

# CPU G06 可编程逻辑控制器

## 用户手册

版本：V2.01

发布日期：08/2017

大连德嘉工控设备有限公司

## 目录

---

1. 产品概述.....	3
2. 详细说明.....	4
3. 使用实例.....	16

# 1 产品概述

大连德嘉带有短信收发功能的 PLC

**注意：短信功能要在 CPU 上电 3 分钟之后才会生效**

1. 它首先是一个兼容西门子 S7-200 的 PLC，使用 STEP7 - MicroWin 进行编程及调试
2. 内部带有短信模块，可使本 PLC 收发短信
3. PLC 短信的收发无需编程，只要在网页中填表就可迅速完成
4. 具有与西门子 S7-200SMARTPLC、S7-1200、S7-300 PN、S7-200 数据通讯功能

数据通讯无需编程，只要在网页中填表就可迅速完成

5. PLC 短信模块具有以下 4 种功能：

- (1) 发送报警给指定号码的手机，通过设定 PLC 内部的 V 区【0-9999】的某个位【0-7】的上升沿触发报警短信发送
- (2) 每天定时【也可由手机用短信触发、也可由内部 V 区的某个位上升沿触发】将 PLC 采集到的现场数据，以短信报表形式发送给指定号码的手机。
- (3) 用手机短信设置 PLC 内部 V 区的数值，可以是位【开关量】、整数、浮点数
- (4) 可以用短信设置 PLC 内部时间；  
当然 PLC 每次上电时也会从网上获取正确的时间，  
如果失败，它将在 3 个小时之后再次获取时间，循环往复，直到成功；  
而且它每 24 小时，会再次从网上获取时间，校正 PLC 内部时间。

6. 短信部分的说明：

(1) PLC 的内部要插入手机用的 SIM 卡，需将 PLC 的壳体打开，才可放入，使用的是中间尺寸的 SIM 卡(注：早期手机使用的是大尺寸的 SIM 卡，苹果手机使用的是小尺寸的 SIM 卡)；插卡时，条形触点朝下(朝向电路板)，切口朝外(上)

(2) 用手机短信设置(操控) PLC 数据的格式：【YY-NN-DD HH:MM:SS 口令=参数值】

时间必须为当前时间，如果输入的时间与 PLC 内部的系统时间相差超过 5 分钟，就会设置失败

(3) 用手机短信设置(操控) PLC 后，如果设置成功，手机会收到 PLC 回送的证实短信

(4) 报警短信的触发是由 PLC 内部的 V 区某位的上升沿来触发的，一旦触发，在 5 分钟内的再次到来的新触发是被屏蔽的，即 5 分钟之内无法再次触发报警。

(5) 短信报表可定时触发(整点)，也可由 V 区某位的上升沿来触发。

(6) 短信报表可以由短信设置进行触发，只要触发位和设置位是同一个 V 区位即可做的。

(7) 用手机短信设置 PLC 内部时间的格式：【time0】注：不分大小写

该功能基本不用，因为 PLC 会每 24 小时从网上自动取得正确时间

注：只有在【短信设置—6 个通道】中，指定的手机号码才可以有该功能。

(8.) 用手机短信查询 PLC 内部时间的格式：【time?】注：不分大小写

当用短信操控 PLC 无响应时，可使用该命令激活 PLC 的短信模块，然后再次发送短信操控命令就会成功

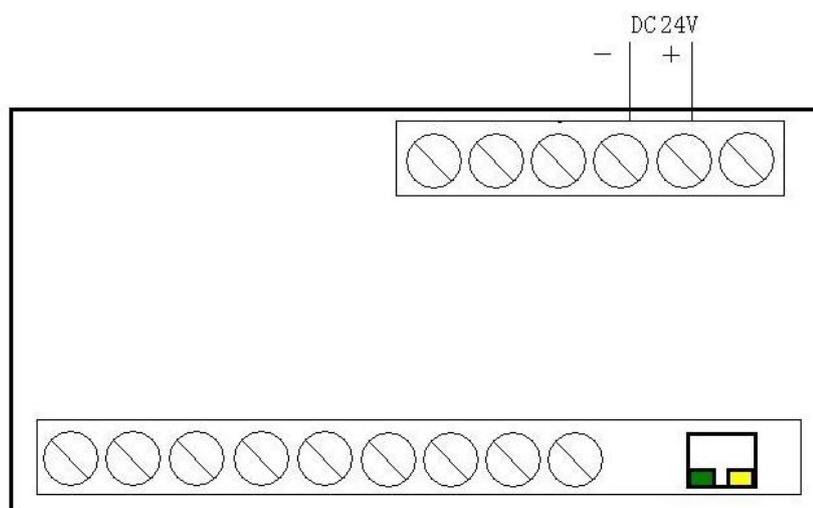
注：只有在【短信设置—6 个通道】中，指定的手机号码才可以有该功能。

## 2 详细说明

一. 该 PLC 的部分没有任何输入输出 I/O, 用户可根据需要加装 I/O 扩展模块 (16 路数字量输入模块、8 入/8 出晶体管模块, 8 入/8 出继电器模块, 8 路电流输入模块, 8 路电压输入模块、7 路模拟量输入模块、4 路模拟量输出模块、4 路模拟量输入/2 路模拟量输出模块; 也可以加装西门子 S7-200 原装 I/O 模块), 扩展模块最多可安装 7 块。

二. PLC 的接线【24V 供电、SIM 卡安装及方向,】图示

24V 供电接线图

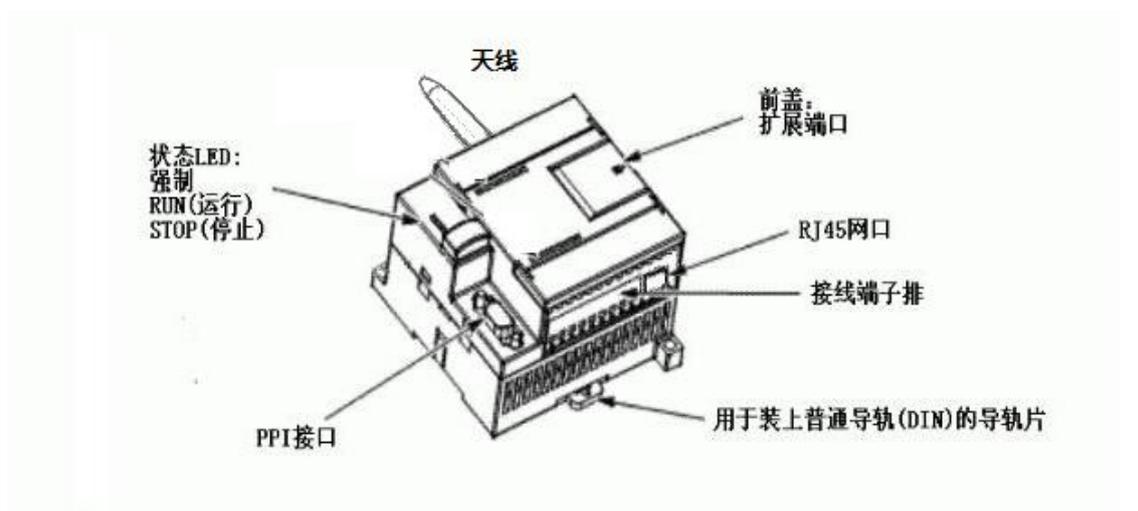


指示灯状态说明:

下排左数第 2 个灯: 1 秒闪烁 1 次表示没有接入 GSM 网络或者正在获取网络时间  
2 秒闪烁 1 次表示接入 GSM 网络成功 (正常工作状态)

下排左数第 3 个灯: 短信模块电源指示灯

产品示意图:



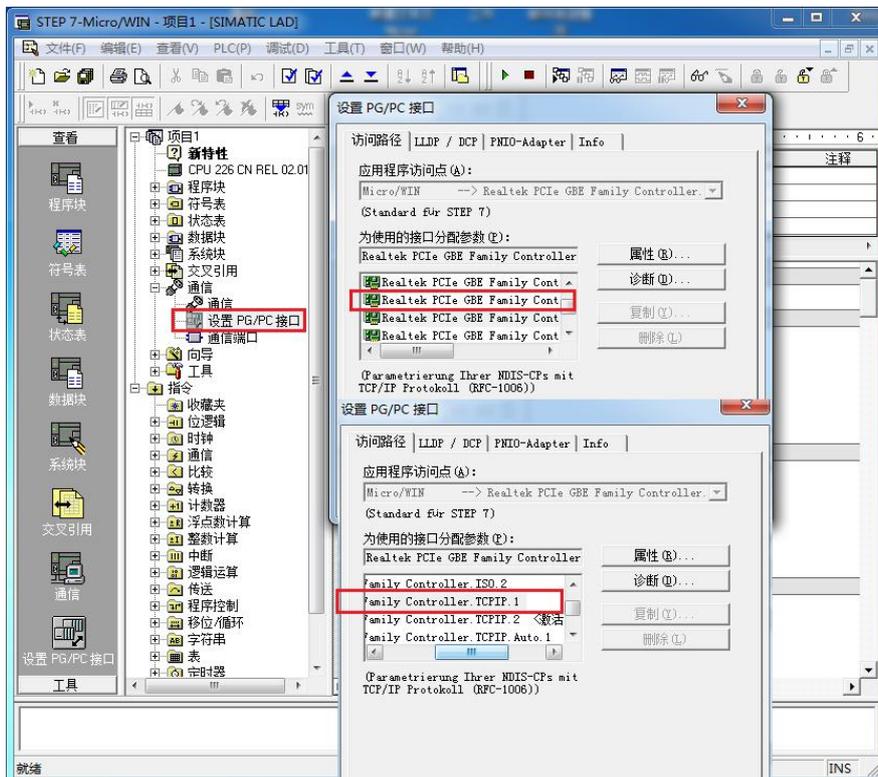
## SIM 卡安装图与视频



SIM 卡安装视频: <http://www.dl-winbest.com/down/install.mp4> (请右键下载到本地观看)

### 三. STEP-MicroWin 如何通过网线与 PLC G06 建立连接 ... .

1. 打开 MicroWin, 双击[设置 PG/PC 接口], 选择如下图驱动 (网卡名. TCP/IP. 1), 选好后点击确定.

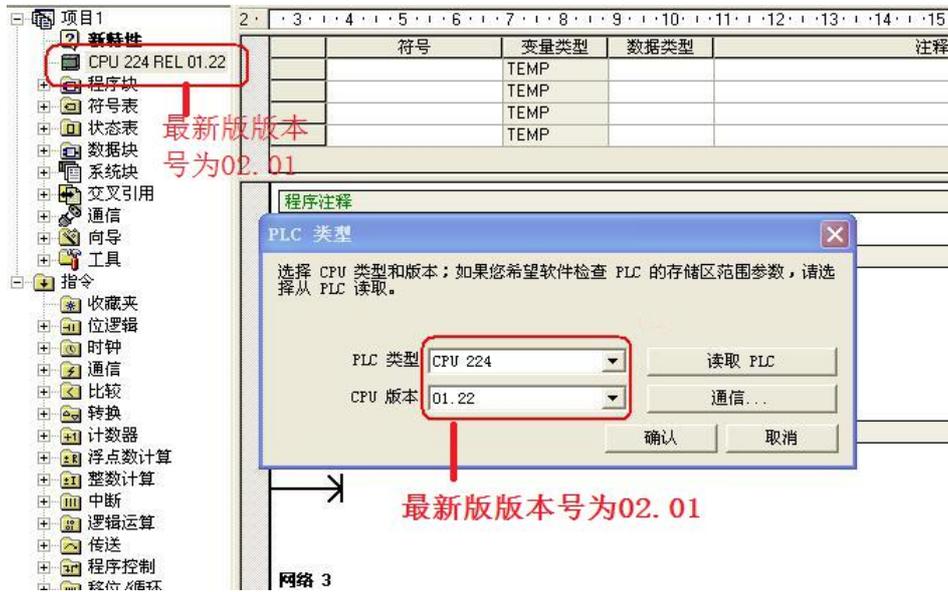


- 在下图中双击[通信]，在“远程：”框中填入 CPU G06 的 IP 地址，如 192.168.1.10，然后点击确认

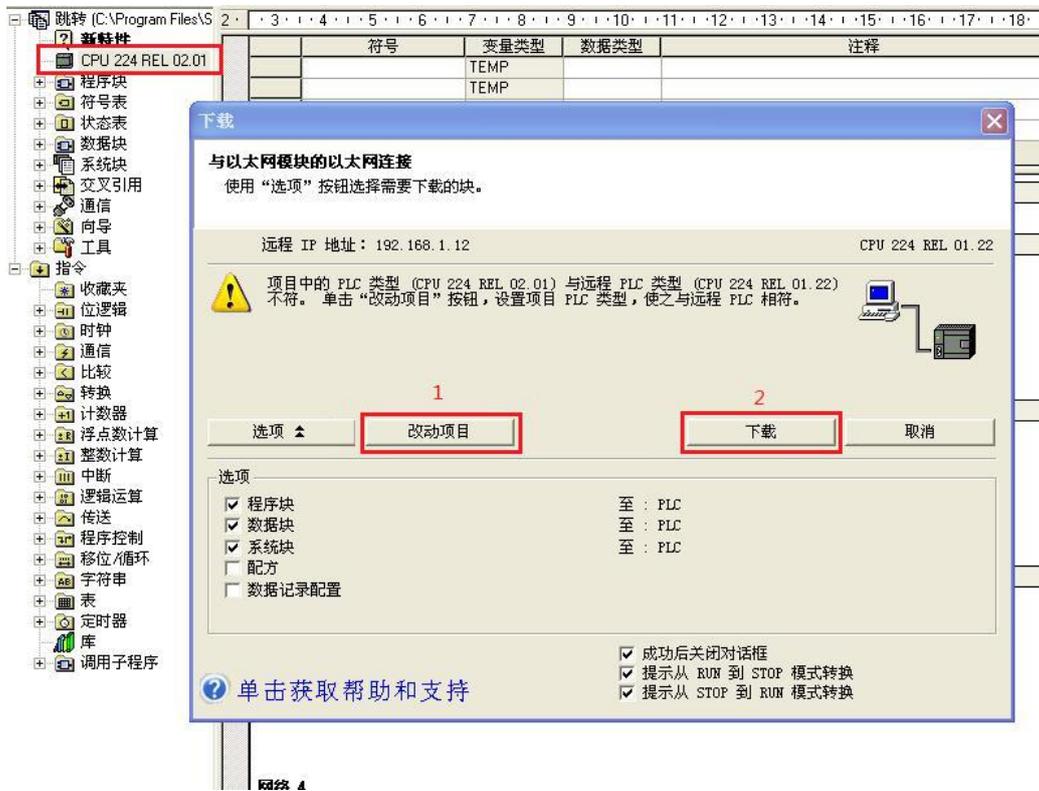


MicroWin 设置完毕

**注意事项：** 下载项目时，一定要注意 PLC 的型号，如图：



1. 这个型号必须是 CPU 224REL 01.22，如果不是请右键 PLC 型号选择类型改成如图型号。如果型号不符时点击下载会出现如图提示：



这里请选择改动项目，然后再点击下载即可。

- 四. 如何进入 PLC 的设置页面（包括：IP 地址的设置、程序密码清除、与其它 PLC 的通讯设置、短信报警设置、短信报表设置、短信操控 PLC 设置）

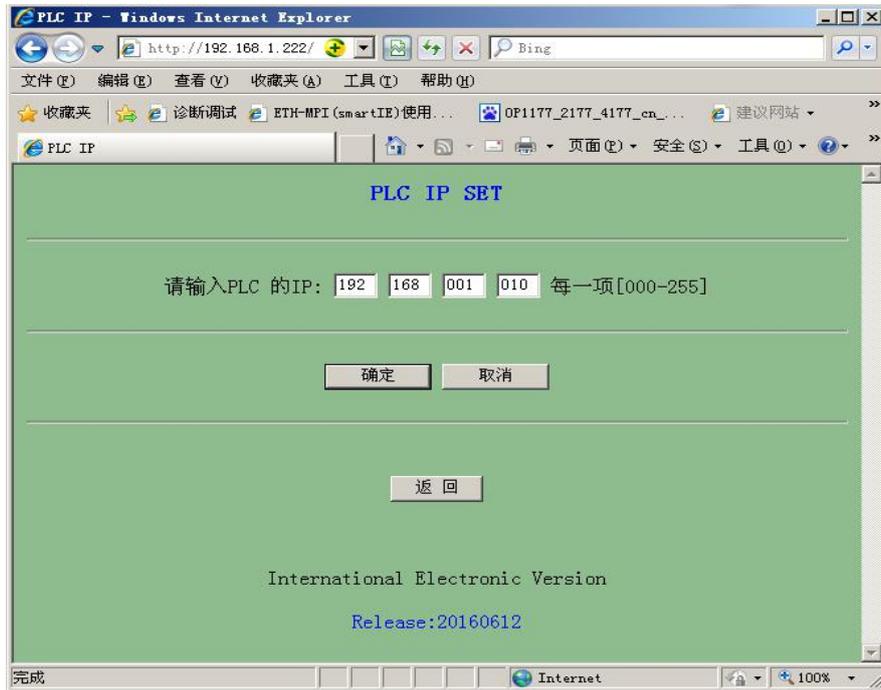
首先用网线将电脑与 PLC 连接，然后在电脑中打开微软的 IE 浏览（请不要用其他的浏览器，如 360 浏览器、搜狗、谷歌、QQ 浏览器等），然后在 IE 浏览器的地址栏中直接输入：192.168.1.222（该地址为 PLC G06 后门进入地址，永远不变，但并不是 PLC 的实际地址（IP），用户可以通过该后门地址进入设置页面，修改 PLC 的实际地址，我们 PLC 出厂时预置的实际地址为：192.168.1.10；如果你知道 PLC 的实际 IP 地址，也可以直输入，而无需后门地址。） 见下图（select）



用鼠标点击【chinese】进入中文菜单:



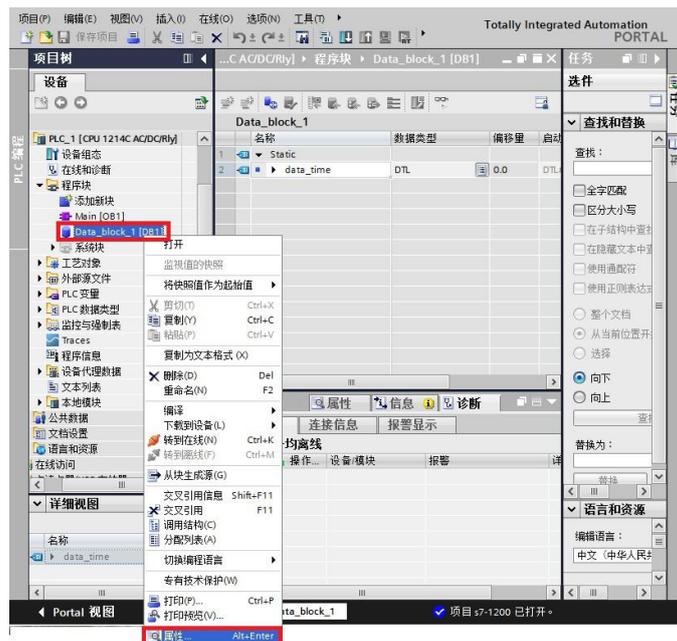
五. 如何修改 PLC 的实际 IP 地址（由于多台 PLC 联网时，它们的 IP 地址必须不同，因此要为每个 PLC 设置不同的 IP 地址）用鼠标点击[IP 设置]

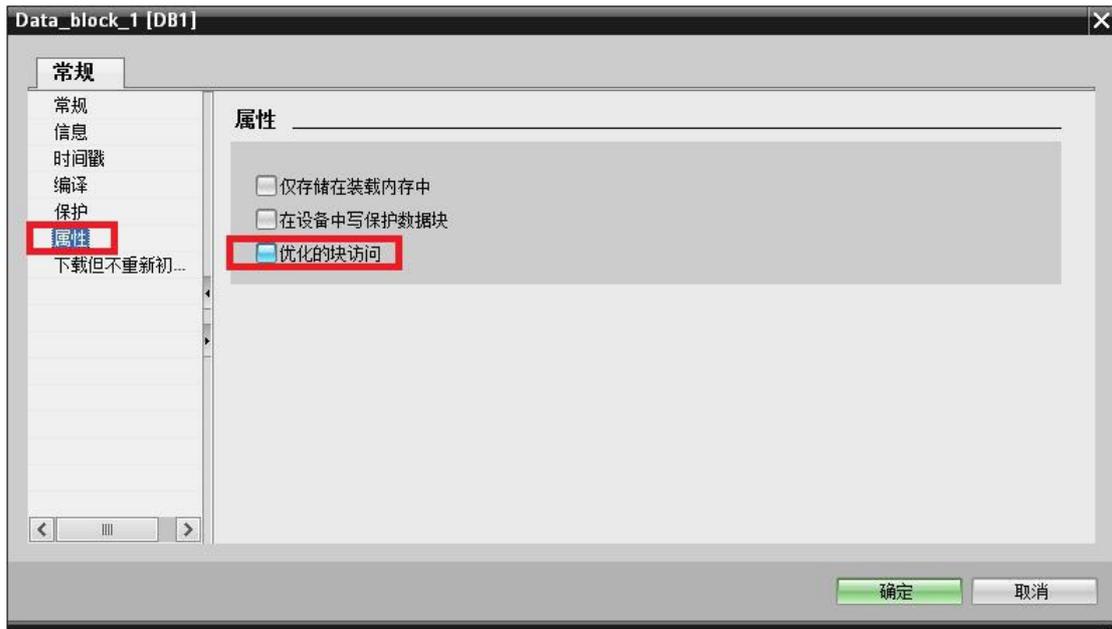


六. 当 PLC 程序设置 1 到 4 级密码时,有时 STEP-MicroWin 去除不掉,可通过点击中文菜单的【PLC 清除】进行彻底清除,注意:在清除前,一定要先 PLC 设置到 STOP (停止) 状态,用户可以通过中文菜单中的[STOP PLC]来完成,或通过 STEP - MicroWin 中的【stop】来实现

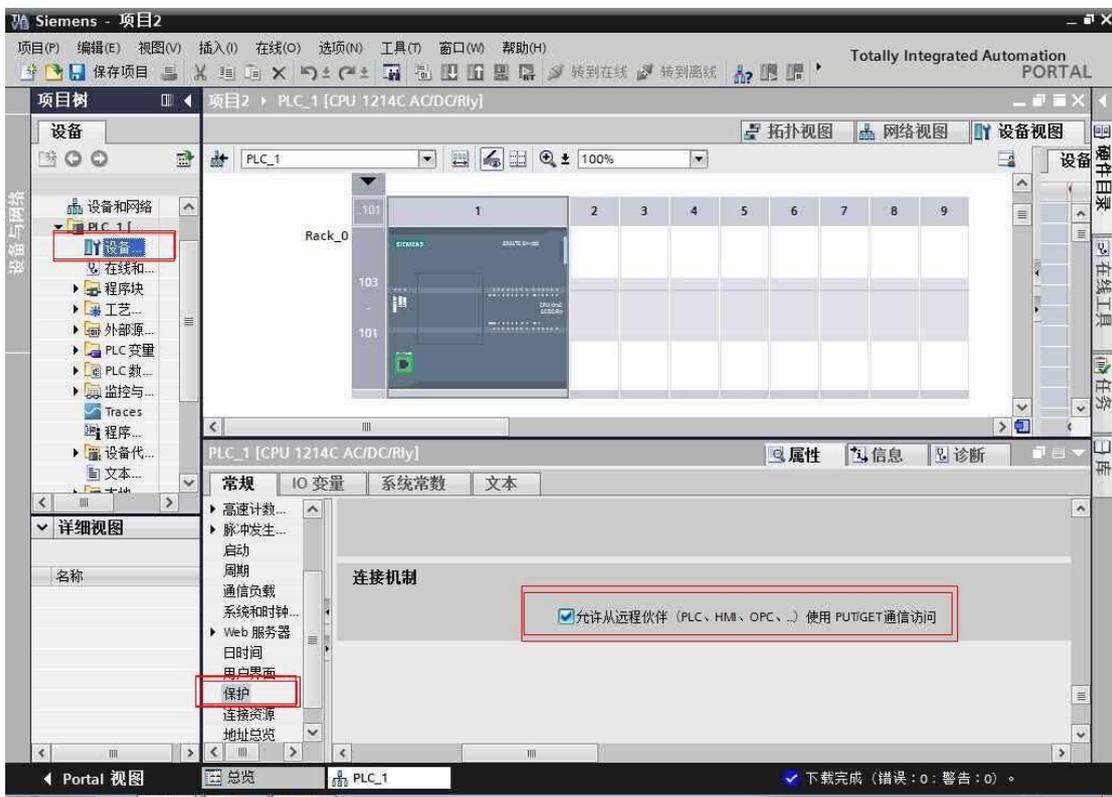
七. 如何实现与西门子 S7-200SMARTPLC、S7-1500、S7-1200、S7-300 P N、S7-200 数据通讯功能。在中文菜单中用鼠标点击[PLC 通讯]（与 1500 通讯选择对方 PLC 类型为 S7-1200）

注:在 S7-1200/S7-1500 的编程软件 Portal 中,初始定义 DB 块时,【仅符号访问】的选项不要打对号“v”





注：在博图 V13 中的设备组态--->属性--->连接机制--->允许从远程伙伴（PLC、HMI、OPC、...）使用 PUT/GET 通讯访问打上勾。如下图所示：



G06 中 PLC 之间数据传送设置页面如下



PLC 通讯共有 6 个通道，每个通道可以发送或收取其它 PLC 的数据，最多 200 个字节  
用鼠标点击【通道 0 设置】：



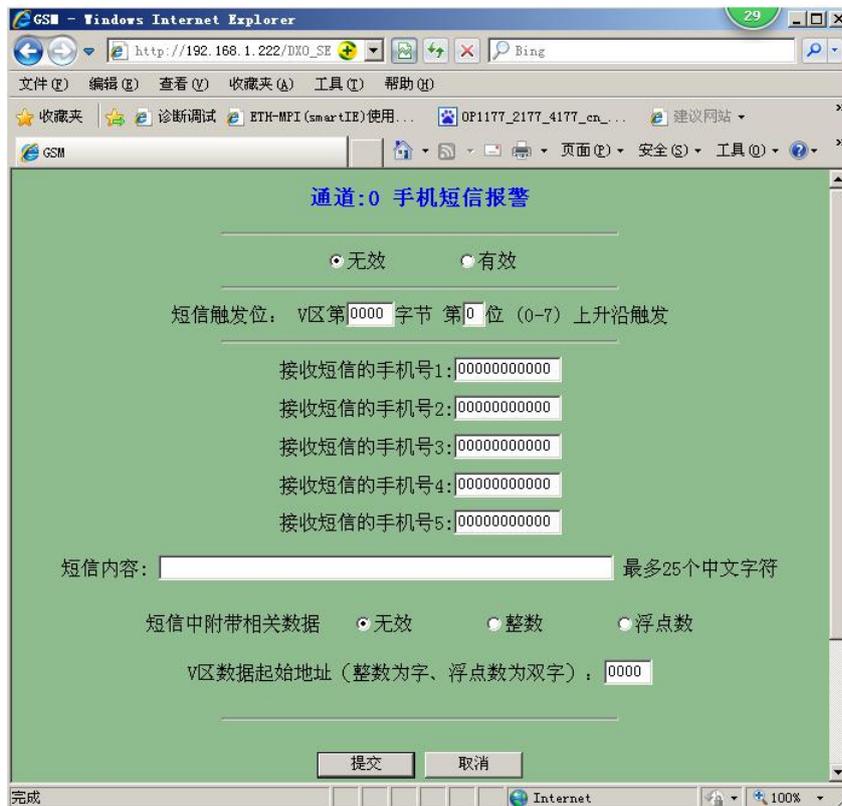
注：本方起始地址 0 - 19999 代表 PLC G06 的 V 区  
本方起始地址 20000 - 29999 代表 PLC G06 的 M 区  
本方起始地址 30000 - 39999 代表 PLC G06 的 I 区  
本方起始地址 40000 - 49999 代表 PLC G06 的 Q 区

## 八. 如何设置短信报警

在中文菜单中用鼠标点击[短信报警]



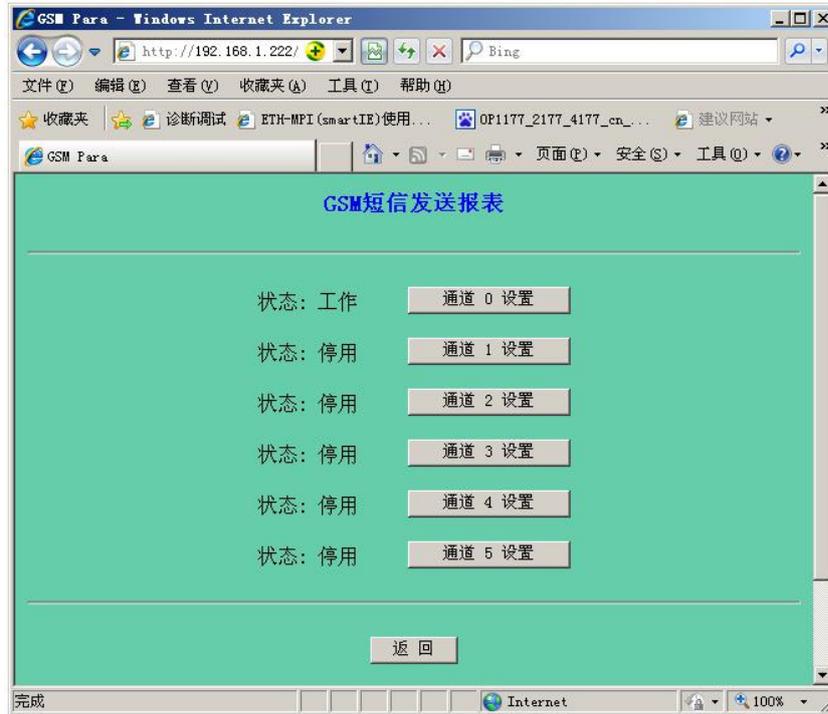
短信报警共有六条，每条有 5 个手机号码可接收该报警内容  
用鼠标点击【通道 0 设置】：



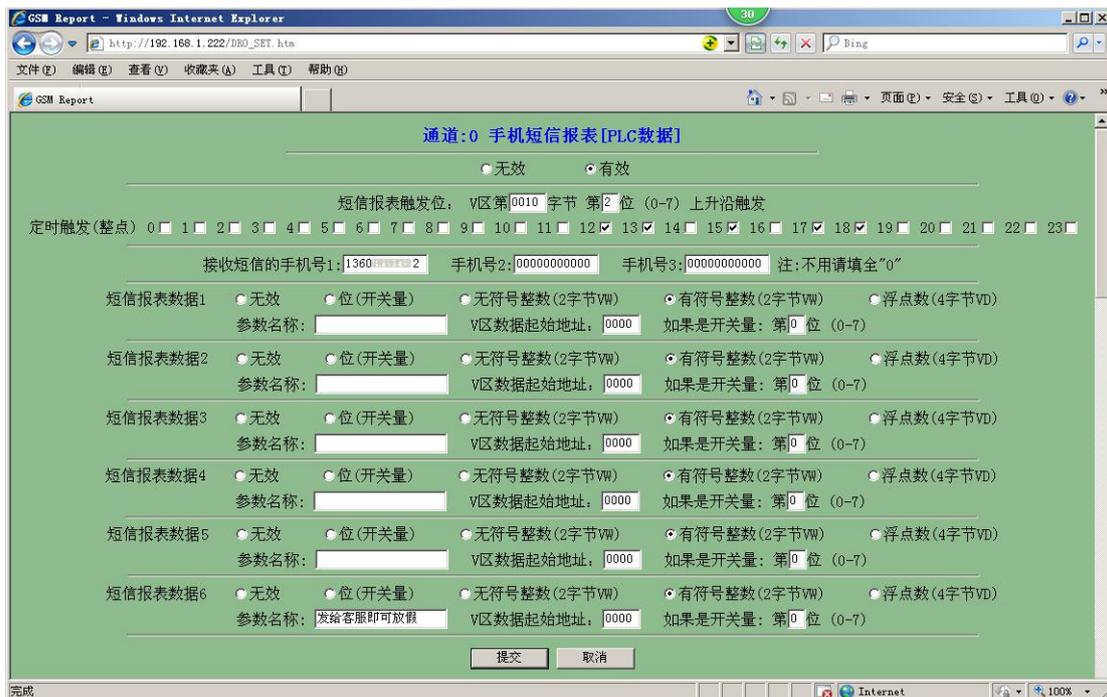
注意：同一通道的报警触发时间必须间隔 5 分钟以上

九. 如何设置短信报表（短信报表就是每到指定的整点时间，就将 PLC 中的 6 个数据（V 区）发送到手机中）在中文菜单中用鼠标点击[短信报表]

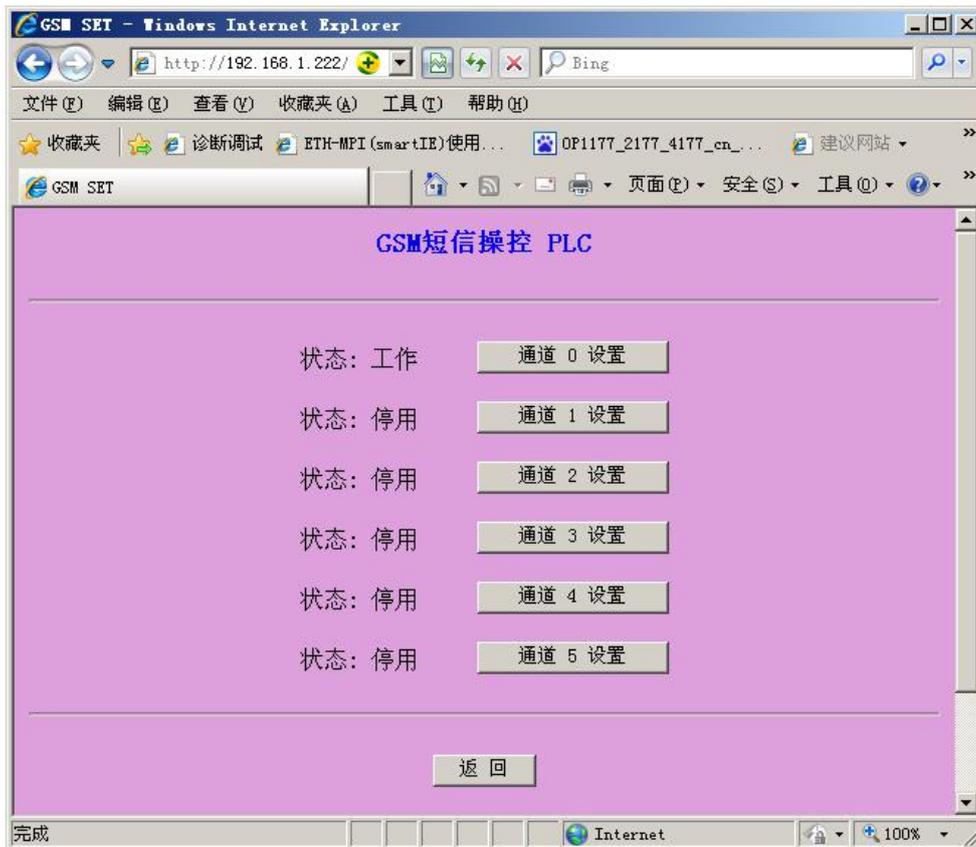
注意：同一通道的报表触发时间必须间隔 5 分钟以上



短信报表共有 6 组，用鼠标点击【通道 0 设置】：



十. 如何设置短信操控（即通过手机短信来设置 PLC 内部的 V 区数值，进而通过 PLC 的编程就可以实现对现场阀门、开关、电机、执行器的控制）在中文菜单中用鼠标点击[短信操控]



短信操控共有 6 个通道，每个通道能设置一个 PLC 参数，用鼠标点击【通道 0 设置】：



例：上图中“口令”中填写的是 CMD\_00 当使用短信设置时的格式如下：

YY-NN-DD HH:MM:SS CMD\_00=123

a. 该短信能将 VW0 赋值 123

b. 如果设置成功，将收到 PLC 发回的短信回复

YY-NN-DD HH:MM:SS TEL0 CMD=123 +附加数据参数名称+数据值

c. 时间必须为当前时间，如果输入的时间与 PLC 内部的系统时间相差超过 5 分钟，就会设置失败，而且无 PLC 短信回复

### 3 使用实例

实验硬件构成：

【PLC G06】+【1#扩展 I/O 模块(16DI)】+【2#扩展 I/O 模块（8 路电流）】+【3#扩展 I/O 模块 4 路模拟量输出】+【S7-200 smart PLC】如图：

例一：短信报警:: plc 程序，表格填的内容

- a. 当 1#扩展 I/O 模块(16DI)的通道 1 输入是“1”时，触发节点动作报警，使用短信报警通道 1 【短信报警内容：水位节点高】

在 G06 中编写如下程序：



PLC 页面表格填写如下

通道:0 手机短信报警

无效  有效

短信触发位: V区第 0000 字节 第 0 位 (0-7) 上升沿触发

接收短信的手机号1: 13322207824

接收短信的手机号2: 00000000000

接收短信的手机号3: 00000000000

接收短信的手机号4: 00000000000

接收短信的手机号5: 00000000000

短信内容: 水位节点高 最多25个中文字符

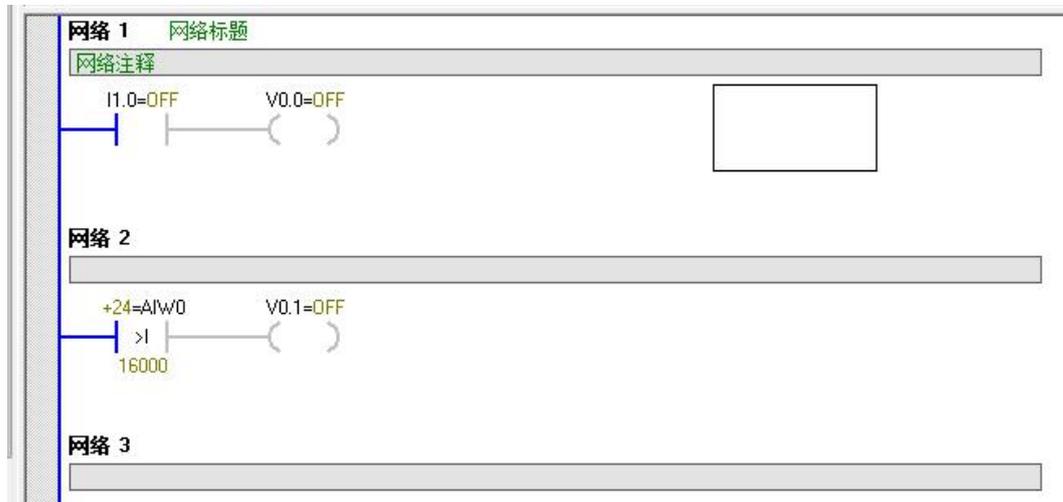
短信中附带相关数据  无效  整数  浮点数

V区数据起始地址 (整数为字、浮点数为双字): 0000

提交 取消

b. 当 2#扩展 I/O 模块（8 路电流）的第一通道输入值大于 16000 时，触发超限报警，使用短信报警通道 2 【压力 H1 高】

在 G06 中编写如下程序：



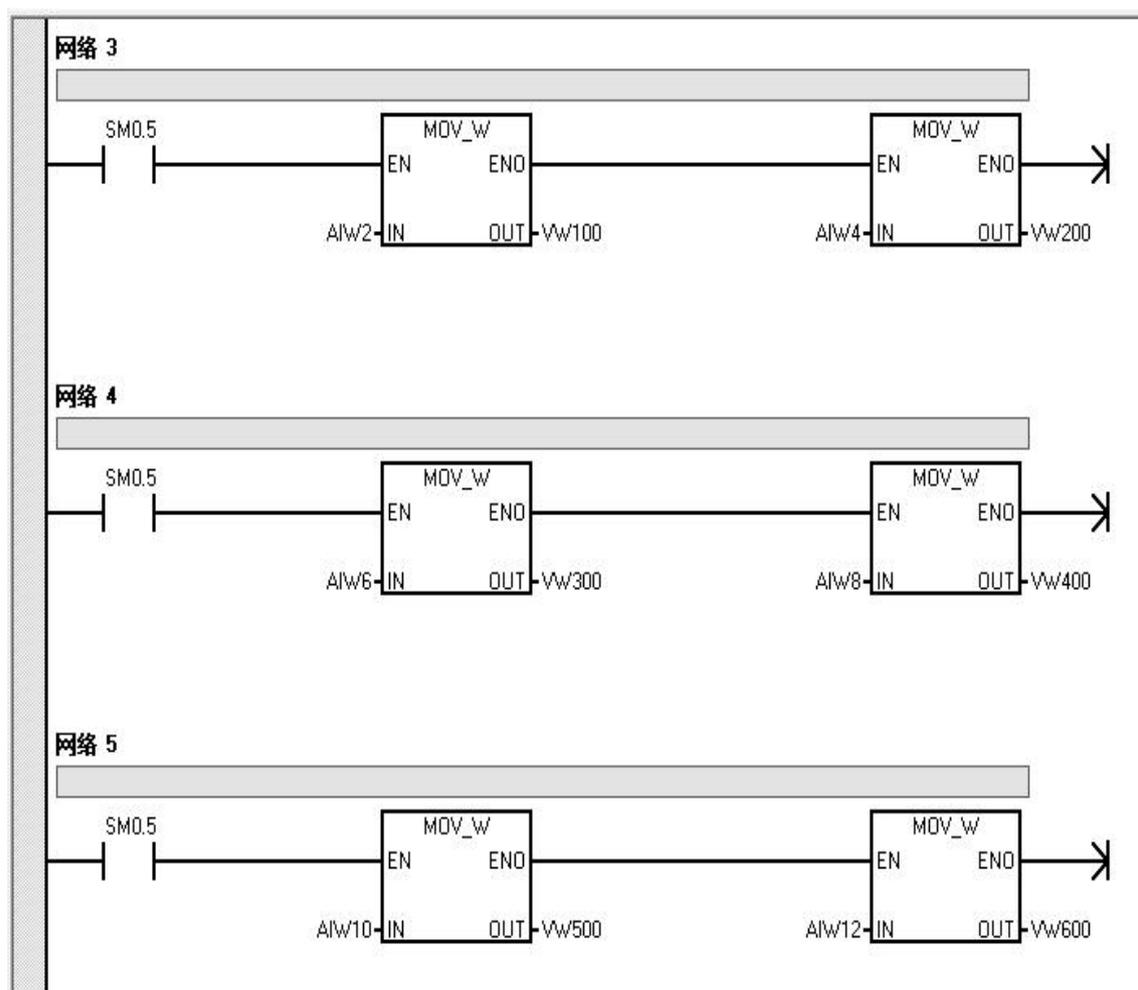
PLC 页面表格填写如下

通道:1 手机短信报警	
<input type="radio"/> 无效 <input checked="" type="radio"/> 有效	
短信触发位: V区第 0000 字节 第 1 位 (0-7) 上升沿触发	
接收短信的手机号1:	13322207824
接收短信的手机号2:	00000000000
接收短信的手机号3:	00000000000
接收短信的手机号4:	00000000000
接收短信的手机号5:	00000000000
短信内容: 压力H1高	最多25个中文字符
短信中附带相关数据	<input checked="" type="radio"/> 无效 <input type="radio"/> 整数 <input type="radio"/> 浮点数
V区数据起始地址 (整数为字、浮点数为双字): 0000	
<input type="button" value="提交"/> <input type="button" value="取消"/>	

例二：短信报表：

- a. 扩展 I/O 模块（8 路电流）的第二通道到第七通道的 AIW2-AIW12，使用短信报表的第 1 通道，设定 8:00 16:00 0:00 定时触发短信报表

在 G06 中编写如下程序：



PLC 页面表格填写如下

注意：这里为了避免定点触发和位触发冲突，我们将 V 区触发字节设置为一个程序中没有用到的地址

**通道:0 手机短信报表[PLC数据]**

无效     有效

短信报表触发位: V区第 9999 字节 第 0 位 (0-7) 上升沿触发

定时触发(整点)    0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23

接收短信的手机号1: 13322207824    手机号2: 00000000000    手机号3: 00000000000    注:不用请填写全“0”

短信报表数据1     无效     位(开关量)     无符号整数(2字节VW)     有符号整数(2字节VW)     浮点数(4字节VD)

参数名称:     V区数据起始地址: 0100    如果是开关量: 第 0 位 (0-7)

短信报表数据2     无效     位(开关量)     无符号整数(2字节VW)     有符号整数(2字节VW)     浮点数(4字节VD)

参数名称:     V区数据起始地址: 0200    如果是开关量: 第 0 位 (0-7)

短信报表数据3     无效     位(开关量)     无符号整数(2字节VW)     有符号整数(2字节VW)     浮点数(4字节VD)

参数名称:     V区数据起始地址: 0300    如果是开关量: 第 0 位 (0-7)

短信报表数据4     无效     位(开关量)     无符号整数(2字节VW)     有符号整数(2字节VW)     浮点数(4字节VD)

参数名称:     V区数据起始地址: 0400    如果是开关量: 第 0 位 (0-7)

短信报表数据5     无效     位(开关量)     无符号整数(2字节VW)     有符号整数(2字节VW)     浮点数(4字节VD)

参数名称:     V区数据起始地址: 0500    如果是开关量: 第 0 位 (0-7)

短信报表数据6     无效     位(开关量)     无符号整数(2字节VW)     有符号整数(2字节VW)     浮点数(4字节VD)

参数名称:     V区数据起始地址: 0600    如果是开关量: 第 0 位 (0-7)

b. 在【PLC 通讯】中,设置 1 通道,取数,从 smart PLC 中读取 6 个 VW 数据【VW600-VW610】,存放到本 PLC 的【VW2000-VW2010】中,使用短信报表的第 2 通道,设定:8:00 15::00 22:00 定时触发短信报表

PLC 通讯设置页面如下:

通道:0 取数或送数

---

无效     送数     取数

---

取数/送数长度:  字节    本方起始地址

---

对方 PLC IP:     [000-255]    起始地址

---

对方数据区:     I区     Q区     M区     V区     DB块    DB块号

---

对方PLC类型:     S7-1200|S7-200 smart|CP243(remote)     S7-300     SIEMENS CP243-1-ISO

---

短信报表页面设置如下:

通道:0 手机短信报表[PLC数据]

---

无效     有效

---

短信报表触发位: V区第  字节 第  位 (0-7) 上升沿触发

定时触发(整点)     0     1     2     3     4     5     6     7     8     9     10     11     12     13     14     15     16     17     18     19     20     21     22     23

---

接收短信的手机号1:     手机号2:     手机号3:     注:不用请填写“0”

---

短信报表数据1	<input type="radio"/> 无效 <input type="radio"/> 位(开关量) <input checked="" type="radio"/> 无符号整数(2字节VW) <input type="radio"/> 有符号整数(2字节VW) <input type="radio"/> 浮点数(4字节VD)
参数名称: <input style="width: 100px;" type="text"/>	V区数据起始地址: <input type="text" value="0600"/> 如果是开关量: 第 <input type="text" value="0"/> 位 (0-7)
短信报表数据2	<input type="radio"/> 无效 <input type="radio"/> 位(开关量) <input checked="" type="radio"/> 无符号整数(2字节VW) <input type="radio"/> 有符号整数(2字节VW) <input type="radio"/> 浮点数(4字节VD)
参数名称: <input style="width: 100px;" type="text"/>	V区数据起始地址: <input type="text" value="0602"/> 如果是开关量: 第 <input type="text" value="0"/> 位 (0-7)
短信报表数据3	<input type="radio"/> 无效 <input type="radio"/> 位(开关量) <input checked="" type="radio"/> 无符号整数(2字节VW) <input type="radio"/> 有符号整数(2字节VW) <input type="radio"/> 浮点数(4字节VD)
参数名称: <input style="width: 100px;" type="text"/>	V区数据起始地址: <input type="text" value="0604"/> 如果是开关量: 第 <input type="text" value="0"/> 位 (0-7)
短信报表数据4	<input type="radio"/> 无效 <input type="radio"/> 位(开关量) <input checked="" type="radio"/> 无符号整数(2字节VW) <input type="radio"/> 有符号整数(2字节VW) <input type="radio"/> 浮点数(4字节VD)
参数名称: <input style="width: 100px;" type="text"/>	V区数据起始地址: <input type="text" value="0606"/> 如果是开关量: 第 <input type="text" value="0"/> 位 (0-7)
短信报表数据5	<input type="radio"/> 无效 <input type="radio"/> 位(开关量) <input checked="" type="radio"/> 无符号整数(2字节VW) <input type="radio"/> 有符号整数(2字节VW) <input type="radio"/> 浮点数(4字节VD)
参数名称: <input style="width: 100px;" type="text"/>	V区数据起始地址: <input type="text" value="0608"/> 如果是开关量: 第 <input type="text" value="0"/> 位 (0-7)
短信报表数据6	<input type="radio"/> 无效 <input type="radio"/> 位(开关量) <input checked="" type="radio"/> 无符号整数(2字节VW) <input type="radio"/> 有符号整数(2字节VW) <input type="radio"/> 浮点数(4字节VD)
参数名称: <input style="width: 100px;" type="text"/>	V区数据起始地址: <input type="text" value="0610"/> 如果是开关量: 第 <input type="text" value="0"/> 位 (0-7)

---

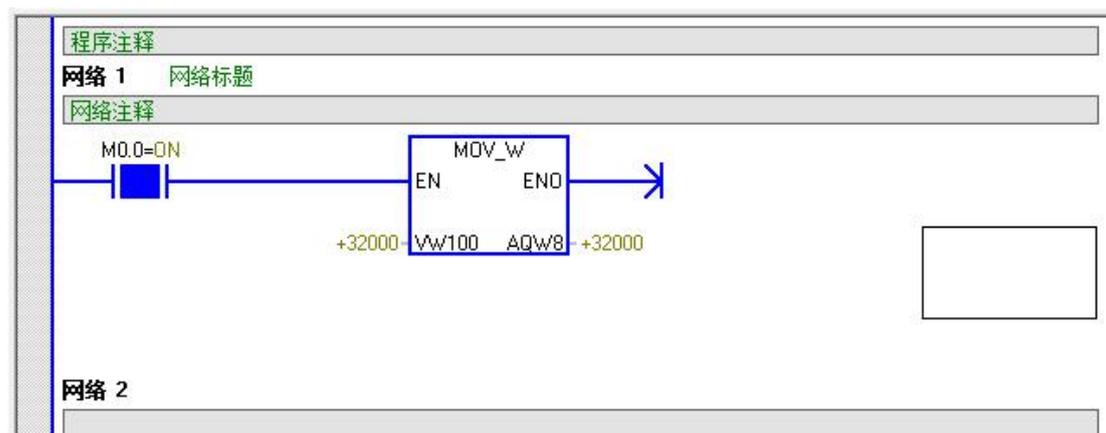
例三：短信设置：

a. 使用短信设置的第 1 通道，设置 3#扩展 I/O 模块 4 路模拟量输出的通道 4（AQW8）  
短信操控 PLC 页面设置如下：

短信发送内容为：17-11-27 16:48:00 ABCDEF=32000

含义为：将 VW100 设置为 32000

PLC 程序如下



b. 使用短信设置的第 2 通道，设置 V100.3, 触发短信报表

短信报表设置如下

**通道:0 手机短信报表[PLC数据]**

无效     有效

短信报表触发位: V区第 0100 字节 第 3 位 (0-7) 上升沿触发

定时触发(整点) 0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23

接收短信的手机号1: 13322207824    手机号2: 00000000000    手机号3: 00000000000    注:不用请填全“0”

短信发送内容为: 17-11-27 17:17:00 ABCDEF=1

- c. 使用短信设置的第3通道, 设置VW200, 然后在【PLC 通讯】中, 设置2通道, 送数, 将VW200 送到 smart PLC 中的VW1000 中, 实现对西门子 PLC 的控制

PLC 通讯页面设置如下

**通道:0 取数或送数**

无效     送数     取数

取数/送数长度: 002 字节    本方起始地址 00200

对方 PLC IP: 192 168 001 040 [000-255]    起始地址 01000

对方数据区:     I区     Q区     M区     V区     DB块    DB块号 65535

对方PLC类型:     S7-1200|S7-200 smart|CP243(remote)     S7-300     SIEMENS CP243-1-ISO

短信操控设置页面如下

**通道:0 手机短信操控PLC**

无效     有效

短信操控PLC: 口令 ABCDEF 6个英文字母    注:短信格式为 YY-MN-DD HH:MM:SS 口令=要设置的参数值    时间要与PLC内部时间一致, 正负误差5分钟

数据类型:     位(开关量)     无符号整数(2字节VW)     有符号整数(2字节VW)     浮点数(4字节VD)

数据V区起始地址: 0200    如果是开关量: 第 0 位 (0-7)

收发短信的手机号1: 13322207824    手机号2: 00000000000    手机号3: 00000000000    注:不用请填全“0”