



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	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	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	9.组态应用	14
4.2	9.组态应用	14



第一章 概述

产品名称: HART 转 FF 网关 产品型号: G1013 产品选型: GW-HART-FF

G1013 HART 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 HART-RTU 协议与 FF 协议的网关设备。G1013 HART 转 FF 网关作为 HART 主机通过 RS485 接口与具有 HART-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

G1013 HART 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

G1013 HART 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	HART+	6	HART-
MOD	7	NC	8	EARTH
F	9	FF+	10	FF-
	11	EARTH	12	NC
中 副 間 微 MICROCYBER	13	NC	14	NC
9 10 11 12 13 14 15 16	15	24V+	16	24V-

G1013 HART 转 FF 网关由 FF 总线供电, HART 通讯部分需要外部 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

G1013 HART 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) G1013 网关(1个)
- 2) HART 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:

10 ACS - 反映と注意 文件(F) 春春(V) 応用程序(A) 帮助(H)										
[○ · ○ ·] ○ · □ · <i>X</i>	66									
	0.01						NCS4000 系	充信息数据库:连挂	正常 NCS4000	I/O服务器:连接正常
NCS系统 X	对象名称 对:	東类型	设备厂商ID							
● ●<	₩ 1150994 Fr	CCT7 / FLAV36								
E) #fmtriag										CAP NUM CON
每入新的FF设备 11 开始	2世왕 🔷 D: \								i	Ø, S € Ø 13:22
显示"导入	新的 FF	: 山1 设	久" 对任	标	占圭"	导入计	马夕"	按知	加下国	凤昕云.
亚小 寸八次	ынлы	ши	田小口	们已,	Щ	J//	又田	19111,	AH L.E	회)/) /) ·:
导入新的FF E1 计	发备									×
									导入i	<u> </u>
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 G1013 设备的文件夹是 1013,并确定,如下图所示:

CSR(6 E	ध्ये शक्र ठक्त – अक्रेल्ड्य व विस्तराज्यक गर सेक्षा संगते व	84/1410 ##0000145	NC54000 其他的复数新用:13 新业学 NC54000 1	ORSW HEE
 ○ [128]: ○ ○ [128]: ○ [128]:	93.8 fb7z at	ATE OF 1.4 AGR C & 2 (14) AGR C & 2 (14) COUP COUP		

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:

异入新的FF H1 设备	\mathbf{X}
开始导入FF设备 解析D:\000105\1013\01011.cff成功 ? 导入FF设备完成 ?	< ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
详细导入信息	
D:\000105\1013\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:

Image:	圖 RCS - 资源管理器								_ 2
Constrained in the second of the second o	文件(E) 査看(V) 应用程序(A) 帮助(H)								
NOTION 1000000000000000000000000000000000000	G · 🕤 · 🛃 沙 · 💷 · 🗦	6 6 6							
1000000000000000000000000000000000000								NCS4000 系统信息数据库:连接正常	NCS4000 I/O服务器:连接正常
Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: Set (99) Image: S	NCS系统 ×	对象名称	対象委員	刘秉索引	执行时间(1/3	功能协造刑			
SCAP NUM SCRE		10 10 2000 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	A MERIA The are (1999) Leven [an]MAT Townhoor [an]MAT Townhoor [an]Andre Inyet Andre Inyet Andre Inyet Andre Inyet Andre Inyet Andre Inyet Andre Inyet Andre Inyet Andre Inyet	利量素引 500 600 600 900 1000 1100	R.09994(1/3 900 900 900 900 1000	378度(平衡線) 1988年 1987年 1997 1997			
	就诸								CAP NUM SCR

- 6 -



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"G1013-1",设备厂商选择"Microcyber Inc.",设备类型选择"G1013 HART 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		Þ	K
一般属性			
描述信息:			
设备PDTAG:			
G1013-1			
设备DEVICE ID:			
设备地址: 0x12 ❤			
设备厂商:		设备类型:	
Microcyber Inc.	*	G1013 HART to FF Gates 🛩	
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

 PARS
 予約5月4日
 PARS
 PARS

点击 "物理设备"在右侧可以看到在线的设备,如下图所示:

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		×
٢	诸等待物理H1设备'0001051013-G1013-8A85FB36'映射到虚拟H1设备 'G1013−1'	Ť
00:38		
开始进行H1设 检查H1设备的	後备映射 b映射信息	<u>~</u>
设置设备'000 重启 设置	1051013-G1013-8A85FB36 '的属性信息 }设备'0001051013-G1013-8A85FB36 '成功 ! }设备'0001051013-G1013-8A85FB36 '地址以及PDTAG信息	~

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:

🦥 MCS - 资源管理器												- 7 🛛
文件(E) 查看(⊻) 应用程序(A) 帮助(H)												
G · O · 🗟 🏓 · 🛄 • 👌	6 🖻 🖪											
								NCS4	1000 業約	信息数据库:连接正常	NCS4000 I/O	
NCS系统	对象么称	▲ 对象类别	设备物理标识	设备地址	设备类别	工作状态	時时日1设备	设备厂商ID		设备类型ID	设备版本修订号	DD版本修订号
NCSA55 () () () () () () () () () () () () () (対象名称	▲ 対象失型 30 物理改善 31 物理改善	设备物理标识 000165013-0019-FCD 0001051013-61013-646	设备地址 17 0%11) 18 0%12)	(總震臺) 基金64 基本位善	工作状态 工作正常 工作正常	映刻州1役备 2013-1 61013-1	HCS- 设备厂商D Nicrosyber Ine Nicrosyber Ine	. (0s0 (0s0	(高良地支援) 協会支援[D] (303) 5 #e8bas to FF G1013 MAST to FF G	HCS4000 1/01 设备成市修订号 0x01 0x01	(2) 目前:1945年3月1日 日本部長に登録した。 (本) 日本部長に登録した。 (本) 日本語目の) 日本語目の(本) 日本目の(本) 日本語目の(本) 日本目の(本) 日本目の(本) 日本目の(本) 日本目の(本) 日本目の(本) 日本目の(本) 日本目の(本) 日本目の(本) 日本目の(-本) 日本目の(-+) (+) (+) (+) (+) (+) (+) (+) (+) (+) (
	<											>
就绪	,											CAP NUM SCRU



中科博微 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:

10 HC3 - 贝萨古注播											
文件(E) 查看(V) 应用程序(A) 帮助(H)											
1 🗛 . 🖓 . 🕞 🐟 . 📖 . 🛛 M	A A										
🖉 . 🖉 . 🗟 💫 . 🚥 . %											
							NCS4	000 系统信息数据	: 库: 连接正常	NCS4000 I/0	服务器:连接正常
NCC15/12	2146-0226			10001001001007		A REAL OF WA		414111	0.13th tr	0.00004273	Barlan Street 3
	対象名称	▲ 河家完型	出还信息	VIEW相対来5I	参数尖列	参数突型	李载恒	参数供与权限	包腔者	5)(\$E9)(6)	
	D TAC DEC	11、学校(利定)		不住如何	Contained	OINI (2 Dytes)		八張 司法/司官	Administ	2015-07-	2015-07-28 13
● 🛃 PF 设备库	CTRUESC	川学校内家		不住如此中	Contained	Uctet String		비용/비득	Administ	2015-07	2015-07-28 13
🗷 🎒 功能快库	SINALDOI	11 32-307.41 BK		不在的时代	Contained	UINI (2 Dytes)		비용/비득 히는(히도	Administ	2015-07-	2015-01-20 13
😠 🏠 梯形图库	ALERI ALE	いる物理論		2 (Fh201789)	Contained (One	Digi (i byte) Recode Teme		可读/可与	Administ	2015-07-	2015-01-28 13
- 🎒 種块種板庫	NOCK FER	11 5/90/1395		2 (HOREFTER)	Demonia (Conto	16 Pit Faur	041-00	D Ver	Administ	2015-07-	2015 07 20 13
□ ■ 毛技術本配置信息	DEDCK_ERK	7 VI 49-307-3150		2 (4)使用(1) 不在)(Tayth	Dynamic / Conta	Preside Terms	other, (r)	7. KBP	Administ	2015-07-	2015 07 20 13
	BLOCK ALM	- HL 分数对象		不在VTRV由	Bynamic / Conta	Recode Type			Administ	2015-07-	2015-07-28 13
	TRANSDUCE	H1 (分数7分数		1	Contained	Enve (HINT 18)	Standard Proces	口法	Administ	2015-07-	2015-07-28 13
■ 🚯 区域1	XI FREDR	H1 余数对象		。 2 (武)亦VTFW)	Dynamic / Conta	Enum (ITINT 8)	Inspecified err	只读	Administ	2015-07-	2015-07-28 13
- 🛃 物理网络	SENSOR TVI	PF H1 余数对象		1	Service / Conte	Enum (ITINT 16.)	Flow sensor unk	可達/可写	Administ	2015-07-	2015-07-28 13
🖻 🚰 控制网络	NIMBER DE	¥1 余数对象		1	Contained	Enum (ITINT 8)	Undifined (D)	可達/可写	Administ	2015-07-	2015-07-28 13
🖃 🕥 控制器1	ERR LOOK	H1 参数对象		2 (动态VIEW)	Contained	32 Bit Enum	Device 1 No Use	只读	Administ	2015-07-	2015-07-28 13
22 控制策略模块列表	HART LOC	H1 卷数对象		3	Contained	Becode Type		7.04	Administ	2015-07-	2015-07-28 13
- 山口 エノの植物剤素	HART PV1	H1 卷数对象		2 (E协恋VTEW)	Dynamic / Conta	Becode Type			Administ	2015-07-	2015-07-28 13
	PV LOC PA	BM1 HL 参数对象		3	Contained	Recode Type			Administ	2015-07	2015-07-28 13
	hART SV1	H1 参数对象		2 (动态VIEW)	Dynamic / Conta	Recode Type			Administ	2015-07	2015-07-28 13
□ 100 H1 K1按1	SV_UNIT1	H1 参数对象		3	Contained	Enum (UINT 16)	K (1000)	只读	Administ	2015-07	2015-07-28 13
🛷 物理设备	hART_TV1	H1 参数对象		2 (励态VIEW)	Bynamic / Conta	Recode Type			Administ	2015-07	2015-07-28 13
😠 😴 G0313-1	TV_UNIT1	H1 参数对象		3	Contained	Enum (UINT 16)	K (1000)	只读	Administ	2015-07	2015-07-28 13
😑 🖵 G1013-1	🚺 HART_QV1	H1 参数对象		2 (动态VIEW)	Dynamic / Conta	Recode Type			Administ	2015-07	2015-07-28 13
- 18 RE25001	🚺 ຊະ_ບหาวา	H1 参数对象		3	Contained	Enum (UINT 16)	K (1000)	只读	Administ	2015-07	2015-07-28 13
18 WARTTREOOL	HART_LOC_	H1 参数对象		4	Contained	Recode Type			Administ	2015-07	2015-07-28 13
18 AT7001	HART_PV2	H1 参数对象		2 (动态VIEW)	Dynamic / Conta	Recode Type			Administ	2015-07	2015-07-28 13
10_K11001	PV_LOC_PA	RM2 H1 参数对象		4	Contained	Recode Type			Administ	2015-07	2015-07-28 13
18_AI8001	HART_SV2	H1 参数对象		2 (助态VIEW)	Dynamic / Conta	Recode Type			Administ	2015-07	2015-07-28 13
	SV_UNIT2	H1 参数对象		4	Contained	Enum (UINT 16)	K (1000)	只读	Administ	2015-07	2015-07-28 13
	hart_tv2	H1 参数对象		2 (动态VIEW)	Dynamic / Conta	Recode Type			Administ	2015-07	2015-07-28 13
18_PID11001	TV_UNIT2	H1 参数对象		4	Contained	Enum (UINT 16)	K (1000)	只读	Administ	2015-07	2015-07-28 13
Ⅲ Ⅲ H1 网段2	HART_QV2	H1 参数对象		2 (励态VIEW)	Bynamic / Conta	Recode Type		-	Administ	2015-07	2015-07-28 13
	QV_UNIT2	H1 参数对象		4	Contained	Enum (UINT 16)	K (1000)	只读	Administ	2015-07	2015-07-28 13
	HART_LOC_			5	Contained	Recode Type			Administ	2015-07	2015-07-28 13
	HARI_PV3	11 参数对象		5 (KD/SPATER)	Dynamic / Conta	Kecode Type			Administ	2015-07	2015-07-28 13
	PV_DUC_PAI	MM3 N1 参数对象		5	Contained	Kecode Type			Administ	2015-07	2015-07-28 13
	HART_SV3	11 参数将家		2 (ADSOVIEW)	Dynamic / Conta	Recode Type	W (4000)		Administ	2015-07	2015-07-28 13
	SV_UNIT3	11、学数/対象		5 0 (Ch20)(TRM)	Contained	Enum (dINT 16)	K (1000)	八田	Administ	2015-07	2015-07-28 13
		11、学数1対象 11、参数124年		<pre>c (AURDATEA)</pre>	Dynamic / Lonta	Recone type	F (1000)	D W	Administ	2015-07-	2015-01-28 13
	NAPT OV2	11、2>903/11家 14:美術で計算		2 (Photorray)	Domination (Conto	Enum (ULBI 16.) Recode Teme	A (1000)	八時	Administ	2015-01	2010-01-20 13
	0 0V 10072	11、229(1/13)(<pre>2 040302(9108)</pre>	Contained	Recould type	Z (1000)	口)本	Administ	2015-07-	2015 01-20 13
	HART LOC	11 公安(小)が 11 余約7対象		6	Contained	Bacada Turna	K (1000)	/\I R	Administ	2015-07-	2015-07-28 13
	<			0	Concerned	necoue rype			Autorities C	2010 01	2010 01 20 10 0
96/9											

G1013 网关的配置十分简单,只需要知道网关连接了多少个 HART 设备及 这些 HART 设备的轮询地址就可以了,这里 G1013 网关不负责设定 HART 设备 地址,在把 HART 设备连接到网关之前请设定好 HART 设备的轮询地址。

NUMBER_DEVICE 是连接的 HART 设备数量,最多可以连接 4 个,如下图 所示:

MODE_BLK		1
BLOCK_ERR		1
UPDATE_EVT	参数名称	NUMBER_DEVICE
BLOCK_ALM	参数类型	Enum (UINT 8)
TRANSDUCER_TYPE	当前值	Undifined
XD_ERROR	=	Undifined
SENSOR_TYPE		Two Devices
NUMBER_DEVICE		Three Devices
ERR_LOOK_RESULT		Four Devices
HART_LOC_PARM1		
HART_PV1		
PV_LOC_PARM1		
HART_SV1		
SV_UNIT1		
HART_IVI		
QV_00111		



HART_LOC_PARAM1 是 HART 设备 1 的信息,这里 POLLING_ADDRESS 是 HART 设备 1 的轮询地址需要根据实际值填写,如下图所示:

STRATEGY		参数名称 HART_LOC_PARM1	~
ALERT_KEY		参数类型 Recode Type	
MODE_BLK		POLLING_ADDRESS	
BLOCK_ERR		数据类型 UINT (1 Byte)	
UPDATE_EVT		当前值 0	
BLOCK_ALM		UNIVERSAL_REVISION	
TRANSDUCER_TYPE		数据类型 UINT (1 Byte)	
XD_ERROR		当前值 5	
SENSOR_TYPE		TRANSWITTER_REVISION	
NUMBER_DEVICE		数据类型 UINT (1 Byte)	
ERR_LOOK_RESULT		当前值 7	
HART_LOC_PARM1		SOFTWARE_REVISION	
HART_PV1		数据类型 UINT (1 Byte)	
PV_LOC_PARM1		当前值 5	
HART_SV1		HARDWARE_REVISION	
SV_UNIT1	~	数据类型 UINT (1 Byte)	~

HART_LOC_PARAM1 参数的其他值是从设备读出来的,如下图所示:





HART_PV1 是 HART 设备 1 的主变量值,如下图所示:



PV_LOC_PARM1 是 HART 设备 1 主变量相关参数值,入量程上下限等, 如下图所示:

ST_REV	🔼 🔛 문학 문학 문학	
TAG_DESC		
STRATEGY	参数名称 PV_LOC_PARM1	
ALERT_KEY	参数类型 Recode Type	
MODE_BLK		
BLOCK_ERR	数据类型 Float	
UPDATE_EVT	当前值 49.99998	
BLOCK_ALM		
TRANSDUCER_TYPE	数据类型 Float	
XD_ERROR	当前值 0	
SENSOR_TYPE		
NUMBER_DEVICE	数据类型 Float	
ERR_LOOK_RESULT	当前值 0	
HART_LOC_PARM1		
HART_PV1	数据类型 Float	
PV_LOC_PARM1	当前值 0	
HART_SV1		
SV_UNIT1		
015-07-30 13:59:05 读委委	(PV_LOC_PARM1成功)	
115-07-30 13:59:05 決密変	V PV_LOC_PARM1	

HART_SV1 是 HART 设备 1 第二变量值,如下图所示:



SV_UNIT1 是 HART 设备 1 第二变量单位,如下图所示:





TV_UNIT1 是 HART 设备 1 第三变量单位,如下图所示:



HART_QV1 是 HART 设备 1 第四变量值,如下图所示:

ERR_LOOK_RESULT		
HART_LOC_PARM1		
HART_PV1	参数名称 HART_QV1	
PV_LOC_PARM1	参数类型 Recode Type	
HART_SV1	E STATUS	
SV_UNIT1	数据类型 Enum (VINT 8)	
HART_TV1	当前值 Bad::NonSpecific:NotLimited	
TV_UNIT1	VALUE	
HART_QV1	■ 数据类型 Float	
QV_UNIT1	当前値 0	
HART_LOC_PARM2		
HART_PV2		
PV_LOC_PARM2		
HART_SV2		
SV_UNIT2		
HART_TV2		
TV_UNIT2		
HART_QV2		
)15-07-30 14:00:24 读参数 SV_	UNIT1成功	
)15-07-30 14:00:55 读委级 HAF	<1_1V1	

- 13 -



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:

圖 MCS - 法策结理数					- C 🛛
文件(E) 查看(L) 应用程序(A) 帮助(H)					
0.0.2 • • • • • ×					
				NCS4000 未成自己放展床: 近接上半	10540001/0服务器:近来主来
NUSBIN E	対象名称	21条件型	胞と信息		
0 A 17 92.0	Carrow and	32.00.00402.01.(13)			
- 🖌 (1978)年					
() 模块模技术					
😑 🌄 系统建立建筑重建和					
G (2) H (2)					
L Dell					
- 10 SCEN(_) CEH+C					
■ 10 MPb/(<u>v</u>) Cb1+V					
😑 📝 更新(U) 🛛 F5					
副钟(D) Delete					
重命名(用)					
1010 (2010 (2011))					
and an					
BEAK BARK (2)					
用性(P) Ctrl+P					
	J				CARL LA DA COM
		1			

然后在区域中建立新的模块,如下图所示:





为模块起名并选择模块的对象为"功能块图",如下图所示:

「建模块		
稘 块 名称	FCS	
模块属性	控制策略模块	~
选项		
○根据区	域中的模块创建	
路径		浏览
○根据模	板库中的模块创建	
路径		浏览
⊙ 新的模	快对象	
类型	市能性肉	
	10000000	
	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+/6) 演奏	0.0	CINNER (A)	3094/6/3										
	w G	CL-9409(A)											
0.0.	2	🥑 -	••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	% i ii									
										NCS4000 \$	统信息数据库:连接3	掌 NCS4000 I/0服务器:连胺	王常
NCSIER				区 对象名称	オ家英型	测论信息	參教英制	参数类型	引用模拟路径	执行顺序	功能缺实 是否存	至 引用通道/概時路径	_
2014 • व्यो म • व्यो म • व्यो मा • व्यो प्रसार • व्या प्		B 単一 単 単 単 単 単 単 単 単 単 単 単 単 単	Ctri+X Ctri+C Ctri+V F5 Delete	 対象名称 対象名称 売税信息 	1 和意央型 2件工作加强	mer (t #	参数负数	学 教师主	张明镜 和异位	N 门拥芽	39年9月	L 1/#美山(G)4(4)	
		WHEN TO THE											
		尾性(P)	Ctrl+P										
				<				Cir					>
息动组态控制策略	开放车	和境,在离线机	大志下偏極出	統利素								CAP NUM	SCRL
🐉 开始				1212/2/25	🗢 D(V)	🔰 mcoz-1.790 - 😹	18					🚍 🔍 🕏 🧕 🔍 🕫	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, 可以拖动上面配置的 2 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 Device1 PV 和 Device1 SV, L_TYPE 参数设定为 Direct, 如下图所示:

输 mcs - 控制部	[略开发环境 - [FCS]									7
▲ 模块(图) 機械((E) 查看(⊻) 调试(□)	应用(A)	帮助(日)							
	Ba 🕮 🗸 🖉 🖠 😵	IN L	A	- × 82.5	日空結天王					
種語	* ×	reel					4.5.4	H1FR		
6 5 1 € × 2 6 2 3 € × 2 6 4 8 € × 2 6 4 8 5 6 4		FCS	4.5 OU 1004-1116,4 11 00 1005-1118,4 #2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			4 6 2	= 100 ⊕ 10 ⊕ 1 ⊕ 1	11 F481 G0313-1 G0313-1 I 6_ATT001 I 6	1
10 0FTS 参数失型 数据失型 数据失型 数据次型 数据次型 参数失型	内部 15 Bit Enum Lev Cutoff 内部									
政務改計	16 Bit Esun									
默认值	Propogate Fail									
- CRANNEL 会対公司	内部									
数据类型	Enum (WINT 18)									
飲い値	Devicel PV .									
L_TIPE										
参数类型	内部									
取招供型	Enum (UIST 8)						×			
飲い値	Direct	1 C					>			
D TOATCAL		98/H					0 ×			
学校の定型	PTIB	(CENI	ar 9.	10.88						
東切合売型	Float	48091	179	12.00	#10					
BALA1H	U									
PR RTINK										
PV_FILEE	内部							-		
PY_FILME 参加売型 か成元料	内部							.	₩H1网段 4) 支援



其他参数如 XD_SCALE 和 OUT_SCALE 要参考 PV_LOC_PARM1 等参数, 使用哪个通道数据就配置哪个参数值,完成后可以保存退出离线组态环境,如下 图所示:

·····································	各开发环境 - [FCS]								
) 查看(<u>V</u>) 调试(<u>D</u>)	应用(A) 帮助	(H)						
	8 18 4 ar 1 8	A A	n · cr · X	開設部長王					
種語	0 X	ECE					4 b X	H1网段	
A C X C		1001			 			a 140 1	o 网段1
]:						9 91 91	trific: 0013-1 0013-1 1013-1 1014 AT001 1014 AT00
EUD NEの NEの NETS_INDEX NEの NE DECIMAL NEの NE NE	0 × Float -50 Econ (VIH7 16) sbur Int 0								
	0 内部 Float 50						~		
数据类型		<					2		
默认值	-50	40.141							
URITS_INDEX		ett Pul	(1) 日 (1) 日	調用					
数据类型	Enum (UINT 16)	4,0.89	けち 位置	原因					
E DECTRAL	80.42								
数据选制								-	Muran Arr
892100	0							「積板	★●
保存当前標块									Cans Num S

右键点击 FCS 控制模块,选择"控制器 1",把 FCS 控制模块分配到控制器中,如下图所示:

对象浏览对话框				
对象查找范围:	🔓 控制网络		v	查找
对象名称		对象类型		描述信息
		虚拟控制器对象		
			1	
<				<u>></u>
对象名称:	控制器1			确定
対象类型:			¥	取消

右键点击控制器,选择"下载->控制器组态信息下载",如下图所示:

MC 0 - 10 00 12	AT 10									
文件(E) 查看()	 应用程序() 	A) 帮助(H	D							
A.A.				A B						
Q. Q.	🖻 📂 -		00							
								NCS4000 系统信息数据库: 连接正军	NCS4000	I/O服务器:连接正常
NCS系统			×	対象な段	対象状則	業法信息				
- 21 K				128(196)	控制策略模块列表	and the second second				
8	E			月 1/0模块列表	I/0模块列表					
● 🔂 功能は利用										
■ 🔂 梯形图库										
● 模块模板	库									
🛛 🄜 系统组态配置	「信息									
😑 🈹 控制策略										
😑 🛟 🛙 🕷										
😑 💝 r:	25									
B 🕄	, AI_2									
۵	AI_1									
B 📢	, AI_3									
🗷 🤮	AT_4									
- 🔒 物理网络										
日 🚰 控制网络			.							
🖻 🔷 🔜	折叠(A)									
- 88	1015/2.0		1.1							
■ 11	1140			的网络拉大拉和工具	F 1					
8-0	1.960			10000000000000000000000000000000000000	A 16 11 20					
	控制器映射			正の指われたたての	7540 1120					
	取消控制器	映射		THE ACCESSION AS IN THE	1					
	全局安曇((0	-	很快进治情息尤抗病	0 Pak					
	探索参数(5	5								
	1/0 記景工	R								
	S > 1/060.8	Hallerin								
	SHU/ORE									
		a weight								
	凝 即切(X)	Ctrl+X								
	◎ 复制(C)	Ctrl+C								
	简 相称(V)	Ctrl+V								
	更新(II)	ES	1							
1			1							
	重除(<u>D</u>)	Delete								
	重命名(<u>M</u>).									
这当时他们招考到	属性(<u>P</u>)	Ctrl+P	1989.00	#192.m						CAD NUM SCOL
10 10 64 19 19 40 40	et 10		INCOME.	10.00		Wat-parameters a	1		-	0 3 0 IS OF
		acs -	DISCH	All 10		ALTADALIEV2.T				0 15.04



然后用在线方式打开控制策略开发环境,可以看到 HART 设备数据已经传递 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_5 对应的 Device1 PV 的 HART 主变量值,如下图所示:

		4944	
<u>保険 4×</u>	FCS 4		10*
277 429 M		A N象名称	AL 5
AL S		对象类型	311功能块引用
- (], AI_6		TAG_DESC	5
	1010-1119_4/30	STRATEGY	0
		E BODZ_BLX	0
		TARGET	Auto
	A.3	PERMITTED	OOS Nan Auto
		NURPLAL.	Auto
	*2	BLOCK_ERK	
			Good_Cascada::NonSp
		E OUT	
		STATUS	Good_Cascade: :NosSp-
		SIBULATE	-0. 54/803/
		SINULATE_STATUS	Good_Cascade: : HonSp
		TRANSDUCER_STATUS	Good_Caxcada::HonSp
		TRAJESD/JCER_VALUE	-0.4898717
		EKABLE_DISABLE	Disabled
		EU_100	50
		EU_O INTES INDEX	-50 abar
		DECIMAL	0
		E OUT_SCALE	50
		EU_0	-50
		UNITS_INDEX DECTMAL	abar 0
		GRANT_DENT	
		GEANT	
		IO_OPTS	
		STATUS_OPTS CHANNEL	Deviced TV
		L_TIPE	Direct
		LOV_CUT	0
		A 7 F LAMA	4
		FIELD_VAL	
the Ety AI_ Compared by AI_ Compared by AI_ Compared by AII	▲ 6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量	· [值,如	Geod Casceder: Head Case / Case / 下图所
前日 七块 AI_ 第555 - 約約第約月次 後未(1) 第46(1) 第1 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量	· 值,如	ord Sacrate Hady Cape N 下图所
此時 日本 (表示) (表示) (表示) (表示) (表示) (表示) (表示) (表示)	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量 图 100 mm mm mm	▲ 值,如	Product Storeds: Note Product Note 下图所
	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量 ^{16 秋© #© #© #© #© #© #© #© #© #© #© #© #© #©}	·值,如	Good Excede : Mady Copy N 下图所
the 比块 AI_ ● ncs 104546758 ● the and a first ● the and a first	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量	* 值,如 :值,如 ** ⁸⁸	Good Exacels: Hully Reads Cape No 下图所 태
100 と块 AI_ 1005 1241年4月2 1006 1241年14日 1006 1241 1006 1241 100	▲ 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量 ^{KS TGJ} ^{KS TGJ} ^{KS TGJ} ^{KS TGJ}	* 值, 如 (值, 如 ³ ³ ³ ³ ³ ³ ³ ³ ³ ³	Good Caccola: Hardy Code Na 下图所 《 ***********************************
	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量	* (值, 如 * * * * * * * * * * * * *	Cool Cascele : Hindly Cool Ma 下图所 11 0 章
the E 块 AI The PARS AF & The PARS AF & T	▲ 动应的 Device1 SV 的 HART 第二变量 ^{KS} ^(KC) ^(KC) ^{KS} ^(KC) ^(KC) ^{KS} ^(KC)	* ○ (在, 如) (在, 如) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本	I O O O O O O O O O O
E 中 AI_	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量 ^{16 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量 ^{17 TOD} ^{17 TOD ^{17 TOD} ^{17 TOD} ^{17 TOD} ^{17 TOD ^{17 TOD} ^{17 TOD} ^{17 TOD} ^{17 TOD} ^{17 TOD} ^{17 TOD ^{17 TOD} ^{17 TOD} ^{17 TOD} ^{17 TOD ^{17 TOD} ^{17 TOD ^{17 TOD} ^{17 TOD ^{17 TOD} ^{17 TOD ^{17 TOD ^{17 TOD ^{17 TOD} ^{17 TOD ^{17 TOD} ^{17 TOD ^{17 TOD ¹⁷}}}}}}}}}}}}}</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>	* <u> </u>	Content and the second
■ を 中 AI_ ● NO ###################################	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量	· 值.,如 :在,,如 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	Field Careful Holy Careful 下图所: ····································
	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量 ^{Ke web} ^{Ke web}	· 在 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Construction Hardson Caper Na 下图所
	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量 ^{15 TCI BO NO TO TO}	 ・ ・ ・	All O & All O & O O & All O & O O & All O & O O & All O & O O O & O O
	C 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量 FS ■ CO FS = CO FS = CO		LOCAL SALE
	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾	· 值,如 :值,如	ALC Sector Holds TO BO MAN ALC AND ALC AND A
	▲ 动应的 Device1 SV 的 HART 第二变量 ^{Ka} FOT ^{Ka}		La Caracta Andre Caracta To Marine Caracta Car
	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图	· 值,如 · 在,如	Al O O Material States Al O O Material States Al O O Material States Al O O O O O O O O O O O O O O O O O O O
	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量		All Control of the second seco
133 E 块 AI_ ③ N3 PM35#75 個別の の目の 21 ○ 22 PM35 ● 24 A5 ● 2	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量 ⁽²⁾ ⁽¹⁰⁾ ⁽¹⁰⁾ ⁽¹⁰⁾ ⁽¹⁰⁾ ⁽¹⁰⁾ ⁽¹⁰⁾ ⁽¹⁰⁾ ⁽¹⁰⁾	· 值,如 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	All C C Constant Andrew Constant Andrew Constant
	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量	在	And Cauch And Copy in 下区区所在
138 E块 AI_ 159 Mits#75 159 J 150 159 J 150 150 C 150 C 150 C 150 C 150 C 150 C 150 C 150 C 150 C 150 C	C 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量 F C T C T T C T T C T C T C T C T C T C		And Canada Radio Concerned To Bar Maria And Canada And Canada And Canada And Canada And Canada And Canada And Canada And Canada And Canada And Canada And Canada And Canada And
	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量		تعدید است. تعدید تید
103 世史 AI_ 983 PMI5475 9880 9880 28 099 24 099 24 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量 ^{KS} ^{KS} ^(KS) ^{KS} ^(KS)		And Carden Andre And Carden Andre Andre And Carden Andre An
	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量		And Carden Report Card Report To Report Not Control Not Control N
103 世史 AI_ 983 PMI4976 9880 9880 28 103 28 28 988 98 988 98 9888 98 9888 98 988 98 988 98 988 98	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量 ^{Ka} TOT ^{Ka}		And Cased And And And And And And And And And An
	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量		And Canada Rady Copy Re Copy Re Copy Re Re Re Re Re Re Re Re Re Re
103 E块 AI_ 9880 9800 28 10 5 2 10 28 4 5 2 9880 9800 28 0 5 2 10 28 0 8 2 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量		Construction of the second sec
134 E块 AI_ ● N3 ● PAIS ● PAIS ● N3 ● PAIS ● PAIS ● N3 ● PAIS ● PAIS ● N3 ●	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量 ^{Ka} ICI ^{Ka}		And Canada Radya Control of the second seco
103 103 PAT- 103 PAT-	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量		Constraints References and Constraints References and Constraints References and Constraints References and Constraints References R
	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量 ^{Ka} ICI ^{Ka}		And Canada Andrea Canada Canada Andrea And
ba E 块 AI_ R S PATE # 76 R C S PATE	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量	CILIA DATA	And Learning Radia (app Number 2014) Comparison And Comparison And Compari
103 世块 AI_ ● K3 ● PAIS # FA ● K3 ● FA ● FA	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量 ^{No} ^{NO} ^{NO} ^{NO} ^{NO} ^{NO} ^{NO} ^{NO} ^{NO}		And Canada Radya Control of the second seco
ba E 块 AI_ R S PATE # 76 R C S PATE	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量	CILIA DALLA	ALC Careada Facily Corporation
103 世块 AI_ ● K3 ● PAIS # FA ● K3 ● PAIS # FA ● K4 ● K	6 对应的 Device1 SV 的 HART 第二变量 ^{No} ^{NO} ^{NO} ^{NO} ^{NO} ^{NO} ^{NO} ^{NO} ^{NO}		And Canada Radya Control of the second seco