

如何使用 **HT-123** 配合 **HTM-611 (HPM-610)**修改 **HART** 设备 **ID** 并且读取 **4** 个主变量参数

编制：丁季军

日期：2012-11-16

版本记录：（内部文档）

| 版本号  | 更新时间       | 更新备注 |
|------|------------|------|
| V1.0 | 2012-11-16 | 初始版本 |

下面举例说明“如何使用 **HT-123** 配合 **HTM-611(HPM-610)**修改 **HART** 设备 **ID** 并且读取 **4** 个主变量参数”

本手册仅供客户参考，在 **Hart** 设备地址修改完成后，建议删除命令号 **6**，以免误操作而影响通讯调试进程!!!

## 一、 测试条件：

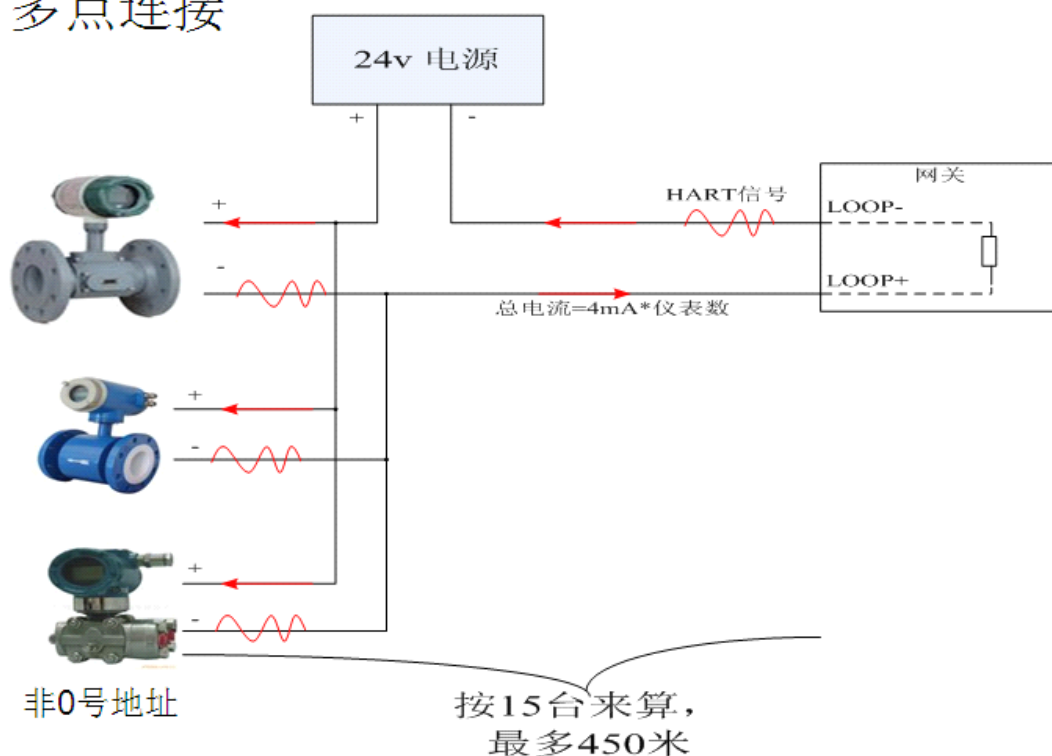
- 1、清楚 **HART** 仪表的设备地址（出厂值默认为 0）
- 2、装有配置软件 **HT-123** 的 **PC** 机一台（必须带有 232 接口或者 **USB** 转 232）
- 3、**HTM-611 (HPM-610)** 硬件一台
- 4、24V 电源一只
- 5、232 配置线一根

## 二、调试过程：

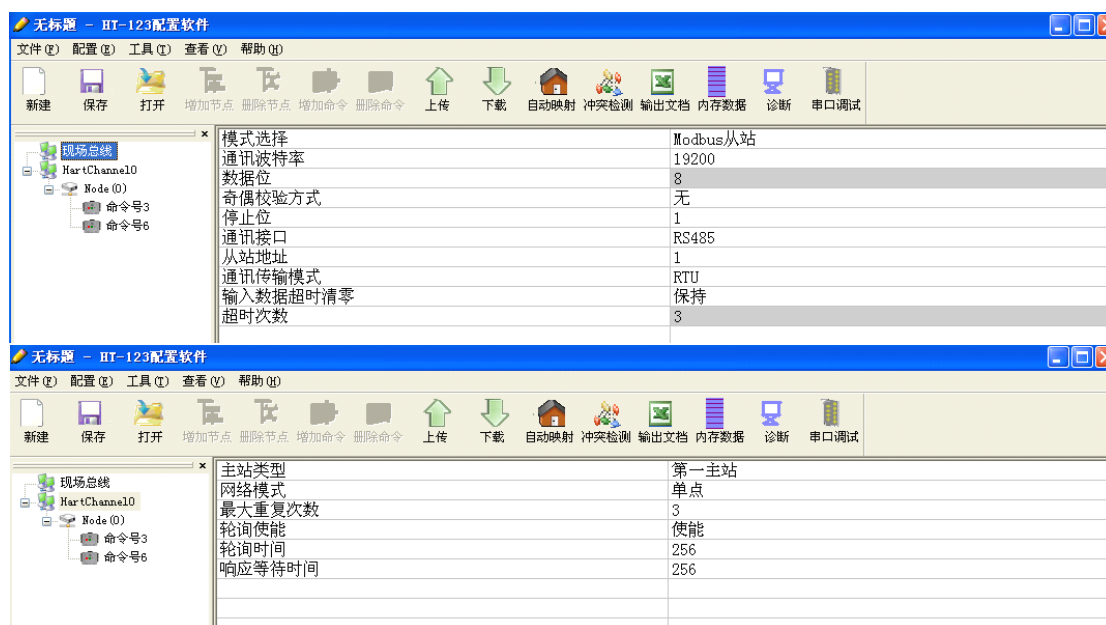
- 1、正确连接 24V 电源线、**HART** 仪表与 **HTM-611 (HPM-610)** 的 **Hart** 信号采集端口接线。注意 24V 电源端口与 **Hart** 信号口供电相互独立，请分开供电。

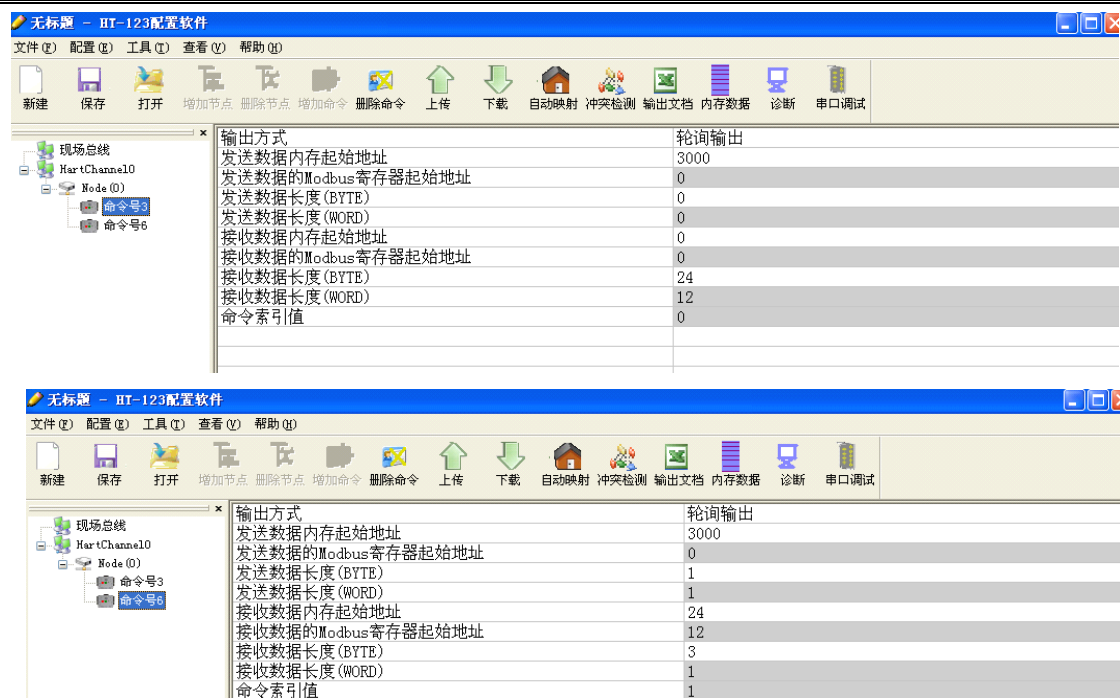
具体接线方式如下图：

## 多点连接

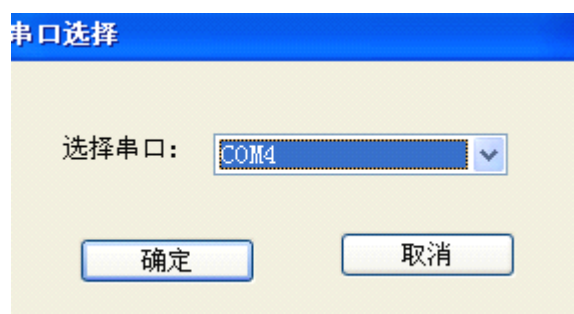


- 2、确认接线正确后，方可给产品 HTM-611 (HPM-610) 上电。在上电之前，请将产品配置按钮拨至状态“ON”。此时上电，产品 HTM-611 (HPM-610) 的数码管将显示 CF。
- 3、打开安装好的配置软件“HT-123”，按下图界面做好配置：（此处配置默认了 Hart 仪表的 Node 地址为 0）

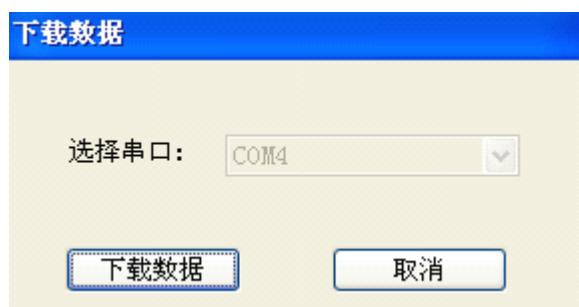




- 4、配置文件做好以后，保存，以便下次使用。正确将 HTM-611（HPM-610）的 232 配置口连接到 PC 机上，在“配置”中设置好 COM 口。



- 5、COM 口设置好后，即可将配置文件下载到产品里面。点击“下载”按钮，弹出下图界面：



然后点击下载数据，待弹出下图界面，则表示下载配置成功。



6、下载配置 OK 后，按照如下步骤进行操作

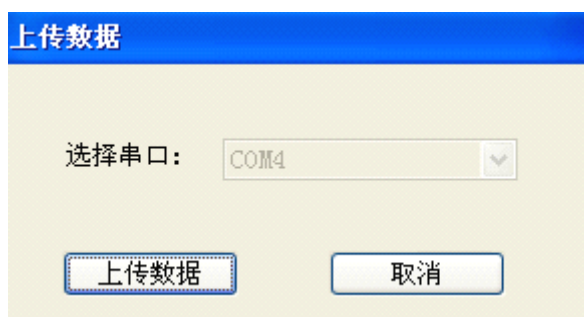
产品断电 -> 将配置拨码拨至“OFF” -> 调试拨码拨至“ON” -> 产品上电

7、产品重新上电后，此时数码管及指示状态如下：

数码管显示 01、Hart 口指示灯 TX 及 RX 交替闪烁

- ✓ 如果数码管显示不是 01，请确认拨码开关的状态是否处于 1ON、2OFF；
- ✓ 如果 Hart 口指示灯仅 TX 闪烁，请确认 Hart 仪表地址是否为 0 或者 Hart 接线是否正常；
- ✓ 若果 Hart 口指示灯都不闪烁，请重新进入配置状态，确认配置是否下载成功，可以通过“上传”配置查看配置文件是否一致

8、此时点击“诊断”，弹出如下界面：



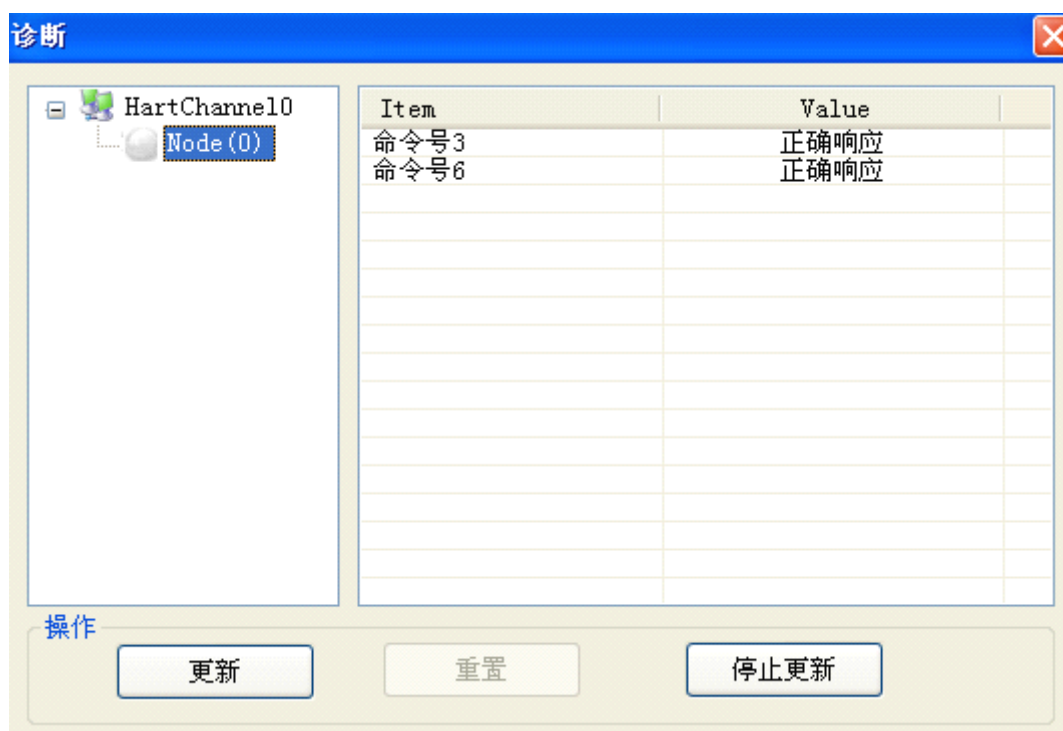
点击“上传数据”，若上传成功，则弹出窗口如下：（若提示其它信息，请确认串口接线等是否正常）



点击“确定”，进入诊断界面，点击“周期更新”，即可看到下图界面，表示 HTM-611（HPM-610）跟 Hart 仪表通讯正常。



此时可以单击图标“Node (0)”，进入如下界面：



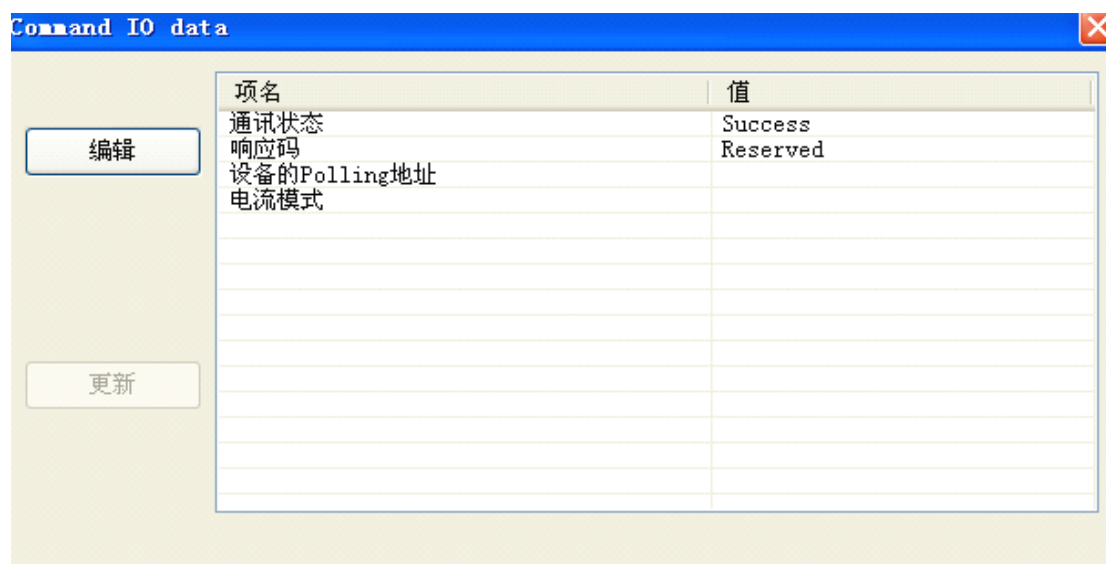
此时若双击“命令号3”，则弹出如下界面：



The screenshot shows a software window titled "Command IO data" with a blue header bar and a red close button. On the left side, there are two buttons: "编辑" (Edit) and "更新" (Update). The main area contains a table with two columns: "项名" (Item Name) and "值" (Value).

| 项名        | 值        |
|-----------|----------|
| 通讯状态      | Success  |
| 响应码       | Reserved |
| 主变量电流(毫安) | 3.978318 |
| 主变量单位代码   | bars     |
| 主变量       | 0.000004 |
| 第二变量单位代码  | (null)   |
| 第二变量      | 0.000000 |
| 第三变量单位代码  | (null)   |
| 第三变量      | 0.000000 |
| 第四变量单位代码  | (null)   |
| 第四变量      | 0.000000 |
|           |          |
|           |          |
|           |          |
|           |          |

在上图界面可以看到 HART 设备的一些变量参数；同时可以双击“命令号 6”，则弹出如下界面：



The screenshot shows the same "Command IO data" window. The table now has four rows of data, with the third row, "设备的Polling地址" (Device Polling Address), highlighted in blue. The other rows are "通讯状态" (Success), "响应码" (Reserved), and "电流模式" (Current Mode). The "编辑" (Edit) and "更新" (Update) buttons are still present on the left.

| 项名           | 值        |
|--------------|----------|
| 通讯状态         | Success  |
| 响应码          | Reserved |
| 设备的Polling地址 |          |
| 电流模式         |          |
|              |          |
|              |          |
|              |          |
|              |          |
|              |          |
|              |          |
|              |          |

在此界面可以修改仪表的设备地址，具体步骤如下：

在“设备的 Polling 地址”栏输入 0-15 的任意值 -> 点击编辑（可以多点几次，以保证成功写入） -> 关闭窗口

三、 如何检测 Hart 仪表的设备地址是否修改成功，具体步骤如下：

- ✓ 继续在调试状态下给 HTM-611（HPM-610）重新上电
- ✓ 点击“串口调试”，会弹出如下界面：

- ✓ 在“数据头”中输入：FF FF FF FF FF；在“数据”中输入 02 XX 00 00（绿色部分代表修改后的设备地址）；然后输入“校验”（可以通过点击“求异或和”来实现）；最后点击“手动发送”，窗口即可收到数据，界面如下：

上图表示已经成功将 Hart 仪表的设备地址修改成 01；若窗口在点击“手动发送”后收不到数据，则表示地址不正确或修改未成功。