

产品应用手册 GSEE-TECH GXEI -4RF+OMRON NX1P2 PLC



V1.0 2022-03

天津吉诺科技有限公司 市场部-工业通讯



Tianjin Geneuo Technology Co., Ltd. 天津吉诺科技有限公司

Technology Anenue South Jinghai Economic Development Area Tianjin P.R. China 天津静海经济开发区南区科技大道 Telephone/电话: +86 022 68277298*8057 Fax/传真: +86 022 68277161 Web/网址: www.gsee-tech.cn

我们采取一切措施以确保本文的正确性和完整性。但是,书中错误在所难 免,我们随时等待听取您的意见及建议。

我们希望指出的是,软件和硬件术语以及手册中所使用的或提到的公司商标一般是受保护的商标或专利。



目录

1系统需求	4
1.1 硬件	4
1.2软件	4
1.3 接线示意图	4
2硬件组态	5
2.1 RFID 网关 IP 地址设置	5
2.2 组态网关设备	6
3 创建 PLC程序	. 14
3.1 例程功能块介绍	. 14
3.2 复制功能和功能块	. 15
3.3 创建结构体	. 15
3.4 复制全局变量	. 16
3.5 创建主程序	. 16
4 功能块介绍	. 16
4.1 功能 DataAnalysis	. 16
4.2 功能块 RfidReader	. 17
4.3 输入输出管脚定义	. 18
4.4 功能块使用	. 19
5 调试运行	. 20
5.1 程序下载	. 20
5.2 写命令调试	. 21
5.3 读命令调试	. 22



1 系统需求

1.1 硬件

- PLC: OMRON NX1P2
- 网关: GXEI -4RF
- 读写器: GRH-K95
- 标签: DR50-B128

1.2 软件

- PLC: Sysmac Studio Network Configurator
- XML 文件: GXEI -4RF-V1.0.xml

1.3 接线示意图



接线示意图



2 硬件组态

2.1 RFID 网关 IP 地址设置

打开例程中提供的 IPconfig 软件, PC 与网关存在物理连接, 会自动扫描当前网络下所连接的设备, 如图下图所示:

	I IPconfig						_		×
	IP A	SN	GW	DHCP	Version	Туре	MAC		
	192.168.0.2	255.255.255.0	192.168.0.2	Off	1.01.00	GXPI-DI08-4BE	00-30-1	1-1F-37-5E	
	192.168.0.12	255.255.255.0	0.0.0.0	Off	1.30	GXEI-4RF	00-30-11	1-23-66-5F	
	192.168.0.14	255.255.255.0	0.0.0.0 1	Off	1.30	GXEI-DIU8-4RF	00-30-11	I-1D-79-7E)
	192.168.0.169	255.255.255.0	0.0.0.0	Ult	1.10	Modbus ICP	00-30-11	1-26-69-24	
			/						
			/						
		20	土 101/22	2					
		XX	山网给 权1	Ħ					
						Settings	Scan	Fuit	1
						Jettings	Juan	E AR	
-									

双击网络设备,打开 IP 地址设置框,通过 IP 地址设置框给 EIP 网关设置 IP 地址,如下图所示

Configure: 00-30-11-23-66-5F X						
Ethernet configural	tion					
IP address:	192 . 168 . 0 . 12	DHCP				
		O On				
Subnet mask:	255 . 255 . 255 . 0	© Off				
Default gateway:	0.0.0.0					
Primary DNS:	0.0.0.0					
Secondary DNS:	0.0.0.0					
Hostname:						
Password:		Change password				
New password:						
		Set Cancel				



2.2.1 添加网关 EDS 文件

打开欧姆龙 "Network Configurator"网络组态软件,安装 EDS 文件。

💐 Un	titled - Netwo	ork Con	figurator									×
File	Edit View	Netwo	rk Device	EDS File	e Tools	Option	n Help					
] D	🖻 🖬 星	長日季	7 物 敬	🗟 🖗	46) X E	ħ ē × (₽ <u>₽</u> ₿₫ ∰		1		
1	8 8 3 3 4 ♦ ♥ 0 8 2 2 2 3 8 8 5 3 4 8 6											
				* 🖊	C Ether	vet/IP_1						
	etwork Config EtherNet/ Vendor	gurator /IP Har	lware				く安装	EDS文件				
	DeviceT;	ype ype	ation			→安装	表成功后,	出现GSEE	文件夹			
	🗄 🚠 Comm 🕀 💑 Gene	unicatio eric Devi	ns Adapter .ce								 	-0
				Usa	ge of Dev	ice Band	lwi dth					
				(Detail							
Me	ssage Code	Da	te		Descrip	ion						
					"						 	•
Read	ead L:EtherNet/IP T:Unknown Intel(R) Ethernet Connection (2) I219-LM 192.168.0.233 100M 🥥 Off-line CAP NUM											

2.2.2 设备组态

设置 PC 与 PLC 的通讯方式,选择 EtherNet 连接						
🕄 Untitled - Network Configurator	-					
File Edit View Network Device EDS File	Fools Option Help					
🛛 🖆 🖬 💂 💂 🕸 🗽 🍇 😜 🔹	🗧 🧝 Select Interface	CJ2 USB/Serial Port				
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Edit Configuration File	CS/CJ1 Serial Port -> EIP Unit I/F				
×	EtherN Setup Monitor Refresh Timer	Ethernet -> CS/CJ1 ETN-EIP Unit I/F				
Retwork Configurator	Install <u>P</u> lugin Module	NJ/NX/NY Series Ethernet Direct I/F NJ/NX Series USB Port				
e e GSEE	Install Interface Module					
OMRON Corporation	Update Parameter <u>a</u> utomatically, when Configuration was changed					
Generic Device	Opdate Device Status automatically, when it was connected on Network					
- Usage De	of Device Bandwidth					



点击 connect 按钮,在弹出的对话框中选择电脑网卡,确定 PC、PLC、模块处于同一网段内, 点击 OK,如下图所示

📮 Untitled - Network Configurator
File Edit View Network Device EDS File Tools Option Help
N = 3 3 4 + V ■ # # # # B E E 12 # B
Ketwork Configurator EtherNet/IP_1 EtherNet/IP_1 Gommications Adapter Generic Device Select Interface Select Interface Select Interface Select Interface Select Interface Device Device
Message Code Date Description
۲ (النام)
Read L:EtherNet/IP T:Unknown Intel(R) Ethernet Connection (2) I219-LM 192.168.0.233 100M @ Off-line NUM

点击 OK

Select Connect Network	k Port	×
Select a network po	rt that you would like to	
Browse		
-Device Information		
Vendor ID :	Product Name	
Device Type	Revision :	
Refresh		Option
	OK Cancel	

点击 OK





与 PLC 成功通讯后,点击 upload 按钮,自动扫描网络设备

Studies - Network Configurator				
File Edit View Network Device EDS Fi	e Tools Option Help			
🗅 📽 🖬 🗏 💂 🏘 🍇 🎝 😻 😽	🎸 🍜 🙏 🖻 🖻 🗙 🍡 😫 🇰 🇰 🏷 🏷			
K 🖹 🕄 🅄 🍝 ♦ 🗸 📓 🕺) A <u>9</u> & G 1, 8 T			
	C EtherNet/IP_1			
Actors Configurator Generic Device				
Vs	age of Device Bandwidth			
	Detail			
Message Code Date	Description			
•				
te L:EtherNet/IP T:EtherNet/IP Intel(R) Ethernet Connection (2) 1219-LM 192.168.0.233 100M @ On-line NUM				

点击 OK



勾选所有网络设备,选择 OK

Target Device	×
Address ↓ 192. 168. 0. 12 ↓ 192. 168. 0. 14 ↓ 192. 168. 0. 93 ↓ 192. 168. 0. 96]
Add Edit Delete Off-line Device	
OK Cancel	

GSEE-TECH Configuration_RFID

传送完成,PLC和 RFID 网关自动添加在网络中,然后双击 PLC,对网关进行配置

💐 EIP_RFID_NXconfig - Ne	🔩 EIP_RFID_NXconfig - Network Configurator — 🗆 🗙						
File Edit View Network	c Device EDS File	Tools Option Help					
] 🗅 🚅 🖬 🛓 👼 🏘	🗛 🗛 📚 📚	🎸 🥌 🙏 🖻 💼 🗙 🏊 😫 🏢 🏢 🍋 🍪					
) 🕅 🗎 🗑 🗑 👘	V 🛛 # #	A 😫 🖄 🖬 🔽 🍇 🛱					
	×	EtherNet/IP_1					
Hetvork Configurator EtherNet/IP Hards GEE GEE	Network Configurator EtherNet/IP Mardware SEtherNet/IP Mardware GSEE GSEE GSEE GSEI-4RF GMRON Corporation GMRON Corporation Omron Microscan Syster DeviceType Generic Device Vsage of Device Bandwidth Detail						
× Message Code Date	e	Description					
1 MSG: 0300 2022	2/04/14 14:34:01	Network upload was completed.					
1 MSG:0100 2022	2/04/14 14:26:20	Load file was completed.					
WAR:0102 2022	2/04/14 14:26:20	Initialized because EDS file is not found. (192.168.0.10)					
					>		
L:EtherNet/IP T:EtherNet	et/IP Realtek PCIe	GbE Family Controller 192.168.0.71 100M 🥝 On-line		NUM	:		

2.2.3 EIP 网关的硬件地址

在建立映射区之前,首先介绍一下 EIP 网关的硬件地址分布 每一个 EIP 网关,输入输出各站 129 字节,地址分布如下:

输入地址

名称	地址
RF0 通道输入	Byte0~ Byte31
RF1 通道输入	Byte32~ Byte63
RF2 通道输入	Byte64~ Byte95
RF3 通道输入	Byte96~ Byte127

输出地址

名称	地址
RFO 通道输出	Byte0~ Byte31
RF1 通道输出	Byte32~ Byte63
RF2 通道输出	Byte64~ Byte95
RF3 通道输出	Byte96~ Byte127



GSEE-TECH Configuration_RFID 2.2.4 设定 EIP 网关的内存映射区

在 Sysmac studio 编程软件的"全局发量"中,添加 EIP 网关变量,其中网络公开选择输入和输出, 分别对应网关的输入地址和输出地址,如下图所示

SSEE_RFID_EIP-V2_4RF_1 - NX1	IP2 - Sysmac Studio (64bit)						
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 插入(I)) 工程(P) 控制器(C) 模	拟(S) 工具(T) 窗口(W)	帮助(H)				
	ᅖᄰᄾᇔᆝ	53 🛱 👬 🛱 😟	R 🔺 🔌	63 😭 🕯	• ¶ 0 °	2ì ⊈ [] €	1 Q 12
多视图浏览器 🚽 🖓	🔤 全局变量 🗙						
NX1P2 🔻	组筛选器 🍸 (没有组)	•					
▶ 配置和设置	名称	数据类型	初始值	分配到	保持常	量 网络公开	Ŧ 注释
▼ 编程	IN_IO_RFIDData	ARRAY[0127] OF byte] 輸入	▼ RFID EtherNet/IP⊉
🌗 🕨 🎽 POUs	OUT_IO_RFIDData	ARRAY[0127] OF byte] 輸出	▼ RFID EtherNet/IP追
▼ Ⅲ 数据							,
∟ № 数据类型	数据						
■ ∟■ 全局变量							
▶ 由 任务							

导出全局变量,选择"工具"→"导出全局变量"→"NetworkConfigurator",如下图所示



保存导出的 CSV 文件

▶ 另存为					×
	档 ▶ 公用文档 ▶	-	₩ 搜索公	用文档	٩
组织 ▼ 新建文件夹				== -	0
	文档库 公用文档			排列方式: 文件夹 ▼	
▲ ▲ 公用又档 Catchi	名称	修改日期	类型	大小	
Catch! Daemon To Schneider E Schneider E Schneider E Schneider E Schneider E Tencent → Tencent → 音乐	 Catch! Daemon Tools Images Schneider Electric Shared Virtual Machines Siemens Tencent 	2019/4/11 12:42 2019/4/11 12:42 2019/6/6 11:22 2019/6/10 14:59 2019/4/11 9:53 2019/4/10 14:28	文件夹 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹		
文件名(N): IO Ma 保存类型(T): CSV (i ④ 隐藏文件夹	apping 以逗号分割) (*.csv)		保存(3 取消	•



回到 Network Configurator 软件下,将 CSV 文件导入配置,选择"Tag set"—" import from files?

Device Parameters : 19.	2.108.0.3 NA1P2				
nections Tag Sets					
n - Consume Out - Pre	duce				
Name	\backslash	Fau	Size	Bit	ID
	\sim				
	\sim				
		\mathbf{N}			
New Edit	Delete		Exp	an All 2	ollapse Al
dit Tags	all of unused Tag Set	Jsage Count 0/32	Imp	ort	/From File
				Zàc	- Hu Sh

添加完成后,可以看到 in-consume 和 out-produce 中各增加了一个 128 字节的标签

n - Consume Out - Produce				
Name	Fault	Size	Bit	ID
New Edit Delete Edit Tags Delete all of unused Tag Sets g Device Parameters : 192.168.0.93 NX1P2	Usage Count : 2/32	Expand	IIA	Collapse To/From Fi
New Edit Delete Edit Tags Delete all of unused Tag Sets vervice Parameters : 192.168.0.93 NX1P2 nnections Tag Sets h - Consume Out - Produce	Jsage Count : 2/32	Expand	IIA	Collapse To/From Fi
New Edit Delete Edit Tags Delete all of unused Tag Sets Device Parameters : 192.168.0.93 NX1P2 onections Tag Sets n - Consume Out - Produce Name	Usage Count : 2/32 Fault	Expand Import Size	All	Collapse To/From Fi
New Edit Delete Edit Tags Delete all of unused Tag Sets unused Tag Sets Device Parameters : 192.168.0.93 NX1P2 onections Tag Sets n - Consume Out - Produce Name Valid OLT_LO_REDOres	Fault_	Expand Import Size 1208yie	Bit	Collapse To/From Fi ID Auto
New Edit Delete Edit Tags Delete all of unused Tag Sets unused Tag Sets Device Parameters : 192.168.0.93 NX1P2 onections Tag Sets n - Consume Out - Produce Name RECUTE C_RHIDDETA	Fault_	Expand Import Size 12085yte	Bit	Collapse To/From Fi

吉诺科技

GSEE-TECH Configuration_RFID 在通讯网络中,注册网络连接



practions T-+ C++	
aniections lag Sets	
nregi ter Device List	
#	Product Name
192.108.0.12	GAEI-4KF
onnections : 0/32 (O :	0.T:0)
egister Device List	
D	
Product Name	192.108.0.93 NX1P2 Variable Target Variable
Name Edite	Delete Edit All Change Tagget Node ID Ta (Farget Fil
New Edit	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File
New Edit	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File
New Edit	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File
New Edit	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File
New Edit evice Parameters : 192.1	Delete Edit Al Change Target Node ID To/From File 68.0.93 NX1P2
New Edit evice Parameters : 192.1 nections Tag Sets	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File 68.0.93 NX1P2
New Edit evice Parameters : 192.1 nections Tag Sets	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File 68.0.93 NX1P2
New Edit evice Parameters : 192.1 nections Tag Sets nregister Device List	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File
New Edit evice Parameters : 192.1 nections Tag Sets pregister Device List	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File 68.0.93 NX1P2 Product Name
New Edit evice Parameters : 192.1 nections Tag Sets nregister Device List	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File 68.0.93 NX1P2 Product Name
New Edit evice Parameters : 192.1 nections Tag Sets mregister Device List	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File 68.0.93 NX1P2 Product Name
New Edit evice Parameters : 192.1 nections Tag Sets mregister Device List	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File 68.0.93 NX1P2 Product Name
New Edit evice Parameters : 192.1 nections Tag Sets pregister Device List	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File 68.0.93 NX1P2 Product Name
New Edit evice Parameters : 192.1 nections Tag Sets mregister Device List	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File 68.0.93 NX1P2 Product Name
New Edit evice Parameters : 192.1 nections Tag Sets mregister Device List	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File 68.0.93 NX1P2 Product Name
New Edit evice Parameters : 192.1 nections Tag Sets nregister Device List	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File 68.0.93 NX1P2 Product Name
New Edit evice Parameters : 192.1 nections Tag Sets mregister Device List	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File 68.0.93 NX1P2
New Edit evice Parameters : 192.1 nections Tag Sets mregister Device List	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File 668.0.93 NX1P2 Product Name
New Edit evice Parameters : 192.1 nections Tag Sets nregister Device List	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File 668.093 NX1P2
New Edit evice Parameters : 192.1 nections Tag Sets mregister Device List	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File 68.0.93 NX1P2 Product Name
New Edit evice Parameters : 192.1 nections Tag Sets nregister Device List a	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File 68.0.93 NX1P2 Product Name 0, T: 0)
New Edit evice Parameters : 192.1 nections Tag Sets mregister Device List	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File 68.0.93 NX1P2 Product Name 0, T:0)
New Edit evice Parameters : 192.1 nections Tag Sets mregister Device List product Name	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File 680.93 NX1P2 Product Name 0, T : 0) 192.168.0.93 NX1P2 Variable Target Variable
New Edit evice Parameters : 192.1 nections Tag Sets nregister Device List s r product Name 192.166.0.12 (0012) G	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File 660.093 NX1P2 Product Name 0, T: 0) 192.168.0.93 NX1P2 Variable Target Variable Yes.
New Edit evice Parameters : 192.1 nections Tag Sets mregister Device List a momentions : 0/32 (O : 0 egister Device List roduct Name (192.160.0.12 (4012) 0	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File 68.0.93 NX1P2 Product Name 0, T : 0) 192.168.0.93 NX1P2 Variable Target Variable XE
New Edit evice Parameters : 192.1 mections Tag Sets mregister Device List promections : 0/32 (O : 0 egister Device List product Name p192.160.0.12 (e012) G	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File 660.093 NX1P2 Product Name 0, T : 0) 192,168.093 NX1P2 Variable Target Variable XE
New Edit evice Parameters : 192.1 nections Tag Sets mregister Device List e ennections : 0/32 (O : 0 register Device List roduct Name 1122.160.0.12 (c012) C0	Delete Edit All Change Target Node ID To/From File 680.033 NX1P2 Product Name 0, T: 0) 192.1680.033 NX1P2 Variable Target Variable XE

New... Edit... Delete Edit All... Change Target Node ID... To/From File

添加设定好的输入 IO 内存映射区 IN_IO_RFIDData, 输出 IO 内存映射区 OUT_IO_RFIDData



双击



配置完成,点击确定保存配置

t Device Parameters : 1	Device Parameters : 192.168.0.3 NX1P2					
Connections Tag Sets						
-Unregister Device Li:	st					
#	Product Name					
Connections 2/32 (O	:2, T:0) 🌲 💌					
Register Device List		1				
Product Name	192.168.0.3 NX1P2 Variable	Target Variable				
192 168 0 10 (#01	0					
default_001 [I	n IN_IO_RFIDData	Input_100				
default_001 [0	u OUT_IO_RFIDData	Output_150				
		N N				
<u>N</u> ew	Delete Edit All hange	e Target Node ID To/From <u>F</u> ile				
			_			
			4			
			-			

点击 download 按钮,将配置下载至 PLC 中

EIP_RFID_NXcon	fig - Network Configurator		-		×
File Edit View M	Network Device EDS File	Tools Option Help			
] 🗅 📽 🖬 🗏 🖁	🛃 🏘 🍇 🛝 📽 📚	🎸 🎒 🐒 🛍 🗶 🎦 🔢 🏢 🏢 🖏 🖏			
K 🛛 🕄 🕄	🌢 🕈 🔽 🛯 🖬 🛛 🖧 🖉	a 28 Co 11 88 67			
EtherNet/II G Vendor G GSEE G OMEON G GBON G DeviceType G Commun G Ageneri Motor Foregoing Safety C	? Hardware Corporation Microsoan System e ioations Adapter O Bevice Condition Monite Supply Device Disorete I/O De∨ >	EtherNet/IP_1 192168.012 GXE14RF NXIP2 JZ93 ge of Device Bandwidth Detail			3
× Message Code () MSG:0100	Date 2022/04/14 14:46:10	Description Load file was completed.			
<					>
Ready L:Etherl	Net/IP T:EtherNet/IP R	ealtek PCIe GbE Family Controller 192.168.0.71 100M 🥥 On-line		NUM	

选择下载

List of Device that are executing X					
The following devices are not in program mode.					
#	Product Name	Comment			
🏈 192. 168. 0. 93	NX1P2				
	n 1 1 1 '.		1		
pwnload after changed to	frogram mod ownLoad wit	h Current mod Cancel	1		



3 创建 PLC 程序

3.1 例程功能块介绍

使用欧姆龙 Sysmac studio 编程软件编写 RFID 功能块,本例程提供的程序块包含功能块"RFIDReader"和功能"DataAnalysis"。

功能块描述:

RFIDReader: RFID 读写功能块,对标签的操作主要由该来功能块完成;

功能描述:

DataAnalysis: 1) 把网关 Ethernet/IP 通讯 IO 映射区输入区的 128 个字节转换成转换为 4 个 通道 RFID 读写器输入内存映射区,每个通道 RFID 占用 32 个字节;
2) 把 4 个 RFID 读写器使用的输出内存(每个 RFID 读写器和输入一样,用 32 个字节)映射到网关 Ethernet/IP 通讯 IO 映射区输出区的 128 个节。





3.2 复制功能和功能块

将例程中的功能和功能块复制到用户程序中





3.3 创建结构体

GSEE_RFID_EIP-V2_2 - new_Controller	0 - Sysmac Studi		NAD.	1	to practice service	the Ballimont in the
	년 시 16 7		A X 63 D 5	¶ O % .	r z a a	ъ.
· 视图浏览器	· · RFID TES	T · GSEE RFID 🔤 全局変量		ysis 📔 RhidRe	eader	
new Controller 0 -	root			And Long Thread Constants		
	結构体	1 名称	基本类型	1 偏移決型	Byteg解修 Bit编修	1 注释
10.1回日に定意	联合体	▼ stRFIDData	STRUCT	NJ	COLUMN STREET,	
	R(\$\$7,5)	xReset	BOOL			复位
		XUHF	BOOL			高级和超高级该可器标
- 30, 4007		xRead	BOOL			使能读标签USER区数据
I DataApabris		xWote	BOOL			使能写标签USER区数据
V 16 Thillite		xSetPower	BOOL	-		使能设置超高须该写器
L III RfidReader		wAddr	WORD			读写标签内存起始地址
		iLength	INT			读写长度
教業実施		arrWriteBuffer	ARRAY[0119] OF byte			写入标签数据缓存区
しい 全局交量		wPower	WORD			超高级读写器功率,高
■ ▶ 由 任祭		xConn	BOOL			读写器连援成功
		xTagPresent	BOOL	-		标签到位信号
		xBusy	BOOL			读写器处于工作忙状态
		xDone	BOOL			波写器命令完成
		xError	BOOL			读写错误
		wErrorCode	WORD	1		错误代码
		iTagiDLen	INT			标签数据长度
		arrTagIDBuffer	ARRAY[027] OF byte			Tag ID 数据遗存区
		arrReadBuffer	ARRAY[0.119] OF byte	-		读取到的标签USET区数
		IN_IO_RfidData	ARRAY[031] OF byte	5		RFID 输入IO数据缓存区
		OUT_IO_RfidData	ARRAY[031] OF byte			RFID 輸出IO数据颁存区



3.4 复制全局变量

复制全局变量到用户程序中,每个结构体 stRFIDData 对应一个 RfidReader 功能块 ■ GSEE_RFID_EIP-V2_4RF_2 - NX1P2 - Sysmac Studio (64bit)

文件(F)编辑(E) 视图(V) 插入(I) 工程(P) 控制器(C) 模拟(S) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)								
	2 🗊 🗗 🔨 💥	u 🛱 🕺 🛱 関	R 🔺 🖄	63 🙀	⊧ ¶∎ (0 Pi	<u>ନ ଅକ୍ଟ</u>	¹⁰ 0
多视图浏览器 🗸 🖓	多视图浏览器							
NX1P2	组筛选器 🍸 (没有组)	•						
▶ 配置和设置	名称	数据类型	初始值	分配到	保持	常量	网络公开	注释
▼ 编程	IN_IO_RFIDData	ARRAY[0127] OF byte					輸入 ▼	RFID EtherNet/IP道
🕨 📄 POUs	OUT_IO_RFIDData	ARRAY[0127] OF byte					輸出 🔻	RFID EtherNet/IP述
▼ ■ 数据	RFIDData_1	stRFIDData					不公开 🔻	
∟ 🖂 数据类型	RFIDData_2	stRFIDData					不公开 🔻	
■ L 🔤 全局变量	RFIDData_3	stRFIDData					不公开 🔻	
▶ 由 任务	RFIDData_4	stRFIDData					不公开 🔻	

3.5 创建主程序

新建一个主程序,右键程序段,选择插入功能块,将 RfidReader 功能块添加到主程序中



4功能块介绍 4.1 功能 DataAnalysis

下图是吉诺 DataAnalysis 功能数据块





4.1.1 输入管脚定义

名称	数据类型	说明
arrRfidData_1	ARRAY[031] OF byte	RF0 通道的数据输出源
arrRfidData_2	ARRAY[031] OF byte	RF1 通道的数据输出源
arrRfidData_3	ARRAY[031] OF byte	RF2 通道的数据输出源
arrRfidData_4	ARRAY[031] OF byte	RF3 通道的数据输出源
INRfidData	ARRAY[0127] OF byte	网关数据输入源

4.1.2 输出管脚定义

名称	数据类型	说明
arrINRfidData_1	ARRAY[031] OF byte	RF0 通道的数据输入源
arrINRfidData_2	ARRAY[031] OF byte	RF1 通道的数据输入源
arrINRfidData_3	ARRAY[031] OF byte	RF2 通道的数据输入源
arrINRfidData_4	ARRAY[031] OF byte	RF3 通道的数据输入源
OUTRfidData	ARRAY[0127] OF byte	网关数据输出源

4.2 功能块 RfidReader

下图是吉诺 RFID 读写功能块

输入功能快							
		RfidReader					
	FBEN	ENO					
輸入变量	x_Enable	xConn	- 输入变量				
輸入变量	XUHF	xTagPresent	一輸入变量				
输入变量—	xRead	xBusy	- 輸入变量				
输入变量—	xWrite	xDone	- 輸入变量				
输入变量—	xSetPower	xError	- 輸入变量				
輸入变量	xReset	wErrorCode	- 輸入变量				
输入变量—	wAddress	iTagIDLen	一輸入变量				
输入变量—	iLength	arrTagIDBuffer	- 輸入变量				
<i>輸入变量</i> —	arrWriteBuffer	arrReadBuffer	- 输入变量				
输入变量—	wPower						
輸入变量	IN_IO_RfidData —	IN_IO_RfidData	- 輸入变量				
输入变量	OUT_IO_RfidData	OUT_IO_RfidData	一輸入变量				



4.2.1 输入管脚定义

名称	数据类型	说明		
x_Enable Bool		RFID 通道使能		
xRead	Bool	读命令触发信号,上升沿有效		
xWrite	Bool	写命令触发信号,上升沿有效		
xSetPower	Bool	功率设置命令触发信号,上升沿有效		
xReSet	Bool	复位触发信号,上升沿有效		
wAddress	INT	起始地址(0~2000);		
iLength	INT	读写的数据长度(0~120);		
wPower	WORD	功率设置,超高频时设置		
arrWriteBuffer	ARRAY[0119] OF USINT	发送数据缓冲区(写命令时有效)		

4.2.2 输出管脚定义

名称	数据 类 型	说明		
x_Conn	BOOL	通道是能后,连接正常为1,否则为0		
xTagPresent	BOOL	标签到位信号,通道使能后,有标签置1		
xBusy	BOOL	指令运行中置1,运行完复位为0		
xDone	BOOL	命令完成后置1		
xError	BOOL	通讯发生错误时置1		
wErrorCode	WORD	状态命令码。 16#00: 正常 16#80: 读写失败; 16#81: 标签不在线; 16#82: 命令错误; 16#85: 命令超时; 16#86: 传输报文错误;		
arrTagBuffer	ARRAY[0119] OF USINT	接收标签数据缓冲区		
arrTagIDBuffer	ARRAY[027] OF USINT	标签 UID 缓冲区		
iTagLen	INT	UID 长度		

4.3 输入输出管脚定义

名称	数据类型	说明
In_IO_RfidData	ARRAY[031] OF USINT	RFID 通道数据源输入映射区
Out_IO_RfidData	ARRAY[031] OF USINT	RFID 通道数据源输出映射区



4.4 功能块使用

说明:功能块在使用时,如果只是获取 UID/EPC(高频读写器/超高频读写器)数据,无需触发相应的命令引脚,标签信号到位后,UID/EPC(高频读写器/超高频读写器)数据会自动上传,如果要读写 USER 区数据,则需要触发相应命令来读写 USER 区数据。 提供的 Demo 程序使用网关 RFO 通道接入 RFID读写器

4.4.1 网关 RFx通道的 RFID变量映射

在网关的 I/O 映射中,一个网关配置文件会产生 128 个字节的网关 I/O 输入映射, 128 个网关 I/O 输出 映射,4 个 RFx 通道占用了 128 个输入和 128 个输出字节,每个 RFx 通道占用 32 个字节。

为了使用方便,使用"DataAnalysis"功能把 Ethernet/IP 网络中网关输入映射区的 128 字节,分成 4 个 RFx 通道数据,每个通道 32 个字节如下图所示:





5 调试运行

5.1 程序下载

在控制器选项下,选择"传送到控制器",下载网络配置到 PLC



选择"执行"







点击"是"



 Sysmac Studio

 请确认开始控制器操作后不会出现问题。 操作模式将会变更到运行模式。 确定要继续吗?(是/否)

 是(Y)
 否(N)

点击"确定",程序下载完成



5.2 写命令调试

- 1) 使能 x_Enable。
- 2) 输入数据长度(0~120之间),本次测试数据长度为"4",起始地址不输入,默认为0。
- 3)在arrWriteBuffer[0~4]中,分别输入1,2,3,4。如下图;
- 4) 将标签靠近读写器读写区域, xTagPresent(标签到位)有信号后,使能 xWrite;
- 5) xDone 信号置 1, 写入数据完成。

▼ 通 恒分	2	RFO通道RFID						
🔻 💀 Program	m0			GSEE	_RFIDDBB_1			
L 🚭 Sect	tion0			R	fidReader			
▶ 憲 功能			FBB	:N	ENO			
▼ 隙 功能块		(True)	T1 🖛 x_E	nable	xConn	RFIDData_1.xConn	(True)	
L 🗐 RfidRea	der	(False)	读写器1使能 RFIDData 1.xUHF xUH	HF	xTaoPresent	卖写器连接成功 RFIDData 1.xTagPrese	nt (True)	
▼ ■ 数据		高频	和超高频读写器标			际签到位信号		
, SP 新馆光 刑		(False)	RFIDData_1.xRead xRe	ead	xBusy	RFIDData_1.xBusy 表官哭似于工作忙任才	(False)	
∟ 全局变量		(True)	RFIDData_1.xWrite xW	rite	xDone 🗖	RFIDData_1.xDone 表回課会会主成	(True)	
▶︎■任务		(False) RFI	DData_1.xSetPower= xSe	tPower	xError	RFIDData_1.xError 表回時得	(False)	
		(False)	RFIDData_1.xReset xRe	eset	wErrorCode	RFIDData_1.wErrorCo	de (0000)	
		(0000)	RFIDData_1.wAddr wA	ddress	iTagIDLen	RFIDData_1.iTagIDLer 研究UID数据长度	(8)	
		(4)	RFIDData_1.iLength iLer	ngth	arrTagIDBuffer	RFIDData_1.arrTagIDB		
		RFID	读写长度 Data 1.arrWriteBu= arr\	WriteBuffer	arrReadBuffer	Tag ID 数据缓存区 RFIDData 1.arrReadBi	ıf	
		10000	写入标签数据缓存区			卖取到的标签USET区.		
		(0000) 超	RFIDData_1.wPower wPo 高频读写器功率 ,	ower				
		RFID	Data_1.IN_IO_Rfid	IO_RfidData ——	– – IN_IO_RfidData =	RFIDData_1.IN_IO_Rfi	1	
		RFID	Data_1.OUT_IO_Rf= OU	T_IO_RfidData —	OUT_IO_RfidData	RFIDData_1.OUT_IO_R	<u>∼</u> f	
		RFIE	D 輸出IO数据缓存区			RFID 输出IO数据缓存[x	
1 筛选器								
监视(工程)1								
设备名称		名称	在线值	修改	注释	数据类型	分配	到
new_Controller_0	RFIDData_1.arrv	writeBuffer[0]	01	1	写入标签数据缓存区	byte		
new_Controller_0	RFIDData_1.arr	writeBuffer[1]	02	2	写入标签数据缓存区	byte		
new_Controller_0	RFIDData_1.arr	writeBuffer[2]	03	3	写入标签数据缓存区	byte		
new_Controller_0	RFIDData_1.arm	writeBuffer[3]	04	4	写入标签数据缓存区	byte		
new_Controller_0	RFIDData_1.arr	writeBuffer[4]	05		写入标签数据缓存区	byte		
new Controller 0	RFIDData 1.arry	writeBuffer[5]	06		写入标签数据缓存区	byte		



5.3 读命令调试

- 1) 使能 x_Enable。
- 2) 输入数据长度(0~120之间),本次测试数据长度为"4",起始地址不输入,默认为0。
- 3) 将标签靠近读写器读写区域, xTagPresent(标签到位)有信号后,使能 xRead;
- 4) xDone 信号置 1, 读数据完成, 读取的数据存储在数组 arrReadBuffer 中,确认该数值为之前写入的数值。

V 🔤 Programo	2	RFO通道RFID					
L 🖶 Section(GSEE_RFIDDBB_1						
▶ 🖹 功能				F	lfidReader		
▼ 窓 功能块				FBEN	ENO		
I E RfidRaadar		(True)	т1	x Enable	xConn	REIDData 1.xConn	(True)
			读写器1使能			读写器连接成功	(
		(False)	RFIDData_1.xUHF	XUHF	xTagPresent	RFIDData_1.xTagPreser	(True)
LE 数据类型		(True)	版和超高频读与器标 PFIDData 1 vPead	vDead	VRUEV	标签到位信号 PFIDData 1 vBusy	(False)
∟ 全局变量		(inde)	能读标签USER区数据	Anedu	xbusy	读写器处于工作忙状态	(ruise)
▶ 由 任务		(False)	RFIDData_1.xWrite	xWrite	xDone	RFIDData_1.xDone	(True)
		使	能写标签USER区数据			读写器命令完成	(5-1)
		(Faise) R	fiDData_1.xSetPower	xSetPower	xerror	KFIDData_1.xtrror 法官结理	(False)
		(False)	RFIDData_1.xReset	xReset	wErrorCode	RFIDData_1.wErrorCode	e (0000)
			复位			错误代码	
		(0000)	RFIDData_1.wAddr	wAddress	TagiDLen	RFIDData_1.ITagiDLen	(8)
		(4)	RFIDData 1.iLength	iLength	arrTaoIDBuffer	RFIDData 1.arrTaoIDB.	
			读写长度			Tag ID 数据缓存区	
		RFI	IDData_1.arrWriteBu	arrWriteBuffer	arrReadBuffer	RFIDData_1.arrReadBuf	
		(0000)	与人标签数据设存区 REIDData 1 wPower	wPower		读取到的标签USEI区	
		(0000)	昭高频读写器功率,	WFOWCI			
		RF	IDData_1.IN_IO_Rfid	IN_IO_RfidData	— — IN_IO_RfidData	RFIDData_1.IN_IO_Rfid.	
		RE	FID 输入IO数据缓存区	OUT TO REIDATA		RFID 输入IO数据缓存区	
		RE	FID 输出IO数据缓存区	OUT_IO_Kiidbata		RFID 输出IO数据缓存区	
		DE1)通道RFID					
				CSE	E DEIDORR 2		
先器	- 💌 <						
[程)1							
11±/1 2042-6750-		67 1 5	」た紙店	1 42.54	2+47		
反首名称		谷砂 いちょうしょう しょうしょう しょうしょう しょうしょう ひょうしょう ひょうひょう ひょうしょう ひょう ひょうしょう ひょうしょう ひょう ひょう ひょう ひょう ひょう ひょう ひょう ひょう ひょう ひ	住我国	1500	注牟	· 数据类型 ·	分配到
Controller_0	RFIDData_1.arrRe	eadBuffer[U]	01			byte	
Controller_0	RFIDData_1.arrRe	eadBuffer[1]	02			byte	
Controller_0	RFIDData_1.arrRe	eadBuffer[2]	03			byte	
Controller 0	REIDData 1.arrRe	adBuffer[3]	04			hvte	
						5,12	