使用 EM241 调制解调模块可以将 S7-200 直接连到一根模拟电话线上,以进行远程的编程调试工作。该调制解调模块还支持 Modbus RTU 通讯协议。

EM241 的高级使用比较复杂,在使用 EM241 进行编程调试之前,请详细阅读本文或 S7-200 系 统手册。使用 EM241 调制解调模块必备条件:

- 带有 STEP 7-Micro/WIN 软件的编程设备,软件版本 3.2 SP1 以上,推荐采用 V4.0 以上版本软件。
- PC/PPI 电缆或者 CP5611/5512 或更新版本通讯卡。
- CPU22X,订货号 6ES7 xxx-xXX21-xXXx 或更新版本,推荐采用 23 版 CPU。
- EM241, 订货号为 6ES7 241-1AA22-0XA0。

• 两根程控电话线,或者电话交换机和电话线。注意一定采用模拟、音频、10 位的调制解调器与 EM241 模块进行通讯。

1. 使用 STEP 7-Micro/WIN 通过 EM241 连接至 S7-200 CPU

测试条件如下:

- 带有 STEP 7-Micro/WIN V4.0SP7 软件的编程设备。
- PC/PPI 电缆或者 CP5611/5512 或更新版本通讯卡。
- 一个标准调制解调器。
- CPU224XP,订货号 6ES7 214-2BD23-0XB0。
- 一个 EM241, 订货号为 6ES7 241-1AA22-0XA0, 拨码开关设置成 6—中国。
- 两根程控电话线,或者电话交换机和电话线。
 系统结构如下:



图 1

1.1 直接连接

使用直接连接方法,无须任何组态与编程,即可快速准确的判断出您所使用的电话是否支持 EM241 模块。

首先配置通信选项:

STEP 7-Micro/W 文件(F) 编辑(E) 3	/IN - EM241 - [SIM 译看(V) PLC(P) 调试(D)	IATIC LAD] 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)		
) 🚅 🕼 🖨 🕼 👌	通信			
• #40	地址 本地: 远程: PLC类型: ☑ 随项目保存设置	0 2 •	PC/PPI cable(PPI) 地址:0 	
	 网络参数 接口: 协议: 模式: 最高站地址(HSA): 反支持多干站 	PC/PPI cable(COM 1) PPI 11 位 31		
设置 PG /PC 接口 工具	传輸速率 波特率 ☑ 搜索所有波特率	9.6 kbps		
小 = 16 字节),0个错误 编译数据块 小 = 0 (字节),0个错误	设置 PG/PC 接口		确认	取消
			网络1 行1,列:	2 INS

图 2

- 1. 单击 通信 按钮。
- 2. 单击 设置 PG/PC 接口。

Jocess P	oint of the Application:	
Micro/W	N -> PC/PPI cable(PPI)	N
Standard	for Micro/WIN)	
nterface	Parameter Assignment Used:	
PC/PPI o	able(PPI)	Properties
E PC A	dapter(MPI)	
PC A	dapter(PPI)	
🕮 PC A	dapter(PROFIBUS)	Copy
PC/F	PI cable(PPI)	Delete
<		
	Parameters to an PC/PPI cal	ble
Assigning or an PPI Interfac		2

图 3

选择 PC/PPI cable(PPI), 单击 Properties... 按钮。

Properties - PC	/PPI cable(PPI) 🛛 🔀
PPI Local Connection	1
Connection to: ✓ Modem connection	
2 OK 13 Default	1 Cancel Help



- 1. 选择 Local Connection,选择 Modem 所连接的端口 COM1。
- 2. 选中 Modem connection。
- 3. 单击 OK 按钮。

地址 本地: 远程: PLC 类型:	0 2 •	PC/PPI cable(PPI) 元可用的连接 连接: 电话号码: 》 관 双击 刷新	
▶ 随项目保存设置			
内治	PC/PDI ophio		
协议:	PPI		
模式:	11 位		
最高站地址(HSA):	31		
☑ 支持多主站			



双击 连接。

调制解调器连接	
选择一个与远程	站的连接。
连接至(C):	<u></u>
电话号码图:	
连接超时(工):	1 秒
连接(0) 设	置(<u>S</u>)
	<u>~</u>
	~

单击设置...按钮。

调制解调	器连接设置	
常规		
连接		
		添加(4)
		册『余(尼)
		设置(<u>S</u>)
当前: 默认:	无当前连接 无默认连接	设为默认连接(<u>D</u>)
拔叫自		
_	Y	按叫属性(E)
		关闭

图 7

单击添加... 按钮。

漆加调制解调器连接向导	X
本 地连接 为连接命名,选择一台本地调制解调器,如果您使用移动电话调制解调器连 接,则请选择该复选框。	2
请输入您希望此连接使用的名称[[]:	
EM241 ▲	
选择本地调制解调器(S)。 Conexant HDA D110 MDC V.92 Modem ▼ 配置(C)	
要将 M20 或 TC35 移动电话调制解调器用作本地调制解调器,请在本系统中安装一台标准调制解调器,该标准调制解调器会在上方的列表中显示。将其选为本地调制解调器,并选择下方的选择框,以获得本向导中的具体组态选项。	
下 将这台本地调制解调器用作移动电话调制解调器(U)。	
1 2 步 [下-妻]	i

图 8

- 1. 选择在计算机上要使用的调制解调器。
- 2. 在此为连接输入一个名称。
- 3. 点击下一步按钮。

添加调制解调器	连接向导	
需要拔叫的电话号码 您必须指定您希望连:	度的远程站的电话号码。	P
输入要连接的远程站 置拨号,请选择′使用	电活号码。如果您希望计算机自动确定如何从不同的位 拨号规则′	
地区号(A):	电话号码(P): 604	
国家/区域代码(C):		
United States (1)		
□ 使用拨号规则(世)		
将拨叫的号码:	604	
	2 1 <u>< 1</u> <u>-</u>	取消

图 9

- 1. 在此输入 EM241 所使用的电话号码。
- 2. 确保此处为实际所要拨叫的号码。
- 3. 点击下一步按钮。

添加调制解调器	§连接向§	\$	
传输设置 为传输数据设置超明	寸值。		1
输入一个在调制解试建立连接的连接超	周器之间传输数; 对不同。	居时使用的超时时间。此超时	时间与仅用于
10位超时(0):	7000		
11 位超时(1):	4000		
		_ <上→步 [[下	步> 取消

图 10

添加调制解调器连接向)导 🛛 🔀
已完成 向导已为建立连接作好准备。	5
连接名称: 连接类型: 电话号码: 10位超时: 11位超时: 单击完成保存连接,单击取消不得 晚些时候再次编辑此连接,诸选择此 接向导。	EM241 标准调制解调器 604 7000 4000 帮存连接并取消,或单击'返回'编辑以上信息。如果 比连接,并单击'设置'按钮,重新运行调制解调器连
	〈上一步 完成 取消

图 11

单击 完成 按钮。

周制解调器连接设置	2
常规 │ ┌ 连接	1
EM241 (默认值)	添加(4)
	删除(E)
	设置(<u>S</u>)
当前: EM241 默认: EM241	设为默认连接(<u>D</u>)
拔叫自	
My Location	★ 拨叫属性(P)

单击关闭 按钮。

调制解调器连接		
选择一个与近	记程站的连接。	
连接至(<u>C</u>):	EM241	•
电话号码(P):	604	
连接超时(工):	90 秒	
连接(0)	设置(<u>S</u>)	取消
		~
1		<u> </u>

图 13

单击 连接 按钮。

调制解调器连接		
选择一个与	远程站的连接。	
连接至(<u>C</u>):	EM241	-
电话号码(2);	604	
连接超时(工);	90 秒	
连接(0)	设置[<u>5</u>]	取消
拨号至 T604 拨号已发出 正在拨号… 进行中… 已连接 正在等待呼入的信息…		~

等待连接,连接建立之后,该对话框自动关闭。

本地: 远程: PLC 类型:	0	PC/PPI cable(PPI) Conexant HDA D110 MDC V.92 Mode 断开:EM241 电话号码:604
☞ 随项目保存设置		
「「「「「」」、		
按山· 协议:	PPI	
模式:	10 位	
最高站地址(HSA):	31	
┌ 支持多主站		

图 15

此时,即可建立 EM241 与 STEP 7-Micro/WIN 之间的连接,点击确认即可进行编程下载调试等工作。

1.2 通过配置向导连接

使用调制解调器扩展向导对 EM241 进行初始化,能够增加 PPI/Modbus RTU 通讯、重播、密码 保护以及回拨等功能。

STEP 7-Micro	/WIN - 项目1 - [SIMA]	TIC LAD]	
E 文件(F) 编辑(E)	查看(V) PLC(P) 调试(D)	工具(T) 窗口(W) 帮助(H)	
	ՀԳՏՀ/Ջ/Ջ (≌ Ծ () = /• ԴԴԴ/Ջ (≣ ԾԾ () =	指令向导([) 文本显示向导(T) S7-200 Explorer	R R R
查看	□ 圖 项目1	S7-200 PC Access	7 · · · 8 · · · 9 · ·
	2 新特性	TD Keypad Designer	变量类型 数
	 □ 024AP REL 02:00 □ 程序块 □ 符号表 □ 状态表 □ 状态表 □ 数据块 □ 数据块 □ 数据块 □ 数据块 □ 数 6 □ 数 6 □ 数 6 □ 数 6 □ 1 1 ○ 6 □ 2 1 ○ 1 1	位置控制向导(P) EM 253 控制面板(E) 调制解调器扩展向导(M) 以太网 简导(N) AS-i 向导(C) 因特网向导(R) 配方向导(W) 数据记录向导(L) PID 调节控制面板	TEMP TEMP TEMP
	 □ ①逻辑 □ ① 订辑 □ ③ 时钟 □ ⑦ 通信 □ ○ 转换 □ ○ 转换 □ 1 计数器 □ ■ 浮点数计算 	自定义(0) 送项(0) ▼ 4 4 ▶ ▶ ↓ 主程序 (SBR_(

使用 STEP 7-Micro/WIN 中的向导程序。在命令菜单中选择工具--> 调制解调器扩展向导。

调制解调器扩展向导 🔀		
100** 01	此向导帮助您设置远程调制解调器或 EM 241 调制解调器模块,以便将本地 S7-200 PLC 与远 程设备连接。配置 STEP 7-Micro/WIN 调制解调器通信不要求使用此向导,而是从"通信"图标 进入配置 STEP 7-Micro/WIN 的 PC 调制解调器连接。	
2 101	您可以使用此向导为模拟或移动电话调制解调器编程,以便与 S7-200 PLC 配合使用。	
	您可以使用此向导配置 EM 241 调制解调器模块的参数和操作。调制解调器模块还支持信息 传送和安全回拨功能。	
1	 ● 配置 EM 241 调制解调器模块 ◆ ◆ 按 F1 键获取向导屏幕的相关帮助。 	
	< ├────────────────────────────────────	
	2	

图 17

- 1. 选择配置 EM241 调制解调器模块。
- 2. 点击下一步按钮。





- 1. 在此处选择模块的位置。
- 2. 在线的情况下,您也可以用 读取模块 按钮搜寻在线的 EM241 模块。
- 3. 点击下一步按钮。

调制解调器扩展向	투	×
100° 01 11 11 EM 241	 密码保护 您可以为调制解调器模块指定一个密码。当调制解调器模块受密码保护时,任何人尝试通过此调制解调器模块与PLC连接都必须提供密码。调制解调器模块密码是与PLC密码不同的独立的密码。 要使能此调制解调器模块的密码保护功能,请单击以下选项并输入密码。密码长度可为1至8个字符。 ✓ 使能密码保护功能。 ✓ 使能密码保护功能。 	
	123 《上一步 下云步 取消	

1. 在此选择模块是否要密码保护,选择密码保护后,任何人要通过 EM241 连接到该 PLC 都必须提供 密码。

- 2. 在此处填写密码。
- 3. 在此处确认密码。
- 4. 点击下一步按钮。

调制解调器扩展向	导	×
THE EM 241	通信协议 您可以配置模块使用 PPI 协议或 Modbus RTU 协议通信。如要在两个协议之间转换,必须重新配置、下载,并手动控制下电/上电以重新启动。协议选择取决于远程通信对象 的设备类型。 ③調制無调器模块使用 PPI 协议。 ③调制解调器模块使用 Modbus RTU 协议。	

1. 选择 调制解调模块使用 PPI 协议。与 STEP 7-Micro/Win 进行通讯时,只能选择 PPI 协议。 2. 点击下一步按钮。

调制解调器扩展向]导	×
100** 01	「信息传送 您可以配置 EM 241 模块,发送受程序控制的寻呼信息。要配置信息传送,请选择以下 选项,然后单击"配置信息传送"按钮,定义信息和收件人。	
1-2-01		
	EM 241 模块支持 CPU 至 CPU 的数据传输,可在两台 S7-200 PLC 之间传输 V 存储区数据。借助于 PPI 协议,EM 241 可在必要时使用读写功能完成通信任务。要配置 CPU 至 CPU 传输,请选择以下选项,然后单击"配置 CPU 至 CPU",以便配置参数。	
EM 241	厂 在此配置中使能 CPU 至 CPU 数据传输。 配置 CPU 至 CPU	
	_ <上一步 □ 下 步 ∑ 取消	

图 21

点击 下一步 按钮。

调制解调器扩展向	
	回拨 回拨功能允许 EM 241 模块在从远程 STEP 7-Micro/WIN 收到呼入后自动断开并回拨一个预 定义的电话号码。要配置回拨,选择以下选项,然后单击"配置回拨"。 ▼ 在此配置中使能回拨功能。 配置回拨
	1 2 《上一步 下一步》 取消

- 1. 选择 在此配置中使能回拨功能。回拨功能能够为您节省电话费。
- 2. 单击 配置回拨... 按钮。

配置回拨 🛛 🔀
配置回拨
以下列表显示可用于回拨的电话号码。您可以选择仅允许回拨某些特定的电话号 码,或者选择允许回拨任何电话号码。
 ○ 仅允许回拨指定的电话号码 ● 允许回拨任何电话号码。此选项应当与模块密码一起使用,以提供安全保障。
可用于回拨的电话号码。 允许此 PLC 回拨的有效电话号码。
回拨号码说明
要在悠的电话簿中增加一个新电话号码使能此号码的回拨功能,请单击"新电话号码"按钮。
新电话号码
OK 2 Cancel
图 23

1.选择 允许回拨任何电话号码。 2.单击 OK 按钮。

调制解调器扩展向	🗟
100***01	回拨 回拨功能允许 EM 241 模块在从远程 STEP 7-Micro/WIN 收到呼入后自动断开并回拨一个预 定义的电话号码。要配置回拨,选择以下选项,然后单击"配置回拨"。
EM 241	☑ 在此配置中使能回拨功能。
	〈上→歩 下→歩〉 取消

图 24

点击 下一步 按钮 。

调制解调器扩展向]导 🔀
	 您已经选择在此模块配置中使能回拨功能。当调制解调器模块尝试与远程设备连接时,会使用下列设置。 远程连接设置 当调制解调器执行寻呼或回拨时应当进行多少次拨号尝试? 2÷ 尝试寻呼或回拨时应当使用哪一种电话拨号? 音频 有些电话线在拿起电话听筒时没有拨号音。通常在未检测到拨号音时 EM 241 不会发送信息或执行回旋。要允许无拨号音拨号,请选取以下选项。 「使能无拨号音拨号
	1 2 3 《上一步 下一步》 取消

- 1. 在此设置 EM241 在拨号失败时进行重拨的次数。
- 2. 在此选择以音频方式拨号还是以脉冲方式拨号。选择以音频方式拨号。
- 3. 选择 使能无拨号音拨号 可以在没有拨号音的情况下进行拨号。
- 4. 点击下一步按钮。

调制解调器扩展向	导 🔀
	版本 1.1 及以上的 EM 241 支持一些附加特性。选择使用这些特性将使项目不能被以前版本 的 STEP 7-Micro/WIN 打开。 EM241 V1.1 Features 此模块可编程为在振铃指定的次数后应答。默认情况下模块将应答第一次振铃。请 指定应答前允许的振铃次数。 1 (上一步 下一步) 取消

图 26

点击 下一步 按钮。

调制解调器扩展向	导	×
	为配置分配存储区 此模块的配置块要求 24 个字节的 ∨ 存储区。根据您的选项,此配置的总计大小为 30 个字节。请指定一个起始地址以便将配置信息放入数据块。 向导可建议一个大小合适且未使用的 ∨ 存储区地址范围。 建议地址[5] VB0 至VB29	
	2 1 《上一步 取消	



1. 填写模块所占用的 V 存储区的起始地址。

- 2. 也可以通过 建议地址 按钮来获得系统建议的 V 存储区的起始地址。
- 3. 点击 下一步 按钮。



1. 填写模块所占用的 Q 存储区的地址,该地址不能与 CPU 和扩展模块中使用的 QB 地址冲突。如果 您使用当前连接到 PLC 的 EM241 模块,则可以使用默认的地址。

2. 点击下一步按钮。

调制解调器扩展向]导	X
LOBO DE	EM 241 调制解调器模块配置现在会为您所选的配置生成项目组件,并使此代码能够被用户程序使用。您要求的配置包括以下项目组件:	
	模块配置数据将放置在地址 (VB0 - VB29) 中,数据页 "MOD0_DATA" 子程序 "MOD0_CTRL"	
	在每个程序扫描周期中调用初始化和控制子程序 "MOD0_CTRL"。 EM 241 模块配置必须先下载至 PLC 才可供使用。	
cur, oute	此向导配置将在项目树中按名称排列引用。您可以编辑默认名称,以便更好地识别此向导配置。 例OD 配置 0	
	《上一步 完成 取消	

图 29

点击 完成 按钮,完成对该模块的配置。

STEP 7-Micro	/WIN - 项目1 - [SIMATI	C LAD]			
民,文件(E) 编辑(E)	查看(Y) PLC(P) 调试(D) 工	具(I) 窗口(W) 帮助(H)			- 8 ×
			a a a a a	I ↔ <i>Z</i> ♣ ♣	6
	<mark>▲%%%</mark>	± ← → ++ ↔ 1]			
查看		2 · 3 · 1 · 4 · 1 · 5 · 1 · 6 ·	1 • 7 • 1 • 8 • 1 • 9	····10···11···12·	1.13.1.14
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	符号	变量类型	数据类型	
B			TEMP		
程序块	王 🔄 转换		TEMP		
	⊡ 主 主 计数器		TEMP	ľ	
	王 :	<		45	>
符号表	土 11 金数订算				
		M44 M44你起			
	王 🔁 传送	[[2]] [2]] [2]] [2]] [2]] [2]] [2]] [2			
	日 一 程序控制	SM0.0 MOD(
NA SERVIC					
FR					
	 Ξ (▲) 定时器 				
数据块	■ ∭ 库	网络 2			
			O & INT O & MO	i i	► È
快大小 = 16 (字节),0 个错	误				^
正住编呼数站状… 快大小 = 0 (字节),0 个错)	是				~
前绪			网络 1	行1 列2	
AND A			1.05H T	11 17 79 2	1140

图 30

按图中所示,在主程序中编写程序,下载到 PLC 中。

按照 <u>1.1 节</u>介绍的方法配置通信选项,完成到如图 13 所示的步骤,点击连接之后,按照如下步骤继续:



图 31

输入密码并单击 OK 按钮。



输入回拨号码(此号码为连接到电脑上调制解调器的电话号码)并单击 OK 按钮。等待连接建立。

通信		X
地址 本地: 远程: PLC类型: ☞ 随项目保存设置	0	PC/PPI cable(PPI) Conexant HDA D110 MDC V.92 Modem 断开:EM241 电话号码:604
接口:	PC/PPI cable	
协议:	PPI	
模式:	10 位	
最高站地址(HSA):	31	
□ 支持多主站		
设置 PG/PC 接口		确认 取消

图 33

单击 确认 按钮。

现在您可以像直接使用 PC/PPI 电缆一样对 PLC 进行编程了。

2. EM241 与 EM241 之间进行通信

测试条件如下:

- 带有 STEP 7-Micro/WIN V4.0SP7 软件的编程设备。
- PC/PPI 电缆或者 CP5611/5512 或更新版本通讯卡。
- •两个 CPU224XP,订货号 6ES7 214-2BD23-0XB0。
- •两个 EM241, 订货号为 6ES7 241-1AA22-0XA, 拨码开关设置成 6—中国。
- 两根程控电话线,或者电话交换机和电话线。

2.1 配置被叫端



图 34

在被叫端使用 STEP 7-Micro/WIN 中的向导程序。在命令菜单中选择工具--> 调制解调器扩展向导。



1. 选择配置 EM241 调制解调器模块。

2. 点击下一步按钮。

调制解调器扩展向	导	×
100-01	此向导将帮助您为 EM 241 调制解调器模块定义参数,然后将此配置放入您的项目中。 指定模块位置 要配置模块,请指定模块相对于 PLC 的位置。单击"读取模块",搜索已安装的 EM 241 调制解调器模块。	
EM 241	模块位置 读取模块(B) 位置 模块 ID	
	1 2 <上→步 下★步> 取消	

图 36

1. 在此处选择模块的位置。

2. 在线的情况下,您也可以用 读取模块 按钮搜寻在线的 EM241 模块。

3. 点击下一步按钮。



1. 在此选择模块是否要密码保护,选择密码保护后,任何人要通过 EM241 连接到该 PLC 都必须提供 密码。

- 2. 在此处填写密码。
- 3. 在此处确认密码。
- 4. 点击下一步按钮。

调制解调器扩展向	₽	X
	通信协议 您可以配置模块使用 PPI 协议或 Modbus RTU 协议通信。如要在两个协议之间转换,必须重新配置、下载,并手动控制下电/上电以重新启动。协议选择取决于远程通信对象 的设备类型。 • 週制解调器模块使用 PPI 协议。 • 调制解调器模块使用 Modbus RTU 协议。	
	1 《上一步 下于步》 取消	

图 38

1. 选择 调制解调模块使用 PPI 协议。选择 Modbus RTU 协议时,之后的操作基本一致。 2. 点击 下一步 按钮 。

调制解调器扩展向	导 🛛 🔀
THE EM 241	信息传送 您可以配置 EM 241 模块,发送受程序控制的寻呼信息。要配置信息传送,请选择以下 选项,然后单击"配置信息传送"按钮,定义信息和收件人。
	〈上一步 下一步〉 取消

图 39

点击 下一步 按钮。

调制解调器扩展向	导
TOOT OT	回拨 回拨功能允许 EM 241 模块在从远程 STEP 7-MicroAWIN 收到呼入后自动断开并回拨一个预 定义的电话号码。要配置回拔,选择以下选项,然后单击"配置回拔"。 ▼ 在此配置中使能回拨功能。 配置回拨
	12 取消

1. 回拨功能只有在通过 STEP 7-Micro/WIN 对 PLC 进行远程编程时才起作用,在两个 PLC 通过拨号 进行数据传输时无效,且被拨叫的一方不能使用回拨功能。回拨功能的使用参见 S7-200 与 Micro/WIN 的通讯中 图 23 所示部分。 2. 直接点击 下一步 按钮 。

调制解调器扩展向导 🛛 🔀
第二次 日本市 1000000000000000000000000000000000000



- 1. 在此设置 EM241 在拨号失败时进行重拨的次数。
- 2. 在此选择以音频方式拨号还是以脉冲方式拨号。选择以音频方式拨号。
- 3. 选择 使能无拨号音拨号 可以在没有拨号音的情况下进行拨号。
- 4. 点击下一步按钮。

调制解调器扩展向导 🛛 🛛 🔀
か配置分配存储区 此模块的配置快要求 24 个字节的 V 存储区。根据您的选项,此配置的总计大小为 25 个字节。请指定一个起始地址以便将配置信息放入数据块。
2 1 《上一步 下一步》 取消

图 42

- 1. 填写模块所占用的 V 存储区的起始地址。
- 2. 也可以通过 建议地址 按钮来获得系统建议的 V 存储区的起始地址。
- 3. 点击 下一步 按钮 。



填写模块所占用的Q存储区的地址,该地址不能与CPU和扩展模块中使用的QB地址冲突。如果您使用当前连接到PLC的EM241模块,则可以使用默认的地址。
 点击下一步按钮。

调制解调器扩展向]导	×
	EM 241 调制解调器模块配置现在会为您所选的配置生成项目组件,并使此代码能够被用户程序使用。您要求的配置包括以下项目组件:	
an vertex.1	模块配置数据将放置在地址 [VB0-VB29]中,数据页 "MOD0_DATA" 子程序 "MOD0_CTRL"	
	在每个程序扫描周期中调用初始化和控制子程序 "MOD0_CTRL"。 EM 241 模块配置必须先下截至 PLC 才可供使用。	
Con sol	此向导配置将在项目树中按名称排列引用。您可以编辑默认名称,以便更好地识别此向导配置。 例OD 配置 0	
	〈上一步 完成 取消	

图 44

点击 完成 按钮,完成对该模块的配置。

STEP 7-Micro	/WIN - 项目1 - [SIMAT	IC LAD				
□ 文件(E) 编辑(E)	查看(V) PLC(P) 调试(D)]	[具(T) 箧	ſ□(W) 帮助(H)			- @ ×
1 2 6 4 4 1	å 🖻 🖻 🗠 🗹 🗹 🔺 .	× ₽↓ ₽1	🖪 ▶ ■ 🎘	78 7 7	Par 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1	8 6 6 6
№ 46 № 10 110	<mark>^%%%%</mark> ₩±	± ← →	+F			
查看	直 💼 位逻辑	2 · · 3	1 • 4 • 1 • 5 • 1 • 6 • 1 •	7 · · · 8 · ·	· 9 · · · 10· · · 11	11 12 13 13 14
	● ◎ 酒信		符号	变量类型	数据类型	
				TEMP		
程序块	王 @ 转换		_	TEMP		6
	Ⅰ 💼 计数器			TEMP		
25	■ 🔐 浮点数计算	<	-1			>
符号表	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	1 网络标题			
	王 🔐 逻辑运算	- 13-4 FX12	科学程			
				TDI 1		
状态表	土 延 柱序 企制					
			🗶 🖳			
E AND	⊡ 🙆 定时器					
剱煻袂		网络	2			
			Tender III			-
三日 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11		14 4 1		KINT O K M		
		<u>الماما</u>	T (THU VOUTO	14 × 14	السلامية	لنتر
块大小 = 16 (字节),0 个错 元左偏逐数据地	误					^
正在编呼致嬉娱… 快大小 = 0 (字节),0 个错)	是					~
	~,			जन्म रेक्षे	V.= -	
肌箝				网络 1	行 1, 5	7.J 2 INS /
		冬	45			

按图中所示,在主程序中编写程序,下载到 PLC 中。

2.2 配置主叫端



图 46

使用 STEP 7-Micro/WIN 中的向导程序。在命令菜单中选择工具--> 调制解调器扩展向导。

调制解调器扩展向)导 🔀
	此向导帮助您设置远程调制解调器或 EM 241 调制解调器模块,以便将本地 S7-200 PLC 与远 程设备连接。配置 STEP 7-Micro/WIN 调制解调器通信不要求使用此向导,而是从"通信"图标 进入配置 STEP 7-Micro/WIN 的 PC 调制解调器编程,以便与 S7-200 PLC 配合使用。 © 配置模拟调制解调器、移动电话调制解调器或 PPI 多主站电缆 您可以使用此向导配置 EM 241 调制解调器模块的参数和操作。调制解调器模块还支持信息 传送和安全回拨功能。 逐 配置 EM 241 调制解调器模块 按 F1 键获取向导屏幕的相关帮助。
	1 《上一步 下十步》 取消

- 1. 选择配置 EM241 调制解调器模块。
- 2. 点击下一步按钮。

调制解调器扩展向导	×
よの号格帮助悠为 EM 241 调制解调器模块定义参数,然后将此配置放入您的项目中・ 指定模块位置 要配置模块,请指定模块相对于 PLC 的位置。单击"读取模块", 搜索已安装的 EM 241 "制解调器模块。	
▲ 〈上→步 下★歩〉 取消 3	



- 1. 在此处选择模块的位置。
- 2. 在线的情况下,您也可以用 读取模块 按钮搜寻在线的 EM241 模块。
- 3. 点击 下一步 按钮。



1. 在此选择模块是否要密码保护,选择密码保护后,任何人要通过 EM241 连接到该 PLC 都必须提供 密码。

- 2. 在此处填写密码。
- 3. 在此处确认密码。
- 4. 点击下一步按钮。

调制解调器扩展向	₽	×
	通信协议 您可以配置模块使用 PPI 协议或 Modbus RTU 协议通信。如要在两个协议之间转换,必须重新配置、下载,并手动控制下电/上电以重新启动。协议选择取决于远程通信对象 的设备类型。 • 週制解调器模块使用 PPI 协议。 • 调制解调器模块使用 Modbus RTU 协议。	
	1 《上一步 下十步》 取消	

图 50

1. 选择 调制解调模块使用 PPI 协议。选择 Modbus RTU 协议时,之后的操作基本一致。 2. 点击 下一步 按钮 。

调制解调器扩展向]导	×
100** 01	信息传送 您可以配置 EM 241 模块,发送受程序控制的寻呼信息。要配置信息传送,请选择以下 选项,然后单击"配置信息传送"按钮,定义信息和收件人。	
	 □ 在此配置中使能信息传送功能。 □ 配置信息传送… □ CPU 至 CPU 数据传输 □ CPU 至 CPU 数据传输 □ EM 241 模块支持 CPU 至 CPU 的数据传输,可在两台 \$7-200 PLC 之间传输 V存储区数据。借助于 PPI 协议, EM 241 可在必要时使用读写功能完成通信任务。要配置 CPU 至 CPU 传输,请选择以下选项,然后单击"配置 CPU 至 CPU",以便配置参数。 	
EM 241	✓ 在此配置中使能 CPU 至 CPU 数据传输。 配置 CPU 至 CPU	
	1 2	

1. 选中 在此配置中使能 CPU 至 CPU 数据传输 复选框 。

2. 点击 配置 CPU 至 CPU... 配置该 PLC 要读/写的数据。

配置 CPU 至 CPU 数据传输	×
数据传输 电话号码	1
当本地 PLC配备 EM 241 调制解调器模块时, CPU 数据传输可用于在两台 57-200 PLC之间传 输 V存储区数据。每个数据传输可以包括一个向远程 PLC 进行的读操作,以及向同一台远 程 PLC 进行的一个写操作。要增加其他数据传输配置操作,请单击 新传输。 未定义数据传输 <u> </u>	
1 3 一 新传輸 2 0K	el

1.选择 数据传输 页签。

2.点击 新传输 按钮。

3.点击 Yes 按钮。



如果该 PLC 需要向远程 PLC 写数据

1. 选择 仅写数据。

2. 在此输入要向远程 PLC 写入的字节长度。如果是 Modbus RTU 通讯,建议该长度大于等于 2。 PPI 通讯没有长度的限制。

3. 在此输入数据源的起始地址。

4. 在此输入数据目的地的起始地址。

5. 在此为这个数据传输定义一个符号名(符号名将在编程时使用,建议使用英文并区分大小写)。



如果该 PLC 需要从远程 PLC 读数据

1. 选择 仅读数据。

2. 在此输入要从远程 PLC 读取的字节长度。如果是 Modbus RTU 通讯,建议该长度大于等于 2。PPI 通讯没有长度的限制。

3. 在此输入数据目的地的起始地址。

4. 在此输入数据源的起始地址。

5. 在此为这个数据传输定义一个符号名(符号名将在编程时使用,建议使用英文并区分大小写)。

配置 CPU 至 CPU 数据传输	×
数据传输 电话号码	
当本地 PLC 配备 EM 241 调制解调器模块时,CPU 数据传输可用于在两台 S7-200 PLC 之间传 输 V 存储区数据。每个数据传输可以包括一个向远程 PLC 进行的读操作,以及向同一台远 程 PLC 进行的一个写操作。要增加其他数据传输配置操作,请单击"新传输"。	
数据传输之1共1已定义————————————————————————————————————	
此数据传输应当包括:	
读数据和写数据	
定义读数据操作 定义写数据操作	
从远程 PLC 读取多少个字的数据?	
本地 PLC 远程 PLC 远程 PLC	
数据存储在本地 PLC的何处? 从远程 PLC的何处读取数据?	
VW100 至 VW108 VW200 至 i/W208	
将为此数据传输定义一个符号名,以便在您的项目中使用。	
PeerMessage0_1	
删除传输(D) 《上一个传输 新传输	
2 3 1 OK Cance	:

如果该PLC 需要从远程 PLC 读/写数据

1. 选择 读数据和写数据。

2. 在 定义读数据操作 下定义要读取的数据。可参照图 54 所示。

3. 在 定义写数据操作 下定义要写入的数据。可参照图 53 所示。

配置 CPU 至 CPU 数据传输	×
数据传输 电话号码	
当本地 PLC 配备 EM 241 调制解调器模块时,CPU 数据传输可用于在两台 S7-200 PLC之间传 输 V 存储区数据。每个数据传输可以包括一个向远程 PLC进行的读操作,以及向同一台远 程 PLC 进行的一个写操作。要增加其他数据传输配置操作,请单击"新传输"。	
数据传输之1共1已定义————————————————————————————————————	
此数据传输应当包括:	
」读数据和写数据	
定义读数据操作 定义写数据操作	
从远程 PLC 读取多少个字的数据? 5÷ 本地 PLC 範疇 数据存储在本地 PLC 的何处?	
│ VW100 至│ VW108 │ VW200 至│ MW208	
格为此数据传输定义一个符号名,以便在您的项目中使用。 PeerMessage0_1 删除传输(D) <	
2OKCanc	el

如果该 PLC 要对多个不连续的地址进行读/写,点击 新传输 建立相应的数据传输。
 要删除当前定义的数据传输,点击 删除传输。



1. 点击 电话号码 页签。

2. 点击 新电话号码 输入要与该 PLC 通讯的远程 PLC 所使用的电话号码。

3. 在此输入对该电话号码的注释。

4. 在此输入电话号码。

5. 如果使用这个电话号码的调制解调器模块(EM241)使用了密码保护,在此输入正确的密码。

6. 点击保存存储电话号码。

请注意:相关页面中的所有输入数据均为示意,不可作为实际输入值。

配置 CPU 至 CPU 数据传	前 🛛 🛛
数据传输 电话号码	
以下列表显示可用的电话号码。要使某 加此电话号码。将为每个电话号码定义	《一电话号码可与此配置一起使用,诸在右面的列表中添 《一个符号名,以便在程序中使用。
可用的电话号码。	选择的电话号码(括号内为符号名)。单击以编辑符 号名。
01066666666	01066666666 (→号站) <
此电话号码的说明。要查看或修改此电 一号站(比京)	」 2话号码属性,请单击"属性…"。 ▲性②…
将为此电话号码定义一个符号名,以值 一号站	更在您的项目中使用。 <u>果存符号</u>
要创建一个新电话号码以供您的配置依 新电话号码(<u>N</u>)	使用,请单击"新电话号码…"按钮。
	5
3 1 4	2 OK Cancel

图 58

1. 框中列出所有可供使用的电话号码,通过点击新电话号码... 向其中添加号码。

2. 框中列出所有将在程序中使用的电话号码,通过点击中间的两个箭头添加或移除号码。

3. 在程序中使用的号码必须有一个符号名,选中右面的电话号码,在此为号码定义符号名。符号名不可只为数字,需要中文或英文字符作为符号名。

4. 点击 保存符号。

5. 选中左面的电话号码,点击属性... 能够对所有可供使用的号码进行修改或删除。

调制解调器扩展向]导	×
100*** 01	一信息传送 您可以配置 EM 241 模块,发送受程序控制的寻呼信息。要配置信息传送,请选择以下 选项,然后单击"配置信息传送"按钮,定义信息和收件人。	
	厂在此配置中使能信息传送功能。 配置信息传送	
	─ CPU 至 CPU 数据传输 EM 241 模块支持 CPU 至 CPU 的数据传输,可在两台 S7-200 PLC 之间传输 V 存储区数据。借助于 PPI 协议,EM 241 可在必要时使用读写功能完成通信任务。要配置 CPU 至 CPU 传输,请选择以下选项,然后单击"配置 CPU 至 CPU",以便配置参数。	
EM 241	✓ 在此配置中使能 CPU 至 CPU 数据传输。 配置 CPU 至 CPU	
	∠ 〈上一步 (下一步〉) 取消	

图 59

配置好所需要的数据传输后点击 下一步 按钮。

调制解调器扩展向	导 🛛 🔀
100****01	回拔 回拔功能允许 EM 241 模块在从远程 STEP 7-Micro/WIN 收到呼入后自动断开并回拔一个预 定义的电话号码。要配置回拨,选择以下选项,然后单击"配置回拨"。
	【 在此配查 甲 使能回波 功能。
EM 241	< 上一步 ↓ 取消

图 60

1. 回拨功能只有在通过 STEP 7-Micro/WIN 对 PLC 进行远程编程时才起作用,在两个 PLC 通过拨号 进行数据传输时无效,且被拨叫的一方不能使用回拨功能。回拨功能的使用参见 S7-200 与 Micro/WIN 的通讯中图 23 所示部分。

2. 直接点击 下一步 按钮。

悠已经选择在此模块配置中使能回拨功能。当调制解调器模块尝试与远程设备连接时,会使用下列设置。
近程连接设置 当调制解调器执行寻呼或回拨时应当进行多少次拨号尝试? 2: 登试寻呼或回拨时应当使用哪一种电话拨号? 音频 百些电话线在拿起电话听筒时没有拨号音。通常在未检测到拨号音时 EM 241 不会发送信息或执行回拨。要允许无拨号音拨号,请选取以下选项。 1 2 1 2



- 1. 在此设置 EM241 在拨号失败时进行重拨的次数。
- 2. 在此选择以音频方式拨号还是以脉冲方式拨号。选择以音频方式拨号。
- 3. 选择使能无拨号音拨号可以在没有拨号音的情况下进行拨号。
- 4. 点击下一步按钮。

调制解调器扩展向	导 🔀
100 ⁺ 01 11 11 EM 241	版本 1.1 及以上的 EM 241 支持一些附加特性。选择使用这些特性将使项目不能被以前版本 的 STEP 7-Micro/WIN 打开。 编程使用 EM 241 V1.1 及以上版特性 EM241 V1.1 Features 此模块可编程为在振铃指定的次数后应答。默认情况下模块将应答第一次振铃。请 指定应答前允许的振铃次数。 1
	〈上一步 下一步〉 取消

图 62

点击 下一步 按钮。



图 63

- 1. 填写模块所占用的 V 存储区的起始地址。
- 2. 也可以通过 建议地址 按钮来获得系统建议的 V 存储区的起始地址。
- 3. 点击下一步按钮。

调制解调器扩展向]导
	向导将在项目中生成子程序,用于控制 EM 241 模块操作。诸为 EM 241 模块指定命令字节 的 Q 存储器地址。
	通过计算在 EM 241 模块之前附加在 PLC 上的 I/O 模块使用的输出字节数来确定 Q 地址。如 果您选择了一个目前与 PLC 连接的模块,则命令字节地址已经确定。
	命令字节 QB ▲ ² <u>÷</u>
	〈上一步 下一步〉 取消

1.填写模块所占用的 Q 存储区的地址,该地址不能与 CPU 和扩展模块中使用的 QB 地址冲突。如果 您使用当前连接到 PLC 的 EM241 模块,则可以使用默认的地址。 2. 点击 下一步 按钮。

调制解调器扩展向导	
EM 241 调制解调器模块配置现在会为您所选的配置性用户程序使用。您要求的配置包括以下项目组件:	E成项目组件,并使此代码能够被
模块配置数据将放置在地址 (VB0·VB76)中,数据页 子程序 "MOD0_CTRL" 子程序 "MOD0_XFR" 全局符号表 "MOD0_SYM"	"MODO_DATA"
在每个程序扫描周期中调用初始化和控制子程序"MOD 子程序"MOD0_XFP"用于发送数据传输。每个数据传 全局符号表"MOD0_SYM"中找到。 EM 241 模块配置必须先下载至 PLC 才可供使用。	D0_CTRL''。 输的符号名和远程电话号码均可在
此向导配置将在项目树中按名称排列引用。您可以编导配置。 例OD 配置 0	揭默认名称,以便更好地识别此向
<	上一步 完成 取消

图 65

点击 完成 按钮,完成对该模块的配置。



您可以使用向导程序为您提供的子程序,在 STEP 7-Micro/WIN 中编写图中的通讯程序。然后将整个项目下载到 PLC 中。接通 I0.0 后,即可正常通讯读取数据了,由于电话线传输较慢,所以数据传输有一定延迟。每次修改数据之后,均需要使能 I0.0 以便能得到最新的数据。

3. EM241 与上位机之间的通信

EM241 与上位机之间通信需要采用 OPC 的通讯方式,需要调用 S7-200 的 OPC 服务器软件 PC Access,上位机软件添加 OPC 驱动作为 OPC 客户机,它访问 PC Access 内的变量,从而读取 S7-200CPU 内部的数据。

测试条件如下:

- 带有 STEP 7-Micro/WIN V4.0SP7 软件的编程设备。
- PC/PPI 电缆或者 CP5611/5512 或更新版本通讯卡。
- CPU224XP,订货号 6ES7 214-2BD23-0XB0。
- EM241, 订货号为 6ES7 241-1AA22-0XA0, 拨码开关设置成 6—中国。
- 两根程控电话线,或者电话交换机和电话线。
- 一个标准调制解调器。
- WinCC V6.2
- 。 PC Access V1.0SP4

3.1 配置 PC Access



打开 PC Access,选择 Micro/Win(MODEM),右键单击,选 PG/PC 接口。

Set PG/PC Interface	X
Access Path LLDP Access Point of the Application: Micro/WIN -> PC/PPI cable(PPI) (Standard for Micro/WIN) Interface Parameter Assignment Used: PC/PPI cable(PPI) PC Adapter(MPI) PC Adapter(PROFIBUS) PC/PPI cable(PPI) C Adapter(PROFIBUS) PC/PPI cable(PPI)	Properties Cory Delate
(Assigning Parameters to an PC/PPI cable for an PPI Network) Interfaces Add/Remove: 1	2 Sele <u>c</u> t

图 68

选择 PC/PPI cable(PPI), 单击 Properties... 按钮。

Properties - PC/	PPI cable(PPI) 💦 🔀
PPI Local Connection	
Connection to: ✓ Modem connection	COM1
2 OK ▲ 3	1 Cancel Help



1. 选择 Local Connection,选择 Modem 所连接的端口 COM1。

- 2. 选中 Modem connection。
- 3. 单击 OK 按钮。

🖥 Untitled - S7-	200 PC Acc	ess
文件(F) 编辑(E) 视	图(V) 状态(S)	工具(T) 帮助
D 🗃 🖬 🕹 🖻 🖻	× 🗉 🕫 🗖	
□ 龜 项目 2 新内容		名称
는 별 (MicroWin(MOD	剪切(t) 复制(C) 粘贴(P)	Ctrl+X Ctrl+C Ctrl+V
	新PLC(N)	
	调制解调器 PG/PC接口(F	(M) •



选择 Micro/Win(MODEM), 右键单击,选择新 PLC。

PLC属性			X
 →般 名称: 	PLC2		
网络地址:	2 🗄	范围 (1126)	
			取消

图 71

1. 输入该 PLC 站的名称。

2. 网络地址设为2。注意:此处的地址一定为2,不可改成其他任何地址。即便在连接多个站点时,每个站点的网络地址都应该设置成2,而不能与每个PLC端口的地址一样。

■ Untitled - S7-200 P 文件(F) 编辑(E) 视图(V) ¥ □ ☞ ■ & 陶 ■ × 目	C Access 大态(S) 工具(T) 」 词	帮助(H)	
□ 3 项目 □ 2 新内容 □ 9 MicroWin(MODEM) □ 18 PLC2	名称 / 剪切(t) 复制(C) 粘贴(P)	Ctrl+X Ctrl+C Ctrl+V	
	新(N) 删除选择(I	►)	文件夹(F) 项目(I)



在右面单击右键,新建一个项目。

项目属性			
┌符号名称:			
名称:	VB2000		
代码:	MicroWin.PLC2.VB200	0	
内存位置			
地址:	VB2000	读/写	-
数据类型:	BYTE		
□			
高:	0.0000000		
低:	0.0000000		
说明			
注解:			< >
			取消



在项目中输入该项目的名称、地址、数据类型、读/写操作、上下限等内容。

0 🚅 📮	3 B 6 X	状态(S) 工具(T) 帮助(H) 到 第2
<u>調</u> 项目 ②新	内容	名称 /
ave As		?
Save in: 🚺	Projects	
ile name:	EM241	Save
File name: Save as type:	EM241 PCAcess (*.pca)	Save Cancel

图 74

单击 存盘 按钮,在弹出的对话框中找到项目存放的路径,输入该项目的名称,点击 Save 按钮。 注意: PC Access 的项目一定要先保存再进行操作。

■ EM241.pca - 文件(F) 编辑(E) 初	<mark>\$7-200 PC</mark> 视图(∀) 状态(∋	Access) 工具(; T) 帮助(H)
	■ × 国 阳 名称	ι Λ	地址	数
□ 및 MINA □ 및 MicroWin(MO □ 및 PLC2	₩PL 剪切(t) 复制(C) 粘贴(P)	C2 Ctrl+ Ctrl+ Ctrl+	-X -C -V	
	新PLC(N)			
测试客户机	调制解调器 PG/PC接口(F	·(M) ?)	▶ 〕 〕 〕	【置(□) E接(C)



选择 Micro/Win(MODEM),右键单击,选择调制解调器,单击 配置... 按钮。

调制解调器连接	
选择一个与远程站的连接。	
连接至(<u>C</u>):	. .
电话号码(2):	
连接超时(工):	Ф
连接(0) 设置(5)	取消
	^
	~

图 76

单击设置...按钮。

制解调	器连接设置	
规		
连接		
		<u> </u>
		删除(B)
		设置(<u>S</u>)
当前: 默认:	无当前连接 无默认连接	设为默认连接[D]
拔叫自		
		关闭

图 77

单击 添加... 按钮。

添加调制解调器连接向导 🔀
本地连接 为连接命名,选择一台本地调制解调器,如果您使用移动电话调制解调器连 接,则请选择该复选框。
请输入您希望此连接使用的名称(I):
EM241
选择本地调制解调器(S)。
Conexant HDA D110 MDC V.92 Modem 配置(C)
「 这台调制解调器将使用 <mark>偶</mark> 校验 (11位组态)E)。
要将 M20或 TC35 移动电话调制解调器用作本地调制解调器,请在本系统中安装一台标准调制解调器,该标准调制解调器会在上方的列表中显示。将其选为本地调制解调器,并选择下方的选择框,以获得本向导中的具体组态选项。
□ 将这台本地调制解调器用作移动电话调制解调器(U)。
1 2

图 78

1. 选择在计算机上要使用的调制解调器。

2. 在此为连接输入一个名称。

3. 点击下一步按钮。

添加调制解调器	连接向导	
需要拔叫的电话号码 您必须指定您希望连	度的远程站的电话号码。	1
输入要连接的远程站 置拨号,请选择 使用	电话号码。如果您希望计算机自动确定如何从不同的位 拨号规则'	
地区号(∆)∶	电话号码(P): 604	
国家/区域代码(C):		
United States (1)		
□使用拨号规则(U)		
将拨叫的号码:	604	
		取消

图 79

- 1. 在此输入 EM241 所使用的电话号码。
- 2. 确保此处为实际所要拨叫的号码。
- 3. 点击下一步按钮。

╴加调制解调器	医连接向导	}	Ď
传输设置 为传输数据设置超时	寸值。		
输入一个在调制解调建立连接的连接超明	問器之间传输数; 寸不同。	居时使用的超时时间。此超时时间 [」]	时仅用于
10位超时(<u>0</u>):	7000	毫秒	
11 位超时(1):	4000	 毫秒	
		<上→步 (下一步)] 取消

图 80

添加调制解调器连接向]导 🛛 🔀
已完成 向导已为建立连接作好准备。	5
连接名称: 连接类型: 电话号码: 10位超时: 11位超时: 单击完成保存连接,单击取消不得 晚些时候再次编辑此连接,诸选择此 接向导。	EM241 标准调制解调器 604 7000 4000 架存连接并取消,或单击'返回'编辑以上信息。如果 比连接,并单击'设置'按钮,重新运行调制解调器连
	〈上一步 完成 取消

图 81

单击 完成 按钮。

周制解调器连接设置	2
常规 │ ┌ 连接	1
EM241 (默认值)	添加(4)
	删除(E)
	设置(<u>S</u>)
当前: EM241 默认: EM241	设为默认连接(<u>D</u>)
拔叫自	
My Location	★ 拨叫属性(P)

图 82

单击关闭 按钮。

■ EM241.p 文件(F) 编辑	ca- <mark>S7-20</mark> (E) 视图(V))0 PC Acce 状态(s) エJ 副 関	55 【(T) 帮助(H)
 ■ EM241 ⑦ 新内容 ■ ■ Micro 	系 前切(1)	名称 / 图PLC2	地址
1	复制(C) 粘贴(P)	Ctrl+C Ctrl+V	
	新PLC(N)		
测试客户机	调制解调器 PG/PC接口(≨(M) ► P)	配置(o) 连接(C)

选择 Micro/Win(MODEM),右键单击,选择 调制解调器,单击 连接 按钮。

调制解调器连接		
选择一个与远和	呈站的连接。	
连接至(<u>C</u>):	EM241	•
电话号码(P):	604	
连接超时(工):	90 秒	
[连接(0) 〕 さ	殳置(<u>S</u>)	取消
		<u>^</u>
		~

图 84

单击 连接 按钮。

调制解调器连接		
选择一个与	远程站的连接。	
连接至(C):	EM241	7
电话号码(2):	604	
连接超时(工):	90 秒	
连接(0)	设置(<u>6</u>)	取消
拨号至 T604 拨号已发出 正在拨号… 进行中… 已连接 正在等待呼入的信息…		<



等待连接,连接建立之后,该对话框自动关闭。

🖷 EM241.pca - S7-20	D PC	Access		
文件(E) 编辑(E) 视图(⊻)	状态	⑤ 工具(I) 帮助(H)		
🗅 🖆 🖬 👗 🖬 🛱 🗙 📔	4 55			
🖃 😼 EM241	名	称 🔺 🗍 地址	数据类型	存取
■ 2)新内谷 ■ 9 MicroWin(MODEM) ■ 10 PLC2		PLC2		
	<			>
测试客户机			状	态:打开
项目代码 🔺		数值	时间标记	质量
MicroWin.PLC2.VB2000	2	00	18:13:01:395	好
<				>
准备就绪				

图 86

1. 选中项目,点击测试按钮,项目将会进入下面的测试客户机内。

2. 点击 测试客户机状态 按钮。

3. 当质量为好时,表明通讯成功。

3.2 配置 WinCC 项目连接



建立 WinCC 项目,在 WinCC 中添加 OPC 驱动程序,在变量管理器中右击,选择"Add New Driver"添加新的驱动程序。

Add new	driver	? >
Look jn: 🔀) bin	- 🖬 📸 🖛
PCS7_09 PDLCach OPC.chn Profibus Profibus SIMATIC	5_BLOCKS le DP.chn FMS.chn ; 505 TCPIP.chn	◙ SIMATIC S5 Ethern ◙ SIMATIC S5 Ethern ◙ SIMATIC S5 Profibu ₪ SIMATIC S5 Progra ₪ SIMATIC S5 Serial ₪ SIMATIC S7 Protoc
•		<u>)</u>
File <u>n</u> ame:	OPC.chn	(<u>O</u> pen
Files of <u>type</u> :	WinCC Communication Drive	er (*.chn)
	图 8	8

在驱动程序中选择"OPC. chn",默认路径为 C: \Program Files\Siemens\WinCC\bin, 点击"OPEN"进行添加。



点开"OPC"左侧"+"号,对"OPC Groups"右击,选择"System Parameter"系统参数。

Å OPC Item Manager	
Eile ⊻iew Options <u>H</u> elp	
 NetWare or Compatible Network Microsoft Terminal Services Microsoft Windows Network Web Client Network WORKGROUP NKLOCAL> 	<u>Computer</u> <u>D</u> PC web server
OPC.SimaticHMI.HmiRTm.1 S7200.OPCServer S0 CCOPC.XMLWrapper OPCServer.WinCC OPC.Siemens.XML.1 OPC.Siemens.XML.1 OPC.ProfiDrive.ProfilServer	(Browse Servir)
OPC.SimaticNET.DP.1	<u>▼</u> <u>E</u> xit
Finished	
	

在弹出的"OPC Item Manager"OPC 条目管理器中,点开" \\<Local>" 左侧的"+"号,选中 "S7200.OPCServer",点击"Browser Server"。

_
☐ Write access

在弹出的"Filter Criteria"对话框中,选择需要的过滤类型,这里选择"ALL Types"并且不限制 读写访问的类型,单击"Next"。

- 🐴 S7200.0PCServer	Items	Data Type
E PLC2	<mark>⊶</mark> ∨82000	8-bit unsigned
<- Back		Add Item Item Propertie

在弹出的"S7200.OPCServer" 对话框中,点开相应的各级"+"号,找到对应的变量,通过点击 "Add Items"将这些变量添加到WinCC 通道中。



选中变量,并点击"Add Items"后,弹出"OPCTags"对话框,提示建立一个连接,单击"YES"。

nnection:	
Cancel	
	nnection: Cancel

图 94

在弹出的"New Connection"对话框中,可以自己命名连接名称,这里采用默认名称,点击"OK"。

follows: Suffix
g

在弹出的"Add Tags"对话框中,选中WinCC项目中的"S7200.OPCServer"连接,点击"Finish" 完成操作。

添加完成之后回到"**S7200.OPCServer**"对话框,如图 92,点击"Back",回到"OPC Item Manager",如图 90,点击"Exit"退出。

WinCCExplorer - D:\PROJECT\new\new.MCP						
lie Ealt View Loois Help						
D 🛎 😑 🕨 🕺 🗛 🛍 🖕 🗁 🎬 🗰 😭	₩?					
rew	Name	Туре				
Computer Tag Management SIMATIC S7 PROTOCOL SUITE OPC OPC Groups (OPCHN Unit #1) S7200_OPCServer	VB2000	Unsigned 8-bit value				

图 96

这时可在 WinCC 变量管理器中查看到添加的变量。

B21	000	Ę			· · · · [0.0	100				:::	
• •		•	: :)			3522 20		0000000		•••	• • •
	- 33		1 33			ana si			1000	6 363	
	-202		5 50							a 1989	
	• •	•	1			100					
	•			1/0	-Field C	onti	gurai	tion		7	X
								_		_	T I
• •	• •	•	• •			-					
002	-505	193 1 11	2 - 20	3	Tag:					- L	
82	-33		1.18			100					
	10		110	3	1000	-					
625	30	1.0	2.28		Update	50	0 ms			-	
203	:00		: :8			1				_	
• •	• •	•	• •		.						
				1	Туре						
			: ::		~ ~ · ·	~	1	~	D. II.		
)		Uutput		Input	•	Both		
• •	• •	•	• •	3							
962			· ••								
	- 30		1.15	1	- Format -					- 22	
	- 26				1.201020						
	.863		8		Faul Circ	1	10				
205	333		: :8		Font Size	3	12				
	•	•	• •		1 Construction of the						
	-33				Font Nam	ie	Arial				
			: ::			_					
)		Color					1	
	• •	•	• •								
1960		1996	2 - 2 ²	1	122	249	A85			- 253	
	- 30										
	36		8								15
	36		1.1				ok		C-	neel	
-	50					1	0N		La	ncer	
	• •	•	• •								
22.0			1					· · · ·		· · · ·	

新建WinCC 画面,添加 1/0 域,将变量与之相连接。

Tags - Project: D:\PROJ	ECT\new\ney Data source: STEF Serve WinC	W.MCD ? 7 Symbol Server er resources are not reachable (: C Tags	? ×
B 🗇 WinCC Tags	Name	Туре	Parameter
List of all tags OPC OPC Groups (OPCHN I S7200_OPCServer SIMATIC S7 PROTOCOL			
		Canc	el Help

图 98

在添加变量对话框中,找到 OPC 变量组中对应的变量,连续点击" OK" 即添加完毕。

▲ エ	. 24 21 🖪 🗍 🕨 💻	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	R 60 🐱 🔒 🖨
<u></u>]∓ _			
.3.	1 • 4 • 1 • 5 • 1 • 6 • 1 • 7 •	1 · 8 · 1 · 9 · 1 · 10 ·	+ · 11 · + ·12 · + ·13 · + ·14
	地址	格式	当前值
1	VB2000	无符号	32
2		有符号	
		图 99	

此时通过修改 PLC 变量的数值。



保存并运行 WinCC 项目,可以监控到 S7-200 内变量状态。