



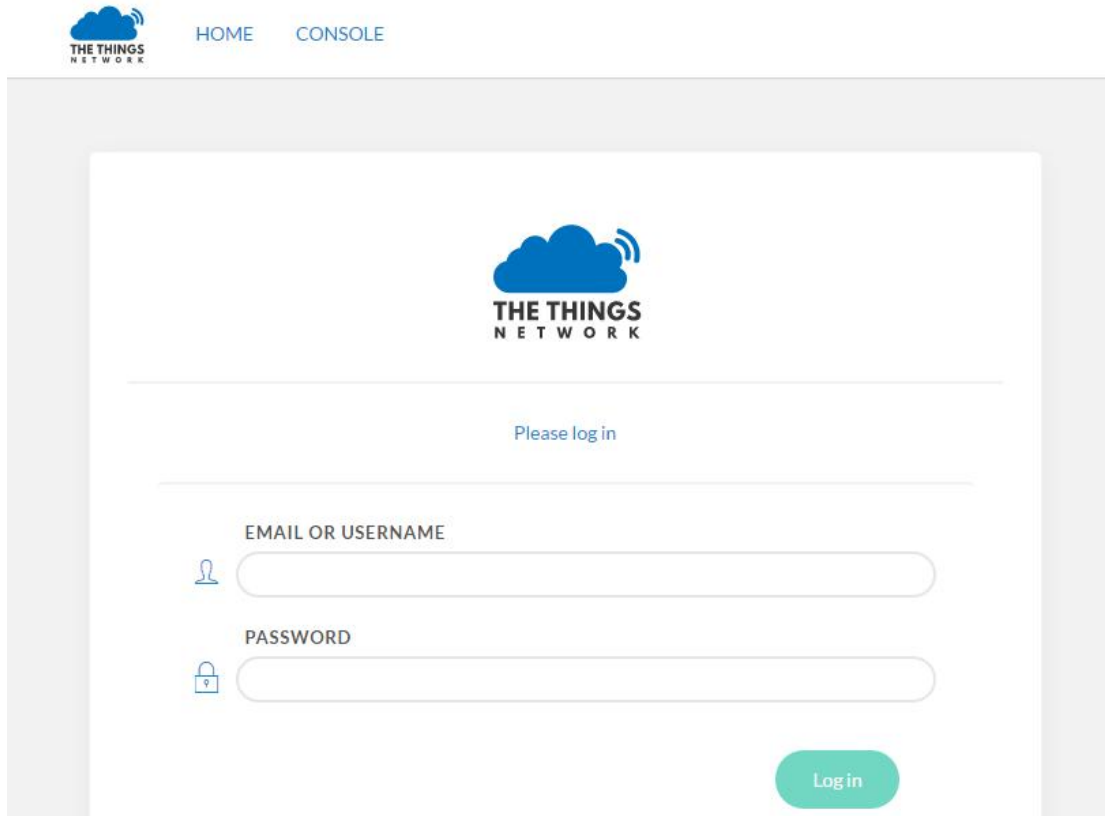
LORA 节点、网关与 TTN 服务器配置



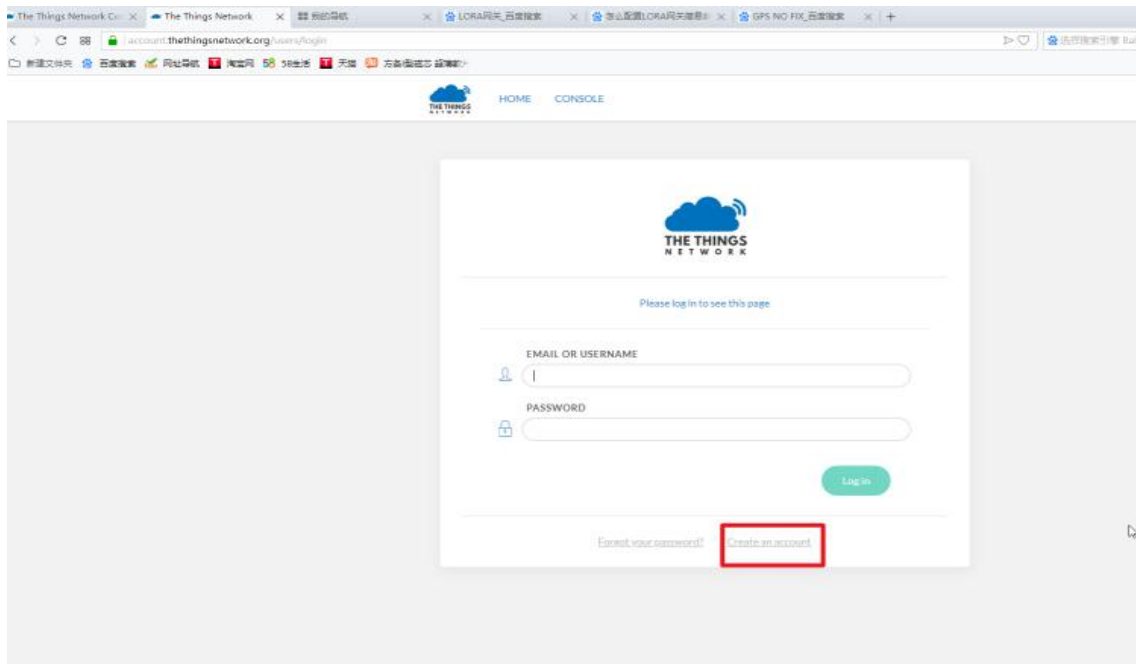
一. 在 TTN 服务器上注册一个账号.....	3
二. LORA 节点, 与 TTN 服务端配置.....	5
1. 事前准备.....	5
2. TTN 服务器节点 OTAA 配置法.....	5
3. TTN 服务器节点 ABP 配置法.....	10
4. TTN 服务器与网关配置.....	13

一. 在 TTN 服务器上注册一个账号

1. 打开浏览器输入 <https://account.thethingsnetwork.org/users/login> 进入到如图所示页面。



2. 点击网页右下角 Create an account 如图红框标识的



会进入到如下注册页面第一项输入注册用户名，第二项输入注册邮箱，第三项输入注册用户密码如图。最后点击 Create account

The screenshot shows the 'CREATE AN ACCOUNT' page on account.thethingsnetwork.org/register. Red arrows and numbers 1 through 4 point to the registration fields and the 'Create account' button. The fields are: USERNAME, EMAIL ADDRESS, and PASSWORD. The button is labeled 'Create account'.

1 注册用户名

2 注册邮箱

3 注册用户密码

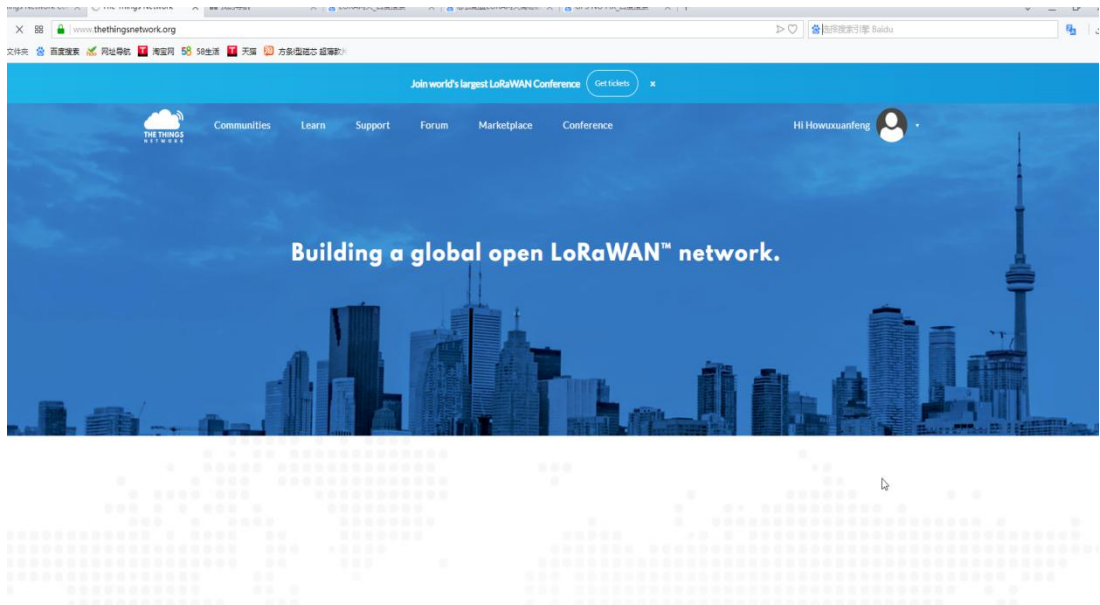
4 Create account

输入完成后点击

3. 网页出现如图表示注册成功，并且你的注册邮箱也会收到 noreply@thethingsnetwork.org 发来的一封注册成功的邮件。

The screenshot shows the user dashboard after successful registration. The top section says 'Welcome back gpstest' and displays a profile icon. Below it are links for 'edit account', 'ttnctl access code', and 'request Slack invite'. The bottom section is titled 'EMAIL VALIDATION' and states: 'Your email address has not been validated yet. You can use this account without doing so until 2018/12/11 下午4:45:41, but it will be suspended afterwards.' There is a link 'Request another one' at the bottom.

点击左上角 HOME 即可进入 TTN 服务器 LORA 欢迎页面如图。



到这 TTN 账号注册完成

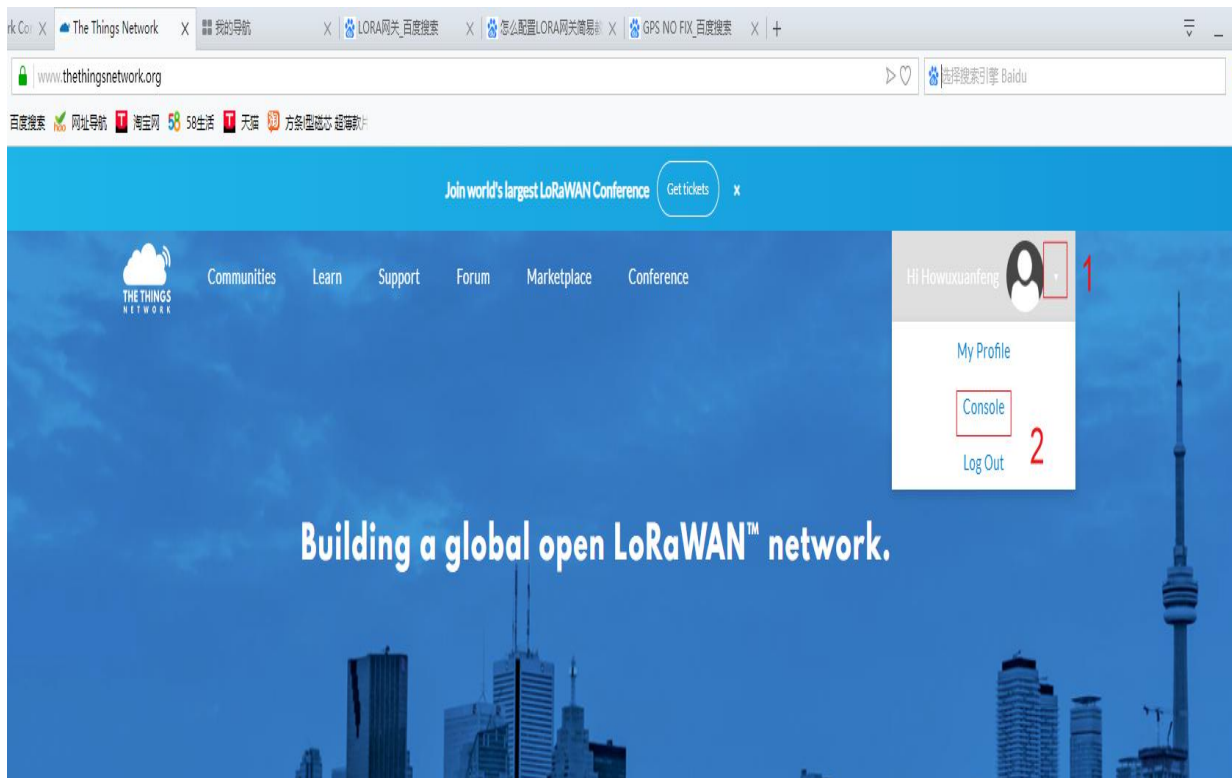
二. LORA 节点，与 TTN 服务端配置

1. 事前准备

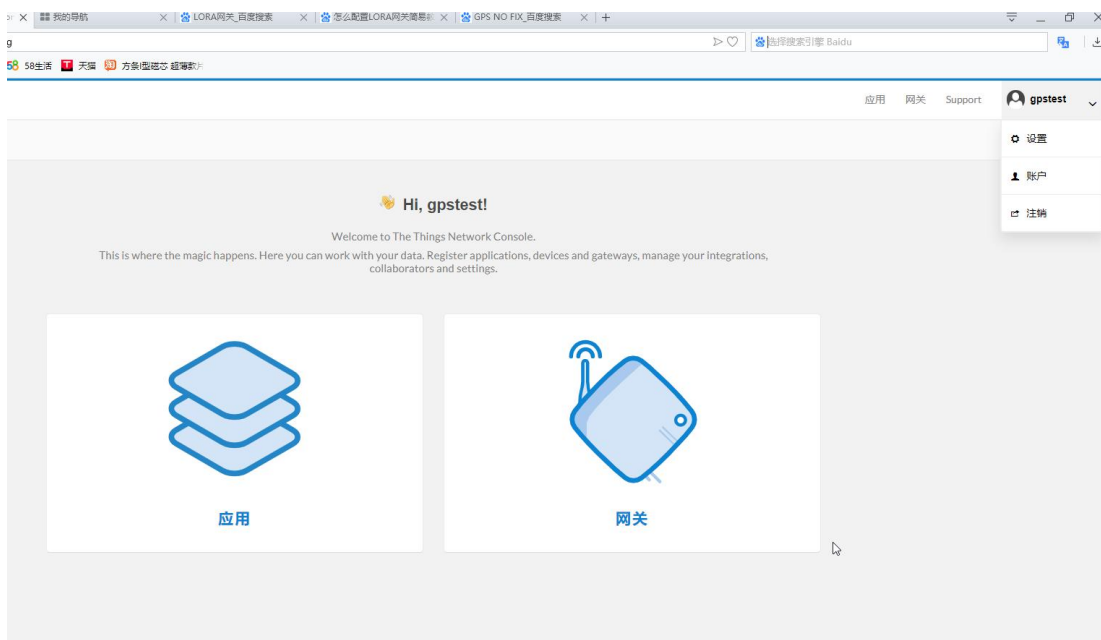
- micro USB 接口线一条；
- E78-470LN22S 节点一个；
- PC 一台+串口调试助手；
- 用 USB 线将 E78-470LN22S 测试底板与电脑连接好；

2. TTN 服务器节点 OTAA 配置法

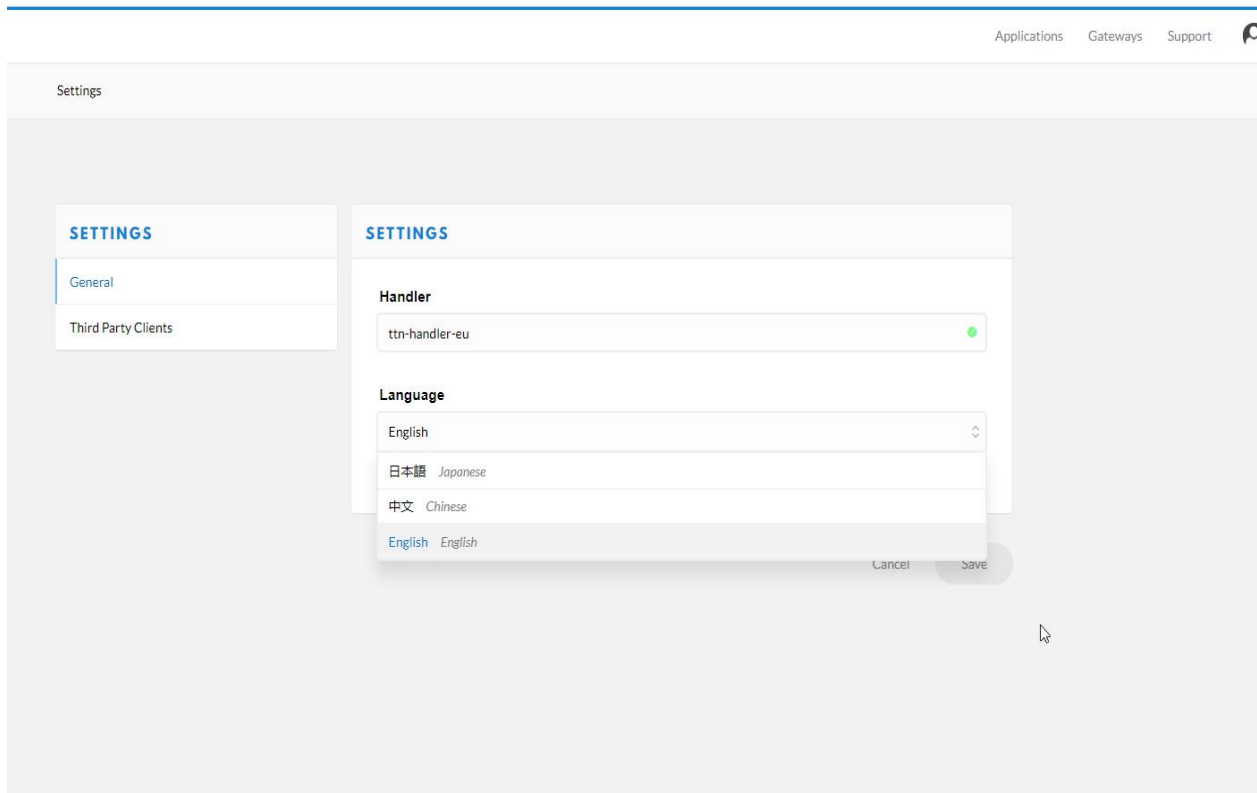
进入 TTN 服务器 LORA 欢迎页面点击右上角如图。



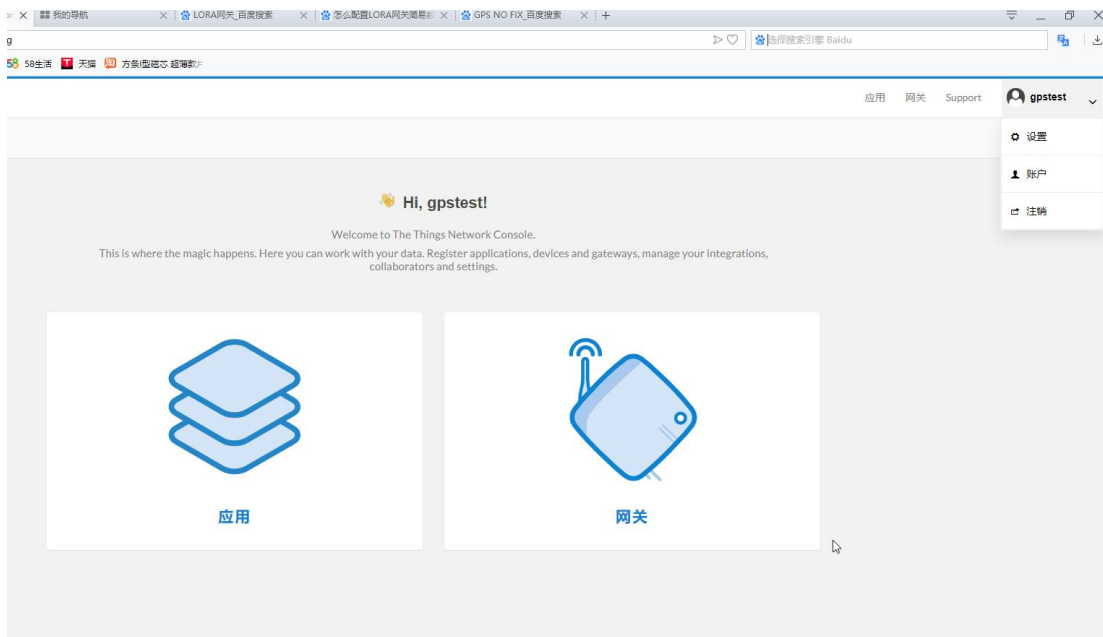
进入到如下界面进行语言设置点击右上角如图



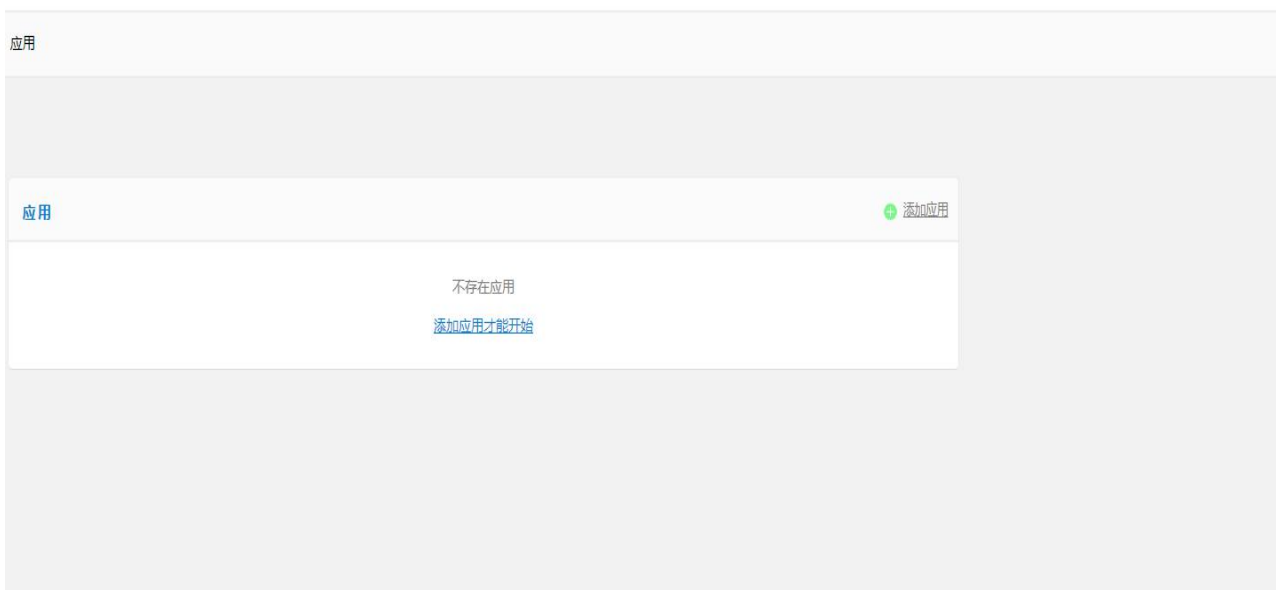
Language 选择中文



回到如下页面单机应用



点击添加应用



如图

Y EDITION

应用 > 添加应用

添加应用

应用ID
你的应用在网络上唯一的标识

1

小写字母加数字

应用ID must contain at least 2 characters

说明
人可读的新应用的说明文

2

小写字母加数字

应用EUI
一个应用EUI能方便得发布到网络区，你能在应用设置页中添加自己的EUI

处理程序注册
选择你想要注册应用的处理器

3

取消 添加应用

进入到如下界面操作如图

应用ID

asr6501

描述

my_application

创建时间

21天前

句柄

ttn-handler-eu (当前句柄)

进入到如下界面操作如图

应用 > gpstest1631 > 设备

概述

设备

Payload Formats

集成

数据

设置

注册设备

大量导入设备

设备ID

这是这个设备在APP中的唯一标识，设备ID是不可变的

gpstest163

1 与你注册设备ID相同

设备EUI

设备EUI是设备在网络中的唯一标识，可以在之后改变EUI

2

生成这个字段

APP密钥

App密钥是为了使设备在网络中的通信安全

3

生成这个字段

App EUI

70 B3 D5 7E D0 01 53 AF

取消

4 注册

进入到如图

应用ID asr6501

设备ID 0001004700200100

激活方式 ABP

设备EUI <> ↕ 00 01 00 47 00 20 01 01 🔍

应用EUI <> ↕ 70 B3 D5 7E D0 02 08 36 🔍

设备地址 <> ↕ 26 01 18 9B 🔍

网络会话密钥 <> ↕ 👁 🔍

App会话密钥 <> ↕ 👁 🔍

状态 ● 4小时前

上行帧 8 [重置帧计数器](#)

下行帧 4

到这 TTN 服务器端配置完成；

3. TTN 服务器节点 ABP 配置法

注意：先用 OTAA 激活后才可以用 ABP 激活
如图

The Things Network X 我的导航 X LORA网关_百度搜索 X 怎么配置LORA网关易 X GPS NUIX_百度搜索 X +

le.thethingsnetwork.org/applications/gptest163/devices/gptest163

选择搜索引擎 Baidu

网址导航 淘宝网 58生活 天猫 方象图磁芯 超導数

INSOLE 应用

应用 > gptest163 > 设备 > gptest163

概述 数据 设置

设备概述

应用ID gptest163

设备ID gptest163

激活方法 OTAA

设备EUI <> 00 83 81 B9 D1 E2 90 74

应用EUI <> 70 B3 D5 7E D0 01 52 EE

APP密钥 <>

设备地址 <> 26 01 23 63

网络会话密钥 <>

App会话密钥 <>

状态 34秒前

帧数上升 9 重置帧数计数器

帧数下降 0

如下界面

gpstest163 > Settings

70 B3 D5 7E D0 01 52 EE

激活方法

OTAA ABP 1

设备地址

设备地址分配的网络服务器,并不是可定制的

网络会话密钥

生成网络会话密钥

App会话密钥

生成App会话密钥

帧计数器宽度

16 bit 32 bit

☒ 帧计数器检查

删除设备 取消 保存 2

之后其他的配置方法都如 OTAA 大致相同

激活方法 OTAA

设备EUI <> 00 83 81 B9 D1 E2 90 74

应用EUI <> 70 B3 D5 7E D0 01 52 EE

APP密钥 <>

设备地址 <> 26 01 28 25

网络会话密钥 <>

App会话密钥 <>

状态 ● 17小时前

帧数上升 0 [重置帧计数器](#)

帧数下降 0

4. TTN 服务器与网关配置

将网关域名及端口设置到 TTN 服务器对应的 IP 及端口这里为：

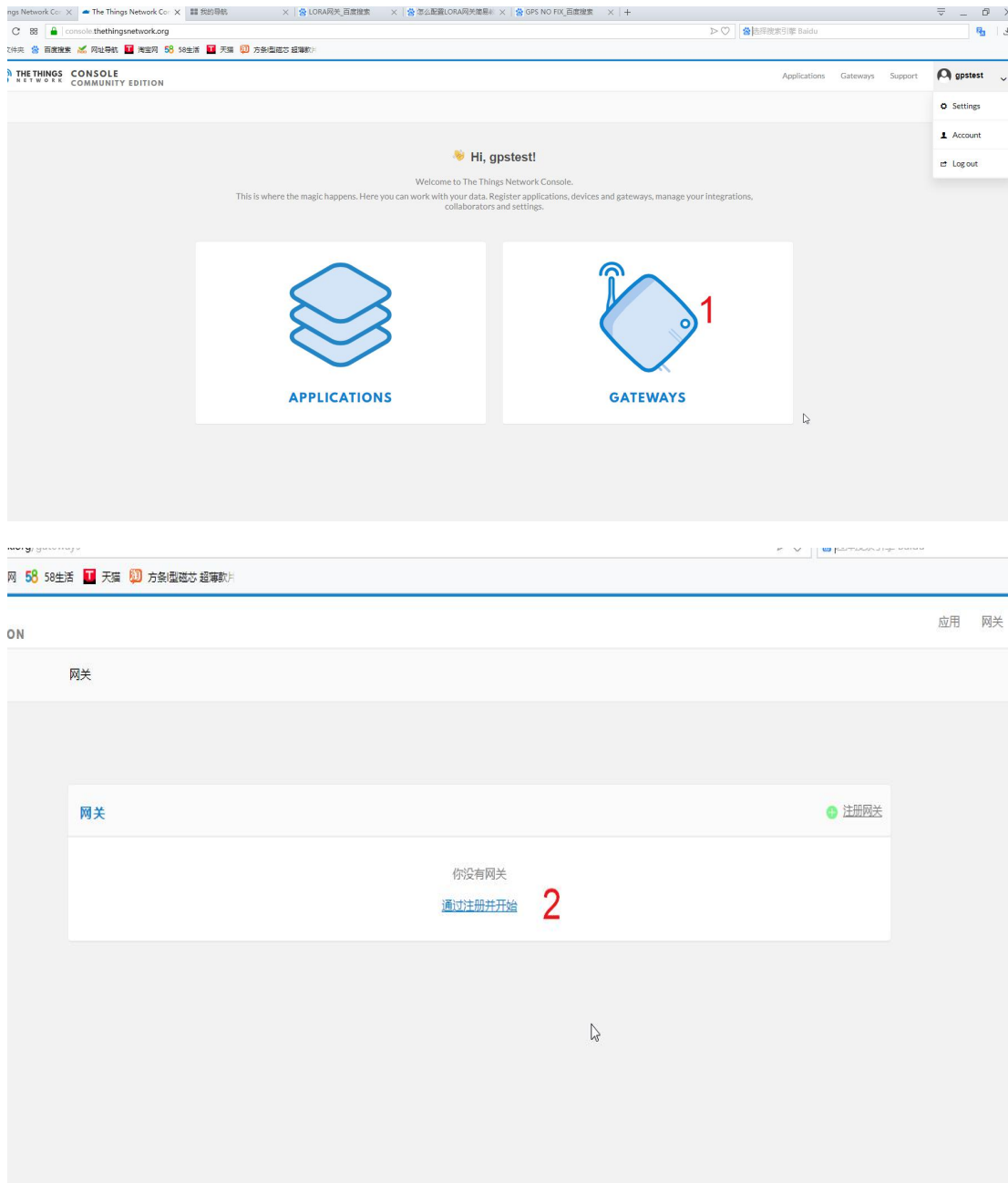
域名：ttn.opennetworkinfrastructure.org

IP:86.119.29.227

端口：1700

协议：UDP

TTN 在配置服务器端配置如图



服务端具体配置如图

从LoRa模块读取的网关EUI

42 47 01 00 00 02 FD 网关ID 8 bytes

☒ 我正在使用传统的包转发器
如果您正在使用传统的Semtech packet forwarder作为包转发器，请勾选此项。

描述 勾选
为您的网关添加一段描述

E890_Gateway

频段
这个网关将使用的频段 China 470-510mhz

China 470-510MHz

路由器
为您的网关选择一个将要连接的路由器，为了减少时延，请选择与您的网关位置较近的区域内的路由器。

ttn-router-eu 选择

定位
请选择您的网关所处的精确定位，如不指定，则将选用以下默认定位。您可以通过点击下方地图来设定网关定位。

+
-
lat 30.70583431
lng 103.94464876
地图 用户 定位 清除

完成后点击网页下的注册网关即可完成配置

网关 > eui-42470100000002fc

网关ID eui-42470100000002fc

描述 ASR6501

所有者 Smart_huang 更改所有者

状态 未连接

频段 China 470-510MHz

路由器 switch-router

网关密钥 [base64]

最后查看 15小时前

已接收消息 175

已发送消息 113

上述配置完成后，节点和网关信息配置好，上电后，在 TTN 网页端即可看到设备对应的状态图标指示由灰色变为绿色：可分别看到网关和节点的数据，网关数据如下所示：

网关 > eui-4247010000002fc > 通信量 beta

上行链路 下行链路 加网

0 bytes X

暂停 清空记录

时间	频率	调制模式	编码率	传输速率	广播时间 (毫秒)	数量	
15:05:59	470.7	lor	4/5	SF 9 BW 125	164.9	0	设备地址: 30 14 EF 5E 载荷大小: 14 bytes
15:05:54	471.3	lor	4/5	SF 9 BW 125	164.9	0	设备地址: 30 14 EF 5E 载荷大小: 14 bytes
15:00:23	470.3	lor	4/5	SF 9 BW 125	205.8	8	设备地址: 26 01 18 9B 载荷大小: 23 bytes
14:59:52	471.5	lor	4/5	SF 9 BW 125	205.8	7	设备地址: 26 01 18 9B 载荷大小: 23 bytes
14:58:48	471.5	lor	4/5	SF 9 BW 125	205.8	5	设备地址: 26 01 18 9B 载荷大小: 23 bytes
14:58:17	470.3	lor	4/5	SF 9 BW 125	205.8	4	设备地址: 26 01 18 9B 载荷大小: 23 bytes
14:57:58	471.5	lor	4/5	SF 9 BW 125	205.8	4	设备地址: 26 01 18 9B 载荷大小: 23 bytes
14:57:27	470.5	lor	4/5	SF 9 BW 125	205.8	2	设备地址: 26 01 18 9B 载荷大小: 23 bytes

节点数据如下所示：

THE THINGS NETWORK CONSOLE COMMUNITY EDITION 应用 网关 支持

应用 > asr6501 > 设备 > 0001004700200100 > 数据

总览 数据 设

应用数据 暂停 清空记录

筛选

上行链路 下行链路 激活状态 应答 错误

时间	计数器	端口	
15:00:23	8	10	payload: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09
14:59:52	7	10	payload: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09
14:58:48	5	10	payload: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09

节点具体配置可参考 E78-470LN22S 使用手册。