

# 2019 年 中国视频云行业市场研究报告

## 行业走势图



## TMT 团队

卢佩珊 分析师  
邮箱: cs@leadleo.com

## 相关热点报告

- 云应用系列深度研究——桌面云：企业云化办公的得力助手
- 云应用系列深度研究——2020 年中国云安全行业概览
- 云应用系列深度研究——2020 年中国云安全产品与技术概览
- 云应用系列深度研究——2019 年中国云通信行业研究报告

## 报告摘要

视频云能够为视频企业用户提供快捷、低成本、高质量的基础设施服务，让视频企业用户更加专注于内容的生产与运营，从社会分工的角度看，视频云提升了视频行业生产与运营的效率，降低了视频创业的门槛。随着 4K、AR、VR 等新技术的发展，以及 H.265 编码技术的普及，视频的应用场景更趋丰富，视频服务种类与业务的快速增长会对计算、存储、网络、CDN 等基础设施服务产生海量需求，作为提供基础设施服务的视频云将拥有巨大的市场前景。根据沙利文数据预计，到 2020 年中国视频云服务市场规模将达 61.6 亿元人民币。

### 热点一：强劲的市场需求推动视频云业务落地

视频能够承载更多信息量，比其他信息传播载体在信息交流深度上更具优势，促使互联网中的视频得到广泛应用。互联网视频应用已从在线视频衍生出泛娱乐直播，在线教育、在线医疗、广电新媒体、政务新媒体等新形式，并不断向传统行业深入渗透，与教育、金融、电商、媒体、医疗等传统行业的融合逐渐加深，视频化成为各行业的发展趋势，“各类场景+视频元素”成为行业应用的发展常态。专业的视频云成为解决视频企业难题的首选，视频企业对专业化的视频云的需求更加迫切，为视频云行业发展提供良好机遇。

### 热点二：视频云智能程度提升

现阶段，人工智能在视频云服务中的应用比例较低，相关技术和应用场景还有待继续开拓和发展，但考虑到人工智能技术的应用将带来视频云服务效率的提升、彰显视频云服务价值，提升用户体验，可以预见视频云与人工智能的融合程度将逐步加深。当前，众多视频云服务商已逐步布局云中的 AI 应用。

### 热点三：IaaS、PaaS、SaaS 细分市场格局各异

视频云服务中 PaaS 层的市场集中度有望提升，由于客户看重厂商的资源与技术实力，在资源与技术领域占优的厂商有望继续巩固优势地位，许多中小型 PaaS 厂商面临着被市场淘汰的风险，新进入者的机会更是有限。SaaS 层服务侧重场景化应用，SaaS 厂商通常会聚焦于特定的细分领域，在各自细分领域内相互竞争。

---

## 目录

1. 方法论.....	5
1.1. 方法论.....	5
1.2. 名词解释.....	5
2. 中国视频云行业市场综述.....	8
2.1. 定义与特征.....	8
2.2. 功能分析.....	9
2.3. 应用场景.....	11
2.4. 产业链分析.....	12
2.4.1. 产业链上游.....	13
2.4.2. 产业链中游.....	15
2.4.3. 产业链下游.....	15
2.5. 市场规模.....	16
3. 中国视频云行业驱动因素.....	18
3.1. 市场需求大力推动.....	18
3.2. 技术应用稳步推动.....	20
3.3. 政策助力有效推动.....	21
4. 中国视频云行业制约因素.....	22
4.1. 带宽不足限制较大.....	22
4.2. 安全保障尚不成熟.....	22
4.3. 产品服务同质化严重.....	23
5. 中国视频云行业政策分析.....	24

---

6. 中国视频云行业发展趋势.....	26
6.1. 人工智能应用程度加深 .....	26
6.2. 厂商服务能力不断提升 .....	26
7. 中国视频云行业竞争格局.....	28
7.1. 竞争概况 .....	28
7.2. 典型代表企业分析.....	29
7.2.1. 易方信息（保利威）——传统视频服务提供商 .....	29
7.2.2. 阿里云——大型云服务提供商.....	31

---

## 图表目录

图 2-1 视频云功能介绍 .....	11
图 2-2 视频云服务应用领域.....	12
图 2-3 中国视频云产业链 .....	13
图 2-4 中国视频云服务市场规模，2014-2023 年预测.....	17
图 5-1 中国公有云行业相关政策.....	25

---

# 1. 方法论

## 1.1. 方法论

沙利文研究院布局中国市场，深入研究 10 大行业，54 个垂直行业的市场变化，已经积累了近 50 万行业研究样本，完成近 10,000 多个独立的研究咨询项目。

- ✓ 研究院依托中国活跃的经济环境，从计算，信息科技行业，人工智能行业等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ✓ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ✓ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。
- ✓ 弗若斯特沙利文本次研究于 2019 年 02 月完成。

## 1.2. 名词解释

- CDN (Content Delivery Network) ——即内容分发网络，是构建在基础 IP 承载网络之上，具备内容自动化分布及流量集中化调度控制能力的叠加网络。
- SaaS (软件即服务) ——是一种软件交付模式，在这种交付模式中云端集中式托管软

---

件及其相关的数据，软件透过互联网不须安装即可使用。用户使用精简客户来访问软件服务。

- 平台即服务 (PaaS) —— 提供给用户的服务是开发语言和工具，客户把应用软件部署到供应商提供的基础设施上，用户（客户）能控制所部署的应用程序，也可控制托管运行应用程序的环境配置。
- 基础设施即服务 (IaaS) —— 云计算直接把所有云计算基础设施（基本计算、存储、处理、网络）作为一种服务，提供给用户，用户能够在基础设施上部署和运行各种系统软件（操作系统）和应用软件。
- ODM (Original Design Manufacturer) —— 指由采购方委托制造方，由制造方从设计到生产一手包办，由采购方负责销售的生产方式。采购方通常会授权其品牌，允许制造方生产贴有该品牌的产品。
- VMware——戴尔科技旗下一家软件公司，提供云计算和硬件虚拟化的软件和服务。
- XEN——由剑桥大学开发开放的源代码虚拟机监视器。
- KVM——基于内核的虚拟化技术，适用于包含虚拟化扩展 (Intel VT 或 AMD-V) 的 x86 硬件上的 Linux。
- Hyper-V——微软提出的一种系统管理程序虚拟化技术，能够实现桌面虚拟化。
- OpenStack——一个开源的云计算管理平台项目，支持几乎所有类型的云环境，项目目标是提供实施简单、可大规模扩展、丰富、标准统一的云计算管理平台。
- Docker——一个开源的应用容器引擎。
- OTT (Over the Top) ——指内容提供商绕过电信，多频道电视和广播电视平台，将流媒体作为独立产品直接分发给互联网上的观众。
- H.264——国际标准化组织 (ISO) 和国际电信联盟 (ITU) 共同提出的继 MPEG4 后的

---

新一代数字视频压缩格式。

- H.265——是由 ITU-TVCEG 制定的继 H.264 之后的新的视频编码标准。
- HTML5——是 HTML 最新的修订版本，2014 年 10 月由万维网联盟（W3C）完成标准制定，设计目的是为了在移动设备上支持多媒体。
- VR——虚拟技术，是利用计算机模拟产生一个三维空间的虚拟世界，提供用户关于视觉等感官的模拟，让用户感觉仿佛身临其境。
- PCDN——即 P2P 内容分发网络，是以 P2P 技术为基础，通过挖掘利用电信边缘网络海量碎片化闲置资源而构建的低成本高品质内容分发网络服务。
- OSS (Object Storage Service) ——对象存储服务，提供基于网络的数据存取服务。
- ECS (Elastic Compute Service) ——云服务器，是一种弹性可伸缩的计算服务。
- PB (Petabytes) ——拍字节，计算机存储容量单位。
- IPC(Inter-Process Communication)——进程间通信，提供了各种进程间通信的方法。
- RDS (Relational Database Service) ——关系型数据库，是一种稳定可靠、可弹性伸缩的在线数据库服务。
- STS (Security Token Service) ——是为阿里云账号（或 RAM 用户）提供短期访问权限管理的云服务。
- HLS (HTTP Live Streaming) ——一种媒体流通信协议。
- IoT (Internet of things) ——物联网，即物物相连的互联网，新一代信息技术的重要组成部分。

## 2. 中国视频云行业市场综述

### 2.1. 定义与特征

视频云服务是一种基于云计算技术的视频流媒体服务。在视频云服务流程中，内容提供方采集的视频会被编码为特定的格式上传至云端服务器，在云端进行转码后，经由内容分发网络加速分发到终端设备上，由终端设备解码并实现播放。在视频云计算系统中，云端服务器提供计算能力，完成应用程序的处理，并将应用程序的运行结果以音频/视频流的方式实时传输到终端设备。终端设备只需提供网络能力、视频解码能力及人机交互能力以完成音频/视频的解码与播放。视频云服务平台还提供数据统计、内容审核、实时水印等个性化增值服务。

视频云服务商通过视频云的弹性扩展、按需付费、快速上线等特性，降低在线视频行业的准入门槛，帮助视频领域的企业以低成本、高效率的方式向终端用户提供优质的视频服务。

视频云具备以下特征：



---

➤ 适配终端能力强

视频云突破终端性能局限，支持多终端、跨平台的视频上传和播放，弥补视频领域的企业在终端适配方面的欠缺，节约视频领域企业的终端投资成本。视频云服务通过云端集中运算减轻对终端设备计算能力的需求，使不同类型的终端设备均能成为优质视频的播放载体，避免视频领域企业需要频繁适配不同终端设备的麻烦。

➤ 弹性扩展，用户按需付费

在视频云服务出现前，视频企业搭建视频直播平台需要部署缓存、存储、编码、调度等多种服务器，解决带宽、数据存储中心机房、CDN 节点部署等问题，还要进行必要的系统维护和软件开发，耗费大量人力物力。如今，视频企业利用视频云服务商提供的成熟的视频云系统，能节省系统开发及基础设施构建成本，减少日常运维开支；按需租用视频云服务策略，减少用户访问闲时造成的资源浪费，又能实现快速扩容以应对高并发场景。

➤ 兼容能力强

视频云能实现多终端无缝迁移与覆盖，支持跨终端的数据同步和服务同步，实现用户在不同位置、不同网络、使用不同的终端设备访问相同的视频云计算中心时能获得相同的在线视频云服务。

➤ 视频云系统安全可控

视频云服务平台将视频应用和内容统一部署在云端，云端存储视频内容，终端设备无需存放数据，终端用户只能下载和播放视频，无法对视频内容进行复制或篡改，使视频应用的运营和版权保护变得可管可控。

## 2.2. 功能分析

➤ 云点播

---

云点播按照互联网用户点击请求规则将特定的视频内容传输给特定用户。当互联网用户发出点播请求时，云端流媒体服务系统会根据点播信息，将存放在片源库中的节目信息检索出来，以视频/音频流文件形式通过网络传输高速传送到用户终端。云点播利用云转码技术，将原视频转换成不同码率的文件格式，根据互联网终端用户的带宽情况自动为其匹配不同码率的视频文件，为互联网用户提供兼顾清晰和流畅的观看体验。云点播服务多适用于视频网站，短视频应用等。

云点播主要有两种业务场景：①以视频网站，如优酷、爱奇艺、腾讯视频等为代表的少量上传，海量点播的业务场景；②以视频监控、安防监控为代表的海量上传，少量点播的业务场景。视频云服务商根据不同业务场景为客户提供差异化的服务。

视频云服务商为视频企业提供海量的视频存储空间和线性可扩容能力，能够适应视频企业快速增长的视频存储要求，能为视频点播提供更稳定的存储服务。视频云服务商提供的不同场景的视频点播服务产品，使得视频企业用户可按需组合产品，直接解决视频拍摄、上传、转码、存储、分发、播放等方面的需求，帮助视频企业节省精力专注于视频内容的生产与运作。

#### ➤ 云直播

云直播根据互联网用户的直播请求，将相应的直播频道的播放地址反馈给用户，用户根据直播地址加入相应的直播组，接收直播流码。云直播是实时传递的，与云点播相比，更具实时性和突发性，对延时和首屏展开时间等指标更敏感，对高并发和弱网环境下的稳定性要求更高。

云直播除应用于传统单向一对多（如视频会议，广电传媒等）的直播场景外，还支持双向交流的互动直播，多应用于在线教育、游戏直播、体育直播、视频社交等互动性需求较高的领域。

由于互动直播具备双向交流功能，视频云服务商还需具备相应的云通信功能，帮助视频企业用户解决不同场景下的通信需求。

### ➤ 数据分析

视频云服务商通过搜集视频观看用户行为数据，为视频企业提供用户大数据分析服务，如统计不同视频的观看人数，观看时间，付费情况，评论和弹幕的数量与内容，分析观看人群数据信息，帮助视频企业实现精准的广告投放等。

图 2-1 视频云功能介绍



来源：沙利文研究院绘制

## 2.3. 应用场景

视频被广泛应用于教育、金融、安防、新媒体和泛娱乐等行业（见图 2-2）。随着视频应用在各行业中的广泛渗透，视频云与各行业的融合不断加深，在泛娱乐场景中的渗透率最高。广电、安防、医疗和政务等传统行业对视频需求强烈，具有较大的市场开发潜力。近年来，泛娱乐、广电与媒体行业成为视频云服务市场的主体客户，占据较大的市场份额。根据沙利文数据显示，截至 2018 年底，泛娱乐、广电与媒体和在线教育三大行业合计占领视频云服务行业 80.0% 的市场份额，引领视频云服务市场的发展。

图 2-2 视频云服务应用领域



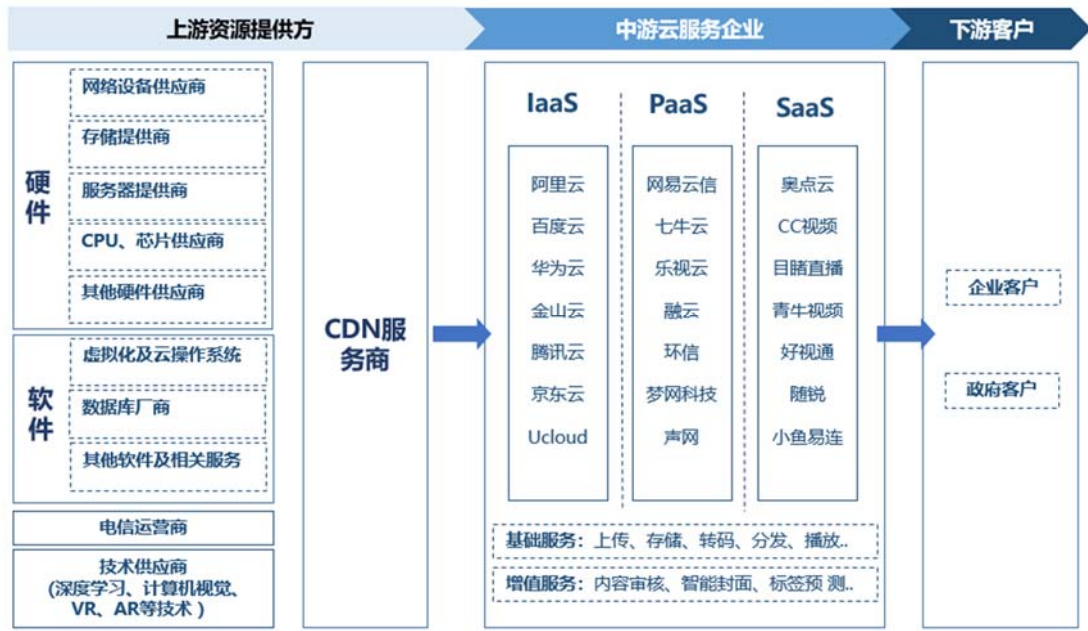
<https://www.leadleo.com/pdfcore/show?id=5f9fd09e2d5b875f6df999da>

来源：沙利文研究院绘制

## 2.4. 产业链分析

中国视频云产业链由上、中、下游三层构成（见图 2-3），其中上游是资源供应方，为视频云服务商提供所需的资源，如互联网底层硬件和基础设施硬件以及软件等相关服务。视频服务商处于产业链中游，可分为 IaaS、PaaS、SaaS 三类，不同企业聚焦于不同业务。产业链下游由视频云服务的需求端构成，可分为企业、政府两类，其中企业是视频云服务商的主要客户。

图 2-3 中国视频云产业链



来源：沙利文研究院绘制

### 2.4.1. 产业链上游

视频云产业链上游是资源供应商，涉及硬件供应商、软件服务提供商、电信运营商以及部分专业技术提供商，负责提供视频云建设与运维所必须的资源。

#### ➤ 硬件供应商

硬件供应商包括提供 CPU、芯片组、存储模块、闪存、硬盘等底层硬件供应厂商，还包括提供服务器、储存设备等网络基础设施的厂商。网络硬件是视频云建设的基础，中国互联网经过多年发展，网络基础设施产业已基本成熟。

服务器供应商对下游视频云服务商议价能力较弱。较多互联网巨头拥有设计服务器架构能力，可直接找 ODM 厂商定制化生产服务器，给老牌服务器供应商造成较大冲击，加剧了服务器行业的竞争，削弱服务器行业对视频云行业的话语权。

#### ➤ 软件服务商

软件及相关服务包括虚拟化、云计算操作系统、数据库等。软件及相关服务厂商为视频

---

云服务商提供软件和运维等服务，确保了视频云的运行效率和用户体验。软件服务行业除 Microsoft、Oracle 等传统软件服务商外，还有较多负责提供保障云安全服务的软件服务商。

➤ 电信运营商

中国三大运营商业务发展成熟，基础网络和带宽建设实力雄厚，为视频云行业发展提供有力的支持。截止 2018 年 8 月，中国联通已全面完成宽带网络光纤化改造工作目标，实现北方十省整体网络光纤覆盖，宽带接入总端口达 1.31 亿个，光纤端口占比 87%。实现城市基本具备 100M 的带宽接入能力，农村行政村具备 20M 以上的带宽接入能力。根据工信部数据显示，截至 2018 年 6 月，中国固定宽带接入端口总数达 8.3 亿个，已覆盖全国所有城市、乡镇以及 96% 以上的行政村。未来中国国内的基础电信企业将持续加大网络基础设施投资力度，推动高速光纤宽带网络全面覆盖城乡，加快普及家庭百兆宽带，不断推动中国的固定宽带网络向国际领先水平演进升级。上游基础网络和带宽建设不断完善，为视频云行业发展提供良好基础。

➤ CDN 服务商

中国 CDN 行业竞争激烈，参与企业众多，按企业类型可将 CDN 服务商分为：①以网宿科技、蓝汛等为代表的传统 CDN 服务提供商，特点是企业自建服务器，为客户提供专业 CDN 服务；②以阿里云、腾讯云、百度云等为代表的云 CDN 服务商，特点是企业产品较为全面，同时提供 CDN 和云服务；③以网心科技、云帆加速等为代表的新兴 CDN 服务提供商，特点是企业通过 P2P 与智能硬件结合方式扩展 CDN 节点；④以中国移动、中国联通等为代表的电信运营 CDN 服务商，特点是企业利用管道优势切入 CDN 市场。

传统 CDN 服务商和云 CDN 服务商的 CDN 节点部署较为完善，能为视频云行业发展奠定良好的基础。但中国电信运营商的垄断格局产生的高昂的带宽成本，使 CDN 服务商承受了巨大的成本压力，CDN 服务商则利用上游资源提供方优势，把成本压力转嫁给视频云

---

服务商，影响视频云服务行业的竞争格局。

#### **2.4.2. 产业链中游**

视频云服务商向下游客户提供 IaaS、PaaS 和 SaaS 三个层面的视频云服务。PaaS 层服务以提供通用的视频能力为主，一般面向以视频为关键业务的客户群体，客户根据业务需求进行定制化开发和优化。SaaS 层服务相对标准化，提供的是可直接使用的视频软件，更适合 IT 研发能力较弱或视频为非关键业务的客户群体。不同行业客户的诉求差异较大，SaaS 厂商更倾向于针对特定垂直场景领域的客户提供相对标准化的视频软件应用，以满足行业客户深度结合视频业务的发展需求。IaaS 则侧重于提供计算、网络、存储、CDN 等基础设施服务，帮助视频企业用户实现视频的快速上线。

IaaS、PaaS 和 SaaS 三个层面分别对应于不同的服务模式，视频云服务商大都基于核心竞争能力、业务扩张需求及面向的客户群体优势布局于不同的业务领域。一般而言，腾讯、阿里巴巴等大型互联网企业，客户量庞大，技术实力强，业务覆盖范围广阔，其视频云业务多布局于 IaaS、PaaS 层，为下游客户提供综合服务；保利威、CC 视频等传统视频服务提供商在视频领域深耕多年，熟悉各场景的视频应用方案，多选择聚焦于 SaaS 层，以充分发挥自身优势。视频云服务中 PaaS 层的市场集中度有望提升，由于客户看重厂商的资源与技术实力，在资源与技术领域占优的厂商有望继续巩固优势地位，许多中小型的 PaaS 厂商面临着被市场淘汰的风险，新进入者的机会更是有限。SaaS 层服务侧重场景化应用，SaaS 厂商通常会聚焦于特定的细分领域，在各自细分领域内相互竞争。

#### **2.4.3. 产业链下游**

视频云产业链下游由需求端构成，主要包括企业和政府。其中企业需求量最大。视频云

---

服务具有便捷性、可扩展性、高性能、低成本等诸多优势，对视频企业具有强大吸引力。现阶段，中国有超 50%的企业已经开始接触或使用云服务。在线教育、秀场直播、游戏直播等行业的市场规模不断增长，视频量爆炸式增长，云端存储、分发等需求持续上涨，视频云的吸引力经久不衰。2017 年全国工商注册的中小企业总量超过 7,000 万家，在中国企业比重中占到 97%以上，庞大的中小企业的公有云需求尚未完全释放，专注视频方案的视频公有云未来增长潜力巨大。

政府方面，中国拥有基数庞大的各类政府机构，随着信息化进程的加快，运用新技术提升政府管理能力的需求不断上涨。定制化的云计算服务，能够为政府机构提供一个良好的基础设施平台，帮助政府降低管理成本，提升管理效率。视频云服务能够为政府机构搭建一站式视频云服务平台，提供会议系统、视频宣传、政府视频资源存储、整理等服务，通过技术实现宣传、办公的自动化，提升行政管理能力，有助于国家“互联网+”政策的推进。

## 2.5. 市场规模

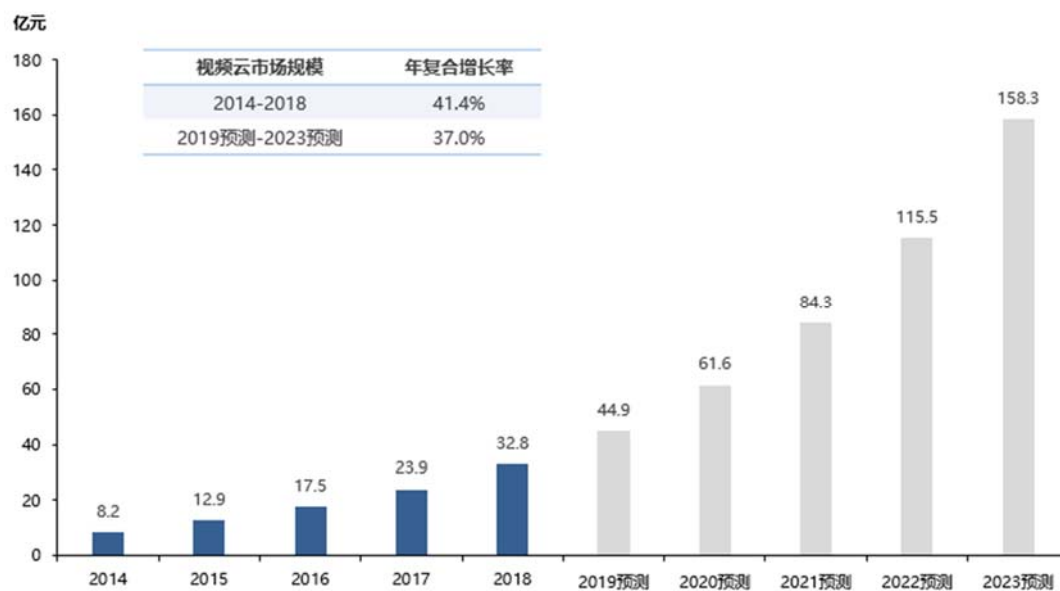
中国视频领域蓬勃发展，视频应用逐渐深入到互动娱乐、体育、视频会议、电商、广电、OTT 和在线教育等行业，如在线教育、视频监控、视频会议、游戏直播、秀场直播、视频社交等拥有较为成熟商业模式的领域长期兴盛，互联网视频量居高不下，视频投放率长期高企，加速对视频云服务的需求。视频云作为基础设施与服务获得了快速发展，2014-2018 年，视频云服务市场规模的年均复合增长率高达 41.4%

视频云能够为视频企业用户提供快捷、低成本、高质量的基础设施服务，让视频企业用户更加专注于内容的生产与运营，从社会分工的角度看，视频云提升了视频行业生产与运营的效率，降低了视频创业的门槛。随着 4K、AR、VR 等新技术的发展，以及 H.265 编码技术的普及，视频的应用场景更趋丰富，视频服务种类与业务的快速增长会对计算、存储、网



络、CDN 等基础设施服务产生海量需求，作为提供基础设施服务的视频云将拥有巨大的市场前景。根据沙利文数据预计，到 2020 年中国视频云服务市场规模将达 61.6 亿元人民币（见图 2-4）。

图 2-4 中国视频云服务市场规模，2014-2023 年预测



来源: fsTEAM 软件采编, 沙利文数据中心编制

---

## 3. 中国视频云行业驱动因素

### 3.1. 市场需求大力推动

视频能够承载更多信息量，比其他信息传播载体在信息交流深度上更具优势，促使互联网中的视频得到广泛应用。互联网视频应用已从在线视频衍生出泛娱乐直播，在线教育、在线医疗、广电新媒体、政务新媒体等新形式，并不断向传统行业深入渗透，与教育、金融、电商、媒体、医疗等传统行业的融合逐渐加深，视频化成为各行业的发展趋势，“各类场景+视频元素”成为行业应用的发展常态。

根据中国互联网信息中心数据显示，截至 2018 年 6 月，中国网络视频的用户规模达 6.1 亿人，移动网络视频用户规模达 5.8 亿人，用户渗透率均超 70%，用户对于视频应用的常态习性已培养形成。2018 年全年中国视频内容行业市场规模超 2016.0 亿元，同比增长 39.1%，其中短视频市场规模超 118.0 亿元，同比增长 106.0%；泛娱乐直播市场规模达 630.2 亿元，同比增长 92.8%。互联网应用对视频元素需求的提升，催生了大量的视频流量需求。

不同应用场景下的用户需求逐渐多样化，用户对视频质量、真实性、参与感等要求提高，对于低延时、零卡顿、首屏秒开等用户体验要求提升，促使视频服务商对云服务的需求更加专业化，从视频采集、视频处理（编解码）、视频传输、视频存储向视频智能分析、视频交互等高阶需求演进，而这些专业性较强的服务需求都是原有的标准云服务平台无法满足的。专业的视频云成为解决视频企业难题的首选，视频企业对专业化的视频云的需求更加迫切，为视频云行业发展提供良好机遇。

# 前哨 2020 | 科技特训营

掌握创新武器 抓住科技红利

Insights into Tech and the Future

直播时间  
每周四20:00-21:00

全年50次直播课程  
+私享群互动

随报随听

## 王煜全

海银资本创始合伙人  
得到《全球创新260讲》主理人



### 扫码报名

微信咨询: InnovationmapSM

电话咨询: 157-1284-6605

---

### 3.2. 技术应用稳步推动

视频云服务是技术驱动型产品，云基础技术、视频处理技术以及应用场景融合技术相互作用，促进视频云服务市场发展。

#### ➤ 云基础技术

以虚拟化技术、CDN 以及云存储为代表的底层云基础技术为视频云服务的发展奠定了坚实的基础，支撑视频技术和应用场景技术的发展，主要涉及网络虚拟化技术、CDN 内容分发技术以及对象存储等底层技术。在虚拟化层面，主要有 VMware、XEN、KVM、Hyper-V、OpenStack 以及最新的 Docker 技术等，技术的优化能够实现对硬件资源的不同程度的调用。网络虚拟化能够有效节省网络带宽资源，适应高并发应用需求；CDN 内容分发技术能够实现视频内容的有效分发，降低播放延时。

云计算自身技术的发展助力行业快速前行。以 IaaS 层云计算为例，虚拟化技术、芯片技术以及开源云平台为 IaaS 底层架构的发展提供了源动力。Openstack 是为云服务建设与管理提供软件的开源项目，帮助企业简化了云部署过程并为其带来良好的可扩展性，成为了主流 IaaS 资源的通用前端。容器技术的迭代升级也为行业发展做出贡献，以 Docker 为例，Docker 是开源的应用容器引擎，开发者可以打包其应用程序到可移植的容器中，最大程度降低了开发对环境的依赖程度。Docker 还可帮助开发者轻松实现不同机器上的环境标准化。目前 Docker 技术已在中国视频云服务商中广泛使用。

#### ➤ 视频处理技术

视频处理技术是指视频云服务中应用到的视频编码 / 解码技术和终端适配技术。编解码视频能够有效压缩视频的占用空间，大幅提高存储和传输的效率，同时减少因压缩造成的失真。编解码算法的优化对视频云服务能力产生重要影响。目前由 H.264 主导的视频编码标准正被撼动，主流的视频云厂商（如华为、阿里云和金山云等）已经支持 H.265 标准，H.265

---

可以在维持画质基本不变的前提下，将视频传输的带宽减少至 H.264 的 1/2。随着未来软件和硬件环境的适配，H.265 标准将成为视频云服务的标配。

➤ 应用场景融合技术

应用场景融合技术是指视频云服务商根据不同应用场景开发的相应的适配技术，如在短视频中增加社交化应用功能，在直播中增加竞答功能，在视频中增加美颜和滤镜功能，在秀场、美女直播应用场景中增加内容审核筛查等增值服务，解决移动直播弱网场景下流畅播放问题等。应用场景功能的开发为视频云应用带来了更广阔的发展空间。

### 3.3. 政策助力有效推动

云计算产业属于新一代信息技术产业，被列为国家重点培育和发展的战略性新兴产业。自 2010 年以来，中央层面相继出台《关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》、《云计算发展三年行动计划（2017 - 2019 年）》、《推动企业上云实施指南（2018-2020 年）》等政策，加大对云计算的政策扶持力度。云计算是推动信息技术能力实现按需供给、促进信息技术和数据资源充分利用的全新业态，是信息化发展的重大变革和必然趋势。发展云计算，有利于分享信息知识和创新资源，降低全社会创业成本，培育形成新产业和新消费热点，对稳增长、调结构、惠民生和建设创新型国家具有重要意义。视频云是云计算行业中的核心垂直细分行业，在更加贴近用户需求的同时，推动中小企业的创业创新，支持企业以及政府实现视频业务的快速部署，降低了视频创业的门槛，符合国家“大众创业、万众创新”的社会发展要求。政策鼓励云计算与各行各业的深度融合，视频云服务具备云计算与视频的双重工具属性，未来有望获得更多国家政策层面的支持。在政策推动下，视频云将拥有更广阔的发展空间。

---

## 4. 中国视频云行业制约因素

### 4.1. 带宽不足限制较大

视频云服务对网络带宽具有高要求，网络带宽的局限性易引发服务中断等问题，会对云计算行业的发展造成严重制约。可靠的、低成本的、易获取的宽带资源是视频云市场发展的前提和基础，网络接入的带宽质量直接影响互联网视频用户体验。若网络带宽达到峰值，视频云企业将面临网络瘫痪的风险，将导致巨大损失。

中国的互联网用户规模已位列世界第一，但网络宽带的局限性终未能得到解决，在平均上网速度、比特率、结构速率等方面，中国与其他国家的差距较大，同时中国还存在各地区网络发展水平不均衡、城乡不平衡等现象。网络带宽问题将是中国视频云市场发展进程中的棘手问题。

### 4.2. 安全保障尚不成熟

现阶段，中国云安全技术发展仍不完善，如数据保护、终端防护、虚拟环境的风险管理等信息安全问题日益凸显。公有云服务存在非授权访问和内部信息泄露的风险，因而中国目前尚未搭建大规模的公共云服务平台，多数企业选择在其内部构筑私有云系统确保其内部数据信息的安全性。

公有云服务的安全性、隐私性是目前客户担忧的主要因素之一，基于公有云基础的视频云服务的安全问题尚未解决，行业发展瓶颈始终难以解除。目前公有云服务商通过各种措施完善公有云服务的安全，在加强用户隔离、数据备份方面的投入大量精力，希望不断提高服务的安全性能。

---

### 4.3. 产品服务同质化严重

现阶段，各视频云服务商提供的视频云基础功能差异不大，基础的存储、分发与放等功能以及 AI 智能、内容审核等增值服务逐渐同质化，加剧了行业竞争程度，导致市场竞争逐渐白热化。除部分服务商在个别领域拥有特色优势和一定的市场基础外（如腾讯云和金山云在游戏领域优势稍微明显，阿里云在众多领域均衡发展），市场上大多视频云服务商发展路径基本一致，不具备明显的差异性。各服务商提供的视频云服务都属于公有云范畴，本质上无明显区别，服务模式和服务内容大致相同。

技术进步使公有云服务的各项性能指标表现越来越出色，各服务商更难以拉开差距。同时客户对技术指标的敏感度也逐渐下降，对趋同的基础服务粘性偏低。同质化产品与服务带来激烈竞争将逐渐压缩视频云服务商的利润空间，不利于服务商的发展壮大，不利于行业的长期健康发展。

---

## 5. 中国视频云行业政策分析

中国公有云市场发展迅速，在技术、标准、应用等方面取得众多成果，与国家政策的扶持密不可分（见图 5-1）。国家政策及监管措施在公有云市场各个发展阶段发挥着重要的引领作用，视频云作为公有云的核心垂直细分领域，自然受益。

2010 年至 2012 年期间，政府出台多项政策有力推动公有云服务在多个地区的应用。2010 年 10 月，工业和信息化部、国家发展和改革委员会联合印发《关于做好云计算服务创新发展试点示范工作的通知》，确定在北京、上海、深圳、杭州、无锡五个城市先行开展云计算服务创新发展试点示范工作，2012 年 9 月全国信标委云计算标准工作组成立。2013-2015 年间，以《国务院关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》为基础，行业标准化工作快速推进，为公有云产业化奠定了坚实的基础，公有云应用场景日益丰富。2015 年 1 月，国务院发布《关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》明确提出到 2017 年公有云在重点领域的应用得到深化，产业链基本健全，初步形成服务创新、技术创新和管理创新协同推进的云计算发展格局，带动相关产业快速发展。同年《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》、《促进大数据发展行动纲要》等政策先后颁布，有力地推动公有云服务在相关产业的落地及应用场景的丰富。

2016 年至今，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《信息产业发展指南》、《软件和信息技术服务业发展规划（2016 - 2020 年）》、《信息通信行业发展规划（2016 - 2020 年）》等产业规划先后发布，使公有云的市场地位更加凸显。《工业和信息化部关于进一步推进中小企业信息化的指导意见》、《关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见》、《中国银行业信息科技“十三五”发展规划监管指导意见（征求意见稿）》等一系列文件的发布，明确了公有云在工业、金融、电信、就业、社保、交通、教育、环保、安



监等应用场景中的发展思路，为公有云服务的落地提供保障。

图 5-1 中国公有云行业相关政策

政策名称	颁布日期	颁布主体	主要内容及影响
《关于加快培育和发展战略性新兴产业的意见》	2010-10	国务院	加快推进三网融合，促进物联网、云计算的研发和示范作用。
《中国云科技发展“十二五”专项规划》	2012-11	科技部	积极推动服务模式创新，培养创新型科技人才，构建技术创新体系，引领云计算产业的深入发展，使我国云计算技术与应用达到先进水平。
《关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》	2015-01	国务院	设立2020年云计算发展目标，包括云计算应用普及、服务能力先进、云计算信息安全监管体系和法律体系健全等。形成若干具有创新能力的公共云计算骨干服务企业，云计算标准体系基本建立。
《关于规范云服务市场经营行为的通知》	2016-11	工业和信息化部	指出不得向合作方转让或租借许可证，不得由合作方与用户签订合同，不得违法向合作方提供用户信息和数据等，加强市场管理，完善云服务市场环境。
《云计算发展三年行动计划（2017-2019）》	2017-04	工业和信息化部	以工业云、政务云为切入点，加快信息系统向云平台的迁移，支持制造业重点领域行业协会开展行业云建设。大力支持基于云计算的创新创业，为中小企业提供服务。
《关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点的若干意见》	2018-03	证监会	支持包括云计算、互联网、人工智能、软件等产业在内的创新企业在境内资本市场发行证券上市，助力中国高新技术产业和战略性新兴产业发展提升。

来源：沙利文研究院绘制

---

## 6. 中国视频云行业发展趋势

### 6.1. 人工智能应用程度加深

互联网视频量爆发增长，视频行业亦迎来强监管，视频内容里的低俗、暴力、血腥、色情等问题再度引起关注，单纯的人工审核方式已无法适应互联网视频的高投放态势，而人工智能技术在视频内容审核、分析以及场景化融合方面能发挥重要作用，能减轻人工审核成本，提升审核效率及审核准确率。视频云服务商通过利用人工智能技术实现运维智能化、产品智能化，可开拓更多新的增值服务，推出视频内容审核、视频内容理解和视频内容编辑等新功能。

现阶段，人工智能在视频云服务中的应用比例较低，相关技术和应用场景还有待继续开拓和发展，但考虑到人工智能技术的应用将带来视频云服务效率的提升、彰显视频云服务价值，提升用户体验，可以预见视频云与人工智能的融合程度将逐步加深。当前，众多视频云服务商已逐步布局云中的 AI 应用，如腾讯云推出“明眸”解决方案，基于腾讯音视频 AI 技术，配合腾讯云直播、点播、互动直播等云产品，为客户提供语音文字互转、音频鉴黄、实时字幕等服务。“明眸”方案已经在网络庭审、微信小程序保险定损、视频检索等场景落地应用，市场反响良好。阿里云进一步利用人工智能技术助力视频产业发展，从客户对视频智能审核、视频内容理解、视频智能编辑、视频版权保护的需求出发，推出视频打标、语音鉴黄、智能首图、人物识别、视频指纹和安全审核六大功能，将 AI+ 视频能力开放给客户，提升客户使用视频云服务的价值。

### 6.2. 厂商服务能力不断提升

当前，视频云服务的下游客户已从互联网企业延伸至各传统行业的企业。客户范围不断

---

拓展，客户需求变得更多元化。在行业参与者数量不断增加，行业相关技术没有实现突破性进步，产品趋于同质化的情况下，视频云服务商的综合服务能力优势将更加明显。视频云服务商需要提升自身的综合服务能力，以满足不同行业用户需求，更好地拓展与巩固客源。视频云服务商针对具体应用场景提供差异化服务，增强端到端解决方案的能力，让客户快速实现强大而灵活的视频云功能；横向延伸软硬件服务能力，整合服务器、网络、摄像头、屏幕等硬件与图像识别、网络自适应、智能鉴黄、文字识别、美声等软件层面的服务，向企业用户提供一体化、定制化的软硬件解决方案。除产品打磨外，视频云厂商还需要提供高质量和人性化的售后服务与支持，以帮助客户解决在视频云应用过程中遇到难题，提升客户的产品体验，增强客户粘性。

---

## 7. 中国视频云行业竞争格局

### 7.1. 竞争概况

按企业类型可将视频云服务商分为：①以阿里云、腾讯云、金山云等为代表的大型云服务商；②以 CC 视频、保利威等为代表的传统视频服务提供商；③以爱奇艺、暴风科技等为代表的互联网视频企业；④以亦非云、又拍云等为代表的云创业企业。各类服务商依托在视频业务领域或云计算领域的既有优势形成了差异化的发展路径。整体而言，大型云服务商在云基础架构、技术储备、运维支撑能力、视频应用场景的丰富度等方面具备综合优势，具有强劲的核心竞争优势，有主导视频云市场格局演变的能力。

#### ➤ 大型云服务商

大型云服务商主要受利润驱动，基于自身在云服务领域的优势，向专业化、垂直化的视频云服务领域渗透。阿里云、腾讯云和金山云等大型云服务巨头拥有自研数据中心和大规模服务器集群，云计算技术发展相当成熟，深入发展垂直领域，有利于提高云的利用率。大型云服务商提供的视频云服务更具成本和价格优势，平台的后期开发和维护更有保障。

#### ➤ 传统视频服务提供商

传统视频服务提供商凭借在视频领域深耕多年所积累的服务经验和客户资源，切入视频云服务领域，为客户提供云化、平台化的视频解决方案。CC 视频、保利威等传统视频服务提供商在视频业务领域起步较早，拥有市场先入者优势，在教育、媒体等视频服务领域占据一定的市场份额。

#### ➤ 互联网视频企业

互联网视频企业凭借视频平台所积累的技术和内容资源优势，切入视频云服务市场，将视频技术能力和内容资源开放给渠道合作伙伴和客户，将目标客户定位于消费级市场的用户

---

群，侧重强调产品能力化，为客户提供较为完善的视频解决方案，强调视频云服务为客户带来的增值价值。

## **7.2. 典型代表企业分析**

### **7.2.1. 易方信息（保利威）——传统视频服务提供商**

#### **7.2.1.1. 企业简介**

广州易方信息科技股份有限公司（股票代码：872501）成立于 2012 年，旗下拥有自主知识产权的视频云计算服务平台——保利威。公司立足云视频服务行业，拥有保护系统 PlaySafe、视频碎片转码技术的分布式视频编码系统、采用可扩展、高可用、海量视频分布式存储系统等关键资源要素，为在线教育、金融、交通运输、工业制造、政府、媒体、医疗等行业的客户提供基于视频云的直播、点播服务。保利威视以 SaaS 服务为核心，兼具 PaaS 服务和私有化部署能力，凭借云点播、云直播和视频私有云一系列产品和一体化解决方案，帮助客户搭建完整的互联网视频应用系统。

#### **7.2.1.2. 产品研发**

保利威的产品包括云点播和云直播，服务涉及 PaaS 和 SaaS 层。PaaS 层产品包括视频处理平台、数据库平台和云存储平台，主要负责提供视频文件的上传、编解码、下载、存储等服务。PaaS 层服务帮助客户实现视频的急速上传、多码率转码、容灾备份存储、急速播放与后台管理。SaaS 层主要包括视频点播服务、视频直播和微信直播服务，可用于不同教育场景下的在线视频服务。

保利威产品广泛服务于教育和非教育领域，产品体系中共有超 300 项点播和直播服务

---

专为教育培训领域而定制。保利威在视频播放过程中加入了投票、弹幕、实时在线用户分析等功能，以提高教学互动性；还设计了观众信息收集器、有条件观看、微信端用户裂变等功能，以分析互动效果。保利威自研的小班课、云课堂等实时音视频交互类产品，有效提升教学体验和学员的学习效果。针对泛教育场景下版权保护的痛点，保利威基于自研的 VRM8.0 技术推出了 PlaySafe 视频版权保护体系，涵盖 HTML5 视频加密、小程序视频加密、PC 端及 APP 加密视频离线缓存播放等功能，能够为客户提供防下载、防盗链、防录屏的全方位技术保护。

保利威将继续保持技术的快速更新迭代，并结合人工智能和大数据技术等新兴技术对产品体系进行全方位的探索，推出更多适销对路的产品。

### **7.2.1.3. 发展战略**

保利威未来将立足于教育行业并向其他传统行业延伸，在纵深方向上为各行业提供细分的解决方案。深耕 SaaS 领域，为更多特定领域的客户提供更加精准化、定制化的服务。在教育领域，将加大产品与大数据、视频 DNA 以及 VR 技术的融合。视频 DNA 技术有助于保护视频版权，VR 教学产品能把学习体验接近甚至达到真实场景的效果，极大提升教学效果，加大对 VR 产业链的整合，帮助保利威获得更多资源。VR 直播将是视频云未来的发展方向，保利威计划与各种主流 VR 系统对接，作为 VR 云连接器，让 VR 平台能实现 VR 直播功能。

保利威未来将立足于云直播，云点播等优势领域，推出一站式产品，打造以视频为核心的周边产品，完善产品生态，让客户机构能专注于内容生产与运营，不需要了解视频技术、互联网技术以及 App 等技术，通过保利威的一键式产品应用，实现内容的快速上线。

视频云解决方案与行业具体场景的结合将成为大势所趋。基于场景化的云服务成为绝大

---

多数主流的云计算厂商共同的选择。保利威将大力整合软硬件资源，与视频产业链中的软硬件提供商开展合作，通过双方优势资源互补满足不同行业、不同企业的视频云场景化需求。

## **7.2.2. 阿里云——大型云服务提供商**

### **7.2.2.1. 企业简介**

阿里云创立于 2009 年，是阿里巴巴集团旗下云计算品牌。2016 年 4 月正式发布视频云解决方案，提供端到端的一站式视频点播和直播服务。阿里云主要以在线公共服务的方式，为客户提供计算和数据处理资源和个性化解决方案，服务的客户来自海内外多个国家和地区。阿里云从 2014 年开始对外提供 CDN 服务，拥有 120T 带宽能力，超 1,500 个全球节点，覆盖六大洲，服务视频、金融、电商、医疗和直播等多个领域。阿里云依托在 CDN 服务中积累的丰厚资源和海量客户，整合优酷 CDN 及视频云业务与团队，收购短视频云服务商，进一步完善视频云领域的布局。当前，阿里视频云服务客户数量超 5 万，全面覆盖短视频、金融直播、电商直播、文娱互动、电视传媒、游戏视频、在线教育、视频网站等应用场景。

### **7.2.2.2. 产品研发**

阿里云提供的视频云产品及服务包括视频监控、在线视频制作分享、视频直播及新媒体云服务等，深入渗透视频的生产、传输和消费各环节，帮助客户构建全链路的音视频系统。在视频生产环节，阿里云研发的窄带高清技术，帮助客户实现低成本视频品质优化，高清化视频产出，为客户实现视频成本与效果的平衡。在视频传输环节，阿里云的 PCDN 视频加速技术通过百万级边缘节点对 CDN 形成有效补充，提升客户整体加速体验。在视频消费环节，阿里云针对视频盗链和盗播等问题，采取有效的视频加密手段，防止视频内容的泄露。

---

此外，阿里云进一步融合视频云与人工智能技术，从客户的视频智能审核、视频内容理解、视频智能编辑、视频版权保护的需求出发，推出视频打标、语音鉴黄、智能首图、人物识别、视频指纹和安全审核六大智能功能，将 AI 能力开放给客户，帮助客户降低视频生产成本。

#### ➤ 视频点播解决方案

阿里云视频点播解决方案包含视频上传、视频广播和系统管理三个模块。在视频上传模块中，视频文件上传至网页，并存储在 OSS（对象存储）中，OSS 可提供 PB 级视频文件存储功能。片段索引存储在 RDS 数据库中。视频点播解决方案可针对不同业务负载进行弹性伸缩，根据 OSS 和 CDN 的实际使用量进行计费，从而帮助客户实现成本效益。视频广播模块负责创建外部 Web 服务，实现用户实时观看功能。负载均衡接收来自用户终端的访问请求，并将其提交给 ECS（云服务器）进行处理。Web 服务器执行用户和设备验证，检索视频索引数据库并搜索视频索引，找到所需的视频。系统管理模块负责管理用户信息、设备和其他相关服务。

#### ➤ 视频监控解决方案

阿里云视频监控解决方案利用对象存储服务 OSS 提供直接的视频流存储能力。监控视频流直接从 IPC 获取并写入 OSS，消除了对视频分段集群的需求。阿里云视频监控解决方案使用简单令牌服务 STS，STS 集成了用户的系统许可验证功能，并向经过验证的设备提供临时令牌，让用户能够有效地控制设备权限。OSS 为将要附加到现有文件的数据或媒体内容提供追加上传功能。

#### ➤ 视频直播方案

阿里云视频直播解决方案包含推送流、视频广播和系统管理三个模块。推送流模块采用 ECS 架构负载均衡构建，实现实时视频分段集群，用于分割由客户端推送、随后存储在 OSS 中的视频流。在视频广播中，经过身份验证的用户可请求实时流媒体，实时视频段将转换为



---

HLS 格式推送到 CDN 以反馈用户请求的内容。系统管理模块负责系统管理，包括用户信息管理、设备管理、用户验证以及与系统管理相关的其他服务。

### 7.2.2.3. 发展战略

阿里云实现云、边一体化协同计算的整体策略和做法概括为“1234”，即 1 朵云、2 两个端、3 类伙伴、4 大领域。1 朵云是阿里云物理网平台；2 个端是指设备端、边缘端分别部署 AliOS Things 嵌入式操作系统和物联网边缘计算；3 类伙伴是指开发者、芯片模组开发商以及行业的合作伙伴；4 大领域是指城市、汽车、生活、制造物联网核心领域。阿里云需要建立互联网开发者与嵌入式开发者两者的互通联系，让互联网开发者可以容易地开发物联网嵌入式应用，同时让嵌入式开发者亦能够轻松地开发云端和移动端应用。阿里云通过提供一站式开发者平台 Link Develop，来使能互联网开发者与嵌入式开发者，为开发者生态提供经过阿里云 IoT 认证的模组和开发板，利用原子能力使能开发者研发更多元场景的物联网应用。