



视频直播 导播服务

文档版本: 20210917



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。

- 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。
- 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。
- 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	
⚠ 危险	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。	▲ 危险 重置操作将丢失用户配置数据。	
▲ 警告	该类警示信息可能会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 时间约十分钟。	
〔〕 注意	用于警示信息、补充说明等,是用户必须 了解的内容。	▶ 注意 权重设置为0,该服务器不会再接受新 请求。	
? 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等,不是 用户必须了解的内容。	⑦ 说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文件。	
>	多级菜单递进。	单击设置> 网络> 设置网络类型。	
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在 结果确认 页面,单击 确定 。	
Courier字体	命令或代码。	执行 cd /d C:/window 命令,进入 Windows系统文件夹。	
斜体	表示参数、变量。	bae log listinstanceid	
[] 或者 [alb]	表示可选项,至多选择一个。	ipconfig [-all -t]	
{} 或者 {alb}	表示必选项,至多选择一个。	switch {act ive st and}	

目录

1.功能简介	06
2.服务开通	09
3.快速入门	13
4.导播台操作	18
4.1. 功能区介绍	18
4.2. 导播台管理	19
4.3. 添加视频源	24
4.4. 自定义布局	26
4.5. 调音台	28
4.6. 导播推流	30
4.7. 组件使用	34
4.8. 虚拟演播厅	44
5.开发指南	50
6.API参考	62
6.1. API概述	62
6.2. API调用Demo	65
7.云导播台Web SDK	76
7.1. Web SDK发布历史	76
7.2. 产品介绍	76
7.3. 集成说明	78
8.使用限制	86
8.1. API和控制台的差异	86
8.2. 性能限制	88
9.常见问题	90
9.1. 如何控制画面的叠加顺序	90
9.2. 如何创建自定义布局	90

9.3.	如何创建单画面布局	92
9.4.	如何缩放画面	94
9.5.	集成Web SDK常见问题	95

1.功能简介

云导播依托视频直播、媒体处理服务,对传统视频生产工具进行云端再造,融合视频Al识别、双语翻译、多种互动能力,进行视频导播效果创新,无需采购硬件,随时随地使用,本文介绍了导播台的优势及功能。

产品架构



核心优势

优势	描述
低延时	多链路多环节延迟优化,有效降低切播延迟,视频切播延迟最低600ms,随 时切换观看。
低成本	云端处理,节省硬件采购成本,按量计费。
多内容源支持	支持直播点播视频源、图片、文档、页面多种内容源,最大6路视频源实时混 编。
云端能力加持	依托阿里云的云端服务能力,不断融合视频AI、双语翻译、直播互动等能力, 打造能力矩阵。
灵活易用	导播服务提供控制台、API多种使用方式,您可以通过直播控制台内的导播台 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。
弹性使用	按需使用,可根据需求随时购买或释放导播实例。

核心功能

功能	描述
垫流垫片	多种内容输入源,最大同时支持6路视频混流。
预监预看模式	PVW预监、PGM监看两种模式,低延时切换。

功能	描述		
自定义布局	提供横竖屏两种模式,按需自定义混流排版布局。		
备播延播	设置直播前暖场和临时备播资源,最长5分钟延播。		
调音台	多路音频输出大小调节、音频增益调节,启停音频跟随。		
组件叠加	支持图片、文字、字幕组件叠加,可实现在直播流中插入水印、LOGO、横幅 文字、实时字幕等。		
ET实时字幕	结合语音识别技术,绑定直播视频源,实时输出双语字幕。		
云端自动录制	输出直播流同时自动完成录制多种格式视频文件。		
多清晰度可选	从流畅到高清,提供多种视频清晰度,满足多终端大小屏需求。		
轻量级轮播	用于快速聚合多个视频节目,创建轮播台类型直播间,丰富直播场景和内容形态。支持节目单的增删改查功能,支持节目内容的编辑设置。灵活调用、轻松 配置,高效协同业务场景落地。 • 创建节目单实现直播功能。 • 多个轮播节目单同时运行进行多房间的并发直播。 • 节目单的内容循环播放或单次播放。 • 节目单的内容可能在播放过程中被替换,改变播放顺序。 • 停止播放某节目单。 • 删除某节目单。 • 对节目单内容进行微调。 • 彻底更改节目单内容。		
虚拟演播厅	虚拟演播厅是导播服务提供的抠像导播功能,导播服务针对绿幕流提供了自动 的专业抠像融合能力,支持多种设备、多机位、异地开播,通过云端抠像合成 能力,实现双屏幕、分屏、画中画等开播场景,打造沉浸式直播体验。 •适用于多种设备、异地远程直播。 •支持多路视频源抠像。 •支持添加多个多媒体展位,可以插入视频或图片文件。 •配置简单灵活,快速开播,随时随地使用。		

功能特性

类别	功能	说明
	直播源:RT MP 推流	不支持外链直播源,仅支持: • 阿里云RT MP协议推流。 • 阿里云iOS、Android、Web等推流SDK及Demo。 • 常见的第三方如OBS/XSplit/FMLE等推流软件。

<u>樂</u>	功能	说明		
	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。 ⑦ 说明 所有媒体文件需预先上传到点播素材库,请参见媒资管理。 		
論出法	直播流	支持协议: • RTMP。 • HLS。 • HTTP-FLV。		
输出流	直播录制	可自定义录制时长,支持录制格式: • FLV。 • MP4。 • M3U8。		
	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。		
<i>1世 (木 の</i> い田	垫流	切换直播流。		
朱仲处理	垫片	切换媒体文件。		
	组件叠加	支持文件水印、图片水印叠加。		
	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。		
导播特性	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。		

问题咨询

您在云导播产品使用过程中有任何问题或建议,请通过搜索群号: 35080444,或扫码加入钉钉群。



2.服务开通

在控制台上支持创建按量付费导播台和包年包月导播台,本文介绍如何开通导播服务。

前提条件

开通导播服务前,您需要先开通点播服务和直播服务。操作步骤如下:

1. 视频点播

i. 开通视频点播服务(用于媒体库上传视频素材)。

ii. 添加视频点播域名(媒体库上传视频素材时选择的储存地址),配置视频点播CNAME。

⑦ 说明 导播台支持的3种视频源中,包含了将点播媒体库的视频素材应用于直播导播,导播台支持用户在阿里云直播产品域名下的直播流和点播视频。

- 2. 视频直播
 - i. 开通视频直播服务。
 - ii. 添加视频直播域名,配置视频直播CNAME。
 - iii. 配置HTTP消息头。
 - iv. 开启配置HTTPS安全加速

导播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,计费方式请参见云导播 费用。

- 购买导播后付费实例
- 购买导播预付费(包年包月)实例

创建导播台(按量付费)

开通视频直播服务后,导播服务默认未启用,即无任何导播台实例。

- 1. 登录直播控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择导播台,单击添加导播台。



3. 在创建按量付费导播台对话框中,填写导播台信息。

创建按量付费导	播台				
* 名称					
* 直播中心	华东2 (上海) ~				
类型 ❷	 ·				
计费方式	按时长 根据导播台类型和输入分辨率规格不同,按分钟计费,每小时出账,实时扣费。 立即创建 取消				
参数	说明				
名称	填写导播台名称,导播台名称可以重复。				
直播中心	选择导播台实例所属直播中心。				
 根据使用场景分为如下类型: 播单型: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排后以直播流形式输出。 如果使用场景包括轮播和其他场景,请使用通用型导播。 插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。 通用型: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、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,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。 虚拟演播厅:主要适用于需要使用抠像能力的导播场景,请参见虚拟演播厅 					
计费方式	使用此步骤创建的导播台,默认按照时长计费。				

4. 单击**立即创建**。

创建完成后,还需配置该导播台。具体操作,请参见设置导播台实例。

创建导播台(包年包月)

开通视频直播服务后,导播服务默认未启用,即无任何导播台实例。

- 1. 登录直播控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择导播台,单击创建包年包月导播台。

直播管理	^	•	
流管理			
录制文件管理			云导播台
截图管理			依托阿里云强大的视频直播、媒体处理服务,对传统视频生产工具进行云端再造。融合视频AI识别、双语翻译、多种互动能力,进行导播效果创新。支持动态标签、ET双语字幕、广告替换。无需采购硬件,随时随地使用。支持
地址生成器			按量后付费和包年包月预付费两种计费方式,请根据需要创建。 了解详情 ^[2]
域名管理			添加导播台 创建包年包月导播台
导播台			
数据监控	~		

3. 选择类型、输出分辨率、区域和使用时长。

导	播服务(包年包月)					
	类型	类型通用型	类型·播单型			
	输出分辨率	输出分辨率-1080p	输出分辨率-720p	输出分辨率-480p		
	区域	华东2-上海	华北2-北京			
	购买数量	- 1 +				
	使用时长	1个月 2个月	3个月 4个月	5个月 6个月	更多时长 ▼	
参数	效	说明				
类3	 根据使用场景分为如下类型: 通用型: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,双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。 播单型: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排后以直播流形式输出。 如果使用场景包括轮播和其他场景,请使用通用型导播。 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。 				件、切换台、预览、备 进行导播合流输出,对 导播输出。 气播文件以节目单形式编 。 。 。 。	
输出	出分辨率	选择输出分辨率。				
Σt	或	选择导播台实例所属直播中心。				

⑦ 说明 导播服务计费方式请参见云导播费用。

4. 单击**立即购买**。

5. 勾选服务协议,单击去支付。

参数配置					
导播服务 (包年包月)					
配置详情	付费方式	数量	时长	优惠金额	价格
类型: 类型 通用型 输出分辨率: 输出分辨率-480p 区域: 华东2-上海	预付款	1	1个月		配置费用:
服务协议					
				应付款:	去支付

创建完成后,还需配置该导播台。具体操作,请参见设置导播台实例。

3.快速入门

本文为您介绍了如何快速使用导播台进行视频直播。

使用流程



⑦ 说明 本文从控制台角度介绍流程,若使用API,请参见API调用Demo。

1. 进入导播台

登录<mark>直播控制台</mark>,选择**导播台**后单击**进入**导播台。

直播控制台		直播控制台 / 导播台							帮助文档
概范		云导播台							
直播管理へ		目前导播台仅在上海(华东2)、北京(华北3)	2)中心开放,后续将会扩展至其他中心。进行	丁区城筛选后才能看到对应中心的导播	治实例。了解更多	海阅读 导播台管理			
流管理		十 添加导播台							С
波制又件管理 		名称	ID	类型	计费方式	时间	状态	操作	
地址生成器			$\mathbf{w} \mapsto (\mathbf{w}_{i}) = (\mathbf{w}_{i}$	通用型	按时长	创建时间: 2019-03-25 14:34:39	空闲	2 进入 查看配置 复制 更多 ▼	
域名管理	<			通用型	按时长	创建时间: 2019-05-15 15:07:21	空闲	进入 │ 查看配置 复制 │ 更多 ▼	
互动解決方案(公別) V				播单型	按时长	创建时间: 2019-05-23 20:31:48	空闲	进入 査費配置 复制 更多 ▼	
etan eta 🚺									

2. 设置导播台

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。具体操作请参见设置导播台实例。

								设置 全
		配置导播台				×		
	+ 添加视频	名称				7/32		
		域名	请选择			\sim		
		输出配置	请选择 🗸					
			流畅		lld			
		录制配置						
	neu rit	延时播放						
	PGM4	备播视频	十 选择视频					
					确;	定 取消		

3. 添加视频素材源

单击**添加视频**,选取视频源。具体操作请参见<mark>添加视频源</mark>。

				直播时长 00:00:00		当前时间 17:13:57
+ 添加视频		+ 添加视频	添加资源			×
	2		直播中心	华东2 (上海)		
			添加方式	 从直播控制台选取 从煤资库选取 		
		+ 添加视频	* 友注夕	○ 输入直播URL		
			围江口			
			* 域名	选择域名	~	
			推流地址		推流时间	
				没有数据		
		PGM本地				
		3				确定 取消
		63				

4. 设置输出画面布局

i. 单击新增布局,选择您需要的视频源画面输出布局类型。具体操作请参见自定义布局。

				当前时间 15:50:14	
+ i添力に		+ 添加視頻			
1		新增布局		×	
+ 添加		布周关型			
4		设置视频	A 请选择 🗸		
新增布局 直播流同步		A			
🕢 音频跟随视频		4			
音量增益					
200%			確	院 取消	
100% 0					

ii. 新增布局后单击您需要使用的视频源布局,选中状态的布局会呈现绿色焦点。

1 1 1 1				T		直播时长 00:00:00	当前时间 15:51:47	●准备中 开始直播
1 直播1		● 1 ● 2 媒体	2	00:02:32	+ 添加视频 *			
+ 添加						开始直播后,可进行预监和推选		
4	;	¢; 5		4 6	\$	● 預监 (PVW)		●节目 (PGM) 切换备播税
新增布局 直播流同步	1				2 4 1 2			
■ 音频跟随视:	频		PGN	1本地监听	R	bello world!		
音量增益						zimu wenzi		
200% 100%	•	•)	-0	•)	•0 •0			

5. 开始导播

用质打空38小类			直播时长 00:00:00	_{当前时间} 15:52:46	● 准备中 开始直播
1 <u>EH</u> 1	2 52(4:2 3	+ 源加视频	开始直播后,可进行预监和推筑		
+ 1047341492394	+ 16610166230				
4 🌣	5 🏟 6	\$	● 预监 (PVW)		● 节目 (PGM) 切换备播视频
新增布局 1		2 1 2			
直播流同步					
✓ 音频跟随视频	PGM本地监听	¥2	hello world!		
			zimu wenzi		
200% —					
100%					
0_	•) •)	•	图片 文字 字幕		
a and a second se			直播时长 00:00:06	_{当前时间} 15:54:03	●直播中 停止直播
RHE RHANN 1 页册1	2 \$\$\$\$42 \$\$	+ 52055	аннук 00:00:06	^{当前时间} 15:54:03	• 直接中 停止直播
	2 52442 0000015 + 12101205	+ 15 10 12 45	аннэ: 00:00:06	<u>க</u> ்கூரன் 15:54:03	• 直播中 停止直播
1 2002 4 000	2 \$\$\$\$\$\$2 \$\$\$ \$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$ \$\$\$\$\$\$\$\$\$\$	+ 15 10 12 45	注册時1: 00:00:06	<u>க</u> ்கைப்பட்டு காலக் கு கு கு கு கு கு கு கு கு கு கு கு கு	
 第第三章 1893 (19) 1 至調1 4 SEEC 25 4 新環布局 1 	2 \$5000000000000000000000000000000000000	+ (5 mb/s) 	аннејќ 00:00:06	шащерия 15:54:03	 ● 詳目 (PGM)
1 直接1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2 xX42	+ 15101049	E 請相好 K 00:00:06	зіщетія 15:54:03	 首届中 停止直播 专工目 (PGM) 切換業課税業
1 直通1 ● 1 直通2000 年 1 直通2000 年 1 直通2000 年 1 正式 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2 \$2642 1 3	+ (5 mb) 4 	Etalletj≮: 00:00:06	шащерия 15:54:03	 ● 节目 (PGM)
1 直接1 1 回 1 回 1 回 1 回 1 回	2 10000015 2 10000015 2 10000015 3 10000015 5 10000015 5 10000015 5 10000015 100000015 10000005 10000005 1000005 1000005 1000005 1000005 1000005 1000005 10005 1		Rithletik: 00:00:06 Image: Similar Si	защиния 15:54:03 Солона и постана солона и постана и постан Постана и постана и по	 ● 詳目 (PGM) ● 节目 (PGM)
PETERINA 1 夏田1 - 第二日日日日 4 ● 新塔布局 1 直道道、回歩 ● - 音楽取隆現編 - 日 - 日 - 日	2 26/42 0000015 3 2 26/42 1 3 5 1 3 7 3 4 1 1 1		Bitlet H: 00:00:06 Image: State (PWW) Image: State (PWW) Image: State (PWW) <td< td=""><td>ширија 15:54:03 Utilan исм</td><td> ・ 世話中 ・ 伊止吉博 ・ サ目 (PGM) ・ 切換無満現通 ・ ・ ・</td></td<>	ширија 15:54:03 Utilan исм	 ・ 世話中 ・ 伊止吉博 ・ サ目 (PGM) ・ 切換無満現通 ・ ・ ・
1<直通1	2 数42<		Rafilej K. 00:00:06	шини 15:54:03 Страт исм	 ● 詳目 (PGM) ○ 詳目 (PGM)

单击开始直播,预监PVW区域输出视频源混流内容。

⑦ 说明 预监 (PVW) 一般为工作人员调试画面的显示区域,观众无法观看该路流,预览后可通 过单击**切换到PGM**来生效到观众侧。

6. 切换到PGM

单击**切换到PGM**,为终端用户的节目显示区域,可通过设置以下功能调整节目效果。



- 调音台:调节节目大小音量。
- 切换布局:更换视频流布局。
- 设置组件:在直播流中插入水印、LOGO、横幅文字、实时字幕等效果。
- 切换备播: 当遇到直播流异常或者其他原因时, 可以切备播视频进行热场。

↓ 注意

- 直接关闭导播台页面或单击导播台右上方退出导播台 > 直接退出, 导播台不会停止直播, 继续计费。
- 单击导播台右上方停止直播或单击导播台右上方退出导播台 > 退出并停止直播, 导播台停止直播, 停止计费。

4.导播台操作

4.1. 功能区介绍

本文介绍了导播台的功能区域及用途。

功能区组成

						^{度開时长} 00:00:00	当前时间 15:29:45	● 准备中 开始直播
						Ŭ		
	\$		\$		۵	开始声播后 司进行药收到收益		
+ 添加						并如且摘 后,可 <u>进行预益利推</u> 筑		
4	\$	5	\$	6	۵	● 预监 (PVW)	打掉著PGM	● 节目 (PGM) 切换备播视频
新增布局 直播流同步	4					1		
✓ 音频跟随视频	與		PGM本地监听	r ₩2				
100%	1	2 3		5	6	6		

序号	区域	描述
0	视频源区域	 添加和预览用于导播服务的视频源。 通用型导播台:用于导播的视频源。 虚拟演播厅:包含抠像输入源和多媒体输入源。
2	预监(PVW)区域	导播服务的视频源监控、效果调试区域,终端用户无法观 看该路流,调试预览后可通过单击 切换到PGM 来生效到 节目(PGM)区域。
3	节目(PGM)区域	和终端用户观看节目画面保持一致的节目预览区域。
4	布局区域	支持自定义多个视频源混流时采用的布局。
		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。
(5)	调音台区域	⑦ 说明 音量增益功能在虚拟演播厅下不可用。
6	组件区域	叠加到视频流之上的图片、文字等组件管理区域。

4.2. 导播台管理

本文介绍了管理设置导播台实例的相关操作及说明。

添加导播台实例

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导播实例购买,具体操作请参见服务开通。购买成功之后,将在下方的列表中显示新的导播台实例。

直播控制台	直播控制台 / 导播台						帮助文档
概览	云导播台						
直播管理へ	1 目前导播台仅在上海(华东2)、北	京(华北2)中心开放,后续将会扩展至其他中心。进行区	城筛选后才能看到对	应中心的导播台实例	. 了解更多请阅读 导播台管理		
流管理	+ 添加导播台						C
录制文件管理	名称	ID	类型	计费方式	时间	状态	操作
截瀏管理 地址生成器		sources and some formation and	通用型	按时长	创建时间: 2020-12-16 16:09:44	空闲	进入 <u>音看配置</u> 复制 更多 ▼
域名管理	<		通用型	按时长	创建时间: 2020-12-16 17:41:11	空闲	进入 查看配置 复制 更多 ▼
互动解決方案(公測) >							
导播台							

? 说明

- 导播台属于实例型服务,默认允许创建50个导播台实例。如需要更多,请您提交工单申请。
- 目前导播台仅在上海(华东2)、北京(华北2)中心开放,后续将会扩展至其他中心。

如果导播台实例不再需要使用,您可以在操作列中,选择更多 > 删除完成导播台实例的删除操作。

直播控制台		直播控制台 / 导播台							帮助文档
概范		云导播台							
直播管理	^	1 目前导播台仅在上海(华东2)、北京(华北)	2)中心开放,后续将会扩展至其他中心。进行	- 区域筛选后才能看到对应中心的导播	怡实例。了解更多	请阅读 导播台管理			
流管理		+ 添加导播台							G
灾制义件管理 45.7734978		名称	ID	类型	计费方式	时间	状态	操作	
^{飲與當理} 地址生成醫			$(\mathbf{u}_{1}, \mathbf{v}_{2}, \mathbf{v}_{3}, \mathbf{u}_{3}, \mathbf{v}_{3}, v$	通用型	按时长	创建时间: 2019-03-25 14:34:39	空闲	进入し 重要配置 変制	1
城名管理	<			通用型	按时长	创鏞时间: 2019-05-15 15:07:21	空闲	送入一 删除	

设置导播台实例

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 作界面进入实际设置窗口。操作步骤如下:

1. 在操作列中,选择需要进行设置的导播台实例,单击进入。

直播控制台	直播控制台 / 导播台						帮助文档	i
概元	云导播台							
直捕管理へ	目前导播台仅在上海(华东2)、北京(华北)	2)中心开放,后续将会扩展至其他中心。进	行区域筛选后才能看到对应中心的导播	1台实例。了解更多	時间读 导播台管理			
远管理 录山文件等理	+ 添加导播台						C	
从向入门自注	名称	ID	类型	计费方式	时间	状态	操作	
截進管理			通用型	按时长	创建时间: 2019-03-25 14:34:39	空闲	进入 查看配置 复制 更多 ▼	

2. 在导播台右上方区域单击设置。

计费方式	1: 按时长								设置	全屏	退出导播台
					直播时长 00:00:00	当前时间 1	6:41:48	●准备中	开始直播		
1		-	\$	\$							
					开始直播后,可进行预监和	ш					
4		-	¢	\$	● 预监(PVW) ()	to the		●节目 (PGM)	切换备播视频		

配置导播台			×
* 域名		\sim	•
输出配置	高清 720P 1280x720 您可根据需要选择当前输出配置下的导出规格: □ 流畅	~	1
	 □ 标清 □ 高清 		
录制配置	开启录制后,自动录制直播内容并生成视频至指定存储位置(查看OSS计费说明)		
延时播放	开启延时播放后,可设置导播内容输出延时时长(最多可延迟300		
备播视频	+ 选择视频		•
	确定	取消	á

- 3. 单击域名文本框,在域名下拉列表中,选择您需要使用并已经完成CNAME绑定的直播域名。
- 4. 单击输出配置文本框,在输出配置下拉列表中,选择直播流原始分辨率(流畅、标清、高清、超高 清)。
- 5. 单击勾选项(流畅、标清、高清、超清)选择直播流转码规格(可多选)。

⑦ 说明 如果选择输出设置为标清,那么可选的转码设置为标清、流畅(不超过原始流清晰度)的格式),如果选择转码格式为流畅,那么播流时就可以选择原画和流畅两种清晰度。

6. 单击录制配置**滑动按钮**开启录制(根据需求开启)。

i. 设置直播流录制的存储位置。

⑦ 说明 录制的存储位置仅支持配置在和导播台同区域的OSS Bucket。如导播台使用的华东 2(上海)只能录制在华东2(上海)的OSS Bucket,不支持跨区域录制。需要您确保先开通 OSS产品,请参见直播录制至OSS。

ii. 选择录制文件储存格式。

iii. 设置录制周期(例如:设置10分钟,为10分钟生成1个录制文件)。

7. 单击开启延时播放**滑动按钮**(根据需求开启),设置导播内容输出的延时时长,区间为:15s~300s。

8. 单击选择视频,在点播视频源列表中,选择需要作为直播流异常或热场时的视频源。

注意 所有使用到的点播产品素材(点播源、备播视频)必须存在与导播台同区域才能使用。 导播台不支持跨区域选择点播视频作为素材(如果您使用华东2的导播台,您的素材也需要存在华东2的点播产品中)。具体操作请参见添加视频源。

9. 在设置窗口右下方区域单击确定完成导播台设置。

查看导播台实例信息

单击查看配置,查看导播台实例设置信息。修改设置请参见设置导播台实例。

直播控制台		直播控制台 / 导播台								帮助文档
概范		云导播台								
直播管理へ	•	目前导播台仅在上海(华东2)、	北京(华北2)中心开放,后续将会扩展至	其他中心。进行	了区域筛选后才能看到对应中心的导	播台实例。了解更多	请阅读 导播台管理			
流管理		十 添加导播台								C
派向文门自注		名称	ID		英型	计费方式	时间	状态	操作	
截图管理 地址生成職					通用型	按时长	创建时间: 2019-03-25 14:34:39		进入 <u>查看配置</u> 复制 更多 ▼]

导播台配置		×
导播台ID 域名	■ 「= 」 ■ 「_ ■ 」 = 「」 = 」 = ■ ■ 「= 」 ■ ■「」 「■ : 」 默认从直播域名列表中获取;若需使用新的播放域名,请到域名管理页添加域名 配 置指南	•
录制设置	未配置 开启录制后,自动录制直播内容并生成视频至指定存储位置(查看OSS <mark>计费说明</mark>)	L
备播视频	名称: □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	l
延时播放	30	
播放信息	原画(Original) flv协议 'm : 'm in i m in i m : · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	l
	超清(LUD)	
	flv协议	•
关闭		

- 域名:导播服务播流域名,默认从直播域名列表中获取,若需使用新的播流域名,请您到域名管理页添加 域名,具体操作请参见配置指南。
- 录制配置: 默认未开启。开启录制后, 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, 可以播放备播视频进行热场。
- 延时播放: 支持设置导播内容输出的延时时长, 区间为: 15s~300s。
- 播放信息:选择输出配置和转码格式后,自动生成转码格式(流畅、标清、高清、超清)下的协议播放地址。
 - 导播台的输入流URL构成如下:

导播台默认的appname为caster, 流名由导播服务自动生成(同一个导播台实例的流名一经生成保持不变)。

○ 导播台的输出流播流URL地址构成如下:

协议头:///您导播台配置的导播输出流播流域名}/caster/{流名}?auth_key={导播台根据您配置的播流域名鉴权key 和过期时间生成的鉴权串}

○ 示例如下:

	flv协议	http://abc.test.com/caster/6cb1ce433a574acab e00b41a44068d16.flv?auth_key=1609159424-0-0- a0ca55b2252681e0affe69736e14****
原画 (Original)播 流URL	rtmp协议	rtmp://abc.test.com/caster/6cb1ce433a574acab e00b41a44068d16?auth_key=1609159424-0-0- abddd80d6bb55e19bdc867092b35****
	m3u8协议	http://abc.test.com/caster/6cb1ce433a574acab e00b41a44068d16.m3u8?auth_key=1609159680- 0-0-60305f41884b21ae29af12c29acc****
标清转码流 URL(流名后缀 命名规则与直 播转码流名后 缀命名规则保 持一致)	flv协议	http://abc.test.com/caster/6cb1ce433a574acab e00b41a44068d16_lsd.flv?auth_key=1609159936- 0-0-968bd8893f325a957f75d17d33aa****

复制导播台实例

由于导播服务相关配置较多,列表中提供了复制功能,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。

1. 单击复制。

直播控制台	直播控制台 / 导播台							帮助文档
概范	云导播台							
直播管理へ	6 目前导播台仅在上海(华东2)、北京(4)	約12)中心开放,后续将会扩展至其他中心。3	#行区域筛选后才能看到对应中心的导持	番台实例,了解更多	5 请阅读 导播台管理			
流管理	十 添加导播台							G
汉制义件管理	名称	ID	类型	计费方式	时间	状态	操作	
截避管理 地址生成職	1		通用型	按时长	创编时间: 2019-03-25 14:34:39		进入 查看配置 复制 更多 ▼	

2. 修改名称后单击确定,完成实例复制。

* 名称 新的实例 确定 取消	复制导播台			×
确定取消	* 名称	新的实例		
			确定	取消

⑦ 说明 目前默认后付费导播服务仅允许创建一个导播台实例,请您提交工单申请扩容后再进行 复制操作。

4.3. 添加视频源

本文介绍了添加视频源的操作步骤及说明。

功能介绍

导播台中支持的视频源有三种:

- OpenAPI: 支持从第三方直播流的播放地址作为导播台的视频源。
- 控制台: 支持用户在阿里云直播产品域名下的直播流和点播视频。
 - 直播流:在流管理模块可查看的任意域名中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: 视频点播媒资库的视频素材。支持用户在阿里云直播产品域名下的直播流和点播视频。

⑦ 说明 目前控制台默认支持6个输入源,如果您的业务需要更多输入源,请您提交工单联系我 们配置。

操作步骤

1. 登录直播控制台, 在左侧选择导播台, 在右侧操作列中选择需要添加视频源的导播实例, 单击进入。

直播控制台	直接	控制台 / 导播台							帮助文档
概范	z	导播台							
直播管理へ		目前导播台仅在上海(华东2)、北京(华北2)	2) 中心开放,后续将会扩展至其他中心。进行	区域筛选后才能看到对应中心的导播	台实例。了解更多;	青阅读 导播台管理			
流管理		+ 漆加导播台							G
录制文件管理 新四等33	ą	当称	ID	类型	计费方式	时间	状态	操作	
地址生成器			$\mathbf{H}^{(n)} = \mathbf{H}^{(n)} = H$	通用型	按时长	创建时间: 2019-03-25 14:34:39	空闲	进入 查看配置 复制 更多 ▼	
城名管理	< 1			通用型	按时长	创建时间: 2019-05-15 15:07:21	空闲	进入 │ 查看配置 复制 │ 更多 ▼	
互动解决方案(公例) V	1			播单型	按时长	创建时间: 2019-05-23 20:31:48	空闲	进入 │ 查看配置 复制 │ 更多 ▼	

2. 单击添加视频。

直播时长 00:00:00 当前时间 16:56:52 • 准备中 开始重	直播时长 00:00:00			
			+ 添加规频	
工业者属于 可进行预防和通知	开始支援后 可进行预防和推进	3 🎝	\$ 2	
у (машляна) — у жала ал са	TRADEDWAY, PARTIJORITANEON			
			+ 添加视频	
● 預監 (PVW) ● 切換到PGM ● 节目 (PGM) 切換备器	● 预监(PVW)	6 🍂	\$ \$ 5	

从直播控制台选取:填写备注名,选择域名>推流地址后,单击确定完成视频添加。系统会自动显示您当前选择域名下的直播流列表,您可根据需要选择推流地址作为导播服务的视频源使用。

添加资源		×
直播中心	华东2 (上海)	*
添加方式	● 从直播控制台选取	
	○ 从媒资库选取	
	○ 輸入直播URL	
* 备注名 1		
* 域名 2		~
推流地址		推流时间
•		2021-05-25 10:35:05
3		2021-05-25 10:36:10
	and the second second second	2021-05-25 10:01:42
0		2021-05-25 10:16:09
0	And the second second second	2021-05-25 10:42:48
^		4

从媒体库选取:填写备注名,单击选择视频,在弹出的视频素材列表中选择目标视频后,选择单次播放或循环播放,单击确定完成视频添加。



⑦ 说明 从媒资库选取的视频素材为视频点播的媒资库视频素材,必须在视频点播控制台上 传并完成预处理后才可以在导播服务中使用,预处理规则和计费方式请参见视频点播定价。

将视频点播媒资库的视频素材用于直播导播需进行如下操作:

a. 在视频点播控制台上传媒体文件到媒资库,具体操作请参见<mark>媒资上传</mark>。

b. 登录视频点播控制台在左侧导航栏,选择**音/视频**,在操作列中,选择更多>用于直播导播, 完成预处理操作。

点播控制台	▲ 点攝控制台 / 音/视频	
概览	音/视频	查看上传任务
媒资库	上传音/代版 全部时间 > 媒体名称 > 请输入媒体名称 C	र ट
音/视频	□ 音/视频 ☑	状态 🙄 👷 税 創建时间 操作
图片 短视频素材	く 0015 0015 初数 未分类	✓ 正常 剪描合成 2020-12-08 管理 副錄 18:3528 2 理중 → ば休於理
制作中心 视频剪辑	CD () 10: 10: 0016 税绩 未分类	

预处理完成后,在视频源列表中可以添加使用视频源。

⑦ 说明 如果您在点播中的视频采用先审后发规则,那么应用于导播台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。

3. 添加完成后, 在视频源区域的小窗口可以进行视频预览。

	00:01:58	+ 添加视频	<u>ய்</u> ர்ள்ளு: 00:38:05	_{ின்றை} 17:07:55	●淮翁中 开始直播
1 直播1 🗳	2 媒体2 🇳	\$	开始直播后。可进行预监和推流		
			/ Additional / - Job / Jobs Hillion		
4 🌣	5 🌣	6 🌣	● 预监 (PVW)	幻线到PGM ●节目(P	GM) 切换备播视频

⑦ 说明 阿里云直播控制台中导播台操作页面只支持HTTPS资源的播放(视频)和显示(图片、 文字组件),如果您的素材(包括视频、图片、文字组件)使用的点播媒资库资源存储的域名不支 持HTTPS,将无法正常显示,具体操作请参见点播HTTPS安全加速设置。如果您的业务系统所使用 的浏览器或播放器无HTTPS要求,则不受此限制影响。

4.4. 自定义布局

将直播视频源的位置按照自定义布局进行混流输出。

操作说明

目前在导播台中提供了6种视频源输出固定布局,您可以自由选择使用。

1. 单击新增布局,弹出布局配置窗口。

#012	18JI # 1	_				直播时长 00:38:05	当前时间 17:11:34	● 准备中 开始	直播
1 直播1		2 媒体2	00:	:01:05 公 3 嫁	00:01:11 体3	开始直播后,可进行预监和推流			
1/204									
4	*	5		\$ 6	۵	● 预监(PVW)		●节目 (PGM) 切换智	播视频
新增布局	1	4							
直播流同步(
音频跟随	见频		PGM本	地监听 🔌					
音量増益						hello world!			
						zimu wenzi			
200%									
100%									
0	•	∎	*)	*)	4)	图片 文字 字章			

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. 单击已经创建的布局 > 开始直播,视频源将按照布局位置显示在PVW窗口。



4.5. 调音台

调音台是视频分轨调节的控制区域,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。本文介 绍了使用调音台的操作步骤及说明。

音频跟随视频

- 音频跟随视频(勾选): PVW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, PVW中视频源的声音会跟随到PGM对外输出,其他视频源音频默认为静音,所有视频源音频都可通过调音台设置对外输出。
- **音频跟随视频**(不勾选): PVW切换到PGM时,不选中**音频跟随视频**, PVW预监画面视频源的声音不会 输出到PGM。

⑦ 说明 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。

Rest 2 18 July 1			直播时长 00):01:19	_{当前时间} 17:19:39	● 直播中 停止直播
1 直播1 🔷	2 現体2	00:01:17 章 3 娱体3	00:01:11			
+ 添加视频	+ 添加视频		hm-88.69			
4		\$ 6	\$	● 预监 (PVW) 〔〕	切换到PGM	●节目 (PGM) 切换备播视频
新增布局 1 直播流同步		3 2	4 1 2 1	2 3 1 2 3 4		
音频跟随视频	PGN	ル本地监听 💫				
音星增益 1			6	nello worldi		
200% —			zimu	wenzi		
100% - 0		-0 -0	创	文字 字單		

PGM本地监听

PGM本地监听的音量调节功能仅应用在导播台本地机监听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

● 使用场景

预监(PVW)切换到节目(PGM)

使用说明

当视频源从PVW切换到PGM后,音量调节功能开启,视频源中引入的直播源、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,调节范围从静音到2倍原始音量。

操作步骤

单击**调音块**按钮上下滑动,进行音量大小调节。

- 1	18JUM						直播时长 00:01:19	当前	时间 17:19:39	●直播中	停止直播
		2 帮体:		00:01:17	攀体3	00:01:11	POTY TO UN OF		7		
+ 15.1	10视频		+ 添加视频								
	\$			\$ 6		\$	● 预监(P	vw) 💽 🌔	切换到PGM	●节目 (PGM)	切换备播视频
新增布局 直播流同步	1				2 4		1 <u>2</u> 3 1	2 3 4			
音频跟随视	颃		PGN	M本地监听	R						
音量増益	1	2		4	5			na			
	-0	-0	•	•	-0	•0	图片 文字 字單				

● 使用场景

节目(PGM)对外输出多个音频(不限于PGM中视频源的声音)

使用说明

例如:视频源区域共有6个直点播视频源,PGM使用的布局使用了视频源1和2,通过滑动调音块按钮,可 将视频1到视频6中,任何一到多个视频源的声音进行对外输出,也可以跟使用场景任意搭配音频输出。

操作步骤

单击调音块按钮上下滑动,进行音量大小调节。

Tigitz 38/J.			直播时	₩ 00:01:19	当前时间 17:19:39	●直播中	停止直播
1 直播1 🗘	2 媒体2	00:01:17 章 3 媒体3	00:01:11	Reity Hauto			
+ 添加视频			0.92.65				
4 🌼		1 07 6	٢	● 预监 (PVW	7) 🚺 切换到PGM	●节目 (PGM)	
新增布局 1		3 2	4 1 2	1 <u>2</u> 3 1			
直播流同步							
音频跟随视频	PGM	4本地监听 🔌			88		
音星増益 1	2 3	4 5	6				
200%			zimu	wenzi			
100% 0	ī L		B	ド 文字 字音			
I III III	•		•				

⑦ 说明 PVW状态时(未切换到PGM),调音台区域**音频跟随视频、音量增益**为不可操作状态。

4.6. 导播推流

将视频源按照自定义布局推送到不同场景。

直播流切换

● 使用场景 (一)

更换PVW布局内的视频源至PGM。

操作步骤

将当前应用布局内的视频源(媒体2)切换为其他视频源。

i. 在视频源区域选择布局中需要切换的视频源,这里以视频源(媒体2)为例。单击设置图标按钮。



ii. 删除当前视频源。



iii. 单击选择视频,添加新的视频源后,设置播放模式,单击确定。

编辑资源		×
直播中心	华东2 (上海)	
添加方式	 从直播控制台选取 ● 从煤资库选取 ● 輸入直播URL 	
* 备注名	A	
* 视频 1	+ 选择视频	
循环播放 2	○ 単次播放 ● 循环播放	
	3 福定 取消	á

在预监PVM区域可以看到该位置的视频源已经切换至新视频源。

Total State			直播时长 00:16:25	_{当前时} 间 17:34:4	5 ● 貫播中 停止直播
-2.2a		+ 添加视频			
1 直播1 🗳	00:03:13 2 媒体2	3	BOIL 2 120 11 101	and the second second	
+ 添加視績	+ 添加视频				
4 🕸	5 🌣		 ● 预监 	(PVW) O 切换到PGM	●节目 (PGM) 切换备播视频

iv. 单击**切换至PGM**,该位置的新视频源也更新至PGM观众侧。

用田立 38 小 第			直播时长 00:17:53	当前时间 17:36:13	 ● 直播中 停止直播
	00:03	+ 添加视频 13	1910 100 10 T		
1 直播1 🔹	2 媒体2	3 • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			
4 🌣	5	6 1	✿ ● 预监(PV	w) ① 切换到PGM	●节目 (PGM) 切換备摄视频
新鑽布局 1			2 1 2 1		
且用00019岁					
音频跟随视频	PGM本地	监听 🔌 📕	hello worl	d.	
音星増益 1	2 3				
200%			zimu wenzi		
o •)	∎ ■)	•) •)	图片 文字 字章		

● 使用场景(二)

切换PVW布局至PGM。

操作步骤

将当前PVW画面正在应用的视频源布局,切换为其他需要使用的布局。

i. 创建布局请参见<mark>自定义布局</mark>,单击其他布局(以布局1为例),布局1处于预监PVW状态,见图中绿色 部分。



- ii. 单击**切换至PGM**,将布局1更新至PGM观众侧,之前布局的应用状态取消。

切换备播

使用场景

当直播视频源异常或其他原因无法继续通过节目(PGM)对终端用户输出视频时,可用于继续对外输出的备用视频。

操作步骤

在PGM区域右下角单击**切换备播视频**,在对话框中单击确定,完成切换。



4.7. 组件使用

本文介绍了如何在直播流中使用导播台组件。

添加组件

导播台支持图片、文字、字幕三类组件,可以实现在直播流中插入水印、LOGO、横幅文字、实时字幕等,您可根据使用需求添加以下任意一款组件。具体操作如下:

- 添加图片
 - i. 单击图片, 弹出图片组件窗口。

直播时长	00:00:00	当前时间 13:43:58	●准备中	开始直播
	开始直播后,可进行预监和推流			
	●预监 (PVW)		●节目 (PGM)	切换备播视频
图片	文字 字幕			

ii. 单击**上传图片**,在本地选择需要上传的图片源,图片上传后设置组件名称、缩放比例(尺寸)、位置,可在左侧区域进行效果预览,完成后单击**确定**保存即可。

	名称	请输入组件名;	称	0/10
	缩放			0 9
	尺寸	0 -	0 P>	K
	位置调整		▲ 向上移动	
		🕻 向左移动	✔ 向下移动	> 向右移动
+ 上传图片				

• 添加文字

i. 单击**文字**, 弹出文字组件窗口。

直播时长	00:00:00		当前时间 15:21:5	56		●准备中	开始直播
		● 预监 (PVW)			● 节目 (PGM)		切换备播视频
图片	文字	字幕					

ii. 在输入框中填写文字后,设置组件名称、字体样式、尺寸、显示方式、位置,可在左侧区域进行效果 预览,完成后单击**确定**保存。
	名称	请输入组件名称	0/10
	字体	楷体	~
	尺寸	16 🗸 #0000	00
	显示方式	● 固定	
		() 循环播放	
请输入文字内容	位置调整	へ 向上移动	
		✔ 向左移动 ✔ 向下移动	> 向右移动
0/300			

• 添加实时字幕

实时字幕是通过对直播流中的音频进行实时的语音识别,把识别后的文字以字幕的方式同步显示在直播流上。识别的字幕可进行实时翻译,支持显示直播流音频源的源语言字幕、翻译后的目标语言字幕,或者双语字幕。

翻译语言支持中、英、西、俄语互译。实时字幕功能不仅增加了内容的专业性,对于不方便听声音的场景提供了一种很棒的观看体验。实时翻译进一步降低了跨国多语言用户对直播流内容理解的门槛,在跨境电商直播、跨国活动直播中都有很好实践应用。

i. 单击字幕,弹出字幕组件窗口。



ii. 设置组件名称、字体样式、尺寸、位置、视频源、源语言、翻译语言,可在左侧区域进行效果预览, 设置完成后单击**确定**保存即可。

新増组件			
	名称	请输入组件名称	0/10
	字体	楷体	\sim
	尺寸	16 🗸	
这里是顺语言字幕文字		#000000	
Here are the subtities in the translated language	位置调整	○ 画面上部	
预览区域,您可通过调整设置查看字幕样式		○ 画面中部	
		✓ 向下移动	
	视频源 🕦	RV01	\sim
		实时字幕仅应用于直播流,请在视频源坑位中添加直播流。	所选
	源语言	中文	\sim
		✓ 显示源语言 🕦	
	翻译	英文	\sim
		确定	取消

应用组件

添加组件后,将组件效果应用于视频直播画面。具体操作如下:

1. 选择需要使用的布局,单击开始直播。



2. 单击需要应用的组件,该组件显示预监状态(绿色标注),并在预监PVW中生效并展示(存在一定延时)。



3. 单击**切换至PGM**,可以将组件切换至观众侧进行对外输出。

			直播时长 00:02:38	_{当前时问} 14:41:26	● 直播中 停止直播
	+ 添加犯须 2	+ 添加视频 3		vorld!	Hello we
+ 1添加1规模					Ma Contraction of the second sec
4 🔅	5 🌣	6 🌼	●预监 (PVW) 〔 〕	切换到PGM	● 节目 (PGM) 切换备播视频
新增布局 1	2 3				
✓ 音频照随视频	PGM本地站	16 XN			
 音型増益 1 200% 100% 0 0 			文字 予福 因片 文字 字福		

取消应用组件

如果您需要将应用于视频直播画面的组件效果取消时,具体操作如下:

● 预监PVW状态:如果当前组件在预监PVW状态(绿色标注),单击需要取消的应用组件,取消PVW画面效果。

					直播时长 00:00:40	_{当前时间} 14:29:56	●直播中(停止直播
		0	00:02:45		1 27 D		
1 直播1	\$	2 媒体2	🅸 3	直播3	Liello y	vorld!	
+ 活动		+ 満加執			ng n		
4	\$		\$ 6	۵	● 预监(PVW) ()	切换到PGM	●节目 (PGM) 切换备播视频
新増布局	1	2					
直播流同步 💿							
☐ 音频跟随视	颎		PGM本地监听	*2			
音量增益						1	
					文字 字幕		
200%							
100% —							
0	•0	•	•		图片 文字 字幕		

取消后,组件无应用状态(无颜色标注), PVW无组件画面效果。

							直播时长 00:00:20	_{当前时间} 15:24:41	●直播中	停止直播
1 直播1		2 2		🇱 3		\$				
+ 添)										
4	:	Q: 5		\$ 6		\$	● 预监(PVW) ()	切换到PGM	●节目 (PGM)	
新增布局	1									
直播流同步										
🚽 音频跟随视	颇		PGM	本地监听	2	_				
音量增益										
							文字 字幕			
200%										
100%	h									
0 _	•	•	•	•	•	•	图片 文字 字單			

- 节目PGM状态:如果当前组件在节目PGM状态(红色标注)。
 - i. 单击需要取消的应用组件,可以看到在预监PVW中组件效果已取消。

							直播时长 00:25:19	_{当前时间} 15:04:07	●直播中	停止直播
1 直播1		2		0		\$				Hello wo
									响 Ah	
	\$			\$		۵	●预监 (PVW) 〔 〕	切换到PGM	●节目 (PGM)	
新增布局							1 2 1 3 1 2			
直播流同步										
✔ 音頻跟随视频			PGMオ	地监听	*2					
音量增益	1					_6 1				
200%	0			9			<u>, x</u> ≱ →#			
100% 0	D	*0	•0	4)	•0	•0				

ii. 单击**切换至PGM**, 取消PGM画面组件效果。



取消后,组件无应用状态(无颜色标注),PGM无组件画面效果。



⑦ 说明 PVW切换到PGM后,由于在控制台PGM状态是优先显示状态,即使在PVW窗口取消应 用状态后,组件依然处于红色标注状态(PGM正在应用),再次单击**切换到PGM**后,取消应用组 件生效至PGM,该组件恢复到无标注状态。

编辑、删除组件

如果您需要对组件效果进行修改或删除无用的组件,具体操作如下:

● 编辑组件: 将鼠标移动到需要编辑的目标组件, 单击编辑图标, 弹出组件弹窗后进行组件编辑。

图片 文字 字幕	بو ¢ج	2	• ************** 辛蒜					
	图片	文字	字幕					

• 删除组件:将鼠标移动到需要删除的目标组件,单击删除图标,弹出确认删除组件弹窗后进单击确定。

大 字	/				
图片	文字	字幕			

4.8. 虚拟演播厅

虚拟演播厅是导播服务提供的具备抠像能力的导播功能,本文介绍云导播台虚拟演播厅的使用流程,使用虚 拟演播厅发起直播的步骤和配置演播厅布局的步骤。

整体链路

虚拟演播厅基于标准导播台,集成抠像能力,使用流程与导播台相似,以下为开播链路流程图。



虚拟演播厅使用流程

1. 创建虚拟演播厅

在创建导播台时,选择虚拟演播厅类型,创建虚拟演播厅。

- 2. 配置导播台
 - i. 在导播台添加输入源,添加抠像输入源会自动抠像处理。
 - ii. 选择直播间背景模板,并添加多媒体窗口(1~3个)。
 - iii. 根据直播场景需要,配置直播间布局样式。
- 3. 发起直播

创建虚拟演播厅

- 1. 登录视频直播控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择导播台。

3. 在云导播台页面,单击添加导播台。

直播控制台 / 导播台		
云导播台		
目前导播台仅在上海(华东2)、北京(华北2) Chrome浏览器V89.x版本可能存在视频窗口加载	中心开放,后续将会扩展至 就异常情况,为了确保您能正常	其他中心。进行区域筛选 常使用,建议采用Chrome
+ 添加导播台 + 创建包年包月导播台	华东2 (上海)	\sim

4. 在创建按量付费导播台窗口,填写名称、直播中心、类型。其中类型需要选择虚拟演播厅。

创建按量付费等	导播台 X
* 名称	
* 直播中心	华东2 (上海) 🗸 🗸
类型 🕜	 播单型 通用型
	● 虚拟演播厅
计费方式	<mark>按时长</mark> 根据导播台类型和输入分辨率规格不同,按分钟计费,每小时出账,实时扣费。
	立即创建 取消

5. 单击**立即创建**。

配置导播台

1. 添加输入源。具体操作,请参见添加视频源。

导播台支持添加两种视频源:

- 抠像输入源:绿色背景直播流,经过导播台的抠像处理后,可抠去绿色背景。在导播台的视频源区域
 中选择**抠像输入源**页签添加。
- 多媒体输入源:多媒体窗口视频源,可以添加点播或直播流。在导播台的视频源区域中选择多媒体输入源
 入源页签添加。
- 添加布局。具体操作,请参见配置演播厅布局。
 导播台可以根据需要添加两类布局:通用布局和演播厅布局,用于备播片、广告和正式直播流的切换。

布局配置				>	<
布局类型 2	○ 通用布局				
	● 演播厅布局				
* 布局名称	请填写布局名称	0/100			
预览区域:			背景图片	招像素材 多媒体素材	
1.素材位置以左上角为	afaci		选择图片	 · 模板库选择 本地上传	
2.调整素材尺寸或位置	时,其大小、位置自动将按比例调整。				
				确定 取消	

配置演播厅布局

可以添加多个通用布局和演播厅布局,并在直播时随时进行布局切换。

添加通用布局,请参见自定义布局。本章介绍添加演播厅布局的操作。

- 1. 单击+布局,添加演播厅布局。
- 2. 在布局配置窗口,布局类型选择演播厅布局,并填写布局名称。
- 3. 在布局配置窗口的背景图片页签,添加背景图片。

支持从模板库选择,或本地上传背景图使用。

⑦ 说明 背景图将会按照直播画面全屏展示,建议尺寸与画面同等大小,文件大小不超过10M。

布局配置				×
布局类型 🕜	○ 通用布局			
	◉ 演播厅布局			
* 布局名称	请填写布局名称	0/100	00	
预览区域:		_	<u>背景圏片</u> 抠像素材 多媒体素材	_
			选择图片 🔿 模板库选择	
			● 本地上传	
			+ 选择图片	
			请上传jpg、png格式图片,最大文件不可超过10M。上传的图片将存储至点捕媒资库。	
			请设置背景图片	
1 表材位署以左上	为 为其准点			
2.调整素材尺寸或(立置时,其大小、位置自动将按比例调整:			
			确定 取消	

4. 在**布局配置**窗口的**抠像素材**页签,单击+**立即添加**,添加抠像素材。

关联输入源后,会对输入源自动进行抠像处理,且一个直播间支持多个抠像输入源,添加后以**编号**区 分。

布局配置			×
预览区域:	背景图片 抠像素材 多媒体素材		•
	位置/大小		
	编号 位置	大小 🕜	
	水平偏移 🔜 🏢 👥 🖂 24 %	宽度 🔲 🔢 🔤 20 %	
	2 垂直偏移 ■ 17 %		
	水平備移 ∎Ⅲ 10 %	宽度 🛯 🗐 🗌 10 %	
1.素材位置以左上角为基准点 2.调整素材尺寸或位置时,其大小、位置自动将按比例调整:	1 垂直偏移 40 %		
	+ 添加抠像素材		
	抠像素材2		
	输入源 测试3	~	
	抠像色域 绿色 😽 🗸		-
	L	确 定 取得	á

i. 在抠像素材区域,选择输入源和抠像色域。

⑦ 说明 支持自动识别色域、绿色抠像色域、蓝色抠像色域、自然实景色域。

- ii. 在**位置/大小**区域,设置位置和大小。也支持在**预览区域**通过拖拽方式调整位置和大小。
- iii. 在图层排序区域,单击素材右侧的 📤 或 F 图标,调整素材叠加的顺序。

iv. 在图层排序区域,单击素材右侧的 💼 图标, 删除素材。

5. 在**布局配置**窗口的**多媒体素材**页签,单击+**立即添加**,添加多媒体素材。

一个直播间可以添加1~3个多媒体窗口,支持插入视频或图片素材。

布局配置	×	
预览区域:	背景图片 抠像素材 <u>多媒体素材</u> 位置/大小	•
	编号 位置 大小 水平偏移 10 % 素度 1 整直偏移 1 20 %	
1.素材位置以左上角为基准点 2.调整素材尺寸或位置时,其大小、位置自动将按比例调整:	+ 添加多媒体素材 多媒体素材1 多媒体共型 ○ 視频素材 ● 图片素材	
	图片 + 选择图片	•
	确定取消	

i. 在多媒体素材区域,选择多媒体类型。

■ 若添加视频素材,需要选择输入源。

⑦ 说明 需提前在导播台主页多媒体输入源中添加。

■ 若添加图片素材,单击+选择图片,从点播服务中的媒资库选择,或从本地上传。

ii. 在**位置/大小**区域,设置位置和大小。也支持在**预览区域**通过拖拽方式调整位置和大小。

iii. 在图层排序区域,单击多媒体素材右侧的 📤 或 F 图标,调整素材叠加的顺序。

iv. 在图层排序区域,单击多媒体素材右侧的 前图标,删除素材。

6. 单击**确定**。

发起直播

- 1. 直播推流。
 - i. 单击需要使用的布局, 再单击开始直播。

计费方式: 按时长					虚拟演播厅使用帮助 设置	全屏 退出导播台
抠像输入源 多媒体输入源						
			直播时长 00:00:00	当前时间 16:18:44	● 准备中 开始直播	
•	未获取到視频可能 已从媒体库删除	Ø				
1 测试1 🔹	2 测试3 🗳	3 測试4 🔹	开始直播后,可进行预监和推流			
+ 活力把版						
4 🗘	5 🌣	6 🗱	●预监 (PVW)		节目 (PGM) 切换备播视频	

视频源将按照布局位置显示在PVW窗口。

- ii. 单击**切换到PGM**按钮推流,即可推送至观众端。
- 2. 切换直播内容。

导播台可以通过切换配置好的演播厅布局,切换PVW预监窗口中的直播内容。若需要在直播中切换演播 厅或演播厅中内容(如抠像源、多媒体窗口中的内容),需要提前配置不同的演播厅布局。

添加不同的演播厅布局时,建议通过名称区分。

- i. 单击要被切换上的新布局。此时, 此布局处于预监PVW状态。
- ii. 单击切换到PGM推流,即可推送直播流至观众端。
- 3. 结束直播。若要结束直播,请单击结束直播。

技术支持

上海区域的用户如需要使用虚拟演播室,请提交工单申请或加入钉钉群,配置域名生效后使用。

钉钉群号: 35080444。开发者支持群二维码如下:



5.开发指南

本文介绍了使用导播API服务的操作步骤及说明。

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,本 文适用于导播服务。
- 云导播台用户请忽略该文档,视频直播控制台提供了导播台产品,可直接使用前端页面进行导播操作。具体操作请参见快速入门。

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

前提条件

- 请开通导播需要的相关服务并绑定域名,具体操作请参见服务开通。
- 下载视频直播SDK。

导播操作步骤

- 1. 配置导播台
 - 步骤说明

导播台实例创建完成后,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。 接口说明

名称	描述
SetCasterConfig	设置导播台配置信息
domainName	将客户提供的域名绑定至导播台实例
casterTemplate	配置导播台输出分辨率
liveTemplate	配置导播台直播转码参数
recordConfig	配置导播台直播录制参数

示例代码

IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.getProfile("regionId", "accessKeyId", "secre t")); SetCasterConfigRequest setCasterConfigRequest = new SetCasterConfigRequest(); setCasterConfigRequest.setCasterId("LIVEPRODUCER POST-cn-0pp123h****"); setCasterConfigRequest.setCasterName("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****"); setCasterConfigRequest.setDomainName("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****"); setCasterConfigRequest.setDelay(10F); setCasterConfigRequest.setUrgentMaterialId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****"); 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", "recor d/{AppName}/{StreamName}/{StartTime}_{EndTime}").fluentPut("SliceOssObjectPrefix", "record/{App Name}/{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.toJSONString()); setCasterConfigRequest.setCallbackUrl("http://192.168.1.1 "); SetCasterConfigResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(setCasterConfigRequest);

2. 编辑视频源

步骤说明

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。

接口说明

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

示例代码

//新增视频源(AddCasterVideo)

IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.getProfile("regionId", "accessKeyId", "secre t"));

AddCasterVideoResourceRequest addCasterVideoResourceRequest = new AddCasterVideoResourceRe quest();

addCasterVideoResourceRequest.setCasterId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****");

addCasterVideoResourceRequest.setResourceName("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****"); addCasterVideoResourceRequest.setLocationId("RV01");//RV01~RV06为视频源在预监窗口的位置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("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****");

addCasterVideoResourceRequest.setRepeatNum(-1); // 视频播放完毕后循环播放

AddCasterVideoResourceResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(addCasterVideoResourceRe quest);

//修改视频源(AddCasterVideo)

IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.getProfile("regionId", "accessKeyId", "secre t"));

ModifyCasterVideoResourceRequest modifyCasterVideoResourceRequest = new ModifyCasterVideoRes ourceRequest();

 $modify Caster Video Resource Request. set Caster Id ("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h^{****}");$

modifyCasterVideoResourceRequest.setResourceId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****"); modifyCasterVideoResourceRequest.setLiveStreamUrl("rtmp://192.168.1.1 ");

modifyCasterVideoResourceRequest.setResourceName("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****"); ModifyCasterVideoResourceResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(modifyCasterVideoResourceResponse);

// 查询视频源列表(DescribeCasterVideo)

IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.getProfile("regionId", "accessKeyId", "secre
t"));

DescribeCasterVideoResourcesRequest describeCasterVideoResourcesRequest = new DescribeCasterVi deoResourcesRequest();

describeCasterVideoResourcesRequest.setCasterId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****");

DescribeCasterVideoResourcesResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(describeCasterVideoRe sourcesRequest);

// 删除视频源列表(DescribeCasterVideo)

IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.getProfile("regionId", "accessKeyId", "secre t"));

DeleteCasterVideoResourceRequest deleteCasterVideoResourceRequest = new DeleteCasterVideoReso urceRequest();

deleteCasterVideoResourceRequest.setCasterId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****");

deleteCasterVideoResourceRequest.setResourceId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****");

DeleteCasterVideoResourceResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(deleteCasterVideoResour ceRequest);

3. 编辑组件

步骤说明

配置用于输出的组件信息,目前支持文字及图片两种类型。

接口说明

名称	描述
AddCasterComponent	新增组件
ModifyCasterComponent	修改组件
DescribeCasterComponents	查询组件列表
DeleteCasterComponent	删除组件

? 说明 配置组件内容:

- 文字组件需提供文字内容、字体比例、颜色等。
- 图片组件需提供图片素材Ⅳ。

示例代码

//新增组件(AddCasterComponent) IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.getProfile("regionId", "accessKeyId", "secre t")); 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 addCasterComponntRequest = new AddCasterComponentRequest(); // 设置组件元素属性 addCasterComponntRequest.setCasterId(casterId); addCasterComponntRequest.setLocationId(locationId); addCasterComponntRequest.setComponentName(componentName); addCasterComponntRequest.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", "secre t")); JSONObject componentLayer = new JSONObject(); componentLayer.put("HeightNormalized", 0.6); componentLayer.put("WidthNormalized", 0.6); JSONArray positionNormalized = new JSONArray(); nositionNormalized add("0 2").

positioninormalizeu.auu(v.s), 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 ModifyCasterComponentRe quest(); // 设置组件元素属性 modifyCasterComponentRequest.setCasterId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****"); modifyCasterComponentRequest.setComponentId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****"); modifyCasterComponentRequest.setComponentName("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h***"); modifyCasterComponentRequest.setComponentType("text"); // 文本类型 modifyCasterComponentRequest.setEffect("none"); // 无特效 modifyCasterComponentRequest.setComponentLayer(componentLayer.toJSONString()); modifyCasterComponentRequest.setTextLayerContent(textLayerContent.toJSONString()); ModifyCasterComponentResponse = iAcsClient.getAcsResponse(modifyCasterComponentResponse)quest); // 查询组件列表(DescribeCasterComponents) IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.getProfile("regionId", "accessKeyId", "secre t")); DescribeCasterComponentsRequest describeCasterComponentsRequest= new DescribeCasterCompon entsRequest(); describeCasterComponentsRequest.setCasterId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h***"); DescribeCasterComponentsResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(describeCasterComponen tsRequest); //删除组件列表(DescribeCasterComponent) IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.getProfile("regionId", "accessKeyId", "secre t")); DeleteCasterComponentRequest deleteCasterComponentRequest = new DeleteCasterComponentReq uest(); deleteCasterComponentRequest.setCasterId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****"); deleteCasterComponentRequest.setComponentId("LIVEPRODUCER POST-cn-0pp123h****"); DeleteCasterComponentResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(deleteCasterComponentReg uest); 4. 编辑布局 步骤说明

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。

接口说明

名称	描述
AddCasterLayout	新增布局
ModifyCasterLayout	修改布局
DescribeCasterLayouts	查询布局列表

名称	描述
DeleteCasterLayout	删除视频源
videoLayer	配置布局样式信息列表
audioLayer	配置音频信息列表
blendList	配置视频源位置列表
mixList	音频位置列表

示例代码

//新增布局(AddCasterLayout)

IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.getProfile("regionId", "accessKeyId", "secre
t"));

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ImageLayerContent

imageLayerContent.put("MaterialId", "materailId");

AddCasterComponentRequest addCasterComponntRequest = new AddCasterComponentRequest(); // 设置组件元素属性

addCasterComponntRequest.setCasterId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****");

addCasterComponntRequest.setLocationId("RC01");// 与组件关联的LocationId

addCasterComponntRequest.setComponentName("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****");

addCasterComponntRequest.setComponentType("image"); // 图片类型

addCasterComponntRequest.setEffect("none"); // 无特效

addCasterComponntRequest.setComponentLayer(componentLayer.toJSONString());

addCasterComponntRequest.setImageLayerContent(imageLayerContent.toJSONString());

AddCasterComponentResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(addCasterComponntRequest); // 修改布局(ModifyCasterLayout)

IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.getProfile("regionId", "accessKeyId", "secre t"));

ModifyCasterLayoutRequest modifyCasterLayoutRequest = new ModifyCasterLayoutRequest();

modifyCasterLayoutRequest.setCasterId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****");

modifyCasterLayoutRequest.setLayoutId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****");

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"})); ModifyCasterLayoutResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(modifyCasterLayoutRequest); // 查询布局列表(DescribeCasterLayout) IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.getProfile("regionId", "accessKeyId", "secre t")); DescribeCasterLayoutsRequest request = new DescribeCasterLayoutsRequest(); request.setCasterId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****"); DescribeCasterLayoutsResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(request); //删除布局(DescribeCasterLayout) IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.getProfile("regionId", "accessKeyId", "secre t")); DeleteCasterLayoutRequest deleteCasterLayoutRequest = new DeleteCasterLayoutRequest(); deleteCasterLayoutRequest.setCasterId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****"); deleteCasterLayoutRequest.setLayoutId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****"); DeleteCasterLayoutResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(deleteCasterLayoutRequest); 5. 启动导播台 示例代码 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 完成导播台配置,包括域名、导播台输出分辨率等。

接口说明

名称	描述
StartCaster	启动导播台
CasterID	指定需要启动的导播台实例ID

⑦ 说明 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。

示例代码

// 启动导播台(StartCaster)

IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.getProfile("regionId", "accessKeyId", "secre
t"));

StartCasterSceneRequest startCasterSceneRequest = new StartCasterSceneRequest(); startCasterSceneRequest.setCasterId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****"); startCasterSceneRequest.setSceneId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****"); StartCasterSceneResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(startCasterSceneRequest);

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

- 完成指定布局(组件)的编辑
- 指定场景存在并启动

接口说明

名称	描述
UpdateCasterSceneConfig	更新场景配置
DeleteCasterSceneConfig	删除场景配置
CasterID	指定导播台实例ID
SceneID	指定场景ID
LayoutID	指定布局ID,若未指定则默认无变更。

示例代码

// 更新场景配置(UpdateCasterSceneConfig)

IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.getProfile("regionId", "accessKeyId", "secre
t"));

UpdateCasterSceneConfigRequest updateCasterSceneConfigRequest = new UpdateCasterSceneConfig Request();

updateCasterSceneConfigRequest.setCasterId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****");

updateCasterSceneConfigRequest.setLayoutId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****");

updateCasterSceneConfigRequest.setSceneId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****");

updateCasterSceneConfigRequest.setComponentIds(componentList);

UpdateCasterSceneConfigResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(updateCasterSceneConfigR equest);

//删除场景配置(DeleteCasterSceneConfig)

IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.getProfile("regionId", "accessKeyId", "secre
t"));

DeleteCasterSceneConfigRequest deleteCasterSceneConfigRequest = new DeleteCasterSceneConfigRe quest();

deleteCasterSceneConfigRequest.setCasterId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****");

deleteCasterSceneConfigRequest.setLayoutId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****");

deleteCasterSceneConfigRequest.setType("Component") // 清除场景中的组件配置

DeleteCasterSceneConfigResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(deleteCasterSceneConfigRe quest);

7. 预监 (PVW) 切换到节目 (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

- PVW场景存在并启动
- PGM场景存在并启动
- 接口说明

名称	描述
CopyCasterSceneConfig	更新场景配置
CasterID	指定导播台实例ID
FromScenelD	指定PVW场景ID
ToSceneID	指定PGM场景ID

示例代码

//场景切换(CopyCasterSceneConfig)

IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.getProfile("regionId", "accessKeyId", "secre
t"));

CopyCasterSceneConfigRequest copyCasterSceneConfigRequest = new CopyCasterSceneConfigRequest t();

copyCasterSceneConfigRequest.setCasterId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****");

 $copyCasterSceneConfigRequest.setFromSceneId ("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h^{****}");$

 $copyCasterSceneConfigRequest.setToSceneId ("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h^{****}");$

CopyCasterSceneConfigResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(copyCasterSceneConfigRequ est);

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

PVW场景存在。

接口说明

名称	描述
StartCasterScene	预监开启
StopCasterScene	预监关闭
CasterID	指定导播台实例ID
SceneID	指定PVW场景ID

示例代码

// 预监开启(StartCasterScene)

IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.getProfile("regionId", "accessKeyId", "secre t"));

StartCasterSceneRequest startCasterSceneRequest = new StartCasterSceneRequest();

startCasterSceneRequest.setCasterId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****");

startCasterSceneRequest.setSceneId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****");

StartCasterSceneResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(startCasterSceneRequest); //预监关闭(StopCasterScene)

IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.getProfile("regionId", "accessKeyId", "secre t"));

StopCasterSceneRequest stopCasterSceneRequest = new StopCasterSceneRequest();

stopCasterSceneRequest.setCasterId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****");

stopCasterSceneRequest.setSceneId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****");

StopCasterSceneResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(stopCasterSceneRequest);

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

名称	描述
EffectCasterUrgent	备播紧急生效
SetCasterSceneConfig	切回直播
CasterID	指定导播台实例ID
SceneID	指定PGM场景实例ID

示例代码

// 切换备播(StartCasterScene)

IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.getProfile("regionId", "accessKeyId", "secre
t"));

EffectCasterUrgentRequest effectCasterUrgentRequest = new EffectCasterUrgentRequest();

 $effect Caster Urgent Request.set Caster Id ("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h^{****}");$

 $effect Caster Urgent Request.set Scene Id ("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp 123h^{****}");$

EffectCasterUrgentResponse response = iAcsClient.getAcsResponse(effectCasterUrgentRequest); //切回直播(SetCasterSceneConfig)

IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.getProfile("regionId", "accessKeyId", "secre
t"));

SetCasterSceneConfigRequest setCasterSceneConfigRequest = new SetCasterSceneConfigRequest(); setCasterSceneConfigRequest.setCasterId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****");

 $setCasterSceneConfigRequest.setSceneId ("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h^{****});$

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);

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

名称	描述
StopCaster	停止导播台
CasterlD	指定导播台实例ID

示例代码

// 停止导播台(StopCaster)

IAcsClient iAcsClient = new DefaultAcsClient(DefaultProfile.getProfile("regionId", "accessKeyId", "secre
t"));

StopCasterRequest request = new StopCasterRequest();

request.setCasterId("LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp123h****");

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,另外还提供轻量级轮播API接口。

接入导播服务



您可通过调API接口快速接入并使用导播服务,流程如下:

- 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)。

通用导播台API列表

核心接口

API	描述
CreateCaster	创建导播台
SetCasterConfig	配置导播台
AddCasterVideoResource	添加视频源
SetCasterChannel	设置导播台通道
AddCasterLayout	添加导播台布局
AddCasterComponent	添加导播台组件
StartCaster	启动导播台
UpdateCasterSceneConfig	更新导播场景配置
CopyCasterSceneConfig	复制导播场景配置

API	描述
DescribeCasterStreamUrl	查询导播台流地址
DescribeCasters	查询导播台列表
StopCaster	停止导播台
DeleteCaster	删除导播台

常用接口

API	描述
ModifyCasterVideoResource	修改视频源
DeleteCasterVideoResource	删除视频源
DescribeCasterVideoResources	查询视频源
ModifyCasterLayout	修改导播台布局
DeleteCasterLayout	删除导播台布局
DescribeCasterLayouts	查询导播台布局列表
ModifyCasterComponent	修改导播台组件
DeleteCasterComponent	删除导播台组件
DescribeCasterComponents	查询导播台组件列表
DescribeCasterConfig	查询导播台配置
DescribeCasterScenes	查询导播台场景列表
SetCasterSceneConfig	设置场景配置
DeleteCasterSceneConfig	删除导播台场景配置
StopCasterScene	停止场景
StartCasterScene	启动场景
UpdateCasterSceneAudio	更新场景音频配置
DescribeCasterSceneAudio	查询导播台场景音频配置
DescribeCasterChannels	查询导播台通道
CopyCaster	复制导播台
EffectCasterVideoResource	更新备播片

API	描述
EffectCasterUrgent	切换备播
CallBack	添加回调

其他接口

API	描述
ModifyCasterEpisode	修改导播台节目
DeleteCasterEpisodeGroup	删除导播台节目列表
DeleteCasterEpisode	删除导播台节目
AddCasterEpisodeGroupContent	添加节目列表内容
AddCasterEpisodeGroup	添加导播台节目列表
AddCasterEpisode	添加导播台节目

⑦ 说明 如果需要使用节目功能,推荐使用播单型导播台API。

播单型导播台API列表

API	描述
AddCasterProgram	添加导播台节目单
ModifyCasterProgram	修改导播台节目单
DescribeCasterProgram	查询导播台节目单
DeleteCasterProgram	删除导播台节目单

轻量级轮播API列表

API	描述
AddPlaylistItems	创建或添加节目单项
DeletePlaylistItems	删除节目单项
ListPlaylistItems	查询节目单项
EditPlaylist	编辑节目单
DeletePlaylist	删除节目单
ListPlaylist	查询节目单

API	描述
StartPlaylist	启动节目单
StopPlaylist	停止节目单

虚拟演播厅API列表

API	描述
AddStudioLayout	添加虚拟演播厅布局
AddStudioLayout	删除虚拟演播厅布局
DescribeStudioLayouts	查询虚拟演播厅布局
ModifyStudioLayout	修改虚拟演播厅布局

6.2. API调用Demo

本文提供了直接调用导播台openAPI的Demo,具体逻辑请根据实际情况自行编写。

导播台生命流程

导播台整个生命流程顺序如下:

- 1. 创建导播台
- 2. 设置导播台
- 3. 添加视频资源
- 4. 添加布局
- 5. (可选) 添加组件

组件包括ET字幕、图片、文字等,可以不创建,请根据实际情况选择是否使用。

- 6. 启动导播台
- 7. 设置播放场景
- 8. 停止导播台
- 9. 删除导播台

示例代码

⑦ 说明 了解API的详细信息,请参见API概述。

语言: Go。

• 创建导播台

```
package caster
import (
  "github.com/aliyun/alibaba-cloud-sdk-go/services/live"
 uuid "github.com/satori/go.uuid"
 "testing"
)
// 创建导播台
func CreateCaster(t *testing.T) {
 liveClient, err := live.NewClientWithAccessKey("xxx", "xxx", "xxx")
 if err != nil {
   t.Fatal(err)
 }
 // 创建导播台请求参数
 createCasterRequest := live.CreateCreateCasterRequest()
 createCasterRequest.ClientToken = uuid.NewV1().String()
 createCasterRequest.CasterName = "导播台测试" // 不生效的话,请通过接口【设置导播台】来设置
 createCasterRequest.ChargeType = "PostPaid"
 createCasterRequest.NormType = "1"
  _, err = liveClient.CreateCaster(createCasterRequest)
 if err != nil {
   t.Fatal(err)
 }
}
```

关于CreateCaster接口的请求参数等更多信息,请参见创建导播台。

● 设置导播台

```
package caster
import (
 "github.com/aliyun/alibaba-cloud-sdk-go/services/live"
 "testing"
)
// 设置导播台
func SetCasterConfig(t *testing.T) {
 liveClient, err := live.NewClientWithAccessKey("xxx", "xxx", "xxx")
 if err != nil {
   t.Fatal(err)
 }
 // 设置导播台配置参数
 createSetCasterConfig := live.CreateSetCasterConfigRequest()
 createSetCasterConfig.CasterId = "xxxxxx"
 createSetCasterConfig.CasterName = "导播台测试"
 createSetCasterConfig.ChannelEnable = "1"
 createSetCasterConfig.Delay = "0"
 createSetCasterConfig.DomainName = "xxxxxxxx"
 createSetCasterConfig.ProgramEffect = "1"
 createSetCasterConfig.ProgramName = "test loop play"
 // 转码设置(横竖屏模式及清晰度设置)
 //参考如下文档: SetCasterConfig
 // 其中: CasterTemplate取值范围如下
 // 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。
 createSetCasterConfig.TranscodeConfig = `{"CasterTemplate": "lp_ld"}`
 // 录制
 // json字段含义请参考: AddLiveAppRecordConfig
 createSetCasterConfig.RecordConfig = fmt.Sprintf(`{ "endpoint": "oss-cn-shanghai.aliyuncs.com", "oss
Bucket": "test-record", "videoFormat": [{"format": "flv", "interval": 900, "prefix": "record/{AppName}/{Str
eamName}/{StartTime}_{EndTime}" }]}`)
 _, err = liveClient.SetCasterConfig(createSetCasterConfig)
 if err != nil {
   t.Fatal(err)
 }
}
```

关于SetCasterConfig接口的更多信息,请参见配置导播台。

• 添加资源及绑定到通道

```
package caster
import (
 "github.com/aliyun/alibaba-cloud-sdk-go/services/live"
  "testing"
)
//添加资源
func AddCasterVideoResource(t *testing.T) {
 liveClient, err := live.NewClientWithAccessKey("xxx", "xxx", "xxx")
 if err != nil {
   t.Fatal(err)
 }
 // 创建导播台视频资源
 addCasterVideoResourceRequest := live.CreateAddCasterVideoResourceRequest()
 addCasterVideoResourceRequest.CasterId = "xxxx"
 addCasterVideoResourceRequest.ResourceName = "测试使用视频资源"
 addCasterVideoResourceRequest.LiveStreamUrl = "xxxxxxxxxxxxxx"
 addCasterVideoResourceRequest.PtsCallbackInterval = "1000"
 addCasterVideoResourceResp, err := liveClient.AddCasterVideoResource(addCasterVideoResourceRequ
est)
 if err != nil {
   t.Fatal(err)
 }
 resourceID := addCasterVideoResourceResp.ResourceId
 // 视频资源与通道一一绑定
 setCasterChannelRequest := live.CreateSetCasterChannelRequest()
 setCasterChannelRequest.CasterId = "xxx"
 setCasterChannelRequest.PlayStatus = "1"
 setCasterChannelRequest.ChannelId = "RV01"
 setCasterChannelRequest.ResourceId = resourceID
 _, err = liveClient.SetCasterChannel(setCasterChannelRequest)
 if err != nil {
   t.Fatal(err)
 }
}
```

关于AddCasterVideoResource接口的更多信息,请参见添加导播台视频资源。

● 添加布局

```
package caster
import (
 "github.com/aliyun/alibaba-cloud-sdk-go/services/live"
 "testing"
)
// 添加布局
func AddCasterLayout(t *testing.T) {
 liveClient, err := live.NewClientWithAccessKey("xxx", "xxx", "xxx")
 if err != nil {
   t.Fatal(err)
 }
 // 创建布局
 addCasterLayoutRequest := live.CreateAddCasterLayoutRequest()
 addCasterLayoutRequest.CasterId = "xxx"
 addCasterLayoutRequest.BlendList = &[]string{"RV01"} // 对应于视频的位置
 addCasterLayoutRequest.MixList = &[]string{"RV01"} // 对应于视频的位置
 addCasterLayoutRequest.AudioLayer = &[]live.AddCasterLayoutAudioLayer{
   {
     VolumeRate:
                     "1".
    ValidChannel: "all",
     FixedDelayDuration: "0",
   },
 }
 addCasterLayoutRequest.VideoLayer = &[]live.AddCasterLayoutVideoLayer{
   {
     FillMode:
                  "fit",
     HeightNormalized: "1",
     WidthNormalized: "1",
     PositionRefer: "topLeft",
     PositionNormalized: &[]string{"0", "0"},
     FixedDelayDuration: "0",
   },
 }
 _, err = liveClient.AddCasterLayout(addCasterLayoutRequest)
 if err != nil {
   t.Fatal(err)
 }
}
```

关于AddCasterLayout接口的更多信息,请参见添加导播台布局。

```
● 添加ET字幕组件并应用到场景
```

```
package caster

import (

"github.com/aliyun/alibaba-cloud-sdk-go/services/live"

"testing"

)

//添加ET字幕组件并应用到场景

func AddETComponent(t *testing.T) {

liveClient, err := live.NewClientWithAccessKey("xxx", "xxx", "xxx")

if err != nil {

t.Fatal(err)

}

// 世方注前提: 导播会已经方在 日添加的抑郁咨酒是直播流 ElocationID是PV01
```

// 此月4时兆,寸用口口红了江,互你加出现火火你是自用机,互似Cauomotervot //注: ET字幕必须是直播流才有效 casterID := "xxxxx" // 创建组件 r := live.CreateAddCasterComponentRequest() r.CasterId = casterID r.ComponentType = "caption" r.ComponentName = "ET字幕测试使用" r.Effect = "none" r.LocationId = "RC01" r.ComponentLayer = `{"HeightNormalized":"1","WidthNormalized":"1","PositionRefer":"topLeft","Posi tionNormalized":["0.05", "0.7"]}` //字幕具体字段请参考: AddCasterComponent文档内的【CaptionLayerContent】字段说明 // 其中新增以下字段,目前官网文档尚未更新,请注意 // BoxWidthNormalized:文字背景宽度归一化值,该归一化值是基于文字的size来计算的,即boxWidth/font_s ize,如果系统归一化反计算出来的值超过16,取16.默认0。 // BoxColor: 文字背景色彩, 取值格式为 0xRGBA,比如: 取值"0xff0000ff" 表示红色, 不透明; 默认""表示无效。 // ShadowxWidthNormalized:文字阴影x坐标归一化值,该归一化值是基于文字的size来计算的,即shadowx Width/font_size,如果系统归一化反计算出来的值超过16,取16.默认0。 // ShadowyWidthNormalized:文字阴影y坐标归一化值,该归一化值是基于文字的size来计算的,即shadowy Width/font_size,如果系统归一化反计算出来的值超过16,取16.默认0。 // ShadowColor: 文字阴影色彩,取值格式为 0xRGBA,比如:取值"0xff0000ff"表示红色,不透明;默认""表示无 效。 r.CaptionLayerContent = `{ "SizeNormalized": 0.05, "Color": "0xFFFFFF", "LocationId": "RV01", "BorderColor": "0x696969", "BorderWidthNormalized": 0.1, "BoxColor": "0xffffff", "BoxWidthNormalized": 0.7, "ShadowColor": "0x3c3c3c", "ShadowxWidthNormalized": 0.4, "ShadowyWidthNormalized": 0.4, "SourceLan": "cn", "TargetLan": "en", "PtsOffset": -1000. "SourceLanPerLineWordCount": 28, "TargetLanPerLineWordCount": 60, "ShowSourceLan": true, "ShowTargetLan": true, "Truncation": false, "AppearDuration": 20000, "AppearMode": "Movie" } addCasterComponentResp, err := liveClient.AddCasterComponent(r) if err != nil { t.Fatal(err) } // 应用组件到指定的场景下 setCasterSceneConfigRequest := live.CreateUpdateCasterSceneConfigRequest() setCasterSceneConfigRequest.LayoutId = "xxxxx" setCasterSceneConfigRequest.CasterId = casterID setCasterSceneConfigRequest.SceneId = "xxxx" $setCasterSceneConfigRequest.ComponentId = \& [] string \{ addCasterComponentResp.ComponentId \} \} \label{eq:component} \label{eq:compone$

```
_, err = liveClient.UpdateCasterSceneConfig(setCasterSceneConfigRequest)
if err != nil {
t.Fatal(err)
}
}
```

关于AddCasterComponent接口的更多信息,请参见添加导播台组件。

关于SetCasterSceneConfig接口的更多信息,请参见设置场景配置。

• 启动导播台、设置播放场景

```
package caster
import (
    "github.com/aliyun/alibaba-cloud-sdk-go/services/live"
    "testing"
    "time"
)
// 启动导播台、设置播放场景
func StartCaster(t *testing.T) {
    liveClient, err := live.NewClientWithAccessKey("xxx", "xxx", "xxx")
    if err != nil {
         t.Fatal(err)
   }
   // 启动导播台
    startCasterRequest := live.CreateStartCasterRequest()
    startCasterRequest.CasterId = "xxx"
    startCasterResp, err := liveClient.StartCaster(startCasterRequest)
    if err != nil {
        t.Fatal(err)
   }
   //因为资源加载需要时间,如果立马启动,则可能资源尚未加载成功,所以需要暂停一下
   time.Sleep(time.Second)
   // 设置播放场景
   // PVW (可选设置)
   setCasterSceneConfigRequest := live.CreateSetCasterSceneConfigRequest()
    setCasterSceneConfigRequest.LayoutId = "xxx"
    setCasterSceneConfigRequest.CasterId = "xxx"
    setCasterSceneConfigRequest.SceneId = startCasterResp.PvwSceneInfos.SceneInfo[0].SceneId = startCasterResp.PvwSceneInfos.SceneInfos[0].SceneId = startCasterResp.PvwSceneInfos[0].SceneId = startCasterResp.PvwSceneIf.SceneIf.SceneIf.SceneIf.SceneIf.SceneIf.SceneIf.SceneIf.SceneIf.SceneIf.SceneIf.SceneIf.SceneIf.SceneIf.Scene
     _, err = liveClient.SetCasterSceneConfig(setCasterSceneConfigRequest)
    if err != nil {
        t.Fatal(err)
   }
   // PGM (必选设置)
   setCasterSceneConfigRequest.SceneId = startCasterResp.PgmSceneInfos.SceneInfo[0].SceneId
    _, err = liveClient.SetCasterSceneConfig(setCasterSceneConfigRequest)
   if err != nil {
         t.Fatal(err)
   }
}
```

关于StartCaster接口的更多信息,请参见启动导播台。

关于SetCasterSceneConfig接口的更多信息,请参见设置场景配置。

• 切换布局

```
package caster
import (
 "github.com/aliyun/alibaba-cloud-sdk-go/services/live"
 "testing"
)
// 切换布局
func ChangeLayout(t *testing.T) {
 liveClient, err := live.NewClientWithAccessKey("xxx", "xxx", "xxx")
 if err != nil {
   t.Fatal(err)
 }
 casterID := "xxxxxx"
 // 更改场景使用的布局ID
 setCasterSceneConfigRequest := live.CreateUpdateCasterSceneConfigRequest()
 setCasterSceneConfigRequest.LayoutId = "xxxxxxxxxxxx"
 setCasterSceneConfigRequest.CasterId = casterID
 _, err = liveClient.UpdateCasterSceneConfig(setCasterSceneConfigRequest)
 if err != nil {
   t.Fatal(err)
 }
}
```

关于SetCasterSceneConfig接口的更多信息,请参见设置场景配置。

• 停止导播台

```
package caster
import (
  "github.com/aliyun/alibaba-cloud-sdk-go/services/live"
  "testing"
)
// 停止导播台
func StopCaster(t *testing.T) {
  liveClient, err := live.NewClientWithAccessKey("", "", "")
 if err != nil {
   t.Fatal(err)
 }
 // 停止导播台
 stopCasterRequest := live.CreateStopCasterRequest()
 stopCasterRequest.CasterId = "xxxx"
  _, err = liveClient.StopCaster(stopCasterRequest)
 if err != nil {
   t.Fatal(err)
 }
}
```

关于StopCaster接口的更多信息,请参见停止导播台。

• 删除导播台
```
package caster
import (
  "github.com/aliyun/alibaba-cloud-sdk-go/services/live"
  "testing"
)
// 停止并删除导播台
func DeleteCaster(t *testing.T) {
  liveClient, err := live.NewClientWithAccessKey("", "", "")
  if err != nil {
   t.Fatal(err)
 }
 // 删除导播台
  deleteCasterRequest := live.CreateDeleteCasterRequest()
  deleteCasterRequest.CasterId = "xxxxxxx"
  _, err = liveClient.DeleteCaster(deleteCasterRequest)
  if err != nil {
   t.Fatal(err)
 }
}
```

关于DeleteCaster接口的更多信息,请参见删除导播台。

```
• 启动并创建一个节目单
```

```
package caster
import (
 "github.com/aliyun/alibaba-cloud-sdk-go/services/live"
 "github.com/aliyun/alibaba-cloud-sdk-go/services/vod"
 uuid "github.com/satori/go.uuid"
 "strconv"
 "testing"
 "time"
)
// 使用最简单的方式,创建并启动一个节目单
func CreateProgramAndStartup(t *testing.T) {
 liveClient, err := live.NewClientWithAccessKey("xxx", "xxx", "xxx")
 if err != nil {
   t.Fatal(err)
 }
 vodClient, err := vod.NewClientWithAccessKey("xxx", "xxx", "xxx")
 if err != nil {
   t.Fatal(err)
 }
 // 创建导播台
 createCasterRequest := live.CreateCreateCasterRequest()
 createCasterRequest.ClientToken = uuid.NewV1().String()
 createCasterRequest.CasterName = "导播台节目单测试"
 createCasterRequest.ChargeType = "PostPaid"
 createCasterRequest.NormType = "0"
 createCasterResp, err := liveClient.CreateCaster(createCasterRequest)
 if err != nil {
   t.Fatal(err)
 }
 casterID := createCasterResp.CasterId
 // 设罢旦继台配罢
```

```
// 以且寸油口比且
 createSetCasterConfig := live.CreateSetCasterConfigRequest()
 createSetCasterConfig.CasterId = casterID
 createSetCasterConfig.CasterName = "导播台节目单测试"
 createSetCasterConfig.ChannelEnable = "0"
 createSetCasterConfig.Delay = "0"
 createSetCasterConfig.DomainName = "xxxxxxxxxxx"
 createSetCasterConfig.ProgramEffect = "1"
 createSetCasterConfig.ProgramName = "导播台节目名称"
 createSetCasterConfig.TranscodeConfig = `{"LiveTemplate":["lld"], "CasterTemplate": "lp_ld"}`
 _, err = liveClient.SetCasterConfig(createSetCasterConfig)
 if err != nil {
   t.Fatal(err)
 }
 // 创建导播台视频资源
 materialVideoID := "xxxxxxxx"
 locationID := "RV01"
 addCasterVideoResourceRequest := live.CreateAddCasterVideoResourceRequest()
 addCasterVideoResourceRequest.CasterId = casterID
 addCasterVideoResourceRequest.ResourceName = "测试使用视频资源"
 addCasterVideoResourceRequest.PtsCallbackInterval = "1000"
 addCasterVideoResourceRequest.LocationId = locationID
 addCasterVideoResourceRequest.MaterialId = materialVideoID
 addCasterVideoResourceResp, err := liveClient.AddCasterVideoResource(addCasterVideoResourceRequ
est)
 if err != nil {
   t.Fatal(err)
 }
 resourceID := addCasterVideoResourceResp.ResourceId
 // 创建节目单
 baseTimeNow := time.Now().UTC().Add(time.Minute)
 req := vod.CreateGetMezzanineInfoRequest()
 req.VideoId = materialVideoID
 mezzanineInfoResp, err := vodClient.GetMezzanineInfo(req)
 duration, _ := strconv.ParseFloat(mezzanineInfoResp.Mezzanine.Duration, 64)
 startTime := baseTimeNow.Format("2006-01-02T15:04:05Z")
 baseTimeNow = baseTimeNow.Add(time.Duration(duration) * time.Second)
 endTime := baseTimeNow.Format("2006-01-02T15:04:05Z")
 episode := make([]live.AddCasterProgramEpisode, 0, 1)
 episode = append(episode, live.AddCasterProgramEpisode{
   EpisodeType: "Resource",
   EpisodeName: mezzanineInfoResp.Mezzanine.FileName,
   Resourceld: resourceID,
   StartTime: startTime,
   EndTime: endTime,
   SwitchType: "TimeFirst", // ContentFirst
 })
 program := live.CreateAddCasterProgramRequest()
 program.Episode = &episode
 program.CasterId = casterID
 _, err = liveClient.AddCasterProgram(program)
 if err != nil {
   t.Fatal(err)
 }
 // 启动导播台
```

```
startCasterRequest := live.CreateStartCasterRequest()
startCasterRequest.CasterId = casterID
_, err = liveClient.StartCaster(startCasterRequest)
if err != nil {
    t.Fatal(err)
  }
}
```

7.云导播台Web SDK 7.1. Web SDK发布历史

本文介绍导播台Web SDK各版本的发布历史。

日期	版本	说明
2021-07-28	V2.2.10	 自适应屏幕大小 增加诊断工具
2021-07-15	V2.2.9	 支持基础美颜功能(美白、磨皮) 优化虚拟演播厅布局的图层位置,支持负数调节
2021-07-06	V2.2.8	实时字幕支持背景和延时设置
2021-06-24	V2.2.7	优化直播地址清晰度的展示
2021-06-10	V2.2.6	 增加虚拟演播厅布局数量上限 虚拟演播厅布局支持仅使用抠像输入源(多媒体输入 源为可选项)
2021-05-27	V2.2.4	支持旁路转推功能优化虚拟演播厅布局交互修复已知问题

7.2. 产品介绍

通过阅读本文,您可以快速了解云导播台Web SDK产品、优势以及使用场景。

产品说明

云导播台Web SDK基于导播台完备的制播、导播服务能力,输出完整SDK,提供一站式导播服务。作为Web 组件,能快速集成到您的网站中。云导播台Web SDK还支持定制服务和拓展功能,持续提升导播能力。

云导播台Web SDK的整体架构如下所示。橙色部分是阿里云提供的能力,包括云导播台Web SDK和API接口;灰色部分是需要您自行开发的能力,包括对云导播台Web SDK请求的处理,以及对阿里云API的调用。



核心优势

云导播台Web SDK拥有以下核心优势:

- 简单易集成
 - 导播台Web组件化, 接入简单低成本。集成了控制台页面, 无需额外开发前端页面与交互。
- 定制化服务

具备扩展机制, 接入方可根据需求定制。

• 持续优化升级

Web SDK与主线产品同步更新,定期迭代,持续拓展新功能、新场景,深入优化提升导播能力与体验。

使用场景

● 直播SaaS平台

可直接嵌套集成了控制台页面的Web SDK,整合自有SaaS能力快速输出给用户,帮助提供整套直播解决 方案。

• 导播服务平台

依据自有业务场景轻量开发,或直接嵌套Web SDK,快速输出导播服务能力。

• 直播解决方案商

导播台广泛应用于各类直播场景中,实时图文包装、多语字幕等功能协助提升直播的专业度和便捷性。直播服务提供商可快捷集成Web SDK,节省开发成本。

问题咨询

如果您在使用云导播台Web SDK有任何问题或建议, 欢迎通过钉钉搜索群号35080444加入云导播开发者 群,或<mark>钉钉</mark>扫码以下二维码加入。



7.3. 集成说明

在对导播台的功能区域及用途、OpenAPI的调用方式有一定认识后,通过阅读本文,您可以了解云导播台 Web SDK的集成方法和诊断工具的使用。

前提条件

- 已开通导播需要的相关服务并绑定域名,具体操作请参见服务开通。
- 录制功能需授予直播写入OSS的权限,具体操作请参见录制存储至OSS。
- 云导播台Web SDK可兼容以下版本的浏览器。

浏览器	支持的最低版本
Google Chrome	60
Firefox	25
Microsoft Edge	12
Safari	10
Opera	36
QQ Browser	10
360 Browser	stable
Sogou Browser	stable
UC Browser	stable
LieBao Browser	stable

Demo体验

下载Demo下载包。

//安装serve作为本地静态资源服务器
\$ npm install serve -g
//进入到 demo 目录
\$ serve
//默认访问http://localhost:5000即可

开通云导播台Web SDK License

云导播台Web SDK服务需要开通License,可以通过邮箱或钉钉群完成申请。

- 通过邮箱申请开通:
 - i. 准备以下资料,并保证资料齐全、格式规范:公司或平台名称、阿里云的账号或UID(若没有账号请 注册)、联系人、联系电话。
 - ii. 描述您的业务场景、产品形态、是否需要运营专人对接等,以便阿里云进一步为您提供更精准的产品和服务。
 - iii. 将上述资料及描述发送至邮箱videosdk@service.aliyun.com。

为更快速响应申请,邮件主题请注明:申请云导播台License。我们将3个工作日之内处理完开通申请。

• 通过钉钉群申请开通:搜索开发者支持群群号35080444,或扫码加入。



操作步骤

1. 添加集成代码。

请按下面的示例将脚本及样式文件引用到您的页面中,即可完成最新云导播台Web SDK页面代码的添加。

```
<!doctype html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8" />
<title>Your App</title>
<!-- 云导播台样式文件 -->
k rel="stylesheet" href="https://g.alicdn.com/cdn-fe/caster-next/2.2.10/index.css" />
</head>
<body>
<!-- 导播台要挂载的元素 -->
<div id=""caster-root></div>
<!-- webrtc adapter -->
<script src="https://g.alicdn.com/code/lib/adapterjs/0.15.4/adapter.min.js"></script>
<!-- webrtc 播放工具 -->
<script src="https://g.alicdn.com/amte-fe/lib-artc-open/0.1.0/artc.js"></script>
<!-- 云导播台 sdk 脚本 -->
<script src="https://g.alicdn.com/cdn-fe/caster-next/2.2.10/index.js"></script>
</body>
</html>
```

2. 初始化SDK。

初始化前,需要:

- 传入业务名称标识、云导播台需挂载的元素ⅠD、导播台ⅠD、(可选)语言选项。
- 注册所有服务(Service),详情请参见服务注册。

```
视频直播
```

```
const { default: Caster } = window.AliCaster;
//云导播台sdk加载后,会在全局挂载AliCaster对象
const services = {};
const caster = new Caster(
{
 /**
  * type: string
 *请传入您的业务名称标识
 * 通过邮件申请license取得
 */
 BizCode: 'BizCode',
 /**
 * type: string
 *导播台要挂载的元素id,请确保此元素已创建
 */
 Container: 'caster-root',
 /**
 * type: string
  *请填写您API接入的服务地域
  * 华东2: cn-shanghai
 * 华北2: cn-beijing
 */
 Region: 'cn-shanghai',
 /**
 * type: string
 * 导播台id
  */
 Id: 'LIVEPRODUCER_POST-cn-0pp0galm107',
 /**
 * type: 'zh' | 'en
 * 可选语言 'zh'(简体中文) 'en'(英文-US),不传默认中文
 */
 // Language: 'en',
 /**
 * type: boolean
  * 是否开启诊断工具
 */
 // Debug: true
},
/**
 * type: object
 *要注册的所有请求,见下文
 */
services
);
// 当您不再使用导播台时,可以调用destroy方法清除副作用(如timers)
caster.destory();
```

服务注册

云导播台Web SDK本身只负责界面和交互,不会发起请求。您需要在初始化时进行服务注册,将请求的逻辑 提供给Web SDK调用。请求本身应该先发送给您自己的服务端,您自己的服务端再转发给相关的阿里云服务 端。

示例代码

```
const services = {
   DescribeCasters: (params) => fetch('/DescribeCasters', params),
   // other services...
}
```

上述示例注册了 DescribeCasters 函数,函数内容是发起一个 /DescribeCasters 请求(注意透传参数),并 返回这个请求的Promise。其中, /DescribeCasters 调用您服务端的API,服务端再调用阿里云OpenAPI。

需要注册的服务列表

export interface ServicesImp { //产品:LIVE(视频直播),API文档 https://help.aliyun.com/document_detail/48207.html DescribeCasters: (...args: any[]) => Promise<Resp>; DescribeCasterConfig: (...args: any[]) => Promise<Resp>; StopCaster: (...args: any[]) => Promise<Resp>; StartCaster: (...args: any[]) => Promise<Resp>; DescribeCasterVideoResources: (...args: any[]) => Promise<Resp>; AddCasterVideoResource: (...args: any[]) => Promise<Resp>; DeleteCasterVideoResource: (...args: any[]) => Promise<Resp>; DescribeCasterChannels: (...args: any[]) => Promise<Resp>; DescribeCasterScenes: (...args: any[]) => Promise<Resp>; StartCasterScene: (...args: any[]) => Promise<Resp>; StopCasterScene: (...args: any[]) => Promise<Resp>; UpdateCasterSceneConfig: (...args: any[]) => Promise<Resp>; DescribeCasterLayouts: (...args: any[]) => Promise<Resp>; DescribeCasterComponents: (...args: any[]) => Promise<Resp>; DeleteCasterComponent: (...args: any[]) => Promise<Resp>; EffectCasterUrgent: (...args: any[]) => Promise<Resp>; DeleteCasterSceneConfig: (...args: any[]) => Promise<Resp>; DescribeCasterSceneAudio: (...args: any[]) => Promise<Resp>; DeleteCasterLayout: (...args: any[]) => Promise<Resp>; SetCasterConfig: (...args: any[]) => Promise<Resp>; ModifyCasterVideoResource: (...args: any[]) => Promise<Resp>; SetCasterChannel: (...args: any[]) => Promise<Resp>; ModifyCasterLayout: (...args: any[]) => Promise<Resp>; AddCasterLayout: (...args: any[]) => Promise<Resp>; CopyCasterSceneConfig: (...args: any[]) => Promise<Resp>; UpdateCasterSceneAudio: (...args: any[]) => Promise<Resp>; DescribeCasterStreamUrl: (...args: any[]) => Promise<Resp>; DescribeLiveStreamsOnlineList: (...args: any[]) => Promise<Resp>; DescribeLiveDomainConfigs: (...args: any[]) => Promise<Resp>; DescribeLiveUserDomains: (...args: any[]) => Promise<Resp>; AddCasterComponent: (...args: any[]) => Promise<Resp>; ModifyCasterComponent: (...args: any[]) => Promise<Resp>; DescribeCasterRtcInfo: (...args: any[]) => Promise<Resp>; DescribeCasterSyncGroup: (...args: any[]) => Promise<Resp>; SetCasterSyncGroup: (...args: any[]) => Promise<Resp>; ModifyStudioLayout: (...args: any[]) => Promise<Resp>; AddStudioLayout: (...args: any[]) => Promise<Resp>; DescribeStudioLayouts: (...args: any[]) => Promise<Resp>; DeleteStudioLayout: (...args: any[]) => Promise<Resp>; DescribeStudioDefaultBgImageList: (...args: any[]) => Promise<Resp>; // 产品:视频点播(VOD),API文档 https://help.aliyun.com/document_detail/60574.html

GetPlayInfo: (...args: any[]) => Promise<Resp>; CreateUploadImage: (...args: any[]) => Promise<Resp>; SearchMedia: (...args: any[]) => Promise<Resp>; GetImageInfo: (...args: any[]) => Promise<Resp>; //产品:对象存储(OSS),API文档 https://help.aliyun.com/document_detail/31948.html GetService: (...args: any[]) => Promise<Resp>; GetBucket: (...args: any[]) => Promise<Resp>; //产品:访问控制(RAM),API文档 https://help.aliyun.com/document_detail/62184.html ListPoliciesForRole: (...args: any[]) => Promise<Resp>; } export interface Resp<T = any> { code: string; httpStatusCode: string; requestId: string; successResponse: boolean; data: T; }

服务返回值的处理

每个服务应返回一个Promise对象,无论请求是否成功,总是会调用resolve方法返回结果。

返回的数据结构遵循以下规范,其中, data是具体的业务数据。

```
interface Resp<T = any> {
  code: string;
  httpStatusCode: string;
  requestId: string;
  successResponse: boolean;
  data: T;
}
```

• 如果OpenAPI请求成功, 会返回类似如下数据。

```
{
    "RequestId": "996B6B22-FF2C-4069-929A-5B63261410C2",
    "Total": 0,
    "CasterList": {
        "Caster": []
    }
}
```

将返回的数据放入data段,使用resolve方法返回给SDK,应返回如下完整数据。

```
{
    "code": "200",
    "httpStatusCode": "200",
    "requestId": "996B6B22-FF2C-4069-929A-5B63261410C2",
    "successResponse": true,
    "data": {
        "RequestId": "996B6B22-FF2C-4069-929A-5B63261410C2",
        "Total": 0,
        "CasterList": {
        "CasterList": {
        "Caster": []
      }
    }
}
```

• 如果OpenAPI请求失败, 会返回类似如下数据。

{

"RequestId": "F7FA5276-75D0-4C03-AC04-C5E35AB95CF4",

```
"HostId": "live.aliyuncs.com",
```

"Code": "InvalidCaster.NotFound",

"Message": "The CasterId provided does not exist in our records.",

"Recommend": "https://error-center.aliyun.com/status/search?Keyword=InvalidCaster.NotFound&sour ce=PopGw"

}

此时,使用resolve方法返回给SDK,会返回如下数据。

```
{
    "code": "InvalidCaster.NotFound",
    "requestId": "F7FA5276-75D0-4C03-AC04-C5E35AB95CF4"
}
```

需要忽略的异常

一般情况下,如果返回结果的状态码为非200,您需要进行异常处理,但以下错误码除外。

需要忽略的错误码及对应的API接口如下所示。

API接口	错误码
DescribeCasterStreamUrl	'InvalidScene.NotFound', 'InvalidDomainName.NotF ound'
DescribeCasterScenes	'InvalidDomainName.NotFound'
UpdateCasterSceneConfig	'MissingLayoutId'

诊断工具

为方便开发者排查接入过程中的问题,云导播台Web SDK提供一个诊断工具,可以在初始化前自动检查各项 参数、环境、服务注册等是否正确。

使用方式

1. 在初始化SDK时增加参数 Debug:true 即开启诊断工具,代码示例如下:

new Caster({
BizCode: 'xxx',
Container: 'xxx',
Id: 'xxx',
Region: 'xxx',
Language: 'xxx',
// 开启诊断工具
Debug: true
}, service);

2. 打开浏览器控制台,刷新页面,控制台会输出各项诊断信息,如下图所示:

	[诊断信息]	开始诊断,请留意控制台输出信息
	[诊断信息]	[初始化参数]开始检查
	[诊断信息]	[初始化参数]BizCode=
	[诊断信息]	[初始化参数]Id=7
	[诊断信息]	[初始化参数]Region=cn-shanghai
	[诊断信息]	[初始化参数]Container=caster-root
	[诊断信息]	[初始化参数]检查完成。
	[诊断信息]	[WebRTC环境]开始检查
	[诊断信息]	[WebRTC环境]hostname=localhost protocal=http:
	[诊断信息]	[WebRTC环境]检查完成。
	[诊断信息]	[Service注册]开始检查
	[诊断信息]	[Service注册]已注册的 services: undefined
8	▶ [诊断信息 * 请参考 <u>h</u>] <mark>[Service注册]没有发现注册的service。</mark> t <u>tps://help.aliyun.com/document_detail/214219.html</u> 的 "服务注册"章节

? 说明

- 诊断工具仅支持V2.2.10及以上版本。
- 请勿将Debug参数用于生产环境。

常见问题

请参见集成Web SDK常见问题。

8.使用限制

8.1. API和控制台的差异

本文介绍了云导播API与云导播控制台的差异。

您可以根据自己的业务需求选择使用云导播台或云导播API来搭建导播服务。例如:

- 如果公司要做一场多地联合的会议直播,您可以选择控制台导播功能,不需要任何开发就可以轻松使用导播服务。
- 如果要搭建一个SAAS平台提供给其他客户或用户使用,您可以选择更加灵活的云导播API来搭建。

导播控制台和API的主要差异如下:

分类	功能	规格项	控制台	API
		数量	≤6	≤6
		直播源	支持阿里云CDN直 播源	支持全网直播源
		点播源	支持点播素材库视 频源	支持全网点播视频
		分辨率	360P、480P、 720P、1080P	360P、480P、 720P、1080P
		直播拉流协议	rtmp	http、rtmp
导播输入	视频源	视频格式	3gp、asf、avi、 dat、dv、flv、 f4v、gif、m3u8、 m4v、mj2、 mjpeg、mkv、 mov、mp4、 mpeg、ogg、 rm、rmvb、swf、 ts、vob、wmv、 webm、ac3	3gp, asf, avi, dat, dv, flv, f4v, gif, m3u8, m4v, mj2, mjpeg, mkv, mov, mp4, mpeg, ogg, rm, rmvb, swf, ts, vob, wmv, webm, ac3
		编码格式	MP3、 AAC/HEAAC、 WAV、H.264、 VP8、VP9	MP3、 AAC/HEAAC、 WAV、H.264、 VP8、VP9
		数量	≤4	≤4
		字体	楷体	楷体
	<u>~ +</u>	排版	横排	横排
	文本	颜色	RGB	RGB
		字符数	≤1024	≤1024

分类	功能	规格项	控制台	API
		数量	≤4	≤4
	图片	分辨率	360P、480P、720P	360P、480P、720P
		图片格式	png、jpg、apng、 gif	png、jpg、apng、 gif
		通道	6	6
	监视输出	PVW	1	1
		PGM	1	1
		数量	1	1
		推流协议	rtmp	rtmp
		编码格式	H.264、AAC	H.264、AAC
导播输出	旁路输出	分辨率	360P、480P、720P	360P、480P、720P
		旁路延时	0-300s	0-300s
		旁路地址	不支持自定义	允许第三方推流地 址
	紧急备播	备播视频	支持自定义 (≤1080P)	支持自定义 (≤1080P)
		备播切换	支持备播切换、切 回、旁路清空	支持备播切换、切 回、旁路清空
	视频布局	画面数量	≤4	≤4
		布局样式	单画面、画中画、 左右分屏、三画 面、四画面等	支持自定义布局样 式
		布局数量	≤12	无限制
		播放控制	不支持pause、 seek	支持点播文件 pause、seek
		音轨数量	≤6	≤6
		音量调节	支持	支持
		PGM监听	支持	根据业务自行实现
		本地试听	支持	根据业务自行实现
<i>挝 休 小</i> 珊	音频混编	音频增益	0-2.0	0-10.0

分类	功能	规格项	控制台	API
		声道控制	不支持	支持
		音频跟随	支持	支持
	语音识别	语音字幕	不支持	支持
	直播转码	旁路转码	360P、480P、720P	360P、480P、 720P、1080P
		录制格式	m3u8、mp4、flv	m3u8、mp4、flv
	云端录制	旁路录制	支持阿里云CDN的 旁路直播录制	支持阿里云CDN的 旁路直播录制
	同步模式	同步区域	通道、PGM、PVW	通道、PGM、PVW
	导播延时	切换延时	≤700ms	≤700ms(集成短延 时)

? 说明

- 导播监视的通道指的是导播台接受输入源的通道,通道数也指输入源的个数。
- 导播台延时取决于导播台处理的延时(800-6800ms)和直播延时。关于如何降低直播延时,请参见如何降低直播延时。

8.2. 性能限制

导播台的性能受输入输出分辨率、输入源个数、布局画面数、画面复杂程度和添加的素材个数等多种因素影 响。

以下测试数据供您参考:

输出分辨 率	输入分辨 率	视频源数	布局画面 数	画面复杂 程度	文本	图片 (720P)	帧率	卡顿
	1080	≤4	≤2	复杂	≤4	≤1	稳定	无
720	720	≤4	≤2	复杂	≤4	≤2	稳定	无
720	480	≤6	≤4	复杂	≤4	≤3	稳定	无
	360	≤6	≤4	复杂	≤4	≤4	稳定	无
	1080	≤4	≤3	复杂	≤4	≤2	稳定	无
	720	≤4	≤3	复杂	≤4	≤4	稳定	无
	480	≤6	≤4	复杂	≤4	≤4	稳定	无
480								

输出分辨 率	输入分辨 率	视频源数	布局画面 数	画面复杂 程度	文本	图片 (720P)	帧率	卡顿
	360	≤6	≤4	复杂	≤4	≤4	稳定	无
	1080	≤4	≤4	复杂	≤4	≤4	稳定	无
260	720	≤4	≤4	复杂	≤4	≤4	稳定	无
500	480	≤6	≤4	复杂	≤4	≤4	稳定	无
	360	≤6	≤4	复杂	≤4	≤4	稳定	无

? 说明

- 导播台目前支持最大的输出分辨率为720P, 输入视频的分辨率为1080P。
- 以输出720P为例,在保证导播台稳定无卡顿的情况下,最多支持4个1080P的视频源输入通道, 在同一个布局中最多同时支持2个1080P视频,文本最多支持4个,720P的图片支持1张(小分辨 率图片可支持多张)。
- 如果超出以上限制范围,可能引起导播台不稳定或卡顿,建议您按以上规格输入或对视频源进行 预处理。

9.常见问题

9.1. 如何控制画面的叠加顺序

新增导播台布局接口、修改导播台布局接口提供了画面高度、宽度归一化参数,您可通过调整该参数实现画面的缩放。

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 (新增导播台布局)。
 - ModifyCasterLayout(修改导播台布局)。
- 设置参数:
 - 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。

9.2. 如何创建自定义布局

导播台提供了单画面、画中画以及四画面布局等典型布局样式,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。

自定义布局步骤

- 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

布局参数取值说明请参见添加导播台布局。

名称	示例值	描述
Action	AddCasterLayout	操作接口名称。
Casterld	LIVEPRODUCER_POST -cn- v0h1557****	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。

名称	示例值	描述
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。
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。

⑦ 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);
   videoLayerRv02.setHeightNormalized(0.3f); // 设置视频归一化高度比例
   videoLayerRv02.setPositionNormalizeds(positionNormalizedRv02); // 设置视频归一化坐标
   videoLayerRv02.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("LIVEPRODUCER_POST-cn-v0h1557****"); // 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 = LiveCli-ent.getClient().getAcsResponse(addCasterLayoutRequest);
   } catch (Exception e) {
    e.printStackTrace();
   }
   return addCasterLayoutResponse;
 }
```

9.3. 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 Ble ndList 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

布局参数取值说明请参见添加导播台布局。

名称	示例值	描述	
Action	AddCasterLayout	操作接口名称	
Casterld	LIVEPRODUCER_POST - cn- v0h1557****	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	left Channel	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	

⑦ 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("LIVEPRODUCER_POST-cn-v0h1557****"); // 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 = LiveCli-ent.getClient().getAcsResponse(addCasterLayoutRequest);
   } catch (Exception e) {
    e.printStackTrace();
   }
   return addCasterLayoutResponse;
 }
```

9.4. 如何缩放画面

新增导播台布局接口、修改导播台布局接口提供了画面高度、宽度归一化参数,您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 (新增导播台布局)。
 - ModifyCasterLayout(修改导播台布局)。
- 设置参数:

- Height Normalized: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。
 - 取值范围: 0~1。

⑦ 说明 宽度与高度比例值同时设置后,设置的比例生效。

9.5. 集成Web SDK常见问题

本文提供了在集成云导播台Web SDK的过程中常见的报错或异常,及其处理方法。

报错: argument fn is undefined

请确保所有初始化需要的服务(service)都已经注册,Demo代码中有所有初始化需要的service列表,请参见服务注册。

报错: Cannot read property 'getUserMedia' of undefined



直播拉流使用了WebRTC能力, Chrome等浏览器对域名安全性有要求, 您需要使用 localhost 或 者 https 协议。

媒资库封面不展示

添加资源				×	
直播中心	华东2 (上海)				
添加方式	○ 从直播控制台选取				
	● 从媒资库选取				
	○ 输入直播URL				
* 备注名					
* 视频	+ 选择视频				
循环播放	华东2 (上海) 请输入	视频名称	Q		
	请在点播控制台上,将您	需要添加到导播台的内	容在【更多】选项中勾选	走上"用于直播导播",内	回容会实时关联显示。
	00:09:26 Silu导播台绿幕抠图	00:04:22 aliyunmedia.mp4	00:00:55 ab93f3a-1781b08b	00:02:00 2-Broke-Girls-part	00:01:34 toyota.mp4
	00:00:50 虚拟演播厅测试用绿	00:00:55 huawei.mp4	00X00X09 normal video.mp4	00:01:00	00:00:15 xxxx.mp4
	00:06:21 material.mp4	0000016 合流测试2.mkv	00100120 rock_base_2Y7A92	00:03 :11 1.mp4	00#20:09 /CUBA_CleanFeed
		< 1	2 3 4 …	6 > 1/6 到	第 页 确定

请确保您的媒资域名已正确配置DNS解析和HTTPS证书。

使用直播JavaSDK返回数据结构与OpenAPI文档不一致

您可以尝试使用CommonRequest方式调用。