

USR-G771 规格书

高防护 4G DTU



产品说明

USR-G771 是有人物联网推出的首款 4G Cat-1 DTU。该产品具备高速率、低延迟的特点，支持三大运营商 Cat-1 网络接入，同时支持移动和联通 2G 网络接入；产品采用工业级设计标准，内置独立硬件看门狗，同时支持 FOTA 远程升级，为高可靠性提供保证；宽电压端子供电，RS232 和 RS485 两种标准端子接口，客户使用更方便，适用性更强；产品自带导轨卡扣，安装方便；

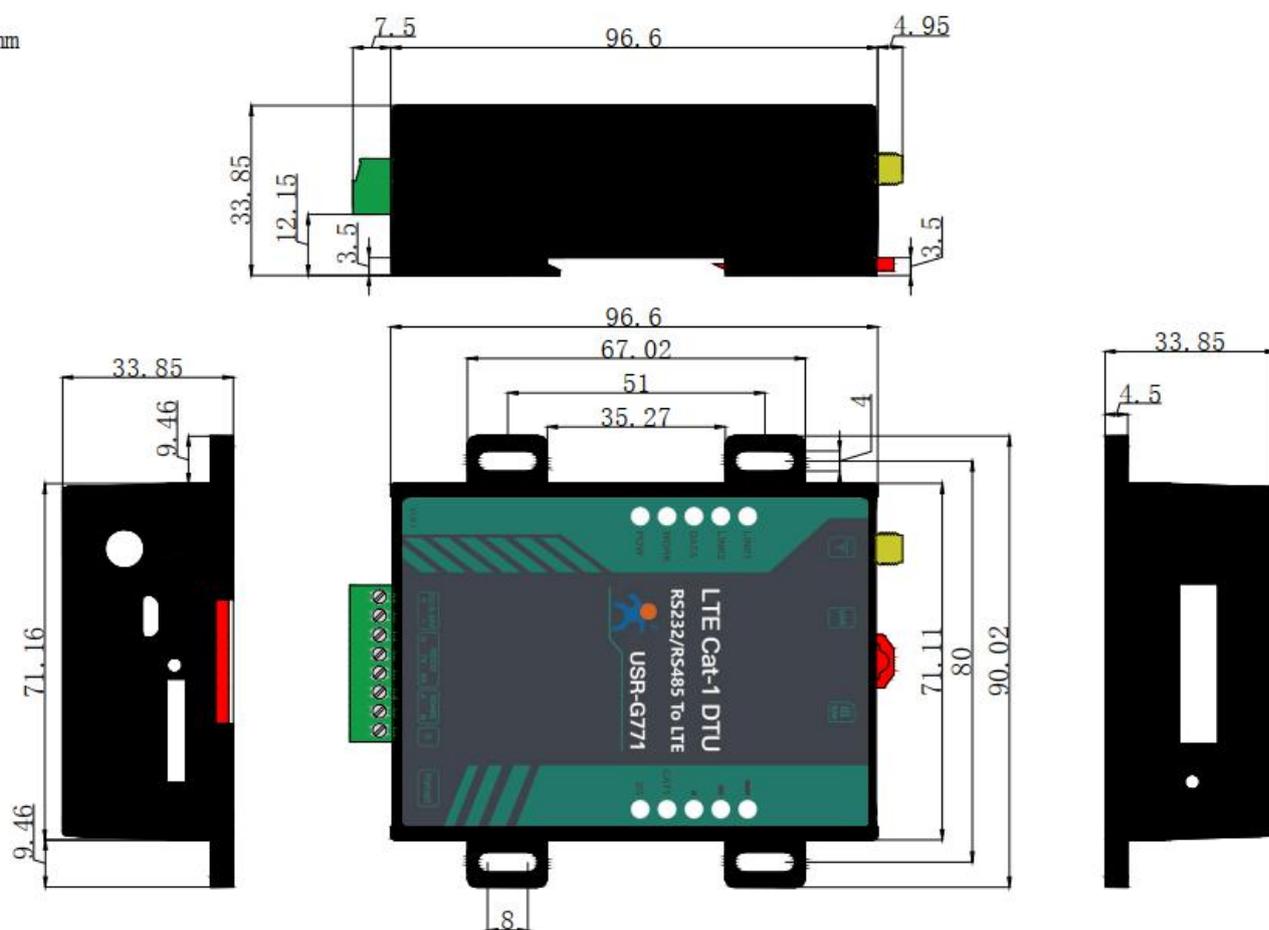
该款产品出厂即送 8 年流量，100M/月，上电即可联网应用。支持 MQTT 协议透传，可以接入标准 MQTT 协议的物联网平台，快捷接入阿里云；支持 SSL/TLS 加密传输，可选双向证书校验，实现 HTTPS/MQTTs 数据安全传输。

产品特点

- 网络优，搭载 Cat-1 网络，10Mbps 下载，5Mbps 上传，满足 80%的数据传输应用场景；
- 延迟低，4G 网络承载，毫秒级延时体验；LTE Cat.1 和 GRPS，双模双保险；
- 覆盖广，基于现有运营商 4G 网络，稳定性高；
- 无需特殊卡、无需特殊套餐，常规卡即可使用；
- 内置电信 eSIM 卡，出厂即送 8 年免费流量，100M/月，上电即用；
- 支持网络透传功能，串口数据直接传到网络端，简单可靠；
- 支持 MQTT 协议，可以接入标准 MQTT 协议的物联网平台，快捷接入阿里云；
- 支持 SSL/TLS 加密传输，可选双向证书校验，实现 HTTPS/MQTTS 数据安全传输；
- 支持 KEEP-ALIVE 机制，可以保活连接，增强连接稳定性；
- 每路连接分别支持一路 socket 备份；支持注册包，心跳包数据；
- 支持短信透传，发送中英文短信；支持 FTP 他升级协议；
- 支持基站定位和 NTP 时间更新；
- 多种参数设置方式：网络、短信、串口 AT 指令和电脑端设置软件配置；
- 支持 RS232 和 RS485 两种接口，使用更方便；
- 支持 9~36V 宽电压供电；多种指示灯，状态判断方便准确；
- 工业级设计，硬件看门狗，超高可靠性,防护等级最高达到严苛 EMC 4 级。

产品尺寸

单位: mm



- 支持挂耳式安装、导轨式安装
- 产品尺寸: 96.6×90.02×33.85(L*W*H) (不含端子、挂耳)

产品规格

DTU 产品	USR-DR15X	USR-DR502	USR-G771	USR-G776
所属系列	4G Cat-1	4G Cat-1	4G Cat-1	4G Cat-4
电源				
VDD	5.0V ~ 16.0V	9.0V ~ 36.0V	9.0V ~ 36.0V	9.0V ~ 36.0V
电源接口类型	端子供电	端子供电	端子供电	端子供电
工作电流(功耗)	平均 67mA 最大: 289mA(12V)	平均 19mA-33mA, 最大: 69mA (12V)	平均 21mA-50mA 最大: 54mA (12V)	平均 22-45mA 最大 201mA/12V
频段信息				
TDD-LTE	Band 34/38/39/40/41	Band 38/39/40/41	Band 38/39/40/41	Band38/39/40/41
FDD-LTE	Band 1/3/5/8	Band 1/3/5/8	Band 1/3/5/8	Band 1/3/8
WCDMA	-	-	-	Band 1/8
TD-SCDMA	-	-	-	Band 34/39
GSM/GPRS	-	-	Band 3/8	Band 3/8
技术规范				
TDD-LTE	下行速率 7.5Mbps 上行速率 1Mbps	下行速率 7.5Mbps 上行速率 1Mbps	下行速率 7.5Mbps 上行速率 1Mbps	3GPP R9 CAT4 下行 150 Mbps 上行 50 Mbps
FDD-LTE	下行速率 10Mbps 上行速率 5Mbps	下行速率 10Mbps 上行速率 5Mbps	下行速率 10Mbps 上行速率 5Mbps	3GPP R9 CAT4 下行 150 Mbps 上行 50 Mbps
WCDMA	-	-	-	HSPA+ 下行 21Mbps 上行 5.76Mbps
TD-SCDMA	-	-	-	3GPP R9 下行 2.8 Mbps 上行 2.2 Mbps
GSM	N/A	N/A	下行速率 384kbps 上行速率 128kbps	下行速率 384kbps 上行速率 128kbps
功率等级				
TDD-LTE	+23dBm (Power class 3)	+23dBm (Power class 3)	+23dBm (Power class 3)	+23dBm (Power class 3)
FDD-LTE	+23dBm (Power class 3)	+23dBm (Power class 3)	+23dBm (Power class 3)	+23dBm (Power class 3)
WCDMA	-	-	-	+23dBm (Power class 3)
TD-SCDMA	-	-	-	+24dBm (Power class 2)
GSM Band 8	N/A	N/A	+33dBm (Power class 4)	+33dBm (Power class 4)
GSM Band 3	N/A	N/A	+30dBm (Power class 1)	+30dBm (Power class 1)

串口规格				
串口数量	RS232*1 或 RS485*1 或 TTL*1	RS485*1	RS232*1/RS485*1 (不可同时使用)	RS232*1/RS485*1 (不可同时使用)
串口引脚	RS232/TTL: 端子 TX/RX/GND RS485: 端子, A/B;	RS485: 端子, A/B	RS232: 端子, TX/RX/GND RS485: 端子, A/B	RS232: 端子, TX/RX/GND RS485: 端子, A/B
数据位 (bit)	8	8	8	7, 8
停止位 (bit)	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2
检验位	NONE, ODD, EVEN	NONE, ODD, EVEN	NONE, ODD, EVEN	NONE, ODD, EVEN
波特率 (bps)	DR152/154: 2400 ~ 230400; DR150 可支持到 921600bps	1200 ~ 230400	1200 ~ 230400	1200 ~ 460800
硬件接口				
SIM/USIM 卡	卡 1: 1.8V/3V 外置 Nano-SIM 卡槽 卡 2: 内置贴片卡	卡 1: 1.8V/3V 外置 Micro SIM 卡槽 卡 2: 内置贴片卡	卡 1: 1.8V/3V 外置 SIM 卡槽 卡 2: 内置贴片卡	1.8V/3V 外置 SIM 卡槽
天线接口	SMA 外螺内孔	SMA 外螺内孔	SMA 外螺内孔	SMA 外螺内孔
USB 接口	USB 2.0, 从机	USB 2.0, 从机	USB 2.0, 从机	USB 2.0, 从机
其他				
状态指示灯	✓	✓	✓	✓
尺寸 (mm)	22 x 24 x 74 (L*W*H)	28x64.7x109.7 (L*W*H)	96.6x90.02x33.85 (L*W*H)	96.6*90.02*33.85 (L*W*H)
工作温度	-25°C ~ +75°C	-25°C ~ +75°C	-25°C ~ +75°C	-25°C ~ 75°C
存储温度	-40°C ~ 90°C	-40°C ~ 90°C	-40°C ~ 90°C	-40 ~ 125°C
工作湿度	5% ~ 95% (无凝露)	5% ~ 95% (无凝露)	5% ~ 95% (无凝露)	5% ~ 95% (无凝露)
存储湿度	5% ~ 95% (无凝露)	5% ~ 95% (无凝露)	5% ~ 95% (无凝露)	5% ~ 95% (无凝露)
基本功能				
APN/VPDN 卡	✓	✓	✓	✓
域名解析 DNS	✓	✓	✓	✓
短信	支持短信透传	支持短信透传	支持短信透传	支持短信透传
参数设置方式	串口 AT 指令, 网络 AT 指令, 短信 AT 指令, 微信小程序配置	串口 AT 指令, 网络 AT 指令, 短信 AT 指令	串口 AT 指令, 网络 AT 指令, 短信 AT 指令	串口 AT 指令, 网络 AT 指令, 短信 AT 指令
简单透传方式	✓	✓	✓	✓
HTTP 协议传输	支持 httpd 透传	支持 httpd 透传	支持 httpd 透传	支持 httpd 透传
边缘计算	不支持	不支持	不支持	支持
MQTT 协议传输	不支持	不支持	支持 MQTT 透传	支持 MQTT 透传
SSL/TLS 加密	不支持	不支持	支持 MQTTS/HTTPS	支持 MQTTS/HTTPS
透传性能				
TCP Client 数量	4 个	4 个	4 个	2 个
串口发送缓存	20 包 * 4K byte	20 包 * 4K byte	20 包 * 4K byte	20 包 * 2K byte
串口打包机制	打包时间: 50ms 打包长度: 1024 字节 均可设置	打包时间: 50ms 打包长度: 1024 字节 均可设置	打包时间: 50ms 打包长度: 1024 字节 均可设置	打包时间: 50ms 打包长度: 1024 字节 均可设置

配套软件				
虚拟串口软件	✓	✓	✓	✓
透传云软件	✓	✓	✓	✓
参数设置软件	✓	✓	✓	✓

可靠性				
静电放电抗扰度	GB/T 17626.2-2018 level 3	GB/T 17626.2-2018 level 3	标准版： GB/T 17626.2-2018 level 3 隔离版（-GL）： GB/T 17626.2-2018 level 4	GB/T 17626.2-2018 level 3
浪涌（冲击）抗扰度	GB/T 17626.5-2018 level 1	GB/T 17626.5-2018 level 3	标准版： GB/T 17626.5-2018 level 3 隔离版（-GL）： GB/T 17626.5-2018 level 4	GB/T 17626.5-2018 level 3
快速脉冲群	GB/T 17626.4-2018 level 1	GB/T 17626.4-2018 level 3	标准版： GB/T 17626.4-2018 level 3 隔离版（-GL）： GB/T 17626.4-2018 level 4	GB/T 17626.4-2018 level 3

订购及售后

- 官方网址：<http://www.usr.cn/>
- 客户支持中心：<http://im.usr.cn/>
- 产品介绍：<https://www.usr.cn/Product/296.html>
- 官方商城：<http://shop.usr.cn/cat1-dtu/lte.html>
- 天猫旗舰店：<http://detail.tmall.com/item.htm?id=626934128940>
- 官方淘宝店：<http://item.taobao.com/item.htm?id=627555446597>
- 官方淘宝店：<https://item.jd.com/10054547645585.html>