

GPRS WIRELESS DATA TRANSMITTER-RECEIVER



型号：**HJY-SMS7148**

一、产品简介	3
二、技术指标	3
三、各部分作用	4
四、添加手机号码	6
方法 1、 使用参数设置软件添加	6
方法 2、 使用手机发送短信添加	8
五、删除手机号码	10
1.使用软件删除	10
2.使用手机发送短信指令删除	10
六、设置短信报警内容	11
1.报警方式	11
2.短信报警号码	12
3.汉字与英文短信选择	13
4.短信指令查询输入状态	13
七、设置输出短信指令	14
八、串口短信	16

一、产品简介

HJY-SMS7148 是 8 路光耦隔离开关量输入短信报警和 4 路继电器输出设备，HJY-SMS7148 可以根据输入的开关信号变化，给指定的手机号码发送报警短信，也可以使用手机短信控制 HJY-SMS7148 的输出继电器断开和闭合。

特点如下：

- 1、只需要会使用电脑，有配套的软件，且有专业技术远程指导，如何设置短信报警的参数。
- 2、设置软件很直观，我们报警接收号码表内设置上要接收短信的值班人员的电话，在选择一个我们需要触发的开关通道，选择是高电平（闭合）报警，还是低电平（断开）报警，或者选高低变化均报警，在报警各状态下设置上短信内容保存即可
- 3、短信内容：可汉字+字符
- 4、模块默认为 485 电平接口，配套有 USB-485 的转换线可以和计算机直接连接，接上软件设置。
- 5、**8 开关信号接入**：可接入干接点信号和有源数字量开关信号（如报警有 24V，正常为 0V）
- 6、**4 路继电器输出**，可以直接驱动小设备或驱动中间继电器启动设备。

二、技术指标

- ☆ 工作温度：-30~+70℃
- ☆ 天线阻抗：50Ω
- ☆ 输入电压：DC 7-24V（极限值 DC30V）
- ☆ 接口标准：默认 485 接口，配套 USB-485 连接线
- ☆ 重量：120g
- ☆ 工作电流：≤85mA（DC12V 电源，等待接收状态）。≤2A（发射状态，瞬时峰值）。
- ☆ 接口速率：可编程（见响应列表）
- ☆ 频段范围：GSM（移动制式）、全网通（移动、联通、电信制式，2G、3G、4G）
- ☆ 输入电平：>5V 为高电平，<1V 为低电平
- ☆ 继电器：AC = 250V (5A) DC = 30V (3A)

三、主功能应用示意图

产品主功能就是开关信号触发后短信报警，也可以用手机发短信控制现场的设备启停，也能通过串口连接电脑之类的设备，用于串口代码发送短信。



四、各部分作用

1、输入输出端子接线图示：输入开关 IGS为公共端，分别和DI1--DI8短接有效(或有源数字量信号开关)，输出继电器：OGS为公共端，DO1--DO4分别为输出，无源输出，可以串交流或直接用于驱动中间继电器



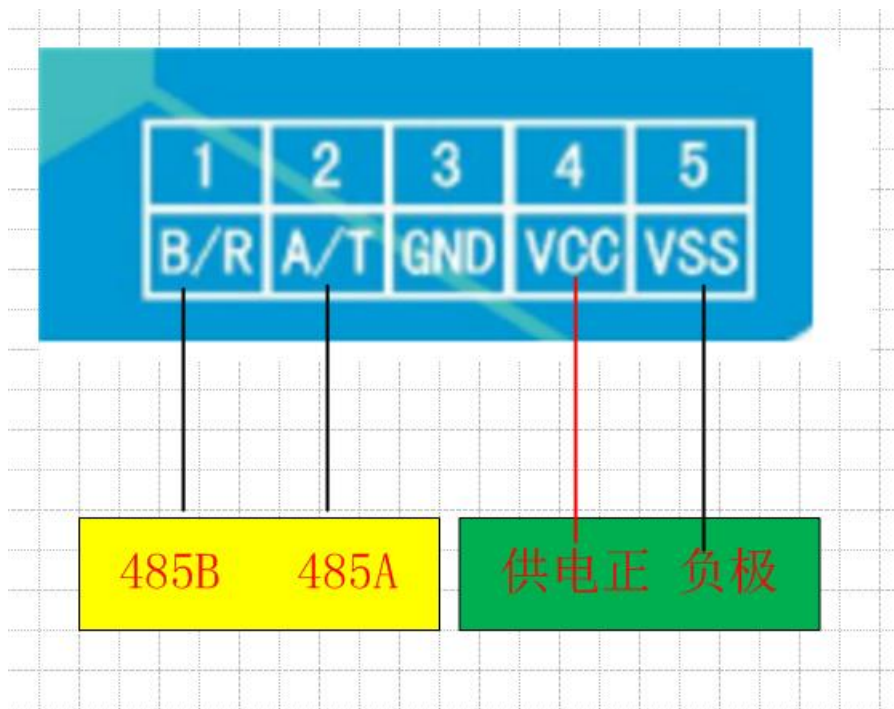


2、信号指示灯：蓝绿红三个灯都亮为正常状态，收发短信时闪红灯。若三灯一会亮一会灭，请查看天线是否连接，卡是否放对。

3、SIM 卡：中卡，移动，联通、电信卡均可。参考面膜上的卡的缺角位置，芯片朝下，断电抽拔卡



4、电源及通讯接口：DC7--24V 供电 默认为 485 接口，随机会配套 USB-485 转换器



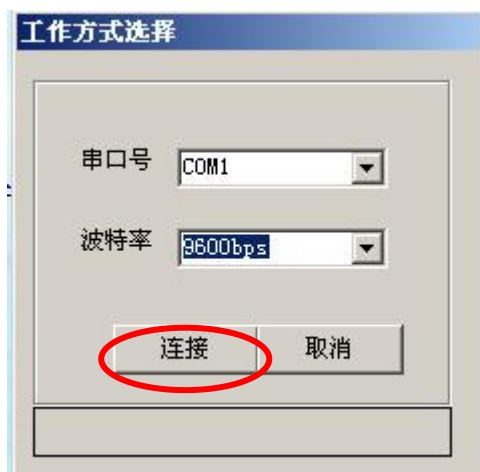
四、添加手机号码

1、使用参数设置软件添加

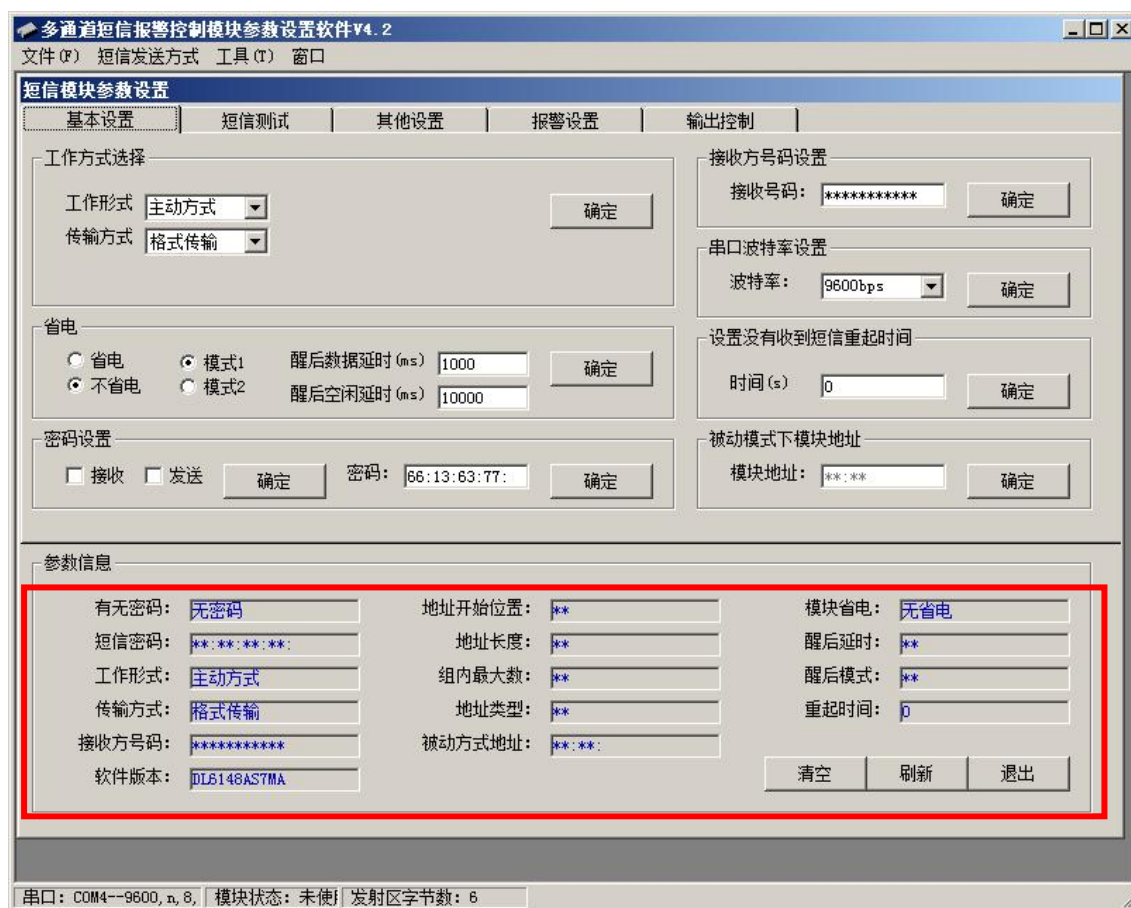
- ◆ 安装随产品附带的光盘中的《短信报警控制模块测试软件》，安装完成后，连接好短信模块与计算机。然后打开软件，点击“短信测试程序”进入串口选择界面。如图：



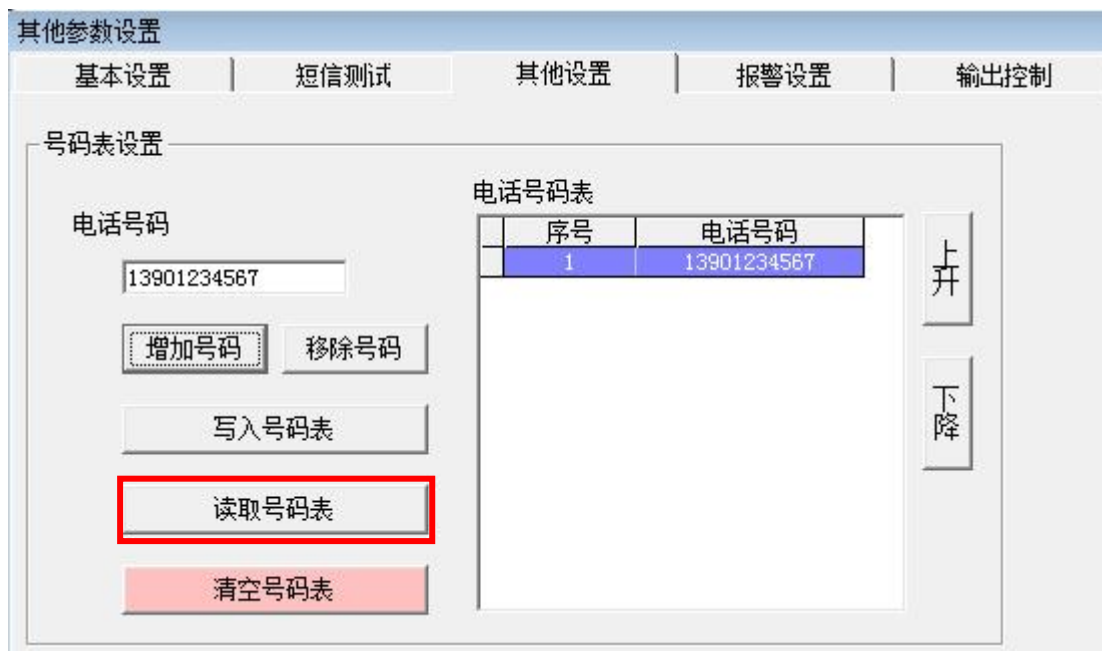
- ◆ 选择与模块连接的相应串口，点击“连接”。进入参数设置界面。如图：



- ◆ 进入参数设置界面后，软件会自动读取模块的相关参数，并显示在软件窗口下半部分。如图：



- ◆ 点击选项卡中的“其他设置”进入手机号码设置页面。如图：



- ◆ 点击“读取号码”按钮，查看模块先前是否已经存储了手机号码表。
- ◆ 在电话号码文本框中输入要添加的号码，点击“增加号码”按钮，将号码写到右侧表格中。
- ◆ 添加其他手机号码，请重复步骤 2，最多可以添加 10 条。上升和下降可以进行排序。
- ◆ 待所有号码添加完成后，点击“写入号码表”按钮，将号码表所有号码写入到短信模块的存储器中。写入正确后返回一个写入成功提示框。
- ◆ 模块中号码表为空时，也可以通过任意手机编辑固定格式的指令添加号码。见方法 2

2、使用手机发送短信添加

- ◆ 用手机编辑短信“设置号码 013912345678”发送到模块的卡号上就可以完成手机号码的添加。**普通权限**手机号码需要在前面加“0”共 12 位数字，如：015812345678。
- ◆ 号码设置正确时，模块返回短信“操作成功”，否则，模块返回“操作失败”。
- ◆ 模块第一次使用时，模块中号码表为空，此时使用**任意手机**可以添加号码，并且只有发送“设置号码”+ 12 位号码，这条指令才会被模块接受，如果格式正确，号码表会自动建立。

指令如：设置号码 013912345678

- ◆ 模块中号码表一旦添加了手机号码，则除号码表中的号码发送的指令外，其他任何短信指令都会被忽略。如添加了 13912345678 则只能由这个号码来完成另一个管理员的添加其他号码的添除。添加另一管理员号码指令：设置号码 218610556367 然后号码表中排第二位管理员。

◆ 只有号码表中已经存在并且只有序号为 1 和 2 的手机有添加和删除号码的权限。两个管理员中任意一位：发指令**设置号码 0+手机号**都可以添加普通号码表。若需删除普通号码表，管理员发指令：**删除 0+手机号**

◆ **替换管理员权限**的手机号码，发送格式：设置号码 + 序号 1 或 2 + 11 位号码 13912345678。
必须使用当前管理员的号码发指令来替换为新管理员

✧ 例如替换第一个管理员号码，发送：**设置号码 113901234567**，号码 13901234567 加到号码表中第一个位置，如图：



✧ 例如添加或替换第二个管理员发送：设置号码 213912345678，号码 13912345678 加到号码表第二个位置，如图：



✧ 如果不指定序号（1 或 2），即为添加普通权限号码，如果只有一个管理员，则第二个管理员位置空号，普通权限号码从第 3 个开始自动添加，如图：



五、删除手机号码

1.使用软件删除

- ◆ 使用添加号码的步骤 1 先读出号码。
- ◆ 点击“读取号码”按钮，查看模块先前是否已经存储了手机号码表。
- ◆ 单击号码表中要删除的号码，左侧相应显示在文本框里。点击“移除号码”按钮，号码将从表格中删除。
- ◆ 如果被删除的号码不是最后一条，则后面的号码会依次向前移动一个位置。
- ◆ 直到所有号码都被删除。
- ◆ 最后点击“写入号码表”按钮，将新的号码表写到短信模块，并替换原有的号码表。写入成功会返回提示信息。

2.使用手机发送短信指令删除

- ◆ 用手机编辑短信“删除 0139123456789”发送到短信模块，短信模块收到指令后，在号码表中查找短信中要删除的号码，如果找到就将其删除，同时发回短信“操作成功”。否则，不执行删除指令。
- ◆ 发送删除指令的手机号码，必须已经存在于模块的号码表中，并且只有序号为 1 和 2 的手机有添加和删除号码的权限。
- ◆ 使用手机不能删除管理员权限的号码，可以使用管理员权限手机，发送带序号的设置号码

指令替换已有管理员，或者用管理员号码，发送“清空号码”指令删除整个号码表，再重新添加。

3、读取号码表

◆ 用管理员权限手机发送“读取号码”到短信模块。

◆ 如果号码表存在，回复以下内容：

1=13912345678

2=13712345678

◆ 如果号码表没有号码，则回复：

号码表空

六、设置短信报警内容

点击“报警设置”选项。进入短信报警内容设置页面。选择相应 DI 通道。

1.报警方式

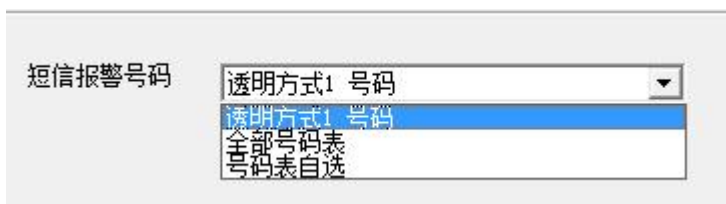
◆ 共有 3 个选项。

◆ 1. 当选择“仅高电平”时，DIx（x 表示相应输入通道）为高电平时（IGS 与 INx 之间有

5~24V 电压，即闭合回路电流)，模块输出右侧文本框中的报警文字短信内容。

- ◆ 此时如果“重复报警”设置为大于 0 的数时，短信模块会以设置的间隔时间重复发送短信，时间范围是 10~2500 秒即最长间隔 40 分钟。此项设置为 0 时，仅报警一次，除非输入状态恢复低电平后，重新变成高电平，模块才会再次发送报警短信。
- ◆ 2. 当选择“仅低电平”时，DIx（x 表示相应输入通道）为低电平时（IGS 与 INx 之间电压为 0，即无回路电流），模块输出左侧文本框中的报警文字短信内容。
- ◆ 此时如果“重复报警”设置为大于 0 的数时，短信模块会以设置的间隔时间重复发送短信，时间范围是 10~2500 秒即最长间隔 40 分钟。此项设置为 0 时，仅报警一次，除非输入状态恢复高电平后，重新变成低电平，模块才会再次发送报警短信。
- ◆ 3. 当选择“电平变化”报警时，短信模块在输入状态变化时即发送短信报警，输入端口的状态变化时间不能小于发送短信的时间，如果短信没有发送完，输入端口电平变化，则会发送最新的短信状态内容。

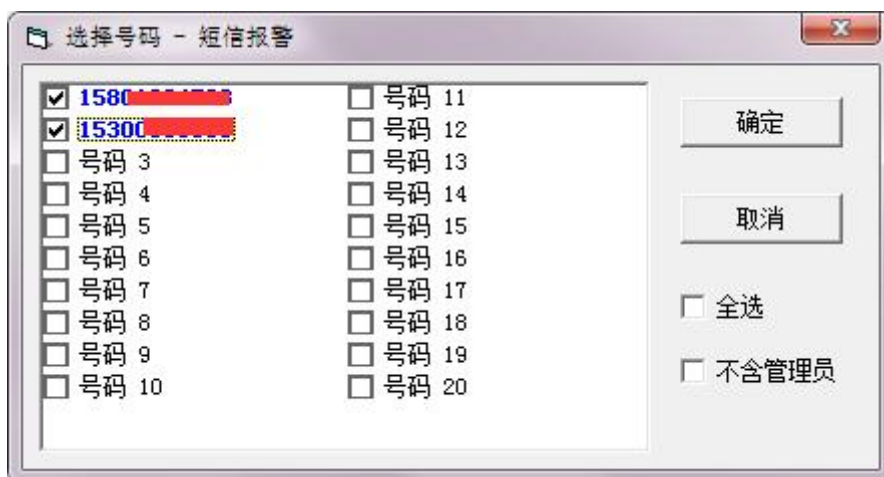
2.短信报警号码



- ◆ 当选择“透明方式 1 号码”时，则使用基本设置选项页中的“接收号码”中设置的号码发送短信。如图：

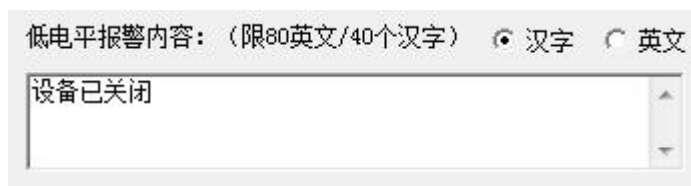


- ◆ 当选“全部号码表”时，所有报警短信均以之前设置的手机号码表进行逐个发送。如果号码表为空时，则短信不发送。
- ◆ 当选“号码表自选”时，弹出以下窗口进行号码表选择，所有报警短信均以之前设置的手机号码表中被勾选的号码发送。如果号码表为空时，则短信不发送。



3. 汉字与英文短信选择

- ◆ 当勾选汉字选项时，可以输入汉字、标点符号、英文及数字。此时最多可以输入 40 个字符内容。（字母、标点、数字都算一个整字符）



- ◆ 当勾选英文选项时，只能输入英文字符、标点及数字，不能输入汉字，否则短信发送到手机会显示不正常。英文内容可以输入 80 个字符

4. 短信指令查询输入状态

- ◆ 手机编辑短信“状态 x”（x 表示通道号 0~7），即可读回当前通道是高电平，还是低电平，前提是对应电平的报警内容已经设置，如果为空，则不回复。
- ◆ 手机编辑短信“状态”（注意不加通道号），短信模块不回复，但是可以记录发送者的手机号码，适用于“透明方式 1 号码”的报警模式，当值班人员换班，希望报警短信发送给自己，使用这条短信指令，替换报警号码

5. 使用手机设置报警内容

- ◆ 短信设置报警内容的格式为： 设置报警[x]，[1/0]=[报警内容]，其中 x 表示通道号 0~7，1 表示高电平报警内容，0 表示低电平报警内容。

- ◆ 例如：“设置报警 1，1=通道 0 输入高电平”，把第一个通道的高电平报警内容设置为“通道 0 输入高电平”。如图：

- ◆ 例如：“设置报警 1，0=通道 0 报警关闭”，把第一个通道的低电平报警内容设置为“通道 0 报警关闭”。如图：

注：手机只能设置中文短信报警，字母数字都为中文编码格式，最多 40 个字符

七、设置输出短信指令

1. 软件设置短信控制指令

如图，控制短信模块输出需要设置以下几方面：

- ◆ 输出方式。可以选择为“电平输出”和脉冲宽度输出。

当选择为“电平输出”时。发送“设备开”指令可以使对应通道（上图为 Do0 通道）继电器闭合，发送“设备关”短信时，可以使继电器断开。

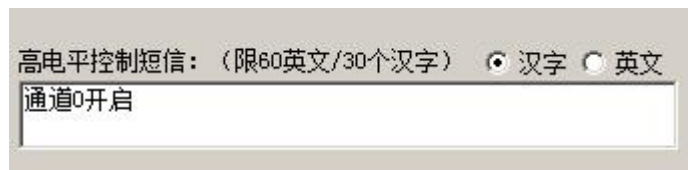
当选择为“脉冲宽度输出”时，发送“设备开”短信给报警模块时，继电器吸合后，按“延时恢复低电平”设置的时间（1-250 秒）再断开（延时为 0 时不恢复，相当于电平输出方式）。

发送“设备关”短信时，继电器断开后，按“**延时恢复高电平**”设置的时间（1-250 秒）再闭合（延时为 0 时不恢复，相当于电平输出方式）。

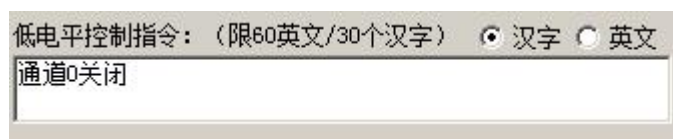
- ◆ 短信回复。当勾选后，每次正确接收短信指令都会回复“操作成功”。不勾选则无回复。
- ◆ 汉字短信与英文短信。当勾选汉字选项时，可以输入汉字、标点符号、英文及数字。最多可以输入 30 个字符内容。当勾选英文选项时，只能输入英文字符、标点及数字，不能输入汉字，否则短信发送到手机会显示不正常。英文内容可以输入 60 个字符
- ◆ 保持输出，勾选后，当模块执行短信开关输出指令后，会将状态保存到 Flash，下次重新上电，即输出断电之前的状态。

2.手机设置短信控制指令

- ◆ 短信设置控制指令的格式为：设置指令[x]，[1/0]=[指令内容]，其中 x 表示通道号 1~4，1 表示继电器闭合控制指令内容，0 表示继电器断开控制指令内容。
- ◆ 例如：“设置指令 1，1=通道 0 开启”，把第一个通道的继电器**闭合**控制指令内容设置为“通道 0 开启”。如图：



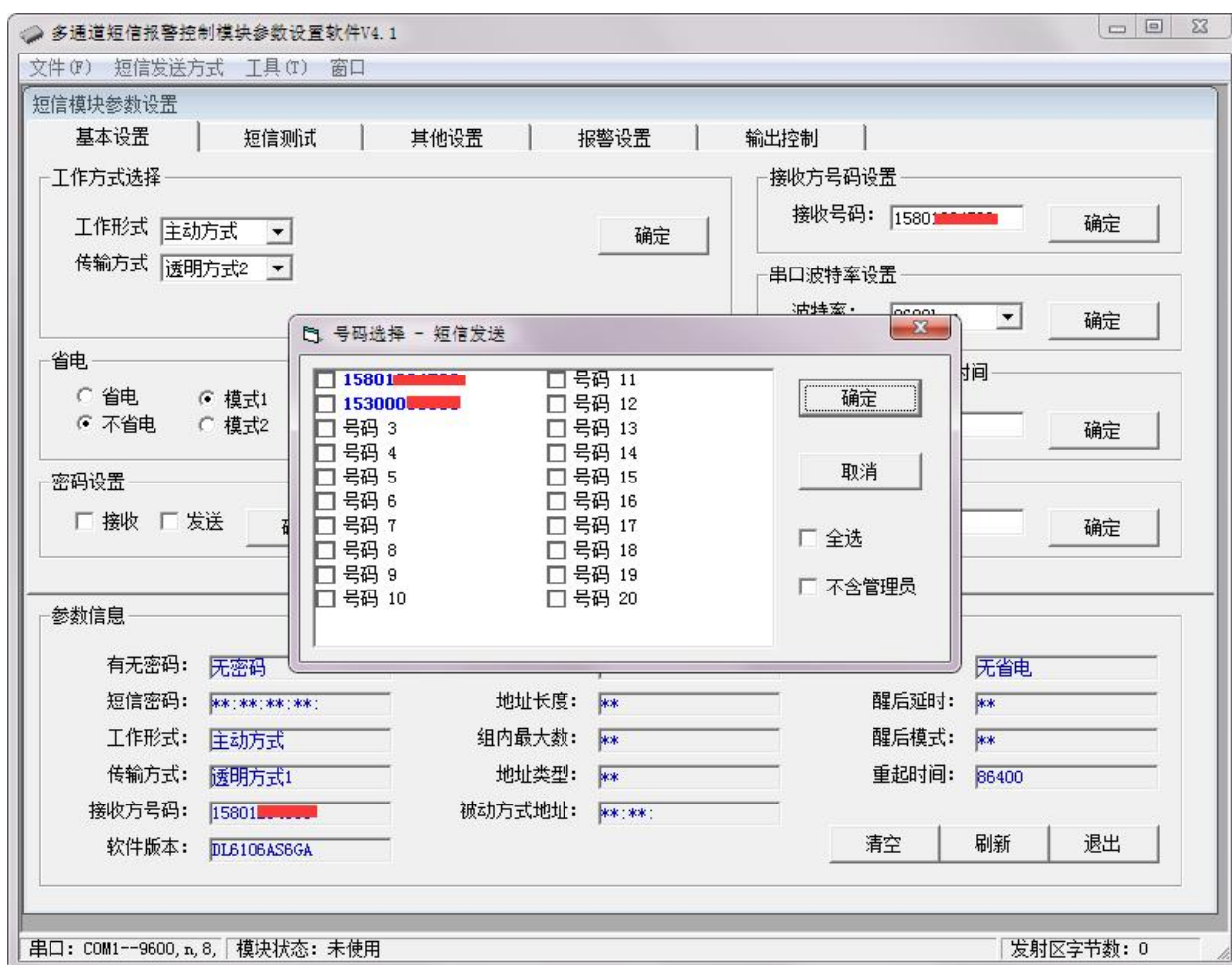
- ◆ 例如：“设置指令 1，0=通道 0 关闭”，把第一个通道的继电器**断开**控制指令内容设置为“通道 0 关闭”。如图：



注：手机只能设置中文短信控制指令，字母数字都为中文编码格式，最多 30 个字符

八、串口短信

1、通过 RS232 或 485 接口发送短信，除了与普通数传模块功能相同外，在“格式传输”和“透明方式 1”基础上，增加了“透明方式 2”的发送功能，此功能需要预先编辑号码表，否则无法发送短信。如下：



“透明方式2”发送短信和“透明方式1”完全相同，只是模块在收到串口数据后，根据号码表设置，逐个按号码发送。选择透明方式2后，我们通过串口发一条内容，短信模块会自动的一条条的把号码表中所择中的接收号码都发一次。

2、格式传输：是串口内容中含接收号码，必须一条，一条的通过串口发给不同的号码接收，发送成功：返回 D7 FA 失败返回 D7 FC

发射 D7:01:01:86:10:55:63:67:00:06:00:31:00:32:00:33: 格式：D7 01 是字头+手机号+两字节长度+内容

接收 D7:FA:

3、查询短信模块在不在线指令 在线 01 80 不在线 03 80 基站没响应 05 80
 发指令 1A 2A 3A 4A 5A 6A 7A 8A FE 03 返回 1A 2A 3A 4A 5A 6A 7A 8A FD 03 01 80
 发指令 1A 2A 3A 4A 5A 6A 7A 8A FE 03 返回 1A 2A 3A 4A 5A 6A 7A 8A FD 03 05 80
 发指令 1A 2A 3A 4A 5A 6A 7A 8A FE 03 返回 1A 2A 3A 4A 5A 6A 7A 8A FD 03 03 80