

阿里云 物联网边缘计算

产品简介

文档版本：20190830

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。	 禁止： 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。	 警告： 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。	 说明： 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
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	单击 确定 。
<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 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 什么是物联网边缘计算.....	1
2 产品架构.....	3
3 产品规格.....	4
4 名词解释.....	6
5 产品优势.....	7
6 应用场景.....	8
7 使用限制.....	10
8 发布历史.....	12
8.1 专业版.....	12
8.2 标准版.....	14
8.3 轻量版.....	16
8.4 下载地址.....	17

1 什么是物联网边缘计算

物联网边缘计算，又名Link IoT Edge，是阿里云能力在边缘端的拓展。它继承了阿里云安全、存储、计算、人工智能的能力，可部署于不同量级的智能设备和计算节点中，通过定义物模型连接不同协议、不同数据格式的设备，提供安全可靠、低延时、低成本、易扩展、弱依赖的本地计算服务。同时，可以结合阿里云的大数据、AI学习、语音、视频等能力，打造出云边端三位一体的计算体系。

视频介绍

物联网边缘计算的核心功能如下：

边缘实例

边缘实例提供一种类似文件夹的管理功能，您可以通过实例的方式管理边缘端相关的网关、子设备，同时也可以管理场景联动、函数计算、流数据分析和消息路由内容。通过部署实例，将添加在实例中的资源部署至网关中。

设备接入

物联网边缘计算提供多语言设备接入SDK让设备轻松接入边缘计算节点。

场景联动

场景联动是规则引擎中，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，将规则部署至云端或者边缘端。

拖拽可视化组件即可实现多设备的本地管理、联动及控制，每个人都可以成为面向设备不用编程的程序员。

例如，您可以将“开门”、“开灯”两个操作串联起来，并设置时间区间在18:00至19:00之间，实现在固定时间段，门开灯亮。

函数计算

函数计算是一种运行时框架，遵循事件驱动模型。

您可以使用本地函数计算框架完成设备接入到边缘网关的开发以及基于设备数据、事件的业务逻辑开发。如：

- 在本地对设备数据做单位换算
- 在本地对数据进行过滤
- 在本地将数据转发至本地存储或应用
- 在本地访问其他服务接口

流数据分析

边缘流数据分析是对阿里云流计算的扩展，解决物联网场景特有问題：

- 物联网需要高频采集数据，数据本身量大变化小，原始数据价值较低，流数据分析可先对数据进行清洗、加工、聚合之后再上云，大大减少数据传输成本。
- 边缘端与云端的连接不稳定，数据上云无法满足实时计算的要求，流数据分析在边缘端运行，因此不依赖网络，低时延处理数据。

消息路由

物联网边缘计算提供消息路由的能力。您可以设置消息路由路径，控制本地数据在边缘计算节点中的流转，从而实现数据的安全可控。

提供的路由路径：

- 设备至IoT Hub
- 设备至函数计算
- 设备至流数据分析
- 函数计算至函数计算
- 函数计算至IoT Hub
- 流数据分析至IoT Hub
- 流数据分析至函数计算
- IoT Hub至函数计算

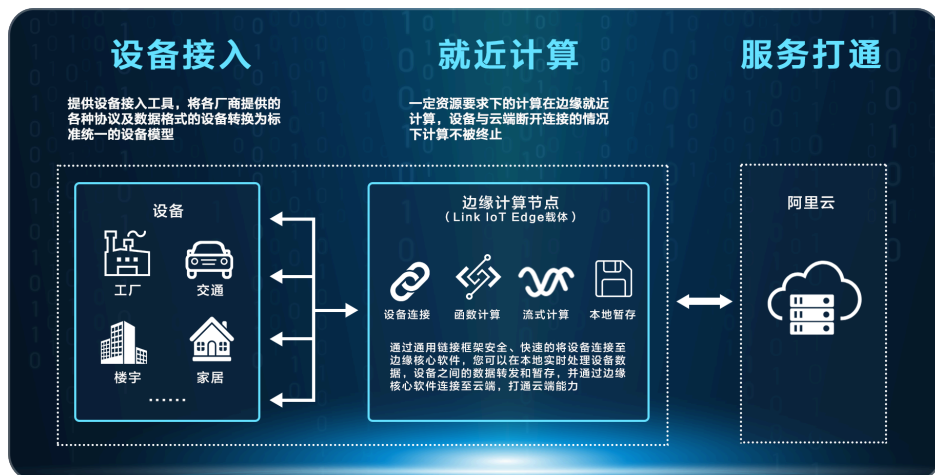
断网续传

边缘计算节点在断网或弱网情况下提供数据恢复能力。您可以在配置消息路由时设置服务质量（QoS），从而在断网情况下将设备数据保存在本地存储区，网络恢复后，再将缓存数据同步至云端。

2 产品架构

本章主要介绍物联网边缘计算的产品架构。

产品架构如下图所示：



物联网边缘计算主要涉及设备端、边缘计算端和云端三个部分：

- 设备端

开发者使用设备接入SDK，将非标设备转换成标准物模型，就近接入网关，从而实现设备的管理和控制。

- 边缘计算端

设备连接到网关后，网关可以实现设备数据的采集、流转、存储、分析和上报设备数据至云端，同时网关提供规则引擎、函数计算引擎，方便场景编排和业务扩展。

- 云端

设备数据上传云端后，可以结合阿里云功能，如大数据、AI学习等，通过标准API接口，实现更多功能和应用。

3 产品规格

Link IoT Edge提供专业版（LE Pro）、标准版（LE Standard）、轻量版（LE Lite）三个版本的产品，本文为您介绍三个版本产品的能力区别以及对软硬件的不同要求。

- LE Pro是基于Docker方式运行的软件包，包含Link IoT Edge所有功能。
- LE Standard是基于二进制自包含包运行的软件包，可以根据运行的软硬件环境选择对应的安装包。
- LE Lite是一款开源软件包，可以使用官方的自包含软件包，也可以使用源码自主编译，该版本提供了远程运维功能。

产品能力

产品能力	专业版	标准版	轻量版
远程SSH服务	支持	支持	支持
远程文件服务	支持	支持	支持
远程Web隧道	支持	支持	支持
MQTT上云	支持	支持	支持
子设备管理	支持	支持	不支持
设备接入驱动	支持C、Node.js、Python	支持C、Node.js	不支持
函数计算（业务小程序）	支持C、Node.js、Python	支持C、Node.js	不支持
可视化场景联动	支持	支持	不支持
流数据分析	支持	不支持	不支持
AI模型运行框架	支持	不支持	不支持
消息路由	支持	支持	不支持
云服务集成	支持	支持	不支持
业务应用隔离	容器隔离	进程隔离	不支持

环境要求

三个版本对硬件的要求如下：

硬件参数	专业版	标准版	轻量版
CPU架构	x86-64	· x86-64 · ARMv8-64 · ARMv7 VFPv3硬浮点型 · ARMv7软浮点型	· x86-64 · ARMv8-64 · ARMv7 VFPv3硬浮点型 · ARMv7软浮点型
CPU主频	≥ 2 GHZ	≥ 1 GHZ	不限制
RAM	≥ 2 GB	≥ 128 MB	≥ 1 MB
磁盘	≥ 2 GB	≥ 128 MB	≥ 1 MB

三个版本对软件的要求如下：

系统环境	专业版	标准版	轻量版
Linux	依赖docker工具，且 docker版本 > v17.03	· Linux kernel version ≥ 2.6.32 (for x86-64) · Linux kernel version ≥ 2.6.32 (for ARMv7软浮点&硬浮点) · Linux kernel version ≥ 3.7.0 (for ARMv8-64)	· Linux kernel version ≥ 2.6.32 (for x86-64) · Linux kernel version ≥ 2.6.32 (for ARMv7软浮点&硬浮点) · Linux kernel version ≥ 3.7.0 (for ARMv8-64)
Windows	· 依赖bash执行环境，如安装git bash工具 · 依赖docker工具，且docker版本 > v17.03	不支持	· Windows7 · Windows10
MacOS	依赖docker工具，且 docker版本 > v17.03	不支持	> OSX 10.10
Cloud Shell	不支持	仅支持搭建Link IoT Edge v1.8.2及以上版本软件	不支持

4 名词解释

本章主要介绍物联网边缘计算中相关的产品名词。

名词	解释
Link IoT Edge	物联网边缘计算产品（Link IoT Edge，简称LE），即阿里云物联网平台（IoT）中的边缘计算产品。提供安全可靠的数据计算能力，可供本地处理设备数据，减少上传云端的成本。
Link IoT Edge软件包	阿里云IoT的边缘计算产品软件包，包含Link IoT Edge轻量版、标准版、专业版软件包。
LE Lite	Link IoT Edge轻量版，以二进制 <code>tar.gz</code> 的方式发布。
LE Standard	Link IoT Edge标准版，以二进制 <code>tar.gz</code> 的方式发布。
LE Pro	Link IoT Edge专业版，Docker镜像的方式发布。
网关	运行Link IoT Edge软件的计算设备统称为边缘网关，简称网关。
子设备	指通过一定的协议或接口接入到Link IoT Edge网关上的设备（即设备接入到网关后称为子设备），网关代理该子设备与云端进行通信。
驱动	Link IoT Edge中的设备接入模块称为驱动（driver）或设备接入驱动。所有连接到Link IoT Edge的设备都需要通过驱动实现接入。
边缘实例	边缘实例通过网关关联您的设备，将设备接入到物联网平台进行管理控制，边缘实例同时也管理您设备使用的其他资源，例如驱动，函数计算，场景联动规则等。
Fun	阿里云Serverless应用工具。支持本地定义、开发、测试、调试Serverless应用，并发布到云端。
断网续传	Link IoT Edge提供的在断网或弱网情况下提供数据恢复能力。通过在配置消息路由时设置服务质量（QoS），实现在断网情况下将设备数据保存在本地存储区，网络恢复后，再将缓存数据同步至云端。
消息路由	通过路由规则动态规划消息的传输路径，使消息按照过滤条件，从消息源路由到目标节点的功能，称为消息路由。
设备模拟器	物联网边缘计算提供的一套设备模拟器（Device Simulator）解决方案，由驱动和控制工具两部分组成，用于模拟实际的物理设备。

5 产品优势

物联网边缘计算平台在接入、成本、安全等各方面都有极大优势。

速接入

通过边缘提供的快速设备接入方案，您可以通过自己熟悉的语言连接不同协议、不同数据格式的设备。

低延迟

可以在设备所处的本地网络中完成设备数据采集，实现控制策略，在本地对设备数据进行清洗、计算、分析，更实时，更可靠。

低成本

本地数据清洗、计算、过滤可将最优价值的数据上传至云进行存储，减少计算、存储及带宽带来的成本。

高安全

提供云到边缘的安全连接，提供数据加密及安全存储。

弱依赖

可在断网或者弱网环境下运行本地计算、存储、分析。

高智能

提供AI学习、语音识别、视频识别能力，与云能力做结合，提高本地智能化。

6 应用场景

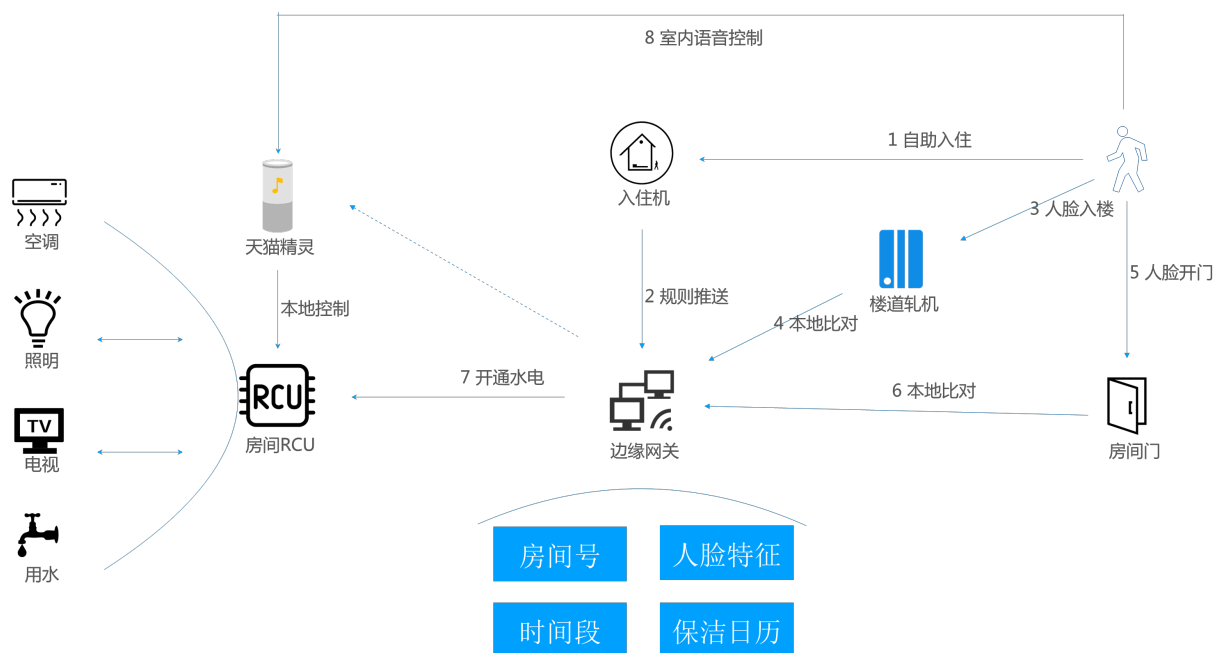
物联网边缘计算平台的典型应用场景有：未来酒店、工业生产、风力发电效率提升等。

未来酒店

通过边缘网关快速集成本地设备后，边缘网关作为本地节点快速响应本地事件，实现本地M2M的智能联动，实现室内室外一体化的语音智能。

特点：

- 设备联动：入楼闸机、房间门、空调、照明、水电等智能联动。
- 边缘计算：人脸信息、房间号、保洁日历、时间段等全部由边缘网关计算处理。
- 语音智能：入住后，天猫精灵成为私人管家，接收住户指令，管理多端设备。



整个场景的运转流程是：

1. 住户自助办理入住，入住机将信息等规则推送给边缘网关。
2. 住户在入楼闸机处刷脸，闸机与边缘网关核对身份信息。
3. 信息核对成功后，闸机打开，住户被允许进入大楼。
4. 住户来到房间门口，刷脸。房间门与边缘网关核对身份信息。
5. 信息核对成功后，房间门打开，住户被允许进入房间。
6. 房间门打开的同时，房间水电、空调、照明、电视等根据环境设置自动开启，天猫精灵开始工作。
7. 住户入住后有其他需求，可以语音将指令需求告知天猫精灵，实现进一步智能联动。

风力发电

在风力发电机组本地网络中，部署边缘计算网关，实时采集机组数据。在本地处理采集的数据后，先将数据上传至阿里云MaxCompute，再使用大数据训练模型后，对发电参数，如风向灵敏度、启动延时参数等做优化。将模型转化为算法或者规则导入本地边缘节点，自动调整风电机组参数，提高机组发电性能。

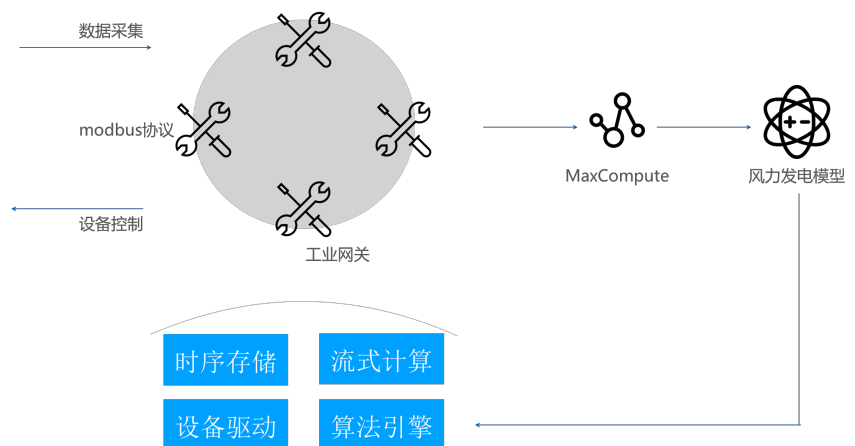
特点：

- 数据实时采集：多机组多数据点同时采集。
- 大数据处理：数据上传至阿里云后，使用大数据训练模型。
- 即时反馈：算法或规则导入本地边缘节点后，实时自动调整机组参数，实现最优化生产。



风力发电机组

每个机组200个左右数据点位值



7 使用限制

物联网边缘计算针对边缘实例功能和规则引擎中的场景联动，设有使用限制。

场景联动相关限制

限制	描述
规则总数 ≤ 100	您最多可以在规则引擎服务场景联动中创建100条规则。
规则trigger ≤ 10	每条规则中最多可以添加10个触发条件。
规则condition ≤ 5	每条规则中最多可以添加5个过滤条件。
规则action ≤ 10	每条规则中最多可以添加10个执行动作。

边缘实例相关限制

限制	描述
边缘实例总数 ≤ 10 万	您最多可以在一个阿里云账号下创建10万个边缘实例。
边缘实例网关=1	每个边缘实例中有且仅有1个网关。
边缘实例驱动 ≤ 30	每个边缘实例最多可以分配30个驱动。
自定义驱动 ≤ 50	您最多可以在一个阿里云账号下驱动管理中创建50个自定义驱动。
自定义驱动中上传的代码包 ≤ 50 MB	每个驱动的驱动包大小不可超过50 MB。
驱动配置中键值对 ≤ 100	边缘实例驱动配置中最多可添加100个键值对。
驱动配置中JSON格式 ≤ 1 KB	边缘实例驱动配置中JSON格式的内容不可超过1 KB。
驱动配置中配置文件 ≤ 1 MB	边缘实例驱动配置中上传的配置文件大小，不可超过1 MB。
设备配置JSON格式 ≤ 1 KB	边缘实例设备配置中JSON格式的内容不可超过1 KB。
边缘实例子设备 ≤ 1000	每个边缘实例中最多可以分配1000个子设备。
边缘实例规则计算 ≤ 30	每个边缘实例中最多可以分配30个规则计算。
边缘实例函数计算 ≤ 30	每个边缘实例中最多可以分配30个函数计算。
边缘实例消息路由 ≤ 30	每个边缘实例中最多可以添加30个消息路由。



说明:

如果上述限制不能满足您的实际使用需要，请在控制台[提交工单](#)联系我们。

8 发布历史

8.1 专业版

在本文可以查看Link IoT Edge专业版（LE Pro）软件的版本发布记录。LE Pro版是以Docker镜像形式发布，当前只支持x86平台。

专业版环境搭建及使用方法请参见[用户指南](#)。

v2.1.0 2019-08-30

- 【修复】将上报到物联网平台的数据最大长度，由64 KB修改为256 KB；
- 【修复】修复使用Python版本SDK开发的驱动，上报数据时有中文乱码的问题；
- 【修复】修复使用Python版本SDK开发的驱动并发上线时，进程会概率性退出的问题；
- 【修改】函数计算中函数默认的隔离方式由进程改为容器，用户部署的每个函数或者驱动都运行在独立的容器中；
- 【优化】增加在弱网环境下子设备上线失败时的重试机制；
- 【优化】优化场景联动架构和性能；
- 【优化】优化4G/LTE环境下的流量开销。

v2.0.0 (Beta版) 2019-07-04

- 【新增】支持网关内置驱动；
- 【新增】支持驱动进行容器配置；
- 【新增】支持Websocket官方驱动（C语言版本）；
- 【新增】新增监控运维功能，包括系统平均负载，网络流入流出速率，网络流入流出数据包等主机监控项；
- 【新增】新增OTA固件升级SDK，支持更新用户操作系统；
- 【优化】部署链路优化，部署通道加密；
- 【优化】远程调试优化，Link IoT Edge专业版增加访问宿主机能力。

v1.9.0 (RC版) 2019-06-11

- 【新增】函数计算支持容器配置管理、自定义环境变量；
- 【新增】函数计算支持Docker版C/C++ Runtime的镜像；
- 【新增】增加Link IoT Edge统一管理调试工具lectl；
- 【新增】增加边缘端安全服务功能；
- 【新增】增加上报网关监控项功能；

- 【修改】修改设备接入C、Node.js、Python版本SDK；
- 【修复】修复变更Link IoT Edge日志相关配置时不生效问题；
- 【修复】修复在Windows 10环境上部署专业版软件异常问题；
- 【优化】Link IoT Edge日志文件总大小的可配置下限，由100 MB改为10 MB。

v1.8.4 2019-05-05

- 【新增】增加C语言版本Modbus驱动；
- 【新增】支持远程访问被授权和转移的设备；
- 【新增】增加Modbus驱动下子设备的批量导入和导出功能；
- 【修改】支持按需开启/关闭远程运维通道。

v1.8.3 2019-04-09

- 【新增】场景联动新增消息通知机制，支持时间判断；
- 【新增】增加边缘实例一键生成“下载、配置并启动Link IoT Edge”指令；
- 【新增】Modbus调试工具；
- 【新增】增加边缘OpenAPI功能。

v1.8.2 2019-03-08

- 【新增】增加边缘能力自描述上报；
- 【新增】增加函数计算开发工具的支持；
- 【优化】优化授权管理功能；
- 【优化】优化实例部署功能
- 【优化】优化驱动。

v1.8.1 2019-01-07

- 【新增】支持多产品形态，适配不同硬件资源环境；
- 【优化】断网续传支持存储满覆盖；
- 【优化】优化进程版Runtime的函数计算；
- 【优化】流式计算拆分独立的Docker镜像；
- 【优化】优化整体镜像的大小。

v1.8 2018-12-05

- 【新增】增加远程运维调试功能；
- 【新增】增加日志服务功能；
- 【新增】支持C版本SDK开发。

v1.7 2018-10-30

- 【新增】增加流数据分析功能；
- 【新增】增加Light和LightSensor两个官方示例驱动；
- 【优化】简化配置驱动流程。

v1.6 2018-10-09

- 【新增】增加网关高可用功能；
- 【新增】支持Python版本驱动；
- 【新增】增加边缘端的权限管理，支持调用OSS等阿里云其他云资源。

v1.5 2018-09-03

- 【新增】增加断网续传功能；
- 【新增】增加驱动管理功能；
- 【新增】增加驱动配置功能；
- 【新增】支持Modbus和OPC UA设备通过网关连接云端。

v1.4 2018-08-06

- 【新增】函数计算增加定时触发功能；
- 【新增】消息路由增加云端向边缘路由的功能。

v1.3 2018-07-20

- 【新增】提供边缘nodejs版本函数计算、规则计算、消息路由功能。

8.2 标准版

Link IoT Edge标准版（LE Standard）是以自包含软件包形式发布。

可从[#unique_14](#)中获取各个版本的自包含软件包。

标准版使用环境要求如下：

- x86_64 Linux：要求Linux kernel version $\geq 2.6.32$
- ARMv7 VFPv3硬浮点型，Linux：要求Linux kernel version $\geq 2.6.32$
- ARMv8_64 Linux：要求Linux kernel version $\geq 2.6.32$

标准版环境搭建及使用方法请参见[用户指南](#)。

v2.1.0 2019-08-30

- 【修复】将上报到物联网平台的数据最大长度，由64 KB修改为256 KB；

- 【优化】增加在弱网环境下子设备上线失败时的重试机制；
- 【优化】优化场景联动架构和性能；
- 【优化】优化4G/LTE环境下的流量开销。

v2.0.0 (Beta版) 2019-07-04

- 【新增】支持网关内置驱动；
- 【新增】支持Websocket官方驱动（C语言版本）；
- 【新增】新增监控运维功能，包括系统平均负载，网络流入流出速率，网络流入流出数据包等主机监控项；
- 【新增】新增OTA固件升级SDK，支持更新用户操作系统；
- 【优化】部署链路优化，部署通道加密；

v1.9.0 (RC版) 2019-06-11

- 【新增】函数计算支持自定义环境变量；
- 【新增】增加Link IoT Edge统一管理调试工具lectl；
- 【新增】增加边缘端安全服务功能；
- 【新增】增加上报网关监控项功能；
- 【修改】修改设备接入C、Node.js版本SDK；
- 【修复】修复变更Link IoT Edge日志配置时，配置中心没有通知logger的问题；
- 【优化】Link IoT Edge日志文件总大小的可配置下限，由100 MB改为10 MB。

v1.8.4 2019-05-05

- 【新增】增加C语言版本Modbus驱动；
- 【新增】增加Modbus驱动下子设备的批量导入和导出功能；
- 【新增】支持远程访问被授权和转移的设备；
- 【修改】支持按需开启/关闭远程运维通道。

v1.8.3 2019-04-09

- 【新增】场景联动新增消息通知机制，支持时间判断；
- 【新增】增加边缘实例一键生成“下载、配置并启动Link IoT Edge”指令；
- 【新增】增加边缘OpenAPI功能；
- 【优化】优化授权管理功能。

v1.8.2 2019-03-08

- 【新增】增加边缘能力自描述上报；
- 【新增】增加函数计算开发工具的支持；

- 【优化】优化授权管理功能；
- 【优化】优化驱动。

v1.8.1 2019-01-07

- 【新增】支持多产品形态，适配不同硬件资源环境；
- 【优化】断网续传支持存储满覆盖；
- 【优化】优化进程版Runtime的函数计算。

8.3 轻量版

Link IoT Edge轻量版（LE Lite）对外开源源码。

可从[#unique_14](#)中获取各个版本的自包含软件包。LE Lite版源码可参见[开源仓库](#)内容。

轻量版使用环境要求如下：

- ARMv7 VFPv3硬浮点型，Linux：要求Linux kernel version $\geq 2.6.32$
- ARMv8_64 Linux：要求Linux kernel version $\geq 2.6.32$
- 64位 Windows
- 32位 Windows
- Mac

轻量版环境搭建及使用方法请参见[用户指南](#)。

v2.1.0 2019-08-30

- 【修复】修复远程连接服务的消息通道异常、操作无响应等问题；
- 【新增】增加主机监控能力，包括监控系统平均负载、网络流入流出速率和网络流入流出数据包。

v2.0.1 2019-07-12

【修复】修复断网重连后概率性出现的设备间歇性掉线问题。

v2.0.0 (Beta版) 2019-07-04

【修复】修复概率性远程调试功能打开失败问题。

v1.9.0 (RC版) 2019-06-11

【新增】支持软件本地信息上报云端，包含产品规格（LE Lite版）和版本号。

v1.8.4 2019-05-05

- 【新增】支持远程访问被授权和转移的设备；

- 【新增】远程访问助手支持获取被授权和转移的设备列表；
- 【修改】支持按需开启/关闭远程运维通道。

v1.8.3 2019-04-09

- 【新增】Windows版本支持自动读取设备证书信息，自动运行；
- 【修改】更新默认远程服务配置，默认支持SSH/SFTP/HTTP等网络服务；
- 【修改】MacOS版本默认后台运行。

v1.8.2 2019-03-08

- 【新增】支持自定义远程服务名；
- 【新增】新增远程访问网关的TLENET/HTTP/FTP/ADB/RDP等网络服务；
- 【新增】内置SSL证书；
- 【优化】提供反向隧道能力。

v1.8.1 2019-01-07

- 【新增】提供反向隧道能力；
- 【新增】支持远程SSH；
- 【新增】支持远程文件访问；
- 【新增】支持连接云端Link Platform通道；
- 【新增】Windows版本支持图形界面操作；
- 【新增】支持远程访问Telnet、HTTP、RDP（远程桌面）等服务。

8.4 下载地址

Link IoT Edge标准版和轻量版，提供多种环境的软件包。

标准版

X86-64

下载地址	发布日期	软件包大小
link-iot-edge-x86-64-v2.1.0.tar.gz	2019-08-30	53.380 MB
link-iot-edge-x86-64-v2.0.0.tar.gz	2019-07-04	54.408 MB
link-iot-edge-x86-64-v1.9.0_rc.tar.gz	2019-06-11	54.500 MB
link-iot-edge-x86-64-v1.8.4.tar.gz	2019-05-05	44.103 MB
link-iot-edge-x86-64-v1.8.3.tar.gz	2019-04-28	44.127 MB
link-iot-edge-x86-64-v1.8.2.tar.gz	2019-03-12	25.469 MB

下载地址	发布日期	软件包大小
link-iot-edge-x86-64-v1.8.1.tar.gz	2019-01-11	27.292 MB

ARMv7-hf

下载地址	发布日期	软件包大小
link-iot-edge-armv7-hf-v2.1.0.tar.gz	2019-08-30	48.081 MB
link-iot-edge-armv7-hf-v2.0.0.tar.gz	2019-07-04	49.283 MB
link-iot-edge-armv7-hf-v1.9.0_rc.tar.gz	2019-06-11	49.865 MB
link-iot-edge-armv7-hf-v1.8.4.tar.gz	2019-05-05	39.857 MB
link-iot-edge-armv7-hf-v1.8.3.tar.gz	2019-04-28	39.864 MB
link-iot-edge-armv7-hf-v1.8.2.tar.gz	2019-03-12	22.339 MB
link-iot-edge-armv7-hf-v1.8.1.tar.gz	2019-01-11	21.949 MB

ARMv8 (AArch64)

下载地址	发布日期	软件包大小
link-iot-edge-aarch64-v2.1.0.tar.gz	2019-08-30	50.071 MB
link-iot-edge-aarch64-v2.0.0.tar.gz	2019-07-04	51.674 MB
link-iot-edge-aarch64-v1.9.0_rc.tar.gz	2019-06-11	52.331 MB
link-iot-edge-aarch64-v1.8.4.tar.gz	2019-05-05	41.471 MB
link-iot-edge-aarch64-v1.8.3.tar.gz	2019-04-28	41.493 MB
link-iot-edge-aarch64-v1.8.2.tar.gz	2019-03-12	24.170 MB
link-iot-edge-aarch64-v1.8.1.tar.gz	2019-01-11	23.439 MB

轻量版

X86-64

下载地址	发布日期	软件包大小
link-iot-edge-lite-x86-64-v2.1.0.tar.gz	2019-08-30	10.433 MB
link-iot-edge-lite-x86-64-v2.0.1.tar.gz	2019-07-12	5.406 MB
link-iot-edge-lite-x86-64-v2.0.0.tar.gz	2019-07-04	5.406 MB
link-iot-edge-lite-x86-64-v1.9.0_rc.tar.gz	2019-06-11	5.761 MB

下载地址	发布日期	软件包大小
link-iot-edge-lite-x86-64-v1.8.4.tar.gz	2019-05-05	5.827 MB
link-iot-edge-lite-x86-64-v1.8.3.tar.gz	2019-04-28	5.826 MB
link-iot-edge-lite-x86-64-v1.8.2.tar.gz	2019-03-12	5.696 MB
link-iot-edge-lite-x86-64-v1.8.1.tar.gz	2019-01-14	7.380 MB

ARMv7-hf

下载地址	发布日期	软件包大小
link-iot-edge-lite-armv7-hf-v2.1.0.tar.gz	2019-08-30	7.774 MB
link-iot-edge-lite-armv7-hf-v2.0.1.tar.gz	2019-07-12	3.298 MB
link-iot-edge-lite-armv7-hf-v2.0.0.tar.gz	2019-07-04	3.298 MB
link-iot-edge-lite-armv7-hf-v1.9.0_rc.tar.gz	2019-06-11	3.585 MB
link-iot-edge-lite-armv7-hf-v1.8.4.tar.gz	2019-05-05	3.593 MB
link-iot-edge-lite-armv7-hf-v1.8.3.tar.gz	2019-04-28	3.589 MB
link-iot-edge-lite-armv7-hf-v1.8.2.tar.gz	2019-03-12	3.572 MB
link-iot-edge-lite-armv7-hf-v1.8.1.tar.gz	2019-01-14	3.551 MB

ARMv8 (AArch64)

下载地址	发布日期	软件包大小
link-iot-edge-lite-aarch64-v2.1.0.tar.gz	2019-08-30	8.201 MB
link-iot-edge-lite-aarch64-v2.0.1.tar.gz	2019-07-12	3.693 MB
link-iot-edge-lite-aarch64-v2.0.0.tar.gz	2019-07-04	3.693 MB
link-iot-edge-lite-aarch64-v1.9.0_rc.tar.gz	2019-06-11	4.012 MB
link-iot-edge-lite-aarch64-v1.8.4.tar.gz	2019-05-05	4.021 MB
link-iot-edge-lite-aarch64-v1.8.3.tar.gz	2019-04-28	4.019 MB
link-iot-edge-lite-aarch64-v1.8.2.tar.gz	2019-03-12	3.994 MB
link-iot-edge-lite-aarch64-v1.8.1.tar.gz	2019-01-14	3.995 MB

64-bit Windows

下载地址	发布日期	软件包大小
link-iot-edge-lite-windows-x86-64-v1.8.4.zip	2019-06-11	99.500 MB
link-iot-edge-lite-windows-x86-64-v1.8.3.zip	2019-04-09	99.223 MB
link-iot-edge-lite-windows-x86-64-v1.8.2.zip	2019-03-20	99.199 MB

32-bit Windows

下载地址	发布日期	软件包大小
link-iot-edge-lite-windows-x86-v1.8.4.zip	2019-06-11	94.920 MB
link-iot-edge-lite-windows-x86-v1.8.3.zip	2019-04-09	94.620 MB
link-iot-edge-lite-windows-x86-v1.8.2.zip	2019-03-20	94.620 MB

Mac

下载地址	发布日期	软件包大小
link-iot-edge-lite-macos-x86-64-v1.8.4.zip	2019-06-11	1.041 MB
link-iot-edge-lite-macos-x86-64-v1.8.3.zip	2019-04-09	1.057 MB
link-iot-edge-lite-macos-x86-64-v1.8.2.zip	2019-03-20	1.041 MB