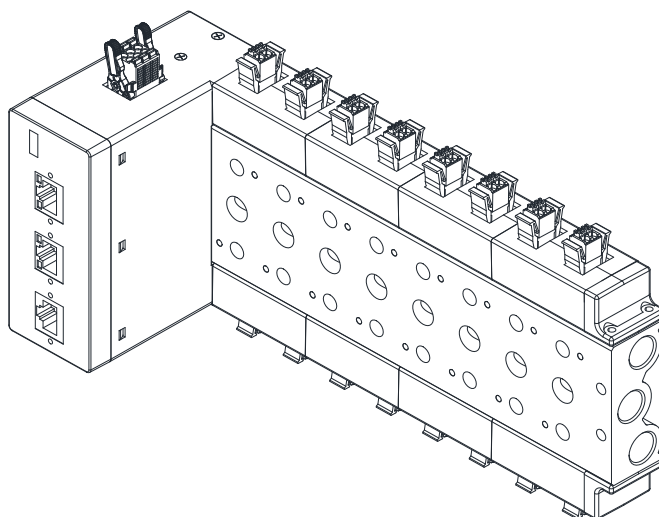


现场型总线汇流板
EtherNet/IP 通信耦合模块
产品使用手册





目 录

1. 简介.....	1 -
1.1. AU7 1122-xxx-EIP 电气规格	1 -
1.2. AU7 1123-xxx-EIP 电气规格	3 -
1.3. AU7 1123-1NL-xxx-EIP 电气规格	5 -
1.4. 接线图.....	6 -
1.4.1. AU7 1122-xxx-EIP 接线图	6 -
1.4.2. AU7 1123-xxx08-EIP 接线图	7 -
1.4.3. AU7 1123-xxx12-EIP 接线图	8 -
1.4.4. AU7 1123-xxx16-EIP 接线图	9 -
1.4.5. AU7 1123-1NL-xxx08-EIP 接线图	10 -
1.5. AU7 1122-xxx-EIP 外形尺寸图	11 -
1.5.1. 4V1&5V1 6 点位汇流板外形尺寸图	11 -
1.5.2. 4V1&5V1 8 点位汇流板外形尺寸图	12 -
1.5.3. 4V1&5V1 12 点位汇流板外形尺寸图	13 -
1.5.4. 4V1&5V1 16 点位汇流板外形尺寸图	14 -
1.5.5. 4V1&5V1 20 点位汇流板外形尺寸图	15 -
1.5.6. 4V2 6 点位汇流板外形尺寸图	16 -
1.5.7. 4V2 8 点位汇流板外形尺寸图	17 -
1.5.8. 4V2 12 点位汇流板外形尺寸图	18 -
1.5.9. 4V2 16 点位汇流板外形尺寸图	19 -
1.5.10. 4V2 20 点位汇流板外形尺寸图	20 -
1.5.11. F10&SY3&SY5&7V1 6 点位汇流板外形尺寸图	21 -
1.5.12. F10&SY3&SY5&7V1 8 点位汇流板外形尺寸图	22 -
1.5.13. F10&SY3&SY5&7V1 12 点位汇流板外形尺寸图	23 -
1.5.14. F10&SY3&SY5&7V1 16 点位汇流板外形尺寸图	24 -
1.5.15. F10&SY3&SY5&7V1 20 点位汇流板外形尺寸图	25 -
1.6. AU7 1123-xxx-EIP 外形尺寸图	26 -
1.6.1. 8 点位 F10&SY3&SY5&7V1 外形尺寸图	26 -
1.6.2. 12 点位 F10&SY3&SY5&7V1 外形尺寸图	26 -
1.6.3. 16 点位 F10&SY3&SY5&7V1 外形尺寸图	27 -
1.6.4. 8 点位 4V1&5V1 外形尺寸图	28 -
1.6.5. 12 点位 4V1&5V1 外形尺寸图	28 -



1.6.6. 16 点位 4V1&5V1 外形尺寸图	- 29 -
1.6.7. 8 点位 4V2 外形尺寸图	- 30 -
1.6.8. 12 点位 4V2 外形尺寸图	- 30 -
1.6.9. 16 点位 4V2 外形尺寸图	- 31 -
2. 模块说明	- 32 -
2.1. 指示灯说明	- 32 -
2.1.1. AU7 1122-xxx-EIP 指示灯说明	- 32 -
2.1.2. AU7 1123-xxx08-EIP 指示灯说明	- 33 -
2.1.3. AU7 1123-xxx12-EIP 指示灯说明	- 34 -
2.1.4. AU7 1123-xxx16-EIP 指示灯说明	- 35 -
2.1.5. AU7 1123-1NL-xxx08-EIP 指示灯说明	- 36 -
2.2. 电源端子	- 37 -
2.3. 网口说明	- 37 -
2.3.1. 1122 网口说明	- 37 -
2.3.2. 1123 网口说明	- 37 -
2.4. 网页参数说明	- 38 -
2.5. 通道地址说明	- 39 -
2.5.1. AU7 1122-xxx-EIP 通道说明	- 39 -
2.5.2. AU7 1123-xxx-EIP 通道说明	- 41 -
2.5.3. AU7 1123-1NL-xxx08-EIP 通道说明	- 43 -
2.5.4. 总字节数说明（推荐使用 NetModuleSearchTool 工具）	- 44 -
3. 使用示例	- 45 -
3.1. 与欧姆龙 NX1P2 通讯连接示例	- 45 -
3.1.1. 通讯连接	- 45 -
3.1.2. 硬件配置	- 45 -
3.1.3. EIP 参数设置	- 46 -
3.1.4. 添加 EDS 文件	- 47 -
3.1.5. 建立连接	- 49 -
3.1.6. 添加全局变量	- 50 -
3.1.7. 添加 EIP 设备	- 50 -
3.1.8. 关联变量	- 53 -
3.1.9. 数据监控	- 55 -
3.2. 使用欧姆龙 NX1P2 与 EIP 连接示例	- 56 -
3.2.1. 通讯连接	- 56 -



3.2.2. 硬件配置 - 56 -

3.2.3. 新建工程并安装 EDS 文件 - 57 -

3.2.4. EIP 参数设置 - 59 -

3.2.5. 添加全局变量 - 60 -

3.2.6. 添加 EIP 设备 - 60 -

3.2.7. 关联变量 - 62 -

3.2.8. 数据监控 - 65 -



手册版本	说明
V1.0	初始版本。
V1.1	新增 AU7 1122-xxx-EIP 模块说明，更新外形尺寸图。
V1.2	规格新增支持扩展模块电源重启、扩展模块网线插拔总线可恢复说明，新增支持汇流板、500M、500E、500 卧式系列扩展模块说明。
V1.3	新增 AU7 1123-1NL-xxx08-EIP 产品说明。



1. 简介

AU7 112x-xxx-EIP 耦合器通信模块，Ethernet IP 总线、3 个 RJ45 口，WellAUBUS 背板总线（RJ45 口网线级联，超 5 类网线模块间限长 20 米、扩展延长线总累计限 150 米）、可扩展 16 个汇流板，24VDC 供电，网页设置 IP 地址，xxx 汇流板（同时支持单或双阀），支持固定式安装，出厂标配电磁阀胶垫和固定螺丝。


AU7 1122-xxxx-EIP 本体不带 DI，只有 DO；

AU7 1123-xxxx-EIP 本体自带 IO。

1.1. AU7 1122-xxx-EIP 电气规格

型号	AU7 1122-xxx06-EIP	AU7 1122-xxx08-EIP	AU7 1122-xxx12-EIP	AU7 1122-xxx16-EIP	AU7 1122-xxx20-EIP
产品概述	2 个 RJ45 接口，1 个 EXT 接口，24VDC 供电,性能稳定、抗干扰性能强				
技术规格					
电气接口	RJ45				
工作电源	24V DC				
功耗	>50mA				
是否连接 CPU	是（独立作为从站）				
支持协议	Ethernet IP				
扩展模块数量	RJ45 内部总线扩展 16 个 EM 模块 （汇流板、500M、500E、500 卧式扩展模块）				
总线恢复功能	支持扩展模块电源插拔总线可恢复； 支持扩展模块网线插拔总线可恢复；				
本体自带 IO 数量	6 点位 XXX 汇流板， 本体不带 DI	8 点位 XXX 汇流板， 本体不带 DI	12 点位 XXX 汇流板， 本体不带 DI	16 点位 XXX 汇流板， 本体不带 DI	20 点位 XXX 汇流板， 本体不带 DI
	DO 为 NPN 晶体管型				
电磁阀类型	6 位双/单电控	8 位双/单电控	12 位双/单电控	16 位双/单电控	20 位双/单电控
支持阀类型 （订货号 xxx 定义）	① SY5--SY5X20系列 ② SY3--SY3X20系列 ③ L10--VUVG-L10系列 ④ K10--VUVG-LK10 系列				




	⑤ 4V1: 亚德客 4V-1xx-06B 系列 ⑥ 5V1: 亚德客 5V-1xx-06B 系列 ⑦ 7V1: 亚德客 7V-110/120-06B 系列 ⑧ 4V2: 亚德客 4/5V-2xx-06/08B 系列 ⑨ CD1: CKD-4RD1 系列 ⑩ CD2: CKD-4RD2 系列
从站设置	
地址设置	网页配置
每段最大站数	255
隔离	
通道与总线之间	有
电源到总线	有
系统电源诊断和警告	支持
工作环境	工作环境温度: -20~60° C ; 相对湿度: 5%~90%(无凝露)
尺寸 (长×宽×高)	 *129*86(mm), 长度与具体的订货号有关, 请查看外形尺寸图。



1.2. AU7 1123-xxx-EIP 电气规格


型号	AU7 1123-xxx08-EIP	AU7 1123-xxx12-EIP	AU7 1123-xxx16-EIP
产品概述	2 个 RJ45 接口, 1 个 EXT 接口, 24VDC 供电,性能稳定、抗干扰性强		
技术规格			
电气接口	2 个 RJ45 接口, 具有交换机功能		
工作电源	24V DC		
功耗	240mA@24V DC	253mA@24V DC	253mA@24V DC
是否连接 CPU	是 (独立作为从站)		
支持协议	Ethernet IP		
扩展模块数量	RJ45 内部总线扩展 16 个 EM 模块。 (汇流板、500M、500E、500 卧式扩展模块)		
总线恢复功能	支持扩展模块电源插拔总线可恢复; 支持扩展模块网线插拔总线可恢复;		
本体自带 IO 数量	16DI 和 8 点位 XXX 汇流板	16DI 和 12 点位 XXX 汇流板	16DI 和 16 点位 XXX 汇流板
	DI 支持 NPN 或 PNP 信号输入; DO 为 NPN 晶体管型		
电磁阀类型	8 位双/单电控	12 位双/单电控	16 位双/单电控
支持阀类型 (订货号 xxx 定义)	① SY5--SY5X20 系列 ② SY3--SY3X20 系列 ③ L10--VUVG-L10 系列 ④ K10--VUVG-LK10 系列 ⑤ 4V1: 亚德客 4V-1xx-06B 系列 ⑥ 5V1: 亚德客 5V-1xx-06B 系列 ⑦ 7V1: 亚德客 7V-110/120-06B 系列 ⑧ 4V2: 亚德客 4/5V-2xx-06/08B 系列 ⑨ CD1:CKD-4RD1 系列 ⑩ CD2:CKD-4RD2 系列		
从站设置			
地址设置	网页配置		
每段最大站数	255		
隔离			



通道与总线之间	有
电源到总线	有
系统电源诊断和警告	支持
工作环境	工作环境温度：-20~60° C ； 相对湿度：5%~90%(无凝露)
尺寸（长×宽×高）	 ×123×83(mm)，长度与具体的订货号有关，请查看外形尺寸图。

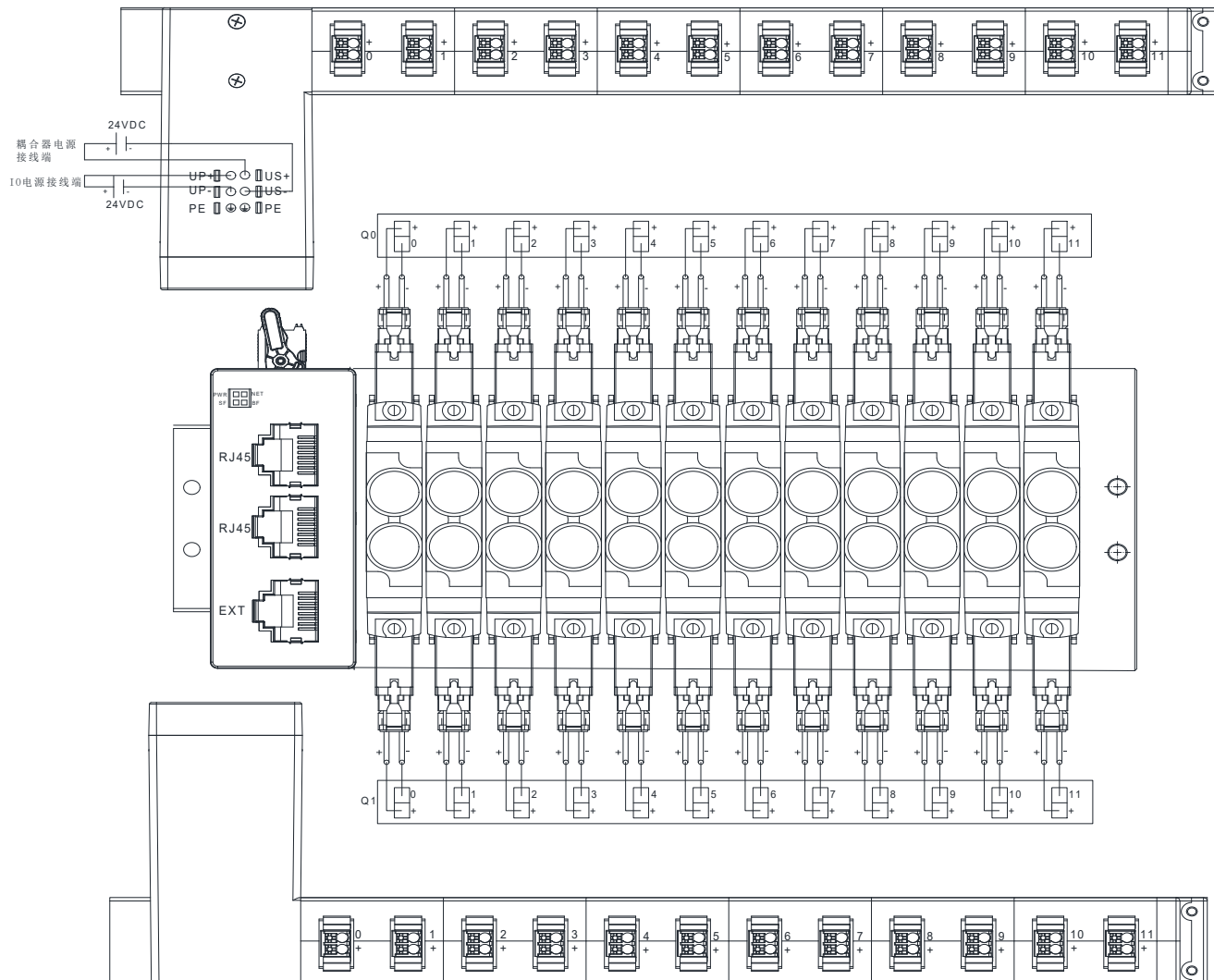


1.3. AU7 1123-1NL-xxx-EIP 电气规格

型号	AU7 1123-1NL-xxx08-EIP
产品概述	2 个 RJ45 接口, 1 个 EXT 接口, 24VDC 供电,性能稳定、抗干扰性能强
技术规格	
电气接口	2 个 RJ45 接口, 具有交换机功能
工作电源	24V DC
是否连接 CPU	是 (独立作为从站)
支持协议	Ethernet IP
扩展模块数量	16 个
扩展模块类型	汇流板、500M、500E、500 卧式扩展模块
总线恢复功能	支持扩展模块电源插拔总线可恢复; 支持扩展模块网线插拔总线可恢复;
本体自带 IO 数量	32DI
IO 类型	32DI 支持 NPN 或 PNP 信号输入
汇流板点位	8 点位汇流板
从站设置	
地址设置	网页配置
每段最大站数	255
隔离	
通道与总线之间	有
电源到总线	有
系统电源诊断和警告	支持
工作环境	工作环境温度: -20~60° C ; 相对湿度: 5%~90% (无凝露)
尺寸 (长×宽×高)	 × 123 × 83(mm)

1.4. 接线图

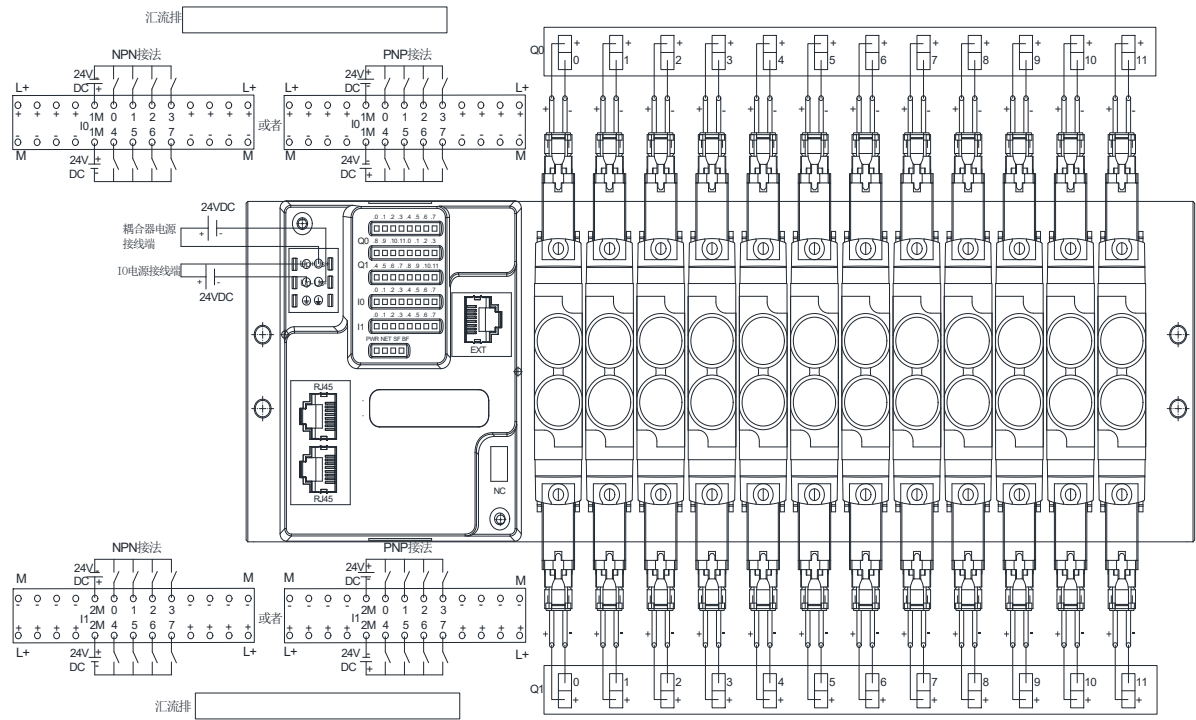
1.4.1. AU7 1122-xxx-EIP 接线图



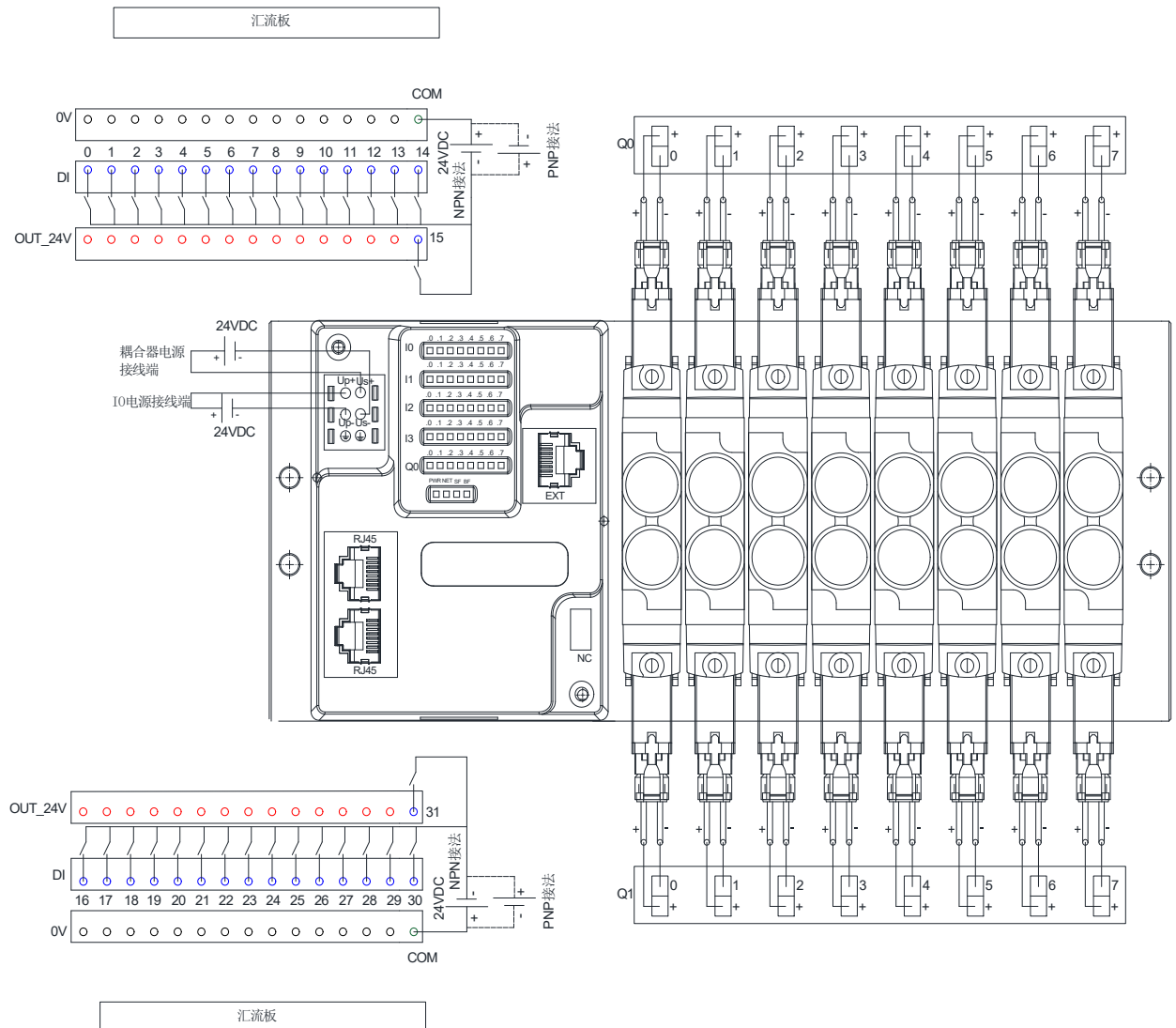
AU7 1122-xxx12-EIP 接线图

注：AU7 1122-xxx06/08/12/16/20-EIP 的接线图都一致，只是汇流板的点数不一样，其它 AU7 1122-xxxx-EIP 产品可以参考 AU7 1122-xxx12-EIP 的接线。

1.4.3. AU7 1123-xxx12-EIP 接线图

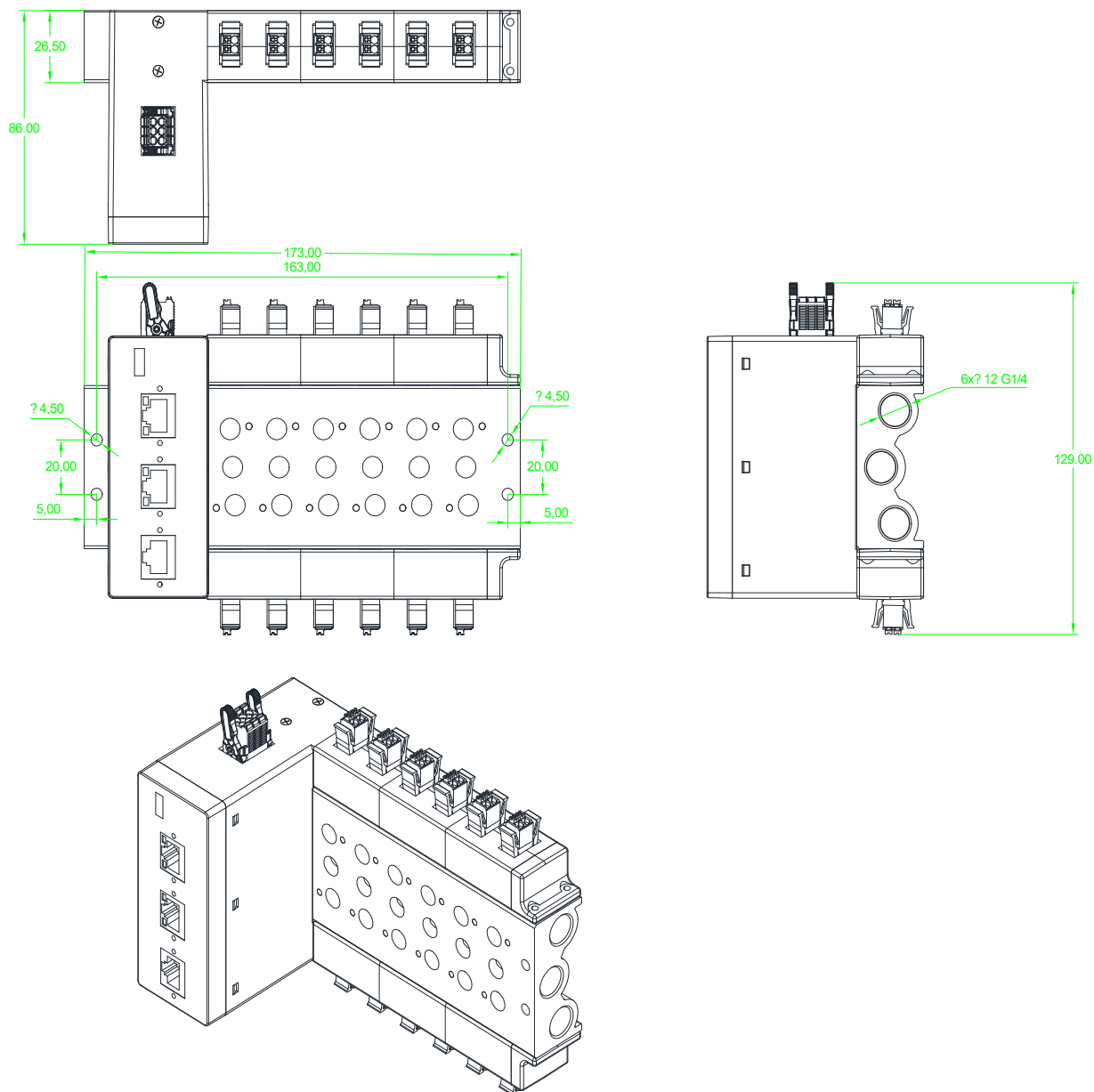


1.4.5. AU7 1123-1NL-xxx08-EIP 接线图

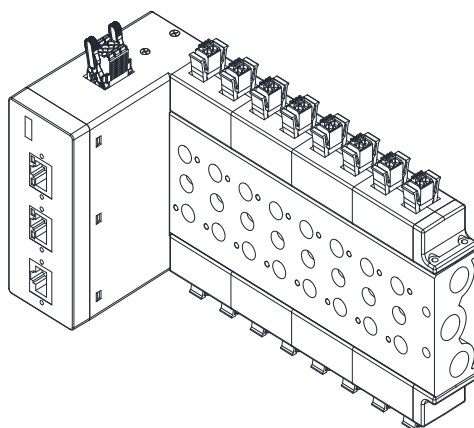
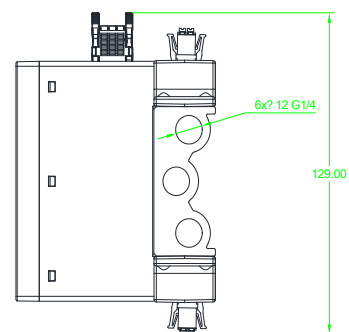
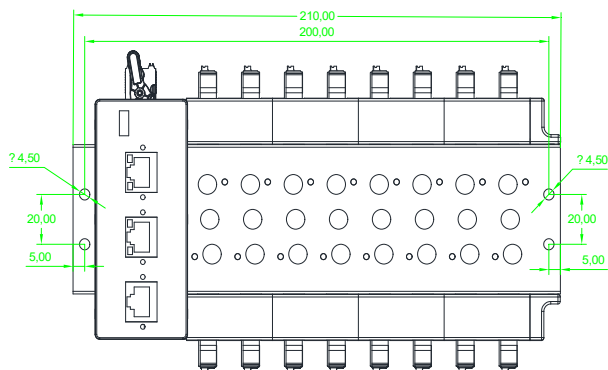
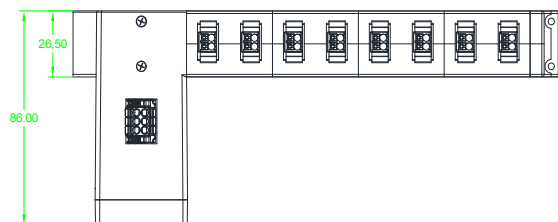


1.5. AU7 1122-xxx-EIP 外形尺寸图

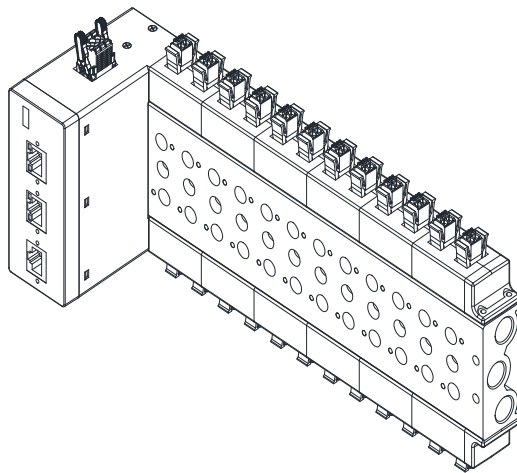
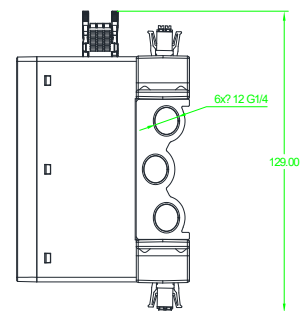
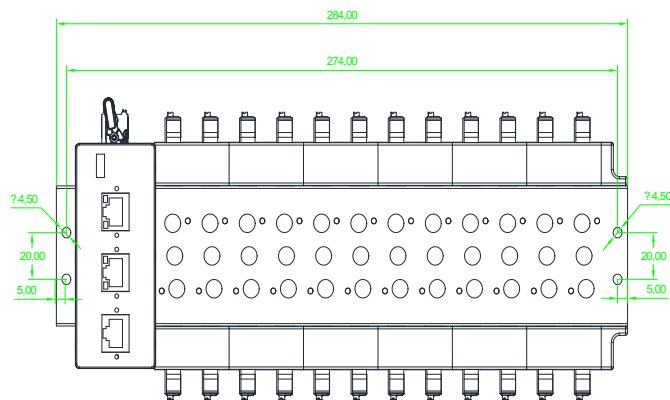
1.5.1. 4V1&5V1 6 点位汇流板外形尺寸图



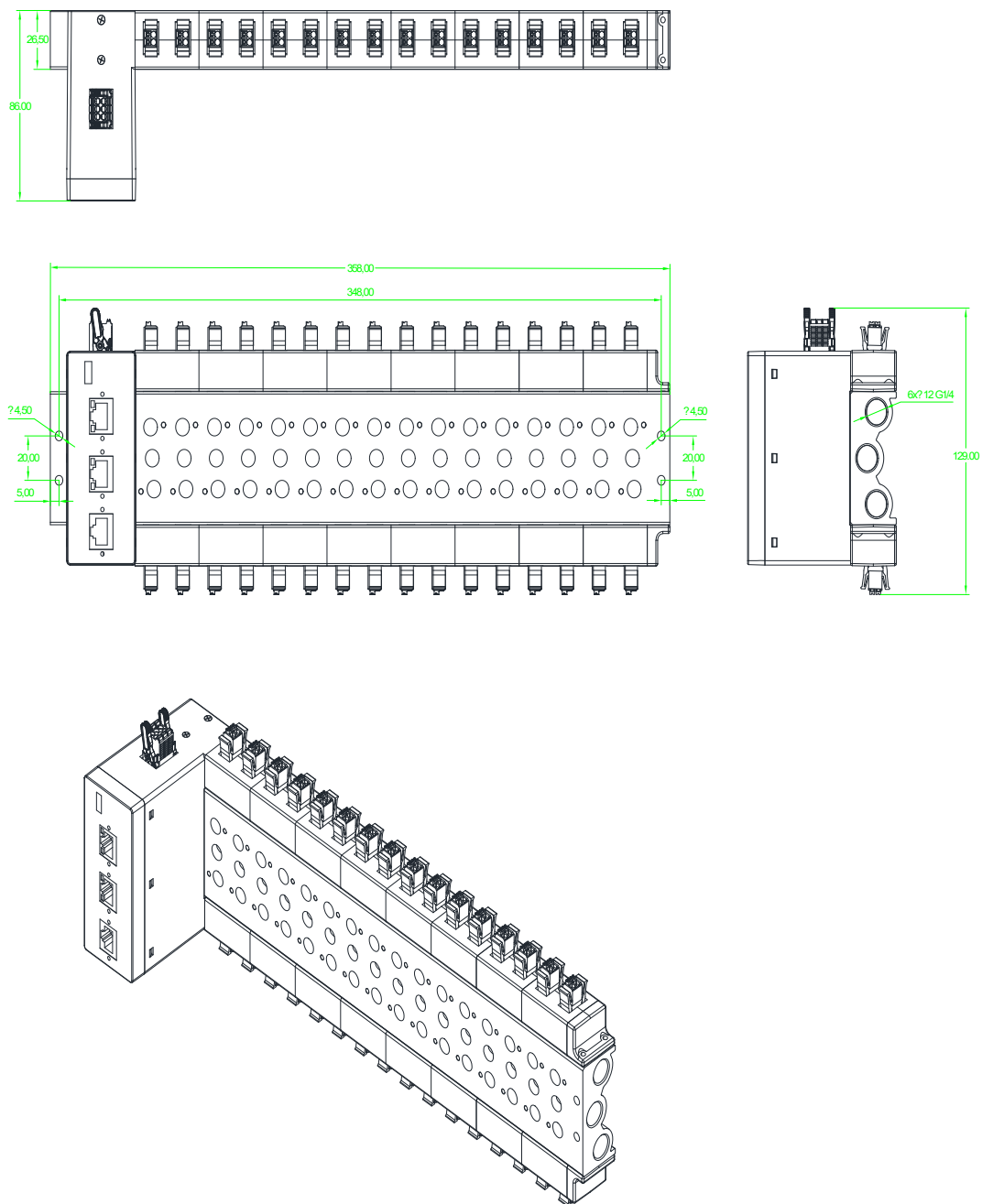
1.5.2. 4V1&5V1 8 点位汇流板外形尺寸图



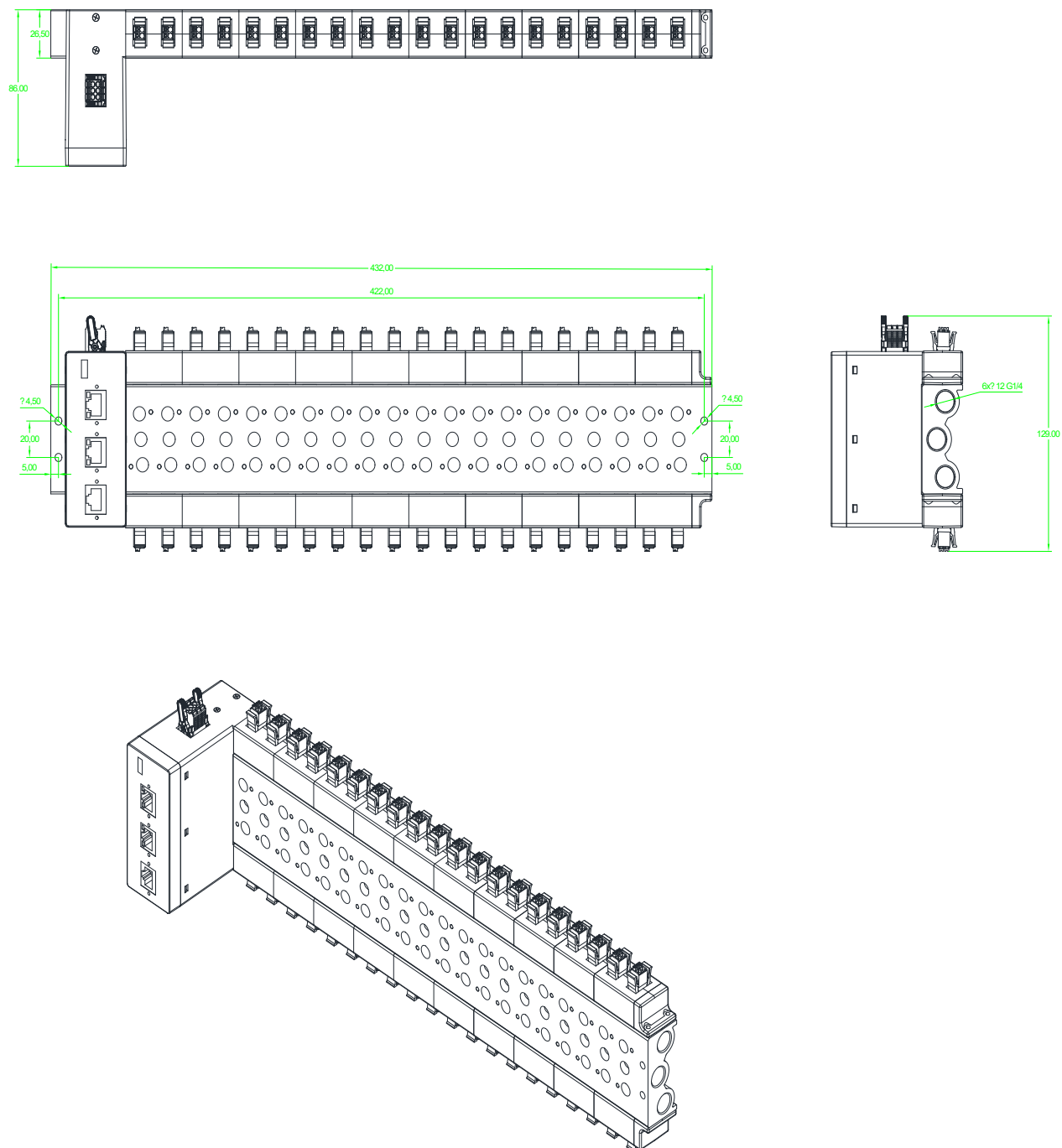
1.5.3. 4V1&5V1 12 点位汇流板外形尺寸图



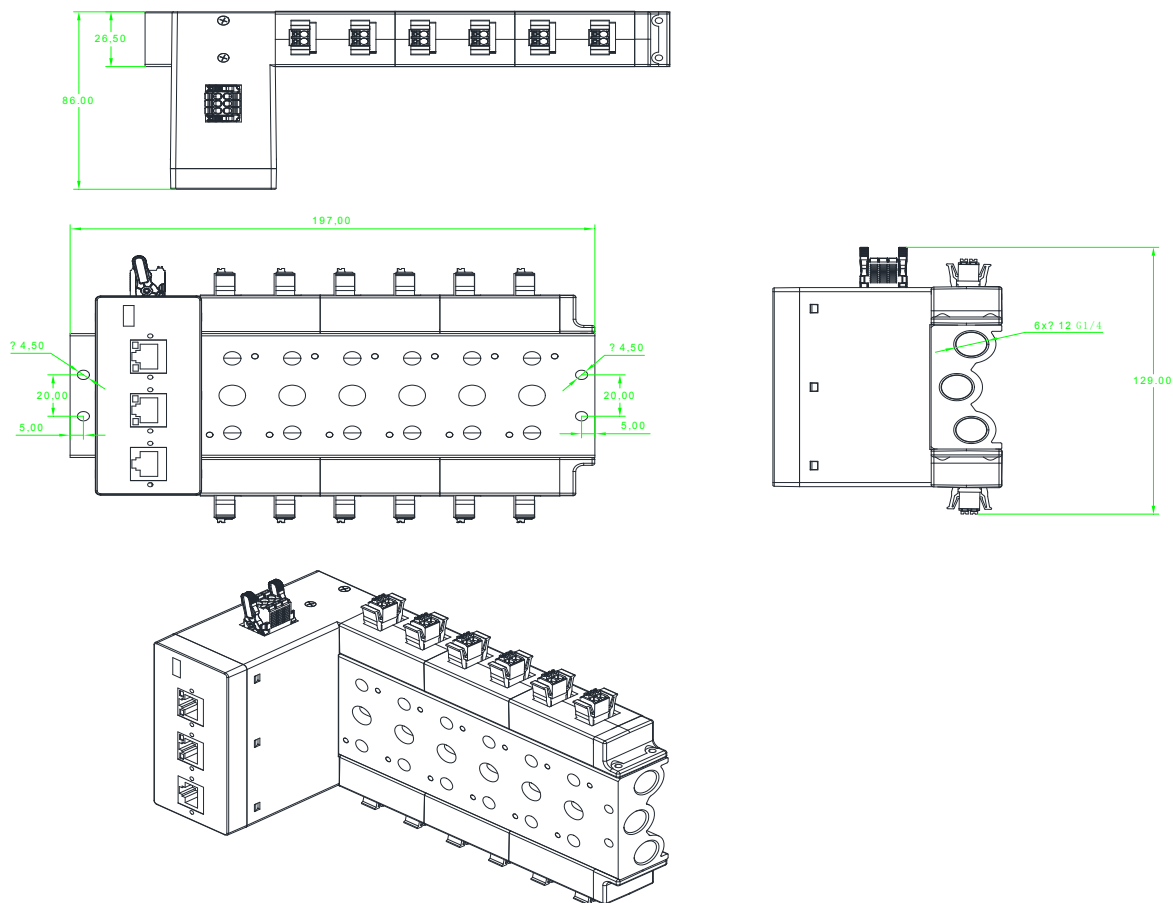
1.5.4. 4V1&5V1 16 点位汇流板外形尺寸图



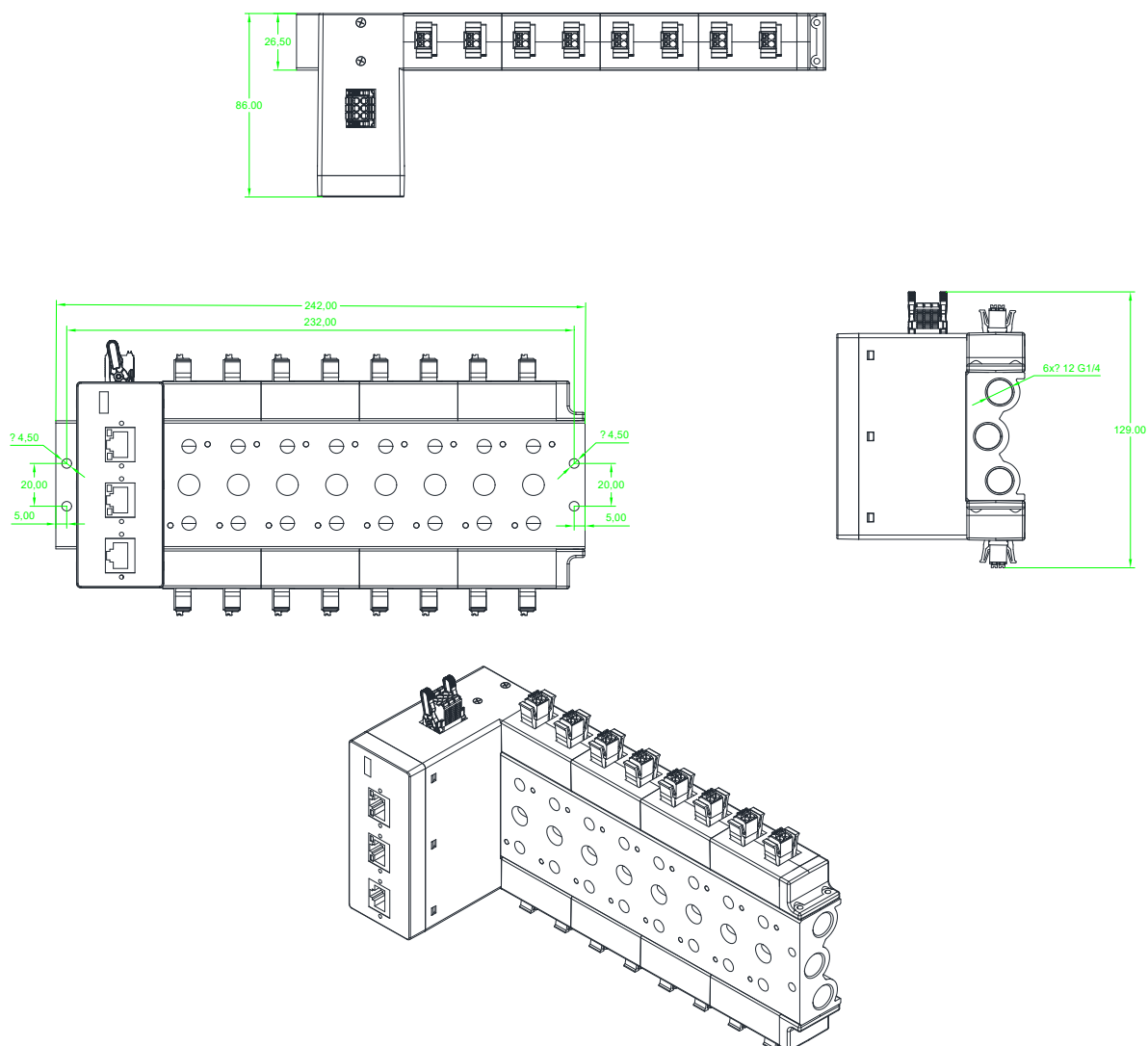
1.5.5. 4V1&5V1 20 点位汇流板外形尺寸图



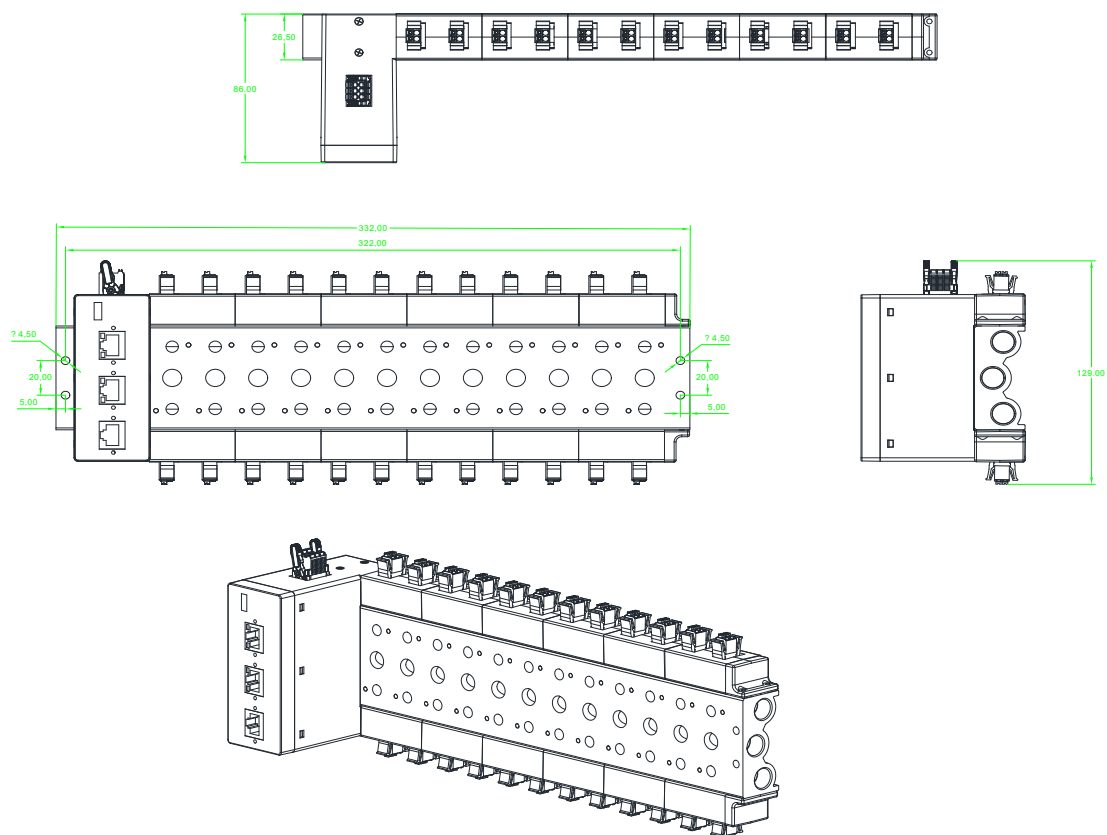
1.5.6. 4V2 6 点位汇流板外形尺寸图



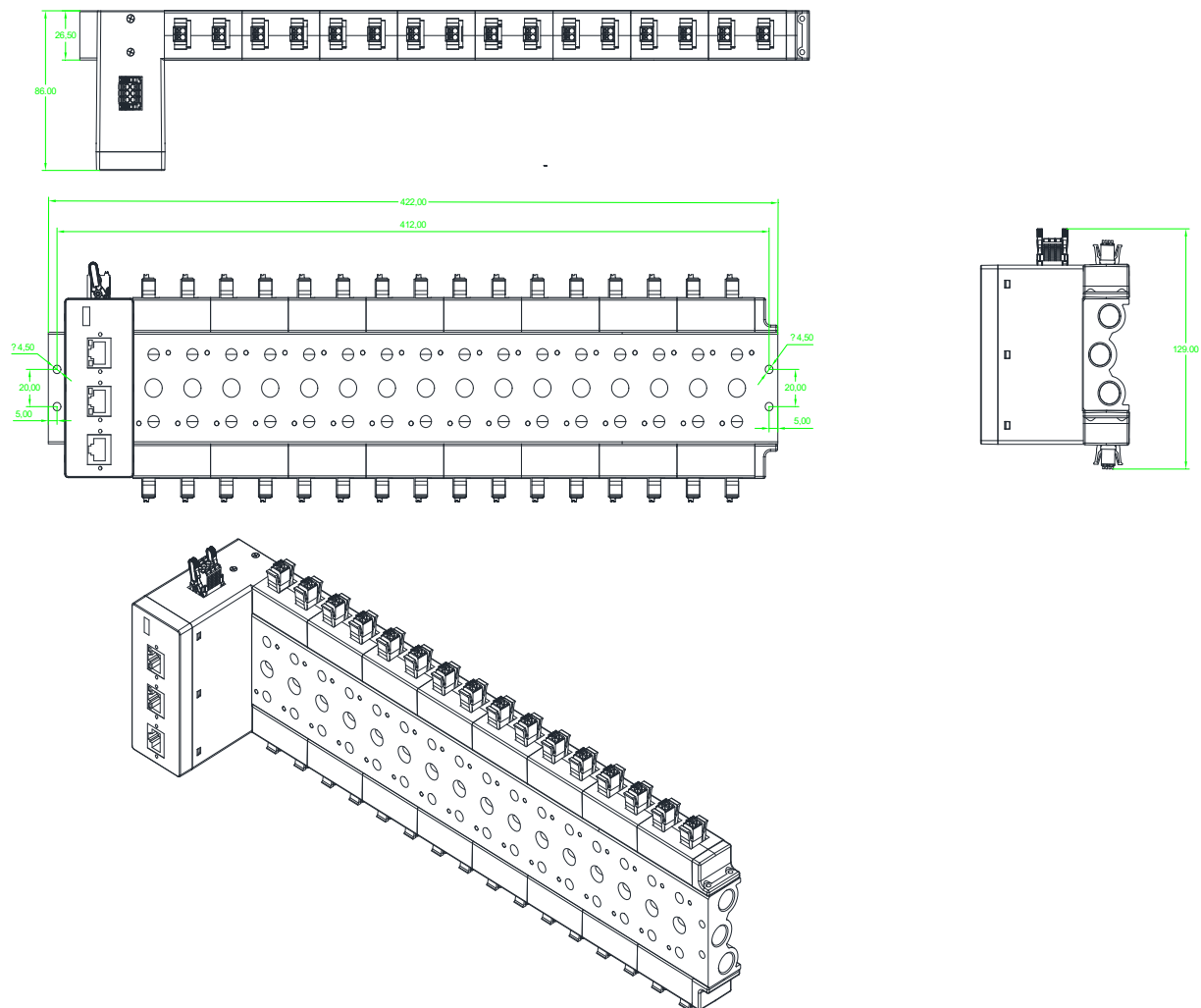
1.5.7. 4V2 8 点位汇流板外形尺寸图



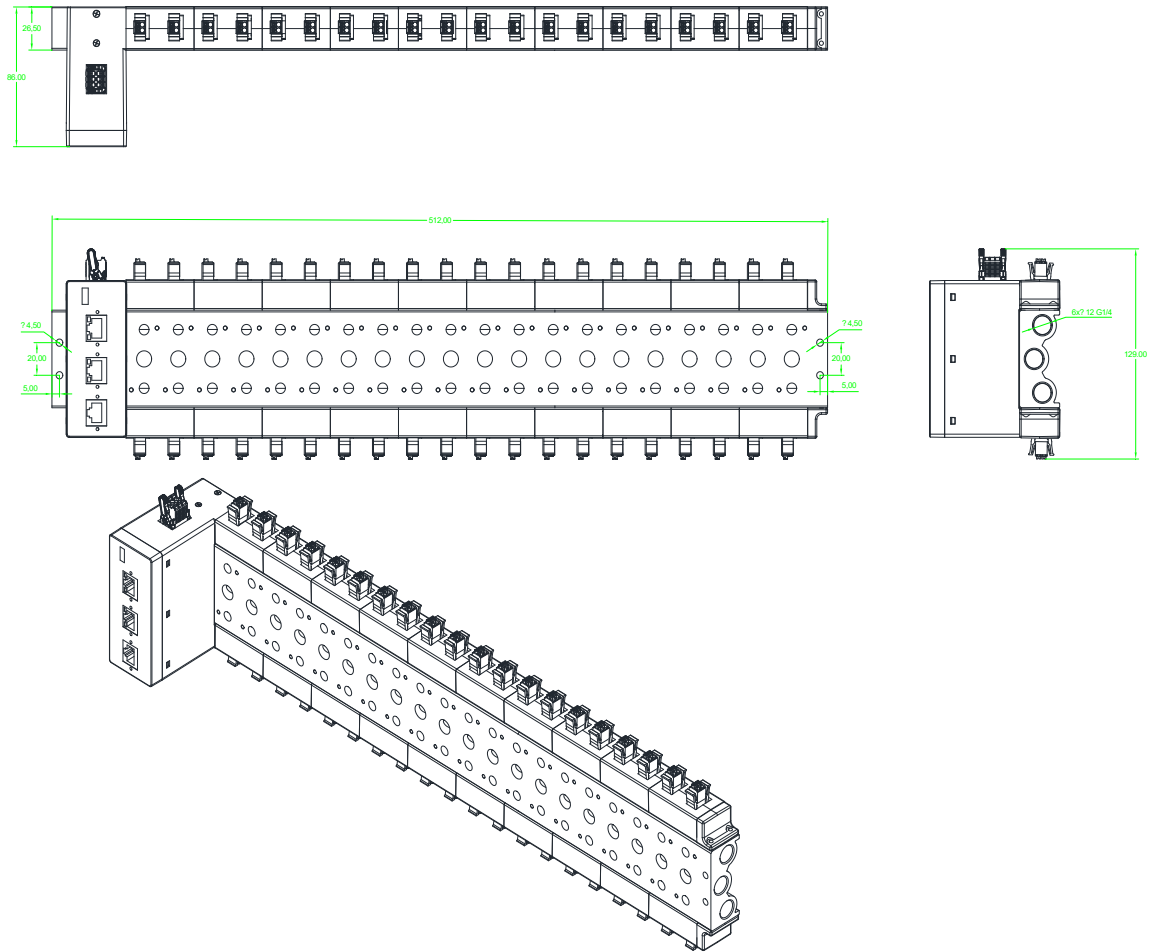
1.5.8. 4V2 12 点位汇流板外形尺寸图



1.5.9. 4V2 16 点位汇流板外形尺寸图

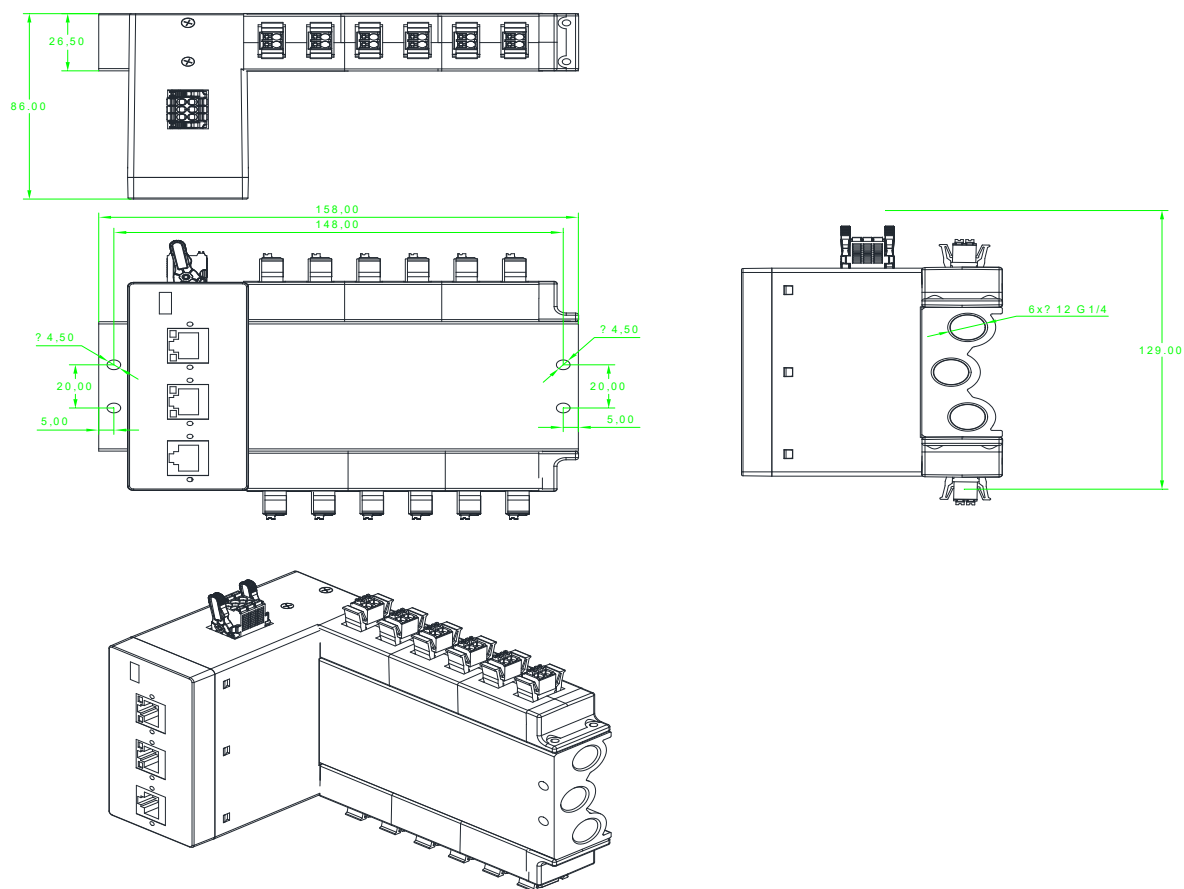


1.5.10. 4V2 20 点位汇流板外形尺寸图

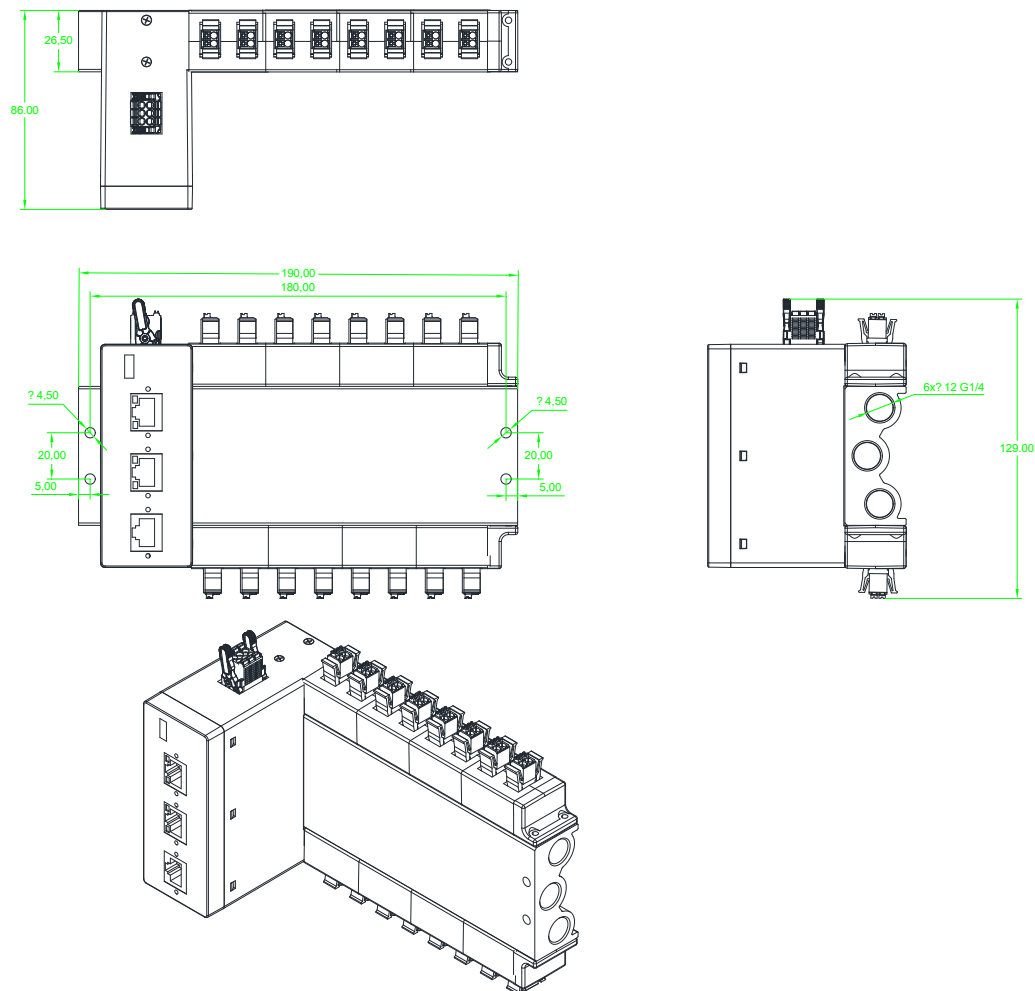




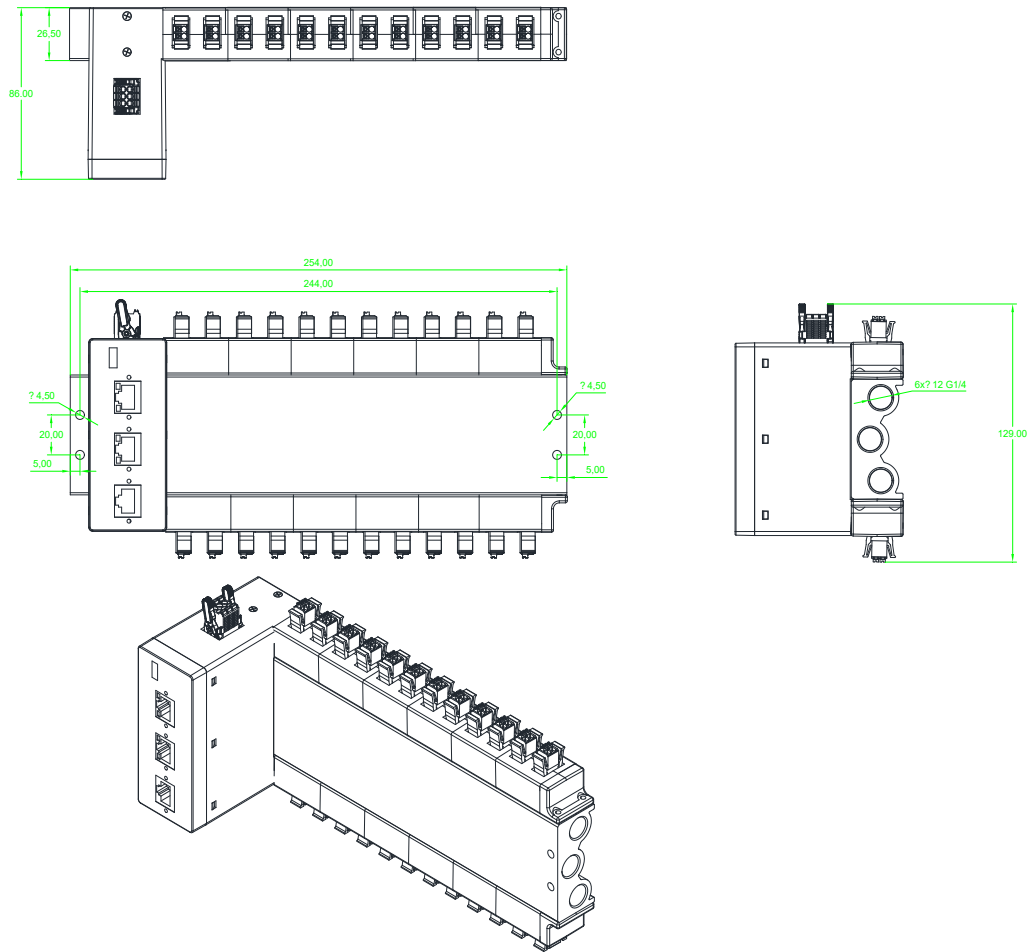
1.5.11. F10&SY3&SY5&7V1 6 点位汇流板外形尺寸图



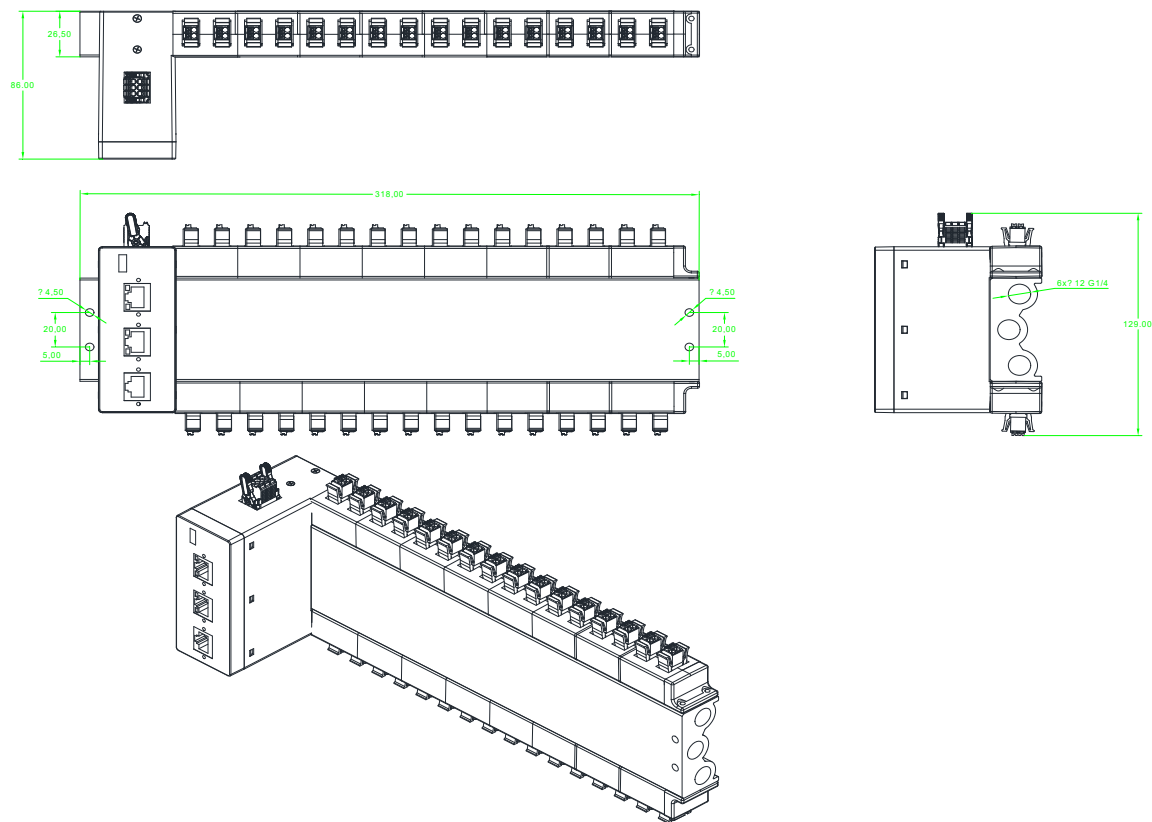
1.5.12. F10&SY3&SY5&7V1 8 点位汇流板外形尺寸图



1.5.13. F10&SY3&SY5&7V1 12 点位汇流板外形尺寸图

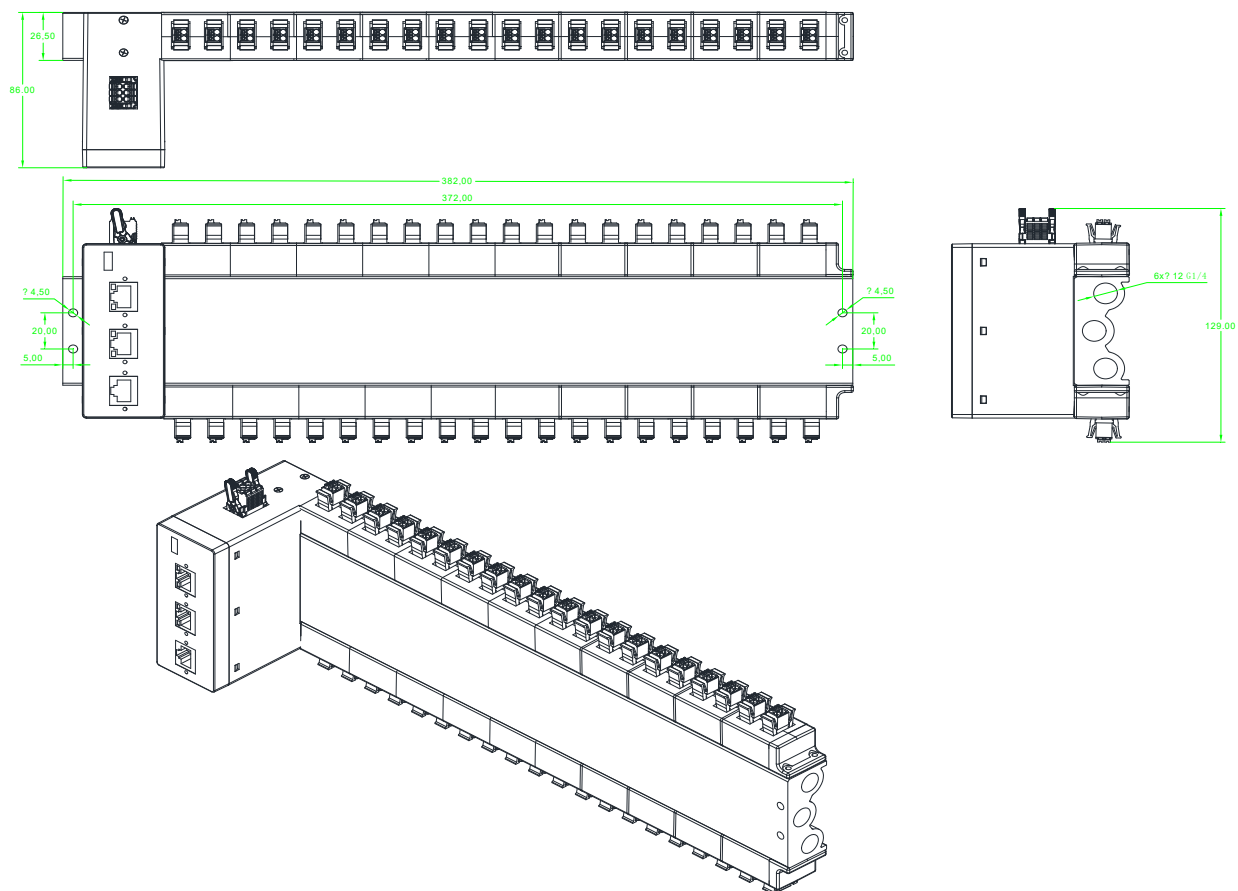


1.5.14. F10&SY3&SY5&7V1 16 点位汇流板外形尺寸图



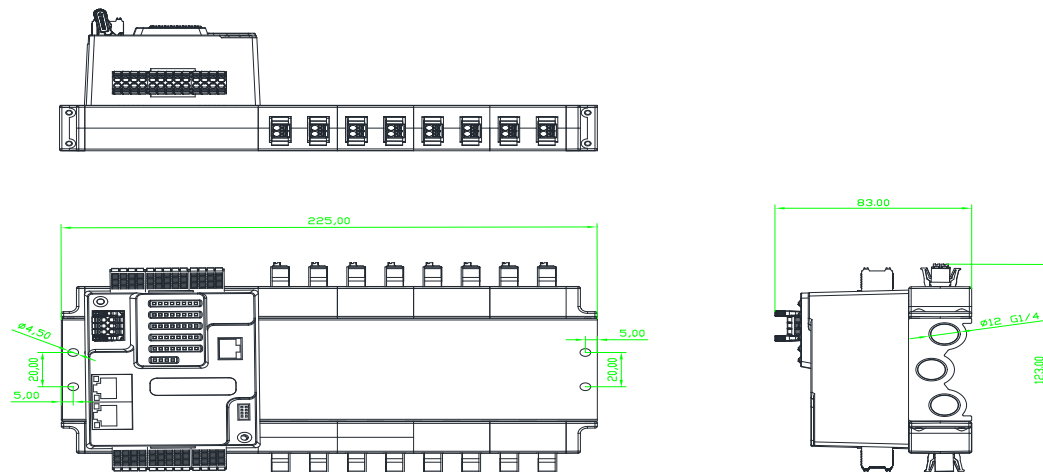


1.5.15. F10&SY3&SY5&7V1 20 点位汇流板外形尺寸图

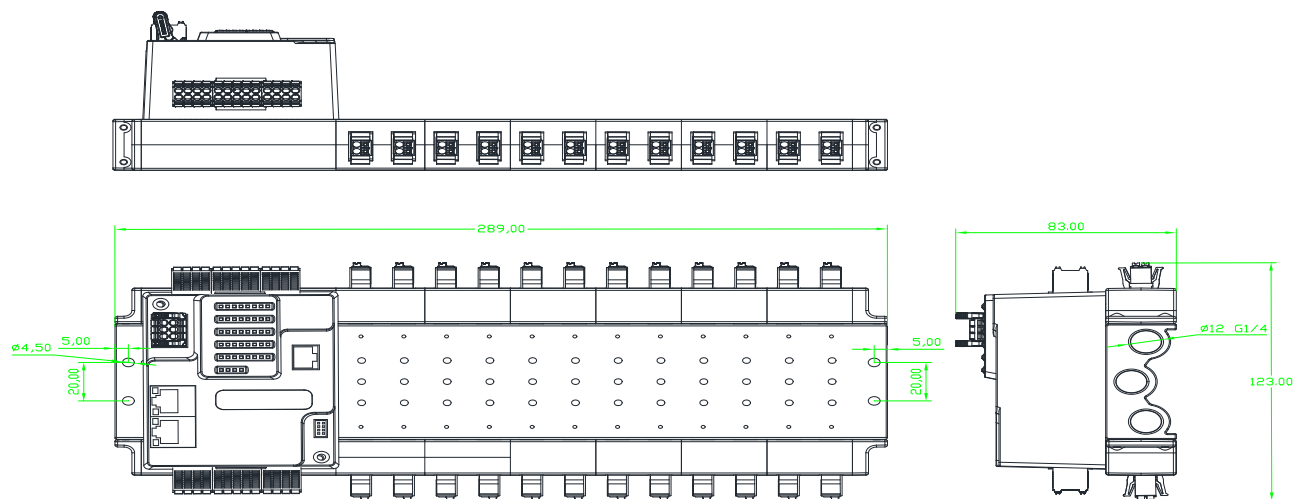


1.6. AU7 1123-xxx-EIP 外形尺寸图

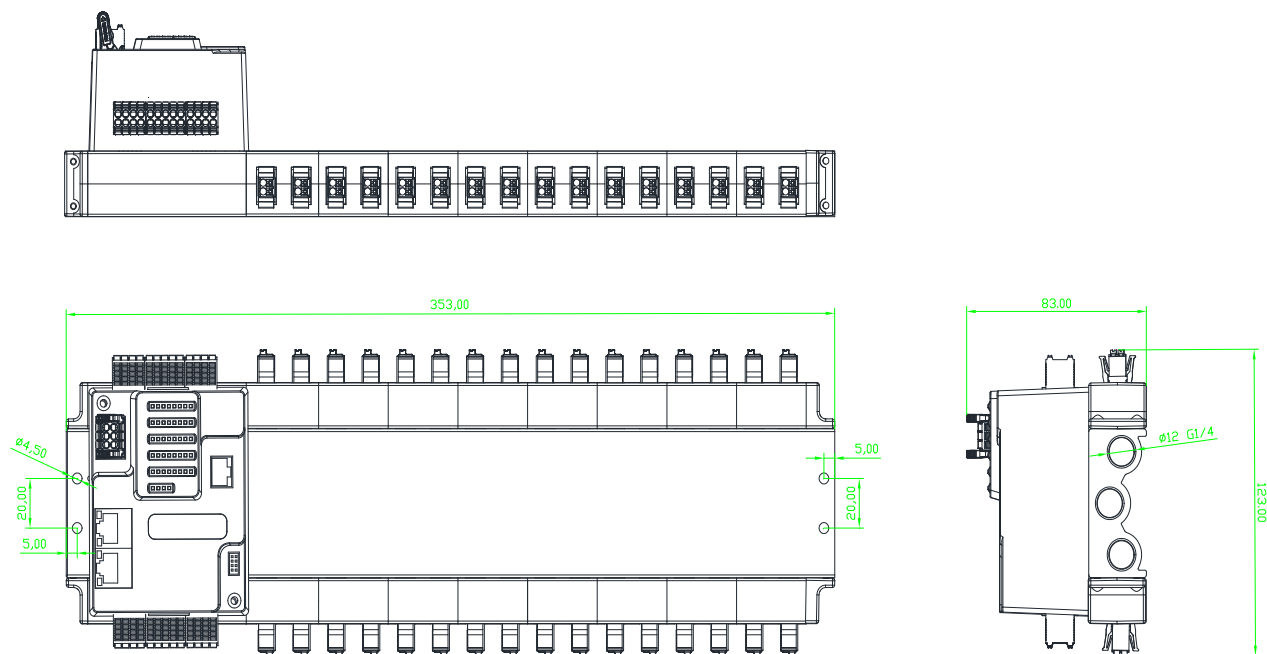
1.6.1. 8 点位 F10&SY3&SY5&7V1 外形尺寸图



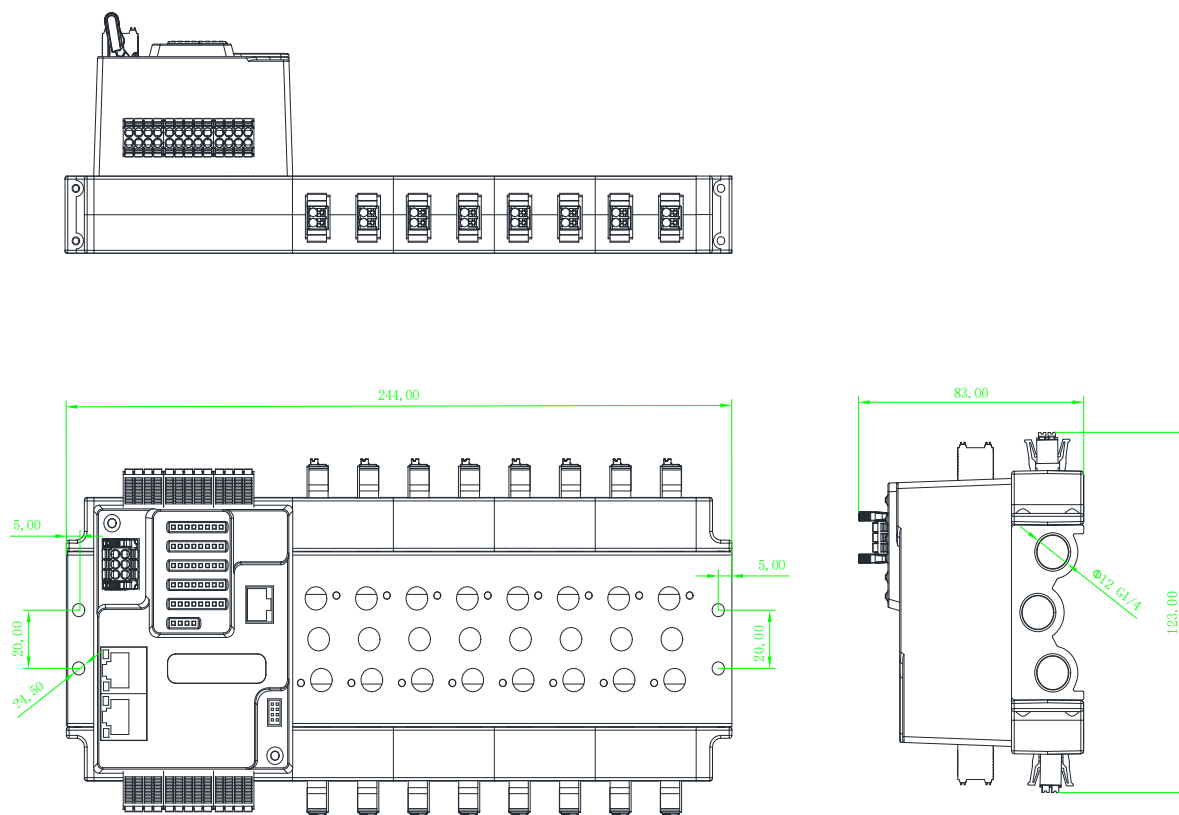
1.6.2. 12 点位 F10&SY3&SY5&7V1 外形尺寸图



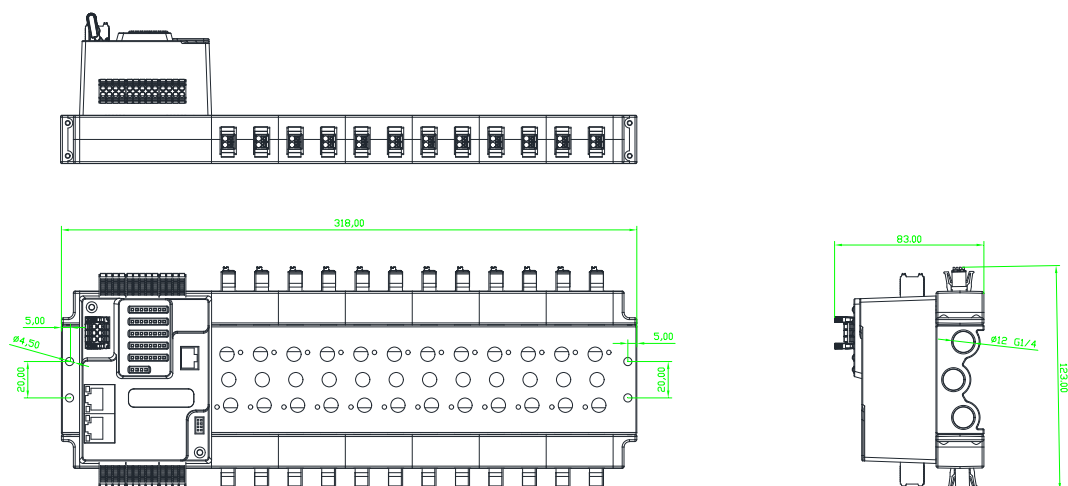
1.6.3. 16 点位 F10&SY3&SY5&7V1 外形尺寸图



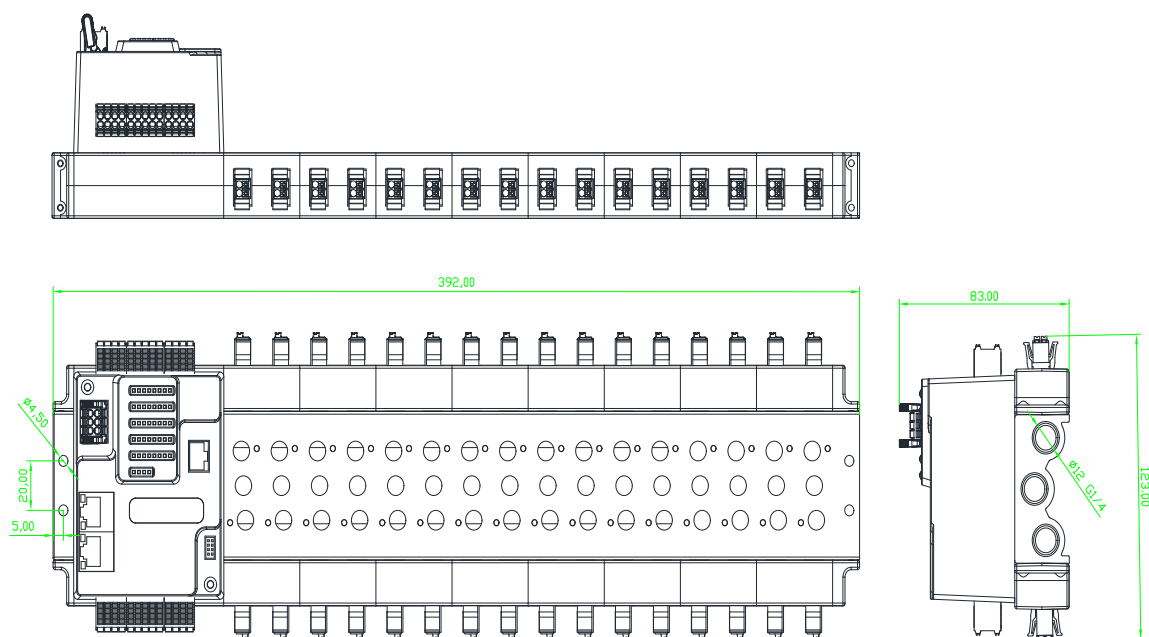
1.6.4. 8 点位 4V1&5V1 外形尺寸图



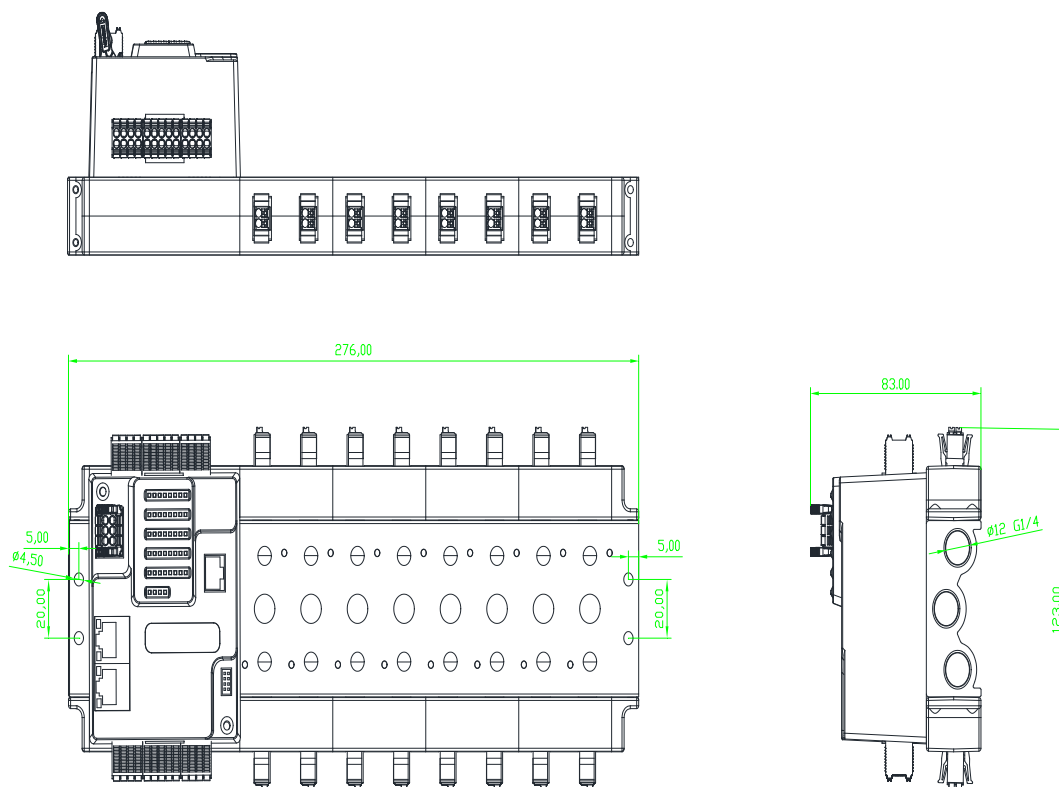
1.6.5. 12 点位 4V1&5V1 外形尺寸图



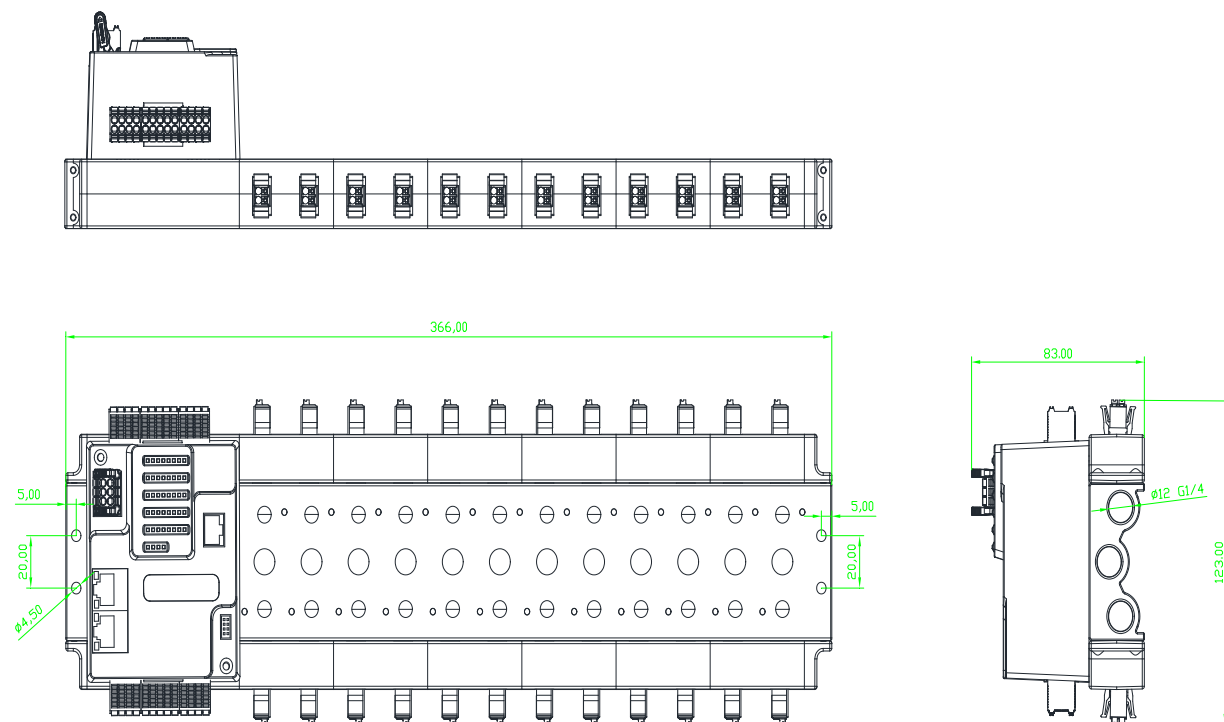
1.6.6. 16 点位 4V1&5V1 外形尺寸图



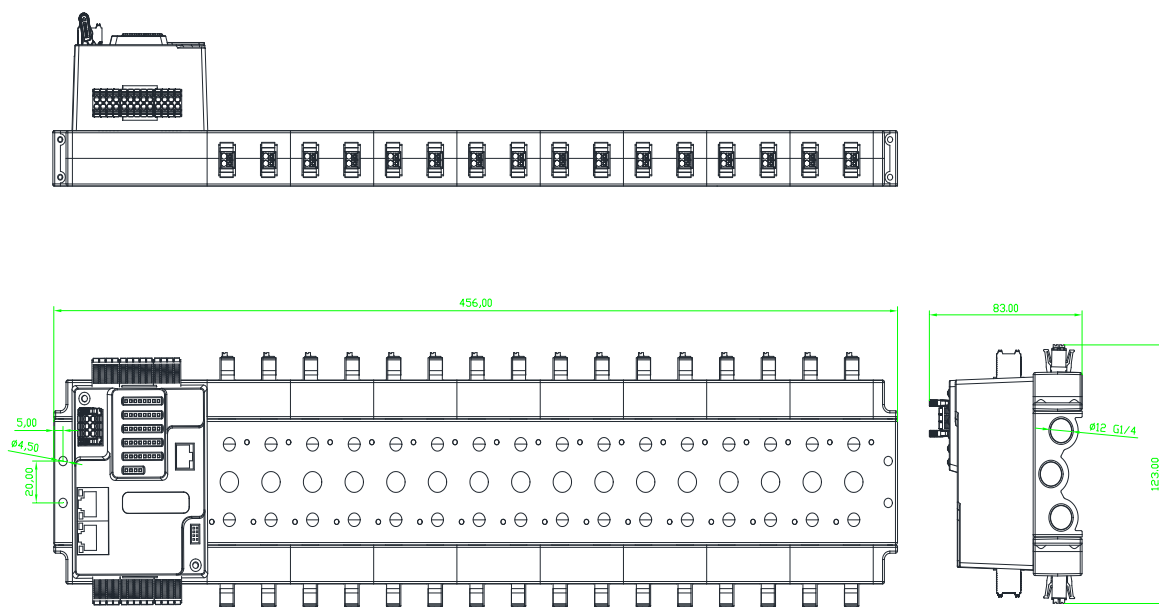
1.6.7. 8 点位 4V2 外形尺寸图



1.6.8. 12 点位 4V2 外形尺寸图



1.6.9. 16 点位 4V2 外形尺寸图

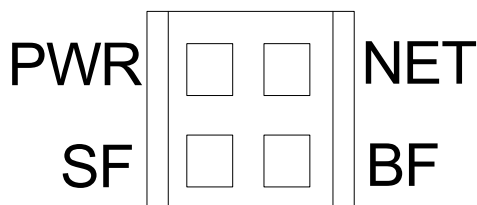




2. 模块说明

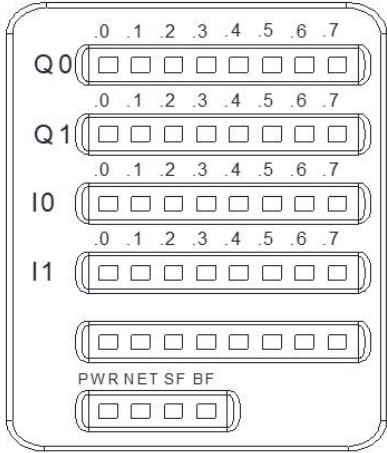
2.1. 指示灯说明

2.1.1. AU7 1122-xxx-EIP 指示灯说明



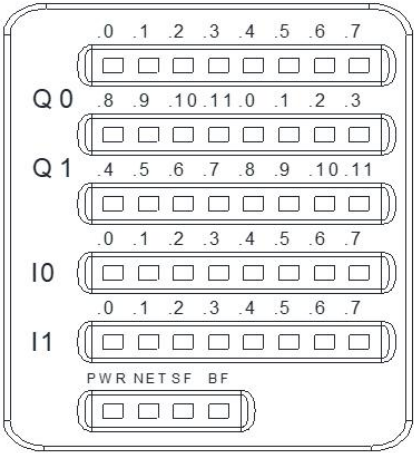
指示灯	说明
PWR	模块电源指示灯，模块供电正常时点亮，否则熄灭。
NET	熄灭：通讯正常； 常亮：通讯故障或没有通讯；
SF	常亮：字节数配置错误； 熄灭：总线正常； 闪烁（1Hz）：扩展模块总线故障。 闪烁（2Hz）：耦合器 DO 过流。
BF	熄灭：系统正常； 闪烁：字节数配置不正确，每间隔 5S 闪烁 N 次，N 指示实际扩展模块数量，没有扩展数量时快闪； 常亮：IO 通道电源端 24V（Up）供电异常；

2.1.2. AU7 1123-xxx08-EIP 指示灯说明



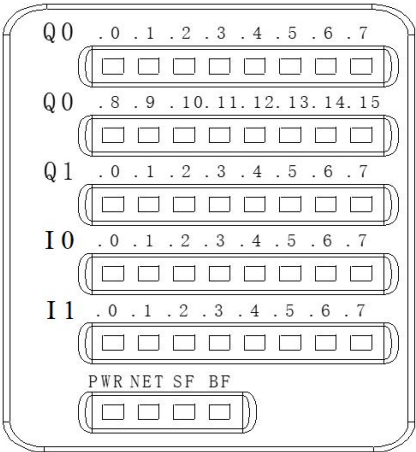
指示灯	说明
PWR	模块电源指示灯，模块供电正常时点亮，否则熄灭；
NET	熄灭：通讯正常； 常亮：通讯故障；
SF	熄灭：总线正常； 慢闪：扩展模块出现总线故障； 快闪：耦合器 DO 过流；
BF	常亮：IO 通道电源端 24V（Up）供电异常； 熄灭：IO 通道电源端 24V（Up）正常供电。
Q0: .0~.7 Q1: .0~.7	数字量输出指示灯，通道输出信号对应的指示灯点亮，否则熄灭。
I0: .0~.7 I1: .0~.7	数字量输入指示灯，通道检测到信号对应的指示灯点亮，否则熄灭。

2.1.3. AU7 1123-xxx12-EIP 指示灯说明



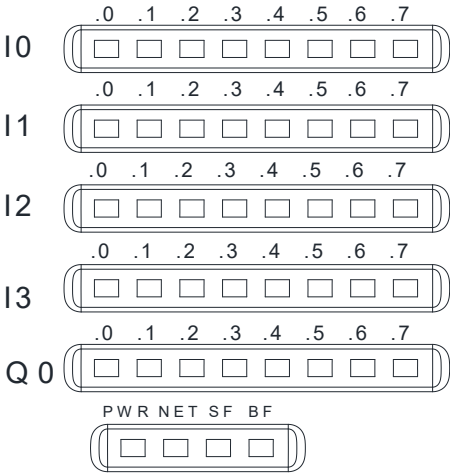
指示灯	说明
PWR	模块电源指示灯，模块供电正常时点亮，否则熄灭。
NET	熄灭：通讯正常； 常亮：通讯故障；
SF	熄灭：总线正常； 慢闪：扩展模块出现总线故障； 快闪：耦合器 DO 过流；
BF	常亮：IO 通道电源端 24V（Up）供电异常； 熄灭：IO 通道电源端 24V（Up）正常供电。
Q0: .0~.11 Q1: .0~.11	数字量输出指示灯，通道输出信号对应的指示灯点亮，否则熄灭；
IO: .0~.7 I1: .0~.7	数字量输入指示灯，通道检测到信号对应的指示灯点亮，否则熄灭。

2.1.4. AU7 1123-xxx16-EIP 指示灯说明



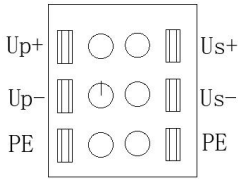
指示灯	说明
PWR	模块电源指示灯，模块供电正常时点亮，否则熄灭。
NET	熄灭：通讯正常； 常亮：通讯故障；
SF	熄灭：总线正常； 慢闪：扩展模块出现总线故障； 快闪：耦合器 DO 过流；
BF	常亮：IO 通道电源端 24V（Up）供电异常； 熄灭：IO 通道电源端 24V（Up）正常供电。
Q0: .0~.15 Q1: .0~.7	汇流板通道输出指示灯，通道输出信号对应的指示灯点亮，否则熄灭。 （注：通道 Q1: .8~.15 无指示灯）
I0: .0~.7 I1: .0~.7	数字量输入指示灯，通道检测到信号对应的指示灯点亮，否则熄灭。

2.1.5. AU7 1123-1NL-xxx08-EIP 指示灯说明



指示灯	说明
PWR	模块电源指示灯，模块供电正常时点亮，否则熄灭。
NET	(1) 熄灭：通讯正常； (2) 闪烁：组态字节数错误。 (3) 长亮：通讯异常。
SF	(1) 常亮：Up 供电异常（优先级 0） (2) 闪烁：耦合器 DO 过流时（优先级 1） 优先级 0>1，事件同时发生时只显示优先级最高的灯效
BF	熄灭：系统正常； 闪烁：总线故障时候，每间隔 5S 闪烁 N 次，N 指示第 N 个槽号的扩展模块出故障，请检查第 N 个槽号的扩展模块是否正常工作。
I0: 0~7 I1: 0~7 I2: 0~7 I3: 0~7	数字量输入指示灯，通道检测到信号对应的指示灯点亮，否则熄灭。 I0: 0~7: DI0~DI7; I1: 0~7: DI8~DI15; I2: 0~7: DI16~DI23; I3: 0~7: DI24~DI31;
Q0: 0~7	汇流板通道输出指示灯，通道输出信号对应的指示灯点亮，否则熄灭。 (注：通道 Q1: .0~.7 无指示灯)

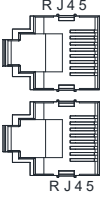
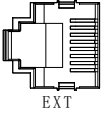
2.2. 电源端子



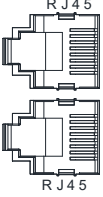
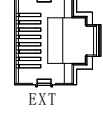
端子	说明
Us+,Us-	耦合器系统电源端
Up+,Up-	模块 IO 电源端
PE	大地

2.3. 网口说明

2.3.1. 1122 网口说明

网口	说明
	用于 EtherNet/IP 通讯。
	网口 EXT 用于连接扩展 IO 模块，连接扩展模块时用网线把网口 EXT 和扩展模块的网口 IN 连接起来。

2.3.2. 1123 网口说明

网口	说明
	用于 EtherNet/IP 通讯。
	网口 EXT 用于连接扩展 IO 模块，连接扩展模块时用网线把网口 EXT 和扩展模块的网口 IN 连接起来。

2.4. 网页参数说明

模块出厂默认两个 IP 地址，192.168.1.253，默认的用户名为 admin，密码为 admin；模块网关 RJ45 网口采用双 IP 设计：

其一，默认 IP，包括忘记 RJ45 网口的 IP 时也可通过 192.168.1.253:2250 访问到模块网页；

其二，网页设置的 IP，例如：xxx.xxx.x.xxx:2250。

本次模块使用默认 IP 为 192.168.1.253 登录，用户名与密码默认“admin”可以使用 IP 登录到网页参数配置页面进行参数配置，网页参数如下图所：



IP 地址：设置耦合器与所连接的控制器通讯用，需要与控制器的 IP 地址在同一网段中。

网关地址：设置耦合器的网关。

子网掩码：设置耦合器的掩码。

MAC 地址：设置耦合器的 MAC 地址，在同一个网络中存在多个设备时 MAC 地址不能相同，否则通讯异常。

通讯超时时间：设置耦合器与控制器通讯断开后，耦合器的输出通道与扩展模块的输出通道输出清零或者保持，共 4 个设置项，分别为：200ms、500ms、1s、输出保持。设置为 200ms、500ms、1s 时，通讯断开超过所设置的时间后耦合器的输出通道与扩展模块的输出通道输出清零；设置为“输出保持”，通讯断开后耦合器的输出通道与扩展模块的输出通道保持输出。

主机 STOP 清除：主机（即控制模块的 PLC）由 RUN 变为 STOP 时，模块的输出通道的执行动作设置（注意：例如基恩士 PLC 支持此项功能）。

是：主机由 RUN 变为 STOP 时模块的输出通道输出清零；

否：主机由 RUN 变为 STOP 时模块的输出通道输出保持。



2.5. 通道地址说明

2.5.1. AU7 1122-xxx-EIP 通道说明

AU7 1122xxx-EIP 输入总字节数占 2Byte（预留，无意义），输出总字节数 6Byte。以下图定义为例进行说明，软件上定义耦合器输入地址 InputData[1]~InputData[2],输出地址 OutputData[1]~OutputData[6]。

名称	数据类型	初始值	分配到	保持	常量	网络公开
InputData	ARRAY[1..2] OF byte			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	输入
OutputData	ARRAY[1..6] OF byte			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	输出

目标设备	连接名称	连接/O类型	输入/输出	目标变量	大小(字节)	起始变量	大小(字节)	连接类型	IRPI(毫秒)	超时值
192.168.1.253 AU7 1122-xxxx-EIP 版本 2	default_001	Exclusive Owner	输入	100	2	InputData	2	Point to Point connection	50.0	RPI x 4
			输出	150	6	OutputData	6	Point to Point connection		

型号	总字节	地址	说明
AU7 1122-xxx06-EIP	6byte	OutputData[1]~OutputData[3]	OutputData[1]（Bit0~Bit5）： Q0 : .0~.5; OutputData[2]~OutputData[3]: 保留;
		OutputData[4]~OutputData[6]	OutputData[4]（Bit0~Bit5）： Q1 : .0~.5; OutputData[5]~OutputData[6]: 保留;
AU7 1122-xxx08-EIP	6byte	OutputData[1]~OutputData[3]	OutputData[1]（Bit0~Bit7）： Q0 : .0~.7; OutputData[2]~OutputData[3]: 保留;
		OutputData[4]~OutputData[6]	OutputData[4]（Bit0~Bit7）： Q1 : .0~.7; OutputData[5]~OutputData[6]: 保留;
AU7 1122-xxx12-EIP	6byte	OutputData[1]~OutputData[3]	OutputData[1]（Bit0~Bit7）： Q0 : .0~.7; OutputData[2]（Bit0~Bit3）： Q0 : .8~.11; OutputData[3]: 保留;
		OutputData[4]~OutputData[6]	OutputData[4]（Bit0~Bit7）： Q1 : .0~.7; OutputData[5]（Bit0~Bit3）： Q1 : .8~.11;



型号	总字节	地址	说明
			OutputData[6]: 保留;
AU7 1122- xxx16-EIP	6byte	OutputData[1]~OutputData[3]	OutputData[1] (Bit0~Bit7) : Q0 : .0~.7; OutputData[2] (Bit0~Bit7) : Q0 : .8~.15; OutputData[3]: 保留;
		OutputData[4]~OutputData[6]	OutputData[4] (Bit0~Bit7) : Q1 : .0~.7; OutputData[5] (Bit0~Bit7) : Q1 : .8~.15; OutputData[6]: 保留;
AU7 1122- xxx20-EIP	6byte	OutputData[1]~OutputData[3]	OutputData[1] (Bit0~Bit7) : Q0 : .0~.7; OutputData[2] (Bit0~Bit7) : Q0 : .8~.15; OutputData[3] (Bit0~Bit3) : Q0 : .16~.19;
		OutputData[4]~OutputData[6]	OutputData[4] (Bit0~Bit7) : Q1 : .0~.7; OutputData[5] (Bit0~Bit7) : Q1 : .8~.15; OutputData[6] (Bit0~Bit3) : Q1 : .16~.19;



2.5.2. AU7 1123-xxx-EIP 通道说明

AU7 1123xxx-EIP 输入总字节数 2Byte,输出总字节数 4Byte。以下图定义为
例进行说明,软件上定义耦合器输入地址 InputData[1]~InputData[2],输出地址
OutputData[1]~OutputData[4]。

InputData	ARRAY[1..2] OF byte			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	输入
OutputData	ARRAY[1..4] OF byte			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	输出

目标设备	连接名称	连接I/O类型	输入/输出	目标变量	大小[字节]	起始变量	大小[字节]	连接类型	RPI[毫秒]	超时值
192.168.1.253 AU7 1123-xxxx-EIP 版本 2	default_001	Exclusive Owner	输入	100	2	InputData	2	Point to Point connection	50.0	RPI x 4
			输出	150	4	OutputData	4	Point to Point connection		

型号	总字节	地址	说明
AU7 1123- xxx08-EIP	2byte	InputData[1]~InputData[2]	InputData[1] (Bit0~Bit7) : I0.0~I0.7; InputData[2] (Bit0~Bit7) : I1.0~I0.7;
	4byte	OutputData[1]~OutputData[2]	OutputData[1] (Bit0~Bit7) : Q0 : .0~.7; OutputData[2]: 保留;
		OutputData[3]~OutputData[4]	OutputData[3] (Bit0~Bit7) : Q1 : .0~.7; OutputData[4]: 保留;
AU7 1123- xx12-EIP	2byte	InputData[1]~InputData[2]	InputData[1] (Bit0~Bit7) : I0.0~I0.7; InputData[2] (Bit0~Bit7) : I1.0~I0.7;
	4byte	OutputData[1]~OutputData[2]	OutputData[1] (Bit0~Bit7) : Q0 : .0~.7; OutputData[2] (Bit0~Bit3) : Q0 : .8~.11;
		OutputData[3]~OutputData[4]	OutputData[3] (Bit0~Bit7) : Q1 : .0~.7; OutputData[4] (Bit0~Bit3) : Q1 : .8~.11;
AU7 1123- xxx16-EIP	2byte	InputData[1]~InputData[2]	InputData[1] (Bit0~Bit7) : I0.0~I0.7; InputData[2] (Bit0~Bit7) :



型号	总字节	地址	说明
			I1.0~I0.7;
	4byte	OutputData[1]~OutputData[2]	OutputData[1] (Bit0~Bit7) : Q0 : .0~.7; OutputData[2] (Bit0~Bit7) : Q0 : .8~.15;
		OutputData[3]~OutputData[4]	OutputData[3] (Bit0~Bit7) : Q1 : .0~.7; OutputData[4] (Bit0~Bit7) : Q1 : .8~.11;



2.5.3. AU7 1123-1NL-xxx08-EIP 通道说明

AU7 1123-1NL-xxx08-EIP 输入总字节数占 6Byte,输出总字节数 4Byte。以下图定义为例进行说明,软件上定义耦合器输入地址 InputData[1]~InputData[6],输出地址 OutputData[1]~OutputData[4]。

耦合器本体字节	
输入字节	6 Byte
输出字节	4 Byte

2.5.3.1. 输入地址说明

总字节数	地址示例 (仅供参考)	说明	备注
6Byte	InputData[1]	对应 DI0~DI7	
	InputData[2]	对应 DI8~DI15	
	InputData[3]	对应 DI16~DI23	
	InputData[4]	对应 DI24~DI31	
	InputData[5]	IO 通道电源端 24V 状态: 0: 正常; 1: Up 供电异常	
	InputData[6]	DO 故障状态: 0: DO 通道正常; 1: DO 通道过流故障;	汇流板上任意通道出现故障, 状态位为“1”;

2.5.3.2. 输出地址说明

总字节数	地址示例 (仅供参考)	说明	备注
4Byte	OutputData[1]	对应汇流板 Q0: 0~7	
	OutputData[2]	保留	
	OutputData[3]	对应汇流板 Q1: 0~7	
	OutputData[4]	保留	

2.5.4. 总字节数说明（推荐使用 NetModuleSearchTool 工具）

输入字节数（InputData）=耦合器本地输入字节数+扩展模块输入字节总数+扩展模块数量对应的字节数；

输出字节数（OutputData）=耦合器本地输出字节数+扩展模块输出字节总数+扩展模块数量对应的字节数；

注：1.扩展模块数量对应的字节数，例如扩展 7 个模块，则加 7Byte；

2.推荐使用我司 **NetModuleSearchTool** 工具进行搜索，可以快速查询模块信息，总字节数，以及对应的地址。

The screenshot displays the 'NetModuleSearchTool' software interface, which is used for configuring and searching for modules. The interface is divided into several sections:

- 语言 (Language):** A dropdown menu set to '中文' (Chinese).
- 本体网卡信息 (On-board Network Card Information):** A section for configuring the local network card, including a dropdown for '本地网卡选择' (Local Network Card Selection) set to '以太网' (Ethernet), and input fields for IP address (192, 168, 250, 66) and a '刷新' (Refresh) button.
- 耦合器搜索查询 (Coupler Search Query):** A section for searching for modules, including a dropdown for '当前耦合器IP地址' (Current Coupler IP Address) set to 192, 168, 250, 100, and buttons for '搜索' (Search), '信息查询' (Query Information), and '信息导出' (Export Information).
- 耦合器基本信息 (Coupler Basic Information):** A section for configuring the coupler, including fields for '产品型号' (Product Model) set to 'EIP Adapter', 'IP地址' (IP Address) set to 192, 168, 250, 100, '网关' (Gateway) set to 192, 168, 250, 1, '子网掩码' (Subnet Mask) set to 255, 255, 255, 0, 'MAC地址' (MAC Address) set to 0C, 2D, 41, 1C, 00, 02, '版本号' (Version Number) set to 'V1.0&2024.12.27', '本体输入字节数' (On-board Input Bytes) set to 10, and '本体输出字节数' (On-board Output Bytes) set to 10.
- 扩展模块信息 (Extension Module Information):** A table showing the search results for extension modules.
- 模块总字节数 (Module Total Bytes):** A table showing the total bytes for the modules.

The '扩展模块信息' table contains the following data:

模块编码	模块名称	模块类型	模块字节数	模块起始地址
1 0x3c	523-1NL	输入输出	输入:2; 输出:2	输入:10; 输出:10
2 0x3b	523-1BL	输入输出	输入:2; 输出:2	输入:12; 输出:12

The '模块总字节数' table contains the following data:

输入总字节数	输出总字节数	模块信息区起始地址	模块配置区起始地址
14*2	14*2	14	14

The status bar at the bottom indicates '查询完成...' (Query Complete).

3. 使用示例

3.1. 与欧姆龙 NX1P2 通讯连接示例

3.1.1. 通讯连接

本示例以 AU7 1123-xxx12-EIP 简单介绍与欧姆龙 CPU 进行通讯，实现欧姆龙 CPU 对 AU7 1123-xxx12-EIP 及其扩展模块的控制，使用的模块组合为：AU7 1123-xxx12-EIP+AU7 1123-xxx12-EM，(AU7 112x-xxx-EIP)系列可参考本示例进行通讯)。

使用 AU7 1123-xxx12-EIP 为例，通讯连接示意图，如下图所示：

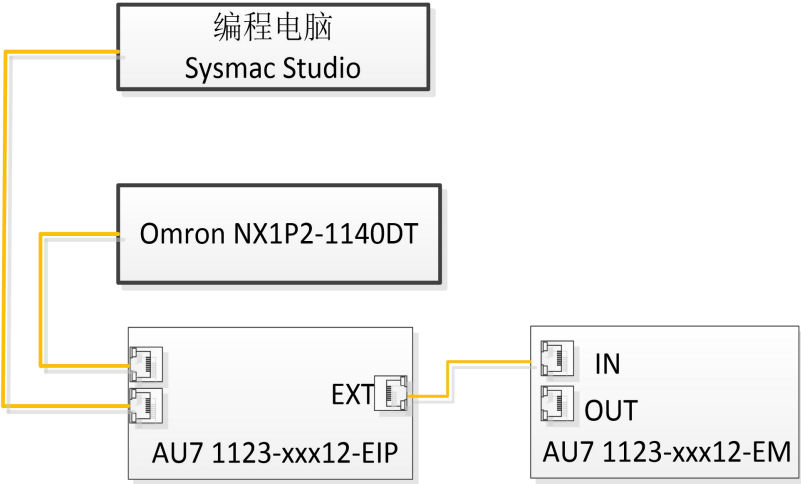


图 3-1

3.1.2. 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	欧姆龙 Sysmac Studio 软件
NX1P2-1140DT	1 个	欧姆龙 CPU
AU7 1123-xxx12-EIP	1 个	耦合器
AU7 1123-xxx12-EM	1 个	扩展模块
网线	若干	

表 3-1

3.1.3. EIP 参数设置

设置电脑本地 IP 地址，因为 EIP 模块的默认访问网页的 IP 为 192.168.1.253，模块初始使用时，本地连接的 IP 与模块 IP 必须在同一网段才能实现直连的正常通讯，故需更改电脑本地连接的 IP 地址；

注：耦合器出厂默认两个 IP 地址，192.168.1.253 用于访问网页，且任何时候都能使用此 IP 访问（包括忘记 IP 时）；192.168.250.253 用于与 CPU 通讯的 IP，可通过在网页上修改。

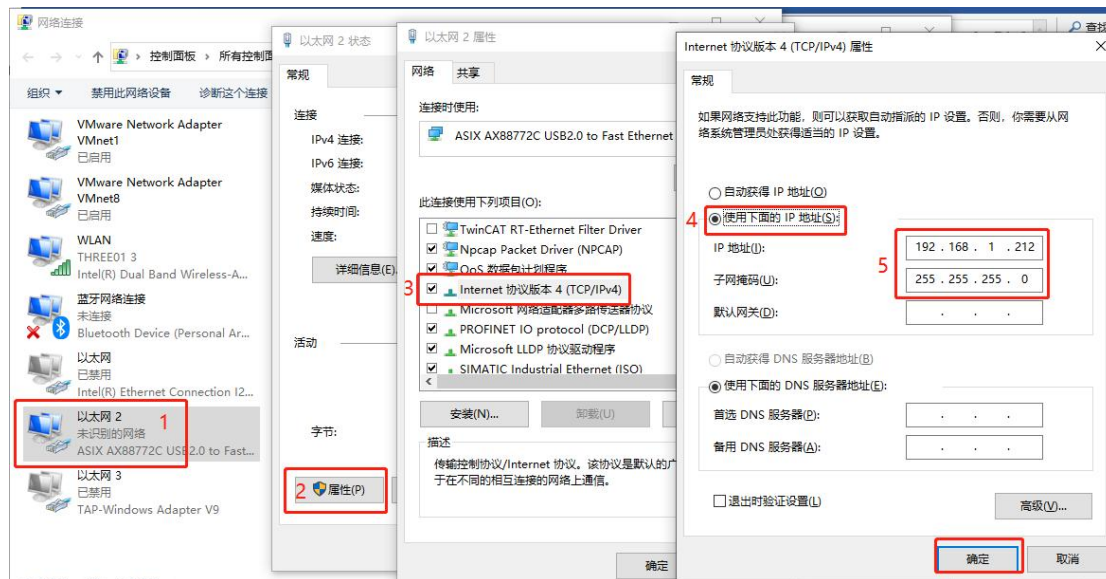


图 3-2

设置完电脑本地 IP 后，将 EIP 模块与电脑通过网线连接，打开浏览器（IE 浏览器或者 360 浏览器都可以），在地址栏中输入 192.168.1.253，然后回车进入到 EIP 的网页参数设置页面，如下图所示：



图 3-3

3.1.4. 添加 EDS 文件

打开 Sysmac Studio 软件，创建一个工程，在菜单栏找到“工具（T）”，按照下图步骤添加 EDS 文件：

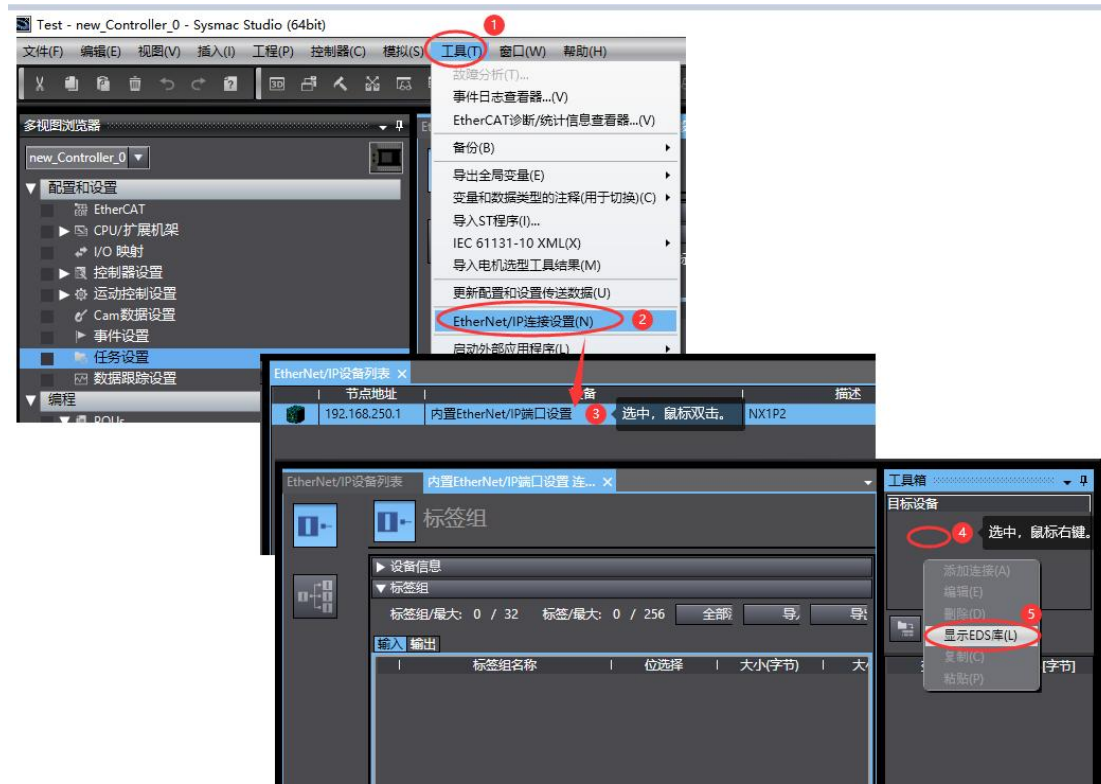


图 3-4

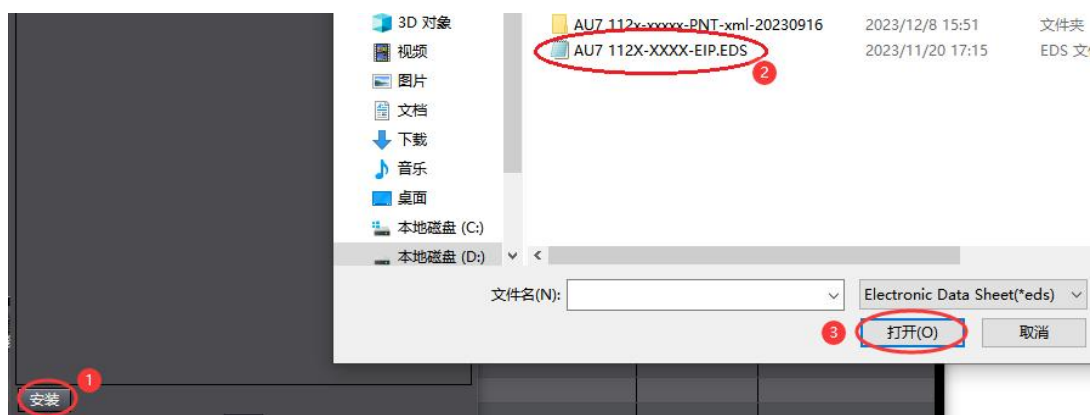


图 3-5



安装成功后，可在 EDS 库中找到已安装的文件，如下图所示：

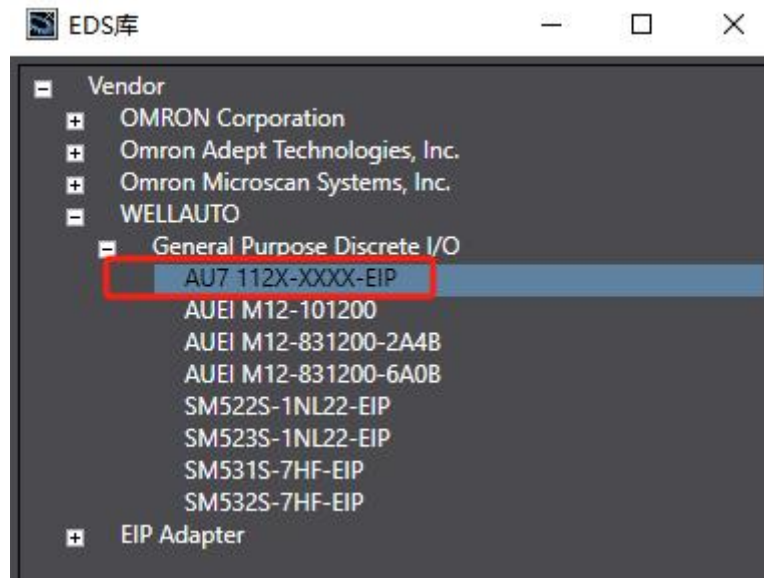


图 3-6



3.1.5. 建立连接

AU7 1123-xxx12-EIP 耦合器与欧姆龙 NX1P2-1140DT 数据交互设置:

输入字节数 (InputData) = 耦合器本地输入字节数 + 扩展模块输入字节总数 + 扩展模块数量;

输出字节数 (OutputData) = 耦合器本地输出字节数 + 扩展模块输出字节总数 + 扩展模块数量;

注: 如果只连接单个 AU7 1123-xxx12-EIP 耦合器, 不接扩展模块, 则:

输入字节数 (InputData) = 2; 输出字节数 (OutputData) = 4; Module Mun=0;

本示例中使用模块组合为: AU7 1123-xxx12-EIP+AU7 1123-xxx12-EM, 扩展模块数量 (Module Mun) = 1, 使用的字节数如下表所示:

模块型号		占用字节数
输入类型	耦合器本体	2
	AU7 1123-xxx12-EM	2
	扩展模块数量	1
输入字节数 (InputData)	5	
输出类型	耦合器本体	4
	AU7 1123-xxx12-EM	4
	扩展模块数量	1
输出字节 (OutputData)	9	

表 3-2

3.1.6. 添加全局变量

打开软件中“全局变量”得界面，添加两个数组变量，一个用于读耦合器的输入，一个用于写耦合器的输出，**数组长度需要与添加耦合器时候设置的输入（InputData）和输出（OutputData）的长度一致：**

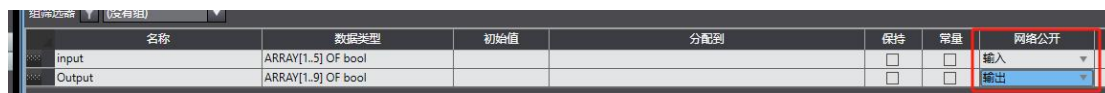


图 3-7

3.1.7. 添加 EIP 设备

打开“Sysmac Studio”编程软件，选择相应的 CPU 型号，设置 CPU 的 IP 地址：

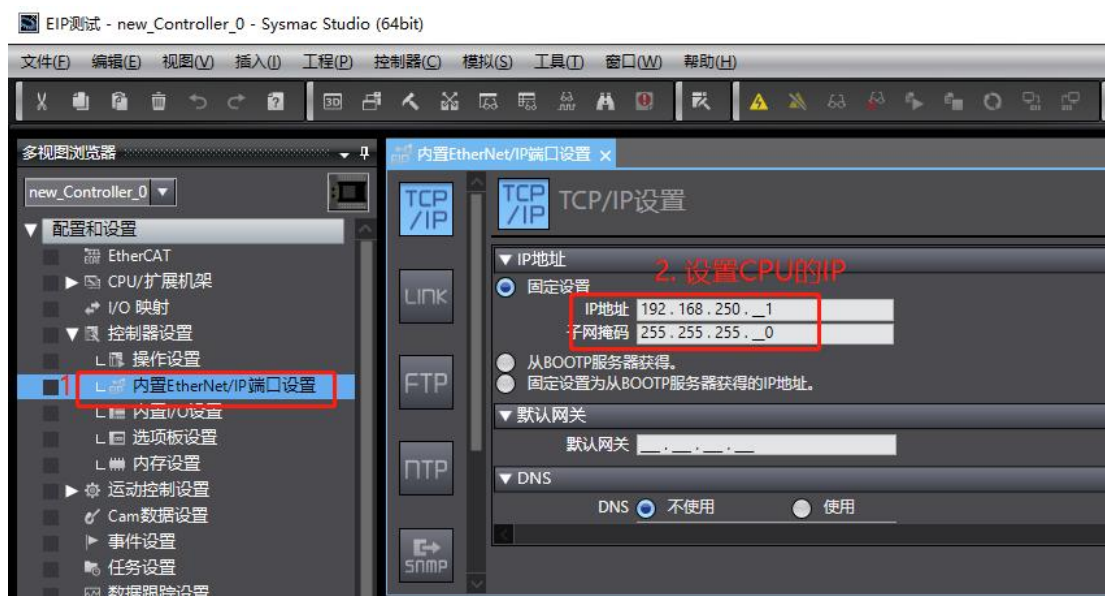


图 3-8

打开“工具”→“打开 EtherNet/IP 连接设置”，配置 EtherNet/IP 连接设置，如下图所示：

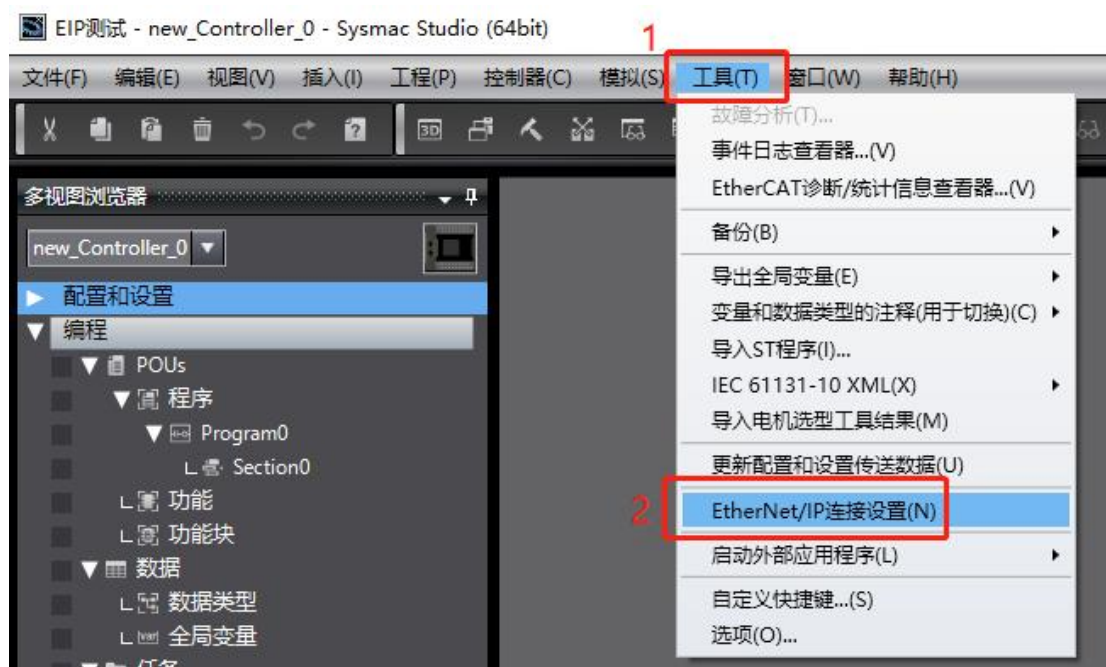


图 3-9

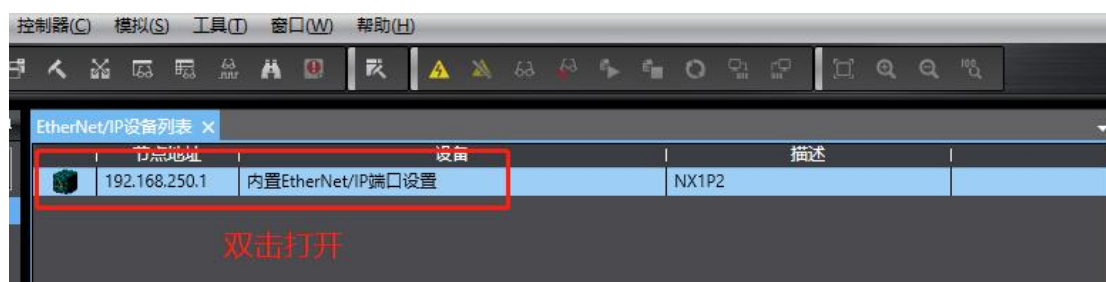


图 3-10

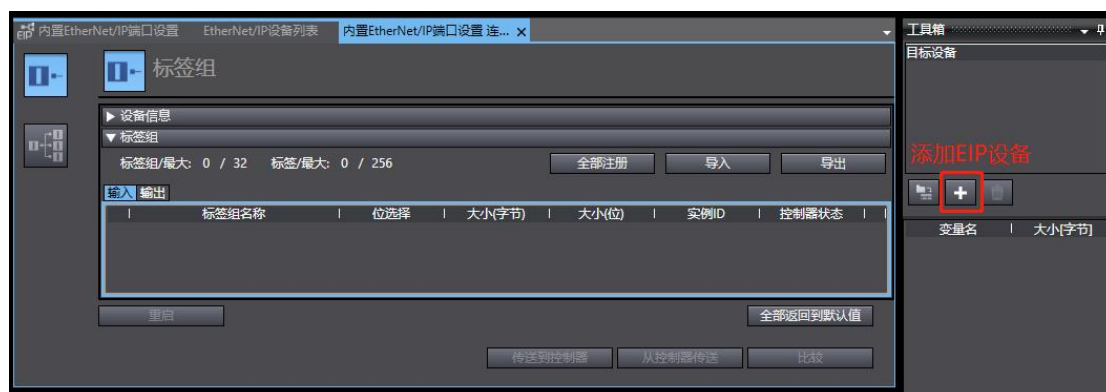


图 3-11

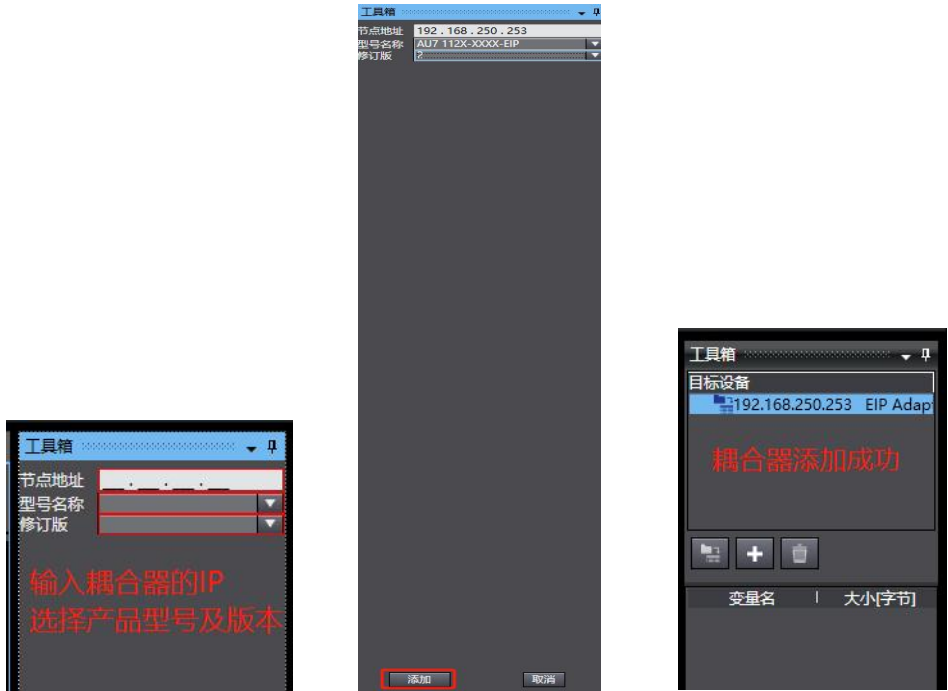


图 3-12

耦合器添加成功后，需要配置输入、输出数据长度，以及填写 IO 个数：



图 3-13

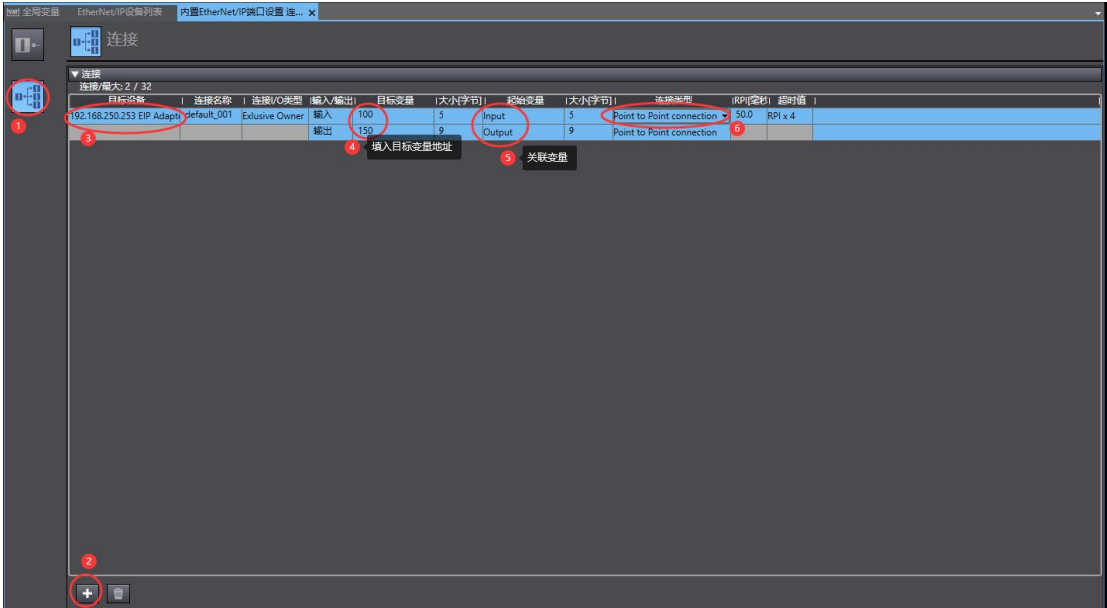


图 3-16

将程序编译后下载到 CPU:

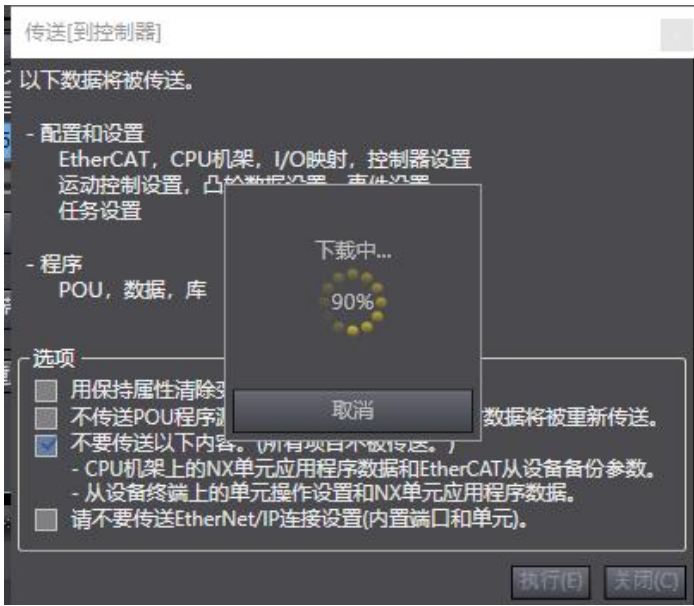
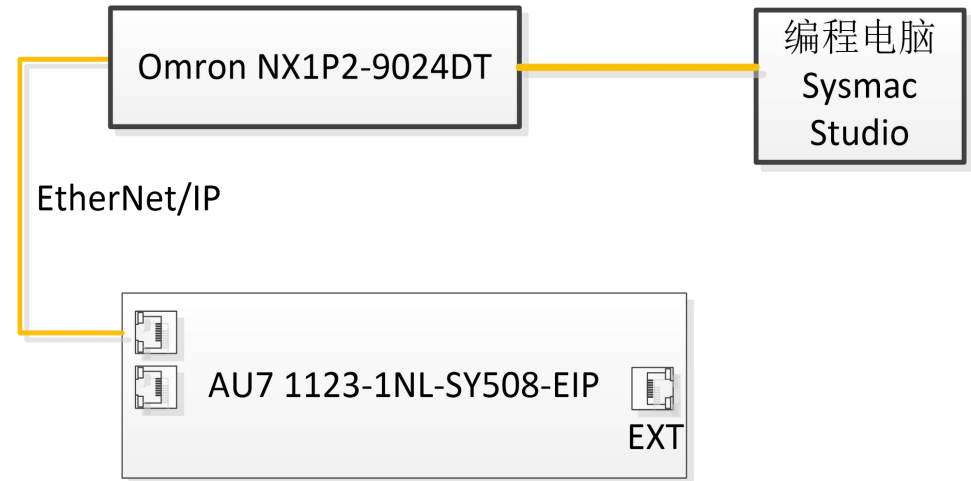


图 3-17

3.2. 使用欧姆龙 NX1P2 与 EIP 连接示例

3.2.1. 通讯连接

使用 AU7 1123-1NL-SY508-EIP 为例，通讯连接示意图，如下图所示：



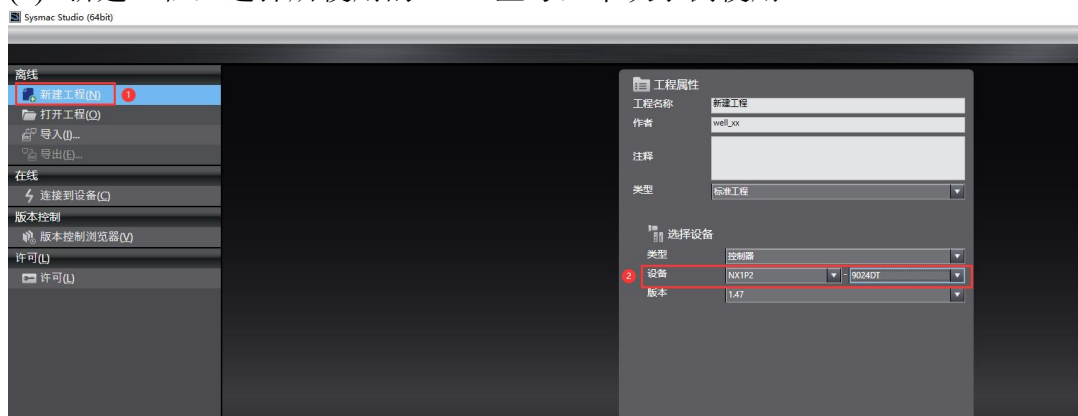
3.2.2. 硬件配置

硬件配置如下表所示：

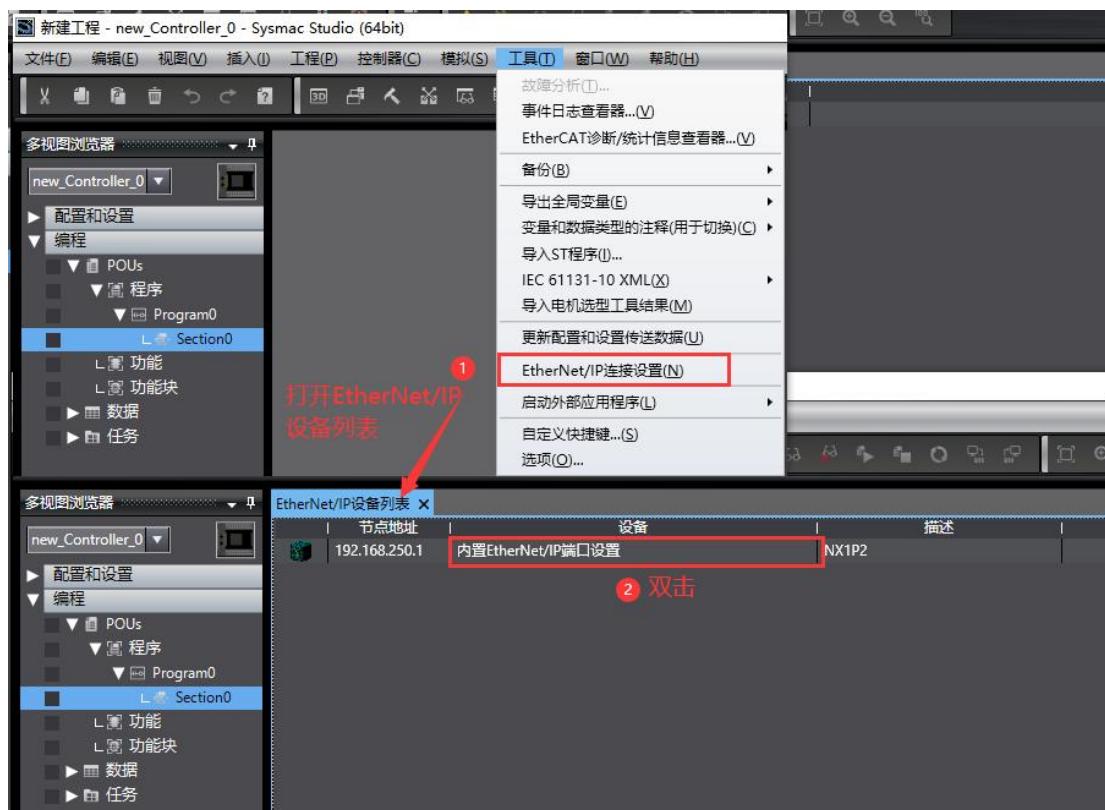
硬件	数量	备注
编程电脑	1 台	安装欧姆龙 Sysmac Studio
NX1P2-9024DT	1 个	欧姆龙控制器
AU7 1123-1NL-SY508-EIP	1 个	耦合器
网线	若干	

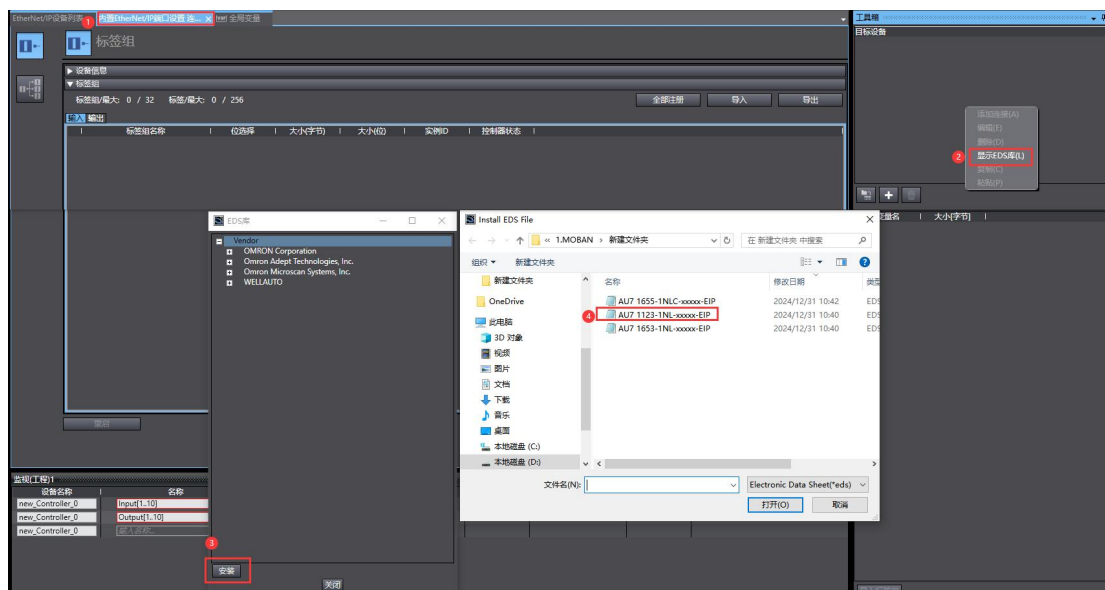
3.2.3. 新建工程并安装 EDS 文件

(1) 新建工程，选择所使用的 CPU 型号，本次示例使用 NX1P2-9024DT

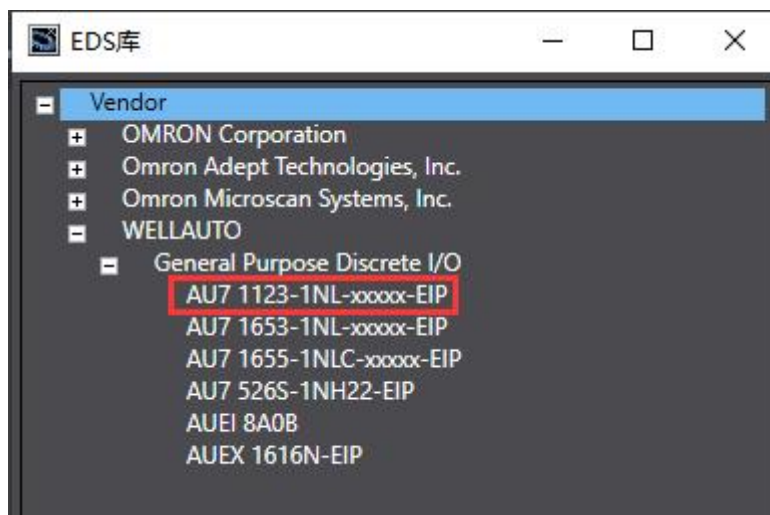


(2) 安装 EDS 文件





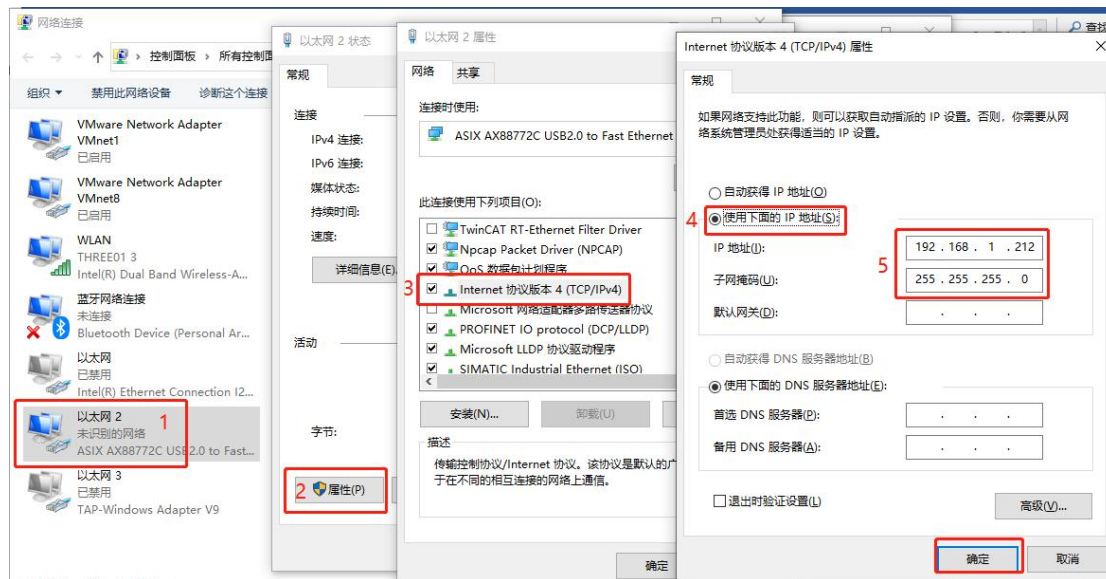
(3) 安装成功后，可在 EDS 库中查看



3.2.4. EIP 参数设置

设置电脑本地 IP 地址，因为 EIP 模块的默认访问网页的 IP 为 192.168.1.253，模块初始使用时，本地连接的 IP 与模块 IP 必须在同一网段才能实现直连的正常通讯，故需更改电脑本地连接的 IP 地址；

注：耦合器出厂默认两个 IP 地址，192.168.1.253 用于访问网页，且任何时候都能使用此 IP 访问（包括忘记 IP 时）；192.168.250.253 用于与 CPU 通讯的 IP，可通过在网页上修改。

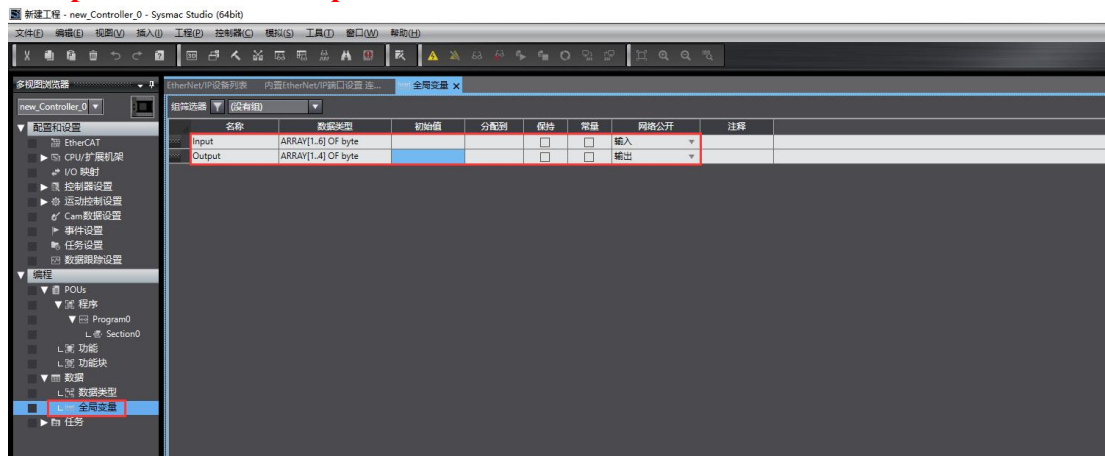


设置完电脑本地 IP 后，将 EIP 模块与电脑通过网线连接，打开浏览器（IE 浏览器或者 360 浏览器都可以），在地址栏中输入 192.168.1.253，然后回车进入到 EIP 的网页参数设置页面，如下图所示：



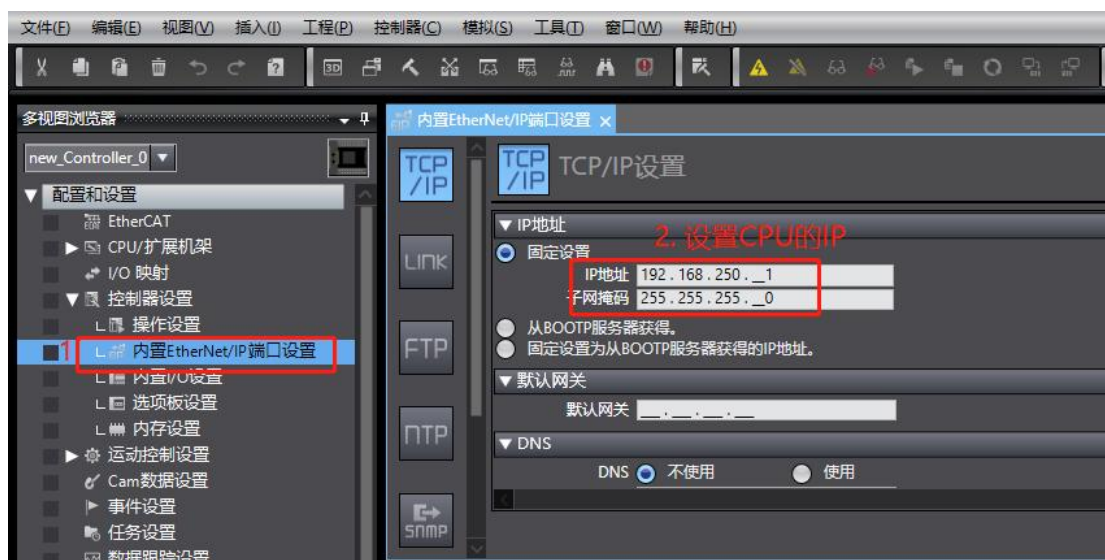
3.2.5. 添加全局变量

打开软件中“全局变量”得界面，添加两个数组变量，一个用于读耦合器的输入，一个用于写耦合器的输出，**数组长度需要与组态时候设置的输入（Input）和输出（Output）的长度一致：**

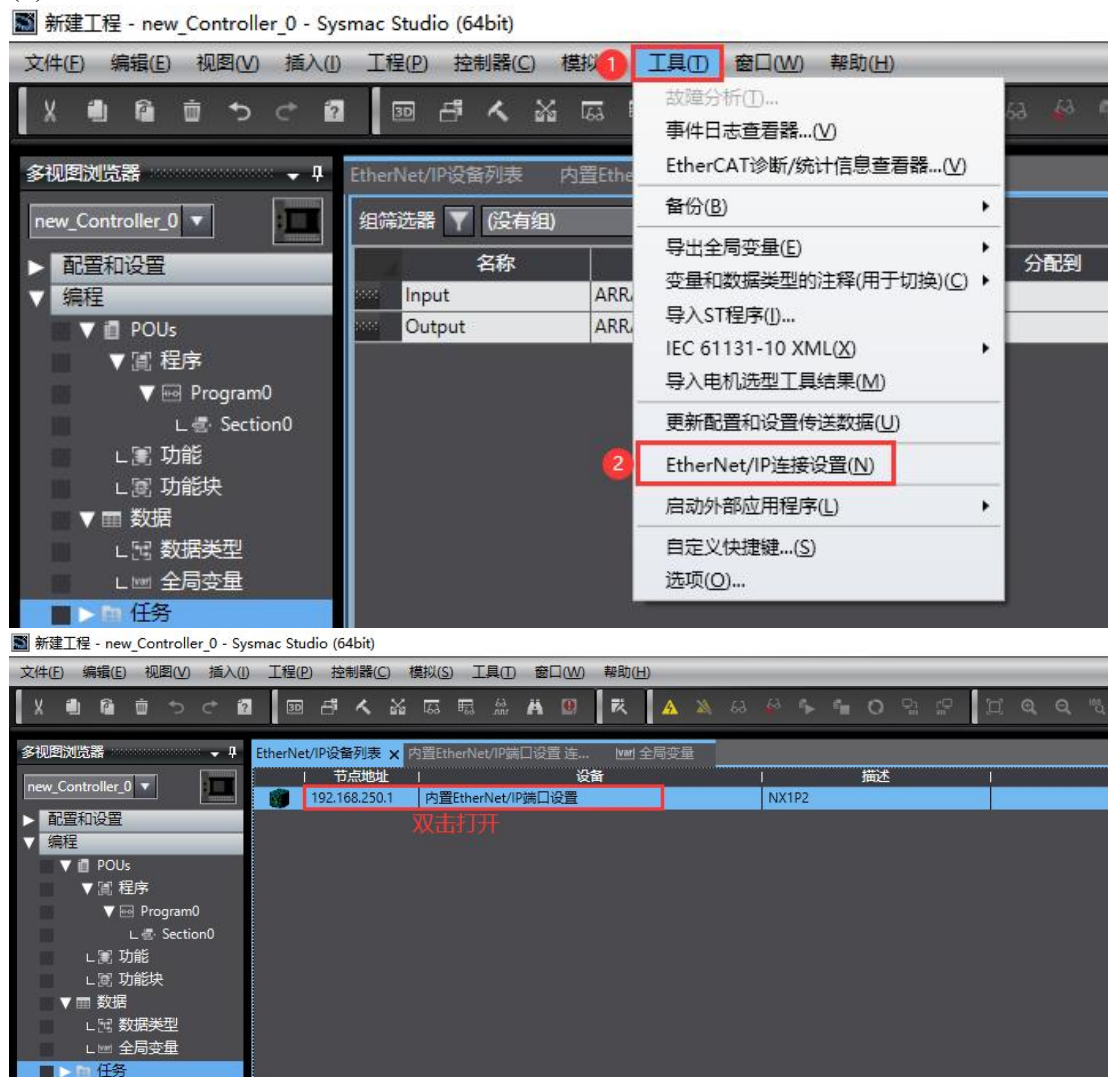


3.2.6. 添加 EIP 设备

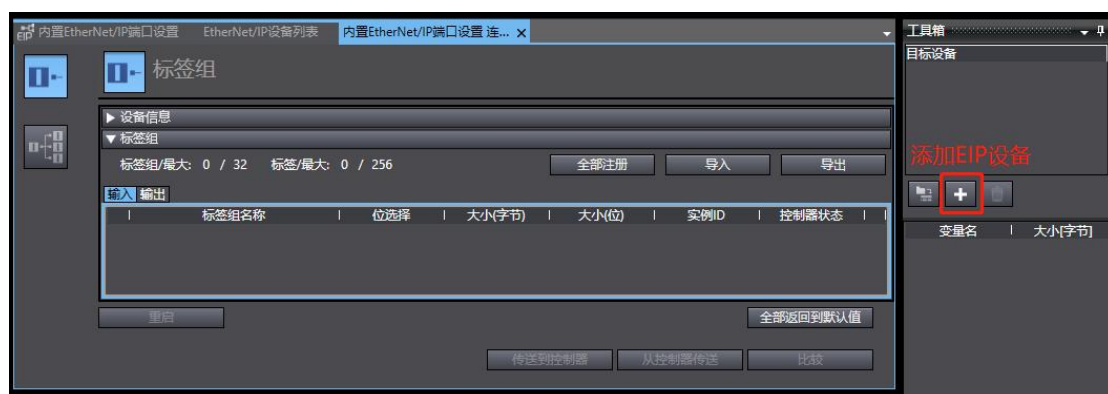
(1) 打开“Sysmac Studio”编程软件，选择相应的 CPU 型号，设置 CPU 的 IP 地址：

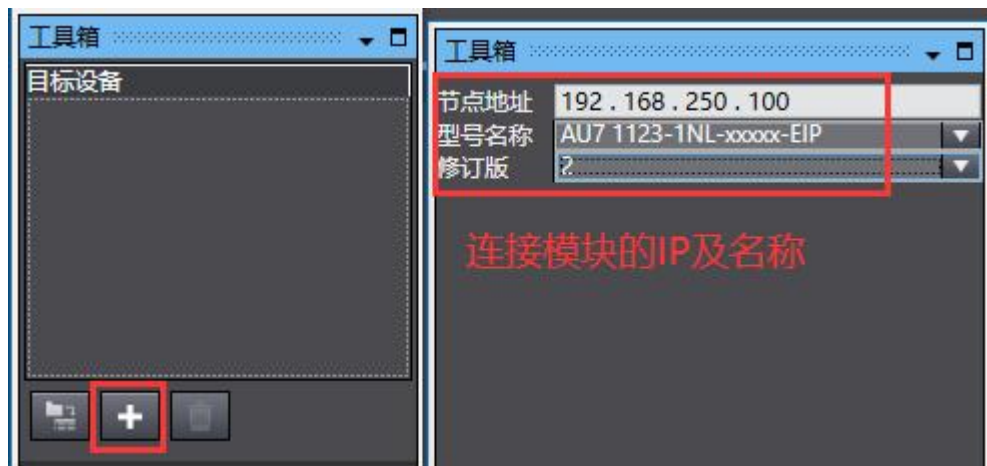


(2) 打开“工具”→“打开 EtherNet/IP 连接设置”，配置 EtherNet/IP 连接设置



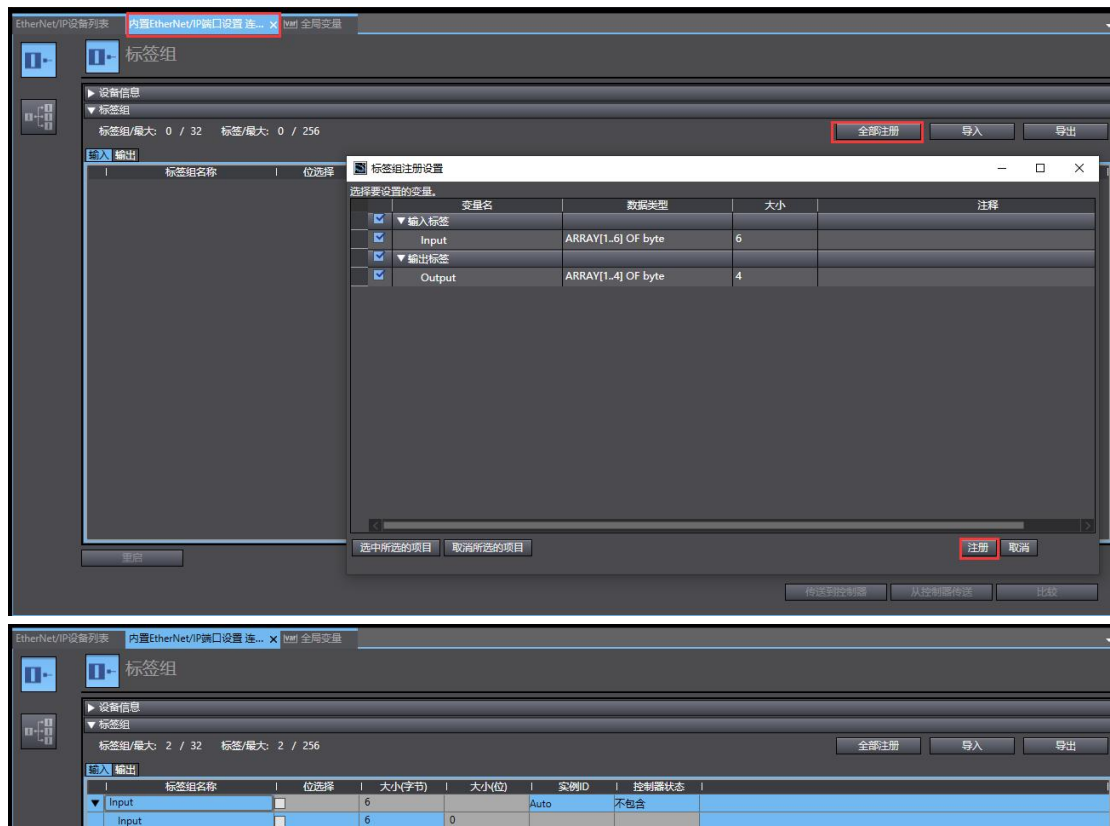
(3) 添加 IO-Link 主站并填写主站 IP 地址，选择产品名称、并将对应字节填写。





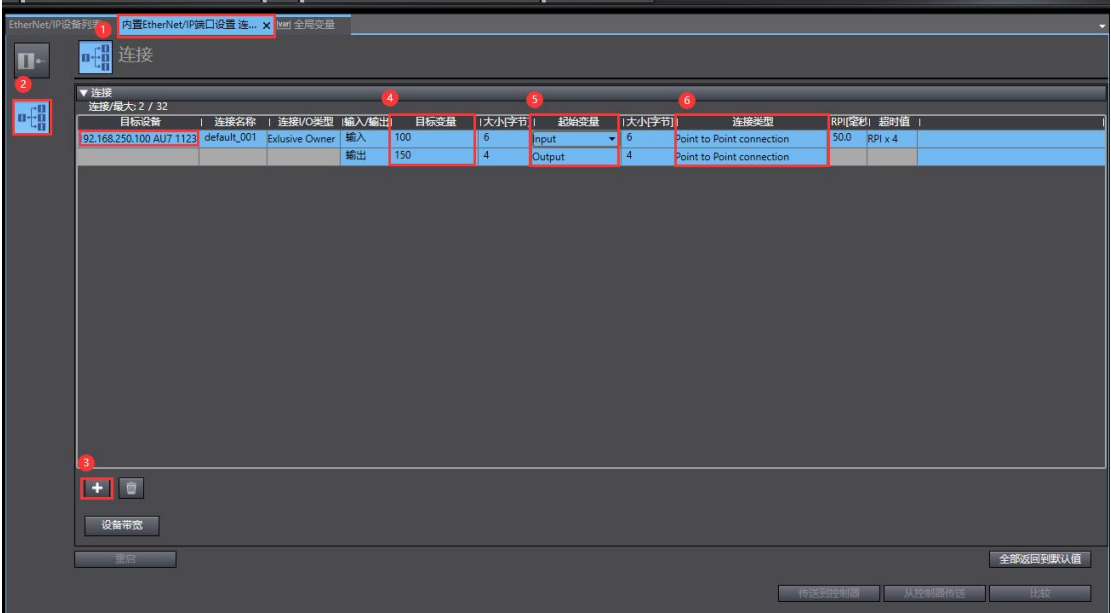
3.2.7. 关联变量

(1) 将全局变量中的变量注册到标签组:



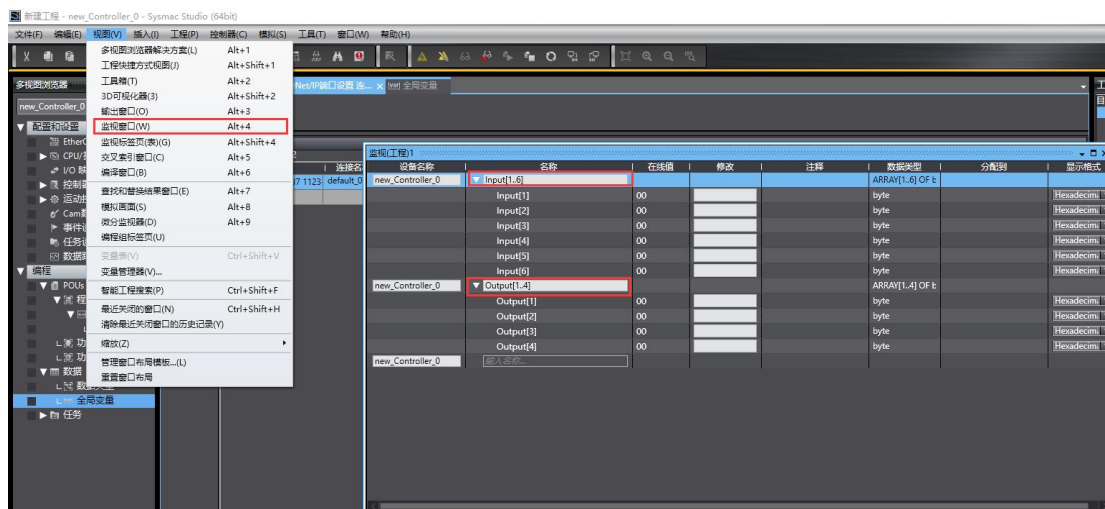


(2) 点击打开，添加 EIP 连接：



官网: www.wellauto.cn

3.2.8. 数据监控



设备名称	名称	在线值	修改	注释	数据类型	分配到	显示格式
new_Controller_0	Input[1..6]				ARRAY[1..6] OF byte		Hexadecimal
本地输入	Input[1]	00		I0 0-7	byte		Hexadecimal
	Input[2]	00		I0 8-15	byte		Hexadecimal
	Input[3]	00		I1 0-7	byte		Hexadecimal
	Input[4]	00		I1 8-15	byte		Hexadecimal
	Input[5]	00		IO通道状态	byte		Hexadecimal
	Input[6]	00		DO过流状态	byte		Hexadecimal
new_Controller_0	Output[1..4]				ARRAY[1..4] OF byte		Hexadecimal
汇流板输出	Output[1]	FF	FF	Q0 0-7	byte		Hexadecimal
	Output[2]	00	0	Q0 8-15	byte		Hexadecimal
	Output[3]	00		Q1 0-7	byte		Hexadecimal
	Output[4]	00		Q1 8-15	byte		Hexadecimal
new_Controller_0	输入名称...						