

组网广播通信 USR-LG210-L

产品使用手册





可信赖的智慧工业物联网伙伴



目录

一、基本测试案例	3
1.1 资料下载	
1.2 测试步骤	2
121 所雲物品	c
1.2.2.7 // 周/2曲	c
1.2.2 吸什 建汉	c
	7
1.3 通信测试	10
二、常见用法	10
三、常见问题排查方法	10
3.1 通讯距离近	10
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	1 1
3.5 节点无法与集中器组网	11
四、更新历史	12
五、联系方式	13

·、基本测试案例

1.1 资料下载

LG210-L 设置软件: https://www.usr.cn/Download/953.html USR-TCP232-TES 串口及网络调试软件:https://www.usr.cn/Download/27.html LG210-L说明书: https://www.usr.cn/Download/958.html

- 1.2 测试步骤
- 1.2.1 所需物品

如果您购买了 USR-LG210-L, 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收到下发数据。



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),依次点击打开串口(选择 LG210 对应的串口号,串口参数:115200,None

, 8,1,NFC)。

Lang	uage(语言)			*
	通讯协议:	私有协议	~	
	产品型号:	LG210	~	
		口默认	选择此型号登录	
	关闭		備し	
HAD BAD	n news	A TOURSED RATE DEDUCAS XT		
PE REPORT				
(frest: + #	0.69	246		
etten: * *	era Olene	11		
1840 08488: 5000 881 881	ABL OBDOCTOR	 第二分正要 第二分正要: COM19 第152 第152 第1542: NONE 第1542: 8 		
8088: 244 972	s <mark>8600 -</mark> 8128 ⊖.71 .¥.x	特上位: 1 EE RI (株)]	

(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。

NIGHT -		R ENNERS WAIN TH	and mena sasaan at	2020-06-28,20(21:18) [Toto]:38(1)(5)(1)]	
设备信息:	res-	通行数章: 純年(0)	AACER -	2020-06-20,20:21:50: [1X]:+++	
	25.04			[RX]:a	
1件模式:	8.84 O.04		62 mm	2020-06-28,20:21:19: [1X]:a	
ertex:	6 86-8 O ANA	and a second second		2020-06-20,20:21:19: [RX]:+0K	
LORA#B:	яно.]	mes 0# €≭		
	82- 34 85- 84	- 53 547 - 68 587	Edmi -	-	
40.008	2HE MOX	5 m	ENC: HOME - I - I -		
	TORRER OF #1	* 8ª	U.		
and the second s	ended 1				(as) (we)

(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。

2850201 PR00 2000-00 Bevalle V1.0.8 MAC200_ Revalle MAC200_ Revalle Re	+NQ1TPUB:/LG210/up OK 7020-96-20,20:36:45: 17XEA1-900TUS8
MINDE PRANT DATABAN	2020-06-20, 20:36-45: [RX]=AT+MQTTUSR + MQTTUSR:um
AND AND THE REAL TO CAME AND	

(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: "0000001"

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"。

设备信息:	7659(USR-LG2 2.0.0.0	10-L-10		居住版本 同実10	V1.0.8		MACIBLE:	9CiA5:25:94.7A 2000-01-01,00	43A 602:80	[RX]: OK	
15#8 NEP	10.01										2020-06-29,18:49:26: [TX]:AT+Z	
工作模式:	* 217		0 6	л							2020 06 20 10 40 26	
使式配置:	* #A^*	•	0.4	ope							[RX]:AT+Z	
	Ħ.ØID:	ALL		1	0x0000	0000-0xFFFF	-THF				UK	
ORA参数:	間発(D)		00000001					ALCOHOL:	0.77	* *	LG210 Restarti	
	正日 1	88	7		编辑	72(470M)	¥	30800(BdBm)	24	×		
	透道2-	速度;	7		9.8	72(470M)	¥	MED Bollow	24	×	2020-06-29,18:49:26: [Info]:设置成功	
串口设置:	2968:		115200					校验/数据/序止	NONE	~ 8	2020-06-29,18:49:28: [RX]:LG210 Start.	
	HOBE.	推	0#	• *							-	
6第出厂论者	E.										Die Rij	安臣
。 またできま 送择产品 Land	i III	ge(语言	.)							Sec R68	-
5部出「42 选择产品 Lang	guag	ge(语言通讯) 协i	义:			私有协	议		☐ See 1996	**
。 选择产品 Lang	guag	ge(语言 通讯 产品) 协i 型	义: 号:			私有协 LG206	议 -L-C-H	H10	→ 346 MMA	58 *
5月27日 法择产部 Lang	guag	ge(语言 通讯 产品) 协i 型	义: 号:	[私有协 LG206	议 -L-C-Ⅰ	H10 代认选择	□3**	**

(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。



	↓ • ○.	- 8 X
NAME PROPERTY AND DESCRIPTION ADDRESS AD	and the set of	
*0	CCM24	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	NONE ·	
4112 (中止	8 ~ ~	
	101.	
	1	
		Als ve

(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 "ffffffff";

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。

INTEL CARENA PARTY PARTY AND	2020 06-30,20:55:45: (T-2) AF + UAAT - 1:5200;A,1,400H;405 2020 06-30,20:55:45: (TAX) AF + WART - 1:5200;A,1,400H;405 2020 06-30,20:55:45: 100 2020 06-30,20:55:46: 100
80) 88 7 - 88 7	2020-06-30,30:55:90; (RX)2A(+CA0-OFF 00: 2020-06-30,20:55:90; (TX)A(+7)-7
	2020-06-30,20:35:00 (RX)AT+Z 108 2020-06-30,20:35:00 2020-06-30,20:35:00 2020-06-30,20:35:00
	DRA)Stolla Starti
850°45 50	



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-L 组网模式固定 ID 通信测试配置案例
- (2) USR-LG210 -L透传模式下的指定 ID、信道、速率传输测试配置案例
- (3) USR-LG210-L 透传模式下的固定 id 通信测试配置案例
- (4) USR-LG210-L 透传广播通信测试配置案例
- (5) USR-LG210-L 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。



USR-LG210-L 产品使用手册

四、更新历史

固件版本	更新内容	更新时间
V1.0.0	初版	2020-01-01

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: http://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: 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: im.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