LORA 节点、网关与 TTN 服务器配置

服务器上注册一个账号	— .
节点,与 TTN 服务端配置5	<u> </u>
隹备5	
63 因为"你们的"你们的"。	
服务器节点 ABP 配置法10	
服务器与网关配置12	



2. 点击网页右下脚 Create an account 如图红框标识的

PASSWORD

P

EME CONSCE Image: Constant in the set of the page Image: Constant in th) Miltana 🔮 Baska 🧭 Rufer 🆬 Kar 58 sejs 🖬 Far 🗊 Farber in		
Please log in to see this sage EMAIL OR USERNAME A		HOME CONSOLE	
Please log in to see this page EMAIL OR USERNAME		THE THINGS	
EMAIL OR USERNAME		Please log in to see this page	
PASSWORD		EMAIL OR USERNAME	
		PASSWORD	
			Lagin
Encept your services? Create an account		Envert your carrievers! Create an account	

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



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

account.thethingsnetwork.org					Þ	> 🖤 📸 选择搜
素 😹 网址导航 🎦 淘宝网 58 58生活 🚺 天猫 🔯 7	5条 型磁芯 超薄款片					
	THE THINGS	HOME	CONSOLE	account	logout	
			Welcome back gpstest			
			edit account thnctl access code request Slack	cinvite		
			EMAIL VALIDATION			
		Your email a	ddress has not been validated yet. You can use this accoun 2018/12/11下午4:45:41, but it will be suspended afte	t without doing so until rwards.		
			Did not receive an email? Request another one			

noreply@thethingsnetwork.org发来的一封注册成功的邮件。

点击左上角 HOME 即可进入 TTN 服务器 LORA 欢迎页面如图。



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

▲ ■ 204399/88	CARGE CONNECTION A COS NO FIA ELECTRO	e AIT	A MARSON PICTURE Dates			~ _ l	
8 58生活 🖬 天猫 腳 方象i型磁芯 超薄款 H			State Street and Control of Street and Contr			1	Ľ
				应用	网关 Support		~
						0 设置	
						1 账户	
	👋 Hi, gpstest!					□ 注销	
应用	collaborators and settings.	P 网关	C ₂				

Language 选择中文

			Applications	Gateways	Support
Settings					
SETTINGS	SETTINGS				
General	Handler				
Third Party Clients	ttn-handler-eu	٥			
	Language				
	English	\$			
	日本語 Japanese				
	中文 Chinese				
	English English	Lancel Sale			
		Guncar Sove			
			G		

回到如下页面单机应用

			結择搜索引擎 Baldu	R.
「 天猫 💹 方祭 型磁芯超速数ト				
			应用 网关 Suppo	ort. A gpstest
				0 设置
				1 账户
	🏓 Hi, gpstes	t!		☞ 注销

点击添加应用

			应用	网关	Support	A gpstest
应用						
应用		🚯 添加应用				
	不存在应用					
	添加应用才能开始					

如图

Y EDITION

添加应用	
小写字母加数字	
你的应用在网络上唯一的标识	
◎ 应用ID must contain at least 2 characters	
小写字母加数字 说明	
人可读的新应用的说明文	
Eg. My sensor network application	0
2	
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	
通过事情网络提交EUI	
处理程序注册 进程/2月20日1日10-05-00-02-02	
为司击-16.482年4月2月17月17月17日2月2日 1997年1月19日2月2日1月19日2月19日2月1日 1997年1月19日2月1日1月1日1月1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1	
ttn-handler-eu	
	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(当前句砌)

进入到如下界面操作如图

		概述 设备	Payload Formats	集成 数据	i is
册设备				太	量导入i
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 与你泊	E册设备ID相同				•
设备EUI是设备在网络中的唯一标识,可以在 2 ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ● </th <th>之后改变EUI生成这个字段</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th>	之后改变EUI生成这个字段				
	生成这个字段				
3					
3 App EUI					~
3 App EUI 70 B3 D5 7E D0 01 53 AF					×

进入到如图

激活方式	ABI	þ														
设备EUI	<>	₽	00 0	1 00	47	00	20 0	1 0:	L	1	ŧ)					
应用EUI	<>	÷	70 E	3 D5	7E	DØ	<mark>02</mark> (18 31	ō	ĺ	*ii					
设备地址	\diamond	tt	26 6	1 18	9B]								
略会话秘钥	$\langle \rangle$	ŧ	0	•••	•••	•••			•••			 	•••	•••	 ••	a.
pp会话秘钥	<>	₽	0							••		 	•••		 	

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 🏭 技的导航 🛛 X 📸 L	UKA购天_白度搜索	X 🕱 怎么配置LO	RA网天简易扩 X 🚷 GPS NO FIX_	白度残寒		
ole.thethingsnetwork.or	g/applications/gpstest163/devices/gpstest	163				▷ ♡ 🔛 选择搜索引擎	Baidu
🕻 网址导航 📘 淘宝网	58 生活 💶 天猫 🔯 方条回磁芯 超薄款						
NSOLE MMUNITY EDITION							应用
	应用 〉 🤤 gpstest163 〉 设备	i > 📰 gps	test163				
						概述 数据 设置	
	设备概述					1	
	应用ID	gpstest163					
	设备ID	gpstest163					
	激活方法	OTAA					
	设备EUI	↔ ≒ 00	83 81 B9 D1 E2 90 74	Ê			
	应用EUI	↔ ≒ 70	B3 D5 7E D0 01 52 EE	Ê			
	APP秘钥	⇔ ≒ ⊛					
	设备地址	↔ ≒ 26	01 23 63 🖹				
	网络会话秘钥	↔ ≒ ⊛		· · · · <mark>·</mark> · · · · · · · · · · · · · ·			6
	App会话秘钥	↔ ≒ ๏					
	状态	• 34秒钟前					
	帧数上升	9 重置框架计数	R. BA				
	帧数下降	0				S # ', @ .	🍨 📾 🕴

如下界面

70 B3 D5 7E D0 01 52 EE	٥
激活方法	
OTAA ABP	
设备地址	
	设备地址分配的网络服务器,并不是可定制的
网络会话秘钥	
1	生成网络会话秘钥
App会话秘钥	
1	生成App会话秘钥
帧计数器宽度	
16 bit 32 bit	
☑ 帧计数器检查	
	2
制峰设备	取消 保存

之后其他的配置方法都如 OTAA 大致相同

激活方法	OT	AA										
设备EUI	$\langle \rangle$	ţţ	00 8	3 81 B9 D1	E2 98) 74	(the					
应用EUI	\sim	ŧ	70 B	3 D5 7E D0	01 52	EE	Ē					
APP秘钥	<>	ŧ	٩	·····			<mark></mark>	 	•••			
设备地址	<>	ŧ	<mark>26 0</mark>	1 28 25	61) (1)							
网络会话秘钥	<>	≒	٩				•••••	 	•••	••••	Ē	
pp会话秘钥	<>	\$	٥		••••			 •••••	•••	••••	(År)	
网络会话秘钥 App会话秘钥 状态	<> <> • 17	ち ち ううしん ちょうしん ひちり うちょう しん ちょうしん しんしょう しんしょ しんしょ	© ()				•••••	 	••			
帧数上升(0 重置	粗架	计数器	ł								
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

o bo consolective and gareework.org		b C) datazan data Baidu
2件夹 🌋 百度搜索 😹 网址导航 🎦 海宝网 🅵 58年活 🎫 天曜 题 方条(田蔵共 招演歌)日		► ▲ T Material Sector De penden
		Applications Gateways Support 闪 gpstest 🧅
		O Settings
		1 Account
	👋 Hi, gpstest!	년 Logout
This is where the magic happens.	Welcome to The Things Network Console. . Here you can work with your data. Register applications, devices and gateways, mar collaborators and settings.	nage your Integrations,
		≥1 Y5
APPLICAT	GATEWA	₽ ₽
and Bernarda		
M 58 58生活 🂶 天猫 💹 方条I型磁芯 超薄軟片		
		<u>на 1977</u>
ON		四九 阿大
网关		
网关		● 注册网关
	你没有网关	
	通过注册并开始 2	
	Ν	
	13	

服务端具体配置如图

日本のシェビルのChiteSelingsatin Add Add Add Add Add Add Add Add Add Add	
E890_Gateway	
頻段 这个网关将使用的 <mark>频段</mark> China 470-510mhz	
China 470-510MHz	
	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
V	ing 103.94464876

完成后点击网页下的注册网关即可完成配置

THE THINGS CONSOLE COMMUNITY EDITION		应用	网关	支持	A Smart_huang	1 ~
网关 > 🏷 eui-424701000000	12fc					
 阿关ID 描述 所有者 状态 頻段 路由器 阿关秘钥 最后查看 已按读消息 	eui-4247010000002fc ASR6501		¢ ba	seó4 😰		

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-42470100000002fc > 通信量 beta

上行链路 下行链路	加网		0 bytes 🗙						Ⅱ <u>暂停</u>	■ 清空记录
时间	频率	调制模式	编码率	传输速率	: 广播时间(臺秒)		数量			
 15:05:59 	470.7	lora	4/5	SF 9 BW 125	164.9	0	设备地址: 30 14 EF 5E	载荷大小: 14 bytes	1	
15:05:54	471.3	lora	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	lora	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	lora	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	lora	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	lora	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	lora	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	lora	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:

	MAUNITY	EDITION					应用	网关	支持
应用 >	🥪 asr6501	↓ 〉 设备	> 📰 (00010047	00200100	> 数据			
								总览	数据 设
应用数	据							11]	<u>暫停</u> 💼 清空ù
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	3 10		payload:	00 01 02 03 04 05 06 07 08 09			
•	14:59:52	7	7 <u>1</u> 0		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。