

密级状态:绝密() 秘密() 内部资料(√) 公开()

文档编号: (芯片型号) - ASR6501(英文、数字)

节点对接阿里云操作手册

文件状态: [√] 正在修改 [] 正式发布	当前版本:	V0.1
	作者:	Ao Ye
	启动日期:	2018-12-05
	审核:	
	完成日期:	2018-12-06

翱捷科技（上海）有限公司

ASR Microelectronics Co., Ltd

(版本所有,翻版必究)

版本历史

版本号	修改日期	作 者	修 改 说 明
V0.1	2018.12.06	Ye Ao	Initial version

目录

1	阿里云	4
1.1	登陆阿里云	4
1.2	网关设置	4
1.3	节点资源申请	4
1.3.1	同频节点资源申请	4

1.3.2	异频节点资源申请	6
1.3.3	节点绑定网关	6
1.4	调试节点	7
1.5	更改节点 CLASS 模式.....	8
2	节点.....	9
2.1	设置节点三元组	9
2.2	设置节点上下行同异频	10
2.3	设置节点 CLASS 模式.....	10
2.4	节点 JOIN	10
2.5	发送数据	10
2.6	接收数据	11

1 阿里云

1.1 登陆阿里云

登陆阿里云的账号需要找阿里相关人员申请。

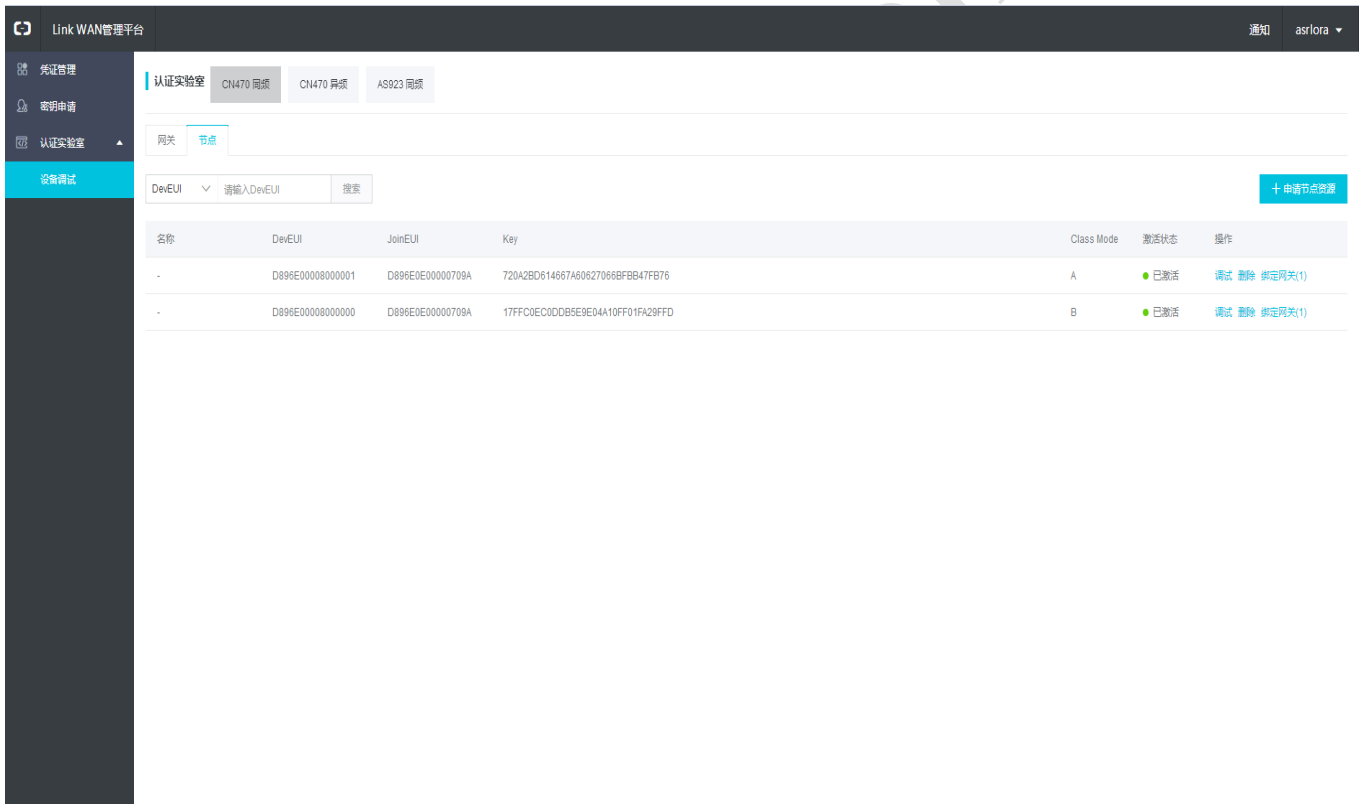
1.2 网关设置

网关的资源申请以及配置需要找阿里相关人员或网关提供商咨询。

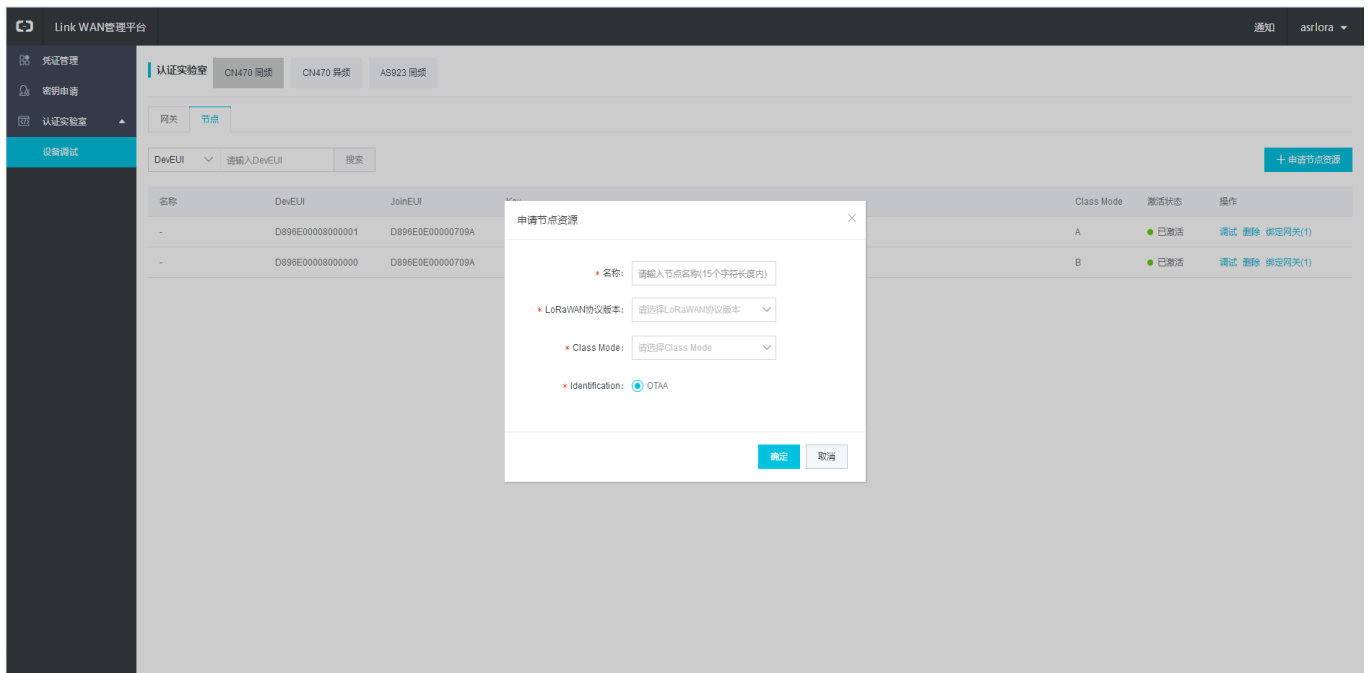
1.3 节点资源申请

1.3.1 同频节点资源申请

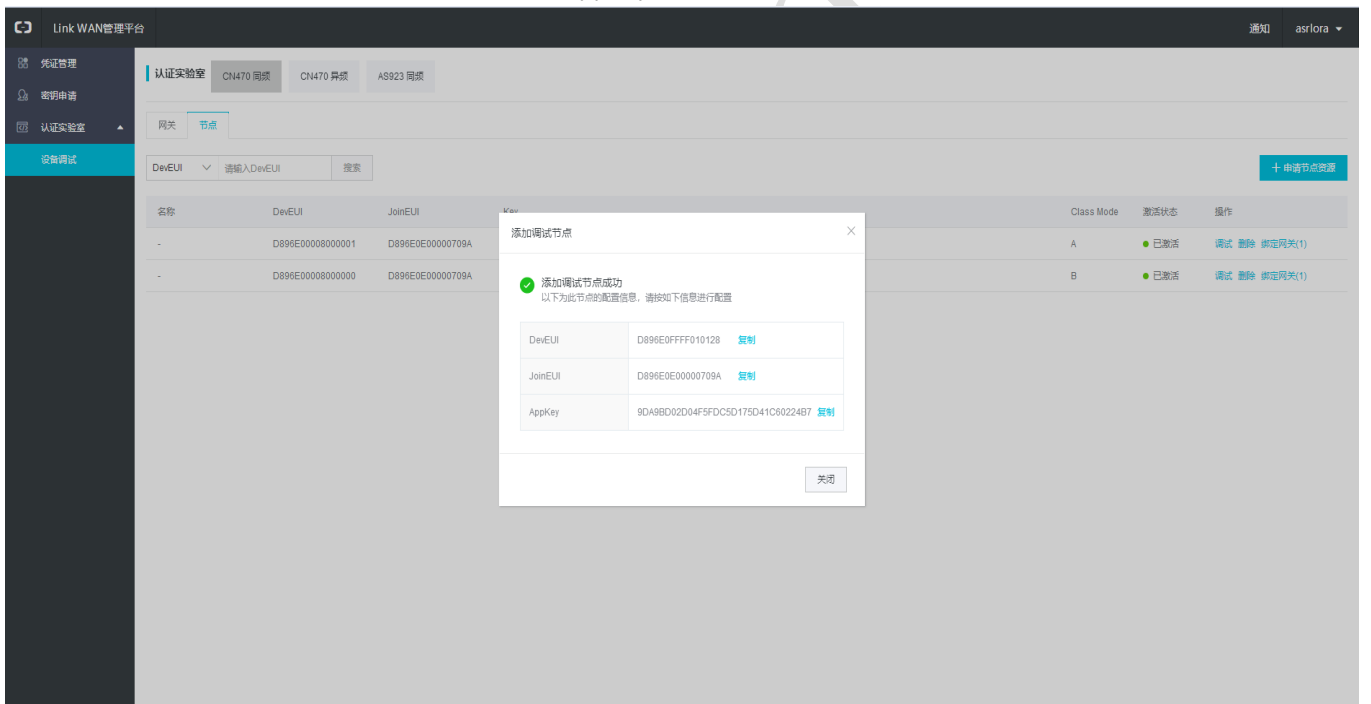
1. 如下图，先在左边列中选“设备调试”标签，然后点击 **CN470 同频** 按钮，再点击右边的“申请节点资源”按钮。



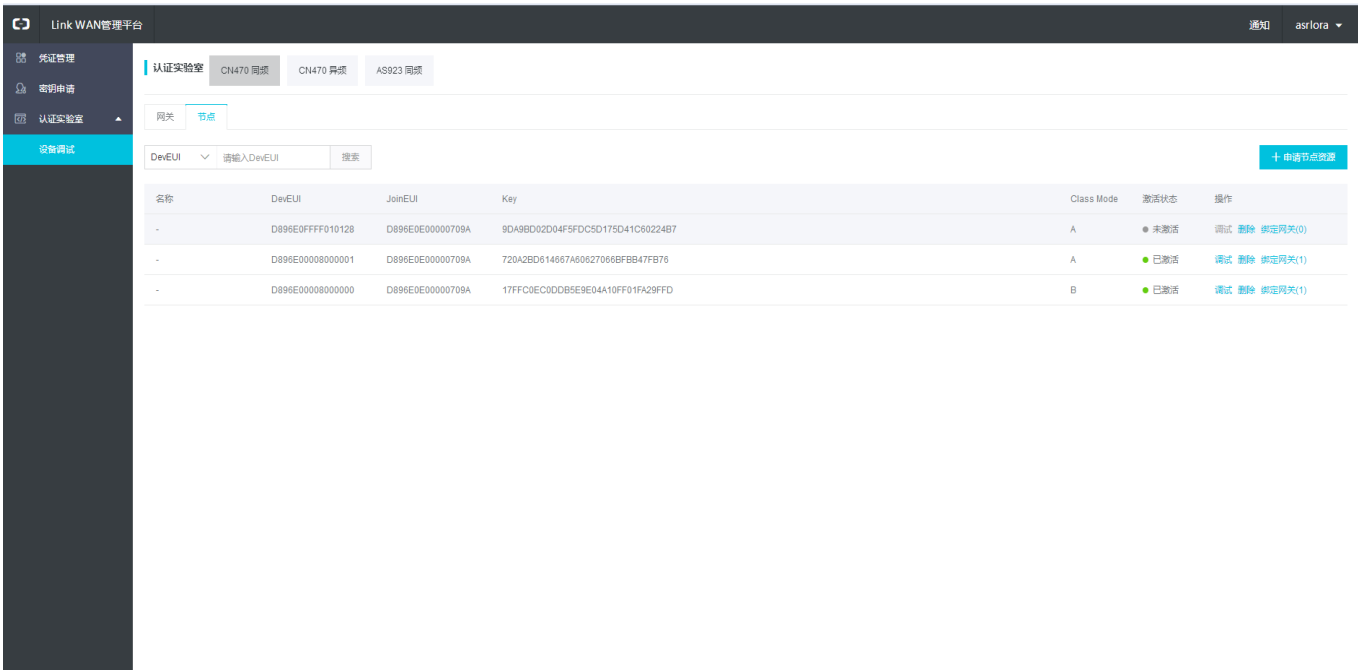
2. 名称中填写不超过 15 个字符，如果不想通过名称来区分节点，可以写入一个简短的符号“-”。LoRaWAN 协议版本和 Class Mode 只能通过下拉菜单进行选择。填写和选择完成后点击确认按钮。



3. 生成节点的三元组 DevEUI、JoinEUI、AppKey，信息如下图。

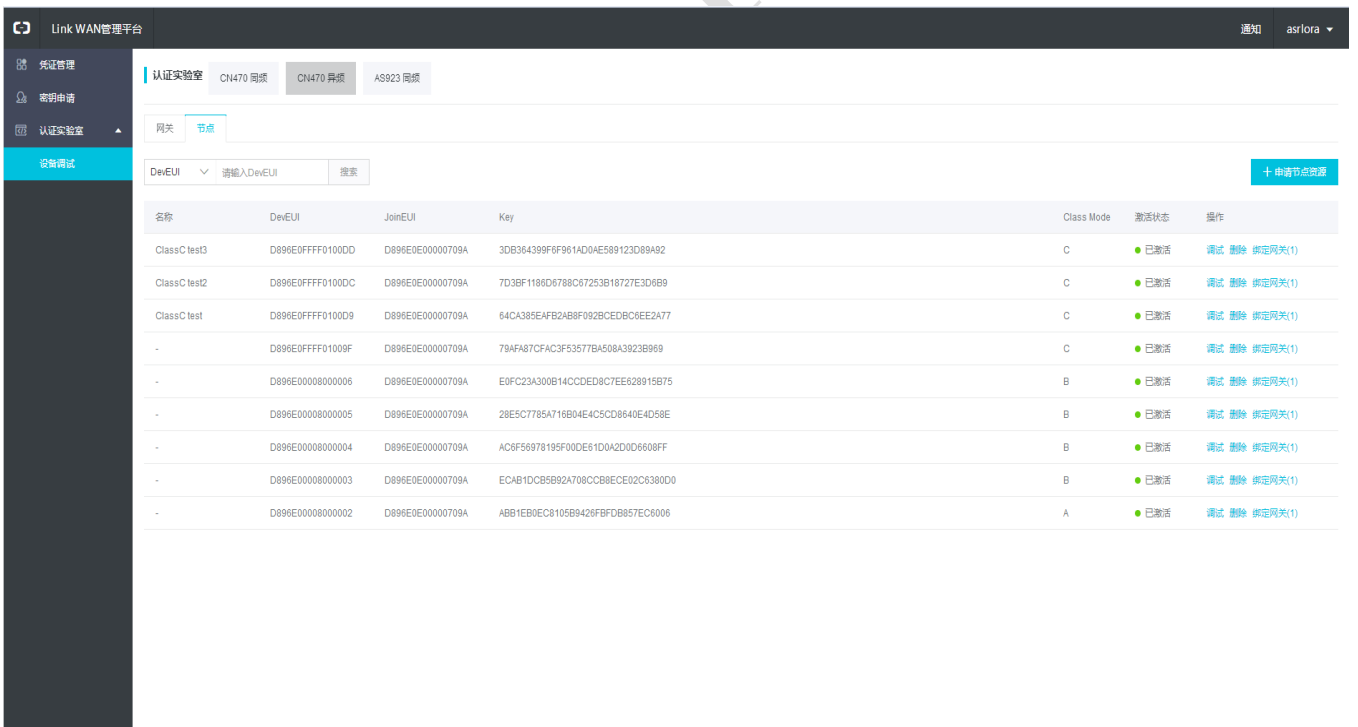


生成的此三元组信息需要设置到节点中。点击关闭之后，节点的列表中就有了此节点的相关信息了，如下图：



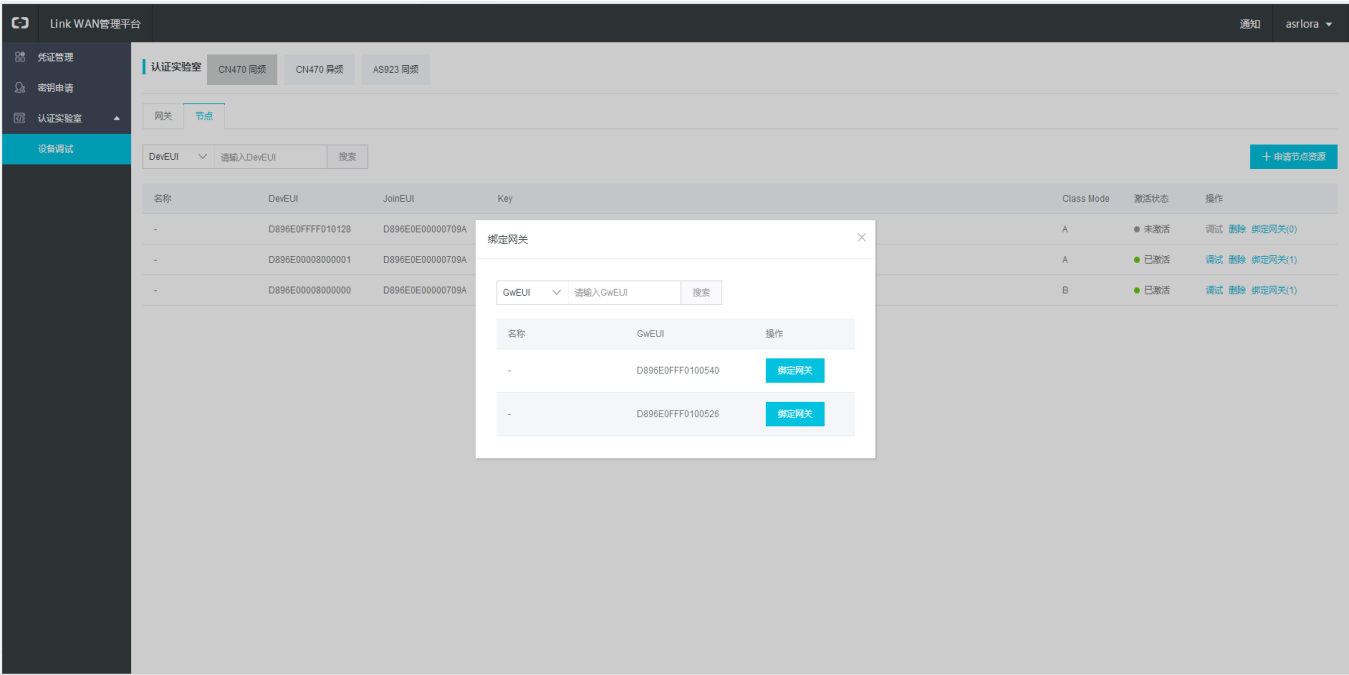
1.3.2 异频节点资源申请

- 1. 如下图，先在左边列中选中“设备调试”标签，然后点击 **CN470 异频** 按钮，再点击右边的“申请节点资源”按钮，其它操作步骤同同频节点资源申请。

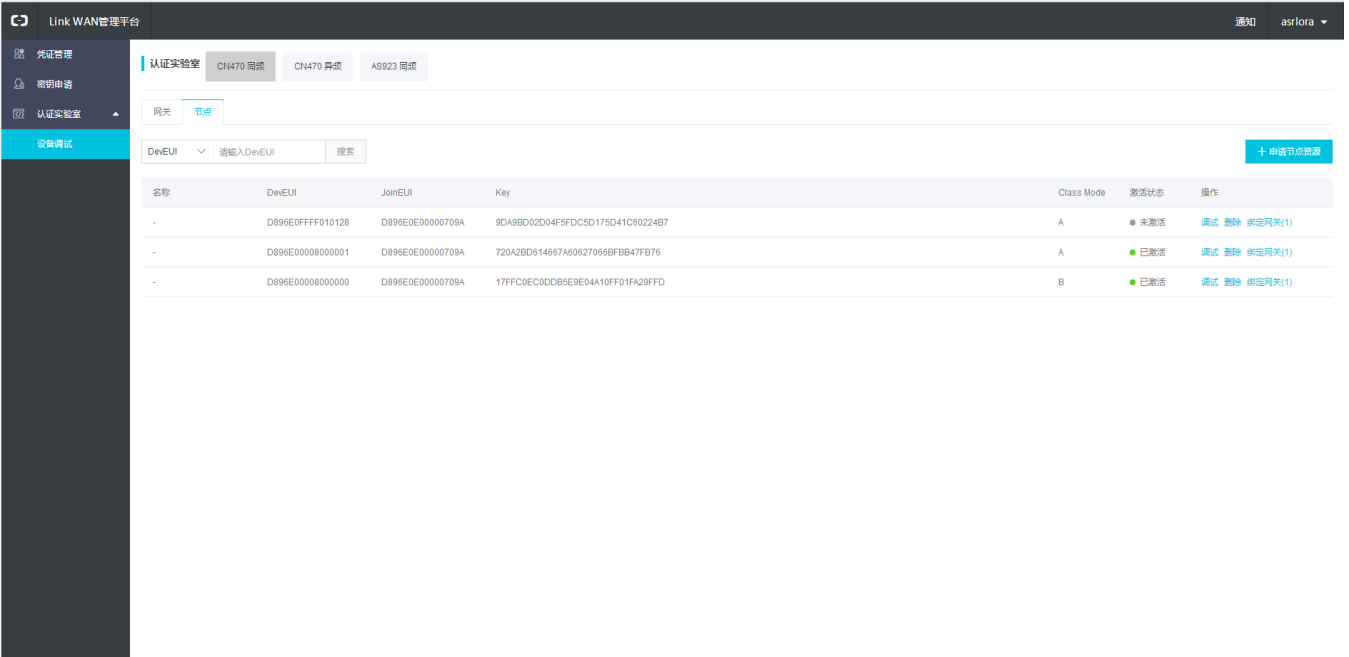


1.3.3 节点绑定网关

上面的操作生成节点三元组信息后，此节点的调试按钮还是为灰色的，不能进行调试操作，需要点击“绑定网关”按钮进行绑定网关操作，如下图：

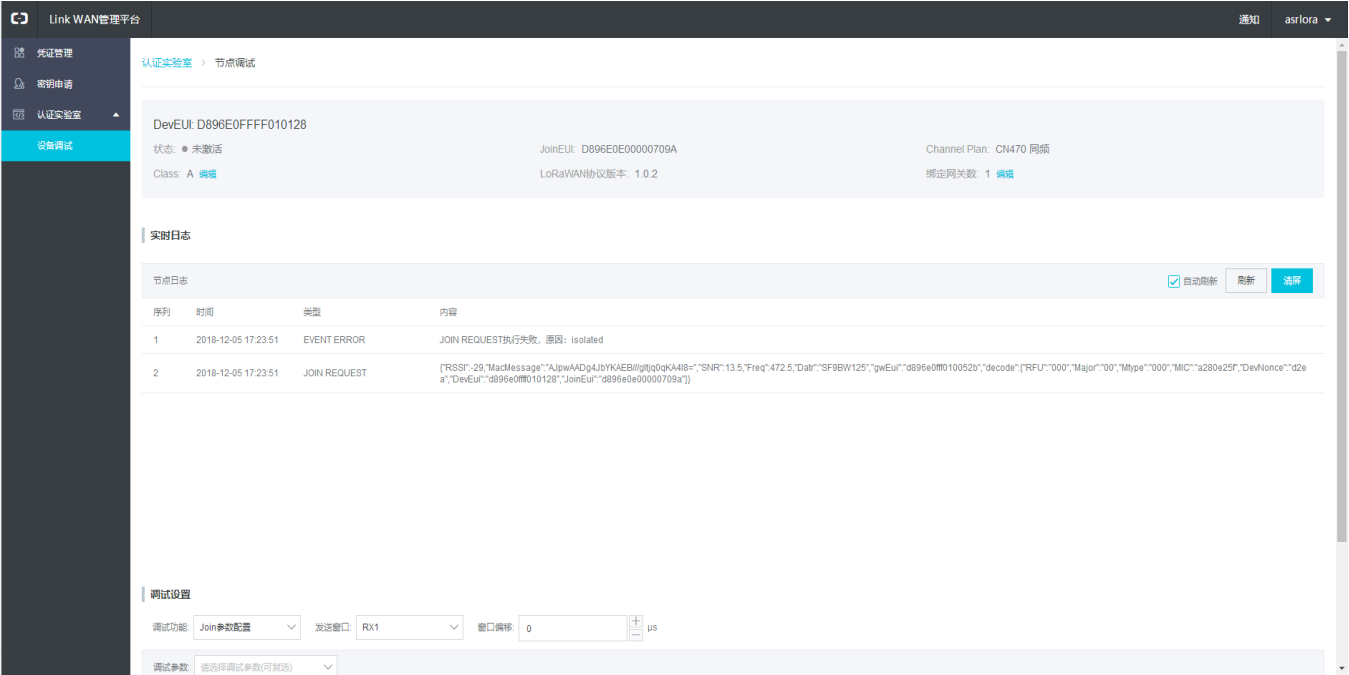


选择此节点需要连接的网关进行绑定，可以绑定多个网关，一般情况下只绑定一个网关为了节点不过多得上送重复报文给服务器。网关绑定后就可以进行调试了如下图：

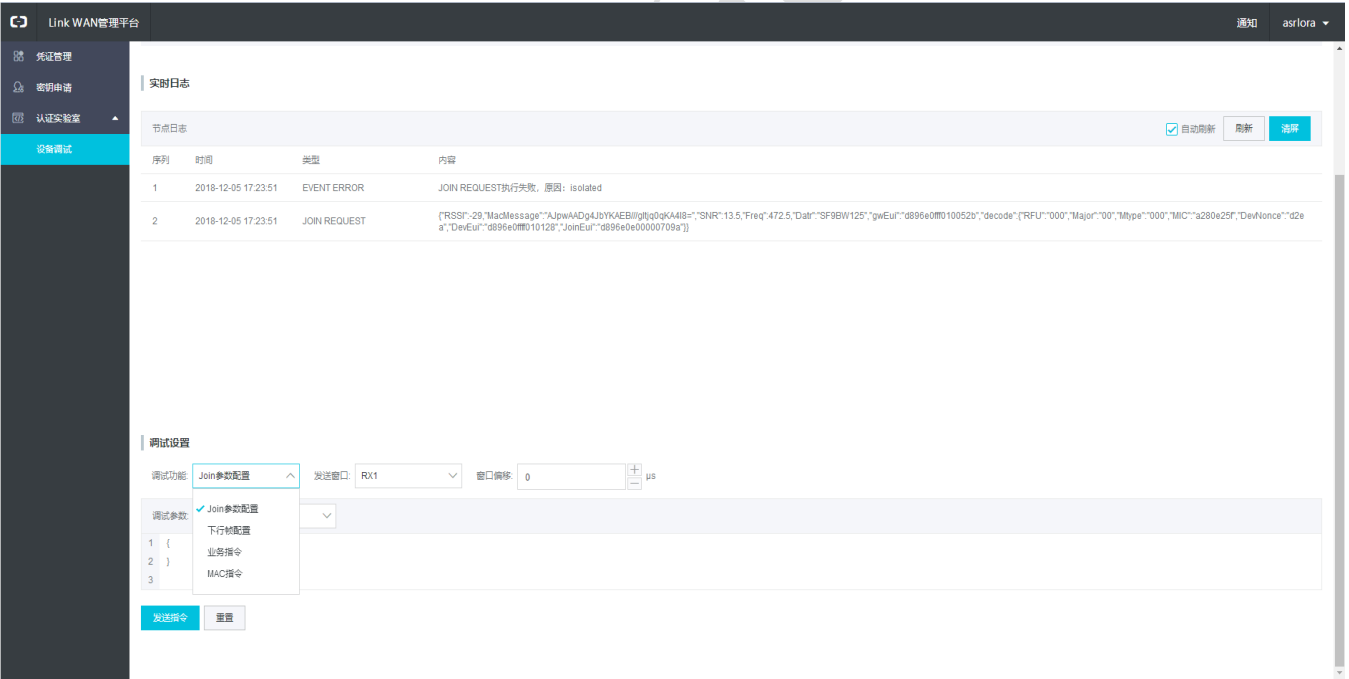


1.4 调试节点

上述操作完成后，并且把申请到的三元组设置到节点，节点发送 JOIN 包或者 JOIN 成功后发送其它包服务器都能收到，服务器也可以下发 MAC 指令或业务指令。点击调试按钮，进入如下图所示页面：

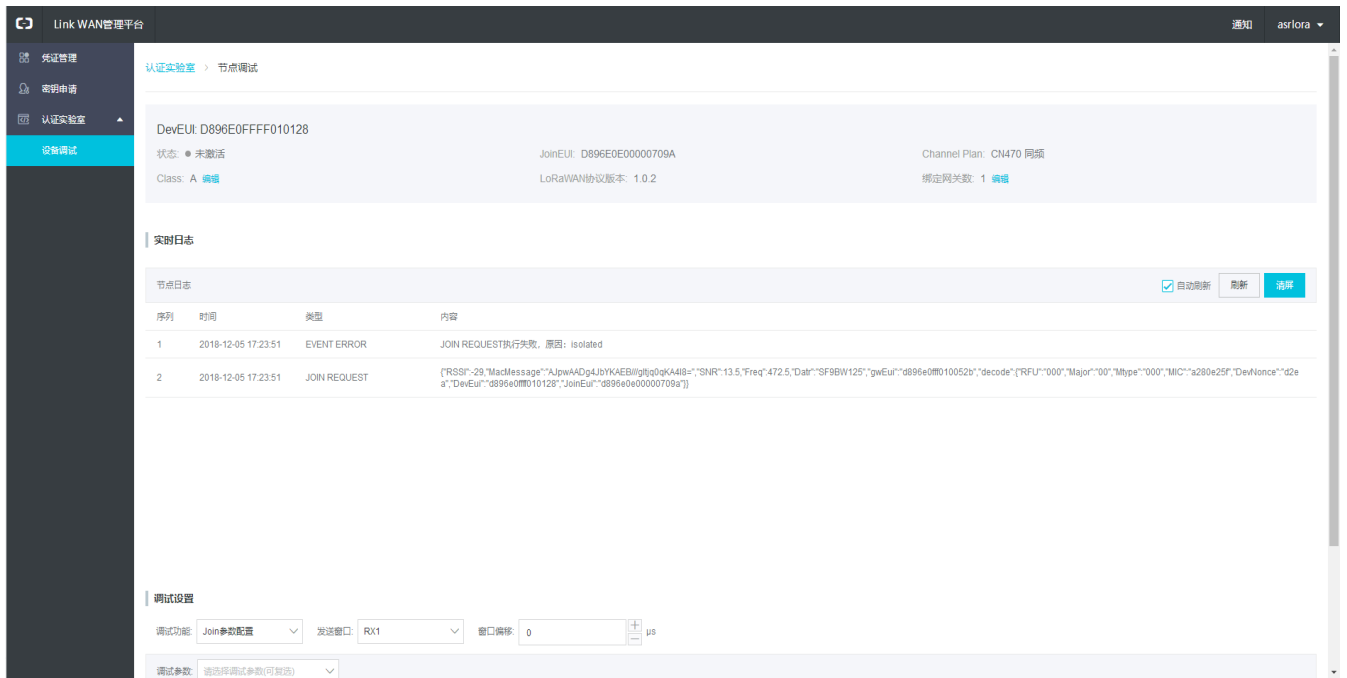


实时日志可以看到节点上送的包以及服务器下发的包。调试设置可以设置 Join 参数、下行帧参数、业务指令、MAC 指令，如下图：

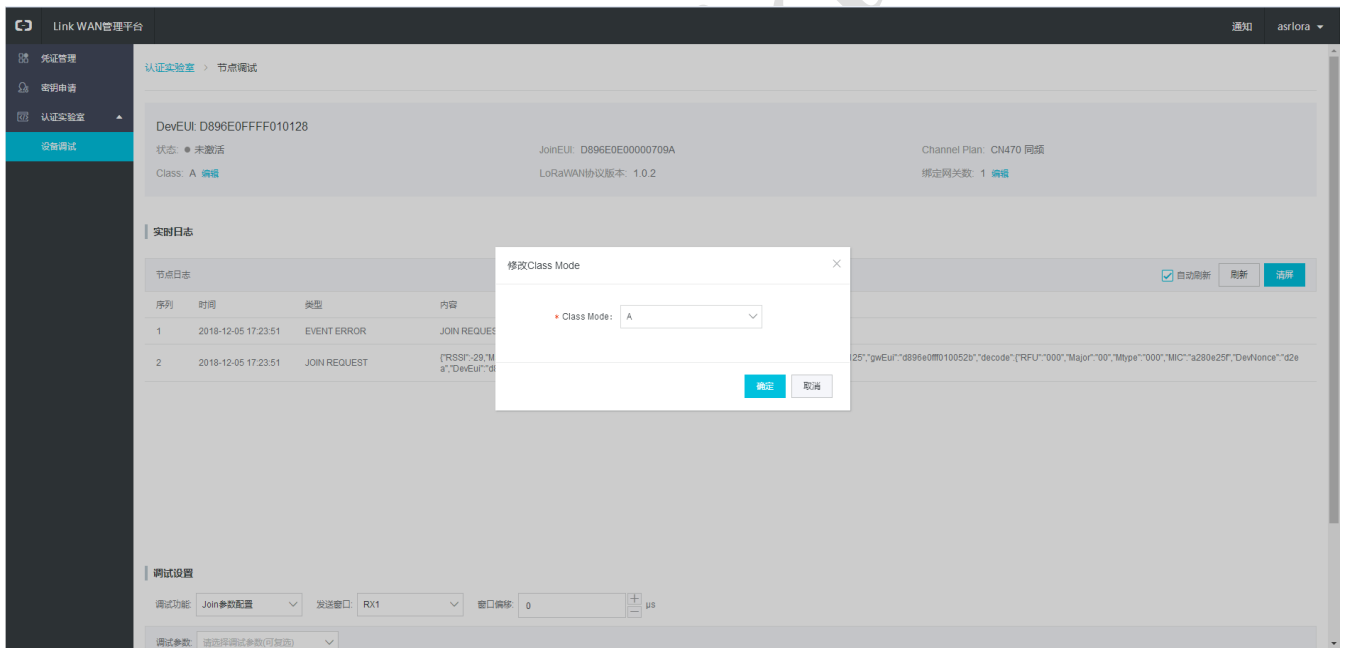


1.5 更改节点 CLASS 模式

再如下图中 CLASS A 旁边的“编辑”对象。



点击“编辑”进入更改 CLASS 模式的对话框，如下图：



当服务器更改了 CLASS 模式后，则节点也需要进行对应的修改并重新 JOIN。

2 节点

2.1 设置节点三元组

云上申请的节点三元组信息，设置到节点中，如下图：

```

ASR6501:~# AT+CDEVEUI=D896E0FFFF010128
OK

ASR6501:~# AT+CAPPEUI=D896E0E00000709A
OK

ASR6501:~# AT+CAPPKEY=ECAB1DCB5B92A708CCB8ECE02C6380D0
OK

```

2.2 设置节点上下行同异频

根据阿里云上申请的节点的同频或异频模式设置节点的同异频模式，使用 AT 命令：AT+CULDLMODE=<mode>进行设置。

2.3 设置节点 CLASS 模式

根据阿里云上申请的节点的 CLASS 模式设置节点的 CLASS 模式，使用 AT 命令：AT+CCLASS 进行设置。

2.4 节点 JOIN

使用 AT 命令：AT+ CJOIN 进行 OTAA 方式入网，JOIN 成功后，节点和服务器之间就可以相互发送 MAC 指令和业务数据了。JOIN 流程如下图所示。

```

ASR6501:~# AT+CJOIN=1,0,8,8
OK

ASR6501:~# [42752]Tx, Power: 17, Band 1, Freq: 473300000,DR: 3, len: 23, duration 206, at 42743
[42771]Start to Join, method 0, nb_trials:3
[47977]Rx, Freq 486900000, DR 3, window 1
+CJOIN:OK
[48154]Joined
[48162]Tx, Power: 17, Band 1, Freq: 471900000,DR: 3, len: 14, duration 165, at 48160
[49347]Rx, Freq 485500000, DR 3, window 1

OK+SENT:01
[49501]receive data: rssi = -35, snr = 11, datarate = 3
[49506]rx, ACK, index 0

OK+RCV:02,00,00

```

2.5 发送数据

在节点上通过 AT 命令 AT+DTRX 向服务器发送数据，如果服务器有数据下发，则此 AT 命令也会接收数据，如下图：

```

ASR6501:~# AT+DTRX=1,2,5,1122334455
OK+SEND:05

ASR6501:~# [231060]Tx, Power: 17, Band 1, Freq: 472300000,DR: 3, len: 18, duration 186, at 231058
[232259]Rx, Freq 485900000, DR 3, window 1

OK+SENT:01
[232414]receive data: rssi = -29, snr = 11, datarate = 3
[232419]rx, ACK, index 5

OK+RCV:02,00,00

```

在服务器端可以开到节点发送的数据：

节点日志				<input checked="" type="checkbox"/> 自动刷新	刷新	清除
序列	时间	类型	内容			
1	2018-12-07 09:56:16	UNCONFIRMED DOWN	["MacMessage":{"Ye55GegBgBhoy":{"Freq":485.9,"Data":{"SF9BW125":{"gwEu":{"0896e0m010052b":{"decode":{"RFU":"000","Major":"00","FCnt":"6","MType":"011","MIC":"71047a32","DevAddr":"67e43a4b","FCnt":{"FOptsLen":"0","Fp ending":"false","RFU":"false","ACK":"true","ADR":"true"}}}}}}}]			
2	2018-12-07 09:56:16	CUSTOM UPLINK	节点上行数据: 1122334455			
3	2018-12-07 09:56:16	CONFIRMED UP	["RSSI":-31,"MacMessage":{"Ye55GegBgBhoy":{"Freq":485.9,"Data":{"SF9BW125":{"gwEu":{"0896e0m010052b":{"decode":{"RFU":"000","Major":"00","FCnt":"6","MType":"011","MIC":"71047a32","DevAddr":"67e43a4b","FCnt":{"FOptsLen":"0","Fp ending":"false","RFU":"false","ACK":"true","ADR":"true"}}}}}}}]			

2.6 接收数据

以服务器发送业务指令为例说明收发数据的过程，首先在阿里云上设置发送业务指令，在调试设置区选择调试功能为业务指令，然后设置 Fport 和 Content，最后点击发送指令按钮，如下图所示：

在节点上通过 AT 命令 AT+DTRX 向服务器发送数据，如果服务器有数据下发，则此 AT 命令也会接收数据，如下图：

```

ASR6501:~#
ASR6501:~# AT+DTRX=1,2,3,112233
OK+SEND:03

ASR6501:~# [1827479]Tx, Power: 17, Band 1, Freq: 472100000,DR: 3, len: 16, duration 165, at 1827477
[1828659]Rx, Freq 485700000, DR 3, window 1

OK+SENT:01
[1828834]receive data: rssi = -25, snr = 11, datarate = 3
rx: port = 10, len = 3
0x12 0x34 0xab

OK+RCV:02,0A,03,1234AB
  
```