NET CP243 (Remote) 远程模块

用户手册

版本: V2.01 发布日期: 08/2017 大连德嘉工控设备有限公司

目录

1.	产品概述3
2.	参数设置5
3.	MicroWIN 连接设置16
4.	WinCC 连接设置18
5.	组态王连接设置 31
6.	力控连接设置
7.	VB 通讯实例

1 产品概述

大连德嘉推出的 CP243(remote)模块,功能强大,与 RCD 模块配合使用可以远程操作西门 子 200PLC。

- [设置简单]:通过一对互联网设备,即: CP243i (Remote) 和 RCD 模块,将遥远的 PLC 拉近到自己的局域网中。
- [无需编程]:不用对 PLC 和 WinCC(或组态王、力控、Kepware)做任何额外工作或编程。
- [费用低廉]: 监控侧的 ADSL 宽带路由器只要有一个固定 IP 或动态 IP (需要设置花生壳, 将一个域名与该动态 IP 捆绑,费用低,200 元/1 年) 而 PLC 侧的各个节点则无固定 IP 或 花生壳的需要,只要能接入互联网即可。

CP243i(Remote)与RCD通过互联网技术建立连接,监控侧的计算机(上位机)只要访问本地RCD的IP地址就可实现访问CP243i(Remote),或者说是对PLC的访问。

1. 综述:通过 PLC 侧的 CP243(Remote)和监控侧(上位机)的 RCD 设备[Remote Connection Device]就能实现对众多 PLC 的远程监控、在线调试以及 PLC 程序的上传和下载,就如同在局域网中对 PLC 的操作一样!

2. 配置方案:下图中(PLC 侧)的 3G 路由器是 3G 无线和 ADSL 宽带双功能路由器,既可以选择 3G 无线方式与 RCD 连接,也可以选择宽带有线方式与 RCD 连接。



3. 优点:只要监控侧(上位机)的 ADSL 宽带路由器具有固定 IP 或动态 IP(通过花生壳设置), 就可以将大量分布在全国各地的 PLC 通过互联网与监控侧宽带路由器对接,实现与上位机的通 讯(注: PLC 之间是不能通讯的)

4. PLC 侧的 CP243i(Remote)功能:通过 PPI 口与 S7-200PLC 相连,然后转换成以太网协议(TCP) 通过 3G 无线或宽带与监控侧的 RCD 模块通讯,其内部参数[端口号]用于指明与哪个 RCD 连接,[分支对应码]则指明该 RCD 中与哪个 IP 绑定。

5. 监控侧的 RCD 功能:每个 RCD 模块内部有连续的 8 个 IP 地址,通过 1 个[端口号]和 8 个[分 支对应码]与 PLC 侧的 8 个 CP243i(Remote)相对应

6. 工作原理: PLC 侧的 CP243i(Remote)首先访问监控侧的 ADSL 宽带路由器,通过端口号[即端口映射]进入局域网(监控侧内网)相对应的 RCD 模块,RCD 模块再通过[分支对应码]给这次连接分配一个(监控侧内网)IP 地址,之后监控侧内网的 WinCC(或 Step7-MicroWIN、Kepware、组态 王、力控等上位软件)访问该 IP,RCD 模块再将访问内容转发送到 PLC 侧的 CP243i(Remote),由 它发给 S7-200 的 PLC,PLC 接收到数据后再将应答数据按原路返回。

7. 我们的产品使用的是西门子 Profinet(S7-200TCP)协议,对于使用者无需在 PLC 中和上位机中做任何工作,对于 WinCC 要选择 TCP/IP 驱动,组态王、力控、Kepware 等要选择 S7-200TCP 驱动,这些都是上位软件自身就有的驱动!

8. 因为我们的产品可以使用自动功能,而这需要 TP-LINK 产品的配合,所以请客户使用 TP-LINK 品牌的宽带(或 3G 无线)路由器,以下文章中出现的有关路由器的设置都是针对 TP-LINK 产品的。

9. CP243i(Remote)和 RCD 模块 IP 地址对应关系

例:PLC 侧的 CP243i(Remote) <====> 监控侧的 RCD 模块 IP

1 号 PLC 端口号[01111] 分支对应码 [16000] <====> 第一块 RCD 端口号[01111] 分支对 应码 [16000] IP[192.168.1.20]

2 号 PLC 端口号[01111] 分支对应码 [16010] <====> 第一块 RCD 端口号[01111] 分支对 应码 [16010] IP[192.168.1.21]

3 号 PLC 端口号[01111] 分支对应码 [16020] <====> 第一块 RCD 端口号[01111] 分支对 应码 [16020] IP[192.168.1.22]

•••••

9 号 PLC 端口号[02222] 分支对应码 [16080] <====> 第二块 RCD 端口号[02222] 分支对 应码 [16080] IP[192.168.1.28]

10号 PLC 端口号[02222] 分支对应码 [16090] <====> 第二块 RCD 端口号[02222] 分支对 应码 [16090] IP[192.168.1.29]

.....

17 号 PLC 端口号[03333] 分支对应码 [16160] <====> 第三块 RCD 端口号[03333] 分支对 应码 [16160] IP[192.168.1.36]

.....

注:端口号和分支对应码,客户可任意编写,只要两边相同即可;一般应先设置监控侧的 RCD 模块,然后再设置 PLC 侧的 CP243i(Remote)。

以上为 3G/互联网通讯总体介绍,以下为各部分具体介绍

2 参数设置

监控侧 RCD 模块实物图:



RCD 模块的后门 IP 地址为 xxx.xxx.222(例如 192.168.1.222);将计算机和 RCD 模块都通 过网线连接到宽带路由器上在计算机的 IE 浏览器中键入该 IP 地址就可进入 RCD 参数设置菜单, 如图:

12/2通讯设置 - Tindows Internet Explorer	×
🚱 🕞 🗢 🙋 http://192.168.1.222 🔽 💽 🚱 🍫 🗶 🖓 Bing	
文件 (E) 编辑 (E) 查看 (Y) 收藏夹 (A) 工具 (E) 帮助 (H)	
🦉 通讯设置 👘 🖓 ▼ 🗟 ▼ 🖻 🚔 ▼ 页面 🕑 ▼ 安全 🕃 ▼ 工具 🔍 ▼ 🚱 ▼	»
RCD 远程接入设备参数(IP/PORT/BRANCH)设置 Remote Connect Device	1
RCD远程接入设备IP : 192 168 001 020 (0255) 它将占用从此开始的连续8个IP地址	
端口号: 01111 (0.,65536) 用于路由器映射	
分支对应码: 输入范围(065536) , 远端的PLC通过[分支对应码]与IP地址绑定	
branch (1) 16000 <==> IP :192.168.001.020	
branch (2) 16010 <==> IP :192.168.001.021	
branch (3) 16020 <==> IP :192.168.001.022	
branch (4) 16030 <==> IP :192.168.001.023	
branch (5) 16040 <==> IP :192.168.001.024	
branch (6) 16050 <==> IP :192.168.001.025	
branch (7) 16060 <==> IP :192.168.001.026	
branch (8) 16070 <==> IP :192.168.001.027	
提交 取消 大连德嘉国际 Tel:0411-82810696 Fax:0411-82813210	V
完成 🛛 📄 📄 🔛 🖓 Internet 🖓 🔩 100%	. 11.

- 1. RCD 远程接入设备 IP: 它将占用从此开始的连续 8 个 IP 地址;例如填入 192.168.1.20,则 192.168.1.20/21/22/23/24/25/26/27 都被该 RCD 模块占有
- 2. 端口号:用于监控侧的 ADSL 宽带路由器端口映射.CP243i(Remote)发送数据时通过该端口 被路由器映射到相应的 RCD 模块
- 3. 分支对应码:只要对应码相同,就可将现场的 PLC,也就是 CP243i(Remote)与 RCD 内部的 IP 地址绑定,建立连接,以上的设置,客户可随意填写.
- 1) 只要 ADSL 宽带路由器设置端口映射时,端口号、IP 地址与之相同。
- 2) 只要 CP243i(Remote)中的端口号、分支对应码与之相同. 就可正常工作了。

4. 指示灯及外接 24V 供电说明:



LED[上左1] 恒亮:系统进入正常工作状态; 闪动:正在复位、启动中

LED[上左 2] 闪动: 接收到的分支对应码不符

LED[下左 1-8] 它们分别对应与远地 1 到 8 个 PLC 的连接状态. 亮:已建立连接;闪动:有数据通讯

RCD 模块需外接 24V 供电

监控侧局域网中计算机中应用软件的设置:

1) 对于 Step7-MicroWin 4.0 只需打开-->通讯-->设置 PC/PG 接口-->TCP/IP(auto); 通讯-->RCD 中对应的 IP 地址:例 192.168.1.20 回车(别忘了打回车键);就一切 OK 了

对于 WinCC, 驱动选 TCP/IP;鼠标右健-->系统参数-->单元-->逻辑设备名称-->选择[TCP/IP(Auto) XXXX(网卡名)]; 之后在[新建连接的属性中]填入 IP 地址: 例 192.168.1.20;WinCC 中的 I、Q、M、DB1 分别与 S7-200 的 I、Q、M、V 区一一对应,请记 住:DB1 对应 V 区!

3) 对于组态王 v6.53 以上版本, 驱动选 S7-200 系列-->TCP,地址填入 192.168.1.20:2; 低版本 的需要填入端口号[102]

4) 对 KepwareOPC 力控等软件, 驱动选 S7-200 TCP,地址填入 192.168.1.20;如果需要填入端 口号,请填入[102]

5. 监控侧的 ADSL 宽带路由器(TP-LINK)设置:转发规则-->虚拟服务器-->添加新条目

€ TL-R860/8	860∎多功能	宽带路由器 - Ti	ndows Inte	rnet Explorer					
00-	🙋 http:/	/192.168.1.1/		•	🗟 😽 🗙 🔎	Bing			P -
文件(图)编	辑(图) 查潮	昏(V) 收藏夹(A)	工具(I) :	帮助(H)					
🏉 TL-R860/8	860M多功能1	宽带路由器			🏠 • 🗟 • 🖃	🖶 - 页面 0	Ⴒ) ▼ 安全(S	② ▼ 工具 @) •	• 🔞 • »
 ・运行状态 ・设置向导 ・网络参数 + DHCF服务 - 转发规则 ・虚拟服 ・特殊应 	: 器 	虚拟	服务器 虚拟服务器 服务端口的 ID 添加新多	定义了广域网服务时 访问将会被重定位组 服务端口 注目 使所有条	高口和局域网网络肌 合通过IP地址指定的 IP地址 目生效 使)	《务器之间的映 〕局域网网络服 协议 所有条目失效	9射关系,所有 《务器。 状态 	有对该广域网 配置 所有条目	1
• DMZ主材 • UPnFi没	拭 シ晋		一页	一页 帮助					
+ 安全设置									
+路由功能	1								
完成						😌 Internet		- 👰 - 🔍 i	.00% - //

	- Tindows Internet Explorer	
🕒 🗢 🖉 http://192.168.1.1	/ 💌 🐱 🍫 🗙 🔎 Bing	P •
文件(E) 编辑(E) 查看(V) 收藏系	₹ <u>(4</u>) 工具(<u>1</u>) 帮助(±)	
🏉 TL-R860/860M多功能宽带路由器	🍐 • 🗟 • 🖻 🖶 • 页面 健 • 安全 ⑤ • 工具 ⓪ •	? • »
 ・运行状态 ・设置向导 ・网络参数 *DHCF服务器 辛发规则 ・虚拟服务器 *特殊应用程序 *MZ主机 *UTAT设置 *安全设置 *路由功能 *IF带宽控制 *IF与MAC绑定 *动态DRS *系统工具 	虚拟服务器定义了广域网服务端口和局域网网络服务器之间的映射关系,所有对该广域网服务端口的访问将会被重定位给通过IP地址指定的局域网网络服务器。 服务端口号: 1111 (XX-XX or XX) IP地址: 192.168.1.20 协议: ML▼ 状态: 生效 ▼ 常用服务端口号: 请选择▼ 展存 返回 帮助	
	🛛 📄 👘 Internet	00% • //

转发到第一个 RCD 模块 ----- 服务器端口号: 例如 1111; IP 地址: 例如 192.168.1.20; 协议: ALL; 状态: 生效

转发到第二个 RCD 模块 ----- 服务器端口号: 例如 2222; IP 地址: 例如 192.168.1.28; 协议: ALL; 状态: 生效

转发到第三个 RCD 模块 ----- 服务器端口号: 例如 3333; IP 地址: 例如 192.168.1.36; 协议: ALL; 状态: 生效

◆ ● http://192.168.1.1/ ◆ ○ ● http://192.168.1.1/ ● ○ ● ● ○ ● ● ● ○ ● ● ● ○ ● ● ● ○ ● ● ● ● ○ ● ● ● ● ○ ● ● ● ○ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
文件(2) 编辑(2) 查看(2) 收藏夹(4) 工具(2) 帮助(4) ⑦ TL-B800/360M多功能宽带路由器 ● 运行状态 • 运行状态 • 设置向导 • 网络参数 • D0CF服务器 • 路後規則 • 成規服务器 • 成規服务器 • 時效规則 • 成規服务器 • 時外の回相程序 • IMZ主机 • Unartig • Unartig • 時常公司 • 「「」」」 • 時次の目程序 • 「」」」 • 「」」」 • 「」」」 • 「」」」 • 「」、「」」 • 「」」」 • 「」」」 • 「」」」 • 「」」」 • 「」」」 • 「」」」 • 「」」」 • 「」」」 • 「」」」 • 「」」」 • 「」」」 • 「」」」 • 「」」」 • 「」」」 • 「」」」 • 「」」」 • 「」」」 • 「」」」 • 「」」」 • 「」」」 • 「」」」 • 「」」」 • 「」」」 • 「」」」
● TL-RS60/860#多功能宽带路由器 ● 医 ● 原面 (2) ● 安全 (2) ● T具 (0) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2) ● (2)
 · 运行状态 · 设置向导 · 网络参数 · Ditr服务器 · 建发规则 · 虚拟服务器 · 建发规则 · 虚拟服务器 · 建发规则 · 虚拟服务器 · 特发到RCD1模块起始IP地址 · 特发到RCD2模块起始IP地址 · 计加定主机 · Unar主机 · Unar主机 · Unar注机 · Unar注的 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

PLC 侧的实物连接图:



PLC 侧的 CP243i(Remote)实物图及设置:



Ø通讯设置 - Tindows Internet Explorer	
	💌 🔄 🐓 🗙 🔎 Bing 🖉 💌
文件 (2) 编辑 (2) 查看 (火) 收藏夹 (4) 工具 (1) 帮助 (4)	
通讯设置 日	🏠 • 🗟 - 🖃 🚔 • 页面 🕑 • 安全 🕼 • 工具 🔍 • 🤗 • 🧩
CP 243i 通讯转换器MAC: 00 B1 FB 13 48 5B (两位十六进制数) 不用改变	
本栏目如果不会填写,请将所有项填写000;如果使用全自动方式请将所有项填写255 CP243i 转换器IP: 255 [255 [255]255 (0255)子网掩码: 255 [255 [255]255]255 [255]255 [255]255]	獣认网关: 255 255 255 255 (0255)
首选 DNS 服务器: 255 255 255 255 (0255) 备选 DNS: 255 255 255 (0255)	
可以与三个远端internet设备互联(如果不与远端internet连接,固定IP全填255;如果使用动态域名	,固定IP全填000;端口号与分支对应码输入范围0-65536)
RCD接入设备1 固定IP: 000 000 000 000 动态域名: myname.gicp.net 端口4	号: 01111 分支对应码: 16000
RCD接入设备2 固定IP: 255 255 255 动态域名: 端口4	号: 65535 分支对应码: 65535
RCD接入设备3 固定IP: 255 255 255 动态域名: 端口4	号: 65535 分支对应码: 65535
PPI 波特率: 自动检测 _ PPI-187.5K是常用设置	
PLC_PPI站号: 002 (132/127)	
CP 243i 站号:000 (032/127) 基本不用改变	
最高IPFI站号: 31 31 是常用设置	
(完成	

注:尽管有很多参数,但你所要填写的只有3个(监控侧 ADSL 宽带路由器动态域名或固定 IP、端口号、分支对应码)其余的都不用改变,就这么简单!

注意,3个 RCD 接入设备中,没使用的固定 IP 一定要填写全填写为 255,如果填写为 000 会造成设备不停的重新启动,无法正常运行,如图

②通讯设置 - Tindows Internet Explorer
🚱 🔄 🗣 http://192.168.1.222/puri_set.hts
文件 ② 编辑 ② 查看 ⑦ 收藏夹 ④ 工具 ① 帮助 创
@ 通讯设置 ◎ 通讯设置 ◎ · □ · □ · □ · □ · □ · □ · □ · □ · □ ·
CP 243i 通讯转换器MAC: 00 B1 FB 13 48 5B (两位十六进制数) 不用改变
本栏目如果不会填写,请将所有项填写000;如果使用全自动方式请将所有项填写255
CP 243i 转换器IP: 192 168 001 0.1.255 子网楝码: 255 255 000 (0255) 默认网关: 192 168 001 (0255)
首选 DNS 服务器: 202 096 069 038 (0255) 备选 DNS: 202 096 064 068 (0255)
可以与三个远端internet设备互联(如果不与远端internet连接,固定IP全填255,如果使用动态域名,固定IP全填000,端口号与分支对应码输入范围0-65536)
RCD接入设备1 固定IP: 000 000 000 000 动态域名: ayname.gicp.net 端口号: 01111 分支对应码: 16000
RCD接入设备2 固定IP: 255 255 255 255 动态域名: 端口号: 65535 分支对应码: 65535
RCD接入设备3 固定IP: 255 255 255 255 动态域名:
PPI 波特本: 自动检测 💌 PPI-187.5K是常用设置
PLC_PPI站号: [002 (132/127)
CP243i 站号: 1000 (032/127) 基本不用改变
最高MPI站号: 31 - 31是常用设置
複交 取消

1. CP243i(remote)通讯转换器 MAC: 由工厂预设,不能改变

2. CP243i(remote)转换器 IP: 缺省设置为 255.255.255.255

如果将 IP 设置为 255.255.255.255,则 CP243i(remote)转换器的 IP、子网掩码、网关、DNS 都自动通过路由器分配

如果将 IP 设置为 000.000.000.000,则由系统(在有路由器的配合下)为客户自动填写 CP243i(remote)转换器的 IP、子网掩码、网关、DNS 的值,并写入转换器 flash 中,生效 5 秒 后重新启动,如果你熟悉网络配置,也可以手动设置 CP243i 转换器的 IP、子网掩码、网关、DNS

3. CP243i(remote)可以同时连接三个不同地域的 RCD 设备(例如: PLC 在广州, 它可以同时连接北京、上海、大连的上位机)

1) 连接甲地: RCD 设备 1 动态域名[beijing.gicp.net]-端口号[06000]-分支对应码[00001]

2) 连接乙地: RCD 设备 2 固定 IP[221.201.6.19]------端口号[05555]-分支对应码[04110]

3) 不连接: RCD 设备 3 固定 IP[255.255.255.255]

注:如果使用动态域名,固定 IP 全填 000;如果不与远端 internet 连接,固定 IP 全填 255;

以上为 Internet 网络的相关设置,以下为 PPI 总线的相关设置[由于 CP243i(remote)可以自动设置,所以你只要选择"自动检测"之后,就无需填写其后的参数了 PPI 波特率: [只要选择"自动检测"即可]是指与 CP243i(Remote)相连的 PLC(S7-200)PPI 接口的通讯速率

- PLC_PPI 站号: [缺省值为 2]是指与 CP243i(Remote)相连的 PLC(S7-200)的 PPI 站号
- CP243i 站号:[缺省值为 0]是指 CP243i(Remote)自身的 PPI 站号,它只要不与总线上其它站 号相同即可
- 最高 PPI 站号:[缺省值为 31]是指 PPI 总线上允许的最大站号

有些时候使用自动方式无法自动获取相应的参数,则需要手动进行设置,设置方式参考下图

Ø通讯设置 - Tindows Internet Explorer	
🚱 💿 🔻 🙋 http://192.168.1.222/para_set.htm	💌 🔄 🍫 🗙 🔎 Bing 🖉 💌
文件(12) 编辑(12) 查看(12) 收藏夹(14) 工具(12) 帮助(13)	
通讯设置	🏠 • 🗟 • 🖃 🖶 • 页面 🕑 • 安全 🛇 • 工具 🔍 • 🚱 • 🐣
CP 243i 通讯转换器MAC: 00 B1 FB 13 48 5B (两位十六进制数) 不用改变	
本栏目如果不会填写,请将所有项填写000;如果使用全自动方式请将所有项填写255	
CP 243i 转换器IP: 192 168 001 010 (0255) 子网掩码: 255 255 255 000 (0255) 累	大认网关: 192 168 001 001 (0255)
首选 DNS 服务器: 202 096 069 038 (0255) 备选 DNS: 202 096 064 068 (0255)	
可以与三个远端internet设备互联(如果不与远端internet连接,固定IP全填255;如果使用动态域名	,固定IP全填000;端口号与分支对应码输入范围0-65536)
RCD接入设备1 固定IP: 000 000 000 000 动态域名: myname.gicp.net 端口号	号: 01111 分支对应码: 16000
RCD接入设备2 固定IP: 255 255 255 255 动态域名: 端口長	号: 65535 分支对应码: 65535
RCD接入设备3 固定IP: 255 255 255 255 动态域名: 端口号	号: 65535 分支对应码: 65535
PPI 波特率: 自动检测 _ PPI-187.5K是常用设置	
PLC_PPI站号: 002 (132/127)	
CP243i 站号:000 (032/127) 基本不用改变	
最高MPI站号: 31 Ⅰ 31是常用设置	
182X 4K/H	
完成	🔩 100% -

CP243i(Remote)的 IP 地址,可以任意设置,只要跟网关在一个号段就可以! 子网掩码:跟电脑设置的子网掩码一样就可以

默认网关:所连接的路由器的地址

DNS: 可以在路由器的运行状态中查询到,如下图

MAC+也北:	38-83-45-06-69-35	
IP地址:	221.201.9.128	PPPoE按需连接
子网掩码:	255. 255. 255. 255	
默认网关:	221.201.9.128	
DNS服务器:	202.96.69.38 , 202.	96. 64. 68
上网时间:	0 天 00:56:36	断开连接
通统计		
2量统计	接收	发送
:量统计 字节数:	接收 139233555	发送 21208042
重统计 字节数: 数据包数:	接收 139233555 155817	发送 21208042 132648

4. 指示灯、外接供电、PPI 接口说明:



- LED[上左 1] 恒亮:系统进入正常工作状态;闪动:正在复位、启动中
- LED[下左 1] 恒亮: 已找到路由器的 MAC 地址
- LED[下右 3,2,1] 它们分别对应与远地 RCD1 RCD2 RCD3 的连接状态. 亮:已建立连接; 闪动:有数据通讯

5. PLC 侧局域网中计算机中应用软件的设置:[如果你仅关心远程互联通讯,可跳过此处说明]

1) 对于 Step7-MicroWin 4.0 只需打开-->通讯-->设置 PC/PG 接口-->TCP/IP(auto); 通讯-->IP 地址:

例 192.168.1.20 回车(别忘了打回车键);就一切 OK 了

2) 对于 WinCC, 驱动选 TCP/IP; 鼠标右健-->系统参数-->单元-->逻辑设备名称-->选择 [TCP/IP(Auto) XXXX(网卡名)]; 之后在[新建连接的属性中]填入 IP 地址:例 192.168.1.10; WinCC 中的 I、Q、M、DB1 分别与 S7-200 的 I、Q、M、V 区一一对应,请记住:DB1 对应 V 区!

6. PLC 侧的宽带或 3G 无线设置:

- 1) 对于通过宽带路由器连接互联网的设置:
- a. 只要使用 TP-LINK 品牌的路由器;
- b. 只要能正常上网即可

2) 对于通过 3G 无线连接互联网的设置: 要使用 TP-LINK 品牌无线 3G 路由器(目前型号 TL-WR743N, 京东商城价格 104 元/每台), 只要能正常上网即可,如下图所示:





ÆTL-TR743H − Tindows Inte	rnet Explorer			
🔆 🕞 🗢 🙋 http://192.168	3.1.1/	🔹 🛃 😽 🗙 🔎 Bis	ng	P •
文件(E) 编辑(E) 查看(V) 4	收藏夹(A) 工具(T) 帮助(H)		
🏉 TL-WR743N		🏠 • 🗟 • 🖃 🎰	 ・ 页面(2)・ 安全(3) 	• 工具(0)• 🕢• »
TP-LINK'	150	M无线速率,	<u>11N</u> 抜朮,	无线生活新
 · 运行状态 · 设置向导 · QSS安全设置 - 网络参数 · 网络访问方式 · 36 · WAN口设置 · MAC地址克隆 · LAN口设置 · T.线设置 · DHCP服务器 · 转发规则 · 防火墙设置 · 家长控制 · 访问控制 · 路由功能 · 12带宽控制 	36 本页可以配置 30 36 上网卡: 地区: 移动 ISP: 连接模式: 自动断线等待时间 授权类型: <u>高级设置</u> 配置 36 上网卡	 ・ 网络连接。 ・ 识别成功 中国 中国联通 中国电信 中国联通 中国政通 ・ 自动 ・ 目动 ・ 日动 ・ 単 ・ 単 ・ 戦い为自动, 必 (項音) (可有) (可有)<td>D连接 C 手动连接 日动断线) C CHAP 分要时修改。 引连接 Internet</td><td></td>	D连接 C 手动连接 日动断线) C CHAP 分要时修改。 引连接 Internet	

注:由于我选用的是联通 3G 上网卡,所以要选择[联通],用户要根据自己所选择的上网卡归属 公司来选择,目前国内只有三家(电信、联通、移动)

3 MicroWin 连接设置

1. 打开 MicroWin,双击[设置 PG/PC 接口],选择如下图驱动(网卡名.TCPIP.1),选好后点 击确定.



2. 在下图中双击[通信],在"远程:"框中填入 PLC 在 RCD 中对应的 IP 地址,如 192.168.1.10, 然后点击确认

* そこれには FUE GBE Family Controller. FUE 主机: TJ-20140101SPKI CFU 226 CN REL 02.01 192.168.1.10 * ひ 双击 刷新
CPU 226 CN REL 02:01 192:168:1.10 ※
● 192.168.1.10
* 2 双音 刷新

MicroWin 设置完毕,现在就可以用 MicroWin 对西门子 S7-200 进行编程了!

4 WinCC 连接设置(以 WinCC7.3 为例)

1. 打开 Wincc,双击变量管理,打开变量管理器,添加驱动:

▲ WinCC 项目管理器 - E:\tes	t\11\11.MCP	l	- 0	X
文件(F) 编辑(E) 视图(V)	工具(T) 帮助(H)			
📔 🍉 🔳 🕨 🕺 🖄	📕 🕒 등 😻 🛄 😭	?		
B- 🔁 11	名称			
	没有对象	子在		
2 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2				
──────────────────────────────────────				
一 111				
→ ×4/年 ■ Text Distributor				
一人 加载在线更改				
		-	1	-
一川田戸は			110	
				-
- 次 画面树管理器			10	
2010日11日11日11日11日11日11日11日11日11日11日11日11日				
S 项目编辑器	•			Þ
11\变量管理\			外部变	量: 0 /

文件(E)编辑(E)	视图	l (V)	帮助(<u>H</u>)			
变量管理	~	查找	找 🔎	-	属性	×
□ Ⅲ 变量管理			名称		□ 选择	
🗄 💝 内部变量	ŧ.	1	@ConnectedRTClients		对象类型	
🛃 结构变量		2	@CurrentUser		对象名称	
10		3	@CurrentUserName			
		4	@DatasourceNameRT			
		5	@DeltaLoaded			
		6	@LocalMachineName			
		7	@RedundantServerSta			
		8	@SCRIPT_COUNT_AC			
		9	@SCRIPT_COUNT_REC			
		10	@SCRIPT_COUNT_TAC			
		11	@ServerName			
		12	@ServerVersion	=		
		13	@TLGRT_AVERAGE_T/			
		14	@TLGRT_SIZEOF_NLL			
		15	@TLGRT_SIZEOF_NOT			
		16	@TLGRT_TAGS_PER_S			
		17	X			
		18				
		19				
		20	-			
变量管理		21				
AL 98.13 -1		22				
加密吃家		23				
夏 麦量记录		24				
155		25				
📰 🐺 🛄 🖣) -	26	▶▶ └注却 ◀ □ ▶			

2. 填右键单击变量管理,在弹出的菜单中选择添加驱动,SIMATIC S7 Protocol Suite,如下图 所示



3. 添加好驱动之后,右键单击 SIMATIC S7 Protocol Suite 下的 TCP/IP,在弹出的菜单中选择 系统参数



4. 在弹出的对话框中点击单位选项卡

设备状态监控
☑ 激活 (A) 60 间隙 (I) 30 超时间隙 (I)
CPV 停机监控 ☑ 激活 ©)

5. 在逻辑设备名称选框中选择驱动为:网卡名.TCPIP.1

 选择逻辑设备名称 CP 类型/总线配置文 TCP/IP 逻辑设备名称 (2): mily Controller. TCPIP.1 	
CP 类型/总线配置文 TCP/IP 逻辑设备名称 (2): mily Controller.TCPIP.1、	
逻辑设备名称 (D): amily Controller. TCPIP.1、	-
凤 白动恐军 (1)	1.1.1
作业处理	
□写(带优先权) (ੴ)	
输入新的设备名称或从列表中选择被请求的设备。	

如何查看网卡名:点击屏幕右下角的电脑图标,选择打开网络和共享中心



在网络共享中心中点击本地连接

查看基	本网络信息并设置连接			
	I		-	查看完整映射
*	FJ-20140101SPKI (此计算机)	网络 2	Internet	
查看活动	网络			
	网络 2 家庭网络	访问 类型 : 家庭组: 连接:	Internet 已加入 】本地连接 2	
更改网络	设置			
*	设置新的连接或网络 设置无线、宽带、拨号、临时或 V	PN 连接;或设置路由器或	访问 <mark>点。</mark>	
*	连接到网络 连接到或重新连接到无线、有线、	拨号或 VPN 网络连接。		
-3	选择家庭组和共享选项 访问位于其他网络计算机上的文件	和打印机,或更改共享设置	Le Le	
N	疑难解答 诊断并修复网络问题,或获得故障	排除信息。		

在弹出的对话框中点击详细信息

规	
连接 —	
IPv4 连接:	Interne
IPv6 连接:	无 Internet 访问权胜
媒体状态:	已,启用
持续时间:	05:36:2
1.25 92 .	100.0 83-
⊯度: 详细信息	(E)
」 正是: 详细信息 舌动	(E) (E) 已发送 — 【100.0 mbp 已发送 — 已接收
速度: 详细信息 活动 字节:	E) E发送 — ●

下图中的描述内容就是你的网卡名

届进	佰
	IA
	5 1 1 5 FFT (15 5 5 5 6 1 5 5
加速	Realter file OBE Family Controll
初理地址	50-45-CB-89-21-14
已启用 DHCP	1 1 1
IPv4 地址	
IPv4 子网掩码	
IPv4 默认网关	
IPv4 DWS 服务器	
IPv4 WINS 服务器	
已启用 NetBIOS ove	문
连接-本地 IPv6 地址	
IPv6 野汕网关	
TPv6 DWS 服备器	
1110 010 007168	
* [

6. 再回到变量管理器中,右键点击 TCP/IP,选择新建连接,在 TCP/IP 选项下会生成一个名为 NewConnection_1 的新连接选项。





7. 右键单击 NewConnection_1, 在弹出的菜单中选择



8. 在弹出的对话框中填写 PLC 在 RCD 中对应的 IP 地址,如 192.168.1.10

IP 地址(L):	192.168.1.10	
机架号(B):	0	
插槽号(I):	0	
🔲 发送/接收原始数	如据块 (2)	
连接资源 (C):	02	

现在连接已经建立成功,已经可以建立变量和画面了。

注意了:出现数据变化很慢的情况请参看下图!



S7-200 与 WinCC 变量的定义举例:

WinCC 中的 I、 Q 、 M、 DB1 (切记是 DB1)与 s7-200 中的 I、 Q 、 M、 V 对应

S7-200		WinCC
V0.0	二进制	DB1, D0.0

CPV (C)			
数据区域 @) 地址 (A)	DB (tr)	▼ DB 号	1
	DO 位.0	· ● 长度	1
			🔲 质單代码 (Q)

S7-200		WinCC
VB1	有/无符号8位值	DB1, DBB1

CPU (C)	*		
数据区域(D)	DB	▼ DB 号	1
DBB	字节 1	 长度	1
			🔲 质單代码 (Q)

S7-200		WinCC
VW2	有/无符号 16 位值	DB1, DBW2

CPV (C)	*		
数据区域 @) 地址 (A)) DB 全	▼ DB.号	1
	DBW 2	长度	1
			🔲 质單代码 (Q)

S7-200		WinCC
VD4	有/无符号 32 位值	DB1, DD4

说明 SPN (S)	_			
CFU(C) 数据区域(D)		▼ DB 5		
地址(A) DD	双字 4	 ★度	1	
			□ 质甲代码(Q)
24423464867				

	名称	数据类型	长度	格式调整	连接	组	地址
1	V0	二进制变量	1		NewConnection_1		DB1,D0.0
2	VB1	无符号的8位值	1	ByteToUnsignedByte	NewConnection_1		DB1,DBB1
3	VW2	无符号的 16 位值	2	WordToUnsignedWord	NewConnection_1		DB1,DBW2
4	VD4	无符号的 32 位值	4	DwordToUnsignedDword	NewConnection 1		DB1,DD4

5 组态王连接设置

1. 打开组态王开发软件,选择设备→COM1



2. 双击"新建",选择 S7-200 系列(TCP)→TCP

	P.S. Series	
	由 SS系列	100
	⊕- S7-1200	
	⊕. S7-200 (MPI)	
		-
	田-S7-200系列	=
-	由-S7-200系列(DP)	-
(\land)	由.S7-300 (MPT)	
	- S7-300 (S7)	-
	_ 您所诜的设备	
	生产厂家: 西门子	
	设备名称: S7-200 (TCP)	
喜奶 杏栽	通信描述。 TCD	

3. 选择 com 口号,此处选择默认值 com2

设备配置向导——	-选择串口号		X
		你所选择的为串行设备,请选择与 设备所连接的串口。	
		〈上一步@) 下一步@) 〉 耳	[2] [2] [2] [2] [2] [2] [2] [2] [2] [2]

4. 单击"下一步",输入要安装的设备的逻辑名称

诸	\$给要安装的设备指;	定唯一的逻辑名称 	
	新10设备		
	1 指定冗余设备		

5. 再单击"下一步",输入设备的 IP 地址及相对于 PLC 的位置

2 世指南 在这一步,请为要安装的设备指定地址。 使用默认值或按地址帮助按钮取得设备地 192.168.1.10:0 地址帮助 您所指定的设备地址必 次在32个字节以内。
〈上步砲) 下步砲) 〉 取消

6. 再单击"下一步",保持默认值,直接单击"下一步"

-	尝试恢复间隔:	
	30	秒
	最长恢复时间:	
K	24	小时
$\langle \land \rangle$	▶ 使用动态优化	

7. 单击"完成",就配置了一个"TCP"设备。

Same of the second s	
新设备为 西门子 生产的 S	7-200 (TCP)
设备逻辑名:新I0设备	
·····································	
(2月)(3月)(3月)(30)(11)(30)	
通讯方式: TCP	
	白动物の
设备地址:192.168.1.10:0 通讯方式: TCP	

至此,就完成了 PLC 与组态王的连接。

6 力控连接设置

1. 打开组态软件,进入开发系统,打开"IO 设备组态"->"PLC"->"SIEMENS"->"S7-200 TCP 协议",画面如下:



2. 第一步: 基本参数配置, 定义设备名称, 修改更新周期。(更新周期一定要修改为 250 毫秒 以上!)

	设备名称: DO1	
	设备描述:	
	更新周期: 250	毫秒 、
	超时时间: 3	秒,
- and the second se	设备地址:	
	通信方式: TCP/IP网络	
	故障后恢复查询	
	周期: 300 秒 🗌 最大时限	: 60 分钟
	☑ 独占通道	高级

3. 第二步:通讯参数。设备 IP 地址:如 192.168.1.10,端口号:102

设备IP地址:	192.168.1.10	端口: 102
□ 启用备用通う 备用IP地址:	ē]
□ 主通道恢复	后自动回切	
🗌 本机网卡冗;	£	
本机网卡IP地址	13 <u>-</u>] 端口: 0
备用网卡IP地址) 端口: 0
🗌 连续采集失见	16 3 次	后重新初始化链接

4. 点击完成,现在你的 PLC 可以与力控软件连接了。

 TSAP (PLC):	10.00	
TSAP (PC):	10.11	

7 VB 通讯实例

1. 安装 prodave6.0, 并安装 prodave_key。

2. 打开 step7, 在"选项"中选择"设置 PC/PG 接口",在设置中选择网卡名.TCPIP.1,点击"确定"。

🗋 😂 🚼 🐖 🏹 自定义 (2) Ctrl+A	
	Alt+H
模块仿真(S)	
设置 PG/PC 接口 (L)	

(STEP 7 的标准设置)		
为使用的接口分配参数促): Realtek PCIe GBE Family Controller	属性(图)	
E Family Controller. ISO. 2	诊断 (1)	
E Family Controller. TCPIP. 1 B Family Controller. TCPIP. 2	复制(红)	
S Family Controller. ICFIF. Auto. 1		
(带有 TCP/IP (RFC-1006) 协议的 WIS-CP 的参数分配)		

这里是一个我们做的 VB 通讯的例子,可以给您作为参考: 下载地址

下面是通讯的语句,您可以作为参考进行修改!

Private Sub IDOK_Click()

Dim ConNr As Integer

pConTable.AdrType = 2 'MPI = 1 IP = 2 MAC = 3

pConTable.RackNr = RACKNO.Text

pConTable.SlotNr = SLOTNO.Text

pConTable.Adr.Adresse(0) = 192

pConTable.Adr.Adresse(1) = 168

pConTable.Adr.Adresse(2) = 1

pConTable.Adr.Adresse(3) = 10

pConTable.Adr.Adresse(4) = 0

pConTable.Adr.Adresse(5) = 0

ConNr = ComboConNr.Text

ConTableLen = 9

AccessPoint = "S7ONLINE"

Dim MyHex As String

MyHex = LoadConnection_ex6(ConNr, AccessPoint, ConTableLen, pConTable)

ret = MyHex

If ret = 0 Then

MsgBox ("OK")

Else

Dim errorBuffer(256) As Byte

Dim MyChar As String

Dim strHex

Dim a

strHex = Hex(MyHex)

ret = GetErrorMessage_ex6(ret, 256, errorBuffer(0))

a = Prodave6Test.ByteToString(MyChar, errorBuffer, 200)

a = MsgBox(MyChar, vbOKOnly, "0x" & strHex)

End If

End Sub