

USR-LG206-L-C-H10

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

Content

- 一、基本测试案例..... 3
 - 1.1 资料下载..... 3
 - 1.2 测试步骤..... 3
 - 1.2.1 所需物品..... 3
 - 1.2.2 硬件连接..... 3
 - 1.2.2 组网广播通信过程..... 4
 - 1.3 参数设置..... 4
 - 1.3 通信测试..... 10
- 二、常见用法..... 10
- 三、常见问题排查方法..... 11
 - 3.1 通讯距离近..... 11
 - 3.2 同频干扰..... 11
 - 3.3 丢包率高..... 11
 - 3.4 集中器无法连接服务器..... 11
- 四、更新历史..... 13
- 五、联系方式..... 14

一、基本测试案例

1.1 资料下载

LG210 设置软件: <https://www.usr.cn/Download/953.html>
TCP232-TE5 串口及网络调试软件: <https://www.usr.cn/Download/27.html>
LG210 说明书: <https://www.usr.cn/Download/958.html>
LG206-L-C-H10 说明书: <https://www.usr.cn/Download/959.html>

1.2 测试步骤

1.2.1 所需物品

如果您购买了 LORA-LG210, 会有以下物品



如果您购买了 LG206-L-C-H10, 会有以下物品



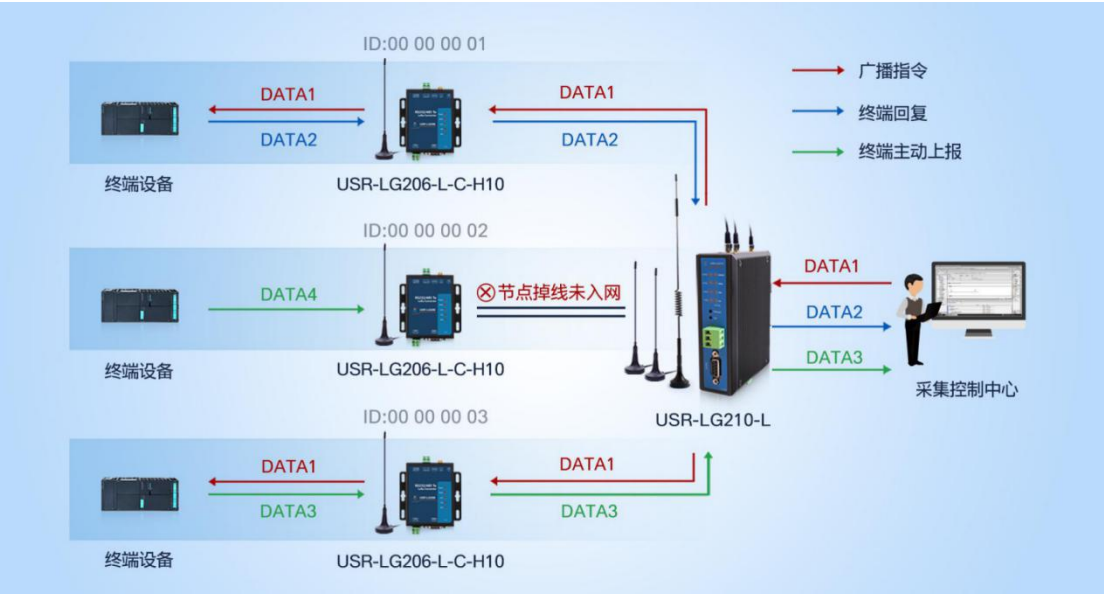
1.2.2 硬件连接

(1) LG210 与 lora 节点 USR-LG206-L-C-H10 安装天线, 使用各自配套电源适配器供电, LG210 与 LG206 串口连接电脑, LG210 网口连接路由器或者交换机, 电脑也接入该路由器或交换机。



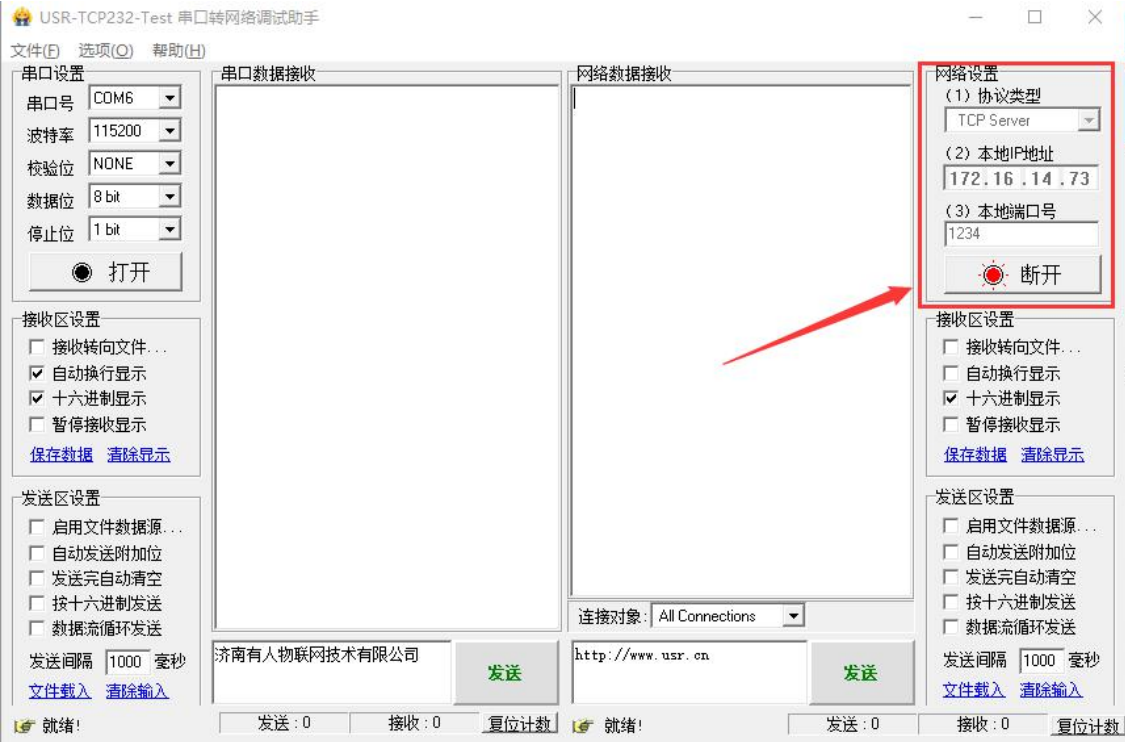
1.2.2 组网广播通信过程

(1) 组网广播模式下，节点入网后，当节点数据上传到集中器时，集中器判断节点 ID 若为网内 ID 则将接收数据内容上报到服务器，否则不上报。集中器发送数据时，只有入网的节点可以接受到下发数据。

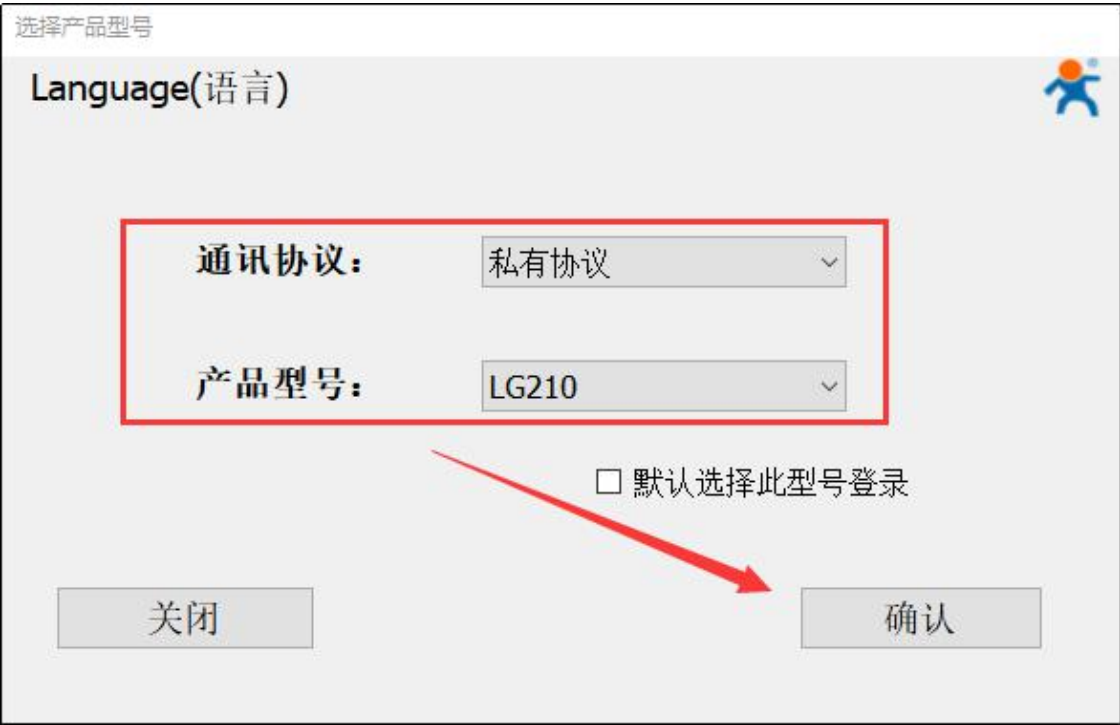


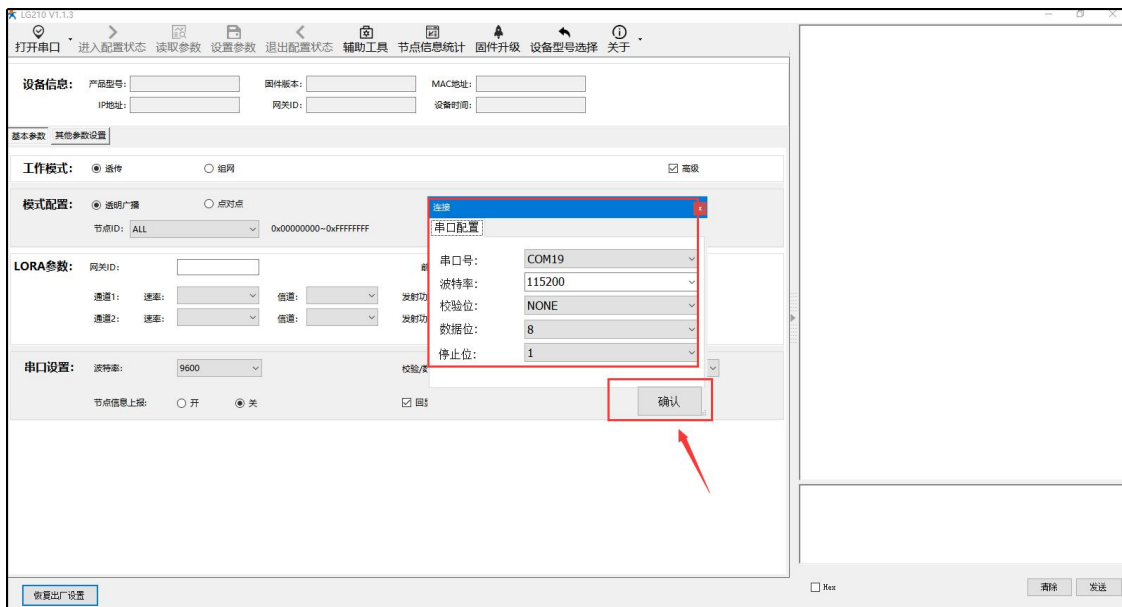
1.3 参数设置

(1) 在 PC 端运行 USR-TCP232-Test 软件，创建地 TCP Server 服务器，本地 ip 地址为电脑 ip，本地端口自定义设置就可以。模拟通信过程中的云平台/控制中心。根据节点串口参数打开串口通信端口，模拟通信过程中的终端设备。

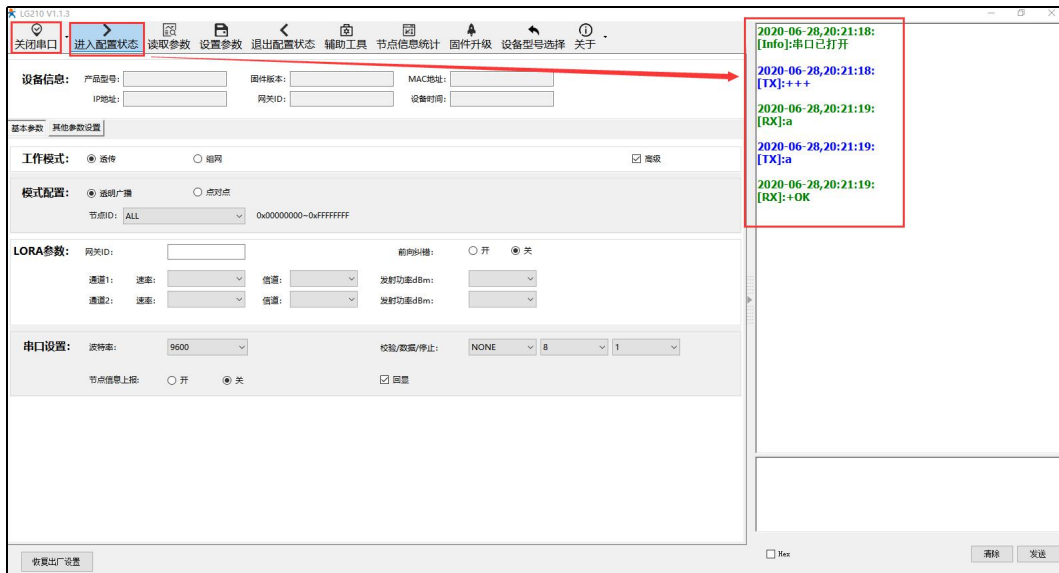


(2) 打开设置软件 (协议选择私有协议, 型号选择 LG210), 依次点击打串口 (选择 LG210 对应的串口号, 串口参数: 115200, None, 8, 1, NFC)。



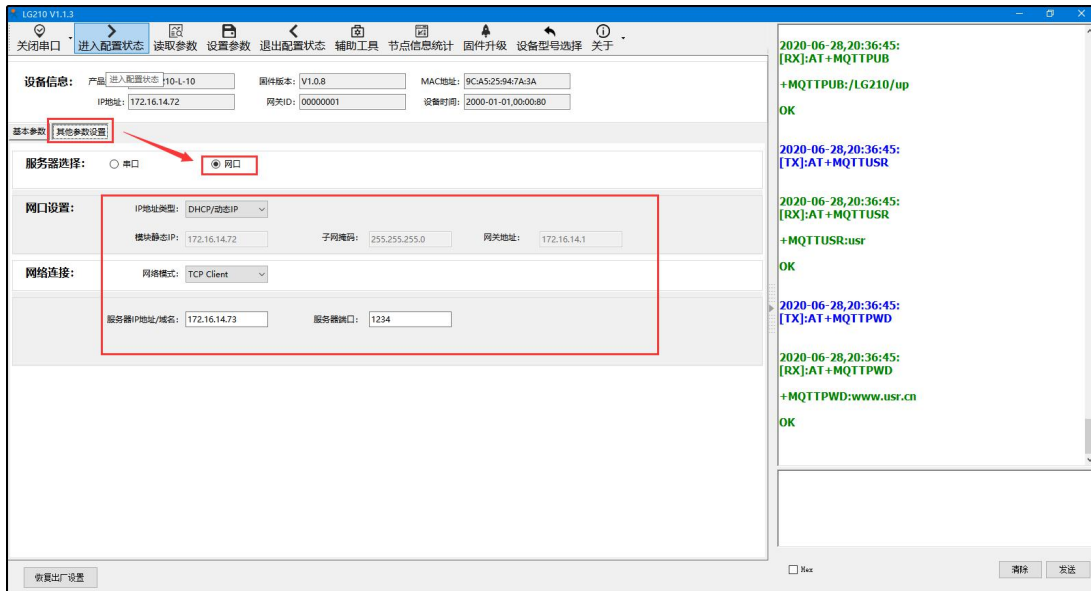


(3) 点击进入配置状态，能返回 a+OK，说明模块已进入配置模式，在配置模式下才可以读取配置模块参数，若不返回 a+OK，说明模块没有进入配置模式，检查接线是否可靠稳定，打开的 com 口对不对，串口参数配置的对不对。



(4) 模块进入配置状态后，点击读取参数，读取模块此时的配置参数。

点击“其他参数配置”，服务器选择：“网口”，网口模式根据需要可设置 IP 地址类型，此处选择：“DHCP/动态 IP”，网络模式选择：“TCP Client”；服务器 IP 地址/域名以及服务器端口号配置为电脑 tcp server 的 ip 与端口。



(5) 点击“基本参数”，工作模式选择：“组网”

组网模式：“组网透传”

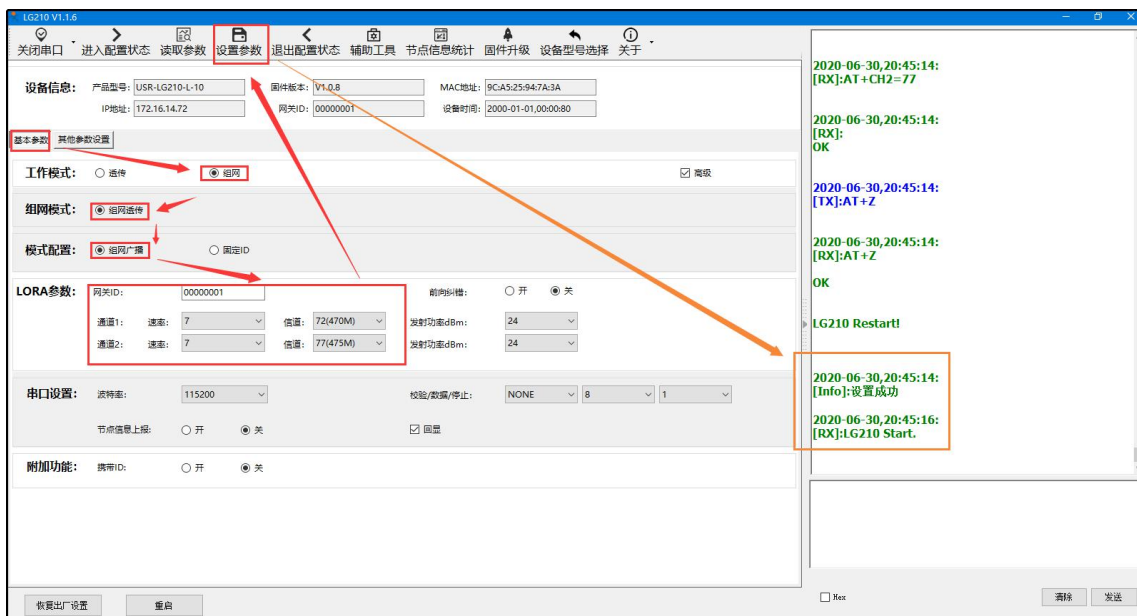
模式配置：“组网广播”

网关 ID：“00000001”

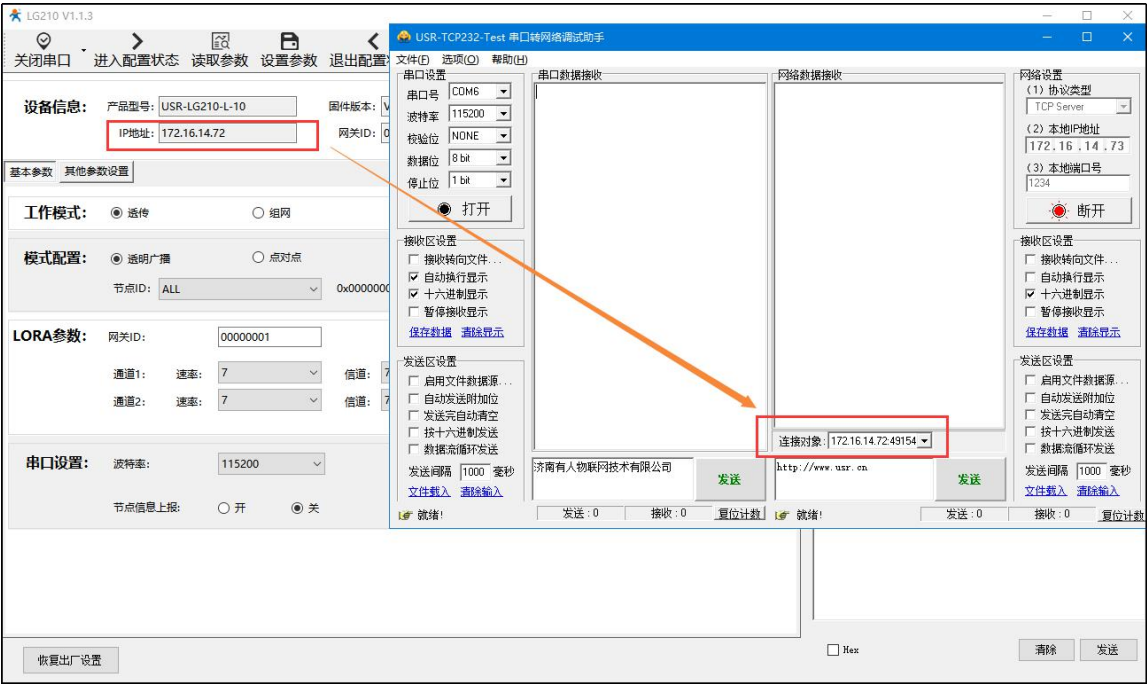
通道一：“7”，信道：“72（470MHZ）”

通道二：“7”，信道：“77（470MHZ）”

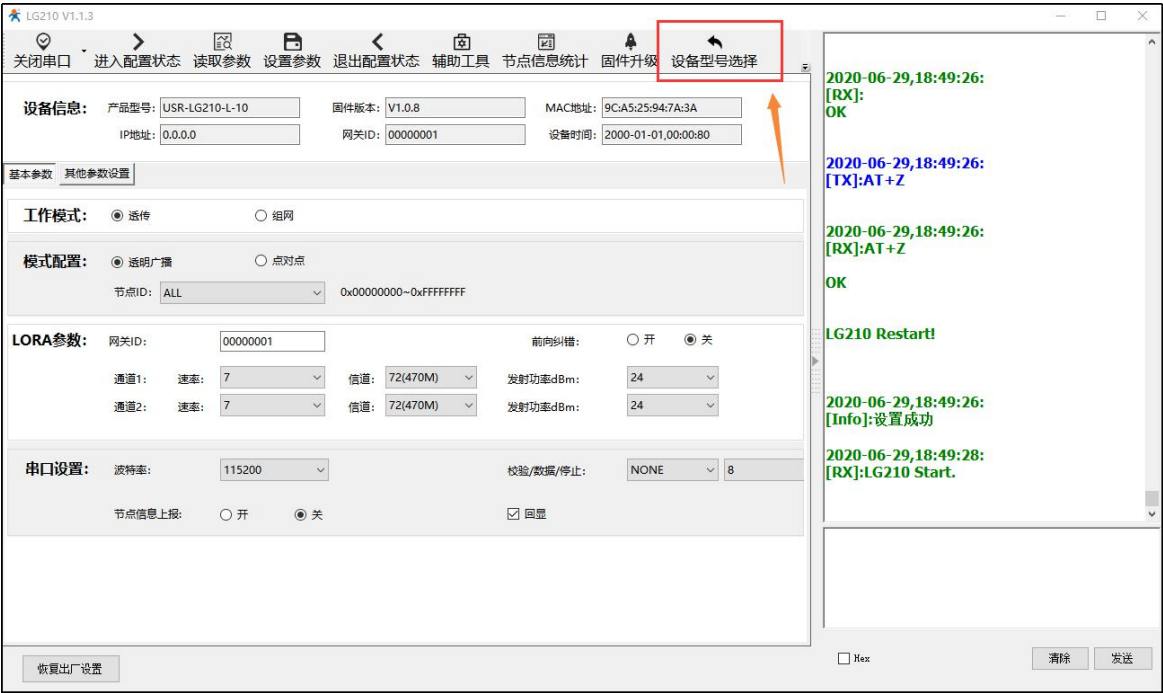
点击“设置参数”。

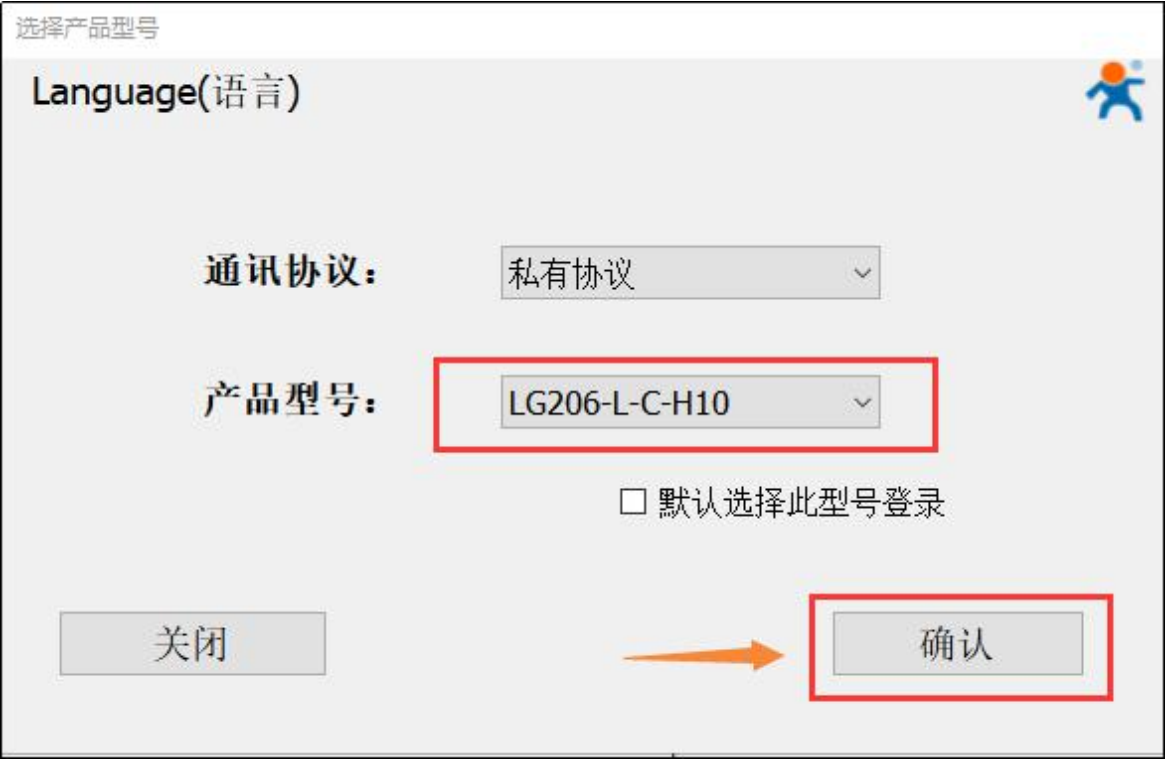


(6) LG210 配置完自动重启后，查看网络调试助手会显示有连接对象，连接对象 IP 与 LG210 的 IP 是一致的，说明 LG210 已连接成功。

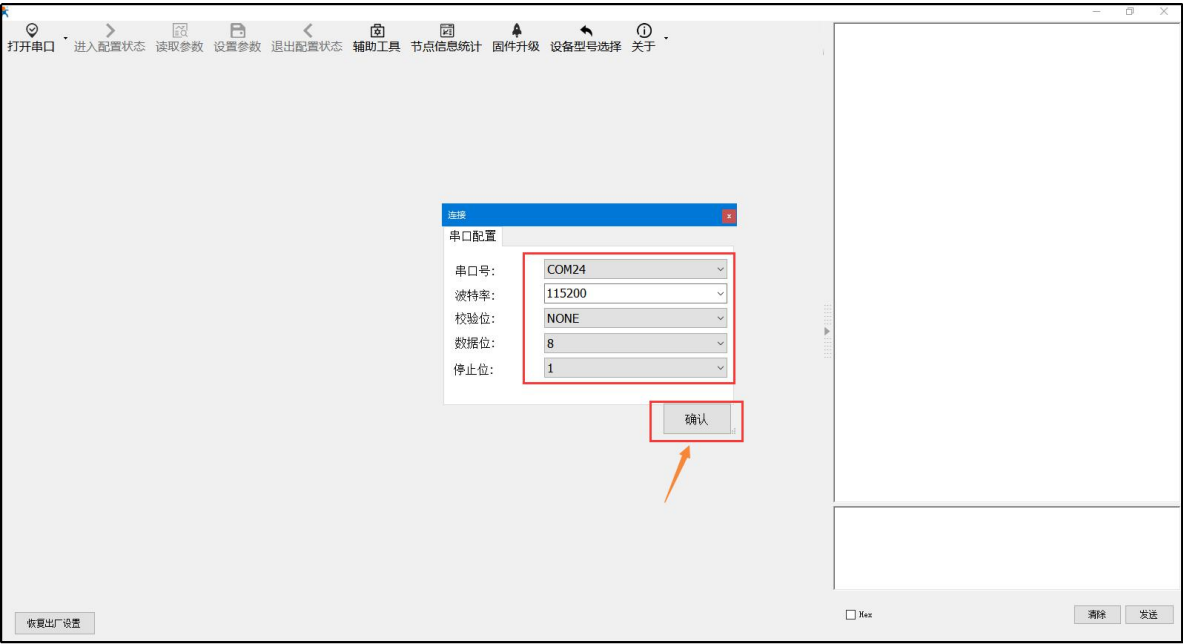


(7)配置 LORA 节点 USR-LG206-L-C-H10，设置软件设备选型选择” LG206-L-C-H10”。





(8)206 若是没有配置修改过串口参数，打开串口时，使用 206 默认串口参数：115200,None, 8,1 打开。



(9)打开串口点击“进入配置状态”，能返回 a +OK, 说明模块已进入配置模式，在配置模式下才可以读取配置模块参数，若不返回 a+ OK，说明模块没有进入配置模式，检查接线是否可靠稳定，打开的 com 口对不对，串口参数配置的对不对。

点击“读取参数”后， 将工作模式配置为“透传” ，

LORA 参数 - 网关 id 默认 “ffffff” ；

通道选择为 “0” ；

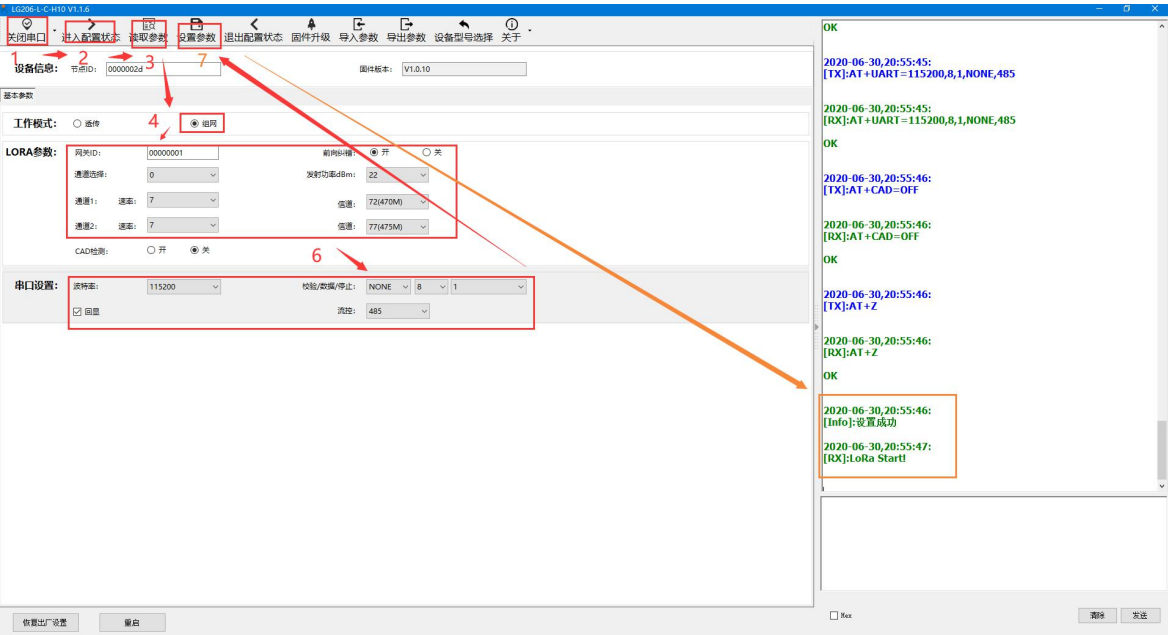
通道一： “7” ， 信道： “72 (470MHZ)” ；

通道二： “7” ， 信道： “72 (470MHZ)” 。

实际应用时，串口设置内的波特率、校验位、数据位、停止需要配置为您 206 串口要要接的串口设备串口参数，不然数据会是乱码，本次案例为默认参数未修改。 使用 485 串口线时流控配置为 “485” ， 流控为 485 时也是可以使用 232 串口线通信的。

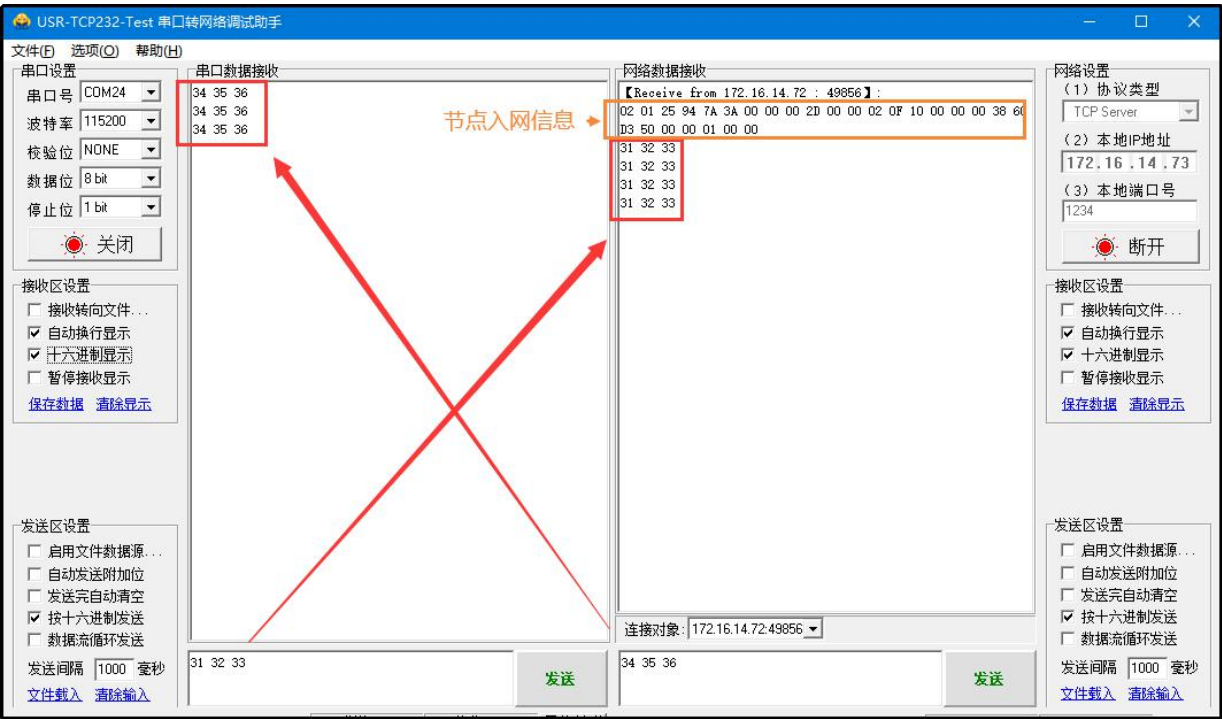
注：206 有两个串口，分别为 485 串口与 232 串口，不支持同时使用，这两个串口线不能同时接串口设备。

206 组网成功后自身的 lora 状态指示灯会亮起。



1.3 通信测试

在 USR-TCP232-Test 软件的串口端打开 206 的串口， 互发数据便可通信了。



注意：206 与 210 的 lora 天线不要相距太近，太近会造成干扰数据收发不正常。

二、常见用法

- (1) USR-LG210 组网模式固定 ID 通信测试配置案例
- (2) USR-LG210 透传模式下的指定 ID、信道、速率传输测试配置案例

- (3) USR-LG210 透传模式下的固定 id 通信测试配置案例
- (4) USR-LG210 透传广播通信测试配置案例
- (5) USR-LG210 串口服务器应用测试配置案例

三、常见问题排查方法

3.1 通讯距离近

可能原因：

- (1) 天线放置于金属壳内部或地下室，信号衰减会高一些。
- (2) 大雾或雨天会导致集中器与节点通讯成功率降低。
- (3) 速率设置过高，扩频因子与带宽会高，传输距离会近。
- (4) 发射功率低。

解决方式：

- (1) 天线放置于室外高处。
- (2) 需要远距离通讯时，设置 LoRa 低速率、高发射功率

3.2 同频干扰

使用过程中出现速率一致信道不同的 USR-LG206-L-C-H10，收到了集中器发出的数据，可能有以下原因：

- (1) 节点工作信道比较接近
- (2) 节点天线距离比较近

解决方式：

- (1) 不同节点信道设置间隔大一些，至少 5 个信道以上
- (2) 建议相邻节点吸盘天线间隔 2m 以上
- (3) 节点设置不同的速率

3.3 丢包率高

可能有以下原因：

- (1) 传输距离超过极限值。
- (2) 环境因素干扰大。

解决方式：

- (1) 减少节点与集中器通信距离。
- (2) 排查周围干扰源。

3.4 集中器无法连接服务器

可能有以下原因：

- (1) 服务器地址和端口号有误。
- (2) 集中器无法连接外网。

解决方式：

- (1) 确保服务器地址和端口号准确且服务器正常工作。
- (2) 网口模式下查询集中器是否获得 IP，确保集中器可与外网交互；4G 模式下，查询集中器是否读取到 SIM 卡信息，无信息则

断电插拔 SIM 卡，确保接触正常，重新启动后若仍然无法连接服务器，则读取集中器 4G 信息，查看其网络状态，若 SIM 卡网络注册

失败，请检查 SIM 卡是否能够上网。

3.5 节点无法与集中器组网

可能有以下原因：

- (1) 节点与集中器 LoRa 参数不同。
- (2) 节点入网网关 ID 有误。

解决方式：

- (1) 确保节点设置 LoRa 参数与集中器保持一致。
- (2) 检查节点入网网关 ID 是否和集中器网关 ID 相同。

四、更新历史

文档版本	更新内容	更新时间
V1.0.0	初版	2021-2-26

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 层有人物联网

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

可信赖的智慧工业物联网伙伴

天猫旗舰店：<https://youren.tmall.com>

京东旗舰店：<https://youren.jd.com>

官 方 网 站：<https://www.usr.cn>

技术支持工单：h.usr.cn

战略合作联络：ceo@usr.cn

软件合作联络：console@usr.cn

电话：0531-66592361

地址：济南市历下区茂岭山三号路中欧校友产业大厦 13 层有人物联网



关注有人微信公众号



登录商城快速下单