



PLC-500T PRO

串口型工业网关联网宝

使用手册



北京北科驿唐科技有限公司
北京市海淀区丰贤中路7号北科产业园3号楼2层
TEL: 4008-909-611
网址: www.etungtech.com.cn
©版权所有 2005-2023

目 录

第一章 产品介绍	4
1.1 产品简介	4
1.2 产品外观	5
1.3 标准配件	6
1.4 安装尺寸	8
1.5 工作原理	9
1.6 规格参数	10
1.6.1 技术参数	10
1.6.2 指示灯说明	11
1.6.3 接线端子定义	12
第二章 设备配置	13
2.1 安装要求	13
2.2 使用步骤	13
2.2.1 安装软件	13
2.2.2 申请账户	14
2.3.2.3 添加项目	15
2.3.2.4 打开软件	15
2.2.5 添加采集器	16
2.2.6 选择协议驱动	16
2.2.7 添加设备	17
2.2.8 添加变量	18
2.2.9 配置采集器序列号	20
2.2.10 下载配置到采集器	20
2.2.11 监视与控制变量	21
2.2.12 上传配置到平台	22
2.2.13 远程控制变量	22
2.3 远程更新配置文件	23
2.4 报警设置	23
2.5 联机操作及设置	24
第三章 设备驱动说明	26
3.1 ModbusRTU	26
3.1.1 概述	26
3.1.2 前期准备工作:	26
3.1.3 设备设置	26
3.1.3.1 硬件连接	26
3.1.3.2 PLC-500T PRO 设置	26
3.1.3.3 从设备设置	28
3.1.4 变量地址说明	28
3.1.5 台达 PLC 从设备设置	28
3.1.6 信捷 PLC 从设备设置	31
3.1.7 上电科 PLC 从设备设置	31

附录 1: 使用 PLC-500T PRO 实现串口设备的远程程序更新案例	33
1. 注册驿云账号	33
2. 在串口通软件中添加终端	34
3. 在串口通软件中下发远程 AT 命令停止 MODBUS 数据采集	35
4. 在串口通软件中设置串口类型和串口参数	36
5. 在串口通软件中给联网宝映射虚拟串口	38
6. 使用设备编程软件选择虚拟串口通信	40
7. 在串口通软件中下发远程 AT 命令恢复 MODBUS 数据采集	40

本手册适用于如下型号：

型 号	说 明
PLC-500T PRO	支持 LTE 4G Cat4 网络，同时向下兼容 3G 和 2G 网络
PLC-500T1 PRO	支持 LTE 4G Cat1 网络

第一章 产品介绍

本章主要介绍 PLC-500T PRO 的外观、配件、规格参数和使用原理。

- 1、产品简介
- 2、外观
- 3、标准配件
- 4、安装尺寸
- 5、工作原理
- 6、规格参数

1.1 产品简介

PLC-500T PRO 串口型工业网关联网宝，是一款轻量级的工业网关联网宝，它采用工业级设计，为具备串口的 PLC、触摸屏等产品提供远程数据采集和程序上传下载功能。PLC-500T PRO 内置 MODBUS RTU 通讯协议，通过标准的 MQTT 协议与联网宝工业云平台通讯，实现远程数据采集监控。

PLC-500T PRO 根据 4G 网络的不同层级分为两个子型号：PLC-500T PRO 和 PLC-500T1 PRO，其中，PLC-500T PRO 工作在 LTE 4G Cat4 网络下，PLC-500T1 PRO 工作在 LTE 4G Cat1 网络下，客户可以根据项目数据传输的需要灵活选配不同的型号。

PLC-500T PRO 提供灵活的端子接线方式，具有一个 RS232 串口和一个 RS485 串口。其中 RS485 串口是用户串口，可接 MODBUS SLAVE 设备，进行数据的采集和控制；RS232 串口是配置串口，通过该配置串口进行采集变量的本地配置，同时通过配置串口也可以进行变量的本地采集监视。

PLC-500T PRO 在连接联网宝工业云平台的同时，也连接到 mServer，当需要进行程序上传下载时，可以通过 mServer 下发远程 AT 指令停止数据采集，待程序上传下载完成后，通过下发远程 AT 指令恢复数据采集。

PLC-500T PRO 使用方便，可通过配置软件进行采集变量的本地配置，也可以通过联网宝云平台进行远程配置。PLC-500T PRO 以稳定、方便、易用、好用的特性为客户项目部署提供更大的便利。

1.2 产品外观



图 1-1: PLC-500T PRO 外观 -1



图 1-2: PLC-500T PRO 外观 -2

1.3 标准配件



图 1-3: 4G 全频段吸盘式天线



图 1-4: 9 孔转引线串口线



图 1-5: 电源线



图 1-6: 电源

1.4 安装尺寸

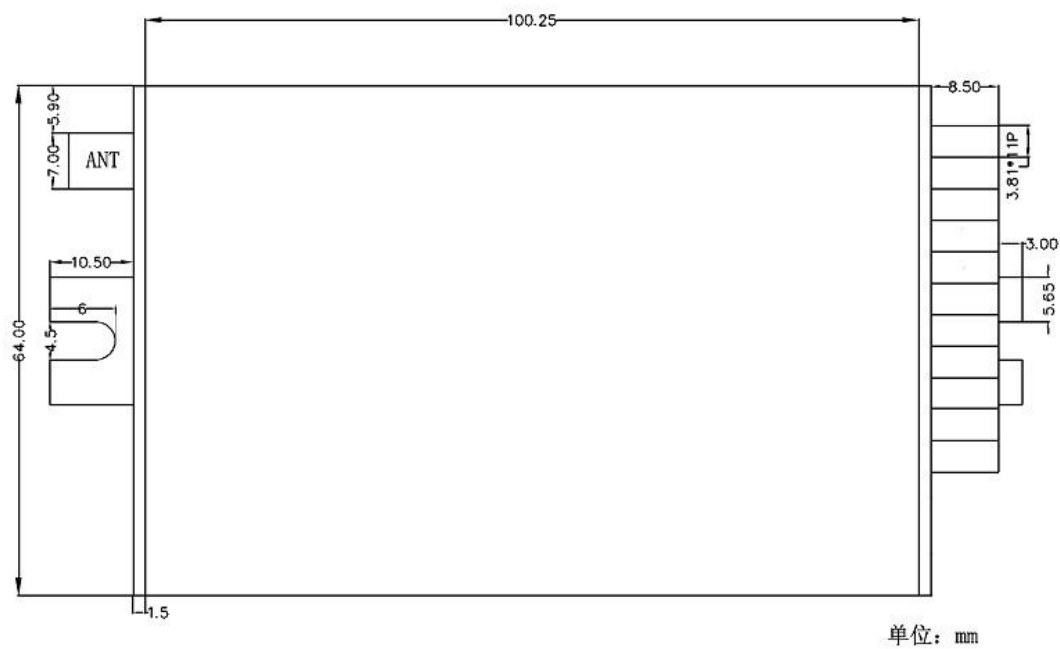


图 1-7: 安装尺寸

1.5 工作原理

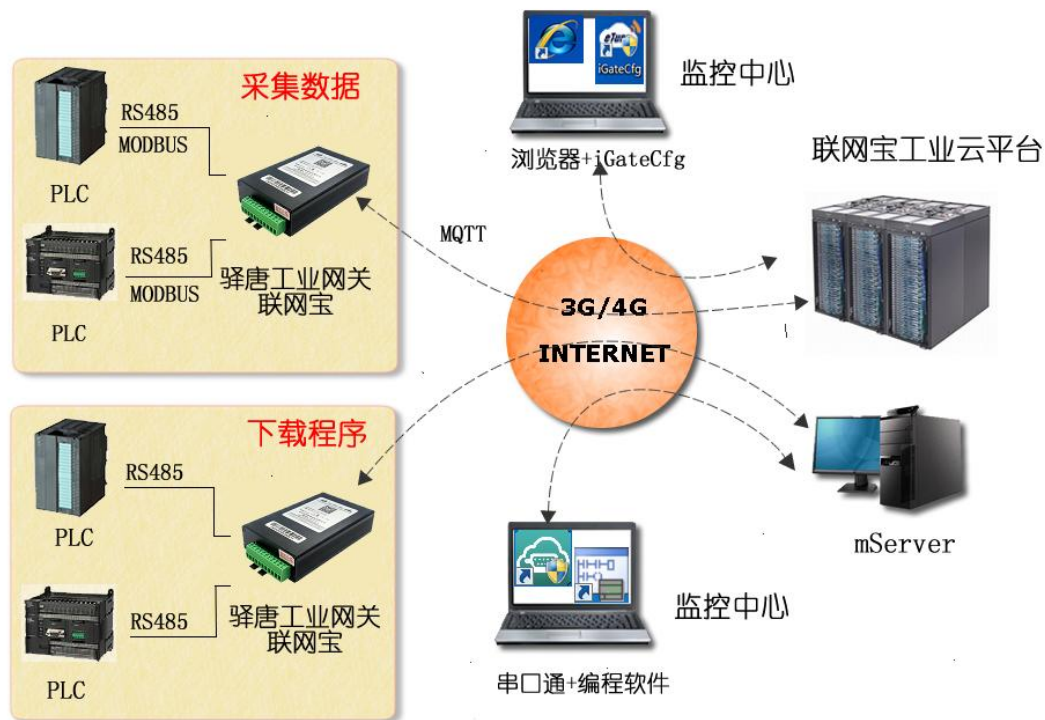


图 1-8：工作原理图

PLC-500T PRO 具有一个 RS232 串口和一个 485 串口，其中 RS485 是用户串口，可接用户的 PLC 等设备，RS232 串口是配置串口，可通过配置串口对需要采集的设备变量进行配置，同时结合配置软件可通过配置串口对设备数据进行本地监控。

首先，PLC-500T PRO 的 RS485 串口与 PLC、触摸屏等设备连接起来，RS232 配置串口与电脑串口连接。然后使用配置软件 iGateCfg 对 PLC-500T PRO 进行配置，之后将配置同步上传到联网宝工业云平台。PLC-500T PRO 利用无线网络拨号连上 Internet，然后发起对联网宝工业云平台的连接；通信建立后，PLC-500T PRO 通过 MODBUS 协议，根据预设的数据采集间隔下发指令采集设备数据，并将采集到的数据通过 MQTT 协议上传到云平台。上位机电脑使用浏览器访问云平台页面，可以看到采集到的数据。另外，通过手机微信小程序也可以查看监控数据，以及浏览、处理报警信息等。

PLC-500T PRO 在连接联网宝工业云平台的同时，也有一路通信连接到 mServer。上位机监控中心电脑使用串口通软件也连接到 mServer，通过串口通软件和 mServer 向 PLC-500T PRO 下发远程 AT 指令，可以停止 MODBUS 数据采集；然后通过串口通虚拟串口功能，将 PLC-500T PRO 映射到上位机电脑本地的一个虚拟串口，电脑上的 PLC 编程软件通过访问虚拟串口对 PLC 进行远程的程序上传和下载。程序上传下载结束后，可以向 PLC-500T PRO 下发远程 AT 指令恢复 MODBUS 数据采集。

1.6 规格参数

1.6.1 技术参数

◆ 基本参数

- ✧ 供电：+5 ~ +36V 宽电压输入，端子接线方式
- ✧ 数据接口：RS232 和 RS485，3.81mm 接线端子
- ✧ 天线接口：SMA 阴头，特性阻抗 50 欧
- ✧ SIM 卡接口：弹出式 SIM 卡座，支持 3V/1.8V SIM 卡
- ✧ 工作电流：410mA@+5V DC，170 mA@+12V DC
- ✧ 待机电流：220mA@+5V DC，100mA@+12V DC
- ✧ 4G 模块网络制式
 - PLC-500T PRO: TDD-LTE/FDD-LTE/ HSPA+/UMTS/EDGE/GPRS/GSM
 - PLC-500T1 PRO: TDD-LTE/FDD-LTE
- ✧ 4G 模块工作频段
 - PLC-500T PRO:
 - FDD-LTE B1/B3/B8
 - TDD-LTE B34/B38/B39/B40/B41
 - UMTS/HSDPA/HSPA+ B1/B8
 - GSM/GPRS/EDGE 900/1800MHz
 - PLC-500T1 PRO:
 - TDD-LTE B34/B38/B39/B40/B41
 - FDD-LTE B1/B3/B5/B8
- ✧ 工作温度：-40℃ ~ +85℃
- ✧ 工作相对湿度：95%@+40℃
- ✧ 尺寸：103x64x24mm （不包括天线、接线端子和安装把手）

◆ 数据传输

- ✧ 数据接口波特率可设
- ✧ 支持标准 TCP/IP 协议，UDP，TCP
- ✧ 支持 MODBUS RTU 主站协议
- ✧ 支持 MQTT 协议连接云平台

◆ 稳定性

- ✧ 主 CPU：32 位 ARM 处理器
- ✧ 内置软硬件看门狗
- ✧ 内置 TCP/IP 协议栈

◆ 数据中心

- ✧ 支持域名
- ✧ 采用 MQTT 协议与云平台通讯，兼容性好
- ✧ 支持连接 mServer

◆ 配置

- ✧ 串口配置
- ✧ 云平台远程配置

◆ 支持的通讯协议和设备

支持 MODBUS RTU 协议，所有支持 MODBUS RTU Slave 的设备都可以选择使用 PLC-500T PRO，如：台达 PLC，信捷 PLC，上电科 PLC，Open PLC，变频器，触摸屏等。

1.6.2 指示灯说明



LED 指示灯	颜色	状态	描述
上线	绿	长亮	已经连接到云平台
		熄灭	没有连接到云平台
		快闪	正在连接云平台
		慢闪	正在拨号
发送	红	闪烁	正在传送数据中/待机
		熄灭	没有数据传送
电源	红	长亮	设备工作状态
		熄灭	非工作状态

表 1-1: PLC-500T PRO 指示灯说明

1.6.3 接线端子定义

管脚	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
定义	-	-	-	-	TXD	RXD	GND	B-	A+	GND	PWR
说明	预留				发送数据 (RS232)	接收数据 (RS232)	串口接地 (RS232)	B (RS485)	A (RS485)	接地线	电源

表 1-2: PLC-500T PRO 接线端子定义

第二章 设备配置

iGateCfg 是工业网关联网宝重要的配置软件，使用它不仅可以配置采集设备的通信协议、设备变量信息、报警条件等配置信息，还可以通过它进行变量的本机监视和控制。配置软件还可以同步配置到联网宝工业云平台，并通过云平台实现 PLC 等设备的远程监控功能。下面详细介绍 iGateCfg 的使用方法。

2.1 安装要求

CPU: P4 1G 以上或相当型号

内存: 最少 512MB, 推荐 1GB

显示器: VGA、SVGA 或支持桌面操作系统的任何图形适配器。

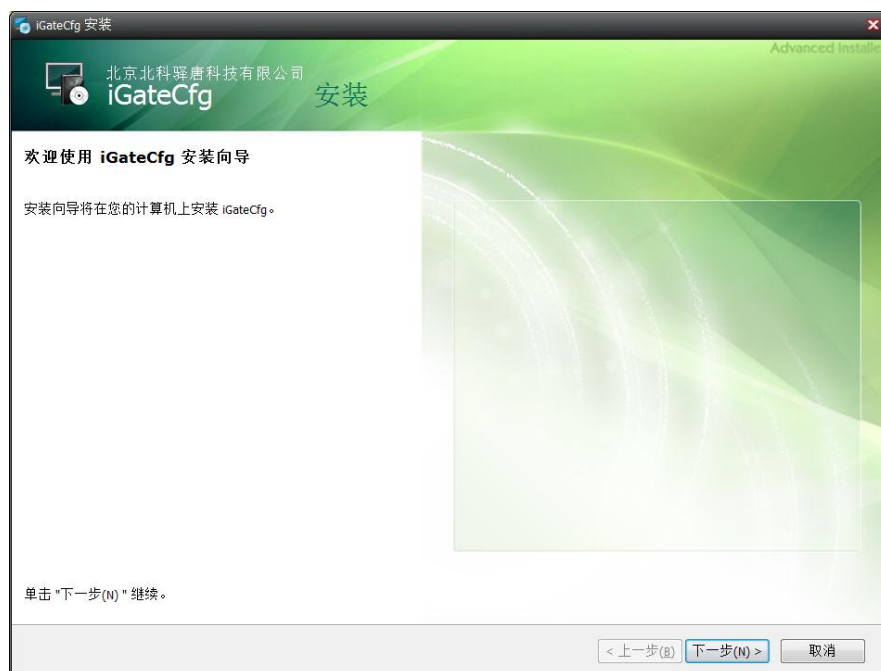
鼠标: 任何 PC 兼容鼠标

操作系统: Win XP (sp3) 及以上。

2.2 使用步骤

2.2.1 安装软件

右键单击软件图标  iGateCfg，点击 下一步 安装。



选择安装路径，完成之后选择下一步



点击安装，完成，启动 iGateCfg 软件。

2.2.2 申请账户

通过官网申请账户，申请地址如下：iot.lianwangbao.com。（已有账户就无需申请）



此处用户名用于账户登录，申请成功之后，手机会发送信息到用户手机。

2.3.2.3 添加项目

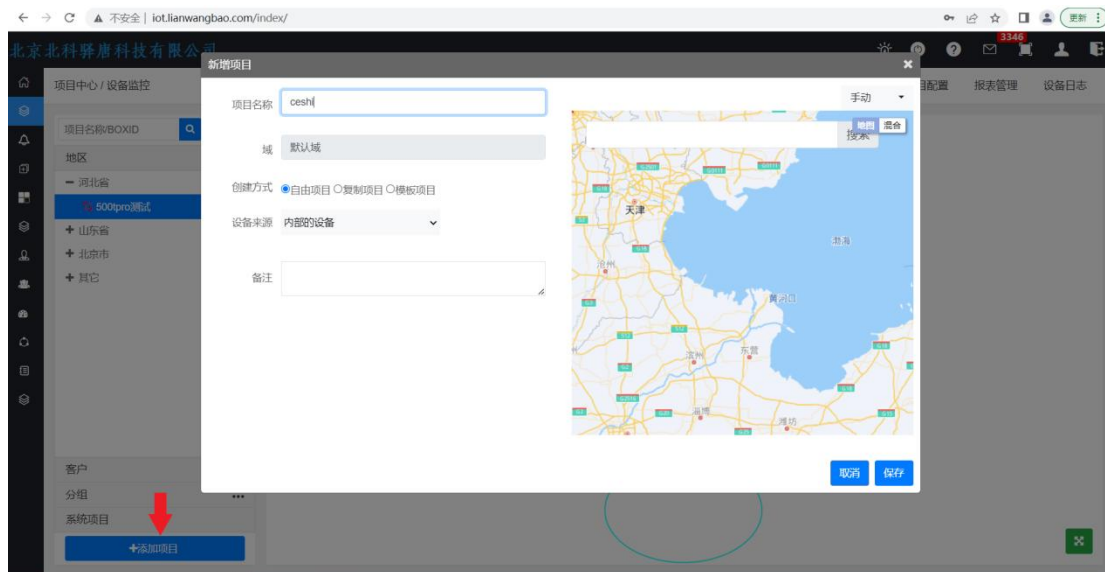
用申请的账户登录云平台，登录地址为：<http://iot.lianwangbao.com>

进入云平台后，点击“项目中心”-->“添加项目”，输入项目名称，以及地理位置，选择默认域，设备来源为内部的设备，创建方式说明如下：

自由项目：完全创建一个新的空白项目；

复制项目：复制一个之前做好的某一个项目；

模板项目：这个项目关联到某一个模板之上，项目的内容完全引用模板的内容。

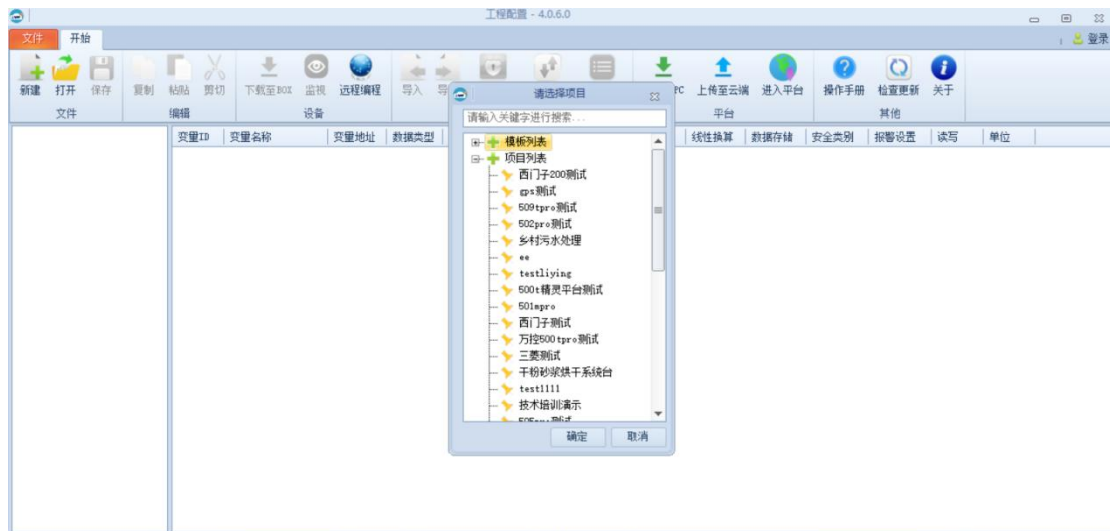


2.3.2.4 打开软件

填写注册的用户名和密码



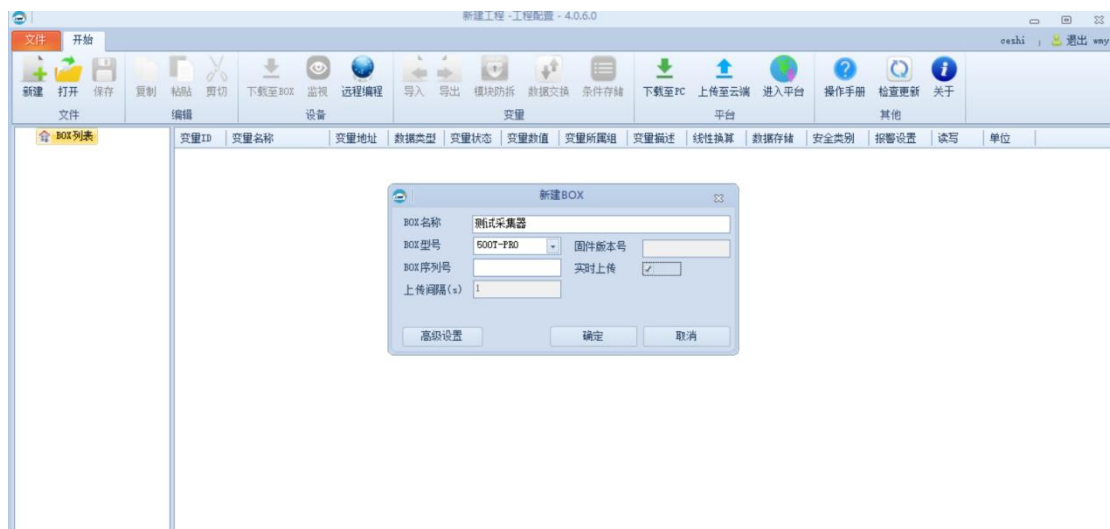
选择需要配置的项目



提示是否将云端配置文件下载到本地，选择否。

2.2.5 添加采集器

- ◆ 填写采集器名称（用户自定义）
- ◆ 选择采集器型号：500T-PRO
- ◆ 选择实时上传，或设置上传间隔

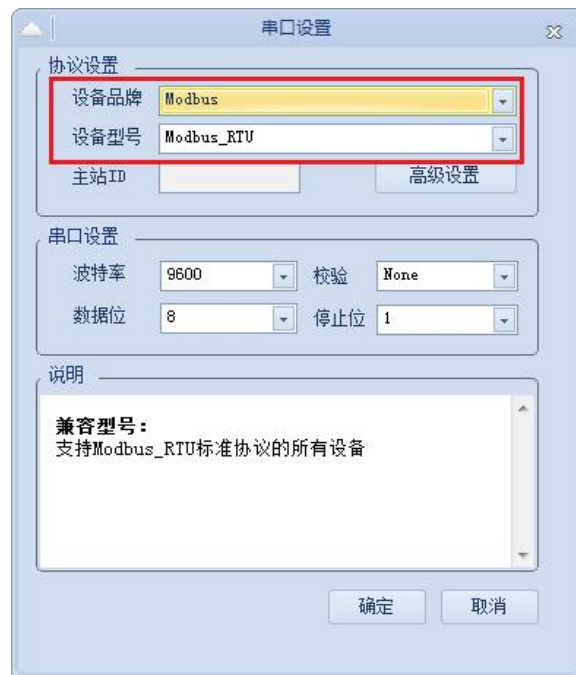


2.2.6 选择协议驱动

双击对应的通讯接口，设置协议驱动：

- ◆ 选择驱动品牌，目前支持 MODBUS 设备

- ◆ 选择驱动协议，目前支持 MODBUS_RTU 协议
- ◆ 设置通讯接口参数

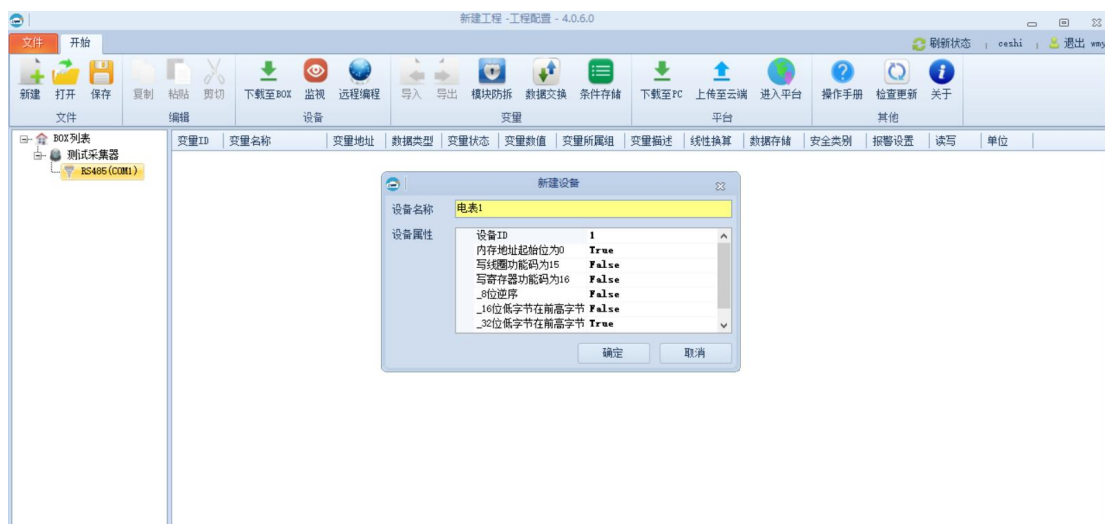


串口设置：波特率 效验 数据位 停止位等参数同现场设备保持一致。

2.2.7 添加设备

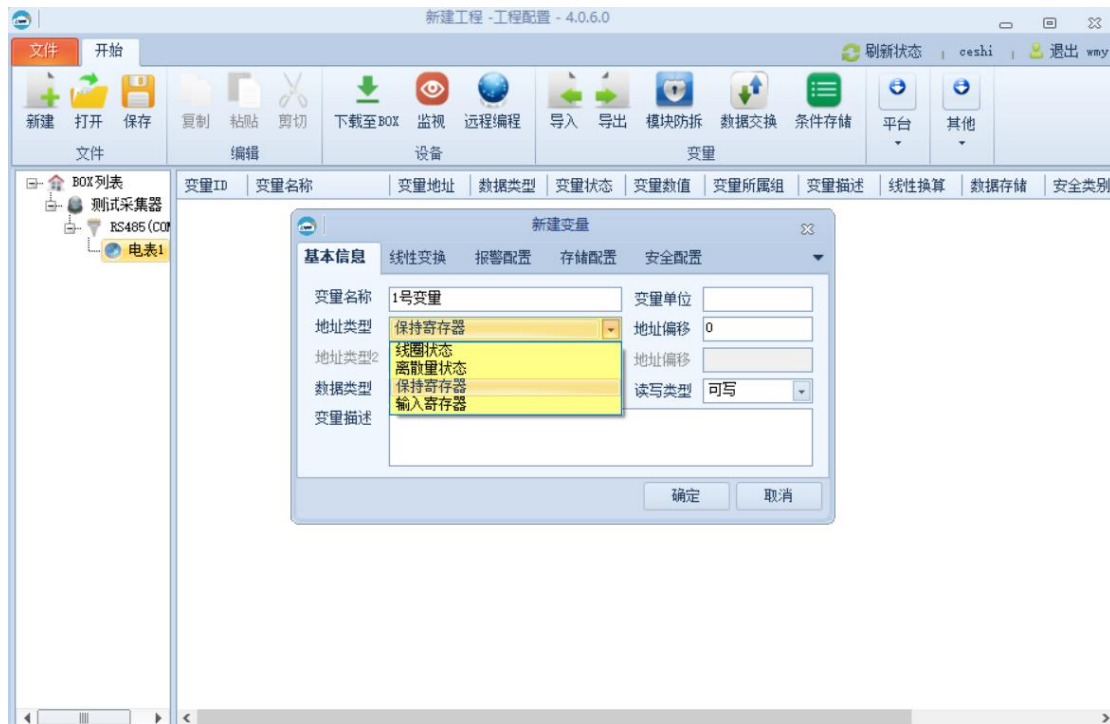
右键单击通讯接口，选择“添加设备”：

- ◆ 定义设备名称
- ◆ 填写设备参数，其中设备 ID 为 MODBUS 从站的 ID 号



2.2.8 添加变量

右键单击设备或者在空白处单机右键都可添加变量



也可以通过 EXCEL 导入导出变量



变量地址及类型根据不同的驱动协议而定，PLC-500T PRO 支持的数据类型：Bool, Int8, Uint8, Int16, Uint16, Int32, Uint32, Float32, Double, BCD, LONG

解释：bool==位地址 Int8==有符号 8 位 Uint8==无符号 8 位

Int16==有符号 16 位 Uint32==无符号 32 位 Float32==浮点数 32 位

Double==双精度浮点数 64 位 BCD==二进制十进制 4 位

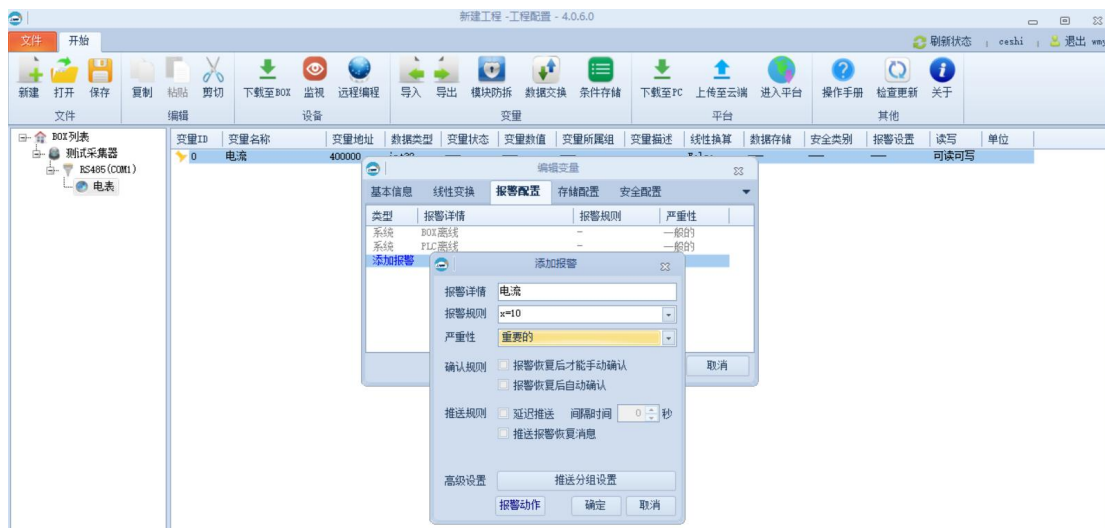
LONG==有符号 32 位

线性换算：根据输入最大值和输入最小值，输出最大值和输出最小值计算的公式来做 线性换算（量程转换）

例如：现场读取的数据是 0~1000，对应的是 0~10，那么线性换算的设置为如下：



添加报警设置：选择“报警配置”-->“添加报警”，设置报警规则和严重级别，同时可设置报警动作，预设报警之后需要将那些值改变



设置变量的存储方式，可选择：不存储、周期存储、变化存储或条件存储：



2.2.9 配置采集器序列号

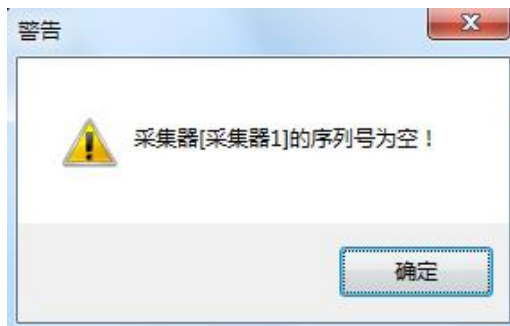
采集器序列号可手动配置，或者不配置，直接通过下载配置到采集器自动获取。采集器序列号为 12 位，取 PLC-500T PRO 机身上 ID 号的后 12 位，去掉前面的 240 三个数字。如：设备 ID 号为 240305005209999，则 BOX 序列号为：305005209999。如果手动配置采集器序列号，右键点击采集器，然后选择“属性”，在弹出的对话框中，采集器序列号一栏输入 12 位的序列号，点击确定



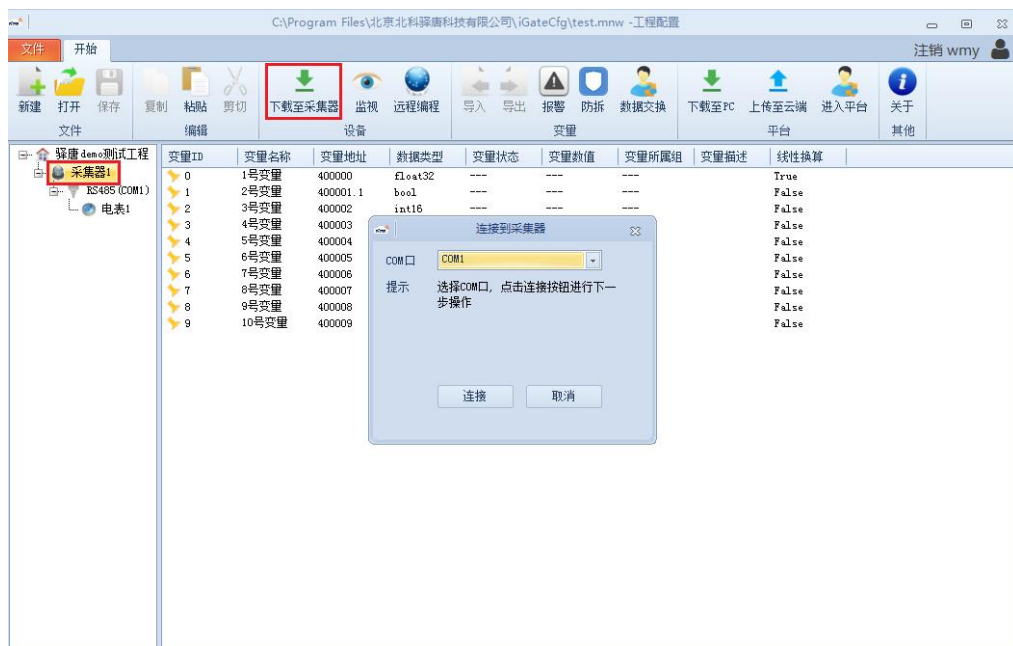
2.2.10 下载配置到采集器

首先，确保 PLC-500T PRO 的 RS232 配置串口连接到电脑串口，配置串口接线请参考 1.6.3 接线端子定义。

选中采集器层，下载至采集器按钮会变亮，点击下载至采集器按钮，如果没有手动配置采集器序列号，将出现如下提示，点击确定即可，不影响后续操作

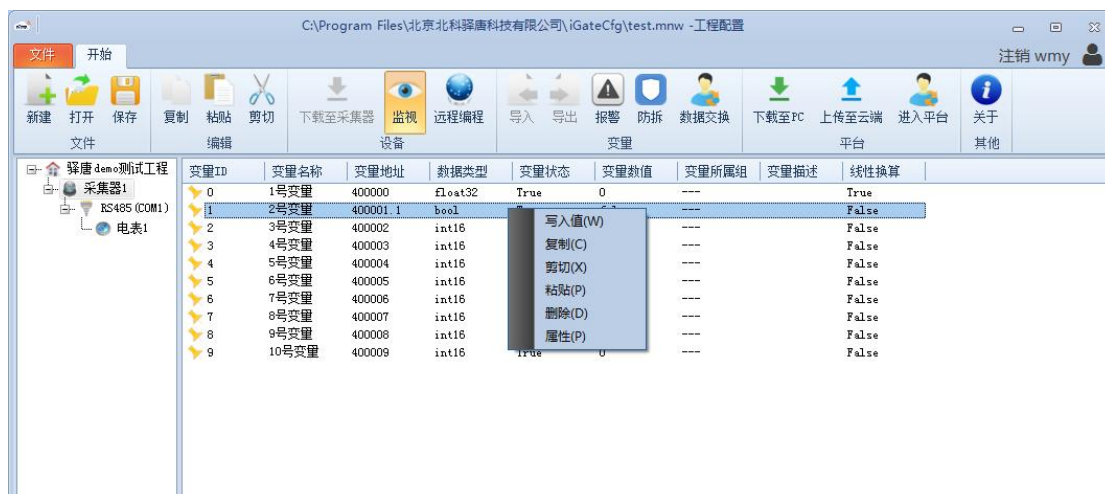


在弹出的对话框中点连接



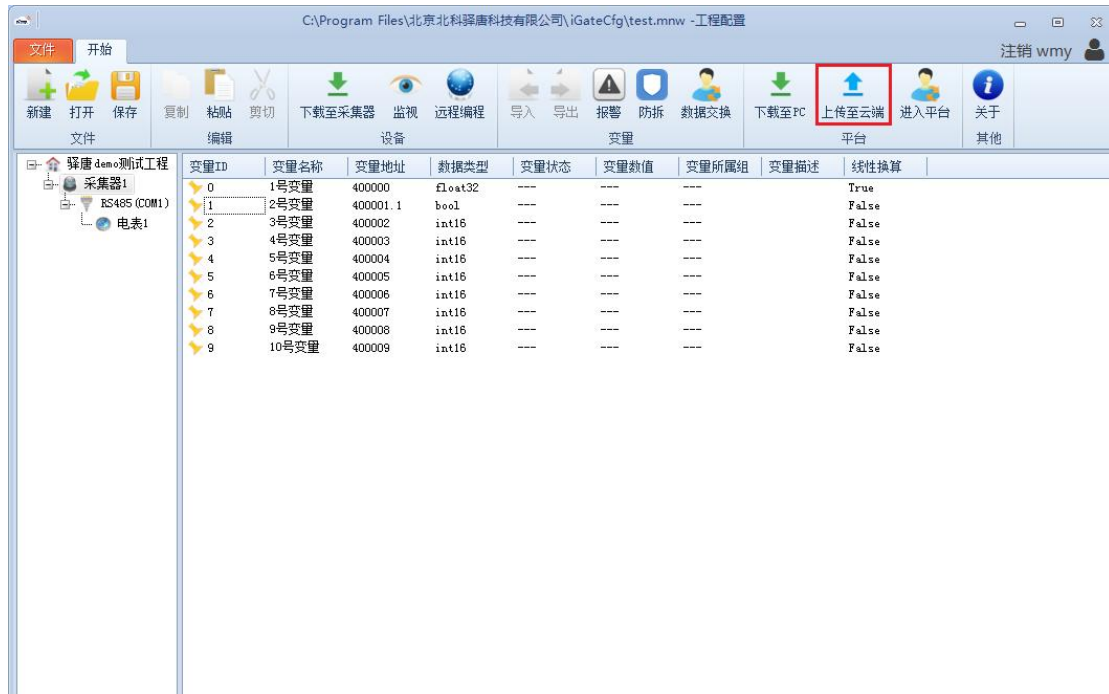
2.2.11 监视与控制变量

选择采集器层，监视按钮会变亮，点击监视按钮，就可以监视读取的数据值，也可选择需要控制的变量单击右键，输入数据进行控制；

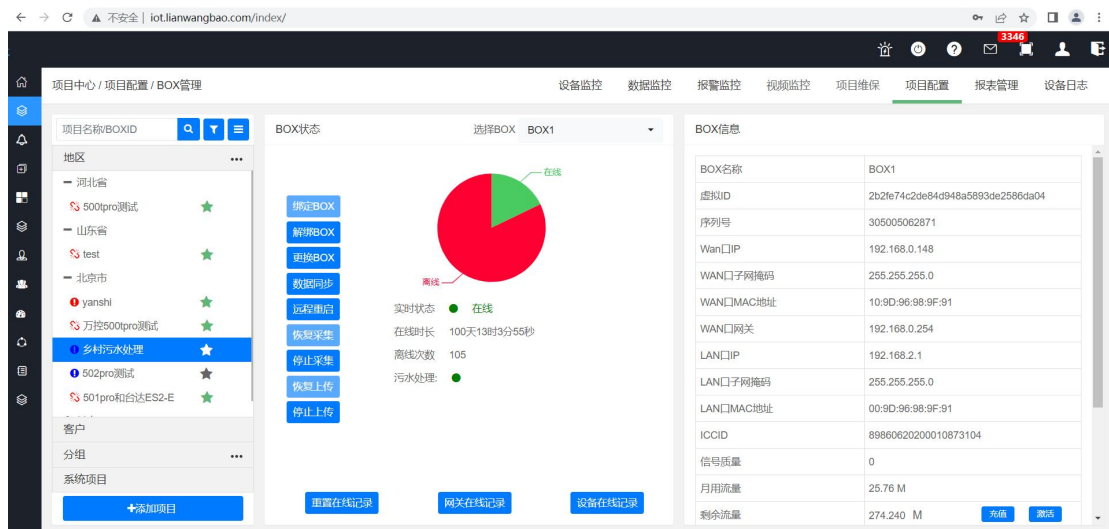


2.2.12 上传配置到平台

点击【上传至云端】按钮，可将本地配置的变量、报警以及采集器信息上传至平台端。

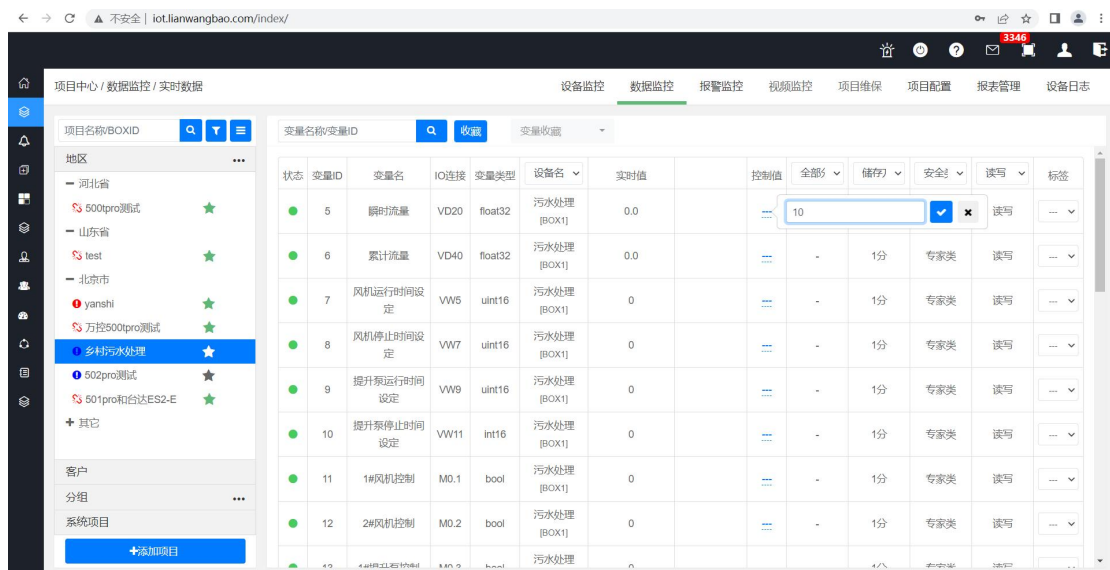


点击【进入平台】可直接通过浏览器查看采集器信息和数据



2.2.13 远程控制变量

通过浏览器控制变量：选择项目中心 --> 数据监控 --> 实时数据，可以看到变量实时数据列表，点击变量列表中的“控制值”一列，输入修改的值，点击对勾：

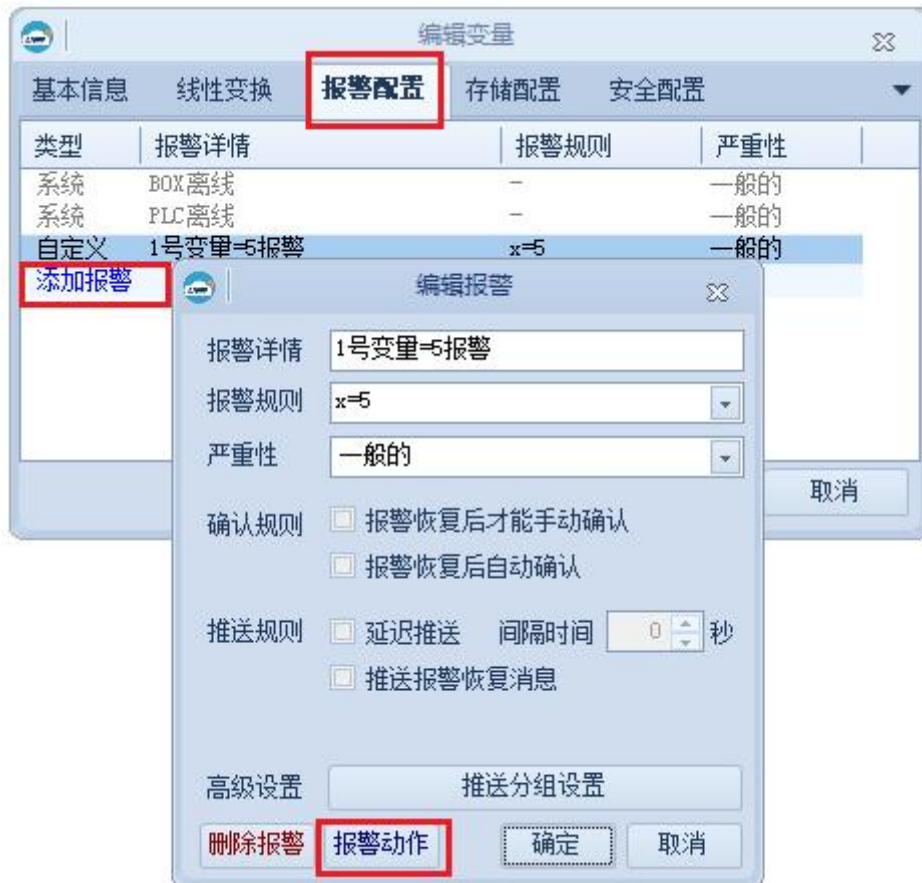


2.3 远程更新配置文件

在 PLC-502 PRO 中配置完成之后，点击【上传至云端】，同步到网页端之后，点击[项目配置]—> [BOX 管理]，然后点击“数据同步”，即可实现远程更新配置文件。

2.4 报警设置

双击需要设置报警的变量，在弹出的属性框中，选择“报警配置”，可以添加报警以及设置报警的动作等；



如上图，设置当 1 号变量等于 5 时报警，可以设置报警动作如下，设置 2 号变量等于 100，表示当报警发生时将号变量设置为 100：



2.5 联机操作及设置

添加采集器→添加设备→添加变量等准备工作完成之后，开始联机调试：

- ◆ 建立通讯：PC 连接 PLC-500T PRO 的 RS232 配置串口。
- ◆ 下载至 BOX：通信口参数以及变量配置完成后保存，点击下载；
- ◆ 监视：下载完成之后，监视数据是否读取成功，变量状态为 **good** 表示读取设备数据成功，变量状态为 **Bad** 表示读取设备数据失败，失败之后需检查每个设置步骤是否正确；
- ◆ 上传配置文件：点击上传至云端，将配置的变量信息、报警、PLC-500T PRO 配置上传至云端。
备注：每次修改变量以及修改采集器的串口参数，都需要重新下载才会生效。
- ◆ 上传至云端，将本地的配置文件上传到平台。
- ◆ 进入平台，点击此按钮，可以通过浏览器直接进入平台，查看数据等。

◆ iGateCfg 功能解释说明



框中“设备”：表示上面对应的所有功能都是和 PLC-500T PRO 进行交互。

框中“平台”：表示上面对应的所有功能都是和云平台进行的交互。

下载至 PC，表示把云端已有的配置文件下载到本地（当本地文件丢失，可用此功能将之前上传的文件下载到电脑）。

第三章 设备驱动说明

3.1 ModbusRTU

3.1.1 概述

Modbus RTU 串行驱动程序提供了一种简单和可靠的方式，Modbus RTU 串口设备和 OPC 客户端应用程序一样运用广泛，应用于 HMI，SCADA，MES，ERP 和无数的定制应用程序中。它用于支持 Modbus RTU 协议的串行设备。

3.1.2 前期准备工作：

如今市场各种基于 Modbus 协议的设备不计其数，在遵守 Modbus 协议的前提下，各个厂家都有自己的使用习惯，故在完成项目之前需要熟悉项目所用设备的协议规定；需要注意以下几点：

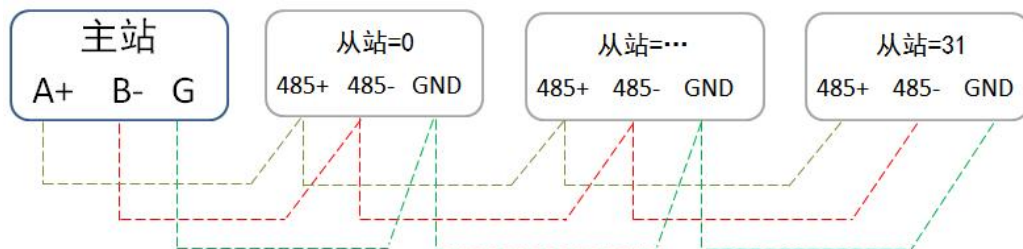
- 64 位数据的字节序：高 32 位在前，还是低 32 位在前；
- 32 位数据的字节序：高 16 位在前，还是低 16 位在前；
- 16 位数据的字节序：高 8 位在前，还是低 8 为在前；
- 8 位逆序：位地址从低到高排列；
- 起始地址是从 0 开始还是从 1 开始；

3.1.3 设备设置

3.1.3.1 硬件连接

PLC-500T PRO 支持 32 台从设备同时通信；超过 32 台则再加单独的 PLC-500T PRO 模块；

现场接线采用手拉手接线方式：



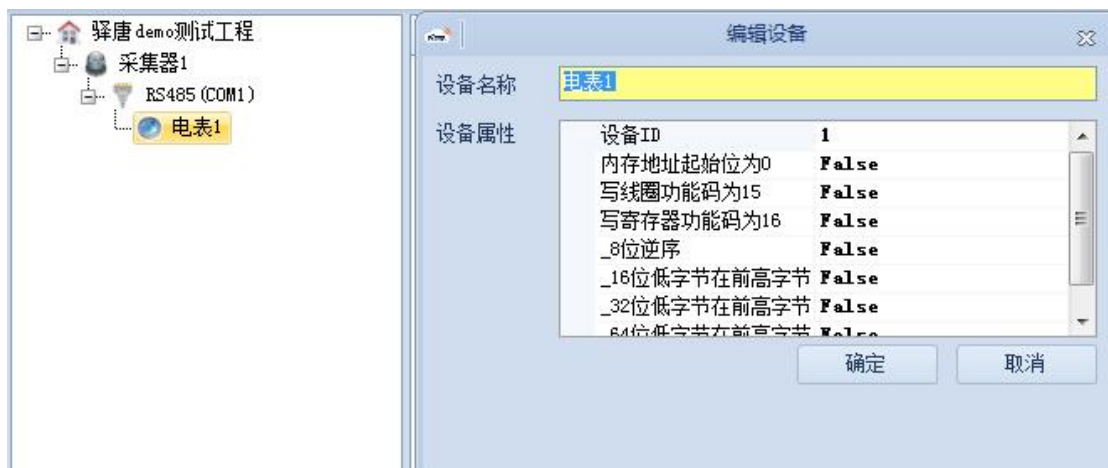
3.1.3.2 PLC-500T PRO 设置

串口设置：



串口参数和从站设备保持一致；

添加设备



名词解释：

- 设备 ID: modbus 设备地址；
- 内存地址起始为 0: 部分 modbus 地址是从 0 开始，但是标识却是从 1 开始，针对这部分设备，需要将此选项变为 True；
- 写线圈功能码 15: 部分 modbus 设备只支持写多个线圈功能，不支持写单个线圈功能，针对这部分设备，需要将此选项变为 True；
- 写寄存器功能码为 16: 部分 modbus 设备只支持写多个寄存器功能，不支持写单个寄存器功能，针对这部分设备，需要将此选项变为 True；
- 16 低字节在前低字节在后: modbus 默认字节序高字节在前，低字节在后，部分 modbus 设备 16 位高字接在后，低字节在前，针对这部分设备，需要将此选项变为 True；

- 32 低字节在前低字节在后：modbus 默认字节序高字节在前，低字节在后，部分 modbus 设备 32 位高字接在后，低字节在前，针对这部分设备，需要将此选项变为 True;
- 64 低字节在前低字节在后：modbus 默认字节序高字节在前，低字节在后，部分 modbus 设备 64 位高字接在后，低字节在前，针对这部分设备，需要将此选项变为 True;

3.1.3.3 从设备设置

不同的设备设置不一样，需要设置的部分：

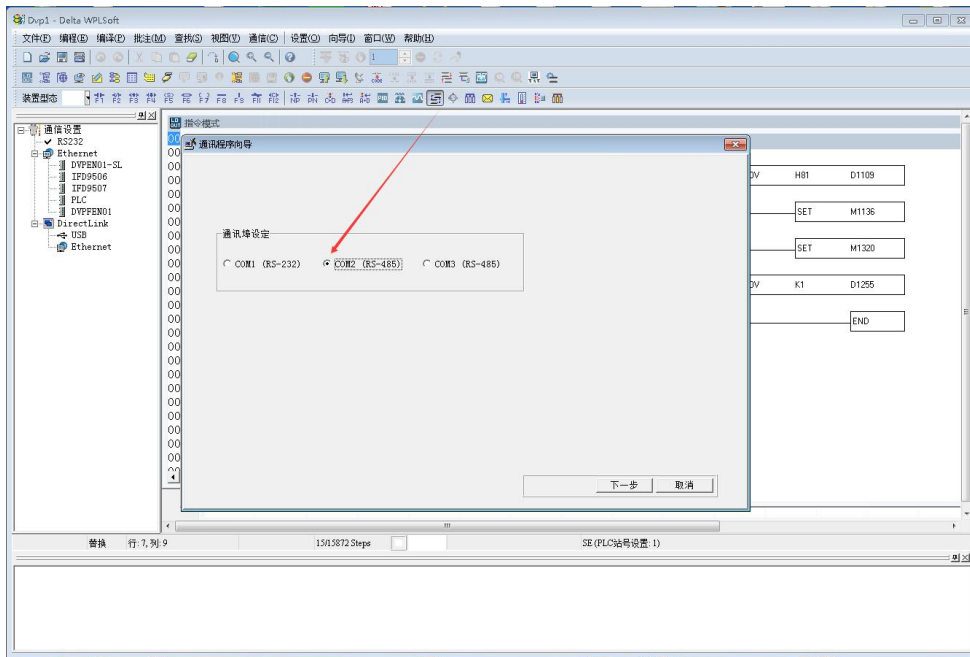
- 从站 ID：同一个 PLC-500T PRO 下面通讯的从站设备不能一样；
- 通讯参数：同一个 PLC-500T PRO 下面通讯的从站设备 波特率，数据位，效验位，停止位，保持一致；

3.1.4 变量地址说明

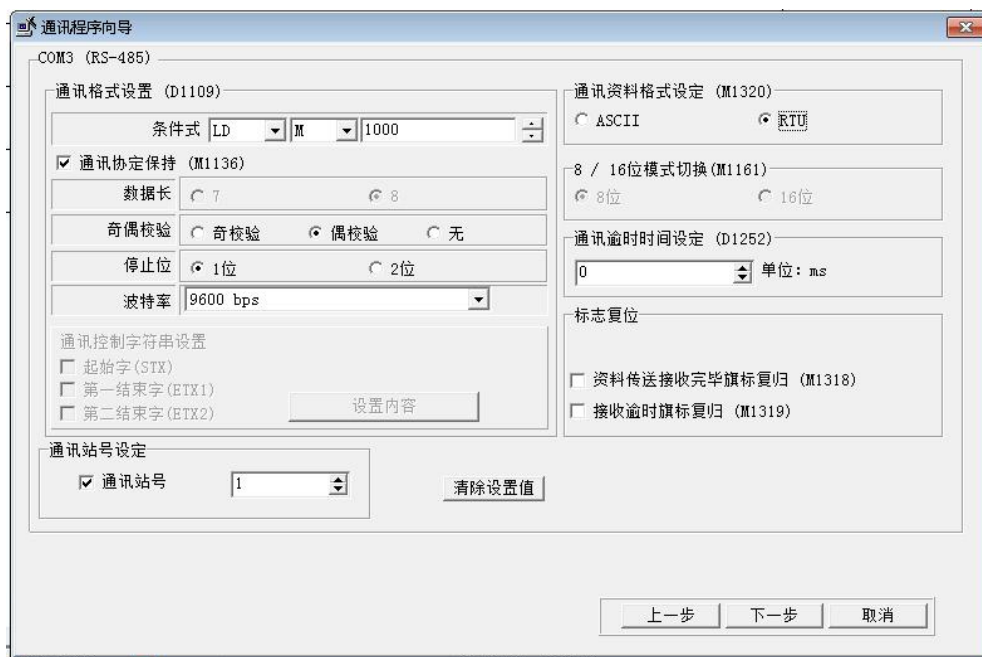
品牌	序号	说明	数据地址及范围	对应网关数据类型	是否可读
MODBUS	1	输出线圈	000001-065536	Bool	Read/Write
	2	输入线圈	100001-165536	Bool	Read only
	3	保持寄存器	400001-465535	Bool/Int16/UInt16/Int32/UInt32/Float32/double	Read/Write
	4		400001-465536		
	5	输入寄存器	300001-365536	Bool/Int16/UInt16/Int32/UInt32/Float32/double	Read only
	6		300001-365535		

3.1.5 台达 PLC 从设备设置

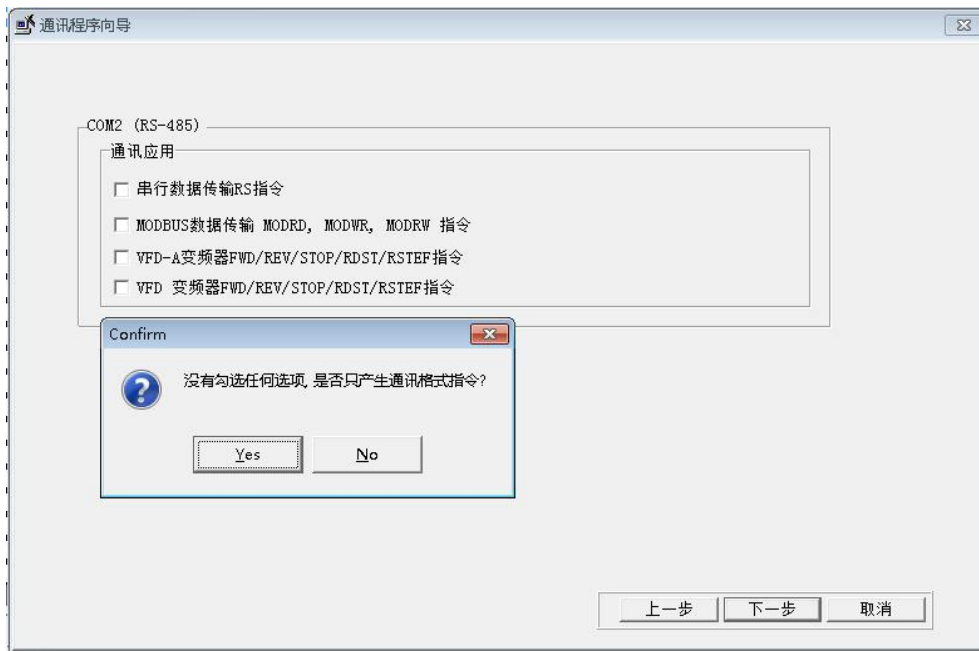
点击通讯设置,选择相应的 com 口,



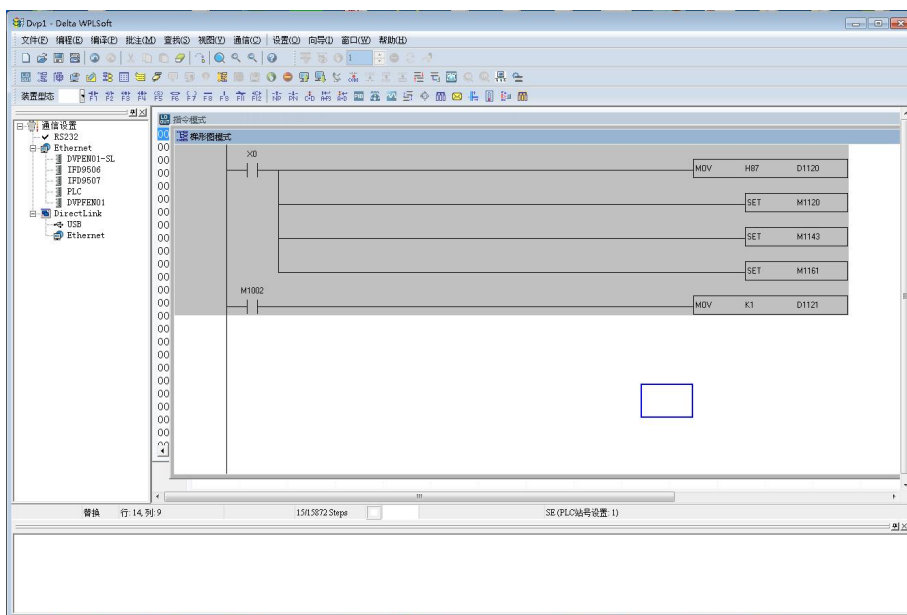
点击下一步:



点击下一步: 弹框点击“YES”



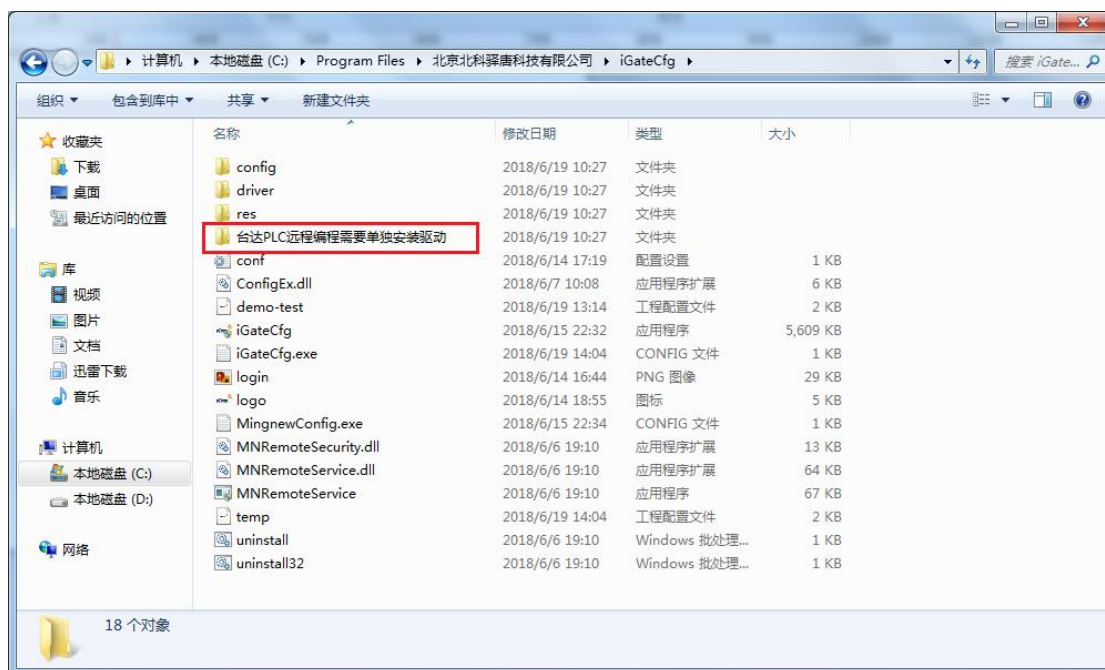
编译之后下载:



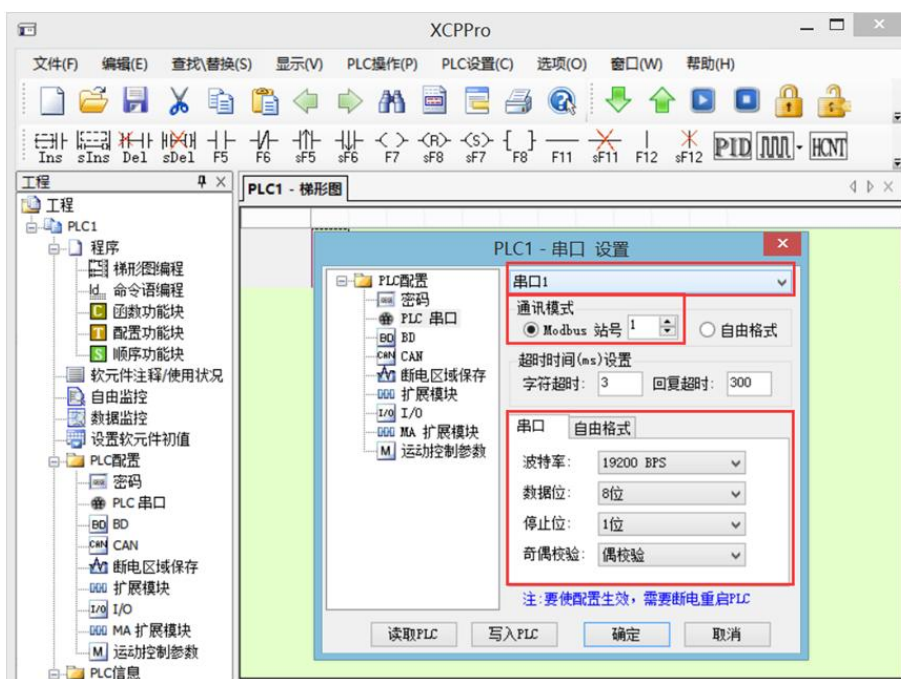
设置结束，PLC-500T PRO 串口参数设置一样即可；

地址对应表：台达官网下载 Modbus 地址表。

注：对台达 PLC 进行远程编程之前，需要单独安装驱动，驱动安装程序在 iGateCfg 安装目录下。



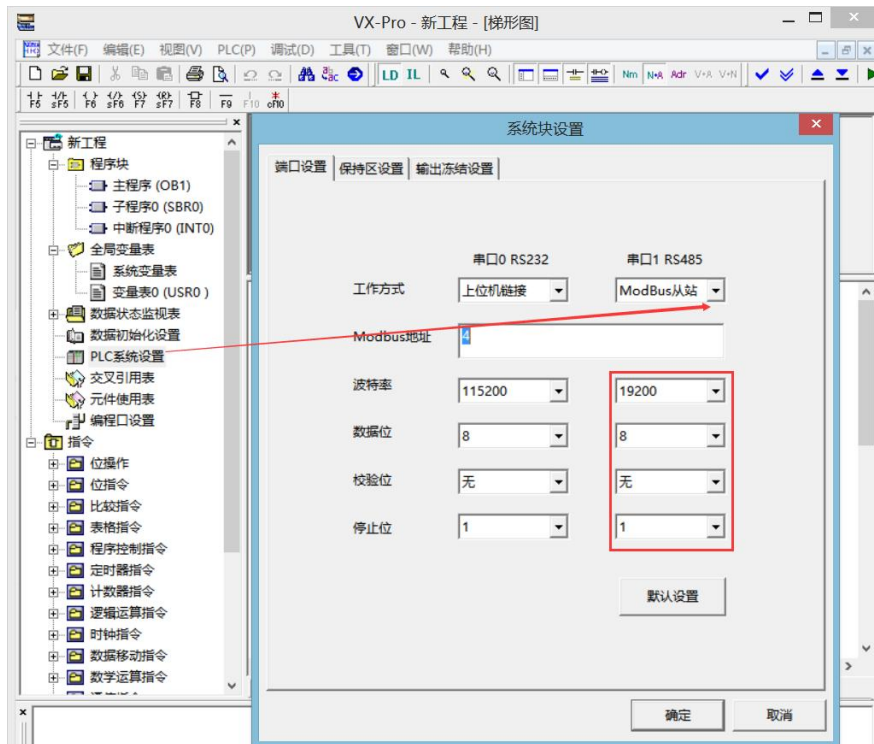
3.1.6 信捷 PLC 从设备设置



设置完成之后重启 PLC，PLC-500T PRO 的串口参数同 PLC 保持一致即可
地址对应表：信捷官网下载 Modbus 地址表；

3.1.7 上电科 PLC 从设备设置

点击 PLC 系统设置，设置相应的参数及地址；



设置结束，PLC-500T PRO 串口参数设置一样即可；
地址对应表：VPC 系列 PLC 编程手册第 9 章 4 节可以看到。

附录 1：使用 PLC-500T PRO 实现串口设备的远程程序更新案例

PLC-500T PRO 在连接联网宝工业云平台进行 PLC 设备远程数据采集的同时，也有一路通信连接到 mServer，可以通过 mServer 进行 PLC 程序的远程更新。下面描述具体操作过程。

1.注册驿云账号

打开网址 [http:// chuankoutong.lianwangbao.com](http://chuankoutong.lianwangbao.com)，点注册，填写注册信息，密码不要太简单，填写好正确的邮箱地址，提交后会向邮箱发送链接，打开链接后激活成功，即可登录。



图附 1-1：注册驿云账号

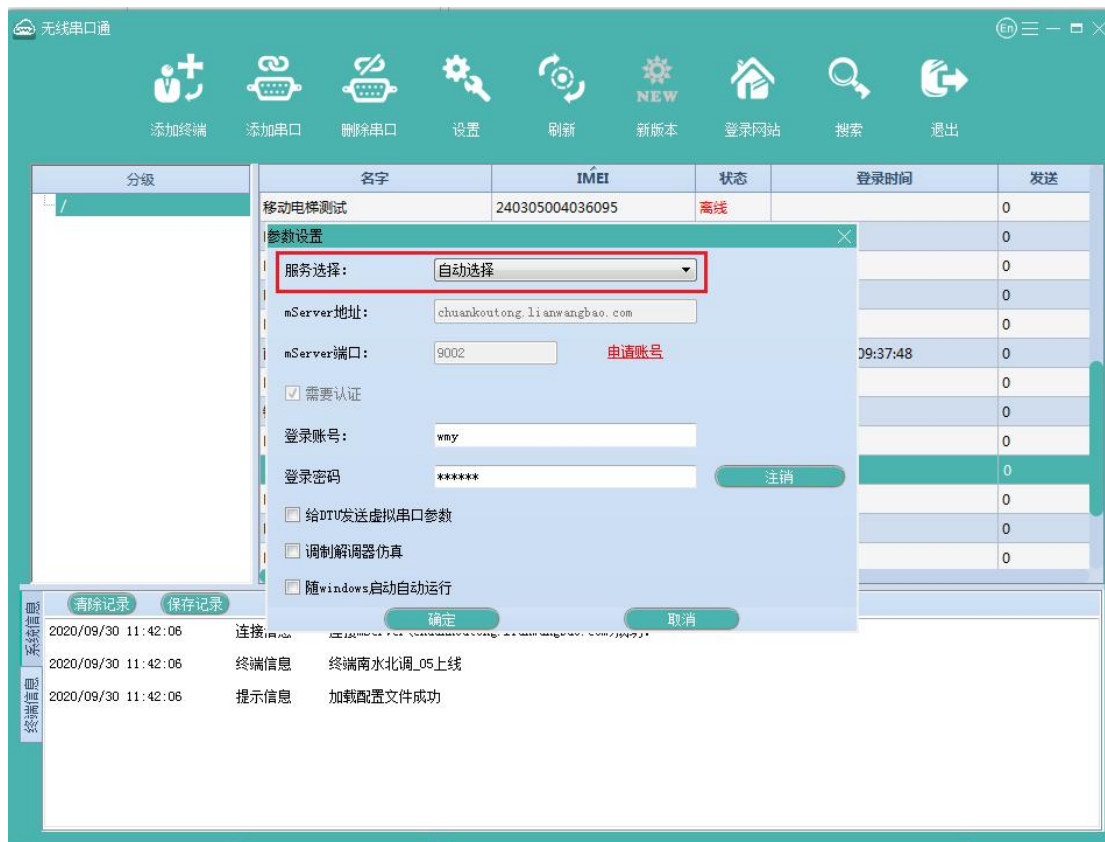
The registration page is divided into two main sections: 'Basic Information' (基本信息) and 'Contact Information' (联系信息). The 'Basic Information' section includes fields for 'Username' (用户名), 'Account Password' (账号密码), and 'Repeat Password' (重复密码), with corresponding instructions. The 'Contact Information' section includes fields for 'Email' (电子邮件), 'Contact Phone' (联系电话), 'Contact Person' (联系人), and 'Unit Name' (单位名称), also with instructions. Red asterisks indicate required fields.

Section	Field	Instruction
基本信息	用户名:	*代表一个客户或项目的唯一识别号,需与终端设备里的用户名一致。请输入a~z,数字,下划线组成的用户名。
	账号密码:	*密码长度要在6到15位之间
	重复密码:	*请再次输入一遍密码进行确认
联系信息	电子邮件:	*请输入email账号(开通账户需要认证)
	联系电话:	*请输入有效联系方式
	联系人:	*请输入联系人名称
	单位名称:	*请填写与公司全称

图附 1-2: 填写注册信息

2.在串口通软件中添加终端

- 1) 安装并运行串口通软件,点击“设置”,服务器选择默认为自动选择,不需要修改,输入在驿云平台注册的用户名和密码;



图附 1-3: 登录串口通软件

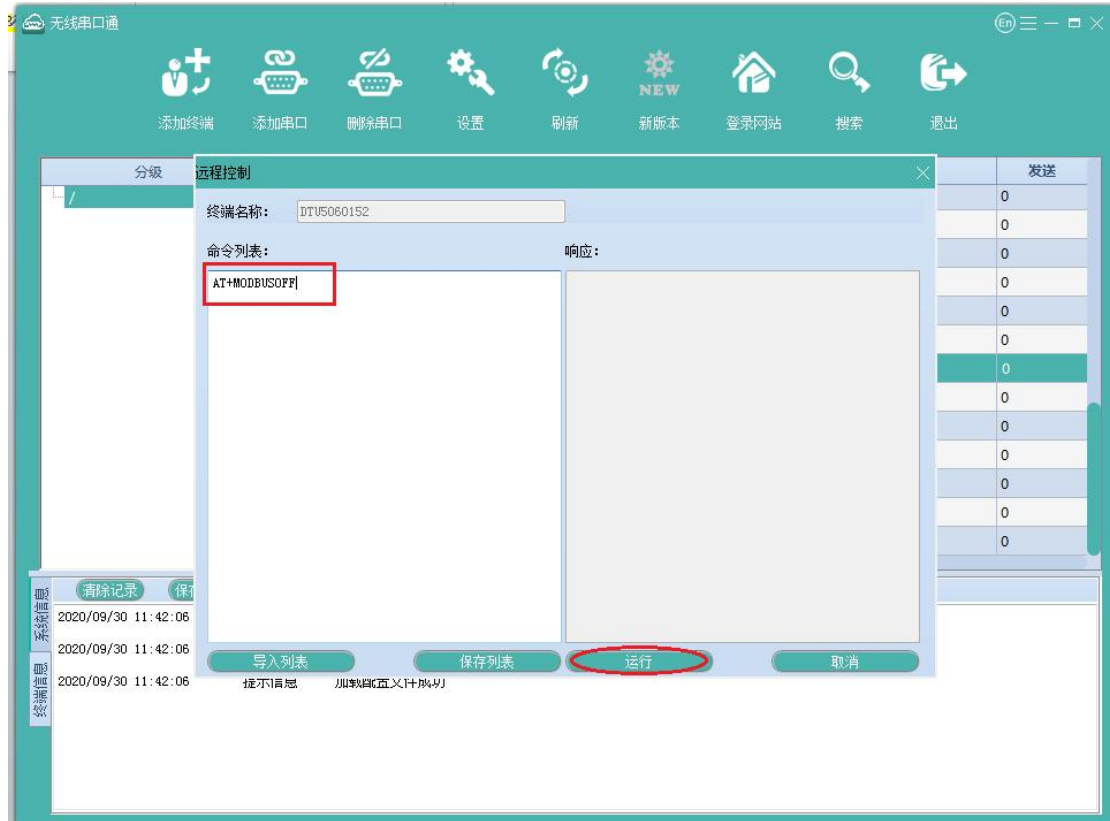
- 2) 点击“添加终端”,输入 PLC-500T PRO 机身上的 IMEI 号



图附 1-4：添加终端

3.在串口通软件中下发远程 AT 命令停止 MODBUS 数据采集

串口通的终端列表中右键点击该终端，选择“远程控制”，然后在弹出的窗口中，在命令列表框输入“AT+MODBUSOFF”，然后点击运行，停止 MODBUS 数据采集：



图附 1-5：发 AT 命令停止数据采集

4.在串口通软件中设置串口类型和串口参数

串口通的终端列表中右键点击该终端，选择“设置串口类型”，选择 RS485，然后点击“设置”按钮即可。



图附 1-6: 设置串口类型

在串口通的终端列表中右键点击该终端，选择“设置串口属性”，在弹出的对话框中显示目前终端的串口参数值，可修改相应的串口参数，确保与 PLC 设置的参数完全一致，然后点击“设置”按钮即可。修改串口参数后，终端会立即离线，然后重新上线。可修改的参数包括：波特率，数据位，校验位和停止位。



图附 1-7：设置串口属性

5.在串口通软件中给联网宝映射虚拟串口

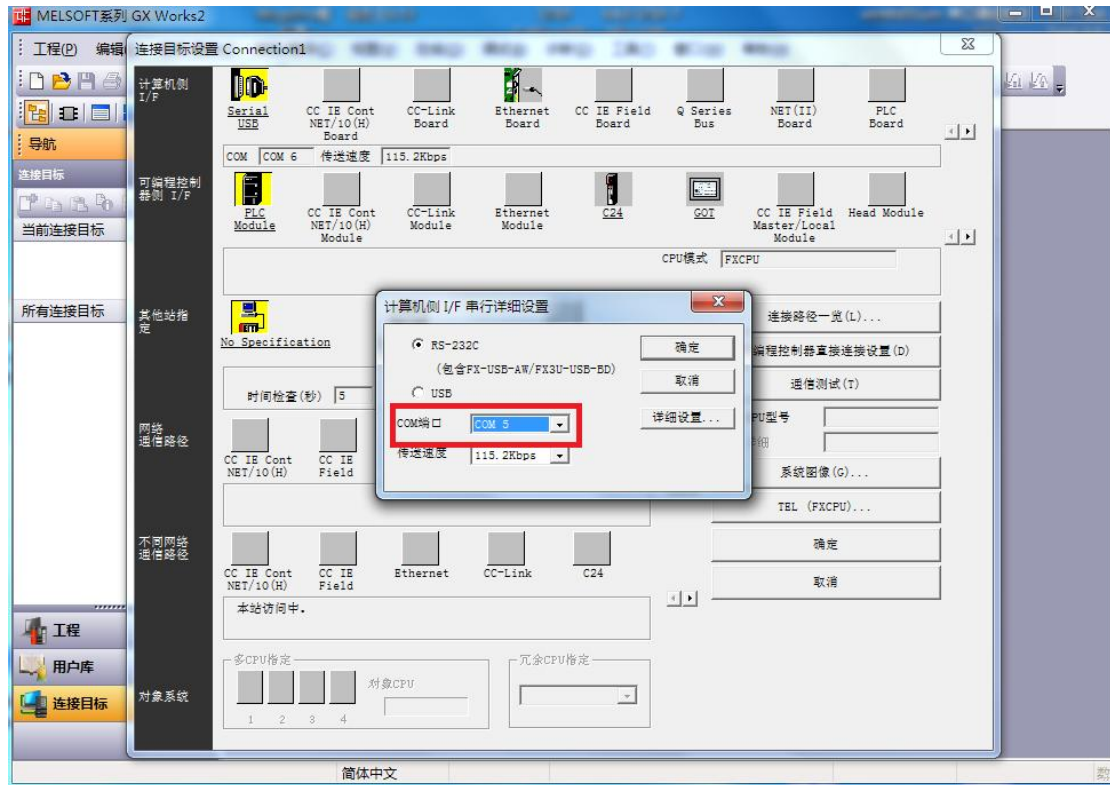
在串口通终端列表中选中要调试的联网宝设备，然后点击“添加串口”，将该设备映射到电脑的虚拟串口，如 COM5：



图附 1-8：映射虚拟串口

6.使用设备编程软件选择虚拟串口通信

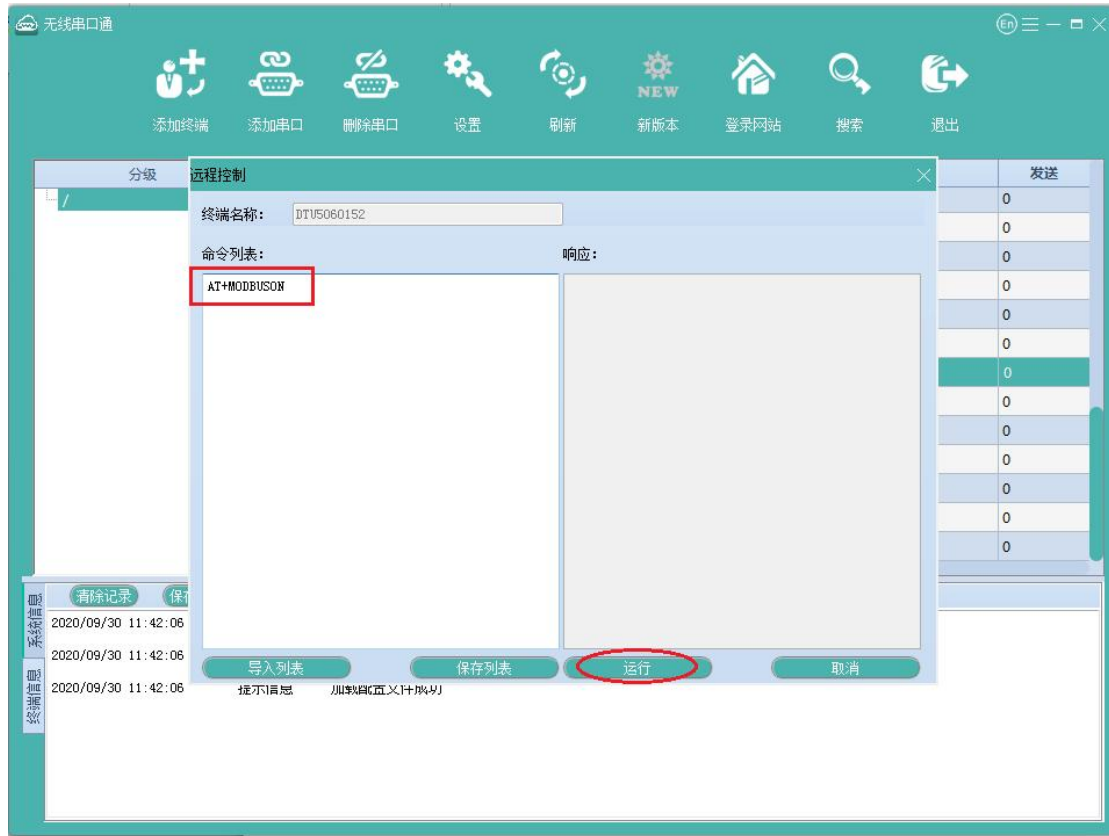
在 PLC 编程软件中，通信端口选择串口通映射的虚拟串口，如：COM5，进行程序的上传和下载：



图附 1-9：在编程软件中使用虚拟串口通信

7.在串口通软件中下发远程 AT 命令恢复 MODBUS 数据采集

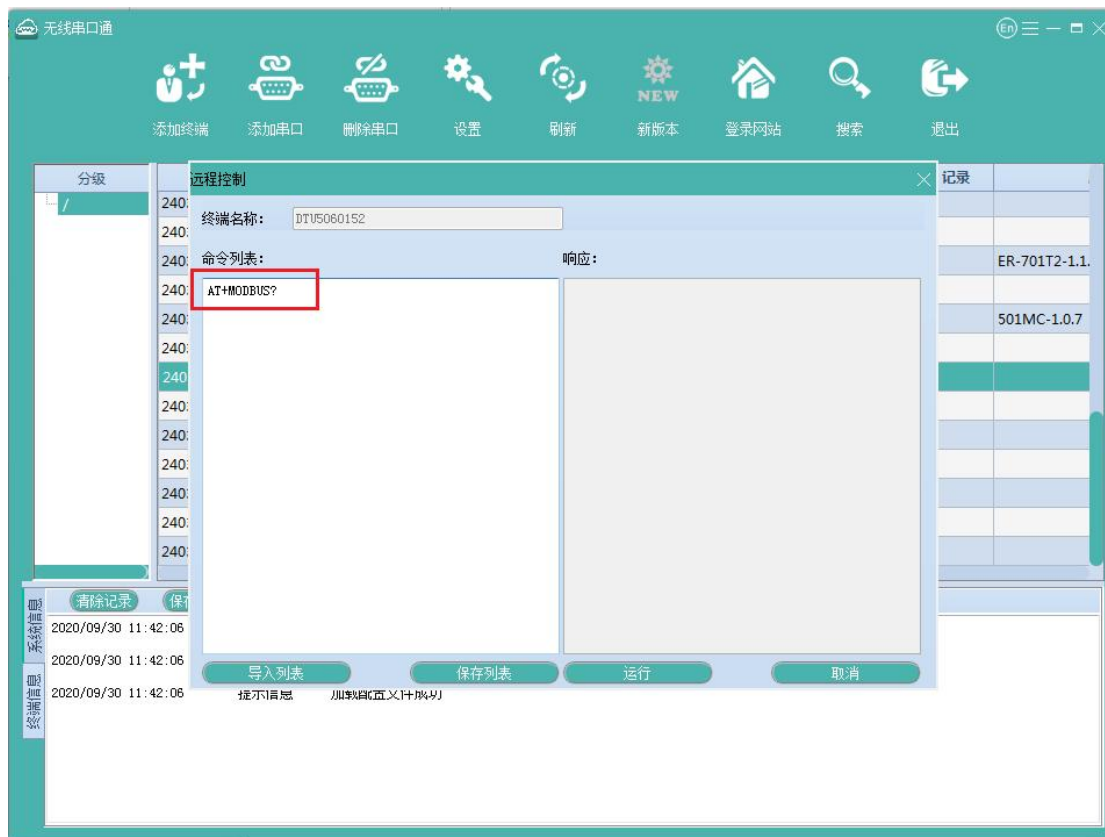
串口通的终端列表中右键点击该终端，选择“远程控制”，然后在弹出的窗口中，在命令列表框输入“AT+MODBUSON”，然后点击运行，恢复 MODBUS 数据采集：



图附 1-10：发 AT 命令恢复数据采集

注意：

- 1) 如果 PLC-500T PRO 在 3 分钟内一直未收到 mServer 下发的数据，则会自动恢复 MODBUS 数据采集。
- 2) 可通过下发指令：AT+MODBUS? 查看当前 MODBUS 数据采集是否停止，如返回 OFF，说明数据采集停止，否则返回 ON 表示数据采集未停止。



图附 1-11：发 AT 命令查看数据采集状态