

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 规格书

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 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

✎ 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。

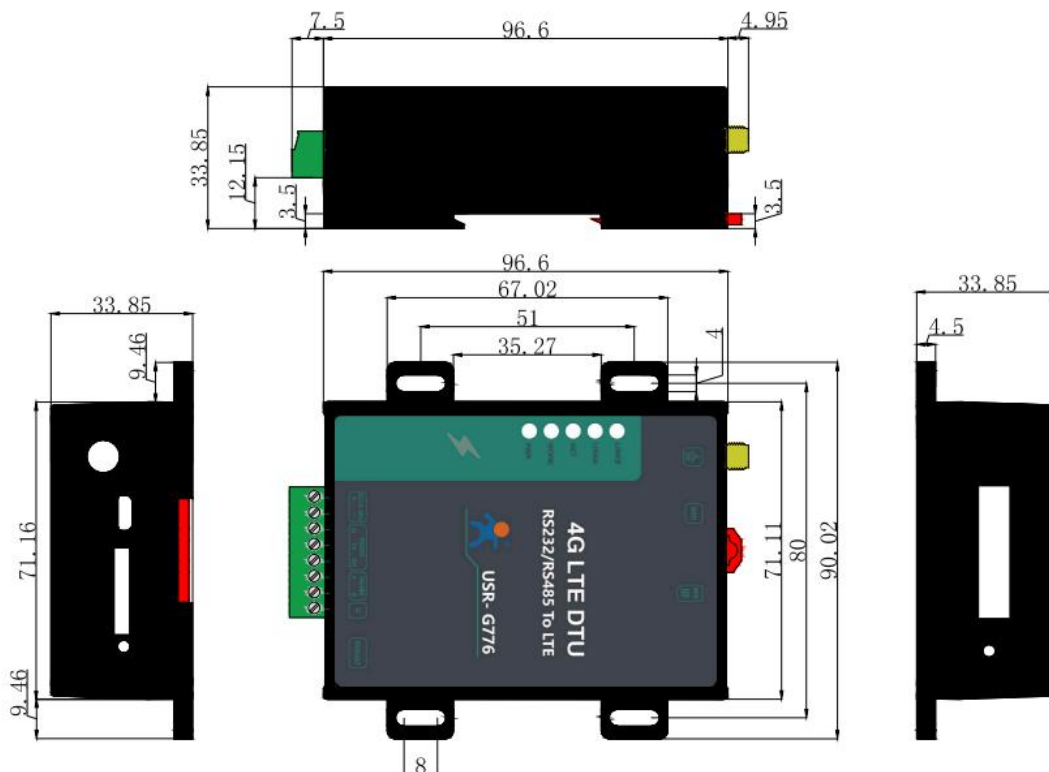
✎ USR-G776 是采用嵌入式 Linux 系统开发的产品，具有高度的稳定性。在 4G 网络下具有速率快，延时低的特点，适合应用在一些传输大数据量，交互频繁的场景，例如一些要求响应速度的工业数据采集，控制领域。

✎ 本产品设计理念：使用最简单的设置软件，支持 AT 命令配置，支持短信配置功能。工作稳定的 4G DTU 产品，简单易用。

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)			
功能			串口		
网络协议	TCP Client、UDP Client、DNS、HTTPD Client、FTP		端口数	RS232*1/RS485*1(不可同时使用)	
网络缓存	发送 10Kbyte, 接收 10Kbyte		标准	RS-232: DB9 孔式; RS-485: 3 线 (A, B, GND)	
			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
USB 接口	USB2.0 从机	RS-485 上下拉电阻	2.2 K Ω
电源		设备端口	
VCC	9.0V~36.0V	SIM 卡	1.8V/3V
工作电流	平均 72mA@12V 最大 106mA@12V	天线	SMA 外螺内孔
电源接口类型	DC 电源座/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 $^{\circ}$ C~75 $^{\circ}$ C
		储存温度	-40~125 $^{\circ}$ C
		储存湿度	5%~95% RH (无凝露)



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 22-45mA 最大 201mA@12V	平均电 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		
天线接口	SMA 接口(外螺内孔)		
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℃~75℃	-40℃~85℃
存储温度	-40~125℃	
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
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

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://h.usr.cn/>

官方网址：<http://www.usr.cn/>