

配置手册

工业级双频无线客户端

声明

Copyright © 2020 普联技术有限公司
版权所有，保留所有权利

未经普联技术有限公司明确书面许可，任何单位或个人不得擅自仿制、复制、誊抄或转译本手册部分或全部内容，且不得以营利为目的进行任何方式（电子、影印、录制等）的传播。

TP-LINK[®]为普联技术有限公司注册商标。本手册提及的所有商标，由各自所有人拥有。本手册所提到的产品规格和资讯仅供参考，如有内容更新，恕不另行通知。可随时查阅我们的网站<http://www.tp-link.com.cn>。除非有特殊约定，本手册仅作为使用指导，本手册中的所有陈述、信息等均不构成任何形式的担保。

联系方式

公司网址: <http://www.tp-link.com.cn>

技术支持E-mail: smb@tp-link.com.cn

技术支持热线: 400-8863-400

前言

本手册旨在帮助您正确使用TL-CPE300D工业级双频无线客户端。内容包含对TL-CPE300D工业级双频无线客户端性能特征的描述以及配置TL-CPE300D工业级双频无线客户端的详细说明。请在操作前仔细阅读本手册。

阅读对象



本手册适合下列人员阅读：

网络工程师

网络管理人员

约定

本手册采用了如下几种醒目标志来表示操作过程中应该注意的地方，这些标志的意义如下：

	该图标表示提醒操作中应注意的事项，如果操作错误可能导致设备损坏等不良后果。
	该图标表示对操作内容的描述进行必要的补充和说明。

目录

第1章 产品介绍	01
1.1 产品简介	01
1.2 产品外观	01
■ 端口面	01
■ 顶面板	02
■ 左面板	03
■ 底面板	03
第2章 首次使用	04
2.1 登陆前准备	04
2.2 登录Web管理界面	04
第3章 WeB配置	06
3.1 快速设置	06
■ 模式设置	06
■ 无线设置	06
■ 完成	07
3.2 首页	08
■ 设备信息与无线参数	08
3.3 无线	08
■ 无线设置	08
■ 增强漫游	08
■ 高级设置	09

3.4	串口.....	10
	■ 串口工作模式TCP Server.....	10
	■ 串口工作模式TCP Client.....	11
	■ 串口工作模式UDP.....	12
	■ 通讯参数.....	13
3.5	系统.....	14
	■ 管理方式.....	14
	■ 设备管理.....	15
	■ 管理账号.....	15
	■ 系统日志.....	16
	■ 时间设置.....	16
	■ 配置管理.....	17
	■ 软件升级.....	17
	■ Ping看门狗.....	17

第1章 产品介绍

1.1 产品简介

TP-LINK工业级双频无线客户端专为在恶劣的工业环境下能可靠稳定地运行而设计，并结合既有工业级设备提供了一套经济有效的解决方案。

工业级双频无线客户端支持IEEE 802.11n等协议，可选择在2.4GHz或5GHz工作，无线最高速率300Mbps，同时网口支持10/100 Mbps传输，提供12/24/48VDC (9 - 48 VDC)电源输入。

工业级双频无线客户端工作温度-40 - 75°C，在艰苦的工业环境中可靠耐用。为了在不同的工业环境应用中提供更多的用途，工业级双频无线客户端支持增强漫游、无线冗余等高级功能。客户端具备通用RS-232/422/485串口，可与后端电子设备进行数据与控制指令的交互。

工业级双频无线客户端机身小巧，可集成性高，可以方便地进行DIN导轨安装以及壁挂安装。适用于工厂货架，导轨、壁面，AGV小车等安装场景。即插即用，简单可靠。

1.2 产品外观

■ 端口面

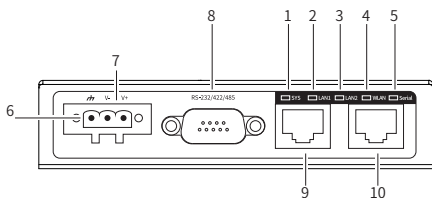


图1-1 端口面示意图

1.SYS指示灯

常亮：系统启动完成后闪烁2s，系统正常工作时常亮

快闪：升级过程中快闪

复位快闪：长按RESET键5秒后，SYS快闪1秒进行复位

熄灭：断电或者关闭时熄灭

2.LAN1指示灯

常亮：对应端口接入时，指示灯常亮

闪烁：对应端口接入且正在传输数据时，指示灯闪烁

熄灭：对应端口未接入时，指示灯不亮

3.LAN2指示灯

常亮：对应端口接入时，指示灯常亮

闪烁：对应端口接入且正在传输数据时，指示灯闪烁

熄灭：对应端口未接入时，指示灯不亮

4.WLAN指示灯

绿灯常亮：RSSI \geq -60，WLAN接入则绿灯常亮

绿灯闪烁：RSSI \geq -60，WLAN接入且正在数据通信则绿灯闪烁（1s一次）

绿灯熄灭：RSSI \geq -60，WLAN未接入则绿灯熄灭

黄灯常亮：RSSI $<$ -60，WLAN接入则绿灯常亮

黄灯闪烁：RSSI $<$ -60，WLAN接入且正在数据通信则绿灯闪烁（1s一次）

黄灯熄灭：RSSI $<$ -60，WLAN未接入则绿灯熄灭

5.Serial指示灯

常亮：串口接入则绿灯常亮

闪烁：串口接入且正在数据通信则绿灯闪烁（1s一次）

熄灭：串口未接入状态则绿灯熄灭

6.接地孔

7.电源输入接线端子

8.DB9串口

9.LAN1指示灯

10.LAN2指示灯

■ 顶面板

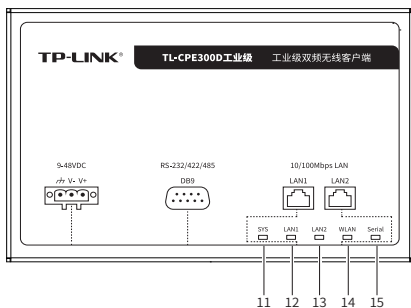


图1-2 顶面板示意图

11.SYS指示灯

12.LAN1指示灯

13.LAN2指示灯

14.WLAN指示灯

15.Serial指示灯

■ 左面板

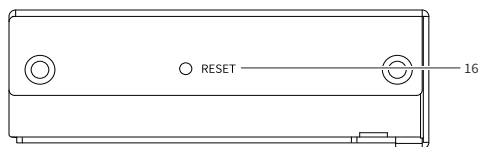


图1-3 左面板示意图

16.RESET按键

■ 底面板

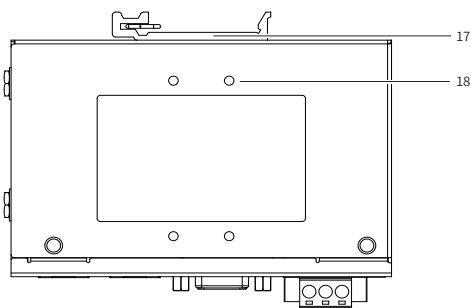


图1-4 底面板示意图

17.导轨座

18.壁挂孔

第2章 首次使用

2.1 登陆前准备

第一次登录时，需要确认以下几点：

1. CPE已正确连接到电源，且正常启动；
2. 管理主机已正确安装有线网卡及该网卡的驱动程序；
3. 管理主机已至少安装一种以下浏览器：IE 8.0或以上版本、FireFox最新版本和Chrome最新版本；
4. 管理主机已连接到CPE所在局域网，且IP地址、DNS服务器地址均已设为自动获取，并已获取到IP地址和DNS服务器地址参数；
5. 为保证能更好地体验Web界面显示效果，建议将显示器的分辨率调整到1024×768或以上像素。

2.2 登录Web管理界面

设备支持Web界面管理，用户可以登录设备的Web管理界面进行功能设置。具体登录步骤如下：

1. 打开浏览器，在地址栏中输入地址http://tplogin.cn，回车（以IE浏览器为例）。

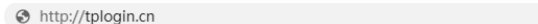


图2-1 输入地址

2. 首次登录需要自定义用户名和密码，如下图所示，密码长度不得少于6位（包括英文字母、数字和符号的组合）。



图2-2 首次登录页面

3.首次进入Web系统的用户会自动进入快速设置流程。非首次进入Web管理界面，用户也可在Web首页点击“快速设置”按钮进入快速设置流程。快速设置流程中，用户可以配置设备的工作模式、管理方式、无线服务等基本信息。



图2-3 快速设置页面

4.经过上述步骤即可成功登录设备管理界面首页，点击主页上方的主菜单栏即可进行相应功能的配置(下图以TL-CPE300D工业级为例示意)。



图2-4 首页

5.CPE设备的工作频段会自动跟随接入的无线网络的频段。

第3章 WEB配置

3.1 快速设置

工业级CPE提供快速设置向导帮助用户设置基本参数。在新机首次设置用户名密码后，设备将自动进入快速设置流程。设备首页右上角设有“快速设置”按钮，点击也可进入设置流程。在设置流程中，用户可以看到步骤条目。



图3-1 快速设置页面

■ 模式设置

选择设备以何种角色使用，工业级CPE仅可以工作为Client模式。管理方式为独立Web页面自我管理。

■ 无线设置

工业级Client模式设备需要接入无线网络工作。点击“扫描”按钮，页面弹出无线网络扫描列表，根据SSID、BSSID、信号强度等信息选择所要接入的无线网络，加密方式跟随所选网络，如果设置有密码需输入密码校验。



图3-2 无线设置页面

无线网络名称: 要接入的AP的SSID。

本产品SSID 支持中文字符, 当输入字符包含中文字符时, 可以选择GB2312 和 UTF-8 两种编码方式, UTF-8 编码最多支持10 个纯中文字符, GB2312 编码最多支持16 个纯中文字符; 若无中文字符, 则默认使用UTF-8 编码, 最多支持32 个字符。

BSSID: 要接入的AP 的BSSID (Basic Service Set Identity, 基础服务集标识), 即AP 的MAC地址。

加密方式: 要接入的AP的加密方式。有两种选项: 不加密、WPA-PSK/WPA2-PSK。



图3-3 扫描无线网络页面

■ 完成

核对配置信息, 确认后生效。



图3-4 完成页面

3.2 首页

■ 设备信息与无线参数

展示设备基础信息，无线参数展示当前使用频段的信息。



图3-5 首页展示页面

3.3 无线

■ 无线设置

由设置按钮进入无线设置选框，可重新配置接入无线网络。



图3-6 无线设置页面

■ 增强漫游

增强漫游能显著提升Client设备在多个AP之间漫游时数据传输的稳定性与实时性，Client安装在移动装置上时强烈建议开启。开启增强漫游后，以下参数可供配置：

漫游阈值：该阈值决定寻找新候选AP的时机，当前连接质量若低于该指定阈值则触发背景扫描与AP寻优。

漫游差值: 该差值决定漫游是否执行。在背景扫描启动之后, 仅当候选AP能提供比当前连接好一个差值数量的连接时, 漫游执行。如果多个AP满足要求, 则会自动执行漫游至信号最佳的一台AP。

扫描信道数: Client漫游需要关注的信道数量, 信道数过多可能短暂轻微影响正常无线服务。

扫描信道: Client漫游需要关注的信道, 由漫游目的AP组的射频信道分布决定。



图3-7 增强漫游页面

■ 高级设置

发射功率提供LV1—LV10的等级调整。

3.4 串口

开启串口功能需勾选“启用”。串口启用后，如下参数提供配置：



注意：
本设备不支持流控功能。

■ 串口工作模式TCP Server

在TCP Server模式中，工业级CPE串口分配一个网络中独立的IP地址，等待主机与其建立连接，该模式支持多设备与其同时建立连接。

The screenshot shows the TP-LINK web interface for serial port configuration. The 'Serial Port' tab is selected. Under 'Enable Serial Port', the 'Serial Port Function' is checked. In the 'Work Mode' section, 'TCP-Server' is chosen. 'Online Check Time' is set to 5 minutes. 'Online Keep Time' is unchecked. 'Maximum Connections' is set to 1, 'Local Port' is 1024, and 'Data Packet Length' is 16. Under 'Communication Parameters', 'Baud Rate' is 115200, 'Data Bits' is 8, 'Stop Bits' is 1, and 'Port Type' is RS-232. There are '确定' (Confirm) buttons at the end of each section.

图3-8 串口设置页面-1

在线检查时间：串口发送维护连接的检查数据包的间隔时间，如未收到对端回复则会释放TCP连接，以便及时释放资源，避免浪费，默认5min，范围1-59。

在线保持时限：超过该时限串口没有接收数据包则会断开TCP连接。当多个Client接入通讯时可释放通讯空闲，节省网络流量，默认不开启，范围1-1000。

最大连接数：串口可接受的最大建立连接数，默认1，范围1-4。

本地端口：串口侦听TCP连接所用到的端口号，默认1024，范围1024-65535。

数据包长度：设备在串口数据没有换行符情况下单个数据包的最大长度，默认16，范围1-1024。

■ 串口工作模式TCP Client

增强在TCP Client模式中，工业级CPE串口主动与网络中某一特定主机建立TCP连接，传输数据。当数据传输完成，工业级CPE可以自动根据在线检查时间解除与主机的TCP关联。

TP-LINK

防木灾持 退出登录

首页 无线 串口 系统 快速设置

应用串口

串口功能: 应用

工作模式

串口工作模式: TCP-Client

在线检查时间: 应用

数据包长度: 16

目的IP地址:

序号	目的IP地址	目的端口	本地端口	设置
1	192.168.1.15	4001	4002	<input type="button" value="设置"/>

通讯参数

波特率: 115200

数据位: 8

停止位: 1

接口类型: RS-232

图3-9 串口设置页面-2

在线检查时间: 串口发送维护连接的检查数据包的间隔时间，如未收到对端回复则会释放TCP连接，以便及时释放资源，避免浪费，默认5min，范围1-59。

数据包长度: 设备在串口数据没有换行符情况下单个数据包的最大长度，默认16，范围1-1024。

目的IP地址: 远端将与该设备建立连接的IP地址，以及其端口号。

■ 串口工作模式UDP

在UDP工作模式中，双端设备无需建立握手连接，数据以广播形式传输。适用于信息显示等应用。

The screenshot shows the 'Serial Port' configuration page in the TP-LINK web interface. The 'Serial Port Mode' is set to 'UDP'. The 'Packet Length' is 16, and the 'Local Port' is 1024. A table for 'Destination IP Address' is shown with one entry: ID 1, Start IP 192.168.1.15, End IP 192.168.1.74, and Port 4001. Communication parameters are set to Baud Rate: 115200, Data Bits: 8, Stop Bits: 1, and Interface Type: RS-232.

序号	目的IP起始地址	目的IP终止地址	目的端口	设置
1	192.168.1.15	192.168.1.74	4001	

图3-10 串口设置页面-3

数据包长度：设备在串口数据没有换行符情况下单个数据包的最大长度，默认16，范围1-1024。

本地端口：串口侦听TCP连接所用到的端口号，默认1024，范围1024-65535。

目的IP地址：UDP包想要同时发送的起止网段，如果是单一目的地址保持“IP起始地址”与“IP终止地址”一致即可。

■ 通讯参数

串口连接线根据不同协议使用，在线序上会存在差异。请确认DB9针脚连接方式是否匹配采用协议，TP-LINK工业级客户端串口针脚使用说明如下。

协议 针脚接口	RS232	RS422	RS485-4	RS485-2
1		TX-	A-	
2	RX	TX+	A+	
3	TX	RX+	B+	DATA+
4		RX-	B-	DATA-
5	GND	GND	GND	GND
6				
7				
8				
9				

波特率：表示每秒钟传送的符号的个数，默认115200。

数据位：衡量通信中有效数据的参数，默认8。

停止位：表示单个包的最后一位，默认1。

接口类型：根据需要的通信协议和串口线选型来选择，默认RS-232。

3.5 系统

■ 管理方式

Client可选管理方式为独立Web自我管理。

The screenshot displays the TP-LINK system configuration interface. At the top, there are navigation tabs for '首页' (Home), '无线' (Wireless), '串口' (Serial), and '系统' (System), with '系统' currently selected. A '快速设置' (Quick Setup) button is located in the top right corner. The main content area is titled '管理方式' (Management Mode) and includes a dropdown menu set to '自管理' (Self-Management) and a '确定' (Confirm) button.

Below this, the '设备管理' (Device Management) section is visible, containing a '管理账号' (Management Account) table with fields for '用户名' (Username: admin), '原密码' (Original Password), '设置用户名' (Set Username), and '设置密码' (Set Password). Other settings include '智能DHCP服务器' (Smart DHCP Server) checked, '连接方式' (Connection Mode) set to '动态IP' (Dynamic IP), and various IP addresses for the device and gateway. There are also fields for 'WEB服务器端口' (Web Server Port) and 'WEB会话超时时间' (Web Session Timeout).

The '系统日志' (System Log) section includes options to '查看' (View), '下载' (Download), or '清空' (Clear) logs, and a '时间设置' (Time Setting) area with fields for '时区' (Time Zone), '日期' (Date), and '时间' (Time). There are also fields for 'NTP服务器' (NTP Server) and '备用NTP服务器' (Backup NTP Server).

The '配置管理' (Configuration Management) section offers '备份' (Backup) and '导入' (Import) options, along with buttons for '恢复到出厂设置' (Restore to Factory Default) and '重置设备' (Reset Device).

The '在线软件升级' (Online Software Upgrade) section shows the current software version as '1.0.0 Build 20191230 Rel.48259' and a '检查新版本' (Check for New Version) button.

The '软件升级' (Software Upgrade) section shows the current hardware version as 'TL-CPE300D工业级 1.0' and provides '浏览' (Browse) and '导入' (Import) buttons for the software upgrade file.

Finally, the 'Ping网关' (Ping Gateway) section has a checkbox for '启用' (Enable) and fields for '目标IP地址' (Target IP Address), '发包周期' (Packet Interval), '发包数量' (Packet Count), and '最大发包数' (Maximum Packet Count).

图3-11 系统查看页面

■ 设备管理

包含设备网络层基本配置。

IP 地址: 设置AP的IP 地址, 设备默认动态IP, 使用过程中若需要详细对应具体设备至指定网段可改为静态IP后配置。局域网内部可通过该地址访问AP。

子网掩码: 设置AP的子网掩码, 默认为255.255.255.0, 可根据实际网络情况修改此值。

默认网关: 设置AP的默认网关, 默认为192.168.1.1, 可根据实际网络情况修改此值。

WEB服务端口: 设置AP的WEB服务端口。

WEB会话超时时间: 设置通过Web界面访问AP的超时时间。登录Web界面后, 用户在该设定时间内如无任何操作, AP将自动断开连接。

■ 管理账号

Web管理系统用户名密码相关设置。

原用户名: 当前登录的用户名。

原密码: 如果需要设置新用户名和密码, 请输入原密码。勾选“显示密码”, 页面将显示输入的密码。

新用户名: 修改后的用户名。

新密码: 修改后的用户密码。勾选“显示密码”, 页面将显示输入的密码。

确认新密码: 再次输入新密码。

■ 系统日志

对设备常规操作，如配置更改、升级等日志的记录及导出。

查看系统日志：单击<查看>按钮，可以查看系统日志。

下载系统日志：单击<下载>按钮，可以下载系统日志。

发送至服务器/服务器地址：若需要在某台主机上查看AP日志信息，请首先在这台主机上安装日志服务器，然后在系统日志界面上勾选“启用”发送至服务器，并输入这台主机的IP地址。保存设置后AP将向指定地址发送系统日志。

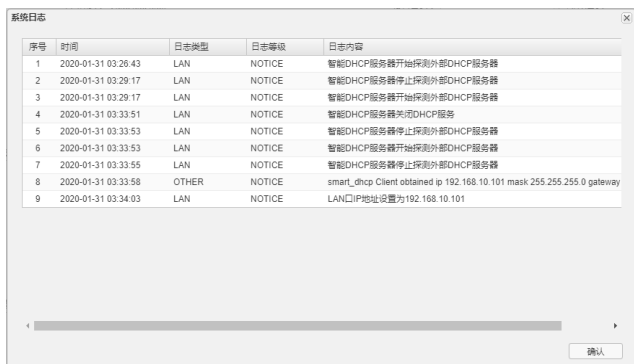


图3-12 系统日志页面

■ 时间设置

时区/时间设置。当产品断电后，系统时钟依然会在一定时期内保持记录设备时间。

时区：选择时区。

日期：选择日期。

时间：选择时间。

首选NTP服务器/备选NTP服务器：若AP可以访问互联网，可设置此项进行网络校时。选择时区后，AP将在内置NTP (Network Time Protocol, 网络校时协议) 服务器地址列表中搜索可用地址，并获取时间。若获取失败，请手动设置NTP服务器地址，由于NTP服务器并非固定不变，推荐搜索两个不同的地址，分别填入首选、备用NTP服务器输入框，NTP服务器地址为IP地址。设置完成后，AP会通过指定的NTP服务器获取网络时间。

■ 配置管理

设备配置的备份、继承及恢复。

备份配置: 单击< 备份> 按键, AP会将目前所有已保存配置导出为文件。建议在修改配置或升级软件前备份当前的配置信息。

导入配置: 单击< 浏览> 按键, 选择已备份的配置文件; 或者在文件路径输入框中填写完整的配置文件路径, 然后点击< 导入> 按键, 将AP恢复到以前备份的配置状态。

恢复出厂配置: 单击< 恢复出厂配置> 按键, AP将会恢复所有设置的默认值。建议在网络配置错误、组网环境变更等情况时使用此功能。恢复出厂配置后, 当前的配置信息将会丢失。如果不希望丢失当前配置, 请先进行配置备份, 再进行此操作。

重启设备: 单击< 重启> 按键, AP将会重新启动。重新启动不会丢失已保存的配置, 在重启的过程中, 网络连接将会暂时中断。

■ 软件升级

设备在线升级/本地固件升级。

TP-LINK官方网站 (<http://www.tp-link.com.cn>) 会不定期更新AP的软件升级文件, 可将升级文件下载保存到本地。登录AP后进入软件升级界面, 单击< 浏览> 按键, 选择保存路径下的升级文件, 单击< 导入> 按键进行软件升级。



说明:

- 软件升级成功后AP将会自动重启, 在AP重启完成前请保证电源稳定, 避免强行断电。
- 软件升级后由于新旧版本软件的差异可能会恢复出厂默认配置, 如有重要配置信息, 请在升级前备份。

■ Ping看门狗

“看门狗”功能是无线AP检测网络连通性的功能, 通过周期性向特定的IP发送ping包, 如果正常收到回复, 则说明网络通畅。如果在最大时限内没有得到响应, 无线AP会自动重启, 重启后继续检测, 直到网络恢复正常。

Ping看门狗: 启用此项, AP会每隔一段时间发送一次Ping包到设定的IP地址, 如果连续多次没有收到应答, AP将自动重启。

目标IP地址: AP发送Ping包的目的IP地址。

发包周期: AP发送Ping包的时间间隔。

启动延迟: 系统启动后, 延迟启用Ping看门狗功能的时间。设置此参数, 可以避免系统启动过程中触发了Ping看门狗功能, 而用户又无法登录管理界面修改配置, 导致AP不停重启。

最大丢包数: 若设置最大丢包数为N, 则当AP连续发送N个Ping包至目的IP地址, 都没有收到应答时, AP将自动重启。

