Data Acquisition Gateway

IDM-6830 / IDM-7842DAG

用户手册

目录

一、产品概述

1.1 产品介绍：

本公司的 Data Acquisition Gateway（数据采集网关，简称 DAG 网关）主要应用在 Modbus RTU 协议数据和 Modbus TCP 协议数据之间的转换。串口端支持 Modbus RTU 主站和从站功能，以太网端支持 Modbus TCP 从站功能。

串口端作 Modbus RTU 主站时，可以主动采集用户 Modbus RTU 从站的数据并保存在数据缓冲区里，用户 Modbus TCP 主站设备可以通过以太网口读写数据缓冲区，达到 Modbus TCP 主站和 Modbus RTU 从站之间数据交换的功能。

串口端作 Modbus RTU 从站时，用户的 Modbus RTU 主站设备可通过串口读写数据缓冲区，Modbus TCP 主站设备也可以通过以太网口读写数据缓冲区，从而实现 Modbus TCP 主站和 Modbus RTU 主站之间数据交换的功能。

用户可以通过配送的 DAGCTool 软件（ PC 端配置工具）编辑串口参数、以太网口参数、工作模式和 Modbus RTU 指令等，通过以太网口下载到 DAG 网关内。也可以通过以太网口把 DAG 网关内已有的接口参数和 Modbus RTU 指令上载到 DAGCTool 软件。用户可以把这些接口参数和 Modbus RTU 指令保存成文件，供其它 DAG 网关设备使用。

DAG 网关支持标准 Modbus 协议，可以直接和组态软件、PLC、DCS、工控触摸屏通信。

注：自 2020 年 10 月起，固件版本更新为 2.0，支持 Modbus ASCII 协议。

1.2 功能特点：

1、Modbus 寄存器地址映射，实现对 Modbus TCP 请求的快速响应。

2、用户自定义 Modbus RTU/ASCII 指令。

3、指令发送间隔、响应超时时间和从站响应延时可设置。

4、支持 2 个串口，可以同时作 Modbus RTU/ASCII 主站或从站。

5、支持最多 5 个 Modbus TCP 主站访问 DAG 网关。

6、接口参数和 Modbus RTU/ASCII 指令可保存成文件，简少用户配置时间。

7、配送 WINDOWS 配置工具软件，软件界面友好，操作简单。

8、错误诊断功能可实时监控从站设备通信状态，快速排除故障。

9、冗余 DC9~36V 双电源输入，低功耗。

10、工业级设计，可长期稳定运行在恶劣环境。

1.3 技术参数：

产品型号	IDM-6830	IDM-7842DAG
以太网口数量	1 个 10/100M 自适应	5 个 10/100M 自适应（交换机功能）
串口数量	2 个（RS-485/422）	2 个光电隔离（RS-232/485）
电源接口	2 个 9-36VDC 冗余	2 个 12-36VDC or 18-30VAC 冗余
电源反接保护	有	有
功耗	100mA@24V(Max)	150mA@24V(Max)
外形尺寸	L123 x W92 x H27 mm	L50 x W99 x H125 mm
安装方式	挂壁安装	35mmDIN 导轨安装
工作温度	-20~+75℃	
储存温度	-50~+125℃	
工作湿度	5%~95% (无冷凝)	
网络协议	ETHERNET、 ARP、 IP、 TCP、 ICMP、Modbus TCP	
TCP 连接数量	最大 5 个	
串口协议	Modbus RTU、Modbus ASCII	
RTU 指令数量	最多 512 条	
串口波特率	300~230400bps	
串口校验位	无校验、奇校验、偶校验	
RS-485 驱动能力	RS-485 接口最大支持 32 个 RS-485 从站（无中继）	
Modbus 功能码	0x01、0x02、0x03、0x04、0x05、0x06、0x0F、0x10	
Modbus 数据缓冲区	0X 区（线圈输出）8192 个，地址（0~8191 = 0x0000-0x1FFF） 1X 区（离散量输入）8192 个，地址（0~8191 = 0x0000-0x1FFF） 3X 区（输入寄存器）4096 个，地址（0~4095 = 0x0000-0x0FFF） 4X 区（保持寄存器）4096 个，地址（0~4095 = 0x0000-0x0FFF）	
错误诊断区	1X 区（错误标志区）512 个，地址（8192-8703 = 0x2000-0x21FF） 3X 区（错误代码区）512 个，地址（4096-4607 = 0x1000-0x11FF）	

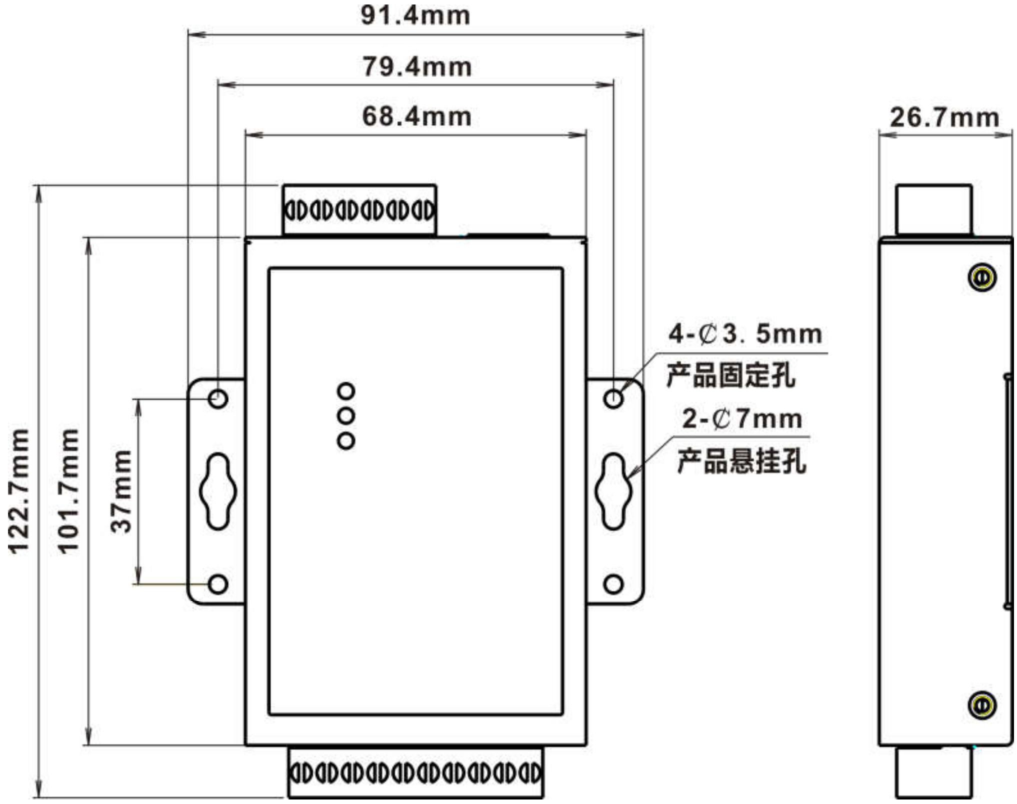
1.4 接口定义：

	接口标识	功能定义
IDM-6830 接口定义	VS1+	电源 1 输入正极
	VS1-	电源 1 输入负极
	VS2+	电源 2 输入正极
	VS2-	电源 2 输入负极
	Setup、GND	Setup 和 GND 短接可以恢复出厂设置
	10/100M Ethernet	10/100M 自适应以太网口
	P1 - T+	串口 1 RS-422 输出正极
	P1 - T-	串口 1 RS-422 输出负极
	P1 - R+/D+	串口 1 RS-422 输入正极和 RS-485 正极共用
	P1 - R-/D-	串口 1 RS-422 输入负极和 RS-485 负极共用
	P1 - GND	串口 1 信号地，可悬空
	P2 - T+	串口 2 RS-422 输出正极
	P2 - T-	串口 2 RS-422 输出负极
	P2 - R+/D+	串口 2 RS-422 输入正极和 RS-485 正极共用
	P2 - R-/D-	串口 2 RS-422 输入负极和 RS-485 负极共用
	P2 - GND	串口 2 信号地，可悬空

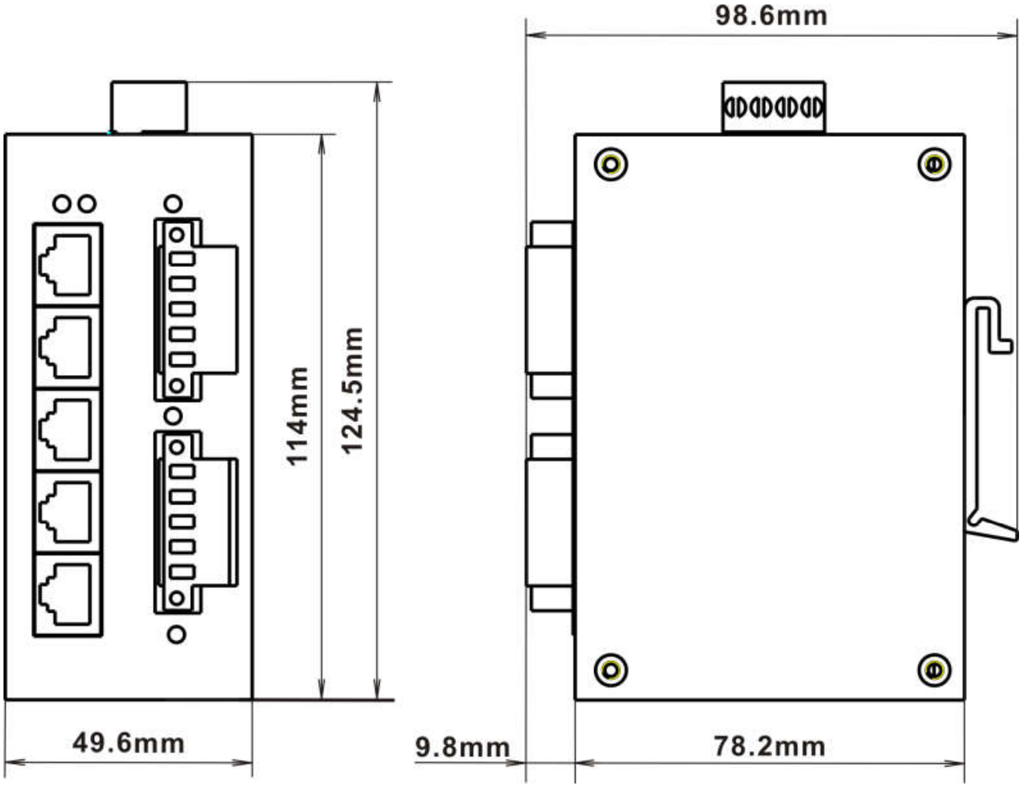
	接口标识	功能定义
IDM-7842DAG 接口定义	P1 – V+	电源 1 输入正极
	P1 – V-	电源 1 输入负极
	P2 – V+	电源 2 输入正极
	P2 – V-	电源 2 输入负极
	COM1 - R	串口 1 RS-232 信号输入 RXD
	COM1 - T	串口 1 RS-232 信号输出 TXD
	COM1 - G	串口 1 RS-232 信号地 GND
	COM1 - D+	串口 1 RS-485 正极
	COM1 - D-	串口 1 RS-485 负极
	COM2 - R	串口 2 RS-232 信号输入 RXD
	COM2 - T	串口 2 RS-232 信号输出 TXD
	COM2 - G	串口 2 RS-232 信号地 GND
	COM2 - D+	串口 2 RS-485 正极
	COM2 - D-	串口 2 RS-485 负极
	RJ45(1-5)	5 个 10/100M 自适应以太网口（具备交换功能）
	Default 按键	通电时按住 Default 按键可以恢复出厂设置

1.5 安装尺寸

1.5.1 IDM-6830 安装尺寸



1.5.2 IDM-7842DAG 安装尺寸



1.6 恢复出厂设置：

用户在使用 DAG 网关的时候忘记了 IP 地址、串口参数等，需要恢复出厂设置。这时可通过以下操作完成恢复出厂设置。

IDM-6830：先把 Setup 和 GND 短接，然后再给 DAG 网关通电，最后把 Setup 和 GND 断开，就可以恢复出厂设置了。

IDM-7842DAG：给 DAG 网关通电的同时按住 Default 按键不放，3 秒钟后松开 Default 按键，就可以恢复出厂设置了。

DAG 网关的默认参数如下：

参数名称	默认值	备注
以太网		
IP 地址	192．168．10．245	DAG 网关的 IP 地址
子网掩码	255．255．255．0	
网关	192．168．10．1	
IP 类型	Static （静态 IP）	可选 DHCP 自动获取
配置端口	65000	与 DAGCTool 软件通信的 TCP 端口
从站地址	1	DAG 网关作从站时的从站 ID
通信端口	502	Modbus TCP 协议端口
串口		
串口类型	RS-485	
工作模试	主站	两个串口均可选主站和从站模式
协议	MODBUS RTU	2.0 以上版本固件支持 MODBUS ASCII
波特率	9600	波特率支持 300~230400
数据位	8 位	Modbus RTU 使用 8 位数据位
停止位	1 位	可选 2 位停止位
校验位	无校验	可选奇校验、偶校验
超时处理	数据保持	可选数据清零
字符间隔	10ms	帧间隔检测时间(0~65535)ms
指令间隔	10ms	发送 Modbus 命令的间隔时间(1~65535)

二、DAG 网关应用

2.1 工作模式

DAG 网关的每个串口都具有主站与从站两种工作模式：

串口工作在主站模式时，该串口在不加中继的情况下最多可以连接 32 台 Modbus RTU 从站设备；该模式主要用于 Modbus TCP 主站与 Modbus RTU 从站之间的数据通讯。

串口工作于从站模式时，该串口可以连接 1 台 Modbus RTU 主站设备，可以实现 Modbus TCP 主站与 Modbus RTU 主站之间的数据通讯；也可以实现 Modbus TCP 主站和 Modbus RTU 主站同时与一路 Modbus RTU 从站进行数据通讯；还可以实现 Modbus RTU 主站之间的数据通讯。

2.2 Modbus RTU 指令

DAG 网关支持最多 512 条 Modbus RTU 指令，用户可以根据 Modbus RTU 从站设备的功能用 DAGCTool 软件来编辑所需要的 Modbus RTU 指令。指令下载到 DAG 网关后，DAG 网关会循环发送每一条指给 Modbus RTU 从站设备。指令包括：地址码、功能码、起始地址、寄存器数量、映射地址、立即写入、响应超时、对应串口等参数。如下图：

地址码：从站设备的通信地址，取值（1~255）。

功能码：从站设备支持的功能码，支持 1、2、3、4、5、6、15、16 等 8 个标准功能码。

起始地址：从站数据寄存器起始地址。

寄存器数量：读取或写入从站数据寄存器的数量。

映射地址：映射到 DAG 网关内部数据缓冲区的起始地址。

响应超时：发送一条指令后，等待从站响应的最大时间，取值（10~65535）ms。

立即写入（快写）：此项选择 ON 时，只有当映射数据缓冲区寄存器的值发生改变时，DAG 网关才发送一次该命令，这个参数只对写命令有效。

对应串口：该命令在哪个串口发送，可选 PORT1 或 PORT2。

2.3 数据缓冲区

DAG 网关数据缓冲区分为 4 个区，分别是：0X 区 DO 存储区，共 8192 个位寄存器；1X 区 DI 存储区，共 8192 个位寄存器；3X 区 AI 存储区，共 4096 个字寄存器；4X 区 AO 存储区，共 4096 个字寄存器。如下表所示：

缓冲区名	支持功能码	寄存器类型	容量	地址范围
0X	1、5、15	线圈输出	8192 位	0~8191
1X	2	离散量输入	8192 位	0~8191
3X	4	输入寄存器	4096 字	0~4095
4X	3、6、16	保持寄存器	4096 字	0~4095

2.4 错误诊断缓冲区

DAG 网关的每个串口都提供了从站的错误诊断功能，当用户没有获取得到 Modbus RTU 从站的数据时，可以通过查看错误诊断缓冲区的内容来判断 Modbus RTU 从站出现了什么故障。错误诊断缓冲区分为错误标识区和错误代码区两个区域，地址分配如下表：

缓冲区名	支持功能码	地址范围
串口 1 错误标识区	2	0x2000~0x20FF
串口 2 错误标识区	2	0x2100~0x21FF
串口 1 错误代码区	4	0x1000~0x10FF
串口 2 错误代码区	4	0x1100~0x11FF

错误标识区分为 串口 1 错误标识区和串口 2 错误标识区，串口 1 错误标识区的地址范围是 0x2000~0x20FF，串口 2 错误标识区的地址范围是 0x2100~0x21FF。每个串口错误标识区都有 256 个 Bit，编号设定为 0-255，其中编号为 1-255 的位分别对应地址为 1-255 的从站，编号为 0 的位保留（因为 Modbus RTU 从站地址不能为 0）。当从站通信出现错误时，从站地址对应的位被置 1，从站恢复正常后对应的错误标识位将被清零。用户可使用 02 功能码的 Modbus 命令来读取错误标识区的内容，数据格式请参考 **2.6 错误诊断缓冲区格式**。

错误代码区分为串口 1 错误代码区和串口 2 错误代码区，串口 1 错误代码区的地址范围

是 0x1000~0x10FF，串口 2 错误代码区的地址范围是 0X1100~0x11FF。每个串口错误代码区都有 256 个 Word 的寄存器。编号设定为 0-255，其中编号为 1-255 的寄存器分别对应地址为 1-255 的从站，编号为 0 的寄存器的保留（因为 Modbus RTU 从站地址不能为 0）。用户可使用 04 功能码的 Modbus 命令来读取错误代码区的内容。每一个误代码区的寄存器分为高低两个字节，高字节代表执行指令的功能码，低字节代表当前从站通信的错误代码，数据格式请参考 **2.6 错误诊断缓冲区格式**。从站错误代码的具体含义如下表：

错误码	含义
0x00	从站工作正常
0x01	错误的功能码
0x02	寄存器地址或数量有误
0x03	从站返回的指令字节数有误
0x04	从站返回的从站地址有误
0x05	CRC 校验错误
0x06	从站响应超时错误
0x07	写入指令出现错误

2.5 缓冲区地址解释

缓冲区地址有 10 进制、16 进制等几种表示方法，如下表所示：

缓冲区名	**10 进制地址范围**	**16 进制地址范围**	**Modbus 地址范围**
0X	0~8191	0x0000~0x1FFF	00001~08192
1X	0~8191	0x0000~0x1FFF	10001~18192
3X	0~4095	0x0000~0x0FFF	30001~34096
4X	0~4095	0x0000~0x0FFF	40001~44096
串口 1 错误标识区	8192~8447	0x2000~0x20FF	18193~18448
串口 2 错误标识区	8448~8703	0x2100~0x21FF	18449~18704
串口 1 错误代码区	4096~4351	0x1000~0x10FF	34097~34352
串口 2 错误代码区	4352~4607	0X1100~0x11FF	34353~34608

2.6 错误诊断缓冲区数据格式

<table>
<tr><th>缓冲区名</th><th>缓冲区地址</th><th>对应从站</th><th colspan="2">寄存器值</th></tr>
<tr><td rowspan="5">串口 1
错误标识区</td><td>0x2001</td><td>1 号从站</td><td rowspan="10" colspan="2">0：正常，1：错误</td></tr>
<tr><td>0x2002</td><td>2 号从站</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td>0x20FF</td><td>255 号从站</td></tr>
<tr><td rowspan="5">串口 2
错误标识区</td><td>0x2101</td><td>1 号从站</td></tr>
<tr><td>0x2102</td><td>2 号从站</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td>0x21FF</td><td>255 号从站</td></tr>
<tr><td rowspan="5">串口 1
错误代码区</td><td>0x1001</td><td>1 号从站</td><td rowspan="10">功能码</td><td rowspan="10">错误码</td></tr>
<tr><td>0x1002</td><td>2 号从站</td></tr>
<tr><td></td><td>.</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td>0x10FF</td><td>255 号从站</td></tr>
<tr><td rowspan="5">串口 2
错误代码区</td><td>0X1101</td><td>1 号从站</td></tr>
<tr><td>0X1102</td><td>2 号从站</td></tr>
<tr><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td></td><td>.</td></tr>
<tr><td>0x11FF</td><td>255 号从站</td></tr>
</table>

三、典型应用

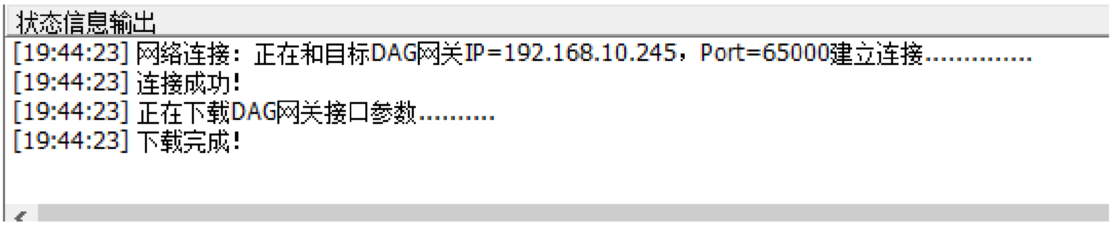
3.1 实现 Modbus TCP 主站与 Modbus RTU 从站通信

3.1.1 DAG 网关接口参数配置

打开 DAGCTool 软件，在 DAG 网关接口配置页面，修改以太网和串口的参数。工作模式选为主站。如下图所示：

在“通信操作”菜单项中选择“通信配置”，目标 IP 地址必须为 DAG 网关的 IP 地址，目标端口号为 DAG 网关的配置端口号，如下图所示：

点击“**下载参数**”按钮，把参数下载到 DAG 网关中。如果下载成功，在“**状态信息输出**”框中会显示下载成功的信息。如下图所示：



如果下载失败，请检查电脑 IP 地址与 DAG 网关 IP 地址是否在同一个网段，并检查“**通信配置**”中的目标 IP 地址是否和 DAG 网关 IP 地址相同，如果忘记 DAG 网关 IP 地址，可以通过恢复出厂设置操作，使 DAG 网关 IP 地址为 192.168.10.245。

用户可以通过“**生成配置文件**”按钮，把 DAG 网关接口配置参数保存成 config.ini 文件，下次启动 DAGCTool 软件时会自动加载 config.ini 文件中的内容。这个 config.ini 是存放在 DAGCTool 软件的安装目录下。也可以通过“**删除配置文件**”按钮，把 config.ini 文件从电脑中删除，这时 DAGCTool 软件启动时会自动加载默认的 DAG 网关接口参数。

当用户不清楚 DAG 网关接口参数时，也可以通过点击“**上载参数**”按钮，读取 DAG 网关内接口配置参数。

DAG 网关接口配置参数中有几个关键项，解释如下：

配置端口：DAG 网关接收 DAGCTool 软件下载命令的 TCP 端口。

从站地址：DAG 网关作为从站时，MODBUS 协议的通信地址。

通信端口：DAG 网关作为从站时，MODBUS TCP 协议的端口号。

超时处理：串口作为 MODBUS RTU 主站时，如果从站响应超时，超时处理为“**数据保持**”时，映射到数据缓冲区的数据保持不变，超时处理为“**数据清零**”时，映射到数据缓冲区的数据将被清零，此参数只对读命令有效。

字符间隔：串口接收报文时的帧间隔检测时间，取值 0-65535ms，默认 10ms。如果设为 0，将使用 3.5 个字符传送的时间。

指令间隔：串口接收完从站响应报文到发送下一条命令的延时时间，也称为轮询间隔，取值 1-65535ms。默认 10ms。在多从站时，推荐设置为 100ms，以防从站设备因为反应过慢而产生通讯故障。

响应延时：当串口工作在从站模式时，指令间隔就变成了响应延时。自接收到 Modbus RTU 主站指令到发送回复报文这段时间的延时，取值 1-65535ms。推荐设为 1ms，相当于立刻发送回复报文。如果主站的处理能力相对慢时，就需要增加响应延时。

3.1.2 Modbus RTU 指令编辑

（1）、在串口 1 添加地址为 1 的 8DI/8DO 模块的指令

点击“**新增指令**”按钮，弹出新增指令对话框，如下图所示：

8DI 使用 02 功能码，起始地址为 0，也就是 10001 这个寄存器。因为是 8 路 DI 所以寄存器数量是 8。**映射地址**是映射缓冲区的起始地址，为 0 代表映射到数据缓冲区 1X 区的 0x0000~0x0007 寄存器。响应超时为 500ms，使用串口 1 发送。

8DO 使用 15 功能码，起始地址为 0，也就是 00001 这个寄存器。因为是 8 路 DO 所以寄存器数量是 8。**映射地址**是映射缓冲区的起始地址，为 0 代表映射到数据缓冲区 0X 区的

0x0000~0x0007 寄存器。响应超时为 500ms，使用串口 1 发送。**立即写入（快写）**此项选择 ON 时，只有当映射的缓冲区 0X 区的 0x0000~0x0007 寄存器数据发生变化时，DAG 网关才发送一次该命令。

在这里注意的是，每条指令所映射到数据缓冲区的地址不能重复和覆盖，一但前一条指令的映射地址被后面指令的映射地址覆盖，那么两条指令所获得的数据都是不准确的，写指令也无法成功写入从站。例如 0X 区的 0x0000~0x0007 寄存器已经被 15 功能码的指令占用，如果再使用 01 功能码读 1 号从站，就必须映射到 0X 区的其它空地址，如 0x0008~0x000F。

指令编辑列表如下图所示：

地址	功能码	起始地址	寄存器数量	映射地址S	映射地址E	快写	响应超时	对应串口
1	02读1X区	0	8	0	7	OFF	500	Port1
1	15写0X区	0	8	0	7	ON	500	Port1
1	01读0X区	0	8	8	15	OFF	500	Port1

“映射地址 S”指的是新增指令时的映射地址，也就是映射到数据缓冲区的**起始**（Start）地址。

“映射地址 E”指的是映射到数据缓冲区的**结束**（End）地址，无需用户设置，软件通过计算映射地址+寄存器数量得出，供用户参考。

（2）、在串口 2 添加地址为 1 的 8AI 模块和地址为 2 的 4AO 模块的指令

点击**“新增指令”**按钮，弹出新增指令对话框，如下图所示：

8AI 使用 04 功能码，起始地址为 0，也就是 30001 这个寄存器。因为是 8 路 AI 所以寄存器数量是 8。映射地址为 0 代表映射到数据缓冲区 3X 区的 0x0000~0x0007 寄存器。响应超时为 500ms，使用串口 2 发送。

4AO 使用 16 功能码，起始地址为 0，也就是 40001 这个寄存器。因为是 4 路 AO 所以寄存器数量是 4。映射地址为 0 代表映射到数据缓冲区 4X 区的 0x0000~0x0003 寄存器。响应超时为 500ms，使用串口 2 发送。**立即写入（快写）**此项选择 ON 时，只有当映射的缓冲区 4X 区的 0x0000~0x0003 寄存器数据发生变化时，DAG 网关才发送一次该命令。

指令编辑列表如下图所示：

地址	功能码	起始地址	寄存器数量	映射地址S	映射地址E	快写	响应超时	对应串口
1	02读1X区	0	8	0	7	OFF	500	Port1
1	15写0X区	0	8	0	7	ON	500	Port1
1	01读0X区	0	8	8	15	OFF	500	Port1
1	04读3X区	0	8	0	7	OFF	500	Port2
2	16写4X区	0	4	0	3	ON	500	Port2

在指令编辑列表中可以看到串口 1 和串口 2 的指令颜色不同，用户可以清楚的区分指令是从哪个串口发送。串口 1 加串口 2 最多可添加 512 条 MODBUS RTU 指令，如果串口 1 添加了 510 条指令，那么串口 2 最多只能添加 2 条。

指令编辑列表可以通过点击**新增**、**插入**、**修改**、**删除**等按钮进行指令编辑。双击**列表项**，可以直接进行修改。

（3）、Modbus RTU 指令下载及运行

点击“**下载指令**”按钮，把指令编辑列表中的 Modbus RTU 指令下载到 DAG 网关中。如果下载成功，在“**状态信息输出框**”中会显示下载成功的信息。如下图片所示：

```
状态信息输出
[22:53:2] 下载Modbus指令：稍等，正在向DAG网关下载指令列表数据...........
[22:53:2] 成功下载到DAG网关5条指令。
[22:53:2] 开始校验下载到DAG网关内的指令。
[22:53:2] 正在上载DAG网关内Modbus指令进行校验...........
[22:53:2] 校验成功！下载完成！请重启运行DAG网关。
```

如果下载失败，请检查电脑 IP 地址与 DAG 网关 IP 地址是否在同一个网段，并检查“**通信配置**”中的目标 IP 地址和端口是否和 DAG 网关 IP 地址和配置端口相同。

如果下载成功，点击“**重启运行**”按钮，就可以运行 DAG 网关了。状态信息输出框中会显示重启完成。如下图所示：

```
状态信息输出
[22:56:41] 网络连接：正在和目标DAG网关IP=192.168.10.245，Port=65000建立连接..............
[22:56:41] 连接成功！
[22:56:41] 正在发送Reboot指令..............
[22:56:41] 连接已断开！
[22:56:41] Reboot完成！
```

完成上述设置后 Modbus TCP 主站就可以使用 Modbus TCP 协议，通过 DAG 网关 IP 地址 192.168.10.245、Modbus 数据通讯端口 502 以及从站号 1 访问 DAG 网关的数据缓冲区了，同时 DAG 网关串口也在不间断的和从站地址为 1 的 8DI/8DO 模块、地址为 1 的 8AI 模块以及地址为 2 的 4AO 模块保持通信，从而实现 Modbus TCP 主站和 Modbus RTU 从站之间通信。

当用户不清楚 DAG 网关内部的 Modbus RTU 指令时，也可以通过点击“**上载指令**”按钮，读取 DAG 网关内部 Modbus RTU 指令到指令编辑列表。

3.1.3 指令文件导入导出

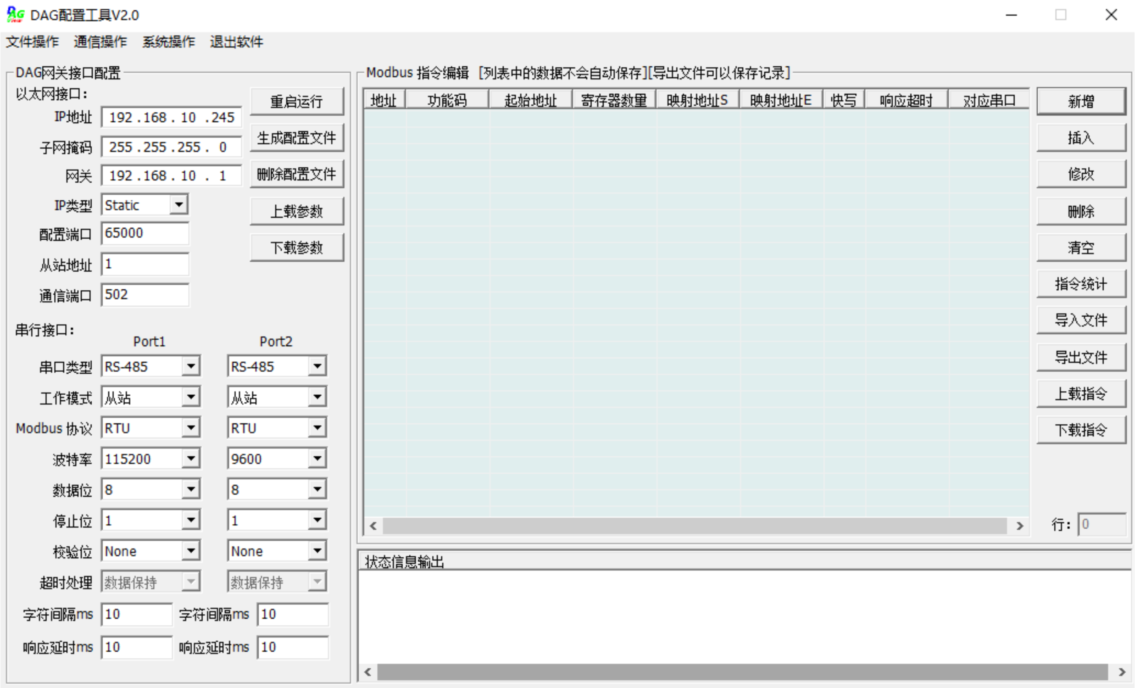
指令编辑列表中的指令可以由文件导入，也可以导出成文件。点击“**导出文件**”按钮可以把指令编辑列表中的指令保存成 EXCEL 表格文件。点击“**导入文件**”按钮可以把已保存的 EXCEL 表格文件导入到指令编辑列表中。

注：用户尽量不要使用 **Office Excel** 程序修改保存好的 **EXCEL** 指令文件，以免格式错误，无法成功导入指令编辑列表。

3.2 实现 Modbus TCP 主站与 Modbus RTU 主站通信

3.2.1 DAG 网关接口参数配置

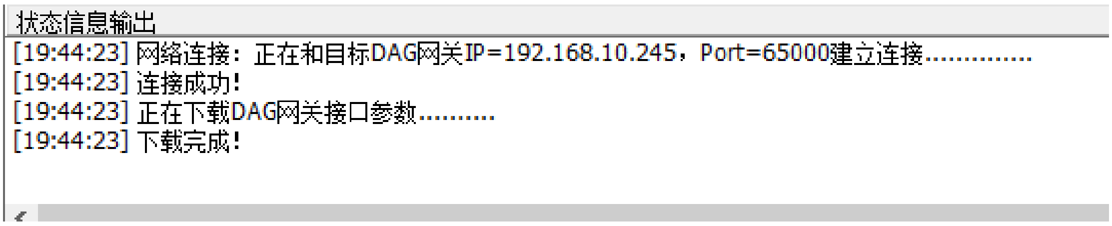
打开 DAGCTool 软件，在 DAG 网关接口配置页面，修改以太网和串口的参数。工作模式选为从站。如下图所示：



当串口工作在从站模式时，“**超时处理**”这项参数是无效的，“**响应延时**”就是自接收到 Modbus RTU 主站指令到发送回复报文这段时间间的延时，取值 1-65535ms。默认是 10ms，推荐设为 1ms，相当于立刻发送回复报文。但主站的处理能力相对慢时，就需要增加响应延时。DAG 网关不需要下载任何 Modbus RTU 指令，如果 DAG 网关内已存在 Modbus RTU 指令，在对应的串口上也不会被发送。串口总是在接听来自主站的指令，并且回复报文给主站。

在“**通信操作**”菜单项中选择“**通信配置**”，目标 IP 地址必须为 DAG 网关的 IP 地址，目标端口号为 DAG 网关的配置端口号，如下图所示：

点击“**下载参数**”按钮，把参数下载到 DAG 网关中。如果下载成功，在“**状态信息输出**”框中会显示下载成功的信息。如下图所示：



如果下载失败，请检查电脑 IP 地址与 DAG 网关 IP 地址是否在同一个网段，并检查“**通信配置**”中的目标 IP 地址和 DAG 网关 IP 地址是否相同，如果忘记 DAG 网关 IP 地址，可以通过**恢复出厂设置**操作，使 DAG 网关 IP 地址为 192.168.10.245。

完成上述设置后 Modbus TCP 主站就可以使用 Modbus TCP 协议，通过 DAG 网关 IP 地址 192.168.10.245、Modbus 数据通讯端口 502 以及从站号 1 访问 DAG 网关的数据缓冲区。Modbus RTU 主站也可以使用从站号为 1 的 Modbus RTU 协议指令访问 DAG 网关的数据缓冲区。两者之间一方用写指令一方用读指令，就可以实现主站和主站之间通信了。

技术支持

服务热线：**400-101-1310**

工程师微信：15558050803
Email: liuchangshandx@126.com
QQ： 513409265
Website：*www.volison.com*