

M2M 系列

USR-G776

产品使用手册



联网找有人

可信赖的智慧工业物联网伙伴

目录

1 基本测试	3
1.1. 网络透传模式说明	3
1.2. 资料下载	3
1.3. 测试环境	3
1.4. 测试步骤	4
二、 常见用法	4
2.1 USR-G776 基本测试通讯和使用案例	4
2.2 USR-G776 配合透传云组态使用案例	4
2.3 USR-G776 连接有人云 Modbus RTU 设备组态测试	4
2.4 USR-G776 串口 AT 指令基本测试案例	4
2.5 USR-G776 短信 AT 指令基本测试案例	5
2.6 USR-G776 网络 AT 指令案例	5
2.7 USR-G776 连有人云 Modbus Rtu 设备测试	5
2.8 USR-GDTU 配置以及通信的切换	5
三、 常见问题排查方法	5
3.1 USR-G776 连接串口线到电脑后无法通信	5
3.2 USR-G776 无法正常连接服务器	5
3.3 USR-G776 重启	6
四、更新历史	6
五、联系方式	7

1 基本测试

1.1. 网络透传模式说明

用户的串口设备可以通过 G776 发送数据到指定的服务器，DTU 也可以接收来自服务器的数据，并将信息转发至串口设备。用户不需要关注串口数据与网络数据包之间的数据转换过程，只需通过简单的参数设置，即可实现串口设备 USR-G776 与网络服务器之间的数据透明通信。USR-G776 支持 2 路 Socket 连接，分别为 Socket A、Socket B，它们是相互独立的。本产品支持作为 TCP Client 和 UDP Client。（注：776 提供 RS232 和 RS485 两种标准端子接口，用户在使用时，可以任意选择其中的 1 种方式进行连接，不可同时使用。）

1.2. 资料下载

说明书:https://www.usr.cn/Down/USR-G776_V1.0.2.pdf

软件设计手册:<https://www.usr.cn/Down/USR-G776-software-V1.0.2.pdf>




规格书:https://www.usr.cn/Down/USR-G776_spec_V1.0.1.pdf

设置软件下载地址:<https://www.usr.cn/Download/814.html>

串口及网络二合一调试助手:<https://www.usr.cn/Download/27.html>

1.3. 测试环境

本章节测试基于 USR-G776 及其配件进行，购买产品会附带电源适配器和全频吸盘天线，DB9 接口转接线需要单独购买，客户可根据需求进行下单，配件表如下：

		
USR-G776 设备一台	12V 电源适配器一个	全频吸盘天线一根

测试数据流拓扑图：

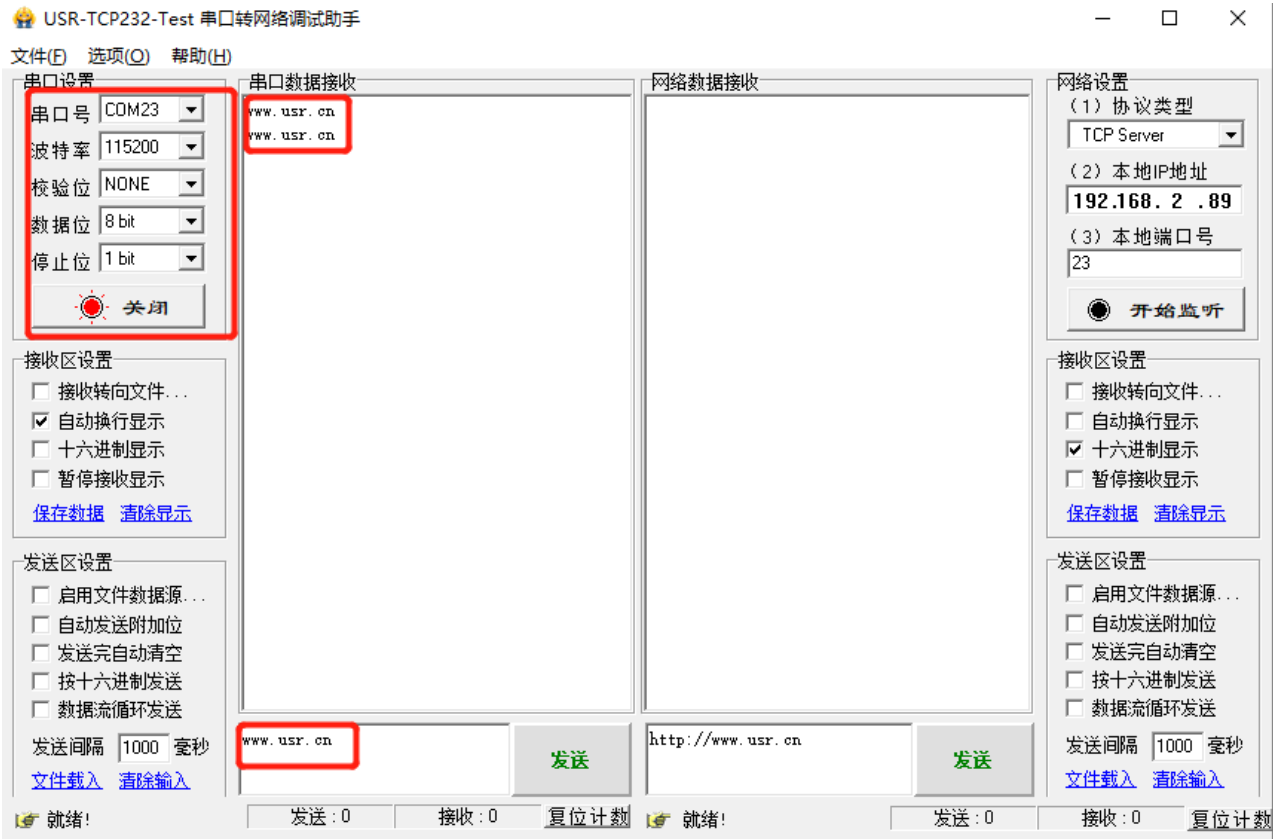


在测试之前，请先将硬件连接起来，G776 端子供电，供电为 9.0~36.0V，串口分为 RS232 和 RS485，根据需求选择一个即可，连接好天线，插入 SIM 卡，以上条件满足的情况下，将串口连接电脑，并给 G776 上电，数据通信测试参数如下图所示：

工作模式	网络数据透传	服务器地址	test.usr.cn
服务器端口	2317	串口参数	115200,8,1,None
心跳包	使能，心跳数据：www.usr.cn		

1.4. 测试步骤

1. 用上述的连接方式连接到电脑串口。打开串口调试助手，设置串口参数并打开串口，如下图。（注：以 WIN7 系统为例，串口号可在“控制面板→设备管理器→端口”中查询。注：此测试过程中，请保持出厂参数。）



2. 上电后，G776 的各个指示灯会亮起，WORK 灯闪烁，设备正常运行。
 3. 观察网络指示灯，亮起后表明网络已连接，根据亮起的指示灯可以判断连接的是 4G（每周期闪烁四次）还是 GPRS（每周期闪烁两次）。
 4. 网络指示灯亮起后，观察 LINK1 状态指示灯，亮起后，表明 Socket A 连接服务器成功。
 5. 通过串口，给 G776 发送数据，例如：发送“www.usr.cn”稍后，软件接收窗口会收到“www.usr.cn”，这是测试服务器返回的数据。
 6. 到此为止，基本测试完成。
- （注：测试服务器的功能为将接收到的数据再返回到客户端）

二、常见用法

2.1 USR-G776 基本测试通讯和使用案例

G776 基本测试通讯和使用案例：<https://www.usr.cn/Faq/424.html>

2.2 USR-G776 配合透传云组态使用案例

G776 配合透传云组态使用案例：<https://www.usr.cn/Faq/430.html>

2.3 USR-G776 连接有人云 Modbus RTU 设备组态测试

USR-G776 连接有人云 Modbus RTU 设备组态测试：<https://www.usr.cn/Faq/579.html>

2.4 USR-G776 串口 AT 指令基本测试案例

USR-G776 串口 AT 指令基本测试案例：<https://www.usr.cn/Faq/617.html>

2.5 USR-G776 短信 AT 指令基本测试案例

USR-G776 短信 AT 指令基本测试案例：<https://www.usr.cn/Faq/618.html>

2.6 USR-G776 网络 AT 指令案例

USR-G776 网络 AT 指令案例：<https://www.usr.cn/Faq/619.html>

2.7 USR-G776 连有人云 Modbus Rtu 设备测试

776 连有人云 Modbus Rtu 设备测试：<https://www.usr.cn/Faq/579.html>

2.8 USR-GDTU 配置以及通信的切换

DTU 配置以及通信的切换：<https://www.usr.cn/Faq/683.html>

三、常见问题排查方法

3.1 USR-G776 连接串口线到电脑后无法通信

原因：

- (1) 电脑没有安装串口线驱动。
- (2) 电脑串口参数和模块串口参数不一致。
- (3) 串口线不匹配或者损坏。

解决：

- (1) 串口线驱动可以联系串口线生产厂家索要或者在厂家的官网下载对应型号驱动进行安装。
- (2) 776 默认串口参数为 波特率：115200、无检验、1 位起始位、8 位数据位、1 位停止位，确认 776 在出厂参数后，电脑串口软件可按照该参数配置。
- (3) 对 776 进行恢复出厂操作后，776 的参数即为出厂参数，恢复出厂步骤如下：在上电的状态下，按下 reload 按键大约 5~8 秒钟，然后再松开按键即可完成恢复出厂设置。按键松开之后除 power 灯之外的其他灯会灭掉，然后重新亮起证明恢复出厂成功了。

3.2 USR-G776 无法正常连接服务器

原因：

- (1) 服务器未开启。
- (2) sim 卡原因导致无法联网。
- (3) 776 未连接天线导致信号强度低。
- (4) 电源电压过低。

解决：

- (1) 可以先用网络助手连接目标服务器测试，无法连接即为服务器未开启，联系服务器端技术人员开启服务器。
- (2) 检查 sim 卡是否有欠费，流量业务关闭以及机卡绑定等问题出现，可以联系 sim 卡平台或者运营商确认。
- (3) 若未接天线的话，接入天线再测试，推荐使用 776 配套的天线进行测试。
- (4) 776 供电范围 9~36 伏，选取适配器时，注意电压范围应在此区间内。

3.3 USR-G776 重启

原因：

- (1) 连接服务器后无数据下发超过 30 分钟重启。
- (2) 未接 sim 卡或者接无效的 sim 卡之后上电。
- (3) 连接服务器失败重启。

解决：

(1) 出现 30 分钟无数据下发重启的现象，可以让服务器以小于 30 分钟每次的频率之下发数据来消除，或者使用 AT 指令 AT+RSTIM=0 来配置模块，关闭该功能。

(2) 由于 sim 卡问题导致的重启（例如 SIM 卡停机、SIM 卡无流量、SIM 卡被其他机卡绑定等情况），建议接正常使用的 sim 卡之后再对模块进行使用。

(3) 连接服务器失败重启建议检查服务器状态，待正常开启服务器之后进行连接。

四、更新历史

固件版本	更新内容	更新时间
V1.0.0	初版	2021-03-12

五、联系方式

公 司：济南有人物联网技术有限公司

地 址：济南市历下区茂岭山三号路中欧校友产业大厦 12、13 层

网 址：<https://www.usr.cn>

用户支持中心：<http://h.usr.cn>

邮 箱：sales@usr.cn

有人愿景：工业物联网领域的生态型企业

公司文化：有人在认真做事！

产品理念：简单 可靠 价格合理

有人信条：天道酬勤 厚德载物 共同成长