# 物联网边缘计算平台

# 产品简介

腾讯云

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

【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】

腾讯云

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

产品简介
- 产品概述
- 产品功能
- 硬件特性
- 应用场景
- 使用限制

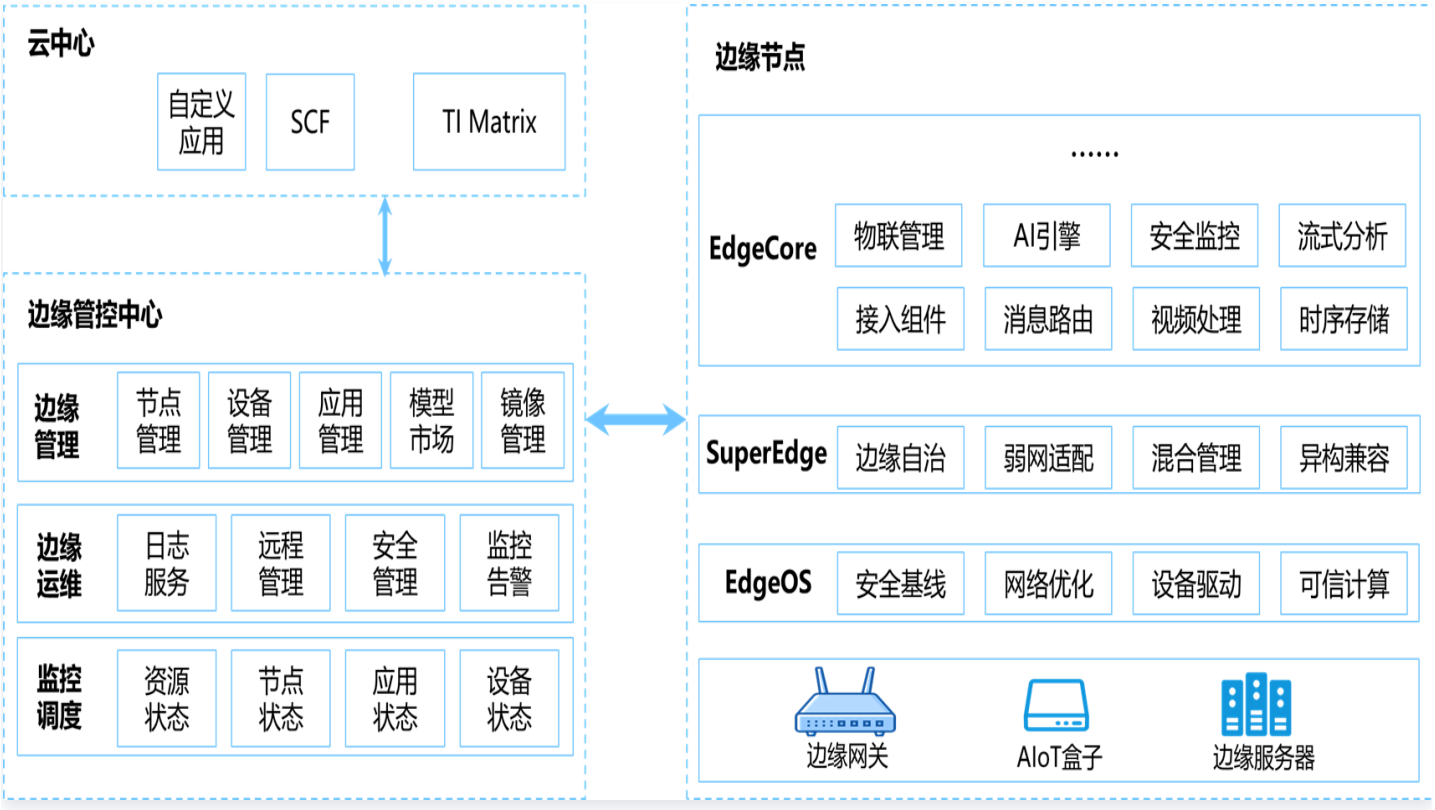
版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

# 产品简介
# 产品概述

最近更新时间：2023-06-29 16:41:41

腾讯云物联网边缘计算平台（IoT Edge Computing Platform，IECP）能够快速地将腾讯云存储、大数据、人工智能、安全等云端计算能力扩展至距离 IoT 设备数据源头最近的边缘节点，帮助您在本地的计算硬件上管控连接 IoT 设备和具有转发、存储、分析设备数据的本地边缘计算节点。
通过打通云端视频汇聚、ML 计算、流式计算等计算服务，您可以方便地在本地使用视频处理、AI 推理 、流式分析等能力对设备数据进行计算与响应。IECP 为您的业务提供低延时、灵活、安全、便捷的边缘计算服务，节约您的运维、开发、网络带宽等成本消耗。同时与腾讯云的物联网通信、物联网开发平台、物联网络等物联网服务共同为您提供统一、可靠、弹性、联动、协同的物联网服务。
此外，您还可以购买腾讯自研设备。Draco 系列边缘智能网关是腾讯面向物联网边缘应用场景的工业级设备，提供 IoT 设备接入、AI 本地分析、边云协同（预装 IECP）等功能服务，具备小体积、高可靠、多网络、高性能、超静音、易管理等特性。

## 产品架构




## 产品优势

- 离线计算：边缘节点设备在与云中心断网后正常运行，网络恢复自动连接云。

- 功能丰富：提供丰富的在边缘节点运行的 PaaS 组件，助力客户快速开发。
- 云边协同：提供统一的分布式容器集群管控系统，打通云边的能力协同。
- 安全可靠：提供从硬件、系统、传输、平台全方位的网络和数据安全保障。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

# 产品功能

最近更新时间：2024-08-13 17:19:01

## 边缘节点核心套件

边缘节点核心套件是一组可以在边缘智能硬件设备上运行的程序包和管理工具，主要包括边缘网关、控制核心、安装工具等。通过该核心套件，可以帮助您快速地搭建在本地智能硬件设备上运行的边缘节点，并且可以通过云端控制台进行节点管理工作。

## 设备接入

您可以使用腾讯云提供的 IoT 设备 SDK（目前支持 Linux、Android 平台），完成边缘节点设备接入的快速开发。

## 固件升级

支持边缘 OTA 固件升级服务，当边缘设备固件有安全隐患或者功能漏洞时，边缘计算平台支持通过 OTA 升级，消除隐患，降低安全风险，详情请参见 设备固件升级 。

## 云端管理

提供管理边缘节点所有能力的云端控制台，主要包括节点管理、组件管理、子设备管理、日志管理等。边缘节点核心套件安装完成后会通过网络自动连接，并激活云端管理功能，让您更加方便地使用边缘节点的创建、部署、监控、销毁等管理功能。

- 节点列表：通过节点列表可管理节点的新建、部署、删除、查看等节点管理能力。
- 节点管理：通过节点管理可查看某个节点的运行状态、监控信息，也可以修改节点信息、部署和重置部署节点的配置。
- 子设备管理：通过子设备管理完成 IoT 设备和边缘节点的绑定，管理 IoT 设备的设备状态、配置操作等。
- 部署日志：通过部署日志可以查看每次配置部署到节点的详细配置信息。

## 规则引擎

- 语法规则：支持类 SQL 语法和基础语义操作，可以通过简易的语法编写，实现对设备消息的内容解析和过滤提取、重新整合，进而转发到本地的服务。开启本地设备数据同步云端后，可无缝对接腾讯云后端的多种存储组件、函数计算、大数据分析套件等。
- 设备与设备互通：为实现设备的数据隔离和通信安全，设备只能发布和订阅自身的 Topic 消息。要实现互通，需要基于规则引擎的 repub 功能。
- 设备消息转发至第三方服务：开启本地设备数据同步云端后，可以使用规则引擎配置，将设备消息直接转发至第三方服务，从而快速打通设备与接入方后台服务的通信能力。

详情请参见 规则引擎文档 。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

## 设备影子

设备影子本质上是一份在服务器端缓存的设备数据（JSON 形式），主要用于保存：设备的当前配置、设备的当前状态。
作为中介，设备影子可以有效实现边缘设备和用户应用之间的数据双向同步：

- 对于设备配置：用户应用不需要直接修改设备，只需要修改服务器端的设备影子，由设备影子同步到设备。即使当时设备不在线，设备上线后仍能从设备影子同步到最新配置。
- 对于设备状态：设备将状态上报到设备影子，用户应用查询时，只需查询设备影子即可。这样可以有效减少设备和服务器端的网络交互，尤其是低功耗设备。

详情请参见 设备影子详情 。

## 安全通信

支持设备通过证书双向认证的方式连接本地边缘计算节点，并且支持多种加密方式（TLS、TID 等）加密设备与本地节点、节点与云之间的数据，提高边缘环境的数据安全可靠性。

## 协同服务

- 边云节点协同：支持使用您自己的智能硬件设备创建本地的边缘计算节点，也可以使用腾讯云租用的距离您最近位置的服务器来创建云端边缘节点，两种创建方式可以通过统一的控制台进行管理。
- 边云服务协同：通过打通云端服务，可以让您本地或云边缘非常便捷、灵活的使用本地节点、云边缘节点、云中心节点来分析您的 IoT 设备数据，本地、云边缘、云中心共同为您提供物联网边缘计算服务。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

# 硬件特性

最近更新时间：2023-03-17 09:23:52

本文将为您介绍 Draco G312 及 Draco G100 设备的硬件特性。

## Draco G312

### 基本信息

| 属性 | 规格 |
| --- | --- |
| 产品 | Draco G312 |
| 处理器 | Intel Tiger Lake UP3 Core i5 四核八线程 2.60GHz 基准频率 |
| 图显 | 第12代集成显卡，80 EU |
| 内存（DDR4L） | 8GB/16GB/32GB |
| 存储（SSD） | 128GB/256GB/512GB/1TB/2TB |
| AI算力 | -/8TOPS/16TOPS/70TOPS |
| 蜂窝通信 | 4G/5G |
| Wi-Fi | 802.11 a/b/g/n/ac |
| 以太网口 | 2 * 10/100/1000/2500M 网络接口（支持TSN） |
| 显示接口 | HDMI 2.0 |

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

| | |
|---|---|
| 串口 | DB9 RS-232 + RS-485 |
| USB接口 | 2 * USB3.2 Gen2（10Gbps）+ 2 * USB2.0 |
| 按键 | 复位键 |
| 指示灯 | 电源指示灯 |
| 安全 | 内置可信模块TPM2.0 |
| 电源 | DC 12V，外置电源适配器12V 5A |
| 风扇 | 无风扇 |
| 工作环境 | • 工作温度：-20° C ~ 60° C<br>• 存储温度：-40° C ~ 85° C<br>• 工作湿度：8% ~ 90%<br>• 存储湿度：5% ~ 95%<br>• 震动：IEC 60068-2-64<br>• 冲击：IEC 60068-2-27 |
| 结构尺寸 | 250mm（长）* 150mm（宽）* 49.9mm（高） |

## 订购机型

| 产品款型 | 产品代码（PID） | AI | LTE-Wi-Fi | DDR/SSD |
|---|---|---|---|---|
| 基础型 | G312-00-LWF-8G128G | \ | 4G-Wi-Fi 5 | 8GB/128GB |
| 标准型 | G312-08-LWF-8G256G1T | 8T | 4G-Wi-Fi 5 | 8GB/256G+1TB |
| 旗舰型 | G312-16-SWF-16G1T | 16T | 5G-Wi-Fi 5 | 16GB/1TB |
| 高端型 | G312-70-SWF-32G2T | 70T | 5G-Wi-Fi 5 | 32GB/2TB |

**可选扩展板推荐标配，扩展模块建议按需配置。**

## 指示灯说明

**电源指示灯共有如下几种亮灯方式：**

| 亮灯方式 | 用途 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 灭 | 未接通电源 |
| 绿色闪烁 | 设备开机启动过程中 |
| 绿色常亮 | 设备已经启动 |
| 黄色闪烁 | 设备启动或运行过程中出现异常 |

## 按键说明

**RST 按键共有如下几种使用方式：**

| 触发方式 | 用途 |
|---|---|
| 按一下（脉冲触发） | 设备重启 |
| 长按 10s（电平触发） | 恢复原厂设置/回退到原状态 |

# Draco G100

## 基本信息

| 属性 | 规格 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 产品 | Draco G100 |
| 处理器 | Rockchip RK3588<br>• CPU4A762.4GHz+ 4A552.0GHz<br>• GPUARM Mali-G640 MC4<br>• NPU6TOPSint4/int8/int16/FP16/BF16/TF32<br>• H.265/H.264/AV1/VP9/AVS28K@60fps<br>• H.264/H.2658K@30fps |
| 内存 | 8GB LPDDR4x（最大可支持32GB） |
| 存储 | 16GB eMMC5.1（最大可支持128GB） |
| AI协处理器 | 2片 Hailo-8TM 26TOPS AI 处理器 |
| USB接口 | 1 * USB 3.1 Type-C |
| | 1 * USB 3.1 Type-A |
| 以太网口 | 1 * 10/100/1000Mbps RJ45电口（GE0） |
| 视频接口 | 1 * HDMI 2.1 |
| 音频接口 | 1 * 3.5mm 耳机孔，支持麦克风输入和扬声器输出 |
| 管理接口 | 1 * Micro USB 2.0 串口 |
| 电源接口 | 1 * 3.5mm 2Pin 插拔端子（带锁） |
| 电源适配器 | AC 110V～240V 50/60Hz - DC 12V 5A |
| 天线接口 | 8 * SMA 射频天线接口，按需配置 |
| SIM卡接口 | 1 * Micro SIM卡槽，支持卡托调整（SIM 1） |

**板载扩展接口**

| 属性 | 规格 |
|---|---|
| SSD 或 AI | 1 * M.2 M-Key 2280 NVMe SSD 模块，最大容量2TB |
| | 1 * M.2 M-Key 2280 AI 模块，支持 Hailo-8TM M.2 模组 |
| WLAN | 1 * M.2 E-Key 2230 Wi-Fi 6模块，2.4GHz & 5GHz 2T2R |
| WWAN | 1 * M.2 B-Key 4G LTE 或 5G SR/NSR 模块 |

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

### 可选扩展板

| 属性 | 规格 |
| --- | --- |
| 以太网口 | 1 * 10/100/1000Mbps RJ45 电口（GE1） |
| GNSS | 独立 GPS、北斗高精度定位 |
| WWAN | 1 * Mini-PCIe 4G LTE模块 |
| SIM卡接口 | 1 * Micro SIM卡槽，支持卡托调整（SIM 2） |
| IoT接口 | 1 * 2.5mm 20Pin 插拔端子（无锁），接口包括：<br>• 1 * RS-232，最大速率115200bps<br>• 2 * RS-485，最大速率10Mbps<br>• 3 * CAN 2.0B，最大速率1Mbps<br>• 2 * Alarm IN<br>• 2 * Alarm OUT |

### 可靠性

| 属性 | 说明 |
| --- | --- |
| 散热 | 无风扇自然散热 |
| 工作温度 | -20° C~60° C |
| 存储温度 | -40° C~85° C |
| 工作湿度 | 5%~95%（无冷凝） |
| 结构尺寸 | 186mm × 175mm × 38mm |

### 操作系统

| 系统 | 说明 |
| --- | --- |
| Android | Android 12.0 |
| Linux | Ubuntu、Debian11 |

## 订购机型

| 产品款型 | 产品代码（PID） | AI | 内存 | 存储 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 基础型 | G100-06-8G16G | 6T | 8GB | 16GB |

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 标准型 | G100-32-8G32G | 6T+26T | 8GB | 32GB |
| 旗舰型 | G100-58-16G64G | 6T+2*26T | 16GB | 64GB |

**可选扩展板推荐标配，扩展模块建议按需配置。**

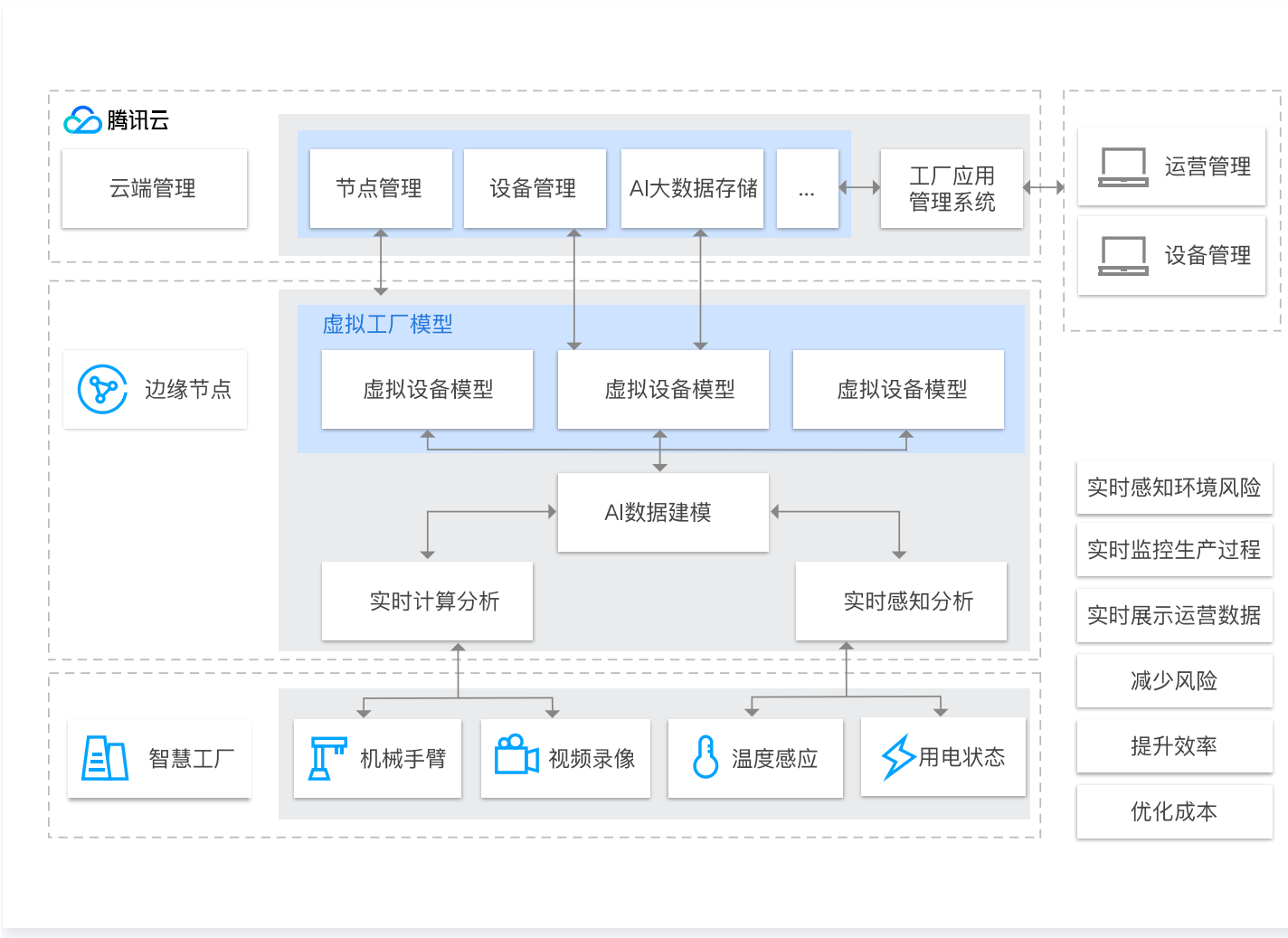
版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

# 应用场景

最近更新时间：2024-09-29 15:00:30

## 智慧工厂

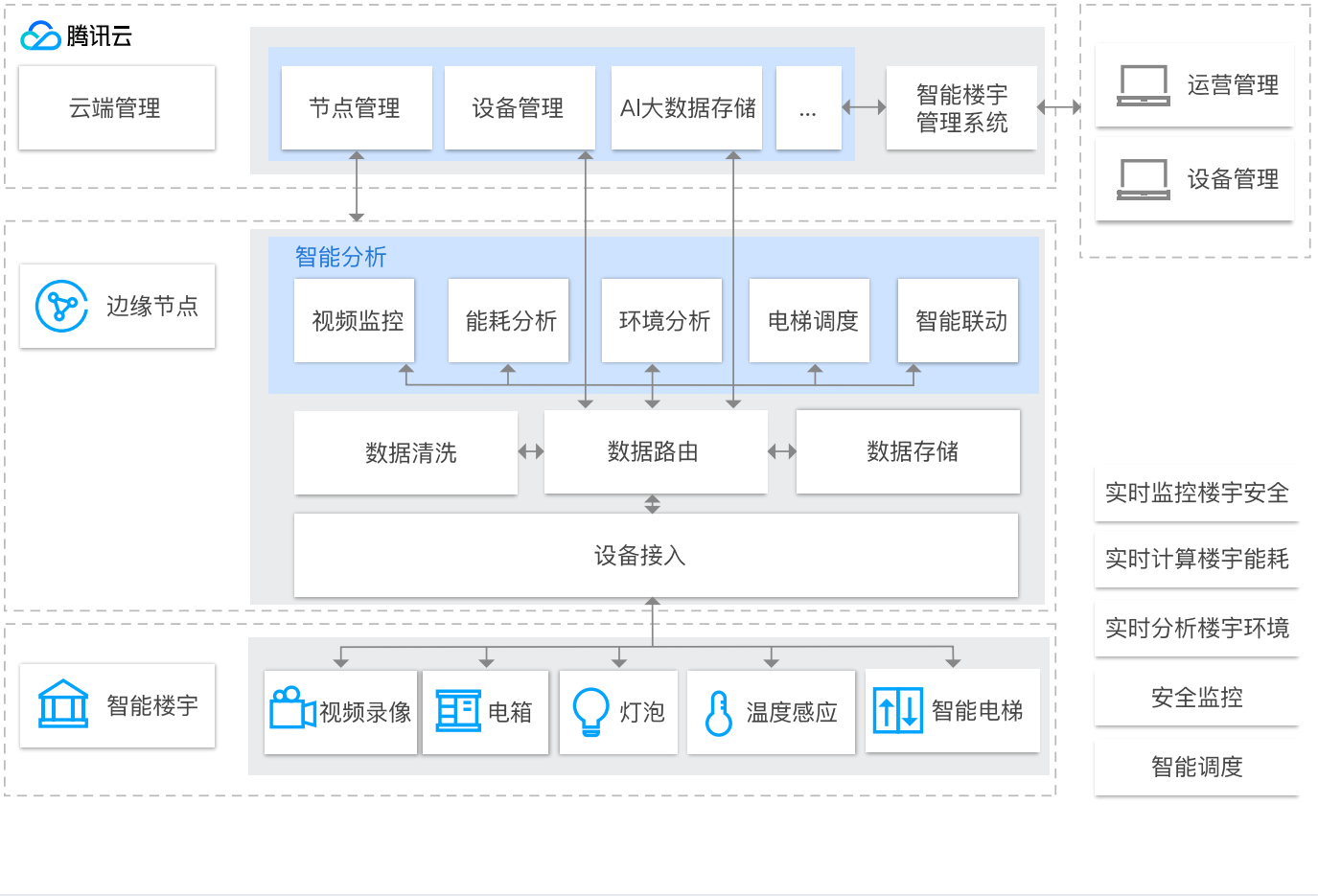
**帮助用户快速搭建靠近工厂物联网设备数据源头的边缘计算平台，提供实时数据采集分析，建立工厂分析模型，感知并且降低环境和生产过程中的风险，提升生产的效率，节约生产的成本。**




## 智能楼宇

**帮助用户快速搭建靠近楼宇物联网设备数据源头的边缘计算平台，完成实时数据的采集、清洗、存储，及各种楼宇应用场景的数据分析，分析楼宇环境，监控楼宇风险，优化楼宇调度，降低楼宇能耗。**

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司


腾讯云
云端管理
节点管理
设备管理
AI大数据存储
...
智能楼宇
管理系统
运营管理
设备管理
智能分析
边缘节点
视频监控
能耗分析
环境分析
电梯调度
智能联动
数据清洗
数据路由
数据存储
设备接入
实时监控楼宇安全
实时计算楼宇能耗
实时分析楼宇环境
安全监控
智能调度
智能楼宇
视频录像
电箱
灯泡
温度感应
智能电梯

# 使用限制

最近更新时间：2021-12-01 19:59:58

## 资源限制

IECP 公有云公测期间资源限制总览。

| 限制 | 数量 | 备注 |
| --- | --- | --- |
| 单个用户可创建的边缘单元数量 | 1个 | 所有地域 |
| 单个边缘单元可创建的边缘节点数量 | 200个 | - |
| 边缘应用数量 | 无限制 | 根据边缘一体机剩余CPU和内存决定 |

## 使用限制

标签键名称不能包含 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。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司