

# 客户端开播操作（三分屏）

## 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，能够广泛兼容多种直播场景。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，满足不同用户的情景需求。

## 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 |
| 中央处理器 | i5-8400及以上                       | i3-4160                        |
| 内存    | 16 GB                            | 4GB                            |
| 显卡    | GTX750及以上                        | 核芯显卡/集成显卡                      |

选配硬件：

- 拍摄：外置摄像头，单反/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](#)

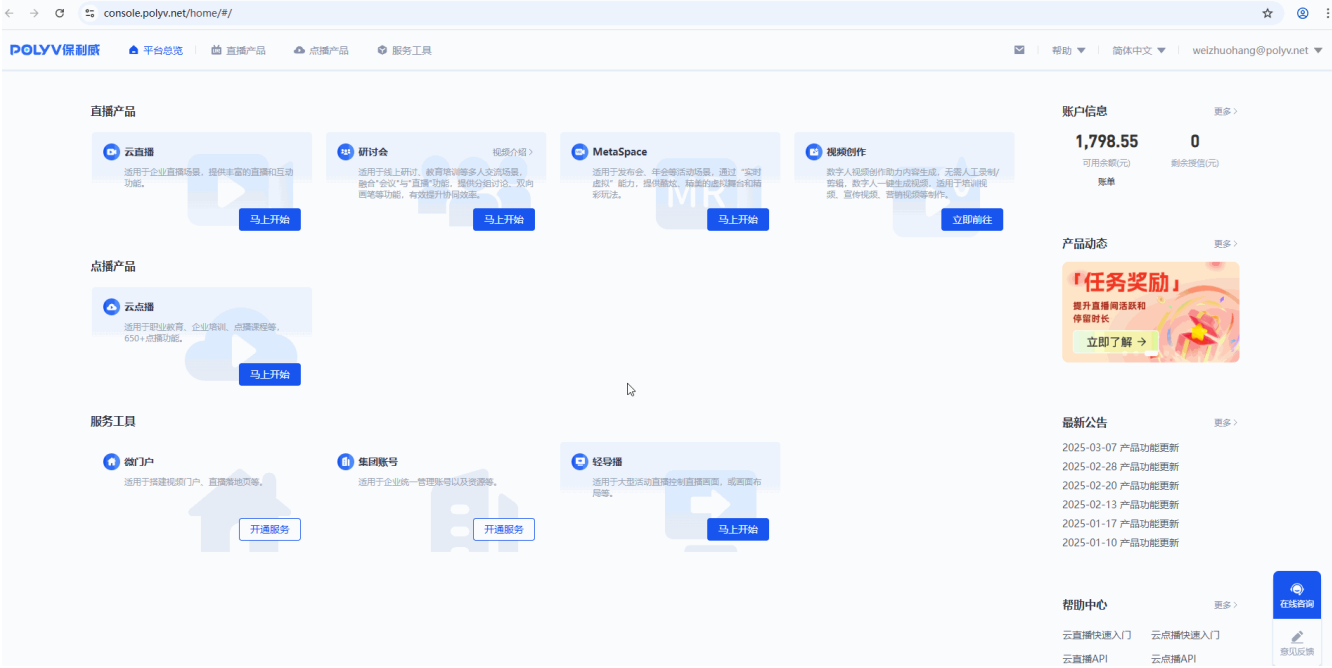
## 3. 注册与登录

[注册](#) 并 [登录](#) 保利威账号后，进入保利威管理后台。



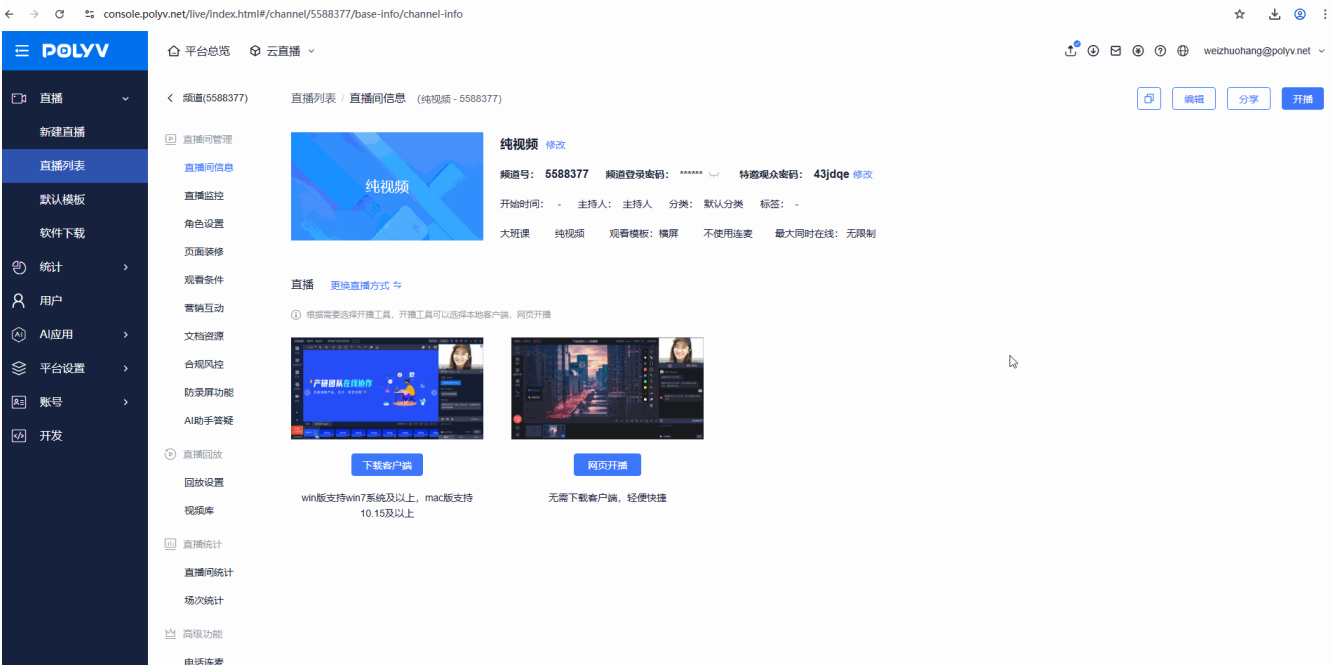
## 4. 创建频道

进入管理后台，点击云直播“立即开始” -> 新建直播，填写直播间名称，直播模板选择文档+视频频道（三分屏）模板，点击最下方保存并创建直播即可创建一个三分屏成功模板的直播间。

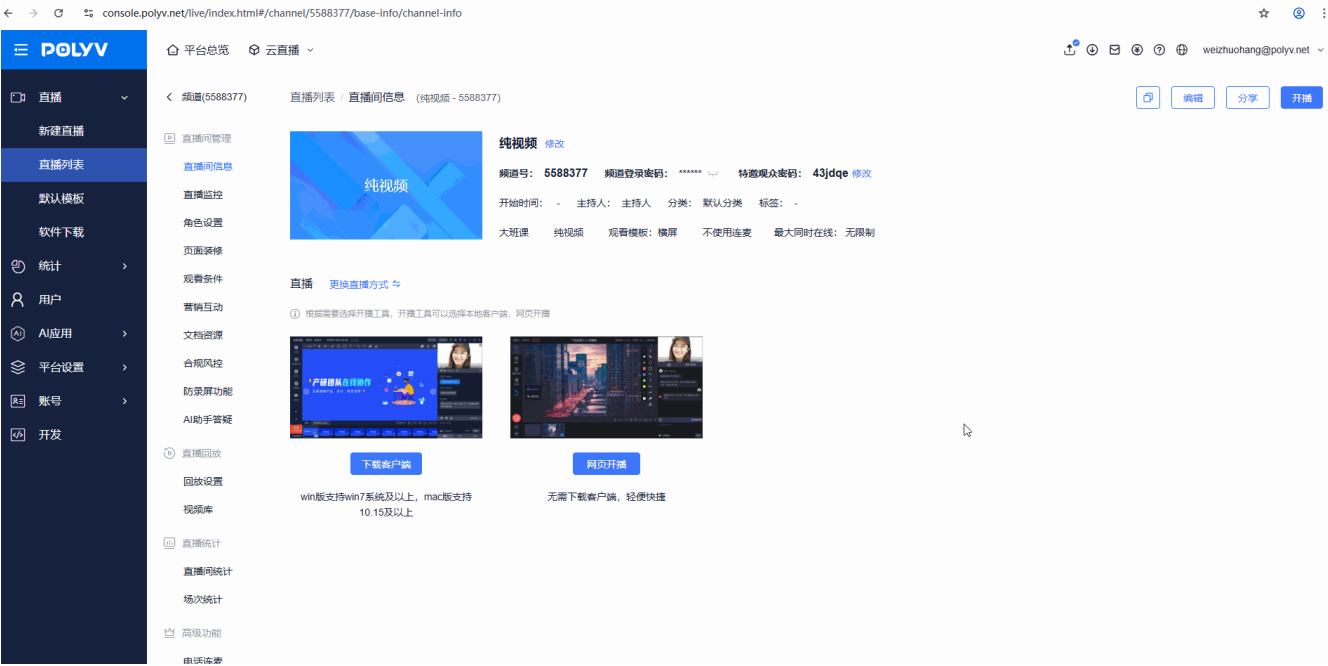


## 5. 进入客户端

方法一：手动打开客户端，在频道后台点击右上角的“开播”按钮查看频道号与密码等信息，将信息手动复制到客户端中进行登录。



方法二：在频道后台点击右上角的“开播”按钮，选择“客户端开播”，在弹出来的网页中点击“启动新版4.0客户端”，此方法可自动调用起客户端并进入对应频道（客户端应优先关闭，否则无法调用起）。



注意：

- 频道号登录为教师身份时，可发起/结束直播；
- 子登录频道且连麦上限为0时（不使用连麦功能），可搭配后台云导播台登录客户端；
- 子登录频道且连麦上限 $\geq 1$ 人时，无法登录客户端。

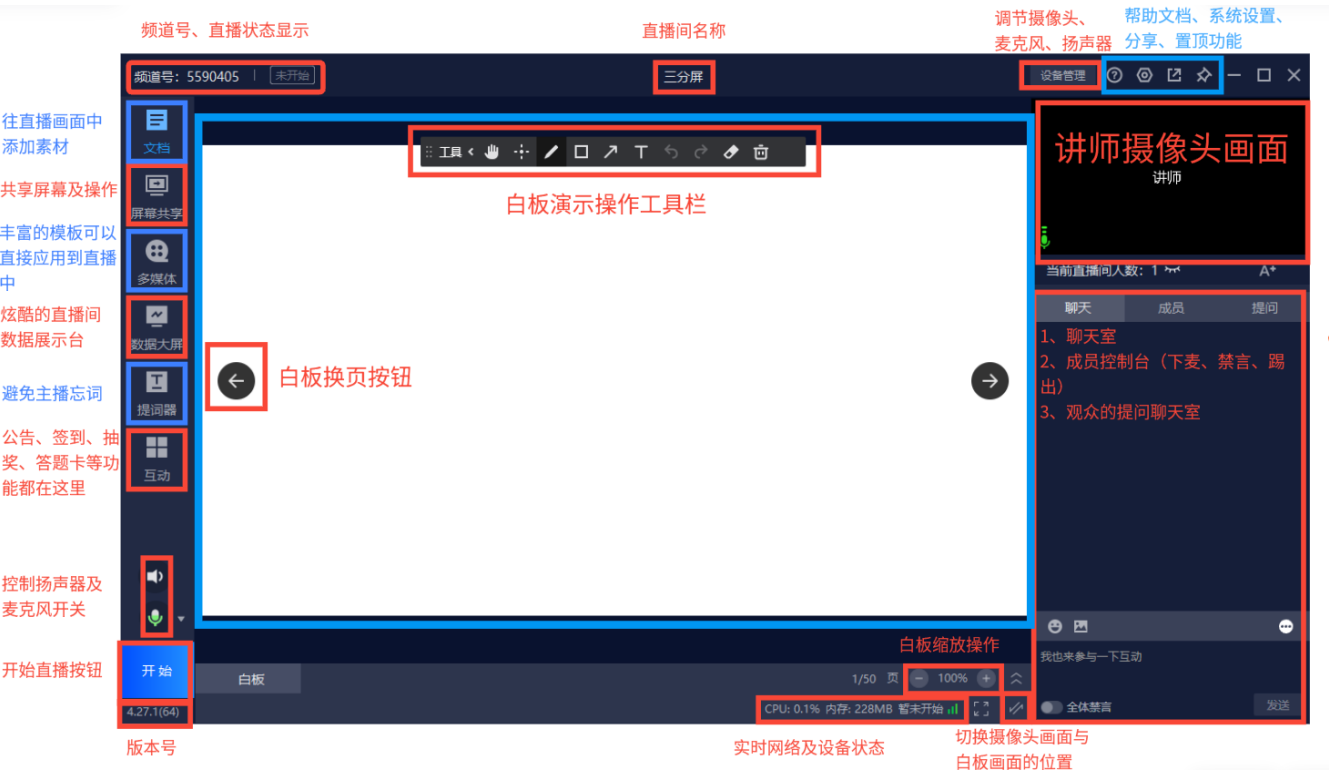
### 三、主界面概要

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 |
|--------------|-------|---------|
| 切换仅限直播与连麦+直播 | ✓     | ✓       |
| 本地录音         | ✓     | ✗       |
| 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    | ✓     | ✗       |
| 互动白板         | ✗     | ✓       |

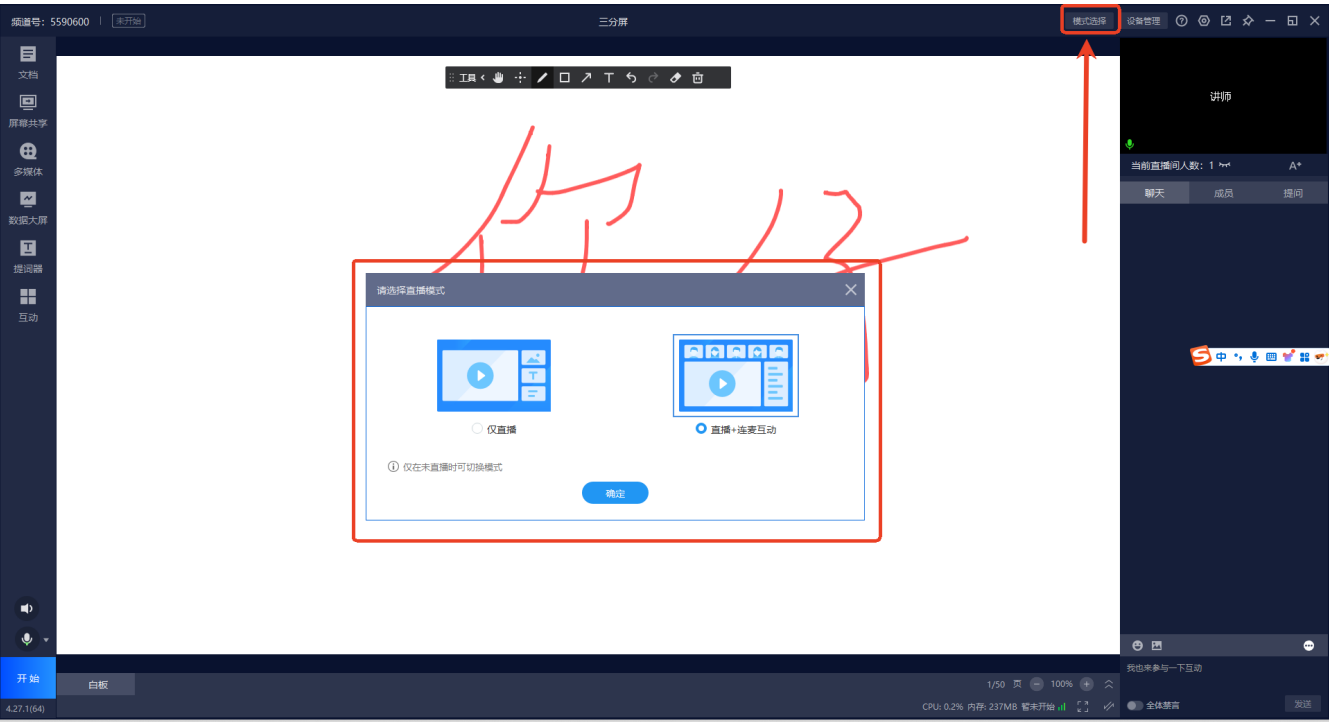
| 功能                        | 纯视频模板 | 文档+视频模板 |
|---------------------------|-------|---------|
| 文档                        | ✓     | ✓       |
| 代表连麦                      | ✓     | ✓       |
| 观众举手上麦                    | ✓     | ✓       |
| 美颜                        | ✓     | ✓       |
| 抠像                        | ✓     | ✓       |
| 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、表格、红包雨） | ✓     | ✓       |

文档+视频（三分屏）模板客户端界面功能介绍：



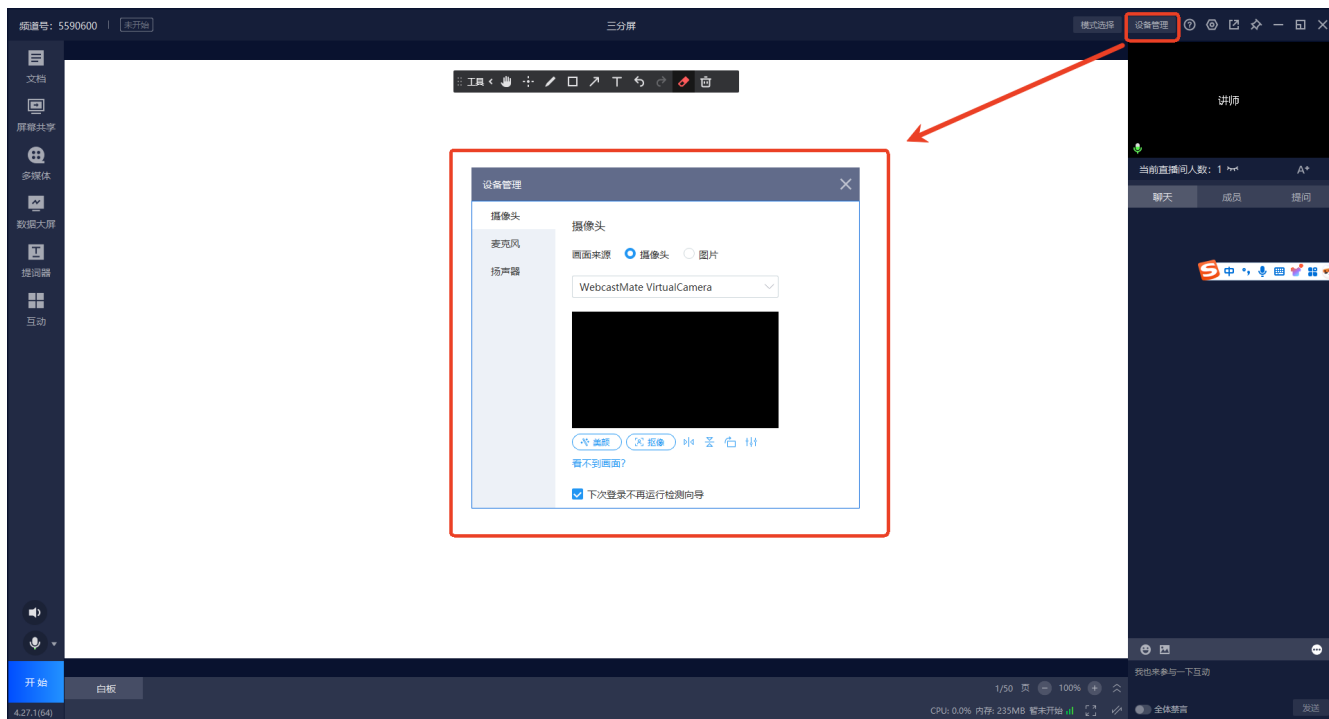
## 四、模式切换

| 模式      | 适用场景                                |
|---------|-------------------------------------|
| 单一直播模式  | 适用于不需要连麦、大会活动（高清拍摄主角）、高清录屏教学直播等场景；  |
| 直播+连麦模式 | 针对需要音频视频连麦通话，又需要大量旁听观众的直播；          |
| 录制模式    | 针对不需要直播，而是用客户端录制视频的场景（文档+视频模板无此功能）； |



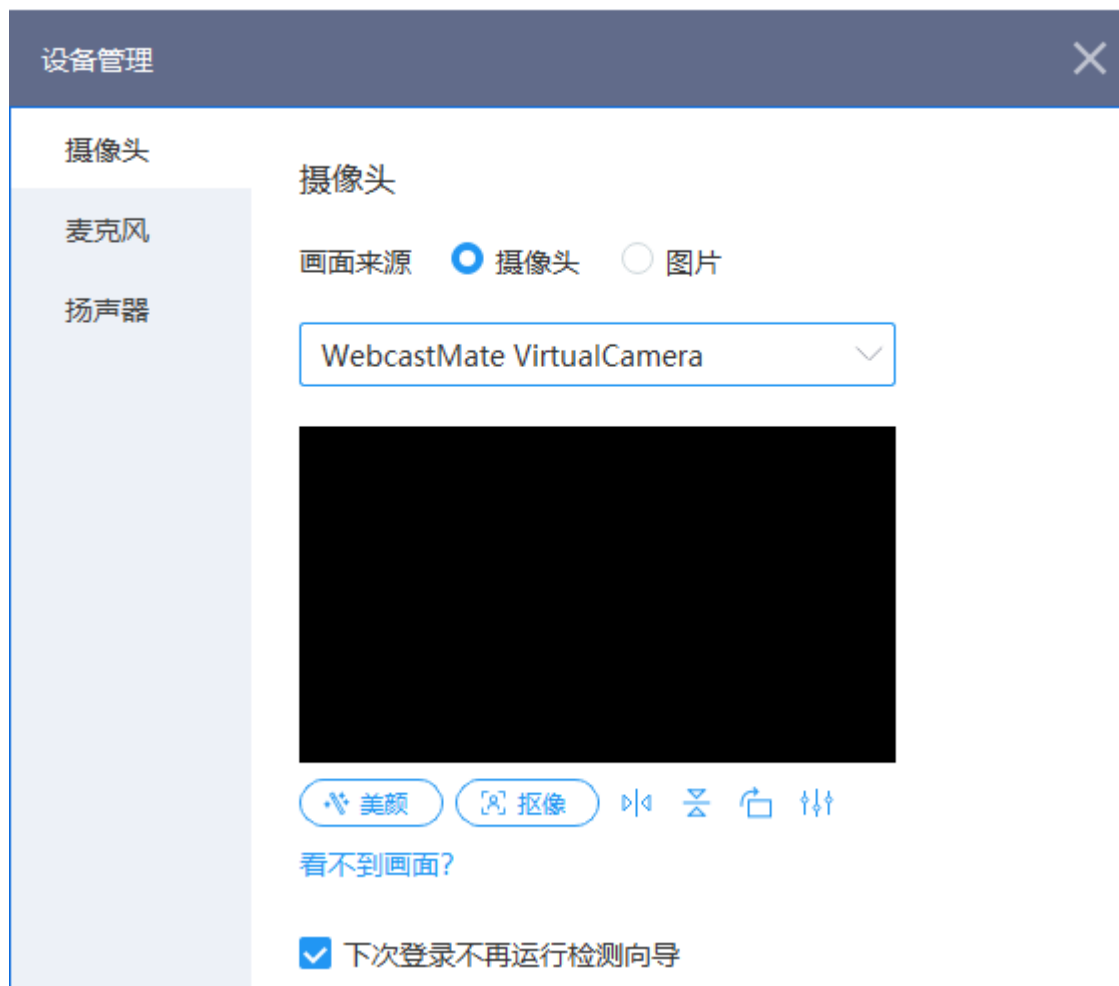
## 五、如何进行设备调试

点击客户端顶部的【设备调试】按钮，出现弹窗对话框。



## 摄像头

- 可以选择画面来源：网络头或图片；
- 美颜功能：可调节参数包括：磨皮、美白、锐化；
- 抠像：任选专业绿幕或者AI自动抠像。



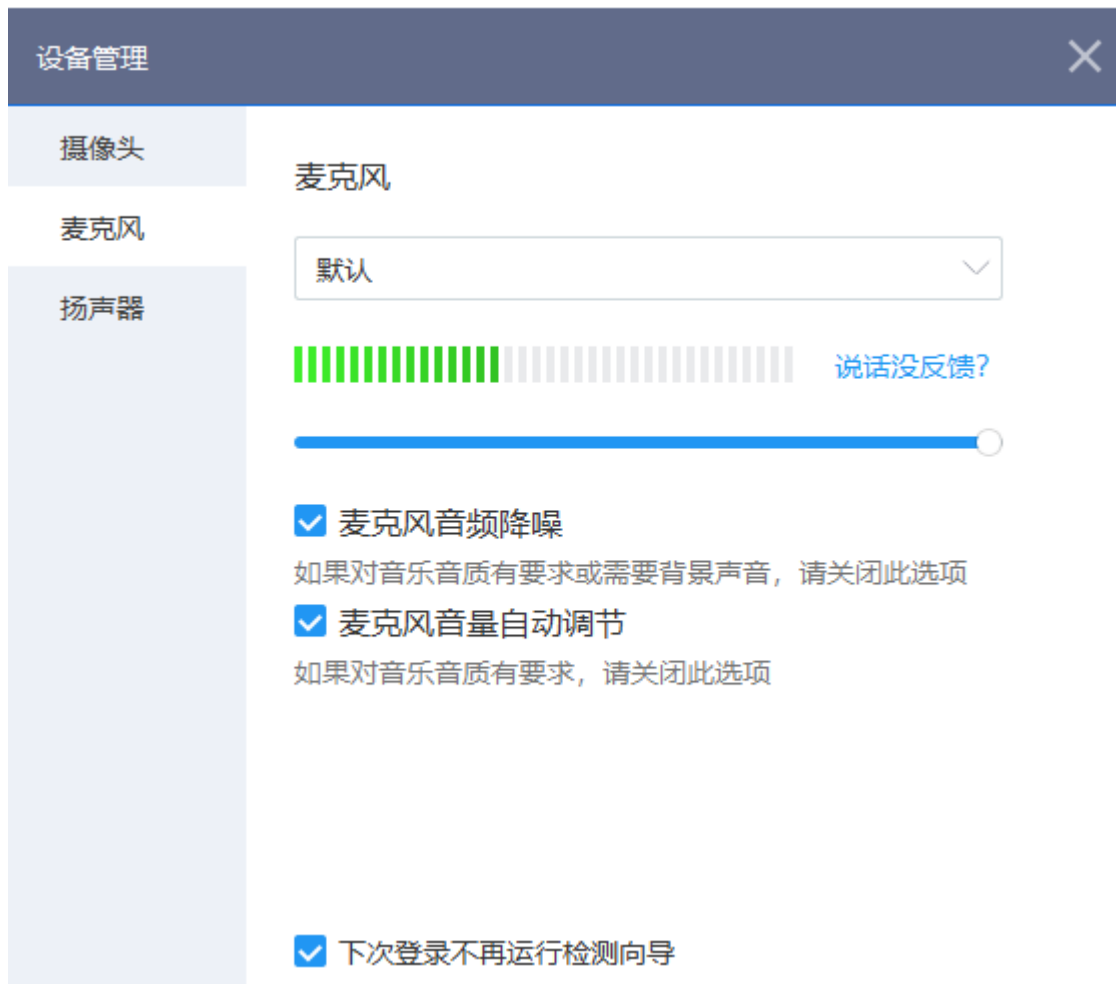
## 麦克风

- 正常工作时修改麦克风说话时会显示水平律动条，若未显示，可切换设备或系统设置；
- 调整麦克风声音大小可以改变观看端听到的声音大小；
- 外部噪音大时，可增加降噪强度，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。



### 发言人（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；
- 唯一直播模式（连麦上限为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，不影响终端用户听到的声音。若想让终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。

### 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。

文档列表

上传课件

☐ 保留PPT动效

刷新

1.18:00-19:00为上传高峰期，排队较长时间，请错峰上传

2.WPS或含特殊字体、付费字体的文档请先转为PDF再上传 [更多](#)

输入课件名称搜索

| 课件名称             | 课件状态 | 操作    |
|------------------|------|-------|
| Know_Fruits.pptx | 正在转码 | 分享 删除 |

- **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。



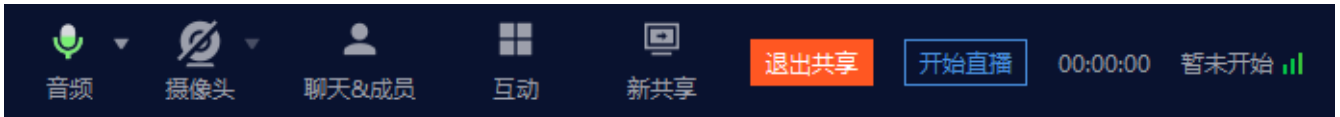
## 七、如何屏幕共享

### 文档+视频（三分屏）模板

使用屏幕共享，可以点击左侧功能导航【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。

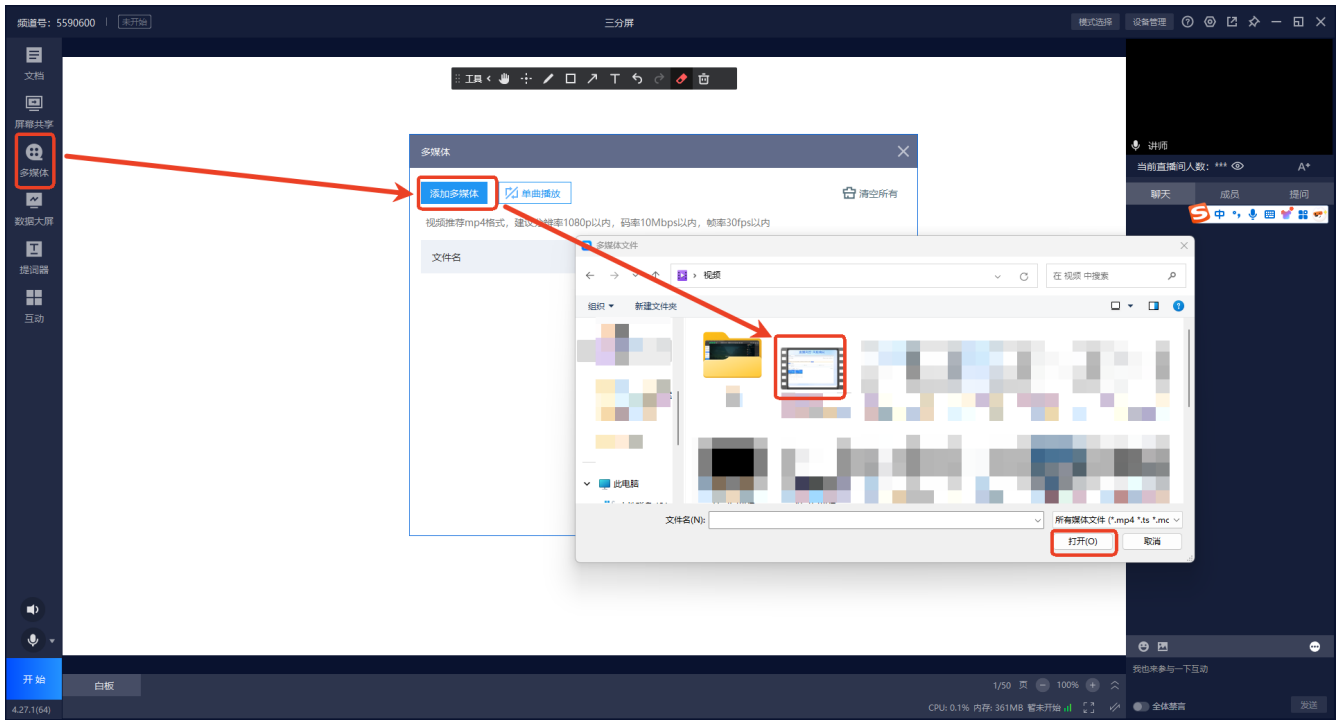


屏幕共享的操作栏：



## 八、如何插入多媒体

左侧功能栏点击多媒体，添加多媒体，选择需要添加的文件，点击打开/确定。



## 九、如何与观众连麦

在创建直播间时记得打开并选择连麦人数才支持连麦。

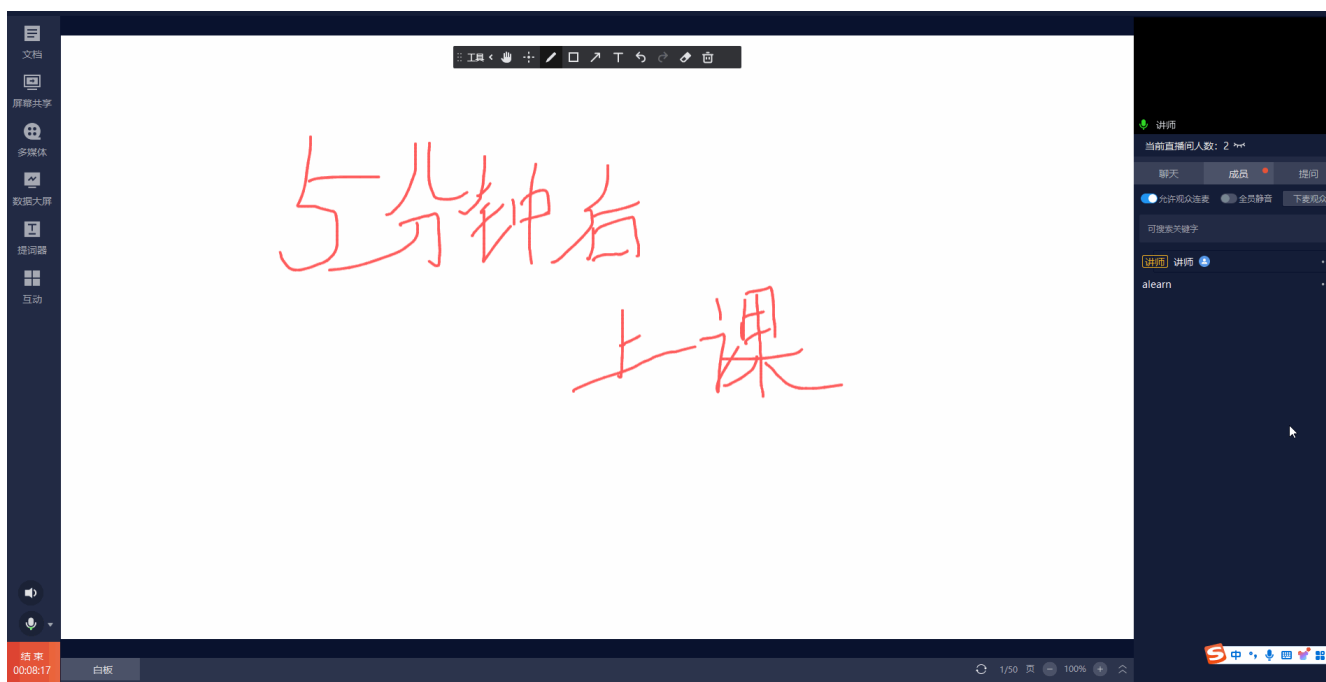


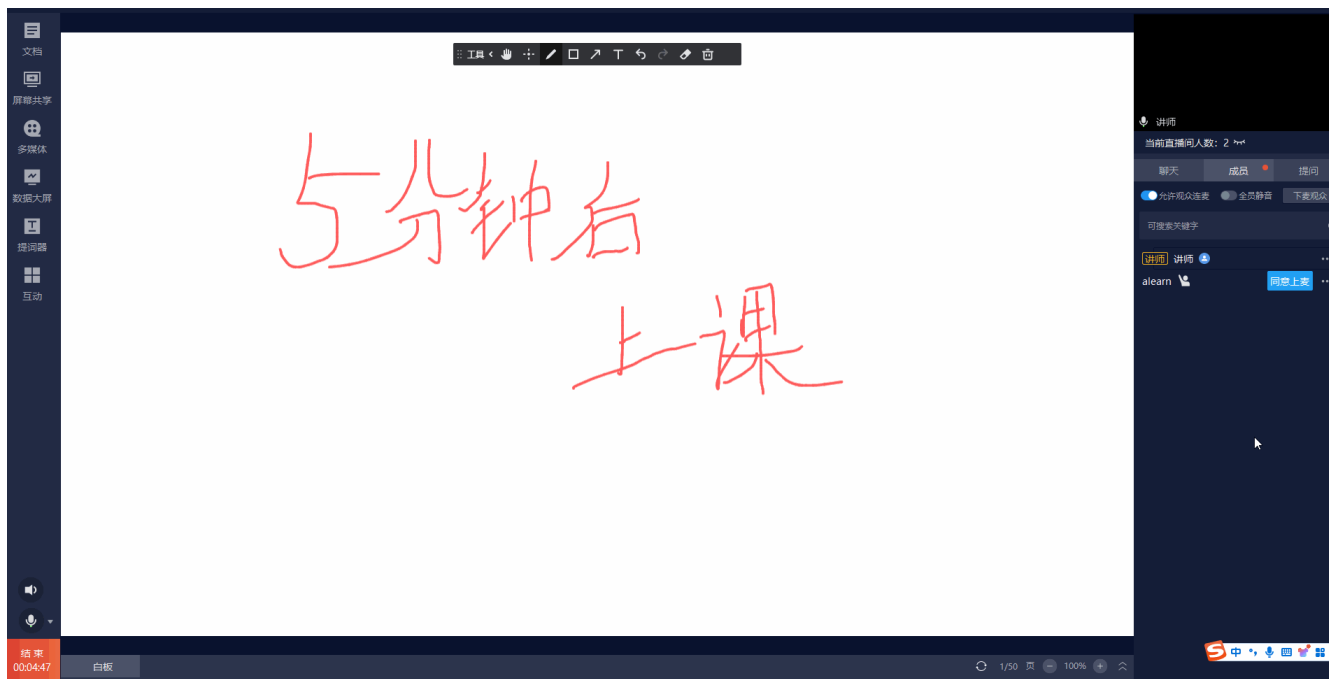
连麦支持平台与版本：

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

### 连麦开启及关闭方式：

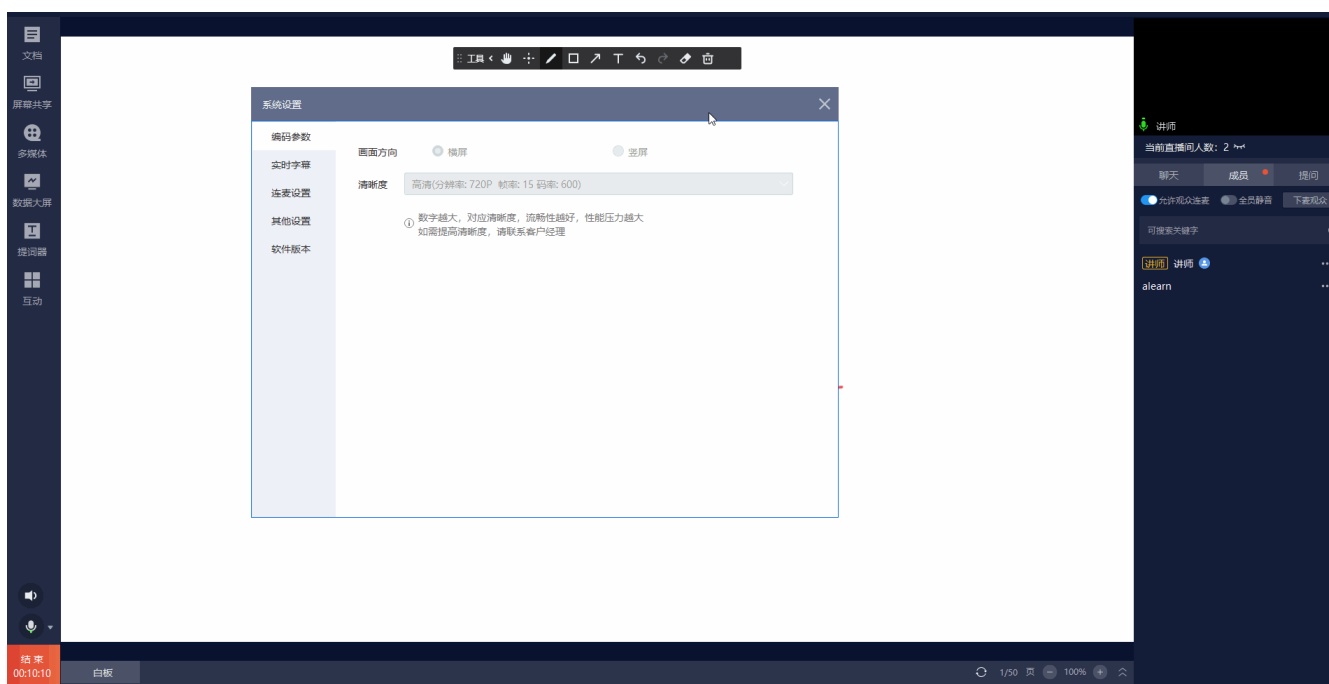
- **观众申请：**观众端出现连麦申请功能，用户申请后，右侧成员管理处显示【上麦】按钮；
- **连麦操作：**点击【上麦】按钮，与观众进行音视频通话；
- **连麦持续：**关闭连麦弹窗不会中断连麦，只有点击【结束连麦】才会结束所有通话。





### 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。

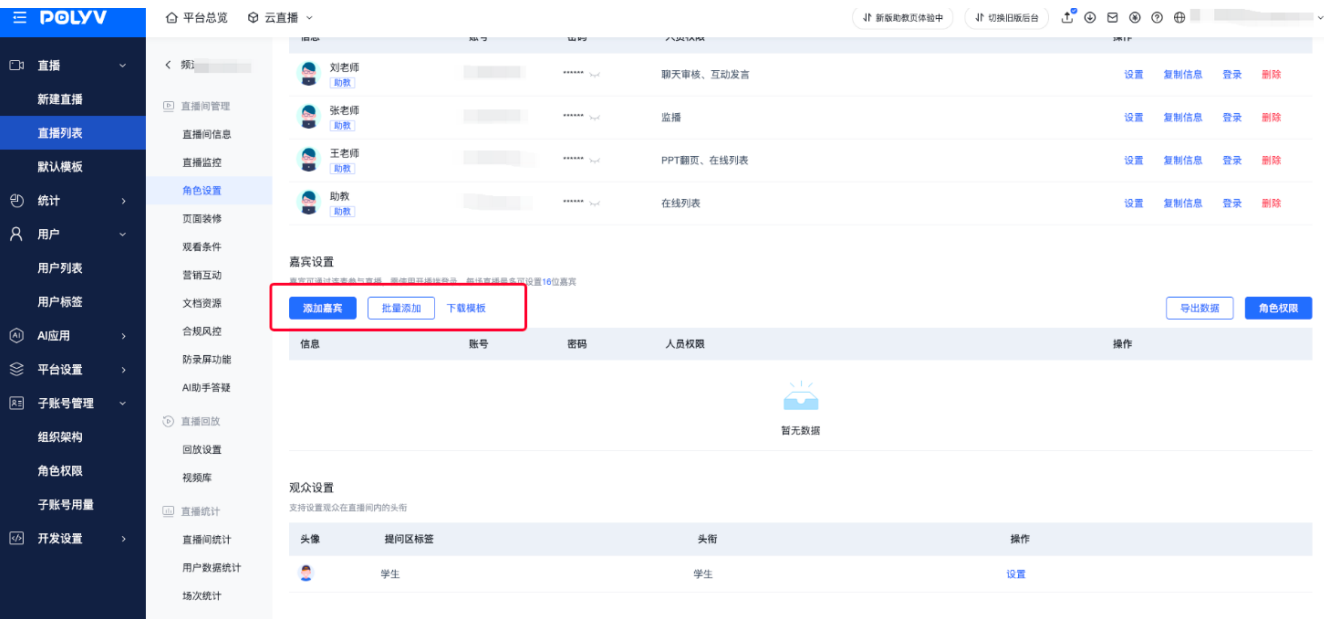


### 更改视频布局：

- 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（已连麦用户）、下麦、授予/取消主讲权限、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（直播+连麦模式）：

| 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       | ✓  | ✓            | ✓  | ✓     | ✗          |

- **注意：**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、聊天，提问及问答简介

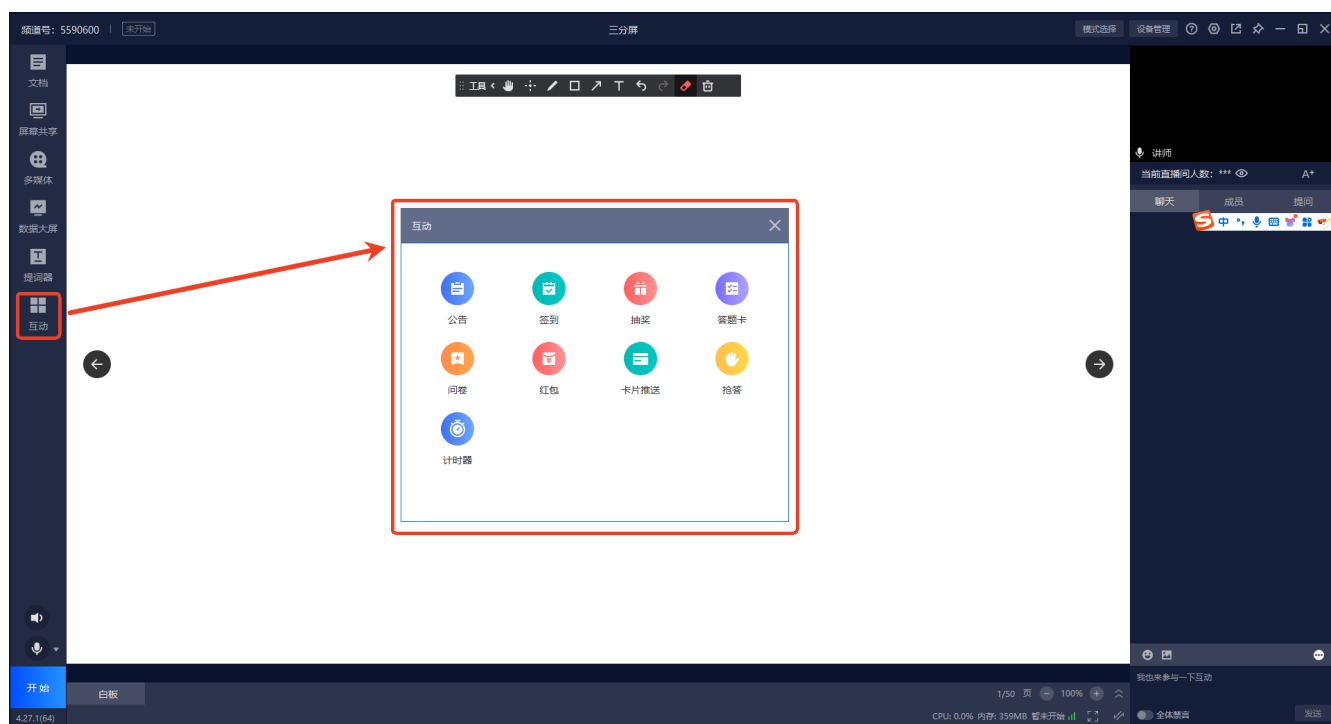
聊天、提问及问答功能，响应该频道的后台设置，在管理后台，默认开启聊天和提问功能。若客户端缺少对应功能菜单，需前往管理后台开启。

- **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。

## 十二、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。



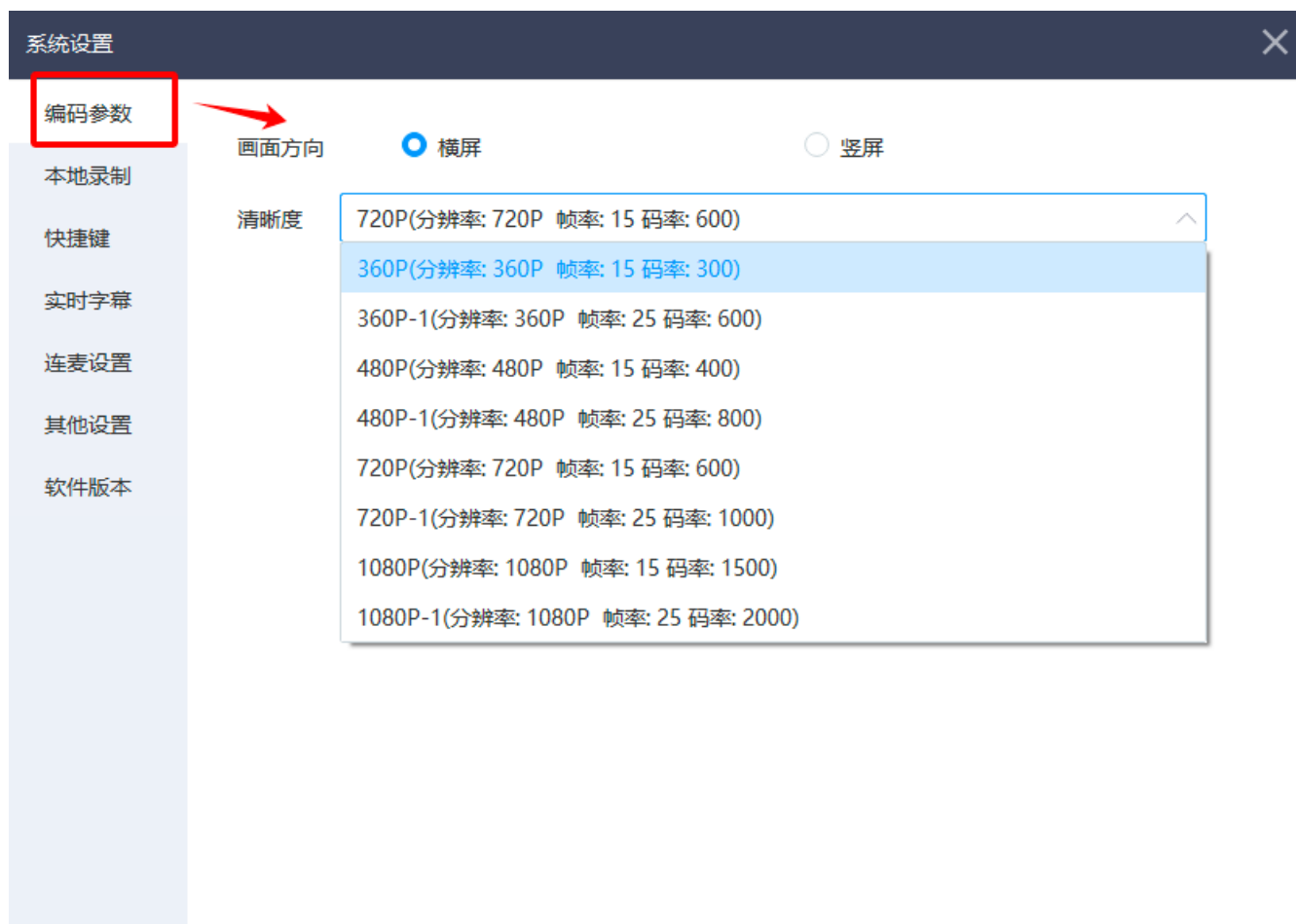
- **公告功能**：发送公告后，将在观众端强制弹出窗口显示，用于强提醒场景；
- **签到功能**：在指定时间段内，统计到场观众；
- **抽奖功能**：用于活跃直播间气氛或增加直播关注度。可设置奖品信息，领奖信息等，提升奖品派发效率；
- **答题卡功能**：用于课堂小测巩固学习内容。可发送只有选项的题目或有题干选项的；
- **表格功能**：用于教学中的考试，或营销中的调查。可设置选择题及问答题；
- **红包**：给直播间赠送现金或积分红包，活跃直播间气氛。

## 十三、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，为提升分辨率，需要保证直播分辨率与屏幕共享分辨率一致。例如，若显示器分辨率为1920x1080，应在设置中将分辨率调整为1920x1080，并根据网络情况适当调整码率。

- **商业路演、大会直播**：画面拍摄有大量的人员走动，或舞蹈类动作变化幅度比较大时，在保持1280 x 720的分辨率基础上，增加帧率到 25~30，增加码率到 1000kbps 以上；如果直播的网络稳定，上行有保证，可选择使用固定码率。



## 十四、声道选择

- 使用硬件调音台时，若手机扬声器外放声音清晰，而耳机播放模糊，可能是调音台左右声道接线错误导致。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

## 十五、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](#)