



## 目 录

概 述 .....	2
一、系统配置及连线说明 .....	4
二、AL-7416IP 的键盘操作说明 .....	11
1. 密码说明 .....	11
2. 遥控器说明 .....	12
3. 用户操作指南 .....	12
三、AL-7416IP 编程说明 .....	14
编码功能列表 .....	20
四、AL-7416IP 的联动功能 .....	33
五、AL-7416IP 电话接口说明 .....	36
六、AL-7416IP 在 IP 网络中的使用 .....	39
七、电脑配置 AL-7416IP 语音 .....	41
八、管理中心软件对 AL-7416IP 的控制 .....	43
九、AL-7416IP 典型应用举例 .....	46
地址编码表 .....	48



## 概 述

AL-7416IP 报警系统是具有很强的实用性被广泛地应用在别墅小区及周界报警系统、以及办公大楼等各类大中型安保系统，可实现计算机管理并方便地与其它系统集成。

### AL-7416IP 主要功能及性能指标

#### 1. 主要功能

- 最多可接 16 个防区：有线无线兼容，通过无线扩展模块可扩展 16 个无线自学码防区，通过外扩 RS485 扩展板可以外接最多 16 个报警模块，最多可以支持 16 个扩展防区
- 可最多接入 4 个键盘，独立操作，LCD 或 LED 显示。各键盘分别独立对自己的所管辖的所有防区同时进行布防、撤防等操作。通过主键盘可以编程。任意键盘可编程跟随所有报警并显示报警信息
- 主机本身可以遥控布撤防，本身最多支持 8 个有线防区，主机可以通过指示灯显示防区报警状态以及设备状态，可以脱离键盘独立运行
- 支持 3 组中心电话号码报警、8 组用户号码报警、1 组布防号码上报、1 组撤防号码上报
- 防区名称汉字任意更改，电脑配置，每个防区最多支持 7 个汉字
- RS485 扩展通讯总线上可以带有 2 个联动设备最多 32 个输出。联动包括：防区报警联动、防区布撤防联动、防区异常联动。可以达到电子地图、DVR 报警输入、就地报警等功能



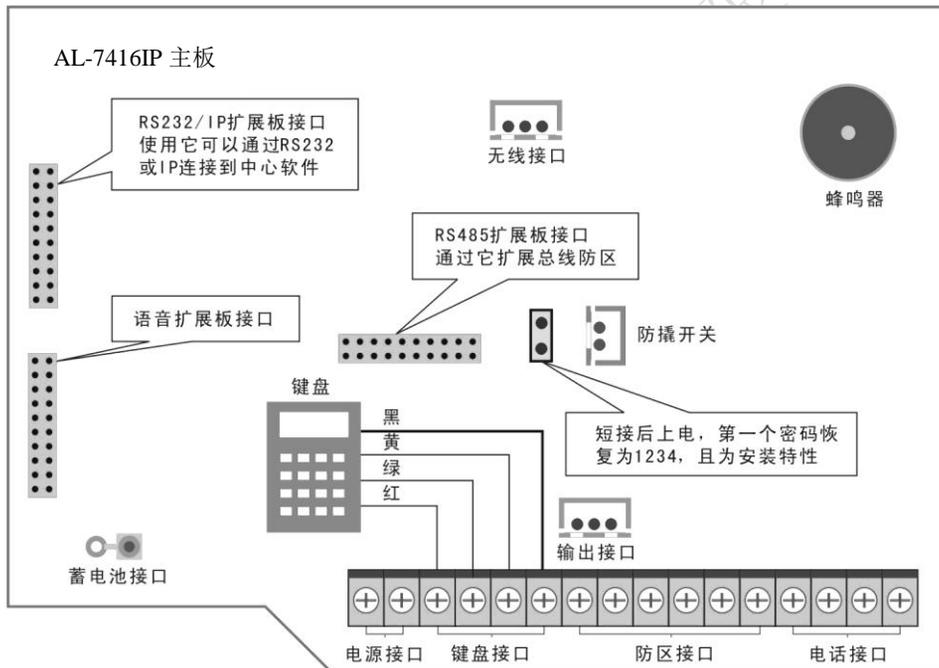
- 多达 28 组密码。包括：主密码、挟持码、2 组开锁密码、8 组用户密码，16 组防区密码
- 可外扩 RS232/IP 模块，通过 RS232 或 TCP/IP 实现与中心计算机连接
- 通过键盘密码、遥控器、中心计算机对键盘进行布撤防
- 分别可以存储 30 条的报警和操作纪录，掉电保存
- 可扩展 30 秒的语音模块，主机名称、防区名称可电脑语音编程，报警电话以及就地语音提示
- 通过电脑进行编程和配置。可远程配置好，文件发送，就地写入主机，让编程和服务更为简单、有效
- 可通过电话编程

## 2. 电性能指标

- 输入电源 DC 11-30V
- 主机板静态耗电 300mA
- 报警状态 850mA
- 报警输出口 DC12V 1A
- 外观尺寸 270 x 195 x 70mm
- 无线参数 315MHz，编码器的震荡电阻为 1.2M-4.7M，2262 编码模式
- 单个通讯端口总线总长度不得大于 1200m

## 一、系统配置及连线说明

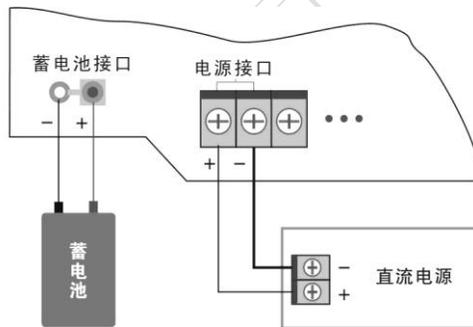
### 1. AL-7416IP 接线端口说明





## 2. AL-7416IP 与电源的连接

AL-7416IP 可以承受直流 11-30V 电源，电源从电源输入接口的红黑端输入。注意在给蓄电池充电时，一般都是 12V、18V 和 24V，我们在供电时最好选择是蓄电池电压的 1.1-1.2 倍之间，例如：12V 蓄电池的充电电压一般选择 13.8V。

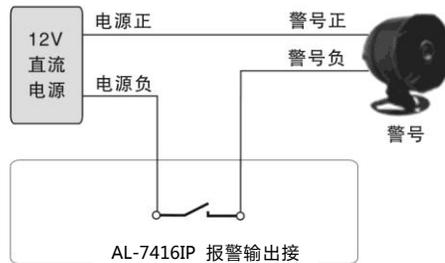


电源接线示意图

## 3. AL-7416IP 与警号的连接

作为就地报警的主要设备——警号，AL-7416IP 也为其留有接口，因为采用继电器控制，可接大功率的警号。

警号的 (+) 极与+12V 电源的 (+) 级连接，(-) 级与 AL-7416IP 的“输出”的其中一根线连接，同时将“输出”的另外一根线与电源地 (-) 连接。



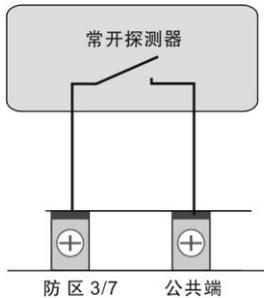
警号接线示意图

## 4. AL-7416IP 与有线探测器的连接

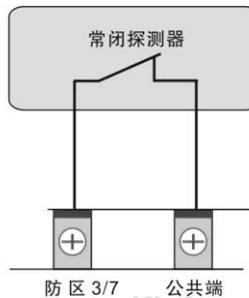
AL6206 系列主机本身最多可以接 8 个有线探测器，主机共有 4 个有线（加 1 个公共端）接入端子，通过编程每个接口可以接 1 个常开、1 个常闭、带 1 个线尾电阻、带 2 个线尾电阻的有线探测器。

具体接法如下:

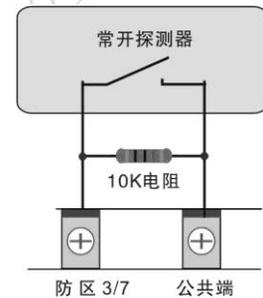
1) 不带电阻的常开接法:



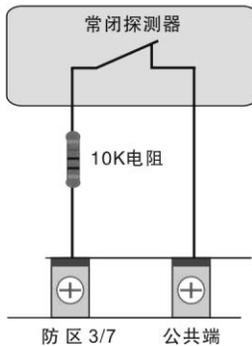
2) 不带电阻的常闭接法:



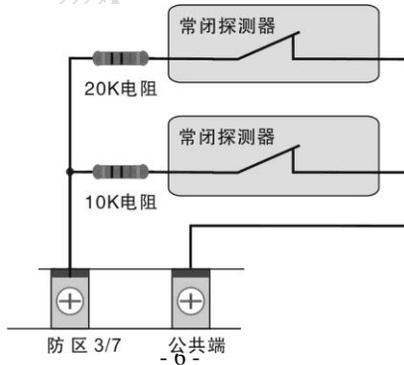
3) 带 1 电阻的常开接法:



4) 带 1 电阻的常闭接法:



5) 带 2 电阻的常闭接法:





## 5. AL-7416IP 支持的防区类型及说明

- 屏蔽防区:** 此防区无效, 无论在什么情况下触发该防区, 都不会报警。
- 立即防区:** 布防后, 触发了立即防区, 立即就地报警, 并向中心报警。
- 延时防区:** 布防后, 若触发了延时防区, 只有在所设定的进入/退出延时时间结束之后才会报警; 在延时过程中进行撤防, 会自动取消报警。
- 24小时防区:** 一直处于激活状态, 不论撤布防与否, 只要一触发就立即就地并向中心报警。
- 火警防区:** 一直处于激活状态, 不论撤布防与否, 只要一触发就立即就地并向中心报警。
- 求助防区:** 一直处于激活状态, 不论撤布防与否, 只要一触发就立即向中心报警, 但就地不报警。
- 撤防后再布防防区:** 此防区触发, 对系统进行撤防, 随后系统进入布防过程。
- 布防防区:** 系统在撤防的状态下, 此防区触发, 系统进入布防过程。
- 撤防防区:** 此防区触发, 系统立即撤防。
- 警告防区:** 一直处于激活状态, 不论撤布防与否, 只要一触发就主机会发出间断提示, 但不上报中心。
- 旁路防区:** 若某防区允许旁路, 用户留守布防后, 该防区触发无效。

### 说明:

每个防区报警后, 是否就地响警号、就地喇叭提示、或者打印, 都可以通过编程来选择。

## 6. AL-7416IP 无线自学防区和遥控器

AL-7416IP 通过增加无线扩展板支持最多 16 个无线防区, 通过自学码来实现防区编码。无线参数为: 频率 315MHz, 探测器的编码方式是 2262, 它的振荡电阻为 1.2M-4.7M 欧姆。

AL-7416IP 支持最多 2 个遥控器, 每个遥控器可以支持“布防”、“留守布防”、“撤防”三种功能键, 通



过自学码来实现每个遥控器的每个键的编码。每个遥控器的每个按键的编码都应该唯一的。无线参数为：频率 315MHz，探测器的编码方式是 2262，它的振荡电阻为 1.2M-4.7M 欧姆。遥控器可以通过编程来实现对主机或者任意分区的撤布防控制。

通过编程可以更改某个防区或遥控器每个键的无线编码，具体编程请参考编程章节。

**注意：**自学编程完成后，遥控器和无线防区一定要测试至少一次，看是否正确。

## 7. AL-7416IP 的撤布防及防区管理说明

AL-7416IP 的 16 个防区，通过编程任意分配到 4 个键盘。

某键盘撤防后，它所含有的防区全部撤防。

某键盘布防后，它所含有的防区如果仅分配到该键盘，它会布防；如果其他键盘也含有该防区，必须含有该防区的键盘都要布防，该防区才会布防。

上报到中心时，按照 8 个防区作为一个终端设备，起始地址就是主机的终端设备地址（主机的通讯机地址和设备地址可编程），共占用 4 个地址（每个键盘占 1 个地址）。其中 1-8 防区：终端设备地址的 1-8 防区；其中 9-16 防区：终端设备地址+1 的 1-8 防区。上报防区报警信息和防区撤布防信息；设备掉线信息都会上报终端设备地址+3 的故障；主机和键盘的挟持码依次报警为 4 个终端设备的求助信息。中心可对该主机进行控制，也可对单个防区控制。

## 8. AL-7416IP 与总线设备(报警模块，继电器，指示灯，AL 系列报警主机)的连接





AL-7416IP 主机通过 RS485 扩展板的通讯接口与总线设备（AL-716 键盘、8 防区以下的报警模块、AL 系列 8 防区报警主机、继电器模块、指示灯模块）连接。总线设备及其探测设备的电源可以和主机共用一个电源（主机的电源），所有挂接在同一个电源上的设备的总功耗不要超过电源的额定功率。主机也可以单独使用一个电源，将外围电源的地（负极）和扩展通讯接口的黑线（负极）联接起来。

AL-7416IP 的 RS485 扩展板的通讯接口上通过 3 芯线引出，端口定义如下：

绿—通讯总线 A      黄—通讯总线 B      黑—电源地

#### 说明：

- AL-7416IP 主机最多可挂接 3 个 AL-716 系列键盘，键盘地址为 129、130、131 (AL6801 键盘地址为 128+ 键盘的拨码地址)，分别表示 1、2、3 号从键盘。
- AL-7416IP 主机最多可挂接 16 个报警模块、2 个联动设备。
- 应利用拨码开关对各报警模块、指示灯模块设置不同的地址。

**联动模块的地址：**160、161

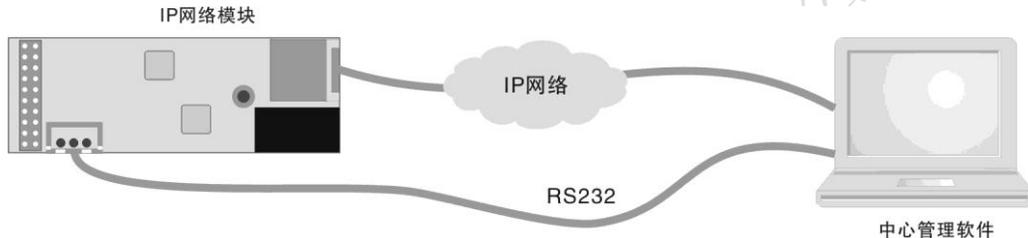
参照地址设置中的《**拨码开关设置列表**》，进行地址设置。

- 四芯线建议采用屏蔽双绞线（红黑线为电源、绿黄两线分别对绞），线径为 0.5 个平方毫米以上。如果接在总线上的设备过多或总线过长，在总线的中间适当增加电源，原则上是保证在总线的所有设备尤其最末端设备能够达到它的正常工作电压。总线可以达到 1200 米，如果总线长度超过 1200 米，要在总线上增加总线中继器来扩展总线长度。



## 9. AL-7416IP 通过 RS232 和局域网(TCP/IP)与中心管理软件的连接使用

通过 RS232 或 IP 网络与中心软件管理系统的连接方式：必须增加 RS232 或 IP 扩展板。



通过RS232或IP网络与中心连接示意图

## 二、AL-7416IP 的键盘操作说明

AL-7416IP 采用多键盘控制，主机本身可以接 1 个主键盘 AL-716，可操作也可编程；还可以通过 RS485 扩展板通讯接口外接 3 个从键盘 AL-716(16 个指示灯或液晶显示)，但这些从键盘只能进行撤布防操作。

### 1. 密码说明

整个系统总共带有 28 个密码，分为 5 种不同的权限密码，各种权限说明如下：



密码权限	功能说明	有效控制范围
主密码	可以用来编程，并可以进行除挟持码以外的所有撤布防操作	对设备和防区都有效，但不可以开锁
挟持码	用来撤防主机或键盘并上报挟持	可以用来撤防主机，并上报中心被挟持或紧急求助
用户密码	用来布撤防整个主机或防区	只能进行撤布防操作，共 8 组
防区密码	用来布撤防该防区	只能对相应的防区进行撤布防操作（每个防区有 1 个独立密码）
开锁密码	用来开锁操作	只能进行开锁操作，共 2 组

具体操作请看下面的用户操作说明。

## 2. 遥控器说明

主机本身可以通过自学支持 2 个不同编码的遥控器，每个遥控器支持“布防”、“留守布防”、“撤防”3 种功能。遥控器可以对通过编程分配到主键盘对所有防区进行控制。

**举例：**如果操作 1 号遥控器的“布防”按钮，相当于对主机的主键盘进行布防。

## 3. 用户操作指南

### 键盘布防：[密码] + [布防]

输入[主密码]或[键盘布防密码] + [布防]键，在退出延时期间，蜂鸣器将鸣音。所设置的退出延时时间结束后，布防状态指示灯将持续闪烁。



### **键盘撤防：[密码] + [撤防]**

输入[主密码]或[键盘撤防密码] + [撤防]键即可撤防。布防状态指示灯将熄灭，表示该键盘已进入撤防状态。若在撤防前触发了延时防区，在进入延时期限内延时防区触发无效。

### **留守布防：[密码] + 按[旁路]键3秒**

将系统编程允许旁路的防区旁路掉，同时进入布防状态。

### **劫持求助：[劫持密码] + [撤防]**

解除报警，同时向中心报劫持信息。

### **解除报警：[密码] + [撤防]**

### **清除历史报警：撤防后再布防**

系统布防后，若发生报警，主机液晶和键盘防区指示灯常亮显示该防区发生警报。当撤防后，防区指示灯闪烁显示已报警过的防区。下一次布防时，主机或键盘的报警记录也会被清除。

### **单防区布防：[防区密码/主密码] + [旁路] + [防区编号] + [布防]**

### **单防区撤防：[防区密码/主密码] + [旁路] + [防区编号] + [撤防]**



### 遥控器的使用-以下为出厂时所配遥控器

1. “闭锁” 键 布防
2. “开锁” 键 撤防

注：所有密码均为 4 位数字

## 三、AL-7416IP 编程说明

步骤	操作	提示
1	输入主密码[x][x][x][x]	只有主密码才具有编程功能。其他权限不能用于编程
2	按住[*]键3秒，然后进行编程输入	主机会显示进入了编程模式
3	输入编程功能码：[x][x][x][x]	功能码0~9输入4位数字，输入正确后，会显示以前该项目的功能值
4	输入编程值	根据不同的功能码，输入的数字位数不一样。若设置正确，主机提示正确；若设置错误，主机将有错误提示，必须重新输入编程值
5	重复步骤3，4对其他功能进行设置	
6	按[*]键3秒后，退出编程模式	主机提示你已经退出了编程模式

1. 输入安装密码：4位数。



说明：出厂缺省值主密码为[1][2][3][4]。若忘记了密码，则可按照下列步骤主密码为1234。

- <1>. 断开主机的电源。
  - <2>. 接通编程跳线。
  - <3>. 接通主机的电源。
  - <4>. 跳开编程跳线。
2. 按下[\*]键3秒。状态指示灯或液晶显示你已经进入了编程模式。
  3. 输入要进行编程的功能码键，功能码为4位数，前2位为主功能码，后2位为从功能码。正确输入后，主机提示正确，并显示以前该项目的功能值；错误，主机错误提示，同时退出编程模式。
  4. 对相应的功能码输入编程值。输入的数字个数请参考“**编码功能列表**”中的“**编码位数**”，若编程值小，应在高位输入0。输入完毕后，若输入正确，主机将鸣长音（1秒）对输入进行确认；若输入错误，会发出3声错误提示，必须重新输入正确的编程值。
  5. 在编程中或编程设置完后，只要按住[\*]键3秒，将退出编程模式；如果在编程中，出现错误，蜂鸣器会发出3声错误提示。出现错误后，有可能退出编程模式，若要继续编程，必须重新输入密码。  
若要对其他功能码进行设置，重复步骤3和4即可。

### 编程举例：

**例1：**在进入编程模式后要将主密码改成8687：

[0]+[0]+[0]+[0]+[8]+[6]+[8]+[7]



**例2:** 在进入编程模式后要改变系统报警时间为60秒:

[0]+[8]+[0]+[0]+[0]+[6]+[0]

**例3:** 在进入编程模式后要更改防区4到从键盘2:

[6]+[1]+[0]+[4]+[1]

**例4:** 在进入编程模式后要编程报警模块个数为5:

[1]+[4]+[0]+[0]+[0]+[5]

**例5:** 在进入编程模式后要编程报警模块1所挂接探头个数为8:

[1]+[5]+[0]+[1]+[0]+[8]

**例6:** 在进入编程模式后要编程防区4为延时防区:

[1]+[7]+[0]+[4]+[0]+[2]

**例7:** 在进入编程模式后要禁止防区13旁路:

[1]+[8]+[1]+[3]+[0]

**例8:** 在进入编程模式后要编程用户电话号码1为8888666:

[3]+[3]+[0]+[1] +[8]+[8]+[8]+[8]+[6]+[6]+[6]+[复位]



注意：每次输完最后一位号码后，再输入[复位]按键结束。如果清除该号码，直接按[复位]键。

**例9：**在进入编程模式后要自学防区1的无线码：

[6]+[3]+[0]+[1] 进入后，会提示输入“键1”确认，输入“键1”后，等待触发无线防区，一旦主机接收到正确的触发后，显示当前无线编码，退出等待触发模式。如果输入“键3”，清除该防区无线编码。

**例10：**在进入编程模式后要自学遥控器2的“撤防”键的无线码：

[6]+[5]+[0]+[3] 进入后，会提示输入“键1”确认，输入“键1”后，等待触发无线防区，一旦主机接收到正确的触发后，显示当前无线编码，退出等待触发模式。如果输入“键3”，清除该遥控按键的无线编码。

**例12：**在进入编程模式后要编程指示灯05跟随防区报警合上：

[5]+[2]+[0]+[5]+[5]

**例13：**在进入编程模式后要编程指示灯1灯亮联系的防区是1到5：

[5]+[3]+[0]+[1]+[0]+[1]+[0]+[5]

**例14：**在进入编程模式后要设定系统时间为05年5月10日19点30分：

[9]+[3]+[0]+[0]+[0]+[5]+[0]+[5]+[1]+[0]+[1]+[9]+[3]+[0]



编程过程中，如果输入超限，会有3声错误提示音，必须重新输入。例如本想输入12月份，结果错误输入为13，错误提示后，必须重新输入12。

**格式为：年份（2位）+月份（2位）+日期（2位）+小时（24小时制：2位）+分钟（2位）**

系统上电后即需设定系统时间，每次掉电后重新上电，则原先设定的时间无效，需上点后重新设定。

**例15：**在进入编程模式后要设定定时布防时间段1为19点30分：

[2]+[7]+[0]+[1]+[1]+[9]+[3]+[0]

**格式为：小时（24小时制：2位）+分钟（2位）。**

如果想取消某一个时间的定时布撤防功能，编程该时间段超限，例如小时大于23，分钟大于60。

**▲ 注意：**请预先设定好系统的时间，系统默认会在定时布防前5分钟发出提示音（1秒钟响1次），时间精确到分钟。

**例16：**在进入编程模式后要改变本机IP地址为192.168.000.200：

[7]+[0]+[0]+[0]+[1]+[9]+[2] +[1]+[6]+[8]+[0]+[0]+[0]+[2]+[0]+[0]

**例17：**在进入编程模式后要显示报警记录：

[9]+[1]+[0]+[0]

进入后，会显示最近一条报警纪录，显示报警设备名称、报警的时间。按“\*”、“#”选择上一条或下一条的报警纪录。最多30条，没有纪录后，会显示“没有更多纪录！”。



**说明：** 若3分钟之内没有进行任何操作，系统将自动退出编程模式。



## 编码功能列表:

功能主码	功能从码	功能说明	编程位数	出厂缺省值	允许的编程范围
00	00	更改主密码	4	1234	必须输入 4 位数字
01	00	更改挟持码	4	9999	必须输入 4 位数字
02	01	更改用户 1 密码	4	0001	必须输入 4 位数字
	...	...	...	...	
	08	更改用户 8 密码	4	0008	
03	01	更改防区 1 密码	4	1001	必须输入 4 位数字
	...	...	...	...	
	16	更改防区 16 密码	4	1016	
04	01	更改开锁密码 1	4	2001	必须输入 4 位数字
	02	更改开锁密码 2	4	2004	
05	01	用户 1 密码撤防允许	1	1	0=禁止 1=允许
	...	...	...	...	
	08	用户 8 密码撤防允许	1	1	
06	00	更改系统报警时间	3	180	000-999, 单位: 秒
07	01	主键盘布防退出延时	3	030	000-999, 单位: 秒



	02	从键盘 1 布防退出延时	3	030	
	03	从键盘 2 布防退出延时	3	030	
	04	从键盘 3 布防退出延时	3	030	
08	01	延时防区 1 进入延时报警	3	090	000-999, 单位: 秒
	...	...		090	
	16	延时防区 16 进入延时报警		090	
09	00	快速布防允许	1	0	0=禁止 1=允许, 按“布防”键 3 秒可布防
10	00	上电的一段时间抑制防区报警	3	000	范围: 0 到 255 秒
11	00	布防完成后警号提示	1	0	0=禁止, 1=警号响 1 秒, 2=警号响 2 秒, 3=警号响 3 秒, 4=警号响 4 秒
12	00	系统欠压蜂鸣器提示	1	1	0=禁止 1=允许, 欠压时, 蜂鸣器 1 秒响一声, 状态灯快闪
13	00	延时防区布防状态下触发时蜂鸣器响	1	0	0=禁止 1=允许, 延时防区触发后, 提醒撤防
14	00	系统带报警模块个数	2	01	范围: 01 到 16(改变后, 掉电生效)



15	01	扩展设备 1 挂探头个数	1	1	范围： 1 到 8
	02	扩展设备 2 挂探头个数	1	1	
	...	...	1	1	
	16	扩展设备 16 挂探头个数	1	1	
16	01	扩展设备 1 属性	1	1	范围： 0 到 2 0：禁止 1：表示模块 2：表示主机
	02	扩展设备 2 属性	1	1	
	...	...	1	1	
	16	扩展设备 16 属性	1	1	
17	01	防区 1 的类型	2	01	00=屏蔽， 01=立即， 02=延时， 03=24 小时， 04=火警， 05=求助， 06=触发用于系统布防， 布防前撤防， 07=触发仅用于系统布防， 08=触发仅用于系统撤防， 09=警告， 10=开 1 号锁， 11=开 2 号锁
	02	防区 2 的类型	2	01	
	...	...	2	01	
	15	防区 15 的类型	2	01	
	16	防区 16 的类型	2	01	
18	01	防区 1 允许旁路	1	0	0=不能旁路 1=可旁路
	02	防区 2 允许旁路	1	0	
	...	...	1	0	
	16	防区 16 允许旁路	1	0	
19	01	防区 1 报警就地主机提示	1	1	0=防区报警时主机的蜂鸣器不响；



	02	防区 2 报警就地主机提示	1	1	1=防区报警时主机的蜂鸣器响
	...	...	1	1	
	16	防区 16 报警就地主机提示	1	1	
20	01	防区 1 报警就地输出	1	1	0=防区报警时主机的输出无效; 1=防区报警时主机的输出有效
	02	防区 2 报警就地输出	1	1	
	...	...	1	1	
	16	防区 16 报警就地输出	1	1	
21	01	防区 1 报警上报中心	1	1	0=防区报警时不上报中心; 1=防区报警时上报中心
	02	防区 2 报警上报中心	1	1	
	...	...	1	1	
	16	防区 16 报警上报中心	1	1	
22	01	防区 1 触发有效时间	3	000	时间单位: 秒 000=500 毫秒; 001 到 255: 表示经过这么秒后, 该防 区一直被触发, 会认为是有效报警
	02	防区 2 触发有效时间	3	000	
	...	...	3	000	
	16	防区 16 触发有效时间	3	000	
23	01	防区 1 未触发系统自动布防	4	0000	时间单位: 高 2 位为分钟, 低 2 位为秒 钟 0000=禁止该功能; 范围: 0000-9999
	02	防区 2 未触发系统自动布防	4	0000	
	...	...	4	0000	



## 深圳市艾礼富红外技术有限公司

	16	防区 16 未触发系统自动布防	4	0000	举例：1530，表示 15 分 30 秒该防区一直未触发，系统自动布防
24	01	防区 1 报警跟随属性	1	0	0=跟随报警时间；
	02	防区 2 报警跟随属性	1	0	1=跟随防区状态；
	...	...	1	0	2=跟随撤防；
	16	防区 16 报警跟随属性	1	0	3=报警后维持 5 秒； 4=报警后维持 10 秒； 5=报警后维持 20 秒
25	01	交叉防区组 1	4	0000	高 2 位和低 2 位分别表示 2 个防区编号。如果为 0102：表示防区 1 和防区 2 为交叉防区
	02	交叉防区组 2	4	0000	
	...	...	4	0000	
	08	交叉防区组 8	4	0000	
26	01	有线防区端子 1 属性	1	0	0=禁止；
	02	有线防区端子 2 属性	1	0	1=1 个常闭； 2=1 个常开；
	...	...	1	0	3=1 个 10K 线尾电阻；
	04	有线防区端子 4 属性	1	0	4=1 个 10K 线尾电阻+1 个 20K 线尾电阻
27	01	定时布防时间段 1	4	99-99	时-分（都为 2 位），00-99
	02	定时布防时间段 2	4	99-99	如果小时设定超过 23，或者分钟设定超过 59，该时间段禁止
	03	定时布防时间段 3	4	99-99	



28	01	定时撤防时间段 1	4	99-99	时-分(都为 2 位), 00-99 如果小时设定超过 23, 或者分钟设定 超过 59, 该时间段禁止
	02	定时撤防时间段 2	4	99-99	
	03	定时撤防时间段 3	4	99-99	
29	01	周一定时布撤防允许设置	1	1	0: 禁止该天定时布撤防 1: 允许该天定时布撤防
	02	周二定时布撤防允许设置	1	1	
	...	...	1	1	
	07	周日定时布撤防允许设置	1	1	
30	00	主机输出跟随属性	1	1	0=禁止; 1=跟随报警; 2=跟随布防; 3=跟随中心; 4=跟随报警和中心; 5=跟随开锁
31	00	输出常开常闭属性	1	0	0=正常时断开, 操作时合上; 1=正常时闭合, 操作时断开
32	00	输出动作时间	3	0	000-999, 单位: 秒 目前该时间仅对开锁有效
33	01	用户报警电话号码 1	16	空	最多 16 位, 编程时按“功能”键结束。 输入“撤防”键, 等待 1 秒。
	02	用户报警电话号码 2	16	空	
	...	...	16	空	
	08	用户报警电话号码 8	16	空	



## 深圳市艾礼富红外技术有限公司

34	01	中心报警电话号码 1	16	空	最多 16 位，编程时按“功能”键结束。 输入“撤防”键，等待 1 秒。
	02	中心报警电话号码 2	16	空	
	03	中心报警电话号码 3	16	空	
35	00	电话振铃次数	1	0	范围：0-9。0 为禁止
36	00	电话接警中心用户账号	4	2000	范围：0000-9999
37	00	中心上报组编号	2	00	范围：00-99
38	00	报警时上报到接警中心选择	1	1	1：报警到中心 1，中心 2 备用 2：仅报警到中心 1 3：同时报警到中心 1 和中心 2 4：报警到中心 2，中心 1 备用 5：仅报警到中心 2
39	00	撤布防上报到接警中心选择	1	1	1：报警到中心 1，中心 2 备用 2：仅报警到中心 1 3：同时报警到中心 1 和中心 2 4：报警到中心 2，中心 1 备用 5：仅报警到中心 2
40	01	防区 1 报警恢复上报中心	1	0	防区报警后，防区报警时间到且防区状态恢复正常后，上报中心。 0=禁止；
	02	防区 2 报警恢复上报中心	1	0	
	...		1	0	



	08	防区 8 报警恢复上报中心	1	0	1=允许
41	00	布撤防上报中心	1	0	0=禁止；1=允许
42	00	故障上报中心	1	0	0=禁止；1=允许
43	00	系统定期向接警中心发在线信息	4	0000	范围：0000 到 9999 小时。0000 为禁止发送在线信息
44	00	电话中心属性	1	1	0=AL-2000；1=其他中心
45	00	布防上报中心电话号码	16	空	最多 16 位，编程时按“功能”键结束。输入“撤防”键，等待 1 秒。
46	00	撤防上报中心电话号码	16	空	最多 16 位，编程时按“功能”键结束。输入“撤防”键，等待 1 秒。
47	00	布防上报中心拨号等待时间	2	00	0-99 秒。
48	00	撤防上报中心拨号等待时间	2	00	0-99 秒。
49	00	系统带联动设备个数	1	0	范围：0 到 2
50	01	联动设备 1 属性	1	1	1=64 路指示灯；2=32 路继电器；
	02	联动设备 2 属性	1	1	3=8 路继电器
51	01	联动设备 1 带输出个数	2	32	00-32；每个联动设备多带的输出个数。
	02	联动设备 2 带输出个数	2	32	<b>必须为 8 的倍数。</b>
52	01	联动 1 联动属性	1	5	0=禁止事件联动， 1=布防联动，
	02	联动 2 联动属性	1	5	2=禁止， 3=防区异常联动，



	...	...	1	5	4=禁止,
	32	联动 32 联动属性	1	5	5=防区报警联动,
53	01	联动 1 联动的防区号	4	01-01	前两位表示该联动联动的防区号的低端,后两位表示该联动联动的防区号的高端。高端不能小于低端。例: 01-05, 只要 01 到 05 防区中有一个防区变化或报警, 该灯点亮。
	02	联动 2 联动的防区号	4	02-02	
	...	...	...	...	
	32	联动 32 联动的防区号	4	32-32	
54	01	联动 1 撤防断开或灯灭	1	1	0=禁止, 表示撤防时, 该联动不会从吸合状态转为断开状态
	02	联动 2 撤防断开或灯灭	1	1	1=允许, 表示撤防时, 该联动会从吸合状态转为断开状态
	...	...	...	...	
	32	联动 32 撤防断开或灯灭	1	1	
01	报警模块 1 输出联动属性	1	1	1=防区报警联动合上, 撤防和报警时间到断开; 2=防区异常联动, 异常合上; 3=防区布防联动, 布防合上	
02	报警模块 2 输出联动属性	1	1		
...	...	...	...		
16	报警模块 16 输出联动属性	1	1		
56	01	报警模块 1 输出联动防区号	4	01-01	前两位表示该报警继电器联动的防区号的低端,后两位表示该报警继电器联动的防区号的高端。 高端不能小于低
	02	报警模块 2 输出联动防区号	4	02-02	
	...	...	...	...	



	16	报警模块 16 输出联动防区号	4	16-16	端。例：01-05，只要 01 到 05 防区中有一个防区变化或报警，该报警继电器合上。
57	01	主键盘跟随所有报警	1	1	1：允许主机或键盘跟随所有报警，只要系统有报警，就会响自己的警号，并显示。 0：禁止该项功能，只报警自己的设备
	02	从键盘 1 跟随所有报警	1	1	
	03	从键盘 2 跟随所有报警	1	1	
	04	从键盘 3 跟随所有报警	1	1	
58	01	无效	1	0	1：允许主键盘布撤防时，该键盘同时一起布撤防。 0：禁止该项功能
	02	从键盘 1 跟随主键盘布撤防	1	0	
	03	从键盘 2 跟随主键盘布撤防	1	0	
	04	从键盘 3 跟随主键盘布撤防	1	0	
59	01	防区 1 分配到主键盘	1	1	1：为允许。0：为禁止。出厂时，所有防区都被分配到主键盘
	02	防区 2 分配到主键盘	1	1	
	...	...	1	1	
	16	防区 16 分配到主键盘	1	1	
60	01	防区 1 分配到 1 号从键盘	1	0	1：为允许。0：为禁止。出厂时，都禁止
	02	防区 2 分配到 1 号从键盘	1	0	
	...	...	1	0	
	16	防区 16 分配到 1 号从键盘	1	0	



61	01	防区 1 分配到 2 号从键盘	1	0	1: 为允许。0: 为禁止。出厂时, 都禁止
	02	防区 2 分配到 2 号从键盘	1	0	
	...	...	1	0	
	16	防区 16 分配到 2 号从键盘	1	0	
62	01	防区 1 分配到 3 号从键盘	1	0	1: 为允许。0: 为禁止。出厂时, 都禁止
	02	防区 2 分配到 3 号从键盘	1	0	
	...	...	1	0	
	16	防区 16 分配到 3 号从键盘	1	0	
63	01	防区 1 无线码自学	1		进入编程后, 会显示以前的自学过的无线编码; 按“键 1”, 等待无线探测器发, 触发后, 自动更新, 并退出当前自学编程
	02	防区 2 无线码自学	1		
	...	...	1		
	16	防区 16 无线码自学	1		
64	01	主机 1 号遥控器“布防”键无线码自学	1		进入编程后, 会显示以前的自学过的无线编码; 按“键 1”, 等待无线探测器发, 触发后, 自动更新, 并退出当前自学编程。按“键 9”, 清除以前编码
	02	主机 1 号遥控器“留守布防”键无线码自学	1		
	03	主机 1 号遥控器“撤防”键无线码自学	1		



65	01	主机 2 号遥控器“布防”键无线码自学	1		进入编程后,会显示以前的自学过的无线编码;按“键 1”,等待无线探测器发,触发后,自动更新,并退出当前自学编程。按“键 9”,清除以前编码
	02	主机 2 号遥控器“留守布防”键无线码自学	1		
	03	主机 2 号遥控器“撤防”键无线码自学	1		
66	00	RS232 扩展板允许	1	0	0=禁止; 1=允许
67	00	通讯机地址	3	000	000-239。上报中心的通讯机编号
68	00	终端设备地址	3	000	000-239。上报中心的终端设备编号
69	00	IP 上报中心属性	3	1	0=禁止; 1=AL-2000; 2=公开协议
70	00	本机的 IP 地址	12	010.000.000.218	编程共输入 4 个 3 位 000-255 的数字
71	00	IP 网关	12	010.000.000.001	编程共输入 4 个 3 位 000-255 的数字
72	00	IP 网络掩码	12	255.255.255.000	编程共输入 4 个 3 位 000-255 的数字
73	01	中心 1 IP 地址	12	010.000.000.219	编程共输入 4 个 3 位 000-255 的数字
	02	中心 2 IP 地址	12	010.000.000.220	
74	00	目的 UDP 端口	5	04002	00000-65535。和中心 UDP 接收一致
75	00	源 UDP 端口	5	04002	00000-65535。
76	00	IP 定期在线上报名时间	4	0020	0000-9999 秒。0 表示不上报
77	00	用户组编号	4	0000	0000-9999。目前仅对公开协议有效



## 深圳市艾礼富红外技术有限公司

78	00	IP 的 DNS 服务器地址	12	000.000.000.000	编程共输入 4 个 3 位 000-255 的数字
79	01	中心 1 IP 动态域名	30	空	必须通过电脑编程,名称的最大长度不能超过 30 个字符
	02	中心 2 IP 动态域名	30	空	
80	00	DNS 服务器域名名称	30	空	必须通过电脑编程,名称的最大长度不能超过 30 个字符
81	00	IP 故障上报电话特性	1	0	0: 电话始终允许; 1: IP 中心都故障; 2: IP 中心 1 故障; 3: IP 中心 2 故障
90	00	显示操作纪录	1		进入后显示最近一条纪录,按“*”、“#”键选择其他纪录
91	00	显示报警纪录	1		进入后显示最近一条纪录,按“*”、“#”键选择其他纪录
92	00	清除所有纪录	1	1	进入后,按“1”键确认清除
93	00	编程系统时间	10	08-01-01 00:00	上电时,1 分钟内,主机会提示输入。或者进入编程输入。各输入 2 位
94	00	语音编程进入	1	1	输入 1 后进入编程,等待电脑输入语音数据



## 四、AL-7416IP 的联动功能

### 1. 联动和指示灯模块的接线说明及其地址分配

AL-7416IP 报警主机通过通讯（或键盘）总线与继电器设备或 64 路指示灯设备相连，接线方式与报警模块的接线方式相同（请参考下一页的“AL-7416IP 的相关连接”）。联动设备或 64 路指示灯设备的设备地址为 160、161，请参考最后一页的“地址编码设置表”，将相关设备的地址拨码开关拨到相应位置。

### 2. 继电器或指示灯的数量及其号码分配

根据联动设备编程所带输出个数。假如：联动设备 1 带有 16 个输出，其中 1-16 在联动设备 1 上；其中 17-32 在联动设备 2 上。

**注意：**每个联动设备上带的输出数为 8 的倍数。

### 3. 联动属性说明

- 1) **禁止事件联动：** 不跟随任何系统事件输出，只跟随人工手动输出。
- 2) **布防联动：** 报警主机布防后，该继电器合上或灯点亮。
- 3) **禁止。**
- 4) **防区异常联动：** 如果和该继电器联动的防区被触发或故障，该继电器合上或灯点亮。
- 5) **禁止。**



6) 防区报警联动: 如果和该继电器联动的防区报警, 该继电器合上或灯点亮。

#### 4. 联动操作

**第一步:** 进入联动操作: [主密码]+[旁路]+[9]+[0]

**第二步:** 输入联动编号(01 到 64), 2 位数字; 或者输入 70, 为操作所有联动。

**第三步:** 按 [布防] 键, 继电器合上或指示灯亮; 按 [撤防] 键, 继电器断开或指示灯灭

**注意:** 重复以上操作, 可以对多个联动或指示灯进行操作。

**第四步:** 按 [\*] 键 3 秒钟, 退出联动操作。

**注意:** 手工指示灯操作不受联动属性的限制

#### 5. 撤防断开或熄灭

当某一联动或指示灯的“联动撤防断开或灯灭”设置成“允许”(参考编程“功能主码”为“53”的编程)后, 一旦报警主机进行撤防操作, 该继电器断开或指示灯熄灭。

#### 6. 指示灯操作编程操作说明

要想联动设备上的某一个输出跟随报警、故障或相关布防输出, 必须对该联动进行编程。编程步骤及说明如下:

**第一步:** 编程“功能主码”为“49”的“系统带指示灯模块个数”这一项, 确定系统是否带有继电器或指示灯模块。有一块, 请设置为“1”; 有两块, 请设置为“2”; 没有, 请设置为“0”。

**第二步:** 编程“功能主码”为“52”的“联动 X 联动属性”这一项, 编写该联动输出的属性。

**第三步:** 如果需要该联动防区的异常或报警, 编程“功能主码”为“53”的“联动 X 联动防区号”这一项, 设定该联动输出联动的 1 个或多个防区。

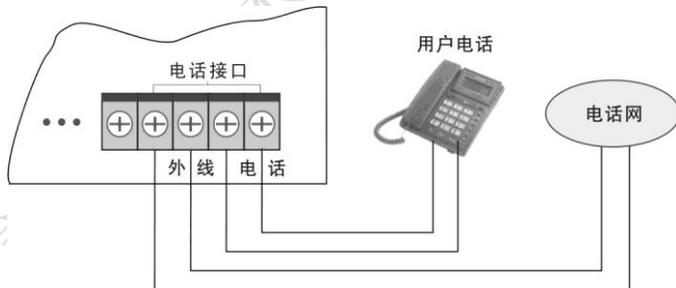


**第四步：**如果该联动输出合上后，希望通过撤防将其断开，编程“功能主码”为“54”的“联动 X 撤防断开或灯灭”这一项，编写成“1=允许”。反之，编写成“0=禁止”。

## 五、AL-7416IP 电话接口说明

### 1. 接线说明

将电话外线接到标有“外线”的两个端子上，将用户电话接到标有“电话”的两个端子上。在报警时，报警主机会使用该电话线，同时切断用户电话。



电话接口示意图

### 2. 号码设置

- 1) 号码最多可以设置16位，具体设置请参考编程举例：例8。
- 2) 如果只有接警中心，不需要报警用户，只需要设置中心号码，其他用户号码请清除。
- 3) 如果没有接警中心，请清除所有中心号码。
- 4) 如果没有撤布防中心，请清除所有撤布防中心号码。

### 3. 通过电话远程撤布防



- 1) 通过编程打开该项功能。请参考编程列表的功能主码为35的“电话远程撤布防振铃次数”，出厂时为0，禁止该项功能；如果使能该项功能，请设置振铃次数1-9，表示主机在接收到这么多次振铃后提机进入电话撤布防过程，一般情况，为了尽量不影响用户接听电话，建议振铃次数设置在5次以上。
- 2) 电话撤布防过程：多次振铃→报警主机提机→1秒钟“嘟…”提示音→提示音结束后输入4位主密码→密码正确（若密码错误，3声错误提示后挂机）→1秒钟“嘟…”提示音→提示音结束后按“#”键撤防，按“\*”键布防 →1秒钟“嘟…”提示音后挂机。

#### 4. 通过电话远程编程

- 1) 和电话远程布撤防相似，要打开振铃次数。
- 2) 电话编程过程：多次振铃→报警主机提机→1秒钟“嘟…”提示音→提示音结束后输入4位主密码→密码正确（若密码错误，3声错误提示后挂机）→1秒钟“嘟…”提示音→提示音结束后按“9”键进入编程，和主键盘编程类似，输入功能主码+功能从码+编程值，退出键按“\*”。电话的“0-9”相当于键盘的“0-9”，“#”键相当于键盘的“复位”键。

#### 5. 用户电话报警

- 1) 报警信息：防区报警、紧急求助、主机被拆除。
- 2) 报警过程：拨打用户电话或手机→用户接听→会有“鸣…鸣…”（如果有语音扩展板，会语音依次提示“主机名称”+“防区名称”+“报警类型”，具体请参照电脑语音编程部分）的报警提示音→用户按电话的“#”键（此时可以快速地多按几次，直到报警主机挂机为止）→警主机挂机，报警结束。如果用户没有接听或者接听后没有按“#”键确认，报警主机30秒后会拨打下一个用户电话，直到有人



接听后确认为止。

## 6. 与接警中心连接使用

- 1) 报警信息：防区报警、紧急求助、主机被拆除以及拆除恢复、交流断电、直流欠压、防区报警恢复正常（可以编程选择是否上报）、报警主机撤布防信息（可以编程选择是否上报）、报警主机设备在线信息（可以编程选择是否上报以及定期上报的时间间隔）。
- 2) 报警格式为 Contact ID(简称CID)协议，可以与安定宝以及支持CID协议的中心连接使用。在使用之前，必须从中心管理员处拿到该报警主机的ID号，然后编程（请参考编程列表中的功能主码为37的“电话接警中心用户账号”）。
- 3) 报警过程：拨打中心号码→中心提机→中心送握手信号→主机送报警信息→中心正确接收到报警信息后发送应答信号→主机接收到应答信号后挂机，报警结束。如果此时中心占线或故障，报警主机会再次拨打中心号码，最多尝试30次，如果都不成功，报警主机将取消当前报警，不再拨打中心号码。
- 4) 如果设置了布撤防上报中心的电话号码，一旦由撤防到布防或由布防到撤防，会自动拨打该号码，拨完后等待布撤防上报中心的等待时间结束，自动挂机。



## 六、AL-7416IP 在 IP 网络中的使用

AL-7416IP 可以通过通讯扩展板的 IP 网络接到软件管理中心, 传送信息到中心, 中心也可以对 AL-7416IP 的每个防区和键盘进行撤布防。

### 1. AL-7416IP 的 IP 参数编程

AL-7416IP 的 IP 参数编程包括本机 IP 地址、1 号中心 IP 地址、2 号中心 IP 地址、网关地址、UDP 目的端口、UDP 源端口、IP 掩码。监控中心的 UDP 端口（本机端口）与主机的 UDP 目的端口号要保持一致；在局域网内，UDP 目的端口和 UDP 源端口可以保持一致；如果通过路由器上互联网与中心相连时，中心的 IP 地址必须固定，此时，挂在同一局域网下的主机的 IP 地址和 UDP 源端口号都是唯一的，通过设置路由器的转发，将该主机的 UDP 源端口和这台主机的 IP 地址一一对应；IP 掩码一般为 255.255.255.0，如果本机的 IP 地址为 0.0.0.0, IP 功能将被禁止。

**编程完成后，必须重新断电再启动方可生效。**

### 2. IP 报警模块和 IP 报警主机编程

IP 参数编程请参考编程说明。

### 3. 中心监控软件编程



增加编号为 11 的中心设备，本机端口要和 AL-7416IP 的 UDP 端口保持一致（缺省为 1025）。在用户编程里增加一个地址为 11. xxx. yyy 的终端设备（其中 xxx 为 AL-7416IP 的通讯机地址，yyy 为 AL-7416IP 的设备地址），且它的测试间隔时间为 20 秒。AL-7416IP 共有 16 个防区，每 8 个防区作为一个终端设备，在用户编程里增加一个地址为 11. xxx. yyy 的终端设备（其中 xxx 为 AL-7416IP 的通讯机地址、yyy 为用户机编码），然后再在该设备下增加防区。然后终端设备地址在 yyy 的基础上再增加 1，这样可以最多增加 4 个终端设备。

**注意：**

1. 在对以上所有设备编程时，要由负责该网络的专业人员进行或指导分配网络资源，其他人员不得擅自进行配置，否则可能会引起网络上其他设备的网络通讯故障。
2. 以上所有设备的 IP 地址不能重复。
3. 某一设备 IP 参数配置完成后，用挂接在网络上任一计算机测试一下，看网络是否正常。具体请用 ping 命令（ping + ip 地址：ping 192.168.0.200，测试 IP 地址为 192.168.0.200 的设备网络是否通讯正常）。
4. 网络正常后，请触发一下挂接在 AL-7416IP 下的设备，看是否正常报警到中心。

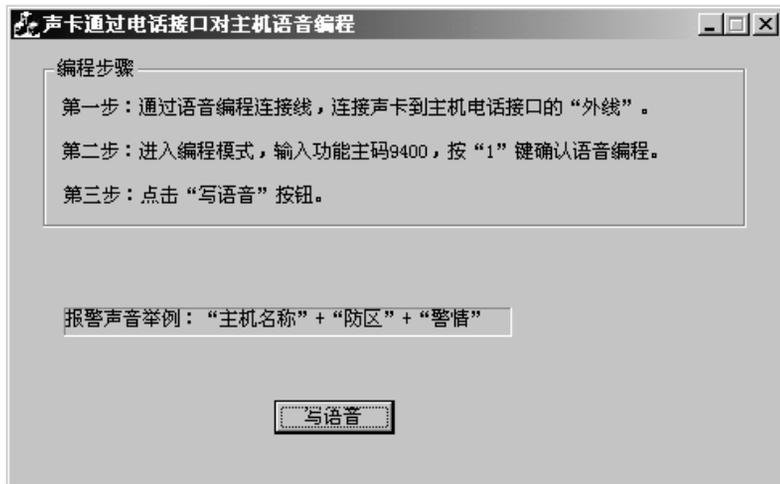


## 七、电脑配置 AL-7416IP 语音

1. 插上语音扩展板到主机上。
2. 接上语音编程线。其中一端带音频插头的，直接插入电脑的喇叭输出口；另外一端有两根线，分别接到主板的电话接口标有“外线”的两个端子上。
3. 打开主机语音编程工具软件，如下图：
4. 主键盘输入主密码，按“\*”键3秒后进入编程模式，输入功能码9400，按“1”键开始允许语音编程，此时点击软件上的“写语音”按钮，键盘上会显示每项的编程结束信息。
5. 编程完成后测试一下报警，看语音编程是否正确。

### 语音文件说明：

- 1) 随机语音编程工具软件会带有“主机语音编程工具”软件，外加一些语音文件。
- 2) 所有语音文件均为“\*.wav”文件。
- 3) 其中文件名第一个字母为“D”，即：D\*.wav类型的为系统保留文件，不可更改。
- 4) 其中文件名为“equ.wav”、“panic.wav”、“power.wav”、“tamper.wav”、“trouble.wav”为系统保留文件，不可更改。
- 5) 其中文件名为“panel.wav”，是主机名称的语音，语音长度不超过3秒，用户可以通过录音产生该文件，保持该文件名不要改变。
- 6) 其中文件名第一个字母为“Z”，即：Z\*.wav类型的为防区语音文件，Z1-Z16依次为每个防区的语音，



每个文件的声音长度不超过 1.5 秒。用户可以通过录音产生这些文件，保持每个防区的文件名不要改变。

- 7) 在语音报警时，如果是防区报警，会依次提示“主机名称”+“防区名称”+“警情”；如果是其他报警依次提示“主机名称”+“设备”+“警情”。



## 八、管理中心软件对 AL-7416IP 的控制

### 1. 管理中心AL-2006S系列管理软件对报警的处理

#### 1.1 地图监控

如果用户指定了地图文件并且已经定位在地图上，则可以通过监控地图了解用户或防区基本状态，一次只能监控一张地图，具体监控哪张地图取决与是否报警地图联动或地图定位联动。在系统设置的时间内如果没有对地图显示区域做任何操作，系统将自动切换到主监控地图，主监控地图与切换时间的设置参考系统参数设置。

#### 1.2 报警处理

当用户的报警消息或系统事件显示在报警窗口时，操作员可点击事件列表窗口右上方的“处理”按钮进行确认，表明该事件已处理，并在历史事件数据库中自动记录。或双击报警列表中相应的消息行将弹出详细资料显示窗口并进行处理确认，处理结果需要操作员根据实际处理结果输入，单击“处理结束”按钮对当前报警进行处理，系统报警消息和处理结果将会被保存到历史事件数据库，当前报警消息被从报警列表中删除。

用鼠标点击某一报警事件进入下列画面，可浏览报警详细资料，并填写处理结果。

### 2. 数据查询管理

#### 2.1 报警记录

报警记录库中保存了报警事件记录，系统事件记录和操作员操作记录，它们显示在当前记录表中，既可以同时显示，也可以分类显示。如果需要查看当前数据库以外的其它历史记录，请使用报警记录查询操作。

##### 2.1.1 记录查询



报警记录查询窗口提供了查询报警记录的各项条件，在当前数据库和指定时间中查询，也可以在不同类型记录中查询。

### 2.1.2 报警记录打印

通过查询得到的历史记录可以打印输出，打印输出前会通过如下窗口提供模拟显示，选择其中的打印机按钮开始打印。

### 2.1.3 设备状态查询

在设备状态显示树下可显示所有用户报警主机的编号、所属的通讯机、用户名称、连接状态、及下属各防区的状态等信息。

## 3. AL-2006S系列对AL-7416IP的撤布防管理

通过设备状态树/防区状态显示板/用户组状态显示板，用鼠标选择AL-7416IP通讯主机对所选的防区或键盘进行中心撤/布防。

- 防区撤/布防：必须输入该防区的撤布防密码或AL-7416IP的安装密码。
- 键盘撤/布防：必须输入该键盘的撤布防密码或AL-7416IP的安装密码。

## 4. AL-7416IP与管理中心AL-2000系列管理软件的对应关系

每台 AL-7416IP 对于中心软件来说占用 4 个终端用户地址，例如:AL-7416IP 的通讯机地址为 0, 拨码开关的地址也为 0, 必须在中心软件上添加一个地址为 0 的通主机，在通讯主机下增加地址从 0 到 3 的 4 个报警用户（即：终端设备）。

## 5. AL-7416IP可以上报的报警信息

- 防区报警
- 接警设备通讯故障（报第四个地址设备被撬故障）



- 单防区撤布防操作时，单防区的撤布防状态上报
- 键盘的撤布防状态上报
- 键盘设备被撬及通讯故障
- 指示灯操作

## 九、AL-7416IP典型应用举例

假设AL-7416IP带有10个单防区报警模块(AL-7480-1A)，1块联动指示灯板，通过IP接到中心管理软件，调试步骤如下：

### 第一步：系统时间编程

上电提示必须输入AL-7416IP的“系统时间”（每次上电，都要重新编程系统时间），否则，报警及操作纪录的时间不正确。

### 第二步：报警模块编码

将10个模块的地址码分别编码为0到9。其中0号编码：拨码1到8全都拨到断开状态。具体编码请参考后面的“地址设置表”。

### 第三步：指示灯板编码

将指示灯板地址码编码为160。具体编码请参考后面的“地址设置表”。



#### **第四步：报警模块接线**

将 10 个模块接到 AL-7416IP 的“RS485 扩展板总线接口”，其中模块的绿、黄、黑分别对应接到 AL-7416IP 的绿、黄、黑端子上，模块的红、黑线接到模块的电源的正、负端，电源的电压范围是直流 8-18 伏。

#### **第五步：指示灯接线**

用 4 根线将指示灯板的红、绿、黄、黑与“RS485 扩展板总线接口”的绿、黄以及电源分别连接起来。

#### **第六步：模块编程**

编程进入 1400，输入 10 个模块数。编程 1501 到 1510，编程输入 1 个防区。

#### **第七步：指示灯联动编程**

出厂时，一个防区对应一个输出。如果要更改，请参考联动相关章节。

#### **第八步：分区编程**

出厂时，每 8 个防区作为一个分区，4 个分区都归主机控制。此处不用编程。

#### **第九步：中心软件编程**

参照中心软件说明书，首先增加 4 个用户，终端设备地址为 11.0.0 到 11.0.3（11 为 IP 接口，0 就是 AL-7416IP 通讯机地址，最后 1 个 0 为 AL-7416IP 的设备地址），设备类型为 8 防区报警控制器，在该终端设备下添加 1.0.0.1 的防区，表示第 000 模块第一防区有效。然后依次增加第二个用户，终端地址为 1.0.1，防区为 1.0.1.1。增加第三个用户，终端地址为 1.0.2，防区为 1.0.2.1。

总线设备地址编码表

地址	●=拨码开关 闭合 (ON)							
	开关状态							
	1	2	3	4	5	6	7	8
0								
1								●
2							●	
3							●	●
4						●		
5						●		●
6						●	●	
7						●	●	●
8					●			
9					●			●
10					●		●	
11					●		●	●
12					●	●		
13					●	●		●
14					●	●	●	
15					●	●	●	●

地址	●=拨码开关 闭合 (ON)							
	开关状态							
	1	2	3	4	5	6	7	8
16				●				
17				●				●
18				●			●	
19				●			●	●
20				●		●		
21				●		●		●
22				●		●	●	
23				●		●	●	●
24				●	●			
25				●				●
26				●	●		●	
27				●	●		●	●
28				●	●			
29				●	●		●	
30				●	●		●	●
31				●	●		●	●

地址	●=拨码开关 闭合 (ON)							
	开关状态							
	1	2	3	4	5	6	7	8
32			●					
33			●					●
34			●				●	
35			●				●	●
36			●			●		
37			●			●		●
38			●			●	●	
39			●			●	●	●
40			●			●		
41			●		●			●
42			●		●		●	
43			●		●		●	●
44			●		●	●		
45			●		●	●		●
46			●		●	●	●	
47			●		●	●	●	●

地址	●=拨码开关 闭合 (ON)							
	开关状态							
	1	2	3	4	5	6	7	8
48			●	●				
49			●	●				●
50			●	●			●	
51			●	●			●	●
52			●	●		●		
53			●	●		●		●
54			●	●		●	●	
55			●	●		●	●	●
56			●	●	●			
57			●	●	●			●
58			●	●	●		●	
59			●	●	●		●	●
60			●	●	●	●		
61			●	●	●	●		●
62			●	●	●	●	●	
63			●	●	●	●	●	●

- 在实际应用中, 各模块或报警主机的编号为其对应的地址+1(地址码从0开始)  
举例: 模块编号为1, 其对应的地址为0; 模块编号为10, 其对应的地址为9
- 在拨码开关上, "ON"一边表示"1", 对应表格中的"●"; 在"OFF"一边表示"0"

128	●							
129	●							●
130	●						●	
131	●						●	●
160	●		●					
161	●		●					●