



YED-D724W DTU 固件用户手册

Version:V1.1

Release Date:2020 年 9 月 03 日

版权声明

版权所有：深圳市银尔达电子有限公司。深圳市银尔达电子有限公司保留所有权利。

说明

本应用指南对应产品为 **YED-D724W** 模块。

本应用指南的使用对象是嵌入式工程师，开发工程师及测试工程师。

深圳市银尔达电子有限公司专注于物联网解决方案，并且为客户提供全方位的技术支持，任何垂询，请直接联系您的客户经理。

技术支持邮箱：vito@yinerda.com

公司网站：<http://www.yinerda.com>

联系电话：0755-23732189

联系地址：深圳市龙华区大浪街道中安科技中心 A 座 2003-2005

修改记录

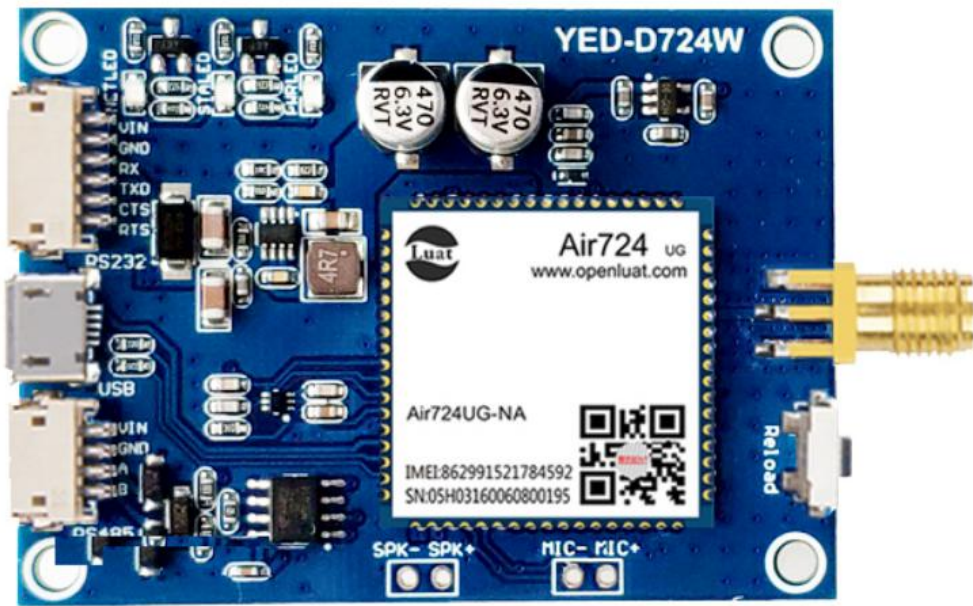
版本号	修改记录	发布时间
V1.0	初始版本	2020-07-29
V1.1	去掉 RS485 使能管脚的配置	2020-09-03

目录

一、 产品介绍.....	6
二、 硬件介绍.....	7
2.1、管脚描述.....	7
2.2、硬件指示.....	8
2.3、硬件尺寸图.....	10
2.4、连接线序.....	11
2.5、插 SIM 卡.....	12
2.6、产品参数.....	12
三、工具.....	13
3.1、安装串口驱动.....	13
3.2、串口硬件工具.....	13
3.3、RS232 硬件链接.....	14
四、确认固件版本.....	15
五、DTU 透传固件串口测试示例.....	16
5.1、串口工具下载.....	16
5.2、测试工程下载.....	16
5.3、串口工具介绍.....	17
六、DTU 透传固件 WEB 配置.....	19
6.1、DTU 透传固件使用方法.....	19
6.2、参数配置逻辑.....	19
6.3、配置注意硬件.....	20
6.4、创建新组.....	20
6.6、串口 2 配置.....	21
6.7、串口 1 配置.....	21
6.8、配置 GPIO.....	21
6.9、配置网络通道.....	22
6.10、基本参数配置.....	22
七、DTU 透传固件 RS232 TCP 透传示例.....	24
7.1、串口 1 配置.....	24
7.2、配置 GPIO.....	24

7.3、配置网络通道参数.....	25
7.4、公用 TCP 测试服务器.....	26
八、DTU 透传固件 RS485 TCP 透传示例.....	27
8.1、串口 2 配置.....	27
8.2、配置 GPIO.....	27
8.3、配置网络通道参数.....	28
8.4、公用 TCP 测试服务器.....	29
九、数据调试.....	30

一、产品介绍



YED-D724W 是一款基于合宙 Air724 系列高性价比的 Cat1 4G DTU。支持移动、电信、联通 全网通 4G；同时支持 USB、RS232 串口、RS485 通讯方式。尺寸合适，方便客户使用标准的 AT 命令固件、DTU 透传固件和 Lua 二次开发，支持 TCP/UDP/HTTP、NTP/HTTPS/PING/MQTT 等协议，方便集成到自己的设备系统中。

YED-D724W 分为 AT 固件和 DTU 透传固件。

AT 固件需要外接 MCU，通过 MCU 发送 AT 命令的方式控制模组工作，需要 MCU 去做网络维护；

DTU 透传固件，通过服务器配置网络参数，模组自动维护网络，自动把 M C U 数据透传到服务器或者服务器数据透传到 M C U；

A T 版本和 D T U 版本只有固件不同，硬件一样，可以相互升级固件切换功能；

本文针对 DTU 固件做讲解；

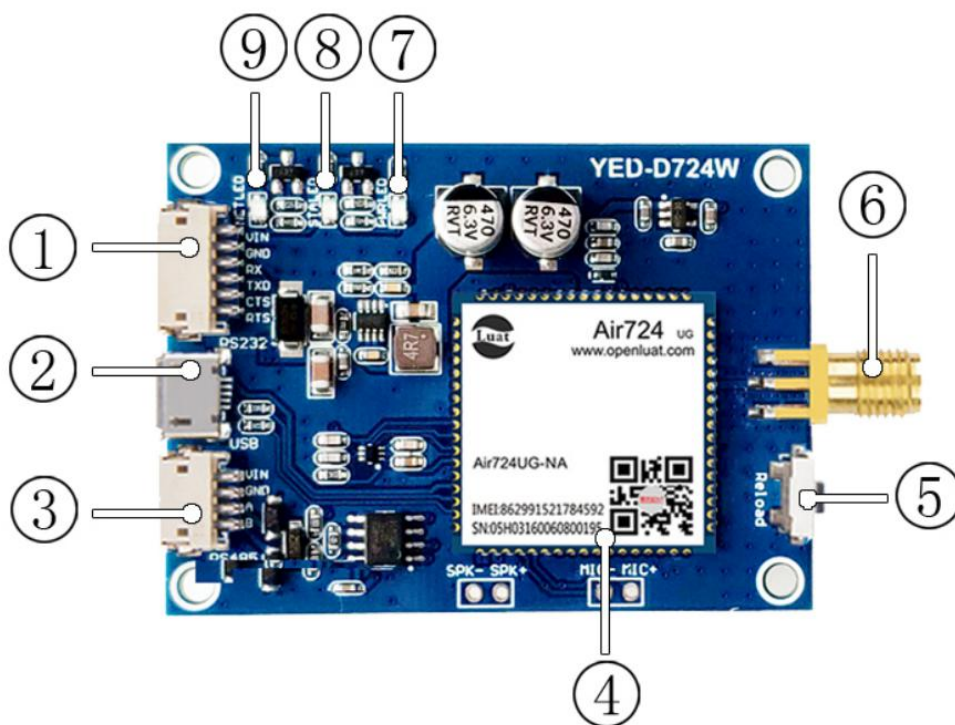
二、硬件介绍

2.1、管脚描述

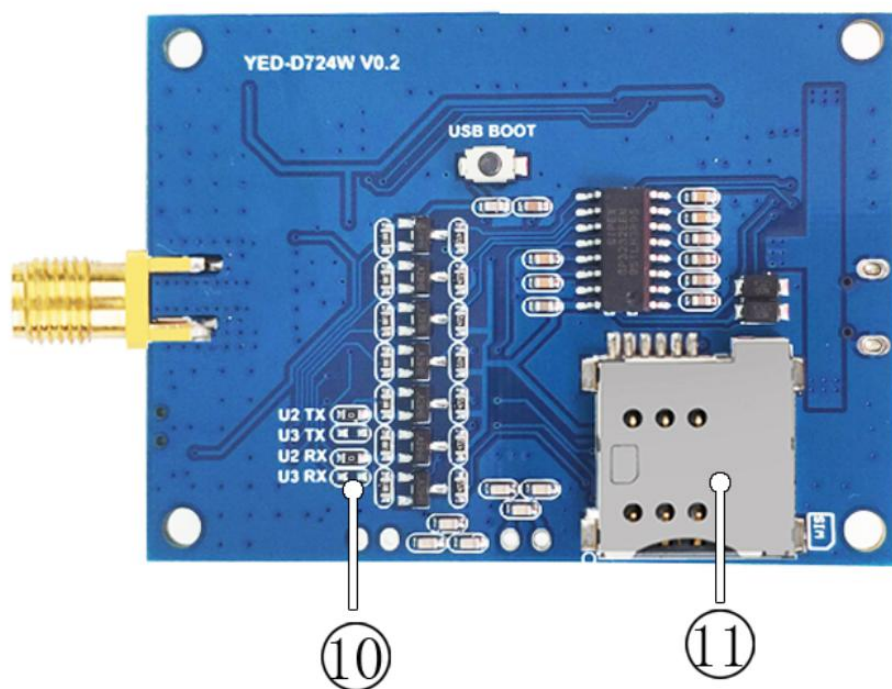
DTU 能够使用的资源如下，当做二次开发的时候可以使用程序控制。

项目		硬件管脚	描述
指示灯	STALED 灯	GPI04	低电平点亮，高电平熄灭
	NETLED 灯	GPI01	低电平点亮，高电平熄灭
RS232	RX	RXD	Air724 UART1 AT 命令串口 CTS 和 RTS 可以做普通 GPIO 使用
	TX	TXD	
	CTS	CTS/GPIO_18	
	RTS	RTS/GPIO_19	
RS485	A	UART2 或者 UART3	YED-D724W 是 UART2 和 UART3 兼容，默认 UART2
	B		
	RS485_EN	GPI023	RS485 发送使能管脚： 高电平使能发送数据； 低电平使能接收数据；
按键	Reload	GPI017	需要配置输入上拉，按下按键后为低电平

2.2、硬件指示



序号	名称	详细说明
1	RS232	VIN/GND 设备供电 5~36V(最小 12W)
		RX/TX/CTS/RTS RS232 电平
2	USB	USB 不供电 用于固件升级和程序调试
3	RS485	VIN/GND 设备供电 5~36V(最小 12W)，与 TTL 串口电源相通
4	Air724 模组	
5	Reload 按键	用户按键
6	SMA 天线座子	SMA 母头座子
7	PWR LED	电源 LED、上电常亮
8	STA LED	AT 固件指示 4G 网络状态；DTU 固件指示连接服务器状态；
9	NET LED	指示模块运行状态

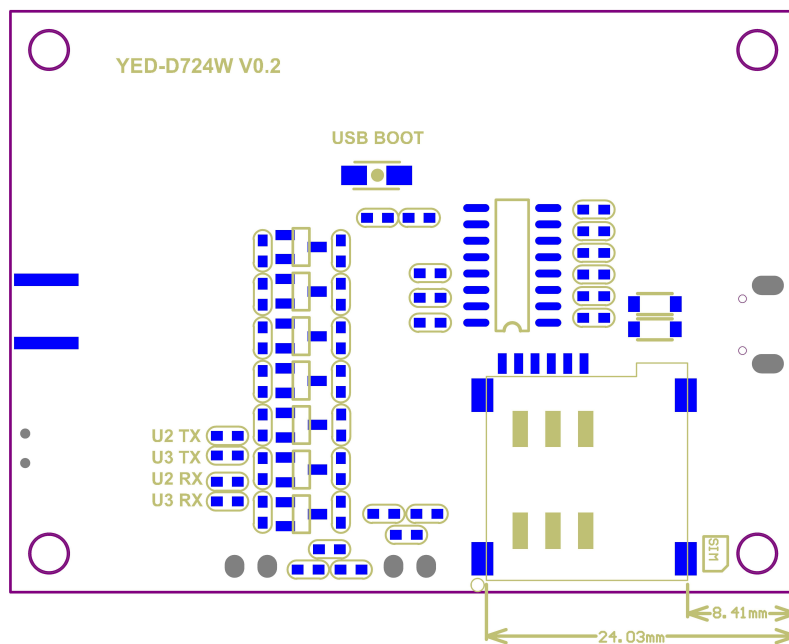
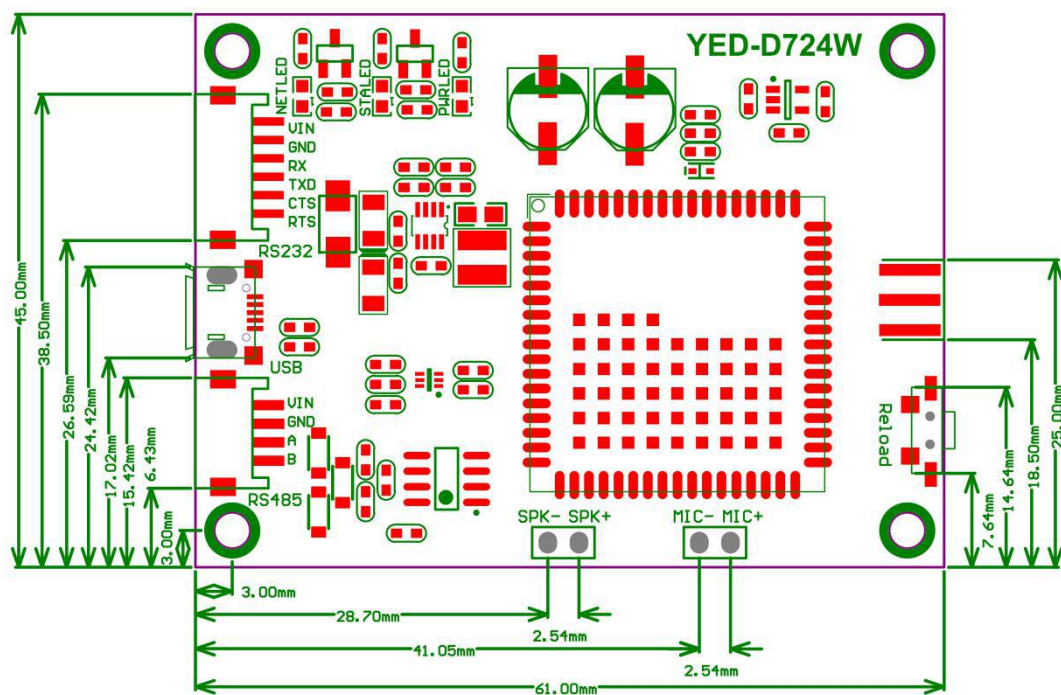


序号	元器件名称	详细说明
10	RS485 串口选择	贴 U2 表示使用 UART2，贴 U3 表示使用 UART3
11	SIM 卡槽	Sim 中卡，卡缺口朝外，支持移动/联通/电信

2.3、硬件尺寸图

定位螺丝孔为标准 M3 螺丝孔。

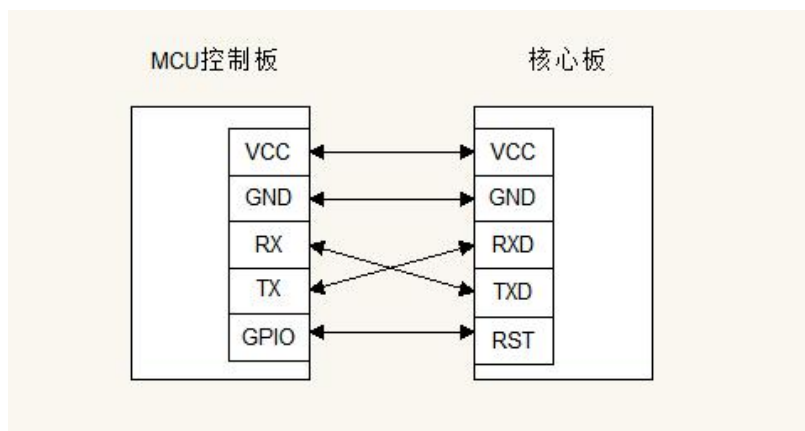
平面尺寸



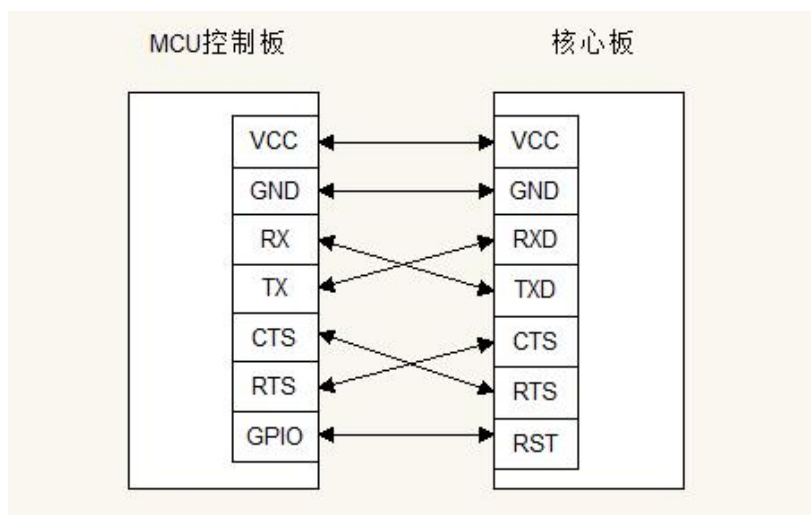
2.4、连接线序

2.4.1、RS232 硬件链接

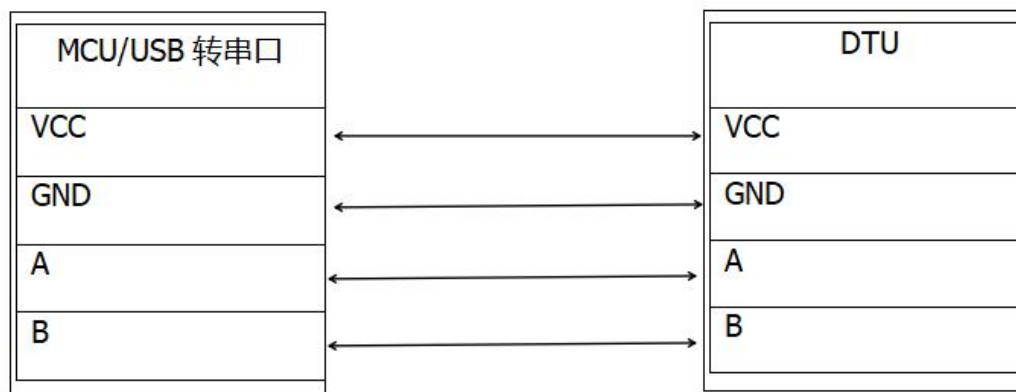
不使用串口流控的连接图：



使用串口流控的连接图：

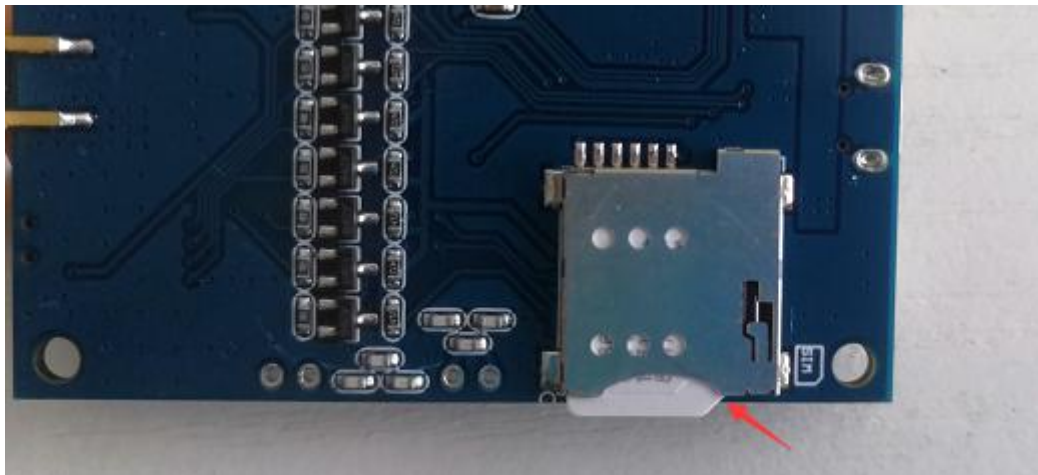


2.4.2、RS485 硬件链接



2.5、插 SIM 卡

SIM 卡缺口朝外



2.6、产品参数

项目	参数	备注
支持频段	4G 全网通 LTE-FDD:B1/B3/B5/B8 LTE-TDD:B34/B38/B39/B40/B41	
供电电压	5-36V (12W)	电源需要稳定
工作温度	-35℃~75℃	
RS232 波特率	1200~460800	
RS485 波特率	1200~460800	
低功耗	5ma	保存网络连接


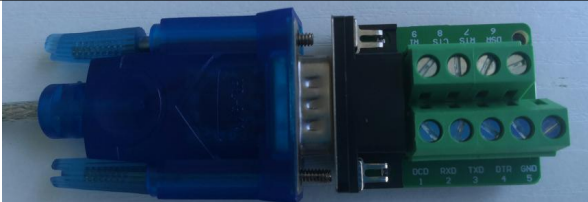


三、工具

3.1、安装串口驱动

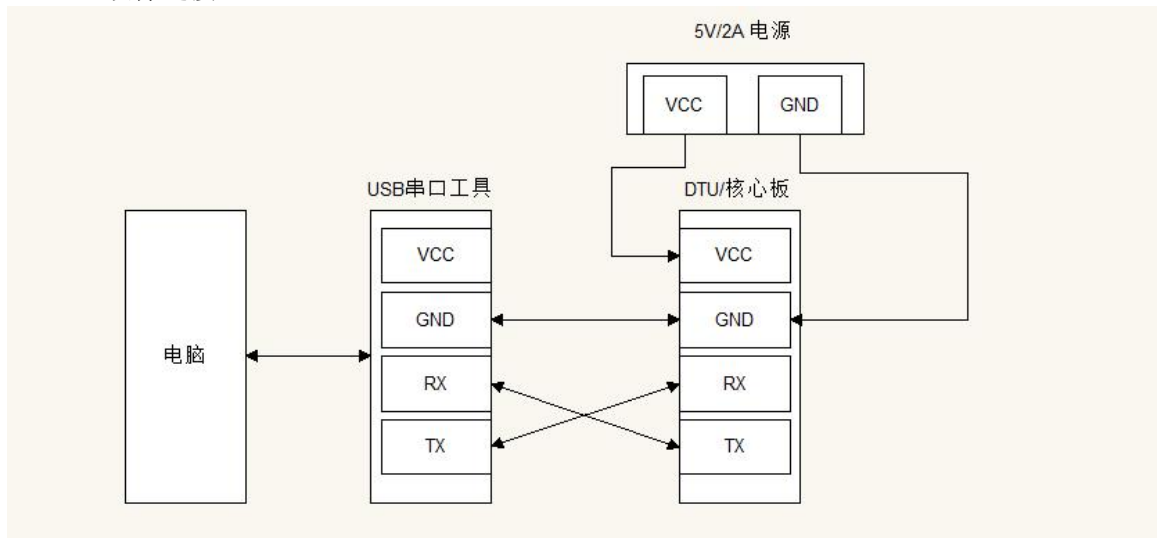
我们提供了基于 CH340 芯片的 USB 转 RS232 模块和基于 CP2102 芯片的 USB 转 RS485 模块，用于测试 DTU。可以在 QQ 群里面下载 CH340 和 CP2102 驱动安装，也可以百度下载即可。



3.2、串口硬件工具

工具	正面	反面
USB RS232		
USB 转 RS485 模块		

3.3、RS232 硬件链接



四、确认固件版本

最新版本默认出货都是 DTU 固件，基本上不需要确认。如果不是 DTU 固件，需要使用 luatool 升级固件才能使用，参考升级文档《Air724 固件升级及工具下载手册.pdf》。

第一种方法：直接找销售确认你购买的硬件的固件情况。

第二种方法：观察 NET LED，在没插 SIM 卡的时候，NET LED 为快速闪烁，表示是 D T U 透传固件；

第三种方法：给串口发送 A T 命令，模组返回 E R R O R 表示 D T U 透传固件



第四种方法：发送 rrpc,getimei 返回对应的 IMEI 表示 DTU 透传固件



五、DTU 透传固件串口测试示例




购买 DTU 后，推荐先用 PC 电脑串口与模块通信，属性模块的命令及其返回数据。当属性模块命令后，可以按照相同的流程，使用 MCU 单片机编写程序控制模块。

使用 PC 串口测试需要 任意串口软件工具、USB 转 RS232 串口硬件工具

串口工具推荐售后群的《格西烽火》，只需要按照步骤发送数据即可，可以快速验证和产考。注意，格西烽火只是串口工具而已，

资料链接：<http://www.openluat.com/>

5.1、串口工具下载

	银耳达-选型手册-Luat模块选型表.xlsx	2019-01-18 11:16	403KB
	银尔达-调试工具-AT命令测试工程软件-GBeacon-2.3-Fx.zip	2019-01-18 11:16	61MB
	银尔达-生产工具-批量下载工具-RDA平台Lod客户升级工具2.5.7z	2019-01-18 11:16	10.4MB

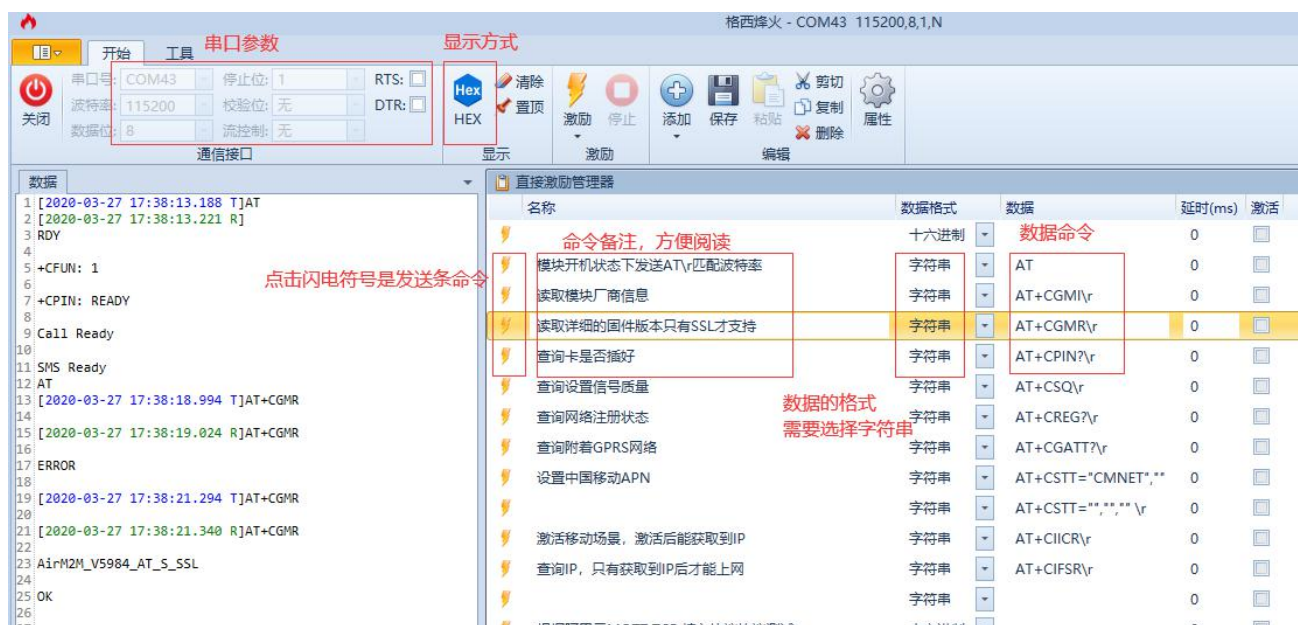
5.2、测试工程下载

可以在售后群下载，也可以问销售

	银尔达-驱动-Air720H USB驱动及安装手册.zip	2020-06-06 10:20	永久	16.2MB	qnyt	11次
	银尔达-测试工程-Air800_202_720H_724-系列测试工程.zip	2020-06-05 18:44	永久	967KB	qnyt	15次
	银尔达-Air202和720 DTU DTU固件测试工程.bsp	2020-06-05 10:20	永久	4.95KB	qnyt	12次
	银尔达-合宙下载工具-Luatools_v2.zip	2020-06-02 11:45	永久	27MB	qnyt	9次
	银尔达-AT命令手册V1.2.0.pdf	2020-05-30 14:31	永久	1.04MB	qnyt	11次

5.3、串口工具介绍

格西烽火串口软件介绍

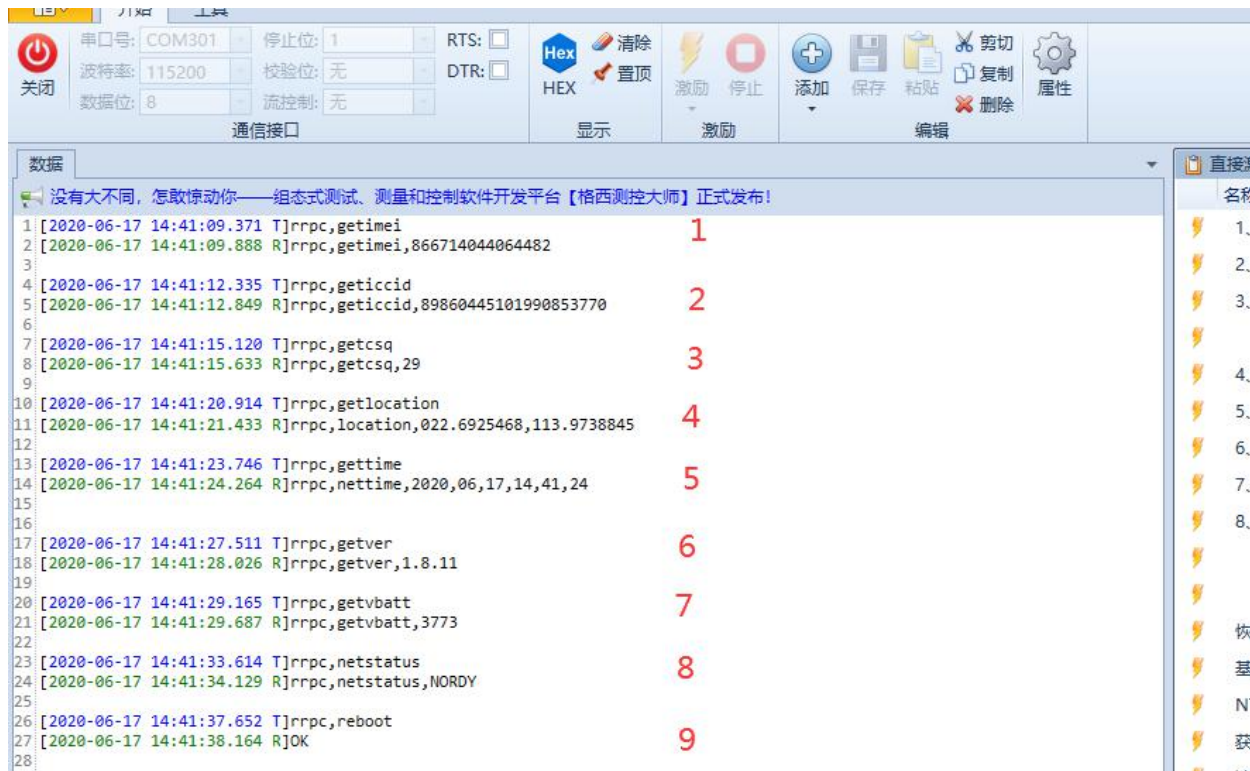


说明：

- 1、显示方式为为 Hex 模式的时候，显示的是 16 进制字符
- 2、点击闪电符号，发送对应命令，一定是前一条命令回复后，才下发下一条命令，和 MCU 是一样的道理。
- 3、数据格式可以选择字符串和十六进制，发送的命令需要选择 16 进制
- 4、数据命令一定按照 AT 手册描述的书写，其中” \r ”，表示换行，当用其他工具的时候，需要注意这个换行。
- 5、延迟和激活，可以循环发送，一般可以用于自动发送命令，用于模块的连续发送。比如延迟填写 10000，然后勾选激活，然后右键选择循环激励。表示以 10 秒的周期，循环发送一条命令。

5. 4、DTU 透传固件串口测试示例

DTU 透传固件，默认情况下用 RS232 或者 RS485 都可以发送数据并且返回数据。工具波特率设置 115200, 其他默认



- 1) 读取设备的 IMEI 标示，全球唯一
- 2) 读取 ICCID，表示识别到 SIM 卡，这个 ID 用于 S I M 管理有用
- 3) 读取信号强度，范围 0 — 3 1，3 1 最大，一般大于 1 7 能够稳定通信
- 4) 读取基站定位，根据基站情况，有误差可达可小，可以定位大概位置
- 5) 同步时间，需要流量能上网
- 6) 读取固件版本，现在样机 测试是 1.8.11
- 7) 读取供电电压，D T U 是固定电压 3.8V
- 8) 读取是否连接服务器，NORDY 表示没有连接服务器
- 9) 重启设备

透传的 AT 命令参考《DTU 固件参考手册 V3.3.pdf》

六、DTU 透传固件 WEB 配置

DTU 透传固件, 方便可以在零开发的情况下, 实现透传的方式, 发送到服务器。

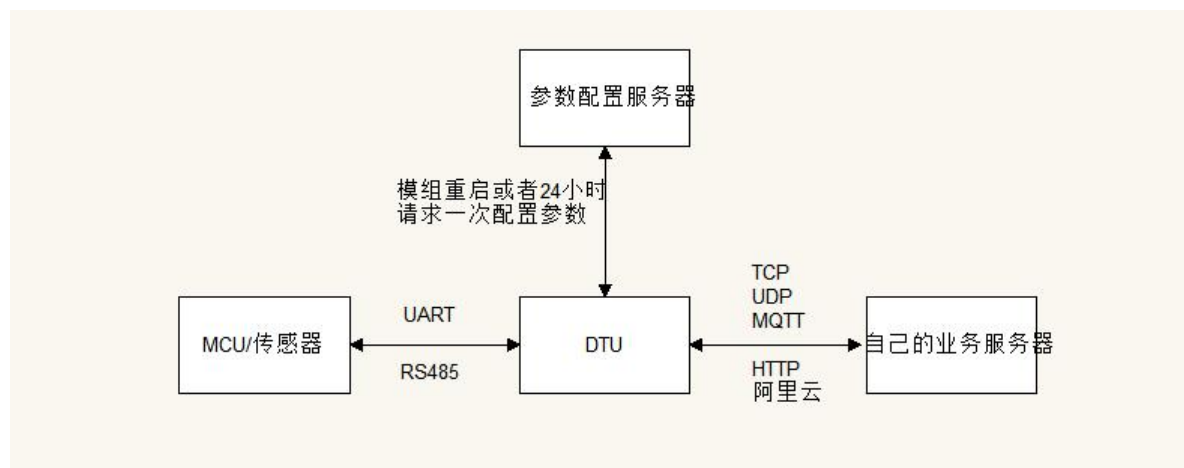
支持的协议有 http, tcp/udp, MQTT , 链接阿里云, 自动采集数据功能。

DTU 固件能够自动维护网络, MCU 只需要专注于逻辑, 通过模块实现透传功能, 把数据上传到服务器。

6.1、DTU 透传固件使用方法

- 1、联系销售添加 DTU 账号和设备分配
- 2、在 DTU 账号里面配置 设备的新分组和参数:<http://dtu.openluat.com/>
- 3、保证设备下载了 DTU 固件
- 4、保证设备能上网, 上电设备, 设备第一次上电将自动更新服务器参数或者 24 小时后更新参数

6.2、参数配置逻辑



参数配置服务器, 只是用于配置 D T U 的相关参数, 没有其他功能。

DTU 透传固件的参数比如说配置 DTU 的串口波特率, T C P U D P 的目标地址和端口号等信息, 是通过 web 服务器配置。当 W E B 服务器配置修改参数后, D T U 重启的时候或者每 2 4 小时就会到配置服务器更新配置参数。当 D T U 获取到相关的参数后, 就去连接自己的业务服务器。与业务服务器的通信与配置服务器没有任何关系, 不经过配置服务器。

6.3、配置注意硬件

项目		硬件管脚	描述
指示灯	STALED 灯	GPI04	低电平点亮，高电平熄灭
	NETLED 灯	GPI01	低电平点亮，高电平熄灭
TTL UART	RX	RXD	Air724 UART1 AT 命令串口 CTS 和 RTS 可以做普通 GPIO 使用
	TX	TXD	
	CTS	CTS/GPIO_18	
	RTS	RTS/GPIO_19	
RS485	A	UART2 或者 UART3	YED-D724W 是 UART2 和 UART3 兼容，默认 UART2
	B		
	RS485_EN	GPI023	RS485 发送使能管脚： 高电平使能发送数据； 低电平使能接收数据；
按键	Reload	GPI017	需要配置输入上拉，按下按键后为低电平

6.4、创建新组

新分配的账户默认有 demo 和未分组 2 个组，这个都是用不了的。需要重新自己新建一个组。然后把需要控制的设备，分配到测试组里。所有分配到同一个组的设备的参数都相同。



6.5、设备修改组

设备需要联系销售，把你购买的设备分配到你的账户才能看到对应的设备；然后自己根据逻辑把设备分配到某一组。



6.6、串口 2 配置

WEB 服务器上串口 2 表示 DTU 的 RS485 接口, 默认为空即可。

参数配置 ×

基本参数 串口参数 网络通道参数 预置信息 GPIO GPS 数据流 预警 任务

串口1 串口2 串口3

☒ 启用 ☐ 不启用

波特率: 115200 (单位bps)

数据位: ☒ 8 ☐ 7

校验位: ☐ uart.PAR_EVEN ☐ uart.PAR_ODD ☒ uart.PAR_NONE

停止位: ☒ 1 ☐ 2

485DIR: 提示: 485方向控制GPIO

取消 确定

6.7、串口 1 配置

WEB 服务器上串口 1 表示 DTU 的 RS232 接口

参数配置 ×

基本参数 串口参数 网络通道参数 预置信息 GPIO GPS 数据流 预警 任务

串口1 串口2

☒ 启用 ☐ 不启用

波特率: 115200 (单位bps)

数据位: ☒ 8 ☐ 7

校验位: ☐ uart.PAR_EVEN ☐ uart.PAR_ODD ☒ uart.PAR_NONE

停止位: ☒ 1 ☐ 2

485DIR: 禁用 提示: 485方向控制GPIO

取消 确定

6.8、配置 GPIO

NETLED , 用于指示设备的工作状态; NETRDY , 用于指示是否连接好了服务器; RSTCNF 用于复位设备参数。

参数配置

基本参数 串口参数 网络通道参数 预置信息 GPIO GPS 数据流 预警 任务

☒ 启用 ☐ 不启用

NETLED: pio1 提示: 网络指示灯

NETRDY: pio4 提示: 网络准备通知

RSTCNF: pio17 提示: 重置DTU参数

6.9、配置网络通道

配置服务器和端口: 替换自己的公网服务器和端口。

在配送网络通道参数的时候, 注意配置捆绑的串口 ID 需要配置正确, 1 表示串口 1, 对应 DTU 的 RS232; 2 表示串口 2, 对应硬件的 RS385, 如果配置错误, 不会有数据输出。

当配置参数后, 重启设备, 设备会自动获取最新的参数, 获取产生后 DTU 重启, 参数生效。



基本参数 串口参数 **网络通道参数** 预置信息 GPIO GPS 数据流 预警 任务

通道1 通道2 通道3 通道4 通道5 通道6 通道7

☒ 启用 ☐ 不启用

通道类型: ☐ HTTP ☒ SOCKET ☐ MQTT ☐ OneNET ☐ 阿里云 ☐ 百度云 ☐ 腾讯云

协议: ☒ TCP协议 ☐ UDP协议 **TCP协议**

心跳包: ☒ 自定义 ☐ 顺序生成 0x00

心跳间隔时间: 300 (单位秒) 提示: 0为关闭心跳包, 建议60-300

socket的地址或域名: 180.97.81.180 **配置服务器的IP和端口**

socket服务器的端口号: 52295 提示: 端口号范围: 1~65536

TCP通道捆绑的串口ID: ☒ 1 ☐ 2 **配置通道对应串口**

被动上报间隔: (单位秒) 提示: 非被动模式留空 范围: 1~65535

被动采集间隔: (单位秒) 提示: 非被动模式留空 范围: 1~15

自动任务间隔时间: (单位秒) 提示: 主动采集任务间隔

SSL: ☐ 启用 ☒ 不启用

6.10、基本参数配置

首次登陆的时候, 可以上传设备的标记 IMEI 和 ICCID, 这个两个参数在进行设备管理和 SIM 卡管上有比较大的作用。

CSQ 表示设备的信号强度, 可以用于指导设备的安装位置信号十分正常

IMEI ICCID CSQ 都可以通过服务器下发命令的方式获取

参数配置

基本参数

串口参数

网络通道参数

预置信息

GPIO

GPS

数据流

预警

任务

模式: ☒ 透传 ☐ 单片机控制

是否加设备识别码IMEI: ☒ 不加 ☐ 加

报文转换 (bin -- hex) : ☐ 转换 ☒ 不换 提示: 如果启用数据流模板, 这里选择“不换”

首次登陆服务器发送注册信息: ☒ 发送{csq:rsqi,imei:imei,iccid:iccid,ver:Version} ☐ 发送HEX报文“13,12345,12345” ☐ 不发 ☐ 自定义 ☐ 顺序生成

参数版本号: 提示: 范围 1~n

每分钟最大串口流量(Byte): 提示: 0为不启用

是否启用自动更新: ☒ 否 ☐ 是

串口分帧超时: 提示: (单位: ms 默认25ms, 范围10-2000)

七、DTU 透传固件 RS232 TCP 透传示例

创建分组和设备分配忽略参考 6.4 和 6.5 章节

7.1、串口 1 配置

参数配置

基本参数 串口参数 网络通道参数 预置信息 GPIO GPS 数据流 预警 任务

串口1 串口2

☒ 启用 ☐ 不启用

波特率: 115200 (单位bps)

数据位: ☒ 8 ☐ 7

校验位: ☐ uart.PAR_EVEN ☐ uart.PAR_ODD ☒ uart.PAR_NONE

停止位: ☒ 1 ☐ 2

485DIR: 禁用 提示: 485方向控制GPIO

取消 确定

7.2、配置 GPIO

参数配置

基本参数 串口参数 网络通道参数 预置信息 GPIO GPS 数据流 预警 任务

☒ 启用 ☐ 不启用

NETLED: pio1 提示: 网络指示灯

NETRDY: pio4 提示: 网络准备通知

RSTCNF: pio17 提示: 重置DTU参数

NETLED:用于指示设备的工作状态;

NETRDY:用于指示是否连接好了服务器,连上配置的服务器常亮

RSTCNF:用于复位设备参数。

7.3、配置网络通道参数

参数配置

基本参数	串口参数	网络通道参数	预置信息	GPIO	GPS	数据流	预警	任务
<div> <div>通道1</div> <div>通道2</div> <div>通道3</div> <div>通道4</div> <div>通道5</div> <div>通道6</div> <div>通道7</div> </div>								
<div> <div> <input checked="" type="radio"/> 启用 <input type="radio"/> 不启用 </div> <div> 通道类型: <div> <input type="radio"/> HTTP <input checked="" type="radio"/> SOCKET <input type="radio"/> MQTT <input type="radio"/> OneNET <input type="radio"/> 阿里云 <input type="radio"/> 百度云 <input type="radio"/> 腾讯云 </div> </div> <div> 协议: <div> <input checked="" type="radio"/> TCP协议 <input type="radio"/> UDP协议 </div> </div> <div> 心跳包: <div> <input checked="" type="radio"/> 自定义 <input type="radio"/> 顺序生成 <input type="text" value="0x00"/> </div> </div> <div> 心跳间隔时间: <input type="text" value="300"/> (单位秒) 提示: 0为关闭心跳包, 建议60-300 </div> <div> socket的地址或域名: <input type="text" value="47.106.167.188"/> </div> <div> socket服务器的端口号: <input type="text" value="8088"/> 提示: 端口号范围: 1~65536 </div> <div> TCP通道捆绑的串口ID: <div> <input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 </div> </div> <div> 被动上报间隔: <input type="text"/> (单位秒) 提示: 非被动模式留空 范围: 1~65535 </div> <div> 被动采集间隔: <input type="text"/> (单位秒) 提示: 非被动模式留空 范围: 1~15 </div> <div> 自动任务间隔时间: <input type="text"/> (单位秒) 提示: 主动采集任务间隔 </div> <div> SSL: <div> <input type="radio"/> 启用 <input checked="" type="radio"/> 不启用 </div> </div> </div>								

在网络通道参数界面配置通信协议为 TCP 协议如上图。重点参数

socket 的地址或域名: **你需要连接的服务器 IP**

socket 服务器的端口号: **你需连接的服务器 tcp 端口**

TCP 通道捆绑的串口 ID: 选择 1, 表示通过 DTU 的串口进行数据交互, 服务器下发的数据通过 RS232 透传出来, RS232 接收的数据透传给服务器

配置好以上参数后, 重启 DTU, DTU 将自动获取配置的最新参数, 自动连接目标服务器, **连上服务器后, STALED 常量, 否则没连上服务器。**

如果重新修改了参数, 又不方便收到重启设备, 可以在之前的连接通道, 服务器发送一个远程重启的命令 rrpc, reboot 重启设备。

7.4、公用 TCP 测试服务器

如果你还没有自己的服务器，需要进行测试，可以参考本节进行测试。

本服务器只用于测试。

7.4.1、测试服务器地址

测试服务器地址: <http://tcplab.openluat.com/>

7.4.2、服务器功能介绍

服务器的 IP 和端口都是动态的，每次请求都不一样

服务器建立在[180.97.81.180:52419] 2020/5/6 下午5:52:55

223.104.254.23:36400 已接入 2020/5/6 下午5:54:11

接收数据区

清空

如3分钟内没有客户端接入则会自动关闭。
每个服务器最大客户端连接个数为12。
只能处理ascii字符串。

TCP服务器IP及端口:

180.97.81.180:52419

 服务器的IP和端口

服务器下发数据

发送

客户端IP与端口

223.104.254.23:36400

连接的客户端

断开

7.4.3、服务器透传数据到设备

通信接口

数据

1 [2020-05-06 18:02:16.806 R]SERVER SEND DATA
2 [2020-05-06 18:02:23.169 T]DTU SEND DATA
3

SERVER SEND DATA

客户端IP与端口

7.4.4、设备透传数据到服务器

通信接口

数据

1 [2020-05-06 18:02:16.806 R]SERVER SEND DATA
2 [2020-05-06 18:02:23.169 T]DTU SEND DATA
3

来自本页面 2020/5/6 下午6:02:15
SERVER SEND DATA

来自 117.133.107.97:30589 2020/5/6 下午6:
DTU SEND DATA

八、DTU 透传固件 RS485 TCP 透传示例

创建分组和设备分配忽略参考 6.4 和 6.5 章节

8.1、串口 2 配置

485DIR 默认为空即可

参数配置 ×

基本参数 串口参数 网络通道参数 预置信息 GPIO GPS 数据流 预警 任务

串口1 串口2 串口3

☒ 启用 ☐ 不启用

波特率: 115200 (单位bps)

数据位: ☒ 8 ☐ 7

校验位: ☐ uart.PAR_EVEN ☐ uart.PAR_ODD ☒ uart.PAR_NONE

停止位: ☒ 1 ☐ 2

485DIR: 提示: 485方向控制GPIO

取消 确定

8.2、配置 GPIO

参数配置

基本参数 串口参数 网络通道参数 预置信息 GPIO GPS 数据流 预警 任务

☒ 启用 ☐ 不启用

NETLED: pio1 提示: 网络指示灯

NETRDY: pio4 提示: 网络准备通知

RSTCNF: pio17 提示: 重置DTU参数

NETLED:用于指示设备的工作状态;

NETRDY:用于指示是否连接好了服务器, 连上配置的服务器常亮

RSTCNF:用于复位设备参数。

8.3、配置网络通道参数



在网络通道参数界面配置通信协议为 TCP 协议如上图。重点参数

socket 的地址或域名:你需要连接的服务器 IP

socket 服务器的端口号:你需连接的服务器 tcp 端口

TCP 通道捆绑的串口 ID: 选择 2, 表示通过 DTU 的串口进行数据交互, 服务器下发的数据通过 RS485 透传出来, RS485 接收的数据透传给服务器

配置好以上参数后, 重启 DTU, DTU 将自动获取配置的最新参数, 自动连接目标服务器, **连上服务器后, STALED 常量, 否则没连上服务器。**

如果重新修改了参数, 又不方便收到重启设备, 可以在之前的连接通道, 服务器发送一个远程重启的命令 rrpc, reboot 重启设备。

8.4、公用 TCP 测试服务器

如果你还没有自己的服务器，需要进行测试，可以参考本节进行测试。

本服务器只用于测试。

8.4.1、测试服务器地址

测试服务器地址: <http://tcplab.openluat.com/>

8.4.2、服务器功能介绍

服务器的 IP 和端口都是动态的，每次请求都不一样

服务器建立在[180.97.81.180:52419] 2020/5/6 下午5:52:55

223.104.254.23:36400 已接入 2020/5/6 下午5:54:11

接收数据区

清空

如3分钟内没有客户端接入则会自动关闭。
每个服务器最大客户端连接个数为12。
只能处理ascii字符串。

TCP服务器IP及端口:

180.97.81.180:52419

 服务器的IP和端口

服务器下发数据

发送

客户端IP与端口

223.104.254.23:36400

连接的客户端

断开

8.4.3、服务器透传数据到设备

通信接口

数据

1 [2020-05-06 18:02:16.806 R]SERVER SEND DATA

2 [2020-05-06 18:02:23.169 T]DTU SEND DATA

3

SERVER SEND DATA

客户端IP与端口

8.4.4、设备透传数据到服务器

通信接口

数据

1 [2020-05-06 18:02:16.806 R]SERVER SEND DATA

2 [2020-05-06 18:02:23.169 T]DTU SEND DATA

3


来自本页面 2020/5/6 下午6:02:15
SERVER SEND DATA
来自 117.133.107.97:30589 2020/5/6 下午6:
DTU SEND DATA

九、数据调试

一般情况下，是不需要数据调试的，除非你配置参数后，发现连不上或者异常，才需要调试。

需要使用 LuatTool V2 工具，通过 USB 打印日志，前提是需要安装 USB 驱动

勾选 4G 模式 USB 打印，模组启动后，就能打印相关日志，如果不能注册网络，可能是卡插反或者卡异常可以换卡试试


Luatools_2.0.64

[账户](#)
[设备操作](#)
[选项](#)
[帮助](#)

☒ 4G模块USB打印
 ☐ 4G模块串口打印
 ☐ 2G模块自动选择串口

启动原因: 软件重启开机
 系统状态: 已注册, 本地网
 固件版本: Luat_V0031_ASR1802_FLOAT_720H

COM46 ASR Modem Device 4 Modem

打开串口
 重启串口

开始打印
 清除打印
 重启2G模块

```

[2020-06-18 14:04:30.594] [I]-[ril.sendat] AT+CSQ
[2020-06-18 14:04:30.600] [I]-[ril.proatc] +CSQ: 29,99
[2020-06-18 14:04:30.601] [I]-[ril.proatc] OK
[2020-06-18 14:04:31.762] luaLbc_fopen fail -4200006,0,/alikey.cnf
[2020-06-18 14:04:31.763] luaLbc_fopen fail -4200006,0,/qqiot.dat
[2020-06-18 14:04:31.764] luaLbc_fopen fail -4200006,0,/bdiot.dat
[2020-06-18 14:04:31.765] [E]-[errDump.appendErr] restart[软件恢复出厂默认值: OK];
[2020-06-18 14:04:31.792] [W]-[sys.restart] 软件恢复出厂默认值: OK
[2020-06-18 14:04:32.335] DBG: print com USB 断开连接 COM46 CommError (31),[WinError 0] 操作成功完成。
[2020-06-18 14:04:47.974] DBG: Modem COM46打开成功
[2020-06-18 14:04:48.028] DBG: Diag COM45打开成功
[2020-06-18 14:04:48.072] AT!
[2020-06-18 14:04:48.076] Luat_V0031_ASR1802_FLOAT_720H
    
```

按reload按键重启设备

```

[2020-06-19 18:28:00.548] [I]-[ril.sendat] AT+CSQ
[2020-06-19 18:28:00.575] [I]-[ril.proatc] +CSQ: 27,99
[2020-06-19 18:28:00.581] [I]-[ril.proatc] OK
[2020-06-19 18:28:03.130] luaLbc_fopen fail -4200062,0,/alikey.cnf
[2020-06-19 18:28:03.134] luaLbc_fopen fail -4200062,0,/qqiot.dat
[2020-06-19 18:28:03.135] luaLbc_fopen fail -4200062,0,/bdiot.dat
[2020-06-19 18:28:03.136] [E]-[errDump.appendErr] restart[软件恢复出厂默认值: OK];
[2020-06-19 18:28:03.137] [W]-[sys.restart] 软件恢复出厂默认值: OK
[2020-06-19 18:28:03.202] DBG: diag com USB 断开连接 COM129 CommError,[WinError 22] 设备不识别此命令。
    
```

按reload按键模组重启

```

[2020-06-19 18:28:11.189] [I]-[ril.sendat] AT+CMGF=0
[2020-06-19 18:28:11.190] [I]-[----- 网络注册已成功 -----]
[2020-06-19 18:28:11.195] [I]-[socket:connect-coreid,prot,addr,port,cert,timeout] 0 UDP ota.airm2m.com 9072 nil 120
[2020-06-19 18:28:11.200] [I]-[socket:connect-coreid,prot,addr,port,cert,timeout] 1 TCP dtu.openluat.com 80 nil 120
[2020-06-19 18:28:11.205] [I]-[socket:connect-coreid,prot,addr,port,cert,timeout] 2 UDP 0.tw.pool.ntp.org 123 nil 120
[2020-06-19 18:28:11.210] [I]-[ril.proatc] OK
[2020-06-19 18:28:11.215] [I]-[ril.defrsp] AT+CMGF=0 true OK nil
    
```



```
[2020-06-19 18:28:11.492] [I]-[httpv2.response code:] 200
[2020-06-19 18:28:11.497] [I]-[socket:sock_close] 1
[2020-06-19 18:28:11.504] [I]-[socket:on_response:] 1 SOCKET_CLOSE 0
[2020-06-19 18:28:11.508] [E]-[errDump.appendErr] restart[DTU Parameters or firmware are updated!]; 获取新参数后, 重
[2020-06-19 18:28:11.535] [W]-[sys.restart] DTU Parameters or firmware are updated!
[2020-06-19 18:28:11.558] DBG: diag com USB 断开连接 COM129 CommError,[WinError 22] 设备不识别此命令。
[2020-06-19 18:28:16.087] DBG: Modem COM102打开成功
```

```
[2020-06-19 18:28:19.432] [I]-[lbsLoc.enCellInfo] 460.4.10351.225368129.28;
[2020-06-19 18:28:19.439] [I]-[reqStr] 20445056725A586966666845554265484F55774F4B546C4553616D336158766E520868764140844767F501286F01CC041C0D6E
[2020-06-19 18:28:19.441] [I]-[socket:connect-coreid,prot,addr,port,cert,timeout] 0 UDP bs.openluat.com 12411 nil 120
[2020-06-19 18:28:19.446] [W]-[----- TCP/UDP is start! -----] 开始连接服务器
[2020-06-19 18:28:19.450] [I]-[socket:connect-coreid,prot,addr,port,cert,timeout] 1 TCP 47.106.167.188 8088 nil 120 服务器信息
[2020-06-19 18:28:19.480] [I]-[socket:on_response:] 0 SOCKET_CONNECT 0
[2020-06-19 18:28:19.482] [I]-[socket:connect: connect ok]
[2020-06-19 18:28:19.511] [D]-[socket.send] total 54 bytes first 30 bytes DPVrZXiffhEUBeHOUwOKTIESam3aX
```

```
[2020-06-19 18:32:39.168] [I]-[ril.proatc] OK
[2020-06-19 18:32:45.419] [I]-[打印占用的内存:] 480
[2020-06-19 18:32:45.423] [I]-[打印可用的空间:] 1305500
[2020-06-19 18:32:45.445] [I]-[UART_1read:] 33 445455204D5154542053656E64204461746120746F20546F70696358746573745D
[2020-06-19 18:32:45.448] [I]-[串口流量统计值:] 33
[2020-06-19 18:32:45.450] [D]-[socket.send] total 33 bytes first 30 bytes DTU MQTT Send Data to Topic[te
[2020-06-19 18:32:45.800] [I]-[socket:on_response:] 0 SOCKET_SEND 0
[2020-06-19 18:32:46.016] [I]-[UART_1read:] 33 445455204D5154542053656E64204461746120746F20546F70696358746573745D
[2020-06-19 18:32:46.018] [I]-[串口流量统计值:] 66
```

```
[2020-06-19 18:32:47.153] [I]-[ril.proatc] +CSQ: 27,99
[2020-06-19 18:32:47.158] [I]-[ril.proatc] OK
[2020-06-19 18:32:50.929] [W]-[uart1.write data length:] true 12
[2020-06-19 18:32:50.933] [W]-[UART_1 writing ...] 收到服务器数据透传到uart1
[2020-06-19 18:32:50.940] [W]-[UART_1write done!]
[2020-06-19 18:32:51.724] [W]-[uart1.write data length:] true 12
[2020-06-19 18:32:51.726] [W]-[UART_1 writing ...]
[2020-06-19 18:32:51.730] [W]-[UART_1write done!]
```