



沈阳中科博微自动化技术有限公司

MICROCYBER



目录

第一章	概述	1
第二章	网关接口介绍和系统环境搭建	2
2.1	接线	2
2.2	拨码开关配置	3
2.3	系统环境搭建	4
	2.2.1 硬件	4
	2.2.2 软件	4
	2.2.3 设备	4
	2.3.1 网络组建	4
第三章	系统配置	5
3.1	DD 文件导入	5
3.2	设备映射	7
	3.2.1 添加设备	7
	3.2.2 设备映射	8
第四章	系统调试	10
4.1	变换块调试	10
4.2	组态应用	18



第一章 概述

产品名称: Modbus 转 FF 网关 产品型号: G0313 产品选型: GW-MODB-FF-RS485

G0313 Modbus 转 FF 网关是沈阳中科博微自动化技术有限公司研发的一款 Modbus-RTU 协议与 FF 协议的网关设备。G0313 Modbus 转 FF 网关作为 Modbus 主机通过 RS485 接口与具有 Modbus-RTU 通讯功能的设备进行通讯, 能够把设备中的数据转换成 FF 设备变量输出。





第二章 网关接口介绍和系统环境搭建

G0313 Modbus 转 FF 网关尺寸为 99×22.5×114.5mm,支持标准 DIN 导轨 安装。

2.1 接线

G0313 Modbus 转 FF 网关的端子分布及含义如下:

$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	1	24V-	2	24V+
G0313	3	NC	4	NC
PWR	5	A+	6	B-
MOD	7	GND	8	GND
F	9	FF+	10	FF-
	11	NC	12	EARTH
中 単 間 微 MICROCYBER	13	NC	14	NC
9 10 11 12 13 14 15 16	15	24V +	16	24V-

G0313 Modbus 转 FF 网关供电分两部分, FF 总线供电和 485 通讯部分的 24V 供电,通讯电缆推荐使用带屏蔽的双绞线,这样可以提高设备的抗电磁干扰 能力。



2.2 拨码开关配置

G0313 Modbus 转 FF 网关有 1 个 3 位拨码开关,如下图所示。从上到下分 别为 SIM, WP 和 RST 开关。

- SIM 开关: 仿真开关, 可以实现仿真功能。
- WP 开关: 写保护开关,任何对 FF 型智能压力设备的写入操作将被拒绝, 这样可防止仪表的数据被随意更改。
- RST 开关:复位开关,恢复设备数据为出厂状态。首先设备断电,将开 关拨到 ON 位置,设备上电,设备恢复到出厂状态。





2.3 系统环境搭建

2.2.1 硬件

- 1) 电脑(台式机/笔记本电脑)
- 2)24VDC 电源 2A
- 3) NCS4000 控制器
- 4) FF H1 模块
- 5) NCS-BP105 总线电源
- 6) 一体化背板

2.2.2 软件

NCS4000 或以上版本

2.2.3 设备

- 1) G0313 网关 (1个)
- 2) Modbus RTU 从设备(1 个)
- 3) DD 及 CFF 文件

2.3.1 网络组建





第三章 系统配置

3.1DD 文件导入

打开 NCS4000 软件, 右键点击 "FF 设备库", 显示 "导入 FF 设备"选项, 左键点击进入, 如下图所示:

文件(E) 查看(业) 应用程序(A) 帮助(H)		
G· O· 🖬 🔌 · 💷 · 🐰	66	
		NCS4000 系统信息数据库:连接正常 NCS4000 I/O服务器:连接正常
NCS系统 X	】 対象名称 対象类型 设备厂商ID	
■ ●		
导入新的FF设备]	CAP NUM SCRU
<u>利</u> <i>折 / / / / / / / / / / / / / / / / / / </i>		
显示"导入》	新的 FF H1 设备"对话框,	点击"导入设备"按钮,如卜图所示:
导入新的FF H1 计	设备	×
		▶ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
详细导入信息		
		▲ 查看



选择需要导入的设备 DD 所在文件夹,这里 G0313 设备的文件夹是 0313,并确定,如下图所示:

SKE ■ 井 设本本 ■ 井 设本本 ■ ア 近本本 ■ ア 105 = ポ 77 105 = ポ 77 105 = ポ 77 105	¥】】】】】】】】】】】】】】】】】】】】】】】】】】】】】】】】】】】】	8英型 设备厂和对意	後級厂商10 0w00000105		NCS40	00 系统信息激励床:这艘正常	1/08/分加 - 15 8
		9.5.18 fore at	6 HRX FIA 484F6827FA 00000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000	2 2 6 8 8 7 8 8	× • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		

导入成功后会显示"解析....成功!"字样,这是导入 DD 文件成功,可以关闭对话框,如下图所示:

导入新的FF H1 设备	
开始导入FF设备 解析D:\000105\0313\010101.cff成功 ? 导入FF设备完成 ?	▲ 导入设备
详细导入信息	
D:\000105\0313\010101.cff	✓ 查看

导入成功后可以在 FF 设备库中查看新导入的设备,如下图所示:

₩ RCS - 资源管理器								
文件(E) 查看(V) 应用程序(A) 帮助(H)								
	D. O.I							
G. G. 5 🗟 💊 🛯 📷 🖉	·• ••							
						NCS400	00 系统信息数据库:连接正常	NCS4000 I/O服务器:连接正常
NCS系统	对象名称	医装着灰	対象索引	执行时间(1/3	功能冲类型			
□ ■ ■ 库	BE2500	The new (1999) Resou	500		H1 资源块			
□ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	MTB600	en Modbus Transduce	600		H1 转换块			
B T Bigroother Inc	1700 AI700	Analog Input	700	800	H1 功能快			
	III AI800	Analog Input	800	800	M1 功能块			
	009IA	Analog Input	900	800	H1 功能缺			
H 75 71 105	E AI 1000	Analog Input	1000	800	H1 功能块			
PT 105	A01100	Analog Output	1100	1000	H1 功能块			
🕀 📲 TT 105	A01200	Analog Output	1200	1000	H1 功能映			
	A01300	Analog Output	1300	1000	H1 功能块			
😟 📲 MCS_TT106	A01400	Analog Output	1400	1000	11 功能快			
* TT-TOOL-KITS	011500	Discrete input	1500	800	「「小肥快			
+ R Modbus FF	DI 1000	Discrete Input	1700	800	NI ADMERC			
CONTRACTOR AND	01100	Discrete Input	1800	800	NI THERE			
a Part into 1	101900	Discrete Ontent	1900	1000	N1 Thillite			
Nev_vek 1	102000	Discrete Output	2000	1000	H1 Thatta			
DD_VER 1	FR 002100	Discrete Output	2100	1000	H1 功能块			
CFF_VER 1	102200	Discrete Output	2200	1000	H1 功能块			
🗈 🎒 功能決摩	FE PII2300	Proportional-Integra	2300	1000	H1 功能块			
😠 🎒 梯形图库	FE PID2400	Proportional-Integra	2400	1000	H1 功能块			
- 🎒 模块模板库	FE PID2500	Proportional-Integra	2500	1000	H1 功能块			
□ ■ 系統組赤配置信息	PID2600	Proportional-Integra	2600	1000	H1 功能快			
	-							
- III IZERAN								
日 4 22利器1								
- 🐉 控制策略模块列表								
□ 1/0種块列表								
😑 🚦 10模块1								
→ 100 H1 円段1								
₩ 物理设备								
- (III) TT								
18-19-18-18-18-18-18-18-18-18-18-18-18-18-18-								
8.484 Ik								
Ⅲ Ⅲ Ⅲ Ⅲ Ⅲ Ⅲ Ⅲ Ⅲ Ⅲ Ⅲ Ⅲ Ⅲ Ⅲ Ⅲ Ⅲ Ⅲ Ⅲ Ⅲ Ⅲ								
就诸								CAP NUM SCR



3.2 设备映射

3.2.1 添加设备

在左侧 H1 网段 1 上点击右键,选择"新建 H1 设备",如下图所示:



弹出新建 H1 虚拟设备对话框,在"设备 PDTAG"一栏填上设备的工位号, 这里举例为"G0313-1",设备厂商选择"Microcyber Inc.",设备类型选择"G0313 Modbus to FF Gateway",其他如"设备版本","DD 版本"及"CFF 版本" 都选择默认的"0x01",如下图所示:

新建 H1 虚拟设备			
一般属性			
描述信息:			
设备PDTAG:			
G0313-1			
设备DEVICE ID:			
设备地址: 0x12 ▼			
设备厂商:		设备类型:	
Microcyber Inc.	*	GO313 Modbus to FF Gai 💙	
设备版本:	DD版本:	CFF版本:	
0x01 💌	0x01	🕶 0x01 💌	
☐ 作为备份LAS		□恢复到设备出厂设置	
		确定 取消	



3.2.2 设备映射

点击 "物理设备"在右侧可以看到在线的设备,如下图所示:

🏭 NCS - 资源管理器											- X
文件(E) 查看(V) 应用程序(A) 帮助(H)											
G· O· 🗟 🄌 💷 🖌	b b										
								NCS4000 系统信息数据	库:连接正常 NCS400	0 I/O服务器:连	接正常
NCS系统 X	对象名称	对象类型	设备物理标识	设备地址	设备类别	工作状态	映射H1设备	设备厂商ID	设备类型ID	设备版本修订号	DD版:
日 ● ● ● 7 で 64年 ● ● ● 7 で 64年 ● ● 7 20年年 ● ● 144度の年 ● ● 144度の年 ● ● 144度の年 ● ● 1550年の日 ● ● ● 2560日の注意在 ● ● ● 2560日の注意在 ● ● ● 2560日の注意在 ● ● ● 2560日の注意在 ● ● ● 1050年の日 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	/ 28 ⊂ 49	<i>~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~</i>	0001(50013-60013-FCD	0.6471832 247 (0.47)	(R 原用 金 (中 二 二 一 二 一 一 二 一 一 二 一 一 二 一 二 一 二	上标 化高量	(F-4)11(安全)	ατψ HIJ Higrocyber Inc. Ox0	CGJJJ Ređes to F7	전 출위소 (유니) 등 0.601	0.01
	<										>
就绪										CAP NU	M SCRL

拖动右侧的 FF 设备到左侧的新建的 FF 虚拟设备上,如下图所示:





弹出设备映射的对话窗,设备映射需要一定的时间,耐心等待即可,如果出现映射不成功的情况也不要紧,重新操作一次即可,如下图所示:

请等待		×
\bigotimes	诸等待物理H1设备'0001050313-G0313-FCDC8D17'映射到虚拟H1设备 'G0313−1'	
00:09		
开始进行H1设行 检查H1设备的F	备映射… 映射信息…	
设置设备'0001(重启i	050313-G0313-FCDC8D17 '的属性信息 没备'0001050313-G0313-FCDC8D17 '	

映射成功后可以看到物理设备中设备已经和建立的虚拟设备的一致,如下图 所示:

🌆 NCS — 黃源管理器													X
文件(E) 查看(V) 应用程序(A) 帮助(H)													
G · O · 👌 📂 · 💷 · 🐰	6 4												
									NCS4000 派约	信息教授	」 库:连接正常 NCS	4000 I/O服务署	:连接正常
NCS系统		对象名称	对象类别	设备物理标识	设备地址	设备类别	工作状态	時財用:没备	设备厂商ID		设备类利ID	设备版本修	订号 DD版
- 🎒 模块模板库	~	G0313-1	H1 物理设备	0001050313-G0313-FCD.	. 17 (0x11)	基本设备	工作正常	G0313-1	Microcyber In	. (0x0	G0313 Hodbus to F	F 0x01	0x01
🗆 🌄 系统组态配置信息													
- 38 控制策略													
🛃 物理网络													
□ 🔚 控制网络													
□ ④ 控制器1													
· 28 控制策略模块列表													
■ 11 mm没友													
17 KB25001													
17_NTB6001													
17_AI7001													
- 17_AI9001													
- 17_AI10001													
17_4012001	Ξ												
17_4013001													
17_AU14001													
TT_0115001													
17 0117001													
17 DI18001													
17_0019001													
- IT_0020001													
17_0021001													
17_0022001													
17_PID24001													
17_PID25001													
17_PID26001													
H H H K K Z	~ .	<											>
就结												I CA	P NUM SCRU



中 和 博 微 MICROCYBER

4.1 变换块调试

双击变换块任意一个参数,弹出功能块参数信息对话框,如下图所示:

2141 011			
OUTPUT		参数名称	SLAVE_DEVICE_ADDRESS
CONTAINED		参数类型	Array Type
ST_REV		SLAVE_DEVICE_ADDRESS	
TAG_DESC		数据类型	UINT (1 Byte)
STRATEGY		当前值	1
ALERT_KEY		SLAVE_DEVICE_ADDRESS	
MODE_BLK		数据类型	UINT (1 Byte)
BLOCK_ERR		当前值	2
UPDATE_EVT		SLAVE_DEVICE_ADDRESS	
BLOCK_ALM		数据类型	UINT (1 Byte)
TRANSDUCER_TYPE		当前值	3
XD_ERROR		SLAVE_DEVICE_ADDRESS	
SENSOR_TYPE		数据类型	UINT (1 Byte)
MEDIA		当前值	4
BAUD_RATE			
STOP_BITS	-		
		L	I
015-07-28 13:32:53 读参数 MOD_	OUT_D7.	成功!	
2015-07-28 13:32:54 读参数 LOC_	OUT_D7	成功!	

双击 MODE_BLK 参数,变换块参数的调整都需要在 OOS 模式下进行,因此需要先把变换块的模态切换到 OOS,如下图所示:

🚞 ALL	~		
🚞 INPUT			
		参数名称	MODE_BLK
CONTAINED		参数类型	Recode Type
ST_REV	_	TARGET	
TAG_DESC			8 Bit Enum
STRATEGY		TARGET	005
ALERT_KEY		ACTUAL	
MODE_BLK		数据类型 	8 Bit Enum
BLOCK_ERR		ACTUAL	Auto
UPDATE_EVT		- PERMITTED	
BLOCK_ALM			8 Bit Enum
TRANSDUCER_TYPE		PERMITTED	UUS Auto
XD_ERROR		- HUKHAL	0.011.0
SENSOR_TYPE			8 Bit Enum
MEDIA		NURMAL.	Auto
BAUD_RATE			
STOP_BITS	~		
STOP_BITS 2015-07-28 13:32:54 2015-07-28 13:32:54 2015-07-28 13:32:54 2015-07-28 13:32:54 2015-07-28 13:50:30 三参数 M	DC_OUT_D7. OD_OUT_D8. DC_OUT_D8. ODE_BLK,	成功¶ 成功¶ 成功¶ 成功¶ 成功¶	

在配置变换块参数前一定要了解所连接的 Modbus 从站的配置,如从站地址, 波特率,停止位,校验位,CRC 以及 Modbus 从站过程变量等参数的寄存器配 置信息,然后根据这些信息配置变换块对应的参数。

在这里我们以东风机电的质量流量计产品为例进行配置,基本通信参数如下:

NO.	Parameter	Value
1	Address	1
2	Baud Rate	9600 bps
3	Stop Bits	1
4	Parity	偶校验
5	CRC	正常
6	Timeout	300ms
7	Number of Retry	3

下面节选部分东风机电的质量流量计 Modbus 映射地址,可以根据需要进行 配置:

4 Modbus 映射地址

读写卷		
地址	描述	
0 0002	开始 / 停止总累积	
0 0003	复位累积器	
0 0004	复位批量累积器	
0 0005	执行流量标零	
0 0010	调整主环流在 20143-20144 指定量时的输出	
0 0012	调整频率在 20147-20148 指定量时的输出	
2 0247 0248	质量流量	
2 0249 0250	密度	
2 0251 0252	温度	
$2 \ 0253 \ 0254$	体积流量	
2 0257 0258	压力	
2 0259 0260	质量总量	
2 0261 0262	体积总量	
2 0263 0264	质量批量	
2 0265 0266	体积批量	

这里需要注意的是东风机电手册中给出的 Modbus 映射地址是寻址地址,我 们 G0313 配置时填写的地址是 Modbus 通信地址,这两个地址有如下转换关系: Modbus 通信地址 = Modbus 映射地址 - 1

配置时需要注意,浮点数正常顺序为 Float1032,当文档中说明数据是翻转的浮点数时顺序为 Float3210,如果是其他顺序一般都会有明确说明。





^

¥

TIME_OUT 是通信超时设定,可以设定 300~1000ms,如下图所示:

TRANSDUCER_TYPE	~			
XD_ERROR		全形 なわ	TTHE OUT	
SENSOR_TYPE		多致(冶和) 全部5-116-11	IIME_UUI	
MEDIA		参数尖空 2 * * 	ULNI (2 Bytes)	
BAUD_RATE		当时但	300	
STOP_BITS				
PARITY	_			
CRC_ORDER				
TIME_OUT				
NUMBER_OF_RETRY				
SLAVE_DEVICE_ADDRESS				
BAD_STATUS				
ERR_LOOK_SEL				
ERR_LOOK_RESULT				
MOD_IN1				
SCALE_LOC_IN1				
MOD_IN2				
SCALE_LOC_IN2	~			
	L			
015-07-28 13:32:53 读参数№	IOD_OUT_D7	成功:		
015-07-28 13:32:54 读参数L	OC_OUT_D7	成功!		
015-07-28 13:32:54 读参数Ⅳ 015-07-28 13:32:54 读参数Ⅳ	IOD_OUT_D8	8-57 成功 ?		

- 13 -



配置好上述参数后 G0313 网关就可以和 Modbus 从设备进行正常通信了,按照东风机电 Modbus 映射地址,我们设定过程变量的参数配置信息。

SCALE_LOC_IN1 是模拟量输入数据 1 的配置信息(每个 Modbus 从站下 支持 2 个模拟量输入数据,一共支持 8 个模拟量输入数据),可按照 Modbus 从设备的映射地址等信息进行配置,如下图所示:

📅 功能块参数信息		X
	_	
BAD_STATUS		
ERR_LOOK_SEL		
ERR_LOOK_RESULT	数据类型	Float 🔨
MOD_IN1	当前值)
SCALE_LOC_IN1	B DATA_TYPE	
MOD_IN2	数据类型	Enum (UINT 8)
SCALE_LOC_IN2	当前值	71oat_1032
MOD_IN3	FUNCTION_CODE	
SCALE_LOC_IN3	数据类型	Enum (UINT 8)
MOD_IN4	当前值	7CO3 Read Holding Register
SCALE_LOC_IN4	REGISTER_ADDR_OF_VALUE	
MOD_IN5	数据类型	UINT (2 Bytes)
SCALE_LOC_IN5	当前值	246
MOD_IN6	REGISTER_ADDR_OF_STATUS	
SCALE_LOC_IN6	数据类型	UINT (2 Bytes)
MOD_IN7	当前值)
SCALE_LOC_IN7		
MOD_IN8		~
2015-07-28 14:43:51 读参数 MOD_IN4 B	成功!	<u>~</u>
2015-07-28 14:44:23 读参数 SCALE_LOC_J	IN4成功1	
2015-07-20 14:44:55 写关数 SCALE LOC 1	、約5-50: TN1 5世で力争	
		~

SCALE_LOC_IN2 是模拟量输入数据 2 的配置信息,可按照 Modbus 从设备的映射地址等信息进行配置,如下图所示:





SCALE_LOC_IN3 是模拟量输入数据 3 的配置信息,可按照 Modbus 从设备的映射地址等信息进行配置,如下图所示:

BAD_STATUS ERR_LOOK_SEL	^			
ERR_LOOK_RESULT		数据类型	Float	~
MOD_IN1		当前值	0	
SCALE_LOC_IN1		DATA_TYPE		
MOD_IN2		数据类型	Enum (VINT 8)	
SCALE_LOC_IN2		当前值	Float_1032	
MOD_IN3		FUNCTION_CODE		
SCALE_LOC_IN3		数据类型	Enum (UINT 8)	
MOD_IN4		当前值	FCO3 Read Holding Register	
SCALE_LOC_IN4		REGISTER_ADDR_OF_VALUE		
MOD_IN5		数据类型	UINT (2 Bytes)	
SCALE_LOC_IN5		当前值	250	
MOD_IN6		REGISTER_ADDR_OF_STATUS		
SCALE_LOC_IN6		数据类型	UINT (2 Bytes)	
MOD_IN7		当前值	0	
SCALE_LOC_IN7				
MOD_IN8	~			~
2015-07-28 14:44:23 读参数 SC	ALE_LOC_IN4	成功!		^
2015-07-28 14:44:43 与参数 MC	DE_BLK	均		
2015-07-28 14:44:55 与参数 50 2015-07-28 14:45:16 信義数 50	ALE_LOC_INT	L		_
2010-07-2014.40.10	ALL_LOC_IN			

SCALE_LOC_IN4 是模拟量输入数据 4 的配置信息,可按照 Modbus 从设备的映射地址等信息进行配置,如下图所示:



配置完成后需要把变化块的模态切换为 Auto,这样变换块才能和 Modbus 从设备进行正常的通信,如下图所示:

ALL ALL	🔼 🔛 🖶 문학 문학		
INPUT			
OUTPUT	参数名称	MODE_BLK	
CONTAINED	参数类型	Recode Type	
ST_REV	TARGET		
TAG_DESC	数据类型	8 Bit Enum	
STRATEGY	TARGET	Auto	
ALERT_KEY	ACTUAL		
MODE_BLK	数据类型	8 Bit Enum	
BLOCK_ERR	ACTUAL	Auto	
UPDATE_EVT	E PERMITTED		
BLOCK_ALM	数据类型	8 Bit Enum	
TRANSDUCER_TYPE	PERMITTED	OOS Auto	
XD_ERROR	B NORMAL.		
SENSOR_TYPE	数据类型	8 Bit Enum	
MEDIA	NORMAL	Auto	
BAUD_RATE			
STOP_BITS	~		
			-
2015-07-28 13:32:53 读参数 MOI	5_OUT_D7成功		
2015-07-28 13:32:54 (安麥叙 LOC	OUT_D7成功!		



这时我们可以观察各个模拟通道的值是否传输正常,如果正常说明通信良好。

MOD_IN1 是模拟输入数据通道 1 的值,如果 STATUS 的状态为 Good,那 么说明通信正常,如下图所示:

BAD STATUS		- DL
ERR LOOK SEL		ú aiú
ERR LOOK RESULT	参数名称	MOD_IN1
MOD_IN1	参数类型	Recode Type
SCALE LOC IN1	STATUS	
MOD_IN2	数据类型	Enum (UINT 8)
SCALE_LOC_IN2	当前值	Good_NonCascade::NonSpecific:N.
MOD_IN3	S VALUE	
SCALE_LOC_IN3	数据类型	Float
MOD_IN4	当前值	0
SCALE_LOC_IN4		
MOD_IN5		
SCALE_LOC_IN5		
MOD_IN6		
SCALE_LOC_IN6		
MOD_IN7		
SCALE_LOC_IN7		
MOD_IN8	~	
2015-07-28 14:47:33 读参	数MOD_IN1成功	
2015-07-28 14:47:35 读参	刻 SCALE_LOC_IN1成功	
2015-07-2014:47:42 映参9		

MOD_IN2 是模拟输入数据通道 2 的值,如果 STATUS 的状态为 Good,那 么说明通信正常,如下图所示:

æ	功能块参数信息			
	BAD_STATUS	^		
	ERR_LOOK_SEL		44 Min 27 Sh	HOD TWO
	ERR_LOOK_RESULT		今致石物	MOD_IN2
	MOD_IN1		参数失望 D CT LT LT LT	Kecode lype
	SCALE_LOC_IN1	_	 SIRIUS ※/提米刊 	Name (ITINT 8)
				Enum (OINI 6)
	SCALE_LOC_IN2			wood_woncascadewonSpecific.w
	MOD_IN3		● VALUE ※r捉光刑	V] and
	SCALE_LOC_IN3			A 9069298¥4000
	MOD_IN4		= 101A	0.03002017003
	SCALE_LOC_IN4			
	MOD_INS			
	SCALE_LOC_INS			
	MOD_IN6			
	SCALE_LOC_1N6			
	MOD_IN7			
	SCALE_LOC_IN/	_		
	1400_148	~		
	2015-07-28 14·47·42	1 в ^{р.}		
	2015-07-28 14:47:42 读参数 MOD I	N1成	Э.	<u> </u>
	2015-07-28 14:48:09 读参数 MOD_I	N2成	b•	
	2015-07-28 14:48:09 读参数 MOD_I	N2成	边 *	
				<u> </u>

MOD_IN3 是模拟输入数据通道 3 的值,如果 STATUS 的状态为 Good,那 么说明通信正常,如下图所示:

BAD_STATUS				
ERR_LOOK_SEL				
ERR_LOOK_RESULT	25-20	:名称 		MOD_IN3
MOD_IN1	25-20	2년 12		Kecode Type
SCALE_LOC_IN1		TATUS		
MOD_IN2		()))))))))))))))))))))))))))))))))))))		Enum (UINT 8)
SCALE_LOC_IN2		的伯		Good_NonCascade::NonSpecific:N.
MOD_IN3		ALUE		
SCALE_LOC_IN3	- 2	()))))))))))))))))))))))))))))))))))))		Float
MOD_IN4	=	日川且		-49.94725
SCALE_LOC_IN4				
MOD_IN5				
SCALE_LOC_IN5				
MOD_IN6				
SCALE_LOC_IN6				
MOD_IN7				
SCALE_LOC_IN7				
MOD_IN8	~			
·····				
2015-07-28 14:47:42 读参数 M	DD_IN1成功			
2015-07-28 14:48:09 读参数 M	D_IN2成功			
2015-07-28 14·48·30 读余数 M	TN3 FUT OF			

- 16 -



MOD_IN4 是模拟输入数据通道 4 的值,如果 STATUS 的状态为 Good,那 么说明通信正常,如下图所示:

BAD_STATUS		<mark>프</mark> 루 레니
ERR_LOOK_SEL	关数复数	HOD THA
ERR_LOOK_RESULT	参数×日初 参数光刊	Reads Trees
MOD_INI	多数关望 0 CT + T C	Recode Type
SCALE_LOC_IN1	SIRIUS 数据光明	From (HTNT 9)
MOD_IN2		Cond NucConnector NucConnector N
SCALE_LOC_IN2		Good_MoncaseadeMonSpecifie.M
MOD_IN3	MIL WILL WILL WILL WILL WILL WILL WILL W	Floot
SCALE_LOC_IN3		F108t
MOD_IN4		0.05003121005
SCALE_LOC_IN4		
MOD_INS		
SCALE_LOC_INS		
MOD_ING		
SCALE_LOC_ING		
SCALE LOC INT		
MOD INR		
	M	
015-07-28 14:48:09 读参数1	MOD IN2成功:	

也可以通过 BAD_STATUS 来查看是否有通信问题,如果有通信问题该通道的值会被置 1,如下图所示:

潭 功能块参数信息		6
TRANSDUCER_TYPE		
XD_ERROR	GENER RUI AILU WILL AILU	
SENSOR_TYPE	参数名称	BAD_STATUS
MEDIA	参数类型	32 Bit Enum
BAUD_RATE	BAD_STATUS	MOD_IN_D8 MOD_IN_D7 MOD_IN
STOP_BITS		
PARITY		
CRC_ORDER		
TIME_OUT		
NUMBER_OF_RETRY		
SLAVE_DEVICE_ADDRESS		
BAD_STATUS		
ERR_LOOK_SEL		
ERR_LOOK_RESULT		
MOD_IN1		
SCALE_LOC_IN1		
MOD_IN2		
SCALE_LOC_IN2		
2015-07-28 13:32:53 2015-07-28 13:32:54 2015-07-28 13:32:54 2015-07-28 13:32:54 達参数 LOC_OUT_D7. 達参数 LOC_OUT_D8	成功! .成功! .成功! .成功!	

可以通过改变 ERR_LOOK_SEL 的值,观察通信不成功的通道状态,如下 图所示:

TRANSDUCER_TYPE		음국 레그
XU_ERROR	关数交称	FRR LOOK SFL
MEDIA	会致41ml 参数类刑	Frue (ITNT 8)
PAUD DATE	当前店	NOD TX1
STOD RITE		NOD_INI
STOP_BITS		
PARLIT		
CRC_ORDER		
NUMBER_OF_RETRY		
SLAVE_DEVICE_ADDRESS		
BAD_STATUS		
ERR_LOOK_SEL		
ERR_LOOK_RESULT		
MOD_IN1		
SCALE_LOC_IN1		
MOD_IN2		
SCALE_LOC_IN2	✓	
2015-07-28 13:32:53	D OUT D7成功f	
2015-07-28 13:32:54 读参数 LO	C_OUT_D7成功	
2015-07-28 13:32:54 读参数 MO	D_OUT_D8成功?	



4.2 组态应用

经过上述配置设备已经具备使用条件,可以进行功能块组态,进入正常控制 功能。

< >

首先在控制策略中建立新的区域,如下图所示:

读参数 MOD_OUT_D7...成功! 读参数 LOC_OUT_D7...成功! 读参数 MOD_OUT_D8...成功! 读参数 LOC_OUT_D8...成功!

SCALE_LOC_IN1 MOD_IN2 SCALE_LOC_IN2

2015-07-28 13:32:53 2015-07-28 13:32:54 2015-07-28 13:32:54 2015-07-28 13:32:54



然后在区域中建立新的模块,如下图所示:



- 18 -



为模块起名并选择模块的对象为"功能块图",如下图所示:

f建模块		
模块名称 模块属性	FCS 控制策略模块	v
选项 〇 根据区	[城中的模块创建	
路径 〇 根据穆 路径	现板库中的模块创建	浏览
●新的構类型	類缺对象 功能块图	
	确定	取消

使用组态软件离线编辑的方式打开新建立的"FCS"控制模块,如下图所示:

(3) (3) <th>54000 1/0副务器:连接正常</th>	54000 1/0副务器:连接正常
⊙ · ⊙ · 2 Ø • Ⅲ • X □ 0	S4000 I/O服务器:连接正常
	540001/0服务器: 连胺正常
NCS4000 其依信息發展來:许將子堂 NC	S4000 I/0服务器: 连接正常
NCSA成 図 対象名称 対象発型 副社信息 参数発制 参数类型 引用模型路径 执行损坏 功能决实 是否存在 引用	电通道/概時路径
回顧 p	
a 💑 IP 设备库	
* 🔂 33826 PF	
金 🔂 機能超降	
□ 4. 天机经常和量供息	
😞 😹 Editional	
- (2) 物理网 ···································	
○ 12: 22817 編編 > 他用结芯和計算於編編	
□ ● 22 更新用於 使用结志软件在规编辑	
10	
- 91	
⇒ 3/#0/#0#	
取用分配	
# 17/00 Cr/+X	
STRICL. COLL	
C MINOL CHAN	
8 man 8	
Hilfs(Q) Delete	
酒除 \$(图)	
15	2
目的地方在教育部分中では、全国際以下部で開始会社が対象	CAP NUM SOL
	😑 🤍 🖗 🕘 🔍 14-51

点击空白处, 左下角有 "H1 网段" 选项, 双击打开并选择当前 FF 设备所在 网段, 这时右侧可以看到网段下设备列表, 我们可以拖动功能块到中间的组态区 域, 如下图所示:

😋 BCS –	拉制策略开发	环境 -	[FCS]						
根決(団)	- 網辑(E) - 透	聖(1) 対	は(2) 広用	(A) 募助(H)					
🗅 🚅 🖥	a 🕺 🖻 🚳	14 ac	! ? R	LA DT	α·X 际相互算用美				
根決	8 X	FCS					4.8.3	< H1FBR	**
Image: Second	8 × Q 13 × Q 14 × 3 18 18 18 18 18 18 2000 2000	K	842 90 2010-11 (7 1	50					Bigg Bigg With J With J With J
		943						×	
		(53)	序号	位置	原因				
								See un ac	Muma Are
22.02			_			 -		Gener	Strange State
	_					 _			(Norm) Scro

G0313 Modbus转FF网关配置使用手册

可以拖动上面配置的4个模拟量输入功能块到组态区,这时双击左侧功能块, 可以看到左侧下方的功能块参数列表,我们可以在这里设定功能块的默认参数, 这里 CHANNEL 要设定为 Channel 1~ Channel 4, L_TYPE 参数设定为 Direct, 如下图所示:

🍓 MCS - 控制策略开发环境 - [FCS]						
- 模块(M) 编辑(E) 查看(V) 调试(D) 应用(A)	帮助(H)					
D 🚅 🖬 🕺 🗞 🖷 🚳 🖡 der 🗜 💡 🔖 🤊	A	- a - X	[많 뭐 丣 枯]+[]	Ĩ		
模块 4.2	FCS				4 Þ X	H1网段
12 h 1 X Q						□ 100 H1 网段1
₩ PCS		AL2 OUT 0315-1117, AI7 017 0315-1117, AI7 #2 AL2 OUT 0315-1117, AI7 017 0315-1117, AI7 017 0315-1117, AI7 017 0315-1117, AI7				a 🐺 60313-1
	 ▲ ● ●	AL4 OUT 313-1117,AI1 #4			• •	
XXLG Press Linux (UINI 8) XXL值 Direct ・	级别	序号	位置	原因		
LOW_CUT						
参数类型内部						
数括英型 Float						🗐模板 淤 H1 阿段 🥥 变量
保存当前模块	a .					Caps Num Scro

其他参数如 XD_SCALE 和 OUT_SCALE 要设定为 0~100 范围,单位可以 设定为%,完成后可以保存退出离线组态环境,如下图所示:



G0313 Modbus转FF网关配置使用手册

右键点击控制器,选择"下载->控制器组态信息下载",下载前 FCS 控制模块一定要分配到控制器中,如下图所示:

t件(E) 査看(⊻)	应用程序(A) 帮助(日)								
3.0.1	a 🔉 - 🖌	m • 🛛 🛛	D B L							
					_	_	_	NCS4000 系统信息数据	[库:连接正室 NCS400	01/0服务器:道:
R.IR			2 对象名称	对象类型	描述信息					
東京			100 控制策略	控制策略模块列表						
前 17 设备库			月 1/0模块列表	I/0模块列表						
动能快库										
● 標比图库										
	**									
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·										
😑 🛟 🖂 MI										
😑 💔 PCS										
# 🔒	AI_2									
	AI_1									
1 (A)	AT_3									
- 📇 thttp://www.	AL_1									
☐ 控制网络										
🖻 🔷 🔯	折叠(<u>A</u>)									
-88	=8+¥/# 0									
• P	下使	•	校会議師亦信息	F						
			控制器组态值息5	无扰动下使						
	经制器积积		模块组态信息下着	81						
	403015760889	2013	模块组态信息无法	代动下载						
	全局资量(<u>6</u>)									
	搜索参数(<u>S</u>)									
	1/0 配置工具									
	导入1/0映射	表(1)								
	-9001/ORER	未(E)								
26	罰切(X)	Ctrl+X								
) 豆制(⊆)	Ctri+C								
	(<u>*680(X)</u>	CDI+V								
	更新(山)	F5								
	删除(<u>D</u>)	Delete								
	重命名(图)									
(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	尾性(<u>P</u>)	Ctrl+P R	行動器中							CAP NU
邢抬		- 10 M	107-02.02	0:3	WAT-PARAMETERS P				-	03.00

组态信息下载对话框中点击下载,完成后会提示下载成功,如下图所示:

控制器 '控制器1' 组态信息下载	
下载状态	
✔ 检查組态信息	✔ 生成组态信息
✔ 初始化组态信息	✔ 下载组态信息
✔ 清前一次组态信息	✔ 保存组态信息
下载信息	
保存组态配置信息 FCS保存组态配置信息保存组态配置信息 保存组态配置信息成功! 正在生成 I/O映射文件 生成 I/O映射文件成功! 下载成功! 下载组态信息完成!	
	下载 关闭



然后用在线方式打开控制策略开发环境,可以看到 Modbus 从站数据已经传 递到 FF 功能块的输出参数中,可以用来组成更为复杂的控制策略对现场设备进 行控制,功能块 AI_2 对应的 Channel 1 的 Modbus 过程数据,如下图所示:



功能块 AI_1 对应的 Channel 2 的 Modbus 过程数据,如下图所示:





功能块 AI_4 对应的 Channel 4 的 Modbus 过程数据,如下图所示:





我们可以看到 AI_4 的 OUT 参数的 STATUS 不是 Good,这是由于 OUT 值 太大超出 OUT_SCALE 参数的上限 100 造成的,我们可以通过修改 OUT_SCALE 参数的上限使 OUT 的状态变为 Good,如下图所示:

