



七牛云边缘计算行业产品白皮书

上海七牛信息技术有限公司
www.qiniu.com

2018 年 7 月

[版权申明]

©2018-2020 七牛云 版权所有

本文档著作权归七牛云单独所有，未经七牛云事先书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、抄袭、传播全部或部分本文档内容。

简单 · 可 信 赖

序言

信息化时代，云计算产业的计算中心建设得如火如荼，加之动辄几十上百Tbps的CDN带宽储备，正悄无声息地支撑起一次次的行业风口。其中包括各种现象级的游戏、社交直播平台、大型阅兵直播、演唱会直播以及12306购票高峰等曾经难以解决的难题。那么，云计算产业是否已经做好了支撑未来千亿级物联网设备的准备呢？

根据IDC调查数据显示，2018年，40%的物联网数据需要在边缘进行存储、处理和分析，将有50%的物联网的网络会面临带宽的问题，而到2020年，全球会有超过500亿的智能设备以及超过2120亿个传感器。在物联网时代浪潮中，未来将有海量的终端设备和传感器接入网络。面对未来爆发式增长的数据量，为云计算产业带来了挑战，未来我们将遇到哪些问题，又该怎样处理？

边缘计算产业的诞生为该部分产业的发展将会从资源配给结构性上带来突破性的改善，七牛云作为国内领先的云计算厂商，始终致力于打造以数据为核心的场景化PaaS服务。2018年，七牛云推出边缘计算与边缘存储技术，以提供容器部署能力与边缘存储能力来满足客户对于数据及用户侧数据的存储、实时分析、低延迟响应等需求。

目录

核心功能与服务

边缘存储

定义

功能

优势

业务架构

相关API&SDK

测试数据

边缘计算

定义

功能

优势

业务架构

相关API&SDK

测试数据

边缘计算综合架构

场景解决方案

监控视频边缘存储

视频边缘分析

定价模型

FAQ

一、边缘存储

1. 产品定义

七牛云边缘存储服务提供基于七牛云边缘节点和客户侧边缘节点，在靠近数据和客户访问侧，提供最大化链路带宽利用率且高可靠高可用的存储服务，满足客户在大容量就近存储，数据安全与隐私保护等方面的关键需求，兼容七牛云公有云存储已有服务和接口，与云端无缝对接，零成本迁移扩展。

2. 产品功能

七牛云边缘存储服务兼容七牛云公有云存储已有功能及接口，仅需一键操作即可激活边缘存储功能，具体功能及丰富API接口和SDK参见：<https://developer.qiniu.com/kodo>

七牛云边缘存储服务支持CDN边缘节点和客户边缘侧部署节点方式，边缘采用多副本保障数据安全可靠性，目前已建成边缘存储节点数十个，合作节点数百个，与用户边缘ping延迟达到数十ms级别，第三方检测数据显示为线上用户设备及访问终端存取性能提升效果明显。

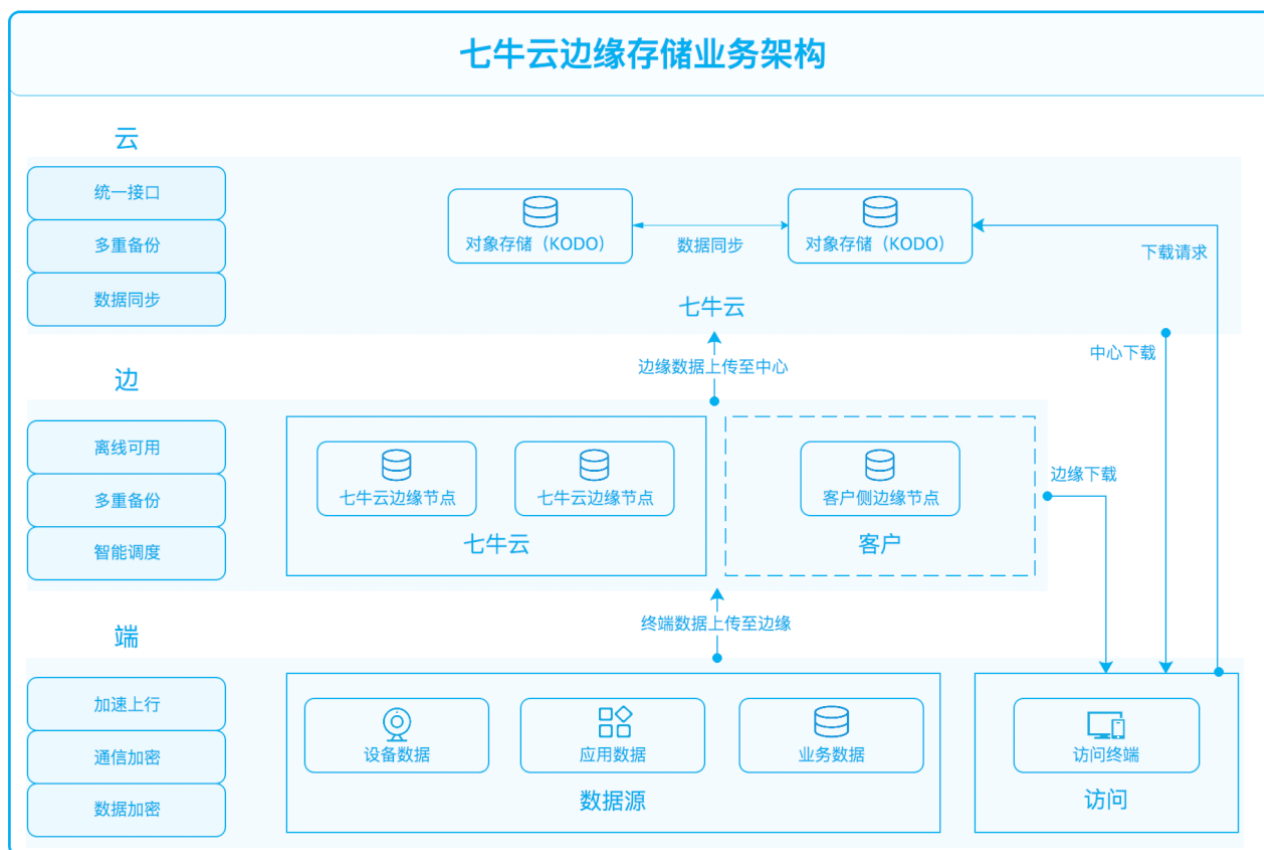
性能指标：综合可用性SLA：99.8%，API调用可用性：99.8%，可靠性99.9999999%。

3. 产品优势

- **多维就近算法选择最优节点，保障边缘数据及时稳定上传存储**
通过运营商、区域、客户ID等多维度调度算法保证访问链路最优。
- **全局监控&科学流控，实时多级备份保护**
通过全局的流量和访问监控，保证合理利用闲时带宽提供额外数据安全保障，通过边缘与边缘，边缘与中心等多重备份架构设计，保证高可靠高可用服务
- **边缘加速最大化利用可用链路带宽，平均提速 60%以上**
通过CDN边缘的地理和运营商优势，保证边缘侧的数据和用户访问最短链路并充分利用带宽，第三方检测数据显示线上平均提速60%以上
- **本地多媒体数据处理能力，就近集成边缘计算及边缘缓存服务**
本地独立多媒体数据处理能力，成熟的边缘计算和缓存架构，按需集成边缘计

算和缓存服务

4. 业务架构



二、边缘计算

1. 产品定义

七牛云边缘计算服务提供基于七牛云边缘节点和客户侧边缘节点，在靠近用户数据和访问侧，提供的低延迟高可靠高可用就近弹性计算服务，满足客户在实时业务，应用智能，数据就近处理分析，数据安全和隐私保护等方面的关键需求，可灵活配置管理大规模边缘计算应用，拓展边缘智能。

性能指标： 综合可用性SLA： 99.8%，API调用可用性： 99.8%，可靠性 99.9999999%。

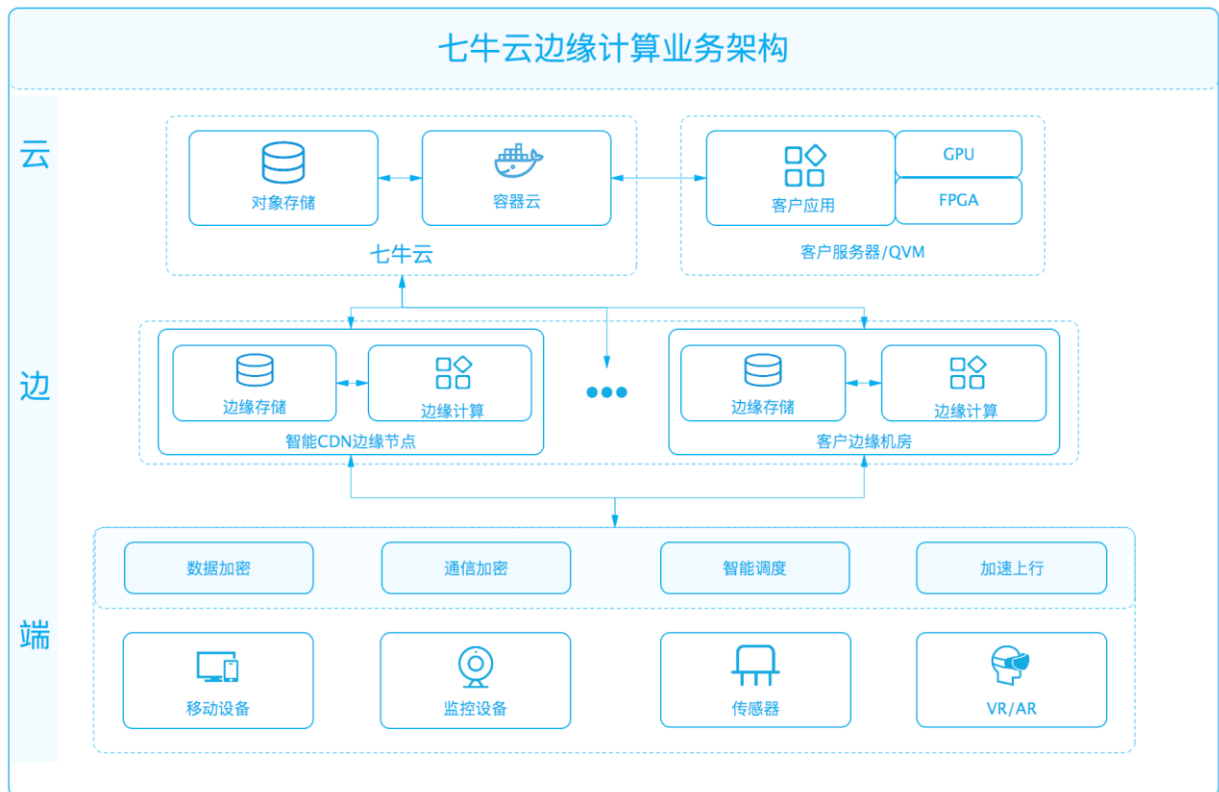
2. 产品特性

- 支持七牛云边缘节点，节点和客户边缘节点部署
- 就近处理私密数据，网银级数据通信加密保护
- 提供CLI及GUI工具，提供丰富的边缘计算API
- 可用性 99.8%，可靠性 99.9999999%
-

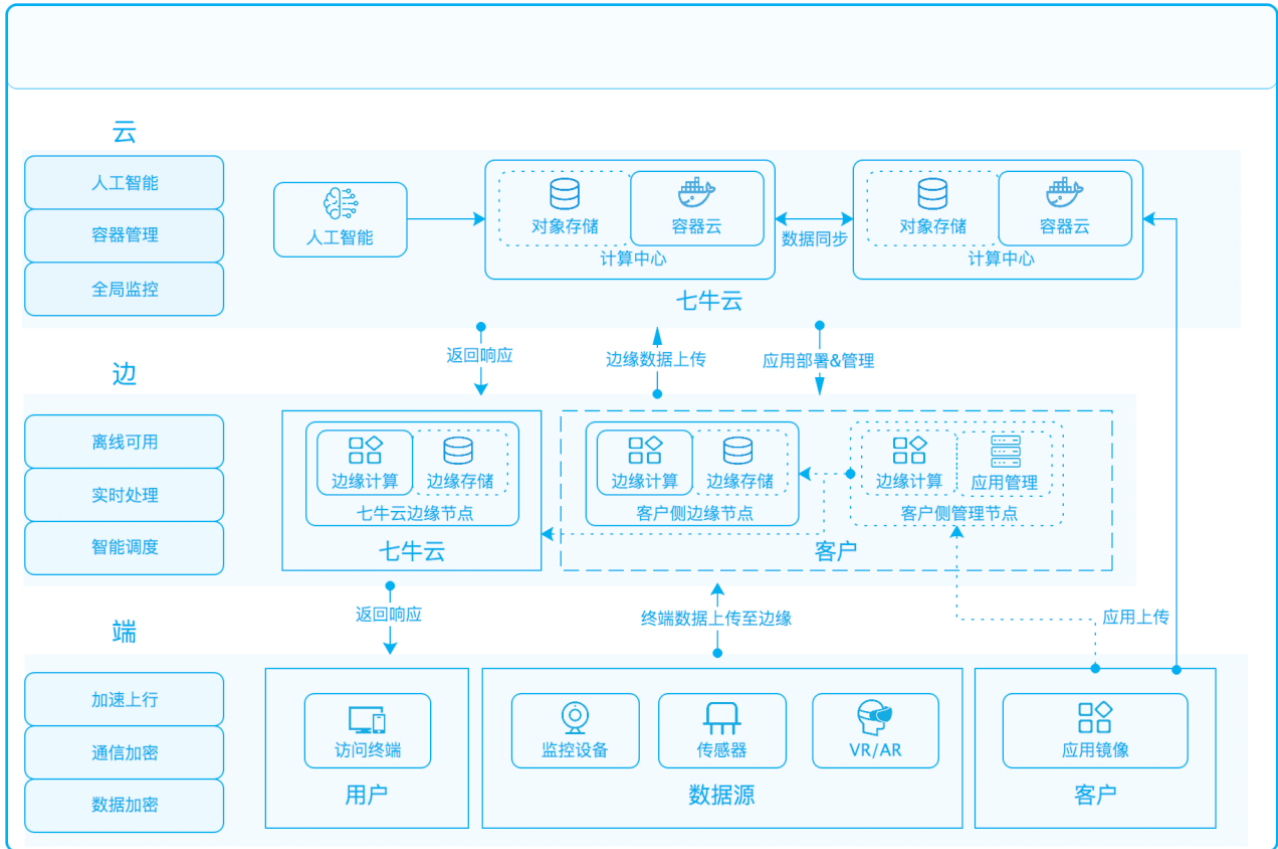
3. 产品优势

- **多维就近算法选择最优节点，保障边缘数据及时传输和处理**
通过运营商、区域、客户ID等多维度调度算法保证访问链路最优，确保边缘数据及时处理并反馈，提高访问实时性
- **全局监控&分布式管理，一键激活，故障节点实时下线**
通过全局的流量和访问监控，灵活的处理设备单元激活及下线处理，边缘与边缘、边缘与管理节点多重备份架构设计，保证高可靠高可用服务
- **计算单元应用管理，资源配置，可实现大规模定制化批量操作**
支持轻量级容器计算单元，成熟稳定的管理配置服务能力，支持规格配置，大规模批量操作实现弹性伸缩及按需部署
- **就近集成边缘存储及边缘缓存服务，结合人工智能技术，拓展边缘智能**
成熟的边缘计算和缓存架构，按需集成边缘存储和缓存服务，结合七牛云或客户自人工智能技术，保障客户专注边缘智能业务拓展

4. 业务架构



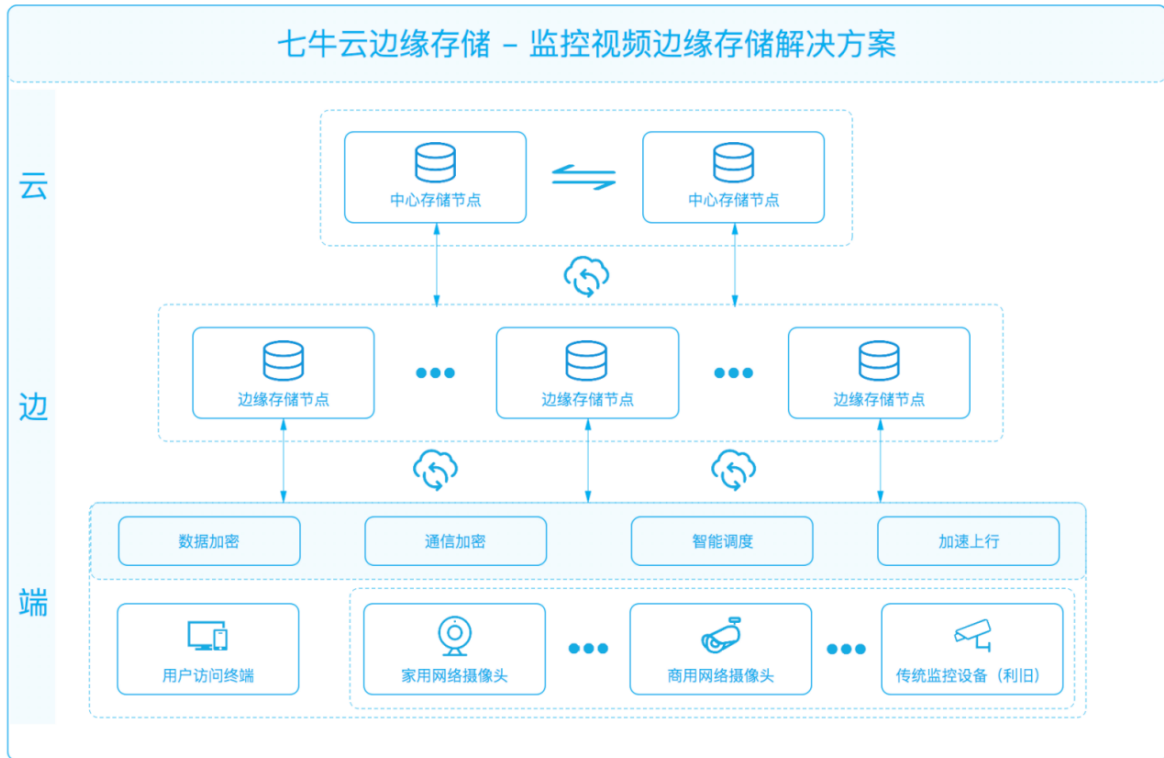
三、边缘计算综合架构



四、场景解决方案

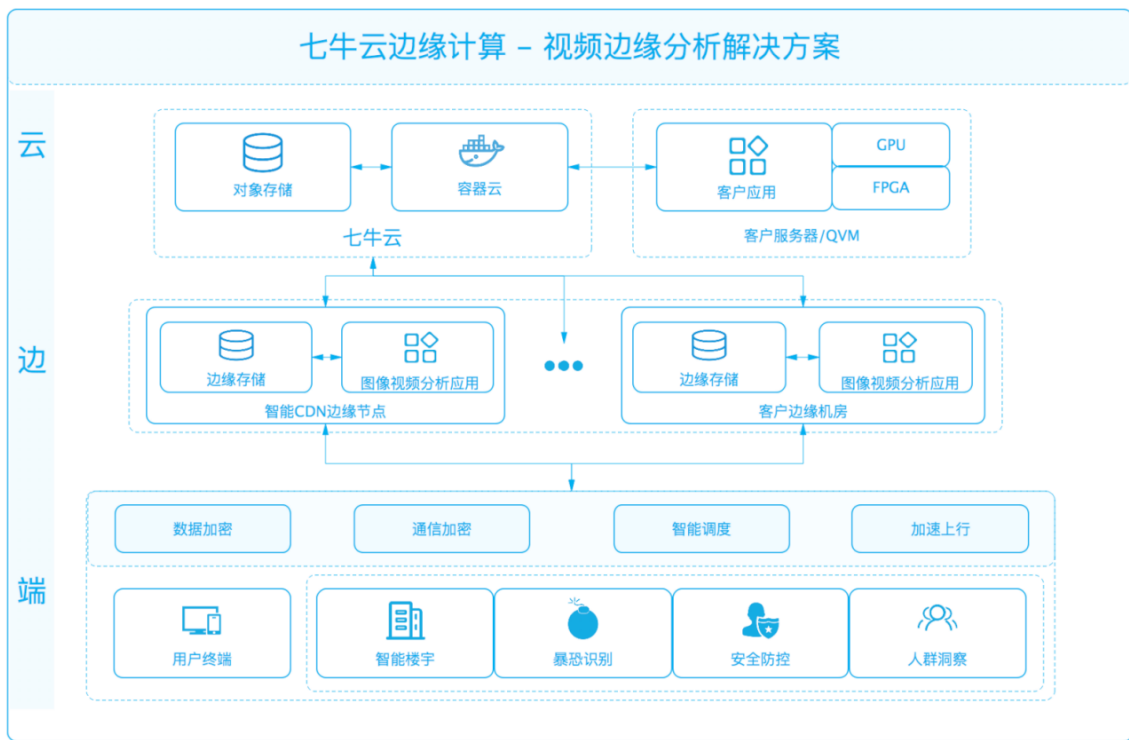
1. 监控视频边缘存储典型场景

监控视频边缘存储：多副本边缘存储解决监控行业SD及NVR的成本及维护压力



2. 视频边缘分析解决方案

轻量级容器及混合部署，保障计算存储缓存资源可管可控，应用灵活配置分发



五、定价模型

边缘存储：

1. 非客户侧部署：

按照资源用量计费，边缘存储计费同云存储，上行带宽不计费，客户主动同步到中心节点带宽流量费用收费。

2. 客户侧部署：

软件授权费用+硬件费用+七牛服务侧资源消耗

软件授权费用：请联系商务报价

硬件费用：标准服务器+交换机路由器费用，请联系商务报价

七牛服务侧资源消耗：云存储同步的数据存储，主动上行同步数据的带宽流量费用

(请参考：<https://www.qiniu.com/prices?source=kodo>)

不对外部分：

标准服务器：配置，价格

交换机，路由器：配置，价格

耗材：

边缘计算

软件授权费用+硬件费用+七牛服务侧资源消耗+其他消耗

边缘计算软件授权：请联系商务报价

硬件费用：请联系商务报价

七牛服务侧资源消耗：