

Hicent核讯

PROFIBUS总线测试仪
HXLYPB专用工具

运维手册

北京核讯科技有限公司
Beijing Hexun Technology Co., Ltd

目录

1. 使用说明	1
1.1. 安装及初始化.....	1
2. 模块功能使用说明	1
2.1 工程管理	2
2.1.1. 新建工程	2
2.1.2. 打开工程	2
2.2 功能说明	3
2.2.1 模拟 DP 主站模式	3
2.2.2 模拟 PA 主站模式.....	8
2.2.3 模拟 DP 从站模式	12
2.2.4 模拟 PA 从站模式.....	16
2.3 多种信号模拟.....	21
2.3.1. 模拟 AO 信号.....	21
2.3.2. 模拟 DI 信号.....	22
2.3.3. 模拟 DO 信号.....	22
2.3.4. 模拟多个仪表设备.....	23
3. 注意事项和常见问题及其解决方案.....	26
3.1 注意事项	26
3.2 常见问题	26

1. 使用说明

1.1. 安装及初始化

设备出场默认安装好了 profibus 通讯软件，双击桌面 profibus.exe 程序运行即可。

2. 模块功能流程说明

功能模块的通讯操作流程如下：

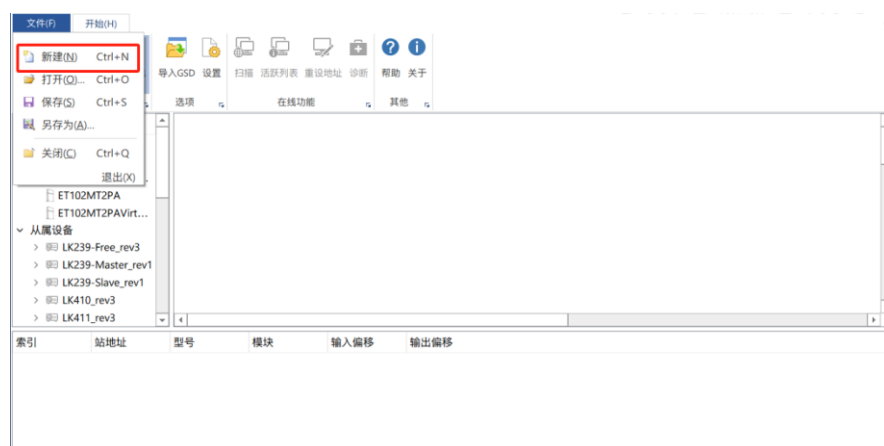
1. 通讯组态
打开程序后点击通讯组态开始进行组态。
2. 新建工程
在通讯组态界面中新建要测试协议的工程。
3. 导入 GSD 文件
导入需要读取或者模拟设备的 GSD 文件
4. 添加主设备和从属设备及输入输出模块
添加主设备如 DP 主站，然后在从设备列表中找到要添加的设备添加，并选择对应的输入输出模块
5. 通讯配置和程序下装
根据添加的主设备，选择对应的网关地址，然后点击下装程序按钮
6. 添加设备
点击变量读写，切换回变量读写界面，点击添加设备，然后按照在通讯组态中下装的程序进行设备的添加。如在通讯组态界面中添加的主设备是 DP 主站，则在变量读写界面中的 DP 主站窗口添加对应的设备。
7. 添加通道
点击添加通道按钮，添加对应字节长度的通道。如在通讯组态界面的从设备中选择的是 5 字节的 AI 模块，则在添加通道时选择 AI，并将字节长度的值设为 5。
8. 修改变量值
修改强制值，并点击强制按钮，输出目标值
9. 开始通讯
点击开始通讯按钮即可

2.1 工程管理

工程管理包括新建、保存、导入功能。

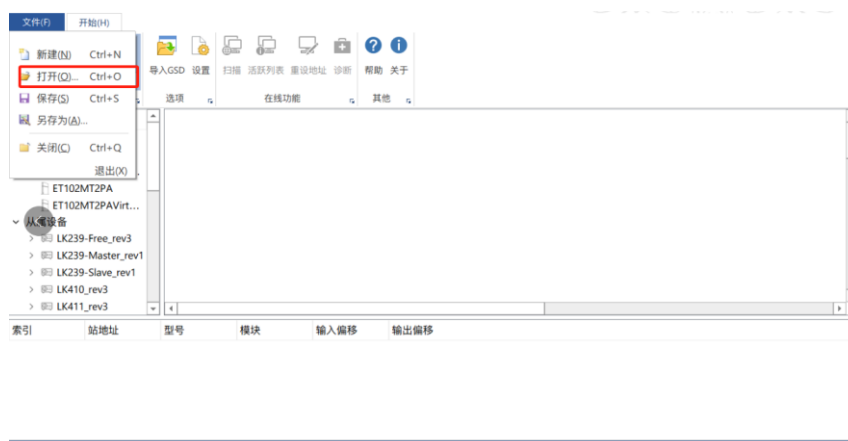
2.1.1. 新建工程

在通讯组态界面点击新建工程，然后输入工程名选择工程保存的路径即可。



2.1.2. 打开工程

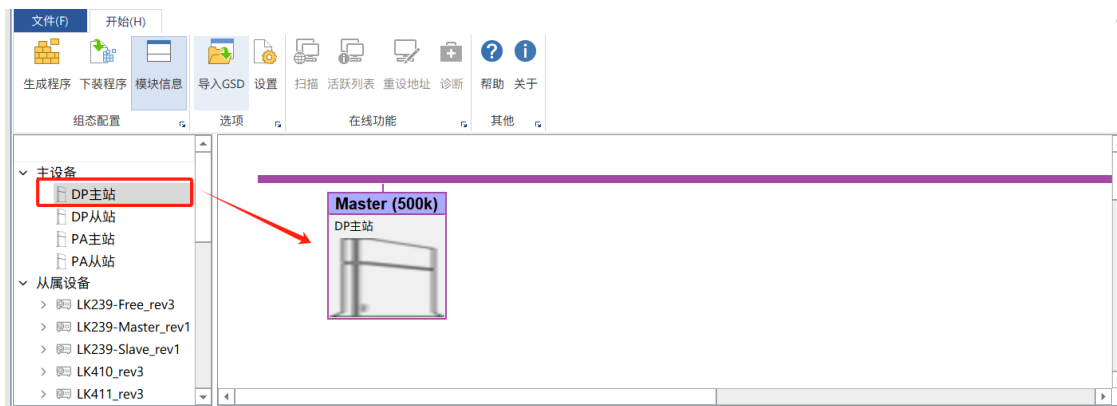
选择点击打开工程，然后选择要打开的工程文件即可。



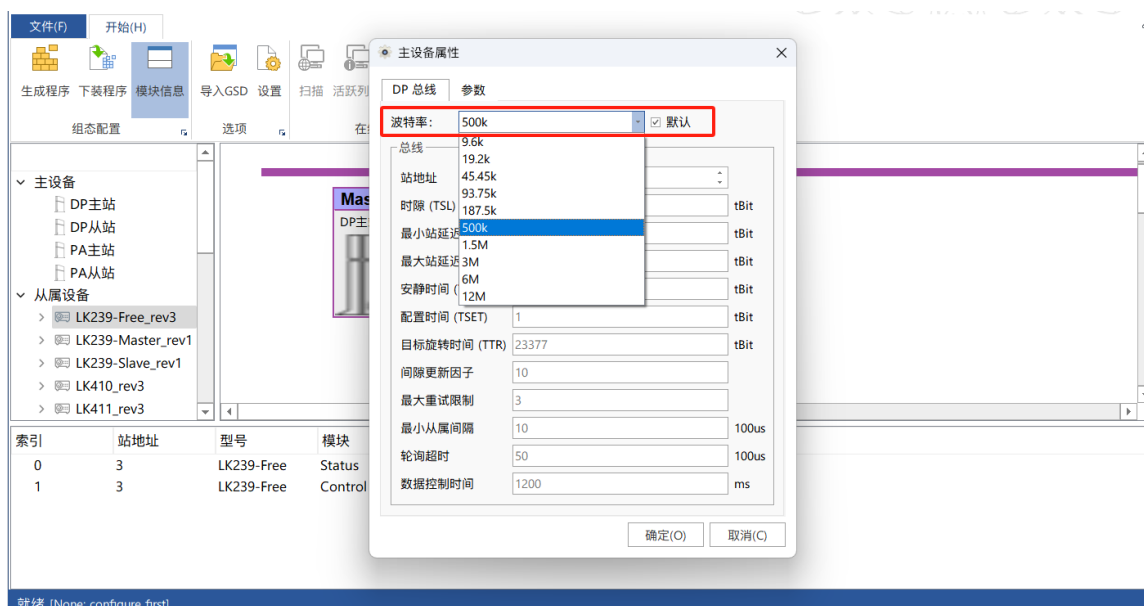
2.2 功能说明

2.2.1 模拟 DP 主站模式

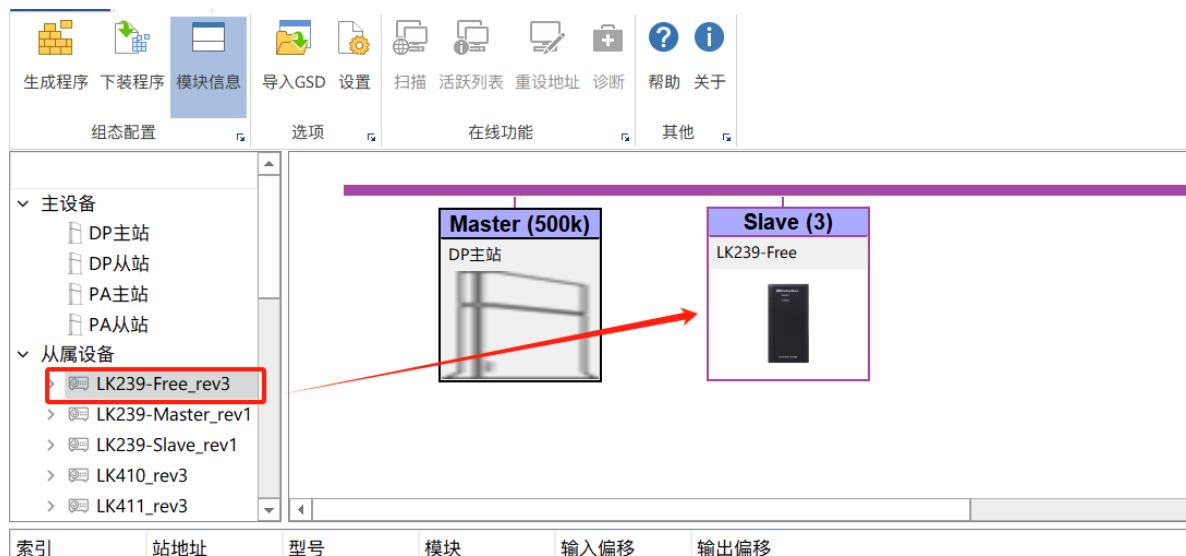
在通讯组态界面新建一个工程，然后从界面左边主设备窗口处将 DP 主站拖到界面右边组态界面处



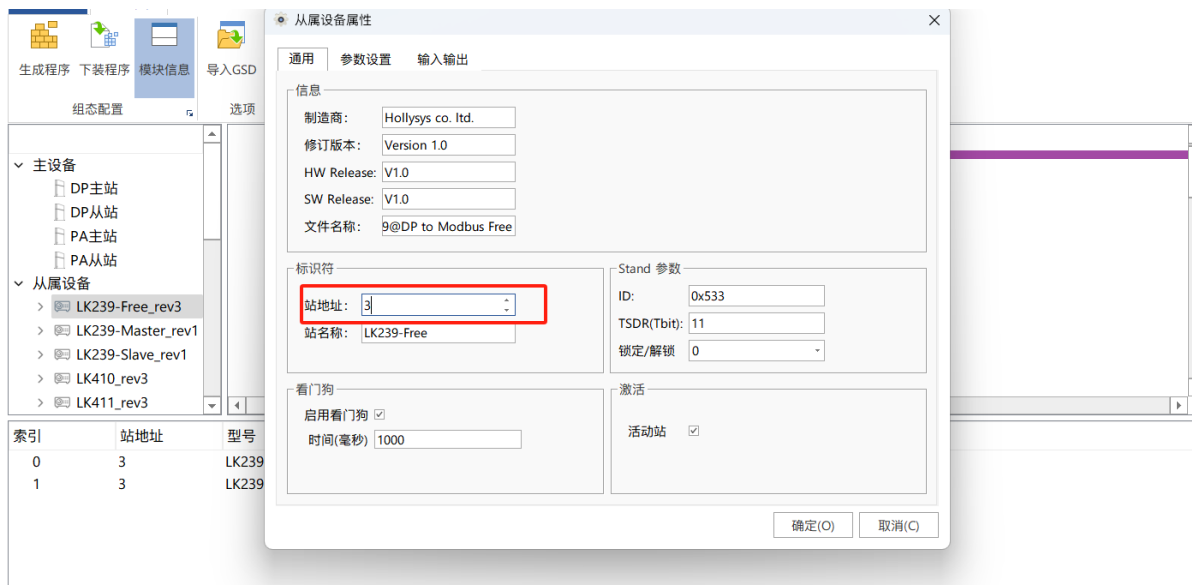
修改主站通讯波特率，默认为 500kbps，双击主站图标，根据需要通讯的仪表的波特率进行修改。主站模块只需要修改波特率，其他参数直接用默认的即可。



然后点击导入 GSD, 导入需要通讯的仪表的 GSD, 当前以 LK239-Free_rev3 为例子, 导入后的 GSD 就会显示在从属设备列表中, 将 LK239-Free_rev3 拖到组态界面中, 拖入的时候需要输入通讯仪表的从站地址。假设仪表的从站地址为 3。

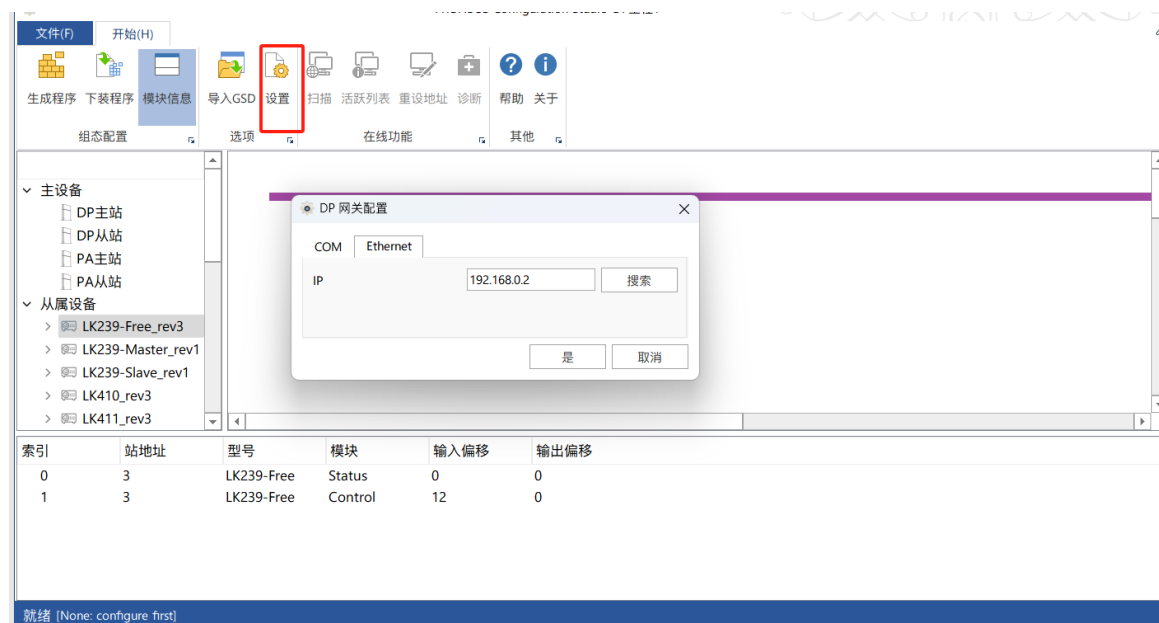


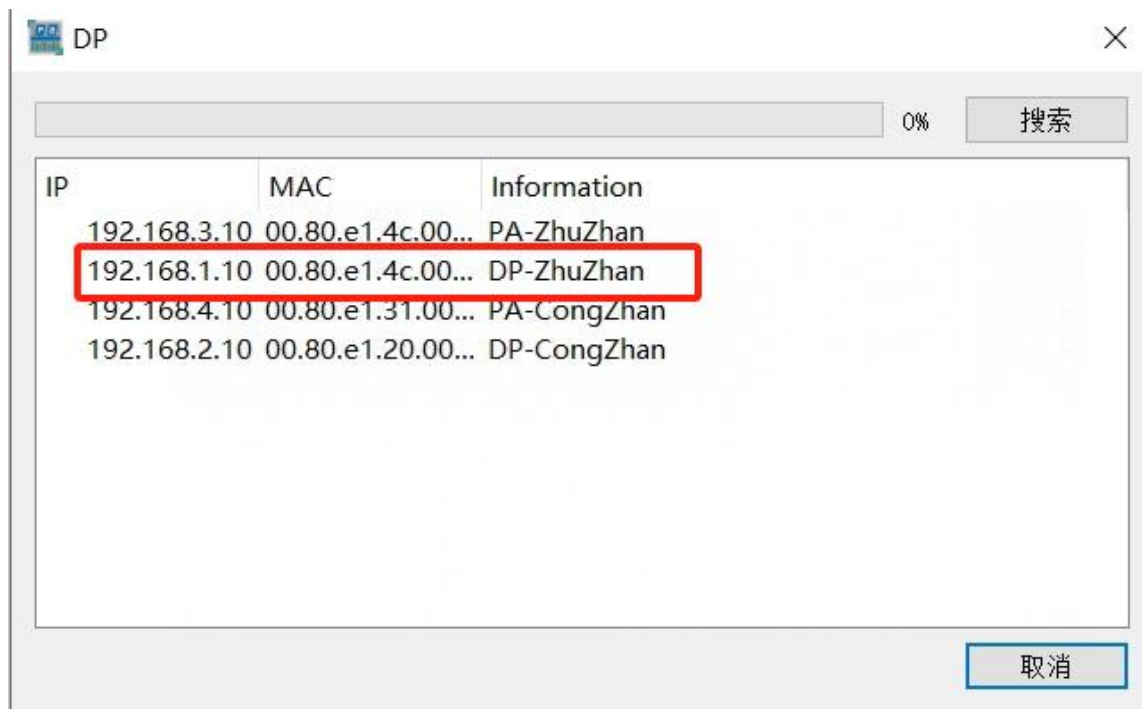
双击 LK239-Free_rev3 从站图标可对其进行配置，需要配置两个地方，第一个是从站地址，如果添加从站设备时站地址没有填写正确，可以在从属设备→通用→站地址 这儿修改从站地址；第二个需要配置的是输入模块，可以在从属设备→输入输出 这儿进行输入输出模块的添加。在左侧中单击选中需要添加的模块，然后点击添加，在右侧可以看到添加的模块，然后点击确定。图中添加了一个 4 Bytes 的 AI。



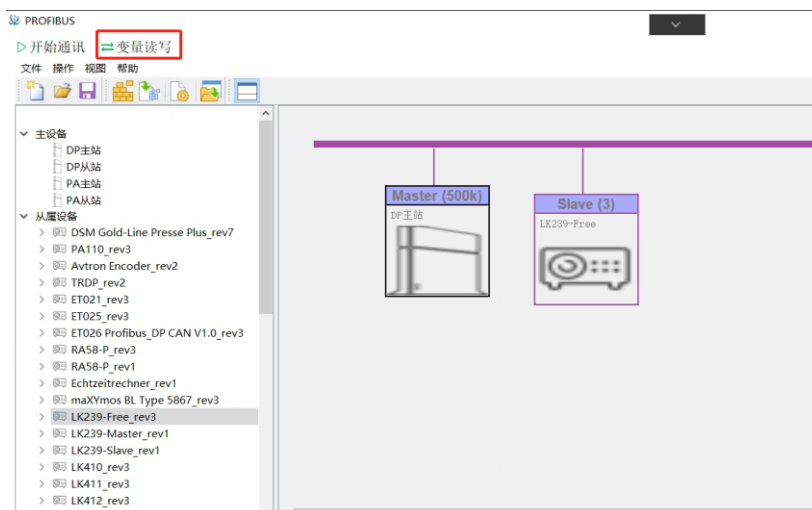


点击设置，在 DP 网关配置界面点击搜索，双击搜索到的 DP-ZhuZhan，再点击生成程序，然后点击下装程序即可，下装成功的话会弹出下装成功提示窗口。



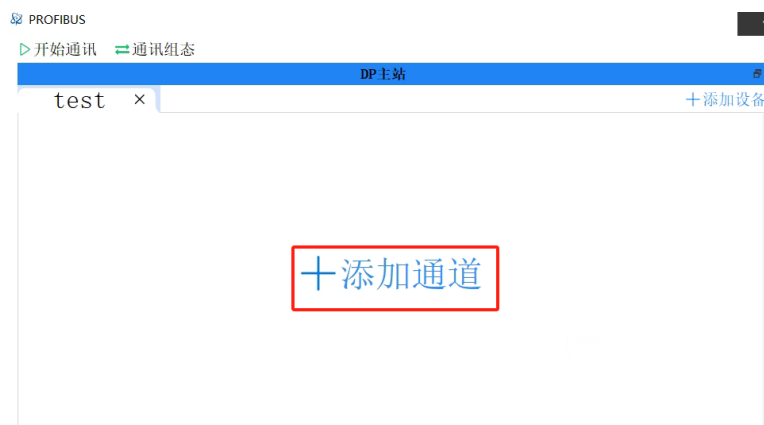


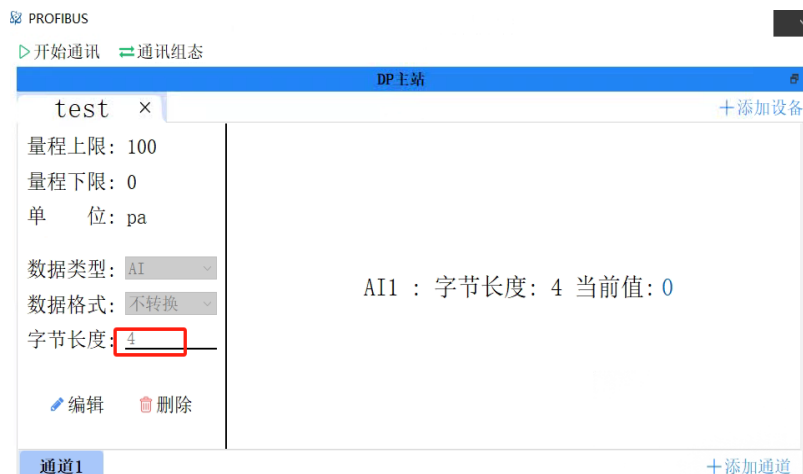
点击变量读写按钮，打开变量读写界面，在 DP 主站窗口点击添加设备，填写对应的设备信息，通讯组态界面模拟的是 DP 主站，所以这儿也选择 DP 主站，其他参数按实际填写即可。



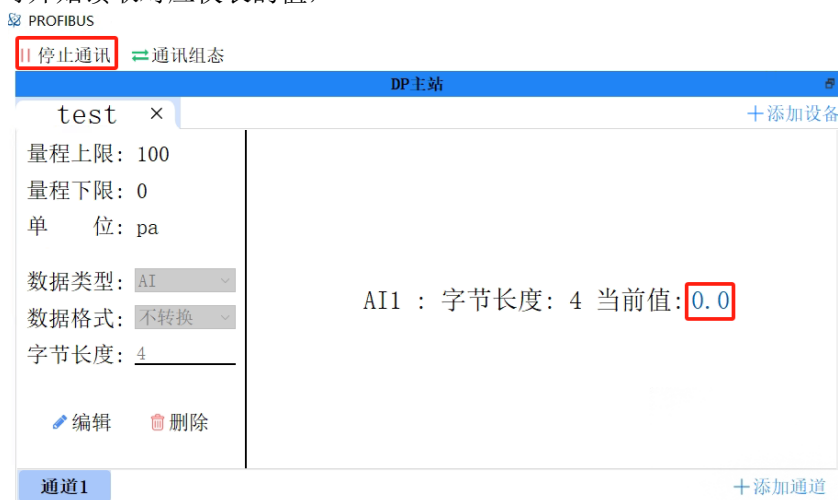


点击添加通道，通讯组态界面添加了一个 4 Bytes 的 AI，这儿也添加一个 4 Bytes 的 AI，如下图所示



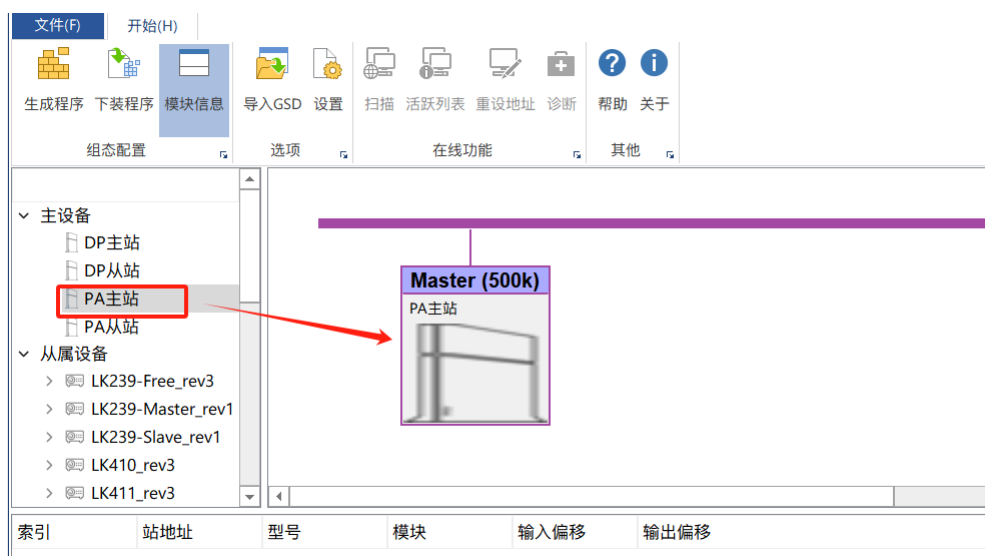


点击开始通讯即可开始读取对应仪表的值，

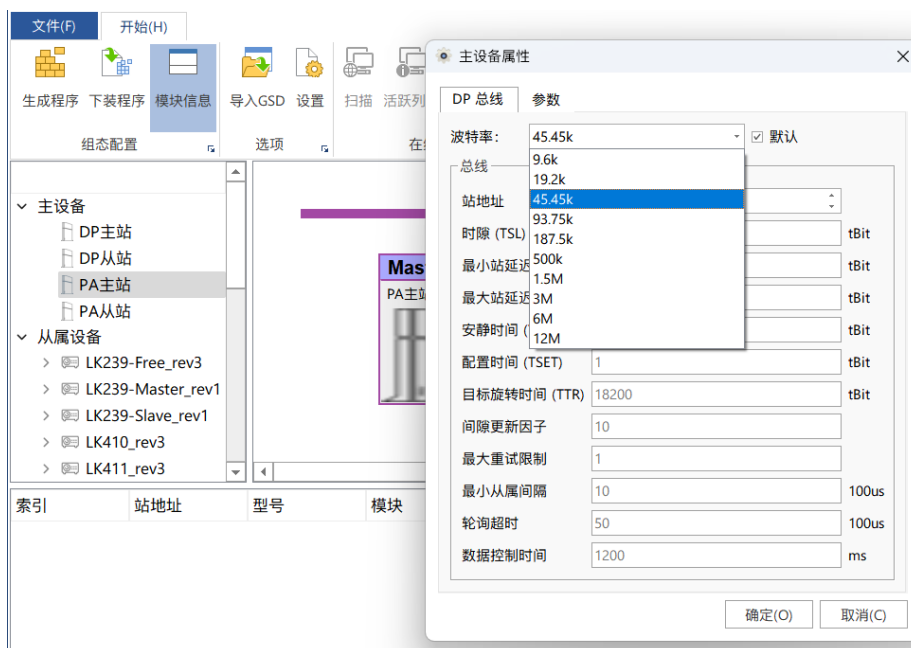


2.2.2 模拟 PA 主站模式

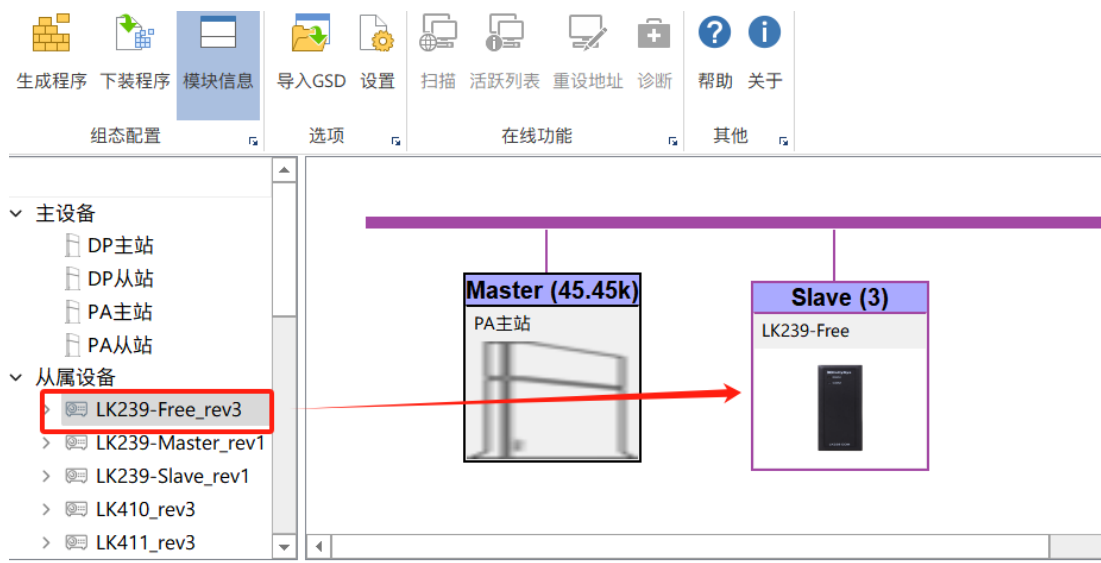
模拟 PA 主站模式，打开通讯组态界面新建一个工程，然后从界面左边主设备窗口处将 PA 主站拖到界面右边组态窗口处。



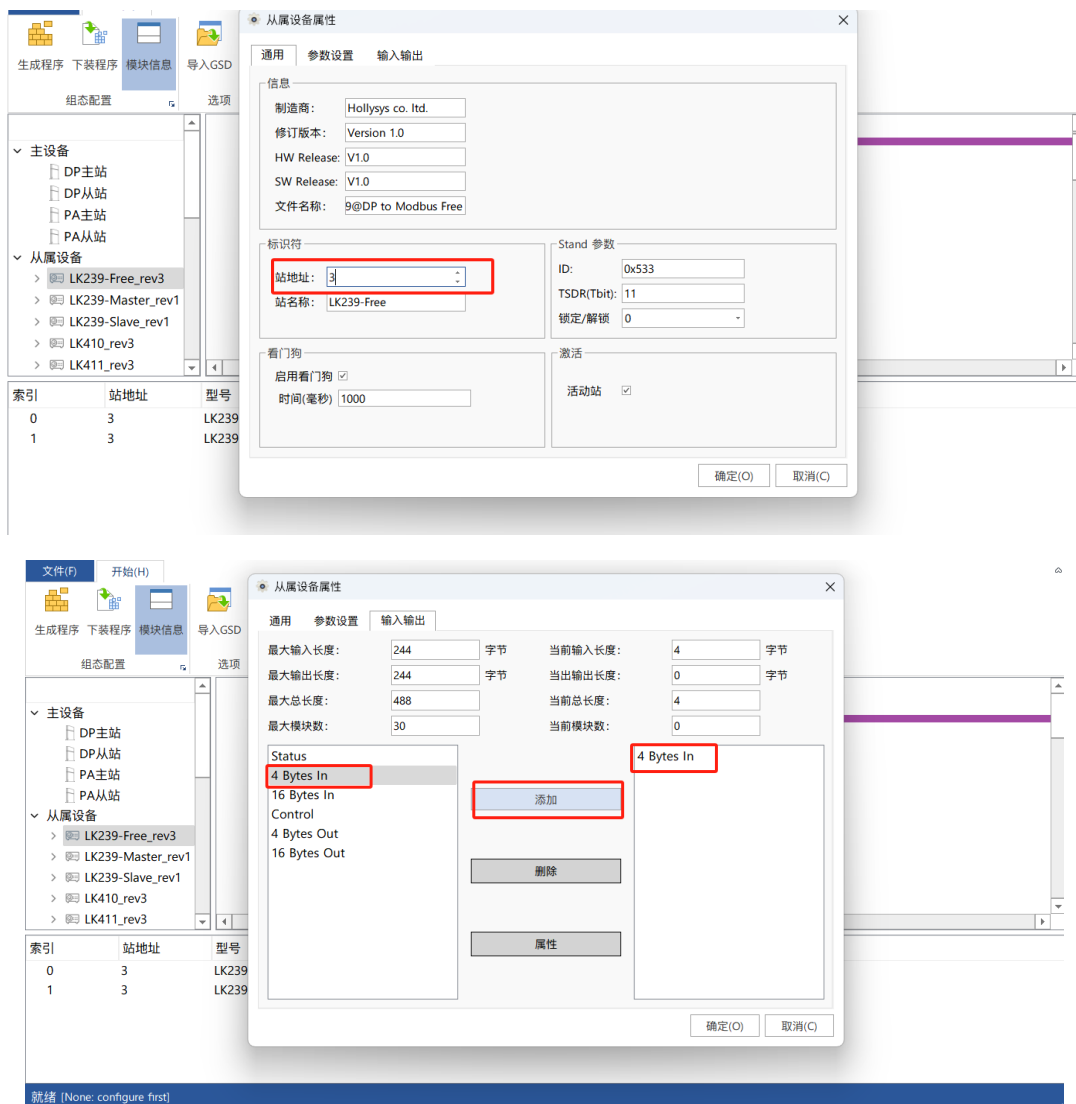
修改主站通讯波特率，双击主站图标进行修改，默认为 500kbps,根据需要通讯的仪表的波特率进行修改，示例修改为 45.45kbps，主站模块只需要修改波特率，其他参数直接用默认的即可。



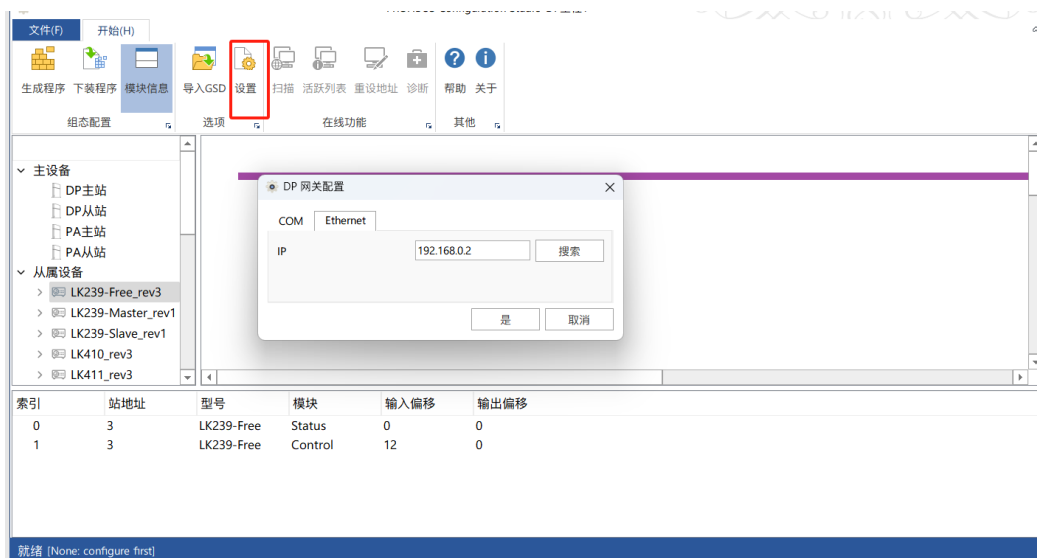
然后点击导入 GSD,导入需要通讯的仪表的 GSD，当前以 LK239-Free_rev3 为例子，导入后的 GSD 就会显示在从属设备列表中，将 LK239-Free_rev3 拖到组态界面中，拖入的时候需要输入通讯仪表的从站地址。假设仪表的从站地址为 3。

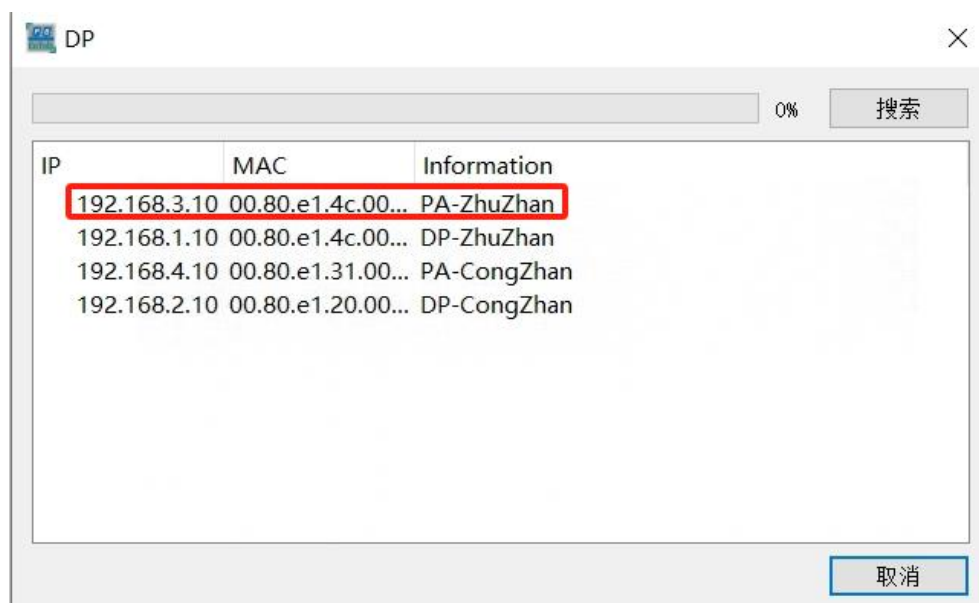


双击 LK239-Free 从站图标可对其进行配置，需要配置两个地方，第一个是从站地址，如果添加从站设备时没有填写正确，可以在从属设备—>通用—>站地址 这儿修改从站地址；可以在从属设备—>输入输出 这儿进行输入输出模块的添加。在左侧中单击选中需要添加的模块，然后点击添加，在右侧可以看到添加的模块，然后点击确定。图中添加了一个 4 Bytes 的 AI。



点击设置，在 DP 网关设置界面点击搜索，双击搜索到的 PAZhuZhan，再点击生成程序，然后点击下装程序即可，下装成功的话会弹出下装成功提示窗口。



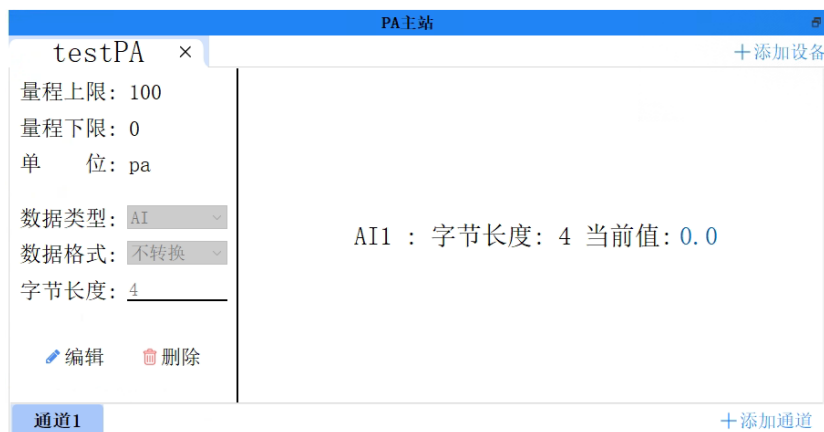


点击变量读写，打开变量读写界面，在 PA 主站界面点击添加设备，然后填写对应的设备信息，其他参数按实际填写即可。



点击添加通道，通讯组态界面添加了一个 4 Bytes 的 AI，这儿也添加一个 4 Bytes 的 AI，如下图所示

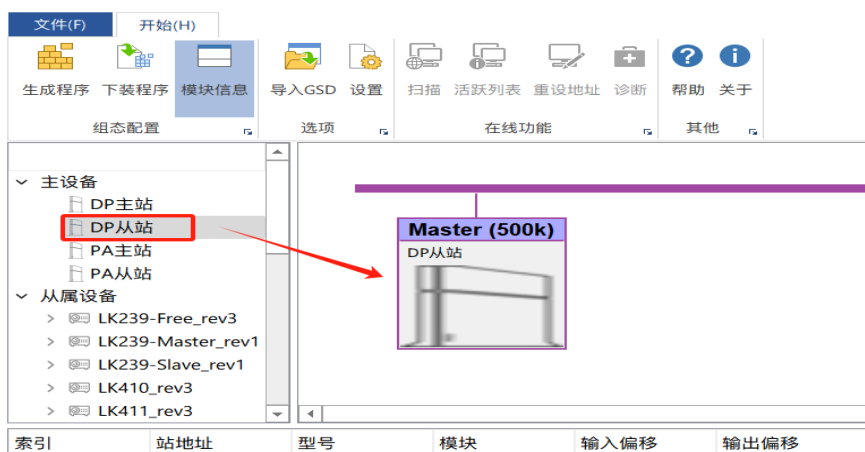




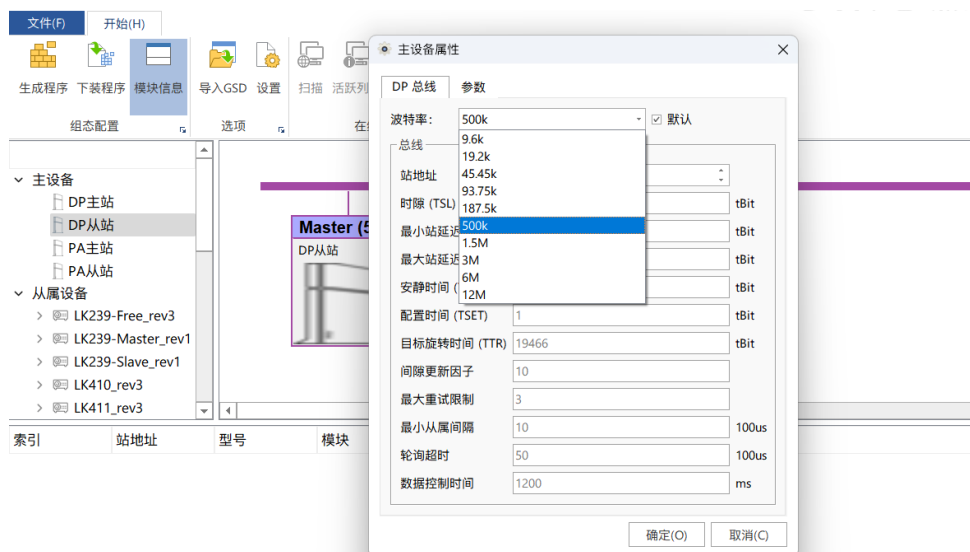
点击开始通讯即可开始读取对应仪表的值

2.2.3 模拟 DP 从站模式

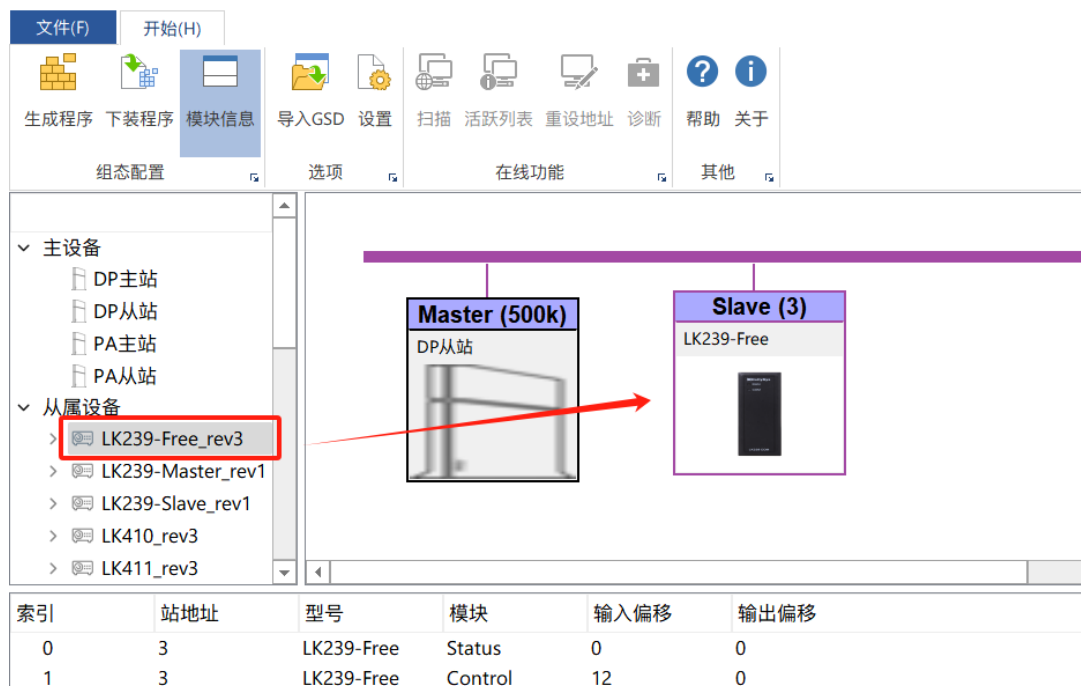
模拟 DP 从站模式，点击通讯组态，新建一个工程，然后从界面左边主设备窗口处将 DP 从站拖到界面右边组态界面处



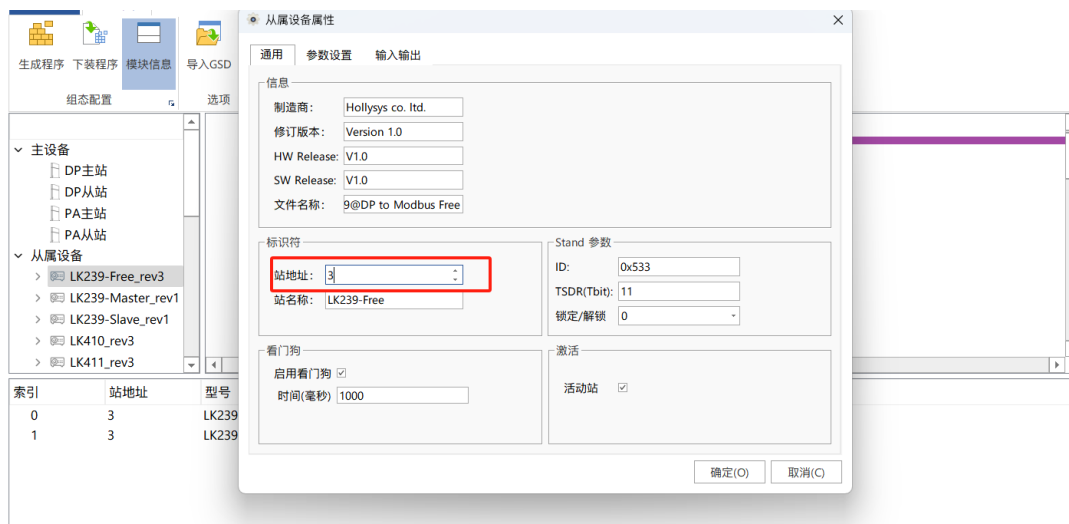
修改主站通讯波特率，双击主站图标进行修改，默认为 500kbps,根据需要通讯的仪表的波特率进行修改，主站模块只需要修改波特率，其他参数直接用默认的即可。



然后点击导入 GSD, 导入需要通讯的仪表的 GSD, 当前以 LK239-Free_rev3 为例子, 导入后的 GSD 就会显示在从属设备列表中, 将 LK239-Free_rev3 拖到组态界面中, 拖入的时候需要输入通讯仪表的从站地址。假设仪表的从站地址为 3

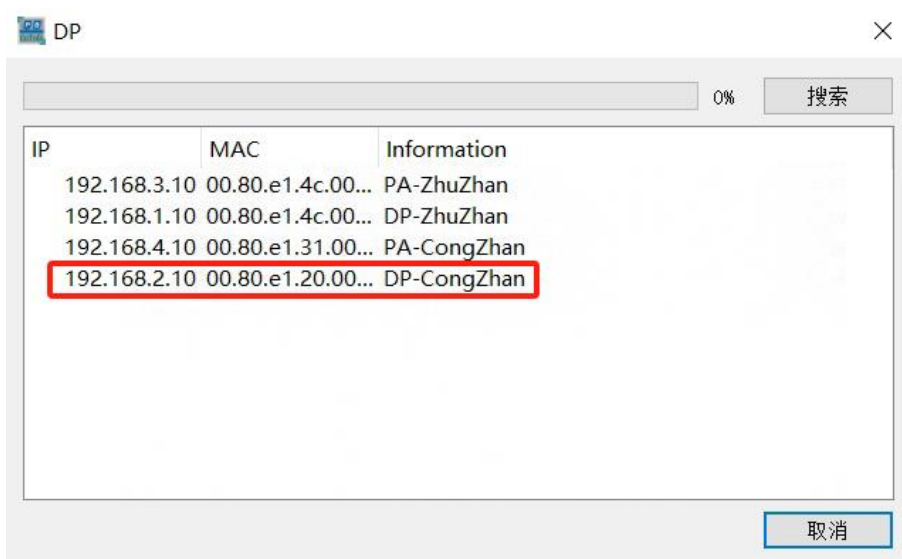
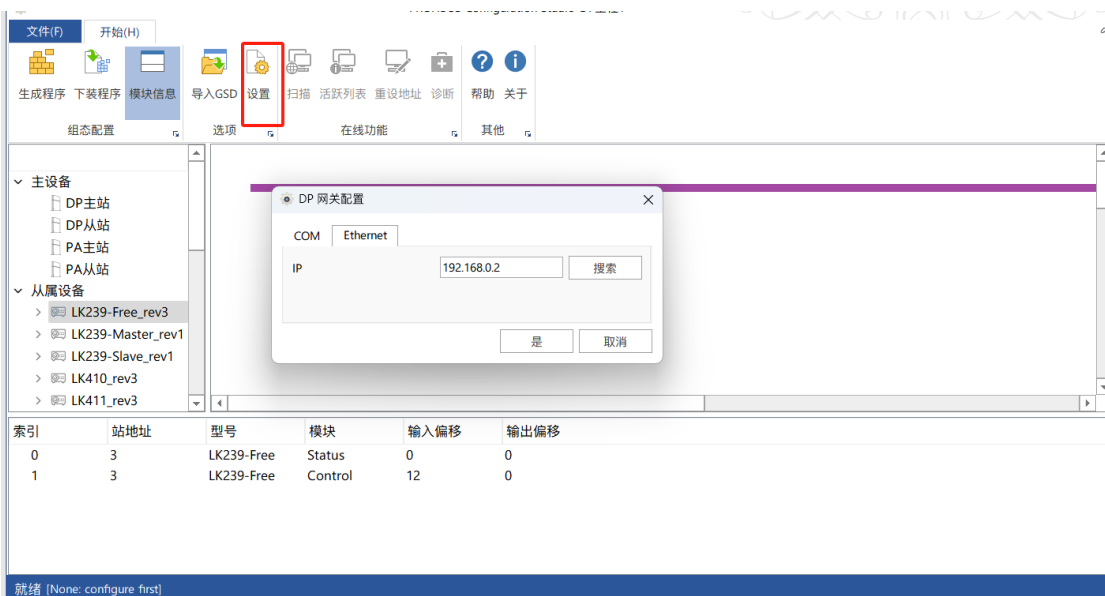


双击 LK239-Free_rev3 从站图标可对其进行配置, 需要配置两个地方, 第一个是站地址, 如果添加从站设备时没有填写正确, 可以在从属设备—>通用—>站地址 这儿修改从站地址; 第二个需要配置的是输入模块, 可以在从属设备—>输入输出 这儿进行输入输出模块的添加。在左侧中单击选中需要添加的模块, 点击添加, 在右侧可以看到添加的模块, 然后点击确定。图中添加了一个 4 Bytes 的 AI。





点击设置，在 DP 网关设置界面点击搜索，双击搜索到的 DP-CongZhan，再点击生成程序，然后点击下装程序即可，下装成功的话会弹出下装成功提示窗口



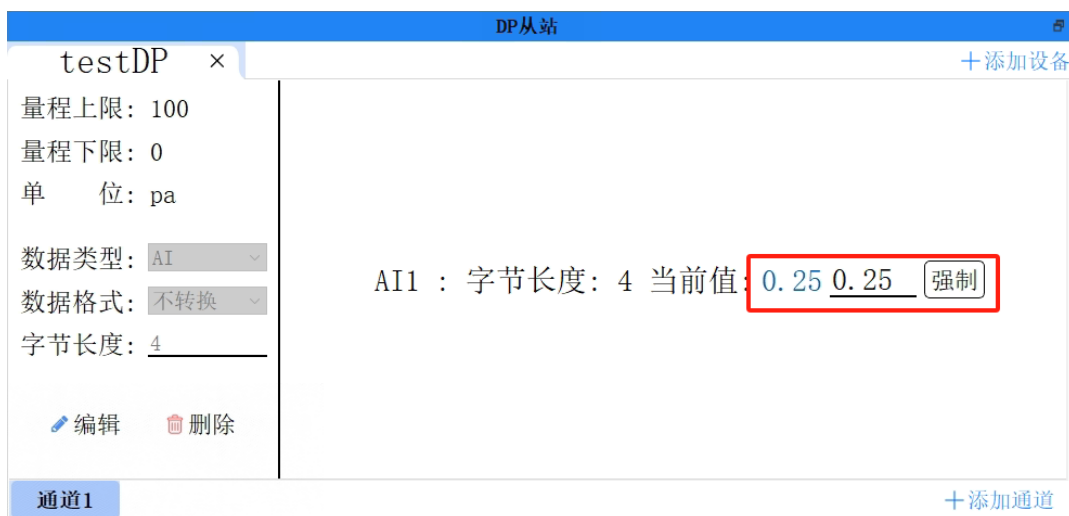
点击变量读写，打开变量读写界面，在 DP 从站界面点击添加设备，然后填写对应的设备信息，其他参数按实际填写即可。



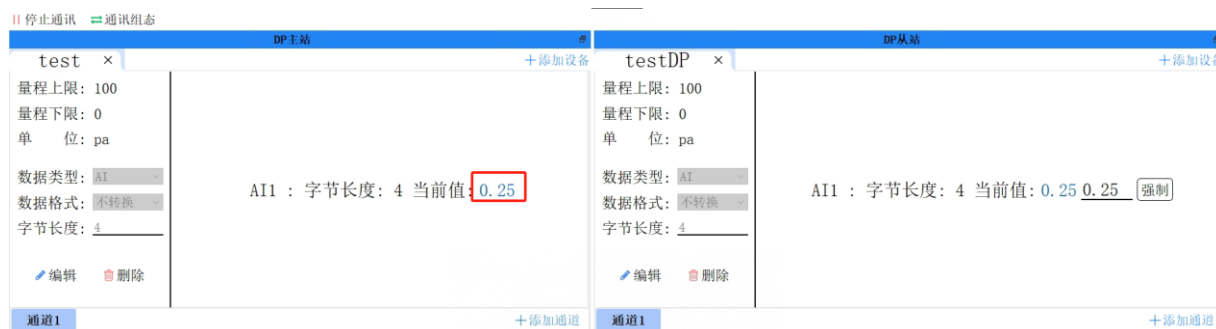
点击添加通道，通讯组态界面添加了一个 4 Bytes 的 AI，这儿也添加一个 4 Bytes 的 AI，如下图所示



点击开始通讯，输入强制值后点击强制按钮开始写值，举例给一个 0.25，

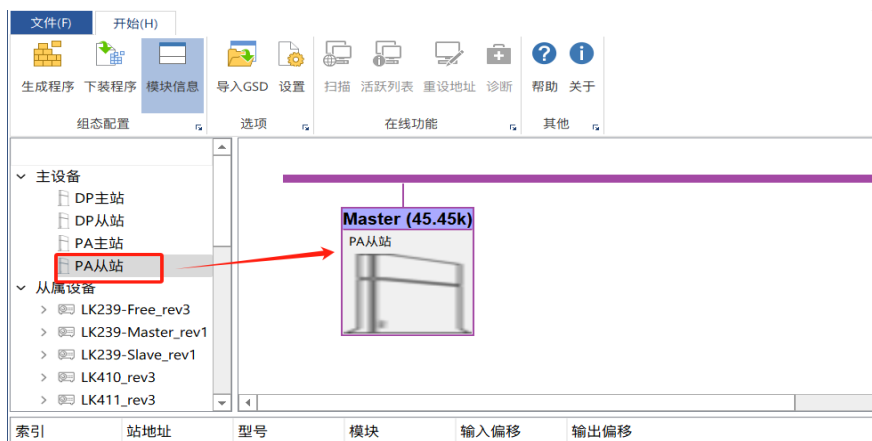


点击通讯，则可以在 DP 主站看到读取的值

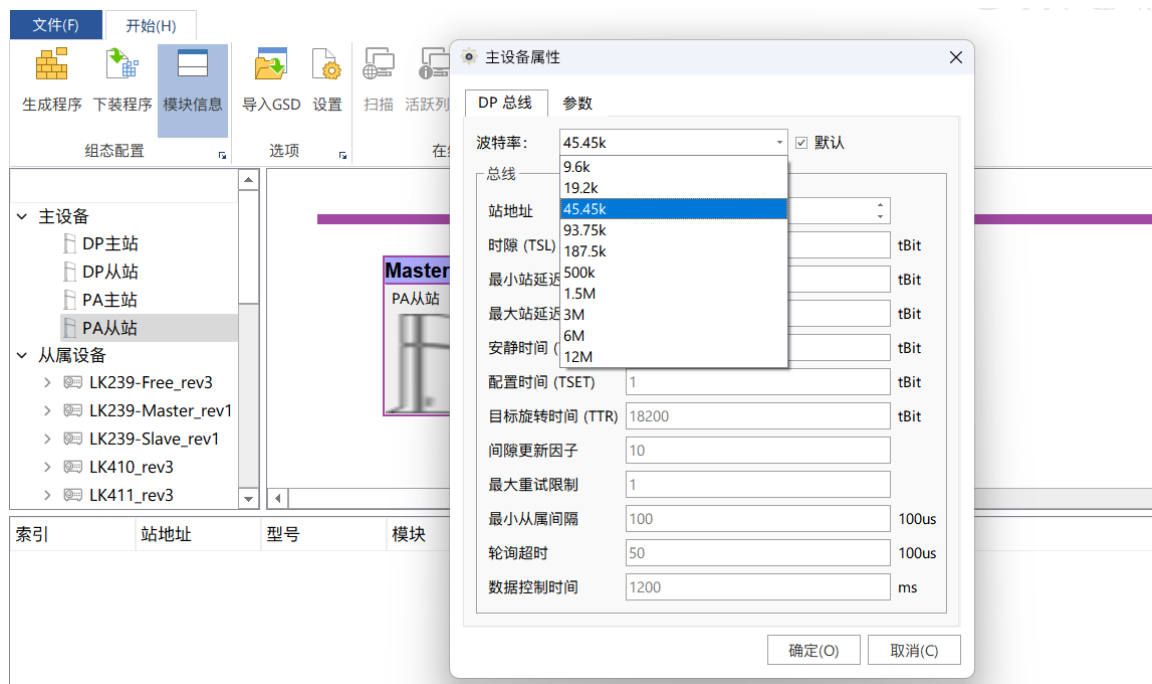


2.2.4 模拟 PA 从站模式

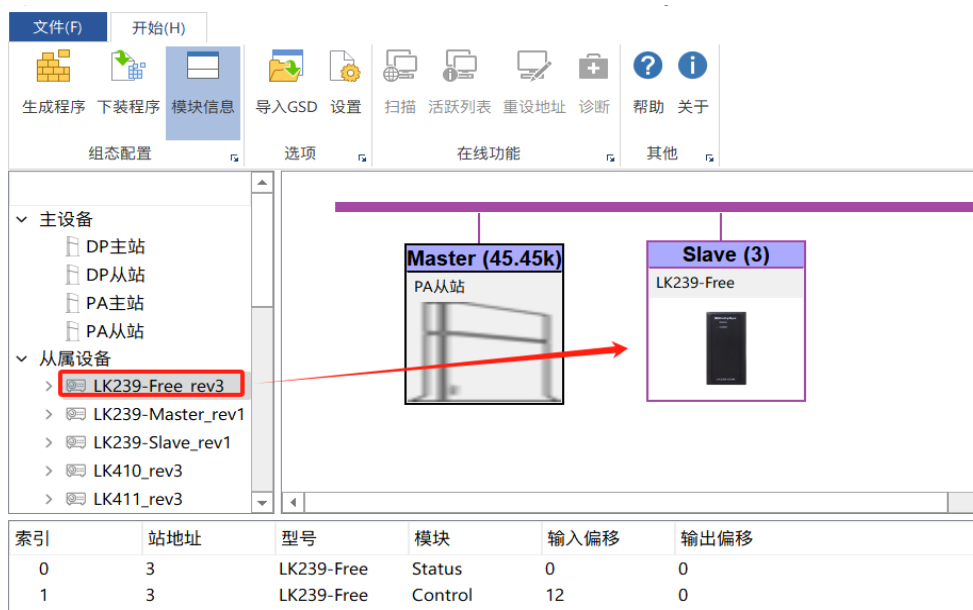
模拟 PA 从站模式，打开通讯组态界面新建一个工程，然后从界面左边主设备窗口处将 PA 从站拖到界面右边组态界面处



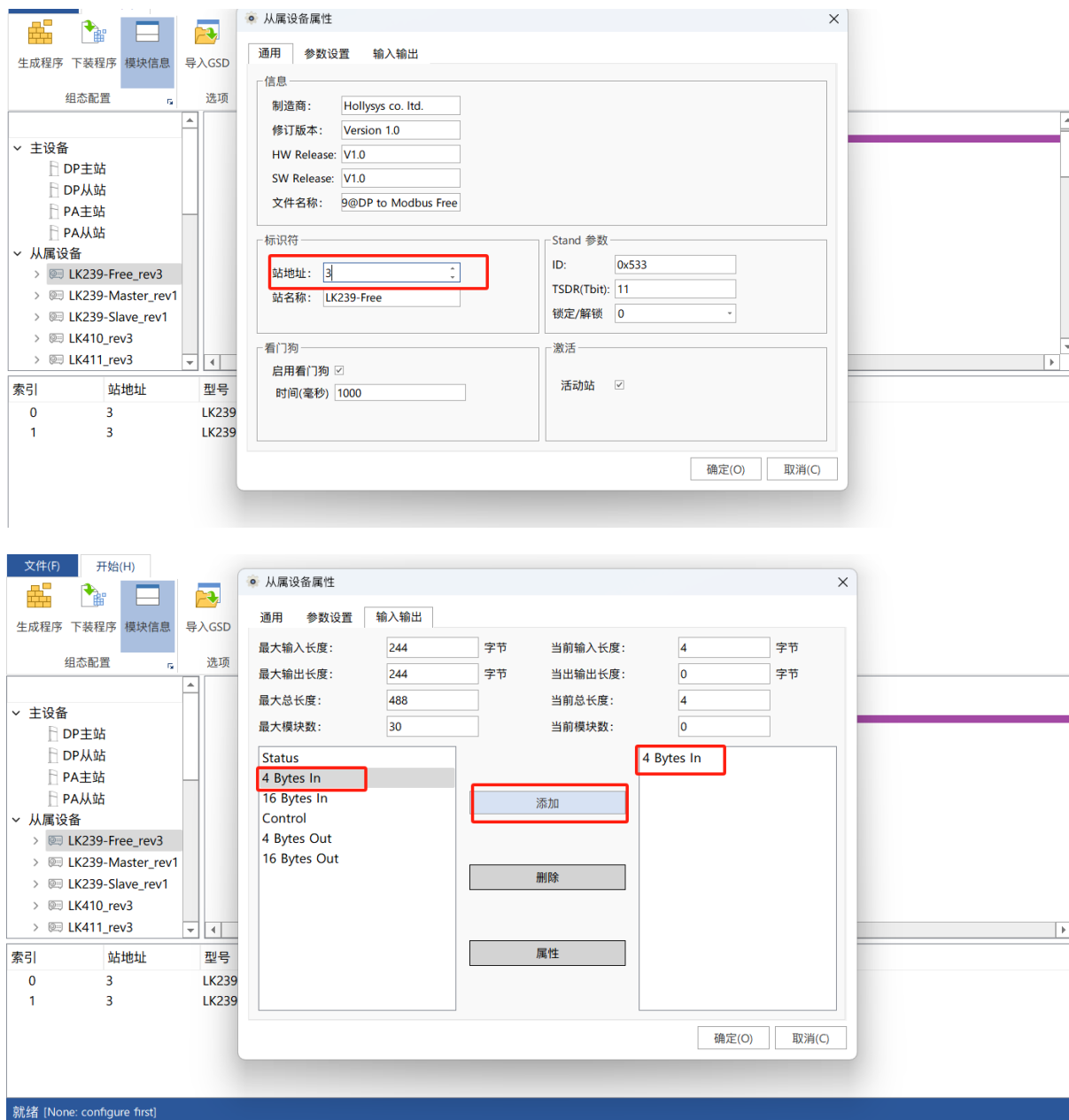
修改主站通讯波特率，双击主站图标进行修改，默认为 500kbps,根据需通讯的仪表的波特率进行修改，示例使用 45.45kbps，主站模块只需要修改波特率，其他参数直接用默认的即可。



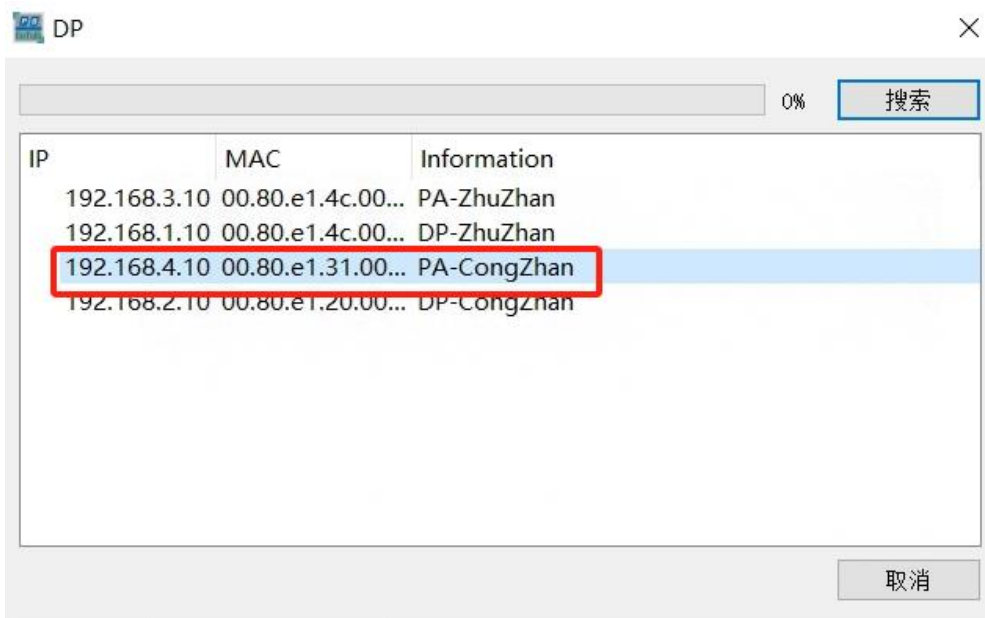
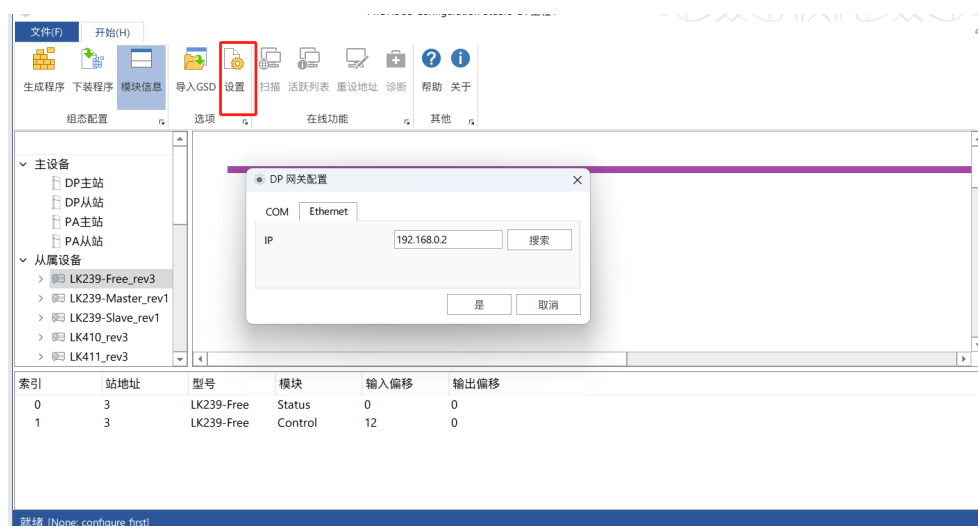
然后点击导入 GSD, 导入需要通讯的仪表的 GSD, 当前以 LK239-Free_rev3 为例子, 导入后的 GSD 就会显示在从属设备列表中, 将 LK239-Free_rev3 拖到组态界面中, 拖入的时候需要输入通讯仪表的从站地址。假设仪表的从站地址为 3。



双击 LK239-Free_rev3 从站图标可对其进行配置, 需要配置两个地方, 第一个是站地址, 如果添加从站设备时没有填写正确, 可以在从属设备—>通用—>站地址 这儿修改从站地址; 第二个需要配置的是输入模块, 可以在从属设备—>输入输出 这儿进行输入输出模块的添加。在左侧中单击选中需要添加的模块, 点击添加, 在右侧可以看到添加的模块, 然后点击确定。图中添加了一个 4 Bytes 的 AI。



点击设置，在 DP 网关设置界面点击搜索，双击搜索到的 DPCongZhan，再点击生成程序，然后点击下装程序即可，下装成功的话会弹出下装成功提示窗口



点击变量读写按钮，打开变量读写界面，在 PA 从站窗口点击添加设备，然后填写对应的设备信息，其他参数按实际填写即可。



点击添加通道，通讯组态界面添加了一个 4 Bytes 的 AI，这儿也添加一个 4 Bytes 的 AI，如下图所示



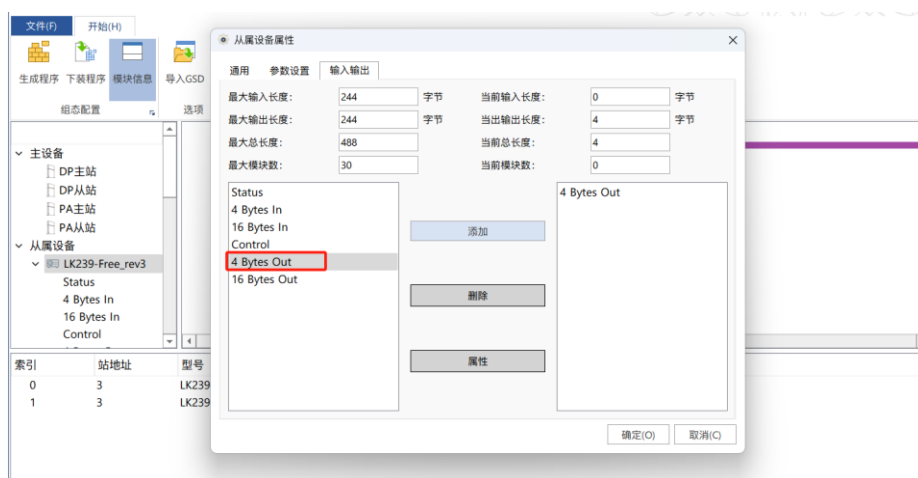
点击开始通讯，输入强制值后点击强制按钮开始写值，举例写入一个 0.5，然后点击开始通讯后可以在 PA 主站读取到对应写入的值



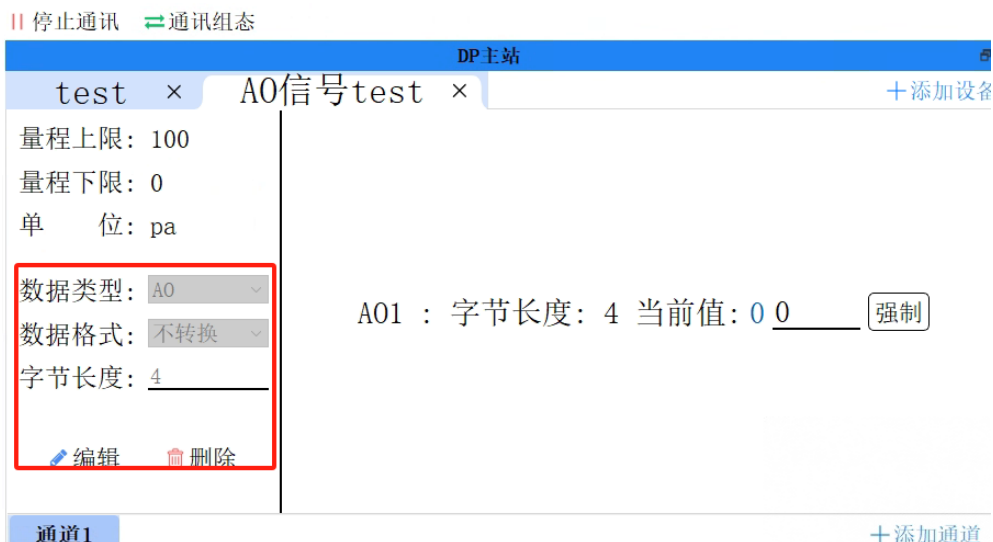
2.3 多种信号模拟

2.3.1. 模拟 AO 信号

上述四种功能，无论是哪种需要添加一个 AO 信号，按如下操作即可，以 DP 主站为例
导入一个有 AO 信号的仪表的 GSD 文件，当前以 LK239-Free_rev3 为例子，其他步骤不变，只需要在从属设备—>输入输出 这儿进行输入输出模块的添加 AO 模块即可，如图添加了一个 4Bytes 的 AO 模块，点击确认，生成程序，然后下载程序。

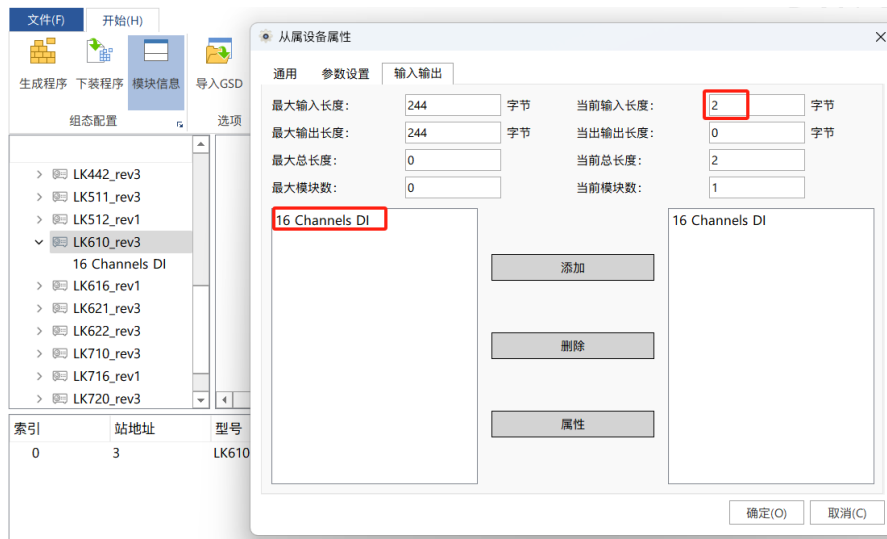


程序下载成功后，打开变量读写界面，其他步骤不变，在添加通道这儿选择信号选择 AO，字节长度填 4。

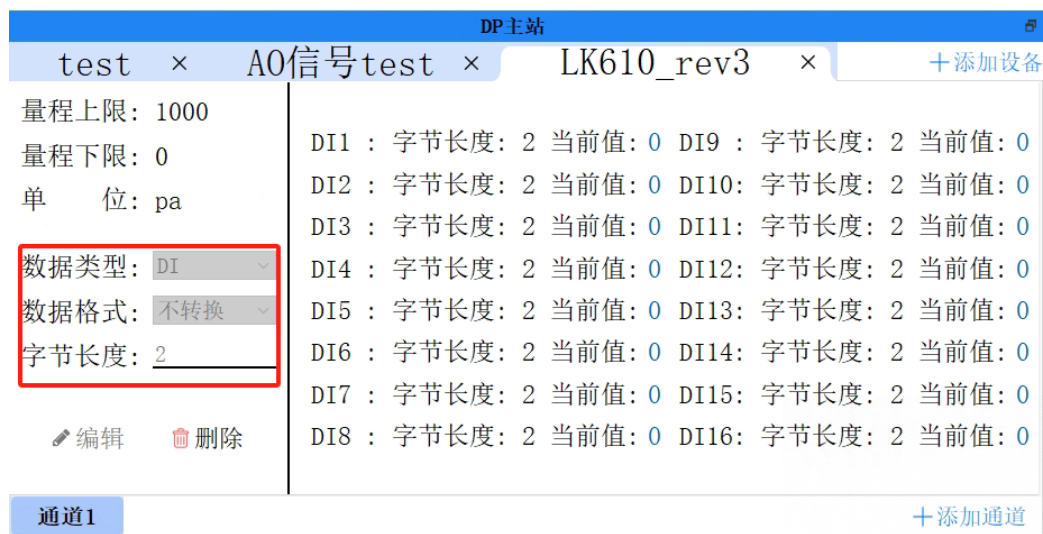


2.3.2. 模拟 DI 信号

上述四种功能，无论是哪种需要添加一个 DI 信号，按如下操作即可，以 DP 主站为例
导入一个有 DI 信号的仪表的 GSD 文件，当前以 LK610_rev3 为例子，其他步骤不变，只需要在 从属设备—>输入输出 这儿进行输入输出模块的添加 DI 模块即可，如图添加了一个 2Bytes，16 通道的 DI 模块，点击确认，生成程序，然后下装程序。

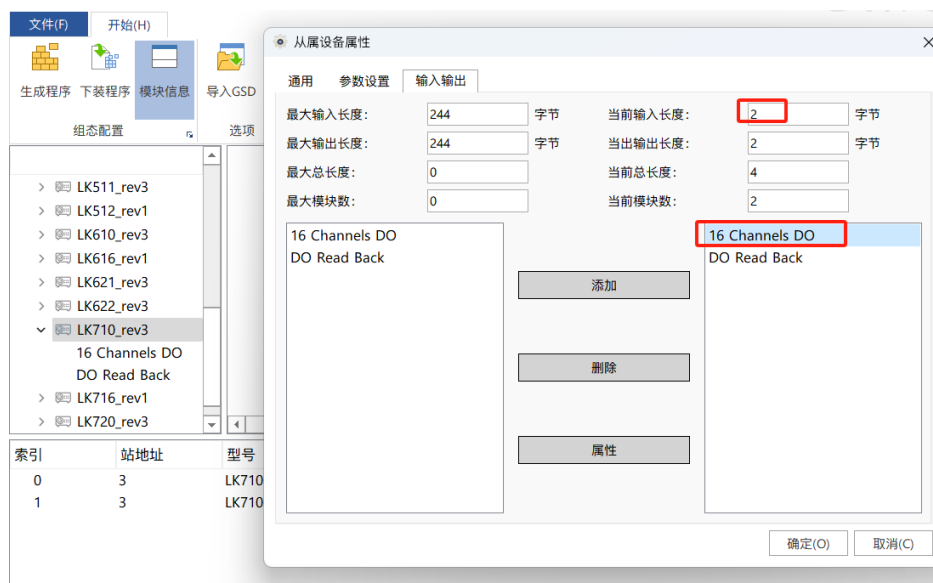


程序下装成功后，打开变量读写界面，其他步骤不变，在添加通道这儿选择信号选择 DI，点击保存即可。

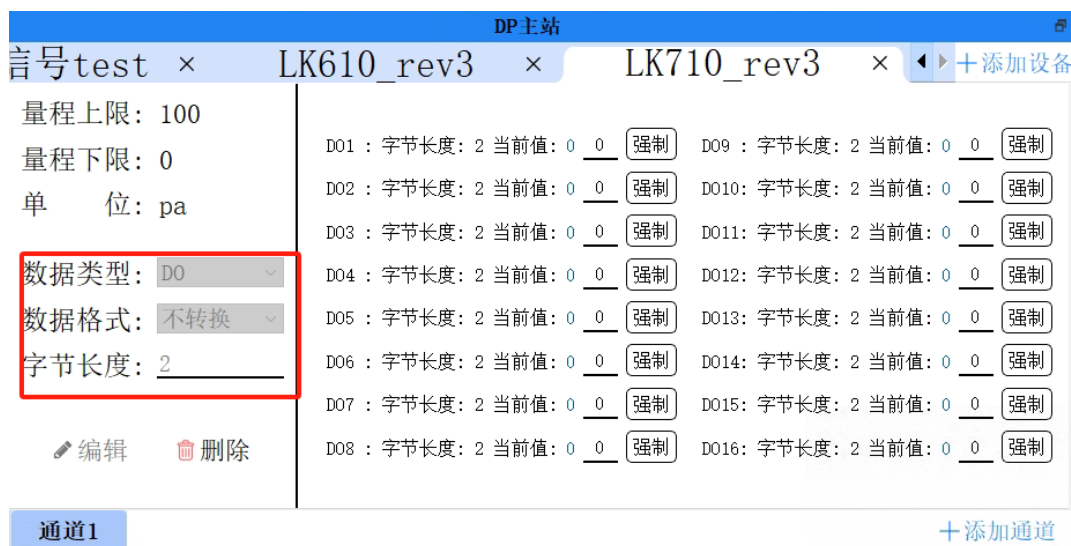


2.3.3. 模拟 DO 信号

上述四种功能，无论是哪种需要添加一个 DO 信号，按如下操作即可，以 DP 主站为例
导入一个有 DO 信号的仪表的 GSD 文件，当前以 LK710_rev3 为例子，其他步骤不变，只需要在 从属设备—>输入输出 这儿进行输入输出模块的添加 DO 模块即可，如图添加了一个 2Bytes，16 通道的 DO 模块，点击确认，生成程序，然后下装程序。

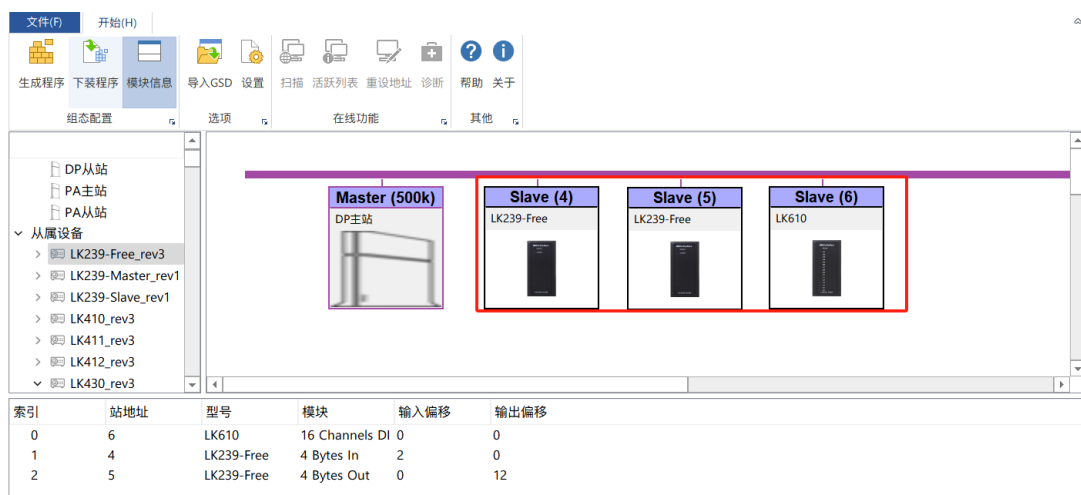


程序下装成功后，打开变量读写界面，其他步骤不变，在添加通道这儿选择信号选择 DO，然后点击保存即可。

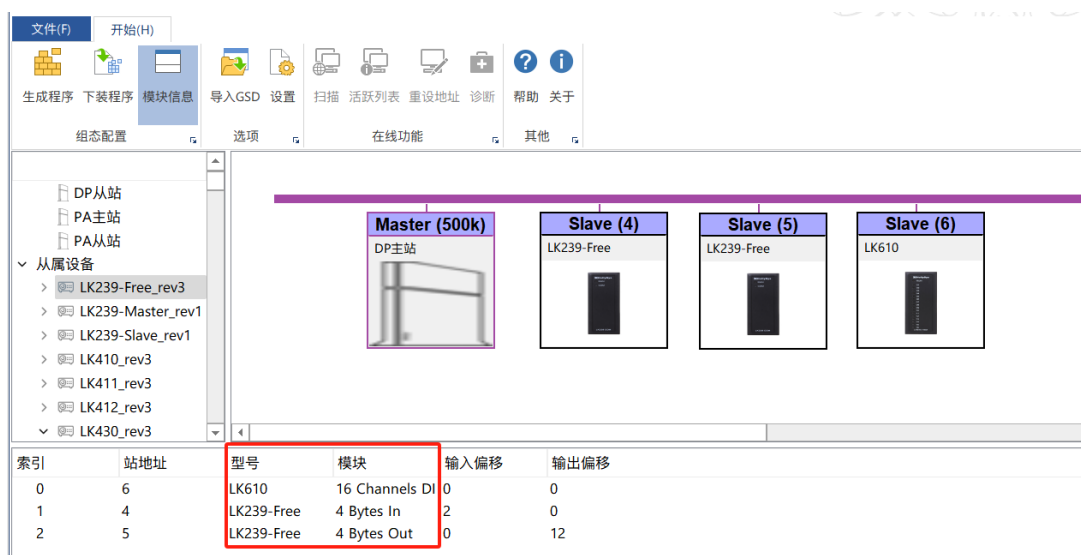


2.3.4. 模拟多个仪表设备

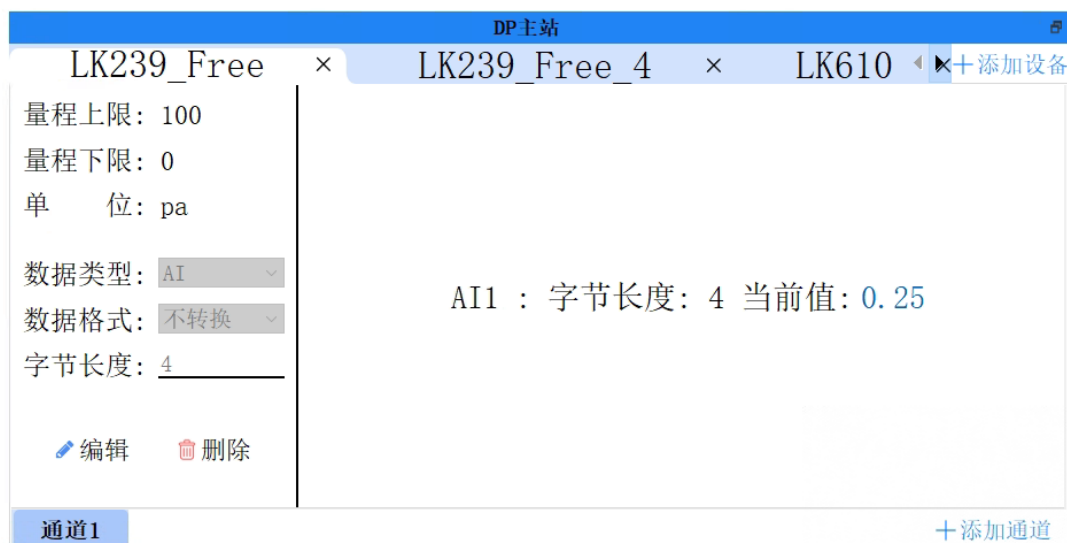
上述四种功能，模拟多台仪表设备时，按如下操作即可，以 DP 主站为例
添加三个从属设备，如图所示，添加了两台 LK239_Free 和一台 LK610 设备，他们的站地址分别为 4、5、6，站地址需根据实际情况填写



添加输入输出模块，站地址为 3 的 LK239_Free 添加了一个 4Bytes 的 AI 模块，站地址为 4 的 LK239_Free 添加了一个 4Bytes 的 AO 模块，站地址为 5 的 LK610 添加了一个 16 通道 2Bytes 的 DI 模块，然后生成程序并下装。



下装成功后，打开变量读写界面，按照站地址从小到大的顺序添加仪表设备，如图所示，然后点击开始读取即可。



DP主站

LK239_Free × LK239_Free_4 × LK610 ◀▶ + 添加设备

量程上限: 100
量程下限: 0
单 位: pa
数据类型: A0
数据格式: 不转换
字节长度: 4

A01 : 字节长度: 4 当前值: 0 0 强制

编辑 删除

通道1 + 添加通道

DP主站

LK239_Free × LK239_Free_4 × LK610 × ◀▶ + 添加设备

量程上限: 100
量程下限: 0
单 位: pa
数据类型: DI
数据格式: 不转换
字节长度: 2

DI1 : 字节长度: 2 当前值: 0 DI9 : 字节长度: 2 当前值: 0
DI2 : 字节长度: 2 当前值: 0 DI10: 字节长度: 2 当前值: 0
DI3 : 字节长度: 2 当前值: 0 DI11: 字节长度: 2 当前值: 0
DI4 : 字节长度: 2 当前值: 0 DI12: 字节长度: 2 当前值: 0
DI5 : 字节长度: 2 当前值: 0 DI13: 字节长度: 2 当前值: 0
DI6 : 字节长度: 2 当前值: 0 DI14: 字节长度: 2 当前值: 0
DI7 : 字节长度: 2 当前值: 0 DI15: 字节长度: 2 当前值: 0
DI8 : 字节长度: 2 当前值: 0 DI16: 字节长度: 2 当前值: 0

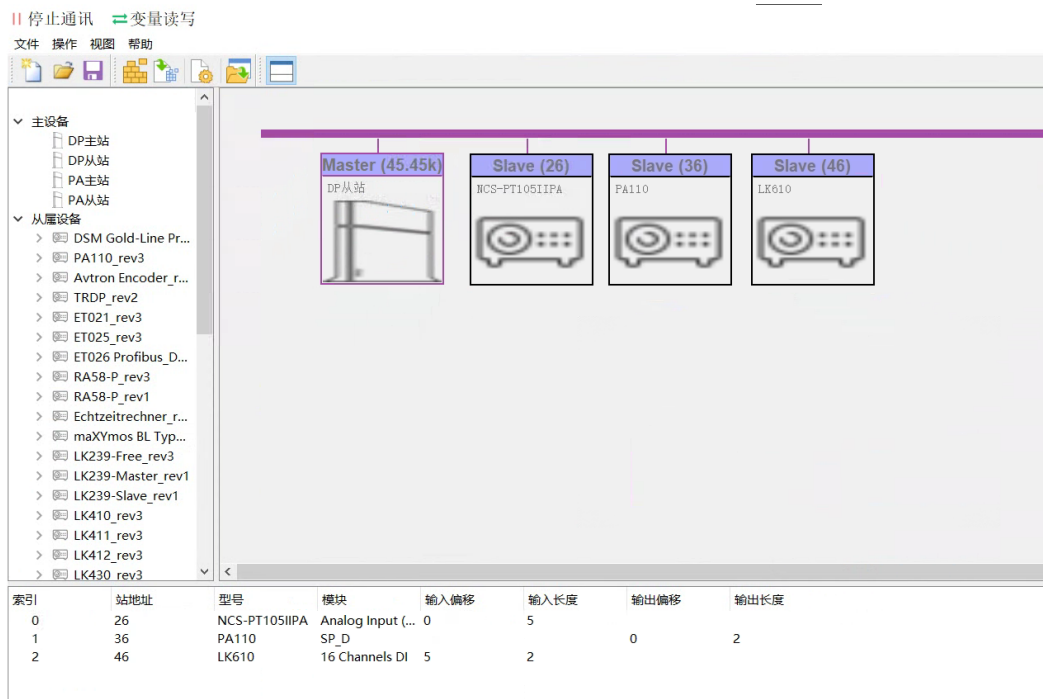
编辑 删除

通道1 + 添加通道

3. 注意事项和常见问题及其解决方案

3.1 注意事项

1. 设备和通道的添加顺序需要按照组态下装的顺序来添加，如下图所示，在通讯组态添加了 NCS-PT105IIPA 设备的一个 5 字节的 AI 通道、PA110 设备的一个 2 字节的 DO 通道和 LK610 的一个 2 字节的 DI 通道



在变量读写界面添加设备时也要按照这个顺序来添加，先添加 PT105IIPA 设备的 5 字节的 AI 通道，再添加 PA110 设备的 2 字节通道，最后添加 LK610 的一个 2 字节的 DI 通道，如果添加顺序改变，将会导致值的读写有误。

3.2 常见问题

1. 程序下装失败

先确定模拟的是协议类型是否正确，如想模拟 DP 主站，组态时下选择主设备时选择错误再确定选择的 IP 是否正确，每种协议对应一个固定的 ip，选择错误也会导致程序下装失败。
2. 重启开机后无法通讯

设备重启开机后如果无法进行通信，则将需要通讯的组他进行重新下装即可
3. 程序下装成功后无法进行通讯
 - 查看通讯组态的主设备的波特率是否配置正确，假如仪表的波特率为 500kbps，组态中主设备的波特率配置成 45.45kbps，则无法进行通讯
 - 查看对用从属设备的输入输出模块是否配置正确
 - 查看从属设备的站地址是否位置为仪表实际的站地址

Hicent核讯 北京核讯科技有限公司
Beijing Hexun Technology Co., Ltd

地址（ADDRESS）：北京市通州区环景路 18 号院 5 号楼 2 层 208

公司电话（PHONE）：010-87977512

售后电子邮箱（E-MAIL）：Mic2CW@outlook.com zhangxuxutm@outlook.com

工程师电话（PHONE）：13125193674 13125197524