

直播 SDK

高级特性



腾讯云

【 版权声明 】

©2013–2025 腾讯云版权所有

本文档（含所有文字、数据、图片等内容）完整的著作权归腾讯云计算（北京）有限责任公司单独所有，未经腾讯云事先明确书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、使用、抄袭、传播本文档全部或部分内容。前述行为构成对腾讯云著作权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【 商标声明 】



及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。未经腾讯云及有关权利人书面许可，任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、复制、修改、传播、抄录等行为，否则将构成对腾讯云及有关权利人商标权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【 服务声明 】

本文档意在向您介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的相关概况，部分产品、服务的内容可能不时有所调整。您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或默示的承诺或保证。

【 联系我们 】

我们致力于为您提供个性化的售前购买咨询服务，及相应的技术售后服务，任何问题请联系 4009100100或 95716。

文档目录

高级特性

至臻画质

直播审核

输入媒体流进房

高级特性

至臻画质

最近更新时间：2025-11-21 14:15:35

功能介绍

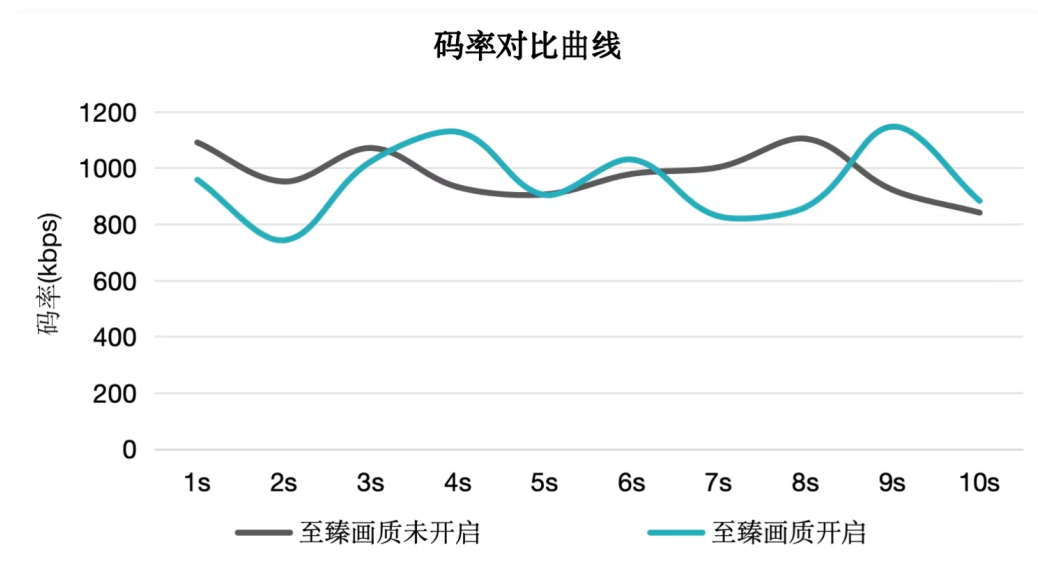
TUILiveKit 为了满足客户对直播画质清晰度、流畅度的高标准需求，推出了“**至臻画质**”功能。该功能实现了在相同画质下显著降低码率，在相同码率下画质得到显著提升，适合对画质要求高或带宽受限的环境。致力于为每个用户、每台设备提供清晰有质感、真实有美感的观看和互动体验。

效果展示

1. 码率相同，画质明显提升

在推流端视频参数相同的情况下，开启至臻画质后，拉流端的画面清晰度显著提升。

[观看视频](#)



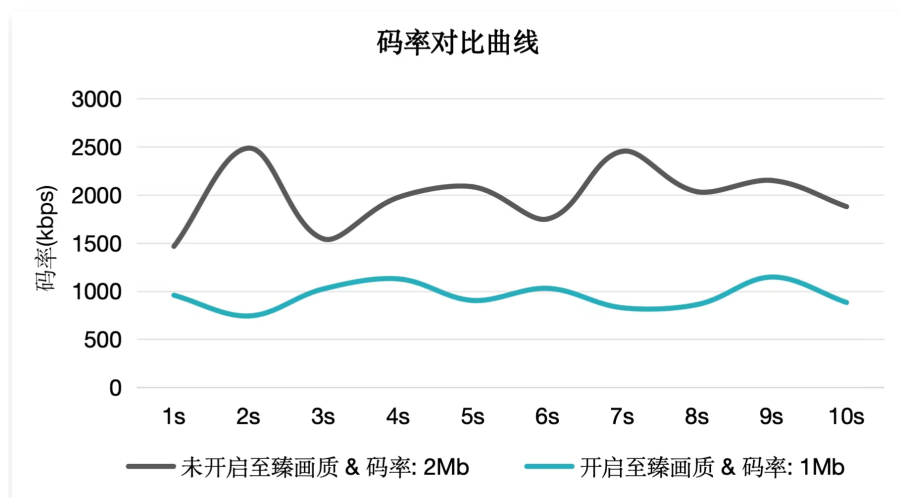
适用场景

至臻画质适用于对画质要求较高的场景。比如在电商直播、秀场直播等场景中，至臻画质不仅能让画面的色彩细节更加丰富，还能基于 AI 模型自动为人脸或商品区域分配更多的码率，确保这些关键内容显示得更清晰。

2. 画质相同，编码码率更低

开启至臻画质后，使用较低的码率，依然能实现接近甚至超越高码率视频的画质表现。

[观看视频](#)



适用场景

在设备性能不足、带宽受限的弱网环境中，至臻画质能够使用更低的分辨率和码率，来减少视频播放时的卡顿率，和提高视频的清晰度。

开通方式

TUILiveKit 至臻画质功能开通无需 API 调用，目前仅支持云端开启，可通过点击[至臻画质内测申请](#)联系开通，相关申请会在一个工作日内处理。本次内测申请仅对 TUILiveKit 大规模直播版应用（SDKAppID）开放，申请前请确认您的应用满足上述条件，否则申请将不予通过。

直播审核

最近更新时间：2025-11-21 14:15:35

TUILiveKit 的直播审核可以直接使用 TRTC 与 IM 的云端审核能力。在现有的基础上，目前支持直播音视频流审核、直播间弹幕消息、直播间用户资料的审核。

直播音视频流审核

TUILiveKit 直播间内的音视频流可使用 TRTC 联合 [T-Sec 天御](#) 提供的音视频内容安全审核能力，支持手动或全局自动发起策略进行音视频内容的识别和告警。

全局自动审核

客户可指定审核策略和审核流类型，TRTC 云端自动帮忙完成应用（SDKAppID）下所有房间内的音视频内容审核，并通过回调把违规信息发送给客户指定的回调 URL，无需手动发起审核。

使用 TUILiveKit 的过程中，每一个直播间都会默认创建一个 TRTC 的房间，因此开启全局自动审核后，所有直播间音视频流内容均可默认送审。TUILiveKit 使用全局自动审核方式进行审核时，计费规则和使用流程可参见 [自动审核接入](#)。

手动自定义审核

客户只需要调用天御音视频流接口即可实时检测音视频流中是否出现违规内容，音视频安全审核服务会通过回调把违规信息发送给客户指定的回调 URL。

使用 TUILiveKit 的过程中，每一个直播间都会默认创建一个 TRTC 的房间，因此在进行手动自定义审核时，TRTC 的房间对应就是 TUILiveKit 的直播间。TUILiveKit 使用手动自定义审核时，计费规则和使用流程可参见 [手动审核接入](#)。

使用过程中需注意：

TUILiveKit 的 room_id 均为字符串类型，因此在配置审核 URL 时，需要将 room_id_type 设置为 string。

2. 拼接TRTC审核URL:

将上一步获取到的 sdk_app_id、room_id、user_id 和 user_sig 拼装成 TRTC 审核 URL，URL 格式如下:

```
trtc://trtc.tencentcloudapi.com/moderation?sdk_app_id=xxxx&room_id=xxxx&user_id=xxxx&user_sig=xxxx
```

注意:

- URL 中的每个参数值在拼装前需要先 escape 一下，防止有特殊字符无法解析，特别是 user_sig。
- 本文档涉及的 TRTC 相关参数：sdk_app_id、user_id、user_sig、room_id，分别对应您接入 TRTC SDK 中 SdkAppId、UserId、UserSig、RoomId。

参数名称	必选	描述
sdk_app_id	是	TRTC 控制台创建应用时的应用 ID。
room_id	是	创建的房间号，TRTC 的 room_id 有数值和字符串两种形式，默认是数值，如果为字符串的 room_id，则需要将 room_id_type 设置为 string。 注：room_id 长度需小于 16 字符。
user_id	是	用户 ID，手动指定一个内容审核用户 user_id（该审核用户仅作为审核机器人进房拉流，不能与当前房间内正常用户的 user_id 相同）。
user_sig	是	user_sig 是基于 sdk_app_id 和 user_id 计算出的安全签名。
mix	否	取值时 true 为混流审核，false 为单流审核。不填默认是混流审核。（混流审核下违规回调无法获取具体的违规用户，适用于房间维度的合规审核场景，单流审核可通过回调确定具体的违规 user_id。）
room_id_type	否	房间类型，默认可不传，可传入值为：string/number。
sub_stream	否	标识是否审核辅流（屏幕分享画面），bool 类型，true 为审核辅流，false 为不审核辅流，默认 false。

直播间弹幕消息及用户信息审核

TUILiveKit 的直播间弹幕消息和用户信息审核可直接使用即时通信 IM 云端审核能力，因此相关服务的开通和购买需在即时通信 IM 的控制台及购买页完成。

开通云端审核服务

- 免费试用:** 前往 [即时通信 IM 控制台](#) 总览页，选择需要开通云端审核功能的 TUILiveKit 应用，单击进入所选应用的配置页面。单击左侧内容审核目录下选择 [云端审核](#)，即可进入功能页面。参见 [领取免费试用](#) 可免费体验云端审核功能。
- 购买正式版:** 正式版计费规则参见 [云端审核计费](#)。购买方式参见 [购买服务使用](#)，选择应用时选择您的 TUILiveKit 应用即可。

注意:

即时通信 IM 云端审核能力正式版需要付费 IM 专业版/旗舰版/企业版后才可使用，TUILiveKit 付费套餐中会默认包含其中一个 IM 套餐包，因此若您已付费 TUILiveKit，在购买云端审核能力时，无需重复付费 IM 套餐包，购买页内也将提示您可直接付费云端审核。

审核配置

开通云端审核服务后，会默认为您开启音视频图文审核场景，并配置了默认审核策略：默认识别并拦截包含高风险敏感事件/人物、高风险色情/辱骂/暴恐/违禁等内容。如果该审核策略满足您的需求，您可跳过该步骤，直接查看如何配置审核结果；如果不满足您的需求，需要更严格/更宽松的审核策略，或者您需要增加中、低风险内容审核策略，可参考下述方式进行审核配置。

场景一

若您当前应用除使用 TUILiveKit 也会使用 IM，则建议您直接参见 [配置审核场景和策略](#) 进行完整的配置和管理。

场景二

若您当前应用仅使用 TUILiveKit 无需使用 IM，则在参见 [配置审核场景和策略](#) 进行审核配置时，仅需关注以下2个与 TUILiveKit 相关的场景配置项：

- **群聊审核配置：**对应 TUILiveKit 直播间弹幕内容审核，同时仅涉及文本同步审核和自定义消息检测，图片/音频/视频审核不涉及。
- **用户资料审核配置：**对应 TUILiveKit 直播间用户资料内容审核。
- **审核策略配置：**如果您的直播间涉及到带货或者商品交易，请关闭广告标签，避免误拦截。

识别策略配置

☒ 政治
 [展开详情](#)

☒ 色情
 [展开详情](#)

☐ 暴恐
 [展开详情](#)

☒ 违法
 [展开详情](#)

☐ 谩骂
 [展开详情](#)

☐ 广告
 [收起详情](#)

关闭标签

文本识别

☐ 广告引流
 带有联系方式、加好友等广告引流的内容

☐ 招聘广告
 包含网赚兼职等广告内容

☐ 商品广告
 包含实体/虚拟商品售卖的广告内容

☐ 交易广告
 账号、资源交易等广告内容

☐ 金融广告
 金融投资类广告内容

☐ 游戏广告
 代练代打、外挂等广告内容

☐ 电商促销广告
 电商推荐码、邀请码等广告内容

☐ 教培广告
 教育培训等广告内容

☐ 欺诈广告
 可能涉及欺诈的广告内容

☐ 广告行为相关
 历史标签组，即将下线

所有 TUILiveKit 不涉及的场景与内容均可保持默认值不做处理，在不使用 IM 服务时不会产生相应内容。



⚠ 注意：

仅使用 TUILiveKit 无需使用 IM 是指：您只需要使用 TUILiveKit 搭建直播间业务，并且仅在直播间内进行聊天、主播/观众的相互关注等功能；一旦您需要离开直播间进行1对1单聊、加好友、单独建群聊等功能，即视为需要使用 IM，此时您需要另外参考 IM 的 [聊天互动（含 UI）](#) 或 [无 UI 集成](#) 的方式接入。

配置审核结果

配置审核策略后，相应内容会进行送审，随后您可参见 [配置审核结果](#) 进行配置。

查看用量与明细统计

您在使用审核过程中产生的用量可前往 IM 控制台查看，具体步骤可参见 [查看用量与明细统计](#)。

审核用户管理

如果您不需要审核特定终端用户发送/接收的消息内容，您可以通过终端用户审核白名单模块进行配置。具体操作参见 [审核用户管理](#)。

常见问题

具体可参见文档 [常见问题](#)。

输入媒体流进房

最近更新时间：2025-11-21 14:15:35

功能介绍

输入媒体流进房是一种将 RTMP 流推送到直播间内的技术。您可以将预先录制好的视频、实时生成的画面或其他在线视频流（例如监控画面、游戏画面、会议画面等）通过 OBS 或 FFmpeg 等工具推送到直播间内，模拟实时直播的效果。

- ❗ 说明：

相关费用如下：

 - 功能位解锁：输入媒体流进房功能需订阅 [Live 包月套餐 多人连麦版](#)或[大规模直播版](#)解锁（[Live 包月套餐 体验版](#)或 [TRTC 包月套餐 的尊享版](#)或[旗舰版](#)也可体验该功能）。
 - 用量费用：
 - 使用推流功能会进行转码操作，产生转码费用，详情请参见 [云端混流转码计费说明](#)。
 - 收取推流机器人在房产生的音频时长费用（注：输入在线媒体流功能产生的机器人在房费用将限于2024年8月15日，从2024年8月16日起开始收取）。
 - 房间内观众订阅推流进房的音视频内容会正常产生音视频通话费用，详情请参见 [音视频时长计费说明](#)。

应用场景

机器人推流专为多样化的直播需求设计，您可以实现如下应用场景：

场景类型	说明
24/7 不间断直播	通过机器人推流，可以实现 24 小时不间断直播，适用于新闻播报、音乐电台、监控画面等场景。
内容重播	将热门直播内容或录播视频重新推流，吸引更多观众观看。
虚拟主播	结合虚拟形象技术，通过机器人推流实现虚拟主播的直播。
企业直播	用于企业会议、产品发布会、培训等场景，将录制的视频推流到内部或外部平台。
游戏直播	将游戏画面推流到直播间，结合解说或背景音乐，提升直播效果。
教育直播	将录制的课程视频推流到教育平台，实现线上教学。
电商直播	通过机器人推流展示商品信息、促销活动等，提升销售转化率。

更多场景

任何基于媒体流的实时互动体验玩法，均可通过 RTMP 推流帮您实现，更多玩法等待您的探索。

使用指引

下面将以使用 REST API 和 OBS 工具为例，指引您快速上手机器人推流功能。

机器人推流

❗ 说明：

您需按照[创建直播间](#) > [创建机器人](#) > [使用 OBS 推 RTMP 流到直播间](#) > [机器人上麦](#)的步骤实现机器人推流。

步骤1：创建直播间

您可通过 REST API [创建直播间](#)。（建议您将房主 ID 设置为机器人的 ID）

步骤2：创建机器人

当直播间在一段时间内没有人时，会被自动解散，为确保您的房间不被解散，您需要在房间内创建一个机器人。您可通过 REST API [创建机器人](#)。

步骤3：使用 OBS 推 RTMP 流到直播间

这里将指引您使用 OBS 工具将 RTMP 流推到直播间内，您可参考文档 [RTMP 推流到直播间](#)。

❗ 说明：

- 推流时的房间 ID 设置为您在 [步骤1](#) 创建直播间时设置的房间 ID。
- 推流时的 userId 设置为您在 [步骤2](#) 创建机器人时对应的 机器人 userId。

步骤4：机器人上麦

在线直播的观众会自动拉取[麦上主播](#)的音视频流，为确保您房间内的观众接收到 RTMP 推送的音视频流，您需要让机器人处于上麦状态。

您可通过 REST API 让[机器人上麦](#)。

机器人停止推流

❗ 说明：

您需按照 [机器人下麦](#) > [删除机器人](#) > [解散直播间](#) > [RTMP停止推流](#) 的步骤实现机器人停止推流。

步骤1：机器人下麦

您可通过 REST API 让 [机器人下麦](#)。

步骤2：删除机器人

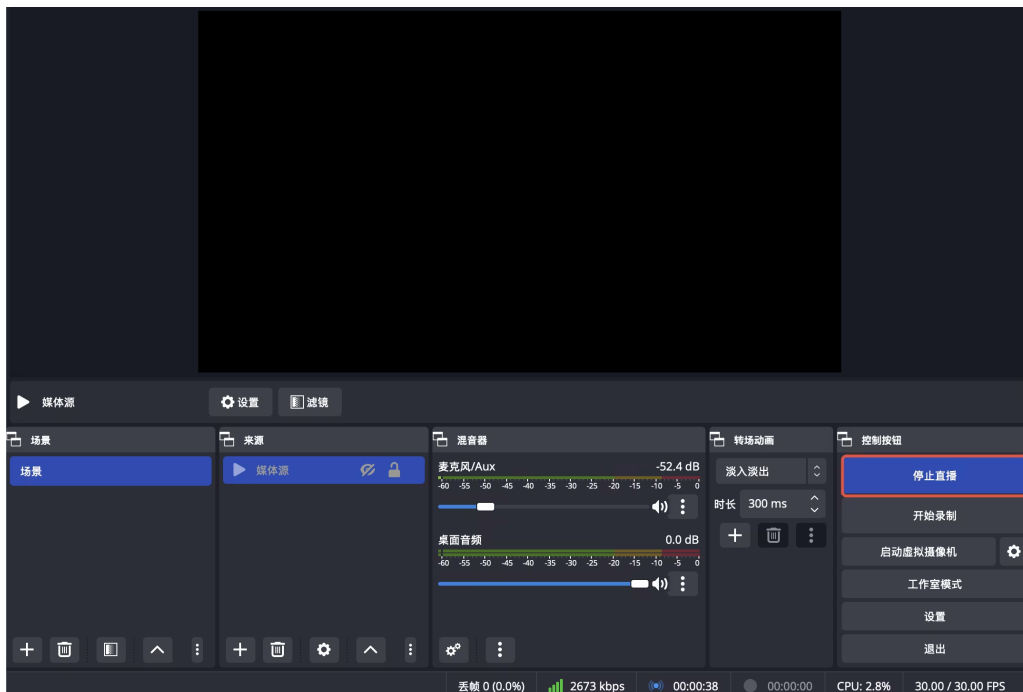
您可通过 REST API [删除机器人](#)。

步骤3：解散直播间

当您想提前解散直播间时，您可通过 REST API [解散直播间](#)。

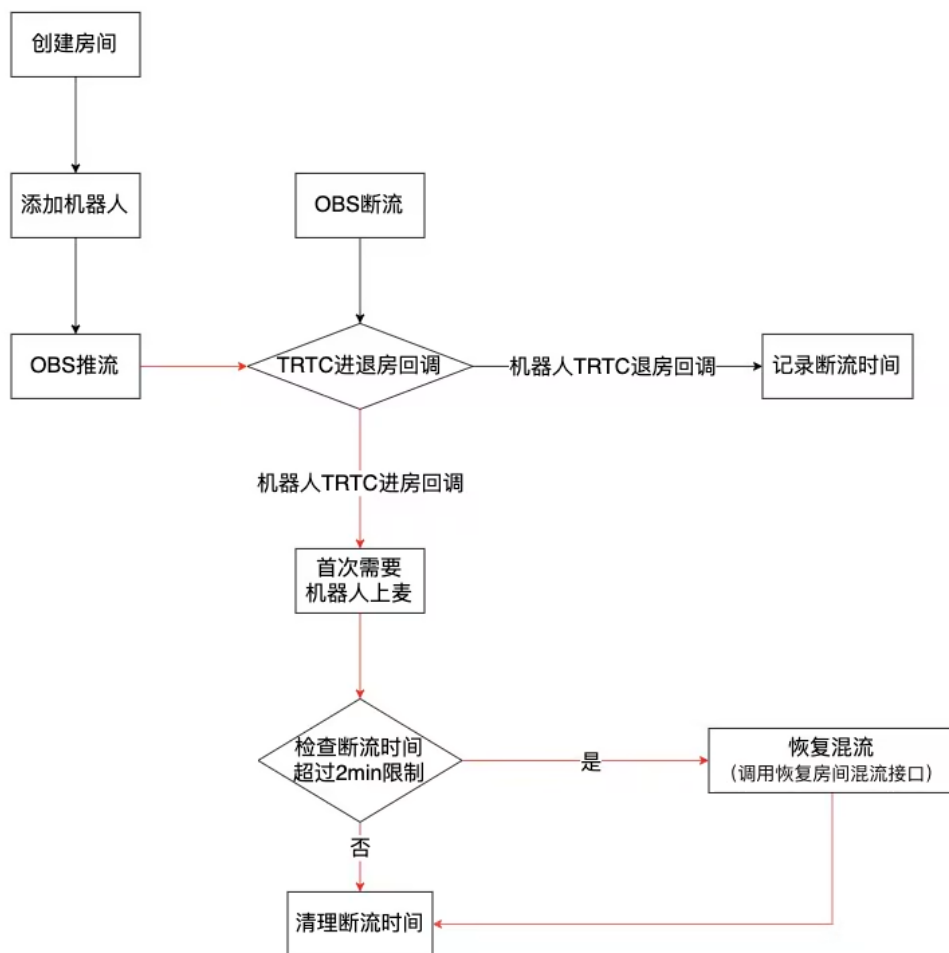
步骤4：RTMP 停止推流到直播间

单击停止直播按钮即可停止推流到直播间。



实践说明

使用 OBS 输入媒体流进房流程如下：



常见问题

1.推流失败怎么办？

常见原因：没买套餐包或过期；签名错误或过期；推了B帧（仪表盘上的现象是“推流一秒就结束”），可设置 baseline 编码。

其他原因：如果是嵌入式硬件设备推流，可能将 URL 截断；推了 H.265，改为 H.264；端上 set chunk 太大，改为 1360。

2.出现了卡顿、花屏怎么办？

观察腾讯云实时音视频 [控制台仪表盘](#)，查看推流帧率是否稳定，如果稳定则大概率是播放端的问题，建议排查播放端。如果帧率不稳可排查以下几点：

- 1) 您可以检查推流客户端本地 CPU、内存是否高负载。如果使用的是 OBS 推流，观察软件底部状态栏，有丢帧、网络、CPU、帧率等信息。
- 2) 您可以检查本地网络带宽是否足够以支持视频推流，并通过命令 ping 推流的域名观察往返时间（RTT）来判断网络延迟，您也可以使用 [网络诊断工具](#) 检测推流域名，查看带宽，最好能达到 10M。
- 3) 您可以推流端可尝试降低码率、帧率减少客户端压力，参考正文中 OBS 的设置，720p 建议码率 1500 Kbps。

3.延迟大怎么办？

拉流端如果使用主播角色，延迟通常低于观众角色，如果不是主播角色可尝试对比一下观察是否有改善。

推流端本地编码和网络影响较大。可尝试不同平台测试，如果使用的是 OBS，可尝试 Windows 系统推流；ping 推流域名观察 RTT。

4.若 RTMP 推流中断了怎么办？

若您在断流后2分钟内重新恢复 RTMP 推流，同一房间内的观众会再次拉到音视频流，若超过2分钟，则观众端观看的混流中断，您需要调用 [恢复房间混流接口](#) 恢复混流。

5.推流的布局怎么设置？

您可使用 [设置房间混流布局](#) 的 REST API 实现这一功能。LayoutMode 赋值为0时是默认的九宫格布局，LayoutMode 为1000时是自定义布局，您可通过设置 VideoEncode 和 LayoutInfo 这两个字段来设置观众端观看时的画面大小和位置。

6.在线直播的直播列表中看不到对应的机器人房间怎么办？

在您使用 REST API 创建直播间时，可将 IsPublicVisible 字段设置为 true。

7.如何监听 OBS 断流事件？

- OBS 推流时会进入 TRTC 的房间中，触发 TRTC 进房回调事件。
- OBS 断流时会离开 TRTC 的房间，触发 TRTC 退房回调事件。

您可通过监听 [服务端房间回调](#) 实现监听 OBS 推流与断流事件。

字段名	值	含义
EVENT_TYPE_ENTER_ROOM	103	进入房间
EVENT_TYPE_EXIT_ROOM	104	退出房间

⚠ 注意：

建议机器人的 UserId 统一格式，业务侧收到进退房回调后判断是对应机器人时再处理相应逻辑。