

客户端开播操作

一、客户端使用说明

本文档针对保利威 4.x 版本的开播客户端做功能使用说明。保利威客户端开播，能够广泛兼容多样直播场景。观看形式上，提供纯视频、三分屏、横竖屏等多种选择。应用场景上，支持营销推广、大型会议、专业培训、在线课堂等多种场景。此外，还具备强大的功能，可对直播画面进行灵活布局，并支持多场景切换；支持添加多媒体、图像、文档等丰富素材；兼容外部采集卡，同时配备AI抠像、AI美颜、17人视频连麦等高级功能，满足不同用户的多样化需求。

二、开始前准备

1. 使用硬件 / 环境建议

电脑硬件配置：

配置说明	推荐配置	最低配置
系统	Windows10-2004以上，macOS-10.15.0 以上	Windows7 sp1以上，macOS-10.15.0以上
CPU	i5-8400及以上	i3-4160
内存	16GB	4GB
显卡	GTX750及以上	核芯显卡

选配硬件：

- 拍摄：外置摄像头，摄像机+采集卡；
- 收音：小蜜蜂，耳机麦克风，专业麦克风；
- 外放：耳机，外置扬声器；
- 现场：绿色、红色、蓝色幕布；
- 网络：网线，4G网络聚合器

2. 直播客户端下载

- Win（64位）客户端下载地址：<https://soft.polyv.net/rc/PolyvLiveSetup64.exe>
- Win（32位）客户端下载地址：<https://soft.polyv.net/rc/PolyvLiveSetup.exe>
- Mac客户端下载地址：<https://soft.polyv.net/rc/PolyvLiveSetup.dmg>
- [Mac上使用客户端注意事项](#)

3. 注册与登录

- 注册保利威账号并获取频道号及密码
 - [注册](#)并[登录](#)进入保利威后台，云直播 -> 新建频道，新建成功后会提示频道号和密码



- 使用频道号和密码登录客户端，管理后台获取直播频道号和密码登录
 - 频道号登录为讲师身份时，可发起/结束直播；
 - 子频道登录且连麦上限为 0 时（不使用连麦功能），可配合后台云导播台登录客户端；
 - 子频道登录且连麦上限 ≥ 1 人时，无法登录客户端

POLYV

频道号/子频道号

密码

昵称

☐ 记住密码

登录

三、主界面概要

- 4.x 客户端支持两种开播模板，纯视频、三分屏（文档+视频），主要区别如下：

功能	纯视频模板	文档+视频模板
切换 仅直播 与 连麦+直播	✓	✓
本地录制	✓	✗
多场景切换	✓	✗
素材添加及画面布局	✓	✗
插播多媒体	✓	✓
桌面直播	✓	✓
桌面&软件窗口共享	✓	✗
双向互动白板	✗	✓
文档	✓	✓

功能	纯视频模板	文档+视频模板
嘉宾连麦	✓	✓
观众举手上麦	✓	✓
美颜	✓	✓
抠像	✓	✓
文字互动（聊天、提问、问答）	✓	✓
成员管理（在线人数、成员搜索、禁言、踢人）	✓	✓
互动应用（公告、签到、抽奖、答题卡、问卷、红包雨）	✓	✓

● 纯视频模板



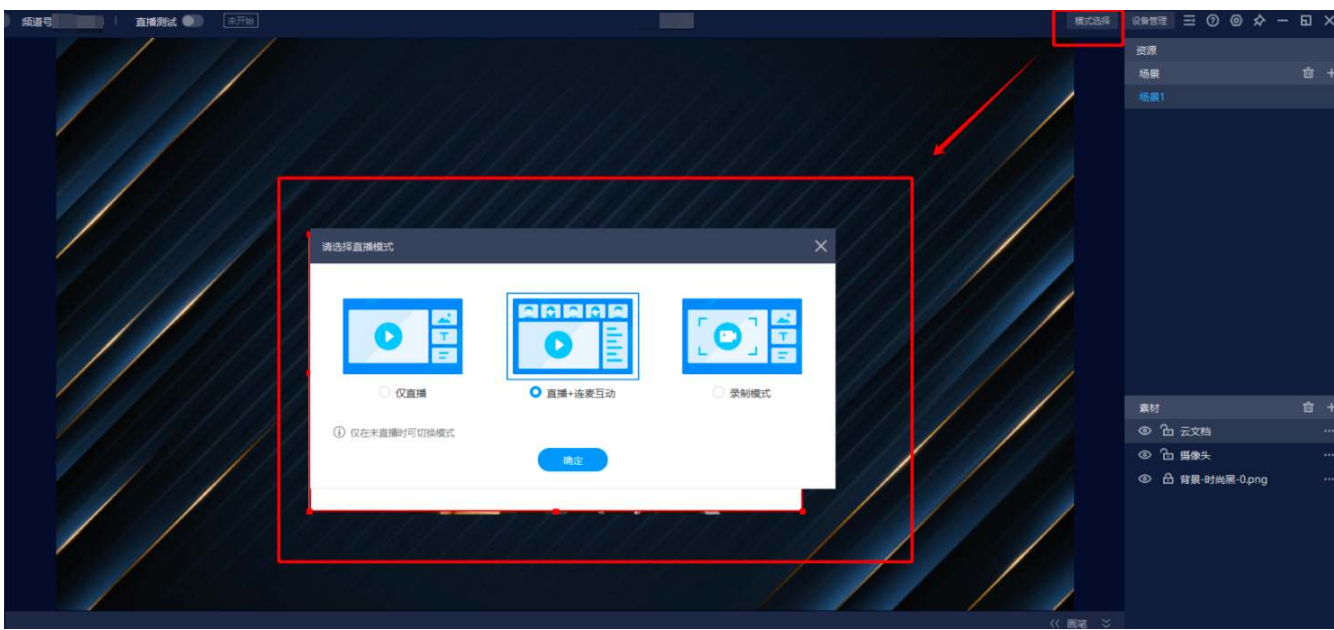
● 三分屏模板（文档+视频）



四、模式切换

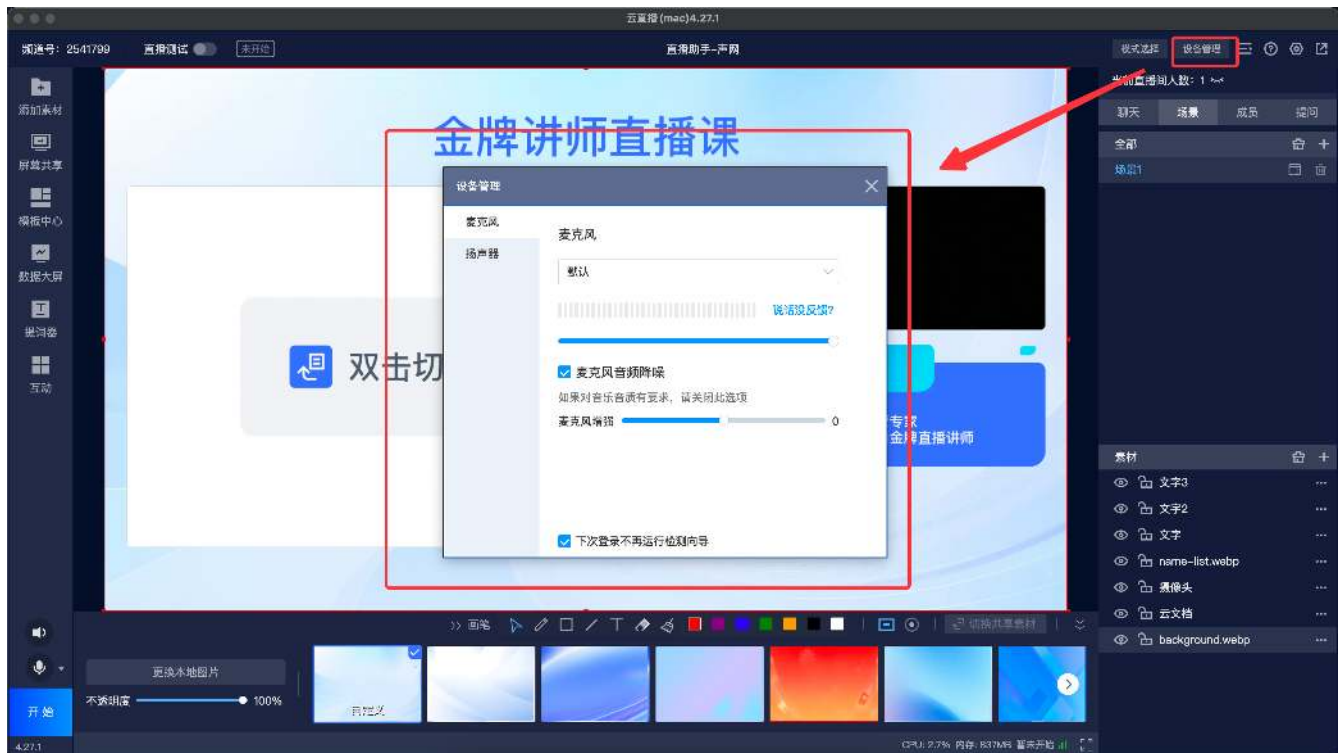
- 客户端针对不同使用方式，最多有三种选择

模式	适用场景
仅直播模式	适用于不需要连麦，大会活动（高清摄像机拍摄为主）、高清录屏教学直播等场景；
直播+连麦模式	针对需要音视频连麦通话，又需要大量旁听观众的直播；
录制模式（文档+视频模板无该功能）	针对不需要直播，而是用客户端录制视频的场景；

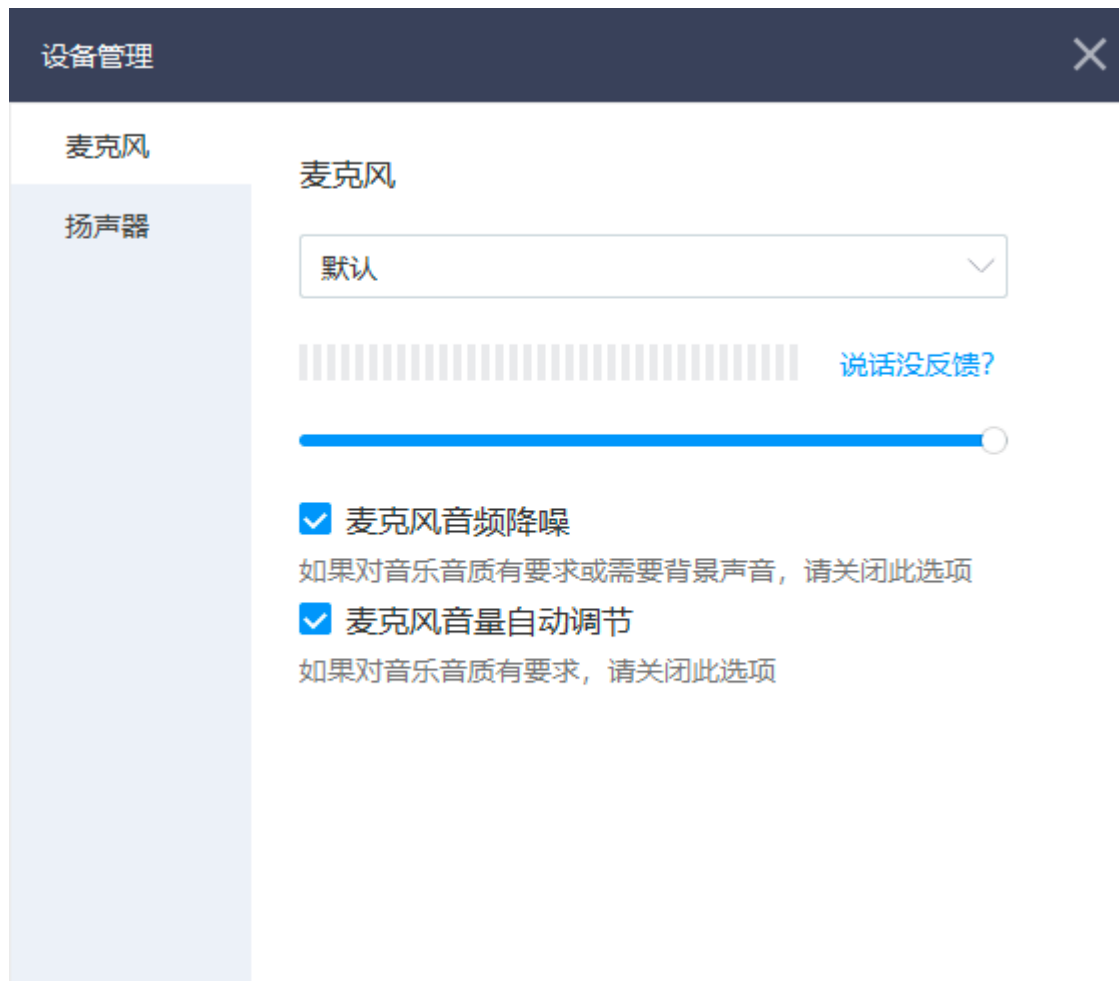


五、如何进行设备调试

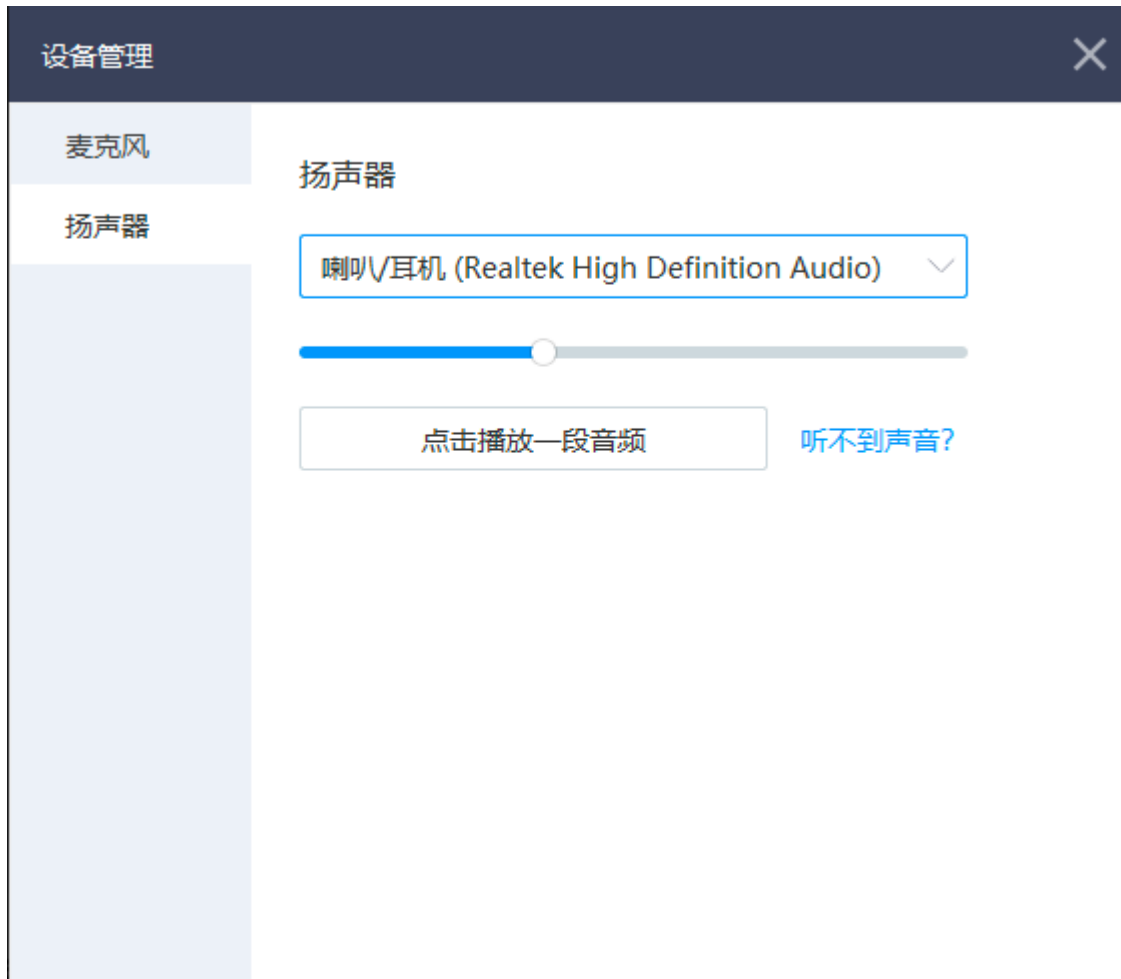
- 点击客户端顶部的【设备调试】按钮，出现弹窗对话框



- 麦克风
 - 正常工作麦克风说话时会显示电平律动条，若未显示，可切换设备或修改系统设置；
 - 调整麦克风声音大小会改变观看端听到的声音大小；
 - 外部噪音大时，可增大降噪力度，但可能使声音变尖、音量变小，请适当调整使用；
 - 输入声音小时，可调大麦克风增强，但可能引发爆音，请适当调整使用；



- 扬声器
 - 扬声器测试： 点击播放音频，本地听到声音则扬声器正常，否则切换设备或调整系统设置；
 - 仅直播模式（连麦人数为0）： 调整扬声器大小影响观众听到的电脑系统声音，如调小，观众听到的音乐等系统声音会变小；
 - 直播+连麦模式： 调整扬声器大小影响本地外放音量，不影响远端用户听到的声音。若想让远端用户听到电脑系统声音，需在设置中开启【采集系统声音】功能

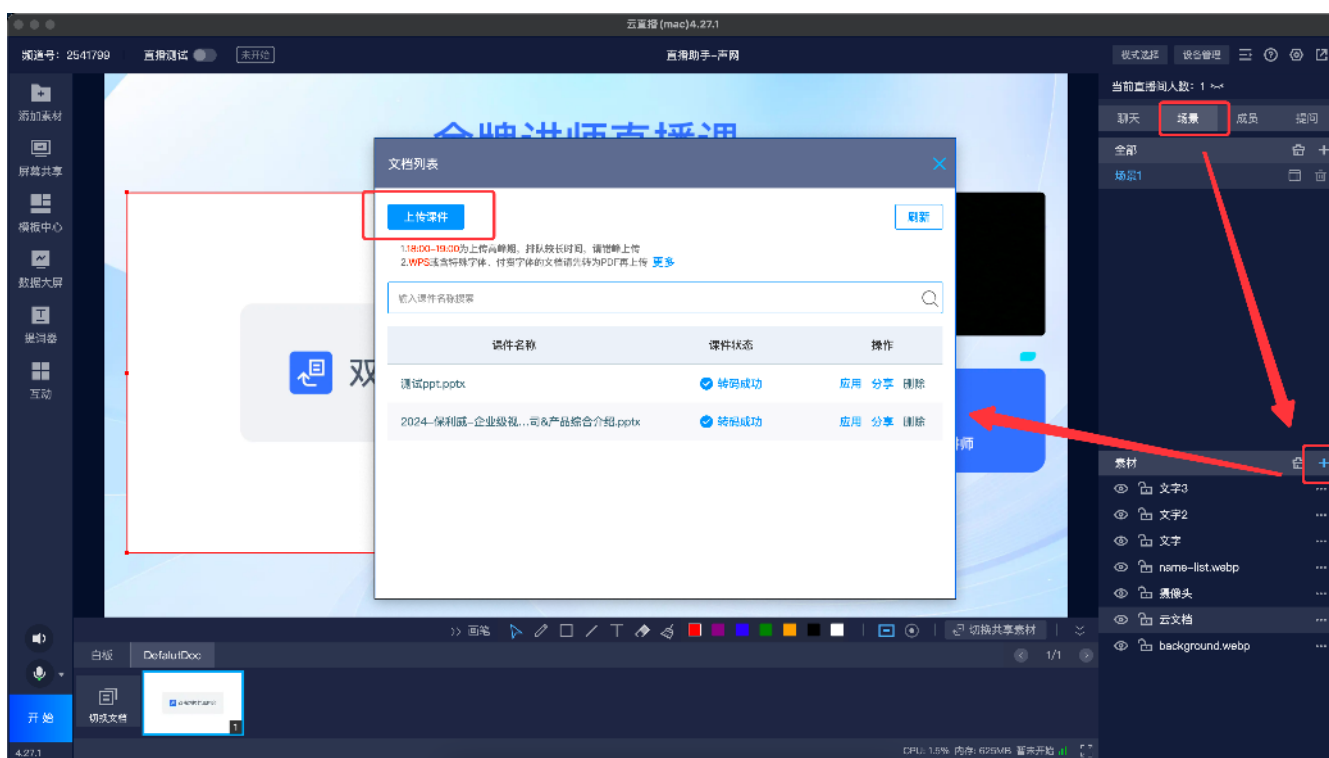
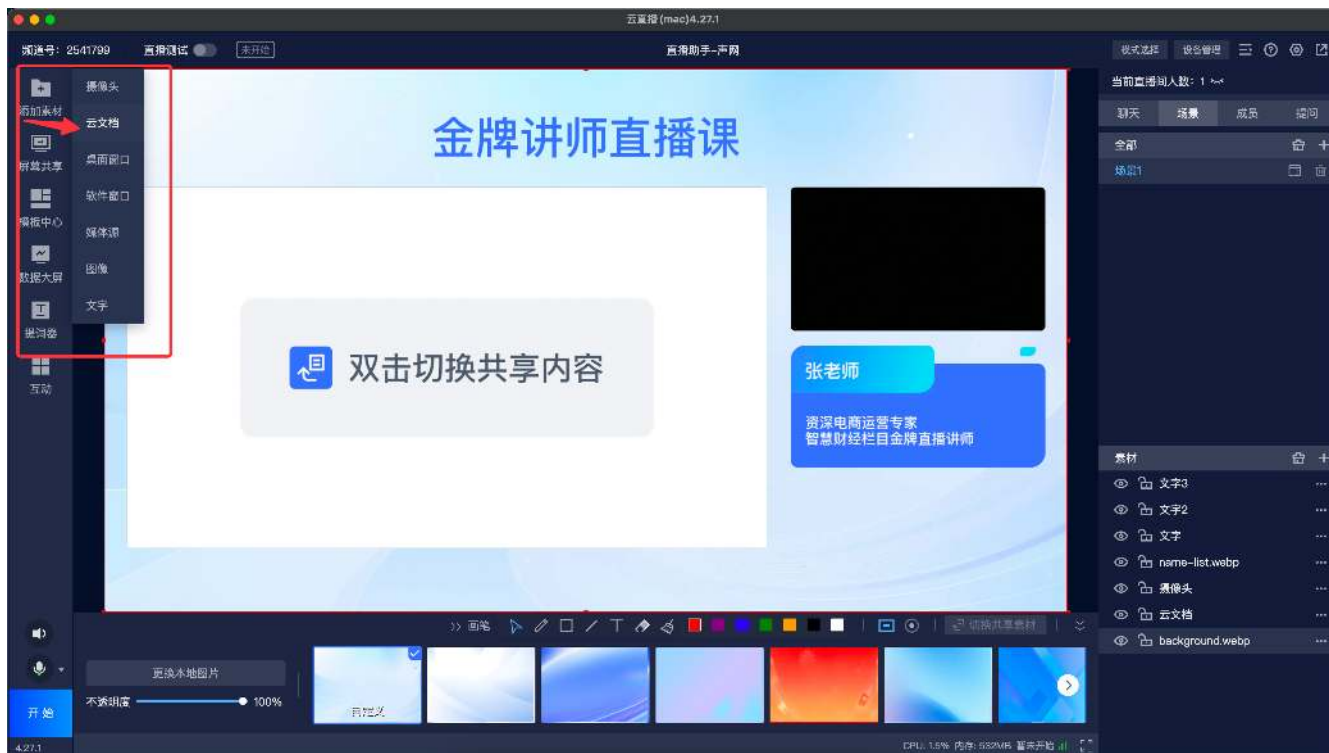


六、如何使用文档

- PPT上传后都会经过转码，少量PPT经转码后会存在部分内容兼容性问题，请参考上传PPT的建议；
- 纯视频模板下，文档不支持动效PPT转码；
- 文档可在管理后台先上传，客户端无需重复上传，可直接应用

1. 纯视频模板

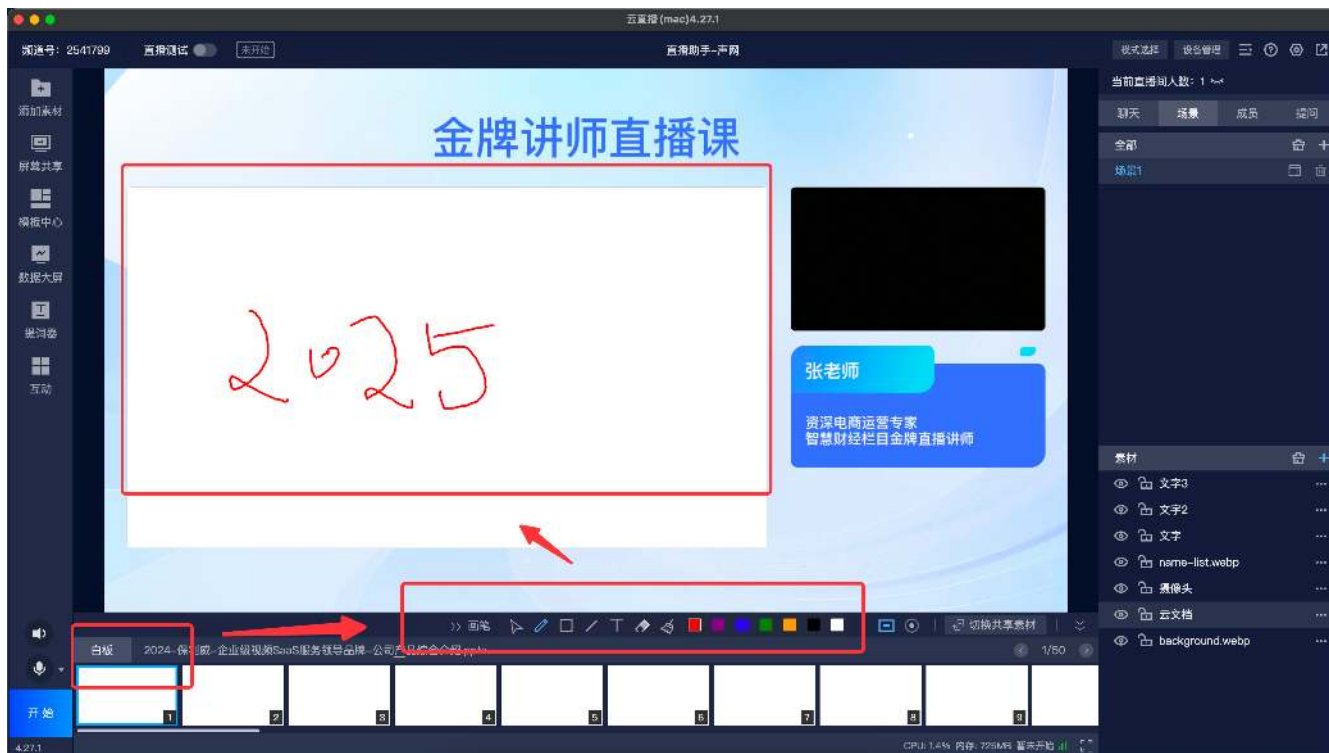
- 添加文档，点击左侧功能菜单栏的【添加素材】->【云文档】，或在右侧资源功能菜单内，【场景】-“全部”-素材【+】-【云文档】，都会弹出文档添加对话框。可上传本地文档课件到服务端，更换电脑后，登录同一频道，无需重复上传，可直接应用已经上传好的文档课件



- 上传课件文档成功后，点击应用即可在直播画面预览区域显示文档，以及属性。点击【切换文档】可唤起弹窗进行更换；
 - 支持拖动水平滚动条快速翻页，单次翻页文档；
 - 每个场景下只支持一个文档素材，首次添加文档后会自动全屏适配到画面预览窗口



- 切换白板
 - 添加文档后，可点击文档名称旁的【白板】按钮；
 - 系统默认有50张白板可供使用；
- 画笔标注
 - 添加文档素材后，选中文档，点击【画笔】按钮展开画笔工具，可在文档上画线标注；
 - 标注内容将记录在每页文档或白板上并实时记录并直播；
 - 使用画笔标注功能后，文档素材在画面预览区之中不可拖动和改变位置。点击收起画笔功能后，可重新拖动文档素材



2. 文档+视频模板（三分屏）

- 添加文档，点击左侧功能导航的【文档】按钮，将打开文档选择弹窗，点击【上传课件】可上传新的本地文档



- 使用白板，默认软件打开后，即显示白板功能，默认有50张白板可供使用；
- 切换文档和白板，已经添加的文档，在白板右侧会增加一个文档名称的选项标签，点击标签可以切换到其他文档；

- 文档翻页，可以点击【展开】按钮，显示页面导航，快速翻页定位某张白板，可再次点击收缩导航翻页；
- 画笔标注，在白板或应用文档的情况下，可以进行标注、和写字；
- 切换文档和视频，点击【切换】按钮，可交换文档和视频的位置，再次点击可复原；
- 文档区全屏显示，文档为主画面时，点击【全屏】按钮，最大化展示文档，适用于需要本地投屏显示给现场观众看文档的场景，点击ESC退出全屏



七、如何屏幕共享

1. 纯文档模板

- 屏幕共享方式区别，客户端提供三种屏幕共享的方式（一般使用“桌面直播”即可）。
 - 桌面直播，适用于大部分屏幕共享的直播场景，打开后客户端界面会收缩为顶部功能栏，主播端不会出现循环画面的现象，更多操作可通过顶部功能栏打开，如打开摄像头、开关麦克风、与用户互动、切换共享其他屏幕、切换到区域分享等；
 - 桌面窗口，适用于有多显示器的环境，打开后类似添加文档资源，将自动全屏适配预览画面，在预览区调整位置和尺寸；
 - 软件窗口，适用于只共享软件窗口画面而无需整个桌面的直播场景，使用时不可将共享的软件最小化，否则直播出去的软件画面是缩小前的最后一帧静态画面
- 切换为桌面直播，在左侧功能导航【屏幕共享】按钮，选择【桌面直播】，则客户端软件将收缩为顶部功能栏的样式；



- 添加桌面窗口，可在左侧功能导航【屏幕共享】按钮，选择【桌面窗口】，或在右侧资源功能栏，【场景】->“全部”->“素材”【+】->【桌面窗口】，则会添加共享的桌面屏幕，默认自动全屏适应画面预览窗口。添加成功后，可在属性区修改为其他屏幕（如果有多显示器）
- 添加软件窗口，可在左侧功能导航【屏幕共享】按钮，选择【软件窗口】，或在右侧资源功能栏，【场景】->“全部”->“素材”【+】->【软件窗口】，则会弹出软件窗口选择对话框，选择需要共享出去的软件窗口

2. 文档+视频模板

- 使用屏幕共享，在左侧功能导航【屏幕共享】按钮，则客户端软件将收缩为顶部功能栏的样式，更多操作可通过顶部功能栏打开，如打开摄像头、开关麦克风、显示聊天&成员、使用互动、使用连麦、切换共享等



八、如何插播多媒体

- 添加多媒体
 - 可在左侧功能导航【多媒体】按钮，或在右侧资源功能栏，【场景】->"全部"->"素材"【+】->【多媒体】（仅纯视频模板下支持素材添加），则会弹出系统对话框，指引你选择需要播放的多媒体视频；
 - 添加的多媒体将自动全屏自适应画面预览窗口。添加多媒体成功后，将出现多媒体属性操作功能区

添加多媒体

清空所有

视频推荐mp4格式，建议分辨率1080p以内，码率10Mbps以内，帧率30fps以内

文件名	操作
2[模糊] .mp4	▶ 删除
[模糊] 8.mp4	▶ 删除

- 更换多媒体，在已经添加了多媒体视频情况下，点击【切换多媒体】，则可更换需要播出的多媒体视频
- 多媒体循环，方式有单个循环、顺序播放、循环播放、不循环（默认）
- 本地播放多媒体时，声音不会外放给正在推流的主播，以防回声。若需让主播本地听到多媒体声音，可点击【本地禁音】按钮关闭本地静音，确保关闭本地静音后，观众端不会出现回声
- 建议插播的多媒体文件码率不大于10Mbps，分辨率不超过1920 x 1080，帧率不超过30fps。开播前请使用视频压缩工具处理好再添加，避免因电脑性能过低引发直播异常

九、如何与观众连麦

- 连麦功能在直播+连麦模式下才能使用，请确保在后台创建的频道连麦人数大于0；
- 连麦支持的端，客户端需选择直播+连麦模式，且在开始直播后，才能打开连麦功能，连麦功能仅支持在场景 1 中使用。支持端见下表

平台	版本
Web	支持Chrome 60及以上版本 支持Safari 11及以上版本 支持Firefox 56及以上版本 支持opera 50及以上版本 支持Edge 浏览器79及以上版本 支持QQ浏览器 10及以上版本 支持360安全浏览器 10及以上版本 支持360极速浏览器 12及以上版本
Android	支持Android 4.1及以上版本
iOS	支持iOS 9.0 及以上版本的 iPhone 或者 iPad
Windows	支持Windows 7及以上版本

• 连麦开启及关闭方式

- 启动连麦：直播开始后，点击左侧功能栏的【连麦】按钮，出现连麦对话框。点击【开始连麦】，按钮变红并显示【结束连麦】；
- 观众申请：观众端出现连麦申请功能，用户申请后，右侧成员管理处显示【上麦】按钮；
- 连麦操作：点击【上麦】按钮，与观众进行音视频通话；
- 连麦持续：关闭连麦弹窗不会中断连麦，只有点击【结束连麦】才会结束所有通话

请选择直播模式

连麦方式：



☒ 视频连麦

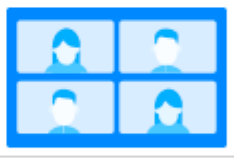


☐ 音频连麦

视频布局：



☒ 视频主讲布局



☐ 视频平铺布局

开始连麦

当前 0 人正在连麦

请选择直播模式



连麦方式：



☒ 视频连麦

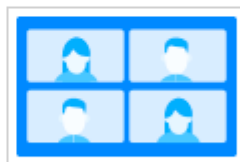


☐ 音频连麦

视频布局：



☒ 视频主讲布局



☐ 视频平铺布局

结束连麦

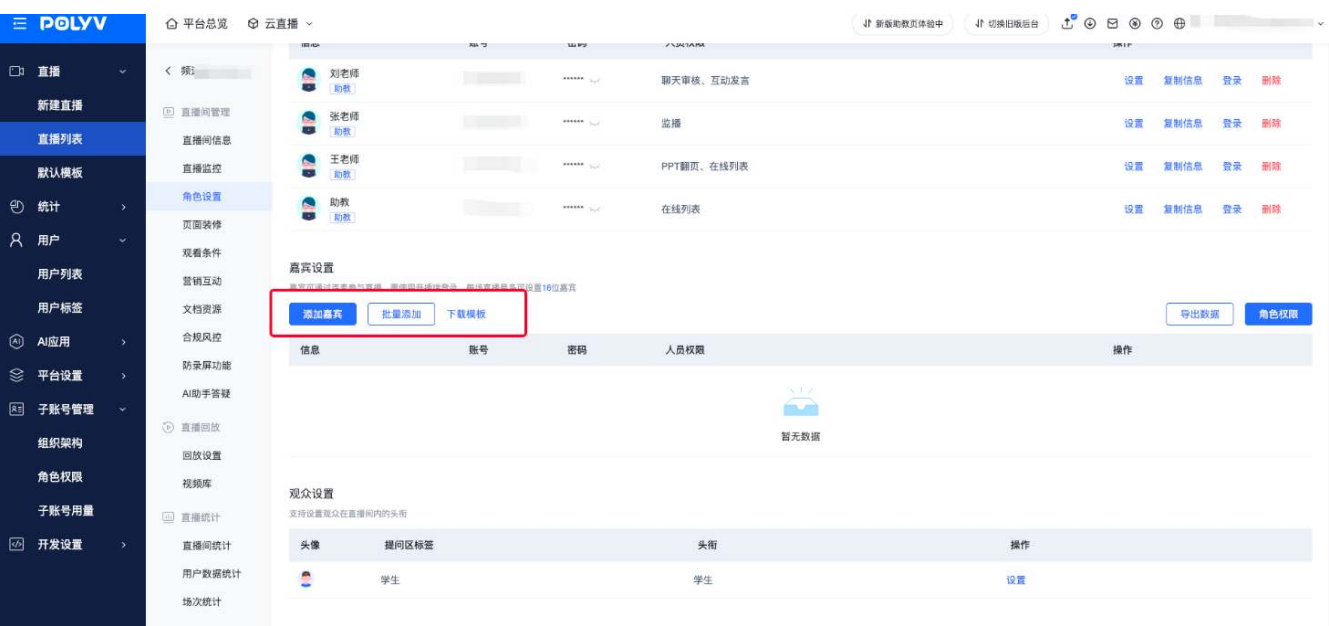
当前 0 人正在连麦



- 更改连麦的方式
 - 连麦方式固定：开始连麦后，连麦方式不可更改，默认为视频连麦；
 - 修改连麦方式：若需改为音频连麦，必须先结束当前连麦；
 - 音频连麦适用场景：适用于观众无需露脸或网络条件不佳的情况
- 更改视频布局
 - 本地投屏布局：为使线下观众看到等分大小的连麦画面，切换视频布局为平铺布局；
 - 不影响线上布局：此操作不影响线上观众的画面布局；
 - 修改线上布局：若需调整线上观众的画面布局，进入【设置】-【其他设置】-【混流布局】进行修改

十、如何管理成员

- 仅直播模式，对成员可禁言、踢出；
- 直播+连麦模式，对成员可禁言、踢出、开关麦克风或摄像头设备（已连麦麦用户）、下麦、授予/
- 消主讲权限、授予/取消画笔权限、设为第一画面、全体静音；
- 特殊成员，讲师、助教、管理员、嘉宾都为特殊角色，有头衔特殊标识，不可被禁言或踢出；
- 观众为普通成员，可被讲师、助教、管理员、嘉宾管理；
- 搜索成员，输入成员昵称关键词，点击搜索按钮，可匹配出昵称中包含关键词的成员名单，主播可进一步对其管理。
- 获取嘉宾子频道号和密码，在文档+视频频道下，在管理后台 -> 角色权限处，可增加嘉宾，获取嘉宾的子频道号和密码；



- 主讲权限，在直播+连麦模式下，一个频道内，讲师始终有主讲权限，嘉宾可被讲师授予主讲权限。获得主讲权限后，可操作文档、翻页同步给他人、写画笔、屏幕共享、播放多媒体、发起互动功能，授予主讲权限后，自动获取了画笔权限，讲师最多只能授权一人主讲权限；
- 画笔权限，在直播+连麦模式下，一个频道内，对已上麦的嘉宾，可单独授予画笔权限，则该用户可在当前文档或白板上标注，但不可翻页，讲师可授权多人画笔权限，最多不可超过上麦人数；
- 设为第一画面，在直播+连麦模式下，当某个上麦用户为第一画面时，在客户端及观看端画面中，占据主要位置，凸显重点关注；
- 成员操作权限功能表，在直播+连麦模式下，见下表

权限功能	讲师	嘉宾	助教	后台管理员	观众
开关举手连麦	✓	✗	✗	✗	✗

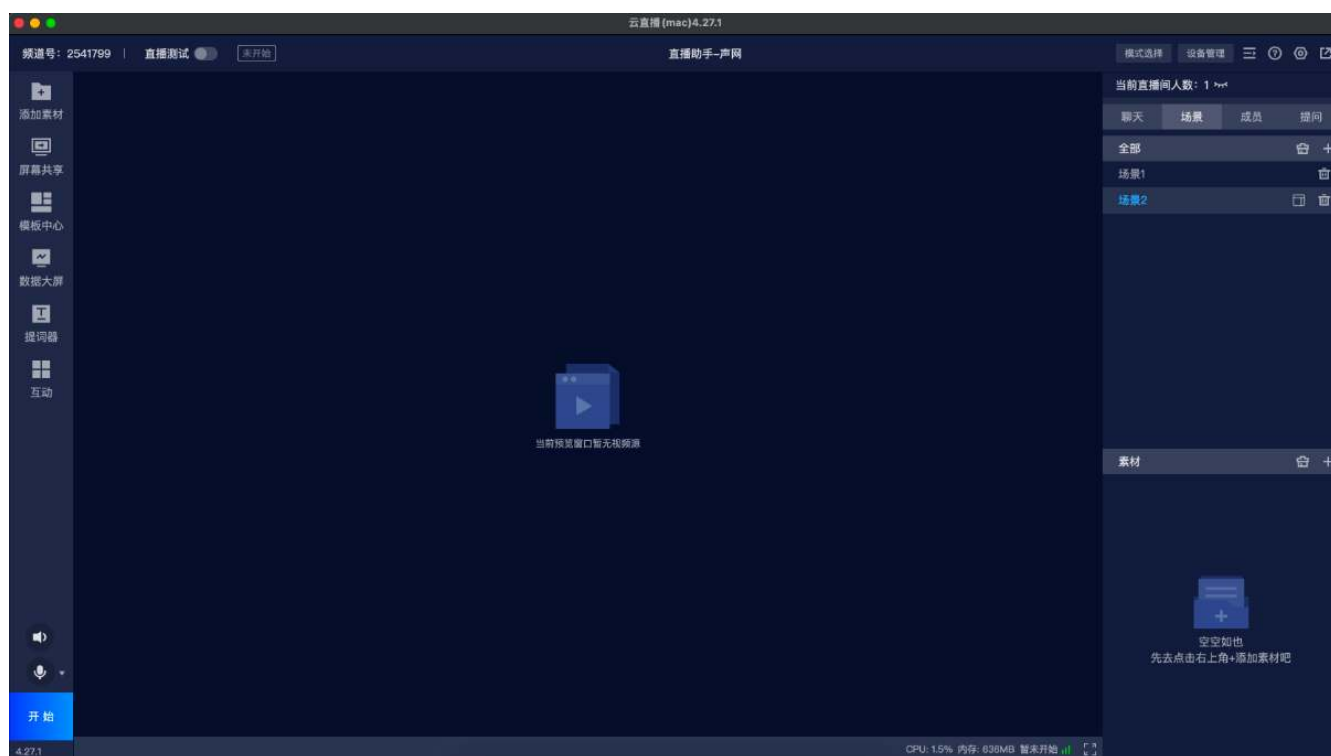
权限功能	讲师	嘉宾	助教	后台管理员	观众
控制上下麦	✓	✗	✗	✗	✗
上麦通话	✓	✓	✗	✗	✓（部分PC浏览器）
开关他人摄像头	✓	✗	✗	✗	✗
开关他人麦克风	✓	✗	✗	✗	✗
授权/取消主讲权限	✓	✗	✗	✗	✗
授权/取消画笔权限	✓	✗	✗	✗	✗
添加文档白板	✓	需获取主讲权限	✗	✗	✗
文档白板翻页同步给他人	✓	需获取主讲权限	✗	✗	✗
当前页写画笔	✓	需获取主讲权限或画笔权限	✗	✗	✗
屏幕共享	✓	需获取主讲权限	✗	✗	✗
插播多媒体	✓	需获取主讲权限	✗	✗	✗
发起互动	✓	需获取主讲权限	✓	✓	✗
禁言、踢出	✓	✓	✓	✓	✗

- 纯视频模板不支持将文档白板翻页同步给他人，也不支持多人同时对单个文档写画笔

十一、场景和素材（仅支持纯视频）

- 场景
 - 一场直播中可添加多个场景，每个场景代表一种画面内容，在直播过程中，可在多个场景之间切换；
 - 如未到正式直播，可让观众看暖场视频的场景，正式开始直播后，切换场景到活动拍摄现场；
 - 每个场景可以添加多个素材
- 素材

- 构成直播画面内容的基本元素，包含摄像头、屏幕共享、多媒体、文档、图片、文字等等，同一个场景中可添加多个素材组合成需要的画面，如在教学场景中，需要老师的文档和摄像头可以同时显示；
- 当素材为可拖动及编辑状态时，其边框为红色。当素材为选中状态但不可拖动或编辑时，其边框为蓝色



十二、如何多场景切换（仅支持纯视频）

多场景切换功能，可解决需要在一场直播中给观众呈现多种画面内容的场景。例如，在正式直播未开始时，仅需要播放暖场视频，在直播开始后，需播放文档内容，在直播过程中，需要呈现激动的抽奖画面，快要结束直播的时候，需要呈现活动后续报名及关注的二维码。满足这个活动要求，可创建4个场景，分别提前做好画面素材添加及布局，直播过程中仅需要注意切换顺序就可以了。

- 新增场景
 - 在右侧资源功能区，【场景】->“全部”【+】，即可在当前场景之下新增一个场景；
 - 新增的场景默认没有添加任何素材



- 切换场景
 - 点击目标场景名称，即可切换；
 - 切换到某个场景时，在画面预览窗口里的内容即为观众看到的直播内容；
 - 双击“场景名称”，则可编辑场景名称

十三、如何使用图像及文字素材（仅支持纯视频）

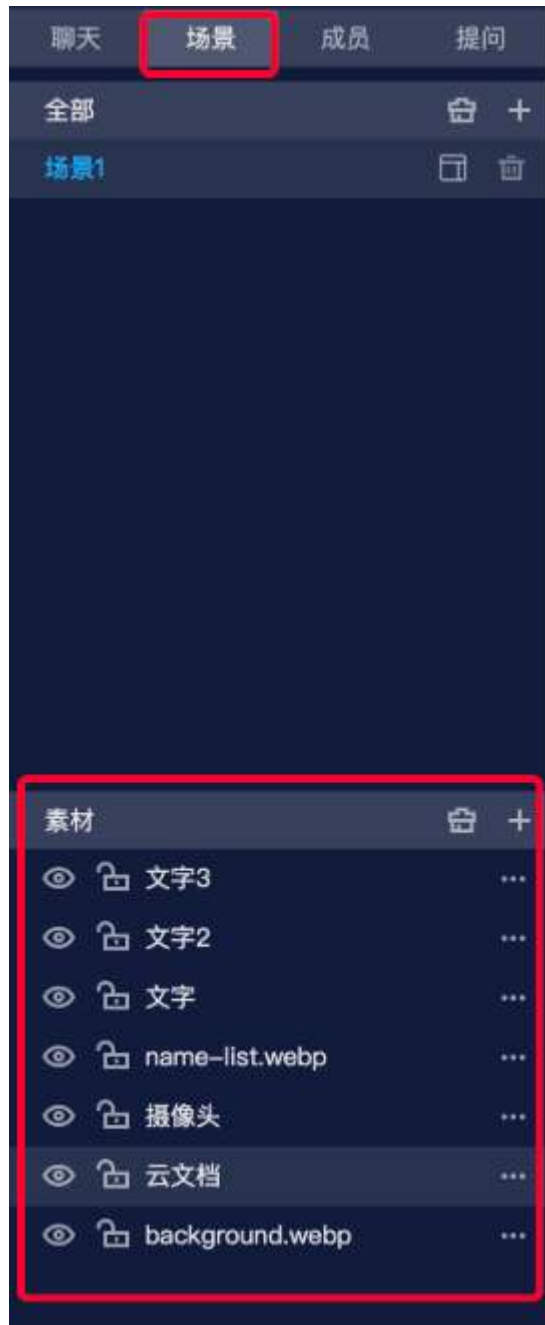
- 添加图像
 - 在右侧功能资源区，通过【场景】->“全部”->“素材”【+】->【图像】路径添加图片素材；
 - 添加的图片会自动全屏适应画面预览窗口，支持bmp、jpg、png、gif等常见图片格式；
 - 图像添加成功后，可在属性区调整图片的不透明度；
 - 预览区内，同时按住Alt键拖拽可实现图像裁剪；
 - 预览区内，同时按住Shift键拖拽可实现图像自由拉
- 添加文字
 - 在右侧功能资源区，通过【场景】->“全部”->“素材”【+】->【文字】添加文字；
 - 添加成功后，画面预览窗口左上角会出现红色选中框；
 - 在属性区编辑文字内容及属性，包括字体、字号、颜色、方向和是否滚动



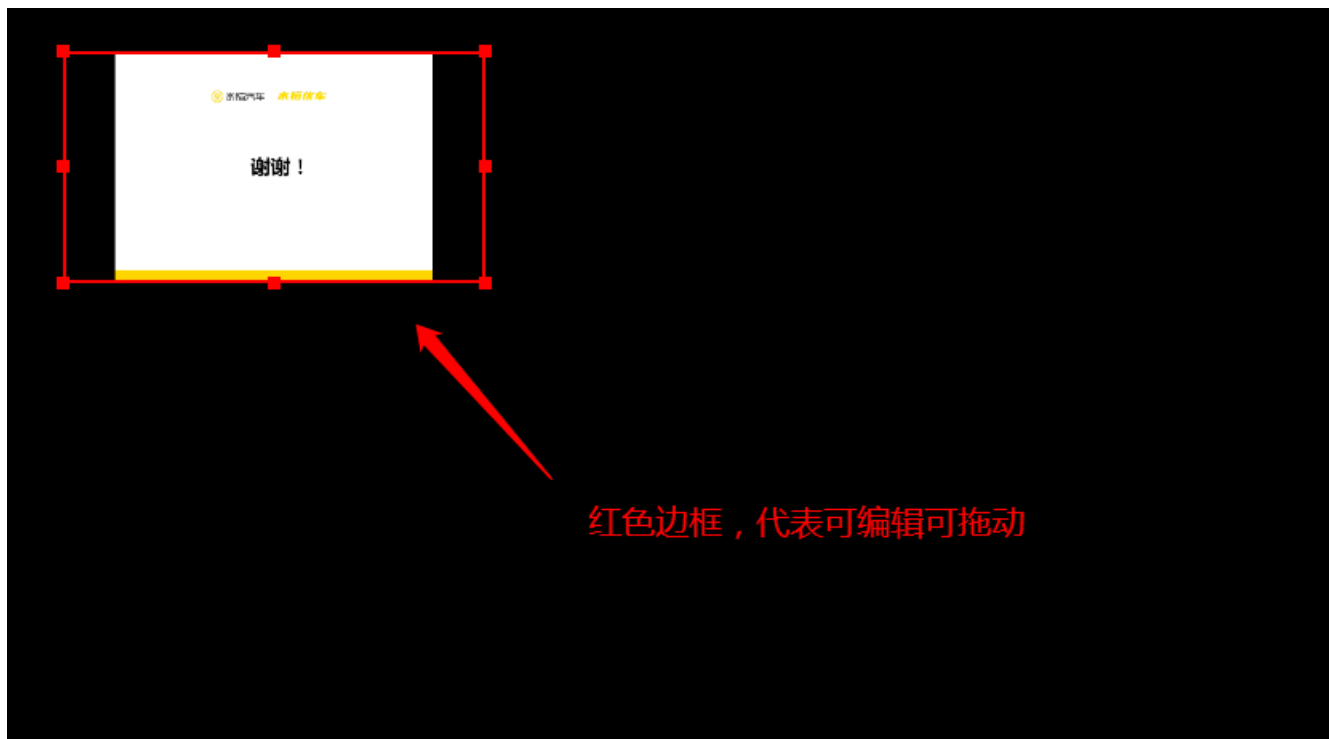
十四、如何编辑画面预览窗口的内容布局（仅支持纯视频）

在直播中，画面预览窗口中的内容即为直播出去的内容。因此编辑画面预览窗口内的各种素材尺寸、位置，调整画面内容布局，对观众的观感体验有直接影响。

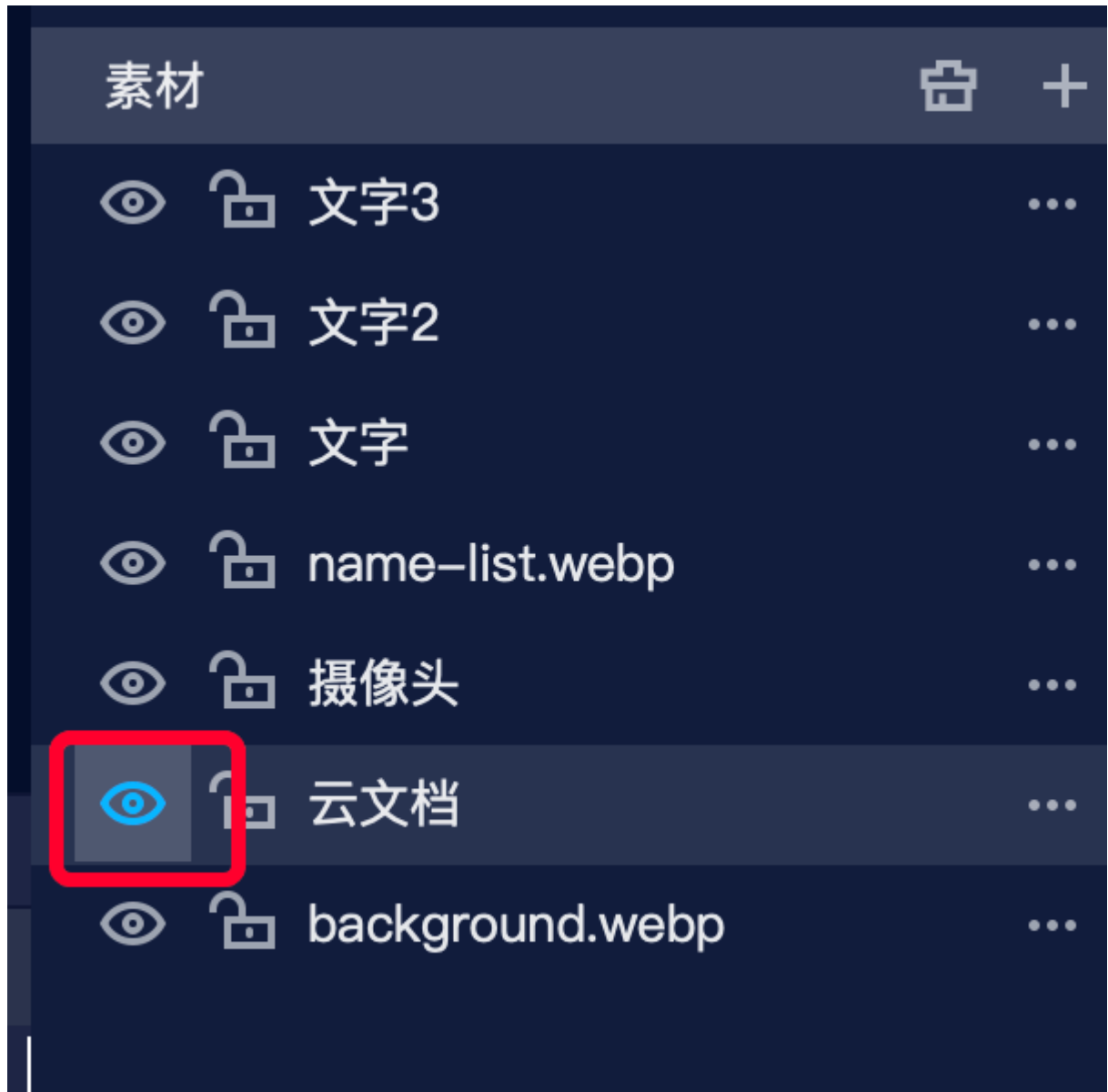
- 调整素材图层顺序
 - 若直播画面为PPT叠加摄像头，需确保有两个素材：PPT图层和摄像头图层，且摄像头图层在PPT上方，以免被遮挡；
 - 调整方法：在右侧【场景】-"全部"-"素材"中，选中需调整的素材，上下拖动以改变图层顺序



- 调整素材在画面预览中的位置
 - 选中需调整的素材，素材会出现红色边框，表示可编辑和拖动，直接在画面预览中拖至目标位置；
 - 若素材过多难以选中，可先在资源菜单的添加素材区域选中目标素材，再在画面预览区进行拖动调整



- 调整素材在画面预览中的可见性
 - 选中需调整的素材，在资源功能菜单栏的素材添加处，点击眼睛图标可隐藏该素材；
 - 再次点击眼睛图标可取消隐藏，恢复素材在画面中的显示



十五、聊天，提问及问答简介

聊天、提问及问答功能，响应该频道的后台设置，在管理后台，默认开启聊天和提问功能。若客户端缺少对应功能菜单，需前往管理后台开启。

- 聊天功能，公共聊天室，可发送文本、表情、图片，可屏蔽点赞与打赏消息，开启/关闭全体禁言，引用并回复用户发言；
- 提问功能，观众提问消息仅特殊成员可见并可回复，其他观众不可见；
- 问答功能，观众问答消息仅特殊成员可见并可回复，讲师、助教及管理员可私发给观众或群发给所有观众

十六、互动应用简介

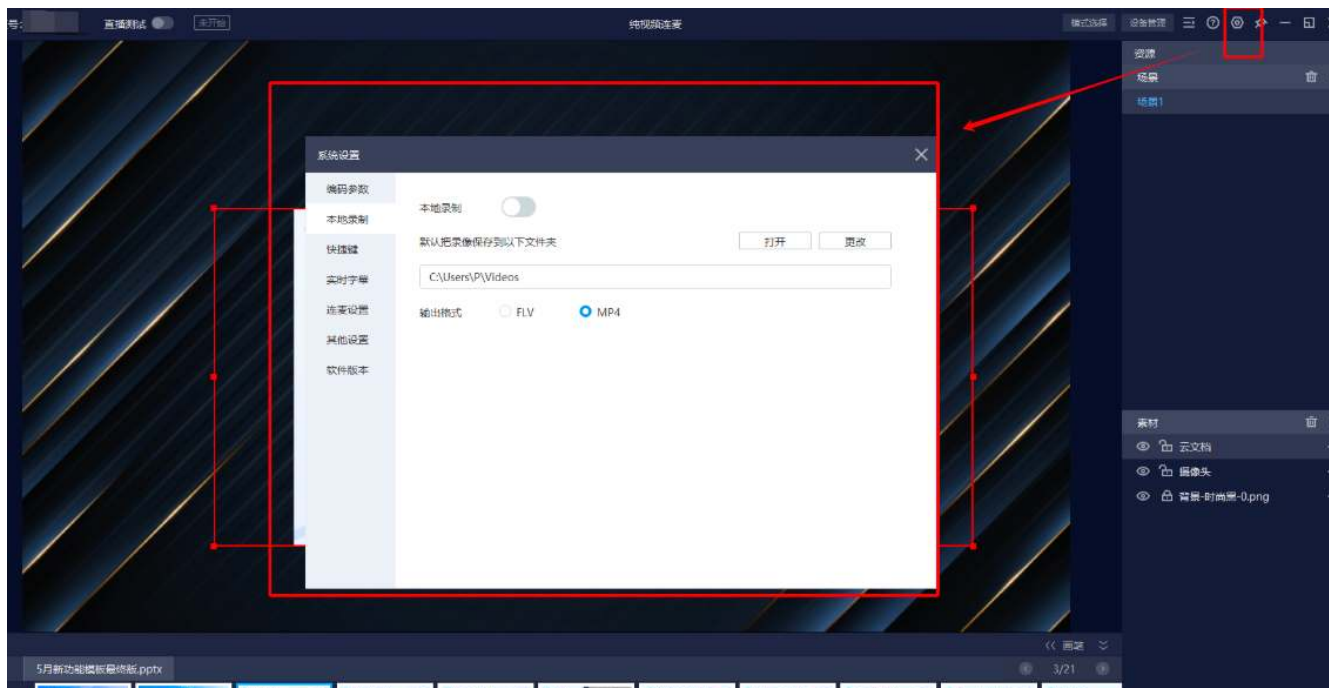
互动功能可以增加主播讲师与观众的交流和互动，增加直播的趣味性，提升观众参与感。在左侧功能导航处，点击互动，出现功能弹窗，如弹窗内无您需要的互动功能，请与商务确认是否开通。



- 公告功能，发送公告后，将在观众端强制弹出窗口显示，用于强提醒场景；
- 签到功能，在指定时间段内，统计到场观众；
- 抽奖功能，用于活跃直播间气氛或增加直播关注度。可设置奖品信息，领奖信息等，提升奖品派发效率；
- 答题卡功能，用于课堂小测巩固学习内容。可发送只有选项的题目或有题干选项的题目；
- 问卷功能，用于教学中的考试，或营销中的调查。可设置选择题及主观题；
- 红包雨，用于活跃直播间气氛

十七、如何使用本地录制功能保存直播文件（仅支持纯视频）

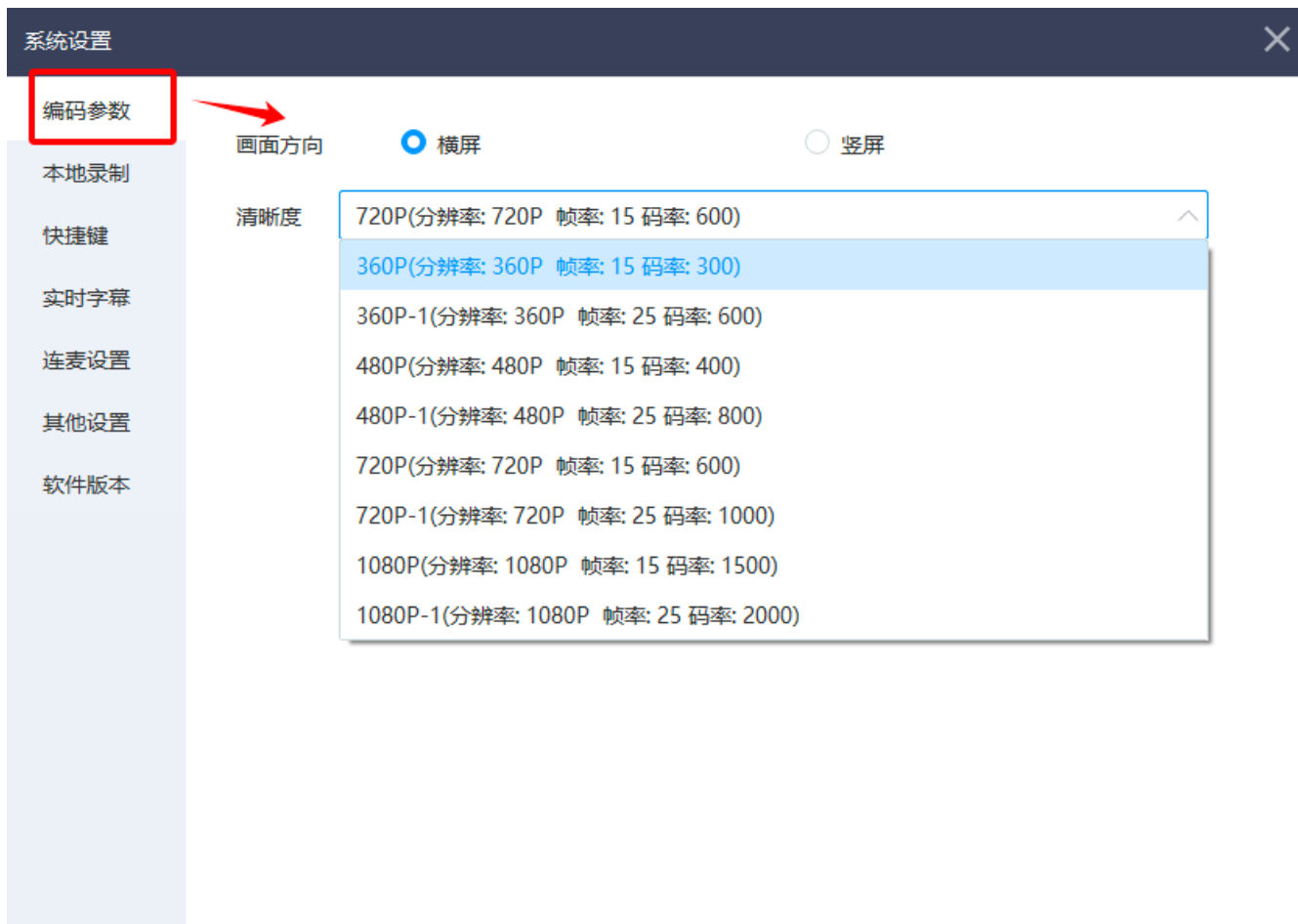
- 云端录制功能会在直播过程中自动录制，直播结束后，录制的内容可在管理后台回放管理页面进行查看并下载。此外，也提供了本地保存录制视频的功能，免去下载步骤
- 打开/关闭本地录制
 - 在【设置】->【本地录制】，可打开本地录制功能。可修改录制文件的默认保存路径及录制的视频格式；
 - 使用本地录制时，请确保电脑保存视频的磁盘空间充足，否则视频不能正常保存；
 - 使用本地录制时，会加重本地电脑系统CPU消耗，如电脑配置不足，将严重影响直播过程，使用该功能前请务必测试



十八、如何设置需要的编码参数

编码参数对直播效果很关键。一般用默认参数，但在特定场景下调整参数可优化直播效果，如：

- 录屏教学直播
 - 若直播主要为屏幕共享、录屏类的直播，为提升清晰度，需确保直播分辨率与共享屏幕分辨率一致。例如，若显示器分辨率为1920x1080，应在设置中将分辨率调整为1920x1080，并根据网络状况适当调整码率
- 商业路演、大会直播
 - 拍摄画面有大量的人员走动，或舞蹈类动作变化幅度比大时，在保持1280 x 720的分辨率基础上，增加帧率到2530，增加码率到1000kbps以上。适当调节推流质量在23；
 - 如果直播的网络稳定，上行有保证，可选择使用固定码率，增加清晰度（仅直播场景才支持），实际效果以现场调节播出后，观看为准



十九、声道选择

- 使用硬件调音台时，若手机扬声器外放声音不清，而耳机播放正常，可能是调音台左右声道接线错误导致声音抵消。解决方法：在不改变调音台接线的情况下，设置音频声道为单声道；
- 正常情况下，保持默认的立体声设置

系统设置

编码参数

本地录制

快捷键

实时字幕

连麦设置

其他设置

软件版本

音频声道

☒ 单声道

☐ 立体声

① 需重启客户端生效

语 言

☒ English

☐ 简体中文

① 需重启客户端生效

软件缩放

默认

▼

① 需重启客户端生效

☐ 禁用硬件加速（如出现显示异常，可尝试关闭硬件加速）

① 需重启客户端生效

二十、客户端相关问题

- [客户端开播常见问题](#)
- [Qt WebEngine LGPLv2.1 协议许可说明](#)