

# 物联网边缘计算平台 用户指南



腾讯云

**【 版权声明 】**

©2013–2025 腾讯云版权所有

本文档（含所有文字、数据、图片等内容）完整的著作权归腾讯云计算（北京）有限责任公司单独所有，未经腾讯云事先明确书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、使用、抄袭、传播本文档全部或部分的内容。前述行为构成对腾讯云著作权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

**【 商标声明 】**

及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。未经腾讯云及有关权利人书面许可，任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、复制、修改、传播、抄录等行为，否则将构成对腾讯云及有关权利人商标权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

**【 服务声明 】**

本文档意在向您介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的相关概况，部分产品、服务的内容可能不时有所调整。

您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或默示的承诺或保证。

**【 联系我们 】**

我们致力于为您提供个性化的售前购买咨询服务，及相应的技术售后服务，任何问题请联系 4009100100或95716。

## 文档目录

### 用户指南

#### 单元管理

边缘单元概述

创建或删除边缘单元

边缘单元分布式健康检查

边缘单元监控

边缘节点管理

节点概述

新增或删除节点

节点安装

设置节点 Label

Service Group 管理

Service Group 概述

新建或删除区域

配置 NodeGroup

应用管理

应用概述

新建工作负载或 Grid 应用

删除工作负载或 Grid 应用

配置管理

概述

新增或删除 ConfigMap

新增或删除 Secret

命名空间管理

命名空间概述

新增或删除命名空间

节点预注册

应用模板

应用模板概述

创建应用模板

边缘运营

查看操作日志

镜像仓库

容器镜像服务概述

应用市场

概述

使用方法

硬件管理

概述

添加或删除设备

添加远程 SSH

查看基本信息和监控信息

官方应用介绍

边缘物联网套件

产品管理

产品概述

新建或删除产品

添加设备

设置 Topic 权限

设置产品功能

数据解析

**设备域**

设备域概述

新建或删除设备域

添加设备到域

**固件升级**

添加或删除固件

固件详情

升级

升级任务详情

**数据源**

新增数据源

**数据路由**

概述

新建数据路由

**场景联动**

概述

新建或删除场景联动

**流式计算**

概述

流式计算 lua 脚本格式

新建和删除流式计算

**功能模板**

创建/删除功能模板

**远程运维**

文件续传

数据通道（上传）

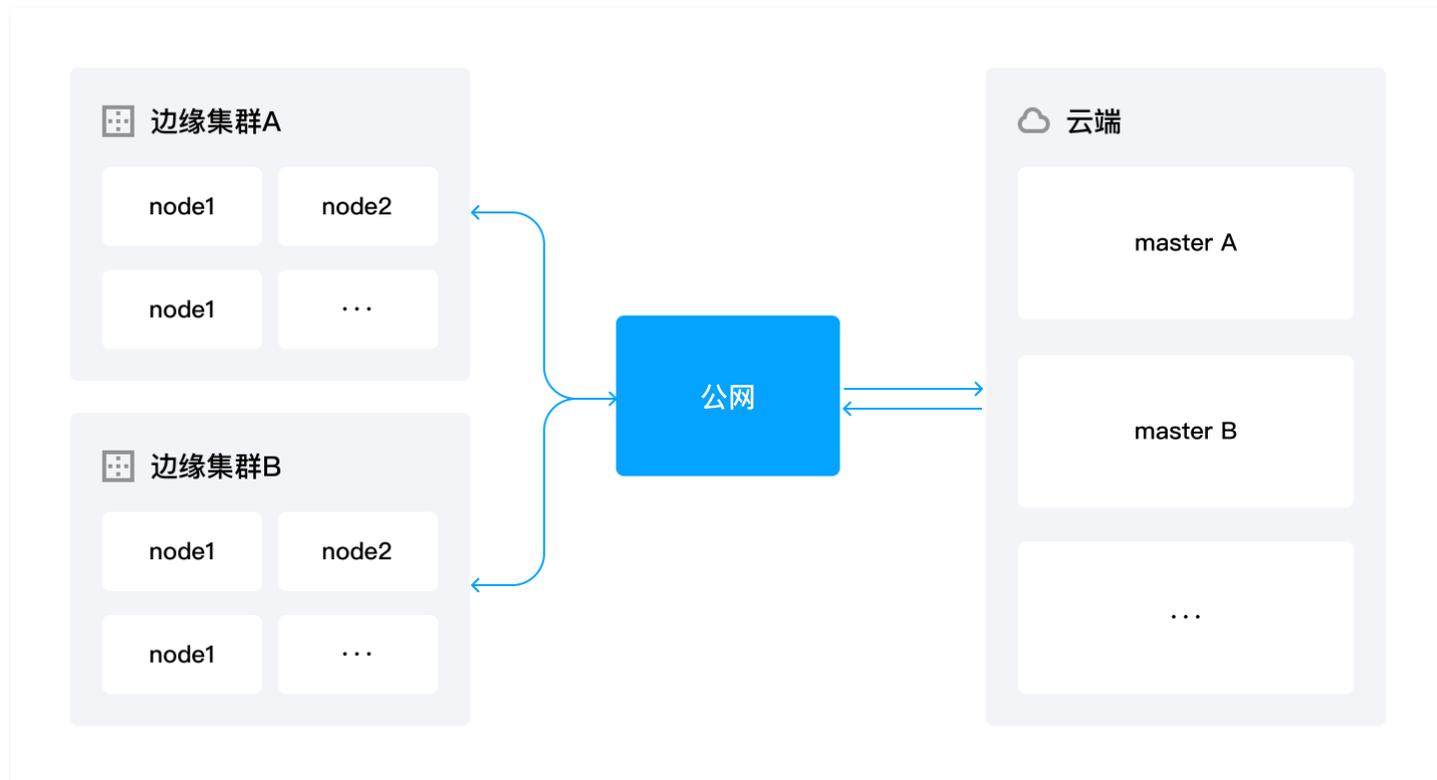
# 用户指南

## 单元管理

### 边缘单元概述

最近更新时间：2021-12-28 17:19:43

IECP 边缘单元是指容器运行所需计算资源的集合，包括云端 Master 和边端工作节点 Node。边缘单元跟 K8S 中的集群是同一概念，但组网方式有所不同，ECP 的 Master 节点部署在云端的，一个云端 master (主备多台)对应一个边缘集群，如下图所示。



一台边缘设备是一个节点，多个节点组成一个边缘单元，一个边缘单元内的各节点之间内网互通，但单元之间无网络互通要求。边缘单元通过公网与云端通信，实现数据、状态、服务的云边协同。如果公网中断，边缘单元会进入自治模式，除了无法从云端接收新配置外，正在运行的业务不受影响。边缘单元 Master 和 Etcd 由腾讯云技术团队集中管理和维护。您只需要运行负载所需的工作节点即可，不需要关心单元的管理和维护。

# 创建或删除边缘单元

最近更新时间：2024-09-29 16:41:42

## 操作场景

本文介绍如何进行单元创建及删除，以及如何创建单元中的节点、工作负载等资源。创建单元时，云端后台创建一个 master 节点(主备共3个)。ECP 每创建一个边缘单元都要为云端 master 分配 CPU 和内存资源，删除集群时，云后台将释放资源。为防止资源耗尽导致无法创建新集群，请及时删除不使用的单元。

## 操作步骤

### 创建边缘单元

1. 登录 [物联网边缘计算平台](#)，单击左侧导航栏中**边缘单元**。
2. 在“边缘单元”页面中，单击单元列表上方的**创建单元**。配置边缘单元的基本信息，如下图：

单元名称 \*

名称支持中文、英文、数字、下划线、中横线，长度限制为1~32个字符，中文占2个字符

kubernetes版本 \*

所在地域

处在不同地域的云产品内网不通，创建后不能更换。建议选择靠近您客户的地域，以降低访问延时、提高下载速度

描述信息

0~200个字符，中文占2个字符

[显示高级设置](#)

- 单元名称：名称支持中文、英文、数字、下划线、中横线，长度限制为1 - 32个字符，中文占2个字符。
- Kubernetes 版本：可选1.16.7和1.18.2。
- 所在地域：可选择广州和北京。处在不同地域的云产品内网不通，创建后不能更换。建议选择靠近您客户的地域，以降低访问延时、提高下载速度。
- 描述信息：0~200个字符，中文占2个字符。
- 高级设置：可为Pod、Service设置私有网段。

VPC CIDR  ·  ·  ·  /

已分配私有网络VPC，Pod CIDR与Service CIDR不能与VPC使用的网段重复

Pod CIDR  ·  ·  ·  /

请填写有效的私有网段，即以下网段及其子网：10.0.0/14-24, 172.16-31.0.0/16-24, 192.168.0.0/16-24, 9.0.0.0/14-24  
不能与VPC及Service CIDR使用的网段重复，**创建成功后不能修改**

Service CIDR  ·  ·  ·  /

请填写有效的私有网段，即以下网段及其子网：10.0.0/14-24, 172.16-31.0.0/16-24, 192.168.0.0/16-24, 9.0.0.0/14-24  
不能与VPC及Pod CIDR使用的网段重复，**创建成功后不能修改**

[隐藏高级设置](#)

3. 确认后，即可完成边缘单元的创建。

### 删除边缘单元

1. 登录 [物联网边缘计算平台](#)，单击左侧导航栏中**边缘单元**。
2. 在“边缘单元”页面中，单击单元列表上的**删除**。
3. 确认后，即可删除边缘单元。

# 边缘单元分布式健康检查

最近更新时间：2023-06-29 16:41:42

## 操作场景

边缘集群中节点和控制端一般在不同机房，网络连接不如常规的 K8S 集群稳定，可能会产生边缘部分节点与 apiserver 断联的情况，此时云端将无法准确获取节点和节点上 pod 的运行状况。

原生 K8S 默认长时间的断联后，节点状态会变为 Unknown，且节点会被打上 NoSchedule 和 NoExecute 的 Taints，继而造成节点上的 pod 被驱逐和重建，同时 pod 会从 service 的 endpoint 中被删除。但实际上节点可能是正常运行状态，此时 pod 的驱逐和重建是完全不必要的。

在断联造成的节点 pod 大规模重建过程中，服务的访问会产生波动甚至不可用，会对服务质量造成严重影响。重建时，节点的网络和 IO 带宽过高，可能造成节点短时间内的负载过高，也可能会增加用户的网络费用。除此之外，重建会造成应用强依赖 pod 的 IP 变动，使服务需要重新部署。您可参考本文，了解并开始使用边缘健康检查功能及多地域检查功能，避免此类问题发生。

## 功能介绍

### 边缘健康检查功能

边缘计算场景不能依赖边缘端和 apiserver 的连接来判断节点是否异常，可能会因为网络连接问题造成误判。边缘端节点之间的连接比云端和边缘端的连接更稳定，具有一定的参考价值。因此边缘健康检查功能除了 apiserver 外，还引入了节点的评估因素，进而对节点进行更为全面的状态判断。

### 多地域检查功能

为了保证服务的稳定，可通过边缘健康检查功能，有效避免云边网络不稳定造成大量 pod 迁移和重建。边缘健康检查多地域功能还支持多地域内的节点健康检查，依据地域或者其他方式对节点进行分组，实现组内检查。在边缘计算场景下，同一个集群内的节点很可能分布在不同地域，不同地域之间的节点通常不可互通，不同地域的节点之间相互探测会影响健康探测机制效果。

## 前提条件

该功能需要打开节点的51005端口，以便节点之间进行分布式智能健康探测。

## 操作步骤

### 开启或关闭边缘检查功能

边缘健康检查功能默认开启，请参考以下步骤手动控制开关：

1. 登录 [物联网边缘计算平台](#)，单击左侧导航栏中**边缘单元**，进入“边缘单元”页面。
2. 单击目标单元操作栏下的**管理**，进入该单元详情页。
3. 如下图所示，可以按需开启/关闭健康检查功能。



# 边缘单元监控

最近更新时间：2024-09-29 16:41:42

## 功能介绍

边缘单元提供监控单元资源使用情况的功能，可查看到每个节点的CPU使用量、CPU利用率（占request）、CPU利用率（占limit）、内存使用量、内存使用率，此外，还可查看每个应用的资源使用情况。

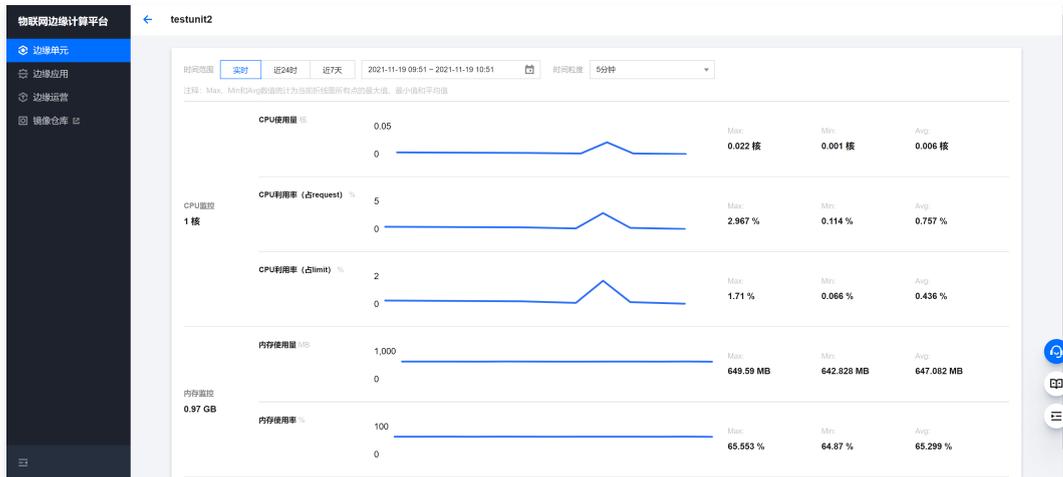
**注意：**

边缘单元监控内测中，后续将对外开放。

## 操作步骤

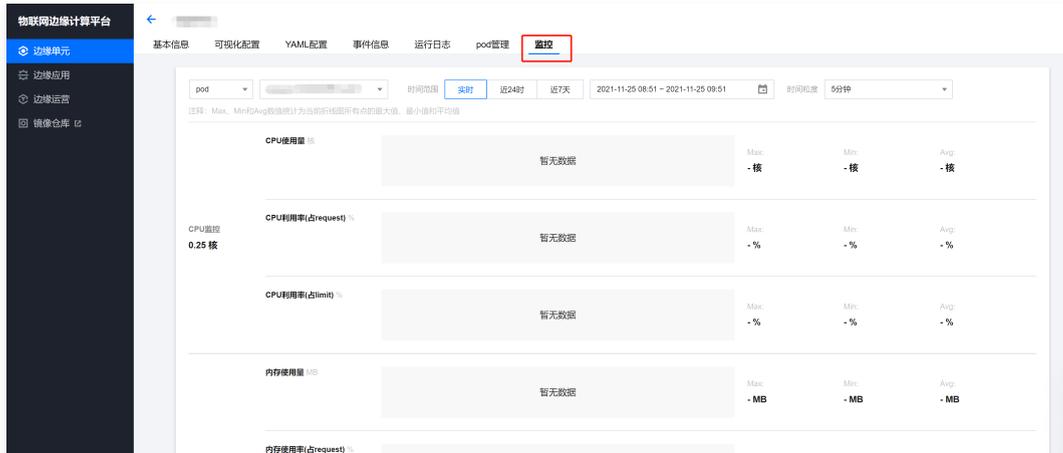
### 查看节点资源使用情况

1. 登录 [物联网边缘计算平台](#)，单击左侧导航栏中**边缘单元**，进入“边缘单元”页面。
2. 单击**单元管理**，进入该单元详情页。
3. 进入单元基本信息，单击**监控**即可进入单元监控界面。



### 查看工作负载资源使用情况

1. 单击左侧导航栏中**边缘单元**，进入“边缘单元”页面。
2. 单击需要新建节点的**单元管理**，进入该单元详情页。
3. 选择页面左侧**应用管理**，选择工作负载，进入工作负载列表页面，单击**配置**，选择**监控**就可看到该应用的资源情况。



# 边缘节点管理

## 节点概述

最近更新时间：2023-05-22 15:59:42

边缘节点是容器集群组成的基本元素，既可以是云主机，也可以是物理机，每个节点都包含运行 Pod 所需要的基本组件，包括 Kubelet、Kube-proxy 等。边缘节点是用于运行容器化应用的载体，边缘应用将以 Pod 的形式在节点上运行。您可以通过边缘计算平台部署官方应用来将云服务能力延伸到边缘节点，或者部署您自己的应用来构建自定义的边缘计算能力。

创建节点时，边缘计算管理台将生成边缘容器基础组件安装包，供用户下载安装到边缘节点。删除节点后，所设置节点不可用，组件 pod 被驱逐到其它成员节点。

本文档将介绍如何在边缘单元模块内管理集群内的节点机器、工作负载、设备以及资源文件等。

# 新增或删除节点

最近更新时间：2024-11-14 15:22:42

## 前提条件

1. 已登录 [物联网边缘计算平台](#)。
2. 按照以下条件准备好边缘节点：
  - 节点来源：可使用 云服务器、其他平台或自建机房的服务器。
  - 节点处理器：支持 x86\_64、ARM、ARM64。
  - 节点 AI 芯片体系结构如下：
    - CPU：支持 AI 芯片体系结构为 CPU 的节点
    - GPU：支持 AI 芯片体系结构为 GPU 的节点
    - VPU：支持 AI 芯片体系结构为 VPU 的节点
  - 支持的节点操作系统如下：
    - Ubuntu\_16.04/18.04：支持节点操作系统为 Ubuntu\_16.04/18.04
    - CentOS\_7.4/7.5/7.6：支持节点操作系统为 CentOS\_7.4/7.5/7.6
    - TencentOS-Edge\_1.1：支持节点操作系统为 TencentOS-Edge\_1.1
  - 请确保需添加节点已安装 wget、systemctl 及 iptable。
  - 节点网络需具备主动访问公网能力。
  - 需要保证边缘节点网络和端口正常。

## 操作步骤

### 新建节点

1. 单击左侧导航栏中**边缘单元**，进入“边缘单元”页面。
2. 单击需要新建节点的单元管理，进入该单元详情页。
3. 选择页面左侧**边缘节点**，进入节点列表页面，单击**新建节点**。



4. 在“新建节点”页面，输入节点名称。
  - 节点名称：名称支持小写英文、数字、中横线，必须以英文小写字母或数字开头结尾，长度限制为1- 253个字符。
  - ECP 边端节点目前只支持 Linux 系统，CPU 类型可以是 x86-64 或 aarch64，同一集群中各节点的 CPU 类型可以不一样。

### 删除节点

1. 单击左侧导航栏中**边缘单元**，进入“边缘单元”页面。
2. 单击需要删除节点的单元管理，进入该单元详情页。
3. 选择页面左侧**边缘节点**，进入节点列表页面，单击需要删除的节点**更多**。



4. 选择删除，单击确认后即可删除节点。

# 节点安装

最近更新时间：2023-06-29 16:41:42

## 前提条件

已登录 [物联网边缘计算平台](#)。

## 操作步骤

1. 单击左侧导航栏中**边缘单元**，进入“边缘单元”页面。
2. 单击需要安装节点的单元管理，进入该单元详情页。
3. 选择页面左侧**边缘节点**，进入节点列表页面，单击所需安装的节点**安装节点**，如下图所示。



4. 复制下图的在线安装指令，在机器上执行该指令。

### 注意：

请使用 root 账号执行指令。

### 安装命令

```
在线安装: wget --header="x-cos-token:mpu8abikDUjHQ9ST" https://tke-edge-1253687700.cos.accelerate.myqcloud.com/user-pkgs%2Fcls-50kyxyc... ap-beijing%2Fedgectl?sign=q-sign-algorithm%3Dsha1%26q-ak%3DAKIDUnpa4HDtIQHsDH4g15sOedLlvoQlpc8N%26q-sign-time%3D1636685588%3B1636689188%26q-key-time%3D1636685588%3B1636689188%26q-url-param-list%3Dx-cos-token%26q-url-param-list%3D%26q-signature%3D0da6ccabb0905a529aacb88698da354310c1c47b -O edgectl && chmod +x edgectl && ./edgectl install -n test1
```

5. 执行成功后，刷新页面即可查看节点状态、CPU 体系结构、操作系统、IP 地址、CPU/内存/GPU 资源使用情况。

# 设置节点 Label

最近更新时间：2023-06-29 16:41:42

## 操作场景

标签旨在用于指定对用户有意义且相关的对象的标识属性，但不直接对核心系统有语义含义。标签可以用于组织和选择对象的子集。标签可以在创建时附加到对象，随后可以随时添加和修改。每个对象都可以定义一组键/值标签。每个键对于给定对象必须是唯一的。本文档指导您设置节点 Label。

## 前提条件

已登录 [物联网边缘计算平台](#)。

## 操作步骤

1. 单击左侧导航栏中**边缘单元**，进入“边缘单元”页面。
2. 单击需要设置节点 label 的**单元管理**，进入该单元详情页。
3. 选择页面左侧**边缘节点**，进入节点列表页面，单击需要设置 label 的节点**更多**。
4. 选择**编辑标签**，可添加/编辑/删除 label。

### 编辑标签

标签

beta.kubernetes.io/os	=	linux
superedgehealth/topology-zor	=	default
kubernetes.io/os	=	linux
nvidia-device-enable	=	true
superedge.io/edge-node	=	enable
beta.kubernetes.io/arch	=	amd64
gg-group-ecp	=	ff-zone-ecp
kubernetes.io/arch	=	amd64
kubernetes.io/hostname	=	node1

标签键名称不超过63个字符,仅支持字母、数字、及分隔符("-", "\_", "."), 且必须以字母、数字开头和结尾, 不能包含kubernetes.io、k8s.io和qcloud保留字, "-ecp"后缀为平台保留标签, 不允许通过编辑标签创建和删除

标签键值不超过63个字符,只能包含字母、数字及分隔符("-", "\_", "."), 且必须以字母、数字开头和结尾

[+新增标签](#)

- 标签键名称：不超过63个字符，仅支持字母、数字及分隔符("-", "\_", ".")，且必须以字母、数字开头和结尾。
- 标签键值：不超过63个字符，只能包含字母、数字及分隔符("-", "\_", ".")，且必须以字母、数字开头和结尾。

# Service Group 管理

## Service Group 概述

最近更新时间：2023-05-24 16:45:03

原生 Kubernetes 无法控制 工作负载的 Pod 创建的具体节点位置，往往需要对不同机房或区域划分不同集群来进行隔离，避免服务跨区域访问。IECP 提供 ServiceGroup 功能，轻松实现上百地域的服务部署，且无需进行应用适配或改造。

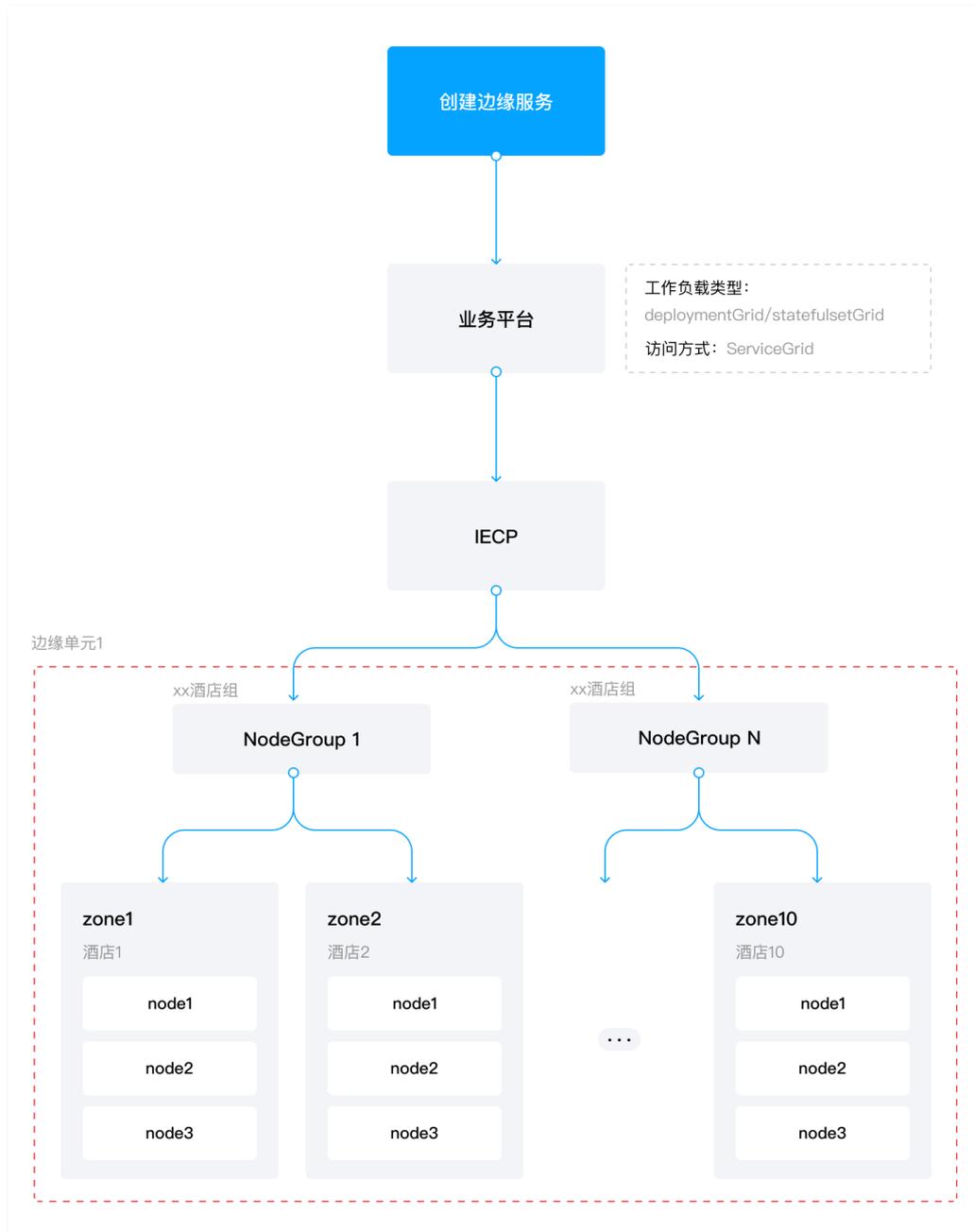
假设以下业务场景：在跨地域的酒店项目中共有30个边缘节点，每个酒店部署3个节点，若以原生 Kubernetes 机制约需要10个边缘单元提供服务实现业务隔离。



IECP 的 ServiceGroup 功能提供 DeploymentGrid 和 ServiceGrid 两种自研 Kubernetes 资源，用户只需提前规划好 NodeGroup 及 Zone 和边缘节点的关系，即可方便地将服务分别部署到这些节点组中，并进行服务流量管控。

在同样场景下，30个边缘节点可以纳管到同一个边缘单元中，大大减少边缘单元消耗。用户通过 NodeGroup 可下发 Grid 资源，在所属 zone 内节点即可自动

完成边缘服务的部署。



# 新建或删除区域

最近更新时间：2024-09-29 16:41:42

## 操作场景

本文档介绍如何新建或删除区域。

## 操作步骤

### 新建区域

1. 登录 [物联网边缘计算平台](#)，单击左侧导航栏中**边缘单元**，进入“边缘单元”页面。
2. 单击需要配置区域的**单元管理**，进入该单元详情页。
3. 选择页面左侧 **Service Group**，单击**区域管理**，进入区域列表页面。
4. 单击**新建**，设置区域名称、所属命名空间、区域包含的节点等。

### 添加区域

名称  不超过63个字符(含-zone-ecp),只能包含小写字母、数字及分隔符("-"),且必须以小写字母、数字开头和结尾

命名空间

节点

互斥性原则: 边缘节点仅能归属于一个区域

- 名称：不超过63个字符（含-zone-ecp），只能包含小写字母、数字及分隔符("-"），且必须以小写字母、数字开头和结尾。
- 命名空间：选择所需的命名空间。
- 节点：选择已激活的节点，节点只能归属于一个区域。

### 删除区域

1. 单击左侧导航栏中**边缘单元**，进入“边缘单元”页面。
2. 单击需要配置区域的**单元管理**，进入该单元详情页。
3. 选择页面左侧 **Service Group**，单击**区域管理**，进入区域列表页面。



4. 选择**删除**，单击确认后即可删除节点。

# 配置 NodeGroup

最近更新时间：2024-09-29 16:41:42

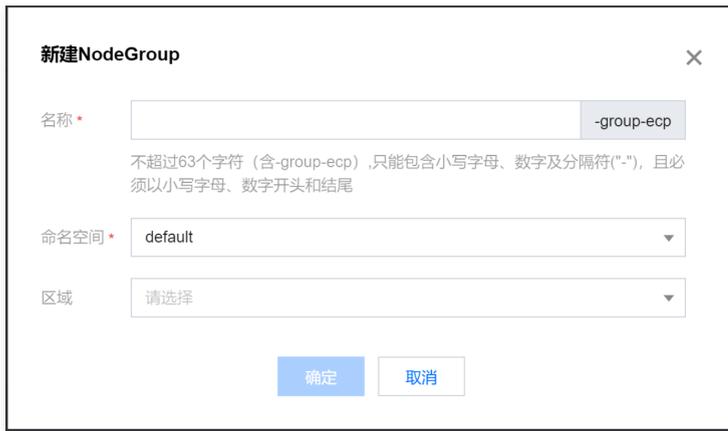
## 操作场景

本文档将介绍如何配置 NodeGroup。

## 操作步骤

### 创建 NodeGroup

1. [物联网边缘计算平台](#)，单击左侧导航栏中**边缘单元**，进入“边缘单元”页面。
2. 单击需要配置区域的**单元管理**，进入该单元详情页。
3. 选择页面左侧 **Service Group**，单击 **NodeGroup**，进入 NodeGroup 列表页面。
4. 单击**新建**，设置区域名称、所属命名空间、区域包含的节点等。



- 名称：不超过63个字符（含-zone-ecp），只能包含小写字母、数字及分隔符("-），且必须以小写字母、数字开头和结尾。
- 命名空间：选择所需的命名空间。
- 区域：选择区域。

### 删除 NodeGroup

1. [物联网边缘计算平台](#)，单击左侧导航栏中**边缘单元**，进入“边缘单元”页面。
2. 单击需要配置区域的**单元管理**，进入该单元详情页。
3. 选择页面左侧 **Service Group**，单击 **NodeGroup**，进入区域列表页面。



4. 选择**删除**，单击**确认**后即可删除 NodeGroup。

# 应用管理

## 应用概述

最近更新时间：2021-12-14 10:27:52

容器镜像应用是一种基于容器技术的边缘应用，可以直接从镜像仓库中拉取镜像作为边缘应用。

边缘计算场景中，往往会在同一个集群中管理多个边缘站点，每个边缘站点内有一个或多个计算节点。同时希望在每个站点中都运行一组有业务逻辑联系的服务，每个站点内的服务是一套完整的功能，可以为用户提供服务。Grid 应用可以将工作负载部署到nodegroup中。

腾讯云物联网边缘计算平台（IoT Edge Computing Platform，IECP）为用户提供创建容器应用的功能，容器应用根据部署方式不同，分为工作负载和Grid 应用两类。工作负载的部署方式为指定节点和本单元，可创建Deployment、DaemonSet、StatefulSet、CronJob、Job 类型的容器应用；Grid 应用的部署方式是节点组，可创建 Deployment、StatefulSet 类型的容器应用。

# 新建工作负载或 Grid 应用

最近更新时间：2023-06-29 16:41:43

## 前提条件

已登录 [边缘计算平台](#)。

## 操作步骤

### 新建工作负载或 Grid 应用

1. 单击左侧导航栏中**边缘单元**，进入“边缘单元”页面。
2. 单击需要安装节点的单元管理，进入该单元详情页。
3. 选择页面左侧**应用管理 > 工作负载/Grid 应用**，进入工作负载/Grid 应用列表页面，单击**新建应用**。
4. 在“新建应用”页面中，参考以下信息设置应用的基本信息。
  - 名称：用来标示运用应用配置的名称，在集群管理和运维中会使用（名称最长40个字符，只能包含小写字母、数字及分隔符（“-”），且必须以小写字母开头，数字或小写字母结尾）
  - 部署方式：可选择指定节点、边缘节点组及本单元。详细配置见下表：

部署方式	描述
指定节点	应用将部署至本单元内指定节点。
边缘节点组	应用分别部署至提前设置好的 NodeGroup 下属区域节点组，并在区域内实现流量闭环，适合跨区域的边缘场景，暂不支持 DaemonSet、cronJob、Job 类型。
本单元	应用将以原生 kubernetes 方式部署至本边缘单元，支持的应用类型，灵活性强；非 deamonset 类型的应用请关注边缘节点互通性，避免业务跨区域调度导致业务异常，或通过规划节点亲和性进行管理。

- 描述信息：0 - 200个字符，中文占2个字符。下一步执行成功后，刷新页面即可查看节点状态、CPU 体系结构、操作系统、IP 地址、CPU/内存/GPU 资源使用情况。
5. 完成上述配置后，单击“下一步”开始应用配置。  
根据步骤4所选部署方式，基础应用配置中可选的应用类型不同。

类型	介绍
Deployment	Deployment 声明了 Pod 的模板和控制 Pod 的运行策略，适用于部署无状态的应用程序。您可以根据业务需求，对 Deployment 中运行的 Pod 的副本数、调度策略、更新策略等进行声明。
DaemonSet	DaemonSet 主要用于部署常驻集群内的后台程序，例如节点的日志采集。DaemonSet 保证在所有或部分节点上均运行指定的 Pod。新节点添加到集群内时，也会有自动部署 Pod；节点被移除集群后，Pod 将自动回收。
StatefulSet	StatefulSet 主要用于管理有状态的应用，创建的 Pod 会拥有根据规范创建的持久型标识符。Pod 迁移或销毁重启后，标识符仍会保留。在需要持久化存储时，您可以通过标识符对存储卷进行一一映射。如果应用程序不需要持久的标识符，则建议您使用 Deployment 部署应用程序。
CronJob	一个 CronJob 对象类似于 crontab（cron table）文件中的一行。它根据指定的预定计划周期性地运行一个 Job，格式可以参考 Cron。
Job	Job 控制器会创建 1 - N 个 Pod，这些 Pod 按照运行规则运行，直至运行结束。Job 可用于批量计算、数据分析等场景。通过设置重复执行次数、并行度、重启策略等满足业务诉求。Job 执行完成后，不会再创建新的 Pod，也不会删除已创建的 Pod，您可在“日志”中查看已完成 Pod 的日志。如果您删除了 Job，Job 创建的 Pod 也会同时被删除，则将查看不到该 Job 创建的 Pod 的日志。

### 6. 为工作负载添加容器实例

- 容器名称：仅支持小写字母，数字及分隔符（“-”），且不能以数字作为名称开头或者以分隔符作为开头或结尾，长度限制为1~32个字符。

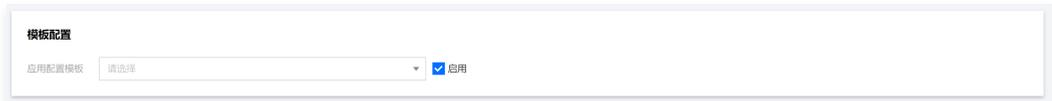
- 镜像：单击“选择镜像”，从镜像仓库中选择镜像。或输入镜像名称。



- 镜像版本：单击“选择镜像版本”，选择镜像版本。或输入镜像版本。
- 挂载点：数据卷挂载到容器的路径。
- CPU限制、内存限制：Request用于预分配资源，当集群中的节点中没有request所要求的资源数量时，容器会创建失败。Limit用于设置容器使用资源的最大上限，避免异常情况下节点资源消耗过多。
- 环境变量：可选自定义、ConfigMap、Secret。
- 变量名只能包含大小写字母，数字及分隔符（“.”，“\_”，“-”），且不能以分隔符或数字开头或结尾。

### 通过应用模板创建工作负载/Grid 应用

1. 单击左侧导航栏中边缘单元，进入“边缘单元”页面。
2. 单击需要安装节点的单元管理，进入该单元详情页。
3. 选择页面左侧应用管理 > 工作负载/Grid 应用，进入工作负载/Grid 应用列表页面，单击新建应用。
4. 页面最上方，单击启用后，可选择在应用模板内的模板。



5. 配置名称、描述信息、数据卷、访问设置（Service）等。
6. 单击确认即可完成工作负载/Grid 应用的创建。

# 删除工作负载或 Grid 应用

最近更新时间：2023-06-29 16:41:43

## 操作场景

本文介绍如何通过腾讯云边缘计算平台删除不再使用的工作负载或 Grid 应用。删除应用单元内的工作负载或 Grid 应用后，应用的 Pod 将不再运行于节点中，请确保您是在知晓操作风险的情况下进行删除操作。

## 前提条件

已登录 [物联网边缘计算平台](#)。

## 操作步骤

### 删除工作负载

1. 单击左侧导航栏中**边缘单元**，进入“边缘单元”页面。
2. 单击需要删除工作负载的**单元管理**，进入该单元详情页。
3. 选择页面左侧**应用管理 > 工作负载**，进入工作负载列表页面，单击对应工作负载的**删除**，确认后即可删除工作负载。

### 删除 Grid 应用

1. 单击左侧导航栏中**边缘单元**，进入“边缘单元”页面。
2. 单击需要删除 Grid 应用的**单元管理**，进入该单元详情页。
3. 选择页面左侧**应用管理 > Grid 应用**，进入 GRID 应用列表页面，单击对应 Grid 应用的**删除**，确认后即可删除 Grid 应用。

# 配置管理

## 概述

最近更新时间：2021-12-03 15:43:09

ConfigMap 用于保存配置数据的键值对，可以用来保存单个属性，也可以用来保存配置文件。ConfigMap 跟 secret 很类似，但它可以更方便地处理不包含敏感信息的字符串。Secret 解决了密码、token、密钥等敏感数据的配置问题，而不需要把这些敏感数据暴露到镜像或者 Pod Spec。

在 ECP 管理平台可通过 configmap 来下发组件配置，每个组件都有 config.yaml 配置文件，创建组件实例时 ECP 云后台会自动往 configmap 里填入用户和单元信息，因此，公共组件运行起来是用户隔离和单元隔离的。

# 新增或删除 ConfigMap

最近更新时间：2024-09-29 16:41:43

## 操作场景

本文介绍如何通过腾讯云边缘计算平台新增或删除 ConfigMap。

## 前提条件

已登录 [物联网边缘计算平台](#)。

## 操作步骤

### 新增 ConfigMap

1. 单击左侧导航栏中**边缘单元**，进入“边缘单元”页面。
2. 单击对应单元操作栏下的**管理**，进入单元详情页。
3. 选择页面左侧**配置管理 > ConfigMap**，进入 ConfigMap 列表页面，单击列表上方的**新建**，如下图所示：

The screenshot shows a form for creating a ConfigMap. It has the following fields and elements:

- 名称 \***: A text input field with a placeholder. Below it, a note reads: "最长253个字符，只能包含小写字母、数字及分隔符("-"), 且必须以小写字母开头，数字或小写字母结尾".
- 命名空间 \***: A dropdown menu with "请选择" (Please select) as the current selection.
- 变量名**: A text input field.
- 变量值**: A text input field.
- =**: An equals sign between the variable name and value fields.
- ×**: A close button (X) to the right of the variable value field.
- 添加变量**: A blue button at the bottom left of the form.

- 名称：最长253个字符，只能包含小写字母、数字及分隔符("-")，且必须以小写字母开头，数字或小写字母结尾。
  - 命名空间：选择该配置所属命名空间。
  - 变量名：只能包含字母、数字及分隔符("-"、"\_"、".")，且必须以字母、数字开头和结尾；变量名称不能超过63个字符。
  - 变量值：按需输入变量值。
4. 单击**创建 ConfigMap** 完成 ConfigMap 的创建。

### 删除 ConfigMap

1. 单击左侧导航栏中**边缘单元**，进入“边缘单元”页面。
2. 单击对应单元操作栏下的**管理**，进入单元详情页。
3. 选择页面左侧**配置管理 > ConfigMap**，进入 ConfigMap 列表页面，单击对应 ConfigMap 的**删除**，确认后即可删除 ConfigMap。

# 新增或删除 Secret

最近更新时间：2024-09-29 16:41:43

## 操作场景

本文介绍如何通过腾讯云边缘计算平台新增或删除 Secret。

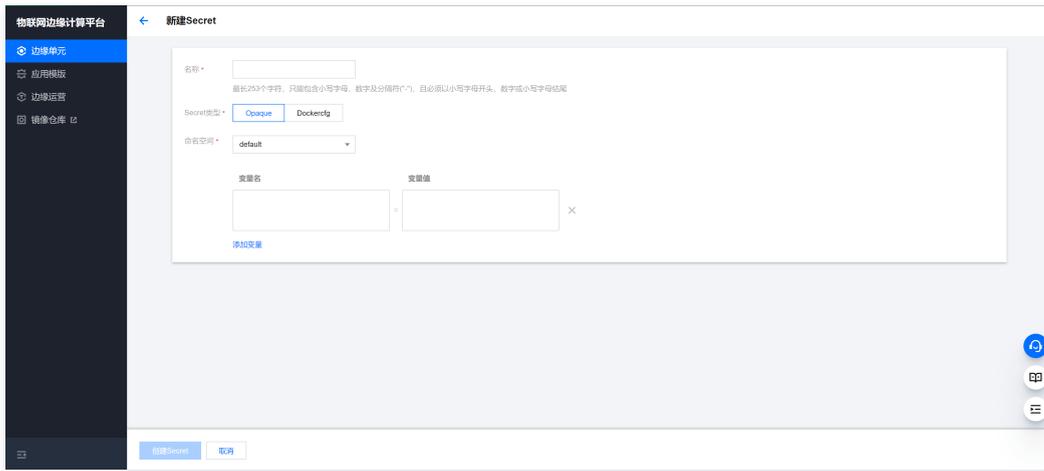
## 前提条件

已登录 [物联网边缘计算平台](#)。

## 操作步骤

### 新增 Secret

1. 单击左侧导航栏中**边缘单元**，进入“边缘单元”页面。
2. 单击对应单元操作栏下的**管理**，进入单元详情页。
3. 选择页面左侧**配置管理 > Secret**，进入 Secret 列表页面，单击列表上方的**新建**，如下图所示。



- 名称：最长253个字符，只能包含小写字母、数字及分隔符("-")，且必须以小写字母开头，数字或小写字母结尾。
- 命名空间：选择该配置所属命名空间。
- 变量名：只能包含字母、数字及分隔符("-"、"\_"、".")，且必须以字母、数字开头和结尾；变量名称不能超过63个字符。
- 变量值：按需输入变量值。

### 删除 Secret

1. 单击左侧导航栏中**边缘单元**，进入“边缘单元”页面。
2. 单击对应单元操作栏下的**管理**，进入单元详情页。
3. 选择页面左侧**配置管理 > Secret**，进入 Secret 列表页面，单击对应 Secret 的**删除**，确认后即可删除 Secret。

# 命名空间管理

## 命名空间概述

最近更新时间：2022-03-10 15:11:40

Namespace 是对一组资源和对象的抽象集合，它的主要作用是实现多套环境的资源隔离。默认情况下，所有的 pod 都是可以相互访问的。但是在实际中，可能不想让两个 pod 之间进行互相的访问，此时就可以将两个 pod 划分到不同的 namespace 下。

# 新增或删除命名空间

最近更新时间：2024-09-29 16:42:31

## 操作场景

本文介绍如何通过腾讯云边缘计算平台新增或删除命名空间。

## 前提条件

已登录 [物联网边缘计算平台](#)。

## 操作步骤

### 新增命名空间

- 单击左侧导航栏中**边缘单元**，进入“边缘单元”页面。
- 单击**单元管理**，进入单元详情页。
- 选择页面左侧**命名空间**，进入命名空间列表页面，单击列表上方的**新建**，如下图所示。

名称	<input type="text" value="请输入Namespace名称"/>
	最长63个字符，只能包含小写字母、数字及分隔符("-")，且必须以小写字母开头，数字或小写字母结尾
描述	<input type="text" value="请输入描述信息，不超过200字符，中文占2个字符"/>

- 名称：最长63个字符，只能包含小写字母、数字及分隔符("-")，且必须以小写字母开头，数字或小写字母结尾。
- 描述：不超过200字符，中文占2个字符。

### 删除命名空间

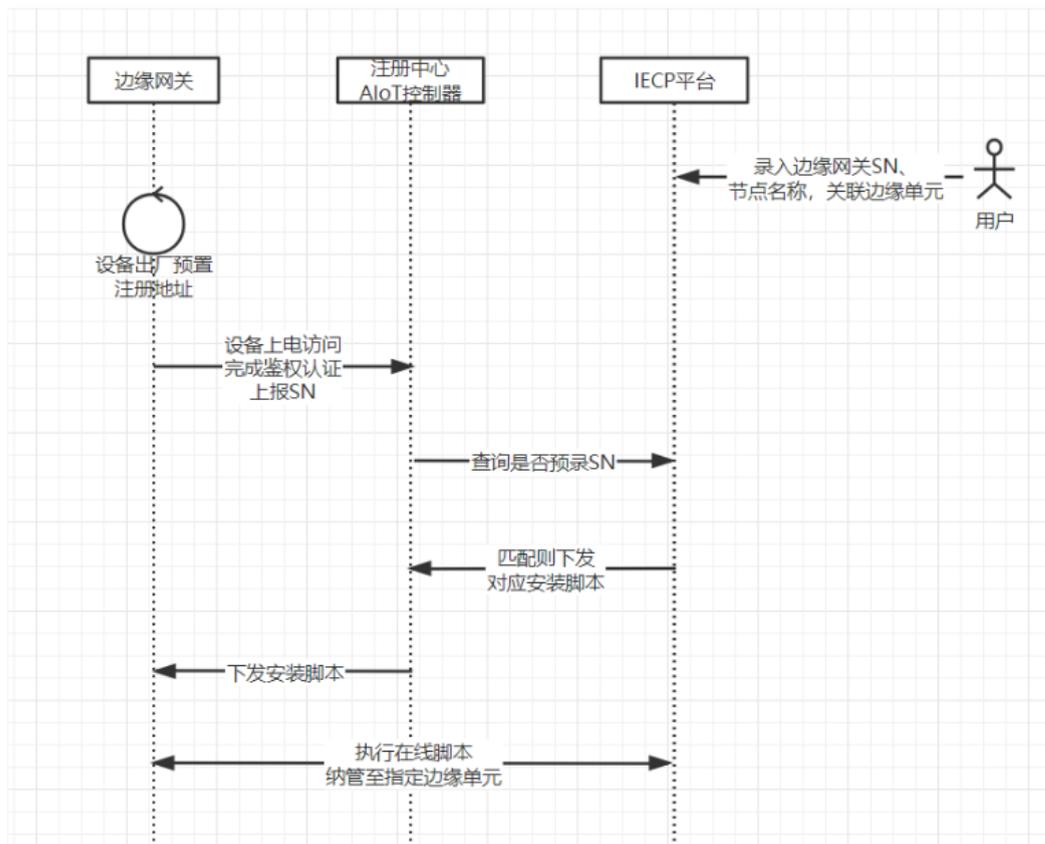
- 单击左侧导航栏中**边缘单元**，进入“边缘单元”页面。
- 单击**单元管理**，进入单元详情页。
- 选择页面左侧**命名空间**，进入命名空间列表页面，单击对应命名空间的**删除**，确认后即可删除命名空间。

# 节点预注册

最近更新时间：2024-09-30 15:04:42

## 操作场景

节点上线一般方法为在边缘单元管理 > 边缘节点页面，单击**安装节点**后复制指令到边缘网关上执行该指令，操作较为复杂。如果边缘网关的数量过多，该操作将需要重复执行多次，节点自动上线为用户提供更简洁、更高效的批量操作功能。下图为节点自动上线的流程：



用户仅需在平台录入边缘网关 SN、节点名称，待设备上电后即可完成节点自动上线。

## 适用对象

节点预注册功能适用于 [腾讯 Draco 系列边缘智能网关](#)，或预装了 Draco Agent 的其他边缘设备。

## 前提条件

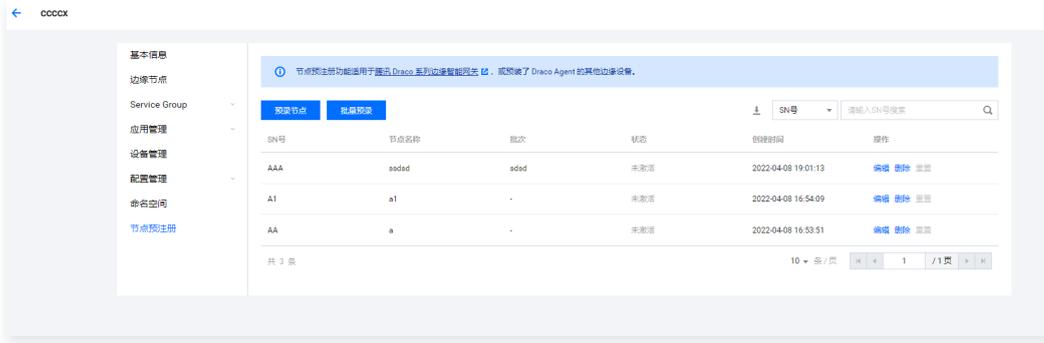
已登录 [边缘计算平台](#)。

## 操作步骤

### 预录节点

#### 预录单个节点

1. 登录边缘计算平台单击左侧导航栏中边缘单元，单击单元 ID/管理进入单元的管理页，选择二级导航栏中“节点预注册”；



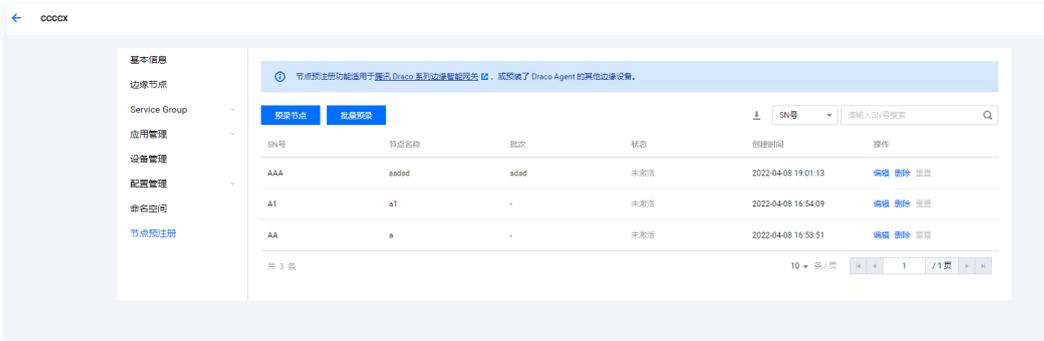
2. 单击预览节点，输入节点信息，包括 SN 号（必填）、节点名称（必填）、批次（选填），单击确认即可完成单个节点的预览；



3. 待设备上电后即可完成节点自动上线，状态显示为“已激活”。

### 批量预览

1. 登录边缘计算平台单击左侧导航栏中边缘单元，单击单元ID/管理进入单元的管理页，选择二级导航栏中“节点预注册”；



2. 单击**批量预录**，上传文件，上传成功后单击**确认**列表中**将批量添加**对应条目。



### 编辑预录/重置节点

1. 登录边缘计算平台单击左侧导航栏中边缘单元，单击单元 ID/管理进入单元的管理页，选择二级导航栏中“节点预注册”；



2. 单击**编辑**，进行修改节点名称和批次。已激活的条目不允许编辑。

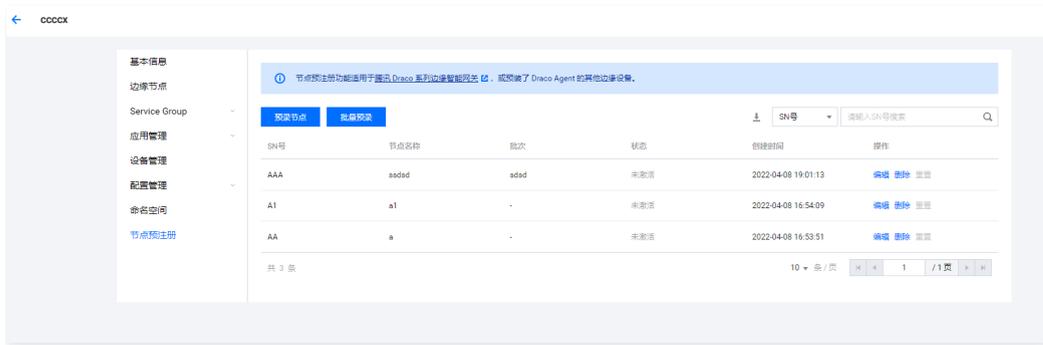


3. 单击**重置**可以将已激活的预录节点进行重置，重置后在边缘节点模块及节点预注册模块的节点状态将恢复未注册状态，此 SN 设备可重新执行自动注册流程。未激活的预录节点不支持重置操作。



## 搜索预录节点

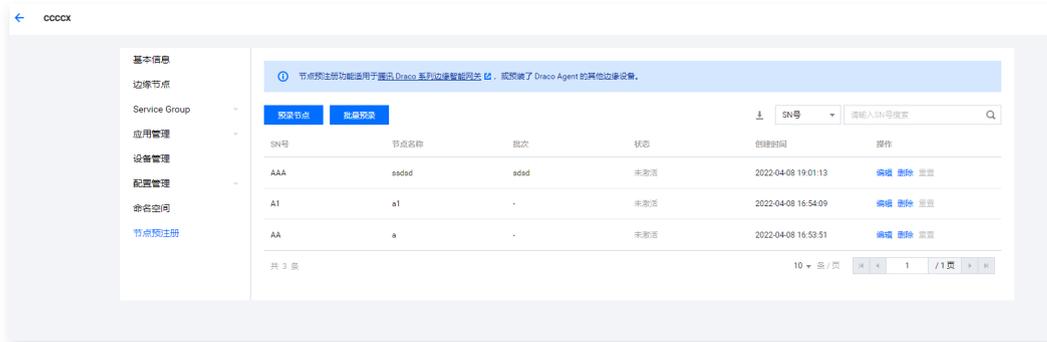
登录边缘计算平台单击左侧导航栏中边缘单元，单击单元 ID/管理进入单元的管理页，选择二级导航栏中“节点预注册”，支持按照SN号/节点名称/批次模糊搜索。



筛选后的节点预录列表可单击  进行下载，筛选条件为空会下载列表全部内容。

## 删除预录节点

1. 登录边缘计算平台单击左侧导航栏中边缘单元，单击单元 ID/管理进入单元的管理页，选择二级导航栏中“节点预注册”；



2. 支持删除单个预录节点，已激活的条目不允许删除。

# 应用模板

## 应用模板概述

最近更新时间：2021-12-03 15:43:48

容器应用模板用于定义用户的边缘应用，用户需要指定容器应用的容器镜像、配置信息、磁盘挂载信息以及资源占用信息。应用需要基于镜像创建，用户首先需要制作镜像并上传至镜像仓库。

# 创建应用模板

最近更新时间：2024-09-30 15:04:42

## 操作场景

本文介绍如何通过腾讯云边缘计算平台新增边缘应用模型。

## 前提条件

- 已登录 [边缘计算平台](#)。
- 镜像仓库中已有镜像。

## 操作步骤

- 单击左侧导航栏中应用模板，进入“应用模板”页面。
- 单击列表上方的新建，如下图所示：



### 3. 配置模板信息。

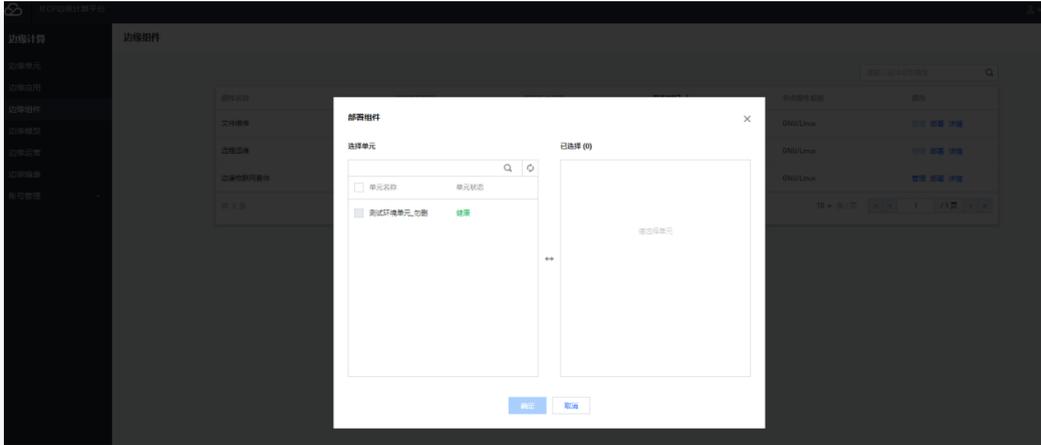
- 名称：用来标示运用应用配置的名称，在集群管理和运维中会使用（名称最长40个字符，只能包含小写字母、数字及分隔符（“-”），且必须以小写字母开头，数字或小写字母结尾）
- 描述信息：0 - 200个字符，中文占2个字符。
- 类型：可选 Deployment（可扩展的部署 Pod）、DaemonSet（在每个主机上运行 Pod）、StatefulSet（有状态集的运行 Pod）、CronJob（按照计划定时执行）、Job（单次执行）。

类型	介绍
Deployment	Deployment 声明了 Pod 的模板和控制 Pod 的运行策略，适用于部署无状态的应用程序。您可以根据业务需求，对 Deployment 中运行的 Pod 的副本数、调度策略、更新策略等进行声明。
DaemonSet	DaemonSet 主要用于部署常驻集群内的后台程序，例如节点的日志采集。DaemonSet 保证在所有或部分节点上均运行指定的 Pod。新节点添加到集群内时，也会有自动部署 Pod；节点被移除集群后，Pod 将自动回收。
StatefulSet	StatefulSet 主要用于管理有状态的应用，创建的 Pod 会拥有根据规范创建的持久型标识符。Pod 迁移或销毁重启后，标识符仍会保留。在需要持久化存储时，您可以通过标识符对存储卷进行一一对应。如果应用程序不需要持久的标识符，则建议您使用 Deployment 部署应用程序。
CronJob	一个 CronJob 对象类似于 crontab（cron table）文件中的一行。它根据指定的预定计划周期性地运行一个 Job，格式可以参考 Cron。
Job	Job 控制器会创建 1 - N 个 Pod，这些 Pod 按照运行规则运行，直至运行结束。Job 可用于批量计算、数据分析等场景。通过设置重复执行次数、并行度、重启策略等满足业务诉求。Job 执行完成后，不会再创建新的 Pod，也不会删除已创建的 Pod，您可在“日志”中查看已完成 Pod 的日志。如果您删除了 Job，Job 创建的 Pod 也会同时被删除，则将查看不到该 Job 创建的 Pod 的日志。

### 4. 为工作负载添加容器实例。

- 容器名称：仅支持小写字母，数字及分隔符（“-”），且不能以数字作为名称开头或者以分隔符作为开头或结尾，长度限制为1~32个字符。
- 镜像：单击“选择镜像”，从镜像仓库中选择镜像。或输入镜像名称。
- 镜像版本：单击“选择镜像版本”，选择镜像版本。或输入镜像版本。
- 挂载点：数据卷挂载到容器的路径。
- CPU限制、内存限制：Request用于预分配资源，当集群中的节点中没有request所要求的资源数量时，容器会创建失败。Limit用于设置容器使用资源的最大上限，避免异常情况下节点资源消耗过多。

- 环境变量：可选自定义、ConfigMap、Secret。变量名只能包含大小写字母，数字及分隔符（“.”，“\_”，“-”），且不能以分隔符或数字开头



或结尾。

# 边缘运营

## 查看操作日志

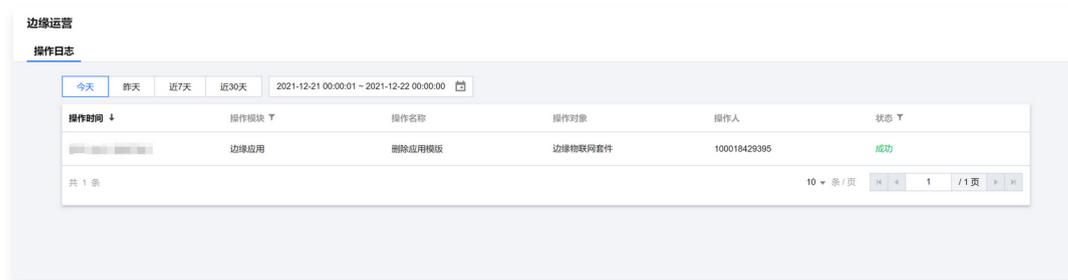
最近更新时间：2024-09-29 16:41:43

### 操作场景

本文介绍如何在边缘运营查看用户操作记录。

### 操作步骤

1. 登录 [物联网边缘计算平台](#)，单击左侧导航栏中**边缘运营**。
2. 在“边缘运营”页面中，可查看操作日志。
3. 可以通过“今天”、“昨天”、“近7天”、“近30天”、自定义时间区间，来筛选出对应时间段内的操作记录，或者通过模块/操作状态来筛选出操作日志。



# 镜像仓库

## 容器镜像服务概述

最近更新时间：2023-05-24 16:45:05

### 产品简介

容器镜像服务（Tencent Container Registry, TCR）是腾讯云提供的容器镜像云端托管服务。具备以下特性：

- 云原生制品托管：支持多架构容器镜像（如 Linux、Windows、ARM 等系统及架构）。支持 Helm Chart v2/v3，及其它符合 OCI 规范的云原生制品管理。
- 多维度安全保障：镜像数据加密存储。支持镜像安全扫描及高危镜像部署阻断。支持网络访问来源控制。支持细颗粒度权限管理及操作审计，保障业务数据操作合规。
- 多地域极速分发：支持全球多地域按需同步及国内多地域间极速复制镜像，实现镜像就近拉取。支持 P2P 分发加速及镜像按需挂载，显著降低大规模集群拉取镜像时间，保障业务快速部署更新。
- 容器 DevSecOps：深度集成 CODING DevOps 和容器服务 TKE 等产品，提供交付流水线功能，简单配置，即可实现代码变更自动触发镜像构建，镜像扫描，更新容器应用，提升企业云原生应用交付效率，保障业务安全。

通过使用容器镜像服务，您不再需要自建并维护镜像托管服务，即可在云上享有安全高效的镜像托管、分发等服务。

### 产品类型

容器镜像服务同时提供企业版及个人版：

#### 企业版

企业版提供企业级的独享镜像安全托管服务，面向需要在生产业务中使用云原生制品托管服务的个人及企业客户，容器镜像服务支持上述的全部功能特性并持续更新。当前容器镜像服务企业版支持包年包月或按量计费购买，您可前往 [容器镜像服务选购页](#) 购买企业版实例并开始使用。

#### 个人版

个人版提供基础的云上镜像托管、分发服务，限额使用，仅面向个人使用或企业客户临时测试使用。个人版服务为云上共享服务，即所有个人版用户将共享服务后端及数据存储，且镜像托管及上传下载具有配额限制。容器镜像服务个人版不收取费用，您可前往 [容器镜像服务-镜像仓库](#) 开始使用。

### 规格说明

容器镜像服务规格如下，其中 ✓ 代表支持，- 代表不支持。

#### ⚠ 注意

当实例正在使用标准版或高级版功能时，不允许降低实例规格至不支持该功能的版本。若想降低规格，请先手动删除相关的功能配置。

功能模块	功能特性	个人版	企业版		
			基础版	标准版	高级版
服务保障	SLA	不支持	99.9%（支持赔付）	99.9%（支持赔付）	99.9%（支持赔付）
实例管理	独享 Registry 服务	-	✓	✓	✓
	独享服务访问域名	-	✓	✓	✓
	独享数据存储后端	-	✓	✓	✓
	临时/长期访问凭证管理	-	✓	✓	✓
仓库管理	多级仓库目录	-	✓	✓	✓
	Helm Chart 托管	-	✓	✓	✓
	命名空间配额	10	50	100	500（可申请提高配额）
	镜像仓库配额	500	1000	3000	5000（可申请提高配额）

	Helm 仓库配额	-	1000	3000	5000 (可申请提高配额)
数据安全	数据加密存储	-	✓	✓	✓
	镜像漏洞扫描	-	✓	✓	✓
	公网访问控制	-	✓	✓	✓
	VPC 访问控制	-	✓	✓	✓
	VPC 接入配额	-	3	5	10
	操作日志保留	-	7天	15天	30天
同步备份	单实例多地域复制, 就近访问	-	-	-	✓
	跨实例自定义规则同步	-	-	✓	✓
	同城多可用区容灾	-	✓	✓	✓
容器 DevOps	Webhook 触发器	-	✓	✓	✓
	容器镜像编译构建 *	-	✓	✓	✓
	云原生交付 workflow	-	✓	✓	✓
	P2P 镜像加速分发	✓	✓	✓	✓

**说明:**

容器镜像编译构建功能基于 CODING DevOps 服务, 提供免费使用配额, 如需高级功能或增加配额, 请前往 CODING DevOps 服务。

## 个人版免费说明

个人版服务面向个人开发者, 限额免费使用, 不承诺 SLA 及相关补偿。

# 应用市场

## 概述

最近更新时间：2022-02-24 13:29:07

物联网边缘计算平台为用户提供功能强大的官方应用，包括边缘物联网套件、远程运维等。在应用市场会对腾讯自研设备进行介绍，用户可按需进行购买。

# 使用方法

最近更新时间：2023-06-29 16:41:43

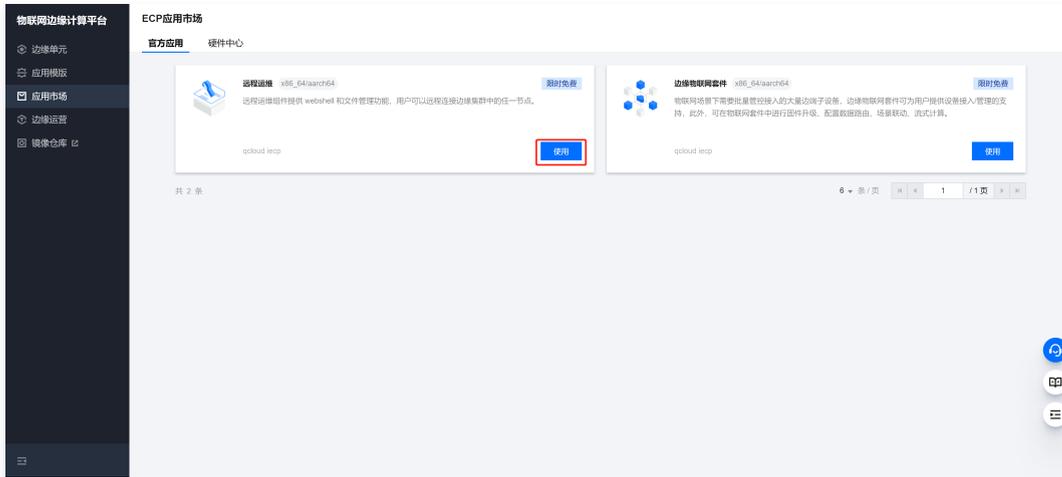
## 操作场景

本文介绍如何使用官方应用创建工作负载/Grid应用。

## 操作步骤

### 创建应用模板

1. 登录 [边缘计算平台](#)，单击左侧导航栏中**应用市场**，单击官方应用“边缘物联网套件”的使用按钮，如下图：



2. 单击**确认**后，即可完成应用模板的创建。可以观察到应用模板中将新增一条官方应用的记录。

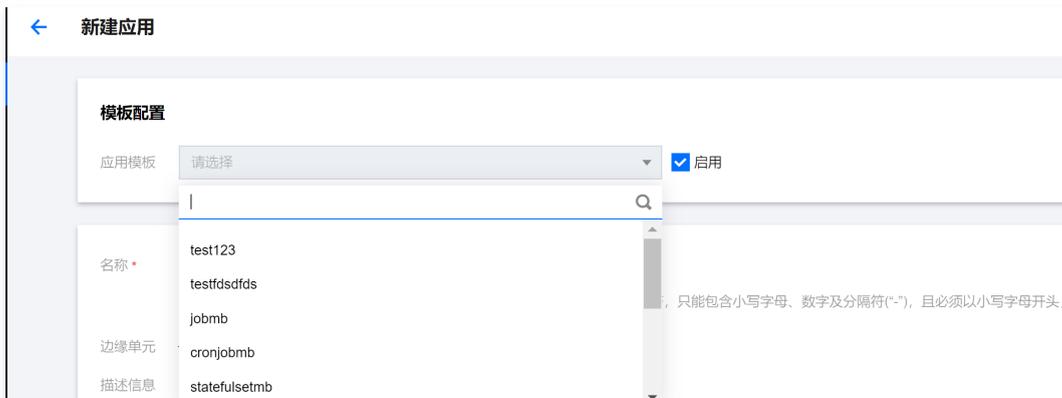


#### 注意：

此时官方应用的应用模板并未真正部署到边缘单元上。

3. 单击左侧导航栏中**边缘单元**，进入“边缘单元”页面。单击需要新建应用实例的单元**管理**，进入该单元详情页。

4. 单击选择页面左侧**应用管理 > 工作负载/Grid 应用**，单击**新建应用**，在模板配置上选择**启用**如下图。下拉选择应用配置模板，选择相应的官方应用。



5. 完成名称和描述等配置后，单击**确认**，即可在单元上创建“边缘物联网套件”的实例。

6. 如需在其他单元创建官方应用实例，只需要按步骤4、5、6就可完成创建。

# 硬件管理

## 概述

最近更新时间：2022-08-02 15:58:42

硬件管理模块支持用户管理腾讯云 Draco 系列硬件以及其他安装 Draco agent 的硬件设备，用户可以在硬件管理中添加远程 SSH 连接、查看硬件的基本信息、监控资源利用率。

# 添加或删除设备

最近更新时间：2023-06-29 16:42:31

## 操作场景

本文介绍如何通过腾讯云边缘计算平台添加或删除硬件。

## 前提条件

已登录 [物联网边缘计算平台](#)。

## 操作步骤

### 添加设备

1. 单击左侧导航栏中**硬件管理 > 产品列表**，进入“硬件列表”页面。

SN号/节点名称	类型/状态	关联单元	远程SSH信息	最近在线时间 ↓	首次在线时间 ↓	操作
TC002-testn	G312/ (运行中)	N/A	查看	2022-07-05 16:48:00 +0000 UTC	2022-06-22 09:42:30 +0000 UTC	管理 添加远程ssh 删除
216-testn	G312/ (运行中)	N/A	查看	2022-07-05 16:48:00 +0000 UTC	2022-05-07 06:40:52 +0000 UTC	管理 添加远程ssh 删除

2. 单击**添加硬件**，配置设备信息，如下图所示：

### 添加设备

SN号 \*

节点名称 \*

确定 取消

○ SN号：支持大小写字母，数字，长度限制为1-32个字符。

○ 节点名称：名称支持小写英文、数字、中横线、英文句号，必须以英文小写字母或数字开头结尾，长度限制为1-63个字符。

3. 单击确认后，即可完成设备的添加。

### 删除设备

1. 单击左侧导航栏中**硬件管理 > 产品列表**，进入“硬件列表”页面。

2. 单击目标设备右侧操作栏下的**删除**，确认后即可删除设备。

# 添加远程 SSH

最近更新时间：2023-06-29 16:41:43

## 操作场景

本文介绍如何通过腾讯云边缘计算平台添加设备远程 SSH 连接。

## 前提条件

已登录 [物联网边缘计算平台](#)。

## 操作步骤

1. 单击左侧导航栏中**硬件管理** > **产品列表**，进入“硬件列表”页面。

硬件列表

SN号/节点名称	类型/状态	关联单元	远程SSH信息	最近在线时间 ↓	首次在线时间 ↓	操作
TC02 testn	G312/ (运行中)	N/A	<a href="#">查看</a>	2022-07-05 16:48:00 +0000 UTC	2022-06-22 09:42:30 +0000 UTC	<a href="#">管理</a> <a href="#">添加远程ssh</a> <a href="#">删除</a>
2161 testr	G312/ (运行中)	N/A	<a href="#">查看</a>	2022-07-05 16:48:00 +0000 UTC	2022-05-07 06:40:52 +0000 UTC	<a href="#">管理</a> <a href="#">添加远程ssh</a> <a href="#">删除</a>

共 2 条

10 条 / 页

2. 对于运行中的设备可单击**添加远程 SSH**，输入配置开启时间及跳板机端口即可完成远程 SSH 添加，输入开启时长（秒为单位）和端口号，端口号建议使用100xx格式，避免端口冲突。

添加远程SSH

开启时间 (秒) \*

跳板机端口 \*

[确定](#) [取消](#)

3. 添加成功后，本地通过终端登录跳板机，执行：`ssh ubuntu@1.13.163.188`，跳板机密码为：`tencent2022!!`。
4. 登录跳板机后，执行：`ssh -p 端口号 设备用户名@127.0.0.1`。
5. 如提醒需要添加 ssh key，输入 yes 即可。
6. 完成后即可登录到设备上。

# 查看基本信息和监控信息

最近更新：2025-04-29 10:28:32

## 操作场景

本文介绍如何通过腾讯云边缘计算平台查看硬件的信息。

## 前提条件

已登录 [物联网边缘计算平台](#)。

## 操作步骤

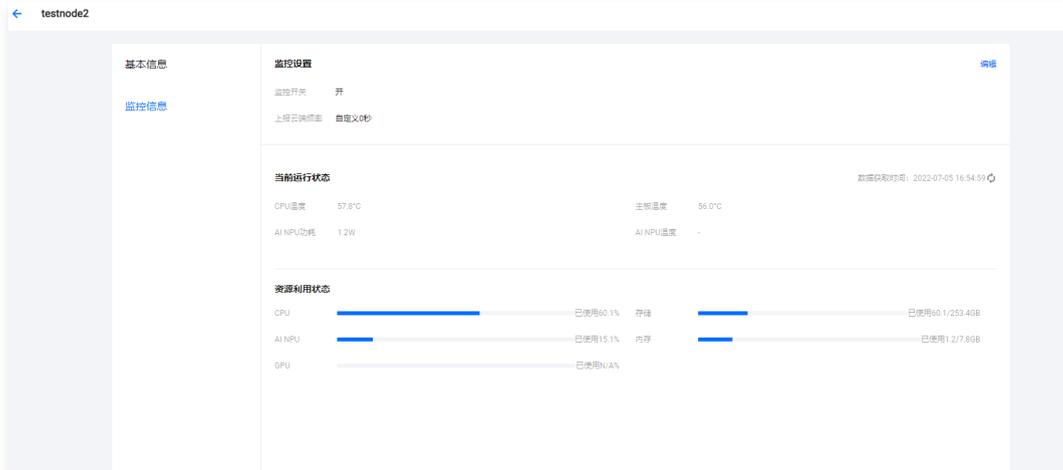
1. 单击左侧导航栏中**硬件管理 > 产品列表**，进入“硬件列表”页面。

SN号/节点名称	类型/状态	关联单元	远程SSH信息	最近在线时间 ↓	首次在线时间 ↓	操作
TC test	G312/ (运行中)	N/A	查看	2022-07-05 16:48:00 +0000 UTC	2022-06-22 09:42:30 +0000 UTC	管理 添加远程ssh 删除
2161 test	G312/ (运行中)	N/A	查看	2022-07-05 16:48:00 +0000 UTC	2022-05-07 06:40:52 +0000 UTC	管理 添加远程ssh 删除

2. 单击设备名称或右侧操作栏下的**管理**，进入管理页，**基本信息**可查看设备处理器型号、图显等信息。

基本信息	
SN号	TC02
关联单元	N/A
首次在线时间	2022-06-22 09:42:30 +0000 UTC
处理器	i5-1145GRE
存储 (SSD)	251.2 GB
蜂窝通信	N/A
以太网口	2 * 1000M
串口	RS-485
地址	-
设备状态	离线
最近在线时间	2022-07-05 16:54:00 +0000 UTC
处理器	i5-1145GRE
内存 (DDR4L)	7.8 GB
AI卡	-
AI算力	N/A
Wi-Fi	Int
显示接口	HDMI 2.0 * 1
USB接口	2 * USB 3.0, 2 * USB 2.0
备注	-

3. 单击**监控信息**，可查看设备的监控状态，如运行状态、资源利用状态。



# 官方应用介绍

## 边缘物联网套件

### 产品管理

### 产品概述

最近更新时间：2022-03-10 15:12:48

物联网设备种类繁多，每类设备的功能特性都不一样。边缘物联网套件将具有相同功能的设备抽象为产品，如多个品牌/型号的湿度传感器可以为其创建一个“产品”来统一管控。产品中有属性、事件、行为等产品功能，每个分类可满足不同的需求。属性表示设备的状态值和配置项；事件表示设备的时序数据，如信息、告警、故障；行为表示设备的功能行为。

# 新建或删除产品

最近更新时间：2024-11-14 15:22:42

## 操作场景

本文介绍如何通过腾讯云边缘计算平台使用边缘物联网套件来创建产品。

## 前提条件

1. 已登录 [物联网边缘计算平台](#)。
2. 已开通边缘物联网套件。

## 操作步骤

### 新建产品

1. 单击左侧导航栏中应用模板，进入“应用模板”页面。
2. 单击“物联网边缘套件”的管理，进入套件管理页面：
3. 选择页面左侧边缘设备管理 > 产品列表，进入产品列表页面。
4. 单击新建产品，配置产品信息，如下图所示：

### 新建产品

产品名称 \*

名称支持中文、英文、数字、下划线，长度限制为1~32个字符，中文占2个字符

设备类型 \*

设备  网关

设备协议 \*

MQTT

数据协议 \*

功能模板  自定义透传

认证方式 \*

证书认证  密钥认证

描述

最多不超过200字符

- 产品名称：名称支持中文、英文、数字、下划线，长度限制为1 - 32个字符，中文占2个字符。
- 设备类型：可选择设备、网关。
- 设备协议：MQTT 是基于二进制消息的发布/订阅编程模式的消息协议，非常适合需要低功耗和网络带宽有限的 IoT 场景。
- 数据协议：可选择功能模板、自定义透传。
- 认证方式：可选择证书认证和密钥认证。

方式	介绍
证书认证	适合设备计算能力强，消息强加密场景。
密钥认证	TCP 明文传输，适合设备计算能力弱，无加密要求低的场景。 TLS-PSK 加密传输，适合设备计算能力稍弱，消息加密适中的场景。

- 描述：最多不超过200字符。

5. 单击**确认**，即可完成产品的创建。

## 删除产品

1. 单击左侧导航栏中**应用模板**，进入“应用模板”页面。
2. 单击“物联网边缘套件”的**管理**，进入套件管理页面。
3. 选择页面左侧**边缘设备管理 > 产品列表**，进入产品列表页面。
4. 单击对应产品的**删除**，确认后即可删除产品。

# 添加设备

最近更新时间：2024-09-29 16:45:06

## 操作场景

本文介绍如何通过腾讯云边缘计算平台使用边缘物联网套件来创建设备。

## 前提条件

1. 已登录 [边缘计算平台](#)。
2. 已开通边缘物联网套件。

## 操作步骤

### 添加设备

1. 单击左侧导航栏中应用模板，进入“应用模板”页面。
2. 单击“物联网边缘套件”的管理，进入套件管理页面：
3. 选择页面左侧边缘设备管理 > 产品列表，进入产品列表页面。
4. 单击对应产品的管理/产品名称，进入产品管理页面。
5. 单击Tab 设备列表，进入设备列表页面，点击列表上方添加新设备按钮。

创建新设备

同一产品下，设备名称需保持唯一性。

设备名称 \* 输入设备名称  
支持英文、数字、“@”、“.”、“:”、下划线、“-”的组合，最多不超过48个字符

设备备注 ① 选填  
支持中文、英文、数字、下划线、“-”的组合，最多不能超过16个字符，中文占2个字符

确定 取消

6. 配置设备信息，如下图所示：
  - 设备名称：支持英文、数字、“@”、“.”、“:”、下划线、“-”的组合，最多不超过48个字符。
  - 设备备注：支持中文、英文、数字、下划线、“-”的组合，最多不能超过16个字符，中文占2个字符。
7. 单击确认，即可完成设备创建。
8. 如需批量添加设备，点击列表上方批量添加按钮，如下图所示：

批量添加设备

名称前缀 \* 请输入设备名称前缀  
支持英文、数字、“@”、“.”、“:”、下划线的组合，不超过12个字符

设备数量 ① - 1 + 台

确定 取消

- 名称前缀：支持英文、数字、“@”、“.”、“:”、“-”、下划线的组合，不超过12个字符。
- 设备数量：按实际需求填写设备数量。

## 删除设备

1. 单击左侧导航栏中**应用模板**，进入“应用模板”页面。
2. 单击“物联网边缘套件”的**管理**，进入套件管理页面：
3. 选择页面左侧**边缘设备管理 > 产品列表**，进入产品列表页面。
4. 单击对应产品的**管理/产品名称**，进入产品管理页面。
5. 单击 Tab **设备列表**，进入设备列表页面，单击设备对应的**删除按钮**。
6. 确认后，即可删除。

# 设置 Topic 权限

最近更新时间：2024-09-29 16:41:44

## 操作场景

本文介绍如何通过腾讯云边缘计算平台使用边缘物联网套件来设置设备发布、订阅 Topic。

## 前提条件

1. 已登录 [物联网边缘计算平台](#)。
2. 已开通边缘物联网套件。

## 操作步骤

1. 单击左侧导航栏中应用模板，进入“应用模板”页面。
2. 单击“物联网边缘套件”的管理，进入套件管理页面：
3. 选择页面左侧边缘设备管理 > 产品列表，进入产品列表页面。
4. 单击对应产品名称或操作栏下的管理，进入产品管理页面。
5. 单击 Tab 权限列表，进入权限列表页面，单击 Topic 权限列表上的添加 Topic 权限按钮。如下图所示：

### 添加Topic权限

×

操作名称 \*

支持英文、数字、下划线的组合；不同层级之间用/分层；+表示一级，使用/+命名，不能/+aaa/；长度限制为1-64位

操作权限 \*

- 操作名称：支持英文、数字、下划线的组合；不同层级之间用/分层；+表示一级，使用/+命名，不能/+aaa/；长度限制为1-64位
- 操作权限：可选发布、订阅、发布和订阅。

# 设置产品功能

最近更新时间：2023-05-24 16:45:06

## 操作场景

本文介绍如何通过腾讯云边缘计算平台使用边缘物联网套件来创建/删除设备的产品功能。

## 前提条件

1. 已登录 [边缘计算平台](#)。
2. 已开通边缘物联网套件。

## 操作步骤

### 创建产品功能

1. 单击左侧导航栏中应用模板，进入“应用模板”页面。
2. 单击“物联网边缘套件”的管理，进入套件管理页面：
3. 选择页面左侧边缘设备管理 > 产品列表，进入产品列表页面。
4. 单击对应产品的管理/产品名称，进入产品管理页面。
5. 单击 Tab 产品功能，进入产品功能列表页面，单击功能列表上的新建功能按钮。如下图所示：

### 新增自定义功能

功能类型： 属性  事件  行为

功能名称：  
支持中文、英文、数字、下划线的组合，最多不超过20个字符，中文占2个字符

标识符：  
第一个字符不能是数字，支持英文、数字、下划线的组合，最多不超过32个字符

数据类型： 布尔型  整数型  字符串  浮点型  枚举型  时间型

读写类型： 读写  只读

数据定义： 0 关  1 开  
支持中文、英文、数字、下划线的组合，最多不超过12个字符，中文占2个字符

描述：  
最多不超过80个字符

功能类型：可选属性、事件、行为，对比如下表所示：

类别	介绍	示例
属性	属性表示设备的状态值和配置项	温度传感器所读取到的温度、电量等
事件	事件包括告警、故障、信息	-
行为	表示设备的功能行为，类似远程函数调用(RPC)	-

# 数据解析

最近更新时间：2023-06-29 16:41:44

## 操作场景

数据解析功能适用于需要对边端采集到的数据进行过滤或格式转化的场景。本文介绍如何通过腾讯云边缘计算平台使用边缘物联网套件来对边端采集到的数据进行数据解析。

## 前提条件

1. 已登录 [物联网边缘计算平台](#)。
2. 已开通边缘物联网套件。

## 操作步骤

1. 单击左侧导航栏中**应用模板**，进入“应用模板”页面。
2. 单击“物联网边缘套件”的**管理**，进入套件管理页面：
3. 选择页面左侧**边缘设备管理 > 产品列表**，进入产品列表页面。
4. 单击对应产品名称或操作栏下的**管理**，进入产品管理页面。
5. 单击 Tab **数据解析**，数据解析支持使用 lua 进行编辑，ECP 生成动态代码并下发到边缘节点。设备上报消息后将触发脚本运行，将运行结果上报到云端。
6. 可发送消息对 lua 代码进行模拟调试。模拟消息上报，经过数据解析的过程，比较得到的结果是否符合预期。

## 设备域

### 设备域概述

最近更新时间：2022-02-24 13:30:38

设备域对应现实环境中区域的概念，同一地域内的设备可关联到同一设备域中。设备域可达到快速定位异常设备、更高效地发现出现异常的原因定位的目的，如同一个设备域的设备全部或大部分都处于异常状态，可以排查该区域的物理环境是否出现不利于设备正常工作的情况。

# 新建或删除设备域

最近更新时间：2024-11-14 15:22:42

## 操作场景

本文介绍如何通过腾讯云边缘计算平台的边缘物联网套件创建或删除设备域。

## 前提条件

1. 已登录 [物联网边缘计算平台](#)。
2. 已开通边缘物联网套件。

## 操作步骤

### 新建设备域

1. 单击左侧导航栏中应用模板，进入“应用模板”页面。
2. 单击“物联网边缘套件”的管理，进入套件管理页面：
3. 选择页面左侧边缘设备管理 > 设备域，进入设备域列表页面。
4. 单击设备域列表上方的新建根域，如下图所示：



- 设备域名称：支持中文、英文、数字、下划线、“-”的组合，最多不超过16个字符，中文占两个字符。
  - 备注：支持中文、英文、数字、下划线、“-”的组合，最多不超过16个字符，中文占两个字符。
5. 单击更多打开折叠的选框，再单击新增子域为子域配置基本信息。
  6. 单击确认即可完成子域的创建。
  7. 可通过批量创建完成快速的设备域创建，单击设备域列表上方的批量创建。



8. 可单击 完成设备域名称以及备注
  - 设备域名称：支持中文、英文、数字、下划线、“-”的组合，最多不超过16个字符，中文占两个字符。
  - 备注：支持中文、英文、数字、下划线、“-”的组合，最多不超过16个字符，中文占两个字符。
9. 当鼠标在设备域上时，出现添加键。单击 可快速添加下一级的子设备域，单击 确认后即可删除设备域。
10. 完全设备域创建后，单击完成即可完成创建操作。

### 删除设备域

1. 单击左侧导航栏中应用模板，进入“应用模板”页面。
2. 单击“物联网边缘套件”的管理，进入套件管理页面：
3. 选择页面左侧边缘设备管理 > 设备域，进入设备域列表页面。
4. 单击对应设备域的删除，确认后即可完成设备域的删除。设备域删除后，其包含的子域也会一同删除。设备域的删除不会删除其中的设备。

# 添加设备到域

最近更新时间：2023-06-29 16:41:44

## 操作场景

本文介绍如何通过腾讯云边缘计算平台的边缘物联网套件将设备关联到设备域。

## 前提条件

1. 已登录 [物联网边缘计算平台](#)。
2. 已开通边缘物联网套件。

## 操作步骤

1. 单击左侧导航栏中应用模板，进入“应用模板”页面。
2. 单击“物联网边缘套件”的管理，进入套件管理页面。
3. 选择页面左侧边缘设备管理 > 设备域，进入设备域列表页面。

设备域	域ID	设备数量	创建时间	分组层级	操作
▼ xxx	7	1	2021-09-23 19:30:00	xxx	添加设备 更多 ▼
▶ cccc	8	1	2021-09-23 19:30:05	xxx / cccc	添加设备 更多 ▼

共 1 条

10 条 / 页

4. 单击设备域的添加设备，选择待添加的设备。
5. 单击确认后，即可完成设备域添加设备的操作。

# 固件升级

## 添加或删除固件

最近更新时间：2024-11-14 15:22:42

### 操作场景

本文介绍如何通过腾讯云边缘计算平台的边缘物联网套件添加/删除固件。

### 前提条件

1. 已登录 [物联网边缘计算平台](#)。
2. 已开通边缘物联网套件。

### 操作步骤

#### 添加固件

1. 单击左侧导航栏中应用模板，进入“应用模板”页面。
2. 单击“物联网边缘套件”的管理，进入套件管理页面。
3. 选择页面左侧边缘设备管理 > 固件升级，进入固件列表页面。
4. 单击固件列表页上方的添加固件，配置固件信息，如下图所示：



- 固件名称：支持中文、英文大小写、数字、部分常用符号（下划线，减号，括弧），必须以中文、英文或数字开头，长度不超过32个字符。
- 所属产品：每个固件仅支持一个产品使用，产品内所有设备都可以进行该固件升级。
- 固件版本：仅支持英文字母、数字、点、减号和下划线，长度不超过32个字符；
- 选择固件：仅支持 bin, tar, gz, zip 类型的文件，文件大小不能超过1024MB；
- 固件描述：对本次上传的固件进行描述和记录，请输入0 - 100个字符。

5. 单击确认后，即可完成固件的创建。

#### 删除固件

1. 单击左侧导航栏中应用模板，进入“应用模板”页面。
2. 单击“物联网边缘套件”的管理，进入套件管理页面。
3. 选择页面左侧边缘设备管理 > 固件升级，进入固件列表页面。
4. 单击对应固件的删除，确认后即可完成固件的删除。

# 固件详情

最近更新时间：2024-09-29 16:45:06

## 操作场景

本文介绍如何通过腾讯云边缘计算平台的边缘物联网套件查看固件详情，查看统计信息。

## 前提条件

1. 已登录 [边缘计算平台](#)。
2. 已开通边缘物联网套件。

## 操作步骤

1. 单击左侧导航栏中应用模板，进入“应用模板”页面。
2. 单击“物联网边缘套件”的管理，进入套件管理页面。
3. 选择页面左侧边缘设备管理 > 固件升级，进入固件列表页面。
4. 单击固件名称/查看详情，进入固件详情页面。
5. 固件详情中展示固件基本信息、固件升级统计、任务管理。

The screenshot shows the 'ddd' firmware details page. It is divided into three main sections:

- 固件信息 (Firmware Information):** Displays details for the firmware, including name, product, version, signature, and signature algorithm (md5). An '编辑' (Edit) button is visible in the top right.
- 固件升级统计 (Firmware Upgrade Statistics):** Shows five key metrics as of 2021-12-15 11:31:46:
  - 当前版本设备数 (Current version device count): 0
  - 非当前版本设备数 (Non-current version device count): 1
  - 固件升级成功次数 (Firmware upgrade success count): 0
  - 正在升级设备数 (Devices being upgraded): 0
  - 固件升级失败次数 (Firmware upgrade failure count): 2
- 任务管理 (Task Management):** Includes tabs for '任务明细' (Task Details) and '设备明细' (Device Details). A search bar is present. A table lists tasks with columns for '任务ID' (Task ID), '任务状态' (Task Status), '添加时间' (Add Time), and '操作' (Action). Two tasks are shown, both with a status of '失败' (Failed).

- 当前版本设备数：指的是产品内所有设备中使用了该固件的设备数量。
- 非当前版本设备数：指的是产品内未使用该固件版本的设备数量。
- 固件升级成功次数：统计所有设备成功升级到该固件的次数，每有一个设备成功升级到固件，统计次数加一。
- 正在升级设备数：正在升级为该固件的设备数量。
- 固件升级失败次数：统计所有设备未能成功升级到该固件的次数，每有一个设备未能成功升级到固件，统计次数加一。

任务管理中“任务明细”可查看固件执行过的所有任务；“设备明细”可查看所有进行过该固件升级的设备。

# 升级

最近更新时间：2024-11-14 15:22:42

## 操作场景

本文介绍如何通过腾讯云边缘计算平台的边缘物联网套件为设备进行固件升级。

## 前提条件

1. 已登录 [物联网边缘计算平台](#)。
2. 已开通边缘物联网套件。

## 操作步骤

1. 单击左侧导航栏中**应用模板**，进入“应用模板”页面。
2. 单击“物联网边缘套件”的**管理**，进入套件管理页面。
3. 选择页面左侧**边缘设备管理 > 固件升级**，进入固件列表页面。
4. 单击对应固件的**升级固件**，选择待升级的设备。
  - 按固件版本：指选择某一个或某几个版本的固件升级成当前固件。
  - 按设备名称：可选择产品内指定设备或全部设备进行该固件的升级或者通过文件上传的方式将指定名称的设备进行固件升级
5. 单击**确认**后即可创建本次升级任务。

# 升级任务详情

最近更新时间：2024-09-29 16:41:44

本文介绍如何通过腾讯云边缘计算平台的边缘物联网套件查看固件升级的详情。

## 前提条件

1. 已登录 [边缘计算平台](#)。
2. 已开通边缘物联网套件。

## 操作步骤

1. 单击左侧导航栏中应用模板，进入“应用模板”页面。
2. 单击“物联网边缘套件”的管理，进入套件管理页面。
3. 选择页面左侧边缘设备管理 > 固件升级，进入固件列表页面。
4. 单击对应固件的名称或操作栏下的查看详情，进入固件详情页面。
5. 查看任务管理，单击所需查看任务的查看详情。
6. 可查看到本次任务中所有升级过的设备，下表介绍所有升级状态。

状态	状态解释
升级成功	指本次升级中所有升级为该固件的设备数量，不包括取消升级的设备数量。
升级失败	指本次升级中所有升级为该固件的设备数量，不包括取消升级的设备数量。
待推送	正在等待固件推送的设备数量。
已推送	固件已经推送到设备的设备数量。
升级中	正在进行固件升级的设备数量。

# 数据源

## 新增数据源

最近更新时间：2024-09-30 15:04:42

### 操作场景

数据路由中常出现多次使用同一路由目的的场景，为了避免相同路由目的的反复编辑，简化操作。物联网套件支持将路由目的地封装成数据源。本文介绍如何通过腾讯云边缘计算平台的边缘物联网套件来创建数据源。

### 前提条件

1. 已登录 [边缘计算平台](#)。
2. 已开通边缘物联网套件。

### 操作步骤

#### 新增数据源

1. 单击左侧导航栏中应用模板，进入“应用模板”页面。
2. 单击“物联网边缘套件”的管理，进入套件管理页面。
3. 选择页面左侧边缘设备管理 > 数据源管理，进入数据源列表页面。
4. 单击数据源列表上方的创建数据源，配置数据源基本信息，如下图：

#### 创建数据源

×

数据源名称 \*

必填，支持中文、英文、数字、下划线、“-”的组合，最多不超过48个字符，中文占两个字符

数据源类型 \*  路由目的类型

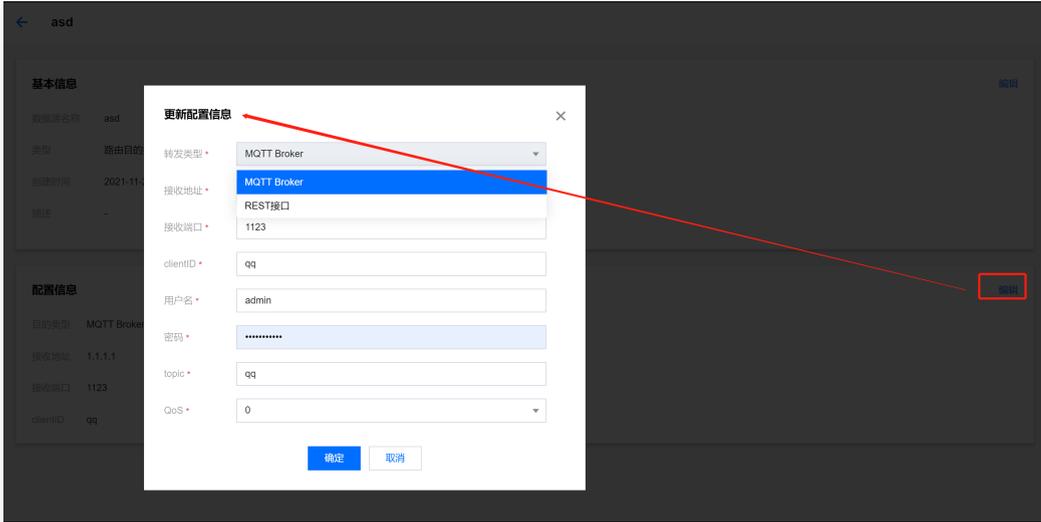
描述

支持1-200个字符，中文占两个字符

- 数据源名称：必填，支持中文、英文、数字、下划线、“-”的组合，最多不超过48个字符，中文占两个字符。
- 数据源类型：路由目的，后续版本会支持更多常用的路由方式。
- 描述：支持1-200个字符，中文占两个字符。

5. 单击确认完成数据源的创建。
6. 单击对应数据源的管理，进入配置页面。

7. 单击配置信息的编辑按钮，如下图所示



转发类型：可选 MQTT Br- ker 和 REST 接口。

转发类型	参数	描述
MQTT Broker	接收地址	请输入 broker 正确的 IP 或域名，域名长度限制为1到256个字符
	接收端口	请输入1至65535范围之间的整数
	ClientID	输入 ClientID
	用户名	输入用户名
	密码	输入密码
	Topic	路由目的的 Topic
	QoS	MQTT 支持三种不同级别的服务质量（Quality of Service, QoS）为不同场景提供消息可靠性： <ul style="list-style-type: none"> <li>• QoS0：消息发送者会发送一次消息，但不会保证发送成功。</li> <li>• QoS1：消息接收者如果没有知会或者知会本身丢失，消息发送者会再次发送以保证消息接收者至少会收到一次，但是可能造成重复消息。</li> <li>• QoS2：确保消息接收者接收到仅1次信息，适用于不可接受信息丢失或信息重复的场景，但有延时、有额外的资源开销。</li> </ul>
REST 接口	URL 地址	业务系统的 URL 地址
	密钥	输入密钥

8. 单击确认即可完成数据源的创建。

# 数据路由

## 概述

最近更新时间：2024-09-29 11:54:21

尽管物联网边缘组件是基于 mqtt 协议的，但出于安全考虑，它并不是标准的订阅发布模式，每个设备只能往带有身份前缀的 t-pic 发布消息，无法订阅其它设备的消息，因此，需要数据路由功能来完成消息的转发。

目前支持两种消息转发模式：

1. 数据路由给云端，通过 http/websocket 转发给业务系统。
2. 数据路由给云端，通过 mqtt 转发给其它 broker。

后续版本会支持更多常用的路由方式，例如，消息转发给 kafka、influxdb 等。

# 新建数据路由

最近更新时间：2024-09-30 15:04:42

## 操作场景

本文介绍如何通过腾讯云边缘计算平台的边缘物联网套件创建数据路由。

## 前提条件

1. 已登录 [物联网边缘计算平台](#)。
2. 已开通边缘物联网套件。

## 操作步骤

### 新建数据路由

1. 单击左侧导航栏中应用模板，进入“应用模板”页面。
2. 单击“物联网边缘套件”的管理，进入套件管理页面。
3. 选择页面左侧边缘设备管理 > 数据路由，进入数据路由列表页面。
4. 单击数据路由列表上方的新建路由，配置数据路由基本信息，如下图：

路由名称	创建时间	状态	描述	操作
123	2021-08-27 16:12:35	已禁用	-	管理 删除
1	2021-08-26 17:43:52	已禁用	-	管理 删除

共 2 条

10 条 / 页

- 路由名称：支持英文、数字、下划线的组合，最多不超过32个字符。
- 路由描述：最多不超过256个字符。

# 场景联动

## 概述

最近更新时间：2024-09-29 16:45:07

场景联动检测到设备属性、事件达到指定的条件值就触发动作，触发的功能包括：设备属性，触发其他联动。

# 新建或删除场景联动

最近更新时间：2024-11-14 15:22:42

## 操作场景

本文介绍如何通过腾讯云边缘计算平台的边缘物联网套件为创建和删除场景联动。

## 前提条件

1. 已登录 [物联网边缘计算平台](#)。
2. 已开通边缘物联网套件。

## 操作步骤

### 新建场景联动

1. 单击左侧导航栏中应用模板，进入“应用模板”页面。
2. 单击“物联网边缘套件”的管理，进入套件管理页面。
3. 选择页面左侧边缘设备管理 > 场景联动，进入场景联动列表页面。
4. 单击场景联动列表上方的创建规则，配置场景联动基本信息。
  - 名称：支持中文、英文、数字、下划线、“-”的组合，最多不超过48个字符，中文占2个字符。
  - 描述：支持用户输入场景联动的描述信息。
5. 拖拽至少一个触发集及动作集进行规则的配置，单击 1 可编辑触发集的信息，拖拽箭头将集合按触发集、条件集（非必选）、动作集的顺序连接在一起。

集合类型	分类	描述
触发集	定时	可通过定时触发自定义触发周期、每一分钟、每五分钟、每半小时、每一小时、每一天
	设备属性	可通过设备属性所处范围触发
	设备事件	可通过某事件的发生触发
条件集	设备属性	当设备属性处于某范围时将执行动作
	时间范围	当时间处于某范围时将执行动作
动作集	设置功能	可执行动作设置设备的属性值
	触发联动	可执行动作触发联动

Cron 表达式：

```
# 文件格式说明
# ——分钟 (0 - 59)
# | ——小时 (0 - 23)
# || ——日 (1 - 31)
# ||| ——月 (1 - 12)
# |||| ——星期 (0 - 6)
# |||||
# *****
```

6. 单击确认即可完成场景联动的创建。

### 删除场景联动

1. 单击左侧导航栏中应用模板，进入“应用模板”页面。
2. 单击“物联网边缘套件”的管理，进入套件管理页面。
3. 选择页面左侧边缘设备管理 > 场景联动，进入场景联动列表页面。
4. 单击对应场景联动的删除，确认后即可删除场景联动。

# 流式计算

## 概述

最近更新时间：2024-09-29 13:32:08

流式计算是针对边端设备产生的属性数据进行数据处理，边缘计算物联网套件提供用户使用 Lua 语句或通过简单地可视化数据处理操作，包括数据过滤、聚合计算、异常检测。

# 流式计算 lua 脚本格式

最近更新时间：2024-09-30 15:04:42

格式：输入（选择指定产品和设备所产生的消息）-> 过滤/计算（采用表达式对消息进行判断）-> 输出（处理过后的消息输出到数据源），其中 lua 脚本中的 `_filter` 代表一条流计算对象。

例如：

```
fn = function(result)
  -- 过滤,在回调函数里做条件判断
  result=_filter:select(result, function(item) return (item:getValue("temperature")> 100) end)

  -- 过滤后结果不为空就输出到id为10000000的数据源
  if result ~= nil then
    _filter:output(result, 10000000)
  end
end

-- 输入数据,在回调函数里处理消息
_filter:input("AVH61RXGPP",{device01},"ProductID","DeviceName","Timestamp","2020-12-12 08:30:00"},fn)
```

## 目前 `_filter` 有以下成员函数

### 消息输入函数

```
_filter:input(productID, deviceNameList, propertyIDList, callback)
```

输入参数：

参数	描述
ProductID	产品 id, string 类型
DeviceNameList	设备列表, table 类型
PropertyIDList	属性列表 (json 消息字段)

返回参数：无

### 消息过滤函数

```
_filter:select(result, callback)
```

输入参数：

参数	描述
result	上级处理结果, userdata 类型
callback	回调函数, 在这里做条件判断, 入参为 item 对象, 返回类型为 bool, item 成员函数为 <code>getValue("属性id")</code>

返回参数：

参数	描述
result	处理结果, userdata 类型

### 聚合计算函数

```
_filter:aggregate(result, unit, winType, winLen, winStep, max, min, sum, mean)
```

输入参数：

参数	描述
----	----

result	上级处理结果, userdata 类型
unit	统计粒度, "one"或"all", string 类型
winType	窗口移动方式, sliding、rolling, string 类型
winLen	窗口时长, 单位是秒, 数值类型
winStep	滑动步长, 单位是秒, 数值类型
max	计算最大值, string 类型
min	计算最小值, string 类型
sum	计算总和, string 类型
mean	计算平均值, string 类型

返回参数:

参数	描述
result	处理结果, userdata 类型

### 连续大于比较函数

`_filter:morethan(result,continuous,propertyID,value)`

输入参数:

参数	描述
result	上级处理结果, userdata 类型
continuous	连续多少次大于 value 值, 数值类型
propertyID	属性 id, string 类型
value	比较值, 数值类型

返回参数:

参数	描述
result	处理结果, userdata 类型

### 连续小于比较函数

`_filter:lessthan(result,continuous,propertyID,value)`

输入参数:

参数	描述
result	上级处理结果, userdata 类型
continuous	连续多少次小于 value 值, 数值类型
propertyID	属性 id, string 类型
value	比较值, 数值类型

返回参数:

参数	描述
result	处理结果, userdata 类型

## 结果合并函数

```
_filter:merge(result1,result2)
```

输入参数:

参数	描述
result1	处理结果, userdata 类型
result2	处理结果, userdata 类型

返回参数:

参数	描述
result	result1 和 result2 合并后的结果, userdata 类型

## 结果输出函数

```
_filter:output(result, datasourceID)
```

输入参数:

参数	描述
result	上级处理结果, userdata 类型
datasourceID	数据源 id, 数值类型

# 新建和删除流式计算

最近更新时间：2024-09-29 16:45:07

## 操作场景

本文介绍如何通过腾讯云边缘计算平台的边缘物联网套件来创建和删除流式计算。

## 前提条件

1. 已登录 [边缘计算平台](#)。
2. 已开通边缘物联网套件。

## 操作步骤

1. 单击左侧导航栏中应用模板，进入“应用模板”页面。
2. 单击“物联网边缘套件”的管理，进入套件管理页面。
3. 选择页面左侧边缘设备管理 > 流式计算，进入流式计算列表页面。
4. 单击流式计算列表上方的创建任务，配置流式计算基本信息，如下图所示：

### 创建任务

任务名称 \*

必填，支持中文、英文、数字、下划线、“-”的组合，最多不超过48个字符，中文占两个字符

任务类型 \*

拖拽编辑  Lua类型

任务描述

支持1-200个字符，中文占两个字符

- 任务名称：必填，支持中文、英文、数字、下划线、“-”的组合，最多不超过48个字符，中文占两个字符。
- 任务类型：可选拖拽编辑、Lua 类型。

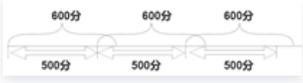
任务类型	描述
拖拽编辑	拖拽类型是流式计算的可视化编辑，可选择使用数据过滤、聚合计算、异常检测等简单常见的数据处理。
Lua 类型	Lua 类型是提供给用户使用 Lua 进行流式计算。

- 任务描述：支持1-200个字符，中文占两个字符。

5. 选择拖拽编辑，需拖拽输入组件、处理组件、输出组件，单击上方  在右方编辑组件信息

- 处理组件

类型	描述
数据过滤	支持筛选满足所有自行配置的条件的数据或筛选满足任意一个自行配置的条件的数据。
聚合计算	可将统计出数据的最大值、平均值、最小值、求和。 统计粒度：可选单个设备、全部设备。 <ul style="list-style-type: none"><li>○ 单个设备：作为统计粒度，指分别统计每个设备某属性的最大值/平均值/最小值/求和。</li><li>○ 所有设备：作为统计粒度，指统计全部设备某属性的最大值/平均值/最小值/求和。</li></ul> 统计维度：可选的非数值属性数据。 计算度量：可选的数据属性数据。 统计函数：最大值、平均值、最小值、求和。 时间窗口类型：滚动类型、滑动类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>● “滚动类型”作为时间窗口，时间窗不会重叠。例如：窗口时长设为600分钟。</li></ul>

	 <ul style="list-style-type: none"> <li>“滑动类型”作为时间窗口，时间窗可能会重叠，例如窗口时长设为600分钟、步长设为500分钟。</li> </ul> 
异常检测	异常检测可将数值型属性在连续多个点大于/小于某个阈值的结果以异常信息的形式发送到数据源

- 输出组件：可选择数据源。

# 功能模板

## 创建/删除功能模板

最近更新时间：2024-09-29 16:45:08

### 操作场景

功能模板可以快速导入到产品功能中，功能模板可以提取多个产品的共性属性、事件、行为等，导入到其他产品的产品功能可快速完成产品物模型的构建。本文介绍如何通过腾讯云边缘计算平台使用边缘物联网套件来创建/删除功能模板。

### 前提条件

- 已登录 [边缘计算平台](#)。
- 已开通边缘物联网套件。

### 操作步骤

#### 创建功能模板

- 单击左侧导航栏中应用模板，进入“应用模板”页面。
- 单击“物联网边缘套件”的管理，进入套件管理页面：
- 选择页面左侧边缘模型管理 > 功能模板，进入功能模板页面。
- 单击模板列表上方的创建功能模板，配置功能模板的基本信息：

#### 新增功能模板

模板名称：

支持中文、英文、数字、下划线的组合，最多不超过20个字符，中文占2个字符

协议类型：MQTT

描述：

选填

最多不超过80个字符，中文占2个字符

- 模板名称：支持中文、英文、数字、下划线的组合，最多不超过20个字符，中文占2个字符。
- 描述：最多不超过80个字符，中文占2个字符。

- 单击确定即可完成功能模板的创建。
  - 单击对应功能模板的管理进入功能模板的管理页面。单击新建功能即可创建功能
- 功能类型：可选属性、事件、行为，对比如下表所示：

类别	介绍	示例
属性	属性表示设备的状态值和配置项	温度传感器所读取到的温度、电量等
事件	事件包括告警、故障、信息	-
行为	表示设备的功能行为，类似远程函数调用(RPC)	-

#### 删除功能模板

- 单击左侧导航栏中应用模板，进入“应用模板”页面。
- 单击“物联网边缘套件”的管理，进入套件管理页面：

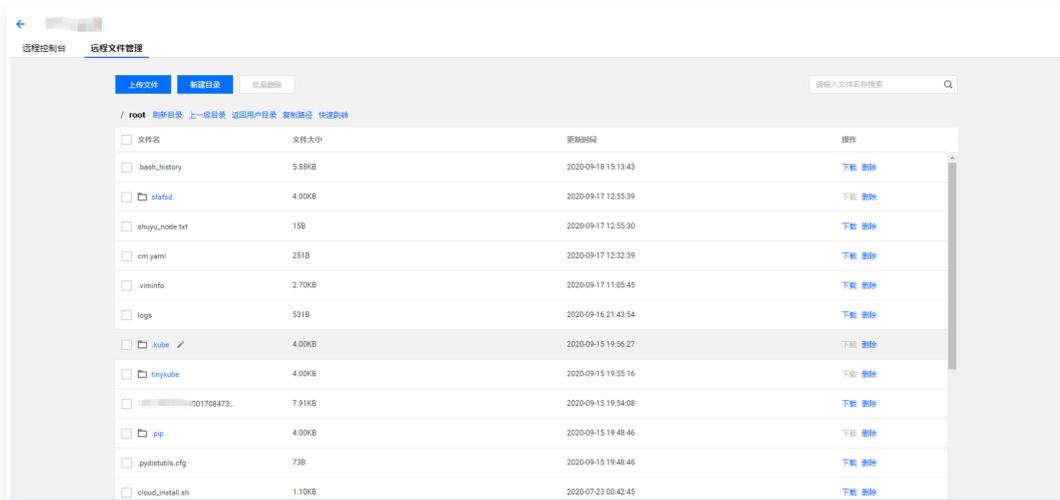
3. 选择页面左侧**边缘模型管理** > **功能模板**，进入功能模板页面。
4. 单击对应模板的**删除**，确认后即可完成删除

## 远程运维

最近更新时间：2024-09-29 16:41:45



6. 选择远程文档管理，可在可视化界面对机器的文件进行管理。



## 文件续传

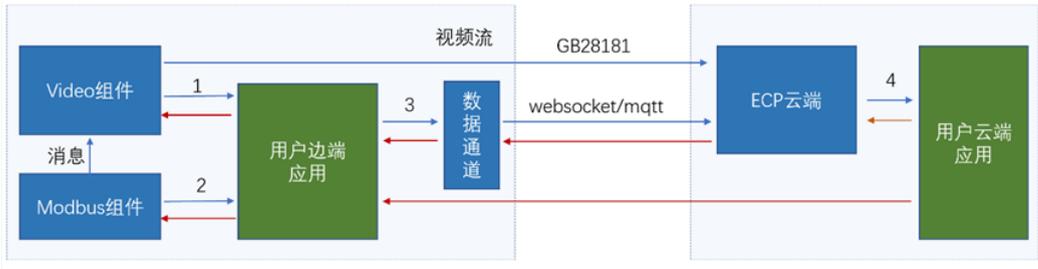
最近更新时间：2023-05-24 16:45:08

文件同步是数据通道组件的能力，目的是解决在网络较差场景下边端和云端大文件传输重传问题。例如，边缘节点部署在室外，使用4G或5G联网，因环境影响或设备位置移动，网络可能不稳定，此时节点需要上传视频文件到云端就需要断点续传功能。

# 数据通道（上传）

最近更新时间：2022-03-21 15:43:13

数据通道南向连接边缘组件，提供 rpc 接口，北向连接云端后台，使用 mqtt 传输结构化消息，使用 websocket 传输文件，支持文件断点续传。



1. 视频 API，控制摄像头和视频流。
2. 传感器数据采集和控制 API。
3. 数据上传 API，通过此 API 可往云端发送传感器数据和视频采集文件。
4. 云端 API，云端应用可往边端推送消息，例如发送控制命令给传感器：

数据通道上传结构化数据时，使用的是 mqtt3.1.1 QoS1，如果网络中断，会暂存消息，默认为10000条，可根据实际场景配置缓存队列大小；数据通道上传文件时，使用的是 websocket 分块传输文件。

所有数据都先传送到 ECP 云后台再分发给用户云端应用，ECP 后台不提供数据存储服务，由用户决定怎样存储数据。