# 阿里云

物联网络管理平台 云端开发指南

文档版本: 20220708

(一) 阿里云

物联网络管理平台 云端开发指南·法律声明

## 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。

- 1. 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。
- 2. 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。
- 3. 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。

物联网络管理平台 云端开发指南·<mark>通用约定</mark>

# 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。	
□ 注意	用于警示信息、补充说明等,是用户必须 了解的内容。	<b>八)注意</b> 权重设置为0,该服务器不会再接受新请求。
⑦ 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。	② 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 <b>结果确认</b> 页面,单击 <b>确定</b> 。
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  Instance_ID
[] 或者 [a b]	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 {active stand}

## 目录

1.	数据接入物联网平台-1对1	80
2	.数据接入物联网平台-N对1	12
3	.数据出口至消息队列MQ	15
4	.云端API参考	18
	4.1. API列表	18
	4.2. 概述	21
	4.3. 公共参数	21
	4.4. 调用API	23
	4.5. 签名机制	24
	4.6. 错误码	32
	4.7. Link WAN API授权映射表	36
	4.8. 基础管理	44
	4.8.1. GetFreqBandPlanGroup	44
	4.8.2. GetUserLicense	46
	4.8.3. ListFreqBandPlanGroups	52
	4.9. 网关管理	55
	4.9.1. CountGateways	55
	4.9.2. CreateGateway	57
	4.9.3. DeleteGateway	61
	4.9.4. GetGateway	62
	4.9.5. ListGateways	66
	4.9.6. ListGatewaysGisInfo	73
	4.9.7. UpdateGateway	76
	4.9.8. UpdateGatewayEnablingState	79
	4.10. 网络管理	80
	4.10.1. AcceptJoinPermissionAuthOrder	81

	4.10.2. UpdateOwnedLocalJoinPermission	82
	4.10.3. SubmitJoinPermissionAuthOrder	- 85
	4.10.4. ReturnJoinPermission	87
	4.10.5. RejectJoinPermissionAuthOrder	89
	4.10.6. ListRentedJoinPermissions	91
	4.10.7. ListOwnedJoinPermissions	97
	4.10.8. GetRentedJoinPermission	101
	4.10.9. GetOwnedJoinPermission	104
	4.10.10. GetJoinPermissionAuthOrder	110
	4.10.11. DeleteLocalJoinPermission	112
	4.10.12. CreateLocalJoinPermission	114
	4.10.13. CountRentedJoinPermissions	117
	4.10.14. CountOwnedJoinPermissions	119
	4.10.15. CancelJoinPermissionAuthOrder	121
	4.10.16. UpdateOwnedLocalJoinPermissionEnablingState	122
4	.11. 节点管理	124
	4.11.1. AddNodeToGroup	124
	4.11.2. UpdateDataDispatchEnablingState	126
	4.11.3. UpdateDataDispatchConfig	128
	4.11.4. UnbindJoinPermissionFromNodeGroup	131
	4.11.5. RemoveNodeFromGroup	132
	4.11.6. ListNodesByOwnedJoinPermissionId	134
	4.11.7. ListNodesByNodeGroupId	137
	4.11.8. ListNodeGroups	141
	4.11.9. GetNodeGroup	148
	4.11.10. GetNode	155
	4.11.11. DeleteNodeGroup	157
	4.11.12. CreateNodeGroup	159

	4.11.13. CountNodesByOwnedJoinPermissionId	161
	4.11.14. CountNodesByNodeGroupId	163
	4.11.15. CountNodeGroups	164
	4.11.16. BindJoinPermissionToNodeGroup	166
	4.11.17. UpdateNodeGroup	168
4	.12. 报表查询	170
	4.12.1. GetNodeTransferPacketsDownloadUrl	170
	4.12.2. ListNodeTransferPackets	172
	4.12.3. GetGatewayPacketStat	176
	4.12.4. GetGatewayStatusStat	178
	4.12.5. GetGatewayTransferPacketsDownloadUrl	181
	4.12.6. GetNodeGroupTransferPacketsDownloadUrl	183
	4.12.7. GetNodeTransferPacket	186
	4.12.8. ListActiveGateways	192
	4.12.9. ListGatewayOnlineRecords	196
	4.12.10. ListGatewayTransferFlowStats	198
	4.12.11. ListGatewayTransferPackets	201
	4.12.12. ListNodeGroupTransferFlowStats	207
	4.12.13. ListNodeGroupTransferPackets	210
	4.12.14. ListNodeTransferPacketPaths	217
4.	.13. 事件通知	220
	4.13.1. CountNotifications	220
	4.13.2. GetNotification	222
	4.13.3. ListNotifications	226
	4.13.4. UpdateNotificationsHandleState	231
4	.14. 上下行数据	233
	4.14.1. SendUnicastCommand	233
4	.15. 丁单管理	235

4.15.1. CheckCloudProductOpenStatus	235
4.15.2. UpdateRoamingJoinPermission	237
4.15.3. ListNodeTupleOrders	239
4.15.4. SubmitNodeTupleOrder	244
4.15.5. ListGatewayTupleOrders	245
4.15.6. UpdateRoamingJoinPermissionEnablingState	249
4.15.7. GetNodeTuplesDownloadUrl	250
4.15.8. GetNodeTupleOrder	252
4.15.9. GetGatewayTupleOrder	255
4.15.10. CountNodeTupleOrders	258
4.15.11. GetGatewayTuplesDownloadUrl	261
4.15.12. CountGatewayTupleOrders	262
4.15.13. CheckUserChargeStatus	265
4.15.14. ApplyRoamingJoinPermission	266
4.15.15. SubmitGatewayTupleOrder	268

# 1.数据接入物联网平台-1对1

本文档说明数据接入到物联网平台,1个数据分组接入到1个物联网平台所创建的产品,物联网平台的产品与Link WAN的节点分组的自动映射关联。

#### 从物联网平台进入

- 1. 登录物联网平台控制台,并根据指引开通物联网平台服务。
- 2. 进入物联网平台控制台>实例概览,点击进入公共实例。
- 3. 从左侧的导航栏选择设备管理>产品,单击创建产品。



4. 配置与授权。



参数	说明
产品名称	智能咖啡机 (可自定义)
所属品类	选择自定义品类
节点类型	选择 <b>直连设备</b>
连网方式	选择LoRaWAN



#### 如首次使用Link WAN需授权数据权限。



5. 创建完毕后,单击管理设备前往管理。



6. 单击**添加设备**,即可完成LoRa设备接入。



此时节点分组为物联网平台内部接口所创建,1对1绑定,Link WAN控制台不支持切换此分组数据出口类型,分组状态锁定如下图所示。



② 说明 后续添加与删除节点设备皆需要在物联网平台管理,节点自动同步数据到Link WAN。

## 2.数据接入物联网平台-N对1

本文档说明如何手动同步物联网平台与物联网络管理平台之间的节点,可将N个数据分组接入到1个物联网平台所创建的产品。

此方式提供用户在配置后,自由切换数据出口,可以把多个节点分组数据传送到同一个产品,实现N对1流转的功能,适合数据汇聚需求的用户。但此方式需要自行管理两端节点清单,手动维持映射关系。

#### 步骤一: 在物联网平台上创建产品和设备

- 1. 登录物联网平台控制台。
- 2. 从左侧的导航栏选择设备管理>产品,单击创建产品。



3. 配置与授权。



参数	说明	
产品名称	空气盒子(可自定义)。	
所属品类	选择自定义品类。	
节点类型	选择 <b>直连设备</b> 。	
	选择 <b>其他</b> ,请勿选择LoRaWAN。	
连网方式	<b>?</b> 说明 因为两个产品手动关联,所以 <b>连网方式</b> 选择 <b>其他</b> 。	
数据格式	透传/自定义。	

4. 创建完毕后,单击管理设备前往管理。



5. 单击添加设备,将设备添加到产品的设备管理中。



#### 步骤二: 在物联网络管理平台上配置出口

- 1. 登入物联网络管理平台控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择**节点管理 > 节点分组**,选择一条节点对应操作栏下的**数据流转**,可在**数据目的地**的下拉选项中看到刚才创建的空气盒子。



3. 单击**确认** / 完成两端的数据流转对接。

#### 步骤三:添加节点设备-手动管理映射

后续新增节点设备时,请务必在物联网络管理平台控制台与物联网平台控制台同时添加同一个节点设备,数据流会透过DevEUI = Device name (小写) 映射的方式流转。

# 3.数据出口至消息队列MQ

物联网络管理平台支持数据出口至阿里云中间件消息队列MQ,本文介绍如何在物联网络管理平台上配置数据流转至消息队列MQ。

#### 配置出口数据

- 1. 登录物联网络管理平台控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择节点管理 > 节点分组,单击一条节点分组对应操作栏下的数据流转。
- 3. 在数据流转设置弹框中设置数据流转,如下图所示。



配置完毕后,上行数据可从消息队列的Topic订阅取得, 详细操作可参考阿里云消息队列 RocketMQ 版。 Link WAN除早期版本用户,新版本已不再支持透过Topic发送下行数据,改提供API接口方式来发送下行数据。具体请参见:SendUnicastCommand,可获得更多核心网的返回信息。

② 说明 您可以在Java SDK使用说明取得已经封装好API的SDK,加速开发进度。

#### 出口的数据格式为JSON,内容如下:

字段名称	类型	含义
data	string	上行数据报文,16进制字符串
fport	int	业务端口号
snr	double	上行信噪比
rssi	int	上行信号强度

字段名称	类型	含义
joinEui	string	应用识别号
devAddr	string	设备地址
devEui	string	设备识别号
gwEui	string	网关id
time	long	时间戳,单位为毫秒
datr	string	扩频因子
mtype	int	消息类型: o 0: join o 2: unconfirmed up o 4: confirmed up
fcnt	long	上行帧计数

#### 样例代码如下:

### MQ下行数据

#### ? 说明 线上版本已不支持该功能,存量用户请尽早切换。

字段	类型	含义
data	string	下行业务报文,16进制字符串
fport	int	下行业务端口号
devEui	string	设备号

字段	类型	含义
confirmed	bool	是否需要终端响应
maxRetries	int	重试次数 (不包含首次下发)

#### 样例代码如下:

# 4.云端API参考

# 4.1. API列表

以下是物联网络管理平台API列表。

API	描述
GetUserLicense	获取用户合约信息
ListFreqBandPlanGroups	获取频谱计划组支持列表
GetFreqBandPlanGroup	获取频谱计划组信息

#### 网关管理相关API

API	描述
CreateGateway	新增网关
DeleteGateway	删除网关
UpdateGateway	更新网关信息
UpdateGatewayEnablingState	更新网关启用状态
GetGateway	获取网关信息
ListGateways	获取网关信息列表
Count Gateways	获取符合条件的网关数量
ListGatewaysGisInfo	获取所有网关的地理位置信息

### 网络管理相关API

API	描述
CreateLocalJoinPermission	创建专用入网凭证
DeleteLocalJoinPermission	删除专用入网凭证
UpdateOwnedLocalJoinPermission	更新专用入网凭证的信息
UpdateOwnedLocalJoinPermissionEnablingState	更新专用入网凭证的启停状态
GetOwnedJoinPermission	获取入网凭证基本信息
ListOwnedJoinPermissions	获取符合条件的入网凭证列表
Count Owned Join Permissions	获取符合条件的入网凭证数量

API	描述
GetRentedJoinPermission	获取租用入网凭证的基本信息
ListRentedJoinPermissions	获取符合条件的租用入网凭证列表
CountRentedJoinPermissions	获取符合条件的租用入网凭证数量
ReturnJoinPermission	退租入网凭证
SubmitJoinPermissionAuthOrder	发起入网凭证授权流程
CancelJoinPermissionAuthOrder	取消入网凭证授权流程
AcceptJoinPermissionAuthOrder	同意入网凭证授予
RejectJoinPermissionAuthOrder	拒绝入网凭证授予
GetJoinPermissionAuthOrder	获取入网凭证授权详情

### 节点管理相关API

API	描述
CreateNodeGroup	创建节点分组
DeleteNodeGroup	删除节点分组
UpdateNodeGroup	更新节点分组的信息
GetNodeGroup	获取节点分组详情
ListNodeGroups	获取符合条件的节点分组列表
Count NodeGroups	获取符合条件的节点分组数量
BindJoinPermissionToNodeGroup	分配入网凭证于节点分组
UnbindJoinPermissionFromNodeGroup	取消入网凭证于节点分组
UpdateDataDispatchConfig	更新数据流转配置
UpdateDataDispatchEnablingState	更新数据流转出口的启停用
AddNodeToGroup	增加节点到节点分组
RemoveNodeFromGroup	删除节点分组中的节点
GetNode	获取节点信息
ListNodesByOwnedJoinPermissionId	获取专用凭证下的节点列表
ListNodesByNodeGroupId	获取节点分组下的节点列表

API	描述
CountNodesByOwnedJoinPermissionId	获取符合凭证条件的节点数量
CountNodesByNodeGroupId	获取符合分组条件的节点数量

## 计量统计相关API

API	描述
ListGatewayTransferPackets	获取网关上下行数据包
GetGatewayTransferPacketsDownloadUrl	获取网关上下行数据CVS文件
ListNodeGroupTransferPackets	获取节点分组上下行数据包
GetNodeGroupTransferPacketsDownloadUrl	获取节点分组上下行数据CVS文件
ListNodeTransferPacketPaths	获取节点上行路径详情
GetNodeTransferPacket	获取数据包历史详情
ListGatewayTransferFlowStats	获取网关流量统计
ListNodeGroupTransferFlowStats	获取节点组流量统计
ListGatewayOnlineRecords	获取网关在线离线记录
ListActiveGateways	获取今日活跃网关
GetGatewayStatusStat	获取网关状态
GetGatewayPacketStat	获取网关维度数据有效数

## 事件通知相关API

API	描述
GetNotification	获取通知信息
CountNotifications	获取符合条件的通知数量
ListNotifications	获取通知列表
UpdateNotificationsHandleState	更新通知的处理状态

### 上下行数据相关API

API	描述
SendUnicastCommand	发送下行数据

## 4.2. 概述

通过向 API 的服务端地址发送 HTTPS/HTTP GET/POST 请求,并按照API接口说明,在请求中加入相应请求参数来调用 API 接口。根据请求的处理情况,系统会返回处理结果。

我们将从以下方面介绍 API 的调用。

- 调用API
- 公共参数

为更好的保护您的阿里云账号安全,建议使用 RAM 子账号用户身份来调用 API。 为子账号授予物联网络管理平台 API 访问权限,请参见 Link WAN API 授权映射表。

## 4.3. 公共参数

本文档列举了物联网络管理平台 API 的公共请求参数和公共返回参数。

公共请求参数是调用每个 API 时都需要使用的请求参数。

名称	类型	是否必需	描述
Format	String	是	返回值的类型,支持 JSON和 XML 类型。
Version	String	是	API版本号,为日期形式: YYYY-MM-DD ,最新版本为 2019-03-01 。每个接口可以存在多个版本。
AccessKeyld	String	是	阿里云颁发给用户的访问 服务所用的密钥 ld。
Signature	String	是	签名结果串。
SignatureMethod	String	是	签名方式,目前支持 HMAC-SHA1。
Timestamp	String	是	请求的时间戳。日期格式 按照 ISO8601 标准表示, 并需要使用 UTC 时间。格 式为 YYYY-MM- DDThh:mm:ssZ 。例 如: 2019-01- 20T12:00:00Z (为北 京时间2019年01月20日 20点0分0秒)。
SignatureVersion	String	是	签名算法版本。目前版本 是1.0。

名称	类型	是否必需	描述
SignatureNonce	String	是	唯一随机数。用于防止网络重放攻击。用户在不同 请求中要使用不同的随机 数值。
RegionId	String	是	服务所在地域(与控制台 上的Region对应),目前 仅支持 cn-shanghai。
Action	String	是	API 方法名,用来指定所 请求的操作。

#### 示例

#### 公共返回参数

API返回结果采用统一格式。返回 4xx 或 5xx HTTP 状态码代表未能成功调用到物联网络管理平台的服务(例如签名错误等情况)。返回 2xx HTTP 状态码代表成功调用到物联网络管理平台的服务,但 API 请求的成功与否取决于具体的返回内容。返回的数据格式有 JSON 和 XML 两种,可以在发送请求时指定返回的数据格式。

每次请求接口,无论成功与否,系统都会返回本次请求的唯一标识 Request Id。

API 调用返回 2xx HTTP 状态码的情况下,存在请求成功、请求失败两类情况。下文例举这两类情况的返回内容。

#### 请求成功示例

● JSON 格式

```
{
    "RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success": true,
    "Data": "返回的业务数据, Data 字段可能是列表、字典或简单类型。此外,并非所有 API 方法的返回参数中都包含 Data 字段。"
}
```

#### ● XML格式

#### 请求失败示例

● JSON 格式

```
"RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
   "Code": "InternalError",
   "Message": "The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure."
}
```

#### ● XML格式

## 4.4. 调用API

您可以通过发起 HTTP / HTTPS 请求调用物联网络管理平台 API。

#### 请求结构如下:

```
https://[Endpoint]/?Action=Xxx&[Parameters]
```

#### 其中:

- Endpoint 调用的云服务的接入地址。物联网络管理平台的接入地址分别如下。
  - o 华东2 (上海): linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com 。
- Action API 方法名,即要执行的操作。例如查询网关信息的方法名为 GetGateway 。
- Parameters 请求参数。每个参数之间用(&)分隔。
   请求参数由公共请求参数和 API 自定义参数组成。公共参数中包含 API 版本号、身份验证等信息。

 下面以调用名为 GetGateway 的API方法为例,说明请求串的格式。

#### API 授权

为了确保您的账号安全,建议您使用子账号的身份凭证调用 API。如果您使用 RAM 子账号调用物联网络管理平台 API,您需要为该 RAM 子账号创建、授予相应的授权策略。

为子账号授权调用 API, 请参见 物联网络管理平台 API 授权映射表。

## 4.5. 签名机制

物联网络管理平台会对每个接口访问请求的发送者进行身份验证,所以无论使用 HTTP 还是 HTTPS 协议提交请求,都需要在请求中包含签名(Signature)信息。

签名时,您需在控制台 AccessKey 管理页面查看您的阿里云账号的 AccessKeyId 和 AccessKeySecret,然后进行对称加密。其中,AccessKeyId 用于标识访问者身份;AccessKeySecret 是用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥,必须严格保密。

② 说明 物联网络管理平台提供了Java语言的云端SDK。使用平台SDK,可以免去签名过程。请参见 Java SDK使用说明及SDK的使用说明。

#### 请按照下面的方法对请求进行签名:

- 1. 构造规范化的请求字符串(Canonicalized Query String)。
  - i. 排序参数。

按参数名的字典顺序,对请求参数进行排序,包括公共参数(不包括 Signature 参数)和接口的自定义参数。

② 说明 当使用GET方法提交请求时,这些参数就是请求URL中的参数部分,即URL中问号(?)之后由并列符号(&)连接的部分。

ii. 对参数名称和参数值进行 URL 编码。

使用UTF-8字符集按照 RFC3986 规则编码请求参数名和参数值。编码规则如下。

- 字符大写字母(A~Z)、小写字母(a~z)、数字(0~9)以及半字线(-)、下划线(\_)、点号 (.)、波浪线(~)不编码。
- 其它字符编码成 %xx 的格式,其中 xx 是字符对应ASCII码的16进制表示。例如英文的双引号 "对应的编码为 %22 。
- 扩展的 UTF-8 字符,编码成 %XY%ZA... 的格式。
- 英文空格要编码成 %20 , 而不是加号 + 。

该编码方式与 application/x-www-form-urlencoded MIME 格式编码算法相似,但又有所不同。

如果您使用的是 Java 标准库中的 java.net.URLEncoder , 可以先用 encode 编码, 随后将编码后的字符中加号 + 替换为 %20 、星号 \* 替换为 %2A 、 %7E 替换回波浪号 ~ ,即可得到上述规则描述的编码字符串。

```
private static final String ENCODING = "UTF-8";
private static String percentEncode(String value) throws UnsupportedEncodingExcepti
on {
    return value != null ? URLEncoder.encode(value, ENCODING).replace("+", "%20").r
eplace("*", "%2A").replace("%7E", "~") : null;
}
```

- iii. 使用等号 = 连接编码后的请求参数名和参数值。
- iv. 使用与号 。 连接编码后的请求参数。参数排序与步骤"排序参数"的描述一致。

完成后,即获得规范化请求字符串(CanonicalizedQueryString)。

2. 构造签名字符串。

可以使用 percentEncode 处理步骤 1 得到的规范化字符串,构造签名字符串。可参考如下规则。

```
String stringToSign = httpMethod + "%" + // httpMethod: 发送请求所采用的 HTTP 方法,例如 GET。

percentEncode("/") + "%" + // percentEncode("/"): 字符'/'UTF-8 编码得到的值,即 %2F。

percentEncode(canonicalizedQueryString) // 您的规范化请求字符串。
```

3. 计算 HMAC 值。

按照RFC2104的定义,使用步骤 2 得到的字符串 stringToSign 计算签名 HMAC 值。下列伪代码演示了获得 HMAC 值的方法。

```
HMAC-Value = HMAC-SHA1 ( AccessSecret, UTF-8-Encoding-Of ( StringToSign ) )
```

- ② 说明 计算HMAC 值时,使用的 Key 就是您的AccessKeySecret并加上一个与号 字符(ASCII:38)。使用的哈希算法是SHA1。
- 4. 计算签名值。

按照 Base64 编码规则把步骤 3 中的HMAC值编码成字符串,即得到签名值(Signature)。

5. 添加签名。

将得到的签名值作为Signature参数,按照RFC3986的规则进行URL编码后,再添加到请求参数中,即完成对请求签名的过程。

#### 签名示例

以调用API方法GetGateway为例。假设 AccessKeyId = testid , AccessKeySecret = testsecret .

1. 签名前的请求URL:

```
https://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/
?Format=JSON
&Version=2019-01-20
&SignatureMethod=HMAC-SHA1
&SignatureNonce=15215528852396
&SignatureVersion=1.0
&AccessKeyId=testid
&Timestamp=2019-01-20T12:00:00Z
&RegionId=cn-shanghai
&Action=GetGateway
&GwEui=000000000000000000
```

2. 计算得到的待签名字符串 StringToSign :

3. 计算签名值。

```
因为 AccessKeySecret = testsecret , 用于计算的 Key 为 testsecret & , 计算得到的签名值为:
yqWsF0aPGrECmuwTfALUI10JM9M%3D
```

4. 将签名作为 Signature 参数加入到 URL 请求中,最后得到的 URL 为:

```
https://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/
?Format=JSON
&Version=2019-01-20
&Signature=yqWsF0aPGrECmuwTfALUI10JM9M%3D
&SignatureMethod=HMAC-SHA1
&SignatureNonce=15215528852396
&SignatureVersion=1.0
&AccessKeyId=testid
&Timestamp=2019-01-20T12:00:00Z
&RegionId=cn-shanghai
&Action=GetGateway
&GwEui=00000000000000000
```

#### Java 代码示例

以下为签名的Java Demo供您参考。

1. Config.java

```
package aliyun.signature;

/**

* API 签名配置。

*

* @author Alibaba Cloud

* @date 2019/01/20

*/

public class Config {

/**

* 阿里云账号的 Access Key Id。

*/

public static final String ACCESS_KEY_ID = "testid";

/**

* 阿里云账号的 Access Key Secret。

*/

public static final String ACCESS_KEY_SECRET = "testsecret";

/**

* UTF-8 字符集。

*/

public static final String CHARSET_UTF8 = "utf8";

}
```

#### 2. UrlUt il.java

```
package aliyun.signature;
import java.net.URLEncoder;
import java.util.Map;
* URL 处理工具。
* @author Alibaba Cloud
* @date 2019/01/20
public class UrlUtil {
   /**
    * UTF-8 编码。
   private final static String CHARSET_UTF8 = "utf8";
   /**
    * 编码 URL。
    * @param url 要编码的 URL。
    * @return 编码后的 URL。
    */
    public static String urlEncode(String url) {
       if (url != null && !url.isEmpty()) {
           try {
               url = URLEncoder.encode(url, "UTF-8");
            } catch (Exception e) {
                System.out.println("Url encoding error:" + e.getMessage());
       return url;
       10 <del>11</del> 11 . 1 ± -12 ±
```

```
* 规范化请羽串。
     * @param params 请求中所有参数的 KV 对。
     * @param shouldEncodeKv 是否需要编码 KV 对中的文本。
     * @return 规范化的请求串。
     */
    public static String canonicalizeQueryString (Map<String, String> params, boolean sh
ouldEncodeKv) {
       StringBuilder canonicalizedQueryString = new StringBuilder();
        for (Map.Entry<String, String> entry : params.entrySet()) {
            if (shouldEncodeKv) {
               canonicalizedQueryString.append(percentEncode(entry.getKey()))
                                       .append("=")
                                       .append(percentEncode(entry.getValue()))
                                       .append("&");
            } else {
               canonicalizedQueryString.append(entry.getKey())
                                       .append("=")
                                       .append(entry.getValue())
                                       .append("&");
            }
        if (canonicalizedQueryString.length() > 1) {
           canonicalizedQueryString.setLength(canonicalizedQueryString.length() - 1);
       return canonicalizedQueryString.toString();
     * 对原文进行百分号编码。
    * @param text 原文。
    * @return 编码结果。
    public static String percentEncode(String text) {
       try {
           return text == null
                   : URLEncoder.encode(text, CHARSET UTF8)
                              .replace("+", "%20")
                              .replace("*", "%2A")
                              .replace("%7E", "~");
        } catch (Exception e) {
           System.out.println("Percentage encoding error:" + e.getMessage());
       return "";
    }
```

#### 3. Signat ureUt ils.java

```
package aliyun.signature;
import java.io.IOException;
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.net.URI;
import java.net.URISyntaxException;
import java.net.URIDecoder;
import java.net.URLEncoder;
```

```
import java.util.Map;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import org.apache.commons.codec.binary.Base64;
* API 签名工具。
* @author Alibaba Cloud
* @date 2019/01/20
public class SignatureUtils {
   private final static String CHARSET UTF8 = "utf8";
   private final static String ALGORITHM = "UTF-8";
   private final static String SEPARATOR = "&";
   private final static String METHOD_NAME_POST = "POST";
   /**
    * 分解请求串中的参数。
    * @param url 原始 URL。
    * @return 分解后的参数名、参数值对的映射
    */
   public static Map<String, String> splitQueryString(String url)
            throws URISyntaxException,
                  UnsupportedEncodingException {
       URI uri = new URI(url);
       String query = uri.getQuery();
       final String[] pairs = query.split("&");
       TreeMap<String, String> queryMap = new TreeMap<String, String>();
       for (String pair : pairs) {
           final int idx = pair.indexOf("=");
           final String key = idx > 0 ? pair.substring(0, idx) : pair;
           if (!queryMap.containsKey(key)) {
               queryMap.put(key, URLDecoder.decode(pair.substring(idx + 1), CHARSET UT
F8));
           }
       }
       return queryMap;
     * 计算签名名转译成合适的编码。
    * @param httpMethod HTTP 请求的 Method。
    * @param parameter 原始请求串中参数名、参数值对的映射。
     * @param accessKeySecret 阿里云账号的 Access Key Secret。
     * @return 转译成合适编码的签名。
   public static String generate (String httpMethod, Map<String, String> parameter, Str
ing accessKeySecret)
           throws Exception {
       String stringToSign = generateStringToSign(httpMethod, parameter);
       System.out.println("signString---" + stringToSign);
       byte[] signBytes = hmacSHAlSignature(accessKeySecret + "&", stringToSign);
       String signature = newStringByBase64(signBytes);
       if (signature == null) {
           return "";
```

```
System.out.println("signature---" + signature);
       if (METHOD NAME POST.equals(httpMethod)) {
           return signature;
       return URLEncoder.encode(signature, ALGORITHM);
   }
   /**
     * 计算签名中间产物 StringToSign。
    * @param httpMethod HTTP 请求的 Method。
    * @param parameter 原始请求串中参数名、参数值对的映射。
    * @return 签名中间产物 StringToSign。
   public static String generateStringToSign(String httpMethod, Map<String, String> pa
rameter)
           throws IOException {
       TreeMap<String, String> sortParameter = new TreeMap<String, String>(parameter);
       String canonicalizedQueryString = UrlUtil.canonicalizeQueryString(sortParameter
, true);
       if (httpMethod == null || httpMethod.isEmpty()) {
           throw new RuntimeException("httpMethod can not be empty");
       }
       StringBuilder stringToSign = new StringBuilder();
       stringToSign.append(httpMethod).append(SEPARATOR);
       stringToSign.append(percentEncode("/")).append(SEPARATOR);
       stringToSign.append(percentEncode(canonicalizedQueryString));
       return stringToSign.toString();
    * 对原文进行百分号编码处理。
    * @param text 要处理的原文。
    * @return 处理后的百分号编码。
   public static String percentEncode(String text) {
       try {
           return text == null ? null
                   : URLEncoder.encode(text, CHARSET UTF8)
                               .replace("+", "%20")
                               .replace("*", "%2A")
                               .replace("%7E", "~");
       } catch (Exception e) {
           System.out.println("Percentage encoding error:" + e.getMessage());
       return "";
   /**
    * HMAC-SHA1 键控散列。
    * @param secret HMAC-SHA1 使用的 Secret。
     * @param baseString 原文。
    * @return 散列值。
    */
   public static byte[] hmacSHAlSignature(String secret, String baseString)
           throws Exception {
       if (secret == null || secret.isEmpty()) {
```

```
throw new IOException ("secret can not be empty");
        if (baseString == null || baseString.isEmpty()) {
           return null;
        Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA1");
       SecretKeySpec keySpec = new SecretKeySpec(secret.getBytes(CHARSET UTF8), ALGORI
THM);
       mac.init(keySpec);
       return mac.doFinal(baseString.getBytes(CHARSET UTF8));
    /**
     * Base 64 编码。
    * @param bytes 原文。
     * @return Base 64 编码。
    */
    public static String newStringByBase64(byte[] bytes)
           throws UnsupportedEncodingException {
        if (bytes == null || bytes.length == 0) {
           return null;
        return new String (Base64.encodeBase64 (bytes, false), CHARSET UTF8);
    }
}
```

#### 4. DemoApplication.java

```
package aliyun.signature;
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.net.URLEncoder;
import java.util.HashMap;
import java.util.Map;
/**
* API 签名 Demo 主程序。
* @author Alibaba Cloud
* @date 2019/01/20
*/
public class DemoApplication {
   /**
     * 1. 需求修改 Config.java 中的 Access Key 信息。
    * 2. 建议使用方法二,所有参数都需要一一填写。
     * 3. "最终 Signature"才是你需要的签名最终结果。
    * @param args ...
    */
   public static void main(String[] args) throws UnsupportedEncodingException {
       // 方法一。
       System.out.println("方法一: ");
       String str = "GET&%2F&AccessKeyId%3D" + Config.ACCESS KEY ID
               + "&Action%3DGetGateway&Format%3DJSON&GwEui%3D"
               + "000000000000000000RegionId%3Dcn-shanghai&Signa"
               + "tureMethod%3DHMAC-SHA1&SignatureNonce%3D1521552"
               + "8852396&SignatureVersion%3D1.0&Timestamp%3D20"
               + "19-01-20T12%253A00%253A00Z&Version%3D2019-01-20";
       byte[] signBytes;
```

```
signBytes = SignatureUtils.hmacSHA1Signature(Config.ACCESS KEY SECRET + "&"
, str.toString());
           String signature = SignatureUtils.newStringByBase64(signBytes);
            System.out.println("signString---" + str);
            System.out.println("signature---" + signature);
            System.out.println("最终signature: " + URLEncoder.encode(signature, Config.C
HARSET UTF8));
       } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
       System.out.println();
        // 方法二。
       System.out.println("方法二: ");
       Map<String, String> map = new HashMap<String, String>();
       // 公共参数。
       map.put("Format", "JSON");
       map.put("Version", "2019-01-20");
       map.put("AccessKeyId", Config.ACCESS KEY ID);
       map.put("SignatureMethod", "HMAC-SHA1");
       map.put("Timestamp", "2019-01-20T12:00:00Z");
       map.put("SignatureVersion", "1.0");
       map.put("SignatureNonce", "15215528852396");
       map.put("RegionId", "cn-shanghai");
       map.put("Action", "GetGateway");
       // 请求参数。
       map.put("GwEui", "000000000000000");
           String signature = SignatureUtils.generate("GET", map, Config.ACCESS KEY SE
CRET):
            System.out.println("最终signature: " + signature);
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        System.out.println();
```

## 4.6. 错误码

本文分类型列举调用物联网络管理平台API出错时,返回的错误码。其中公共错误码为所有API都有可能返回的错误码。

以下表格中的某些行包含一个以上的错误码,其中最后一个为粗体。粗体的错误码在目前公测版的平台不存在,但今后会取代非粗体的错误码。对于云端开发者而言,建议的合理做法是同时处理这些错误码。

错误码	描述
Missing Parameter	缺少必要的参数。
InvalidName, IllegalName	名称不合法(部分API需要调用者传入某些"名称"字段,若这些名称字段不合法,则会返回此码)。

错误码	描述
InvalidParameter, IllegalParameter	存在非法参数。
NotResourceOwner, NonExistent, Nonexistent	操作的资源不存在,或当前账号不是所要操作的资源的拥有者。
ForbiddenByRam, UnqualifiedRamAccount	当前账号是子账号,但没有获得调用此API的RAM用户授权。
Abandoned	调用的API已经下架,不再支持。
InternalError	物联网络管理平台内部错误或异常。
CloudProductNotActivated, UnqualifiedAccount	当前账号没有开通物联网络管理平台服务。
FeatureNotActivated, <b>UnactivatedFeature</b>	用户账号没有开通当前操作所涉及的平台功能。
ResourceLocked, LockedResource	操作的资源被某种特殊机制锁定,操作无法进行。
InvalidFreqBandPlan, InvalidFrequencyBandPlan	参数中出现了无效的频段(频段 Id)。

## 网关管理错误码

错误码	描述
GwEuiDuplicated, <b>DuplicatedGwEui</b>	相同GwEUI的网关已经存在。
GatewayTupleAlreadyAbandoned, lotHubTripleMissing, InvalidGwEui	无效的GwEUI。
InvalidPinCode	网关PIN Code验证失败。
TooManyPinCodeVerificationFailures, FrequentInva lidPinCode	由于PIN Code验证失败的频率过高,导致当前操作失败。
GatewayAlreadyBoundToOthers, OwnedByOther	该网关已经被其他阿里云用户录入。
ExceedGatewayLimit , ReachedGatewayLimit	录入的网关数量已经到达接入上限。

## 入网凭证管理错误码

错误码	描述	
JoinPermissionNameDuplicated, <b>DuplicatedJoinPe</b> rmissionName	创建专用入网凭证时,使用的凭证名称与现有的凭证重 复,创建失败。	
ExceedLocalJoinPermissionLimit , ReachedLocalJoinPermissionLimit	创建的专用入网凭证数量已经到达上限。	
JoinPermissionAlreadyAuthorized, AuthorizedJoin Permission	由于当前操作涉及的专用入网凭证已经授权给某个租户,导致操作失败。	

错误码	描述
JoinPermissionAlreadyBoundNodeGroup, EngagedJoinPermission	由于操作的入网凭证已经与某个节点分组建立了关联,导致当前操作失败。

## 入网凭证授权、受权、申请相关错误码

错误码	描述	
JoinPermissionNameDuplicated, <b>DuplicatedJoinPe</b> rmissionName	申请泛在入网凭证时,使用的凭证名称与现有的凭证重 复,申请失败。	
ExceedRoamingJoinPermissionLimit, ReachedRoam ingJoinPermissionLimit	申请的泛在入网凭证数量已经到达上限。	
JoinPermissionAlreadyBoundNodeGroup, EngagedJoinPermission	由于操作的入网凭证已经与某个节点分组建立了关联,导致当前操作失败。	
JoinPermissionAlreadyAuthorized, AuthorizedJoin Permission	由于入网凭证已经被授权,导致当前操作失败。	
RenterDoesNotExist, InvalidJoinPermissionRente r	由于当前操作涉及的入网凭证租户账号无效,导致操作失败。	
TooManyRenterNonExistentFailures, FrequentInval idJoinPermissionRenter	因为过于频繁的触发"凭证租户账号无效"错误,导致当前操作被拒绝,请过一段时间再尝试。	
IllegalOrderStateTransition	非法的入网凭证授权工单状态迁移。	

## 节点分组管理错误码

错误码	描述	
NodeGroupNameDuplicated, <b>DuplicatedNodeGroupName</b>	节点分组名称已经存在。	
ExceedNodeLimit , ReachedNodeLimit	由于录入的节点数量已经到达当前用户的服务上限,导致操作失败。	
NodeGroupDoesNotExist, <b>NonexistentNodeGrou</b> p	操作涉及的节点分组不存在。	
NodeGroupAlreadyBoundJoinPermission, <b>Permitte</b> dToJoinAlready	由于当前操作涉及的节点分组已经与某个入网凭证建立了关联,导致操作失败。	
JoinPermissionDoesNotExist, NonexistentJoinPer mission	由于当前操作涉及的入网凭证不存在,导致操作失败。	
JoinPermissionAlreadyBoundNodeGroup, <b>EngagedJ</b> oinPermission	由于当前操作涉及的入网凭证已经与某个节点分组建立了关联,导致操作失败。	
NodeDoesNotExist , InvalidDevEui	无效的DevEUI。	

错误码	描述
DevEuiDuplicated, ExistentNode	当前分组已经包含了目标节点。
NodeAlreadyAdded, <b>DuplicatedDevEui</b>	相同DevEUI的节点已经存在于其他分组。
OwnedByOther	该节点已经被其他阿里云用户录入。
InvalidPinCode	节点PIN Code验证失败。
TooManyPinCodeVerificationFailures, FrequentInva lidPinCode	由于PIN Code验证失败的频率过高,导致当前操作失败。

### 组播管理错误码

错误码	描述	
MulticastAddressAssignmentFailed	组播地址分配失败。	
MulticastKeyGenerationFailed	组播密钥生成失败。	
MulticastGroupBoundNodesIsNotEmpty, Nonempt yMulticastGroup	由于当前操作涉及的组中存在节点,导致操作失败。	
ExceedMaxMulticastNodesBoundCount, ReachedMulticastGroupCapacity	组中的节点数量达到组容量上限。	

## 实验室网关管理错误码

错误码	描述
ExceedLabGatewayLimit , ReachedLabGatewayLi mit	由于使用的实验室网关数量已经到达上限,当前操作失败。
BoundLabNodesIsNotEmpty, <b>AssociatedWithNod</b> es	由于当前操作涉及的实验室网关绑定了一些实验节点,导 致操作失败。

## 实验室节点管理错误码

错误码	描述
ExceedLabNodeLimit , ReachedLabNodeLimit	由于使用的实验室节点数量已经到达上限,当前操作失败。
LabGatewayDoesNotExist, NonexistentLabGatew ay	由于当前操作涉及的实验网关不存在,导致操作失败。

## 网关安全元组错误码

错误码	描述
ExceedGatewayTupleLimit, ReachedGatewayTupleLimit	申请的网关安全元组数量已经到达上限。

### 节点安全元组错误码

错误码	描述	
ExceedNodeTupleLimit, ReachedNodeTupleLimit	由于申请的节点安全元组数量已经到达上限,导致当前操 作失败。	
ExceedMaxNodeTuplesRequiredCount, ReachedMa ximumTuplesForRequest	请求的节点安全元组数量超过单次请求的上限。	
IllegalStateTransition, IllegalOrderStateTransition	非法的节点安全元组工单状态迁移。	
KpmPublicKeyUnregistered, MissingProductLineK ey	安全产线服务的公钥未注册。	
KpmKeysGenerationFailed, ProductLineServiceErr or	安全产线服务在生成安全元组时发生错误。	
KpmOrderNotReady, KpmNodeTupleOrderNotRead y, PendingTupleOrder	由于当前操作涉及的安全产线工单尚在处理中,导致操作失败。	

## 4.7. Link WAN API授权映射表

定义授权策略,将具体某些API方法的访问权限授予RAM用户。

为RAM用户授权的具体方法,请参见自定义权限。

以下表格列举了物联网络管理平台的API操作名称及对应资源名称,即您在创建相关授权策略时参数Action与Resource的可选值。每个单独的表格代表了一类资源相关的授权。

### 网关安全元组工单

API 方法	操作名称(Action)	资源名称(Resource)	说明
Submit GatewayTupleOr	linkwan: Submit Gateway	acs:linkwan:*:*:gatewa	提交网关安全元组的申请
der	Tuple Order	y-tuple-order/*	单。
Get GatewayTupleOrder	linkwan: Get Gat ewayT u	acs:linkwan:*:*:gatewa	获取网关安全元组申请单
	pleOrder	y-tuple-order/\${orderId}	的信息。
Count Gat ewayT upleOrd ers	linkwan: Count GatewayT	acs:linkwan:*:*:gatewa	获取网关安全元组申请单
	upleOrders	y-tuple-order/*	的数量。
List Gateway Tuple Order	linkwan: List Gat ewayT u	acs:linkwan:*:*:gatewa	查询网关安全元组申请单
s	pleOrders	y-tuple-order/*	列表。

### 节点安全元组工单

API 方法	操作名称(Action)	资源名称(Resource)	说明
Submit NodeT upleOrder	linkwan: Submit NodeTu	acs:linkwan:*:*:node-	提交节点安全元组的申请
	pleOrder	tuple-order/*	单。
GetNodeTupleOrder	linkwan: Get NodeT uple	acs:linkwan:*:*:node-	获取节点安全元组申请单
	Order	tuple-order/\${orderId}	的信息。
CountNodeTupleOrders	linkwan: Count NodeT upl	acs:linkwan:*:*:node-	获取节点安全元组申请单
	eOrders	tuple-order/*	的数量。
ListNodeTupleOrders	linkwan: List NodeT uple	acs:linkwan:*:*:node-	查询节点安全元组申请单
	Orders	tuple-order/*	列表。

# 网关安全元组

API 方法	操作名称(Action)	资源名称(Resource)	说明
Get GatewayT uples Dow nload Url	linkwan: Get Gat ewayT u plesDownloadUrl	acs:linkwan:*:*:gatewa y-tuple/* 与 acs:linkwan:*:*:gatewa y-tuple-order/\${orderId}	根据申请单获取网关安全元组的下载链接。

# 节点安全元组

API 方法	操作名称(Action)	资源名称(Resource)	说明
GetNodeTuplesDownlo adUrl	linkwan: Get NodeT uples DownloadUrl	acs:linkwan:*:*:node- tuple/* 与 acs:linkwan:*:*:node- tuple-order/\${orderId}	根据申请单获取节点安全元组的下载链接。

# 拥有的入网凭证

API 方法	操作名称(Action)	资源名称(Resource)	说明
CreateLocalJoinPermissi on	linkwan: CreateLocalJoin Permission	acs:linkwan:*:*:owned- join-permission/*	创建专用入网凭证。
DeleteLocalJoinPermissi on	linkwan: DeleteLocalJoin Permission	acs:linkwan:*:*:owned- join- permission/\$(joinPermis sionId)	删除专用入网凭证。
UpdateOwnedLocalJoin Permission	linkwan: UpdateOwnedL ocalJoinPermission	acs:linkwan:*:*:owned- join- permission/\$(joinPermis sionId)	更新专用入网凭证。

API 方法	操作名称(Action)	资源名称(Resource)	说明
UpdateOwnedLocalJoin PermissionEnablingStat e	linkwan: UpdateOwnedL ocalJoinPermissionEnabli ngState	acs:linkwan:*:*:owned- join- permission/\${joinPermis sionId}	启停专用入网凭证。
Get Owned Join Permission	linkwan: Get Owned Join Permission	acs:linkwan:*:*:owned- join- permission/\${joinPermis sionId}	获取专用入网凭证信息。
ListOwnedJoinPermissio ns	linkwan: List Owned Join Permissions	acs:linkwan:*:*:owned- join-permission/*	查询专用入网凭证列表。
Count Owned Join Permiss ions	linkwan: Count OwnedJoi nPermissions	acs:linkwan:*:*:owned- join-permission/*	获取专用入网凭证的数 量。

# 租用的入网凭证

API 方法	操作名称(Action)	资源名称(Resource)	说明
ApplyRoamingJoinPermi ssion	linkwan: ApplyRoamingJ oinPermission	acs:linkwan:*:*:rented- join-permission/*	申请泛在入网凭证。
ReturnJoinPermission	linkwan: ReturnJoinPermi ssion	acs:linkwan:*:*:rented- join- permission/\${joinPermis sionId}	退换入网凭证(包括专用 和泛在凭证)。
UpdateRoamingJoinPer mission	linkwan: UpdateRoamin gJoinPermission	acs:linkwan:*:*:rented- join- permission/\${joinPermis sionId}	更新泛在入网凭证。
UpdateRoamingJoinPer missionEnablingState	linkwan: UpdateRoamin gJoinPermissionEnabling State	acs:linkwan:*:*:rented- join- permission/\${joinPermis sionId}	启停泛在入网凭证。
Get Rent ed Join Permission	linkwan: Get Rented Join Permission	acs:linkwan:*:*:rented- join- permission/\${joinPermis sionId}	获取租用的入网凭证信 息。
ListRentedJoinPermissio ns	linkwan: List Rented Join Permissions	acs:linkwan:*:*:rented- join-permission/*	查询租用的入网凭证列 表。
CountRentedJoinPermiss ions	linkwan: Count Rent ed Joi nPermissions	acs:linkwan:*:*:rented- join-permission/*	获取租用的入网凭证数 量。

# 专用入网凭证授权工单

API 方法	操作名称(Action)	资源名称(Resource)	说明
SubmitJoinPermissionAu thOrder	linkwan: Submit Join Perm ission Auth Order	acs:linkwan:*:*:join- permission-auth- order/* 与 acs:linkwan:*:*:owned- join- permission/\$(joinPermis sionId)	提交授权工单,发起向目 标凭证租户的授权。
CancelJoinPermissionAut hOrder	linkwan: CancelJoinPermi ssionAuthOrder	acs:linkwan:*:*:join- permission-auth- order/\$(joinPermissionO rderId)	取消授权工单。
AcceptJoinPermissionAu thOrder	linkwan: Accept Join Perm ission Auth Order	acs:linkwan:*:*:join- permission-auth- order/\${joinPermissionO rderId}	接受授权工单,成为凭证的租户。
RejectJoinPermissionAut hOrder	linkwan: Reject Join Permi ssion Auth Order	acs:linkwan:*:*:join- permission-auth- order/\${joinPermissionO rderId}	拒绝授权工单。
GetJoinPermissionAuthO rder	linkwan: Get Join Permissi on Auth Order	acs:linkwan:*:*:join- permission-auth- order/\${joinPermissionO rderId}	获取授权工单信息。
GetLatestApplyingJoinP ermissionAuthOrder	linkwan: GetLatestApplyi ngJoinPermissionAuthOr der	acs:linkwan:*:*:join- permission-auth- order/* 与 acs:linkwan:*:*:owned- join- permission/\$(joinPermis sionId)	获取针对指定入网凭证的 正在进行中的授权工单。

# 网关

API 方法	操作名称(Action)	资源名称(Resource)	说明
CreateGateway	linkwan: CreateGateway	acs:linkwan:*:*:gatewa y/*	录入网关。
DeleteGateway	linkwan: DeleteGateway	acs:linkwan:*:*:gatewa y/\${gwEui}	删除网关。
UpdateGateway	linkwan: UpdateGatewa y	acs:linkwan:*:*:gatewa y/\${gwEui}	更新网关信息。
UpdateGatewayEnablin gState	linkwan: UpdateGatewa yEnablingState	acs:linkwan:*:*:gatewa y/\${gwEui}	启停网关。

API 方法	操作名称(Action)	资源名称(Resource)	说明
Get Gateway	linkwan: Get Gat eway	acs:linkwan:*:*:gatewa y/\${gwEui}	获取网关信息。
Count Gateways	linkwan: Count Gateways	acs:linkwan:*:*:gatewa y/*	获取网关数量。
ListGateways	linkwan: List Gat eways	acs:linkwan:*:*:gatewa y/*	查询网关列表。
List Gateways Gis Info	linkwan: List Gat eways Gi sInf o	acs:linkwan:*:*:gatewa y/*	列举网关的地理信息。

# 节点分组

API 方法	操作名称(Action)	资源名称(Resource)	说明
CreateNodeGroup	linkwan: CreateNodeGro up	acs:linkwan:*:*:node- group/*	创建节点分组。
DeleteNodeGroup	linkwan: DeleteNodeGro up	acs:linkwan:*:*:node- group/\${nodeGroupId}	删除节点分组。
UpdateNodeGroup	linkwan: UpdateNodeGr oup	acs:linkwan:*:*:node- group/\${nodeGroupId}	更新节点分组配置。
GetNodeGroup	linkwan: Get NodeGroup	acs:linkwan:*:*:node- group/\${nodeGroupId}	获取节点分组信息。
ListNodeGroups	linkwan: List Node Groups	acs:linkwan:*:*:node- group/*	查询节点分组列表。
Count NodeGroups	linkwan: Count NodeGrou ps	acs:linkwan:*:*:node- group/*	获取节点分组数量。
BindJoinPermissionToNo deGroup	linkwan: BindJoinPermissi onT oNodeGroup	acs:linkwan:*:*:node- group/\${nodeGroupId} 与 acs:linkwan:*:*:rented- join- permission/\${joinPermis sionId}	将节点分组与入网凭证关 联。
UnbindJoinPermissionFro mNodeGroup	linkwan: UnbindJoinPerm issionFromNodeGroup	acs:linkwan:*:*:node- group/\${nodeGroupId} 与 acs:linkwan:*:*:rented- join- permission/\${joinPermis sionId}	解除节点分组与入网凭证 的关联。
UpdateDataDispatchCon fig	linkwan: UpdateDataDis patchConfig	acs:linkwan:*:*:node- group/\${nodeGroupId}	设定节点分组的数据流转配置。

API 方法	操作名称(Action)	资源名称(Resource)	说明
EmptyDataDispatchConf ig	linkwan: EmptyDataDisp atchConfig	acs:linkwan:*:*:node- group/\${nodeGroupId}	清空节点分组的数据流转 配置。
UpdateDataDispatchEna blingState	linkwan: UpdateDataDis patchEnablingState	acs:linkwan:*:*:node- group/\${nodeGroupId}	启停节点分组的数据流转 能力。
AddNodeToGroup	linkwan: AddNodeT o Gro up	acs:linkwan:*:*:node- group/\${nodeGroupId}	录入节点到节点分组。
RemoveNodeFromGrou p	linkwan:RemoveNodeFr omGroup	acs:linkwan:*:*:node- group/\${nodeGroupId}	从节点分组删除节点。
Submit Nodes Adding Tas k	linkwan: Submit NodesA ddingT ask	acs:linkwan:*:*:node- group/\${nodeGroupId} 与 acs:linkwan:*:*:node- adding-task/*	提交批量录入任务 <i>,</i> 向节 点分组录入批量节点。
GetNodesAddingTask	linkwan: Get Nodes Addin gTask	acs:linkwan:*:*:node- group/\${nodeGroupId} 与 acs:linkwan:*:*:node- adding-task/\${taskId}	查询批量录入任务。

# 节点

API 方法	操作名称(Action)	资源名称(Resource)	说明
SendUnicast Command	linkwan:SendUnicastCo mmand	acs:linkwan:*:*:node/\${ devEui}	向节点发送业务数据。
GetNode	linkwan: Get Node	acs:linkwan:*:*:node/\${ devEui}	获取节点信息。
Count Nodes	linkwan: Count Nodes	acs:linkwan:*:*:node/*	获取节点数量。
List Nodes	linkwan: List Nodes	acs:linkwan:*:*:node/*	查询节点列表。
List Nodes By Owned Join Permission Id	linkwan: List Nodes By Ow ned Join Permission Id	acs:linkwan:*:*:node/* 与 acs:linkwan:*:*:owned- join- permission/\$(joinPermis sionId)	查询使用指定入网凭证的 节点列表。
List Nodes By Node Group I d	linkwan: List Nodes By No de Group Id	acs:linkwan:*:*:node/* 与 acs:linkwan:*:*:node- group/\${nodeGroupId}	在指定的节点分组中查询节点列表。

API 方法	操作名称(Action)	资源名称(Resource)	说明
Count Nodes By Owned Joi n Permission Id	linkwan: Count Nodes By Owned Join Permission Id	acs:linkwan:*:*:node/* 与 acs:linkwan:*:*:owned- join- permission/\$(joinPermis sionId)	获取使用指定入网凭证的 节点的数量。
Count Nodes By Node Group Id	linkwan: Count Nodes By Node Group Id	acs:linkwan:*:*:node/* 与 acs:linkwan:*:*:node- group/\${nodeGroupId}	获取指定节点分组中的节 点数量。

# 频段

API 方法	操作名称(Action)	资源名称(Resource)	说明
GetFreqBandPlanGroup	linkwan: Get Freq Band Pla n Group	acs:linkwan:*:*:freq- band- plan/\${freqBandPlanGro upId}	获取频段详细信息。
ListFreqBandPlanGroups	linkwan:ListFreqBandPla nGroups	acs:linkwan:*:*:freq- band-plan/*	查询频段列表。

# 报表

API 方法	操作名称(Action)	资源名称(Resource)	说明	
List Gateway Transfer Pac kets	linkwan: List Gat eway Tra nsfer Packets	acs:linkwan:*:*:diagra m 与 acs:linkwan:*:*:gatewa y/\${gwEui}	查询网关数据包详情报 表。	
Get Gateway Transfer Pac kets Download Url	linkwan: Get Gat ewayT ra nsferPacketsDownloadU rl	acs:linkwan:*:*:diagra m 与 acs:linkwan:*:*:gatewa y/\${gwEui}	获取网关数据包详情报表 下载 URL。	
ListNodeGroupTransfer Packets	linkwan: List Node Group Transfer Packets	acs:linkwan:*:*:diagra m 与 acs:linkwan:*:*:node- group/\${nodeGroupId}	查询节点分组数据包详情报表。	
GetNodeGroupTransfer PacketsDownloadUrl	linkwan: Get Node Group Transfer Packets Downlo ad Url	acs:linkwan:*:*:diagra m 与 acs:linkwan:*:*:node- group/\${nodeGroupId}	获取节点分组数据包详情 报表下载URL。	

API 方法	操作名称(Action)	资源名称(Resource)	说明
List Gateway Transfer Flo w Stats	linkwan: List Gat eway Tra nsfer Flow Stats	acs:linkwan:*:*:diagra m 与 acs:linkwan:*:*:gatewa y/\${gwEui}	查询网关数据包量分时统 计报表。
List Node Group Transfer F low Stats	linkwan: List Node Group Transfer Flow Stats	acs:linkwan:*:*:diagra m 与 acs:linkwan:*:*:node- group/\${nodeGroupId}	查询节点分组数据包量分 时统计报表。
List Gateway Online Records	linkwan: List Gat ewayOnli neRecords	acs:linkwan:*:*:diagra m 与 acs:linkwan:*:*:gatewa y/\${gwEui}	查询网关在离线记录。
ListActiveGateways	linkwan: List Active Gatew ays	acs:linkwan:*:*:diagra m 与 acs:linkwan:*:*:gatewa y/*	查询今日活跃网关列表。
GetGatewayStatusStat	linkwan: Get Gat ewaySta tusStat	acs:linkwan:*:*:diagra m 与 acs:linkwan:*:*:gatewa y/\${gwEui}	查询网关运行状态。
Get GatewayPacketStat	linkwan: Get Gat ewayPac ket Stat	acs:linkwan:*:*:diagra m 与 acs:linkwan:*:*:gatewa y/\${gwEui}	查询网关数据包的分类统计。

# 事件(通知)

API 方法	操作名称(Action)	资源名称(Resource)	说明
ListNotifications	linkwan: List Notification s	acs:linkwan:*:*:event/*	查询通知列表。
CountNotifications	linkwan: Count Notificati ons	acs:linkwan:*:*:event/*	获取通知数量。
GetNotification	linkwan: Get Notification	acs:linkwan:*:*:event/\$ {eventId}	获取通知信息。
UpdateNotificationsHan dleState	linkwan: UpdateNotifica tionsHandleState	acs:linkwan:*:*:event/\$ {eventId}	更新通知的处理状态。

# 用户

API 方法 操作名称(	(Action) 资源名称(Resource)	说明
--------------	-------------------------	----

API 方法	操作名称(Action)	资源名称(Resource)	说明
GetUserDescription	linkwan: Get User Descript ion	acs:linkwan:*:*:user- license/*	获取当前用户的描述信 息。
GetUserLicense	linkwan: Get UserLicense	acs:linkwan:*:*:user- license/*	获取当前用户的合约信 息。
ListActivatedFeatures	linkwan:ListActivatedFe atures	acs:linkwan:*:*:feature /*	获取当前用户已经开通的 功能列表。

## 数据流转

② 说明 如果希望RAM用户能够在物联网络管理平台的控制台配置节点分组的数据流转,请务必授权本节的操作与资源。

API 方法	操作名称(Action)	资源名称(Resource)	说明
ListIotProducts	linkwan: List lot Products	acs:linkwan:*:*:data- dispatch/*	获取阿里云物联网平台的 产品列表,用于配置数据 流转。
List Ons Uplink Topics	linkwan: List Ons Uplink To pics	acs:linkwan:*:*:data- dispatch/*	获取阿里云消息队列的 Topic列表,用于配置数 据流转。

# 4.8. 基础管理

# 4.8.1. GetFreqBandPlanGroup

调用Get FregBandPlanGroup获取频段信息。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	GetFreqBandPlan Group	系统规定参数。取 值:GetFreqBandPlanGroup。
GroupId	Long	是	201	频段ID。
RegionId	String	否	cn-hangzhou	地域ID。

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data			频段信息。
BeginFrequency	Long	923	起始频点,单位为MHz。
EndFrequency	Long	925	结束频点,单位为MHz。
FrequencyRegio nld	String	CN	Region标识。
FrequencyType	String	SAME_FREQUENCY	频段类型。取值范围:  ◆ SAME_FREQUENCY: 同频  ◆ DIFF_FREQUENCY: 异频
GroupId	Long	201	频段ID。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

# 示例

### 请求示例

&<公共请求参数>

### 正常返回示例

XML 格式

#### JSON 格式

```
"Data":{
    "FrequencyRegionId":"CN",
    "FrequencyType":"SAME_FREQUENCY",
    "BeginFrequency":923,
    "GroupId":201,
    "EndFrequency":925
},
    "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success":true
}
```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.8.2. GetUserLicense

调用GetUserLicense查询当前用户账号在物联网络管理平台的合约信息及合约执行情况。这里的"合约"与"执行情况"主要指各项服务的容量与当前使用量。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	GetUserLicense	系统规定参数。取 值:GetUserLicense。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	Struct		各项服务的容量与当前使用量。
GatewayCount	Long	100	网关接入服务的用量。 表示当前用户账号已经接入的网关数量。
GatewayDingT a lkCount	Long	100	钉钉网关接入服务的用量。
GatewayDingT a lkLimit	Long	100	钉钉网关接入服务的容量。
GatewayFreeLi mit	Long	100	网关接入服务的免费容量。 表示当前用户账号可以免费接入的网关数量上限,其值必然小于等于 GatewayLimit。
GatewayLimit	Long	100	网关接入服务的容量。 表示当前用户账号可以接入的网关数量上限。
GatewayPrePay Count	Long	100	网关接入服务的预付费数量。 表示当前用户账号已经接入的预付费网关数量。
Gat ewayProfes sionalCount	Long	100	专业网关接入服务的容量。
Gat ewayProfes sionalLimit	Long	100	专业网关接入服务的容量。

名称	类型	示例值	描述
GatewayTupleC ount	Long	100	网关安全元组的服务用量。 表示当前用户账号已经申请了的网关安全元组的 数量。
GatewayTupleF reeLimit	Long	100	网关安全元组的免费服务容量。 表示当前用户账号可以申请的免费网关安全元组的数量,其值必然小于等于 GatewayTupleLimit。
GatewayTupleH ybridCount	Long	100	hybird网关密钥已用数量。 表示当前用户账号已经使用的hybird网关密钥数 量。
GatewayTupleH ybridLimit	Long	100	hybird网关密钥容量。 表示当前用户账号可以使用的hybird网关密钥数 量上限。
GatewayTupleL imit	Long	100	网关安全元组的服务容量。 表示当前用户账号最多可以申请的网关安全元组 的数量。
GatewayTupleS ingleChannelCo unt	Long	100	单通道网关已用数量。 表示当前用户账号接入服务的单通道网关数量。
GatewayTupleS ingleChannelLi mit	Long	100	网关单通道密钥配额。 表示当前用户账号网关单通道密钥配额。
GatewayTupleS tandardCount	Long	100	网关合约密钥-标准规格已用数量。 表示当前用户账号已用的网关合约密钥-标准规格 数量。
GatewayTupleS tandardLimit	Long	100	网关合约密钥-标准规格限额。 表示当前用户账号可以接入网关合约密钥-标准规 格容量。
LocalJoinPermis sionCount	Long	100	专用入网凭证服务的用量。 针对网络运营者类的用户,表示当前用户账号已 经创建的专用入网凭证的数量。

名称	类型	示例值	描述
LocalJoinPermis sionFreeLimit	Long	100	专用入网凭证服务的免费容量。 针对网络运营者类的用户,表示当前用户账号可以免费创建的专用入网凭证的数量上限,其值必然小于等于LocalJoinPermissionLimit。
LocalJoinPermis sionLimit	Long	100	专用入网凭证服务的容量。 针对网络运营者类的用户,表示当前用户账号可以创建的专用入网凭证的数量上限。
NodeCount	Long	100	节点接入服务的用量。表示当前用户账号已经接入的节点数量。
NodeFreeLimit	Long	100	节点接入服务的免费容量。 表示当前用户账号可以免费接入的节点数量上限,其值必然小于等于NodeLimit。
NodeLimit	Long	100	节点接入服务的容量。表示当前用户账号可以接入的节点数量上限。
NodeTupleCou nt	Long	100	节点安全元组的服务用量。 表示当前用户账号已经申请了的节点安全元组的 数量。
NodeTupleFree Limit	Long	100	节点安全元组的免费服务容量。 表示当前用户账号可以申请的免费节点安全元组的数量,其值必然小于等于NodeTupleLimit。
NodeTupleLimi t	Long	100	节点(LoRaWAN模组)安全元组的服务容量。 表示当前用户账号最多可以申请的节点安全元组 的数量。
NodeT upleRela yCount	Long	100	中继密钥已用数量。表示当前用户账号接入的中继密钥数量。
NodeT upleRela yLimit	Long	100	中继密钥配额。表示当前用户账号中继密钥配额。

名称	类型	示例值	描述
NodeT upleSt an dardCount	Long	100	节点合约密钥-标准规格已用数量。 表示当前用户账号已用节点合约密钥-标准规格数 量。
NodeT upleStan dardLimit	Long	100	节点合约密钥-标准规格限额。 表示当前用户账号可以接入节点合约密钥-标准规 格容量。
Oui	String	0000	LoRaWAN模组、设备制造商类的用户的组织 码。改组织码会体现在用户申请到的DevEUI中。
RelayCount	Long	100	中继节点已用数量。表示当前用户已用中级节点数量。
RelayLimit	Long	100	中继节点配额。表示当前用户账号中继节点配额。
RoamingJoinPer missionCount	Long	100	泛在入网凭证服务的用量。
RoamingJoinPer missionFreeLimi t	Long	100	泛在入网凭证服务的免费容量。 针对开发者类的用户,表示当前用户账号可以免 费申请的泛在入网凭证的数量上限,其值必然小 于等于RoamingJoinPermissionLimit。
RoamingJoinPer missionLimit	Long	100	泛在入网凭证服务的容量。 针对开发者(解决方案供应商)类的用户,表示 当前用户账号可以申请的泛在入网凭证的数量上 限。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

# 示例

## 请求示例

#### 正常返回示例

#### XML 格式

```
<GetUserLicenseResponse>
     <Data>
           <LabGatewayLimit>100</LabGatewayLimit>
           <Oui>0000</Oui>
           <GatewayLimit>100</GatewayLimit>
           <NodeTupleCount>100</NodeTupleCount>
           <RoamingJoinPermissionCount>100</PoamingJoinPermissionCount>
           <LocalJoinPermissionCount>100</LocalJoinPermissionCount>
           <GatewayTupleCount>100</GatewayTupleCount>
           <NodeTupleLimit>100</NodeTupleLimit>
           <LocalJoinPermissionLimit>100</LocalJoinPermissionLimit>
           <NodeCount>100</NodeCount>
           <RoamingJoinPermissionLimit>100</RoamingJoinPermissionLimit>
           <GatewayCount>100</GatewayCount>
           <LabNodeCount>100</LabNodeCount>
           <GatewayTupleLimit>100</GatewayTupleLimit>
           <LabNodeLimit>100</LabNodeLimit>
           <NodeLimit>100</NodeLimit>
           <LabGatewayCount>100</LabGatewayCount>
     </Data>
     <RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097/RequestId>
     <Success>true</Success>
</GetUserLicenseResponse>
```

#### JSON 格式

```
"RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
"Success": true,
"Data": {
   "Oui": "0000",
   "GatewayTupleLimit": 100,
   "GatewayTupleCount": 100,
    "NodeTupleLimit": 100,
    "NodeTupleCount": 100,
    "GatewayLimit": 100,
    "GatewayCount": 100,
    "LocalJoinPermissionLimit": 100,
    "LocalJoinPermissionCount": 100,
    "NodeLimit": 100,
    "NodeCount": 100,
    "RoamingJoinPermissionLimit": 100,
    "RoamingJoinPermissionCount": 100,
    "LabGatewayLimit": 100,
    "LabGatewayCount": 100,
    "LabNodeLimit": 100,
    "LabNodeCount": 100
```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.8.3. ListFreqBandPlanGroups

调用List FreqBandPlanGroups获取频段列表。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

# 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ListFreqBandPlan Groups	系统规定参数。取 值:ListFreqBandPlanGroups。

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data			频段列表。
BeginFrequency	Long	470	起始频点,单位为MHz。
EndFrequency	Long	510	结束频点,单位为MHz。
FrequencyRegio nld	String	CN	Region标识。
FrequencyType	String	SAME_FREQUENCY	频段类型。取值范围: ● SAME_FREQUENCY: 同频 ● DIFF_FREQUENCY: 异频
GroupId	Long	101	频段ID。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

# 示例

### 请求示例

 $\label{eq:http(s):/linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=ListFreqBandPlanGroups &<$ **公共请求参数**>

### 正常返回示例

XML 格式

```
<ListFreqBandPlanGroupsResponse>
        <Data>
                <FreqBandPlanGroup>
                        <BeginFrequency>470</BeginFrequency>
                        <EndFrequency>510</EndFrequency>
                        <FrequencyRegionId>CN</FrequencyRegionId>
                        <GroupId>101</GroupId>
                        <FrequencyType>SAME_FREQUENCY</frequencyType>
                </FreqBandPlanGroup>
                <FreqBandPlanGroup>
                        <BeginFrequency>470</BeginFrequency>
                        <EndFrequency>510</EndFrequency>
                        <FrequencyRegionId>CN</FrequencyRegionId>
                        <GroupId>102</GroupId>
                        <FrequencyType>DIFF FREQUENCY</frequencyType>
                </FreqBandPlanGroup>
                <FreqBandPlanGroup>
                        <BeginFrequency>923</BeginFrequency>
                        <EndFrequency>925</EndFrequency>
                        <FrequencyRegionId>CN</FrequencyRegionId>
                        <GroupId>201</GroupId>
                        <FrequencyType>SAME_FREQUENCY</frequencyType>
                </FreqBandPlanGroup>
        </Data>
        <RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097</requestId>
        <Success>true</Success>
</ListFreqBandPlanGroupsResponse>
```

JSON 格式

```
"Data":[
 "FrequencyRegionId":"CN",
  "FrequencyType": "SAME FREQUENCY",
  "BeginFrequency":470,
 "GroupId":101,
 "EndFrequency":510
 "FrequencyRegionId": "CN",
  "FrequencyType":"DIFF_FREQUENCY",
  "BeginFrequency":470,
  "GroupId":102,
 "EndFrequency":510
 "FrequencyRegionId": "CN",
  "FrequencyType": "SAME FREQUENCY",
  "BeginFrequency":923,
  "GroupId":201,
 "EndFrequency": 925
"RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
"Success":true
```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.9. 网关管理

# 4.9.1. CountGateways

调用CountGateways统计当前用户账号名下符合过滤条件的网关数量。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	Count Gat eways	系统规定参数。取 值:Count Gateways。
lotinstanceld	String	否	iotx- oxssharez 200	物联网平台实例id,默认为空表示公共实例
OnlineState	String	否	ONLINE	网关在离线状态过滤。 若未传入此参数,则不限制在线状态。可 取值为ONLINE和OFFLINE。
FuzzyGwEui	String	否	123456	GwEUI模糊过滤。
FuzzyCity	String	否	杭州	城市名模糊过滤。
FuzzyName	String	否	name	网关名称模糊过滤。
FreqBandPlanGro upId	Long	否	123	网关频段ID过滤。
IsEnabled	Boolean	否	false	网关启停用状态过滤。 若未传入此参数,则不限制启停状态。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	Long	100	满足过滤条件的网关总数。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

# 示例

#### 请求示例

```
http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=CountGateways &<公共请求参数>
```

#### 正常返回示例

#### XML 格式

#### JSON 格式

```
{
   "Data":100,
   "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
   "Success":true
}
```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.9.2. CreateGateway

调用该接口录入网关。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	CreateGateway	系统规定参数。取 值:CreateGateway。
lotInstanceId	String	否	iot-***-v6***	实例ID。您可在物联网平台控制台的 <b>实例</b> 概览页面,查看当前实例的ID。  ② 注意  ● 若有ID值,必须传入该ID值,否则调用会失败。  ● 若无ID值,则无需传入。  实例的更多信息,请参见实例概述。
GwEui	String	是	00000000000000	网关唯一标识。
PinCode	String	是	000000	网关PinCode,用于确保录入者拥有该网 关。
Name	String	是	vmee	自定义网关名称。      仅支持中文汉字、英文字母、数字、下划线(_)。      必须以中文汉字、英文字母或数字开头。      长度不超过30个字符,不少于4个字符(一个中文汉字算一个字符)。
Description	String	否	my gateway	自定义网关描述信息,长度不超过100个字符(一个中文汉字算一个字符)。
FreqBandPlanGro upId	Long	是	123	网关频段ID。
CommunicationM ode	String	是	HALF_DUPLEX	网关通信模式。取值: ● FULL_DUPLEX: 全双工。 ● HALF_DUPLEX: 半双工。
City	String	是	杭州	网关所在城市名称。
District	String	是	滨江区	网关所在城区名称。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Address	String	是	详细地址	网关所在详细地址。
GisCoordinateSys tem	String	是	GCJ_02	网关经纬度所采用的坐标系统,可取值 为WGS_84, GCJ_02。
Longitude	Float	是	123.45678	网关经度。
Latitude	Float	是	23.45678	网关纬度。
AddressCode	Long	是	123	网关所在地区ID, 由 http://lbs.amap.com/api/javas cript-api/download 定义。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Success	Boolean	true	是否调用成功。 • true: 调用成功。 • false: 调用失败。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。

## 示例

### 请求示例

http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=CreateGateway

&Address=**详细地址** 

&AddressCode=123

&City=杭州

&CommunicationMode=HALF\_DUPLEX

&District=**滨江区** 

 ${\tt \&FreqBandPlanGroupId=123}$ 

&GisCoordinateSystem=GCJ\_02

&Latitude=23.45678

&Longitude=123.45678

&Name=vme

&PinCode=000000

&<公共请求参数>

### 正常返回示例

### XML 格式

### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
    "RequestId" : "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success" : true
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	GwEuiDuplicated	A gateway with the same gwEui already exists.	GwEUI 已存在
400	GatewayTupleAlrea dyAbandoned	The specified gateway tuple has been abandoned.	网关元组已经废弃
400	lot Hub Triple Missing	The IoT Platform trituple of this gateway does not exist.	找不到网关的物联网平台设备证书 (ProductKey、DeviceName、 DeviceSecret)
400	InvalidPinCode	An error occurred while verifying PinCode.	PinCode校验失败
400	GatewayAlreadyBou ndToOthers	This gateway has already been bound to another account.	网关已经绑定到其它账号
400	ExceedGatewayLimit	The maximum number of gateways is exceeded.	超出网关可使用额度
400	InvalidFreqBandPlan	The frequency band plan is invalid.	频段计划不可用

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	InvalidName	The specified name is invalid.	名称不合法
400	Gat ew ayInst anceInv alid	The instance ID is invalid.	无效的实例id。
400	GatewayDistributeFa il	Failed to distribute the gateway tuple.	网关密钥分发失败。

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.9.3. DeleteGateway

调用DeleteGateway删除已录入的网关。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DeleteGateway	系统规定参数。取 值:DeleteGateway。
GwEui	String	是	00000000000000	网关唯一标识。
RegionId	String	否	cn-shanghai	地域ID。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 示例

#### 请求示例

&<公共请求参数>

#### 正常返回示例

### XML 格式

```
JSON 格式
```

```
{
    "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success":true
}
```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.9.4. GetGateway

调用该接口获取网关信息。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	GetGateway	系统规定参数。取值: <b>Get Gat eway</b> 。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
lotinstanceld	String	否	iot-060a09b1	实例ID。 您可在物联网平台控制台的 <b>实例概览</b> 页面,查看当前实例的ID。若有ID值,必须传入该ID值,否则调用会失败。  ② 说明 如果公共实例没有ID值,请参见如何获取实例ID。
GwEui	String	是	0000000000000	网关唯一标识。

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Success	Boolean	true	是否成功。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Data	Object		网关信息。
ChargeStatus	String	NORMAL	网关欠费状态。 ● NORMAL: 网关未欠费,正常工作。 ● ARREARAGE: 网关欠费。
ClassBSupporte d	Boolean	true	该网关是否支持Class B模式。
FreqBandPlanGr oupId	Long	123	网关频段ID。
District	String	某某区	网关所在城区名称。
GisCoordinateS ystem	String	GCJ_02	网关经纬度所采用的坐标系统,可取值:WGS_84, GCJ_02。
City	String	某某市	网关所在城市名称。
TimeCorrectabl e	Boolean	true	该网关是否可以作为时间校准网关。

名称	类型	示例值	描述
OnlineState	String	ONLINE	网关的在线、离线状态。  ◆ ONLINE: 在线。  ◆ OFFLINE: 离线。
AuthTypes	String	STANDARD	网关合约类型。  ● HYBRID: hybrid网关。  ● SINGLE_CHANNEL: 单通道网关。  ● STANDARD: 标准合约网关。
OnlineStateCha ngedMillis	Long	1514736000000	最近一次在线、离线状态的变更时间。 格式为UNIX时间戳,以毫秒为单位。
Communication Mode	String	HALF_DUPLEX	网关通信模式。可取值为:  ◆ FULL_DUPLEX: 全双工。  ◆ HALF_DUPLEX: 半双工。
Description	String	网关描述	自定义网关描述。
Enabled	Boolean	true	该网关是否处于启用状态。  ● true: 启用状态。  ● false: 停用状态。
ClassBWorking	Boolean	true	该网关是否正工作在Class B模式下。
Address	String	详细地址	网关所在详细地址。
Longitude	Float	123.45678	网关经度。
EmbeddedNsId	String	123	Hybrid网关id。
Latitude	Float	23.45678	网关纬度。
Name	String	网关名称	自定义网关名称。
GwEui	String	000000000000000000000000000000000000000	网关唯一标识。

名称	类型	示例值	描述
AddressCode	Long	123	网关所在地区ID, 由 http://lbs.amap.com/api/javascript -api/download 定义。

#### 示例

#### 请求示例

```
http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=GetGateway
&GwEui=000000000000000
&RegionId=cn-shanghai
&<公共请求参数>
```

#### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<GetGatewayResponse>
     <Data>
           <City>某某市</City>
           <Name>网关名称</Name>
           <District>某某区</District>
           <OnlineState>ONLINE</OnlineState>
           <TimeCorrectable>true</TimeCorrectable>
           <Enabled>true</Enabled>
           <Longitude>123.45678</Longitude>
           <Latitude>23.45678</Latitude>
           <OnlineStateChangedMillis>1514736000000</OnlineStateChangedMillis>
           <ClassBSupported>true</ClassBSupported>
           <Address>详细地址</Address>
           <GwEui>00000000000000000000</GwEui>
           <CommunicateMode>HALF DUPLEX</CommunicateMode>
           <ClassBWorking>true</ClassBWorking>
           <FreqBandPlanGroupId>123</preqBandPlanGroupId>
           <AddressCode>123</AddressCode>
           <GisCoordinateSystem>GCJ-02</GisCoordinateSystem>
           <Description>网关描述
     <RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097</RequestId>
     <Success>true</Success>
</GetGatewayResponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
 "Data" : {
   "TimeCorrectable" : true,
   "Enabled" : true,
   "Description": "网关描述",
   "OnlineStateChangedMillis" : 1514736000000,
   "GisCoordinateSystem" : "GCJ-02",
   "AddressCode" : 123,
   "ClassBSupported" : true,
   "City" : "某某市",
   "Name": "网关名称",
   "FreqBandPlanGroupId" : 123,
   "District": "某某区",
   "ClassBWorking" : true,
   "Address": "详细地址",
   "Latitude" : 23.45678,
   "Longitude" : 123.45678,
   "OnlineState" : "ONLINE",
   "CommunicateMode" : "HALF DUPLEX",
   "GwEui" : "0000000000000000"
 "RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
 "Success" : true
```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.9.5. ListGateways

调用该接口根据过滤条件查询当前用户账号下的网关信息列表。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ListGateways	系统规定参数。取值:List Gat eways。
				实例ID。您可在物联网平台控制台的 <b>实例</b> 概览页面,查看当前实例的ID。
lotInstanceId	String	否	iot-***-v6***	<ul><li>注意</li><li>● 若有ID值,必须传入该ID值, 否则调用会失败。</li><li>● 若无ID值,则无需传入。</li><li>实例的更多信息,请参见实例概述。</li></ul>
OnlineState	String	否	OFFLINE	网关的在线、离线状态过滤。如未传入此参数,则不限制在线状态。可取值为: ONLINE:在线。 OFFLINE:离线。
FuzzyGwEui	String	否	123456	GwEUI模糊过滤。
FuzzyCity	String	否	CityName	城市名模糊过滤。
FuzzyName	String	否	GatewayName	网关名称模糊过滤。
FreqBandPlanGro upId	Long	否	123	网关频段ID过滤。
IsEnabled	Boolean	否	true	网关的启用、停用状态过滤。如未传入此参数,则不限制启停状态。可取值为: ● true: 启用。 ● false: 停用。
Offset	Long	是	0	本次查询的起始位置,从0开始。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Limit	Long	是	2	本次查询的网关数量上限,最大支持200, 须大于等于1。
SortingField	String	否	ONLINE_STATE_C HANGED_MILLIS	指定排序字段,可取值 为ONLINE_STATE_CHANGED_MILLIS 。
Ascending	Boolean	否	false	配合SortingField参数一起使用。  • true: 升序。  • false: 降序。

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Success	Boolean	true	是否调用成功。 • true: 调用成功。 • false: 调用失败。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID,阿里云为该请求生成的唯一标识符。
Data	Object		返回的结果。
TotalCount	Long	2	满足过滤条件的网关总数。
List	Array of Gateway		查询到的网关信息列表。
ChargeStatus	String	NORMAL	网关欠费状态。  ● NORMAL: 网关未欠费,正常工作。  ● ARREARAGE: 网关欠费。
ClassBSupporte d	Boolean	true	该网关是否支持Class B模式。
FreqBandPlanGr oupId	Long	123	网关频段ID。
District	String	某某区	网关所在城区名称。

名称	类型	示例值	描述
GisCoordinateS ystem	String	GCJ_02	网关经纬度所采用的坐标系统,可取值 为WGS_84,GCJ_02。
City	String	某某市	网关所在城市名称。
TimeCorrectabl e	Boolean	true	该网关是否可以作为时间校准网关。
OnlineState	String	ONLINE	网关的在线、离线状态。可取值为: ● ONLINE: 在线。 ● OFFLINE: 离线。
AuthTypes	String	STANDARD	网关合约类型。 ■ HYBRID: hybrid网关。 ■ SINGLE_CHANNEL: 单通道网关。 ■ STANDARD: 标准合约网关。
OnlineStateCha ngedMillis	Long	1514736000000	最近一次在线、离线状态的变更时间。 格式为UNIX时间戳,以毫秒为单位。
Communication Mode	String	HALF_DUPLEX	网关通信模式。可取值为: ● FULL_DUPLEX: 全双工。 ● HALF_DUPLEX: 半双工。
Description	String	网关描述	自定义网关描述。
Enabled	Boolean	true	该网关是否处于启用状态。 ● true: 启用状态。 ● false: 停用状态。
ClassBWorking	Boolean	true	该网关是否正工作在Class B模式下。 ● true: 是。 ● false: 否。
Address	String	详细地址	网关所在详细地址。
Longitude	Float	123.45678	网关经度。

名称	类型	示例值	描述
EmbeddedNsId	String	123	Hybrid网关id。
Latitude	Float	23.45678	网关纬度。
Name	String	网关名称	自定义网关名称。
GwEui	String	0000000000000000	网关唯一标识。
AddressCode	Long	123	网关所在地区ID, 由 http://lbs.amap.com/api/javascript -api/download 定义。

## 示例

### 请求示例

 $\label{limit} \begin{tabular}{ll} $http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=ListGateways & Limit=2 \end{tabular}$ 

&Offset=0

&<公共请求参数>

### 正常返回示例

XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<ListGatewaysResponse>
     <Data>
           <TotalCount>23</TotalCount>
           <List>
                 <Gateway>
                       <City>某某市</City>
                       <Name>网关名称</Name>
                       <District>某某区</District>
                       <OnlineState>ONLINE</OnlineState>
                       <TimeCorrectable>true</TimeCorrectable>
                       <Enabled>true</Enabled>
                       <Longitude>123.45678</Longitude>
                       <Latitude>23.45678</Latitude>
                       <OnlineStateChangedMillis>1514736000000/OnlineStateChangedMillis>
                        <ClassBSupported>true</ClassBSupported>
                       <Address>详细地址</Address>
                       <GwEui>0000000000000000000</GwEui>
                       <CommunicateMode>HALF DUPLEX</CommunicateMode>
                        <ClassBWorking>true</ClassBWorking>
                       <FreqBandPlanGroupId>123</preqBandPlanGroupId>
                       <AddressCode>123</AddressCode>
                       <GisCoordinateSystem>GCJ-02</GisCoordinateSystem>
                        <Description>网关描述
                 </Gateway>
                 <Gateway>
                       <City>某某市</City>
                       <Name>网关名称</Name>
                       <District>某某区</District>
                       <OnlineState>ONLINE</OnlineState>
                       <TimeCorrectable>true</TimeCorrectable>
                        <Enabled>true</Enabled>
                       <Longitude>123.45678</Longitude>
                       <Latitude>23.45678</Latitude>
                       <OnlineStateChangedMillis>1514736000000</OnlineStateChangedMillis>
                        <ClassBSupported>true</ClassBSupported>
                       <Address>详细地址</Address>
                       <GwEui>0000000000000000000</GwEui>
                       <CommunicateMode>HALF DUPLEX</CommunicateMode>
                        <ClassBWorking>true</ClassBWorking>
                       <FreqBandPlanGroupId>123</freqBandPlanGroupId>
                       <AddressCode>123</AddressCode>
                       <GisCoordinateSystem>GCJ-02</GisCoordinateSystem>
                        <Description>网关描述</Description>
                 </Gateway>
           </List>
     </Data>
      <RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097/RequestId>
      <Success>true</Success>
</ListGatewaysResponse>
```

JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
 "Data" : {
   "TotalCount" : 23,
   "List" : [ {
     "TimeCorrectable" : true,
     "Enabled" : true,
      "Description" : "网关描述",
     "OnlineStateChangedMillis" : 1514736000000,
     "GisCoordinateSystem" : "GCJ-02",
      "AddressCode" : 123,
      "ClassBSupported" : true,
     "City" : "某某市",
     "Name": "网关名称",
     "FreqBandPlanGroupId" : 123,
      "District": "某某区",
     "ClassBWorking" : true,
     "Address" : "详细地址",
      "Latitude" : 23.45678,
      "Longitude" : 123.45678,
      "OnlineState" : "ONLINE",
     "CommunicateMode" : "HALF DUPLEX",
      "GwEui" : "0000000000000000"
      "TimeCorrectable" : true,
     "Enabled" : true,
     "Description": "网关描述",
      "OnlineStateChangedMillis": 1514736000000,
     "GisCoordinateSystem" : "GCJ-02",
     "AddressCode" : 123,
      "ClassBSupported" : true,
      "City" : "某某市",
     "Name" : "网关名称",
     "FreqBandPlanGroupId" : 123,
     "District" : "某某区",
      "ClassBWorking" : true,
     "Address" : "详细地址",
     "Latitude" : 23.45678,
     "Longitude" : 123.45678,
      "OnlineState" : "ONLINE",
     "CommunicateMode" : "HALF DUPLEX",
     "GwEui" : "0000000000000000"
   } ]
  "RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
 "Success" : true
```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.9.6. ListGatewaysGisInfo

调用该接口查询当前用户账号下所有网关的地理位置信息。

# 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

# 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	List Gateways GisIn fo	系统规定参数。取 值:List Gateways Gis Info。
				实例ID。您可在物联网平台控制台的 <b>实例</b> 概 <b>览</b> 页面,查看当前实例的ID。
lotInstanceId	String	否	iot-***-v6***	<ul><li>注意</li><li>若有ID值,必须传入该ID值, 否则调用会失败。</li><li>若无ID值,则无需传入。</li></ul>
				实例的更多信息 <i>,</i> 请参见 <mark>实例概述</mark> 。

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述

名称	类型	示例值	描述
Success	Boolean	true	是否调用成功。  • true: 调用成功。  • false: 调用失败。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID,阿里云为该请求生成的唯一标识符。
Data	Array of GatewayGisInfo		网关位置信息列表。
ChargeStatus	String	NORMAL	网关欠费状态。 ● NORMAL: 网关未欠费,正常工作。 ● ARREARAGE: 网关欠费。
GisSourceType	String	HARDWARE	网关GIS来源,可取值: ■ USER_INPUT:用户输入。 ■ HARDWARE: 网关上报。
FreqBandPlanGr oupId	Long	102	网关采用的频段ID。
Enabled	Boolean	true	网关是否可用。
GisCoordinateS ystem	String	GCJ_02	网关经纬度所采用的坐标系统,可取值 为:WGS_84,GCJ_02。
Longitude	Float	123.45678	网关经度。
Latitude	Float	23.45678	网关纬度。
OnlineState	String	OFFLINE	网关的在线、离线状态。可取值: ◆ ONLINE: 在线。 ◆ OFFLINE: 离线。
Name	String	网关名称	自定义网关名称。
GwEui	String	0000000000000000	网关唯一标识。

名称	类型	示例值	描述
AuthTypes	String	STANDARD	网关合约类型。 ● HYBRID: Hybrid网关。 ● SINGLE_CHANNEL: 单通道网关。 ● STANDARD: 标准合约网关。

#### 请求示例

 $\label{eq:http} $$ $$ http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=ListGatewaysGisInfo & < 公共请求参数> $$$ 

#### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<ListGatewaysGisInfoResponse>
   <Success>true</Success>
   <RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097/RequestId>
   <Data>
       <ChargeStatus>NORMAL</ChargeStatus>
       <GisSourceType>HARDWARE</GisSourceType>
       <FreqBandPlanGroupId>102</preqBandPlanGroupId>
        <Enabled>true</Enabled>
        <GisCoordinateSystem>GCJ 02</GisCoordinateSystem>
        <Longitude>123.45678</Longitude>
       <Latitude>23.45678</Latitude>
        <OnlineState>OFFLINE</OnlineState>
        <Name>网关名称</Name>
        <GwEui>00000000000000000000</GwEui>
        <authTypes>STANDARD</authTypes>
</ListGatewaysGisInfoResponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
 "Success" : true,
 "RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
 "Data" : [ {
   "ChargeStatus" : "NORMAL",
   "GisSourceType" : "HARDWARE",
   "FreqBandPlanGroupId" : 102,
   "Enabled" : true,
   "GisCoordinateSystem" : "GCJ 02",
   "Longitude" : 123.45678,
   "Latitude" : 23.45678,
   "OnlineState" : "OFFLINE",
   "Name" : "网关名称",
   "GwEui" : "0000000000000000",
   "AuthTypes" : "STANDARD"
 } ]
```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.9.7. UpdateGateway

调用UpdateGateway更新网关信息。

# 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

# 请求参数

夕称 米刑 旱丕必选 云侧值 描述	
名称 类型 是否必选 示例值 描述	

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	UpdateGateway	系统规定参数。取 值:UpdateGateway。
GwEui	String	是	00000000000000	网关唯一标识。
Name	String	否	网关名称	自定义网关名称。
Description	String	否	网关描述	自定义网关描述。
FreqBandPlanGro upId	Long	否	123	网关频段ID。
CommunicationM ode	String	否	HALF_DUPLEX	网关通信模式。可取值为 FULL_DUPLEX(全双工)、 HALF_DUPLEX(半双工)。
AddressCode	Long	否	123	网关所在地区ID, 由 http://lbs.amap.com/api/javas cript-api/download 定义。
City	String	否	某某市	网关所在城市名称。
District	String	否	某某区	网关所在城区名称。
Address	String	否	详细地址	网关所在详细地址。
GisCoordinateSys tem	String	否	GCJ_02	网关经纬度所采用的坐标系统,可取值 为WGS_84, GCJ_02。
Longitude	Float	否	123.45678	网关经度。
Latitude	Float	否	23.45678	网关纬度。

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。

名称	类型	示例值	描述
Success	Boolean	true	是否成功。

#### 请求示例

#### 正常返回示例

### XML 格式

#### JSON 格式

```
{
"RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
"Success":true
}
```

# 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通
400	InvalidName	The specified name is invalid.	名称不合法

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.9.8. UpdateGatewayEnablingState

调用UpdateGatewayEnablingState启动、关闭网关。

# 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

# 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	UpdateGatewayE nablingState	系统规定参数。取 值:UpdateGatewayEnablingState 。
Enabled	Boolean	是	true	是否开启网关。 • true:表示启用该网关。 • false:表示关闭该网关。
GwEui	String	是	00000000000000	网关唯一标识。

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

# 示例

请求示例

#### 正常返回示例

#### XML 格式

#### JSON 格式

```
{
    "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success":true
}
```

# 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.10. 网络管理

# 4.10.1. AcceptJoinPermissionAuthOrder

调用Accept JoinPermissionAuthOrder接受专用入网凭证授权工单。

开发者(解决方案供应商)通过该接口接受一个由网络运营者授权的专用入网凭证。

#### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	Accept Join Permis sion Auth Order	系统规定参数。取 值:AcceptJoinPermissionAuthOrde r。
Orderld	String	是	123	要接受的授权工单ID。

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

# 示例

#### 请求示例

 $\label{limits} \mbox{http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=AcceptJoinPermissionAuthOrder \&OrderId=123$ 

&<公共请求参数>

#### 正常返回示例

XML 格式

<AcceptJoinPermissionAuthOrderResponse>

<RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097/RequestId>

<Success>true</Success>

</AcceptJoinPermissionAuthOrderResponse>

JSON 格式

```
{
    "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success":true
}
```

# 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	IllegalOrderStateTra nsition	The order status conversion is invalid.	工单状态转换非法

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.10.2. UpdateOwnedLocalJoinPermission

调用UpdateOwnedLocalJoinPermission更新当前阿里云账号拥有的专用入网凭证。

# 限制说明

单阿里云账号调用该接口的每秒请求数(QPS)最大限制为5。

? 说明 RAM用户共享阿里云账号配额。

#### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

# 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	UpdateOwnedLo calJoinPermission	系统规定参数。取 值:UpdateOwnedLocalJoinPermiss ion。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
JoinPermissionId	String	是	123	专用入网凭证ID,可调 用ListRentedJoinPermissions接口查询获 取。
lotInstanceId	String	否	iot-cn- 0pp1n8t****	实例ID。 您可在物联网平台控制台的 <b>实例概览</b> 页面,查看当前实例的ID。若有ID值,必须传入该ID值,否则调用会失败。 ② 说明 如果公共实例没有ID值,请参见如何获取实例ID。
FreqBandPlanGro upId	Long	否	201	专用入网凭证采用的频段ID,可调 用 <mark>ListFreqBandPlanGroups</mark> 接口查询获 取。
ClassMode	String	否	А	专用入网凭证采用的LoRaWAN Class模式。取值:A、B、C。
JoinPermissionNa me	String	否	凭证1	自定义入网凭证名称。支持中文、英文字母、数字和下划线(_),长度限制4~30个字符,一个中文占两个字符。
RxDelay	String	否	1	Class A的接收窗口延时时间,取值范围 1s~15s。
DataRate	String	否	4	数据速率,取值范围0~5。
JoinEui	String	否	0000000000000 01	凭证使用的JoinEUI,为16位HEX。

调用API时,除了本文介绍的该API的特有请求参数,还需传入公共请求参数。公共请求参数说明,请参见公共参数文档。

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	阿里云为该请求生成的唯一标识符。

名称	类型	示例值	描述
Success	Boolean	true	是否调用成功。返回值: • true:调用成功。 • false:调用失败。

#### 请求示例

http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=UpdateOwnedLocalJoinPermission &JoinPermissionId=123

&<公共请求参数>

#### 正常返回示例

#### XML 格式

#### JSON 格式

```
{
    "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success":true
}
```

# 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	JoinPermissionAlread yAuthorized	The specified join permission has already been granted to another renter.	入网凭证已经授权给了其它用户
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源
400	JoinPermissionName Duplicated	The specified join permission name already exists.	入网凭证名称重复
400	InvalidName	The specified name is invalid.	名称不合法
400	InvalidFreqBandPlan	The frequency band plan is invalid.	频段计划不可用

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.10.3. SubmitJoinPermissionAuthOrder

调用SubmitJoinPermissionAuthOrder发起专用入网凭证授权工单。

网络运营者可以通过该接口向开发者(解决方案供应商)授权一个专用入网凭证。不过只是发起了一个授权工单,需待开发者接受该授权后,授权才能完成。

#### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

#### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	Submit Join Permis sion Auth Order	系统规定参数。取 值: SubmitJoinPermissionAuthOrde r。
JoinPermissionId	String	是	123	要授权的专用入网凭证ID。
RenterAliyunId	String	是	some_user	要授权的开发者的阿里云账号ID。

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	Long	1234	授权工单ID。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

#### 请求示例

```
http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=SubmitJoinPermissionAuthOrder
&JoinPermissionId=123
&RenterAliyunId=some_user
&<公共请求参数>
```

#### 正常返回示例

# XML 格式

#### JSON 格式

```
{
   "Data":"1234",
   "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
   "Success":true
}
```

# 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通
400	TooManyRenterNonE xistentFailures	You have entered invalid renter usernames for several times. Try again later.	被授权者账号名输入错误次数过多,请稍后再试。
400	JoinPermissionAlread yAuthorized	The specified join permission has already been granted to another renter.	入网凭证已经授权给了其它用户
400	RenterDoesNotExist	The specified renter does not exist.	被授权的用户不存在

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.10.4. ReturnJoinPermission

调用ReturnJoinPermission归还租用的入网凭证(可以是专用入网凭证或泛在入网凭证)。

# 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

# 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ReturnJoinPermiss ion	系统规定参数。取值: ReturnJoinPermission。
JoinPermissionId	String	是	123	要归还的入网凭证ID。
JoinPermissionTy pe	String	是	LOCAL	要归还的入网凭证类型。 LOCAL:专用凭证 ROAMING:漫游凭证

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

#### 请求示例

#### 正常返回示例

#### XML 格式

#### JSON 格式

```
{
"RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
"Success":true
}
```

# 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通
400	JoinPermissionAlread yBoundNodeGroup	The specified join permission has already been bound to another node group.	入网凭证已经绑定了节点组

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.10.5. RejectJoinPermissionAuthOrder

调用Reject JoinPermissionAuthOrder回绝专用入网凭证授权工单。

② 说明 开发者(解决方案供应商)通过该接口回绝一个由网络运营者授权的专用入网凭证。

# 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	RejectJoinPermissi onAuthOrder	系统规定参数。取 值:RejectJoinPermissionAuthOrder 。
Orderld	String	是	123	要回绝的授权工单ID。

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

# 示例

请求示例

 $\label{limits} \mbox{http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=RejectJoinPermissionAuthOrder \&OrderId=123$ 

&<公共请求参数>

#### 正常返回示例

#### XML 格式

#### JSON 格式

```
{
    "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success":true
}
```

# 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源
400	IllegalOrderStateTra nsition	The order status conversion is invalid.	工单状态转换非法

#### 访问错误中心查看更多错误码。

# 4.10.6. ListRentedJoinPermissions

调用List Rent edJoinPermissions查询当前阿里云账号租用的入网凭证列表(专用凭证或泛在凭证)。

# 限制说明

单阿里云账号调用该接口的每秒请求数(QPS)最大限制为5。

② 说明 RAM用户共享阿里云账号配额。

# 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可 以自动生成SDK代码示例。

# 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	List Rented Join Per missions	系统规定参数。取 值:ListRentedJoinPermissions。
Limit	Long	是	2	本次查询的入网凭证数量。
Offset	Long	是	0	本次查询的起始位置,从0开始。
lotInstanceId	String	否	iot_instc_pu****_c *-v64******	实例ID。 您可在物联网平台控制台的 <b>实例概览</b> 页面,查看当前实例的ID。若有ID值,必须传入该ID值,否则调用会失败。 ② 说明 如果公共实例没有ID值,请参见如何获取实例ID。
FuzzyOwnerAliyu nId	String	否	some-user	模糊匹配入网凭证拥有者的阿里云账号。
FuzzyJoinEui	String	否	d896e0	模糊匹配入网凭证使用的JoinEUI。
Enabled	Boolean	否	false	专用入网凭证的启停用状态。取值: • true: 启用。 • false: 停用。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
BoundNodeGroup	Boolean	否	false	入网凭证是否已关联到节点分组。取值: • true:已关联。 • false:未关联。
Туре	String	否	LOCAL	入网凭证的类型。取值: ◆ LOCAL:专用凭证。 ◆ ROAMING:泛在凭证。
FuzzyJoinPermissi onName	String	否	凭证1	模糊匹配入网凭证的名称。
SortingField	String	否	CREATED_MILLIS	指定排序字段,取值 为CREATED_MILLIS,表示根据创建时间 排序。
Ascending	Boolean	否	false	配合SortingField参数一起使用,指定字 段排序方式。取值: • true: 升序。 • false: 降序。

调用API时,除了本文介绍的该API的特有请求参数,还需传入公共请求参数。公共请求参数说明,请参见公共参数文档。

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	Struct		调用成功时返回的当前阿里云账号租用的入网凭证列表。
List	Array of JoinPermission		入网凭证列表。
BoundNodeGro up	Boolean	false	入网凭证是否已关联到节点分组。返回值: • true: 已关联。 • false: 未关联。
BoundNodeGro upld	String	123	入网凭证绑定的节点组ID。
BoundNodeGro upName	String	123	入网凭证绑定的节点组名称。

名称	类型	示例值	描述
ClassMode	String	А	入网凭证采用的LoRaWAN Class模式。
DataDispatchCo nfig	Struct		节点分组的数据流转配置。
Destination	String	IOT	数据流转目的地。返回值:  ● IOT:数据流转到物联网平台的产品。  ● ONS:数据流转到MQ的Topic。
lotProduct	Struct		如果流转目的地是物联网平台的产品,该字段存储产品信息。
DebugSwitch	Boolean	false	数据流转目的地为IOT的调试开关。返回值: ● true:打开调试开关。 ● false:关闭调试开关。
ProductKey	String	a1fyXVF***	产品的ProductKey。
ProductName	String	test	产品名称。
ProductType	String	IOT_SUITE	产品类型。返回值:  ● IOT_SUITE: 数据流转到IoT套件基础版。  ● IOT_SUITE_SENIOR: 数据流转到IoT套件高级版。
OnsTopics	Struct		如果流转目的地是MQ,该字段存储MQ Topic信息。
DownlinkRegion Name	String	cn-beijing	MQ下行Region ID。
DownlinkTopic	String	topic1	MQ下行Topic。
UplinkRegionNa me	String	cn-shanghai	MQ上行Region ID。
UplinkTopic	String	topic2	MQ上行Topic。
DataRate	String	4	数据速率。

名称	类型	示例值	描述
Enabled	Boolean	true	入网凭证的启停用状态。返回值: • true: 启用。 • false: 停用。
FreqBandPlanGr oupId	String	102	入网凭证采用的频段ID。
JoinEui	String	0000000000000000	入网凭证使用的JoinEUI。
JoinPermissionI d	String	123	入网凭证的ID。
JoinPermissionN ame	String	凭证1	入网凭证的名称。
OwnerAliyunid	String	some-user1	<ul> <li>如果该入网凭证是专用凭证,该字段表示凭证拥有者的阿里云账号。</li> <li>如果该入网凭证是泛在凭证,该字段值为AliCloud IoT。</li> </ul>
RxDelay	String	1	Class A的接收窗口延迟时间。
Туре	String	LOCAL	入网凭证的类型。返回值:  ◆ LOCAL:专用凭证。  ◆ ROAMING:泛在凭证。
TotalCount	Long	10	入网凭证总数。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	阿里云为该请求生成的唯一标识符。
Success	Boolean	true	是否调用成功。返回值:  • true: 调用成功。  • false: 调用失败。

# 请求示例

 $\label{limit} \begin{tabular}{ll} $http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=ListRentedJoinPermissions & Limit=2 \end{tabular}$ 

&Offset=0

&<公共请求参数>

#### 正常返回示例

#### XML 格式

```
<ListRentedJoinPermissionsResponse>
<RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097</RequestId>
   <TotalCount>10</TotalCount>
   <List>
       <BoundNodeGroupId>123/BoundNodeGroupId>
       <ClassMode>A</ClassMode>
       <Type>LOCAL</Type>
       <DataRate>4</DataRate>
       <OwnerAliyunId>some-user1
       <BoundNodeGroup>false/BoundNodeGroup>
       <Enabled>true</Enabled>
       <JoinPermissionId>123</JoinPermissionId>
       <JoinPermissionName>凭证1</JoinPermissionName>
       <FreqBandPlanGroupId>102</preqBandPlanGroupId>
       <JoinEui>0</JoinEui>
       <RxDelay>1</RxDelay>
       <BoundNodeGroupName>123/BoundNodeGroupName>
       <DataDispatchConfig>
           <Destination>IOT/Destination>
           <IotProduct>
               <DebugSwitch>false</DebugSwitch>
               <ProductName>test</ProductName>
               <ProductType>IOT_SUITE
               <ProductKey>a1fyXVF****
           </IotProduct>
           <OnsTopics><OnsTopics/>
       </DataDispatchConfig>
   </List>
</Data>
<Success>true</Success>
</ListRentedJoinPermissionsResponse>
```

### JSON 格式

```
"RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
"Data": {
    "TotalCount": 10,
    "List": {
        "BoundNodeGroupId": 123,
        "ClassMode": "A",
        "Type": "LOCAL",
        "DataRate": 4,
        "OwnerAliyunId": "some-user1",
        "BoundNodeGroup": false,
        "Enabled": true,
        "JoinPermissionId": 123,
        "JoinPermissionName": "凭证1",
        "FreqBandPlanGroupId": 102,
        "JoinEui": 0,
        "RxDelay": 1,
        "BoundNodeGroupName": 123,
        "DataDispatchConfig": {
            "Destination": "IOT",
            "IotProduct": {
                "DebugSwitch": false,
                "ProductName": "test",
                "ProductType": "IOT SUITE",
                "ProductKey": "alfyXVF****"
            },
            "OnsTopics": {}
},
"Success": true
```

# 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.10.7. ListOwnedJoinPermissions

调用ListOwnedJoinPermissions查询当前阿里云账号拥有的专用入网凭证列表。

#### 限制说明

单阿里云账号调用该接口的每秒请求数(QPS)最大限制为5。

② 说明 RAM用户共享阿里云账号配额。

# 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	List Owned Join Per missions	系统规定参数。取 值:ListOwnedJoinPermissions。
Limit	Long	是	2	本次查询的入网凭证的数量。
Offset	Long	是	0	本次查询的起始位置,从0开始。
lotInstanceId	String	否	iot_instc_pu****_c *-v64******	实例ID。 您可在物联网平台控制台的 <b>实例概览</b> 页面,查看当前实例的ID。若有ID值,必须传入该ID值,否则调用会失败。 ② 说明 如果公共实例没有ID值,请参见如何获取实例ID。
FuzzyRenterAliyu nId	String	否	some-user	模糊匹配入网凭证租户的阿里云账号。
FuzzyJoinEui	String	否	d896e0	模糊匹配入网凭证所使用的JoinEUI。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Enabled	Boolean	否	false	专用入网凭证的启停用状态。取值: • true: 启用。 • false: 停用。
FuzzyJoinPermissi onName	String	否	凭证1	模糊匹配入网凭证的名称。
SortingField	String	否	CREATED_MILLIS	指定排序字段。取值 为CREAT ED_MILLIS,表示根据创建时间 排序。
Ascending	Boolean	否	true	配合SortingField参数一起使用,指定字段排序方式。取值:  true: 升序。 false: 降序。

调用API时,除了本文介绍的该API的特有请求参数,还需传入公共请求参数。公共请求参数说明,请参见公共参数。 共参数。

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	Struct		调用成功时返回的当前阿里云账号拥有的专用入网凭证列表。
List	Array of JoinPermission		专用入网凭证列表。
AuthState	String	ACCEPT ED	入网凭证的授权状态。返回值: ● NEW:未授权。 ● APPLYING:授权中。 ● ACCEPTED:已授权。
ClassMode	String	А	入网凭证采用的LoRaWAN Class模式。
DataRate	Long	4	数据速率。
Enabled	Boolean	true	入网凭证的启停用状态。返回值: ● true: 启用。 ● false: 停用。

名称	类型	示例值	描述
FreqBandPlanGr oupId	Long	102	入网凭证采用的频段ID。
JoinEui	String	d896e0efff00****	入网凭证使用的JoinEUI。
JoinPermissionI d	String	50184	入网凭证的ID。
JoinPermissionN ame	String	凭证1	入网凭证的名称。
RenterAliyunId	String	some-user1	入网凭证租户的阿里云账号。
RxDelay	Long	1	Class A的接收窗口延迟时间。
TotalCount	Long	7	专用入网凭证总数。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	阿里云为该请求生成的唯一标识符。
Success	Boolean	true	是否调用成功。返回值:  • true: 调用成功。  • false: 调用失败。

# 请求示例

 $\label{limit} \begin{tabular}{ll} $http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=ListOwnedJoinPermissions & Limit=2 \end{tabular}$ 

&Offset=0

&<公共请求参数>

# 正常返回示例

XML 格式

```
<ListOwnedJoinPermissionsResponse>
 <RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097/RequestId>
 <Data>
       <TotalCount>7</TotalCount>
       <List>
             <ClassMode>A</ClassMode>
             <AuthState>ACCEPTED</AuthState>
             <DataRate>4
             <Enabled>true</Enabled>
             <RenterAliyunId>some-user1/RenterAliyunId>
             <JoinPermissionId>50184/JoinPermissionId>
             <JoinPermissionName>凭证1</JoinPermissionName>
             <FreqBandPlanGroupId>102</preqBandPlanGroupId>
             <JoinEui>d896e0efff00****</JoinEui>
             <RxDelay>1</RxDelay>
       </List>
 </Data>
 <Success>true</Success>
</ListOwnedJoinPermissionsResponse>
```

#### JSON 格式

```
"RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
"Data": {
   "TotalCount": 7,
    "List": {
        "ClassMode": "A",
       "AuthState": "ACCEPTED",
       "DataRate": 4,
        "Enabled": true,
        "RenterAliyunId": "some-user1",
        "JoinPermissionId": 50184,
        "JoinPermissionName": "凭证1",
        "FreqBandPlanGroupId": 102,
        "JoinEui": "d896e0efff00****",
        "RxDelay": 1
},
"Success": true
```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.10.8. GetRentedJoinPermission

调用Get Rent ed Join Permission 获取当前阿里云账号租用的入网凭证信息(专用凭证或泛在凭证)。

#### 限制说明

单阿里云账号调用该接口的每秒请求数(QPS)最大限制为5。

② 说明 RAM用户共享阿里云账号配额。

# 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

# 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	Get Rent ed Join Per mission	系统规定参数。取 值:GetRentedJoinPermission。
JoinPermissionId	String	是	123	要获取的入网凭证的ID,可调 用ListRentedJoinPermissions接口查询获 取。

调用API时,除了本文介绍的该API的特有请求参数,还需传入公共请求参数。公共请求参数说明,请参见公共参数文档。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	Struct		调用成功时返回的当前阿里云账号租用的入网凭证信息列表。
BoundNodeGro upId	String	123	凭证绑定的节点组ID。
BoundNodeGro upName	String	123	凭证绑定的节点组名称。
ClassMode	String	Α	入网凭证采用的LoRaWAN Class模式。
CreateMillis	Long	1514736000000	入网凭证的创建时间,格式为UNIX时间戳,以毫秒为单位。
DataRate	Long	2	数据速率。
Enabled	Boolean	true	入网凭证的启停用状态。返回值: • true: 启用。 • false: 停用。
FreqBandPlanGr oupid	Long	102	入网凭证采用的频段ID。
JoinEui	String	0000000000000000	入网凭证使用的JoinEUI。
JoinPermissionI d	String	123	入网凭证ID。
JoinPermissionN ame	String	凭证1	入网凭证的名称。
NodesCnt	Long	10	使用该入网凭证的节点数量。
RxDailySum	Long	0	入网凭证的当天上行数据包量。
RxDelay	Long	1	Class A的接收窗口延迟时间,单位秒。
RxMonthSum	Long	0	入网凭证的当月上行数据包量。
TxDailySum	Long	0	入网凭证的当天下行数据包量。

名称	类型	示例值	描述
TxMonthSum	Long	0	入网凭证的当月下行数据包量。
Туре	String	LOCAL	<ul><li>入网凭证的类型。返回值:</li><li>◆ LOCAL: 专用凭证。</li><li>◆ ROAMING: 泛在凭证。</li></ul>
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	阿里云为该请求生成的唯一标识符。
Success	Boolean	true	是否调用成功。返回值: • true: 调用成功。 • false: 调用失败。

#### 请求示例

 $\label{limits} $$ $$ $$ http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=GetRentedJoinPermission & JoinPermissionId=123 $$$ 

&<公共请求参数>

<Success>true</Success>

#### 正常返回示例

#### XML 格式

```
<RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097/RequestId>
<Data>
   <NodesCnt>10</NodesCnt>
   <BoundNodeGroupId>123/BoundNodeGroupId>
   <RxMonthSum>0</RxMonthSum>
   <ClassMode>A</ClassMode>
   <RxDailySum>0</RxDailySum>
   <TxDailySum>0</TxDailySum>
   <Enabled>true</Enabled>
   <TxMonthSum>0</TxMonthSum>
   <RxDelay>1</RxDelay>
   <BoundNodeGroupName>123/BoundNodeGroupName>
   <Type>LOCAL</Type>
   <DataRate>2
   <CreateMillis>1514736000000
   <JoinPermissionId>123</JoinPermissionId>
   <JoinPermissionName>凭证1</JoinPermissionName>
   <FreqBandPlanGroupId>102</preqBandPlanGroupId>
   <JoinEui>0000000000000000/JoinEui>
</Data>
```

#### JSON 格式

```
"RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
"Data": {
   "NodesCnt": 10,
   "BoundNodeGroupId": 123,
    "RxMonthSum": 0,
    "ClassMode": "A",
   "RxDailySum": 0,
    "TxDailySum": 0,
    "Enabled": true,
    "TxMonthSum": 0,
    "RxDelay": 1,
    "BoundNodeGroupName": 123,
    "Type": "LOCAL",
    "DataRate": 2,
    "CreateMillis": 1514736000000,
    "JoinPermissionId": 123,
    "JoinPermissionName": "凭证1",
    "FreqBandPlanGroupId": 102,
   "JoinEui": 0
},
"Success": true
```

# 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.10.9. GetOwnedJoinPermission

调用Get OwnedJoinPermission获取当前阿里云账号拥有的专用入网凭证信息。

# 限制说明

单阿里云账号调用该接口的每秒请求数(QPS)最大限制为5。

? 说明 RAM用户共享阿里云账号配额。

# 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

# 请求参数

Action St	String	是	Get Owned Join Per mission	系统规定参数。取 值:GetOwnedJoinPermission。
JoinPermissionId St	String	是	123	要获取的入网凭证的ID,可调 用ListOwnedJoinPermissions接口查询获 取。
lotInstanceId Si	String	否	iot_instc_pu****_c *-v64******	实例ID。 您可在物联网平台控制台的 <b>实例概览</b> 页面,查看当前实例的ID。若有ID值,必须传入该ID值,否则调用会失败。 ② 说明 如果公共实例没有ID值,请参见如何获取实例ID。

调用API时,除了本文介绍的该API的特有请求参数,还需传入公共请求参数。公共请求参数说明,请参见公共参数。

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	Struct		调用成功时返回的入网凭证的信息列表。
AuthState	String	NEW	入网凭证的授权状态。返回值: • NEW:未授权。 • APPLYING:授权中。 • ACCEPTED:已授权。

名称	类型	示例值	描述
BoundProductN ame	String	产品名称	流转到物联网平台的具体产品名称。 ② 说明 当凭证绑定了节点分组,且该分组配置了数据流转到物联网平台的产品时,才会返回此参数。
ClassMode	String	А	入网凭证采用的LoRaWAN Class模式。
CreateMillis	Long	1514736000000	入网凭证的创建时间。格式为UNIX时间戳,单位 为毫秒。
Dat a Dispat ch De stination	String	IOT	数据流转目的地。返回值:  ● IOT:数据流转到物联网平台的产品。  ● ONS:数据流转到MQ的Topic。
DataRate	Long	4	数据速率。
Enabled	Boolean	true	入网凭证的启停用状态。返回值: ● true: 启用。 ● false: 停用。
FreqBandPlanGr oupId	Long	102	入网凭证采用的频段ID。
JoinEui	String	0000000000000000	入网凭证使用的JoinEUI。
JoinPermissionI d	String	123	入网凭证ID。
JoinPermissionN ame	String	凭证1	入网凭证的名称。
MulticastEnable d	Boolean	false	入网凭证组播的启停用状态。返回值: ● true:启用。 ● false: 停用。
MulticastNodeC apacity	Integer	1000	入网凭证可接入组播节点容量。

名称	类型	示例值	描述
MulticastNodeC ount	Integer	10	入网凭证已接入组播节点数量。 ⑦ 说明 仅当MulticastEnabled参数 设置为true时返回。
NodesCnt	Long	10	使用该入网凭证的节点的数量。
RenterAliyunId	String	some-user	入网凭证租户的阿里云账号。
RxDailySum	Long	0	入网凭证的当天上行数据包量。
RxDelay	Long	1	Class A的接收窗口延迟时间。
RxMonthSum	Long	0	入网凭证的当月上行数据包量。
TxDailySum	Long	0	入网凭证的当天下行数据包量。
TxMonthSum	Long	0	入网凭证的当月下行数据包量。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	阿里云为该请求生成的唯一标识符。
Success	Boolean	true	是否调用成功。返回值:  • true: 调用成功。  • false: 调用失败。

# 请求示例

 $\label{limits} \mbox{http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=GetOwnedJoinPermission \& JoinPermissionId=123$ 

&<公共请求参数>

#### 正常返回示例

XML 格式

```
<GetOwnedJoinPermissionResponse>
  <RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097/RequestId>
  <Data>
       <NodesCnt>10</NodesCnt>
       <RxMonthSum>0</RxMonthSum>
       <ClassMode>A</ClassMode>
       <MulticastNodeCapacity>1000</MulticastNodeCapacity>
       <RxDailySum>0</RxDailySum>
       <TxDailySum>0</TxDailySum>
       <Enabled>true</Enabled>
       <RenterAliyunId>some-user/RenterAliyunId>
       <TxMonthSum>0</TxMonthSum>
       <MulticastNodeCount>10</MulticastNodeCount>
       <MulticastEnabled>false</MulticastEnabled>
       <RxDelay>1</RxDelay>
       <DataDispatchDestination>IOT</DataDispatchDestination>
       <AuthState>NEW</AuthState>
       <DataRate>4</DataRate>
       <BoundProductName>产品名称</BoundProductName>
       <CreateMillis>1514736000000</CreateMillis>
       <JoinPermissionId>123</JoinPermissionId>
       <JoinPermissionName>凭证1</JoinPermissionName>
       <FreqBandPlanGroupId>102</preqBandPlanGroupId>
       <JoinEui>0000000000000000/JoinEui>
  </Data>
 <Success>true</Success>
</GetOwnedJoinPermissionResponse>
```

JSON 格式

```
"RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
"Data": {
   "NodesCnt": 10,
    "RxMonthSum": 0,
   "ClassMode": "A",
    "MulticastNodeCapacity": 1000,
    "RxDailySum": 0,
    "TxDailySum": 0,
    "Enabled": true,
    "RenterAliyunId": "some-user",
    "TxMonthSum": 0,
    "MulticastNodeCount": 10,
    "MulticastEnabled": false,
    "RxDelay": 1,
    "DataDispatchDestination": "IOT",
    "AuthState": "NEW",
    "DataRate": 4,
    "BoundProductName": "产品名称",
    "CreateMillis": 1514736000000,
    "JoinPermissionId": 123,
    "JoinPermissionName": "凭证1",
    "FreqBandPlanGroupId": 102,
   "JoinEui": 0
},
"Success": true
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.10.10. GetJoinPermissionAuthOrder

调用Get JoinPermissionAut hOrder获取专用凭证授权工单的详细信息。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	GetJoinPermission AuthOrder	系统规定参数。取 值:GetJoinPermissionAuthOrder。
Orderld	String	是	123	授权工单ID。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data			授权工单的详细信息。
AcceptedMillis	Long	1514736000000	工单被接受的 UNIX 时间戳,以毫秒为单位。
ApplyingMillis	Long	1514736000000	发起工单的 UNIX 时间戳,以毫秒为单位。
CanceledMillis	Long	1514736000000	工单被取消的 UNIX 时间戳,以毫秒为单位。
JoinPermissionI d	String	123456	要授权的专用入网凭证ID。
Orderld	String	123	授权工单ID。
OrderState	String	ACCEPT ED	工单状态。取值: • APPLYING: 工单发起,等待目标租户处理。 • ACCEPTED: 工单被接受。 • REJECTED: 工单被回绝。 • CANCELED: 工单被取消。
OwnerAliyunId	String	some_user	发起授权的专用入网凭证拥有者的阿里云账号 ID。

名称	类型	示例值	描述
RejectedMillis	Long	1514736000000	工单被回绝的 UNIX 时间戳,以毫秒为单位。
RenterAliyunId	String	some_user	专用入网凭证的目标租户的阿里云账号ID。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 示例

#### 请求示例

 $\label{limits} \mbox{http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=GetJoinPermissionAuthOrder \&OrderId=123$ 

&<公共请求参数>

#### 正常返回示例

#### XML 格式

JSON 格式

```
"Data":{
    "JoinPermissionId":"123456",
    "CanceledMillis":1514736000000,
    "OrderState":"ACCEPTED",
    "RenterAliyunId":"some_user",
    "OwnerAliyunId":"some_user",
    "RejectedMillis":1514736000000,
    "OrderId":"123",
    "ApplyingMillis":1514736000000,
    "AcceptedMillis":1514736000000
},
    "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success":true
}
```

#### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源

访问错误中心查看更多错误码。

## 4.10.11. DeleteLocalJoinPermission

调用DeleteLocalJoinPermission删除当前用户账号所拥有的专用入网凭证。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DeleteLocalJoinPe rmission	系统规定参数。取 值:DeleteLocalJoinPermission。
JoinPermissionId	String	是	123	要删除的专用入网凭证的ID。

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 示例

#### 请求示例

 $\label{limits} $$ $$ $$ $$ $$ http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=DeleteLocalJoinPermission & JoinPermissionId=123 $$$ 

## &<公共请求参数>

#### 正常返回示例

#### XML 格式

#### JSON 格式

```
{
    "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success":true
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	JoinPermissionAlread yAuthorized	The specified join permission has already been granted to another renter.	入网凭证已经授权给了其它用户

# 4.10.12. CreateLocalJoinPermission

调用CreateLocalJoinPermission创建专用入网凭证。当前阿里云账号将成为该凭证的拥有者。

## 限制说明

单阿里云账号调用该接口的每秒请求数(QPS)最大限制为5。

? 说明 RAM用户共享阿里云账号配额。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	CreateLocalJoinPe rmission	系统规定参数。取 值:CreateLocalJoinPermission。
ClassMode	String	是	А	专用入网凭证采用的LoRaWAN Class模式。取值:A、B、C。
FreqBandPlanGro upId	Long	是	101	专用入网凭证采用的频段ID,可调 用ListFreqBandPlanGroups接口查询获 取。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
JoinPermissionNa me	String	是	test	自定义专用入网凭证名称。支持中文、英文字母、数字和下划线(_),长度限制为4~30个字符,一个中文占2个字符。
UseDefaultJoinEui	Boolean	是	true	专用入网凭证是否使用阿里云统一 JoinEUI。取值: • true: 使用阿里云统一JoinEUI。 • false: 使用用户自定义JoinEUI。
lotInstanceId	String	否	iot_instc_pu****_c *-v64******	实例ID。 您可在物联网平台控制台的 <b>实例概览</b> 页面,查看当前实例的ID。若有ID值,必须传入该ID值,否则调用会失败。 ② 说明 如果公共实例没有ID值,请参见如何获取实例ID。
RxDelay	Long	否	1	Class A的接收窗口延时时间,取值范围: 1s~15s。
DataRate	Long	否	4	数据速率,取值范围0~5。
JoinEui	String	否	Ede4tde8erth****	用户自定义凭证使用的JoinEUI, 当UseDefaultJoinEui设置为true时,此 参数无需填入。

调用API时,除了本文介绍的该API的特有请求参数,还需传入公共请求参数。公共请求参数说明,请参见公共参数。 共参数。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	String	123	创建的专用入网凭证的ID。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	阿里云为该请求生成的唯一标识符。

名称	类型	示例值	描述
Success	Boolean	true	是否调用成功。返回值: • true: 调用成功。 • false: 调用失败。

## 示例

#### 请求示例

```
http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=CreateLocalJoinPermission
&ClassMode=A
&FreqBandPlanGroupId=101
&JoinPermissionName=test
&UseDefaultJoinEui=true
&<公共请求参数>
```

#### 正常返回示例

#### XML 格式

#### JSON 格式

```
{
   "Data":"123",
   "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
   "Success":true
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	ExceedLocalJoinPer missionLimit	The maximum number of local join permissions that you can create is exceeded.	超出本地凭证已购买额度

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	JoinPermissionName Duplicated	The specified join permission name already exists.	入网凭证名称重复
400	InvalidName	The specified name is invalid.	名称不合法
400	InvalidFreqBandPlan	The frequency band plan is invalid.	频段计划不可用

# 4.10.13. CountRentedJoinPermissions

调用CountRentedJoinPermissions统计当前用户账号所租用的且符合过滤条件的入网凭证数量。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	Count Rent ed Join Permissions	系统规定参数。取 值:CountRentedJoinPermissions。
BoundNodeGroup	Boolean	否	true	根据入网凭证是否关联到节点分组进行过滤。 true表示已关联,false表示未关联。
Enabled	Boolean	否	true	按照凭证的启停用状态进行过滤。
FuzzyJoinEui	String	否	d896e0	模糊匹配入网凭证的JoinEUI。
FuzzyJoinPermissi onName	String	否	test	模糊匹配入网凭证的名称。
FuzzyOwnerAliyu nId	String	否	some-user	模糊匹配入网凭证拥有者的阿里云账号 ID。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Type	String	否	LOCAL	按照凭证的类型进行过滤。取值: • LOCAL:专用凭证 • ROAMING:泛在凭证

名称	类型	示例值	描述
Data	Long	100 满足过滤条件的入网凭证总数。	
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 示例

#### 请求示例

#### 正常返回示例

#### XML 格式

#### JSON 格式

```
{
"Data":100,
"RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
"Success":true
}
```

## 错误码

	HttpCode	错误码	错误信息	描述
--	----------	-----	------	----

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。

# 4.10.14. CountOwnedJoinPermissions

调用Count OwnedJoinPermissions统计符合过滤条件的当前用户账号所拥有的入网凭证的数量。

② 说明 能够被用户账号"拥有"的入网凭证一定是专用入网凭证。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	CountOwnedJoinP ermissions	系统规定参数。取 值:CountOwnedJoinPermissions。
Enabled	Boolean	否	true	按照凭证的启停用状态进行过滤。 true表示启用,false表示停用。
FuzzyJoinEui	String	否	d896e0	模糊匹配入网凭证使用的JoinEUI。
FuzzyJoinPermissi onName	String	否	test	模糊匹配入网凭证的名称。
FuzzyRenterAliyu nId	String	否	some-user	模糊匹配入网凭证租户的阿里云账号ID。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	Long	100	满足过滤条件的入网凭证总数。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 示例

#### 请求示例

#### 正常返回示例

#### XML 格式

#### JSON 格式

```
{
"Data":100,
"RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
"Success":true
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。

# 4.10.15. CancelJoinPermissionAuthOrder

调用CancelJoinPermissionAuthOrder取消专用入网凭证授权工单。

网络运营者可以通过该接口取消一个尚未被接受的授权工单。

#### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	CancelJoinPermiss ionAuthOrder	系统规定参数。取 值:CancelJoinPermissionAuthOrder 。
Orderld	String	是	123	要撤销的授权工单ID。

#### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 示例

#### 请求示例

 $\label{limits} \mbox{http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=CancelJoinPermissionAuthOrder \&OrderId=123 }$ 

&<公共请求参数>

#### 正常返回示例

#### XML 格式

<CancelJoinPermissionAuthOrderResponse>

<RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097/RequestId>

<Success>true</Success>

</CancelJoinPermissionAuthOrderResponse>

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	IllegalOrderStateTra nsition	The order status conversion is invalid.	工单状态转换非法

访问错误中心查看更多错误码。

## 4.10.16.

# Update Owned Local Join Permission Enabling State

调用UpdateOwnedLocalJoinPermissionEnablingState启用、停用当前用户账号所拥有的专用入网凭证。

#### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	UpdateOwnedLo calJoinPermission EnablingState	系统规定参数。取 值: UpdateOwnedLocalJoinPermiss ionEnablingState。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Enabled	Boolean	是	true	true为启用,false为停用。
JoinPermissionId	String	是	123	要操作的专用入网凭证ID。

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 示例

#### 请求示例

```
\label{local_Join_Permission}  \begin{tabular}{l} http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=UpdateOwnedLocalJoinPermissionEnablingSt ate  \\ \&Enabled=true \end{tabular}
```

&JoinPermissionId=123

&<公共请求参数>

#### 正常返回示例

#### XML 格式

#### JSON 格式

```
{
   "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
   "Success":true
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源

# 4.11. 节点管理

# 4.11.1. AddNodeToGroup

调用AddNodeToGroup在节点分组中增加新的节点。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	AddNodeT o Grou p	系统规定参数。取 值:AddNodeToGroup。
DevEui	String	是	00000000000000	节点的DevEUI。
NodeGroupId	String	是	123	节点分组ID。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
PinCode	String	是	123456	节点的PIN Code。

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 示例

#### 请求示例

```
http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=AddNodeToGroup
&DevEui=0000000000000000
&NodeGroupId=123
&PinCode=123456
&<公共请求参数>
```

#### 正常返回示例

#### XML 格式

#### JSON 格式

```
{
"RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
"Success":true
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码 错误信息		描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	ExceedNodeLimit	The maximum number of nodes is exceeded.	超出节点可使用额度
400	NodeGroupDoesNot Exist	The specified node group does not exist.	节点组不存在
400	DevEuiDuplicated	A node with the same devEui already exists.	节点重复添加
400	NodeAlreadyAdded	The specified node has already been added to another node group.	节点已经添加到其他分组
400	InvalidPinCode	An error occurred while verifying PinCode.	PinCode校验失败
400	ResourceLocked	The specified resource has been locked by another product.	资源被其他云产品锁定
400	NodeDoesNotExist	The specified node does not exist.	节点不存在

# 4.11.2. UpdateDataDispatchEnablingState

调用UpdateDataDispatchEnablingState启停节点分组的数据流转。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	UpdateDataDispa tchEnablingState	系统规定参数。取 值: UpdateDataDispatchEnablingSt ate。
Dat a Dispatch Ena bled	Boolean	是	true	• true:表示启用数据流转 • false:表示停用数据流转

名称	类型	是否必选	示例值	描述
NodeGroupId	String	是	123	节点分组ID。

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 示例

#### 请求示例

http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=UpdateDataDispatchEnablingState &DataDispatchEnabled=true &NodeGroupId=123

&<公共请求参数>

#### 正常返回示例

#### XML 格式

#### JSON 格式

```
{
   "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
   "Success":true
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通
400	ResourceLocked	The specified resource has been locked by another product.	资源被其他云产品锁定

# 4.11.3. UpdateDataDispatchConfig

调用UpdateDataDispatchConfig更新节点分组的数据流转配置。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	UpdateDataDispa tchConfig	系统规定参数。取值: UpdateDataDispatchConfig。
DataDispatchDest ination	String	是	IOT	数据流转目的地。取值: • IOT:数据流转到IoT的产品。 • ONS:数据流转到MQ的Topic。
NodeGroupId	String	是	123	要更新的节点分组ID。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
ProductType	String	否	IOT_SUITE	数据流转目的地为IoT的产品类型。取值:  IOT_SUITE: 数据流转到 IoT 套件基础版。  IOT_SUITE_SENIOR: 数据流转到 IoT 套件高级版。  数据流转目的地为IoT时,请求参数必填。
ProductName	String	否	产品1	数据流转目的地为IoT的产品名称。 数据流转目的地为IoT时,请求参数必填。
ProductKey	String	否	xxxxxxxx	数据流转目的地为IoT的Product Key。 数据流转目的地为IoT时,请求参数必填。
DebugSwitch	Boolean	否	false	数据流转目的地为 IoT 的调试开关。 调试开关主要针对物联网平台自定义 Topic,针对物联网络管理控制台,请勿修 改自定义topic。 自定义Topic如下: /ProductKey/\${deviceName}/user/upda te /ProductKey/\${deviceName}/user/get
UplinkRegionNam e	String	否	cn-beijing	数据流转目的地为MQ的上行Region Id。
UplinkTopic	String	否	cn-shanghai	数据流转目的地为MQ的上行Topic。

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 示例

请求示例

```
http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=UpdateDataDispatchConfig &DataDispatchDestination=IOT &NodeGroupId=123 &<公共请求参数>
```

#### 正常返回示例

## XML 格式

#### JSON 格式

```
{
    "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success":true
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通
400	ResourceLocked	The specified resource has been locked by another product.	资源被其他云产品锁定
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源

## 4.11.4. UnbindJoinPermissionFromNodeGroup

调用UnbindJoinPermissionFromNodeGroup接触入网凭证和节点分组的关联。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

#### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	UnbindJoinPermis sionFromNodeGr oup	系统规定参数。取 值:UnbindJoinPermissionFromNod eGroup。
JoinPermissionId	String	是	123456	参与关联的入网凭证ID。
NodeGroupId	String	是	123	要接触关联的节点分组ID。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

#### 示例

#### 请求示例

#### 正常返回示例

#### XML 格式

<UnbindJoinPermissionFromNodeGroupResponse>

<RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097/RequestId>

<Success>true</Success>

</UnbindJoinPermissionFromNodeGroupResponse>

```
JSON 格式
```

```
{
   "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
   "Success":true
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品
400	ResourceLocked	The specified resource has been locked by another product.	资源被其他云产品锁定

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.11.5. RemoveNodeFromGroup

调用RemoveNodeFromGroup从节点分组中移除节点。

#### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	RemoveNodeFro mGroup	系统规定参数。取 值:RemoveNodeFromGroup。
DevEui	String	是	00000000000000	要移除的节点的DevEUI。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
NodeGroupId	String	是	123	节点分组ID。

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 示例

#### 请求示例

```
http(s)://[Endpoint]/?Action=RemoveNodeFromGroup
&DevEui=000000000000000
&NodeGroupId=123
&<公共请求参数>
```

#### 正常返回示例

## XML 格式

## JSON 格式

```
{
   "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
   "Success":true
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	ResourceLocked	The specified resource has been locked by another product.	资源被其他云产品锁定
400	NodeGroupDoesNot Exist	The specified node group does not exist.	节点组不存在
400	NodeDoesNotExist	The specified node does not exist.	节点不存在

# 4.11.6. ListNodesByOwnedJoinPermissionId

调用ListNodesByOwnedJoinPermissionId根据过滤条件,查询使用了特定入网凭证的节点列表。 所指定的入网凭证必须时当前用户账号所拥有的入网凭证。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	List Nodes By Own ed Join Permission d	系统规定参数。取 值: ListNodesByOwnedJoinPermissi onId。
JoinPermissionId	String	是	123	入网凭证ID。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Limit	Long	是	2	本次查询的节点数量上限,大于等于1。
Offset	Long	是	0	本次查询的起始位置,从0开始。
Ascending	Boolean	否	true	配合SortingField参数一起使用,true表示升序,false表示降序。
FuzzyDevEui	String	否	d896e0	模糊匹配节点的DevEUI。
SortingField	String	否	CREATED_MILLIS	指定排序字段,可取值 为CREAT ED_MILLIS,表示根据创建时间 排序。

名称	类型	示例值	描述
Data			返回的结果。
List			满足过滤条件的节点列表。
BoundMillis	Long	1514736000000	节点加入当前节点分组的时间,UNIX时间戳,以 毫秒为单位。
ClassMode	String	А	节点所采用的LoRaWAN Class模式,可取值:A、B、C。
DevAddr	String	12345678	节点的网络地址。
DevEui	String	0000000000000000	节点的DevEUI。
LastJoinMillis	Long	1514736000000	最近一次入网的时间,UNIX时间戳,以毫秒为单位。
TotalCount	Long	10	满足过滤条件的节点总数。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。

名称	类型	示例值	描述
Success	Boolean	true	是否成功。

## 示例

#### 请求示例

```
http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=ListNodesByOwnedJoinPermissionId
&JoinPermissionId=123
&Limit=2
&Offset=0
&<公共请求参数>
```

#### 正常返回示例

#### XML 格式

```
<ListNodesByOwnedJoinPermissionIdResponse>
       <Data>
              <TotalCount>10</TotalCount>
              <List>
                      <Node>
                             <ClassMode>A</ClassMode>
                             <BoundMillis>1514736000000/BoundMillis>
                             <LastJoinMillis>1514736000000
                             <DevEui>0000000000000000000/DevEui>
                             <DevAddr>12345678
                      </Node>
                      <Node>
                             <ClassMode>A</ClassMode>
                             <BoundMillis>1514736000001/BoundMillis>
                             <LastJoinMillis>1514736000000
                             <DevEui>000000000000001
                             <DevAddr>12345678</DevAddr>
                      </Node>
              </List>
       </Data>
       <RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097/RequestId>
       <Success>true</Success>
</ListNodesByOwnedJoinPermissionIdResponse>
```

#### JSON 格式

```
"Data":{
"TotalCount":10,
"List":[
  "DevEui": "00000000000000000",
  "ClassMode":"A",
  "BoundMillis":1514736000000,
  "DevAddr":"12345678",
  "LastJoinMillis":1514736000000
  "DevEui": "00000000000000001",
  "ClassMode":"A",
  "BoundMillis":1514736000001,
  "DevAddr":"12345678",
  "LastJoinMillis":1514736000000
]
"RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
"Success":true
```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.11.7. ListNodesByNodeGroupId

调用ListNodesByNodeGroupId根据过滤条件,查询指定节点分组中的节点列表。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	List Nodes By Node GroupId	系统规定参数。取 值:ListNodesByNodeGroupId。
Limit	Long	是	2	本次查询的节点数量上限,大于等于1。
NodeGroupId	String	是	123	节点分组ID。
Offset	Long	是	0	本次查询的起始位置,从0开始。
Ascending	Boolean	否	true	配合SortingField参数一起使用,true表示升序,false表示降序。
FuzzyDevEui	String	否	d896e0	模糊匹配节点的DevEUI。
SortingField	String	否	CREATED_MILLIS	指定排序字段,可取值 为CREATED_MILLIS,表示根据创建时间 排序。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data			返回的结果。
List			满足过滤条件的节点列表。
AuthTypes		STANDARD	网关合约类型。  ● HYBRID: hybrid网关  ● SINGLE_CHANNEL: 单通道网关  ● STANDARD: 标准合约网关
BoundMillis	Long	1514736000000	节点加入当前节点分组的时间,UNIX时间戳,以 毫秒为单位。

名称	类型	示例值	描述
ClassMode	String	А	节点所采用的LoRaWAN Class模式,可取值:A、B、C。
DevAddr	String	12345678	节点的网络地址。
DevEui	String	0000000000000000	节点的DevEUI。
LastJoinMillis	Long	1514736000000	最近一次入网的时间,UNIX时间戳,以毫秒为单位。
Multicast GroupI d	String	XXXX	组播ID值。
TotalCount	Long	10	满足过滤条件的节点总数。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 示例

## 请求示例

http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=ListNodesByNodeGroupId
&Limit=2

&NodeGroupId=123

&Offset=0

&<公共请求参数>

#### 正常返回示例

XML 格式

```
<ListNodesByNodeGroupIdResponse>
       <Data>
              <TotalCount>10</TotalCount>
              <List>
                      <Node>
                             <ClassMode>A</ClassMode>
                             <BoundMillis>1514736000000/BoundMillis>
                             <LastJoinMillis>1514736000000
                             <DevEui>000000000000000000/DevEui>
                             <DevAddr>12345678</DevAddr>
                      </Node>
                      <Node>
                             <ClassMode>A</ClassMode>
                             <BoundMillis>1514736000001/BoundMillis>
                             <LastJoinMillis>1514736000000
                             <DevEui>000000000000001
                             <DevAddr>12345678</DevAddr>
                      </Node>
              </List>
       </Data>
       <RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097</requestId>
       <Success>true</Success>
</ListNodesByNodeGroupIdResponse>
```

#### JSON 格式

```
"Data":{
"TotalCount":10,
"List":[
  "DevEui":"00000000000000000",
  "ClassMode":"A",
  "BoundMillis":1514736000000,
  "DevAddr":"12345678",
  "LastJoinMillis":1514736000000
  "DevEui": "00000000000000001",
   "ClassMode": "A",
  "BoundMillis":1514736000001,
  "DevAddr":"12345678",
  "LastJoinMillis":1514736000000
 }
]
"RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
"Success":true
```

#### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品

# 4.11.8. ListNodeGroups

调用ListNodeGroups查询当前阿里云账号下的节点分组列表。

## 限制说明

单阿里云账号调用该接口的每秒请求数(QPS)最大限制为5。

② 说明 RAM用户共享阿里云账号配额。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ListNodeGroups	系统规定参数。取 值:ListNodeGroups。
Limit	Long	是	2	本次查询的分组数量,取值范围0~200。
Offset	Long	是	0	本次查询的起始位置,从0开始。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
lotInstanceId	String	否	iot-cn- 0pp1n8t****	实例ID。 您可在物联网平台控制台的 <b>实例概览</b> 页面,查看当前实例的ID。若有ID值,必须传入该ID值,否则调用会失败。  ② 说明 如果公共实例没有ID值,请参见如何获取实例ID。
FuzzyName	String	否	test	模糊匹配节点分组名称。
FuzzyJoinEui	String	否	d896e0	模糊匹配节点分组所使用的JoinEUI。
FuzzyDevEui	String	否	d896e0	模糊匹配分组中的节点DevEUI。
SortingField	String	否	CREATED_MILLIS	指定排序字段,取值 为CREATED_MILLIS,表示根据创建时间 排序。
Ascending	Boolean	否	true	配合SortingField参数一起使用,指定字段排序方式。取值:  • true: 升序。  • false: 降序。

调用API时,除了本文介绍的该API的特有请求参数,还需传入公共请求参数。公共请求参数说明,请参见公共参数文档。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	Struct		调用成功时返回的当前阿里云账号下的节点分组 列表。
List	Array of NodeGroup		节点分组列表。
ClassMode	String	А	节点分组中的节点所采用的LoRaWAN Class模式,与分组所关联的入网凭证中指定的一致。

名称	类型	示例值	描述
CreateMillis	Long	1514736000000	节点分组的创建时间,格式为UNIX时间戳,以毫秒为单位。
DataDispatchCo nfig	Struct		节点分组的数据流转配置。
Destination	String	IOT	数据流转目的地。返回值:  ● IOT:数据流转到物联网平台的产品。  ● ONS:数据流转到MQ的Topic。
lotProduct	Struct		如果流转目的地是物联网平台的产品,该字段存储产品信息。
DebugSwitch	Boolean	false	数据流转目的地为IOT的调试开关。返回值: ● true: 打开调试开关。 ● false: 关闭调试开关。
ProductKey	String	xxxxxxx	产品的ProductKey。
ProductName	String	产品名	产品名称。
ProductType	String	IOT_SUITE	产品类型。返回值: ■ IOT_SUITE:数据流转到IoT套件基础版。 ■ IOT_SUITE_SENIOR:数据流转到IoT套件高级版。
OnsTopics	Struct		如果流转目的地是MQ,该字段存储MQ Topic信息。
DownlinkRegion Name	String	cn-beijing	MQ下行Region ID。
DownlinkTopic	String	topic1	MQ下行Topic。
UplinkRegionNa me	String	cn-shanghai	MQ上行Region ID。
UplinkTopic	String	topic2	MQ上行Topic。

名称	类型	示例值	描述
Dat a Dispat chEn abled	Boolean	true	节点分组的数据流转启停状态。返回值: ● true: 启用。 ● false: 停用。
FreqBandPlanGr oupId	Long	102	节点分组中的节点采用的频段ID,与分组所关联的入网凭证中指定的一致。
JoinEui	String	0000000000000000	节点分组中的节点使用的JoinEUI,与分组所关联的入网凭证中指定的JoinEUI一致。
JoinPermissionE nabled	Boolean	true	与节点分组关联的入网凭证的启停状态。返回值: • true: 启用。 • false: 停用。
JoinPermissionI d	String	123456	与节点分组关联的入网凭证的ID。
JoinPermissionN ame	String	test	与节点分组关联的入网凭证的名称。
JoinPermissionO wnerAliyunId	String	some-user2	<ul> <li>如果关联的是专用凭证,该字段表示入网凭证拥有者的阿里云账号。</li> <li>如果关联的是泛在凭证,该字段值为AliCloud IoT。</li> </ul>
JoinPermissionT ype	String	LOCAL	与节点分组关联的入网凭证类型。返回值: • LOCAL:专用凭证。 • ROAMING:泛在凭证。
Locks	Array of Lock		节点分组所关联的操作锁列表。
CreateMillis	Long	1514736000000	锁的创建时间。
Enabled	Boolean	true	锁的启停用状态。
Lockld	String	123	锁ID。

名称	类型	示例值	描述
LockType	String	WRITE	锁的类型。返回值:WRITE,表示所有写操作都加锁,包括编辑、删除等。
NodeGroupId	String	123456	节点分组ID。
NodeGroupNa me	String	节点分组名称2	节点分组的名称。
NodesCnt	Long	10	节点分组中的节点数量。
RxDailySum	Long	0	与节点分组关联的入网凭证的当天上行数据包 量。
RxMonthSum	Long	0	与节点分组关联的入网凭证的当月上行数据包 量。
TxDailySum	Long	0	与节点分组关联的入网凭证的当天下行数据包 量。
TxMonthSum	Long	0	与节点分组关联的入网凭证的当月下行数据包 量。
TotalCount	Long	10	节点分组总数。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	阿里云为该请求生成的唯一标识符。
Success	Boolean	true	是否调用成功。返回值:  • true: 调用成功。  • false: 调用失败。

#### 请求示例

 $\label{limit} \begin{tabular}{ll} $\tt http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=ListNodeGroups & Limit=2 \end{tabular}$ 

&Offset=0 &<**公共请求参数**>

## 正常返回示例

#### XML 格式

```
<ListNodeGroupsResponse>
 <RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097</requestId>
 <Data>
       <TotalCount>10</TotalCount>
       <List>
             <NodesCnt>10</NodesCnt>
             <RxMonthSum>0</RxMonthSum>
             <ClassMode>A</ClassMode>
             <NodeGroupName>节点分组名称2</NodeGroupName>
             <RxDailySum>0</RxDailySum>
             <TxDailySum>0</TxDailySum>
             <TxMonthSum>0</TxMonthSum>
             <JoinPermissionType>LOCAL</JoinPermissionType>
             <JoinPermissionOwnerAliyunId>some-user2</JoinPermissionOwnerAliyunId>
             <NodeGroupId>123456</NodeGroupId>
             <CreateMillis>1514736000000
             <JoinPermissionId>123456/JoinPermissionId>
             <JoinPermissionName>test/JoinPermissionName>
             <JoinPermissionEnabled>true</JoinPermissionEnabled>
             <FreqBandPlanGroupId>102</preqBandPlanGroupId>
             <JoinEui>0</JoinEui>
             <DataDispatchEnabled>true/DataDispatchEnabled>
             <Locks>
                   <CreateMillis>1514736000000</CreateMillis>
                   <Enabled>true</Enabled>
                   <LockType>WRITE</LockType>
                   <LockId>123</LockId>
             </Locks>
             <DataDispatchConfig>
                   <Destination>IOT</Destination>
                   <IotProduct>
                         <DebugSwitch>false</DebugSwitch>
                         <Pre><Pre>coductName>产品名</Pre>
                         <ProductType>IOT SUITE</productType>
                          <ProductKey>xxxxxxxx</productKey>
                   </IotProduct>
                   <OnsTopics></OnsTopics>
             </DataDispatchConfig>
       </List>
  </Data>
  <Success>true</Success>
</ListNodeGroupsResponse>
```

#### JSON 格式

```
"RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
"Data": {
   "TotalCount": 10,
    "List": {
        "NodesCnt": 10,
       "RxMonthSum": 0,
        "ClassMode": "A",
        "NodeGroupName": "节点分组名称2",
        "RxDailySum": 0,
        "TxDailySum": 0,
        "TxMonthSum": 0,
        "JoinPermissionType": "LOCAL",
        "JoinPermissionOwnerAliyunId": "some-user2",
        "NodeGroupId": 123456,
        "CreateMillis": 1514736000000,
        "JoinPermissionId": 123456,
        "JoinPermissionName": "test",
        "JoinPermissionEnabled": true,
        "FreqBandPlanGroupId": 102,
        "JoinEui": 0,
        "DataDispatchEnabled": true,
        "Locks": {
            "CreateMillis": 1514736000000,
            "Enabled": true,
            "LockType": "WRITE",
            "LockId": 123
        },
        "DataDispatchConfig": {
            "Destination": "IOT",
            "IotProduct": {
                "DebugSwitch": false,
                "ProductName": "产品名",
                "ProductType": "IOT_SUITE",
                "ProductKey": "xxxxxxxx"
            },
            "OnsTopics": { }
"Success": true
```

#### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通

## 4.11.9. GetNodeGroup

调用GetNodeGroup获取节点分组信息。

## 限制说明

单阿里云账号调用该接口的每秒请求数(QPS)最大限制为5。

② 说明 RAM用户共享阿里云账号配额。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	GetNodeGroup	系统规定参数。取 值:GetNodeGroup。
NodeGroupId	String	是	123456	节点分组ID,可调用 <mark>ListNodeGroups</mark> 接口 查询获取。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
lotinstanceld	String	否	iot-cn- 0pp1n8t****	实例ID。 您可在物联网平台控制台的 <b>实例概览</b> 页 面,查看当前实例的ID。若有ID值,必须 传入该ID值,否则调用会失败。
			орр тос	② 说明 如果公共实例没有ID值, 请参见 <mark>如何获取实例ID</mark> 。

调用API时,除了本文介绍的该API的特有请求参数,还需传入公共请求参数。公共请求参数说明,请参见公共参数文档。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	Struct		调用成功时返回的节点分组信息列表。
ClassMode	String	А	节点分组中的节点所采用的LoRaWAN Class模式,与分组所关联的入网凭证中指定的一致。
CreateMillis	Long	1514736000000	节点分组的创建时间,格式为UNIX时间戳,以毫秒为单位。
DataDispatchCo nfig	Struct		节点分组的数据流转配置。
Destination	String	IOT	数据流转目的地。返回值:  ● IOT:数据流转到物联网平台的产品。  ● ONS:数据流转到MQ的Topic。
lotProduct	Struct		如果流转目的地是物联网平台的产品,该字段存储产品信息。
DebugSwitch	Boolean	true	数据流转目的地为IOT的调试开关。返回值: ● true:打开调试开关。 ● false:关闭调试开关。
ProductKey	String	НМуВ*****	产品的ProductKey。
Product Name	String	产品名	产品名称。

名称	类型	示例值	描述
ProductType	String	IOT_SUITE	产品类型。返回值: • IOT_SUITE: 数据流转到IoT套件基础版。 • IOT_SUITE_SENIOR: 数据流转到IoT套件高级版。
OnsTopics	Struct		如果流转目的地是MQ,该字段存储MQ Topic信息。
DownlinkRegion Name	String	cn-beijing	MQ下行Region ID。
DownlinkTopic	String	topic1	MQ下行Topic。
UplinkRegionNa me	String	cn-hangzhou	MQ上行Region ID。
UplinkTopic	String	topic2	MQ上行Topic。
Dat a Dispat ch En abled	Boolean	false	节点分组的数据流转启停状态。返回值: ● true: 启用。 ● false: 停用。
FreqBandPlanGr oupId	Long	102	节点分组中的节点采用的频段ID,与分组所关联的入网凭证中指定的一致。
JoinEui	String	0000000000000000	节点分组中的节点使用的JoinEUI,与分组所关联的入网凭证中指定的JoinEUI一致。
JoinPermissionE nabled	Boolean	true	与节点分组关联的入网凭证的启停状态。返回值: • true: 启用。 • false: 停用。
JoinPermissionI d	String	1234569	与节点分组关联的入网凭证的ID。
JoinPermissionN ame	String	凭证1	与节点分组关联的入网凭证的名称。

名称	类型	示例值	描述
JoinPermissionO wnerAliyunId	String	some-user	<ul><li>如果关联的是专用凭证,该字段表示入网凭证拥有者的阿里云账号。</li><li>如果关联的是泛在凭证,该字段值为AliCloud IoT。</li></ul>
JoinPermissionT ype	String	LOCAL	与节点分组关联的入网凭证类型。返回值: • LOCAL:专用凭证。 • ROAMING:泛在凭证。
Locks	Array of Locks		节点分组所关联的操作锁列表。
CreateMillis	Long	1514736000000	锁的创建时间。
Enabled	Boolean	true	锁的启停用状态。
Lockld	String	123	锁ID。
LockType	String	WRITE	锁的类型。取值:WRITE,表示所有写操作都加锁,包括编辑、删除等。
MulticastEnable d	Boolean	false	节点分组所关联的组播组是否被启用。返回值: ● true: 启用。 ● false: 停用。
MulticastGroupI d	String	1234	节点分组所关联的组播组ID。
MulticastNodeC apacity	Integer	1000	节点分组所关联的组播组能够容纳的节点数量。
MulticastNodeC ount	Integer	10	节点分组所关联的组播组当前已经添加的节点数量。
NodeGroupId	String	123456	节点分组ID。
NodeGroupNa me	String	节点分组名称	节点分组的名称。
NodesCnt	Long	10	节点分组中的节点数量。

名称	类型	示例值	描述
RxDailySum	String	0	与节点分组关联的入网凭证的当天上行数据包 量。
RxMonthSum	Long	0	与节点分组关联的入网凭证的当月上行数据包 量。
TxDailySum	Long	0	与节点分组关联的入网凭证的当天下行数据包 量。
TxMonthSum	Long	0	与节点分组关联的入网凭证的当月下行数据包 量。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	阿里云为该请求生成的唯一标识符。
Success	Boolean	true	是否调用成功。返回值: • true: 调用成功。 • false: 调用失败。

#### 请求示例

http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=GetNodeGroup &NodeGroupId=123456

&<公共请求参数>

#### 正常返回示例

XML 格式

```
<GetNodeGroupResponse>
 <RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097/RequestId>
 <Data>
       <NodesCnt>10</NodesCnt>
       <RxMonthSum>0</RxMonthSum>
       <ClassMode>A</ClassMode>
       <MulticastNodeCapacity>1000/MulticastNodeCapacity>
       <NodeGroupName>节点分组名称</NodeGroupName>
       <RxDailySum>0</RxDailySum>
       <TxDailySum>0</TxDailySum>
       <TxMonthSum>0</TxMonthSum>
       <MulticastNodeCount>10</MulticastNodeCount>
       <MulticastEnabled>false</MulticastEnabled>
       <JoinPermissionType>LOCAL</JoinPermissionType>
       <JoinPermissionOwnerAliyunId>some-user</JoinPermissionOwnerAliyunId>
       <NodeGroupId>123456</NodeGroupId>
       <MulticastGroupId>1234</MulticastGroupId>
       <CreateMillis>1514736000000
       <JoinPermissionId>1234569/JoinPermissionId>
       <JoinPermissionName>凭证1</JoinPermissionName>
       <JoinPermissionEnabled>true</JoinPermissionEnabled>
       <FreqBandPlanGroupId>102</preqBandPlanGroupId>
       <JoinEui>0</JoinEui>
       <DataDispatchEnabled>false/DataDispatchEnabled>
       <Locks>
             <CreateMillis>1514736000000/CreateMillis>
             <Enabled>true</Enabled>
             <LockType>WRITE</LockType>
             <LockId>123</LockId>
       </Locks>
       <DataDispatchConfig>
             <Destination>IOT/Destination>
             <IotProduct>
                   <DebugSwitch>true</DebugSwitch>
                   <ProductName>产品名</ProductName>
                   <ProductType>IOT SUITE
                   <ProductKey>HMyB*****
             </IotProduct>
             <OnsTopics></OnsTopics>
       </DataDispatchConfig>
 </Data>
 <Success>true</Success>
</GetNodeGroupResponse>
```

JSON 格式

```
"RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
"Data": {
   "NodesCnt": 10,
   "RxMonthSum": 0,
   "ClassMode": "A",
   "MulticastNodeCapacity": 1000,
   "NodeGroupName": "节点分组名称",
   "RxDailySum": 0,
   "TxDailySum": 0,
   "TxMonthSum": 0,
   "MulticastNodeCount": 10,
   "MulticastEnabled": false,
   "JoinPermissionType": "LOCAL",
   "JoinPermissionOwnerAliyunId": "some-user",
   "NodeGroupId": 123456,
   "MulticastGroupId": 1234,
   "CreateMillis": 1514736000000,
   "JoinPermissionId": 1234569,
   "JoinPermissionName": "凭证1",
   "JoinPermissionEnabled": true,
   "FreqBandPlanGroupId": 102,
   "JoinEui": 0,
   "DataDispatchEnabled": false,
   "Locks": {
       "CreateMillis": 1514736000000,
       "Enabled": true,
       "LockType": "WRITE",
       "LockId": 123
   },
   "DataDispatchConfig": {
       "Destination": "IOT",
        "IotProduct": {
           "DebugSwitch": true,
            "ProductName": "产品名",
            "ProductType": "IOT SUITE",
            "ProductKey": "HMyB*****"
       },
        "OnsTopics": { }
"Success": true
```

#### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源

## 4.11.10. GetNode

调用Get Node获取节点信息。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	GetNode	系统规定参数。取值: <b>Get Node</b> 。
DevEui	String	是	00000000000000	节点的DevEUI。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data			节点信息列表。
AuthTypes		ST ANDARD	网关合约类型。  ● HYBRID: hybrid网关  ● SINGLE_CHANNEL: 单通道网关  ● STANDARD: 标准合约网关

名称	类型	示例值	描述
BoundMillis	Long	1514736000000	节点加入当前节点分组的时间,UNIX时间戳,以 毫秒为单位。
ClassMode	String	А	节点所采用的LoRaWAN Class模式,可取值:A、B、C。
DevAddr	String	12345678	节点的网络地址。
DevEui	String	0000000000000000	节点的DevEUI。
LastJoinMillis	Long	1514736000000	最近一次入网的时间,UNIX时间戳,以毫秒为单位。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

#### 请求示例

#### 正常返回示例

## XML 格式

#### JSON 格式

```
"Data":{
   "DevEui":"00000000000000000,
   "ClassMode":"A",
   "BoundMillis":1514736000000,
   "DevAddr":"12345678",
   "LastJoinMillis":1514736000000
},
   "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
   "Success":true
}
```

#### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源

访问错误中心查看更多错误码。

## 4.11.11. DeleteNodeGroup

调用DeleteNodeGroup删除节点分组。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

#### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DeleteNodeGrou p	系统规定参数。取 值:DeleteNodeGroup。
NodeGroupId	String	是	123456	要删除的节点分组ID。

#### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 示例

#### 请求示例

```
http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=DeleteNodeGroup
&NodeGroupId=123456
&<公共请求参数>
```

#### 正常返回示例

#### XML 格式

#### JSON 格式

```
{
"RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
   "Success":true
}
```

## 错误码

	HttpCode	错误码	错误信息	描述
--	----------	-----	------	----

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	ResourceLocked	The specified resource has been locked by another product.	资源被其他云产品锁定
400	NodeGroupAlreadyB oundJoinPermission	This node group is already bound to a join permission.	节点组已经绑定入网凭证

## 4.11.12. CreateNodeGroup

调用CreateNodeGroup创建节点分组。

#### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

#### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	Creat eNodeGrou p	系统规定参数。取 值:CreateNodeGroup。
NodeGroupName	String	是	group1	节点分组的名称。
JoinPermissionId	String	否	123	与节点分组关联的入网凭证ID。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	String	123456	节点分组ID。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

#### 请求示例

```
http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=CreateNodeGroup
&NodeGroupName=group1
&<公共请求参数>
```

#### 正常返回示例

#### XML 格式

#### JSON 格式

```
{
  "Data":"123456",
  "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
  "Success":true
}
```

#### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	NodeGroupNameDu plicated	The specified node group name already exists.	节点组名称重复
400	NodeGroupAlreadyB oundJoinPermission	This node group is already bound to a join permission.	节点组已经绑定入网凭证
400	JoinPermissionDoesN otExist	The specified join permission does not exist.	入网凭证不存在
400	JoinPermissionAlread yBoundNodeGroup	The specified join permission has already been bound to another node group.	入网凭证已经绑定了节点组
400	InvalidName	The specified name is invalid.	名称不合法

## 4.11.13. CountNodesByOwnedJoinPermissionId

调用CountNodesByOwnedJoinPermissionId统计使用某入网凭证且满足过滤条件的节点的数量。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

#### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	Count Nodes By O wned Join Permissi on Id	系统规定参数。取 值: Count Nodes By Owned Join Permi ssionId。
JoinPermissionId	String	是	123	入网凭证ID。
FuzzyDevEui	String	否	00000000000000	模糊匹配节点的DevEUI。

#### 返回数据

名称	类型	示例值	描述	

名称	类型	示例值	描述
Data	Long	100	满足过滤条件的节点数。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

#### 请求示例

http(s)://[Endpoint]/?Action=CountNodesByOwnedJoinPermissionId &JoinPermissionId=123 &<公共请求参数>

# 正常返回示例

#### XML 格式

#### JSON 格式

```
{
   "Data":100,
   "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
   "Success":true
}
```

#### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。

## 4.11.14. CountNodesByNodeGroupId

调用CountNodesByNodeGroupId统计某节点分组中且满足过滤条件的节点数量。

#### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

#### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	Count Nodes By No de Group Id	系统规定参数。取 值:Count Nodes By Node Group Id。
NodeGroupId	String	是	123	节点分组ID。
FuzzyDevEui	String	否	00000000000000	模糊匹配节点的DevEUI。

#### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	Long	100	满足过滤条件的节点数。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

#### 示例

#### 请求示例

 $\label{eq:http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=CountNodesByNodeGroupId & < 公共请求参数>$ 

#### 正常返回示例

#### XML 格式

#### JSON 格式

```
{
  "Data":100,
  "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
  "Success":true
}
```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。

访问错误中心查看更多错误码。

## 4.11.15. CountNodeGroups

调用Count NodeGroups统计符合过滤条件的节点分组总数。

#### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称 类型 是否必选 示例值 描述
-------------------

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	Count NodeGroup s	系统规定参数。取 值:Count NodeGroups。
FuzzyDevEui	String	否	d896e0	模糊匹配节点分组中节点的 DevEUI。
FuzzyJoinEui	String	否	d896e0	模糊匹配节点分组中节点所使用的 JoinEUI。
FuzzyName	String	否	group1	模糊匹配节点分组名称。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	Long	100	满足过滤条件的节点分组总数。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

### 示例

#### 请求示例

#### 正常返回示例

## XML 格式

<CountNodeGroupsResponse>

<Data>100</Data>

<RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097</RequestId>

<Success>true</Success>

</CountNodeGroupsResponse>

#### JSON 格式

```
{
"Data":100,
"RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
"Success":true
}
```

#### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。

访问错误中心查看更多错误码。

## 4.11.16. BindJoinPermissionToNodeGroup

调用BindJoinPermissionToNodeGroup建立入网凭证和节点分组的关联。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

#### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	BindJoinPermissio nToNodeGroup	系统规定参数。取 值:BindJoinPermissionToNodeGro up。
JoinPermissionId	String	是	123456	参与关联的入网凭证ID。
NodeGroupId	String	是	123	参与关联的节点分组ID。

#### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

#### 请求示例

 $\label{eq:http(s):/linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=BindJoinPermissionToNodeGroup & < 公共请求参数>$ 

#### 正常返回示例

#### XML 格式

#### JSON 格式

```
{
"RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
"Success":true
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	JoinPermissionDoesN otExist	The specified join permission does not exist.	入网凭证不存在

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	JoinPermissionAlread yBoundNodeGroup	The specified join permission has already been bound to another node group.	入网凭证已经绑定了节点组
400	NodeGroupDoesNot Exist	The specified node group does not exist.	节点组不存在
400	NodeGroupAlreadyB oundJoinPermission	This node group is already bound to a join permission.	节点组已经绑定入网凭证
400	ResourceLocked	The specified resource has been locked by another product.	资源被其他云产品锁定

## 4.11.17. UpdateNodeGroup

调用UpdateNodeGroup更新节点分组。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	UpdateNodeGrou p	系统规定参数。取 值:UpdateNodeGroup。
NodeGroupId	String	是	123456	节点分组ID。
NodeGroupName	String	是	group1	节点分组的名称。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 示例

#### 请求示例

```
http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=UpdateNodeGroup
&NodeGroupId=123456
&NodeGroupName=group1
&<公共请求参数>
```

#### 正常返回示例

### XML 格式

### JSON 格式

```
{
    "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success":true
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源
400	NodeGroupNameDu plicated	The specified node group name already exists.	节点组名称重复

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	InvalidName	The specified name is invalid.	名称不合法
400	ResourceLocked	The specified resource has been locked by another product.	资源被其他云产品锁定

# 4.12. 报表查询

## 4.12.1. GetNodeTransferPacketsDownloadUrl

获取下载链接,该链接指向一个 CSV 文件,其中包括了节点上下行数据包的统计数据。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

#### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	GetNodeTransfer PacketsDownloa dUrl	系统规定参数。取值: GetNodeTransferPacketsDownloadUrl 。
BeginMillis	Long	是	1514736000000	查询开始时间,毫秒为单位的 UNIX 时间 戳。
Category	String	是	DOWNLINK_PACKE T	数据包分类,可选: DOWNLINK_PACKET(下行包)、 UPLINK_PACKET(上行包)、 INVALID_PACKET(无效包)。
DevEui	String	是	0000000000000 01	根据 DevEUI 过滤数据包。
EndMillis	Long	是	1514736000000	查询结束时间,毫秒为单位的 UNIX 时间 戳。
GwEui	String	否	0000000000000 01	根据 GwEUI 过滤数据包。
SortingField	String	否	LOG_MILLIS	排序字段,可选 LOG_MILLIS(按照时间排序)。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Ascending	Boolean	否	true	配合 SortingField 参数一起使用,true 表示升序,false 表示降序。 默认降序。

#### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	String	http://xxx.xxx.xxx/x xx.csv	数据包统计文件下载地址。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

### 示例

#### 请求示例

```
https://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/
?Action=GetNodeGroupTransferPacketsDownloadUrl
&Category=DOWN_LINK_PACKET
&EndMillis=1514736000000
&BeginMillis=1514736000000
&SortingField=LOG_MILLIS
&NodeGroupId=123
&Ascending=false
&DevEui=0000000000000001
&GwEui=0000000000000001
```

#### 正常返回示例

#### XML 格式

```
<RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097</RequestId>
<Success>true</Success>
<Data>http://xxx.xxx.xxx/xxx.csv</Data>
```

#### JSON 格式

```
"RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
   "Success": true,
   "Data": "http://xxx.xxx.xxx/xxx.csv"
}
```

#### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源

访问错误中心查看更多错误码。

## 4.12.2. ListNodeTransferPackets

调用该接口获取节点分组的上下行数据包的统计信息。

#### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ListNodeTransfer Packets	系统规定参数。取 值:ListNodeTransferPackets。
DevEui	String	是	0000000000000 01	根据DevEUI参数过滤数据包。
Category	String	是	DOWNLINK_PACKE T	数据包分类,可取值为: • DOWNLINK_PACKET:下行包。 • UPLINK_PACKET:上行包。 • INVALID_PACKET:无效包。
GwEui	String	否	0000000000000 01	根据GwEUI参数过滤数据包。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
PageNumber	Integer	是	1	分页页码,从1开始。
PageSize	Integer	是	2	分页大小,需大于等于1。
BeginMillis	Long	是	1514736000000	查询开始时间,单位为毫秒的UNIX时间 戳。
End Millis	Long	是	1514736000000	查询结束时间,单位为毫秒的UNIX时间 戳。
SortingField	String	否	LOG_MILLIS	排序字段,可设置为LOG_MILLIS(按照时间排序)。
Ascending	Boolean	否	true	需配合SortingField参数一起使用。  ● true:表示升序。  ● false:表示降序(默认值)。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Success	Boolean	true	是否调用成功。 • true: 调用成功。 • false: 调用失败。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID,阿里云为该请求生成的唯一标识符。
Data	Object		返回的结果。
TotalCount	Long	10	满足过滤条件的数据包总数。
List	Array of Packet		满足过滤条件的数据包列表。
LogMillis	Long	1514736000000	数据包传输的UNIX时间戳,单位为毫秒。
Datr	String	SF12BW125	收发此数据包的数据速率。

名称	类型	示例值	描述
Snr	Float	-10.5	收发此数据包的信噪比。
DevEui	String	0000000000000001	收发此数据包的节点的DevEUI。
GwEui	String	0000000000000000	收发此数据包所经过的网关的GWEUI。
ClassMode	String	С	收发此数据包时的LoRaWAN Class模式。
Rssi	Integer	-110	收发此数据包的RSSI。
Freq	Float	470.3	收发此数据包的频点。

#### 请求示例

http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=ListNodeTransferPackets

&DevEui=0000000000000001

&Category=DOWNLINK PACKET

&GwEui=0000000000000001

&PageNumber=1

&PageSize=2

&BeginMillis=1514736000000

&EndMillis=1514736000000

&SortingField=LOG MILLIS

&Ascending=true

#### **&公共请求参数**

#### 正常返回示例

XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<ListNodeTransferPacketsResponse>
    <Success>true</Success>
    <RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097 </requestId>
   <Data>
       <TotalCount>10</TotalCount>
       <List>
           <LogMillis>1514736000000</LogMillis>
           <Datr>SF12BW125</patr>
           <Snr>-10.5</Snr>
           <DevEui>000000000000001
           <GwEui>00000000000000000000</GwEui>
           <ClassMode>C</ClassMode>
           <Rssi>-110</Rssi>
           <Freq>470.3</Freq>
        </List>
   </Data>
</ListNodeTransferPacketsResponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
 "Success" : true,
 "RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097\t",
  "Data" : {
   "TotalCount" : 10,
   "List" : [ {
     "LogMillis" : 1514736000000,
     "Datr": "SF12BW125",
     "Snr" : -10.5,
     "DevEui": "0000000000000001",
     "GwEui" : "0000000000000000",
     "ClassMode" : "C",
     "Rssi" : -110,
     "Freq": 470.3
   } ]
```

### 错误码

Htt	pCode	错误码	错误信息	描述
400	0	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源

## 4.12.3. GetGatewayPacketStat

调用该接口获取网关有效报文与无效报文统计。有效报文是指合法的,允许在该网关中上下行的节点报文。 无效报文是指非法的(包括节点非法、网网隔离、MIC校验异常等),禁止在该网关中上下行的节点报文。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

#### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	Get Gat ewayPack et Stat	系统规定参数。取 值:GetGatewayPacketStat。
			实例ID。您可在物联网平台控制台的 <b>实例</b> 概 <b>览</b> 页面,查看当前实例的ID。	
lotInstanceId	String	否	iot-***-v6***	<ul><li>注意</li><li>若有ID值,必须传入该ID值, 否则调用会失败。</li><li>若无ID值,则无需传入。</li></ul>
				实例的更多信息,请参见 <mark>实例概述</mark> 。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
GwEui	String	是	0000000000000 00	要查询的网关的GwEUI。
BeginMillis	Long	是	1514766000000	查询开始时间,单位为毫秒。
EndMillis	Long	是	1514766000000	查询结束时间,单位为毫秒。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Success	Boolean	true	是否调用成功。  ● true: 调用成功。  ● false: 调用失败。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID,阿里云为该请求生成的唯一标识符。
Data	Object		返回的结果。
UplinkInvalid	Integer	0	无效上行包计数。
UplinkValid	Integer	0	有效上行包计数。
DownlinkValid	Integer	0	有效下行包计数。
DownlinkInvalid	Integer	0	无效下行包计数。

## 示例

#### 请求示例

 $\verb|http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=GetGatewayPacketStat|\\$ 

&<公共请求参数>

#### 正常返回示例

XML 格式

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
    "Data" : {
        "UplinkValid" : 0,
        "DownlinkInvalid" : 0,
        "DownlinkValid" : 0,
        "UplinkInvalid" : 0
        "UplinkInvalid" : 0
        },
        "RequestId" : "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
        "Success" : true
}
```

#### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。

访问错误中心查看更多错误码。

## 4.12.4. GetGatewayStatusStat

调用Get Gat ewaySt at usSt at 获取网关状态统计,如 CPU、内存占用等。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	GetGatewayStatu sStat	系统规定参数。取 值:GetGatewayStatusStat。
GwEui	String	是	00000000000000	网关的GwEUI。
RegionId	String	否	cn-shanghai	地域ID。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data			网关状态统计列表。
CpuRadio	Float	42.0	网关CPU占用百分比,如10.5表示CPU占用 10.5%。
Enabled	Boolean	true	网关的启停用状态。
GwEui	String	0000000000000000	网关的GwEUI。
MemoryRadio	Float	42.0	网关内存占用百分比,如42.0表示内存占用 42%。
OnlineHour	Long	42	累计在线小时数。
OnlineState	String	ONLINE	网关在线状态。
RxCount	Long	10	累计RX。
TxCount	Long	10	累计TX。

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

#### 请求示例

```
http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=GetGatewayStatusStat
&GwEui=0000000000000000
&<公共请求参数>
```

#### 正常返回示例

#### XML 格式

#### JSON 格式

```
"Data":{
    "CpuRadio":42.0,
    "TxCount":10,
    "RxCount":10,
    "OnlineHour":42,
    "OnlineState":"ONLINE",
    "GwEui":"00000000000000000,
    "MemoryRadio":42.0
},
    "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success":true
}
```

#### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.12.5. GetGatewayTransferPacketsDownloadUrl

调用Get Gat ewayTransferPacketsDownloadUrl获取下载链接,该链接指向一个CSV文件,其中包括了网关上下行数据包的统计数据。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	GetGatewayTrans ferPacketsDownl oadUrl	系统规定参数。取 值:GetGatewayTransferPacketsDo wnloadUrl。
BeginMillis	Long	是	1514736000000	查询开始时间,毫秒为单位的UNIX时间 戳。
Category	String	是	DOWNLINK_PACKE T	数据包分类。取值: • DOWNLINK_PACKET: 下行包 • UPLINK_PACKET: 上行包 • INVALID_PACKET: 无效包

名称	类型	是否必选	示例值	描述
EndMillis	Long	是	1514736000000	查询结束时间,毫秒为单位的UNIX时间 戳。
GwEui	String	是	1514736000000	要查询的网关的GwEUI。
Ascending	Boolean	否	true	配合SortingField参数一起使用,true表示升序,false表示降序。
DevEui	String	否	0000000000000 01	根据DevEUI过滤数据包。
RegionId	String	否	cn-shanghai	地域ID。
SortingField	String	否	LOG_MILLIS	排序字段。取值:LOG_MILLIS / 表示按照时间排序。

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	String	http://xxx.xxx.xxx/x xx.csv	数据包统计文件下载地址。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

# 示例

#### 请求示例

 $\label{limits} \mbox{http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=GetGatewayTransferPacketsDownloadUrl $$ \&BeginMillis=1514736000000 $$$ 

&Category=DOWNLINK\_PACKET

&EndMillis=1514736000000

&GwEui=1514736000000

&<公共请求参数>

## 正常返回示例

XML 格式

#### JSON 格式

```
{
"Data":"http://xxx.xxx/xxx.csv",
"RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
"Success":true
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.12.6.

# GetNodeGroupTransferPacketsDownloadUrl

调用该接口获取数据包统计文件的下载地址。该链接指向一个CSV文件,其中包括节点分组的上下行数据包的统计数据。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	GetNodeGroupTr ansferPacketsDo wnloadUrl	系统规定参数。取 值:GetNodeGroupTransferPackets DownloadUrl。
lotinstanceld	String	否	iot-***-v6***	实例ID。您可在物联网平台控制台的 <b>实例</b> 概览页面,查看当前实例的ID。  ② 注意  ● 若有ID值,必须传入该ID值,否则调用会失败。  ● 若无ID值,则无需传入。  实例的更多信息,请参见实例概述。
NodeGroupId	String	是	123	节点分组ID。
DevEui	String	否	0000000000000 01	根据DevEUI过滤数据包。
Category	String	是	DOWNLINK_PACKE T	数据包分类。取值: • DOWNLINK_PACKET:下行包。 • UPLINK_PACKET:上行包。
BeginMillis	Long	是	1514736000000	查询开始时间,毫秒为单位的UNIX时间 戳。
EndMillis	Long	是	1514736000000	查询结束时间,毫秒为单位的UNIX时间 戳。
SortingField	String	否	LOG_MILLIS	排序字段。取值:LOG_MILLIS,表示按 照时间排序。
Ascending	Boolean	否	true	需配合SortingField参数一起使用。 ● true: 升序。 ● false: 降序。

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述	

名称	类型	示例值	描述
Data	String	http://xxx.xxx.xxx/x xx.csv	数据包统计文件下载地址。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID,阿里云为该请求生成的唯一标识符。
Success	Boolean	true	是否调用成功。 • true: 调用成功。 • false: 调用失败。

## 示例

#### 请求示例

```
http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=GetNodeGroupTransferPacketsDownloadUrl
&BeginMillis=1514736000000
&Category=DOWNLINK_PACKET
&EndMillis=1514736000000
&NodeGroupId=123
&<公共请求参数>
```

#### 正常返回示例

#### XML 格式

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
    "Data" : "http://xxx.xxx.xxx/xxx.csv",
    "RequestId" : "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success" : true
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.12.7. GetNodeTransferPacket

调用GetNodeTransferPacket获取某条节点上下行数据包。

## 限制说明

单阿里云账号调用该接口的每秒请求数(QPS)最大限制为5。

② 说明 RAM用户共享阿里云账号配额。

# 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

# 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	Get Node Transfer Packet	系统规定参数。取 值:GetNodeTransferPacket。
Base64EncodedM acPayload	String	是	xxx	Base64编码后的MACPayload报文,可调 用ListNodeGroupTransferPackets接口查 询获取。
DevEui	String	是	0000000000000 01	数据包所涉及的DevEUI,为16位HEX。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
LogMillis	Long	是	1514736000000	数据包的发送时间,可调 用ListNodeGroupTransferPackets接口查 询获取。
lotInstanceId	String	否	iot-cn- 0pp1n8t****	实例ID。 您可在物联网平台控制台的 <b>实例概览</b> 页面,查看当前实例的ID。若有ID值,必须传入该ID值,否则调用会失败。 ② 说明 如果公共实例没有ID值,请参见如何获取实例ID。

调用API时,除了本文介绍的该API的特有请求参数,还需传入公共请求参数。公共请求参数说明,请参见公共参数文档。

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	Struct		调用成功时返回的数据包信息列表。
Base64Encoded MacPayload	String	XXX	Base64编码后的MACPayload报文。
ClassMode	String	С	收发此数据包时的LoRaWAN Class模式。
Datr	String	SF12BW125	收发此数据包的数据速率。
DevAddr	String	00000000	收发此数据包的节点的网络地址。
DevEui	String	0000000000000001	收发此数据包的节点的DevEUI。
FPort	Integer	99	收发此数据包时所使用的FPort。
Freq	Float	470.3	收发此数据包的频点。
FreqBandPlanGr oupId	Long	101	数据包所经过的网关所采用的频段ID。

名称	类型	示例值	描述
GwEui	String	00000000000000000	收发此数据包所经过的网关的GwEUI。
GwOwnerAliyun Id	String	XXX	数据包所经过网关所属用户的阿里云账号。
HasData	Boolean	true	此数据包中是否包含业务数据。返回值: • true:包含。 • false:不包含。
HasMacComma nd	Boolean	true	此数据包中是否包含MAC指令。返回值: • true:包含。 • false:不包含。
LogMillis	Long	1514736000000	数据包传输的UNIX时间戳,以毫秒为单位。
Lsnr	Float	-10.5	收发此数据包的信噪比。
MacCommandCl Ds	List	["0x01","0x02"]	这个数据包所携带的MAC指令列表。
MacPayloadSiz e	Integer	15	此数据包的MACPayload报文长度。
MessageType	String	JOIN_REQUEST	消息类型。返回值:  JOIN_REQUEST: Join-request消息。  JOIN_ACCEPT: Join-accept消息。  UNCONFIRMED_UP: Unconfirmed上行消息。  UNCONFIRMED_DOWN: Unconfirmed下行消息。  CONFIRMED_UP: Confirmed上行消息。  CONFIRMED_DOWN: Confirmed下行消息。  REJOIN_REQUEST: Rejoin-request消息。  PROPRIET ARY: Proprietary消息(私有消息)。

名称	类型	示例值	描述
ProcessEvent	String	SUCCESS	该报文的处理结果。返回值: SUCCESS: 成功。 DEVADDR_ILLEGAL: DevAddr不合法。 MIC_FAIL: MIC校验失败。 DEVEUI_ILLEGAL: DevEUI不合法。 JOINEUI_ILLEGAL: JoinEUI不合法。 STATUS_INVALID: 节点状态不合法。 REDUPLICATE: 重复包。 ISOLATED: 网间隔离。 APPKEY_ILLEGAL: AppKey不合法。 UPDATE_RUNTIME_CFG_FAIL: 更新运行时配置失败。 DELAY_PROCESS: 延迟处理。 GWEUI_ILLEGAL: GWEUI不合法。 GW_STATUS_INVALID: 网关状态不合法。 GW_FREQ_NOT_MATCH: 网关频点不匹配。 其它:未知错误。
Rssi	Integer	-110	收发此数据包的RSSI。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	阿里云为该请求生成的唯一标识符。
Success	Boolean	true	是否调用成功。返回值: • true:调用成功。 • false:调用失败。

# 示例

# 请求示例

 $\label{limits} \mbox{http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=GetNodeTransferPacket $$Base64EncodedMacPayload=xxx$ \mbox{}$ 

&DevEui=00000000000000001

&LogMillis=1514736000000

&<公共请求参数>

## 正常返回示例

XML 格式

```
<GetNodeTransferPacketResponse>
 <RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097/RequestId>
 <Data>
       <ClassMode>C</ClassMode>
       <Base64EncodedMacPayload>XXX</Base64EncodedMacPayload>
       <ProcessEvent>SUCCESS</processEvent>
       <FPort>99</FPort>
       <hashacCommand>true</hashacCommand>
       <DevEui>000000000000001
       <Lsnr>-10.5</Lsnr>
       <Rssi>-110</Rssi>
       <MacPayloadSize>15</MacPayloadSize>
       <GwEui>0000000000000000000</GwEui>
       <Freq>470.3</Freq>
       <DevAddr>00000000</DevAddr>
       <GwOwnerAliyunId>XXX</GwOwnerAliyunId>
       <Datr>SF12BW125</patr>
       <MessageType>JOIN REQUEST</MessageType>
       <FreqBandPlanGroupId>101</preqBandPlanGroupId>
       <LogMillis>1514736000000</LogMillis>
       <HasData>true</HasData>
       <MacCommandCIDs>["0x01","0x02"]/MacCommandCIDs>
 </Data>
 <Success>true</Success>
</GetNodeTransferPacketResponse>
```

#### JSON 格式

```
"RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
"Data": {
   "ClassMode": "C",
    "Base64EncodedMacPayload": "XXX",
   "ProcessEvent": "SUCCESS",
    "FPort": 99,
    "HasMacCommand": true,
    "DevEui": 1,
    "Lsnr": -10.5,
    "Rssi": -110,
    "MacPayloadSize": 15,
    "GwEui": 0,
    "Freq": 470.3,
    "DevAddr": 0,
    "GwOwnerAliyunId": "XXX",
    "Datr": "SF12BW125",
    "MessageType": "JOIN_REQUEST",
    "FreqBandPlanGroupId": 101,
    "LogMillis": 1514736000000,
    "HasData": true,
    "MacCommandCIDs": "[\"0x01\",\"0x02\"]"
},
"Success": true
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.12.8. ListActiveGateways

调用ListActiveGateways查询今日活跃网关。

# 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

# 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ListActiveGatewa ys	系统规定参数。取 值:ListActiveGateways。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	Array		活跃网关列表。
Address	String	详细地址	网关详细地址。
AddressCode	Long	123	网关地址码。
ChargeStatus	String	NORMAL	网关欠费状态。  ● NORMAL: 网关未欠费,正常工作  ● ARREARAGE: 网关欠费状态
City	String	城市名	网关所在城市。
Communication Mode	String	HALF_DUPLEX	通信模式。
Description	String	网关描述	网关描述。
District	String	城区名	网关所在城区。
FreqBandPlanGr oupId	Long	123	频段ID。

名称	类型	示例值	描述
GisCoordinateS ystem	String	GCJ-02	网关经纬度所采用的坐标系。
GwEui	String	0000000000123456	网关的GwEUI。
Latitude	Float	23.45678	纬度。
Longitude	Float	123.45678	经度。
Name	String	vmeixme	网关名称。
OnlineState	String	ONLINE	在线状态。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

# 示例

## 请求示例

http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=ListActiveGateways &<公共请求参数>

## 正常返回示例

XML 格式

```
<ListActiveGatewaysResponse>
       <Data>
               <Gateway>
                      <City>某某市</City>
                      <Name>网关名称</Name>
                      <District>某某区</District>
                      <OnlineState>ONLINE</OnlineState>
                      <Longitude>123.45678</Longitude>
                      <Latitude>23.45678</Latitude>
                      <Address>详细地址</Address>
                      <GwEui>000000000123456</GwEui>
                      <CommunicateMode>HALF DUPLEX
                      <FreqBandPlanGroupId>123</preqBandPlanGroupId>
                      <AddressCode>123</AddressCode>
                      <GisCoordinateSystem>GCJ-02</GisCoordinateSystem>
                      <Description>网关描述</Description>
               </Gateway>
               <Gateway>
                      <City>某某市</City>
                      <Name>网关名称</Name>
                      <District>某某区</District>
                      <OnlineState>ONLINE</OnlineState>
                      <Longitude>123.45678</Longitude>
                      <Latitude>23.45678</Latitude>
                      <Address>详细地址</Address>
                      <GwEui>000000001123456</GwEui>
                      <CommunicateMode>HALF DUPLEX</CommunicateMode>
                      <FreqBandPlanGroupId>123</preqBandPlanGroupId>
                      <AddressCode>123</AddressCode>
                      <GisCoordinateSystem>GCJ-02</GisCoordinateSystem>
                      <Description>网关描述
               </Gateway>
       </Data>
       <RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097/RequestId>
       <Success>true</Success>
</ListActiveGatewaysResponse>
```

JSON 格式

```
"Data":[
{
 "Description":"网关描述",
  "GisCoordinateSystem": "GCJ-02",
 "AddressCode":123,
 "City":"某某市",
  "Name":"网关名称",
  "FreqBandPlanGroupId":123,
  "District":"某某区",
  "Address":"详细地址",
  "Latitude":23.45678,
  "Longitude":123.45678,
  "OnlineState": "ONLINE",
  "CommunicateMode": "HALF DUPLEX",
  "GwEui":"000000000123456"
 },
 "Description":"网关描述",
  "GisCoordinateSystem": "GCJ-02",
  "AddressCode":123,
  "City":"某某市",
  "Name":"网关名称",
  "FreqBandPlanGroupId":123,
  "District":"某某区",
  "Address":"详细地址",
 "Latitude":23.45678,
  "Longitude":123.45678,
  "OnlineState": "ONLINE",
  "CommunicateMode": "HALF DUPLEX",
 "GwEui":"000000001123456"
}
],
"RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
"Success":true
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.12.9. ListGatewayOnlineRecords

调用List Gat ewayOnlineRecords查询网关在线离线记录。

# 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

# 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	List Gateway Onlin eRecords	系统规定参数。取 值:ListGatewayOnlineRecords。
GwEui	String	是	00000000000000	网关的GwEUI。
Limit	Long	是	5	查询的记录数量上限,大于等于1。
OffSet	Long	是	0	查询的起始位置,从0开始的偏移值。
Ascending	Boolean	否	true	配合SortingField参数一起使用,true表示升序,false表示降序。
SortingField	String	否	STATE_CHANGED_ MILLIS	排序字段,可选值 为:STATE_CHANGED_MILLIS,表示按 照状态改变时间排序。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data			返回结果。
List			记录列表。
GwEui	String	000000000000	网关的GwEUI。
OnlineState	String	ONLINE	在线状态,可取值:ONLINE:在 线,OFFLINE:离线。

名称	类型	示例值	描述
StateChangedM illis	Long	1514737000000	切换到此状态的时间点,以毫秒为单位的UNIX时间戳。
TotalCount	Long	25	记录总条数。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 示例

#### 请求示例

```
http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=ListGatewayOnlineRecords
&GwEui=0000000000000000
&Limit=5
&OffSet=0
&<公共请求参数>
```

#### 正常返回示例

#### XML 格式

```
<ListGatewayOnlineRecordsResponse>
        <Data>
                <TotalCount>25</TotalCount>
                <List>
                        <GatewayOnlineRecord>
                                <StateChangedMillis>1514737000000/StateChangedMillis>
                                <OnlineState>ONLINE</OnlineState>
                        </GatewayOnlineRecord>
                        <GatewayOnlineRecord>
                                <StateChangedMillis>1514737000000/StateChangedMillis>
                                <OnlineState>ONLINE</OnlineState>
                        </GatewayOnlineRecord>
                </List>
        </Data>
        <RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097/RequestId>
        <Success>true</Success>
</ListGatewayOnlineRecordsResponse>
```

#### JSON 格式

```
"Data":{
    "TotalCount":25,
    "List":[
    {
        "StateChangedMillis":1514737000000,
        "OnlineState":"ONLINE"
    },
    {
        "StateChangedMillis":1514737000000,
        "OnlineState":"ONLINE"
    }
    ]
},
    "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success":true
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.12.10. ListGatewayTransferFlowStats

调用ListGatewayTransferFlowStats查询网关流量统计列表。

# 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	List Gateway Trans fer Flow Stats	系统规定参数。取 值:ListGatewayTransferFlowStats 。
BeginMillis	Long	是	1514736000000	查询开始时间,以毫秒为单位的UNIX时间 戳。
EndMillis	Long	是	1514737000000	查询结束时间,以毫秒为单位的UNIX时间 戳。
GwEui	String	是	00000000000000	网关的GwEUI。
TimeIntervalUnit	String	是	INTERVAL_IN_HOU RS	时间间隔的单位,可取值为: • INTERVAL_IN_HOURS:按照小时统计 • INTERVAL_IN_DAYS:按照天统计

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	Array		流量统计列表。
DownlinkCount	Long	10	该时间段的下行数据包数量。
StatMillis	String	1514736000000	统计时间,使用UNIX时间戳, 以毫秒为单位。
UplinkCount	Long	10	该时间段的上行数据包数量。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

# 示例

请求示例

#### 正常返回示例

## XML 格式

```
<ListGatewayTransferFlowStatsResponse>
       <Data>
               <TransferFlowStat>
                       <UplinkCount>10</UplinkCount>
                       <DownlinkCount>10</DownlinkCount>
                       <StatMillis>1514736000000
               </TransferFlowStat>
               <TransferFlowStat>
                       <UplinkCount>10</UplinkCount>
                       <DownlinkCount>10</DownlinkCount>
                       <StatMillis>1514736000000/StatMillis>
               </TransferFlowStat>
       </Data>
       <RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097/RequestId>
       <Success>true</Success>
</ListGatewayTransferFlowStatsResponse>
```

## JSON 格式

```
"Data":[
    "DownlinkCount":10,
    "UplinkCount":10,
    "StatMillis":1514736000000
},
    {
        "DownlinkCount":10,
        "UplinkCount":10,
        "StatMillis":1514736000000
}
],
    "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success":true
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.12.11. ListGatewayTransferPackets

调用该接口获取网关上下行数据包的统计信息。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

# 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	List Gateway Trans fer Packets	系统规定参数。取 值:ListGatewayTransferPackets。
lotInstanceId	String	否	iotx-oxssh***	物联网平台的实例id,为空表示公共实例。
GwEui	String	是	00000000000000	要查询的网关的GwEUI。
DevEui	String	否	0000000000000 01	根据DevEUI过滤数据包。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Category	String	是	DOWNLINK_PACKE T	数据包分类。  ● DOWNLINK_PACKET:下行包。  ● UPLINK_PACKET:上行包。  ● INVALID_PACKET:无效包。
PageNumber	Integer	是	1	分页页码,从1开始。
PageSize	Integer	是	2	分页大小,大于等于1。
BeginMillis	Long	是	1514736000000	查询开始时间,毫秒为单位的UNIX时间 戳。
EndMillis	Long	是	1514736000000	查询结束时间,毫秒为单位的UNIX时间 戳。
SortingField	String	否	LOG_MILLIS	排序字段,取值:LOG_MILLIS,表示按 照时间排序。
Ascending	Boolean	否	true	配合SortingField参数一起使用,true表示升序,false表示降序。

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Success	Boolean	true	是否成功。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Data	Object		返回的结果。
TotalCount	Long	10	满足过滤条件的数据包总数。
List	Array of Packet		满足过滤条件的数据包信息列表。
LogMillis	String	1514736000000	数据包传输的UNIX时间戳,以毫秒为单位。

名称	类型	示例值	描述
ProcessEvent	String	SUCCESS	该报文的处理结果。
Base64Encoded MacPayload	String	xxx	Base64编码后的MACPayload报文。
FPort	Integer	99	收发此数据包时所使用的FPort。
Lsnr	Float	-10.5	收发此数据包的信噪比。
HasData	Boolean	true	此数据包中是否包含业务数据。
ClassMode	String	С	收发此数据包时的通信模式。
MacPayloadSiz e	Long	15	此数据包的MACPayload报文长度。
MessageType	String	JOIN_REQUEST	消息类型。
Datr	String	SF12BW125	收发此数据包的数据速率。
DevAddr	String	00000000	收发此数据包的节点的网络地址。
DevEui	String	0000000000000001	收发此数据包的节点的DevEUI。
NodeOwnerAliy unld	String	23546	节点拥有者的阿里云账号ID。
GwEui	String	0000000000000000	收发此数据包所经过的网关的GwEUI。
Rssi	Integer	-110	收发此数据包的RSSI。
HasMacComma nd	Boolean	true	此数据包中是否包含MAC指令。
Freq	String	470.3	收发此数据包的频点。
MacCommandCl Ds	Array of Object	["0x01","0x02"]	这个数据包所携带的MAC指令列表。

# 示例

## 请求示例

http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=ListGatewayTransferPackets
&BeginMillis=1514736000000
&Category=DOWNLINK\_PACKET
&EndMillis=1514736000000
&GwEui=0000000000000000
&PageNumber=1
&PageSize=2
&SortingField=LOG\_MILLIS
&<公共请求参数>

## 正常返回示例

XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<ListGatewayTransferPacketsResponse>
     <Data>
           <TotalCount>10</TotalCount>
           <List>
                 <GatewayTransferPacket>
                       <ClassMode>C</ClassMode>
                       <HasMacCommand>false/HasMacCommand>
                       <DevAddr>00000000
                       <MacPayloadSize>12</MacPayloadSize>
                       <FPort>99</FPort>
                       <HasData>true</HasData>
                       <LogMillis>1514736000000</LogMillis>
                       <Datr>SF12BW125</patr>
                       <NodeOwnerAliyunId>xxx</NodeOwnerAliyunId>
                       <ProcessEvent>DEVADDR ILLEGAL
                       <DevEui>000000000000001
                       <Lsnr>-10.5</Lsnr>
                       <GwEui>0000000000000000000</GwEui>
                       <Rssi>-110</Rssi>
                       <Freq>470.3</Freq>
                       <Base64EncodedMacPayload>xxxx</Base64EncodedMacPayload>
                 </GatewayTransferPacket>
                 <GatewayTransferPacket>
                       <ClassMode>C</ClassMode>
                       <hashacCommand>false</hashacCommand>
                       <DevAddr>00000000
                       <MacPayloadSize>12</MacPayloadSize>
                       <FPort>99</FPort>
                       <hasData>true</hasData>
                       <LogMillis>1514736000000</LogMillis>
                       <Datr>SF12BW125</patr>
                       <NodeOwnerAliyunId>xxx</NodeOwnerAliyunId>
                       <ProcessEvent>DEVADDR ILLEGAL</processEvent>
                       <DevEui>000000000000001
                       <Lsnr>-10.5</Lsnr>
                       <GwEui>000000000000000000</GwEui>
                       <Rssi>-110</Rssi>
                       <Freq>470.3</Freq>
                       <Base64EncodedMacPayload>xxxx/Base64EncodedMacPayload>
                 </GatewayTransferPacket>
           </List>
     </Data>
     <RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097/RequestId>
     <Success>true</Success>
</ListGatewayTransferPacketsResponse>
```

JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
  "Data" : {
    "TotalCount" : 10,
   "List" : [ {
     "Datr" : "SF12BW125",
      "Base64EncodedMacPayload" : "xxxx",
      "Lsnr" : -10.5,
      "ClassMode" : "C",
      "Rssi" : -110,
      "FPort" : 99,
      "MacPayloadSize" : 12,
      "DevEui" : "0000000000000001",
      "HasData" : true,
      "NodeOwnerAliyunId" : "xxx",
      "ProcessEvent" : "DEVADDR ILLEGAL",
      "DevAddr" : "00000000",
      "LogMillis": 1514736000000,
      "Freq" : 470.3,
      "HasMacCommand" : false,
      "GwEui" : "0000000000000000"
    }, {
      "Datr" : "SF12BW125",
      "Base64EncodedMacPayload" : "xxxx",
      "Lsnr" : -10.5,
      "ClassMode" : "C",
      "Rssi" : -110,
      "FPort" : 99,
      "MacPayloadSize" : 12,
      "DevEui": "0000000000000001",
      "HasData" : true,
      "NodeOwnerAliyunId" : "xxx",
      "ProcessEvent" : "DEVADDR_ILLEGAL",
      "DevAddr" : "00000000",
      "LogMillis" : 1514736000000,
      "Freq": 470.3,
      "HasMacCommand" : false,
      "GwEui" : "0000000000000000"
   } ]
  "RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
  "Success" : true
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.12.12. ListNodeGroupTransferFlowStats

调用ListNodeGroupTransferFlowStats查询节点组流量统计列表。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

# 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ListNodeGroupTr ansferFlowStats	系统规定参数。取 值:ListNodeGroupTransferFlowSt ats。
BeginMillis	Long	是	1514736000000	查询开始时间,毫秒为单位的UNIX时间 戳。
EndMillis	Long	是	1514737000000	查询结束时间,毫秒为单位的UNIX时间 戳。
NodeGroupId	String	是	123	节点组ID。
TimeIntervalUnit	String	是	INTERVAL_IN_HOU RS	时间间隔的单位。取值: • INTERVAL_IN_HOURS:按照小时统计 • INTERVAL_IN_DAYS:按照天统计

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data			流量统计列表。
DownlinkCount	Long	1010	该时间段的下行数据包数量。
StatMillis	Long	1514736000000	统计UNIX时间戳, 以毫秒为单位。
UplinkCount	Long	10	该时间段的上行数据包数量。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

# 示例

#### 请求示例

http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=ListNodeGroupTransferFlowStats &BeginMillis=1514736000000 &EndMillis=1514737000000

&NodeGroupId=123

&TimeIntervalUnit=INTERVAL\_IN\_HOURS

&<公共请求参数>

#### 正常返回示例

XML 格式

```
<ListNodeGroupTransferFlowStatsResponse>
       <Data>
               <FlowStat>
                       <UplinkCount>10</UplinkCount>
                       <DownlinkCount>10</DownlinkCount>
                       <StatMillis>1514736000000
               </FlowStat>
               <FlowStat>
                       <UplinkCount>10</UplinkCount>
                       <DownlinkCount>10</DownlinkCount>
                       <StatMillis>1514736000000/StatMillis>
               </FlowStat>
       </Data>
       <RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097</RequestId>
       <Success>true</Success>
</ListNodeGroupTransferFlowStatsResponse>
```

#### JSON 格式

```
"Data":[
    "DownlinkCount":10,
    "UplinkCount":10,
    "StatMillis":1514736000000
},
    {
     "DownlinkCount":10,
     "UplinkCount":10,
     "StatMillis":1514736000000
}

// "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success":true
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.12.13. ListNodeGroupTransferPackets

调用ListNodeGroupTransferPackets获取节点分组上下行数据包的统计信息。

# 限制说明

单阿里云账号调用该接口的每秒请求数(QPS)最大限制为5。

② 说明 RAM用户共享阿里云账号配额。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ListNodeGroupTr ansferPackets	系统规定参数。取 值:ListNodeGroupTransferPackets 。
BeginMillis	Long	是	1514736000000	查询开始时间,格式为毫秒级的13位时间戳。
Category	String	是	UPLINK_PACKET	数据包分类。取值: • DOWNLINK_PACKET:下行包。 • UPLINK_PACKET:上行包。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
EndMillis	Long	是	1514736000000	查询结束时间,格式为毫秒级的13位时间戳。
NodeGroupId	String	是	123	节点分组ID,可调用ListNodeGroups接口查询获取。
PageNumber	Integer	是	1	指定从返回结果中的第几页开始显示。
PageSize	Integer	是	2	返回结果中每页显示的记录数。
lotInstanceId	String	否	iot-cn- 0pp1n8t****	实例ID。 您可在物联网平台控制台的 <b>实例概览</b> 页面,查看当前实例的ID。若有ID值,必须传入该ID值,否则调用会失败。 ② 说明 如果公共实例没有ID值,请参见如何获取实例ID。
DevEui	String	否	0000000000000 01	根据DevEUI过滤数据包。
SortingField	String	否	LOG_MILLIS	排序字段,取值:LOG_MILLIS,表示按 照时间排序。
Ascending	Boolean	否	true	配合SortingField参数一起使用,指定字段排序方式。取值:  • true: 升序。 • false: 降序。

调用API时,除了本文介绍的该API的特有请求参数,还需传入公共请求参数。公共请求参数说明,请参见公共参数文档。

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	Struct		调用成功时返回的节点分组上下行数据包的统计信息。
List	Array of Packet		节点分组上下行数据包的统计信息列表。

名称	类型	示例值	描述
Base64Encoded MacPayload	String	xxx	Base64编码后的MACPayload报文。
ClassMode	String	С	收发此数据包时的LoRaWAN Class模式。
Datr	String	SF12BW125	收发此数据包的数据速率。
DevAddr	String	00000000	收发此数据包的节点的网络地址。
DevEui	String	0000000000000001	收发此数据包的节点的DevEUI。
FPort	Integer	99	收发此数据包时所使用的FPort。
Fcnt Down	Long	1111	下行帧计数。
FcntUp	Long	1123	上行帧计数。
Freq	Float	470.3	收发此数据包的频点。
FreqBandPlanGr oupId	Long	101	数据包所经过的网关所采用的频段ID。
GwEui	String	0000000000000000	收发此数据包所经过的网关的GWEUI。
GwOwnerAliyun Id	String	XXX	数据包所经过网关所属用户的阿里云账号。
HasData	Boolean	true	此数据包中是否包含业务数据。返回值: • true:包含。 • false:不包含。
HasMacComma nd	Boolean	true	此数据包中是否包含MAC指令。返回值: • true:包含。 • false:不包含。
LogMillis	Long	1514736000000	数据包传输的UNIX时间戳,以毫秒为单位。
Lsnr	Float	-10.5	收发此数据包的信噪比。

名称	类型	示例值	描述	
MacCommandCl Ds	String	["0x01","0x02"]	数据包所携带的MAC指令列表。	
MacPayloadSiz e	Long	15	此数据包的MACPayload报文长度。	
MessageType	String	CONFIRMED_DATA_U P	消息类型。返回值:  JOIN_REQUEST: Join-request消息。  JOIN_ACCEPT: Join-accept消息。  UNCONFIRMED_UP: Unconfirmed上行消息。  UNCONFIRMED_DOWN: Unconfirmed下行消息。  CONFIRMED_UP: Confirmed上行消息。  CONFIRMED_DOWN: Confirmed下行消息。  REJOIN_REQUEST: Rejoin-request消息。  PROPRIET ARY: Proprietary消息(私有消息)。	
ProcessEvent	String	DEVADDR_ILLEGAL	该报文的处理结果。返回值: SUCCESS: 成功。 DEVADDR_ILLEGAL: DevAddr不合法。 MIC_FAIL: MIC校验失败。 DEVEUI_ILLEGAL: DevEui不合法。 JOINEUI_ILLEGAL: JoinEui不合法。 STATUS_INVALID: 节点状态不合法。 REDUPLICATE: 重复包。 ISOLATED: 网间隔离。 APPKEY_ILLEGAL: AppKey不合法。 UPDATE_RUNTIME_CFG_FAIL: 更新运行时配置失败。 DELAY_PROCESS: 延迟处理。 GWEUI_ILLEGAL GWEui: 不合法。 GW_STATUS_INVALID: 网关状态不合法。 GW_FREQ_NOT_MATCH: 网关频点不匹配。	
Rssi	Integer	-110	收发此数据包的RSSI。	
TotalCount	Long	20	满足过滤条件的数据包总数。	

名称	类型	示例值	描述

RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	阿里云为该请求生成的唯一标识符。
Success	Boolean	true	是否调用成功。返回值:  ● true: 调用成功。  ● false: 调用失败。

# 示例

## 请求示例

&BeginMillis=1514736000000

&Category=UPLINK\_PACKET

&EndMillis=1514736000000

&NodeGroupId=123

&PageNumber=1

&PageSize=2

&SortingField=LOG\_MILLIS

&<公共请求参数>

#### 正常返回示例

XML 格式

```
<ListNodeGroupTransferPacketsResponse>
 <RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097/RequestId>
 <Data>
       <TotalCount>20</TotalCount>
       <List>
             <ClassMode>C</ClassMode>
             <FcntUp>1123</FcntUp>
             <Base64EncodedMacPayload>XXX</Base64EncodedMacPayload>
             <ProcessEvent>DEVADDR ILLEGAL/ProcessEvent>
             <MacCommandCIDs>["0x01","0x02"]/MacCommandCIDs>
             <FPort>99</FPort>
             <HasMacCommand>true/HasMacCommand>
             <DevEui>000000000000001
             <Lsnr>-10.5</Lsnr>
             <Rssi>-110</Rssi>
             <MacPayloadSize>15</MacPayloadSize>
             <FcntDown>1111</FcntDown>
             <GwEui>0000000000000000000</GwEui>
             <Freq>470.3</Freq>
             <DevAddr>00000000</DevAddr>
             <GwOwnerAliyunId>XXX</GwOwnerAliyunId>
             <Datr>SF12BW125</patr>
             <MessageType>CONFIRMED DATA UP</messageType>
             <LogMillis>1514736000000</LogMillis>
             <FreqBandPlanGroupId>101</preqBandPlanGroupId>
             <hasData>true</hasData>
       </List>
 </Data>
 <Success>true</Success>
</ListNodeGroupTransferPacketsResponse>
```

### JSON 格式

```
"RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
"Data": {
   "TotalCount": 20,
    "List": {
       "ClassMode": "C",
       "FcntUp": 1123,
       "Base64EncodedMacPayload": "XXX",
        "ProcessEvent": "DEVADDR_ILLEGAL",
       "MacCommandCIDs": "[\"0x01\",\"0x02\"]",
       "FPort": 99,
        "HasMacCommand": true,
        "DevEui": 1,
       "Lsnr": -10.5,
       "Rssi": -110,
       "MacPayloadSize": 15,
        "FcntDown": 1111,
        "GwEui": 0,
       "Freq": 470.3,
        "DevAddr": 0,
        "GwOwnerAliyunId": "XXX",
        "Datr": "SF12BW125",
        "MessageType": "CONFIRMED DATA UP",
        "LogMillis": 1514736000000,
        "FreqBandPlanGroupId": 101,
       "HasData": true
},
"Success": true
```

# 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.12.14. ListNodeTransferPacketPaths

调用ListNodeTransferPacketPaths获取节点上行数据包的平行路径。

#### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ListNodeTransfer PacketPaths	系统规定参数。取 值:ListNodeTransferPacketPaths 。
Base64EncodedM acPayload	String	是	xxx	数据包的MacPayload, 由ListNodeGroupTransferPackets接 口的返回值获取。
DevEui	String	是	0000000000000 01	根据DevEUI过滤数据包。
LogMillis	Long	是	14643600000	收到此数据包的时间,由 ListNodeGroupTransferPackets的返回值 获取。
PageNumber	Integer	是	1	分页页码,从1开始。
PageSize	Integer	是	2	分页大小,大于等于1。

#### 返回数据

名称	类型	示例值	描述	

名称	类型	示例值	描述
Data	Struct		返回的结果。
List	Array		满足过滤条件的平行路径列表。
BestPath	Boolean	false	是否是最优路径。
DevEui	String	00000000000000001	收发此数据包的节点的DevEUI。
GwEui	String	00000000000000000	收发数据包所经过的网关的GwEUI。
Lsnr	Float	-10.5	收发此数据包的信噪比。
Rssi	Integer	-110	收发此数据包的RSSI。
TotalCount	Long	10	满足过滤条件的数据包总数。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 示例

#### 请求示例

http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=ListNodeTransferPacketPaths

&Base64EncodedMacPayload=xxx

&DevEui=00000000000000001

&LogMillis=14643600000

&PageNumber=1

&PageSize=2

&<公共请求参数>

#### 正常返回示例

XML 格式

```
<ListNodeTransferPacketPathsResponse>
       <Data>
               <TotalCount>10</TotalCount>
               <List>
                       <TransferPacketPayloadPath>
                               <GwEui>0000000000000000000</GwEui>
                               <Rssi>-110</Rssi>
                               <BestPath>false/BestPath>
                               <DevEui>000000000000001
                               <Lsnr>-10.5</Lsnr>
                       </TransferPacketPayloadPath>
                       <TransferPacketPayloadPath>
                               <GwEui>0000000000000000000</GwEui>
                               <Rssi>-110</Rssi>
                               <BestPath>false/BestPath>
                               <DevEui>000000000000001
                               <Lsnr>-10.5</Lsnr>
                       </TransferPacketPayloadPath>
               </List>
       </Data>
       <RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097</requestId>
       <Success>true</Success>
</ListNodeTransferPacketPathsResponse>
```

#### JSON 格式

```
"Data":{
"TotalCount":10,
"List":[
  "DevEui": "00000000000000001",
  "Lsnr":-10.5,
  "BestPath":false,
  "Rssi":-110,
  "GwEui":"00000000000000000"
  },
  "DevEui":"0000000000000001",
   "Lsnr":-10.5,
  "BestPath":false,
  "Rssi":-110,
  "GwEui":"00000000000000000"
 }
]
"RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
"Success":true
```

#### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.13. 事件通知

# 4.13.1. CountNotifications

调用该接口统计符合过滤条件的通知数量。

#### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

#### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	CountNotification s	系统规定参数。取 值:CountNotifications。
HandleState	String	否	UNHANDLED	根据通知处理状态过滤,传null值则不过滤 处理状态。
BeginMillis	Long	否	1514736000000	查询开始时间,毫秒为单位的 UNIX 时间 戳。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
EndMillis	Long	否	1514736000000	查询结束时间,毫秒为单位的 UNIX 时间 戳。
Category.N	String	否	GAT EWAY_OFFLIN E	通知类型列表,传null值则不过滤类型。  GATEWAY_OFFLINE: 网关离线信息。  JOIN_PERMISSION_AUTH_APPLYING: 凭证授权中。  JOIN_PERMISSION_AUTH_ACCEPTED: 凭证授权成功。  JOIN_PERMISSION_AUTH_CANCELED: 撤销凭证授权。  JOIN_PERMISSION_AUTH_REJECTED: 拒绝凭证授权。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	Long	10	通知数量。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 示例

#### 请求示例

http(s)://[Endpoint]/?Action=CountNotifications &<公共请求参数>

#### 正常返回示例

#### XML 格式

HTTP/1.1 200 OK

Content-Type:application/xml

<CountNotificationsResponse>

<Data>10</Data>

<RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097</RequestId>

<Success>true</Success>

</CountNotificationsResponse>

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
    "Data" : 10,
    "RequestId" : "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success" : true
}
```

#### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.13.2. GetNotification

调用该接口获取通知信息。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	GetNotification	系统规定参数。取 值:GetNotification。
NotificationId	String	是	123	通知ID。

#### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Success	Boolean	true	是否调用成功。  ● true: 调用成功。  ● false: 调用失败。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID,阿里云为该请求生成的唯一标识符。
Data	Object		通知信息列表。
NoticeMillis	Long	1514736000000	通知发出的时间,毫秒为单位的UNIX时间戳。
Category	String	GAT EWAY_OFFLINE	通知分类。取值:  GATEWAY_OFFLINE: 网关离线信息。  JOIN_PERMISSION_AUTH_APPLYING: 凭证授权中。  JOIN_PERMISSION_AUTH_ACCEPTED: 凭证授权成功。  JOIN_PERMISSION_AUTH_CANCELED: 撤销凭证授权。  JOIN_PERMISSION_AUTH_REJECTED: 拒绝凭证授权。
HandleState	String	UNHANDLED	此通知的处理状态。可取值为: • HANDLED:已处理。 • UNHANDLED:未处理。
NotificationId	String	123	通知ID。
HandledMillis	Long	1514736000001	通知被处理的时间,毫秒为单位的UNIX时间戳。
GatewayOffline Info	Object		网关离线信息。 当Category字段为GATEWAY_OFFLINE时, 该字段有值。
GwEui	String	0000000000000000	网关唯一标识。
OfflineMillis	Long	1514736000000	离线时间,毫秒为单位的UNIX时间戳。

名称	类型	示例值	描述
JoinPermissionA ut hInf o	Object		凭证授权信息。 当Category字段 为JOINPERMISSION_AUTH时该字段有值。
CanceledMillis	Long	1514736000000	工单被取消的UNIX时间戳,毫秒为单位。
ApplyingMillis	Long	1514736000000	发起工单的UNIX时间戳,毫秒为单位。
JoinEui	String	d896e0	入网凭证所使用的JoinEUI。
RenterAliyunId	String	some-user2	入网凭证租户的阿里云账号ID。
AcceptedMillis	Long	1514736000000	工单审批通过的UNIX时间戳 ,毫秒为单位。
OwnerAliyunId	String	some-user1	发起授权的入网凭证拥有者的阿里云账号ID。
RejectedMillis	Long	1514736000000	工单被拒绝的UNIX时间戳,毫秒为单位。
JoinPermissionI d	String	123	唯一标识入网凭证的ID。
JoinPermissionN ame	String	凭证1	入网凭证的名称。
OrderState	String	123	工单状态。取值: • APPLYING: 工单发起,等待批准。 • ACCEPTED: 工单被批准。 • REJECTED: 工单被拒绝。 • CANCELED: 工单被取消。
Orderld	String	123	工单ID。

# 示例

## 请求示例

 $\label{limits} \mbox{http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=GetNotification &NotificationId=123 }$ 

&<公共请求参数>

#### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<GetNotificationResponse>
     <Data>
           <Category>GATEWAY_OFFLINE</Category>
           <GatewayOfflineInfo>
                 <GwEui>00000000000000000000</GwEui>
                 <OfflineMillis>1514736000000</OfflineMillis>
           </GatewayOfflineInfo>
           <HandleUtcMilli>1514736000001/HandleUtcMilli>
           <HandleState>UNHANDLED
           <NotificationId>123</NotificationId>
           <NoticeUtcMilli>1514736000000</NoticeUtcMilli>
     </Data>
     <RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097/RequestId>
     <Success>true</Success>
</GetNotificationResponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
    "Data" : {
        "NoticeUtcMilli" : 1514736000000,
        "HandleUtcMilli" : 1514736000001,
        "HandleState" : "UNHANDLED",
        "Category" : "GATEWAY_OFFLINE",
        "GatewayOfflineInfo" : {
            "OfflineMillis" : 1514736000000,
            "GwEui" : "0000000000000000"
        },
        "NotificationId" : "123"
        },
        "RequestId" : "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
        "Success" : true
}
```

#### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作

HttpCode	错误码	错误信息	描述

400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.13.3. ListNotifications

调用该接口获取通知列表。

# 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

#### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ListNotifications	系统规定参数。取 值:ListNotifications。
Category.N	String	否	GAT EWAY_OFFLIN E	通知类型列表,传null则不过滤类型。  GATEWAY_OFFLINE: 网关离线通知。  JOIN_PERMISSION_AUTH_APPLYING: 入网凭证申请。  JOIN_PERMISSION_AUTH_ACCEPTED: 入网凭证审批通过。  JOIN_PERMISSION_AUTH_CANCELED: 入网凭证申请撤销。  JOIN_PERMISSION_AUTH_REJECTED: 入网凭证申请拒绝。  GATEWAY_DATAFLOW_LIMIT: 网关限流。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
HandleState	String	否	HANDLED	根据通知处理状态过滤,传null则不过滤处理状态。  • HANDLED:已处理。  • UNHANDLED:未处理。
Offset	Long	是	0	查询的起始位置,需从0开始。
Limit	Long	是	2	查询的通知数量上限,需大于等于1。
BeginMillis	Long	否	1514736000000	开始时间查询,毫秒为单位的UNIX时间 戳。
EndMillis	Long	否	1514736000000	结束时间查询,毫秒为单位的UNIX时间 戳。
SortingField	String	否	NOTICE_MILLIS	排序字段,可取值为NOTICE_MILLIS(按 照通知发生时间排序)。
Ascending	Boolean	否	false	配合SortingField参数一起使用。  • true:表示升序。  • false:表示降序。

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Success	Boolean	true	是否调用成功。 ● true: 调用成功。 ● false: 调用失败。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID,阿里云为该请求生成的唯一标识符。
Data	Object		返回的结果。
TotalCount	Long	100	符合过滤条件的通知总数。
List	Array of Notification		符合过滤条件的通知列表。

名称	类型	示例值	描述	
NoticeMillis	Long	1514736000000	通知发生时间,UNIX时间戳,毫秒为单位。	
Category	String	GATEWAY_OFFLINE	通知分类。	
HandleState	String	HANDLED	通知处理状态。	
NotificationId	String	123	通知ID。	
HandledMillis	Long	1514736000001	通知处理时间,UNIX时间戳,毫秒为单位。	
GatewayOffline Info	Object		记录网关离线信息。 当Category字段为GATEWAY_OFFLINE时, 该字段有值。	
GwEui	String	0000000000000000	网关的GwEUI。	
OfflineMillis	Long	1514736000000	离线时间,毫秒为单位的UNIX时间戳。	
JoinPermissionA uthInfo	Object		记录凭证授权信息。 当Category字段 为JOINPERMISSION_AUTH时,该字段有值。	
CanceledMillis	Long	1514736000000	工单被取消的UNIX时间戳,毫秒为单位。	
ApplyingMillis	Long	1514736000000	发起工单的UNIX时间戳,毫秒为单位。	
JoinEui	String	0000000000000001	入网凭证所使用的JoinEUI。	
RenterAliyunId	String	some-user	入网凭证租户的阿里云账号ID。	
AcceptedMillis	Long	1514736000000	工单审批通过的UNIX时间戳,毫秒为单位。	
OwnerAliyunId	String	some-user1	发起授权的入网凭证拥有者的阿里云账号ID。	
RejectedMillis	Long	1514736000000	工单被拒绝的UNIX时间戳,毫秒为单位。	

名称	类型	示例值	描述
JoinPermissionI d	String	126	唯一标识入网凭证的ID。
JoinPermissionN ame	String	凭证2	入网凭证的名称。
OrderState	String	ACCEPT ED	工单状态。
Orderld	String	123	工单ID。
GatewayDatafl owLimit	Object		网关限流通知。
AlarmDetail	String	GATEWAY_DATAFLO W_LIMIT	通知内容。
DataflowLimitM illis	Long	1653450720919	限流时间。
GwEui	String	0000000000000000	网关的唯一标识。

# 示例

#### 请求示例

 $\label{limit} \begin{tabular}{ll} $http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=ListNotifications & Limit=2 \end{tabular}$ 

&Offset=0

&<公共请求参数>

#### 正常返回示例

XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<ListNotificationsResponse>
    <Success>true</Success>
   <RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097/RequestId>
   <Data>
       <TotalCount>100</TotalCount>
       <List>
            <NoticeMillis>1514736000000</NoticeMillis>
           <Category>GATEWAY OFFLINE</Category>
            <HandleState>HANDLED/HandleState>
            <NotificationId>123</NotificationId>
            <HandledMillis>1514736000001/HandledMillis>
           <GatewayOfflineInfo>
               <GwEui>000000000000000000</GwEui>
                <OfflineMillis>1514736000000</OfflineMillis>
            </GatewayOfflineInfo>
            <JoinPermissionAuthInfo>
               <CanceledMillis>1514736000000</CanceledMillis>
               <ApplyingMillis>1514736000000/ApplyingMillis>
                <JoinEui>000000000000001
               <RenterAliyunId>some-user/RenterAliyunId>
               <AcceptedMillis>1514736000000</AcceptedMillis>
               <OwnerAliyunId>some-user1</OwnerAliyunId>
               <RejectedMillis>1514736000000/RejectedMillis>
               <JoinPermissionId>126</JoinPermissionId>
               <JoinPermissionName>凭证2</JoinPermissionName>
               <OrderState>ACCEPTED</OrderState>
                <OrderId>123</OrderId>
            </JoinPermissionAuthInfo>
            <GatewayDataflowLimit>
               <AlarmDetail>GATEWAY_DATAFLOW_LIMIT</AlarmDetail>
                <DataflowLimitMillis>1653450720919/DataflowLimitMillis>
                <GwEui>0000000000000000000</GwEui>
            </GatewayDataflowLimit>
       </List>
    </Data>
</ListNotificationsResponse>
```

JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
  "Success" : true,
  "RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
 "Data" : {
   "TotalCount" : 100,
    "List" : [ {
      "NoticeMillis": 1514736000000,
      "Category" : "GATEWAY_OFFLINE",
      "HandleState" : "HANDLED",
      "NotificationId" : "123",
      "HandledMillis" : 1514736000001,
      "GatewayOfflineInfo" : {
       "GwEui" : "0000000000000000",
       "OfflineMillis" : 1514736000000
      "JoinPermissionAuthInfo" : {
        "CanceledMillis" : 1514736000000,
        "ApplyingMillis" : 1514736000000,
        "JoinEui": "0000000000000001",
        "RenterAliyunId" : "some-user",
        "AcceptedMillis": 1514736000000,
        "OwnerAliyunId" : "some-user1",
        "RejectedMillis": 1514736000000,
        "JoinPermissionId" : "126",
        "JoinPermissionName": "凭证2",
        "OrderState" : "ACCEPTED",
        "OrderId" : "123"
      },
      "GatewayDataflowLimit" : {
       "AlarmDetail" : "GATEWAY_DATAFLOW_LIMIT",
        "DataflowLimitMillis": 1653450720919,
        "GwEui" : "0000000000000000"
    } ]
```

#### 错误码

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.13.4. UpdateNotificationsHandleState

调用UpdateNotificationsHandleState更新通知的处理状态。

#### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

#### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	UpdateNotificati onsHandleState	系统规定参数。取 值: UpdateNotificationsHandleSta te。
NotificationId.N	RepeatLi st	是	1	通知ID列表。
T arget HandleSt at e	String	是	UNHANDLED	要设置的处理状态,可取值 为HANDLED(已处理), UNHANDLED(未处理)。

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 示例

#### 请求示例

```
http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=UpdateNotificationsHandleState
&NotificationId.1=1
&TargetHandleState=UNHANDLED
&<公共请求参数>
```

#### 正常返回示例

#### XML 格式

#### JSON 格式

```
{
    "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success":true
}
```

# 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.14. 上下行数据

# 4.14.1. SendUnicastCommand

调用SendUnicast Command发送单播信息。

#### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

#### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	SendUnicastCom mand	系统规定参数。取 值:SendUnicastCommand。
lotinstanceld	String	否	iotx-oxssharez	物联网平台的实例id,为空表示公共实例。
DevEui	String	是	00000000000000	目标节点。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
MaxRetries	Integer	否	0	最大重发次数,默认为0。
CleanUp	Boolean	否	false	是否清空该节点的堆积指令,并下发该指令。默认为false。
FPort	Integer	是	0	fPort。
Confirmed	Boolean	否	false	是否是confirmed指令,默认为 <b>false</b> 。
Content	String	是	xxx	要发送的内容。16进制字符串,最长51个字节(如果换算成16进制字符串,最长为51*2个字符)。

#### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Success	Boolean	true	是否成功。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。

# 示例

#### 请求示例

http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=SendUnicastCommand

&Content=xxx

&FPort=0

&<公共请求参数>

#### 正常返回示例

#### XML 格式

HTTP/1.1 200 OK

Content-Type:application/xml

<SendUnicastCommandResponse>

 $< \tt RequestId > 89EF6CAA - 958F - F32C - BE45 - FE003C6DE097 < / RequestId > 1000 -$ 

<Success>true</Success>

</SendUnicastCommandResponse>

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
    "RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success": true
}
```

#### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	Abandoned	An error occurred while processing this request, because the API has been abandoned.	该接口已经被废弃。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.15. 工单管理

# 4.15.1. CheckCloudProductOpenStatus

检查当前用户账号的物联网络管理平台服务的开通状态,供阿里云内部服务使用。

#### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	CheckCloudProdu ctOpenStatus	系统规定参数。取值: CheckCloudProductOpenStatus。
ServiceCode	String	是	linkwan	云产品的 Service Code,对于物联网络管理平台而言恒为"linkwan"。
RegionId	String	否	cn-shanghai	地域。

#### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	Boolean	true	当前用户账号是否开通了物联网络管理平台服务。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 示例

#### 请求示例

http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=CheckCloudProductOpenStatus &ServiceCode=linkwan

&<公共请求参数>

#### 正常返回示例

#### XML 格式

<RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097</RequestId>
<Success>true</Success>
<Data>true</Data>

#### JSON 格式

```
{
"Data":true,
"RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
"Success":true
}
```

#### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.15.2. UpdateRoamingJoinPermission

调用该接口更新当前用户账号所申请的泛在入网凭证。

# QPS限制

单个阿里云账号调用该接口的每秒请求数(QPS)最大限制为5。

? 说明 RAM用户共享阿里云账号配额。

#### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

#### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	UpdateRoamingJ oinPermission	系统规定参数。取 值:UpdateRoamingJoinPermission 。
JoinPermissionId	String	是	123	要更新的泛在入网凭证的ID。
JoinPermissionNa me	String	否	泛在凭证1	自定义入网凭证名称,用于更新旧名称。
RxDelay	String	否	1	class A的接收窗口延时,单位为ms。
DataRate	String	否	4	工作速率。

#### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Success	Boolean	true	是否调用成功。 • true: 调用成功。 • false: 调用失败。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID,阿里云为该请求生成的唯一标识符。

## 示例

#### 请求示例

&JoinPermissionId=123 &<公共请求参数>

# 正常返回示例

```
XML 格式
```

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097/RequestId>
<Success>true</Success>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
 "RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
  "Success" : true
```

#### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	JoinPermissionAlread yBoundNodeGroup	The specified join permission has already been bound to another node group.	入网凭证已经绑定了节点组
400	JoinPermissionName Duplicated	The specified join permission name already exists.	入网凭证名称重复
400	InvalidName	The specified name is invalid.	名称不合法

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.15.3. ListNodeTupleOrders

调用该接口获取用户已提交的节点元组工单列表。

# 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ListNodeTupleOr ders	系统规定参数。取 值:ListNodeTupleOrders。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
State.N	String	否	APPLYING	工单状态过滤,如未传入此参数,则不限制工单状态。可取值:  APPLYING:申请中。 REJECTED:已拒绝。 ACCEPTING:分发中。 ACCEPTED:分发成功。 ACCEPTING_FAILED:分发失败。 REVOKING:撤回中。 REVOKED:撤回成功。
IsKpm	Boolean	否	true	是否是Kpm发起的工单。
Offset	Long	是	0	本次查询的起始位置,从0开始。
Limit	Long	是	10	本次查询的工单数量上限,须大于等于1。
SortingField	String	否	CREATED_MILLIS	查询结果的排序字段,可取值为: • CREATED_MILLIS:根据工单发起时间排序。 • ACCEPTED_MILLIS:根据工单审批通过时间排序。
Ascending	Boolean	否	true	需配合SortingField字段一起使用。 ● true:表示升序。 ● false:表示降序。

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Success	Boolean	true	是否调用成功。  ● true: 调用成功。  ● false: 调用失败。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID,阿里云为该请求生成的唯一标识符。
Data	Object		返回的结果。

名称	类型	示例值	描述
TotalCount	Long	42	满足过滤条件的工单数量。
List	Array of Order		满足过滤条件的节点元组工单信息列表。
FailedCount	Long	0	节点颁发失败数。
RequiredCount	Long	1	节点密钥申请数量。
CreatedMillis	Long	1514736000000	提交此工单的UNIX时间戳,单位为毫秒。
lsKpm	Boolean	false	是否是Kpm发起的工单。  ● true: 是。  ● false: 否。
TupleType	String	noncontractual	节点密钥类型。
AcceptedMillis	Long	1514822400000	工单审批通过的UNIX时间戳,单位为毫秒。
SuccessCount	Long	1	节点密钥颁发数量。
LoraVersion	String	1.0.2	LoRaWAN协议版本。
OrderState	String	ACCEPT ED	节点密钥申请状态。
Orderld	String	1234	工单编号。

# 示例

#### 请求示例

https://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/ ?Action=ListNodeTupleOrders &SortingField=CREATED\_MILLIS &State.1=ACCEPTED &State.2=REJECTED

&Limit=2

&Ascending=false

&Offset=0

#### &公共参数

#### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097/RequestId>
<Success>true</Success>
<Data>
   <TotalCount>42</TotalCount>
   <List>
        <OrderId>1234</OrderId>
       <IsKpm>false</IsKpm>
       <OrderState>ACCEPTED</OrderState>
       <RequiredCount>1</RequiredCount>
        <SuccessCount>1</SuccessCount>
       <FailedCount>0</FailedCount>
       <LoraVersion>1.0.2</LoraVersion>
        <CREATEDMillis>1514736000000/CREATEDMillis>
        <AcceptedMillis>1514822400000</AcceptedMillis>
        <TupleType>noncontractual</TupleType>
   </List>
    <List>
       <OrderId>1235</OrderId>
       <IsKpm>false</IsKpm>
       <OrderState>REJECTED</OrderState>
        <RequiredCount>1</RequiredCount>
        <SuccessCount>1</SuccessCount>
        <FailedCount>0</FailedCount>
       <LoraVersion>1.0.2</LoraVersion>
       <CREATEDMillis>1514736000000/CREATEDMillis>
        <AcceptedMillis>1514822400000</AcceptedMillis>
        <TupleType>noncontractual</TupleType>
   </List>
</Data>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
 "RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
  "Success" : true,
 "Data" : {
   "TotalCount" : 42,
   "List" : [ {
     "OrderId" : 1234,
     "IsKpm" : false,
     "OrderState" : "ACCEPTED",
     "RequiredCount" : 1,
      "SuccessCount" : 1,
     "FailedCount" : 0,
     "LoraVersion" : "1.0.2",
     "CREATEDMillis" : 1514736000000,
      "AcceptedMillis": 1514822400000,
     "TupleType" : "noncontractual"
    }, {
      "OrderId" : 1235,
     "IsKpm" : false,
     "OrderState" : "REJECTED",
     "RequiredCount" : 1,
     "SuccessCount" : 1,
      "FailedCount" : 0,
     "LoraVersion" : "1.0.2",
     "CREATEDMillis": 1514736000000,
      "AcceptedMillis" : 1514822400000,
     "TupleType" : "noncontractual"
   } ]
 }
}
```

#### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.15.4. SubmitNodeTupleOrder

提交节点密钥申请工单。

#### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	Submit NodeT upl eOrder	系统规定参数。取值: Submit NodeTupleOrder。
LoraVersion	String	是	1.0.2	LoRaWAN协议版本。
RequiredCount	Long	是	10	要申请的节点密钥数量。
TupleType	String	是	standard	申请的密钥类型 noncontractual:专业版密钥 standard:标准版密钥 relay:中继密钥

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	String	12345	工单 ld。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

# 示例

#### 请求示例

```
http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=SubmitNodeTupleOrder
&LoraVersion=1.0.2
&RequiredCount=10
&<公共请求参数>
```

#### 正常返回示例

#### XML 格式

```
<RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097</RequestId>
<Success>true</Success>
<Data>12345</Data>
```

#### JSON 格式

```
{
    "RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success": true,
    "Data": "12345"
}
```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.15.5. ListGatewayTupleOrders

调用该接口获取用户已提交的网关元组工单列表。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

# 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	List Gateway Tupl eOrders	系统规定参数。取 值:ListGatewayTupleOrders。
State.N	String	否	APPLYING	工单状态过滤列表,若不使用此参数,则表示查询所有状态的工单。可取值为:  • APPLYING: 申请中。  • REJECTED: 已拒绝。  • ACCEPTING: 分发中。  • ACCEPTED: 分发成功。  • ACCEPTING_FAILED: 分发失败。  • REVOKING: 撤回中。  • REVOKED: 撤回成功。  • REVOKING_FAILED: 撤回失败。
Offset	Long	是	0	本次查询的起始位置,从0开始。
Limit	Long	是	10	本次查询的工单数量上限,需大于等于1。
SortingField	String	否	CREATED_MILLIS	查询结果排序字段。可取值为: • CREATED_MILLIS:根据工单发起时间排序。 • ACCEPTED_MILLIS:根据工单审批通过时间排序。
Ascending	Boolean	否	true	需配合SortingField参数一起使用。  ● true:表示升序。  ● false:表示降序。

# 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Success	Boolean	true	是否调用成功。 • true: 调用成功。 • false: 调用失败。

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID,阿里云为该请求生成的唯一标识符。
Data	Object		返回的结果。
TotalCount	Long	42	满足过滤条件的工单总数量。
List	Array of GatewayTuple Order		查询到的网关密钥工单信息列表。
RequiredCount	Long	2	网关密钥颁发数量。
CreatedMillis	Long	1514736000000	提交此工单的UNIX时间戳,单位为毫秒。
TupleType	String	standard	网关密钥类型。 • singlechannel: 低速版(单通道型)。 • standard: 标准版。 • hybrid: 高速版(Hybrid型)。 • noncontractual: 高速版。
AcceptedMillis	Long	1514822400000	工单审批通过的UNIX时间戳,单位为毫秒。
Orderld	String	1234	网关密钥订单编号。
OrderState	String	ACCEPTED	网关密钥申请状态。

# 示例

#### 请求示例

http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=ListGatewayTupleOrders
&State=["APPLYING"]
&Offset=0
&Limit=10

&SortingField=CREATED\_MILLIS

&Ascending=true

&公共请求参数

#### 正常返回示例

XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<ListGatewayTupleOrdersResponse>
   <Success>true</Success>
   <RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097</RequestId>
   <Data>
       <TotalCount>42</TotalCount>
       <List>
           <RequiredCount>2</RequiredCount>
           <CreatedMillis>1514736000000
           <TupleType>standard</TupleType>
           <AcceptedMillis>1514822400000</AcceptedMillis>
           <OrderId>1234</OrderId>
           <OrderState>ACCEPTED</OrderState>
       </List>
    </Data>
</ListGatewayTupleOrdersResponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
    "Success" : true,
    "RequestId" : "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Data" : {
        "TotalCount" : 42,
        "List" : [ {
             "RequiredCount" : 2,
             "CreatedMillis" : 1514736000000,
             "TupleType" : "standard",
             "AcceptedMillis" : 1514822400000,
             "OrderId" : "1234",
             "OrderState" : "ACCEPTED"
             } ]
        }
}
```

#### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.15.6.

# UpdateRoamingJoinPermissionEnablingState

更新泛在凭证的启用状态。

#### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

#### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	UpdateRoamingJ oinPermissionEna blingState	系统规定参数。取值: UpdateRoamingJoinPermissionEnabling State。
Enabled	Boolean	是	true	泛在凭证启用状态。
JoinPermissionId	String	是	1234	泛在凭证id。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 示例

#### 请求示例

 $\label{limits} \mbox{http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=UpdateRoamingJoinPermissionEnablingState \mbox{\&Enabled=true}$ 

&JoinPermissionId=1234

&<公共请求参数>

#### 正常返回示例

#### XML 格式

<RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097</RequestId>
<Success>true</Success>

#### JSON 格式

```
{
   "RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
   "Success":true
}
```

#### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.15.7. GetNodeTuplesDownloadUrl

节点安全元组工单审批通过后,调用此接口可以获取一个下载链接,该链接指向一个 CSV 文件,其中存储了颁发给该用户的节点安全元组。

#### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

#### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	Get NodeT uplesD ownloadUrl	系统规定参数。取值: Get NodeT uplesDownloadUrl。
Orderld	String	是	1234	工单 ld。

#### 返回数据

名称	类型	示例值	描述	
Data	String http://xxx.xxx/xxx.c 节点安全密钥文件下载键		节点安全密钥文件下载链接。	
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。	
Success	Boolean	true	是否成功。	

## 示例

#### 请求示例

```
https://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/
?Action=GetNodeTuplesDownloadUrl
&OrderId=1234
&<公共参数>
```

# 正常返回示例

#### XML 格式

<RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097</RequestId>
<Success>true</Success>
<Data>http://xxx.xxx/xxx.csv</Data>

JSON 格式

```
{
    "RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success": true,
    "Data": "http://xxx.xxx/xxx.csv"
}
```

#### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.15.8. GetNodeTupleOrder

获取节点安全元组工单信息,传入工单 Id,返回此工单的处理状态等信息。

#### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	GetNodeTupleOr der	系统规定参数。取值: Get NodeT upleOrder。
Orderld	String	是	1234	工单 ld。
RegionId	String	否	cn-shanghai	地域。

名称	类型	示例值	描述
Data	Struct		节点安全元组工单信息。
AcceptedMillis	Long	1514822400000	工单审批通过的 UNIX 时间戳,以毫秒为单位。
CreatedMillis	Long	1514736000000	提交工单的 UNIX 时间戳,以毫秒为单位。
IsKpm	Boolean	false	是否是安全产线发起的密钥申请。
Orderld	String	1234	工单 ld。
OrderState	String	ACCEPT ED	工单状态。 审批状态取值 APPLYING 申请中。 ACCEPT ING 颁发中。 ACCEPT ED 颁发成功。 ACCEPT ING_FAILED 颁发失败。 REJECT ED 已拒绝。 REVOKING 撤回中。 REVOKING_FAILED 撤回失败。 REVOKED 撤回成功。
RequiredCount	Long	10	工单申请的节点安全密钥数量。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 类型说明

## 审批状态取值

名称	类型	说明
APPLYING	String	申请中。
ACCEPTING	String	颁发中。
ACCEPTED	String	颁发成功。
ACCEPT ING_FAILED	String	颁发失败。
REJECT ED	String	已拒绝。
REVOKING	String	撤回中。
REVOKING_FAILED	String	撤回失败。
REVOKED	String	撤回成功。

## 示例

### 请求示例

```
https://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/
?Action=GetNodeTupleOrder
&OrderId=12345
&<公共参数>
```

## 正常返回示例

```
XML 格式
```

JSON 格式

```
"RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
   "Success": true,
   "Data": {
        "OrderId": 1234,
        "IsKpm": false,
        "OrderState": "ACCEPTED",
        "RequiredCount": 1,
        "CreatedMillis": 1514736000000,
        "AcceptedMillis": 1514822400000
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.15.9. GetGatewayTupleOrder

获取网关安全密钥工单的信息,传入工单 Id, 返回此工单的处理状态等信息。

#### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称 类型 是否必选 示例值 描述
-------------------

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	Get Gat ewayT upl eOrder	系统规定参数。取值: Get Gat ewayTupleOrder。
Orderld	String	是	1234	工单 ld。
RegionId	String	否	cn-shanghai	地域。

名称	类型	示例值	描述
Data	Struct		网关安全密钥工单信息。
AcceptedMillis	Long	1514822400000	工单审批通过的 UNIX 时间戳,以毫秒为单位。
CreatedMillis	Long	1514736000000	提交此工单的 UNIX 时间戳,以毫秒为单位。
Orderld	String	1234	工单 ld。
OrderState	String	ACCEPT ED	工单的状态。参考工单状态取值
RequiredCount	Long	10	工单申请的网关安全密钥数量。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 类型说明

## 工单状态取值

名称	类型	说明
APPLYING	String	申请中。

名称	类型	说明
REJECTED	String	已拒绝。
ACCEPTING	String	颁发中。
ACCEPT ING_FAILED	String	颁发失败。
ACCEPTED	String	颁发成功。
REVOKING	String	撤回中。
REVOKING_FAILED	String	撤回失败。
REVOKED	String	撤回成功。

## 示例

#### 请求示例

```
https://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/
?Action=GetGatewayTupleOrder
&OrderId=1234
&<公共参数>
```

#### 正常返回示例

### XML 格式

#### JSON 格式

```
"RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",

"Success": true,
"Data": {
    "OrderId": 1234,
    "OrderState": "ACCEPTED",
    "RequiredCount": 1,
    "CreatedMillis": 1514736000000,
    "AcceptedMillis": 1514822400000
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.15.10. CountNodeTupleOrders

统计当前用户账号所提交的节点安全元组工单数量,可指定统计特定类型及特定状态的工单。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

		名称	类型	是否必选	示例值	描述
--	--	----	----	------	-----	----

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	Count NodeT uple Orders	系统规定参数。取值: Count NodeTupleOrders。
RegionId	String	否	cn-shanghai	地域。
IsKpm	Boolean	否	true	判断是否是KPM所发起的工单,是否是安全产线发起的工单。
States.N	Repeat Li st	否	ACCEPTED	工单状态过滤列表。若不使用此参数,则表示统计所有状态的工单。 参考工单状态取值

## 类型说明

## 工单状态取值

名称	类型	说明
APPLYING	String	申请中。
ACCEPTING	String	颁发中。
ACCEPTED	String	颁发成功。
ACCEPT ING_FAILED	String	颁发失败。
REJECTED	String	已拒绝。
REVOKING	String	撤回中。
REVOKING_FAILED	String	撤回失败。
REVOKED	String	撤回成功。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	Long	42	满足过滤条件的工单数量。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 示例

#### 请求示例

```
https://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/
?Action=CountNodeTupleOrders
&State.1=APPLYING
&State.2=ACCEPTING
&IsKpm=false
&公共参数
```

### 正常返回示例

## XML 格式

```
<RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097</RequestId>
<Success>true</Success>
<Data>42</Data>
```

## JSON 格式

```
{
    "RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success": true,
    "Data": 42
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.15.11. GetGatewayTuplesDownloadUrl

网关安全元组工单审批通过后,调用此接口可以获取一个下载链接,该链接指向一个 CSV 文件,其中存储了颁发给该用户的网关安全元组。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	Get Gat ewayT upl es Download Url	系统规定参数。取值: Get GatewayTuplesDownloadUrl。
Orderld	String	是	1234	工单 ld。
RegionId	String	否	cn-shanghai	地域。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	String	http://xxx.xxx/xxx.c	网关安全元组文件下载链接。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 示例

请求示例

```
https://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/
?Action=GetGatewayTuplesDownloadUrl
&OrderId=1234
&公共参数
```

### 正常返回示例

## XML 格式

```
<RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097</RequestId>
<Success>true</Success>
<Data>http://xxx.xxx/xxx.csv</Data>
```

#### JSON 格式

```
{
"Data":"http://xxx.xxx/xxx.csv",
"RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
"Success":true
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	NotResourceOwner	You are not authorized to use this resource.	无权访问此资源
400	GatewayTupleOrder NotAccepted	The order on gateway tuple downloading is not approved. You cannot download the gateway tuple.	网关元组工单没有审批通过 <i>,</i> 无法 下载网关元组。

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.15.12. CountGatewayTupleOrders

统计当前用户账号已提交的网关安全密钥工单的数量,可指定统计特定状态的工单。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	Count GatewayT u pleOrders	系统规定参数。取值: CountGatewayTupleOrders。
RegionId	String	否	cn-shanghai	地域
States.N	Repeat Li st	否	APPLYING	工单状态过滤列表。若不使用此参数,则表示统计所有状态的工单。 参考工单状态取值

## 类型说明

## 工单状态取值

名称	类型	说明
APPLYING	String	申请中。
ACCEPTING	String	颁发中。
ACCEPTED	String	颁发成功。
ACCEPT ING_FAILED	String	颁发失败。
REJECTED	String	已拒绝。
REVOKING	String	撤回中。
REVOKING_FAILED	String	撤回失败。
REVOKED	String	撤回成功。

名称	类型	示例值	描述
Data	Long	42	满足状态过滤条件的工单数量。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 示例

#### 请求示例

http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=CountGatewayTupleOrders &<公共请求参数>

#### 正常返回示例

#### XML 格式

```
<RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097</RequestId>
<Success>true</Success>
<Data>42</Data>
```

### JSON 格式

```
{
    "RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success": true,
    "Data": 42
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.15.13. CheckUserChargeStatus

检查用户欠费状态。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	CheckUserCharge Status	系统规定参数。取值: CheckUserChargeStatus。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	String	NORMAL	用户欠费状态。 NORMAL: 正常 ARREARAGE: 欠费状态
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID。
Success	Boolean	true	是否成功。

## 示例

#### 请求示例

http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=CheckUserChargeStatus &< $\Delta$ 共请求参数>

### 正常返回示例

XML 格式

<Data>NORMAL

<RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097/RequestId>

<Success>true</Success>

JSON 格式

```
{
"Data":"NORMAL",
"RequestId":"89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
"Success":true
}
```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.15.14. ApplyRoamingJoinPermission

调用ApplyRoamingJoinPermission申请泛在凭证。

## 限制说明

- 单阿里云账号的泛在凭证数量为一个。
- 单阿里云账号调用该接口的每秒请求数(QPS)最大限制为5。
  - ② 说明 RAM用户共享阿里云账号配额。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ApplyRoamingJoi nPermission	系统规定参数。取 值:ApplyRoamingJoinPermission。
ClassMode	String	是	А	泛在凭证所采用的LoRaWAN Class模式。 取值:A、B、C。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
FreqBandPlanGro upId	Long	是	102	泛在凭证所采用的频段ID。取值:  102: CN470异频。 101: CN470同频。 201: AS923同频。
JoinPermissionNa me	String	是	泛在凭证1	泛在凭证名称,支持中文、英文字母、数字和下划线(_),长度限制4~30个字符,一个中文占两个字符。
RxDelay	Long	否	1	Class A的接收窗口延迟时间,取值范围 1s~15s。
DataRate	Long	否	4	当ClassMode取值为B时,设置期望下行速率,取值范围0~5。

调用API时,除了本文介绍的该API的特有请求参数,还需传入公共请求参数。公共请求参数说明,请参见公共参数文档。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Data	String	1234	泛在凭证的ID。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	阿里云为该请求生成的唯一标识符。
Success	Boolean	true	是否调用成功。返回值: • true: 调用成功。 • false: 调用失败。

## 示例

## 请求示例

 $\label{linear_com_apply} \parbox{$h$ttp(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=ApplyRoamingJoinPermission &ClassMode=A } \\$ 

&FreqBandPlanGroupId=102

&JoinPermissionName=**泛在凭证**1

&<公共请求参数>

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
<RequestId>89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097</RequestId>
<Success>true</Success>
<Data>123</Data>
```

#### JSON 格式

```
{
    "RequestId": "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success": true,
    "Data": "123"
}
```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	NonExistent	The specified resource does not exist.	要操作的资源不存在。
400	ExceedRoamingJoinP ermissionLimit	The maximum number of roaming join permissions is exceeded.	超出漫游凭证系统限额
400	JoinPermissionName Duplicated	The specified join permission name already exists.	入网凭证名称重复
400	InvalidName	The specified name is invalid.	名称不合法
400	InvalidFreqBandPlan	The frequency band plan is invalid.	频段计划不可用

访问错误中心查看更多错误码。

# 4.15.15. SubmitGatewayTupleOrder

调用该接口提交网关密钥的申请工单。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口,免去您计算签名的困扰。运行成功后,OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	Submit GatewayT upleOrder	系统规定参数。取 值:SubmitGatewayTupleOrder。
RequiredCount	Long	是	2	要申请的网关安全密钥的数量。
TupleType	String	是	noncontractual	网关密钥类型。     singlechannel: 低速版(单通道型)。     standard: 标准版。     hybrid: 高速版(Hybrid型)。     noncontractual: 高速版。

名称	类型	示例值	描述
Data	String	12345	工单ID。
RequestId	String	89EF6CAA-958F- F32C-BE45- FE003C6DE097	请求ID,阿里云为该请求生成的唯一标识符。
Success	Boolean	true	是否调用成功。 • true: 调用成功。 • false: 调用失败。

## 示例

### 请求示例

 $\label{limits} \mbox{http(s)://linkwan.cn-shanghai.aliyuncs.com/?Action=SubmitGatewayTupleOrder & RequiredCount=2 } \\$ 

&TupleType=noncontractual

&公共请求参数

## 正常返回示例

XML 格式

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
    "Data" : "12345",
    "RequestId" : "89EF6CAA-958F-F32C-BE45-FE003C6DE097",
    "Success" : true
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	ForbiddenByRam	User not authorized to operate on the specified resource, or this API does not support RAM.	用户没有执行该操作所需要的RAM 权限。
400	ForbiddenByRiskCont rol	This operation cannot be performed because of security risks.	存在安全风险,无法执行该操作
400	InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	内部错误。
400	CloudProductNotAct ivated	The Link WAN service has not been activated.	未开通 Link WAN 云产品
400	FeatureNotActivated	The feature has not been activated.	功能未开通
400	ExceedGatewayTupl eLimit	The maximum number of gateway tuples is exceeded.	超出网关元组限额

#### 访问错误中心查看更多错误码。