



**CC-Link**

**CC4 系列一体式 I/O**

**用户手册**

**s'Dot**

南京实点电子科技有限公司

**版权所有 © 南京实点电子科技有限公司 2018。保留一切权利。**

未经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

#### **商标声明**

**s'Dot** 和其它实点商标均为南京实点电子科技有限公司的商标。

本文档提及的其它所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

#### **注意**

您购买的产品、服务或特性等应受实点公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，实点公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

南京实点电子科技有限公司

地址：江苏省南京市雨花经济开发区凤华路 18 号 5 幢 4 楼

邮编：210038

电话：4007788929

网址：<http://www.solidotech.com>

# 目 录

1	产品介绍 .....	1
2	命名规则 .....	2
2.1	型号列表 .....	2
2.2	命名规则 .....	3
3	产品参数 .....	4
3.1	通用参数 .....	4
3.2	数字量参数 .....	5
3.3	模拟量参数 .....	6
3.3.1	技术参数 .....	6
3.3.2	电压输入量程选择及码值表 .....	7
3.3.3	电流输入量程选择及码值表 .....	8
4	面板 .....	9
5	安装和拆卸 .....	13
5.1	外形尺寸 .....	15
5.2	安装和拆卸 .....	15
6	接线 .....	18
6.1	接线端子及接线说明 .....	18

6.2	接线说明及要求 .....	18
6.3	I/O 模块接线 .....	22
6.3.1	CC4-3200A .....	22
6.3.2	CC4-0032A .....	23
6.3.3	CC4-1616A .....	24
6.3.4	CC4-1600A .....	25
6.3.5	CC4-0016A .....	26
6.3.6	CC4-0808A .....	27
6.3.7	CC4-A80V .....	28
6.3.8	CC4-A40V .....	29
6.3.9	CC4-A08V .....	30
6.3.10	CC4-A04V .....	31
6.3.11	CC4-A80I .....	32
6.3.12	CC4-A40I .....	33
6.3.13	CC4-A08I .....	34
6.3.14	CC4-A04I .....	35
7	使用 .....	36
7.1	模块软元件说明 .....	36
7.1.1	软元件分配 .....	36

7.1.2	模块通道与软元件对应一览表 .....	38
7.2	参数及功能配置 .....	43
7.2.1	输出清空/保持功能 .....	43
7.2.2	数字量输入滤波时间 .....	43
7.2.3	模拟量量程配置功能 .....	44
7.2.4	模拟量滤波参数设置功能 .....	44
7.3	在 GX Works2 软件环境下的应用 .....	45
7.3.1	准备工作 .....	45
7.3.2	模块使用 .....	46

# 1 产品介绍

CC4 系列一体式 I/O 模块，标准的 CC-Link 总线接口。占用空间小，实时性高、模块种类丰富，为用户高速数据采集、优化系统配置、简化现场配线、提高系统可靠性等提供多种选择。

- 体积小

结构紧凑，占用空间小，仅 102 mm × 72 mm × 25 mm。

- 易诊断

创新的通道指示灯设计，紧贴通道，一目了然，检测、维护方便。

- 易组态

组态、配置简单，支持各大主流 CC-Link 主站。

- 易安装

DIN 35 mm 标准导轨安装。

采用弹片式接线端子，配线方便快捷。

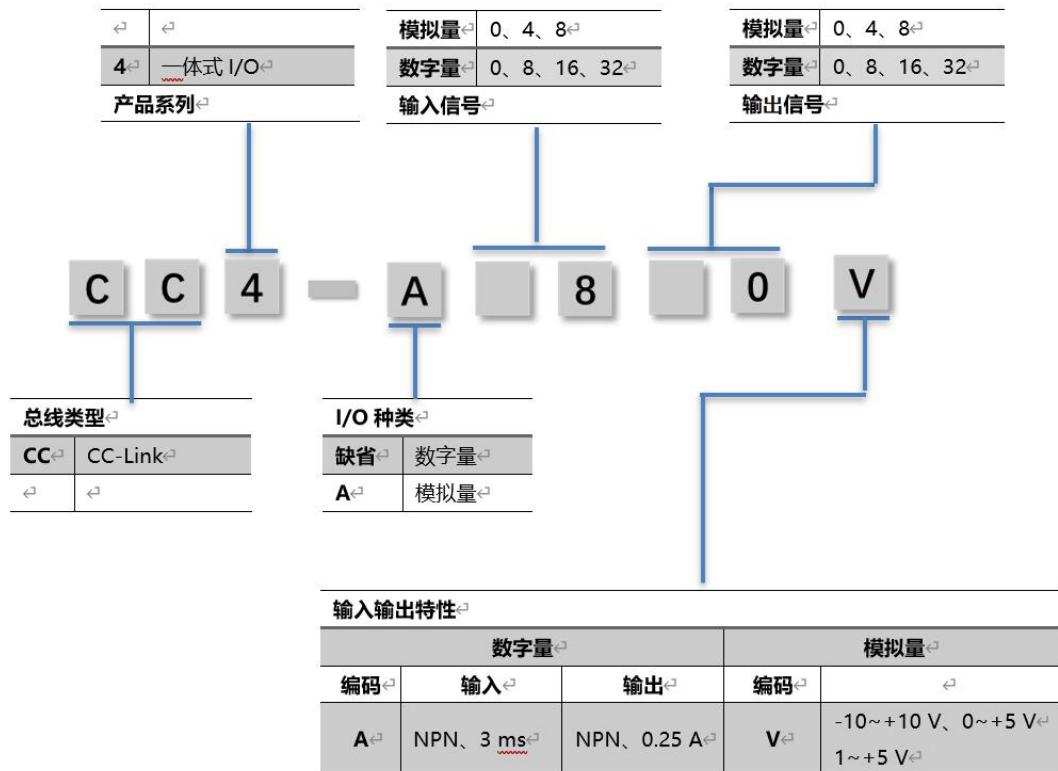
# 2 命名规则

---

## 2.1 型号列表

型号	产品描述	
CC4-3200A	32 通道数字量输入模块, NPN 型	
CC4-0032A	32 通道数字量输出模块, NPN 型	
CC4-1616A	16 通道数字量输入输出模块, NPN 型	
CC4-1600A	16 通道数字量输入模块, NPN 型	
CC4-0016A	16 通道数字量输出模块, NPN 型	
CC4-0808A	8 通道数字量输入输出模块, NPN 型	
CC4-A80V	8 通道模拟量输入模块	量程可调: 0: -10~+10 V
CC4-A40V	4 通道模拟量输入模块	
CC4-A08V	8 通道模拟量输出模块	1: 0~+5 V
CC4-A04V	4 通道模拟量输出模块	2: 1~+5 V
CC4-A80I	8 通道模拟量输入模块	量程可调: 0: 4~20mA
CC4-A40I	4 通道模拟量输入模块	
CC4-A08I	8 通道模拟量输出模块	1: 0~20mA
CC4-A04I	4 通道模拟量输出模块	
XX4-C10_4	公共端扩展模块	

## 2.2 命名规则



# 3 产品参数

## 3.1 通用参数

接口参数								
总线协议	CC-Link							
站类别	数字量模块	远程 I/O 站						
	模拟量模块	远程设备站						
占用站数	数字量模块	1 站						
	模拟量模块	1、2 站						
传输介质	CC-Link 专用电缆 (三芯屏蔽绞线)							
传输速率	10 Mbps/5 Mbps/2.5 Mbps/625 kbps/156 kbps							
传输距离	10 Mbps	5 Mbps	2.5 Mbps	625 kbps	156 kbps			
	≤100 m	≤160 m	≤400 m	≤900 m	≤1200 m			
技术参数								
组态方式	通过主站							
电源	18~36 VDC							
电气隔离	500 V							
重量	150 g							
尺寸	102 mm*72 mm*25 mm							
工作温度	-10~+60°C							
存储温度	-20~+75°C							
相对湿度	95%，无冷凝							
防护等级	IP20							

### 3.2 数字量参数

信号类型		
输入	额定电压	24 VDC(±25%)
	信号点数	8、16、32
	信号类型	NPN
	“0” 信号电压 (NPN)	15~30 V
	“1” 信号电压 (NPN)	-3~+3 V
	输入电流	4 mA
	隔离方式	光耦隔离
	隔离耐压	500 V
	通道指示灯	绿色 LED 灯
输出	额定电压	24 VDC(±25%)
	信号点数	8、16、32
	信号类型	NPN
	负载类型	阻性负载、感性负载
	单通道额定电流	250 mA
	端口防护	过压、过流保护
	隔离方式	光耦隔离
	隔离耐压	500 V
	通道指示灯	绿色 LED 灯

## 3.3 模拟量参数

### 3.3.1 技术参数

型号类型		
输入	输入点数	4、8
	输入信号 (电压型)	0: -10~+10 V (-4000~4000) 1: 0~+5 V (0~4000) 2: 1~+5V (0~4000)
	输入信号 (电流型)	0: 4~20 mA (0~4000) 1: 0~20 mA (0~4000)
	分辨率	12 bit
	采样速率	≤1 kspS
	精度	±0.1%
	输入阻抗 (电压型)	≥2 kΩ
	输入阻抗 (电流型)	100 Ω
	隔离耐压	500 V
	通道指示灯	绿色 LED 灯
输出	输出点数	4、8
	输出信号 (电压型)	0: -10~+10 V (-4000~4000) 1: 0~+5 V (0~4000) 2: 1~+5V (0~4000)
	输出信号 (电流型)	0: 4~20 mA (0~4000) 1: 0~20 mA (0~4000)
	分辨率	16 bit
	精度	±0.1%
	负载阻抗 (电压型)	≥2 kΩ
	负载阻抗 (电流型)	≤200 Ω
	隔离耐压	500 V
	通道指示灯	绿色 LED 灯

### 3.3.2 电压输入量程选择及码值表

电压输入/输出量程选择及码值范围			
量程选择	0	1	2
量程范围	-10 V~+10 V	0~+5 V	1~+5 V
码值范围	-4000~4000	0~4000	0~4000
电压输入计算公式	D=8000/20*U	D=4000/5*U	D=4000/4*U-1000
码值 对应表	请参见表格 3- 1 电压码值表。		

注: D 计算码值; U 模拟电压输入或输出

表格 1 电压码值表

量程 电压	0	1	2
	码值	码值	码值
-10	-4000	-	-
-9	-3600	-	-
-8	-3200	-	-
-7	-2800	-	-
-6	-2400	-	-
-5	-2000	-	-
-4	-1600	-	-
-3	-1200	-	-
-2	-800	-	-
-1	-400	-	-
0	0	0	-
1	400	800	0
2	800	1600	1000
3	1200	2400	2000
4	1600	3200	3000
5	2000	4000	4000
6	2400	-	-
7	2800	-	-
8	3200	-	-
9	3600	-	-
10	4000	-	-
	码值= (8000/20) *电 压	码值= (4000/5) *电压	码值=4000/4*U-1000
	电压=码值*20/8000	电压= (码值*5) /4000	电压= (码值+1000) *4/4000

### 3.3.3 电流输入量程选择及码值表

电流输入/输出量程选择及码值范围		
量程选择	0	1
量程范围	4mA~20mA	0mA~20mA
码值范围	0~4000	0~4000
电流输入计算公式	$D=4000/16*I-1000$	$D=4000/20*I$
	$I=(D+1000)*16/4000$	$I=D*20/4000$
码值对应表	请参见表格 2 电流码值表。	

注：D 计算码值； I 模拟电流输入或输出

表格 2 电流码值表

量程 电流	0	1
	码值	码值
0	-	0
1	-	200
2	-	400
3	-	600
4	0	800
5	250	1000
6	500	1200
7	750	1400
8	1000	1600
9	1250	1800
10	1500	2000
11	1750	2200
12	2000	2400
13	2250	2600
14	2500	2800
15	2750	3000
16	3000	3200
17	3250	3400
18	3500	3600
19	3750	3800
20	4000	4000
	码值=4000/16*电流-1000	码值=4000/20*电流
	电流=(码值+1000)*16/4000	电流=码值*20/4000

# 4 面板

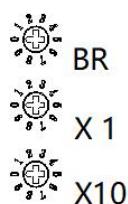
## 模块各部位名称和功能



## 旋转拨码说明

CC4 系列一体式 I/O 模块在 CC-Link 网络中作为远程 I/O 站使用，需先设置其在网络中的传输速率、站号。

传输速率和站号采用 10 位旋转拨码开关来设置，如下所示：



### BR 传输速率

传输速率采用一个十位旋转开关，设置值为：0、1、2、3、4 对应传输速率：156 kbps、625 kbps、2.5 Mbps、5 Mbps、10 Mbps

### X1 站号设置个位

设置值为：0~9

### X10 站号设置十位

设置值为：0~6

站号设置为 2 个十位旋转开关，站号设置为 1~64。X1 代表低（个）位拨码，X10 为高（十）位拨码，站号 = 高位 X 10 + 低位。

## 传输速率旋转拨码设置示意图

BR	拨码设置	设置值	传输速率
		0	156 kbps
		1	625 kbps
	⋮	⋮	⋮
		4	10 Mbps

## 站号旋转拨码设置示意图

站号设置	拨码设置	设置值	站号值
X1	个位数拨码	0~9	$\times 1$
		0	0
		1	1
	⋮	⋮	⋮
		8	8
X10	十位数拨码	0~6	$\times 10$
		0	0
		1	10
	⋮	⋮	⋮
		5	50
		6	60

## 备注：

- 1、 请选用开口为 2mm 的一字起或者十字起旋转拨码
- 2、 在通讯过程中如需要改变站号及传输速率，设置完成新的站号、传输速率后，必须重新上电，新的设置才会生效。
- 3、 传输速率及站号设置如超出设置范围，模块会出现通讯错误或者无法连接主站。

指示灯说明			
标识	颜色	状态	状态描述
PWR	绿色	常亮	工作电源正常
		熄灭	产品未上电或电源模块异常
RUN	绿色	常亮	系统运行正常
		熄灭	工作异常 (如通信超时)
ERR	红色	熄灭	模块工作无异常
		闪烁	模块工作存在异常 (如传输速率、站号设置超出范围、通信错误等)
输入指示	绿色	常亮	模块检测通道有信号输入
		熄灭	模块通道无信号输入或信号输入异常
输出指示	绿色	常亮	模块通道有信号输出
		熄灭	模块通道无信号输出或信号输出异常

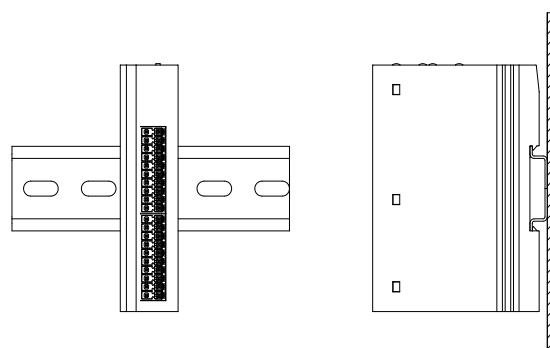
# 5 安装和拆卸

## 安装\拆卸注意事项

- 确保机柜有良好的通风措施（如机柜加装排风扇）。
- 请勿将本设备安装在可能引起过热的设备旁边或者上方。
- 务必将模块竖直安装，模块与周围设备之间确保有足够的间距。
- 安装\拆卸务必在切断电源的状态下进行。

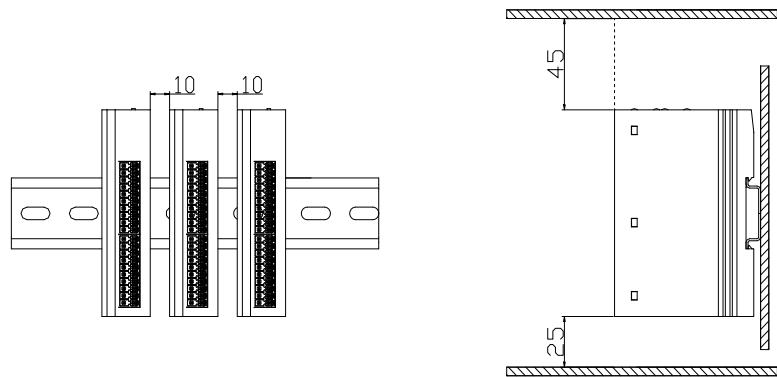
## 安装方向

为保持模块正常散热，务必将模块垂直安装，确保模块内部气流通畅



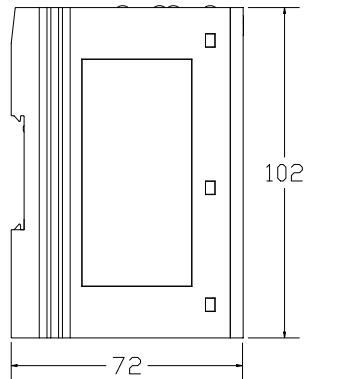
## 最小间距

模块防护等级为 IP20，需箱内或柜内安装，安装时，模块与其他模块或者发热设备、模块上下与其他设备或接线槽，请遵从下图所示的最小间距(单位：mm)。

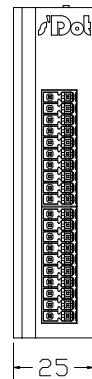


## 5.1 外形尺寸

外形规格



安装方式



1. 上下对齐

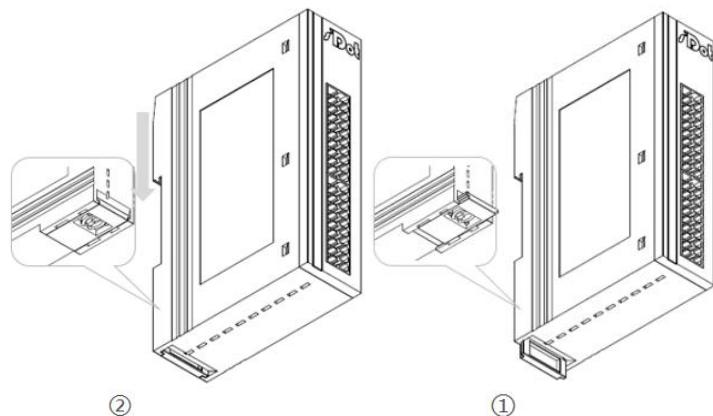
2. DIN 35 mm 导轨、卡扣

式安装

\*DIN 导轨规格: 35\*7.5\*1.0, 35\*15\*1.0

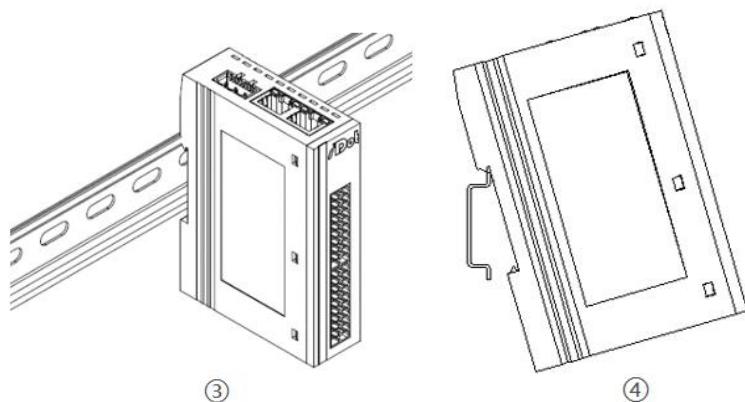
## 5.2 安装和拆卸

安装



步骤

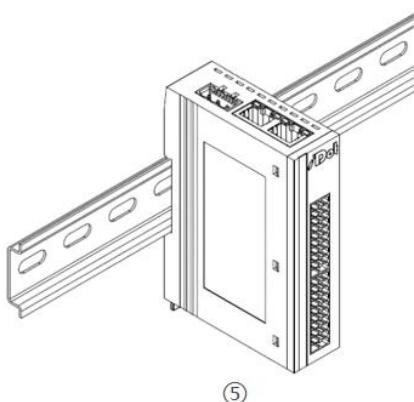
① 将模块底部的卡扣向外推，卡扣推至如图②位置，听到“咔哒”响声



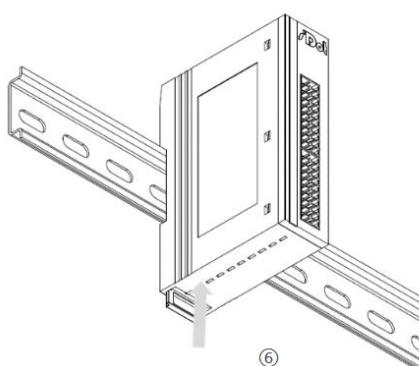
模块卡扣的上沿对

准导轨上沿，将模  
块放入导轨。如图

③④

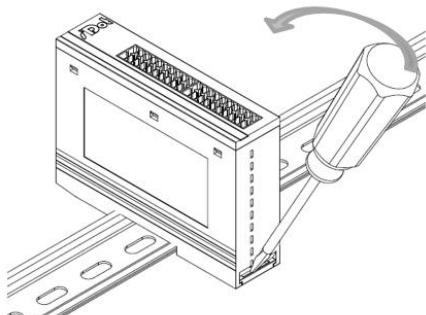


模块放置如图⑤



将卡扣向导轨的方  
向推动，听到响声，  
完成模块安装。如

图⑥

**拆卸**

⑦

**步骤**

将一字平头起插入

卡扣，向模块的方

向用力（听到响声）

如图⑦

按安装模块相反的

操作，拆卸模块

# 6 接线

## 6.1 接线端子及接线说明

接线端子		
信号线端子	极数	20 P
	线径	22-16AWG 0.3~1.0 mm <sup>2</sup>
总线及电源端子	极数	7P 弹簧夹端子排
	线径	22-16AWG 0.3~1.0 mm <sup>2</sup>

## 6.2 接线说明及要求

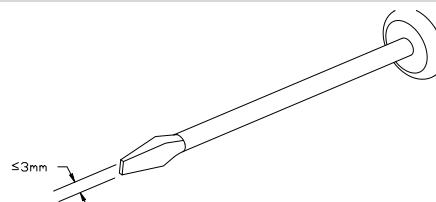
### 电源接线注意事项

- 模块系统侧电源及现场侧电源分开配置使用，请勿混合使用。
- PE 需可靠接地。

### 接线工具要求

端子采用免螺丝设计，线缆的安装及拆卸均可使用一

字型螺丝刀操作（规格：≤3 mm）



### 剥线长度要求

推荐剥线长度 10 mm



### 接线方法

多股柔性导线，剥好对应长度的导线后，配套使用



对应标准规格的冷压端子（管型绝缘端子、如下

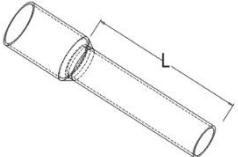
表），下压按钮同时将线插入。

单股硬导线，剥好对应长度的导线后，下压按钮同

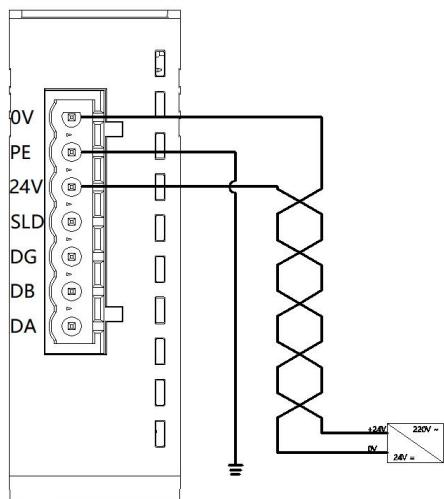


时将导线插入端子。

#### 管型绝缘端头规格表

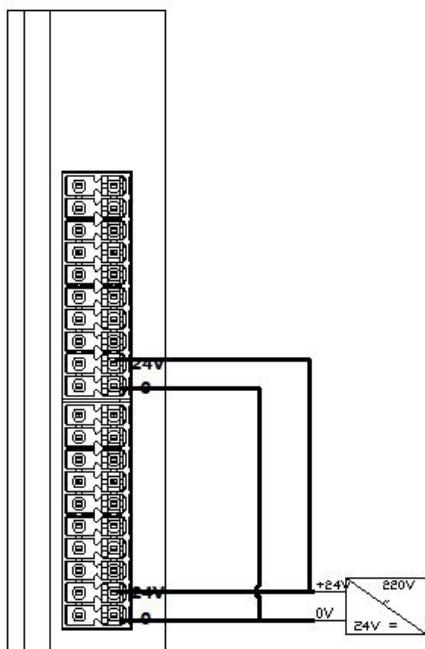
规格要求	型号	导线界面积 mm <sup>2</sup>
 管型绝缘端子 L 的长度为 ≥10 mm	E0510	0.5
	E7510	0.75
	E7512	
	E1010	1.0
	E1012	
	E1510	0.3
	E1518	

## 电源接线



使用 DC24V 电源模块，参照接线方法，根据下图所示电路，将电源接好（电源线推荐选用双绞线）。

## 信号及负载电源接线

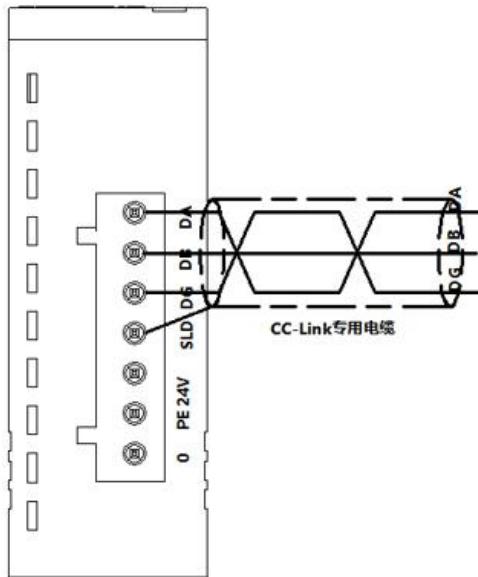


参照相应 I/O 模块接线图及接线方法将信号线线缆压入接线端子  
负载电源使用 24 VDC 电源供电，参照接线方法，根据左图所示电路，将电源接好（具体参考 6.3 I/O 模块接线。）

## 总线连接

总线电缆建议使用 CC-Link 专用电缆。

总线线序如下图所示。

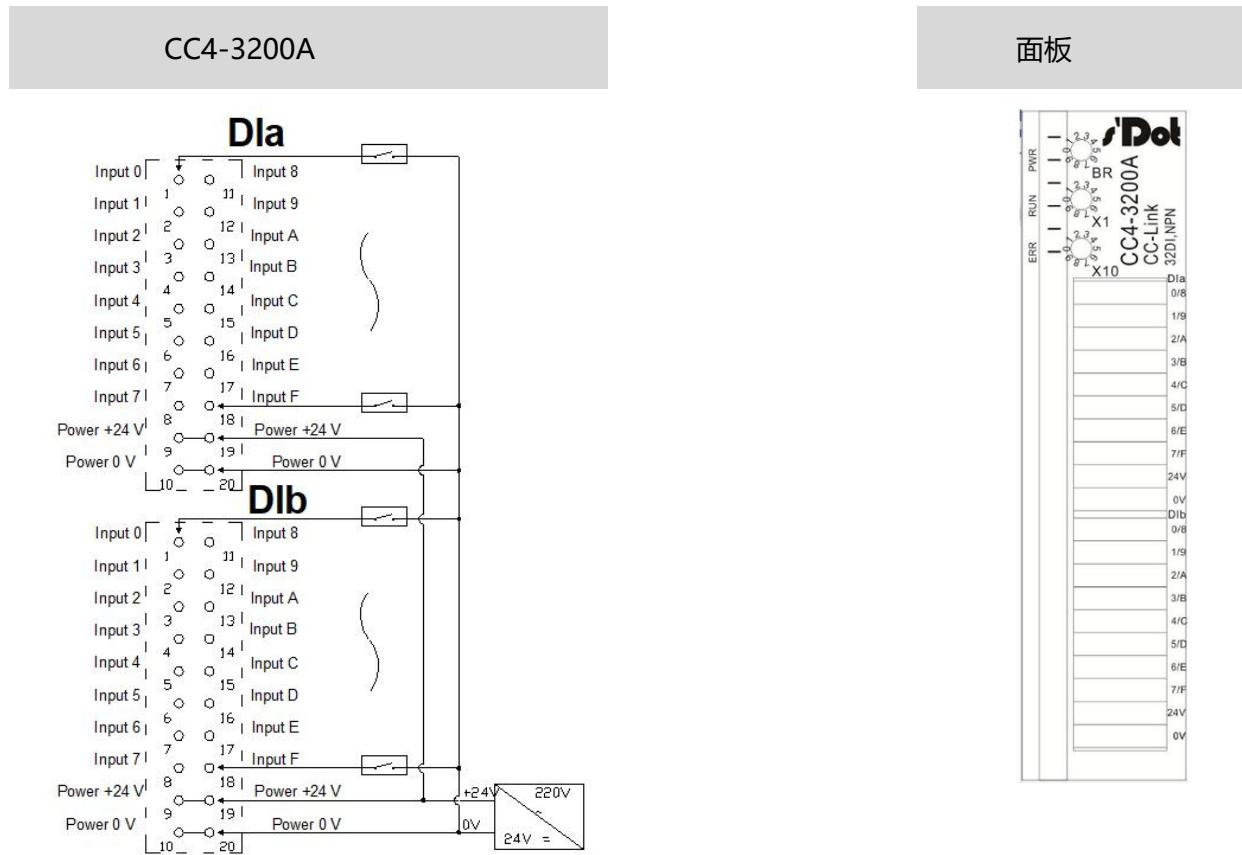


在总线的两端的站上需连接终端电阻。

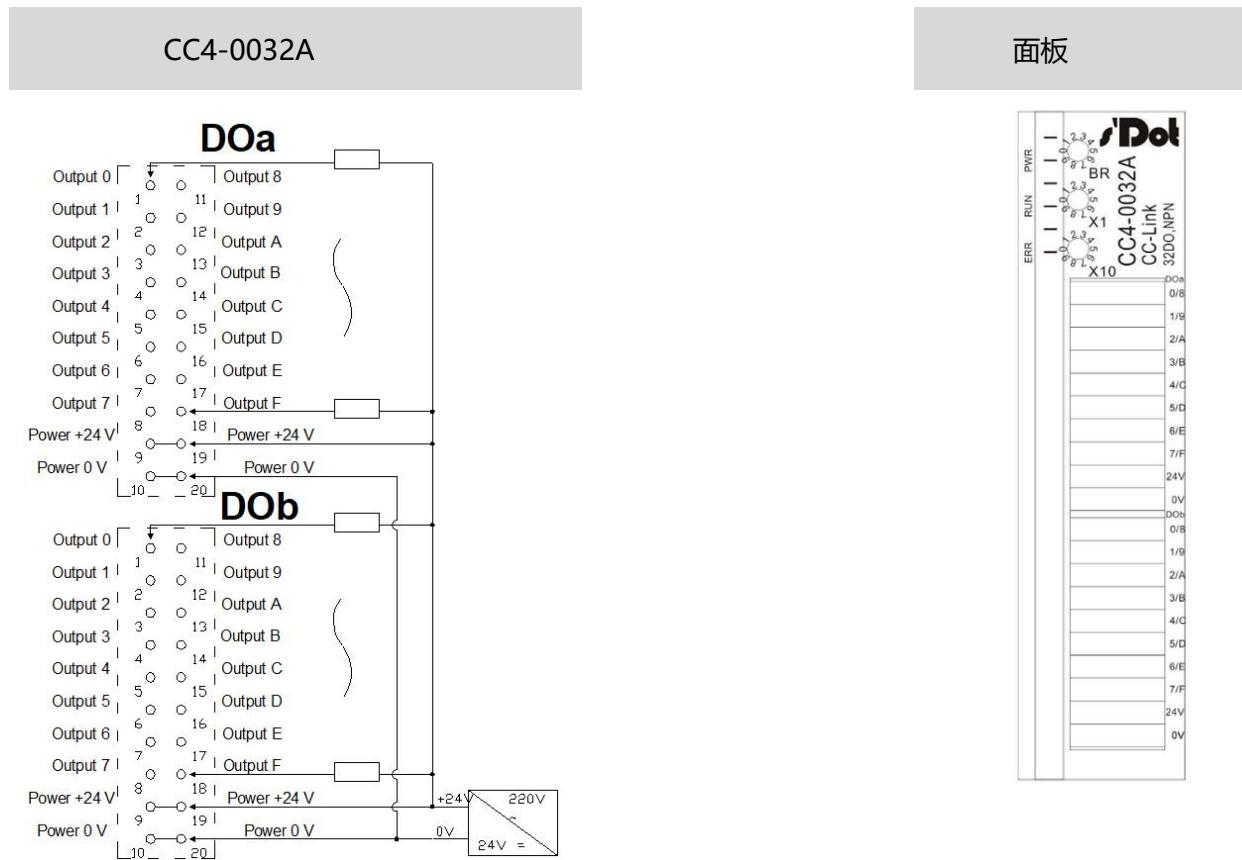
- 使用 CC-Link 专用电缆时:  $110\Omega$  1/2W
- 使用 CC-Link 专用高性能电缆时:  $130\Omega$  1/2W

## 6.3 I/O 模块接线

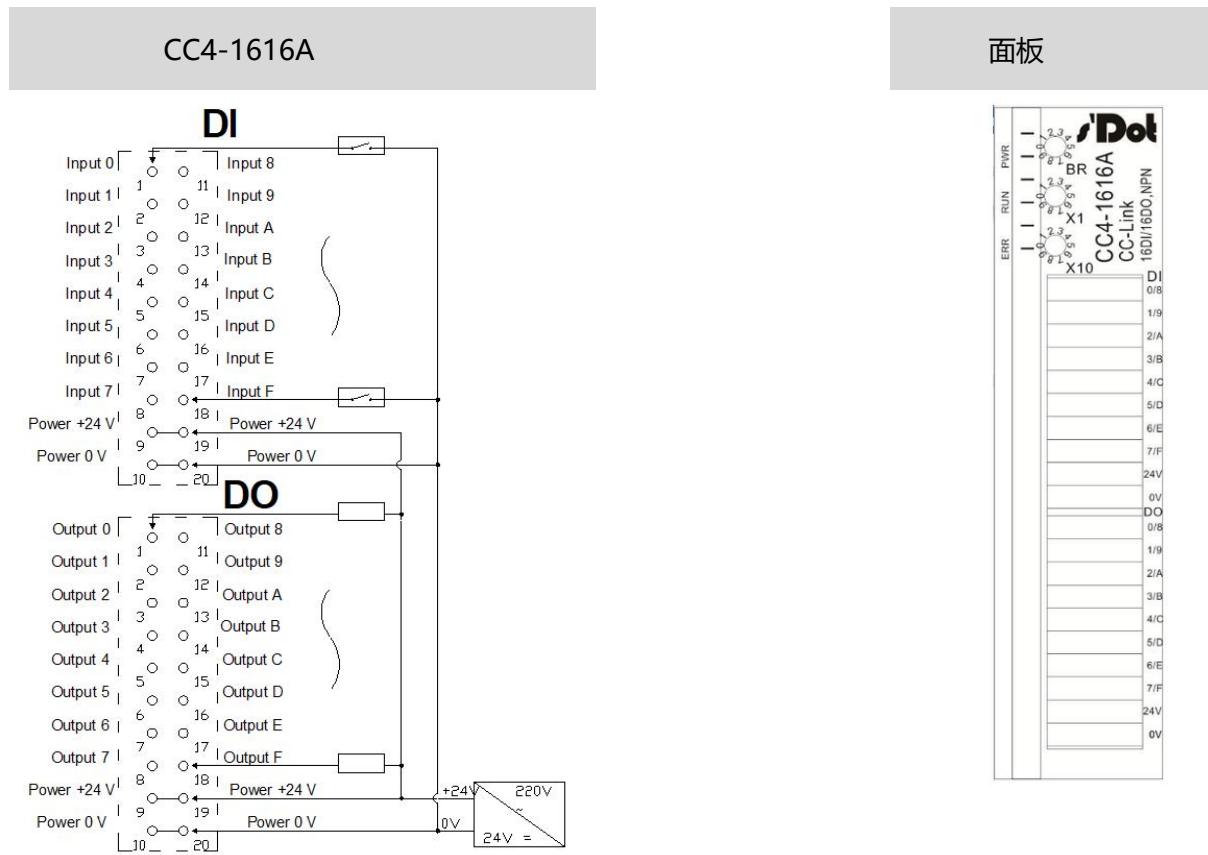
### 6.3.1 CC4-3200A



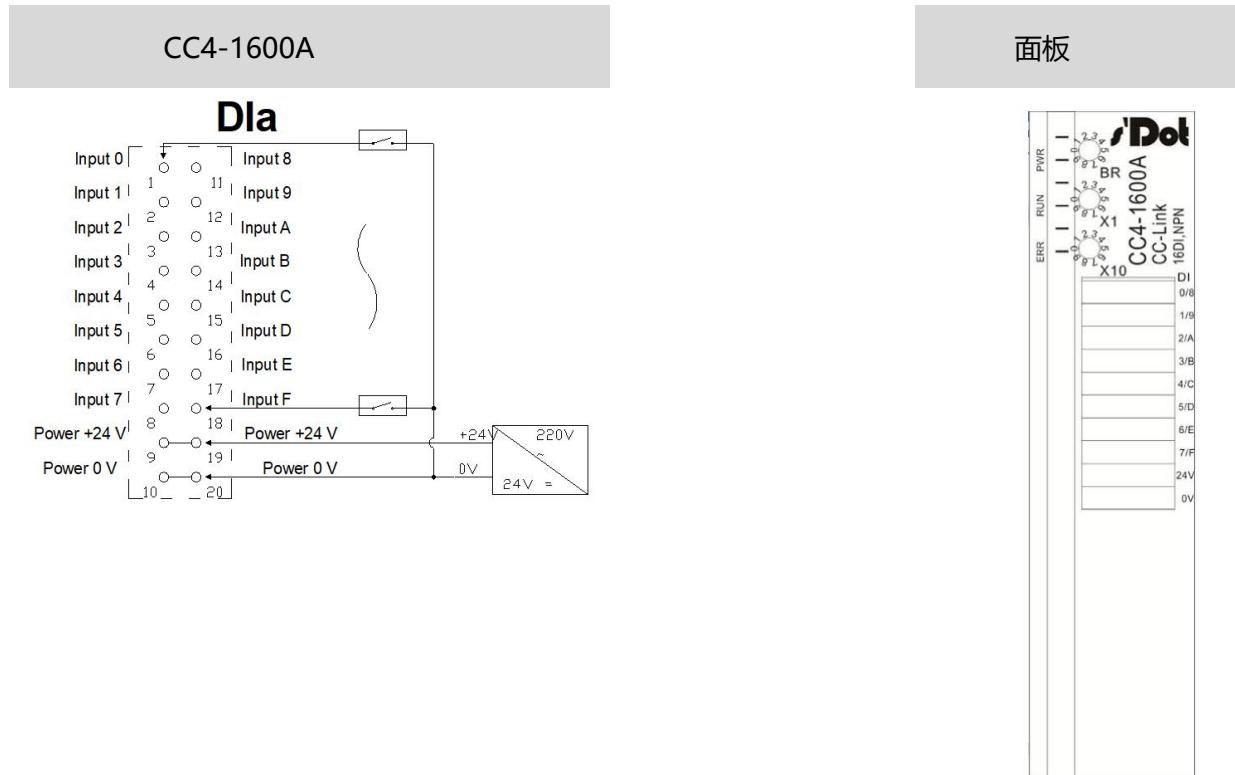
### 6.3.2 CC4-0032A



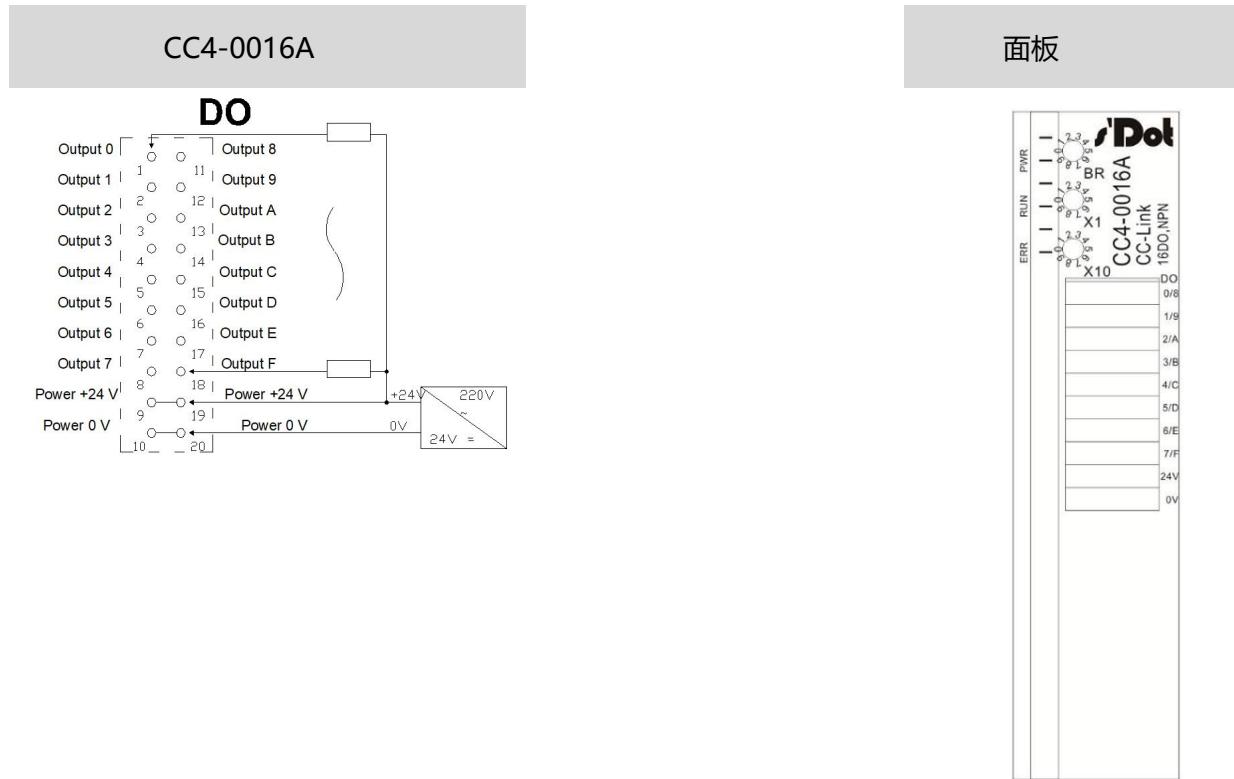
### 6.3.3 CC4-1616A



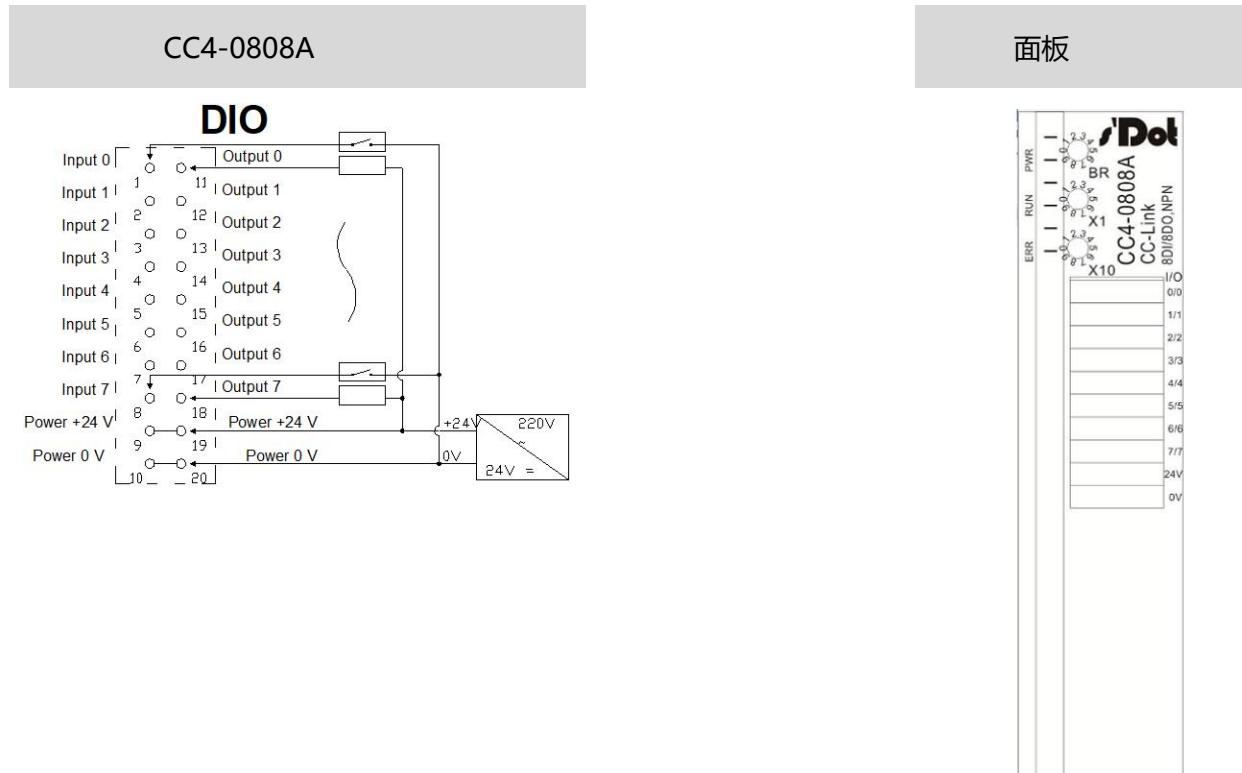
### 6.3.4 CC4-1600A



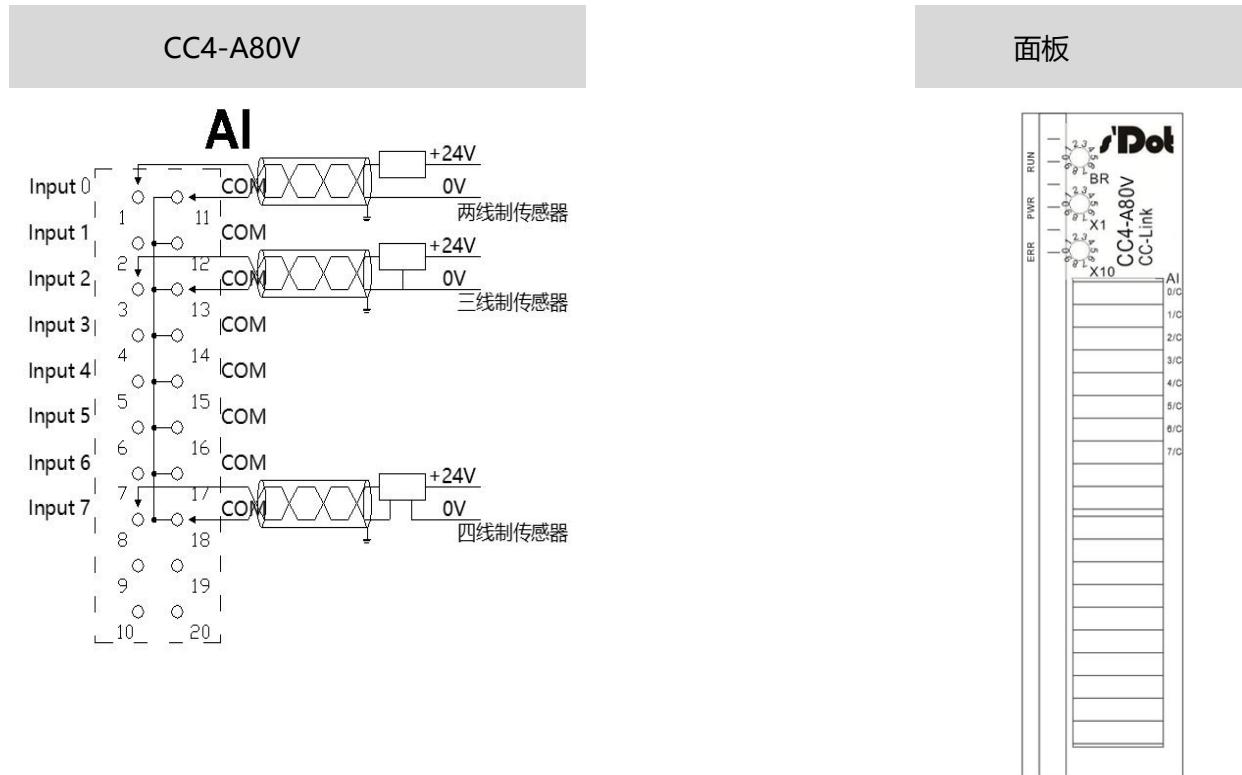
### 6.3.5 CC4-0016A



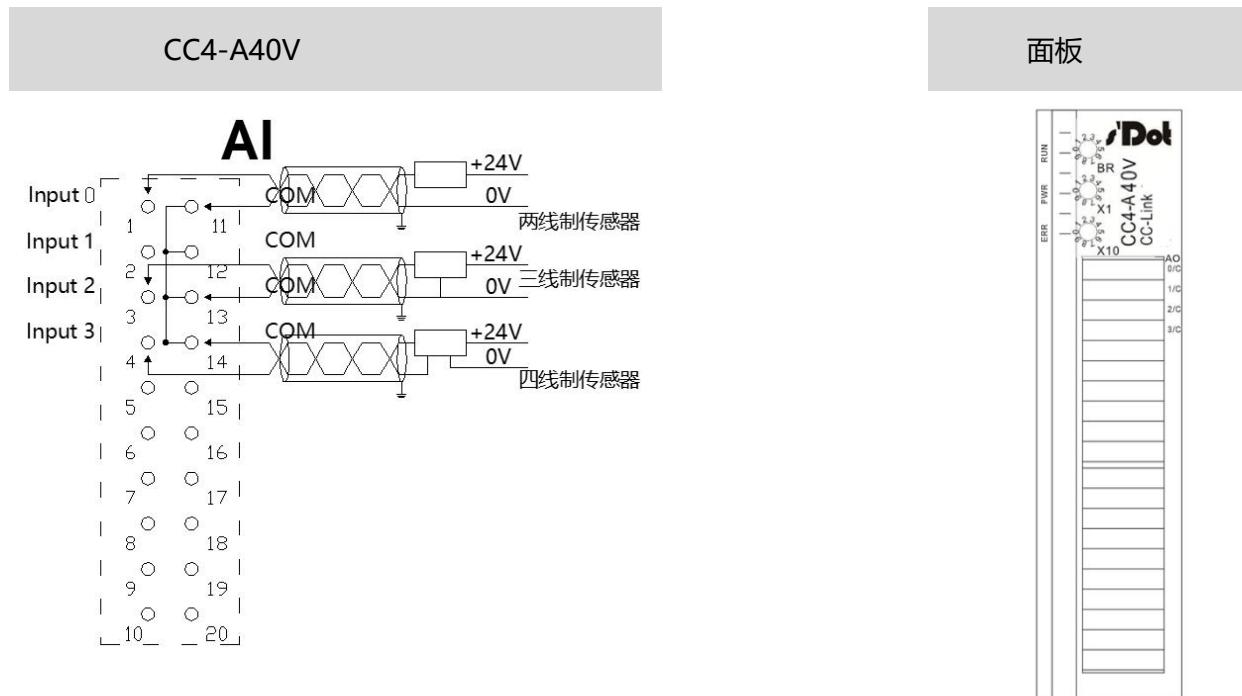
### 6.3.6 CC4-0808A



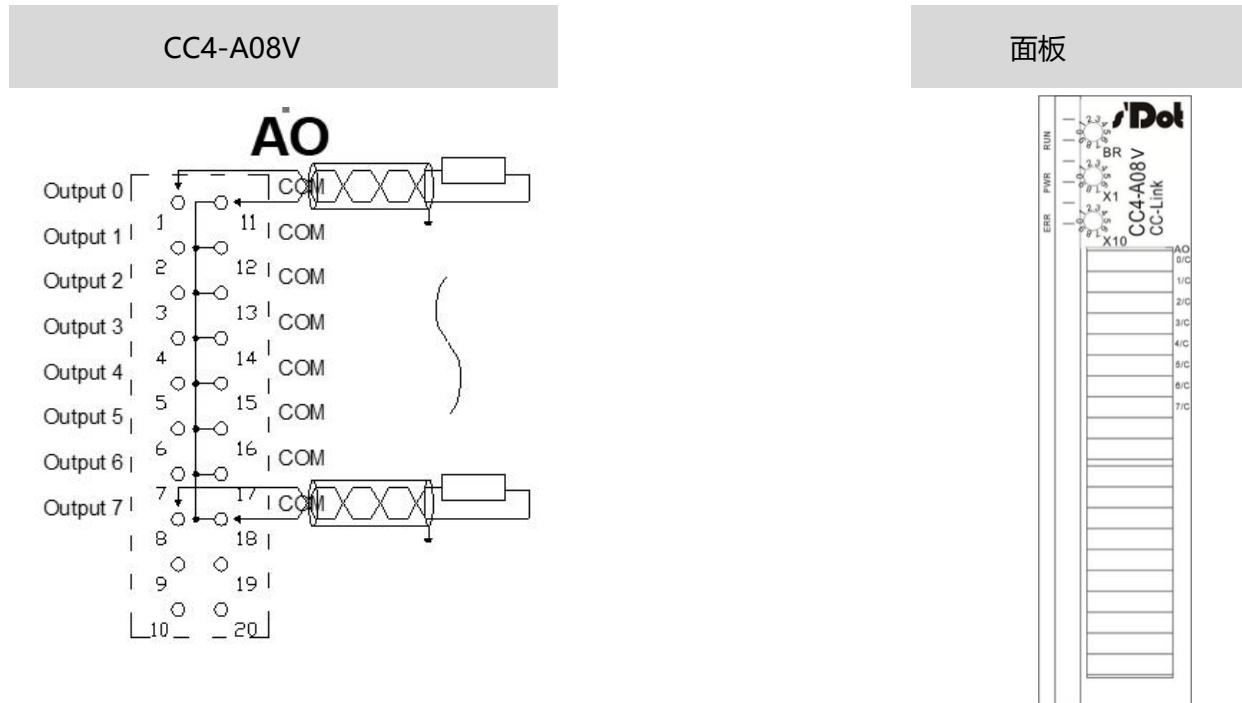
### 6.3.7 CC4-A80V



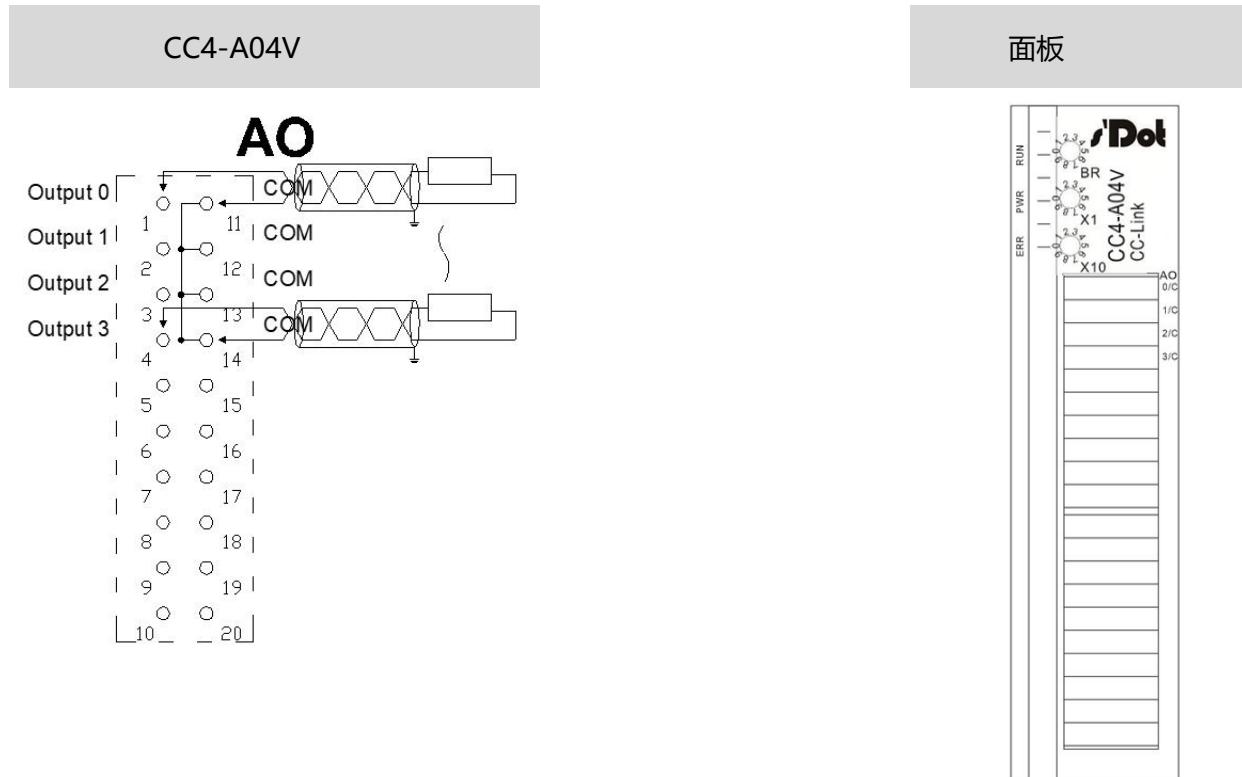
### 6.3.8 CC4-A40V



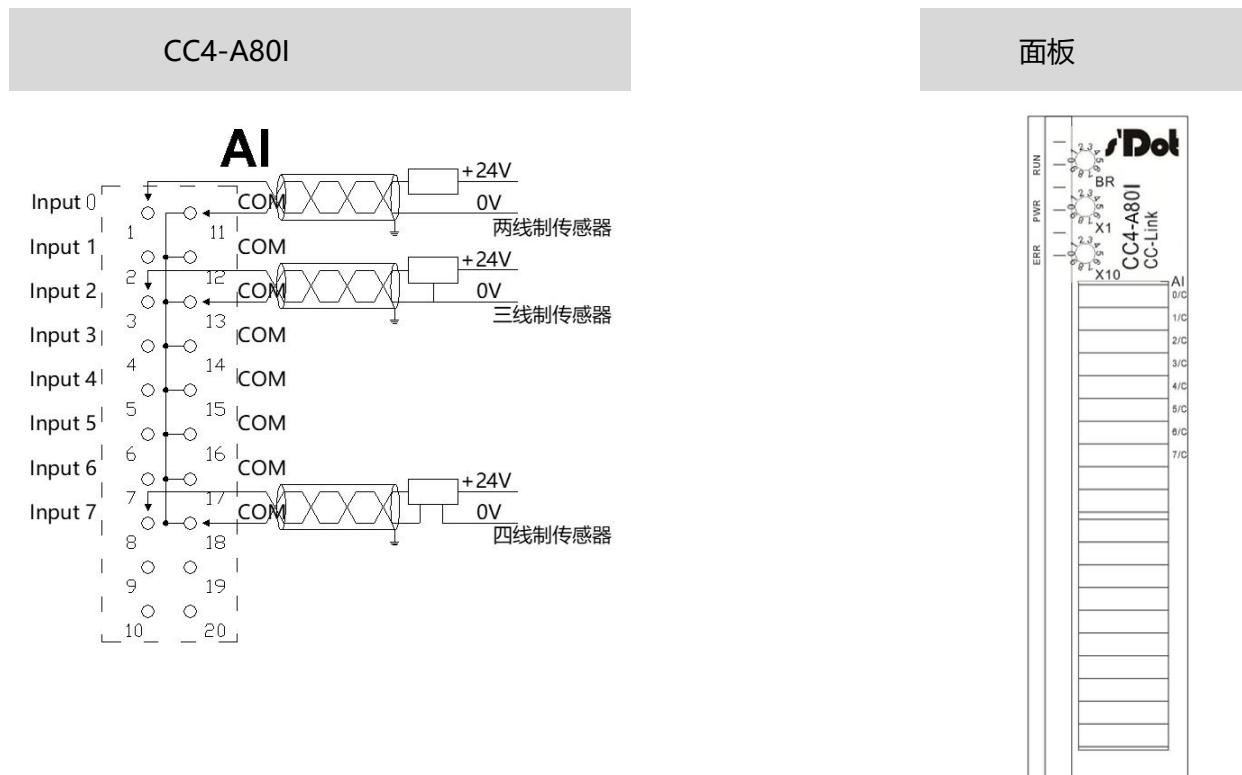
### 6.3.9 CC4-A08V



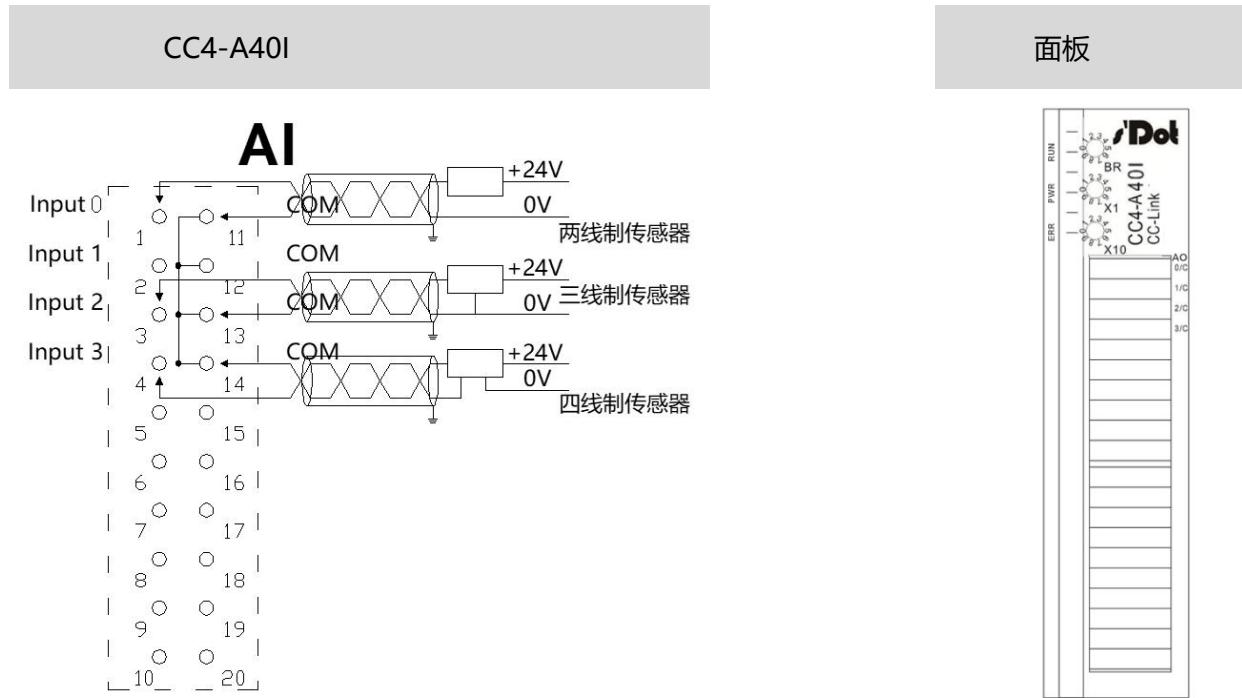
### 6.3.10 CC4-A04V



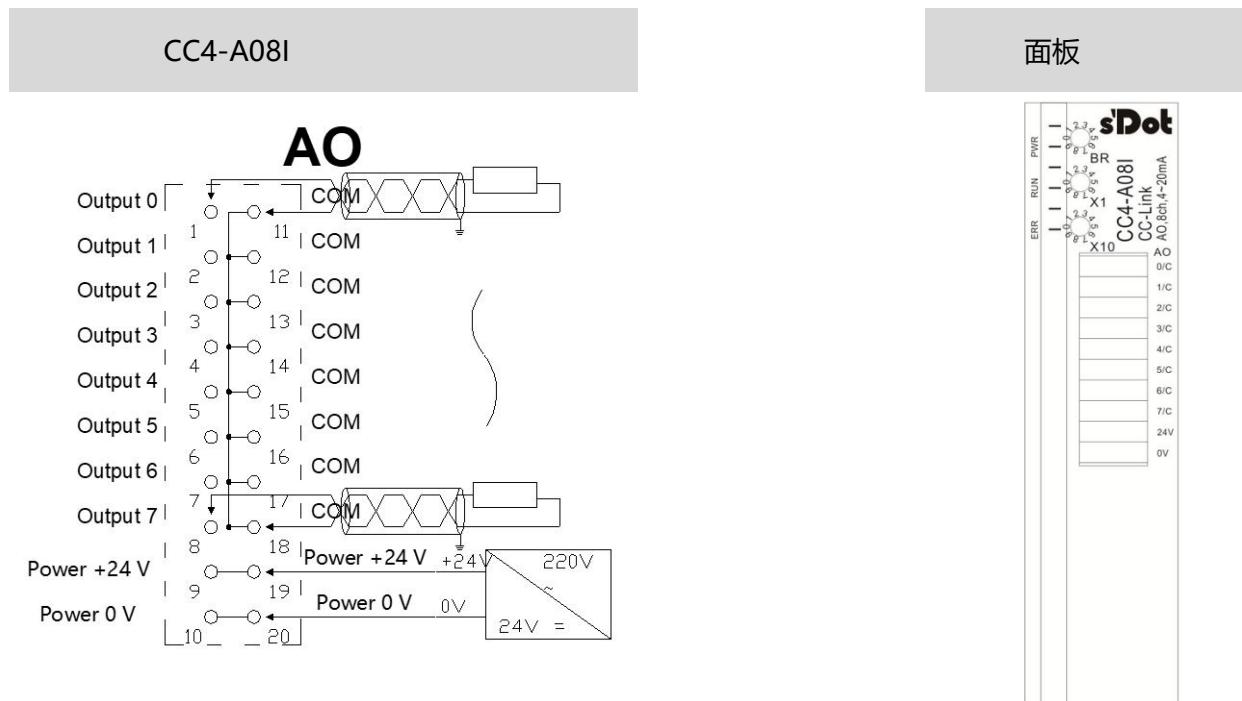
### 6.3.11 CC4-A80I



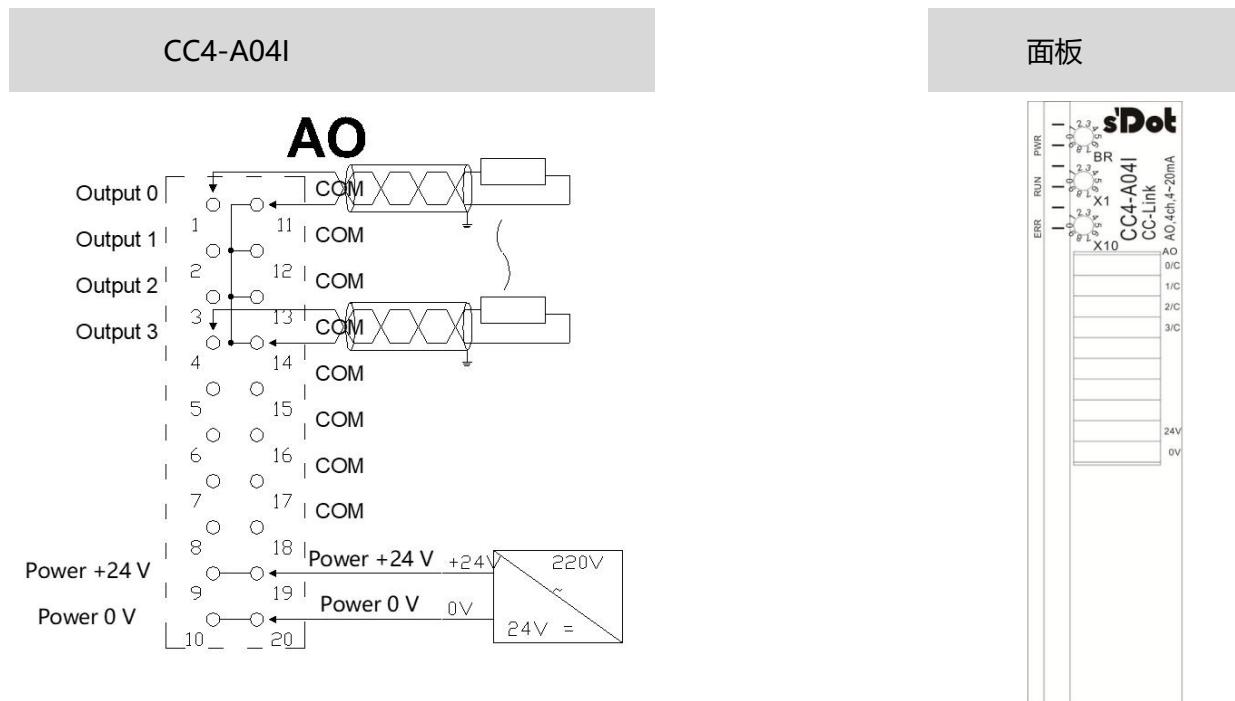
### 6.3.12 CC4-A40I



### 6.3.13 CC4-A08I



### 6.3.14 CC4-A04I



# 7 使用

## 7.1 模块软元件说明

### 7.1.1 软元件分配

数字量模块软元件分配表：

站类型	占用站数	软元件	说明
远程 I/O 站	1	RX	32 bits 用于数字量输入过程数据 (输入模块->主站)
		RY	32 bits 用于数字量输出过程数据 (主站->输出模块)

4 通道模拟量输入模块软元件分配表：

站类型	占用站数	软元件	说明
远程设备站	1	RX	32 bits 禁止使用
		RY	32 bits 用于模拟量采样处理开关数据 (主站->输出模块)
		RWw	4words 用于滤波配置 (主站->输出模块) 用于量程配置 (主站->输出模块)
		RWr	4words 模拟量输入监视值 (输入模块->主站)

4 通道模拟量输出模块软元件分配表：

站类型	占用站数	软元件	说明
远程设备站	1	RX	32 bits 禁止使用
		RY	32 bits 用于清空保持配置（主站->输出模块） 用于量程配置（主站->输出模块）
		RWw	4words 用于模拟量输出过程数据（主站->输出模块）
		RWr	4words 禁止使用

8 通道模拟量输入模块软元件分配表：

站类型	占用站数	软元件	说明
远程设备站	2	RX	64 bits 禁止使用
		RY	64 bits 用于模拟量采样处理开关数据（主站->输出模块）
		RWw	8words 用于滤波配置（主站->输出模块） 用于量程配置（主站->输出模块）
		RWr	8words 模拟量输入监视值（输入模块->主站）

8 通道模拟量输出模块软元件分配表：

站类型	占用站数	软元件	说明
远程设备站	2	RX	64bits 禁止使用
		RY	64bits 用于清空保持配置（主站->输出模块） 用于量程配置（主站->输出模块）
		RWw	8words 用于模拟量输出过程数据（主站->输出模块）
		RWr	8words 禁止使用

### 7.1.2 模块通道与软元件对应一览表

<b>32 通道数字量输入模块</b>		
信号方向：输入模块->主站		
软元件 No.	对应输入通道	输入信号
Dla 数字量输入		
RX0~RXF	通道 0~F	输入信号 X0~XF
Dlb 数字量输入		
RX10~RX1F	通道 0~F	输入信号 X10~X1F

<b>16 通道数字量输入模块</b>		
信号方向：输入模块->主站		
软元件 No.	对应输入通道	输入信号
Dla 数字量输入		
RX0~RXF	通道 0~F	输入信号 X0~XF
RX10~RX1F	无	禁止使用

<b>32 通道数字量输出模块</b>		
信号方向： 主站->输出模块		
软元件 No.	对应输出通道	输入信号
RX0~RX1F	无	禁止使用
DOa 数字量输出		
RY0~RYF	通道 0~F	输出信号 Y0~YF
DOB 数字量输出		
RY10~RY1F	通道 0~F	输出信号 Y10~Y1F

<b>16 通道数字量输出模块</b>		
信号方向： 主站->输出模块		
软元件 No.	对应输出通道	输入信号
RX0~RX1F	无	禁止使用
DOa 数字量输出		
RY0~RYF	通道 0~F	输出信号 Y0~YF
RY10~RY1F	无	禁止输出

<b>16 通道数字量输入输出模块</b>		
信号方向： 输入模块->主站、主站->输出模块		
软元件 No.	对应输出通道	输入信号
DI 数字量输入		
RX0~RXF	通道 0~F	输入信号 X0~XF

RX10~RX1F	无	禁止使用
主站->输出模块		
DO 数字量输出		
RY0~RYF	无	禁止使用
RY10~RY1F	通道 0~F	输出信号 Y10~Y1F

**8 通道数字量输入输出模块**

信号方向：输入模块-&gt;主站、主站-&gt;输出模块

软元件 No.	对应输出通道	输入信号
DI 数字量输入		
RX0~R7	通道 0~7	输入信号 X0~X7
RX8~RX1F	无	禁止使用
主站->输出模块		
DO 数字量输出		
RY0~RY7	无	禁止使用
RY8~RYF	通道 0~7	输出信号 Y8~YF
RY10~RY1F	无	禁止使用

**4 通道模拟量输入模块**

信号方向： 输入模块-&gt;主站

软元件 No.	对应输入通道	输入信号
RX0~RX1F	无	禁止使用
RY0	通道 0 OFF: 采样处理 ON : 移动平均处理	
RY1	通道 1 OFF: 采样处理 ON : 移动平均处理	
RY2	通道 2 OFF: 采样处理 ON : 移动平均处理	
RY3	通道 3 OFF: 采样处理 ON : 移动平均处理	
RY4~ RY1F	禁止使用	
RWr0	通道 0 输入信号 D0	
RWr1	通道 1 输入信号 D1	
RWr2	通道 2 输入信号 D2	
RWr3	通道 3 输入信号 D3	
RWw0	禁止使用	
RWw1[0:3]	通道 0 量程选择	
RWw1[4:7]	通道 1 量程选择	
RWw1[8:11]	通道 2 量程选择	
RWw1[12:15]	通道 3 量程选择	
RWw2[0:1]	通道 0 移动平均处理配置	
RWw2[2:3]	禁止使用	
RWw2[4:5]	通道 1 移动平均处理配置	
RWw2[6:7]	禁止使用	
RWw2[8:9]	通道 2 移动平均处理配置	
RWw2[10:11]	禁止使用	

RWw2[12:13]	通道 3 移动平均处理配置	
RWw2[14:15]	禁止使用	
RWw3	禁止使用	

**4 通道模拟量输出模块**

信号方向： 输入模块-&gt;主站

软元件 No.	对应输入通道	输入信号
RX0~RX1F	无	禁止使用
RY0	通道 0 OFF：清空输出	ON：保持上次输出
RY1	通道 1 OFF：清空输出	ON：保持上次输出
RY2	通道 2 OFF：清空输出	ON：保持上次输出
RY3	通道 3 OFF：清空输出	ON：保持上次输出
RY4~ RYF	禁止使用	
RY10~ RY13	通道 0 量程选择	
RY14~ RY17	通道 1 量程选择	
RY18~ RY1B	通道 2 量程选择	
RY1C~ RY1F	通道 3 量程选择	
RWr0~ RWr3	禁止使用	
RWw0	通道 0 输出信号 D0	
RWw1	通道 1 输出信号 D1	
RWw2	通道 2 输出信号 D2	
RWw3	通道 3 输出信号 D3	

**8 通道模拟量输入模块**

信号方向： 输入模块-&gt;主站

软元件 No.	对应输入通道	输入信号
RX0~RX1F	无	禁止使用
RY0	通道 0 OFF：采样处理	ON：移动平均处理
RY1	通道 1 OFF：采样处理	ON：移动平均处理
RY2	通道 2 OFF：采样处理	ON：移动平均处理
RY3	通道 3 OFF：采样处理	ON：移动平均处理
RY4	通道 4 OFF：采样处理	ON：移动平均处理
RY5	通道 5 OFF：采样处理	ON：移动平均处理
RY6	通道 6 OFF：采样处理	ON：移动平均处理
RY7	通道 7 OFF：采样处理	ON：移动平均处理
RY8~ RY1F	禁止使用	
RWr0	通道 0 输入信号 D0	
RWr1	通道 1 输入信号 D1	
RWr2	通道 2 输入信号 D2	
RWr3	通道 3 输入信号 D3	
RWr4	通道 4 输入信号 D4	
RWr5	通道 5 输入信号 D5	

RWr6	通道 6 输入信号 D6
RWr7	通道 7 输入信号 D7
RWw0~ RWw1	禁止使用
RWw2[0:3]	通道 0 量程选择
RWw2[4:7]	通道 1 量程选择
RWw2[8:11]	通道 2 量程选择
RWw2[12:15]	通道 3 量程选择
RWw3[0:3]	通道 4 量程选择
RWw3[4:7]	通道 5 量程选择
RWw3[8:11]	通道 6 量程选择
RWw3[12:15]	通道 7 量程选择
RWw4[0:1]	通道 0 移动平均处理配置
RWw4[2:3]	禁止使用
RWw4[4:5]	通道 1 移动平均处理配置
RWw4[6:7]	禁止使用
RWw4[8:9]	通道 2 移动平均处理配置
RWw4[10:11]	禁止使用
RWw4[12:13]	通道 3 移动平均处理配置
RWw4[14:15]	禁止使用
RWw5[0:1]	通道 4 移动平均处理配置
RWw5[2:3]	禁止使用
RWw5[4:5]	通道 5 移动平均处理配置
RWw5[6:7]	禁止使用
RWw5[8:9]	通道 6 移动平均处理配置
RWw5[10:11]	禁止使用
RWw5[12:13]	通道 7 移动平均处理配置
RWw5[14:15]	禁止使用
RWw6~ RWw7	禁止使用

**8 通道模拟量输出模块**

信号方向：输入模块-&gt;主站

软元件 No.	对应输入通道	输入信号
RX0~RX1F	无	禁止使用
RY0	通道 0 OFF：清空输出	ON：保持上次输出
RY1	通道 1 OFF：清空输出	ON：保持上次输出
RY2	通道 2 OFF：清空输出	ON：保持上次输出
RY3	通道 3 OFF：清空输出	ON：保持上次输出
RY4	通道 4 OFF：清空输出	ON：保持上次输出
RY5	通道 5 OFF：清空输出	ON：保持上次输出
RY6	通道 6 OFF：清空输出	ON：保持上次输出
RY7	通道 7 OFF：清空输出	ON：保持上次输出
RY8~ RYF	禁止使用	
RY10~ RY13	通道 0 量程选择	

RY14~ RY17	通道 1 量程选择
RY18~ RY1B	通道 2 量程选择
RY1C~ RY1F	通道 3 量程选择
RY20~ RY23	通道 4 量程选择
RY24~ RY27	通道 5 量程选择
RY28~ RY2B	通道 6 量程选择
RY2C~ RY2F	通道 7 量程选择
RY30~ RY3F	禁止使用
RWr0~ RWr3	禁止使用
RWw0	通道 0 输出信号 D0
RWw1	通道 1 输出信号 D1
RWw2	通道 2 输出信号 D2
RWw3	通道 3 输出信号 D3
RWw4	通道 4 输出信号 D4
RWw5	通道 5 输出信号 D5
RWw6	通道 6 输出信号 D6
RWw7	通道 7 输出信号 D7

## 7.2 参数及功能配置

本手册以 GX Works2 软件平台为例，介绍模块参数、功能以及配置方法。

### 7.2.1 输出清空/保持功能

清空/保持功能针对于带有输出的模块，此功能可以配置在总线异常状态下的模块输出动作。

清空输出：通讯断开时，模块输出通道自动清空输出。

保持输出：通讯断开时，模块输出通道一直保持输出。

在总线异常情况下，暂默认为清空状态（暂不支持“保持”功能设定）。

### 7.2.2 数字量输入滤波时间

数字量输入滤波可防止程序响应输入信号中的意外快速变化，这些变化可能因开关触点跳跃或电气噪声产生。数字量输入滤波目前固定配置为 3ms，可以滤除 3ms 之内的杂波，通道不可单独配置。

3 ms 的输入滤波时间表示单个信号从“0”变为“1”，或从“1”变为“0”持续 3 ms 才能够被检测到，而短于 3 ms 的单个高脉冲或低脉冲不会被检测到。

### 7.2.3 模拟量量程配置功能

模拟量量程设置功能针对于模拟量输入输出模块，可以设置模拟量的量程范围。（范围详见 3.3 模拟量参数）

全部通道默认设置为-10~+10V。

b15 to b12 b11 to b8 b7 to b4 b3 to b0

CH.4	CH.3	CH.2	CH.0
------	------	------	------

输入范围	设定值
-10~10V	0H
0~5V	1H
1~5V	2H

### 7.2.4 模拟量滤波参数设置功能

模拟量输入滤波功能，可以将 A/D 转换后的数据，在内部进行平均，用于降低由于输入信号因噪声等受到的波动影响。

设置方法：

- (1) 对通过 CH.□移动平均处理制定标志 (RYn0~RYn3) 指定了移动平均处理的通道进行平均处理次数设置。
- (2) 对于未将 CH.□移动平均处理制定标志 (RYn0~RYn3) 置为 ON 的通道，与移动平均处理次数设置的设置无关，其转换方式都为采样处理。
- (3) 全部通道默认设置为 1 次，RYn0~RYn3 默认值为 0。

b15 b14	b13 b12	b11 b10	b9 b8	b7 b6	b5 b4	b3 b2	b1 b0
禁止使用	CH.4	禁止使用	CH.3	禁止使用	CH.2	禁止使用	CH.1

设置次数	设定值
4 次	0H
8 次	1H
16 次	2H
32 次	3H

## 7.3 在 GX Works2 软件环境下的应用

### 7.3.1 准备工作

#### 1、设备准备

请参照模块接线部分说明，将模块正确接入系统。

#### 2、配置传输速率

每个远程 I/O 站模块出厂时均设置一个默认传输速率，通常默认传输速率为 0 即 156Kbps。拨码开关与传输速率对应如下：

0: 156 Kbps, 1: 625 Kbps, 2: 2.5 Mbps, 3: 5 Mbps, 4: 10 Mbps

#### 3、设置站号

每个远程 I/O 站模块出厂时均设置一个默认站号，通常默认站号为“0”。用户根据使用需求自行设置站号，站号设置范围为（1~64）。

#### 4、模块上电

检查接线无误后，将 CC4 远程 I/O 站模块与 PLC 上电。

### 7.3.2 模块使用

本节介绍 CC4 系列产品在 MELSOFT 系列的 GX Works2 上的操作流程。

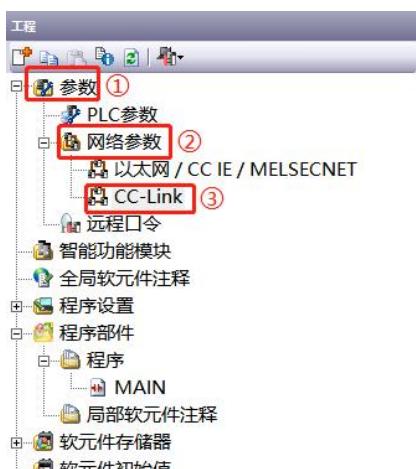
#### 1、创建工程

- 打开 GX Works2 软件，单击菜单栏里的“工程”，单击“新建”。
- 弹出新建工程对话框，工程类型选择简单工程，PLC 系列选择“QCPU(Q 模式)”，PLC 类型选择“Q00UJ”，程序语言默认梯形图。
- 单击“确定”，如下图所示。



#### 2、网络参数设置

- 左侧工程界面，选择“参数 > 网络参数”菜单，双击“CC-Link”打开“网络参数 CC-Link”

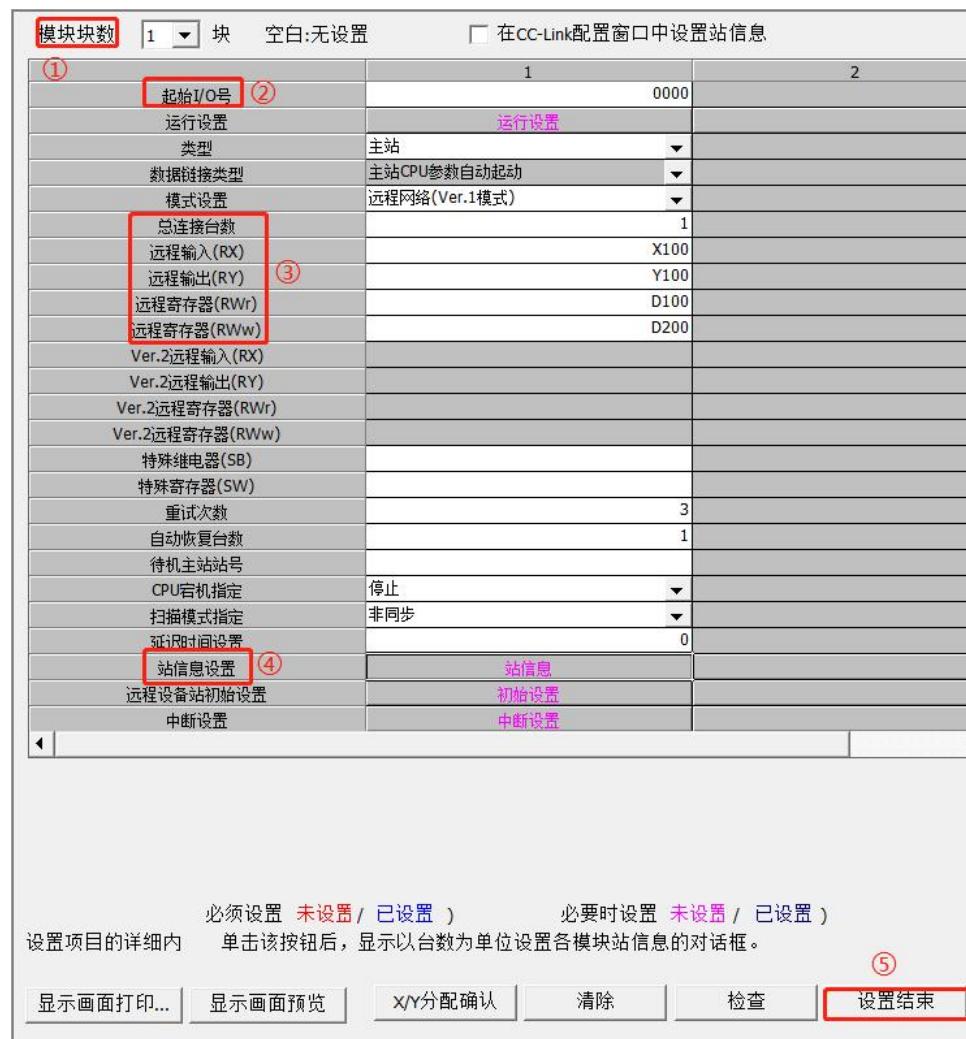


“一览设置”界面。

- b. 在“网络参数 CC-Link 一览设置”界面中，配置相关参数，如下图所示。

配置说明：

- 模块块数：1
- 起始 I/O 号：0
- 总连接台数：根据连接模块数量设置



- 远程输入(RX)刷新软元件 : X100
- 远程输出(RY)刷新软元件: Y100

- 远程寄存器 (RWr) : D100, (拓扑中有模拟量需配置)
- 远程寄存器 (RWw) : D200, (拓扑中有模拟量需配置)
- 其余设置选择默认，“站信息设置”，请参考 3、  
c. 单击“设置结束”。

### 3、站信息设置

- a. 单击“站信息”，本例 CC4-1616A 为数字量 I/O 模块。
- b. 站类型选择“远程 I/O 站”，占用站数选择“占用 1 站”。
- c. 单击“设置结束”，如下图所示。



配置说明：

- 站类型：数字量 IO 选择“远程 IO 站”，模拟量 IO 选择“远程设备站”。
- 占用站数：数字量 IO 和 4 通道模拟量 IO，占用 1 站，8 通道模拟量 IO 占用 2 站。

说明：站信息设置结束后需单击“设置结束”，再进行 PLC 写入操作，否则参数将无法适用。

### 4、PLC 写入

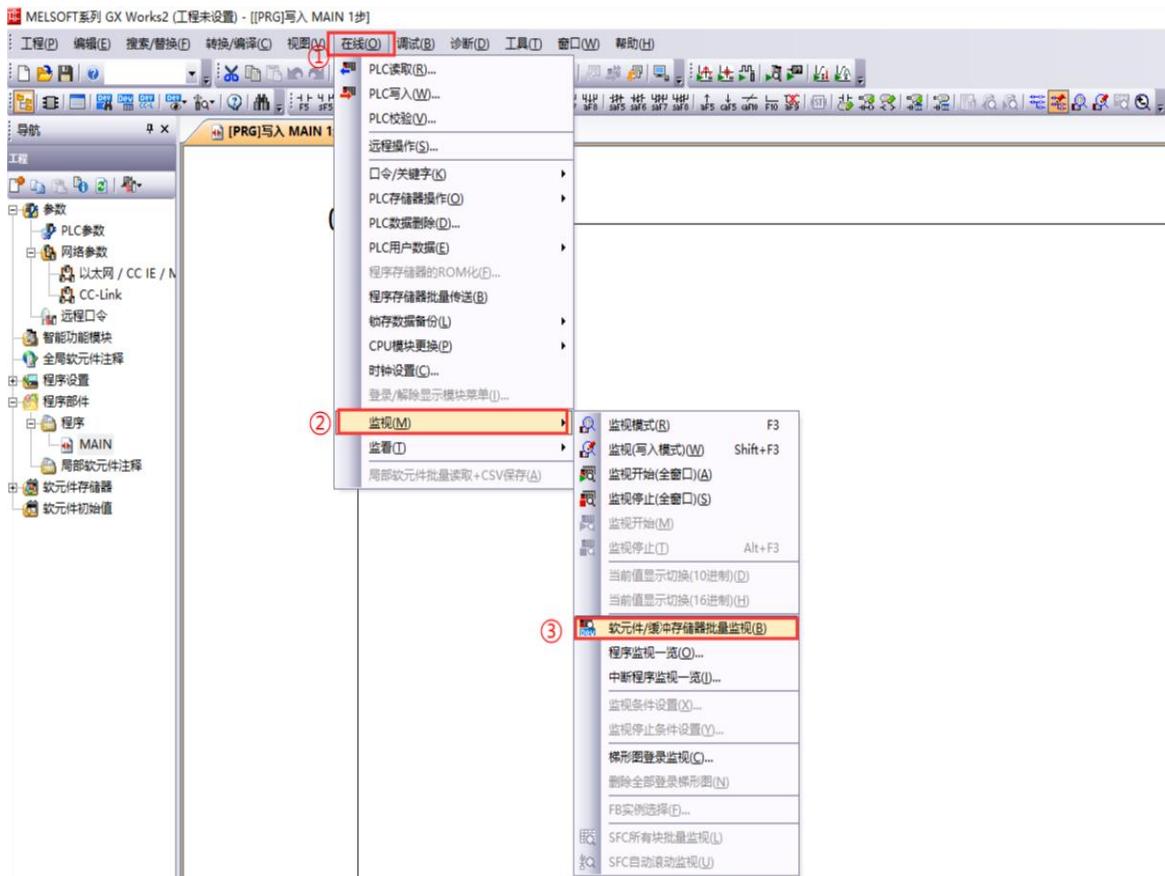
- a. 选择“在线 > PLC 写入”。
- b. 弹出“在线数据操作”对话框，选择“写入”，编辑中的数据选择“全选”，如下图所示。



- c. 单击“执行”。
- d. 弹出提示框“执行远程 STOP 后，是否执行 PLC 写入？”选择“是”。
- e. 弹出下级提示框“参数已存在，是否覆盖？”选择“全部是”。
- f. 弹出下级提示框“软元件注释(COMMENT)中不存在数据。未进行写入。”单击“确定”。
- 提示“PLC 写入结束”。
- g. 弹出提示框“PLC 处于 STOP 状态。是否执行远程 RUN？”选择“是”。
- h. 弹出提示框“已完成”单击“确定”。
- i. 此时 PLC 写入操作已完成，单击“关闭”。
- j. 将 CC4 远程 I/O 站模块与 PLC 断电后重新上电。

## 5、监视设置

- a. 选择“在线 > 监视 > 软元件/缓冲存储器批量监视”。



- b. 重复上述操作，建立两个监视界面。在两个监视界面的“软元件名”中分别输入如网络参数设置界面中所设置的“远程输入(RX)刷新软元件”，“远程输出(RY)刷新软元件”，“远程寄存器(RWn)”，“远程寄存器(RWw)”的参数，即“X100”、“Y100”、“D100”、“D200”，

监视设置完成。请参考 7.1.2，对数据位进行操作。

