

青云QingCloud

视频及内容行业解决方案白皮书



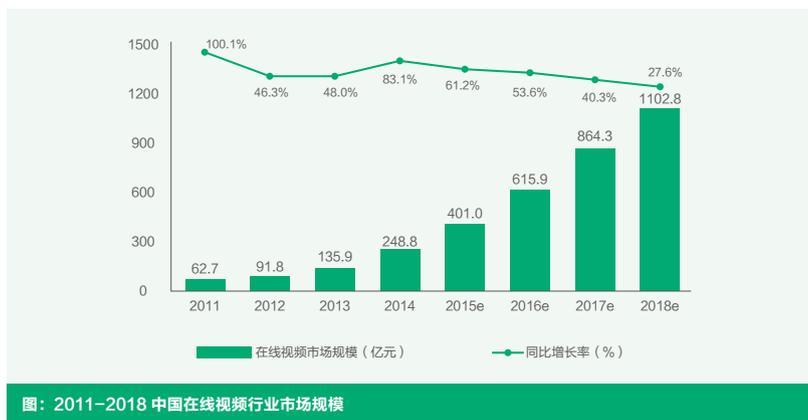
 QINGCLOUD 青云



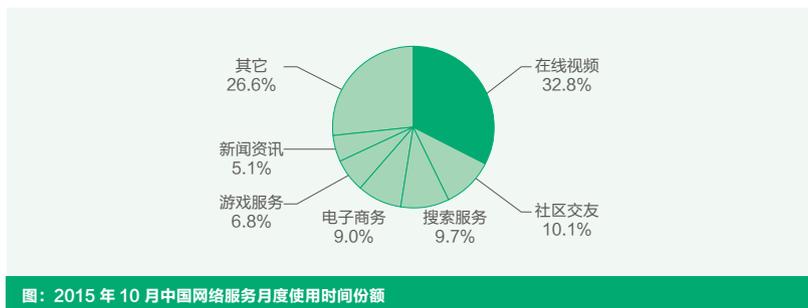
视频及内容行业发展现状

2015 年中国在线视频市场规模超过 400 亿，同比增长 61%，并出现了新的增长点。

- 视频用户付费市场有了长足增长，付费用户数量大幅增加；
- 视频广告开始产品化（创新营销产品，基于大数据的精准创新广告投放）；
- 视频行业对内容精益求精，IP 策略、内容运营、内容自制不断推动。



2016 年也是视频直播迎来风口的一年，随着市场需求的火爆，各个直播平台竞相投入大量资金用于视频直播平台的搭建，获取用户。同时随着 VR 等新型视频技术的发展，各种创新型内容提供商在不断涌现，对 IT 基础设施的投入也在不断增加。





视频及内容行业 在IT基础设施面临的挑战

对于视频及内容提供商如何在众多的竞争对手当中脱颖而出，除了保证产品的创新、市场的推广，更重要的一点在于如何保障 IT 基础服务的稳定和成本的控制。如果市场占有了一定的市场规模，如互联网三巨头，可以利用传统 IT 基础设施之上进行云化，解决基础设施投入、成本和稳定性等问题。对于没有达到一定规模的厂商，利用第三方云计算厂商提供的视频及内容解决方案，则可以解决一次性投入过大、单节点故障、设备维护、机房响应速度、价格高、系统容灾备份等多种问题。



云计算成为视频及内容行业 IT基础设施的首选

针对视频及内容行业的困境，云计算在经过多年的发展，已经可以成为厂商搭建 IT 基础设施的首选。

首先，云计算提供了并行扩展的海量存储和高性能的计算能力，其按需服务，高弹性、高可扩展性等能力，符合视频及内容行业的核心系统和灾备连续性、高效性、稳定性和跨地域性的需求，具有明显的技术和需求的契合度。

其次，云计算通过分布式计算减少了对集中式系统的依赖，降低了采购和运维成本。同时，云计算平台通过自动化均衡计算分布来提升整个系统的利用率，通过错峰运行在同等规模平台上可以承担更多的业务计算处理，大大提高了投资回报率。

最后，云计算从2006年发展至今，在国内外有大量成功的实施和部署。无论是公有云、私有云，以及在国内视频及内容行业得到了很好的应用，如泰捷视频已经将业务全部部署到云平台上；微吼也将直播和点播业务部署到了公有云平台，主要提供视频直播业务。

云化IT系统的特点



- **高可用**：云平台高可用 & 负载高可用；
- **快速交付**：自服务，极致资源响应；
- **高利用率**：资源池化共享，降低成本；
- **易维护**：智能运维，故障自动恢复；
- **高扩展**：水平无缝扩展，资源弹性伸缩；
- **开放性**：对硬件无绑定，开放 API 接口。

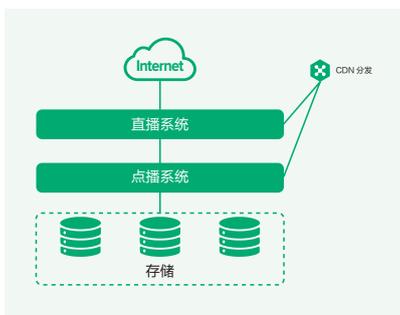


视频IT系统云化适用场景

视频业务通常具备以下三种典型业务系统

- 直播系统
- 点播系统

其中直播系统对网络和前端业务的并发性要求比较高，点播系统对块存储、对象存储要有一定要求。依据云计算的特点，可以从网络保证、资源变动、业务波动、强一致性要求等方面来考察视频及内容行业云化的可行性。因此，面向视频行业的云计算解决方案需结合具体业务情况来出具完整统一的规划建议书。



从上面两类视频行业典型业务系统的角度切入，结合青云QingCloud 在视频行业云计算平台的最佳实践，面向视频及内容行业云计算解决方案应包含以下内容：



图 QingCloud 产品架构图

面向直播点播类、数据处理与分析类和客户服务与管理类的核心要素

云平台具备超大规模网络部署能力

超大规模的网络部署能力在应对互联网业务类和分布式的数据处理是必要条件之一，应这两类应用都需要做到应用负荷的分片处理，即以网络为传输介质，将应用负荷传输到分布在超大规模网络中的所有处理节点，这对网络吞吐能力、网络延迟时间及网络横向扩展能力都具有极高的要求。

云平台具备多种存储类型及性能

从基础的块存储、共享存储 (Virtual SAN/NAS/NFS)，对象存储，到以机械硬盘 (SATA/SAS) 和固态硬盘 (PCIe FLASH/SATA SSD)，足够多的存储服务类型以及性能高低搭配，才能够从容应对面向点播业务类的系统建设要求。

在满足上述核心要素的同时，从视频及内容行业用户对 IT 系统统一运维管理的角度来看，云计算解决方案还应包括如下部分：

弹性伸缩

由于直播业务的特点，需要面对突然激增的用户访问，前端系统的高可用尤其重要。微吼在视频直播业务中需要大量的带宽资源，为了达到带宽的弹性扩展，利用青云的弹性伸缩技术，当带宽达到一定的阈值后，自动弹性扩张或者缩小带宽值，这样即节省了资金同时又保证了服务质量。

标签服务

为了方便管理云中资源，微吼利用了青云提供的标签服务，对每个资源打标签，方便运维人员管理，如需要管理测试资源，只需在标签中选择测试标签即可。

基于云平台的资源服务交付

在提供大数据服务、对象存储服务、以及面向客服提供的 VDI 服务，都应基于云计算平台将上述服务统一交付，形成资源池化，提供物理资源使用效率。

提供 GPU 支持

青云提供对 GPU 的支持，通过在现有的物理主机插入多块专业显卡，可以使单一虚拟机获得 GPU 支持，从而使虚拟机可以完全发挥显卡 GPU 性能支持。青云现在通过直通模式，使上层的 VM Guest，无论是 Linux 还是 Windows，在安装相应的显卡驱动后，都可以获得支持。



VPC 和 GRE 功能

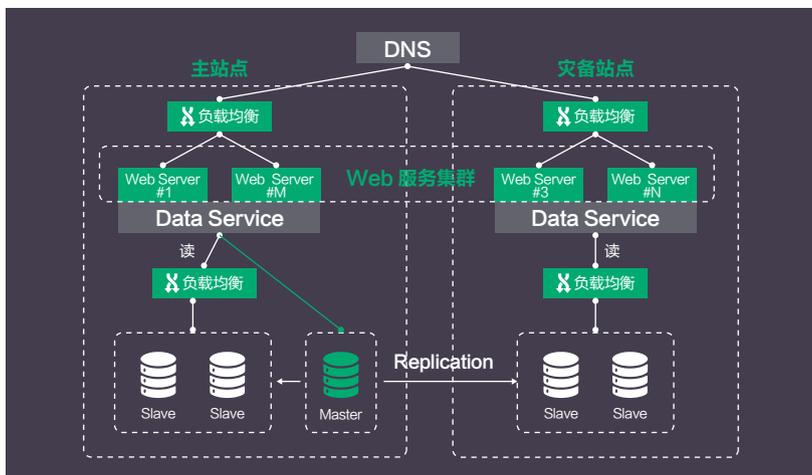
在微吼系统中主要分直播和点播业务，两个业务分别部署在两个 VPC 环境中，当需要两个环境打通时，可以通过 GRE 将两个 VPC 环境中的资源打通，同时利用访问控制策略，控制云上资源的访问规则。



青云QingCloud 灾备的解决方案

青云同时提供私有云和公有云服务，其中公有云还提供专线接入

为用户提供混合云的数据中心解决方案，私有云平台符合政策及合规性要求，公有云满足用户数据中心快速扩容需求，通过互联网或专线打通数据中心，主机点和灾备节点为用户提供统一的数据中心平台。



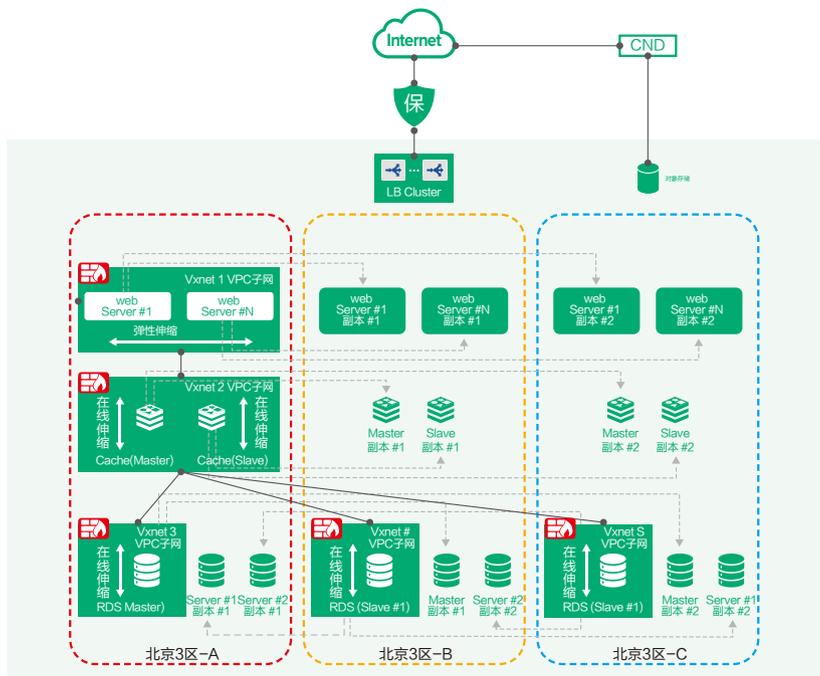
公有云专线接入

青云公有云服务提供用户专线接入服务，帮助用户利用安全的数据传输链路打通公有云与私有数据中心的通讯。用户可以选择长传链路进行异地的数据灾备，也可以选择同城的点对点链路进行同城的数据灾备，或者通过 SDN 链路传输业务数据。

多活数据中心

青云通过多重实时数据副本技术，可以把数据副本分布在多个数据中心中。当一个数据中心因不可抗力无法继续提供服务时，可以通过其他机房的副本继续提供服务，并且公网 IP 可以在多个数据中心间任意漂移。

青云 PEK3 三个数据中心通过 400G 传输链路互联，任何一条物理链路的中断均可在 50 毫秒内切换到健康链路，保证了数据中心间的数据同步的可靠性。



青云QingCloud 视频及内容行业解决方案

青云QingCloud 云平台提供了 IT 基础设施的同时，还提供了多租户、子帐号等账户管理体系，这样可以帮助视频、直播等内容行业客户快速搭建多部门共享的开发测试云平台。

青云QingCloud 的 SDN 技术保证了多租户之间的网络隔离，保证了数据的安全性。

青云QingCloud 的对象存储、多种块存储提供了各种互联网的存储架构，同时针对基于传统架构需求，QingCloud 还提 VNaN 和 VSan 存储的方式，方便从传统架构迁移到云平台上。

青云QingCloud 的大数据处理平台提供 Zookeeper、Kafka、Hadoop、Spark、Hive、Elastic Search 等各种功能组件，帮助用户提供各种数据的离线、在线分析。

青云QingCloud 云平台建设向视频及内容用户提供

功能、性能、可靠性经公有云大规模环境验证的可交付的软件产品；

青云QingCloud 运维 & 运营云平台的经验和最佳实践转移。

青云QingCloud 已帮助多家视频及内容行业客户逐步将业务系统从传统的 IT 环境往云平台迁移，从而帮助其获得更为灵活、弹性、可扩展的 IT 服务，支撑业务的快速发展及互联化。



泰捷软件

专注于家庭
互联网电视用户
为家庭娱乐带来
更多视觉体验



SEWISE

为互联网 / 移动互联网
用户提供
低码流、高清晰和流畅
体验的 OTT 服务



Foream

以可穿戴运动相机为入口
以视频社交
分享理念为指导的
新型高科技公司



uWorld

是一个 3D
虚拟世界
满足娱乐、工作、购物
学习的全部需求



名校直播

引领 90 后
曲艺新潮流
中国首个网络直播
大学生书场



Tel : 400 8366 886

E-mail : enterprise@yunify.com

Wechat : QingCloud-1aaS

Weibo : 青云QingCloud

Twitter : yunifytech