

IoT 边缘

产品介绍

文档版本 1.2
发布日期 2022-05-23



版权所有 © 华为技术有限公司 2022。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

目录

1 产品简介	1
2 产品优势	4
3 应用场景	5
4 产品规格	8
5 硬件规格	10
6 个人数据保护机制	13
7 计费说明	15
8 订购指引	20
8.1 订购 IoT 边缘基础服务.....	20
8.2 订购 IoT 边缘园区/城市子系统数采服务.....	21
8.3 订购 IoT 边缘工业子系统数采服务.....	23
8.4 订购 IoT 边缘工业 OT 设备/系统数采服务.....	25
9 使用限制	28
10 名词解释	29

1 产品简介

产品定义

IoT边缘（IoT Edge），是边缘计算在物联网行业的应用。IoT Edge作为物联网边缘“小脑”，在靠近物或数据源头的边缘侧，融合网络、计算、存储、应用核心能力的开放平台，就近提供计算和智能服务，满足行业在实时业务、应用智能、安全与隐私保护等方面的基本需求。

IoT边缘是一组软件产品，包含云服务、边缘运行时软件、边缘模块应用，将云端能力快速拓展至边缘，提供数据采集、低时延自治、云边协同、边缘计算等能力，在园区、城市、工业等场景，作为数据源切入点，解决客户对设备上云、本地计算、数据预处理等诉求。

IoT边缘支持园区/城市/交通/工业等行业设备数采，作为切入点给IoT平台引流；支持边缘智能计算，快速实现生态拓展，丰富行业解决方案；提供SDK、API、点位配置等，满足客户或ISV的二次开发诉求。

- 设备端
靠近客户现场的设备，可以通过边缘节点的数据采集能力，就近接入边缘节点，从而实现设备的管理、智能控制、数据治理。
- 边缘节点
IoT边缘软件部署在网关或服务器上，纳管为边缘节点，节点可以实现设备数据的采集、预处理、数据流转、路由转发，同时边缘侧提供应用托管、边缘计算等功能，方便业务本地自治、业务扩展。
- 云端
云端控制台具备对边缘节点的监控管理，通过云边协同通道下发配置，执行应用远程部署升级，数据路由转发上云等能力。

架构功能

图 1-1 架构图



维度	功能	简介
边缘节点管理	节点纳管	网关、服务器、虚拟机，只要满足边缘 硬件规格 要求，就可以部署IoT边缘运行时软件，实现对硬件的远程纳管、监控。
	应用托管	通过IoT边缘控制台，可以将Docker镜像或tar包格式的进程，远程部署到边缘节点上，实现远程升级、版本管理、监报告警。
	本地自治	当网络异常时提供本地自治能力，云端已下发的应用模块正常运行，确保业务连续性，当网络恢复时，数据同步到云端。
	管理控制台	IoT边缘节点的云端管理界面，支持节点管理、应用管理、数采配置、路由管理、监控运维等。
	就近接入	支持设备集成华为SDK后，通过MQTTs协议接入IoT边缘节点，默认支持对接到IoTDA云端服务。
	数据管理	支持对设备数据的编解码、Profile校验、数据缓存、边云同步、时钟同步等。
	设备控制	支持在云端以下发命令的方式，将命令下发到边缘节点的应用，边缘应用转发到设备，达到设备远程控制的效果。
	状态监控	支持监控边缘节点的CPU、内存等状态，监控应用运行状态。

维度	功能	简介
	系列化硬件	IoT边缘与硬件解耦，支持部署系列化硬件，部署要求参考 硬件规格 ，已经支持的硬件包括Atlas500等。伙伴可以给自己硬件设备申请华为认证和测试。
边缘集成	第三方应用	支持第三方应用的远程部署与管理，通过集成 Module SDK 用户可自主开发集成应用，实现私有协议驱动、设备数据处理应用、IT子系统对接应用。
	数据采集	同时支持物联网设备数据采集和子系统数据采集；支持园区、城市、交通、工业等行业主流协议，打造协议插件生态，支持私有协议接入；合作工业数采网关实现数据毫秒高并发采集。 说明 该能力需单独购买 数采资源包 。
边缘安全	安全通讯	IoT边缘提供多种安全防护措施，确保设备安全、数据有效保护。 <ul style="list-style-type: none"> 设备安全：边缘节点和云端通过证书进行认证。提供一机一密的设备安全认证机制，防止设备非法接入。 信息传输安全：基于TLS、DTLS、DTLS+加密协议，提供安全的传输通道。 数据保护：满足欧盟GDPR数据隐私保护要求。
	应用可信启动	支持边缘应用在启动时判断可信环境。
	数据本地加密	支持数据在边缘节点本地进行加密存储。

2 产品优势

IoT边缘具有边云协同、泛接入、低时延的本地业务自治能力。

接口多样化

丰富的近场接入能力，支持通用协议、插件扩展、SDK扩展等多种设备接入方式，支持园区、城市、交通、工业等行业主流接入方式。

硬件系列化

不同场景（大计算、设备接入）支持选用不同边缘硬件，包括泰山2280服务器/Atlas500小站。

支持工业网关，包括Linux 32位或Linux64位，支持容器级部署与进程级部署。

软件标准化

统一边缘节点软件框架，抽象屏蔽硬件接口，与硬件松耦合。除了华为推荐的系列化硬件之外，亦可对接通用服务器，支持边缘服务可插拔。

应用生态化

边缘网关云端统一部署、运维、插件管理，高效运维。

开放的架构支持第三方插件的快速集成，提供丰富的插件生态。

支持第三方应用运行，提供强大的边缘处理能力。

3 应用场景

IoT边缘主要应用在数据传输量大，安全与隐私保护要求高，数据需要实时处理等行业或应用场景。例如智慧交通、智慧城市、智慧园区、能源电力等。

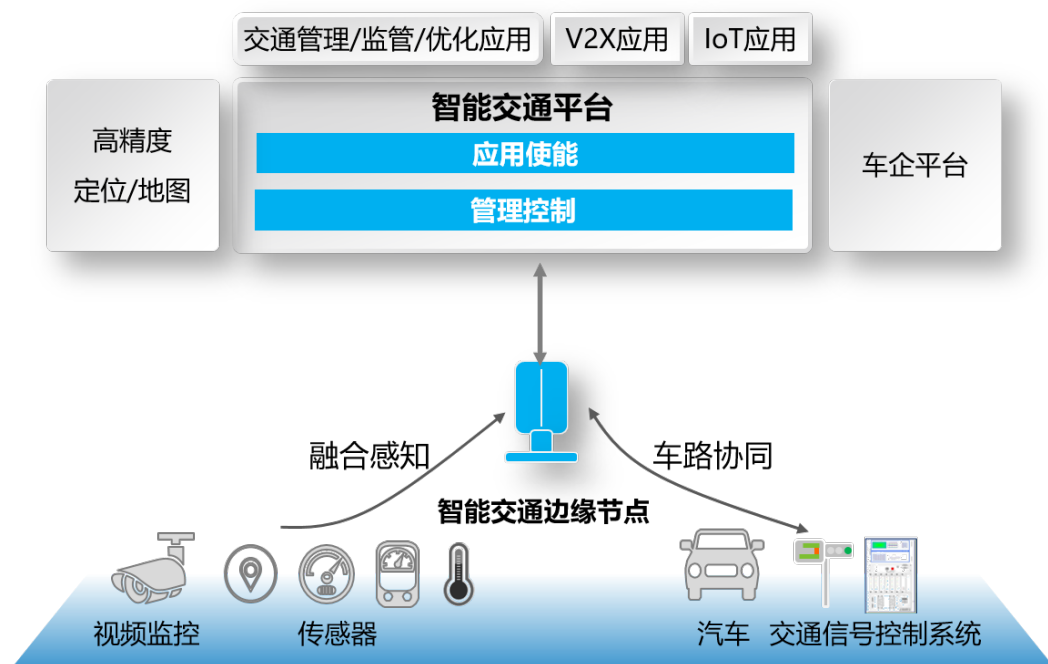
智慧交通

面临挑战

在自动驾驶大力发展的时代，智慧交通与车联网的高效协同是实现安全自动驾驶的基石。如何让自动驾驶车辆实时感知复杂的路面情况？如何让自动驾驶车辆根据不同场景，迅速计算出相应对策？如何让自动驾驶车辆针对紧急场景，做到毫秒级的响应？

解决方案

智慧交通边缘节点通过视频和雷达融合分析，智能化算法检测道路交通事件（算法云端训练、边缘执行），有效实时提供碰撞告警，红绿灯相位推送，车流量感知及控制等智能服务。向交通管理者提供交通全息监控能力，向车辆提供高精度定位及地图服务、交通安全预警能力，提升驾驶安全和道路通行效率，促进节能减排和便捷监管，支持向端云协同自动驾驶演进。



智慧园区

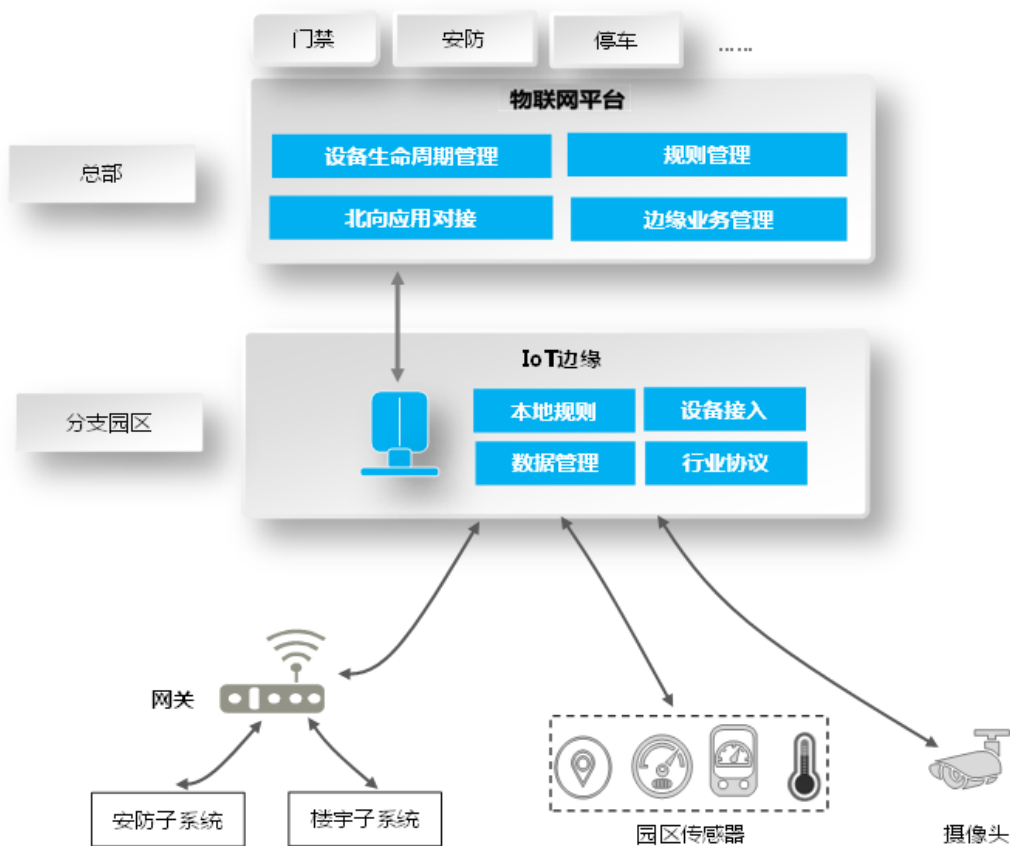
面临挑战

- 园区接入设备多、种类繁多，日常管理协调困难并且复杂。如何数字化高效运营？
- 对于集团化园区，通常管理多个分支园区，用户隐私数据存在数据本地化管理的诉求，如何做到云端高效统一管理的同时又兼顾用户隐私的诉求？

解决方案

IoT边缘提供低时延、接口多样化、本地自闭环管理等能力。

- 隐私数据本地自闭环管理，所有数据采集、处理及存储在本地节点闭环。
- 非隐私数据予以清洗汇总后，上传至云端进行机器学习及训练，持续优化及更新本地智能算法。
- 接口多样化，支持园区各类子系统/设备接入IoT边缘进行智能管理。



智能制造

面临挑战

- 无统一标准协议，集成周期长、成本高。
- 数据采集量大，回传带宽成本高。
- 数采网关无远程运维能力，运维成本高。

- 数据隐私安全保护，选择性上云。

解决方案

- 支持工业典型PLC和总线协议，复杂资产建模。
- 边缘数据处理（清洗、计算、质量监控等）。
- 数据本地路由，时序存储与开放。



4 产品规格

IoT边缘提供基础服务、数采服务（资源包）两种类型的产品，本文为您介绍产品能力及对硬件的不同要求。

IoT边缘 = 基础服务（必选） + 数采服务（可选）

- 基础服务提供物联网设备的就近接入、应用托管、业务联动、数据流转和预处理、本地自治等能力，和云端IoT服务协同提供统一的设备管理和数据分析；
 - 标准版：适用于Docker容器化运行环境的边缘网关或服务器；
 - 轻量版：适用于Linux Core系统，无Docker环境的工业网关；
 - 高级版：适用于已购买IEF服务，Docker容器化运行环境的边缘服务器；
- 数采服务提供线下客户现场的数据采集交付服务，包含工业OT设备/系统数据采集服务、工业子系统数采服务、园区与城市子系统数采服务；如需数采服务，需单独购买数采服务资源包，不包含边缘硬件。
 - 工业OT设备/系统数据采集服务：诸如PLC、CNC、上位机等OT设备或OT系统，通过现场数据采集实施对接联网。
 - 工业子系统数采服务：诸如ERP、MES、PLM等IT业务系统，打通线上线下实现数据采集与业务流互通。
 - 园区与城市子系统数采服务：诸如水利、消防、门禁等业务系统的设备数据，通过系统对接采集数据上云。

产品能力	特性功能	基础服务	数采服务（默认包含基础服务）
边缘节点管理	边缘网关/服务器远程部署安装	√	√
	边缘节点远程监控运维	√	√
	边缘设备管理	√	√
	边云时钟同步	√	√
	远程节点登录	√	√
边缘应用托管	容器应用部署、升级	√	√
	进程应用部署、升级	√	√

产品能力	特性功能	基础服务	数采服务（默认包含基础服务）
	第三方应用托管、应用状态监控	√	√
	边缘应用集成SDK扩展	√	√
	第三方应用订阅管控	×	√
边缘自治	边缘应用本地执行	√	√
	离线数据自动缓存与自动恢复上报	√	√
	主机热备切换	×	√
数据处理	数据物模型格式转换	√	√
	数据在边缘节点的应用之间流转	√	√
	数据路由转发到边缘节点以外的地址	√	√
	点位清洗	×	√
近场设备接入	MQTT接入	√	√
	数采配置	×	√
	点位映射	×	√
	点位计算	×	√
	园区子系统数采对接	×	√
	城市子系统数采对接	×	√
	工业子系统数采对接	×	√
	工业OT设备、OT系统数采对接	×	√

5 硬件规格

IoT边缘服务是软件，需要部署在硬件上，支持两种硬件规格，一种是容器化，一种是非容器化（进程级），其硬件规格和运行环境要求如表5-1和表5-2所示。

表 5-1 硬件规格要求

硬件参数	容器化参数要求（ Docker环境）	进程级参数要求（非Docker环境）
OS	<ul style="list-style-type: none">x86_64架构 EulerOS 2.3 Ubuntu 16.04 Ubuntu 18.04 CentOS 7.6arm64架构 EulerOS 2.8 Ubuntu 18.04	Linux 32位/64位 资源控制只支持cgroup v1
CPU	≥ 1VCPU（起步规格）	≥ 1VCPU（起步规格）
RAM	≥ 256MB（1U2G支持100Tips， 8U16G支持1000Tips）	≥ 128MB（1U256M支持 500Tips）
磁盘	≥ 2GB	≥ 1GB

表 5-2 硬件操作系统的环境要求

依赖项	容器化规格 (Docker环境)	进程级规格 (非 Docker环境)
Docker	<p>Docker版本必须高于17.06，推荐使用18.06.3版本。</p> <p>(请勿使用18.09.0版本Docker，该版本存在严重bug，详见https://github.com/docker/for-linux/issues/543；如果已使用此版本，请尽快升级。Atlas 500小站预置的Docker 18.09.0.60软件版本已经修改该问题。)</p> <p>Docker安装方法请参见https://docs.docker.com/install/overview/。</p> <p>可以选择使用开源的Docker CE或者使用Docker企业版 (Docker EE)，使用Docker EE时，需要支付Docker额外费用，更多Docker EE相关细节请参考Docker官方文档：https://docs.docker.com/ee/supported-platforms/。</p> <p>须知： Docker安装完成后，请将Docker进程配置为开机启动，避免系统重启后Docker进程未启动引起的系统异常。</p>	不涉及
glibc	版本不低于2.17，Linux默认自带，如需下载，参见 官网链接	版本不低于2.17，Linux默认自带，如需下载，参见 官网链接
wget	版本不低于1.10，Linux默认自带，如需下载，参见 官网链接	版本不低于1.10，Linux默认自带，如需下载，参见 官网链接
openssl	版本不低于1.0.2，Linux默认自带，如需下载，参见 官网链接	版本不低于1.0.2，Linux默认自带，如需下载，参见 官网链接
端口使用	<p>边缘节点需要使用如下端口，请确保这些端口能够正常使用。</p> <ul style="list-style-type: none"> 7883：提供节点南向mqtt设备接入 8943：提供边缘节点应急console访问 	<p>边缘节点需要使用如下端口，请确保这些端口能够正常使用。</p> <ul style="list-style-type: none"> 7883：提供节点南向mqtt设备接入 8943：提供边缘节点应急console访问

依赖项	容器化规格 (Docker环境)	进程级规格 (非 Docker环境)
NTP (可选)	可靠的授时服务器，要求误差不大于5秒。	不涉及

6 个人数据保护机制

为了确保您的个人数据（例如用户名、密码、设备信息等）不被未经过认证、授权的实体或者个人获取，IoT边缘通过加密存储个人数据、控制个人数据访问权限以及记录操作日志等方法防止个人数据泄露，保证您的个人数据安全。

收集范围

IoT边缘收集及产生的个人数据如表6-1所示：

表 6-1 个人数据范围列表

类型	收集方式	是否可修改	是否必须
用户名	在创建用户账号时由系统管理员配置登录名	否	是 登录名是用户的身份标识信息。
密码	<ul style="list-style-type: none">在管理员创建用户、重置用户密码时配置密码在用户登录系统前重置密码、登录系统后修改密码时输入密码	是	是 用户登录控制台时使用。
设备名称	在添加设备时由用户命名	否	是 用户识别自己的设备必须。
设备状态	设备进行数据上报	是	是 指示当前设备的在线/离线状态时必须。
子设备密码可以修改	在IoT平台注册设备时由系统生成	否	是 接入IoT平台所必须的永久鉴权信息，另外，子设备密码为明文存储。

类型	收集方式	是否可修改	是否必须
设备ID	在添加设备时由系统生成	否	是 用于标识设备唯一性必须。
设备标识码	在添加设备时由用户输入，若无输入则由系统生成	否	是 表征网关的唯一ID，平台用于设备判重时必须。
设备主机IP	设备进行数据上报	否	是 提供用户监控边缘节点的kpi时必须。

存储方式

IoT边缘通过加密算法对用户个人敏感数据加密后进行存储。

- 密码、设备密码：加密存储
- 登录名、设备名称、设备状态、设备ID、设备标识码、设备主机IP，不属于敏感数据，明文存储

访问权限控制

用户个人数据通过加密后存储在IoT边缘数据库中，访问个人数据需要通过登录认证。

日志记录

用户个人数据的所有操作，包括增加、修改、查询和删除等，IoT边缘都会记录审计日志，需要登录后台查看日志。

7 计费说明

您在使用IoT边缘服务时，需要开通相关依赖的云服务，如“IoTDA设备接入服务”等，这些服务会单独计费，IoTDA计费请参考：[IoTDA计费](#)。

IoT边缘的基础服务包含标准版、高级版、轻量版，其中高级版基于IEF节点进行应用容器管理，涉及IEF服务按应用实例数进行按需收费。IEF计费请参考：[IEF计费](#)。

计费原则/示例

- IoT边缘开通免费。
- IoT边缘基础服务的节点/应用管理免费。
- IoT边缘基础服务的边缘设备管理，单账户下设备总数小于1000免费；超过1000，则按超出的增量值计费。
- IoT边缘基础服务在限定条件下免费使用，若购买了数采服务，则基础服务不再计费。
- IoT边缘的数据采集服务，需单独购买数采服务资源包，涉及线下交付，请咨询一线客服确认后再下单。服务报价不包含硬件。
- 示例：
 - 1、客户A使用IoT边缘纳管服务器，添加第三方容器应用进行远程管理，计费原则：免费。
 - 2、客户A继续使用IoT边缘添加500个设备，进行设备管理，将数据上报给IoTDA设备接入服务，计费原则：免费。（设备数1000以内，不计费，IoTDA的计费原则另算）
 - 3、客户B使用IoT边缘添加1100个设备，进行设备管理，计费原则： $(1100-1000) * 0.016 = 1.6$ 元/天。（设备数超出1000的增量值100，按需计费）
 - 4、客户C使用IoT边缘进行数据采集，例如园区/城市/工业等场景下，对接BACnet/OPC/Modbus/S7等行业协议，计费原则：需购买对应的数采服务资源包。（基础服务不再计费）

基础服务

销售项	功能	量纲	单价	备注
IoT边缘基础服务	节点/应用管理	注册节点、部署应用个数	免费	可免费添加边缘节点进行管理，免费添加应用部署到边缘节点。
	边缘设备管理	按设备个数/天	边缘设备数≤1000 免费； 边缘设备数 >1000: 0.016元； (增量部分)	<ul style="list-style-type: none"> 设备数是指通过IoT边缘创建的设备数量，包括子设备和网关下的子设备数，网关也计为一个设备。 未创建边缘设备，或边缘设备不足1000，则使用免费。 创建的边缘设备超过1000时，只对增量部分计费，每天统计一次设备数，费用日结。

 说明

基础服务能力包含在标准版、轻量版、高级版中，除高级版需要IEF另计费外，标准版和轻量版计费规则参见基础服务。

若设备数小于等于1000，则基础服务的功能免费。如需数采服务，则需单独购买。

工业 OT 设备/系统数据采集服务

销售项	报价项	规格	量纲	单价	备注
工业OT设备/系统数据采集	采集服务 (订阅)	按OT设备个数	每个设备/年	详细产品价格，请参考 这里 。	工业OT设备/OT系统数据采集与云端IoT平台对接，云服务订阅维保；1个设备不超过1000点位，1个系统不超过10000点位，超过点位数限制则叠加个数计算。
		按OT系统个数	每个系统/年		
	集成服务 (一次性)	按OT设备个数	每个设备/次		工业网关在客户现场实施部署，完成OT设备数据采集服务的实施对接，一个OT设备默认不超过1000个点位，超过则叠加个数计算；按OT设备个数计费，包含硬件部署、软件安装、现场调试与交付。

销售项	报价项	规格	量纲	单价	备注
		按OT系统个数	每个系统/次		OT系统数采，包含软件安装、现场调试与交付，一个OT系统默认不超过10000个点位，超过则叠加个数计算；按OT系统个数计费，包含部署、软件安装、现场调试与交付。
	专业服务（一次性）	按人天	每人天		组网规划、现场培训、新增设备现场实施等专业服务； 找点位、现场调研、设备建模等人力投入。

📖 说明

若需要工业OT设备数采、OT系统数采，则需要单独购买资源包，不包含硬件资源，需要客户另购硬件作为边缘节点。至少需要4U8G的硬件规格，视并发量、数据量的情况可以再叠加硬件规格，单个边缘节点最高支持500TPS的消息并发。

工业OT设备包含：PLC、CNC（数控机床）、仪器仪表等。

工业OT系统包含：DCS、SCADA、上位机系统等。

工业子系统数采服务

销售项	报价项	规格	量纲	单价	备注
工业子系统数据采集	采集服务（订阅）	Lite版（5个接入点）	每套/年	详细产品价格，请参考 这里 。	提供工业网关远程运维管理能力（远程配置、时间同步、状态监控、硬件资源监控、远程升级、日志管理、告警管理）和维保。
		小规格（10个接入点）	每套/年		
		中规格（30个接入点）	每套/年		
		大规格（50个接入点）	每套/年		
	集成服务（一次性）	Lite版（5个接入点）	每套/次		工业子系统集成服务与本地存量系统、以及云上新建系统的集成对接，包含交付实施。
		小规格（10个接入点）	每套/次		
		中规格（30个接入点）	每套/次		

销售项	报价项	规格	量纲	单价	备注
		大规格（50个接入点）	每套/次		
		按增量包个数	每个/接入点		增量包，每次叠加1个接入点，首次不能单独购买，必须购买规格套餐。
	专业服务（一次性）	按人天	每人天		硬件、OS及组件安装服务；组网规划及配置服务、现场专业培训、定制需求等。

📖 说明

若需要工业IT子系统数采，则需要单独购买资源包，不包含硬件资源，需要客户另购硬件作为边缘节点。至少需要4U8G的硬件规格，视并发量、数据量的情况可以再叠加硬件规格。

工业IT子系统包含：ERP、MES、SRM、PLM、OA、CRM等。

园区与城市子系统数采服务

销售项	报价项	规格	量纲	单价	备注
园区/城市子系统数据采集	采集服务（订 阅）	小规格（1000设备，100TPS）	每边缘节点/年	详细产品价格，请参考 这里 。	单节点规格支持1000设备接入，支持100TPS并发；边缘节点硬件需要客户提供，需满足边缘运行环境需求。
		大规格（10000设备，1000TPS）	每边缘节点/年		单节点规格支持10000设备接入，支持1000TPS并发；边缘节点硬件需要客户提供，需满足边缘运行环境需求。
	集成服务（一次 性）	按子系统个数	每系统/次		提供设备子系统的集成对接服务，常见子系统包括：电能、暖通空调、冷源、给排水、门禁、消防、照明、停车等； 为简便起见，统一按子系统数量报价，不区分是否需要定制开发、不区分每系统接入点位数量；

销售项	报价项	规格	量纲	单价	备注
	专业服务 (一次性)	按人天	每人天		人工现场实施包含边缘服务器的操作系统安装、现场培训等。

说明

- 若需要园区与城市子系统数采，则需要单独购买资源包，不包含硬件资源，需要客户另购硬件作为边缘节点。小规格至少需要4U8G的硬件规格，大规格至少需要8U16G的硬件规格。
- 园区与城市子系统包含：消防系统、安防系统、水利系统、楼宇系统、能耗系统等。

说明

V2X按照解决方案统一报价和销售，IoT边缘不再单独报价。

8 订购指引

8.1 订购 IoT 边缘基础服务

IoT边缘基础服务是按需模式，直接开通使用，一定条件下免费，超出边缘设备数限制则按需计费。

步骤1 登录[华为云官网](#)，选择“产品 > IoT物联网 > IoT边缘IoTEdge”。



步骤2 单击“立即使用”，接受服务条款后，即可使用IoT边缘基础服务。



----结束

8.2 订购 IoT 边缘园区/城市子系统数采服务

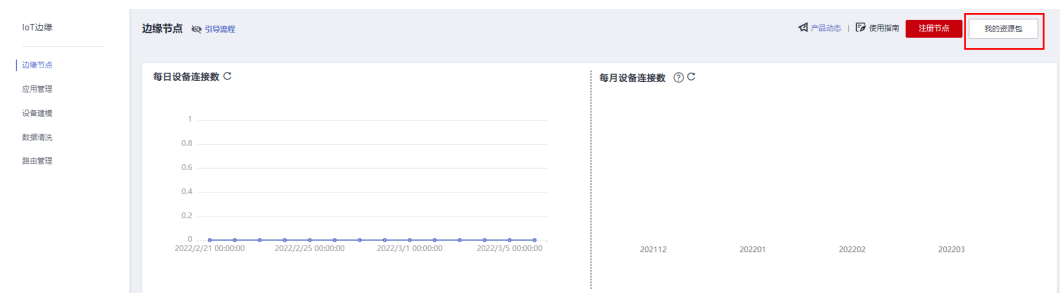
步骤1 登录[华为云官网](#)，选择“产品 > IoT物联网 > IoT边缘IoTEdge”。



步骤2 单击“立即使用”，接受服务条款后，即可使用IoT边缘基础服务。



步骤3 单击首页右上角“我的资源包”，进入购买页面。



步骤4 选择“园区/城市子系统数采服务”，单击“购买资源包”。

步骤5 根据需要选择合适的资源包类型加入清单。（选择一种资源包加入清单后可继续选择其他资源包）

步骤6 在右侧“购买清单”中单击“确认订单”进行结算。（如图所示的清单中选择了一种资源包）

购买清单(1)

清空

华北-北京四

计费类型	集成服务	×
计费模式	一次性计费	
子系统数	1个	
现场实施	0人/天	
费用	¥ 100000	

总费用: ¥100,000.00

确认订单

----结束

8.3 订购 IoT 边缘工业子系统数采服务

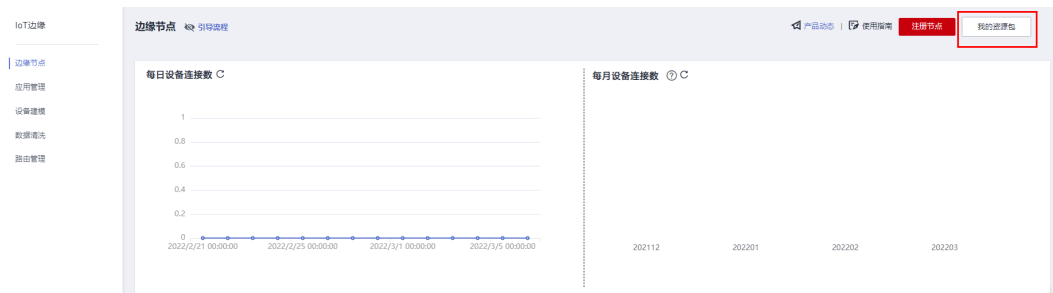
步骤1 登录[华为云官网](#)，选择“产品 > IoT物联网 > IoT边缘IoTEdge”。



步骤2 单击“立即使用”，接受服务条款后，即可使用IoT边缘基础服务。



步骤3 单击首页右上角“我的资源包”，进入购买页面。



步骤4 选择“工业子系统数采服务”，单击“购买资源包”。



步骤5 根据需要选择合适的规格加入清单。



步骤6 在右侧“购买清单”中单击“确认订单”进行结算。

购买清单(1)

清空

华北-北京四

计费类型	集成服务	×
计费模式	一次性	
规格	Lite	
子系统接入点数	5-9个	
费用	¥ 80000	

总费用: ¥80,000.00

确认订单

---结束

8.4 订购 IoT 边缘工业 OT 设备/系统数采服务

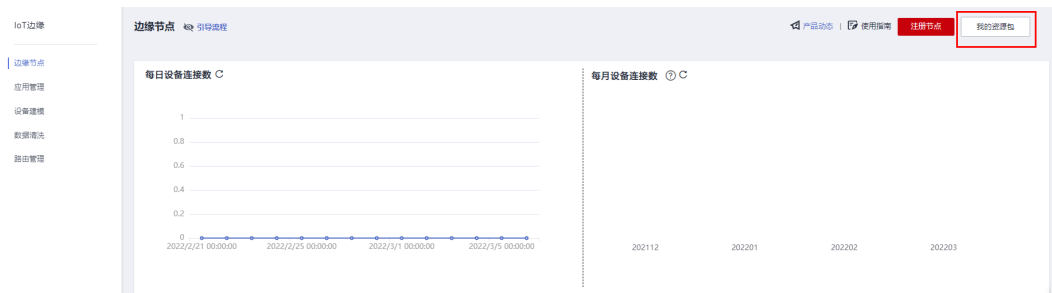
步骤1 登录[华为云官网](#)，选择“产品 > IoT物联网 > IoT边缘IoTEdge”。



步骤2 单击“立即使用”，接受服务条款后，即可使用IoT边缘基础服务。



步骤3 单击首页右上角“我的资源包”，进入购买页面。



步骤4 选择“工业OT设备/系统数采服务”，单击“购买资源包”。



步骤5 根据需要选择合适的资源包类型，加入清单。（选择一种资源包加入清单后可继续选择其他资源包）



步骤6 在右侧“购买清单”中点击“立即购买”进行结算。（如图所示的清单中选择了一种资源包）

购买清单

清空

区域 华北-北京四

类型 工业OT子系统采集服务

子系统数 1

生效时间 支付完成立即生效

时长 1年

集成服务计费 一次性

OT系统 1

现场实施服务 0

费用 43000

总费用: 43000

参考价格, 具体扣费请以账单为准。[了解计费详情](#)

立即购买

----结束

9 使用限制

对象	描述	限制
区域 (Region)	从地理位置和网络时延维度划分, 同一个Region内共享弹性计算、块存储、对象存储、VPC网络、弹性公网IP、镜像等公共服务。Region分为通用Region和专属Region, 通用Region指面向公共租户提供通用云服务的Region; 专属Region指只承载同一类业务或只面向特定租户提供业务服务的专用Region。	目前只支持华北-北京四区域
边缘节点	单个边缘节点可以连接的设备数	1000个
	单个边缘节点支持的设备消息TPS数	100TPS
	边缘节点设备数据缓存周期	7天
	单个MQTT设备支持连接数	1个
	单个设备消息最大长度	1MB
	每个账户支持创建边缘节点的个数	100个
应用管理	单个边缘节点支持添加应用的个数	20个
	每个应用可部署绑定的边缘节点个数	100个
路由管理	每个账户支持添加数据转发目标端的个数	10个
	每个路由转发目标端可绑定的边缘节点个数	100个

10 名词解释

名词	描述
IoT边缘	IoT边缘 (IoT Edge)，是一组软件产品，需要部署到硬件上，实现边缘硬件与云端的协同管理。
边缘节点	IoT边缘软件部署的硬件载体，在硬件上部署一组软件应用，将硬件的状态信息与云端互通，在云端管理控制台可实现对硬件的远程监控与操作。
节点纳管	通过云端管理控制台，可以远程与边缘节点进行通信，管理边缘节点的状态、应用。
应用托管	通过云端把应用部署下发到边缘节点，在边缘节点上运行应用，云端可监控、管理、升级边缘上的应用。
数据流转	边缘节点上的数据，可以在同一节点下的不同应用之间进行流转互通。
路由管理	边缘节点上的数据，可以路由转发给节点外的第三方接收目标端。
数据采集	边缘节点所在的硬件，与客户现场的设备对接，将设备数据采集到边缘节点上，再进行数据预处理、流转、路由转发上云。也支持从云端下发命令，反向控制数据采集对接的设备。
MQTT协议	全称为Message Queuing Telemetry Transport (消息队列遥测传输) 是ISO标准下基于发布/订阅范式的“轻量级”消息协议。互联网的基础网络协议是TCP/IP，其工作在TCP/IP协议族上，为硬件性能低下的远程设备以及网络状况糟糕的情况下而设计的一种发布/订阅型消息协议。
Modbus协议	Modbus协议是一项应用层报文传输协议，包括ASCII、RTU、TCP三种报文类型。通过此协议，控制器相互之间、控制器经由网络（例如以太网）和其它设备之间可以通信。
OPC-UA协议	全称为OPC Unified Architecture (OPC统一架构)，是一项开源的、独立于平台的标准协议；通过此协议，使用不同系统的设备可以通过网络在客户端和服务器之间发送消息进行通信。