

HXGE 系列网关采集 三菱 FX 系列 PLC 快速指南

北京宏达信诺科技有限公司

http://www.hodacigna.com





目录	1
第一音 协议概述	3
第二章 系统配置	3
第三章 插件配置	6
1. 创建通道	6
2. 创建设备	7
3. 标签配置	8
第四章 本地运行操作(一般做测试用)	9
1. 本地运行	9
2. 远程监视	9
3. 查看报文	9
第五章 网关运行操作	10
1. 上传下载->更新工程至网关	10
2. 远程监视	10
3. 查看报文	11
附录 1	11
附录 2	12



第一章 协议概述

HXGE 系列网关可以通过三菱 PLC 的 232ADP, 485ADP, 485BD 等通信模块与三菱 FX2N 及其兼容的 FX 系列 PLC 之间进行通信。PLC_MITSUBISHI_FX 协议采用串行通信, 网关侧采用 串行口(RS485/RS232)。

第二章 系统配置

HXGE 系列网关可以通过串行口和一台或多台 PLC 控制器连接,当连接多台时,每台控制器的地址必须是唯一的。编程软件与 PLC 的连接,需要用 USB-SC09-FX 编程线,如下图:



FX 系列 PLC 与通信设备(网关)间的数据交互,设置方法有两种:

1. 首先打开 PLC 编程软件 GX Works2 进行参数配置, 左侧导航器参数/PLC 参数, 双击出现 FX 参数配置如下图:



更新为最新的信息(R) 执行(E) 关闭

H0E880 D8120

激活 Windows END 装刊"设置"以激活 Window

	-		
匹 MELSOFT系列 GX Works2 ((工程未设置) - [[P	RG]读取 M <u>AIN (只读) 17</u> 步]	- 0
· 工程(P) 编辑(E) 搜索/替换	(E) 转换/编译((2、視園での存住の周辺には、「「「「「「「」」」「「「」」」「「」」「「」」」「「」」」」「「」」」」「「」」」」	
i 🗅 😝 💾 🕖	: X B	话》 ————————————————————————————————————	
🔁 🖬 🗖 🗱 🖷 🕾 🖷	- 110- 0		
- 导航	IPRG]	論取 MAIN (只該) 17 ×	
工程		MO	
👎 🗈 🖻 🖣 🕲 👫	0	/	_(Y000
□ 🚯 参数			`
		X001	
·····································	2		_(Y001
日 個 执行程序			
🖻 🎬 MAIN		x002	
MAIN	4		_(Y002
白谷福序部件			
⊡ 🛅 1⊞≯ MAIN		x003	
局部软元件注释	6		_(Y003
🗉 👹 软元件存储器			
		X004	
		x005	
		X000	
▲ 14	10	MOV H0E880	D8120
🛶 用户库			
The second		Nober 147	
III MELSOFT系列 GX Works2 (工程未设置) - [[P	RG)读取 MAIN (只读) 17步]	- 0
· 工程(P) 编辑(E) 搜索/替换	(E) 转换/编译(2 视图 1/2 在线(2) 满试图 诊断(2) 工具(2) 徽口(22) 帮助(13)	-
i 🗅 🖻 💾 i 🥹	- , 🕮 🖻	¹⁵⁶⁸ mg篇作	
🔁 🗉 🚍 🔛 🐨 🕬	- 110-101		
导航 平 ×	💮 [PRG	単行通信CPU模块连接(R5-232C) 系統位際(G)	4
IR			
📑 🗈 🕲 🔊 📲			(Y000
🕀 🛃 参数			
□ 😪 程序设置			-(Y001
白 📶 执行程序		復決名/数据名 村勝/工程名 对象 详细 更新时间 对象存储器 容量	
🖻 🎬 MAIN			()(000
			{ 1002
白色程序		- 1 (1)(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)	
MAIN		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	(V002
局部软元件注释			(1005
121 122 3んプレ1+1子126日日			

必须设置(未设置/ 已设置) 必要时设置(未设置 / 已设置)

<mark>и</mark> р I Цар П	 [程])库	1	実験功能に		PI CZYŻE W WIE	
i [] 道	接目标 ~	1		H 3 M M KX III.	PECIT IN SURPRISE	
2.	双击左侧	」 plc 参	\$数选I	页 : 如	图所示	

关联功能€●▲

ŗ	✓ 进行通信设置 不透下时, 行有际设置行有 (使用FX用的选西插板等, ź 通信时, 在不选中状态下将	并与GX Works2和GOT等通过可编程控制器 可编程控制器侧的特殊寄存器D8120清零。)	
	あ议────────────────────────────────────	□ 控制线	
	数据长度 7bit	H/W类型 RS-485 ▼	
	- 奇偶校验 - 无		
	停止位 1bit	▶ 和校验	
	□ 帧头	站号设 <u>置</u> 01 _H (00H~0FH)	
	□ 结束符	超时判定时间 100 × 10ms (1~255)	



特别说明:

协议:专用协议

H/W 类型: Regular/RS232 或 Regular/RS485, 一般我们选用 RS485 即可(串口 485 通讯)。 总数检查(校验): 一定要选上 传送控制顺序: 格式 4

站号设置:就是 PLC 的地址,根据需求设定

数据长度、奇偶、停止位、波特率可以根据自己的需要设置

3. 若是改编程软件中的配置,最后需要执行 PLC 写入操作,目的是为了将修改后的配置写进 PLC。

(法/督伊(E) 軽快/骗咩(E)) 税函(V) 任残(V) 凋试(B) 珍断(D) 工具(I)	■口(W) 報助(日)					7
		—>PLC写入	,如皆	图所示的选项	远留 ,最后	执行即可 ^	
🊟 🐷 - 📬 🕐 👔	连接目标路径					75 (A 157 / P (-))	🕻 🔍 🦉
₽ × 🙌 [PRG	串行通信CPU模块连接(RS-232C)					系统国际(G)	
		♥) ○ 椅驗()	C BB	金(D)			
-							
	E CPU模块 执行对象数:	据的有无(无 / 存)			1	
	标题						
	正 编辑中的数据 参数 + 程序(P)	全选(A) 取消	肖全选 <mark>(ℕ)</mark>				
	模块名/数据名	标题 对象	详细	更新时间	对象存储器	容量	
	- 🖽 (工程未设置)						
					程序存储器/软元		
		▼ ▼		2019/07/11 11:48:15		17 步	
		✓		2019/07/11 11:45:59			
	□ 🕒 全局软元件注释						
¥	COMMENT			2019/07/11 11:45:59			
			详细				
	i MAIN			2019/07/11 11:46:00			
	必须设置(未设置/ 已设置) 必要时设置(未	:设置 /	已设置)			
	程序大小 17 步				2,000 步		
					5	电新为最新的信息(<u>R</u>)	
	关联功能佢▲				执	行(6)关闭	
1							1
1	And the second s						激活

另外一种:

4.由特殊寄存器 D8120 的内容指定,交换数据的个数、地址用 RS 指令设置,并通过 PLC 的数据寄存器和文件寄存器实现数据交换,在 PLC 程序中向 D8120 寄存器传送设置数据,参数包括波特率、停止位和奇偶校验等,它们通过位组合方式来选择,这些位存放在数据寄存器 D8120 中,具体规定如下表所示:

Bit			Description			
No.	Name	0 (bit = OFF)	1 (bit = ON)			
b0	Data length	7 bit	8 bit			
b1 b2	Parity	(b2, b1) (0, 0) : None (0, 1) : Odd (1, 1) : Even				
b3	Stop bit	1 bit	2 bit			
b4 b5 b6 b7	Baud rate(bps)		5, b5, b4) 1, 1, 1) : 4,800 0, 0, 0) : 9,600 0, 0, 1) : 19,200			
b8*1	Header	None	Effective (D8124) Default : STX (02H)			
b9"1	Terminator	None	Effective (D8125) Default : ETX (03H)			
b10 b11 b12	Control line	No protocol (1, 0, 0): No us (0, 0, 0): No us (0, 0, 1): Termi (0, 1): Interii (0, 1): Norm (0, 1): Norm (1, 0, 1): Norm	e <rs232c interface=""> nal mode <rs232c interface=""> nk mode <rs232c interface=""> nk mode <rs232c interface=""> (FX2N V2.00 or al mode 1 <rs232c interface="">, 85 (422) interface>*3 al mode 2 <rs232c interface=""> (FX, FX2c only)</rs232c></rs232c></rs232c></rs232c></rs232c></rs232c>			
		Computer (b12, b11, b10) (0, 0, 0) : RS48 (0, 1, 0) : RS23	35 (422) interface 32C interface			
b13*2	Sum check	Sum check code is not added	Sum check code is added automatically			
b14*2	Protocol	No protocol	Dedicated protocol			
b15*2	Transmission control protocol	Protocol format 1	Protocol format 4			



说明:

A. 如果 D8120=HE880,则 PLC 通讯参数为:
通讯波特率: 9600bps;通讯数据位:数据位 7 位,无校验,1位停止位;总数校验:有(即 b13 一定为 1)。
B. 如果 D8120=HE881,则 PLC 通讯参数为:
通讯波特率: 9600bps;通讯数据位:数据位 8 位,无校验,1位停止位;总数校验:有(即 b13 一定为 1)。
根据上面的通讯参数编写 PLC 程序,将参数传送给 D8120,如图:

可将这条语句加到程序开始部分,在程序运行时把 X000 触点导通。进行参数设置完成 后,把参数下载到 PLC 中。把 PLC 重新上电。

第三章 插件配置

1.创建通道

a) 右键单击"采集服务", 选择"新建通道", 点击"选择插件"

🛱 开发系统	HXGEBuildV6.exe							
系统(S) 视	图(V) 帮助(H)							
🎒 新建 🗙 🖽	除 🗖 本地运行 🛯 工	程管理 🖵 远程监袖	见 🛿 上传下载 📙	保存 🖸 更新	●关于			
服务导航	<u></u> ф ×	创建时间:	2020-10-16 23:4	41:41	工程版本: 5		个数: 0	
■ <mark>米集版</mark> 由 ■ 数据服	新建通道	工程路径:		\网关配置软件HJ	 IGEBuild V6\Projec	 ts\工程组1\采集器	工程1 .	查看路径
	复制通道	侯 号	名称(革文)	描述(由文)	參對			
	I	通道[01]	C1	通道1	PLC_AB_LOGIX_TC	P;TCP客户端,192.1	.68.3.71,44818,	,,;slot=0,change=1
	I							
	I							
	I							
	I							
	I							
米集通道四	位直							×
الم مطلح جام			+++ >	14 ()高)岩。			الملاحك ملحك	
				▲: [週週1		ļ	11111111111111111111111111111111111111	确定
	[取消
厂家:	莫迪康		描述: MO	DBUS RTU		选择插件	帮助	
路径:	E:\网关配置软件	∖网关配置软件	+HXGEBuild V6	PluginIo\IND_	MODBUS_RTU			
通道选	刑・串口	~						
	±. ⁺ H							
串口:	COM01 ~ 波特	率: 9600	→ 数据位:	8 ~	校验位: 无校验	→ 停止位	:1 ~	

b)在 "PLC"列表中选中 "PLC_MITSUBISHI_FX",点击确定按钮。



插件选择-采集					×
■ 通用标准	名称:	PLC_MITSUBISHI_FX	描述:	MITSU	BISHI FX系列
■ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	分类:	PLC	 	三菱	
▲ AB DF 1串口协议 ▲ AB ETHERNET/IP CIP协议(SLC500系列) ▲ AB ETHERNET/IP CIP协议(SLC500系列)		确定取消		路1	还 历史 升级
GE-ETHERNET(GE以太网)	序号	插件名称	平台	版本	最后修改日期
MITSUBISHI FX3u系列(以太网)	1	PLC_MITSUBISHI_FX.335x	335x		2019-06-13 04:23:50
MITSUBISHI Q系列串口	2	PLC_MITSUBISHI_FX.dll	dll	5.0.0.1	2020-02-19 03:09:17
	3	PLC_MITSUBISHI_FX.x86	x86		2019-06-13 04:24:47
	4	PLC_MITSUBISHI_FX.x86_64	x86_64		2020-02-19 05:51:41
	5	PLC_MITSUBISHI_FX.xt	xt		2019-06-13 04:24:10
OMRON FINS NET	6	PLC_MITSUBISHI_FX.zq	zq		2020-02-22 08:34:54
 ● MITSUBISH Q系列(3E) ● OMRON FINS NET ● OMRON HOST LINK ● S7-1200 ● S7-1500 ● S7_200 PPI ● S7_200 TCP ● S7_200 TCP ● S7_200 TCP ● S7_400 TCP ● S7_400 TCP ● S7_400 TCP ● S7_40 TCP 	无插件	描述信息			

通道类型选择"串口", 其余参数按 PLC 的参数对应设置。

名称 <mark>(</mark> 必	·须为英文) C1	描述:	其他参数
厂家: 路径:	三菱 E:\网关配置软件\网关配置软件	描述:	选择插件 帮助 FX
通道类	型: 串口 ~		
串口:	COM01 ~ 波特率: 9600	✓数据位: 8 ✓ 校验位: 无	校验 🗸 停止位: 1 🗸

2. 创建设备

PLC 设备地址: 与 PLC 参数中设置的站号填写一致 传送控制顺序选择: 一般为格式 4

采集设备配置		×
名称(必须为英文): D1 描 用户参数(如:型号):	±: 设备1 其他参数	确定 取消
□ PLC参数		
PLC设备地址	1	
传送控制顺序选择	格式1	
]
]



3.标签配置

选中新建的设备,切换到"数据标签"页,在下方空白处单击鼠标右键,选择"新建数据标签"。

务导航	** © 6	日間参数	の数据	标签							
「二 単葉服务	全部	浮点	教型	布尔 李符串 二进制							
□- <u>2</u> C(通道1) -✓D1(投筆1) 	1949 	名称(3	紋	描述(中文)	数据英型	读写方向	采集周期(電杉)	寄存器类型	寄存職地址	解析方式	\$D
					N-182	and the second					
					保存5 从设5	之没备情板 皆情板中加载					
						载CSV文件 V文件中加载					
					(共)型5 (共)型5 (共)型5	复作:标改系数 复作:标签上移 复作:标签下移	(CTRL+U) (CTRL+D)				

新建标签点,点类型详情及解析在附录1、附录2中。

IO数据标签-新建		×
名称: Tag1	描述: 标签1 其他参数	确定
		取消
寄存器类型:	开关重输入 [X] ~	
寄存器地址:	0	
解析方式:	位读写格式 ~	
位偏移(0-15);	0	

标签点配置完成图

全部	浮点整型	布尔 字符串 二进制							
序号	名称(英文)	描述(中文)	数据类型	读写方向	采集周期(室秒)	寄存器类型	寄存器地址	解析方式	参数
1	Tag1	标签1	浮点	只读	1000	0	0	0	0
2	Tag2	标签1	浮点	只读	1000	1	1	1	0
3	Tag3	标签1	浮点	只读	1000	2	2	2	0
4	Tag4	标签1	浮点	只读	1000	3	3	3	0
5	Tag5	标签1	浮点	只读	1000	4	4	4	0
6	Tag6	标签1	浮点	只读	1000	5	5	5	0



第四章 本地运行操作(一般做测试用)

1.本地运行

▲ 采集服务	全部	海点 聖型	和京 当	- 二逆射							
C1(通道1)	序号	名称(英文)	編送(中	(文)	数据类型	读写方向	采集周期(電影)	表存器类型	書存醫地社	解析方式	争数
教授服务	1	Tag1	杨笛1		泽点	只读	1000	0	0	0	0
	2	Tag2	标签1		厚点	只读	1000	1	1	1	0
	3	Tag3	标签1		澤点	只读	1000	2	2	2	0
	4	Tag4	标签1		浮点	只读	1000	3	3	3	0
	5	Tag5	标签1		19.a	見读	1000	4	4	4	0
	6	Tag6	标签1	提示				×	5	5	0
				🕜 849	家操作,WING	oows 影響下 の	857#\$%*. 4	第注运行吗?			

2.远程监视

C1[通道1] ✔ D1[设备1]	IP透揮	2							- 0	×
描服务	一般	索设备 添	ha 3	腔	更新状态			霍绑定IP: 7	「閉定,全部₽	~ 刷新
	席号	102.100.0.100	系统平台	产品名称	工程描述	内核版本	故障次数	工程创建时间		状态

3.查看报文

192.168.8.104											-	0 X
📲 常用工具 💆 系统日志												
■餐系鏡		序号	名称(英文)	描述(中文)	当前值	时间	质量戳	变化次数	HANDLE	数据类型	读写方向	采集周期
□ 1 💷 米集服分 □ 💿 💿 C1[通道1]		1	_send_package	发送帧个数	75	2020-03-31 16:16:52 550	good	46	30	整形	只读	
		2	_rev_package	接收帧个数	0	2020-03-31 16:13:07 494	good	1	31	整形	只读	
**************************************	🔳 采集报文	采集版文监视 通道:C1(通道1) - C X										
■常用工具 夏柔純日本 ◆关于 ● ● 条額本 ● ● 余額本 ● ● 余額本 ● ● 小菜類 												
	2020-03-31 16-	16-42 568 :	查询开关量输入(X),开始地址 查询开关量输出(X),开始地址	止为0,字个数为1[len=17]:05 比为1 字个数为1[len=17]:05	30 31 46 46 57 52 30 58 30 30 30 30 30 31 3 30 31 46 46 57 52 30 59 30 30 30 30 30 31 3	3 46 4 30						1000
	2020-03-31 16-	16-48 603 :	查询辅助继电器(M),开始地址 查询辅助继电器(M),开始地址	业为2,字个数为1[len=17]:05 业为2,字个数为1[len=17]:05	5 30 31 46 46 57 52 30 4D 30 30 30 30 30 31 3 30 31 46 46 57 52 30 4D 30 30 30 30 30 31 3	33 34 3 41						1000
	2020-03-31 16-	16-54 636 :	直向机态缩电器(M),开始运动 查询特殊辅助继电器(M),开始	值为5,学了数为1[len=1],05 自地址为4,字个数为1[len=1	7]:05 30 31 46 46 57 52 30 4D 30 30 30 30 30 30) 31 33 34						1000
												1000
												1000
												1000



第五章 网关运行操作

1.上传下载->更新工程至网关

2040 62800 N8000 (21402 X89 ■ 33826 (80593 0 → 54288 0 0 (2 (1)881)	3 2 1 ごSREE _ DSREE(0_2078) 0.000 0.000 DSREE _ DSREE(0_20000) 0.000 0.000	×
U1(2081) ∰ 20(5880)	P日1日日戸村 保付1日日王村 PHGA型 N代数型 AlcMP3 AlcMP3 AlcMP3 AlcMP3 P211日 使取名用 日本内容 日本内容 </td <td>1</td>	1
>	5.IP有效,此处才显示可操作	

开始传送,所有文件传送完毕,然后退出上传下载界面。

) SERIA (A) (A)						
🗙 删除 🗧 本地运行	□工程管理 □远程监视 3 上传下数	□ 保存 ② 更新 ① 关于				
	SENICY NEW: SENICY NEW: SENICY NEW: SENICE LIGEN LIGEN LIGEN LIGEN LIGEN CENT COL THE SENICE LIGEN LIGE					
集服务 C1[通道1] ✓ D1[设备1] 媒服务	近程》: 192.168.8.79 12切換 更新工程至阿关 1 番份工程至本地	断开重连 远程PORT: 9301 第 6 网络欧贾 其他欧贾	(用)編口 连接状态: 自动脚本	已達撥 工程名称: Acc	auisition Project1 清空印	18
更新工程信息						
文件类型 本地方	文件		本地文件版本号	远程文件	远程文件版本号	选择
采用植体						v
工程文件						v
工程文件						
					2.4	≥洗
					-	
				r	3	

2.远程监视

文件(F) 税務(M) 報助(H) (2) 税税 X 動除 (四) 本地运行 (2) 2) 時税 (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)	I程管理 9 × () 全	□ 近程並祝 ○ 配置参数 ② S 2 2	下載 目 保存 調長整 1 布尔 李	 ● 更新 ● 关う ○ 更新 ● 关う ○ 更新 ● 大う ○ 更新 ● 大う 	F			-	. ×
1 数据服务	授	索设备	itta	清空	更新状态			霍绑定₽: 不排定,全部3	P ∨ 刷新
	席号	1PH9bh	系统平台	产品名称	工程描述	内核新工	救護次数	工程的開始间	状态
	1	192.168.8.79	linux	Pfot-408	snmp			2020-01-16 12:21:17	在线
I		3.双击							



3 杏看报文													
192.168.8.104											_	_	JX
■常用工具 🚽 系统日志	◆关于												
■餐系统		序号	名称(英文)	描述(中文)	当前值	时间	质量戳	变化次数	HANDLE	数据类型	读写方	向	采集周期
□-⑥ C1[通道1]		1	_send_package	发送帧个数	75	2020-03-31 16:16:52 550	good	46	30	整形	只读		
→ D1[设备1]		2	_rev_package	接收帧个数	0	2020-03-31 16:13:07 494	good	1	31	整形	只读		
39,185,18,95	💽 采集报文	监视 通道:C	[通道1]						-		×		
	停止滚动	导出报び	と 清空振文 振文	去空格 🗌 定位到最后	一行								
	2020-03-31 16-	16-42 568 :	查询开关重输入(X),开始地	止为0,字个数为1[len=17]:05	5 30 31 46 46 57 52 30 58 30 30 30 30 30 31 3	33 46							1000
	2020-03-31 16-	16-48 603 :	直间并大重制山(D)开始地。 查询辅助继电器(M),开始地	业为2,字个数为1[len=17]:03	5 30 31 46 46 57 52 30 40 30 30 30 30 30 31 3 5 30 31 46 46 57 52 30 40 30 30 30 30 30 31	33 34							1000
	2020-03-31 16- 2020-03-31 16-	16-51 619 :	直间状态继电器(D),开始地址 查询特殊辅助继电器(M),开始	[[月3,享个数月1]ien=17]:05 始地址为4,字个数为1[len=1	5 30 31 46 46 57 52 30 53 30 30 30 30 30 30 30 31 3 17]:05 30 31 46 46 57 52 30 4D 30 30 30 30 3	0 31 33 34							1000
													1000
													1000
													1000
	1												

附录1

配置项中的个各项参数对应列表如下:

寄存器类型	数据区类型	推荐解析方式	读写属性
开关量输入[X]	位继电器	位读写	只读
开关量输出[Y]	位继电器	位读写	读写
辅助继电器[M]	位继电器	位读写	读写
状态继电器[S]	位继电器	位读写	读写
特殊辅助继电器[M]	位继电器	位读写	只读
定时器接点[TS]	位继电器	位读写	只读
计数器接点[CS]	位继电器	位读写	只读
定时器当前值[TN]	16 位寄存器	16 位有符号	只读
计数器当前值[CN]	16 位寄存器	16 位有符号	只读
数据寄存器[D]	16 位寄存器	16 位有符号、位读写	读写
文件寄存器[D]	16 位寄存器	16 位有符号、位读写	读写
特殊数据寄存器[D]	16 位寄存器	16位有符号、位读写	读写

网关中寄存器类型与 PLC 中对应表,如下:

网关中寄存器类型	FX 系列 PLC 元件种类
开关量输入(X)	输入继电器(X)
开关量输出(Y)	输出继电器(Y)
辅助继电器(M)	辅助继电器 (M)
特殊辅助继电器(M)	以 FX2N 为例 M8000-M8255
状态寄存器(S)	状态元件(S)
定时器接点(TS)	定时器当前值等于设定值时,定时器接点动作。
计数器接点(CS)	计数器当前值等于设定值时,计数据接点动作。
数据寄存器(D)	数据寄存器 (D)
特殊数据寄存器(D)	以 FX2N 例 D8000-D8255 为特殊数据寄存器
文件寄存器 (D)	以 FX2N 为例 D1000-D7999 部分可设定为文件寄存器
定时器当前值(TN)	定时器的当前值
计数器当前值(CN)	计数器的当前值



附录 2

其他补充说明

- 1. FX 系列 PLC 的常用寄存器范围
 - 1) Bit devices

		Device	specification cha	aracters		Usi	able mand
Device		FX _{ON}	FX,FX _{2C}	FX _{2N}	expression	BR, BW, BT	WR, WW, WT
Inputs	(X)	X0000-X0177	X0000-X0337	X0000-X0267	Octol		
Outputs	(Y)	Y0000~Y0177	Y0000~Y0337	Y0000-Y0267	Ociai		
Auxiliary relays	(M)	M0000-M0511	M0000-M1535	M0000~M3071			0
States	(S)	S0000-S0127	S0000-S0999	S0000-S0999		0	
Special auxiliary relays	(M)	M8000M8254	M8000	M8255	Decimal	-	1
Timer contacts	(T)	TS000-TS063	TSOOD	-TS255	Decimar		
Counter contacts	(C)	CS000CS031 CS235CS254	CS000	-CS255			×

In FX series, the timer coil (TC) and counter coil (CC) are not supported.

2) Word devices

		Device a	pecification chi	aracters	Decimal/	Usable command			
Device		FX _{ON}	FX,FX2C	FX _{2N}	octal expression	BR, BW, BT	WR, WW	wT	
Timer current value	(T)	TN000-TN063	TN000-	TN255				0	
Counter current value	(C)	CN000CN031 CN235CN254	CN000~CN255					0.	
Data registers	(D)	D0000-D0255	D0000~D0999		Decimal	×	0		
File registers		D1000-D2499	D1000-D2999	D0000-D1998				0	
RAM file registers	(D)		D6000~D7999					0	
Special data registers	(D)	D8000-D8255	D8000-	-D8255					

- 2. 寄存器说明
 - a. X、Y寄存器:X、Y寄存器属于8进制寄存器。
 - b. 计数器当前值、定时器当前值、数据寄存器:这三个寄存器是16位寄存器,所以读 取的时候最好是按16位格式读取(如16无符号数)。
 - c. 如果想按读取 32 位,则必须考虑地址的偏移: 32 占用两个内存地址。如读取按 32 数据时,其起始地址为 0,则下一个 32 位数地址应该为 2。
 - d. 其他区域都是位区域,读取数据时推荐使用按位读取,如果需要其他格式读取,则 输入的地址应该是 8 的整数倍,即按字节的地址读取。
- 3. 注意
 - a. 如果某个参数写操作后总是很快变化为其它值,请检查所写的数值是否越界,是否 多个标签(采集点)的地址重叠,是否使用了量程变换,以及是否使用了正确的数 据类型。
 - b. 为了让用户有更大的灵活性,我们允许,对于一个地址,可以同时按多种格式读取。 这样一来,用户能把多个点组到一个地址上,这些点就会相互影响。这一点需要用 户自己掌握。
 - c. 对于位区域(即D区以外的区域)一般使用位读写方式,对于D区,一般使用位读 写方式或16位无符号数方式。其它的数据格式是为了满足一些用户的特殊需要而提



供的,一般情况下,可以不使用。比如如果用户希望把一个字符串保存在 PLC 的某 一块内存中,以做标记或其他作用,就可以使用字符串格式。

- d. 在组点时,并不是一个点一定只占用一个内存地址,这要看它的数据长度。比如,D 区偏移地址0,格式 32位无符号数,那么因为D区的一个寄存器是16位的,所以 这一个点占用了D0000和D0001两个寄存器。又比如,D0000位格式第一位和D0000 位格式第二位虽然是两个点,因为是按位来读写的,所以两个点才仅仅占用了 D0000的前两位。再比如,Y00008位无符号数,因为一个Y区的输出继电器,只能 表示开或关即一个位,所以这一个点就占用了Y0000—Y0007一共8个输出,当把此 点置为0时,Y0000—Y0007八个开关,一起关闭。当把此点置为255时,Y0000— Y0007八个开关一起打开。如果想利用一个点来控制多个继电器,就可以类似的组 点。
- e. 对于不同型号的 PLC,寄存器(地址范围等)可能也会有所不同,如果某个数据读取 不上来,请检查地址是否正确(如地址越界)。