

WL-4050-MDI 4G 开关量监控 DTU

WL-4050-MDI 4G 开关量监控 DTU	1
一、 简介	2
二、 产品基本功能.....	2
三、 开关量输入管脚接线说明:	3
四、 安装运行配置软件	4
1. 计算机连接 DTU 的多种方式:	4
2. 通过串口连接 DTU	4
3. 通过 WIFI 连接 DTU	5
4. 读取设备参数和保存参数到配置文件:	6
五、 15 路开关量监控的配置.....	7
1. 短信和微信报警的设置:	8
1) 设置各组 DI 管脚干湿节点类型	8
2) 设置各个 DI 管脚触发报警的类型	8
3) 设置各个 DI 管脚的报警短信内容:	9
4) 设置各个 DI 管脚的报警状态保护时间:	9
5) 设置接收报警短信的手机号:	9
6) 设置启用微信报警:	10
7) 设置发送语音报警的手机号:	10

一、简介

WL-4050-MDI DTU 内置工业级 4G 无线模块，提供串口（RS-485/RS-232）和 15 路 DI 开关量输入管脚，串口可以方便的连接 RTU、PLC、传感器和仪表等工业现场串口设备，开关量输入（湿节点或者干接点）管脚监测高低电平或通、断的变化，DTU 可以通过短信和微信报警，或者字符串定时上传以及 Modbus rtu 协议查询等多种方式将 DI 变化传递给上位机系统。



二、产品基本功能

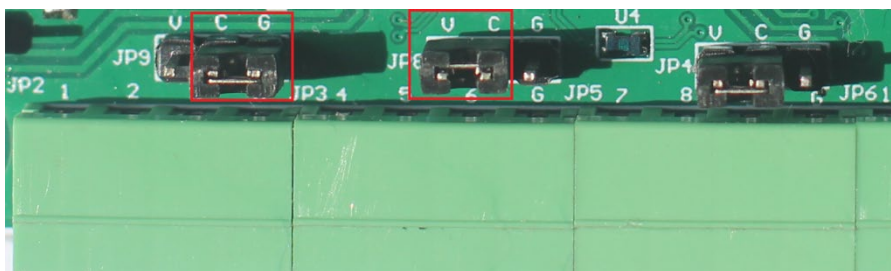
- 15 路开关量输入，可以实现短信和微信报警
- 15 路开关量状态，支持 modbus 协议或者字符串定时上传，连接上位机软件
- 1 路串口(RS-485/RS-232)，可以连接现场串口设备，实现数据通信
- 串口通信功能：支持 comway 协议、兼容桑荣和宏电协议，连接组态软件方便可靠
- 支持通过 4g 或者 WIFI 连接上网
- 在线网管：通过 [Netview 网管软件](#)实现在线管理

三、开关量输入管脚接线说明：

15 路开关量输入，分 5 组，每组都可以如下图跳线设置干\湿节点输入。

打开 DTU 外壳，如下图所示：跳线接 C-G：干接点输入

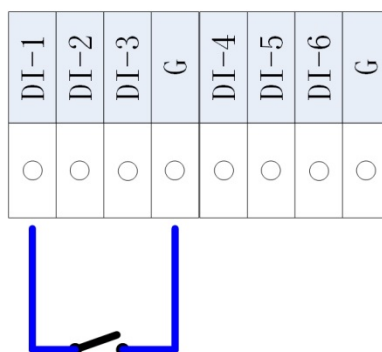
跳线接 V-G：湿节点输入



5 组 DI 输入可以各组选择干湿节点的不同接线方式：

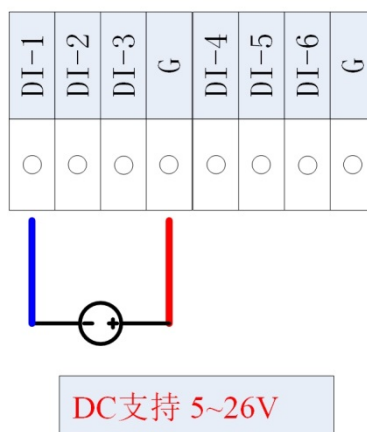
干接点接线方式：

干节点接线方式



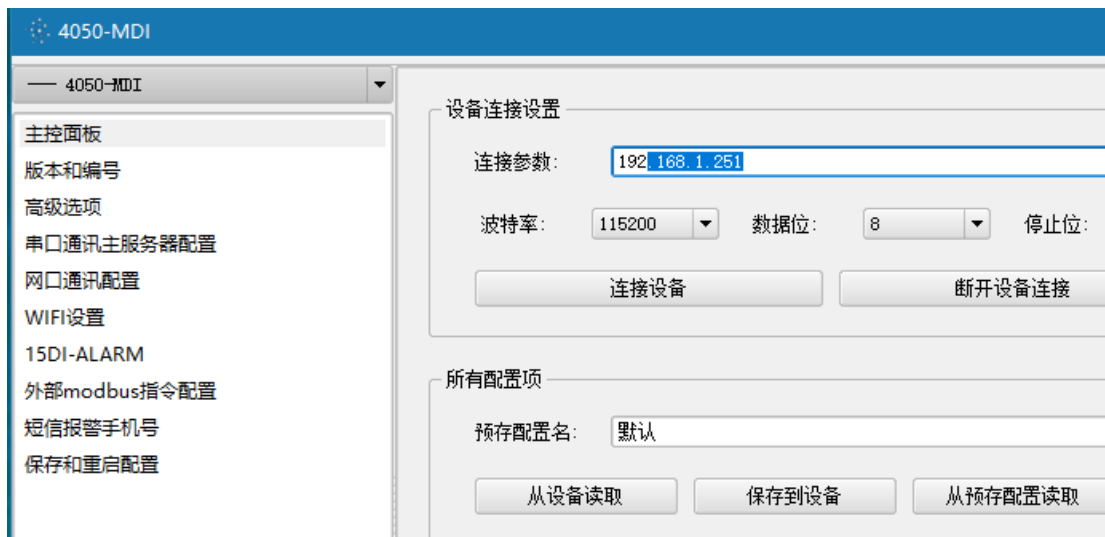
湿节点接线方式：

湿节点接线方式



四、安装运行配置软件

下载解压配置文件，运行“dtu_config.exe”即可见到如下图的界面：

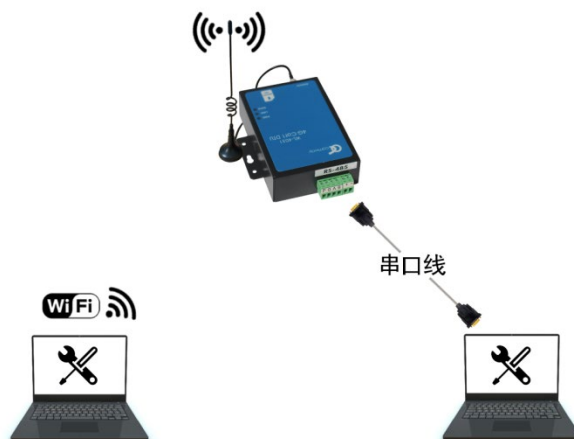


在产品列表中选择 **4050-MDI** 。

在如上图的**配置页列表**，选择**主控面板**，通过串口或者 WIFI 连接 DTU。

1. 计算机连接 DTU 的多种方式：

DTU 配置软件可以通过计算机的串口、网口或者 WIFI 连接 DTU，如下图所示



2. 通过串口连接 DTU

在连接参数栏，选择与 DTU 连接的**计算机串口号**（在下拉菜单中点击**更新**来显示所有可用串口）及相关通信参数：波特率和校验位。

DTU 出厂缺省串口参数：波特率 115200，数据位 8，停止位 1，校验位 无。

通过串口连接 DTU 时 不要插 SIM 卡（插拔 SIM 卡要断电），避免 DTU 串口 进入数据连接模式。



正确设置串口参数，点击：连接设备。

当用户无法正常通过串口连接 dtu 时，可以先运行配置软件，点击“配置模式连接”，出现“等待设备上电进入配置模式”，再给设备通电。（注意按此操作次序）

```
COM3:115200:810 端口打开成功
等待设备上电进入配置模式
CONFIG MODE

COM3:115200:810 设备连接中...
+++
```

串口通讯正常后，显示“设备连接成功”。

```
COMWAYLN_XEQ_170915 2020/10/15 10:45
OK
AT+SNRD
602038270250
OK
COM3:115200:810 设备连接成功
```

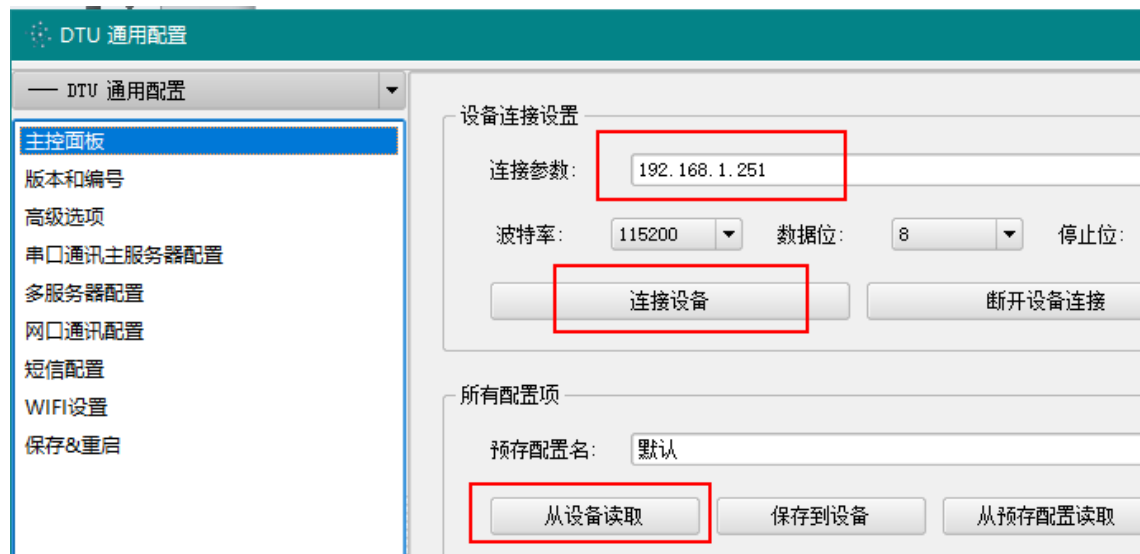
此时点击“从设备读取”按钮即可正确读取 DTU 现有的配置参数。

3. 通过 WIFI 连接 DTU

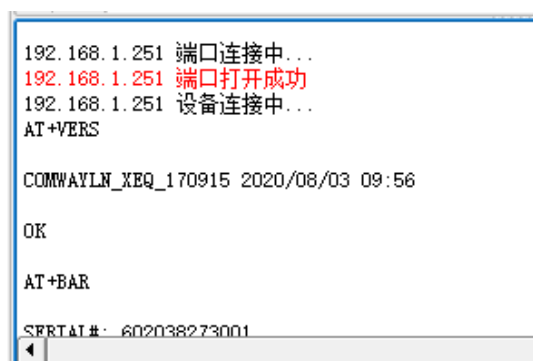
2020 年后出品的带有 WIFI 标签的 DTU，出厂默认启用 WIFI 热点模式，缺省 IP 地址同样为 192.168.1.251。首先通过笔记本电脑的 WIFI，搜索 DTU 热点，热点名称为 DTU 的 12 位产品序列号，连接密码：comway666。



在“连接参数”栏输入 DTU IP 地址(默认 192.168.1.251)、VPN IP(需要先运行 vpn-client 软件)然后点击“连接设备”。



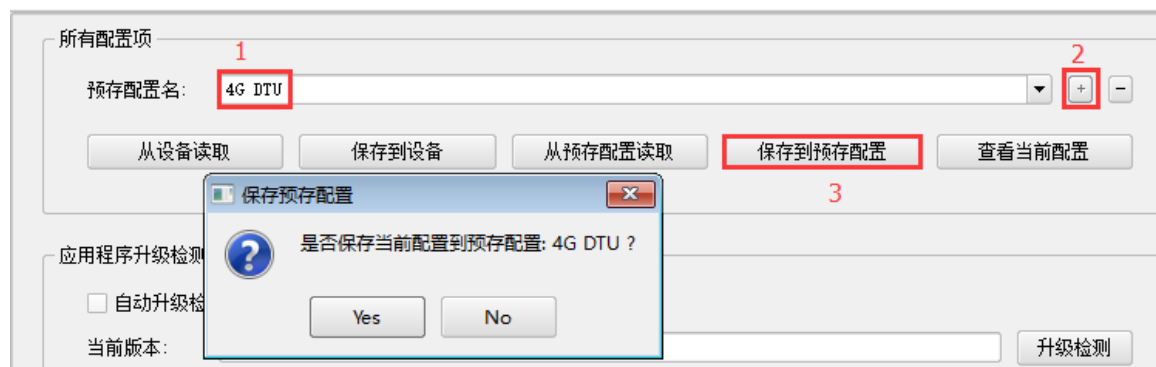
显示“设备连接成功”后，点击“从设备读取”获取 DTU 内部参数。



4. 读取设备参数和保存参数到配置文件:

在如下界面，点击“从设备读取”，即可读取 dtu 内保存的所有配置参数。

在如下界面，点击“保存到设备”，即将配置软件中现有参数一次性保存到 dtu。



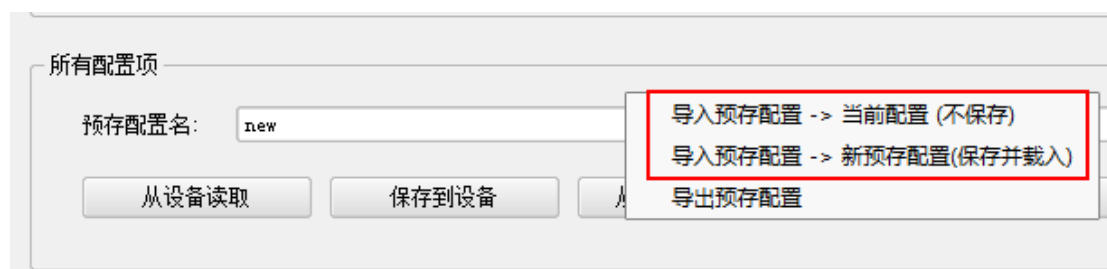
点击**保存到预存配置**按钮即可将用户修改的配置参数，以文件的方式保存，便于以后直

接读取配置文件并快速完成 DTU 的配置。

点击“从预存配置读取”按钮可以直接从已经配置好的设置文件中读取配置参数，与“保存到设备”按钮配合可以方便快速配置 DTU 参数。操作步骤如下：

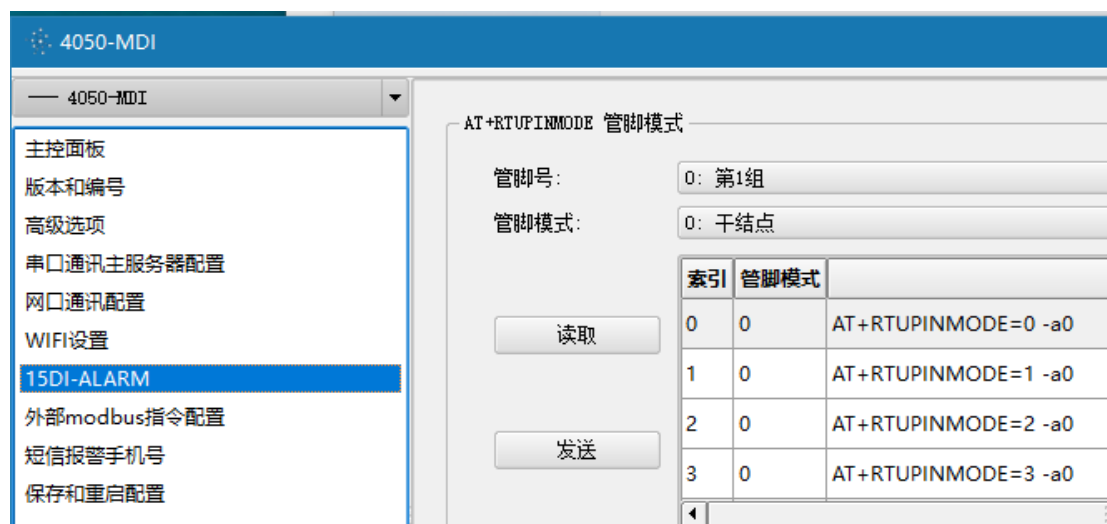
1：输入文件名称、2：点击“+”新建文件、3：点击“保存到预存配置”。也可如下图：导出预存配置文件到指定目录。

当需要导入已经保存的配置文件时，可以在如下图的界面空白处，点击右键即可显示导入配置文件的选项页：



五、15 路开关量监控的配置

如下图在配置页列表选择 **15DI-ALARM**。



1. 短信和微信报警的设置:

1) 设置各组 DI 管脚干湿节点类型

AT+RTUPINMODE 管脚模式

管脚号: 0: 第1组

管脚模式: 0: 干结点
1: 湿结点

读取

发送

0	0	AT+RTUPINMODE=0 -a0
1	0	AT+RTUPINMODE=1 -a0
2	0	AT+RTUPINMODE=2 -a0
3	0	AT+RTUPINMODE=3 -a0

管脚号对应 0-4 五组开关量输入，每组可以配合[前述跳线](#)独立设置 DI 输入的干湿节点类型。

2) 设置各个 DI 管脚触发报警的类型

AT+RTUPINCNF 管脚报警配置

管脚号: 0:

报警类型: 0: 不报警
1: 高电平报警
2: 低电平报警
3: 电平变化报警

读取

发送

0	0	AT+RTUPINCNF=0 -a0
1	0	AT+RTUPINCNF=1 -a0
2	0	AT+RTUPINCNF=2 -a0
3	0	AT+RTUPINCNF=3 -a0

管脚号: 0-14，分别设置各个管脚的报警类型。

湿节点输入时，报警类型分为：不报警、高电平报警、低电平报警、电平变化报警

干接点输入时，接通到断开等同于高电平报警

断开到接通等同于低电平报警

电平变化报警即从低电平到高电平和从高电平到低电平，都会发送报警短信。

3) 设置各个 DI 管脚的报警短信内容:

AT+NEWALMSTR 不同报警类型的在报警短信中报警内容

管脚号: 1:

低电平报警内容: 压力恢复正常

高电平报警内容: 设备压力过高

读取

发送

索引	低电平报警内容	高电平报警内容	at command
0	设备温度正常	设备温度过高	AT+NEWALMSTR=0 设备温度正常 设备温度过高
1	压力恢复正常	设备压力过高	AT+NEWALMSTR=1 压力恢复正常 设备压力过高
2			AT+NEWALMSTR=2
3			AT+NEWALMSTR=3

每个DI管脚的均可以设置各自的低电平报警和高电平报警短信内容(最长128个汉字), 配合各个管脚的报警类型的设置, 实现短信报警。

4) 设置各个 DI 管脚的报警状态保护时间:

当 DTU 监测到 DI 管脚状态变化后, 维持状态达到设置的保护时间才发出报警, 其目的是避免短暂尖峰变化导致报警短信的误发。

AT+RTUALMTIM 管脚保护时间

管脚号: 0:

保护时间: 3 秒

读取

发送

索引	保护时间	at command
0	3	AT+RTUALMTIM=0 3
1	0	AT+RTUALMTIM=1 0
2	0	AT+RTUALMTIM=2 0
3	0	AT+RTUALMTIM=3 0

5) 设置接收报警短信的手机号:

在如下界面设置接收报警短信的手机号, 最多可以设置 16 个。

AT+SMSALMNUM 短信报警号码

管脚号: 1:

报警号码: 13601022222

读取

发送

索引	报警号码	at command
0	13801071774	AT+SMSALMNUM=0 13801071774
1	13601022222	AT+SMSALMNUM=1 13601022222

6) 设置启用微信报警:

如下图所示, 设置启用微信报警, DTU 即可将报警信息发送到 Dcweb 云监控。

要实现个人微信能够接收到报警信息, 首先需要在 [DCWEB 云监控系统建立私有帐号](#), 然后使用个人微信关注公司微信服务号: **Comwaylot**。再下载微信小程序: **Dcweb 天同创新**, 使用帐号和密码登录 (完成个人微信和 Dcweb 帐号的绑定)。

微信报警的内容即短信报警的文字内容。

AT+WEWXEN DI 启用或停用微信

是否关闭: 0: 停用
0: 停用
1: 启用

读取

7) 设置发送语音报警的手机号:

在如下界面设置接收报警短信的手机号, 最多可以设置 2 个。

AT+RTUDAILPHONE 语音拨号播放

索引号: 0:

电话号码: 13801071774

读取

索引	电话号码	at command
0	13801071774	AT+RTUDAILPHONE=0 13801071774

达到报警触发条件后, DTU 首先发送报警短信, 然后语音拨号, 语音播报的报警内容为设置的短信报警内容。