

使用 WinCC 实现远程网络 IO 控制

作者：上海卓岚信息科技有限公司

日期：2014/8/31

上海卓岚网络远程 IO 控制器 ZLAN6042 是一个通过以太网进行远程输入(DI)、输出(DO)控制和模拟量输入(AI)采集的控制器。

其中 DI 可以也可以是一个干节点(开关量)或者湿节点(电压量)。DO 是一个继电器通断量,提供 5A@AC250V/DC30V 的驱动能力。AI 模拟量可以是电压,比如 0~5V、0~10V 等,也可以是电流比如 4~20mA,也可以是电阻性的传感器,比如温度传感器等。

ZLAN6042 包含有 4 个 DI、4 个 DO 和 2 个 AI。



本文主要介绍使用西门子的 WinCC 软件来进行 ZLAN6042 的集成化的控制的步骤和方法。WinCC 的使用基本上包含两个大的步骤：一、设置变量的属性,比如设置 DI 和 DO 变量,设置他们的 IP 地址和寄存器地址等。二、设计图形界面,然后将界面元素和设置好的变量关联起来。接下来就按照步骤进行解说:

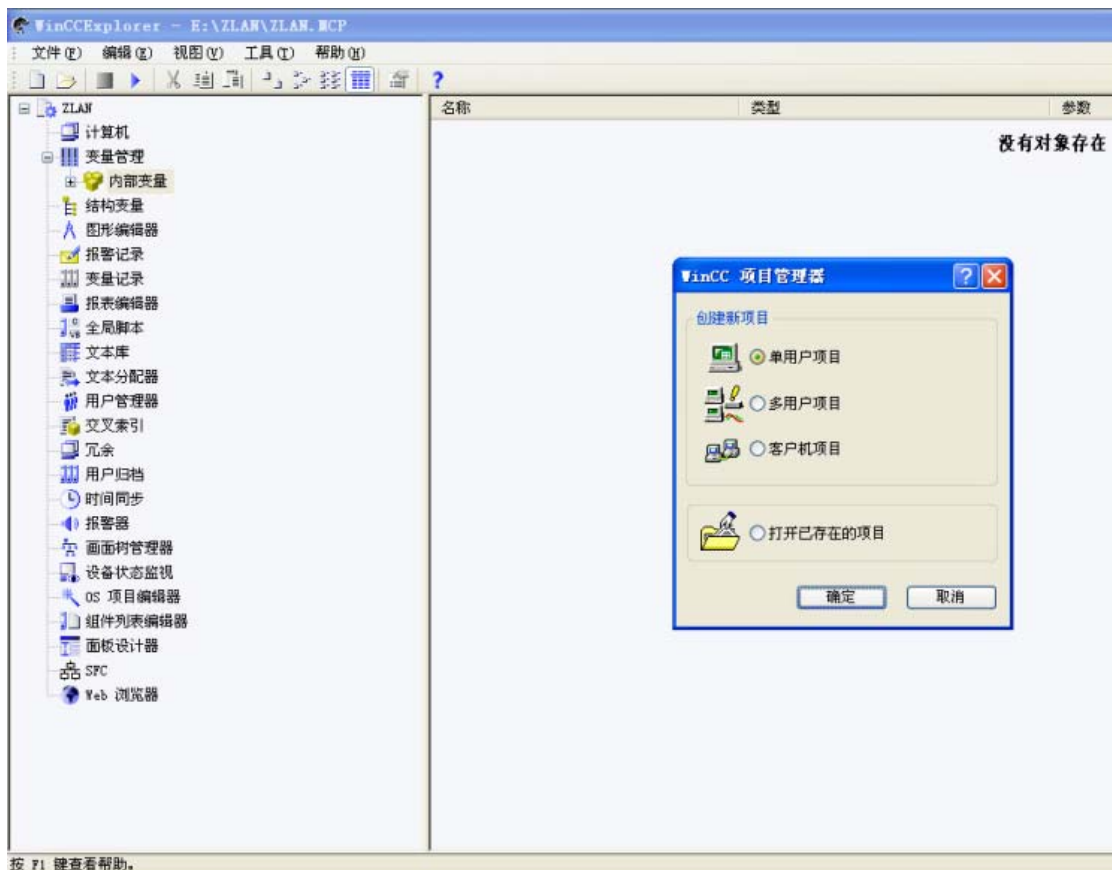
1. 首先使用 ZLVircom 配置工具,将 ZLAN6042 配置为“Modbus TCP 转 RTU”转化协议模式。这样就可以使用标准的 Modbus TCP 对 ZLAN6042 进行控制。



2. 运行 wincc 程序



3. 使用项目管理器创建一个单用户项目



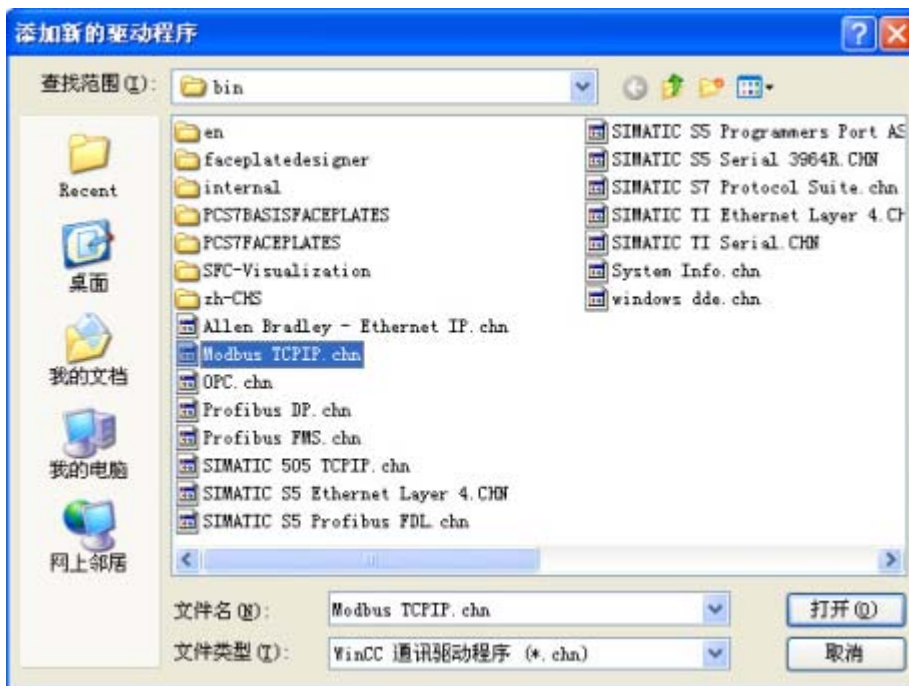
4. 设置新项目名称和文件夹



5. 右键单击变量管理，添加新的驱动程序。



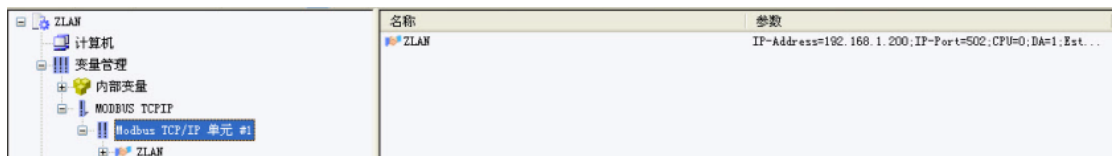
6. 在 wincc 的 bin 文件夹下找到 Modbus TCP/IP.chn 文件，点击确定。此后将增加 Modbus TCP/IP 这个变量单元。



7. 点击 Modbus TCP/IP 单元 1#这个变量。然后设置连接属性。在服务器列表选择一个服务器。



8. 设置服务器的 IP 地址为 192.168.1.200，端口就是 502，这个就是 ZLAN6042 的默认的 IP 地址。



9. 右键单击 ZLAN，然后选择新建变量。



10. 由于 DI 和 DO 是二进制的属性，这里选择二进制变量。



11. 进一步选择区域为线圈的读写，线圈地址地址为 00001，这是第一个 DI 的地址。



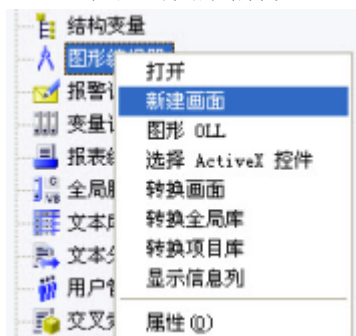
12. 最后设置的属性如下，然后点击确定。



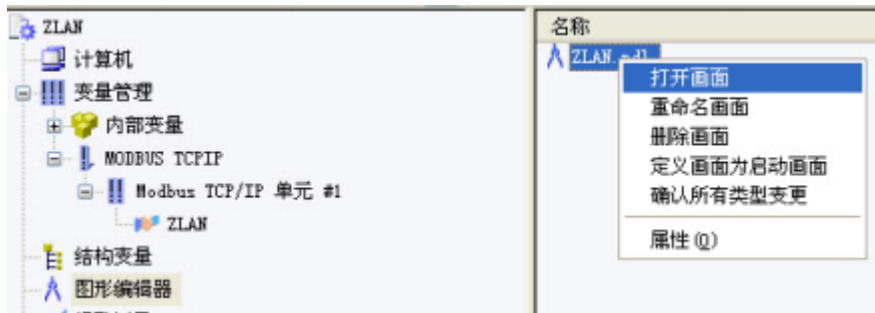
13. 用同样的方法设置一个 DO 的变量。由于 DO 和上一个 DI 基本一样，只不过地址从 00001 改为 000017，这里做如下的修改：



14. 右键点击图形编辑器，选择新建画面。新建一个 ZLAN 界面。



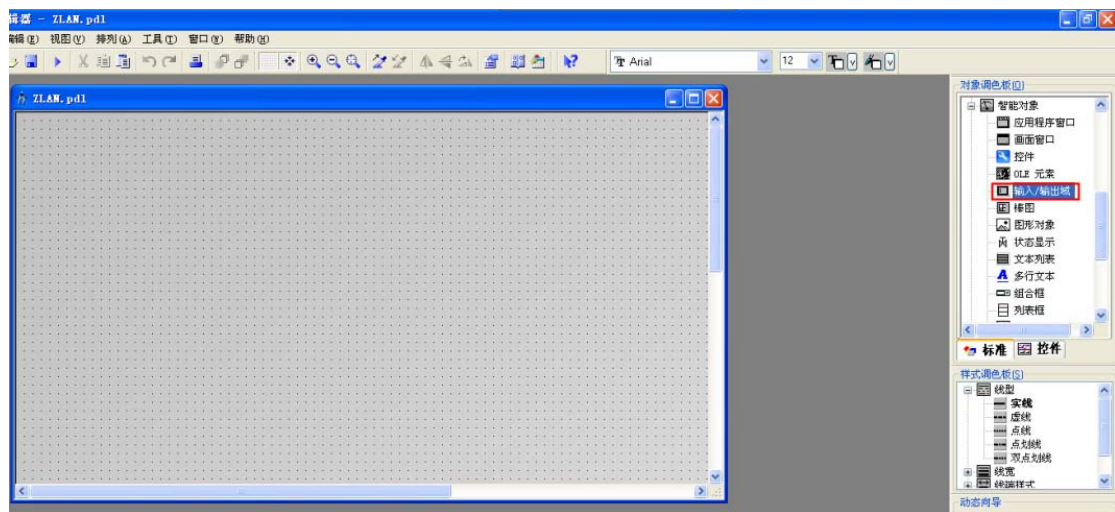
15. 在右侧栏上右键点击 ZLAN，然后选择打开画面。



16. 图形编辑器将开始运行。



17. 在图形编辑器中，右侧对象调色板中，选择智能对象，然后选择输入输出域。



18. 弹出 IO 域组态对话框。点击变量右边的那个文件夹选择按钮。



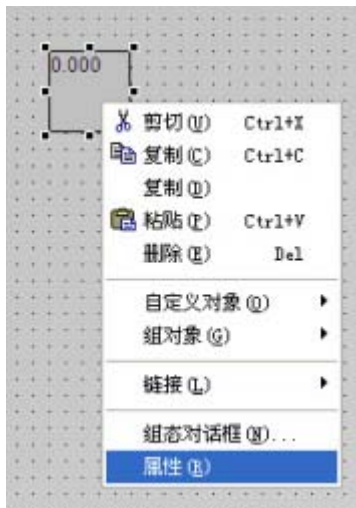
19. 选择 ZLAN.mcp 项目中的 Modbus TCP/IP 变量，双击，进一步选择 ZLAN，然后选择刚刚创建的 DI1 变量。



20. 设置界面更新属性。设置为有变化时更新。



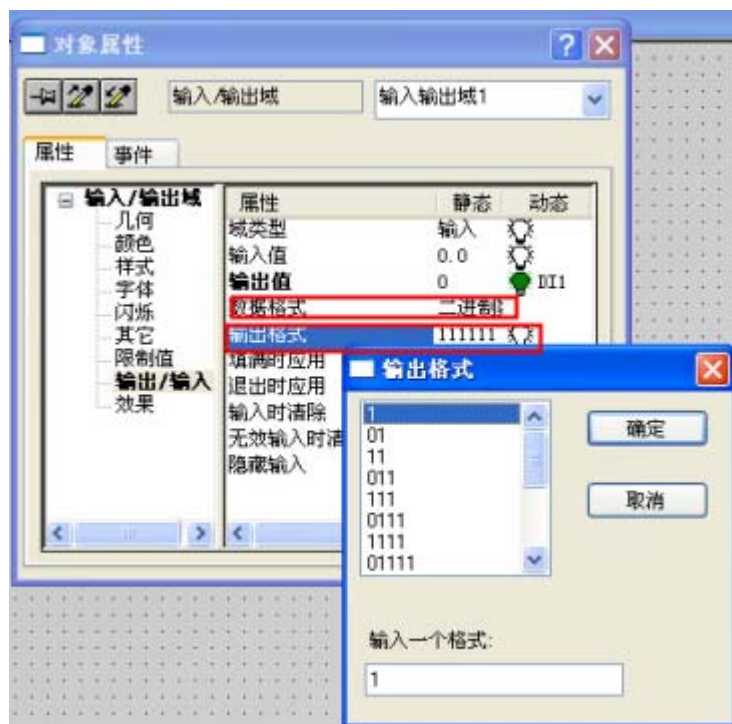
21. 点击确定后，画一个方形，右键单击设置其属性。



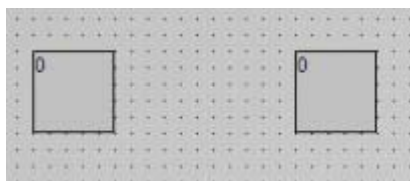
22. 设置输出/输入属性。



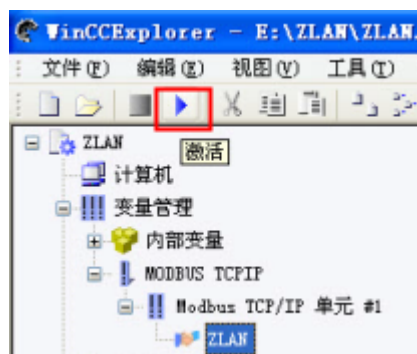
23. 将数据格式变化为二进制，将输出格式变化为第一种，1。



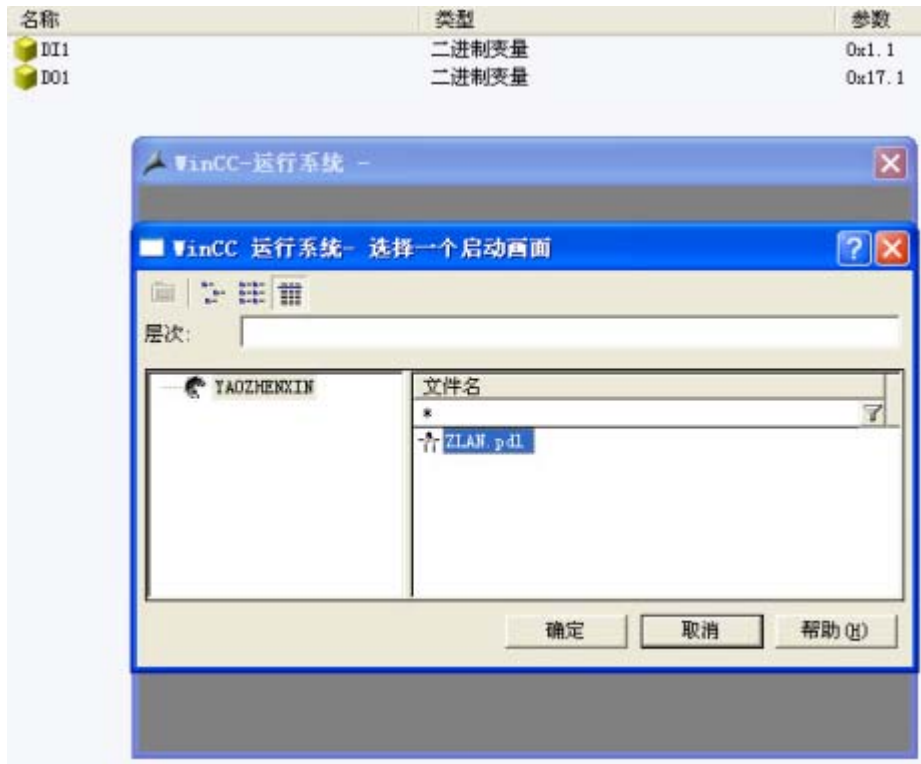
24. 用类似的方法添加那个 DO 变量。



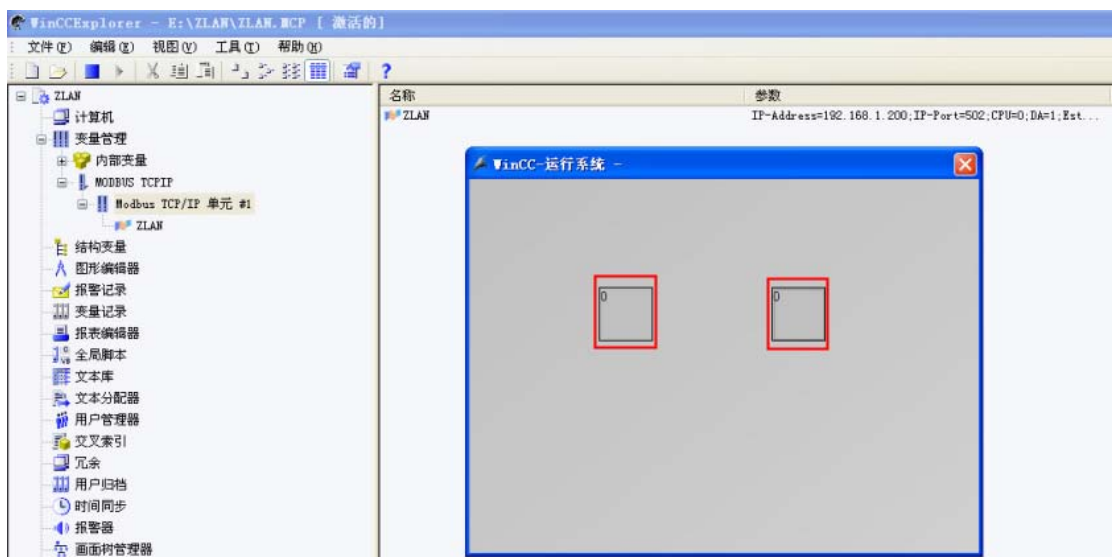
25. 进入工程界面，点击“激活”按钮。



26. 运行系统的界面，选择刚刚创建的那个 ZLAN.pdl。



27. 现在你可以通过 DI 界面中是 0 和 1 实时看到 ZLAN6042 的 DI1 的状态。也可以在 DO 界面中输入 0 和 1 来控制 ZLAN6042 的 DO1。



WinCC 进行网络远程 IO 控制的例子先讲解到这里。需要了解关于 WinCC 和远程 IO 控制器 ZLAN6042 的更多的信息，可以访问上海卓岚的官网：
http://www.zlmcu.com/products_ZLAN6042.htm