



人脸识别控制系统

HM-FAC-A-WB

使用 维护 手册

在使用本设备之前，请仔细阅读本资料

浙江华盟电器有限公司

目录

一、概述及特点.....	3
二、产品技术规格及出厂配置.....	4
2.1 技术规格.....	4
2.2 出厂配置.....	4
三、人脸识别控制系统的安装.....	5
3.1 安装准备.....	5
3.2 准备安装与调试工具.....	5
3.2.1 准备安装工具.....	5
3.2.2 准备安全护具.....	5
3.2.3 注意事项.....	5
3.3 安装须知.....	5
3.4 安装与接线.....	6
3.4.1 安装高度.....	6
3.4.2 安装方式.....	6
3.4.3 控制线的接线.....	6
3.4.4 系统组成与安装示例.....	7
四、设备的使用规范.....	7
4.1 推荐人员信息录入技巧.....	7
4.2 登记姿势.....	7
五、信息的录入、识别与更改.....	8
5.1 信息录入过程.....	8
5.2 用户识别过程.....	8
5.3 录入信息更改.....	9
5.4 时间更改.....	9
5.5 简单的故障处理方法.....	9
5.5.1 操作人员在使用过程中出现人脸不识别的现象.....	9
5.5.2 操作人员在使用过程中出现误判现象.....	9
5.5.3 如出现卡顿或者死机.....	9
六、联系我们.....	错误！未定义书签。

一、概述及特点

为了加强对特种设备使用过程中的有效监管，切实控制特种设备在运行过程中的危险因素，消除安全隐患，预防各类因人员擅自变换造成的安全生产事故的发生，我公司特研制生产此人脸识别控制系统。该设备减少了工地管理人员录入人脸信息的工作量，且降低了作弊的可能性。本产品采用触摸屏操作，省去了传统按键操作的键盘，因此屏幕面积更大，整体体积更小，用户体验更佳。同时采用了高精度的人脸识别算法，具有识别率高，识别准确，使用简单，安全可靠等特点，准确识别率达 99.5%。内置工业级大像素摄像头，强逆光处理，可适应各种光线环境，实时捕捉无延迟。

HMLK-RL 型人脸识别控制器具备以下功能：

- (1) 显示：采用液晶显示屏，显示人脸清晰，反应迅速。
- (2) 操作：产品采用电容触摸屏（同智能手机）操作，接触灵敏，增强人机交互体验。
- (3) 控制：当因外部操作使得设备供电中断，系统将会在 10 分钟后关闭特种设备的操作权限，使其无法继续进行操作。此时只有再次成功进行识别授权，系统才会重新开启特种设备的操作权限。
- (4) 供电：产品采用 DC12V 适配器供电或者外接 12V 电源供电（二选一）。具有备用供电接口，方便实用。
- (5) 功能：本设备支持人脸识别，掌纹识别，密码锁等解锁方式。大大提升了操作的便捷性（指纹与 IC 卡功能暂未开启）。
- (6) 通信：内置 SIM868 通讯芯片，可实现 GPRS 联网与 GPS 定位功能，方便工地进行管理（平台管理版本配置）。
- (7) 防故障：标配钥匙开关，当设备因故障无法正常工作，打开主机侧面的钥匙开关，可以暂时关闭授权，待维修人员维修完成或者更换设备后可重新授权系统进行控制（钥匙请管理员妥善保管，防止操作人员违规使用）。
- (8) 防误触：系统为被动式触发，只有主动去触摸屏幕上方的按钮才会唤醒。且在无操作 10 秒后会自动息屏，防止重复识别。

二、 产品技术规格及出厂配置

2.1 技术规格

项目	参数	项目	参数
供电电压	DC12V	开机时间	1.5S
整机功耗	8W	识别距离	30-80CM
工作环境温度	-10-50℃	用户数量	100
工作环境湿度	95% (25℃)	显示类型	2.9 寸 LCD 触摸屏
防护等级	IP54	控制输出	NO/NC AC250 3A

2.2 出厂配置

名称	单位	数量	备注
人脸识别控制系统主机	台	1	
AC220-DC12V 适配器	个	1	
使用说明书	本	1	或简易操作指南
四芯航插线	根	1	分别为电源，地，两根控制线
安装支架	组	1	包含三个部分
固定螺丝	枚	若干	
插线板	块	1	可选
GPS 天线	根	1	平台管理版本配置
GPRS 天线	根	1	平台管理版本配置

注：本装箱单中所述内容可能有若干更新，恕不预先通知。

三、 人脸识别控制系统的安装

3.1 安装准备

应对被安装的特种设备进行检查，并确认无安全隐患，机构动作灵敏可靠，无原理缺陷。

被安装特种设备的所有证件应在有效期内。

3.2 准备安装与调试工具

3.2.1 准备安装工具

安装与调试工具包含电工工具 1 套、钳工工具 1 套、焊接工具 1 套、数字万用表 1 个、验电笔 1 个。

3.2.2 准备安全护具

安全护具包含安全帽、安全带、高空作业服、防滑手套、防滑鞋。

3.2.3 注意事项

1、搬运时，应充分保护好显示屏，不要挤压、划伤，远离金属粉末、油、水等场所，否则有损坏显示屏的危险。

2、严禁拆卸，擅自打开外壳，制造商将不予保修。

3、严禁螺钉、垫片等金属类异物掉进。

4、任何改变本监控系统的结构、部件的行为造成系统不能工作，由此产生的维护费用，由所有者自己承担。

3.3 安装须知

1. 安装环境：天气晴朗，光线明亮。

2. 安装人员应佩戴安全装置。
3. 将安全控制系统设备与安装调试工具放置并安装在牢固可靠位置。要求严格按照各吊装规范执行。

3.4 安装与接线

3.4.1 安装高度

设备推荐安装从基准线到地面高度为 1.1-1.3 米（1.1 米试用身高范围 1.55-1.85 米），可根据人员整体身高进行调整；如安装高度为 1.2 米，试用身高 1.65 米以上。

注：安装位置应不影响操作人员视线，不影响操作人员操作，避免雨水侵蚀，避免阳光暴晒。

3.4.2 安装方式

先将 U 型支架按孔位用三个 $\phi 4*8$ 的三合一螺丝固定到主机背板上（螺丝不能太长，否则会损坏主板）。再将 L 型支架用四个 $\phi 4*20$ 的自攻螺丝固定到特种设备预定的安装位置上。之后先将安装底座 U 型部分与主机部分用四个 $\phi 4*10$ 的三合一螺丝连接，将其调整好角度后紧固，然后将单弧部分与 L 型支架用两个 $\phi 4*10$ 的三合一螺丝连接，调整好角度后紧固。

3.4.3 控制线的接线

将航空插头的红色（电源）和黑色（地线）外界 12V 电源（此电源线可以选择不接，可直接使用 12V 电源适配器供电，此时应将两线用电工胶布分别包裹，防止误触发生意外），将黄色和绿色线接到操作台启动限位（线序无要求）。

3.4.4 系统组成与安装示例



- 注：1). 屏幕按钮为屏幕接触式（类智能手机），此为正常识别时所用按钮
2). 按动管理员开关，屏幕会显示“识别管理员”，此为进入管理员操作界面的第一步
3). 当因本系统故障导致特种设备无法正常运行时，请打开钥匙开关。钥匙上红点为关闭，绿点表示开启（钥匙请由管理员妥善保管，防止操作人员违规操作）

四、 设备的使用规范

4.1 推荐人员信息录入技巧

推荐人员与设备之间的距离为 0.5 米（试用身高范围 1.55 米-1.85 米）可根据设备获取人脸图像的效果进行调整。当人脸（掌心）图像较亮时可适当向后移动；当人脸（掌心）较暗时可适当向前移动。

4.2 登记姿势

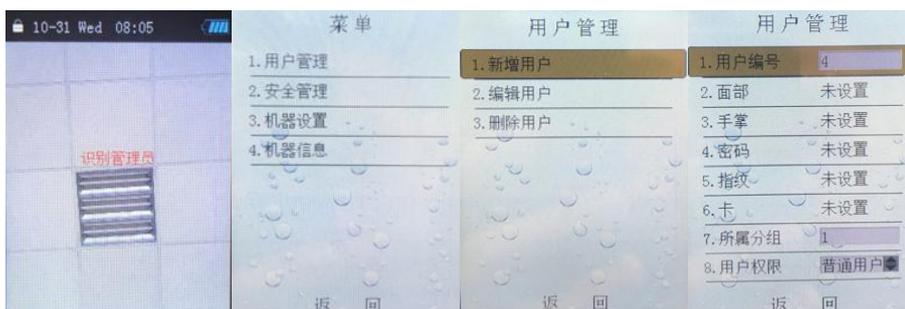
- i. 登记时，您需要前后移动来调整眼睛在绿色框内。
- ii. 对比过程中，尽量使人脸（掌心）显示在屏幕的中心位置，并将人脸（掌心）置于绿色框内。



注：登记和使用过程中，请保持自然的面部表情和操作姿势

五、 信息的录入、识别与更改

5.1 信息录入过程



方式一：按【管理员开关】-屏幕显示屏显示“识别管理员”-用户管理-新增用户-面部（手掌）-人脸（手掌）录入-返回

方式二：按【屏幕按钮】-点击触摸屏-输入操作员工号（密码）-点击 OK-用户管理-新增用户-面部（手掌）-人脸（手掌）录入-返回

5.2 用户识别过程

方式一：轻触【屏幕按钮】启动系统-将人脸（掌心）对准摄像头-听到“识别成功”并显示录入的相关信息

方式二：轻触【屏幕按钮】-点击触摸屏-输入操作员工号（密码）-点击 OK-听到“识别成功”并显示录入相关信息

5.3 录入信息更改

按【管理员开关】启动系统-将所录入的任一信息进行识别-听到“识别成功”进入菜单-用户管理-编辑用户-选择所要更改的内容

例：按【管理员开关】启动系统-将人脸对准摄像头-听到“识别成功”进入菜单-管理-编辑用户-用户权限（管理员）-点击图框-选择普通用户。如上操作即可将目标用户权限更改为普通用户

5.4 时间更改

按【管理员开关】启动系统-将所录入的任一信息进行识别-听到“识别成功”进入菜单-机器设置-普通设置-时间设置-键盘输入年份-点击 OK-键盘输入月份-点击 OK（以此类推即可完成时间设置）

注：若其中有一项已经正确时，可直接点击 OK 跳过；输入错误点击 ESC 即可删除错误信息；输入完成点击左上角退出按钮可以回到菜单界面。选中目标框体颜色会加深

5.5 简单的故障处理方法

5.5.1 操作人员在使用过程中出现人脸不识别的现象

- i. 检查录入和识别时的面部表情和站立姿势是否一致。
- ii. 检查使用环境是否靠窗或太阳光照射。

5.5.2 操作人员在使用过程中出现误判现象

解决办法：设备识别会有一定几率误判，可以通过重新录入人脸信息解决。

5.5.3 如出现卡顿或者死机

请拨动摇头开关重启设备。