

WH-L101-L-P

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

目录

一、基本说明	3
1.1 结构框图 and 数据流向	3
1.2 资料下载	4
1.3 测试环境	4
1.4 测试步骤	4
二、常见用法	7
暂无	7
三、常见问题排查方法	7
3.1 无法通信	7
3.2 通信距离近	7
3.3 无法进入配置.....	7
四、更新历史	8

一、基本说明

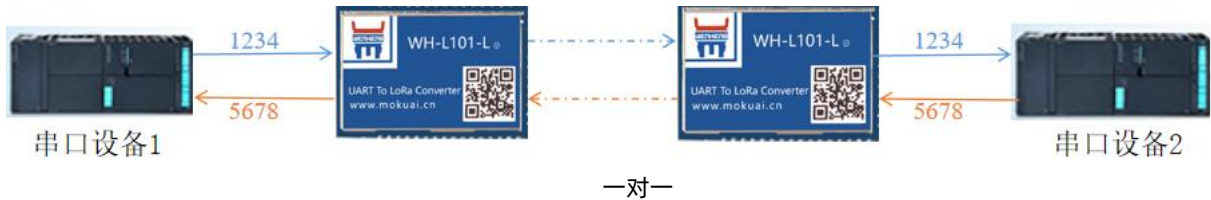
WH-L101-L-P 的工作模式有三种：透传模式、定点模式、广播模式，在介绍如何配置之前先分别对这三种模式做简要概述。

1.1 结构框图 and 数据流向

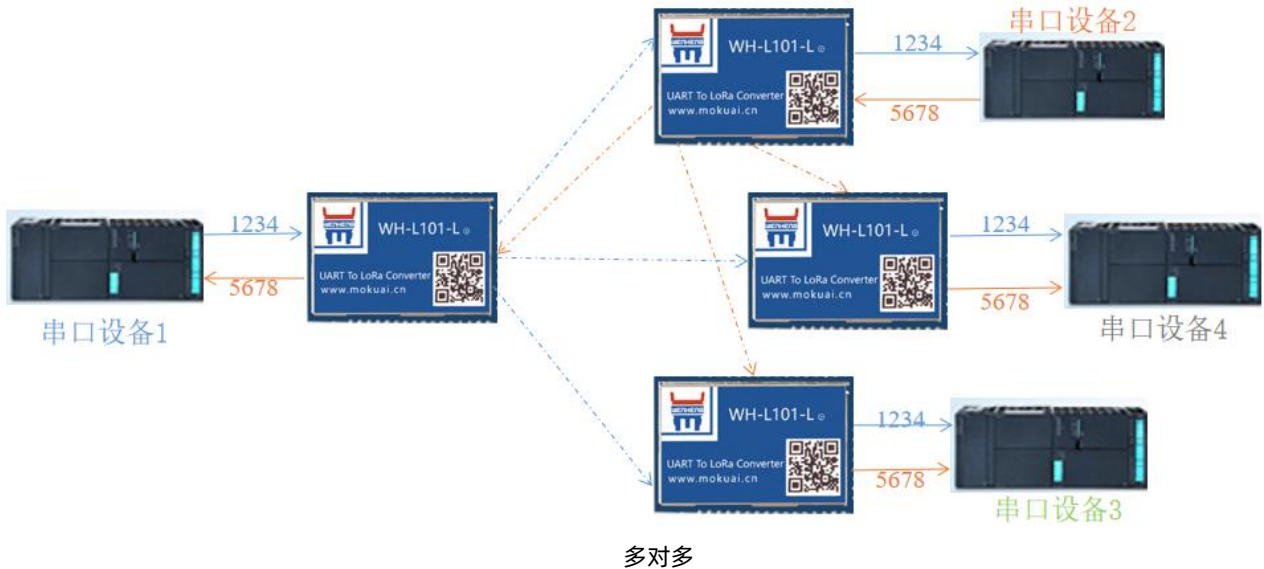
(1) 透传模式

顾名思义，实现数据在模块之间的透明传输。可以是一对一传输也可以是一对多传输，见下图。

一对一数据传输：蓝色线代表串口设备 1 发送出来的数据，红色线代表串口设备 2 发送出来的数据，通过 WH-L101-L-P 能够实现两个串口设备之间的数据传输

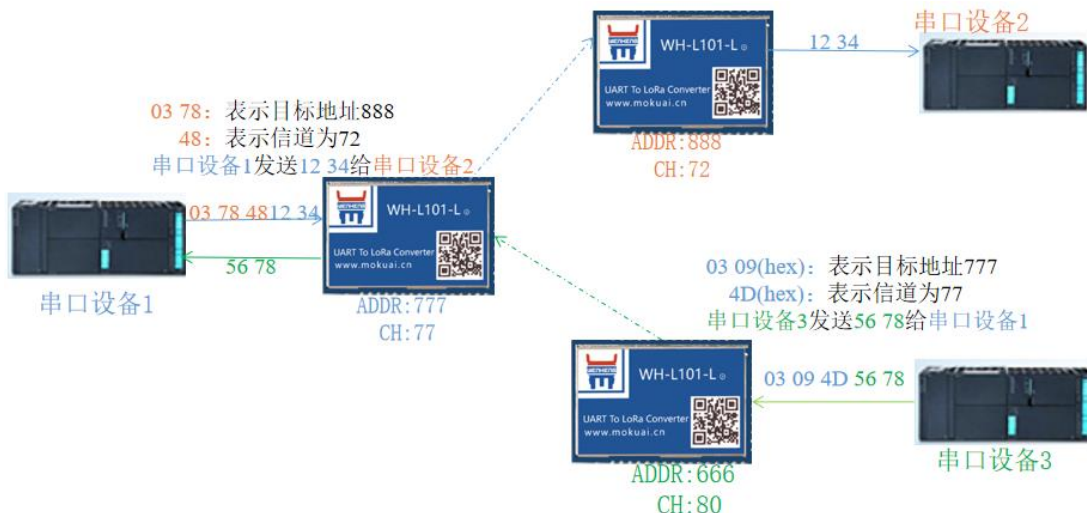


多对多数据传输：其中一台串口设备发送出来的数据可以到达其他 3 个串口设备。串口设备之间的数据能相互传输，下图只画出了串口设备 1 和串口设备 2 的数据流向，其余两台设备的数据流向是一样的原理。



(2) 定点模式

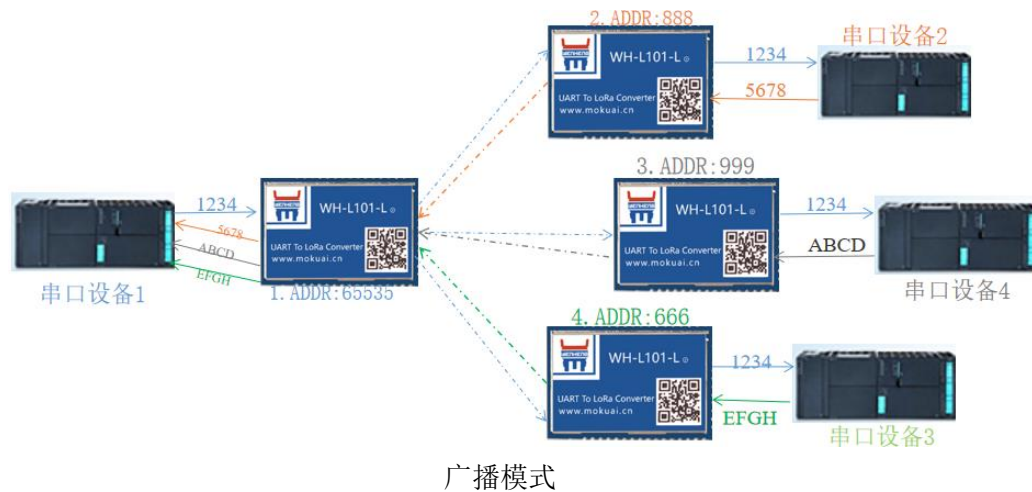
在该模式下，串口设备在发送数据的时候可以灵活的改变目标地址和信道，实现发送数据给指定的目标模块。该模式在透明传输的基础上将发送数据的前 2 个字节作为目标地址（高位在前），第 3 个字节作为信道，发送时模块改变目标地址和信道，发送后恢复原有设置。



定点模式

(3) 广播模式

该模式下，可以实现串口数据的广播，当模块的目标地址为 65535 时，此模块可以和其他同速率、同信道的模块进行广播发送和广播接收。



1.2 资料下载

说明书:<https://www.usr.cn/Download/593.html>

规格书:<https://www.usr.cn/Download/594.html>

设置软件下载地址:<https://www.usr.cn/Download/597.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

硬件准备: WH-L101-L-P*2, 测试底板*2, USB 转 232*2 (母对母交叉线*2) 或者 USB 转 485*2, lora 天线*2, 适配器*2。

注意: 模块和测试底板是分开的, 需要先将模块焊接到测试底板上的



232 转 USB 串口线购买链接:

<https://item.taobao.com/item.htm?id=542589831435&spm=2014.21600712.0.0>

系统说明: 当前使用的是 windows 10 系统, 软件兼容 windows 7、windows 8、windows Vistal

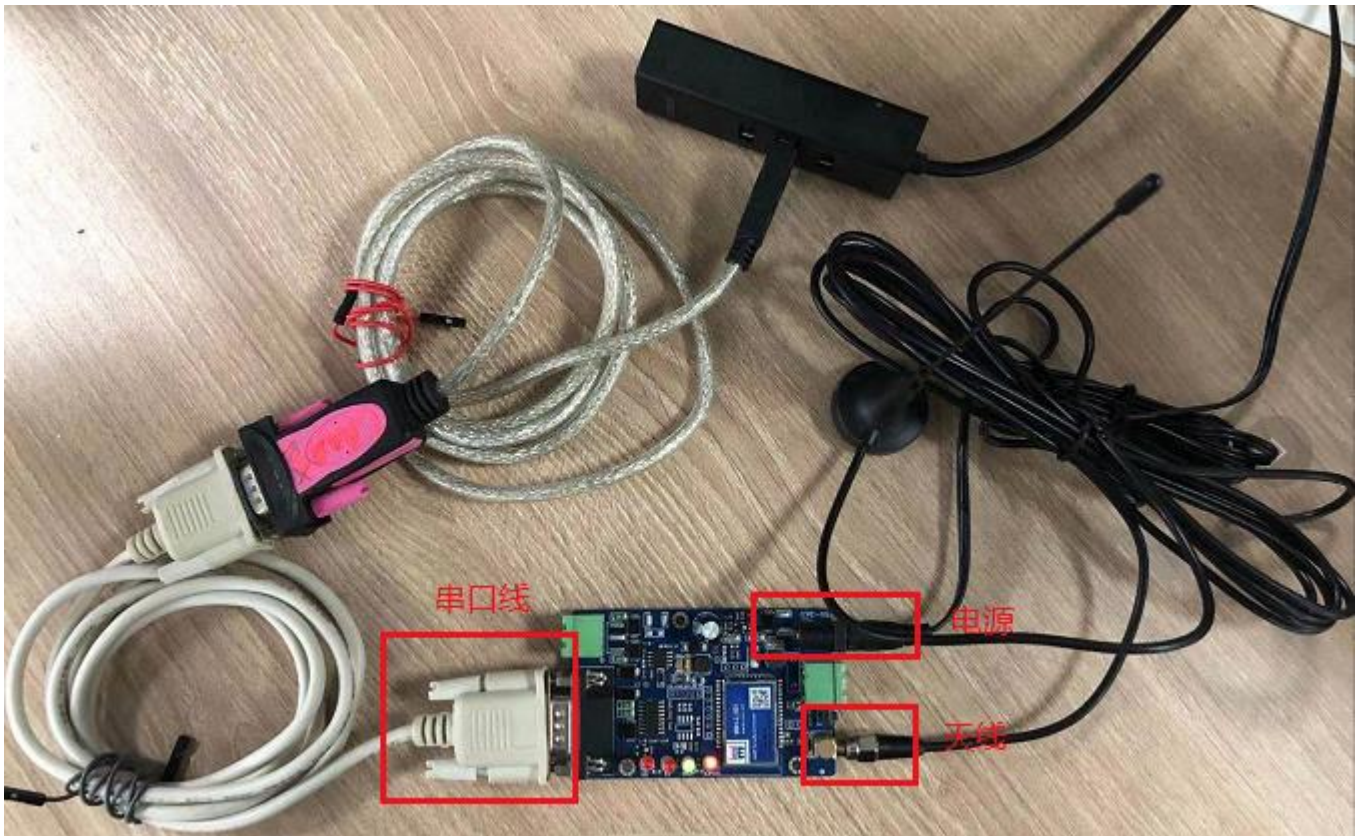
1.4 测试步骤

1.4.1 硬件连接

硬件连接:

(1)使用 USB 转 232 串口线将测试底板的串口和电脑 (模拟真实的串口设备) 连接起来, USB 接入电脑的 USB 口, 串口连接测试底板的 232 接口, lora 天线接上, 用我司提供的适配器供电。

注意: 这里只放置了一个模块的硬件连接图, 其他模块的硬件连接方式是相同的。



1.4.2 指示灯状态

POWER: 红灯亮起, 说明供电 OK

WORK: 绿灯常亮, 说明 L101-L-P 启动成功; 否则说明模块未能正常启动

TX: L101-L-P 通过串口发送数据时亮起

RX: L101-L-P 通过串口接收数据时亮起

1.4.3 设置参数

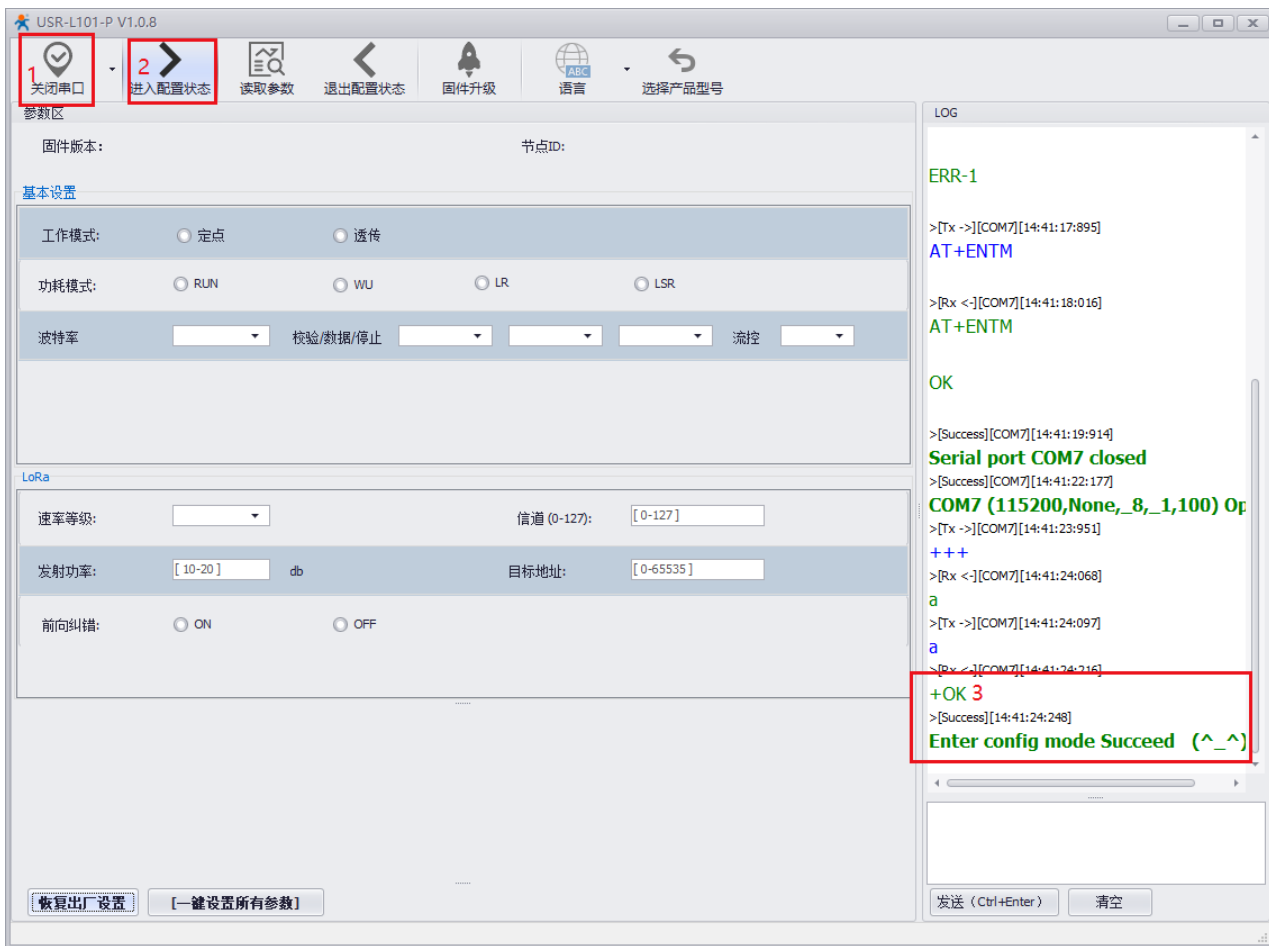
(1) 设置软件下载链接: <https://www.usr.cn/Download/597.html>, 如果按照前面说明已经下载成功, 请忽略这条。

(2) 打开设置软件, 选择相应的产品型号, 在本手册中选择 L101-P



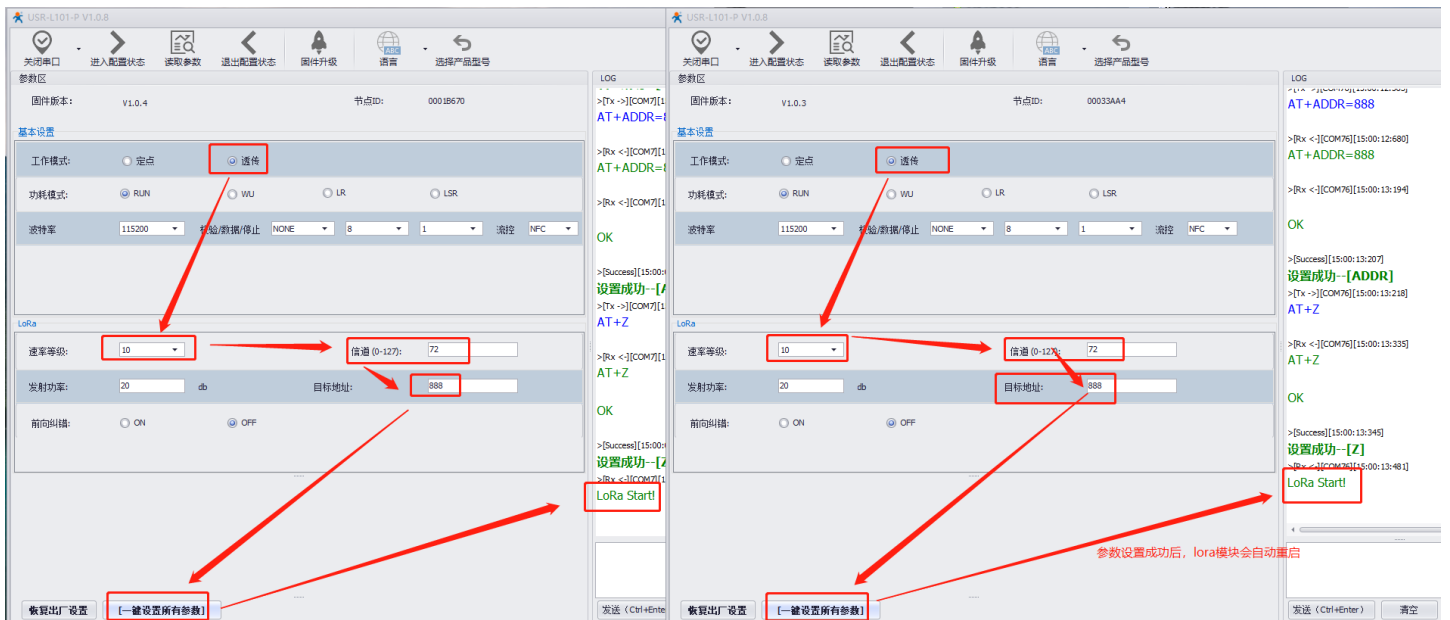
(3) L101-L-P 出厂默认的串口参数是 115200,N,8,1,打开串口。点击进入配置状态, 如果模块如下图第 3 步返回了+ok 的字符, 说明模块进入配置状态成功, 读取参数, 可以看到模块目前的参数设置。

注意: 红框 3 中没有收到+ok 的话, 是没法读取以及设置模块的参数的。需要先解决该问题, 参考本文后面的常见问题解答。

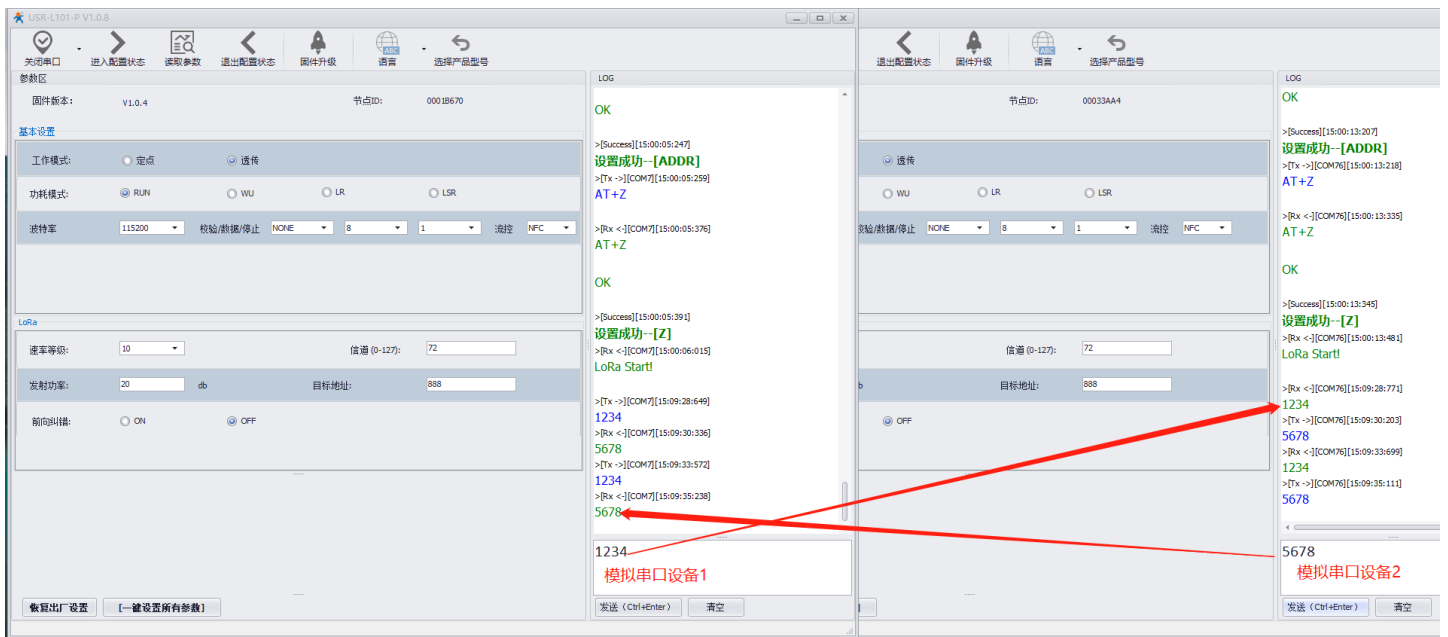


(4) 透传模式配置：通讯双方需要满足 3 个条件（速率等级相同，信道一致，目标地址相同）

工作模式（透传）---速率等级（10）---信道（72）---目标地址（888）---一键设置所有参数---等待模块重启成功



1.4.4 数据传输测试



二、常见用法

暂无

三、常见问题排查方法

3.1 无法通信

- (1) 参数设置错误：信道，速率等级以及目标地址保持一致
- (2) 未连接天线：测试时一定要接上 lora 天线

3.2 通信距离近

- (1) 供电不足或者不稳定：确保供电稳定
- (2) 天线是否有预留 π 型电路：天线口需预留 π 型电路
- (3) 信道设置与天线是否匹配：信道设置尽量与天线的频点接近
- (4) 天线位置以及干扰：天线放置远离金属制品，尽量远离地面（推荐 2m 以上），尽量不要放置在密闭空间内
- (5) 天气原因：大雾，阴雨天会导致无线模块通讯质量降低

3.3 无法进入配置

- (1) 串口参数是否正确：模块出厂默认为 115200,N,8,1
- (2) 模块处于低功耗模式：需要先退出低功耗模式，再进入配置状态
- (3) 硬件接线是否正确：485 口的话，需要 A--A, B--B; 232/TTL 口的话，Tx, Rx 需要交叉连接，并且共地
- (4) TTL 电平是否匹配：L101-L-P 的 TTL 电平是 3.3V，客户 MCU 的串口电平也需要 3.3V，并且 TTL 连接也需要共地

四、更新历史

固件版本	更新内容	更新时间
V1.0.0	初版	2021-01-01

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：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 12、13 层有人物联网



关注有人微信公众号



登录商城快速下单