

# 阿里云 生活物联网平台

## 产品简介

文档版本：20190911

## 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。

## 通用约定

格式	说明	样例
	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。	 <b>禁止：</b> 重置操作将丢失用户配置数据。
	该类警示信息可能导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 <b>警告：</b> 重启操作将导致业务中断，恢复业务所需时间约10分钟。
	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 <b>说明：</b> 您也可以通过按Ctrl + A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	设置 > 网络 > 设置网络类型
<b>粗体</b>	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	单击 <b>确定</b> 。
<code>courier</code> 字体	命令。	执行 <code>cd /d C:/windows</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
<code>##</code>	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <code>Instance_ID</code>
<code>[ ]</code> 或者 <code>[a b]</code>	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
<code>{ }</code> 或者 <code>{a b}</code>	表示必选项，至多选择一个。	<code>swich {stand   slave}</code>

# 目录

---

法律声明.....	I
通用约定.....	I
1 什么是生活物联网平台.....	1
2 产品优势.....	3
3 产品架构.....	4
4 应用场景.....	5
4.1 全球化部署.....	5
5 基本概念.....	8
6 使用限制.....	9

# 1 什么是生活物联网平台

阿里云IoT提供的一款针对生活领域的物联网平台，以解决家电设备快速智能化的问题。平台针对家电智能化的设备连接、移动端控制、设备管理、数据统计等问题，打包阿里云多款产品，提供了一整套配置化方案，大幅减低“设备-云端-App”的开发成本。

## 与物联网平台的区别

[生活物联网平台](#)和[物联网平台](#)均为阿里云IoT提供的云服务平台，两个平台各自优势和使用场景如下。

- 物联网平台，提供原子化的设备接入能力，适用于云开发能力较强的用户，可以在各个行业领域使用。单击[什么是物联网平台](#)了解更多详情。
- 生活物联网平台，提供了设备接入能力、移动端的SDK以及免开发的公版App和界面，更适用于消费级的智能设备开发者，开发门槛较低，可以快速实现消费级设备的智能化，如智能家电、穿戴、家装领域等。

使用同一个阿里云账号登录的用户，在生活物联网平台创建的所有产品和设备，将自动同步到物联网平台中。而在物联网平台中创建的产品，也可以通过手动切换收费模式，将产品转移到生活物联网平台中。

## 功能特性

 <p><b>零门槛 极速化客户</b></p>	<p><b>周期短</b> 1分钟完成面板配置 5小时完成智能化，10天完成量产</p> <p><b>成本低</b> 提供认证模组，天然连接云端 提供Demo APP源码，快速上手</p> <p><b>免开发</b> 提供公版APP，免开发App界面 提供标准运营后台，包括数据图表</p>	 <p><b>高灵活 深定制客户</b></p> <p><b>高可用性</b> 一机一密，保障个人隐私安全 亿级设备接入，保障连接质量</p> <p><b>全球化</b> 设备可在全球任意地区激活，助力中国智造全球化</p> <p><b>品牌自有</b> 提供云端 API，支持灵活自主开发业务逻辑</p>
---	---	---

## 服务人群



## 产品优势

- 快速智能化

生活物联网平台可实现从产品创建到量产整个智能化过程的极速化。

- 低成本

生活物联网平台提供认证模组，可直接连接云端，提供Demo APP源码，实现低成本快速上手。

- 免开发

生活物联网平台提供公版APP，免开发APP界面提供标准的运营后台，包括图表数据等。

- 高可用

平台提供一机一密的方式，保障个人隐私安全。同时可支持亿级设备接入，保障连接质量。

- 自有品牌接入

平台提供云端API，支持客户自有品牌定制接入，可灵活自主开发业务。

- 支持全球化服务

平台支持设备在国内和海外使用，全球均由阿里云提供基础云服务。平台支持多语言，支持海外三方平台的对接，已完成Amazon Alexa，Google Home，IFTTT等多个海外平台的对接。

详细介绍参见[全球化部署](#)。

更多详细介绍参见[产品优势](#)。

## 2 产品优势

---

阿里云发布生活物联网平台为行业合作伙伴提供安全、稳定、高扩展、低成本的智能生活解决方案，同时还将通过阿里云的全球化部署助力中国企业走向国际化，共同打造物联网的生态圈。

### 快速智能化

传统硬件厂商可以快速定义产品功能和属性、选择认证模组、在线调试端到云链路、配置所见即所得的人机界面，从而大大节省设备上云的工作量。

### 快捷配置免开发

传统的智能硬件开发包括设备端、服务端和客户端开发，还需要面对高并发、稳定性、安全保障、运维服务等方面的问题。现在，智能硬件厂商可以快捷配置和服务选择，低成本的完成从硬件到用户交互的产品交付，并且拥有专属的运营管理中心，从而只需要专注于硬件产品本身的设计和开发。

### 灵活扩展

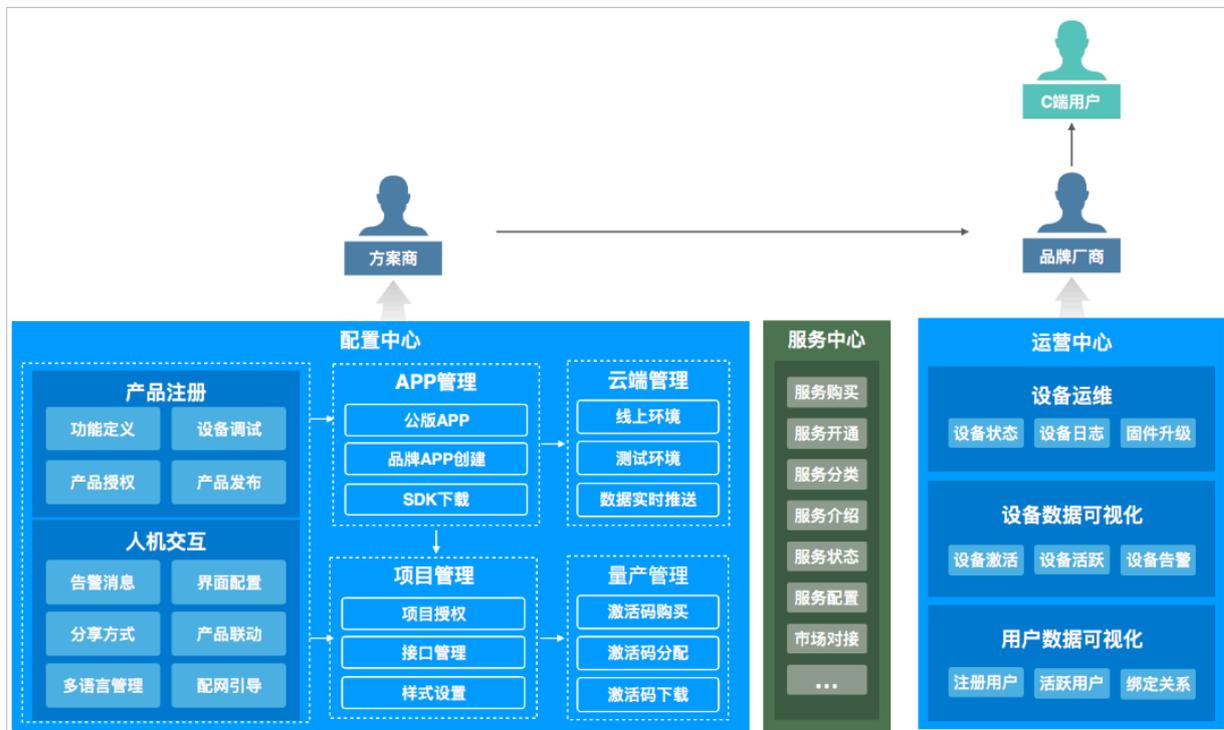
生活物联网平台还提供高扩展能力，包括客户端SDK和云端API，让具备开发能力和个性化需求高的厂商可以开发自主品牌App，从而深度定制自有业务体系，也可以通过云对云的方式将自有业务系统和平台对接。

### 全球化部署

通过阿里云的全球化部署，生活物联网平台在全球多个节点实现完整的全链路服务能力、统一的设备激活和漫游能力、多语言能力，助力中国企业的产品走向海外，服务国际用户。

### 3 产品架构

介绍智能设备与生活物联网平台的整体架构。



## 4 应用场景

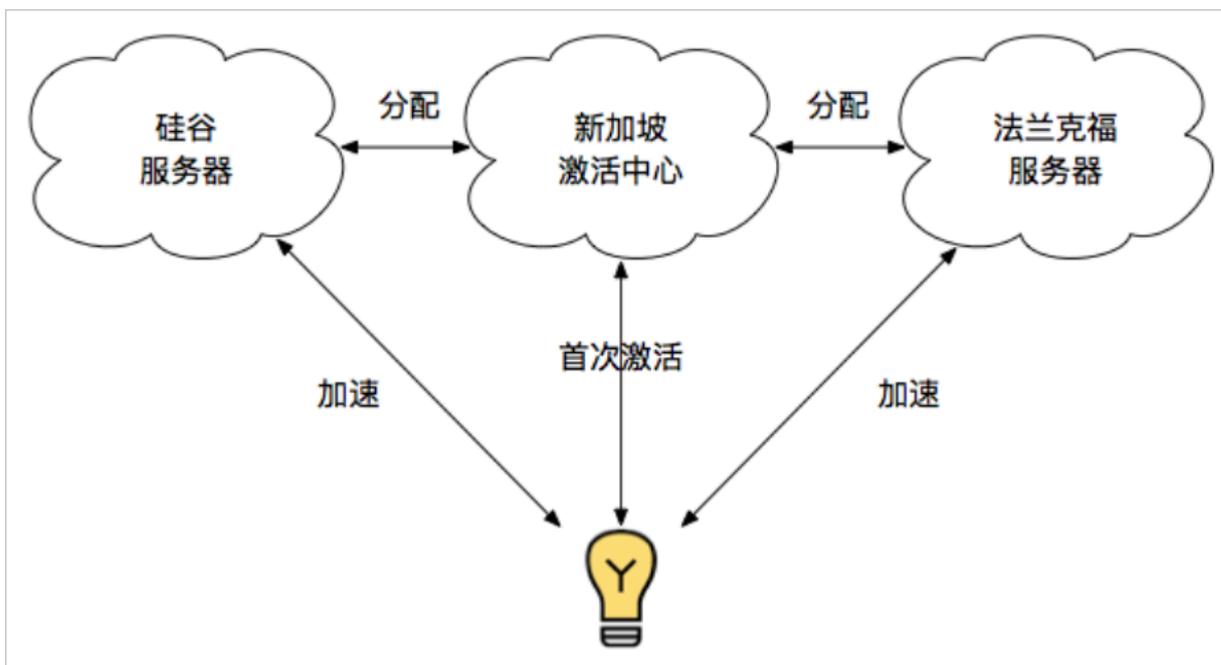
### 4.1 全球化部署

云智能设备不断增长，但智能设备出国的复杂度非常高，包括海外部署、设备管理和统计、海外不同语音平台的对接、当地安全和标准要求等。为此，我们推出了生活物联网平台-国际站，可实现了全球节点部署、全球市场洞察、场景联动、语音AI联动等。

#### 全球化服务范围介绍

平台基于阿里云的海外节点，当前可支持几乎全球200多个国家和地区的设备联网。整个底层架构里可以扩展100多亿设备的连接，满足客户全球海量设备智能化的需求。

服务器当前部署在：亚太东南 1（新加坡）、美国西部 1（硅谷）、欧洲中部 1（法兰克福），并持续增加中。海外设备激活联网时，将统一连接到新加坡激活中心，平台会将设备自动分配到就近的数据节点，如：在美国激活的设备，会自动连接美国的服务器。



#### 中国站与国际站的区别

中国站与国际站的区别如下。

- 中国站：如果您的设备打算在国内售卖和使用，请选择在“中国站”创建项目、产品和App。
- 国际站：如果您的设备将售往海外，如美洲、澳洲、东南亚等地区，请选择在“国际站”创建项目、产品和App。

**说明:**

由于欧盟GDPR和海外合规的要求，不能创建一个产品同时在中国站和国际站使用。如果您希望将一个App同时发布到中国站和国际站，需要在平台上的国内站和国际站分别创建App。

**合规性**

可以满足海外大小客户对云服务的合规要求。

- 根据欧盟GDPR的需求，生活物联网平台做了隐私保护、数据安全的相关措施，将隐私保护通过技术方案实现，符合GDPR的产品合规需求。
- 已成功通过美国注册会计师协会（AICPA）与云安全联盟（CSA）制定的SOC1和SOC2审计标准。

**多语言**

当前平台已支持提供中文、英文、法语、德语、俄语、西班牙语、日语、韩语的配置，公版App还支持多语言的切换，且语言种类也在持续增加中。

**支持海外第三方平台对接**

在国际站的“产品-人机交互”环节中，如果使用了公版App的Cloud Intelligence控制设备，可直接对接平台。如果使用自己品牌的App，则需要通过第三方平台进行对接。

目前已支持的第三方对接平台如下。

- Amazon Echo  
[#unique\\_8](#)
- Google Home  
[#unique\\_9](#)

· IFTTT

[#unique\\_10](#)

## 5 基本概念

---

介绍生活物联网平台涉及的常用产品名词。

物联网平台相关产品名词参见[#unique\\_12](#)。

### 配置中心

配置中心即开发中心，为客户提供一系列配置或开发界面，主要包括产品开发、App开发、云端管理和量产管理等。

### 运营中心

运营中心提供了一个完整的SaaS服务，包括设备运维、用户运营需要的基本功能，如设备列表和日志、固件升级、数据图表等。可以备的直接交付给智能设运营方使用。

### 成员管理

支持将项目授权给其他用户（阿里云账号），可以将配置中心和运营中心的授权给不同的用户。

### 云端设置

主要用来设置云端的相关信息，包括调用云端接口的基本参数，配置数据推送的URL，以及接口列表等。

### 设备激活码

设备在云端预注册后颁发的设备认证证书，包含ProductKey、DeviceName和DeviceSecret，开发者可下载到本地（excel文件），用于产线批量烧录，设备上线时根据该凭证进行认证鉴权。

### 项目激活码

预购的激活码，可以分配到不同项目中。

### 公版App

生活物联网平台提供的App，包括开发版和用户版。开发版App用于产品开发期间的控制和调试，用户版App可以直接让消费者从应用商店下载。

### 自有App

客户自己的品牌App，需要自主开发，并在应用商店上架。

## 6 使用限制

物联网平台设置了以下使用限制。

### 产品与设备

限制项	描述	限制
标签个数	单个产品、设备或分组最多可以添加的标签数。	100
产品数量	单账号最多可以创建的产品数。	1,000
设备数量	单产品最多可以添加的设备数。  说明： 若该限制数量不能满足您的业务需求，请 <a href="#">提交工单</a> 说明您的需求。	500,000
	单账号最多可以添加的设备数。  说明： 若该限制数量不能满足您的业务需求，请 <a href="#">提交工单</a> 说明您的需求。	10,000,000
网关与子设备	单个网关下最多添加的子设备数。	1,500
物模型功能定义	单个产品最多可添加的功能数。	200
	struct类的属性，最多可添加的参数个数。	10
	当功能的数据类型： · 为enum时，枚举项最多不超过25个。 · 为text时，数据长度不超过2,048字符。 · 为array时，数组内的元素不超过128个	-
	服务中可添加的入参和出参分别不超过20个。	20
	事件中可添加的出参不超过50个。	50
	导入物模型时，文件大小不超过256 KB。	256 KB
设备分组	一个阿里云账号下最多可有1,000个分组，包括父分组和子分组。	1,000
	单个分组内最多添加20,000个设备。	20,000
	一个设备最多可以被添加到10个分组中。	10
数据解析	数据解析脚本文件大小不能超过48 KB。	48 KB

限制项	描述	限制
远程配置	远程配置文件，仅支持JSON格式，大小不能超过64 KB。	64 KB
数据存储时间	产品运行时，产生的属性、事件、服务数据存储时间为30天。超出30天的数据不再保存。 若您有更长时间的数据存储或分析需要，可以使用 <a href="#">数据分析服务</a> 。	30天
文件管理	一个阿里云账号可存储在物联网平台服务器的文件总大小的上限。	1G
	单个设备最多可存储的文件数量。	1,000
固件升级	一个阿里云账号下最多可包含的固件数量。	500
	单个固件文件大小限制。	1,000 MB

### 连接通信

限制项	描述	限制
设备接入限制	使用同一个设备证书信息（相同的Productkey、DeviceName），在同一时刻，只能和服务器建立一个连接。 不支持一个设备证书信息同时用于多个MQTT协议连接，或者一个设备证书信息即用于一个MQTT协议连接，又同时用于一个CoAP协议连接等类似情况。	1
连接次数	单账号每秒最大MQTT连接请求数。	500
	单设备每分钟最大连接请求次数。	5
设备订阅数	单设备的最大订阅数。 超过订阅数的请求将会被直接拒绝。设备端可以通过验证SUBACK消息，确认请求是否成功。	100
请求数量	单账号每秒由设备端向物联网平台发送的请求数。	10,000
	单账号每秒由物联网平台向设备端发送的请求数。	2,000
规则引擎接收消息数	单账号每秒到达规则引擎数据流转的消息数量。	1,000
服务端订阅限流	单账号每秒通过服务端订阅可接收的最大消息数。	1,000

限制项	描述	限制
消息通信限流	<p>单设备每秒最多可上报的消息数量。</p> <p> 说明: MQTT的Pub上报消息限流, 协议上没有任何应答。您可以通过日志服务发现设备被限流的警告。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· QoS 0: 30条/秒</li> <li>· QoS 1: 10条/秒</li> </ul>
	<p>单设备接收下行消息的最大限制为50条/秒, 同时受限于网络环境。</p> <p>如果网络tcp write buffer拥堵, 将直接返回错误。通过Pub接口发指令给设备, 如果设备不能及时处理, 将收到限流错误。</p>	50条/秒
带宽	单个连接每秒的吞吐量(带宽)最大限制。	1,024 KB
缓存请求数	<p>物联网平台限制了单客户端的最大未确认入站发布请求数。</p> <p>达到此限制后, 除非返回PUBACK消息, 否则服务器不会再接收新的客户端发布请求。</p>	100
消息存储时长	<p>QoS1消息的最大存储时间。</p> <p>如果最大时间后, 未从客户端接收到 PUBACK 消息, 则会丢弃这些发布请求。</p>	7天
MQTT消息长度	MQTT单个发布消息最大长度。超过此大小的发布请求将被直接拒绝。	256 KB
CoAP消息长度	CoAP单个发布消息最大长度。超过此大小的发布请求将被直接拒绝。	1 KB
MQTT保活	<p>MQTT连接心跳时间为30至1,200秒。心跳时间不在此区间内, 服务器将会拒绝连接。</p> <p>建议取值300秒以上。</p> <p>从物联网平台发送CONNACK响应CONNECT消息时, 开始心跳计时。收到PUBLISH、SUBSCRIBE、PING、或 PUBACK消息时, 会重置计时器。超过指定1.5倍心跳时间未收到消息(指定心跳时间乘以1.5), 服务器将自动断开连接。</p>	30-1,200秒
RRPC超时时间	设备响应RRPC请求的超时时间。	8秒

## Topic相关

限制项	描述	限制
自定义Topic类数量	一个产品最多可以定义50个Topic类。	50
权限	设备只能对自己的Topic进行消息发布与订阅。	-
Topic长度	Topic长度不能超过128字节， UTF-8 编码字符。	128字节
Topic类目	一个Topic中最多可包含多少个层级类目，即Topic中斜杠的最大数量。	7
订阅数	每个订阅请求的最大订阅数。	8
操作生效时间	订阅和取消订阅都是操作10秒后生效，一次订阅永久生效。建议您提前订阅Topic以免漏失信息。  示例：设备向Topic A发送SUB请求，10秒后，订阅生效，设备开始收到实时消息，除非取消订阅，设备将一直接收Topic A的消息。	10秒
广播Topic	一个广播Topic最多可以被1,000个设备订阅。	1,000
	服务端SDK每秒只可发一条广播消息。	1条/秒

## 设备影子

限制项	描述	限制
JSON层级	设备影子JSON文档的最大层级深度。	5
文件大小	设备影子JSON文档的最大限制。	16 KB
属性数量	设备影子JSON文档的属性数量限制。	128
每秒请求数	每个设备每秒的最大请求数。	20

## 数据流转

限制项	描述	限制
规则数量	单账号最多可以设置1,000条规则。	1,000
流转目标数量	一条规则中转发数据的操作不能超过10个。	10

限制项	描述	限制
限流	<p>在目标云产品实例性能足够的情况下，数据流转为单个阿里云账号提供1,000 QPS的数据转发能力。子账号共享主账号配额。</p> <p>如果请求量超出该限制或云产品写入耗时超过1秒，数据转发会被限流。被限流的消息，系统将自动重试转发，重试10分钟仍未成功的，将被直接丢弃。</p>	1,000 QPS
流转目标要求	数据转发依赖目标云产品，需确保目标云产品实例正常。目标云产品的实例宕机、欠费、参数错误（如授权变更、值非法）、配置错误等异常状况将会导致消息流转失败。	-
消息到达次数	数据流转不保证消息只到达一次，在分布式环境下，某些rebalance短暂不一致可能导致一条消息发送多次情况。多次发送的消息ID相同，应用方收到消息后需要根据消息ID去重。	-

#### 服务端订阅

限制项	描述	限制
SDK语言	服务端HTTP/2 SDK仅支持ava和.NET两种语言J，且Java SDK仅支持JDK8。	Java和.NET
认证超时	连接建立之后，需要立刻发送认证请求。如果15秒内没有认证成功，服务器将主动关闭连接。	15秒
数据超时	连接建立之后，客户端需要定期发送PING包来维持连接。发送PING包的时间间隔可以在客户端设置，默认为30秒，最大60秒。	60秒
重试推送超时	消息推送服务端失败后，物联网平台会进行重试推送，每次批量推送10条消息。若该批次消息在10秒后，仍未收到客户端回复的ACK，则认为推送超时。	10秒
重试推送时间间隔	因客户端离线、消息消费慢等原因导致的堆积消息，将每60秒重新推送一次。	60秒
消息保存时长	QoS1的消息，最大保存时长为7天。	7天
SDK实例个数	每个阿里云账号最多可以启动64个SDK实例。	64
单租户限流	默认单租户的限流为1,000 QPS。如果您有特殊需求，请 <a href="#">提交工单</a> 。	1,000 QPS