



物联网络管理平台 硬件伙伴指南

文档版本: 20210913



法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。 如果您阅读或使用本文档,您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

- 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档,且仅能用 于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息,您应当严格 遵守保密义务;未经阿里云事先书面同意,您不得向任何第三方披露本手册内容或 提供给任何第三方使用。
- 未经阿里云事先书面许可,任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文 档内容的部分或全部,不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
- 由于产品版本升级、调整或其他原因,本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有 任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利,并在阿里云授权通道中不时 发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠 道下载、获取最新版的用户文档。
- 4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引,阿里云以产品及服务的"现状"、"有缺陷"和"当前功能"的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引,但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的,阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下,阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害,包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失,承担责任(即使阿里云已被告知该等损失的可能性)。
- 5. 阿里云网站上所有内容,包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计,均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权,包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意,任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外,未经阿里云事先书面同意,任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称(包括但不限于单独为或以组合形式包含"阿里云"、"Aliyun"、"万网"等阿里云和/或其关联公司品牌,上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司)。
- 6. 如若发现本文档存在任何错误,请与阿里云取得直接联系。

通用约定

格式	说明	样例		
⚠ 危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故 障,或者导致人身伤害等结果。	♪ 危险 重置操作将丢失用户配置数据。		
▲ 警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚 至故障,或者导致人身伤害等结果。	警告 重启操作将导致业务中断,恢复业务 时间约十分钟。		
〔〕) 注意	用于警示信息、补充说明等,是用户必须 了解的内容。	大意 权重设置为0,该服务器不会再接受新 请求。		
? 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等 <i>,</i> 不是 用户必须了解的内容。	⑦ 说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文 件。		
>	多级菜单递进。	单击设置> 网络> 设置网络类型。		
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在 结果确认 页面,单击 确定 。		
Courier字体	命令或代码。	执行 cd /d C:/window 命令,进入 Windows系统文件夹。		
斜体	表示参数、变量。	bae log listinstanceid		
[] 或者 [alb]	表示可选项,至多选择一个。	ipconfig [-all -t]		
{} 或者 {a b}	表示必选项,至多选择一个。	switch {act ive st and}		

目录

1.认证实验室	- 0!	5
2.Alibaba Cloud Link WAN认证指南	- 1	1

1.认证实验室

认证实验室支持网关和节点的在线调试功能,此功能称作沙箱调试环境。

沙箱调试环境与线上服务器为数据隔离,所使用的网关与节点与正式服务器不共享密钥,仅供沙箱调试环境 使用。

⑦ 说明 建议递交硬件申请Link WAN互联互通认证前,先于沙箱调试完确保协议栈交互正确,再前往 实验室官网申请认证。

- 1. 登录物联网络管理平台控制台。
- 2. 单击左侧导航栏上的认证实验室 > 设备调试。
- 3. 选择频谱,单击申请网关资源,获得一个网关的设备证书信息。

将该设备证书信息烧录到网关中,将网关连到互联网后,等待网关上线。

物联网络管理平台		设备调试							
快速入门		CN470 同频	CN470 异病	页 AS923 同频					
概览			-						
网络管理	\sim	CN470 同射	阿表						申请网关资源
节点管理	\sim	网关	节点						
密钥管理									
认证实验室	^	名称	~ 请输	入网关名称	搜索 重置				
设备调试		网关名称		GwEUI	Product Key	Device Name	Device Secret	在线状态	操作
通知									
产品文档									
推荐硬件									

4. 在申请网关资源弹框中设置网关名称,如下图所示。

申请网关资源	×
* 网关名称:	
测试网关1	
	确认取消

5. 单击确认后,提示如下信息。

申请网关资源	申请网关资源				
网关资源 以下为此限	申请成功! 网关的配置信息,请按如下信息进行配置。				
网关名称	测试网关1				
GwEUI	fe010				
ProductKey	70B3				
DeviceName	70B3				
DeviceSecret	6789				
	一键复制	关闭			

申请好网关后, 设备调试 > 网关列表显示如下。

备调试 14 70 同频 CN470	异频 AS923 同频					
CN470 同频列表						申请网关资源
网关	节点					
名称 >	请输入网关名称	Q 搜索				
网关名称	GwEUI	ProductKey	DeviceName	DeviceSecret	在线状态	操作
网关测试 1	D896I				 离线 	调试编辑删除 绑定节点(0)
网关测试 2	D896I				 在线 	调试 编辑 删除 绑定节点(2)
网关测试 3	D896I				 在线 	调试编辑删除 绑定节点(6)
网关测试 4	D8961				 在线 	调试编辑删除 绑定节点(0)
		共有400条 ^ 上一页	1 2 3	4 10 下一页 ^ 2 /	10 跳转至 页	确定 每页显示: 10 >

申请节点资源

1. 申请网关资源后,在设备调试 > 节点下,单击申请节点资源。

CX470 同類列表 単電名22	设备议 CN470	周试) 同频 CN470 异	·频 AS923 同频	烦				
网关 节点 名称 3%主人节点名称 Q 投索 节点名称 DevEUI JoinEUI Key Class 激活状态 操作 节点刻は1 D896E 月 小 小 未激活 満は 編組 删除 勝定网关 (2) 节点測は2 D896E 日 <t< th=""><th>CN4</th><th>470 同频列表</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th>申请节点资源</th></t<>	CN4	470 同频列表						申请节点资源
名称 演输入节点名称 Q 援索 节点名称 DevEUI JoinEUI Key Class 激活状态 操作 节点激減1 D8966 A ・未激活 環域 編輯 删除 绑定网关 (2) 节点激減2 D8966 A ・日激活 環域 編輯 删除 绑定网关 (0) 节点激減3 D8966 B ・日激活 環域 編輯 删除 绑定网关 (6) 节点激減4 D8966 C ・日激活 環域 編輯 删除 绑定网关 (0)		网关	节点					
节点忍称 DevEUI JoinEUI Key Class 激活状态 操作 节点观试1 D896E A • 未激活 调试 编辑 删除 绑定网关 (2) 节点观试2 D896E A • 日激活 调试 编辑 删除 绑定网关 (0) 节点观试3 D896E B • 日激活 调试 编辑 删除 绑定网关 (6) 节点观试4 D896E C • 日激活 调试 编辑 删除 绑定网关 (6) 节点观试4 D896E C • 日激活 调试 编辑 删除 竹点观试4 D896E C • 日激活 调试 编辑 删除	名	称 > 1	青输入节点名称	Q 授索				
节点测试1 D896E A ・未激活 调试 编辑 删除 节点测试2 D896E A ・已激活 调试 编辑 删除 节点测试3 D896E B ・已激活 调试 编辑 删除 节点测试4 D896E C ・已激活 调试 编辑 删除 市点测试4 D896E C ・已激活 调试 编辑 删除 市点测试4 D896E C ・已激活 调试 编辑 删除		节点名称	DevEUI	JoinEUI	Кеу	Class	激活状态	操作
节点测试 2 D896E A • 已激活 调试 编辑 删除 绑定网关 (0) 节点测试 3 D896E B • 已激活 调试 编辑 删除 绑定网关 (6) 节点测试 4 D896E C • 已激活 调试 编辑 删除 绑定网关 (0)		节点测试 1	D896E			A	● 未激活	调试 编辑 删除 绑定网关 (2)
节点测试 3 D996E B ・ 已激活 调试 编辑 删除 绑定网关 (6) 节点测试 4 D896E C ・ 已激活 调试 编辑 删除 绑定网关 (0)		节点测试 2	D896E			A	 已激活 	调试 编辑 删除 绑定网关 (0)
节点测试 4 D896E C ● 已激活 调试 编辑 删除 绑定网关 (0)		节点测试 3	D896E			В	 已激活 	调试 编辑 删除 绑定网关(6)
		节点测试 4	D896E			с	 已激活 	调试 编辑 删除 绑定网关 (0)
光有400家 <u>「エール」」</u> 2 3 4 … 10 トー贝 2710 現特金 贝 備定 時贝显示: 10 5				共有400条 ^ 上一页 1	2 3 4	10 下一页 ^ 2 / 10 第	兆转至 页 确)	定 每页显示: 10 >

2. 在申请节点资源弹框中设置参数,如下图所示。

申请节点资源	×
* 节点名称:	
测试网关1 ~	
* LoRaWAN协议版本	
请选择LoRaWAN协议版本	
* Class Mode	
请选择Class Mode	
* Identification 暂不支持 ABP	
• OTTA ABP	
78431	取消
NG M	44.713

⑦ 说明 设置参数时需要确定节点的协议版本和Class类型,才能自动生成测试节点的密钥。

节点资源申请成功后,提示如下信息。

申请节点资源	申请节点资源					
V 1	5 点资源申请成功! 【下为此节点的配置信息,请按:	如下信息进行配置。				
GwEUI	fe010					
GwEUI	fe010					
JoinEUI	70B3					
АррКеу	70B3					
		一键复制 关闭				

绑定调试的网关和节点

在具备测试网关和节点的资源后,将相关的测试节点和网关进行绑定,便可开始进行网关的调试。 绑定的方法有以下两种:

● 在网关的界面,选择需要绑定的节点,单击需要绑定的节点对应操作下的绑定,进行网关和节点的绑定。

绑定节点			×
请输入 DevEUI		搜索	刷新 添加新节点
节点名称	DevEUI	AppEUI	操作
测试节点 1	D896	01006C	绑定
测试节点 2	D896	01006D	取消绑定
测试节点 3	D896	01006B	绑定
测试节点 4	D896	01006C	绑定
	共有400条	〈上一页 1 2 … 10 下一	·页 > 每页显示: 15~
			关闭

• 在节点的界面单击节点对应操作栏下的绑定网关,让节点和网关绑定。

绑定网关					×
请输入 GwEUI		搜索		刷新	添加新节点
网关名称	GwEUI	ProductKey	DeviceName		操作
调试网关1	D896E		14	4cf	绑定
调试网关2	D896E		14	4cu	取消绑定
调试网关3	D896E		1	4cf	绑定
调试网关4	D896E			4cv	绑定
	共有400条	〈上一页 1 2	10 下一	页〉每页	页显示: 15~
					关闭

进行网关和节点调试

• 网关调试

在网关列表页,选择一个网关,单击对应操作栏下的调试按钮,进入网关调试页面。

设备	· 备调试 ~ 网关调试							
测	试网关0	01 高线						
Gwl	SwEUI: D89E Channel Plan: CN470 同類 绑定节点数: 1 編編							
3	实时日志			自动更新 🔵 刷新 清屏				
	节点筛选:	全部 >						
	序列	时间	类型	內容				
	1	2018-11-11 10:21:37	UNCONFIRMED DOWN	{MacMessage":"YBgpGagClOAFM","Freq":485.7,"Datr":"SF10BW125, "decode":{"RFU":"000","major":"00","FCnt:"6"}				
	2	2018-11-11 10:21:37	CUSTOM UPLINK	节点上行数据: 12				
	з	2018-11-11 10:21:37	CONFIRMED UP	{MacMessage":"YBgpGagClOAFM","Freq":485.7,"Datr":"SF10BW125, "decode":{"RFU":"000","major":"00","FCnt:"6"}				
	4	2018-11-11 10:21:37	EVENT ERROR	CONFIRMED UP 执行失败, 原因: isolated				
	调试设置 调试功能:							
	调试参数: powe × tmst × ifow × >							
	1 (2 Link	ADRReq:{ *power*:50 @ 数据进行:	intener					

② 说明 调试功能可选择GWMP下行和下行Topic两种。调试的同时,页面实时显示调试log信息,支持调试参数选择以及网关关键能力获取。

● 节点调试

在节点列表页,选择一个节点,单击对应操作栏下的调试按钮,进入**节点调试**页面。

设备调试 ^ 网关调试							
测试网关001 📷							
GwEUI: D896 Channel			Channe	nel Plan: CN470 同類			
	实时日志			自动更新 💽 別新 浦屏			
	节点筛选:	全部					
	序列	时间	类型	內容			
	1	2018-11-11 10:21:37	UNCONFIRMED DOWN	{MacMessage":"YBgpGagClOAFM","Freq":485.7,"Datr":"SF10BW125, "decode":{"RFU":"000","major":"00","FCnt:"6"}			
	2	2018-11-11 10:21:37	CUSTOM UPLINK	节点上行数据: 12			
	3	2018-11-11 10:21:37	CONFIRMED UP	{MacMessage":"YBgpGagClOAFM","Freq":485.7,"Datr":"SF10BW125, "decode":{"RFU":"000","major":"00","FCnt:"6"}			
	4	2018-11-11 10:21:37	EVENT ERROR	CONFIRMED UP 执行失败,原因:isolated			
	调试设置 调试功能:	GWMP 下行参数					
	调试参数: powe × tmst × ifow × >						
	1 { 2 LinkADRReq:{ 3 Toount + 50 @ 表現光程: Integer						

② 说明 对于节点调试功能,支持四种功能配置: Join参数配置、下行帧配置、MAC指令和业务指令。选择相应模式后,根据log可查看调试结果。

2.Alibaba Cloud Link WAN认证指南

Alibaba Cloud Link WAN认证是阿里云IoT技术认证(Alibaba Cloud IoT Technical Certification)的重要组成部分,是物联网络管理平台面向LoRaWAN合作伙伴产品方案集成后的质量认可服务,旨在提供经过平台验证通过的可靠LoRaWAN产品及解决方案。

- 认证目标:对计划连接到Alibaba Cloud Link WAN平台的LoRaWAN设备进行互联互通测试,通过后可获得 Link WAN互联互通证书。
- 认证范围: LoRa模组与LoRaWAN网关。
- 检测项: LoRaWAN一致性检测; Link WAN一致性检测。
- 认证周期:平均2个工作日(以实际时间为准)。
- 认证标准:《ICA联盟标准-LoRa协议一致性测试规范》。
- 认证结果: IoT技术认证查询。

⑦ 说明 关于认证的更多详细信息,请参见阿里云IoT技术认证。

准备工作

- 下载SDK并完成移植,具体操作,请参见网关SDK和节点SDK。
- 进行沙箱服务调试,并完成自测设备的移植调试工作。
- 提交工单联系阿里云技术支持协助认证流程
- 前往AloT设备中心成为硬件合作伙伴。

按照指引签署保密协议(Non-disclosure agreement , NDA)和服务级别协议(SLA),成为硬件合作伙伴后,即可取得认证标准规范。

认证指引

- 1. 登录硬件合作伙伴控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择设备认证。
- 3. 在设备认证页面,单击发起设备认证。
- 4. 在弹出的发起设备认证对话框,完成信息填写后,单击确定。

参数	描述
设备类型	根据待认证设备实际情况,选择 模组 或 网关 。
地域	请选择设备所在地域。
实例	请选择设备所属实例。
产品	请选择产品名称。
	待认证设备的名称。
设备名称	⑦ 说明 设备名称中需包含测试二字。
固件版本	待认证设备的固件版本号。

参数	描述
设备认证类型	请选择LinkWAN模组/网关集成认证。

5. 单击去编辑设备。

- 6. 在编辑设备信息页面,补充填写设备基本信息、设备连网方式等信息,其中,功能认证选择兼容SDK。
- 7. 单击提交审核。

⑦ 说明 认证提交后,会有阿里云技术工程师与您联系,进行联调自测。

8. 自测完成,且认证申请的**审核状态**变为通过后,请寄送样片。

9. 等待认证测试通过后,发放证书。