HXGE 系列网关

PLC_AB_LOGIX_CIP 快速指南

北京宏达信诺科技有限公司

http://www.hodacigna.com

目录

目录..... 错误!未定义书签。

第 1 章 插件概述..... 错误!未定义书签。

第 2 章 系统配置..... 错误!未定义书签。

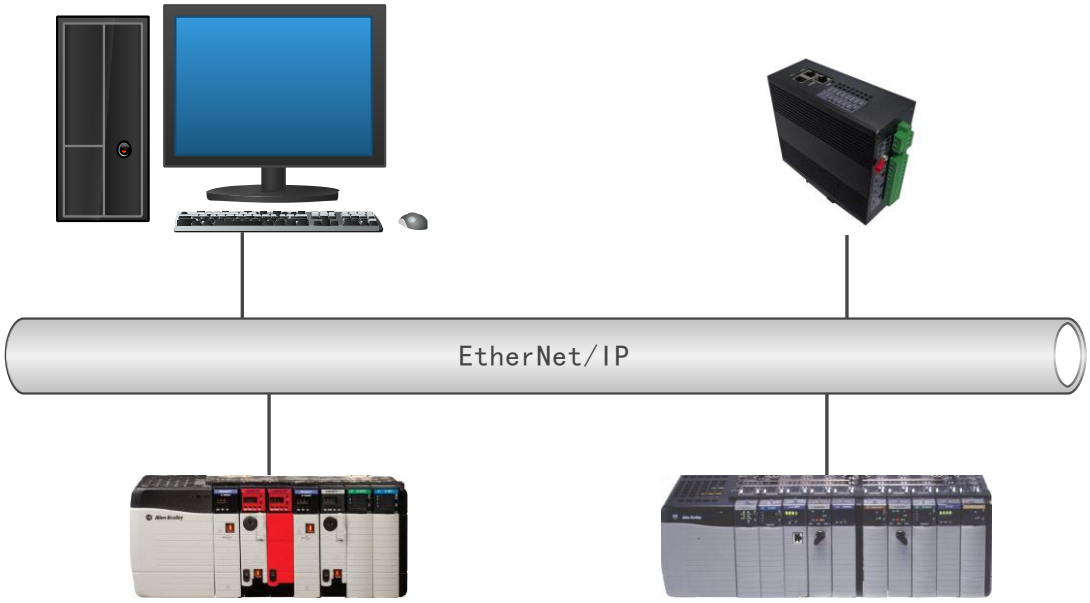
第 3 章 插件使用详解..... 错误!未定义书签。

第 4 章 插件测试..... 错误!未定义书签。

第 5 章 常见问题..... 错误!未定义书签。

第 1 章 插件概述

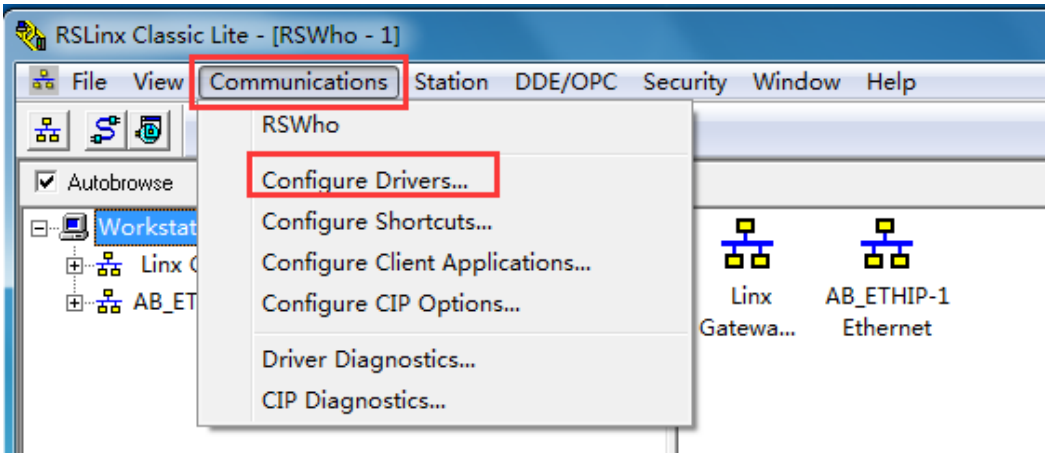
本插件用于**采集服务**，通过以太网 EtherNet/IP 读写 AB ControlLogix 或 CompactLogix 控制器中的 Controller Tags 类型点的数据。通讯方式为主从方式：PLC 设备为从，插件构件（PC 机或网关）为主。

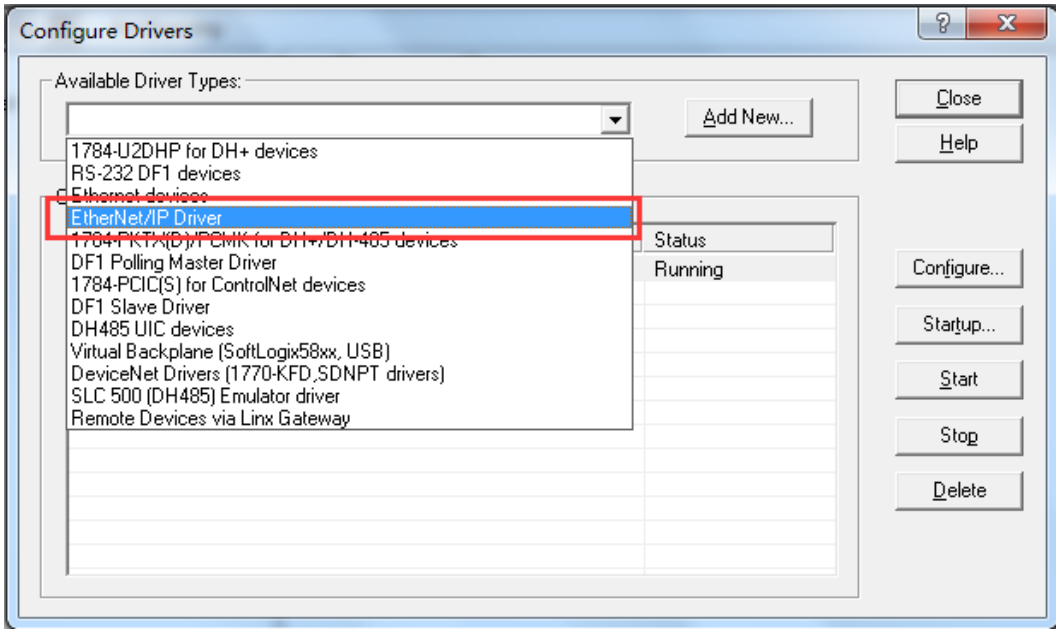


第 2 章 系统配置

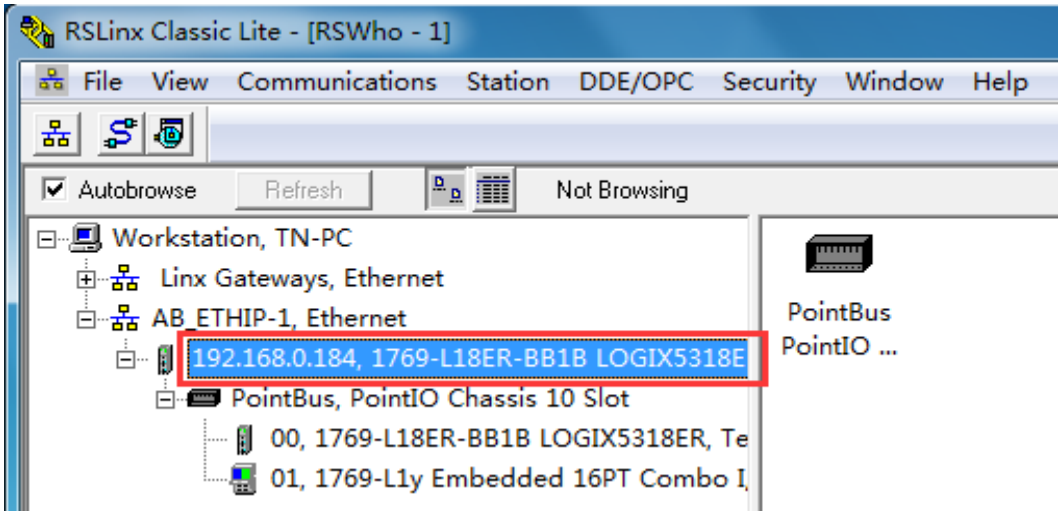
1. 编程软件与 PLC 的连接（文档中使用的编程软件为 Studio 5000 V24）。

运行 RSLinx Classic，添加驱动，选择“EtherNet/IP Driver”。如下图：





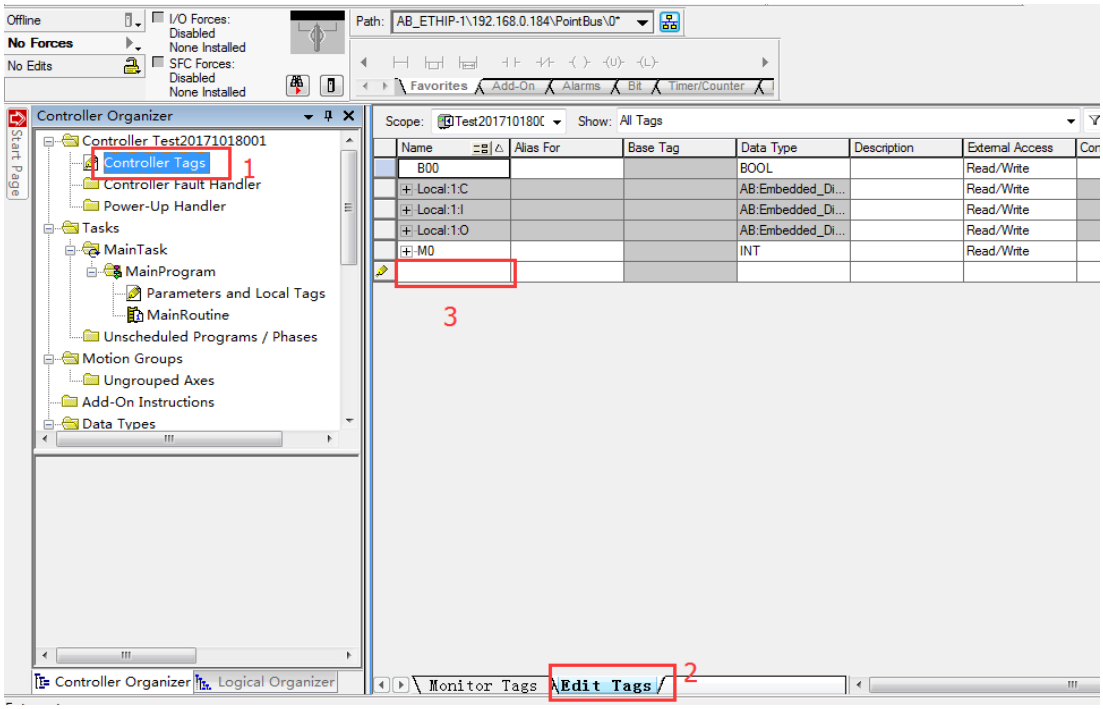
通过此驱动，可以扫描到 PLC 的 IP 地址及型号。



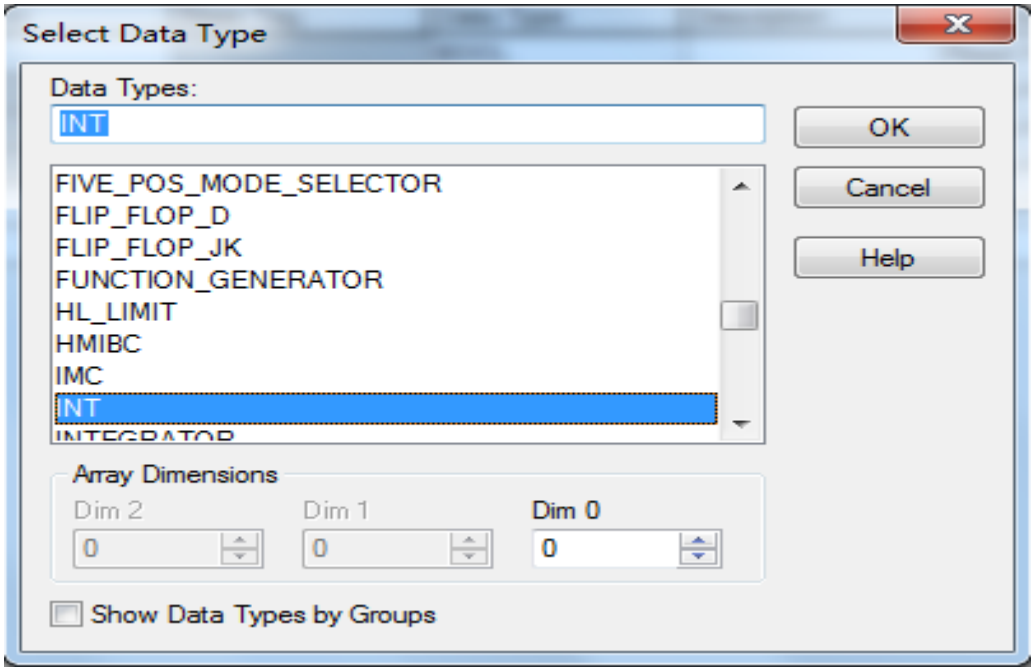
注意：编程软件与 PLC 的连接必须依赖 RSLinx，本插件与 PLC 通讯时不必依赖于 RSLinx。当 RSLinx 与 PLC 建立连接后，就可以打开编程软件，使用编程软件对 PLC 编程了。

2. 数据的配置

只有 Controller Tags 类型的点，插件才能正确读出。双击选择 Controller Tags，然后点击“Edit Tags”，在此窗口添加新的标签。



Logix 支持的数据类型（Data Type）较多；

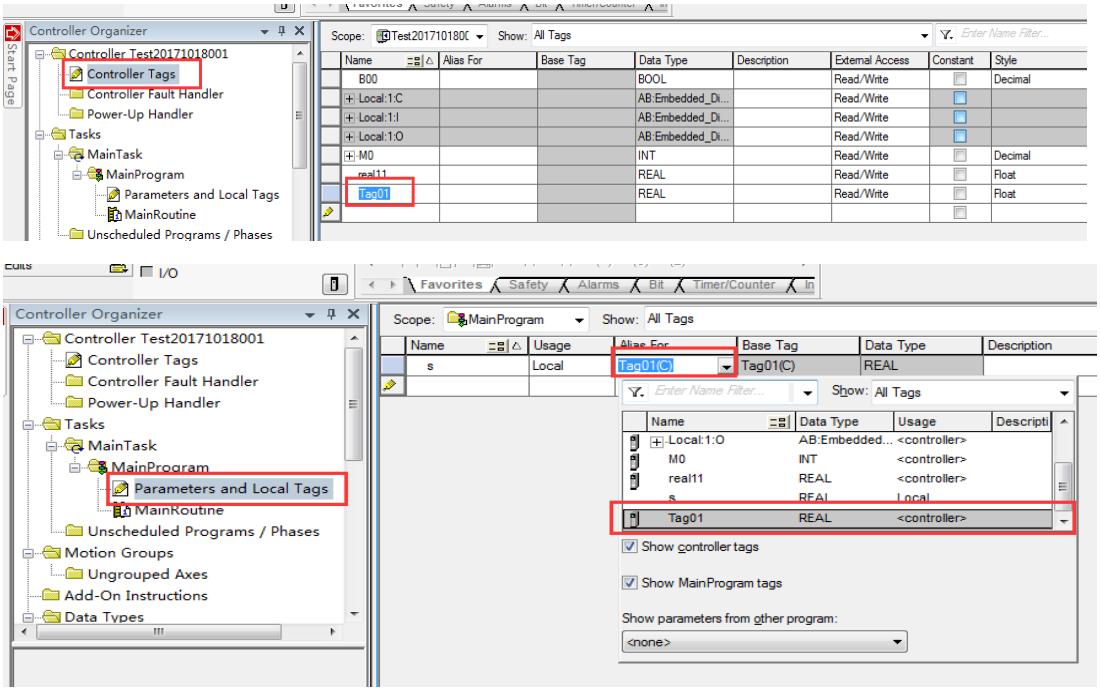


目前，本网关插件支持的数据类型如下表：

插件中数据类型	对应编程软件中数据类型	数据长度
位	BOOL	Bit
字节	SINT	8 bit integer
16 位（有符号）	INT	16 bit integer
16 位（无符号）	INT	16 bit integer
16 位 BCD	INT	16 bit integer
32 位（有符号）	DINT	32 bit integer
32 位（无符号）	DINT	32 bit integer
32 位 BCD	DINT	32 bit integer
32 位浮点	REAL	32 bit float

3. 采集 Parameters tags 时的配置

如果要采集 Parameters tags，则需要将他映射到 Controller Tags 中。如下图所示，把 Parameters Tags 中数据标签 s 映射到 Controller Tags 中的标签 tag01。先在 Controller Tags 中建立需要映射的点 Tag01，然后在 Parameters Tags 中进行映射。数据标签 s 的数据类型自动与 Tag01 的同步。

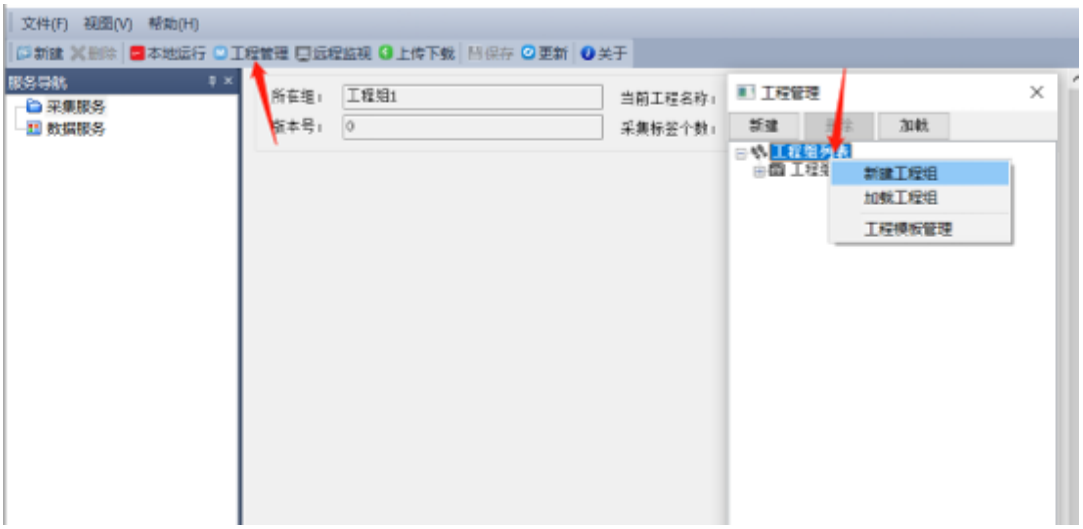


第三章 插件使用详解

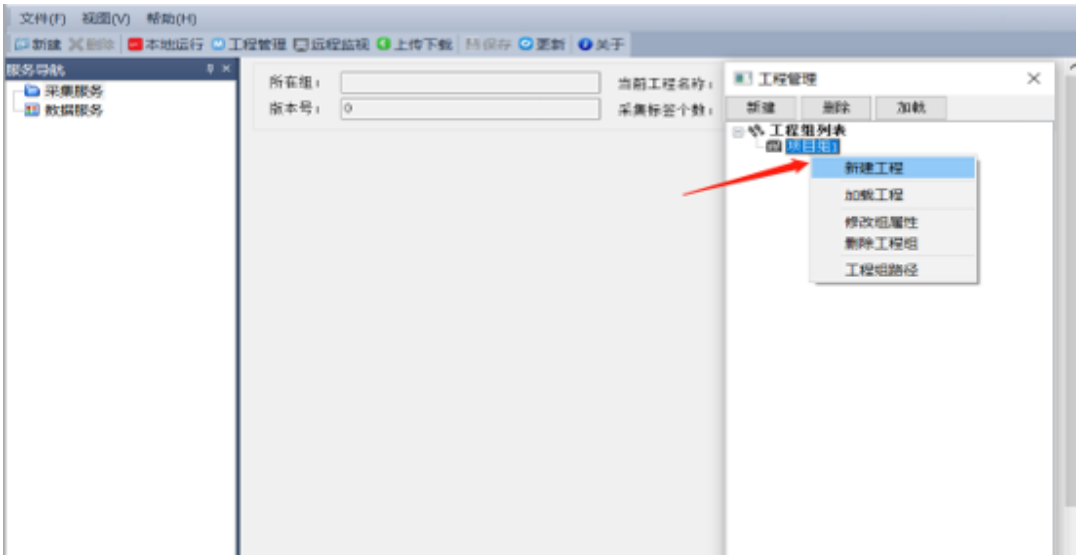
软件使用整体思路：打开软件，首先要在菜单栏找到工程管理，创建工程，在对应的工程目录下进行所有的操作，简要步骤为：创建工程->创建采集通道->创建设备->创建并配置采集标签点->创建转发通道并配置转发参数和标签->下载程序至网关->查看网关数据运行情况。下面请看详细图文操作步骤：

1. 创建工程

a). 在菜单栏点击工程管理按钮，弹出工程管理悬浮框，新建工程组，如下图：



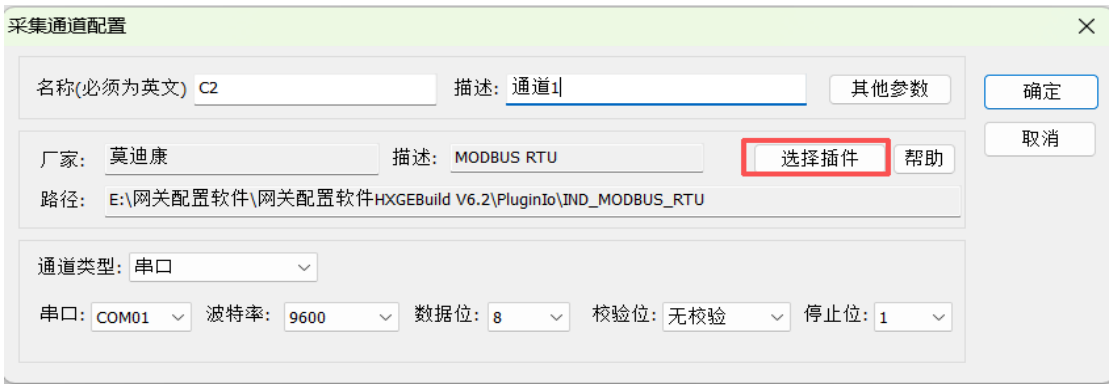
b). 右击工程组名称新建工程，可自定义工程名称和描述，如下图：



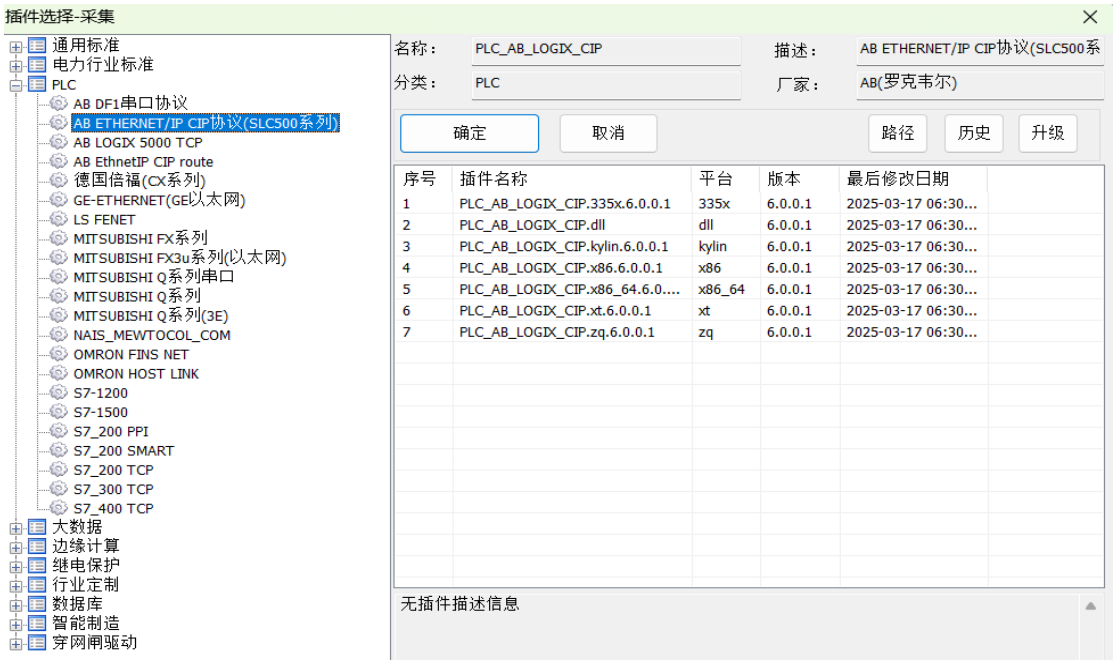
2. 创建通道

a). 在配置软件的服务导航区域中，鼠标右键采集服务，选择新建通道，如下图所示：

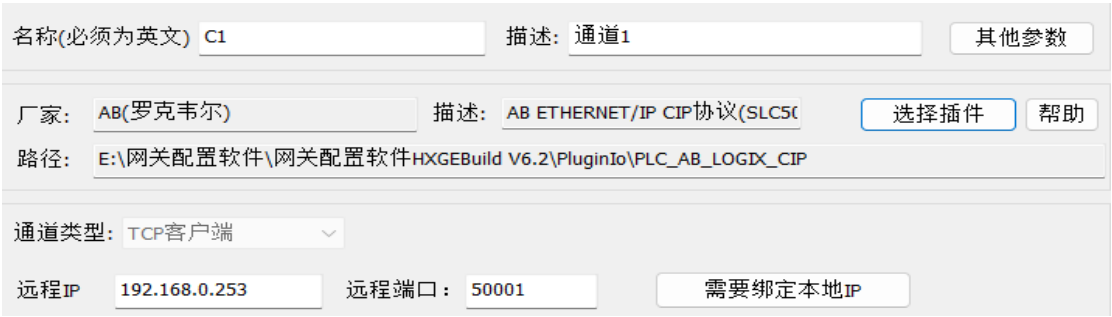




b). 在PLC目录下选择插件，点击确定，如下图：



c). 通道参数配置，在此配置通信参数。



参数说明：

序号	名称	说明
1	通道类型	选择：TCP客户端
2	远程IP	填写PLC的IP地址
3	远程端口	

3. 创建设备

a). 右击新建的通道，新建设备，如下图：

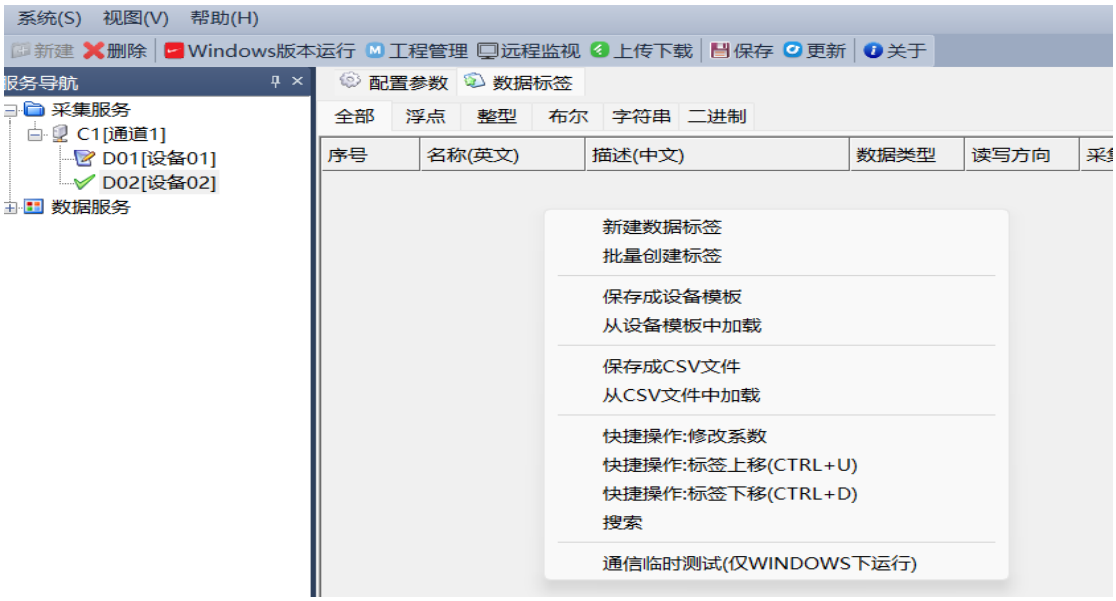


b). 弹出采集设备配置框，配置设备的参数，如下图：



4. 创建设备标签

a). 进入设备层的数据标签窗口，空白处右击新建数据标签，如下图：



b).新建标签弹出 IO 数据标签配置对话框，在这里可以配置标签的英文文名称，中文描述以及标签的基本属性和其他参数（可以修改系数等简单公式）。根据用户提供的点表信息，配置采集标签。

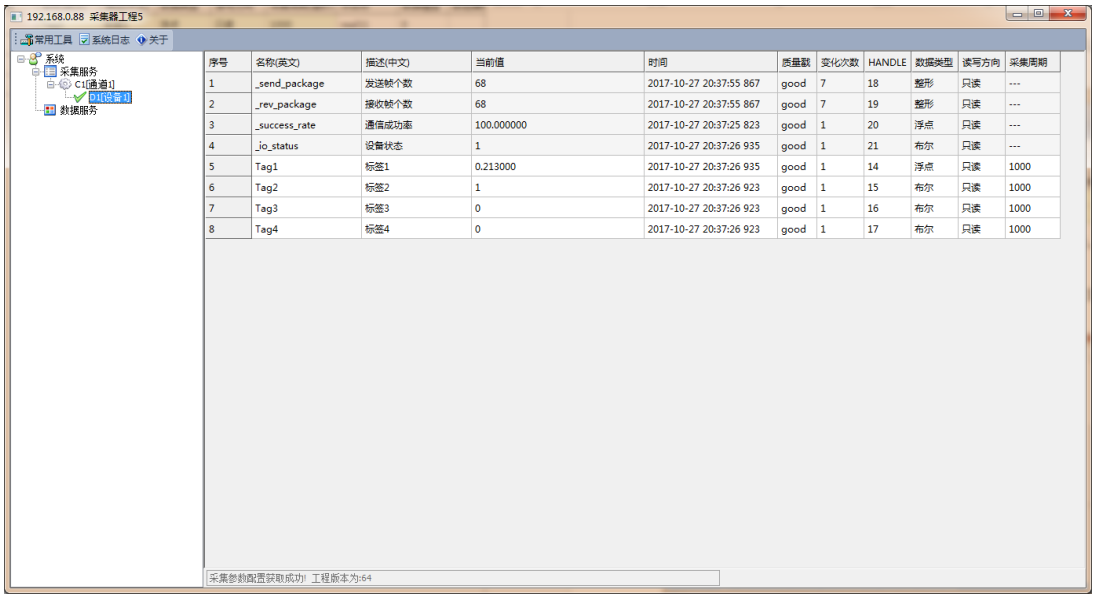


第4章 插件测试

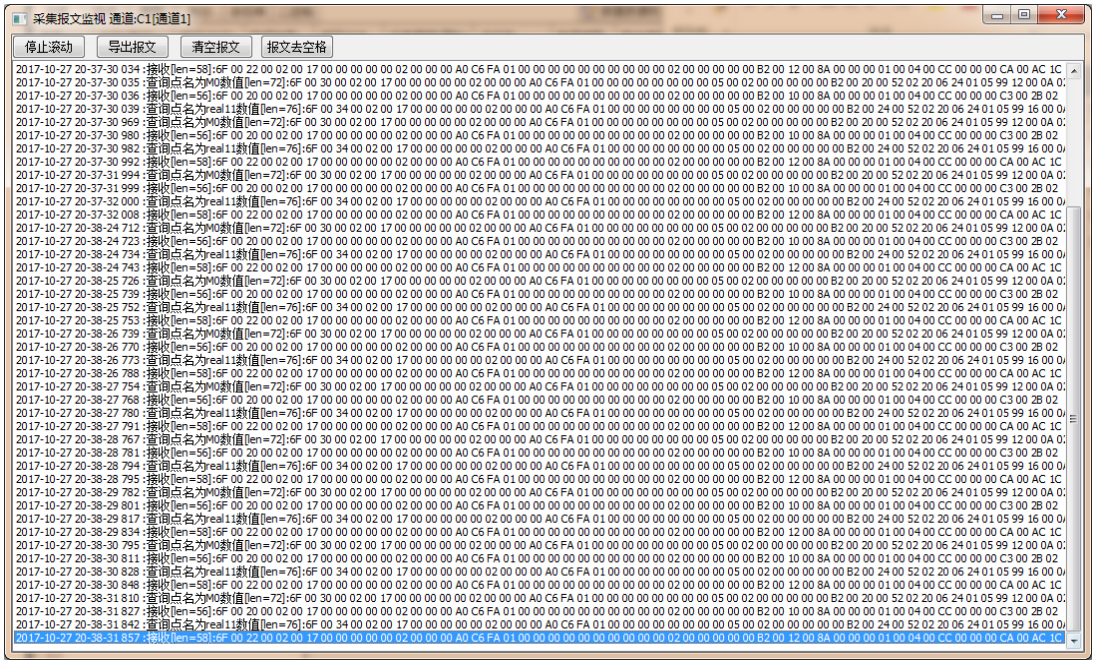
将配置好的工程下载到网关（具体操作步骤参照网关使用手册）或直接点击开发系统界面上的“本地运行按钮”。说明文档以本机运行为例，进行说明。



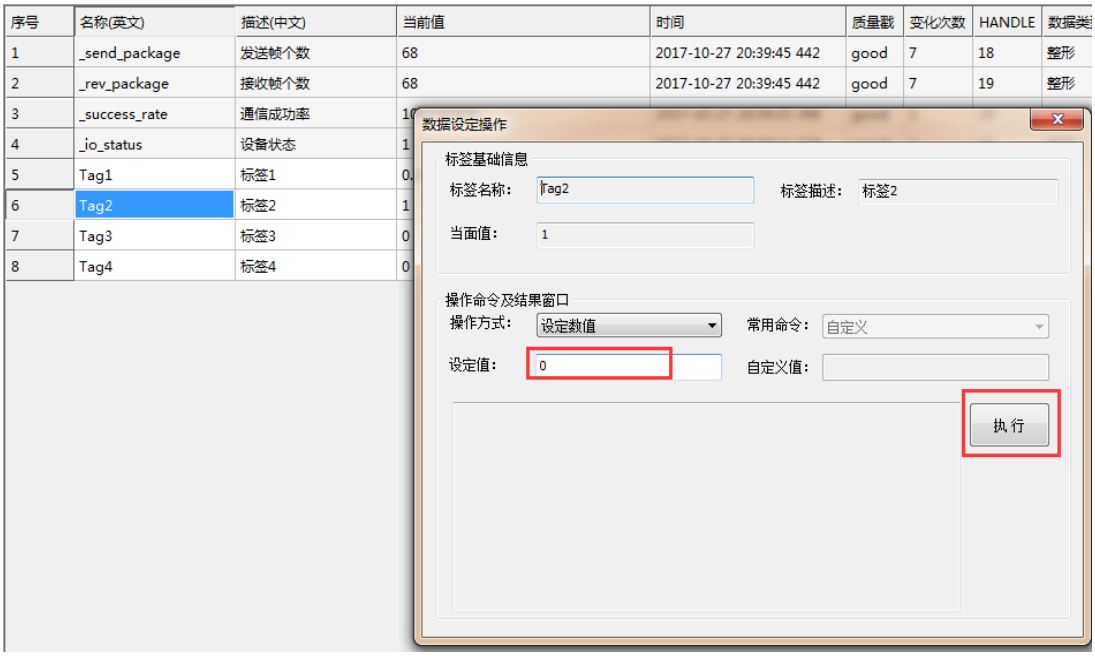
本机运行启动后，点击“远程监视”按钮，即可查看工作状态、数据监控、报文监视等操作。



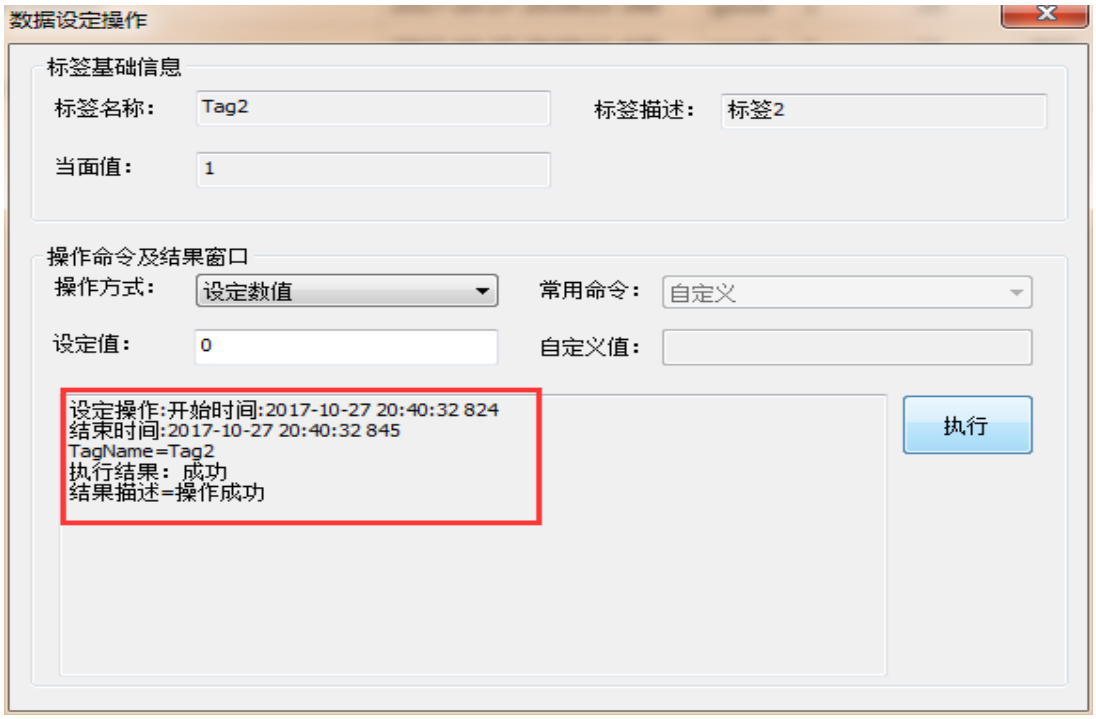
选中通道，单击鼠标右键，选择“采集通道报文监视”，可查看本机与 PLC 之间的报文交互信息。



下行操作：对 PLC 中某个可设置的变量进行置数或遥控操作，在数据监视窗口，双击变量对应的标签所在行的任意地方，即可弹出下行操作窗口。

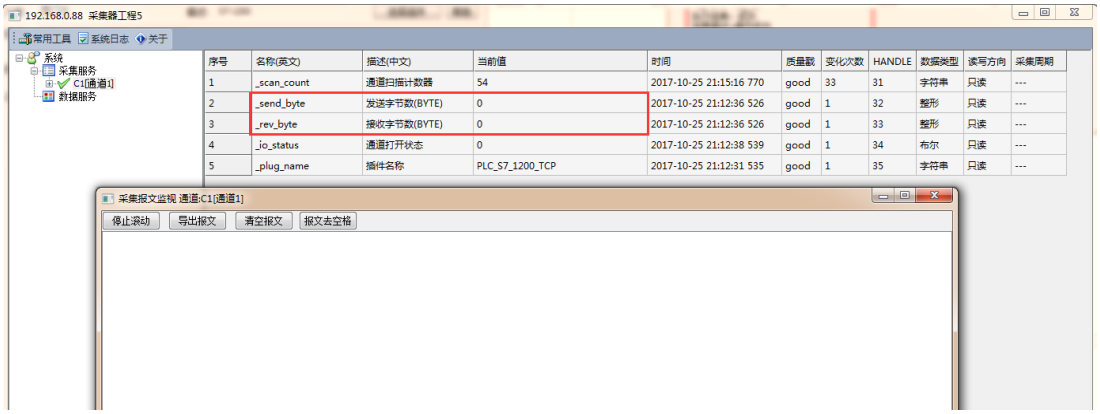


设定值处输入需要写入的值，然后点击执行按钮。



第 5 章 常见问题

Q1：为什么工程下载到网关中（或本机运行）后，打开远程监视窗口，通道状态中收发字节数全为“0”，报文窗口中没有任何信息？

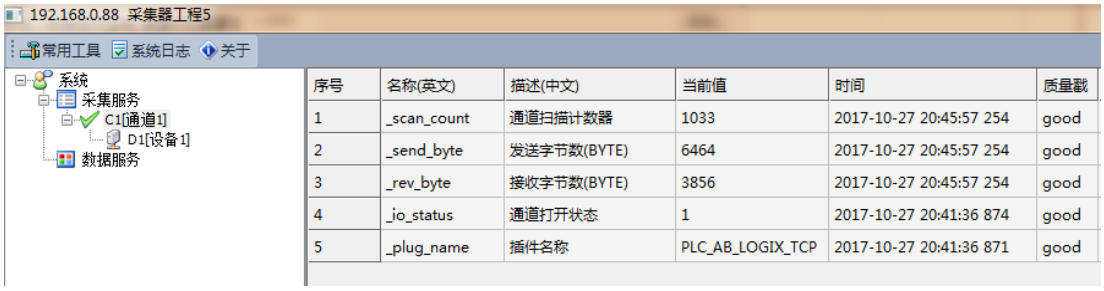


A1：

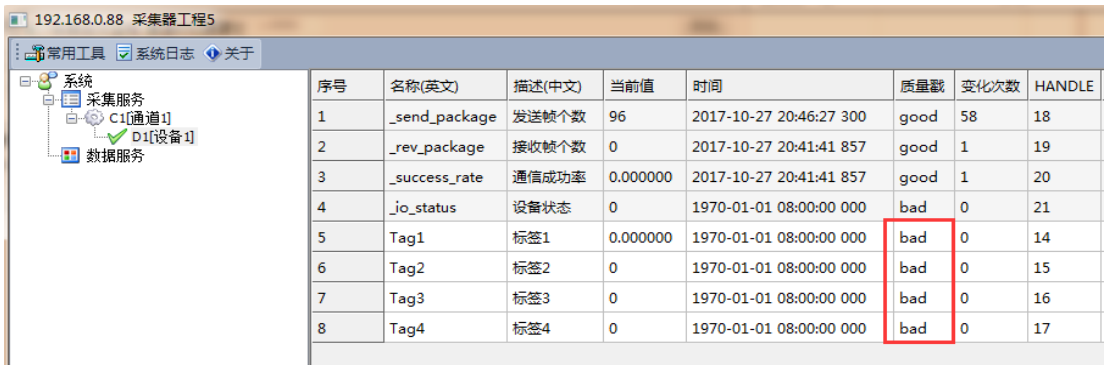
1. 检查网关（或 PC 机）与 PLC 之间的网线连接是否正常。
2. 检查开发系统中工程组态里，通道层 PLC 的 IP 地址及端口是否填写正确。

Q2：为什么远程监视窗口中，通道层的发送、接收的字节计数都在增加，但设备层的标签质

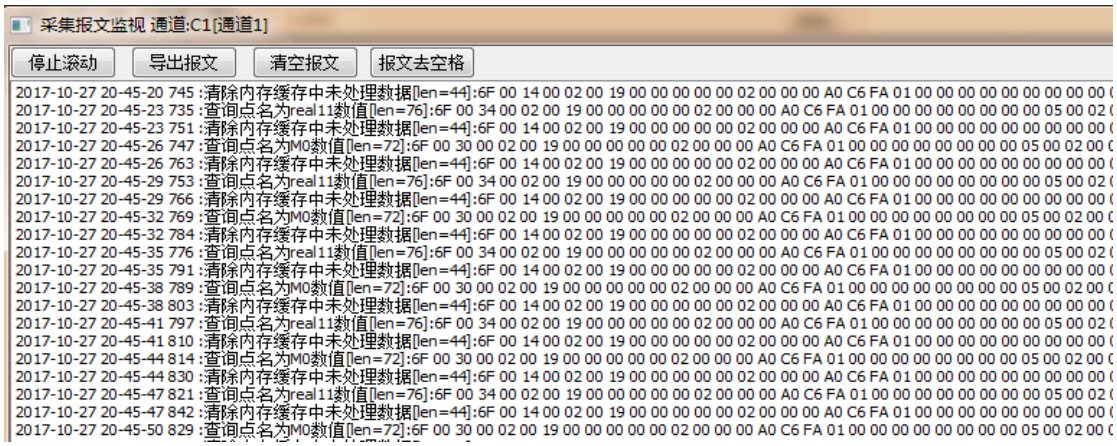
量戳为“bad”，通讯报文显示清除内存缓存中未处理的点？



序号	名称(英文)	描述(中文)	当前值	时间	质量戳
1	_scan_count	通道扫描计数器	1033	2017-10-27 20:45:57 254	good
2	_send_byte	发送字节数(BYTE)	6464	2017-10-27 20:45:57 254	good
3	_rev_byte	接收字节数(BYTE)	3856	2017-10-27 20:45:57 254	good
4	_io_status	通道打开状态	1	2017-10-27 20:41:36 874	good
5	_plug_name	插件名称	PLC_AB_LOGIX_TCP	2017-10-27 20:41:36 871	good

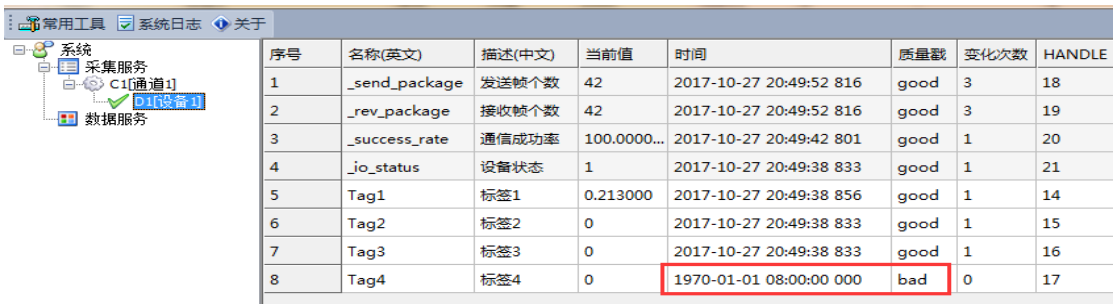


序号	名称(英文)	描述(中文)	当前值	时间	质量戳	变化次数	HANDLE
1	_send_package	发送帧个数	96	2017-10-27 20:46:27 300	good	58	18
2	_rev_package	接收帧个数	0	2017-10-27 20:41:41 857	good	1	19
3	_success_rate	通信成功率	0.000000	2017-10-27 20:41:41 857	good	1	20
4	_io_status	设备状态	0	1970-01-01 08:00:00 000	bad	0	21
5	Tag1	标签1	0.000000	1970-01-01 08:00:00 000	bad	0	14
6	Tag2	标签2	0	1970-01-01 08:00:00 000	bad	0	15
7	Tag3	标签3	0	1970-01-01 08:00:00 000	bad	0	16
8	Tag4	标签4	0	1970-01-01 08:00:00 000	bad	0	17



A2：检查开发系统中工程组态里，通道下设备层-配置参数-基本参数-槽号是否设置正确。

Q3：为什么远程监视窗口中，监视到的标签，有的正常，但有的时间显示不正确，且质量戳为“bad”？



序号	名称(英文)	描述(中文)	当前值	时间	质量戳	变化次数	HANDLE
1	_send_package	发送帧个数	42	2017-10-27 20:49:52 816	good	3	18
2	_rev_package	接收帧个数	42	2017-10-27 20:49:52 816	good	3	19
3	_success_rate	通信成功率	100.0000...	2017-10-27 20:49:42 801	good	1	20
4	_io_status	设备状态	1	2017-10-27 20:49:38 833	good	1	21
5	Tag1	标签1	0.213000	2017-10-27 20:49:38 856	good	1	14
6	Tag2	标签2	0	2017-10-27 20:49:38 833	good	1	15
7	Tag3	标签3	0	2017-10-27 20:49:38 833	good	1	16
8	Tag4	标签4	0	1970-01-01 08:00:00 000	bad	0	17

A3：仔细核对变量表，质量戳为 bad 的标签点中，肯定包含了 PLC 中不存在的变量，通过报文信息也能看到。

