深圳三铭电气有限公司
Shenzhen Senmun Electrical Co.,Ltd

Senmun

IO-Link 模块

ILMC-8AP 用户手册

前言

■ 版权声明

Copyright ©2023
深圳三铭电气有限公司版权所有，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、复制本文件内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。
Senmun 和其它三铭商标均为深圳三铭电气有限公司的商标。
由于产品版本升级或其他原因，本文件内容会不定期进行更新，除非另有约定，本文件作为参考使用，本文件中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

■ 在线支持

除本手册外，可通过查询官网获取更多产品资料。
http://www.senmun.com

安全注意事项

■ 安全声明

本文档详细描述了IO-LINK模块的使用方法，阅读背景为具有一定工程经验的人员。对于使用本资料所引发的任何后果，深圳三铭电气有限公司概不负责，在尝试使用设备之前，请仔细阅读设备相关注意事项，务必遵守安全调试安全防御措施和操作程序。

■ 安全注意事项

● 请务必设计安全电路，保证当模块故障异常或外部电源异常时，控制系统能及时安全保护，避免人身伤害。

● 超过额定负载电流或者负载短路等导致长时间过电流时，模块可能冒烟或着火，应在外部设置保险丝或断路器等安全装置。

● 安装时，避免金属屑和电线头掉入模块的通风孔内，这有可能引起火灾、故障、误操作；

● 安装后保证其通风面上没有异物，否则可能导致散热不畅，引起火灾、故障、误操作；

● 安装时，应使适配器和子卡模块连接挂钩牢固锁定。如果模块安装不当，可导致误动作、故障及脱落。

● 在进行模块的拆装时，必须将系统使用的外部供应电源全部断开之后再执行操作。如果未全部断开电源，有可能导致触电或模块故障及误动作；

● 请勿在下列场所使用模块：有灰尘、油烟、导电性尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体的场所；暴露于高温、结露、风雨的场合；有振动、冲击的场合。电击、火灾、误操作也会导致产品损坏和恶化。

■ 回收和处置

为了确保旧设备的回收和处理符合环保要求，请联系经认证的电子废料处理服务机构。

网址：www.senmun.com 电话：0755-27088573

目录

1.产品简介 ····· 05
1.1 产品简介 ····· 05
1.2 产品特征 ····· 05
2.命名规则 ····· 06
3.参品参数 ····· 07
3.1通用参数 ····· 07
3.2模块参数 ····· 07
4.指示灯显示 ····· 08
4.1 指示灯显示 ····· 08
4.2 拨码功能 ····· 08
4.3 总线接口定义 ····· 09
5.安装注意事项 ····· 10
5.1安装注意事项 ····· 10
5.2接线指导 ····· 10
6.产品使用说明 ····· 10
6.1调试准备 ····· 11
6.2新建工程 ····· 11
6.2.1选择联机，点击“通讯设定” ····· 11
6.2.2通讯 ····· 12
6.2.3组态界面配置内容 ····· 13
6.2.4查看配置内容及自定义更改 ····· 13
6.2.5双击 SCV32 可选择传输周期 ····· 14
6.2.6下载配置完成的内容 ····· 15
6.2.7控制说明 ····· 15

网址：www.senmun.com 电话：0755-27088573

1. 产品简介

1.1产品简介

IL-MC-8AP模块， 是标准IO架构的 IO-Link 主 站 设 备， 总 线 侧 支 持MECHATROLINK-III 总线接口，用户侧支持 IO-Link 协议，是属于总线从站以及 IO-Link主站的网关设备。无论是总线接口还是 IO-Link 接口，都可以和多个厂商的设备对接，兼容性高，其性能稳定，简化现场配线，方便易用，具有超高性价比。
网关采用全灌封式的设计结构，防护等级达到 IP67，支持热插拔，配合柔性电缆，可以有效隔离外部电路的干扰。该类型产品稳定性高，抗干扰能力强，得到了用户的高度赞赏。

1.2 产品特性

● 高达 IP67 防护等级
适用于严苛的工业环境
● 标准化
基于 IO-Link 标准，可远程控制 IO-Link 从站设备，操作方便
● 兼容性高
支持具有特殊过程数据长度的从站设备
● 易组态、易诊断
组态配置简单，无繁琐操作
创新的通道指示灯设计，紧贴通道两侧，通道状态一目了然，检测、维护方便
● 布线简单快捷
采用标准电缆接线简单
● 支持热插拔

网址：www.senmun.com 电话：0755-27088573

2. 命名规则

IL - MC – 8AP

(1) (2) (3)

编号	含义	取值说明
(1)	产品技术	IL:IO-LINK 网关模块
(2)	总线协议	M3:MECHATROLINK-III 协议简称
(3)	I/O 接口	8 x Class-A 端口

网址：www.senmun.com 电话：0755-27088573

3. 产品参数

3.1 通用参数

接口参数	
总线协议	MECHATROLINK-III
总线接口	2*M12D-CODE，4Pin，孔端
传输距离	100m(站站距离)
技术参数	
电源接口	2*M12L-CODE,5Pin，孔端+针端
系统输入电源	24VDC
输入通道电压额定值（范围）	24V(18V-30V)
最大输入电流	4A
电气隔离	500VAC
外形尺寸	224*67*25(mm)
重量	342g
接线方式	M12 快接插头
工作温度	-25°C~+70°C
存储温度	-40°C~+85°C
相对湿度	95%，无冷凝
防护等级	IP67

3.2 模块参数

MECHATROLINK-III 总线模块参数	
产品型号	ILMC-8AP
总线协议	MECHATROLINK-III
电源	24VDC(18-30V)，MAX:4A
配置大小	64Byte
通讯站号	根据拨码
IO-Link 接口	8 x M12-A，5Pin，孔端
IO-Link 通道数	8
通道配置	0～6 IO-Link 端口各固定站用 4 字，端口 7 占用 2 字（系统已占用最前面 2 个字）
隔离方式	US 和 UA 非隔离
通道指示灯	绿色 LED 灯
通道指示灯	绿色LED

4.指示灯显示

4.1 指示灯显示

接通电源: LUA、RDY常绿、ERR常红

通讯正常: ACT0、Link0闪烁、LUS、LUA、RDY常绿

掉通讯时: LUS、LUA、RDY常绿，ERR常红

接通从站: 没有连接从站则会绿灯闪烁，连接从站则绿灯常亮

4.2 拨码功能

第一个拨码：站号的高位（H）

第二个拨码：站号的低位（L）

第三个拨码：为配置拨码，主要控制从站的输出保持一下为对应的功能，

0、5–F：从站全部是输出清零

1：1、2端口为输出保持

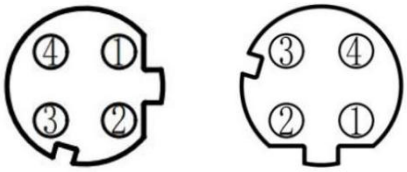
2：1、2、3、4端口为输出保持

3：1、2、3、4、5、6端口为输出保持

4：全部端口为输出保持

4.3 总线接口定义

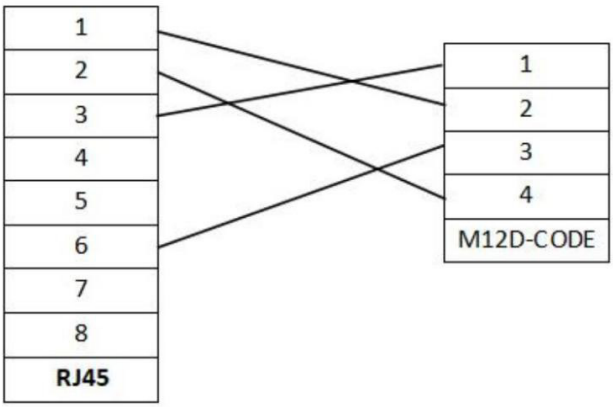
总线接口示意图（M12D-CODE,4Pin，孔端）



IN　　OUT

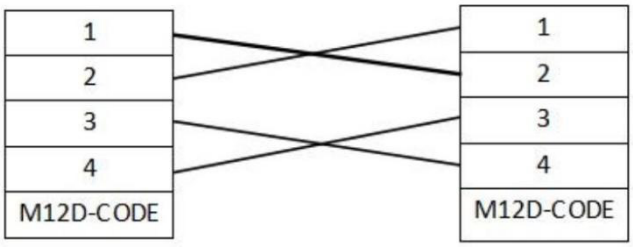
PIN	功能	颜色
1	TX+	绿白
2	RX+	白橙
3	TX-	绿
4	RX-	橙

RJ45 与 M12D-code 接线



网址：www.senmun.com　　电话：0755-27088573

M12D-code 与 M12D-code 接线



4.4 电源接口定义

电源接口示意图

IN

OUT

PIN	功能	颜色
1	US+	黑
2	UA-	蓝
3	US-	白
4	UA+	棕
5	PE	灰

IO 端口示意图

PIN	功能
1	V+
2	I/O
3	V-
4	IOL
5	PE

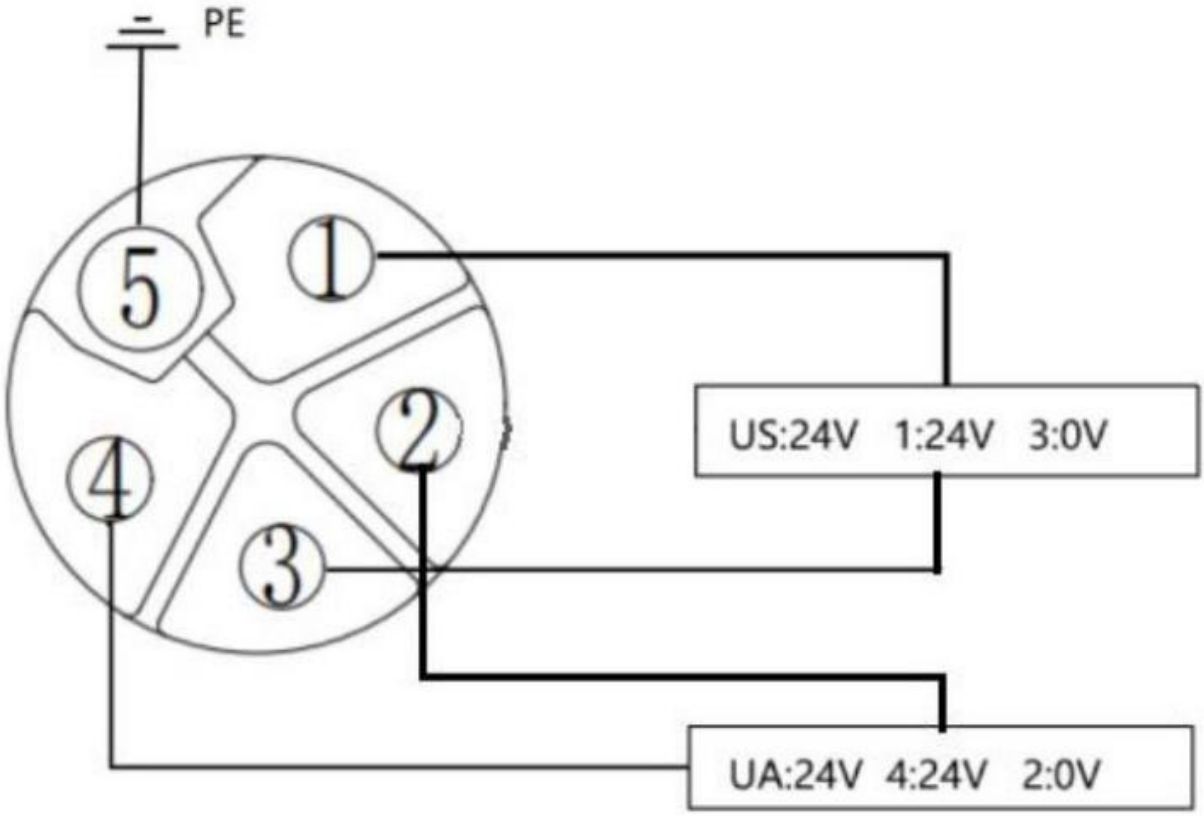
5.安装注意事项

5.1安装注意事项

为保证产品充分发挥其性能，请勿安装在以下环境中
避免长期放置在高腐蚀环境中
避免放置在湿度或温度处于规格以外的环境中
避免放置在油污，粉尘，酸碱性较强的环境中
避免放置在强磁，辐射，强干扰的环境中
避免与动力线，强交流电放置在一起

5.2接线指导

电源接线图

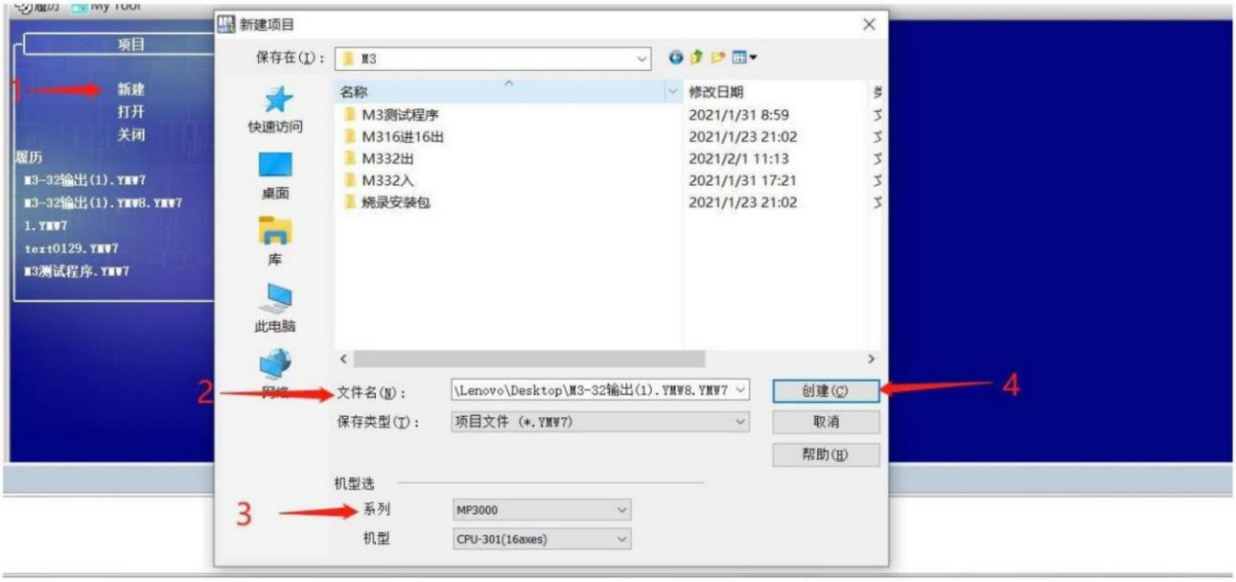


6.产品使用说明

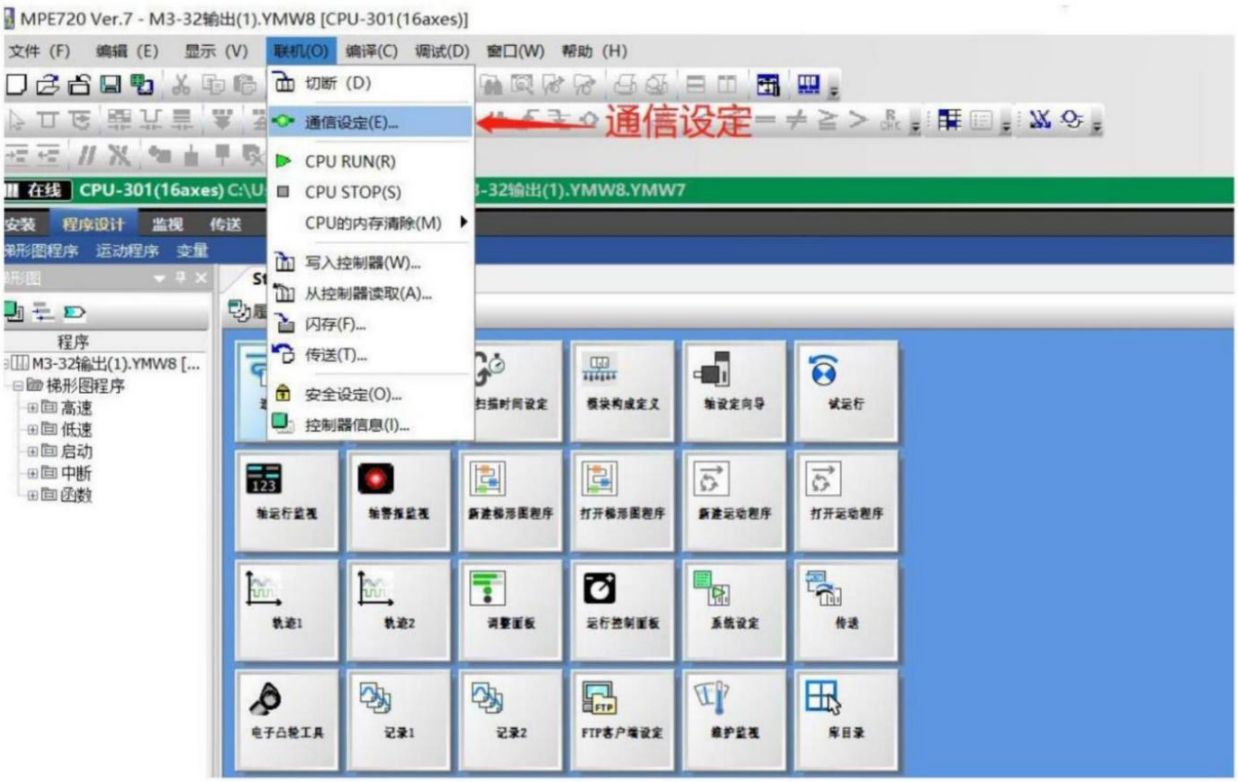
6.1接线指导

1.提前准备产品：IO-LINK 主站（IL-MC-8AP）及PLCYASKAWA MP3300 CPU301(32axes)。在本次测试中，请事先连接好电路。

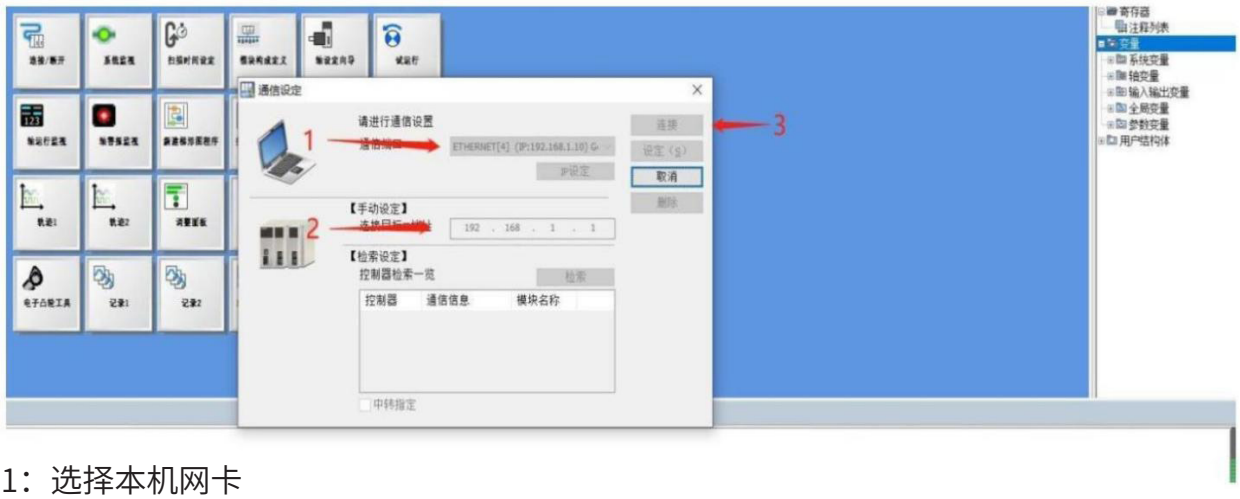
6.2新建工程



6.2.1 选择联机，点击“通讯设定”



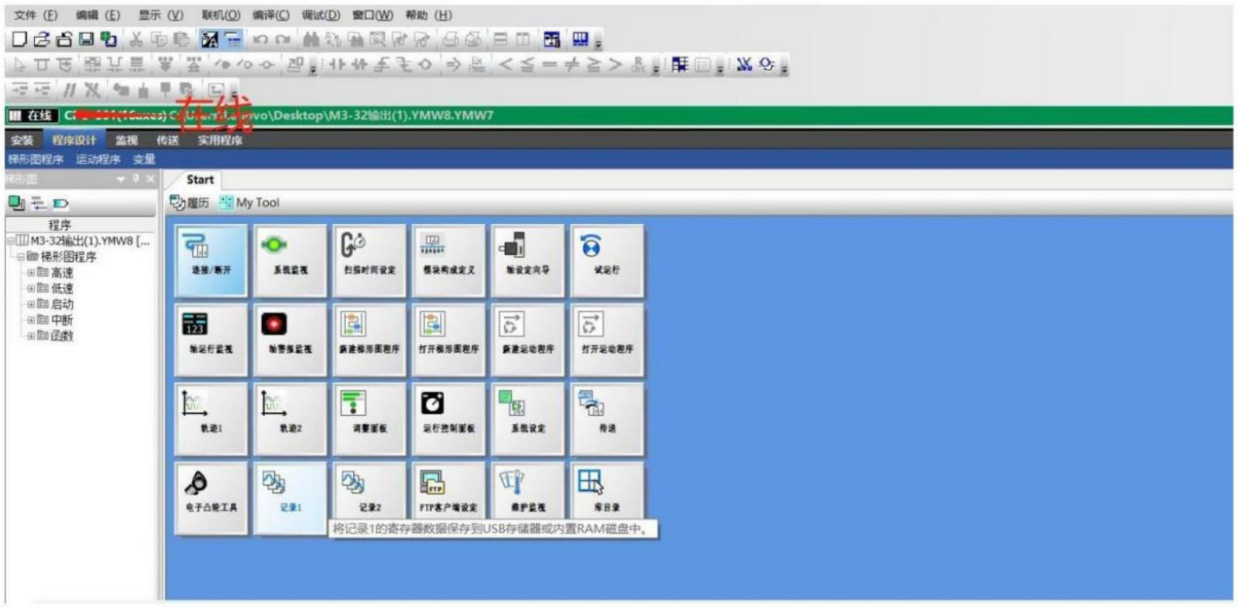
6.2.2 通讯



1：选择本机网卡

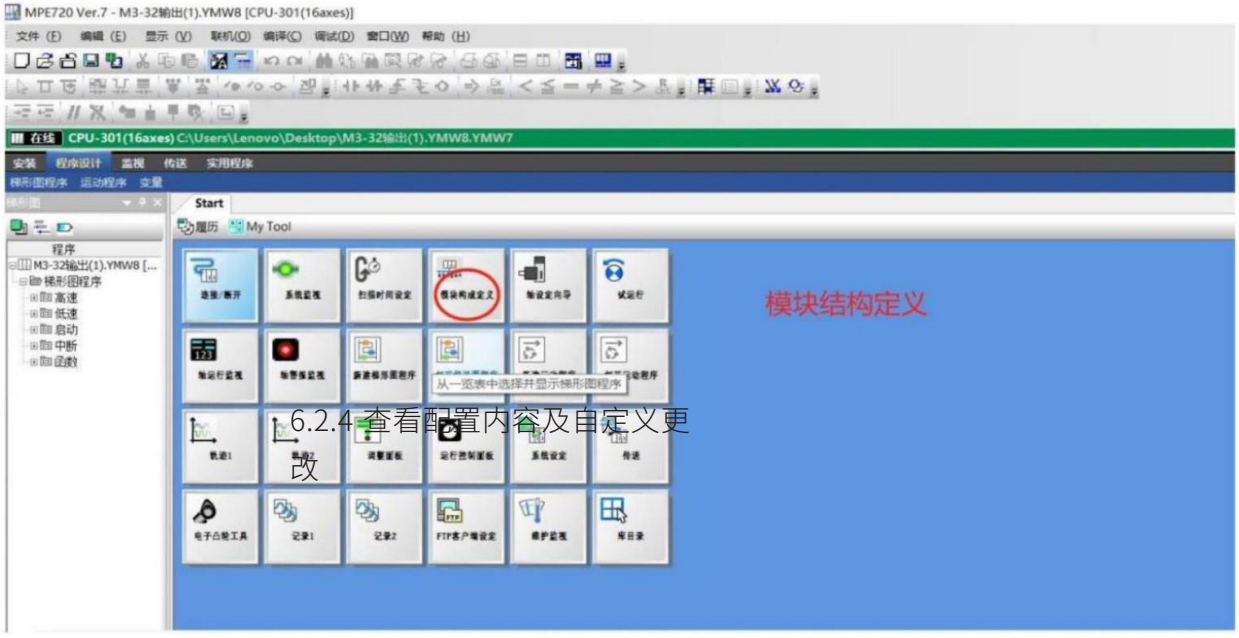
2：输入PLC的IP地址

3：点击“连接”



6. 2.3 组态界面配置内容

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

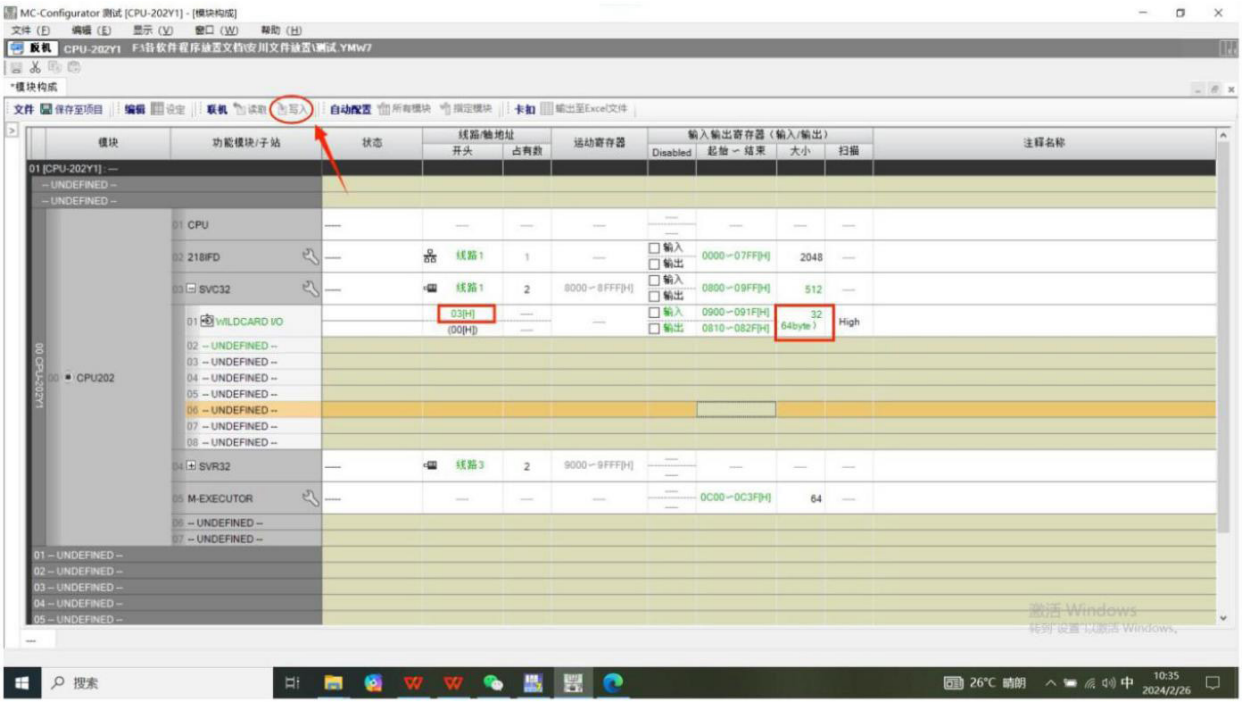


6.2.4 查看配置内容及自定义更改

6.2.4 查看配置内容及自定义更改

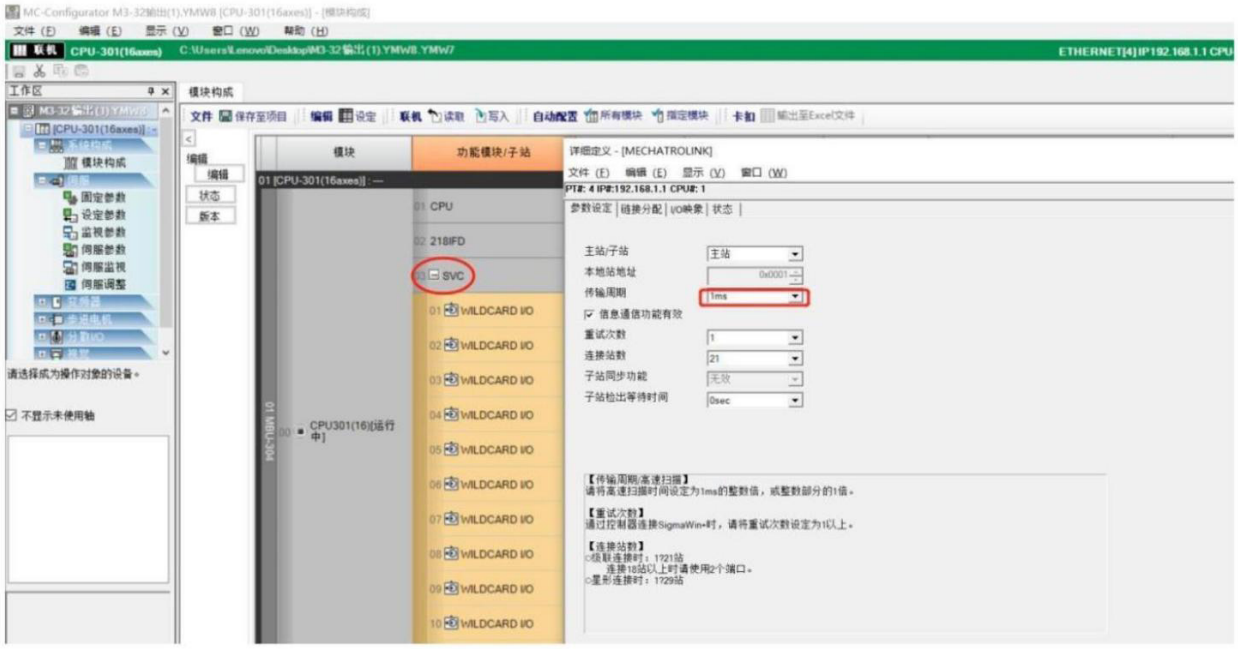
执行完自动配置后，展开控制器 SVC32，可看到扫描到的设备，其中包括模块产商信息，设备状态，站地址寄存器地址，输入输出寄存器地址，传输字节大小;IO-LINK 主站需手动填写站号，配置 64BYTE，然后点击写入即可。

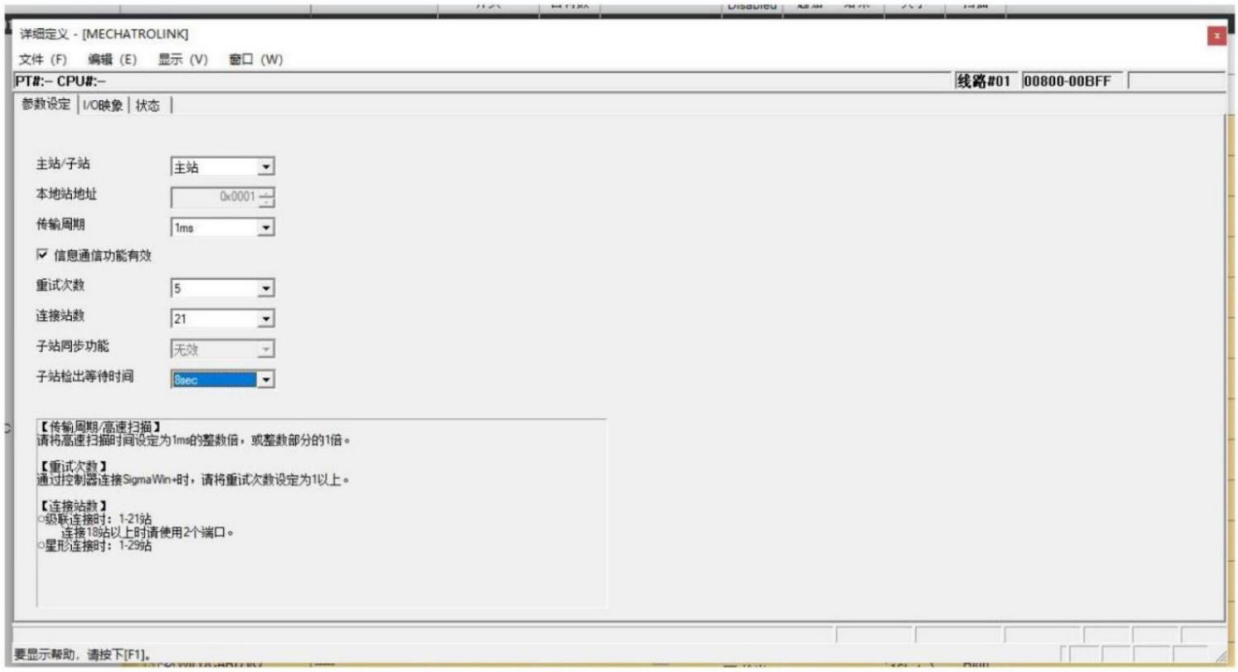
拨码开关，3 个旋转拨码，从左往右 1 号拨码拨站号十位，2 号拨码拨站号个位，3 号拨码保持位设置，如图 IO-LINK用户手册。



6.2.5 双击 SCV32 可选择传输周期

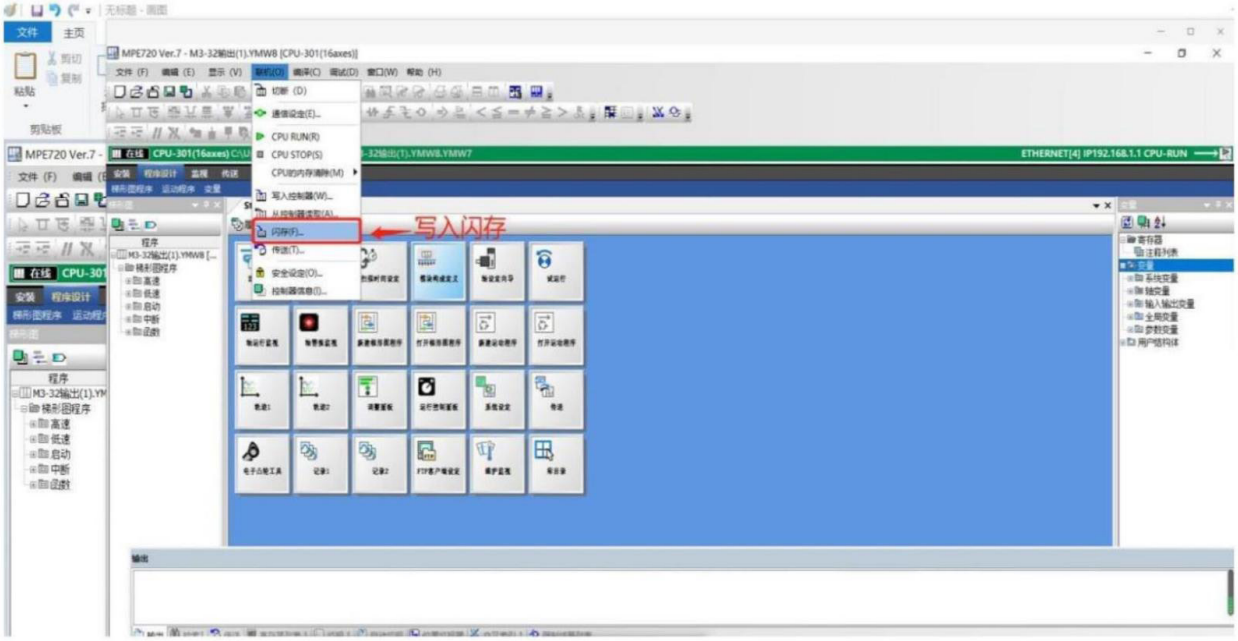
选择传输周期，设置参数使用最大



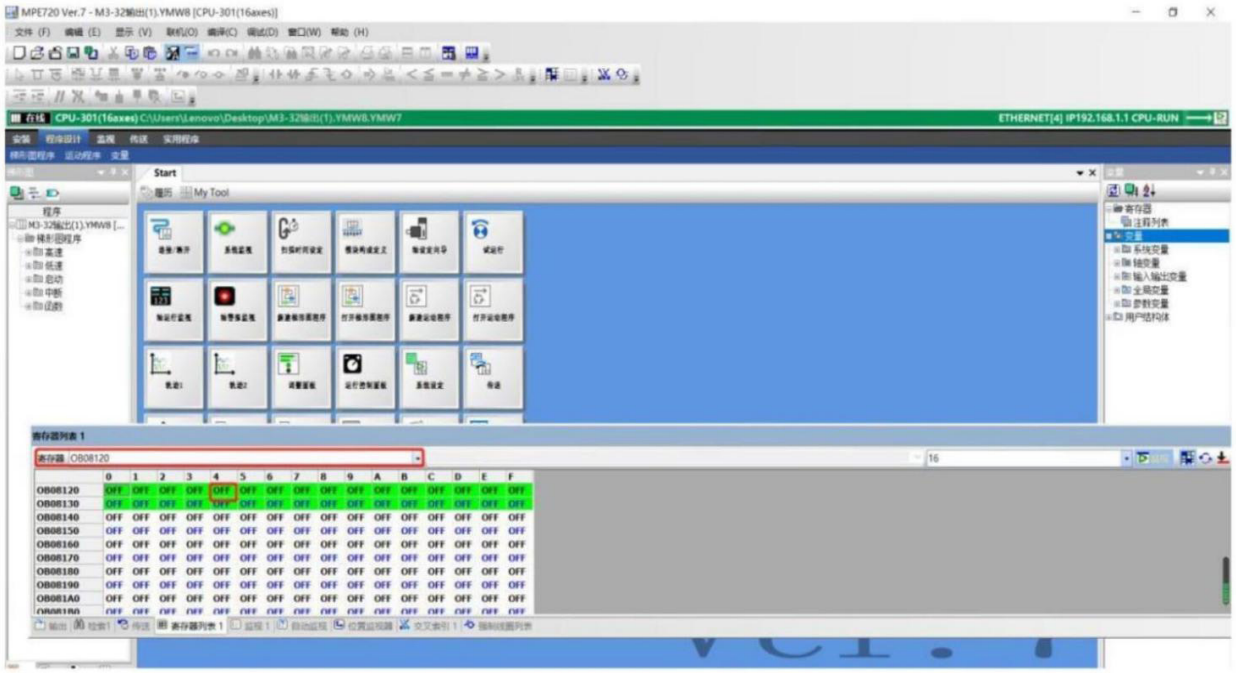


6.2.6 下载配置完成的内容

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



6.2.7 控制说明

1. 点击上位机软件下方的寄存器列表，输入模块分配的输入输出寄存器地址，即可检测或控制输入输出动作。

2. 注意:模块的实际控制和检测地址要从输入输出寄存器的起始地址向后偏移 2 个 WORD（例如：输出寄存器地址为 OW810，则输出控制地址为 OW812）。原因：输入输出寄存器的前几个地址会被指令，主站状态，输入输出使能以及指令状态等数据占用。（详情参照--安川 MP3000 系列可编程控制器--《机器控制器 MP3000系列用户手册 SVC&VR》）实际模块地址可参考如下有表。