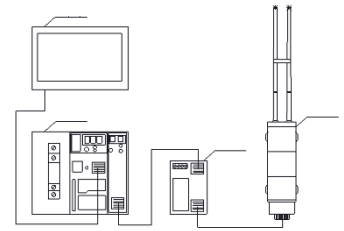
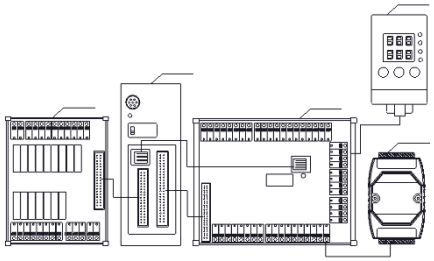
PAE 5.8G 无线行车系统说明书

(适配欧姆龙 PLC 篇)





声明

Copyright© 沈阳(三亚)格欣科技有限公司
版权所有，保留所有权利
未经沈阳(三亚)格欣科技有限公司书面许可，任何单位或个人不得擅自仿制、复制或转译本书部分或全部内容。本文档提及的其它所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。
本文档所提到的产品规格和资讯仅供参考，如有更新，请到 www.gxbab.com 网站下载更新版本，恕不另行通知，除非有特殊约定。本手册仅作为使用指导，本手册的所有陈述、信息均不构成任何形式的担保。
本说明书对 PAE 无线行车系统进行设置、配线及部分名称等进行说明，使用本产品前，请认真阅读本说明书，在理解内容的基础上正确使用。并妥善保存，以便需时参考。

一、 安全使用注意

⚠警告

1〉 非专业人员不要拆卸、修理本产品。否则会导致产品损坏。
2〉 严格按厂家技术资料配线，再接通电源。
3〉 上电后不要带电插拔接线端子。

⚠注意

1〉 本系统设备电源电压均分为 DC24V。
2〉 本系统配线请根据相关设备说明书指导配线。
3〉 请务必在断电后进行配线或者清洁。
4〉 请不要用硬物敲打设备壳体。
5〉 本说明书以读者具有电气、控制、计算机以及通信等方面的基础知识为前提。
6〉 请务必遵循本产品说明书中的注意事项。
7〉 在没有事先预告的情况下，有可能变更说明书的内容。有关说明书的内容期望无任何遗漏，您如果有疑问或异议，请与本公司联系。

图 1　上位机（主控 PLC 端）系统组成（示意图）

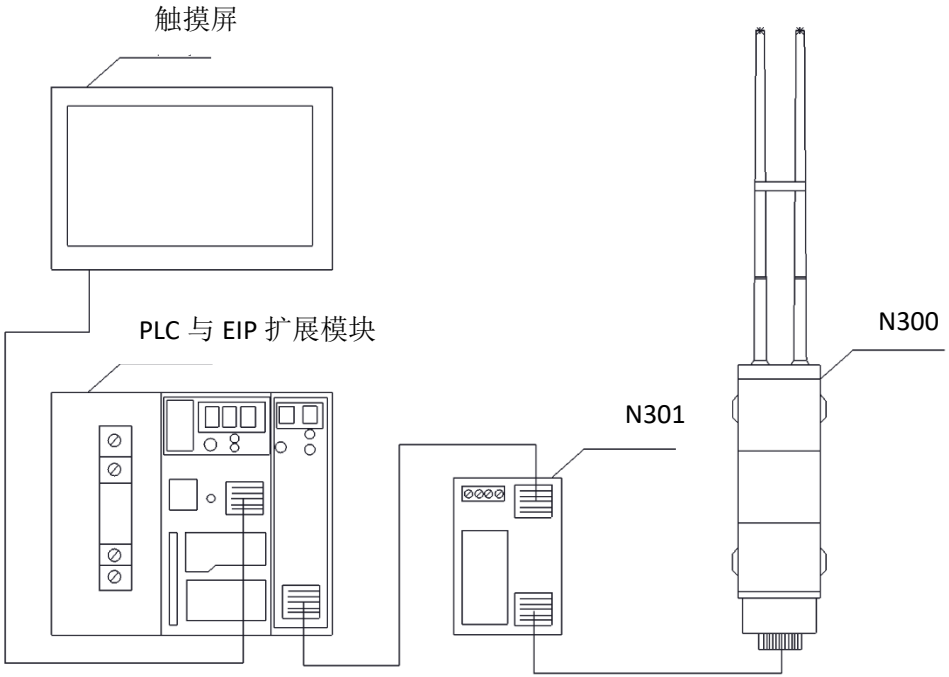
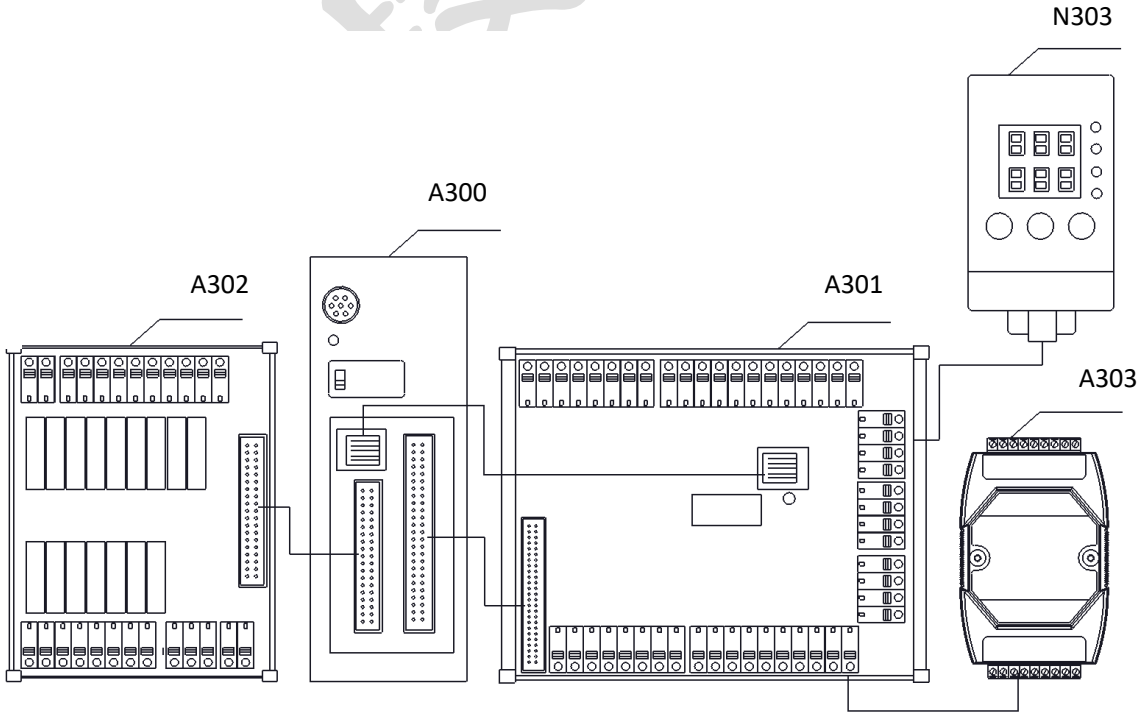


图 2　下位机（行车端格欣 A300 PLC）系统组成（示意图）



一 系统组成

图 1 上位机（主控 PLC 端）系统组成	
设备名称	功能
N300	格欣 Ethernet/IP 5.8G 无线主站
N301	隔离 POE 供电模块
PLC	用户主控 PLC 含 EIP 模块
触摸屏	用户主控人机界面
图 2 下位机（行车端格欣 A300 PLC）系统组成	
设备名称	功能
A300	格欣无线行车专用 PLC
A301	格欣无线行车 PLC 通讯与输入 IO 扩展模块
A302	格欣无线行车 PLC 输出 IO 扩展模块
A303	格欣无线行车 PLC 按键输入 IO 扩展模块
N303	格欣 Ethernet/IP 5.8G 无线从站模块

二 格欣 Ethernet/IP 5.8G 无线系统基本参数

Ethernet/IP 5.8G 无线系统基本参数	
项目	**性能指标**
通讯速度	12-20ms
通讯数据	主->从 32Byte 从->主 32Byte
通讯速率	150Mbps（1T1R）
通讯距离	N300 位于生产线中间时，两侧各 30-40 米（视环境）
通讯方式	双工
协议标准	Ethernet/IP（EIP）

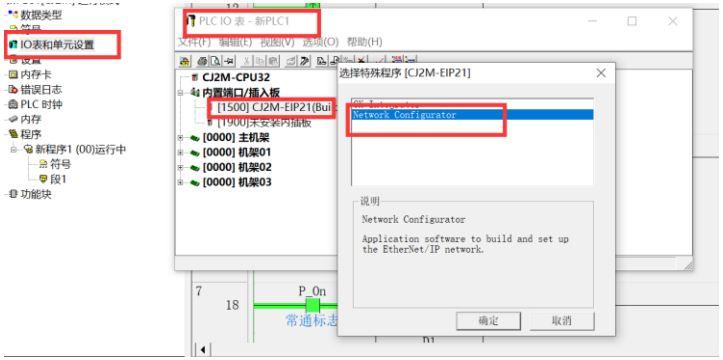
三 N303 Ethernet/IP 5.8G 无线模块数据说明

Ethernet/IP 5.8G 无线模块数据说明	
项目	内容说明
无线节点数	按用户 PLC Ethernet/IP 扩展模块通讯能力决定
接收数据	接收数据 32Byte(通讯数据)+2Byte（设备状态） 写入到 A300PLC 的 D120—D136 其中 D136 的高 8 位为信号强度 0—100，D136 的低 8 位为通讯心跳包，数据范围为 1-255,每 12ms 增加一次（数据循环）。 其中 D135>0 时，PLC 的输出 IO 直接受控与 D120（数据按位运算）IO 受控数量=D135 的数值，例如 D135=16，那么 PLC 的全部 16 个输出 IO=D120 的值。 如 D135=8，那么 PLC 的 Y00-Y07 共 8 个=D120 的低 8 位数据。D135=0 时，所有输出 IO 受控与 A300 自身梯形图程序。
发送数据	发送数据 30Byte(通讯数据)+2Byte（设备状态） A300PLC 的 D100—D134 15 个对应 30Byte 发送区上位机接收到的 32byte 的最后两个 byte 到上位机 PLC 合并成 16 位 D 区数据后，高 8 位为信号强度 0—100，低 8 位为通讯心跳包，数据范围为 1-255,每 12ms 增加一次（数据循环）。
N303 模块	IP 地址 192.168.1.X 可设置

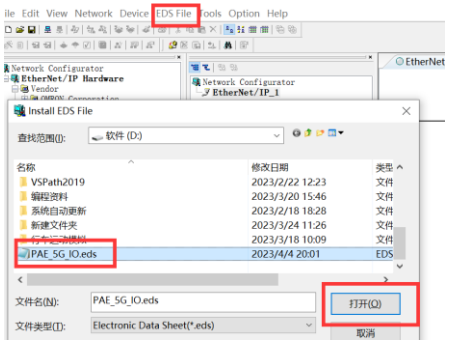
四　欧姆龙 PLC 与格欣无线行车系统的 EIP 连接设置

例：欧姆龙 CJ2M CPU32 + EIP21　一台无线行车

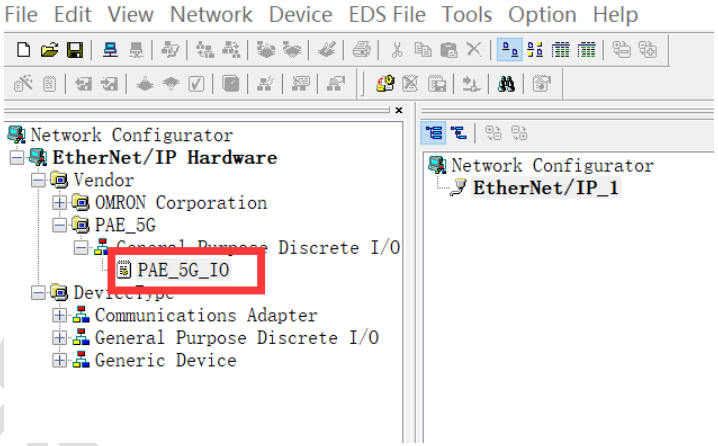
4.1　在 CX-Porgrammer 双击“IO 表和单元设置”打开 PLC IO 表单，在树状目录中找到 EIP21 模块，按右键显示菜单找到“启用专用的应用程序”并选择“只启用”选择“NetworK Configurator”如下图



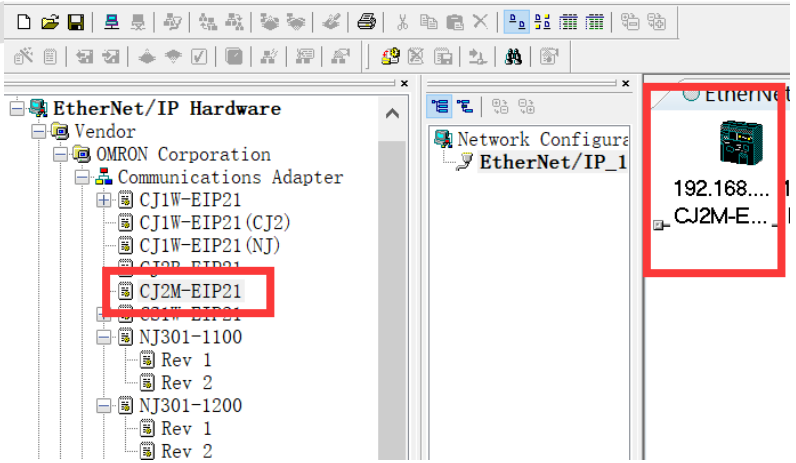
4.2　在“NetworK Configurator”软件中，选择“EDS File”下拉菜单中的“install”并找到格欣 PAE_5G_IO.eds 文件，选择后，点击打开并安装驱动，如下图



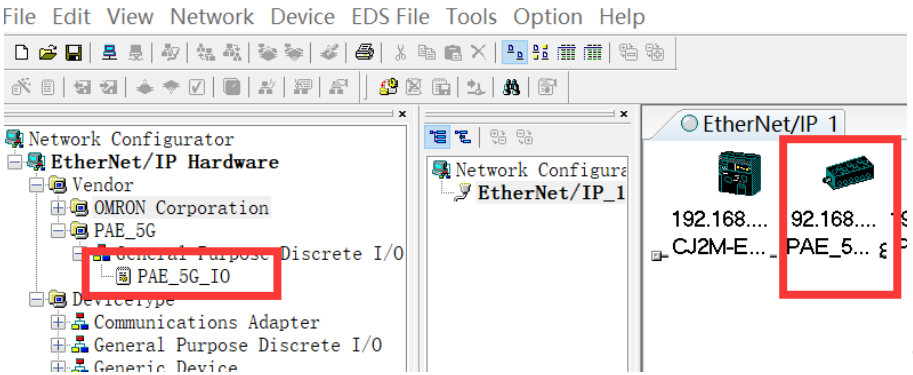
安装 EDS 文件成功后，如下图



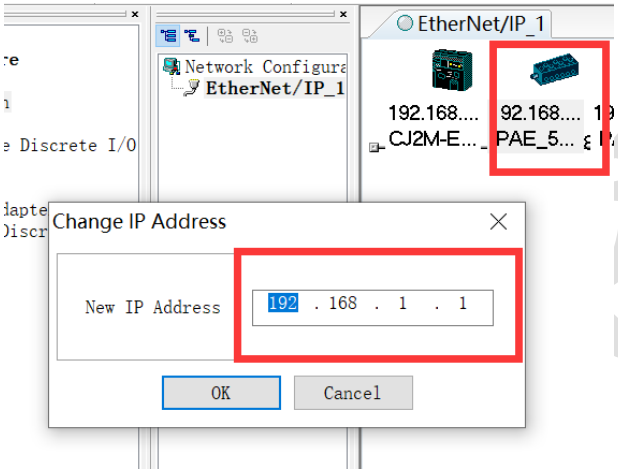
4.3 选择“EtherNet/IP hardware”树目录下的“Vender”的“OMRON Corporation”，然后找到“CJ2M-EIP21”双击添加到工程，如下图



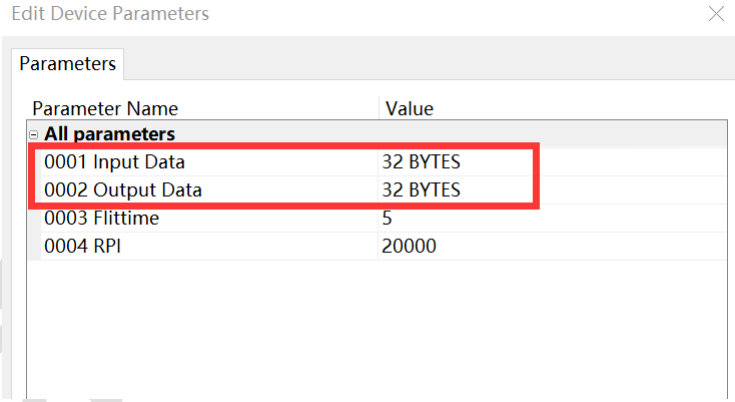
4.4 选择“EtherNet/IP hardware”树目录下的“Vender”的“OMRON Corporation”，然后找到“PAE_5G_IO”双击添加到工程，如下图



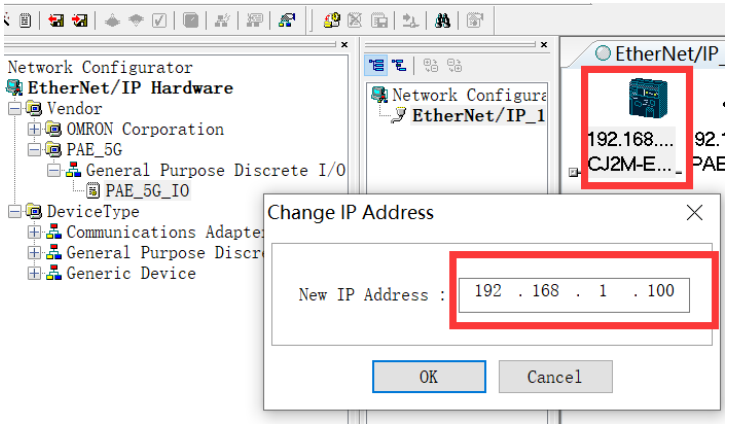
4.5 在“EtherNet/IP 1”的图形配置界面下选中刚才建立的 “PAE_5G_IO”模块，按右键“Change Node_Address”选中后弹出 IP 地址设置页面修改 IP 为 192.168.1.1（N303 设置的 IP 地址）并点击 OK 确认保存如下图



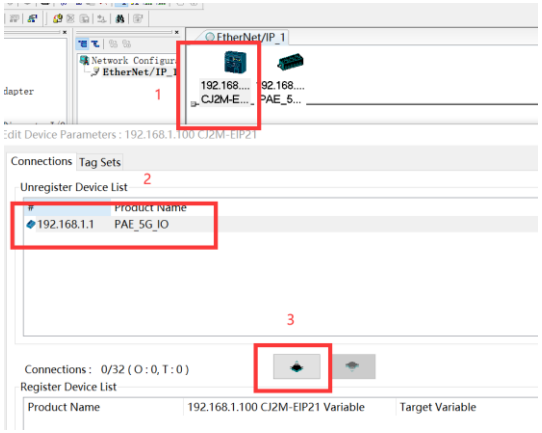
4.6 双击刚才建立的 “PAE_5G_IO”模块，弹出“Edit Device Prarmeters”配置界面，并修改 “Input Data”与“Output Data”的值为 32BYTES，点击“确认”保存 ，如下图



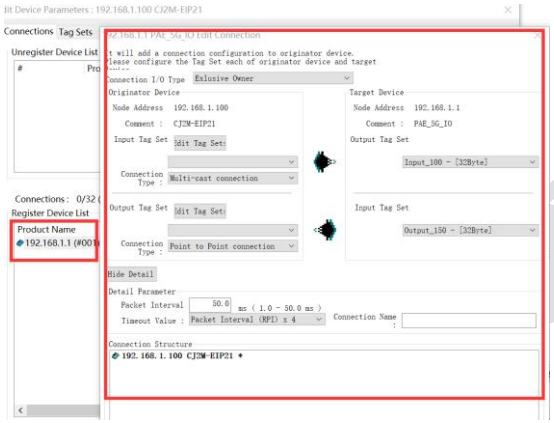
4.7 如 4.5 方法，找到刚才建立的“CJ2M-EIP21”，按右键“Change Node_Address”选中后弹出 IP 地址设置页面修改 IP 为 192.168.1.100（EIP21 设置的 IP 地址）并点击 OK 确认保存如下图



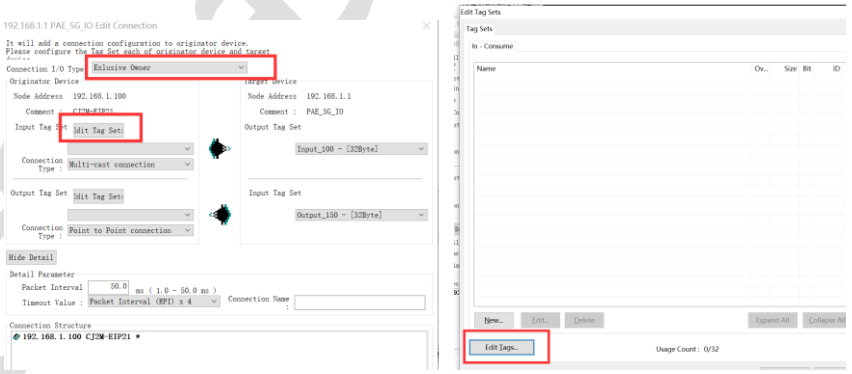
4.8 双击“CJ2M-EIP21”打开“Edit Device Prarmeters”界面并选择 要配置的“PAE_5G_IO”然后点击“Connetions”右侧的选择按钮，如下图

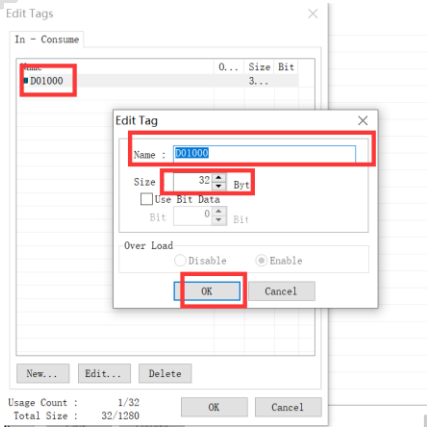


4.9 在刚才打开“Edit Device Prarmeters”界面中的“Register Device List”列表中找到刚才选择的“192.168.1.1（#001）PAE_5G_IO”并双击，显示“Edit Connection”连接配置页，如下图

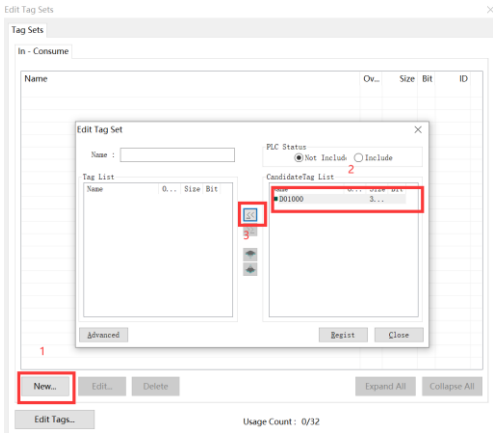


4.10 在“Edit Connection”连接配置页中，1 选中 Connection I/O Tyep 的选项卡选中“Exlusive Owner”，2 点击 “Input tag sets”弹出“Input tag sets”页，3 点击右下角的“Edit Tages”按钮弹出“Edit Tages”，4 点击 “New”按钮弹出“Edit Tag”标签编辑填写主 PLC 接收行车发来的 32 个 bytes 数据，这里我们使用 D 区 16 位的，并点击“Regist”完成注册后再点击“Canncel”返回上一步。之后在“Edit Tages”下点击“OK”完成设置，如下图

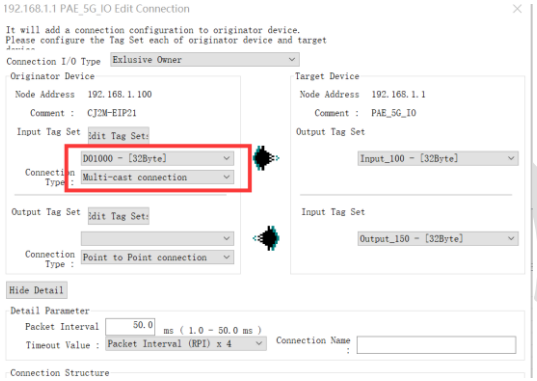




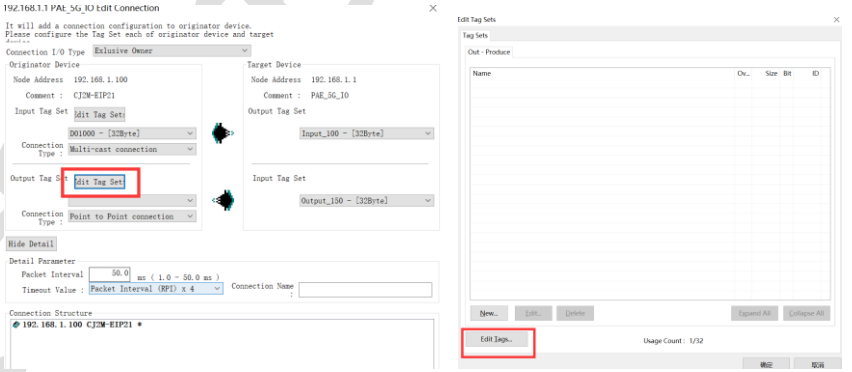
4.11 在“Edit Tages”下点击“NEW”按钮弹出“Edit Tag Set”之后选择刚才建立的“D01000”然后点击“<<”按钮后再点击“Regist”按钮完成注册。最后点击“确认”返回到“Edit Device Prarmeters”界面，如下图

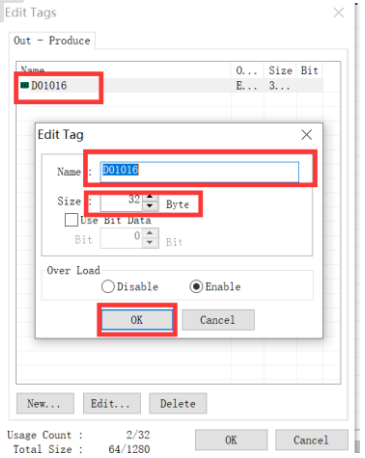


4.12 在“Edit Device Prarmeters”界面的“Input tag sets”下面的选项中选择刚才建立的“D01000-[32byte]”并，选择“connection type”为“Multi-cast connection”如下图

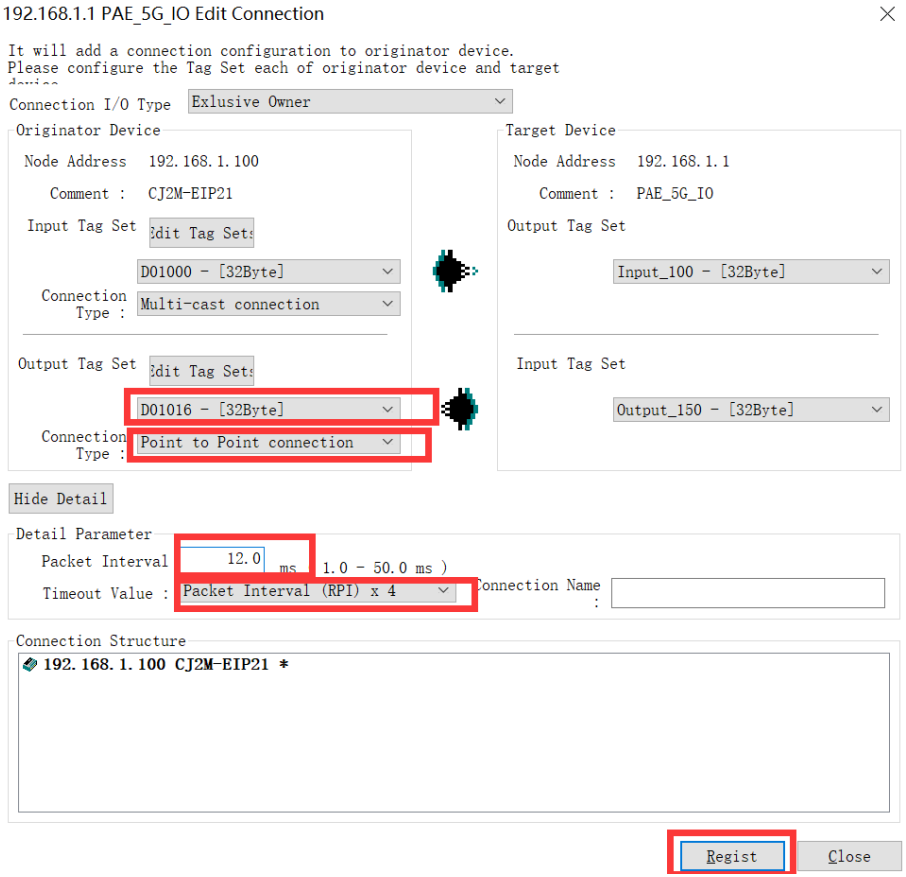


4.13 在“Edit Connection”连接配置页中，1 选中 Connection I/O Tyep 的选项卡选中“Exlusive Owner”，2 点击 “Output tag sets”弹出“Output tag sets”页，3 点击右下角的“Edit Tages”按钮弹出“Edit Tages”，4 点击 “New”按钮弹出“Edit Tag”标签编辑填写主 PLC 发送给行车的 32 个 bytes 数据，这里我们使用 D 区 16 位的，并点击“Regist”完成注册后再点击“Canncel”返回上一步。之后在“Edit Tages”下点击“OK”完成设置，如下图

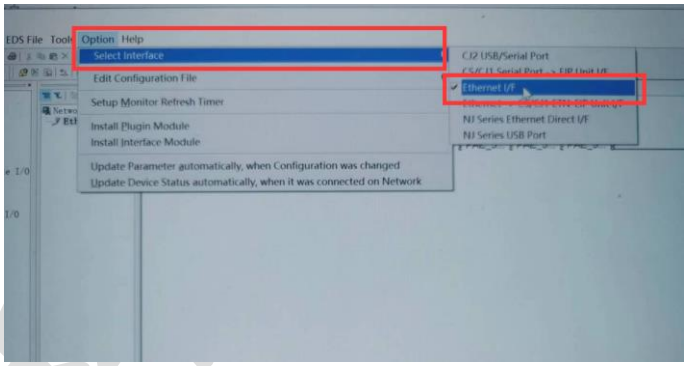




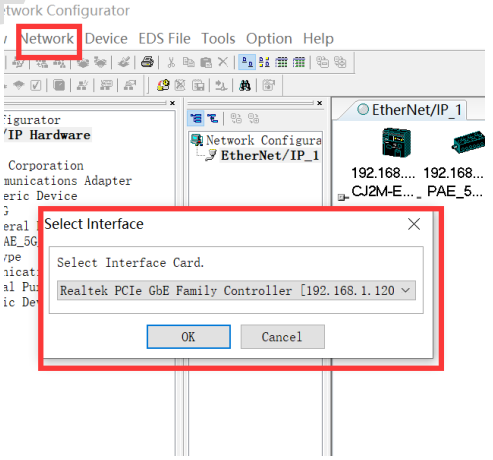
4.14 在“Edit Device Prarmeters”界面的“Output tag sets”下面的选项中选择刚才建立的“D01016-[32byte]”并，选择“connection type”为“Point to Point Connection”,然后填写“Packet Interval”的值为“12.0”ms ，然后选择“TimeOut Value”为“Packet Inerval (RPI) x4”，之后点击“Regist”完成注册，如下图



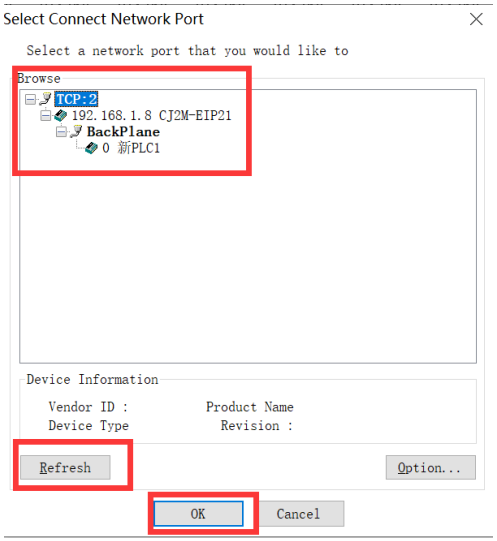
4.15 “Edit Device Prarmeters”的“Option”下拉选项中选择“Selsct interface”的子选项中选中 “Ethernet I/F”。

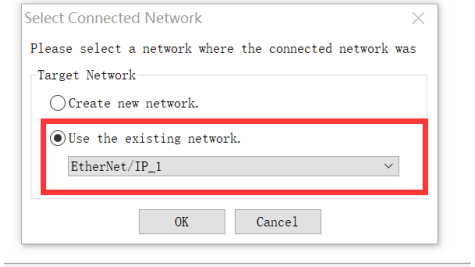


4.16 “Edit Device Prarmeters”的“Network”下拉选项点击“Connect”打开连接页，此时要保证您的 PC 机有线网卡与 PLC 的 EIP21 连接并保证 IP 地址在相同网段下，如果您的 PC 有多个网卡，会弹出如下界面，请根据您的 PC 配置情况选择有线网卡，并点击“OK”确认，如下图

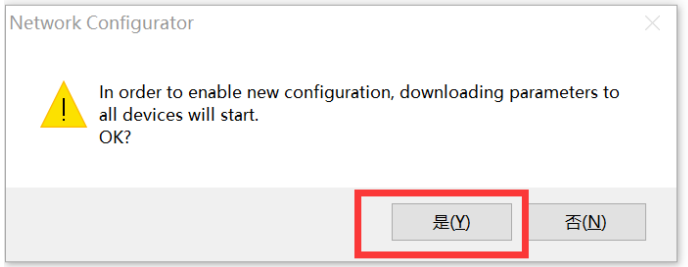


4.17 在弹出的“Select Connect Network Port”界面上，先选中“TCP：2”然后点击“Refresh”进行刷新搜索，之后搜索找到的 EIP2，再次选中“TCP：2”再点击“OK”，弹出“Select ConnecteD Network”选中“use the existing network”完成连接。

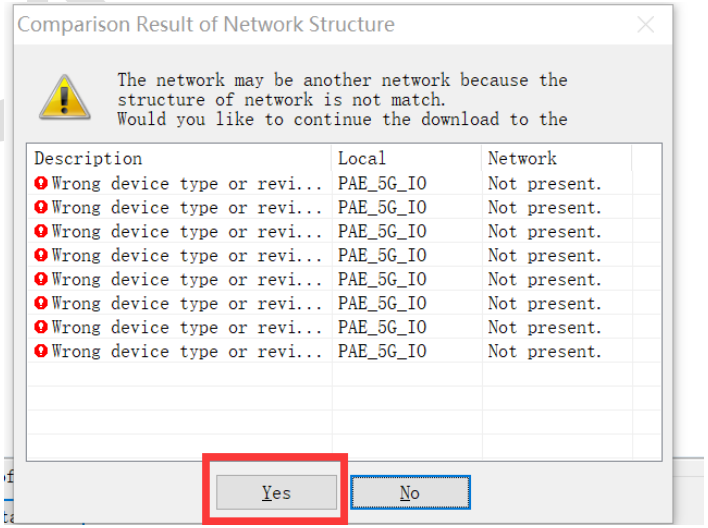




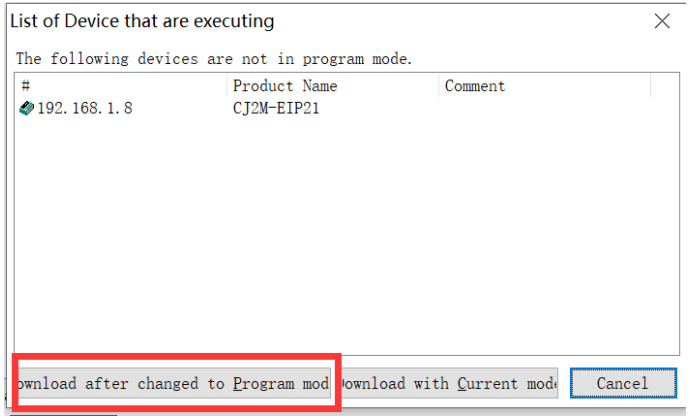
4.18 “Edit Device Prarmeters”的“Network”下拉选项点击“Download”弹出如下界面，点击“是”进入下载



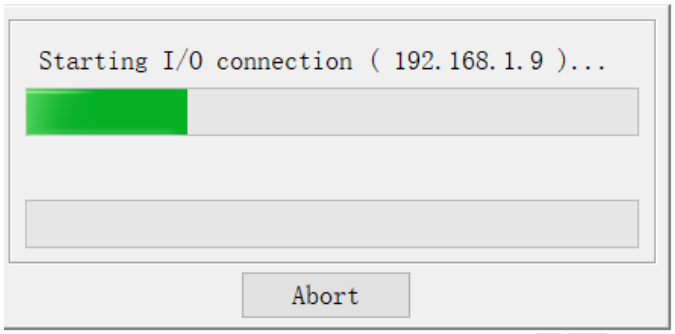
3.19 下载过程中，注意 PLC 网络不要连接 N300 无线主站，如果出现如下类提示请点击“yes”，后自动继续下载，如图



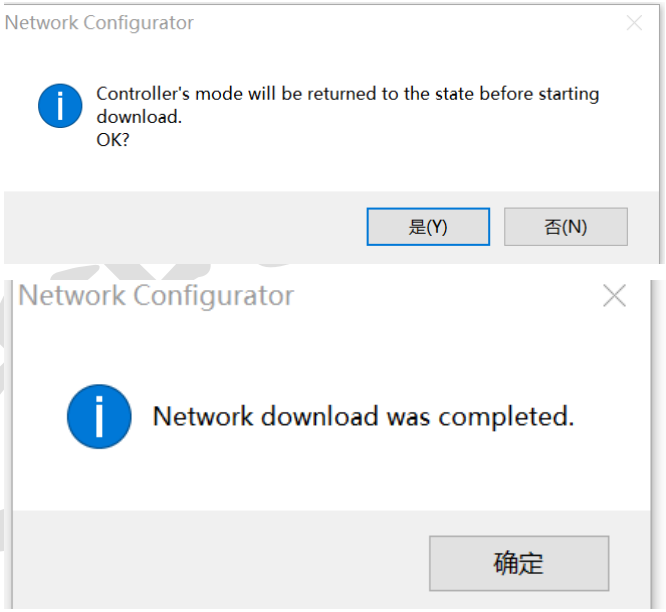
4.20 弹出“list of Device the are executing”界面，请选中“Download after changed to Porgram mode”进行下载



4.21 下载过程如下图



4.21 下载成功后依图次提示，请点击“是（Y）”然后再次提示时点击“确认”完成整个下载流程。如下图



4.22 此时 PLC 从编程模式转换为运行模式，EIP21 网卡接口连接好无线系统网线，并将 PLC 断电后重新上电保证 PLC 系统初始化正常，即可完成无线 Ethernet/IP 通讯系统的设置。

其他相关欧姆龙 PLC 的参数设置请阅读欧姆龙 PLC 相关资料或咨询欧姆龙客服，如遇设置问题请联系我司售后服务或由我司按需提供配置好的欧姆龙 EIP NVF 配置文件来帮助您完成网络的建立。

沈阳格欣科技有限公司
三亚格欣科技有限公司
2023 年 03 月 03 日