

云导播 用户手册

目录

第 1 章 快速上手指引	5
1.1 创建云导播台	5
1.2 导播台设置	6
1.2.1 启动导播台	6
1.2.2 设置编辑模式	7
1.2.3 通道配置	7
1.2.4 画面预览与切换	13
1.2.5 音频监听	15
1.2.6 直播输出设置	15
第 2 章 其他操作	17
2.1 画中画制作	17
2.2 字幕添加	18
2.3 直播录制	24
2.4 过渡特效设置	27
2.5 音频设置	28
2.5.1 混音输出	28
2.5.2 组合音频	29
2.6 紧急垫片	31
第 3 章 功能介绍	32
3.1 界面介绍	32
第 4 章 通道配置与使用	34

4.1 视频文件通道	35
4.1.1 视频文件通道配置	35
4.1.2 视频通道使用	36
4.2 网络源通道	39
4.2.1 网络直播源通道配置	39
4.2.2 网络通道使用	42
4.3 互动直播通道	43
4.3.1 互动直播通道配置	43
4.3.2 互动直播使用	44
4.4 关闭通道	45
第 5 章 控制台	45
5.1 拖拽方式	45
5.2 单击方式	46
第 6 章 多视窗设置	46
第 7 章 切换台	48
7.1 硬切	48
7.2 特技切	49
第 8 章 PGM 直播	49
8.1 直播设置	49
8.2 开启/关闭直播	51
8.3 开启/关闭录制	51
8.4 音量控制及监听	52

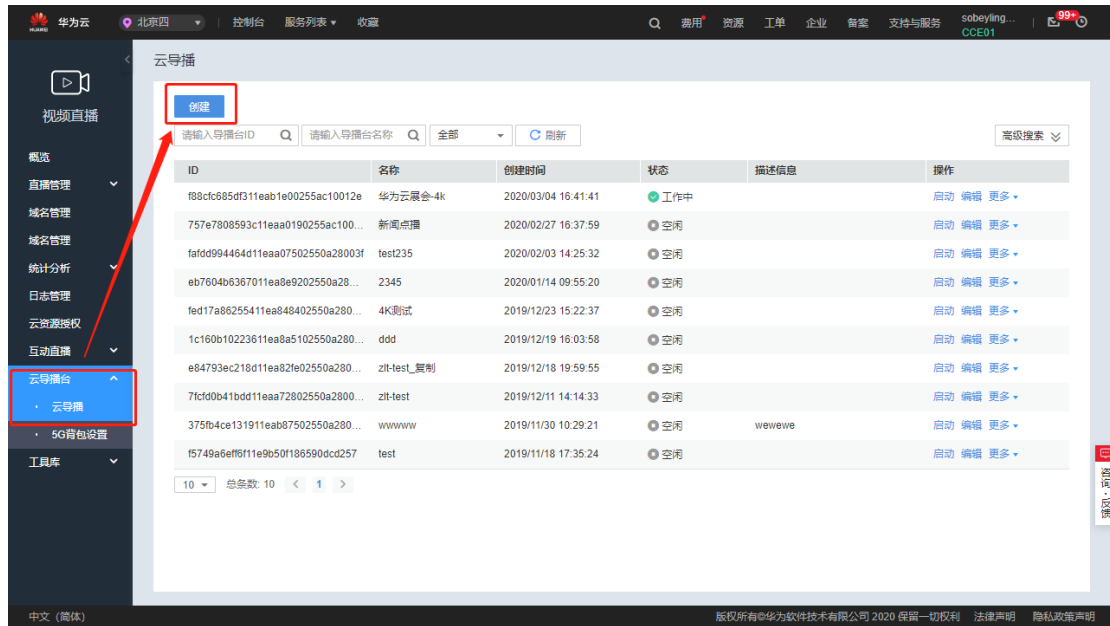
第 9 章 调音台	52
9.1 调音基础操作	52
9.2 组合调音	53
第 10 章 字幕包装	54
10.1 字幕库与字幕盒	54
10.2 字幕使用	57
第 11 章 操作权限控制	58

第 1 章 快速上手指引

1.1 创建云导播台

前提：进入云导播台之前需要先在华为云-产品-基础服务中购买视频点播服务；

① 服务列表中选择“视频-视频直播”，进入云导播台，点击创建



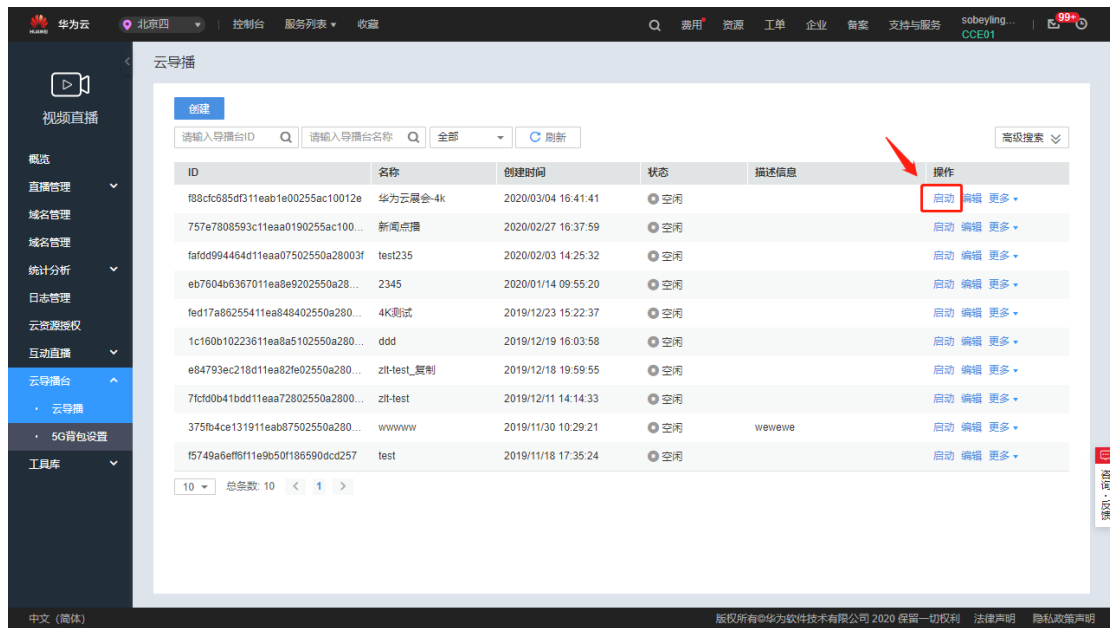
② 填写信息，点击确定



1.2 导播台设置

1.2.1 启动导播台

① 选择创建好的云导播台，点击“启动”



② 进入导播台页面



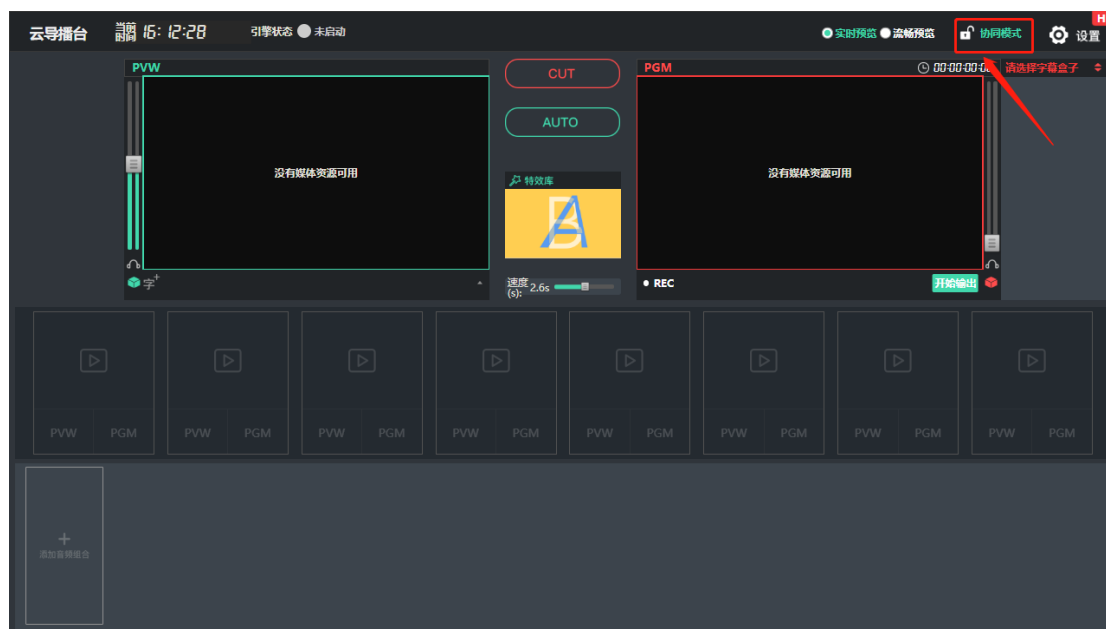
注:

若该导播台通道已配置，进入导播台之后，引擎默认是未启动的状态，需要手动选择各通道显示画面后，引擎才会启动

1.2.2 设置编辑模式

编辑模式默认为协同模式，支持切换独占模式和协同模式，协同模式为多人可同时编辑，独占模式为单独编辑模式，其他人进入导播台只能观看，不能编辑。

① 点击模式前的按钮 ，即可实现模式的切换



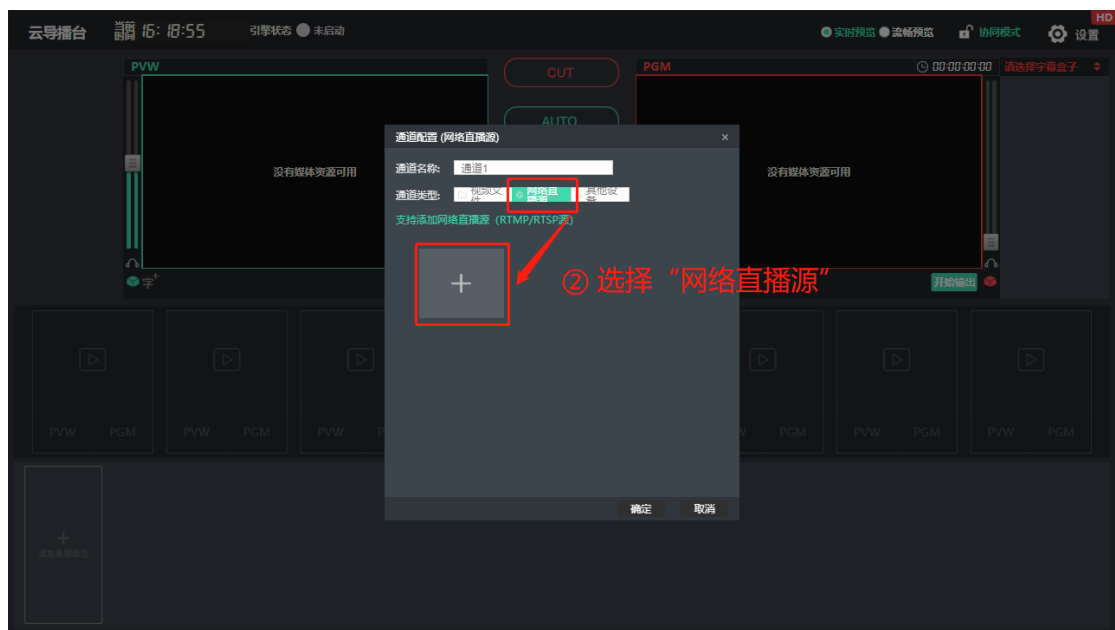
1.2.3 通道配置

1.2.3.1 添加直播源

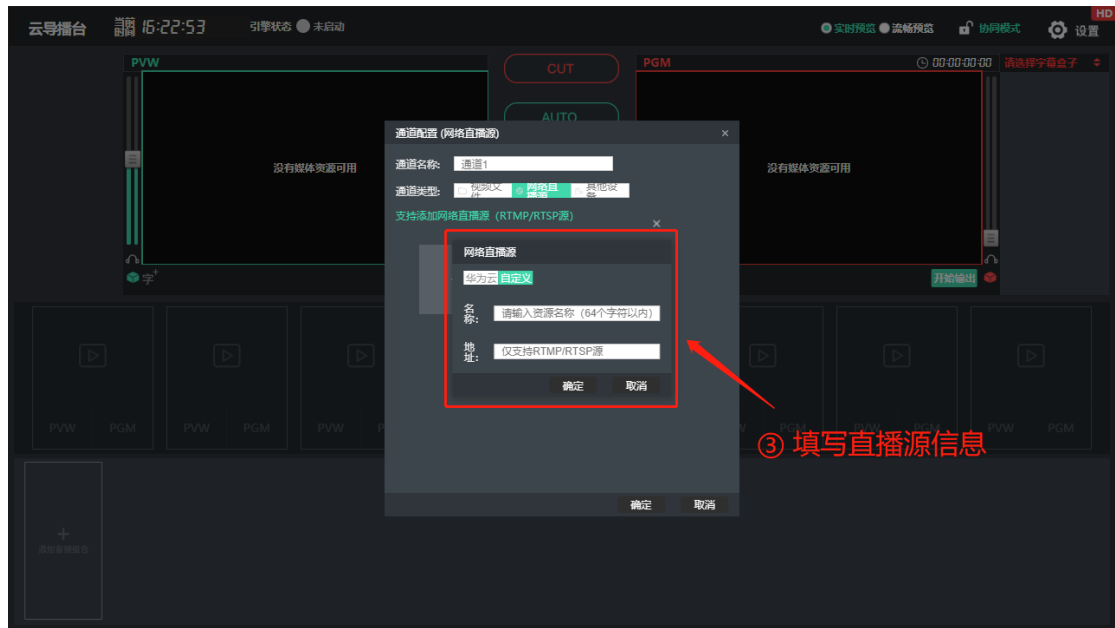
① 添加通道：点击未设置的通道



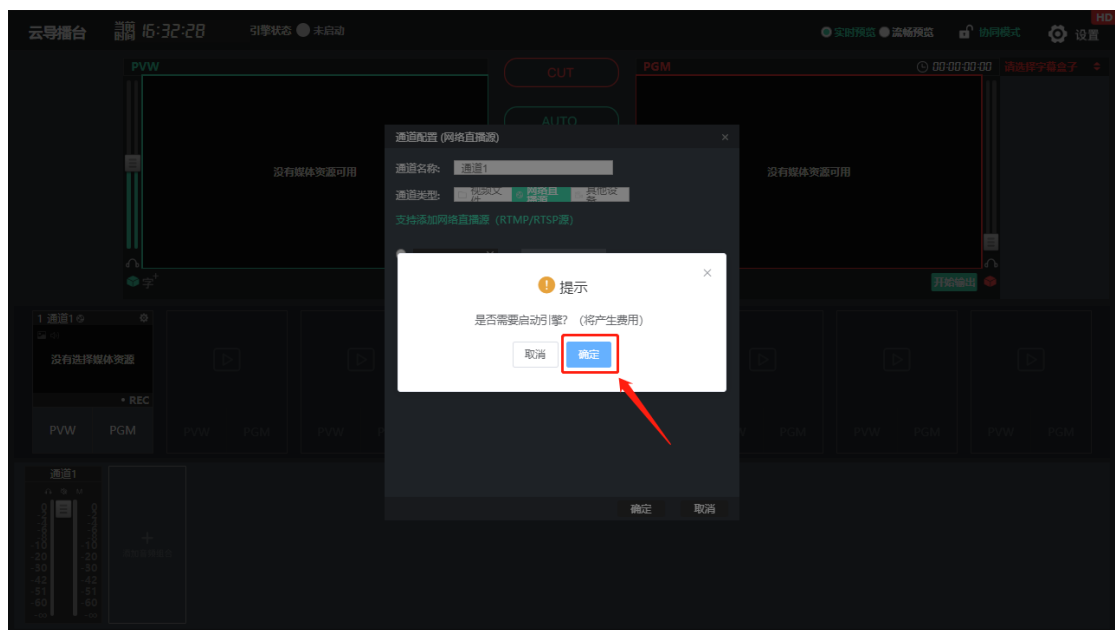
② 通道类型选择“网络直播源”，点击“+”



③ 填写直播源信息，点击“确定”



④ 添加完成后，启动引擎

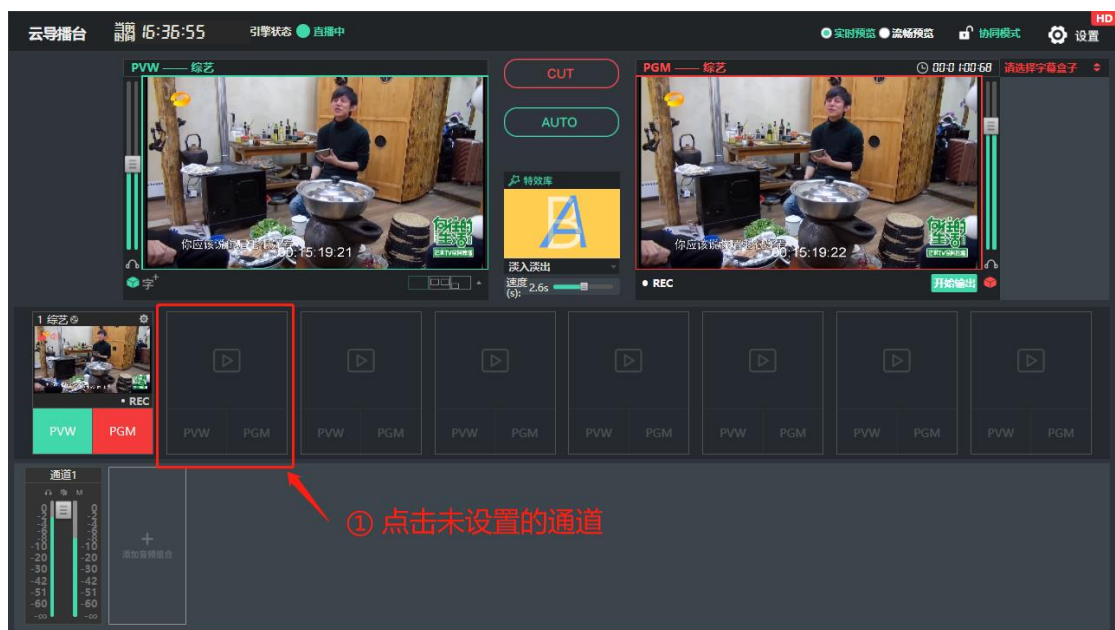


⑤ 选中刚刚添加的直播源 (一个通道可以添加多个直播源)



1.2.3.2 添加垫片文件

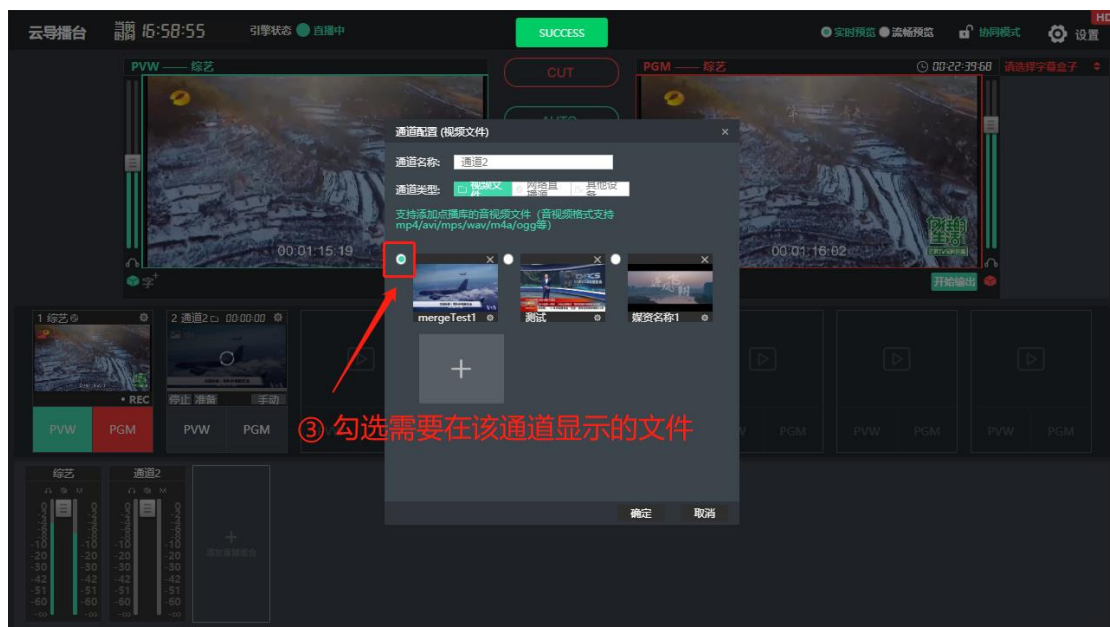
① 点击未设置的通道



② 勾选需要的视频，点击“添加到通道”（一个通道可添加多个视频文件）；也可以直接在该页面点击“上传”进行文件上传，上传完成后可直接使用文件；



③ 勾选需要在该通道显示的文件

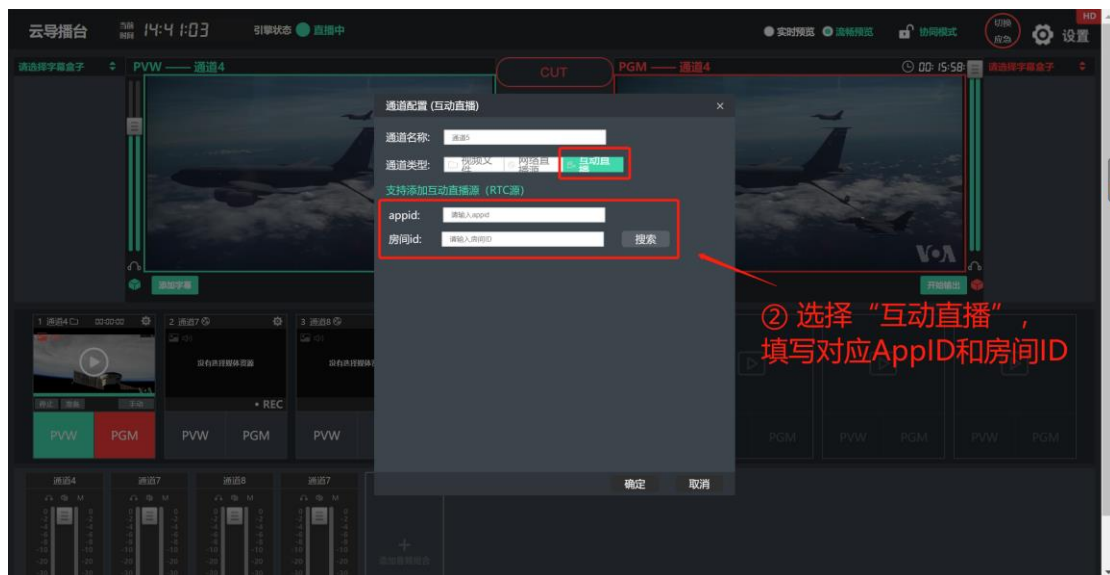


1.2.3.3 添加互动直播

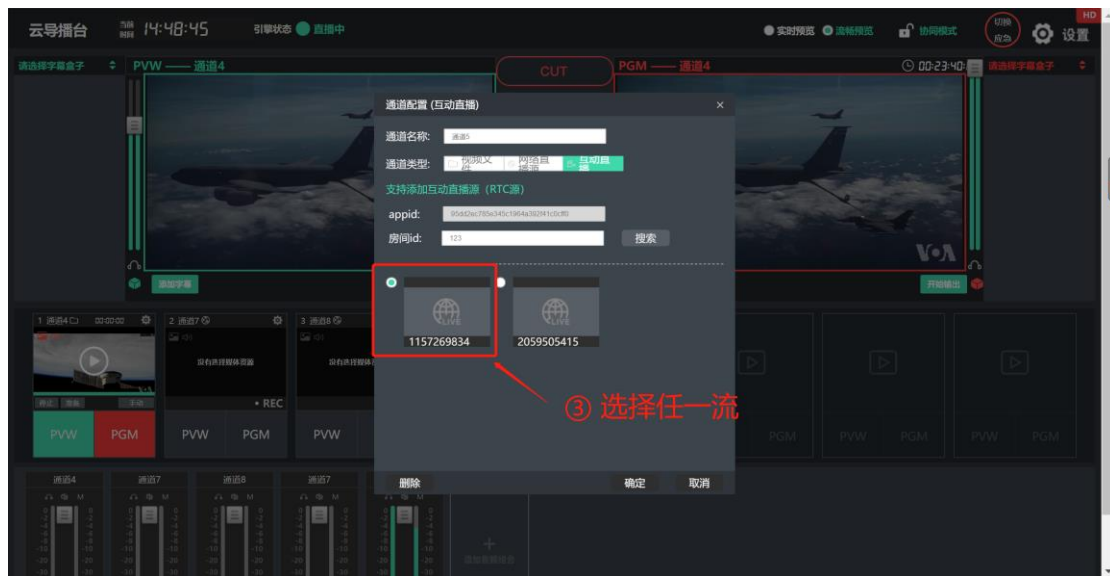
① 点击未设置的通道



② 通道类型选择“互动直播”，填写对应 AppID 和房间 ID，点击搜索；



③ 若存在多个流，则选择任一流输出即可；

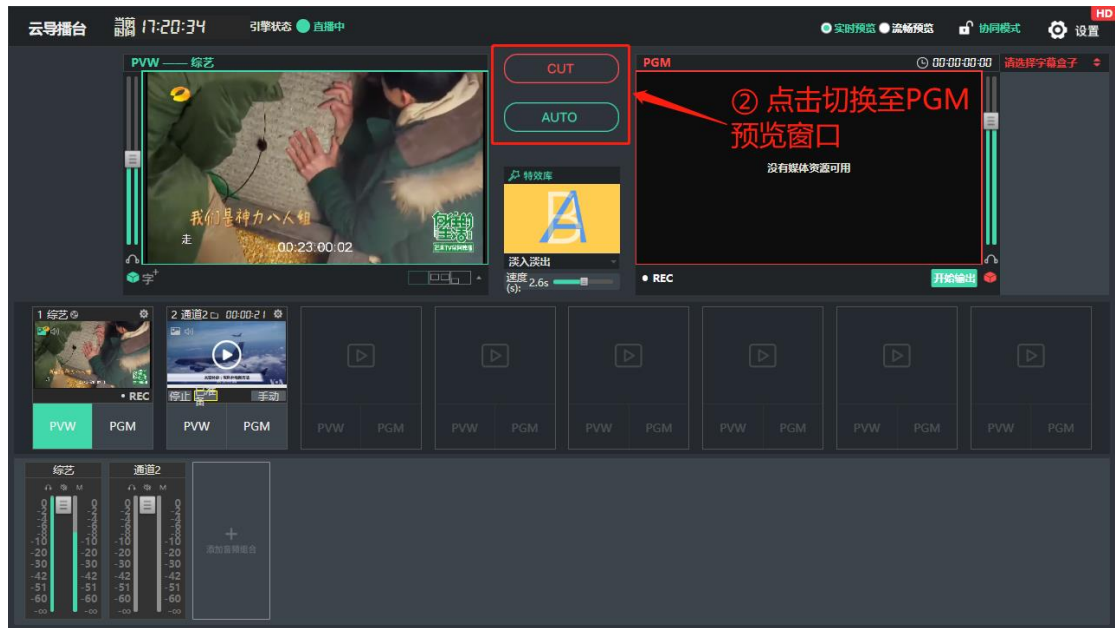


1.2.4 画面预览与切换

① 选择一通道画面，点击通道对应的“PVW”按钮；



② 确认画面是否有误，无误则点击“CUT”或“AUTO”按钮，切换至 PGM 预览窗口；

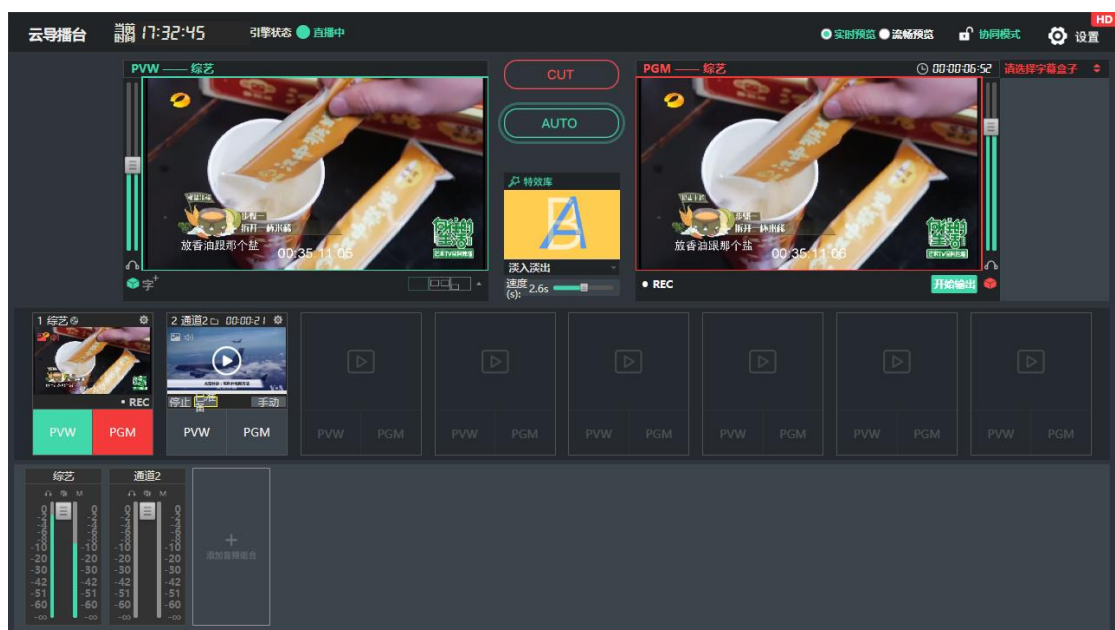


注：

CUT 按钮：切换画面时，不显示过渡动画



AUTO 按钮：切换画面时，显示下方特效库选中的过渡动画（特效模板及显示时长可设置）

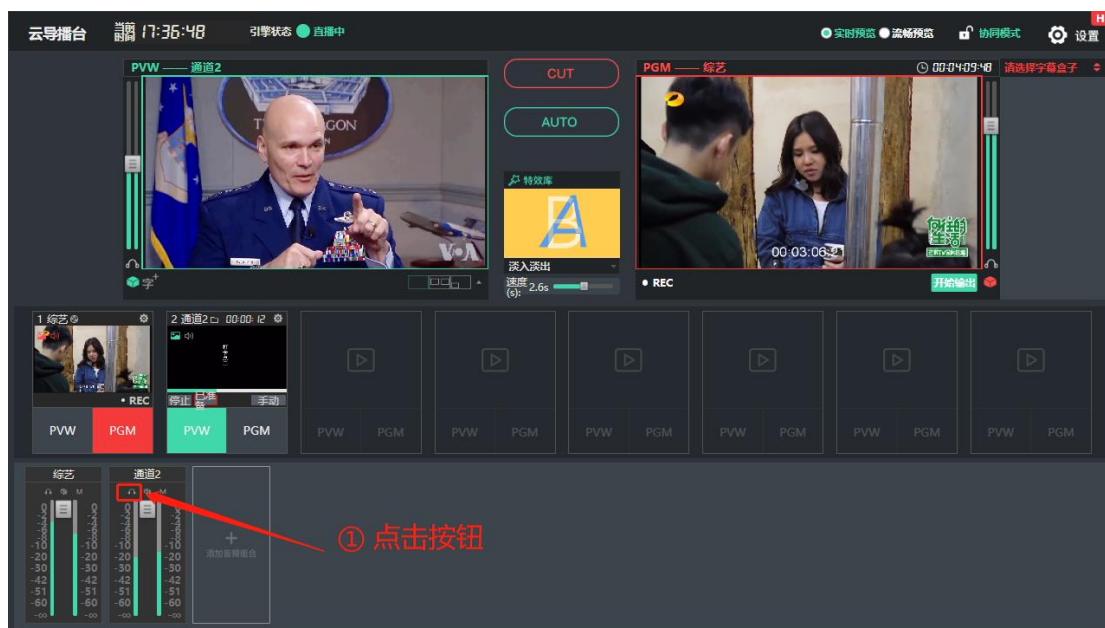
③ 查看 PGM 预览画面



1.2.5 音频监听

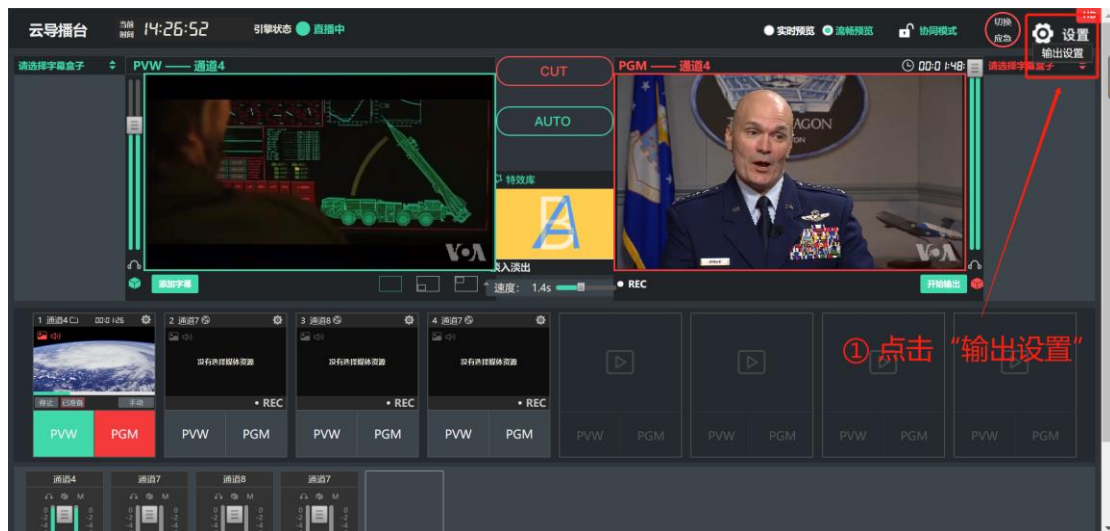
默认为静音状态，目前支持单个音频的监听，也支持多通道混音监听。

选择一个或多个通道，点击按钮，按钮被点亮后，表示正在监听该通道的声音

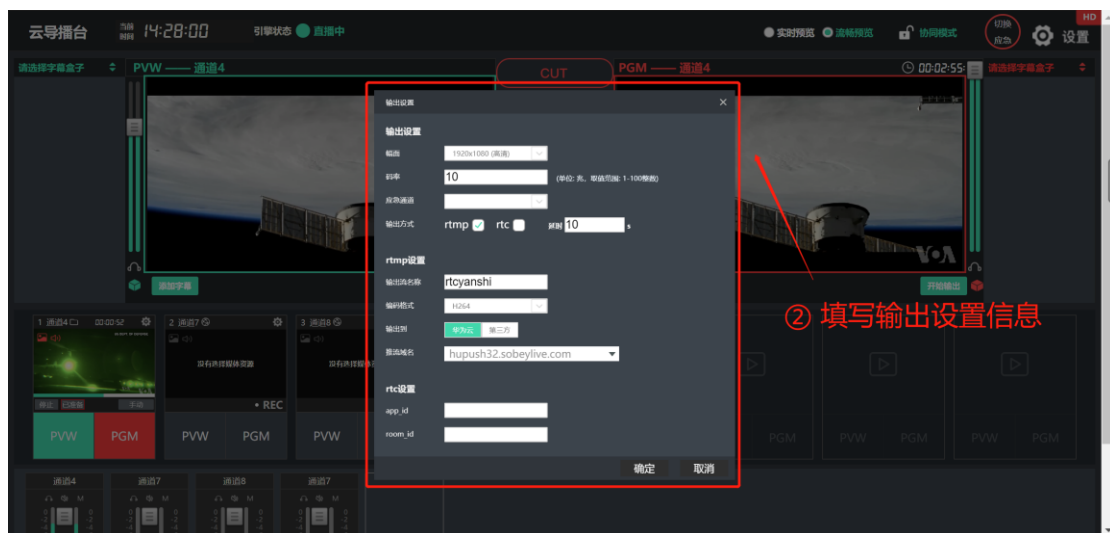


1.2.6 直播输出设置

① 输出设置：点击“设置-输出设置”



② 填写输出信息，点击“确定”



注：目前支持输出 rtmp 和 rtc 的流；

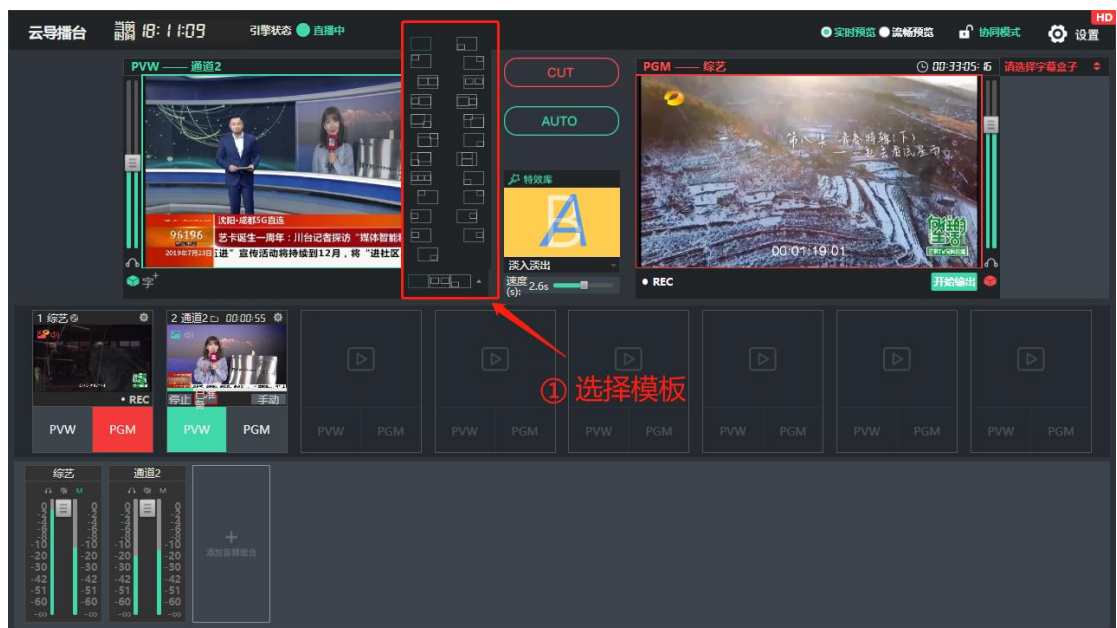
③ 确认 PGM 画面是否有误，无误则点击“开始输出”，即可输出直播画面



第2章 其他操作

2.1 画中画制作

① 选择画中画模板



② 分别选择对应区域显示

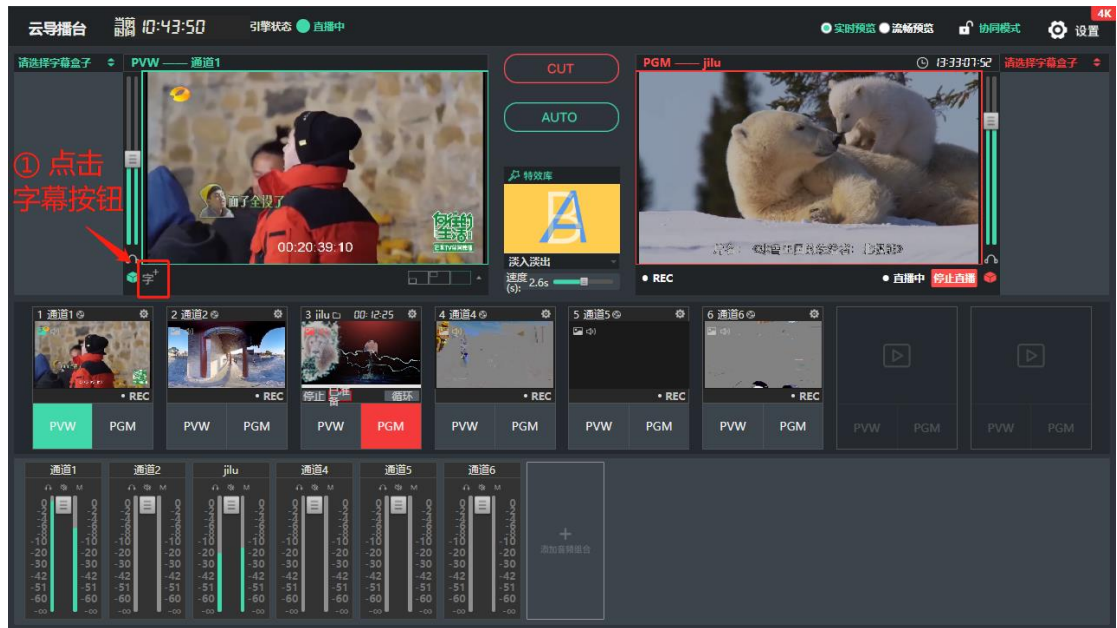


③ 查看画中画



2.2 字幕添加

① 点击字幕按钮



② 输入字幕盒名称（不允许重名）



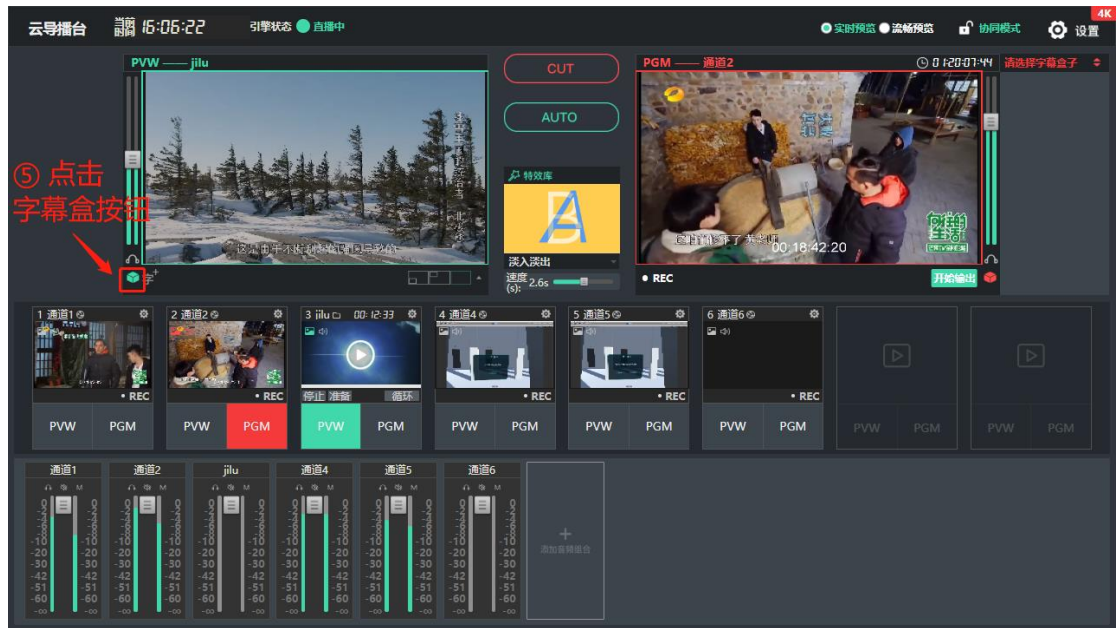
③ 选择需要的字幕模板，鼠标移入该模板上，点击“+”（可添加多个）



④ 选好字幕模板之后，点击确定按钮



⑤ 点击字幕盒按钮，显示字幕盒



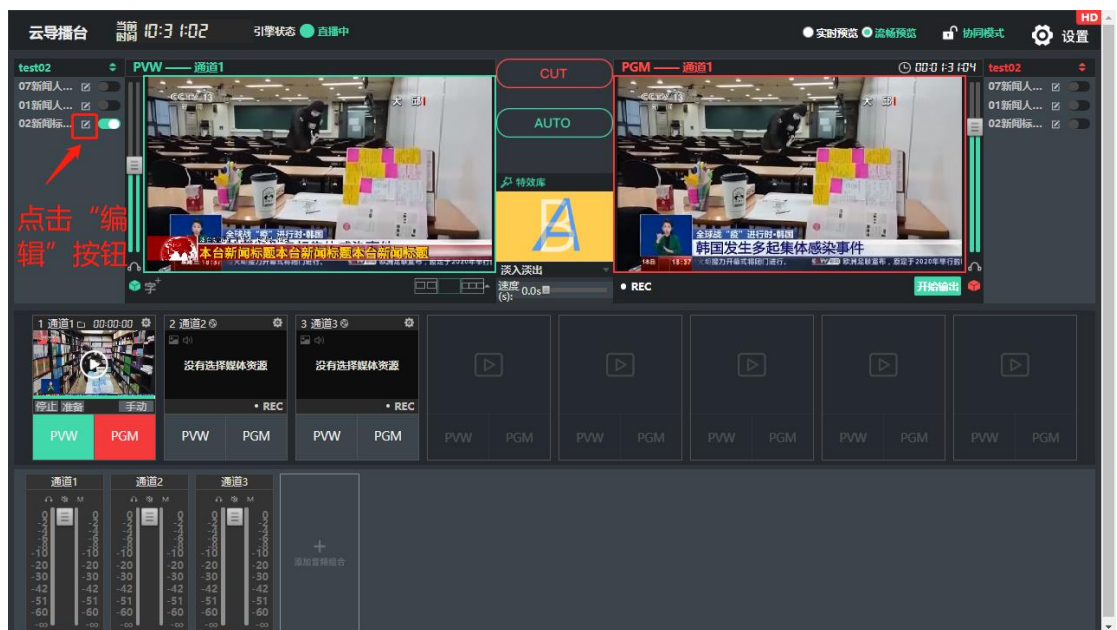
⑥ 点击显示字幕盒列表，选择需要的字幕盒

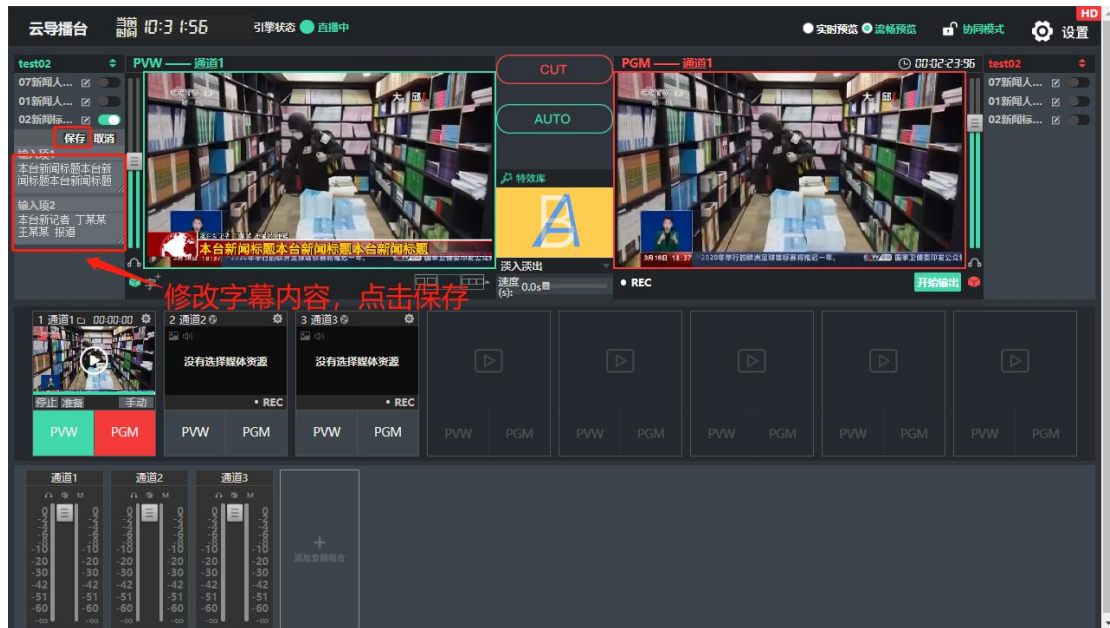


⑦ 开启需要显示的字幕模板开关



⑧ 修改字幕内容：点击“编辑”按钮，修改内容后，点击“保存”





⑨ 在 PVW 预览字幕模板，确认无误后在 PGM 右侧的字幕盒开启需要显示的字幕模板开关即可(PVW 的字幕不会切换到 PGM, 直播输出的字幕需要在 PGM 设置)

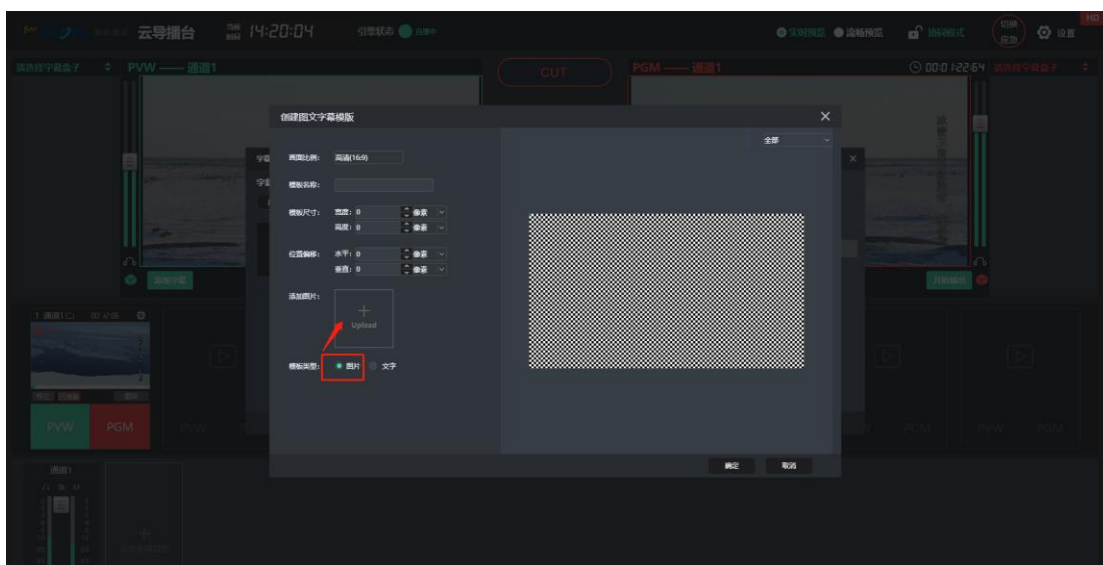
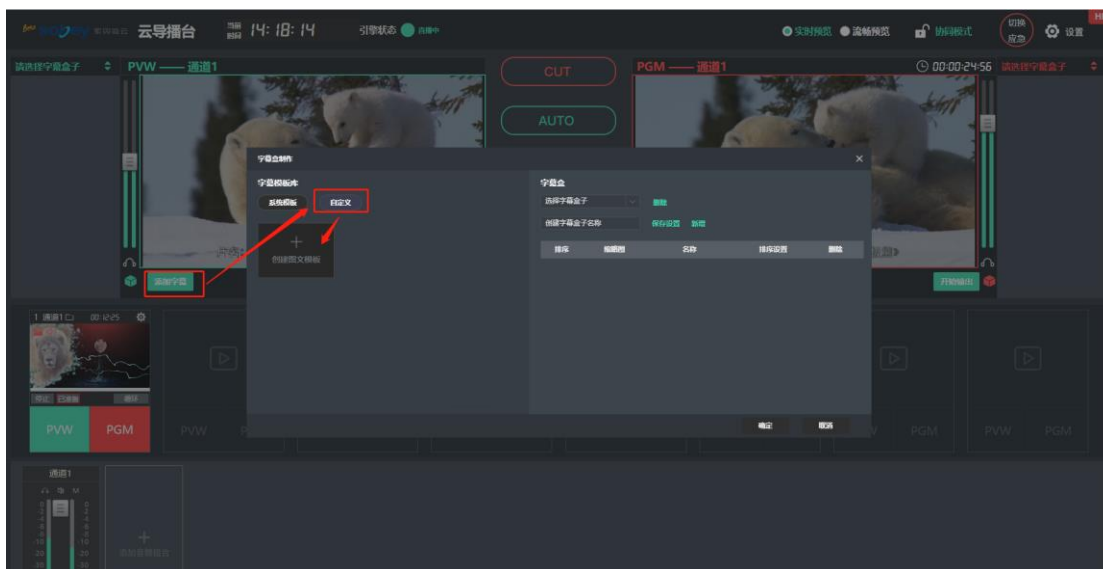


2.3 图片添加

图片添加是字幕添加其中一项功能，只添加图片主要是作为台标或水印使用。

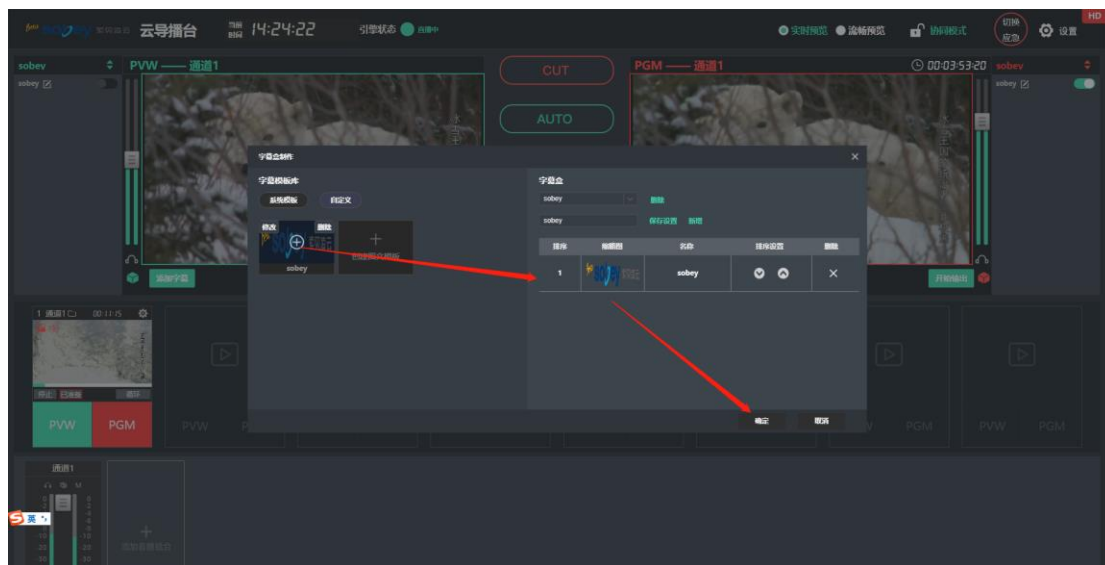
① 创建图片模板

点击“添加字幕”按钮，选择自定义，点击“创建图文模板”，默认是图片字幕，添加图片，可选择已有的图片，也可以在云导播页面自行上传后使用。设置名称、宽高以及位置，点击确定保存。



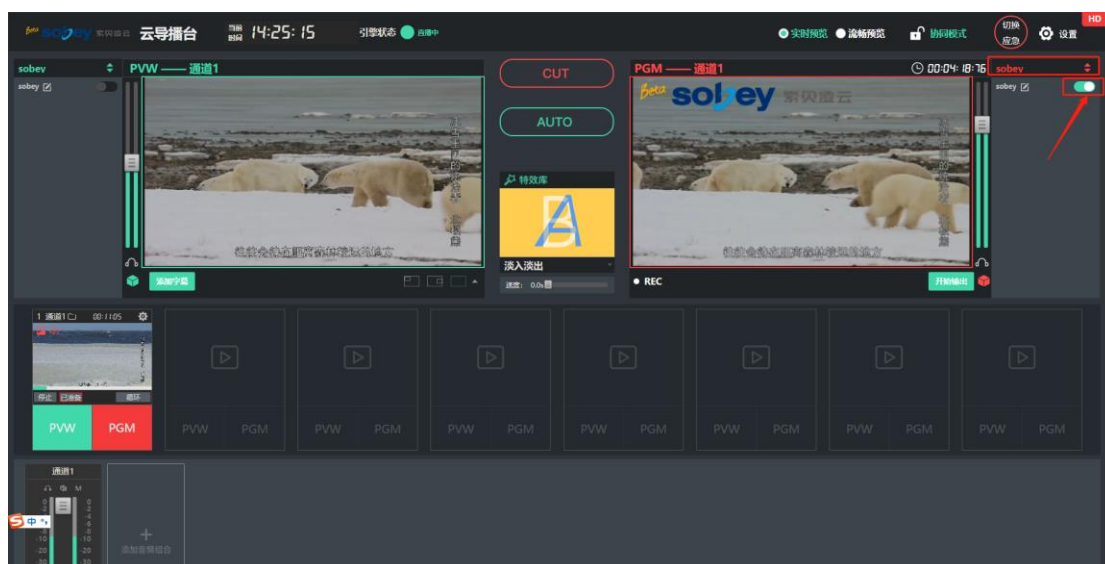
② 将新建的自定义模板添加到字幕盒

字幕盒在右边框里输入名称后保存即可，然后将左边新建的字幕加入到字幕盒，点击确定保存。



③ 使用字幕

在 PVW 和 PGM 画面两边各有选择字幕盒的按钮，选择创建的字幕盒，会自动加载出字幕盒里所有字幕模板，点击对应字幕后面的按钮即可上到对应画面。PVW 和 PGM 的字幕是分开管理的，即选择 PGM 旁边的字幕，只会上到 PGM 画面上。

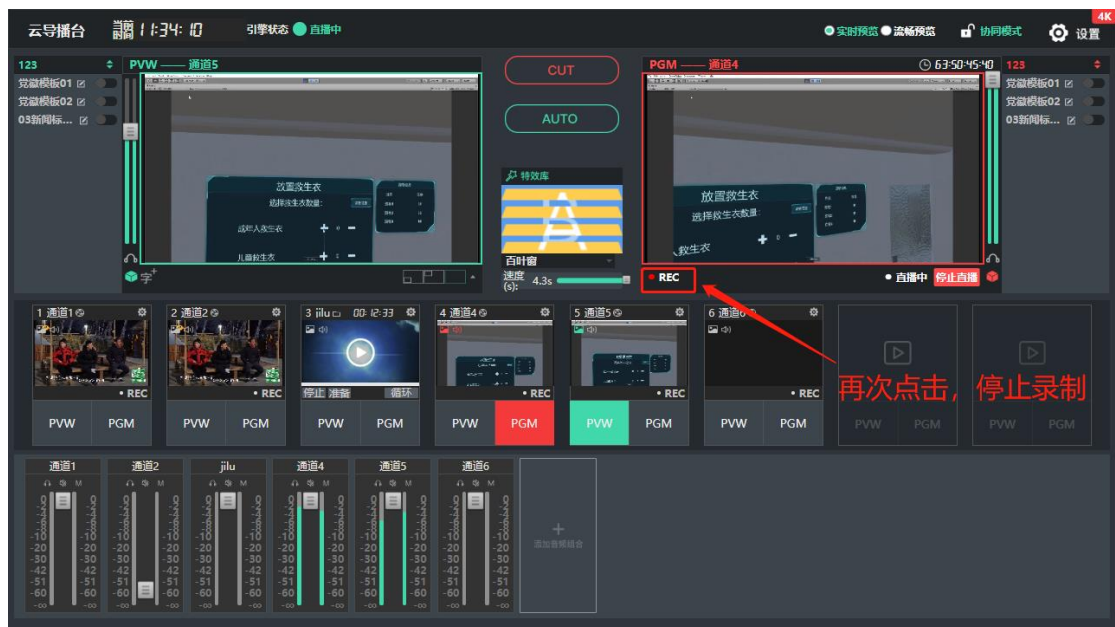


2.4 直播录制

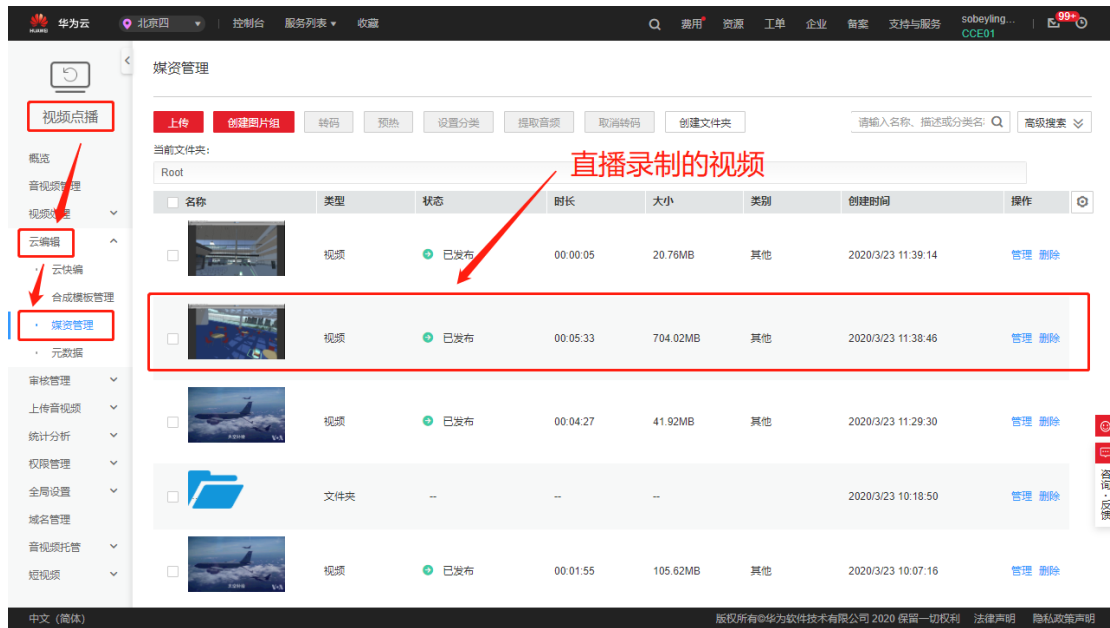
① 开始录制：点击 REC 按钮（开始录制后按钮会变红闪烁）



② 停止录制：再次点击 REC 按钮



③ 查看录制的视频：进入视频点播-云编辑-媒资管理，找到直播录制的视频

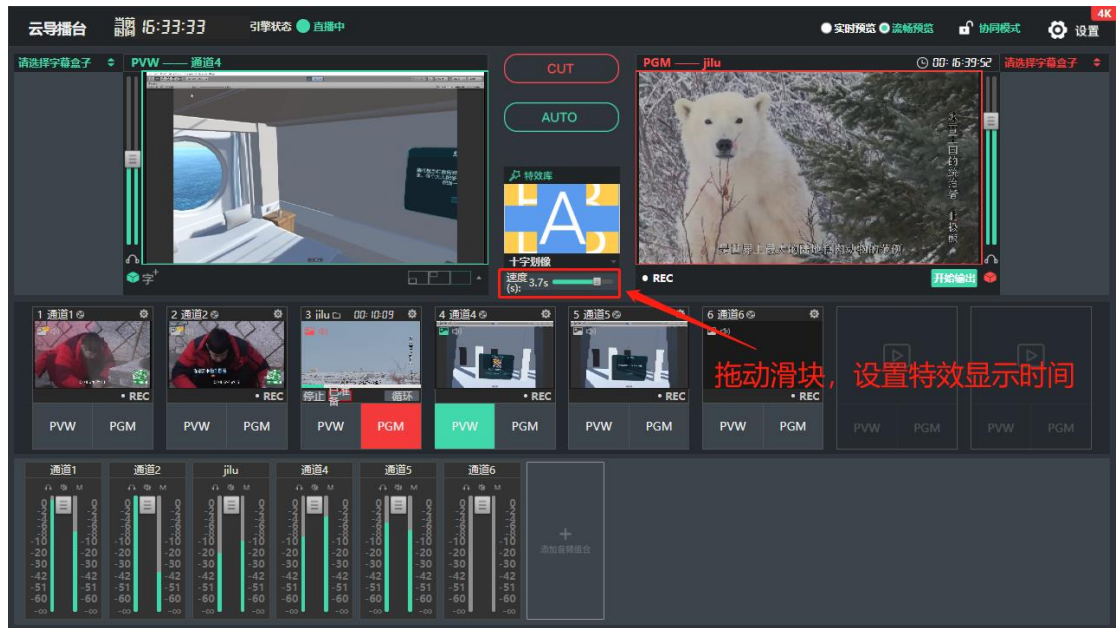


2.5 过渡特效设置

① 选择特效模板



② 拖动滑块，设置特效显示时间



③ 点击“**AUTO**”按钮，预览过渡特效



2.6 音频设置

2.6.1 混音输出

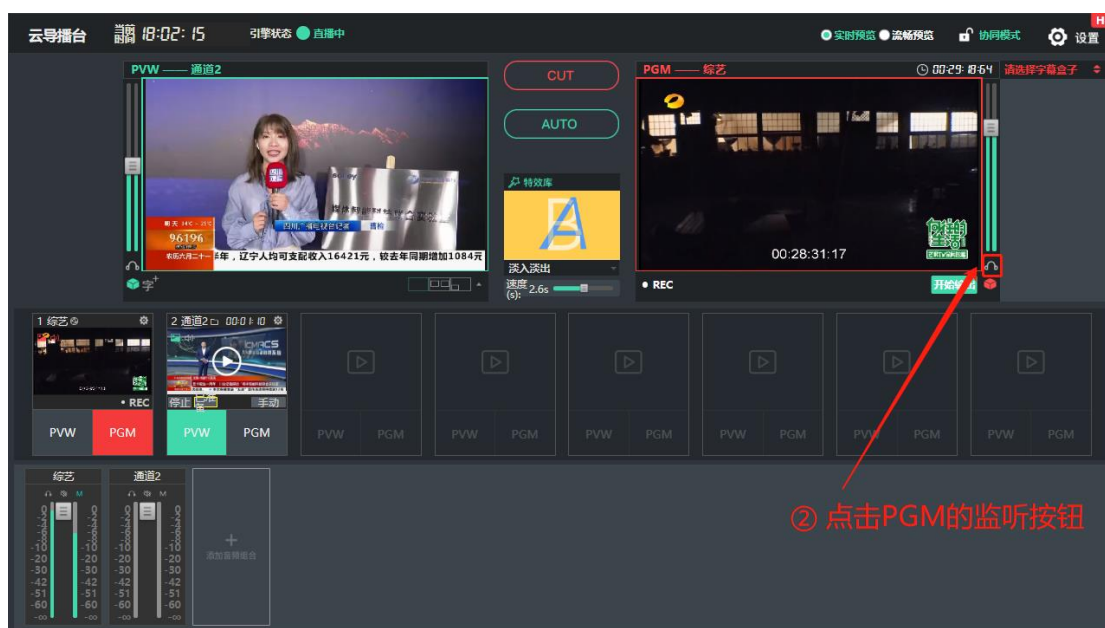
混音输出按钮仅存在于音频通道，点亮 **M** 按钮，表示该通道的音频混合输出到

PGM

① 点击一个或多个音频通道的混音按钮



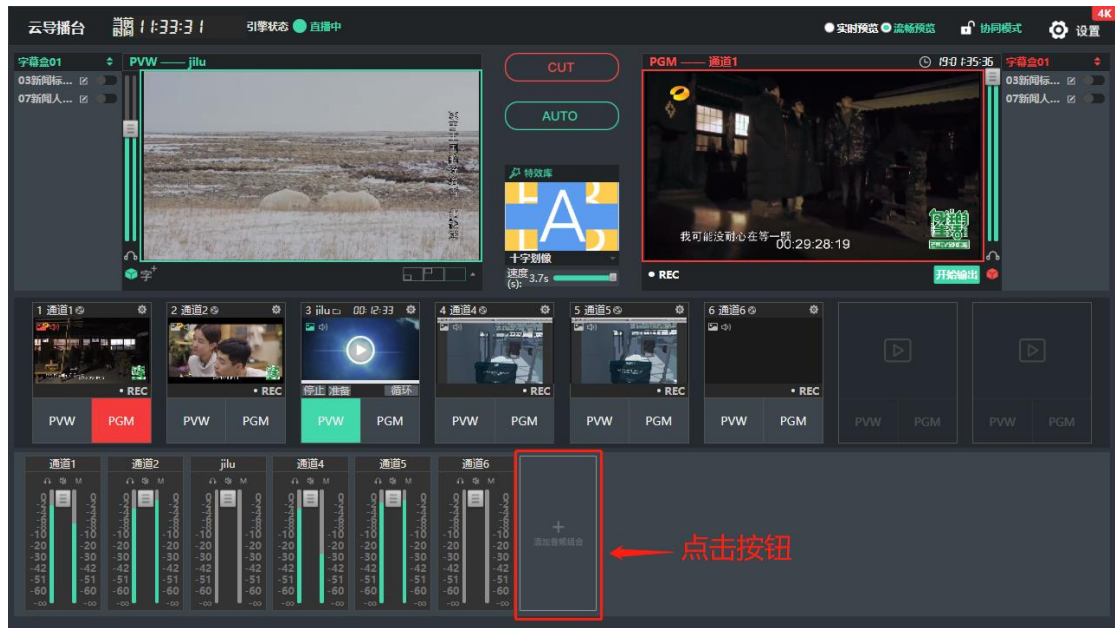
② 点击 PGM 的监听按钮，监听输出到 PGM 的混音



2.6.2 组合音频

组合音频用于将多个通道的音频组合成一个音频来操作控制及输出。

① 点击“添加组合音频”按钮



② 选择对应通道及组合音频标记颜色，填写名称



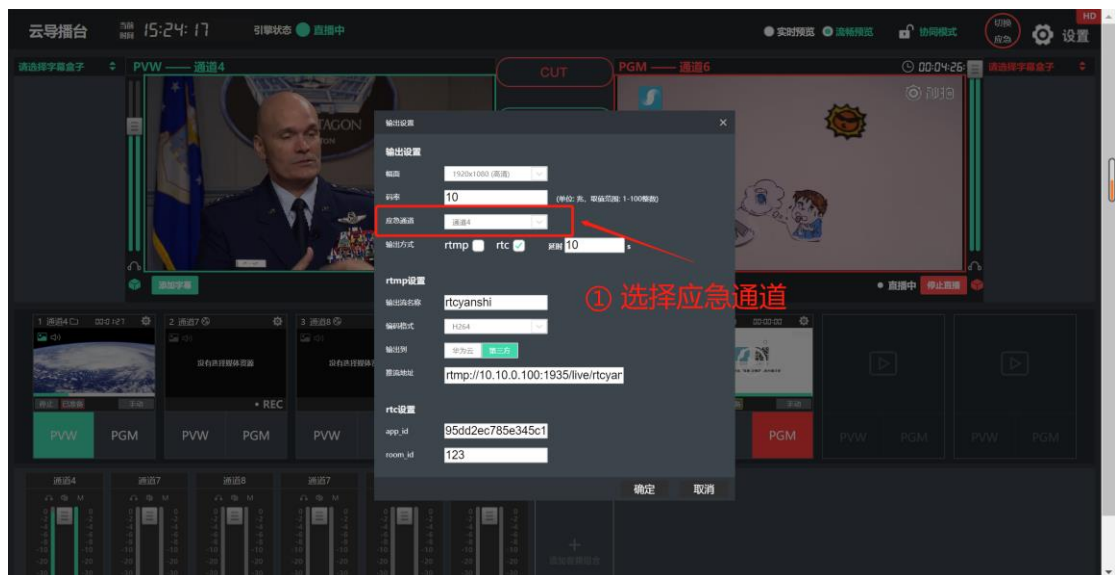
③ 查看组合音频信息：鼠标移入组合音频名称处，双击可编辑



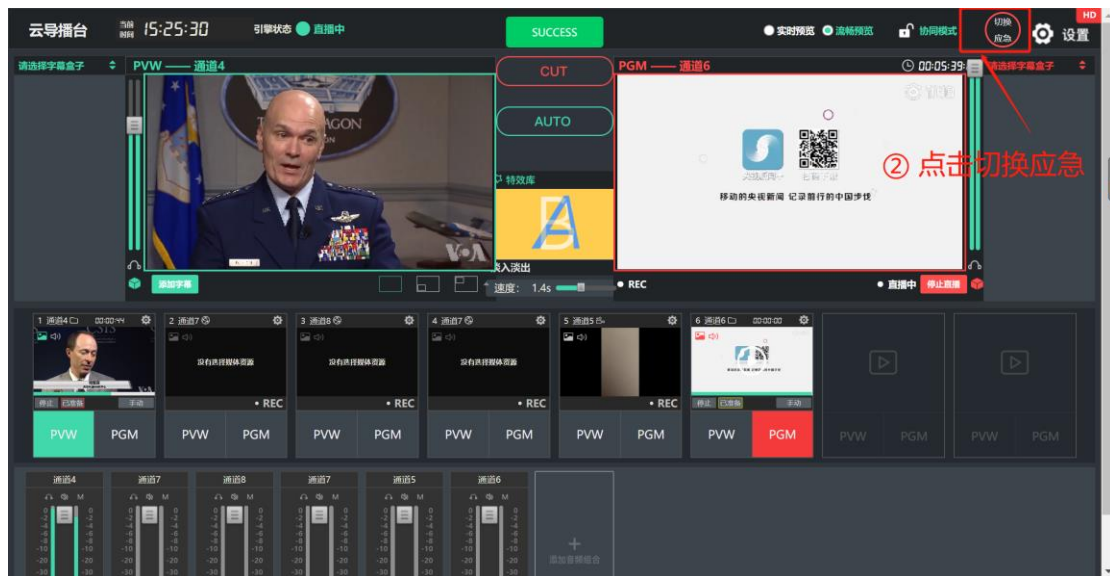
2.7 紧急垫片

若直播过程中发现异常，可进行一键切换紧急垫片；

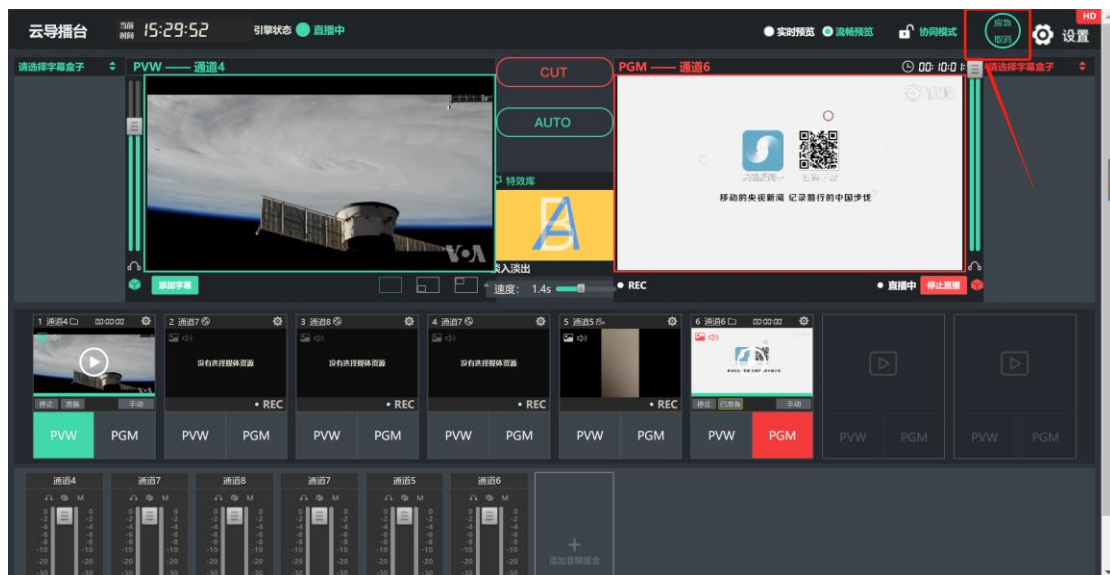
① 输出设置中选择应急通道；



② 点击切换应急，当前直播画面会切换为刚刚选择的应急通道画面；



③ 原通道画面可恢复直播时，点击“应急取消”即可恢复到原通道画面；



第3章 功能介绍

3.1 界面介绍

本产品整体界面如下图所示：



功能区域说明：

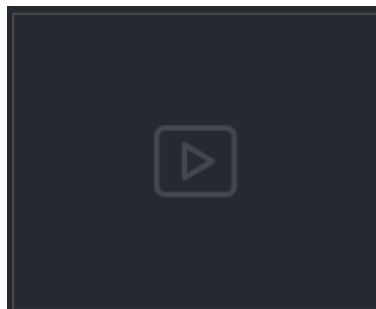
功能区域	功能简述
顶部菜单栏	系统运行状态、模式选择及输出配置
PVW 预览区	预览 PVW 预览画面，调整声音，设置多视窗；控制 PVW 字幕的显示/隐藏，字幕内容编辑
切换台	控制 PVW 画面与 PGM 画面切换
PGM 预览区	预览 PGM 输出画面、开启/关闭直播、开启/关闭录制、监听声音；控制 PVW 字幕的显示/隐藏，字幕内容编辑
通道配置区	创建/管理通道，包括网络直播源、点播库
控制台	控制各通道是否在 PVW/PGM 预览
调音台	控制各通道声音及混音

第 4 章 通道配置与使用

本系统支持配置 8 路视频来源通道，支持添加类型包括：视频文件、网络直播源。（不限制每个类型的数量）



左键单击空白通道窗口，对通道进行添加和管理，如下图：



在弹出窗口中，用户可编辑通道名称、通道类型，并向该通道添加视频源，如下图：



配置参数说明：

参数名称	说明
通道名称（必填）	通道名称可自由输入（建议用户根据通道类型命名）
通道类型（必选）	提供 2 种通道类型选择：视频文件、网络直播源
配置源	根据通道类型添加/删除源信息，详见 3.1、3.2 章节

4.1 视频文件通道

4.1.1 视频文件通道配置

添加视频文件：选择通道类型为“视频文件”后，点击“+”号，新增视频文件：



允许添加多个视频文件。

选择视频文件：点击加号，弹出窗口为点播库，支持按名称、文件类型搜索文件（根据用户账号下的点播库权限，显示可用的视频文件）。如下图：



勾选视频文件，点击“添加到通道”，浮窗提示“Success!”，文件加入当前通道管理器中，显示预览小窗口，并默认被勾选。

删除视频文件：在预览小窗口中，用户点击文件画面右上角的✕删除按钮后，整个视频文件被删除掉。（若当前源被通道占用，则无法删除，提示“无法删除，被通道占用”）。

使用视频文件：勾选一个视频文件，点击“确定”按钮后，导播台界面上，该通道窗口内立即显示勾选的视频文件画面，同时将文件声音加入调音台并显示音轨。

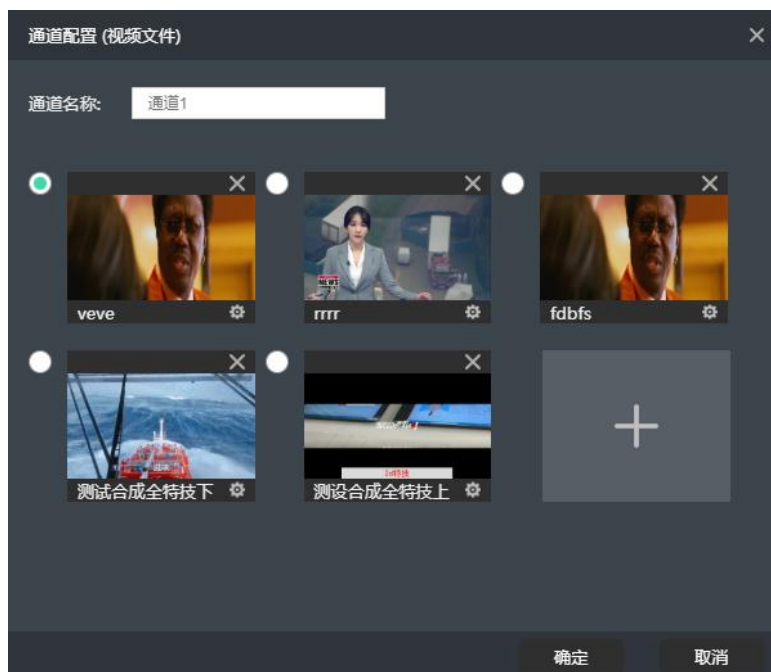
4.1.2 视频通道使用

当视频文件通道配置完成后，导播台界面上的视频通道如下图所示。由基本信息、预览画面、播放控制组成。



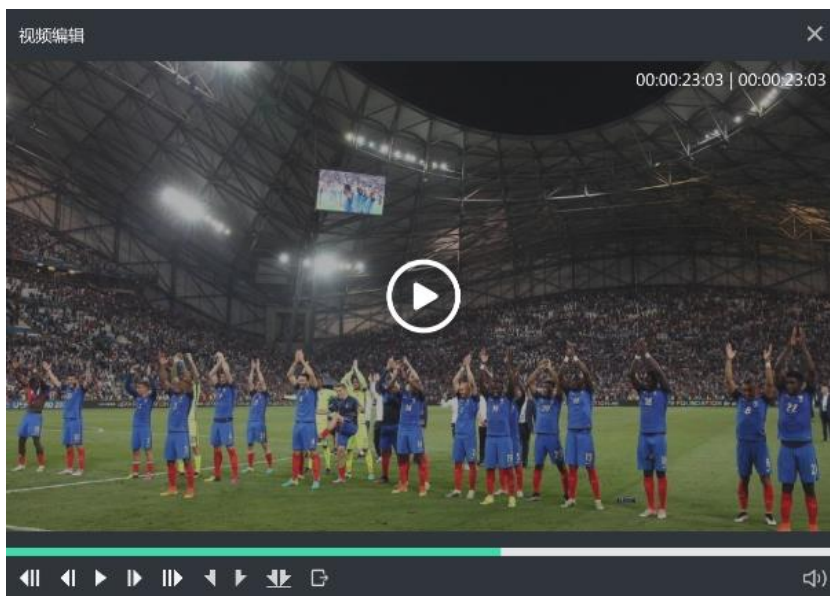
基本信息：预览画面上方从左至右依次显示通道序号、通道名称、通道类型
□、播放时长、设置⚙️












点击设置按钮，可切换通道使用的视频文件，支持继续添加视频文件，如下
图：



单击某一视频右下角的设置按钮，弹出视频编辑框，可对视频打点并使用打
点片段，如下图所示：






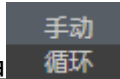


按钮从左至右依次为：后退 5 帧、后退 1 帧、播放/暂停、前进 1 帧
、前进 5 帧、打入点、打出点、取消入出点、使用片段、音量调节。

通道状态：预览画面左上角显示该输入源的声音及画面的使用状态。

颜色	状态说明
灰色	该通道画面/声音未被使用
绿色	该通道画面/声音在 PVW 中使用
红色	该通道画面/声音在 PGM 中使用

播放控制：鼠标移入窗口预览画面，显示播放/暂停按钮；画面下方显示播放进度条。

1) **播放方式：**点击手动弹出下拉菜单，提供 2 种播放方式：手动、循环

播放方式	说明

手动	播放当前选定的条目，播放完毕后停止
循环	循环播放当前选定的条目

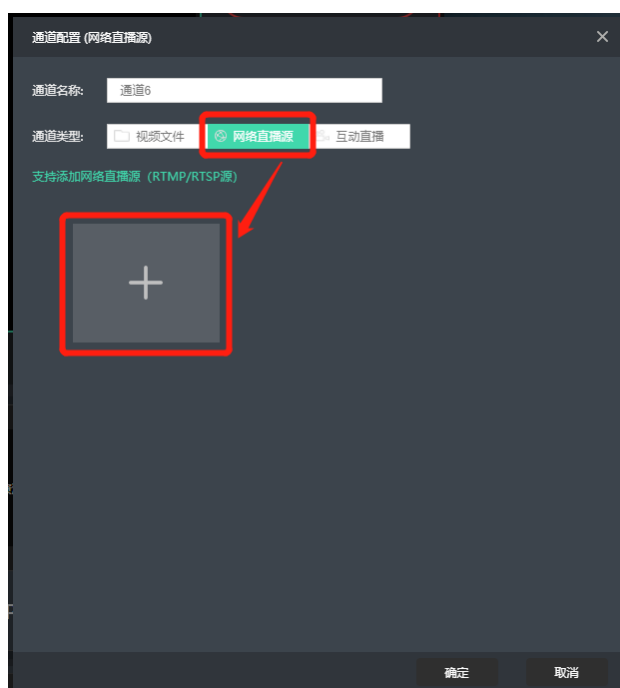
2) **准备播放**: 选择准备播放的视频文件, 点击 **准备**, 该条视频成为待播视频, 并用黄色方框表示待播状态 **已准备**。在此状态下的视频, 当视频切换至 PVW 时, 用红色方框表示即将播放状态 **已准备**, 当视频切换至 PGM 时, 立刻从首帧画面开始播放。

3) **停止播放**: 对于待播 **已准备** 和即将播放 **已准备** 状态的视频通道, 单击 **停止**, 则取消待播状态, 状态恢复至 **准备**。

4.2 网络源通道

4.2.1 网络直播源通道配置

添加源: 选择通道类型为“网络直播源”后, 点击“+”号, 新增网络源信息:



允许添加多个网络源信息。

配置源：弹出窗口对网络直播源的配置类型分为为华云、自定义。

1) 华为云



参数名称	说明
名称 (必填)	用户自行对该源进行命名
域名 (必选)	选择华为云上可用域名
地址 (必选)	选择可用域名下的目标地址

2) 自定义

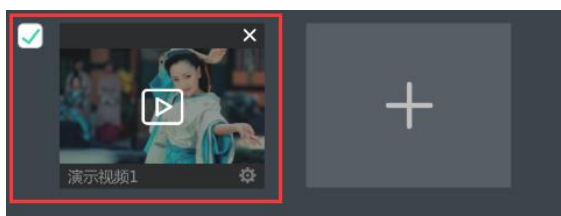


参数名称	说明
名称 (必填)	用户自行对该源进行命名
地址 (必填)	输入对应的 IP 流地址，支持流类型包括：RTMP、RTSP、UDP、HTTP

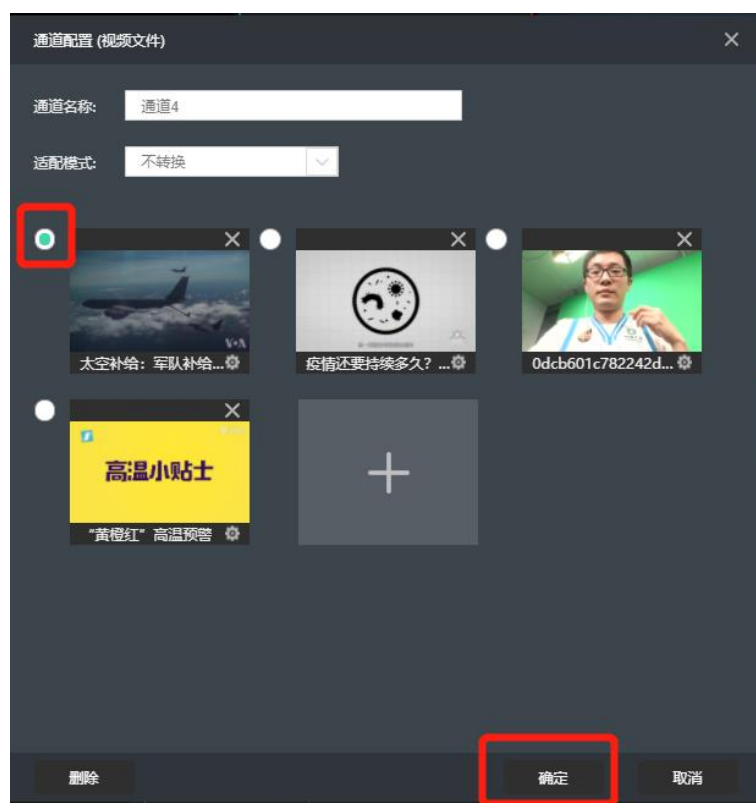
参数信息填写完成，点击“确定”，该源加入当前通道管理器中，显示预览小窗口，并默认被勾选。

删除源：在预览小窗口中，用户点击源画面右上角的✕删除按钮后，整个源画面及信息被删除掉。（若当前源被通道占用，则无法删除，提示“无法删除，被通道占用”）。

管理源：在预览小窗口中，用户点击源画面右下角的⚙️设置按钮后，查看或编辑源信息。





使用源：勾选某一网络源（单选），点击“确定”按钮后，导播台界面上，该通道窗口立即显示勾选的源画面，同时将源声音加入调音台并显示音轨。



4.2.2 网络通道使用

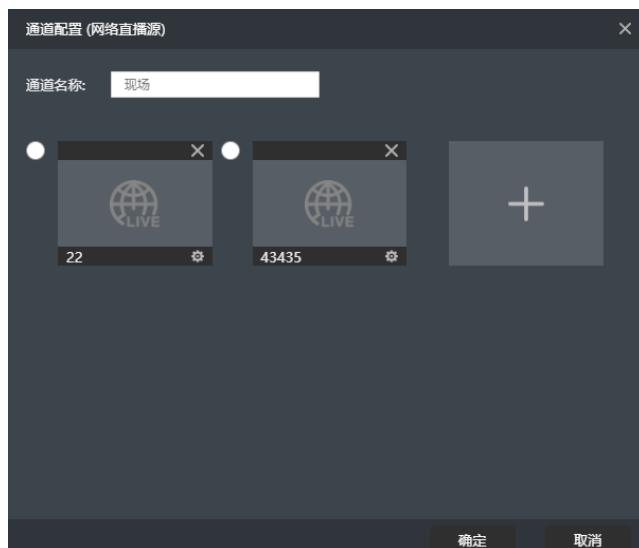
当网络直播源通道配置完成后，导播台界面上的网络通道如下图所示。由基本信息、预览画面、通道状态组成。



基本信息：预览画面上方从左至右依次显示通道序号、通道名称、通道类型 、设置按钮 

点击设置按钮，可切换通道使用的网络源，支持继续添加网络源信息，如下

图：



通道状态：预览画面左上角显示该通道的声音  及画面  使用状态。

颜色	状态说明
灰色	该通道画面/声音未被使用

绿色	该通道画面/声音在 PVW 中使用
红色	该通道画面/声音在 PGM 中使用

4.3 互动直播通道

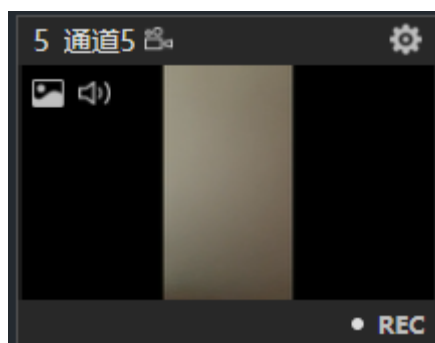
4.3.1 互动直播通道配置

添加源：选择通道类型为“网络直播源”后，点击“+”号，新增网络源信息：

参数名称	说明
AppID (必填)	AppID 需要先联系华为云开通，开通后可在视频直播-互动直播-应用管理中查看可用 AppID；
房间 ID (必选)	推流端输入的房间 ID；

4.3.2 互动直播使用

当互动直播通道配置完成后，导播台界面上的网络通道如下图所示。由基本信息、预览画面、通道状态组成。

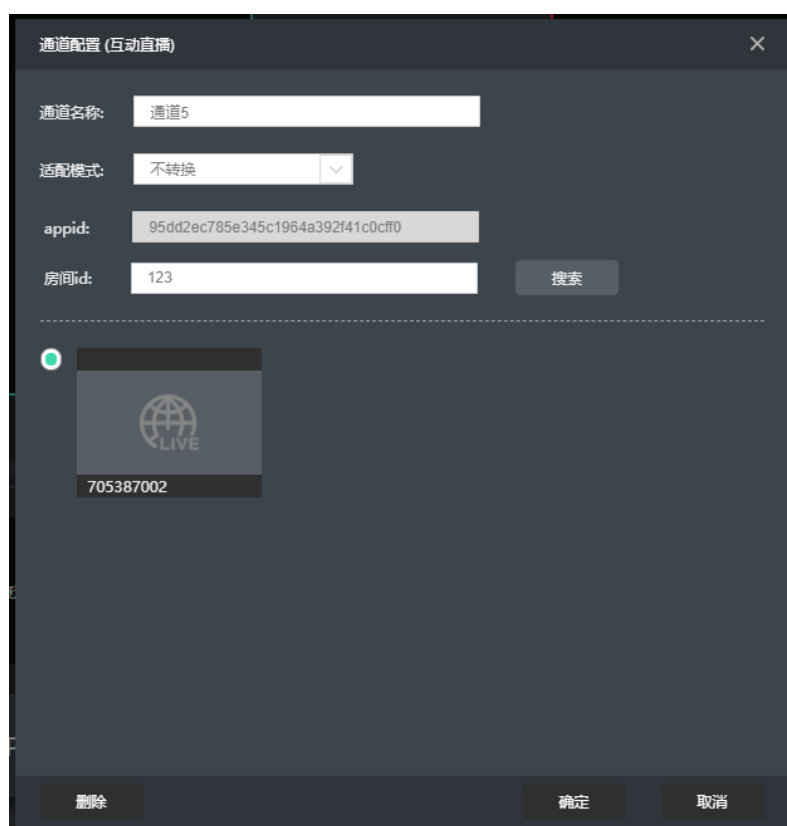


基本信息：预览画面上方从左至右依次显示通道序号、通道名称、通道类型



、设置按钮


点击设置按钮，可切换通道使用的互动直播源，如下图：



通道状态：预览画面左上角显示该通道的声音及画面使用状态。

颜色	状态说明
灰色	该通道画面/声音未被使用
绿色	该通道画面/声音在 PVW 中使用
红色	该通道画面/声音在 PGM 中使用

4.4 关闭通道

单击通道右上角设置  按钮，取消勾选所有视频来源，确定后，导播台界面中该通道显示“没有选择媒体资源”。

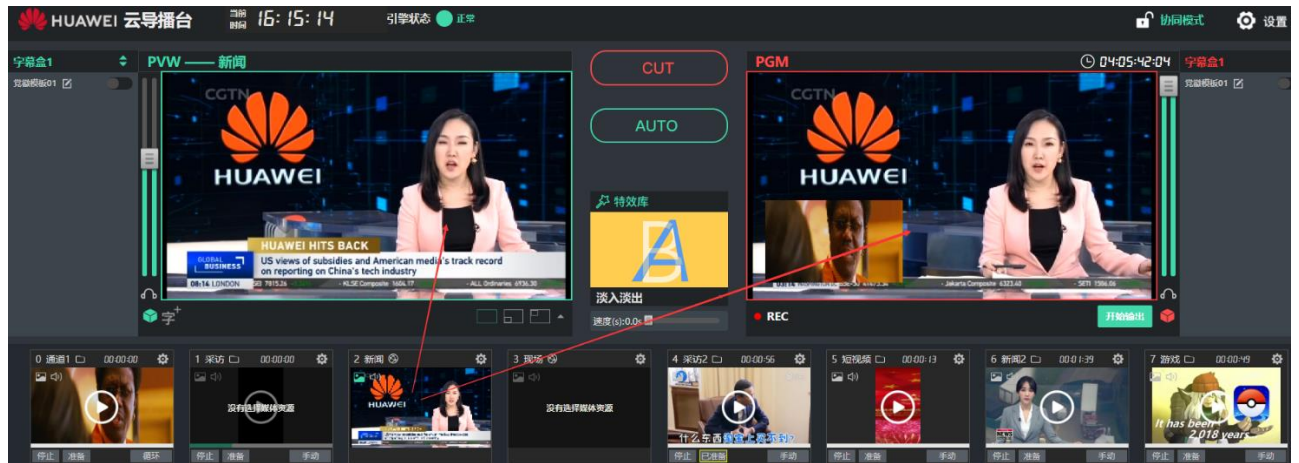


第 5 章 控制台

当通道加入视频来源后,通过控制台来操控各通道画面输入至 PVW 或 PGM 窗口进行预览

5.1 拖拽方式

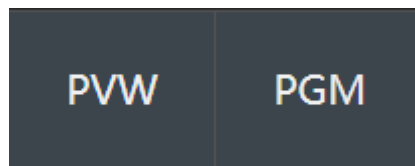
鼠标拖拽各通道画面，实现将该通道输入至 PVW 或 PGM 窗口预览



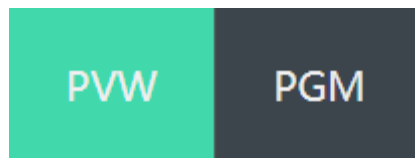
5.2 单击方式

各通道下方分别由两个方块画面组成该通道的控制台，实现将通道输入至 PVW 或 PGM 窗口。

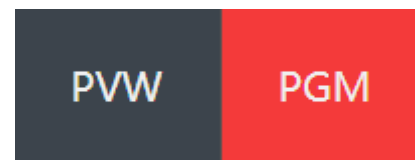
默认为灰色状态代表未上 PVW 或 PGM:



点亮左侧方块时，将视频显示至 PVW 窗口，点亮时为绿色:



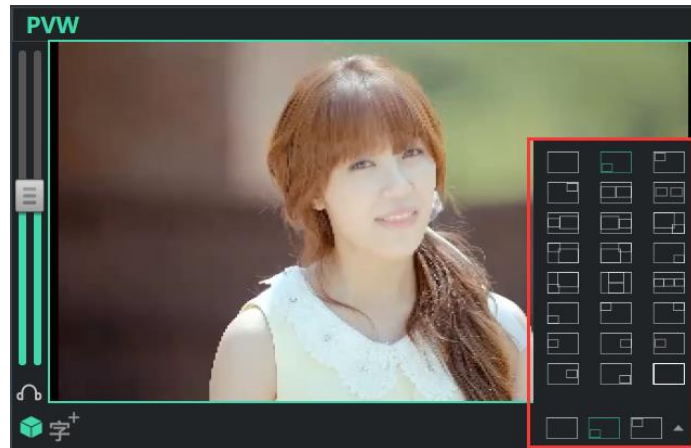
点亮右侧方块时，将视频显示至 PGM 窗口，点亮时为红色。



第 6 章 多视窗设置

创建多视窗: 在 PVW 窗口右下角，选择多视窗模板（系统内置多个多视窗

模板), 单击右下角小箭头查看所有模板, 如下图。



添加多视窗画面:

当 PVW 窗口已变为多视窗时, 如选择  模板, 此时通道下方的各控制台方块也随之变为多视窗模板, 如下图:

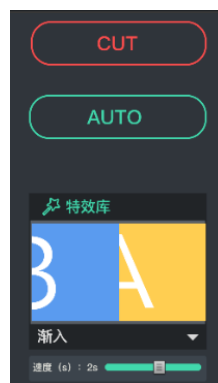


鼠标移入控制台的多视窗窗口中, 方框颜色变红; 单击目标位置方块, 实现将该通道添加至目标窗口中, 如下图:



第 7 章 切换台

切换台提供将 PVW 画面与 PGM 画面进行交换的功能。支持 2 种切换方式：硬切与特技切，整体界面如下图：



7.1 硬切

硬切为不带特技的切换。单击“CUT”后，PVW 画面与 PGM 画面完成交换，不带任何过渡效果，如下图：



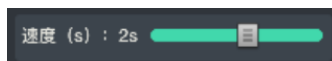
7.2 特技切

特技切支持过渡动画选择。

过渡动画：系统内置 30 种动画特效。默认显示一种动画特效及预览图，点击下拉列表选择其他特效，如下图：



过渡速度：特效的过渡速度支持 1s 至 5s 的刻度调整，如下图：




点击“**AUTO**”后，根据选择的过渡动画及速度，PVW 画面与 PGM 画面完成交换。



第 8 章 PGM 直播

8.1 直播设置

开始直播前，需配置输出类型及地址。点击顶部菜单栏  设置按钮，打开输出配置，填写直播流设置参数：

输出设置
✕

输出设置

幅面

码率 (单位: 兆, 取值范围: 1-100整数)

应急通道

输出方式 rtmp rtc 延时 s

rtmp设置

输出流名称

编码格式

输出到 华为云 第三方

推流地址

rtc设置

app_id

room_id

参数名称	说明
幅面 (必选)	提供 16:9 和 9:16 两种画面输出比例 (默认为 16:9)
码率 (必填)	单位: 兆, 取值范围 1~100 整数
输出流名称 (必填)	用户自定义输出流名称
编码格式 (必选)	可选 H264\H265 两种编码格式
输出到	提供两种输出类型: 华为云和第三方, 延迟播出可选填 (取值范围正整数)
推流域名 (必)	当选择华为云输出类型时, 推流域名默认填写;

填)	当选择第三方输出类型时，推流域名请填写 rtmp/udp 输出地址
----	--------------------------------------

8.2 开启/关闭直播

当直播流参数设置完成后，即可进行直播推流操作。

开启直播：单击 PGM 窗口右下角 **开始直播** 按钮，立即开始推流。窗口右上角记录直播时长。

关闭直播：直播过程中，可手动单击 **停止直播** 按钮，立即结束推流，右上角时长暂停计时。




8.3 开启/关闭录制

开启录制：单击 PGM 窗口左下角 **● REC** 按钮，立即开始录制。

关闭录制：再次单击 **● REC**，立即结束录制

8.4 音量控制及监听

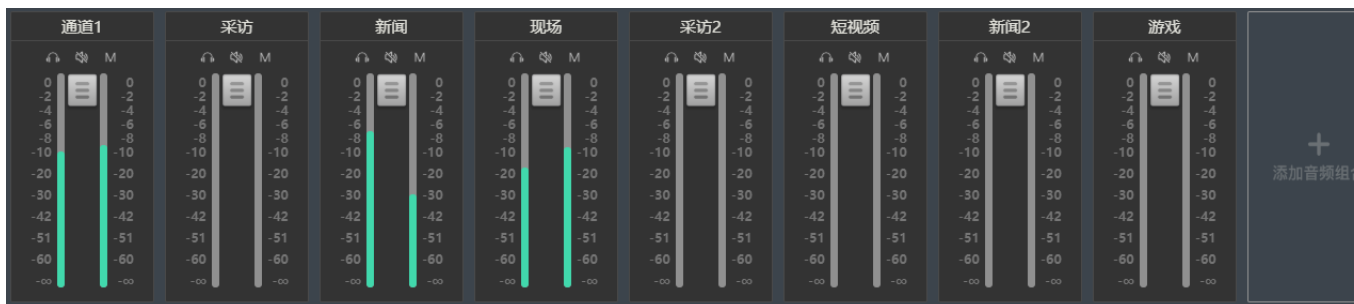
输出监听： 点亮  耳机，即可监听当前输出音量

音量调节： 默认只显示两路音轨，滑动块  调节 PGM 输出音量大小






第9章 调音台

9.1 调音基础操作

各通道对应一个调音柱，调音台界面如下图所示：



基础操作包括：

- **音量调节：** 拖动音量柱中间的滑块  控制音量大小
- **监听：** 点亮监听按钮 ，可通过设备监听该通道的声音。允许同时点亮多个通道。
- **静音：** 点击静音按钮 ，该通道声音被静音，再次点击则取消静音。允许同时静音多个通道。
- **混音：** 点亮混音按钮 ，并继续点亮其他通道的混音 ，此时被点亮混音按钮的通道声音同时输出至 PGM。

9.2 组合调音

组合音频是由用户自行组合任意通道的声音，形成一个新的音频通道，实现对混音进行快速操作。

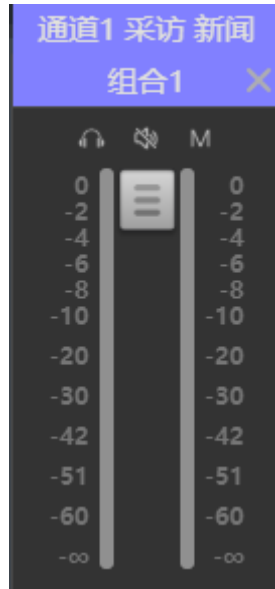
添加组合调音： 点击调音台的“添加音频组合”



弹出窗口如下：




选择目标通道名称，填写组合名称，选择标记颜色后，点击“确定”，调音台生成一个新的组合音频，包含所有的基础功能操作（监听、静音、混音），如下图：




鼠标移入该音频名称，显示该通道由哪几个音频组合而成；

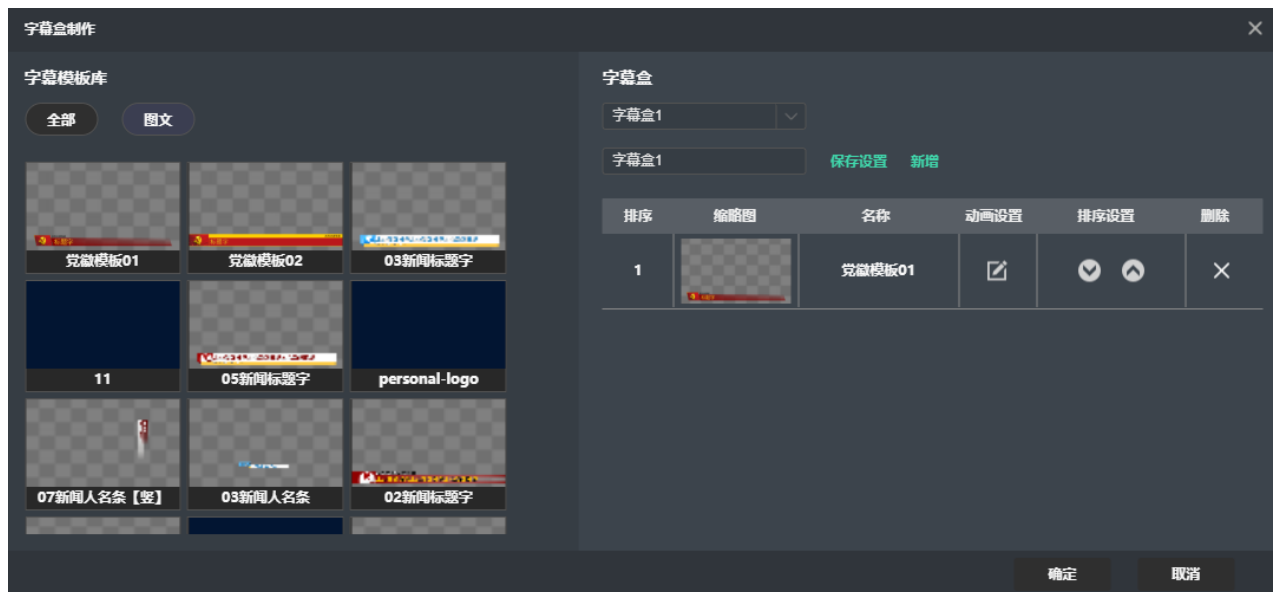
鼠标双击该音频名称，弹出窗口重新编辑该组合通道；

鼠标单击音频名称右侧删除按钮，删除该组合音频通道。


第 10 章 字幕包装

10.1 字幕库与字幕盒

在 PVW 窗口右下角点击，弹出字幕盒制作窗口，如下图：左侧为字幕库，内置常用的多种标题字、图标等模板；右侧为字幕盒管理，对字幕盒进行增删改操作。



字幕库：

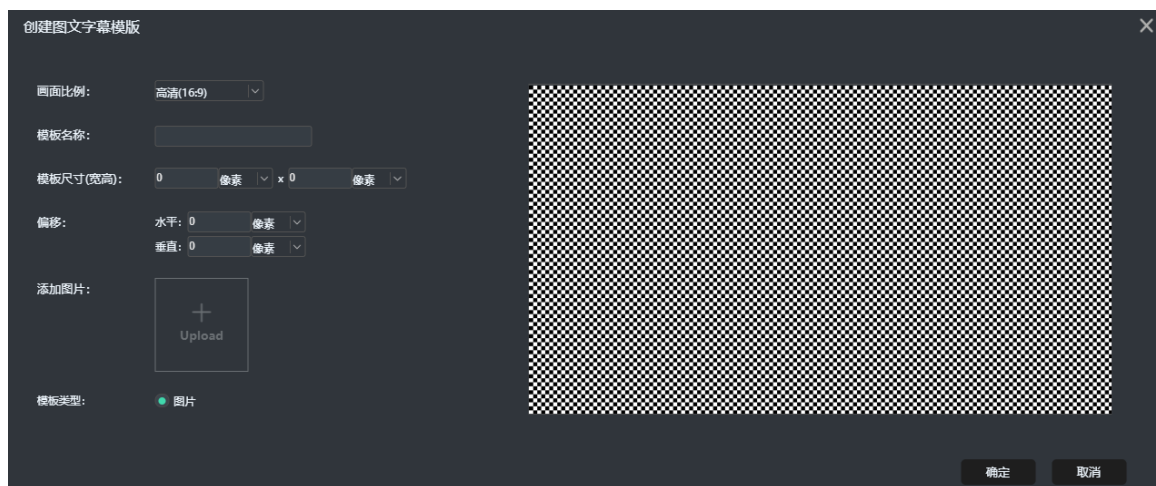
1) **使用字幕模板：**在字幕库中，鼠标移入模板，显示加号，单击加号后，将目标模板添加至右侧已选的字幕盒中。



2) **创建图文字幕模板：**选择“图文”，单击创建图文模板，如下图：



打开窗口编辑图文字幕模板，左侧设置字幕各项参数，右侧为字幕预览窗口。

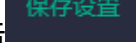


字幕参数	说明
画面比例	可选 16:9(高清)、16:9(4K)、 9:16(竖屏)
模板名称	用户自定义模板名称
模板尺寸	图文模板的大小，输入像素值进行调整
偏移	图文模板的位置，输入偏移值进行调整
添加图片	单击 upload，打开点播库，根据用户权限显示可用的图片
模板类型	默认为图片类型

字幕盒：字幕盒是由一系列字幕模板组成的列表，由用户自行添加、修改、删除。

- **创建字幕盒：**系统默认创建一个字幕盒，用户也可点击“新增”自行添加其他字幕盒。



- **保存字幕盒：**用户依次添加模板至字幕列表中，点击  即可保存到字幕盒。

- **字幕列表**：在每个字幕盒中，都有一个字幕列表，列表内容包括：
排序（层号）、缩略图、名称、动画设置、排序设置、删除操作。

排序	缩略图	名称	动画设置	排序设置	删除
1		CCTV台标		 	
1		CCTV台标		 	
1		CCTV台标		 	
1		CCTV台标		 	

排序：序号数字小的，代表字幕在上层，序号数字大的，代表字幕在下层。

动画设置：点击设置按钮 ，弹出窗口如下图，可选择出现方式

动画配置 ✕



出现方式： ▼

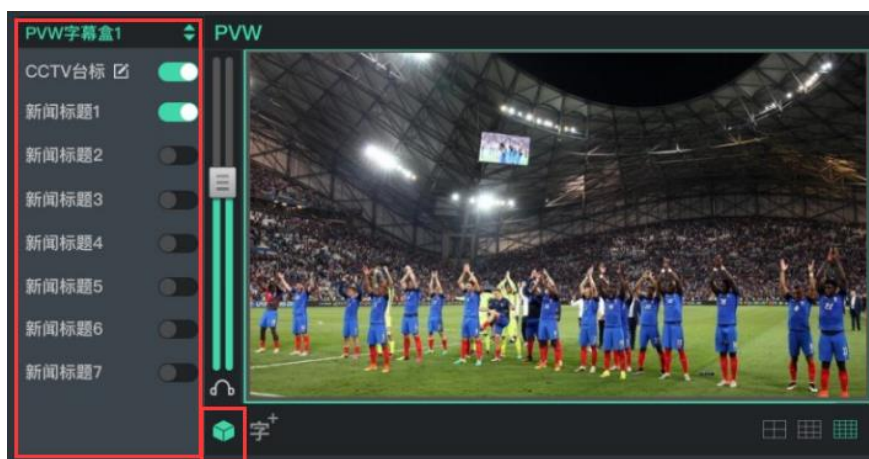
停留时间： ▼

消失时间： ▼



4、删除字幕盒：选择当前字幕盒，并点击“删除”按钮，即可删除当前字幕盒。但不可删除系统默认的字幕盒。

10.2 字幕使用

导播台界面中，PVW 与 PGM 窗口两侧分别展示预置在字幕盒中的字幕，如下图。也可点击   按钮，关闭字幕盒。




显示/隐藏字幕：单击控制开关 ，控制是否在 PVW 或 PGM 预览窗口中显示字幕；

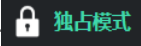

编辑内容：对于带内容的字幕模板，鼠标移入字幕名称，浮出  编辑按钮，点击后浮窗显示编辑窗口，如下图。点击  保存按钮后，字幕内容被保存。



第 11 章 操作权限控制

本系统通过 2 种模式来控制系统的操作权限。分别为协同模式、独占模式。

- 当某一用户打开协同模式时  **协同模式**，其他正在使用该导播台的用户，此时可以同时对该导播台进行操作。

- 当某一用户打开独占模式时 ，其他正在使用该导播台的用户，此时不可对该导播台进行任何操作，且显示当前模式为“观看模式” 。若强行操作，则提示：

当前处于观看模式，请先解锁，方可操作
如需强制解锁，请在控制台重启引擎