

UP5 IP 对讲板

功能说明

版本	制定/修订	描述	修订日期
1.1		提供初步的接口说明	2018/08/24
1.2		提供接口和配置管理说明	2018/12/20

目录

UP5 IP 对讲板	1
产品概述.....	3
1. 接口描述和参数说明.....	3
2. 接口与结构说明	3
2.1 结构图.....	3
2.2 UP5 对讲板接口描述图	4
2.3 UP5 主板正面图和侧面图	6
2.4 UP5 对讲板接口部分说明.....	8
3. 软件应用	22
3.1 如何访问 WEB	22
3.2 如何配置网络	22
3.3 如何注册 SIP 账号	22
3.4 如何使用 IP 地址进行对讲和组播.....	23
3.5 修改登录密码	29
3.6 后台管理.....	29
3.7 恢复出厂和升级	32

产品概述

Up5 是一款基于 SIP 协议的 IP 语音板，是由成熟的 VOIP 解决方案衍生出来的产品，它性能可靠、功能完善、音质卓越，并且具备了丰富的外设接口，是专门为对讲、广播、门禁、报警、室外电话等设备厂商设计的多功能 IP 语音控制主板，Up5 创新的给设备厂商提供了自定义功能的后台管理软件，使得设备厂商根据不同的场景需求迅速定制专用的 IP 应用软件，从而灵活和迅速的满足不同用户的需求。

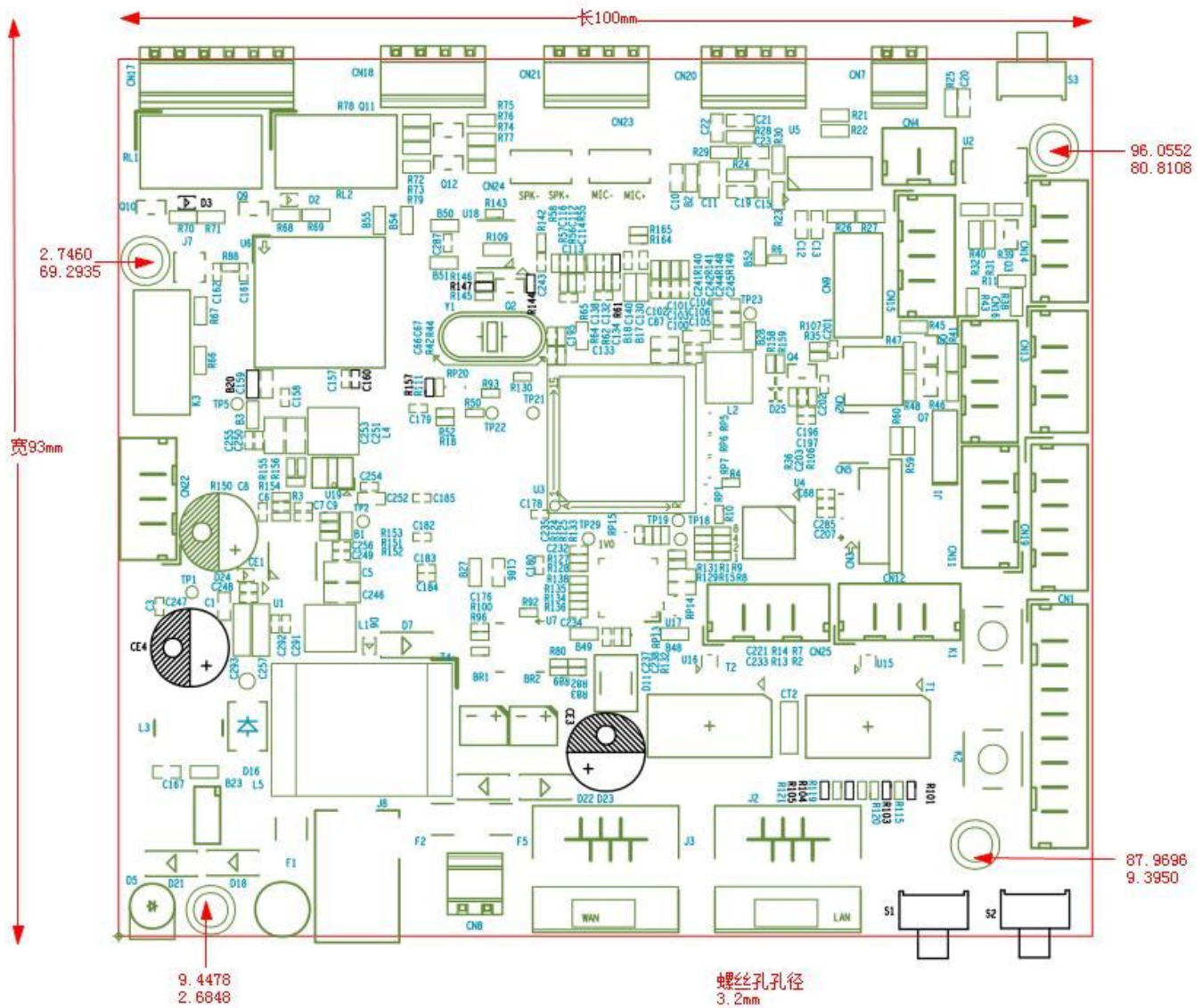
1. 接口描述和参数说明

- 1) PCB 尺寸为 100mm x 90mm
- 2) 采用 9-24V 供电，并支持过压保护功能（到 24V）
- 3) 支持 POE 供电，符合 802.3 af CLASS 2 标准
- 4) 支持高达 36 个按键的矩阵键盘
- 5) 支持高达 7 个指示 LED
- 6) 支持 SPI 3-wire 接口点阵屏，并可 PWM 调节背光
- 7) 支持一路中断（可用作收线开关）
- 8) 集成数字功放，可驱动 3W 喇叭
- 9) 支持手柄
- 10) 双 100M 网口，默认桥接方式
- 11) LAN 和 PC 均为 RJ45 接口

2. 接口与结构说明

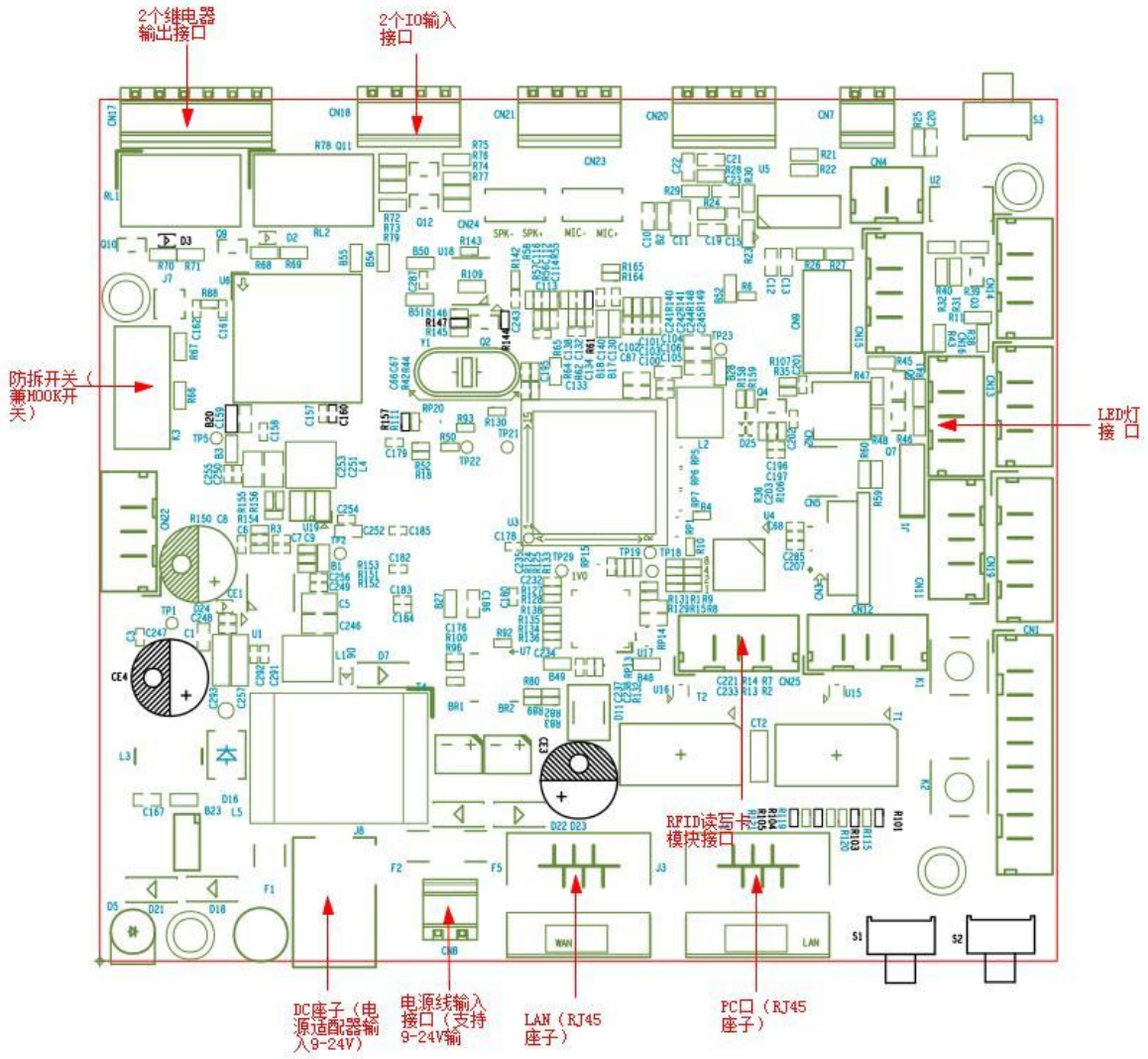
2.1 结构图

各点坐标相对坐标原点（0,0）的结构图,孔位坐标。

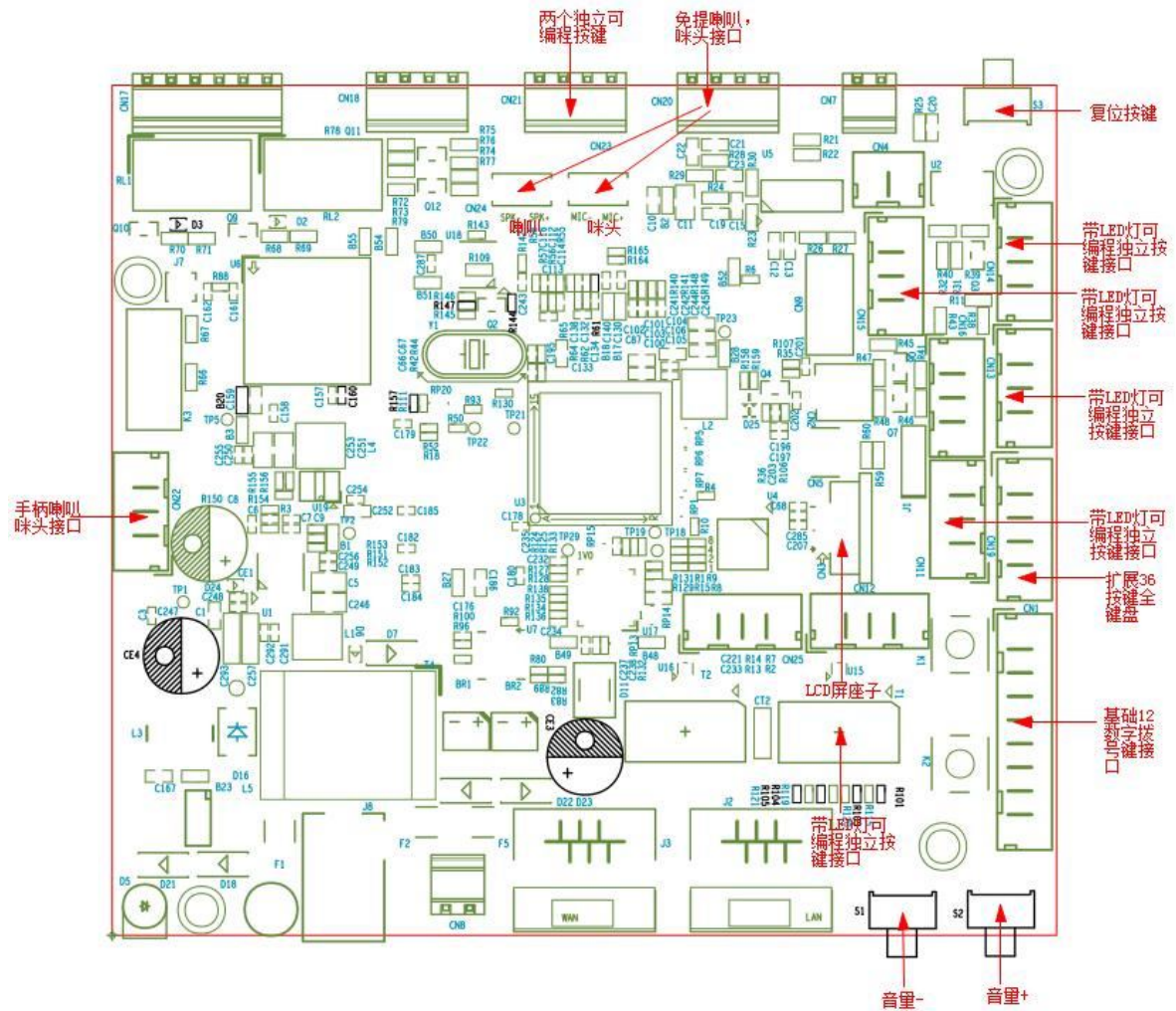


2.2 UP5 对讲板接口描述图

外设接口位置定义:

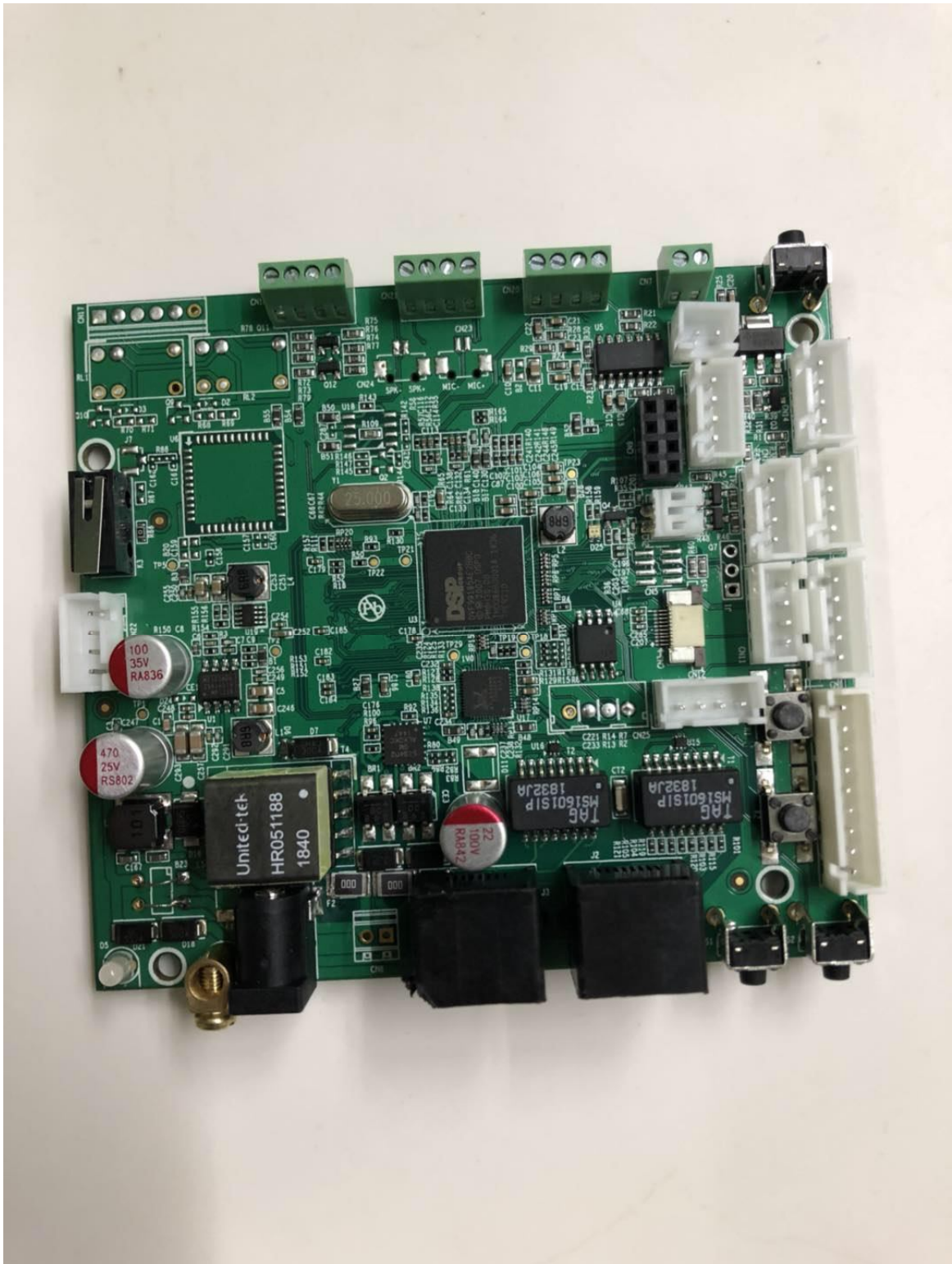


按键，LCD，语音接口位置定义：



2.3 UP5 主板正面图和侧面图

(1) 主板正面图



(2) 主板侧面图



2.4 UP5 对讲板接口部分说明

(1) 供电接口

供电说明：

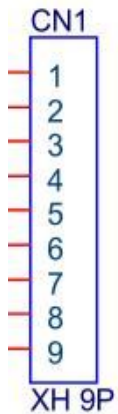
位号 J8 为外部电源适配器输入插头，对应 3.5MM 直接 DC 头，内正外负。

位号 Cn8 为外部电源线直接插入插头，左正右负。

请使用 9-24V 范围内的直流恒压的电源适配器, 输出功率不小于 5W。

(2) 按键和 LED 接口

按键丝印为 CN1, CN19, 分别为 9 个引脚和 5 个引脚, 参照接口说明图。



PIN	管脚定义	用途
1	KEYPAD_LED	LED 负极接入
2	5V	LED 正极接入
3	KEY_COL1	按键扫描列 1
4	KEY_ROW0	按键扫描行 0
5	KEY_COL0	按键扫描列 0
6	KEY_ROW3	按键扫描行 3
7	KEY_COL2	按键扫描列 2
8	KEY_ROW2	按键扫描行 2
9	KEY_ROW1	按键扫描行 1



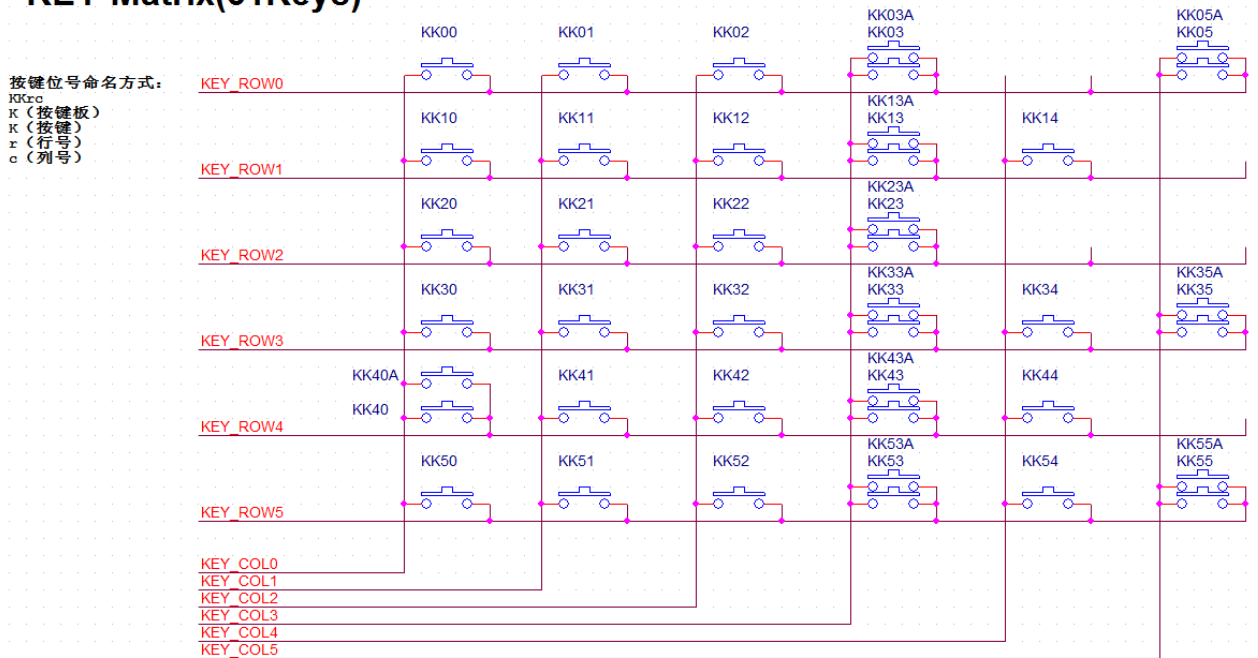
PIN	管脚定义	用途
1	KEY_COL3	按键扫描列 3
2	KEY_COL4	按键扫描列 4
3	KEY_COL5	按键扫描列 5
4	KEY_ROW4	按键扫描行 4
5	KEY_ROW5	按键扫描列 5

其中 12 个用作按键扫描（矩阵扫描，6 行 x 6 列），最多支持 36 个按键；

按键接口应用示例

能接入 31 个按键

KEY Matrix(31Keys)



IC2按键映射表 (共36个)

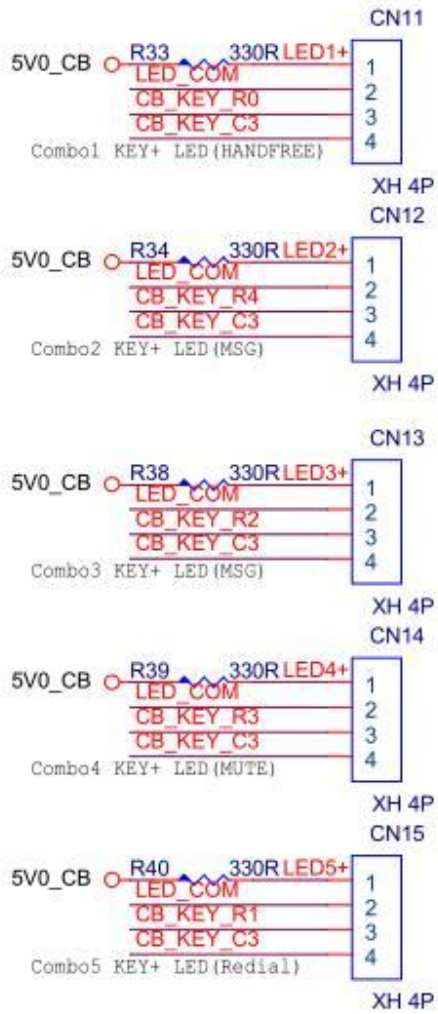
K _{row col}	KEY_COLO	KEY_COL1	KEY_COL2	KEY_COL3	KEY_COL4	KEY_COL5
KEY_ROW0	*	0	#	Handsfree	SOFT1	F2
KEY_ROW1	7	8	9	Redial	VOL+	SOFT2
KEY_ROW2	4	5	6	hold	SOFT3	SOFT4
KEY_ROW3	1	2	3	HEADSET	VOL-	F3
KEY_ROW4	MENU	LEFT	DOWN	MUTE	SOFT5	SOFT6
KEY_ROW5	UP	OK	RIGHT	DEL	MSG	F1

剩余 2 个用作 LED 部分，最多支持 1 个 LED；

LED 接口应用示例

3.3V 电源供电，接了 5 个单色的 LED 和 2 个红绿双色的 LED

注意：需在 LED 上串接上限流电阻（主板端已串接电阻）



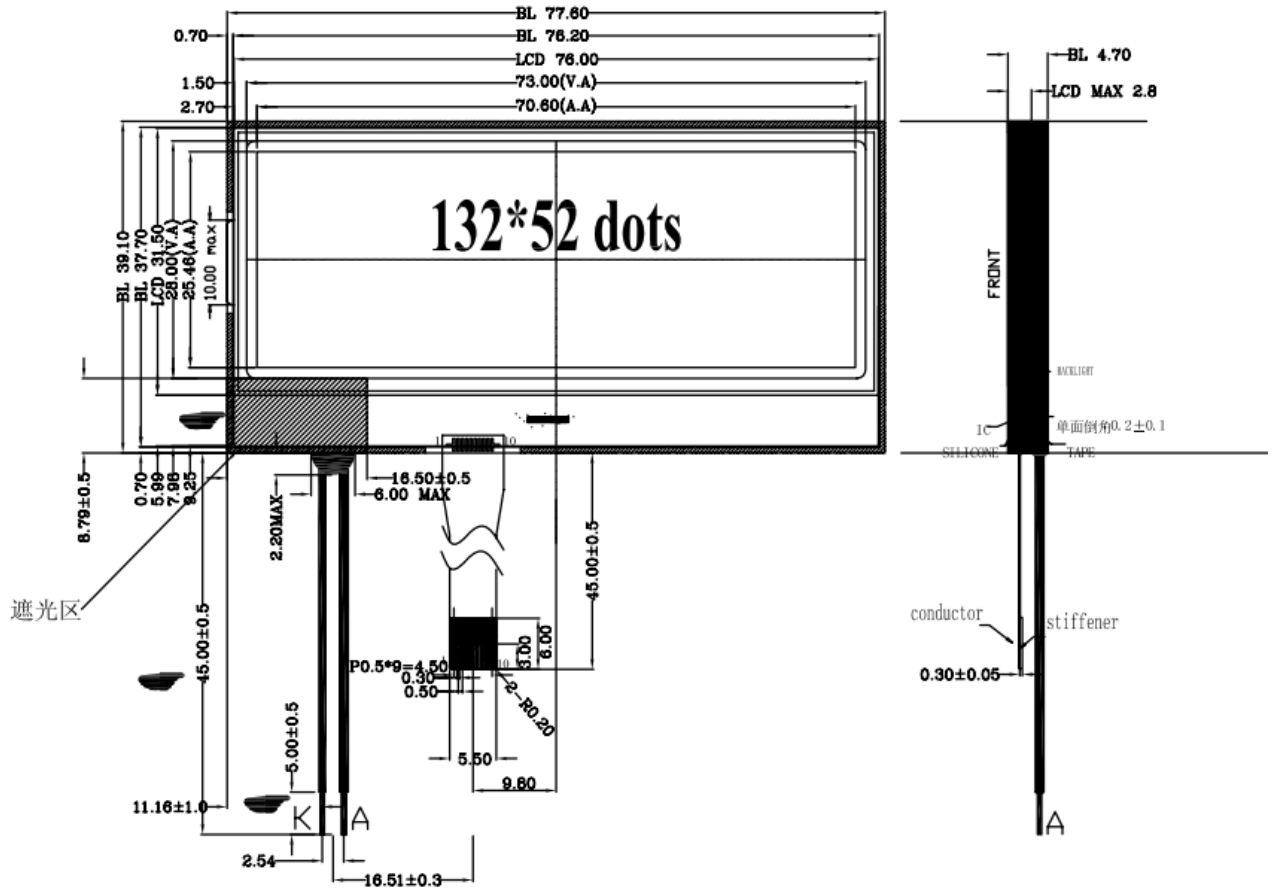
CN11, CN12, CN13, CN14, CN15 座子的 1, 2 引脚均为接单色 LED 的输出引脚
接的对应 LED1, LED2, LED3, LED4, LED5, 板上左下角双色灯对应 LED6, 7

可通过浏览器访问话机 IP 地址, 在对讲配置, LED 栏进行情景配置, 如图;
如何访问 up5 的 web 页面见后台管理说明;

	基本	账号配置	网络配置	对讲配置	系统配置	电话簿	后台管理
账号键							
可编程功能键1							
门禁							
门禁日志							
LED							
	状态	LED		点亮方式			
	设备空闲	LED1		常闭			
	通话中	LED1		常亮			
	来电	LED1		快闪			
	网络故障	LED2		快闪			
	网络正常	LED2		常闭			
	注册失败	LED3		慢闪			
	注册成功	LED3		常亮			
		应用		取消			

(3) LCD 接口

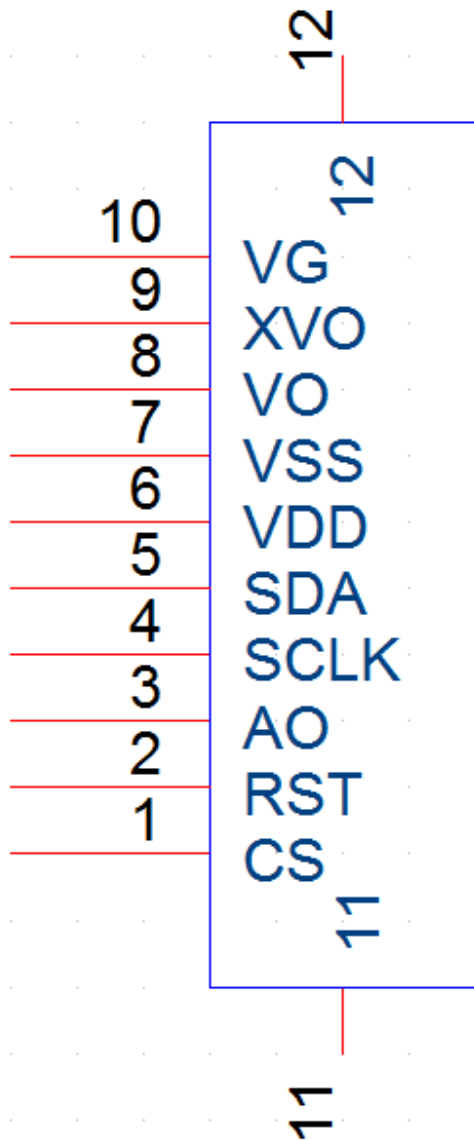
LCD 接口说明



LCD FPC 排线引脚定义

(注意：将 1 脚与接口说明图里的 1 脚对应上)

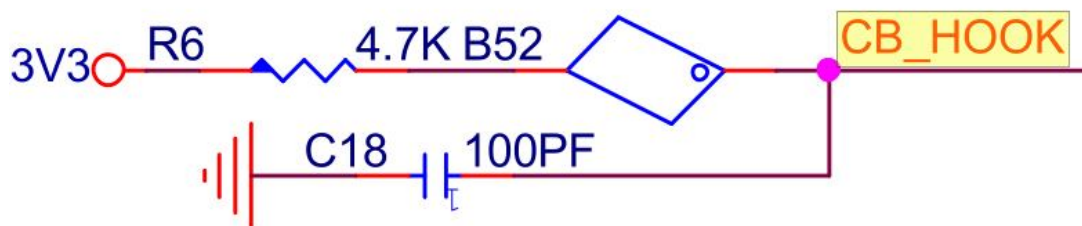
LCD 线序说明图如下：



(4) 防拆开关接口

收线开关电路示例

HOOK



对应板上 K3

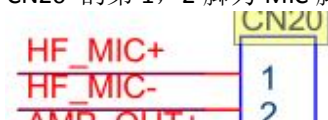
(5) 喇叭接口

CN20 为内部功放 3W 的喇叭输出接口，可直接接 8 欧 1W 或 6 欧 1W 的喇叭，也可接 2W、3W 的喇叭

注：也可扩展外部功放

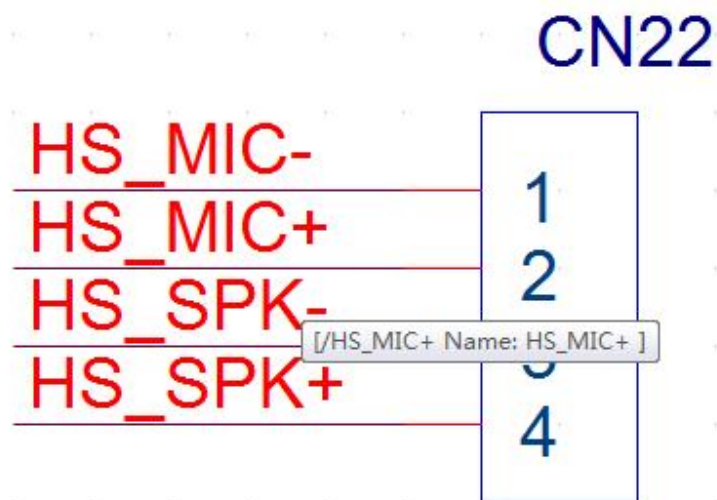
(6) 免提麦克风

CN20 的第 1, 2 脚为 MIC 脚



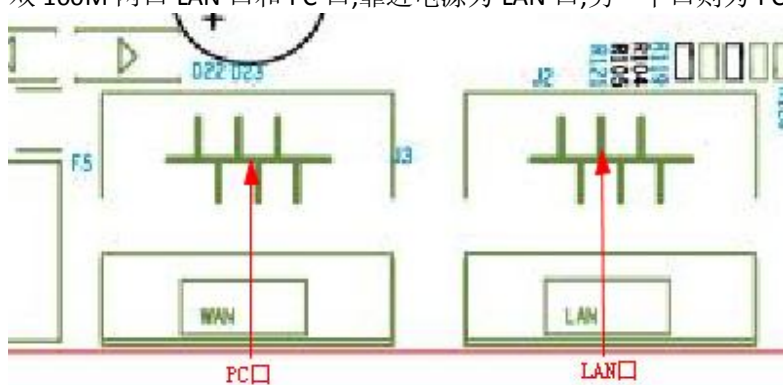
(7) 听筒和手柄接口

见图 CN22 听筒咪头和听筒喇叭线序



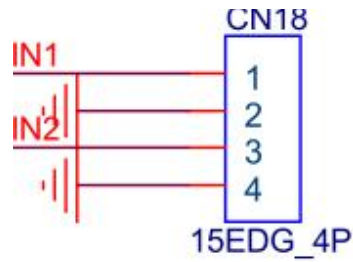
(8) 网络接口

双 100M 网口 LAN 口和 PC 口,靠近电源为 LAN 口,另一个口则为 PC 口。



(9) IO 接口说明

见图 CN18



可设置为高电平输入或低电平输入，默认为低电平输入

Web 页面配置对讲配置——输入 IO 口, 通过 web 页面可以查看当前引脚为高电平还是低电平；
给入高低电平后外接报警灯实现报警功能。

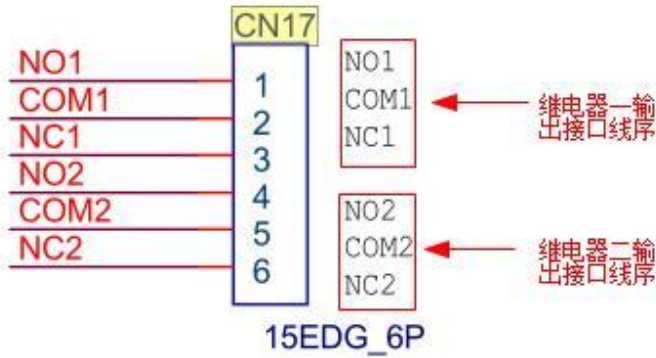


(10) 继电器接口

10.1 当继电器收到 CPU 发出的控制指令时通过对继电器的控制，控制外接的设备；

继电器 1 线序：N01，COM1，NC1；

继电器 2 线序：N02，COM2，NC2。



10.2 继电器配置;

web 页面对讲配置--门禁配置--继电器 1 和继电器 2 配置;



DTMF 密码远程开门，室内和室外通信，室外输入密码来开锁;

设置本地密码来开锁，将任意一个自定义按键可编程功能配置为 Switch Dial mode, 按下 Switch Dial mode 切换到本地密码模式, 按键输入密码来开门。

继电器类型根据继电器的外接的来配置为常开和常闭;

延时关闭时长指开门后距离上锁时间，最小设置为 10 秒;

继电器工作开关与对应时间可自定义灵活配置。

10.3 继电器开关日志;

账号键	序号	结果	日期时间	时长	名字	编号	类型
扩展键	1	成功	2018/12/26 18:49	00:00:15			临时卡
门禁	2	成功	2018/12/26 18:49	00:00:10			临时卡
门禁日志	3	成功	2018/12/26 18:49	00:01:20			临时卡
LED	4	成功	2018/12/26 18:49	00:00:15			临时卡
输入IO	5	成功	2018/12/26 18:50	00:00:35			临时卡
	6	成功	2018/12/26 18:50	00:00:20			临时卡
	7	成功	2018/12/26 18:51	00:00:30			临时卡
	8	成功	2018/12/26 18:51	00:00:10			临时卡

门禁日志显示开门是否成功，开门时间和时长，以及员工信息。

(11) 可编程按键

可编程键可自定义按键的功能, up5 默认带 7 个自定义按键, 分别可以自定义其功能和是否隐藏 (可通过后台管理软件设置)。

账号键	按键	类型	值	显示标签	账号
扩展键	短消息	语音信箱			自动
门禁	静音	静音			自动
门禁日志	重拨	重拨			自动
LED	扬声器	扬声器			自动
输入IO	向上键	历史记录			自动
	向下键	电话簿			自动
	向左键	无			自动
	向右键	无			自动
	取消	无			自动
	确定	状态			自动
	软键1	历史记录			自动

Up5 用于对讲门禁等场景的专用按键自定义 1-自定义 7, 可以分别自定义设置方便客户的不同的使用场景;

如下图显示, 将自定义按键 1 自定义显示为房间 1, 对应的功能配置为快速拨号;

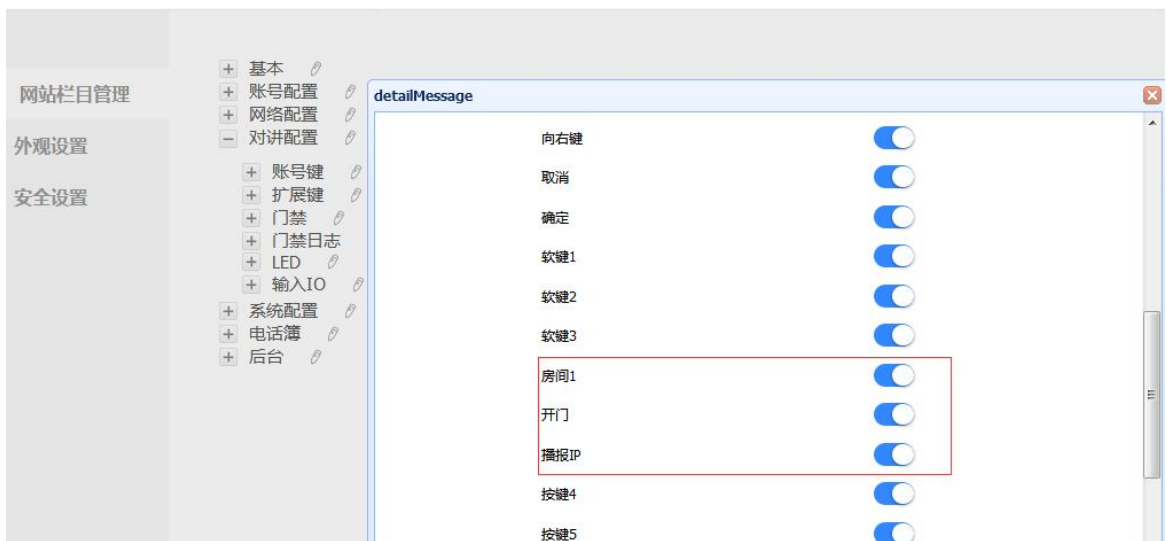
将自定义按键 2 自定义显示为开门, 对应的功能配置为开门;

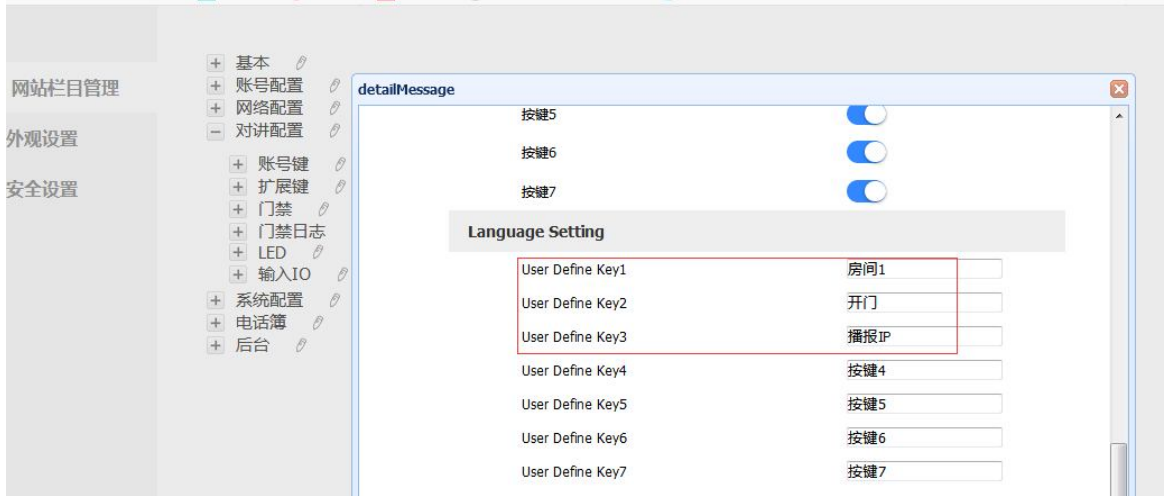
将自定义按键 3 自定义显示为播报 IP, 对应的功能配置为 IP 播报;

所有自定义键的显示和是否隐藏都可进到后台管理页面灵活修改。

向右键	无			自动
取消	无			自动
确定	状态			自动
软键1	历史记录			自动
软键2	IP播报			自动
软键3	扬声器			自动
房间1	快速拨号	123		自动
开门	开门			自动
播报IP	IP播报	110	110	自动
按键4	无	110	110	自动
按键5	无	110	110	自动
按键6	无	110	110	自动
按键7	无	110	110	自动

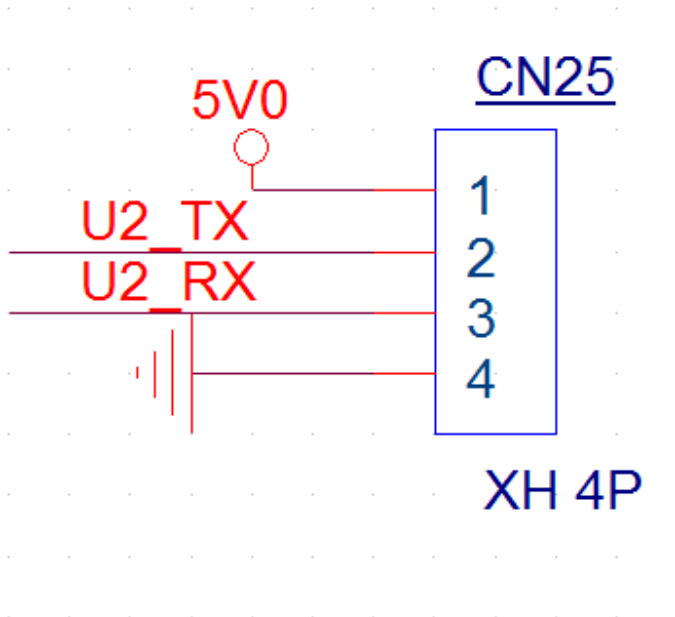
对应的后台配置如下图：





(12) RFID 接口说明

CN25 为 UP5 主板上的一个 RFID 接口，用户可以增加 RFID 读写模块焊接在 CN25 接口上，线序如下



3. 软件应用

3.1 如何访问 web

浏览器输入 UP5 的 IP 访问 web 配置页面, 通过长按 IP 播报键来获取 up5 的 IP, 默认的 IP 播报键为音量加减键, 也可以将 IP 播报的功能设置到其他自定义功能按键。

3.2 如何配置网络

网络配置-基础, 默认是 DHCP 方式获取 IP, 需要 DHCP 服务器支持;
静态 IP 的设置, 设置 IP 地址, 子网掩码, 默认网关保存配置, 完成静态 IP 地址的设置;
进入网络配置--高级, 可查看其他网络配置。



网络配置界面截图，显示 IPv4 配置选项。

配置项	当前值
IP地址	172.16.0.75
子网掩码	255.255.255.0
默认网关	172.16.0.1
静态DNS (开/关)	开
首选DNS服务器	8.8.8.8
备选DNS服务器	

3.3 如何注册 SIP 账号

账号配置--基础, 填写用户名, 密码, sip 服务器地址和端口号及传输协议;

基本	账号配置	网络配置	对讲配置	系统配置	通讯录	后台
基础	账号配置					
编解码	账号配置					
高级	账号配置					
	账号	账号 1				
	注册状态	已注册				
	账号激活	启用				
	显示标签	<input type="text"/>				
	显示名字	<input type="text"/>				
	认证名称	<input type="text"/>				
	* 用户名称	8006				
	密码	****				
	* SIP服务器	172.16.0.238	端口	5060		
	SIP备份服务器	<input type="text"/>	端口	5060		
	Outbound 状态	禁用				
	Outbound 代理	<input type="text"/>	端口	5060		
	非注册拨打模式	禁用				
	传输方式	UDP				

3.4 如何使用 IP 地址进行对讲和组播;

3.4.1 可编程按键--可编程功能键--设置对讲机,

待机时按下对讲键，话机用设定的账号拨打指定的值，对方会自动接听。

说明：不是所有服务器支持对讲功能。

基本	账号配置	网络配置	可编程按键	系统配置	通讯
账号键					
可编程功能键					
门禁					
门禁日志					
LED					
输入IO					
按键	类型	值	显示标签		
短消息	语音信箱				
静音	静音				
重拨	重拨				
扬声器	扬声器				
向上键	历史记录				
向下键	电话簿				
向左键	无				
向右键	无				
取消	无				
确定	状态				
软键1	历史记录				
软键2	IP播报				
软键3	免打扰				
自定义按键1	无				
自定义按键2	对讲机	8005			
自定义按键3	无				

3.4.2 可编程按键--可编程功能键--设置快速拨打

待机时按下速拨键，话机将用设定的账号呼叫指定的号码；

被叫方可以设置自动应答, 实现对讲, web 配置页面在系统设置--功能设置--自动应答;

	基本	账号配置	网络配置	可编程按键	系统配置
账号键					
可编程功能键					
门禁					
门禁日志					
LED					
输入IO					

按键	类型	值	显示
短消息	语音信箱		
静音	静音		
重拨	重拨		
扬声器	扬声器		
向上键	历史记录		
向下键	电话簿		
向左键	无		
向右键	无		
取消	无		
确定	状态		
软键1	历史记录		
软键2	IP播报		
软键3	免打扰		
自定义按键1	快速拨号	8005	
自定义按键2	对讲机	8005	

3.4.3 组播

多播是单向说话，发起人只能说，接起人只能听，一台话机可以同时拨打一个多播，或者可以先接起一个多播，在拨打一个多播(会 hold 接起的多播)，但是拨打后不能再接起多播。

组播地址 224.0.0.0 到 239.255.255.255 端口号 0 到 65535 信道 0 到 30：组播地址和端口号写一起。格式例如：238.238.238.0:10001；

提示：端口尽量设置在 10000 以上，否则可能被话机占用引起失败。

组播地址配置：

如下图：登录话机 web 界面，进入‘电话簿-组播地址-组播列表’，填上组播地址：



其他话机接起多播的地址配置：

如下图：登录话机 web 界面，进入 ‘电话簿- 组播地址-监听地址’，填上相同的地址：



发起组播请求：

如下图：在 ‘可编程按键’ 上选择 ‘组播或者组播列表’，在话机上按配置键呼出即可。

其他话机就能自动接听该组播请求。



ignore dnd: 开启全局 DND 时, 不会自动接起多播, 开启 ignore dnd, 会接起优先级高的多播, 例如 ignore DND 设置为 4 则优先级为 1 2 3 4 的多播可以接起;

Paging Barge: 当 Paging Barge 关闭时, 如果正在通话(普通电话), 则不会接起多播, 如果设置为 4, 设置为 4 则优先级为 1 2 3 4 的多播可以接起;

Paging Priority Active: 关闭状态下, 只能接起一个多播, 开启状态下, 会接起优先级比他高的多播, 并将其他多播 hold;

多播功能说明: 多播是单向说话, 发起人只能说, 接起人只能听, 一台话机可以同时拨打一个多播, 或者可以先接起一个多播, 在拨打一个多播(会 hold 接起的多播), 但是拨打后不能再接起多播。

多播发起方 hold 后, 其他接起人会自动挂断。



3.4.4 热线

设置了热线后，话机停留在拨号界面超过预设时间且拨号界面没有输入任何内容（或者输入内容后再全部删除，然后等待预设时间），话机会自动用可用的第一条线路呼叫热线号码。

热线号码：通过热线呼叫的账号，自定义设置，默认为空值；

热线延迟（秒）：热线超时时间，自定义设置，默认为 4 秒。



3.5 修改登录密码

Web 页面，系统配置--安全配置--密码修改；

若要修改后台的登录密码，需登录到后台管理页面，系统配置--安全配置--密码修改。



网站栏目管理

外观设置

安全设置

密码修改

用户类型 manager

旧密码

新密码

确认新密码

应用 取消

3.6 后台管理

对讲板的后台管理主要方便用户可以自定义显示菜单栏的字符，方便应用于对讲，门禁，报警等场景，客户可以自定义到更多场景配置。在话机的 web 页面，进入后台一点击管理系统，web 会跳到独立的后台管理页面，登录后台管理页面需同时输入 up5 管理员和后台管理员的用户名和密码登录访问。

管理系统

Login 后台管理

管理员

用户名

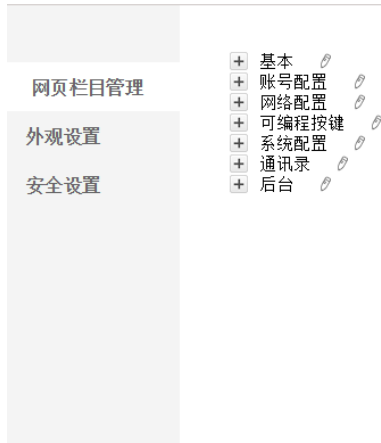
密码

后台管理

用户名

密码

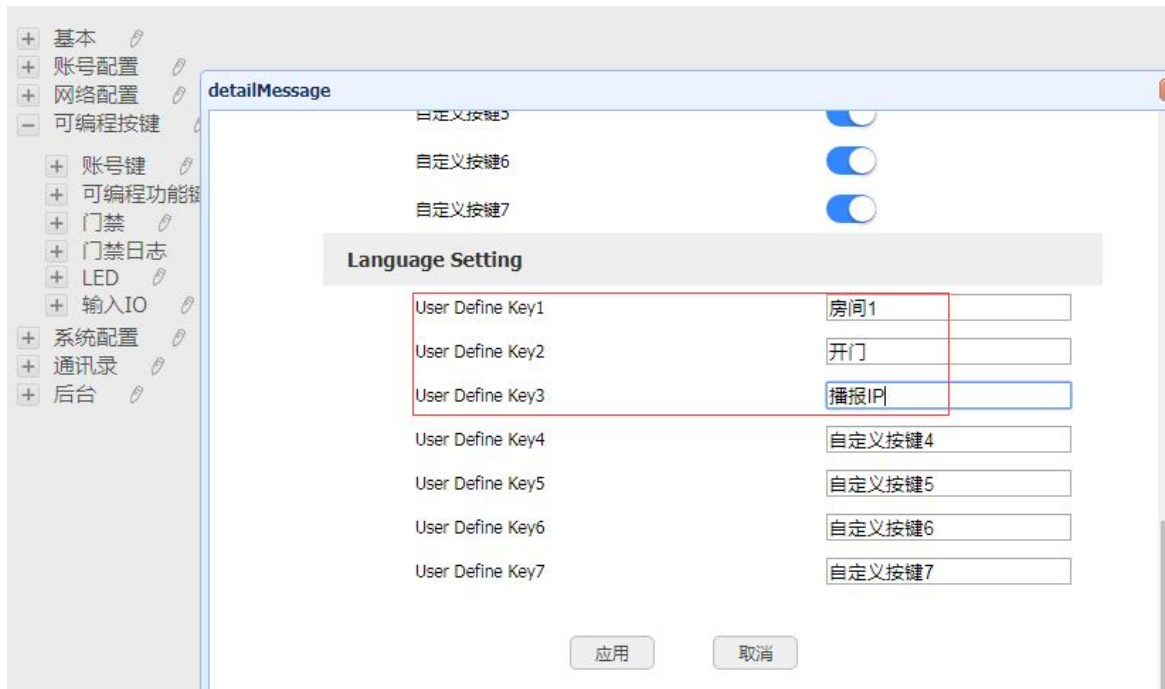
登入



后台管理页面, web 栏目管理即自定义设置菜单栏显示字符及菜单栏是否显示和隐藏, 需要注意的是当 up5 的用户数据配置页面注销后再去访问后台管理页面, 需要管理员权限加后台管理权限同时重新登陆访问, 保护用户的信息安全。

修改自定义功能按键的 web 显示是否隐藏和显示字符内容, 其中可编程功能键静音、免提、取消、确定等按键不支持修改显示内容, 仅支持是否显示和隐藏的设置, 自定义按键 1 到 7 支持自定义字符配置和是否隐藏配置。

举例, 后台配置将自定义 1 到自定义 3 键配置成自定义字符, 对应的可编程功能键也会显示成所配置的自定义字符;



可编程功能键	按键	类型	值	显示标签	账号
门禁	短消息	语音信箱			自动
门禁日志	静音	静音			自动
LED	重拨	重拨			自动
输入IO	扬声器	扬声器			自动
	向上键	历史记录			自动
	向下键	电话簿			自动
	向左键	无			自动
	向右键	无			自动
	取消	无			自动
	确定	状态			自动
	软键1	历史记录			自动
	软键2	IP播报			自动
	软键3	免打扰			自动
	房间1	无			自动
	开门	无			自动
	播报IP	无			自动
	自定义按键4	无			自动

3.7 恢复出厂和升级

Up5 的复位方法：上电启动 up5 同时长按复位键 5S 完成恢复出厂设置；或登录 up5 的 web 页面进入到系统配置-升级-恢复出厂，完成恢复出厂设置；

需要注意的是恢复出厂操作不会将用户使用后台管理做的个性化设置复位掉；

升级方法，系统配置---升级---升级固件，选择文件上传固件即可，

升级操作不会清空后台个性化设置和用户数据配置。



The screenshot shows the web configuration interface for the UP5IP device. The 'System Configuration' tab is active. The 'Upgrade' section is expanded, showing options for 'Factory Reset' (恢复出厂设置) and 'Upgrade Firmware' (升级固件). The 'Factory Reset' button is highlighted with a red box. The 'Upgrade Firmware' section shows a 'Select File' (选择文件) button and a 'Upgrade' (升级) button, both highlighted with red boxes.