

4G模块



有人物联网—4G 模块系列

USR-LTE-7S4 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12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 RNDIS 远程网络驱动接口, 电脑可以通过 USB 连接该设备访问互联网;
- ◆ 支持 4 个网络连接同时在线, 支持 TCP 和 UDP;
- ◆ 每路连接支持 10KB 串口数据缓存, 连接异常时可选择缓存数据不丢失;
- ◆ 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 FTP 自更新协议, 保持固件最新状态;
- ◆ 支持简单指令发送中文/英文短信, 避免了 PDU 发送中文短信复杂难用;
- ◆ 支持类 RFC2217 功能, 可从网络动态修改模块的串口参数;
- ◆ 引脚兼容我司 7S3 和 7S2 模块, 用户可直接进行替换;

产品介绍

USR-LTE-7S4 是一款体积小, 功能丰富的 M2M 产品, 适用于移动、联通、电信 4G 和移动、联通 3G 和 2G 网络制式。以“透传”作为功能核心, 高度易用性, 用户可方便快速的集成于自己的系统中。该模块软件功能完善, 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 4 路 Socket 连接, 并支持透传云接入。具有高速率, 低延时的特点, 并且支持 FTP 他升级协议和 FTP 自升级协议。

USR-LTE-7S4 引脚兼容我司 2G 产品 7S2 和 7S3, 用户可直接进行替换, 从而实现通讯速率的大幅提升, 在硬件上我们设计有硬件看门狗, 保证产品长时间工作的稳定性。

产品规格

无线参数

| 制式标准 | 频段标准 | TD-LTE | Band 38/39/40/41 |
|-----------------------|---------------|---------------|--------------------------------------|
| TD-LTE | TD-LTE | | Band 38/39/40/41 |
| FDD-LTE | FDD-LTE | | Band 1/3 |
| WCDMA | WCDMA | | Band 1/8 |
| TD-SCDMA | TD-SCDMA | | Band 34/39 |
| GSM/GPRS/EDGE | GSM/GPRS/EDGE | | Band 3/8 |
| 发射功率 | 技术规范 | TD-LTE | 3GPP R9 CAT4 下行 150 Mbps, 上行 50 Mbps |
| TD-LTE | FDD-LTE | FDD-LTE | 3GPP R9 CAT4 下行 150 Mbps, 上行 50 Mbps |
| FDD-LTE | WCDMA | WCDMA | HSPA+ 下行 21 Mbps 上行 5.76 Mbps |
| WCDMA | TD-SCDMA | TD-SCDMA | 3GPP R9 下行 2.8 Mbps 上行 2.2 Mbps |
| TD-SCDMA | GSM/GPRS/EDGE | GSM/GPRS/EDGE | MAX: 下行 384 kbps 上行 128 kbps |
| GSM Band8 | | | |
| GSM Band3 | | | |
| +23dBm(Power class 3) | | | |
| +23dBm(Power class 3) | | | |
| +23dBm(Power class 3) | | | |
| +24dBm(Power class 2) | | | |
| +33dBm(Power class 4) | | | |
| +30dBm(Power class 1) | | | |

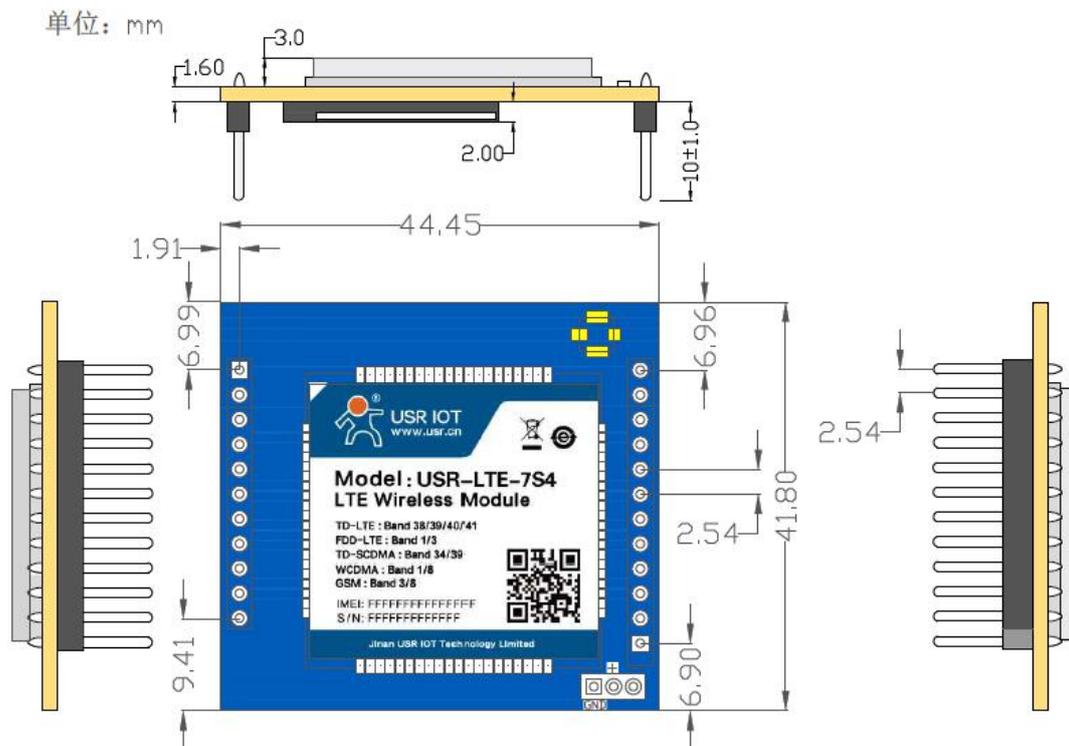
串口

| | |
|-----|------------------------|
| 端口数 | TTL*1 |
| 标准 | 3.3V TTL:RX/TX |
| 数据位 | 5bit, 6bit, 7bit, 8bit |

| 功能 | |
|------|--|
| 网络协议 | TCP Client、UDP Client、DNS、HTTPD Client、FTP |
| 网络缓存 | 发送 10Kbyte, 接收 10Kbyte |

| | | | |
|-------------|-------------------------|-------------|------------------------------|
| 断线缓存 | 4 x10K 字节 (每条链路 10K 字节) | 停止位 | 1bit, 2bit |
| 连接数量 | 4 路连接 | 校验位 | None, Even, Odd |
| 注册包 | ICCID/IMEI/透传云/自定义 | 波特率 | 300~460.8K |
| 心跳包 | 网络心跳/串口心跳 | 缓存 | RX:10Kbyte, TX: 10Kbyte |
| FTP 升级 | 自升级/他升级 | | |
| 套接字分发 | 支持 | | |
| USB 接口 | USB2.0 从机 | | |
| 电源 | | 设备端口 | |
| VCC | 5.0V~16.0V | SIM 卡 | 1.8V/3V(内置卡槽) |
| 工作电流 | 平均 74mA /最大 147mA/12V | 天线 | IPEX 座 |
| 电源接口类型 | 引脚 | 软件 | |
| 电源防护 | 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 |
| 模块尺寸 | 44.4*41.8*12.8(L*W*H) | 工作环境 | |
| | | 工作温度 | -20℃~70℃ |
| | | 储存温度 | -40~125℃ |
| | | 储存湿度 | 5%~95% RH(无凝露) |

产品尺寸



相关产品信息

| 3G/4G 模块 | USR-G301c | USR-G401t | USR-G402tf | USR-LTE-7S4 | |
|----------------------------|---|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--|
| 所属系列 | 3G | 4G | | | |
| 硬件规格 | | | | | |
| 电源 | | | | | |
| VDD | 3.8V~4.2V | 3.8V~4.2V | 3.8V~4.2V | 5V~16V | |
| 工作电流(功耗) | 230mA @-75dBm 600mA@-102dBm | 306mA | 556mA | 平均电流 74mA@12V, 峰值 电流 147mA@12V | |
| 频段信息 | | | | | |
| TD-LTE | - | Band 38/39 | Band 38/39/40/41 | Band 38/39/40/41 | |
| FDD-LTE | - | - | Band 1/3 | Band 1/3 | |
| WCDMA | - | - | Band 1/8 | Band 1/8 | |
| CDMA2000 | CDMA1X/ 1xEV-DO rel.0/ 1xEV-DO rev. A: 800 MHz | - | - | - | |
| TD-SCDMA | - | Band 34/39 | Band 34/39 | Band 34/39 | |
| GSM/GPRS/EDGE | | Band 2/3/8 | Band 3/8 | Band 3/8 | |
| 技术规范 | | | | | |
| TD-LTE | - | 下行速率 150Mbps 上行速率 50Mbps | 下行 150 Mbps 上行 50 Mbps | 下行 150 Mbps 上行 50 Mbps | |
| FDD-LTE | - | - | 下行 150Mbps 上行 50Mbps | 下行 150Mbps 上行 50Mbps | |
| WCDMA | - | - | 下行速率 21Mbps 上行速率 5.76Mbps | 下行速率 21Mbps 上行速率 5.76Mbps | |
| CDMA2000 | 下行: 3.1Mbps 上行: 1.8Mbps | - | - | - | |
| TD-SCDMA | - | 下行速率 2.8Mbps 上行速率 2.2Mbps | 下行速率 2.8 Mbps 上行速率 2.2 Mbps | 下行速率 2.8 Mbps 上行速率 2.2 Mbps | |
| GSM | - | 下行速率 384kbps 上行速率 128kbps | 下行速率 384kbps 上行速率 128kbps | 下行速率 384kbps 上行速率 128kbps | |
| 功率等级 | | | | | |
| TD-LTE Band 38/39/40/41 | - | 23dBm (Power class 3) | 23dBm (Power class 3) | 23dBm (Power class 3) | |
| FDD-LTE Band 1/3 | - | - | 23dBm (Power class 3) | 23dBm (Power class 3) | |
| WCDMA Band 1/8 | - | - | 23dBm (Power class 3) | 23dBm (Power class 3) | |
| TD-SCDMA Band 34/39 | - | 24dBm (Power class 2) | 24dBm (Power class 2) | 24dBm (Power class 2) | |
| GSM Band 8 | - | 33dBm (Power class 4) | 33dBm (Power class 4) | 33dBm (Power class 4) | |
| GSM Band 3 | - | 30dBm (Power class 1) | 30dBm (Power class 1) | 30dBm (Power class 1) | |
| 串口规格 | | | | | |
| 串口数量 | TTL*1 | 0 | 0 | TTL*1 | |
| 串口引脚 | TX/RX | - | - | 3.3V TTL:TX/RX | |
| 数据位 (bit) | 8 | - | - | 5, 6, 7, 8 | |
| 停止位 (bit) | 1 | - | - | 1, 2 | |
| 检验位 | NONE | - | - | NONE, ODD, EVEN | |
| 波特率 (bps) | 115200 | - | - | 300~230.4K | |
| 硬件接口 | | | | | |
| SIM/USIM 卡 | 1.8V/3V (外置) | 1.8V/3V (外置) | 1.8V/3V (外置) | 1.8V/3V (内置卡槽) | |
| USB 协议 | USB 2.0 | USB 2.0 | USB 2.0 | USB 2.0 (从) | |
| 其他 | | | | | |

| | | | | | |
|---------|---------------------------|---------------------------|--|---------------------------|--|
| 状态指示灯 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 尺寸 (mm) | 50.9x 32.0x3.5 (L*W*H) | 51.0x30.0x5.15 (L*W*H) | 30.0x30.0x3.5 (LCC) 51.0x30.0x5.15 (MPCIE) (L*W*H) | 44.4*41.8*12.8 (L*W*H) | |
| 工作温度 | -30℃~70℃ | | -20℃~+70℃ | | |
| 存储温度 | -40℃~85℃ | | | | |
| 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 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 语音电话 | 支持硬 PCM 语音 | | | - | |
| 短信 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 参数设置方式 | AT 指令 | | | | |
| 简单透传方式 | - | - | - | ✓ | |
| HTTP 协议传输 | - | - | - | ✓ | |
| 类 RFC2217 | - | - | - | ✓ | |

透传性能

| | | | | | |
|---------------|---|---|---|---------------------------------------|--|
| TCP Client 数量 | - | - | - | 4 个 | |
| 网络发送缓存 | - | - | - | 10K byte | |
| 网络接收缓存 | - | - | - | 10K byte | |
| 串口发送缓存 | - | - | - | 10K byte | |
| 串口接收缓存 | - | - | - | 10K 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 | |

配套软件

| | | | | | |
|--------|---|---|---|---|--|
| 虚拟串口软件 | - | - | - | ✓ | |
| 透传云软件 | - | - | - | ✓ | |
| 参数设置软件 | - | - | - | ✓ | |

可靠性

| | | | | | |
|------|---------|--|--|--|--|
| 安规认证 | Pending | | | | |
|------|---------|--|--|--|--|

订购及售后

天猫旗舰店: <http://detail.tmall.com/item.htm?id=540412354139>

官方淘宝店: <http://item.taobao.com/item.htm?id=540413762268>

客户支持中心: <http://h.usr.cn/>

官方网址: <http://www.usr.cn/>