

T300-5G 4G/5G 工业路由器

SPECIFICATION

(产品规格书)

深圳市力必拓科技有限公司

4G/5G 工业级 CPE 路由器 T300-5G 产品规格书

高性价比、高稳定性工业级 CPE 无线传输设备

4G/5G + WIFI 2.4G/5.8G[低功率版本和高功率版本]各种软件和硬件接口网络数据传输接入解决方案

商用版如下：

工业版如下：



关键字

- 宽电压设计：DC 6V-12V 高压自动断电保护
- IEEE 802.11 ac Dual-band 2T2R mode 最高速率 867Mbps
- IEEE 802.11 b/g/n 2T2R mode 最高速率 300Mbps
- 串口 DTU 数据透传、AT 指令交互、支持 LED 屏显远程控制
- 云端统一管理、控制、自动升级（4G/5G/WIFI/以太网联网模式）
- 云端广告、本地广告、本地广告与云端广告同步（（5G/4G/WIFI/以太网联网模式））
- 短信控制拨号、断网、重启功能
- 站点控制、端口映射、DMZ 主机等功能
- 无线视频监控和动态图像传输（5G/4G/WIFI/以太网联网模式）
- VPN、VPDN、PPTP Client、L2TP Client（5G/4G/WIFI/以太网联网模式）
- 联网断线自动检测、拨号失败自动重启、定时重启等功能
- 有线连接、4G 网络备份、自动检测、切换有线与 4G 网络
- 软硬件看门狗防死机设计、保证设备稳定可靠运行
- 支持七模、五模等上百种 4G 上网卡和 3G 上网卡
- 支持电信、移动、联通 NB-IoT 模组

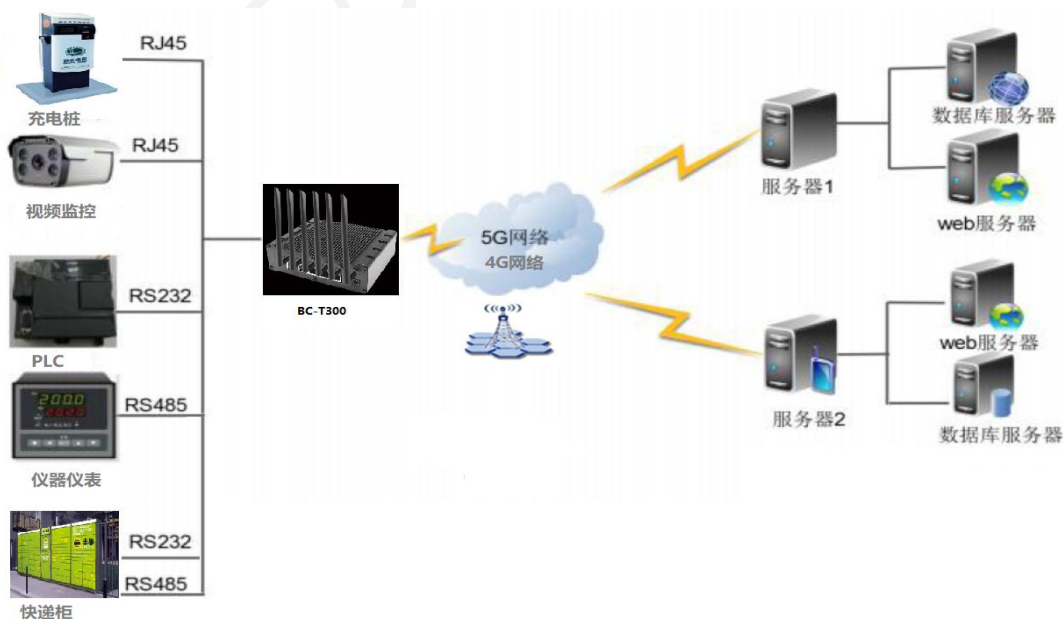
应用场景

- 户外广告机
- 快递箱、投件箱
- 电动汽车充电桩
- 户外无线视频监控
- 公交免费 WIFI
- 传感器数据采集
- 4G/5G DTU 数据传输
- NB-IoT 数据传输
- 远程抄表
- 资产跟踪
- 智能停车
- 智慧农业

1、简介

T300-5G 工业级 CPE 路由器,是一款支持多种接入因特网 (以太网/WIFI 客户端/4G/5G/NB-IoT) 方式,多种本地数据接入 (WIFI2. 4G/5. 8G/以太网/RS232/RS485) 全栈智能协议的物联网网关设备。设备加载了广域网通信、VPN 隧道、WIFI 局域网、Modbus、RS232/485 透明传输、Onenet 等功能, 并为客户提供各种设备适配的开源代码, 实现无线局域网、以太网、智能硬件和无线广域网的无缝连接, 为用户提供高速、安全、可靠、可二次开发的接入服务。

4G/5G 工业级 CPE 路由器也可作为车载专用设备, 设备采用金属外壳, 提供车载固定片; 设备支持防尘设计; 设备专门的车载抗干扰性设计, 抗干扰性能好; 设备采用【预留】车载专用电源设计, 防止车载电源波动对设备的损坏。设备采用高性能的工业级 MIPS 通信处理器, 以嵌入式操作系统为软件支撑平台, 系统集成了全系列从逻辑链路层到应用层通信协议, 支持 VPN (包括 PPTP、L2TP), IPTABLE 防火墙, 静态及动态路由, PPPoE, 及 PPP Client, ,DHCP Server 及 DHCP Client, DDNS, 防火墙, SNAT/DNAT, DMZ 主机,WEB 配置, 支持 APN/VPDN。支持上电自动拨号, 自动维护通信链路, 保证链路永远在线; 支持自动定时上线和下线功能等功能。系统带有看门狗 WDT 保护, 另外加载了系统监测保护 SWP (System Watch Protect); 产品通过电力 3000V 电击测试; 确保设备永远在线, 经过严格的设计测试和多年的实际应用, 产品性能稳定可靠。设备应用于各种移动网络、数据采集、数据缓存、远程控制、工业机器人等数据传输领域。



图一： 典型应用

2、特性

2.1 软件特性

- 支持数百种 4G/5G 无线模组，基本做到即插即用
- 智能防掉线，支持在线检测，在线维持，掉线自动重拨，确保设备永远在线
- 支持 4G/5G 备份网络，当有线断线时无缝切换到 4G/5G 网络，并能自动检测有线恢复
- 支持 RS232/485 数据串口 TCP/UDP 透明数据传输或者 AT 指令传输
- 支持 LoRa 接入
- 支持 VPN 安全隧道功能, 包括 PPTP、L2TP
- 完整强健的路由器功能，支持多种上网方式：自动分配，指定 IP，PPPoE
- 支持 IPTABLES 防火墙，各种网络协议
- 支持动态 DDNS：支持花生壳、88IP 和 dyndns 域名服务商
- 方便易用的 CONSOLE 及 SYSLOG 系统诊断，调试功能
- 支持串口本地 TFTP、web 软件升级

项 目	网络互连
网络接入	APN、VPDN
接入认证	CHAP/PAP/MS-CHAP/MS-CHAP V2
网络制式	支持 LTE、WCDMA (HSPA+)、EDGE、GPRS
LAN 协议	支持 ARP、Ethernet
WAN 协议	支持静态 IP、DHCP、PPPoE
项 目	网络协议
IP 应用	支持 DHCP 服务器/客户端、域名 DDNS、Telnet、SSH、HTTP
IP 路由	支持静态路由、IGMP Proxy
项 目	网络安全
防火墙	全状态包检测 (SPI)、防范拒绝服务 (DoS) 攻击..
	过滤多播/Ping 探测包、访问控制列表 (ACL)
	支持 NAT、PAT、DMZ、端口映射、虚拟服务器
数据安全	支持 L2TP、PPTP
其他技术	支持 ARP 防护攻击、DMZ (非军事区)、MAC 地址过滤

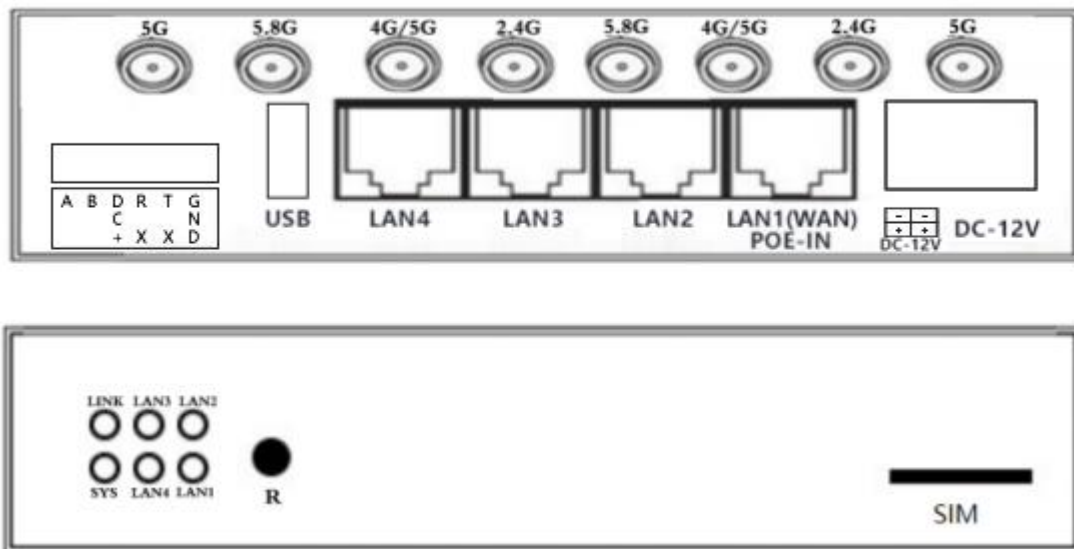
项 目	可靠性
链路在线检测	发送心跳包检测，断线自动连接
内嵌看门狗	设备运行自检技术，设备运行故障自修复
项 目	WLAN
协议标准	IEEE 802.11b/g/n 802.11ac
安全特性	开放系统、共享密钥、WPA/WPA2 认证，WEP/TKIP/AES 加密
工作模式	AP、Client 工作模式
项 目	智能化
DTU 功能	支持 TCP、UDP 透明传输模式、TCP Server 模式
项 目	网络管理
配置方式	支持本地或远程 HTTP、Telnet、SSH 方式
升级方式	支持本地或远程 WEB、TFTP
日志功能	支持本地系统日志
短信功能	状态查询、重启

2.2 硬件特性

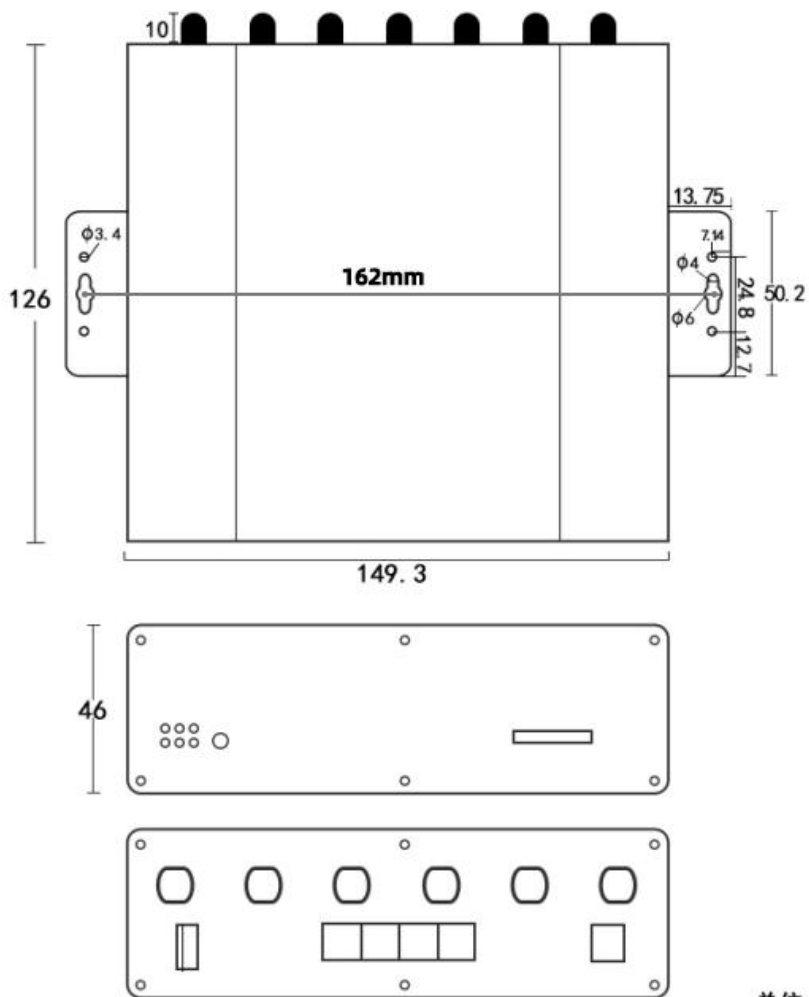
- 金属外壳设计：工业级金属外壳设计，消除火灾隐患
- 防水防尘等级：IP60
- 工业级电源：宽压电源设计，电源适应范围为 DC6-12V /3A 可选，内置电源反向保护和过压过流保护
- 专业级 MIPS_880Mhz 双核 高性能嵌入式处理；带 32 KB D-Cache，高速缓存数据，加快高速数据访问速度；带 64 KB I-Cache，高速指令缓存，加强了指令处理速度
- 工业级无线双频大功率 CPE：采用工业级无线模块，抗干扰强，传输稳定
- 采用严格筛选的工业级元器件生产
- UIM/SIM 卡 ESD 保护：1.8V/3V 标准的推杆式用户卡接口，内置 15KV ESD 保护
- 串口 ESD 保护：串口 RS232 内置 15KV ESD 保护，IEC61000-4-2(Contact)±30KV，IEC61000-2-4(Air)±30KV

3、产品说明

3.1 面板



T300产品尺寸



单位:mm

3.2 接口描述

项 目	参 数
WAN 口 (LAN4)	1 个 10/100/1000M 自适应 WAN 口，内置隔离，支持自动翻转 (Auto MDI/MDIX)
LAN 口 (LAN1-3)	3 个 10/100/1000M 自适应 LAN 口，支持自动翻转 (Auto MDI/MDIX)； 内置 1.5KV 电磁隔离保护
USB 口	内置 USB3.0 口 (5G Module 接口)，配置可选 扩展存储或用内置 4G/5G/Module NB IoT 外传
指示灯	6 个指示灯 一个 link 灯 一个 4G/5G 拨号灯, 4 个 LAN 灯
天线接口	标配 8 个天线接口，2 个 WIFI 2.4G/WIFI 5.8G (可选配单频 WiFi)，4 个 5G/4G
串口	RS232、RS485 (双串口)
USIM 卡接口	1 个 SIM 卡座 (Push)
电源接口	标准 DC 接口 12V /3A
功耗	约小于 20W

3.3 技术参数

项 目	无线参数
Wifi 基本参数	工作频段：2.4GHz、5.8GHz 信道选择：channel 1 - 13； 2.4GHz 无线模式可选：11b/g/n、11bg mixed、11bgn mixed (Def) 2.4G 速度：300Mbps (Max) 2.4G 功率：21dB (±2dB) EVM：35dB (±2dB) HT20 HT40 工作频段：5.8GHz 信道选择：149、153、157、161、165； 5.8GHz 无线模式可选：802.11a/n mixed、802.11ac/n/a mixed 速度：867Mbps (Max) 5.8G 功率：22dB (±2dB) EVM：33dB (±2dB) HT20 HT40 AC80
安全参数	支持 64/128 位 WEP 加密 支持 WPA-PSK/WPA2-PSK 认证类型

	支持 TKIP、CCMP/AES 加密算法
传输距离	室外无阻拦/空旷，覆盖直径可达 150 米
项 目	硬件参数
CPU	MIPS CPU, MT7621DN 双核 主频 880Mhz
存储	128Mbits SPI Flash
内存	1024Mbits DDR3 【芯片内置】
项 目	外观及尺寸
产品外形尺寸	176.8*126*44mm
产品包装尺寸	
产品净量	约 500 g
产品毛重	约 911 g
工作温度	-30°C ~ +70°C
储存温度	-40°C ~ +85°C
湿 度	95%(无凝结)

4.0 5G 模块参数（可选高通与国产方案）；

高通：

- 高通 SDX55 平台方案
- 支持 SA/NSA 组网模式，支持 ENDC
- 5G Sub-6: n1, n28, n41, n77, n78, n79
- LTE FDD: B1, B2, B3, B5, B7, B8,
- LTE TDD: B34, B39, B40, B41
- WCDMA: B1, B2, B5, B8

国产

- UNISOC UDX710 平台方案
- 支持 SA/NSA 组网模式，支持 ENDC
- 5G Sub-6: n1/28/41/78/79
- LTE FDD: B1/2/3/5/7/8
- LTE TDD: B34/38/39/40/41

- WCDMA: B1/2/5/8

深圳市力必拓科技有限公司