



User Manual 用户手册



MR系列面板式 IO 模块

CC LINK FIELD BASIC 协议
Remote IO Module
分布式 IO 模块

目 录

1.前言	3
1.1 文档使用说明	4
1.2 安全事项	4
1.3 文档历史	4
2.产品概述	5
2.1 型号列表	6
2.2 MR□-CE 规格参数	7
2.2.1DI 规格	7
2.2.2 DQ 规格	7
2.2.3 CC-Link IE Field Basic 通信规格	8
2.2.4 电源规格	8
3.结构说明	9
3.1 MR 系列外观描述	10
3.2 MRS 系列外观描述	11
3.3 MRM 系列外观描述	12
4.硬件描述	13
4.1 MR□系列远程 I/O 模块接线图	14
4.2 e-CON 端子的使用方法	22
4.2.2 e-CON 选型表	23
4.3 通信接口	24
4.4 LED 指示	24
4.4.1 系统状态指示系统的工作状态说明如表	24
4.4.2 I/O 状态指示	24
4.4.3 RJ45 指示灯	25
4.5 通讯电源	25
4.6 数字量输入接口	26
4.7 数字量输出接口	26
5.以太网协议	27
5.1CC-Link IE Field Basic 工业以太网协议	28
5.1.1 什么是 CC-Link IE Field Basic ?	28
5.2 网络拓扑	28
5.3 模块参数	30
6.模块连接及其配置	35
6.1GX Words 3 与 CC-Link IE Field Basic 协议 IO 模块连接及其配置	36
6.1.1 分布式 IO 地址设置	36
6.1.2 新建工程	36
6.1.3 CC-Link IE Feild Basic 参数设置	36
6.1.4 IO 映射配置	39
6.1.5 诊断通讯状态	40



1.前言

1.1 文档使用说明

本文档描述产品功能规格、安装、操作及设定，以及有关网络协议内容。该文档仅适用于训练有素的电气自动化工程师使用。

(1) 免责声明

作者已经对文档进行了必要的检查，但是随着产品的升级发展，文档可能会包含技术参数或者编辑方面的错误，我们保留做出调整和修改的权利而无需提前通知用户。

(2) 商标

工业以太网协议 (CC-Link IE Field Basic) 是由三菱所开发。

(3) 专利说明

本产品的设计者已经对产品的外观和技术实现方法申请了专利保护，任何试图抄袭、仿制或者反向设计的行为都可能触犯法律。

(4) 版权

未经作者授权，禁止对本文档进行复制、分发和使用。

1.2 安全事项

本产品为工业场合使用的专业设备，需具备电气操作经验的工作人员才可使用。使用前请务必仔细阅读本手册，并依照指示操作，以免造成人员伤害或产品受损。

本产品符合 IP20 防护等级设计，使用时需要安装在具备防尘、防潮功能的配电柜中。

1.3 文档历史

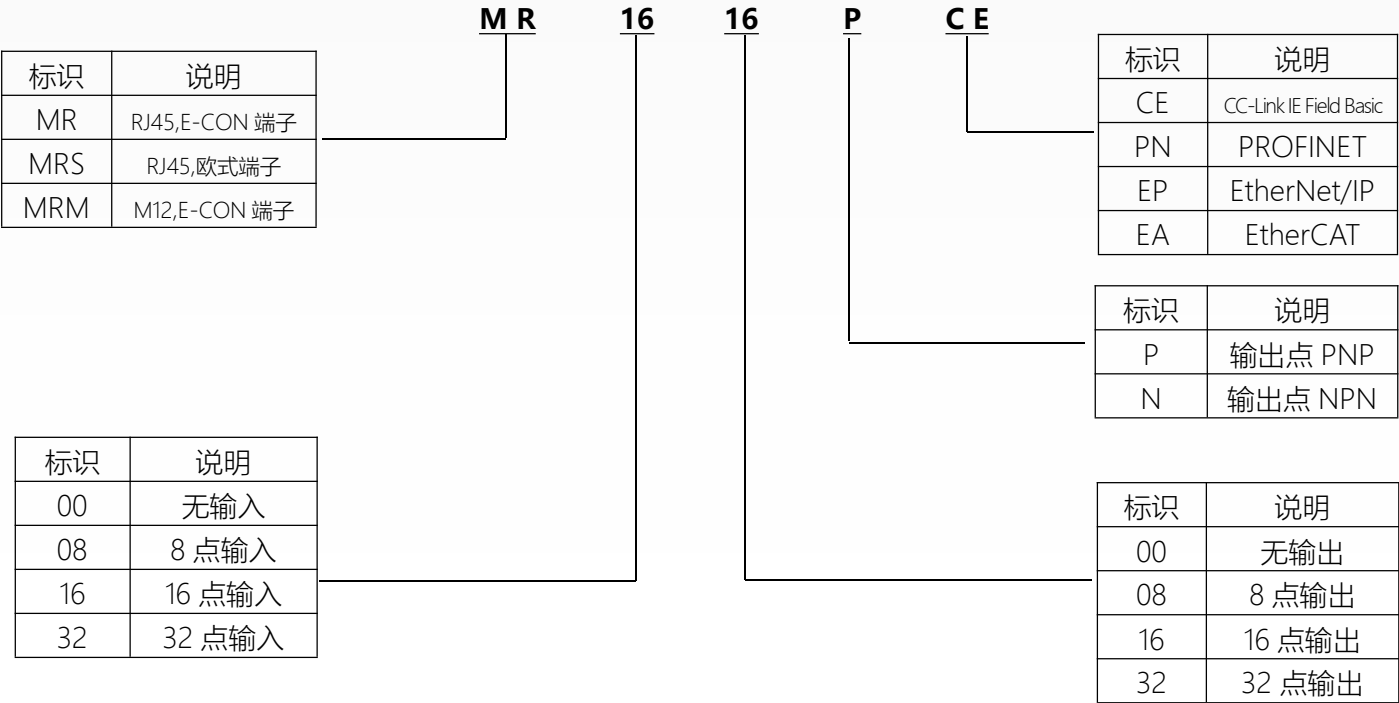
版本	日期	说明
V1.0	2021.11.03	首发



2.产品概述

2.1 型号列表

MR□-CE 系列远程 I/O 产品支持标准的 CC-Link IE Field Basic 工业以太网通信协议，通过模块本体集成的数字可以直接提供高性能的输入、输出功能而无需其他的总线耦合器。



序号	型号	说明
1	MR□1600P-CE	数字量 16 点输入，PNP，CC-Link IE Field Basic 从站接口 2×RJ45
2	MR□1600N-CE	数字量 16 点输入，NPN，CC-Link IE Field Basic 从站接口 2×RJ45
3	MR□3200P-CE	数字量 32 点输入，PNP，CC-Link IE Field Basic 从站接口 2×RJ45
4	MR□3200N-CE	数字量 32 点输出，NPN，CC-Link IE Field Basic 从站接口 2×RJ45
5	MR□0016P-CE	数字量 16 点输出，PNP，CC-Link IE Field Basic 从站接口 2×RJ45
6	MR□0016N-CE	数字量 16 点输出，NPN，CC-Link IE Field Basic 从站接口 2×RJ45
7	MR□0032P-CE	数字量 32 点输出，PNP，CC-Link IE Field Basic 从站接口 2×RJ45
8	MR□0032N-CE	数字量 32 点输出，NPN，CC-Link IE Field Basic 从站接口 2×RJ45
9	MR□1616P-CE	数字量 16 点输入 16 点输出，PNP，CC-Link IE Field Basic 从站接口 2×RJ45
10	MR□1616N-CE	数字量 16 点输入 16 点输出，NPN，CC-Link IE Field Basic 从站接口 2×RJ45
11	MR□0808P-CE	数字量 8 点输入 8 点输出，PNP，CC-Link IE Field Basic 从站接口 2×RJ45
12	MR□0808N-CE	数字量 8 点输入 8 点输出，NPN，CC-Link IE Field Basic 从站接口 2×RJ45

表 1 CC-Link IE Field Basic 远程 I/O 模块

2.2 MR□-CE 规格参数

本文仅针对 MR□-CE 的产品规格参数进行说明，其他型号的产品规格请与您的供应商联系获取。

2.2.1DI 规格

数字量输入（DI）规格参数如表 2 所示。

序号	项目	规格
1	通道数	16
2	访问类型	2 bytes
3	Ton	Type. 18uS / Max. 35uS
4	Toff	Type. 135uS / Max. 250uS
5	输入类型	源型或漏型
6	输入连接器	E-CON 连接器
7	额定输入电压	24 V DC (-15 %/+20 %), (IEC 61131-2, type 2)
8	"0"信号电平	-3...+5 V (IEC 61131-2, type 2)
9	"1"信号电平	15...30 V (IEC 61131-2, type 2)
10	输入电流	Typ. 10mA/Ch (IEC 61131-2, type 2)
11	电气隔离	输入/控制区：500V DC

表 2 数字量输入规格

2.2.2 DQ 规格

MOSFET 数字量输出（DQ）规格参数如表 3 所示。

序号	项目	规格
1	通道数	16
2	访问类型	2 bytes
3	Ton	Type. 12uS / Max. 25uS
4	Toff	Type. 10mS / Max. 20mS (空载)
5	输出类型	源型或漏型
6	输出连接器	E-CON 连接器
7	负载类型	纯阻性，感性，灯泡
8	额定输出电压	24 V DC (-15 %/+20 %), (IEC 61131-2, type 2)
9	最大输出电流	Max. 0.5 A /Ch,每通道独立短路保护
10	电源连接器	1 组 4-Pin 弹簧连接器

表 3 MOSFET 输出规格

2.2.3 CC-Link IE Field Basic 通信规格

CC-Link IE Field Basic 通信规格参数如表 4 所示。

序号	项目	规格
1	协议	CC-Link IE Field Basic (IEC 61158 Type3)
2	传输速率	10/100 Mbaud, 自动识别传输速
3	总线接口	带有双 RJ45 交换机 (符合 IEEE 802.xx 标准的工业以太网, 具有自动协商和自动交叉功能)
5	通信地址	全球唯一的 MAC 地址
6	传输电缆	CAT5e屏蔽电缆
7	CC-Link IE Field Basic 特性	介质冗余协议 (MRP) 、共享设备, 同步通信
8	端口防护	变压器 1500V DC (IEC61000-4-2)

表 4 CC-Link IE Field Basic 通信规格

2.2.4 电源规格

模块供电分为 2 个独立的部分：控制部分、数字量输入、输出，彼此互相隔离。所以需要 提供 2 组独立的供电给每部分电路或者直接将它们并联。

(1)控制电压使用 24V DC (-15 %/+20 %), 最大 0.5A 电流消耗, 具有极性反接保护; 与其他 I/O 部分间的电气隔离耐压为 500V DC。

(2)数字量输入电压使用 24V DC (-15 %/+20 %), 最大 16*10mA 电流消耗; 与其他 I/O 部分间的电气隔离耐压为 500V DC。MOSFET 数字量输出部分使用 24V DC (-15 %/+20 %), 最大 16*0.5A 电流消耗, 具有通道独立的过流保护; 与其他 I/O 部分间的电气隔离耐压为 500V DC。



3.结构说明

3.1 MR 系列外观描述

安装方式：标准 DIN35 导轨或者打孔安装

安装配件：弹簧式金属卡扣 x2，打孔安装金属片 x2

电源接口 1：3Pin 欧式弹簧端子

电源接口 2：4Pin 欧式弹簧端子

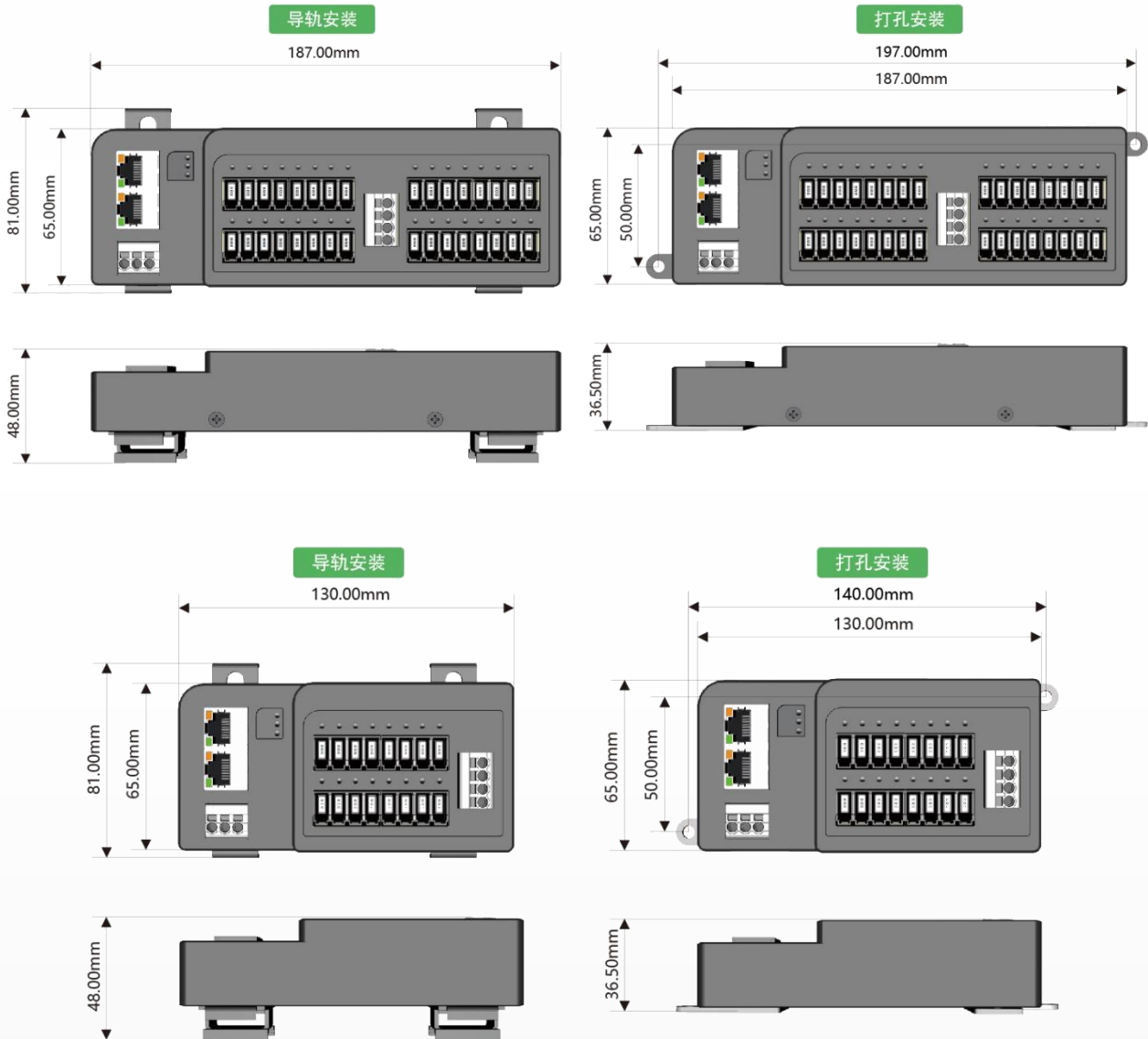
网络接口：**RJ45x2**

I/O 连接器：**刺破型 e-CON 连接器**

外壳材质：金属铝壳

散热方式：外壳散热

防护等级：IP50



3.2 MRS 系列外观描述

安装方式：标准 DIN35 导轨或者打孔安装

安装配件：弹簧式金属卡扣 x2，打孔安装金属片 x2

电源接口 1：3Pin 欧式弹簧端子

电源接口 2：4Pin 欧式弹簧端子

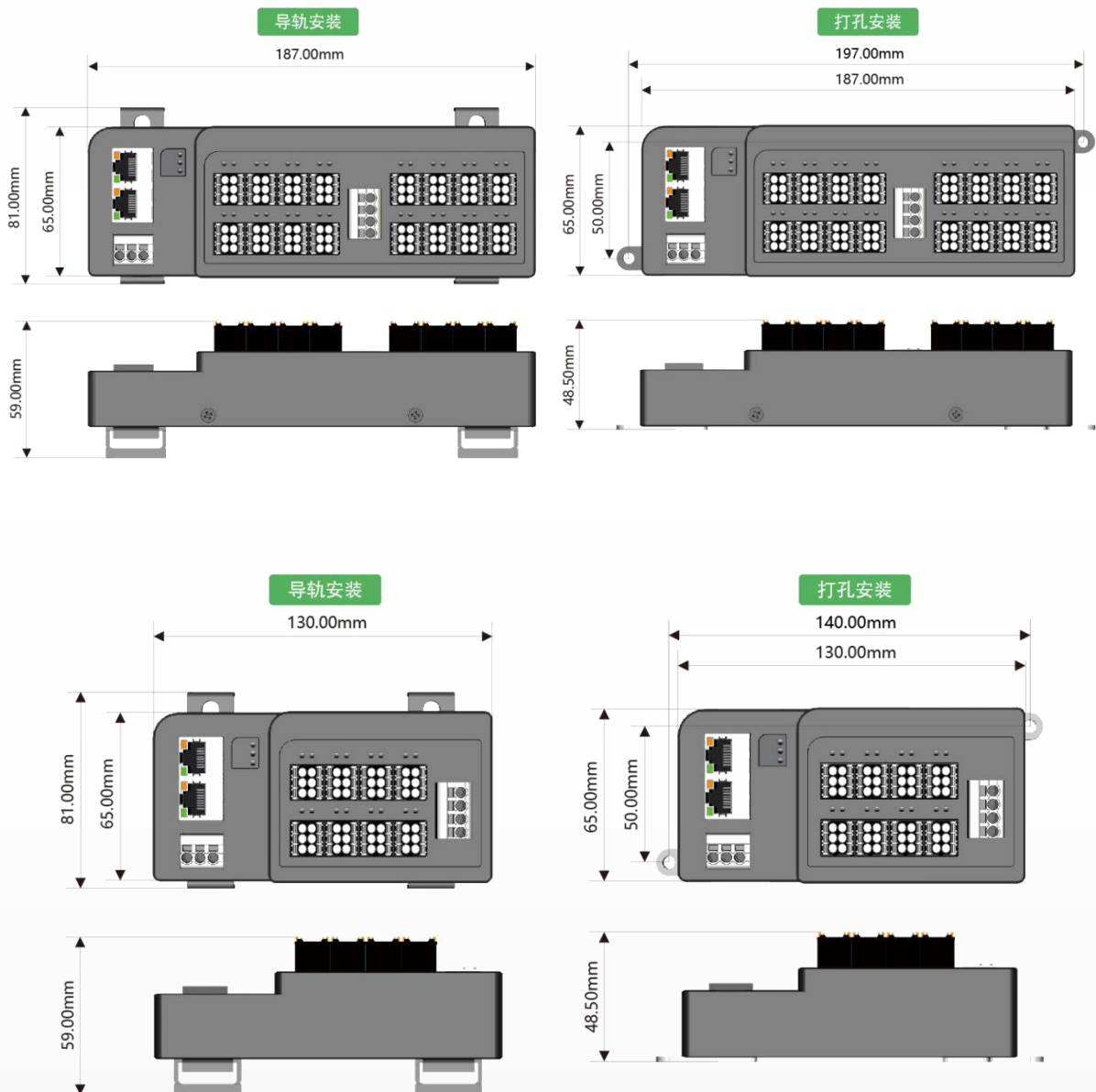
网络接口：**RJ45x2**

I/O 连接器：**可插拔欧式弹簧端子**

外壳材质：金属铝壳

散热方式：外壳散热

防护等级：IP50



3.3 MRM 系列外观描述

安装方式：标准 DIN35 导轨或者打孔安装

安装配件：弹簧式金属卡扣 x2，打孔安装金属片 x2

电源接口 1：3Pin 欧式弹簧端子

电源接口 2：4Pin 欧式弹簧端子

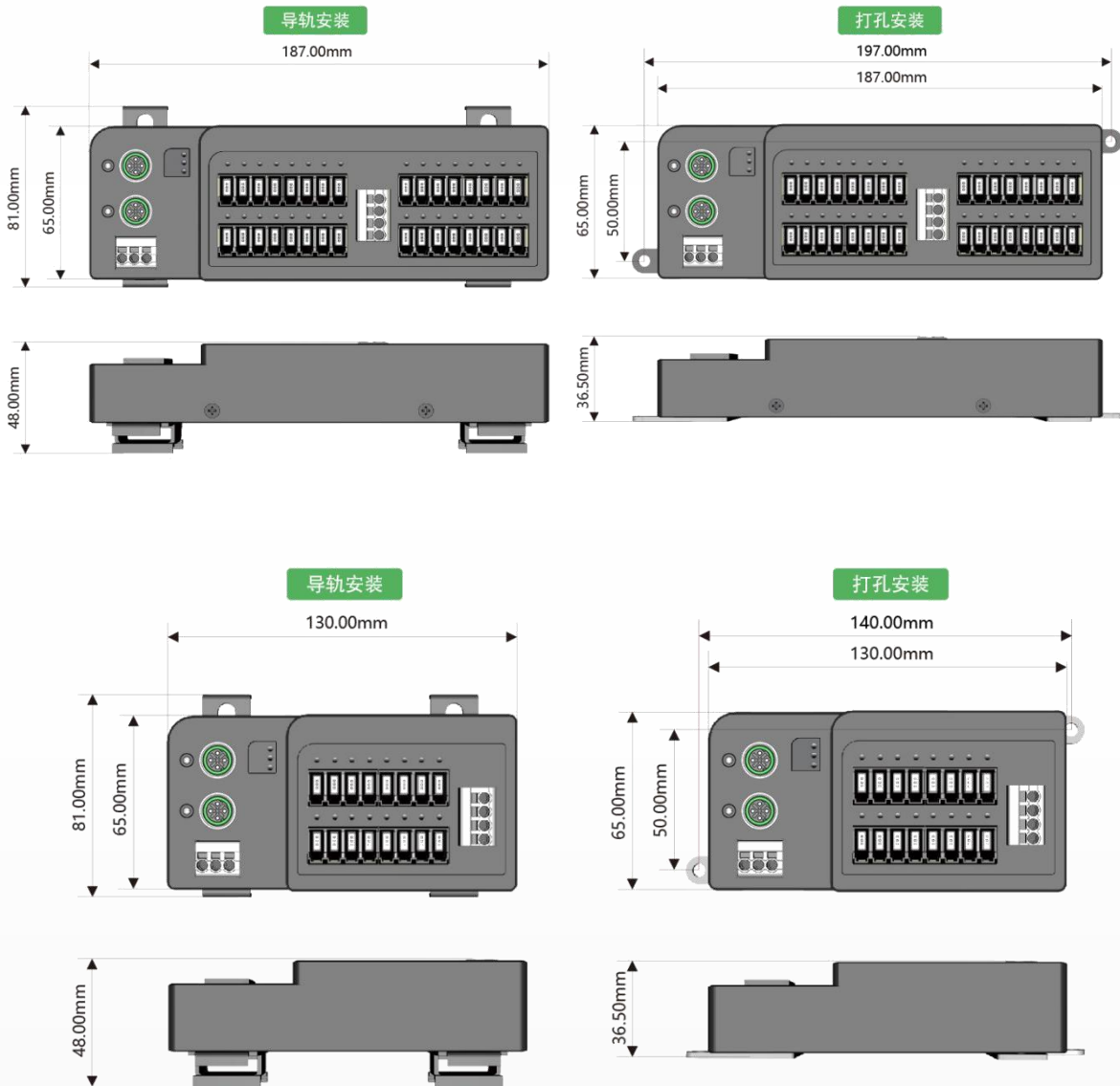
网络接口：**M12x2**

I/O 连接器：**刺破型 e-CON 连接器**

外壳材质：金属铝壳

散热方式：外壳散热

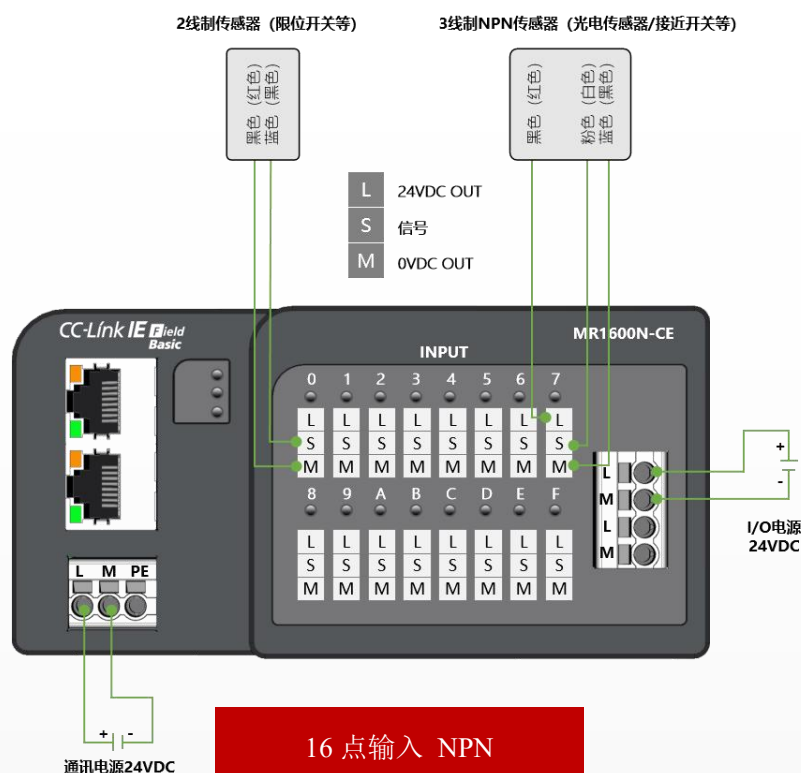
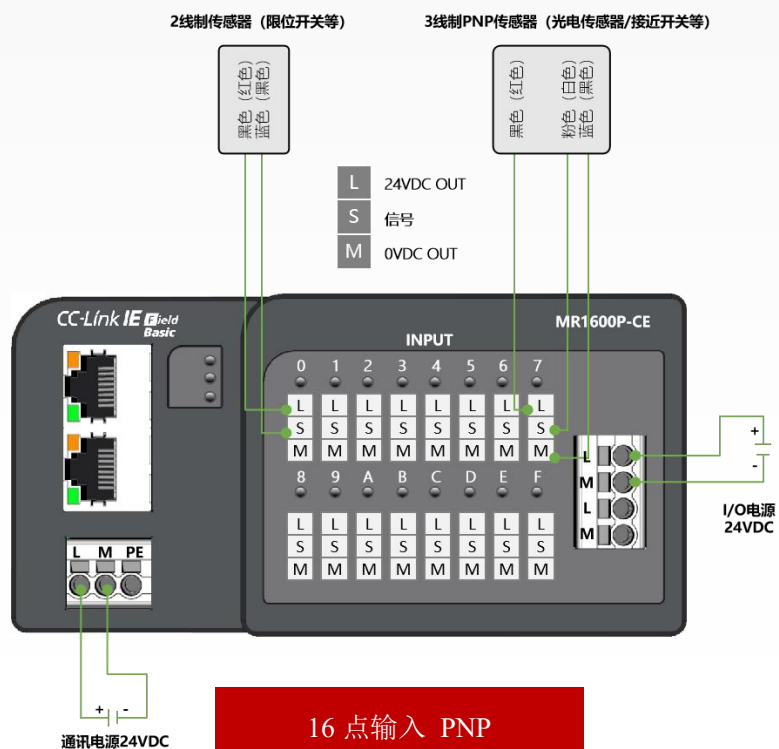
防护等级：IP50

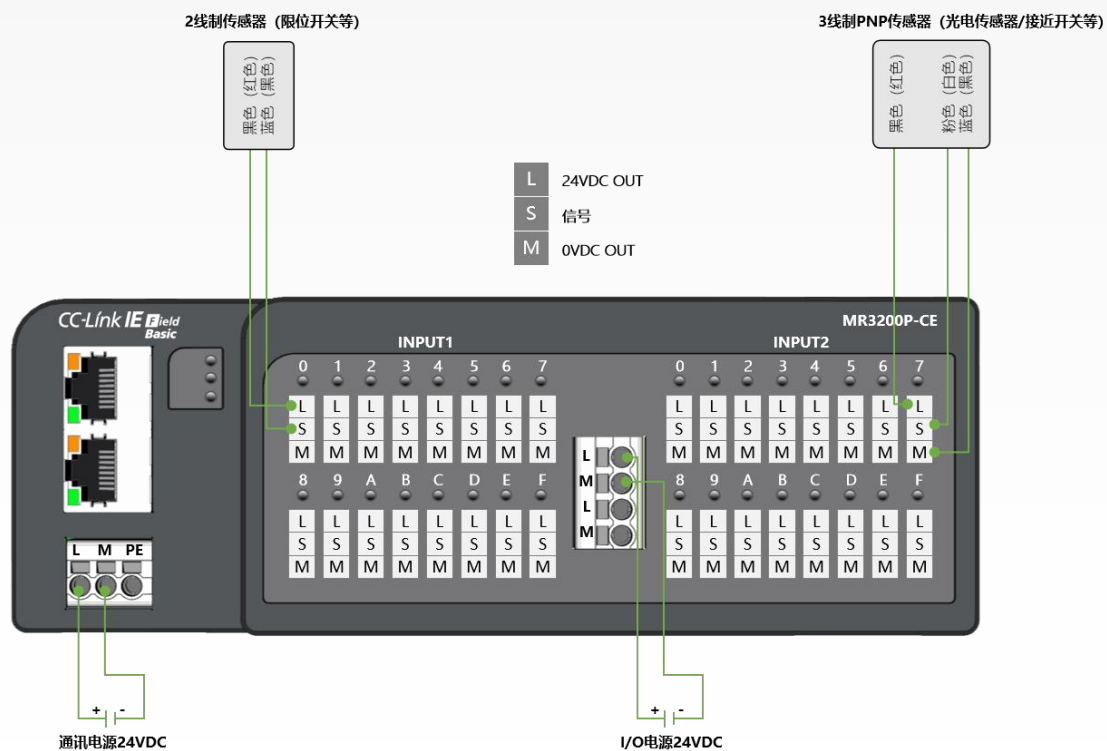




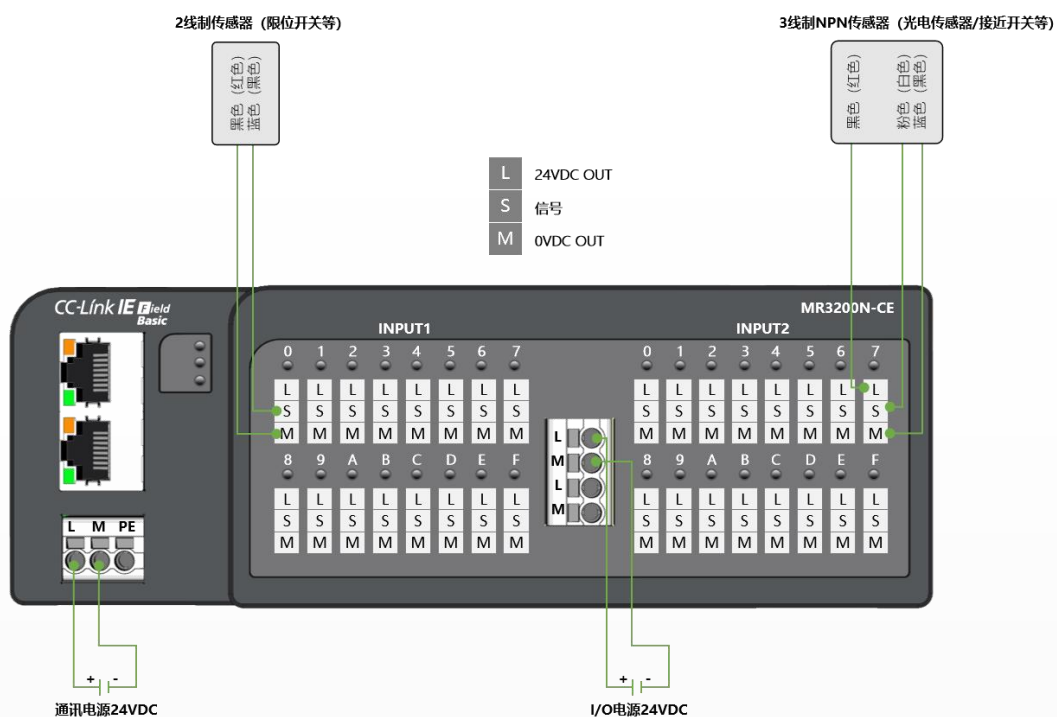
4.硬件描述

4.1 MR□系列远程 I/O 模块接线图

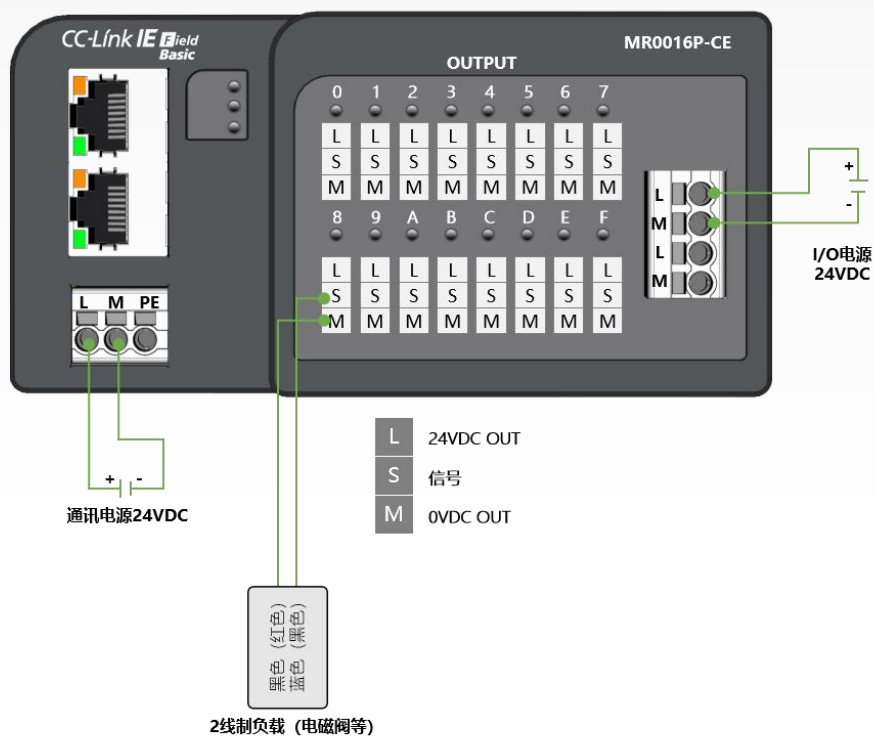




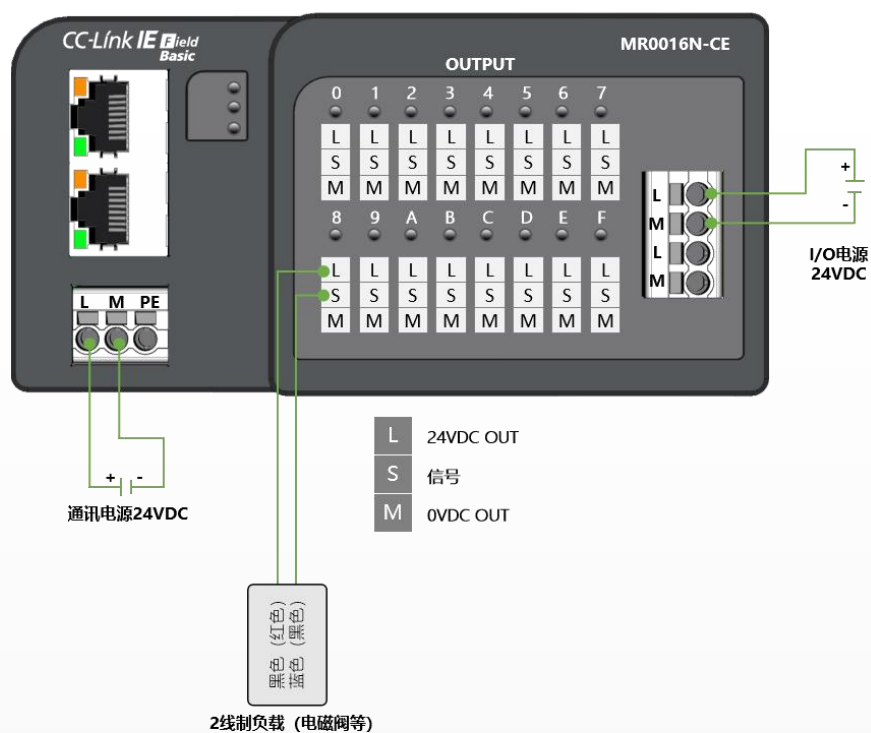
32 点输入 PNP



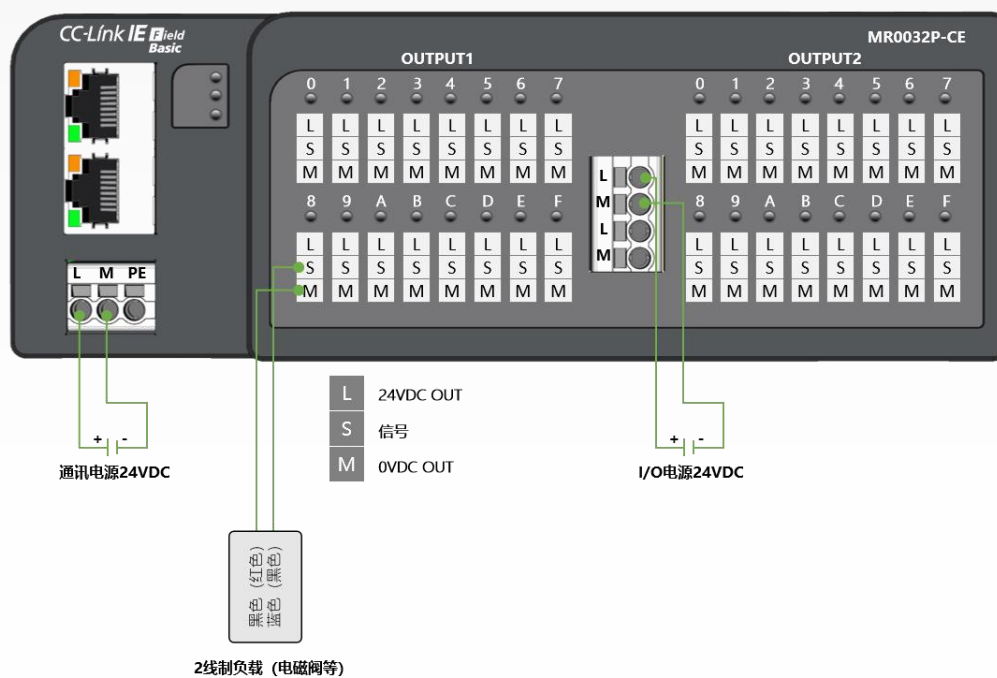
32 点输入 NPN



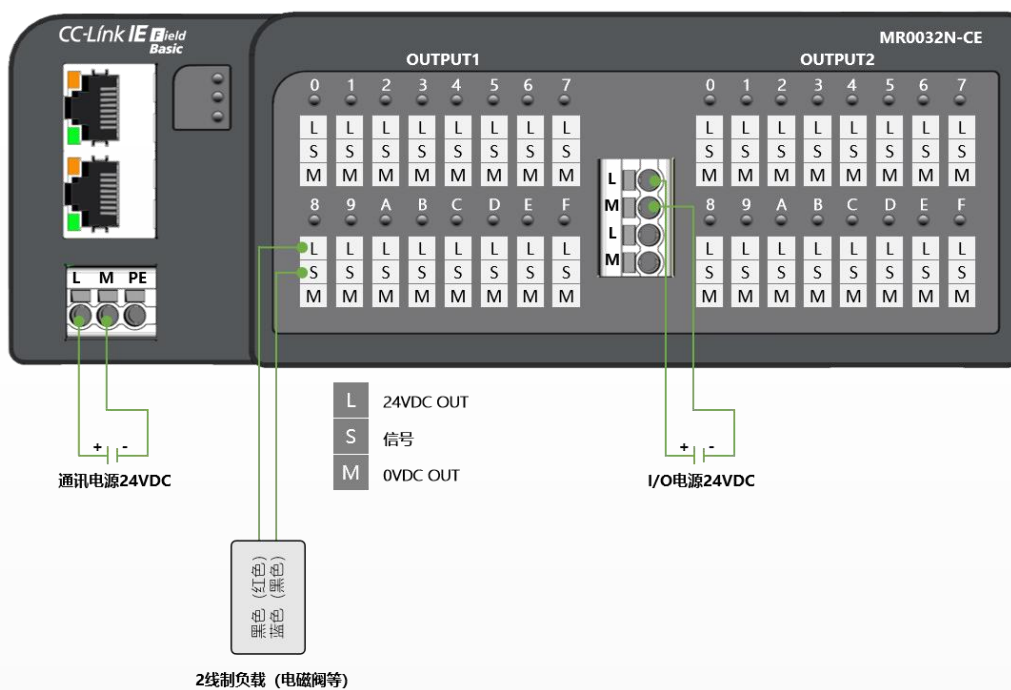
16 点输出 PNP



16 点输出 NPN

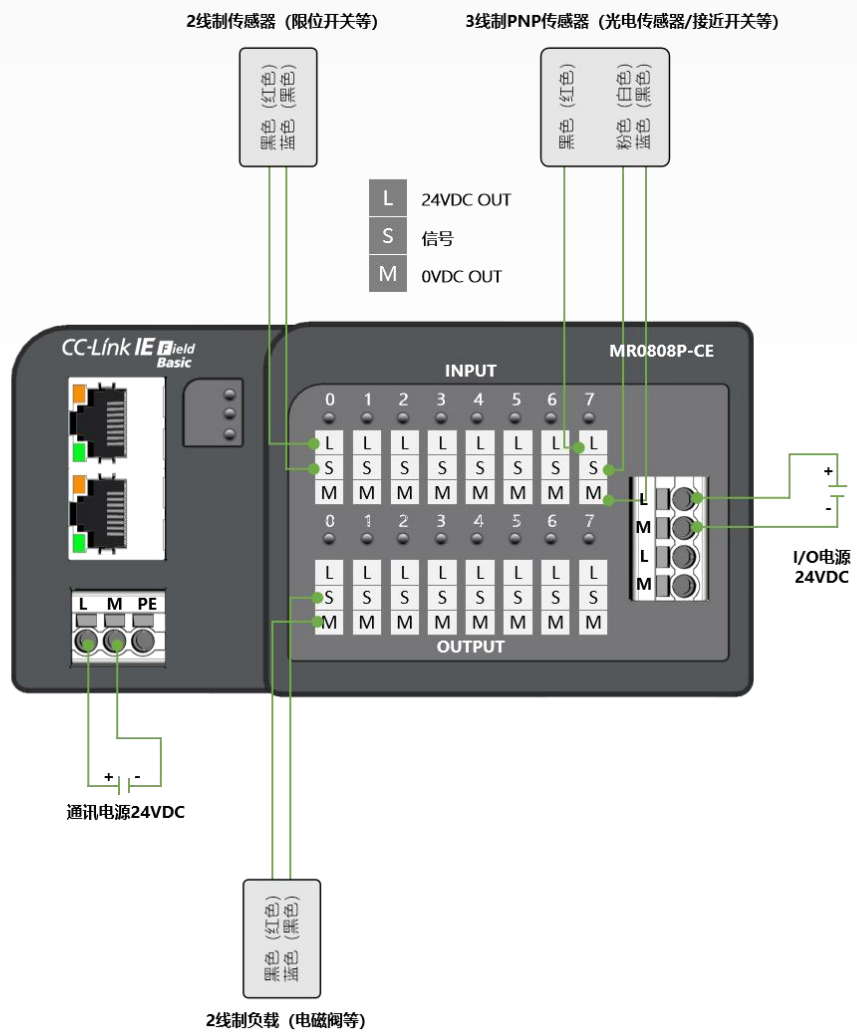


32 点输出 PNP



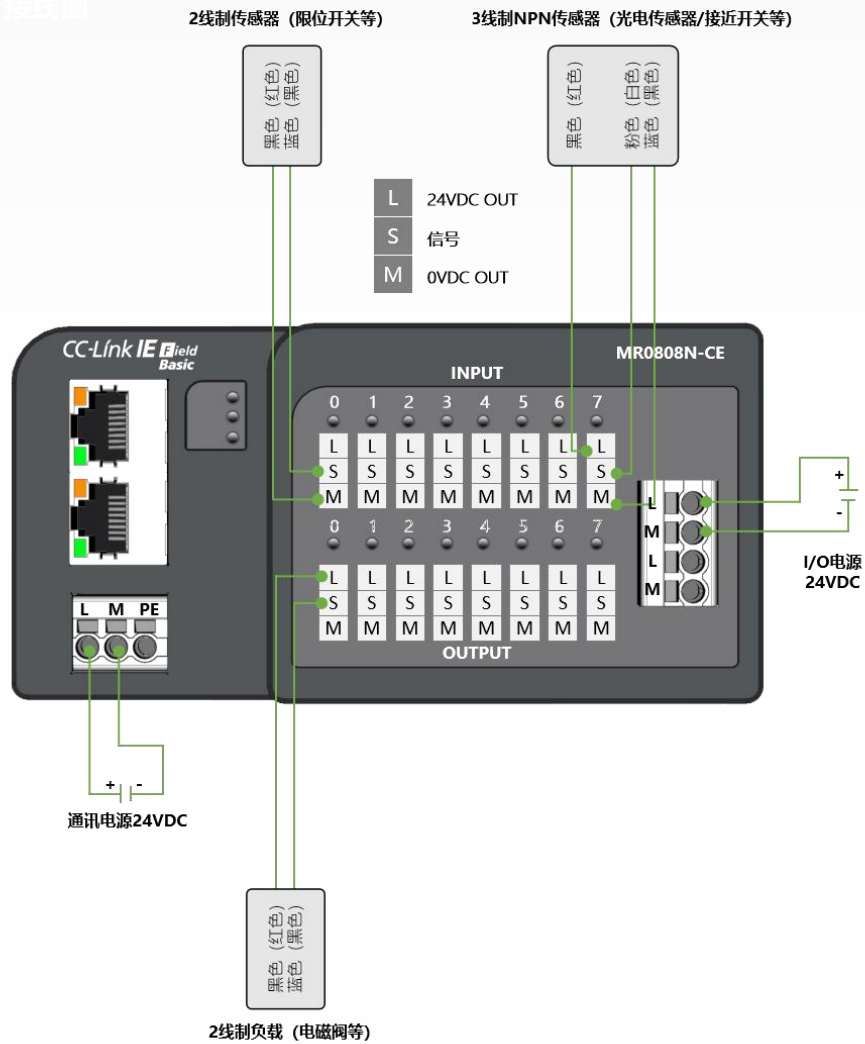
32 点输出 NPN

MR2102-CE 接线图

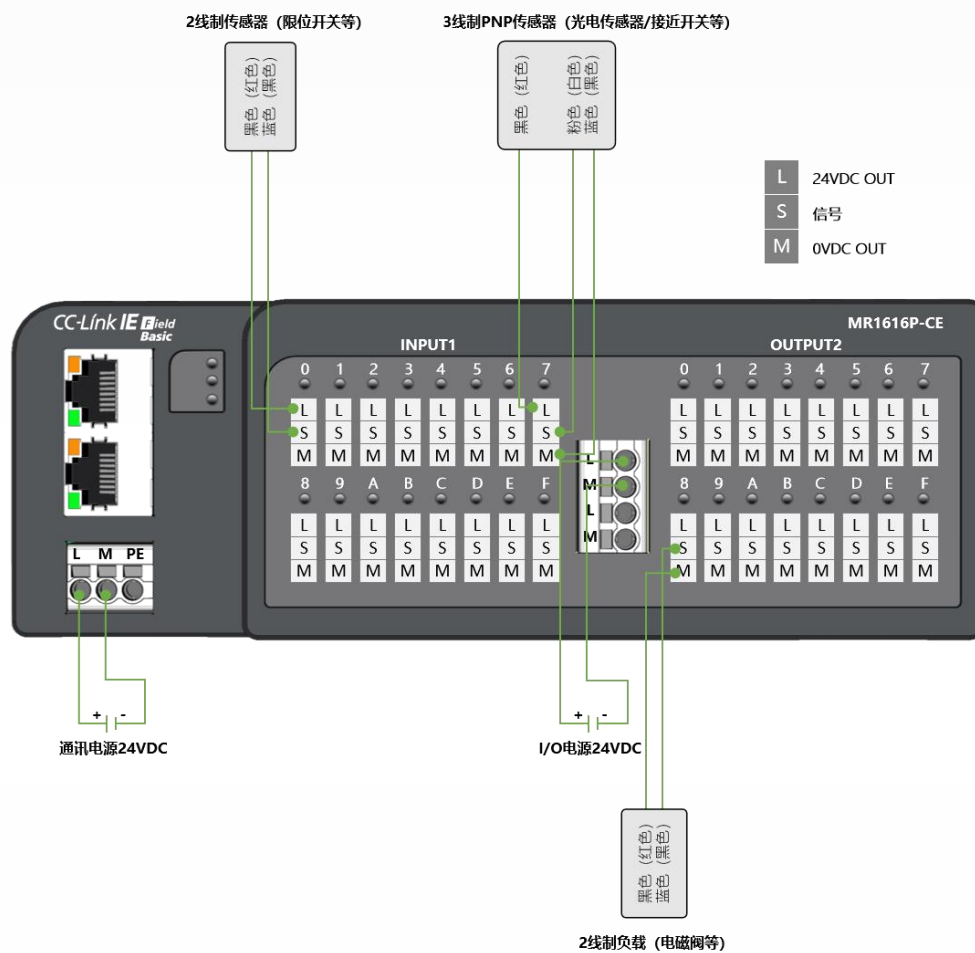


8 入 8 出 PNP

接线图



8 入 8 出 NPN



16 入 16 出 PNP

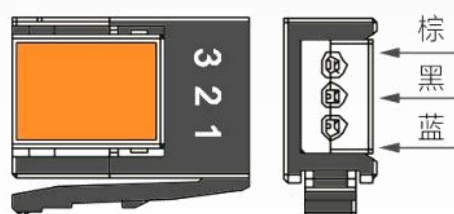


4.2 e-CON 端子的使用方法

4.2.1 e-CON 接线

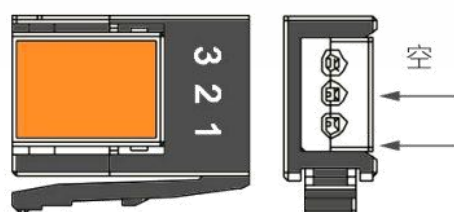
① MR 系列 INPUT 输入（NPN）接法

E-CON连接器公端子3Pin



三线制传感器
接近开关、光电传感器等

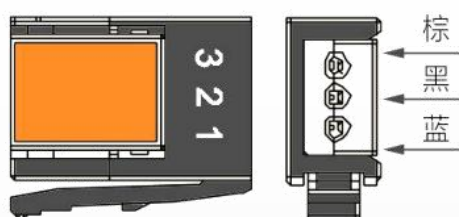
E-CON连接器公端子3Pin



两线制传感器
限位开关、按钮等

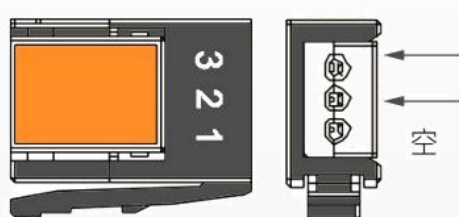
② MR 系列 INPUT 输入（PNP）接法

E-CON连接器公端子3Pin



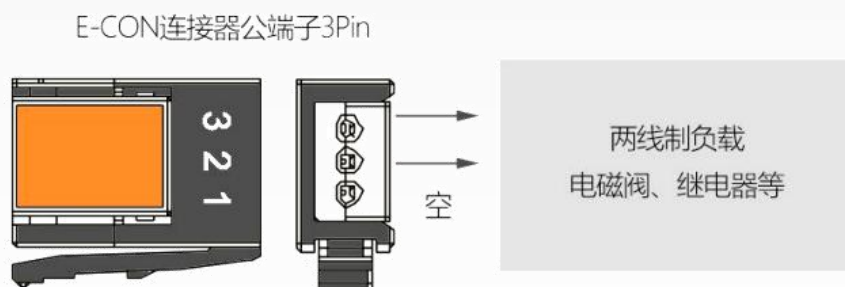
三线制传感器
接近开关、光电传感器等

E-CON连接器公端子3Pin

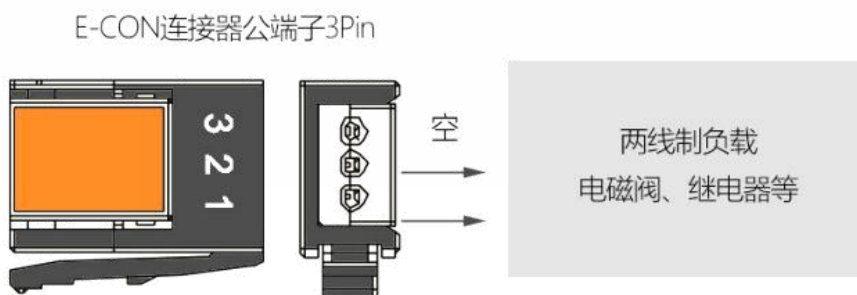


两线制传感器
限位开关、按钮等

③ MR 系列 OUTPUT 输入 (NPN) 接法



④ MR 系列 OUTPUT 输入 (PNP) 接法



4.2.2 e-CON 选型表

①无需剥线

②用专用压线钳将压盖压紧



连接器选型表



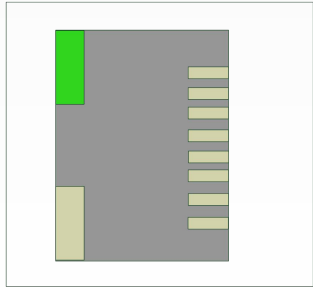
如选型不匹配将会影响接线效果，导致信号不良，务必请精准选型！

订货号	外观	压盖颜色	电线外径 (mm)	导体规格
EK-03P-VTG		紫色 (灰色外壳)	0.6~0.8	AWG28-26 0.08~0.13mm ²
EK-03P-RDG		红色 (灰色外壳)	0.8~1.0	
EK-03P-VT		紫色	0.6~0.8	AWG26-24 0.13~0.21mm ²
EK-03P-RD		红色	0.8~1.0	
EK-03P-YW		黄色	1.0~1.2	
EK-03P-OG		橙色	1.2~1.6	
EK-03P-GN		绿色	1.0~1.2	AWG22-24 0.32~0.50mm ²
EK-03P-BL		蓝色	1.2~1.6	
EK-03P-GY		灰色	1.6~2.0	

4.3 通信接口

模块使用双RJ45插座通信的物理接口，模块本身具备交换机功能。分别标识为 X1P1 X1P2,每一个端口都分别具备一个独立的MAC地址与模块上的标识mac相邻。

表 5 CC-Link IE Field Basic 通信接口



引脚	信号	描述
1	TD+	数据发送正端
2	TD-	数据发送负端
3	RD+	数据接收正端
4	NC	未用
5	NC	未用
6	RX-	数据接收负端
7	NC	未用
8	NC	未用

4.4 LED 指示

模块的LED指示分为3部分：系统状态指示 、I/O状态指示、RJ45链路指示灯

4.4.1 系统状态指示系统的工作状态说明如表

ERR(红色)	RUN(绿色)	PWR(绿色)	说明
			电源异常
			通讯接口故障
			模块成功进入运行（operate）状态，成功与主站建立循环数据交互。

表 6 系统状态指示 表示绿灯常亮 表示红灯常亮 表示不亮

4.4.2 I/O 状态指示

数字量输入/输出端口使用绿色LED指示对应通道的状态，灯亮表示输入/输出端口逻辑状态为“1”，灯灭表示输入/输出端口逻辑状态为“0”

4.4.3 RJ45 指示灯

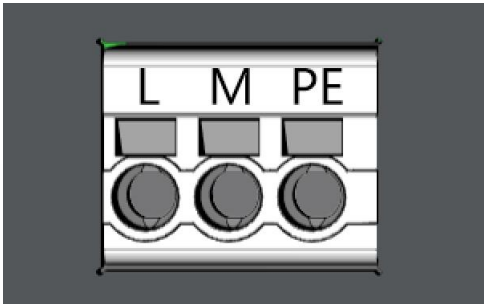
在正常情况下，RJ45 端口指示灯应该是绿灯长亮、黄灯闪烁，如果不是这样，就说明故障发生了。绿灯不亮，表明 RJ45 端口有连接到 Hub 或交换机的连接有故障；黄灯不亮，可能就是模块本身出现的故障

如表 7：RJ45 指示灯说明

LINK1/LINK2	ACT1/ACT2	说明
○	不相关	RJ45 端口没有网线连接或者连接不良
●	不相关	RJ45 端口正确的识别到以太网网络
不相关	○	RJ45 端口没有数据交互
不相关	●	RJ45 端口有数据交互

表 7 RJ45 指示灯说明

4.5 通讯电源



L	24V，直流电源正极
M	0V，直流电源负极
PE	接大地

表 8 电源接线端子

控制电压使用 24V DC (-15 %/+20 %)，最大 0.5A 电流消耗，具有极性反接保护；与其他 I/O 部分间的电气隔离耐压为 500V DC。

4.6 数字量输入接口

数字量输入接口使用 e-CON 连接器连接, 总共 16 路输入信号分为 0-F(或者 8 路输入信号分为 0-7),

4.7 数字量输出接口

数字量输出接口使用 e-CON 连接器连接, 总共 16 路输入信号分为 0-F(或者 8 路输入信号分为 0-7)。每个数字量输出端口均设计有独立的 0.5A 过流保护。



5.以太网协议

5.1 CC-Link IE Field Basic 工业以太网协议

5.1.1 什么是 CC-Link IE Field Basic ?

- 在小规模现场网络设备中，CC-Link IE Field Basic 通信是使用标准以太网的方式来实现的。
- CC-Link IE Field Basic 用标准以太网技术的通信非常容易应用到小规模设备上，不需要高速控制和更便捷的应用和开发，CC-Link IE Field Basic 循环通信由软件来实现。
- 系统更容易开发，更快捷的提供丰富的对应设备。
- 该通信可以同时用标准以太网 TCP/IT 通信来完成。(HTTP/FTP 等)。
- 无需专用布线控制，使用统一的以太网。
- 主站可以方便的用 IPC 或者个人电脑实现。
- 主站无需专用接口来实现。
- 循环通信是基于示例源代码通过在以太网的应用软件开发来完成。
- 兼容标准以太网通信的现场网络系统可以用低成本构建。

5.2 网络拓扑

下图显示了 CC-Link IE Field Basic IO 的典型网络布局。如图 6-1, 6-2, 6-3

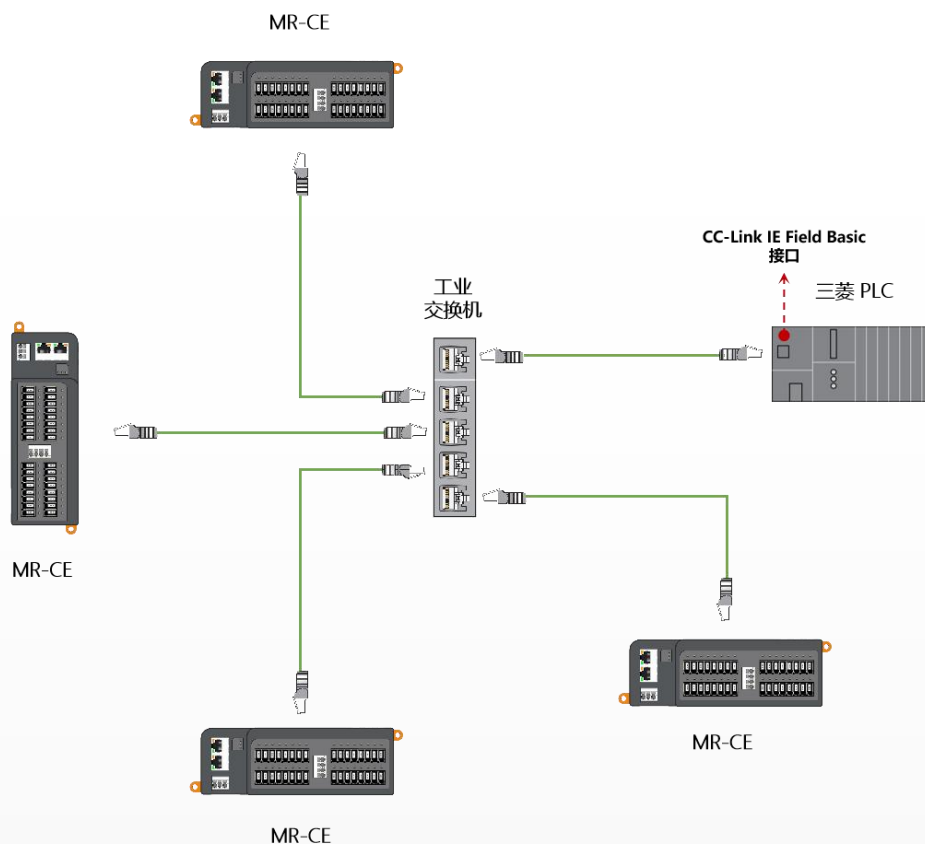


图 6-1 CC-Link IE Field Basic 星型网络拓扑结构

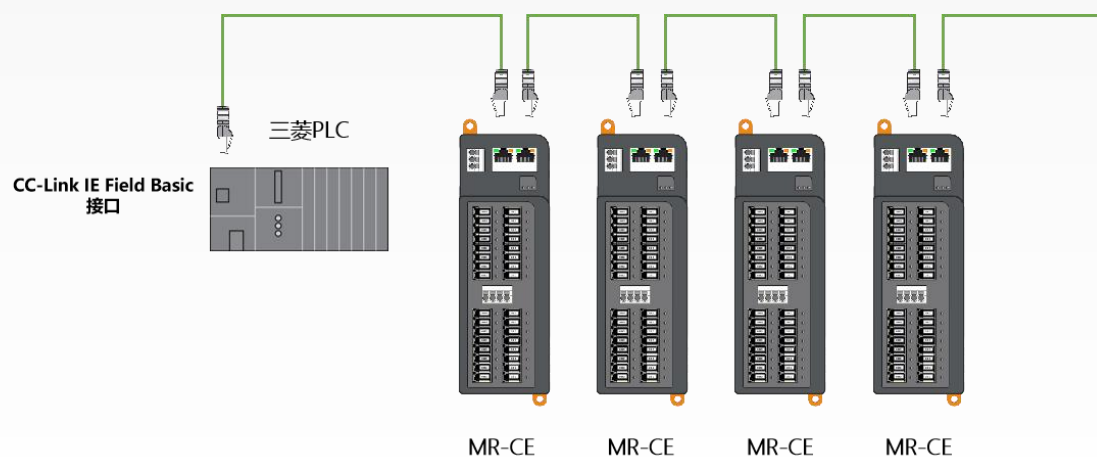


图 6-2 CC-Link IE Field Basic 菊花链网络拓扑结构

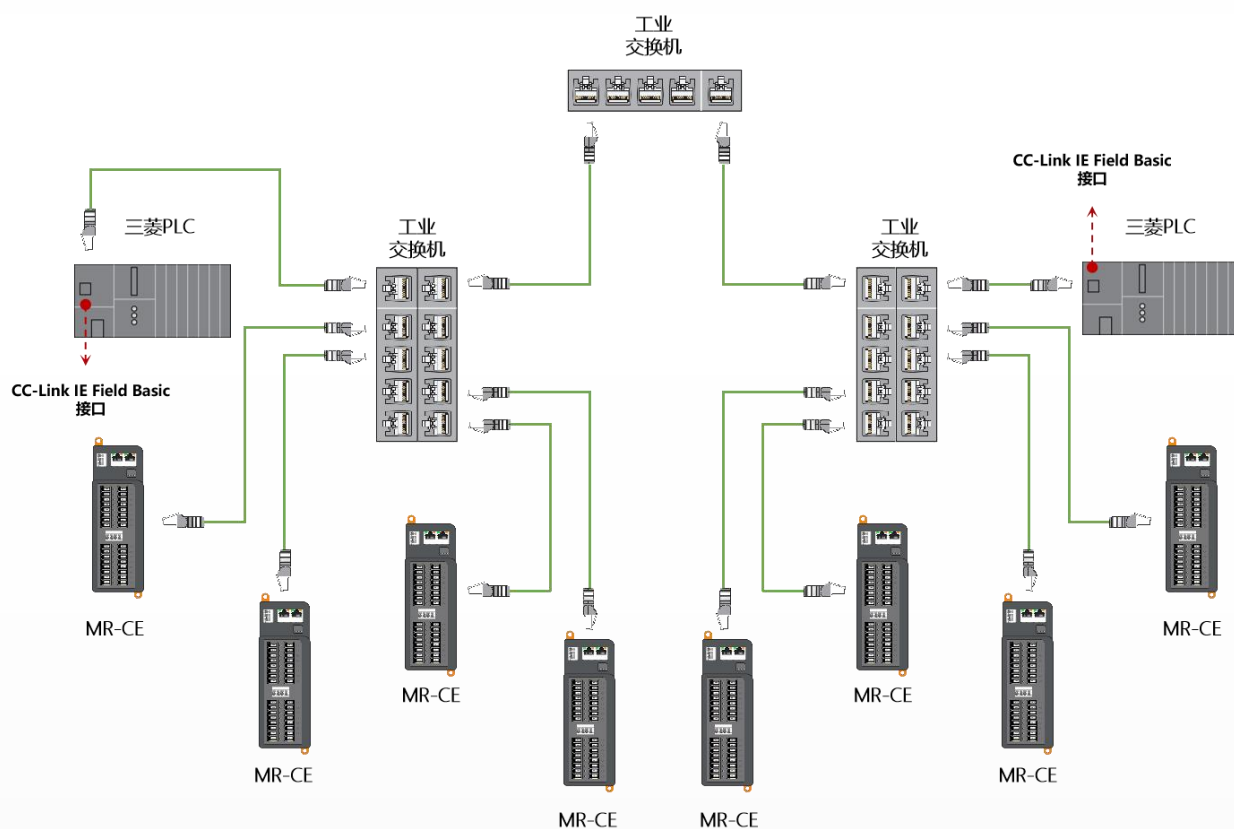


图 6-3 CC-Link IE Field Basic 树形网络拓扑结构

5.3 模块参数

每一个模块都有特定的参数，这些参数是需要根据现场情况在硬件组态灵活的配置。
使用 LAEconfig 软件进行参数配置及下载。具体操作见 LAEconfig 说明书

MR□0016X-CE 参数配置定义

输出数据								
BIT No	BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
BYTE 0	IP 地址分配方式							
BYTE 1	DO Error_ Mode	DO Error_ Mode	DO Error_ Mode	DO Error_ Mode	DO Error_ Mode	DO Error_ Mode	DO Error_ Mode	DO Error_ Mode
(DO Error_ Mode bits 0-7)	For 7	For 6	For 5	For 4	For 3	For 2	For 1	For 0
BYTE 2	DO Error V alue For	DO Error V alue For	DO Error V alue For	DO Error V alue For	DO Error V alue For	DO Error V alue For	DO Error V alue For	DO Error V alue For
(DO Error_ Value bits 0-7)	7	6	5	4	3	2	1	0
数据说明								
参数名称		单位	格式	输入范围	说明			
中文	英文							
IP 地址分配方式	DHCP config	-	十进制	0, 1	0: 动态分配(DHCP) 1: 静态分配 (LAECONFIG 软件设置-IP 地址修改)			
				(默认: 0)				
故障模式使能	DO Error_ Mode bits	-	十进制	0-255	DQ0.x 端口的故障安全状态值使能, 该参数二进制 bit 位对应 DQ0.x 端口 (Bit0 对应 DQ-0.0, 依此类推)。当模块进入故障安全状态时, 如果“Error Mode”对应 bit 位为“1”, 则“Error Value[7..0]”对应 bit 位的值被输出至相应 DQ0.x 端口。			
				(默认: 0)				
故障值安全状态值	DO Error_ V alue bits	-	十进制	0-255	如果“Error Mode[7..0]”参数对应的二进制 bit 位设置为使能, 则当系统进入故障安全状态时, 该参数值被输出到 D Q 端口。			
				(默认: 0)				

MR□1600X-CE 配置参数定义

输入数据								
BIT No	BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
BYTE 0	IP 地址分配方式							
BYTE 1	输入滤波时间 (Filter)							
数据说明								
参数名称		单位	格式	输入范围	说明			
中文	英文							
IP 地址分配方式	DHCP config	-	十进制	0, 1	0: 动态分配(DHCP) 1: 静态分配 (LAECONFIG 软件设置-IP 地址修改)			
				(默认: 5)				
输入滤波时间	Filter	ms	十进制	0-255				
				(默认: 5)				

MR□3200X-CE 配置参数定义

输入数据								
BIT No	BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
BYTE 0	IP 地址分配方式							
BYTE 1	输入滤波时间 (Filter)							
数据说明：								
参数名称		单位	格式	输入范围	说明			
中文	英文							
IP 地址分配方式	DHCP config	-	十进制	0, 1	0: 动态分配(DHCP) 1: 静态分配 (LAECONFIG 软件设置-IP 地址修改)			
				(默认: 5)				
输入滤波时间	Filter	ms	十进制	0-255				
				(默认: 5)				

MR□0032X-CE 参数配置定义

输出数据								
BIT No	BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
BYTE 0	IP 地址分配方式							
BYTE 1	DO Error_Mode	DO Error_Mode	DO Error_Mode	DO Error_Mode	DO Error_Mode	DO Error_Mode	DO Error_Mode	DO Error_Mode
(DO Error_Mode bits 0-7)	For 7	For 6	For 5	For 4	For 3	For 2	For 1	For 0
BYTE 2	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For
(DO Error_Value bits 0-7)	7	6	5	4	3	2	1	0
BYTE 3	DO Error_Mode	DO Error_Mode	DO Error_Mode	DO Error_Mode	DO Error_Mode	DO Error_Mode	DO Error_Mode	DO Error_Mode
(DO Error_Mode bits 8-15)	For 15	For 14	For 13	For 12	For 11	For 10	For 9	For 8
BYTE 4	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For
(DO Error_Value bits 8-15)	15	14	13	12	11	10	9	8
.	16-31 参照以上配置							
数据说明:								
参数名称		单位	格式	输入范围	说明			
中文	英文							
IP 地址分配 方式	DHC config	-	十进制	0, 1 (默认: 0)	0: 动态分配(DHCP) 1: 静态分配 (LAECONFIG 软件设置 -IP 地址修改)			
故障模式使 能	DO Error_Mode bits	-	十进制	0-255 (默认: 0)	DQ0.x 端口的故障安全状态值使能, 该参数二进制 bit 位 对应 DQ0.x 端口 (Bit0 对应 DQ-0.0, 依此类推) 。当模 块进入故障安全状态时, 如果“Error Mode”对应 bit 位为“1”, 则“Error Value[7..0]”对应 bit 位的值被输出至相应 DQ0.x 端口。			
故障值安全 状态值	DO Error_Value bits	-	十进制	0-255 (默认: 0)	如果“Error Mode[7..0]”参数对应的二进制 bit 位设置为使 能, 则当系统进入故障安全状态时, 该参数值被输出到 DQ 端口。			

MR□0808X-CE 参数配置定义

输入数据								
BIT No	BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
BYTE 0	IP 地址分配方式							
BYTE 1	输入滤波时间 (Filter)							
数据说明:								
参数名称		单位	格式	输入范围	说明			
中文	英文							
IP 地址分配方式	DHCP config	-	十进制	0, 1	0: 动态分配(DHCP) 1: 静态分配 (LAECONFIG 软件设置-IP 地址修改)			
				(默认: 5)				
输入滤波时间	Filter	ms	十进制	0-255				
				(默认: 5)				

输出数据								
BIT No	BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
BYTE 0	DO Error_ Mode	DO Error_ Mode	DO Error_ Mode	DO Error_ Mode	DO Error_ Mode	DO Error_ Mode	DO Error_ Mode	DO Error_ Mode
(DO Error_ Mode bits 0 -7)	For 7	For 6	For 5	For 4	For 3	For 2	For 1	For 0
BYTE 1	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For
(DO Error_ Value bits 0 -7)	7	6	5	4	3	2	1	0

数据说明

参数名称		单位	格式	输入范围	说明
中文	英文				
故障模式使能	DO Error_ Mode bits	-	十进制	0-255 (默认: 0)	DQ0.x 端口的故障安全状态值使能, 该参数二进制 bit 位对应 DQ0.x 端口 (Bit0 对应 DQ-0.0, 依此类推)。当模块进入故障安全状态时, 如果“Error Mode”对应 bit 位为“1”, 则“Error Value[7..0]”对应 bit 位的值被输出至相应 DQ0.x 端口。
故障值安全状态值	DO Error_ Value bits	-	十进制	0-255 (默认: 0)	如果“Error Mode[7..0]”参数对应的二进制 bit 位设置为使能, 则当系统进入故障安全状态时, 该参数值被输出到 DQ 端口。

MR□1616X-CE 参数配置定义

输入数据								
BIT No	BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
BYTE 0	IP 地址分配方式							
BYTE 1	输入滤波时间 (Filter)							
数据说明:								
参数名称		单位	格式	输入范围	说明			
中文	英文							
IP 地址分配方式	DHCP config	-	十进制	0, 1 (默认: 5)	0: 动态分配(DHCP) 1: 静态分配 (LAECONFIG 软件设置-IP 地址修改)			
输入滤波时间	Filter	ms	十进制	0-255 (默认: 5)				
输出数据								
BIT No	BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
BYTE 0	DO Error_Mode	DO Error_Mode	DO Error_Mode	DO Error_Mode	DO Error_Mode	DO Error_Mode	DO Error_Mode	DO Error_Mode
(DO Error_Mode bits 0-7)	For 7	For 6	For 5	For 4	For 3	For 2	For 1	For 0
BYTE 1	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For
(DO Error_Value bits 0-7)	7	6	5	4	3	2	1	0
BYTE 2	DO Error_Mode	DO Error_Mode	DO Error_Mode	DO Error_Mode	DO Error_Mode	DO Error_Mode	DO Error_Mode	DO Error_Mode
(DO Error_Mode bits 8-15)	For 15	For 14	For 13	For 12	For11	For 10	For 9	For 8
BYTE 3	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For	DO Error Value For
(DO Error_Value bits8-15)	15	14	13	12	11	10	9	8
数据说明:								
参数名称		单位	格式	输入范围	说明			
中文	英文							
故障模式使能	DO Error_Mode bits	-	十进制	0-255	DQ0.x 端口的故障安全状态值使能, 该参数二进制 bit 位对应 DQ0.x 端口 (Bit0 对应 DQ-0.0, 依此类推) 。当模块进入故障安全状态时, 如果'Error Mode'对应 bit 位为'1', 则'Error Value[7..0]'对应 bit 位的值被输出至相应 DQ0.x 端口。			
				(默认: 0)				
故障值安全状态值	DO Error_Value bits	-	十进制	0-255	如果'Error Mode[7..0]'参数对应的二进制 bit 位设置为使能, 则当系统进入故障安全状态时, 该参数值被输出到 DQ 端口。			
				(默认: 0)				



6.模块连接及其配置

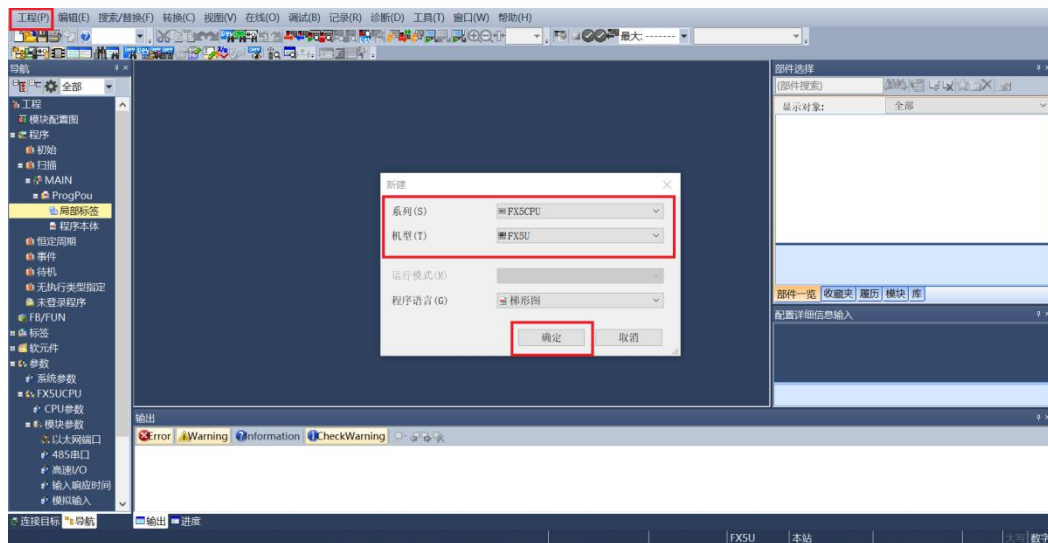
6.1GX Words 3 与 CC-Link IE Field Basic 协议 IO 模块连接及其配置

6.1.1 分布式 IO 地址设置

在通信前先设置分布式 IO 的地址，地址设置请参考 LAEConfig 软件使用说明书。

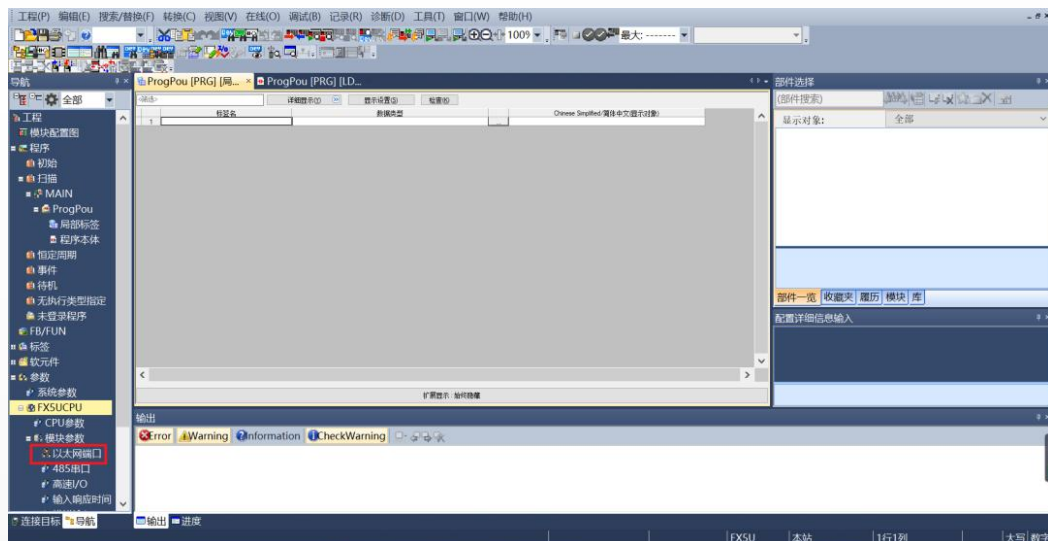
6.1.2 新建工程

打开 GX Words 3 软件，菜单栏中选择“工程”→“新建”，选择 PLC 系列以 CPU 机型，在此以 5U 系列的 CPU 为例，如图 所示。

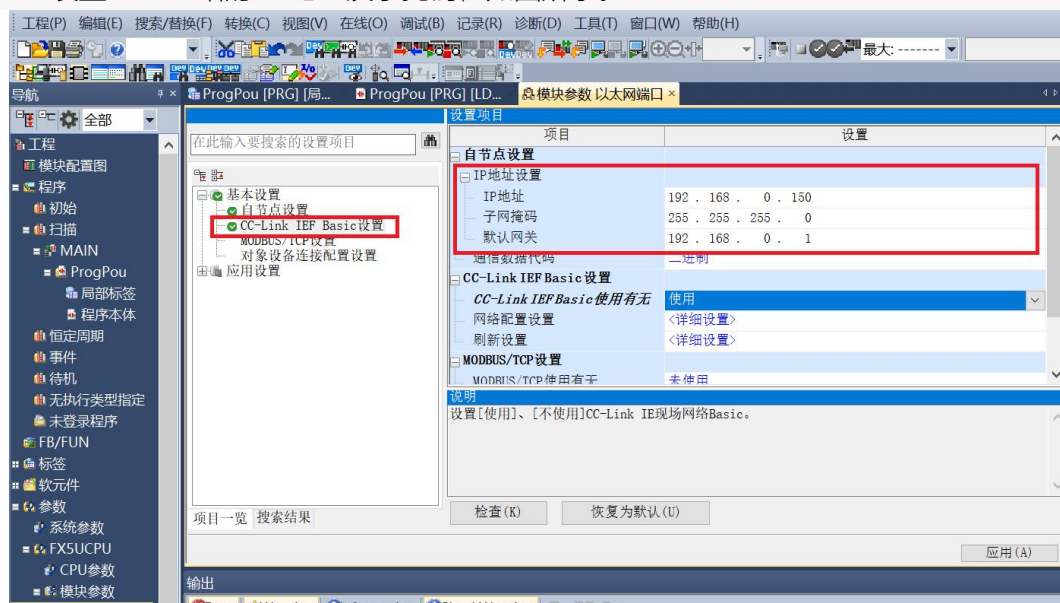


6.1.3 CC-Link IE Field Basic 参数设置

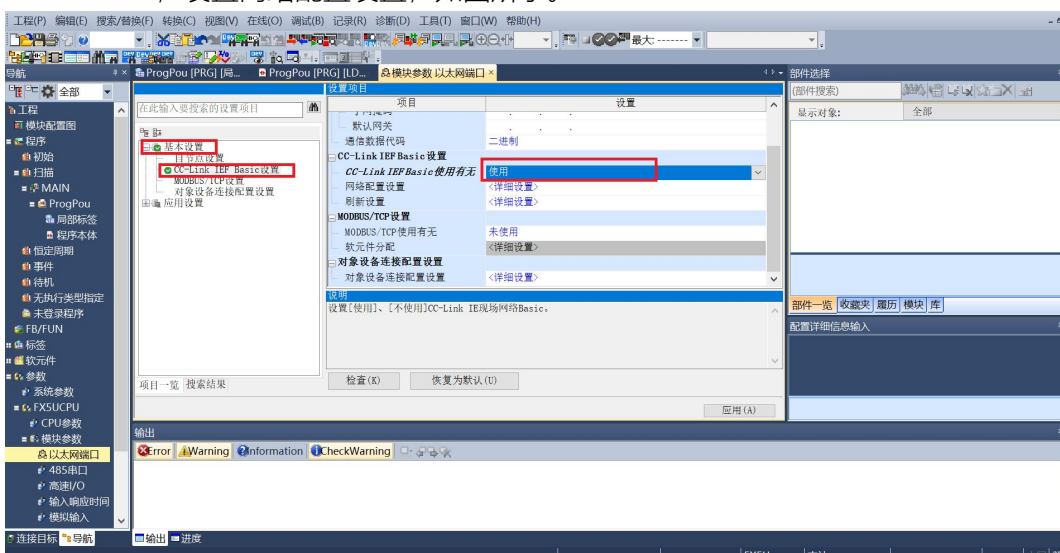
在左侧导航窗口中选择参数/FX5UCPU/模块参数/以太网端口，如图所示



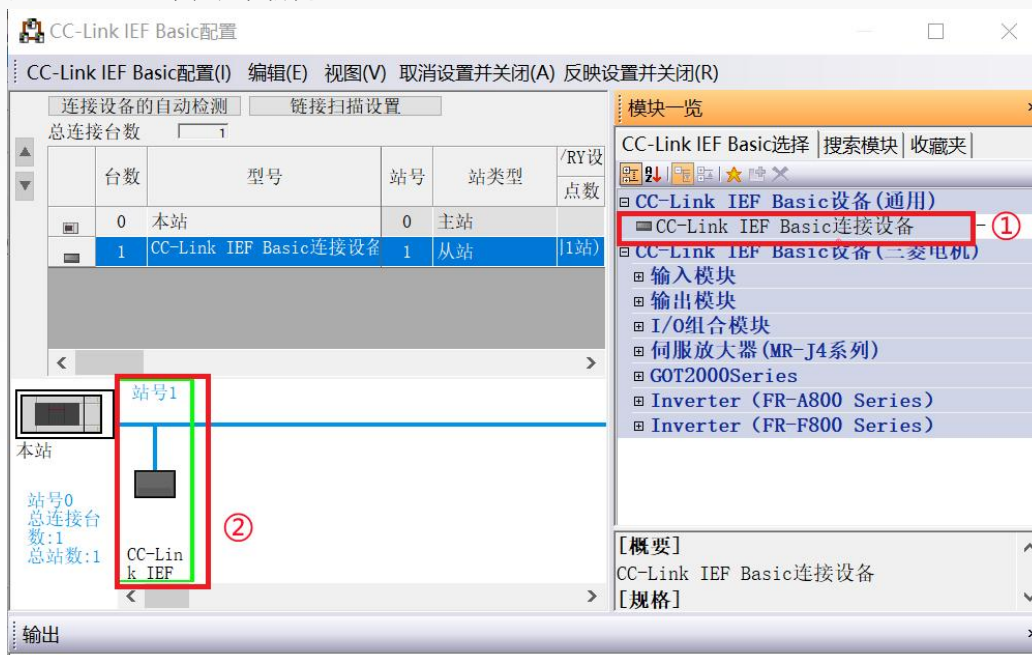
设置 PLC 主站的 IP 地址及子掩码，如图所示。



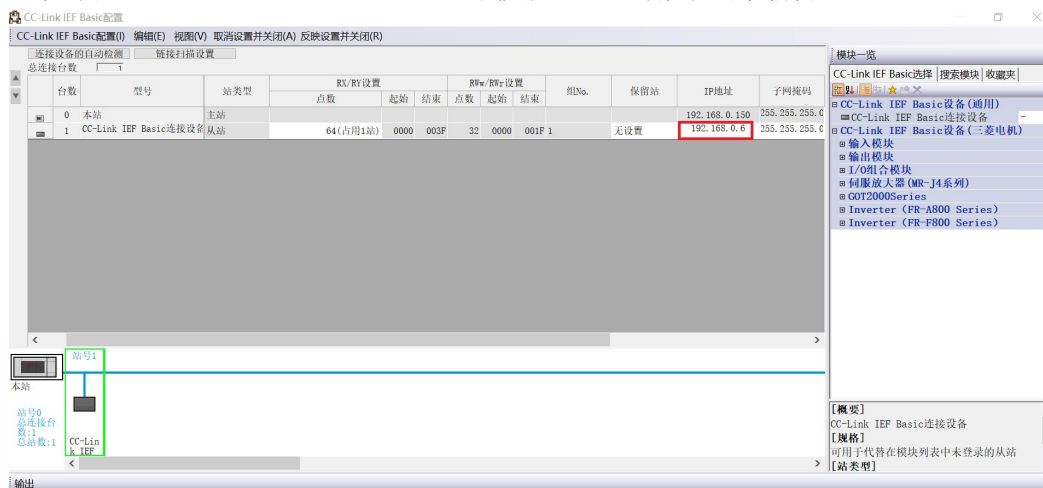
设置好主站地址及子掩码后，在 CC-Link IE Field Basic 设置窗口中勾选使用 CC-Link IE Field Basic，设置网络配置设置，如图所示。



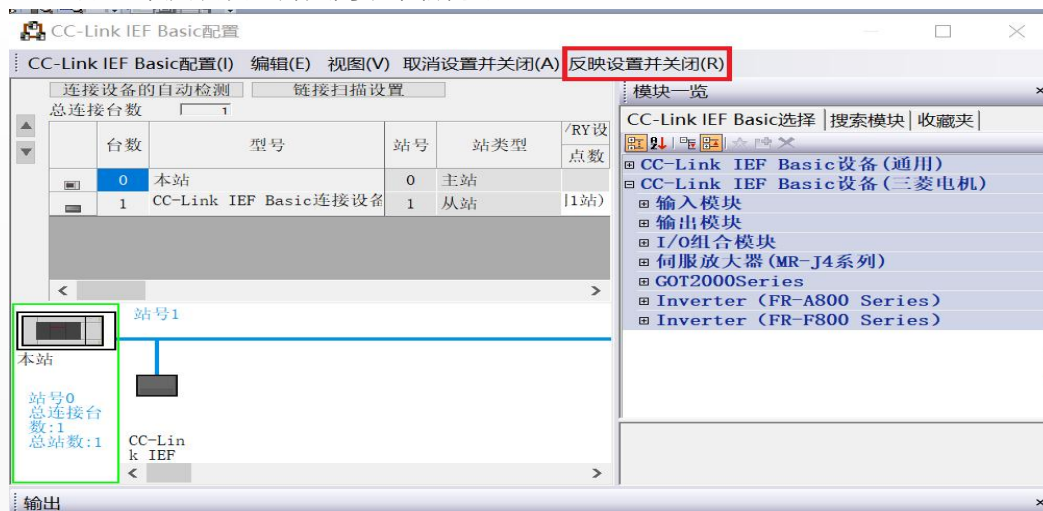
手动添加模块，在 CC-Link IE Field Basic 配置窗口中，将右侧 IO 模块直接拖曳在下方的 CPU 组态中，如图所示



更改 CC-Link IE Field Basic IP 地址与模块地址一致，如下图所示。

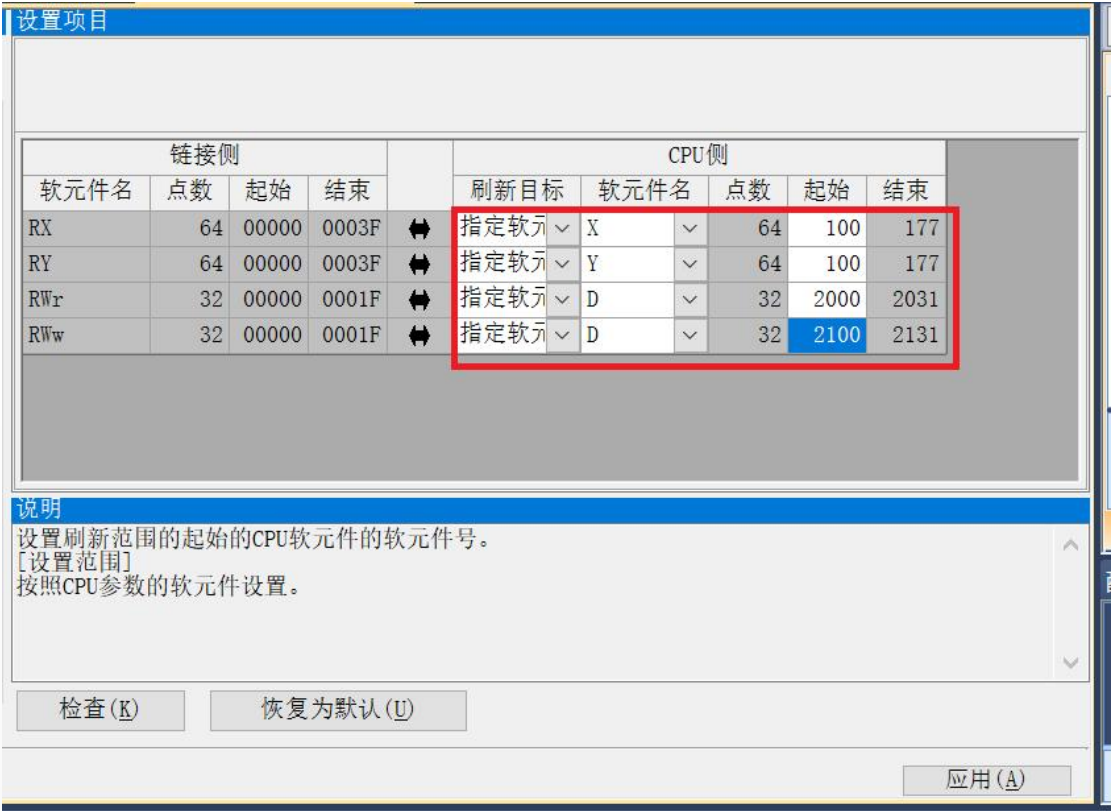


然后点击“反映设置并关闭”如图所示。

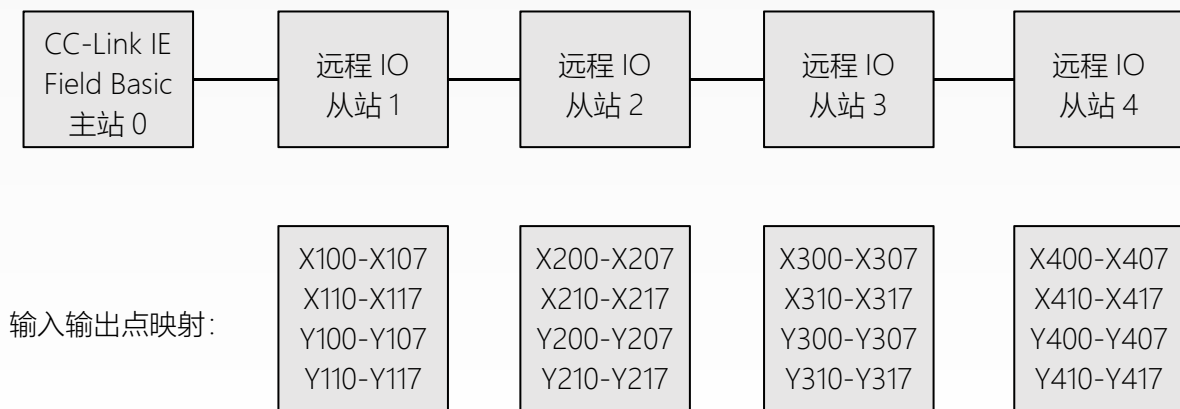


6.1.4 IO 映射配置

在 CC-Link IE Field Basic 配置窗口中，设置远程 IO 模块德输入输出的起始点位，如图所示。



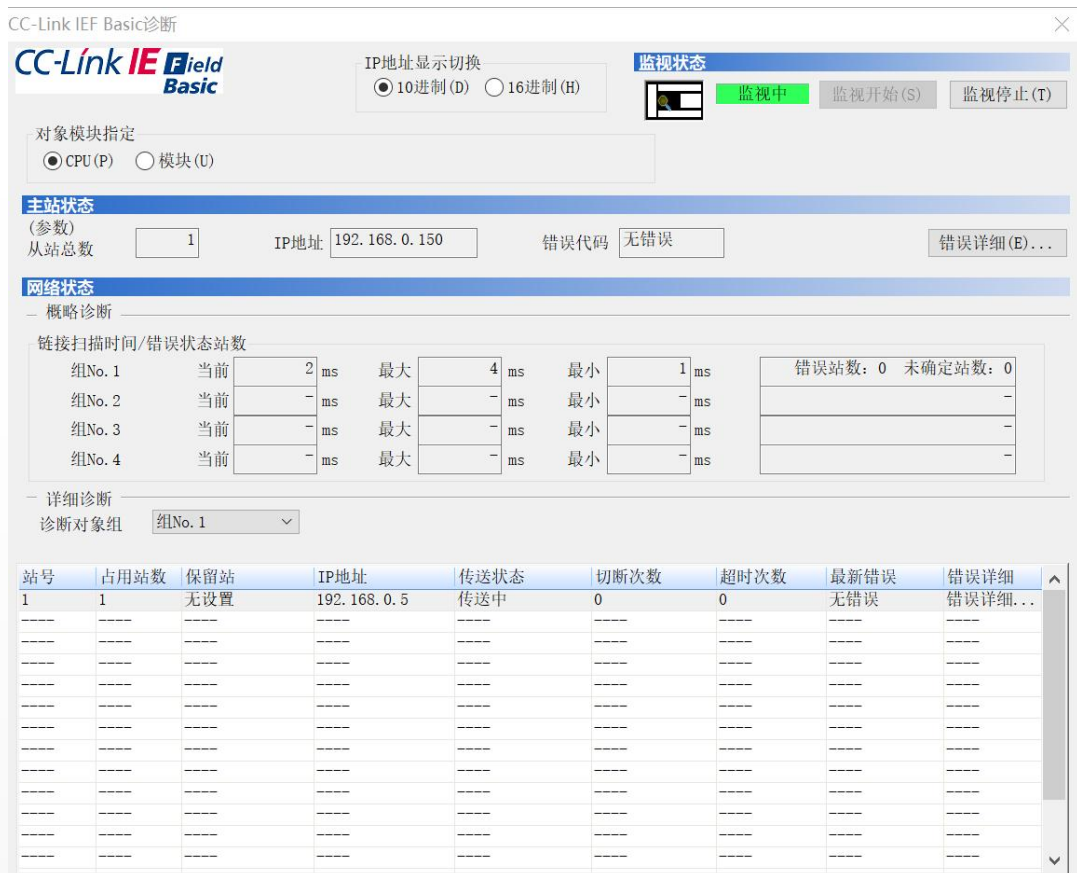
CC-Link IE Field Basic 输出点映射方式: 每个从站占用 64 个点即 64DI、64DO。此处设置的输入输出点对应起始点为 X100,Y100 , 从站 IO 点的映射如图所示。



注: X120-X170 为空 Y120-Y170 为空

6.1.5 诊断通讯状态

完成参数配置后，将工程下载到 PLC 后可通过在线诊断检测通讯状态，菜单栏中选择“诊断”CC-Link IE Field Basic 诊断窗口中查看从站 IO 模块的状态，如图所示。



官方网站



先进自动化控制及工业网络技术



Copyright © 2023 Wuxi Latcos Automation Technology, Inc. All rights reserved.

无锡凌科自动化技术有限公司 www.latcos.cn

公司电话：0510-85888030