

PLC-505 PLC 联网宝

使用手册



北京北科驿唐科技有限公司 北京市海淀区丰贤中路 7 号北科产业园 3 号楼 2 层 TEL: 4008-909-611 FAX: 010-64839475 网址: www.etungtech.com.cn ©版权所有 2005-2021



本手册适用于如下型号:

型号	说明
PLC-505S-N4	支持 4G/3G/2G 无线网络(七模)以及 WAN 有线网络,默认使
	用 4G 无线网络
PLC-505S-W0	支持 WIFI 及 WAN 有线网络,默认使用 WAN 有线网络
PLC-505S-W4	支持 4G/3G/2G 无线网络(七模)和 WIFI/WAN 网络,默认使用
	4G 无线网络
PLC-505S-N4G	支持 4G/3G/2G 无线网络(七模)以及 WAN 有线网络,默认使
	用 4G 无线网络,支持 GPS 定位



第一章 产品介绍	3
1.1 产品简介	3
1.2 产品外观	4
1.3 标准配件	5
1.4 安装尺寸	7
1.5 工作原理	8
1.6 规格参数	9
1.6.1 技术参数	9
1.6.2 指示灯说明	10
1.6.3 串口定义	11
1.6.4 RESET 按钮	11
1.7 典型应用	12
第二章 设备配置	14
2.1 配置方法	14
2.1.1 准备工作	14
2.1.2 配置 PLC-505	14
2.2 配置参数介绍	21
2.3 恢复出厂设置	23
2.4 固件更新	23
2.5 远程配置	24
附录 1: PLC-505 网口通功能实现 PLC 远程程序更新案例	28
1. 注册驿云账号	28
2. 配置 PLC-505	29
3. 设置网口通软件	29
4. 通过网口通远程访问 PLC-505 配置界面	32
附录 2: PLC-505 串口功能实现 PLC 远程程序更新案例	36
1. 注册联网宝驿云账号	36
2. 配置 PLC-505	37
3. 配置串口通软件	38
附录 3: 配置 PLC-505 通过 4G 无线网络上网	41
附录 4: 配置 PLC-505 通过有线/WIFI 接入网络	42
附录 5: PLC-505 GPS 定位信息查询设置及 GPS 位置数据查询	50
附录 6:用 PLC-505 网口收发短信及短信数据格式	52
附录 7: PLC-505 结合 VNC 软件实现设备远程控制	56
附录 8: 网口通结合工业联网宝虚网映射功能实现下位机设备相同 IP 地址的远程设	方问63
附录 9: 设置电脑/网口设备通过联网宝上网	67



PLC-505 使用手册

第一章 产品介绍

本章主要介绍 PLC-505 的外观、配件、规格参数和使用原理。

1、产品简介

2、外观

- 3、标准配件
- 4、安装尺寸
- 5、工作原理
- 6、规格参数
- 7、典型应用

1.1 产品简介

PLC-505 是采用工业级设计,专门为工业 PLC 产品配套使用,为具备 RJ-45 网口、RS232 或 RS485 的 PLC 产品提供远程下载程序和远程数据采集功能,如西门子、三菱、欧姆龙、松下、台达、永宏等品牌的 PLC,通过高速的 4G 运营商网络,结合 PLC 配套软件或组态软件,实现远程下载程序、采集数据。

PLC-505 集成了 PLC 联网宝所有产品的功能,不仅支持三大运营商的全部网络制式,并且配有两个 RJ-45 网口,其中 LAN1 可以作为 WAN 口使用,一个 RS232 和一个 RS-485 串口,网口和串口可以同时使用。全网的配置更突破了网络的局限,不仅支持 4G 网,也可工作在TD-SCDMA/WCDMA/EVDO 等 3G 网络或 GPRS/EDGE/GSM/CDMA 等 2G 网络下,并且支持不同网络制式的自动切换。在没有 4G 信号的场合或者 SIM 卡不支持 4G 时,PLC-505 可自动切换到 3G 或 2G 的网络。

PLC-505 同时具有 WIFI 热点的功能, 支持 802.11 b/g/n 协议, 理论上最高速率可达 150Mbps。 不论手机、电脑还是其他具有 WIFI 功能的设备, 都可以通过绑定 PLC-505 的 WIFI 热点从而 实现共享上网, 这大大扩展了 PLC-505 可接入设备的能力。

PLC-505 同时可使用有线或 WIFI 网络: 在具备有线接入的场合,可以通过 WAN (LAN1) 口 接入有线网络; 在通过 WIFI 上网的场合,可以配置 PLC-505 使用 WIFI 上网。PLC-505 无线/ 有线/WIFI 全网通用,这为客户项目部署带来极大的便利,客户无需因现场网络情况不同而 选用不同厂家不同型号的设备,这不仅大大节省了项目采购成本,而且极大减少项目维护的 工作量。

PLC-505 同时可内置 GPS 模块,实现设备定位。可设定 GPS 定位信息上报间隔时间,PLC-505 连接到数据中心后,将定位信息以预设的上报间隔自动上传到数据中心。数据中心也可以通过下发指令随时查询 GPS 定位信息。另外,设备侧也可以通过串口发 AT 指令查询定位信息。

PLC-505 使用方便,无需任何配置,即插即用。使用驿唐"驿云"服务平台和网口通/串口通



软件,可方便的与 PLC 配套软件集成,无需额外的集成开发工作。PLC-505 以稳定、方便、 易用、好用的特性为客户项目部署提供最大的便利。

1.2 产品外观



图 1-1: PLC-505 侧面图



图 1-2: PLC-505 侧面图



1.3 标准配件



图 1-3: 4G 全频段吸盘式天线



图 1-4: WIFI 天线





图 1-5: GPS 天线



图 1-6: 交叉网线 注:由于型号不同,客户出货要求的不同,配件也不一样,以上仅供参考 eting . Frankt

1.4 安装尺寸



图 1-7: PLC-505 安装尺寸



图 1-8: 安装效果图

etung . Fieht

1.5 工作原理



图 1-9: 工作原理图

PLC505 具有 RJ45 网口和 RS232/485 串口,可以接网口型的 PLC 和串口型的 PLC,并且网口 和串口可以同时使用。

1. 网口使用方式

PLC-505 通过交叉网线和 PLC 连接起来,PLC-505 通电后,利用无线网络拨号(或者有线 /WIFI 网络)连上 Internet,然后发起对 mServer 的连接。上位机电脑运行网口通软件也连接 到 mServer,通过网口通功能将 PLC 和上位机电脑置于同一个虚拟局域网中。这样,上位机用户软件系统就可以访问到 PLC,并进行程序远程监控和远程更新操作。

2.串口使用方式

PLC-505 与 PLC 通过 RS232 (或 485) 串口线连接起来, PLC-505 上电后,利用无线网络 拨号 (或者有线/WIFI 网络) 连上 Internet,随后发起对 mServer 的连接。上位机电脑运行串 口通软件也连接到 mServer,用户软件系统通过串口通软件虚拟串口访问 PLC,进而实现了 从 PLC 到用户软件系统之间的无线、双向数据通信,从而可进行程序的远程监控和远程更新 等操作。

etung 。 驿唐科技

1.6 规格参数

1.6.1 技术参数

◆ 基本参数

- ♦ 供电: +12~+48V 宽电压输入
- ◆ 电源接口:内正外负
- ◆ 工作电流: 350mA@+12VDC
- ◆ 待机电流: 250mA@+12VDC
- ◆ 网络:

PLC-505-N4:

FDD-LTE/TDD-LTE/TD-SCDMA/DC-HSPA+/HSPA+/UMTS/ EVDO/EDGE/GPRS/GSM/CDMA/有线网络

PLC-505-W0:

WIFI/有线网络

PLC-505-W4:

FDD-LTE/TDD-LTE/TD-SCDMA/DC-HSPA+/HSPA+/UMTS/ EVDO/EDGE/GPRS/GSM/CDMA

- WIFI/有线网络

PLC-505-N4G:

FDD-LTE/TDD-LTE/TD-SCDMA/DC-HSPA+/HSPA+/UMTS/ EVDO/EDGE/GPRS/GSM/CDMA/有线网络 GPS

◆ 工作频段:

Three-BandFDD-LTE B1/B3/B8 Four-BandTDD-LTE B38/B39/B40/B41 Dual-BandUMTS/HSDPA/HSPA+ B1/B8 Dual-andTD-SCDMA B34/B39 Single-BandCDMA1X/EVDO BC0 Dual-BandGSM/GPRS/EDGE 900/1800MHz WIFI IEEE 802.11n/g/b: 2.4GHz GPS L1, 1575.42MHz

- ◆ 数据接口: RS232/RS485,两个 RJ45 网口
- ◆ 工作温度: -30℃~+80℃
- ◆ 工作相对湿度: 95%@+40℃
- ◆ 尺寸: 88x118x34mm(不包括天线和安装把手)
- ◆ 基本功能
 - ◆ 支持 NAT 共享上网
 - ♦ 支持 DHCPServer
 - ◆ 支持 DNSProxy



- ◆ 支持端口映射
- ◆ 支持 DMZ 主机(IP 地址映射)
- ◆ 支持静态路由表配置
- ◆ 支持无线实时速度显示
- ◆ 支持串口配置、Telnet 配置、WEB 页面配置
- ◆ 支持 DTU 功能,网口串口同时可用
- ◆ 支持代理客户端功能

1.6.2 指示灯说明

LED 指示灯	颜色	状态	描述
信号灯	橙色	常亮	以三个信号灯常亮个数判断信号强度
DIA/D	Ist A	常亮	设备正常工作
PWR	红色	熄灭	设备非正常工作
NET	妇女	常亮	设备连上互联网
INET	绿色	熄灭	没有连上互联网
		常亮	设备 4G 模块异常、WIFI 模块异常或者
			没有检测到 SIM 卡。如果用有线或者
ERR	红色		WIFI 能联网,则没有 SIM 卡不会亮 ERR
			灯。
		熄灭	设备正常
	纪在	常亮	DTU 已连接到数据中心
SVKI	绿色	熄灭	DTU 未连接到数据中心
CV/D2	妇女	常亮	已连接到 mServer
SVK2	球巴	熄灭	未连接到 mServer
	妇女	常亮	已启用 WIFI
VVIFI	绿色	熄灭	未启用 WIFI
	妇女	常亮	以太网连接正常
	绿色	熄灭	以太网未连接成功
	妇女	常亮	以太网连接正常
LANZ	绿色	熄灭	以太网未连接成功
		长亮	已经定位出经纬度
GPS	绿色	快闪	找到卫星信号,但是尚未定位出经纬度
		慢闪	未找到卫星信号

表 1-1: PLC-505 指示灯说明

etung 。 驿唐科技

1.6.3 串口定义

类型		RS-232	
针脚	2	3	5
定义	RXD	TXD	GND

表 1-2: PLC-505 RS-232 串口(标准 RS-232 DB9 公口)针脚定义

类型		RS-485	
针脚	485A	485B	GND
定义	А	В	GND

表 1-3: PLC-505 RS-485 串口针脚定义

1.6.4 RESET 按钮

如果不方便进 PLC-505 配置进行恢复出厂设置,可以长按 RESET 按钮,开始的时候信号灯会 交错闪烁,等到所有的灯全亮说明恢复出厂成功。



eTung . Frank

1.7 典型应用



图 1-10: PLC-505 串口功能实现 PLC 远程监控和程序更新



图 1-11: PLC-505 网口通功能实现 PLC 远程监控和程序更新



图 1-12: PLC-505 代理客户端功能结合 VNC 软件实现触摸屏远程访问



第二章 设备配置

本章主要介绍 PLC-505 的使用方法及参数介绍。

- 1、配置方法
- 2、参数介绍
- 3、恢复出厂设置
- 4、固件更新
- 5、远程配置

2.1 配置方法

2.1.1 准备工作

- ◇ 交叉网线,用于连接 PLC-505 与电脑或 PLC;
- ◆ 4G 天线;
- ◆ 电源;
- ◆ 一张 SIM 卡,开通流量并且能直接访问互联网。

2.1.2 配置 PLC-505

- ◆ 使用交叉网线连接 PLC-505 与电脑;
- ◆ 打开电脑,设定电脑的 IP 地址为"自动获得 IP 地址";

络 身份验证 共享				
掌 Realtek PCIe FE	Family Controller			
		配置(C)		
比连接使用下列坝目(O):	بنند وخر مح			
✓ ■ Microsoft 网络	各广场 的文件和打印机共 立			
☑ ™ICROSOT 网络的文件和灯印机关系 ☑ ↓ OoS 数据每计划程序				
☑ _ Internet 协议版本 6 (TCP/IPv6)				
☑ _ Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)				
□ _ Microsoft 网络适配器多路传送器协议				
 ✓ ● 链路层拓扑发现 	映射器 I/O 驱动程序		> `	
安装(N)	卸载(U)	属性(R)		
描述 允许你的计算机访问	Microsoft 网络上的资源	<u>ā</u> .		

Intern	et 协议版本 4	(TCP/IPv4) 属	性							×
常规	备用配置									
如果 络系	则络支持此功 《统管理员处药	n能,则可以获用 得适当的 IP 设	収自动指 ≌。	派的 I	P 设置	。否则	刂, 你	需要从	人网	
0)自动获得 IP	地址(O)								
C)使用下面的	IP 地址(S):								
1	P 地址(I):									
-	子网掩码(U):									
Bij	默认网关(D):									
()自动获得 DN	NS <mark>服务器</mark> 地址(B)							
C)使用下面的	DNS 服务器地均	止(E):							
1	首选 DNS 服务	5묽뚦(P):								
1	备用 DNS 服务	5器(A):								
	退出时验证	设置(L)					ĥ	高级(V	Ŋ	
						确定			取消	

图 2-1:设置 IP 自动获取

◆ 打开浏览器,在浏览器里输入"http://192.168.10.1",然后回车

◆ 在打开的界面里输入用户名 "root",密码 "1234",回车进入 web 配置界面, 然后就可以对设备进行配置。

PLC-505 eTung.			
用户名 (username) :	root		
用户密码 (passwd) :	••••		
语言 (language) :	中文 ~		
登陆(login)			

驿唐科技

◆ 登陆进入联网宝配置界面后,各项参数配置菜单一目了然,选择点击你要修

图 2-2: PLC-505 登录界面



改的参数,直接修改,然后保存,重启联网宝即可。

下图显示 PLC-505 的系统状态页,包括:PLC-505 的 ID 号,版本号,上电以来 的运行时间,系统时间,CPU 使用率,内存使用率,系统状态,模块厂商、型号、 IMEI 号,SIM 卡的 IMSI 和 ICCID 号,网口(WAN/LAN2)连接状态,当前连接状态, 当前网络、速度和信号强度等。

 当前状态 网络设置 LAN口设置 VIFI热点设置 第420305005050693 版本号: 5055-〒4-2.0.8-11/27/18 近行时间: 0天0小时1分钟21秒 茶気规则 系统时间: 2018/11/30 11:33:20 CPU使用率: 10% 内存使用率: 45% 	[中 文 English] 最示:改变设置后需重启才生效♥	工业PLC联网宝	e Tùng 🏑
 1. 先线四口通 4. 代理客户端功能 4. 保健工第: Quectal. 4. 保健工第: 5. STM卡正第 4. STM卡TMSI: 4. 60010410618883 5. STM卡TCCID: 8. 986011461104005312 WAN WAN WAN WANCIE注推到网络, JF: 192. 168. 0. 129 注接状态: 未注接到数据中心。 网口通已连接。 本次连接接收(字节): 43, 953 本次连接接收度(字节): 38, 766 当前接收速度(字节/秒): 230 	9	系統状态: 产品ID: 2403050050506093 版本号: 5055-W4-2.0.8-11/27/ 运行时间: 0 天 0 小时 1 分钟 2 系統时间: 2018/11/30 11:33:20 CFU使用率: 10% 内存使用率: 45% 模块厂商: Quectal 模块型号: ECOF 系統状态: 模块正常,SIM卡正常 模块IMII: 868704040395335 SIM卡INSI: 460010410618883 SIM卡ICCID: 89960114811040405312 WAN 建接状态: 未连接到数据中心。 网口通己连接。 本次连接接收(宇节): 43,953 本次连接接收(宇节): 38,766 当前按达速度(宇节/秒): 230	 当前状态 网络设置 LAN口设置 VIFI热点设置 转发规则 路由功能 DTU功能 无线烟口通 代理客户端功能 系统工具 重新启动

图 2-3:显示当前状态

如果用网口通功能,点击"无线网口通",默认网口通功能打开,服务器选择 默认为自动选择,意味着联网宝将根据实际网络情况自动选择距离最近,效果最好 的服务器连接。

eTung.	驿唐科技		Р	<u>LC-505 使用手册</u>
	无线网口通			
	本页: 开启或关闭网口通功能。			
	无线网口通	on 👻	۲	
	服务器选择:	自动选择 👻		
	数据中心IP(或者域名):			
	数据中心端口:	(1~65535)		
	传输协议:	TCP		
	用户名:			
	远程访问IP:	192. 168. 168. 1		
	远程访问掩码:	255, 255, 255, 0		
	不发送广播包:	on 👻		
	心跳间隔:	30		
	自动发送数据:	ON 👻		
	VSB设备共享:	on 👻		
	工作接口:	LAN 👻		
	最大连接失败次数:	10000		
	注意: 网口通和DTV功能不能连接到	同一个数据中心。		
	保存 还原			

也可以手动选择指定的服务器,在服务器选择处设为"自定义",然后在下面 依次输入数据中心 IP 和数据中心端口:

无线网口通	
本页: 开启或关闭网口通功能。	
无线网口通	on 🗸 🌒
服务器选择:	自定义 ▼
数据中心IP(或者域名):	beijing. lianwangbao. c
数据中心端口:	8080 (1~65535)
传输协议:	UDP 🔻
用户名:	
远程访问IP:	192. 168. 168. 1
远程访问掩码:	255, 255, 255, 0
不发送广播包:	on 👻
心跳间隔:	30
自动发送数据:	on 🗸
USB设备共享:	on 👻
工作接口:	LAN 👻
最大连接失败次数:	10000
注意: 网口通和DTU功能不能连接至	
保存 还原	

图 2-4: 配置网口通功能



如果用 DTU 功能,点击"DTU 功能"->"基本配置",默认串口通功能打开,服务器选择默认为自动选择,意味着联网宝将根据实际网络情况自动选择距离最近,效果最好的服务器连接。

本配置	
本产品将根据该配置找到并连持	妾数据中心。
DTV功能:	on 🗸 📀
服务器选择:	自动选择 👻
数据中心IP(或者域名):	beijing.lianwangbao.c
数据中心端口:	3080 (1 [~] 65535)
传输协议:	TCP -
连接mServer:	YES 👻
用户名:	
自定义注册包:	ETUNG: 240305005080152
自定义心跳包:	ETUIC/::00
自定义数据包头:	
用户串口配置:	
串口选择:	RS232 -
波特率:	9600 👻
数据位:	8bit ▼
校验:	无校验 👻
停止位:	1bit 🔻
注意:	
保存 还原	

也可以手动选择指定的服务器,在服务器选择处设为"自定义",然后在下面 依次输入数据中心 IP 和数据中心端口:

Contraction Contra	驿唐科技

基本配置	
本产品将根据该配置找到并连接	数据中心。
DTU功能:	on 🗸 📀
服务器选择:	自定义 ▼
数据中心IP(或者域名):	eyun. etungtech. com
数据中心端口:	8080 (1~65535)
传输协议:	TCP 👻
连接mServer:	YES 👻
用户名:	
自定义注册包:	ETUNG: 240305005080152
自定义心跳包:	ETUNGA::00
自定义数据包头:	
用户串口配置:	
串口选择:	RS232 👻
波特率:	9600 👻
数据位:	8bit 👻
校验:	无校验 ▼
停止位:	1bit 👻
注意:	
保存 还原	

图 2-5: 配置 DTU 功能

PLC-505 具有一个 RS232 串口和一个 RS485 串口,在串口选择处配置使用 RS232 或 RS485 串口:

etung 🛛	驿唐科技

基本配置	
本产品将根据该配置找到并连接数	屠中心。
DTV功能:	on 🗸 📀
服务器选择:	自动选择 🗸
数据中心IP(或者域名):	
数据中心端口:	(1~65535)
传输协议:	TCP 👻
连接mServer:	YES -
用户名:	
自定义注册包:	BT03(6:240305005060152
自定义心跳包:	BTURG/HO0
自定义数据包头:	
田白串口両署・	
出口选择:	RS232 -
油中风井.	9600 -
数据位:	8bit 🔻
森心.	
位止습・	1hit V
IФТТІТ.	
注意:	
保存	

图 2-6: 选择串口

配置好后,点击保存。

如果需要结合 VNC 软件进行远程访问,需要配置代理客户端功能,点击"代 理客户端功能",配置 mServer 平台域名(plc.lianwangbao.com)和端口(8080), 默认是驿唐联网宝 mServer 云平台,除非客户自行搭建 mServer,一般不需要修改; 配置设备信息时,需要配置设备的网口 IP(如: 192.168.10.20)和设备的监听端口 (如: 5900),并勾选"启用",点击保存,然后重启。

代理客户端功能:			
ナ声・配果心理実力進力地			
本贝・配直代理各广端功能。			
mServer平台域名或IP:	plc. lianwangb:	ao. com	
mServer平台端口:	8080	65535)	
(and the second s			
配置设备信息			
通道号	设备IP	设备端口 启用	
240305504004928	192, 168, 10, 20	5900	
240305514004928			15
240305524004928			
240305534004928			
240305544004928			
注意:			
(Land Carl			

图 2-7: 配置代理客户端功能

代理客户端功能里,配置设备信息处可以配置多行,每行对应一个通道,最多 允许 5 个通道。每个通道以一个 15 位的通道号标识,通道号衍生于 PLC-505 机身 上的 IMEI 号。如 PLC-505 的 IMEI 号为 240305001234567,则代理客户端的通道号 为 2403055X1234567,其中 X 可取 0~4,分别代表五个通道中的一个。例如下图, 设置两个代理客户端的通道:

mServer平台域名或IP: mServer平台端口:	plc. li anwangb 8080 (1	ao.com 65535)
配置设备信息	设备тр	设备端口 白田
240305504004928 240305514004928	192.168.10.20 192.168.10.20	5900 V
240305524004928 240305534004928 240305544004928		
注意:		

图 2-8: 配置代理客户端多通道

2.2 配置参数介绍

PLC-505 的每一条配置菜单项都包含对应的多项参数,部分还包含子目录,下面逐个详细介绍。

配置菜单项	说明



当前状态		显示设备信息以及连接服务器情况
网络选择		设置使用无线网络(2G/3G/4G)、有线网络(WAN)
	网络起拜	或者 WIFI,设置 ICMP 主机以及是否允许外网访问
网络设置	无线基本配置	设置拨号上网用户信息及短信功能,一般默认,
		网络制式一项默认的是"自动切换",如果 SIM
		卡不支持 4G 或者无 4G 信号,这时拨号连接不到
		网络,这样会自动切换到 3G/2G
	无线高级配置	设置查看无线网络调试信息相关参数
	WAN 口设置	设置联网宝 WAN 口, PLC-505-WO 默认使能 WAN
		口; PLC-505-N4 默认不开启 WAN 口。
	いたみで	设置 WIFI 相关参数,使能了 WIFI 客户端后,WAN
	WIFI 各尸垢	口将禁用。
LAN 口设置		配置内网 IP 及 DHCP 功能
		设置 WIFI 热点相关参数。WIFI 热点与 WIFI 客户端
MIEI 执占设署		功能不能同时使用,若网络选择处已设置通过WIFI
WIII MAKE		联网,在开启 WIFI 热点功能之前需要在网络选择
	F	处选用别的方式联网,比如 4G 或 WAN。
	NAT 土	选择是否让联网宝所接设备可以通过 NAT 访问
		Internet
转发规则	端口映射	将公网的数据通过设定的端口转发给内网某个 IP
		的某个指定端口
	DMZ 主机	将公网的数据直接转发给内网某个 IP
路由功能		将数据发给指定的某个内网 IP 设置
		配置数据中心地址及串口参数,默认为自动选择
	简单配置	服务器,不需要配置数据中心 IP 和端口,带 GPS
DTU 功能		模块的型号,在此配置 GPS 数据上报间隔。
	高级配置	配置连接数据中心的高级参数,如:成帧发送数
		据长度,用尸数据到达超时等
	链接管理	配置心跳参数,一般默认
无线网口诵		配置网口通功能服务器地址,默认为自动选择服
		务器
		配置代理客户端功能,配置 mServer 平台域名和端
代理客户端功能		口,代理设备的 IP 和端口,允许最多 5 个代理客
		户端通道。
	糸统设置	配置联网宝的通信参数,一般默认
	显示系统日志	显示设备连接网络週信情况记录
系统工具	<u>显示 DTU 日志</u>	显示设备 DTU 切能数据传输记录
		一键恢复所有参数到初始默认状态
	<u></u> 井级固件	<u> </u>
	更改密码	史改登录联网宝的密码(默认 1234)
重新启动		重新启动设备

表 2-1:配置参数详解



2.3 恢复出厂设置

按 "PLC-505 配置"所述,进入 PLC-505 配置界面后,选择"系统工具"目录下的"恢复出 厂设置"菜单即可

e Tung "	工业PLC联网宝
 当前状态 网络设置 LAN口设置 WIFI热点设置 林发规则 路由功能 DTUD的 无线网口通 代理客户端功能 无线识置 系统卫具 系统设置 显示系统日志 显示系统日志 电示系统日志 中级固件 面对您担 	恢复出厂设置 单击此按钮将恢复到出厂设置 恢复出厂设置
• 重新启动	

图 2-9: 恢复出厂设置

或者长按 PLC-505 上的 reset 按钮恢复出厂。

2.4 固件更新

- ◇ 向驿唐索取固件, 固件文件可以本地磁盘上传, 或者从固件更新服务器下载;
- ◆ 使用交叉网线连接 PLC-505 与电脑,打开浏览器网址栏输入 192.168.10.1 输入用 户名及密码(默认用户名 root,密码 1234),进入联网宝配置界面;
- ◆ 选择"系统工具"目录下的"升级固件";
- ◆ 如果要更新的固件从本地电脑上传,点击"浏览",选中要更新的固件文件(.img 文件),点击"打开",然后点击"上传/下载";

e Tung 🚺 🏾 🖽 P	PLC联网宝	[中 文 English] 提示:改变设置后需重启才生效\$
 当莆状态 內容投資量 LATU设置 VIFI為点设置 转出功能 DTU功能 无线阿口通 代理写户端功能 系统过具 系统设置 显示系统日志 显示不近日志 技蛋出「设置 升碳固件 更改变码 重新启动 	井(4)園件 本页:本地上传或者从四純 上传固件: 下載固件 USL: 上传/下載 上传/下載 単一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	下載罰件文件,更新問件后符合自动重息。 (別氏) ⑦: ●可称动磁盘 (M:) ● ③ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○

图 2-10: 更新固件

◆ 如果要更新的固件从固件更新服务器下载,输入下载固件 URL (URL 请咨询驿 唐技术支持),然后点击"上传/下载";

升级固件	
本页:本地上 上传固件: 下载固件 VRL:	.传或者从网络下载固件文件,更新固件后将会自动重启。 <u>浏览</u> http://docs.etungtech.com/download/plc505s=2.0.8.im 固件
上传/下载	注意:上传固件需要等待大约1分钟,请勿切换页面。

图 2-11: 输入 URL 下载固件

◆ 上传之后稍等一会,然后显示更新,选择清除原有配置,然后点击更新,会提示文件系统已经更新,原配置已清除,系统重启中,稍等一会刷新页面即可。

2.5 远程配置

PLC-505 可通过短信或远程 AT 命令实现远程更改配置参数,下面依次介绍更改方法。 1.通过短信远程更改参数配置 PLC-505 短信远程配置遵循以下格式:短信密码;AT 命令 1)短信密码是 WEB 配置中的无线网络设置页中的"短信唤醒密码",默认是"1234",用

于过滤垃圾短信。不支持长短信。 2)AT 命令可以有多条,短信密码和 AT 命令之间,以及每条 AT 命令之间用英文的分号

";"分隔。如果有多条命令,处理到某一条命令认为出错后,将不处理后续命令。如 果是未知的 AT 命令,将回复 ERROR。设置命令需要系统重启后生效,可以在一条设 置命令的短信中最后放一条 "AT+REBOOT",或者单独发一条 "AT+REBOOT"的短信。



3)AT 命令都要大写,但是 AT 命令里面的参数不限制大小写。

4)对于有多个参数的设置命令,可以不用都写,需要配置到哪项就写到哪项,如果不需要更改的,可以连续两个逗号,如果需要清空的,可以放一个空格,比如:AT+WN=3gnet (只配置 APN,后面几项参数保持不变)AT+DC=,,user(前面两项保持不变,只改用户名)

短信 AT 指令条目说明如下:

1) AT+WN=apn,user,passwd,net_mode

设置相关拨号参数,回复 OK 或者 ERROR。

apn: 接入点名称,对于 EVDO 设备来说,这个参数无效,可以为空。如果要改成自动选择 APN,可以写"auto"。user: 拨号账号,修改拨号账号的时候,要求拨号密码也同时修改。 passwd: 拨号密码,修改拨号密码的时候,要求拨号账号也同时修改。 net_mode: 网络制式, 1: 只使用 3G 网络, 2: 只使用 LTE 网络, 3: 自动切换, 4: 只使 用 2G 网络

2) AT+PWD=passwd

设置新的短信命令密码,密码最长 8 个字符,不能包含","、":"、 "="等符号,建议只用数字和英文字母,回复 OK 或者 ERROR

3) AT+RESTORE

恢复默认设置,回复 OK

4) AT+REBOOT

重启设备,回复 OK

5) AT+STATUS?

用于查询当前状态,回复如下:OK:连接状态,信号强度,IP 地址,网络制 式连接状态:O:尚未拨号成功,1:拨号成功信号强度:O-31,信号值越大,信号 越好 IP 地址:拨号成功后的 IP 地址,如果没有拨号成功,IP 地址无效网络制 式:GPRS/EDGE/WCDMA/HSDPA/HSDA/HSPA/HSPA+/FDDLTE/TDDLTE

6) AT+WN?

查询无线网络设置,回复如下:OK:apn,user,passwd,net_mode 参数说明 见第1条

7) AT+PWD?

查询短信命令密码,回复如下: OK:passwd

8) AT+INFO?

查询设备信息,回复如下:OK:IMEI号,版本号,网口 IP

2.通过远程 AT 命令更改参数配置

1) 只有 PLC-505 启用 DTU 功能或网口通功能,并在 mServer 上显示在线的时候才能进行更



改

2) 更改方法: 在 mServer 里选中这个终端, 然后点击右键"远程配置", 在弹出的对 话框的左侧"命令列表"里输入相应的 AT 命令。例如, 要修改数据中心的地址和 端口, 可用如下命令: AT+MSERVER=3g.etungtech.com,8080 输入完成后点击下面的 "运行",操作正确的话,在右边的"响应"列表里会显示"OK"。这样, PLC-505 就 会从此 mServer 上离线,连接新的数据中心和端口。

远程控制				×
[终端名称: [DTV4001023			
命令列表:		响应:		
MSERVER=plc.l;	i anwangbao. com, 8080			~
,导入列表	保存列表	, ì	茎行	取消

图 2-12: 远程转移终端

下面是 PLC-505 在网口通上支持的远程 AT 指令列表。

1)AT+MSERVER=addr,port

设置 mServer 服务器的地址和端口,回复 OK 或 ERROR。addr: mServer 地址,可以是 IP 或者域名 port: mServer 端口

2)AT+CSQ

查询信号强度和当前网络制式,回复如下:OK:信号强度,网络制式信号强度:O-31,信号值越大,信号越好网络制式: GPRS/EDGE/WCDMA/HSDPA/HSDA/HSPA/HSPA+/FDDLTE/TDDLTE

3)AT+REBOOT

重启设备,回复 OK。

4)AT+ HBI?



查询心跳间隔(单位:秒),回复 OK。

5)AT+ HBI=interval

设置心跳间隔(单位:秒),回复 OK。

6)AT+SMSPING=PHONE_NUM

让联网宝发送一条短信给 PHONE_NUM,内容是 DTU 的 imei 号,回复 OK。

7)AT+SMSZHUANFA=txt,info_src,dest

让联网宝先给 info_src 发送一条内容为 "txt" (只能是英文和数字)的短信,并且把 收到的回复转发给 dest。dest 可以不写,如果不写,会把收到的回复短信发给发送这 个 AT 命令的手机。如果回复的短信有多条,则只会依次转发多条回复短信。比如: AT+SMSZHUANFA=CXLL,10086,13801234567,给 10086 发送一条查询流量的短信,并 把回复发给 13801234567。

8)AT+RDEBUG&ENABLED=0/1

开启/关闭远程调试,回复 OK

9)AT+SIMID

查询 SIM 卡的 IMSI 号和 CCID 号

10)AT+CELLID

查询基站的地区代码和小区代码

11)AT+OPER

查询运营商信息



附录 1: PLC-505 网口通功能实现 PLC 远程程 序更新案例

1.注册驿云账号

打开网址 http:// wangkoutong.lianwangbao.com,点注册,填写注册信息,密码不要太简单,填写好正确的邮箱地址,提交后会向邮箱发送链接,打开链接后激活成功,即可登录。

驿云 e-cloud 驿唐物联网终端管理云平台	 ● 设为首页 ● 加入收藏
第二日本 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 10	
验证码: 0254 _{雪不清} <u>◆</u> 登 承 ○ 注 册	至 下载: <u>风口通 V8.4</u>
图附 1-1:	注册驿云账号
▲ 注册页面	

💿 基本信息	
用户名:	*代表一个客户成项目的唯一识别号,需与终端设备里的用户名一 致。请输入a~z,数字,下划线组成的用户名。
账号密码:	*密码长度要在6到15位之间
重复密码:	*清再次输入一遍密码进行确认
🕖 联系信息	
电子邮件:	*请翰email账号(开通账户需要认证)
联系电话:	"请翰有效联系方式
联系人:	"请输入联系人名称
单位名称:	*请填写公司全称



图附 1-2: 填写注册信息

2.配置 PLC-505

◆ 把 505 用交叉网线接到电脑上, IP 设置为自动获取

- ◆ 打开浏览器网址栏输入 192.168.10.1
- ◆ 用户名 root, 密码 1234 登录

◆ 打开左侧菜单栏里的"无线网口通",打开无线网口通功能,服务器选择处默 认为自动选择,一般默认,联网宝会根据实际情况选择距离最近,效果最好的服务器连 接。

◆ 点击左侧菜单栏最下面的重新启动,重启 PLC-505。

无线网口通	ON - Q
服务器选择:	自动选择 ▼
数据中心IP(或者域名):	
数据中心端口:	(1~65535)
传输协议:	TCP 👻
用户名:	
远程访问IP:	192. 168. 168. 1
远程访问掩码:	255. 255. 255. 0
不发送广播包:	on 👻
心跳间隔:	30
自动发送数据:	on 👻
USB设备共享:	on 👻
工作接口:	LAN 👻
最大连接失败次数:	10000
注意: 网口诵和DTU功能不能	资本接到同——个数据中心。
22/28 - 1 3 - 9 22 19 - 1 - 9 3 0 0 1 - 0 C	

图附 1-3: 配置 PLC-505 的网口通功能

3.设置网口通软件

安装驿唐光盘里的网口通软件,或者到官网 www.etungtech.com 服务支持 -> 软件及二次开发包里下载安装。

运行无线网口通软件,点击设置,服务器选择默认为自动选择,不需要修改,输入在驿云平 台注册的用户名和密码

eTung. 🛛	承唐科技				PLC-505 使用手册
	参数设置			×	
	服务选择:	自动选择	•		
	mServer地址:	wangkoutong. li anwangbao	. com		
	mServer號口:	9001	<u>申请账号</u>		
	☑ 需要认证				
	登录账号:	I			
	登录密码		(注销	
	虚拟网卡IP:				
	IP1: 192 . 16	8.10.200 掩码	1: 255 . 25	5 . 255 . 0	
	IP2: 192 . 16	8.168.200 掩码	2: 255 . 25	5 . 255 . 0	
	IP3: .	掩码:	3: .		
	📃 终端之间数据包转发	t			
	🔽 终端自动加入网络				
	🥅 随windows启动自动)	Ē行			
		确定	即消		

图附 1-4: 配置网口通软件

1)设置虚拟网卡 IP,把 IP1 设置为和 PLC-505 所接的设备一个网段。例如设备 IP 是 192.168.10.20,则 IP1 可以设置为 192.168.10.200。虚拟网卡是用于和 PLC 搭建虚拟局域网, 网口通里只列出三个设置 IP 的地方。如果 PLC 都是一个网段的,则只设置 IP1 即可。

参数设置									X
服务选择:	:	é	自动选择						
mServer批	址:	wa	ngkouton	g. li anwa	angbao.com				
mServerỳ⊭	iD:	90	01		申请	脈号			
☑ 需要认	ιŒ								
登录账号:	:	et	ung						
登录密码		**	***					注销	
虚拟网卡	[P:								
IP1:	192	. 168	. 10 .	200	掩码1:	255	255	. 255 .	0
IP2:	192	. 168	. 168 .	200		255	255	. 255 .	0
IP3:					掩码 3:				
🔳 终端之		回转发			1				
☑ 终端自	动加入网	网络							
📃 随wind	lows启动	自动运行							



图附 1-5:设置虚拟网卡 IP

配置完成之后,点击确定,网口通的系统信息里会显示设置虚拟网卡 IP 成功,此时程序将 IP 设置到虚拟网卡。

Ē	清除记录 保存记录)	
3. 第一章	2020/03/24 15:53:04	系统信息	正在设置虚拟网卡IP地址,请稍等
394	2020/03/24 15:53:05	连接信息	连接mServer (wangkoutong. lianwangbao. com)成功!
同価語	2020/03/24 15:53:05	终端信息	终端新水桥上线
1904 1904 1904	2020/03/24 15:53:05	终端信息	终端大新上线
	2020/03/24 15:53:06	系统信息	设置虚拟网卡IP地址成功

图附 1-6: 设置虚拟网卡 IP 成功

2)添加终端: 在网口通软件里将 PLC-505 添加到用户名下。点添加终端, 输入 PLC-505 机身上的 IMEI 号即可添加

	添	加终端						\times	
			只有	当前在线并日无	軍主的终端;	才能添加:			
						1 HERION			
		-			Fol				
		I	MEI号:	2403050050601	52				
				添加		取消)		
				图附 1-7:	添加终望	山			
		6	\frown		6.	6			
	\searrow	(Y				È.	V	
	添加终端	h	1入网络	退出网络	设置	刷穿		新版本	登录网站
IŴEI		状态		登录时间	发送	接收	已加入	远程访问IP	记录
240305005060152		在线	2020/03/23	3 10:45:07	0	0	YES	192.168.168.1	
				团份10 沪	ミカロ4次辿り	1)			

图附 1-8: 添加终端成功

若添加不了,提示失败,首先确认 505 上面的 SVR2 灯是不是常亮的,因为添加终端的前提 是 PLC-505 已连接到 mServer

3)此时网口通方式全部设置完成,测试能否和 PLC 无线通讯。在运行窗口输入 cmd,回车。 在 dos 界面输入 ping192.168.xxx.xxx 看 plc 是否有响应。如果有就通讯成功,然后可以用 PLC 编程软件对 PLC 进行程序的更新。如果长时间没响应,及时和驿唐技术支持联系。



4)通过网口通自动查找 PLC 设备 IP 地址

在电脑侧通过网口通功能与 PLC 设备通信时,需要确定 PLC 的网口 IP 地址,通过网口通探 测 IP 地址的功能可以自动查找 PLC 设备的 IP 地址。

右键点击终端,选择"侦测 IP",给定 PLC 网口 IP 所在的网段,然后点击"侦测 IP",之 后找到的 IP 地址将显示在下面的列表中,如下图所示:



图附 1-9: 侦测 PLC 设备 IP 地址

注意:

1) 使用此功能时,终端必须在线;

2) 网口通软件 V9.0 及以上版本,并且结合 PLC-505 V3.0.0 及以上版本支持此功能。

4.通过网口通远程访问 PLC-505 配置界面

PLC-505 支持通过网口通远程访问配置界面的功能。一般情况下,PLC-505 拨号上网获得的是内网 IP 地址,无法通过该 IP 从公网上访问 PLC-505。驿唐提供的网口通方案可以解决这个问题。首先,在 PLC-505 上开启网口通功能,并设置远程访问 IP,远程访问 IP 是 PLC-505 启用网口通后,专用于远程访问的 IP 地址;然后在远端电脑上运行无线网口通软件,并给虚拟网卡设置一个 IP 地址,与 PLC-505 上设置的远程访问 IP 在同一网段。这样在远端电脑上通过 PLC-505 的远程访问 IP 就可以访问到 PLC-505 的配置界面,进行参数配置、系统监控等操作。下面详细介绍具体配置方法。

 配置 PLC-505 远程访问 IP 地址 按照上面 "2.配置 PLC-505"提示,进入 PLC-505 的网口通配置菜单,开启网口通 并配置用户名,同时可以看到"远程访问 IP"和"远程访问掩码"两项参数,默认 为 192.168.168.1 和 255.255.255.0。



无线网口通		
本页: 开启或关闭网口通功能。		
无线网口通	on 👻	0
服务器选择:	自动选择 👻	
数据中心IP(或者域名):		
数据中心端口:	(1~65535)	
传输协议:	TCP 👻	
用户名:		
远程访问IP:	192. 168. 168. 1	
远程访问掩码:	255, 255, 255, 0	
不发送广播包:	on 👻	
心跳间隔:	30	
自动发送数据:	on 👻	
USB设备共享:	on 👻	
工作接口:	LAN 👻	
最大连接失败次数:	10000	
注意: 网口通和DTV功能不能连续	接到同一个数据中心。	
保存 还原		

图附 1-10: 配置 PLC-505 远程访问 IP

这两项参数一般采用默认值即可,也可以根据需要修改。配置完后点击"保存",然后重启 PLC-505。

2) 设置虚拟网卡远程访问 PLC-505 的 IP 地址

运行网口通软件,点击"设置",在弹出的设置对话框中可以看到"虚拟网卡 IP" 部分,可设置虚拟网卡的 IP 地址。其中 IP2 是通过网口通远程访问 PLC-505 时虚拟 网卡的 IP 地址,这个 IP 地址要与第 1)步 PLC-505 里设置的"远程访问 IP"(默 认值为 192.168.168.1)在同一网段,比如: 192.168.168.200。

参数设置			×
服务选择:	自动选择	•]
mServer地址:	wangkoutong. lianwa	angbao.com]
mServer端口:	9001	申请账号	
🔽 需要认证			
登录账号:	etung]
登录密码	****		注消
虚拟网卡IP:			
IP1: 192 . 16	8 . 10 . 200	掩码1: 255 .	255 . 255 . 0
IP2: 192 . 16	8 . 168 . 200	掩码2: 255 .	255 . 255 . 0
IP3: .		掩码 3: .	
🗌 终端之间数据包转发			
🔽 终端自动加入网络			
🥅 随windows启动自动道	Ē行		
	确定	取消	í

图附 1-11: 设置虚拟网卡远程访问 IP

配置好后,点击"确定",程序会将配置的 IP 地址设到虚拟网卡上。

3) 远程访问 PLC-505

打开浏览器,输入 PLC-505 远程访问 IP 地址(默认为: 192.168.168.1),便可访问 到联网宝的 Web 配置界面:

PLC-50	5 eTung.
用户名 (username):	
用户密码 (passed) 1	
语宫 (language):	中文 🔻
6	登陆(login)
	驿唐科技

图附 1-12: 远程访问 PLC-505 的 Web 配置界面

登录到 Web 配置界面,进入 PLC-505 配置菜单,就可以像本地直连一样,对 PLC-505



的各项配置参数进行修改。

注意:通过网口通远程访问 PLC-505 的配置界面时,访问的是 PLC-505 的远程访问 IP 地址,默认为: 192.168.168.1。如果 PLC-505 的远程访问 IP 地址采用默认值,在使用这个功能时,需要在无线网口通软件中,一次只能选择一个在线终端加入网络,如下图所示,"已加入"一列只有一个终端,即需要访问的那个终端加入网络,将不访问的终端退出网络(点击终端,然后点击上方的"退出网络"按钮):

Q	(()	Ś		2	•	^	
添加终端	lt	1入网络 退出网络	设置			新版本	登录网站	搜索
IMEI	状态	登录时间	发送	接收	已加入	远程访问IP	记录	USB设备
240305001020056	离线		0	0				
240305001020067	高线		0	0				
240305001024001	离线		0	0				
240305004070890	离线		0	0				
240305005009999	离线		0	0				
240305005019999	离线		0	0				
240305005060152	在线	2020/03/23 10:45:07	50K	113K	YES	192.168.168.1		
240305005060354	离线		0	0				
240305005069999	离线		0	0				
240305006010115	离线		0	0				
240305006219999	离线		0	0				
						1		

图附 1-13: 网口通软件中加入终端

附录 2: PLC-505 串口功能实现 PLC 远程程序 更新案例

PLC-505 具有两个用户串口,因此它可连接串口 PLC,进行远程程序下载和数据的远程透明 传输。驿云和串口通功能方便用户实现串口 PLC 的远程访问,下面演示具体实现方法。

1.注册联网宝驿云账号

打开网址 chuankoutong.lianwangbao.com,点击注册,填写注册信息,密码不能为弱,邮箱 填写清楚,提交信息后会向邮箱发送链接,点击链接即激活成功,然后可以登录。



图附 2-1:注册驿云账号

₩₩ ● 驿唐科技	PLC-505 使用
注册页面	
②基本信息	
用户名:	*代表一个客户或项目的唯一识别号,素与终端设备里的用户名一 致。请输入a~z,数字,下划线组成的用户名。
账号密码:	*密码长度要在6到15位之间
重复密码:	*请再次输入一遍密码进行确认
❷ 联系信息	
电子邮件:	*请输email账号(开通账户需要认证)
联系电话:	"请输有效联系方式
联系人:	"请输入联系人名称
单位名称:	*请编写公司全称

图附 2-2:填写注册信息

2.配置 PLC-505

- ◆ 把 PLC-505 用交叉网线接到电脑上
- ◆ IP 设置为自动获取
- ◆ 打开浏览器,网址栏输入 192.168.10.1
- ◆ 用户名 root, 密码 1234 登录
- ◆ 点击"DTU 功能"

◆ 打开 DTU 功能,服务器选择处默认为自动选择,一般默认,联网宝会根据实际情况选择距离最近,效果最好的服务器连接。

◆ 根据 PLC 串口类型,选择 RS232 或 RS485,并设置串口参数(波特率、数据位、 停止位、校验)

◆ 点击保存,重新启动

eTung.	驿唐科技	

基本酉	記置							
	本产	≃品将根据该配置找到并连接数排	君中心。					
	DTI	功能:	on 🗸 📀					
	服务	务器选择:	目动选择 -					
	数	据中心IP(或者域名):						
	数	据中心端口:	(1~65535)					
	传输	谕协议:	TCP 👻					
	连	妾mServer:	YES -					
	用	户名:						
	自定义注册包:		ETUNG: 240305005060152					
	自知	定义心跳包:	ETUNG/::00					
	自知	定义数据包头:						
	用)	白串口配置:						
		串口选择:	RS232 👻					
		波特率:	9600 👻					
		数据位:	8bit 🔻					
		校验:	无校验 ▼					
		停止位:	1bit 👻					
	注意							
保存	Ŧ	还原						

图附 2-3:配置 PLC-505 的 DTU 功能

3.配置串口通软件

在驿唐官网 www.etungtech.com 服务支持-> 软件及二次开发包里找到无线串口通软件下载 并安装。

运行无线串口通软件:

◆ 点击设置,服务器选择默认为自动选择,不需要修改,输入在驿云平台注册的 用户名和密码

- ◇ 添加终端:输入配置 PLC-505 的 IMEI 号
- ◆ 选中终端,点击添加串口
- ◆ 虚拟串口号
- ◆ 应用软件(如: PLC 编程软件)打开串口读取数据



	无线串口通											En ≡ −	$\blacksquare \times$
		*	ල)]	د <i>رے</i>	*	<i>c</i> ₀ ,	X		Q	(ت		
		添加终端	添加串		刪除串口	设置	刷新	新版本	登录网站	搜索	退出		
		名字			IŃE	I	状态		登录时间		发送	接收	
D	U4043482			24030	050040434	82	离线			0		0	
D	U4056696		参数设置							>	×	0	
D	U4062286		服务选	择:		自动选择			•			0	
D	U5000137		mServe	or+th+1⊦		chuankoutons	, lionwongho	0				0	
D	U5019999		mber ve	n 1911	•	chuankoucong	, 11 any angly a	0. COM				0	
50	5测试001tes	t	mServe	r端口	:	9002		<u>申请账号</u>				0	
D.	TU5060152		✓ 需要	要认证								0	
D	U1020037_:	L	2% 3 ok						_			0	
D	U4036095_:	L	型求师	亏:		etung						0	
D	U1020037_2	2	登录密	码		*otototot				主销)	0	
D	rU4036095_2	2	่	TU发注	医虚拟串口参	拗						0	
D	U5050001_5	50	— ; — 4	al a Diago (D	緊佔古							0	
à.	+			1044100	681/J 4 4							0	
	(清除记录	录 保存	III 随w	indow:	s启动自动运	5ÎT							
になって	2020/05/12	10:47:09			(i			(取	消				
101	2020/05/12	10:47:09	终期	閙信息	终端D	TV5060152 <u>上</u> 纣	100						
「「「」」	2020/05/12	10:47:12	提想	示信息	加载酉	置文件成功							
振烈	2020/05/12	10:49:23	终期	閙信息	终端D	₩5060152下約							
	2020/05/12	10:49:23	终期	耑信息	终端D	₩5060152上約							

图附 2-7: 配置串口通软件



●提示 ×
 ◆ 添加终端成功!可以继续添加下一个。
 ◆ 确定

图附 2-9: 添加终端成功



6	无线串口通				• · · · • • ·					©≡-■	
	ۍ <mark>ځې</mark>	හ 		*.	رە م	MEW	谷	Q	(ټ		
	添加终端 添	加串口	删除串口	设置		新版本	登录网站	搜索	退出		
	名字		IMEI		状态		登录时间		发送	接收	
D	FU4043482	240	30500404348	2	离线			0		0	
D	FU4056696	240	30500405669	6	离线			0		0	
D	FU4062286	240	30500406228	6	离线			0		0	
D	FU5000137	240	30500500013	7	高线			0		0	
D	FU5019999	240	30500501999	9	高线			0		0	
50	15测试001test	240	30500505000	1	高线			0		0	
D	TU5060152	24(30500506015	2	在线	2020/05/12	2 11:03:09	0		0	
D	FU1020037_1	240	30501102003	7 添加映射	lą.			×		0	
D	FU4036095_1	240	30501403609	5						0	
D	FU1020037_2	240	30502102003	7	串口号:	5	(1 - 25	55)		0	
D	FU4036095_2	240	30502403609	5						0	
D	FU5050001_50	240	30550505000	1	·+					0	
永	ŧ	240	30550506015	2	诵	输入您要映射	的串口亏			0	
L m)									-
して	2020/05/12 10:47:09	连接信	息 连接mS	ervei	(确定		(取消)				
Ŵ	2020/05/12 10:47:09	终端信	息 终端DT	U5060152上线							
同じ	2020/05/12 10:47:12	提示信	息 加載配	置文件成功							
調察	2020/05/12 10:49:23	终端信	息 终端DTi	05060152下线							
	2020/05/12 10:49:23	终端信	息 终端DT	U5060152 <u>上</u> 线							
	2020/05/12 11:03:01	终端信	息 终端DT	U5060152 <u>上</u> 线							

图附 2-10: 虚拟串口

🚘 无线串口通						$ \equiv -$	- = ×
چە 📩	, 🍰 💐	¢	NEW 2		, (f		
添加终端 添加目	自口 删除串口 设置	刷新	新版本 登录	國站 搜索	索 退出		
名字	IMEI	状态	登录时间	发送	接收	映射到	记
DTU4043482	240305004043482	离线		0	0		
DTU4056696	240305004056696	离线		0	0		
DTU4062286	240305004062286	离线		0	0		
DTU5000137	240305005000137	离线		0	0		
DTU5019999	240305005019999	离线		0	0		
505测试001test	240305005050001	离线		0	0		_
DTU5060152	240305005060152	在线	2020/05/12 1…	0	0	COM5	
DTU1020037_1	240305011020037	离线		0	0		
DTU4036095_1	240305014036095	离线		0	0		
DTU1020037_2	240305021020037	离线		0	0		

图附 2-11: 虚拟串口号成功



附录 3: 配置 PLC-505 通过 4G 无线网络上网

按照 2.1 配置方法所述,通过浏览器进入 PLC-505 配置界面, 选"网络设置"->"网络选择",配置使用无线 4G 接入网络。

eTùng 🦯	工业PLC联网宝	[中 文 English] 提示:改变设置后需重启才生效?
 当前状态 网络设置 网络选择 无线基本配置 无线高级配置 无线高级配置 张AN口设置 WIFI客户端 LAN口设置 WIFI弦,设置 WIFI热点设置 WIFI热点设置 转发规则 路由功能 DTU功能 无线两口通 代理客户端功能 所如前 五线声动能 美统工具 重新启动 	网络选择 本页:选择用于联网的接口。 网络选择: ICMF主机: 备用ICMF主机: 最大尝试次数: 外网访问: 注意1:使用专网卡或者VF 注意2:使能WIFI联网时将 傑存	MODILE(20/30/40 ▼ [23.56.92.41 [16.14.61.104 [8] OFF ▼ W时需要设置ICMP主机 自动关闭WIFI热点功能

配置好后,点击"保存",然后重启 PLC-505。

注: PLC-505-W0 不带 4G 无线模块,无法通过 4G 网络上网。



附录 4: 配置 PLC-505 通过有线/WIFI 接入网络

1. PLC-505 通过有线网络上网

按照 2.1 配置方法所述,通过浏览器进入 PLC-505 配置界面,选"网络设置"->"网络选择",配置使用有线接入网络。

对型号 PLC-505-W0, 默认使用有线方式上网:

eTung .	工业PLC联网宝	[中 文 English] 提示:改变设置后需重启才生效。
 当前状态 网络设置 网络选择 无线选择 无线选本配置 无线高级配置 WAN口设置 WIFI客户端 LAN口设置 WIFI热点设置 转发规则 路由功能 DTU功能 无线理客户端功能 代理客户端功能 代理客户端功能 系统工具 重新启动 	网络选择 本页:选择用于联网的接口。 网络选择: ICMP主机: 备用ICMP主机: 最大尝试次数: 外网访问: 注意1:使用专网卡或者VPX时 注意2:使能VIFI联网时将自家 陳存	▼2AN 123.56.92.41 106.14.61.104 8 0FF ★ 御要设置ICMF主机。 均米IFI热点功能

图附 4-1: PLC-505 默认有线上网

在"网络选择"处设置为"WAN",然后点击保存;

选择"网络设置"->"WAN 口设置",设置 WAN 口参数;

连接类型有三种:DHCP、PPPoE 和 STATIC。如果通过 MODEM 拨号上网,连接类型选择 PPPoE。如果是通过专线或 LAN 共享上网,则设置为 DHCP 或 STATIC;如果 IP 地址是固定或 手动分配的,设为 STATIC,否则设为 DHCP。

eTing 🥖	工业PLC联网	[中 文 English] 提示:改变设置后需重启;	「生效!
 当前状态 网络设置 网络设置 石线高級配置 北J和口设置 WIFI客户端 LAN口设置 WIFI弦点设置 WIFI弦点设置 转发规则 路由功能 DTU功能 无线网口通 代理客户端功能 无线而口通 代理客户端功能 系统工具 重新启动 	WAND设置 本页:设置路由器的WAN MAC地址: 连接类型: PFPOI用户名: PFPOI密码: 静态IP: 子网掩码: 缺省网关: 主DNS: 辅DNS: 注意:	DHCP V DHCP V DHCP V STATIC	

图附 4-2: 选择连接类型

连接类型选择 PPPoE 时,需要配置 PPPoE 用户名和密码:

WAN口设置	
本页:设置路由器的WAN口。	
连接类型:	PPPOE 🔻
PPPOE用户名:	username
PPPOE密码:	•••••
静态IP:	
子网掩码:	
缺省网关:	
主DNS:	
辅DNS:	
注意:	
保存 还原	

图附 4-3:设置 PPPoE 用户名和密码

连接类型选择 STATIC 时,需要设置静态 IP、子网掩码、缺省网关、DNS 等:

eTina. 📧	F科技		即6.666 使田毛珊
			PLC-505 使用于加
WAN	设置		
	本页: 设置路由器的WAN口。		
	连接类型:	STATIC 👻	
	PPPOE用户名:		
	PPPOE密码:		
	静态IP:	192. 168. 0. 167	
	子网掩码:	255. 255. 255. 0	
	缺省网关:	192. 168. 0. 254	
	主DNS:		
	辅DNS:		
	注意:		
保存	字 还原		
1保存	子」「江泉」		

图附 4-4: 设置静态 IP

连接类型选择 DHCP 时,不需要设置额外参数:

WAN口设置	
本页:设置路由器的WAN口。	
连接类型:	DHCP 💌
PPPOE用户名:	
PPPOE密码:	
静态IP:	
子网掩码:	
缺省网关:	
<u>ì</u> dns:	
辅DNS:	
· 注意 :	
保存 还原	

图附 4-5: 设置 DHCP 连接类型

设置好后,点击"保存",确保 LAN1(WAN)口根据实际网络接入情况接好网线和设备,然后重启 PLC-505。重启完成后,登录配置界面,可看到 PLC-505 已通过 WAN 口连接到网络。

etung. Frank

PLC-505 使用手册

系统状态:	
产品11:	240305005050693
版本号:	5055-84-2 0 8-11/27/18
运行时间:	0天0小时1分钟21秒
系统时间:	2018/11/30 11:33:20
CPIr使用率:	10%
内存使用率:	45%
模块厂商:	Quectel
模块型号:	EC20F
系统状态:	模块正常, SIM卡正常
模块IMEI:	868704040395335
SIM卡IMSI:	460010410618883
SIM卡ICCID:	89860114811040405312
	WAN LAN2
	₩АМ口已连接到网络,IP:192.168.0.129
连接状态:	未连接到数据中心。
	网口通己连接。
本次连接接收	(字节): 43,953
本次连接发送	(字节): 38,766
当前接收速度	(字节/秒): 280
当前发送速度	(字节/秒): 230

图附 4-6: PLC-505 通过有线接入网络

2. PLC-505 通过 WIFI 上网

型号 PLC-505-W0 及 PLC-505-W4 可通过 WIFI 上网。按照 2.1 配置方法所述,通过浏览器进入 PLC-505 配置界面,选择"网络设置"->"网络选择",选择使用 WIFI 联网,然后点击"保存";

eting 。 Fread	支		PLC-505 使用手册
eTùng 🦯	工业PLC联网S	[中 文 English] 提示:改变设置后需重启	才生效!
 当前状态 网络设置 网络选择 无线基本配置 无线志级配置 无线高级配置 WAN口设置 WIFI客户端 LAN口设置 WIFI热点设置 WIFI热点设置 特发规则 路由功能 DTU功能 无线风回通 代理客户端功能 系统工具 重新启动 	网络选择 本页:选择用于联网的接口。 网络选择: ICMP主机: 备用ICMP主机: 最大尝试次数: 外网访问: 注意1:使用专网卡或者 注意2:使能WIFI联网时: 保存	¥IFI ▼ 123.56.92.41 106.14.61.104 8 0FF ▼ YFX的需要设置ICMF主机 将自动关闭WIFI热点功能	

图附 4-7: 配置 PLC-505 通过 WIFI 上网

选择"网络设置"->"WIFI 客户端",设置 WIFI 相关参数:

前状态	WIFI客户端设置		
YBA设置 网络选择 无线基本配置 无线高级配置 WAN口设置 WIFI客户端 AN口设置 IFI热点设置 专发规则 各由功能 TU功能 无线规网口通 行理客户端功能 系統工具 重新启动	本页:设置wIFIA MAC地址: SSID: 安全: PSK密码: 连接类型: 静态IP: 子网境码: 缺省网关: 主DNS: 辅DNS:	1关参数 28:AD:3E:49:7D:C1 etungtech WPA2-PSK AES ♥ [2245576] DHCP ♥	

图附 4-8: 配置 WIFI 参数-1

可以点击"刷新"查看现场的 WIFI 热点:



	SSID	信号强度(0-100)	安全类型
0	etungtech	48	[WPA2]
0	Guanghe_2.4G	68	[WPA2]
0	HUAWEI-Luo	44	[WPA2]
0		44	[WPA2]
0	WirelessAP	26	[WPA2]
0	wifi	59	[WPA2]
0	hx=7	42	[WPA2]
0	TP-LINK_271C	43	[WPA2]
0	TP-LINK	42	[WPA2]
0	HUAWEI-YCYWHA	46	[WPA2]
0	TP-LINK_1DA28E	23	[WPA2]
0	8-703	23	[WPA2]
0	WX7Daysinn-318	23	[WPA2]

-

[更多资讯请登录: 程唐科技]

图附 4-9: 刷新 WIFI 热点

在 WIFI 热点列表中选择要连接的 WIFI 热点, 然后选择安全方式, 输入密码, 点击"保存", 然后重启 PLC-505。

MAC+也北:	E0:B9:4D:AF:13:85
SSID:	etungtech
安全:	WPA2-PSK AES 🐱
PSK密码:	1234567890
连接类型:	DHCP
静态IP:	
子网掩码:	
缺省网关:	
主dns:	
辅DNS:	

WIFI 热点列表 刷新

	SSID	信号强度(0-100)	安全类型
0	etungtech	77	[WPA2]
0	bccl2-west	92	[WPA2]
0	bee315	74	[WPA2]
0	TP-LINK_7204	85	[WPA2]
0	HIK-server	64	[WPA2]
0		64	[WPA2]

图附 4-10: 配置 WIFI 参数-2

连接类型默认是 DHCP,即动态获取 IP,也可以手动指定静态 IP 地址,相应的要设置子 网掩码,缺省网关,DNS 等,如下图所示:

etung 。	驿唐科技

MAC地址:	E0:B9:4D:AF:13:85
SSID:	etungtech
安全:	WPA2-PSK AES 😽
PSK密码:	1234567890
连接类型:	STATIC 🗸
静态IP:	192. 168. 0. 230
子网掩码:	255, 255, 255, 0
缺省网关:	192. 168. 0. 254
±dns:	192. 168. 0. 254
辅dns:	

图附 4-11: 配置 WIFI 参数-3

使能了 WIFI 接入后, WAN 口将自动禁用。重启完成后,登录配置界面, 可看到 PLC-505 已通过 WIFI 连接到网络。

```
etung. Frankt
```

: 态:	
产品ID:	240305005050693
版本号:	505S-W4-2.0.8-11/27/18
运行时间:	0 天 0 小时 1 分钟 58 秒
系统时间:	2018/11/30 11:25:53
CPU使用率 :	9%
内存使用率:	43%
模块厂商:	Quectel
模块型号:	EC20F
系统状态:	未检测到模块,未检测到SIM卡
	LAN1 LAN2
	WIFI 已连接到网络,IP:192.168.0.126
连接状态:	未连接到数据中心。
	网口通已连接。
本次连接接收	(字节): 48,800
本次连接发送	(字节): 56,627
当前接收速度	[(字节/秒): 228
当前发送速度	(字节/秒): 619
当前网络:	WIFI 信号强度: 98

图附 4-12: PLC-505 通过 WIF 接入网络

注: PLC-505 有的型号不带 WIFI 客户端模块,无法通过 WIFI 上网。



附录 5: PLC-505 GPS 定位信息查询设置及 GPS 位置数据查询

PLC-505 带 GPS 模块的型号支持设备定位。PLC-505 以一定的时间间隔主动上报定位信息。如下图所示,在 PLC-505 的配置菜单 "DTU 功能 -> 基本配置"中,可设置 GPS 信息主动上报间隔,以秒为单位。如果设置为 0,则 PLC-505 不会主动上报 GPS 信息。

主数据中心IP(或者域名):	plc.lianwangbao.com
主数据中心端口:	8080 (1~65535)
传输协议:	TCP 🔽
用户名:	
连接mServer:	YES 🗸
自定义注册包:	ETUNG: 240305004004928
自定义心跳包 <mark>:</mark>	ETUNG\x00
自定义数据包头:	
用户串口配置:	
串口选择:	RS232 🐱
波特率:	9600 👽
数据位:	8bit 🗸
校验:	无校验 🗸
停止位:	1bit 🗸
流控:	无流控 🗸
GPS上报间隔:	60 (单位:秒)
注音:无线数据终端支持士副西 个	数据中心。副数据中心见高级配置

图附 5-1:	设置	GPS	信息主动	上报间]隔
---------	----	-----	------	-----	----

PLC-505 连到 mServer 后,将主动上报位置信息,通过串口通软件可以查看,如下图所示:



统信息	清除记录 保存记录 开始记录 停止记录
张	终端:DTU31002,收到 60 字节数据 (2011/02/12 17:07:26)
Щų́.	0000: 24 47 50 52 4D 43 2C 30 39 30 37 35 36 2E 31 37 \$GPRMC,090756.17
<u>1</u> 二 二	0010: 33 20 36 20 30 30 30 30 20 20 30 30 30 30 20 40 20 3, 7,0000,0000, M, 0020: 30 30 30 30 30 20 20 30 30 30 30 20 45 20 20 20 31 00000 0000 7 1
151 887 887	0030: 32 30 32 31 31 2C 2C 2C 4E 2A 37 46 20211,,, N*7F
	终端:DTV31002,收到 70 字节数据 (2011/02/12 17:07:29)
	0000: 24 47 50 52 4D 43 2C 30 39 30 37 35 38 2E 31 38 \$GPRMC,090758.18
	0010: 32 2C 41 2C 33 39 35 38 2E 32 33 38 32 2C 4E 2C 2, A, 3958.2382, N,
	0020: 31 31 36 32 31 2E 34 38 37 38 2C 45 2C 31 2E 30 11621.4878,E,1.0
	0030: 36 2C 32 30 31 2E 35 36 2C 31 32 30 32 31 31 2C 6,201.56,120211,
	UU4U: 2C 2C 4I 2A 36 4I ,, A*6A
	终端:DTV31002,收到 70 字节数据 (2011/02/12 17:07:32)
	0000: 24 47 50 52 4D 43 2C 30 39 30 38 30 31 2E 31 38 \$GPRMC, 090801.18
	0010: 32 2C 41 2C 33 39 35 38 2E 32 32 35 37 2C 4E 2C 2, A, 3958.2257, N,

图附 5-2: 串口通查看位置信息



附录 6: 用 PLC-505 网口收发短信及短信数 据格式

PLC-505 支持通过网口发送短信,方法如下:

首先,与 PLC-505 的网口 IP (默认为 192.168.10.1)和端口 10086 建立一个 TCP 连接,然后发送 AT+SMS 或 AT+SMSA 命令来发送短信。以 TCP 测试程序 TCP Tester 为例,发送短信

图示如下:

or协议 TCP协议	-客户端│TCP协议服务	\$器端	
远端ip地址 192.1	68. 10. 1	远端端口 10086 建立连	接 断开连接
connect success OK	改由器网口口		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	11 년 19 88 년 11	路由器监听端口	删除文本
			→ 数据分析
AT+SMS-1301234567	8 1 4 31323334		选择发送
AT 5885-1351254361	0, 1, 4, 51525554	发送短信命令,以回	●协议显示
		车结尾	协议格式
<			发送数据
		发送成功	CR LF

图附 6-1: 通过网口发送短信

- 选择"TCP协议——客户端"一栏,在"远端 ip 地址"处输入"192.168.10.1", "远端端口"处输入"10086",然后点击"建立连接";在上面窗口显示"connect success"后,表示已建立与 PLC-505 的 TCP 连接;
- 在下面窗口处输入 AT+SMS 或 AT+SMSA 命令,注意以回车结尾,然后点击"发送 数据";在上面窗口提示"OK"表示发送短信命令成功。

注意:

- 目前支持接收长短信,但不支持长短信的发送,即纯英文短信不能超过160个字符, 中文短信不能超过70个汉字。
- 2) AT 命令需要以回车符(0x0d)结尾,表示为下面说明中的"\r"。



1. 发送短信的 AT 命令格式

 发送 ASCII 编码格式短信的 AT 命令 AT+SMSA=<目标号码>,<内容长度>,<内容>\r 联网宝回应: \r\nOK\r\n \r\nERROR\r\n

目标号码:接收短信的号码 内容长度:要发送的短信内容的长度 内容:要发送的短信内容,必须是 ASCII 码字符串 举例: //以 ASCII 编码方式发送"1234"到 13812345678 AT+SMSA=13812345678,4,1234\r 此命令用 16 进制表示如下: 41 54 2B 53 4D 53 41 3D 31 33 38 31 32 33 34 35 36 37 38 2C 34 2C 31 32 33 34 0D

发送短信的通用 AT 命令
 AT+SMS=<目标号码>,<编码格式>,<数据长度>,<数据>\r
 联网宝回应:
 \r\nOK\r\n
 \r\nERROR\r\n

目标号码: 接收短信的号码 编码格式: 1: ASCII 编码, 2: 8bit 编码, 3: Unicode 编码 数据长度: 后面的实际数据的长度 数据: 要发送的数据,每个字节格式化成 2 个字节的十六机制数,比如要发送 "1234",那么写成"31323334"。 举例: // 以 ASCII 编码方式发送"1234"到 13812345678 AT+SMS=13812345678,1,4,31323334\r 此命令用 16 进制表示如下: 41 54 2B 53 4D 53 3D 31 33 38 31 32 33 34 35 36 37 38 2C 31 2C 34 2C 33 31 33 32 33 33 33 34 0D

```
// 以 8bit 编码方式发送"1234"到 13812345678
AT+SMS=13812345678,2,4,31323334\r
此命令用 16 进制表示如下:
41 54 2B 53 4D 53 3D 31 33 38 31 32 33 34 35 36 37 38 2C 32 2C 34 2C 33 31 33 32 33 33 34 0D
```

// 以 Unicode 编码方式发送"你好"到 13812345678 AT+SMS=13812345678,3,4,4F60597D\r 此命令用 16 进制表示如下:



41 54 2B 53 4D 53 3D 31 33 38 31 32 33 34 35 36 37 38 2C 33 2C 34 2C 34 46 36 30 35 39 37 44 0D

关于字符对应的 ASCII 码 16 进制值编码,请参见:图附 6-2: ASCII 打印字符表。

- 2. 收到的短信格式
 - 收到 ASCII 编码的短信格式 收到的短信,如果短信内容 ASCII 编码,则输出的格式如下: \r\n+SMSA: <来信号码>,<数据长度>,<数据>\r\n

比如:收到从13812345678 来的 ASCII 编码方式的"1234" \r\n+SMSA:13812345678,4,1234\r\n

如果收到的是 ASCII 编码的长短信,则输出如下格式:

\r\n+SMSAL:<标识>,<总共条数>,<第几条>,<来信号码>,<数据长度>,<数据>\r\n

同一个标识的若干条短信可以拼接成一个长短信。

比如:收到从 10001 来的一个长短信,标识是 05000376,总共 4 条,这是第 4 条:

\r\n+SMSAL:05000376,4,4,10001,6,123456

2) 收到非 ASCII 编码的短信格式

收到的短信内容不是 ASCII 编码的,如:含有中文的短信内容,以下面的格式 输出:

\r\n+SMS: <来信号码>,<编码格式>,<数据长度>,<数据>\r\n

比如:收到从 13812345678 来的 8bit 编码方式的"1234" \r\n+SMS:13812345678,2,4,31323334\r\n 比如:收到从 13812345678 来的 Unicode 编码方式的"你好" \r\n+SMS:13812345678,3,4, 4F60597D\r\n

如果收到的是长短信,则输出如下格式:

\r\n+SMSL:<标识>,<总共条数>,<第几条>,<来信号码>,<编码格式>,<数据长度>,<数据>\r\n

同一个标识的若干条短信可以拼接成一个长短信。

比如收到从 10001 来的一个长短信,标识是 05000376,总共 4 条,这是第 4 条:

\r\n+SMSL:05000376,4,4,10001,3,6,007600793002



AS	CII 码	<u>منہ ہے</u>	AS	CII 码	<u>ک</u> م	AS	CII 码	<u>م</u>	AS	CII 码	<u>کہ برہ</u>
十进制	十六进制	子付	十进制	十六进制	子付	十进制	十六进制	子1寸	十进制	十六进制	子付
032	20		056	38	8	080	50	Р	104	68	h
033	21	İ	057	39	9	081	51	Q	105	69	i
034	22		058	3A	:	082	52	R	106	6A	j
035	23	#	059	3B	1	083	53	S	107	6B	k
036	24	\$	060	3C	<	084	54	Т	108	6C	
037	25	%	061	3D	=	085	55	U	109	6D	m
038	26	&	062	3E	>	086	56	V	110	6E	n
039	27	1	063	3F	?	087	57	W	111	6F	0
040	28	(064	40	@	088	58	Х	112	70	р
041	29)	065	41	Α	089	59	Υ	113	71	q
042	2A	*	066	42	В	090	5A	Ζ	114	72	r
043	2B	+	067	43	С	091	5B	[115	73	S
044	2C	,	068	44	D	092	5C	<u>ا</u>	116	74	t
045	2D	-	069	45	E	093	5D]	117	75	u
046	2E		070	46	F	094	5E	۸	118	76	V
047	2F	1	071	47	G	095	5F	_	119	77	W
048	30	0	072	48	Н	096	60	`	120	78	Х
049	31	1	073	49		097	61	а	121	79	у
050	32	2	074	4A	J	098	62	b	122	7A	Z
051	33	3	075	4B	K	099	63	С	123	7B	{
052	34	4	076	4C	L	100	64	d	124	7C	
053	35	5	077	4D	Μ	101	65	е	125	7D	}
054	36	6	078	4E	Ν	102	66	f	126	7E	~
055	37	7	079	4F	0	103	67	g	127	7F	

图附 6-2: ASCII 打印字符表

附录 7: PLC-505 结合 VNC 软件实现设备远 程控制

VNC(Virtual Network Console)是虚拟网络控制台的缩写,它是一款优秀的远程控制工 具软件,由两部分组成:客户端程序(vncviewer)和服务器端程序(vncserver),vncserver 在主(或遥控)设备上运行,vncviewer 运行在本地电脑(或手机等设备),用于远程接入 运行 vncserver 的计算机并显示其桌面。VNC 的基本运行原理与 Windows 下的一些远程控制 软件很像,首先 vncviewer 与 vncserver 建立连接,然后 vncserver 向 vncviewer 显示桌面环 境,并允许 vncviewer 远程控制桌面环境,从而实现设备的远程遥控。

VNC 软件支持多种操作系统,包括 Windows, Linux, MAC OS, Android 等;并且它是平台 无关的,比如可以用 Windows 电脑控制 Linux 系统或苹果的 Mac OS,或者用 Android 手机控制 Linux 触摸屏等。

客户的设备,如触摸屏,放置在施工现场,需要通过电脑或手机远程访问触摸屏,触摸 屏上安装了vncserver,电脑(或手机)上运行vncviewer。电脑(或手机)可以上网,但是 访问不到触摸屏,因为触摸屏所在现场没有网络接入环境,或者即使触摸屏可以上网但是由 于没有公网 IP,电脑(或手机)依然无法远程访问触摸屏。PLC-505 联网宝结合联网宝云服 务器,提供了一种有效便捷的方案,实现电脑(或手机)远程访问客户前端触摸屏的功能。 下面就阐述如何实施这种方案。



图附 7-1: PLC 联网宝与 VNC 结合实现触摸屏远程访问控制

1. 首先,客户现场触摸屏安装并运行 vncserver,进行远程访问的电脑和手机上运行



vncviewer,电脑和手机可以连上 Internet;

2. 触摸屏网口 IP 地址设置为与 PLC-505 的 LAN 口 IP 在同一网段,如 192.168.10.20;可以 登录 PLC-505 的 WEB 配置界面查看其 LAN 口 IP 所在网段,默认是 192.168.10.*网段,如下 图所示:

网口IP:	192. 168. 10. 1
奄 <mark>码:</mark>	255. 255. 255. 0
DHCP起始IP:	192. 168. 10. 20
DHCP结束IP:	192. 168. 10. 254
DNS服务器IP:	
HCP租期:	86400 租期: (1~200000)
HCP服务:	on 🖌

图附 7-2: 配置 PLC-505 LAN 口-1

可以根据需要修改 PLC-505 的 LAN 口 IP 网段,改后点击保存,然后重启生效。

网口IP:	192. 168. 2. 1	
掩码:	255. 255. 255. 0	
DHCP起始IP:	192. 168. 2. 20	
DHCP结束IP:	192. 168. 2 254	
DNS服务器IP:		
DHCP租期:	86400 相期: (1~200000)	
DHCP服务:	ON 🗸	
CP服务:		

图附 7-3: 配置 PLC-505 LAN 口-2

3. 设置 PLC-505 联网宝的代理客户端

登录 PLC-505 的 WEB 配置界面,在左侧列表中选择"联网宝功能"->"代理客户端功能", mServer 平台域名(plc.lianwangbao.com)和端口(8080),默认是驿唐联网宝 mServer 云 平台,除非客户自行搭建 mServer,一般不需要修改;配置设备信息时,需要配置触摸屏网 口 IP(如: 192.168.10.20)和 vncserver 的监听端口(如: 5900),并勾选"启用",点击 保存,然后重启。

GIUNY ®	驿唐科技						PL
代理	客户端功能:						
	本页: 配置代理客所	1)端功能。					
	mServer平台域名或	(IP:	plc.lianv	vangbao.com			
	mServer平台端口:		8080	(1~6	5535)		
	用户名:						
	配置设备信息						
	通道是	设备T	P	设备端口	官田	当前状态	
	240305505020463	192.168.10.2	0	5900	Image: A start a st	0	
	240305515020463					8	
	240305525020463					8	
	240305535020463					8	
	240305545020463					8	
	注意:本版本已支持	持代理客户 湍多	> 连接功能				
	保存 还原]					

图附 7-4: 配置代理客户端

代理客户端的多连接功能,可以满足多台电脑(或手机)同时远程访问前端的触摸屏, 每台电脑(或手机)发起 VNC 访问触摸屏时,将触发联网宝与触摸屏新建一个 TCP 连接, 完成这次远程访问。注意:如果联网宝代理客户端功能配置界面,没有备注已支持代理客户 端多连接功能,请联系驿唐技术支持升级联网宝固件。

4. 用 RJ45 网线将 PLC-505 联网宝与触摸屏网口连接, PLC-505 插入 SIM 卡, 接好天线, 然 后重新上电运行;

 在联网宝服务器上添加 TCP 端口 在电脑上用浏览器访问联网宝服务器的 WEB 界面: plc.lianwangbao.com,如果未注册用 户名,先注册开通用户名,然后登录;

Fung ® 并居科技	PLC-505 使用
C 🟠 🛧 🔵 http://plc.lianwangbao.com/index.actic	n
□ 驿云 - 驿唐物联网终端管理云平台 × +	
	🔷 设为首页 🧐 加入收藏
峰文 e-cloud 释唐物联网终端管理云平台	
用户名:	
验证码: 8067	
》 登录 💽 注册	下频: 无线串口通 <u>v5.5</u>
	TI REFU 371 - 14 D

图附 7-5: 登录联网宝服务器

点击"终端控制"->"添加终端"

释唐物联网终	端管理云平台					
2018-3-2 11:18:02	終端列表	♀ 终端任务	▲ 友好用户			
				فالبلد الجرار الاغدان	644 - D	
 ● 查询信号强度 ● 运程電台 	知记求 📄 愁嫣流里历史 终端名称	纪束 🧠 删脉终端 用户	6 ■● 守工珍端 交 设备状态	sslag : o 在我 TCP 端口	个数:2 信号强度	本月流童
□ ■ □□柱里启幼 ◎ □□ □□ □□ □□ □□ □□ □□ □□ □□ □□ □□ □□ □□	DTU4004928_51	wmy	在线			2176 KB
▲ 终端转移	DTU4004928_50	wmy	在线			460 KB
● 重改田白名	DTU4004928_40	wmy	离线			0 B
■ 添加TCP端山	DTU4030163	wmy	离线			0 B
	DTU3079986	wmy	离线			0 B
<u>240305003074233</u>	DTU3074233	wmy	离线			0 B

图附 7-6: 添加终端

终端编号处输入配置代理客户端时,对应的通道号,如:240305501234567:



 添加终端	
终端编号:	240305501234567
(本) \$%	确定 取消

注意:只有上线的终端才能添加,如果添加不了,先确认 PLC-505 是否连上联网宝服务器,或者找驿唐技术支持解决。

添加终端后,下面给终端分配 TCP 端口,在终端列表中点击终端,然后点击"终端控制"->"添加 TCP 端口",系统提示确认勾选"代理客户端支持多连接",提交后提示"系统添加 TCP 端口命令已提交",之后在终端列表中可以看到已给该终端分配了一个 TCP 端口,如下图所示。

- CC 驿唐物.	联网终端管理云平台					
2018-3 11:27:26	- 2 终端列表		▲ 友好用户			
● 终端控制 🔹 📄 终端	上下线详细记录 📄 终端流量历	5史纪录 🛛 🚜 删除	終端 🚺 导出终端	终端总数:6 在线	个数:2	
■ 查询信号强度	终端名称	用户	设备状态	TCP 端口	信号强度	本月流量
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	DTU4004928_51	wmy	在线			2176 KB
● 终端转移	DTU4004928_50	wmy	在线			460 KB
 更改用户名 添加终端 	DTU4004928_40	wmy	离线			0 B
■ 添加TCP端口	DTU4030163	wmy	离线			0 B
■ 删除TCP端口	DTU3079986	wmy	离线			0 B
240305003074233	DTU3074233	wmy	离线			0 B

图附 7-7: 添加 TCP 端口

添加T	CP映射
	代理客户端支持多连接: 🔽
请确 web	认该版本是否支持多连接 (详见联网宝 配置页面-代理客户端)
	确定

图附 7-8: 勾选代理客户端支持多连接功能

G	驿唐物联网终端	常理云平台						🎤 更改密码	🌲 wmy	🚽 安全退出
		「 終端列表	修端任务		出版位理	R .		▶ 搜索) 🦷	2 刷 新)	
<u>ې</u>	终端控制 🔹 📄 终端上下线	詳细记录 📄 终端流量历史	纪录 💰 删除终望	第二字 日本	⅔ 🤌修改用♬	白信自 终端単数・10 在約	载个数:1			
	终端编号	终端名称 共	享用户 用户 🔺	分级	设备状态	TCP 端口	信号强度	本月流量	IMSI	
	240305505060152	永丰	wmy	1	离线			0 B		
	240305505050001	DTU5050001_50	wmy	1	离线			0 B		
	240305505020463	DTU5020463_50	wmy	1	在线	32395,MULTI_CONN		4836 KB		
	240305005050001	505测试001	wmy	1	离线			0 B		
	240305005019999	铁塔京西_023	wmy	1	商线			0 B		
	240305005000137	DTU5000137	wmy	1	离线			0 B		
	240305004030163	DTU4030163	wmy	1	离线			0 B		
		环龙1	wmy	1	离线			0 B		
	240305003079986				南谷			0 B		
	240305003079986 240305003074233	DTU3074233	wmy	1	FT 2.4					

6. 电脑(或手机)通过 vncviewer 远程访问触摸屏

-

在电脑(或手机)上运行 vncviewer,在连接资料服务器处输入联网宝服务的域名以及 上一步在联网宝服务器上给终端添加的 TCP 端口,如下图所示:

V2 plc - Properties	_		×		
General Options Expert					
VNC Server: plc.lianwangbao.com:32395					
Name: plc					
Labels					
To nest labels, separate names with a forward sl	ash (/)				
Enter a label name, or press Down to apply exis	ting lab	els			
Security					
Encryption: Let VNC Server choose		\sim			
Authenticate using single sign-on (SSO) if possible					
Authenticate using a smartcard or certificate store if possible					
Catchphrase: Oval lagoon torch. Think Pacific	palma.				
Signature: 39-c6-2e-f9-58-0f-7e-e8			~		
0	K	Car	icel		

图附 7-9:用 vncviewer 访问联网宝服务器的 TCP 端口



点击"确定"后,确认警告框,然后弹出 VNC 口令验证框,输入口令之后就可以看到 触摸屏的窗口界面了。

V2 Authentication	\times	
VNC Server: plc.lianwangbao.com::32395 (TCP)		
Username:		
Password:		
Remember password		
Catchphrase: Oval lagoon torch. Think Pacific palma.		
Signature: 39-c6-2e-f9-58-0f-7e-e8		
OK Can	cel	

图附 7-10: 输入验证口令

注意:

- 代理客户端多连接功能,支持不同的电脑(或手机)通过连接联网宝服务器上的同 一个 TCP 端口,同时通过 VNC 远程访问触摸屏。
- 如果联网宝代理客户端配置页面没有备注己支持代理客户端多连接功能,请联系驿 唐技术支持升级联网宝固件。
- 3) 上面提供的方式是实现设备远程访问的一种方案,实际上只用电脑 VNC 远程访问 设备时,也可以采用网口通加 VNC 的方案,具体配置方法可参照附录 1。

附录 8: 网口通结合工业联网宝虚网映射功 能实现下位机设备相同 IP 地址的远程访问

在一些项目场合,下位机设备,如: PLC, IP 地址默认为固定的地址,项目部署若 干套设备,并且都采用默认配置。项目加装联网宝给设备联网实现远程访问时,下 位机 IP 地址相同,导致上位机无法区分下位机不同的设备。通过网口通和联网宝 虚网映射功能,可以解决这个问题。



驿唐工业联网宝虚网映射功能 实现下位机设备相同IP地址的远程访问

- 1. 下位机设备通过网线与工业联网宝连接;
- 2. 设置联网宝的网口 IP 地址与下位机设备网口 IP 在同一网段,如 192.168.2.*

etung 。 驿唐科技			PLC-505 使用手册
eTùng 🖌	工业PLC联网	宝	[中 文 English] 提示:改变设置后需重启才生效!
 当前状态 网络设置 LAN口设置 WIFI热点设置 琴发规则 路由功能 DDNS服务 DTU功能 无线网口通 代理客户端功能 系统工具 重新启动 	LAN口设置 本页:设置路由器 阿口IP: 掩码: DHCP起始IP: DHCP起始IP: DHCP括束IP: DHCP租期: DHCP服务: 注意:阿关IP和DH	的网内IP,设置DHCP功能。 192.168.2.1 255.255.255.0 192.168.2.20 192.168.2.254 68400 相期:(1~2 0N ♥ CF设置在一个网段。	200000)
	保存 还原		

-

3. 在联网宝配置一条 DMZ 虚网映射,将下位机设备映射为一个不同网段的 IP 地址(访问 IP),并且保证各下位机设备映射出的访问 IP 地址互不相同;

前状态 这段 罢	DMZ主机			
和改革 N口设置	本页:设置I	OMZ映射,最多10条		
FI热点设置 发规则	10 主柿	LIP 访问IP	子网掩码	访问来源 启 田
MAT共享上网	1		1	小 一
端口映射	2 192.168.	2.100 192.168.8.1	255. 255. 255. 0	虚M J CD
MZ主机	3 下位;	机用于上位	之机	- 虚网 ✔ □
HLUNE NGER &	4 网日	IP 访问下在	之机	_ 虚网 🖌 🗖
w服务	5	的访问I	P	
口力能	6			虚网 🗸 🗖
我网口通	7] 虚网 🖌 🔲
理客户端功能	8			_ 虚网 🖌 🗖
流工具 2010年	9			_ 虚网 🚽 🔲
前后ちり	10] 虚网 🖌 🔲
	注意:如果i	选择虚网DMZ,需要配合网口	〕通使用	

4. 联网宝开启网口通功能;

eTung 。 _{驿唐科}	技		PLC-505 使用手册
	无线网口通		
	本页: 开启或关闭网口通功能	•	
	无线网口通 服务器选择:	ON ▼ 自动选择 ▼	ø
	数据中心IP (或者域名): 数据中心端口:	(1~65535)	
	传输协议: 用户名:		
	远程访问IP: 远程访问掩码:	192. 168. 168. 1 255. 255. 255. 0	
	不友法」播包: 心跳间隔:	0N -	
	日动反达敛据: USB设备共享:	ON V	
	⊥1F痃凵: 最大连接失败次数:	10000	
	注意: 网口通和DTU功能不能; 	车接到同一个数据中心。	

5. 上位机电脑运行网口通,设置虚拟网卡 IP 与下位机映射的地址在同一网段;

参数设置			×
服务选择:	自动选择	•	
mServer地址:	wangkoutong. lianw	angbao.com]
mServer端口:	9001	申请账号	
☑ 需要认证			
登录账号:	etung]
登录密码	****		注销
虚拟网卡IP:			
IP1: 192 . 168	8.8.200	 	255 . 255 . 0
IP2: 192 . 168	3 . 168 . 200	掩码2 : 2 55 .	255 . 255 . 0
IP3: .		摘码 3:	
🔲 终端之间数据包转发			
☑ 终端自动加入网络			
📃 随windows启动自动道	行		
	确定	取消	

6. 上位机电脑通过访问虚网映射中设置的访问 IP, 访问下位机不同的设备。



	项目 1 - STEP	7-Micro/VIN SMART	- a x
文件 编辑 视图	PLC 调试 工具 帮助		0
● 25打开 ● 24号入 ● 15月 ● 24号 新建 年 2月 ● 15月 ● 21日 ● 15日			
主要		*	12 81
	▲ MAIN 通信	X	
回 (1) 項目1 (2) 新城功能	程序注料 网络接口卡		^
CPU SR20	1 程序段语 TCP/IP -> TAP-Windows Adapter V9 🔽		
 世 201 程序块 王 201 符号表 	2 找到 CPU 按下 任指	"编辑" 按钮以更改所选 CPU 的 IP 数据和站名称。按下 "闪 示灯" 按钮使 CPU 的 IFD 持续闪烁,以便且测线到连接的	
+ 1 状态图表 数据曲	2 3%/JJC CPU = 192.168.2.100		
系统块			
王 🔄 交叉51用 	2 编入注释 茶加 CPU	and the second sec	
田 🔄 向导	19地址 添联网	引宝虚网映射	
	192.168.8.1 的访问	JIP地址	
□ 收職夹 □ 位逻辑	符号名称(可选)		
■ 📴 时钟			
王 24 連信 王 24 比较	3 输入注意	确定 取消	
■ 🔤 转换			
→ 🔤 浮点运算	站名	称(ASCII 宇符 ə-z、0-9、- 和、)	
王 🏭 盈叙运具 王 📶 中断			
■ 🔤 逻辑运算	4 輸入注業 <u> 査找 CPU</u> 添加 CPU 編輯 CPU 册除 CPU		
王 22 程序控制		確定 即治	
 ■ 移位/順外 ● 字符串 			
■ ■ 表格			
● <u>□</u> 库 			~
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	22	n x — — — — — — — — — — — — — — — — — —	
	9 - X - 19 A		* *
	○ 符号表 ■ 状态图表 ■ 数据块	● 安星表 ● 交叉引用 🔉 輸出窗口	
而日初	TNS A 共连接		



附录 9: 设置电脑/网口设备通过联网宝上网

联网宝最基本的功能,是作为上网路由器,为网口设备提供接入互联网的功能。电脑或网口 设备可以通过联网宝上网,下面以电脑为例描述具体配置过程。

- 1. 将电脑网口和联网宝的 LAN 口通过交叉网线连接起来
- 2. 将电脑的 IP 设置为自动获取的方式:

点击"控制面板"→"网络连接"→"本地连接",然后在"本地连接"上点击 右键"属性"

🛓 本地连接 雇性 🛛 🔹 💽 🔀		
常规 高级		
连接时使用:		
■ Realtek RTL8102E Family PCI-E 配置 (C)		
此连接使用下列项目 (0):		
 ✓ ■ Microsoft 网络客户端 ✓ ■ Microsoft 网络的文件和打印机共享 ✓ ▼ Internet 协议 (TCP/IP) 		
安装 (2) 卸载 (1) 属性 (2) 说明 TCP/IP 是默认的广域网协议。它提供跨越多种互联网络 的通讯。		
 □ 连接后在通知区域显示图标 (m) ☑ 此连接被限制或无连接时通知我 (m) 		
确定 取消		

山口 。 驿唐科技		PLC-505 使用手;
Internet 协议 (TCP/IP) 雇性	? 🔀	
常规 备用配置		
	自动指派的 IP 设置。否则, 当的 IP 设置。	
● 自动获得 IP 地址 (2)		
──── 使用下面的 IP 地址(S):		
IP 地址(L):		
子网掩码 (U):		
默认网关(2):		
◎ 自动获得 TWS 服务器地址 (3)	1	
○ 使用下面的 DNS 服务器地址(· (E):	
首选 DNS 服务器 (P):		
备用 DNS 服务器(A):		
	高级(2)	

图附 9-1:设置自动获取 IP

或者设置为固定 IP 也可以,需要注意的是联网宝的默认网关是 192.168.10.1,手动设置的 IP 需要是这个网段的(192.168.10.2[~]192.168.10.254),例如 192.168.10.20,如下所示:



Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4) 属性	×	
常规		
如果网络支持此功能,则可以获取自动指派的 IP 设置。否则,你需要从网络系统管理员处获得适当的 IP 设置。		
○自动获得 IP 地址(<u>O</u>)		
●使用下面的 IP 地址(S):		
IP 地址():	192.168.10.20	
子网掩码(<u>U</u>):	255 . 255 . 255 . 0	
默认网关(<u>D</u>):	192.168.10.1	
○ 自动获得 DNS 服务器地址(B)		
●使用下面的 DNS 服务器地址(E):		
首选 DNS 服务器(P):	192.168.10.1	
备用 DNS 服务器(A):	· · ·	
□退出时验证设置(L)	高级(⊻)	
	确定取消	

图附 9-2: 手动设置 IP

 3. 设置好后,点击确定,之后电脑就可以通过联网宝上网了。配置联网宝本身的上网 方式,请参看附录3、4。