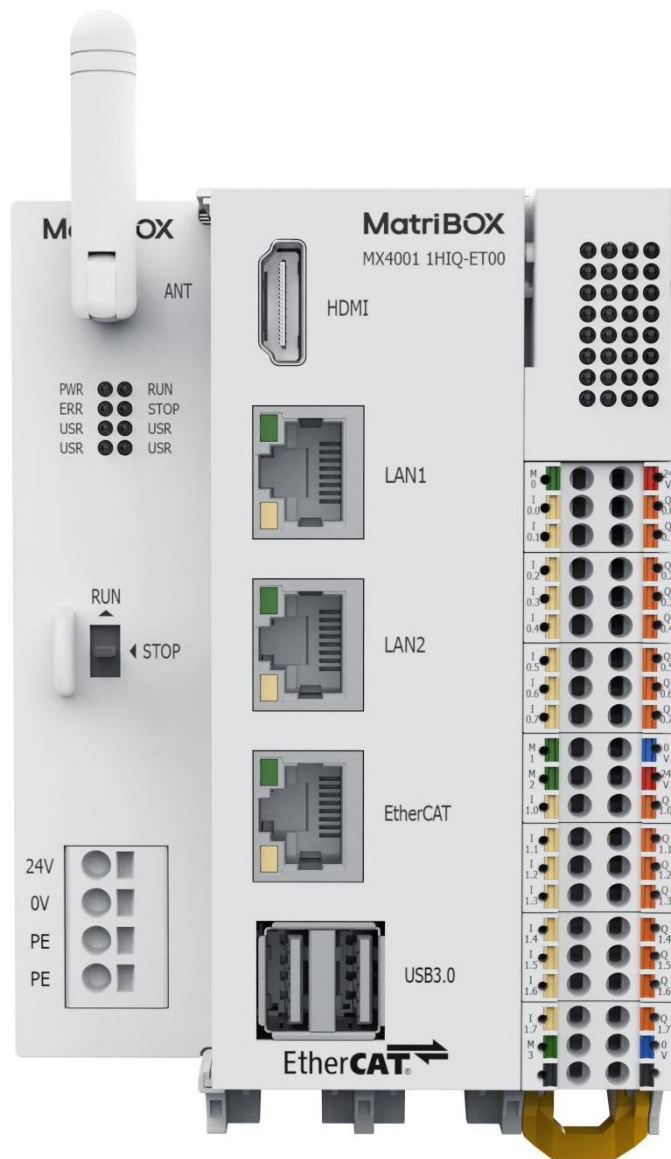


MatriBOX

MX4000 系列

中大型边缘智能控制器用户手册



深圳市矩控新辰科技有限公司

网站: www.matribox.com

邮箱: support@matribox.com

地址: 深圳市南山区深圳湾科技生态园 11 栋 A 座 36 层

V1. 2. 1

目 录

1. 安全须知	6
1.1. 声明	6
1.2. 责任免除	6
1.3. 安全警告	6
1.4. 紧急处理	6
2. 文档版本	7
3. 产品概述	8
3.1. 产品简介	8
4. 硬件安装	9
4.1. 安装要求	9
4.2. 安装步骤	9
5. 接线操作规则	10
5.1. 操作规则	10
5.2. 操作前检查	10
6. 控制器电气接线	11
6.1. 性能规格	11
6.2. 指示灯说明	12
6.3. 电源接线	12
6.4. 网络接线	13
7. IO 模块电气接线	14
7.1. MXIO 323-1BL00-0AA0 模块(16DI/16DO)	15
7.1.1. 外部接口	15
7.1.2. 性能规格	15
7.1.3. 接线建议	16
7.1.4. 电气接线	17
7.2. MXIO 321-1BL00-0AA0 模块(32DI)	19
7.2.1. 外部接口	19
7.2.2. 性能规格	19
7.2.3. 接线建议	20
7.2.4. 电气接线	21
7.3. MXIO 322-1BL00-0AA0 模块(32DO)	23
7.3.1. 外部接口	23
7.3.2. 性能规格	23
7.3.3. 接线建议	24
7.3.4. 电气接线	25
7.4. MXIO 32X-1BL00-0AA0 模块(32DIO)	26
7.4.1. 外部接口	26
7.4.2. 性能规格	26

7.4.3. 接线建议	27
7.4.4. 电气接线	28
7.5. MXIO 334-1FF00-0AA0 模块(8DI/8DO /8AI 电压)	32
7.5.1. 外部接口	32
7.5.2. 性能规格	32
7.5.3. 接线建议	34
7.5.4. 电气接线	34
7.6. MXIO 334-1FF01-0AA0 模块(8DI/8DO /8AI 电流)	36
7.6.1. 外部接口	36
7.6.2. 性能规格	36
7.6.3. 接线建议	38
7.6.4. 电气接线	38
7.7. MXIO 335-1HD00-0AB0 模块(8DI/8DO /4AO 电压)	40
7.7.1. 外部接口	40
7.7.2. 性能规格	40
7.7.3. 接线建议	42
7.7.4. 电气接线	42
7.8. MXIO 335-1HD01-0AB0 模块(8DI/8DO /4AO 电流)	44
7.8.1. 外部接口	44
7.8.2. 性能规格	44
7.8.3. 接线建议	46
7.8.4. 电气接线	46
7.9. MXIO 334-1PE04-0AB0 模块(4-wire RTD)	48
7.9.1. 外部接口	48
7.9.2. 性能规格	48
7.9.3. 接线建议	50
7.9.4. 电气接线	50
7.10. MXIO 334-1PE03-0AB0 模块(3-wire RTD)	51
7.10.1. 外部接口	51
7.10.2. 性能规格	51
7.10.3. 接线建议	53
7.10.4. 电气接线	53
7.11. MXIO 334-1KE00-0AB0 模块(Two-wire TC)	54
7.11.1. 外部接口	54
7.11.2. 性能规格	54
7.11.3. 接线建议	56
7.11.4. 电气接线	57
7.12. MXIO 336-1FH00-0AA0 模块(8AIxU/8AO 电压)	58
7.12.1. 外部接口	58

7.12.2. 性能规格	58
7.12.3. 接线建议	59
7.12.4. 电气接线	60
7.13. MXIO 336-1FH01-0AA0 模块(8AIxI/8AO 电流)	61
7.13.1. 外部接口	61
7.13.2. 性能规格	61
7.13.3. 接线建议	62
7.13.4. 电气接线	63
7.14. MXIO 350-2AH01-0AE0 模块(高速计数)	64
7.14.1. 外部接口	64
7.14.2. 性能规格	64
7.14.3. 接线建议	66
7.14.4. 电气接线	66
7.15. MXIO 340-1CH04-0AE0 模块(RS485)	75
7.15.1. 外部接口	75
7.15.2. 性能规格	75
7.15.3. 接线建议	76
7.15.4. 电气接线	77
8. 快速入门	78
8.1 Matrix Control 编程环境使用	78
8.1.1. 硬件配置	78
8.1.2. 主站配置	78
8.1.3. 导入 ESI 文件	82
8.1.4. 下载配置	83
8.1.5. 新建工程	85
8.1.6. 编译及下载	87
8.1.7. 运行	88
8.1.8. 变量监视窗口	88
8.2. Matrix Factory 云平台	89
8.2.1. 云平台简介	89
8.2.2. 进入云平台	89
8.2.3. 登录	90
8.3. Ubuntu 系统	91
8.3.1. 进入 Ubuntu 系统	91
8.3.2. IP 地址修改	91
9. 检修维护	92
9.1. 拆卸电源接线	92
9.2. 拆卸信号线	93
9.3. 更换接线端子	94

9.4. 拆卸模块	95
10. 认证	96
11. 尺寸图	97

1. 安全须知

1.1. 声明

本文件所属的产品/系统只允许由符合各项工作要求的合格人员进行操作。其操作必须遵照各自附带的文件说明，特别是其中的安全及警告提示。由于具备相关培训及经验，合格人员可以察觉本产品/系统的风险，并避免可能的危险。

1.2. 责任免除

我们已对印刷品中所述内容与硬件和软件的一致性做过检查。然而不排除存在偏差的可能性，因此我们不保证印刷品中所述内容与硬件和软件完全一致。印刷品中的数据都按规定经过检测，必要的修正值包含在下一版本中。

1.3. 安全警告

MatriBOX 产品只允许用于目录和相关技术文件中规定的使用情况。如果要使用其他公司的产品和组件，必须得到 MatriBOX 推荐和允许。正确的运输、储存、组装、装配、安装、调试、操作和维护是产品安全、正常运行的前提。必须保证允许的环境条件。必须注意相关文件中的提示。

1.4. 紧急处理

如遇线路短路或设备故障请立即断电并按手册内容调试，如操作无效请及时联系厂家进行售后维护。

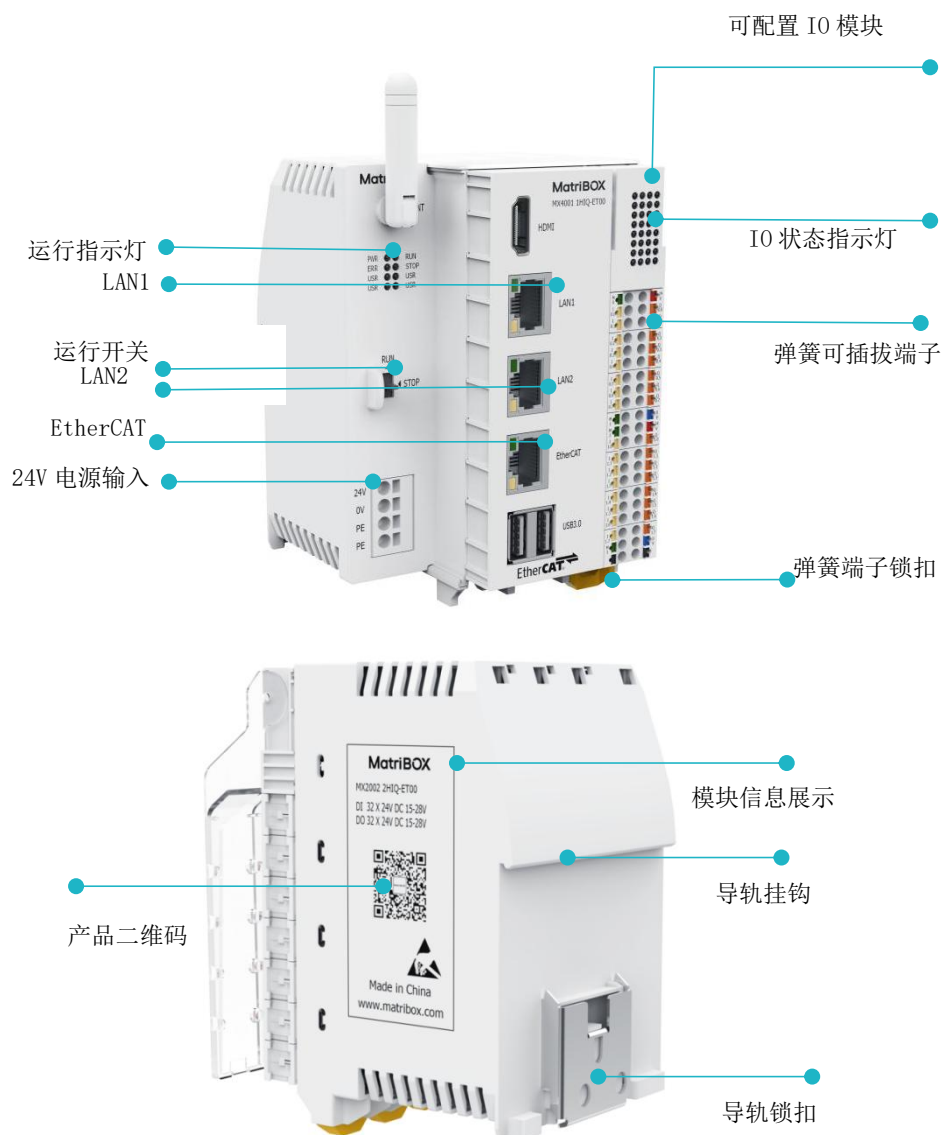
2. 文档版本

修订日期	发布版本	变更内容
2024-10-10	1.2.1	● 更新了性能规格
2024-09-20	1.2.0	● 更新 6.1 性能规格中，最大 IO 点数与最大控制轴数 ● 详细了 8.1 Matrix control 部分的操作说明 ● 修订了插槽模块的订货号
2024-05-20	1.1.0	● 初始版本

3. 产品概述

3.1. 产品简介

来自不同制造商的机器通常不会使用相同的数据语言，尤其是当它们处于不同的应用层时。作为一种用于生产环境数据的收集、处理和传输的开放平台，MX4000 系列是一种紧凑且灵活的工业自动化控制器，也可以作为生产与云之间的网关。这些控制器还集成了 NPU，这使得人工智能和机器学习在工业环境中的蓬勃发展成为可能。

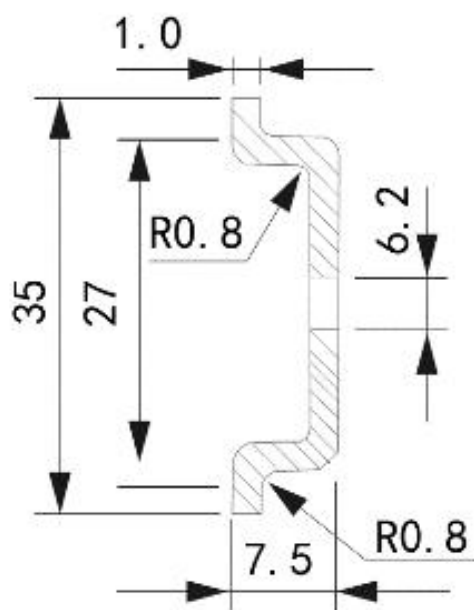


4. 硬件安装

4.1. 安装要求

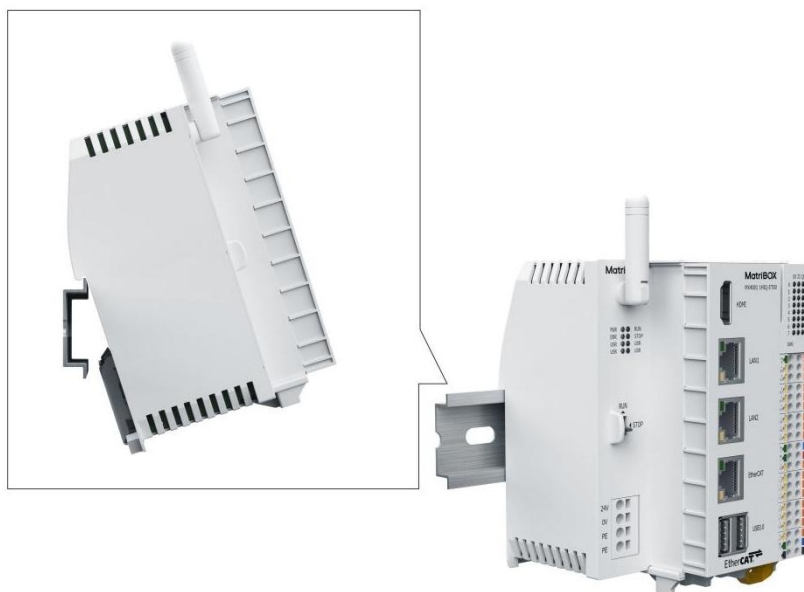
安装前需要确认如下事项：DIN 导轨已被固定好。

- DIN 导轨型号为 TH35-7.5(1.0)，根据 IEC75 标准制造。DIN 导轨的尺寸图如下所示。（单位：mm）
- 模块安装后在 DIN 导轨固定，防止滑动。



4.2. 安装步骤

- 1) 将模块倾斜挂在 DIN 轨道上。
- 2) 然后向后下压模块，使导轨锁扣扣紧 DIN 轨道。



5. 接线操作规则

5.1. 操作规则

- 请遵守具体应用的相关安全和事故预防规定（例如，机器指令）。
- 符合 IEC60204 标准（对应于 DIN VDE 0113）的急停设备必须在工厂或系统的所有操作模式下都保持有效。
- 根据 IEC61131-2 或 IEC61010-2-201，24VDC 电源的电源装置必须提供安全超低压电。

5.2. 操作前检查

- 确保接地可靠。
- 线路电压相对于额定值的波动/偏离必须在允许的误差范围内。
- 输出电压为 24VDC 的负载电源/系统电源需要安全电气隔离和电压限制（超低电压）。

6. 控制器电气接线

6.1. 性能规格

CPU 相关参数	
处理器	四核 ARM
内存	4G RAM, 本机存储: 32GB (EMMC)
数据存储	SD 卡: 32G/64G
并行任务数量	2
最大 I/O 点数	4000
板载数字 I/O 点数	最大 32 点 (插槽选配)
板载模拟 I/O 点数	最大 8AI 和 4AO (插槽选配)
板载高速计数器	最大组态 2 路信号板输入 (插槽选配)
编程方式	ST、LD、SFC、FBD、IL
扫描周期	500 μ s
布尔基础运算执行速度	2ns/指令
整形基础运算执行速度	0.6ns/指令
浮点基础运算执行速度	6ns/指令
系统相关参数	
系统	Ubuntu 20.04.6 LTS
Linux 内核	5.10.199-xenomai-3.2.4-hdu
数据库	MySQL/SQLite/MongoDB
网络协议	MQTT/HTTP/SSH
数据采集协议	S7/Modbus/MC/Beckhoff/Omron
运动控制	
EtherCAT 轴数	16/32
运动控制指令	PLC open MC Part 1.4
Ethernet 端口	
端口数量	2
接口类型	RJ45
传输速度	1Gbps *1 + 100Mbps *1
连接线缆	双绞线电缆 (带屏蔽:STP): 类型 5, 5e 以上
最大传输距离	100m
隔离方式	网络变压器隔离
EtherCAT 端口	
端口数量	1
接口类型	RJ45
传输速度	100Mbps
连接线缆	双绞线电缆 (带屏蔽:STP): 类型 5, 5e 以上
最大传输距离	100m
过程数据的最大容量	IN: 5.6KB OUT: 5.6KB
最大从站数	64
伺服同步周期	500 μ s 周期 16 轴同步, 32 轴同步小于 2ms
通信周期	最小 50 μ s
DC 支持	是
隔离方式	网络变压器隔离
拓扑结构	总线

电源	
额定输入电压	24VDC
输入电流	Max. 0.75A
功率	Max. 16W
其他规格参数	
尺寸	W×H×D: 84mm×124mm×108mm
重量	Max. 302g
安装	导轨, TH35-7.5 (1.0)
工作温度	-20~+55℃
防护等级	IP20
认证	CE、RoHS

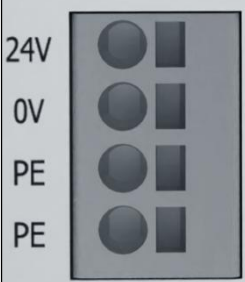
6.2. 指示灯说明

序号	指示灯标识	说明
1	PWR	控制器电源指示灯，当灯亮起说明控制器电源正常。
2	ERR	控制器故障指示灯，当灯亮起说明控制器硬件故障
3	RUN	系统运行指示灯，系统运行时亮起
4	STOP	系统停止指示灯，系统停止时亮起
5	USR	通讯指示灯，通讯正常时 1HZ 频率闪烁

6.3. 电源接线

仅在关闭电源电压的情况下才可将电源线接入。

供电口位于控制器左侧下方，接入 24VDC、0V、地线。

连接器视图		说明	
	24V		+24VDC 电源输入
	0V		0VDC 电源输入
	PE		接地
	PE		接地

操作步骤：

- 1) 确认模块安装牢固。
- 2) 从前面将螺丝刀按入解锁孔。
- 3) 从前面将电源线插入。



6.4. 网络接线

通过连接 LAN 口访问控制器实现程序下载和在线监控，控制器默认 IP 为 192.168.0.122。通过 EC 口完成现场总线连接

操作步骤：

- 1) 确认模块安装牢固。
- 2) 确认插入孔。
- 3) 插入 EtherCAT 总线实现总线控制。



7. IO 模块电气接线

MX4000 具备一个可自由配置的 IO 模块槽位，客户可根据使用场景上搭配所需模块，所适配的模块型号和描述如下表：

槽位模块型号	描述
MXIO 323-1BL00-0AA0	数字量模块，16 输入，16 输出 PNP
MXIO 321-1BL00-0AA0	数字量模块，32 输入
MXIO 322-1BL00-0AA0	数字量模块，32 输出 PNP
MXIO 32X-1BL00-0AA0	通用数字量模块，可配置输入输出，32 点
MXIO 334-1FF00-0AA0	混合模块，数字量 8 输入 8 输出，模拟量 8 路电压输入
MXIO 334-1FF01-0AA0	混合模块，数字量 8 输入 8 输出，模拟量 8 路电流输入
MXIO 335-1HD00-0AB0	混合模块，数字量 8 输入 8 输出，模拟量 4 路电压输出
MXIO 335-1HD01-0AB0	混合模块，数字量 8 输入 8 输出，模拟量 4 路电流输出
MXIO 334-1PE04-0AB0	混合模块，数字量 8 输入 8 输出，热电阻 4 线，4 路输入
MXIO 334-1PE03-0AB0	混合模块，数字量 8 输入 8 输出，热电阻 2/3/4 线，4 路输入
MXIO 334-1KE00-0AB0	混合模块，数字量 8 输入 8 输出，8 路热电偶输入
MXIO 336-1FH00-0AA0	模拟量模块，8 路输入，8 路输出，电压型
MXIO 336-1FH01-0AA0	模拟量模块，8 路输入，8 路输出，电流型
MXIO 350-2AH01-0AE0	2 路编码器输入，带 6 输入，4 输出
MXIO 340-1CH04-0AE0	串口模块，4 路 RS485
00	该槽位没有使用

7.1. MXIO 323-1BL00-0AA0 模块(16DI/16DO)

7.1.1. 外部接口



7.1.2. 性能规格

MXIO 323-1BL00-0AA0 模块	
型号描述	16DI/16DO
特性曲线	IEC61131-2, type1
电流消耗（空载运行）	50mA
电流消耗（额定值）	220mA
背板总线最大电流消耗	4A
背板功率损耗	1.1W
短路保护	是
数字量输入特性	
类型	数字量输入
信号逻辑输入	NPN/PNP
输入通道	16
额定输入电压	24VDC（-15% /+20%）
信号 "1" 的输入电流（ON 电流）	9mA
"0"信号电压	-3～5V
"1"信号电压	15～30V
中间过渡状态	5～15V
频率范围	Max.1000Hz
可连接双线 BERO	是

BERO 最大允许静态电流	1.5mA
硬件响应时间 Ton	Type.18μs Max.35μs
硬件响应时间 Toff	Type.50μs Max.80μs
输入字节	2
数字量输出特性	
类型	数字量输出
输出类型	晶体管（PNP）
输出通道	16
额定输出电压	24VDC（-15% /+20%）
最大负载电流	0.5A/通道 4A/模块
硬件响应时间 Ton	Type.18μs Max.35μs
硬件响应时间 Toff	Type.50μs Max.80μs
灯负载	10W
并行切换输出，实现负载冗余控制	是
并行开关输出，提高功率	是
带电阻负载时的最高开关频率	1000 Hz
输出字节	2
其他特性	
状态显示	是
模块状态	green LED
模块错误显示	red LED
电气隔离	500V AC
材料	PPO-GF10
工作温度/储存温度	0°C~60°C / -20°C~80°C
防护等级	IP20
认证	CE

7.1.3. 接线建议

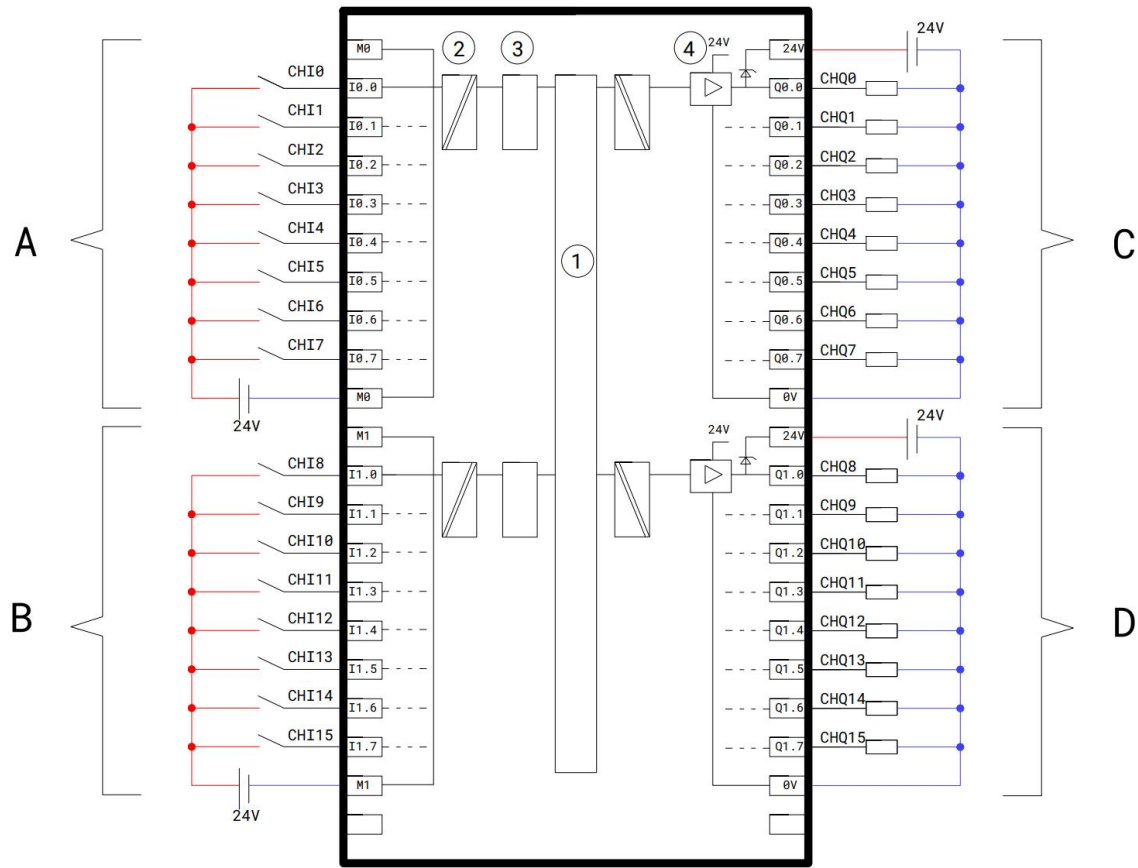
使用相应的电缆连接模块，连接线路建议使用带绝缘套管的针型接线端头。

适用接线规则	信号接线端子
导线截面	0.5mm ²
每个连接的导线数	1
符合 DIN46228 的针型端头	E 型，长 10mm
针型端头直径	0.5mm

7.1.4. 电气接线

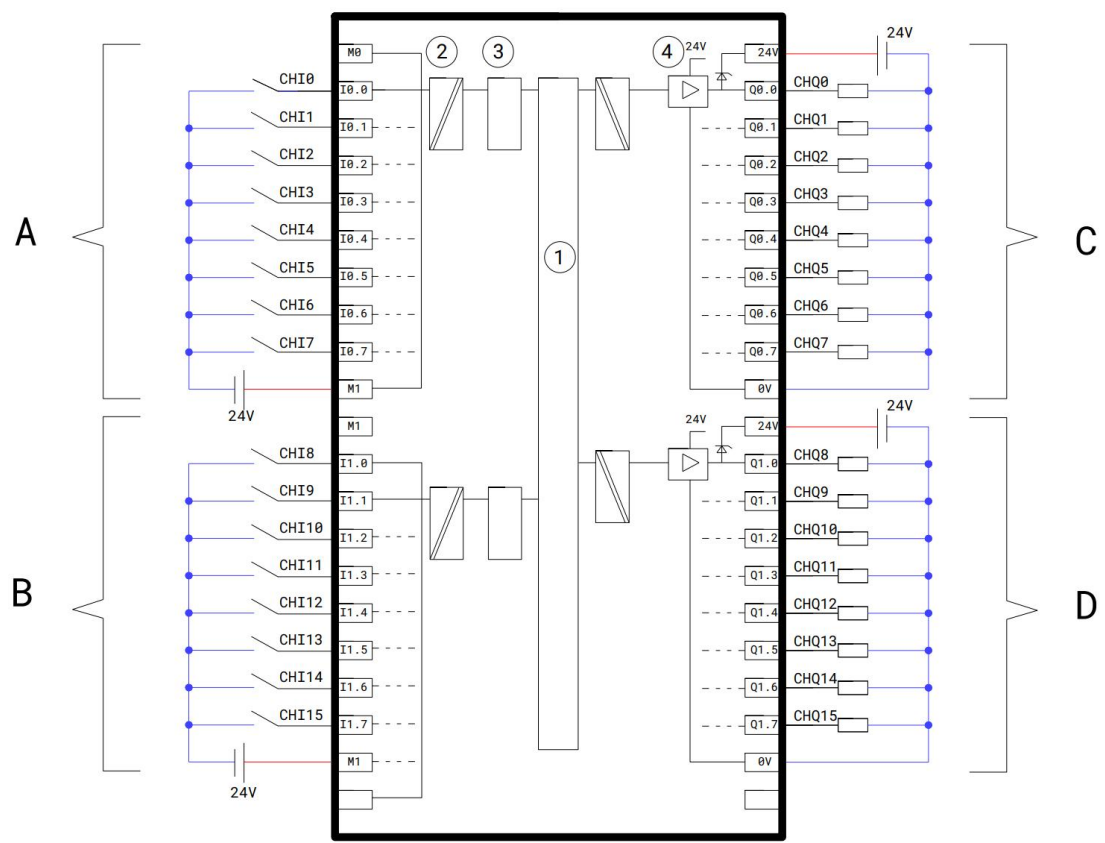
16DI/16DO 模块由输入和输出两部分组成，其中数字输入既可以采用源型 (PNP)接线方式，又可以采用漏型(NPN)接线方式。

PNP 型输入接线图如下：



A、B	数字量输入区	①	背板总线接口
C、D	数字量输出区	②	信号隔离
CHIx	数字量输入通道	③	输入信号转换
CHQx	数字量输出通道	④	输出信号转换

NPN 型输入接线图如下：



A、B	数字量输入区	①	背板总线接口
C、D	数字量输出区	②	信号隔离
CHI _x	数字量输入通道	③	输入信号转换
CHQ _x	数字量输出通道	④	输出信号转换

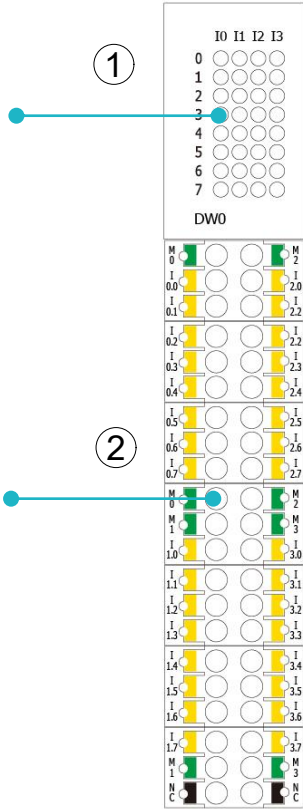
操作步骤：

- 1) 确认模块安装牢固。
- 2) 从前面将螺丝刀按入解锁。
- 3) 从前面将信号线插入。



7.2. MXIO 321-1BL00-0AA0 模块(32DI)

7.2.1. 外部接口



序号	接口名称	说明	
1	IO 指示灯	数字量输入	灯亮表示输入端口逻辑状态为“1”， 灯灭表示输入端口逻辑状态为“0”
2	接线端子	黄色	数字量输入
		绿色	输入公共端
		黑色	空引脚

7.2.2. 性能规格

MXIO 321-1BL00-0AA0 模块	
型号描述	32DI
特性曲线	IEC61131-2, type1
电流消耗（空载运行）	50mA
电流消耗（额定值）	300mA
背板总线最大电流消耗	4A
背板功率损耗	7W
短路保护	是
数字量输入特性	
类型	数字量输入
信号逻辑输入	NPN/PNP
输入通道	32
额定输入电压	24VDC（-15% /+20%）
信号 "1" 的输入电流（ON 电流）	9mA
"0"信号电压	-3~5V
"1"信号电压	15~30V
中间过渡状态	5~15V
频率范围	Max.1000Hz
可连接双线 BERO	是

BERO 最大允许静态电流	1.5mA
硬件响应时间 Ton	Type.18μs Max.35μs
硬件响应时间 Toff	Type.50μs Max.80μs
输入字节	4
其他特性	
状态显示	是
模块状态	green LED
模块错误显示	red LED
电气隔离	500V AC
材料	PPO-GF10
工作温度/储存温度	0°C~60°C / -20°C~80°C
防护等级	IP20
认证	CE

7.2.3. 接线建议

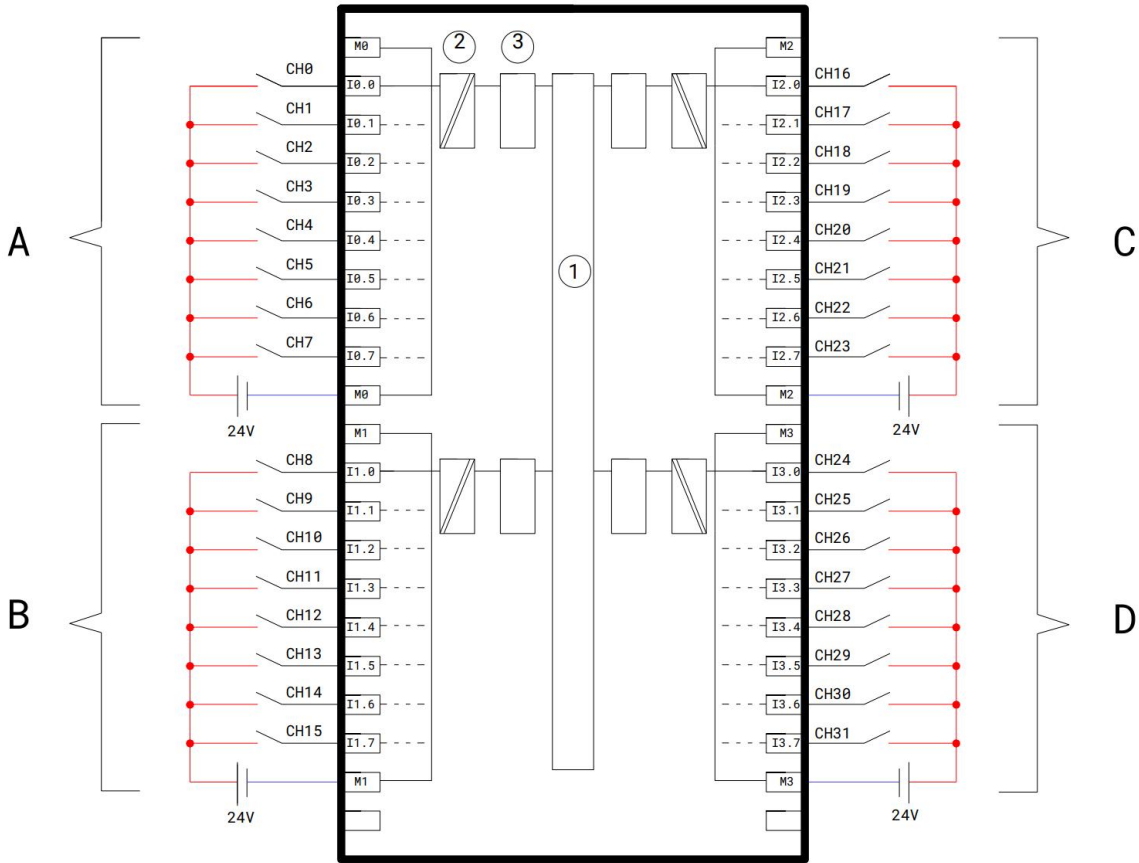
使用相应的电缆连接模块，连接线路建议使用带绝缘套管的针型接线端头。

适用接线规则	信号接线端子
导线截面	0.5mm ²
每个连接的导线数	1
符合 DIN46228 的针型端头	E 型，长 10mm
针型端头直径	0.5mm

7.2.4. 电气接线

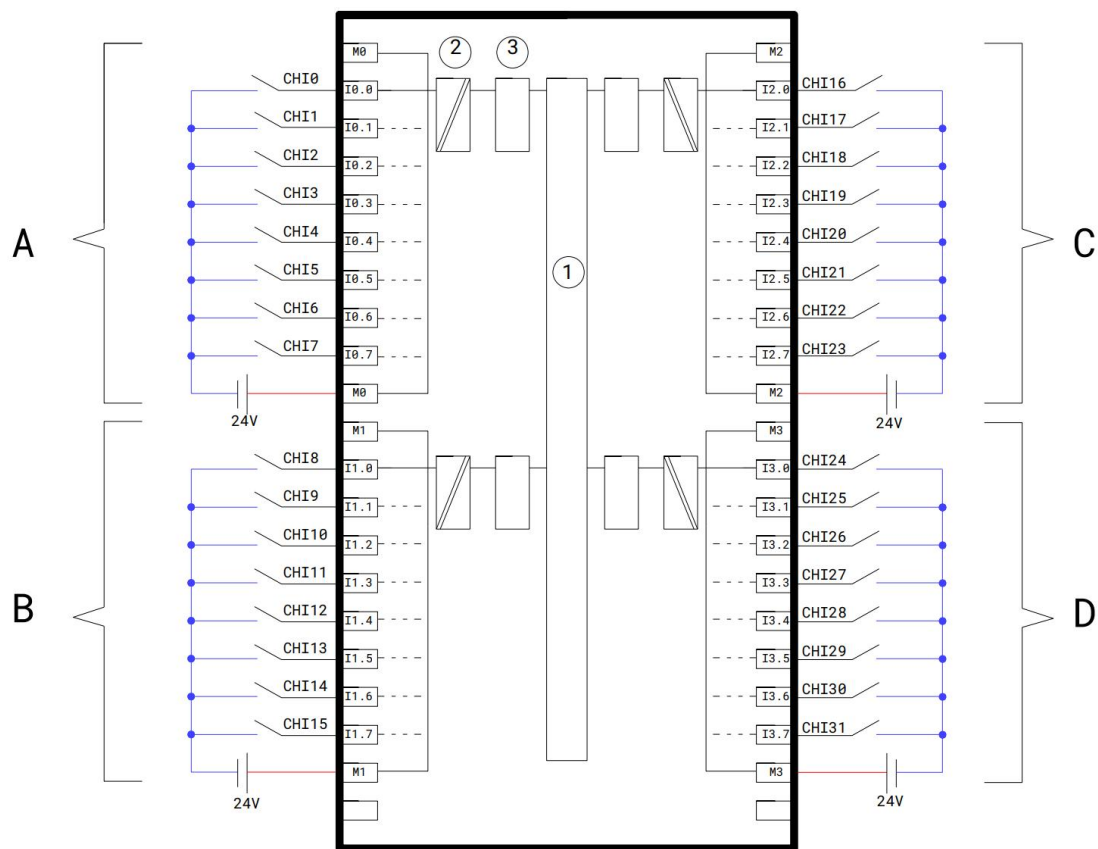
32DI 模块数字输入既可以采用源型(PNP)接线方式，又可以采用漏型(NPN)接线方式。

PNP 型输入接线图如下：



A、B、C、D	数字量输入区	①	背板总线接口
CHx	数字量输入通道	②	信号隔离
		③	输入信号转换

NPN 型输入接线图如下：



A、B、C、D	数字量输入区	①	背板总线接口
CHI _x	数字量输入通道	②	信号隔离
		③	输入信号转换

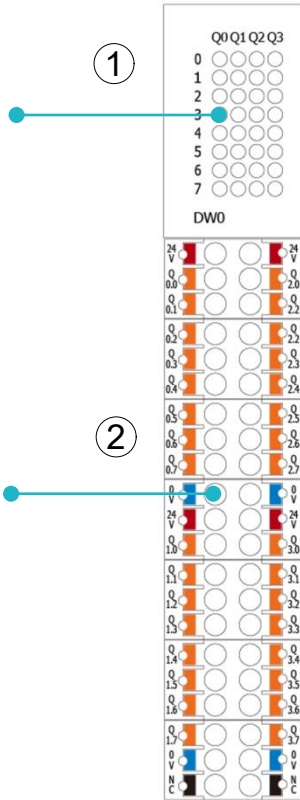
操作步骤：

- 1) 确认模块安装牢固。
- 2) 从前面将螺丝刀按入解锁。
- 3) 从前面将信号线插入。



7.3. MXIO 322-1BL00-0AA0 模块(32DO)

7.3.1. 外部接口



序号	接口名称	说明	
1	IO 指示灯	数字量输出	灯亮表示输出端口逻辑状态为“1”， 灯灭表示输出端口逻辑状态为“0”
2	接线端子	红色	24VDC
		蓝色	GND
		橙色	数字量输出
		黑色	空引脚

7.3.2. 性能规格

MXIO 322-1BL00-0AA0 模块	
型号描述	32DO
特性曲线	IEC61131-2, type1
电流消耗（空载运行）	50mA
电流消耗（额定值）	120mA
额定负载电压	24VDC（-15% /+20%）
背板总线最大电流消耗	4A
背板功率损耗	3W
短路保护	是
数字量输出特性	
类型	数字量输出
输出类型	晶体管（PNP）
输入通道	32
额定输出电压	24VDC（-15% /+20%）
最大负载电流	0.5A/通道 4A/模块
硬件响应时间 Ton	Type.18μs Max.35μs
硬件响应时间 Toff	Type.50μs Max.80μs
灯负载	10W
并行切换输出，实现负载冗余控制	是
并行开关输出，提高功率	是

带电阻负载时的最高开关频率	1000 Hz
输出字节	4
其他特性	
状态显示	是
模块状态	green LED
模块错误显示	red LED
电气隔离	500V AC
材料	PPO-GF10
工作温度/储存温度	0°C~60°C / -20°C~80°C
防护等级	IP20
认证	CE

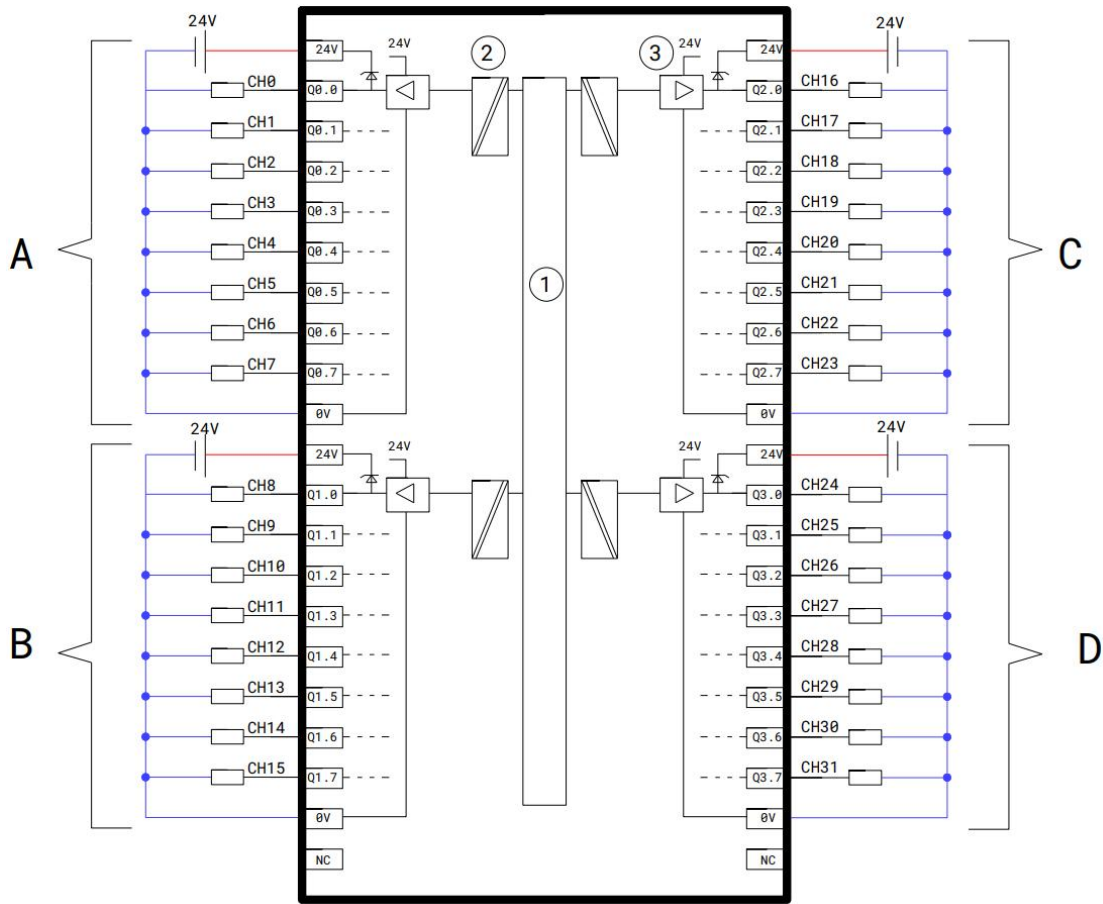
7.3.3. 接线建议

使用相应的电缆连接模块，连接线路建议使用带绝缘套管的针型接线端头。

适用接线规则	信号接线端子
导线截面	0.5mm ²
每个连接的导线数	1
符合 DIN46228 的针型端头	E 型，长 10mm
针型端头直径	0.5mm

7.3.4. 电气接线

32DO 模块支持源型输出，接线示意图如下：



A、B、C、D	数字量输出区	①	背板总线接口
CHx	通道	②	信号隔离
		③	输出信号转换

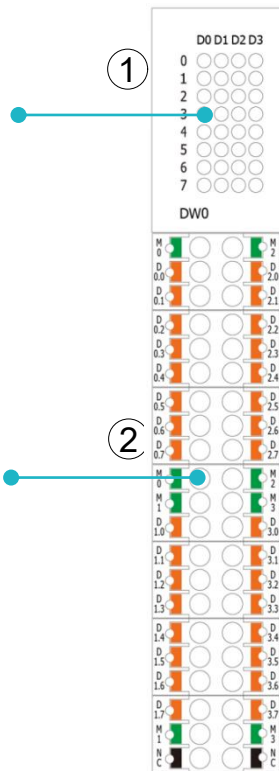
操作步骤：

- 1) 确认模块安装牢固。
- 2) 从前面将螺丝刀按入解锁。
- 3) 从前面将信号线插入。



7.4. MXIO 32X-1BL00-0AA0 模块(32DIO)

7.4.1. 外部接口



序号	接口名称	说明	
1	IO 指示灯	数字量输入/输出	灯亮表示端口逻辑状态为“1”，灯灭表示端口逻辑状态为“0”
2	接线端子	橙色	数字量输入/数字量输出
		绿色	公共端
		黑色	空引脚

7.4.2. 性能规格

MXIO 32X-1BL00-0AA0 模块	
型号描述	32DIO
特性曲线	IEC61131-2, type1
电流消耗（空载运行）	50mA
电流消耗（额定值）	220mA
背板总线最大电流消耗	4A
背板功率损耗	1.1W
短路保护	是
数字量输入特性	
类型	数字量输入
信号逻辑输入	NPN/PNP
输入通道	32
额定输入电压	24VDC（-15% /+20%）
信号 "1" 的输入电流（ON 电流）	9mA
"0"信号电压	-3~5V
"1"信号电压	15~30V
中间过渡状态	5~15V
频率范围	Max.1000Hz
可连接双线 BERO	是

BERO 最大允许静态电流	1.5mA
硬件响应时间 Ton	Type.18μs Max.35μs
硬件响应时间 Toff	Type.50μs Max.80μs
输入字节	4
数字量输出特性	
类型	数字量输出
输出类型	晶体管（PNP/NPN）
输入通道	32
额定输出电压	24VDC（-15% /+20%）
最大负载电流	1A/通道 8A/模块
硬件响应时间 Ton	Type.18μs Max.35μs
硬件响应时间 Toff	Type.50μs Max.80μs
灯负载	10W
并行切换输出，实现负载冗余控制	是
并行开关输出，提高功率	是
带电阻负载时的最高开关频率	1000 Hz
输出字节	4
其他特性	
状态显示	是
模块状态	green LED
模块错误显示	red LED
电气隔离	500V AC
材料	PPO-GF10
工作温度/储存温度	0℃~60℃ / -20℃~80℃
防护等级	IP20
认证	CE

7.4.3. 接线建议

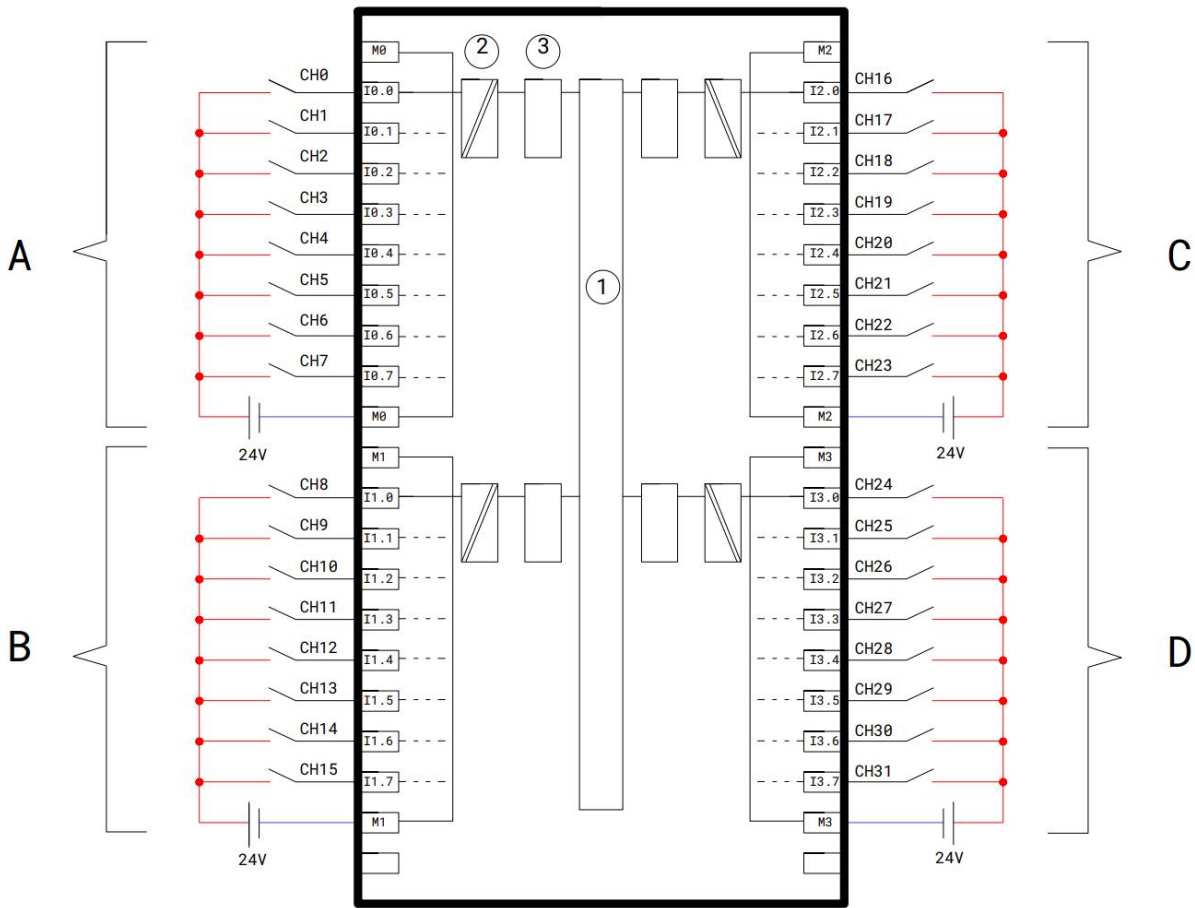
使用相应的电缆连接模块，连接线路建议使用带绝缘套管的针型接线端头。

适用接线规则	信号接线端子
导线截面	0.5mm ²
每个连接的导线数	1
符合 DIN46228 的针型端头	E 型，长 10mm
针型端头直径	0.5mm

7.4.4. 电气接线

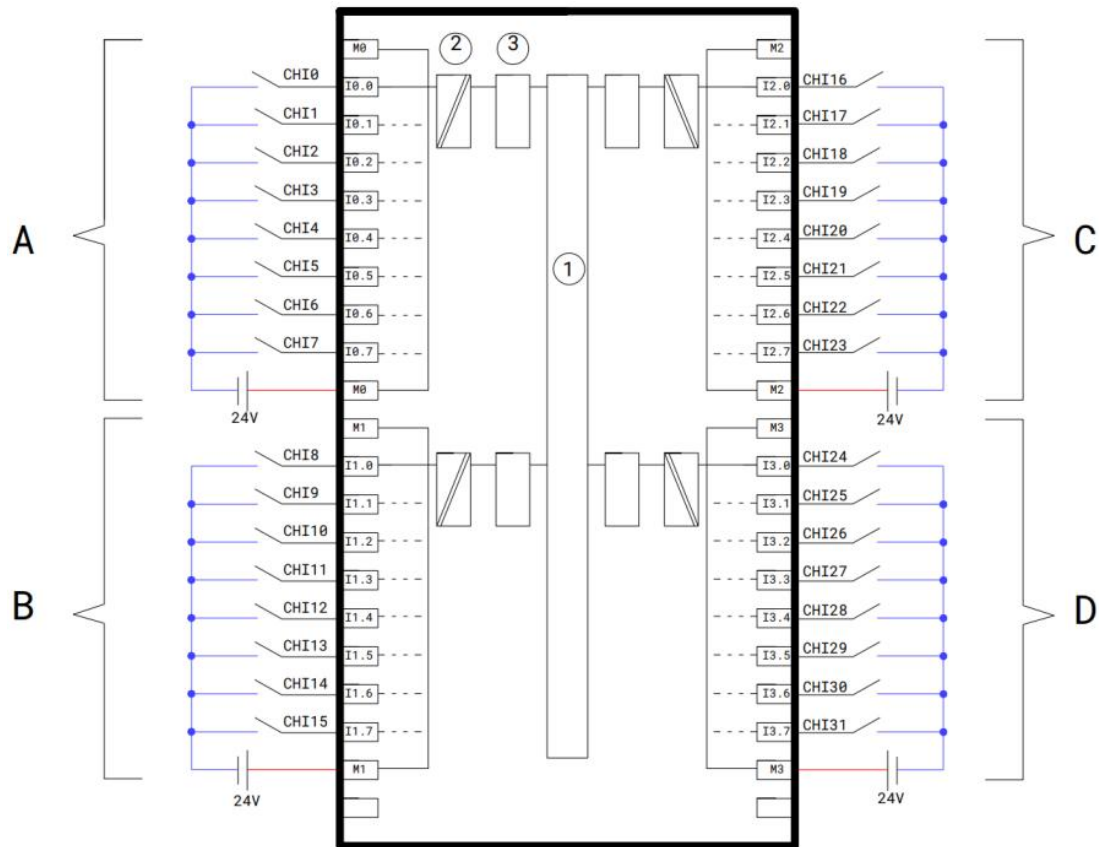
32DIO 模块可选择切换为数字量输入或数字量输出模式，其中数字量输入既可以采用 PNP 和 NPN 两种模式，数字量输出可采用源型和漏型两种模式。

PNP 型输入接线图如下：



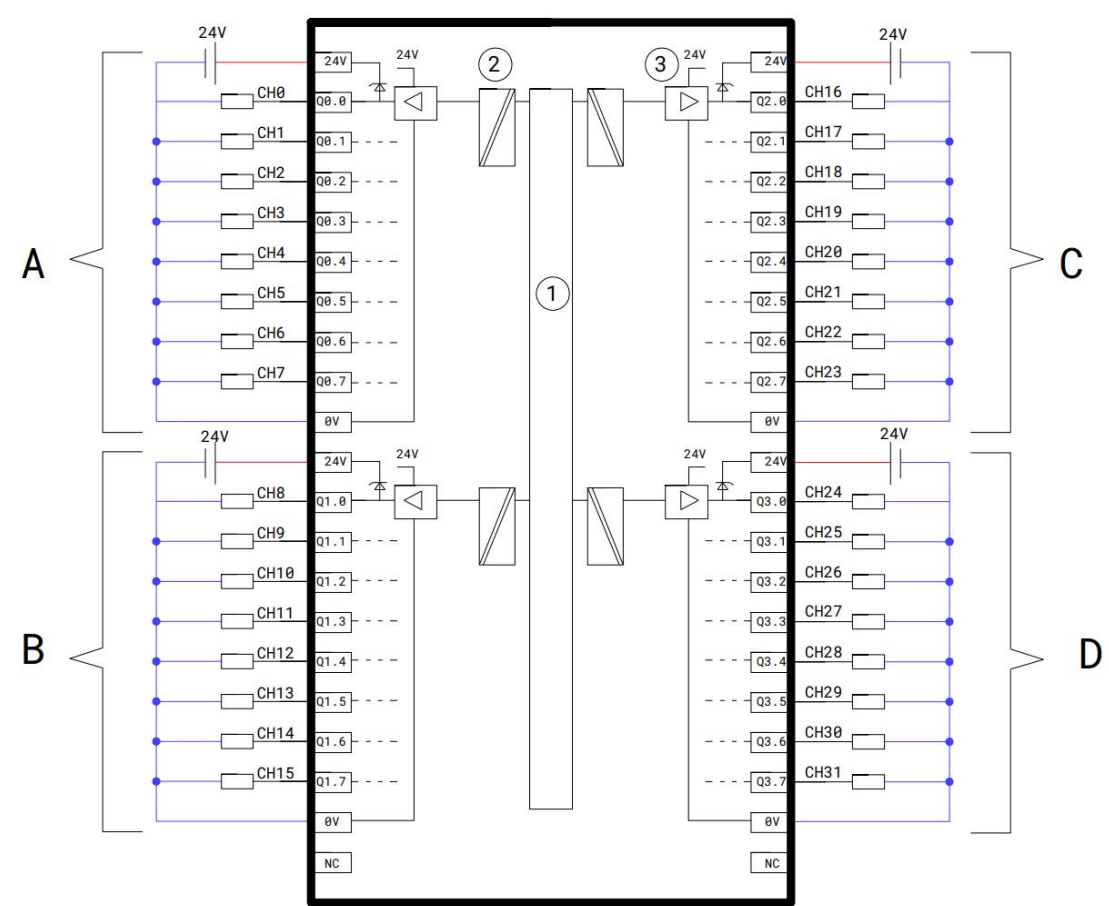
A、B、C、D	数字量输入区	①	背板总线接口
CHx	数字量输入通道	②	信号隔离
		③	输入信号转换
		④	输出信号转换

NPN 型输入接线图如下：



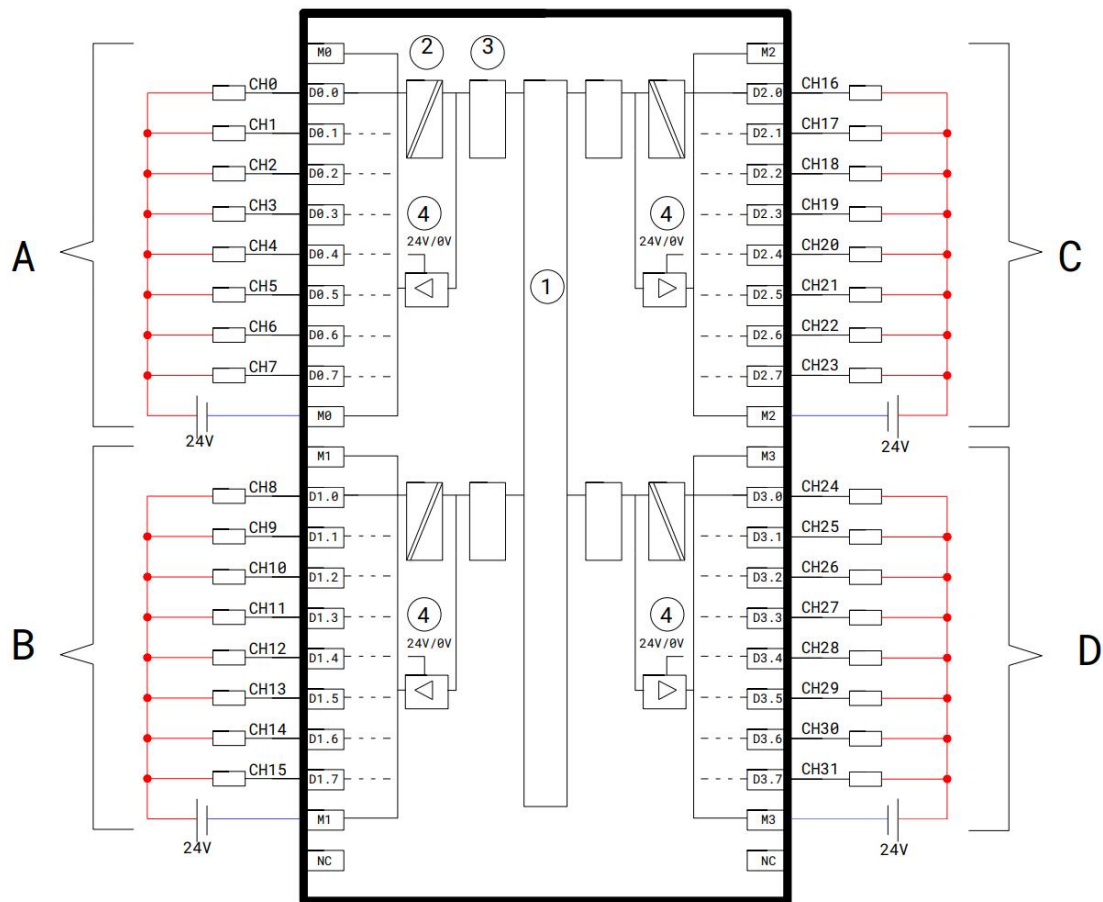
A、B、C、D	数字量输入区	①	背板总线接口
CHI _x	数字量输入通道	②	信号隔离
		③	输入信号转换
		④	输出信号转换

源型输出接线图如下:



A、B、C、D	数字量输出区	①	背板总线接口
CHx	数字量输出通道	②	信号隔离
		③	输入信号转换
		④	输出信号转换

漏型输出接线图如下:



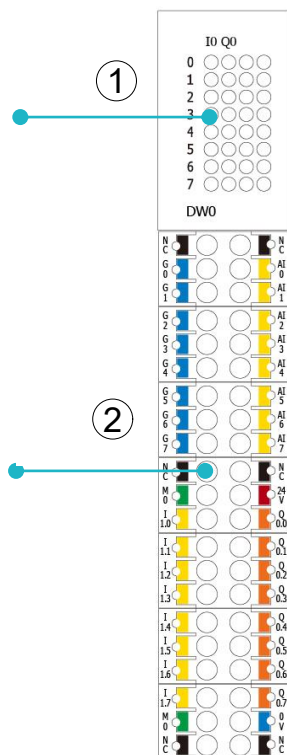
A、B、C、D	数字量输出区	①	背板总线接口
CHx	数字量输出通道	②	信号隔离
		③	输入信号转换
		④	输出信号转换

操作步骤:

- 1) 确认模块安装牢固。
- 2) 从前面将螺丝刀按入解锁。
- 3) 从前面将信号线插入。



7.5.1. 外部接口



序号	接口名称	说明	
1	IO 指示灯	数字量输入	灯亮表示输入端口逻辑状态为“1”，灯灭表示输入端口逻辑状态为“0”
		数字量输出	灯亮表示输出端口逻辑状态为“1”，灯灭表示输出端口逻辑状态为“0”
		模拟量输入	无灯光提示
2	接线端子	红色	24VDC
		蓝色	GND
		黄色	数字量输入/模拟量输入
		橙色	数字量输出
		绿色	输入公共端
		黑色	空引脚

MXIO 334-1FF00-0AA0 模块	
型号描述	8DI/8DO/8AI（电压）
特性曲线	IEC61131-2, type1
电流消耗（空载运行）	85mA
电流消耗（额定值）	123mA
背板总线最大电流消耗	4A
背板功率损耗	3W
短路保护	是
数字量输入特性	
类型	数字量输入
信号逻辑输入	NPN/PNP
输入通道	8
额定输入电压	24VDC（-15% /+20%）
信号 "1 "的输入电流（ON 电流）	9mA
"0"信号电压	-3～5V
"1"信号电压	15～30V
中间过渡状态	5～15V
频率范围	Max.1000Hz
可连接双线 BERO	是
BERO 最大允许静态电流	1.5mA

硬件响应时间 Ton	Type.18μs Max.35μs
硬件响应时间 Toff	Type.50μs Max.80μs
输入字节	1
数字量输出特性	
类型	数字量输出
输出类型	晶体管（PNP）
输入通道	8
额定输出电压	24VDC（-15% /+20%）
最大负载电流	0.5A/通道 4A/模块
硬件响应时间 Ton	Type.18μs Max.35μs
硬件响应时间 Toff	Type.50μs Max.80μs
灯负载	10W
并行切换输出，实现负载冗余控制	是
并行开关输出，提高功率	是
带电阻负载时的最高开关频率	1000 Hz
输出字节	1
模拟量输入特性	
类型	模拟量输入
输入通道	8
供电方式	模块内部隔离供电
输入类型	电压
电压输入范围	0 V ... +10 V -5 V ... +5 V 0 V ... +5 V -10 V ... +10 V
误差范围	±0.2%
分辨率	16bit
最小输入电阻（电压范围）	10kΩ
测量原理	ADC 类型
采样类型	同步
参考地	差分
基本转换时间	850ns
频率噪声抑制	50Hz
输入字节	16
其他特性	
状态显示	是
模块状态	green LED
模块错误显示	red LED
电气隔离	500V AC
材料	PPO-GF10
工作温度/储存温度	0℃～60℃ / -20℃～80℃
防护等级	IP20
认证	CE

7.5.3. 接线建议

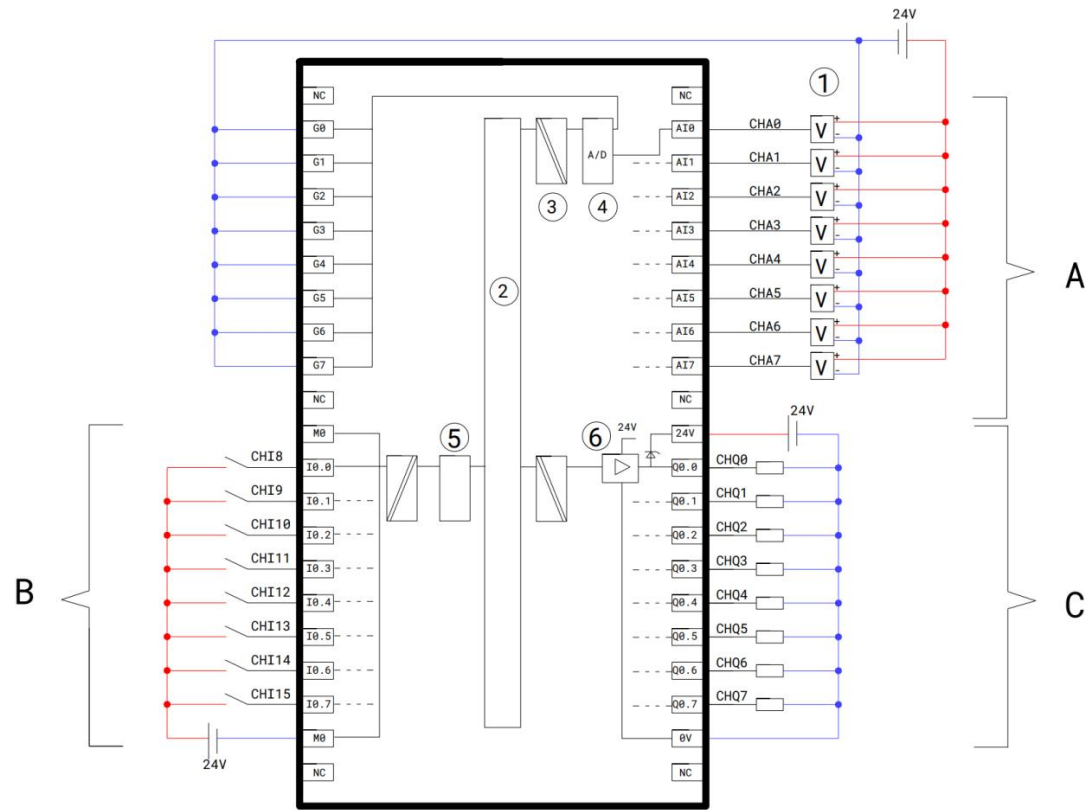
使用相应的电缆连接模块，连接线路建议使用带绝缘套管的针型接线端头。

适用接线规则	信号接线端子
导线截面	0.5mm ²
每个连接的导线数	1
符合 DIN46228 的针型端头	E 型，长 10mm
针型端头直径	0.5mm

7.5.4. 电气接线

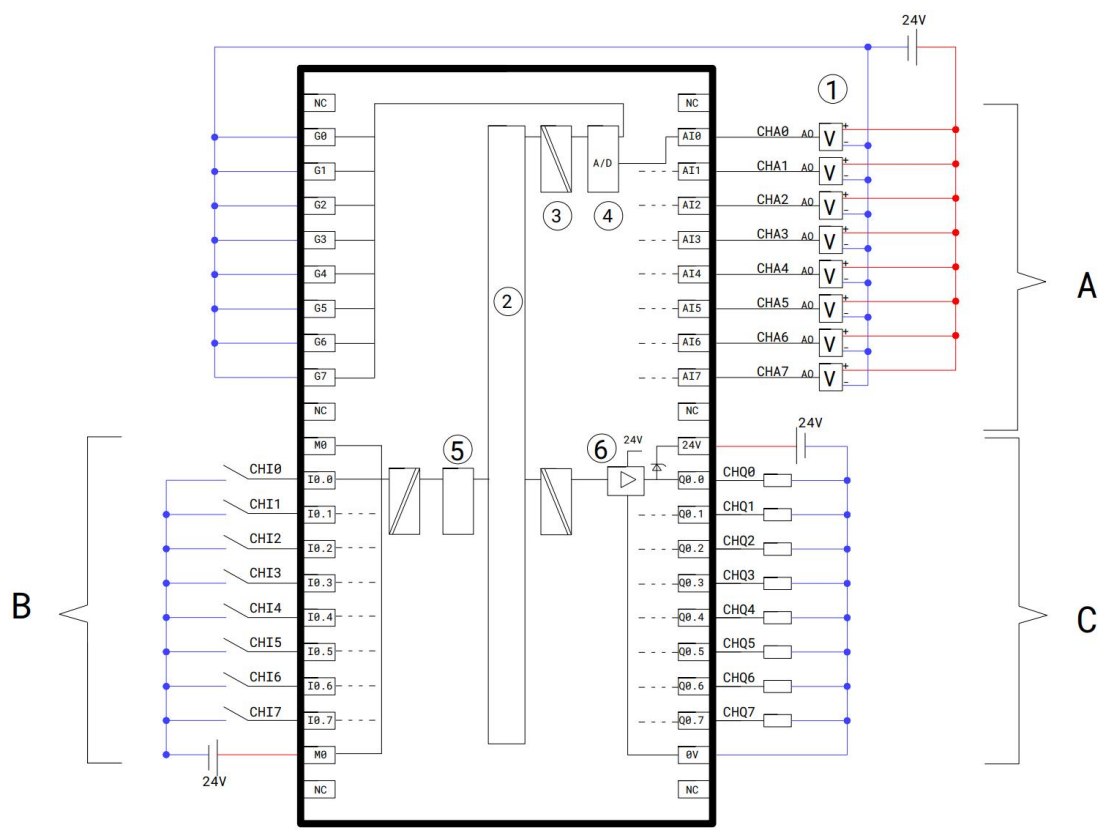
8DI/8DO/8AIxU 模块的数字量输入既可以采用 PNP 接线方式，又可以采用 NPN 接线方式。

PNP 型输入接线图如下：



A	电压型模拟量输入区	①	电压传感器
B	数字量输入区	②	背板总线接口
C	数字量输出区	③	信号隔离
CHIx	数字量输入通道	④	模数转换器
CHQx	数字量输出通道	⑤	输入信号转换
CHAx	模拟量输入通道	⑥	输出信号转换

NPN 型输入接线图如下：



A	电压型模拟量输入区	①	电压传感器
B	数字量输入区	②	背板总线接口
C	数字量输出区	③	信号隔离
CHIx	数字量输入通道	④	模数转换器
CHQx	数字量输出通道	⑤	输入信号转换
CHAx	模拟量输入通道	⑥	输出信号转换

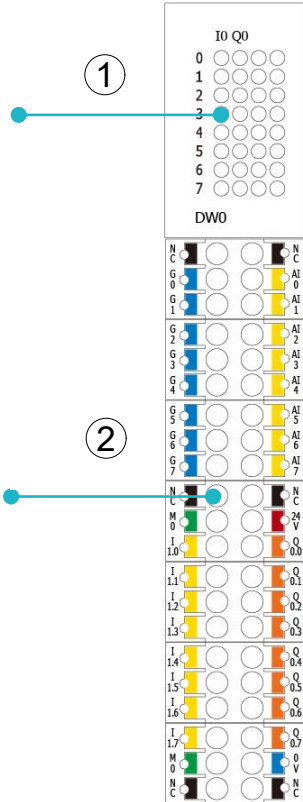
操作步骤：

- 1) 确认模块安装牢固。
- 2) 从前面将螺丝刀按入解锁。
- 3) 从前面将信号线插入。



7.6. MXIO 334-1FF01-0AA0 模块(8DI/8DO /8AI 电流)

7.6.1. 外部接口



序号	接口名称	说明	
1	IO 指示灯	数字量输入	灯亮表示输入端口逻辑状态为“1”，灯灭表示输入端口逻辑状态为“0”
		数字量输出	灯亮表示输出端口逻辑状态为“1”，灯灭表示输出端口逻辑状态为“0”
		模拟量输入	无灯光提示
2	接线端子	红色	24VDC
		蓝色	GND
		黄色	数字量输入/模拟量输入
		橙色	数字量输出
		绿色	输入公共端
		黑色	空引脚

7.6.2. 性能规格

MXIO 334-1FF01-0AA0 模块	
型号描述	8DI/8DO/8AI（电流）
特性曲线	IEC61131-2, type1
电流消耗（空载运行）	41mA
电流消耗（额定值）	170mA
背板总线最大电流消耗	4A
背板功率损耗	4.1W
短路保护	是
数字量输入特性	
类型	数字量输入
信号逻辑输入	NPN/PNP
输入通道	8
额定输入电压	24VDC（-15% /+20%）
信号 "1" 的输入电流（ON 电流）	9mA
"0"信号电压	-3~5V
"1"信号电压	15~30V
中间过渡状态	5~15V
频率范围	Max.1000Hz
可连接双线 BERO	是

BERO 最大允许静态电流	1.5mA
硬件响应时间 Ton	Type.18μs Max.35μs
硬件响应时间 Toff	Type.50μs Max.80μs
输入字节	1
数字量输出特性	
类型	数字量输出
输出类型	晶体管（PNP）
输入通道	8
额定输出电压	24VDC（-15% /+20%）
最大负载电流	0.5A/通道 4A/模块
硬件响应时间 Ton	Type.18μs Max.35μs
硬件响应时间 Toff	Type.50μs Max.80μs
灯负载	10W
并行切换输出，实现负载冗余控制	是
并行开关输出，提高功率	是
带电阻负载时的最高开关频率	1000 Hz
输出字节	1
模拟量输入特性	
类型	模拟量输入
输入通道	8
额定供电方式	模块内部隔离供电
输入类型	电流
电流输入范围	0mA～20mA
基本误差限值电流范围	±0.2%
分辨率	16bit
最大负载电阻（电流范围）	300Ω
测量原理	ADC 类型
采样类型	同步
参考地	差分
基本转换时间	850ns
频率噪声抑制	50Hz
输入字节	16
其他特性	
状态显示	是
模块状态	green LED
模块错误显示	red LED
电气隔离	500V AC
材料	PPO-GF10
工作温度/储存温度	0℃～60℃ / -20℃～80℃
防护等级	IP20
认证	CE

7.6.3. 接线建议

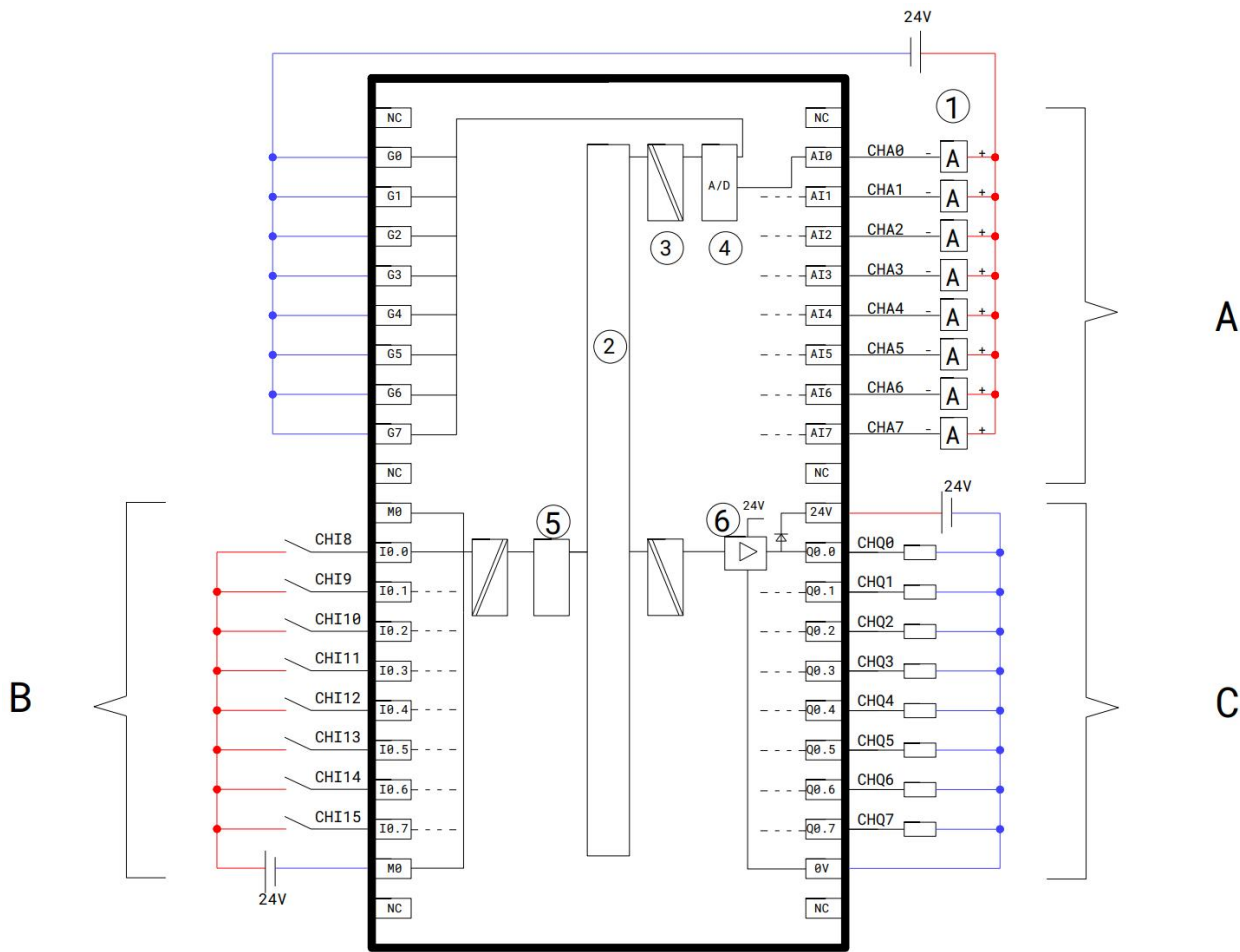
使用相应的电缆连接模块，连接线路建议使用带绝缘套管的针型接线端头。

适用接线规则	信号接线端子
导线截面	0.5mm²
每个连接的导线数	1
符合 DIN46228 的针型端头	E 型，长 10mm
针型端头直径	0.5mm

7.6.4. 电气接线

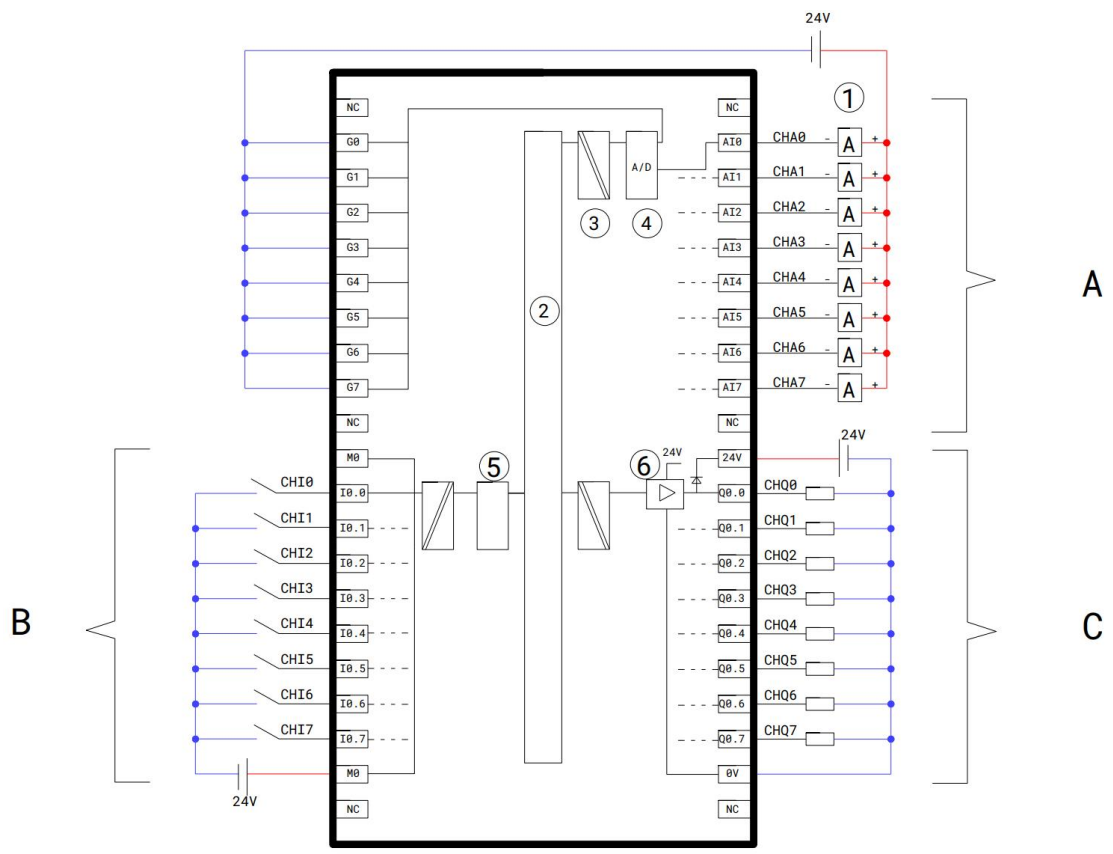
8DI/8DO/8AIxI 模块的数字量输入既可以采用 PNP 接线方式，又可以采用 NPN 接线方式。

PNP 型输入接线图如下：



A	电流型模拟量输入区	①	2 线制电流传感器
B	数字量输入区	②	背板总线接口
C	数字量输出区	③	信号隔离
CHIx	数字量输入通道	④	模数转换器
CHQx	数字量输出通道	⑤	输入信号转换
CHAx	模拟量输入通道	⑥	输出信号转换

NPN 型输入接线图如下：



A	电压型模拟量输入区	①	电压传感器
B	数字量输入区	②	背板总线接口
C	数字量输出区	③	信号隔离
CHIx	数字量输入通道	④	模数转换器
CHQx	数字量输出通道	⑤	输入信号转换
CHAx	模拟量输入通道	⑥	输出信号转换

操作步骤：

- 1) 确认模块安装牢固。
- 2) 从前面将螺丝刀按入解锁。
- 3) 从前面将信号线插入。



7.7. MXIO 335-1HD00-0AB0 模块(8DI/8DO /4AO 电压)

7.7.1. 外部接口



7.7.2. 性能规格

MXIO 335-1HD00-0AB0 模块	
型号	8DI/8DO/4AO(电压)
特性曲线	IEC61131-2, type1
电流消耗（空载运行）	43mA
电流消耗（额定值）	143mA
背板总线最大电流消耗	4A
背板功率损耗	3.4W
短路保护	是
数字量输入特性	
类型	数字量输入
信号逻辑输入	NPN/PNP
输入通道	8
额定输入电压	24VDC（-15% /+20%）
信号 "1 "的输入电流（ON 电流）	9mA
"0"信号电压	-3～5V
"1"信号电压	15～30V
中间过渡状态	5～15V
频率范围	Max.1000Hz

可连接双线 BERO	是
BERO 最大允许静态电流	1.5mA
硬件响应时间 Ton	Type.18μs Max.35μs
硬件响应时间 Toff	Type.50μs Max.80μs
输入字节	1
数字量输出特性	
类型	数字量输出
输出类型	晶体管（PNP）
输入通道	8
额定输出电压	24VDC（-15% /+20%）
最大负载电流	0.5A/通道 4A/模块
硬件响应时间 Ton	Type.18μs Max.35μs
硬件响应时间 Toff	Type.50μs Max.80μs
灯负载	10W
并行切换输出，实现负载冗余控制	是
并行开关输出，提高功率	是
带电阻负载时的最高开关频率	1000 Hz
输出字节	1
模拟量输出特性	
类型	模拟量输出
输出通道	4
额定供电电压	24VDC（-15% /+20%）
输出类型	电压
最小负载电阻（电压范围）	1000Ω
电压输出范围	0 V ... +10 V
基本误差限压范围	±0.5%
分辨率	16bit
转换时间	10us
采样类型	同步
参考地	差分
可应用替代值	否
输出数据大小	2Byte
输出字节	8
其他特性	
状态显示	是
模块状态	green LED
模块错误显示	red LED
电气隔离	500V AC
材料	PPO-GF10
工作温度/储存温度	0°C~60°C / -20°C~80°C
防护等级	IP20
认证	CE

7.7.3. 接线建议

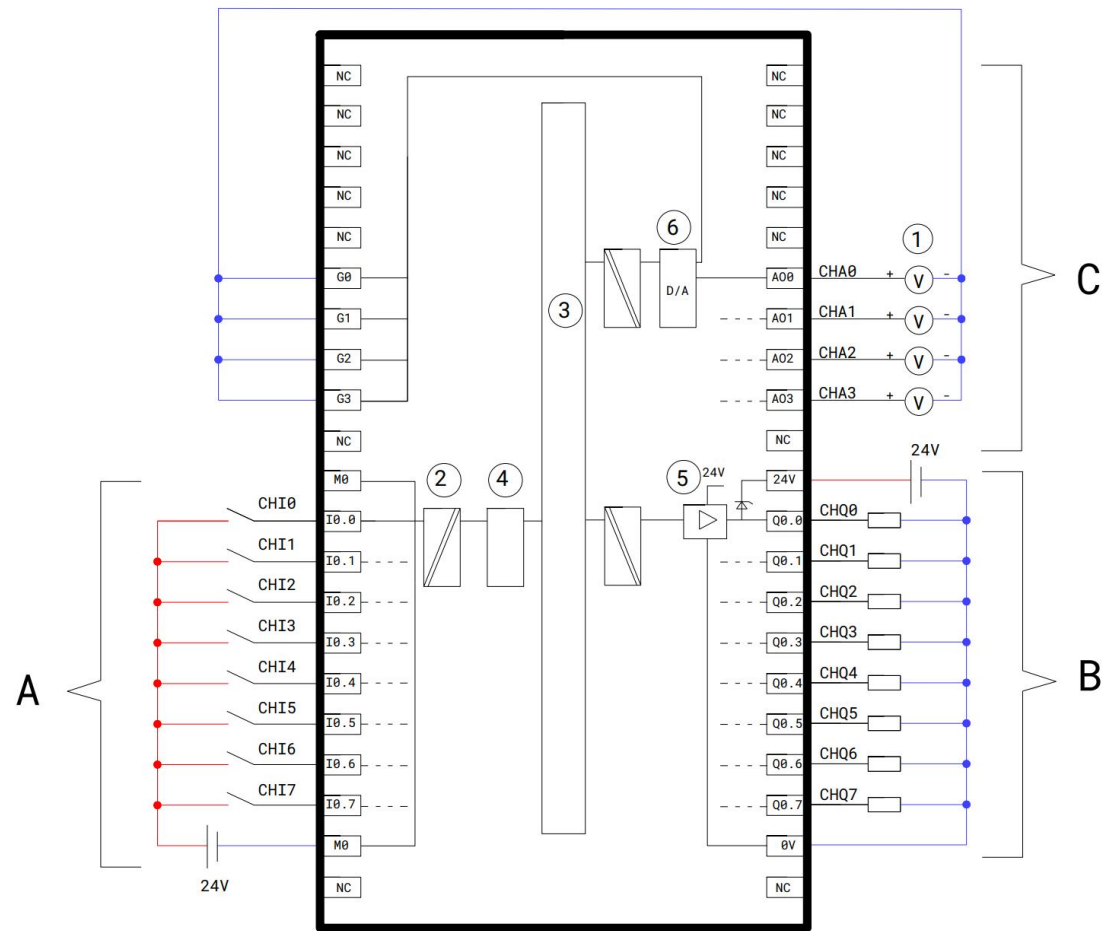
使用相应的电缆连接模块，连接线路建议使用带绝缘套管的针型接线端头。

适用接线规则	信号接线端子
导线截面	0.5mm ²
每个连接的导线数	1
符合 DIN46228 的针型端头	E 型，长 10mm
针型端头直径	0.5mm

7.7.4. 电气接线

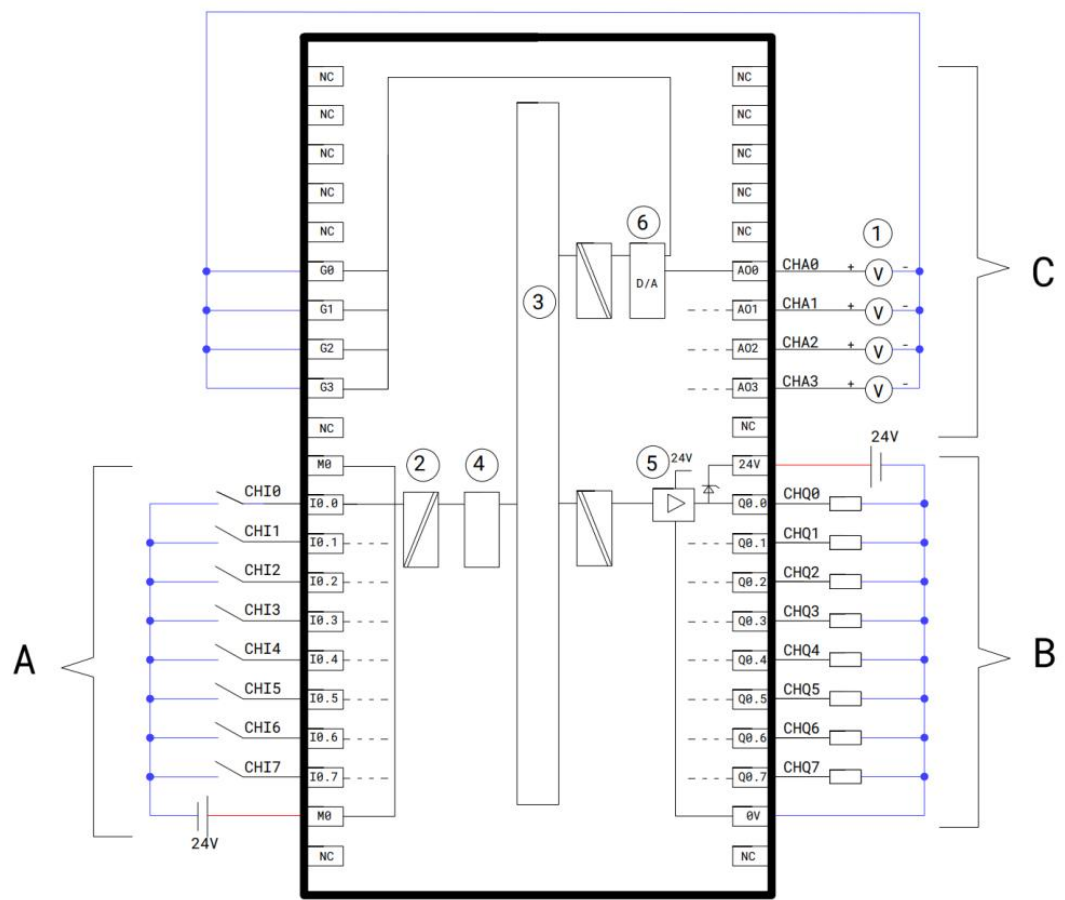
8DI/8DO/8AOxU 模块的数字量输入既可以采用 PNP 接线方式，又可以采用 NPN 接线方式。

PNP 型输入接线图如下：



A	数字量输入区	①	电压输出的负载
B	数字量输出区	②	信号隔离
C	电压型模拟量输出区	③	背板总线接口
CHIx	数字量输入通道	④	输入信号转换
CHQx	数字量输出通道	⑤	输出信号转换
CHAx	模拟量输出通道	⑥	数模转换器

NPN 型输入接线图如下：



A	数字量输入区	①	电流输出的负载
B	数字量输出区	②	信号隔离
C	电流型模拟量输出区	③	背板总线接口
CHIx	数字量输入通道	④	输入信号转换
CHQx	数字量输出通道	⑤	输出信号转换
CHAx	模拟量输出通道	⑥	数模转换器

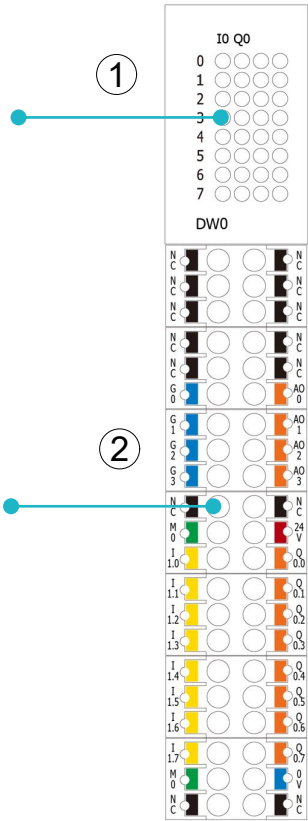
操作步骤：

- 1) 确认模块安装牢固。
- 2) 从前面将螺丝刀按入解锁。
- 3) 从前面将信号线插入。



7.8. MXIO 335-1HD01-0AB0 模块(8DI/8DO /4AO 电流)

7.8.1. 外部接口



序号	接口名称	说明	
1	IO 指示灯	数字量输入	灯亮表示输入端口逻辑状态为“1”，灯灭表示输入端口逻辑状态为“0”
		数字量输出	灯亮表示输出端口逻辑状态为“1”，灯灭表示输出端口逻辑状态为“0”
		模拟量输出	无灯光提示
2	接线端子	红色	24VDC
		蓝色	GND
		黄色	数字量输入
		橙色	数字量输出/模拟量输出
		绿色	输入公共端
		黑色	空引脚

7.8.2. 性能规格

MXIO 335-1HD01-0AB0 模块	
型号	8DI/8DO/4AO(电流)
特性曲线	IEC61131-2, type1
电流消耗（空载运行）	38mA
电流消耗（额定值）	134mA
背板总线最大电流消耗	4A
背板功率损耗	4.2W
短路保护	是
数字量输入特性	
类型	数字量输入
信号逻辑输入	NPN/PNP
输入通道	8
额定输入电压	24VDC（-15% /+20%）
信号 "1" 的输入电流（ON 电流）	9mA
"0"信号电压	-3~5V
"1"信号电压	15~30V
中间过渡状态	5~15V
频率范围	Max.1000Hz
可连接双线 BERO	是

BERO 最大允许静态电流	1.5mA
硬件响应时间 Ton	Type.18μs Max.35μs
硬件响应时间 Toff	Type.50μs Max.80μs
输入字节	1
数字量输出特性	
类型	数字量输出
输出类型	晶体管（PNP）
输入通道	8
额定输出电压	24VDC（-15% /+20%）
最大负载电流	0.5A/通道 4A/模块
硬件响应时间 Ton	Type.18μs Max.35μs
硬件响应时间 Toff	Type.50μs Max.80μs
灯负载	10W
并行切换输出，实现负载冗余控制	是
并行开关输出，提高功率	是
带电阻负载时的最高开关频率	1000 Hz
输出字节	1
模拟量输出特性	
类型	模拟量输出
输出通道	4
额定供电电压	24VDC（-15% /+20%）
输出类型	电流
最大负载电阻（电流范围）	500Ω
电流输出范围	0~20mA 4~20mA
基本误差限流范围	±0.5%
分辨率	16bit
转换时间	10us
采样类型	同步
参考地	差分
可应用替代值	否
输出数据大小	2byte
输出字节	8
其他特性	
状态显示	是
模块状态	green LED
模块错误显示	red LED
电气隔离	500V AC
材料	PPO-GF10
工作温度/储存温度	0℃~60℃ / -20℃~80℃
防护等级	IP20
认证	CE

7.8.3. 接线建议

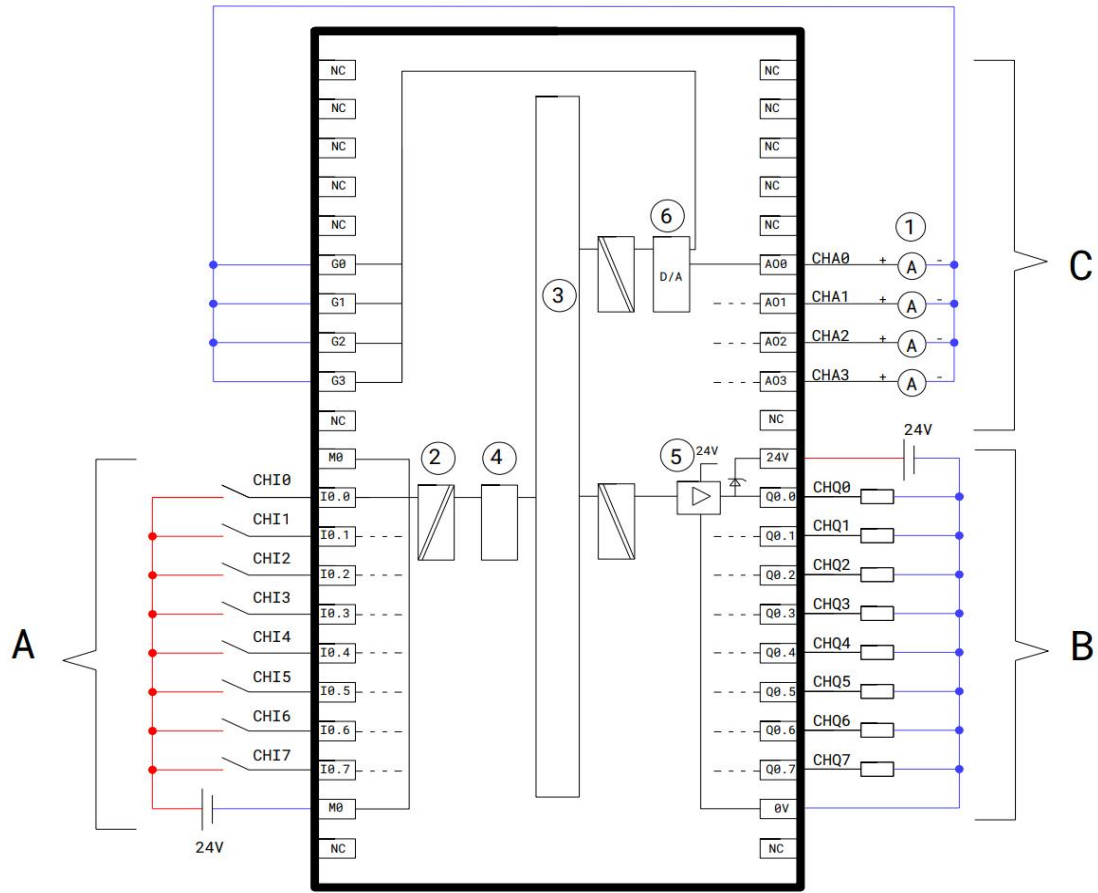
使用相应的电缆连接模块，连接线路建议使用带绝缘套管的针型接线端头。

适用接线规则	信号接线端子
导线截面	0.5mm ²
每个连接的导线数	1
符合 DIN46228 的针型端头	E 型，长 10mm
针型端头直径	0.5mm

7.8.4. 电气接线

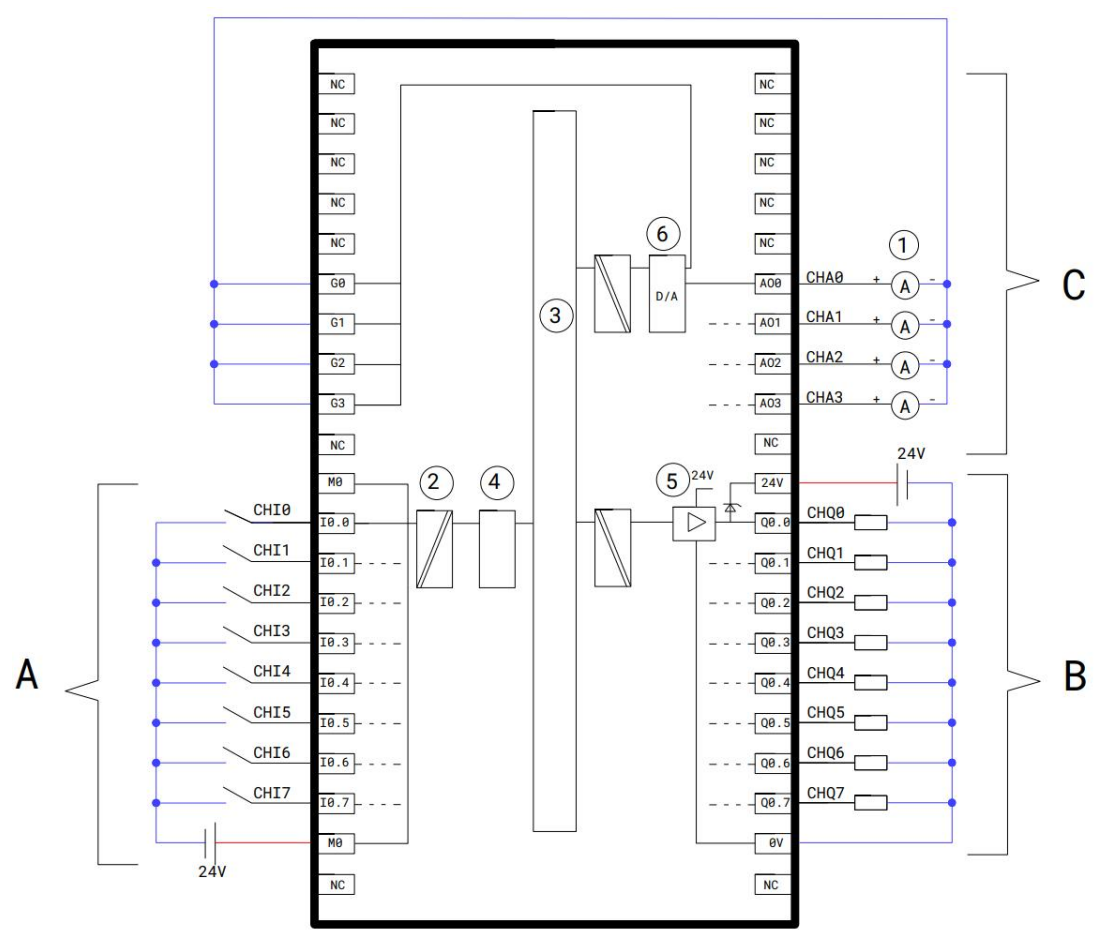
8DI/8DO/8AOxI 模块的数字量输入既可以采用 PNP 接线方式，又可以采用 NPN 接线方式。

PNP 型输入接线图如下：



A	数字量输入区	①	电流输出的负载
B	数字量输出区	②	信号隔离
C	电流型模拟量输出区	③	背板总线接口
CHIx	数字量输入通道	④	输入信号转换
CHQx	数字量输出通道	⑤	输出信号转换
CHAx	模拟量输出通道	⑥	数模转换器

NPN 型输入接线图如下：



A	数字量输入区	①	电流输出的负载
B	数字量输出区	②	信号隔离
C	电流型模拟量输出区	③	背板总线接口
CHI _x	数字量输入通道	④	输入信号转换
CHQ _x	数字量输出通道	⑤	输出信号转换
CHAx	模拟量输出通道	⑥	数模转换器

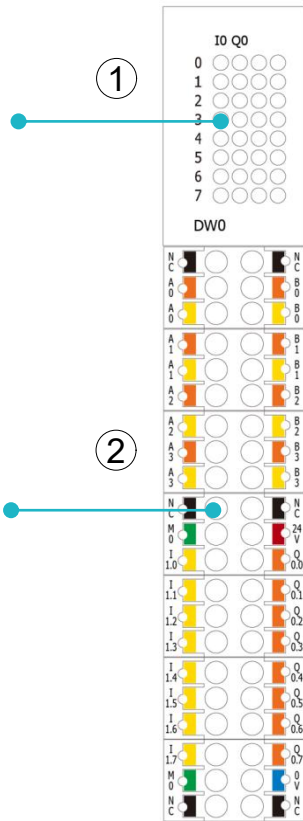
操作步骤：

- 1) 确认模块安装牢固。
- 2) 从前面将螺丝刀按入解锁。
- 3) 从前面将信号线插入。



7.9. MXIO 334-1PE04-0AB0 模块(4-wire RTD)

7.9.1. 外部接口



序号	接口名称	说明	
1	IO 指示灯	数字量输入	灯亮表示输入端口逻辑状态为“1”， 灯灭表示输入端口逻辑状态为“0”
		数字量输出	灯亮表示输出端口逻辑状态为“1”， 灯灭表示输出端口逻辑状态为“0”
		模拟量输入	无灯光提示
2	接线端子	红色	24VDC
		蓝色	GND
		黄色	数字量输入/模拟量输入
		橙色	数字量输出
		绿色	输入公共端
		黑色	空引脚

7.9.2. 性能规格

MXIO 334-1PE04-0AB0 模块	
型号描述	8DI/8DO/4AI(4-wire RTD)
特性曲线	IEC61131-2, type1
背板总线最大电流消耗	4A
短路保护	是
数字量输入特性	
类型	数字量输入
信号逻辑输入	NPN/PNP
输入通道	8
额定输入电压	24VDC (-15% /+20%)
信号 "1 "的输入电流（ON 电流）	9mA
"0"信号电压	-3~5V
"1"信号电压	15~30V
中间过渡状态	5~15V
频率范围	Max.1000Hz
可连接双线 BERO	是
BERO 最大允许静态电流	1.5mA

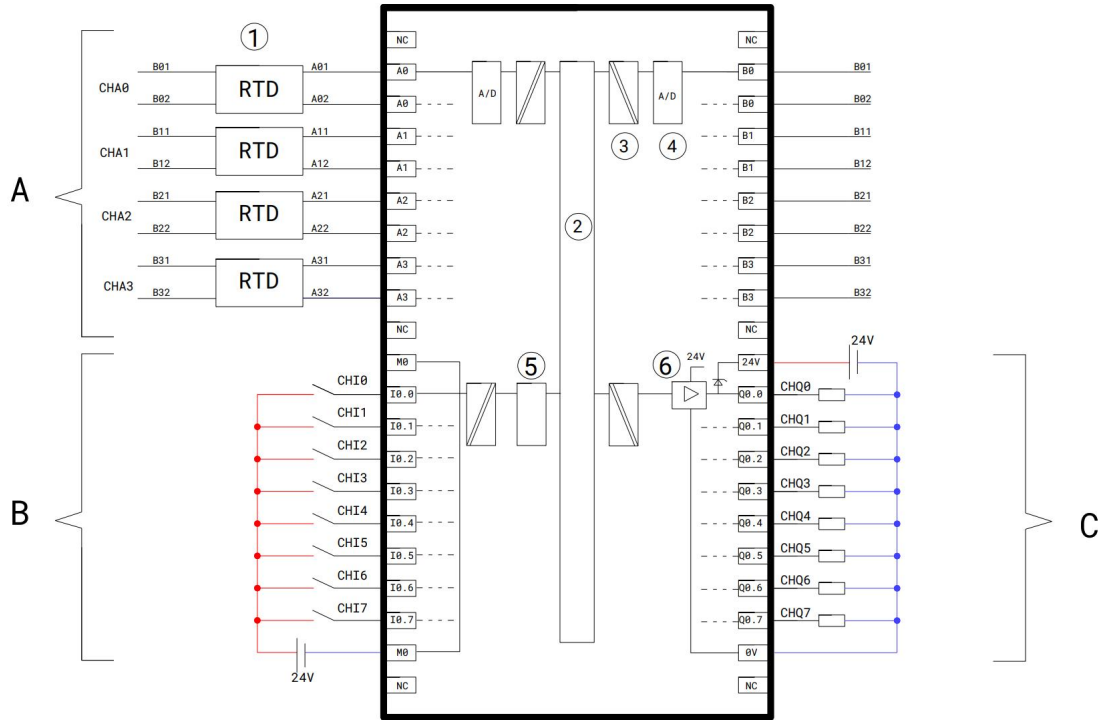
硬件响应时间 Ton	Type.18μs Max.35μs
硬件响应时间 Toff	Type.50μs Max.80μs
输入字节	1
数字量输出特性	
类型	数字量输出
输出类型	晶体管（PNP）
输入通道	8
额定输出电压	24VDC（-15% /+20%）
最大负载电流	0.5A/通道 4A/模块
硬件响应时间 Ton	Type.18μs Max.35μs
硬件响应时间 Toff	Type.50μs Max.80μs
灯负载	10W
并行切换输出，实现负载冗余控制	是
并行开关输出，提高功率	是
带电阻负载时的最高开关频率	1000 Hz
输出字节	1
热电阻特性	
类型	模拟量输入
输入通道	4
额定供电方式	模块内部隔离供电
输入类型	热电阻
电阻范围	19R~3174R
电阻温度计输入	是
热电阻类型	PT100, PT1000, PT500, PT200
接线方式	4 线
温度测量范围	-200~600℃
精度	0.5%
分辨率	24bit
测量原理	ADC 类型
采样类型	同步
基本转换时间	40.25us
频率噪声抑制	50Hz
输入字节	16
其他特性	
状态显示	是
模块状态	green LED
模块错误显示	red LED
电气隔离	500V AC
材料	PPO-GF10
工作温度/储存温度	0℃~60℃ / -20℃~80℃
防护等级	IP20
认证	CE

7.9.3. 接线建议

使用相应的电缆连接模块，连接线路建议使用带绝缘套管的针型接线端头。

适用接线规则	信号接线端子
导线截面	0.5mm ²
每个连接的导线数	1
符合 DIN46228 的针型端头	E 型，长 10mm
针型端头直径	0.5mm

7.9.4. 电气接线



A	热电阻输入区	①	4 线热电阻的连接
B	数字量输入区	②	背板总线接口
C	数字量输出区	③	信号隔离
CHIx	数字量输入通道	④	数模转换器
CHQx	数字量输出通道	⑤	输入信号转换
CHAx	热电阻输入通道	⑥	输出信号转换

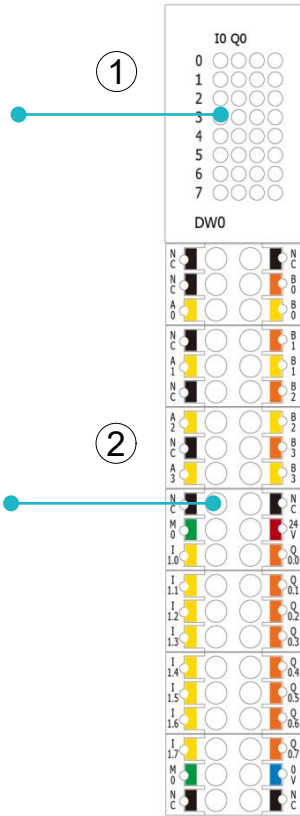
操作步骤：

- 1) 确认模块安装牢固。
- 2) 从前面将螺丝刀按入解锁。
- 3) 从前面将信号线插入。



7.10. MXIO 334-1PE03-0AB0 模块(3-wire RTD)

7.10.1. 外部接口



序号	接口名称	说明	
1	IO 指示灯	数字量输入	灯亮表示输入端口逻辑状态为“1”， 灯灭表示输入端口逻辑状态为“0”
		数字量输出	灯亮表示输出端口逻辑状态为“1”， 灯灭表示输出端口逻辑状态为“0”
		模拟量输入	无灯光提示
2	接线端子	红色	24VDC
		蓝色	GND
		黄色	数字量输入/模拟量输入
		橙色	数字量输出
		绿色	输入公共端
		黑色	空引脚

7.10.2. 性能规格

MXIO 334-1PE03-0AB0 模块	
型号描述	8DI/8DO/4AI(3-wire RTD)
特性曲线	IEC61131-2, type1
背板总线最大电流消耗	4A
短路保护	是
数字量输入特性	
类型	数字量输入
信号逻辑输入	NPN/PNP
输入通道	8
额定输入电压	24VDC (-15% /+20%)
信号 "1 "的输入电流（ON 电流）	9mA
"0"信号电压	-3～5V
"1"信号电压	15～30V
中间过渡状态	5～15V
频率范围	Max.1000Hz
可连接双线 BERO	是
BERO 最大允许静态电流	1.5mA
硬件响应时间 Ton	Type.18μs Max.35μs
硬件响应时间 Toff	Type.50μs Max.80μs

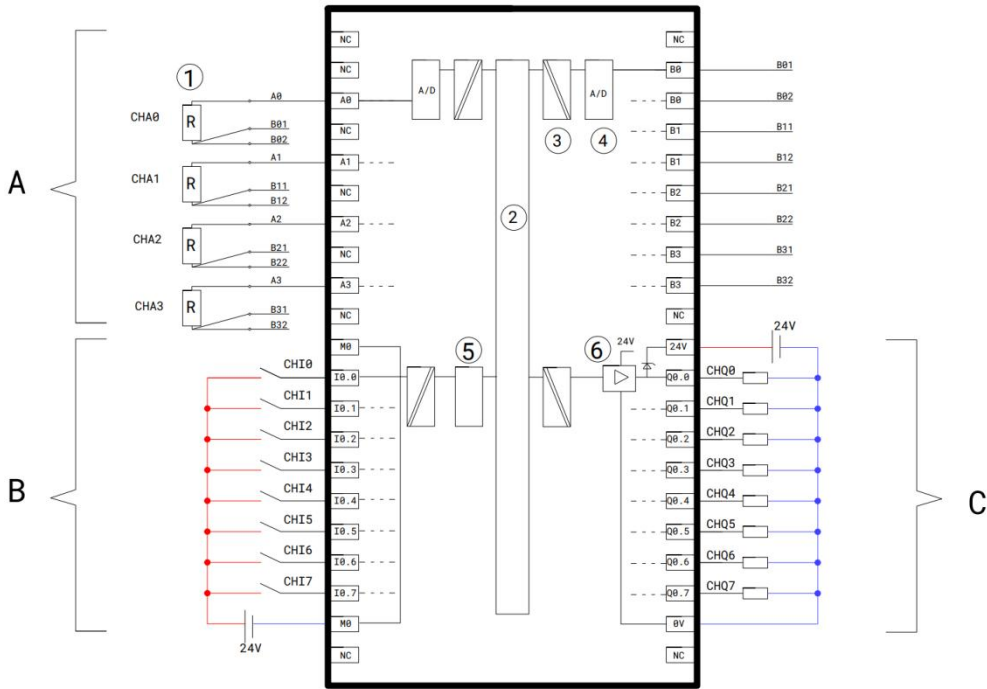
输入字节	1
数字量输出特性	
类型	数字量输出
输出类型	晶体管（PNP）
输入通道	8
额定输出电压	24VDC（-15% /+20%）
最大负载电流	0.5A/通道 4A/模块
硬件响应时间 Ton	Type.18μs Max.35μs
硬件响应时间 Toff	Type.50μs Max.80μs
灯负载	10W
并行切换输出，实现负载冗余控制	是
并行开关输出，提高功率	是
带电阻负载时的最高开关频率	1000 Hz
输出字节	1
模拟量输入特性	
类型	模拟量输入
输入通道	4
额定供电方式	模块内部隔离供电
输入类型	热电阻
电阻范围	19~314Ω
热电阻类型	Pt100
接线方式	3 线
温度测量范围	-200~600℃
精度	0.5%
分辨率	24
测量原理	ADC 类型
采样类型	同步
基本转换时间	40.25us
频率噪声抑制	50Hz
输入字节	16
其他特性	
状态显示	是
模块状态	green LED
模块错误显示	red LED
电气隔离	500V AC
材料	PPO-GF10
工作温度/储存温度	0℃~60℃ / -20℃~80℃
防护等级	IP20
认证	CE

7.10.3. 接线建议

使用相应的电缆连接模块，连接线路建议使用带绝缘套管的针型接线端头。

适用接线规则	信号接线端子
导线截面	0.5mm ²
每个连接的导线数	1
符合 DIN46228 的针型端头	E 型，长 10mm
针型端头直径	0.5mm

7.10.4. 电气接线



A	热电阻输入区	①	3 线热电阻的连接
B	数字量输入区	②	背板总线接口
C	数字量输出区	③	信号隔离
CHIx	数字量输入通道	④	数模转换器
CHQx	数字量输出通道	⑤	输入信号转换
CHAx	热电阻输入通道	⑥	输出信号转换

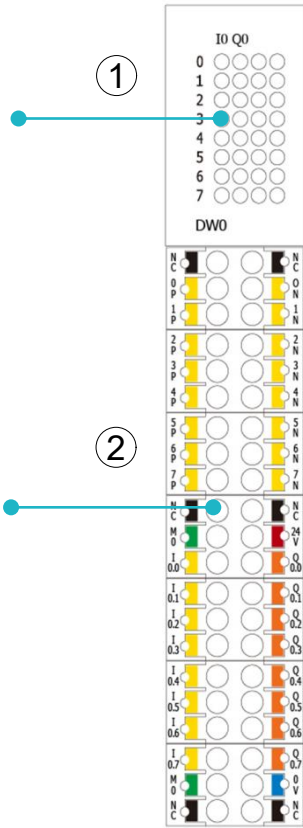
操作步骤：

- 1) 确认模块安装牢固。
- 2) 从前面将螺丝刀按入解锁。
- 3) 从前面将信号线插入。



7.11. MXIO 334-1KE00-0AB0 模块(Two-wire TC)

7.11.1. 外部接口



序号	接口名称	说明	
1	IO 指示灯	数字量输入	灯亮表示输入端口逻辑状态为“1”，灯灭表示输入端口逻辑状态为“0”
		数字量输出	灯亮表示输出端口逻辑状态为“1”，灯灭表示输出端口逻辑状态为“0”
		模拟量输入	无灯光提示
2	接线端子	红色	24VDC
		蓝色	0V
		黄色	数字量输入/模拟量输入
		橙色	数字量输出
		绿色	输入公共端
		黑色	空引脚

7.11.2. 性能规格

MXIO 334-1KE00-0AB0 模块	
型号描述	8DI/8DO/8AI(Two-wire TC)
特性曲线	IEC61131-2, type1
背板总线最大电流消耗	4A
短路保护	是
数字量输入特性	
类型	数字量输入
信号逻辑输入	NPN/PNP
输入通道	8
额定输入电压	24VDC (-15% /+20%)
信号 "1 "的输入电流 (ON 电流)	-3~5V
"0"信号电压	15~30V
"1"信号电压	5~15V
中间过渡状态	5~15V
频率范围	Max.1000Hz
可连接双线 BERO	是
BERO 最大允许静态电流	1.5mA
硬件响应时间 Ton	Type.18μs Max.35μs
硬件响应时间 Toff	Type.50μs Max.80μs

输入字节	1
数字量输出特性	
类型	数字量输出
输出类型	晶体管（PNP）
输入通道	8
额定输出电压	24VDC（-15% /+20%）
最大负载电流	0.5A/通道 4A/模块
硬件响应时间 Ton	Type.18μs Max.35μs
硬件响应时间 Toff	Type.50μs Max.80μs
灯负载	10W
并行切换输出，实现负载冗余控制	是
并行开关输出，提高功率	是
带电阻负载时的最高开关频率	1000 Hz
输出字节	1
模拟量输入特性	
类型	模拟量输入
输入通道	4
额定供电方式	模块内部隔离供电
输入类型	热电偶
输入电压范围	-19.5mV~19.5mV
电压范围的工作极限	-1.65V~0.85V
热电偶类型	K,T,E,J,B,N,R,S
接线方式	2 线
热电偶量程的工作极限	K : -200℃ ~ 1300℃ ; T: -200℃ ~ 390℃ ; E: -200℃ ~ 990℃ ; J: -200℃ ~ 1190℃ ; B : 0℃ ~ 1800℃ ; N: -200℃ ~ 1290℃ ; R: -40℃ ~ 1660℃ ; S: -40℃~1760℃;
精度	0.5%
破坏极限热电偶输入	3.3V
可编程温度补偿	是
外部温度补偿	是
内部温度补偿	是
温度测量技术单位	摄氏度
分辨率	24bit
测量原理	ADC 类型
基本转换时间	40.25us
频率噪声抑制	50Hz
输入字节	16
其他特性	

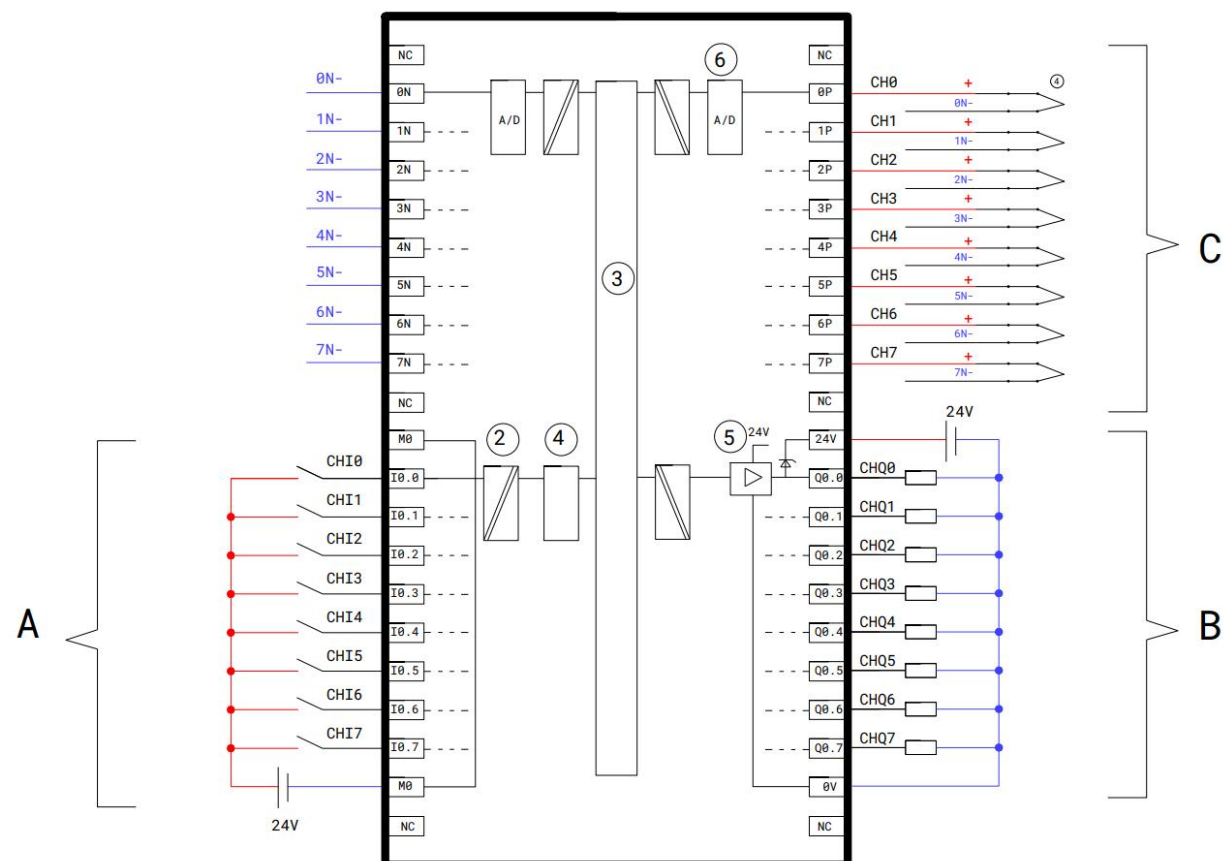
状态显示	是
模块状态	green LED
模块错误显示	red LED
电气隔离	500V AC
材料	PPO-GF10
工作温度/储存温度	0°C~60°C / -20°C~80°C
防护等级	IP20
认证	CE

7.11.3. 接线建议

使用相应的电缆连接模块，连接线路建议使用带绝缘套管的针型接线端头。

适用接线规则	信号接线端子
导线截面	0.5mm ²
每个连接的导线数	1
符合 DIN46228 的针型端头	E 型，长 10mm
针型端头直径	0.5mm

7.11.4. 电气接线



A	数字量输入区	①	两线制热电偶连接
B	数字量输出区	②	信号隔离
C	热电偶输入区	③	背板总线接口
CHIx	数字量输入通道	④	输入信号转换
CHQx	数字量输出通道	⑤	输出信号转换
CHAx	热电偶输入通道	⑥	模数转换器

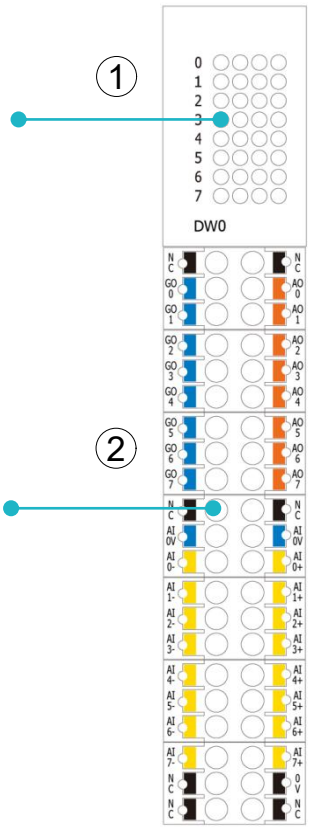
操作步骤：

- 1) 确认模块安装牢固。
- 2) 从前面将螺丝刀按入解锁。
- 3) 从前面将信号线插入。



7.12. MXIO 336-1FH00-0AA0 模块(8AIxU/8AO 电压)

7.12.1. 外部接口



序号	接口名称	说明	
		模拟量输入	无灯光提示
1	IO 指示灯	模拟量输出	无灯光提示
2	接线端子	红色	24VDC
		蓝色	GND
		黄色	模拟量输入
		橙色	模拟量输出
		黑色	空引脚

7.12.2. 性能规格

MXIO 336-1FH00-0AA0 模块	
型号描述	8AI/8AO(电压)
特性曲线	IEC61131-2, type1
背板总线最大电流消耗	4A
短路保护	是
模拟量输入特性	
类型	模拟量输入
输入通道	8
额定供电方式	模块内部隔离供电
输入类型	电压
电压输入范围	0 V ~ +10 V
	-5 V ~ +5 V
	0 V ~ +5 V
	-10 V ~ +10 V
误差范围	±0.2%
分辨率	16bit
最小输入电阻（电压范围）	10KΩ
测量原理	ADC 类型

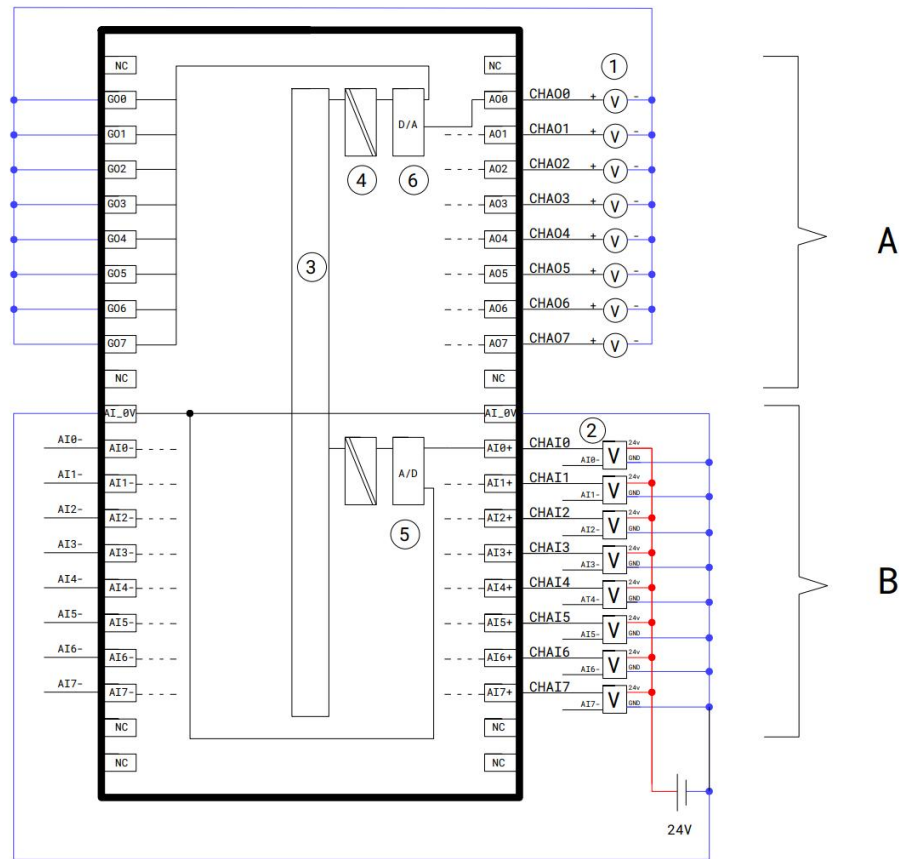
采样类型	同步
参考地	差分
基本转换时间	850ns
频率噪声抑制	50Hz
输入字节	16
模拟量输出特性	
类型	模拟量输出
输出通道	8
额定供电电压	24VDC (-15% /+20%)
输出类型	电压
最小负载电阻（电压范围）	1000Ω
电压输出范围	0~10V
基本误差限压范围	±0.5%
分辨率	16bit
转换时间	10us
采样类型	同步
参考地	差分
可应用替代值	否
输出数据大小	2byte
输出字节	16
其他特性	
状态显示	是
模块状态	green LED
模块错误显示	red LED
电气隔离	500V AC
材料	PPO-GF10
工作温度/储存温度	0℃~60℃ / -20℃~80℃
防护等级	IP20
认证	CE

7.12.3. 接线建议

使用相应的电缆连接模块，连接线路建议使用带绝缘套管的针型接线端头。

适用接线规则	信号接线端子
导线截面	0.5mm ²
每个连接的导线数	1
符合 DIN46228 的针型端头	E 型，长 10mm
针型端头直径	0.5mm

7.12.4. 电气接线



A	电压型模拟量输出区	①	电压传感器
B	电压型模拟量输入区	②	电压输出的负载
CHAIx	模拟量输入通道	③	背板总线接口
CHAOx	模拟量输出通道	④	信号隔离
		⑤	模数转换器
		⑥	数模转换器

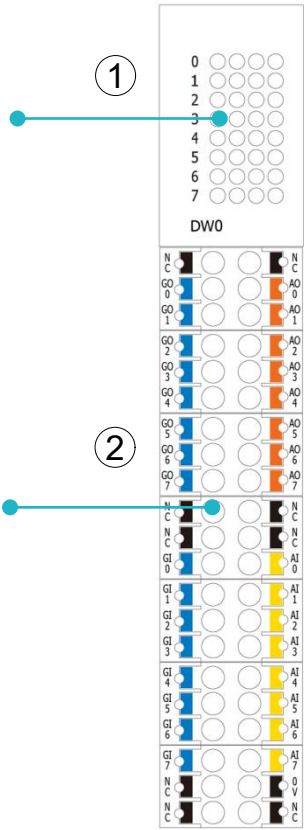
操作步骤：

- 1) 确认模块安装牢固。
- 2) 从前面将螺丝刀按入解锁。
- 3) 从前面将信号线插入。



7.13. MXIO 336-1FH01-0AA0 模块(8AIxI/8AO 电流)

7.13.1. 外部接口



序号	接口名称	说明	
		模拟量输入	无灯光提示
1	IO 指示灯	模拟量输出	无灯光提示
2	接线端子	红色	24VDC
		蓝色	0V
		黄色	模拟量输入
		橙色	模拟量输出
		黑色	空引脚

7.13.2. 性能规格

MXIO 336-1FH01-0AA0 模块	
型号描述	8AI/8AO(电流)
特性曲线	IEC61131-2, type1
背板总线最大电流消耗	4A
短路保护	是
模拟量输入参数	
类型	模拟量输入
输入通道	8
额定供电方式	模块内部隔离供电
输入类型	电流
电流输入范围	0mA~20mA
基本误差限值电流范围	±0.2%
分辨率	16bit
最大负载电阻（电流范围）	300Ω
测量原理	ADC 类型
采样类型	同步
参考地	差分
基本转换时间	850ns
频率噪声抑制	50Hz

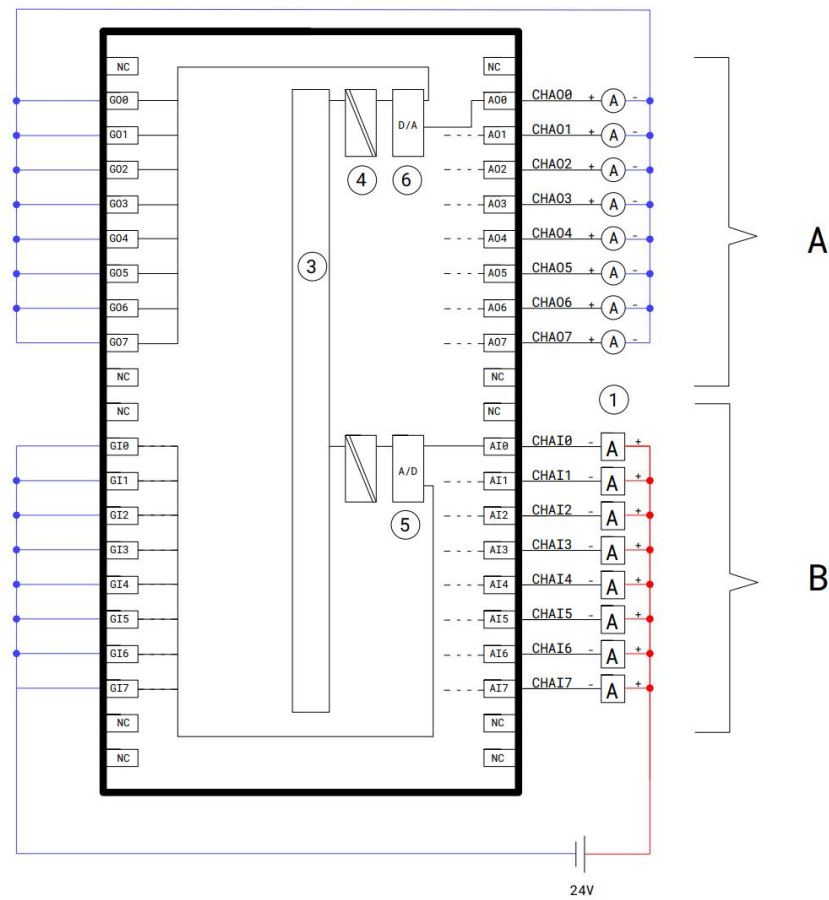
输入字节	16
模拟量输出特性	
类型	模拟量输出
输出通道	8
额定供电电压	24VDC (-15% /+20%)
输出类型	电流
最大负载电阻（电流范围）	500Ω
电流输出范围	0 ~ 20mA 4~20mA
基本误差限流范围	±0.5%
分辨率	16bit
转换时间	10us
采样类型	同步
参考地	差分
输出数据大小	2byte
输出字节	16
其他特性	
状态显示	是
模块状态	green LED
模块错误显示	red LED
电气隔离	500V AC
材料	PPO-GF10
工作温度/储存温度	0°C~60°C / -20°C~80°C
防护等级	IP20
认证	CE

7.13.3. 接线建议

使用相应的电缆连接模块，连接线路建议使用带绝缘套管的针型接线端头。

适用接线规则	信号接线端子
导线截面	0.5mm ²
每个连接的导线数	1
符合 DIN46228 的针型端头	E 型，长 10mm
针型端头直径	0.5mm

7.13.4. 电气接线



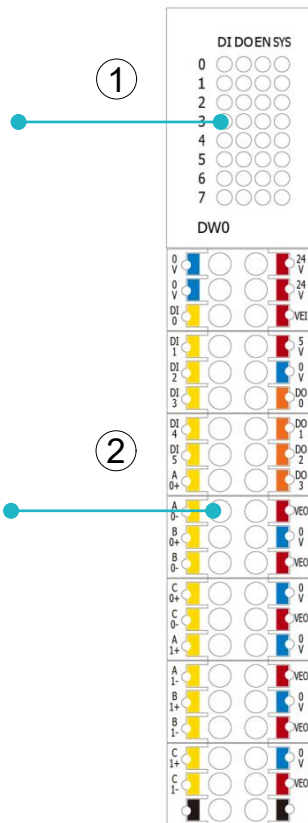
操作步骤:

- 1) 确认模块安装牢固。
- 2) 从前面将螺丝刀按入解锁。
- 3) 从前面将信号线插入。



7.14. MXIO 350-2AH01-0AE0 模块(高速计数)

7.14.1. 外部接口



序号	接口名称	说明	
1	IO 指示灯	数字量输入	灯亮表示输入端口逻辑状态为“1”，灯灭表示输入端口逻辑状态为“0”
		数字量输出	灯亮表示输出端口逻辑状态为“1”，灯灭表示输出端口逻辑状态为“0”
		模拟量输入	无灯光提示
		模拟量输出	无灯光提示
2	接线端子	红色	24VDC
		蓝色	GND
		黄色	数字量输入
		橙色	数字量输出
		绿色	输入公共端
		黑色	空引脚

7.14.2. 性能规格

MXIO 350-2AH01-0AE0 模块	
型号描述	6DI/4DO/2 路高速计数
特性曲线	IEC61131-2, type1
背板总线最大电流消耗	4A
短路保护	是
数字量输入特性	
类型	数字量输入
信号逻辑输入	NPN/PNP
输入通道	6
额定输入电压	24VDC (-15% +20%)
信号 "1" 的输入电流 (ON 电流)	5mA
"0"信号电压	-3~5V
"1"信号电压	15~30V
中间过渡状态	5~15V
频率范围	Max.1000Hz
可连接双线 BERO	是
BERO 最大允许静态电流	1.5mA
硬件响应时间 Ton	Type.18μs Max.35μs

硬件响应时间 Toff	Type.50μs Max.80μs
输入字节	1
数字量输出特性	
类型	数字量输出
输出类型	晶体管（PNP）
输入通道	4
额定输出电压	24VDC（-15% +20%）
最大负载电流	0.75A/通道 4A/模块
硬件响应时间 Ton	Type.95μs Max.250μs
硬件响应时间 Toff	Type.100μs Max.250μs
灯负载	10W
并行切换输出，实现负载冗余控制	是
并行开关输出，提高功率	是
带电阻负载时的最高开关频率	1000 Hz
输出字节	1
编码器输入特性	
类型	编码器输入
计数器数量	2（ABZ）
计数器宽度	32bit
最大计数频率	1MHz
增量式编码器模式	是
脉冲/方向模式	是
脉冲模式	是
提供锁存输入	是
提供复位输入	是
提供计数器输出	是
位置检测功能	是
测量功能	是
输入字节	28
输出字节	28
参数字节	4
其他特性	
状态显示	是
模块状态	green LED
模块错误显示	red LED
电气隔离	500V AC
材料	PPO-GF10
工作温度/储存温度	0℃～60℃ / -20℃～80℃
防护等级	IP20
认证	CE

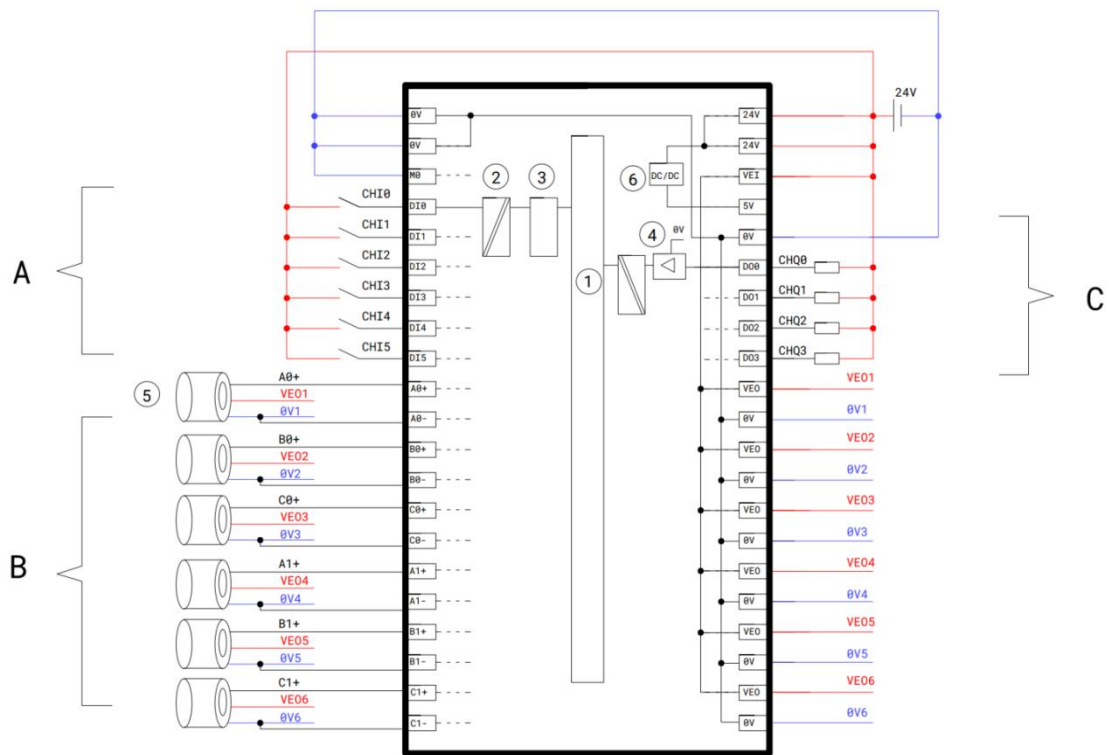
7.14.3. 接线建议

使用相应的电缆连接模块，连接线路建议使用带绝缘套管的针型接线端头。

适用接线规则	信号接线端子
导线截面	0.5mm ²
每个连接的导线数	1
符合 DIN46228 的针型端头	E 型，长 10mm
针型端头直径	0.5mm

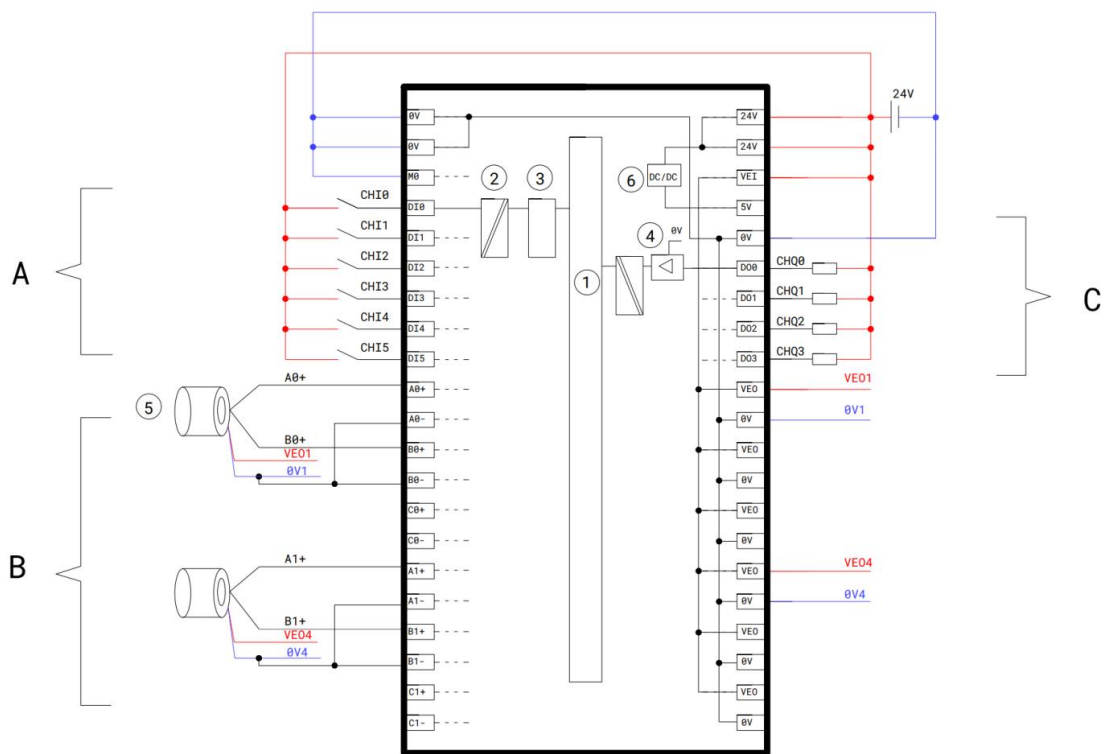
7.14.4. 电气接线

数字量 PNP 输入，单相编码器（PNP 型）接线：



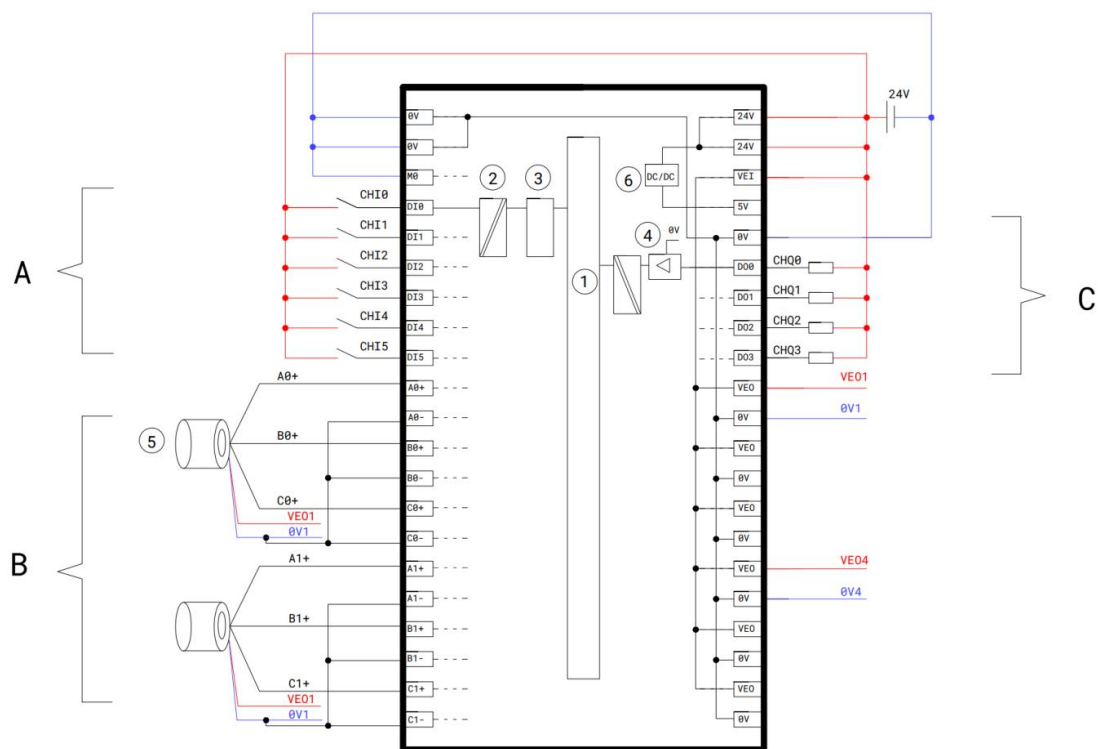
A	数字量输入区	①	背板总线接口
B	编码器输入区	②	信号隔离
C	数字量输出区	③	输入信号转换
CHI _x	数字量输入通道	④	输出信号转换
CHQ _x	数字量输出通道	⑤	PNP，单相编码器
		⑥	电源转换

数字量 PNP 输入，AB 相编码器（PNP 型）接线：



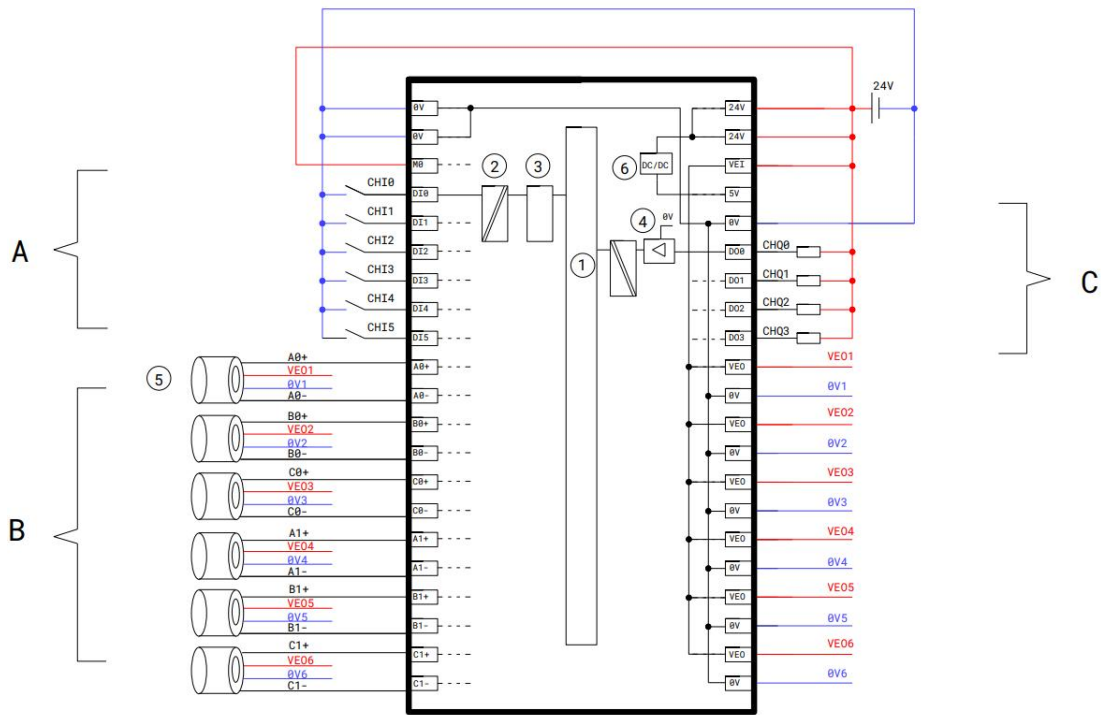
A	数字量输入区	①	背板总线接口
B	编码器输入区	②	信号隔离
C	数字量输出区	③	输入信号转换
CHIx	数字量输入通道	④	输出信号转换
CHQx	数字量输出通道	⑤	PNP，AB 相编码器
		⑥	电源转换

数字量 PNP 输入，ABZ 编码器（PNP 型）接线：



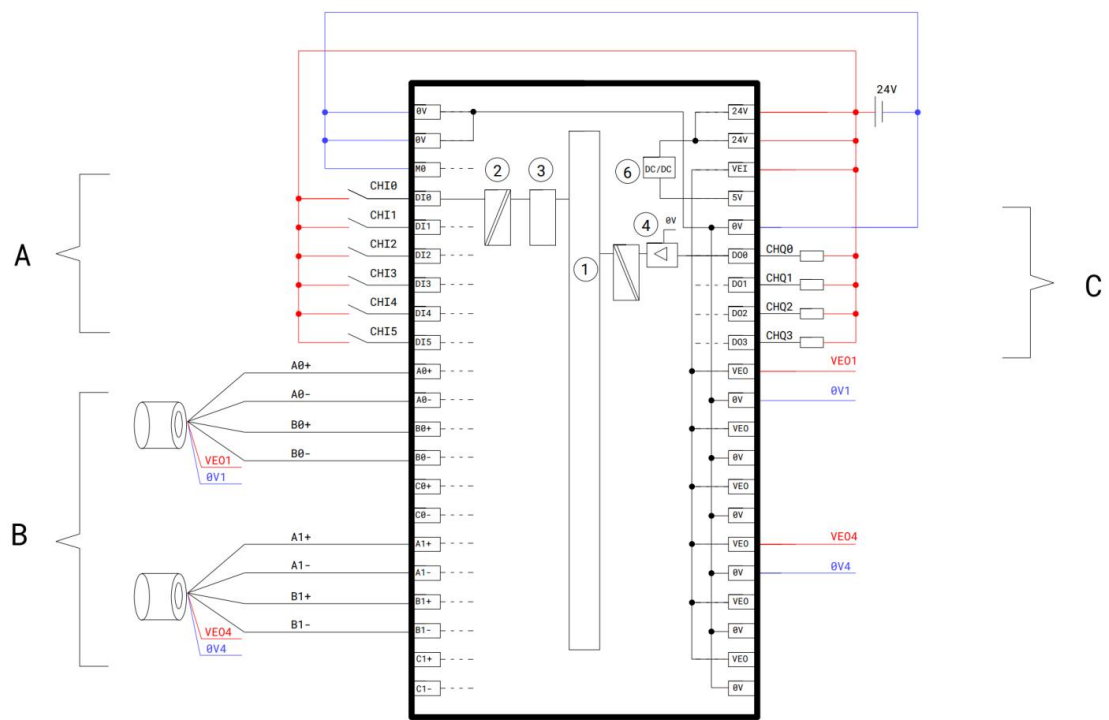
A	数字量输入区	①	背板总线接口
B	编码器输入区	②	信号隔离
C	数字量输出区	③	输入信号转换
CHI _x	数字量输入通道	④	输出信号转换
CHQ _x	数字量输出通道	⑤	PNP，ABZ 编码器
		⑥	电源转换

数字量 NPN 输入，差分编码器接线：



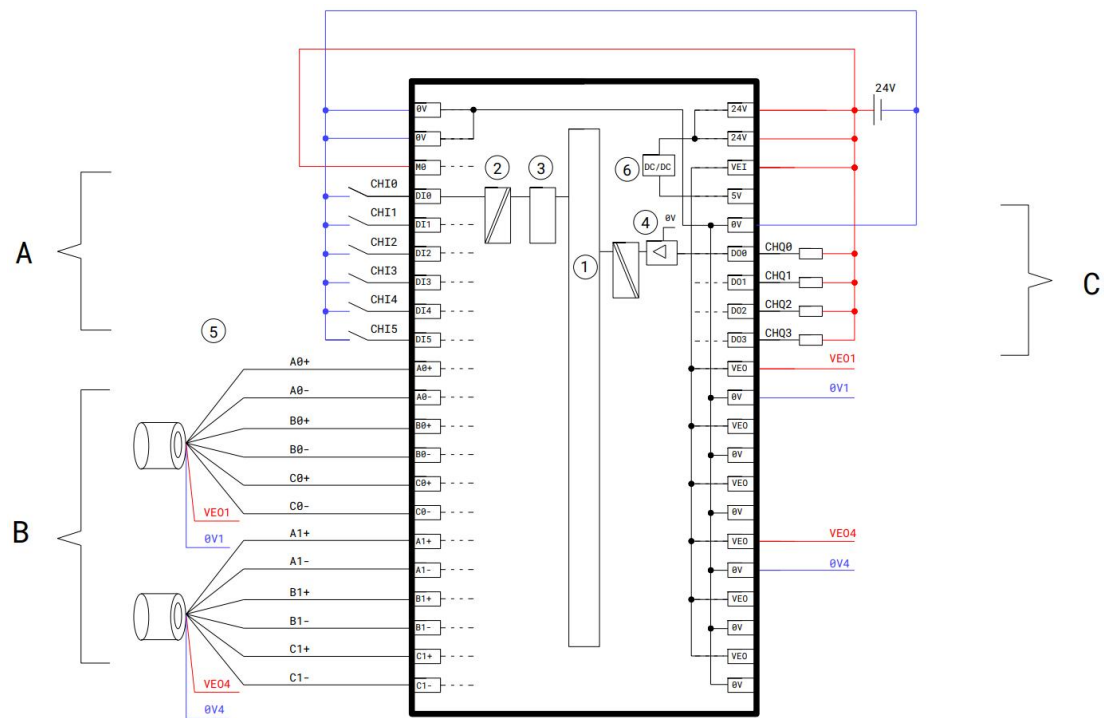
A	数字量输入区	①	背板总线接口
B	编码器输入区	②	信号隔离
C	数字量输出区	③	输入信号转换
CHIx	数字量输入通道	④	输出信号转换
CHQx	数字量输出通道	⑤	差分编码器
		⑥	电源转换

数字量 PNP 输入，AB 差分编码器接线：



A	数字量输入区	①	背板总线接口
B	编码器输入区	②	信号隔离
C	数字量输出区	③	输入信号转换
CHIx	数字量输入通道	④	输出信号转换
CHQx	数字量输出通道	⑤	差分编码器
		⑥	电源转换

数字量 NPN 输入，ABZ 差分编码器接线：



A	数字量输入区	①	背板总线接口
B	编码器输入区	②	信号隔离
C	数字量输出区	③	输入信号转换
CHI_x	数字量输入通道	④	输出信号转换
CHQ_x	数字量输出通道	⑤	ABZ 差分编码器
		⑥	电源转换

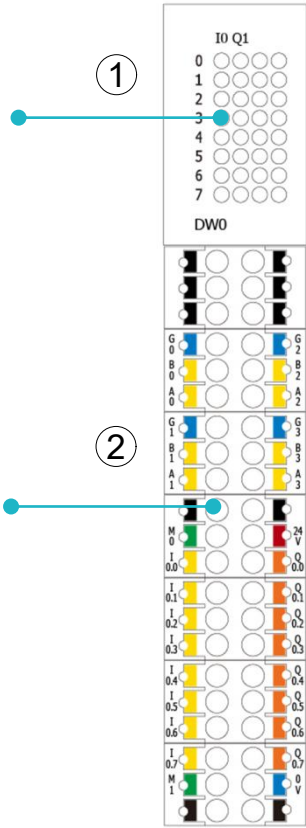
操作步骤：

- 1) 确认模块安装牢固。
- 2) 从前面将螺丝刀按入解锁。
- 3) 从前面将信号线插入。



7.15. MXIO 340-1CH04-0AE0 模块(RS485)

7.15.1. 外部接口



序号	接口名称	说明	
1	IO 指示灯	数字量输入	灯亮表示输入端口逻辑状态为“1”，灯灭表示输入端口逻辑状态为“0”
		数字量输出	灯亮表示输出端口逻辑状态为“1”，灯灭表示输出端口逻辑状态为“0”
		模拟量输入	无灯光提示
		模拟量输出	无灯光提示
2	接线端子	红色	24VDC
		蓝色	GND
		黄色	数字量输入
		橙色	数字量输出
		黑色	空引脚

7.15.2. 性能规格

MXIO 340-1CH04-0AE0 模块	
型号描述	8DI/8DO/4 路 RS485
特性曲线	IEC61131-2, type1
背板总线最大电流消耗	4A
短路保护	是
数字量输入特性	
类型	数字量输入
信号逻辑输入	NPN/PNP
输入通道	8
额定输入电压	24VDC (-15% +20%)
信号 "1 "的输入电流（ON 电流）	5mA
"0"信号电压	-3~5V
"1"信号电压	15~30V
中间过渡状态	5~15V
频率范围	Max.1000Hz
可连接双线 BERO	是
BERO 最大允许静态电流	1.5mA
硬件响应时间 Ton	Type.18μs Max.35μs

硬件响应时间 Toff	Type.50μs Max.80μs
输入字节	1
数字量输出特性	
类型	数字量输出
输出类型	晶体管 (PNP)
输入通道	8
额定输出电压	24VDC (-15% +20%)
最大负载电流	0.5A/通道 4A/模块
硬件响应时间 Ton	Type.18μs Max.35μs
硬件响应时间 Toff	Type.50μs Max.80μs
灯负载	10W
并行切换输出, 实现负载冗余控制	是
并行开关输出, 提高功率	是
带电阻负载时的最高开关频率	1000 Hz
输出字节	1
通信特性	
接口类型	RS485
数据传输通道	4 路
PtP 通信	是
接口隔离	是
传输速度	150 bit/s~115.2 kbit/s
数据缓冲器	每个通道 128 字节接收缓冲区、128 字节发送缓冲区
点对点协议	ASCII, STX/ETX, 3964(R)
其他特性	
状态显示	是
模块状态	green LED
模块错误显示	red LED
电气隔离	500V AC
材料	PPO-GF10
工作温度/储存温度	0°C~60°C / -20°C~80°C
防护等级	IP20
认证	CE

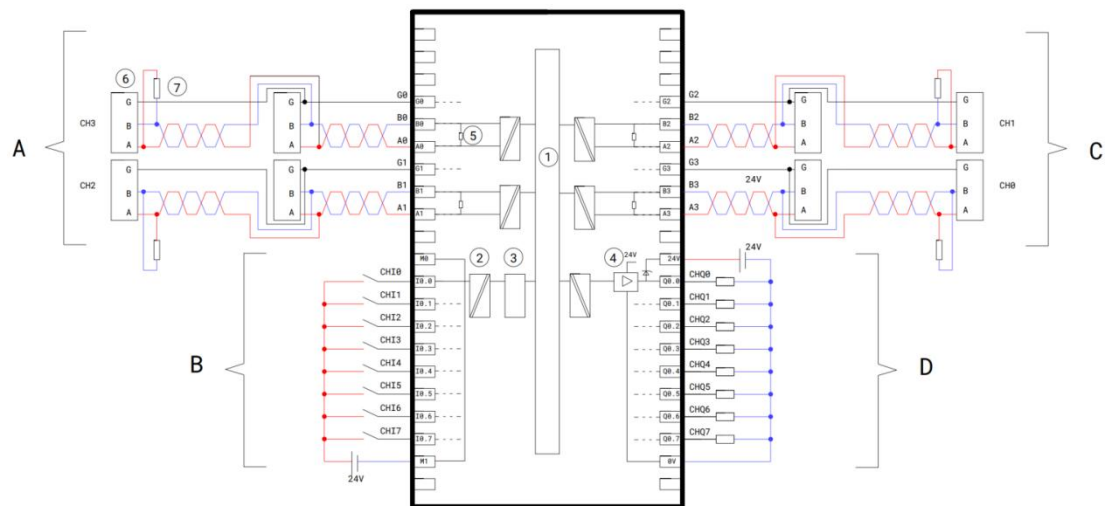
7.15.3. 接线建议

使用相应的电缆连接模块, 连接线路建议使用带绝缘套管的针型接线端头。

适用接线规则	信号接线端子
导线截面	0.5mm ²
每个连接的导线数	1
符合 DIN46228 的针型端头	E 型, 长 10mm
针型端头直径	0.5mm

7.15.4. 电气接线

每个 485 通道可接多个设备。最后一个设备需接入 120Ω电阻



A、C	485 通信区	①	背板总线接口
B	数字量输入区	②	信号隔离
D	数字量输出区	③	输入信号转换
CHIx	数字量输入通道	④	输出信号转换
CHQx	数字量输出通道	⑤	终端电阻
CHx	485 通道	⑥	外接设备
		⑦	120Ω电阻

操作步骤：

- 1) 确认模块安装牢固。
- 2) 从前面将螺丝刀按入解锁。
- 3) 从前面将信号线插入。



8. 快速入门

8.1 Matrix Control 编程环境使用

8.1.1. 硬件配置

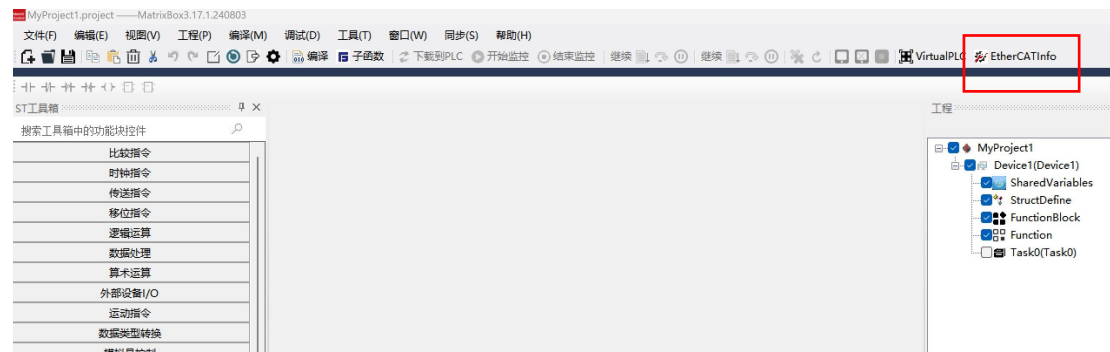
常用地址映射表：

模块	起始地址	终止地址	地址类型
控制器本地数字量输入	X0	X256	Bit
控制器本地数字量输出	Y0	Y256	Bit
拓展数字量输入/输出	VD2000	VMXIO 340-1CH04-0AE03000	USINT
拓展模拟量输入/输出	VD2000	VMXIO 340-1CH04-0AE03000	USINT

8.1.2. 主站配置

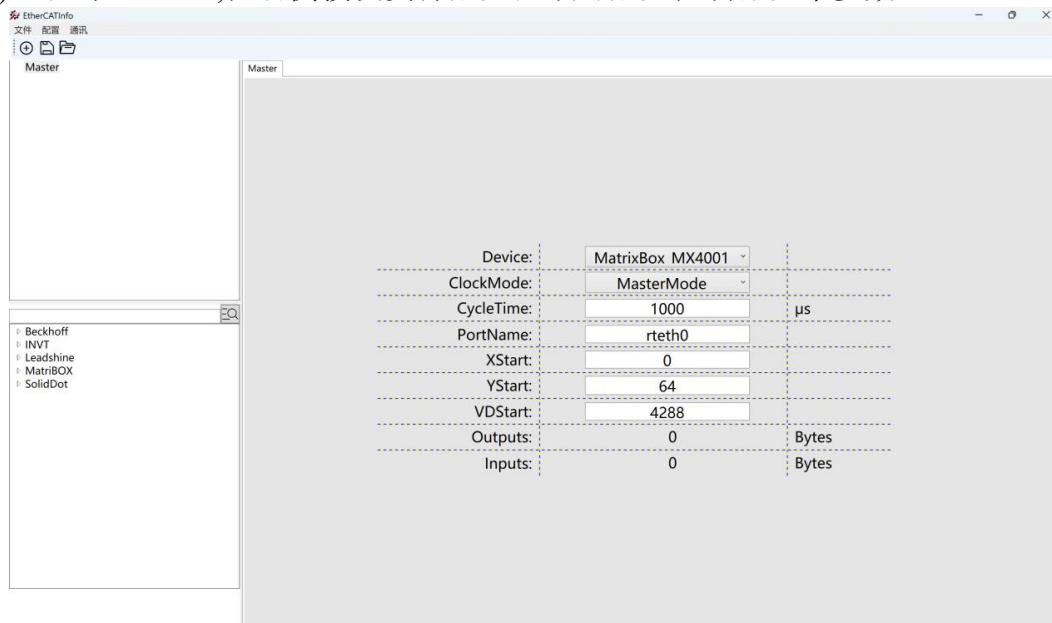
使用 MatriX Control 编程软件搭配的 EtherCAT Info 工具对控制器和总线连接设备进行配置。

- 1) 打开 MatriX Control 软件，在界面上方工具栏右侧点击 EtherCATInfo，或是在 MatriX Control 安装路径\MatriX_Control\bin\Debug 下找到 EtherCAT Info，双击运行。

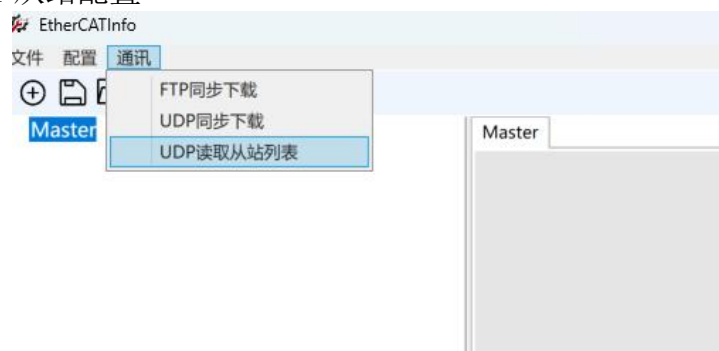


 EtherCATInfoV3.2.exe

- 2) 双击“master”,在右侧模块资源配置区域可配置控制器基本参数



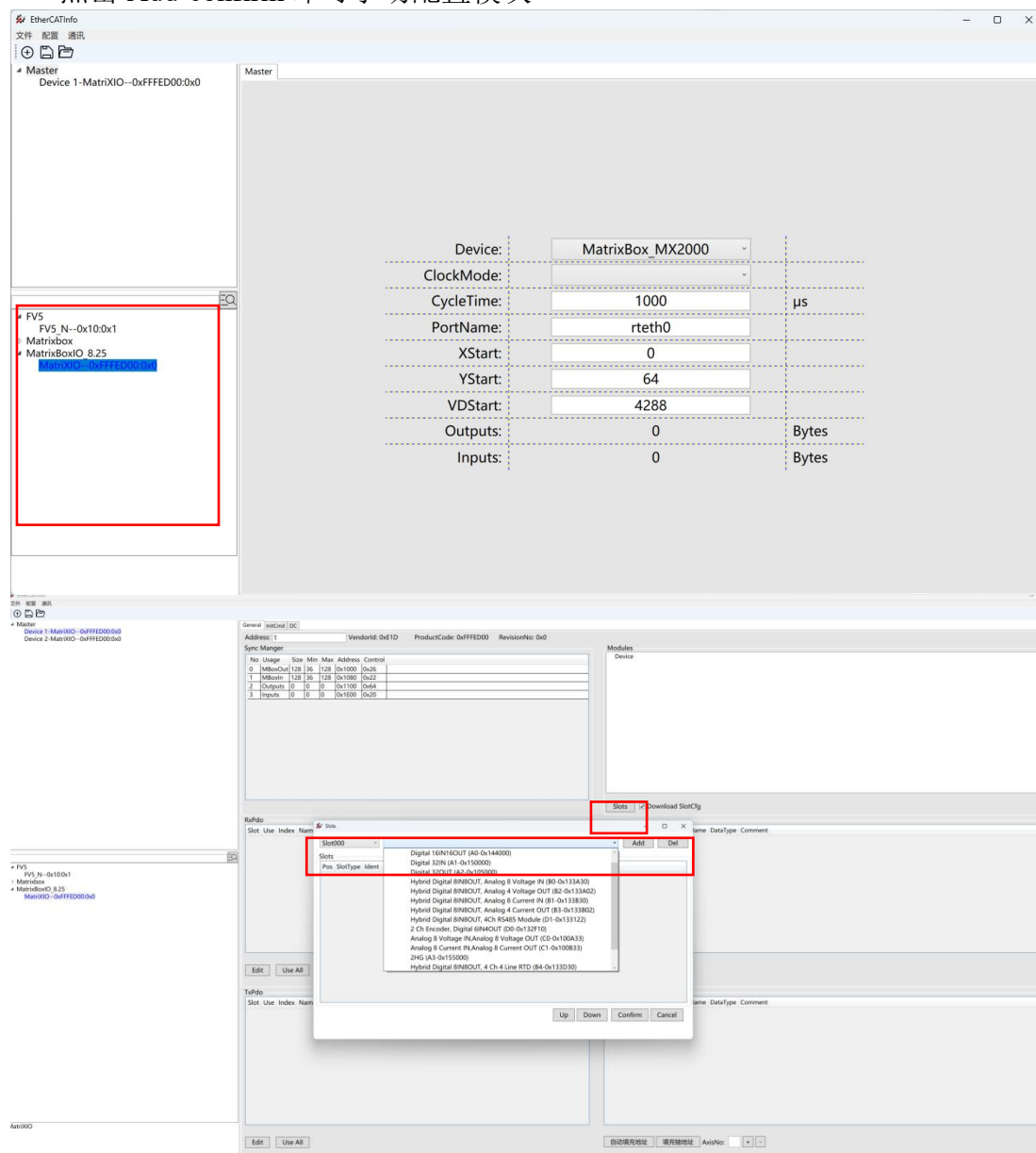
- 3) 在连接控制器及远程 IO 的情况下，点击通讯-UDP 读取从站列表即可扫描 EtherCAT 从站配置



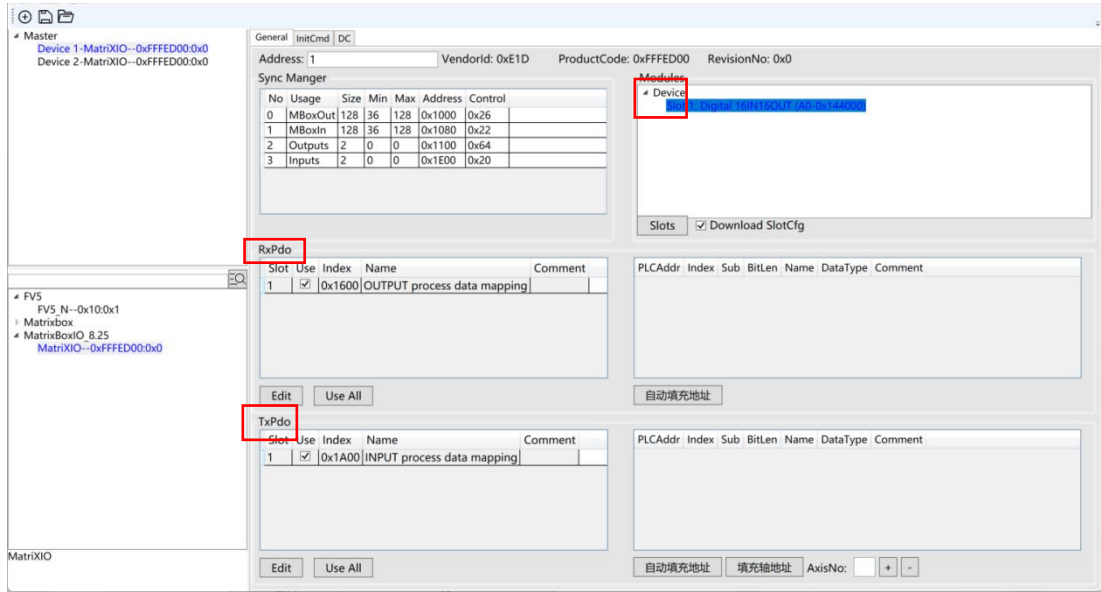
- 4) 在弹出界面中，远程 IP 输入所连 LAN 口 IP，远程端口为 2012，本地端口为任一未被占用端口即可，超时时间一般默认即可或可根据所连设备进行自由调整。



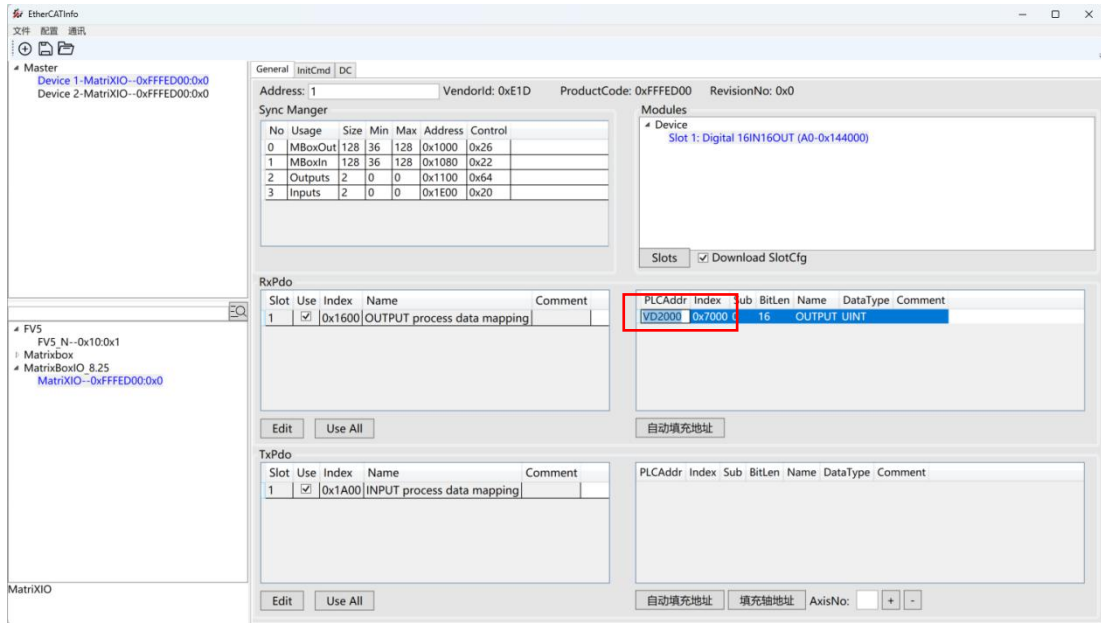
- 5) 在未连接控制器及远程 IO 的情况下，可通过下方栏位手动点击设备进行组态配置，在添加设备后，可以点击右侧的 slots，选择对应的插槽和模块，点击 Add-confirm 即可手动配置模块



6) 在设备组态完成后，点击 Device 在 TxPdo，RxPdo 中根据厂商设备进行相应配置。

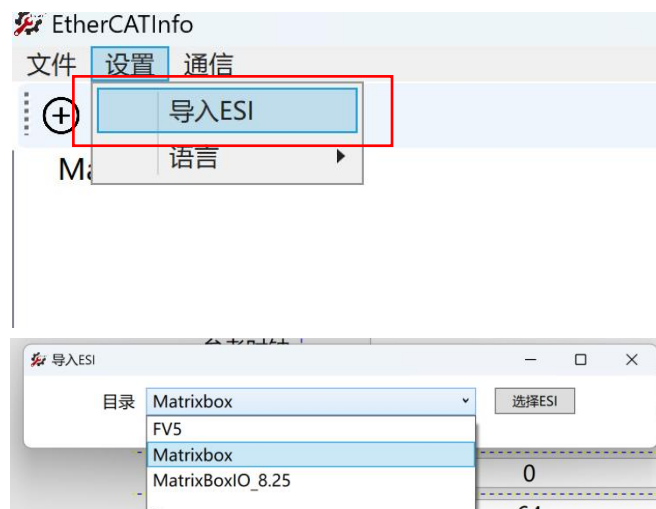


7) 点击通道，在右侧栏位中，PLCAddr 处可进行地址映射，在完成首个通道的地址映射后，点击自动填充地址即可自动对后续通道进行地址映射，可映射地址范围如 8.1.1 所示



8.1.3. 导入 ESI 文件

打开 EtherCATInfo 软件，点击设置-导入 ESI，在弹出的窗口中选择所需要导入的文件夹，或点击...创建文件夹，选择完成后点击选择 ESI，选择 ESI 文件点击打开即可。



8.1.4. 下载配置

MX4000 系列可编程控制器默认 IP 如下表 8.1 所示:

表 8.1 默认端口表

端口	IP
LAN1	192.168.1.130
LAN2	192.168.33.130

下载配置文件前, 使用网线连接 PC 和控制器的 LAN 口, PC 的 IP 设置为控制器同网段。

总线配置完成后, 点击保存, 将文件存在自定义路径下。



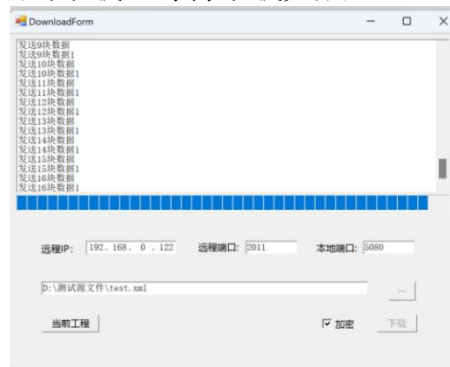
- 1) 在”通信“下拉列表中选择通过 UDP 下载。



- 2) 在弹出的框内, 远程 IP 设置为所连 LAN 口 IP, 远程端口为 2011, 本地端口为任意未被占用端口即可。



3) 通讯配置完成后，点击下载，等待下载完成。



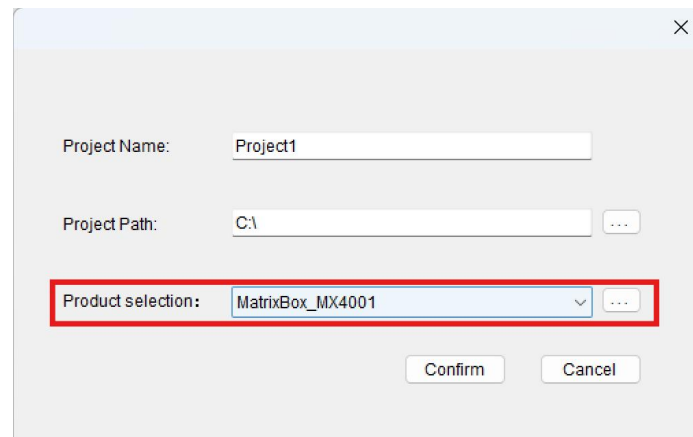
8.1.5. 新建工程

- 1) 双击“MatrX Control”快捷方式，运行软件。

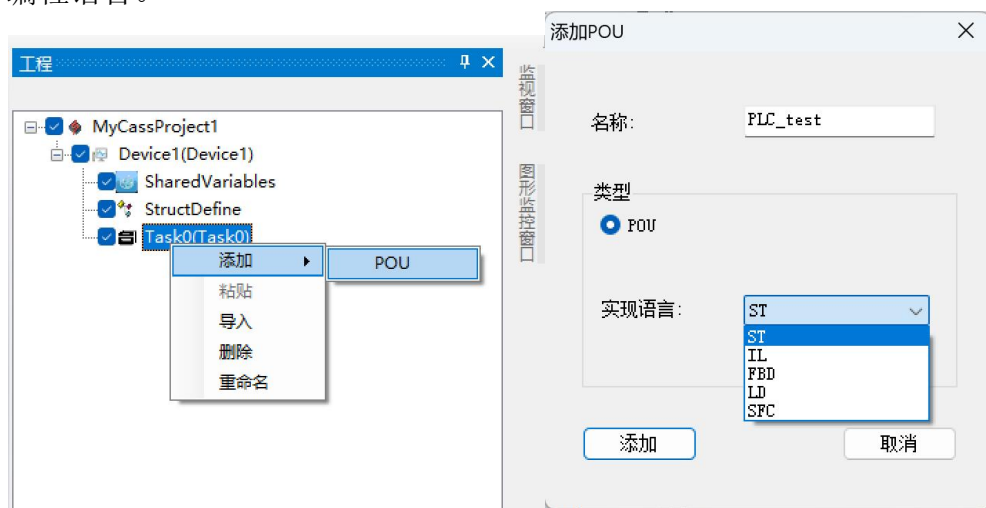


- 2) 点击选项栏中“文件”->“新建工程”。

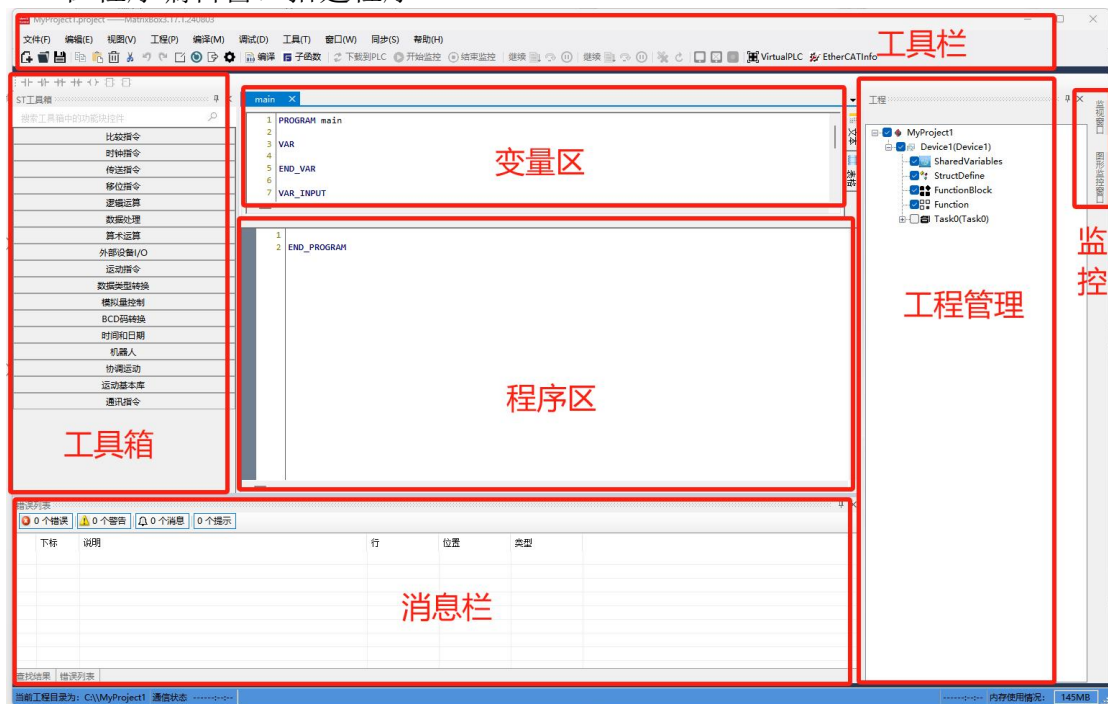
填写工程名称，选择要保存的路径，控制器型号选择 MatrixBox_MX4001。



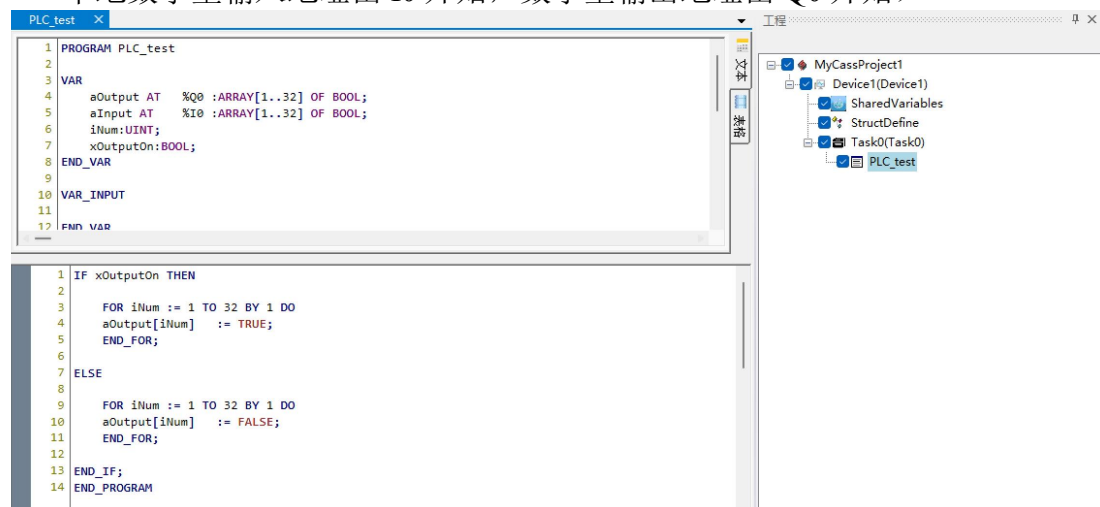
- 3) 在工程管理处，右键 Task0（Task0），添加 POU，可根据需求选择合适的编程语言。



- 4) 新建工程后，在变量声明区创建变量，左侧工具箱中选择所需要的指令，在程序编辑窗口搭建程序。



- 5) 如下新建 ST 工程 PLC_TEST,搭建简易程序实现输出本地 D0-D31（控制器本地数字量输入地址由 I0 开始，数字量输出地址由 Q0 开始）

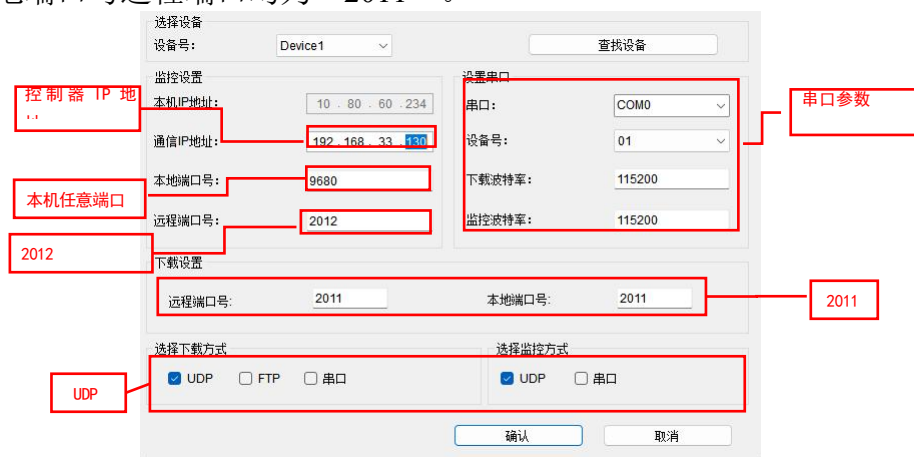


8.1.6. 编译及下载

程序编辑完成之后，点击“编译”（快捷键“F11”）。消息窗口会提示编译结果。

当工程中某些程序还处于开发过程中，在编译时需要排除在外，用户可以在编译时屏蔽该程序。将程序前的“对号”取消，则该程序不会进行编译。

当程序编译成功之后，正确设置控制器的通信参数，之后可进行程序的下载。点击“同步”->“下载设置”，弹出通信设置窗口，在窗口设置控制器的 IP 地址和端口号。MX4000 控制器出厂默认 LAN1 口 IP 为“192.168.1.130”，默认 LAN2 口 IP 为“192.168.33.130” 监控设置中，远程端口号为“2012”，下载设置中，本地端口与远程端口均为“2011”。



通信参数设置设置完成后，点击“确认”。

点击调试工具栏“下载到 PLC”。在弹出的对话框中，点击“下载程序”。

MatriX Control 会自动建立与控制器的连接，将编译之后的文件下载到控制器中。



8.1.7. 运行

- 1) 程序下载完成之后,将控制器开关拨至“RUN”位置。
- 2) 点击调试工具栏“开始监控”，当前已经打开的程序页面状态值会在窗口中显示。软件与控制器建立连接需要一定时间，在通信建立成功之前，窗口的变量值是无效的。

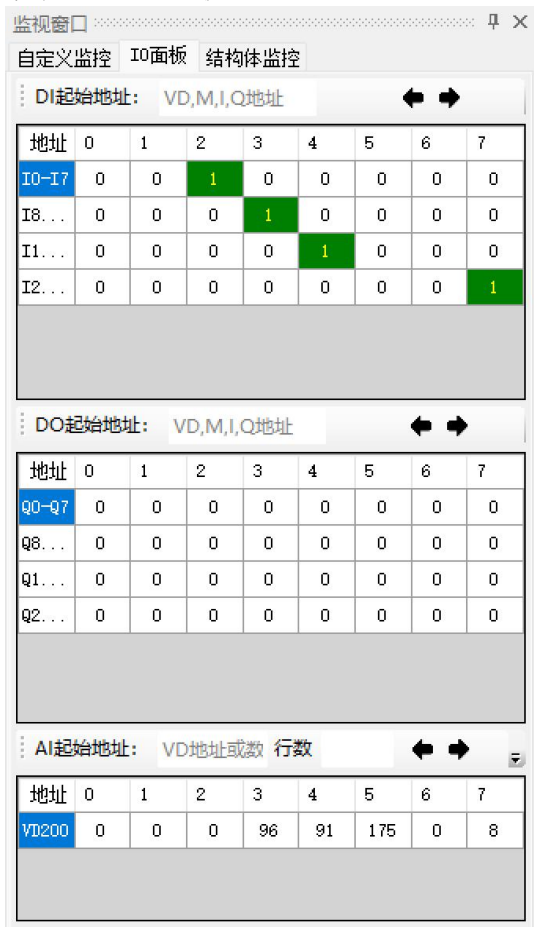


8.1.8. 变量监视窗口

程序运行时，界面右侧的变量监视窗口可以添加多个变量同时监控。点击列表“变量名”下方，输入变量名称即可，在此处可修改变量值。，右键数据长度栏可自定义数据长度与数据格式



为了方便 IO 的调试，MatriX Control 提供了专用的“IO 面板”监控页面。用户输入 IO 映射的地址，窗口自动按照增量顺序将 IO 状态读取并呈现，同时可以通过双击的方式修改任意一位的状态。



8.2. Matrix Factory 云平台

8.2.1. 云平台简介

MatriX Factory 边缘计算系统可快速部署于设备边缘侧和工业现场，能够适用严苛的工业环境，满足车间级海量实时数据采集、存储、分析、建模等需求，可以为您提供模块化、个性化、可扩展的 IT 与 OT 融合的软件平台。

区别于常见的 SCADA 系统，MatriX Factory 边缘计算系统搭配 MatriBox 智能控制系统，可以使工业现场的实时数据更好地利用起来，完成“控制-数据-云/本地计算-策略-控制”的闭环，还可以帮助您的工艺算法实现。

8.2.2. 进入云平台

操作步骤：

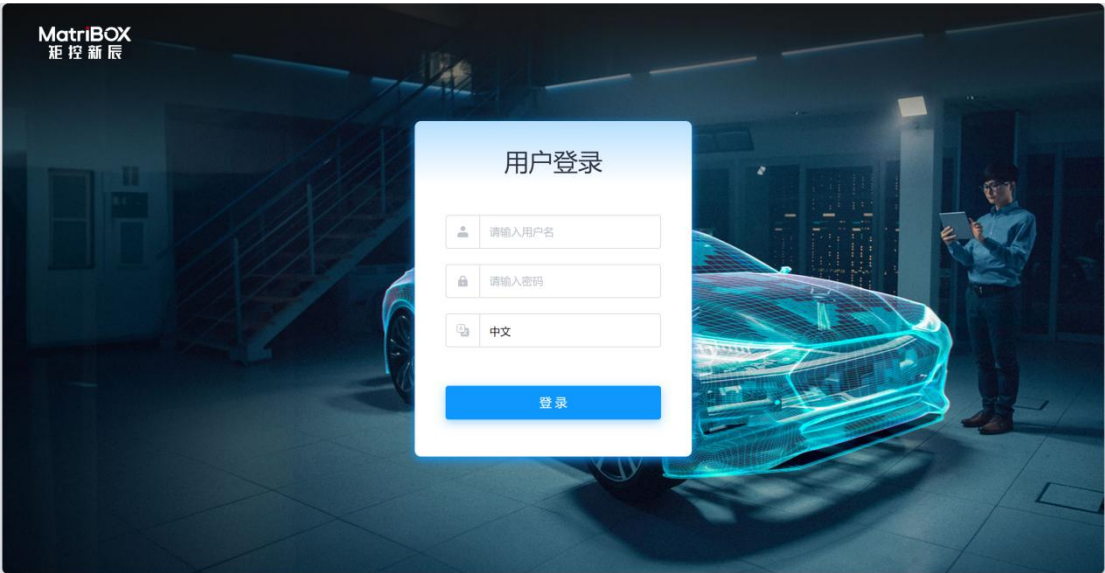
1) 连接 MX4000 上的 LAN 口

2) 打开浏览器，输入所连接 LAN 口 IP:端口号，例如：当连接 LAN1 口时，输入 192.168.1.130:9080 即可进入云平台页面，默认账号密码如下表所示：

表 9.1 账号密码表

表 9.1 云平台初始账号密码表

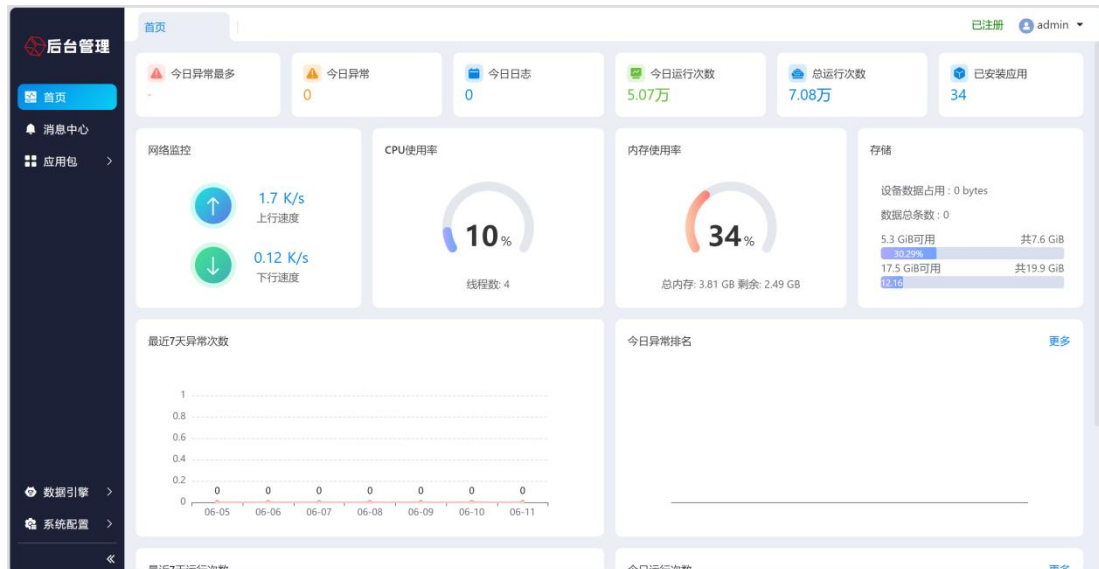
账号	admin
密码	123456



8.2.3. 登录

操作步骤:

- 1) 输入账号密码, 点击登录
- 2) 若右上角出现未注册标识, 请联系我司获取激活码



8.3. Ubuntu 系统

8.3.1.进入 Ubuntu 系统

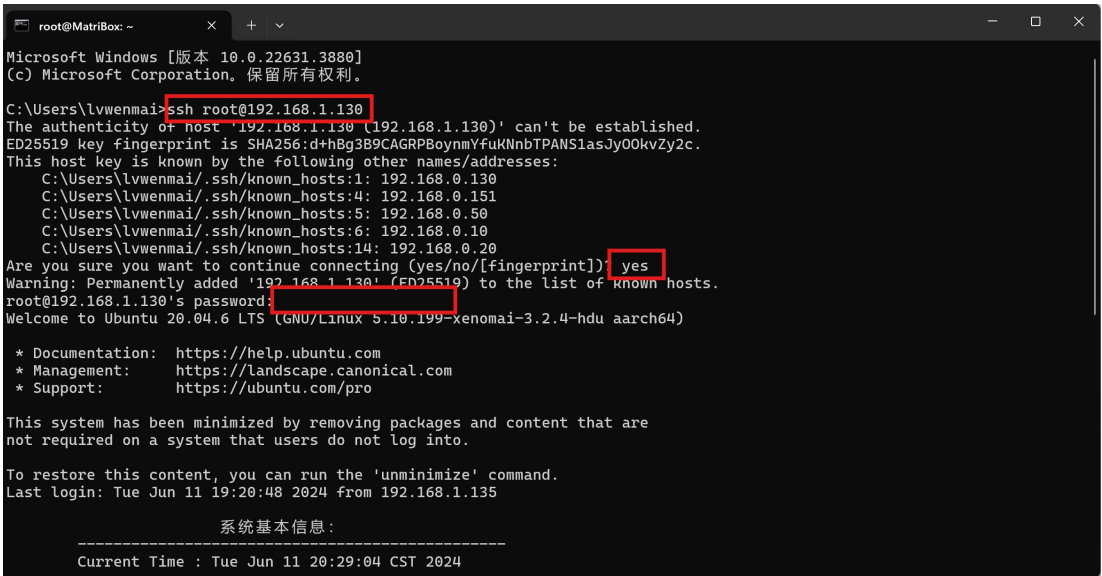
4000 本机默认配置如下表 10.1:

表 10.1 初始参数表

系统	Ubuntu 20.04.6 LTS
内核	5.10.199-xenomai-3.2.4-hdu
账号	root
密码	root

操作步骤:

1. 连接 4000 上的 LAN 口
2. 打开 cmd 页面或 xshell 等软件
3. 输入 ssh 账号@IP 地址
4. 输入密码



```
root@MatrBox: ~
Microsoft Windows [版本 10.0.22631.3880]
(c) Microsoft Corporation. 保留所有权利。

C:\Users\lvwenmai>ssh root@192.168.1.130
The authenticity of host '192.168.1.130 (192.168.1.130)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:d+h8g3B9CAGRPB0aynmYfuKNnbTPANS1asJy00kvzy2c.
This host key is known by the following other names/addresses:
  C:\Users\lvwenmai/.ssh/known_hosts:1: 192.168.0.130
  C:\Users\lvwenmai/.ssh/known_hosts:4: 192.168.0.151
  C:\Users\lvwenmai/.ssh/known_hosts:5: 192.168.0.50
  C:\Users\lvwenmai/.ssh/known_hosts:6: 192.168.0.10
  C:\Users\lvwenmai/.ssh/known_hosts:14: 192.168.0.20
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added '192.168.1.130' (ED25519) to the list of known hosts.
root@192.168.1.130's password:
Welcome to Ubuntu 20.04.6 LTS (GNU/Linux 5.10.199-xenomai-3.2.4-hdu aarch64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/pro

This system has been minimized by removing packages and content that are
not required on a system that users do not log into.

To restore this content, you can run the 'unminimize' command.
Last login: Tue Jun 11 19:20:48 2024 from 192.168.1.135

系统基本信息:
-----
Current Time : Tue Jun 11 20:29:04 CST 2024
```

8.3.2.IP 地址修改

MX4000 共有 2 个 LAN 口和 1 个 EtherCAT 口，对网络的设置见如下操作:

操作步骤:

- 1) 通过 ssh 登录 MX4000 内置系统
- 2) 输入 nano 空格/etc/network/interfaces
- 3) 修改对应 IP 后 ctrl+o，然后回车保存
- 4) 保存后按 ctrl+x 退出
- 5) 输入 reboot 重启系统即可

9. 检修维护

仅当关闭电源后，才能进行拆卸或更换工作。

9.1. 拆卸电源接线

操作步骤：

- 1) 确认给模块供电的 24VDC 电源关闭。
- 2) 从前面将螺丝刀按入解锁孔。



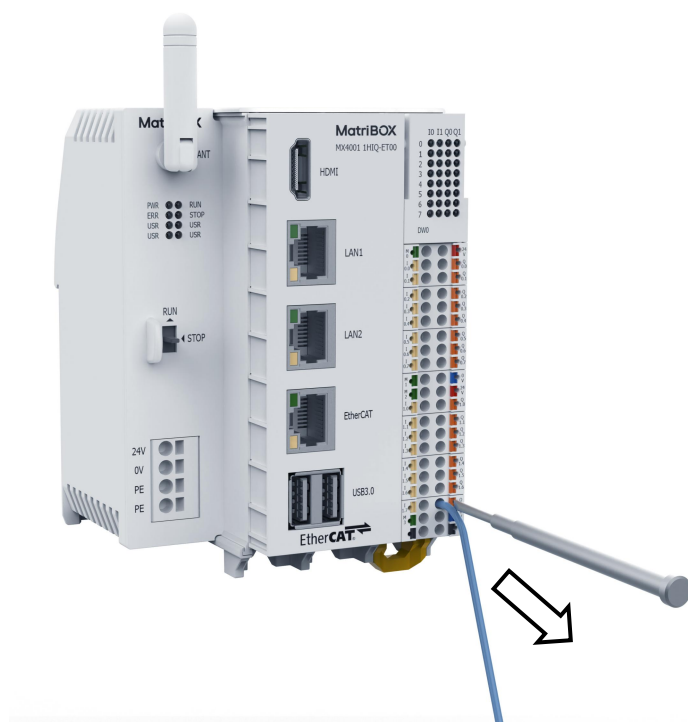
- 3) 向后抽出电源线。



9.2. 拆卸信号线

操作步骤：

- 1) 确认模块及负载断电。
- 2) 从前面将螺丝刀按入需要拆卸信号线的对应解锁孔（注意颜色）。
- 3) 向后抽出信号线。



9.3. 更换接线端子

操作步骤：

- 1) 确认模块及负载断电。
- 2) 下拉拉动端子锁扣不放。
- 3) 拔出接线端子。



- 4) 将新接线端子插入替换处。



- 5) 松开端子锁扣。

（注意：端子锁扣未拉动到位禁止拔插接线端子）

9.4. 拆卸模块

操作步骤：

- 1) 将螺丝刀插入导轨锁扣下方。



- 2) 下压螺丝刀松开导轨锁扣。



- 3) 从上方取下模块。

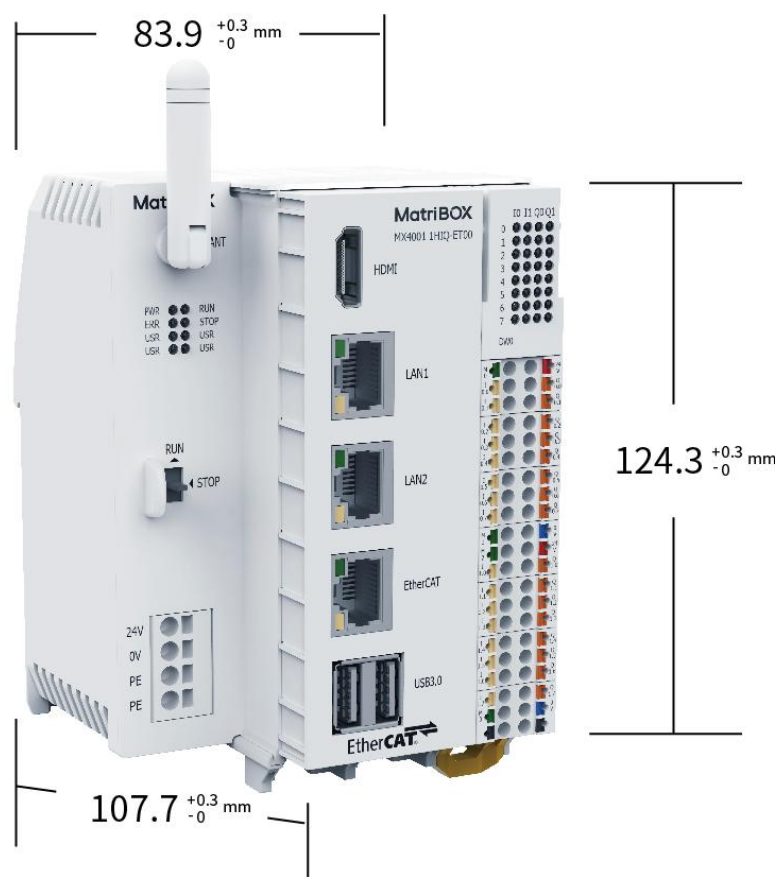
10. 认证



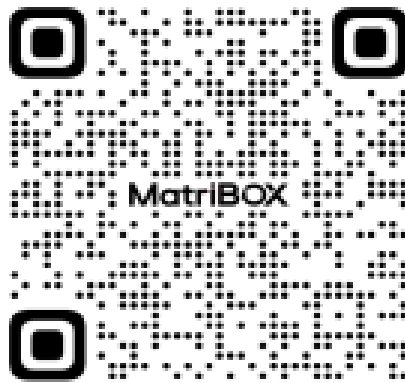
2014/30/EU

Manufacturer	:	Shenzhen Matribox Intelligent Technology co.Ltd
EUT	:	PLC
Rating	:	DC 24V
Address	:	36th floor, block A, Building 11, Science and Technology Ecological park, Nanshan District, Shenzhen, China

11. 尺寸图



控制器外观尺寸（WHD）：84 * 124 * 108mm，节省安装空间。采用标准 DIN 导轨安装，规格为：TS35/7.5，支持 IP20 防护等级。



网站: www.matribox.com

邮箱: support@matribox.com

地址: 深圳市南山区深圳湾科技生态园 11 栋 A 座 36 层