十三、倍福 PLC

## 1 ADS 通信协议

本驱动是按照 Beckhoff 的 ADS 通信规范进行编写,通过 EtherCAT 连接 Beckoff 设备。

## 1.1 可接入设备类型

目前支持的设备类型如下:

设备类型	AMS 端口号	备注
TwinCAT PLC: 801	801	
TwinCAT3: 805	821	
BC/BX 控制器: 800	800	

未配置 AMS 端口号时,默认是 801。

#### 1.1.1 设备参数设置

- 1 1、TwinCAT2
- 2 以 CX5000 系列控制器为例,通过远程桌面配置参数。
- 3 打开远程桌面连接(如果控制是 Windows CE 操作系统可能无法直接通过电脑自带的远程桌面连接工具连接,具体操作请咨询 Beckhoff 官网技术支持)。 输入控制器的 IP 地址进行登录,登录过程需要填写用户名和密码,如果控制器是 Windows XP/7,出厂默认用户名 Administrator,密码 1;如果是 Windows CE,出厂默认用户名 Administrator,密码为空。
- 4 登录控制器系统后,在桌面右下角找到 TwinCAT2 的系统托盘,点击,选择 Properties。

90

💡 About TwinCAT	
🗄 L <u>og</u> View	1000
🇾 System <u>M</u> anager	165
🎬 PLC <u>C</u> ontrol	and the second
<sub>0</sub> 은 <u>R</u> ealtime Settings	and the second
Rou <u>t</u> er	ALC: NO.
System	•
<u>I</u> 0	•
PLC	
😥 Properties	CHES. HA
	13:27

5 在弹出的对话框中,选择 AMS Router 标签。在此可以修改控制器的 AMS netID 以及增加远程电脑的 AMS Router。

General System	AMS Router	PLC Re	gistration
AMS Net	192, 168, 19	98, 236, 1, 1	
-Remote Comput	ers		
CX-1FE124			
Add	Remove	roper	ties

7 修改完相关参数后,可能需要重启控制器系统等相关服务

#### 2、TwinCAT3

8

从工程中选择 System 下的 Routes 或者系统托盘的 TwinCAT Config Mode 中的 Router->Edit。 Solution Explorer マロン



在弹出的对话框中点击 Add。

91

►

TwinCAT Project1	≄ × MAIN	FB_Flash				
Current Routes	Static Routes Pro	ject Routes NetI	d Managemen	t		1
Route	AmsNetId	Address	Туре	Comment		
236 40 235	192, 168, 100, 192, 168, 100, 192, 168, 100,	192. 168. 100 192. 168. 100. 40 192. 168. 100	TCP_IP TCP_IP TCP_IP			
Add	Remove			ł		

新弹出的对话框数据 ADS 的相关通信参数。填入的 IP 和 AmsNetId,是网关的 IP (示例网关 IP 为 192.168.100.235)等相关信息,以便于将网关加入通信白名单中。

Enter Host Name / IP:				Refresh Status	Broad	lcast Search
Host Name	Connected	Address	AMS Netle	I TwinCAT	OS Version	Comment
Route Name (Target):	235			Route Name (Remot	e): [I6IKEHNC	QK4PHHDF
Route Name (Target): AmsNetId:	235 192.168.10	00.235.1.1		Route Name (Remot	e): I6IKEHNC	Route
Route Name (Target): AmsNetId: Fransport Type:	235 192.168.10 TCP_IP	00.235.1.1		Route Name (Remot	e): IGIKEHNO Remote None	QK4PHHDF Route e
Route Name (Target): AmsNetId: Transport Type: Address Info:	235 192.168.10 TCP_IP 192.168.10	00.235.1.1		Route Name (Remoti Target Route Project Static	e): IGIKEHNO Remote © None Stati	Route e
Route Name (Target): AmsNetId: Transport Type: Address Info:	235  192.168.10 TCP_IP 192.168.10	00.235.1.1		Route Name (Remot Target Route Project Static Temporary	e): IGIKEHNC Remote © Nono O Statii O Tem	Route e c porary

然后激活配置,重新登录即可。

### 1.1.2 配置网关

1)添加通道,选择 Beckhoff 的 ADS 协议。

MAIN [Online] 👳 🗙 FB_Flash				
TwinCAT_Device.test.MAIN				
Expression	Туре			
ø output	BOOL			
🖗 input	BOOL			
🗄 🗼 FB_Flash1	FB_Flash			
t1	TIME			
bDout1	BOOL			
A	INT			
B	INT			
< C	INT			
< vFloat	REAL			

92

增加通道		×
通道名称:		
选择设备类型:	Beckhoff •	
选择设备驱动:	ADS •	
$\vee$		
响应延时(毫秒):	200	

添加取消

设备配置			
名称	取值		备注
设备 ID	正整数,自动生成		请勿修改该值
设备名称	任意字符串		
设备 IP			
AmsNetId	PLC 的 AmsNetId		
		设备属性 X	
		<b>设备 ID:</b> 23	
		设备名称:	
		巡动天空: ADS ▼	
		设备ip:	
		AmsNetID:	
			-
		737川 取用	
名称	取值		备注
数据项 ID	正整数,自动生成		请勿修改该值
数据项名称	英文、数字、下划线等 ASCII 组成的字	2符串	
数据项别名	任意字符串		
数据项地址			
数据项类型	参照 <u>数据项类型说明</u>		
采集频率	正整数,数据最快多久更新上传一次		
读写方式	只读/可写		若数据项本身不可以写,即使配置为可写,也无法写入
是否上报	保留,暂时无效		
	数据项	添加	×
		数据顶口・3	
		samiyer.	
	ä	数据顶名称:	
	ŝ	数据项别名:	

采集频率:	1 单位:分	¥
读写方式:	● 只读 ◎ 可写	
是否上报:	•	
	添加取消	

۲

数据项地址:

数据项类型: BIT

93

## 1.2 电缆制作

标准 RJ45 网线

# 1.3 配置文件示例

<agent flag="SET-TASKS" id="1000257" n="Agent-1000257" port="-1"></agent>		
<model config="192.168.100.234;192.168.100.234.1.1" d="IDrv.Custom:libBeckhoff" devicedriver="TwinCAT" id="1" n="TwinCAT"></model>		
<device id="1000257" ip="192.168.1.1" n="TwinCAT" type="test"></device>		
<pre><driver config="192.168.100.234;192.168.100.234.1.1;801" id="1" n="IDrv.Custom:libBeckhoff"></driver></pre>	-	批注 [A128]: 驱动名称
<commdataitems></commdataitems>	$\bigcirc$	批注 [A129]: 目标 IP
<dataitem alias="output" config="MAIN.output;BIT" freq="1000" id="2" n="output" report="1" rw="0" type="b"></dataitem>	( )	批注 [A130]: 目标 AmsNetID
<dataitem alias="C" config="MAIN.C;INT" freq="1000" id="3" n="C" report="1" rw="1" type="a"></dataitem>	//	批注[A131]·目标 AMS Port
<dataitem alias="vFloat" config="MAIN.vFloat;float" freq="1000" id="4" n="vFloat" report="1" rw="1" type="a"></dataitem>		
	$\langle \rangle$	批注 [A132]: 数据点路径名称
		批注 [A133]: 数据类型

</agent>