

高性价比 4G DTU

5模13频，网络兼容性更好



全端子接口，RS232+485

高速率，低时延

云平台，FOTA远程升级

USR-G776

有人物联网—4G DTU 系列

USR-G776/USR-G776-GNSS 规格书

V1.0.3

济南有人物联网技术有限公司

有人在认真做事!



- ◆ 产品特性
- ◆ 5 模 13 频: 移动, 联通, 电信 4G 高速接入, 同时支持移动, 联通 3G 和 2G 接入;
- ◆ 基于嵌入式 Linux 系统开发, 具有高度的可靠性;
- ◆ 支持 2 个网络连接同时在线, 支持 TCP 和 UDP;
- ◆ 每路连接支持 20 包串口数据缓存;
- ◆ 支持发送注册包/心跳包数据;
- ◆ 支持远程短信设置模块参数;
- ◆ 支持多种工作模式: 网络透传模式、HTTPD 模式;
- ◆ 支持基本指令集;
- ◆ 支持套接字分发协议, 可以向不同 Socket 发送数据;
- ◆ 支持 FTP 他更新协议, 方便客户设备远程更新;
- ◆ 支持 FOTA 自升级协议, 保持固件最新状态;
- ◆ 支持简单指令发送中文/英文短信
- ◆ 工业级全端子设计, 自带导轨卡扣, 方便使用
- ◆ 支持 GPS+北斗融合定位功能, 实时获取经纬度等位置信息(仅限 G776-GNSS)
- ◆ 支持连接有人云和千寻云, 可在云平台实时监测设备位置以及查看轨迹记录(仅限 G776-GNSS)
- ◆ 支持定位数据上报私有云, 可在自建服务器接收位置信息(仅限 G776-GNSS)

产品介绍

USR-G776 是有人物联网 2019 年推出的 M2M 产品。支持移动, 联通, 电信 4G 高速接入, 同时支持移动, 联通 3G 和 2G 接入。软件功能完善, 覆盖绝大多数常规应用场景, 用户只需通过简单的设置, 即可实现串口到网络的双向数据透明传输。并且支持自定义注册包, 心跳包功能, 支持 2 路 Socket 连接, 并支持透传云接入。

USR-G776 是采用嵌入式 Linux 系统开发的产品, 具有高度的稳定性。在 4G 网络下具有速率快, 延时低的特点, 适合应用在一些传输大数据量, 交互频繁的场景, 例如一些要求响应速度的工业数据采集, 控制领域。

USR-G776-GNSS 在 USR-G776 的基础上, 新增了 GNSS 定位功能。支持 GPS+北斗融合定位功能, 实时获取经纬度等位置信息; 支持连接有人云和千寻云, 可在云平台实时监测设备位置以及查看轨迹记录; 支持定位数据上报私有云, 可在自建服务器接收位置信息。

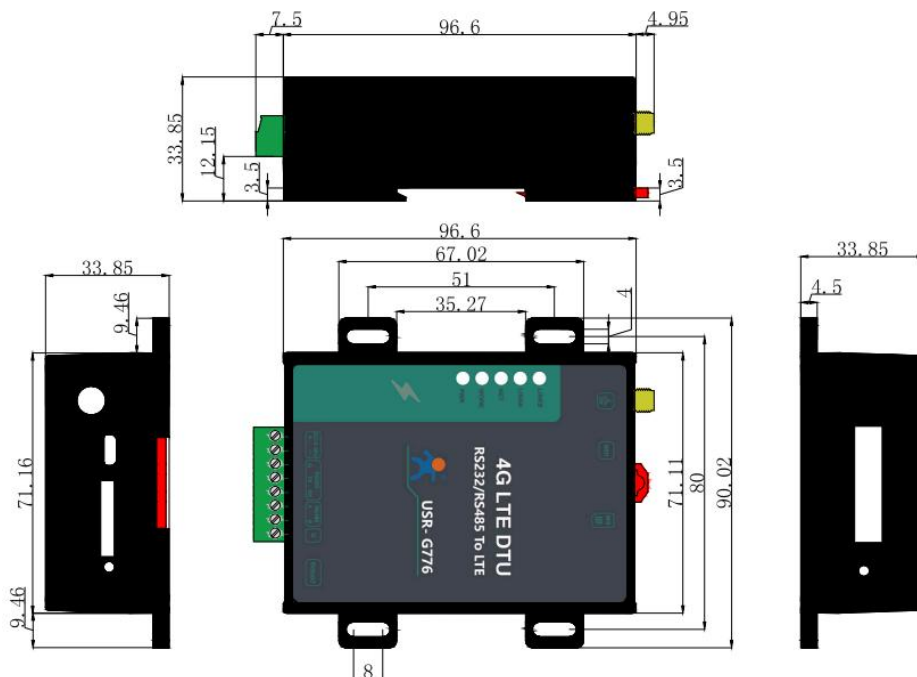
产品规格

无线参数

制式标准	TD-LTE		频段标准	TD-LTE	Band 38/39/40/41
	FDD-LTE			FDD-LTE	Band 1/3/8
	WCDMA			WCDMA	Band 1/8
	TD-SCDMA			TD-SCDMA	Band34/39
	GSM/GPRS/EDGE			GSM/GPRS/EDGE	Band3/8
发射功率	TD-LTE	+23dBm(Power class 3)	技术规范	TD-LTE	3GPP R9 CAT4 下行 150 Mbps, 上行 50 Mbps
	FDD-LTE	+23dBm(Power class 3)		FDD-LTE	3GPP R9 CAT4 下行 150 Mbps, 上行 50 Mbps
	WCDMA	+23dBm(Power class 3)		WCDMA	HSPA+ 下行 21 Mbps 上行 5.76 Mbps

	TD-SCDMA	+24dBm(Power class 2)		TD-SCDMA	3GPP R9 下行 2.8 Mbps 上行 2.2 Mbps
	GSM Band8	+33dBm(Power class 4)		GSM/GPRS/EDGE	MAX:下行 384 kbps 上行 128 kbps
	GSM Band3	+30dBm(Power class 1)	串口		
功能			端口数	RS232*1/RS485*1(不可同时使用)	
网络协议	TCP Client、UDP Client、DNS、HTTPD Client、FTP		标准	RS-232: 端子 (RX、TX、GND) ; RS-485: 3线 (A,B,GND)	
网络缓存	发送 10Kbyte, 接收 10Kbyte		数据位	7bit, 8bit	
断线缓存	20*2K 字节 (每条链路 20 包, 每包最大 2K 字节)		停止位	1bit, 2bit	
连接数量	2 路连接		校验位	None, Even, Odd	
注册包	ICCID/IMEI/透传云/自定义		波特率	1200 ~ 460.8K	
心跳包	网络心跳/串口心跳		缓存	RX:2*20Kbyte, TX: 2*20Kbyte	
FTP 升级	FOTA 升级/他升级		流控	无	
套接字分发	支持		保护	RS485: 防浪涌, ESD 保护	
融合定位 (仅限 G776-GNSS)	支持 GPS+北斗融合定位,支持连接有人云和千寻云,支持上报私有云。		RS-485 上下拉电阻	2.2 KΩ	
电源			设备端口		
VCC	9.0V ~ 36.0V		SIM 卡	1.8V/3V	
工作电流	平均电流 45mA@12V, 峰值电流 201mA@12V		天线	LTE SMA 接口、GNSS SMA 接口(仅限 G776-GNSS)	
电源接口类型	DC 端子供电		软件		
电源防护	防浪涌, ESD 保护, 防反接		USR-VOCM	Windows 2000 或更高 (32 位/64 位)	
机械结构			配置方式	上位机设置软件, 串口指令, 短信指令, 网络指令	
设备尺寸(mm)	96.6*90.02*33.85(L*W*H)		工作环境		
外壳	有		工作温度	-25°C ~ 75°C	
			储存温度	-40°C ~ 85°C	
			储存湿度	5% ~ 95% RH(无凝露)	

产品尺寸



相关产品信息

4G DTU	USR-G776	USR-G780 V2	USR-G785
硬件规格			
电源			
VDD	DC 9.0 ~ 36.0V	DC 5.0 ~ 36.0V	DC 9.0 ~ 36.0V
电源接口类型	端子供电/DC 电源座		
工作电流(功耗)	平均电流 22-45mA 峰值 201mA@12V	平均电流 72mA@12V, 峰值电流 106mA@12V	平均电流 79.7mA@12V, 峰值电流 175mA@12V
4G 规格			
制式标准	TDD-LTE		
	FDD-LTE		
	WCDMA		
	TD-SCDMA		
			CDMA
	GSM/GPRS/EDGE		
天线数量	1 个/2 个(仅限 G776-GNSS)		
天线接口	LTE SMA 接口、GNSS SMA 接口(仅限 G776-GNSS)		
频段信息			
TD-LTE	Band38/39/40/41		
FDD-LTE	Band 1/3/8		
WCDMA	Band 1/8		
CDMA2000	-	BC0	
TD-SCDMA	Band 34/39		
GSM/GPRS/EDGE	Band 3/8		
技术规范			
TD-LTE	3GPP R9 CAT4 下行 150 Mbps 上行 50 Mbps		3GPP R9 CAT4 下行 130 Mbps 上行 35 Mbps
FDD-LTE	3GPP R9 CAT4 下行 150 Mbps 上行 50 Mbps		
WCDMA	HSPA+ 下行 21Mbps 上行 5.76Mbps		HSPA+ 下行 42Mbps 上行 5.76Mbps
CDMA2000			下行: 3.1Mbps 上行: 1.8Mbps
TD-SCDMA	3GPP R9 下行 2.8 Mbps 上行 2.2 Mbps		CCSA Release3 下行 4.2 Mbps 上行 2.2 Mbps
GSM	EDGE 下行 384kbps 上行 128kbps		
功率等级			
TD-LTE Band38/39/40/41	23dBm (Power class 3)		

FDD-LTE Band 1/3/8	23dBm (Power class 3)	
WCDMA Band 1/8	23dBm (Power class 3)	
TD-SCDMA Band34/39	24dBm (Power class 2)	
GSM Band8	33dBm (Power class 4)	
GSM Band3	30dBm (Power class 1)	27dBm (Power class E2)

串口规格		
串口数量	RS232*1/RS485*1(不可同时使用)	RS232*1/RS485*1
串口引脚	RS232:TX/RX RS485:A/B/GND	
数据位 (bit)	7, 8	
停止位 (bit)	1, 2	
检验位	NONE,ODD,EVEN	
波特率 (bps)	1200 ~ 460.8K	2400 ~ 115.2K

硬件接口		
SIM/USIM 卡	普通 SIM 卡 (1.8V/3V)	
USB 协议	USB2.0 (从机)	-

Reload	✓	
状态指示灯	✓	
尺寸 (mm)	96.6*90.02*33.85(L*W*H)	122.5*105*28 (L*W*H)
工作温度	-25°C ~ 75°C	
存储温度	-40°C ~ 85°C	-40°C ~ 125°C
工作湿度	5% ~ 95%	
存储湿度	1% ~ 95%	

软件功能

基本功能		
域名解析 DNS	✓	
参数设置方式	AT 指令	
简单透传方式	✓	
HTTP 协议传输	✓	-
类 RFC2217	-	✓
TCP Server 支持 Client 数量	8	4
网络发送缓存	20*2K byte	1000 byte
网络接收缓存	20*2K byte	1000 byte
串口发送缓存	20*2K byte	1000 byte
串口接收缓存	20*2K byte	1000 byte
串口打包机制	打包时间: 50ms, 可设置 打包长度: 1024 字节, 可设置	打包时间: 300ms, 可设置 打包长度: 1000 字节, 可设置
融合定位 (仅限 G776-GNSS)	支持 GPS+北斗融合定位, 支持连接有人云和千寻云, 支持上报私有云。	不支持

配套软件		
虚拟串口软件	✓	

透传云软件	✓	-
参数设置软件	✓	
电源保护	ESD 保护, 防浪涌, 防反接	
串口保护	RS-485: 防浪涌, ESD 保护 RS-232: ESD 保护	RS-485: 防浪涌, ESD 保护 RS-232:防浪涌, ESD 保护

订购及售后

天猫旗舰店: <https://youren.tmall.com/>

淘宝官方店: <https://usrcn.taobao.com/>

京东旗舰店: <https://youren.jd.com/>

官方商城: <http://shop.usr.cn/>

技术支持中心: <http://im.usr.cn/>

官方网址: <http://www.usr.cn/>

更新历史

2021-10-14 版本 V1.0.0 创立

2024-06-26 版本 V1.0.3 修改 232 串口端子, 供电方式。技术支持中心网址。