



## SC7 3077-CCL22 产品使用手册

内部资料，请勿外传  
产品内容如有变动，恕不另行通知

## 目录

适用产品版本说明 .....	1
1. 简介 .....	2
2. 接线图 .....	2
3. 模块说明 .....	2
3.1 接线端子说明 .....	2
3.2 指示灯说明 .....	3
3.3 复位按键说明 .....	3
3.4 拨码开关设置说明 .....	4
4. 使用示例 .....	4
4.1 SC7 3077-CCL 参数设置 .....	4
4.2 Fx-5U 参数配置 .....	5
4.2.1 设置使用 CC-Link IE 现场网络 Basic .....	5
4.2.2 下载设置参数 .....	7
4.3 在线监控数据 .....	10
4.3.1 数字量 IO 地址说明 .....	10
4.3.2 模拟量 IO 地址说明 .....	11
附录一地址对应说明 .....	13
附录二模拟量、温度模块的量程（类型）配置 .....	15

手册版本	说明
V1.5	适用 V1.0 2020.07.07 软件版本的 SC7 3077-CCL 使用。
V1.6	适用 V1.1 2021.11.11 软件版本的 SC7 3077-CCL 使用, 此处新增了拨码开关设置说明。
V1.7	适用 V1.1 2021.11.11 软件版本的 SC7 3077-CCL 使用, 更正了 V1.6 版本中描述不当的内容。
V1.8	适用 V1.1 2021.11.11 软件版本的 SC7 3077-CCL 使用, 更正了 V1.7 版本中描述不当的内容。
V1.9	新增耦合器接线说明
V2.0	更正使用产品版本说明

## 适用产品版本说明

通过耦合器的拨码来设置耦合器 IP 的功能, 仅限于升级后的产品, 可通过耦合器拨码处的丝印来区分:

- ① 拨码处未印有“IP SET”, 则说明此耦合器不支持通过拨码设置 IP:



- ② 拨码处印有“IP SET”, 则说明此耦合器支持通过拨码设置 IP:

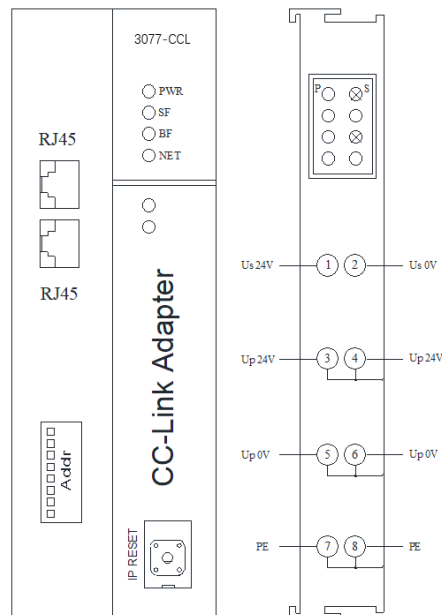


## 1. 简介

SC7 3077-CCL 是支持 CC-Link IEF Basic 通讯的通信耦合器模块，本身没有 IO，最多支持扩展 16 个 SC7 3000 系列的 IO 模块。

扩展能力说明：最大支持 64DI、64DO、16AI、16AO。

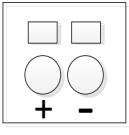
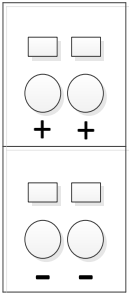
## 2. 接线图



**注：**Us 为耦合器电源接线端，Up 为扩展模块电源接线端，使用时需要接 2 组电源。其中，③和④、⑤和⑥、⑦和⑧内部已短接，因此接③⑤⑦或④⑥⑧任意一组即可给扩展模块供电。

## 3. 模块说明

### 3.1 接线端子说明

接线端子	说明
	SC7 3077-CCL 耦合器电源接线端
	扩展模块电源接线端

### 3.2 指示灯说明

指示灯	说明
PWR	电源指示灯，正常供电时指示灯亮，异常时熄灭。
SF	(1) 系统故障指示灯，扩展模块出现总线故障时指示灯闪烁。 (2) 耦合器所接扩展 I/O 模块的 I/O 点数超过规定范围时，SF 指示灯长亮。
BF	耦合器所接扩展 I/O 模块的 I/O 点数超过规定范围时，BF 指示灯闪烁。
NET	(1) 通讯故障时，指示灯常亮；通讯正常时，指示灯熄灭； (2) 按下复位键 3~5S，NET 指示灯闪烁，闪烁一段时间后恢复成之前的状态。
P	SC7 3077-CCL 耦合器上的扩展模块电源接线端接入电源时，P 指示灯点亮；不接电源时，指示灯熄灭。
S	SC7 3077-CCL 耦合器电源接线端接入电源时，S 指示灯点亮，异常时熄灭。


### 3.3 复位按键说明

IP RESET: 复位键;

(1) 耦合器的拨码开关都为 OFF 时，按下复位键 3~5S，NET 指示灯闪烁，闪烁一段时间后恢复成之前的状态，此时将 SC7 3077-CCL 模块断电重启，则会将 SC7 3077-CCL 中参数恢复成出厂值 (MAC 地址除外)。

(2) 耦合器的拨码开关拨为 ON 时，按下复位键 3~5S，NET 指示灯闪烁，闪烁一段时间后恢复成之前的状态，此时将 SC7 3077-CCL 模块断电重启，则会将 SC7 3077-CCL 中参数恢复成出厂值 (MAC 地址和 IP 地址中的最后一位除外)。

### 3.4 拨码开关设置说明

拨码开关	说明
	<p>(1) 所有拨码都拨为 OFF 时，耦合器进行 CC-Link IEF Basic 通讯使用的 IP 地址通过网页进行配置，设置范围 XXX.XXX.XXX.1~XXX.XXX.XXX.254。此处的“XXX.XXX.XXX.”为实际使用中接入的网段。</p> <p>(2) 当拨码开关拨到 ON 时，则耦合器进行 CC-Link IEF Basic 通讯使用的 IP 地址的最后一位为拨码开关设定的值，网段以网页设置为准，例如：网页上设置 IP 地址 192.168.3.123；把拨码开关 1、2 拨到 ON，其他为 OFF，此时耦合器的 IP 地址为 192.168.3.3。</p> <p><b>IP 地址=SW1×2<sup>0</sup>+SW2×2<sup>1</sup>+...+SW8×2<sup>7</sup>，</b>  <b>IP 地址范围：XXX.XXX.XXX.1~XXX.XXX.XXX.254。</b>                      拨码开关设置后，模块需断电重启才能生效。                      （请勿将拨码全部拨为 ON，此时 IP 为 XXX.XXX.XXX.255，无法正常使用）</p>

## 4. 使用示例

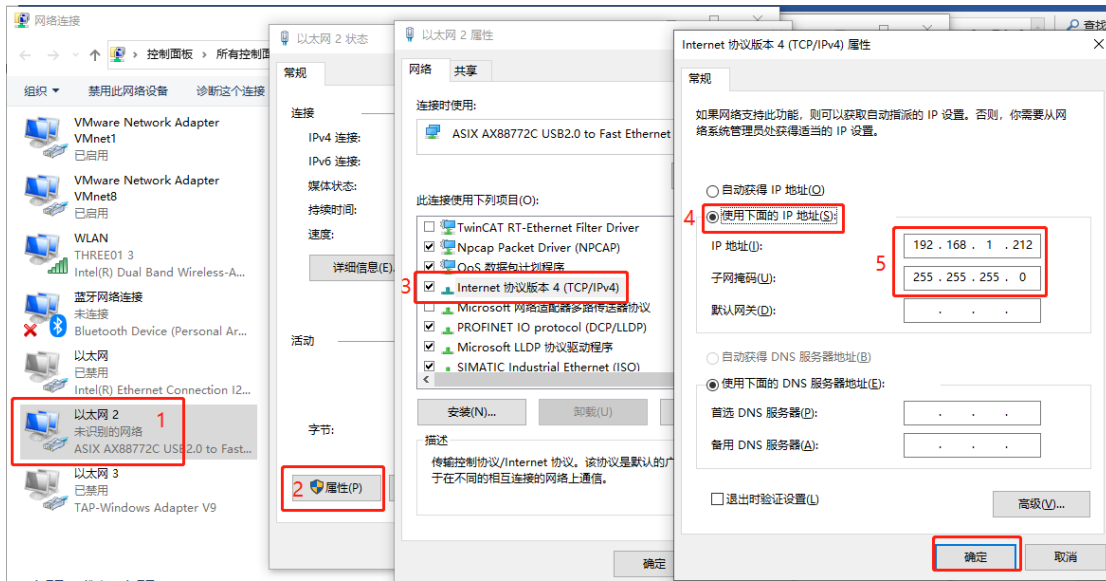
本示例简单介绍 SC7 3077-CCL 与 Fx-5U 通过 CC-Link 通讯，实现 Fx-5U 对 SC7 3077-CCL 后面扩展模块的控制。

使用模块的组合为：SC7 3077-CCL+3021-1NH+3022-1NH+3031-7PB+3031-0IC+3032-0ID

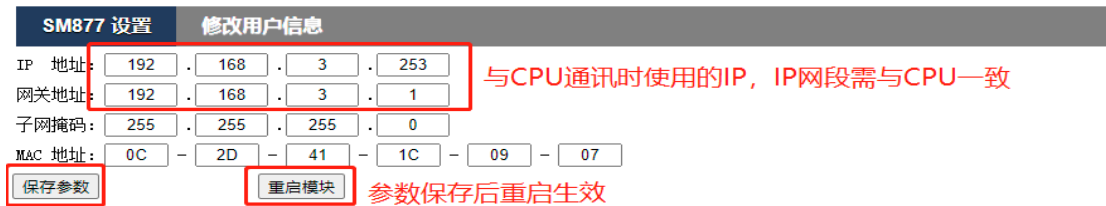
### 4.1 SC7 3077-CCL 参数设置

设置电脑本地 IP 地址，因为 **SC7 3077-CCL 模块的默认访问网页的 IP 为 192.168.1.253**，模块初始使用时，本地连接的 IP 与模块 IP 必须在同一网段才能实现直连的正常通讯，故需更改电脑本地连接的 IP 地址；

**注：耦合器出厂默认两个 IP 地址，192.168.1.253：用于访问网页，且任何时候都能使用此 IP 访问（包括忘记 IP 时）；192.168.3.253：用于与 CPU 通讯的 IP，可通过在网页或者拨码开关修改，本示例选在网页上修改。**



设置完电脑本地 IP 后，将 SC7 3077-CCL 模块与电脑通过网线连接，打开浏览器（IE 浏览器或者 360 浏览器都可以），在地址栏中输入 192.168.1.253，然后回车进入到 SC7 3077-CCL 的网页参数设置页面，如下图所示：

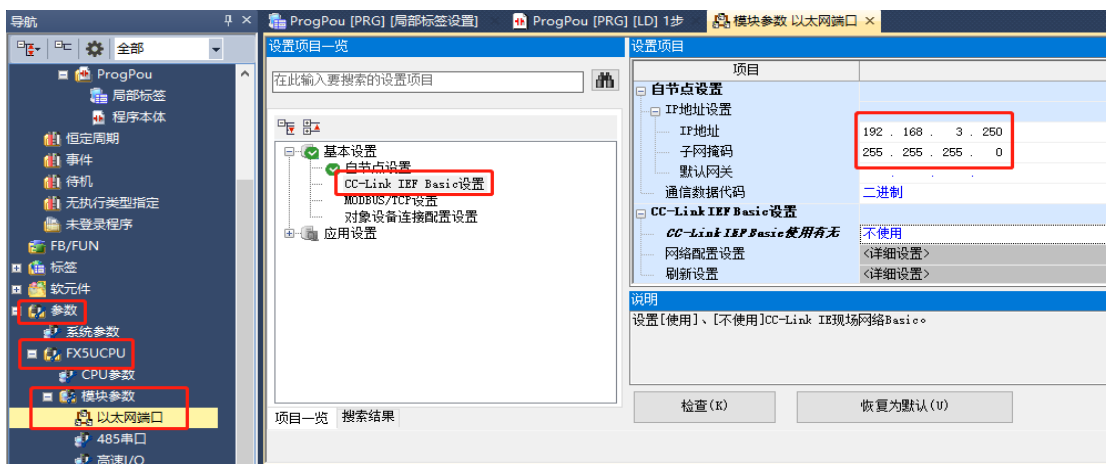


## 4.2 Fx-5U 参数配置

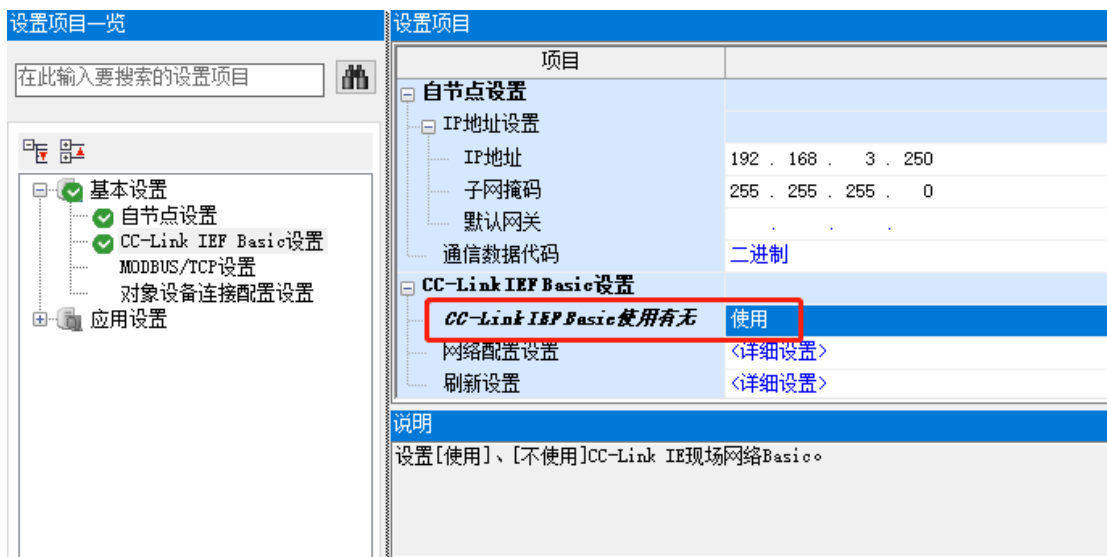
打开 GXWorks3，选择相应的 CPU 型号。

### 4.2.1 设置使用 CC-Link IE 现场网络 Basic

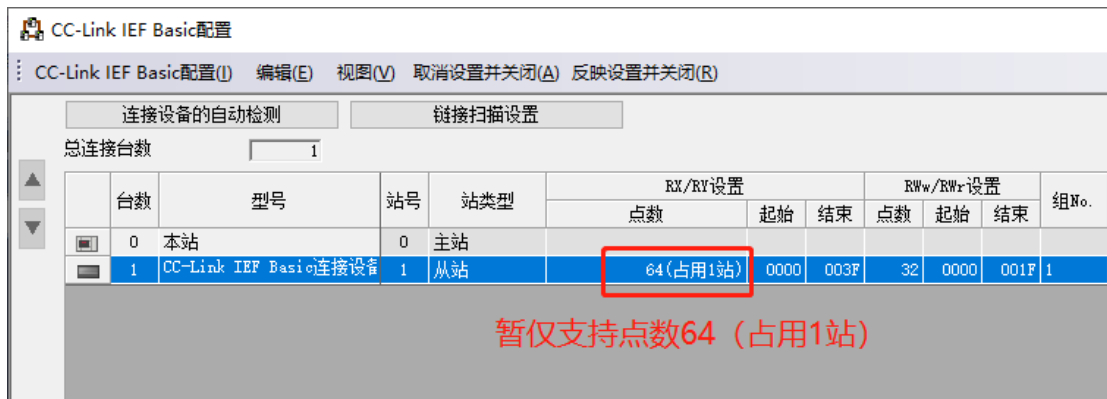
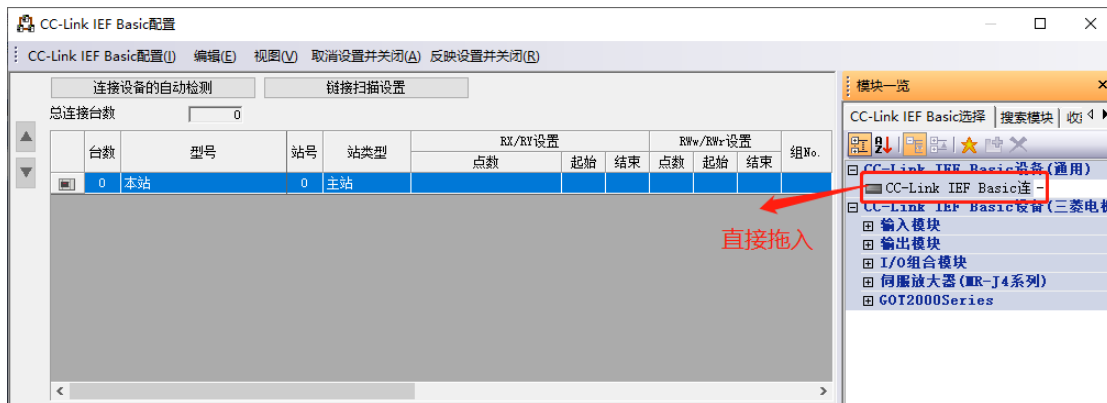
①[导航窗口]→[参数]→[CPU 模块的型号]→[模块参数]→[以太网端口]→[IP 地址设置]，设置 CPU 的 IP 地址：



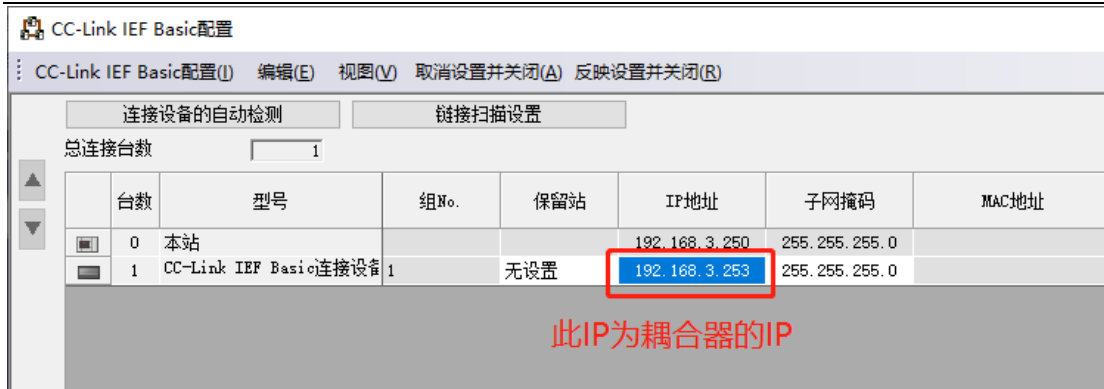
② [导航窗口]→[参数]→[CPU 模块的型号]→[模块参数]→[以太网端口]→[ CC-Link IEF Basic 使用有无]，设置为使用：



③[导航窗口]→[参数]→[CPU 模块的型号]→[模块参数]→[以太网端口]→[CC-Link IEF Basic 设置]→[网络设置]，双击[详细设置]，在新打开的【CC-Link IEF Basic 配置窗口】添加 CC-Link 站点：







设置完成后，点击【反映设置并关闭】关闭此配置窗口。

④[导航窗口]→[参数]→[CPU 模块的型号]→[模块参数]→[以太网端口]→[ CC-Link IEF Basic 设置]→[刷新设置]，双击[详细设置]设置映射地址，参数设置完成后，点击【应用】将参数设置：

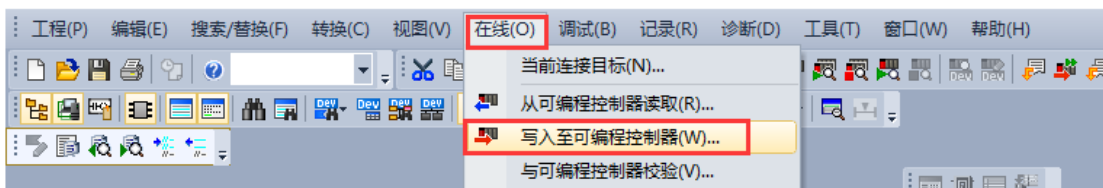


#### 4.2.2 下载设置参数

①参数设完成后，将程序全部转换：



②下载整个工程到 Fx-5U，程序下载完成后需要将 CPU 重启：



在线数据操作

显示(D) 设置(S) 关联功能(U)

写入 读取 校验 删除

参数+程序(F) **全选(A)** 示例

关闭全部树状结构(T) 全部解除(N) CPU内置存储器 SD存储卡 智能功能模块

模块型号/数据名	详细	标题	更新时间	大小(字节)
工程未设置	<input checked="" type="checkbox"/>			
参数	<input checked="" type="checkbox"/>			
系统参数/CPU参数	<input checked="" type="checkbox"/>		2021/6/21 16:42:17	未计算
模块参数	<input checked="" type="checkbox"/>		2021/6/21 17:11:38	未计算
存储卡参数	<input checked="" type="checkbox"/>		2021/6/21 16:42:12	未计算
远程口令	<input checked="" type="checkbox"/>		2021/6/21 16:42:12	未计算
全局标签	<input checked="" type="checkbox"/>			
全局标签设置	<input checked="" type="checkbox"/>		2021/6/21 16:42:18	未计算
程序	<input checked="" type="checkbox"/>			
MAIN	<input checked="" type="checkbox"/>		2021/6/21 16:42:18	未计算
软元件存储器	<input checked="" type="checkbox"/>			

存储器容量显示(L)  写入前执行存储器容量检查

存储器容量

大小计算(X)

程序存储器 可用空间 63860/64000步

数据存储器 可用空间

程序: 1020/1024KB 恢复信息: 1021/1024KB 参数: 994/1024KB 软元件注释: 2034/2048KB

SP存储卡 可用空间 0/0KB

程序: 0/0KB 恢复信息: 0/0KB 参数: 0/0KB 软元件注释: 0/0KB

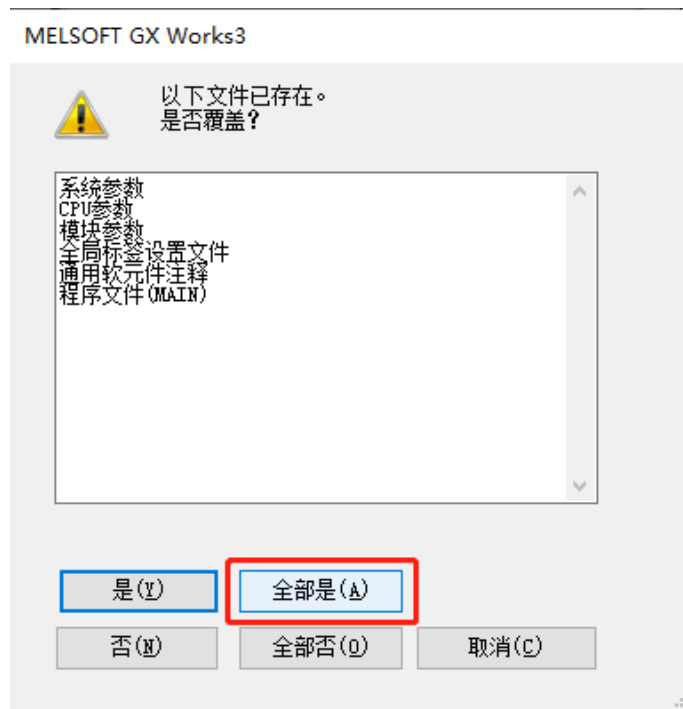
**执行(E)** 关闭

MELSOFT GX Works3

远程STOP后, 是否执行可编程控制器的写入?

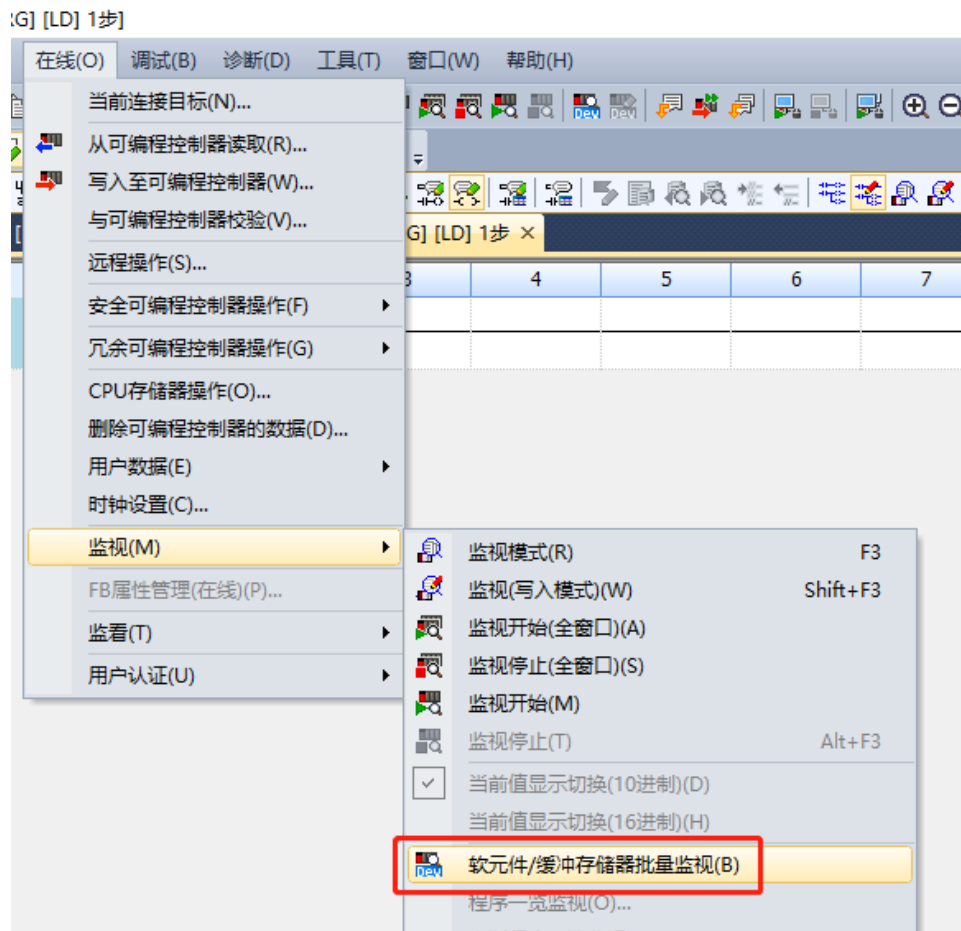
注意  
CPU的控制将停止。  
请确认安全后执行。

**是(Y)** 否(N)



程序下载完成后，必须将 CPU 重启，否则无法与从站通讯上。

### 4.3 在线监控数据

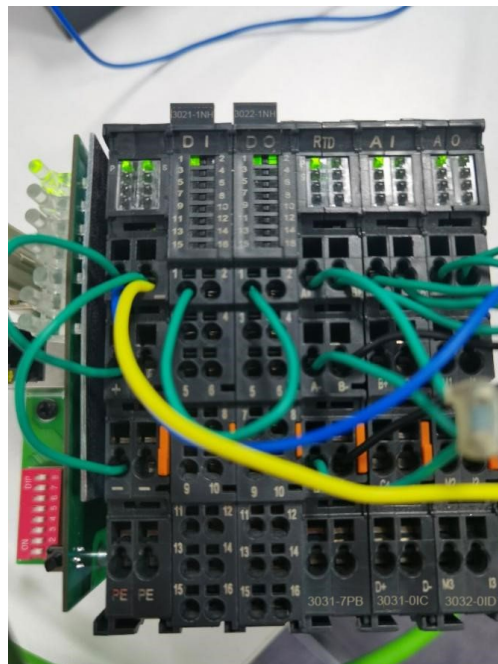


#### 4.3.1 数字量 IO 地址说明

注：最大支持 DI 为 64 点，最大支持 DO 为 64 点。

Fx-5U 参数配置的 DI、DO 分别映射到 X100、Y100，因此 X100-X117 对应 3021-1NH 的 IO. 0-I1. 7，Y100-Y117 对应 3022-1NH 的 Q0. 0-Q1. 7：





### 4.3.2 模拟量 IO 地址说明

注：最大支持 AI 为 16 路，最大支持 AO 为 16 点。

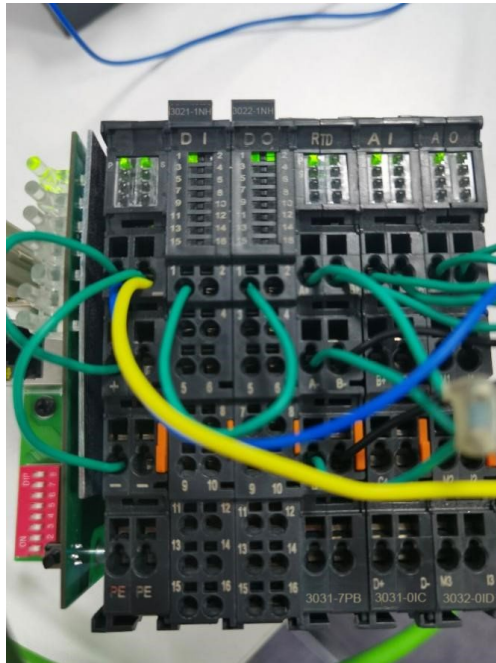
Fx-5U 参数配置的 AI、AO 分别映射到 D1000、D2000，由于需要预留了 16 个地址用于配置量程和显示模块状态，因此 D1000-D1015 显示模块状态，一个字对应一个槽位模块的状态，D2000-D2015 用于配置模块量程，一个字对应一个槽位（**数字量模块没有量程设置，也需要将其地址空出来**），D1016-D1017 对应 3031-7PB 的通道 A-通道 B，D1018-D1021 对应 3031-0IC 的通道 A-通道 D，D2016-D2019 对应 3032-0ID 的通道 A-通道 D。

The screenshot shows two windows from a monitoring software. The top window is titled '1 [软元件/缓冲存储器批量监视...]' and displays a table for digital input D1000. The bottom window is titled '2 [软元件/缓冲存储器批量监视] 监视执行中' and displays a table for digital output D2000.

软元件名	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	当前值	
D1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1017	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
D1018	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0
D1019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1020	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1
D1021	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1
D1022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1027	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

软元件名	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	当前值	
D2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2016	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



## 附录一地址对应说明

SC7 3077-CCL 为第一个 CCL 从站:

	Fx-5U 映射地址		SC7 3077-CCL
	设置起始地址	读写地址	
数字量输入	X100	X100	I0.0
		X101	I0.1
		⋮	⋮
		X177	I7.7
数字量输出	Y100	Y100	Q0.0
		Y101	Q0.1
		⋮	⋮
		Y177	Q7.7
模拟量输入	D1000	D1016	通道 1 输入值
		⋮	⋮
		D1031	通道 16 输入值
模拟量输出	D2000	D2016	通道 1 输出值
		⋮	⋮
		D2031	通道 16 输出值
模块状态	D1000	D1000	槽号 1 模块状态 0: 模块正常 1: 模块总线错误 2: 模块未接电源
		⋮	⋮
		D1015	槽号 16 模块状态 0: 模块正常 1: 模块总线错误 2: 模块未接电源
模块参数配置 (量程/类型 等)	D2000	D2000	槽号 1 模块量程/类型配置 <b>具体配置详见附录二</b>
		⋮	⋮
		D2015	槽号 16 模块量程/类型配置 <b>具体配置详见附录二</b>

SC7 3077-CCL 为通讯链路中, 第 2 个 SC7 3077-CCL 从站:

	Fx-5U 映射地址		SC7 3077-CCL
	设置起始地址	读写地址	
数字量输入	X200	X200	I0.0
		X201	I0.1
		⋮	⋮

		X277	I7.7
数字量输出	Y200	Y200	Q0.0
		Y201	Q0.1
		⋮	⋮
		Y277	Q7.7
模拟量输入	D1000	D1048	通道 1 输入值
		⋮	⋮
		D1063	通道 16 输入值
模拟量输出	D2000	D2048	通道 1 输出值
		⋮	⋮
		D2063	通道 16 输出值
模块状态	D1000	D1032	槽号 1 模块状态 0: 模块正常 1: 模块总线错误 2: 模块未接电源
		⋮	⋮
		D1047	槽号 16 模块状态 0: 模块正常 1: 模块总线错误 2: 模块未接电源
模块参数配置 (量程/类型 等)	D2000	D2032	槽号 1 模块量程/类型配置 <b>具体配置详见附录二</b>
		⋮	⋮
		D2047	槽号 16 模块量程/类型配置 <b>具体配置详见附录二</b>



## 附录二模拟量、温度模块的量程（类型）配置

产品型号	参数配置
SC7 3031-0VC	0: -10 ~ 10V; 1: -5 ~ 5V; 2: 0 ~ 10V; 3: 0 ~ 5V。
SC7 3031-0IC	0: 0 ~ 20mA; 4: 4 ~ 20mA。
SC7 3031-0HB	<b>Bit7-bit4 通道 1 配置:</b> Bit7: 0——电压 ; 1——电流。 <b>Bit6-bit4 配置量程:</b> 000: -10 ~ 10V, 0-20ma; 001: -5 ~ 5V; 010: 0-10V; 011: 0-5V; 100: 4-20MA。 <b>Bit3-bit0 通道 0 配置:</b> Bit3: 0——电压 ; 1——电流。 <b>Bit2-bit0 配置量程:</b> 000: -10 ~ 10V, 0-20ma; 001: -5 ~ 5V; 010: 0-10V; 011: 0-5V; 100: 4-20MA。
SC7 3031-7VC	<b>bit1~0——抑制方式设置:</b> 00: 正常抑制, 01: 高抑制, 10: 中抑制, 11: 轻抑制; <b>bit3~2——配置滤波:</b> 00: 无滤波, 01: 正常滤波, 11: 强滤波 <b>bit7~4——配置量程:</b> 0000: -10~10V, 0001: -5~5V, 0010: 0~10V, 0011: 0~5V。
SC7 3031-7IC	<b>bit1~0——抑制方式设置:</b> 00: 正常抑制, 01: 高抑制, 10: 中抑制, 11: 轻抑制; <b>bit3~2——配置滤波:</b> 00: 无滤波, 01: 正常滤波, 11: 强滤波 <b>bit7~4——配置量程:</b> 0000: 0~20mA, 0100: 4~20mA。

SC7 3031-7IF	量程: 0~20mA; bit7~4:代表有几个通道使能 0000: 8个通道全使能; 0001: 使能前6个通道; 0010: 使能前4个通道; 0011: 使能前2个通道;  Bit3~0: 滤波方式选择 0000: 正常滤波; 0001: 无滤波; 0010: 强滤波;
SC7 3031-7VF	量程: -10V~10V; bit7~4:代表有几个通道使能 0000: 8个通道全使能; 0001: 使能前6个通道; 0010: 使能前4个通道; 0011: 使能前2个通道;  Bit3~0: 滤波方式选择 0000: 正常滤波; 0001: 无滤波; 0010: 强滤波;
SC7 3032-0HB	0: -10 ~ 10V; 1: 0 ~ 10V; 2: 0 ~ 20mA; 3: 4 ~ 20mA。
SC7 3032-0VD	0: -10 ~ 10V; 1: 0 ~ 10V。
SC7 3032-0ID	0: 0 ~ 20mA; 1: 4 ~ 20mA。

**SC7 3031-7PB/SC7 3031-7PC 参数配置:**

产品型号	SC7 3031-7PB/SC7 3031-7PC			
热电阻类型	bit3	bit2	bit1	bit0
0: 100Ω Pt 0.003850 (Default)	0	0	0	0
1: 1000Ω Pt 0.003850	0	0	0	1
2: 100Ω Pt 0.003920	0	0	1	0
3: 1000Ω Pt 0.003920	0	0	1	1
4: 100Ω Pt 0.00385055	0	1	0	0
5: 1000Ω Pt 0.00385055	0	1	0	1
6: 100Ω Pt 0.003916	0	1	1	0
7: 1000Ω Pt 0.003916	0	1	1	1
8: 100Ω Pt 0.003902	1	0	0	0
9: 1000Ω Pt 0.003902	1	0	0	1
11: 100Ω Ni 0.006720	1	0	1	1

12: 1000 Ω Ni 0.006720	1	1	0	0
13: 100 Ω Ni 0.006178	1	1	0	1
14: 1000 Ω Ni 0.006178	1	1	1	0
<b>断线检测报警</b>				
<b>bit4</b>	SC7 3031-7PB/SC7 3031-7PC 通道 1 断线报警配置： 0: 是, 1: 否。			
<b>bit5</b>	SC7 3031-7PB/SC7 3031-7PC 通道 2 断线报警配置： 0: 是, 1: 否。			
<b>bit6</b>	SC7 3031-7PC 通道 3 断线报警配置： 0: 是, 1: 否。			
<b>bit7</b>	SC7 3031-7PC 通道 4 断线报警配置： 0: 是, 1: 否。			

**SC7 3031-7PD 参数配置:**

热电偶类型	bit2	bit1	bit0
J(缺省)	0	0	0
K	0	0	1
T	0	1	0
E	0	1	1
R	1	0	0
S	1	0	1
N	1	1	0
+/-80mV	1	1	1
断线检测方向		bit3	
正标定 (+32767 度)		0	
负标定 (-32768 度)		1	
热电偶接入模块方式		RTD_type_bit4	
延长线接入		0	
非延长线接入		1	
是否进行冷端补偿		bit5	
是		0	
否		1	
温度补偿方式		RTD_type_bit7	RTD_type_bit6
本地冷端补偿		0	0
外部补偿: 通道 4 作为本地温度冷端补偿		1	0