



# **DeviceNet 总线模块**

## **产品使用手册**

# 目 录

1 产品概述.....	3
1.1 产品型号表.....	3
1.2 命名规则.....	3
1.3 产品标识.....	5
1.4 外观尺寸图.....	6
1.5 技术规格.....	7
1.6 通道接线图.....	9
1.6.1 SRI8500-16DIP-78.....	9
1.6.2 SRI8500-16DOP-78.....	9
1.6.3 SRI8500-16DIOP-78.....	9
2 模块说明.....	11
2.1 指示灯说明.....	11
2.1.1 SRI8500-16DIP-78.....	11
2.1.2 SRI8500-16DOP-78.....	12
2.1.3 SRI8500-16DIOP-78.....	13
2.2 端口说明.....	14
2.2.1 SRI8500-16DIP-78.....	14
2.2.2 SRI8500-16DOP-78.....	16
2.2.3 SRI8500-16DIOP-78.....	18
2.3 拨码说明.....	20
2.3.1 旋转拨码说明.....	20
2.3.2 开关拨码说明.....	20
2.4 参数说明.....	21
2.4.1 SRI8500-16DIP-78.....	21
2.4.1.1 总字节数.....	21
2.4.1.2 参数说明.....	21
2.4.2 SRI8500-16DOP-78.....	23
2.4.2.1 总字节数.....	23
2.4.2.2 参数说明.....	23
2.4.3 SRI8500-16DIOP-78.....	24

---

2.4.3.1 总字节数 .....	24
2.4.3.2 参数说明 .....	24

# 1 产品概述

## 1.1 产品型号表

现场型 DeviceNet 总线协议耦合器，采用 24V DC 供电，7/8" 电源接口（4 针），最大支持 16A 系统供电电流，波特率：125~500Kbps，金属壳体（IP67 防护）。

型号	说明
SRI8500-16DIP-78	16 路 PNP 输入。
SRI8500-16DOP-78	16 路 PNP 输出，每路 0.5A 驱动能力。
SRI8500-16DIOP-78	16 路 PNP 输入/输出，每路 0.5A 驱动能力，IO 点 2 路一组可自由配置。

## 1.2 命名规则

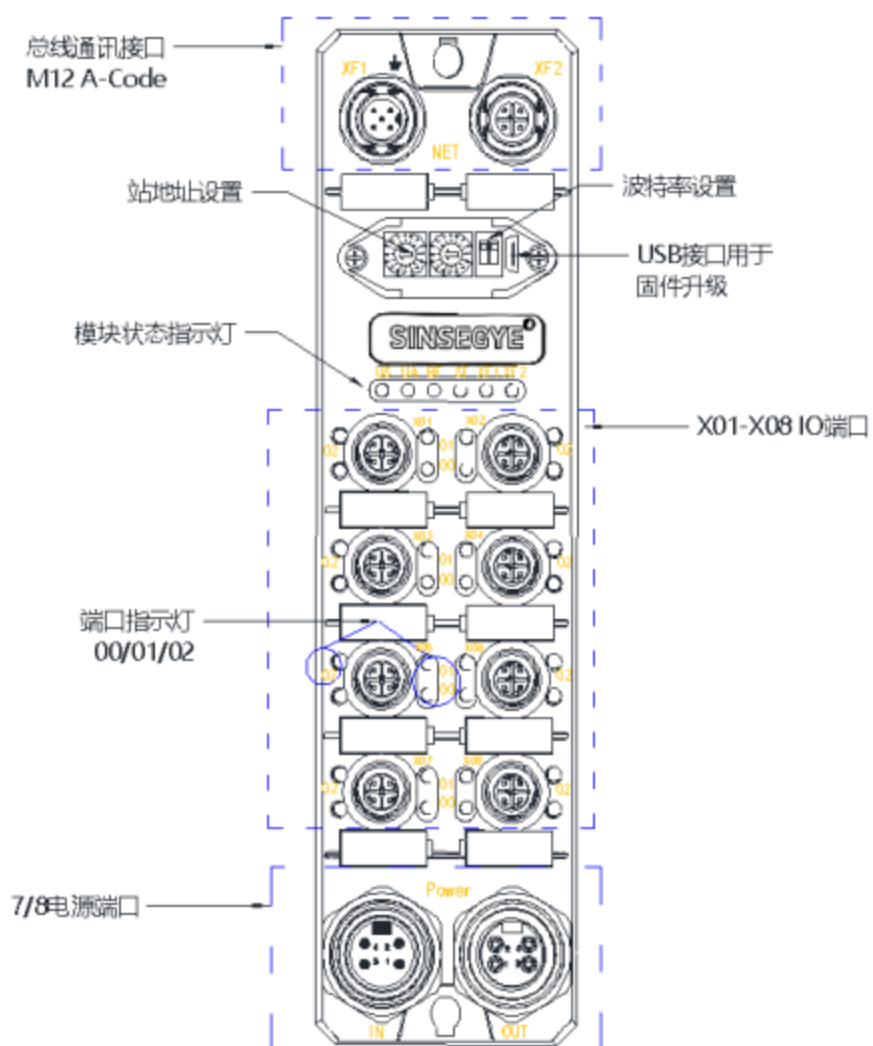
### SRI [A] [B] [C] [D]-[E][F]

类别	含义	说明
SRI	IO_Link 系列产品	/
A	主站/耦合器	8: 主站/耦合器
B	通讯协议	0: Modbus-TCP 2: EtherCAT 3: Profinet 4: EtherNet/IP 5: DeviceNet
C	预留	0: 默认
D	预留	0: 默认

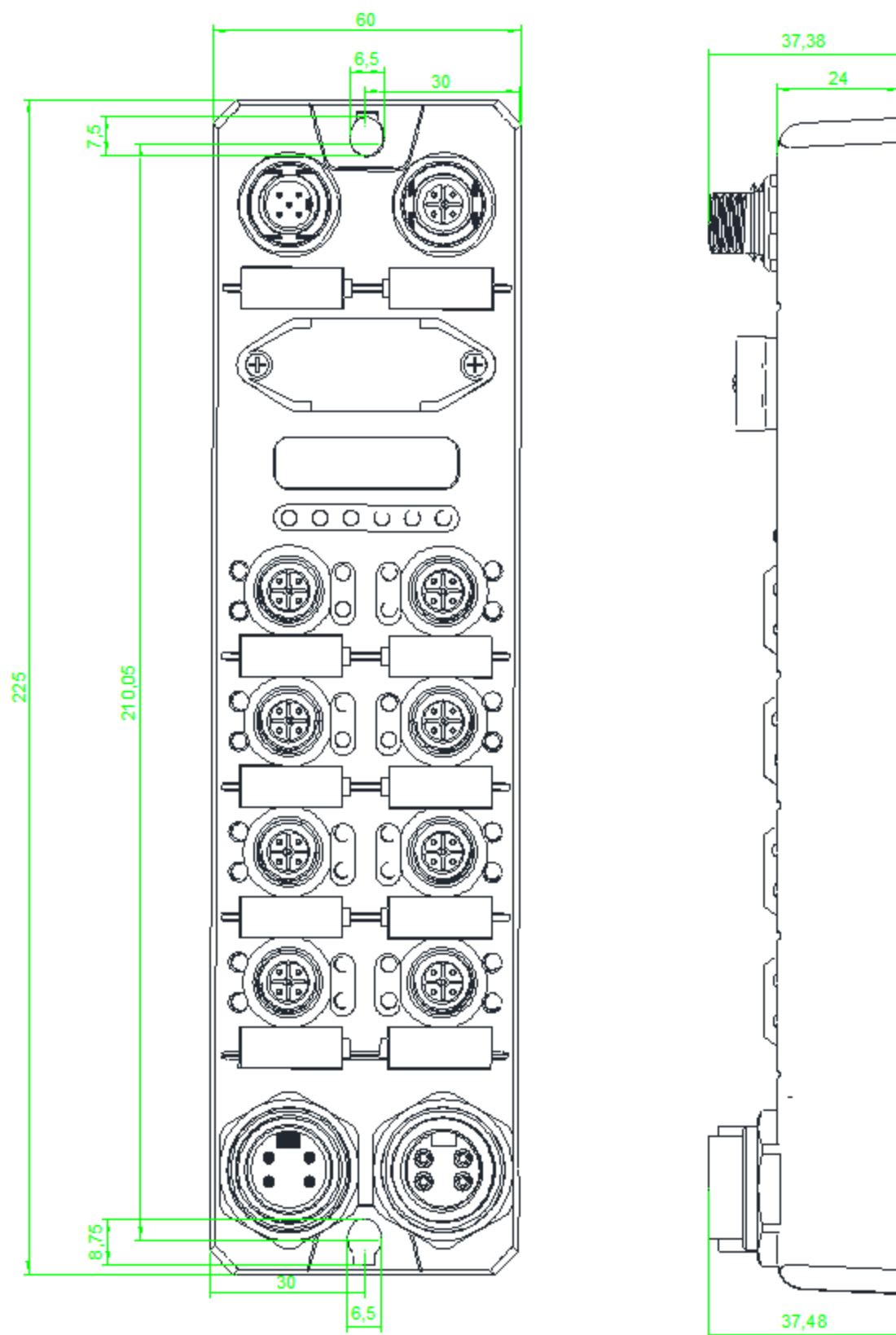
类别	含义	说明
E	端口类型	8A0B: 8*Class A/Class B 8A8DOH : 8*Class A + 8 点输出 2A12DOH : 2*Class A /Class B + 大电流输出 12DIP: 12 点 PNP 输入 12DIOP: 12 点 PNP 输入/输出可配置 12DION: 12 点 NPN 输入/输出可配置
F	电源接口	无: 默认接口 M12 78: 7/8 " 电源接口

示例->主站: SRI8200-8A0B; 耦合器: SRI8500-16DIOP-78

## 1.3 产品标识



## 1.4 外观尺寸图



## 1.5 技术规格

产品型号	SRI8500-16DIP-78	SRI8500-16DOP-78	SRI8500-16DIOP-78
总线传输			
通讯协议	DeviceNet		
传输距离（特殊 5 线电缆）	125Kbps	250Kbps	500Kbps
	≤500m	≤250m	≤100m
地址设置	通过拨码开关设置		
每段最大站数	64 节点（包括主站、从站和配置器）		
电源供电			
工作电压	24V DC (18… 30V)		
模块电流损耗 UMOD	<200 mA		
系统及输入信号供电	Us，不超过 8 A		
辅助电源供电	Ua，不超过 8 A		
扩展连接	不支持扩展		
电气隔离	模块/输入供电 Ui 与输出供电 Uo 电压：24V 隔离，0V 连通		
接口类型			
电源供电	2* 7/8"电源接口，4pin，针端（输入）+孔端（输出）		
总线通讯	2 * M12 A-code 5pin		
扩展接口	---		
信号连接	8*M12 A-code 5pin		
扩展模块数量	不支持扩展		
扩展连接距离	---		
电气参数			
本体自带 I/O 数量，类型	16DI PNP	16DO PNP	16DI/DO（可配置），PNP
I/O Prot pin1、pin3 供电电流	每通道最大 200mA		
输入延时	不超过 1.6ms		
诊断			
通讯状态	LED 指示，通讯报文		
供电监测	有，低电压报警		
短路和过载保护	有，LED 指示		
扩展连接	---		
通用数据			
防护等级	IP67		

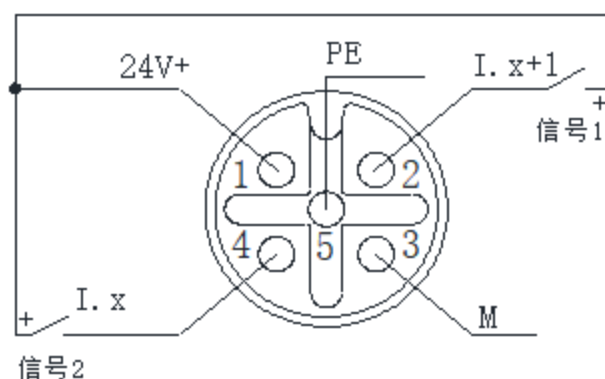


产品型号	SRI8500-16DIP-78	SRI8500-16DOP-78	SRI8500-16DIOP-78
温度范围	工作环境温度- 20...+80° C （存储温度 - 40...+85° C）		
安装方式	2 孔 螺钉固定		
外壳材质	金属壳体（银色）		

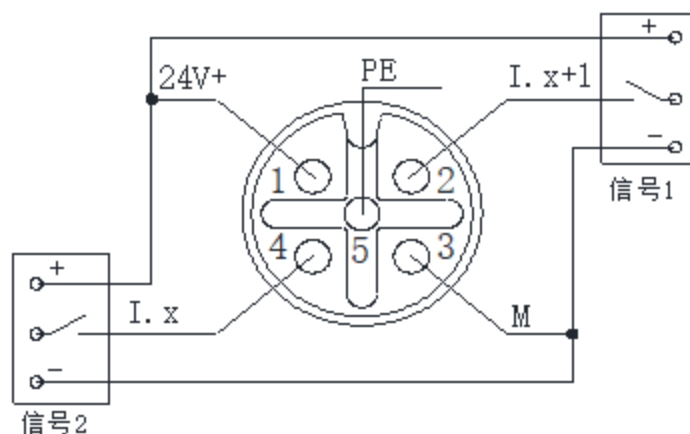
## 1.6 通道接线图

### 1.6.1 SRI8500-16DIP-78

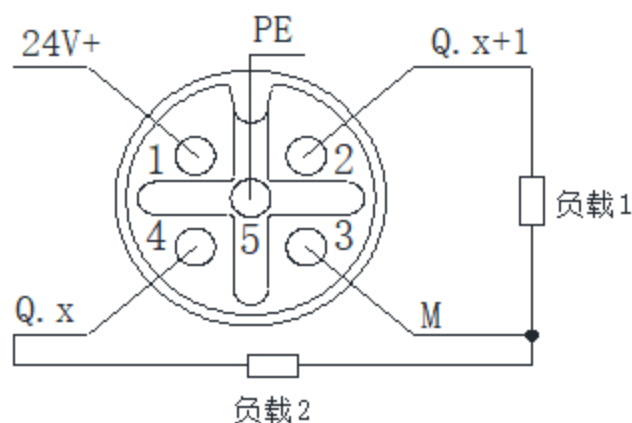
#### ① 2 线制接:



#### ② 3 线制接法:



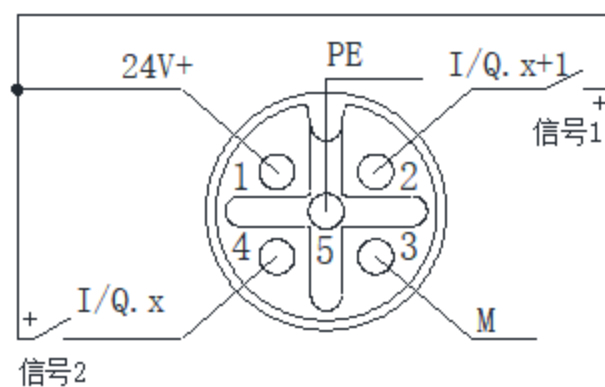
### 1.6.2 SRI8500-16DOP-78



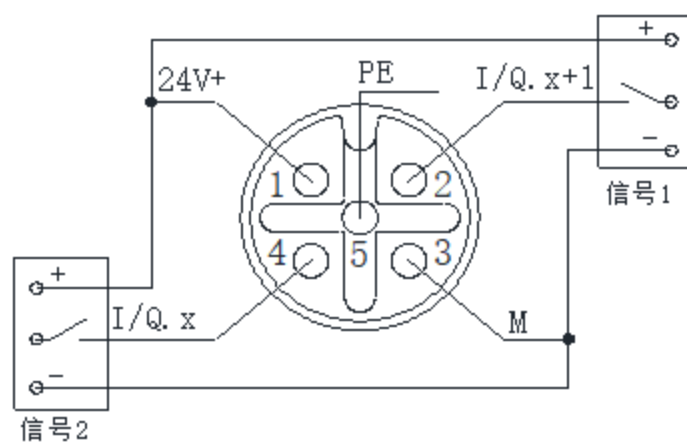
### 1.6.3 SRI8500-16DIOP-78

SRI8500-16DIOP-78 的 X01-X08 配置为 PNP 输入:

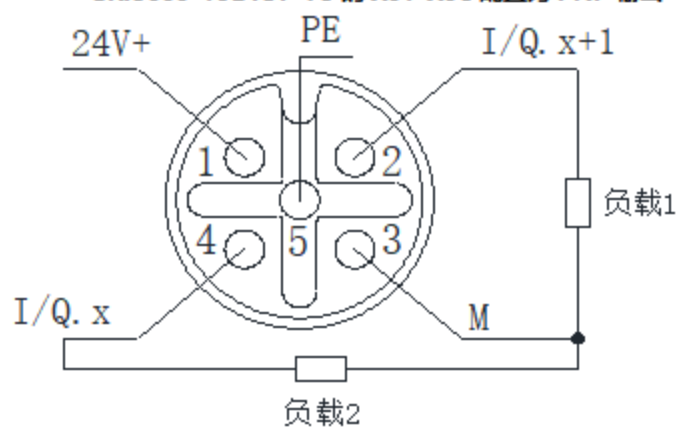
#### ③ 2 线制接:



## ④ 3 线制接法:



SRI8500-16DIOP-78 的 X01-X08 配置为 PNP 输出



## 2 模块说明

### 2.1 指示灯说明

#### 2.1.1 SRI8500-16DIP-78

模块状态指示灯			
指示灯标识	状态	说明	
US	● 绿灯常亮	供电正常	
	○ 绿灯熄灭	供电异常或无供电	
UA	● 绿灯常亮	外设供电正常	
	○ 绿灯熄灭	外设供电异常或无供电	
BF	● 红灯常亮	通讯故障	
	○ 红灯熄灭	通讯正常	
SF	● 红灯常亮	数字量输出端口错误（过流/短路）	
	○ 红灯熄灭	无错误	
XF1	/	预留	
XF2	/	预留	
X01-X08 通道指示灯			
指示灯标识	通道类型	状态	说明
00	输入模式	● 绿灯常亮	PIN4 脚有 PNP 信号输入
		○ 绿灯熄灭	PIN4 脚无 PNP 信号输入
01	输入模式	● 绿灯常亮	PIN2 脚有 PNP 信号输入
		○ 绿灯熄灭	PIN2 脚无 PNP 信号输入
02	/	● 红灯常亮	端口电源（PIN1）短路
		○ 红灯熄灭	电源正常

## 2.1.2 SRI8500-16DOP-78

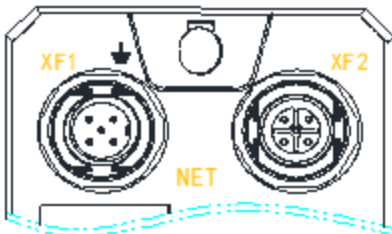


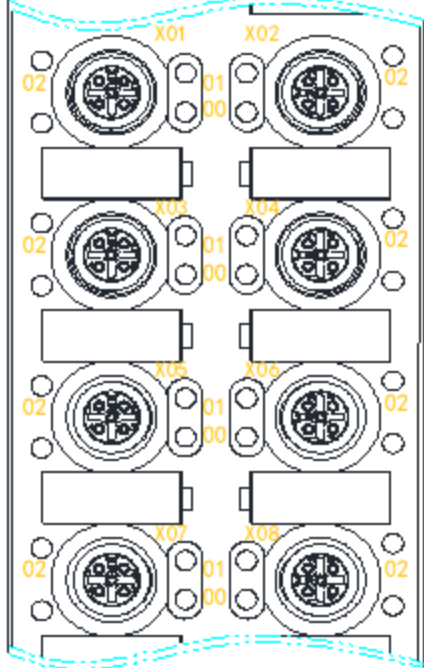

模块状态指示灯			
指示灯标识	状态	说明	
US	● 常亮	供电正常	
	○ 熄灭	供电异常或无供电	
UA	● 常亮	外设供电正常	
	○ 熄灭	外设供电异常或无供电	
BF	● 红灯常亮	通讯故障	
	○ 红灯熄灭	通讯正常	
SF	● 红灯常亮	数字量输出端口错误（过流/短路）	
	⊗ 红灯闪烁	Ua 电源未接入	
	○ 红灯熄灭	无错误	
XF1	/	预留	
XF2	/	预留	
X01-X08 通道指示灯			
指示灯标识	通道类型	状态	说明
00	输出模式	● 绿灯常亮	PIN4 脚有 PNP 信号输出
		● 红灯常亮	PIN4 脚输出错误（过流/短路）
		○ 熄灭	无信号输出或无错误
01	输出模式	● 绿灯常亮	PIN2 脚有 PNP 信号输出
		● 红灯常亮	PIN2 脚输出错误（过流/短路）
		○ 熄灭	无信号输出或无错误
02	/	● 红灯常亮	端口电源（PIN1）短路
		○ 红灯熄灭	电源正常

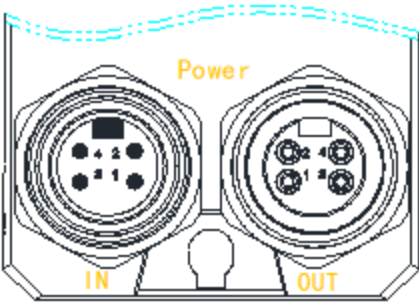
## 2.1.3 SRI8500-16DIOP-78

模块状态指示灯			
指示灯标识	状态	说明	
US	● 常亮	供电正常	
	○ 熄灭	供电异常或无供电	
UA	● 常亮	外设供电正常	
	○ 熄灭	外设供电异常或无供电	
BF	● 红灯常亮	通讯故障	
	○ 红灯熄灭	通讯正常	
SF	● 红灯常亮	数字量输出端口错误（过流/短路）	
	⊗ 红灯闪烁	Ua 电源未接入，所有端口都配置为 DI 的情况下，Ua 不接指示灯不闪烁。	
	○ 红灯熄灭	无错误	
XF1	/	预留	
XF2	/	预留	
X01-X08 通道指示灯			
指示灯标识	通道模式	状态	说明
00	输入模式	● 绿灯常亮	PIN4 脚有 PNP 信号输入
		○ 绿灯熄灭	PIN4 脚无 PNP 信号输入
	输出模式	● 绿灯常亮	PIN4 脚有 PNP 信号输出
		● 红灯常亮	PIN4 脚输出错误（过流/短路）
		○ 熄灭	无信号输出或无错误
01	输入模式	● 绿灯常亮	PIN2 脚有 PNP 信号输入
		○ 绿灯熄灭	PIN2 脚无 PNP 信号输入
	输出模式	● 绿灯常亮	PIN2 脚有 PNP 信号输出
		● 红灯常亮	PIN2 脚输出错误（过流/短路）
		○ 熄灭	无信号输出或无错误
02	/	● 红灯常亮	端口电源（PIN1）短路
		○ 红灯熄灭	电源正常

## 2.2 端口说明

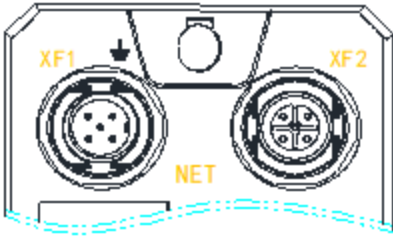
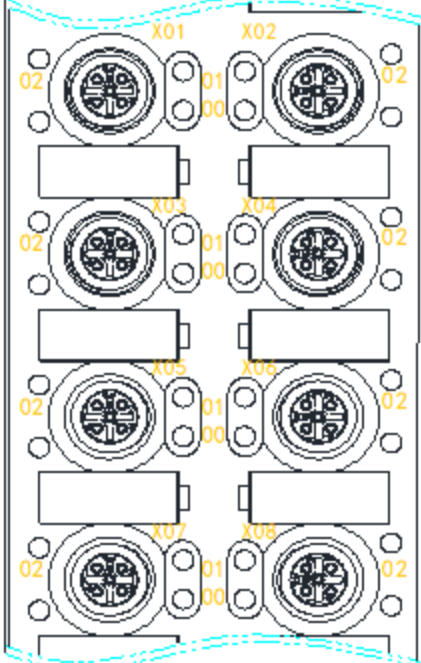
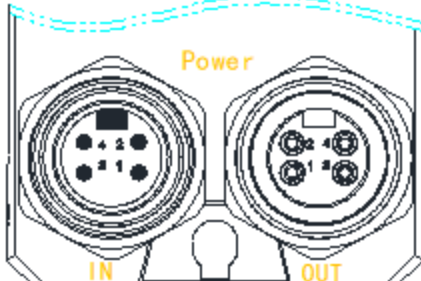
### 2.2.1 SRI8500-16DIP-78

端口	说明
	<p>通讯接口:</p> <p>IN、OUT 为 M12 A-Code 航空插头,</p> <p>IN: 外螺纹, A-CODE 公头;</p> <p>OUT: 内螺纹, A-CODE 母头;</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>1: PE</p> <p>2: 24V CAN</p> <p>3: GND CAN</p> <p>4: CAN H</p> <p>5: CAN L</p>
	<p>X01~X08 为数字量 PNP 输入, 接口为航空母插头, 内螺纹, 接口管脚定义如下:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>1: 24V+</p> <p>2: Ix+1</p> <p>3: M</p> <p>4: Ix</p> <p>5: PE</p>

端口	说明
	<p>IN 接口: 电源输入端, 接口为 7/8" 电源接口公插头, 外螺纹;</p> <p>管脚定义:</p> <p>1: 辅助供电电源 <math>U_{a+}</math></p> <p>2: 辅助供电电源 <math>U_{a+}</math></p> <p>3: 辅助供电电源 <math>U_{a-}</math></p> <p>4: 辅助供电电源 <math>U_{a-}</math></p> <p>OUT 接口: 电源输出端, 接口为 7/8" 电源接口母插头, 内螺纹;</p> <p>端口管脚定义:</p> <p>1: 辅助供电电源 <math>U_{a+}</math></p> <p>2: 辅助供电电源 <math>U_{a+}</math></p> <p>3: 辅助供电电源 <math>U_{a-}</math></p> <p>4: 辅助供电电源 <math>U_{a-}</math></p>

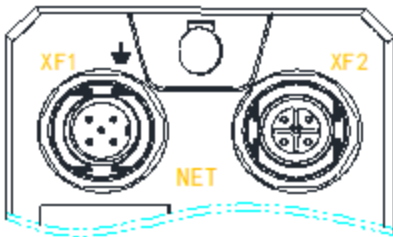


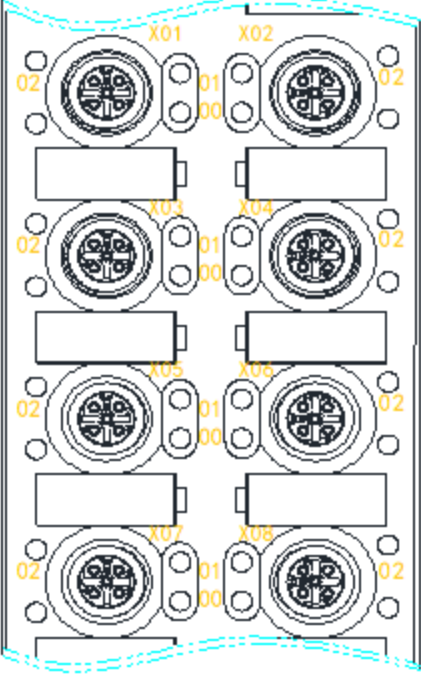

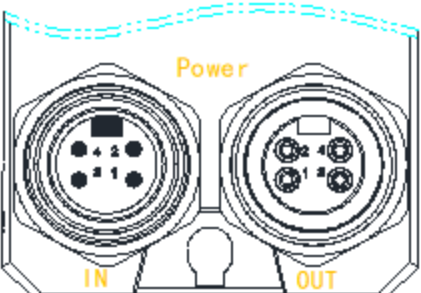


## 2.2.2 SRI8500-16DOP-78

端口	说明
	<p>通讯接口:</p> <p>IN、OUT 为 M12 A-Code 航空插头,</p> <p>IN: 外螺纹, A-CODE 公头;</p> <p>OUT: 内螺纹, A-CODE 母头;</p> <div data-bbox="778 629 1114 741"> </div> <p>1: PE</p> <p>2: 24V CAN</p> <p>3: GND CAN</p> <p>4: CAN H</p> <p>5: CAN L</p>
	<p>X01~X08 为数字量 PNP 输出, 接口为航空母插头, 内螺纹, 接口管脚定义如下:</p> <div data-bbox="778 1133 906 1245"> </div> <p>1: 24V+</p> <p>2: Q.x+1</p> <p>3: M</p> <p>4: Q.x</p> <p>5: PE</p>
	<p>IN 接口: 电源输入端, 接口为 7/8" 电源接口公插头, 外螺纹;</p> <p>管脚定义:</p> <p>1: 辅助供电电源 Ua+</p> <p>2: 辅助供电电源 Ua+</p> <p>3: 辅助供电电源 Ua-</p>

	<p>4: 辅助供电电源 Ua-</p> <p>OUT 接口: 电源输出端, 接口为 7/8" 电源接口母插头, 内螺纹;</p> <p>端口管脚定义:</p> <p>1: 辅助供电电源 Ua+</p> <p>2: 辅助供电电源 Ua+</p> <p>3: 辅助供电电源 Ua-</p> <p>4: 辅助供电电源 Ua-</p>
--	--

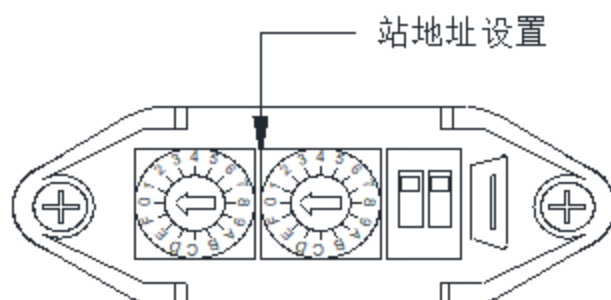
## 2.2.3 SRI8500-16DIOP-78

端口	说明
	<p>通讯接口:</p> <p>IN、OUT 为 M12 A-Code 航空插头,</p> <p>IN: 外螺纹, A-CODE 公头;</p> <p>OUT: 内螺纹, A-CODE 母头;</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>1: PE</p> <p>2: 24V CAN</p> <p>3: GND CAN</p> <p>4: CAN H</p> <p>5: CAN L</p>
	<p>X01~X08 为数字量 PNP 输入/输出, 接口为航空母插头, 内螺纹, 在软件上可以配置, 接口管脚定义如下:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>1: 24V+</p> <p>2: I/Q<sub>x+1</sub></p> <p>3: M</p> <p>4: I/Q<sub>x</sub></p> <p>5: PE</p> <p><b>注: 管脚 2、4 模式可灵活配置。</b></p>
	<p>IN 接口: 电源输入端, 接口为 7/8" 电源接口公插头, 外螺纹;</p> <p>管脚定义:</p> <p>1: 辅助供电电源 U<sub>a+</sub></p> <p>2: 辅助供电电源 U<sub>a+</sub></p> <p>3: 辅助供电电源 U<sub>a-</sub></p> <p>4: 辅助供电电源 U<sub>a-</sub></p>

端口	说明
	<p>OUT 接口: 电源输出端, 接口为 7/8"电源接口母插头, 内螺纹;</p> <p>端口管脚定义:</p> <p>1: 辅助供电电源 <math>U_{a+}</math></p> <p>2: 辅助供电电源 <math>U_{a+}</math></p> <p>3: 辅助供电电源 <math>U_{a-}</math></p> <p>4: 辅助供电电源 <math>U_{a-}</math></p>

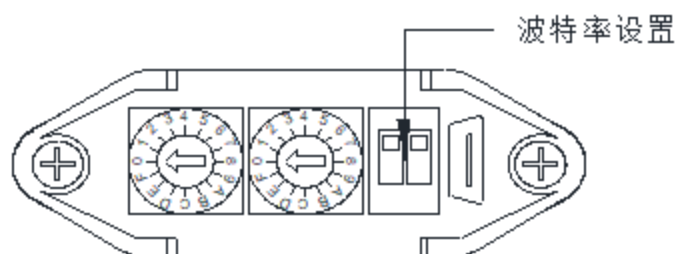
## 2.3 拨码说明

### 2.3.1 旋转拨码说明



拨码	说明
<p>拨码示例:</p>	<p>站地址采用两个旋钮拨码设置,左侧拨码为高位 UB,右侧拨码为低位 LB, 拨码值为 16 进制站地址 = 0xUBUL。</p> <p>例如: 要设置站地址 20, 将 20 转换成 16 进制为 0x14, 则第一个拨码旋转到 1, 第二个拨码旋转到 4; 如图左所示。</p>

### 2.3.2 开关拨码说明



开关拨码说明				
波特率	125K	250K	500K	保留
拨码开关				
SW1	0	1	0	1
SW2	0	0	1	1

## 2.4 参数说明

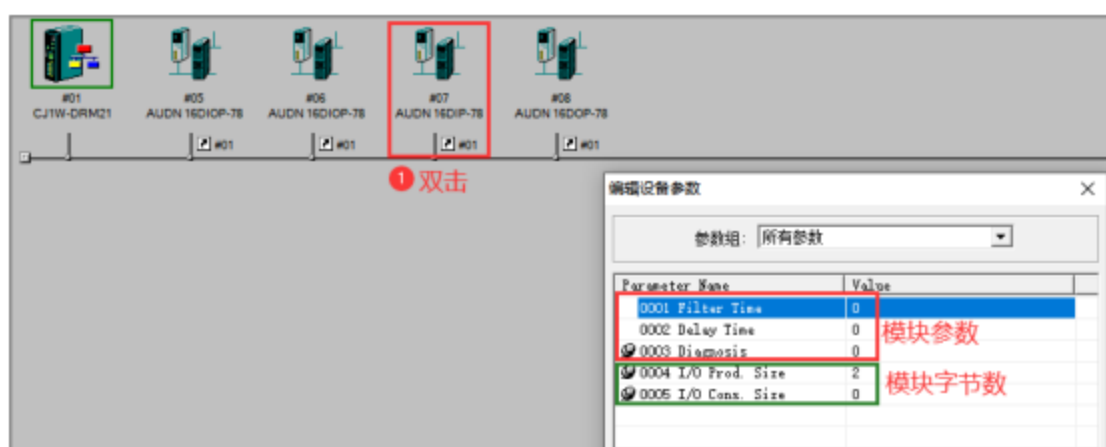
### 2.4.1 SRI8500-16DIP-78

#### 2.4.1.1 总字节数

过程数据总字节数:

本体信息	
总输入字节数	2
总输出字节数	0

#### 2.4.1.2 参数说明



名称	数据类型	含义	备注	属性
0001 Filter Time	8 位无符号数	输入滤波: 0: 不启用 1: 1ms 2: 2ms 3: 5ms 4: 10ms (最大为 4, 超过 4 按 4 生效)	bit0-bit7 配置滤波参数	R/W
0002 Delay Time	8 位无符号数	输入延时参数: 0: 不启用 1: 1.6ms 2: 3.2ms	bit0-bit7 配置输入延时参数	R/W

		3: 12.8ms 4: 20ms 5: 50ms (最大为 5, 超过 5 按 5 生效)		
0003 Diagnosis	8 位无符号数	供电电源诊断 bit4: 0: Ua 电源正常接入 1: Ua 电源没接		R

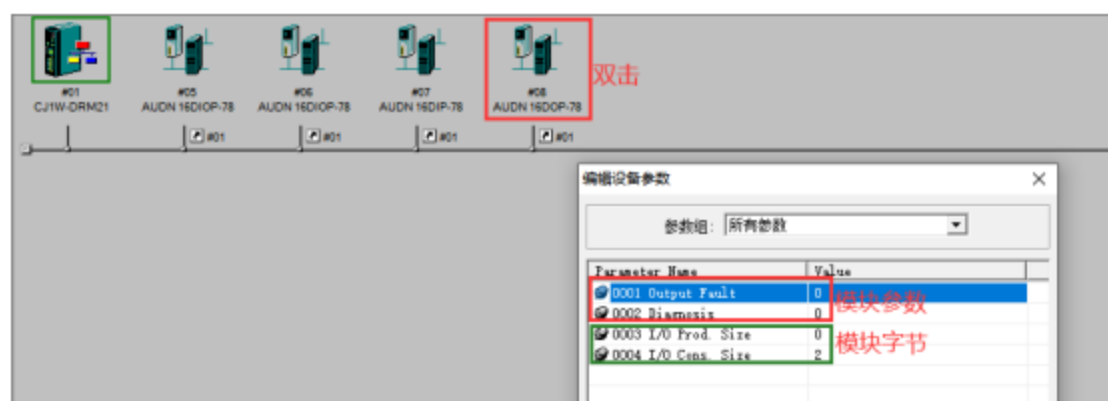
## 2.4.2 SRI8500-16DOP-78

### 2.4.2.1 总字节数

过程数据总字节数:

本体信息	
总输入字节数	0
总输出字节数	2

### 2.4.2.2 参数说明



名称	数据类型	含义	备注	属性
0001 Output Fault	16 位无符号数	输出通道错误，每一位对应一个 DO： 0：无错误 1：输出有错误（过流或短路）	按 bit 算，一个 bit 表示一个点	R
0002 Diagnosis	8 位无符号数	供电电源诊断 bit4： 0：Ua 电源正常接入 1：Ua 电源没接		R



## 2.4.3 SRI8500-16DIOP-78

### 2.4.3.1 总字节数

信息	
总输入字节数	2Byte
总输出字节数	2Byte

### 2.4.3.2 参数说明



名称	数据类型	含义	备注	属性
0001 IO Mode	16 位无符号数	当前 IO 模式（默认是输入模式）： 0：输入模式 1：输出模式	按 bit 算，一个 bit 控制一个点	R/W
0002 Filter Time	8 位无符号数	输入滤波： 0：不启用 1：1ms 2：2ms 3：5ms 4：10ms（最大为 4，超过 4 按 4 生效）。	bit0-bit7 配置滤波参数	R/W
0003 Delay Time	8 位无符号数	输入延时参数：	bit0-bit7 配置输入延时参	R/W

		0: 不启用 1: 1.6ms 2: 3.2ms 3: 12.8ms 4: 20ms 5: 50ms (最大为 5, 超过 5 按 5 生效)	数	
0004 Output Fault	16 位无符号数	可配置输出通道错误, 每一位对应一个 DO: 0: 无错误 1: 输出有错误(过流或短路)	按 bit 算, 一个 bit 表示一个点	R
0005 Diagnosis	8 位无符号数	供电电源诊断 bit4: 0, Ua 正常接入 1, Ua 没接		R