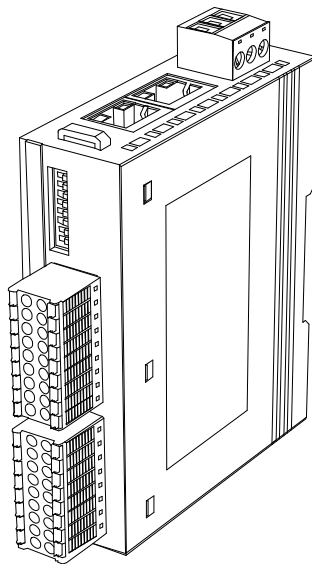


立式 MECHATROLINK-III通信模块 产品使用手册





目 录

1. 产品介绍	1
1.1. 模块安装.....	1
1.2. 模块拆卸.....	2
1.3. 接线.....	3
2. 简介	4
2.1. 电气规格.....	4
2.2. 接线图.....	5
3. 模块说明	6
3.1. 接线端子说明.....	6
3.2. 指示灯说明.....	6
3.3. 拨码开关设置说明.....	6
3.4. 配置模块参数.....	7
3.5. 地址说明.....	7
4. 使用 CPU-301 与 AU7 523S-1NL22-MLK 连接示例	9
4.1. 通讯连接.....	9
4.2. 硬件配置.....	9
4.3. 新建项目.....	10
4.4. 通信配置.....	11
4.5. 设置模块构成定义.....	12
4.6. 数据监控.....	14



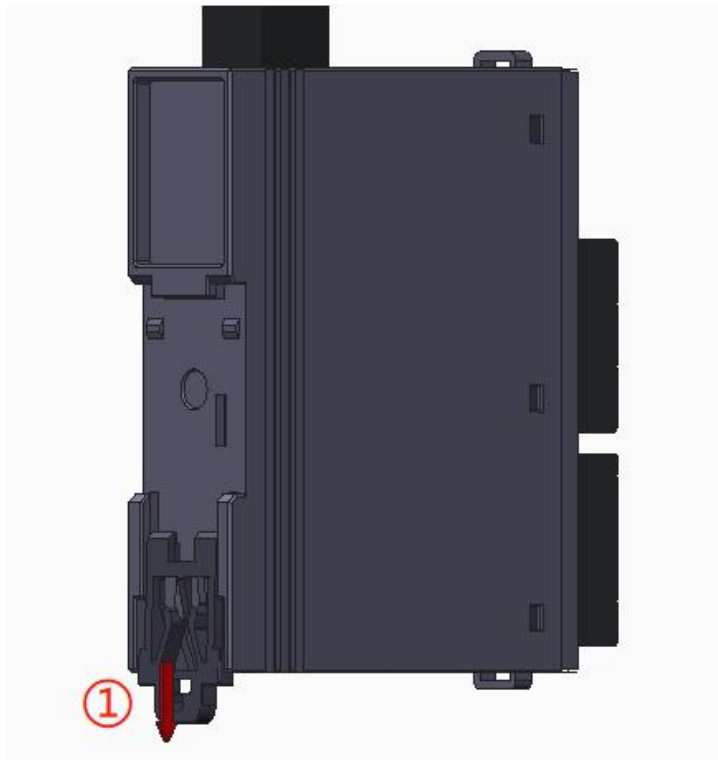
手册版本	说明
V1.0	初始版本

1. 产品介绍

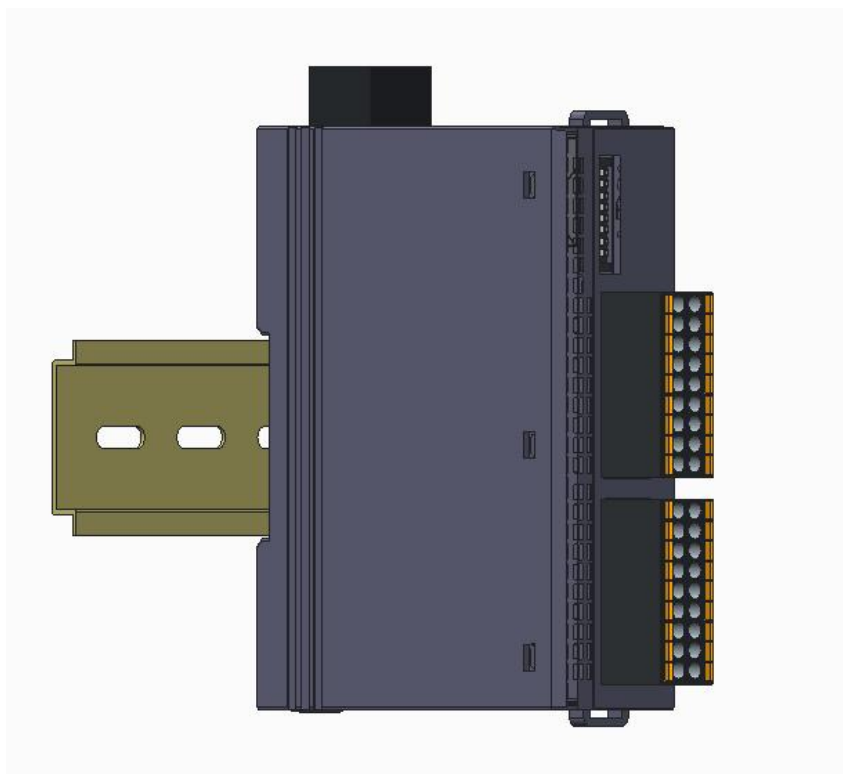
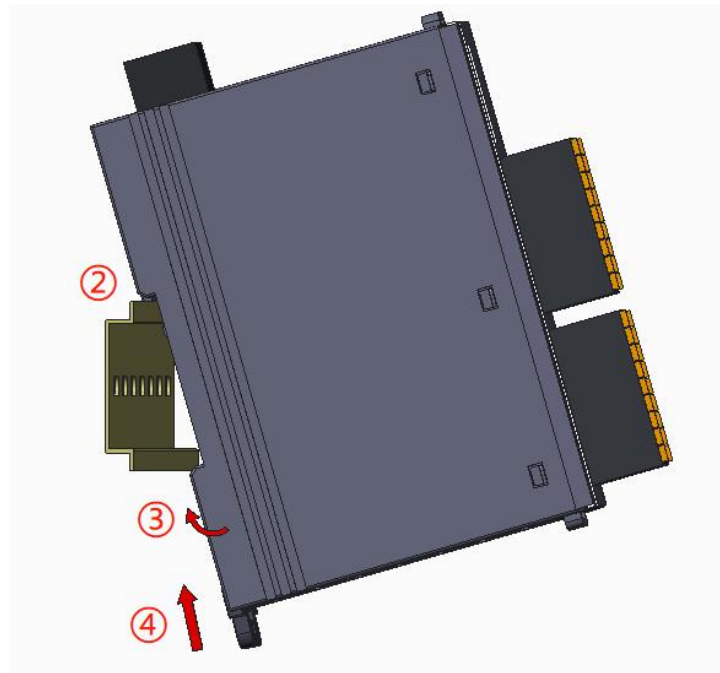
AU7 523S 独立式总线耦合器，MECHATROLINK-III总线，24VDC 供电，带 8 位拨码设置地址，本体带 IO，不支持内部扩展模块，IP20 防护等级，支持 DN35 导轨安装。

1.1. 模块安装

1、首先将模块卡扣往下打开。

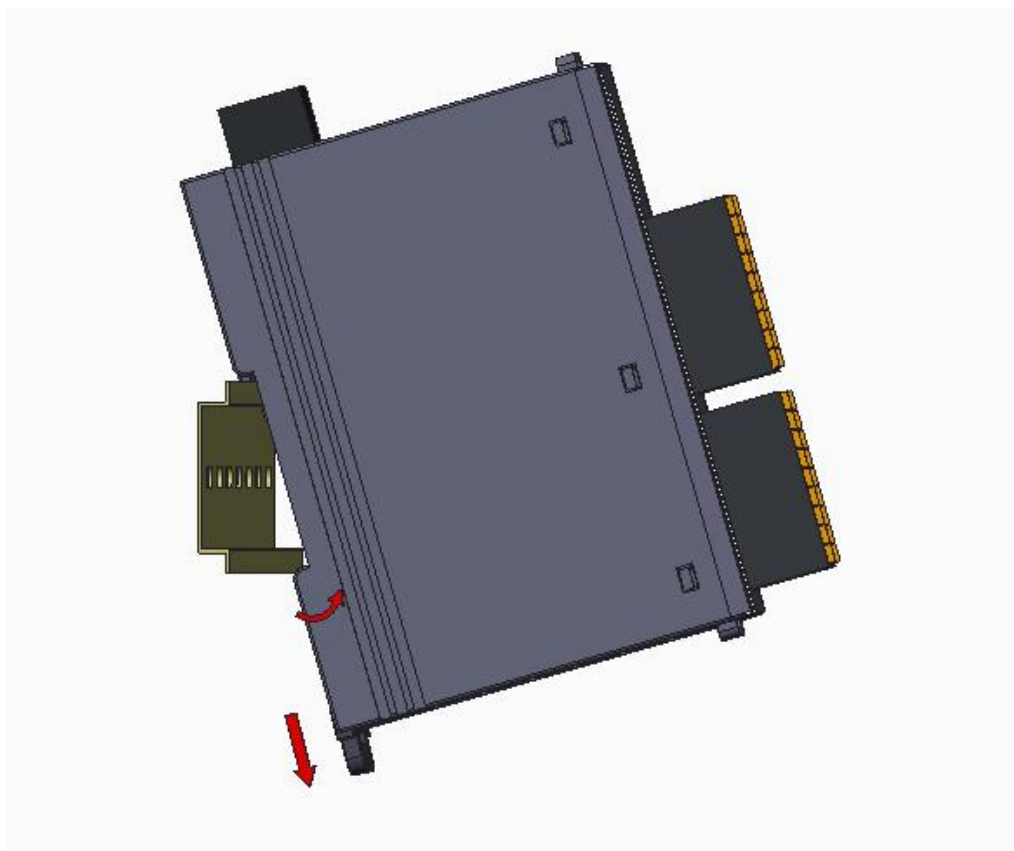


2、将上端卡扣位置安装到导轨，然后将模块下侧放置在导轨上，最后将卡扣往上卡紧，即可完成安装。



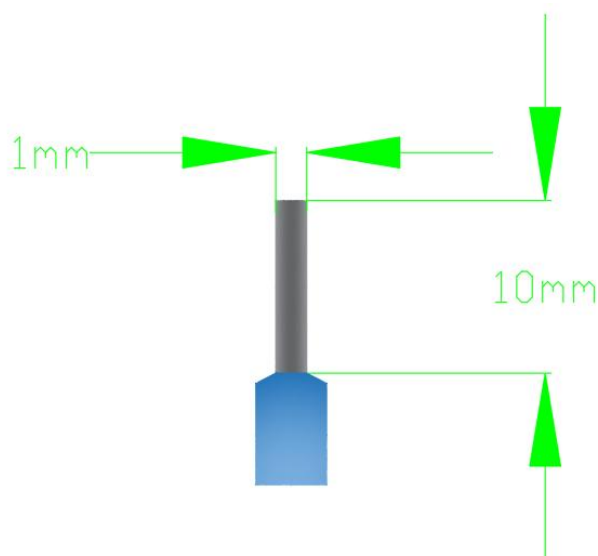
1.2. 模块拆卸

首先将卡扣拉出，再从导轨上取出模块。



1.3. 接线

IO 接线端子采用线芯小于 1.0mm^2 的线缆，冷压端子参数参考如下：





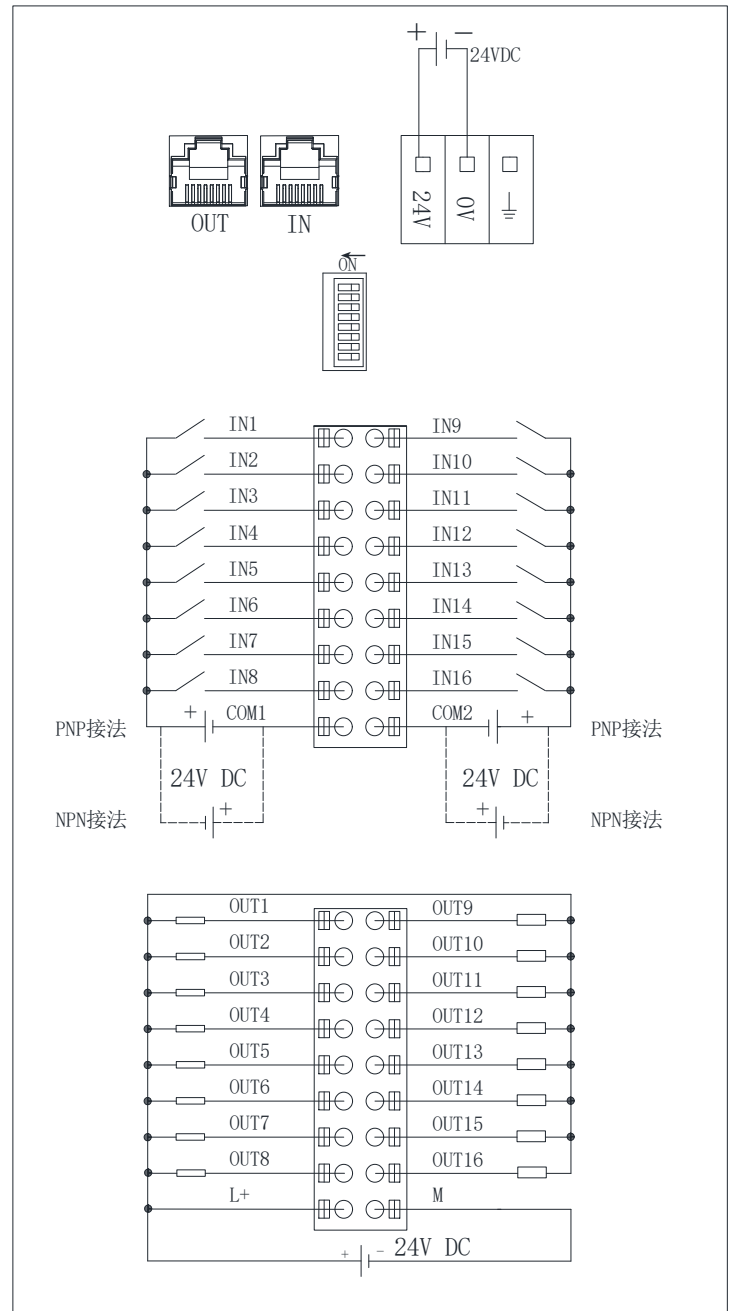
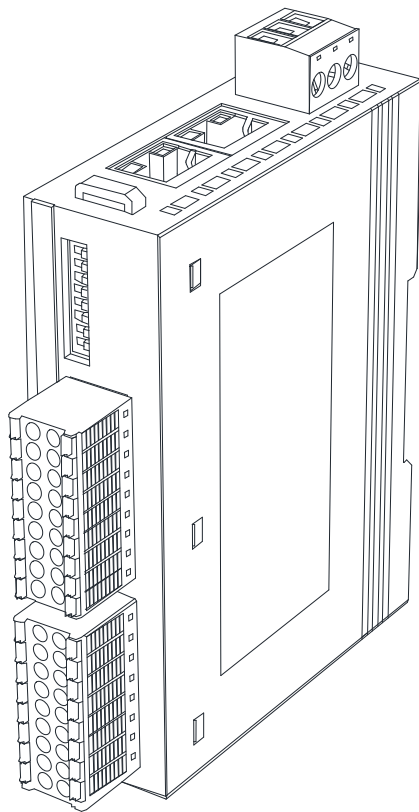
2. 简介

2.1. 电气规格

产品型号	AU7 523S-1NL22-MLK
技术规格	
电源电压	24VDC (允许 18~28V DC)
模块耗电流 (24V 满载)	50.2mA
电气接口	2 个 RJ45 接口
电源端子类型	插拔式连接器, 螺钉接线口
信号端子类型	插拔式连接器, 直插式 PUSH-IN 接线口
支持协议	MECHATROLINK-III
输入	
本地输入点数	16
输入类型	PNP/NPN
● “0”信号	最大 11.6V DC
● “1”信号	最小 10.3V DC
电缆长度 (屏蔽)	最长 500m
电缆长度 (非屏蔽)	最长 300m
输出	
本地输出点数	16
输出类型	NPN 型
电缆长度 (屏蔽)	最长 500m
电缆长度 (非屏蔽)	最长 150m
支持扩展 IO 模块数量	不支持
从站设置	
地址设置	拨码开关配置
显示指示	电源、NET 绿色灯, SF 红色灯
系统电源诊断和警告	支持
工作环境	工作温度: -20~60°C ; 相对湿度: 5%~90% (无凝露)
尺寸 (长×宽×高)	27×114×94 (mm)



2.2. 接线图





3. 模块说明


3.1. 接线端子说明

接线端子	说明
24V	耦合器电源端正极
0V	耦合器电源端负极
EARTH	大地
L+	IO 电源端正极
M	IO 电源端负极
COM1~COM2	DI 输入公共端
IN1~IN16	16 路数字量输入端
OUT1~OUT16	16 路数字量输出通道

3.2. 指示灯说明

指示灯	说明
PWR (绿色)	电源指示灯： 常亮：供电正常 熄灭：未供电或供电异常
NET (绿色)	常亮：通信正常 熄灭：通信异常
SF1 (红色)	熄灭：通信正常 常亮：通讯异常
SF2 (红色)	常亮：DO 通道出现过流或短路现象 熄灭：正常 闪烁：DO 通道 24V 未接（24V 检测优先级高于过流检测）
I0.0~I1.7 (绿色)	输入通道指示灯，点亮表示对应的通道有输入，熄灭则无输入。
Q0.0~Q1.7 (绿色)	输出通道指示灯，点亮表示对应的通道有输出，熄灭则无输出。

3.3. 拨码开关设置说明

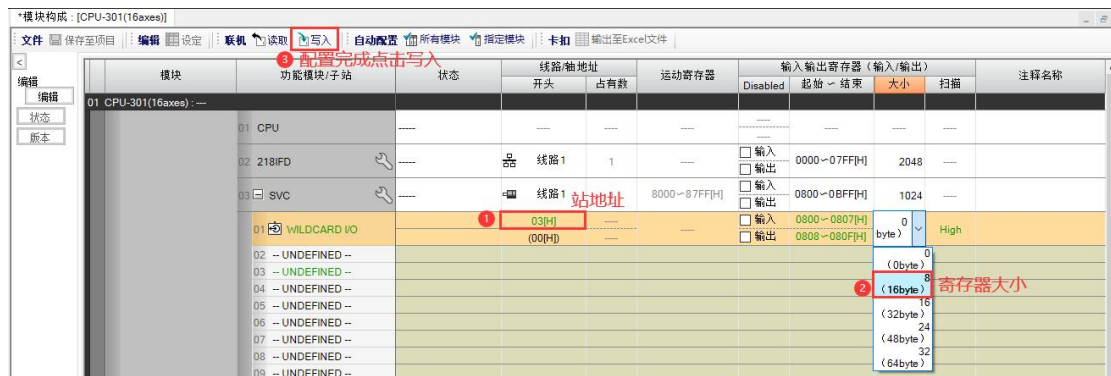
拨码开关	说明
	设定耦合器站地址= $SW1 \times 2^0 + SW2 \times 2^1 + \dots + SW8 \times 2^7$

3.4. 配置模块参数

功能模块/子站	状态	线路/轴地址		运动寄存器	输入输出寄存器 (输入/输出)			
		开头	占有数		Disabled	起始 ~ 结束	大小	扫描
01 CPU	运行中	---	---	---	---	---	---	---
02 218IFD	运行中	品 线路1	1	---	<input type="checkbox"/> 输入 <input type="checkbox"/> 输出	0000~07FF[H]	2048	---
03 SVC	运行中	线路1	1	8000~87FF[H]	<input type="checkbox"/> 输入 <input type="checkbox"/> 输出	0800~0BFF[H]	1024	---

本次使用 CPU-301 (16axes) 控制器连接 AU7 523S-1NL22-MLK 进行说明, 从截图中可以查看到 CPU-301 (16axes) 内部占用 0000~07FF 的地址, AU7 523S-1NL22-MLK 耦合器的地址从 0800 开始设置, 实际使用中按设置地址进行使用。

3.5. 地址说明



必须配置 16Byte 才能与 AU7 523S-1NL22-MLK 建立通讯; AU7 523S-1NL22-MLK 地址说明, 详情请查询下表说明:

轴数	地址	说明	属性
输入 (16Byte)	0x0800~0x0801	系统预留 (32bit)	R
	0x0802	16 路 DI 通道	R
	0x0803	Bit0: Fault 0: 正常; 1: DO 通道出现过流或者短路现象; Bit1: PWR_IN 0: 正常; 1: DO 通道 24V 电源供电异常; Bit2~Bit7: 保留 Bit8~Bit15: 软件版本号 (如 0x10 代表版本 V1.0)	R
	0x0804~0x0807	系统预留 (64bit)	R



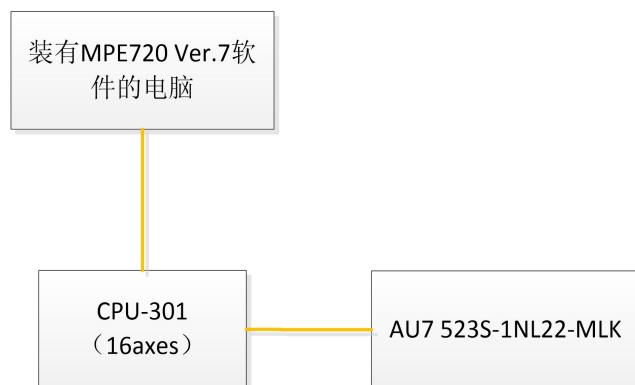
轴数	地址	说明	属性
输出 (16Byte)	0x0808~0x0809	系统预留 (32bit)	W
	0x080A	16 路 DO 通道	W
	0x080B	Bit0~Bit2: 设置模块通讯断开后, DO 输出通道的动作: 0: 输出保持 50ms 后清除; 1: 输出保持; 2: 输出保持 10ms 之后清除; 3: 输出保持 20ms 后清除; 4: 输出保持 100ms 后清除; 5: 输出保持 500ms 后清除; 6: 输出立即清除; Bit3~Bit15: 保留	W
	0x080C~0x080F	预留 (64bit)	W

4. 使用 CPU-301 与 AU7 523S-1NL22-MLK 连接示例

本示例简单介绍 AU7 523S-1NL22-MLK 耦合器与 CPU-301（16axes）通讯，CPU-301（16axes）对 AU7 523S-1NL22-MLK 耦合器后面扩展模块进行控制。

4.1. 通讯连接

通讯连接示意图，如下图所示：



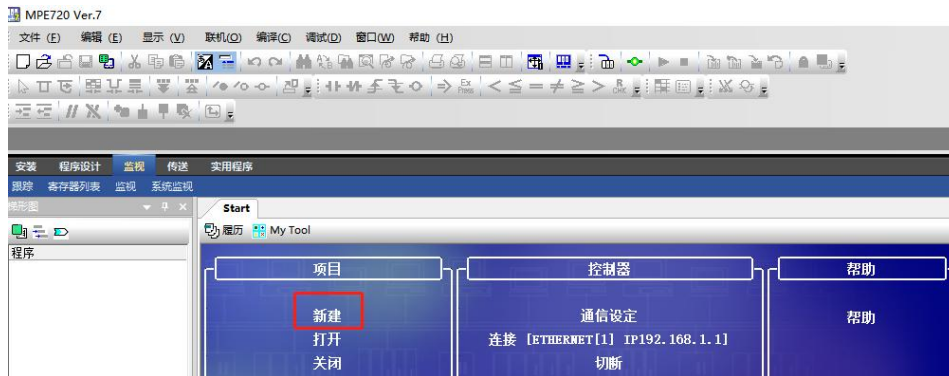
4.2. 硬件配置

硬件配置如下表所示：

硬件	数量	备注
编程电脑	1 台	安装 MPE720 Ver.7 软件
CPU-301（16axes）	1 个	CPU
AU7 523S-1NL22-MLK	1 个	耦合器
24V DC 开关电源	1 个	
网线	若干	

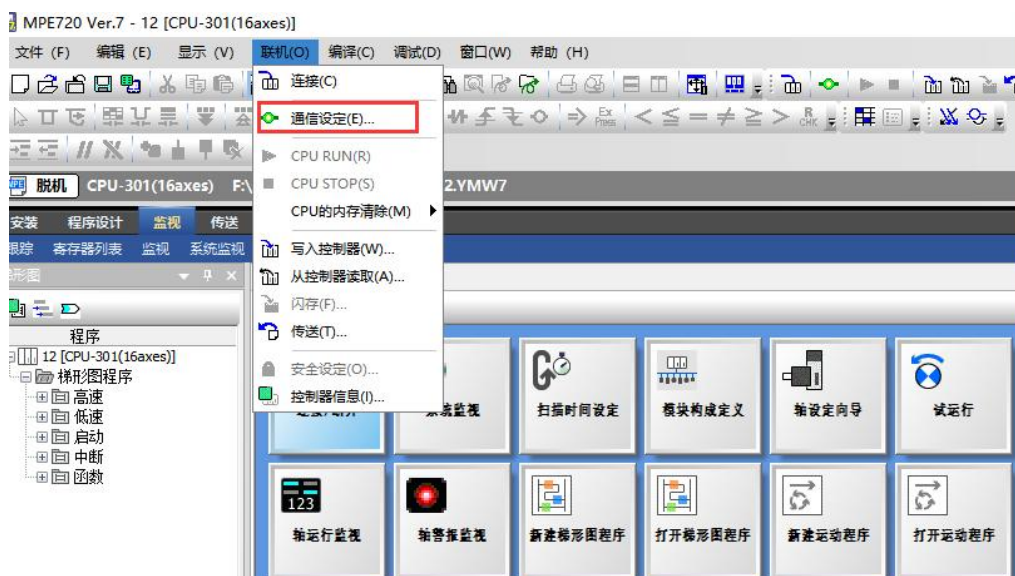
4.3. 新建项目

打开 MPE720 Ver.7 配置软件，点击“新建”，进入新建项目的界面。选择对应的系列和机型，再点击“创建”则项目新建成功。



4.4. 通信配置

点击“联机--通信设定”选项，进入通信设定界面。

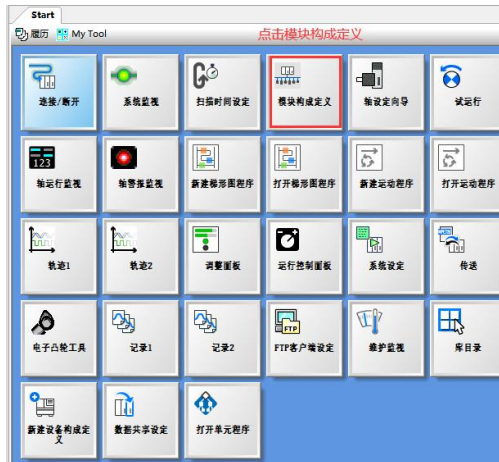


设置“通信端口--检索--设置连接目标的 IP 地址--连接”。



4.5. 设置模块构成定义

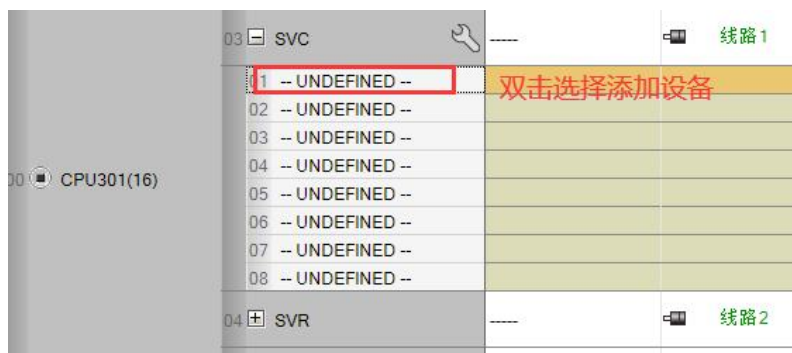
点击我的工具窗口中的“模块构成定义”，进入设置模块构成的界面。



点击自动配置的“所有模块”，再点击图案或者“右键--详细定义”，进入设置模块的详细定义的界面，选择连接站数的个数。

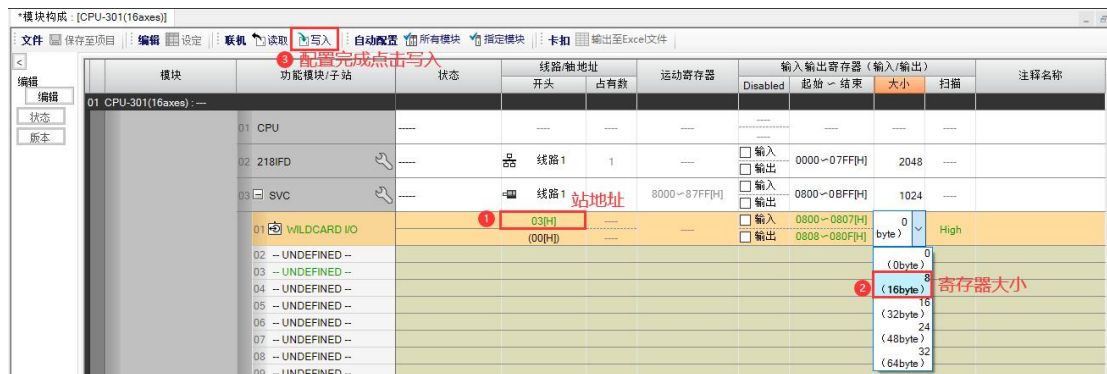
模块	功能模块/子站	状态	线路/轴地址		运动寄存器	输入输出寄存器 (输入/输出)		
			开头	占有数		Disabled	起始 ~ 结束	大小
01 [CPU-301(16axes)]	01 CPU	运行中	---	---	---			
00 [CPU301(16)初始化等待]	02 218IFD	初始化等待	品	线路1	1	<input type="checkbox"/> 输入 <input type="checkbox"/> 输出	0000~07FFF[H]	2048
	03 [SVC]	运行中	品	线路1	1	8000~87FFF[H]	<input type="checkbox"/> 输入 <input type="checkbox"/> 输出	0800~0BFFF[H] 1024
	04 [SVR]	初始化等待	---	线路2	1	8800~8FFF[H]		
	05 M-EXECUTOR	初始化等待	---	---	---	---		0C00~0C3FFF[H] 64
06 -- UNDEFINED --	---	---	---	---	---			
07 -- UNDEFINED --	---	---	---	---	---			
01 [SVB-01初始化等待]	01 [SVB01]	初始化等待	品	线路3	1	9000~97FFF[H]	<input type="checkbox"/> 输入 <input type="checkbox"/> 输出	0C80~107FFF[H] 1024

双击“UNDEFINED”进入选择设备界面，点击“I/O--其他--WILDCARD I/O”添加设备。





此例站地址为 3，全部配置完之后点击写入。



写入完成后，AU7 523S-1NL22-MLK 与 CPU-301（16axes）通讯连接成功。

模块	功能模块/子站	状态	线路/轴地址		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(16axes) :--										
01	CPU	运行中	---	---	---					
02	218IFD	运行中	品 线路1	1	---	<input type="checkbox"/> 输入 <input type="checkbox"/> 输出	0000~07FF[H]	2048	---	
03	SVC	运行中	品 线路1	1	8000~87FF[H]	<input type="checkbox"/> 输入 <input type="checkbox"/> 输出	0800~0BFF[H]	1024	---	
01	WILDCARD I/O	● 正常	03[H] (00[H])	---	---	<input type="checkbox"/> 输入 <input type="checkbox"/> 输出	0800~0807[H] 0808~080F[H]	8 16byte	High	



4.6. 数据监控

点击“监视--寄存器列表--输入相应的地址”即可对数据进行监控。

The screenshot displays the '监视' (Monitor) interface of the Wellauto software. It features two windows for monitoring registers:

- 寄存器列表 3 (Register List 3):** Monitors register **IW0800**. The data bus is 16 bits wide (columns 0-F). The value in column 4 is 4096, while all other columns (0, 1, 2, 3, 5-15) show 0.
- 寄存器列表 2 (Register List 2):** Monitors register **OW0800**. The data bus is 16 bits wide (columns 0-F). The value in column A is 1, while all other columns (0, 1, 2, 3, 4, 5-15) show 0.

The interface includes a menu bar with options like '安装', '程序设计', '监视', '传送', and '实用程序'. The status bar at the top indicates 'CPU-30 (6axes)' and 'ETHERNET[3] IP192.168.1.2 CPU-RUN'.