



MECHATROLINK-III

M34/M34S 系列一体式 I/O

用户手册



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。

非经本公司书面许可，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

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	产品特点	1
2	命名规则	3
2.1	常用产品列表	3
2.2	命名规则	4
3	产品参数	5
3.1	通用参数	5
3.2	数字量参数	6
3.3	模拟量参数	7
3.3.1	技术参数	7
3.3.2	电压输入/输出量程选择及码值表	8
3.4	公共端扩展模块参数	10
4	面板	11
5	安装和拆卸	15
5.1	外形尺寸	16
5.2	安装和拆卸	17
6	接线	19
6.1	接线端子	19
6.2	接线说明及要求	20
6.3	接线图	23
6.3.1	M34-3200A	23
6.3.2	M34-1616A	24
6.3.3	M34-0032A	25
6.3.4	M34-A80V	26
6.3.5	M34-A40V	27
6.3.6	M34-A08V	28
6.3.7	M34-A04V	29
6.3.8	M34S-1616A	30
6.3.9	M34S-0032A	31
6.3.10	M34S-3200	32

6.4	公共端扩展模块接线图	33
7	使用.....	35
7.1	输入输出数据构成	35
7.2	参数及功能配置	39
7.2.1	产品代码定义	39
7.2.2	数字量输入滤波时间.....	39
7.2.3	输出清空/保持功能	39
7.2.4	模拟量滤波设置功能.....	40
7.2.5	模拟量量程选择	40
7.3	组态与控制说明	42

1 产品特点

M34/M34S 系列一体式 I/O 模块，配置标准的 MECHATROLINK-III 通讯接口，是标准 I/O 架构的 MECHATROLINK-III 从站设备，可以与多个厂商的 MECHATROLINK-III 网络兼容。

- 传输周期
传输周期支持 125 μ s、250 μ s、500 μ s、1~64ms（设定刻度 0.5ms）。
- 传输字节数
32 byte（16 word）
- 线缆要求
MECHATROLINK-III 网络系统使用 MECHATROLINK-III 专用电缆，或符合 Ethernet CAT5e 标准的 STP（屏蔽双绞线）电缆。
- 滤波设定
数字量输入滤波周期设定：10 ms、1 ms、5 ms、20 ms、50 ms、70 ms、100 ms、200 ms。
模拟量输入滤波周期设定：1、2、4、8、10、20、40、80。
- 清空保持
总线状态出现异常时，模块输出的动作模式可设置为清空或保持。
- 自动配置
通过 PLC 执行自动配置可扫描到网络中的模块及其基本信息。
- 通讯模式
支持循环通讯（数字量）；
支持非循环通讯（模拟量）；
支持事件驱动通讯（设备信息获取时）。

产品特点

- 体积小
结构紧凑，占用空间小，仅 102 mm × 72 mm × 25 mm。
- 速度快
高速传输（最大 100 Mbps）。
- 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。

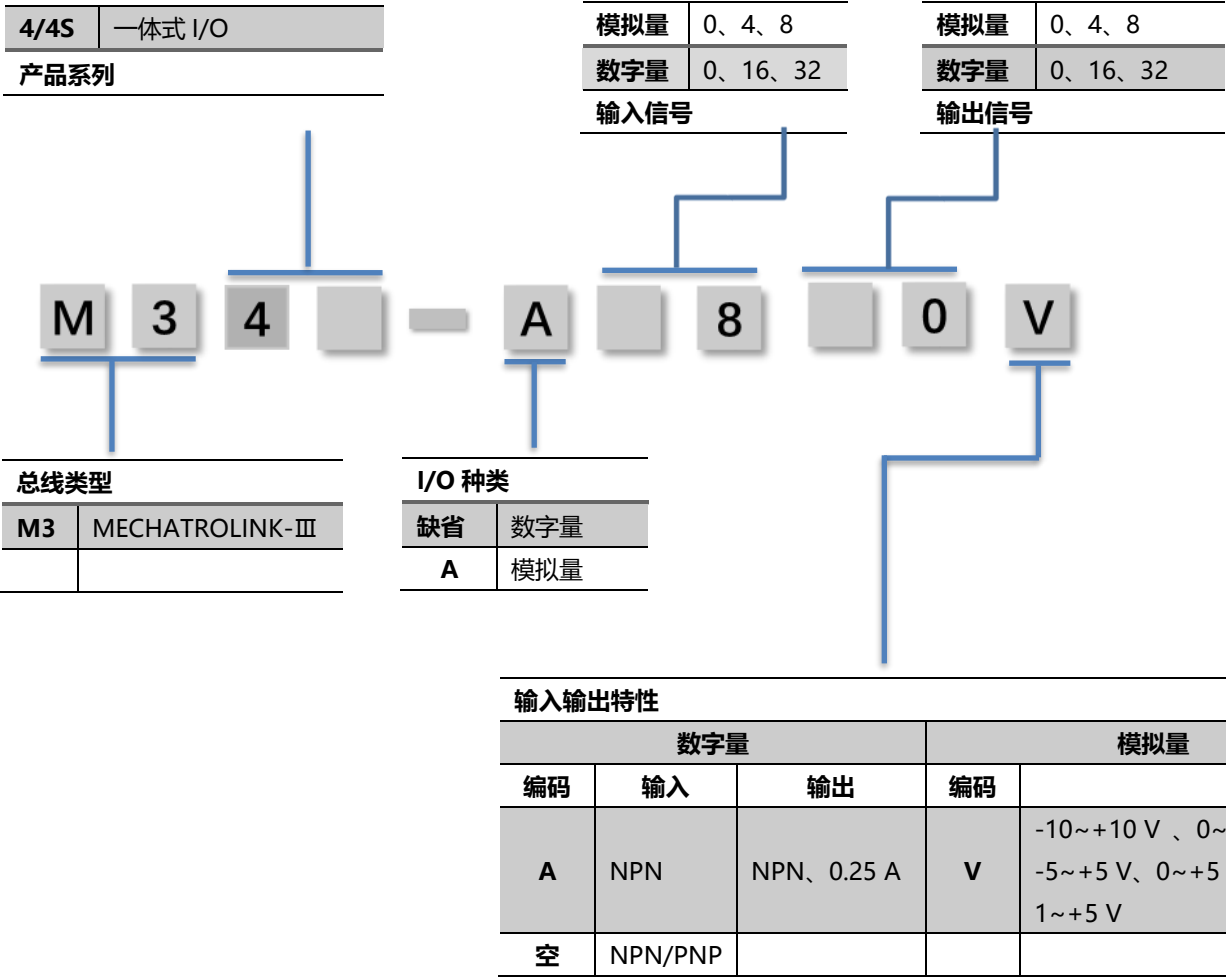
- 易组态
组态、配置简单。
- 易安装
DIN 35 mm 标准导轨安装，采用弹片式接线端子，配线方便快捷。

2 命名规则

2.1 常用产品列表

型号	产品描述	
M34-3200A	32 通道数字量输入模块, NPN 型	
M34-1616A	16 通道数字量输入输出模块, NPN 型	
M34-0032A	32 通道数字量输出模块, NPN 型	
M34-A80V	8 通道模拟量输入模块	量程可选: -10~+10 V、0~+10 V -5~+5 V、0~+5 V 1~+5 V
M34-A40V	4 通道模拟量输入模块	
M34-A08V	8 通道模拟量输出模块	
M34-A04V	4 通道模拟量输出模块	
M34S-3200	32 通道数字量输入模块, NPN/PNP 兼容	
M34S-0032A	32 通道数字量输出模块, NPN 型	
M34S-1616A	16 通道数字量输入/输出模块, 输入 NPN/PNP 兼容, 输出 NPN 型	

2.2 命名规则



3 产品参数

3.1 通用参数



系统参数	
总线协议	MECHATROLINK-III
I/O 站数	最多可连接 62 个从站。（实际可连接从站数量因主站模块规格而异）
传输速率	100 Mbps
传输字节数	32 字节
数据传输介质	MECHATROLINK-III 专用线缆
最大传输距离	100 m
最小站间距	0.2 m
总线接口	2 × RJ45
技术参数	
电源	18~36 VDC
电气隔离	500 V
重量	约 140 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
静电放电	符合 IEC/EN 61000-4-2 标准
快速瞬变脉冲群	符合 IEC/EN 61000-4-4 标准
浪涌防护	符合 IEC/EN 61000-4-5 标准
传导发射	符合 IEC/EN 61000-6-4 标准
辐射发射	符合 IEC/EN 61000-6-4 标准

3.2 数字量参数

信号类型		
数字输入量	额定电压	24 VDC ($\pm 25\%$)
	信号点数	16、32
	信号类型	NPN/ PNP
	"0" 信号电压 (PNP)	-3~+3 V
	"1" 信号电压 (PNP)	15~30 V
	"0" 信号电压 (NPN)	15~30 V
	"1" 信号电压 (NPN)	-3~+3 V
	输入滤波	可配置, 默认值 10 ms
	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 ($\pm 25\%$)
	信号点数	16、32
	信号类型	NPN/PNP
	负载类型	阻性负载、感性负载
	单通道额定电流	M34 系列 Max: 最大 250 M34S 系列 Max: 最大 500
	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

信号类型		
输入	输入点数	4、8
	量程及码值	0: -10~+10 V (-10000~10000) 1: 0~+10 V (0~10000) 2: -5~+5 V (-10000~10000) 3: 0~+5 V (0~10000) 4: 1~+5 V (0~10000)
	分辨率	15 bit (0~+10 V、0~+5 V、1~+5 V、) 16 bit (-10~+10 V、-5~+5 V)
	采样速率	≤1 ksps
	精度	±0.1%
	输入阻抗 (电压型)	≥2 kΩ
	隔离耐压	500 V
	通道指示灯	绿色 LED 灯
输出	输出点数	4、8
	量程及码值	0: -10~+10 V (-10000~10000) 1: 0~+10 V (0~10000) 2: -5~+5 V (-10000~10000) 3: 0~+5 V (0~10000) 4: 1~+5 V (0~10000)
	分辨率	15 bit (0~+10 V、0~+5 V、1~+5 V、) 16 bit (-10~+10 V、-5~+5 V)
	精度	±0.1%
	负载阻抗 (电压型)	≥2 kΩ
	隔离耐压	500 V
	通道指示灯	绿色 LED 灯

3.3.2 电压输入/输出量程选择及码值表

电压输入/输出量程选择及码值范围 1			
量程选择	0	1	2
量程范围	-10 V ~ +10 V	0 ~ +10 V	-5 ~ +5 V
码值范围	-10000 ~ 10000	0 ~ 10000	-10000 ~ 10000
电压输入 计算公式	$D = (20000/20) * U$	$D = (10000/10) * U$	$D = (20000/10) * U$
电压输出 计算公式	$U = (D * 20) / 20000$	$U = (D * 10) / 10000$	$U = (D * 10) / 20000$
码值 对应表	参见表格 3-1 电压码值表 1。		

注：D 码值 U 电压

表格 3-1 电压码值表 1

量程 电压	0	1	2
	码值	码值	码值
-10	-10000		
-9	-9000		
-8	-8000		
-7	-7000		
-6	-6000		
-5	-5000		-10000
-4	-4000		-8000
-3	-3000		-6000
-2	-2000		-4000
-1	-1000		-2000
0	0	0	0
1	1000	1000	2000
2	2000	2000	4000
3	3000	3000	6000
4	4000	4000	8000
5	5000	5000	10000
6	6000	6000	
7	7000	7000	
8	8000	8000	
9	9000	9000	
10	10000	10000	
	码值= (20000/20) *电 压	码值= (10000/10) *电 压	码值= (20000/10) *电 压
	电压= (码值*20) /20000	电压= (码值*10) /10000	电压= (码值*10) /20000

电压输入/输出量程选择及码值范围 2		
量程选择	3	4
量程范围	0~+5 V	1~+5 V
码值范围	0~10000	0~10000
电压输入计算公式	$D=(10000/5)*U$	$D=(10000/4)*U-2500$
电压输出计算公式	$U=(D*5)/10000$	$U=(D+2500)*4/10000$
码值对应表	参见表格 3-2 电压码值表 2。	

表格 3-2 电压码值表 2

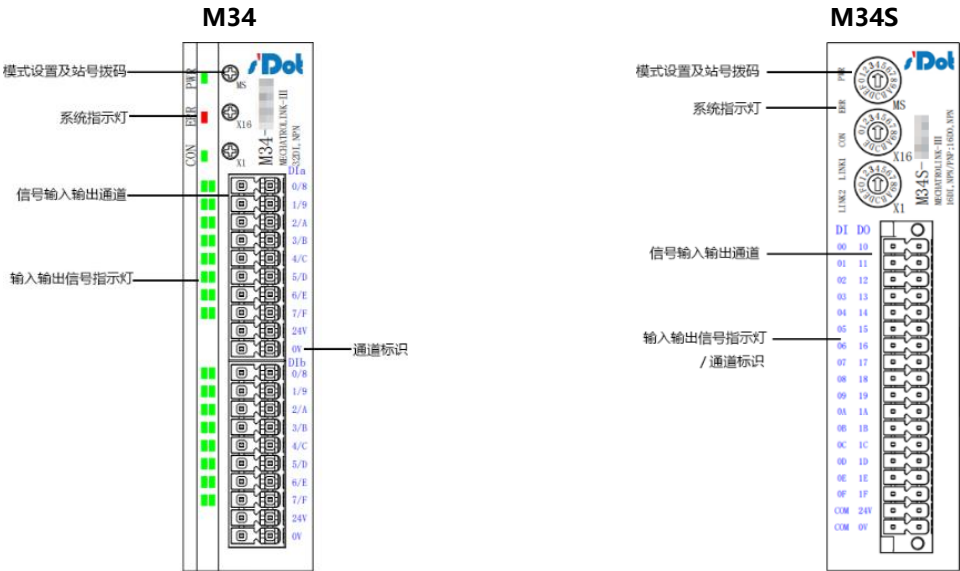
量程 电压	3	4
	码值	码值
0	0	
1	2000	0
2	4000	2500
3	6000	5000
4	8000	7500
5	10000	10000
	码值= (10000/5) *电压	码值= (10000/4) *电压-2500
	电压= (码值*5) /10000	电压= (码值+2500) *4/10000

3.4 公共端扩展模块参数

公共端子	
额定电压	125 VDC/AC 250 V
额定电流	8 A
公共端数量	4 组 (10 P/组)

4 面板

模块面板



旋转拨码功能描述

M34/M34S 一体式 I/O 模块在 MECHATROLINK-III 网络中作为从站使用，使用前须先设置模式与站地址。站地址设定：03H — EFH，模式设置：0 — F。

站地址、模式设置采用旋转拨码设定，具体定义如下：

MS 模式设置

设置值为：0 — F

X16 站地址设置高位

设置值为：0 — E

对应的高位值：0 — 14

X1 站地址设置低位

设置值为：0 — F

对应的低位值：0 — 15

模式 (MS) 设置及功能描述

旋转开关 设置	设置值	数字量模块		模拟量模块	
		输出 清空/保持	输入 滤波周期 (ms)	输出 清空/保持	输入 滤波周期 (次)
	0	清空	10	保持	80
	1		1	清空	40
	2		5	无效：默认保持	20
	3		20		10
	4		50		8
	5		70		4
	6		100		2
	7		200		1
	8	保持	10	无效：默认保持	无效：默认 80
	9		1		
	A		5		
	B		20		
	C		50		
	D		70		
	E		100		
	F		200		

站地址设置示意图

站地址设置	拨码设置	设置值	站地址值
X1	个位数拨码	0~F	
		0	0
		1	1
	⋮	⋮	⋮
		E	14
		F	15
X16	十位数拨码	0~1	
		0	0
		1	1
	⋮	⋮	⋮
		E	14

说明：

1、工具选用

模块出厂时，已配套相应规格的螺丝刀，请使用配套规格的螺丝刀。

如无螺丝刀，请选用开口为 2mm 的一字螺丝刀或者十字螺丝刀旋转拨码

2、模式设置、站地址设置务必在断电的情况下设置。如在通讯过程中需要改变模式设置或站地址，新的设置完成后，必须重新上电，新设置才会生效。

3、站地址设置如超出设置范围（03H-EFH），模块初始化自检异常、无法连接主站。

指示灯说明

模块正面的左侧区域为指示灯区域，自上向下有 3 个运行指示灯及通道信号指示灯，通过指示灯可以实时查看模块运行及通道的信号状态，具体定义及描述如下表所示：

指示灯	颜色	状态	解释
PWR	绿色	常亮	工作电源正常
		熄灭	产品未上电或电源供电异常
ERR	红色	常亮	总线状态出现告警或初始化异常
		熄灭	模块工作正常
CON	绿色	常亮	接收到 CONNECT 指令
		熄灭	接收到 DISCONNECT 指令
输入信号指示灯	绿色	常亮	模块通道有信号输入
		熄灭	模块通道无信号输入或信号输入异常
输出信号指示灯	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

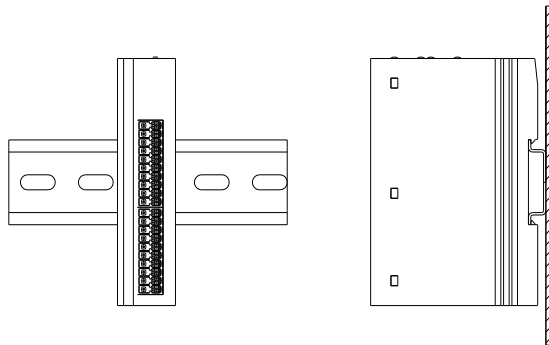


安装\拆卸注意事项

- 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。

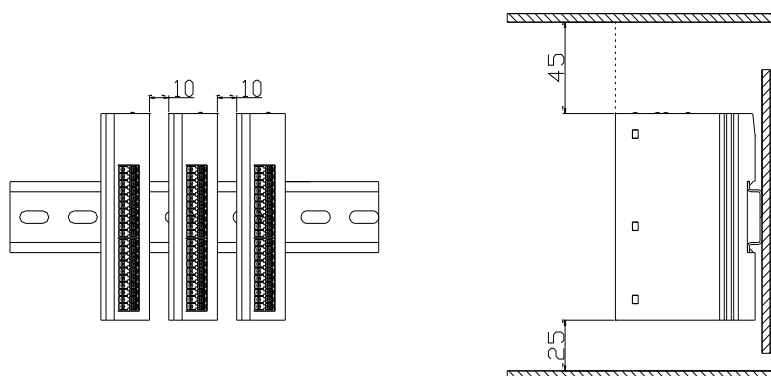
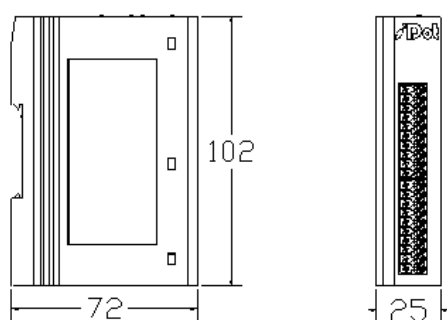
安装方向

为保持模块正常散热，务必将模块垂直安装，确保模块内部气流畅通。

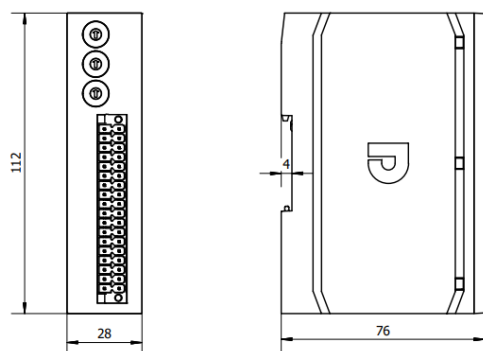


最小间距

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****M34 外形规格****安装方式**

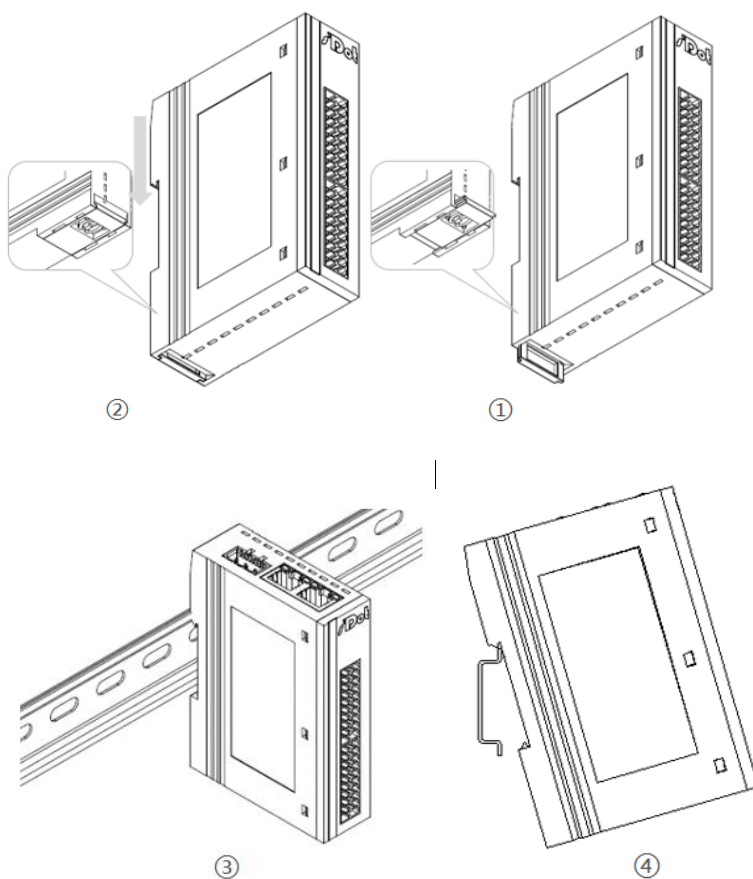
采用 DIN 标准 35 mm 导轨、卡扣式安装

M34S 外形规格

备注：DIN 标准导轨采用 35*7.5*1.0，35*15*1.0

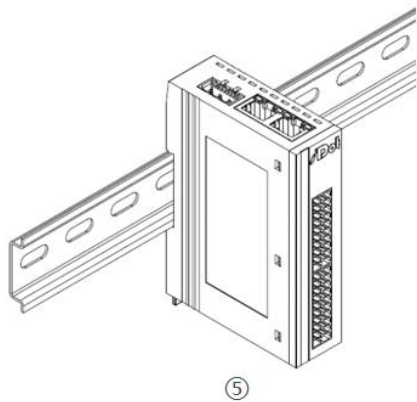
安装方式

采用 DIN 标准 35 mm 导轨、卡扣式安装

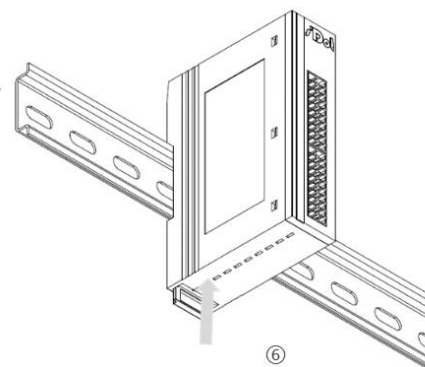
5.2 安装和拆卸**安装****步骤**

将模块底部的卡扣向外推如图①，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

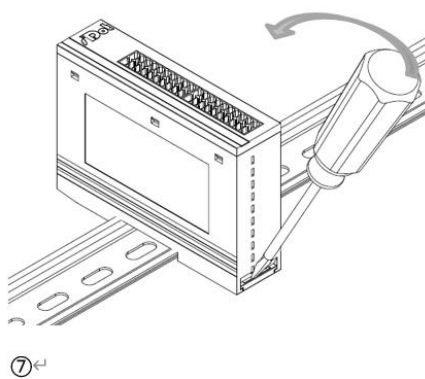


模块放置如图⑤



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



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

接线端子		
信号线端子	极数	20 P
	线径	28 ~16 AWG 0.2~1.5 mm ²
电源端子	极数	3 P
	线径	26~12 AWG 0.5~2.5 mm ²
总线接口	2 × RJ45	5 类以上的 UTP 或 STP (推荐 STP)

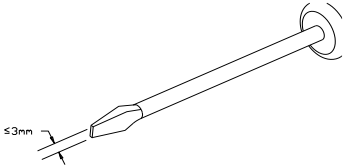
6.2 接线说明及要求

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，线缆的安装拆卸采用一字型螺丝刀（刀头宽度： $\leq 3\text{ mm}$ ）



剥线长度要求

推荐剥线长度 10 mm



接线方法

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。

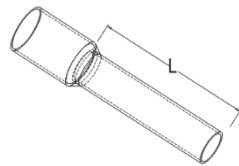


多股柔性导线，剥好对应长度的导线后，配套使用对应标准规格的冷压端子（管型绝缘端子、如下表），下压按钮同时将线插入。



管型绝缘端头规格表

规格要求

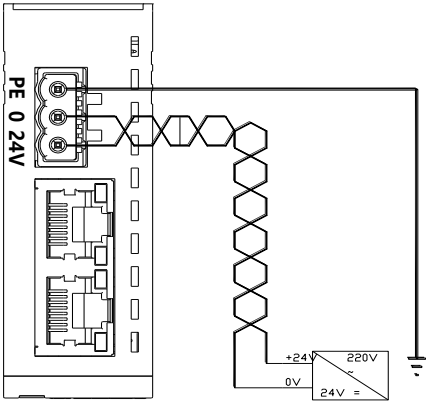


管型绝缘端子 L 的长度为 $\geq 10\text{ mm}$

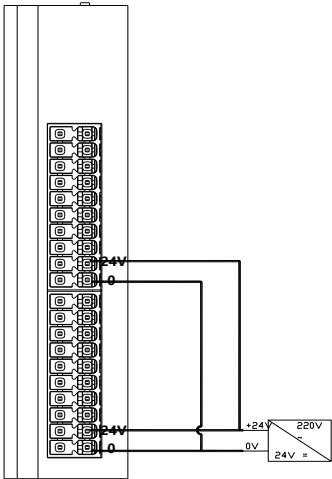
型号	导线界面积 mm^2
E0510	0.5
E7510	0.75
E7512	
E1010	1.0
E1012	
E1510	1.5
E1518	

模块电源 3P 端子

电源接线建议采用双绞线



现场侧电源 20P 端子

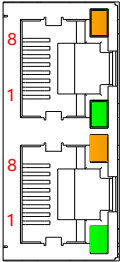


● 信号端子接线要求

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。

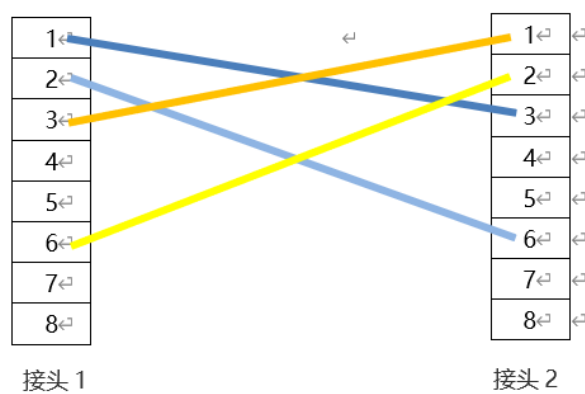
● 总线接线要求

采用标准 RJ45 网络接口与标准水晶接头。



引脚号	信号
1	TD+
2	TD-
3	RD+
4	—
5	—
6	RD-
7	—
8	—

MECHATROLINK-III网络中使用的电缆类型均为交叉型电缆，电缆连接如下图。

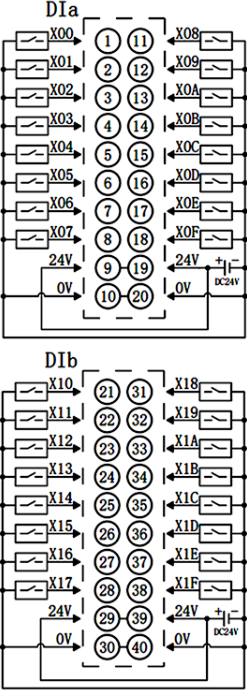


推荐使用类别 5 或更高等级的双屏蔽（编织网+铝箔）STP 电缆作为通讯电缆。
设备之间线缆的长度不能超过 100 m。

6.3 接线图

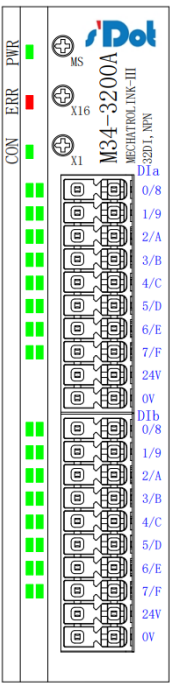
6.3.1 M34-3200A

M34-3200A



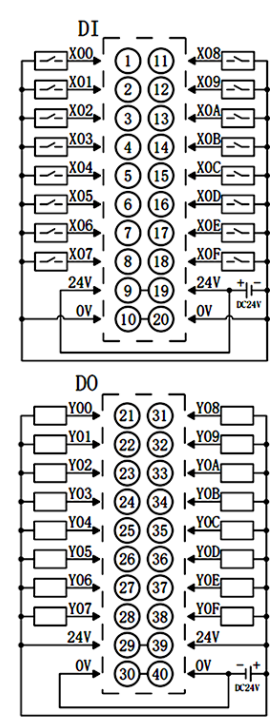
*24V内部导通，0V内部导通
*DIa与DIb的24V、0V内部不互通

模块面板



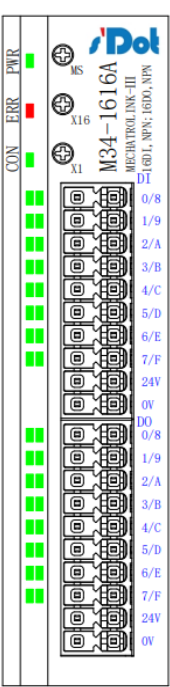
6.3.2 M34-1616A

M34-1616A



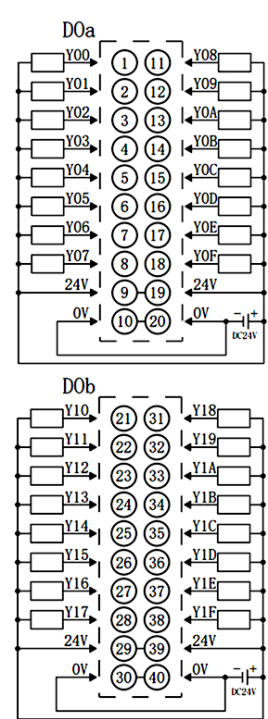
*24V内部导通，0V内部导通
*DI与DO的24V、0V内部不互通

模块面板



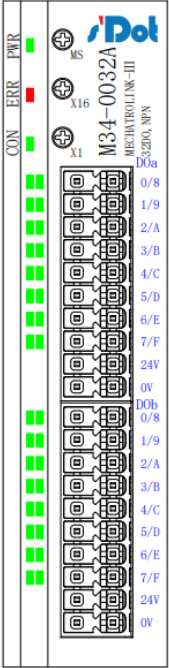
6.3.3 M34-0032A

M34-0032A



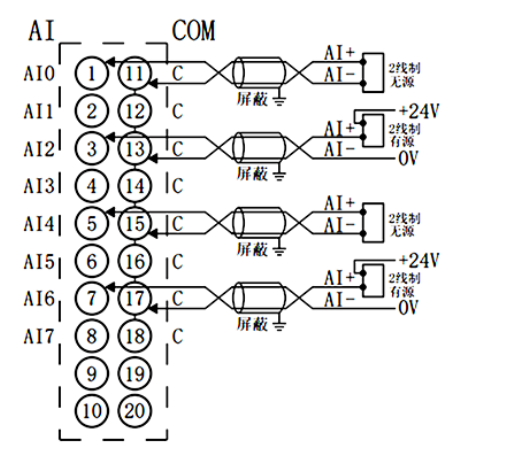
*24V内部导通，0V内部导通
*DOa与DOb的24V、0V内部不互通

模块面板



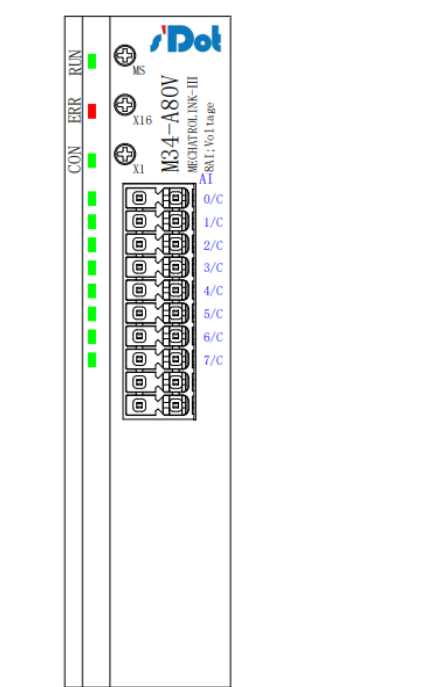
6.3.4 M34-A80V

M34-A80V



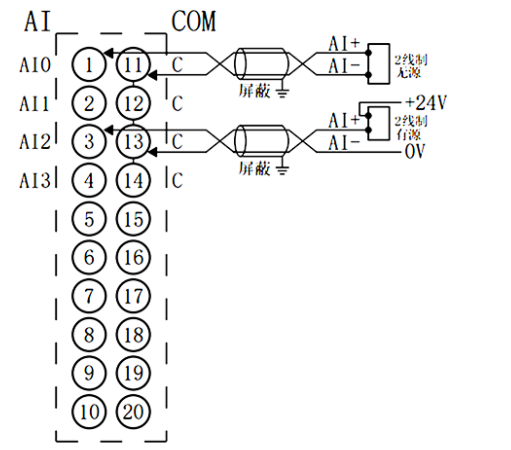
*COM端口内部导通
*支持2/3/4线制传感器

模块面板



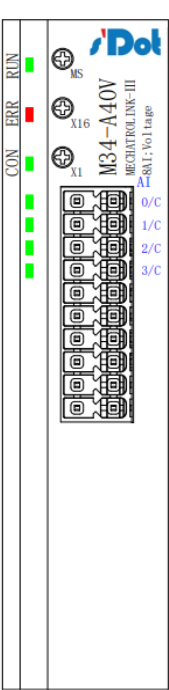
6.3.5 M34-A40V

M34-A40V



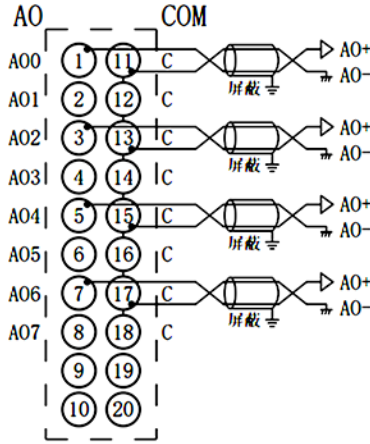
*COM端口内部导通
*支持2/3/4线制传感器

模块面板



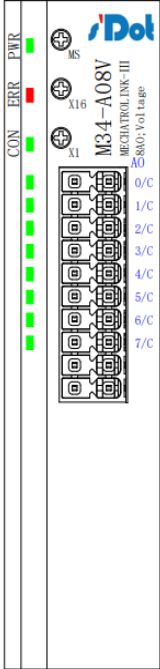
6.3.6 M34-A08V

M34-A08V



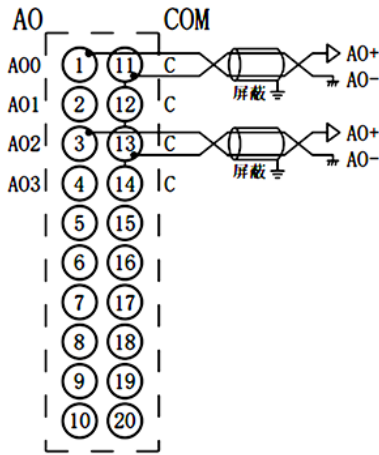
*COM端口内部导通

模块面板



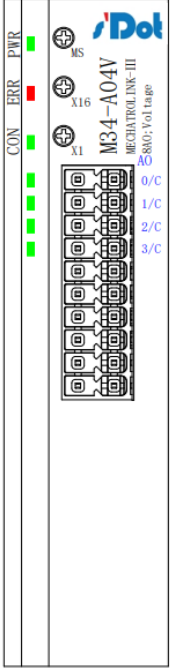
6.3.7 M34-A04V

M34-A04V



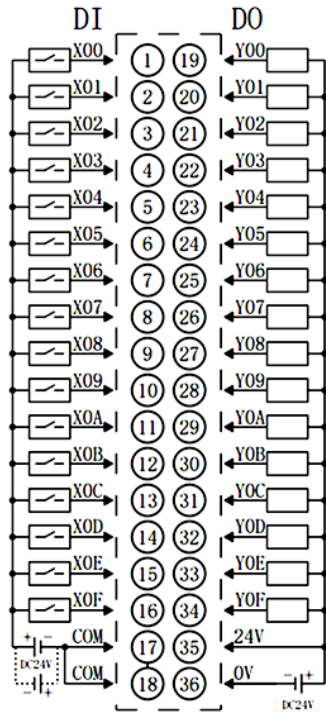
*COM端口内部导通

模块面板



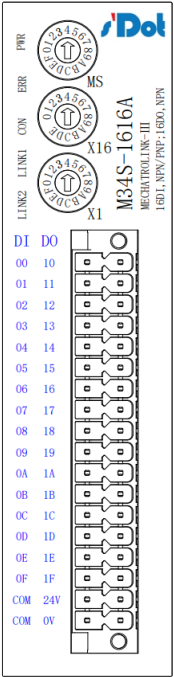
6.3.8 M34S-1616A

M34S-1616A



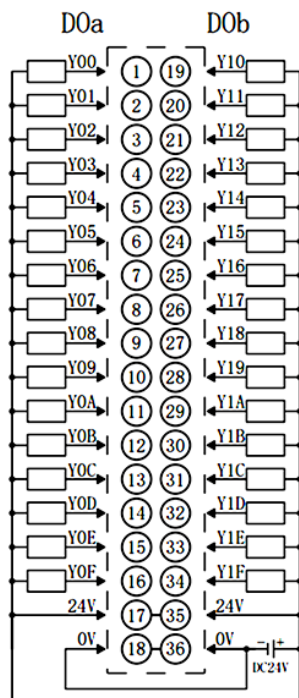
*DI侧COM端口内部导通，NPN/PNP兼容

模块面板



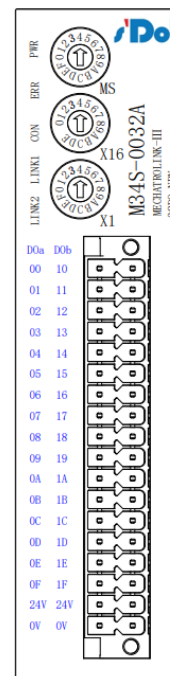
6.3.9 M34S-0032A

M34S-0032A



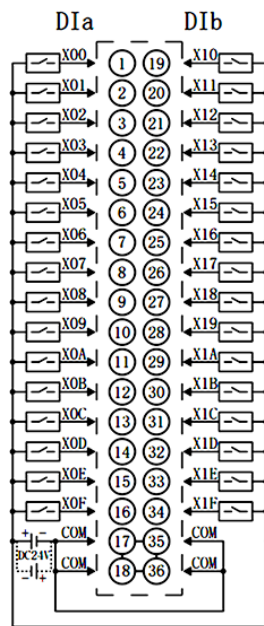
*24V内部导通:0V内部导通

模块面板



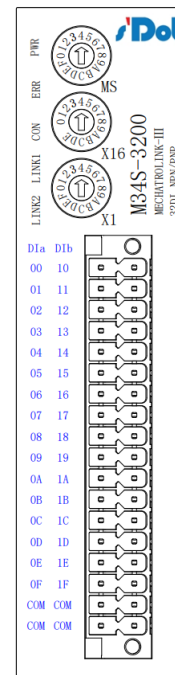
6.3.10 M34S-3200

M34S-3200



*COM内部导通, NPN/PNP兼容

模块面板

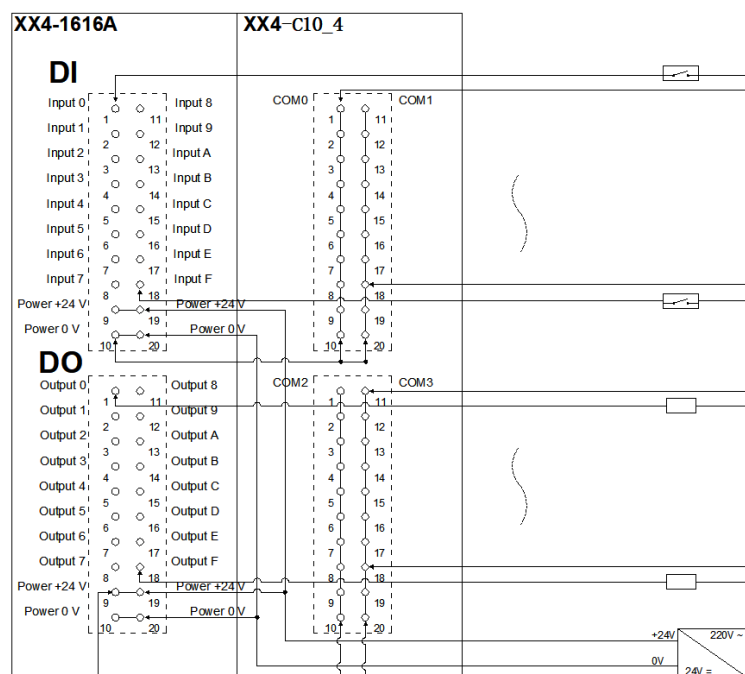


6.4 公共端扩展模块接线图

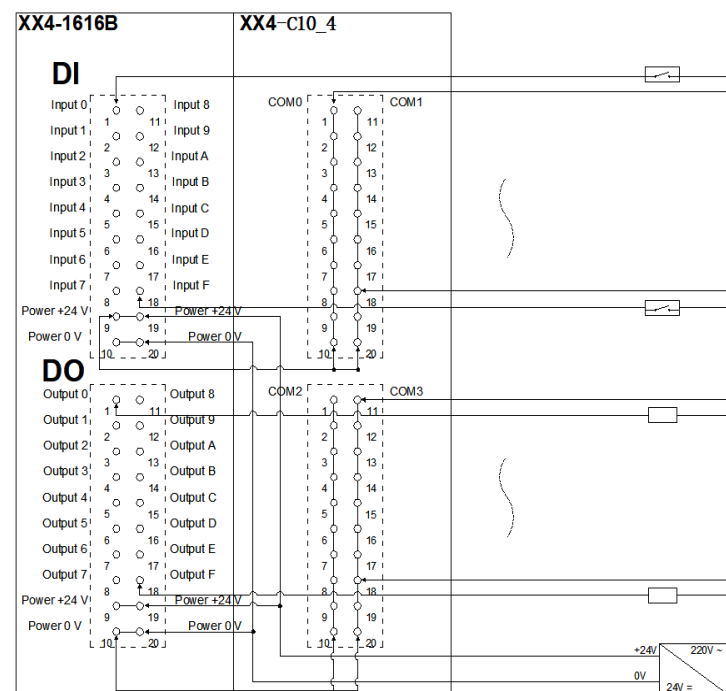
配合本公司 XX4 系列 IO 模块使用，对模块的现场侧的电源、公共端等进行扩展，方便传感器接线，布线更为简洁。

本例以 XX4-1616A、XX4-1616B 两种模块，同时结合现场的两线制及三线制传感器为例。

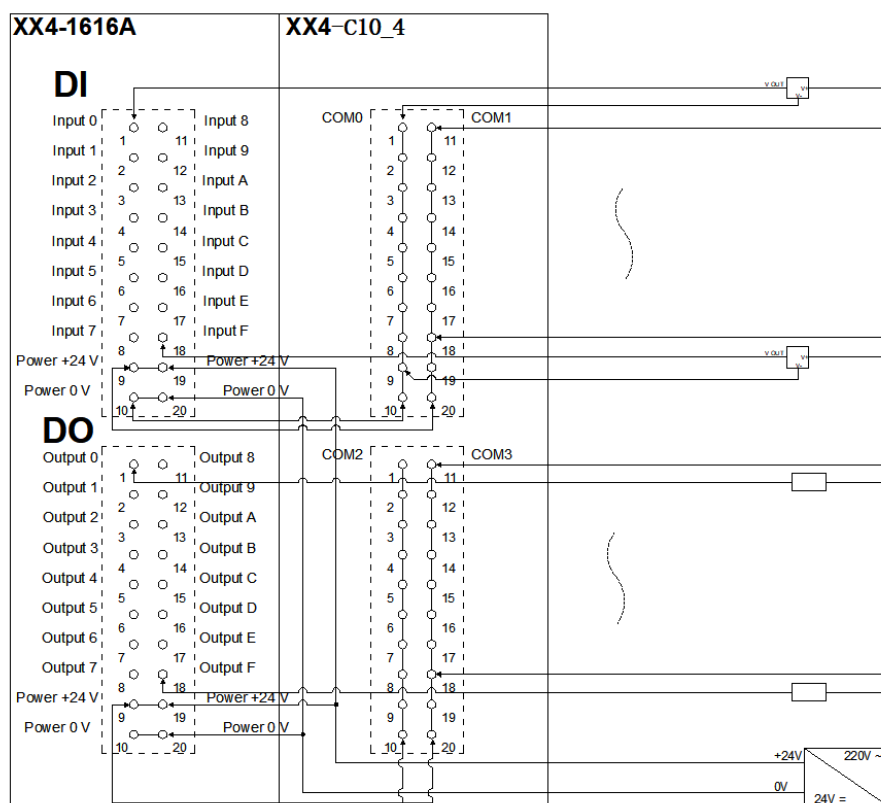
两线制传感器（NPN 型）接线方式



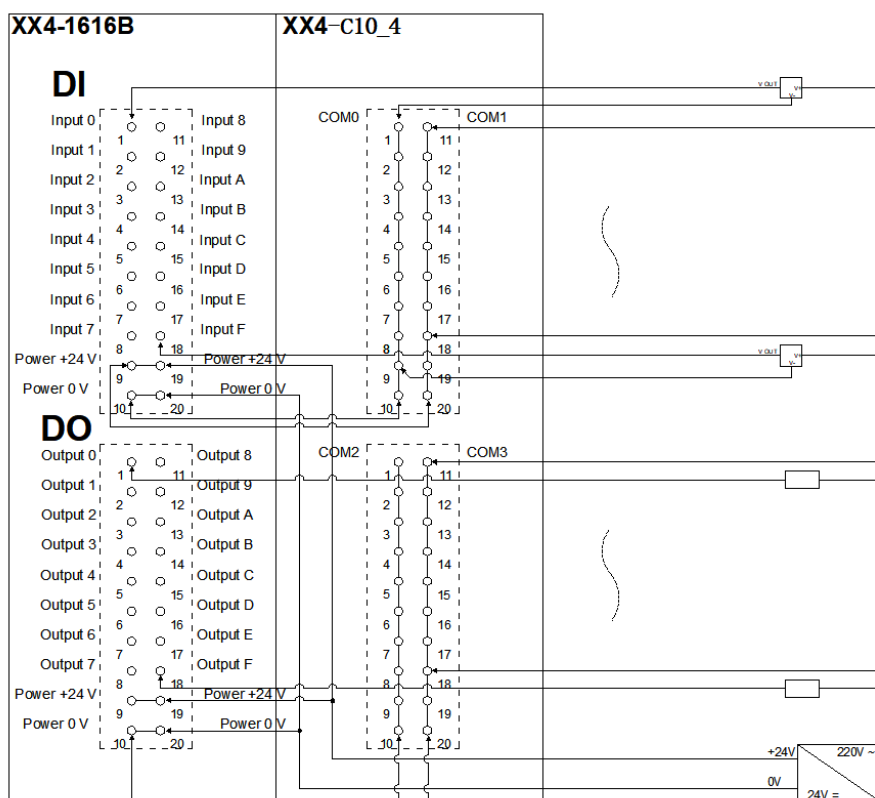
两线制传感器（PNP 型）接线方式



三制传感器 (NPN 型) 接线方式



三制传感器 (PNP 型) 接线方式



7 使用

7.1 输入输出数据构成

本节介绍输入输出数据寄存器编号。

M34-3200A/M34S-3200			
寄存器编号	含义	寄存器编号	含义
IWXXX00	I/O 指令响应/主站状态	OWXXX10	I/O 指令响应/主站状态
IWXXX01	指令状态	OWXXX11	指令控制
IWXXX02	未使用	OWXXX12	未使用
IWXXX03	1 ~ 16 输入数据	OWXXX13	未使用
IWXXX04	17 ~ 32 输入数据	OWXXX14	未使用
IWXXX05	未使用	OWXXX15	未使用
IWXXX06	未使用	OWXXX16	未使用
IWXXX07	未使用	OWXXX17	未使用
IWXXX08	未使用	OWXXX18	未使用
IWXXX09	未使用	OWXXX19	未使用
IWXXX0A	未使用	OWXXX1A	未使用
IWXXX0B	未使用	OWXXX1B	未使用
IWXXX0C	未使用	OWXXX1C	未使用
IWXXX0D	未使用	OWXXX1D	未使用
IWXXX0E	未使用	OWXXX1E	未使用
IWXXX0F	未使用	OWXXX1F	未使用

M34-1616A/M34S-1616A			
寄存器编号	含义	寄存器编号	含义
IWXXX00	I/O 指令响应/主站状态	OWXXX10	I/O 指令响应/主站状态
IWXXX01	指令状态	OWXXX11	指令控制
IWXXX02	未使用	OWXXX12	未使用
IWXXX03	1 ~ 16 输入数据	OWXXX13	1 ~ 16 输出数据
IWXXX04	未使用	OWXXX14	未使用
IWXXX05	未使用	OWXXX15	未使用
IWXXX06	未使用	OWXXX16	未使用
IWXXX07	未使用	OWXXX17	未使用
IWXXX08	未使用	OWXXX18	未使用
IWXXX09	未使用	OWXXX19	未使用
IWXXX0A	未使用	OWXXX1A	未使用
IWXXX0B	未使用	OWXXX1B	未使用
IWXXX0C	未使用	OWXXX1C	未使用
IWXXX0D	未使用	OWXXX1D	未使用
IWXXX0E	未使用	OWXXX1E	未使用
IWXXX0F	未使用	OWXXX1F	未使用

M34-0032A/M34S-0032A			
寄存器编号	含义	寄存器编号	含义
IWXXX00	I/O 指令响应/主站状态	OWXXX10	I/O 指令响应/主站状态
IWXXX01	指令状态	OWXXX11	指令控制
IWXXX02	未使用	OWXXX12	未使用
IWXXX03	未使用	OWXXX13	1 ~ 16 输出数据
IWXXX04	未使用	OWXXX14	17 ~ 32 输出数据
IWXXX05	未使用	OWXXX15	未使用
IWXXX06	未使用	OWXXX16	未使用
IWXXX07	未使用	OWXXX17	未使用
IWXXX08	未使用	OWXXX18	未使用
IWXXX09	未使用	OWXXX19	未使用
IWXXX0A	未使用	OWXXX1A	未使用
IWXXX0B	未使用	OWXXX1B	未使用
IWXXX0C	未使用	OWXXX1C	未使用
IWXXX0D	未使用	OWXXX1D	未使用
IWXXX0E	未使用	OWXXX1E	未使用
IWXXX0F	未使用	OWXXX1F	未使用

M34-A80V			
寄存器编号	含义	寄存器编号	含义
IWXXX00	I/O 指令响应/主站状态	OWXXX10	I/O 指令响应/主站状态
IWXXX01	指令状态	OWXXX11	指令控制
IWXXX02	通道 0 模拟量输入	OWXXX12	未使用
IWXXX03	通道 1 模拟量输入	OWXXX13	未使用
IWXXX04	通道 2 模拟量输入	OWXXX14	未使用
IWXXX05	通道 3 模拟量输入	OWXXX15	未使用
IWXXX06	通道 4 模拟量输入	OWXXX16	未使用
IWXXX07	通道 5 模拟量输入	OWXXX17	未使用
IWXXX08	通道 6 模拟量输入	OWXXX18	未使用
IWXXX09	通道 7 模拟量输入	OWXXX19	未使用
IWXXX0A	未使用	OWXXX1A	未使用
IWXXX0B	未使用	OWXXX1B	未使用
IWXXX0C	未使用	OWXXX1C	通道 0、通道 1 量程选择
IWXXX0D	未使用	OWXXX1D	通道 2、通道 3 量程选择
IWXXX0E	未使用	OWXXX1E	通道 4、通道 5 量程选择
IWXXX0F	未使用	OWXXX1F	通道 6、通道 7 量程选择

M34-A40V			
寄存器编号	含义	寄存器编号	含义
IWXXX00	I/O 指令响应/主站状态	OWXXX10	I/O 指令响应/主站状态
IWXXX01	指令状态	OWXXX11	指令控制
IWXXX02	通道 0 模拟量输入	OWXXX12	未使用
IWXXX03	通道 1 模拟量输入	OWXXX13	未使用
IWXXX04	通道 2 模拟量输入	OWXXX14	未使用
IWXXX05	通道 3 模拟量输入	OWXXX15	未使用
IWXXX06	未使用	OWXXX16	未使用
IWXXX07	未使用	OWXXX17	未使用
IWXXX08	未使用	OWXXX18	未使用
IWXXX09	未使用	OWXXX19	未使用
IWXXX0A	未使用	OWXXX1A	未使用
IWXXX0B	未使用	OWXXX1B	未使用
IWXXX0C	未使用	OWXXX1C	通道 0、通道 1 量程选择
IWXXX0D	未使用	OWXXX1D	通道 2、通道 3 量程选择
IWXXX0E	未使用	OWXXX1E	未使用
IWXXX0F	未使用	OWXXX1F	未使用

M34-A08V			
寄存器编号	含义	寄存器编号	含义
IWXXX00	I/O 指令响应/主站状态	OWXXX10	I/O 指令响应/主站状态
IWXXX01	指令状态	OWXXX11	指令控制
IWXXX02	未使用	OWXXX12	通道 0 模拟量输出
IWXXX03	未使用	OWXXX13	通道 1 模拟量输出
IWXXX04	未使用	OWXXX14	通道 2 模拟量输出
IWXXX05	未使用	OWXXX15	通道 3 模拟量输出
IWXXX06	未使用	OWXXX16	通道 4 模拟量输出
IWXXX07	未使用	OWXXX17	通道 5 模拟量输出
IWXXX08	未使用	OWXXX18	通道 6 模拟量输出
IWXXX09	未使用	OWXXX19	通道 7 模拟量输出
IWXXX0A	未使用	OWXXX1A	未使用
IWXXX0B	未使用	OWXXX1B	未使用
IWXXX0C	未使用	OWXXX1C	通道 0、通道 1 量程选择
IWXXX0D	未使用	OWXXX1D	通道 2、通道 3 量程选择
IWXXX0E	未使用	OWXXX1E	通道 4、通道 5 量程选择
IWXXX0F	未使用	OWXXX1F	通道 6、通道 7 量程选择

M34-A04V			
寄存器编号	含义	寄存器编号	含义
IWXXX00	I/O 指令响应/主站状态	OWXXX10	I/O 指令响应/主站状态
IWXXX01	指令状态	OWXXX11	指令控制
IWXXX02	未使用	OWXXX12	通道 0 模拟量输出
IWXXX03	未使用	OWXXX13	通道 1 模拟量输出
IWXXX04	未使用	OWXXX14	通道 2 模拟量输出
IWXXX05	未使用	OWXXX15	通道 3 模拟量输出
IWXXX06	未使用	OWXXX16	未使用
IWXXX07	未使用	OWXXX17	未使用
IWXXX08	未使用	OWXXX18	未使用
IWXXX09	未使用	OWXXX19	未使用
IWXXX0A	未使用	OWXXX1A	未使用
IWXXX0B	未使用	OWXXX1B	未使用
IWXXX0C	未使用	OWXXX1C	通道 0、通道 1 量程选择
IWXXX0D	未使用	OWXXX1D	通道 2、通道 3 量程选择
IWXXX0E	未使用	OWXXX1E	未使用
IWXXX0F	未使用	OWXXX1F	未使用

注：IWXXX00 表示在模块构成中设定的模块寄存器的起始地址。

7.2 参数及功能配置

7.2.1 产品代码定义

为在自动配置时，方便用户确定模块的型号，对模块的产品代码做出以下定义：

产品代码定义：0 x a b 0 0 c d e f

a：1 为数字量模块，2 为模拟量模块，3 为 M34S

b：1 为 NPN，2 为 PNP，3 为电压，4 为电流，8 为 NPN&PNP

0：预留

0：预留

c 与 d：输入通道数

e 与 f：输出通道数

自动配置时效果显示

模块	功能模块/子站	状态	线路/地址		运动寄存器	输入输出寄存器（输入/输出）				注释名称
			开头	占有数		Disabled	起始	结束	大小	扫描
01 [CPU-301(32axes)] ---	01 CPU	运行中	---	---	---	---	---	---	---	---
02 [CPU301(32)]运行中	02 218FD	运行中	品 线路1	1	---	☐ 输入 ☐ 输出	0000~07FF[H]	---	2048	---
	03 SVC32	运行中	品 线路1	2	8000~8FFF[H]	☐ 输入 ☐ 输出	0800~0BFFF[H]	---	1024	---
	01 [UnSupportDevice (11000032)]	● 正常	03[H]	0	8000~807F[H]	---	0800~080F[H]	---	16	---
	02 [UnSupportDevice (11001616)]	● 正常	04[H]	0	8080~80FF[H]	---	0810~081F[H]	32byte	16	---
	03 [UnSupportDevice (11003200)]	● 正常	07[H]	0	8100~817F[H]	---	0820~082F[H]	32byte	16	---
	04 -- UNDEFINED --	---	---	---	---	---	0830~083F[H]	32byte	16	---
	05 -- UNDEFINED --	---	---	---	---	---	0840~084F[H]	32byte	16	---
	04 SVR32	运行中	品 线路3	2	9000~9FFF[H]	---	0850~085F[H]	---	64	---
	05 M-EXECUTOR	运行中	---	---	---	---	0C00~0C3F[H]	---	64	---
	06 -- UNDEFINED --	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	07 -- UNDEFINED --	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	01 -- UNDEFINED --	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	02 -- UNDEFINED --	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	03 -- UNDEFINED --	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	04 -- UNDEFINED --	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	05 -- UNDEFINED --	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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。如数字量输入滤波配置为“3ms”，可以滤除 3ms 之内的杂波，通道不可单独配置。

通过模式（MS）旋转开关设定，请参照 4 面板中的模式（MS）设置及功能描述。

7.2.3 输出清空/保持功能

保持输出：通讯断开时，模块输出通道一直保持输出。

清空输出：通讯断开时，模块输出通道清空输出。

通过模式（MS）旋转开关设定，请参照 4 面板中的模式（MS）设置及功能描述。

7.2.4 模拟量滤波设置功能

● 模拟量输入滤波功能

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。

模拟量输入以指定的 A/D 转换次数进行移动平均处理。

● 滤波功能配置

配置范围：1~80，默认“80”。

8 通道模块采样速率为 1.25KHZ/8 通道（800us/8 通道）；

4 通道模块采样速率为 2.5KHZ/4 通道（400us/4 通道）。

通过模式（MS）旋转开关设定，请参照 4 面板中的模式（MS）设置及功能描述。

7.2.5 模拟量量程选择

模拟量支持量程选择功能，具体量程详见“模拟量参数”，模拟量量程选择通过对过程数据寄存器 OWXX1C~OWXXX1F 的位地址进行设置。

量程选择寄存器设置		
寄存器编号	低 8 位	高 8 位
OWXXX1C	通道 0	通道 1
OWXXX1D	通道 2	通道 3
OWXXX1E	通道 4	通道 5
OWXXX1F	通道 6	通道 7

寄存器低 8 位数据与量程对应关系表：

数据位 \ 量程	-10~+10 V	0~+10 V	-5~+5 V	0~+5 V	1~+5 V
	0	1	2	3	4
bit0	OFF	ON	OFF	ON	OFF
Bit1	OFF	OFF	ON	ON	OFF
Bit2	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
Bit3	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Bit4	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Bit5	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Bit6	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Bit7	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

寄存器高 8 位数据与量程对应关系表：

数据位 \ 量程	-10~+10 V	0~+10 V	-5~+5 V	0~+5 V	1~+5 V
	0	1	2	3	4
Bit8	OFF	ON	OFF	ON	OFF
Bit9	OFF	OFF	ON	ON	OFF
BitA	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
BitB	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
BitC	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
BitD	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
BitE	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
BitF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

7.3 组态与控制说明

设备准备

硬件准备：

YASKAWA MP3300 CPU301 (32axes)

M34-1616A

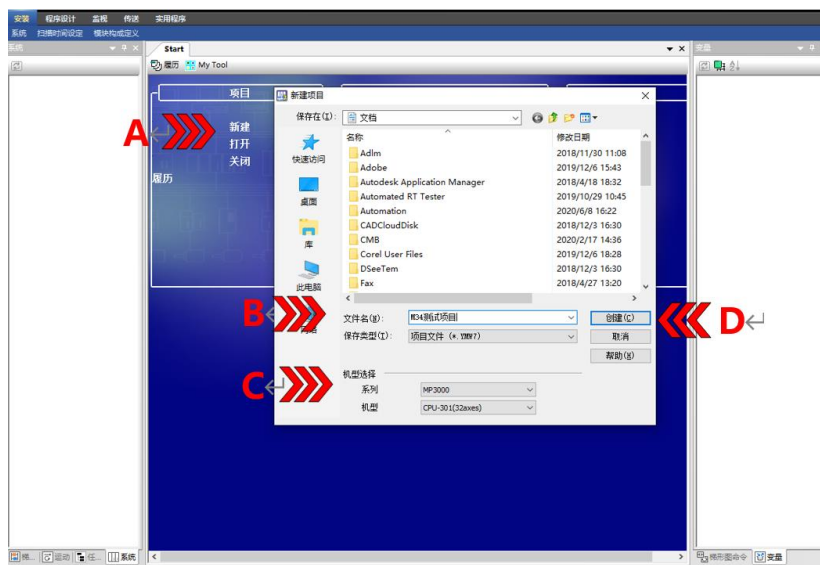
RJ45 转 MECHATROLINK-III 接口线缆

请参照模块安装、接线说明，检查并确保正确的接线方式后，上电。

本手册以 M34-1616A 模块，结合 MPE720 Ver.7 软件为例介绍模块的配置、使用方法。

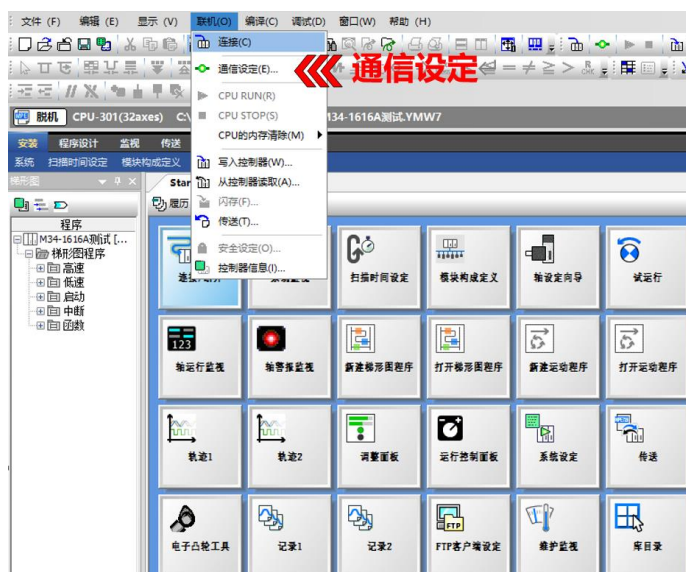
1. 组态

- 1) 新建工程：打开 MPE720 Ver.7 软件，单击“项目”菜单下的“新建”，输入文件名，选择对应的机型，单击“创建”。

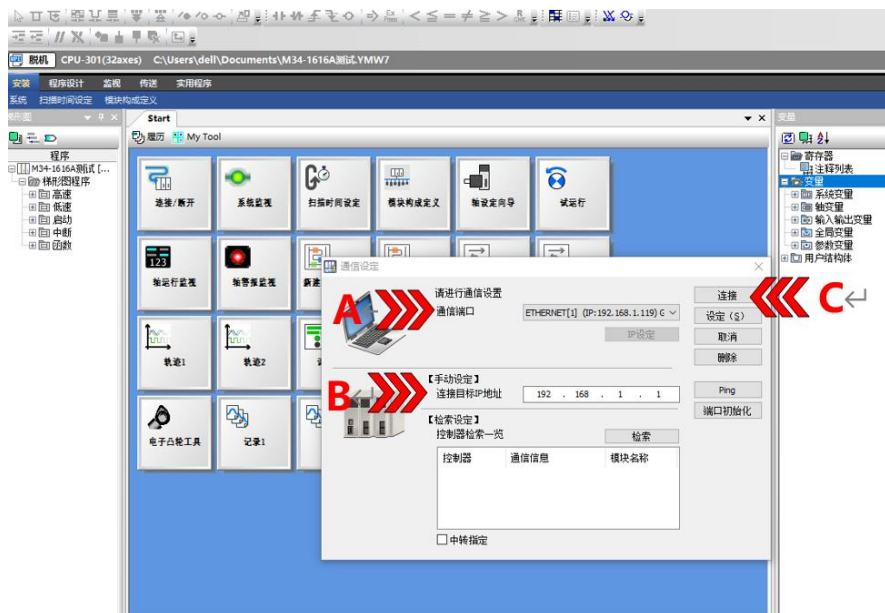


A 单击“新建”，B 输入文件名，C 选择对应的 PLC 类型，D 单击“创建”

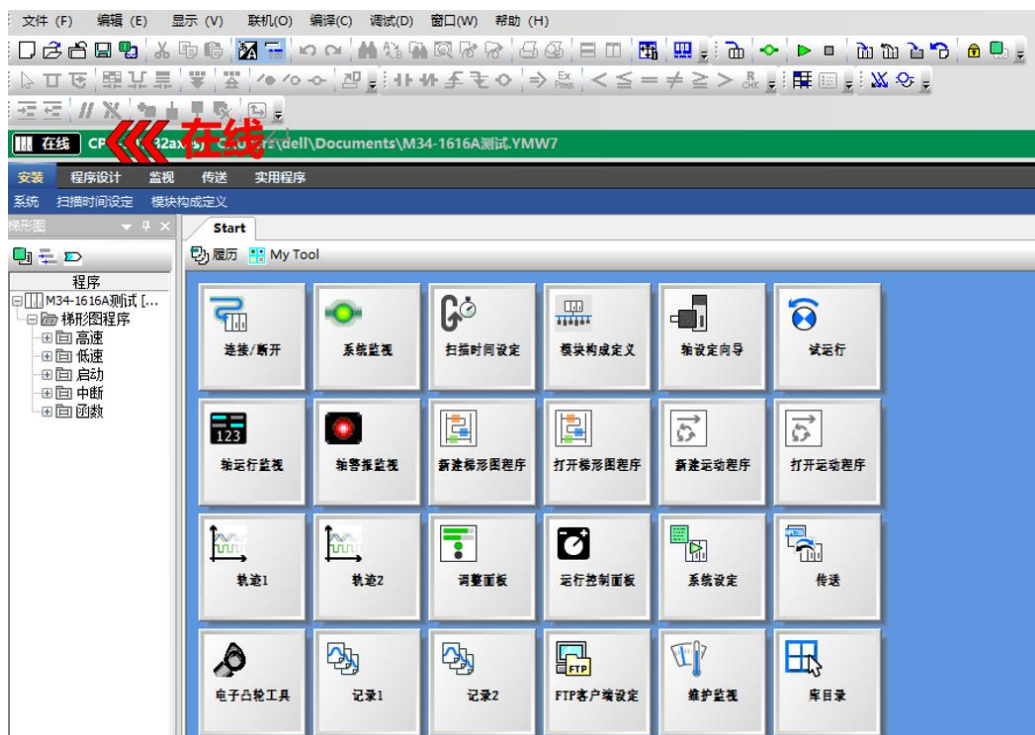
- 2) 单击顶层菜单栏中的“联机”菜单选择“通信设定”。



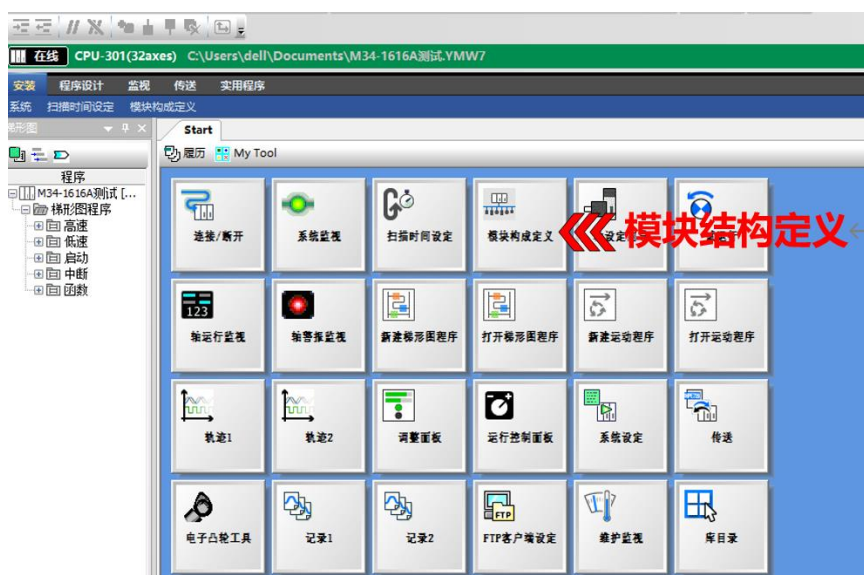
- 3) 进入“通信设定”界面，在通讯端口选择菜单中选择 PC 端与 PLC 的连接地址。单击“检索”扫描到所连 PLC，单击“连接”建立上位机与 PLC 间的通讯。（请确保 PC 端的 IP 地址与 PLC 地址在同一网段）。



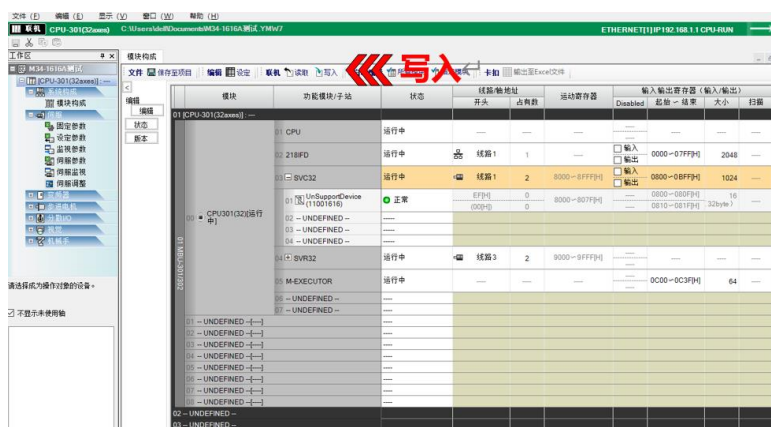
- A 选择本机网卡
B 输入 PLC 的 IP 地址
C 单击“连接”
4) 连接成功后，PLC 状态栏会显示“在线”。



- 5) 单击“模块构成定义”，进入组态界面，单击自动配置后的“所有模块”，弹出“MC-Configurator”对话框单击“确定”，执行自动配置。



- 6) 执行完自动配置，展开控制器 SVC32 即可看到扫描到的设备。其中显示模块的厂商信息、设备状态、站地址、寄存器地址、输入输出寄存器地址、传输字节大小。单击“写入”保存设备参数。

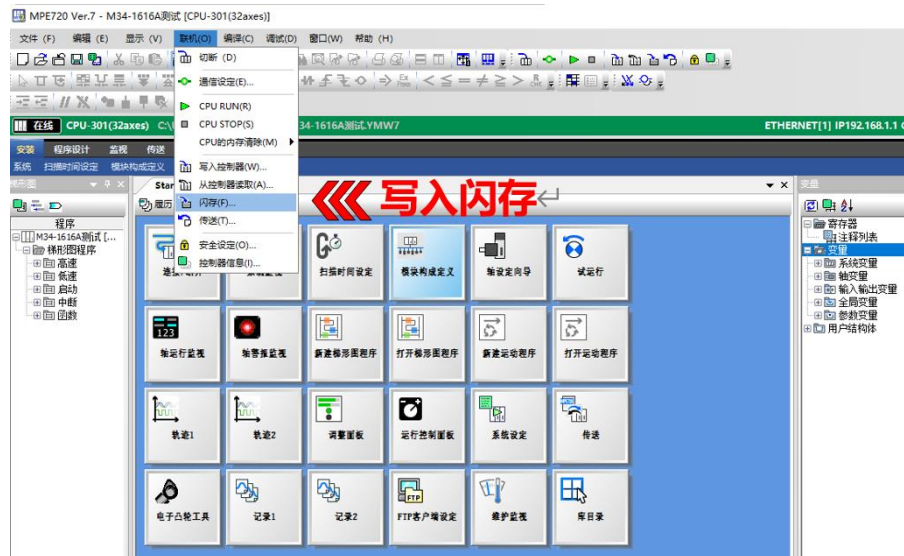


- 7) 双击“SVC32”可选择传输周期。



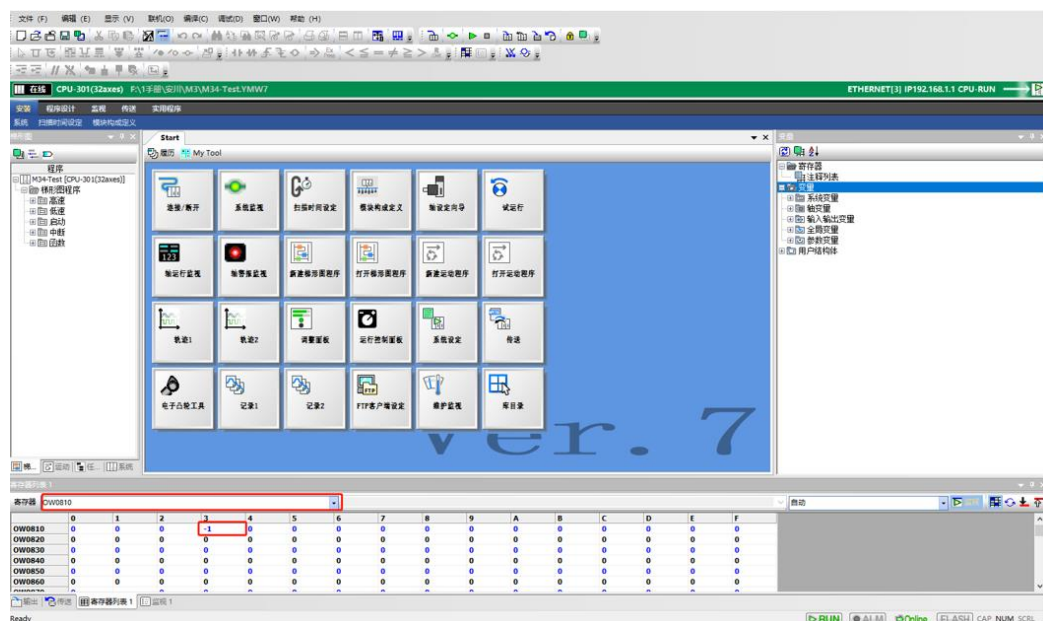
- A 双击“SVC32”，B 选择传输周期

- 8) 单击“写入”保存设备参数后，关闭“模块构成定义”窗口，单击顶层菜单栏中的“联机”，选择“写入闪存”将参数写入至 PLC。



2. 控制

- 1) 单击上位机软件下方的寄存器列表，写入模块分配的输入输出寄存器地址，即可监测或控制模块的输入输出动作。输入输出寄存器地址参考 7.1 输入输出数据构成。



- 2) 输入输出寄存器的起始的几个地址会被指令、主站状态、输入输出使能以及指令状态等数据占用。详情参见：安川 MP3000 系列可编程控制器-《机器控制器 MP3000 系列用户手册 SVC&SVR》。