



EasyDSS 互联网视频云服务 产品文档

安徽旭帆信息科技有限公司

2021 年 6 月

目录

一、方案介绍	3
1.1 方案简介	3
1.2 实现功能	3
二、方案产品	7
2.1 方案架构	8
2.2 EasyDSS 功能简述	9
2.3 EasyRTMP 推流	19
2.4 EasyPlayer 播放器	20
2.5 EasyRTMPLive 视频转换服务软件	23
三、主要功能模块	24
3.1 点播服务	24
3.2 直播服务	25
3.3 用户管理	29
四、适用场景	31
4.1 现场直播	31
4.2 网络电视	31
4.3 远程监控	32
4.4 实时课堂	32
4.5 科研方向	33
4.6 企业展示	34
4.7 社交直播	34
4.8 游戏直播	35
4.9 教企直播	37
4.10 事件直播	38
4.11 广电直播	39
五、部分功能枚举	40
六、获取更多信息	41

一、方案介绍

1.1 方案简介

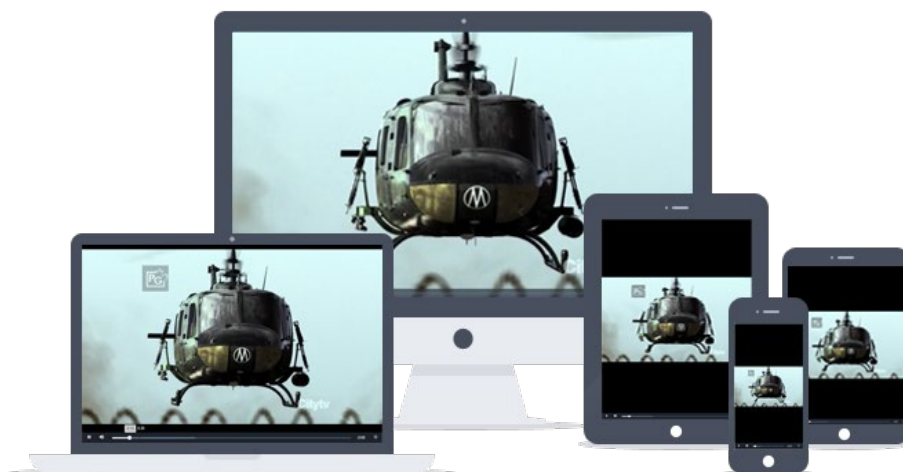
EasyDSS 互联网视频云服务是由 TSINGSEE 青犀视频自主研发的一套集流媒体点播、转码、管理、直播、录像、检索、时移回看于一体的一套完整的商用流媒体解决方案。TSINGSEE 青犀视频一直致力于流媒体音视频领域的科技研发，其建立和维护的 EasyDarwin 开源项目自 2012 年起发展至今，凭借多年在流媒体音视频领域的技术经验积累，目前已经发展成为行业技术领先、经验丰富的流媒体研发及技术服务团队。EasyDSS 正是由 EasyDarwin 项目的多年积累而全新研发的一套商用的、功能强大的高性能流媒体解决方案。

1.2 实现功能

EasyDSS 互联网视频云服务提供一站式的转码、点播、直播、录像、检索、时移回放服务，极大地简化了开发和集成的工作，并且 EasyDSS 支持多种特性，完全能够满足企业视频信息化建设方面的需求：

- **多屏播放**

支持 Flash、HTML5 播放，兼容 Windows、Android、iOS、Mac 等操作系统。



(实际比例测试)

● 自由组合

EasyDSS 软件产品之间无缝对接，也可将 EasyDSS 流媒体服务器软件与其他第三方平台对接，灵活自由组合。



● 支持云架构

支持阿里云、腾讯云、华为云、青云、七牛云存储等各大云服务商，支持云架构，部署更灵活。



● 第三方转推

EasyDSS 软件产品支持与 CDN、其他流媒体服务对接。



● 二次开发简单

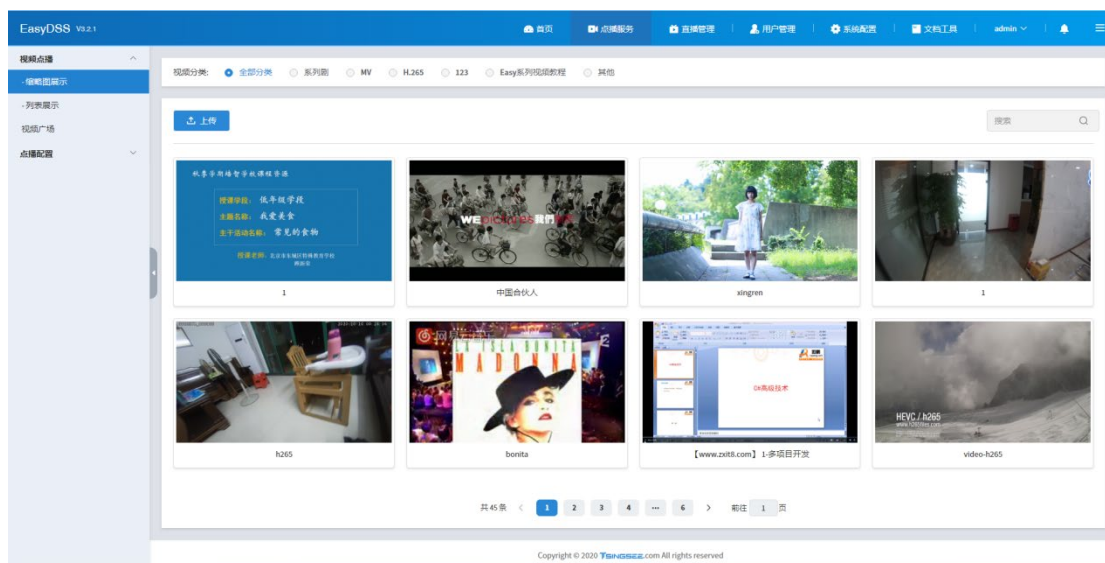
提供编程语言无关化的 RESTful API 接口，只要了解 JS、HTML、JAVA、ASP.NET、PHP、ASP 等开发语言中的任意一种，就能运用 EasyDSS 提供的 RESTful API 进行二次开发。

RESTful API

GET PUT POST DELETE

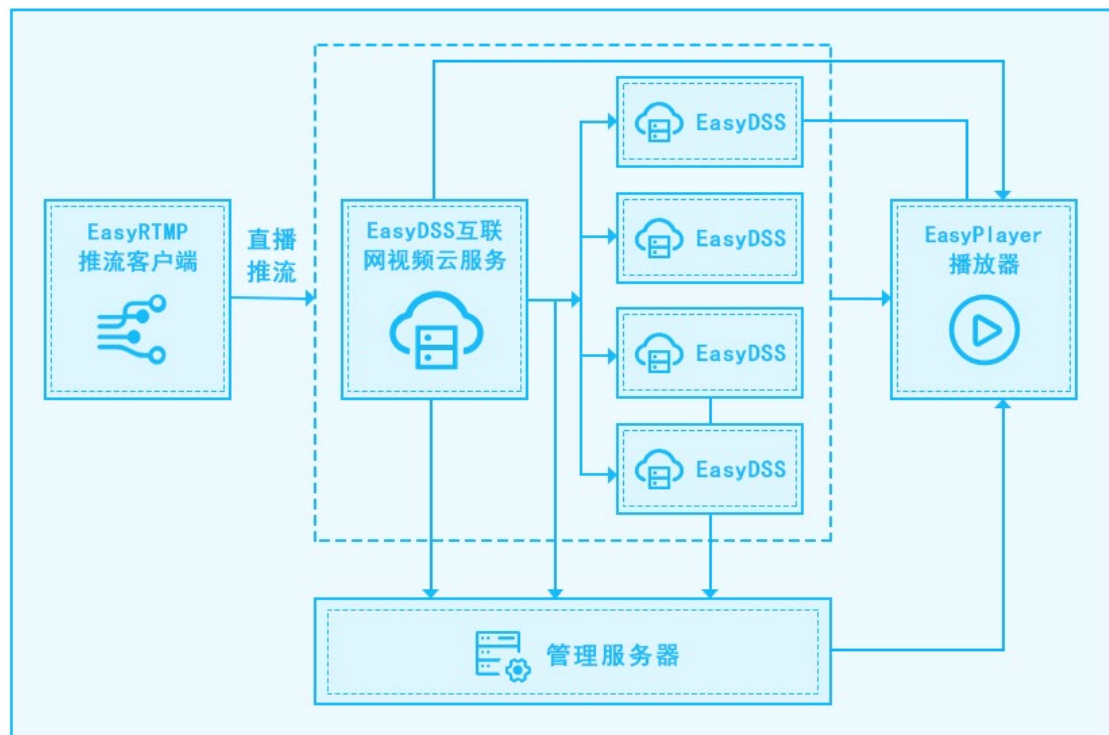
● 简单易用

图形化操作，模块清晰，流程简单，极易上手。



● 集群部署

EasyDSS 既可以单独使用，也可集群部署。



- **存储动态扩展**

动态增加空间，自由扩容。

- **存储监听**

监听存储设备的状态及容量，及时发出预警。

二、方案产品

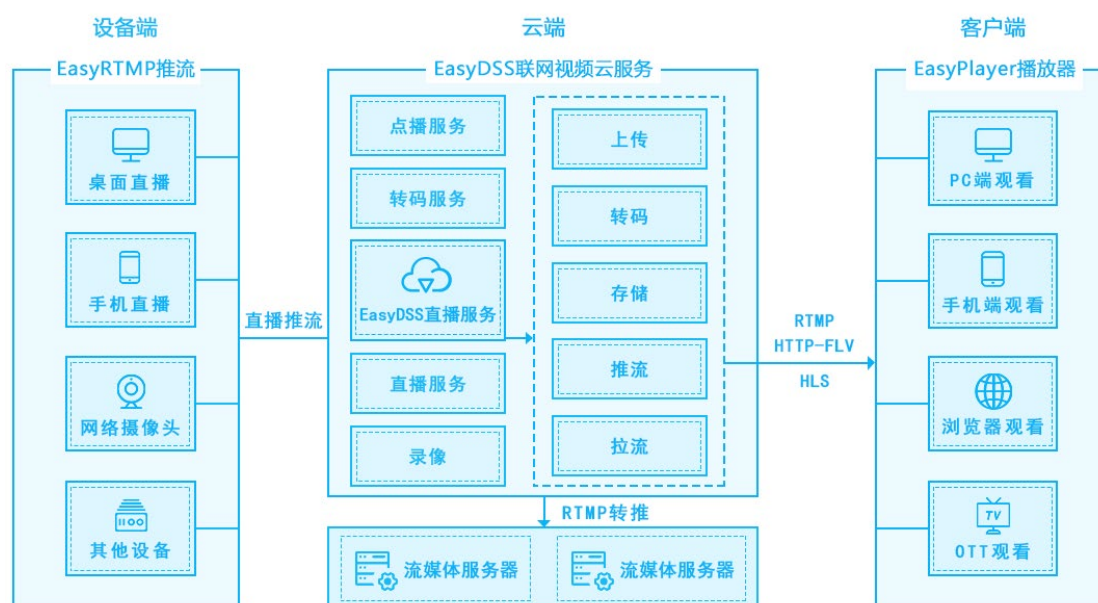
EasyDSS 互联网视频云服务采用业界优秀的流媒体框架模式设计，服务运行轻量、高效、稳定、可靠、易维护，支持 RTMP 直播、RTMP 推送、HTTP 点播、HTTP-FLV 直播、HLS 直播，并支持关键帧缓冲，画面秒开等多种特性，能够接入 Web、Android、iOS、H5、微信等全平台客户端，是移动互联网时代贴近企业点播/直播需求的一款接地气的流媒体服务器，配套 OBS、EasyRTMP 等

直播推流工具以及 EasyPlayer 等网络播放器，可以形成一套完整的视频直播、录播解决方案，满足用户在各种行业场景的流媒体业务需求。

2.1 方案架构

EasyDSS 互联网视频云服务总体可划分成三个部分：前端视频源设备（PC、手机、摄像机）流媒体数据获取并即时回传、流媒体服务器端直播和录像与回放、客户端直播播放与录像检索回放。

前端推流使用跨平台的 RTMP 推送库 EasyRTMP（支持平台包括有：Windows、Linux、Android、iOS、ARM），流媒体服务器端采用 EasyDSS 互联网视频云服务软件，客户端支持全平台（Windows、Android、iOS、H5），客户端可通过 EasyDSS 互联网视频云服务提供的 HTTP 服务接口，结合 EasyPlayer 播放器实现直播播放和录像回放等功能。



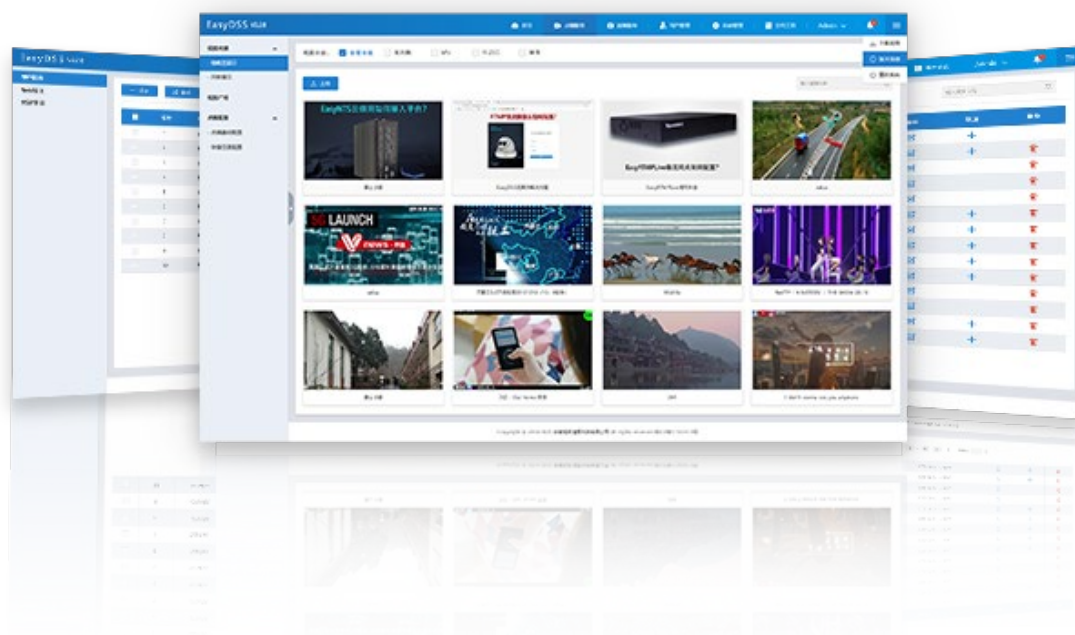
2.2 EasyDSS 功能简述

EasyDSS 互联网视频云服务具有高效的视频管理功能，支持一站式的上传、转码、直播、回放、嵌入、分享功能，具有多屏播放、自由组合、接口丰富等特点。该系统完全由 C 语言和 Go 语言研发实现，能够最大限度的挖掘硬件和网络的潜能，实现在一台普通服务器上支持超过 5000 个并发播出。系统支持 HTTP、HLS、RTMP 等播出协议，面向 Windows、Android、iOS、Mac 等终端提供稳定流畅的直播、点播、时移、回看服务，广泛应用到互联网教学、互联网电视、IPTV、VOD、视频聊天和各种互联网直播/点播。

2.2.1 功能特点

- **跨网络、跨终端的播出**

支持 Flash、HTML5 播放，能够通过宽带互联网、移动互联网和双向电视网络向 Windows 终端、iOS 终端、Android 终端、电视盒子等所有类型终端提供流畅的音视频播出服务，提供 HLS、HTTP、RTMP、HTML5 规范下的播出服务。



- **广泛的应用范围**

具有电视直播、现场直播、时移电视、即刻回看和视频点播功能，适合 OTT TV、IPTV、互联网教育、视频聊天、现场直播和 VOD 等应用。



- **极高的播出服务性能**

服务器内核全部使用 C 语言开发实现，能够在一台普通 4 核单 CPU 服务器

上实现超过 5000 个并发流的播出，充分挖掘设备硬件的能力，性能超越国外商用流媒体服务器系统。



- **高度可伸缩能力**

系统可做单机部署和集群部署，可根据应用规模配置相应的硬件和网络设施，实现从数千并发到百万级并发、从企业级运营规模到电信级运营规模的应用伸缩，投入和扩展主动权完全在客户手中。



- **内容再发布引擎**

强大的直播流再发布引擎，用于将直播流和点播流分发到服务网络里的其他主机上，快速实现 CDN 网络和负载均衡系统中的内容同步分发。

- **灵活的转码引擎**

将原有独立部署的转码服务与流媒体服务器合二为一，提供在线转码服务，对直播流和文件进行转码，转码服务与流媒体服务器无缝对接，即转即播，提供手动转码和远程调度转码模式。

- **HLS 自动切片和打包**

对多种格式的多媒体文件和直播流进行自动切片和打包，生成 m3u8 索引文件，输出 HLS 播出流。无需做额外开发就可以在输出 HLS 直播流的同时实现时移播放和快速回看。

- **防盗链能力**

严密的用户防盗链策略，只能通过有效地址来源的用户提供内容播放的授权，有效抵御盗链和非法访问。

- **服务端录像**

在流媒体服务器上对直播流进行实时录制，录制内容可以快速回看和视频点播，可灵活对接多种存储介质：本地磁盘、磁盘阵列、IPSAN、HDFS 等。

- **丰富的服务接口**

提供多协议播出接口、播流数量查询、播出流查询、播出文件查询、转码调

度、转码进度查询等接口。

- **微信集成**

支持与微信平台的无缝集成，流媒体服务器可以直接发布面向微信 APP 的 HTML5 播出链接，集成简单，兼容性强，可以满足各种通过微信平台进行视频播出的应用。

- **集群部署能力**

无缝配置对接高速存储 Redis，支持负载能力分析，提供推流服务自动负载均衡。让服务器发挥最大能力。

2.2.2 视频点播

基于业界优秀的流媒体框架模式设计，为视频文件提供高质量的上传、转码、媒体资源管理、分发计算服务，将音视频源文件转码为各种视频文件格式，满足在不同设备如手机、平板和 PC 等多终端播放需求，提供一站式音视频点播解决方案。

(1) 功能特点

- **批量上传**

支持手机推流、演示视频、短视频、音乐等音视频文件，提供多种上传方式，支持批量上传、大文件上传。

- **多清晰度转码**

针对海量多媒体数据，提供的云端转码和音视频处理服务。可将音视频文件

转码为适合在 OTT、PC 或移动端播放的格式，并进行截取封面、剪辑、鉴黄、加密等操作。

- **视频安全**

提供和白名单、视频防盗链，实现对视频的全方位加密保护。

- **数据统计**

通过 EasyDSS 管理后台对云端的视频文件进行可视化管理(视频广场模块)，监控视频上传、存储、转码、分发的完整生命周期。

- **内容分类**

对视频内容进行分类管理。

- **存储动态扩展**

聚焦音视频领域的安全可靠的云存储平台。

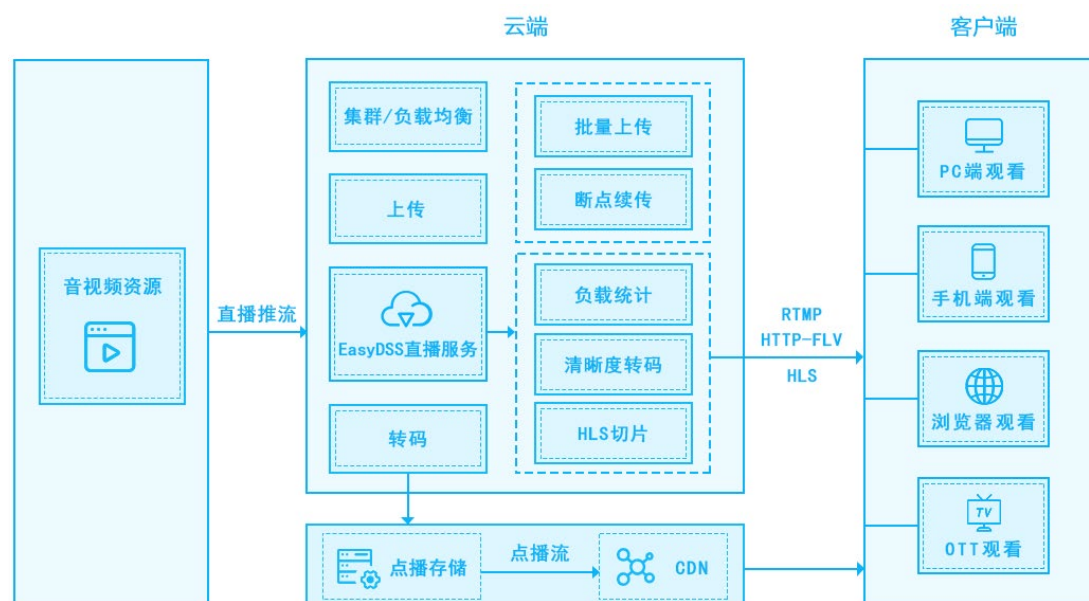
- **多应用场景**

涵盖各类点播应用场景，支持多种上传方式，可根据业务场景自由选择不同的视频上传及存储方式。

- **API 能力**

提供成熟完善的 Android/iOS SDK 和 API 接口，帮助客户快速自主定制。

(2) 方案架构



2.2.3 视频直播

EasyDSS 互联网视频云服务，基于专业的跨平台音视频编解码技术，以及大规模视频内容分发网络，为开发者提供专业、稳定的直播推流、转码、分发和播放服务，全面满足超低延迟、超高画质、超大并发访问量的要求。结合 TSINGSEE 青犀视频自主研发的直播推流及播放器 SDK，为开发者提供端到端的一站式音视频直播解决方案。

(1) 功能特点

● 视频推流

支持 RTMP 推流及转推，输出 HLS/RTMP /HTTP-FLV 等多种直播源，多视频终端同步播放。

● 多应用场景

支持多协议下发直播流，涵盖了所有的直播应用场景，直播可实时录制保存到云平台并支持回看、下载、转码等功能，提供游戏、赛事、电商、媒体、教育

等行业的直播解决方案。

- **专业直播工具**

根据不同直播推流终端，采用不同推流 SDK，桌面直播工具采用 OBS 推流工具，手机直播采用 EasyRTMP 推流组件，同时可对直播流进行直播推流鉴权、录像计划、视频分享、集成调用、同时在线观看人数、推流流量统计、扫码直播等进行设置。

- **服务端录像**

只保留实时录制，录制内容可以跨度回看和视频点播。

- **内容再发布引擎**

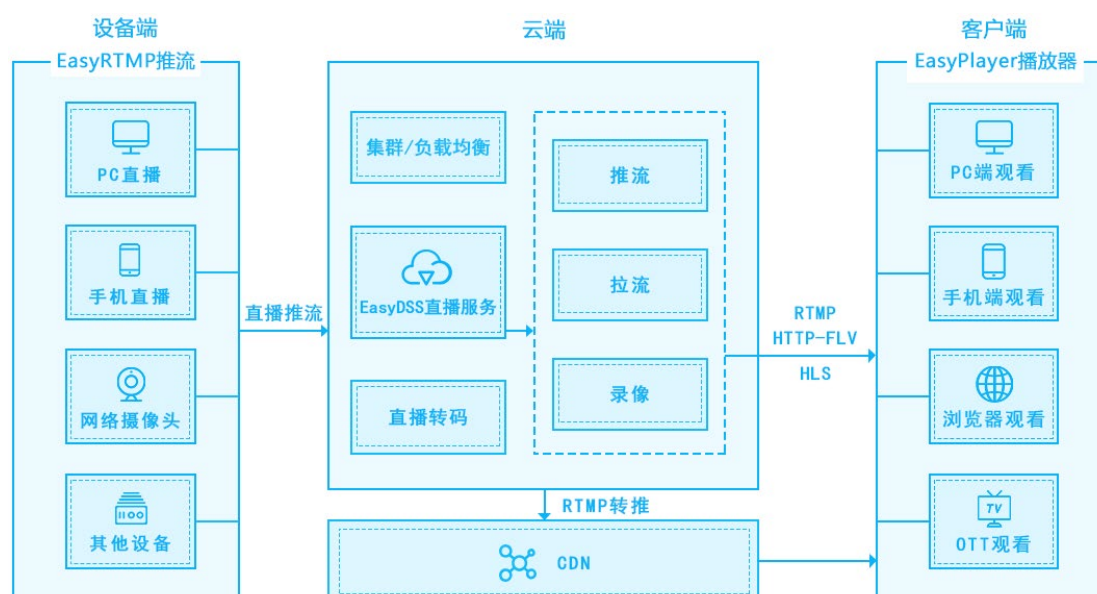
直播流再发布引擎，实现 CDN 网络和负载均衡中的内容同步分发。

- **虚拟直播**

可进行点播及本地视频文件、在线流媒体资源等方式直播。

(2) 方案架构

EasyDSS 互联网视频云服务通过将 EasyRTMP 推流的直播流进行直播转码、智能处理、视频分发，再通过 CDN 分发节点分发到终端播放 SDK 为观众播放高清低延时的内容；直播录制配合点播系统的视频存储，借助超级播放器 (EasyPlayer-RTMP、EasyPlayerPro、EasyPlayerPro.js) 完成直播视频的时移回看；同时也可以通过 API 接口在客户系统完成直播活动进行管理，并查询相关统计数据。



2.2.4 视频转码

EasyDSS 转码服务是对音视频文件进行重新编解码的服务单元, 它能对各种编码和封装格式, 各种码率、分辨率和帧率的音视频文件按要求进行批量转换, 以适应不同网络带宽情况下多平台、多终端的播放要求。EasyDSS 转码服务能胜任高强度、大数据量的视频资源转码工作, 实现将各种格式的视频资源快速转码成适合面向互联网播出的视频格式, 使视频资源转码后可立即面向互联网进行发布, 使您的多媒体应用更加便捷。

(1) 功能特点

- **转码、上传一体化**

转码、上传一体化设计, 使视频资源转码后可立即面向互联网进行发布, 使您的多媒体应用更加便捷。

- **高清转码**

高清视频转码, 支持 1080P、960P、720P 的高清画幅输入输出, 支持标清

画幅和面向移动设备的小画幅视频转码。

- **多格式支持**

支持绝大多数视频文件格式进行转码，包括 MPEG2、MPEG4、TS、MP4、MOV、FLV、F4V、WMV、RM 等格式输入。

- **多终端适配**

输出适合电视、PC、Pad、智能手机等多种终端类型的视频画幅和视频格式，满足跨终端播出服务的需要。

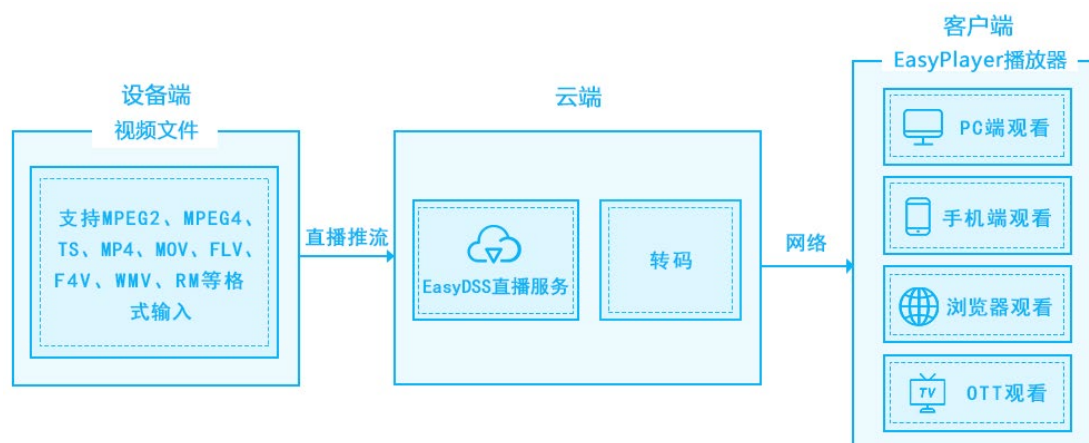
- **灵活部署**

单机设计，为软件部署提供最大的灵活性。可以部署在任意一台 Windows 机器上，每一台机器都是你的工作站，最大化利用资源。

- **快速发布**

各大内容发布 CMS 管理系统可与 EasyDSS 软件无缝对接，转码完毕后可以立即发布到内容管理系统上，对外提供播出服务。

(2) 方案架构



2.3 EasyRTMP 推流

EasyRTMP 是一套调用简单、功能完善、运行高效稳定的 RTMP 推流功能组件，经过多年客户实战和线上运行打造，支持 RTMP 推送断线重连、环形缓冲、智能丢帧、网络事件回调，支持 Windows、Linux、ARM、Android、iOS 平台，支持市面上绝大部分的 RTMP 流媒体服务器，能够完美应用于各种行业的直播需求，手机直播、桌面直播、摄像机直播、课堂直播等方面。结合 EasyDSS 互联网视频云服务，为开发者提供专业、稳定的直播推流、转码、分发服务，全面满足低超低延迟、超高画质、超大并发访问量的要求。

2.3.1 功能特点

- **调用简单**

无论是个人开发者还是企业级应用，只需要简单的几个接口调用就可以完成一套完整的互联网直播应用的上架。

- **功能完善**

配套完整的直播、录像、旋转功能示例，用户直接复用即可选择嫁接自定义功能。

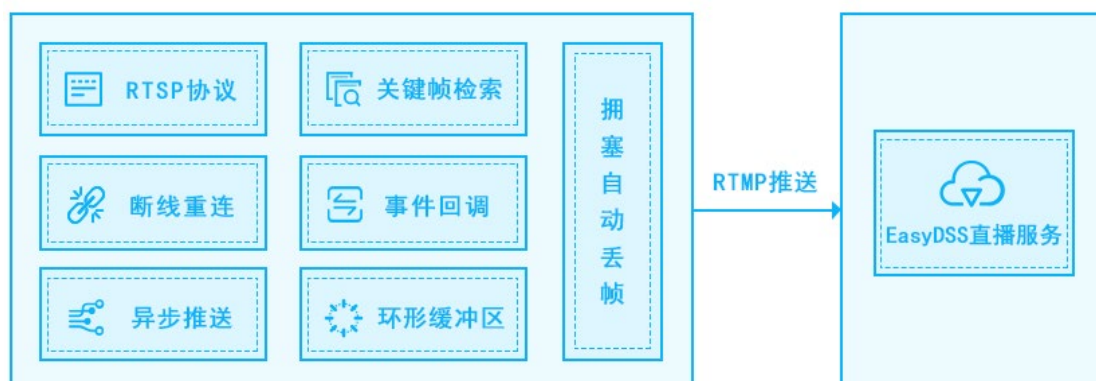
- **运行高效**

高效缓冲和发送设计模式，能非常灵活地让用户自定义延时和缓冲区的大小。

- **性能稳定**

长期的在线运行检验，众多客户的项目成功经验。

2.3.2 方案架构



详细 EasyRTMP 文档及资料获取：

SDK 下载：<https://github.com/EasyDSS/EasyRTMP>

2.4 EasyPlayer 播放器

基于 EasyDSS 互联网视频云服务强大的后台管理能力，提供视频点播和直播播放能力的强大播放载体。流畅稳定的播放性能，集广告植入、数据监测等功能于一身，为开发者提供端到端的一站式视频直播解决方案。覆盖多类应用场景，包括 Web、H5、iOS、Android 等多平台终端，提供快速接入的 js 代码和 SDK，满足客户多样需求，让客户轻松聚焦于业务发展本身，畅享极速高清播放新体验。

2.4.1 功能特点

- 多协议支持

支持多种流媒体协议播放，支持本地文件播放，支持本地抓拍、本地录像，支持多种开源和商业服务器、摄像机及 CDN。

- 高性能播放

EasyPlayer 系列播放器全面支持首屏秒开、清晰度无缝切换、码率自适应、低卡顿率等功能特性。

- **多平台支持**

同时支持 Windows、Linux、Android 等平台，完全意义上的全平台支持，同时可提供镜像播放、倍速播放等多样播放方式。

- **版权保护**

EasyPlayer 系列播放器提供视频试看功能，全面保护您的视频版权。

- **基础功能优化**

包含进度条打点、进度条缩略图、直播时移、终端手势操作等基础功能，全面优化功能使用体验。

- **数据实时监测**

支持视频播放次数、播放热度分度等等数据的实时监测，提供详细的统计结果。

- **支持 H.265 编码**

支持 H.265 全新视频编码方式，提升压缩转码效率，减少播放时延，以更少的带宽观看更高清的视频。

2.4.2 相关产品

- **EasyPlayer RTMP 播放器**

EasyPlayer RTMP 播放器是一套 RTMP 专用的播放器，包括有：Windows、Android、iOS 三个平台，具备低延时、高 RTMP 协议兼容性、高编码数据解析等特点。

- **EasyPlayer Pro 播放器**

EasyPlayer Pro 播放器是一款全功能的流媒体播放器, 支持 RTSP、RTMP、HTTP、HLS、UDP、RTP、File 等多种流媒体协议和音视频编码的播放, 稳定, 高兼容, 具有本地文件播放、本地抓拍、本地录像、播放旋转、多屏播放、倍数播放等功能特性。

- **EasyPlayer Pro.js 播放器**

EasyPlayer Pro.js 播放器是一款适用于 WEB 端, 可解决 B/S 型业务开发时遇到的播放器接入问题, 直接将 encode 过后的播放地址直接分发, 即可完成网页、手机、微信等多平台分享的目的, 具有网页低延时、按比例显示、平铺显示、多分辨率切换等功能。

2.4.3 方案架构



详细 EasyRTMP 文档及资料获取：<https://github.com/tsingsee/EasyRTMP>

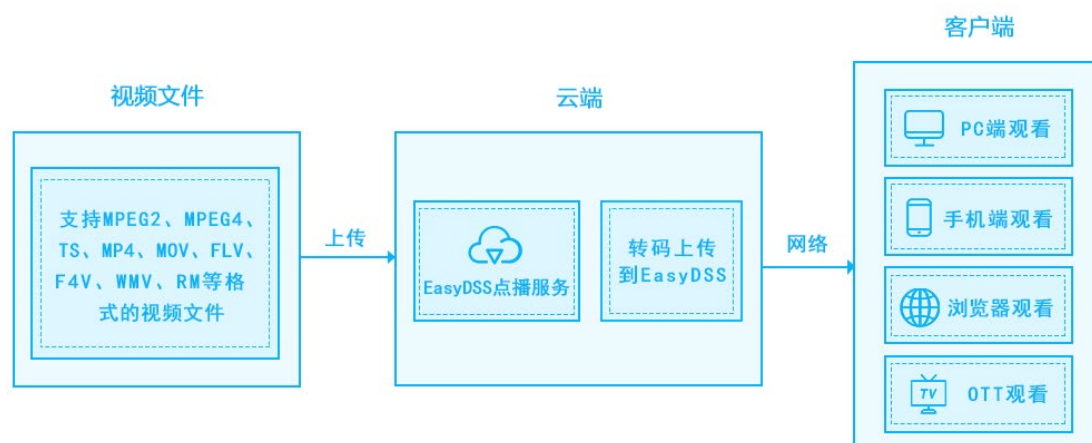
SDK 下载：<https://github.com/tsingsee/EasyRTMP/releases>

2.5 EasyRTMPLive 视频转换服务软件

EasyDSS 配套的 EasyRTMP 推流及 EasyPlayer 播放组件，充分完整地使整个 EasyDSS 互联网视频云服务形成了一个完整的解决方案，同时结合 EasyRTMPLive 视频转换服务软件，轻松稳定的把流媒体音视频数据 RTMP 推送给 EasyDSS 服务器。

三、主要功能模块

3.1 点播服务



3.1.1 点播概述

视频点播 (Video on Demand, 简称 VOD) 是集视频采集、编辑、上传、媒体资源管理、自动化转码处理于一体的一站式音视频点播解决方案。

更稳定、更流畅、可定制的点播服务。

无论是初创视频服务企业，还是已拥有海量视频资源，可定制化的点播服务帮助客户快速搭建拥有极致观看体验、安全可靠的视频点播应用。

3.1.2 功能特色

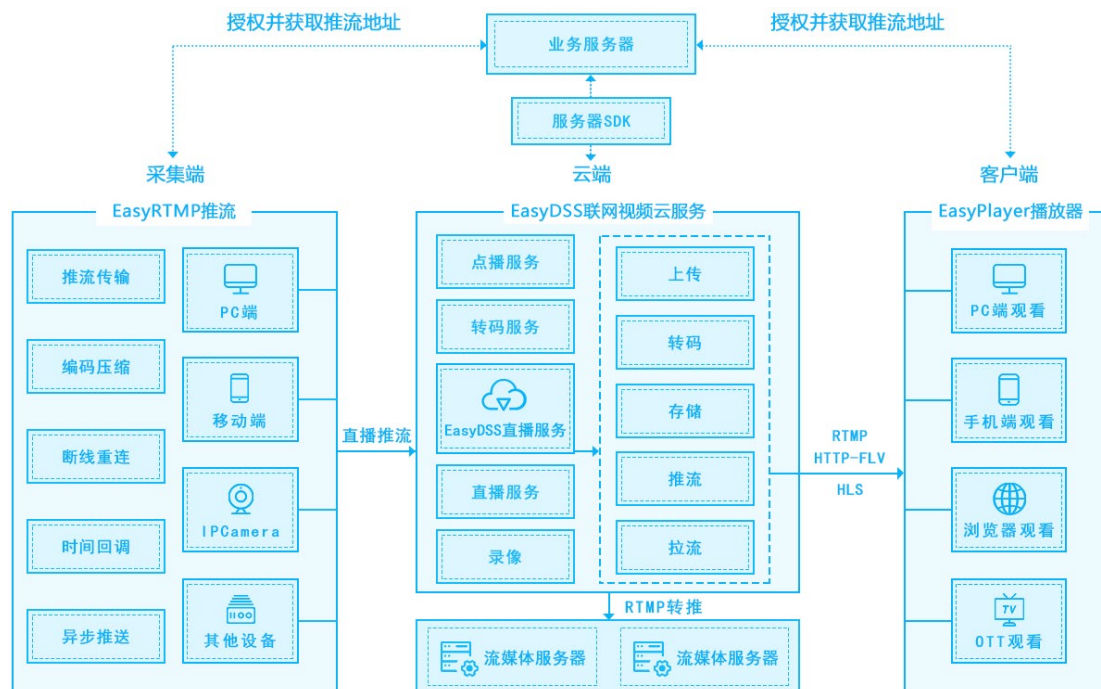
- 系统自带流媒体网络播放器，支持各种国际主流音视频格式；
- 由于系统对音视频格式的广泛支持，管理员不需要对大量音视频资源进行格式转换，就可进行点播；
- 即使在大量并发的情况下，点播响应速度仍然极快，任意拖动定位无延迟，节约用户时间，提高学习效率；

- 节目源的发布快捷方便，不需要进行漫长的节目实体二次拷贝，而是以“资源管理器”的方式操作，将数据入库与内容存储分开管理；
- 由于系统对视频流进行了充分的优化处理和控制在，使系统对硬件和网络资源的占用率极低，系统超强稳定，长时间运行、高并发不死机，极大地节约了教育用户对硬件设备的投入成本；
- 用于学校实时远程教学、培训、会议的直播系统，既支持软件解码又支持硬件解码；
- 系统对各种主流操作系统和各种主流数据库的支持，使产品可满足不同学校（包括教育城域网）的应用环境需求。

3.2 直播服务

EasyDSS 是基于强大的全球化实时流网络、完善的客户端服务和云端服务，打造的端到端直播解决方案，提供低延迟、稳定流畅、高可用的一站式视频直播服务。

在视频直播大爆发时代，推出专为直播场景打造的全球化直播流服务和端到端的直播场景解决方案。完美解决直播场景的三高之痛：技术门槛高、成本高、卡顿延时率高。



3.2.1 名称解释

● 直播流

泛指直播音视频数据的传输，它能够被作为一个稳定的和连续的流通过网络传输给观众观看。

● 直播域名

直播地址中的 URL 域名，通过 URL 域名进行直播业务 VDN 分发和加速，域名类型分为 RTMP 推流、RTMP 播放、HLS 播放、TS 切片、HDL 播放及直播封面域名。

● 直播推流

指主播通过业务服务端从直播云平台获取到的推流地址，将采集的流媒体通过推流地址实时的推送至直播云接收端。

● 直播拉流

拉流是指通过直播云平台到用户指定的源站拉取直播流的过程。

- **推流地址**

业务服务端从直播云平台获取到 RTMP 协议的 URL 地址，用来进行直播推流及加速。

- **播放地址**

指观众在观看直播时，播放器使用的播放地址，亦指播放端拉流地址。

- **直播鉴权**

通过对推流、播放及对直播流相关处理的 URL 进行加密，验证用户访问权限。

3.2.2 直播功能概述

类别	功能名称	详细说明
直播推流	推流协议	支持 RTMP 协议推流
	推流方式	支持 EasyRTMPLive 推流组件 iOS、Android 推流 SDK 及 Demo，支持常见的第三方 OBS/XSplit/FMLE 等推流软件
	推流设备	支持常见的基于 RTMP 推流协议的第三方编解码器或盒子
直播拉流	播放协议	支持 RTMP、FLV 及 HLS 三种播放协议
	播放方式	支持 EasyPlayerPro 播放器 iOS、Android、Web 等播流 SDK 及 Demo，也支持常见的第三方 FLV、RTMP、HLS 播放器
	播放控制	可播放与输入流规格一致的原始码流，或播放经过实时转码的码流

直播管理	管理方式	支持管理控制台图形化管理和 API 管理
直播控制台	概览	对直播带宽的统计数据查看，直播域名和直播空间的设置信息展示
	域名管理	绑定、解绑直播和加速域名，配置 HTTPS、防盗链
	直播流管理	查询在线或历史的直播流信息
	回放管理	自定义保存时段，支持 m3u8、mp4 格式
	统计分析	查询直播服务带宽、流量、转码、推流播放人数等统计信息，实时推流数据和历史推流数据
	直播空间设置	新增、修改、删除直播空间；设置自动创建流、自动删除过期流、直播鉴权、直播中断超时
直播安全	推流鉴权	限时鉴权方式，无鉴权，限制 IP 访问，限制地域访问
	播放鉴权	Referer 防盗链
功能	直播截图	直播实时截帧，生成直播流封面
	直播录制	直播实时录制，云端实时存储，并支持按需回看，支持 m3u8,mp4 格式
	直播时移	支持用户在直播流进行中回放过去任意时间的直播内容
数据统计	流量带宽统计	按天为粒度分别统计上下行带宽，上下行流量及总带宽和总流量
	流质量监控	对视频帧率和码率进行统计
	在线人数统计	查询实时在线人数

虚拟直播	输入信号源	任意网络源信号接入，支持多路信号输入 支持 HTTP，RTMP，RTSP 等主流协议，支持 mp4、mkv、flv 等常见音视频格式
API 管理	直播鉴权 API	HTTP 请求鉴权
	直播流管理 API	创建流，查询流，流列表，禁播流，流状态，历史时间记录
	直播录制 API	录制指定时间段的直播回放，同时可以指定 ts 文件的保存时间
	直播转码 API	修改流转码配置
	虚拟直播管理 API	创建，更新，删除，开启，关闭虚拟直播，虚拟直播列表，虚拟直播信息

3.3 用户管理

用户的管理通常涉及角色管理、角色组管理、用户管理和用户组管理。权限被赋予在角色上，角色可以赋予给某个用户，这样该用户就拥有了该角色所具备的权限。多个相似角色形成一个角色组（以便管理），多个相似用户形成一个用户组（以便管理）。

通常情况下，系统在开通之初，会生成一个拥有最大权限的用户，其他用户由该用户创建。待系统开通之后，该用户即归隐山林，因为它的权限太大，容易引起误操作等，只有在紧急的、非常有必要的情况下才请其出山，否则日常操作均由其他具有限制权限的操作员来完成。操作员权限的限制，可以通过分权分域

方式来实现，即不同地域的操作员分配不同的权限，便于细化管理。



3.3.1 用户管理

管理员账户拥有 EasyDSS 系统的全部操作权限和资源使用权限，因此需要创建不同的用户来进行不同的操作处理。

同时管理员也可以分配出子用户来进行对应的操作和使用，因此管理员会创建出子用户来分配不同的权限和资源操作。

3.3.2 角色管理

EasyDSS 系统中的角色主要对应功能模块的使用权限，不同的模块对应不同的角色，这样角色的权限可以赋予给某个用户，达到用户可以操作该权限的目的。

3.3.3 资源管理

EasyDSS 系统中的资源管理主要对应直播源、点播源的分配控制，不同的资源管理模块对应着不同的资源管理，同时这些资源可以赋予给某个用户，达到用户可以使用该资源的目的。

四、适用场景

4.1 现场直播

摄像机或其它设备实时采集到的现场画面，通过编码器或编码软件推送到直播服务器分发，用户即可通过 PC、手机、平板电脑等多种终端实时观看现场直播内容。常用于年会、发布会、政企会议等的网络直播。



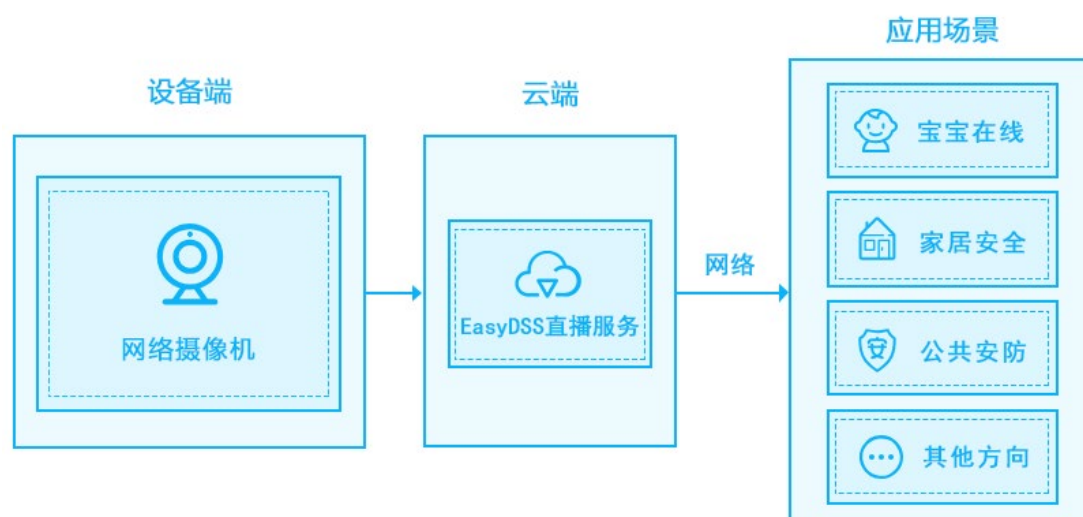
4.2 网络电视

实现传统电视台的网络播出，支持多平台多终端的直播观看及时移回看。



4.3 远程监控

配合网络摄像头可实现远程视频监控，终端用户可以通过 PC、手机、平板电脑等多种终端实时观看远程画面，并可以把监控画面录制下来随时回看或分享。广泛应用于宝宝在线、家居安全、公共安防等方向。



4.4 实时课堂

应用于远程课堂直播场景，让不在现场的人也能实时学习优质课程，实现优

质教育资源共享。支持时移，可以随时回看任意时间的课程，回顾与反复学习。



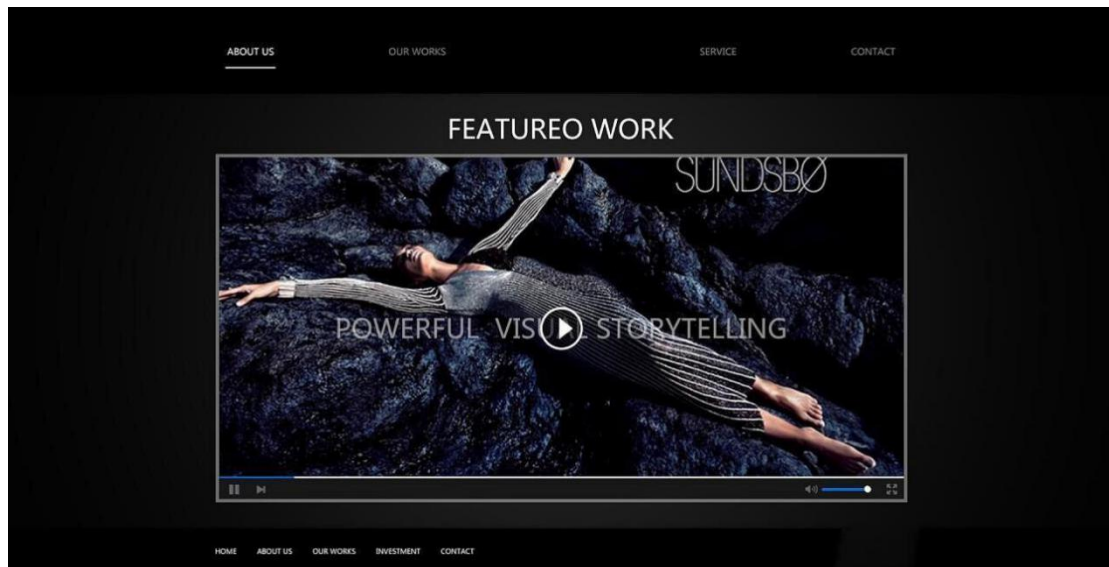
4.5 科研方向

应用于农业、养殖业、科学实验等跨区域场景研究，通过实时视频了解现场情况。



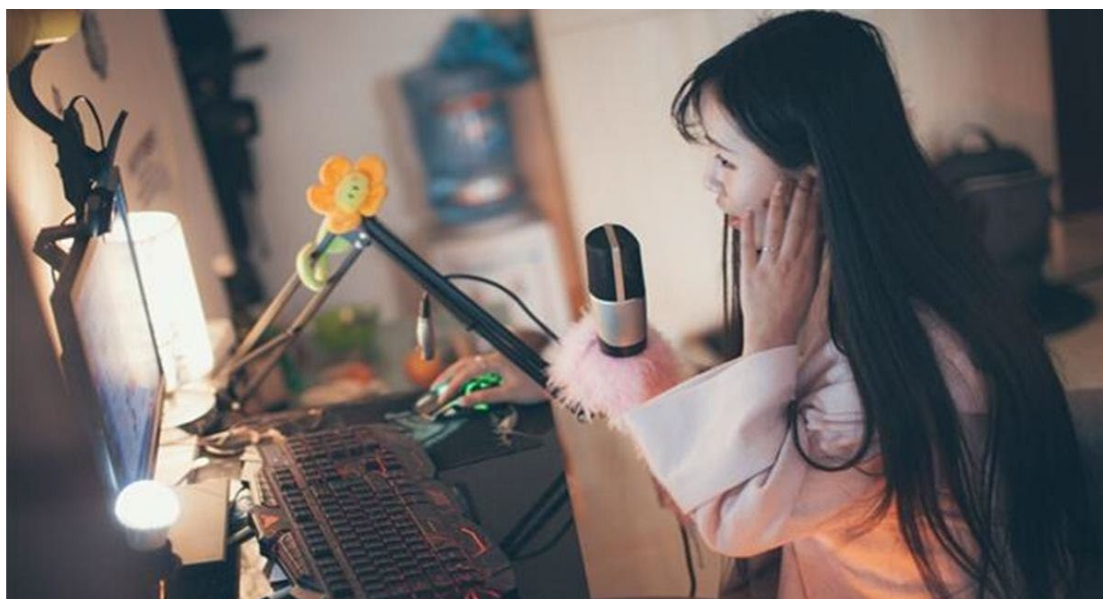
4.6 企业展示

对企业的展示、宣传、活动、行政、培训等视频资源进行高质量转码，发布到互联网，让员工和客户可以通过企业网站、移动门户等观看。



4.7 社交直播

EasyDSS 还可用于社交直播场景，包括秀场直播（才艺直播，真人秀表演等）、UGC 直播（生活，娱乐视频直播）等，满足用户的多元化需求，帮助企业实现更多业务布局。

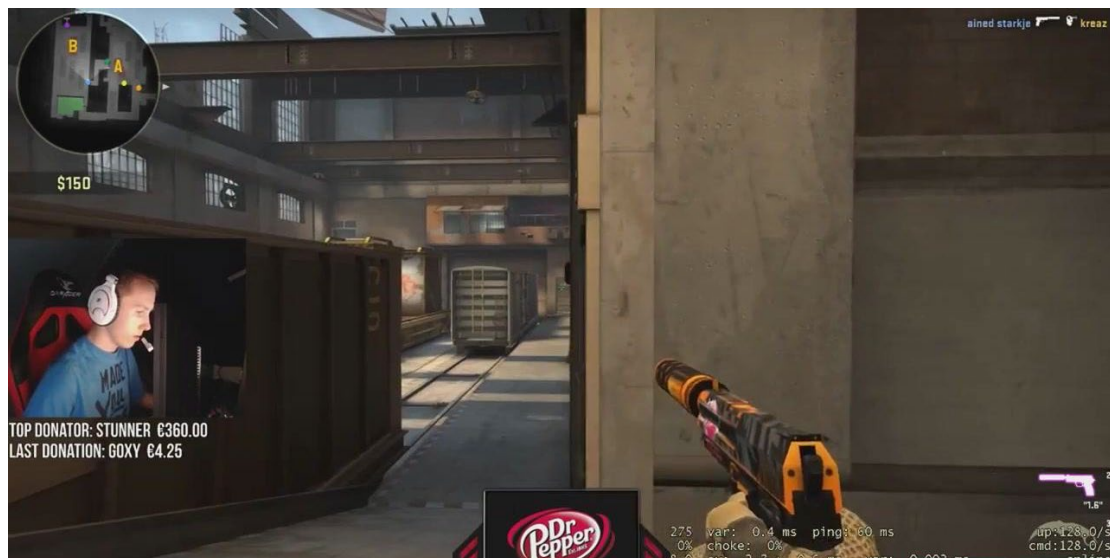


提供能力：

- **直播接入快捷。**提供多元化、适应各种录制直播平台 and 录制设备的 SDK，完美解决社交直播源场景复杂及即时直播的接入和处理；
- **智能直播封面。**基于直播内容而变化的直播封面，为直播服务提供宣传和引导，增强主播的魅力值和点击率。

4.8 游戏直播

EasyDSS 强大的视频能力还可用在游戏直播场景中，如竞技游戏直播、游戏赛事解说等。



提供能力：

- **高性能直播，快速分发。** 强大且覆盖广泛的实时流网络 (LiveNet) 加速分发节点，可快速的将游戏直播内容进行分发，同时强大的实时转码和码流自适应，强力解决游戏直播高并发、低延迟的场景。
- **多终端覆盖。** 提供丰富的播放器接入 SDK，方便游戏爱好者通过任何设备和终端观看游戏直播。
- **直播数据分析。** 对直播进行详细的数据统计和分析，帮助游戏平台快速掌握玩家和爱好者的行为特征。
- **直播录制与回放。** 可对游戏直播中热点内容进行录制保存，帮助游戏平台打造完善回放服务，为游戏爱好者提供热点内容的反复播放。

4.9 教企直播

EasyDSS 适用于在线教育及企业培训直播场景中，如专业教育（K12 教育，外语学习等）、企业培训（金融、汽车、医疗、房地产等行业技能培训），解决了教育行业、企业培训的诸多痛点，共享优势资源，实现降本增效。



提供能力：

- **直播稳定。**提供完善的直播云管理系统及实时流网络 (LiveNet)智能调度系统，为教学提供稳定且实时的直播服务，提高教育服务质量。
- **安全可靠。**基于 AK/SK 的认证及限制时间的直播鉴权，保证教学课程的真实性和安全性，防止教学视频被盗链或非法篡改，提升教学质量。
- **数据分析。**完善的数据统计信息和分析信息，帮助教学平台快速掌握感兴趣用户的信息和行为特征，用来调整课程时长或内容。

- **直播录制。**支持对教学中的重要内容进行录制保存，帮助教学平台和学生重要的教学素材进行反复学习。

4.10 事件直播

EasyDSS 可用于活动、赛事直播、以及突发性的事件直播等场景中。



提供能力：

- **快速采集、即时直播。**多元化、多功能、适应多平台的推流 SDK，支持各种视频采集端，提供即时直播、即时播放等便利。
- **直播智能调度。**覆盖广泛的实时流网络 (LiveNet)智能调度系统，可支持海外事件的直播接入，在国内即时播放，且智能调度让用户从最佳节点观看视频，完美应对大事件的高并发观看，降低事件直播的卡顿率。

- **直播录制转存。**支持对热点事件直播内容进行录制转存，并可根据需求转存为不同的格式，满足不同用户对事件内容回放和点播的需求。
- **直播鉴权。**提供安全且有保证的直播鉴权，保证事件直播内容的合法推流和分发。

4.11 广电直播

EasyDSS 可满足广播、电视等媒体行业的直播需求。



提供能力：

- **多协议支持。**信号源支持多种网络协议（RTMP，HLS，HTTP 等）或本地图片或媒体文件（音视频流）。
- **支持自动多平台 RTMP 流分发。**

五、部分功能枚举

功能模块	点播版	直播版	旗舰版
点播视频上传	√		√
点播视频转码	√		√
点播视频分发 HLS 流	√		√
点播管理平台	√		√
点播二次开发接	√		√
点播防盗链	√		√
点播视频分享	√		√
点播视频下载	√		√
点播播放集成	√		√
接收 RTMP 推流		√	√
分发 RTMP 流		√	√
分发 HLS 流		√	√
分发 HTTP-FLV 流		√	√
分发 RTSP 流		√	√

支持 H.265 编码		√	√
直播录像		√	√
直播录像检索		√	√
直播录像回放点播		√	√
录像下载		√	√
RTMP 转推		√	√
推流鉴权验证		√	√
推流信息统计		√	√
播放鉴权		√	√
播放信息统计		√	√
直播分享		√	√
虚拟直播		√	√
虚拟直播多源队列配置		√	√
直播二次开发接口		√	√

六、获取更多信息

网站: www.tsingsee.com

邮箱: market@tsingsee.com / support@tsingsee.com

安徽旭帆信息科技有限公司 / www.tsingsee.com

售前咨询: <http://www.tsingsee.com/about/contact/>

售后支持: <http://www.tsingsee.com/about/contact/>



Copyright © 2014-2021