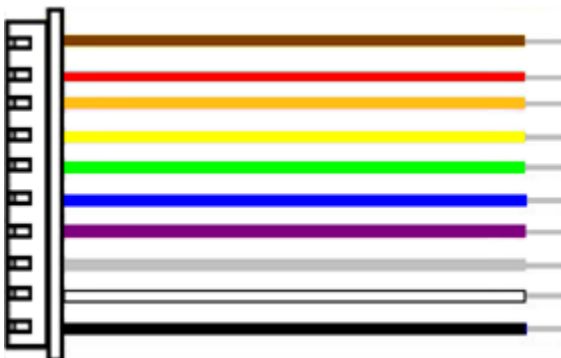




PIN	端子描述	排线	说明
1	BEEP	棕	蜂鸣器
2	GLED	红	LED 指示灯
3	RLED	橙	
4	GND	黄	韦根输入
5	IN_WD1	绿	
6	IN_WD0	蓝	

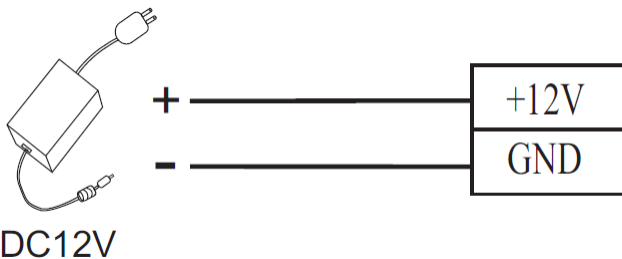


PIN	端子描述	排线	说明
1	ALARM-	棕	警铃
2	ALARM+	红	
3	BUTTON	橙	出门开关
4	GND	黄	
5	SENSOR	绿	门磁检测
6	NC	蓝	继电器
7	COM	紫	
8	NO	灰	
9	GND	白	电源输出
10	+12V	黑	



## 接线示意图

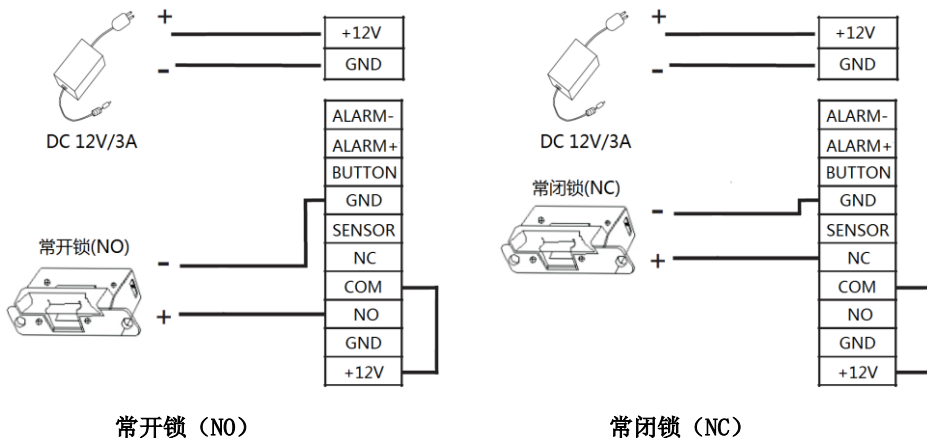
- 电源连接图示



**!** 注意：设备可驳接最大功率为 12V/3A DC 电源

- 电锁连接图示

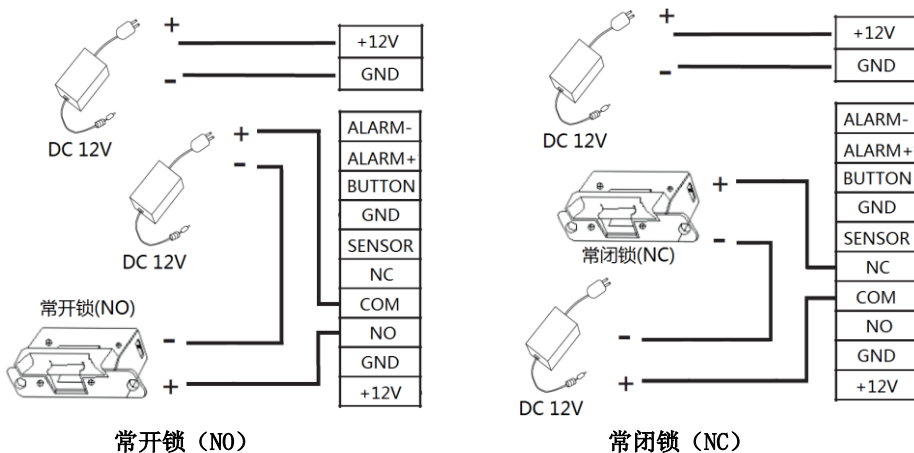
- 由设备向电锁供电



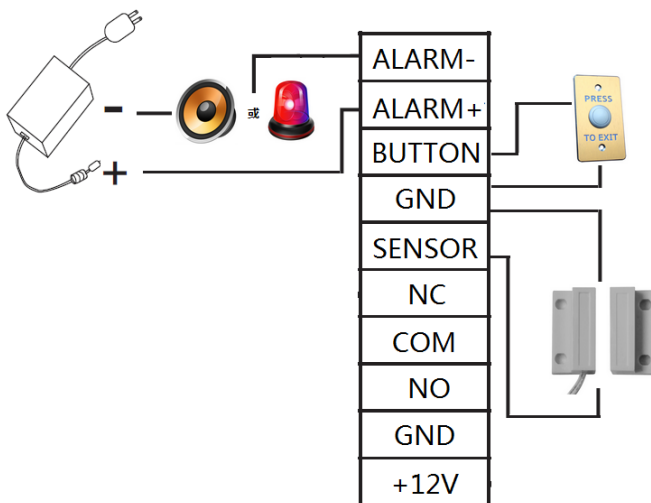
**!** 提示：当使用 12V/3A 电源时，设备电源输出端口可提供小于或等于 12V/1A 的电流。

**注意：**电锁启动时的瞬间电流不能大于 1A，否则会对设备造成伤害。

■ 由外接电源向电锁供电



● 警报器、出门开关、门磁连接图示

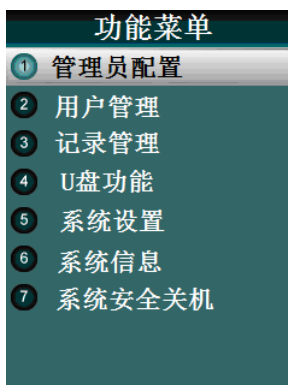


**注意：**警报器工作电压不能超过设备额定电压 12V。

## 第二部分 管理员操作

### 进入功能菜单

- 设备开机后，初次使用为未设置管理员状态，按 **MENU** 直接显示出功能菜单。
- 功能菜单界面显示菜单项，按 **↑**/**↓** 键移动焦点位置，使对应的菜单项成为选中状态，按 **OK** 进入。

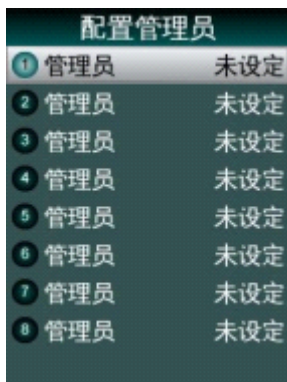


提示：设备的所有控制功能，只能由管理员使用和管理。在使用设备时请注意保密管理员密码。

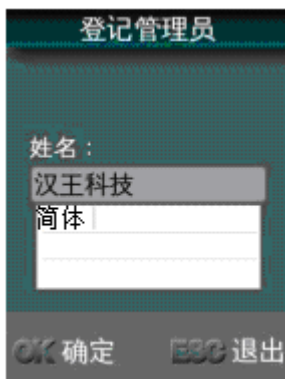
### 配置管理员

- 设备未登记管理员时，按 **MENU** 进入功能菜单界面。

- 系统预留了8个管理员身份;管理员未被设定时,其菜单项右侧显示“未设定”。

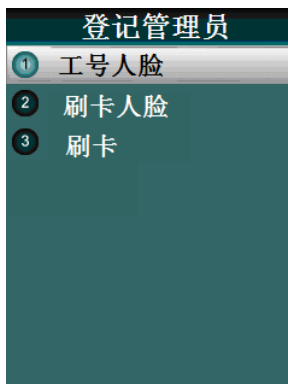


- 按  /  键选择配置管理员序号并按  选中, 或按对应的数字键。
- 输入工号: 输入要登记管理员的工号, 设备自动检查数据库中该工号的信息, 显示出姓名; 若没有对应的信息则不显示姓名。



**!** 注意: 工号的构成为自然序号, 不能有重复工号, 不用在前面加0。

- 输入姓名: 管理员的姓名, 可以使用系统输入法输入, 缺省为中文简体全拼方式, 按  可以切换成英文字母大写和小写方式。
- 选择验证方式。



- 工号+人脸：为当前工号的管理员登记人脸。
- 刷卡+人脸：为当前工号的管理员登记 ID 卡同时登记人脸，验证时要先刷卡再识别人脸，2 项验证都符合才验证通过。
- 刷卡：为当前工号的管理员登记 ID 卡。

## 验证管理员

- 为设备添加了管理员之后，按 **MENU** 键显示管理员验证界面；
- 输入管理员的工号；
- 输入密码或者人脸识别验证通过后，才能显示功能菜单。

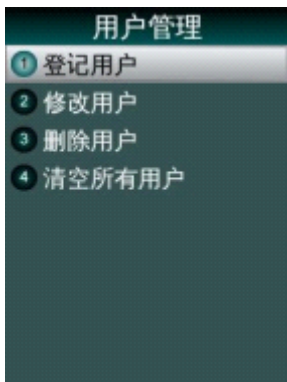
## 管理员修改与删除

- 选择某个已设定的管理员，可以对该管理员进行修改或删除。

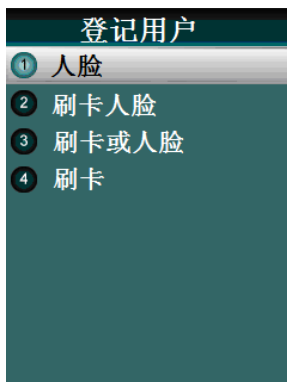


- 可以重新输入姓名；
- 可以选择新的验证方式；
- 修改密码：重新输入并确认密码；
- 人脸重新注册：重新采集人脸模板；
- 删除管理员：删除该管理员，系统会禁止删除最后一个管理员。

## 用户管理



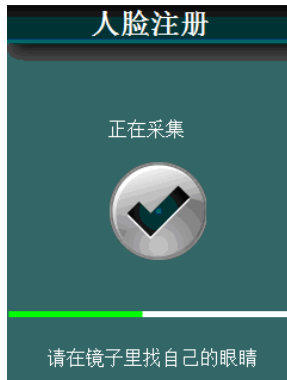
## 登记用户



输入工号：1-8 位数字；

姓名要求：可以显示 8 个字符，支持 GB18030 字符集；

登记模板：按照文字和语音提示，调整位置与姿势，系统自动提取模板；



**!** 注意：按照设备提示“请在镜子中找自己的眼睛”，用户靠近设备并注视反光

镜，使自己的眼睛定位在镜子中间，保持此位置并轻微调整头部姿势，系统自

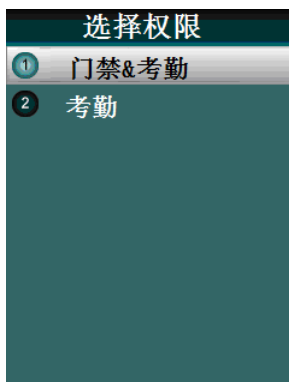
动提取人脸模板，在显示屏下方显示实际进度，红色指示灯闪。



人脸模板数：18 个/人；

登记成功：显示人员相关信息：工号、姓名。

- 刷卡+人脸：为当前工号的用户登记 ID 卡同时登记人脸，打卡时需要先刷卡再识别人脸，2 项验证都符合才验证通过。
- 刷卡或人脸：为当前工号的用户登记 ID 卡同时登记人脸，打卡时或刷卡或识别人脸，2 项验证符合其一就验证通过。
- 刷卡：为当前工号的用户登记 ID 卡。
- 选择权限：选择打卡权限，考勤还是考勤的同时开门。



## 修改用户

输入用户的工号，按 **OK** 键 进入该用户修改界面；

工号不可更改，可以修改用户姓名、验证方式。

## 删除用户

选择“删除用户”，进入用户列表，按 **↑** **↓** 移动选择要删除的用户；

按 **OK** 键弹出删除用户提示窗口“确认删除该用户？”，并发出提示音；

按 **OK** 键，开始删除，完成后显示“用户已删除”信息。

## 清空所有用户

选择“清空所有用户”后显示如下警告信息，并发出提示音：



按 **ESC** 取消，按 **OK**，开始清空所有用户，显示清空进度信息；完成后显示“用户清空成功”信息，发出正确提示音。

## 记录管理

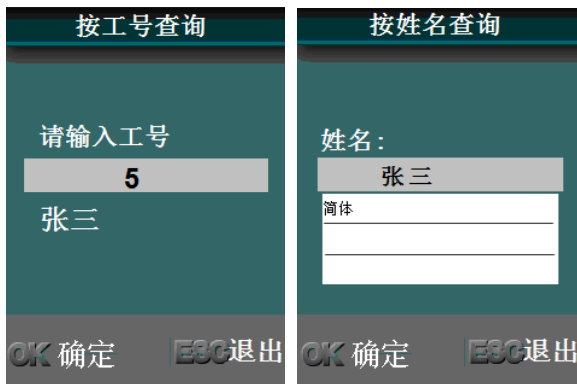


记录管理包括查询记录和清空记录 2 个功能。

## 记录查询



管理员的记录查询，包括按工号查询和按姓名查询两个功能，分别输入工号或姓名，定位相应的用户和日期区间，显示出该用户在指定日期区间内的打卡记录。



工号查询

姓名查询




选择某一个日期区间

显示查询到的记录



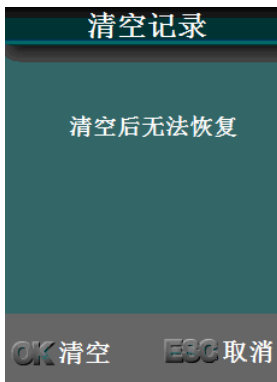
自定义一个日期区间

显示查询到的记录

按  /  键浏览查询记录。

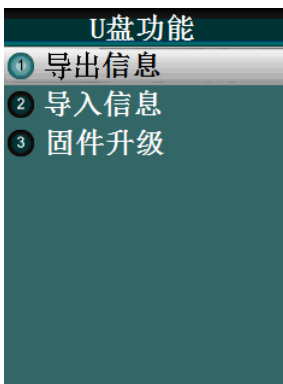
## 清空记录

清空记录的功能将删除当前系统内所有用户的考勤记录，系统将提示“清空后无法恢复”并有提示音。



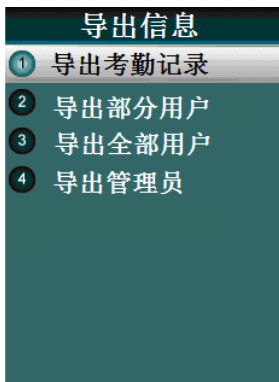
按 **ESC** 取消，按 **OK**，开始清空，并显示清空进度条，完成后，显示“记录已清空”提示。

## U 盘功能



**!** 注意：操作过程中应尽量避免拔除 U 盘。由于芯片性能所限，可能无法兼容

于个别型号的 U 盘，此外，由于不同型号的 U 盘存在差异性，导出数据等待时间会有不同。



## 导出考勤记录

导出设备上所有用户的考勤记录。导出过程有进度百分数显示，结束后有成功提示。导出到 U 盘上形成“TIME+<设备序列号后 3 位>.TXT”文件，如果有同名文件存在则提示是否覆盖。

## 导出部分用户

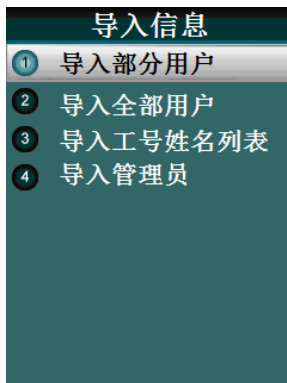
导出所有用户的信息和人脸特征文件。输入要导出的用户的工号，按 **OK** 确认。继续输入其它用户的工号，按 **ESC** 开始导出。导出到 U 盘上形成 USER.TXT 文件，如果有同名文件存在则提示是否覆盖。

## 导出全部用户

导出所有用户的信息和人脸特征文件。导出过程有进度百分数显示，结束后有成功提示。导出到 U 盘上形成 USERALL.TXT 文件，如果有同名文件存在则提示是否覆盖。

## 导出管理员

导出所有管理员的信息和人脸特征。导出过程有进度百分数显示，结束后有成功提示。导出到 U 盘上形成 MANAGER.TXT 文件，如果有同名文件存在则提示是否覆盖。



## 导入部分用户

将 U 盘内存在的 USER.TXT 文件内的信息导入到设备的数据库内。

## 导入所有用户

将 U 盘内存在的 USERALL.TXT 文件内的用户信息和人脸特征，导入到设备的数据库内。导入过程有进度百分数显示，以工号为索引依据，导入的用户对原有数据覆盖，结束后有成功提示。

## 导入管理员

将 U 盘内存在的 MANAGER.TXT 文件内的管理员信息和人脸特征，导入到设备的数据库内。导入过程有进度百分数显示，结束后有成功提示。

**!**注意：导入文件必须为设备导出的 USER.TXT、USERALL.TXT 或

MANAGER.TXT,并且不能修改其内容，否则导入后会引起设备出错。

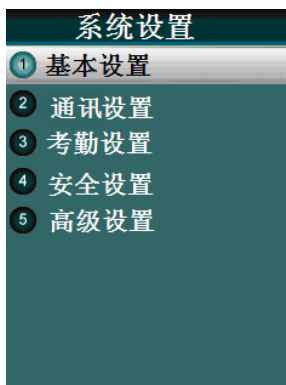
## 导入工号姓名列表

将 U 盘内存在的 Userlist.TXT 文件内的用户信息和人脸特征，导入到设备的数据库内。导入过程有进度百分数显示，以工号为索引依据，导入的用户对原有数据覆盖，结束后有成功提示。

## 固件升级

升级文件存放在 U 盘根目录下，文件名为 Axx.bin 及 Axx.txt，xx 代表设备型号。.bin 文件为代码二进制文件，.txt 文件为代码 MD5 校验值及固件版本号，升级时需通过 MD5 值进行完整性校验与版本号比对，升级完成后自动重启设备。文件名不区分大小写。

## 系统设置





## 基本设置

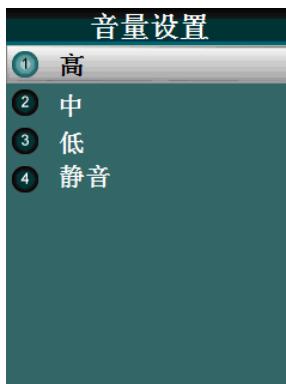
### 设置系统时间



系统时间设置

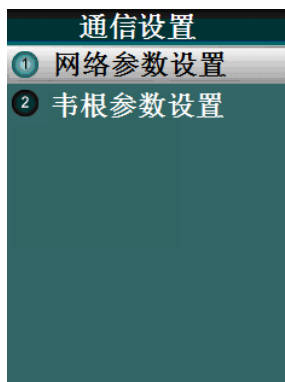
时间格式设置

### 设置系统音量



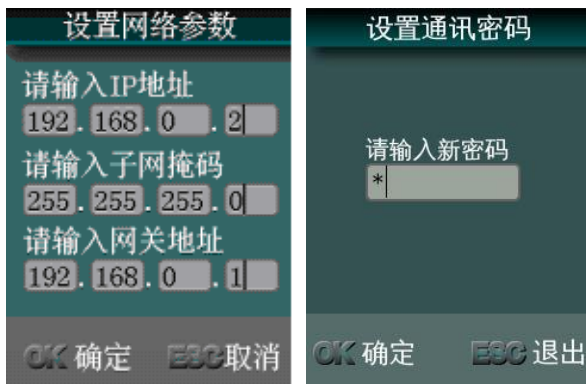
- 设备缺省音量为中等。
- 在此设置适当的音量或静音。

## 通讯设置



## 网络参数设置

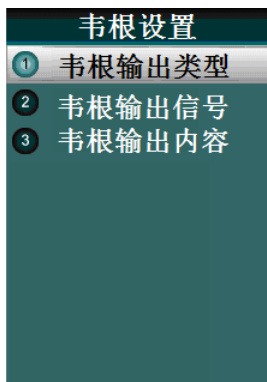


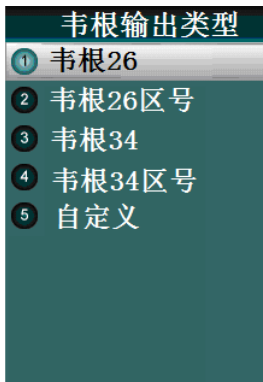


设置网络参数：设置固定 IP 地址，设置本网络的子网掩码，设置本网络的网关。

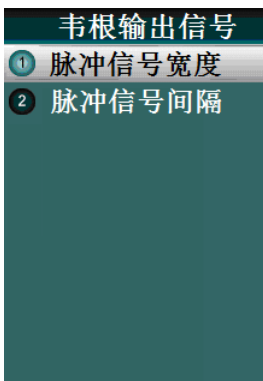
设置通讯密码：为考勤管理软件的网络连接设置密码，增强网络访问的安全性。

韦根参数设置





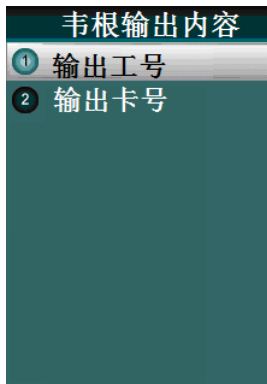
韦根输出类型：可以选择韦根 26、韦根 34 或自定义。



韦根输出信号：可以调整脉冲信号的宽度和间隔。

脉冲宽度：单位为微秒，默认有效值为20-800，

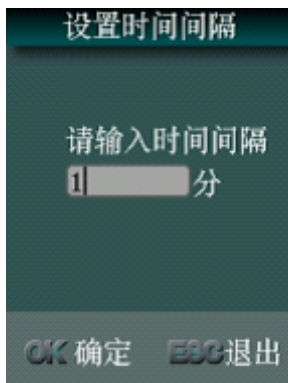
脉冲间隔：单位为微秒，默认有效值为 200-20000。



韦根输出内容：定义韦根输出工号或卡号。

## 考勤设置

设置时间间隔



设置同一用户在多少分钟之内不再连续打卡，考勤时间间隔的范围为：0~255，单位为分钟，0 代表关闭此选项。

设置定时响铃

设置定时响铃			
时间	响铃	状态	
1	09:00	bell1	关
2	10:00	bell1	关
3	11:00	bell1	关
4	12:00	bell1	关
5	13:00	bell1	关
6	14:00	bell1	关
7	15:00	bell1	关
8	16:00	bell1	关

- 按 **↑**/**↓** 键移动焦点位置，按 **OK** 选择后可以设置该定时响铃。

设置定时响铃	
①	编辑响铃时间
②	选择响铃
③	响铃状态 关

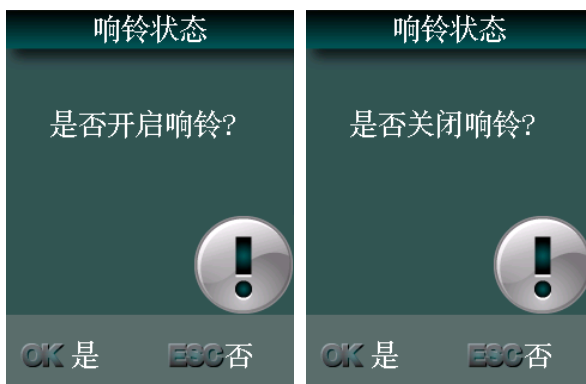
- 编辑响铃时间，并设定每周响铃的次数。

编辑响铃时间	设置定时响铃
响铃时间 09时00分	① 周一 OK
响铃次数 (1-10) 1	② 周二
OK 确定 ESC 取消	③ 周三
	④ 周四
	⑤ 周五
	⑥ 周六
	⑦ 周日

- 选择铃声：

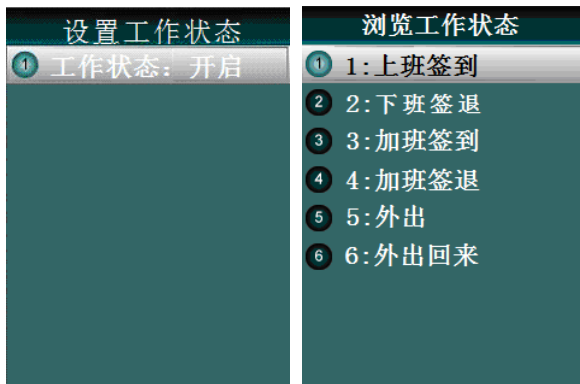


- 设置响铃状态：



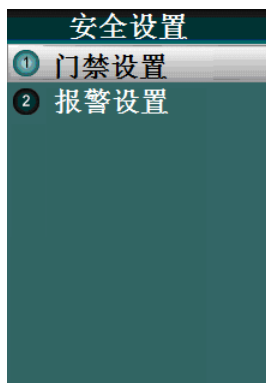
#### 设置工作状态

工作状态作为当前打卡记录的一个参数可以添加到打卡记录数据内，设置为开启状态，用户在打开时可以手动选择并将工作状态添加到自己的打卡记录内。



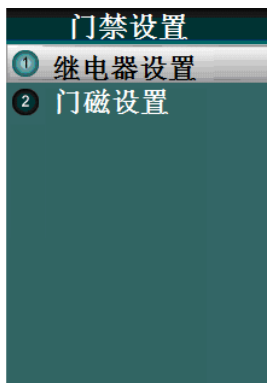
系统缺省的6个工作状态

## 安全设置





## 门禁设置



开门继电器设置：锁驱动时长，设备控制电锁处于开启的时长。

响铃继电器设置：输出定时响铃或报警响铃。

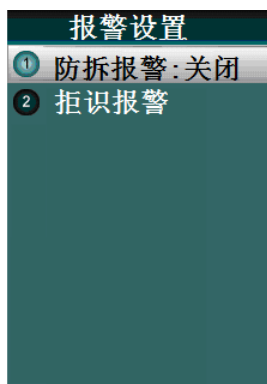
门磁延时：门被打开后延迟检查门磁的时间，如果门磁的状态与门磁设置的状态不一致时开始报警。（有效值为 1-99 秒，默认 10 秒）

门磁开关类型：有三种：无、常开型、常闭型；

门磁报警延时：检测到门磁状态不正常时，过段时间再产生报警信号，这段时间就是门磁报警延时。（有效值为 1-99 秒，默认 10 秒）

门磁报警周期：门磁报警信号时间长度（有效值为 1-255 秒，默认 30 秒）

报警设置



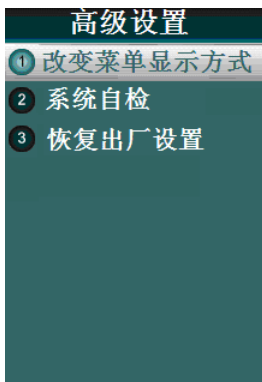
设置防拆报警的开启和关闭。

拒识次数：当验证未通过的次数即按错的次数到达设定的数值时，便产生报警信号。

（有效值为 1-9 次，默认 3 次）

拒识报警周期：拒识报警信号时间长度（有效值为 1-255 秒，默认 30 秒）

## 高级设置

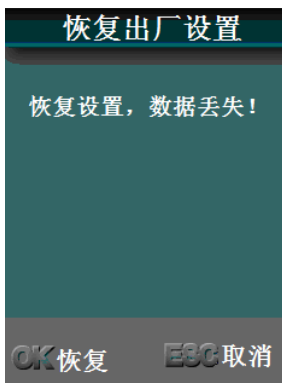


改变菜单显示方式：将菜单从文字样式切换图格样式。

## 系统自检



## 恢复出厂设置



删除所有保存的用户信息、删除所有记录，系统设置参数恢复成出厂默认设置等。

## 系统信息

包含“容量信息”、“产品信息”

容量信息包含：

用户数量

用户容量

记录数量

记录容量

产品信息包含：

网络设置

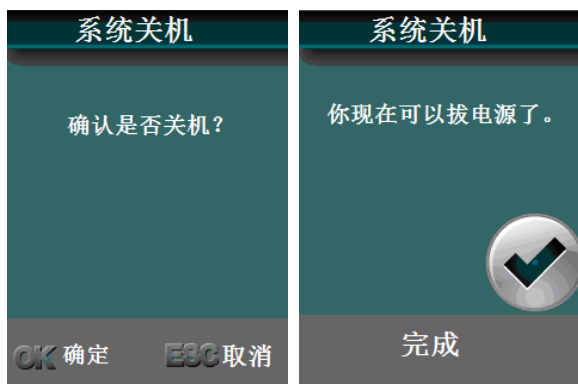
MAC

SN

固件版本

算法版本

## 系统安全关机




在关闭人脸通设备电源之前，请使用此功能来安全关闭设备，同时自动保存所有数据信息，防止意外断电造成设备或数据的损坏。

## 第三部分 普通用户的使用

### 待机状态

- 接通电源，即可开机，开机界面显示三十秒，进入待机状态。
- 待机界面显示时间，年月日及星期。
- 提示用户“请看镜子”，指示灯红灯长亮。
- 如果工作状态功能打开，显示当前时间段对应的工作状态。
- 记录存储达到容量的 85% 以上时，显示容量百分比，提示管理员应该导出并清空设备上的记录。
- 30 秒没有检测到人脸自动调暗 LCD 背光。

### 人脸识别

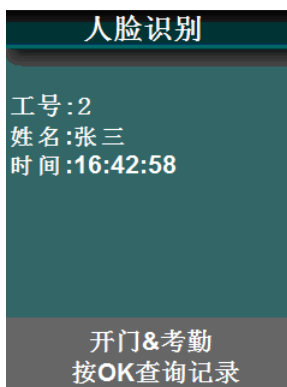
- 待机状态下，检测画面变化，屏幕背光调到最亮进入检测人脸状态检测到人脸，进入识别状态，显示提示“正在识别”，指示灯红灯闪烁。
- 用户靠近设备，只需照一下镜子，看到镜子中反射出自己的眼睛，就能完成识别。
- 识别成功：显示用户工号、姓名、当前时间、工作状态，并语音报姓名，指示灯绿灯长亮，文字提示“按 OK 查询记录”。
- 1 秒后，自动返回待机界面。
- 识别失败：若 5 秒内人脸比对不成功，提示调整姿态；若 10S 内人脸比对失败，提示识别失败后，自动返回待机界面。
- 工号人脸识别：待机或识别状态下，按  键，进入工号输入界面。输入个人工号后再进行 1:1 人脸识别。

## 刷卡识别

- 刷卡识别：在待机或识别状态均可直接刷卡。
- 刷卡成功：显示用户工号、姓名、当前时间和工作状态，语音报姓名，绿灯亮，1 秒后，自动返回待机界面。
- 刷卡失败：提示刷卡失败，返回待机状态。
- 刷卡+人脸：若用户验证方式为“刷卡+人脸”，则该用户必须先刷卡，刷卡成功后再进行 1:1 人脸识别。
- 刷卡或人脸：人脸识别与刷卡识别方式都可以。

## 用户查询自己的记录

以任何一种验证方式验证成功后，按识别结果界面下方的文字提示，用户可以按 **OK** 键查询记录。



可以查询自己当前、一周、一月、任意日期段和全部记录。用户按 **↑**/**↓** 键浏览记录，按“ESC”退出查询，或 10 秒无操作自动退出查询，回到待机状态。

记录查询	
① 查询1天内记录	2012-10-15 14:53:01
② 查询7天内记录	2012-10-15 14:53:03
③ 查询30天内记录	2012-10-15 14:53:04
④ 查询全部记录	2012-10-15 14:53:06
⑤ 输入起始和结束时间	2012-10-15 14:53:09
	2012-10-15 14:53:12
	2012-10-15 14:53:15
	2012-10-15 14:53:17
	2012-10-15 14:53:19
	2012-10-15 14:53:34
	2012-10-15 14:53:59
	工号:5
	姓名:张三

## 选择打卡的工作状态

以任何一种验证方式验证前，用户可以按 $\downarrow$ 键，显示当前系统内已经开启的工作状态。用户自行选择此次打卡属于何种工作状态，将其增加到随后的考勤记录内。

浏览工作状态	
①	1: 上班签到
②	2: 下班签退
③	3: 加班签到
④	4: 加班签退
⑤	5: 外出
⑥	6: 外出回来

- 人脸识别或刷卡用户，先按 $\downarrow$ 键并选择一个工作状态，然后再识别或刷卡；
- 工号人脸识别用户，先按 $\leftarrow$ 键，输入自己的工号，再按 $\downarrow$ 键并选择一个工作状态，然后再进行人脸识别；
- 刷卡人脸用户，先刷卡，接着按 $\downarrow$ 键并选择一个工作状态，然后再人脸识别。

# 附录

## 技术规格

### Linux 系统

用户容量：150 人（人脸验证方式）+ 10000 人（刷卡验证方式）

记录容量：10 万条

支持工号数字输入：1 - 8 位

支持姓名长度：最长 8 个中文字符，英文字母也是 8 个

语言支持：简体中文

输入法：简体全拼（支持 GB18030 字符集）

人脸识别算法：V3.1 算法

人脸模板数：18 个/人

## 注意事项

- 上电复位与重启动  
设备发生无法退出或终止的操作时，用户可以通过切断并再次接通电源，将其上电复位并重启动，也可以按 RESET 复位键对设备进行重启。
- 防水  
设备未做防水设计，请注意在使用中防水防雨。
- 防摔  
设备内部使用了易碎性器件，请避免：跌落、砸摔、弯曲、重压等操作。
- 清洁  
请以软布等材料轻轻擦拭显示屏及面板，避免使用水洗和清洁剂擦洗。



- 工作环境

设备的显示屏和关键器件正常工作环境是室内环境。温度、湿度或光线强度超过一定范围，设备的使用效果会变差，功能和性能会降低。

切勿用油或尖锐的物品污损显示屏。



务必使用设备自带电源适配器，请勿使用其它不明电源适配器，以免烧坏设备。

