

# **T218 人脸识别机**

## **使用手册**

**汉王科技股份有限公司**


**2014 年 1 月**

# 目 录

<b>第一部分 使用概述.....</b>	<b>1</b>
前言.....	1
设备外观介绍.....	2
接线端子说明.....	5
背板安装示意图.....	6
设备安装示意图.....	7
<b>第二部分 管理员操作.....</b>	<b>8</b>
进入功能菜单.....	8
配置管理员.....	8
验证管理员.....	10
管理员修改与删除.....	10
用户管理.....	11
登记用户.....	11
修改用户.....	14
删除用户.....	14
清空所有用户.....	14
记录管理.....	15
记录查询.....	15
清空记录.....	17
U 盘功能.....	17
导出考勤记录.....	18
导出考勤统计报表.....	18
导出部分用户.....	19
导出全部用户.....	19
导出管理员.....	19
导入部分用户.....	20
导入所有用户.....	20
导入工号姓名列表.....	20
导入管理员.....	20
待机界面调整.....	21
固件升级.....	21
系统设置.....	22
基本设置.....	22
通讯设置.....	24
考勤设置.....	27
安全设置.....	31
高级设置.....	31
系统信息.....	35
安全关机.....	35
隐含菜单操作.....	35

---

<b>第三部分 普通用户的使用</b> .....	<b>37</b>
待机状态.....	37
人脸识别.....	37
指纹识别.....	37
用户查询自己的记录.....	38
选择工作状态.....	39
<b>附 录</b> .....	<b>40</b>
技术规格.....	40
注意事项.....	40

 **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

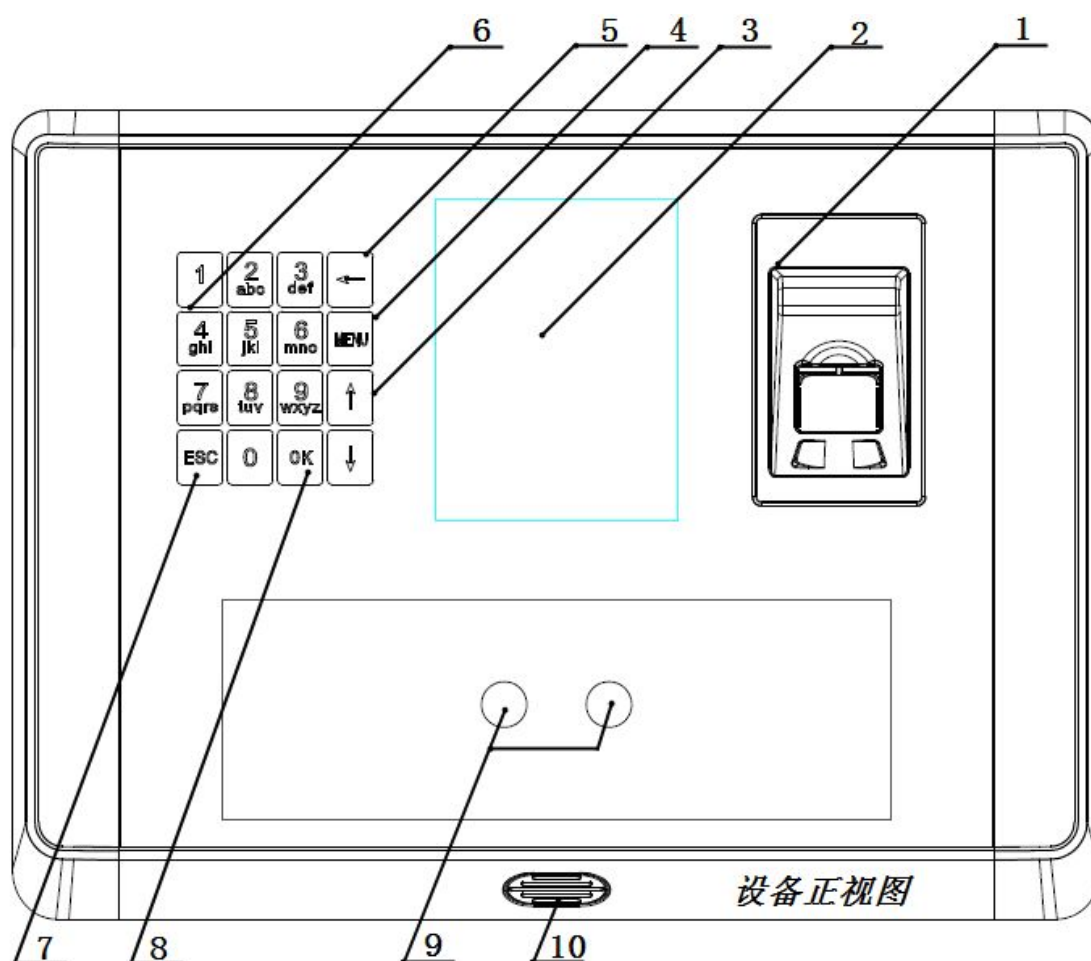
## 前言

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。

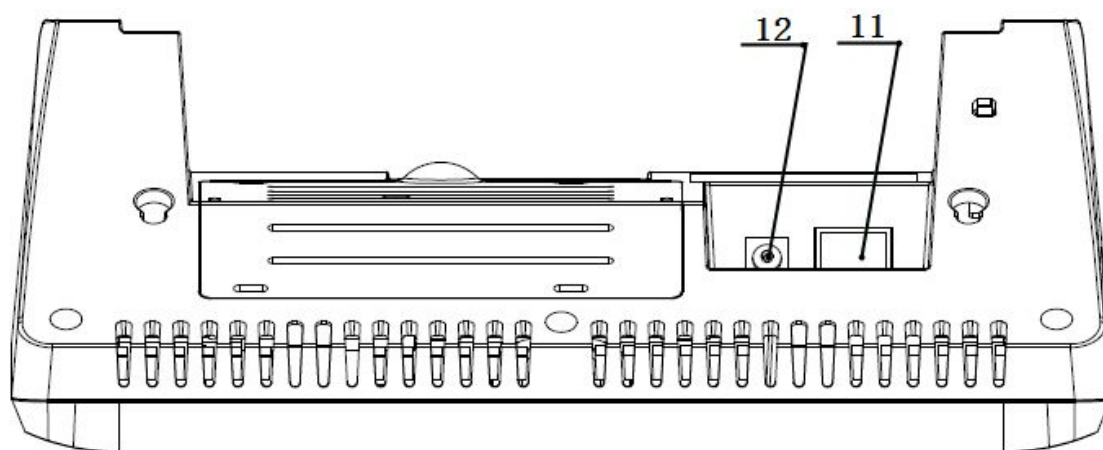
本产品识别速度快，准确率高，专门针对需要脱机使用的企事业单位考勤管理而设计。产品采用彩色屏幕，语音报姓名，人机交互更加直观友好；非接触、方便、卫生、快捷地完成人脸识别；此外还支持 TCP/IP 通信和 U 盘上传/下载功能，非常适合企事业单位的和考勤管理。

T218 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，是面向广大人脸识别市场的高性价比精品。

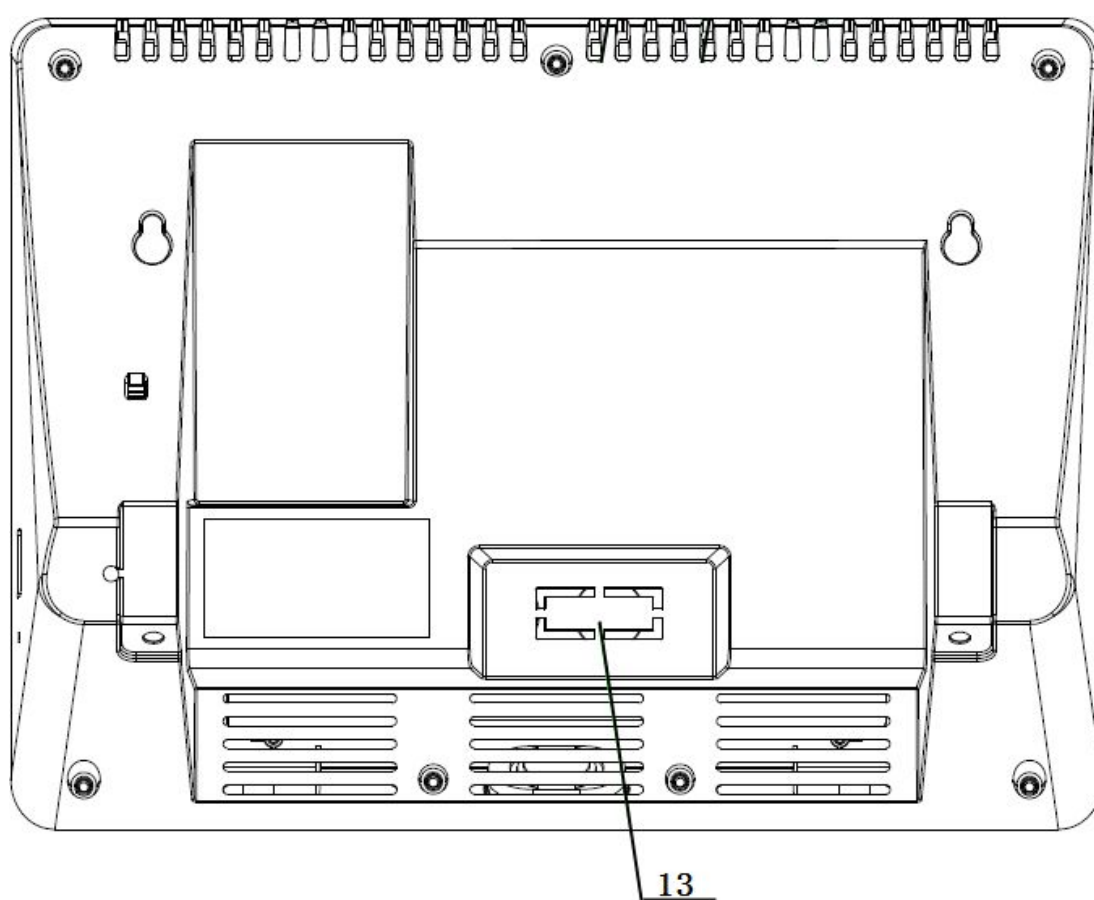
## 设备外观介绍



- ① 指纹识别头：采集指纹图像。
- ② 显示屏：显示菜单和人机交互界面。
- ③ ↑/↓ 键：使焦点在候选项或输入框之间移动并获得选中状态。
- ④ MENU 键：按此键进入功能菜单界面。
- ⑤ 退格键：在输入状态下，按此键光标回退。
- ⑥ 索引/数字键  
索引键：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。  
数字键：在输入状态下，用于输入数字。
- ⑦ ESC 键  
在提示选择或输入的状态下，按此键取消操作；在操作各界面下，按此键退出当前界面。
- ⑧ OK 键：在提示选择或输入的状态下，按此键确认，执行操作。
- ⑨ 摄像头：捕获图像。
- ⑩ 喇叭：播放语音提示和音效提示。

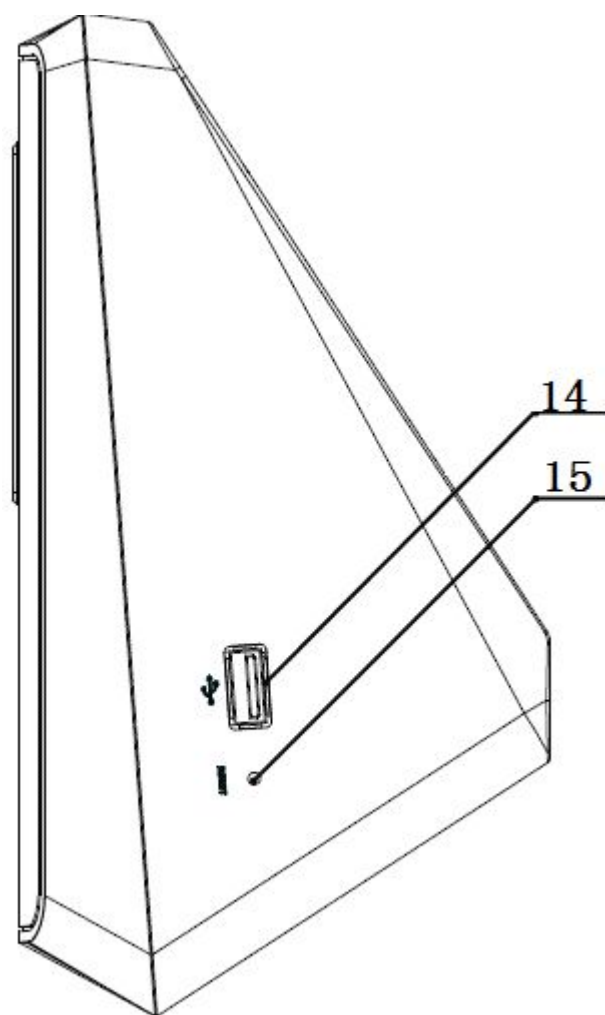


设备俯视图



设备后视图

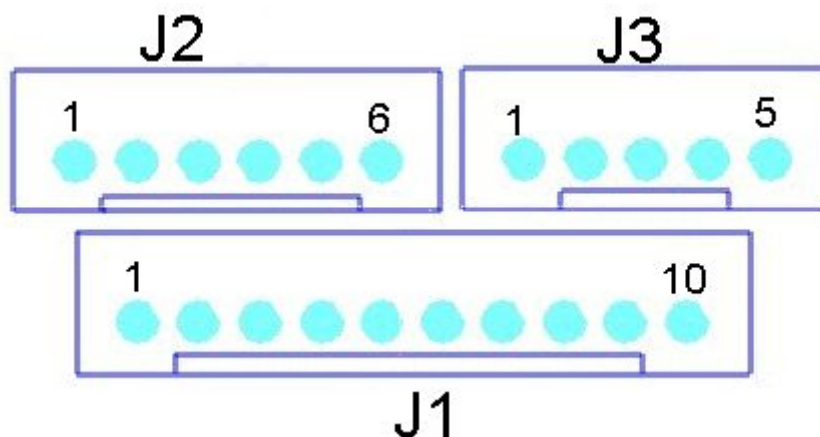
- ⑪ 网线插孔：连接网线。
- ⑫ 电源插孔：标配电源适配器的插孔。
- ⑬ 门禁控制器端子。



设备右侧视图

- ⑭ U 盘接口：连接 U 盘。
- ⑮ RESET 复位孔：按压孔内的按键可以使设备重启。

## 接线端子说明



PIN 脚	定义	功能
J1.1	VCC12V	12V 电源
J1.2	GND	地
J1.3	LOCK_NO	门锁
J1.4	LOCK_COM	
J1.5	LOCK_NC	
J1.6	DOORMAGNETDEC	门磁检测
J1.7	GND	地
J1.8	DOORSWITCHDEC	出门开关
J1.9	R-ALARM-COM	警铃
J1.10	R-ALARM-NO	
J2.1	WGD0_IN	韦根输入
J2.2	WGD1_IN	
J2.3	GND	地
J2.4	GND	
J2.5	SPK+	音频输出
J2.6	SPK-	
J3.1	WGD0_OUT	韦根输出
J3.2	WGD1_OUT	
J3.3	GND	地
J3.4	GND	
J3.5	BEEP	蜂鸣器

NO/NC/COM: 继电器输出, 可以串接门禁电源:

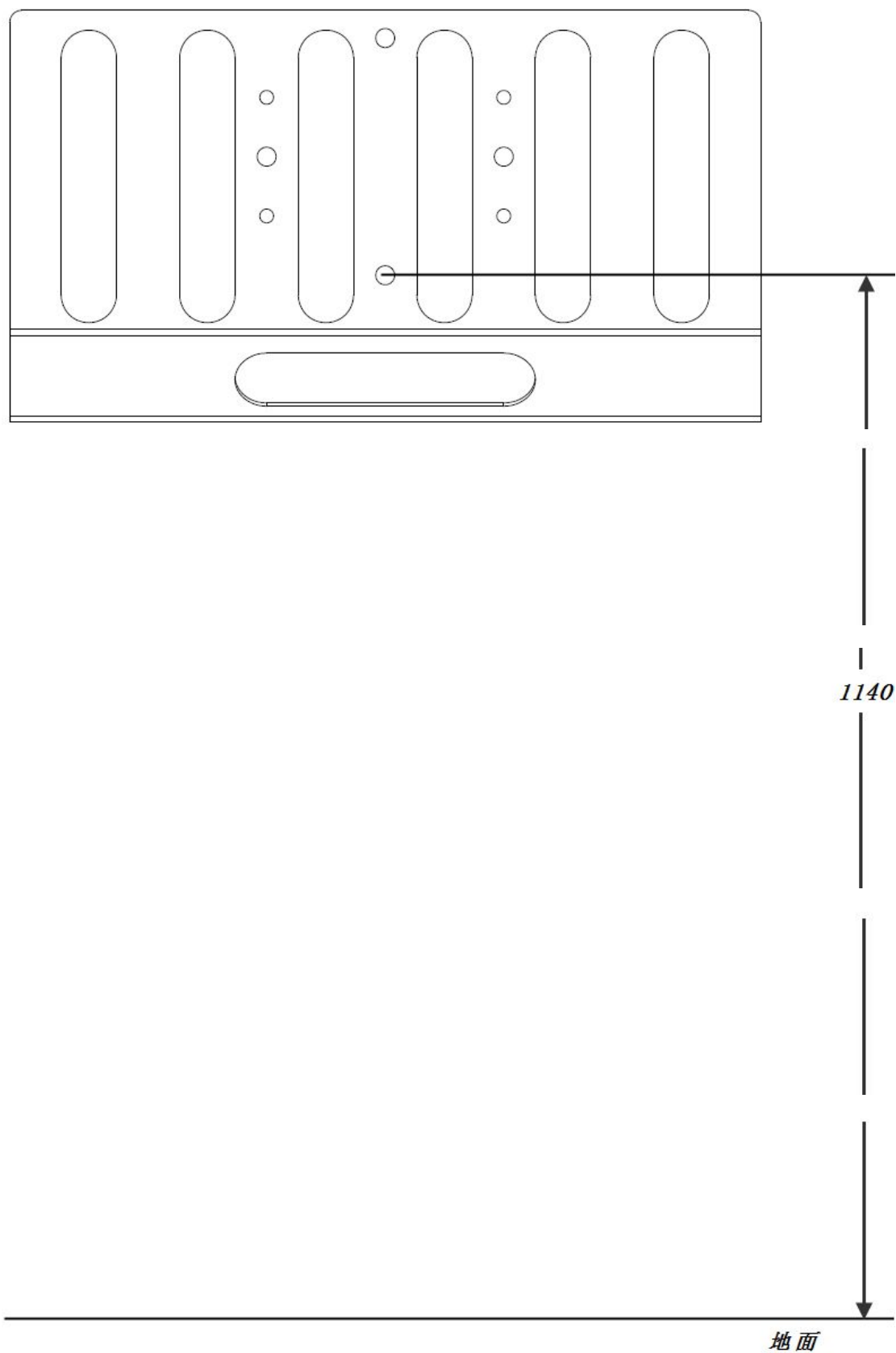
例如: 12VOUT 接 NC(常闭), COM 接电锁正, GND 接电锁负;

NC 是指人脸识别通过后与 COM 断开, 平时为连接;

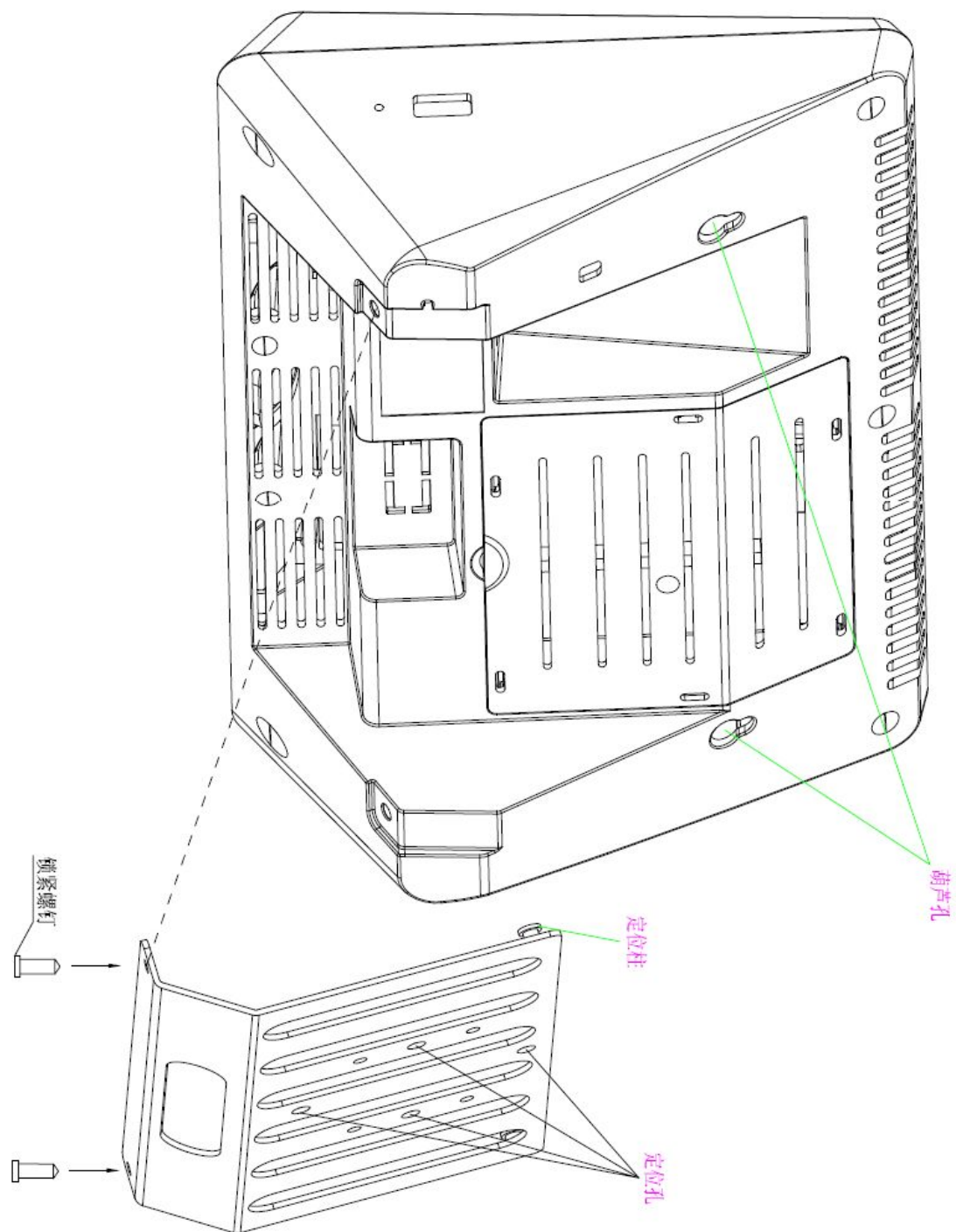
NO 是指人脸识别通过后连接, 平时为断开。



## 背板安装示意图



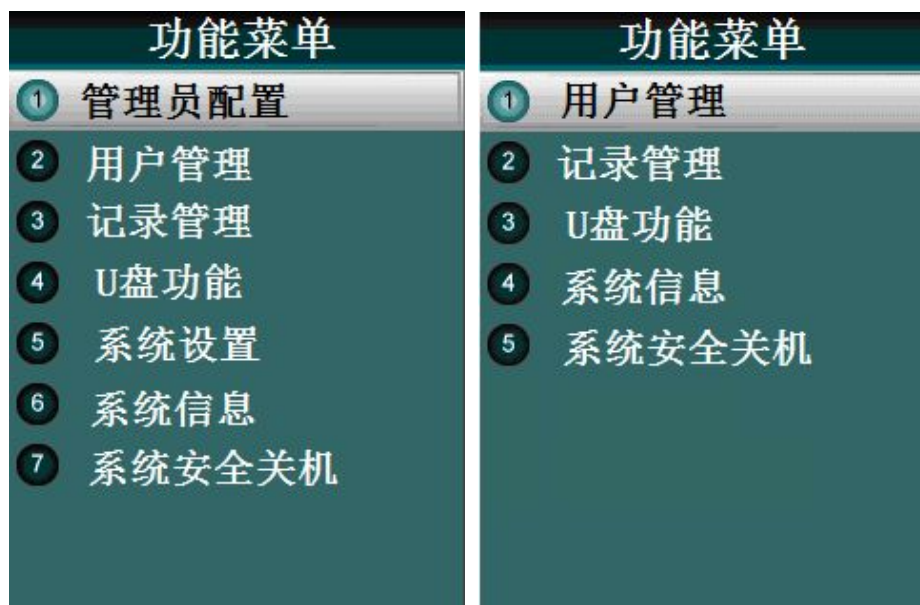
# 设备安装示意图



## 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。



超级管理员权限

普通管理员权限

 提示：管理员分为超级管理员和普通管理员两种，设备的所有控制功能，只能由超级管理员使用和管理，普通管理员仅能使用部分功能。在使用设备时请注意保密管理员密码。唯一的一名管理员只能是超级管理员。

### 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。
- 选择配置管理员类型：超级管理员或普通管理员。



- 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 **MENU** 可以切换成英文字母和数字方式。
- 注册人脸：为当前工号的管理员登记人脸。

## 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，匹配人脸，验证通过后，才能显示管理员功能菜单。

## 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。



- 修改管理员：修改姓名，选择新的验证方式。
  - 删除管理员：删除该管理员。
- ⚠注意：系统会禁止删除最后一个超级管理员，以保证当前至少存在一个超级管理员。

## 用户管理



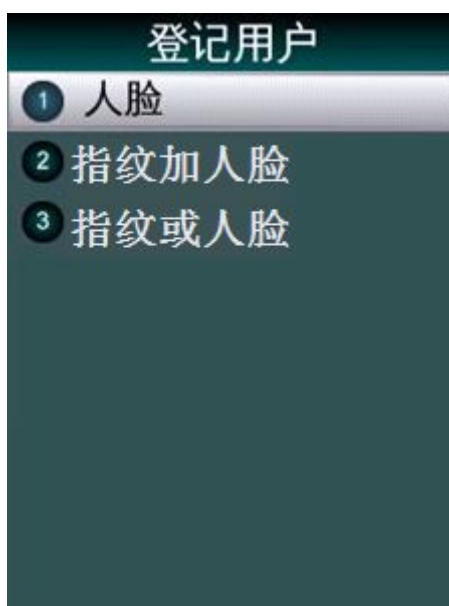
### 登记用户

输入工号：1-8 位数字；

输入姓名：可以显示 8 个字符，支持 GB18030 字符集；



选择下列任意一种验证方式：

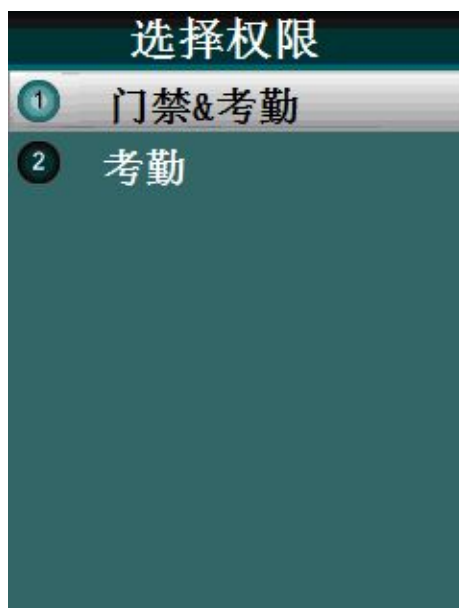


- 人脸：为当前工号的用户登记人脸。

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 18 个模板；



选择权限：登记成功后，选择当前用户的权限，门禁和考勤还是只有考勤权限。



登记完成：显示人员相关信息：工号、姓名和权限。

用户识别时，只能人脸识别，人脸与采集模板相符，记为验证通过。

- 指纹加人脸：为当前工号的用户登记指纹同时采集人脸，识别时也要先识别指纹，指纹识别成功后还要识别人脸，两者都要识别成功，才验证通过。
- 指纹或人脸：为当前工号的用户登记指纹同时采集人脸，识别时既可以识别指纹，也可以识别人脸，只要有一种识别成功，就验证通过。

按文字和语音提示，连续用同一根手指按指纹，一根手指的指纹采集成功后，用户可以选择是否再录另一根手指。





## 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、验证方式和用户权限。

## 删除用户

选择“删除用户”，输入要删除用户的工号；  
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。

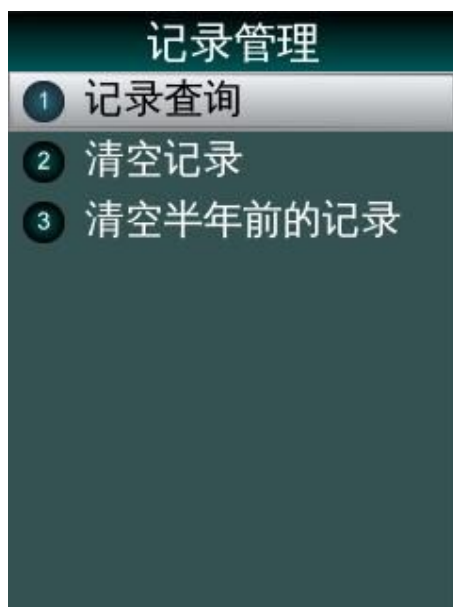
## 清空所有用户

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、清空记录以及清空半年前的记录 3 个功能。

## 记录查询



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。

按  /  键浏览查询记录。

**记录查询**

请输入工号

用户

OK 确定    ESC 退出

工号查询

**按姓名查询**

姓名：

OK 确定    ESC 退出

姓名查询

**记录查询**

- ① 查询1天内记录
- ② 查询7天内记录
- ③ 查询30天内记录
- ④ 查询全部记录
- ⑤ 输入起始和结束时间

选择某一个日期区间

**记录查询**

2013-12-19 14:49:23

2013-12-19 14:57:29

2013-12-19 14:57:30

2013-12-19 14:57:32

2013-12-19 14:57:33

2013-12-19 14:57:34

2013-12-19 14:57:36

2013-12-19 14:57:37

工号:3

姓名:用户

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

## 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。

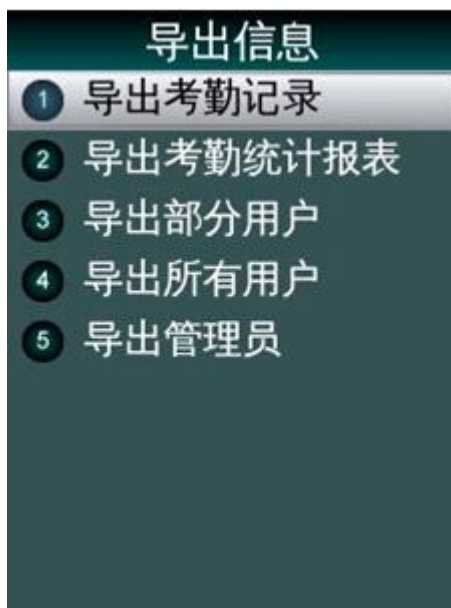
按 **ESC** 取消，按 **OK**，开始清空，并显示清空进度条，完成后，显示“记录已清空”提示。

清除半年前的记录，此功能用来清空 6 个月以前的所有过期记录，节省系统空间。

## 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。

## 导出考勤统计报表

输入工号，显示姓名，只生成此用户的考勤明细表；不输工号，直接确认，将会生成全体员工的考勤记录明细表。输入年和月，生成指定起始月的考勤记录明细，默认显示前一考勤周期月，一次只能生成一个月的报表。确认后，显示进度条和提示。

输出文件格式如“record\_2013-02-17to2013-03-17.xls”，保存到 U 盘根目录。文件可以在电脑上用 Excel 打开，以如下所示的表格形式显示员工在指定的考勤月内每天的完整考勤记录和考勤统计表。

考勤汇总表														
考勤日期 2013-04-01~2013-05-01														
工号	姓名	部门	工作时数		迟到		早退		加班次数		出勤天数 (标准/实际)	出差 (天)	旷工 (天)	请假 (天)
			标准	实际	次数	分数	次数	分数	正常	假日				
1	张三		209	234.4	1	22	0	0	3		22/21	0	0	0

## 考勤表

部门						姓名	张三		
日期	2013-04-01~2013-05-01					工号	1		
旷工 (天)	请假 (天)	出差 (天)	上班 (天)	加班(小时)		迟到		早退	
				正常	假日	(次)	(分)	(次)	(分)
0	0	0	21	12.8	0	1	22	0	0
考勤表									
日 星	详情								
期 期	上班				下班				
1 一	08:06				18:07				
2 二	08:07				18:07				
3 三	08:07				18:07				
4 四	08:08				18:08				
5 五	08:08				18:08				
6 六									
7 日									
8 一	08:08				18:08				
9 二	08:08				18:08				

### 导出部分用户

导出指定用户的登记信息。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

导出所有用户的登记信息。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。

## 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。

## 待机界面调整

将 U 盘根目录下存在的 idlepicture.jpg 或 idlepicture.bmp 图片导入到设备作为待机界面，图片尺寸限制为 240\*320 像素。

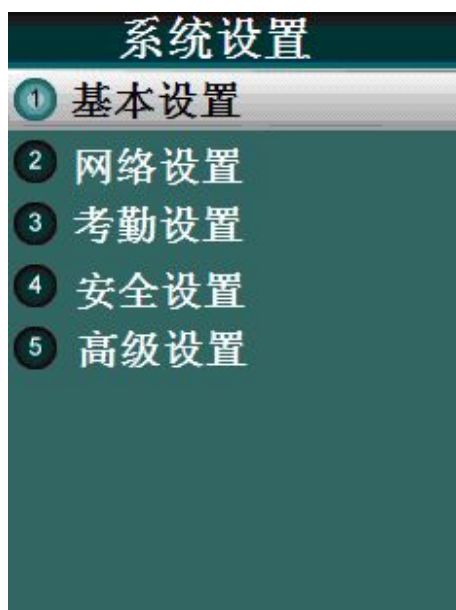


## 固件升级

升级文件存放在 U 盘根目录下，文件名为 T218.bin 及 T218.txt。 .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



#### 语言设置

- 设备缺省语言为中文。
- 设备界面显示支持中文和英文两种文字。
- 支持语言直接切换。
- 中文下生成的用户信息在英文下无法正常显示。
- 带中文的用户信息应该在中文下使用，避免在英文语言下使用。

## 系统时间设置



系统时间设置

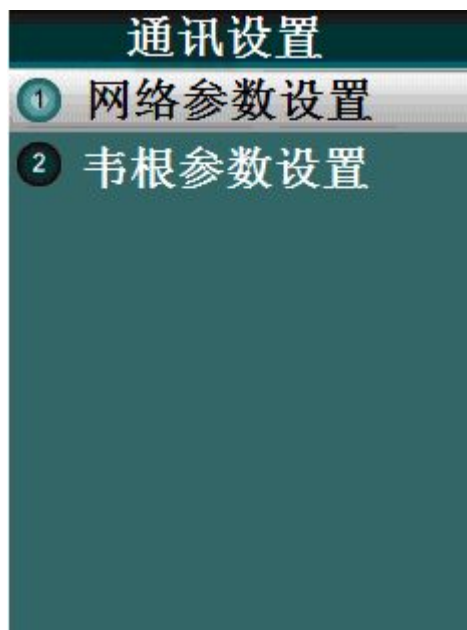
时间格式设置

## 音量设置

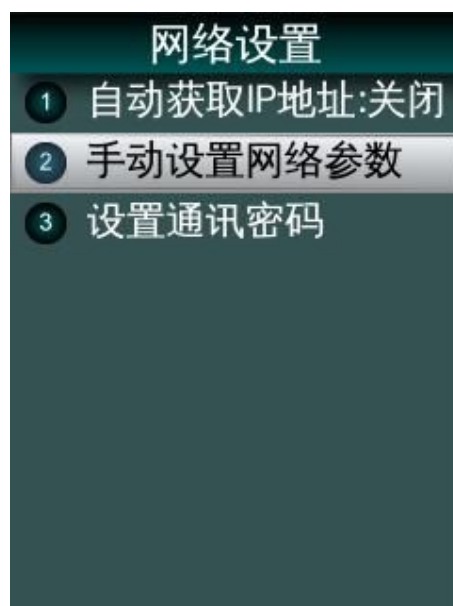


- 设备缺省音量为中等。
- 在此设置适当的音量或静音。

## 通讯设置



网络参数设置：

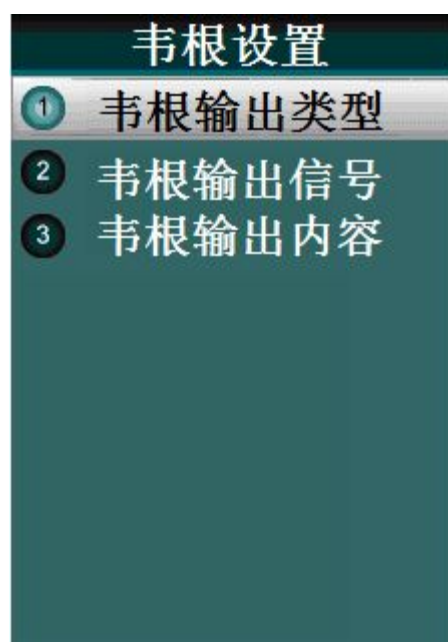


- 网络连接：
  - ①自动获取 IP 地址：自动获取空闲 IP，并设置网络参数。
  - ②手动设置网络参数：设置固定 IP 地址，设置本网络的子网掩码，设置本网络的网关。
  - ③网络连通后，可以向在线式管理软件传输考勤数据或使用单机版考勤软件下载考勤数据。

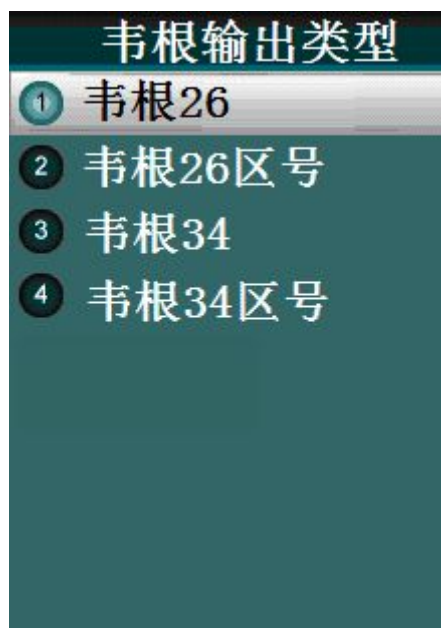


- 设置通讯密码：设置被考勤管理软件网络访问的密码。

韦根参数设置



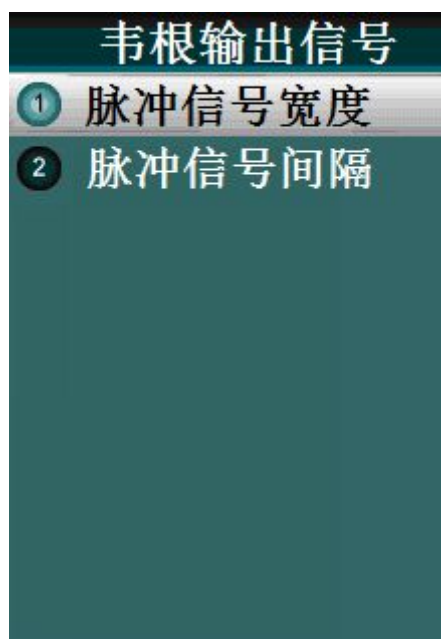
韦根输出类型：可以选择韦根 26 和韦根 34。



韦根输出信号：可以调整脉冲信号的宽度和间隔。

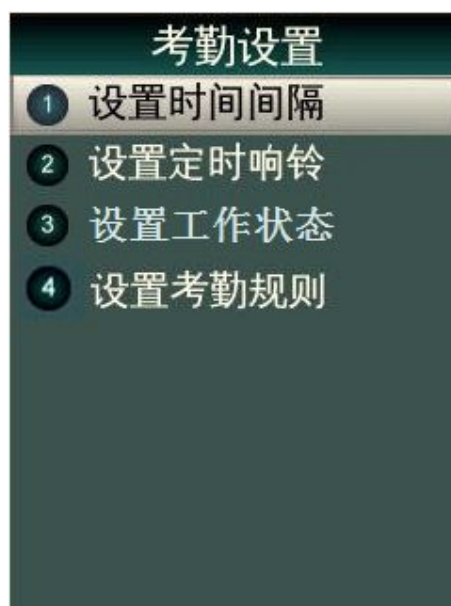
脉冲宽度：单位为微秒，默认有效值为 20-800，

脉冲间隔：单位为微秒，默认有效值为 200-20000。



韦根输出内容：输出工号。

## 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	开
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  $\uparrow/\downarrow$  键移动焦点位置，按  $\text{OK}$  选择后可以设置开启该定时响铃。



- 编辑响铃时间，并设定每周几响铃。
- 选择铃声：



- 响铃设置状态：开启或关闭。

#### 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

#### 设置考勤规则

上班时间：设置范围 00:00-23:59，默认 9:00。

下班时间：设置范围 00:00-23:59，默认 18:00。

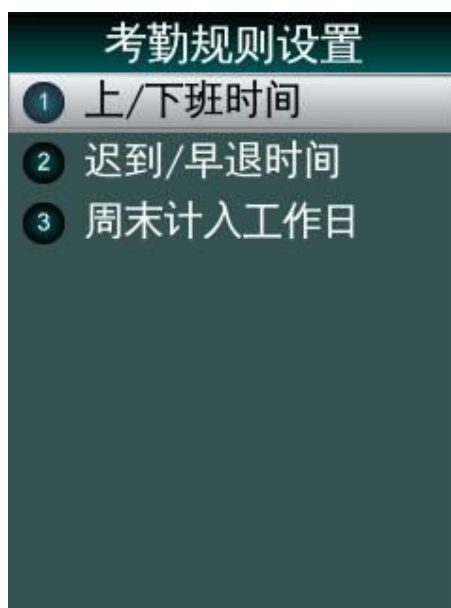
加班时间：设置加班打卡时间点，此时间点后的下班打卡记为一次加班。（加班时间与下班时间设定一致，则认为关闭加班打卡功能）

记迟到时间：设置范围 0-60 分钟，默认 5 分钟，晚 5 分钟以上才记作迟到。

记早退时间：设置范围 0-60 分钟，默认 5 分钟，早走 5 分钟以上才记作早退。

周末是否计入工作日，可以选择“都不/仅周六/仅周日/都是”，默认为“都不”。



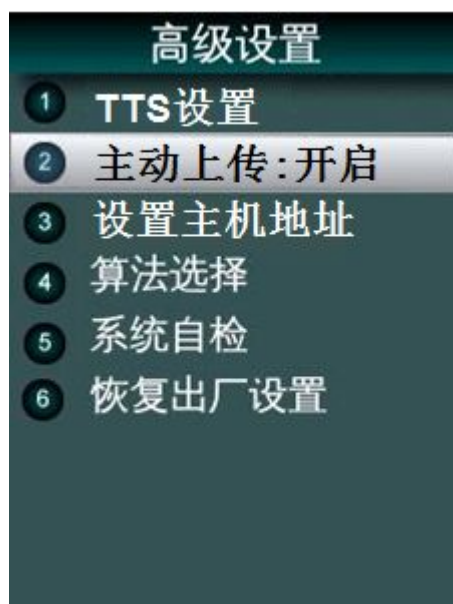


## 安全设置

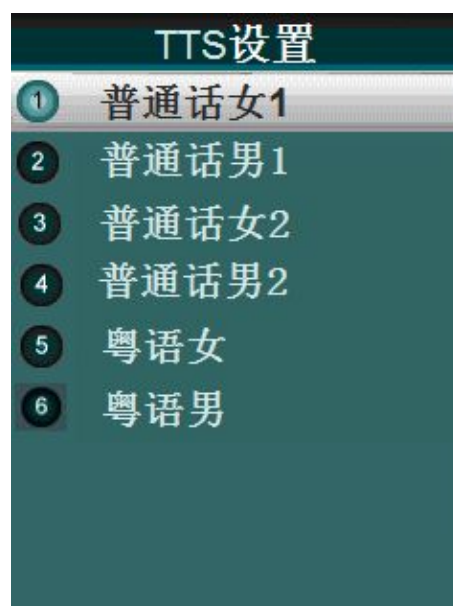


开门继电器设置：锁驱动时长，电锁被开启的时长。

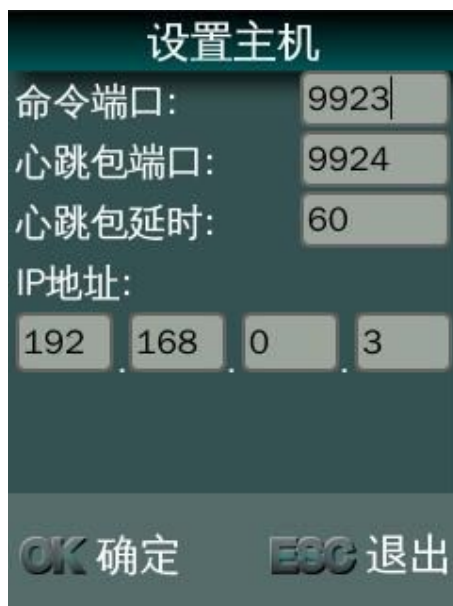
## 高级设置



### TTS 设置



可以设置上述 6 种语音语调不同的 TTS。主动上传：开启后自动将考勤记录实时上传到指定主机 IP 的考勤记录实时接收系统。



设置主机 IP：输入实时接收系统主机的网络 IP 和指定的端口设置。

算法选择



算法选择：出厂缺省为 V31 最新算法。

V21 或 V26 算法为旧版本算法，提高产品的兼容性。

切换算法会删除带有人脸模板的用户和所有管理员，需要重新登记用户和管理员。

本设备在 V2.1、V2.6、V3.1 之间切换

1. 在系统设置的高级设置中，进行算法选择（V2.1、V2.6、V3.1 三种）  
当您选定算法后，再进行算法切换，将会提示人脸算法数据即将清空。
2. 如果您希望保留有用数据，请您在确认算法切换前，导出数据：如导出记录、导出用户信息、导出管理员。
3. 如果您希望切换算法后，用户模板仍可使用，不用重录，请按下面步骤进行操作。

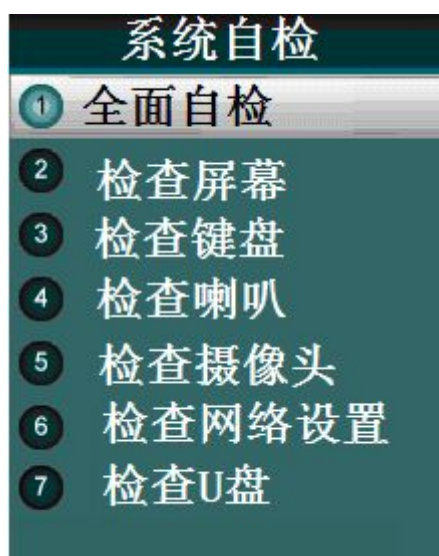
- 请连续按键 OK642168OK，选择导出小图
- 导出小图成功后，在系统设置的高级设置中，进行算法重新选择，确认后，会清空人脸算法数据，并得启
- 重启后，请连续按键 OK642168OK，选择导入小图
- 在导入小图成功后，请连续按键 OK642168OK，选择重新提取模板项
- 重新提取模板后，用户数据已经自动更新到新算法

本设备可与 C330E、E350A、E356A、B221 等进行直接互导用户信息

1. 目前 V2.1 算法标准设备包括 C330 系列
2. 除 A11、A12、A15、A16、B11 属算法 V3.1 外，其他人脸在产标准品，全部使用 V2.6 算法，如 E350A、E356A、C226、B221 等；
3. 经过测试，选择 V2.1 算法时，可与 C330、C330E 等产品直接互导；
4. 选择 V2.6 算法时，可与 E350A、E356A、B221、C226 实现产品直接互导；

其他产品互导，请咨询相关技术支持，做软件进行互导操作评估。

## 系统自检



检测摄像头的第二部分为检测指纹头，按指纹检测成像效果。  
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：

总用户容量  
人脸用户数  
指纹用户数  
记录数  
未上传记录数量  
未上传人员数量

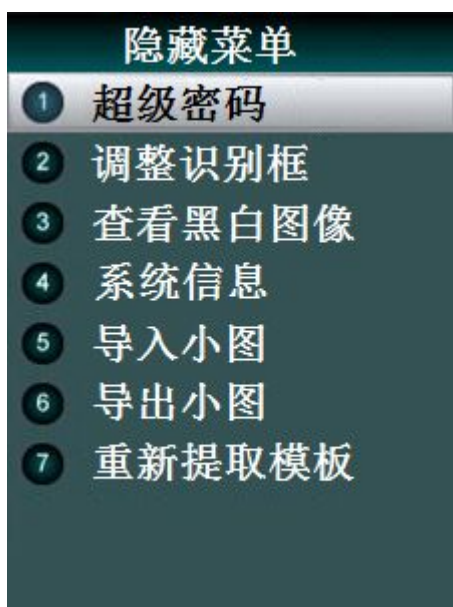
产品信息包含：

网络参数  
MAC  
SN  
固件版本  
算法版本

## 安全关机

关机断电前，系统保存临时数据。

## 隐含菜单操作



- 在待机界面下按 **OK** **6** **4** **2** **1** **6** **8** **OK** 进入隐含菜单：
- 超级密码：显示当前时间、日期及 SN，超级密码由这些数据经 MD5 算法产生出超级密

码，需配合“算号器”工具软件；


- 调整识别框：按上、下、退格及 MENU 分别向上、向下、向左及向右移动人脸绿框位置，每按一次调整 2 个像素，左右最多可以移动 60 个像素，上下最多可以移动 40 个像素，调节完成后存储此偏移量并在人脸识别、人脸登记时实时调整显示的绿框位置；
- 查看黑白图像：显示当前摄像头黑白图像；
- 系统信息：显示操作系统和软件信息；
- 导入小图：导入 U 盘上人脸用户的小图；
- 导出小图：将设备上登记的人脸用户小图导出到 U 盘内；
- 重新提取模板：从设备内的人脸用户小图提取并生成人脸模板。

## 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。
- 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。

### 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。
- 用户靠近设备，只需看一眼摄像头。
- 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，提示使用工号人脸识别。
- 工号人脸识别：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。

### 指纹识别

- 指纹加人脸：先识别指纹后，再识别人脸。
- 指纹或人脸：既可以识别指纹也可以识别人脸。
- 待机状态下，在指纹采集头上按指纹。
- 识别成功：显示用户工号、姓名、当前时间和用户照片，并语音报姓名，文字提示“按 OK 查询记录”。
- 识别失败：指纹比对不成功，提示“请再试一次”。





## 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。

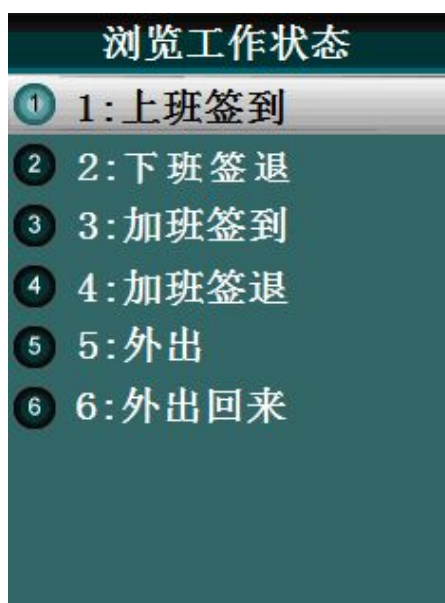


可以查询自己当前、一周、一月、任意日期段和全部记录。用户按 **↑**/**↓** 键浏览记录，按“ESC”退出查询，或 10 秒无操作自动退出查询，回到待机状态。



## 选择工作状态

以任何一种验证方式验证前，用户可以按  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。



# 附录

## 技术规格

### Linux 系统

记录容量：15 万条

人脸用户容量：1000 人

指纹用户容量：1000 人

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（兼容 2.1、2.6 算法）

摄像头：专用双摄像头

验证方式：工号人脸识别、卡号人脸识别

验证速度：<1 秒

拒识率：<0.1%

误识率：<0.001%

按键：4\*4 触摸按键，支持拼音输入中文姓名

## 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。

