

BT-EN-DF-S

快速启动手册

BEACON GLOBAL TECHNOLOGY

目 录

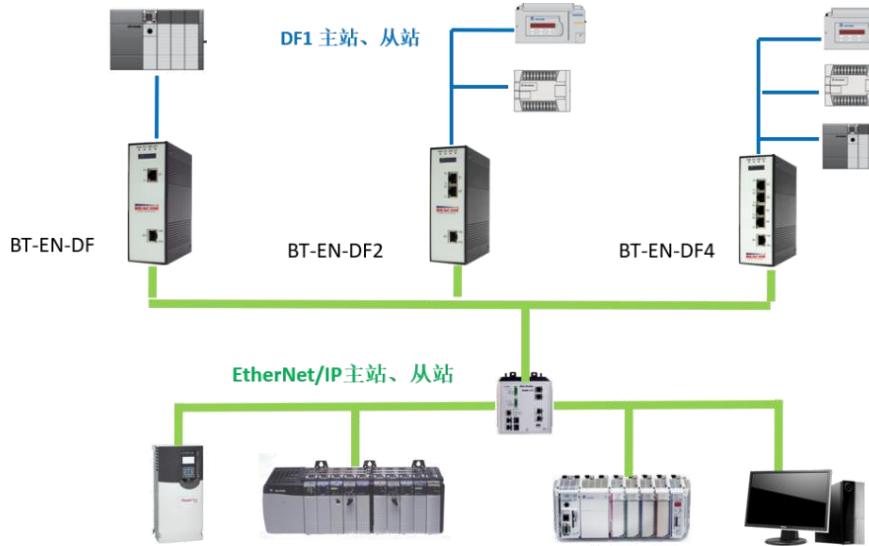
BT-EN-DF-S 简介	2
模块初始配置	2
配置模块做 EtherNet/IP Server	5
配置模块做 EtherNet/IP Client	10
配置模块做 DF1 主站	16
举例 1. Logix5000 和 Logix500 之间数据交换	18
举例 2. Logix5000 和 Logix500 之间数据交换	21
联系我们	23

BT-EN-DF-S 简介

BT-EN-DF-S系列模块是EtherNet/IP-DF1通讯模块，支持在EtherNet/IP以太网和DF1串口网络中进行数据交换，最大8000个字节数据交换区。

EtherNet/IP可以进行通讯的设备有罗克韦尔PLC：1756系列，1769系列，1746系列，PLC-2系列，PLC-5系列，SLC500系列，Micrologix系列，PowerFlex变频器系列，E300智能马达保护器，PowerMonitor智能电力监控仪，上位机RSView_SE等。

DF1 Master/Slave串口(RS-232, RS-422 or RS-485)。可以进行通讯的罗克韦尔PLC有PLC5 和 SLC500等。



E1 端口==可选择配置为 EtherNet/IP 主站/从站。

S1 端口==可选择配置为 DF1 主站/从站。

S2 端口==可选择配置为 DF1 主站/从站。

S3 端口==可选择配置为 DF1 主站/从站。

S4 端口==可选择配置为 DF1 主站/从站。

模块初始配置

E1 以太网接口出厂 IP 地址为 192.168.0.200, (OLED 显示屏上显示 IP 地址信息)。

模块上电后，OLED显示屏上会滚动显示以上IP地址，方便查找模块不同接口的IP地址。本案例中模块使用IP地址为192.168.0.200。

BT系列模块全部采用网页配置形式组态，无需安装其他多余的组态软件，推荐采用如下浏览器及以上版本（更好的支持HTML5的功能）对于模块进行配置：IE10, GOOGLE Chrome 35, FIREFOX 35, Safari 7 及以上的版本。

通过以太网配置 BT-EN-DF-S 模块：

1. 把本地电脑的IP地址与所连接的模块端口配置成相同的IP网段，例如本案例采用E1接口进行配置，本地

电脑配置成192.168.0.177，然后在GOOGLE Chrome浏览器的地址框里面输入192.168.0.200，点击回车键后，进入到 BT-EN-DF-S模块的配置页面如下图。

Module Name		BT-EN-DF
E1: IP Address	192.168.0.200	
E1: MAC Address	B4:A9:FE:BE:AC:0F	
Product Base Version	2.01.002	
Product Version	2.01.003	
Firmware Date	03/28/2018	
Serial Number	010907AF	
Free Memory Size	221.66 MB	
Status	No Configuration	
Uptime	01:04:14	

2. 在配置页面的导航条内，点击Login，将打开如图所示。

3. 按照界面提示，输入用户名和密码进入模块配置。

用户名 (Username) : admin

密码 (Password) : admin

点击登录 (Sign In)

请注意：如果不登录，只能浏览配置，无法进行配置修改。

Sign In	
Username	<input type="text" value="admin"/>
Password	<input type="password"/>
<input type="button" value="Sign In"/> <input type="checkbox"/> Remember me	

The screenshot shows the left sidebar with 'Module' selected and 'Backup / Restore' highlighted. The main area is titled 'Home / Backup And Restore'. It contains two sections: 'Upload configuration file to client' and 'Download configuration file to Module'. Below these is a file selection input field labeled '选择文件' with the placeholder '未选择任何文件'.

4. 登录后看到导出配置文件 **Export Config** 和恢复配置文件 **选择文件 未选择任何文件**

5. 查看模块 IP 地址，点击 **General Configuration**，修改模块的 IP 地址。

The screenshot shows the left sidebar with 'Module' selected and 'General Configuration' highlighted. The main area displays network configuration for 'Ethernet Port 1'. It includes fields for 'Module Name' (BT-EN-AC2), 'Comment', and three network parameters: 'IP Address' (192.168.0.200), 'Subnet Mask' (255.255.255.0), and 'Default Gateway' (192.168.0.1).

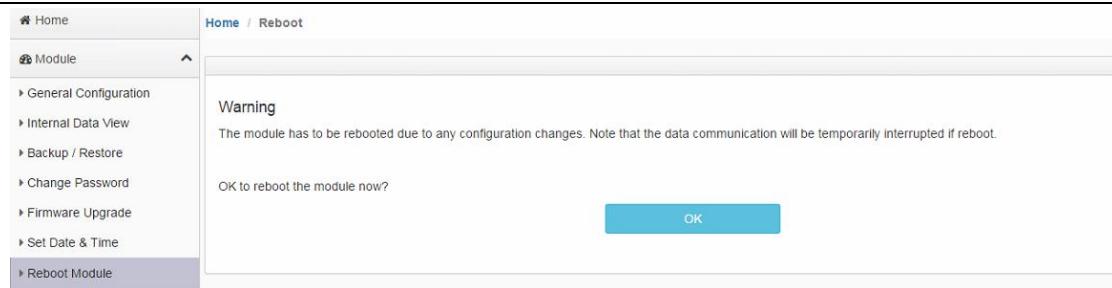
6. 点击修改密码，可以修改模块的登录密码。 **Change Password**

The screenshot shows the left sidebar with 'Module' selected and 'Change Password' highlighted. The main area is titled 'Change Password' and contains four input fields: 'User Name' (admin), 'Current Password', 'New Password', and 'Confirm Password'. A blue 'Save' button is at the bottom.

7. 点击 **Set Date & Time** 可以设置模块的日期和时间。

The screenshot shows the left sidebar with 'Module' selected and 'Set Date & Time' highlighted. The main area has a 'Warning' section with a note about setting the correct date and time. Below it is a 'DateTime' section with a date and time input field ('mm/dd/yyyy hh:ii:ss') and a blue 'Set Date and Time' button.

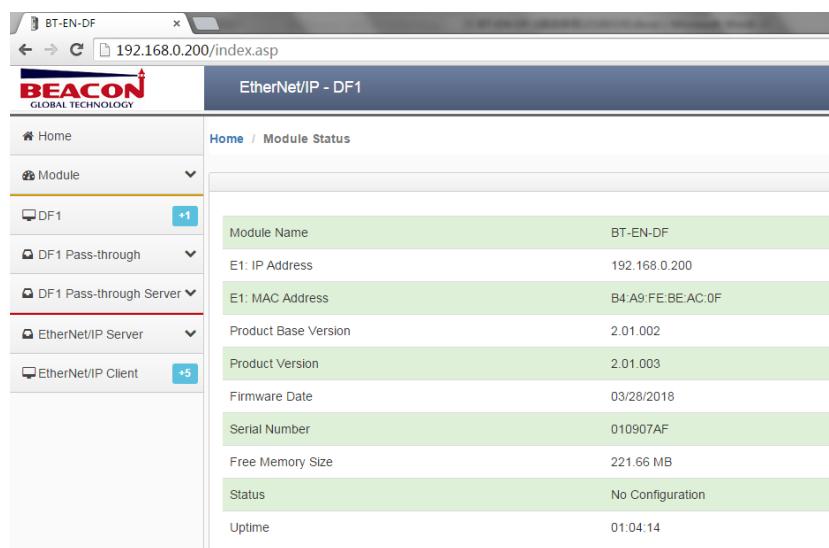
8. 点击 **Reboot Module** 表示重启模块。(不是复位)



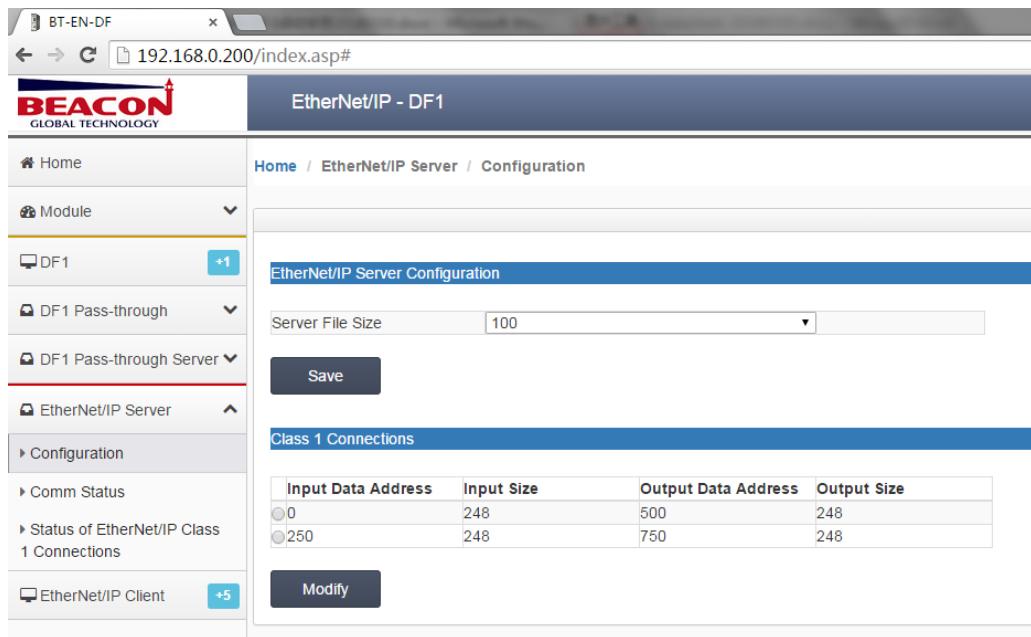
配置模块做 EtherNet/IP Server

这是模块通过以太网和罗克韦尔 PLC 通讯的最主要方式，本章内容关键在于搞清楚内部数据区和 CIP 标签组的对应关系。

通过浏览器，进入模块主页面，如下图：



在左侧菜单中，点击 **EtherNet/IP Server**，查看 EtherNet/IP Server Configuration 的链接数，不同型号的模块的 EtherNet/IP Server Configuration 链接数不同。可以看到当前模块有多组 Class 1 Connections 的链接，这多组 Class 1 Connections 的链接可以在 Logix5000 软件里进行配置全部采用或者根据需要部分采用，每组 Class 1 Connections 提供 248 个 INT 数据类型的输入和 248 个 INT 数据类型的输出。



上图可以看到，当前模块总共有 1000 个16 位字的内部寄存器，模块做为 EtherNet/IP Server时候，可以被多个罗克韦尔PLC 同时访问。

数据对应关系：

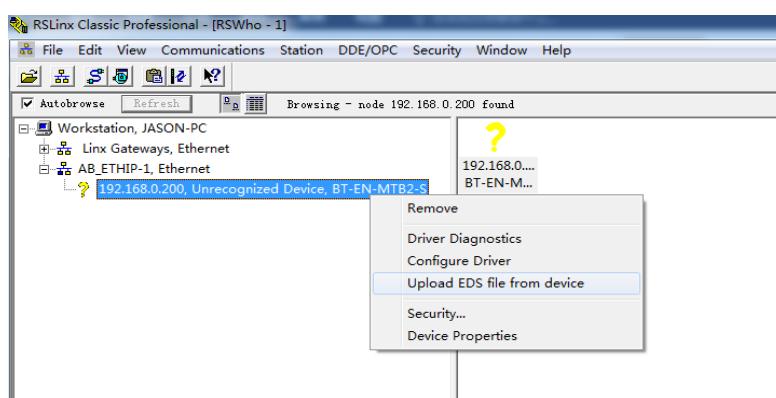
Input Data Address 表示罗克韦尔 PLC 采集模块数据（对 PLC 一侧为输入）的内部寄存器地址范围，0 是指模块内部第 0 个寄存器，输入起始地址为 0，数量 248，表示模块对 PLC 的第一组输入数据，所占用的模块内部寄存器地址范围。

Output Data Address 表示罗克韦尔 PLC 写给模块数据（对 PLC 一侧为输出）的内部寄存器地址范围，1000 是指模块内部第 1000 个寄存器，输出起始地址为 1000，数量 248，表示 PLC 对模块的第一组输出数据，所占用的模块内部寄存器地址范围。

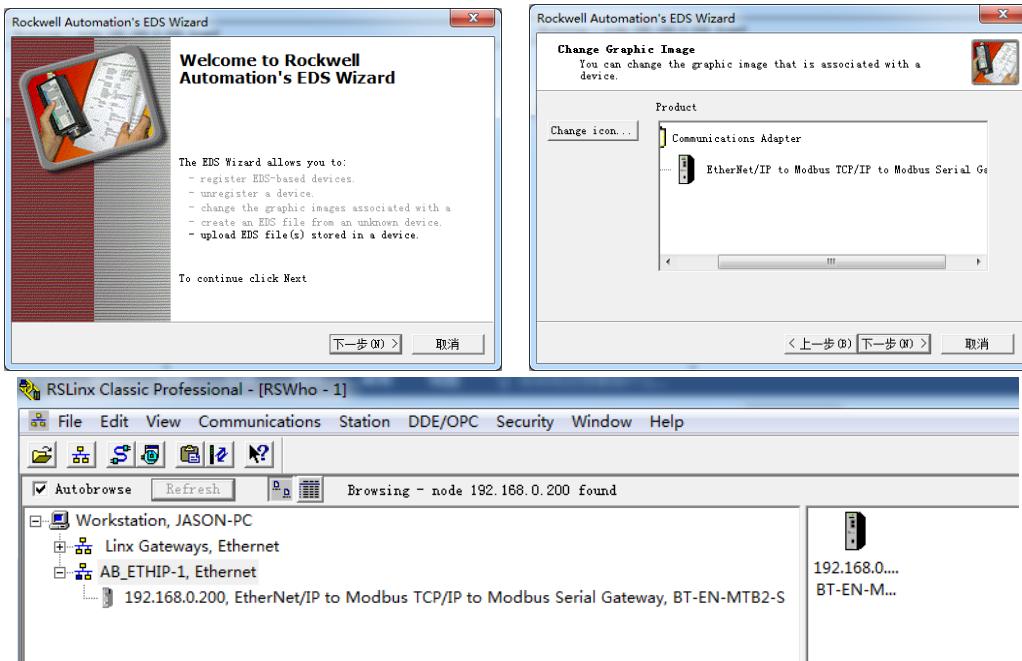
此处 248 个输入寄存器的数量要与 Logix5000 里面的 Class 1 Connections 对应。并且输入输出的起始位置和数量可以任意更改。注：模块默认做 EtherNet/IP 从站，不需要任何设置。

如下步骤为在 Logix5000 配置软件中添加模块：

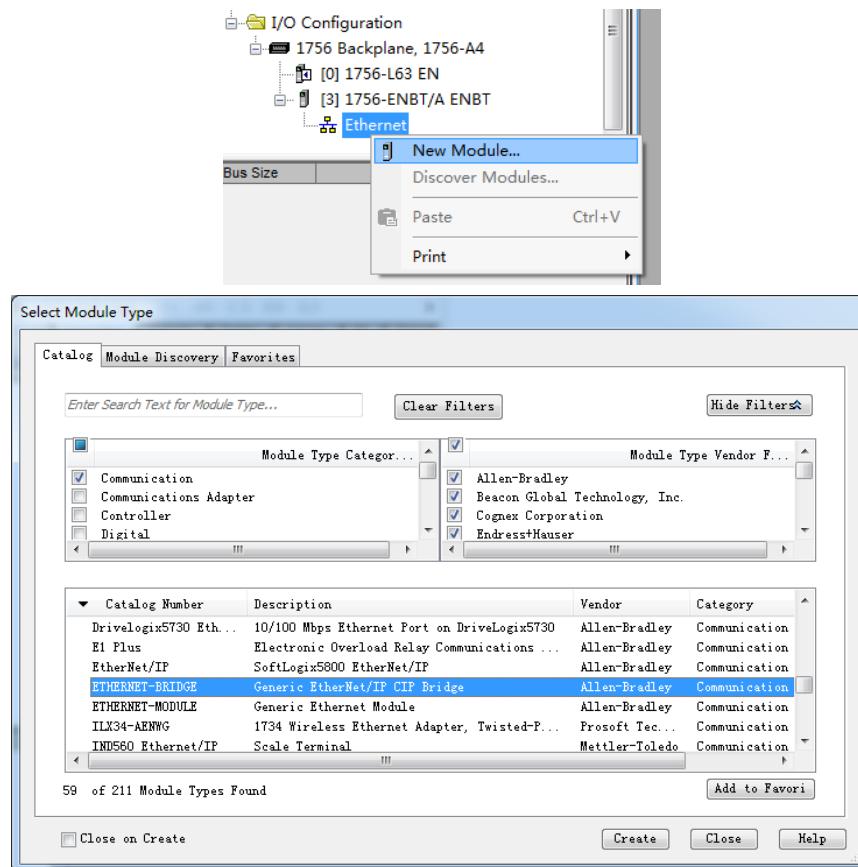
将网关E1端口和电脑，以及Logix PLC以太网接口相连接。在电脑中使用RSLinx扫描模块，然后在 RSLogix5000中添加该模块的EDS文件，如下图：



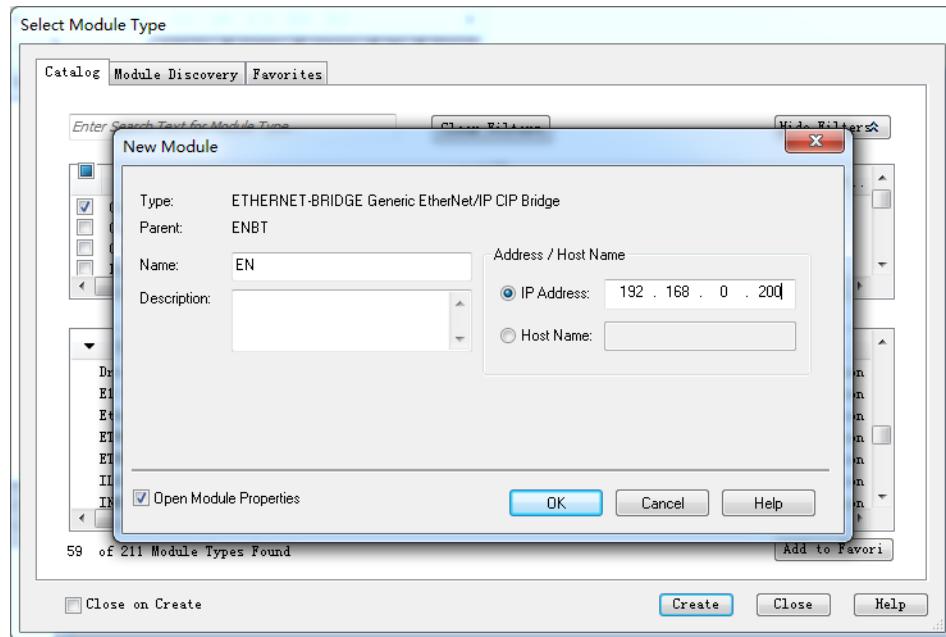
选择从设备上传 EDS 文件，如下图：



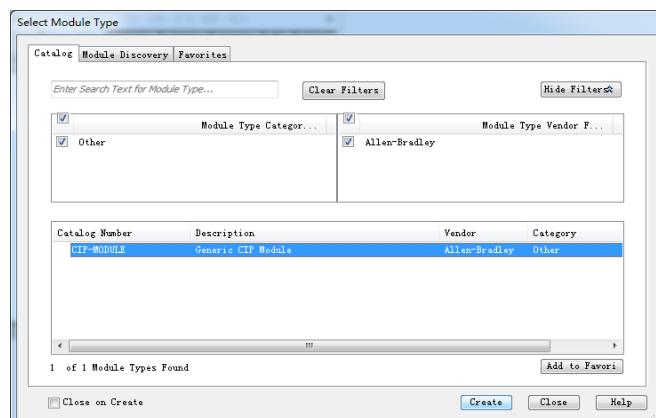
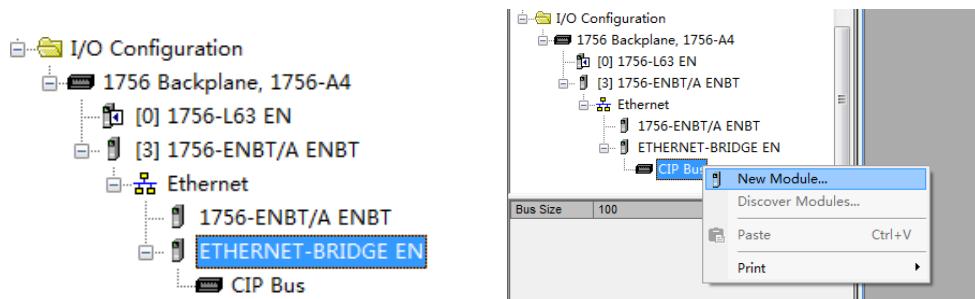
下一步通过添加“Generic EtherNet Bridge”完成 PLC 和模块的通讯，如下图。



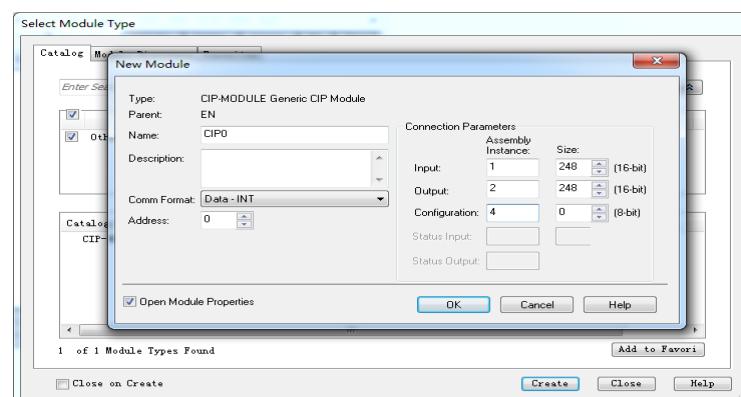
设定模块的 IP 地址，该地址为 E1 端口地址



在 Generic EtherNet Bridge 下添加一个新模块，再添加一个新的 CIP-Connection.



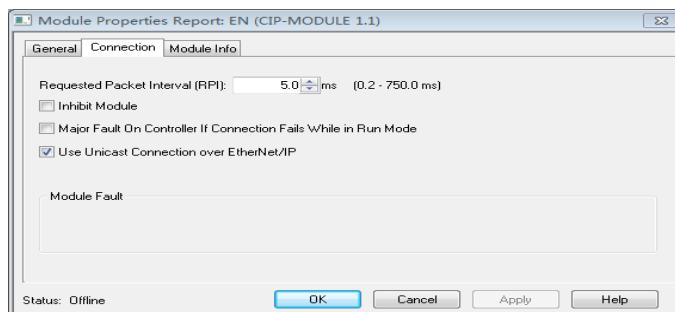
之后开始设定 PLC I/O connection 的参数，如下图：



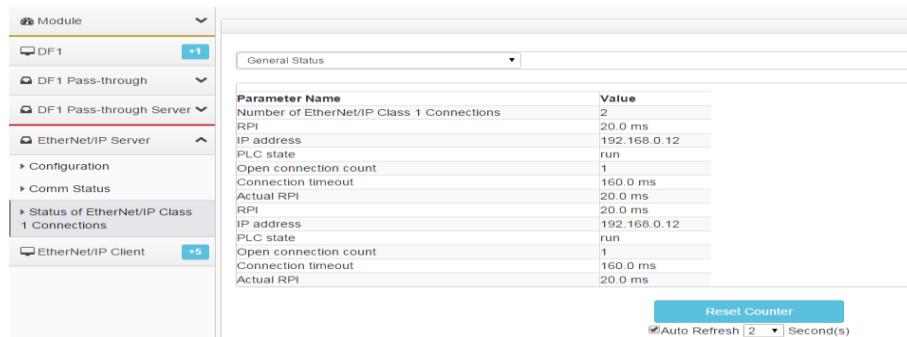
请使用 Input 和 Output 都为 248 个字, Configuration 为 0。Comm format 需要选择 Data INT。

Assembly instances 设定方式: input 为 1, output 为 2, configuration 为 4。

每一个 I/O connection 都需要进行如上的配置, 之后点击 Create, 来设定 I/O connection 的 RPI time 时间。单机 PLC 结构, Use Unicast Connection over EtherNet/IP 要勾选, RPI 时间可以使用 5ms 或者 20ms。冗余 PLC 结构, Use Unicast Connection over EtherNet/IP 不要勾选, RPI 时间可以使用 20ms 或者 40ms。

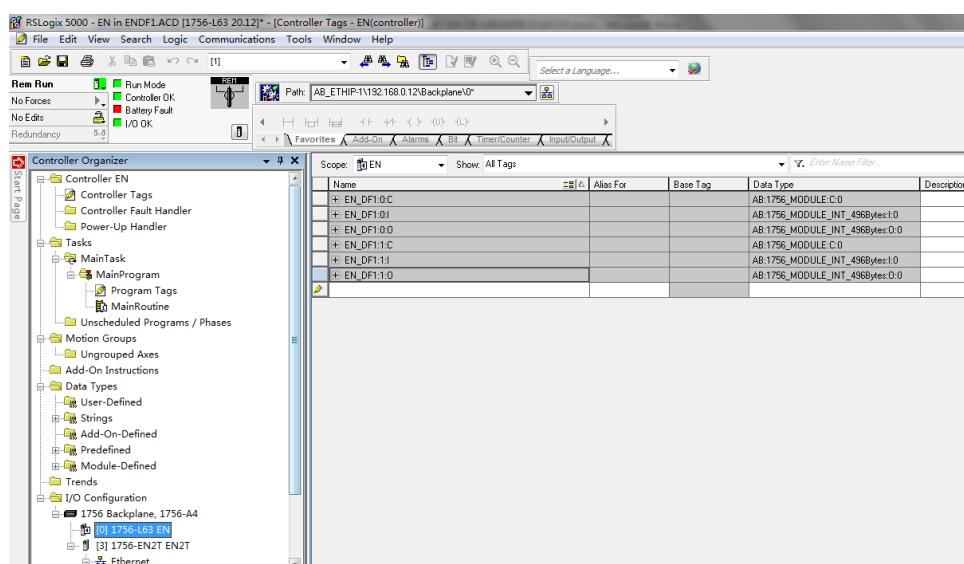


以上步骤完成后, 在模块侧, 可以通过诊断来查看:



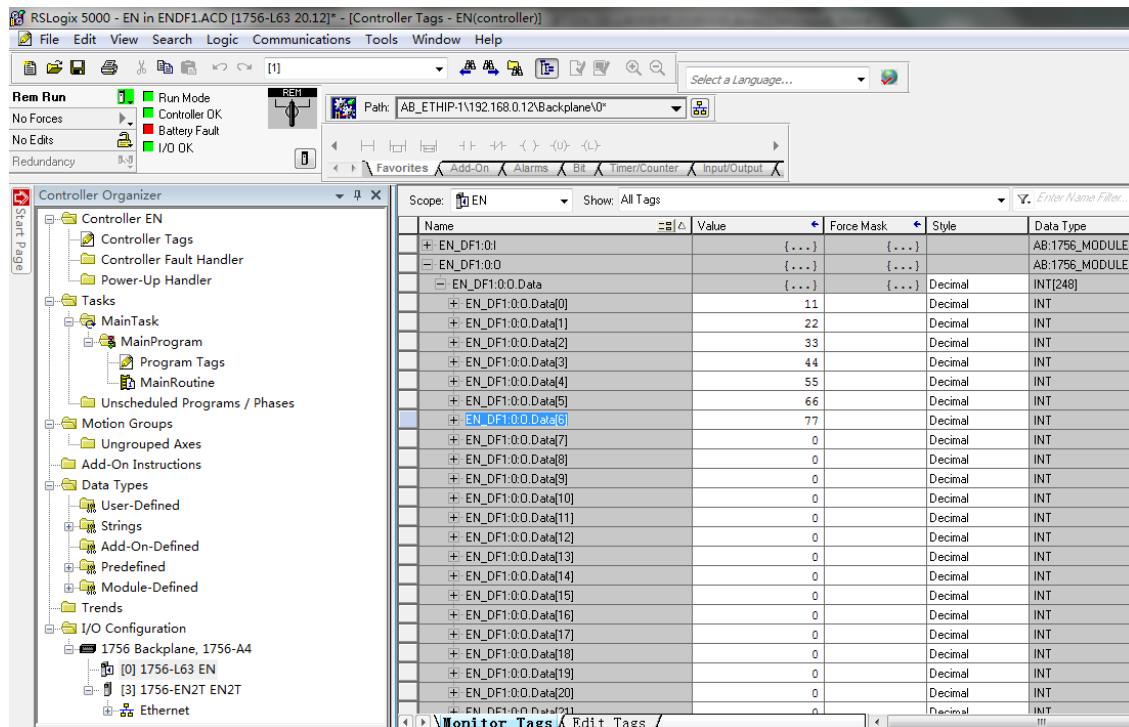
前文已经提到过, 数据对应关系如下, 从 AB 的 PLC 对模块 internal data base 进行读写。

EN_DF1:0:I.Data[0]– EN_DF1:0:I.Data[247]	对应模块内部寄存器 0–247 的地址	输入
EN_DF1:0:O.Data[0]– EN_DF1:0:O.Data[247]	对应模块内部寄存器 500–747 的地址	输出
EN_DF1:1:I.Data[0]– EN_DF1:1:I.Data[247]	对应模块内部寄存器 250–497 的地址	输入
EN_DF1:1:O.Data[0]– EN_DF1:1:O.Data[247]	对应模块内部寄存器 750–997 的地址	输出



以此类推。如下图，在 RSLogix5000 第一个 CIP I/O 链接的输出标签的开头写一些数据。

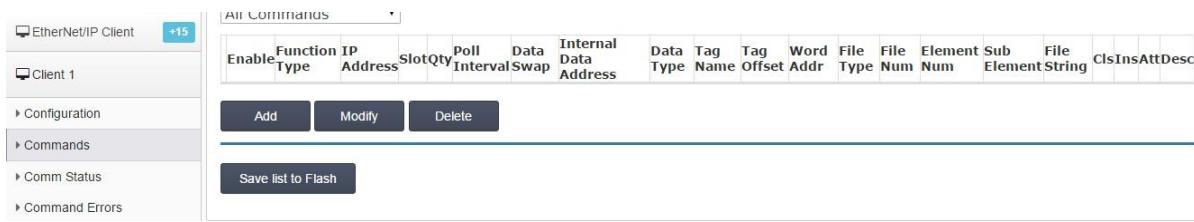
在 1756 PLC 输出 I/O 链接 CIP1 中，给 EN_DF1:0:0.Data 内的前 7 个寄存器内键入输出数据，这些数据将会自动同步写给模块相应的内部寄存器。



根据前文配置，模块内部数据存储区从 500 开始的 248 个寄存器会接收到相应的数据。

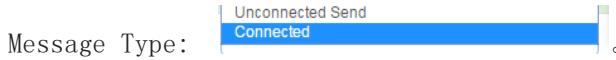
可以看到模块内部数据区 500–506 接收到，1756 PLC 写入的数据。

Module								
Internal Data View								
General Configuration								
Backup / Restore								
Change Password								
Firmware Upgrade								
Reboot Module								

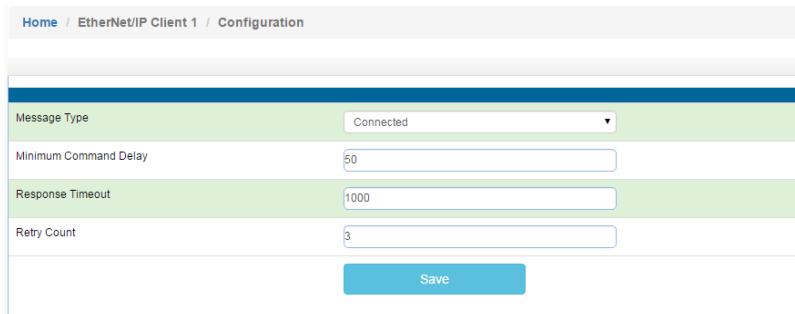


如上图，点击 EtherNet/IP Client ---Client1 ---Commands。

点开Configuration，查看默认的配置。



连接罗克韦尔 1756 系列，1769 系列，1746 系列，PLC-2 系列，PLC-5 系列，SLC500 系列，Micrologix PLC 系列，PowerFlex 变频器系列，连接 E300 智能马达保护器，PowerMonitor 智能电力监控仪等需要选择 Connected。



此处用于连接 1756 PLC，因此选择 Connected.

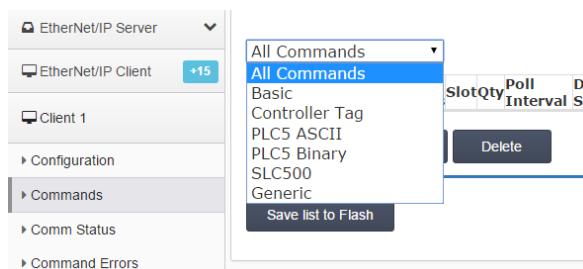
Minimum Command Delay: 每个 Client 执行指令的轮询时间，单位 ms， 范围 0-65535

注：该时间越小，发送命令越快，但并非越小越好，需要先查看从站设备的说明书，确定从站响应时间是否能及时接受和反馈，主站发送命令的间隔。

Response Timeout: 所连接设备的响应时间，单位 ms， 范围 0-65535

Retry Count: 重新尝试连接次数， 范围 0-65535

之后选择指令的类型：



Basic 命令用于罗克韦尔 PLC-5，ControlLogix 数据的读写；

Controller Tag 命令用于罗克韦尔 CompactLogix，ControlLogix 数据标签或标签数组的读写

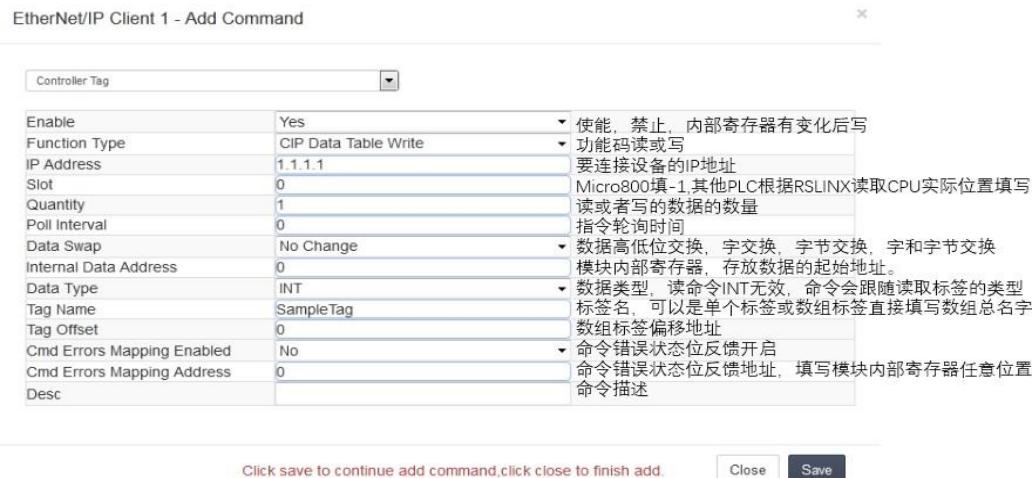
PLC5 ASCII 命令用于罗克韦尔 PLC-5，ControlLogix 数据的读写；

PLC5 Binary 命令用于罗克韦尔 PLC-5，ControlLogix 数据的读写；

SLC500 命令用于罗克韦尔 SLC500, MicroLogix, PowerFlex 变频器数据的读写;

Generic 命令用于罗克韦尔 PowerFlex 变频器, E300 智能马达保护器, PowerMonitor 智能电力监控仪数据的读写。

选择要连接的种类, 选择相应的命令。点击 Add 可以增加命令行。

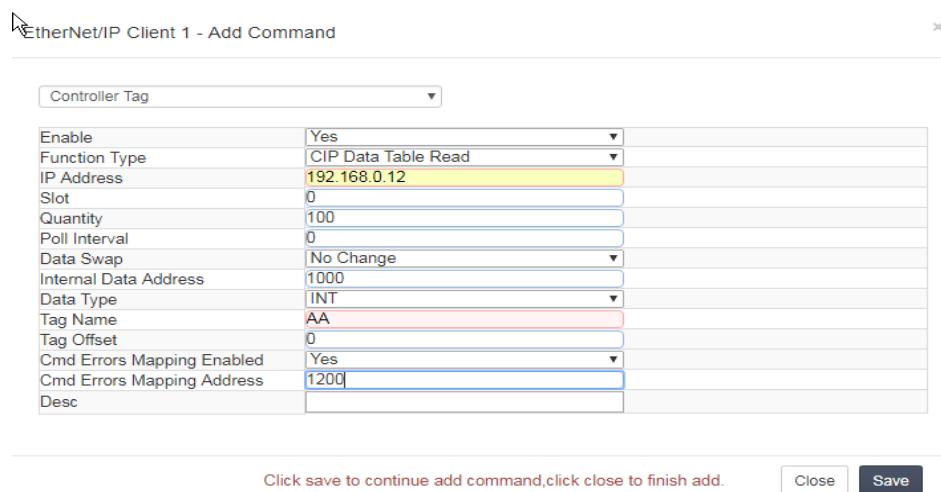


以下按照和 1756 PLC 通讯举例, 和其他罗克韦尔产品的通讯指令详细内容, 可另外参考其他手册或者咨询 BEACON 当地经销商和办事处。

本案例, 仅针对 EtherNet/IP Client 指令部分内容进行介绍, 暂不考虑上一章中提到的 PLC CIP 标签和模块内部数据区地址映射的关系, 以及内部数据区大小范围。

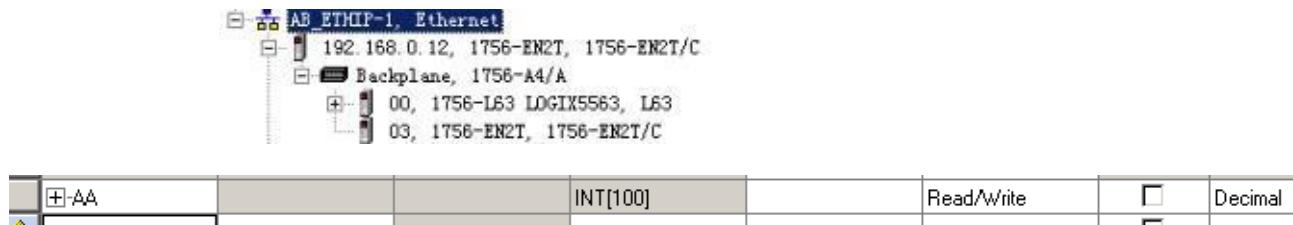
在实际操作中, 因为不同产品型号的模块内部数据区大小不同, 请务必注意模块数据区的实际大小, 并根据实际数据寄存器的地址范围来配置指令, 同时还请注意相同地址是否重复被多种协议写入数据。

此选项用于罗克韦尔 PLC 在不能停机的情况下, 对 Logix5000 或者 Studio 5000 软件里面标签或者标签数组进行读或写的操作。

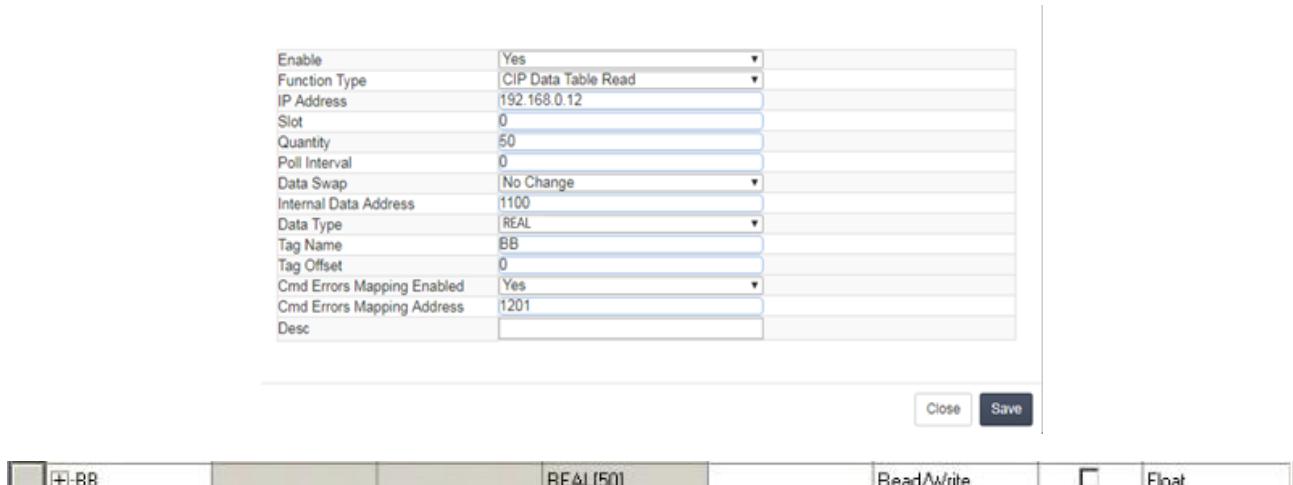


举例一: 如上图, 读取 IP 地址为 192.168.0.12, CPU 位于 0 槽位的 L63 CPU 里面的全局变量标签数组 AA, 数组是 INT 格式, 数量 100 个 INT(每条命令最大 100 个 INT, 或者 50 个 DINT/REAL), 放到模块内部寄存器 1000–1099 里面, 如果命令检测不到 AA 的数组有 100 个 INT 或者没有 AA 数组, 或者 IP 地址不对, 槽位不对等, 就会在模块

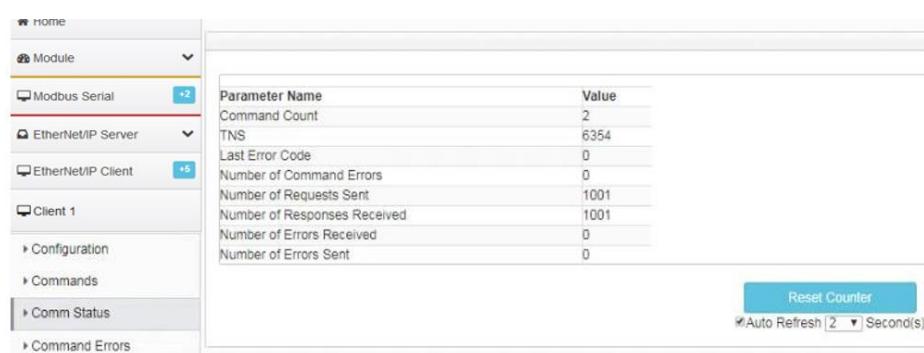
内部寄存器 1200 的位置报一个非零值，显示这条命令有错误，工程师可以使用 Cmd Errors Mapping 反馈来查看所连接设备的状态。（注：对于读来说 Data: Type 始终是 INT, 不可修改，但是会随着数组的类型自动调整）



读取IP地址为92.168.0.12，CPU位于0槽位的L63 CPU里面的全局变量标签数组BB，数组是REAL格式，数量50个REAL(每条命令最大100个INT，或者50个DINT/REAL)，放到模块内部寄存器1100-1199里面，如果命令检测不到BB的数组有50个REAL数据，或者IP地址不对，槽位不对等，就会在模块内部寄存器1201的位置报一个非零值，显示这条命令有错误，工程师可以使用Cmd Errors Mapping 反馈来查看所连接设备的状态。



检查命令状态，点击 Comm Status 如下图，可以看发送和接收的次数，最后的错误代码等。



在 AA 和 BB 输入些数据：

Controller Tags - L63(controller)						
Scope:		Show:	Enter Name Filter...			
Name	Type	Value	Force Mask	Style	Data Type	Description
AA		[...]	[...]	Decimal	INT[100]	
AA[0]		11		Decimal	INT	
AA[1]		11		Decimal	INT	
AA[2]		123		Decimal	INT	
AA[3]		123		Decimal	INT	

Name	Value	Force Mask	Style	Data Type
BB	{...}	{...}	Float	REAL[50]
BB[0]	-888.99		Float	REAL
BB[1]	0.0		Float	REAL
BB[2]	0.0		Float	REAL
BB[3]	77.22		Float	REAL
BB[4]	0.0		Float	REAL

查看内部寄存器 1000 和 1100 的数据，此处说明 1 个 REAL 的浮点数占 2 个内部寄存器，虽然命令是 50 个浮点数，放到 1100 开始的内部寄存器，实际上是 1100–1199 这 100 个寄存器存放着 50 个浮点数

Address	0	1	2	3	4	5	6
1000	11	11	123	123	0	0	0
1010	0	0	0	0	0	0	0
1020	0	0	0	0	0	0	0
1030	0	0	0	0	0	0	0
1040	0	0	0	0	0	0	0
1050	0	0	0	0	0	0	0
1060	0	0	0	0	0	0	0
1070	0	0	0	0	0	0	0
1080	0	0	0	0	0	0	0
1090	0	0	0	0	0	0	0

Prev | 1 | 2 | ... | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | ... | 32 | 33 | Next

Address	0	1	2	3	4	5	6	7	8
1100	16220	-15266	0	0	0	0	28836	17050	0
1110	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1120	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1130	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1140	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1150	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1160	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1170	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1180	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1190	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Prev | 1 | 2 | ... | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | ... | 32 | 33 | Next

可以看到内部寄存器 1200 和 1201 没有错误反馈：

Address	0	1	2	3	4	5
1200	0	0	0	0	0	0
1210	0	0	0	0	0	0
1220	0	0	0	0	0	0
1230	0	0	0	0	0	0
1240	0	0	0	0	0	0
1250	0	0	0	0	0	0
1260	0	0	0	0	0	0
1270	0	0	0	0	0	0
1280	0	0	0	0	0	0
1290	0	0	0	0	0	0

Prev | 1 | 2 | ... | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | ... | 32 | 33 | Next

如果我们从 Logix5000 里面删除掉 AA 或者 BB 数组标签的时候，命令检测不到有这两个数组，就会在内部寄存器 1200 和 1201 里面报错误，其他协议可以采集存放错误标签寄存器来反馈命令的执行情况。也可以查看命令状态。这里可以看到错误代码 4 产生，这里面错误代码含义很多种，如果命令检测不到 AA 的数组有 100 个 INT 或者没有 AA 数组，或者 IP 地址不对，槽位不对等，就会在模块内部寄存器 1200 的位置报一个非 0 值，工程师编程

时，此地址不等于 0 就表示命令没有执行下去，因为错误代码组合种类非常多，例如 IP 地址不对，又没有检测不到 AA 数组，这时候就会产生 IP 和检测不到 AA 数组的错误代码组合。这里不再详细介绍。

The screenshot shows two main sections. The top section is titled 'Status' and displays a table of parameters with their values. The bottom section is titled 'Internal Data View' and shows a grid of data points with addresses from 1200 to 1290 across five columns labeled 0 through 4. Below the grid is a navigation bar with buttons for 'Prev', '1' (selected), '2', ..., '8', '9', '10', '11', '12', '13' (selected), '14', '15', '16', '17', ..., '32', '33', and 'Next'.

Parameter Name	Value
Command Count	2
TNS	15697
Last Error Code	4
Number of Command Errors	936
Number of Requests Sent	10344
Number of Responses Received	9408
Number of Errors Received	0
Number of Errors Sent	0

Reset Counter
 Auto Refresh [2 ▾] Second(s)

Home / Internal Data View

Address	0	1	2	3	4
1200	4	4	0	0	0
1210	0	0	0	0	0
1220	0	0	0	0	0
1230	0	0	0	0	0
1240	0	0	0	0	0
1250	0	0	0	0	0
1260	0	0	0	0	0
1270	0	0	0	0	0
1280	0	0	0	0	0
1290	0	0	0	0	0

Prev **1** 2 ... 8 9 10 11 12 13 **14** 15 16 17 ... 32 33 Next

举例：连接 E300 马达保护器，请先查看 E300 用户手册，了解关于以太网连接的方法，E300 自带有 3 个输出继电器，如果控制输出继电器 1，继电器 2，继电器 3，就需要使用 CLASS CODE9, 3 个继电器分别对应着 Instance1, Instance2, Instance3。Attribute 选择 3 是对这个继电器写值，0=OFF 1=ON。

Discrete Output Point Object — CLASS CODE 0x0009

The following class attributes are supported for the Discrete Output Point Object:

Instance	Name	Description
1	OutputPt00	Control Module Output 0
2	OutputPt01	Control Module Output 1
3	OutputPt02	Control Module Output 2
4	OutDigMod1Pt00	Digital Expansion Module 1 Output 0
5	OutDigMod1Pt01	Digital Expansion Module 1 Output 1
6	OutDigMod2Pt00	Digital Expansion Module 2 Output 0
7	OutDigMod2Pt01	Digital Expansion Module 2 Output 1
8	OutDigMod3Pt00	Digital Expansion Module 3 Output 0
9	OutDigMod3Pt01	Digital Expansion Module 3 Output 1
10	OutDigMod4Pt00	Digital Expansion Module 4 Output 0
11	OutDigMod4Pt01	Digital Expansion Module 4 Output 1

All instances contains the following attributes.

Table 619 - Discrete Output Point Object Instance Attributes

Attribute ID	Access Rule	Name	Data Type	Value
3	Get/Set	Value	BOOL	0=OFF, 1=ON
5	Get/Set	Fault Action	BOOL	0=Fault Value attribute, 1=Hold Last State
6	Get/Set	Fault Value	BOOL	0=OFF, 1=ON
7	Get/Set	Idle Action	BOOL	0=Fault Value attribute, 1=Hold Last State
8	Get/Set	Idle Value	BOOL	0=OFF, 1=ON
113	Get/Set	Pr Fault Action	BOOL	0=Pr Fault Value attribute, 1=Ignore
114	Get/Set	Pr Fault Value	BOOL	0=OFF, 1=ON
115	Get/Set	Force Enable	BOOL	0=Disable, 1=Enable
116	Get/Set	Force Value	BOOL	0=OFF, 1=ON
117	Get/Set	Input Binding	STRUCT: USINT Array of USINT	Size of appendix I encoded path Appendix I encoded path: NULL path means attribute 3 drives the output. Otherwise, this is a path to a bit in an instance of the DeviceLogix Data Table.

The screenshot shows a table with columns: Enable, Function Type, IP Address, Slot, Qty, Poll Interval, Data Swap, Internal Data Address, Cls, Ins, Cmd Errors Mapping Enabled, Cmd Errors Mapping Address, and Desc. There are three rows, each corresponding to a command (labeled 1, 2, and 3) to write attribute values. The 'IP Address' column is 192.168.0.8, 'Function Type' is 'Write Attribute Single', and 'Internal Data Address' is 1300, 1301, or 1302 respectively. The 'Cmd Errors Mapping Enabled' column shows values 1, 2, and 3, each with a 'Yes' entry. The 'Cmd Errors Mapping Address' column shows values 1400, 1401, and 1402. Buttons for 'Add', 'Modify', and 'Delete' are at the bottom left, and a 'Save list to Flash' button is at the bottom right.

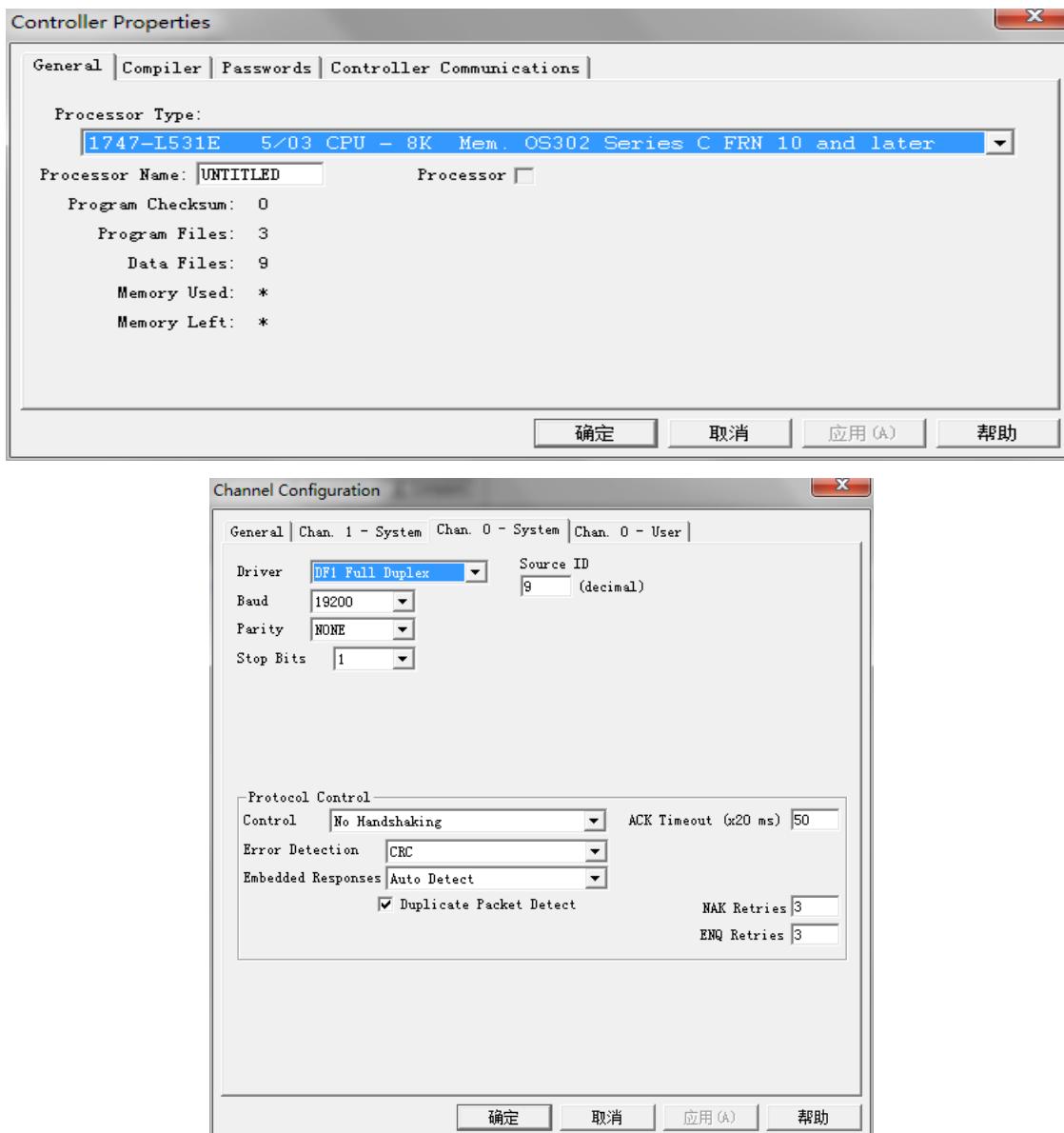
如上建立的 3 条指令，表示对 IP 地址为 192.168.0.8 的 E300 马达保护器 3 个输出继电器进行输出操作，如果内部寄存器 1300, 1301, 1302 值为 1 的时候，3 个输出继电器会进行闭合动作，如果内部寄存器 1300, 1301, 1302 值为 0 的时候，3 个输出继电器会进行分开动作，如果 3 条命令没有正确执行，内部寄存器 1400, 1401, 1402 会报一个非零值。注：模块作为 EtherNet/IP Client 可以支持的内容非常多，根据需要连接的设备的不同（Logix 控制器，PowerFlex 变频器，E300 马达保护器，PowerMonitor 电力仪表），可以和我们联系，获取进一步的详细技术支持。联系方式请见手册最后一页。

配置模块做 DF1 主站

点击 DF1 ---Port1 ---Configuration

The screenshot shows a configuration page for Port 1. The left sidebar has sections: Home, Module, DF1 (selected), Port 1, Configuration, Commands, Comm Status, Slave Status, Command Errors, and Diagnostics Log. The main area shows fields for Port (On), Mode (RS232), Type (Master), Protocol (Full-Duplex), Baud Rate (19200), Parity (None), and Data Bits (8). The 'Type' field is highlighted in green.

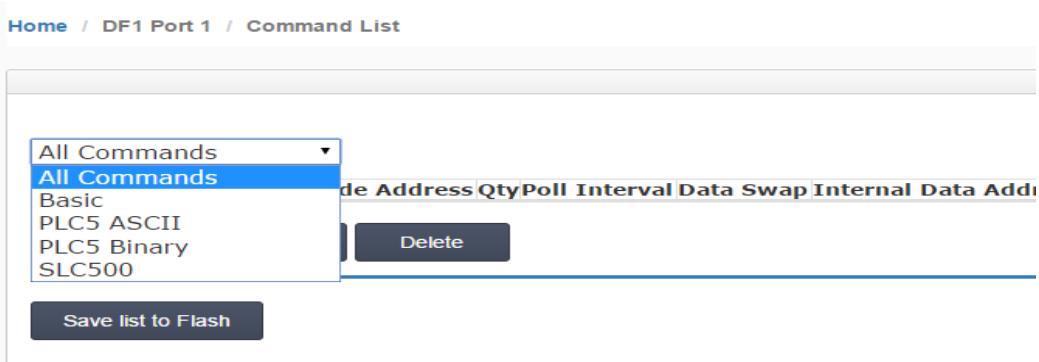
1、首先配置模块所连接的 DF1 从站 PLC RS232 端口的数据，此处用 SLC500 1747 PLC 的 DF1 接口作为从站举例。



工作方式，波特率，数据位，停止位和效验等内容要求 DF1 主从站保持一致。

2、返回模块配置 DF1 主站命令，**Commands** 用来读或写 SLC500 的命令。每个 DF1 主站支持使用最大 128 条指令。

点击 Add，可以增加新的命令，如下为添加指令的配置界面：

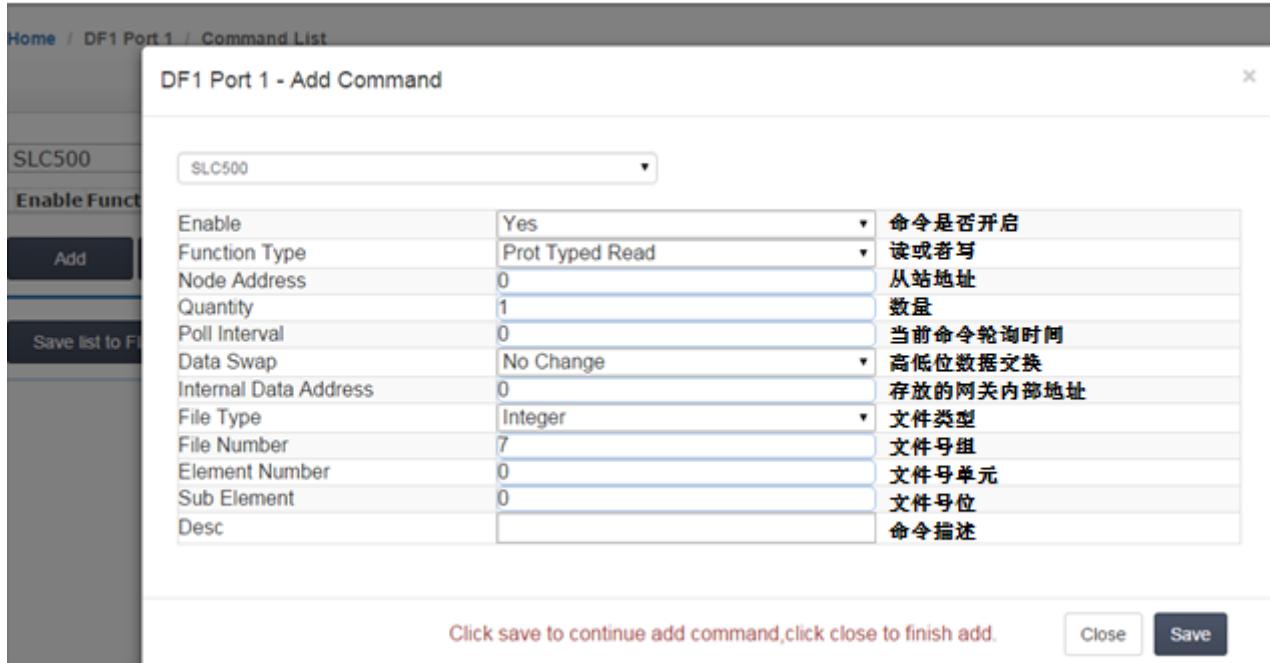


PLC5 ASCII命令用于罗克韦尔PLC5数据的读写;

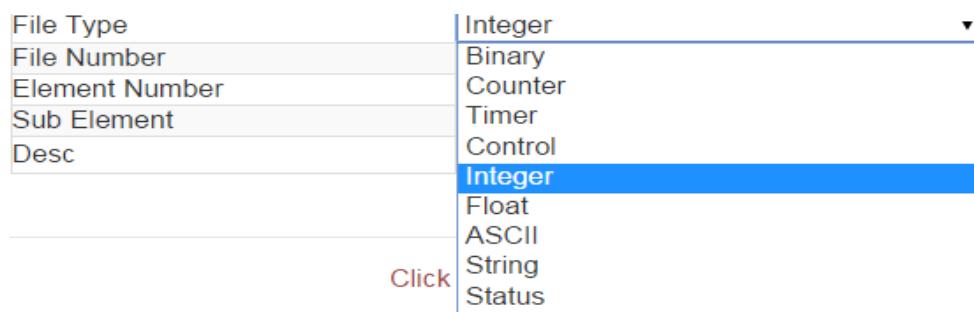
PLC5 Binary命令用于罗克韦尔PLC5数据的读写;

SLC500命令用于罗克韦尔SLC500， 数据的读写。

下图描述了指令对话框的具体内容:



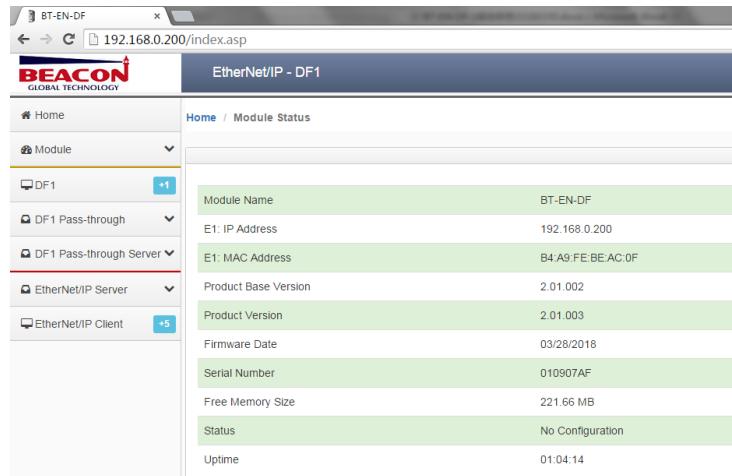
3、支持的数据类型



举例 1. Logix5000 和 Logix500 之间数据交换

此案例中，模块的DF1采用master方式，EtherNet/IP驱动采用server方式。

通过浏览器，进入模块主页面，如下图



前文介绍了，如何配置 EtherNet/IP server 的参数，在 Logix5000 中做和模块配置一致的输入输出映射关系。

EN_DF1:0:I.Data[0]– EN_DF1:0:I.Data[247]对应模块内部寄存器 0–247 的地址 输入

EN_DF1:0:O.Data[0]– EN_DF1:0:O.Data[247]对应模块内部寄存器 500–747 的地址 输出

The screenshot shows the 'Class 1 Connections' configuration in RSLogix 5000. It lists two connections:

Input Data Address	Input Size	Output Data Address	Output Size
0	248	500	248
250	248	750	248

打开装在上位机中的 RSLogix 5000 软件，同时将网关模块 E1 端口和 1756 机架上的 1756-EN2T 模块相连接。需要在 1756-EN2T (192.168.0.11) 下建立以太网桥 ETHERNET-BRIDGE 和以太网模式 CIP-MODULE，具体内容请参考前文“配置模块作为 EtherNet/IP SERVER”。

在 RSLogix 5000 第一个 CIP I/O 链接的输出标签的开头写入数据。

The screenshot shows the RSLogix 5000 interface with the 'Controller Organizer' open. The 'MainTask' program is selected, showing the following tag list:

Path	Type	Value
EN_DF1:0:0	---	{...}
EN_DF1:0:0:Data	---	{...}
EN_DF1:0:0:Data[0]	---	11
EN_DF1:0:0:Data[1]	---	22
EN_DF1:0:0:Data[2]	---	33
EN_DF1:0:0:Data[3]	---	44
EN_DF1:0:0:Data[4]	---	55
EN_DF1:0:0:Data[5]	---	66
EN_DF1:0:0:Data[6]	---	77
EN_DF1:0:0:Data[7]	---	0
EN_DF1:0:0:Data[8]	---	0

因为刚才已经配置了 BT-EN-DF 模块作为 EtherNet/IP server 和 1756 PLC 通讯，所以模块内部数据存储区从 500 开始的 248 个寄存器会接收到相应的数据如下：

The screenshot shows the 'Internal Data View' section of the EtherNet/IP - DF1 configuration interface. The left sidebar has 'Internal Data View' selected. The main area displays a table of data with columns for Address (500, 510, 520, 530, 540) and columns 0 through 7. The data is as follows:

Address	0	1	2	3	4	5	6	7
500	11	22	33	44	55	66	77	0
510	0	0	0	0	0	0	0	0
520	0	0	0	0	0	0	0	0
530	0	0	0	0	0	0	0	0
540	0	0	0	0	0	0	0	0

然后点击DF1---PORT1---commands, 配置一条DF1主站指令。

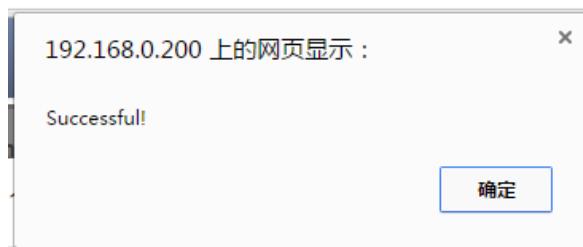
以下DF1指令含义为：把模块内部数据区，地址从500开始的10个寄存器的integer类型数据，写给到9号DF1从站，存放在SLC500的文件组号为10的，N10:0至N10:9这10个寄存器里面。

The dialog box is titled 'DF1 Port 1 - Add Command'. It contains the following configuration parameters:

SLC500	▼
Enable	Yes
Function Type	Prot Typed Write
Node Address	9
Quantity	10
Poll Interval	0
Data Swap	No Change
Internal Data Address	500
File Type	Integer
File Number	10
Element Number	0
Sub Element	0
Desc	

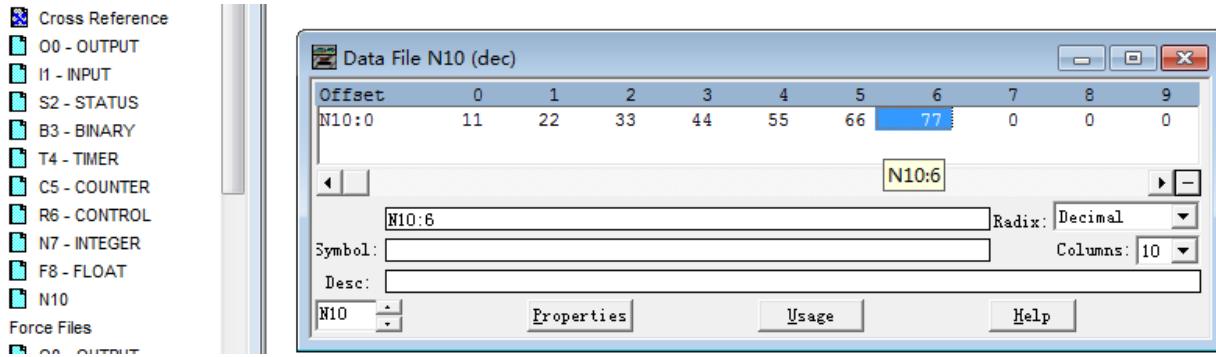
At the bottom, there is a message: 'Click save to continue add command, click close to finish add.' with 'Close' and 'Save' buttons.

点击 Save 保存，提示保存成功，然后点击Close关闭这个命令。



接着点击Save list to Flash把这个命令保存到模块里面。

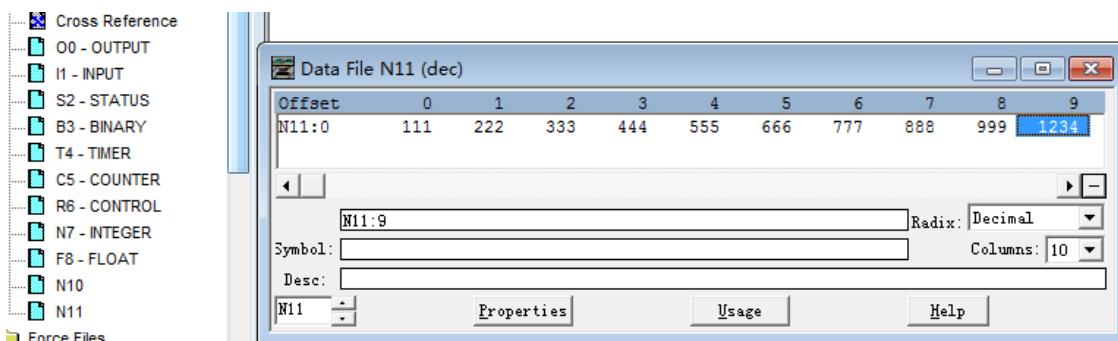
之后可以在Logix500的N10文件中看到，N10:0至N10:9这10个寄存器里面有DF1主站写入的数据显示：



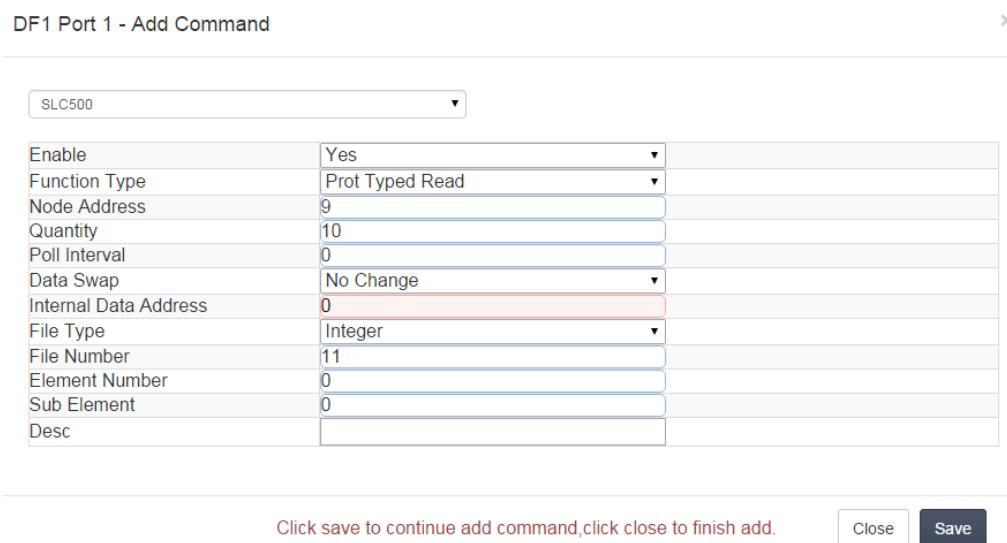
举例 2. Logix5000 和 Logix500 之间数据交换

此案例中，模块的DF1采用master方式，EtherNet/IP驱动采用server方式。

如下可见在LOGIX500的N11文件中，从N11:0至N11:9这10个寄存器里面有数据：



在BT-EN-DF模块中添加DF1指令，这条命令含义为从9号DF1从站中读取integer数据，数据源为N11文件中的N11:0-N11:9这10个寄存器，读取到模块内部数据区地址为0-9里面。



点击保存后，如下图中显示刚才建立过的两条DF1指令：

All Commands

	Enable	Function Type	Node Address	Qty	Poll Interval	Data Swap	Internal Data Address	File Type	File Num	Element Num	Sub Element	Desc
1	Yes	Prot Typed Write	9	10	0	No Change	500	Integer	10	0	0	
2	Yes	Prot Typed Read	9	10	0	No Change	0	Integer	11	0	0	

Add Modify Delete

Save list to Flash

接着点击Save list to Flash把这个命令保存到模块里面。

查看模块内部数据区，可以从模块数据区地址0-9当中看到，读取到了DF1从站Logix500的数据：

Address	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	111	222	333	444	555	666	777	888	999	1234
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

因为刚才已经配置了BT-EN-DF模块作为EtherNet/IP从站和1756 PLC通讯，EN_DF1:0:I.Data[0]–

EN_DF1:0:I.Data[247]对应模块内部寄存器0–247的地址，所以模块内部数据区从0开始的248个寄存器会将相应的数据自动的同步到Logix5000当中去。下图可以看到DF1从站数据的数据已经传输到Logix5000里面了。

RSLogix 5000 - EN in ENDF1.ACD [1756-L63 20.12] - [Controller Tags - EN(controller)]

File Edit View Search Logic Communications Tools Window Help

Run Mode: Run Mode
Controller OK
Battery Fault
I/O OK

Path: AB_ETHIP-1\192.168.0.12\Backplane\0*

Controller Organizer

Scope: EN	Show: All Tags		
EN_DF1:0:I	{...}	{...}	AB:17
EN_DF1:0:I.Data	{...}	{...}	Decimal INT[2]
EN_DF1:0:I.Data[0]	111		Decimal INT
EN_DF1:0:I.Data[1]	222		Decimal INT
EN_DF1:0:I.Data[2]	333		Decimal INT
EN_DF1:0:I.Data[3]	444		Decimal INT
EN_DF1:0:I.Data[4]	555		Decimal INT
EN_DF1:0:I.Data[5]	666		Decimal INT
EN_DF1:0:I.Data[6]	777		Decimal INT
EN_DF1:0:I.Data[7]	888		Decimal INT
EN_DF1:0:I.Data[8]	999		Decimal INT
EN_DF1:0:I.Data[9]	1234		Decimal INT
EN_DF1:0:I.Data[10]	0		Decimal INT

联系我们

如果在使用过程中有更多的问题，可以通过以下方式联系获得支持。

客户服务 (中国大陆)	13910136425
技术支持	support@beacongt.com
亚太区销售	asia@beacongt.com
北美区销售	usa@beacongt.com