

阿里云 视频直播 导播服务

文档版本：20181113

法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。
5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。
6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

通用约定

格式	说明	样例
	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 禁止： 重置操作将丢失用户配置数据。
	该类警示信息可能导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 警告： 重启操作将导致业务中断，恢复业务所需时间约10分钟。
	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 说明： 您也可以通过按 Ctrl + A 选中全部文件。
>	多级菜单递进。	设置 > 网络 > 设置网络类型
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	单击 确定。
<code>courier</code> 字体	命令。	执行 <code>cd /d C:/windows</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid Instance_ID</code>
[]或者[a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ }或者{a b}	表示必选项，至多选择一个。	<code>swich {stand slave}</code>

目录

法律声明.....	I
通用约定.....	I
1 功能简介.....	1
2 应用场景.....	3
3 服务开通.....	7
4 导播台操作.....	12
4.1 功能区介绍.....	12
4.2 初始化配置.....	12
4.3 导播台管理.....	13
4.4 添加视频源.....	16
4.5 调音台.....	18
4.6 自定义布局.....	20
4.7 导播推流.....	20
4.8 组件使用.....	22
5 开发指南.....	25
6 API参考.....	37
6.1 API概述.....	37
6.2 创建导播台.....	39
6.3 添加布局.....	41
6.4 添加视频源.....	46
6.5 添加导播台节目.....	49
6.6 添加组件.....	51
6.7 添加导播台节目单.....	57
6.8 添加导播台节目列表.....	60
6.9 添加节目单列表内容.....	62
6.10 添加回调.....	64
6.11 复制导播台.....	67
6.12 复制场景配置.....	69
6.13 删除导播台.....	70
6.14 删除布局.....	71
6.15 删除视频源.....	73
6.16 删除导播台节目.....	74
6.17 删除导播台节目单.....	75
6.18 删除导播台节目列表.....	76
6.19 删除组件.....	77

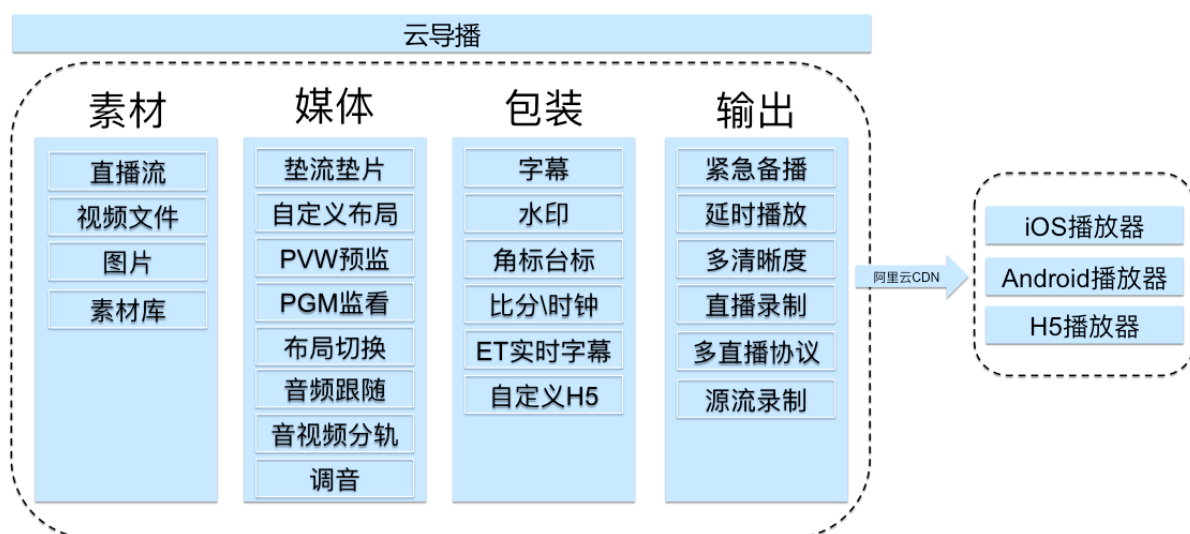
6.20 删除导播台场景配置.....	78
6.21 查询导播台配置信息.....	79
6.22 查询布局列表.....	82
6.23 查询导播台列表.....	87
6.24 查询导播台场景列表.....	90
6.25 查询导播台流地址.....	93
6.26 查询视频源.....	96
6.27 查询导播台节目单.....	98
6.28 查询组件列表.....	101
6.29 查询场景音频配置.....	106
6.30 查询导播台通道.....	108
6.31 切换备播.....	109
6.32 更新备播.....	111
6.33 修改布局.....	112
6.34 修改组件.....	117
6.35 修改视频源.....	123
6.36 修改导播台节目.....	125
6.37 修改导播台节目单.....	128
6.38 配置导播台.....	130
6.39 设置场景配置.....	135
6.40 设置导播台通道.....	136
6.41 启动导播台.....	138
6.42 启动场景.....	140
6.43 停止导播台.....	142
6.44 停止场景.....	143
6.45 更新导播场景配置.....	144
6.46 更新场景音频配置.....	145
7 常见问题.....	149
7.1 如何控制画面的叠加顺序.....	149
7.2 如何创建自定义布局.....	149
7.3 如何创建单画面布局.....	151
7.4 如何缩放画面.....	153

1 功能简介

阿里视频云重构视频内容生产链路，依托云端强大的媒体处理与内容分发网络，打造从素材管理、内容再制造到媒体分发的全方位解决方案，互联网产品体验对传统视频生产工具的云端再造。

导播服务提供Web导播系统(直播控制台内)、API多种使用方式，您可以通过控制台直接配置、使用、管理视频导播服务，也可以基于API构建您自己的导播应用。

云导播台产品架构图如下所示：



服务提供灵活的计费方案，您可以根据使用情况选择按时长付费或者包年包月，服务能力自动伸缩，无需采购硬件导播设备，告别PC，告别复杂的架构设计和编程开发，维护成本几近于零，使您可以专注于业务逻辑实现及最终用户体验的提升。

功能特性

类别	功能	说明
输入源	直播源：RTMP推流	不支持外链直播源，仅支持阿里云RTMP协议推流，支持阿里云iOS、Android、Web等推流SDK及Demo，也支持常见的第三方如OBS/XSplit/FMLE等推流软件
	媒体文件	视频格式： 3gp、asf、avi、dat、dv、flv、f4v、gif、m2t、m3u8

		• m4v、mj2、mjpeg、mkv、mov、mp4、mpe、mpg、mpeg • mts、ogg、qt、rm、rmvb、swf、ts、vob、wmv、webm  说明： 所有媒体文件需预先上传到点播素材库，参见 素材管理。
输出流	直播流	协议支持：RTMP、HLS、HTTP-FLV
	直播录制	支持FLV、MP4、M3U8格式录制，支持自定义录制时长
媒体处理	视频布局	可自定义多画面布局，画面单元可自由填充直播源或者媒体文件
	垫流	切换直播流
	垫片	切换媒体文件
	组件叠加	支持文件水印、图片水印叠加
导播特性	PVW、PGM支持	可自定义多画面布局，画面单元可自由填充直播源或者媒体文件
	紧急备播	可配置备播片，在直播中随时切换到备播片源，仅支持媒体文件备播
	延时播放	可配置直播流延时播放

2 应用场景

事件直播

功能特性

- 多种推流端接入：移动端手机、无人机、PC 端、摄像机（需外接采集卡推 RTMP）
- 支持垫流、垫片
- 支持紧急备播、延时播放
- 支持文字、图片水印叠加
- 支持 PVW、PGM
- 支持导播内容录制

场景示例

支持多路直播流、媒体文件混流，支持音视频分轨，可将视频轨与音频轨分离，混流与混音任意搭配，可任意指定媒体文件作为备播片、设定延时播放。



游戏电竞

功能特性

- 多种推流端接入：移动端手机录屏推流、PC 端、摄像头
- 支持垫流、垫片
- 支持自定义布局

- 支持 H5 动态组件
- 支持文字、图片水印叠加
- 支持 PVW、PGM
- 支持导播内容录制

场景示例

接入多路直播流：游戏录屏直播流、主播直播流、解说直播流，实时接入 H5 组件系统，动态 H5 页面组件可接入业务数据系统，可依托动态 H5 页面组件与业务数据打通，搭建诸如比分系统、装备系统、赛事系统等更加灵活的业务组件。



在线教育

功能特性

- 点播转直播
- 多种推流端接入：PC 端、摄像头
- 支持垫流、垫片
- 支持自定义布局
- 支持 H5 动态组件
- 支持文字、图片水印叠加

场景示例

多路媒体流：PPT、教师直播流、学生直播流、教学视频、H5 教育互动，可任意编排内容布局，实时切换布局、切换视频源。



播单直播

功能特性

- 点播转直播
- 支持媒体文件播控，可设定媒体文件的播放起始时间、结束时间，可设定单次播放、循环次数、单次播放
- 媒体文件平滑切换
- 文字、图片水印叠加
- 支持垫流、垫片
- 支持自定义布局
- 支持 H5 动态组件

场景示例

预先对媒体文件编排播放顺序，设定单个媒体文件的播放起开时间、结束时间，同时用户可根据业务需要叠加文字、图片水印，导播服务依照编排播放次数实时产生直播媒体流。该场景可使用在影视轮播台、电视购物直播、在线教育等。

节目编排

时间	视频ID	视频内容	播放时长	备注
18:10	98765	暖场片	60s	自动循环播放
18:30	87432	产品1视频	60s	单次播放
18:31	87322	资料片视频	10min	单次播放
18:41	98334	3分钟贴片广告	3min	单次播放
19:01	43456	嘉宾A采访	20min	单次播放
19:21	54674	产品2视频	5min	单次播放
19:26	32456	产品3视频	5min	单次播放
19:31	34562	产品4视频	5min	单次播放



3 服务开通

本文介绍如何开通导播服务。



导播台使用过程会使用点播视频、直播源作为导播素材源，进行导播合流后直播输出。点播视频是已经上传到云点播媒体管理中的点播视频，并进行了导播处理的初始化。直播流可以是已经在直播的直播流或即将开始的直播流。详情参见[添加视频源](#)。开通导播服务前，您需要先开通点播服务和直播服务。请您按照以下步骤开通导播服务。

步骤 1. 开通点播服务

1. 登录 [阿里云官网](#)，选择 产品 > 视频服务 > 视频点播。
2. 单击 立即开通，进入 [云产品开通页](#)。



3. 在 云产品开通页，选择计费方式，勾选 我已阅读并同意 《视频点播服务协议》 后，单击 立即开通，视频点播服务即开通。



4. 初始化域名。



说明：

首次使用点播服务需要初始化域名。

1. 登录 [视频点播控制台](#)，填写用于视频分发与加速的自有域名。



说明：

请您确保该域名已经备案，并拥有使用权。

购买域名. At the bottom, there is a '下一步' (Next Step) button."/>

2. 输入手机号验证码进行验证。

3. 如果域名和手机验证均通过，则将获得阿里云的加速域名CNAME地址。



说明：

请根据提示信息，到您的域名解析商处完成CNAME绑定。采用万网、新网或DNSPod的域名，域名绑定操作参考 [万网配置CNAME](#)、[新网配置CNAME](#) [DNSPod配置CNAME](#)。您可以暂时跳过绑定，但要确保在视频播放前完成绑定，否则会影响视频的正常播放。

步骤 2. 开通直播服务



说明：

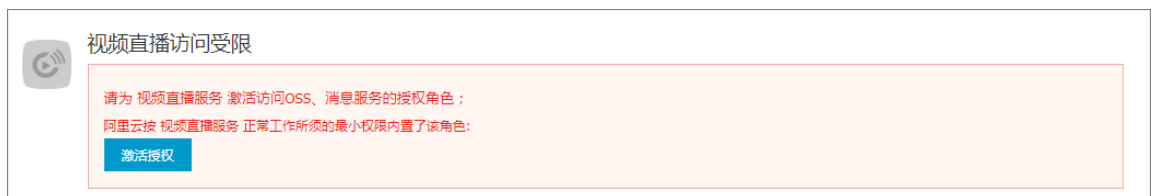
导播服务仅支持 华东 2 域名，对应域名请务必添加到 华东 2。

1. 登录 [阿里云官网](#)，选择 产品 > 视频服务 > 视频直播
2. 单击 立即开通 进入开通页面。



3. 如果未实名认证，请您先进行实名认证。
4. 实名认证开通后，进去直播控制台进行授权操作。

- 授权OSS 存储访问权限。



- 授权 RAM访问权限。



说明：

RAM 访问控制开通成功后，返回直播控制台继续执行访问授权。

- MTS 请求云资源访问授权。



5. 完成访问授权后，单击 **一键开通**，控制台即可使用。



步骤 3. 开通导播服务

视频直播开通后，导播服务默认未启用，即无任何导播实例。如需购买导播实例，只需要到商品购买页下单购买即可。

导播台使用按实例购买的方式，根据使用场景分两种实例：播单型和通用型。

- 通用型导播主要适用于所有的导播场景，包括管理资源、组件、切换台、预览、备播等，可以把直播流、点播文件、图片、文字作为素材，进行导播合流输出，对导播合流的内容可进行预监查看，对合成内容满意后进行导播输出，目前直播控制台和API都支持通用型导播功能。
- 播单型导播主要适用于轮播场景，通过播单管理API把多个点播文件以节目单形式编排后以直播流形式输出。



说明：

- 直播控制台目前暂不支持播单型导播功能。
- 如果使用场景仅仅是轮播，可以使用播单型导播功能。
- 如果使用场景包括轮播和其他场景，使用通用型导播。
- 播单型导播不能对导播合流的内容进行预监查看，导播合流后内容直接输出。

购买导播后付费实例

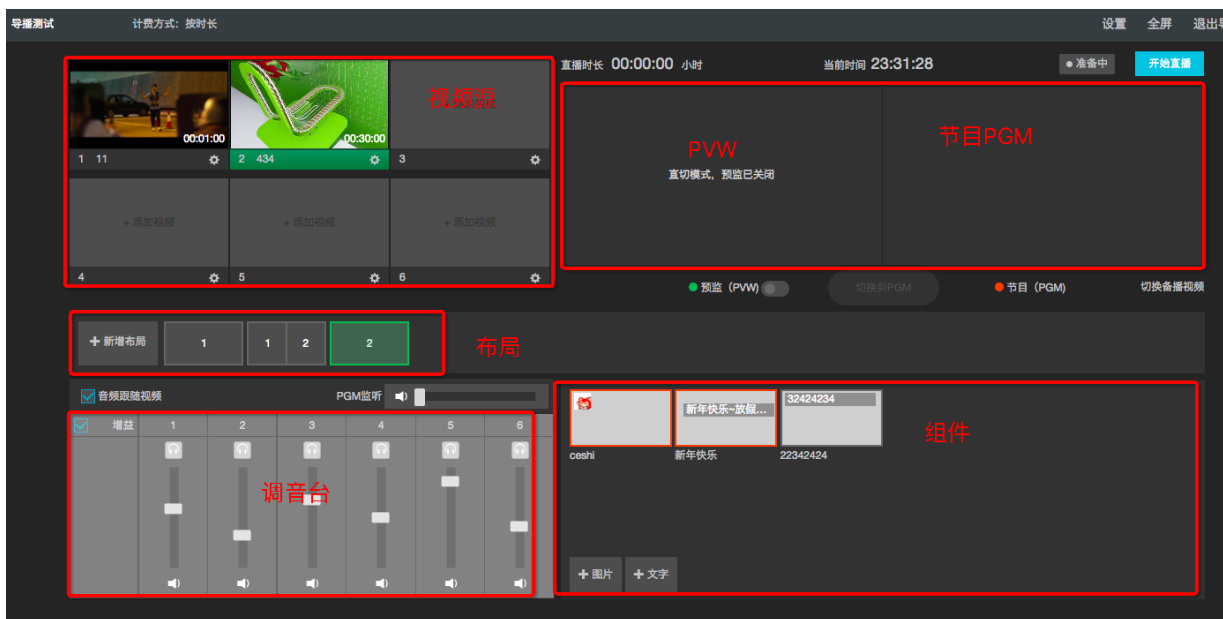
购买导播预付费#包年包月#实例

4 导播台操作

4.1 功能区介绍

导播台的操作功能区主要由以下几部分组成。

- 视频源区域：添加和预览用于导播服务的视频源。
- 布局区域：支持自定义多个视频源混流时采用的布局。
- PVW区域：导播服务的预监流显示区域，观众无法观看该路流，预览后可通过点击切换到PGM来生效到观众侧。
- PGM区域：和观众侧保持一致的节目预览区域。
- 组件区域：叠加到视频流之上的图片、文字等组件管理区域。
- 调音台：视频分轨调节的控制区域，对导播输出音频进行调节、增益、本地监听。



4.2 初始化配置

在使用导播服务之前，请您确认完成以下初始化操作：

1. 添加域名

使用导播服务前，需要先完成直播域名的添加和CNAME操作。参见 [域名管理](#)。

2. 配置跨域访问权限

添加完用于直播拉流的域名之后，为保证直播流正常播放，您需要在域名的HTTP头设置中开启指定允许的跨域请求的来源，参见CDN产品相关文档 [设置HTTP头](#)。

3. 开启HTTPS加速

由于阿里云控制台是https环境，因此在控制台中预览直播流时需要保障直播域名也开启了HTTPS加速，参见 [HTTPS安全加速设置](#)。

4.3 导播台管理

添加导播台

单击 添加导播台，进入到导播服务订单页。

您可以根据自己的需要进行购买。购买成功之后，将在下方的列表中显示新的导播台实例。

我的云导播台 华北2 华东2 添加导播台

名称	类型	计费方式	时间	状态	操作
还没有数据					



说明：

- 导播台属于实例型服务，如果您选择 后付费，那么默认仅允许创建一个导播台实例，如需要更多，请您提供工单申请。如果您选择 预付费（包年包月），则实例购买不受限制。
- 目前导播台仅在 华东2 节点开放，后续会扩展至其他节点。

查看导播台信息

导播台创建完成之后，单击 查看配置 了解导播台实例的属性，包括：

- 域名：导播服务拉流域名。默认从直播域名列表中获取；若需使用新的播放域名，请您到域名管理页添加域名，详情参见 [配置指南](#)。
- 录制配置：默认未开启。开启录制，需设置存储位置；完成配置后将自动录制直播内容并生成视频至指定存储位置（目前是OSS bucket）。
- 备播视频：当视频源存在异常或直播未开始时，可以播放备播视频来热场。
- 延时播放：支持设置导播内容输出延时时长，最大300s。
- 播放信息：在配置完输出格式和转码格式之后，自动生成的直播流拉流地址，即播放地址。



如果您想要初始化和修改设置，单击 **进入**，根据引导或选择右上角的 **设置** 完成。

复制导播台

由于导播服务相关配置较多，在列表中提供了 **复制** 操作，您可以通过复制现有的导播台实例，快速的创建一个新的导播台实例。



删除导播台

如果某个导播台实例不再需要使用，您可以直接通过 **删除** 完成导播台实例的删除操作。



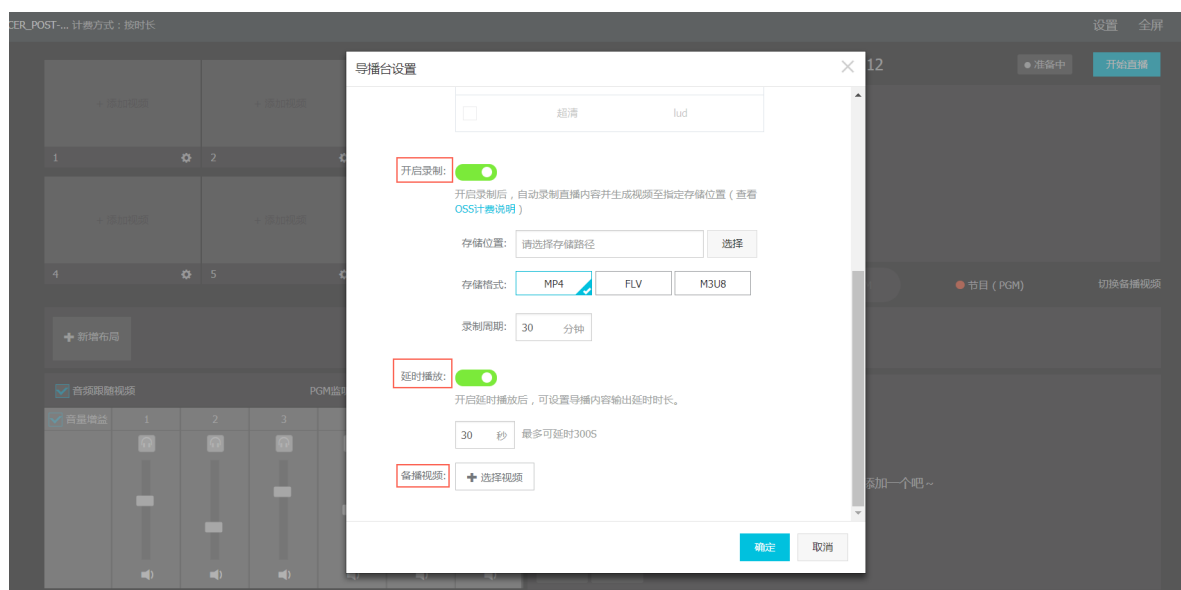
导播台设置

创建导播台实例并首次进入导播台操作界面时，会自动弹出导播台的设置窗口；非首次进入设置也可以在操作界面的右上角单击 **设置** 进入实际设置窗口。具体设置内容说明如下：

1. 设置导播台的域名：您选择任意已经完成CNAME绑定的直播域名即可。
2. 输出设置：即设置导播服务将视频源混合并推流之后，新的直播流原始分辨率。提供了四种清晰度，包括流畅、标清、高清、超清等。
3. 转码设置：根据上面的输出设置，您可以选择相应的直播流转码格式，从而可以拉取原始直播流之外的其他清晰度的直播流。比如，您选择输出设置为 **标清** 之后，则可选的转码设置为 **标清**、**流畅**（不超过原始流清晰度的格式），选择转码格式为 **流畅** 之后，您拉流时就可选择 **原画** 和 **流畅** 两种清晰度。



4. 开启录制：设置直播流录制的存储位置，目前仅提供存储到OSS bucket下，需要您确保先开通OSS产品，参见 [直播录制至OSS](#)。
5. 延时播放：开启延时播放后，可设置导播内容输出延时时长。
6. 备播视频：从点播视频源中选择任意视频作为直播流异常或热场时的垫片。



4.4 添加视频源

功能介绍

导播台中支持的视频源有三种，

- 实时推流：根据提供的推流地址，使用任意工具推流之后都可以作为导播服务的视频源。
- 当前域名下的直播流：您在视频直播下任意域名中，在流管理模块可查看的、处于 推流中 状态的直播流，均可以直接引用作为导播服务的输入视频源。
- 点播视频：[视频点播](#) 产品下的视频素材。



说明：

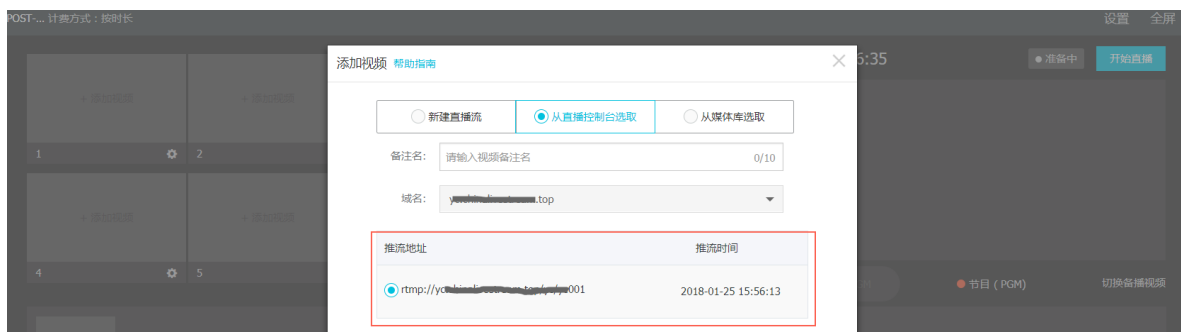
所有素材必须在视频点播控制台上传并完成预处理之后才可以在导播服务中使用。

操作步骤

1. 添加新直播推流：填写当前流的备注名称，然后直接使用窗口中的推流地址进行推流，即可以将该路直播流作为导播服务的视频源使用。



2. 从直播控制着选取：除了填写目前流的备注名称，系统会自动罗列您当前所有域名下的直播流列表，以便你根据需要选择某路流作为导播服务的视频源使用。



- 3. 添加点播视频：**在弹出的视频素材列表中选择目标视频，即可完成添加。



其中，点播视频源的准备过程如下：

- 在视频点播中完成普通视频或已明确应用与导播的素材视频上传。
- 选择将应用到云导播的目标视频，在“更多”中点击“用于直播导播”完成预处理操作。
- 预处理完成后，在以上的导播视频源列表中就可以使用。



说明：

如果您在点播中的视频采用“先审后发”规则，那么应用于云导播的素材视频，除了完成上述预处理操作之外，也需要确保该视频状态为“正常”，否则在导播视频源列表不可见。

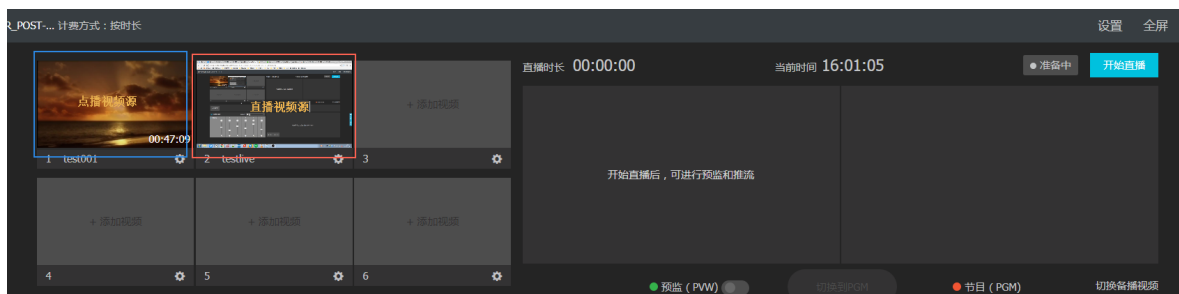


- 4. 效果预览：**添加完之后，在视频源区域的小窗口可以进行视频预览。



说明：

请确认初始化配置已经完成，即您的域名需要启用HTTPS加速并支持跨域请求。不配置HTTPS将不能成功开启导播台直播功能，此限制后续将去除。



4.5 调音台

调音台是视频分轨调节的控制区域，提供音频跟随视频、PGM本地监听、音量调节与增益功能。您可以使用调音台对导播输出音频进行调节、增益、本地监听。

音频跟随视频

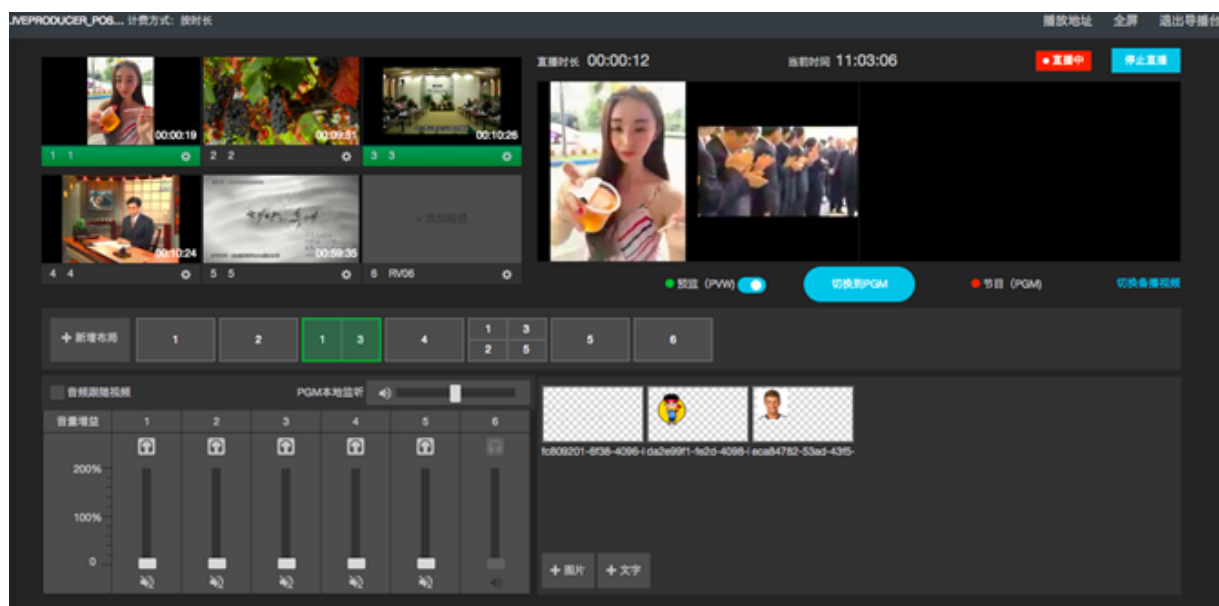
预览PVW窗口只是视频显示，没有声音，当您选中 音频跟随视频，并单击 切换到**PGM** 时，预览PVW窗口使用布局中视频的声音会跟随到PGM对外输出。如果不选中 音频跟随视频，切换到PGM时，PVW预览画面的声音不会输出到PGM。音频不跟随视频应用在直播过程中音频不变，只切换画面的场景，如活动现场一直使用主音频，不同机位的画面进行PVW到PGM的切换。

PGM本地监控

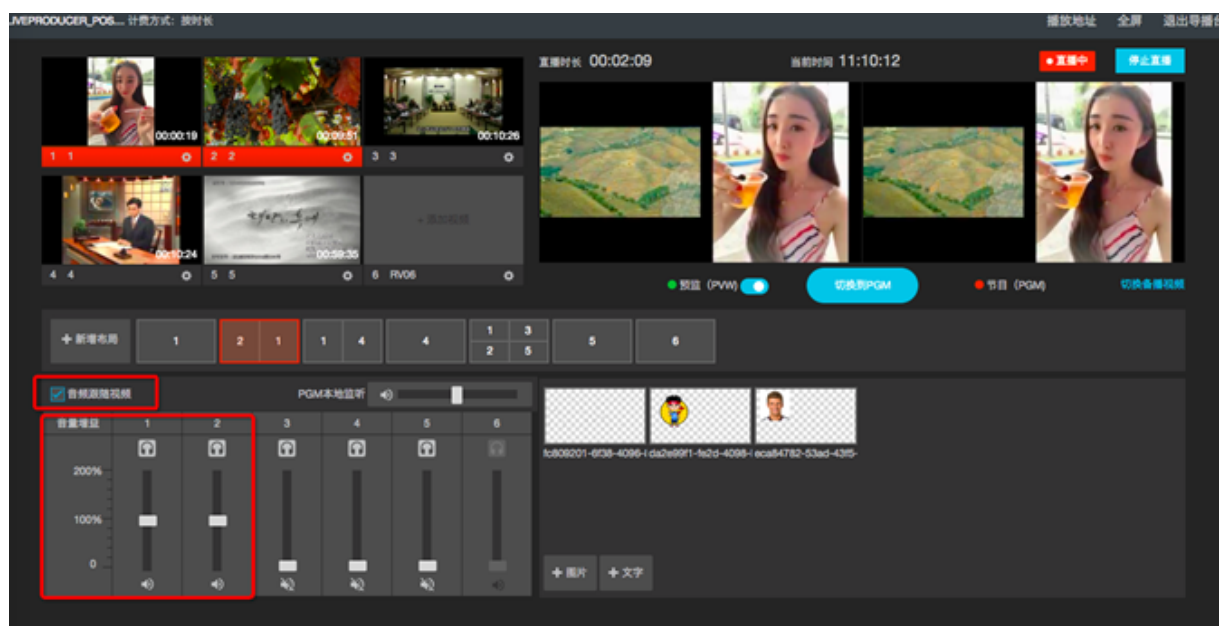
PGM本地监控的音量调节功能仅应用在控制台本地机监听PGM的声音效果，不改变PGM对外直播输出的音频。

调音台音量调节

当布局从PVW预览切换到PGM后，音量调节功能开启，素材区中引入的直播、点播源的音频调节从静音状态变成对外输出状态，音量效果为原始音量大小。通过控制台滑动调音块按钮可以对音量大小进行调节和增益，调节范围从静音到2倍原始音量。PGM对外输出的音频不限于PGM布局中视频源的声音。例如，素材区有6个直点播素材源，PGM使用的布局使用了素材视频1和视频2，对外输出的音频可以使用视频1到视频6中任何一到多个视频源的声音。可以跟进使用场景任意搭配音频输出。



未切换到PGM输出前，调音台上每个视频素材音量均为不可操作状态。



当您选中 音频跟随视频 后，切换到PGM，对应布局中素材的音量会自动设置成原始音量对外输出。其他素材音频默认为静音，所有素材音频都可设置对外输出。

PGM输出的画面是对应切换到PGM布局中使用的视频源，PGM输出的声音是通过调音台来进行设置。如果选中 音频跟随视频 则使用布局中素材的音频，否则使用调音板上的音频设置。音频跟随视频发生在PVW预监切换到PGM的时刻，之后仍然可以通过调音板来进行音频输出的设置。

4.6 自定义布局

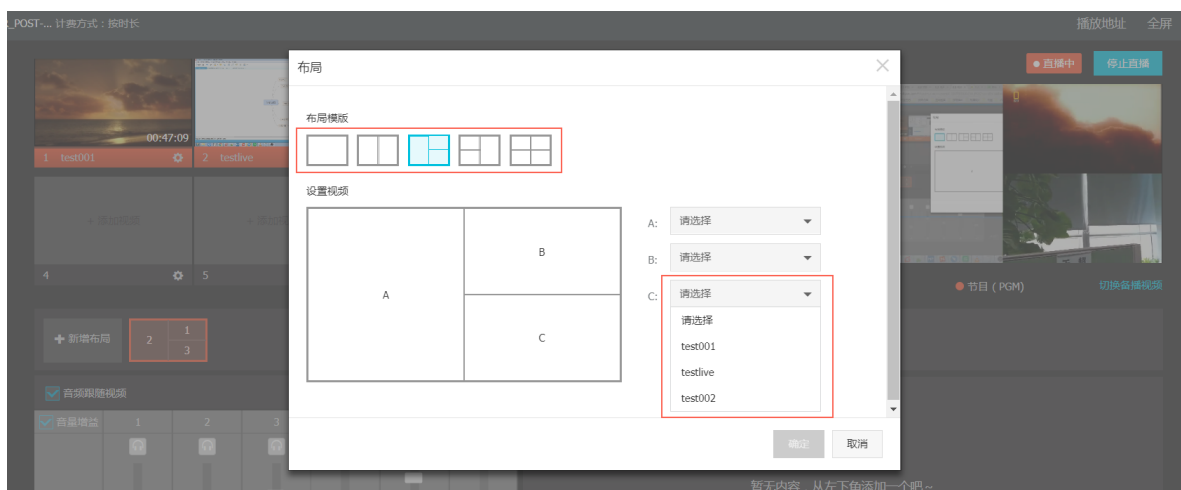
功能介绍

按照业务需求将视频源按照不同的布局进行混流，在推流之前需要先完成布局的创建和配置。

操作说明

目前在导播控制台中提供了“1”、“1+1”、“1+2(2+1)”、“2+2”这么5种固定布局，您可以自由选择使用。

1. 单击 **新增布局** 按钮，弹出布局配置窗口。
2. 根据您选择的具体布局，在窗口右侧会展示不同的视频位，以便您确定具体的位置绑定哪一路视频源。
3. 布局中的视频源不允许重复，不允许为空。绑定完成后，即可以进行保存以备。



4.7 导播推流

功能介绍

将视频源按照自定义布局推送到不同场景。

操作说明

1. 首次推流。

导播台推流的操作顺序：添加视频源 > 配置布局 > 应用布局 > 场景生效 > 开始直播。

- 在视频源区域添加直播或点播源，以便布局中应用；
- 根据自己的需要，选择某种布局模板，然后绑定已初始化的视频源；
- 点选某个布局，此时选中状态的布局会呈现绿色焦点；

- 单击右上角 开始直播 按钮，然后在预览PVW和PGM区域就会加载显示混流内容。
- 如果您不需要预览PVW显示，那么可以通过预览PVW右侧的开关来进行关闭或开启。



说明：

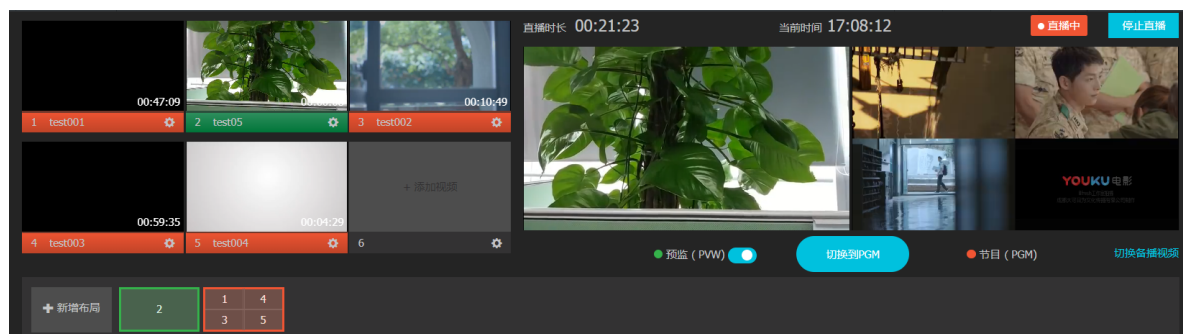
在直播状态下，如果直接退出导播台控制界面，直接关闭页面即可。



2. 直播流切换。

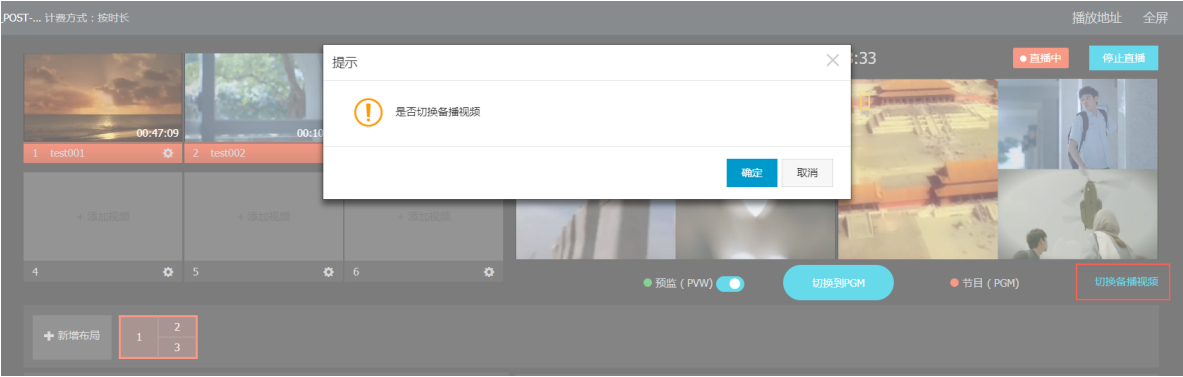
在控制台操作界面，切换直播流有两种场景和操作方式：

- 切换当前应用状态的布局A内的视频源a 为 视频源b。
 - 在视频源区域选择布局A中某个位置的视频源，hover后单击 设置 按钮，更新视频源；
 - 保存新的视频源之后，在预览PVM区域可以看到该位置的视频源已经切换至新视频源；
 - 单击 切换至PGM，该位置的新视频源也更新至PGM观众侧。
- 切换当前应用状态的布局A 至 布局B。
 - 创建新的布局B之后，鼠标点选该布局，布局B处于预览PVW状态，见图中绿色部分；
 - 单击 切换至PGM，将布局B更新至PGM观众侧，此时布局A的应用状态取消。



3. 切换备播。

当遇到直播流异常或者其他原因需要切换至备播垫片的时候，可以通过PGM区域右下角的 **切换备播视频** 来完成。



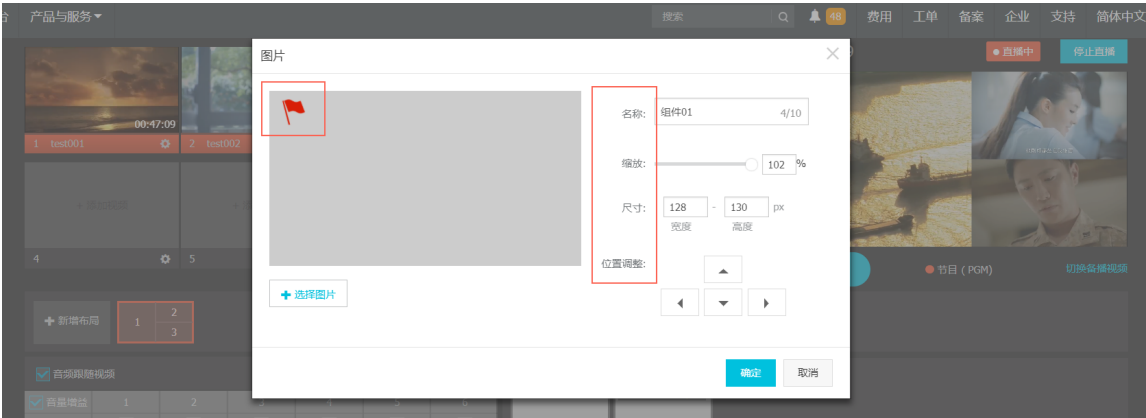
4.8 组件使用

功能说明

导播台目前支持图片、文字两类组件，可以实现在直播流中插入水印、LOGO、横幅文字等效果。

操作步骤

- 1. 添加组件。
 - 添加图片：选择+图片，弹出图片组件窗口，上传图片后根据需要设置组件名称、大小（缩放、尺寸）、位置，然后保存即可。



- 添加文字：选择+文字，弹出文字组件窗口，在左侧输入框中填写文字，然后根据需要设置组件名称、字体样式、位置，然后保存即可。



说明：

由于字体版权原因，当前仅提供楷体字体，后续会扩展字库。

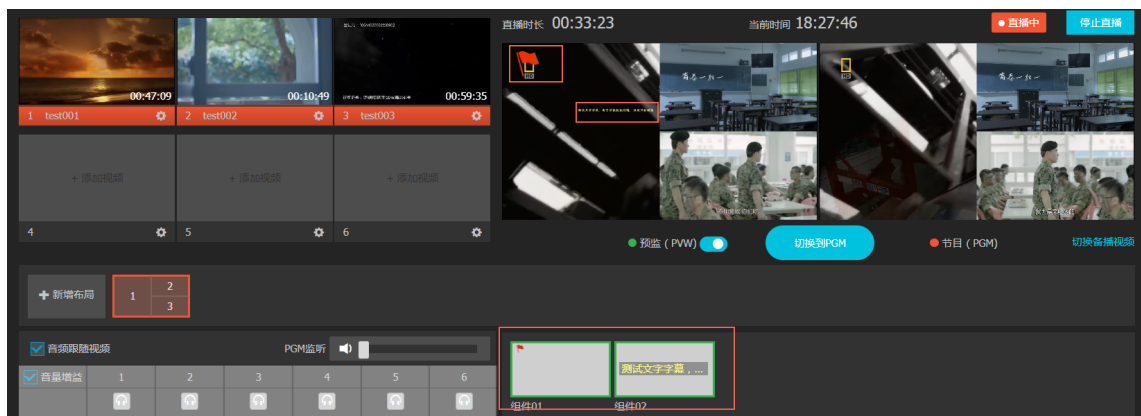


2. 编辑、删除组件。选择已经添加好的组件，鼠标hover到目标组件，单击 编辑 按钮，然后就可以进行组件属性编辑；单击 删除 按钮，在二次确认之后可以删除当前组件。

3. 应用组件。

组件运用到直播流的过程和切换视频源操作时一致的。

- 选择某个组件并点击，该组件显示预览状态（绿色标注），并在预览PVW中生效并展示（存在一定延时）；



- 单击 切换至PGM 按钮，同样可以将组件切换至观众侧。



4. 取消应用组件。

和取消应用某个布局的操作流程一样，

- 如果当前组件在预监PVW状态（绿色标注），那么选中并点击这个组件就可以恢复到原始状态（无标注）；
- 如果当前组件在节目PGM状态（红色标注），那么选中并点击这个组件先在预监PVW中取消，再次点击“切换至PGM”按钮，才可以将该组件恢复到原始状态（无标注）。



说明：

由于在控制台PGM状态是优先显示状态，因此在组件的状态标注上，即使在预监窗口取消应用状态，组件依然处于红色标注状态（PGM正在应用），只有PGM取消应用组件也生效之后，该组件才会恢复到无标注状态。

5 开发指南

您可以利用导播服务API，构建定制化的控制台或者前端页面。

阅读对象

- 具备java或者PHP开发能力
- 了解导播产品的基本功能
- 了解视频直播的基本功能

特别说明

- 请您区分 导播服务 与 云导播台，导播服务仅提供API服务，您需要自行开发完成前端页面与交互部分，该文档适用于导播服务。
- 云导播台用户请忽略该文档，视频直播控制提供云导播台产品，可直接使用前端页面进行导播操作。

准备

- 开通视频点播服务,并绑定域名
- 开通视频直播服务，并绑定域名
- 初始导播台实例（通过控制台方式，按照流程指引设置、付费后自动创建导播台实例）
- [获取视频直播SDK](#) 并使用

导播操作

步骤 1：配置导播台

- 步骤说明

导播台创建完毕后，根据使用需求完成导播台名称、域名、转码、录制、延播、备播素材等配置。

- 前提条件

- 需提供经过备案的域名
- 需要开通阿里云直播和点播服务

- 接口说明

- 设置导播台配置信息（**SetCasterConfig**）
- 将客户提供的域名domainName绑定至导播台实例

- 配置导播台输出分辨率**casterTemplate**
- 配置导播台直播转码参数**liveTemplate**
- 配置导播台直播录制参数**recordConfig**
- 延播秒数及备播素材ID
- 程序示例

```
IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.
    getProfile("regionId", "accessKeyId", "secret"));
SetCasterConfigRequest setCasterConfigRequest = new SetCasterC
onfigRequest();
setCasterConfigRequest.setCasterId("XXXXXX");
setCasterConfigRequest.setCasterName("XXXXXX");
setCasterConfigRequest.setDomainName("XXXXXX");
setCasterConfigRequest.setDelay(10F);
setCasterConfigRequest.setUrgentMaterialId("XXXXXX");
JSONObject transcodeConfig = new JSONObject();
JSONArray liveTemplate = new JSONArray();
liveTemplate.add("lld");
transcodeConfig.put("LiveTemplate", liveTemplate);
transcodeConfig.put("CasterTemplate", "lp_ld"); // 导播台分辨率,lp_ld
-流畅,lp_sd-标清,lp_hd-高清,lp_ud-超清
JSONObject recordConfig = new JSONObject();
JSONArray videoFormat = new JSONArray();
videoFormat.add(new JSONObject().fluentPut("Format", "flv").
    fluentPut("OssObjectPrefix", "record/{AppName}/{StreamName}/{
StartTime}_{EndTime}").fluentPut("CycleDuration", 15*60));
videoFormat.add(new JSONObject().fluentPut("Format", "m3u8").
    fluentPut("OssObjectPrefix", "record/{AppName}/{StreamName}/{
StartTime}_{EndTime}").fluentPut("SliceOssObjectPrefix", "record/{
AppName}/{StreamName}/{UnixTimestamp}").fluentPut("CycleDuration",
15*60));
recordConfig.put("VideoFormat", videoFormat);
recordConfig.put("OssBucket", "ossBucket");
recordConfig.put("OssEndpoint", "ossEndpoint");
setCasterConfigRequest.setRecordConfig(recordConfig.toJSONString());
setCasterConfigRequest.setTranscodeConfig(transcodeConfig.toJSONStri
ng());
setCasterConfigRequest.setCallbackUrl("http://xxx");
SetCasterConfigResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(
    setCasterConfigRequest);
```

步骤 2：编辑视频源

- 步骤说明

导播台创建完毕后，可配置用于输出的视频源信息，目前支持直播流及点播素材两种类型。

- 前提条件

完成导播台实例创建。

- 接口说明

- 新增视频源 (**AddCasterVideo**)
 - 修改视频源 (**ModifyCasterVideoResource**)
 - 查询视频源列表 (**DescribeCasterVideoResources**)
 - 删除视频源 (**DeleteCasterVideoResource**)
 - 配置视频源地址，视频源类型为直播流时需提供直播流地址`liveStreamUrl`，视频源类型为点播素材时需提供点播素材ID `materialId`及循环播放次数`repeatNum`
 - 配置视频源名称及视频源位置`locationId`，作为布局画面的引用编号
- 程序示例

```
// 新增视频源 ( AddCasterVideo )
IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.
getProfile("regionId", "accessKeyId", "secret"));
AddCasterVideoResourceRequest addCasterVideoResourceRequest = new
AddCasterVideoResourceRequest();
addCasterVideoResourceRequest.setCasterId("XXXXXX");
addCasterVideoResourceRequest.setResourceName("XXXXXX");
addCasterVideoResourceRequest.setLocationId("RV01" ); // RV01-RV12视
频源的RVXX代表位置ID，不可重复,布局通过该ID引用视频源
addCasterVideoResourceRequest.setLiveStreamUrl( null); // 采用点播素材
时不输入
addCasterVideoResourceRequest.setMaterialId("XXXXXX");
addCasterVideoResourceRequest.setRepeatNum( -1); // 视频播放完毕后循环
播放
AddCasterVideoResourceResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(
addCasterVideoResourceRequest);

// 修改视频源 ( AddCasterVideo )
IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.
getProfile("regionId", "accessKeyId", "secret"));
ModifyCasterVideoResourceRequest modifyCasterVideoResourceRequest =
new ModifyCasterVideoResourceRequest();
modifyCasterVideoResourceRequest.setCasterId("XXXXXX");
modifyCasterVideoResourceRequest.setResourceId("XXXXXX");
modifyCasterVideoResourceRequest.setLiveStreamUrl("rtmp://XXXX");
modifyCasterVideoResourceRequest.setResourceName("XXXXXX");
ModifyCasterVideoResourceResponse response = iAcsClient.getAcsResp
onse(modifyCasterVideoResourceRequest);

// 查询视频源列表 ( DescribeCasterVideo )
IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.
getProfile("regionId", "accessKeyId", "secret"));
DescribeCasterVideoResourcesRequest describeCasterVideoResourcesRe
quest = new DescribeCasterVideoResourcesRequest();
describeCasterVideoResourcesRequest.setCasterId("XXXXXX");
DescribeCasterVideoResourcesResponse response = iAcsClient.
getAcsResponse(describeCasterVideoResourcesRequest);

// 删除视频源列表 ( DescribeCasterVideo )
IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.
getProfile("regionId", "accessKeyId", "secret"));
```

```
DeleteCasterVideoResourceRequest deleteCasterVideoResourceRequest =
new DeleteCasterVideoResourceRequest();
deleteCasterVideoResourceRequest.setCasterId("XXXXXX");
deleteCasterVideoResourceRequest.setResourceId("XXXXXX");
DeleteCasterVideoResourceResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(deleteCasterVideoResourceRequest);
```

步骤 3：编辑组件

- 步骤说明

导播台创建完毕后，可配置用于输出的组件信息，目前支持文字及图片两种类型。

- 前提条件

完成导播台实例创建。

- 接口说明

— 新增组件 (**AddCasterComponent**)

— 修改组件 (**ModifyCasterComponent**)

— 查询组件列表 (**DescribeCasterComponents**)

— 删除组件 (**DeleteCasterComponent**)

— 配置组件内容，文字组件需提供文字内容、字体归一化比例、颜色等，图片组件需提供图片素材ID

- 程序示例

```
// 新增组件 ( AddCasterComponent )
IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.
getProfile("regionId", "accessKeyId", "secret"));
JSONObject componentLayer = new JSONObject();
componentLayer.put("HeightNormalized", 0.2);
componentLayer.put("WidthNormalized", 0.2);
JSONArray positionNormalized = new JSONArray();
positionNormalized.add("0.3");
positionNormalized.add("0.3");
componentLayer.put("PositionNormalized", positionNormalized);
componentLayer.put("PositionRefer", "topLeft");
JSONObject textLayerContent = new JSONObject(); // 组件TextLayerContent
textLayerContent.put("Text", text);
textLayerContent.put("Color", 0xff0000);
textLayerContent.put("FontName", "KaiTi");
textLayerContent.put("SizeNormalized", 0.3F);
textLayerContent.put("BorderWidthNormalized", 0.3F);
textLayerContent.put("BorderColor", 0xff0000);
AddCasterComponentRequest addCasterComponentRequest = new AddCasterComponentRequest(); // 设置组件元素属性
addCasterComponentRequest.setCasterId(casterId);
addCasterComponentRequest.setLocationId(locationId);
addCasterComponentRequest.setComponentName(componentName);
addCasterComponentRequest.setComponentType("text");
```

```

addCasterComponntRequest.setEffect(effect);
addCasterComponntRequest.setComponentLayer(componentLayer.toJSONString());
addCasterComponntRequest.setTextLayerContent(textLayerContent.toJSONString());
AddCasterComponentResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(
addCasterComponntRequest);

// 修改组件 (ModifyCasterComponent)
IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.
getProfile("regionId", "accessKeyId", "secret"));
JSONObject componentLayer = new JSONObject();
componentLayer.put("HeightNormalized", 0.6);
componentLayer.put("WidthNormalized", 0.6);
JSONArray positionNormalized = new JSONArray();
positionNormalized.add("0.3");
positionNormalized.add("0.3");
componentLayer.put("PositionNormalized", positionNormalized);
componentLayer.put("PositionRefer", "topLeft");
JSONObject textLayerContent = new JSONObject();// 组件TextLayerContent
textLayerContent.put("Text", text);
textLayerContent.put("Color", 0xff0000);
textLayerContent.put("FontName", "KaiTi");
textLayerContent.put("SizeNormalized", 0.3F);
textLayerContent.put("BorderWidthNormalized", 0.3F);
textLayerContent.put("BorderColor", 0xff0000);
ModifyCasterComponentRequest modifyCasterComponentRequest = new
ModifyCasterComponentRequest(); // 设置组件元素属性
modifyCasterComponentRequest.setCasterId("XXXXXX");
modifyCasterComponentRequest.setComponentId("XXXXXX");
modifyCasterComponentRequest.setComponentName("XXXXXX");
modifyCasterComponentRequest.setComponentType("text"); // 文本类型
modifyCasterComponentRequest.setEffect("none"); // 无特效
modifyCasterComponentRequest.setComponentLayer(componentLayer.
toJSONString());
modifyCasterComponentRequest.setTextLayerContent(textLayerContent.
toJSONString());
ModifyCasterComponentResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(
modifyCasterComponentRequest);

// 查询组件列表 (DescribeCasterComponents)
IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.
getProfile("regionId", "accessKeyId", "secret"));
DescribeCasterComponentsRequest describeCasterComponentsRequest= new
DescribeCasterComponentsRequest();
describeCasterComponentsRequest.setCasterId("XXXXXX");
DescribeCasterComponentsResponse response = iAcsClient.getAcsResp
onse(describeCasterComponentsRequest);

// 删除组件列表 (DeleteCasterComponent)
IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.
getProfile("regionId", "accessKeyId", "secret"));
DeleteCasterComponentRequest deleteCasterComponentRequest = new
DeleteCasterComponentRequest();
deleteCasterComponentRequest.setCasterId("XXXXXX");
deleteCasterComponentRequest.setComponentId("XXXXXX");

```

```
DeleteCasterComponentResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(
    deleteCasterComponentRequest);
```

步骤 4：编辑布局

- 步骤说明

导播台创建完毕后，可配置用于导播输出的画面布局，用户可自定义画面及位置，目前支持最多四个画面。

- 前提条件

完成导播台实例创建

- 接口说明

— 新增布局 (**AddCasterLayout**)

— 修改布局 (**ModifyCasterLayout**)

— 查询布局列表 (**DescribeCasterLayouts**)

— 删除视频源 (**DeleteCasterLayout**)

— 配置布局样式信息列表 **videoLayer**、音频配置信息列表 **audioLayer**

— 配置视频源位置列表 **blendList**、音频位置列表 **mixList**

- 程序示例

```
// 新增布局 ( AddCasterLayout )
IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.
    getProfile("regionId", "accessKeyId", "secret"));
JSONObject componentLayer = new JSONObject();
componentLayer.put("HeightNormalized", 0.6);
componentLayer.put("WidthNormalized", 0.6);
JSONArray positionNormalized = new JSONArray();
positionNormalized.add("0.3");
positionNormalized.add("0.3");
componentLayer.put("PositionNormalized", positionNormalized);
componentLayer.put("PositionRefer", "topLeft");
JSONObject imageLayerContent = new JSONObject(); // 组件ImageLayer
Content
imageLayerContent.put("MaterialId", "materailId");
AddCasterComponentRequest addCasterComponntRequest = new AddCasterC
omponentRequest(); // 设置组件元素属性
addCasterComponntRequest.setCasterId("XXXXXX");
addCasterComponntRequest.setLocationId("RC01"); // 与组件关联的
LocationId
addCasterComponntRequest.setComponentName("XXXXXX");
addCasterComponntRequest.setComponentType("image"); // 图片类型
addCasterComponntRequest.setEffect("none"); // 无特效
addCasterComponntRequest.setComponentLayer(componentLayer.toJSONStri
ng());
addCasterComponntRequest.setImageLayerContent(imageLayerContent.
    toJSONString());
```

```
AddCasterComponentResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(
    addCasterComponentRequest);

// 修改布局 (ModifyCasterLayout)
IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.
    getProfile("regionId", "accessKeyId", "secret"));
ModifyCasterLayoutRequest modifyCasterLayoutRequest = new ModifyCasterLayoutRequest();
modifyCasterLayoutRequest.setCasterId("XXXXXX");
modifyCasterLayoutRequest.setLayoutId("XXXXXX");
List videoLayersList = new ArrayList(); // 视频layer
ModifyCasterLayoutRequest.VideoLayer videoLayer1 = new ModifyCasterLayoutRequest.VideoLayer();
videoLayer1.setHeightNormalized(0.5F);
videoLayer1.setWidthNormalized(0.5F);
videoLayer1.setPositionRefer("topLeft");
videoLayer1.setPositionNormalizeds(Arrays.asList(new Float[]{0F, 0F}));
videoLayersList.add(videoLayer1);
ModifyCasterLayoutRequest.VideoLayer videoLayer2 = new ModifyCasterLayoutRequest.VideoLayer();
videoLayer2.setHeightNormalized(0.5F);
videoLayer2.setWidthNormalized(0.5F);
videoLayer2.setPositionRefer("topLeft");
videoLayer2.setPositionNormalizeds(Arrays.asList(new Float[]{0.5F, 0F}));
videoLayersList.add(videoLayer2);
ModifyCasterLayoutRequest.VideoLayer videoLayer3 = new ModifyCasterLayoutRequest.VideoLayer();
videoLayer3.setHeightNormalized(0.5F);
videoLayer3.setWidthNormalized(0.5F);
videoLayer3.setPositionRefer("topLeft");
videoLayer3.setPositionNormalizeds(Arrays.asList(new Float[]{0.2F, 0.5F}));
videoLayersList.add(videoLayer3);
modifyCasterLayoutRequest.setVideoLayers(videoLayersList);
List audioLayerList = new ArrayList();
ModifyCasterLayoutRequest.AudioLayer audioLayer1 = new ModifyCasterLayoutRequest.AudioLayer(); // 音频layer
audioLayer1.setVolumeRate(1F);
audioLayer1.setValidChannel("all");
audioLayerList.add(audioLayer1);
ModifyCasterLayoutRequest.AudioLayer audioLayer2 = new ModifyCasterLayoutRequest.AudioLayer();
audioLayer2.setVolumeRate(1F);
audioLayer2.setValidChannel("all");
audioLayerList.add(audioLayer2);
ModifyCasterLayoutRequest.AudioLayer audioLayer3 = new ModifyCasterLayoutRequest.AudioLayer();
audioLayer3.setVolumeRate(1F);
audioLayer3.setValidChannel("all");
audioLayerList.add(audioLayer3);
modifyCasterLayoutRequest.setAudioLayers(audioLayerList);
modifyCasterLayoutRequest.setBlendLists(Arrays.asList(new String[]{"RV01", "RV02", "RV03"}));
modifyCasterLayoutRequest.setMixLists(Arrays.asList(new String[]{"RV01", "RV02", "RV03"}));
AddCasterLayoutResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(
    modifyCasterLayoutRequest);

// 查询布局列表 (DescribeCasterLayout)
```

```
IACsClient iACsClient = new DefaultACsClient(DefaultProfile.  
getProfile("regionId", "accessKeyId", "secret"));  
DescribeCasterLayoutsRequest request = new DescribeCasterLayout  
sRequest();  
request.setCasterId("XXXXXX");  
DescribeCasterLayoutsResponse response = iACsClient.getACsResponse(  
request);  
  
// 删除布局 ( DescribeCasterLayout )  
IACsClient iACsClient = new DefaultACsClient(DefaultProfile.  
getProfile("regionId", "accessKeyId", "secret"));  
DeleteCasterLayoutRequest deleteCasterLayoutRequest = new DeleteCast  
erLayoutRequest();  
deleteCasterLayoutRequest.setCasterId("XXXXXX");  
deleteCasterLayoutRequest.setLayoutId("XXXXXX");  
DeleteCasterLayoutResponse response = iACsClient.getACsResponse(  
deleteCasterLayoutRequest);
```

步骤 5：启动导播台

- 步骤说明

导播台创建并配置完毕后，即可启动导播台，启动底层音视频处理任务。

- 前提条件

- 完成导播台实例创建

- 完成导播台配置，包括域名、导播台输出分辨率等

- 接口说明

- 启动导播台 (**StartCaster**)

- 指定需要启动的导播台实例ID **CasterID**

- 接口启动成功后返回PVW及PGM场景信息列表，包括场景ID及流信息等，后续操作指定场景时指定场景ID即可。

- 程序示例

```
// 启动导播台 ( StartCaster )  
IACsClient iACsClient = new DefaultACsClient(DefaultProfile.  
getProfile("regionId", "accessKeyId", "secret"));  
StartCasterSceneRequest startCasterSceneRequest = new StartCaste  
rSceneRequest();  
startCasterSceneRequest.setCasterId("XXXXXX");  
startCasterSceneRequest.setSceneId("XXXXXX");  
StartCasterSceneResponse response = iACsClient.getACsResponse(  
startCasterSceneRequest);
```

步骤 6：更新场景

- 步骤说明

导播台启动成功后，可将已配置好的布局（组件）生效至指定场景。

- 前提条件
 - 完成导播台实例创建
 - 完成指定布局（组件）的编辑
 - 指定场景存在并启动
- 接口说明
 - 更新场景配置（**UpdateCasterSceneConfig**）
 - 删除场景配置（**DeleteCasterSceneConfig**）
 - 指定导播台实例ID **CasterID**
 - 指定场景ID **SceneID**
 - 指定布局ID **LayoutID**，若未指定则默认无变更。
- 程序示例

```
// 更新场景配置 (UpdateCasterSceneConfig)
IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.
    getProfile("regionId", "accessKeyId", "secret"));
UpdateCasterSceneConfigRequest updateCasterSceneConfigRequest = new
    UpdateCasterSceneConfigRequest();
updateCasterSceneConfigRequest.setCasterId("XXXXXX");
updateCasterSceneConfigRequest.setLayoutId("XXXXXX");
updateCasterSceneConfigRequest.setSceneId("XXXXXX");
updateCasterSceneConfigRequest.setComponentIds(componentList);
UpdateCasterSceneConfigResponse response = iAcsClient.getAcsResponse
    (updateCasterSceneConfigRequest);

// 删除场景配置 (DeleteCasterSceneConfig)
IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.
    getProfile("regionId", "accessKeyId", "secret"));
DeleteCasterSceneConfigRequest deleteCasterSceneConfigRequest = new
    DeleteCasterSceneConfigRequest();
deleteCasterSceneConfigRequest.setCasterId("XXXXXX");
deleteCasterSceneConfigRequest.setLayoutId("XXXXXX");
deleteCasterSceneConfigRequest.setType("Component") // 清除场景中的组件
配置
DeleteCasterSceneConfigResponse response = iAcsClient.getAcsResponse
    (deleteCasterSceneConfigRequest);
```

步骤 7：PVW切换到PGM

- 步骤说明

导播台启动成功后，可将PVW的布局配置信息设置到PGM场景。
- 前提条件
 - 完成导播台实例创建

- PVW场景存在并启动
- PGM场景存在并启动
- 接口说明
 - 更新场景配置 (**CopyCasterSceneConfig**)
 - 指定导播台实例ID **CasterID**
 - 指定PVW场景ID **FromSceneID**
 - 指定PGM场景ID **ToSceneID**
- 程序示例

```
// 场景切换 ( CopyCasterSceneConfig )
IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.
getProfile("regionId", "accessKeyId", "secret"));
CopyCasterSceneConfigRequest copyCasterSceneConfigRequest = new
CopyCasterSceneConfigRequest();
copyCasterSceneConfigRequest.setCasterId("XXXXXX");
copyCasterSceneConfigRequest.setFromSceneId("XXXXXX");
copyCasterSceneConfigRequest.setToSceneId("XXXXXX");
CopyCasterSceneConfigResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(
copyCasterSceneConfigRequest);
```

步骤 8：预监开启、关闭

- 步骤说明

导播台启动成功后，可通过预监开启、关闭服务控制PVW场景，关闭PVW场景后布局及视频源变动可直接生效至PGM场景。
- 前提条件
 - 完成导播台实例创建
 - PVW场景存在
- 接口说明
 - 预监开启 (**StartCasterScene**)
 - 预监关闭 (**StopCasterScene**)
 - 指定导播台实例ID **CasterID**
 - 指定PVW场景ID **SceneID**
- 程序示例

```
/// 预监开启 ( StartCasterScene )
IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.
getProfile("regionId", "accessKeyId", "secret"));
```

```

StartCasterSceneRequest startCasterSceneRequest = new StartCasterSceneRequest();
startCasterSceneRequest.setCasterId("XXXXXX");
startCasterSceneRequest.setSceneId("XXXXXX");
StartCasterSceneResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(
startCasterSceneRequest);

// 预监关闭 ( StopCasterScene )
IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.
getProfile("regionId", "accessKeyId", "secret"));
StopCasterSceneRequest stopCasterSceneRequest = new StopCasterSceneRequest();
stopCasterSceneRequest.setCasterId("XXXXXX");
stopCasterSceneRequest.setSceneId("XXXXXX");
StopCasterSceneResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(
stopCasterSceneRequest);

```

步骤 9：备播切换、切回

- 步骤说明

导播台启动成功后，可通过备播切换服务将PGM场景切换至备播画面，若需要切回直播场景可通过回切直播服务完成。

- 前提条件

- 导播台实例已启动
- 完成备播素材ID配置

- 接口说明

- 备播紧急生效 (**EffectCasterUrgent**)
- 切回直播 (**SetCasterSceneConfig**)
- 指定导播台实例ID (**CasterID**)
- 指定PGM场景实例ID (**SceneID**)

- 程序示例

```

// 切换备播 ( StartCasterScene )
IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.
getProfile("regionId", "accessKeyId", "secret"));
EffectCasterUrgentRequest effectCasterUrgentRequest = new EffectCasterUrgentRequest();
effectCasterUrgentRequest.setCasterId("XXXXXX");
effectCasterUrgentRequest.setSceneId("XXXXXX");
EffectCasterUrgentResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(
effectCasterUrgentRequest);

// 切回直播 ( SetCasterSceneConfig )
IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.
getProfile("regionId", "accessKeyId", "secret"));
SetCasterSceneConfigRequest setCasterSceneConfigRequest = new SetCasterSceneConfigRequest();

```

```
setCasterSceneConfigRequest.setCasterId("XXXXXX");  
setCasterSceneConfigRequest.setSceneId("XXXXXX");  
setCasterSceneConfigRequest.setLayoutId(null); // 若需要退出备播播放传  
null, 若需要转到指定布局输入layoutId即可  
SetCasterSceneConfigResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(  
    setCasterSceneConfigRequest);
```

步骤 10：停止导播台

- 步骤说明

导播台启动成功后，可通过停止导播台服务停止指定导播台及底层音视频任务。

- 前提条件

导播台实例已启动

- 接口说明

— 停止导播台 (**StopCaster**)

— 指定导播台实例ID **CasterID**

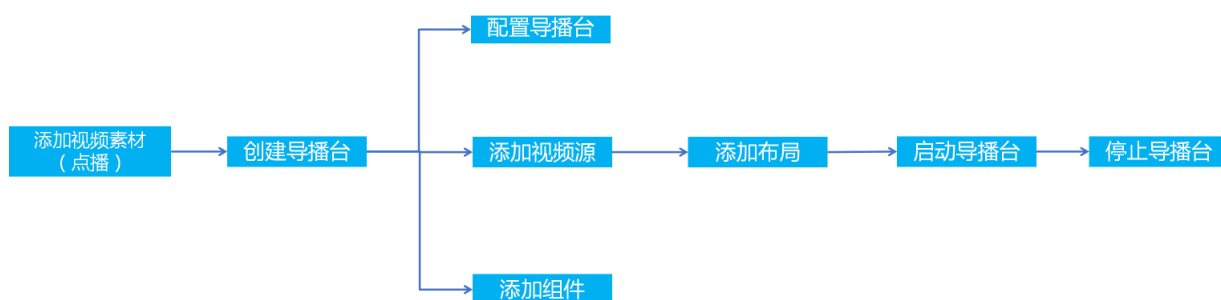
- 程序示例

```
// 停止导播台 ( StopCaster )  
IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.  
    getProfile("regionId", "accessKeyId", "secret"));  
StopCasterRequest request = new StopCasterRequest();  
request.setCasterId("XXXXXX");  
StopCasterResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(request);
```

6 API参考

6.1 API概述

导播服务提供了一系列API接口，可以分为导播台创建与配置、视频内容编辑、视频内容输出、查询和管理等五大类。



在创建好导播台实例之后，通过使用API接口也能够快速的接入并使用服务，如上图。

1. 创建 (**CreateCaster**) 和配置导播台 (**SetCasterConfig**)
2. 添加导播视频资源 (**AddCasterVideoResource**)
3. 添加导播台布局 (**AddCasterLayout**)
4. 启动导播台 (**StartCaster**)
5. 停止导播台 (**StopCaster**)

导播API列表

API	描述
CreateCaster	创建导播台
AddCasterLayout	添加导播台布局
AddCasterVideoResource	添加视频源
AddCasterEpisode	添加导播台节目
AddCasterComponent	添加组件
AddCasterProgram	添加导播台节目单
AddCasterEpisodeGroup	添加导播台节目列表
AddCasterEpisodeGroupContent	添加节目单列表内容
CallBack	添加回调
CopyCaster	复制导播台

API	描述
CopyCasterSceneConfig	复制场景配置
DeleteCaster	删除导播台
DeleteCasterLayout	删除布局
DeleteCasterVideoResource	删除视频资源
DeleteCasterComponent	删除组件
DeleteCasterEpisode	删除导播台节目
DeleteCasterProgram	删除导播台节目单
DeleteCasterEpisodeGroup	删除导播台节目列表
DeleteCasterSceneConfig	删除导播台场景配置
DescribeCasterConfig	查询导播台配置
DescribeCasterLayouts	查询导播台布局列表
DescribeCasters	查询导播台列表
DescribeCasterScenes	查询导播台场景列表
DescribeCasterStreamUrl	查询导播台流地址
DescribeCasterVideoResources	查询视频源
DescribeCasterProgram	查询导播台节目单
DescribeCasterComponents	查询组件列表
DescribeCasterSceneAudio	查询场景音频配置
DescribeCasterChannels	查询导播台通道
EffectCasterUrgent	切换备播
EffectCasterVideoResource	更新备播片
ModifyCasterLayout	修改布局
ModifyCasterVideoResource	修改视频源
ModifyCasterComponent	修改组件
ModifyCasterEpisode	修改导播台节目
ModifyCasterProgram	修改导播台节目单
SetCasterConfig	配置导播台

API	描述
SetCasterSceneConfig	设置场景配置
SetCasterChannel	设置导播台通道
StartCasterScene	启动场景
StartCaster	启动导播台
StopCasterScene	停止场景
StopCaster	停止导播台
UpdateCasterSceneConfig	更新导播场景配置
UpdateCasterSceneAudio	更新场景音频配置

6.2 创建导播台

创建导播台。

请求参数

参数	类型	是否必须	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： CreateCaster
CasterName	String	否	默认为CasterId
ClientToken	String	是	用于保证请求的幂等性。由客户端生成该参数值，要保证在不同请求间唯一，最大不值过64个ASCII字符。
NormType	Integer	是	导播台规格类型 0-播单型 1-通用型
ChargeType	String	是	付费方式 PrePaid-预付费 PostPaid-后付费, 目前只支持PostPaid
PurchaseTime	String	否	导播台购买时间
ExpireTime	String	否	导播台过期时间

参数	类型	是否必须	描述
CasterTemplate	String	否	导播台预设分辨率，采用预付费方式时必须输入lp_ld-流畅,lp_sd-标清,lp_hd-高清,lp_ud-超清,lp_ld_v-竖屏流畅,lp_sd_v-竖屏标清,lp_hd_v-竖屏高清,lp_ud_v-竖屏超清

返回参数

参数	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id
CasterId	String	导播台ID

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=CreateCaster&CasterName=coco-caster5&ClientToken=53200b81-b761-4c10-842a-a0726d972293&normType=1&ChargeType=PrePaid&period=3&casterTemplate=lp_sd<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8",
  "CasterId": "a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49"
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidChargeType.Malformed	Specified parameter ChargeType is invalid, can only be 0 or 1.	400	计费类型错误
InvalidPeriod.Malformed	Specified parameter Period is invalid	400	计费时长无效
InvalidNormType.Malformed	Specified parameter NormType is invalid	400	规格不支持

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidParameter.Malformed	CasterTemplate is mandatory when ChargeType is PrePaid	400	参数错误
MissingParameter	ClientToken is mandatory for this action	400	参数缺失
InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误
ResourceNumberExceed	Number of resource exceeded video norm	500	导播台资源超限
CreateCaster.Timeout	CreateCaster timeout , retry again with the same Token	408	导播台创建超时，请使用当前ClientToken重试

6.3 添加布局

添加导播台布局。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： AddCasterLayout
CasterId	String	是	导播台Id
VideoLayers	[]VideoLayer	是	Videolayer 配置列表，元素为视频画面的配置信息，如宽高、位置等，画面层次按列表顺序排列
AudioLayers	[]AudioLayer	是	Audiolayer 配置列表，元素为音频配置信息，无层次关系

参数	类型	是否必选	描述
BlendLists	[]String	是	元素为资源的位置ID (locationId参见添加视频源)，与 VideoLayers 元素顺序对应
MixLists	[]String	是	元素为资源的位置ID (locationId参见添加视频源)，与 VideoLayers 元素顺序对应

VideoLayer

参数	类型	是否必选	描述
FillMode	String	否	元素填充方式。 - 不填充：“none” - 自适应：“fit” 默认：不填充。 - 若采用不填充模式，则以画面作为配置目标进行Layer设置。 - 若采用自适应模式，则以填充区（框）作为配置目标进行Layer设置，此时画面会按照原始的宽高比缩放，长边对齐的自适应方式在填充区（框）内居中填充。若填充区宽高比和画面不一致，则短边两侧无填充（显示为下层Layer画面，若下层

参数	类型	是否必选	描述
			未配置Layer，默认为底图黑色)。
HeightNormalized	Float	否	设置该layer元素的高度归一化比例值。 - 若采用不填充模式，元素的宽度会按照该高度来进行等比缩放，默认值：0，表示按照画面的原始尺寸进行显示。 - 若采用自适应方式时，该字段必输且大于0，表示填充区(框)高度归一化比例值。
WidthNormalized	Float	否	设置该layer元素的宽度归一化比例值。 - 若采用不填充模式，元素的高度会按照该宽度来进行等比缩放，默认值：0，表示按照画面的原始尺寸进行显示。 - 若采用自适应方式时，该字段必输且大于0，表示填充区(框)宽度归一化比例值。
PositionNormalized	[]Float	否	设置该layer 元素的位置归一化值[x, y]。 默认值：[0, 0]  说明：

参数	类型	是否必选	描述
			x, y需要进行归一化计算。
PositionRefer	String	否	设置元素的position 参考坐标值。 - 取值范围：topLeft , topLeft , bottomLeft , bottomRight以及 center , topCenter , bottomCenter , leftCenter , rightCenter。 - 默认值：topLeft
FixedDelayDuration	Integer	否	该字段对视频进行固定延迟设置，可用于字幕同步。 - 单位：ms - 默认值：0 - 取值范围：[0-5000]

AudioLayer

参数	类型	是否必选	描述
VolumeRate	Float	是	调节音频流的音量大小倍数。 1.0：表示保持原有音量。 - 小于1：表示降低音量的倍数。 - 大于1：表示放大的倍数。 取值范围：[0, 10.0] 默认值：1.0
ValidChannel	String	是	确定哪些声道可以作为音量输入。

参数	类型	是否必选	描述
			- 取值范围： leftChannel , rightChannel , all - 默认值：all
FixedDelay Duration	Integer	否	该字段对视频进行固定延迟设置，可用于字幕同步。 - 单位：ms - 默认值：0 - 取值范围：[0-5000]

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id
LayoutId	String	布局Id

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=AddCasterLayout&CasterId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49&AudioLayer.1.ValidChannel=all&AudioLayer.1.VolumeRate=1&AudioLayer.2.ValidChannel=all&AudioLayer.2.VolumeRate=1&VideoLayer.1.HeightNormalized=1&VideoLayer.1.WidthNormalized=1&VideoLayer.1.PositionNormalized.1=0.0&VideoLayer.1.PositionNormalized.2=0.3&VideoLayer.2.HeightNormalized=1&VideoLayer.2.WidthNormalized=1&VideoLayer.2.PositionNormalized.1=0.3&VideoLayer.2.PositionNormalized.2=1.0&BlendList.1=RV01&BlendList.2=RV02&MixList.1=RV01&MixList.2=RV02
&<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8",
  "LayoutId": "21926b36-7dd2-4fde-ae25-51b5bc8e52d8"
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IllegalOperation	Permission Denied	401	无权访问导播台

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidVideoLayersAndBlendListSize.Mismatch	Specified parameter VideoLayers and BlendList size is invalid.	400	VideoLayers 与 BlendList 元素数量不符
InvalidVideoLayersAndAudioLayersAndMixListSize.Mismatch	Specified parameter AudioLayers and MixList size is invalid.	400	AudioLayers 与 MixList 元素数量不符
InvalidPositionNormalized.Malformed	Specified parameter PositionNormalized size should be 2 is invalid.	400	位置数组元素数量为2
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误

6.4 添加视频源

添加视频源，视频源数量受限于导播台输入路数。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： AddCasterVideoResource
CasterId	String	是	导播台ID。
ResourceName	String	是	视频源名称。
LocationId	String	是	用于标志视频源位置，定义布局内画面的引用编号，每个位置至多关联一个资源，格式需符合“RV01…RV12”。

参数	类型	是否必选	描述
LiveStreamUrl	String	否	直播流地址，视频源类型为直播流时必输。
VodUrl	String	否	点播文件地址，当且仅当资源为文件视频，且视频文件未导入素材库时使用，仅限mp4、flv、ts格式。
MaterialId	String	否	媒资库素材Id，视频源类型为素材时必输、
RepeatNum	Integer	否	仅对文件视频有效，表示播放完后重复继续播放的次数。 - 默认值：0，表示不重复播放。 -1 表示一直循环重复。
BeginOffset	Integer	否	仅对文件视频有效，大于0，表示从相对于首帧的偏差时间作为开始读取的位置。 单位：毫秒(ms)
EndOffset	Integer	否	仅对文件视频有效： - 大于0时，表示从相对于首帧的偏差时间为结束读取的位置， - 小于0时，表示相对于最后一帧的偏差时间作为结束读取的位置。 单位：毫秒(ms)

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求ID
ResourceId	String	资源ID

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=AddCasterVideoResource&CasterId=80787064-1c94-4dc1-85ce-9409960a9bf0&ResourceName=res-name&LocationId=RV01&MaterialId=80787064-1c94-4dc1-85ce-940987362536<公共请求参数>
```

返回示例

JSON格式

```
{
  "RequestId": "CF60DB6A-7FD6-426E-9288-122CC1A52FA7",
  "ResourceId": "e5542d98-b08c-46bf-83e9-5b09d08c692f"
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IllegalOperation	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidParameter.Malformed	Specified parameter LiveStreamUrl, MaterialId can't be both empty.	400	素材与直播流配置同时为空
InvalidLiveStreamUrl.Malformed	Specified parameter LiveStreamUrl is invalid.	400	流地址信息为空字符
InvalidMaterialId.Malformed	Specified parameter MaterialId is invalid.	400	素材信息为空字符
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
DuplicateLocationID	LocationId is duplicate.	400	资源位置ID已存在
ResourceNumberExceed	Number of resource exceeded InputTotal	400	资源数量超限

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InternalServerError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误

[查看本产品错误码](#)

6.5 添加导播台节目

添加导播台节目。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： AddCasterEpisode
CasterId	String	是	导播台Id。
EpisodeType	String	是	节点类型。 - Resource-视频源， - Component-组件。
EpisodeName	String	否	节目名称。
ResourceId	String	否	视频源Id。 - 若节点类型为Resource时，参数有效且必输， - 若节点类型为Component时无效。
ComponentIds	String[]	否	组件列表。 按照元素顺序由下而上排列，组件将与视频源同步切换。

参数	类型	是否必选	描述
			- 若类型为Component时，参数必输， - 若类型为Resource时非必输，输入时表示组件与视频源绑定并同步切换。
StartTime	String	是	起始时间。 - UTC 格式 - 例如：2016-06-29T19:00:00Z
EndTime	String	是	结束时间。 - UTC 格式 - 例如：2016-06-29T19:00:02Z
SwitchType	String	否	切换策略。 - TimeFirst-时间优先 - ContentFirst-内容优先 直播类视频源只允许采用时间优先，当节点类型为Resource时有效。

返回参数

参数	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id
EpisodeId	String	节目ID

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=AddCasterEpisode&CasterId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49&EpisodeType=Resource&EpisodeName=
```

```
program_name_1&ResourceId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a41&
StartTime=2016-06-29T19:00:00Z&EndTime=2016-06-29T19:02:00Z&switchType
=TimeFirst<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8",
  "EpisodeId": "21926b36-7dd2-4fde-ae25-51b5bc8e52d8"
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http状态码	语义
PermissionDenied	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
InternalServerError	InternalServerError	500	内部错误

6.6 添加组件

添加组件。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： AddCasterComponent
CasterId	String	是	导播间Id。
ComponentName	String	否	组件名称。默认为组件ID。
LocationId	String	是	用于指定组件位置，每个位置至多设置一个组件，格式需符合“RC01...RC99”。
ComponentType	String	是	组件类型只能是预设值的一种：“text”、“image”、“caption”等。
Effect	String	否	组件显示的特效

参数	类型	是否必选	描述
			- 默认值：none - none：无 - animateH：水平滚动 - animateV：垂直滚动
ComponentLayer	String	否	设置该组件Layer的尺寸，布局等信息，JSON格式字符串，参数名采用首字母大写、驼峰格式。
TextLayerContent	String	否	设置该Layer元素属性，JSON格式字符串，参数名采用首字母大写，驼峰格式。
ImageLayerContent	String	否	设置该Layer元素属性，JSON格式字符串，参数名采用首字母大写，驼峰格式。
CaptionLayerContent	String	否	设置该Layer元素属性，JSON格式字符串，参数名采用首字母大写，驼峰格式。

ComponentLayer

参数	类型	是否必选	描述
HeightNormalized	Float	是	设置该layer元素的高度归一化比例值，其中元素的宽度会按照该高度进行等比缩放。 默认值：0，表示按照元素的原始尺寸进行显示。
WidthNormalized	Float	是	设置该layer元素的宽度归一化比例值，其中元

参数	类型	是否必选	描述
			素的高度会按照该宽度进行等比缩放。 - 默认值：0，表示按照元素的原始尺寸进行显示。 - 该字段和 heightNormalized 有冲突，一旦同时设置了 heightNormalized 和 widthNormalized，只有 heightNormalized 生效。 - 如果只能设置 heightNormalized 和 widthNormalized 中的一个，后设置的值会影响前面的设置。
PositionNormalized	Float[]	是	设置该layer 元素的位置归一化值[x, y]。 默认：[0, 0]  说明： x, y需要进行归一化计算。
PositionRefer	String	是	设置元素的position 参考坐标值。 - 取值范围：“topLeft”、“topRight”、“bottomLeft”、“bottomRight” - 默认：“topLeft”。

TextLayerContent

参数	类型	是否必选	描述
Text	String	是	文本内容默认为：“”
Color	String	是	文字色彩。 - 取值范围：“0x000000-0xffffffff” - 默认：“0xff0000”，红色
FontName	String	是	字体名字，取系统预设值。 默认：楷体，“KaiTi”
SizeNormalized	Float	是	字体归一化大小，字体设置大小为“font_size/output_height”。 - 取值范围：[0，1] - 如果系统根据归一化方式反计算出来的字体大小>1024，取值：1024。
BorderWidthNormalized	Float	是	文字边框宽度归一化值，该归一化值基于文字的size计算，即BorderWidth/FontSize。 - 取值范围：[0，1] - 如果系统归一化反计算出来的值超过16，取值16。 - 默认值：0
BorderColor	String	是	文字边框色彩。 - 取值：“0x000000-0xffffffff” - 默认：“”，表示无效

ImageLayerContent

参数	类型	是否必选	描述
MaterialId	String	是	媒资库素材Id

CaptionLayerContent

参数	类型	是否必选	描述
LocationId	String	是	组件类型为caption时，表示引用的视频源Location。
PtsOffset	Integer	否	纠正当前字幕pts与语音pts偏差值。 - 取值范围[-10000, +10000] - 默认值：0
WordsCount	Integer	否	显示字数，可配合字体大小调整。 - 取值范围[10, 50] - 默认值：35
Color	String	是	文字色彩。 默认：“0xff0000”，红色。
FontName	String	是	字体名字，取系统预设值。 默认：楷体，“KaiTi”。
SizeNormalized	Float	是	字体归一化大小，字体设置大小为“font_size/output_height”。 - 如果系统根据归一化方式反计算出来的字体大小>1024，取值：1024。 - 默认值：-1，表示无效。
BorderWidthNormalized	Float	是	文字边框宽度归一化值，该归一化值是基

参数	类型	是否必选	描述
			于文字的size来计算的，即BorderWidth/FontSize。 - 如果系统归一化反计算出来的值超过16，取值：16。 - 默认值：0
BorderColor	String	是	文字边框色彩。 - 取值：“0x000000-0xffffffff” - 默认：“”，表示无效。

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	请求Id
ComponentId	String	组件Id

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=AddCasterComponent&CasterId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49&ComponentName=image&LocationId=RC01&ComponentType=image&Effect=animateH&ComponentLayer=&ImageLayerContent=&&<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8",
  "ComponentId": "21926b36-7dd2-4fde-ae25-51b5bc8e52d8"
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IllegalOperation	Permission Denied	401	无权访问导播台

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
InternalServerError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误
DuplicateLocationID	LocationId is duplicate	400	LocationId重复
InvalidParameter.Malformed	MaterialId is not found	400	素材ID无效或不存在

6.7 添加导播台节目单

添加导播台节目单。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： AddCasterProgram
CasterId	String	是	导播台Id
Episodes	[]Episode	是	节目列表

Episode

参数	类型	是否必须	描述
EpisodeType	String	是	节点类型。 - Resource-视频源 - Component-组件
EpisodeName	String	是	节目名称
ResourceId	String	否	视频源Id。 若节点类型为Resource时有效且必输，

参数	类型	是否必须	描述
			若节点类型为Component无效。
ComponentIds	String[]	否	组件列表。 按照元素顺序由下而上排列，组件将与视频源同步切换 - 若类型为Component时必须输入， - 若类型为Resource时，输入表示组件与视频源绑定并同步切换。
StartTime	String	是	起始时间。 - UTC 格式， - 例如：2016-06-29T19:00:00Z
EndTime	String	是	结束时间。 - UTC 格式， - 例如：2016-06-29T19:00:02Z
SwitchType	String	否	切换策略。 节点类型为Resource-视频源时有效 - TimeFirst-时间优先， - ContentFirst-内容优先， 直播类视频源只允许采用时间优先。

返回参数

参数	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id
EpisodeIds	String[]	节目ID列表，列表中元素顺序和传入节目顺序保持一致

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=AddCasterProgram&CasterId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49&Episodes.1.EpisodeName=节目1&Episodes.1.EpisodeType=Resource&Episodes.1.EpisodeName=program_name_1&Episodes.1.ResourceId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a41&Episodes.1.StartTime=2016-06-29T19:00:00Z&Episodes.1.EndTime=2016-06-29T19:02:00Z&Episodes.1.SwitchType=TimeFirst&Episodes.2.EpisodeName=节目2&Episodes.2.EpisodeType=Component&Episodes.2.EpisodeName=program_name_2&Episodes.2.ComponentIds.1=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf9318267364&Episodes.2.ComponentIds.2=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-283837482726&Episodes.2.StartTime=2016-06-29T19:02:00Z&Episodes.2.EndTime=2016-06-29T19:04:00Z
&<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8",
  "EpisodeIds": [
    "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F1321",
    "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E6887362"
  ]
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http状态码	语义
PermissionDenied	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
InternalError	InternalError	500	内部错误

6.8 添加导播台节目列表

添加导播台节目列表。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： AddCasterEpisodeGroup
ClientToken	String	是	用于保证请求的幂等性。 - 由客户端生成该参数值，要保证在不同请求间唯一， - 最大不值过 64 个 ASCII 字符。
DomainName	String	是	域名
Items	[]Item	是	节目列表
StartTime	String	是	起始时间。 - UTC 格式， - 例如：2016-06-29T19:00:00Z
RepeatNum	Integer	是	重复次数。 0表示不循环， -1表示无限循环。
SideOutputUrl	String	是	用户自定义旁路输出地址
CallbackUrl	String	是	用户回调地址

Item

参数	类型	是否必须	描述
ItemName	String	是	节目名称。
VodUrl	String	是	点播文件地址。

参数	类型	是否必须	描述
			- 当且仅当资源为文件视频，且视频文件未导入素材库时使用。 - 支持mp4/flv/ts格式。

返回参数

参数	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id
ProgramId	String	节目单ID
ItemIds	String[]	节目ID列表

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=AddCasterEpisodeGroup&StartTime=2018-03-06T19:00:00Z&DomainName=XXXXX.XXX.XXX&RepeatNum=3&SideOutputUrl=http://XXXX/XXXX&CallbackUrl=http://XXXXXX/XXXXXXX&SwitchType=TimeFirst&Items.1.ItemName=节目1&Items.1.VodUrl=http://XXXX/XXXXXX1.flv&Items.2.ItemName=节目2&Items.2.VodUrl=http://XXXX/XXXXXX2.mp4<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8",
  "ProgramId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68XX876",
  "ItemIds": [
    "21926b36-7dd2-4fde-ae25-51b5bc8e52d8",
    "21926b36-7dd2-4fde-ae25-51b5bc98765t"
  ]
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http状态码	语义
PermissionDenied	Permission Denied	401	无权访问轮播台
InternalError	InternalError	500	内部错误

6.9 添加节目单列表内容

请求参数

参数	类型	是否必须	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： AddCasterEpisodeGroupCon
ClientToken	String	是	用于保证请求的幂等性。 - 由客户端生成该参数值，要保证在不同请求间唯一， - 最大不值过 64 个 ASCII 字符。
Content	String	是	JSON字符串型的轮播单信息。 参数采用首字母大写驼峰格式。

Content

参数	类型	是否必须	描述
DomainName	String	是	域名
Items	[]Item	是	节目列表
StartTime	String	是	起始时间。 - UTC 格式 - 例如：2016-06-29T19:00:00Z
RepeatNum	Integer	是	重复次数。 0表示不循环， -1表示无限循环。
SideOutputUrl	String	是	用户自定义旁路输出地址。
CallbackUrl	String	是	用户回调地址。

Item

参数	类型	是否必须	描述
ItemName	String	是	节目名称。
VodUrl	String	是	点播文件地址。 - 当且仅当资源为文件视频，且视频文件未导入素材库时使用， - 支持mp4/flv/ts格式。

返回参数

参数	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id
ProgramId	String	节目单ID
ItemIds	String[]	节目ID列表

示例

请求示例

https://live.aliyuncs.com?Action=AddCasterEpisodeGroupContent

POST

Content 参数格式示例

```
{
  "StartTime": "2018-04-02T19:00:00Z",
  "DomainName": "XXX.XXX.XXX",
  "RepeatNum": 3,
  "SideOutputUrl": "rtmp://XXXX/XXXX/XXXX",
  "CallbackUrl": "http://XXXXXX/XXXXXX",
  "Items": [
    {
      "ItemName": "节目1",
      "VodUrl": "http://XXXX/XXXXXX1.flv"
    },
    {
      "ItemName": "节目2",
      "VodUrl": "http://XXXX/XXXXXX2.mp4"
    }
  ]
}
```

```
}
}
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8",
  "ProgramId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68XX876",
  "ItemIds": [
    "21926b36-7dd2-4fde-ae25-51b5bc8e52d8",
    "21926b36-7dd2-4fde-ae25-51b5bc98765t"
  ]
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http状态码	语义
InternalError	InternalError	500	内部错误

6.10 添加回调

用户回调通知接口，请按照如下格式处理回调请求。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
CasterId	String	否	导播间Id。 - 若类型为 OperateCallback、RuntimeErrorCallback时，必须输入该参数。 - 若类型为 EpisodeGroupCallback时，可选择性输入改参数。
EventType	String	是	事件类型。 - OperateCallback：操作回调 - RuntimeErrorCallback：运行时错误回调

参数	类型	是否必选	描述
			EpisodeGroupCallback：轮播台回调
EventMessage	EventMessage	是	事件信息

EventMessage (OperateCallback、RuntimeErrorCallback)

参数	类型	是否必选	描述
RequestId	String	否	请求ID。OperateCallback：操作回调时必须输入。
SceneId	String	否	场景ID。涉及场景事件，指定关联场景ID。
LayoutId	String	否	布局ID，涉及布局事件，指定关联布局ID。
ResourceId	String	否	资源ID，涉及视频源事件，指定关联视频源ID。
ComponentId	String	否	组件ID，涉及组件事件，指定关联组件ID。
Code	String	否	状态码。
Message	String	否	描述信息。

EventMessage (EpisodeGroupCallback)

参数	类型	是否必选	描述
ProgramId	String	是	轮播单ID
EpisodeId	String	是	节目ID
Code	String	否	状态码
Message	String	否	描述信息

状态码说明

状态码	文字说明
Success	成功
StreamInterrupt	实时流或文件被异常终止
CanvasStreamInterrupt	canvas流异常终止
AudioResampleFailed	音频重采样失败
AudioAddFailed	音频源添加失败
AudioDelFailed	音频源删除失败
AudioStreamTypeInvalid	音频流类型解析错误
VideoTypeInvalid	图层类型解析错误
VideoVisibleInvalid	图层元素是否可见解析错误
VideoTransparencyInvalid	图层元素透明度值解析错误
VideoEffectInvalid	图层元素特效值解析错误
VideoWidthInvalid	图层元素宽度归一化比例解析错误
VideoPositionReferInvalid	图层元素参考坐标轴解析错误
VideoStreamTypeInvalid	媒体类型（实时流 / 文件）解析错误
VideoRepeatNumInvalid	点播文件重复次数解析错误
VideoStreamAddFailed	添加实时流失败
ImageOpenFailed	图片打开失败
ImageGetDecodeInfoFailed	图片获取解码信息失败
ImageDecodeFailed	图片解码失败
TextInvalid	文字解析失败
TextFontInvalid	文字字体名解析错误
TextSizeInvalid	文字大小归一化值解析错误
TextBorderWidthInvalid	文字边框宽度归一化值解析错误
CanvasLoadFailed	canvas 流加载失败
SideOutputUrlInvalid	旁路输出打开失败

示例

请求示例

操作回调

```
{
  "CasterId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8",
  "EventType": "OperateCallback",
  "EventMessage": {
    "RequestId": "26A96B9A-A201-4EC3-8E43-CB92E68FA132",
    "SceneId": "35716B9A-A201-4EC3-8E43-CB92E68F1635",
    "ComponentId": "06196B9A-A201-4EC3-8E43-CB92E68F1634",
    "Code": "ImageOpenFailed",
    "Message": "Fail to open image: http://XXXX/XXXX.jpg"
  }
}
```

运行时异常回调

```
{
  "CasterId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8",
  "EventType": "RuntimeErrorCallback",
  "EventMessage": {
    "Code": "StreamInterrupt",
    "Message": "Failed to open stream: rtmp://DOMAIN/APP/STREAM"
  }
}
```

6.11 复制导播台

复制导播台，复制指定导播台并返回新导播台实例。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数。取值： CopyCaster
SrcCasterId	String	是	原导播台Id。
CasterName	String	是	新导播台名称。
ClientToken	String	是	用于保证请求的幂等性。由客户端生成该参数值，要保证在不同请求间唯一，最大不值过64个ASCII字符。

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id
CasterId	String	新导播台ID

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=CopyCaster&SrcCasterId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49&CasterName=coco-caster&ClientToken=53200b81-b761-4c10-842a-a0726d972293<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8",
  "CasterId": "1909f043-e3d3-49e9-82d6-4329ec4a0293"
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IllegalOperation	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
ResourceNumberExceed	Number of resource exceeded video norm	500	导播台资源超限
InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误
CopyCaster.Timeout	CopyCaster timeout , retry again with the same Token	408	导播台复制超时，请使用当前ClientToken重试

6.12 复制场景配置

将原场景配置应用至目标场景并生效，仅限PVW场景配置拷贝至PGM场景。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： CopyCasterSceneConfig
CasterId	String	是	导播台ID
FromSceneId	String	是	原场景ID，仅限于PVM场景
ToSceneId	String	是	目标场景ID，仅限于PGM场景

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求ID

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=CopyCasterSceneConfig&CasterId=80787064-1c94-4dc1-85ce-9409960a9bf0&FromSceneId=f1a361f4-bee3-436d-ae6e-d38e69437666&ToSceneId=05ab713c-676e-49c0-96ce-cc408da1b314<公共请求参数>
```

返回示例

JSON格式

```
{
  "RequestId": "CF60DB6A-7FD6-426E-9288-122CC1A52FA7"
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IllegalOperation	Permission Denied	401	无权访问导播台

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
InvalidScene.NotFound	From scene is not found.	404	指定场景不存在
IncorrectSceneStatus	From scene is not started.	400	场景状态不允许当前操作
InvalidLayout.NotFound	Layout is not found.	400	指定场景不存在
InternalServerError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误

6.13 删除导播台

删除导播台。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： DeleteCaster
CasterId	String	是	导播台Id

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id
CasterId	String	导播台Id

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=DeleteCaster&CasterId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8",
  "CasterId": "a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49"
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IllegalOperation	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found	404	
IncorrectCasterStatus	Caster is in use	400	
InternalServerError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误

6.14 删除布局

删除布局数据。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： DeleteCasterLayout
CasterId	String	是	导播台Id
LayoutId	String	是	布局Id

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id
CasterId	String	导播台Id
LayoutId	String	布局Id

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=DeleteCaster&CasterId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49&LayoutId=21926b36-7dd2-4fde-ae25-51b5bc8e52d8&<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8",
  "CasterId": "a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49",
  "LayoutId": "21926b36-7dd2-4fde-ae25-51b5bc8e52d8"
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IllegalOperation	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidLayout.NotFound	Layout is not found.	404	找不到该布局
InternalServerError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误

6.15 删除视频源

删除视频资源。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： DeleteCasterVideoResource
CasterId	String	是	导播台ID
ResourceId	String	是	资源ID

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求ID

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=DeleteCasterVideoResource&CasterId=80787064-1c94-4dc1-85ce-9409960a9bf0&ResourceId=05ab713c-676e-49c0-96ce-cc408da1b314<公共请求参数>
```

返回示例

JSON格式

```
{
  "RequestId": "CF60DB6A-7FD6-426E-9288-122CC1A52FA7"
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IllegalOperation	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidResource.NotFound	Resource is not found.	404	指定资源不存在
InternalServerError	The request processing has failed due to some unknown	500	内部错误

错误代码	描述	Http 状态码	语义
	error, exception or failure.		

6.16 删除导播台节目

删除导播台节目。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： DeleteCasterEpisode
CasterId	String	是	导播台Id
EpisodeId	String	是	节目Id

返回参数

参数	类型	描述
requestId	String	该条任务请求Id

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=DeleteCasterEpisode&CasterId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49&EpisodeId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf9327388752<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8"
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http状态码	语义
PermissionDenied	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在

错误代码	描述	Http状态码	语义
InternalServerError	InternalServerError	500	内部错误

6.17 删除导播台节目单

删除导播台节目单。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： DeleteCasterProgram
CasterId	String	是	导播台Id

返回参数

参数	类型	描述
requestId	String	该条任务请求Id

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=DeleteCasterProgram&CasterId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8"
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http状态码	语义
PermissionDenied	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
InternalServerError	InternalServerError	500	内部错误

6.18 删除导播台节目列表

删除导播台节目列表。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： DeleteCasterEpisodeGroup
ProgramId	String	是	节目单Id

返回参数

参数	类型	描述
requestId	String	该条任务请求Id
retCode	Integer	返回状态码
description	string	retCode=0时为"OK"，retCode!=0此字段包含具体错误具体原因

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=DeleteCasterEpisodeGroup&CasterId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49&ProgramId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf9327388752<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8"
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http状态码	语义
PermissionDenied	Permission Denied	401	无权访问轮播台
InternalServerError	InternalServerError	500	内部错误

6.19 删除组件

删除组件。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： DeleteCasterComponent
CasterId	String	是	导播间Id
ComponentId	String	是	组件Id

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=DeleteCasterComponent&CasterId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49&ComponentId=21926b36-7dd2-4fde-ae25-51b5bc8e52d8<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "requestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8"
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IllegalOperation	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
InternalError	The request processing has failed due to some unknown	500	内部错误

错误代码	描述	Http 状态码	语义
	error, exception or failure.		

6.20 删除导播台场景配置

清除指定场景配置信息。

请求参数

参数	类型	是否必须	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： DeleteCasterSceneConfig
CasterId	String	是	导播台Id
SceneId	String	是	场景Id
Type	String	是	- Component-清除组件配置 - Layout-清除布局配置 - All-清除组件和布局配置

返回参数

参数	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=DeleteCasterSceneConfig&CasterId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49&SceneId=21926b36-7dd2-4fde-ae25-51b5bc8e52d8&Type=Component<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8",
}
```

```
}

```

特殊错误码

错误代码	描述	Http状态码	语义
PermissionDenied	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
InvalidScene.NotFound	Scene is not found.	404	指定场景不存在
IncorrectSceneStatus	Scene is not started.	400	场景状态不允许当前操作
InternalError	InternalError	500	内部错误

6.21 查询导播台配置信息

查询导播台配置信息。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： DescribeCasterConfig
CasterId	String	是	导播台Id

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id。
CasterName	String	导播台名称。
DomainName	String	域名。
TranscodeConfig	TranscodeConfig	转码配置。
RecordConfig	RecordConfig	录制配置参数为空时表示不启用录制功能。
Delay	Float	延时播放。 • 0：禁用延时，

名称	类型	描述
		大于0：启用延时。 单位：秒
UrgentMaterialId	String	备播视频，媒资库素材Id。
SideOutputUrl	String	用户自定义导播台旁路输出地址。
CallbackUrl	String	用户回调地址。
ProgramName	String	轮播台名称。
ProgramEffect	Integer	轮播生效标志。 0：不生效， 1：生效。
ChannelEnable	Integer	是否启用Channel。 0：不启用Channel， 1：启用Channel

RecordConfig

参数	类型	描述
VideoFormat	[]videoFormat	录制格式配置
OssBucket	String	存储位置
Endpoint	String	oss endpoint

VideoFormat

参数	类型	描述
Format	String	录制格式
OssObjectPrefix	String	录制文件名
SliceOssObjectPrefix	String	切片名称
CycleDuration	Integer	录制时长

TranscodeConfig

参数	类型	描述
CasterTemplateId	String	导播台转码模板。 lp_ld：流畅 lp_sd：标清 lp_hd：高清 lp_ud：超清 lp_ld_v：竖屏流畅 lp_sd_v：竖屏标清 lp_hd_v：竖屏高清 lp_ud_v：竖屏超清
LiveTemplateIds	[]String	直播转码配置。 lsd：标清 lld：流畅 lud：超清 lhd：高清自适应转码模板 daobo-lsd：标清 daobo-lld：流畅 daobo-lud：超清 daobo-lhd：高清

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=DescribeCasterConfig&CasterId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49&<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "97df6b7f-3490-47d2-ac50-8833e1b64597",
  "CasterName": "coco-caster10",
  "DomainName": "XXXXXX",
  "TranscodeConfig": {
    "CasterTemplate": "lp_hd",
    "LiveTemplate": [
      "lld"
    ]
  },
  "Delay": 0,
  "RecordConfig": {
    "Endpoint": "XXXXXX",
    "OssBucket": "XXXXXX",
    "VideoFormat": [
      {
        "Format": "flv",
        "Prefix": "record/{AppName}/{StreamName}",

```

```
        "UnixTimestamp}",
        "SlicePrefix": "record/{AppName}/{StreamName}/{",
        "Interval": 3600
    },
    {
        "Format": "m3u8",
        "Prefix": "record/{AppName}/{StreamName}",
        "SlicePrefix": "record/{AppName}/{StreamName}/{",
        "UnixTimestamp}",
        "Interval": 3600
    }
]
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IllegalOperation	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found	404	
InternalServerError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误

6.22 查询布局列表

查询布局列表。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： DescribeCasterLayouts
CasterId	String	是	导播台Id
LayoutId	String	否	布局Id，若未指定，则查询导播台下所有布局列表

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id
Layouts	[]Layout	布局列表

Layout

名称	类型	描述
LayoutId	String	布局Id
VideoLayers	[]VideoLayer	videolayer配置列表，采用数组默认序列
AudioLayers	[]AudioLayer	Audiolayer配置列表
BlendList	[]String	位置关联列表，与VideoLayers顺序保持一致
MixList	[]String	位置关联列表，与AudioLayers顺序保持一致

VideoLayer

名称	类型	描述
FillMode	String	元素填充方式。 - 不填充：“none” - 自适应：“fit” - 默认：不填充。 - 若采用不填充模式，则以画面作为配置目标进行Layer设置。 - 若采用自适应模式，则以填充区（框）作为配置目标进行Layer设置，此时画面会按照原始的宽高比缩放，长边对齐的自适应方式在填充区（框）内居中填充，若填充区宽高比和画面不一致，则短边两侧无填充（显示为下层Layer画面，若下

名称	类型	描述
		层未配置Layer，默认为底图黑色)。
HeightNormalized	Float	设置该layer元素的高度归一化比例值。 - 若采用不填充模式，元素的宽度会按照该高度来进行等比缩放，默认值：0，表示按照画面的原始尺寸进行显示。 - 若采用自适应方式，该字段必输且大于0，表示填充区(框)高度归一化比例值。
WidthNormalized	Float	设置该layer元素的宽度归一化比例值。 - 若采用不填充模式，元素的高度会按照该宽度来进行等比缩放，默认值：0，表示按照画面的原始尺寸进行显示。 - 若采用自适应方式，该字段必输且大于0，表示填充区(框)宽度归一化比例值。
PositionNormalized	[]Float	设置该layer 元素的位置归一化值[x, y]。 默认为：[0, 0]  说明： x, y需要进行归一化计算。
PositionRefer	String	设置元素的position 参考坐标值。 取值范围：“topLeft”、“topRight”、“bottomLeft”、“bottomRight”以及“center”、“topCenter”、“

名称	类型	描述
		bottomCenter”、”leftCenter”、”rightCenter” 默认值：”topLeft”
FixedDelayDuration	Integer	该字段对视频进行固定延迟设置，可用于字幕同步。 - 单位：ms - 默认值：0 - 取值范围：[0-5000]

AudioLayer

名称	类型	描述
VolumeRate	Float	设置该layer元素的高度归一化比例值，其中元素的宽度会按照该高度来进行等比缩放。 默认值：0，表示按照元素的原始尺寸进行显示。
ValidChannel	String	确定哪些声道可以作为音量输入。 - 取值范围：”leftChannel”、”rightChannel”、”all” - 默认值：”all”
FixedDelayDuration	Integer	该字段对视频进行固定延迟设置，可用于字幕同步。 - 单位：ms - 默认值：0 - 取值范围：[0-5000]

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=DescribeCasterLayouts&CasterId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49&<公共请求参数>
```

```
}
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "3be7ade8-d907-483c-b24a-0dad4595beaf",
  "Layouts": [
    {
      "MixList": [
        "RV01"
      ],
      "AudioLayers": [
        {
          "ValidChannel": "all",
          "VolumeRate": 1
        }
      ],
      "VideoLayers": [
        {
          "HeightNormalized": 0.5,
          "PositionRefer": "topLeft",
          "WidthNormalized": 0.5,
          "PositionNormalized": [
            0,
            0.3
          ]
        },
        {
          "HeightNormalized": 0.5,
          "PositionRefer": "topLeft",
          "WidthNormalized": 0.5,
          "PositionNormalized": [
            0.5,
            0.3
          ]
        }
      ],
      "LayoutId": "72d2ec7a-4cd7-4a01-974b-7cd53947f053",
      "BlendList": [
        "RV01",
        "RV02"
      ]
    },
    {
      "MixList": [
        "RV01"
      ],
      "AudioLayers": [
        {
          "ValidChannel": "all",
          "VolumeRate": 0.5
        }
      ],
      "VideoLayers": [
        {
          "HeightNormalized": 1,
          "PositionRefer": "topLeft",
          "WidthNormalized": 1,
          "PositionNormalized": [
            0,
            0
          ]
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```
    ],
    {
      "HeightNormalized": 0.4,
      "PositionRefer": "topLeft",
      "WidthNormalized": 0.4,
      "PositionNormalized": [
        0.1,
        0.1
      ]
    }
  ],
  "LayoutId": "21926b36-7dd2-4fde-ae25-51b5bc8e52d8",
  "BlendList": [
    "RV01",
    "RV02"
  ]
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IllegalOperation	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	
InternalServerError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误

6.23 查询导播台列表

查询导播台列表。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： DescribeCasters
CasterId	String	否	导播台Id。
CasterName	String	否	导播台名称。

参数	类型	是否必选	描述
StartTime	String	否	起始时间，UTC 格式。 例如：2016-06-29T19:00:00Z。
EndTime	String	否	结束时间。
PageNum	Integer	否	页码。
PageSize	Integer	否	每页条数。
Status	Integer	否	状态。 0：空闲 1：导播中

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id
CasterList	[]Caster	导播台信息列表
TotalNum	Integer	返回结果数

Caster

名称	类型	描述
CasterId	String	导播台Id。
CasterName	String	导播台名称。
CreateTime	String	创建时间。
StartTime	String	导播台启动时间，当导播台处于导播中时输出。
NormType	Integer	导播台规格类型。 0：播单型 1：通用型
ChargeType	String	付费方式。 - PrePaid：预付费 - PostPaid：后付费

名称	类型	描述
		目前只支持PostPaid
PurchaseTime	String	导播台购买时间。
ExpireTime	String	导播台过期时间。
CasterTemplate	String	导播台分辨率配置，付费类型为预付费时必输。 • lp_ld-流畅 • lp_sd-标清 • lp_hd-高清 • lp_ud-超清 • lp_ld_v-竖屏流畅 • lp_sd_v-竖屏标清 • lp_hd_v-竖屏高清 • lp_ud_v-竖屏超清
Status	Integer	状态。 • 0：空闲 • 1：导播中
ChannelEnable	Integer	是否启用Channel。 • 0：不启用， • 1：启用。

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=DescribeCasters&UserId=1932647743273976&StartTime=2017-08-20T12:10:10Z&EndTime=2018-09-10T12:11:10Z&CasterName=coco-caster&PageNum=1&PageSize=2&Status=1<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "6159ba01-6687-4fb2-a831-f0cd8d188648",
  "CasterList": [
    {
      "Status": 0,
      "CasterName": "coco-caster1",
      "NormType": 1,
      "ChargeType": "PostPaid",
      "CreateTime": "2017-08-30 10:47:25.0",
      "CasterId": "af2ace82-dc55-40b1-9fa3-688787214b1d"
    }
  ]
}
```

```

    },
    {
      "Status": 0,
      "CasterName": "coco-caster2",
      "NormType": 1,
      "ChargeType": "PrePaid",
      "Period": 3,
      "CasterTemplate": "lp_hd",
      "CreateTime": "2017-08-30 12:02:57.0",
      "CasterId": "dce0f9c0-f65c-47cf-bc33-69387286e9c6"
    }
  ]
}

```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidPageSize. Malformed	Specified parameter PageSize is invalid	400	
InvalidPageNum. Malformed	Specified parameter PageNum is invalid.	400	
InvalidStartTime. Malformed	Specified parameter StartTime is invalid.	400	
InvalidEndTime. Malformed	Specified parameter EndTime is invalid.	400	
InvalidStatus. Malformed	Specified parameter Status is invalid, only can be 0 or 1.	400	
InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误

6.24 查询导播台场景列表

查询场景信息列表。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： DescribeCasterScenes

参数	类型	是否必选	描述
CasterId	String	是	导播台ID
SceneId	String	否	场景ID

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求ID
SceneList	[]Scene	场景信息列表

Scene

名称	类型	描述
SceneId	String	场景ID。
SceneName	String	场景名称。
OutputType	Integer	是否正式输出。 0：输出预监 1：输出正式
LayoutId	String	布局ID。
StreamUrl	String	输出流地址。
ComponentIds	[]String	组件Id列表。
Status	Integer	场景状态。 0：关闭 1：开启
StreamInfos	StreamInfo[]	播放地址列表。

StreamInfo

名称	类型	描述
TranscodeConfig	String	转码配置。l - sd：标清 - lld：流畅 - lud：超清

名称	类型	描述
		• lhd : 高清
VideoFormat	String	格式 flv , mp4 , m3u8
OutputStreamUrl	String	播放地址

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=DescribeCasterScenes&CasterId=80787064-1c94-4dc1-85ce-9409960a9bf0&<公共请求参数>
```

返回示例

JSON格式

```
{
  "RequestId": "CF60DB6A-7FD6-426E-9288-122CC1A52FA7",
  "SceneList": [{
    "SceneId": "b5f8c837-ceed-424f-b30b-68e94e864995",
    "SceneName": "scene1",
    "LayoutId": "37cb2f8b-f152-4338-b928-6704f71dbf41",
    "StreamUrl": "rtmp://XXXXXX/XXXXXX/b5447c21fcfe444c9e9b6f7ba208f141",
    "OutputType": 0,
    "Status": 1
  }, {
    "SceneId": "86f661ee-c893-4aae-a852-ccacf2001dad",
    "SceneName": "scene2",
    "StreamUrl": "rtmp://XXXXXX/XXXXXX/37087ce7a76e424bbb61e8b5eefe76ed",
    "OutputType": 1,
    "Status": 1,
    "StreamInfos": [
      {
        "VideoFormat": "flv",
        "OutputStreamUrl": "http://XXXXXX/caster/fb628e2469f94f2aa2c0c219af8b2527_lld.flv?auth_key=1506396160-0-0-7de771a77102680861853af862d5eaf0",
        "TranscodeConfig": "lld"
      },
      {
        "VideoFormat": "rtmp",
        "OutputStreamUrl": "rtmp://XXXXXX/caster/fb628e2469f94f2aa2c0c219af8b2527_lld?auth_key=1506396160-0-0-77ed32cd82ed32ccd51a832b5765814c",
        "TranscodeConfig": "lld"
      },
      {
        "VideoFormat": "m3u8",
        "OutputStreamUrl": "http://XXXXXX/caster/fb628e2469f94f2aa2c0c219af8b2527.m3u8?auth_key=1506396160-0-0-d51f0512dcf76aa749f79f53ae6421d2",

```

```

    "TranscodeConfig": "11d"
  }
}

```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IllegalOperation	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
InternalServerError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误
InvalidConfiguration.NotFound	DomainName is not configured	404	域名配置无效或尚未配置，请先配置域名

6.25 查询导播台流地址

查询导播台流信息列表。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： DescribeCasterStreamUr1
CasterId	String	是	导播台Id

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id
CasterId	String	导播台Id
CasterStreams	[]CasterStream	导播台流信息列表

CasterStream

名称	类型	描述
SceneId	String	场景Id
StreamUrl	String	输出流地址
OutputType	Integer	是否正式输出。 0：输出预览 1：输出正式
StreamInfos	StreamInfo[]	播放地址列表

StreamInfo

名称	类型	描述
TranscodeConfig	String	转码配置。 - lsd：标清 - lld：流畅 - lud：超清 - lhd：高清
VideoFormat	String	格式 flv，rtmp，m3u8。
OutputStreamUrl	String	播放地址。

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=DescribeCasterStreamUrl&CasterId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8",
  "CasterId": "a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49",
  "CasterStreams": [
    {
      "StreamUrl": "rtmp://XXXXXX/caster/1975ee99db904ebb83908d43bc878188?auth_key=1506396160-0-0-063397072a9980fd418d43eb00e02e09",
      "SceneId": "23ca74e0-aca3-4e7a-8561-9d96f525dd4a",
      "OutputType": 1,
      "StreamInfos": [
        {
          "VideoFormat": "flv",
```

```

        "OutputStreamUrl": "http://XXXXXX/caster/
fb628e2469f94f2aa2c0c219af8b2527_1ld.flv?auth_key=1506396160-0-0-
7de771a77102680861853af862d5eaf0",
        "TranscodeConfig": "1ld"
    },
    {
        "VideoFormat": "rtmp",
        "OutputStreamUrl": "rtmp://XXXXXX/caster/
fb628e2469f94f2aa2c0c219af8b2527_1ld?auth_key=1506396160-0-0-
77ed32cd82ed32ccd51a832b5765814c",
        "TranscodeConfig": "1ld"
    },
    {
        "VideoFormat": "m3u8",
        "OutputStreamUrl": "http://XXXXXX/caster/
fb628e2469f94f2aa2c0c219af8b2527.m3u8?auth_key=1506396160-0-0-
d51f0512dcf76aa749f79f53ae6421d2",
        "TranscodeConfig": "1ld"
    }
]
},
{
    "StreamUrl": "rtmp://XXXXXX/caster/3a2e3cf978f3496f96d4
4e28b54295fa?auth_key=1506396160-0-0-6182084bd33e93a72029764f5cfbdc21
",
    "SceneId": "9445dbed-7aef-4cae-925f-8a3a026fc120",
    "OutputType": 0
}
]
}

```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IllegalOperation	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster. NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
InvalidScene. NotFound	Scene is not found.	404	指定场景不存在
InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误

6.26 查询视频源

查询视频源。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： DescribeCasterVideoResor
CasterId	String	是	导播台ID

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求ID
VideoResources	[]VideoResource	资源列表

VideoResource

名称	类型	描述
ResourceId	String	资源ID
ResourceName	String	资源名称
LocationId	Integer	视频源位置，坑位号
LiveStreamUrl	String	直播流地址
MaterialId	String	素材ID
VodUrl	String	点播文件地址。当且仅当资源为文件视频，且视频文件未导入素材库时使用，仅限mp4/flv/ts格式。
RepeatNum	String	仅对文件视频有效，表示播放完后重复继续播放的次数。 - 默认值：0，表示不重复播放 -1：表示一直循环重复。

名称	类型	描述
BeginOffset	Integer	仅对文件视频有效，大于0，表示从相对于首帧的偏差时间作为开始读取的位置。 单位：毫秒(ms)
EndOffset	Integer	仅对文件视频有效。 - 大于0时，表示从相对于首帧的偏差时间为结束读取的位置。 - 小于0时，表示相对于最后一帧的偏差时间作为结束读取的位置。 单位：毫秒(ms)

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=DescribeCasterVideoResources&CasterId=80787064-1c94-4dc1-85ce-9409960a9bf0<公共请求参数>
```

返回示例

JSON格式

```
{
  "RequestId": "CF60DB6A-7FD6-426E-9288-122CC1A52FA7",
  "SceneList": [{
    "ResourceId": "b5f8c837-ceed-424f-b30b-68e94e864995",
    "ResourceName": "resource-Name1",
    "LocationId": "RV01",
    "LiveStreamUrl": "rtmp://XXXXXX/appName/b5447c21fcfe444c9e9b6f7ba208f141",
  },
  {
    "ResourceId": "b5f8c837-ceed-424f-b30b-68e94e864995",
    "MaterialId": "d2c429cd907742ee8f6e76465ad3c784",
    "ResourceName": "resource-Name3",
    "LocationId": "RV02",
    "repeatNum": 2
  }
]
```

```
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IllegalOperation	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster. NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误

6.27 查询导播台节目单

查询导播台节目单。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： DescribeCasterProgram
CasterId	String	是	导播台Id
EpisodeId	String	否	节目Id
EpisodeType	String	否	节点类型。 - Resource-视频源， - Component-组件。
StartTime	String	否	查询范围。 返回指定开始时间后开启的节目。
EndTime	String	否	查询范围。 返回指定结束时间前开启的节目。
Page	Integer	否	页码
Rows	Integer	否	每页条数

参数	类型	是否必选	描述
Status	Integer	否	节目状态。 0：未播放， 1：播放中， 2：播放完毕

返回参数

参数	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id
CasterId	String	导播台Id
ProgramName	String	节目单名称
Episodes	[]Episode	节点列表
ProgramEffect	Integer	启用标志。 0：不启用 1：启用

Episode

参数	类型	描述
EpisodeId	String	节目名称
EpisodeType	String	节点类型。 - Resource-视频源， - Component-组件。
EpisodeName	String	节目名称
ResourceId	String	视频源Id
ComponentIds	String[]	组件列表
StartTime	String	起始时间。 - UTC 格式 - 例如：2016-06-29T19:00:00Z
EndTime	String	结束时间。

参数	类型	描述
		- UTC 格式 - 例如：2016-06-29T19:00:00Z
SwitchType	String	切换策略。 - TimeFirst-时间优先 - ContentFirst-内容优先 直播节目只允许采用时间优先。

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=DescribeCasterProgram&CasterId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49&<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8",
  "ProgramId": "1872639A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F8378",
  "ProgramName": "programs_name",
  "Episodes": [
    {
      "EpisodeId": "1872639A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F8732",
      "EpisodeType": "Resource",
      "EpisodeName": "program_name_1",
      "ResourceId": "1872639A-F203-4EC5-8E43-CB92E8374827",
      "ComponentIds": [
        "1872639A-F203-4EC5-8E43-CB9292827362"
      ],
      "StartTime": "2016-06-29T19:00:00Z",
      "EndTime": "2016-06-29T19:02:00Z",
      "Duration": 120.0,
      "SwitchType": "TimeFirst"
    },
    {
      "EpisodeId": "1872639A-F203-4EC5-8E43-CB92E6873726",
      "EpisodeType": "Component",
      "ComponentIds": [
        "1872639A-F203-4EC5-8E43-CB6253647382"
      ],
      "StartTime": "2016-06-29T19:02:00Z",
      "EndTime": "2016-06-29T19:04:00Z",
    }
  ]
}
```

```
}

```

特殊错误码

错误代码	描述	Http状态码	语义
PermissionDenied	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster. NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
InternalError	InternalError	500	内部错误

6.28 查询组件列表

查询导播台组件列表。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： DescribeCasterComponent
CasterId	String	是	导播台Id
ComponentId	String	否	组件Id

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id
Components	[]Component	组件列表

Component

名称	类型	描述
ComponentId	String	组件Id。
ComponentName	String	组件名称，默认为组件ID。
LocationId	String	用于指定组件位置，每个位置至多设置一个组件，格式需符合“RC01…RC12”。

名称	类型	描述
ComponentType	String	组件类型，只能是预设值的一种：“text”、“image”等。
Effect	String	组件显示的特效。 • none：无 • animateH：水平滚动 • animateV：垂直滚动
ComponentLayer	ComponentLayer	组件Layer的尺寸，布局等信息。
TextLayerContent	TextLayerContent	Text元素属性。
ImageLayerContent	ImageLayerContent	Image元素属性。
CaptionLayerContent	CaptionLayerContent	Caption元素属性。

ComponentLayer

名称	类型	描述
HeightNormalized	Float	设置该layer元素的高度归一化比例值，其中元素的宽度会按照该高度来进行等比缩放。 默认值：0，表示按照元素的原始尺寸进行显示。
WidthNormalized	Float	设置该layer元素的宽度归一化比例值，其中元素的高度会按照该宽度来进行等比缩放。 • 默认值：0，表示按照元素的原始尺寸进行显示。 • 该字段和heightNormalized有冲突。 • 一旦同时设置了heightNormalized和widthNormalized，只有heightNormalized生效。 • 如果heightNormalized和widthNormalized设置只能同

名称	类型	描述
		时设置一个，后面设置的值会影响前面的设置。
PositionNormalized	Float[]	设置该layer 元素的位置归一化值[x, y]。 默认为：[0, 0]  说明： x, y需要进行归一化计算。
PositionRefer	String	设置元素的position 参考坐标值。 - 取值范围：“topLeft”、“topRight”、“bottomLeft”、“bottomRight” - 默认值：“topLeft”。

TextLayerContent

名称	类型	描述
Text	String	文本内容默认为””。
Color	String	文字色彩。 取值：“0x000000-0xffffffff”。
FontName	String	字体名字取系统预设值。 默认楷体，“KaiTi”。
SizeNormalized	Float	字体归一化大小 - 字体设置大小为：“font_size/output_height”。 - 如果系统根据归一化方式反计算的出来的字体大小>1024, 取1024。 - 默认值：-1，表示无效。
BorderWidthNormalized	Float	文字边框宽度归一化值该归一化值是基于文字的size来计算的，即BorderWidth/FontSize。

名称	类型	描述
		- 如果系统归一化反计算出来的值超过16，取16。 - 默认值：0。
BorderColor	String	文字边框色彩。 - 取值：“0x000000-0xffffffff” - 默认：“”，表示无效。

ImageLayerContent

名称	类型	描述
MaterialId	String	媒资库素材Id

CaptionLayerContent

名称	类型	是否必选	描述
LocationId	String	是	组件类型为caption时，表示引用的视频源Location。
PtsOffset	Integer	否	纠正当前字幕pts与语音pts偏差值。 - 取值范围：[-10000, +10000] - 默认值：0
WordsCount	Integer	否	显示字数，可配合字体大小调整。 - 取值范围：[10,50] - 默认值：35
Color	String	是	文字色彩。 取值：“0x000000-0xffffffff”
FontName	String	是	字体名字。 取系统预设值，默认楷体，“KaiTi”。

名称	类型	是否必选	描述
SizeNormalized	Float	是	字体归一化大小，字体设置大小为：“font_size/output_height”。 - 如果系统根据归一化方式反计算出来的字体大小>1024，取1024。 - 默认值：-1，表示无效。
BorderWidthNormalized	Float	是	文字边框宽度归一化值。 - 该归一化值是基于文字的size来计算的，即BorderWidth、FontSize。 - 如果系统归一化反计算出来的值超过16，取16。 - 默认值：0
BorderColor	String	是	文字边框色彩。 - 取值：“0x000000-0xffffffff” - 默认：“”，表示无效。

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=DescribeCasterModels&CasterId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49&ComponentId=21926b36-7dd2-4fde-ae25-51b5bc8e52d8<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "3be7ade8-d907-483c-b24a-0dad4595beaf",
  "Components": [
```

```
{
  "ComponentId": "72d2ec7a-4cd7-4a01-974b-7cd53947f053",
  "ComponentName": "imageName",
  "LocationId": "RC01",
  "ComponentType": "image",
  "Effect": "animateV",
  "ComponentLayer": {
    "HeightNormalized": 0.5,
    "PositionRefer": "topLeft",
    "WidthNormalized": 0.5,
    "PositionNormalized": [
      0,
      0.3
    ]
  },
  "ImageLayerContent": {
    "url": "http://XXXXXX/XXXXXX/fb628e2469f94f2aa2c0c219af8b2527.jpg"
  }
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IllegalOperation	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
InternalServerError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误

6.29 查询场景音频配置

查询场景音频配置信息。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： DescribeCasterSceneAudio
CasterId	String	是	导播台Id
SceneId	String	是	场景Id

返回参数

参数	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id。
AudioLayers	[]audioLayer	Audiolayer配置列表。
MixList	[]String	位置关联列表。 与AudioLayers顺序保持一致。
FollowEnable	Integer	是否启用音频跟随。 默认启用音频跟随。 0：混音模式， 1：音频跟随视频模式。

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=DescribeCasterSceneAudio&CasterId=97df6b7f-3490-47d2-ac50-883387654365&SceneId=97df6b7f-3490-47d2-ac50-883390876576&<公共请求参数>
```

返回示例

返回示例

```
{
  "RequestId": "97df6b7f-3490-47d2-ac50-8833e1b64597",
  "Content": {
    "MixList": [
      "1"
    ],
    "AudioLayers": [
      {
        "ValidChannel": "all",
        "VolumeRate": 1
      }
    ],
    "FollowEnable": 1
  }
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http状态码	语义
PermissionDenied	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found	404	

错误代码	描述	Http状态码	语义
InvalidSceneId. Malformed	SceneId is mandatory for this action.	场景ID为空	
InvalidScene. NotFound	Scene is not found	404	指定场景不存在
InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误

6.30 查询导播台通道

查询导播台通道信息列表。

请求参数

参数	类型	是否必须	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： DescribeCasterChannels
CasterId	String	是	导播台Id

返回参数

参数	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id
Channels	[]Channel	通道列表

Channel

参数	类型	描述
ChannelId	String	通道位置ID。布局应用通道ID，每个位置至多设置一个视频源，格式需符合“RV01...RV12”
ResourceId	String	视频源Id
StreamUrl	String	通道输出地址

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=SetCasterChannel&CasterId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49&<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "3be7ade8-d907-483c-b24a-0dad4595beaf",
  "Channels": [
    {
      "ChannelId": "RV01",
      "ResourceId": "3be7ade8-d907-483c-b24a-0da827389387",
      "StreamUrl": "http://XXXXXX/XXXXXX/XXXXXX.flv"
    }
  ]
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http状态码	语义
PermissionDenied	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
InternalError	InternalError	500	内部错误

6.31 切换备播

将指定场景画面紧急切换至备播视频，限制仅用于PGM场景的备播切换。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： EffectCasterUrgent
CasterId	String	是	导播台ID
SceneId	String	是	场景ID，PGM场景时有效

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求ID

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=EffectCasterUrgent&CasterId=80787064-1c94-4dc1-85ce-9409960a9bf0&SceneId=242b4e2c-c30f-4442-85ba-2e3e4e3dec1b&<公共请求参数>
```

返回示例

JSON格式

```
{
  "RequestId": "CF60DB6A-7FD6-426E-9288-122CC1A52FA7"
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IllegalOperation	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
UrgentMaterialNotFound	Urgent material is not found	404	备播资源不存在
InvalidScene.NotFound	Scene is not found.	404	指定场景不存在
IncorrectSceneStatus	Scene is not started.	400	场景状态不允许当前操作
InvalidLayout.NotFound	Layout is not found.	400	指定场景不存在
InternalServerError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误

6.32 更新备播

将视频资源生效至指定场景，场景引用该视频资源时有效。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： EffectCasterVideoResource
CasterId	String	是	导播台ID
SceneId	String	是	场景ID
ResourceId	String	是	资源ID

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求ID

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=EffectCasterVideoResource&CasterId=80787064-1c94-4dc1-85ce-9409960a9bf0&SceneId=05ab713c-676e-49c0-96ce-cc408da1b314&ResourceId=f096e8d6-0319-4c96-82bc-ecbc79cfac0d&<公共请求参数>
```

返回示例

JSON格式

```
{  "RequestId": "CF60DB6A-7FD6-426E-9288-122CC1A52FA7"}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IllegalOperation	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidResource.NotFound	Resource is not found	404	指定资源不存在
InvalidScene.NotFound	Scene is not found.	404	指定场景不存在
IncorrectSceneStatus	Scene is not started.	400	场景状态不允许当前操作
InvalidLayout.NotFound	Layout is not found.	400	指定布局不存在
InternalServerError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误

6.33 修改布局

修改布局配置，传递修改项，非修改内容无需传递。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： ModifyCasterLayout
CasterId	String	是	导播台Id。
LayoutId	String	是	布局Id。
VideoLayers	[]VideoLayer	否	Videolayer配置列表，采用数组默认序列。
AudioLayers	[]AudioLayer	否	Audiolayer配置列表。
BlendLists	[]String	否	元素为资源的位置ID（locationId参见添加视频源），与VideoLayers元素顺序对应。
MixLists	[]String	否	元素为资源的位置ID（locationId参见添加视

参数	类型	是否必选	描述
			频源)，与VideoLayers元素顺序对应。

videoLayer

参数	类型	是否必选	描述
FillMode	String	否	元素填充方式。 - 不填充：“none” - 自适应：“fit” - 默认：不填充 - 若采用不填充模式，则以画面作为配置目标进行Layer设置。 - 若采用自适应模式，则以填充区（框）作为配置目标进行Layer设置，此时画面会按照原始的宽高比缩放，长边对齐的自适应方式在填充区（框）内居中填充，若填充区宽高比和画面不一致，则短边两侧无填充（显示为下层Layer画面，若下层未配置Layer，默认为底图黑色）。
HeightNormalized	Float	否	设置该layer元素的高度归一化比例值。 若采用不填充模式，元素的宽度会按照该高度来进行等比缩放，默认为0，表示按照画面

参数	类型	是否必选	描述
			的原始尺寸进行显示。 若采用自适应方式时，该字段必输且大于0，表示填充区(框)高度归一化比例值。
WidthNormalized	Float	否	设置该layer元素的宽度归一化比例值。 - 若采用不填充模式，元素的高度会按照该宽度来进行等比缩放，默认为0，表示按照画面的原始尺寸进行显示。 - 若采用自适应方式时，该字段必输且大于0，表示填充区(框)宽度归一化比例值。
PositionNormalized	[]Float	否	设置该layer 元素的位置归一化值[x, y]。 默认值：[0, 0]  说明： x, y需要进行归一化计算。
PositionRefer	String	否	设置元素的position 参考坐标值。 取值范围：“topLeft”、“topRight”、“bottomLeft”、“bottomRight”以及“center”、“topCenter”、“

参数	类型	是否必选	描述
			bottomCenter”、“ leftCenter”、“ rightCenter” • 默认值：“topLeft”
FixedDelay Duration	Integer	否	该字段对视频进行固定延迟设置，可用于字幕同步。 • 单位：ms • 默认值：0 • 取值范围：[0-5000]

AudioLayer

参数	类型	是否必选	描述
VolumeRate	Float	是	设置该layer元素的高度归一化比例值，其中元素的宽度会按照该高度来进行等比缩放。 默认值：0，表示按照元素的原始尺寸进行显示。
ValidChannel	String	是	确定哪些声道可以作为音量输入。 • 取值范围：“leftChannel”、“rightChannel”、“all” • 默认值：“all”
FixedDelay Duration	Integer	否	该字段对视频进行固定延迟设置，可用于字幕同步。 • 单位：ms • 默认值：0 • 取值范围：[0-5000]

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id
LayoutId	String	布局Id

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=ModifyCasterLayout&CasterId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49&AudioLayer.1.ValidChannel=all&AudioLayer.1.VolumeRate=1&AudioLayer.2.ValidChannel=all&AudioLayer.2.VolumeRate=1&VideoLayer.1.HeightNormalized=1&VideoLayer.1.WidthNormalized=1&VideoLayer.1.PositionNormalized.1=0.0&VideoLayer.1.PositionNormalized.2=0.3&VideoLayer.2.HeightNormalized=1&VideoLayer.2.WidthNormalized=1&VideoLayer.2.PositionNormalized.1=0.3&VideoLayer.2.PositionNormalized.2=1.0&BlendList.1=RV01&BlendList.2=RV02&MixList.1=RV01&MixList.2=RV02
&<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8",
  "LayoutId": "21926b36-7dd2-4fde-ae25-51b5bc8e52d8"
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IllegalOperation	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidVideoLayersAndBlendListSize.Mismatch	Specified parameter VideoLayers and BlendList size is invalid.	400	指定VideoLayers参数不合法
InvalidVideoLayersAndBlendListSize.Mismatch	Specified parameter AudioLayers and MixList size is invalid.	400	指定AudioLayers参数不合法
InvalidPositionNormalized.Malformed	Specified parameter PositionNormalized size should be 2 is invalid.	400	指定位置信息数组不合法，由两个浮点数组组成
InvalidLayout.NotFound	Layout is not found	404	找不到该布局

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidResource.NotFound	Reference resource of layout is not found	404	找不到该资源
InternalServerError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误

6.34 修改组件

修改组件。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： ModifyCasterComponent
CasterId	String	是	导播间Id。
ComponentId	String	是	组件ID。
ComponentName	String	否	组件名称，默认为组件ID。
ComponentType	String	否	组件的类型，只能是预设值的一种: “text”、“image”、“caption”等。
Effect	String	否	组件显示的特效。 - 默认值：none - none：无 - animateH：水平滚动 - animateV：垂直滚动
ComponentLayer	String	否	设置该组件Layer的尺寸，布局等信息。

参数	类型	是否必选	描述
			JSON格式字符串，参数名采用首字母大写、驼峰格式。
TextLayerContent	String	否	如果组件类型是text，设置该Layer元素属性。 JSON格式字符串，参数名采用首字母大写，驼峰格式。
ImageLayerContent	String	否	如果组件类型是image，设置该Layer元素属性。 JSON格式字符串，参数名采用首字母大写，驼峰格式。
CaptionLayerContent	String	否	如果组件类型是caption，设置该Layer元素属性。 JSON格式字符串，参数名采用首字母大写，驼峰格式。

ComponentLayer

参数	类型	是否必选	描述
HeightNormalized	Float	是	设置该layer元素的高度归一化比例值。 - 取值范围[0，1]，其中元素的宽度会按照该高度来进行等比缩放。 - 默认值：0，表示按照元素的原始尺寸进行显示。
WidthNormalized	Float	是	设置该layer元素的宽度归一化比例值。

参数	类型	是否必选	描述
			- 取值范围[0，1]，其中元素的高度会按照该宽度来进行等比缩放。 - 默认值：0，表示按照元素的原始尺寸进行显示。 - 该字段和heightNormalized有冲突。 - 一旦同时设置了heightNormalized和widthNormalized，只有heightNormalized生效。 - 如果heightNormalized和widthNormalized设置只能同时设置一个，后面设置的值会影响前面的设置。
PositionNormalized	Float[]	是	设置该layer 元素的位置归一化值[x, y]。 - 默认为[0，0]，其中x, y需要进行归一化计算。 - 取值范围：[0，1]
PositionRefer	String	是	设置元素的position 参考坐标值。 - 取值范围：“topLeft”、“topRight”、“bottomLeft”、“bottomRight” - 默认值：“topLeft”

TextLayerContent

参数	类型	是否必选	描述
Text	String	是	文本内容。 默认为””。
Color	String	是	文字色彩。 - 取值范围：“0x000000-0xffffffff” - 默认：“0xff0000”，红色。
FontName	String	是	字体名字。 取系统预设值默认楷体，“KaiTi”。
SizeNormalized	Float	是	字体归一化大小。 - 字体设置大小为：“font_size/output_height”。 - 取值范围：[0，1]。 - 如果系统根据归一化方式反计算出来的字体大小>1024，取1024。
BorderWidthNormalized	Float	是	文字边框宽度归一化值。 - 该归一化值是基于文字的size来计算的，即BorderWidth/FontSize。 - 取值范围：[0，1]如果系统归一化反计算出来的值超过16，取16。 - 默认值：0
BorderColor	String	是	文字边框色彩。 取值：“0x000000-0xffffffff”

参数	类型	是否必选	描述
			默认：“”，表示无效。

ImageLayerContent

参数	类型	是否必选	描述
MaterialId	String	是	媒资库素材Id

CaptionLayerContent

参数	类型	是否必选	描述
LocationId	String	是	组件类型为caption时，表示引用的视频源Location。
PtsOffset	Integer	否	纠正当前字幕pts与语音pts偏差值。 - 取值范围[-10000, +10000] - 默认值：0
WordsCount	Integer	否	显示字数，可配合字体大小调整。 - 取值范围[10, 50] - 默认值：35
Color	String	是	文字色彩。 取值：“0x000000-0xffffffff”，红色。
FontName	String	是	字体名字，取系统预设值。 默认：楷体，“KaiTi”。
SizeNormalized	Float	是	字体归一化大小。 - 字体设置大小为“font_size/output_height” - 如果系统根据归一化方式反计算的出

参数	类型	是否必选	描述
			来的字体大小>1024，取1024。 • 默认值：-1，表示无效。
BorderWidthNormalized	Float	是	文字边框宽度归一化值。 • 该归一化值是基于文字的size来计算的，即BorderWidth/FontSize。 • 如果系统归一化反计算出来的值超过16，取16。 • 默认值：0
BorderColor	String	是	文字边框色彩。 • 取值：“0x000000-0xffffffff” • 默认：“”，表示无效。

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	请求Id

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=ModifyCasterComponent&CasterId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49&ComponentName=text&LocationId=RC01&ComponentType=text&Effect=animateH&ComponentLayer=&ImageLayerContent=&<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8"
```

```
}

```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IllegalOperation	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster. NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误
DuplicateLocationID	LocationId is duplicate	400	LocationId重复
InvalidParameter. Malformed	MaterialId is not found	400	素材ID无效或不存在

6.35 修改视频源

修改视频资源。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： ModifyCasterVideoResource
CasterId	String	是	导播台ID
ResourceId	String	是	资源ID
ResourceName	String	否	视频源名称
LiveStreamUrl	String	否	直播流地址
MaterialId	String	否	素材Id
VodUrl	String	否	点播文件地址，当且仅当资源为文件视频，且视频文件未导入素材库时使用，仅限mp4、flv、ts、mov格式。

参数	类型	是否必选	描述
RepeatNum	Integer	否	仅对文件视频有效，表示播放完后重复继续播放的次数。 - 默认值：0，表示不重复播放。 -1：表示一直循环重复。
BeginOffset	Integer	否	仅对文件视频有效，BeginOffset值大于0，表示从相对于首帧的偏差时间作为开始读取的位置。 单位：毫秒 (ms)
EndOffset	Integer	否	仅对文件视频有效。 - EndOffset值大于0时，表示从相对于首帧的偏差时间为结束读取的位置。 - EndOffset值小于0时，表示相对于最后一帧的偏差时间作为结束读取的位置。 - 单位：(ms)

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求ID

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=ModifyCasterVideoResource&CasterId=80787064-1c94-4dc1-85ce-9409960a9bf0&ResourceId=05ab713c-676e-49c0-
```

```
96ce-cc408da1b314&ResourceName=re-Name&aterialId=80787064-1c94-4dc1-85ce-940987362536&<公共请求参数>
```

返回示例

JSON格式

```
{
  "RequestId": "CF60DB6A-7FD6-426E-9288-122CC1A52FA7"
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IllegalOperation	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidParameter. Malformed	Specified parameter LiveStreamUrl, MaterialId can't be both empty.	400	素材与直播流配置同时为空
InvalidLiveStreamUrl. Malformed	Specified parameter LiveStreamUrl is invalid.	400	流地址信息为空字符
InvalidMaterialId. Malformed	Specified parameter MaterialId is invalid.	400	素材信息为空字符
InvalidResource. NotFound	Resource is not found.	404	指定资源不存在
InternalServerError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误

6.36 修改导播台节目

修改导播台节目配置,节目类型不允许修改。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名, 系统规定参数, 取值: ModifyCasterEpisode

参数	类型	是否必选	描述
CasterId	String	是	导播台Id
EpisodeId	String	是	节目Id
EpisodeName	String	否	节目名称
ResourceId	String	否	视频源Id。 - 若节点类型为Resource-视频源时有效且必输， - 若节点类型为Component-组件时参数无效。
ComponentIds	String[]	否	组件列表。 按照元素顺序由下而上排列，组件将与视频源同步切换。 - 若类型为Component时必输， - 若类型为Resource时，输入表示组件与视频源绑定并同步切换。
StartTime	String	否	起始时间。 - UTC 格式 - 例如：2016-06-29T19:00:00Z
EndTime	String	否	结束时间。 - UTC 格式 - 例如：2016-06-29T19:00:02Z
Duration	Float	否	节目持续时间。 单位：秒
SwitchType	String	否	切换策略。

参数	类型	是否必选	描述
			节点类型为Resource-视频源时有效 - TimeFirst-时间优先， - ContentFirst-内容优先， 直播类视频源只允许采用时间优先。

返回参数

参数	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=ModifyCasterEpisode&CasterId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49&EpisodeId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf9386233849&EpisodeName=program_name_1&ResourceId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a41&StartTime=2016-06-29T19:00:00Z&EndTime=2016-06-29T19:02:00Z&switchType=TimeFirst&<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8",
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http状态码	语义
PermissionDenied	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
InternalError	InternalError	500	内部错误

6.37 修改导播台节目单

修改导播台节目单。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： ModifyCasterProgram
CasterId	String	是	导播台Id
Episodes	[]Episode	否	节点列表，根据节点ID批量修改节目配置信息

Episode

参数	类型	是否必选	描述
EpisodeId	String	是	节目Id
EpisodeName	String	否	节目名称
ResourceId	String	否	视频源Id。 - 若节点类型为Resource-视频源时有效且必输， - 若节点类型为Component-组件无效。
ComponentIds	String[]	否	组件列表。 按照元素顺序由下而上排列，组件将与视频源同步切换 - 若类型为Component时必输， - 若类型为Resource时，输入表示组件与视频源绑定并同步切换。

参数	类型	是否必选	描述
StartTime	String	否	起始时间。 - UTC 格式 - 例如：2016-06-29T19:00:00Z
EndTime	String	否	结束时间，UTC 格式，例如：2016-06-29T19:00:02Z
Duration	Float	否	节目持续时间。 单位：秒
SwitchType	String	否	切换策略。 节点类型为Resource-视频源时有效， - TimeFirst-时间优先， - ContentFirst-内容优先。 直播类视频源只允许采用时间优先。

返回参数

参数	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=ModifyCasterProgram&CasterId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49&Episodes.1.EpisodeName=节目1&Episodes.1.EpisodeName=program_name_1&Episodes.1.ResourceId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a41&Episodes.1.StartTime=2016-06-29T19:00:00Z&Episodes.1.EndTime=2016-06-29T19:02:00Z&Episodes.1.SwitchType=TimeFirst&Episodes.2.EpisodeName=节目2&Episodes.2.EpisodeName=program_name_2&Episodes.2.ComponentIds.1=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf9318267364&Episodes.2.ComponentIds.2=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-283837482726&Episodes.2.
```

```
StartTime=2016-06-29T19:02:00Z&Episodes.2.EndTime=2016-06-29T19:04:00Z
&<公共请求参数>例
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8"
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http状态码	语义
PermissionDenied	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
InternalServerError	InternalServerError	500	内部错误

6.38 配置导播台

配置导播台，全量覆盖配置信息，若指定参数置为空则清除导播台该项配置。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： SetCasterConfig
CasterId	String	是	导播台Id
CasterName	String	否	导播台名称
DomainName	String	否	域名，请您在导播台启动前完成域名配置。 若该参数为空，默认清除导播台域名配置。
TranscodeConfig	String	否	转码配置。 JSON格式字符串，结构体内部字段请按首字母大写，驼峰格式输入。 若该参数设置为空，默认清除转码配置。

参数	类型	是否必选	描述
RecordConfig	String	否	录制配置，参数设置为空时表示不启用录制功能。 JSON格式字符串，结构体内部字段请按首字母大写，驼峰格式输入。 若该参数置为空，默认清除录制配置。
Delay	Float	否	延时播放。 - 默认：禁用延播 0：禁用延时 - 大于0：为启用延时 - 时间单位：秒 - 若该参数置为空，默认清除延播配置。
UrgentMaterialId	String	否	备播视频，媒资库素材Id 若该参数置为空，默认清除备播配置。
SideOutputUrl	String	否	用户自定义导播台旁路输出地址。 若该参数为空，则默认使用阿里云自动生成的输出地址。
CallbackUrl	String	否	用户回调地址。若需要接收回调通知，请输入可用的接收地址，接受http协议。 若该参数置为空，默认取消导播台回调通知。
ProgramName	String	否	轮播台名称，若使用轮播功能时可配置。
ProgramEffect	Integer	否	轮播生效标志。 0-不生效，

参数	类型	是否必选	描述
			1-生效
ChannelEnable	Integer	否	是否启用Channel。 0-不启用Channel, 1-启用Channel。 默认不启用，且启用后不可取消；不启用channel时Resource直接被布局引用，首次开启Channel需要在导播台停止的状态下进行，之前已存在的布局将被废弃，Resource需要首先设置到Channel中，新增的布局直接引用Channel，通过Channel可调整视频源播放进度和播放状态，该模式下视频源、PVW、PGM三区域若引用同一Resource，则对应画面将保持同步。

RecordConfig

参数	类型	是否必选	描述
VideoFormat	VideoFormat[]	是	录制格式配置
OssBucket	String	是	存储位置
OssEndpoint	String	是	oss endpoint

VideoFormat

参数	类型	是否必选	描述
Format	String	是	录制格式

参数	类型	是否必选	描述
OssObjectPrefix	String	是	录制文件名
SliceOssObjectPrefix	String	是	切片名称
CycleDuration	Integer	是	录制时长

TranscodeConfig

参数	类型	是否必选	描述
CasterTemplate	String	否	导播台转码配置。 - lp_ld：流畅 - lp_sd：标清 - lp_hd：高清 - lp_ud：超清 - lp_ld_v：竖屏流畅 - lp_sd_v：竖屏标清 - lp_hd_v：竖屏高清 - lp_ud_v：竖屏超清 - 采用后付费方式时为必输参数。 - 采用预付费方式时如果未输入参数，默认使用创建导播台时预设的导播台转码配置。
LiveTemplate	[]String	否	直播转码配置。 - lsd：标清 - lld：流畅 - lud：超清 - lhd：高清 为保证转码输出与导播输出一致，推荐使用宽高自适应转码模板。 - daobo-lsd：标清 - daobo-lld：流畅

参数	类型	是否必选	描述
			- daobo-lud : 超清 - daobo-lhd : 高清

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id
CasterId	String	导播台Id

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=SetCasterConfig&DomainName=XXXXXX&UrgentMaterialId=6cf724c6ebfd4a59b5b3cec6f10d5ecf&TranscodeConfig=%7B%22casterTemplate%22%3A%22test_tpl%22%2C%22liveTemplate%22%3A%5B%22lld%22%2C%22lld%22%5D%7D&Timestamp=2017-09-30T03%3A22%3A32Z&Delay=30.0&SignatureVersion=1.0&CasterName=coco&Format=XML&SignatureNonce=0ec1a85d-8bcb-4af1-9c46-3a56acf8ba91&Version=2016-11-01&AccessKeyId=LTAIiu0F8jaIh6GM&Signature=YGM4MEfXqZ7sign4fe%2F6zmljONE%3D&SignatureMethod=HMAC-SHA1&RegionId=cn-shanghai&CasterId=9751573c-a3c2-4093-b302-c80986f0e4a8&RecordConfig=%7B%22endpoint%22%3A%22XXXXXX%22%2C%22videoFormat%22%3A%5B%7B%22prefix%22%3A%22record%2F%7BAppName%7D%2F%7BStreamName%7D%2F%7BStartTime%7D_%7BEndTime%7D%22%2C%22format%22%3A%22flv%22%2C%22interval%22%3A900%7D%2C%7B%22prefix%22%3A%22record%2F%7BAppName%7D%2F%7BStreamName%7D%2F%7BStartTime%7D_%7BEndTime%7D%22%2C%22format%22%3A%22m3u8%22%2C%22slicePrefix%22%3A%22record%2F%7BAppName%7D%2F%7BStreamName%7D%2F%7BUnixTimestamp%7D%22%2C%22interval%22%3A900%7D%5D%2C%22ossBucket%22%3A%22record-bucket-test%22%2C%22interval%22%3A%225%22%7D
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8",
  "casterId": "b4810848-bcf9-4aef-bd4a-e6bba2d966c8"
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IllegalOperation	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在

错误代码	描述	Http 状态码	语义
CasterTemplateUnavailable	CasterTemplate exceeded norms	401	当前导播台分辨率不可用
InternalServerError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误

6.39 设置场景配置

全量设置场景配置，清空场景配置，并将布局信息设置并生效至指定场景。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： SetCasterSceneConfig
CasterId	String	是	导播台ID
SceneId	String	是	场景ID
LayoutId	String	是	布局ID
ComponentIds	String[]	是	组件ID列表，数组内按照由下至上的顺序排列组件

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求ID

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=SetCasterSceneConfig&CasterId=80787064-1c94-4dc1-85ce-9409960a9bf0&SceneId=242b4e2c-c30f-4442-85ba-
```

```
2e3e4e3dec1b&LayoutId=0c6da077-f037-49e8-8440-3be133938359&<公共请求参数>
```

返回示例

JSON格式

```
{
  "RequestId": "CF60DB6A-7FD6-426E-9288-122CC1A52FA7"
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IllegalOperation	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
InvalidScene.NotFound	Scene is not found.	404	指定场景不存在
IncorrectSceneStatus	Scene is not started.	400	场景状态不允许当前操作
InvalidLayout.NotFound	Layout is not found.	404	指定布局不存在
InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误

6.40 设置导播台通道

采用视频源同步模式时需要将视频资源设置到通道中。

请求参数

参数	类型	是否必须	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： SetCasterChannel
CasterId	String	是	导播台Id。
ChannelId	String	是	通道Id。

参数	类型	是否必须	描述
			- 布局画面的引用编号，每个通道位置至多设置一个资源，数量受限于导播台创建时的通道路数。 - 格式符合“RV01...RV12”。
ResourceId	String	是	视频源Id。
SeekOffset	Integer	否	仅对文件视频有效，直播源无效，必须大于0，表示从相对于首帧的偏差时间作为开始读取的位置。 单位：毫秒(ms)
PlayStatus	Integer	否	仅对文件视频有效，直播源无效。 播放状态： 1：播放， 0：暂停。 默认为：1：播放

返回参数

参数	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=SetCasterChannel&CasterId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49&ChannelId=RV01&ResourceId=16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8",
```

}

特殊错误码

错误代码	描述	Http状态码	语义
PermissionDenied	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster. NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
DuplicateLocationID	LocationId is duplicate.	400	资源ID已存在
ResourceOf ChannelExist	Resource has been set to channel already	400	指定资源已存在于某个 通道中
InternalError	InternalError	500	内部错误
InvalidResource. NotFound	Resource is not found.	404	指定资源不存在

6.41 启动导播台

启动导播台，若PVW、PGM场景不存在则创建，启动PVW、PGM场景，启动底层音视频处理任务。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： StartCaster
CasterId	String	是	导播台Id

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id
PvwSceneInfos	[]SceneInfo	PVW场景信息列表
PgmSceneInfos	[]SceneInfo	PGM场景信息列表

SceneInfo

名称	类型	描述
SceneId	String	场景ID
StreamUrl	String	导播台场景对应播放流地址，非旁路输出流地址
StreamInfos	StreamInfo[]	旁路输出播放地址列表

StreamInfo

名称	类型	描述
TranscodeConfig	String	转码配置。 • lsd：标清 • lld：流畅 • lud：超清 • lhd：高清
VideoFormat	String	格式 flv,rtmp,m3u8
OutputStreamUrl	String	播放地址

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=StartCaster&CasterId=80787064-1c94-4dc1-85ce-9409960a9bf0&<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8",
  "PvwSceneInfos": [
    {
      "SceneId": "b5f8c837-ceed-424f-b30b-68e94e864995",
      "StreamUrl": "rtmp://XXXXXX/caster/1975ee99db904ebb83908d43bc878188?auth_key=1506396160-0-0-063397072a9980fd418d43eb00e02e09"
    }
  ],
  "PgmSceneInfos": [
    {
      "SceneId": "b5f8c837-ceed-424f-b30b-68e94e864996",
      "StreamUrl": "rtmp://XXXXXX/caster/1975ee99db904ebb83908d43bc878188?auth_key=1506396160-0-0-063397072a9980fd418d43eb00e02e10",
      "StreamInfos": [
        {
          "VideoFormat": "flv",
```

```

        "OutputStreamUrl": "http://XXXXXX/caster/
fb628e2469f94f2aa2c0c219af8b2527_1ld.flv?auth_key=1506396160-0-0-
7de771a77102680861853af862d5eaf0",
        "TranscodeConfig": "1ld"
    },
    {
        "VideoFormat": "rtmp",
        "OutputStreamUrl": "rtmp://XXXXXX/caster/
fb628e2469f94f2aa2c0c219af8b2527_1ld?auth_key=1506396160-0-0-
77ed32cd82ed32ccd51a832b5765814c",
        "TranscodeConfig": "1ld"
    },
    {
        "VideoFormat": "m3u8",
        "OutputStreamUrl": "http://XXXXXX/caster/
fb628e2469f94f2aa2c0c219af8b2527.m3u8?auth_key=1506396160-0-0-
d51f0512dcf76aa749f79f53ae6421d2",
        "TranscodeConfig": "1ld"
    }
]
}

```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
PermissionDenied	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
InvalidConfiguration.NotFound	DomainName is not configured	404	配置信息缺失
InternalError	InternalError	500	内部错误

6.42 启动场景

启动指定场景，限制仅用于PVW的打开。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： StartCasterScene
CasterId	String	是	导播台ID
SceneId	String	是	场景ID，PVW场景时有效

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求ID
StreamUrl	String	输出流地址，用于导播台播放，非旁路输出

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=StartCasterScene&CasterId=80787064-1c94-4dc1-85ce-9409960a9bf0&SceneId=242b4e2c-c30f-4442-85ba-2e3e4e3dec1b&<公共请求参数>
```

返回示例

JSON格式

```
{
  "RequestId": "CF60DB6A-7FD6-426E-9288-122CC1A52FA7"
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IllegalOperation	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
InvalidScene.NotFound	Scene is not found.	404	指定场景不存在
IncorrectSceneStatus	Scene is not started.	400	场景状态不允许当前操作
InvalidLayout.NotFound	Layout is not found.	404	指定场景不存在
InvalidConfiguration.NotFound	transcode is not configured.	404	指定配置不存在
InternalError	The request processing has failed due to some unknown	500	内部错误

错误代码	描述	Http 状态码	语义
	error, exception or failure.		

6.43 停止导播台

停止导播台，停止PVW、PGM场景，清理输出配置，停止底层音视频处理任务。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： StopCaster
CasterId	String	是	导播台Id

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=StopCaster&CasterId=80787064-1c94-4dc1-85ce-9409960a9bf0&<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8"
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
PermissionDenied	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
InvalidConfiguration.NotFound	DomainName is not configured	404	配置信息缺失

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InternalServerError	InternalServerError	500	内部错误

6.44 停止场景

停止指定场景，限制仅用于PVW的关闭。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： StopCasterScene
CasterId	String	是	导播台ID
SceneId	String	是	场景ID，PVW时有效

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求ID

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=StopCasterScene&CasterId=80787064-1c94-4dc1-85ce-9409960a9bf0&SceneId=242b4e2c-c30f-4442-85ba-2e3e4e3dec1b&<公共请求参数>
```

返回示例

JSON格式

```
{
  "RequestId": "CF60DB6A-7FD6-426E-9288-122CC1A52FA7"
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IllegalOperation	Permission Denied	401	无权访问导播台

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidScene.NotFound	Scene is not found.	404	指定场景不存在
IncorrectSceneStatus	Scene is not started.	400	场景状态不允许当前操作
InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误

6.45 更新导播场景配置

增量设置场景配置，不清空原配置，布局信息在原场景上增量修改，效率较全量设置高。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： UpdateCasterSceneConfig
CasterId	String	是	导播台ID
SceneId	String	是	场景ID
LayoutId	String	是	布局ID
ComponentIds	String[]	否	组件ID列表，数组内按照由下至上的顺序排列组件

返回参数

名称	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求ID

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=UpdateCasterSceneConfig&CasterId=80787064-1c94-4dc1-85ce-9409960a9bf0&SceneId=242b4e2c-c30f-4442-85ba-
```

2e3e4e3dec1b&LayoutId=eeab74fb-379d-4599-a93d-86d16a05f92d<公共请求参数>

返回示例

JSON格式

```
{
  "RequestId": "CF60DB6A-7FD6-426E-9288-122CC1A52FA7"
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IllegalOperation	Permission Denied	401	无权访问导播台
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
InvalidScene.NotFound	Scene is not found.	404	指定场景不存在
IncorrectSceneStatus	Scene is not started.	400	场景状态不允许当前操作
InvalidLayout.NotFound	Layout is not found.	404	指定场景不存在
InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误

6.46 更新场景音频配置

更新场景音频配置。

请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值： UpdateCasterSceneAudio
CasterId	String	是	导播台Id
SceneId	String	是	场景Id

参数	类型	是否必选	描述
FollowEnable	Integer	否	是否启用音频跟随。 默认：启用音频跟随 0：混音模式， 1：音频跟随视频模式， - 为空则保持最近一次配置不变。
AudioLayers	[]AudioLayer	否	Audiolayer配置列表。 AudioLayers不为空时MixList也不能为空，需保持一致。
MixList	[]String	否	资源位置locationId关联列表。 - 与audioLayers顺序保持一致， - 若启用Channel时，引用Channel的LocationId，否则引用视频源的LocationId。

AudioLayer

参数	类型	是否必选	描述
VolumeRate	Float	是	调节音频流的音量大小倍数。 1.0表示保持原有音量， - 小于1表示降低音量的倍数， >1表示放大的倍数。 取值范围：[0, 10.0] 默认值：1.0

参数	类型	是否必选	描述
ValidChannel	String	是	确定哪些声道可以作为音量输入。 - 取值范围："leftChannel/rightChannel/all" - 默认值："all"
FixedDelayDuration	Integer	否	该字段对视频进行固定延迟设置，可用于字幕同步。 - 单位：ms - 取值范围：[0-5000] - 默认值：0

返回参数

参数	类型	描述
RequestId	String	该条任务请求Id

示例

请求示例

```
https://live.aliyuncs.com?Action=UpdateCasterSceneAudio&SceneId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e19876&CasterId=a2b8e671-2fe5-4642-a2ec-bf93880e1a49&AudioLayer.1.ValidChannel=all&AudioLayer.1.VolumeRate=1&AudioLayer.2.ValidChannel=all&AudioLayer.2.VolumeRate=1&MixList.1=RV01&MixList.2=RV02<公共请求参数>
```

返回示例

```
{
  "RequestId": "16A96B9A-F203-4EC5-8E43-CB92E68F4CD8",
}
```

特殊错误码

错误代码	描述	Http状态码	语义
PermissionDenied	Permission Denied	401	无权访问导播台

错误代码	描述	Http状态码	语义
InvalidAudioLayersAndMixListSize.Mismatch	Specified parameter AudioLayers and MixList size is invalid.	400	AudioLayers 与MixList 元素数量不符
InvalidParameter.Malformed	The MixList has duplicate LocationId.	400	MixList中含有相同元素
InvalidSceneId.Malformed	SceneId is mandatory for this action.	400	场景ID为空
InvalidScene.NotFound	Scene is not found	404	指定场景不存在
IncorrectSceneStatus	Scene is not started	400	导播台未启动
IncorrectSceneStatus.ConfigError	Last set/update scene config error	400	当前场景配置异常，需要重启
InvalidCaster.NotFound	Caster is not found.	404	指定导播台不存在
InternalError	InternalError	500	内部错误

7 常见问题

7.1 如何控制画面的叠加顺序

导播台支持多画面布局，用户可以在新增或修改布局时指定多个画面的叠加顺序。接口及参数设置方式参见如下说明：

- 设置接口：**AddCasterLayout**, **ModifyCasterLayout**
- **VideoLayers**：指定画面的布局配置，包括坐标系原点参考位置、画面宽度、高度归一化比例、坐标等信息，该列表中配置信息与BlendList指定的画面一一对应，顺序一致
- **BlendList**：指定引用资源的位置ID（**LocationId**），列表中元素的顺序代表了画面自下而上叠加顺序。

7.2 如何创建自定义布局

导播台典型的布局样式包括：单画面、画中画以及四画面布局等，为满足用户场景的多样性，阿里云导播服务支持用户根据场景需要自定义布局样式，按如下步骤自定义布局：

1. 确定布局画面数量、所引用的视频源及位置ID、画面层次关系。
2. 确定每个画面的坐标系位置、坐标、宽度或高度缩放比例。
3. 确定布局中音频混合数量、所引用的音频源及位置ID、音频混合顺序。
4. 确定每个音频的音量倍数、输入声道。

自定义画中画布局参数样例

参数名	参数值	参数说明
Action	AddCasterLayout	操作接口名称
CasterId	xxxx	导播台ID
BlendList.1	RV01	下层视频源位置LocationId
BlendList.2	RV02	上层视频源位置LocationId
MixList.1	RV01	视频源位置locationId
VideoLayer.1.HeightNormalized	1.0	视频元素高度归一化值，设置高度后宽度会按照等比例缩放
VideoLayer.1.PositionNormalized.1	1.0	视频元素归一化水平坐标X值

参数名	参数值	参数说明
VideoLayer.1.PositionNormalized.2	1.0	视频元素归一化垂直坐标Y值
VideoLayer.1.PositionRefer	topLeft	视频元素参考坐标系，以播放窗口左上角为原点
VideoLayer.2.HeightNormalized	0.3	视频元素高度归一化值，设置高度后宽度会按照等比例缩放
VideoLayer.2.PositionNormalized.1	0.2	视频元素归一化水平坐标X值
VideoLayer.2.PositionNormalized.2	0.2	视频元素归一化垂直坐标Y值
VideoLayer.2.PositionRefer	topLeft	视频元素参考坐标系，以播放窗口左上角为原点
AudioLayer.1.ValidChannel	leftChannel	使用左声道作为音量输入
AudioLayer.1.VolumeRate	1.0	音频音量大小倍数，1.0为原始音量



说明：

A.n 即A列表的第n个参数，A.n.B 即A列表中第n个结构体元素的B参数。

代码示例

```
public AddCasterLayoutResponse addCasterLayoutSample() {
    /*设置BlendList*/
    ArrayList<String> blendList = new ArrayList<String>();
    blendList.add("RV01");
    blendList.add("RV02");
    /*设置VideoLayers*/
    ArrayList<VideoLayer> videoLayers = new ArrayList<VideoLayer>();
    VideoLayer videoLayerRv01 = new VideoLayer();
    ArrayList<Float> positionNormalizedRv01 = new ArrayList<Float>();
    positionNormalizedRv01.add(0f);
    positionNormalizedRv01.add(0f);
    videoLayerRv01.setHeightNormalized(1f); // 设置视频归一化高度比例
    videoLayerRv01.setPositionNormalizeds(positionNormalizedRv01); // 设置视频归一化坐标
    videoLayerRv01.setPositionRefer("topLeft"); // 设置视频坐标原点参考系
    videoLayers.add(videoLayerRv01);
    VideoLayer videoLayerRv02 = new VideoLayer();
    ArrayList<Float> positionNormalizedRv02 = new ArrayList<Float>();
    positionNormalizedRv02.add(0.2f);
    positionNormalizedRv02.add(0.2f);
}
```

```

        videoLayerRv01.setHeightNormalized(0.3f); // 设置视频归一化高度比例
        videoLayerRv01.setPositionNormalizeds(positionNormalizedRv02); // 设置视频归一化坐标
        videoLayerRv01.setPositionRefer("topLeft"); // 设置视频坐标原点参考系
        videoLayers.add(videoLayerRv02);
        /*设置MixList*/
        ArrayList<String> mixList = new ArrayList<String>();
        mixList.add("RV01");
        /*设置AudioLayers*/
        ArrayList<AudioLayer> audioLayers = new ArrayList<AudioLayer>();
        AudioLayer audioLayer = new AudioLayer();
        audioLayer.setVolumeRate(1f); // 设置音频音量倍数
        audioLayer.setValidChannel("leftChannel"); // 设置音频输入声道
        audioLayers.add(audioLayer);

        AddCasterLayoutRequest addCasterLayoutRequest = new AddCasterLayoutRequest();
        addCasterLayoutRequest.setCasterId("XXXXXX"); // 设置导播台ID
        addCasterLayoutRequest.setBlendLists(blendList); // 设置BlendList
        addCasterLayoutRequest.setMixLists(mixList); // 设置MixList
        addCasterLayoutRequest.setVideoLayers(videoLayers); // 设置VideoLayers
        addCasterLayoutRequest.setAudioLayers(audioLayers); // 设置AudioLayers
        AddCasterLayoutResponse addCasterLayoutResponse = null;
        try {
            addCasterLayoutResponse = LiveClient.getClient().getAcsResponse(
                addCasterLayoutRequest);
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
        return addCasterLayoutResponse;
    }

```

7.3 如何创建单画面布局

导播台布局定义了单个或多个画面的引用关系和排列规则，您可依据不同的使用场景创建合适的布局，画面引用及排列规则按如下参数说明设置：

- **BlendList**：指定引用资源的位置ID(**LocationId**)，列表中元素的顺序代表了画面自下而上叠加顺序
- **MixList**：指定引用资源的位置ID(**LocationId**)，列表中元素的顺序代表了音频混合顺序
- **VideoLayer**：指定画面的布局配置，包括原点坐标、归一化宽高值、坐标系位置等信息，元素顺序与**BlendList**顺序保持一致
- **AudioLayer**：指定音频音量、声道等配置信息，元素顺序与**MixList**顺序保持一致

单画面布局参数样例

参数名	参数值	参数说明
Action	AddCasterLayout	操作接口名称
CasterId	xxxx	导播台ID
BlendList.1	RV01	视频源位置locationId
MixList.1	RV01	视频源位置locationId
VideoLayer.1.HeightNormalized	1.0	视频元素高度归一化值，设置高度后宽度会按照等比例缩放
VideoLayer.1.PositionNormalized.1	1.0	视频元素归一化水平坐标X值
VideoLayer.1.PositionNormalized.2	1.0	视频元素归一化垂直坐标Y值
VideoLayer.1.PositionRefer	topLeft	视频元素参考坐标系，以播放窗口左上角为原点
AudioLayer.1.ValidChannel	leftChannel	使用左声道作为音量输入
AudioLayer.1.VolumeRate	1.0	音频音量大小倍数，1.0为原始音量



说明：

A.n 即A列表的第n个参数，A.n.B 即A列表中第n个结构体的B参数。

代码示例

```

public AddCasterLayoutResponse addCasterLayoutSample() {
    /*设置BlendList*/
    ArrayList<String> blendList = new ArrayList<String>();
    blendList.add("RV01");
    /*设置VideoLayers*/
    ArrayList<VideoLayer> videoLayers = new ArrayList<VideoLayer>();
    VideoLayer videoLayer = new VideoLayer();
    ArrayList<Float> positionNormalized = new ArrayList<Float>();
    positionNormalized.add(0f);
    positionNormalized.add(0f);
    videoLayer.setHeightNormalized(1f); // 设置视频归一化高度比例
    videoLayer.setPositionNormalizeds(positionNormalized); // 设置视频归一化坐标
    videoLayer.setPositionRefer("topLeft"); // 设置视频坐标原点参考系
    videoLayers.add(videoLayer);
    /*设置MixList*/
}

```

```

ArrayList<String> mixList = new ArrayList<String>();
mixList.add("RV01");
/*设置AudioLayers*/
ArrayList<AudioLayer> audioLayers = new ArrayList<AudioLayer>();
AudioLayer audioLayer = new AudioLayer();
audioLayer.setVolumeRate(1f); // 设置音频音量倍数
audioLayer.setValidChannel("leftChannel"); // 设置音频输入声道
audioLayers.add(audioLayer);

AddCasterLayoutRequest addCasterLayoutRequest = new AddCasterLayoutRequest();
addCasterLayoutRequest.setCasterId("XXXXXX"); // 设置导播台ID
addCasterLayoutRequest.setBlendLists(blendList); // 设置BlendList
addCasterLayoutRequest.setMixLists(mixList); // 设置MixList
addCasterLayoutRequest.setVideoLayers(videoLayers); // 设置VideoLayers
addCasterLayoutRequest.setAudioLayers(audioLayers); // 设置AudioLayers
AddCasterLayoutResponse addCasterLayoutResponse = null;
try {
    addCasterLayoutResponse = LiveClient.getClient().getAcsResponse(
addCasterLayoutRequest);
} catch (Exception e) {
    e.printStackTrace();
}
return addCasterLayoutResponse;
}

```

7.4 如何缩放画面

新增导播台布局、修改导播台布局提供了画面高度、宽度归一化参数，用户可通过调整该参数实现画面的缩放。接口及参数设置方式参见如下说明：

- 设置接口：**AddCasterLayout, ModifyCasterLayout**
- **HeightNormalized**：设置该画面的高度归一化比例值，其中画面的宽度会按照该高度来进行等比缩放。默认值：0，表示按照元素的原始尺寸进行显示。取值范围：0-1。
- **WidthNormalized**：设置该layer元素的宽度归一化比例值，其中元素的高度会按照该宽度来进行等比缩放。默认值：0，表示按照元素的原始尺寸进行显示。宽度与高度比例值同时设置时后设置的比例生效，取值范围：0-1。