



# PLC-509T 工业 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](http://www.etungtech.com.cn)  
©版权所有 2005-2020

# 目 录

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.....	8
1.6.1	技术参数.....	8
1.6.2	指示灯说明.....	9
1.6.3	串口定义.....	10
1.7	典型应用.....	11
第二章	设备配置.....	13
2.1	配置方法.....	13
2.1.1	准备工作.....	13
2.1.2	配置 PLC-509T.....	13
2.2	配置参数介绍.....	21
2.3	恢复出厂设置.....	22
2.4	固件更新.....	22
2.5	远程配置.....	24
附录 1:	驿云网口通调试案例.....	31
1.	申请驿云账号.....	31
2.	配置 PLC-509T.....	31
3.	配置网口通.....	32
4.	通过网口通远程访问联网宝.....	35
附录 2:	驿云串口通调试案例.....	39
附录 3:	PLC-509T 以 VPN 的方式实现远程接入局域网.....	46
附录 4:	PLC-509T 连接西门子 S7-200Smart 下载程序案例.....	50
附录 5:	PLC-509T 连接西门子 S7-300 下载程序案例.....	51
附录 6:	PLC-509T 连接永宏 PLC 系列下载程序案例.....	52
附录 7:	PLC-509T 连接 ABB PM554-ETH 下载程序案例.....	53
附录 8:	PLC-509T 结合 VNC 软件实现设备远程控制.....	54

# 第一章 产品介绍

本章主要介绍 PLC-509T 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-509T 是驿唐 2015 年推出的 4G 网口型 PLC 联网宝产品。PLC-509T 采用工业级设计，专门为工业 PLC 产品配套使用，为具备 RJ-45 网口的 PLC 产品提供远程下载程序和远程数据采集功能。PLC-509T 具备一个 RJ-45 网络接口，可以连接具备 RJ-45 网络接口的 PLC 产品，如西门子、三菱、欧姆龙、松下、台达、永宏等品牌的 PLC，通过运营商 4G 网络联网，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-509T 的部署使得设备远程监控和远程维护成为可能，可明显提高服务效率，降低设备维护成本。

PLC-509T 同时具有网口和串口，网口、串口都可以使用，网口用于与带 RJ-45 网口的 PLC 连接，串口用于与带 RS-232/RS485 串口的 PLC 连接。PLC-509T 有两种型号：PLC-509T-C、PLC-509T-W。PLC-509T-C 和 PLC-509T-W 都支持中国移动、中国联通和中国电信的 4G 网络（FDD-LTE 和 TDD-LTE），PLC-509T-C 同时兼容移动、联通和电信的 2G/3G 网络，PLC-509T-W 兼容移动和联通的 2G/3G 网络。在 FDD-LTE 网络下，PLC-509T 数据传输的理论上行速率可达 100Mbps，下行速率 50Mbps。

PLC-509T 的网口工作在 WAN/LAN 模式下，作为 WAN 口时，使其通过有线方式上网，并且默认优先使用有线方式上网，有线和 4G 自动切换。

PLC-509T 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-509T 以稳定、方便、易用、好用的特性为客户项目部署提供更大的便利。

## 1.2 产品外观



图 1-1: MR-900T 侧面视图 1



图 1-2: MR-900T 侧面视图 2

### 1.3 标准配件



图 1-3: 4G 全频段吸盘天线

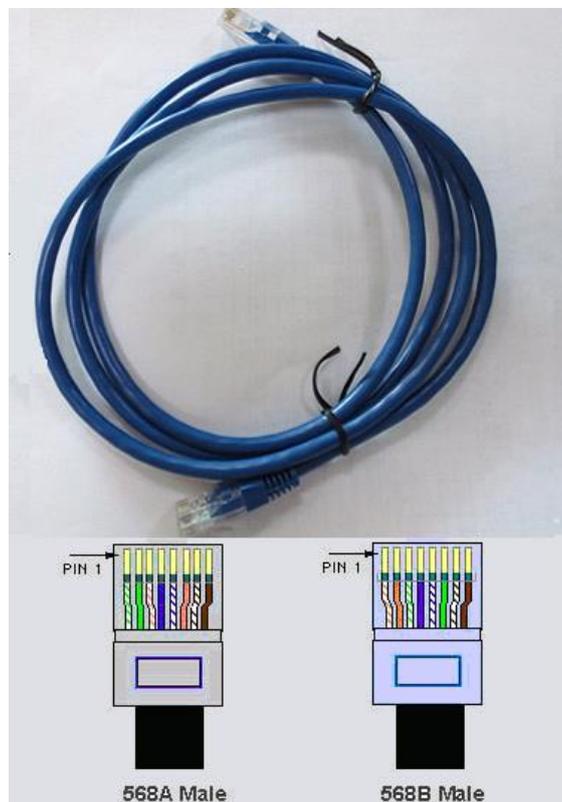


图 1-4: 交叉网线

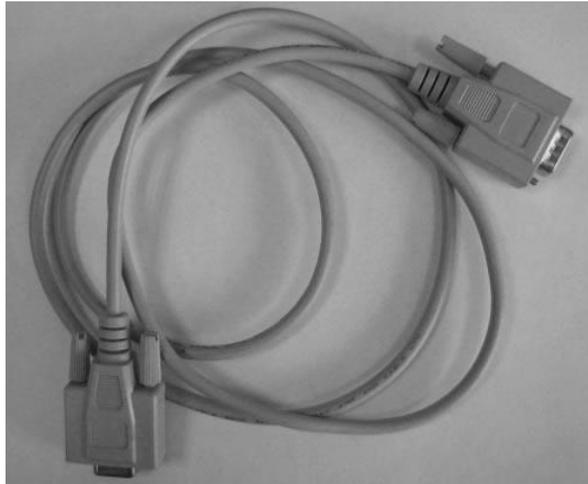


图 1-5: 九针九孔直连串口线



图 1-6: 电源

## 1.4 安装尺寸

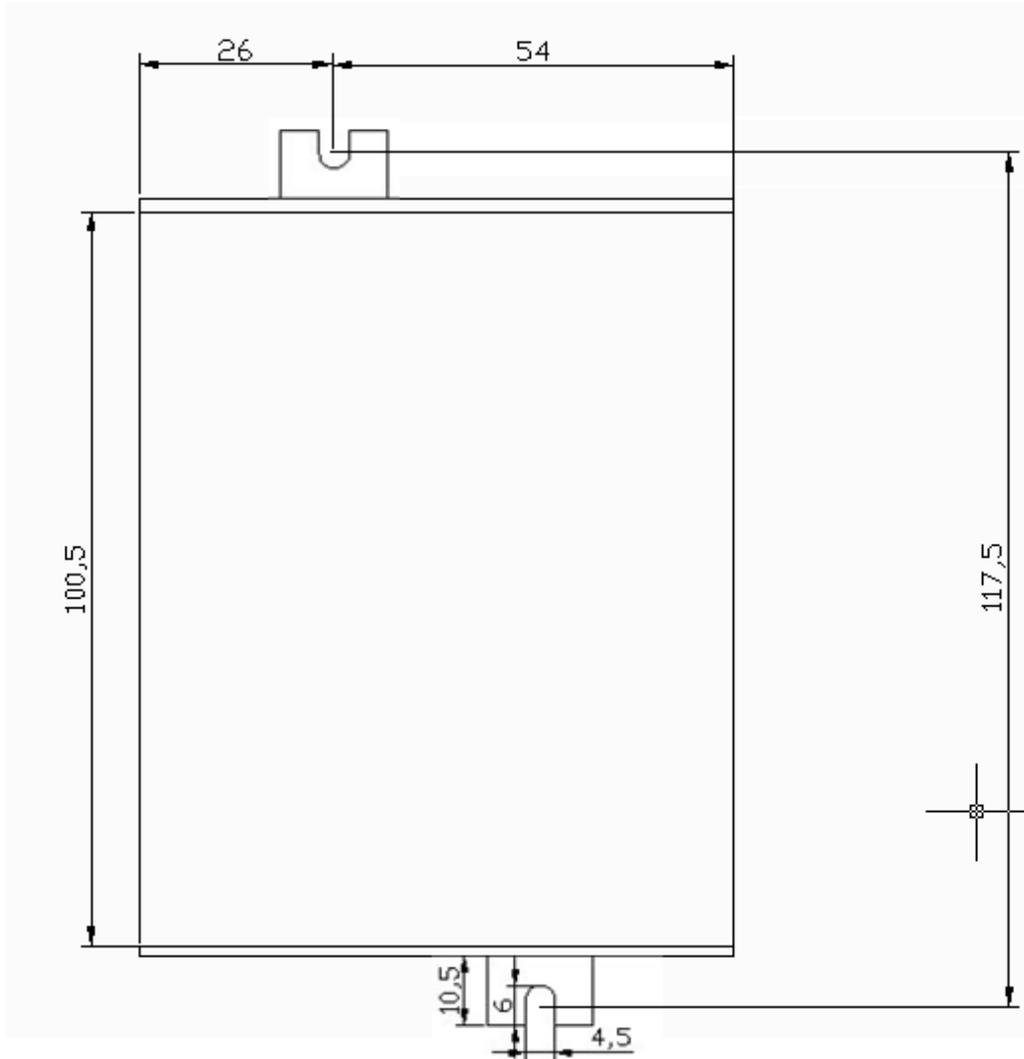


图 1-7: PLC-509T 带壳安装尺寸

## 1.5 工作原理

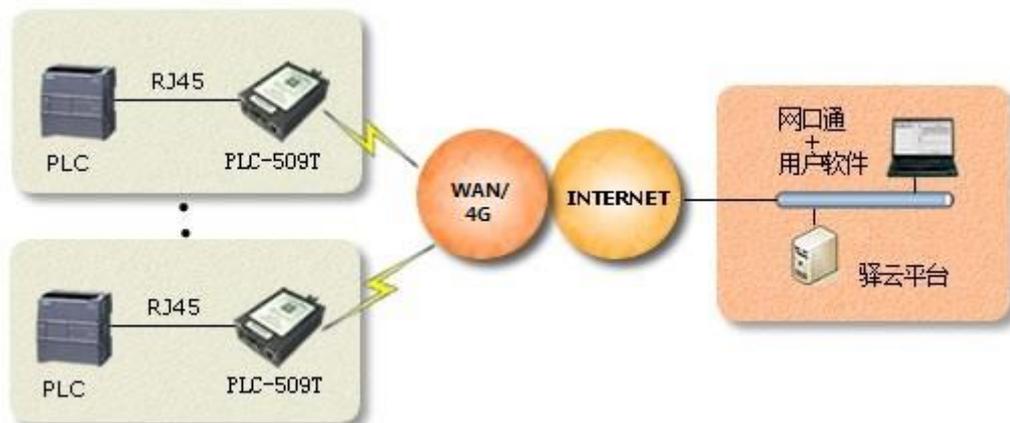


图 1-8: PLC-509T 工作原理

PLC-509T 通过交叉网线和 PLC 连接起来，PLC-509T 通电后，利用 4G 无线网络（或有线网络）拨号连上 Internet，然后发起对驿云平台的连接。同时上位机电脑运行网口通软件也连接到驿云平台，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，并进行程序远程下载和远程数据采集操作。

## 1.6 规格参数

### 1.6.1 技术参数

#### ◆ 基本参数

- ◇ 供电：+ 9—36V 宽电压输入
- ◇ 电源接口：内正外负
- ◇ 工作电流：230mA@+12V DC
- ◇ 待机电流：130mA@+12V DC
- ◇ 数据接口：一个 DB9 串口，同时支持 RS232 和 RS485，一个 RJ45 WAN/LAN 口
- ◇ 网络：
  - PLC-509T-C: LTE-TDD/LTE-FDD/TD-SCDMA/HSPA+/UMTS/EVDO/EDGE/GPRS/GSM/CDMA/有线网络
  - PLC-509T-W: LTE-TDD/LTE-FDD/TD-SCDMA/HSPA+/UMTS/EDGE/GPRS/GSM/有线网络
- ◇ 工作频段：
  - PLC-509T-C:
    - TDD-LTE Band 38/39/40/41

FDD-LTE Band 1/3  
 TD-SCDMA Band 34/39  
 HSPA+ Band 1  
 UMTS Band 1  
 GSM 850/900/1800/1900MHz  
 CDMA 1x/EVDO 800MHz

PLC-509T-W:

TDD-LTE Band 38/39/40/41  
 FDD-LTE Band 1/3/5  
 TD-SCDMA Band 34/39  
 HSPA+ Band 1/5  
 UMTS Band 1/5  
 GSM 850/900/1800/1900MHz

- ◇ 缓存大小: RAM 64M FLASH 4M
- ◇ 工作温度: -30°C ~ +70°C
- ◇ 工作相对湿度: 95%@+40°C
- ◇ 尺寸: 80x104x38mm (不包括天线和安装把手)

◆ 基本功能

- ◇ 支持 NAT 共享上网
- ◇ 支持 DHCP Serve
- ◇ 支持 DNS Proxy
- ◇ 支持端口映射
- ◇ 支持 DMZ 主机 (IP 地址映射)
- ◇ 支持 VPN 功能
- ◇ 支持动态域名自动注册
- ◇ 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
- ◇ 支持串口 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	说明	颜色	状态	描述
POWER	电源	红	常亮	设备工作状态
			熄灭	非工作状态
STA	上线	绿	常亮	已连接上无线 4G 网络
			熄灭	没有连接上无线 4G 网络
LINK	以太网	红	常亮	以太网连接正常
			熄灭	以太网未连接成功

表 1-1: PLC-509T 指示灯说明

### 1.6.3 串口定义

类型	RS-232			RS-485	
针脚	2	3	5	7	8
定义	TXD(out)	RXD(in)	GND	A+	B-

表 1-2: PLC-509T 串口针脚定义

## 1.7 典型应用

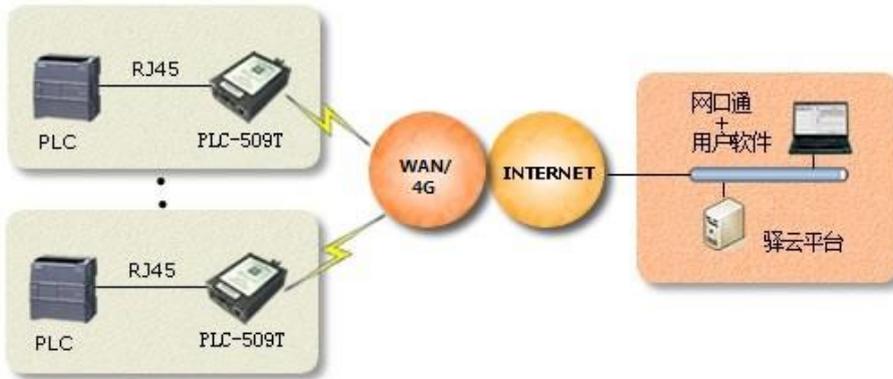


图 1-9: PLC-509T 无线网口通功能实现虚拟局域网

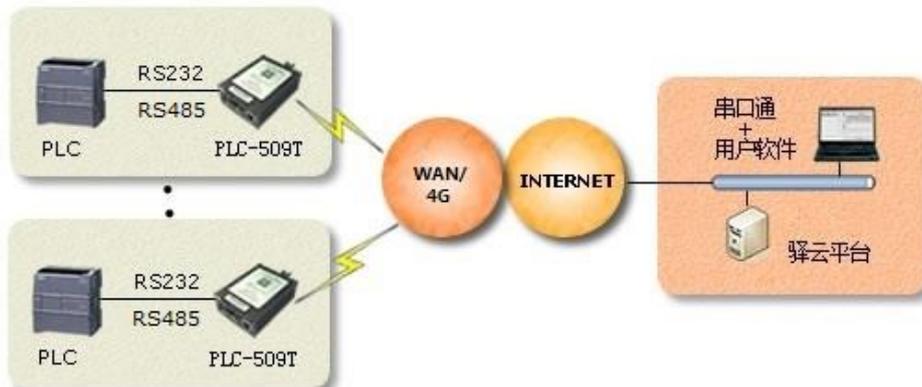


图 1-10: PLC-509T 串口通功能实现 PLC 远程监控

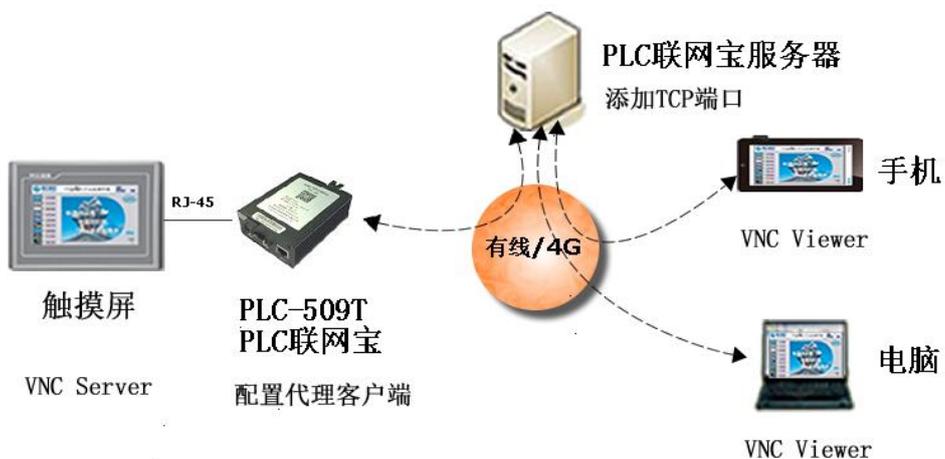


图 1-11: PLC-509T 代理客户端功能结合 VNC 软件实现触摸屏远程访问

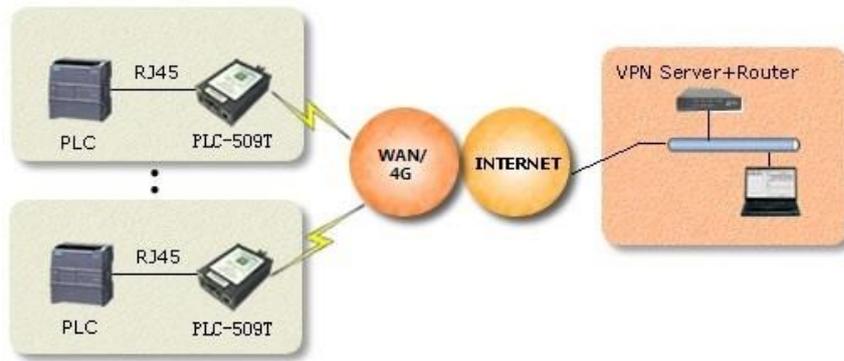


图 1-12: PLC-509T 以 VPN 的方式实现远程接入局域网

## 第二章 设备配置

本章主要介绍 PLC-509T 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-509T 与电脑或 PLC；
- ◇ 4G 全频段吸盘天线；
- ◇ 电源；
- ◇ 一张开通上网业务的 USIM 卡（如中国联通沃）

#### 2.1.2 配置 PLC-509T

- ◇ 使用交叉网线连接 PLC-509T 与电脑；
- ◇ 打开电脑，设定电脑的 IP 地址为 192.168.10.20；

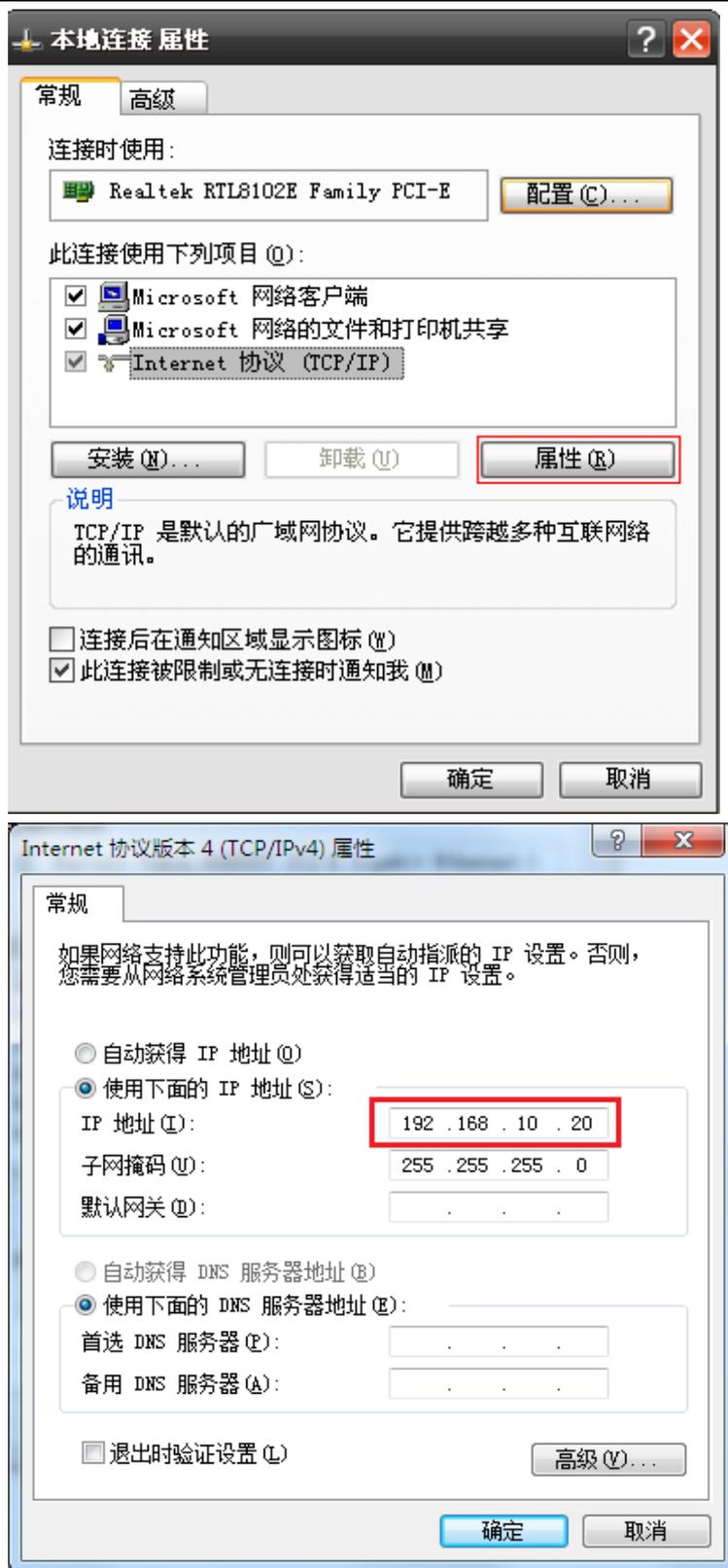


图 2-1: 设置电脑 IP 地址

✧ 打开 ie 浏览器，在浏览器里输入“**http://192.168.10.1**”，然后回车  
 注意：PLC-509T V1.6.6 及以上版本，默认配置 IP 地址是 192.168.10.1，之前的老版本默认配置 IP 地址是 192.168.1.1。

✧ 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。

图 2-2: 登录进入 PLC-509T 配置

✧ 登陆进入联网宝配置界面后，各项参数配置菜单一目了然，选择点击你要修改的参数，直接修改，然后保存，重启联网宝即可。默认联网宝已开通网口通功能，接入驿云平台，实现 PLC 远程控制保持默认值即可。

图 2-3: PLC-509T 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。

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:

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:

不发送广播包:  ON

心跳间隔:

自动发送数据:  ON

USB设备共享:  ON

工作接口:

最大连接失败次数:

注意：网口通和DTU功能不能连接到同一个数据中心。

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:

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:

不发送广播包:  ON

心跳间隔:

自动发送数据:  ON

USB设备共享:  ON

工作接口:

最大连接失败次数:

注意：网口通和DTU功能不能连接到同一个数据中心。

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。

### 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:	自动选择	
数据中心IP (或者域名):	beijing.lianwangbao.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:	ETUNG%: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:

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：

**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: ETURG:240305005030152

自定义心跳包: ETURGA: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:

图 2-5: 配置 DTU 功能

PLC-509T 串口支持 RS232 和 RS485，在串口选择处配置使用 RS232 或 RS485 串口：

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: 华北服务器

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:240305005019999

自定义心跳包: 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

注意: 无线数据终端支持主副两个数据中心, 副数据中心见高级配置

保存 还原

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：

本页：配置代理客户端功能。

mServer平台域名或IP：

mServer平台端口： (1~65535)

配置设备信息

通道号	设备IP	设备端口	启用
240305504004928	<input type="text" value="192.168.10.20"/>	<input type="text" value="5900"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
240305514004928	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
240305524004928	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
240305534004928	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
240305544004928	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

注意：

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-509T 机身上的 IMEI 号。如 PLC-509T 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：

代理客户端功能：

本页：配置代理客户端功能。

mServer平台域名或IP：

mServer平台端口： (1~65535)

配置设备信息

通道号	设备IP	设备端口	启用
240305504004928	<input type="text" value="192.168.10.20"/>	<input type="text" value="5900"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
240305514004928	<input type="text" value="192.168.10.20"/>	<input type="text" value="5900"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
240305524004928	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
240305534004928	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
240305544004928	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

注意：

图 2-8：配置代理客户端多通道

## 2.2 配置参数介绍

PLC-509T 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状态，数据传输情况
网络设置	网络选择	设置上网方式，ICMP 主机，以及是否允许外部访问。默认上网方式为 WAN/4G 自动切换。
	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。网络制式默认为“自动切换”，即：如果 SIM 卡不支持 4G，或者没有 4G 信号的场合，将自动切换为 3G/2G 网络。
	无线高级配置	查看无线网络调试信息相关参数
LAN 口设置		配置内网 IP
转发规则	NAT 共享上网	选择是否让联网宝所接设备可以通过 NAT 访问 Internet
	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
VPN 服务	PPTP&L2TP	通过用户名密码登陆连接虚拟专用网络
	GRE 设置	设置路由数据封装传输的方式，一般默认
DTU 功能	简单配置	配置数据中心地址及串口参数，默认为自动选择服务器，不需要配置数据中心 IP 和端口，带 GPS 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，用户数据到达超时等
	链接管理	配置心跳参数，一般默认
无线网口通		配置网口通功能服务器地址，默认为自动选择服务器
代理客户端功能		配置代理客户端功能，配置 mServer 平台域名和端口，代理设备的 IP 和端口，允许最多 5 个代理客户端通道。
系统工具	系统设置	配置联网宝的通信参数，一般默认
	显示系统日志	显示设备连接网络通信情况记录
	显示 DTU 日志	显示设备 DTU 功能数据传输记录
	恢复出厂设置	一键恢复所有参数到初始默认状态
	升级固件	升级联网宝的固件程序

	更改密码	更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-509T 配置”所述，进入 PLC-509T 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。



图 2-9: 恢复出厂设置

另外，也可以使用 PLC-509T 的恢复出厂设置按钮。在联网宝启动后，用尖锐物体顶住恢复出厂设置按钮，观察“上线”灯闪烁两三次，常亮之后松开，此时表示联网宝已经恢复出厂设置并在自动重启。

## 2.4 固件更新

◇向驿唐索取固件程序。

◇按“PLC-509T 配置”所述，使用交叉网线连接 PLC-509T 与电脑，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”，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”。



图 2-10: 选择更新文件

◇上传成功后，点击“更新”即可。（更新时最好选择清除原有配置）



图 2-11: 固件更新

更新完之后设备会自动重启，界面显示如下。



图 2-12: 更新完成

## 2.5 远程配置

PLC-509T 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-509T 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 命令可以有几条，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，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）



目前只有 PLC-509T 1.6.3 及以后版本支持短信远程配置，**短信内容必须是半角的英文和数字，不能是全角的字符。**

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

2) AT+DC=addr,port,user,mode

设置数据中心相关参数, 回复 OK 或者 ERROR

addr: 数据中心地址, 可以是 IP 或者域名

port: 数据中心端口

user: 用户名

mode: TCP 或者 UDP

3) 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

4) AT+VIRHUB=0/1

设置是否开启网口通功能, 回复 OK 或者 ERROR

0: 关闭网口通, 1: 开启网口通

5) AT+RESTORE

恢复默认设置, 回复 OK

6) AT+REBOOT

重启设备, 回复 OK

7) 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: 0: 尚未拨号成功, 1: 拨号成功

信号强度: 0-31, 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/HSUPA/HSPA/HSPA+/FDD LTE/TDD LTE

8) 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

9) AT+DC?

查询数据中心相关参数, 回复如下:

OK: addr,port,user,mode

参数说明见第 2 条

10) AT+PWD?

查询短信命令密码, 回复如下:

OK: passwd

11) AT+INFO?

查询设备信息，回复如下：

OK: IMEI 号,版本号,网口 IP

12) AT+VIRHUB?

查询网口通状态，回复如下：

OK: 0/1

0: 网口通关闭，1: 网口通开启

13) AT+UPDATE=url

更新固件，回复 OK 或者 ERROR，回复 OK 并不说明已经更新完成，而是表示收到了这个命令，即将启动更新。要确认是否更新成功，可以等五分钟后发送 AT+INFO?来查询固件版本号是否已经改变。

url: 新固件网址，是以“http://”开头的 URL，要确保这个 URL 是设备能够访问到的，比如用专网卡，就不能用公网的 URL。

14) AT+UPDATEALL=url

更新固件并恢复默认设置，回复 OK 或者 ERROR

url: 新固件网址，是以“http://”开头的 URL，要确保这个 URL 是设备能够访问到的。

15) 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，并且把收到的回复短信转发给 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。

2. 通过远程 AT 命令更改参数配置

1) 只有 PLC-509T 启用 DTU 功能或无线网口通功能，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-509T 就会从此 mServer 上离线，连接新的数据中心和端口。

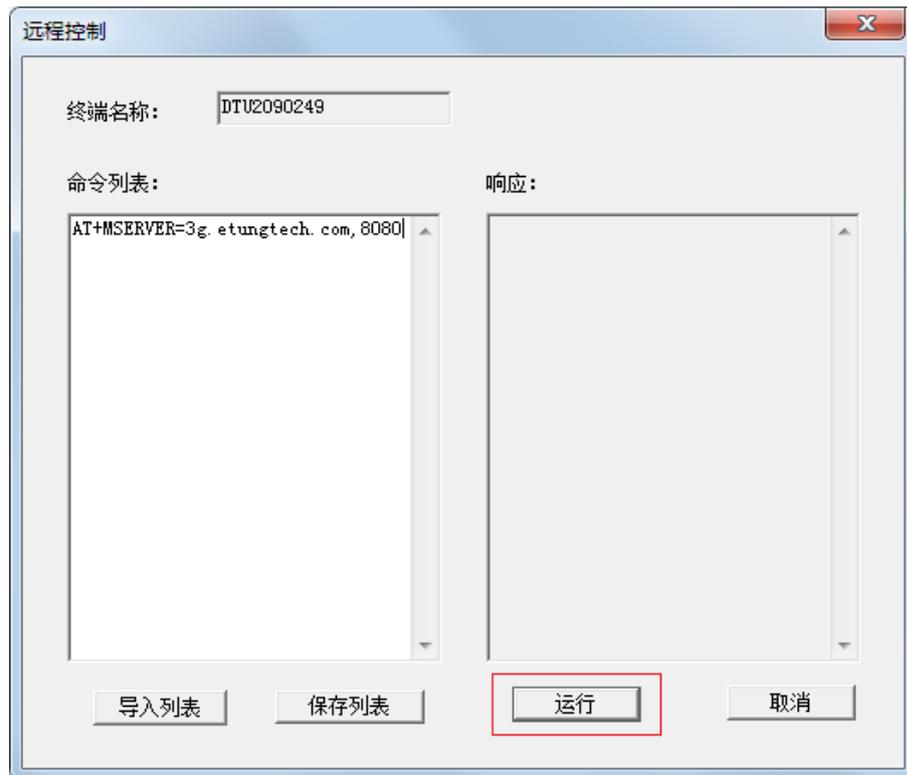


图 2-13: AT 命令远程配置

远程 AT 指令条目如下:

- 1) AT
- 2) AT+MSERVER=addr, port  
设置新的数据中心地址和端口, 回复 OK 或 ERROR。  
addr: 数据中心地址, 可以是 IP 或者域名  
port: 数据中心端口
- 3) AT+USER=user  
更改 DTU 用户名, 回复 OK 或 ERROR。  
user: 用户名
- 4) 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: 0-31, 信号值越大, 信号越好  
网络制式: GPRS/EDGE/WCDMA/HSDPA/HSUPA/HSPA/HSPA+/FDD  
LTE/TDD LTE
- 5) AT+REBOOT  
重启设备, 回复 OK。

- 6) AT+UPDATE=url,md5  
更新固件，回复 OK 或者 ERROR，回复 OK 并不说明已经更新完成，而是表示收到了这个命令，即将启动更新。要确认是否更新成功，可以等五分钟后发送 AT+INFO?来查询固件版本号是否已经改变。  
url: 新固件网址，是以“http://”开头的 URL，要确保这个 URL 是设备能够访问到的，比如用专网卡，就不能用公网的 URL。
- 7) AT+UPDATEALL=url,md5  
更新固件并恢复默认设置，回复 OK 或者 ERROR  
url: 新固件网址，是以“http://”开头的 URL，要确保这个 URL 是设备能够访问到的。
- 8) AT+DTU&IMEI?  
查询产品 IMEI 号，回复如下：  
OK:IMEI 号
- 9) AT+DTU&VER?  
查询产品版本号，回复如下：  
OK:版本号
- 10) AT+CM&TYPE?  
查询协议类型，回复如下：  
OK:协议类型  
协议类型：TCP、UDP 或 ETCP
- 11) AT+CM&HBI?  
查询心跳间隔，回复如下：  
OK:心跳间隔  
心跳间隔单位为秒
- 12) AT+CM&HBT?  
查询心跳超时，回复如下：  
OK:心跳超时  
心跳超时单位为秒
- 13) AT+SER&BAUD?  
查询用户串口波特率，回复如下：  
OK:波特率  
波特率：2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200
- 14) AT+SER&SIZE?  
查询用户串口数据位，回复如下：  
OK:数据位  
数据位：8/7/6/5

- 15) AT+SER&PAR?  
查询用户串口校验方式，回复如下：  
OK:校验方式  
校验方式：N：无校验，O：奇校验，E：偶校验
- 16) AT+VIRHUB&ENABLED?  
查询是否使能网口通功能，回复如下：  
OK:0/1  
0：表示关闭网口通功能，1：表示开启网口通功能
- 17) AT+CM&TYPE=prot  
设置协议类型，回复 OK。  
prot: TCP、UDP、ETCP
- 18) AT+CM&HBI=interval  
设置心跳间隔（单位：秒），回复 OK。
- 19) AT+CM&HBT=timeout  
设置心跳超时（单位：秒），回复 OK。
- 20) AT+SER&BAUD=baud  
设置用户串口波特率，回复 OK。  
Baud: 2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200
- 21) AT+SER&SIZE=size  
设置用户串口数据位，回复 OK。  
Size: 8/7/6/5
- 22) AT+SER&PAR=par  
设置用户串口校验方式，回复 OK。  
par: N：无校验、O：奇校验、E：偶校验
- 23) AT+VIRHUB&ENABLED=0/1  
设置是否使能网口通功能，回复 OK。
- 24) 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。
- 25) 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。

26) AT+VIRHUB&TAP\_IP?

查询通过网口通远程访问的 IP 地址，回复如下：

OK:x.x.x.x

27) AT+VIRHUB&TAP\_MASK?

查询通过网口通远程访问的掩码，回复如下：

OK:x.x.x.x

28) AT+VIRHUB&TAP\_IP=x.x.x.x

设置通过网口通远程访问的 IP 地址，回复 OK。

29) AT+VIRHUB&TAP\_MASK=x.x.x.x

设置通过网口通远程访问的掩码，回复 OK。

PLC-509T V1.4.9 及以上版本支持如下远程 AT 指令：

30) AT+VIRHUB&TAP\_IP?

查询通过网口通远程访问的 IP 地址，回复如下：

OK:x.x.x.x

31) AT+VIRHUB&TAP\_MASK?

查询通过网口通远程访问的掩码，回复如下：

OK:x.x.x.x

32) AT+VIRHUB&TAP\_IP=x.x.x.x

设置通过网口通远程访问的 IP 地址，回复 OK。

33) AT+VIRHUB&TAP\_MASK=x.x.x.x

设置通过网口通远程访问的掩码，回复 OK。

PLC-509T V2.0.8 及以上版本支持如下远程 AT 指令：

34) AT+SIMID

查询 SIM 卡的 IMSI 号和 ICCID 号

35) AT+CELLID

查询基站的地区代码和小区代码

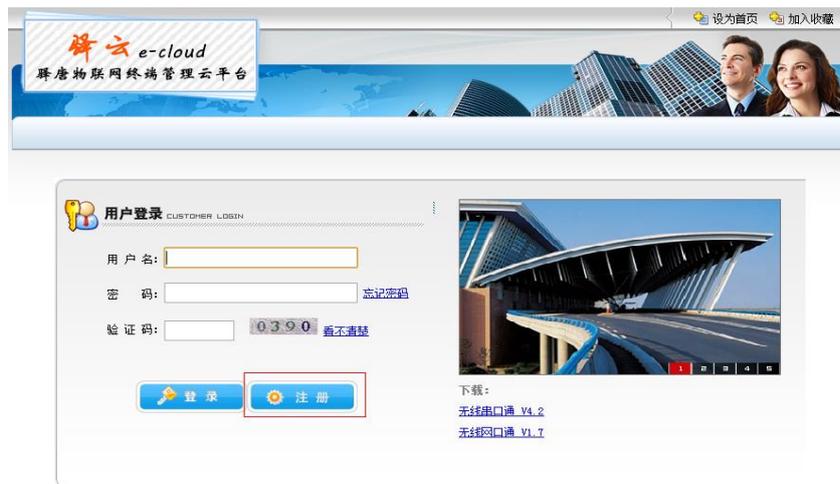
36) AT+OPER

查询运营商名称

## 附录 1：驿云网口通调试案例

### 1. 申请驿云账号

打开 [http:// wangkoutong.lianwangbao.com](http://wangkoutong.lianwangbao.com) 页面，申请一个网口通驿云账号，申请时需要输入电子邮件地址，之后在收到的邮件中点击链接自动激活该账号。



图附 1-1：申请驿云账号

### 2. 配置 PLC-509T

- ◇ 把 PLC-509T 用交叉网线接到电脑上，IP 设置为 192.168.10.20
- ◇ 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-509T。

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:

数据中心IP (或者域名):

数据中心端口:

传输协议:

用户名:

远程访问IP:

远程访问掩码:

不发送广播包:

心跳间隔:

自动发送数据:

USB设备共享:

工作接口:

最大连接失败次数:

注意：网口通和DTU功能不能连接到同一个数据中心。

图附 1-2: 配置 PLC-509T 的网口通功能

### 3.配置网口通

- 1) 打开网口通，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；



图附 1-3: 登录网口通

- 2) 设置虚拟网卡的 IP 地址: 在设置对话框中的“虚拟网卡 IP”部分, 可设置虚拟网卡的 IP 地址。其中 IP1 用于与 PLC 搭建虚拟局域网, 这个 IP 地址需要与 PLC 的 IP 地址处于同一网段, 比如 192.168.10.x 网段。



图附 1-4: 设置虚拟网卡 IP 地址

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) 添加终端: 点击“添加终端”, 输入要添加终端的 IMEI 号, 然后点击“添加”按钮即可。



如下图所示, 新添加的终端显示在终端列表中。

IMEI	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 10:45:07	0	0	YES	192.168.168.1	

图附 1-5: 添加终端

**注意:** 要添加的终端必须是在线的且无属主的, 否则将添加不成功, 这时需要手动配置 PLC-509T 添加, 具体可联系驿唐技术支持解决。

这样, PLC-509T 就显示在网口通的终端列表中, 并且把用户电脑加入了“用户 PLC 设备--PLC-509T--用户电脑”的虚拟局域网内, 用户电脑就可以和 PLC 直接通讯了。

- 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:



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DTU功能不能连接到同一个数据中心。

图附 1-7：配置联网宝远程访问 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”，然后重启联网宝。同时这两项参数也可以通过远程 AT 命令查询和修改，具体参考“2.5 远程配置”。

2) 设置虚拟网卡远程访问联网宝的 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联网宝时虚拟网卡的 IP 地址，这个 IP 地址要与第 1) 步联网宝里设置的“远程访问 IP”（默认值为 192.168.168.1）在同一网段，比如：192.168.168.\*。

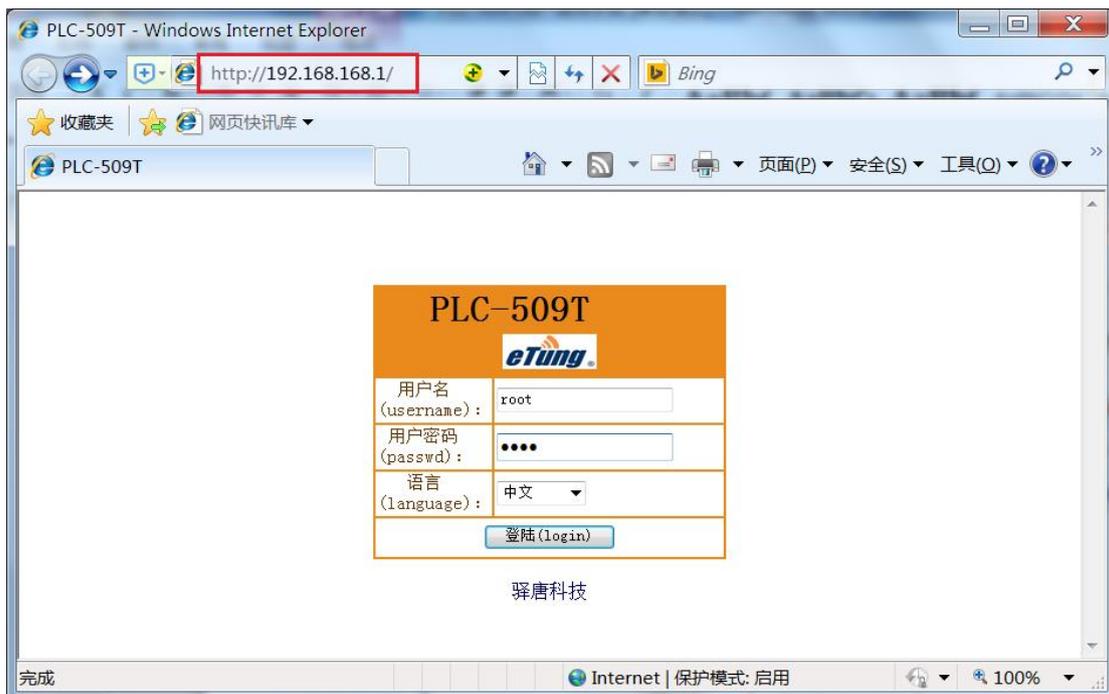


图附 1-8: 设置虚拟网卡远程访问 IP

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) 远程访问联网宝

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



图附 1-9: 远程访问联网宝 Web 配置界面

登录到 Web 配置界面，进入联网宝配置菜单，就可以像本地直连一样，对联网宝的各项配置参数进行修改。

**注意:** 通过网口通远程访问 PLC-509T 的配置界面时，访问的是 PLC-509T 的远程访问 IP 地址，默认为：192.168.168.1。如果 PLC-509T 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”）：

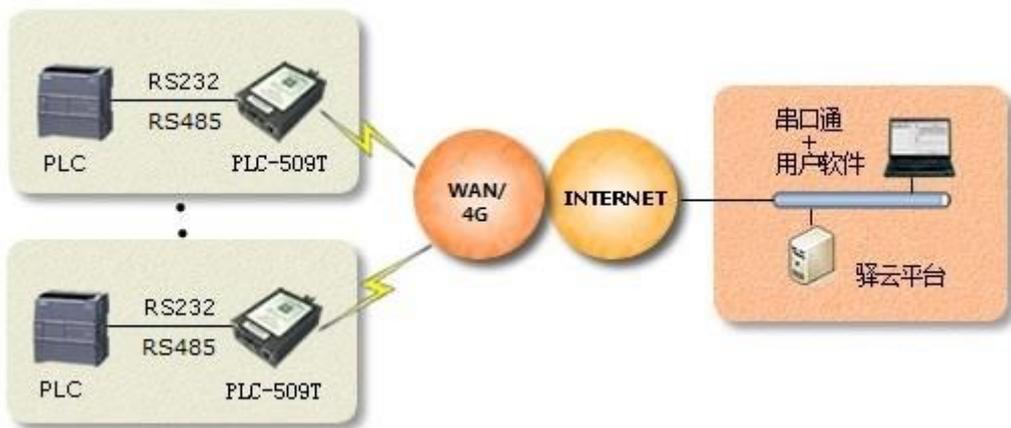


IMEI	状态	登录时间	发送	接收	已加入	远程访问IP	记录	USB设备
240305001020056	离线		0	0				
240305001020067	离线		0	0				
240305001024001	离线		0	0				
240305004070890	离线		0	0				
240305005009999	离线		0	0				
240305005019999	离线		0	0				
240305005060152	在线	2020/03/23 10:45:07	50K	113K	YES	192.168.168.1		
240305005060354	离线		0	0				
240305005069999	离线		0	0				
240305006010115	离线		0	0				
240305006219999	离线		0	0				

图附 1-11: 网口通软件中加入终端

## 附录 2：驿云串口通调试案例

PLC-509T 具有用户串口，因此它可作为 DTU 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。



图附 2-1：联网宝连接串口 PLC

### 1、申请驿云账号

打开 [chuankoutong.lianwangbao.com](http://chuankoutong.lianwangbao.com) 页面，申请一个驿云账号，申请时需要输入电子邮件地址，之后在收到的邮件中点击链接自动激活该账号。



图附 2-2: 申请驿云账号

## 2、配置 DTU 功能

✧ 参照第二章配置方法，登录到联网宝配置界面，进入“DTU 功能”配置菜单，选择“简单配置”，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）要与所连的 PLC 串口参数设置完全一致，如果不一致，可在此修改用户串口的参数值以确保二者一致。另外，PLC-509T 连接到数据中心后，也可以在串口通软件中远程修改串口参数值。

**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: ETUNG:240305005030152

自定义心跳包: ETUNG%: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

图附 2-3: 配置 DTU 参数

配置好后, 点击“保存”, 然后重启 PLC-509T。在配置界面的状态页中, 可以看到 PLC-509T 已连接到数据中心。

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
- LAN口设置
- 转发规则
- 路由功能
- VPN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

**系统状态**

IMEI: 240305004058347  
 版本号: PLC-509T2-3.0.0-09/19/18  
 当前时间: 2018/08/21 14:09:17

模块厂商: SIMCOM INCORPORATED  
 模块型号: SIMCOM\_SIM7600CE  
 系统状态: 模块正常, SIM卡正常

连接状态: 无线已连接到网络, IP: 10.152.233.95  
 已连接到数据中心。  
 网口也已连接。

本次连接接收 (字节): 901,919  
 本次连接发送 (字节): 150,571  
 当前接收速度 (字节/秒): 219  
 当前发送速度 (字节/秒): 111

当前网络: 1XLTE 信号强度: 26

[ 更多资讯请登录: 驿唐科技 ]

图附 2-4: 查看联网宝连接状态

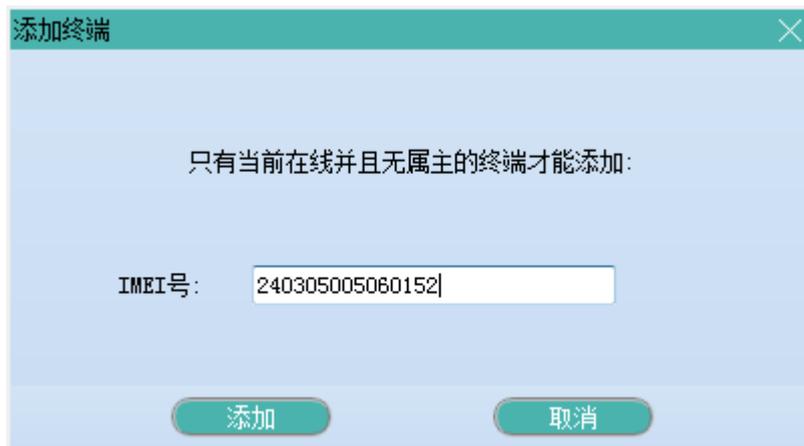
### 3、登录串口通并通讯

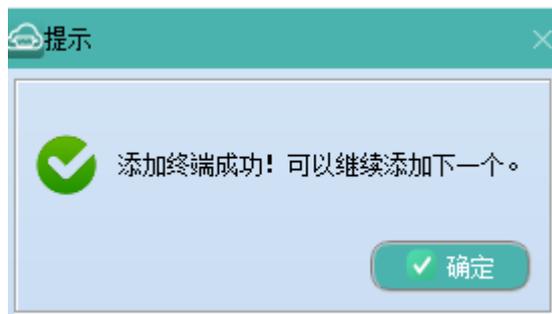
- 1) 打开串口通，服务器选择默认为自动选择，不需要修改，输入在驿云平台注册的用户名和密码



图附 2-5：配置串口通软件，选择服务器

- 2) 点击“添加终端”，输入 PLC-509T 机身上的 IMEI 号





图附 2-6: 添加终端

- 3) 根据 IMEI 号找到正在调试的设备, 点击“添加串口”, 将该设备映射到虚拟串口, 之后用相关应用软件打开该虚拟串口便可实现和联网宝所连串口 PLC 之间的通讯。



图附 2-7: 串口通里映射虚拟串口

- 4) 如果需要检查/修改 PLC-509T 的串口类型, 可在串口通的终端列表中右键点击该终端, 选择“设置串口类型”, 在弹出的对话框中显示目前终端的串口类型, RS232 或 RS485, 可根据所连的 PLC 串口类型相应修改, 然后点击“设置”按钮即可。



图附 2-8: 修改终端串口类型

- 5) 如果需要检查/修改 PLC-509T 的串口参数，可在串口通的终端列表中右键点击该终端，选择“设置串口属性”，在弹出的对话框中显示目前终端的串口参数值，可修改相应的串口参数，确保与 PLC 设置的参数完全一致，然后点击“设置”按钮即可。修改串口参数后，终端会立即离线，然后重新上线。可修改的参数包括：波特率，数据位，校验位和停止位。

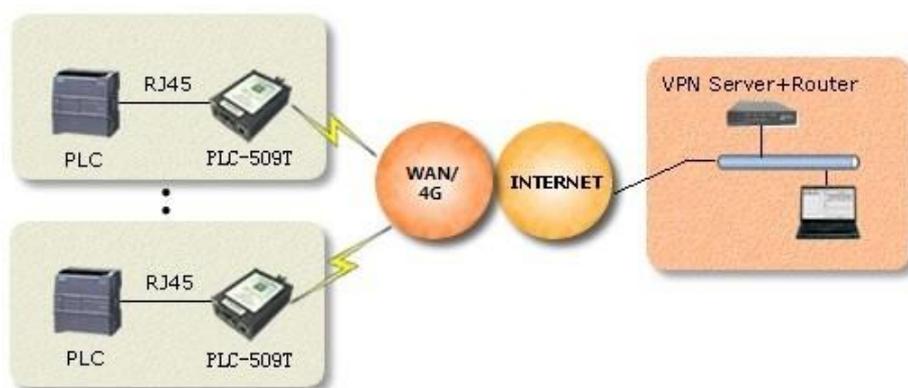


图附 2-9: 修改终端串口参数

## 附录 3: PLC-509T 以 VPN 的方式实现远程接入局域网

PLC-509T 可以用 VPN 的方式实现企业虚拟网的扩展和远程访问虚拟网，例如从 PLC-509T 上拨号进入用户公司局域网。不过这种方式需要用户公司局域网网关支持 VPN 的功能。下面介绍一下如何实现这种 VPN 方式的连接。

### 1. 系统结构图



图附 3-1: PLC-509T 以 VPN 的方式实现远程接入局域网

### 2. 准备工作

- 1) 一台具有 VPN 功能的网关（这里以 PPTP 方式为例），该网关后带着一个局域网并且能访问互联网
- 2) 一套 PLC-509T（含配件）
- 3) 一张开通上网业务的 USIM 卡（如中国联通沃）
- 4) 一台电脑

### 3. 操作步骤

#### 1) 网关上做 PPTP 登陆的设置

这里用 linksys 的 RV042 网关为例介绍 PPTP 的登录设置。首先，这台网关具有

VPN 功能, 并且支持 PPTP 的方式访问, 登陆该 linksys 联网宝, 点击“VPN”→“PPTP”, 先启用 PPTP Server, 然后设置 VPN 连入的 IP 段, 之后建立供 VPN 连入所用的用户名和密码, 如下图所示:



图附 3-2: VPN 功能联网宝设置

当然, 联网宝不同, 配置界面和选项也不相同, 可对照设置。

## 2) 设置 PLC-509T

登陆 PLC-509T 配置界面, 点击“VPN 功能”, 做如下设置:



图附 3-3: VPN 功能账户设置

类型——PPTP 和 L2TP

VPN 服务器 IP 或域名——即公司局域网端的 IP，如果局域网端 IP 不固定可以申请一个花生壳或者金万维的免费域名，然后在这里输入域名，支持域名指向。

用户名——公司局域网端联网宝上做的设置，即刚刚在 linksys 联网宝上设置的用户名。

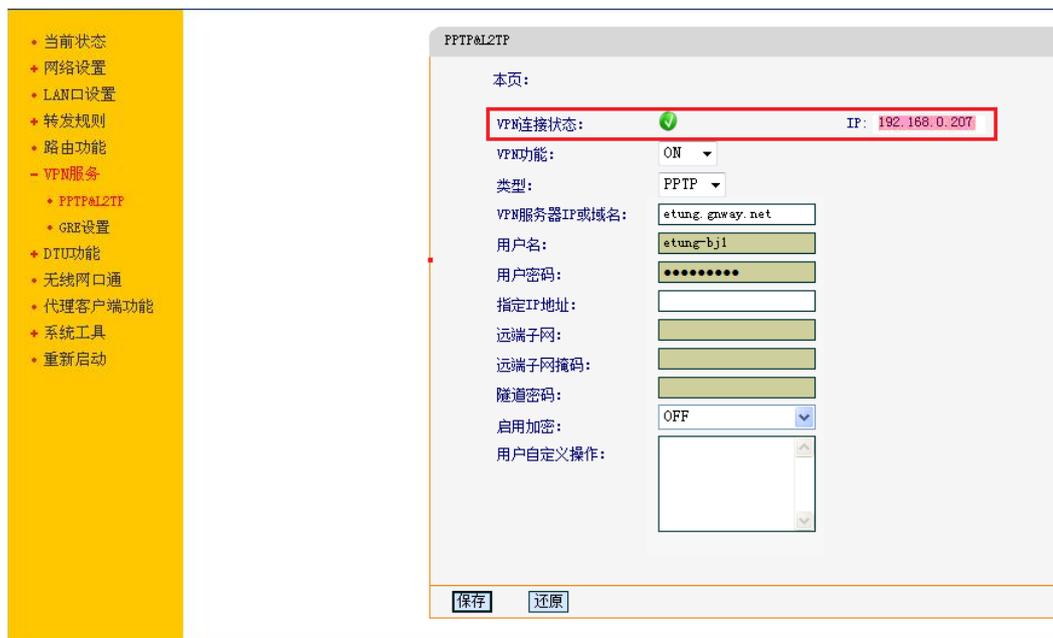
密码——公司局域网端联网宝上做的设置，即刚刚在 linksys 联网宝上设置的密码。

VPN 功能——ON，开启 VPN 连接。

设置完毕，重启 PLC-509T。

### 3) 查看拨号状况。

登陆 PLC-509T 即可看到当前的拨号状况，如图：



图附 3-4: PLC-509T 接入局域状态显示

这时，PLC-509T 就连入了用户的公司局域网，在公司局域网内访问 <http://192.168.0.207> 就可以访问到 PLC-509T 的登陆界面，同时 PLC-509T 也可以访问到公司局域网内的一些东西。

此时，如果在 PLC-509T 连接一台视频服务器，然后在 PLC-509T 上做个端口映射或者 DMZ 主机，就可以在公司局域网内访问 <http://192.168.0.207> 从而访问到视频监控界面了。

**注意事项:**

- 1) PLC-509T 所连接的电脑或者视频服务器等设备的内网 IP 地址不能和公司局域网端的内网 IP 地址在一个网段。例如：公司局域网端的 IP 是 192.168.0.\* 网段的，那么 PLC-509T 需要在其他网段，如 192.168.1.\* 网段。
- 2) PLC-509T 和它所连接电脑或者视频服务器需要在同一网段，PLC-509T 默认网关 IP 是 192.168.10.1，如果它所连接的电脑或者视频服务器需要设定在 192.168.0.\* 网段，那么就要把 PLC-509T 网关 IP 改在此网段内，如 192.168.0.1。

## 附录 4：PLC-509T 连接西门子 S7-200Smart 下载程序案例

请参见随本手册打包的文档“PLC-509T PLC 联网宝连 S7-200Smart 下载程序.pdf”。

## 附录 5: PLC-509T 连接西门子 S7-300 下载程序案例

请参见随本手册打包的文档“PLC-509T PLC 联网宝连 S7-300 下载程序.pdf”。

## 附录 6： PLC-509T 连接永宏 PLC 系列下载程序案例

请参见随本手册打包的文档“PLC-509T PLC 联网宝连永宏 PLC 系列下载程序.pdf”。

## 附录 7: PLC-509T 连接 ABB PM554-ETH 下载程序案例

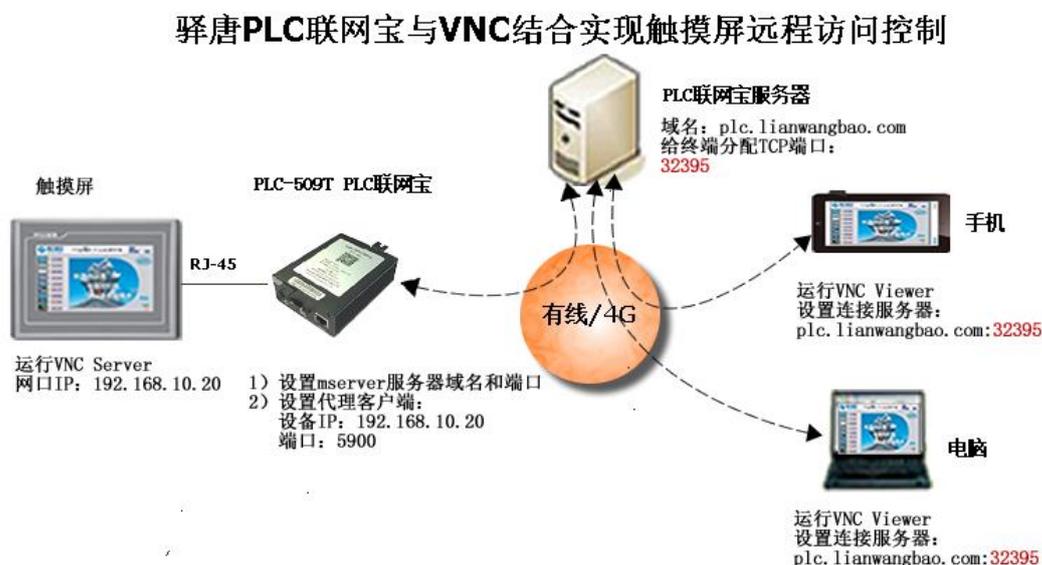
请参见随本手册打包的文档“PLC-509T PLC 联网宝连 ABB PM554-ETH 下载程序.pdf”。

## 附录 8: PLC-509T 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-509T 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 8-1: 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-509T 的 LAN 口 IP 在同一网段，如 192.168.10.20；可以登录 PLC-509T 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：

LAN口设置

本页：设置路由器的网内IP，设置DHCP功能。

网口IP: 192.168.10.1

掩码: 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:

DHCP租期: 86400 租期: (1~200000)

DHCP服务: OFF

注意：网关IP和DHCP设置在一个网段。

保存 还原

图附 8-2：配置 PLC-509T LAN 口-1

可以根据需要修改 PLC-509T 的 LAN 口 IP 网段，改后点击保存，然后重启生效。

LAN口设置

本页：设置路由器的网内IP，设置DHCP功能。

网口IP: 192.168.2.1

掩码: 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:

DHCP租期: 86400 租期: (1~200000)

DHCP服务: OFF

注意：网关IP和DHCP设置在一个网段。

保存 还原

图附 8-3：配置 PLC-509T LAN 口-2

### 3. 设置 PLC-509T 联网宝的代理客户端

登录 PLC-509T 的 WEB 配置界面，在左侧列表中选择代理客户端功能，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。

代理客户端功能：

本页：配置代理客户端功能。

mServer平台域名或IP：

mServer平台端口： (1~65535)

用户名：

配置设备信息

通道号	设备IP	设备端口	启用	当前状态
240305505020463	<input type="text" value="192.168.10.20"/>	<input type="text" value="5900"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
240305515020463	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
240305525020463	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
240305535020463	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
240305545020463	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>

注意：本版本已支持代理客户端多连接功能

图附 8-4：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-509T 联网宝与触摸屏网口连接，PLC-509T 插入 SIM 卡，接好天线，然后重新上电运行；

5. 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](http://plc.lianwangbao.com)，如果未注册用户，先注册开通用用户名，然后登录；



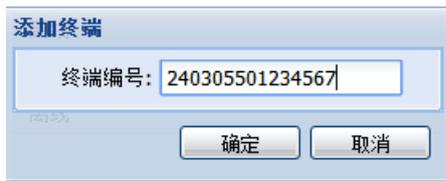
图附 8-5：登录联网宝服务器

点击“终端控制”->“添加终端”



图附 8-6：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：24030501234567:

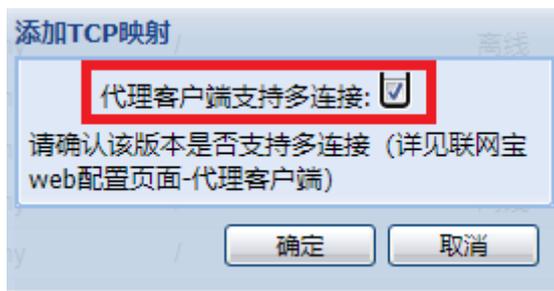


**注意：**只有上线的终端才能添加，如果添加不了，先确认 PLC-509T 是否连上联网宝服务器，或者找驿唐技术支持解决。

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。



图附 8-7：添加 TCP 端口

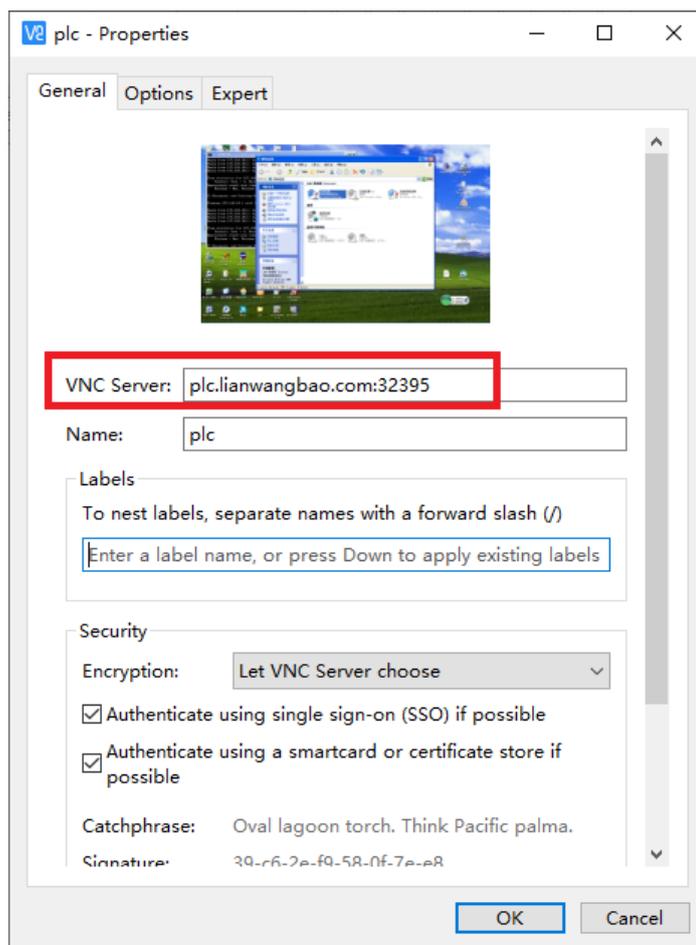


图附 8-8：勾选代理客户端支持多连接功能



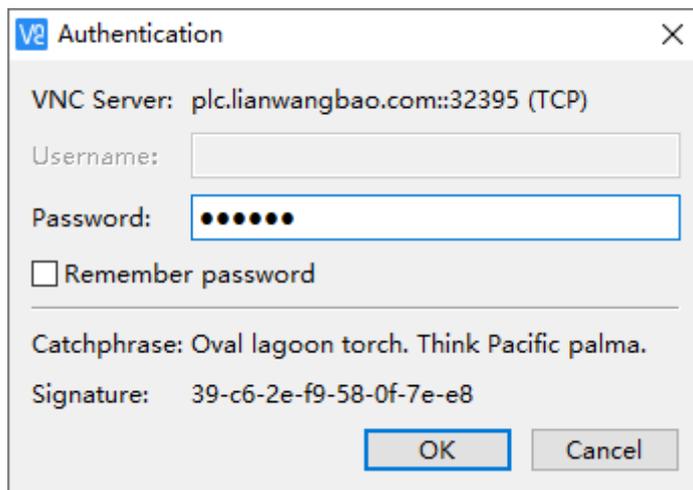
6. 电脑（或手机）通过 vncviewer 远程访问触摸屏

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：



图附 8-9: 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。



图附 8-10: 输入验证口令

**注意:**

- 1) 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。
- 2) 如果联网宝代理客户端配置页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。
- 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。