



AU7 877-DNT22

耦合器产品使用手册



目录

1. 简介 1

 1.1 电气规格 1

 1.2 接线图 2

 1.3 外形尺寸图 3

2. 模块说明 4

 2.1 接线端子说明 4

 2.2 指示灯说明 4

 2.3 拨码开关设置说明 5

 2.4 设备参数配置 5

 2.5 专用电缆的模块连接 7

3. 使用 OMRON CJ2M-CPU31 与 AU7 877-DNT22 连接示例 8

 3.1 新建项目 8

 3.2 安装 EDS 文件 10

 3.3 通讯设置 10

 3.4 网络设置 11

 3.5 模块组态配置 12

 3.6 模块监视与控制 16



版本	说明
V1.0	初始版本。



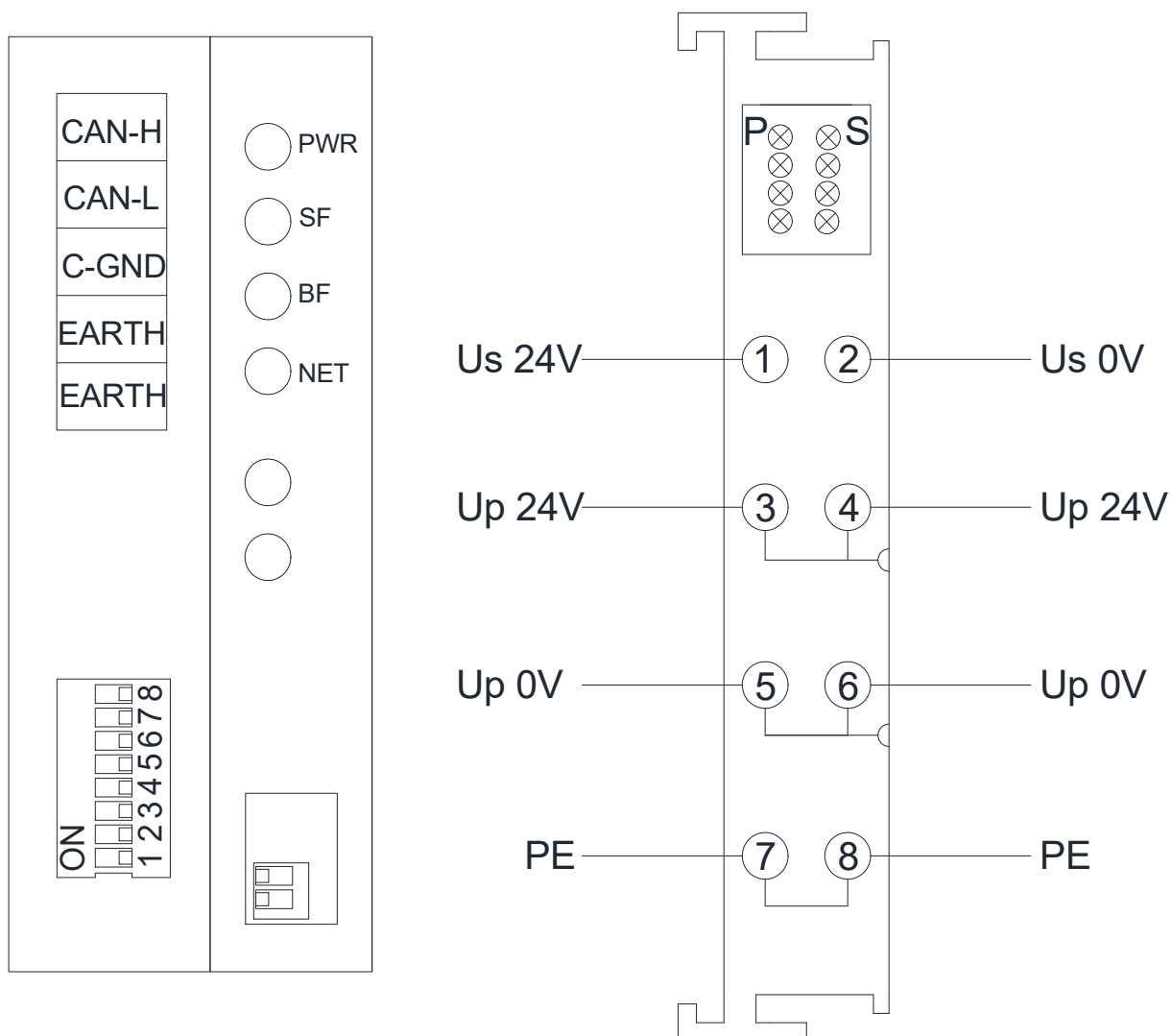
1. 简介

AU7 877-DNT22 耦合器，DeviceNet 总线，125K~500Kbps 传输速率，WellBUS 背板总线、可扩展 32 个模块，24VDC 供电，带 8 位拨码设置站地址。

1.1 电气规格

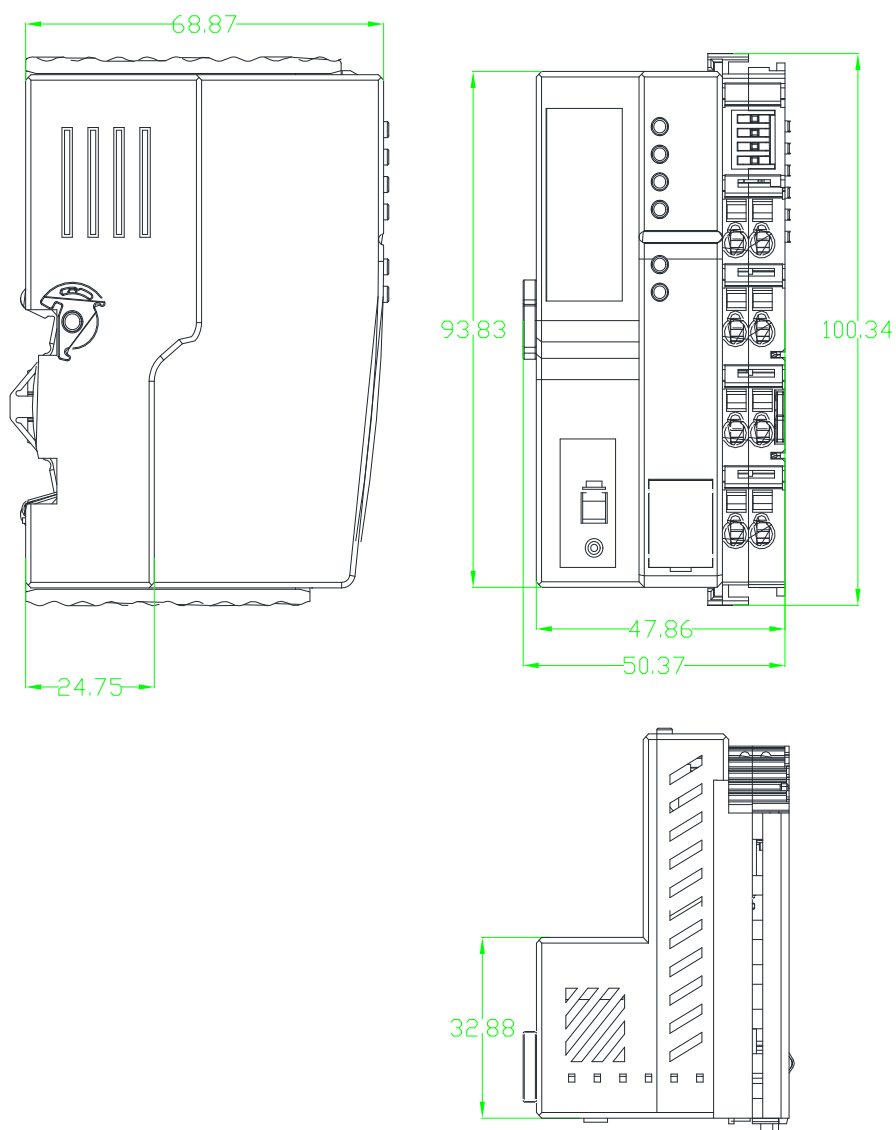
型号	AU7 877-DNT22		
产品概述	24VDC 供电 性能稳定、抗干扰性能强		
技术规格			
电气接口	可插拔端子		
工作电源	24VDC（额定），输出电流<10A		
功耗	≥10mA		
总线+5VDC 电流容量	<2A（如扩展模块数量超过 16 个，请务必增加一个 AU7 898-24D05 电源中继模块）		
支持协议	DeviceNet		
本体自带 IO 数量	无		
支持扩展 IO 模块数量	32 个 AU7 800 系列扩展模块		
从站设置			
地址设置	拨码开关配置		
传输距离	125kbps	250kbps	500kbps
	≤500m	≤250m	≤100m
每段最大站数	64 节点（包括主站、从站和配置器）		
显示指示	电源+24V 绿色灯，BF 红色灯，SF 红色灯，NET 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）	50×100×70mm		

1.2 接线图



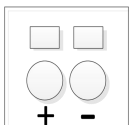
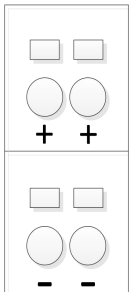
注：Us 为耦合器电源接线端，Up 为扩展模块电源接线端，使用时需要接 2 组电源。其中，③和④、⑤和⑥、⑦和⑧内部已短接，因此接③⑤⑦或④⑥⑧任意一组即可给扩展模块供电。

1.3 外形尺寸图



2. 模块说明


2.1 接线端子说明

接线端子	说明
	DNT 耦合器电源接线端
	扩展模块电源接线端

2.2 指示灯说明

指示灯	说明
PWR	电源指示灯，正常供电时指示灯亮，异常时熄灭。
SF	熄灭：正常 常亮：组态错误 每间隔 5s 闪烁“N”次：后总线有模块出错，N = 出错模块的位置是插槽 N
BF	每间隔 5s 闪烁“N”次：组态错误，N = 实际挂载了 N 个模块
NET	DeviceNet 通讯指示灯，正常时熄灭，否则点亮。
P	DeviceNet 耦合器上的扩展模块电源接线端接入电源时，P 指示灯点亮；不接电源时，指示灯熄灭。
S	DeviceNet 耦合器电源接线端接入电源时，S 指示灯点亮，异常时熄灭。

2.3 拨码开关设置说明

拨码开关	说明
	<p>拨码 1~6: 设置耦合器节点地址</p> <p>当拨码开关拨到 ON 时, 对应耦合器节点地址=$SW1 \times 2^0 + SW2 \times 2^1 + \dots + SW6 \times 2^5$</p> <p>地址设置范围: 0~63; 把拨码开关 1、2 拨到 ON, 其他为 OFF, 此时耦合器的节点地址为 3。</p> <p>节点地址=$SW1 \times 2^0 + SW2 \times 2^1 + \dots + SW6 \times 2^5$</p> <p>拨码开关设置后, 模块需断电重启才能生效。</p>

拨码 7~8: 设置耦合器波特率

	125kbps	250kbps	500kbps
SW7	OFF	ON	OFF
SW8	OFF	OFF	ON

2.4 设备参数配置





Parameter Name	Value	说明
I/O Modules	Slot 1~Slot32	插槽 1~32 的扩展模块类型
I/O Size	0033 I/O Prod. Size	输入字节的大小 (只读) INPUT IO SIZE
	0034 I/O Cons. Size	输出字节的大小 (只读) OUTPUT IO SIZE
I/O Modules Config	0035~66 Slot 1~32 Config	插槽 1~32 的扩展模块的配置字节
I/O Modules CNT Mode	0067~98 Slot 1~32 CNT Mode	插槽 1~32 扩展模块 AU7 851-2HC 的 CNT Mode (配置 AB 相正交计数值是 x1 或者 x4)
BusErrOutputEN	0099 BusErrOutputEN	7 种断线清除时间配置(如下表)
ModuleErrAIEN	0100 ModuleErrAIEN	模块异常时模拟量输入状态: 0: clear AI to 32767 ; 1: hold
ModuleErrDIResetEN	0101 ModuleErrDIResetEN	模块异常时数字量输入状态: 0: hold ; 1: clear DI to 0

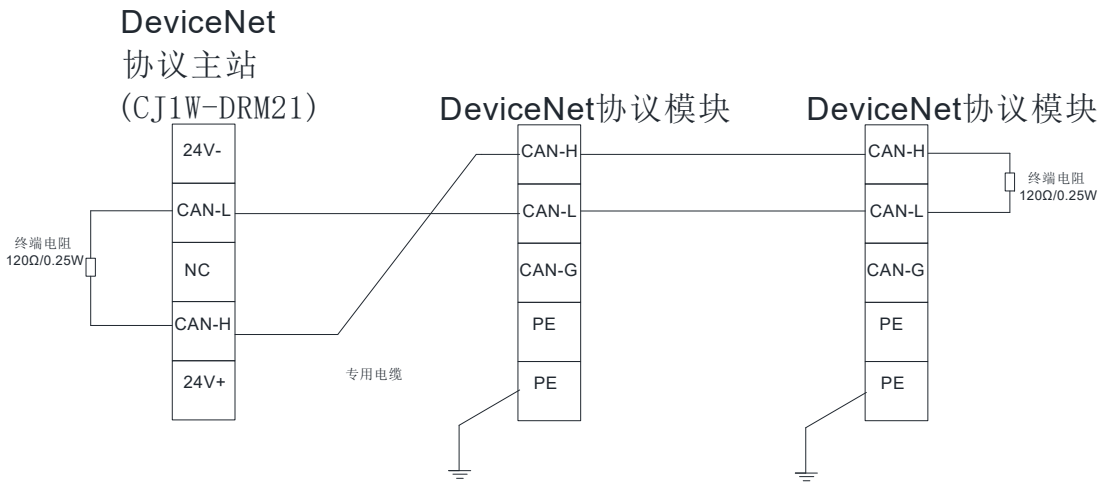
0099 BusErrOutputEN 7 种断线清除时间设置:

断线清除时间	说明
50ms	50ms 后清除扩展模块输出
disable	扩展模块输出保持
10ms	10ms 后清除扩展模块输出
20ms	20ms 后清除扩展模块输出
100ms	100ms 后清除扩展模块输出
500ms	500ms 后清除扩展模块输出
immediately	立即清除扩展模块输出

2.5 专用电缆的模块连接



DeviceNet 系统的两端的模块上应连接终端电阻（120 Ω /0.25W），终端电阻应连接在“CAN-H” - “CAN-L” 之间。 连接方法如下：



传输速率	站间电缆长度	最大电缆总距离
125kbps	20CM 以上	500m
250kbps		250m
500kbps		100m

3. 使用 CJ1W-DRM21 与 AU7 877-DNT22 连接示例

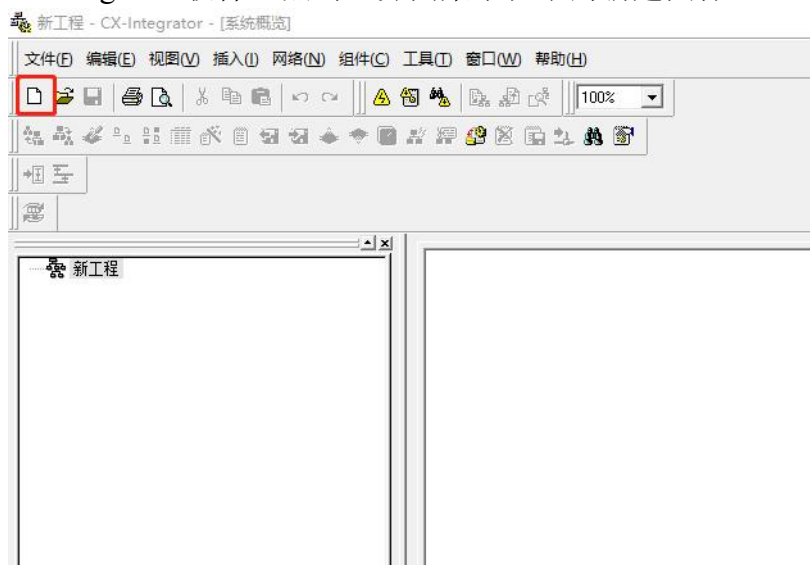
本示例简单介绍 AU7 877-DNT22 耦合器与 OMRON CJ2M-CPU31+CJ1W-DRM21 通过 DeviceNet 通讯，实现 OMRON CJ2M-CPU31 对 AU7 877-DNT22 耦合器后面扩展模块的控制。

使用模块的组合为：

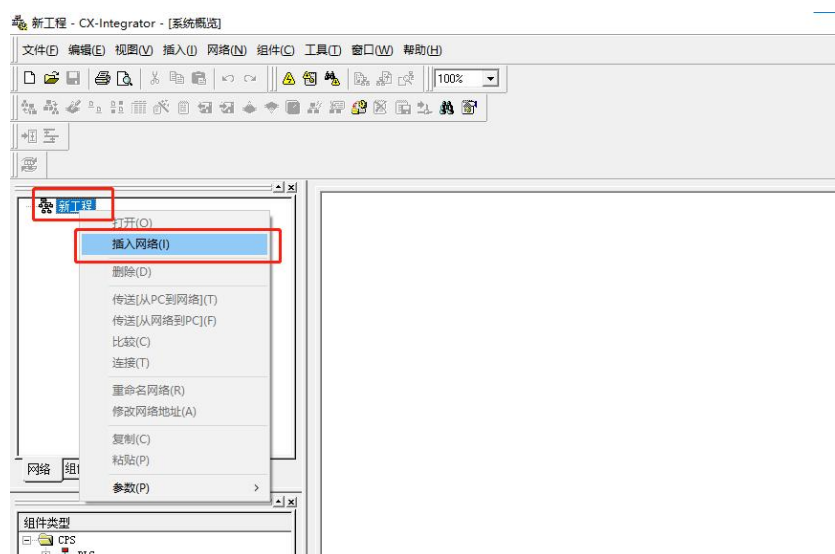
AU7 877-DNT22 + AU7 822-1BF22 + AU7 821-1BF22

3.1 新建项目

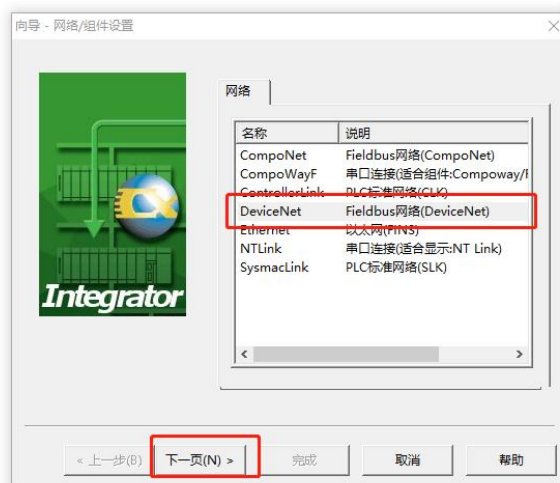
打开 CX-Integrator 软件，点击主界面菜单栏中的新建图标。



鼠标右键点击“新工程”，再点击“插入网络”，会弹出网络/组件设置对话框。

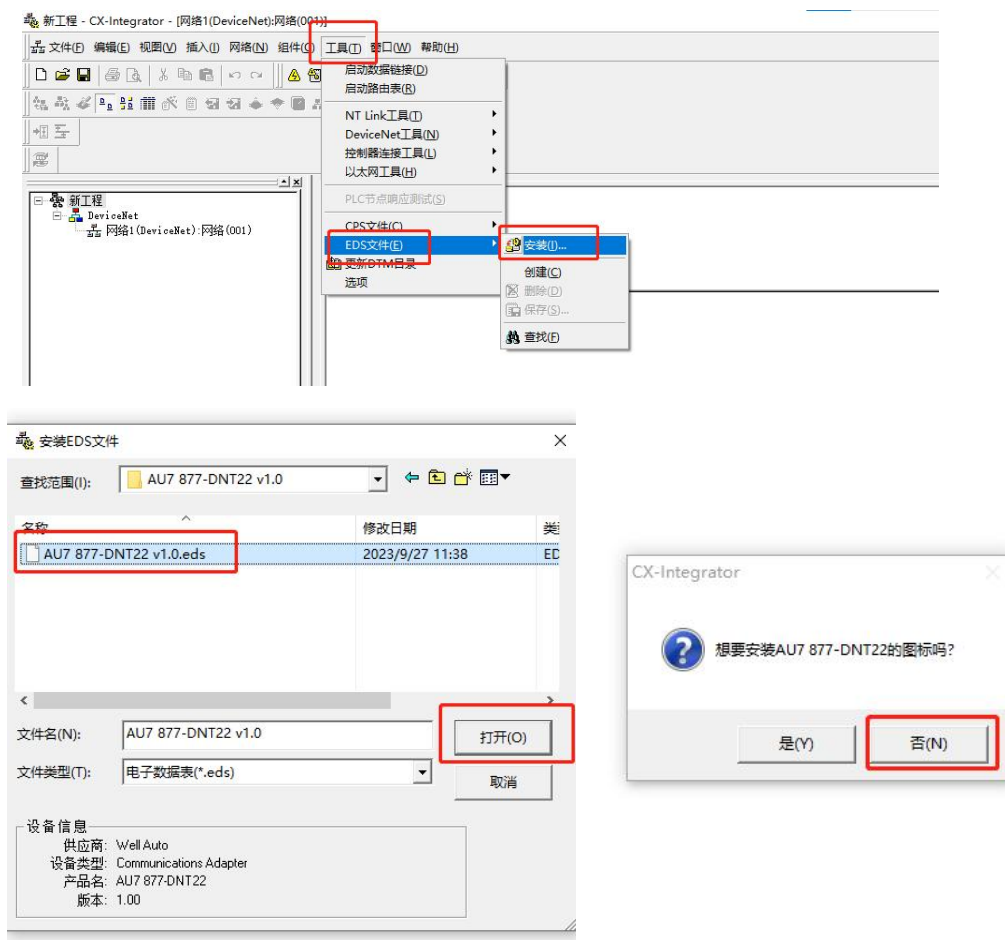


选择对话框中的“DeviceNet”，点击“下一页”，最后点击“完成”，则完成设备网络的创建。



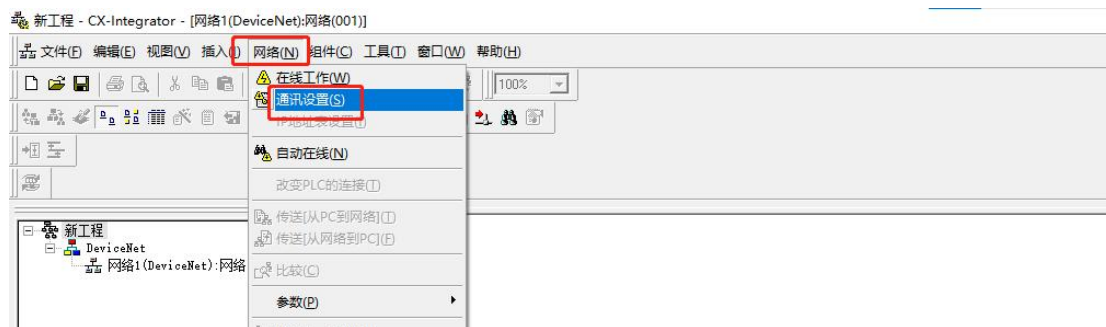
3.2 安装 EDS 文件

在软件主界面菜单栏中，点击“工具”→“EDS 文件”→“安装”；选择所要安装的 EDS 文件，点击“打开”按钮，软件会弹出安装图标提示，不需要安装图标的话，就点击“否”，否则点击“是”。

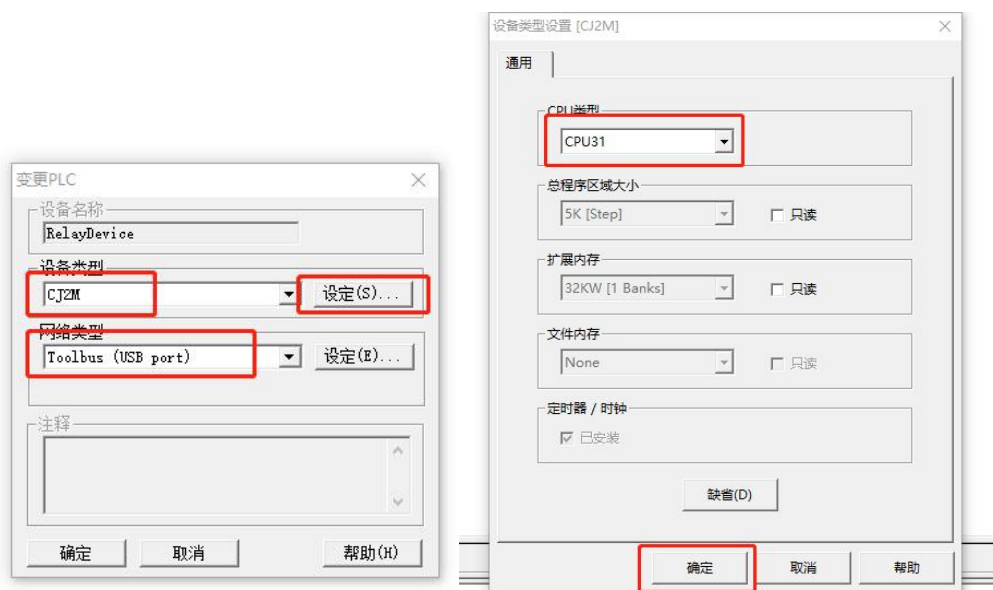


3.3 通讯设置

在软件主界面菜单栏中，点击选择“网络”→“通讯设置”。

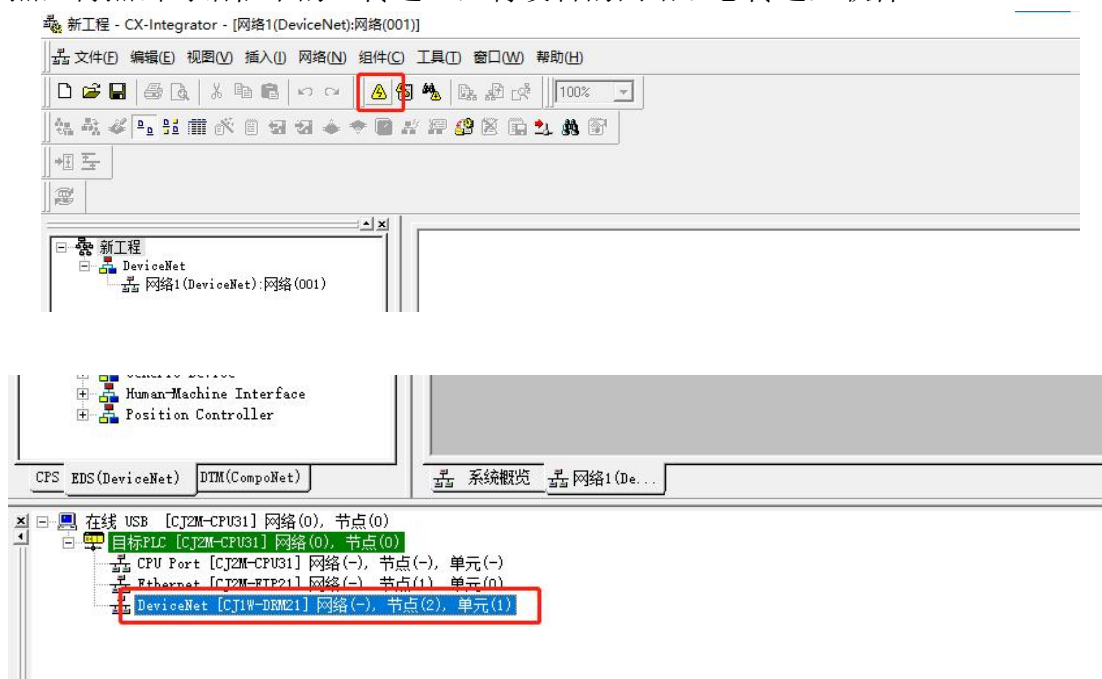


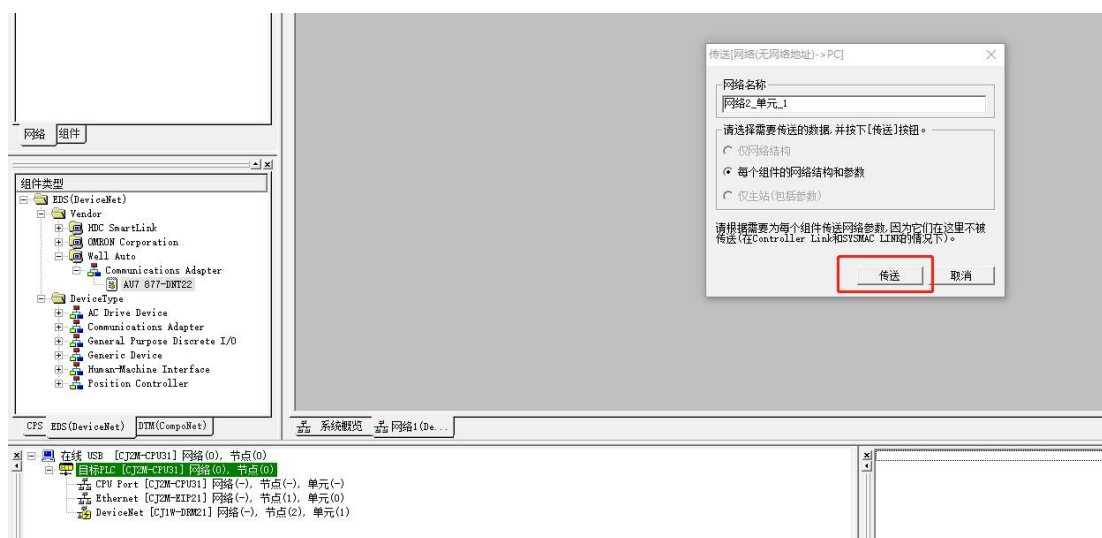
对话框中的设备类型选择“CJ2M”，点击“设定”选择 CPU 类型“CPU31”，网络类型选择“Toolbus（USB port）”，再点击“确定”即可。



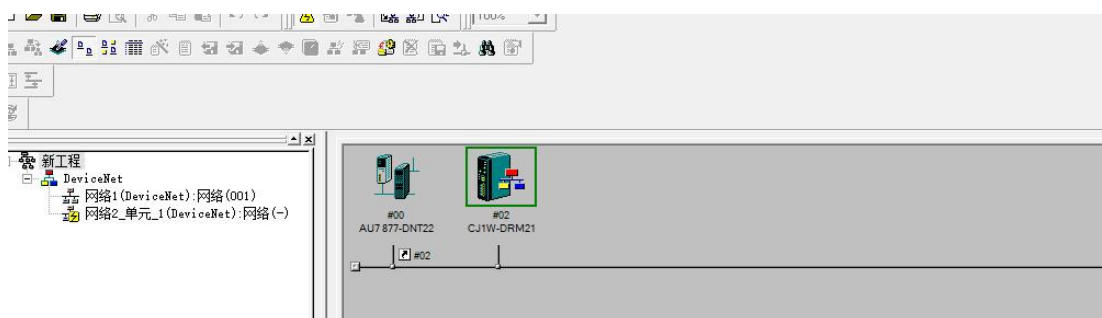
3.4 网络设置

点击菜单栏里的在线图标，进入网络在线模式，双击 CJ1W-DRM21 网络节点，再点击对话框中的“传送”，将设备的网络组态传送至软件上。



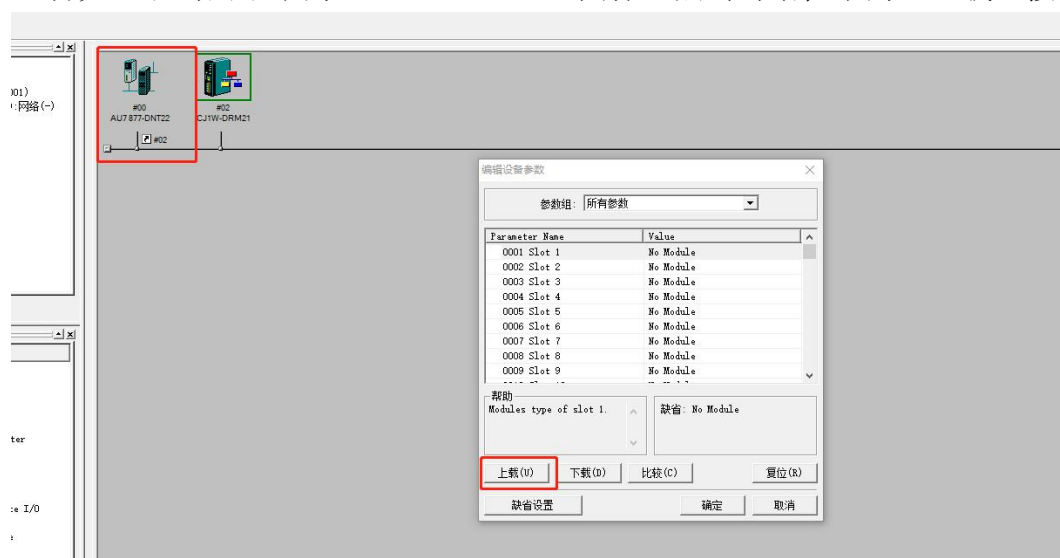


设备的网络组态传送成功后，如下图所示。

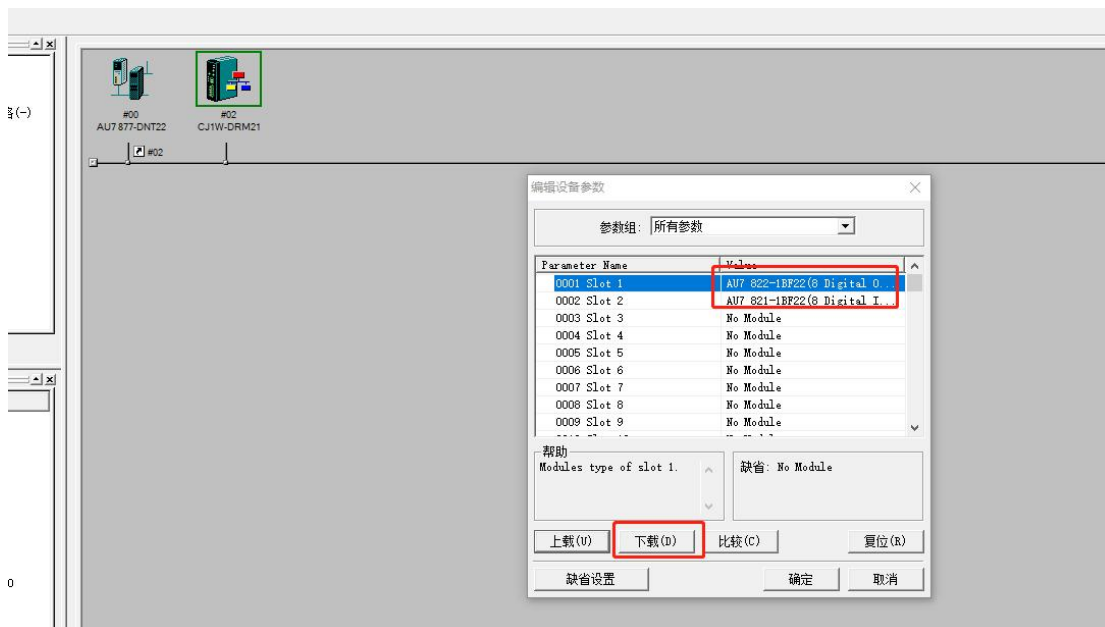


3.5 模块组态配置

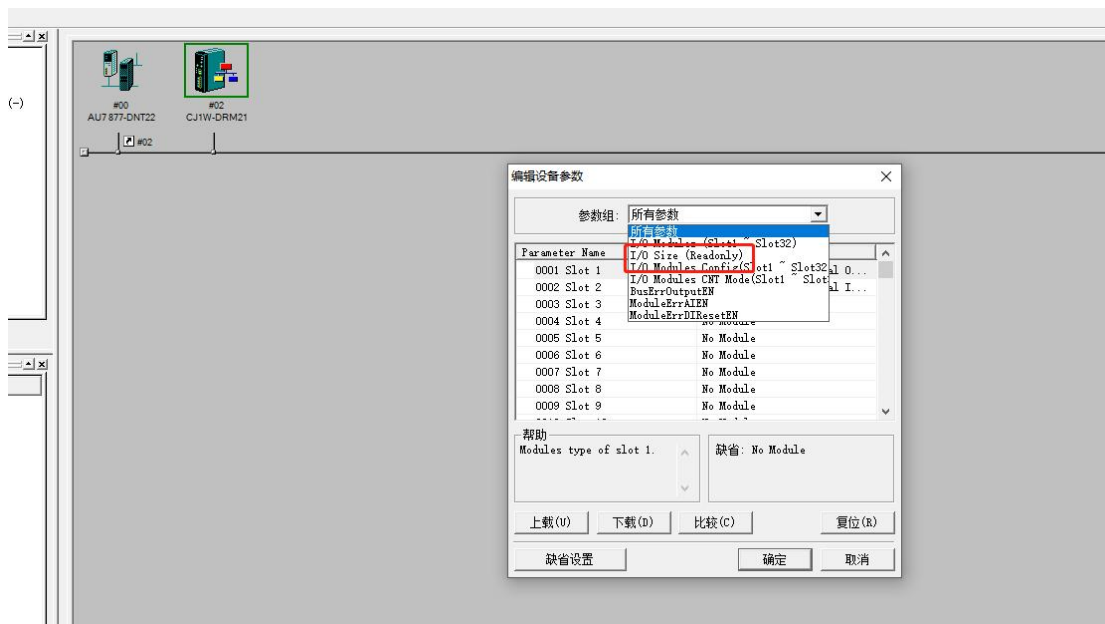
首先，双击网络中的 AU7 877-DNT22 图标，点击对话框中的“上载”按钮。



挂在耦合器后面的 AU7 822-1BF22、AU7 821-1BF22 模块会被识别并上载显示出来，再点击对话框中的“下载”按钮，将模块信息下载到网络组态中。

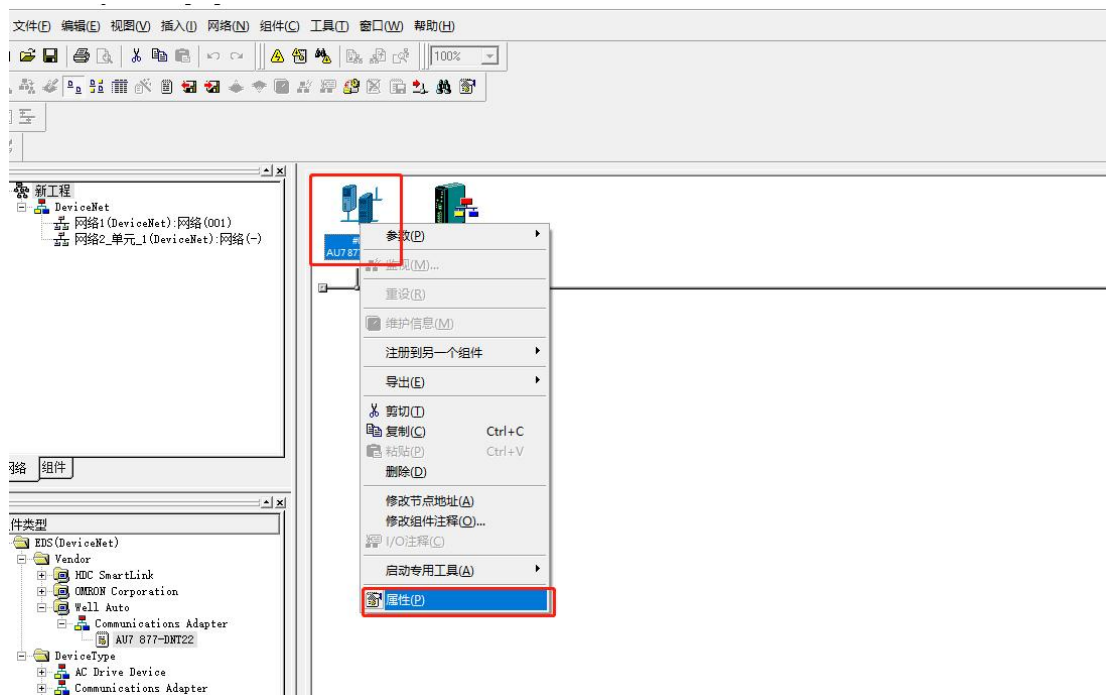


配置所要控制模块的 IO 字节参数，点击对话框中的“所有参数”，下拉框选择“I/O Size (Readonly)”可查看所要组态的输入以及输出的总字节数量。

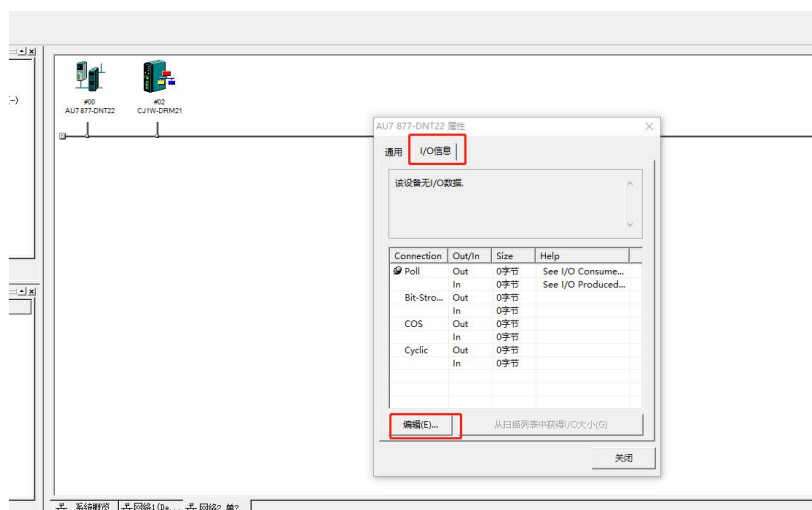


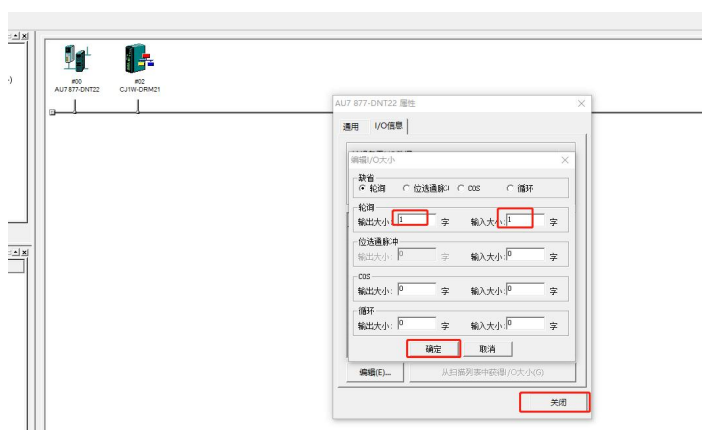
点击菜单栏里的在线图标，退出在线，进入网络离线模式后，鼠标右键点

击 AU7 877-DNT22 耦合器的图标，点击选择“属性”。

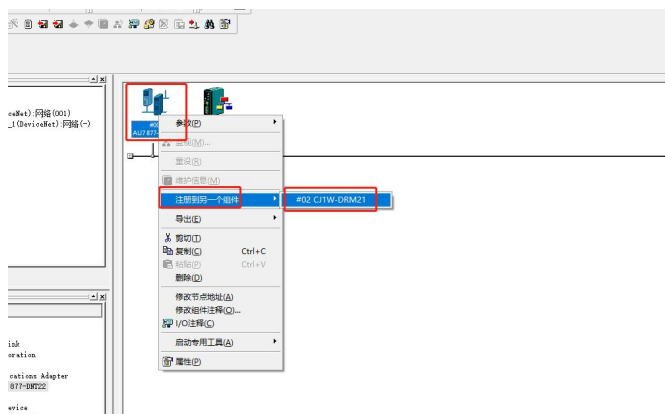


点击对话框中的“I/O 信息”→“编辑”，将输出输入字节的大小填写完成后，再点击“确定”→“关闭”。

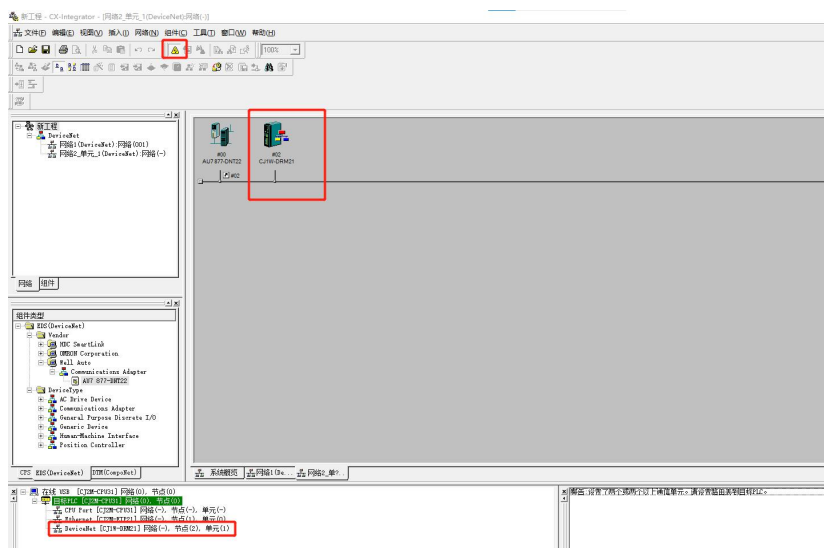




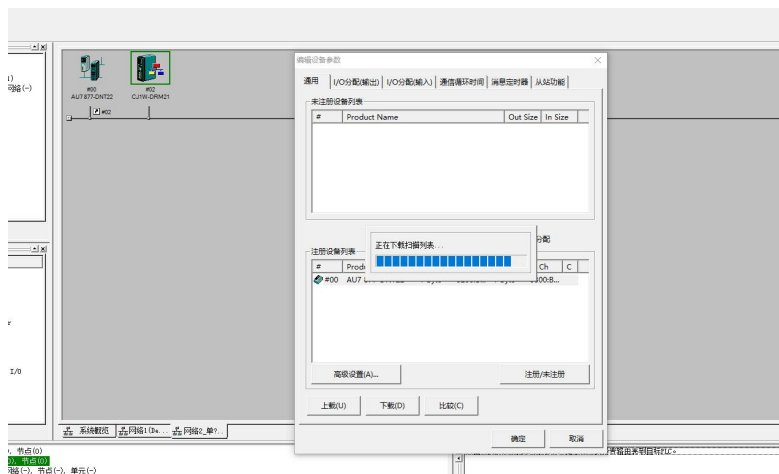
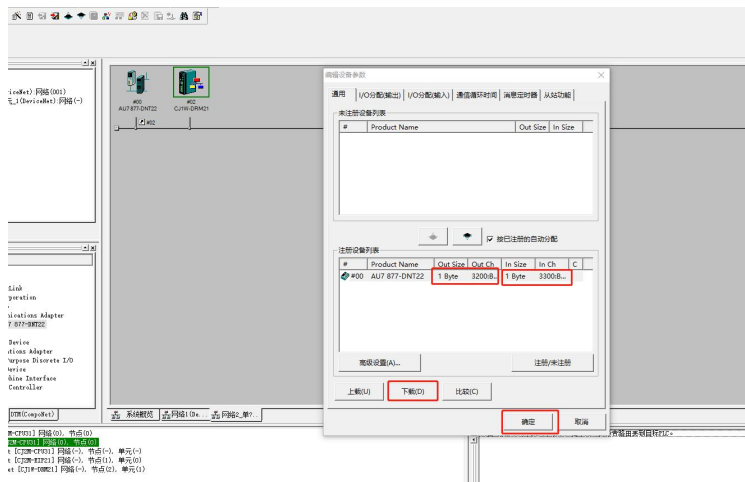
鼠标右键点击 AU7 877-DNT22 的图标，点击选择“注册到另一个组件” → “#02 CJ1W-DRM21”。



注册完成后，点击菜单栏里的在线图标，进入网络在线模式，双击 CJ1W-DRM21 网络节点，再双击 CJ1W-DRM21 设备图标，如下图所示。

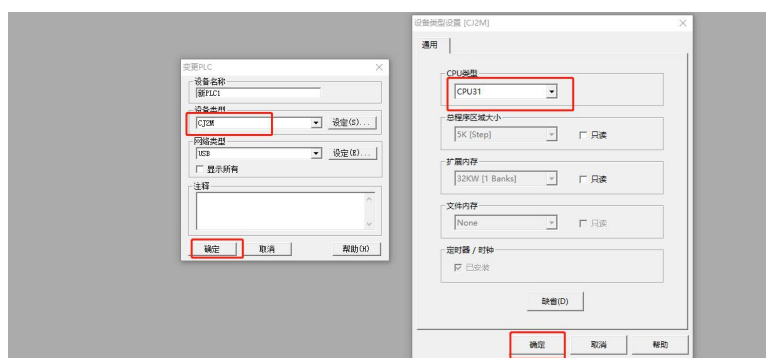
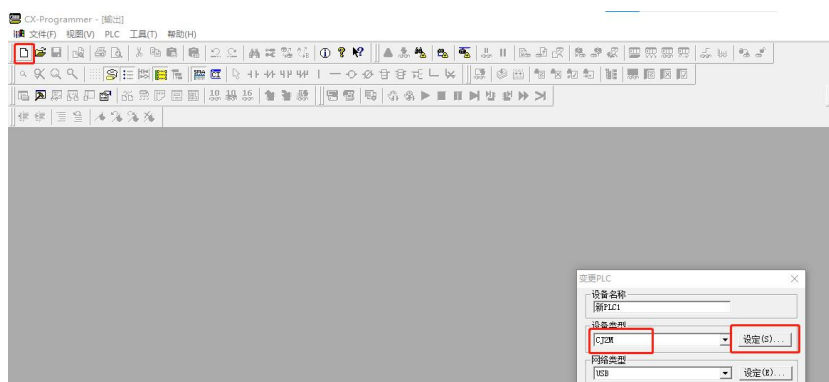


如下图所示，弹出的对话框中，可以看到模块组态的字节大小，以及输出和输入字节的控制起始地址信息（如需手动分配字节地址，可在对话框上面的“I/O 分配”进行编辑），组态信息确认无误后，点击“下载”按钮，待组态下载完成，点击“确定”按钮，即完成模块的组态。

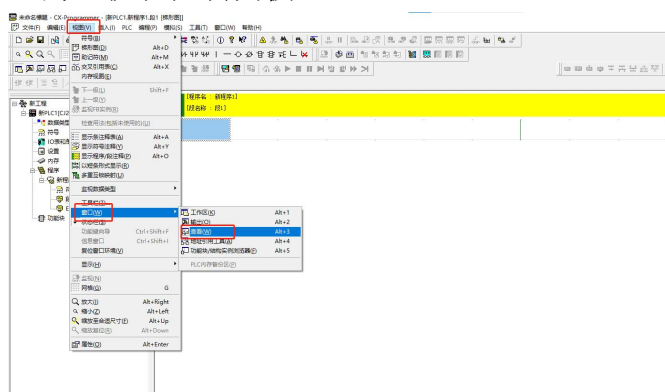


3.6 模块监视与控制

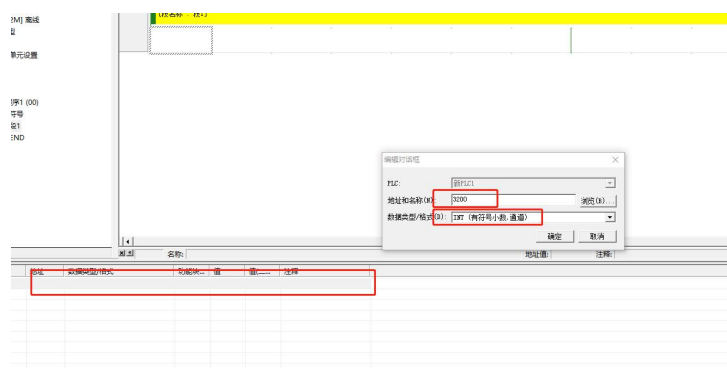
打开 CX-Programmer 软件，点击主界面菜单栏上的新建图标，在对话框的设备类型下拉选择“CJ2M”，点击“设定”，在 CPU 类型中选择“CPU31”，再点击“确定”即可。



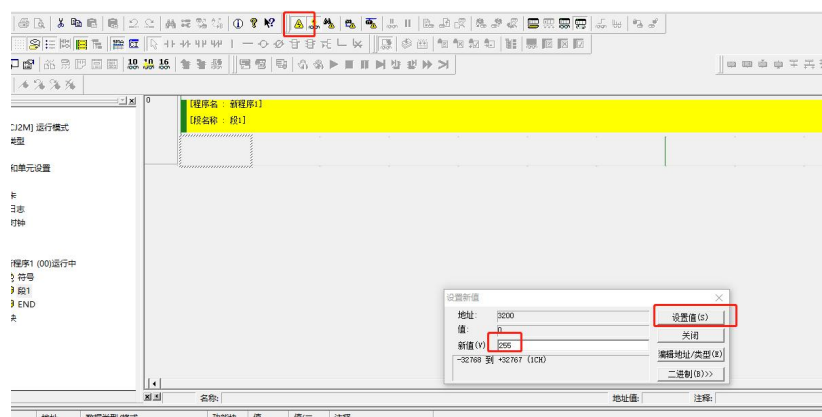
在主界面的菜单栏里点击“视图”→“窗口”→“查看”，可打开模块地址的监视和控制面板。



如下图所示，双击空白处，会弹出编辑对话框，在“地址和名称”写入 AU7 822-1BF22 的地址 3200(CX-Integrator 软件显示)，以及 AU7 821-1BF22 的地址 3300(CX-Integrator 软件显示)；在“数据类型/格式”下拉选择数据类型 INT；编辑完成后，点击菜单栏的在线图标，进入在线控制模式（CX-Integrator 和 CX-Programmer 两个软件不可同时在线，需要将在线的 CX-Integrator 软件离线之后，CX-Programmer 软件才可在线成功。



双击地址 3200，在设置新值对话框中的“新值”写入 255，点击“设置值”按钮，则控制 AU7 822-1BF22 的通道输出。



AU7 821-1BF22 的通道检测到输入信号，地址 3300 的值显示 255，输出和输入通道的监视值，如下图所示。

名称	地址	数据类型/格式	功能块...	值	值(二...	注释
	3200	INT (有符号小数, 通道)		+255	0000 0...	输出通道
	3300	INT (有符号小数, 通道)		+255	0000 0...	输入通道