

物料名称：LTE DTU 数据传输模块
D9701 系列

产 品 规 格 书

制作: 李信强

审批: _____

批准: _____

产品概述

D9701 系列 DTU，是一款工业级无线数据传输模块，以无线蜂窝网络为承载网，为工业用户提供 TCP/IP 之上的无线数据传输通道，功能上实现了现场串口设备与中心控制系统间的无线数据通信，使现场设备的远程数据采集和控制得以实现。广泛应用于智慧电力、环保监测、智慧水利、自助终端、气象监测、智能交通、物流信息、工业控制等领域。

D9701 系列 DTU，采用高性能的工业级 32 位通信处理器，并搭载嵌入式实时操作系统，并提供工业串行接口 RS232 和 RS485，连接串口设备，并实现数据透明传输功能。

D9701 系列 DTU，支持 PC 端配置工具，AT 指令配置，宇泰 Device Manager Cloud 设备管理云平台远程配置和 TCP/IP 实现了灵活高效的现场或远程配置等多种配置和管理方式，降低后期维护的难度，大幅提升施工效率，降低系统运营的成本，实现客户真正体验到无线通信的方便快捷。

产品特性

工业级设计，满足工业用户的需求

采用工业级芯片设计，适用于工业现场恶劣的工作环境

保护等级达IP30，外壳和系统安全隔离，适用于工控现场的应用

低功耗，支持+6~35VDC宽压供电，适用于各种现场供电方式

符合电力行业DL/T721-2013配电自动化远方终端标准

高可靠设计，确保设备的稳定运行

内嵌看门狗技术，故障自恢复，确保设备稳定运行

支持ICMP探测、PPP层心跳、TCP Keepalive以及应用层心跳等检测死连接机制

多级链路检测防掉线机制，确保设备永久在线

简单易用，方便管理

支持工业串行接口，RS232和RS485

支持2路DI/DO(可选)

支持2路ADC(可选)

支持TTL电平串平(可选)

支持配置文件的导入和导出功能

支持本地及远程固件升级，节省人力物力

支持宇泰Device Manager Cloud设备管理云平台、批量操作、集中管理

功能齐全，快速体验无线通讯的方便快捷

支持MQTT协议，可以快速对接阿里云平台

支持透明数据传输，内嵌标准的TCP/IP和UDP/IP协议栈

支持自定义的IP报文TCP/IP协议栈实现机制

支持多数据中心轮询传输及并发传输（1-4个数据中心）

支持RS232/RS485双通道数据传输

支持APN/VPDN网络接入

应用方案



D9701系列DTU产品，特别适合应用于分布无人值守现场数据的采集及监控，并通过设备管理云平台进行远程配置和管理，广泛应用于智慧电力、环保监测、智慧水利、自助终端、气象监测、智能交通、物流信息、工业控制等领域。

技术规格

D9701 系列

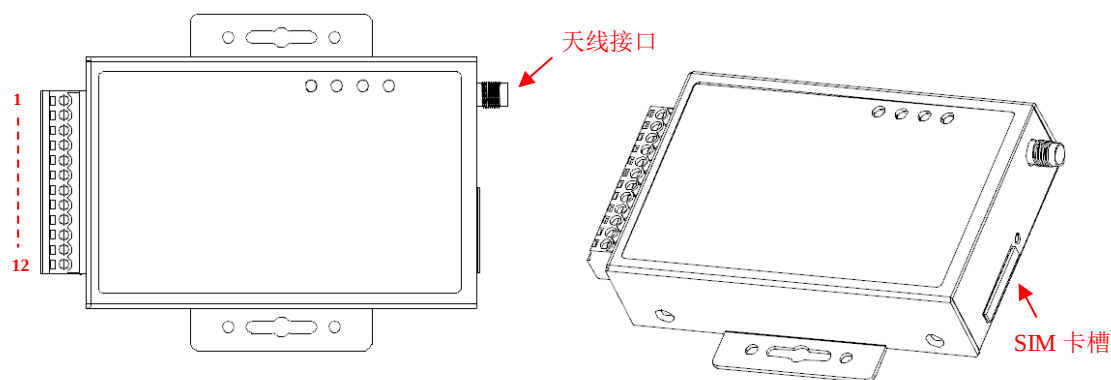
	D9701-FS
规格名称	硬件规格
处理器	工业级 32 位处理器
4G/LTE	Cat.4

	FDD-LTE:B1/B3/B5/B8 TDD-LTE:B34/B38/B39/B40/B41
3G	WCDMA:B1/B5/B8 TD-SCDMA:B34/B39 CDMA1X CDMA EVDO:800M
GSM	EDGE/GPRS/GSM:1800MHz/900MHz
SIM/UIM 接口	支持 1.8V/3V SIM/UIM 卡 内置 15KV ESD 保护 1x 抽屉式卡座
工业串行接口 RS232/RS485	串口 1 : RS232/RS485 串口 2 : RS232 (可选支持 RS485) 数据位 : 7 位、8 位 停止位 : 1 位、2 位 校验 : 无校验、奇校验、偶校验 波特率 : 1200、2400、4800、9600、14400、19200、38400、56000、115200bps 内置 15KV ESD 保护
天线接口	1 个外置天线接口, 特性阻抗 50 欧姆, SMA 阴头
指示灯	电源指示灯 PWR, 数据灯 DATA, 网络指示灯 NET
电源接口	采用端子供电, 内置有防反接保护, 避免正负接错损坏设备
标准电源	DC12V/1A, 支持过载保护、反接保护
供电范围	+6~35VDC (DC 机型)
产品尺寸	LxWxH=91.6x59x22mm (不含天线和安装件)
空闲电流	35mA@12VDC
平均电流	70mA@12VDC
峰值电流	140mA@12VDC
最大功耗	1.6W
环境温湿度	储存温度: -40~75°C 工作温度: -30~75°C 相对湿度: 5% ~95% (无凝结)
净重	约190g
外壳	金属外壳设计, 保护等级达IP30
安装方式	壁挂式或导轨式 (可选)

D9701 系列

	D9701-FS
规格名称	软件规格
网络协议	支持 MQTT 协议，可以快速对接阿里云平台 支持透明数据传输，内嵌标准的 TCP/IP 和 UDP/IP 协议栈 支持自定义 TCP/UDP 的登录，心跳数据包
多中心	支持双数据中心备份传输及多数据中心同步传输，1-4 个中心
链路检测	支持 ICMP 探测，PPP 层心跳，TCP Keepalive 以及应用层心跳等检测死连机制，多级链路检测防掉线机制，确保设备永久在线
内嵌看门狗	支持设备故障自恢复，确保设备稳定运行
网络安全	支持管理用户分级：管理员、维护员
管理与维护	支持配置工具本地串口配置 支持远程 TCP 配置 支持配置文件的导入和导出 支持本地和远程固件升级，节省人力物力 支持宇泰 Device Manager Cloud 设备管理云平台，批量操作，集中管理

产品外形

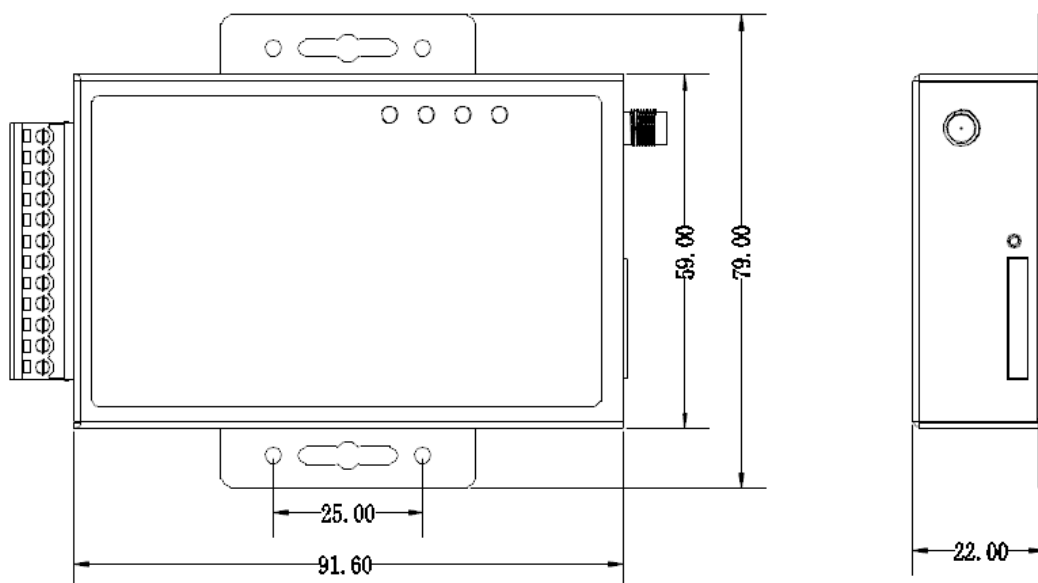


接口定义

引脚	定义	描述
1	PWR	DC 电源输入的正极
2	GND	DC 电源输入的负极
3	A	RS485 信号输入
4	B	RS485 信号输入
5	RX1	串口 1 数据接收
6	TX1	串口 1 数据发送
7	GND	系统信号接地

8	RX2	串口 2 数据接收
9	TX2	串口 2 数据发送
10	GND	系统信号接地
11	IO1	系统 GPIO ，最大接受 3.3V 输入、输出。非隔离
12	IO2	系统 GPIO ，最大接受 3.3V 输入、输出。非隔离

产品尺寸



LxWxH=91.6x59x22mm

附件清单

- 1) 1 x 宇泰 D9701 系列 DTU 数据传输模块
- 2) 1 x 合格证
- 3) 1 x 说明书光盘
- 4) 1 x 12Pin 3.5 拔插式接线端子
- 5) 1 x 12V/1A 电源适配器
- 6) 1 x 1 米 4G SMA 蜂窝网吸盘天线

可选配件

- 1) 1 x 2mm 一字螺丝刀
- 2) 2 x 导轨固定座
- 3) 1 x 三芯串口线

订购信息

规格	描述		
D9701 系列			
型号	<F>通讯类型&模块	<S> 串口类型	<D>I/O 类型
D9701-FS	Cat.4 FDD-LTE: B1/B3/B5/B8 TDD-LTE: B34/B38/B39/B40/B 41	1*RS232、1*RS485	2*DI/DO