

阿里云 生活物联网平台

产品简介

文档版本：20200703

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. 阿里云文档中所有内容，包括但不限于图片、架构设计、页面布局、文字描述，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。	 禁止： 重置操作将丢失用户配置数据。
	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 警告： 重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。
	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	 注意： 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 说明： 您也可以通过按Ctrl + A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击 设置 > 网络 > 设置网络类型 。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在 结果确认 页面，单击 确定 。
Courier字体	命令。	执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid Instance_ID</code>
[]或者[a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all]-t</code>
{ }或者[a b]	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {active stand}</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.....	4
3 产品架构.....	5
4 全球化部署.....	6
5 基本概念.....	8
6 使用限制.....	11

1 什么是生活物联网平台

生活物联网平台是一款针对智能生活领域的物联网云平台，是在阿里云IaaS和PaaS层云产品的基础上，搭建的一套公有云平台。平台助力于服务生活领域的开发者、方案商，提供了功能设计、嵌入式开发调试、设备安全、云端开发、App开发、运营管理、数据统计等，从产品前期开发到后期运营的全生命周期服务。

与天猫精灵IoT的关联

2020年7月，天猫精灵IoT开放平台和阿里云生活物联网平台完成融合。融合后的生活物联网平台，成为阿里巴巴集团内统一的消费级智能设备IoT平台，可以支撑以下两种业务形态。

- 面向智能生活行业赋能的云产品，为全球客户提供提供全球化、智能化的付费云服务。
- 面向天猫精灵IoT生态的设备接入，与国内设备厂商共同搭建围绕天猫精灵的IoT生态。

融合后的生活物联网平台具有统一的物模型、统一的设备证书、统一的固件开发标准、统一的应用开发标准，可以结合天猫精灵的AI能力（ASR语音识别、NLP自然语言处理、TTS语音合成），为您提供IoT物联网技术（蓝牙协议、Wi-Fi协议、云服务），助您打造更丰富的消费级智能家电体验。

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。了解更多详情请参见[什么是物联网平台](#)。
- 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

- 零门槛极速化客户
 - 周期短

1分钟可完成面板配置；5小时可完成智能化；10天可完成量产。
 - 成本低

提供认证模组，直接连接云端；提供Demo App源码，快速上手。
 - 免开发

提供公版App和免开发的App界面；提供标准运营后台，支持数据图表的统计分析。
- 高灵活深定制客户
 - 高可用性

一机一密，保障个人隐私安全；支持亿级设备接入，保障连接质量。
 - 全球化

设备可在全球任意地区激活，助力中国制造实现全球化。
 - 品牌自有

提供云端API，支持自主开发业务逻辑。

服务人群

- 芯片商

为您提供芯片移植指导，助您轻松适配生活物联网平台SDK。详细请参见[#unique_5](#)。
- 模组商

为您提供模组移植指导，助您轻松适配生活物联网平台SDK。详细请参见[#unique_6](#)。
为您提供模组认证指导，助您快速熟悉认证流程。详细请参见[#unique_7](#)。
- 方案商/设备厂商

为您提供搭建智能设备、App、运营后台等的指导，助您的设备轻松连接物联网。

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

生活物联网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

生活物联网平台提供云端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

生活物联网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。另外，生活物联网平台还支持多语言、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

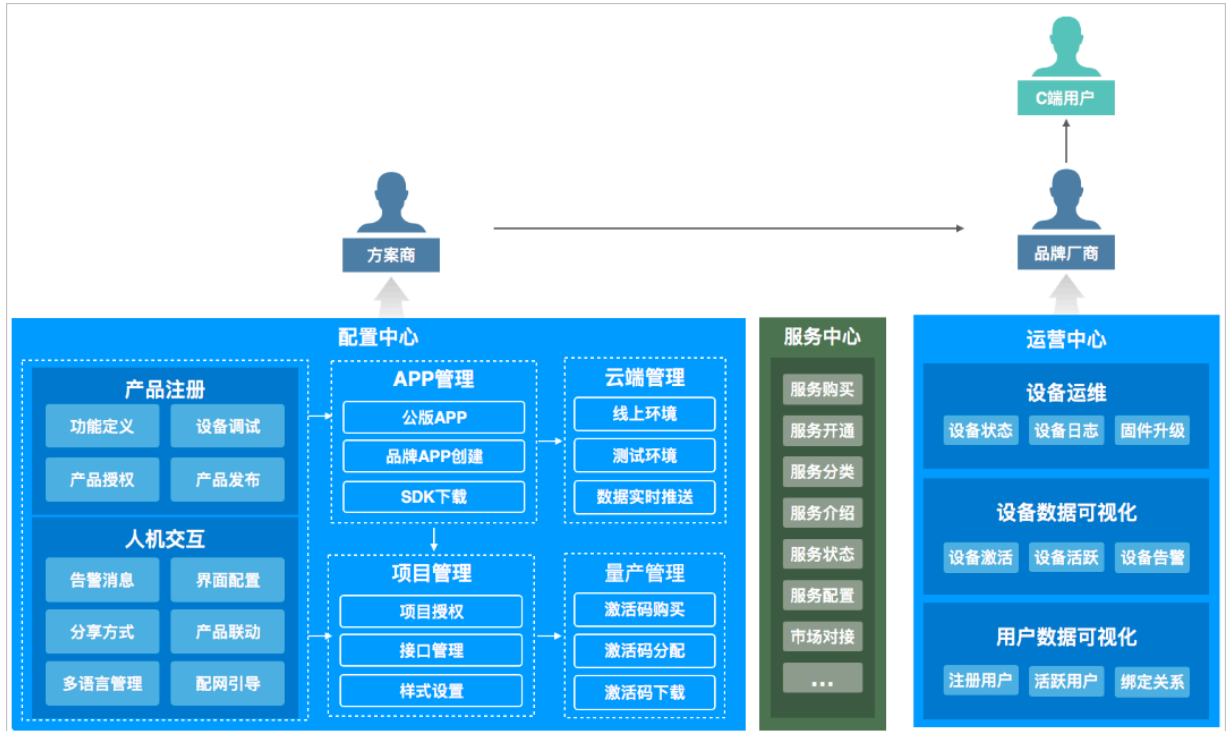
生活物联网平台还提供高扩展能力，包括客户端SDK和云端API，让具备开发能力和个性化需求高的厂商可以开发自主品牌App，从而深度定制自有业务体系，也可以通过云对云的方式将自有业务系统和平台对接。

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 全球化部署

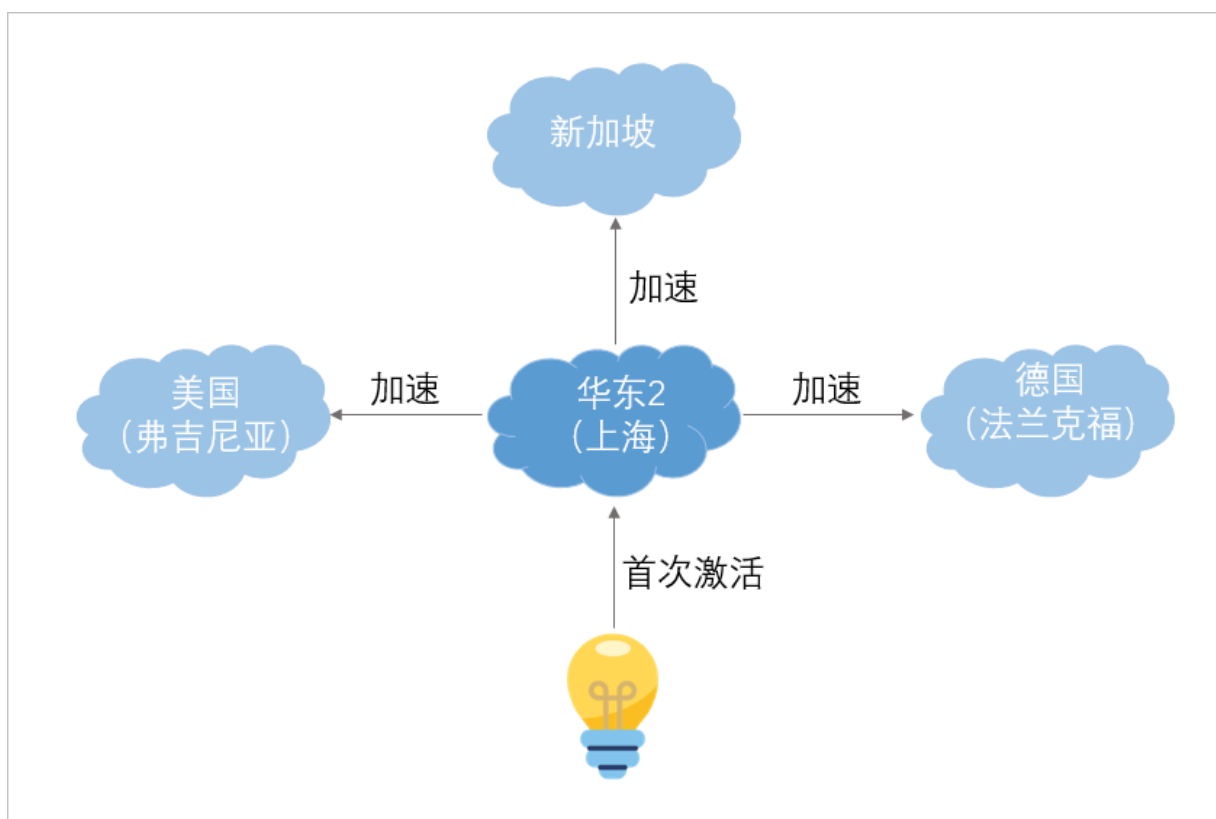
当前中国智造出海复杂度非常高，包括服务器购买、连网速度、海量设备在线稳定性、多家语音平台对接、多语言本地化、安全标准等。为此，阿里云IoT的生活物联网平台提供了全球化部署解决方案，轻松解决以上问题，大幅缩减了制造商的开发和维护成本，助力中国智造走向全球。

全球激活中心介绍

生活物联网平台基于阿里云全球节点，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。

为了降低烧录设备证书环节的管理成本，生活物联网平台进行了全球化能力的升级。升级后您无需在烧录环节区分设备的销售区域。设备证书烧录后，设备可以在全球任意地区售卖。

全球激活中心的原理如下图所示。设备在激活联网时，统一连接到华东2（上海）数据中心激活。完成首次激活后，平台再根据C端用户具体所在区域，自动将设备连到就近的数据中心。目前数据中心包括：华东2（上海）、新加坡、美国（弗吉尼亚）、德国（法兰克福），并持续增加中。



合规性

可以满足全球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

为了配合设备的全球化售卖，生活物联网平台提供了多种语言功能。

生活物联网平台目前支持中文（zh-CN）、英文（en-US）、法文（fr-FR）、德文（de-DE）、日文（ja-JP）、韩文（ko-KR）、西班牙文（es-ES）、俄文（ru-RU）、意大利文（it-IT）、印地文（hi-IN）、葡萄牙文（pt-PT）、波兰文（pl-PL）、荷兰文（nl-BE）等十三种语言。

支持海外第三方平台对接

生活物联网平台的公版App已完成对接Amazon Alexa、Google Home 和 IFTTT，同时也提供了自有品牌App对接Amazon Alexa、Google Home的解决方案，您可以参考以下文档进行接入。

- Amazon Echo
 - [#unique_11](#)
 - [#unique_12](#)
- Google Home
 - [#unique_13](#)
 - [#unique_14](#)
- IFTTT
 - [#unique_15](#)

5 基本概念

介绍生活物联网平台涉及的常用产品名词。

生活物联网平台名词解释

名词	描述
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，可以直接交付给智能设备的运营方使用。
成员管理	主要用来管理授权账户，生活物联网平台支持将整个项目或指定产品授权给其他用户（阿里云账号）。授权范围分为开发中心、配置中心和运营中心。
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。
普通设备	生活物联网平台中的普通设备，是指除视频类设备以外的所有接入平台的设备。
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。量产普通设备时，需购买设备激活码。
视频设备激活码	视频设备激活码是针对视频类设备的激活码。量产视频设备时，需购买视频设备激活码。
项目激活码	预购的设备激活码，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	您自己品牌的App，需要您自主开发，并在应用商店上架。

物联网通用名词解释

名词	描述
产品	设备的集合，通常指一组具有相同功能的设备。物联网平台为每个产品颁发全局唯一的ProductKey。每个产品下最多可以包含50万个设备。
设备	归属于某个产品下的具体设备。物联网平台为设备颁发产品内唯一的证书DeviceName。设备可以直接连接物联网平台，也可以作为子设备通过网关连接物联网平台。
网关	物联网平台支持建立设备分组，分组中可包含不同产品下的设备。通过设备组来进行跨产品管理设备。



名词	描述
子设备	本质上也是设备。子设备不能直接连接物联网平台，只能通过网关连接。
设备证书	设备证书指 ProductKey 、 DeviceName 、 DeviceSecret 。 <ul style="list-style-type: none"> • ProductKey：是物联网平台为产品颁发的全局唯一标识。该参数很重要，在设备认证以及通信中都会用到，因此需要您保管好。 • DeviceName：在注册设备时，自定义的或系统生成的设备名称，具备产品维度内的唯一性。该参数很重要，在设备认证以及通信中都会用到，因此需要您保管好。 • DeviceSecret：物联网平台为设备颁发的设备密钥，和DeviceName成对出现。该参数很重要，在设备认证时会用到，因此需要您保管好并且不能泄露。
ProductSecret	由物联网平台颁发的产品密钥，通常与ProductKey成对出现，可用于一型一密的认证方案。该参数很重要，需要您保管好，不能泄露。
Topic	Topic是UTF-8字符串，是发布（Pub）/订阅（Sub）消息的传输中介。可以向Topic发布或者订阅消息。
Topic类	同一产品下不同设备的Topic集合，用\${productkey}和\${deviceName}通配一个唯一的设备，一个Topic类对一个ProductKey下所有设备通用。
发布	操作Topic的权限类型，对应的英文名称为Pub。可以往此类Topic中发布消息。
订阅	操作Topic的权限类型，对应的英文名称为Sub。可以从此类Topic中订阅消息。
RRPC	全称：Revert-RPC。RPC（Remote Procedure Call）采用客户机/服务器模式，用户不需要了解底层技术协议，即可远程请求服务。RRPC则可以实现由服务端请求设备端，并能够使设备端响应的功能。
标签	标签分为产品标签、设备标签和分组标签。 <ul style="list-style-type: none"> • 产品标签：描述同一个产品下，所有设备所具有的共性信息。 • 设备标签：通常根据设备的特性为设备添加的特有标记，您可以自定义标签内容。 • 分组标签：描述同一个分组下，所有设备所具有的共性信息。
Alink协议	阿里云定义的设备与云端之间的通信协议。
物模型	是对设备在云端的功能描述，包括设备的属性、服务和事件。物联网平台通过定义一种物的描述语言来描述物模型，称之为 TSL（即 Thing Specification Language），采用JSON格式，您可以根据TSL组装上报设备的数据。
属性	设备的功能模型之一，一般用于描述设备运行时的状态，如环境监测设备所读取的当前环境温度等。属性支持 GET 和 SET 请求方式。应用系统可发起对属性的读取和设置请求。

名词	描述
服务	设备的功能模型之一，设备可被外部调用的能力或方法，可设置输入参数和输出参数。相比于属性，服务可通过一条指令实现更复杂的业务逻辑，如执行某项特定的任务。
事件	设备的功能模型之一，设备运行时的事件。事件一般包含需要被外部感知和处理的 通知信息，可包含多个输出参数。例如，某项任务完成的信息，或者设备发生故障或告警时的温度等，事件可以被订阅和推送。
数据解析脚本	针对采用透传格式/自定义数据格式的设备，需要在云端编写数据解析脚本，将设备上报的二进制数据或自定义的JSON数据，转换为物联网平台支持的Alink JSON数据格式；将平台下发的Alink JSON格式数据，转换为设备支持的格式。
场景联动	场景联动是一种开发自动化业务逻辑的可视化编程方式。您可以通过可视化的方式定义设备之间联动规则，并将规则部署至云端或者边缘端。
一型一密	同一产品下所有设备可以烧录相同产品证书（即ProductKey和ProductSecret）。设备发送激活请求时，物联网平台进行产品身份确认，认证通过，下发该设备对应的DeviceSecret。
一机一密	每个设备烧录其唯一的设备证书（ProductKey、DeviceName和DeviceSecret）。当设备与物联网平台建立连接时，物联网平台对其携带的设备证书信息进行认证。
期望属性值	通过期望属性值功能，设置您希望的设备属性值。若设备在线，将实时更新属性值；若设备离线，期望属性值将缓存在云端。设备上线后，获取期望属性值，并更新属性值。

6 使用限制

生活物联网平台设置了以下使用限制。

项目、产品与设备

限制项	描述	限制
项目数量	单账号单站点下最多可以创建的项目数。	无
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: <ul style="list-style-type: none"> 为了及时了解产品下的设备数情况，避免影响新设备接入，建议您配置产品下已创建设备数阈值报警，具体操作请参见#unique_18/unique_18_Connect_42_section_wkn_qwb_bz8。 如果设备数量超过此限制，请新建产品。 	1,000,000
	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 提交工单 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总数。	300
	struct类的属性最多可添加的参数个数。	50
	当功能的数据类型为enum时，枚举项最多不超过100个。	100
	当功能的数据类型为text时，数据长度不超过2,048字符。	2,048字符
	当功能的数据类型为array时，数组内的元素不超过128个。	128
	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	
数据解析	数据解析脚本文件大小不能超过128 KB。	128 KB

限制项	描述	限制
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。	30天
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
设备告警	单账号可以创建设备告警的数量。	1000

用户相关

限制项	描述	限制
绑定设备数量	单个C端用户可绑定的设备数量。	100,000
设备分享人数	一台设备可以同时被分享的人数。	500
单次分享数量	单次批量分享设备给一个人时，不超过20个设备。	20
场景自动化	单个C端用户创建场景自动化的数量。	200



说明：

若您开发设备时使用了物联网平台的服务端订阅、数据流转、云端API等功能，相关的使用限制请参见[物联网平台使用限制](#)中相关内容。