# 嵌入式 EtherNet/IP 模块 EIP-341L

产品手册 REV 2.0

RevA



# 上海泗博自动化技术有限公司

SiboTech Automation Co., Ltd.

技术支持热线:021-3126 5138 总机:021-6482 6558 E-mail: support@sibotech.net

User Manual

口水	目	录
----	---	---

<i>—`</i> ,	产品概述	1
	1.1 产品功能	1
	1.2 产品特点	1
	1.3 技术指标	1
<u> </u>	硬件说明	
	2.1 产品外观	
	2.2 指示灯	
	2.3 接口	
	2.3.1 以太网口	4
	2.3.2 引脚接口	4
	2.4 UART 波特率	
	2.5 SPI 速率(开发中)	
	2.6 复位信号	
Ξ,	通讯协议	7
	3.1 描述	
	3.2 用户程序与 EIP-341L通信流程图	
	3.3 实时监测 IP功能	
	3.4 初始化通信	9
	3.5 自定义协议通信	
	3.6 恢复默认 IP	
四、	机械尺寸	
五、	评估板	
	5.1 外观	
	5.2 功能	
	5.2.1 RS485 接口	
	5.2.2 TYPE-C 接口	
	5.2.3 串口接口切换跳帽	
	5.2.4 波特率设置开关	
	5.2.5 模式切换开关	
	5.2.6 复位按钮	
	5.2.7 LED 指示灯	
	5.3 接线	
六、	配置软件	
	6.1 EIP-123 介绍	
	6.2 搜索设备	
	6.3 指定 IP 搜索	
	6.4 后台参数配置	
	6.5 用户参数配置	
七、	测试软件	
	7.1 配置前注意事项	
	7.2 用户界面	
	7.3 建立/断开连接	
	www.sibotech.net	SiboTech <sup>®</sup>

# EIP-341L 嵌入式 EtherNet IP 模块 User Manual

7.4 接收/发送数据	
八、运行维护及注意事项	
九、版权信息	
十、修订记录	
十一、相关产品	
附录: 如何读写 I/O 数据	40
一、I/O 方式读写数据(推荐)	
二、MSG方式读写数据	





一、产品概述

### 1.1 产品功能

EIP-341L 是一款嵌入式 EtherNet/IP 模块,用户设备可通过串口(UART)与该产品通信,从而实现以 太网 EtherNet/IP 协议与用户设备的连接。

### 1.2 产品特点

- ◆ 用户使用串口可方便升级到 EtherNet/IP 以太网口;
- ◆ EtherNet/IP 支持1 个连接;
- ◆ 提供专用配置软件,方便用户配置;
- ◆ 用户可选择通过串口设置模块的 IP 地址(可选功能)。

### 1.3 技术指标

[1] 支持ODVA标准EtherNet/IP 通信协议;

[2] EIP-341L 具有一个以太网口,一个 UART 接口和一个SPI接口(包含在20 针接插件中),可实现 EtherNet/IP 数据与串口数据的转换;

[3] 以太网 10/100M 自适应;

[4] 输入/输出数据缓冲区大小可由用户自行组态:

输入数据缓冲区最大为256字节;

输出数据缓冲区最大为256字节;

[5] 以太网一端作为 EtherNet/IP 服务器,支持 1个 EtherNet/IP 客户端进行通信,数据更新速率最小为 5ms;

[6] 串口是UART 接口,半双工,波特率支持 2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200、230400bps,8 位数据位,无奇偶校验位,1 位停止位;

[7] 串口采用较简单的自定义协议,便于用户实现串口通信;

## **User Manual**

[8] 供电: +3.3VDC (3.14~3.45V), 70mA左右;

[9] 工作温度: -40~70℃, 工作相对湿度: 5%~90%(无凝露);

[10] 外形尺寸: 37.2mm(长)×22.6mm(宽)×24.2mm(高)。



- 二、硬件说明
- 2.1 产品外观



2.2 指示灯

指示灯	状态	说明
绿灯	熄灭	网络无连接
	常亮	网络有连接
黄灯	熄灭	网络无数据发送或接收
	闪烁	网络有数据发送或接收

(注:黄灯在100M速率模式下才有作用,10M速率下恒为熄灭)



## EIP-341L 嵌入式 EtherNet IP 模块 User Manual

2.3 接口

2.3.1 以太网口



以太网口采用 8 针RJ-45 插座, IEEE802.3u 100BASE-T 标准, 其引脚定义如下:

引脚	信号名称	信号说明
Pin 1	TXD+	Transmit Data+
Pin 2	TXD-	Transmit Data-
Pin 3	RXD+	Receive Data+
Pin 6	RXD-	Receive Data-
Pin 4,5,7,8	BID	保留 (reserved)

## 2.3.2 引脚接口

EIP-341L 模块有 20 针接插件(针型),包括电源接口、UART 接口,SPI接口和指定功能的 GPIO。 下面的图和表格是引脚位置分配和定义。

User Manual



引脚	信号	说明	
1	SPI_CLK	时钟信号	
2	SPI_MISO	主设备数据输入,从设备数据输出	
3	SPI_MOSI	主设备数据输出,从设备数据输入	
4	SPI_NSS	片选信号	
5~6	NC	无引脚	
7	RXD	UART 接收(输入),接用户板处理器的 TXD	
8	TXD	UART 发送(输出),接用户板处理器的 RXD	
9	GPIO	保留	
10	RUN	运行状态(输出),需要在用户板上加10K上拉电阻。逻辑1:表示模块正在 启动;逻辑0:表示模块启动完成处于运行状态(包括等待初始化、启动 EtherNet/IP协议栈和数据交换状态等)。若在模块启动前将此引脚通过1K下 拉电阻拉至低电平,则启动后使用默认IP配置启动(192.168.0.11),这个状态 下用户只可以更新模块的固件。	
11	BAUD2		
12	BAUD1	UART 波特率设置(输入),详细配置方法见下一表格。 	
13	BAUD0		
14	RESET	复位信号(输入),低电平有效	
15	+3.3V	接直流电源+3.3V	
16	GND	接电源地	
17~19	NC	保留	



EIP-341L 嵌入式 EtherNet IP 模块		
U	ser Manua	al
		数据交换(输出),需要在用户板上加10K上拉电阻。逻辑1:表示模块处于
20	DATAEXCH	非数据交换状态(如启动状态、等待初始化状态、启动 EtherNet/IP 协议栈等);
		逻辑0:表示模块已准备完成,处于数据交换状态。

## 2.4 UART 波特率

UART 波特率设置如下表:

索引	BAUD2	BAUD1	BAUD0	对应波特率(bps)
0	0	0	0	2400
1	0	0	1	4800
2	0	1	0	9600
3	0	1	1	19200
4	1	0	0	38400
5	1	0	1	57600
6	1	1	0	115200
7	1	1	1	230400

### 2.5 SPI 速率(开发中)

SPI 功能正在开发中,将在后续推出。

## 2.6 复位信号

EIP-341L模块的RESET(Pin14)支持硬件复位信号输入,当RESET引脚被拉到GND或低于2.88V 持续1毫秒,模块被强制复位。复位后(即回到高电平后)延迟时间250毫秒(典型值),此时用户可以 检查模块的10号引脚和20号引脚,如果这2个引脚都是逻辑低电平,则此时用户板才可以和模块进行数 据交换。



# 三、通讯协议

### 3.1 描述

EIP-341L 的以太网端是 EtherNet/IP 从站 (服务器),串口端是自定义协议。EIP-341L 的 EtherNet/IP 通信与串口通信完全独立,通过 EIP-341L 内部的输入和输出数据缓冲区进行数据交换,用户板按照 EIP-341L 制定的简单的串口通信协议即可完成输入输出数据的交换。

此模式下报文传输过程如下图:



## 3.2 用户程序与 EIP-341L通信流程图

下面是两种 IP 配置方式的流程图,用户可以根据具体情况选择使用其中任意一种。关于这两种方式的选择参见<u>6.4 章节</u>的后台参数部分。

**User Manual** 



## 3.3 实时监测 IP功能

如果将 EIP-341L 设置为 DHCP,则本模块会在运行时持续监测其 IP 地址,如果发生改变,则会将 /DATAEXCH 引脚置 1,接着分两种情况: 1.配置软件设置 IP, EIP-341L 会重新通过 DHCP 获取 IP,用户需 要读取/DATAEXCH 引脚状态,如果重新变为 0,表示模块已获得 IP,可以开始通信了; 2.串口发报文



### **User Manual**

配置IP, EIP-341L 会重新开始等待用户发送串口初始化请求报文, 接下来就和第一次初始化步骤一致了。

### 3.4 初始化通信

通信方式:用户板为通信发起者, EIP-341L 模块被动应答。

波特率设置: EIP-341L 在启动时通过读取引脚 BAUD0~BAUD2 状态确定 UART 要使用的波特率。

1. 初始化请求报文(用户板->模块),当您选择使用串口(UART)设置 IP 地址等信息时发送 初始化请求报文(发送报文之前,需使用 EIP-123 在后台参数配置部分,把获得 IP 地址方式设置为 "使用串口设置",配置下载成功后,必须向串口发送正确的初始化报文才能启动以太网接口,每次 网关复位或重启后都需要发送),EtherNet/IP 端的输入/输出字节数长度仍需要 EIP-123 设置。

🔀 EIP-123

搜索讨	序号         名称         型号         IP地址         MAC地址         固件版本         密码设置           計         1         Fabruary (FB         FTB=2411         192,168,0.11         64=11=5=22=02=44         1.4         工		
指定IP	1     Etherhet/II     EIF-34IL     192.160.0.11     64-rea-65-27-02-44     1.4     元       店台参数配置     ×		
用户参数	网络设置 密码设置 IP地址报告 后台参数       数配置       获得IP地址方式       ①使用PC配置软件设置   (UART) 设置		
后台参数	参数配置 【注:选择此功能后必须向串口发送正确的初始化报文才能启动以太网接口!】		
IP地址	报告 Ethernet/IP连接参数(0~256) Assembly Instance Assembly Instance		
字节	EtherNet/IP 转自定义协议		
0			
1			
2	默认为0;当通过UART设置EIP-341L模块使用DHCP分配IP地址时,该字节为1。*		
3	IP 配置方式, 0: 静态配置; 1: DHCP;		
4			
5	IP 地址,高字节优先		
6			
7			
8			
9	子网掩码,高字节优先		
10			
11			
12	野认网关抽扯 高之节优先		
13			
14			
15			



 $\square$   $\times$ 

# EIP-341L

嵌入式 EtherNet IP 模块

### **User Manual**

16	保留,总为0
17	保留,总为0
18	保留,总为0
19	和校验,字节0+字节1++字节18

\*备注:

当通过 UART 设置 EIP-341L 模块使用 DHCP 分配 IP 地址时,用户板发送上述报文(字节2 应该为1), 然后当EIP-341L 没有收到网络上 DHCP Server 分配的 IP 地址时,每隔一秒发送 0x2E 给用户板;当且仅当 DHCP Server 分配 IP 完成后,EIP-341L 才会发送包含 IP 地址、子网掩码和默认网关报文给用户板。当通过 UART 设置 EIP-341L 模块使用静态 IP 时,用户板发送上述报文(字节2 应该为0)例如:发送静态 IP 报 文:00110000 <u>C0 A8 00 BB</u> FF FF FF 00 <u>C0 A8 00 01</u> 00 00 00 9A。其中0x00 11 为数据长度17,, 表示后面有 17 个字节,紧接 2 个字节,0x00 (默认) 00 (IP 静态配置), IP 地址 (192.168.0.187)、4 个字节的子网掩码 (255.255.255.0),4 个字节的默认网关(192.168.0.1),最后一个字节表示和校验。

当通过UART 设置EIP-341L 模块IP 地址且不使用 DHCP 时,用户板发送上述报文(字节2应该为0), 然后模块就会按照下述报文发给用户板。

2. 初始化响应报文(模块 -> 用户板)

字节	正确响应	异常响应
0	数据长度,2	数据长度,2
1	0: 正确	错误代码(非0值)
2	0	附加码
3	和校验,字节0+字节1+字节2	和校验,字节0+字节1+字节2

3. 错误代码

索引	错误代码	说明
0	1	和校验错误
1	2	数据长度错误
2	3	不存在的 IP 配置方式

4. 附加码总为 0xFF。

使用UART 发送IP 报文如下:

## EIP-341L 嵌入式 EtherNet IP 模块 User Manual

通讯端口 串口设置 显示 发送 多字符串 小工具 帮助 联系作者 大虾电子网

[09:31:46.701] 发→◇00 11 00 00 C0 A8 00 5A FF FF FF 00 C0 A8 00 01 00 00 00 39 □ [09:31:48.808] 收←◆02 00 00 02

搜索设备	序号	名称	型号	IP地址	MAC地址	固件版本	密码设置
	1	Ethernet_I	EIP-341L	192.168.0.11	64-ea-c5-27-06-a4	2.0	无
指定IP搜索							

## 3.5 自定义协议通信

通信方式:用户板为通信发起者, EIP-341L 模块被动应答。

此协议在请求报文中包含输入数据,在响应报文中包含输出数据,从而实现数据交换功能,通信过程 如下图。



SiboTech<sup>®</sup>

### **User Manual**

1. 自定义协议请求报文(用户板 -> 模块)

字节	说明
0	输入数据长度,即在初始化报文中设置的输入数据缓冲区字节数,高字节优先
1	
2	
	输入数据,高字节优先
n	
n+1	和校验,字节0+字节1++字节n

#### 2. 自定义协议响应报文(模块->用户板)

字节	正确响应	字节	异常响应
0	输出数据长度,即在初始化报文中设置的输出数据缓	0	0x80
1	冲区字节数,高字节优先	1	数据长度,2
2		元 1 数据 2 错i	错误代码
	输出数据,高字节优先	3	附加码
n		4	和校验,字节0+字节1+字节 2+字节3
n+1	和校验,字节0+字节1++字节n		

3. 错误代码

索引	错误代码	说明
0	1	和校验错误
1	2	数据长度错误

4. 附加码总为0xFF。

## 3.6 恢复默认 IP

当模块的 IP 设定模式为使用 PC 软件设置时,无法确认模块 IP 时,在模块启动前或复位前将引脚 10 /RUN通 过 1K 下拉电阻拉至低电平,则启动后打开浏览器输入 192.168.0.11,点击"Load Factory Defaults",网关 IP 恢复到固定 192.168.0.11。

← → C 介 ▲ 不安: ③ 百度 ※ 百度一下, 你就知道	全 192.168.0.11 道 🗿 Modbus SL Gatew		
Enter User ID and Password:			
User ID	Password		
Login			
Load Factory Defaults			
Enter User ID and Password	d:		
User ID	Password		
Login			
Reset to factory default ok			

在模块启动前或复位前将引脚 10 /RUN 和引脚 20/DATAEXCH 通过 10K 上拉电阻拉至低电平,启动后和

www.sibotech.net

- 12 -



## **User Manual**

模块连接的电脑 IP 设定为固定 IP 192.168.0.X,通过软件 EIP-123 扫描到模块 IP (192.168.0.11)进行设置。

搜索设备	序号	名称	型号	IP地址	MAC地址	固件版本	密码设置
指定IP搜索							
用户参数配置							
后台参数配置							
IP地址报告							





# 四、 机械尺寸

单位:mm(毫米)



正面:





www.sibotech.net



侧面:



PCB 封装尺寸:





# 五、评估板

## 5.1 外观





### 5.2 功能

### 5.2.1 RS485 接口

评估板的RS-485使用三针可插拔端子。 三针端子:



### 5.2.2 TYPE-C 接口

- ① 支持TYPE-C单独供电;
- ② 支持串口通讯,可作为通讯口;

### 5.2.3 串口接口切换跳帽

接口切换跳帽位于评估板中部;用户可根据实际需求切换 USB TYPE-C 通讯或串口通讯

① 当跳帽连接中间两根引脚及左侧两根引脚时,评估板使用 USB TYPE-C 进行通讯;



**User Manual** 



② 当跳帽连接中间两根引脚及右侧两根引脚时,评估板使用 RS-485 进行通讯;



### 5.2.4 波特率设置开关

评估版下方3位拨码开关用于设置串口波特率,如下图所示:



上图中显示的波特率为115200bps。波特率对应关系如

索引	高位	中位	低位	对应波特率(bps)
0	0	0	0	2400
1	0	0	1	4800
2	0	1	0	9600
3	0	1	1	19200
4	1	0	0	38400
5	1	0	1	57600
6	1	1	0	115200
7	1	1	1	230400

www.sibotech.net



嵌入式 EtherNet IP 模块

**User Manual** 

5.2.5 模式切换开关

EIP-341L



拨码开关左侧为模式切换开关,当这位为 ON 时(拨至左侧),这时模块处于更新固件模式(不能正常通讯),且上电启动时或轻触复位按钮后模块以默认的 IP 配置启动:

IP地址: 192.168.0.11

子网掩码: 255.255.255.0

默认网关: 192.168.0.1

### 5.2.6 复位按钮

开发板上的按钮是复位按钮,用于对 EIP-341L 进行手动复位。 便于在切换运行模式或更改波特率后在不断电的情况下通过复位按钮进行复位,使变更生效。

#### 5.2.7 LED 指示灯

开发板上共有5个LED指示灯,其含义如下表:

索引	名称	说明
0	Power	电源指示,橙色,常亮:有电源;关闭:无电源。
1	TX	EIP-341L 串口发送指示,绿色,闪烁:串口有数据发送;关闭:串口无数据发送。
2	RX	EIP-341L 串口接收指示,绿色,闪烁:串口有数据接收;关闭:串口无数据接收。
3	Run	EIP-341L 运行状态指示,绿色,常亮:处于运行状态;关闭:处于启动状态。
4	DataExch	EIP-341L 数据交换状态指示,绿色,常亮:处于数据交换状态;关闭:非数据交换状态。

## EIP-341L 嵌入式 EtherNet IP 模块 User Manual

## 5.3 接线

以USB 供电并作为串口通讯为例,接线如图所示:



注意:串口接口切换跳帽连接左侧及中间引脚。

**User Manual** 

# 六、配置软件

从上海泗博官网下载配置软件 EIP-123。安装完成后就可以使用 EIP-123 配置 EIP-341L。 系统需求:

- ·1GHz处理器或更高配置的PC机
- · Windows® 7/Windows®10/Windows®11 系统
- ·可用磁盘空间不得少于130 M Byte
- · 内存最小 256 M Byte, 建议 512 M Byte

### 6.1 EIP-123 介绍

EIP-123 是基于 Windows 平台,用于配置 EIP-341L 的参数的软件。运行 EIP-123, 主界面如下:

搜索设备	序号	名称	型号	IP地址	MAC地址	固件版本	密码设置
指定IP搜索							
用户参数配置							
后台参数配置							
IP地址报告							
					2 Jan 1 -	_	

### 6.2 搜索设备

在配置 EIP-341L 前先要搜索到您想要配置模块,点击上图的"搜索设备"按钮,EIP-123 会自动把网络 上所有 EIP-341L 列出来,如下图。



### User Manual

搜索设备	序号	名称 Ethernet_I	型号 EIP-341L	IP地址 192.168.0.11	MAC地址 64-ea-c5-27-06-a4	固件版本 2.0	密码设置 无
指定IP搜索							
用户参数配置							
后台参数配置							
IP地址报告							

## 6.3 指定 IP 搜索

当用户仅仅想搜索网络上是否有己知 IP 地址的设备时,此时您就可以点击"指定 IP 搜索"按钮。此时弹出如下界面:在界面里填写想要搜索的 IP 地址,点击确定。

然后 EIP-123 就会把搜索到的设备罗列出来,如下图:

指定IP地	她搜索	设备				×
	192	. 168	•	0	. 90	]
	确定				取消	



#### EIP-341L 嵌入式 EtherNet IP 模块 **User Manual** EIP-123 序号 型号 名称 IP地址 MAC地址 固件版本 密码设置 搜索设备 1 Ethernet\_I... EIP-341L 192.168.0.11 64-ea-c5-27-06-a4 2.0 无 指定IP搜索 用户参数配置 后台参数配置 IP地址报告

打开

保存

### 6.4 后台参数配置

说明:后台参数配置是设置和您产品相关的参数,这里需要你设置管理员密码,以防止您的用户通过 EIP-123 来修改后台参数。

在下图的主界面中,选中需要配置的设备,点击"后台参数配置"按钮。

新建

弹出如下界面:

搜索设备	序号	名称 Ethernet_I	型号 EIP-341L	IP地址 192.168.0.11	MAC112111 64-ea-c5-27-06-a4	固件版本 2.0	密码设置
指定IP搜索							
用户参数配置							
后台参数配置							
IP地址报告							



退出

E 嵌	IP-34 (入式	41L Ethe	rNet l	P模块	
U	ser N <sup>新建</sup>	lanua	al		
	网络设置	密码设置	IP地址报告	后台参数	

X

注意: 网络名称不可超过20个字符! Ethernet/IP 网络名称 静态配置  $\sim$ IP配置方式 192 . 168 . 0 . 11 **IP地址** 255 . 255 . 255 . 0 子网掩码 192 . 168 . 0 . 1 默认网关 0.0.0.0 DNS1 0.0.0.0 DNS2

在这个界面,用户可以配置:网络设置、密码设置、动态 IP 获取以及后台参数。下面就依次介绍上述 界面。

确定

取消

帮助

▶ 网络设置: (如上图)

可以设置:

- 网络名称:用于标示网络上的不同的 EIP-341L 模块,也可以是用户最终产品的名称;
- IP 配置方式:静态配置、DHCP 两种;
- IP 地址:设置模块的 IP 地址;
- 子网掩码:设置模块所在网络的子网掩码;
- 默认网关:设置模块所在网络的默认网关;
- DNS1 和DNS2: 目前不支持;

▶ 密码设置: (如下图)

可以设置:

● 用户密码:指的是点击主界面的"用户参数配置"按钮,进行设置时需要输入的密码。当设
 <u>www.sibotech.net</u>
 -24 SiboTech<sup>®</sup>

### **User Manual**

置用户密码后,再用 EIP-123 进行用户参数配置时需要输入此密码,建议不用设置此密码。 这个密码是给您的用户使用的。

 管理员密码:指的是点击主界面的"后台参数配置"按钮,进行设置时需要输入的密码。当 设置管理员密码后,再用 EIP-123 进行后台参数配置时需要输入此密码,建议用户在产品设 计完成后设置此密码,以防您的用户修改后台参数。

		ннэж			
12 M					
汪意:密码/	、可超过20个字符!				
	用户密码				
	确认密码				
			1		
	管理员密码				
	确认密码				

➢ IP 地址报告:

用于设置 EIP-341L 向指定的 IP 地址设备的某个端口发送报告自己当前 IP 地址、子网掩码和默认网关的报文, 此报文是以 UDP 方式发送的。您可以启用此功能,点击 EIP-123 主界面"IP 地址报告"按钮,启用此功能后,需 要设置远端设备的 IP 地址和端口号,以及自动回复周期,如下图:



## **User Manual**

如下图,点击开始,EIP-123 就会罗列所有网络上的设备发出的此类报文。

地址报告					
UDP监叭	í端口: 16800		开始	结	涑
序号	(1~ 设备名称	· 65535) IP地址	MAC地址	次数	之前-
<					>

▶ 后台参数: (如上图)

www.sibotech.net

### **User Manual**

可以设置:

获得IP 地址方式:

- 使用PC 配置软件设置: 这里的PC 配置软件指的就是 EIP-123, 您的用户使用此软件来配置网络参数(用户参数配置);
- 使用串口(UART)设置:用户板通过UART来设置IP地址等参数。用户板通过发送初 始化请求报文来设置 IP地址等参数; <u>参见 3.3 章节</u>。

Ethernet/IP 连接参数: EIP-341L 支持3 组连接参数,每组参数都有输入和输出,其输入输出字节数可以是 0~256 字节中的任意值(3 组参数以最大的一组有效);

Ethernet/IP 设备参数: 支持 VendCode 和 ProdCode 可修改配置。

ឱIP地址方式 ●使用PC配置	软件设置		○使用串口 (UART) 设	置	
thernet/IP连接参数(0~25	6)				
Assembly Instance			Assembly Instance		
102 (Input):	64	+4(bytes)	112 (Input):	128	+4(bytes)
101 (Output):	64	(bytes)	111 (Output):	128	(bytes)
103 (Configuration):	0	(bytes)	113 (Configuration):	0	(bytes)
Assembly Instance					
122 (Input):	256	+4(bytes)			
121 (Output):	256	(bytes)			
123 (Configuration):	0	(bytes)			
thernet/IP设备参数					
VendCode:	1016	(1~65535)	ProdCode	2035	(1~65535)

### 6.5 用户参数配置

说明:用户参数配置是您的用户设置的参数,例如设备 IP 地址等参数(如果后台参数的获得 IP 地址方式选择"使用 PC 配置软件设置",参见 6.4 章节)。

在下图的主界面中,选中需要配置的设备,点击"用户参数配置"按钮。

弹出如下界面:

www.sibotech.net



EIP-341L 嵌入式 EtherNet IP 植	块
User Manual	
用户参数配置	×

IP配置方式		静态配	置					~			
IP地址	[	192	1995	168	•	0	1	11	]		
子网掩码	[	255	15	255		255	÷	0			
默认网关	[	192	<b>(</b> •	168		0	£	1			
DNS1	[	0	•	0		0	÷	0			
DNS2	[	0	•	0	•	0	•;	0			

在这个界面,用户可以配置:网络设置、密码设置、动态 IP 获取。下面就依次介绍上述界面。网络设置: (如上图)

可以设置:

- 网络名称:用于标示网络上的不同的 EIP-341L 模块,也可以是用户最终产品的名称;
- IP 配置方式:静态配置、DHCP 两种;
- IP 地址: 设置模块的 IP 地址;
- 子网掩码:设置模块所在网络的子网掩码;
- 默认网关:设置模块所在网络的默认网关;
- DNS1和DNS2: 目前不支持;

密码设置: (如下图)

可以设置:

●用户密码:指的是点击主界面的"用户参数配置"按钮,进行设置时需要输入的密码。当设置用户 密码后,再用 EIP-123 进行用户参数配置时需要输入此密码,建议不用设置此密码。这个密码是给您的用 户使用的。

- 28 -



用户参数		X
注意:	密码不可超过20个字符! 用户密码 确认密码	

动态 IP 获取

用于设置EIP-341L 向指定的IP 地址设备的某个端口发送报告自己当前IP 地址、子网掩码和默认网关, 此报文是以 UDP 方式发送的。您可以启用此功能,点击 EIP-123 主界面"IP 地址报告"按钮,如下图,点 击开始,EIP-123 就会罗列所有设备报告。

确定

取消

帮助

地址报告					
UDP监听	端口: [1680	00 ~ 65535 )	开始	结	束
序号	设备名称	即地址	MAC地址	次数	之前-
<					>

启用此功能后,需要设置远端设备的 IP 地址和端口号,以及自动回复周期,如下图:



# User Manual

设置						
	明					
Ē	动报告目标	0.0.	0.0	: 168	00	
ė	动促生周期	10	c	(1~6	5535)	
		(1~7200)				

**User Manual** 

# 七、测试软件

### 7.1 配置前注意事项

EemTest 是一款基于 Windows 平台,用来测试嵌入式以太网系列设备的软件,主要测试 EIP-341L、 EMT-331L 的数据收发。本说明书仅介绍使用本软件测试 EIP-341L 的方法,测试 EMT-331L 的方法见 EMT-331L 使用说明书。

本软件测试 EIP-341L 产品,需要和开发板一起使用,此测试软件可能存在 Bug,敬请谅解! 双击图标即可进入软件主界面:

参数配置 工作模式:	序号	状态	数据 / 异常代码			
Modbus RTU						
一使用串口设置IP获取方式						
IP配置方式:						
静态配置 🗾						
IP地址:						
192 . 168 . 0 . 10						
子网掩码:						
255 . 255 . 255 . 0						
网关地址:						
192 . 168 . 0 . 1						
输入数据字节数(0~256):						
256						
输出数据字节数(0~256):						
256				~ □	周期发送	
工始运行					112.522	
71%0,4513				4	友法	

## 7.2 用户界面

#### **User Manual**

EemTest 的界面包括:参数配置版块,数据接收板块,数据发送板块和一些功能按钮。 **备注:**在该软件中,所有的灰色部分为不可更改项。

• 工作模式:参数配置版块中的第一个选项的功能就是设置工作模式, EIP-341L 目前版本只支持自定

参数配置						
工作模式:	序号	状态	数据 / 异常代码			
自定义协议 💽						
☞ 使用串口设置IP获取方式						
IP配置方式:						
静态配置						
трнинг	数携	送接收板块:用于量				
192 . 168 . 0 . 10	接收	x/发送的数据。				
7 网络加.						
ナ州通明: 255 255 255 N 0						
	9464h FF	1				
192.168.	1.似状: 用 5.参粉	11				
输入数据字节数	<b>以</b> 参 奴。					
256						
输出数据字节数(0~256):						
256						
1	米田	21台送坂九, 田子月		^ L	周期友法	
工业分子行	刻加 一 一	∃汉心似仄: 用↓↓			告详	
773月26日	and the second se					

义协议工作模式。

- 使用串口设置 IP 获取方式:选中,下面的"IP 配置方式、IP 地址、子网掩码、网关地址"变为可用,即选择通过串口设置 IP 地址。参见 6.4 章节的后台参数部分。
- 输入数据字节数、输出数据字节数:必须与后台参数部分 EtherNet/IP 最大输入输出数据字节数设置一 致。

### 7.3 建立/断开连接

参数配置版块中的数据都是有默认值,但并不一定是用户所需的值,请先填写正确的值,然后点击"开始运行"按钮,会弹出一个串口参数对话框让用户设置:



er Manua	al			
	串口配置			×
	端口号:	COM5	•	
	波特率:	9600	•	
	校验位:	无	<u>_</u>	
	数据位:	8	v	
	停止位:	1	Ŧ	

端口号为当前使用的串口,波特率为当前的串口波特率,即拨码开关设置的波特率。 参数设置完成后,点击"初始化配置"按钮来建立连接并初始化硬件配置。

在选中"使用串口设置 IP 获取方式"状态下,点击初始化配置按钮,发送初始化报文,完成初始化 后进入运行状态;

在不选中"使用串口设置 IP 获取方式"状态下,点击初始化配置按钮,直接进入运行状态。

如果建立连接成功,参数配置版块中的所有选项会全部灰掉,"开始运行"按钮也会变成"停止运行", 发送按钮变为可用。

### **User Manual**



如果连接失败,会弹出失败对话框提示用户,参数配置版块中的选项不会灰掉。

参数配置		状态	1	数据 / 异常代码		-
上1F模式: 自定义协议		1				
✔ 使用串口设置IP获取方式						
LP配置方式:						
静态配置						
IP地址:	-	EemTest	×	<		
192 . 168 . 0 . 10						
子网摘码:	-		波特率设置不一致!			
255 . 255 . 255 . 0						
网关地址:						
192 . 168 . 0 . 1	-		确定			
输入数据字节数(0~256):						
输入数据字节数(0~256): 256	-					
输入数据字节数(0~256): 256 输出数据字节数(0~256):						
輸入数据字节数(0~256): 256 輸出数据字节数(0~256): 256						×.
输入数据字节数(0~256): 256 输出数据字节数(0~256): 256	00 00 0		0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0	▲ □ 周期发	Ĕ

当连接已经成功建立,用户想断开连接时,可以点击"停止运行"按钮来断开连接。断开连接后参数配置 版块中的灰掉的选项重新恢复可用,"停止运行"按钮变为"开始运行",发送按钮变为不可用。



### **User Manual**

### 7.4 接收/发送数据

自定义协议工作模式下,测试软件为通信发起者,模块被动应答。

数据发送: 当连接建立成功后,用户点击"发送"按钮即可发送填写在发送板块中的数据;发送数据的格式必须正确,每字节间有一个空格(16进制),数据长度应和用户填写的"输入数据字节数"的个数一致。

数据接收:当连接建立成功后,用户发送数据成功,会收到模块发出的数据,并显示在接收数据板块中。

EemTest																		1
参数配置		1	-								-	10.00	_					-
工作模式:		状态	_						数据	1/3	异常	代码	)					
白色义体的	1	正确响应	00	00 (	00 00	00	00	00	00 (	0 00	0 00	00	00	00	00 0	0 0	0 00	
	2	正确响应	00	00 0	00 00	00	00	00	00 1	0 00	0 00	00	00	00	00 0	0 0	0 00	
	3	上朔响应	00	00 0	00 00	00	00	00	00 1	0 00	00 0	00	00	00	00 0	0 00	0 00	
使用串口设置IP 获取方式	4	上明则应	00	00 0		00	00	00	00 0	0 00	J UU	00	00	00	00 0		0 00	
	6	上朝明辺	00	00 0		00	00	00	00 0		0 00	00	00	00	00 0		0 00	
IP配置方式:	0	上朝明辺	00	00 0		00	00	00	00 0		000	00	00	00	00 0		0.00	
静态配置	8	正确响应	00	00 0		00	00	00	00 0		000	00	00	00	00 0		0.00	
	a	正确响应	00	00 0		00	00	00		0 0	1 00	00	00	00	00 0		0.00	
re+#h+iF·	10	正确响应	00	00 0	00 00	00	00	00	00 1		000	00	00	00	00 0	in n	0 00	
ст х6хц .	11	正确响应	00	00 (	00 00	00	00	00	00 1	0 00	0 00	00	00	00	00 0	0 0	0 00	
192 . 168 . 0 . 10	12	正确响应	00	00 (	00 00	00	00	00	00 1	0 00	0 00	00	00	00	00 0	0 0	0 00	
	13	正确响应	00	00 (	00 00	00	00	00	00 (	0 00	0 00	00	00	00	00 0	0 0	0 00	
子网摘码:	14	正确响应	00	00 (	00 00	00	00	00	00 1	0 00	0 00	00	00	00	00 0	0 0	0 00	
255 . 255 . 255 . 0	15	正确响应	00	00 0	00 00	00	00	00	00 (	0 00	0 00	00	00	00	00 0	0 0	0 00	
网关神中的																		
192 . 168 . 0 . 1	-																	
· 输入粉据实艺粉(0~256)·																		
	_																	
256																		
	-																	
输出数据字节数(0~256):																		
256	1																	
	00 00 00	00 00 00 0	00 00	00 (	00 00	00	00	00	00	00 0	0 00	00	00	^		周	期发送	
停止运行							00 00 00	00	00				00				发送	

循环发送:当用户想循环发送数据时,需要把"周期发送"开关打勾,点击旁边的"发送"按钮即可 循环发送。当用户想停止循环发送时,只需要把"周期发送"开关不打勾,即可停止循环发送。 **备注:**发送的数据的格式必须正确,否则不能发送。



**User Manual** 

# 八、运行维护及注意事项

- ◆ 模块需防止重压,以防面板损坏;
- ◆ 模块需防止撞击,有可能会损坏内部器件;
- ◆ 供电电压控制在说明书的要求范围内,以防模块烧坏;
- ◆ 模块需防止进水,进水后将影响正常工作;
- ◆ 上电前请检查接线,有无错接或者短路。



EIP-341L 嵌入式 EtherNet IP 模块 User Manual

# 九、版权信息

本说明书中提及的数据和案例未经授权不可复制。泗博公司在产品的发展过程中,有可能在不通知用户的情况下对产品进行改版。

SiboTech<sup>®</sup>是上海泗博自动化技术有限公司的注册商标。

该产品有许多应用,使用者必须确认所有的操作步骤和结果符合相应场合的安全性,包括法律方面, 规章,编码和标准。

User Manual

# 十、修订记录

时间	修订版本	修改内容
2020-06-19	А	EIP-341L软件截图修改,增加Ethernet/IP设备参数描述
2020-02-27	А	EIP-341L 软件截图修改,IP 地址报告描述修改
2021-6-8	А	EIP-341L 的结构尺寸图修改及配置软件截图
2023-1-3	В	EIP-341L 的评估板部分描述修改, 替换软件截图
2023-8-1	С	增加EIP-341L 对UART 设置IP 和恢复默认 IP 的描述
2024-12-3	А	EIP-341L V2.0,优化硬件,保持原有功能不变



EIP-341L 嵌入式 EtherNet IP 模块 User Manual

十一、相关产品

本公司其它相关产品包括:

PNE-422, CPD-521, GS20-PN 等

获得以上几款产品的说明,请访问公司网站www.sibotech.net,或者拨打技术支持热线:021-3126 5138。



**User Manual** 

# 附录:如何读写 I/O 数据

有如下2种方式读写 I/O 数据。

## 一、I/O 方式读写数据(推荐)

下面以Studio 5000 为例说明如何使用 I/O 方式读写 I/O 数据。

在EtherNet/IP 主站模块上右键,点击"New Module...",如下图所示:



在弹出的选择模块窗口中,点开"Communications"前面的"+",选择"ETHERNET-MODULE",



## **User Manual**

#### 点击"OK"如下图所示:

输	$\lambda$ Module 类型的搜索工	<b>本</b>	清除〕	过滤器( <u>C</u> )		隐藏过滤器(I)	*
	Communication Communications Communications Adap Controller	Module 类型类别过测	· - - - - - - - - - - - - -	Advanced En Cognex Corp Dialight Endress+Hau	Module ž nergy Industries, In poration 1ser	类型供应商过滤器 ie.	<b>^</b>
<			>	<		>	
-	· 目录号	描述 党物以大网/TP_CTP_⊠	桥		供应商 Bockwell Au	类别	^
	ETHERNET-MODULE	常规以太网 Module			Rockwell Au	Communication	1
<	EX250-SEN1 EX260-SEN1 EX260-SEN2	CHS: Ethernet Valve CHS: Ethernet Valve CHS: Ethernet Valve	Manifo Manifo Manifo	IA SIU IA SIU IA SIU IA SIU	SMC Corpora SMC Corpora SMC Corpora 	Communication Communication Communication	~

#### 在弹出的窗口设置 EIP-341L 的相关信息,如下图所示:

尖型: 供应商: 父项:	ETHERNET-MODULE 常 Rockwell Automation/Allen TEST	舰以太网 Moo n-Bra <mark>dle</mark> y	Jule			
名称(M):	SiboGateway			汇编 实例:	大小:	
ж <del>и</del> с):		^	输入( <b>()</b> :	112	33	(32位)
		Ŷ	输出 <mark>(U)</mark> :	111	32	(32位)
通信格式匠: 地址/主机名	数据 - DINT	~	配置(C):	113	10	(8位)
●IP 地址(A)	192 . 168 . 0	. 10	状态输入(5):			
〇主机名田	:		状态输出(I):			



## User Manual

ž.					
网络设置 密码设置 IP地址	报告后的	台参数			
获得IP地址方式					
<ul><li>●使用PC配置</li></ul>	软件设置		○使用串口 (UART) 设置	₫	
Ethernet/IP连接参数(0~25	6)				
Assembly Instance			Assembly Instance		
102 (Input):	64	+4(bytes)	112 (Input):	128	+4(bytes)
101 (Output):	64	(bytes)	111 (Output):	128	(bytes)
103 (Configuration):	0	(bytes)	113 (Configuration):	0	(bytes)
Assembly Instance					
122 (Input):	64	+4(bytes)			
121 (Output):	64	(bytes)			
123 (Configuration):	0	(bytes)			
Ethernet/IP设备参数					
VendCode:	1	(1~65535)	ProdCode	2035	(1~65535)

在上图中需要设置的模块信息包括:

Name: 给添加的 EtherNet /IP 从站模块(EIP-341L 模块)命名。

- 42 -



### **User Manual**

Comm Fomat: 设置数据类型。用户可选将数据类型设置为 DINT、INT、SINT、REAL 等。该设置确 认之后不能更改。如果需要更改数据类型可新建模块。

IP Address: 设置要连接的 EtherNet/IP 从站模块的 IP 地址即 EIP-341L 的IP 地址。

Connection Parameters: 设置通讯中使用的连接参数, EIP-341L 支持的连接参数请参见上一章。

注意:在上图中设置的"Size"大小(即设置的字节数)应与上一章中说明的 Instance 对应的输入、输出字节数保持一致。

点击"OK",在弹出的界面中设置主站轮询时间间隔,默认10ms,如下图所示:

请求信息包 —	间隔(RPI)(R):	10.0 🔷 臺秒	(1.0 - 3200.0 ms)	
∐禁用 Moo	Jule(I) ≥=≪= <del>1#==</del> °===° <del>×+×</del>	바마바 [Dil Canada - 48 수	- 4- 37	
	运行棋式 下连接: 	矢败,则 Controller 将产	'王严里砹陴(Ϻ)	
⊻₩用以♪	,例/IF 半溜注接(),	)		
Module 故	障			

设置完主站轮询时间间隔后,点击"OK"保存。双击"Controller Tags",在弹出的窗口中,点开 "EIP341L:I",如下图所示:





### **User Manual**

🎦 🛱 🖉 🕹 🖺 💼 🕫 여 여		N 🛛 🖓 🛗 🔍 G	L I		进	择语言
<b>後机 □ </b> RUN 石埕創	路径: <无>	- +/+ -( )(∪) <b>F 【</b> 安全【报警【[[	<ul> <li>品</li> <li>(L)-</li> <li>大 计时器/计数器 人</li> </ul>			
Controller 管理器 🗸 🕂 🗙	范围(P): DTEST ~	显示(O): 所有 Tag				
	名称 -= 4	值 🗲 强制	摘码 🔸 样式	Data Type	说明	常数
- ❷ 控制器标签	- SiboGateway:I.Data	{}	{} Hex	V DINT[33]		
	+-SiboGateway:I.Data[0]	16#0000_0000	Hex	DINT		
	+ SiboGateway:I.Data[1]	16#0000_0000	Hex	DINT		
<mark></mark> 任务	+ SiboGateway:I.Data[2]	16#0000_0000	Hex	DINT		
🖕 🔁 MainTask	+ SiboGateway:I.Data[3]	16#0000_0000	Hex	DINT		
🗄 🕞 MainProgram	+ SiboGateway:I.Data[4]	16#0000_0000	Hex	DINT		
	+ SiboGateway:I.Data[5]	16#0000_0000	Hex	DINT		
	+ SiboGateway:I.Data[6]	16#0000_0000	Hex	DINT		
	+ SiboGateway:I.Data[7]	16#0000_0000	Hex	DINT		
Add-on 自定义指令	+ SiboGateway:I.Data[8]	16#0000_0000	Hex	DINT		
	+ SiboGateway:1.Data[9]	16#0000_0000	Hex	DINT		
	+ SiboGateway:I.Data[10]	16#0000_0000	Hex	DINT		
	+ SiboGateway:I.Data[11]	16#0000_0000	Hex	DINT		
	+ SiboGateway:I.Data[12]	16#0000_0000	Hex	DINT		
	+ SiboGateway:I.Data[13]	16#0000_0000	Hex	DINT		
	+ SiboGateway:I.Data[14]	16#0000_0000	Hex	DINT		
	+ SiboGateway:I.Data[15]	16#0000_0000	Hex	DINT		
	+ SiboGateway:I.Data[16]	16#0000_0000	Hex	DINT		
一位 逻辑模式	+ SiboGateway:I.Data[17]	16#0000_0000	Hex	DINT		
	+ SiboGateway:I.Data[18]	16#0000_0000	Hex	DINT		
🖻 🚍 1756 背板, 1756-A7	+ SiboGateway:I.Data[19]	16#0000_0000	Hex	DINT		
🔁 [0] 1756-L71 TEST	+ SiboGateway:I.Data[20]	16#0000_0000	Hex	DINT		
🗄 🖞 [1] 1756-ENET/B TEST	+ SiboGateway:I.Data[21]	16#0000_0000	Hex	DINT		
白	+ SiboGateway:I.Data[22]	16#0000_0000	Hex	DINT		
🖞 1756-ENET/B TEST	+ SiboGateway:I.Data[23]	16#0000_0000	Hex	DINT		
ETHERNET-MODULE SiboGateway	+ SiboGateway:I.Data[24]	16#0000_0000	Hex	DINT		
	+ SiboGateway:I.Data[25]	16#0000_0000	Hex	DINT		
	+ SiboGateway:I.Data[26]	16#0000_0000	Hex	DINT		
	+ SiboGateway:1.Data[27]	16#0000 0000	Hex	DINT		

在上图中, EIP341L:I.Data[0]~EIP341L:I.Data[127]即为添加的 EIP-341L 模块在主站中对应的输出数据 地址。

点开 "EIP341L:O",如下图所示:



### **User Manual**

全部         主語と値         全部         通知         通用         第           ● 2018年3082025世路         ● 360Gateway-O Data         ()         ()         ABETHERNET         ●           ● 2018年30825025世路         ● 580Gateway-O Data         ()         ()         ABETHERNET         ●           ● 360Fateway-O Data         ()         ()         ()         ABETHERNET         ●           ● 360Fateway-O Data         1)         ()         ()	Controller 管理器 🚽 🗸	范围(P):	TEST ~	显示(0): 所有 T	ag				
● 注射器标準         ● 公 任务         ● SboGateway C         ()         ()         AB ETHERNET           ● 公 任务         ● SboGateway O Data         ()         ()         AB ETHERNET         ●           ● 公 任务         ● SboGateway O Data         ()         ()         AB ETHERNET         ●           ● 公 任务         ● SboGateway O Data         ()         ()         AB ETHERNET         ●           ● StoGateway O Data         ()         ()         ()         AB ETHERNET         ●           ● StoGateway O Data         ()         ()         AB ETHERNET         ●           ● StoGateway O Data         ()         ()         AB ETHERNET         ●           ● StoGateway O Data         ()         ()         AB ETHERNET         ●           ● StoGateway O Data         ()         ()         AB ETHERNET         ●           ● StoGateway O Data         ()         ()         AB ETHERNET         ●           ● StoGateway O Data         ()         ()         AB ETHERNET         ●           ● StoGateway O Data         ()         ()         AB ETHERNET         ●           ● StoGateway O Data         ()	😁 控制器 TEST	名称	-8 4	值 (	- 强制掩码 ←	样式	Data Type	说明	常数
		+ Sibo	Gateway:C	{	}		AB:ETHERNET		
● 分配の加速器         ● SboGatewayO Data         ()         ()         ()         ABETHERNET           ● SboGatewayO Data         ()         ()         ()         ()         Hex         DINT           ● SboGatewayO Data[1]         1640000_0000         Hex         DINT         Image: SboGatewayO Data[1]         1640000_0000           ● SboGatewayO Data[1]         1640000_0000         Hex         DINT         Image: SboGatewayO Data[1]         1640000_0000           ● SboGatewayO Data[1]         1640000_0000         Hex         DINT         Image: SboGatewayO Data[1]         1640000_0000           ● SboGatewayO Data[1]         1640000_0000         Hex         DINT         Image: SboGatewayO Data[1]         1640000_0000           ● SboGatewayO Data[1]         1640000_0000         Hex         DINT         Image: SboGatew	控制器故障处理器	+ Sibo	Gateway:I	{	} {}		AB:ETHERNET		
● 合 任务         ● SboGatewayO Data         ()         ()         Hex         DINT           ● 合 MainProgram         ● 子 KboGatewayO Data[1]         1640000_0000         Hex         DINT         ●           ● 合 MainProgram         ● 子 KboGatewayO Data[2]         1640000_0000         Hex         DINT         ●           ● 合 派 放射         ● SboGatewayO Data[2]         1640000_0000         Hex         DINT         ●           ● 合 派 放射         ● SboGatewayO Data[3]         1640000_0000         Hex         DINT         ●           ● Add-on DExUX命令         ● SboGatewayO Data[6]         1640000_0000         Hex         DINT         ●           ● 金 派 放出         ● SboGatewayO Data[6]         1640000_0000         Hex         DINT         ●           ● 金 派 放出         ● SboGatewayO Data[6]         1640000_0000         Hex         DINT         ●           ● 金 派 がま         ● SboGatewayO Data[7]         1640000_0000         Hex         DINT         ●           ● 金 派 がま         ● SboGatewayO Data[19]         1640000_0000         Hex         DINT         ●           ● 金 派 がま         ● SboGatewayO Data[19]         1640000_0000         Hex         DINT         ●           ● 金 派 がま         ● SboGatewayO Data[12]	10 加电处理器	- Sibo	Gateway:0	{	} {}		AB:ETHERNET		
中容         MainTask         Hex         DINT           中容         MainProgram         +         SboGatewayOData[0]         164000_0000         Hex         DINT         -           中面未規刻         +         SboGatewayOData[2]         164000_0000         Hex         DINT         -           ●         通知目         +         SboGatewayOData[2]         164000_0000         Hex         DINT         -           ●         通知目         +         SboGatewayOData[3]         164000_0000         Hex         DINT         -           ●         ●         SboGatewayOData[5]         1640000_0000         Hex         DINT         -           ●         ●         SboGatewayOData[6]         1640000_0000         Hex         DINT         -           ●         ●         SboGatewayOData[8]         1640000_0000         Hex         DINT         -           ●         ●         SboGatewayOData[8]         1640000_0000         Hex         DINT         -           ●         ●         SboGatewayOData[1]         1640000_0000         Hex         DINT         -           ●         ●         SboGatewayOData[1]         1640000_0000         Hex         DINT         -	□	- Sit	boGateway:O.Data	{	} {}	Hex 🗸	DINT[32]		
●         MainProgram         ●         I SboGateway:O.Data[1]         1640000_0000         Hex         DINT         Content           ●         ● SboGateway:O.Data[1]         1640000_0000         Hex         DINT         Content         Content<	🖨 🤕 MainTask	+	SiboGateway:O.Data[0]	16#0000_000	D	Hex	DINT		
● 法応知         ● \$bbGateway.0.Data[2]         1640000_0000         Hex         DINT         ●           ● 法方消目         ● \$bbGateway.0.Data[3]         1640000_0000         Hex         DINT         ●           ● Add-on 目完义指令         ● \$bbGateway.0.Data[3]         1640000_0000         Hex         DINT         ●           ● \$bbGateway.0.Data[3]         1640000_0000         Hex         DINT         ●         ●           ● \$bbGateway.0.Data[3]         1640000_0000         Hex         DINT         ●         ●           ● \$bbGateway.0.Data[3]         1640000_0000         Hex         DINT         ●	🗄 🕞 MainProgram	+	SiboGateway:0.Data[1]	16#0000_000	0	Hex	DINT		
● 会运初组         ■ SboGateway O Data[3]         1 640000_0000         Hex         DINT           ● 本月英純         Add-on 自定义指令         ● SboGateway O Data[5]         1 640000_0000         Hex         DINT         ●           ● 金数据後型         ● SboGateway O Data[5]         1 640000_0000         Hex         DINT         ●           ● 金数据後型         ● SboGateway O Data[5]         1 640000_0000         Hex         DINT         ●           ● 金数据後型         ● SboGateway O Data[5]         1 640000_0000         Hex         DINT         ●           ● 金数器後型         ● SboGateway O Data[6]         1 640000_0000         Hex         DINT         ●           ● 金属 提供定义         ● SboGateway O Data[6]         1 640000_0000         Hex         DINT         ●           ● 金属 提供定义         ● SboGateway O Data[10]         1 640000_0000         Hex         DINT         ●           ● 金属 提供定义         ● SboGateway O Data[11]         1 640000_0000         Hex         DINT         ●           ● 金属 提供定义         ● SboGateway O Data[12]         1 640000_0000         Hex         DINT         ●           ● 10 1756 Fix 1756 AT         ● SboGateway O Data[13]         1 640000_0000         Hex         DINT         ●           ● 11 1756 Fix 176 Fix 1756 Fix 176 Fix		+	SiboGateway:O.Data[2]	16#0000_000	0	Hex	DINT		
・ 余月英雄       ・ 各boGateway O Data[4]       1640000_0000       Hex       DINT       ●         ● 会 数据类型       ・ SboGateway O Data[5]       1640000_0000       Hex       DINT       ●         ● 会 数据类型       ・ SboGateway O Data[6]       1640000_0000       Hex       DINT       ●         ● 会 数据类型       ・ SboGateway O Data[6]       1640000_0000       Hex       DINT       ●         ● 会 数据类型       ・ SboGateway O Data[6]       1640000_0000       Hex       DINT       ●         ● 会 数据文型       ・ SboGateway O Data[6]       1640000_0000       Hex       DINT       ●         ● 会 数据文型       ・ SboGateway O Data[6]       1640000_0000       Hex       DINT       ●         ● 会 数加速型       ・ SboGateway O Data[7]       1640000_0000       Hex       DINT       ●         ● 会 数加速型       ・ SboGateway O Data[10]       1640000_0000       Hex       DINT       ●         ● 会 数加量       ・ SboGateway O Data[12]       1640000_0000       Hex       DINT       ●       ●         ● 会 数加速量       ・ SboGateway O Data[12]       1640000_0000       Hex       DINT       ●       ●       ●       ●       ●       ●       ●       ●       ●       ●       ●       ●       ●	□- 😋 运动组	+	SiboGateway:O.Data[3]	16#0000_000	D	Hex	DINT		
Add-on 目定义指令     SboGatewayのData[5] 16€0000_000     Hex DINT     Int     SboGatewayのData[6] 16€0000_000     Hex     DINT     Int     SboGatewayOData[7] 16€0000_000     Hex     DINT     Int     SboGatewayOData[8] 16€0000_000     Hex     DINT     Int     SboGatewayOData[18] 16€0000_000     Hex     DINT     Int     SboGatewayOData[19] 16€0000_000     Hex     DINT     Int     SboGatewayOData[20] 16€0000_000     Hex     D			SiboGateway:O.Data[4]	16#0000_000	0	Hex	DINT		
会数据类型         + SboGatewayO Data[5]         16€0000_0000         Hex         DINT           一般用户定义         + SboGatewayO Data[7]         16€0000_0000         Hex         DINT            ● 分析車         + SboGatewayO Data[8]         16€0000_0000         Hex         DINT            ● 分析車         + SboGatewayO Data[8]         16€0000_0000         Hex         DINT            ● 分析型         + SboGatewayO Data[9]         16€0000_0000         Hex         DINT            ● 分析型         + SboGatewayO Data[10]         16€0000_0000         Hex         DINT            ● 分析型         + SboGatewayO Data[10]         16€0000_0000         Hex         DINT            ● 分析型         + SboGatewayO Data[11]         16€0000_0000         Hex         DINT            ● 分析型         + SboGatewayO Data[12]         16€0000_0000         Hex         DINT             ● 分析型         + SboGatewayO Data[13]         16€0000_0000         Hex         DINT             ● 分 [1] 1756-L71 TEST         + SboGatewayO Data[13]         16€0000_0000         Hex         DINT             ● 分 [1] 1756-ENET/B TEST         + SboGatewayO Data[13]		÷	SiboGateway:O.Data[5]	16#0000_000	0	Hex	DINT		
● 一般 用户定义         ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	□ □ 为据类型	÷	SiboGateway:O.Data[6]	16#0000_000	D	Hex	DINT		
小田         小田         Hex         DINT           (日本) 字符串         (日本) Add-On-Defined         (日本) SboGateway(D.Data[S]         160000_0000         Hex         DINT         (1 + SboGateway(D.Data[S])         160000_0000         Hex         DINT         (1 + SboGate		+	SiboGateway:O.Data[7]	16#0000_000	D	Hex	DINT		
・ Add-On-Defined       ・ SboGateway:O.Data[9]       16#0000_0000       Hex       DINT       ●         ● ● 報 预定义       ・ SboGateway:O.Data[10]       16#0000_0000       Hex       DINT       ●         ● ● 報 预定义       ・ SboGateway:O.Data[11]       16#0000_0000       Hex       DINT       ●       ●         ● ● 報 预定义       ・ SboGateway:O.Data[12]       16#0000_0000       Hex       DINT       ●       ●         ● ● 数 小 切出 DB       ・ SboGateway:O.Data[13]       16#0000_0000       Hex       DINT       ●       <		+	SiboGateway:O.Data[8]	16#0000_000	D	Hex	DINT	-	
●<請 Rd:0-Defined         ●	Add-On-Defined	+	SiboGateway:O.Data[9]	16#0000_000	0	Hex	DINT		
● 1       1 <td></td> <td>+</td> <td>SiboGateway:O.Data[10]</td> <td>16#0000_000</td> <td>0</td> <td>Hex</td> <td>DINT</td> <td></td> <td></td>		+	SiboGateway:O.Data[10]	16#0000_000	0	Hex	DINT		
● 微視状定义       ● 1 5boGateway:0 Data[12]       16#0000_0000       Hex       DINT       ●         ● 塗粉(和水口)       ● 5bbGateway:0 Data[13]       16#0000_0000       Hex       DINT       ●         ● 塗粉(和水口)       ● 5bbGateway:0 Data[13]       16#0000_0000       Hex       DINT       ●       ●         ● 塗粉(和水口)       ● 5bbGateway:0 Data[14]       16#0000_0000       Hex       DINT       ●       ●         ● ● ● 1756 背板, 1756-A7       ● 5bbGateway:0 Data[15]       16#0000_0000       Hex       DINT       ●       ●         ● ● 1(1) 1756-L71 TEST       ● ● 1(1) 1756-ENET/B TEST       ● 5bbGateway:0 Data[18]       16#0000_0000       Hex       DINT       ●       ●         ● ● 1(1) 1756-ENET/B TEST       ● 5bbGateway:0 Data[19]       16#0000_0000       Hex       DINT       ● <t< td=""><td></td><td>+</td><td>SiboGateway:O.Data[11]</td><td>16#0000_000</td><td>D</td><td>Hex</td><td>DINT</td><td></td><td></td></t<>		+	SiboGateway:O.Data[11]	16#0000_000	D	Hex	DINT		
● 強約       ● 第 SboGateway:O Data[13]       16 € 0000_0000       Hex       DINT       ●         ● 第 約,增出問言       ● 第 SboGateway:O Data[14]       16 € 0000_0000       Hex       DINT       ●         ● 第 1756 背板, 1756-A7       ● 第 SboGateway:O Data[15]       16 € 0000_0000       Hex       DINT       ●         ● 第 101 1756-L71 TEST       ● 第 SboGateway:O Data[16]       16 € 0000_0000       Hex       DINT       ●         ● 第 11 1756-ENET/B TEST       ● 第 SboGateway:O Data[17]       16 € 0000_0000       Hex       DINT       ●         ● 第 1756-ENET/B TEST       ● 第 SboGateway:O Data[18]       16 € 0000_0000       Hex       DINT       ●         ● 第 1756-ENET/B TEST       ● 第 SboGateway:O Data[19]       16 € 0000_0000       Hex       DINT       ●         ● 第 1756-ENET/B TEST       ● 第 SboGateway:O Data[20]       16 € 0000_0000       Hex       DINT       ●         ● 第 1756-ENET/B TEST       ● 第 SboGateway:O Data[21]       16 € 0000_0000       Hex       DINT       ●       ●         ● 第 1756-ENET/B TEST       ● 1 1756-Gateway:O Data[22]       16 € 0000_0000       Hex       DINT       ●       ●       ●         ● 1 2 ETHERNET-MODULE SiboGateway       ● 1 4 SboGateway:O Data[22]       16 € 0000_0000       Hex       DINT       ●		±	SiboGateway:O.Data[12]	16#0000_000	0	Hex	DINT		
一部人端出配置       一部人端出配置       日本       DINT       日本       DINT         日本       DINT       日本       DINT       日本       DINT       日本         日本       DINT       <		+	SiboGateway:O.Data[13]	16#0000_000	0	Hex	DINT		
● ③ 範人報出閲査       ● ⑤ 節人 755-A7       ● ⑤ 節人 755-A7       ● ⑥ 節人 756-A7       ● ⑤ 節人 756-A7       ● ⑥ 節人 756-A7       ● ⑤ 節人 756-A7       ● ⑤ 節人 756-A7       ● ⑤ 節人 756-A7       ● ○ □ 1756 音板, 756-A7       ● ○ □ 1756 音板, 756-A7       ● ○ □ 1756 音板, 756-A7       ● ○ □ 1756-ENET/B TEST       ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○		+	SiboGateway:O.Data[14]	16#0000_000	0	Hex	DINT		
□ □ 1756 音板, 1756-A7 □ [0] 1756-L71 TEST □ [0] 1756-ENET/B TEST □ 3 L756-ENET/B TEST □ 1756-ENET/B TEST □ 1560-Gateway.0 Data[21] 16€0000_0000 Hex □ 1756-ENET/B TEST □ 1560-Gateway.0 Data[22] 16€0000_0000 Hex □ 1756-ENET/B TEST □ 1560-Gateway.0 Data[23] 16€0000_0000 □ 1756-ENET/B TEST □ 1560-Gateway.0 Data[23] 16€0000_0000 □ 1756-ENET/B TEST □ 1560-Gateway.0 Data[23] 16€0000_0000 □ 1750-ENET/B TEST □ 1560-Gateway.0 Da		+	SiboGateway:O.Data[15]	16#0000_000	0	Hex	DINT		
一覧 [0] 1756-ENET/B TEST       「1566-ENET/B TEST       「1506-Gateway:O.Data[17]       16€0000_0000       Hex       DINT       Image: Control of the state	□	+	SiboGateway:O.Data[16]	16#0000_000	0	Hex	DINT		
		÷	SiboGateway:O.Data[17]	16#0000_000	0	Hex	DINT		
	🖮 🖞 [1] 1756-ENET/B TEST	+	SiboGateway:O.Data[18]	16#0000_000	D	Hex	DINT		
1756-ENET/B TEST           156-ENET/B TEST           16#0000_000           Hex           DINT             15HERNET-MODULE SiboGateway           15boGateway         O.Data[21]           16#0000_000           Hex           DINT             15boGateway         O.Data[22]           16#0000_000           Hex           DINT             15boGateway         O.Data[22]           16#0000_000           Hex           DINT             15boGateway         O.Data[22]           16#0000_000           Hex           DINT	白 器 以太网	+	SiboGateway:O.Data[19]	16#0000_000	D	Hex	DINT		
Image: StaboGateway	- 1756-ENET/B TEST		SiboGateway:O.Data[20]	16#0000_000	0	Hex	DINT		
Image: SiboGateway:0.Data[22]         16#0000_0000         Hex         DINT           Image: SiboGateway:0.Data[23]         16#0000_0000         Hex         DINT	ETHERNET-MODULE SiboGateway	+	SiboGateway:O.Data[21]	16#0000_000	0	Hex	DINT		
Image: Hexa bit SiboGateway:0.Data[23]         16#0000_0000         Hex         DINT		Ŧ	SiboGateway:O.Data[22]	16#0000_000	0	Hex	DINT		
		+	SiboGateway:O.Data[23]	16#0000_000	0	Hex	DINT		
		, F	SiboGateway:O.Data[24]	16#0000 000	0	Hex	DINT		

在上图中, EIP341L:O.Data[0] 对应的4 个字节是 EtherNet/IP 从站的实时帧头。 EIP341L:O.Data[1]~EIP341L:O.Data[127]即为添加的 EIP-341L 模块在主站中对应的输入数据地址。

### 二、MSG 方式读写数据

下面以RSLogix 5000 为例说明如何使用 MSG 读写 I/O 数据。

读 I/O 数据

新建一个新工程,并处于"Offline"模式。在"Controller Tags"下新增"ReadTag"以及"ReadData" 两个新Tags,并且将"ReadTag"的类型定义为"MESSAGE", "ReadData"的类型定义为"DINT[500]":

# User Manual

& ESLogix 5000 - Controller in Controller1. AC	CD [1756-L55]*				X
File Edit View Search Logic Communications Tool	ls <u>W</u> indow Help				
	- <u>&amp;</u> &&	1 2 8 QQ			
Offline	Path: AB_ETHIP-1\192.168.0.147	\Backplane\0* 👻 윪			
No Forces					-
No Edits		O OR XOR SWPB NOT CLR BTD		1	<u>1</u>
Redundancy 40	Favorites 🖌 Add-On 🔏 Alan	ns 🔥 Bit 👗 Timer/Counter 👗 Input/Outpu	t Compare Compute Math M	overLogical 🔥 FileMisc. 👗 File/Shift 👗 Sequ	<u>1</u>
🖃 😁 Controller Controller	Controller Tags - Contr	oller (controller)		<u>-0×</u>	
Controller Tags	Scope: 🛐 Controller 💌	Show Show All			
Power-Up Handler	Name	Value + Force + Style	Data Type	Description	
🖻 😁 Tasks	⊞ Local:1:I	() ()	AB:1756 DNB 500Bytes:I:0		
AlainTask	E-Local:1:0	() ()	AB:1756_DNB_496Bytes:0:0		
Program Tags	E:Local:1:S	() ()	AB:1756_DNB_Status_128Bytes:S:0		
MainRoutine		() () Hex	DINT[500]		
Unscheduled Programs / Phases	Interest age	() ()	MESSAGE		
- Ungrouped Axes					
Add-On Instructions					
- Jata Types					
E Strings					
Add-On-Defined					
+ Module-Defined					
Trends					
E SI/O Configuration					
- 1756 Backplane, 1756-A7					
[1] 1756-DNB DeviceNet_Master					
[2] 1756-ENBT/A Master					
Ethernet					
Description					
Status Offline Wodule Fault					
				1	
	Ionitor Tags (Edi	t Tags /			
D d.,					

右键点击"ReadTag",选择"Configure ReadTag":



# User Manual

Scope: 17 ein3411	LES I	eip3411 (contr	roller)						_ 🗆 ×
		▼ Show	STRING, A	LARM, ALARM_A	NALOG, ALAI	RM_DIGITAL, AUX_VA	LVE_CONTROL, AX	IS_CONSUMED, AXIS_GEN	IERIC, AXIS_GENERIC_DRIVE, AXIS_SI
Name		Alias For B.	ase Tag	ata Tune Stu	le Ir				 [*]
E-ReadTag			M	ESSAGE		, coonpactin			
			D	INT[500] Dec	cimal				
٩						2			
				lessage Conf	iguration	- KeadTag			×
				Configuratio	n Communic	ation   Tag			-1
				Message <u>T</u> ype	e: CIP	Generic			
				Service Cu	stom	<b>_</b>	<u>S</u> ource Element:	-	
				Service			Source Length:	1 (Bytes)	
				Code:	(Hex) <u>C</u>	lass:   [Hex]	<u>D</u> estination		
				Instance:	A	.ttri <u>b</u> ute: (Hex)		Ne <u>w</u> Tag	
				🔵 Enable (	) Enable Wai	iting 🔘 Start	🔵 Done 🛛 D	one O	
				🔵 Error Code	: E	xtended Error	Γ	Timed Ou 🔶	
				Error					
				Error				1	
						确定	取消	应用 (A) 帮助	
Monitor I		P1' . T							
ØC	Tags )	Edit Tags/	(						
Controller T	Fags ) ags -	Edit Tags/ Testl(contr	roller)						¥   <b>)</b> //
Controller Te Scope: Test1	Fags ) ags -	\Edit Tags/ Testl(contr ▼ Show	roller) w STRIN	IG, ALARM, ALA	RM_ANALO	G, ALARM_DIGITAL,	AXIS_CONSUME	D, AXIS_GENERIC, AXIS	GENERIC_DRIVE, AXIS_SERVO, AXI
Controller Ta Scope: Ta Test1 Name	Tags ) ags - Δ	L <mark>Edit Tags /</mark> Testl (contr ▼ Show Alias For	r <b>oller)</b> w STRIN Base Tag	IG, ALARM, ALA	RM_ANALO	G, ALARM_DIGITAL,	.AXIS_CONSUME	D, AXIS_GENERIC, AXIS	GENERIC_DRIVE, AXIS_SERVO, AXI
Controller To Scoge: To Test1 Name Elcocal:1:1	Γags ) ags - Δ	A Edit Tags / Testl (contr Show Alias For	roller) w STRIN Base Tag	IG, ALARM, ALA Data Type AB:1756_DN.	RM_ANALO	G, ALARM_DIGITAL,	AXIS_CONSUME	D, AXIS_GENERIC, AXIS	_GENERIC_DRIVE, AXIS_SERVO, AXI
Controller Tr Scoge: Trest Name E-Local:1:1 Cocal:1:0	Γags ) ags - Δ	Adit Tags / Testl (contr Show Alias For	roller) W STRIN Base Tag	IG, ALARM, ALA Data Type AB:1756_DN. AB:1756_DN.	RM_ANALO	G, ALARM_DIGITAL,	AXIS_CONSUME	D, AXIS_GENERIC, AXIS,	_GENERIC_DRIVE, AXIS_SERVO, AXI
Controller Tr Scoge: Trest Name E-Local:1:1 E-Local:1:0 E-Local:1:S	Γags ) ags - Δ	Ledit Tags / Testl (contr ▼ Show Alias For	roller) w STRIN Base Tag	IG, ALARM, ALA Data Type AB:1756_DN. AB:1756_DN. AB:1756_DN.	RM_ANALO	G, ALARM_DIGITAL,	AXIS_CONSUME	D, AXIS_GENERIC, AXIS	GENERIC_DRIVE, AXIS_SERVO, AXI
Controller Tr Scoge: TTest1 Name H Local1:1 Local1:0 Local1:S H ReadData	<u>ags</u> - Δ	Ledit Tags / Testl (contr ✓ Show Alias For	roller) W STRIN Base Tag	IG, ALARM, ALA Data Type AB:1756_DN. AB:1756_DN. AB:1756_DN. DINT500	RM_ANALO	G, ALARM_DIGITAL,	AXIS_CONSUMEI	D, AXIS_GENERIC, AXIS	
Controller Tr Scoge: Test1 Name H Locat1:1 Cocat1:0 Cocat1:0 Cocat1:S ReadData ReadData	<u>ags</u> - Δ	Ledit Tags / Testl (contr ✓ Show Alias For Monitor "Read	roller) w STRIN Base Tag	IG, ALARM, ALA Data Type AB:1756_DN. AB:1756_DN. AB:1756_DN. DINT[500]	RM_ANALO	G, ALARM_DIGITAL,	AXIS_CONSUMED	D, AXIS_GENERIC, AXIS	
Controller T Coge: Test1 Name + Local1:1 + Local1:0 + Local1:S - ReadData + ReadTag + WriteData	Γags ) ags - Δ	★Edit Tags / Testl (contr Show Alias For Monitor "Read New Tag which	roller) w STRIN Base Tag dTag" h aliases "Re	IG, ALARM, ALA Data Type AB:1756_DN. AB:1756_DN. AB:1756_DN. DINT[500] MECCASE eadTag"	RM_ANALO	G, ALARM_DIGITAL,	AXIS_CONSUME	D, AXIS_GENERIC, AXIS	
Controller T Scoge: T Test1 Name + Local1:1 + Local1:0 + Local1:S - ReadData + ReadTag + WriteData + WriteData	<u>ags</u> - Δ	Kedit Tags / Testi (contr ↓ Show Alias For Monitor "Read New Tag which Edit "ReadTag	roller) w STRIN Base Tag Hag" h aliases "Ro g" Properties	IG, ALARM, ALA Data Type AB:1756_DN. AB:1756_DN. AB:1756_DN. DINT[500] USCCASE adTag <sup>re</sup>	RM_ANALO	G, ALARM_DIGITAL,	AXIS_CONSUMEI	D, AXIS_GENERIC, AXIS,	GENERIC_DRIVE, AXIS_SERVO, AXI
Controller T Scoge: T Test Name + Local:1:1 + Local:1:0 + Local:1:0 + Local:1:0 + ReadData + ReadTag + WriteData + WriteTag	<u>ags</u> -	Edit Tags / Testl (contr Show Alias For Monitor "Read New Tag which Edit "ReadTag Configure "Re	roller) w STRIN Base Tag dTag" h aliases "Ro g" Properties eadTag"	IG, ALARM, ALA Data Type AB:1756_DN. AB:1756_DN. AB:1756_DN. AB:1756_DN. DINT[500] UFCCACT adT ag" a J	RM_ANALO	G, ALARM_DIGITAL,	AXIS_CONSUMEI	D, AXIS_GENERIC, AXIS,	GENERIC_DRIVE, AXIS_SERVD, AXI
Controller T Scoge: ☐ Test1 Name ☐ :Local:1:1 ☐ :Local:1:0 ☐ :Local:1:3 ☐ :Local:1:3 ☐ :Local:1:3 ☐ :Local:1:3 ☐ :Local:1:4 ☐ :Loca		Alias For Monitor "Read New Tag which Edit "ReadTag Configure "Re Edit "MESSAGE	roller) W STRIN Base Tag dTag" h aliases "Re g" Properties eadTag" 2" Data Type	IG, ALARM, ALA Data Type AB:1756_DN. AB:1756_DN. AB:1756_DN. AB:1756_DN. AB:1756_DN. DINT[500] UFCCACC adTag" S	RM_ANALO	G, ALARM_DIGITAL,	AXIS_CONSUMEI	D, AXIS_GENERIC, AXIS	GENERIC_DRIVE, AXIS_SERVO, AXI
Controller T Scoge: Test1 Name + Local:1:1 + Local:1:0 + Local:1:0 + Local:1:0 + ReadData + ReadTag + ReadTag + WriteData + WriteTag		Edit Tags / Testl (contr Shou Alias For Monitor "Read New Tag which Edit "ReadTag Configure "Re Edit "MESSAGE Go to Cross F	roller) W STRIN Base Tag dTag" h aliases "Re g" Properties eadTag" 8" Data Type Reference for	IG, ALARM, ALA Data Type AB:1756_DN. AB:1756_DN. AB:1756_DN. AB:1756_DN. AB:1756_DN. DINT[500] UNTCOOL State Cool Cool Cool Cool Cool Cool Cool Coo	RM_ANALO	G, ALARM_DIGITAL,	AXIS_CONSUMEI	D, AXIS_GENERIC, AXIS	GENERIC_DRIVE, AXIS_SERVO, AXI
Controller T Scoge: Test1 Name + Local:1:1 + Local:1:0 + Local:1:S + ReadData + ReadTag + WriteData + WriteTag	<u>ags</u> ) <u>a</u> gs – Δ	Edit Tags Testl (contr Show Alias For Monitor "Read New Tag which Edit "ReadTag Configure "Re Edit "MESSAGE Go to Cross F Find All "Ree	roller) W STRIN Base Tag dTag" h aliases "Re g" Properties eadTag" 2" Data Type Reference for adTag"	IG, ALARM, ALA Data Type AB:1756_DN. AB:1756_DN. AB:1756_DN. AB:1756_DN. DINT[500] UF06405 adTag" (C r "ReadTag" (C)	RM_ANALO	G, ALARM_DIGITAL,	AXIS_CONSUME	D, AXIS_GENERIC, AXIS	
Controller T Scoge: Test1 Name + Local:1:1 + Local:1:0 + Local:1:0 + ReadTag + ReadTag + WriteTag *		Edit Tags Testl (contr Show Alias For Monitor "Read New Tag which Edit "ReadTag Configure "Re Edit "MESSAGE Go to Cross F Find All "Read	roller) W STRIN Base Tag ITag" h aliases "Red g" Properties eadTag" 2" Data Type Reference for adTag" Editor	IG, ALARM, ALA Data Type AB:1756_DN. AB:1756_DN. AB:1756_DN. DINT[500] DINT[500] UFCCACT at a finite Contemporation of the second contemporation of the second co	RM_ANALO	G, ALARM_DIGITAL,	AXIS_CONSUME	D, AXIS_GENERIC, AXIS	
Controller T Scoge: ☐ Test1 Name ☐ Local1:1 ☐ Local1:0 ☐ ReadData ☐ ReadTag ☐ WriteTag ≫		Edit Tags / Testl (contr ▼ Show Alias For Monitor "Read New Tag which Edit "ReadTag Configure "Re Edit "MESSAGE Go to Cross F Find All "Res Message Path Go To	roller) W STRIN Base Tag Hag" h aliases "Re g" Properties eadTag" 2" Data Type Reference for adTag" Editor	IG, ALARM, ALA Data Type AB:1756_DN. AB:1756_DN. AB:1756_DN. DINT[500] UFCCASE eadTag" ( c "ReadTag" ()	RM_ANALO Style Hex Hex Ctrl+E Ctrl+E Ctrl+G	G, ALARM_DIGITAL,	AXIS_CONSUME	D, AXIS_GENERIC, AXIS	
Controller T Scoge: Test1 Name + Local1:1 + Local1:0 + Local1:S + ReadData + ReadTag + WriteData + WriteTag	<u>ags</u> - <u>Δ</u>	Edit Tags Testi (contr Show Alias For Monitor "Read New Tag which Edit "ReadTag Configure "Re Edit "MESSAGE Go to Cross F Find All "Ree Message Path Go To Cut	roller) w STRIN Base Tag dTag" h aliases "Re g" Properties eadTag" 8" Data Type Reference for adTag" Editor	IG, ALARM, ALA Data Type AB:1756_DN. AB:1756_DN. AB:1756_DN. DINT[500] MCCCACC eadTag" ( c "ReadTag" (	RM_ANALO Style Hex Hex Ctrl+E Ctrl+E Ctrl+G Ctrl+X	G, ALARM_DIGITAL,	AXIS_CONSUMEI	D, AXIS_GENERIC, AXIS	
Controller T Scoge: Test1 Name + Local:1:1 + Local:1:0 + Local:1:S + ReadData + ReadTag + WriteData + WriteData + WriteTag		Edit Tags Testi (contr Show Alias For Monitor "Read New Tag which Edit "ReadTag Configure "Re Edit "MESSAGE Go to Cross F Find All "Rees Message Path Go To Cut Copy	roller) w STRIN Base Tag dTag" h aliases "Re g" Properties eadTag" 8" Data Type Reference for adTag" Editor	IG, ALARM, ALA Data Type AB:1756_DN. AB:1756_DN. DINT[500] MCCCACC eadTag" ( c "ReadTag" ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( (	ARM_ANALO	G, ALARM_DIGITAL,	AXIS_CONSUMEI	D, AXIS_GENERIC, AXIS	
Controller T Scoge: Test1 Name + Local1:1 + Local1:0 + Local1:S + ReadData + ReadTag + WriteData + WriteTag		Edit Tags / Testl (contr Show Alias For Monitor "Read New Tag which Edit "ReadTag Configure "Re Edit "MESSAGE Go to Cross F Find All "Rees Message Path Go To Cut Copy Paste	roller) w STRIN Base Tag dTag" h aliases "Re g" Properties eadTag" 2" Data Type Reference for adTag" Editor	IG, ALARM, ALA Data Type AB:1756_DN. AB:1756_DN. AB:1756_DN. DINT[500] UFCCACE eadTag" c c "ReadTag" () () () () () () () () () () () () () (	RM_ANALO Style Hex Hex Ctrl+E Ctrl+E Ctrl+C Ctrl+V	G, ALARM_DIGITAL, Description	AXIS_CONSUMEI	D, AXIS_GENERIC, AXIS	
Controller T Scoge: Test1 Name + Local1:1 + Local1:0 + ReadData + ReadTag + WriteData + WriteTag		Alias For Alias For Monitor "Read New Tag which Edit "ReadTag Configure "Re Edit "MESSAGE Go to Cross F Find All "Ree Message Path Go To Cut Copy Paste Paste Pass-Th	roller) w STRIN Base Tag dTag" h aliases "Re g" Properties eadTag" 2" Data Type Reference for adTag" Editor brough	IG, ALARM, ALA Data Type AB:1756_DN. AB:1756_DN. DINT[500] UFCCACC eadTag" c r "ReadTag" () () () () () () () () () () () () () (	ARM_ANALO	G, ALARM_DIGITAL, Description	AXIS_CONSUMEI	D, AXIS_GENERIC, AXIS	
Controller T Scoge: DTest1 Name		Alias For Alias For Monitor "Read New Tag which Edit "ReadTag Configure "Re Edit "MESSAGE Go to Cross F Find All "Res Message Path Go To Cut Copy Paste Paste Pass=TH Delete	roller) w STRIN Base Tag Hag" h aliases "Ro g" Properties eadTag" 8" Data Type Reference for adTag" Editor brough	IG, ALARM, ALA Data Type AB:1756_DN. AB:1756_DN. AB:1756_DN. AB:1756_DN. DINT[500] UFCCACT eadTag" C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	RM_ANALO	G, ALARM_DIGITAL, Description	AXIS_CONSUMEI	D, AXIS_GENERIC, AXIS	

在弹出的新窗口中,需要做如下设置:

Message Type: CIP Generic

www.sibotech.net



#### **User Manual**

Service Type: 选择 "Get Attribute Single",此时,对应的 Service Code 变为 "e(Hex)"

Class: 4 (Hex)

Instance: 102(64Bytes)、112(128Bytes)、122(256Bytes)字节数和EIP-123 中保持一致

Attribute: 3 (Hex)

Destination: 选择"ReadData"标签,此时,读取到的数据都会保存在这个标签中。

Message	<u>T</u> ype:	CIP Generic		•		
Service Type:	Get Attribut	te Single	T	Source Element:		<b>V</b>
Ser <u>v</u> ice	e (H	ex) <u>C</u> lass: 4	(Hex)	Destination	ReadData	(Bytes)
Lode. Instance:	102	Attri <u>b</u> ute: 3	(Hex)	Destination	New Tag.	
) Enable ) Error (	) Enabl	.e Waiting ⊂ Extended :	) Start Error	🔾 Done	Done O ┌─ Timed Ou ←	

选择"Communication"标签,在Path 后面的空格中输入连接的 EtherNet/ IP 从站对应的路径,其中路径的格式为: EtherNet /IP 主站名称, EtherNet/ IP 主站所在的槽位号,连接的 EtherNet/ IP 从站的 IP 地址,设置好路径之后,点击"应用"、"确认"。如下图所示。

在本例中, EtherNet/IP 主站名称为"Master", EtherNet IP/主站所在的槽位号为"2", 连接的 EtherNet IP 从站(EIP-341L)的 IP 地址为"192.168.0.10"。

# User Manual

essage Configuration - ReadTag	×
Configuration Communication Tag	
Path: EnetMaster, 2, 192.168.0.90	Ш
EnetMaster, 2, 192.168.0.90	Ш
Communication Method	Ш
CIP C DH+ Channel: Destination Link: CIP C DH+	Ш
Corregin Source Link: 0 🔂 Destination Node: 0 🔂 (Botal)	Ш
Connected 🗹 Cache Connections ፍ	Ш
C Enable C Enable Waiting C Start C Done Done 0	
Error Cod     Extended Error     Timed Oute	
Error	
Error	
确定 取消 应用 (4) 帮助	
	-
lessage Configuration - ReadTag	×
lessage Configuration - ReadTag Configura Lessage Path Browser	×
Image: Configuration - ReadTag         Configura         Image: Configuration - ReadTag         Image: Configuration	×
Image: Configuration - ReadTag         Configura         Image: Configuration - ReadTag         Configura         Image: Configuration - ReadTag         Image: Configuration - ReadTag </td <td>×</td>	×
Image: Configuration - ReadTag         Configura         Image: Configuration         Path:         Ene         EnetMaster         EnetMaster         Image: Communic Communic Configuration         Image: Communic Communic Configuration	×
essage Configuration - ReadTag         Configura         Path:       EnetMaster         EnetMaster         Communic         Communic         Image: Configuration         Image: Communic         Image: Configuration         Image: Communic         Image: Communic         Image: Configuration         Image: Communic         Image: Configuration         Image: Communic         Image: Configuration	×
essage Configuration - ReadTag         Configura         Path:       EnetMaster         EnetMaster         Communic         Communic         Communic         Communic         Communic         Communic         Communic         Communic         Cip         Cip <td>×</td>	×
essage Configuration - ReadTag         Configure         Path:       EnetMaster         EnetMaster         Commun         © CIP         Sour         [1] 1756 Backplane, 1756-A7         [] [1] 1756-DNB DNB         Sour         [] Cotel         [] Cotel	×
essage Configuration - ReadTag         Configure         Path:       EnetMaster         Enet       EnetMaster         Communic       Configuration         Communic       I/O Configuration         Communic       I/O Configuration         EnetMaster       I/O Configuration         Communic       I/O Configuration         Communic       I/O Configuration	×
essage Configuration - ReadTag         Configure         Path:       EnetMaster         Enet       EnetMaster         Communic       COP         C CIP       Sour         Image: Configuration       Image: Configuration         Image: Communic       Image: Configuration         Image: Communic       Image: Configuration         Image: Communic       Image: Configuration         Image: Configuration	×
essage Configuration - ReadTag     Configure     Path:   En   Path:   EnetMaster   EnetMaster     Commun   © CP   © Enable   © Enable	×
essage Configuration - ReadTag   Configura   Bath: En   Ent   Ent   Ent   Ent   Ent   Ent   Ent   Ent   Image: Communication   Image: Com	×
essage Configuration - ReadTag   Configura   Bath:   EnetMaster   EnetMaster   EnetMaster   Image: Communication	×



### **User Manual**

Path ENetMaster, 2, 1	192.168.0.10		<u>B</u> rowse	e
ENetMaster, 2, 1	92.168.0.10			
-Communication Metho	od			_
€ CIP C D <u>H</u> +	<u>C</u> hannel:	Destination Link	. Jo <u>f</u>	
C CIP <u>W</u> ith	Source Link:	Diestination Nod	o 0 -	(Octal)
Source ID	Zogios tins 1-		(S)   Y _	(2000)
Source ID		Connections +		(2.000)
Connected	∑oonoo cinini (°	Connections		
Enable O Enable	geonde Linix (°	Connections •	one 0	
Source ID Connected Enable O Enable Error Coć	E Waiting ● Start Extended Error	Connections •	one O Timed Ou∙€	

在"MainProgram"下的"MainRoutine"中增加一个"MSG"指令并选择"ReadTag"作为"Message Control",如下图所示。





#### **User Manual**

这是一个能够发送一条读请求命令的简单指令,在一般程序中还需要增加一些逻辑命令来触发这条指令,关于该指令的详细信息请参考RSLogix5000。

将程序下载到 PLC 并使 PLC 进入"Online"状态。

点击"Control Tags"并选择"Monitor Tags",展开"ReadData",如下图所示。地址 ReadData[0]开始存储的数据是 PLC 通过网关 EIP-341L 读取到的串口设备的数据。

🔏 BSLogix 5000 - Controller in Controller1.	ACD [1756-155]*						_ & ×
$\underline{F}ile  \underline{E}dit  \underline{V}iew  \underline{S}earch  \underline{L}ogic  \underline{C}ommunications  \underline{T}iestric$	ools <u>W</u> indow Help						
	• £388	6 🖪 🛛 🖉 🔍 🔍					
Offline 🛛 🗸 🗖 RUN	Path: AB_ETHIP-1\192.168.0	).147\Backplane\0*	- *				
No Forces		•					
No Edits	Mum vom 🚽 H	AND OR XOR SWPB NOT	CLR BTD			•	
Redundancy 0.0	Add-On A	Alarms 🖌 Bit 👗 Timer/Count	er 🖌 Input/Output	Compare 🔏 Compu	teMath 🔪 Move/Logical 🖌 FileMisc. 🔏	File/Shift Sequer	
	1 Controllor Torr - C	-4					
- Controller Controller	Concronier rags de						
Controller Fault Handler	Scope: Controller	Show Show.All					
Power-Up Handler	Name	🛆 Value 🔶 Force	e 🗲 Style	Data Type	Description		
- Tasks	-ReadData	() {.	} Hex	DINT[500]			
- A mainiask	E ReadData[0]	16#0000_0000	Hex	DINT			
🖉 Program Tags	🗄 ReadData(1)	16#0000_0000	Hex	DINT			
MainRoutine	🗄 ReadData[2]	16#0000_0000	Hex	DINT			
Unscheduled Programs / Phases	🗄 ReadData[3]	16#0000_0000	Hex	DINT			
Ungrouped Axes	E ReadData(4)	16#0000_0000	Hex	DINT			
- Add-On Instructions	E ReadData(5)	16#0000_0000	Hex	DINT			
- Data Types	E ReadData(6)	16#0000_0000	Hex	DINT			
T Strings	E ReadData(7)	16#0000_0000	Hex	DINT			
- Add-On-Defined	E ReadData[8]	16#0000_0000	Hex	DINT			
🖻 🙀 Fredefined	E ReadData[9]	16#0000_0000	Hex	DINT			
Trends	E ReadData[10]	16#0000_0000	Hex	DINT			
- 🔄 I/O Configuration	E-ReadData[11]	16#0000 0000	Hex	DINT			
🖃 🖅 1756 Backplane, 1756-A7	E ReadData[12]	16#0000 0000	Hex	DINT			
[0] [0] 1756-L55 Controller	E ReadData[13]	16#0000 0000	Hex	DINT			
E [2] 1756-ENBT/A Master	E ReadData[14]	16#0000 0000	Hex	DINT			
	E ReadData[15]	16#0000 0000	Hex	DINT			
	E ReadData[16]	16#0000 0000	Hex	DINT			
	E ReadData[17]	16#0000 0000	Hex	DINT			
	E ReadData[18]	16#0000 0000	Hex	DINT			
	E ReadData[19]	16#0000 0000	Hex	DINT			
	⊞ ReadData(20)	16#0000 0000	Hex	DINT			
	± BeadData[21]	16#0000 0000	Hex	DINT			
	E ReadData(22)	16#0000 0000	Hex	DINT			
	E BeadData[23]	16#0000 0000	Hex	DINT			
	E BeadData[24]	16#0000 0000	Hex	DINT			
	BeadData(25)	16#0000 0000	Hex	DINT			
	E BeadData[26]	16#0000 0000	Hex	DINT			
	Innitor Tags	Edit Tags /	1198				
P				. Parto			

#### 写 I/O 数据

进入 "Offline" 模式, 在 "Controller Tags" 下新增 "WriteTag" 以及 "WriteData" 两个新 Tags, 并且 将 "WriteTag" 的类型定义为 "MESSAGE", "WriteData" 的类型定义为 "DINT[500]":

## User Manual

<u>N</u> ame:	WriteData	OK	<u>N</u> ame:	WriteTag	ОК
<u>D</u> escription:		Cancel	Description:		Cancel
		Help			Help
<u>U</u> sage:	<normal></normal>	]	<u>U</u> sage:	<normal></normal>	
Typ <u>e</u> :	Base Connection		Typ <u>e</u> :	Base Connection	
Alias <u>F</u> or:		]	Alias <u>F</u> or:		
Data <u>T</u> ype:	DINT[500]	]	Data <u>T</u> ype:	MESSAGE	
<u>S</u> cope:	🖪 Controller	]	Scope:	🗗 Controller 📃	
Style:	Hex	]	Style:	Y	
C Open Cor	niguration		Den ME	SSAGE Configuration	

<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u> iew <u>Search</u> <u>Logic</u> <u>Communications</u> <u>T</u> o	ols <u>M</u> indow Help						
	- &&&&	<u>  88</u>	1				
Offline 🛛 🗸 🗖 RUN	Path: AB_ETHIP-1\192.168.0.147	\Backplane\0*	- *				
No Forces							
No Edits	I H H H FAL FSC CO	P FLL AVE SRT STD	SIZE CRS			*	
Redundancy 0.0	✓ Favorites	Timer/Counter 🔏 Inputi	/Output 🔏 Comp	are 🖌 Compute/Math 👗 Move/Logical 👔	File/Misc. 🖌 File/Shift 🔏 Si	equencer 🗙 Equir	
E-Controller Controller	Controller Tags - Contr	oller (controller)	-				
Controller Tags	Scene: Mal Controlor	Show Show All	2 7				
Controller Fault Handler		3110W Au			r	1.1	
Power-Up Handler	Name	🛆 Value 🔹 🗲 Ford	ce 🗲 Style	Data Type	Description	<b>^</b>	
E A MainTask	Litti Local:1:1	{} {	}	AB:1756_DNB_500Bytes:1:0			
🗄 🕞 MainProgram	Litti Local:1:0	{} {	}	AB:1756_DNB_496Bytes:0:0			
Program Tags	Litti Local:1:S	{} {	}	AB:1756_DNB_Status_128Bytes:S:0			
Unscheduled Programs / Phases	H ReadData	{} {	} Hex	DINT[500]			
🖃 😂 Motion Groups	L± ReadTag	{} {	}	MESSAGE			
Ungrouped Axes	□ WriteData	{} {	} Hex	DINT[500]			
Add-Un Instructions	+ WriteData[0]	16#0000_0000	Hex	DINT			
User-Defined	H WriteData[1]	16#0000_0000	Hex	DINT			
🕀 🛄 Strings	# WriteData[2]	16#0000_0000	Hex	DINT			
Add-On-Defined	± WriteData[3]	16#0000_0000	Hex	DINT			
H Gm Module-Defined	± WriteData[4]	16#0000_0000	Hex	DINT			
Trends	# WriteData[5]	16#0000_0000	Hex	DINT			
E-SI/O Configuration	+ WriteData[6]	16#0000_0000	Hex	DINT			
- 1/30 Backplane, 1/30-A/	⊞ WriteData[7]	16#0000_0000	Hex	DINT			
[1] 1756-DNB DeviceNet_Master	E WriteD ata[8]	16#0000_0000	Hex	DINT			
	⊞ WriteD ata[9]	16#0000_0000	Hex	DINT			
	TwriteData[10]	16#0000_0000	Hex	DINT			
	TwriteData[11]	16#0000_0000	Hex	DINT			
	WriteData[12]	16#0000_0000	Hex	DINT			
	WriteData[13]	16#0000_0000	Hex	DINT			
	WriteData[14]	16#0000_0000	Hex	DINT			
	WriteData[15]	16#0000_0000	Hex	DINT			
	WriteData(16)	16#0000_0000	Hex	DINT			
	WriteData(17)	16#0000_0000	Hex	DINT			
	WriteData(18)	16#0000_0000	Hex	DINT			
	WriteData(19)	16#0000_0000	Hex	DINT			
	WriteData[20]	16#0000_0000	Hex	DINT			
	WriteData[21]	16#0000_0000	Hex	DINT		-	
	Ionitor Tags (Edi	t Tags /		1	a di		
Entor a tag name							_

进入"Monitor Tags"页面,在"WriteData"标签中地址WriteData[0]开始输入一些数据,这些数据 将会被 PLC 输出到 EIP-341L 并通过写命令输出串口设备。

右键点击"WriteTag",选择"Configure WriteTag":



### **User Manual**

			n T	[n	Lo. J	In the	생산
ame 🛆 A	llias Fo	r j	Base Lag	Data Type	Style	Description	
Cocal:1:1			1	AB:1756_DN		2	0
Local:1:0			-	AB:1756_DN		-	
Local:1:S				AB:1756_DN			
ReadData				DINT[500]	Hex		
ReadTag				MESSAGE			
WriteData				DINT[500]	Decimal		
		Monitor New Tag Edit "W: Configu Edit "M Go to C: Find Al: Message Go To Cut Copy Paste Poste	"WriteT which s riteTag" re "Writ ESSAGE" ross Ref 1 "Write Path Ed	ag" liases "WriteTag" Properties eTag" Data Type erence for "Write Tag" itor	Alt+Ent Ctrl+I Tag" Ctrl+E Ctrl+G Ctrl+X Ctrl+Y Ctrl+V	er	
		Delete			Del		

在弹出的新窗口中,需要做如下设置:

```
Message Type: CIP Generic
Service Type: 选择 "Set Attribute Single",此时,对应的 Service Code 变为 "10 (Hex)"
Class: 4 (Hex)
Instance: 101 (64Bytes)、111 (128Bytes)、121 (256Bytes)
可设 Attribute: 3 (Hex)
Source Element: 选择 "WriteData"标签,表示 "WriteData"标签中的数据作为 PLC 输出的数据。
Source Length: 以字节为单位,该值应该小于或者等于当前选择的 Instance 代表的字节数。
```

### **User Manual**

Message <u>T</u> ype:	CIP Generic	•		
Service Set At Type: In Service 10 Code: 101	tribute Single (Hex) <u>C</u> lass: 4 (H Attri <u>b</u> ute: 3 (H	<ul> <li><u>S</u>ource Element:</li> <li>Source Length:</li> <li>lex)</li> <li>Destination</li> <li>lex)</li> </ul>	WriteData	(Bytes)
)Enable 🔾 E	nable Waiting 🔾 Start	🔾 Done I	)one O Timed Ou∵←	

选择 "Communication"标签,在Path 后面的空格中输入连接的 EtherNet/ IP 从站对应的路径,其中路径的格式为: EtherNet /IP 主站名称, EtherNet /IP 主站所在的槽位号,连接的 EtherNet/ IP 从站的 IP 地址,设置好路径之后,点击"应用"、"确认"。如下图所示:

Path: ENetMaster, 2, 1	192.168.0.10		Browse
ENetMaster, 2, 1	92.168.0.10		
-Communication Metho CIP C D <u>H</u> + CIP <u>With</u> Source ID	od Channel:	Destination Link:	0 = 0 = 0 = (Octal)
Connected	🔽 Cach <u>e</u>	Connections 🔦	
Enable 🔾 Enable	e Waiting 🔵 Start	🔾 Done Done	. 0

在本例中, EtherNet/IP 主站名称为 "Master", EtherNet/IP 主站所在的槽位号为 "2", 连接的 EtherNet IP 从站(EIP-341L)的 IP 地址为 "192.168.0.10"。EIP-341L 的 IP 地址是通过软件 EIP-123 下载到模块中的地址。



#### **User Manual**

在 "MainProgram"下的 "MainRoutine" 中增加一个MSG" 指令并选择 "WriteTag" 作为 "Message Control"。如下图所示:



将PLC 程序下载到 PLC 并使 PLC 进入"Online"状态,在"WriteData"中的数据将会被 PLC 通过 EIP-341L(EtherNet/IP 从站)输出到串口设备。



