



NSCasterX2 MATE

使用手册

REV 2.1

南京纳加软件股份有限公司

版权所有，不得翻印

# 目录

一、硬件规格 .....	1
1.1 清单配件 .....	1
1.2 设备参数 .....	1
1.3 展示图 .....	2
1.4 接口图 .....	2
1.4.1 背面接口 .....	2
1.4.2 侧面接口 .....	3
二、软件功能 .....	4
2.1 NSCasterX2 MATE 主界面 .....	4
2.1.1 预监和主监 .....	4
2.1.2 SDI 采集通道 .....	5
2.1.3 DDR 通道 .....	10
2.1.4 图片叠加 .....	11
2.1.5 CG .....	12
2.1.6 画中画 .....	14
2.1.7 调音台 .....	15
2.1.8 比分板 .....	16
2.1.9 字幕 .....	17
2.1.10 云台控制 .....	18
2.1.11 抠像 .....	19
2.1.12 特效特换 .....	19
2.2 NSCasterX2 MATE 设置界面 .....	20
2.2.1 工程 .....	20
2.2.2 录制 .....	21
2.2.3 推流 .....	22
2.2.4 输出 .....	24
2.2.5 网络 .....	27
2.2.6 音频 .....	29
2.2.7 叠加 .....	29
2.2.8 自动化 .....	30
2.2.9 文件 .....	31
2.2.10 通用 .....	32
2.2.11 关于 .....	34

# 一、硬件规格

## 1.1 清单配件

名称/型号	包装	规格	件数	备注
设备主体	纸箱内包装	NSCaster-X2 MATE	1	
电源及电源线	纸箱内包装	国标	1	
5G 天线	纸箱内包装	国标	4	
WiFi 天线	纸箱内包装	国标	2	
使用手册	纸箱内包装	纳加定制	1	电子版
保修卡合格证	纸箱内包装	纳加定制	1	

## 1.2 设备参数

设备项名称	参数说明
机箱	便携机箱，内置 15.6 英寸显示屏
外形尺寸	383mm*256mm*90mm (W x H x D)
重量	5KG
供电	DC 19V
运输箱	航空箱包装
工作温度	-10-50℃
贮存温度	-20-70℃
工作湿度	10~90%无凝露
抗冲击	15g
抗振动	10-100Hz 1.25g
海拔	4000 米以下

1.3 展示图



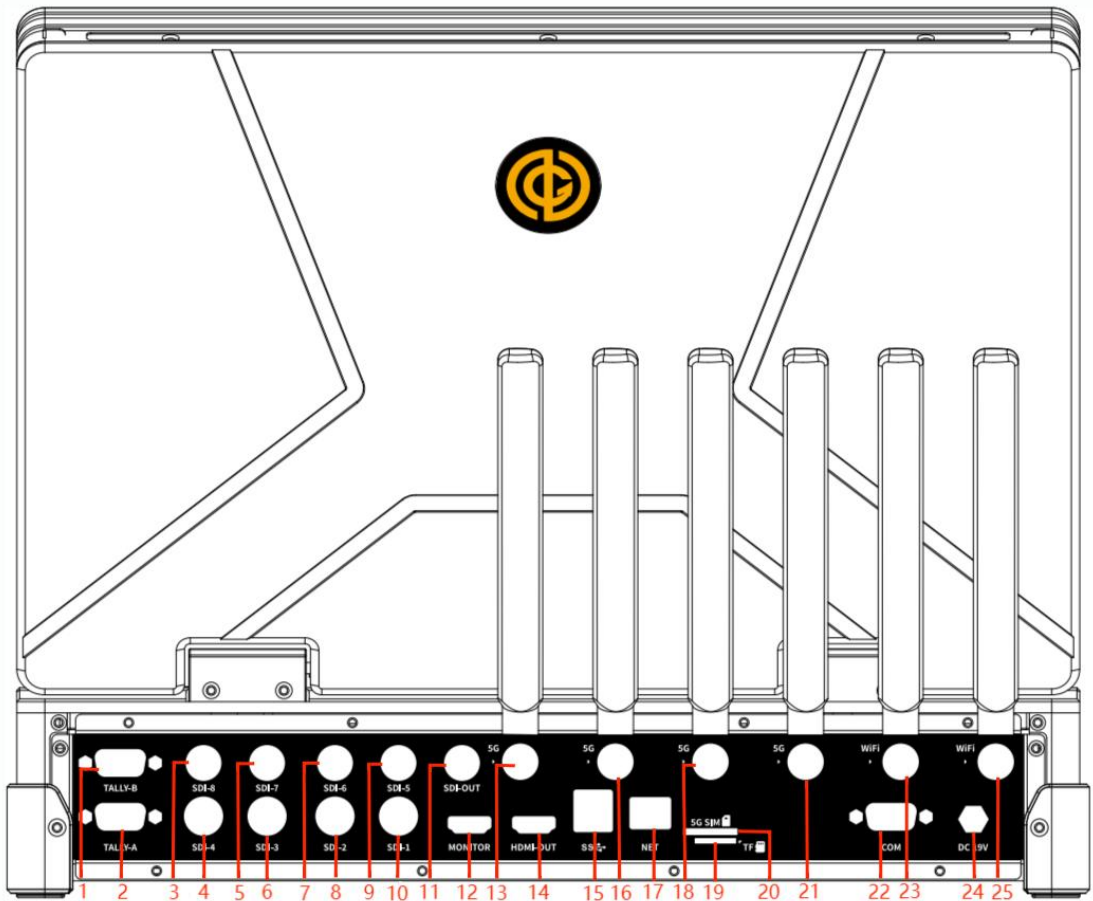
正面



背面

1.4 接口图

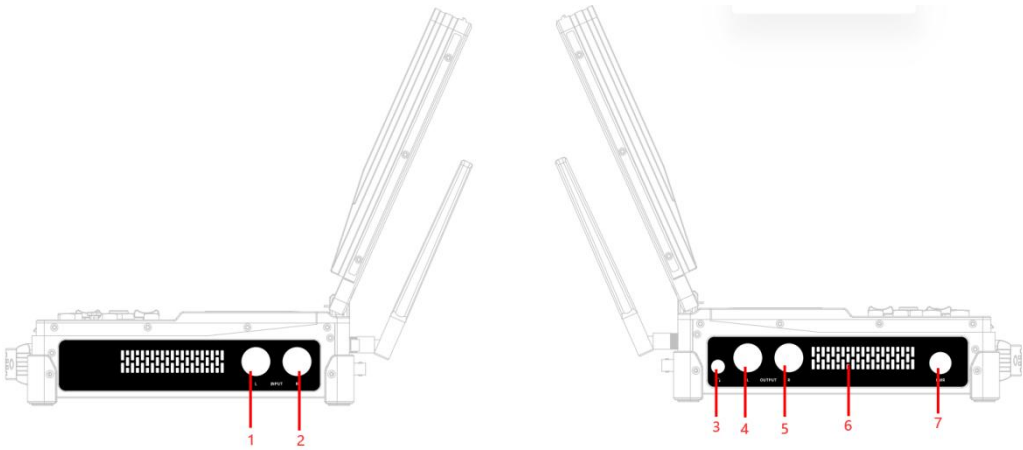
1.4.1 背面接口



1	TALLY-B	14	HDMI PGM 输出
2	TALLY-A	15	USB3.0 接口
3	SDI-8 输入	16	5G 天线

4	SDI-4 输入	17	千兆以太网口
5	SDI-7 输入	18	5G 天线
6	SDI-3 输入	19	TF 卡接口
7	SDI-6 输入	20	5G SIM 卡接口
8	SDI-2 输入	21	5G 天线
9	SDI-5 输入	22	COM 口
10	SDI-1 输入	23	WiFi 天线
11	SDI PGM 输出	24	供电接口 (DC 19V)
12	HDMI 显示接口	25	WiFi 天线
13	5G 天线		

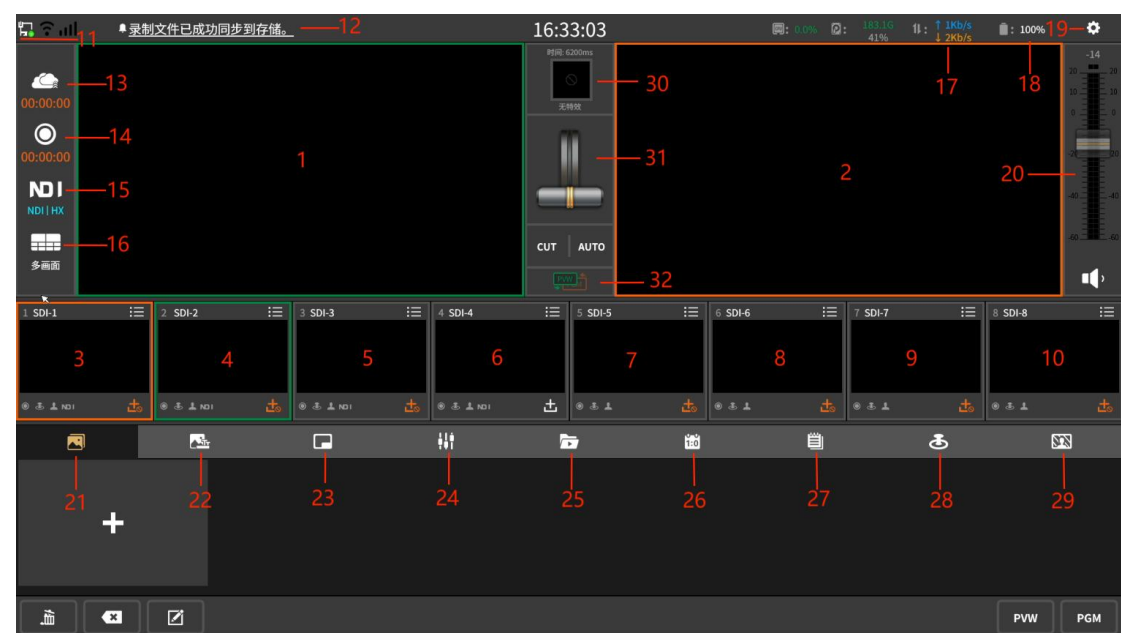
### 1.4.2 侧面接口



1	XLR/TRS 音频输入 L	5	XLR/TRS 音频输出 R
2	XLR/TRS 音频输入 R	6	散热口
3	3.5mm 监听	7	电源开关
4	XLR/TRS 音频输出 L		

# 二、软件功能

## 2.1 NSCasterX2 MATE 主界面



序号	名称	序号	名称
1	预览	20	总混音输出增益控制
2	主监	21	图片叠加
3-10	SDI 采集通道	22	CG
10	DDR 显示通道	23	画中画
11	网络状态	24	调音台
12	日志信息	25	DDR 本地视频播放
13	一键开始/停止推流	26	比分板
14	一键开始/停止录制	27	字幕
15	一键开始/停止 NDI 输出	28	云台控制
16	一键开始内部屏多画面输出	29	抠像
17	资源使用状态监控	30	特技切换
18	电池电量百分比	31	T 杆切换
19	设置	32	PVW/PGM 切换

### 2.1.1 预览和主监

NSCasterX2 MATE 提供监视加载的视音频信号和素材，如下图所示：



预监窗口：绿色代表预监，监看即将播出的画面。

主监窗口：橙色代表主监，监看正在播出的画面。

## 2.1.2 SDI 采集通道

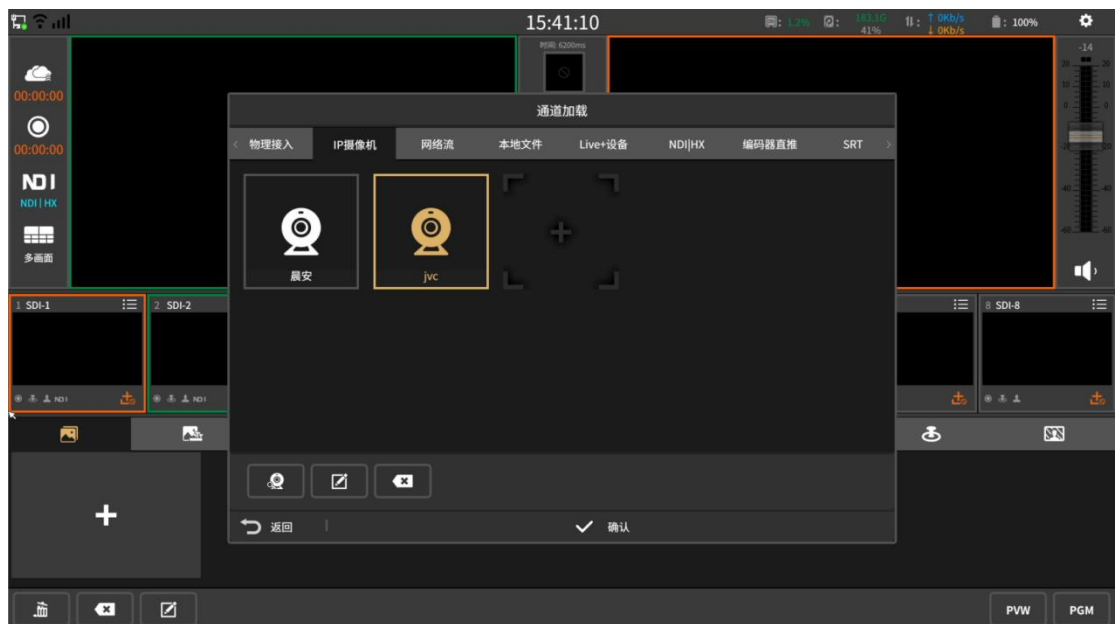
8 个通道默认为 SDI 信号采集通道，除了接入 SDI 物理信号，还可以接入其他设备或信号，其中 SDI-8 通道，还可用于加载 DDR 视频素材，如下图所示：





### 2.1.2.1 其他信号采集

SDI 采集通道还可以用于加载 IP 摄像机、本地视频文件、Live+设备、rtmp 网络流、NDI|HX、通道编码器直推、SRT 流。

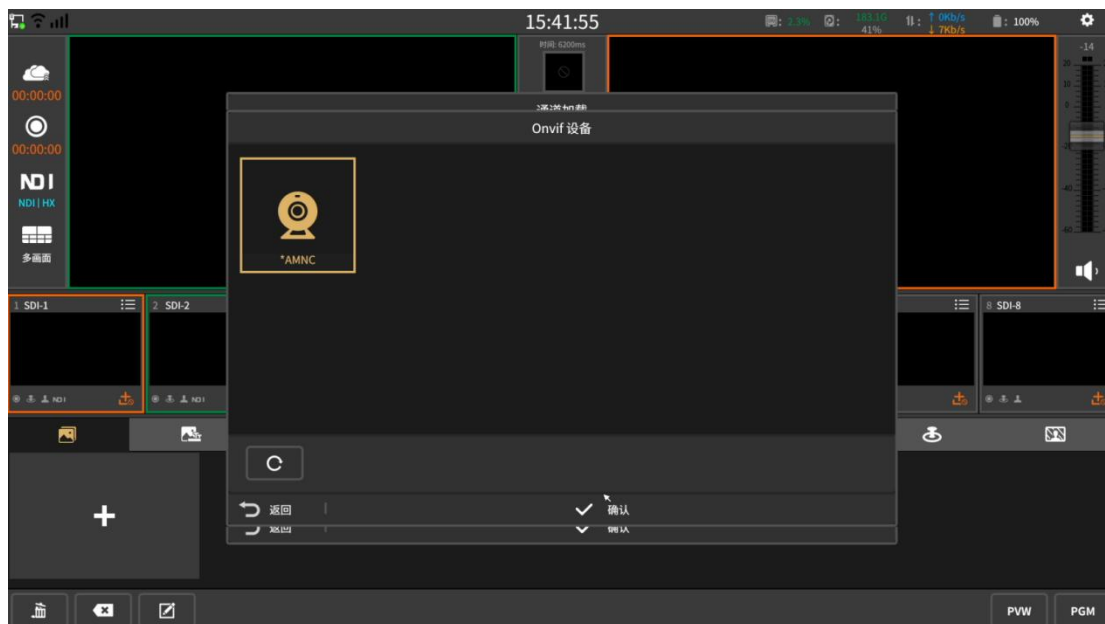
(1) 在列表选择已添加的 IP 摄像机，点击确认选择，如下图所示：



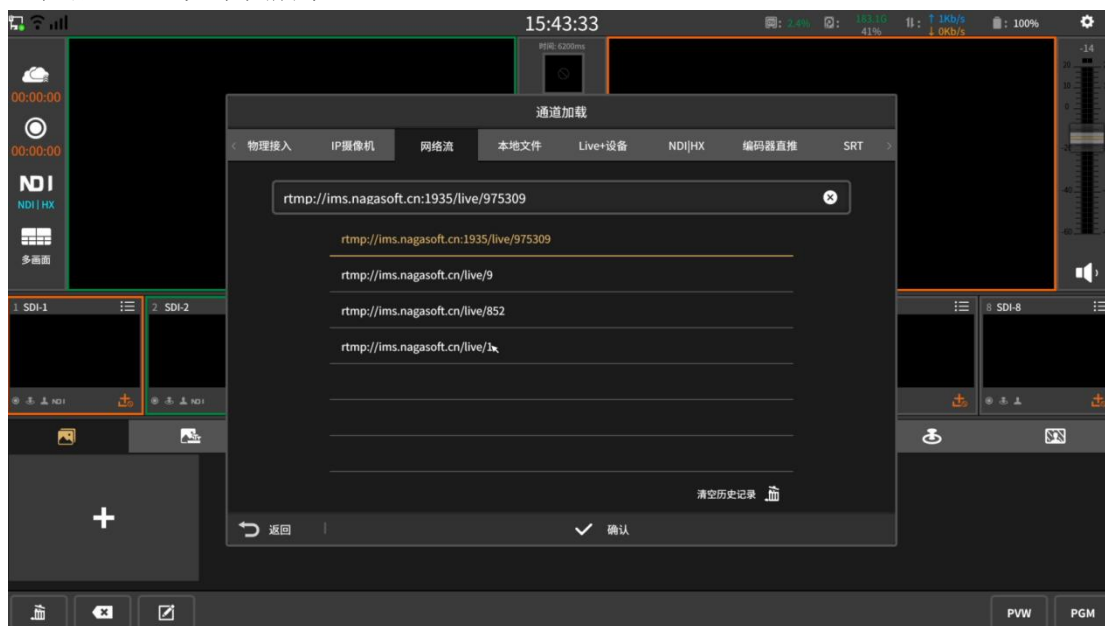
点击添加按钮或按钮进入 IP 摄像机添加/编辑界面，配置或修改 IP 摄像机信息，如下图所示：

点击按钮，可搜索 NSCaster X2 MATE 同一局域网内的 ONVIF 摄像机，输入摄像机账号和密码登录成功后，可快速添加 ONVIF 摄像机，如下图所示：

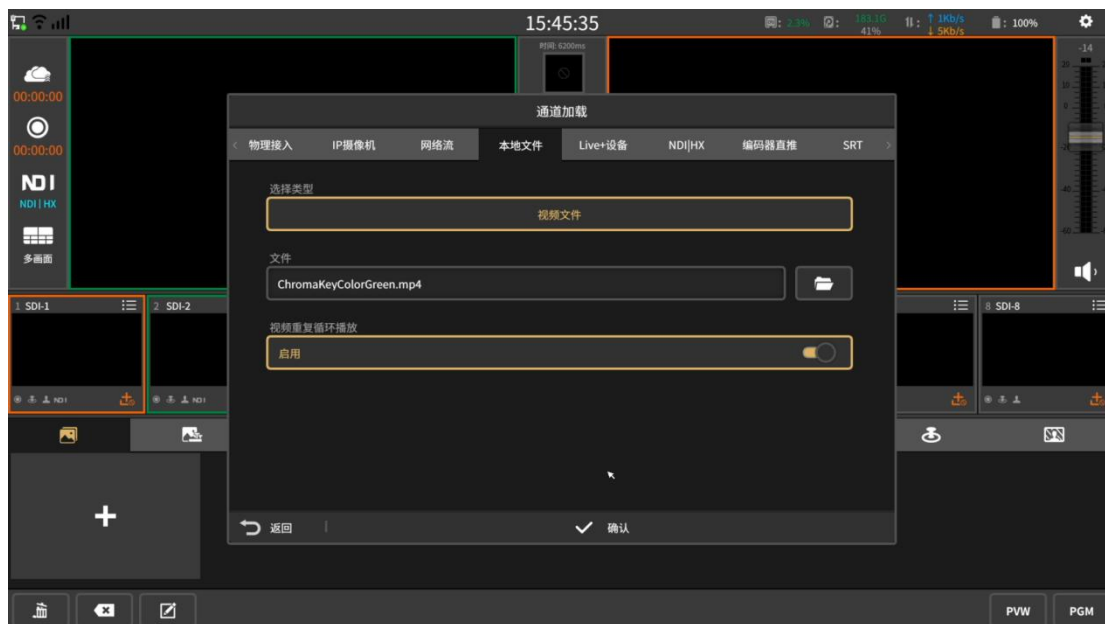




(2) 网络流加载：在 URL 处填写完整的网络流地址，可使用同屏输入功能快速输入拉流地址。如下图所示：




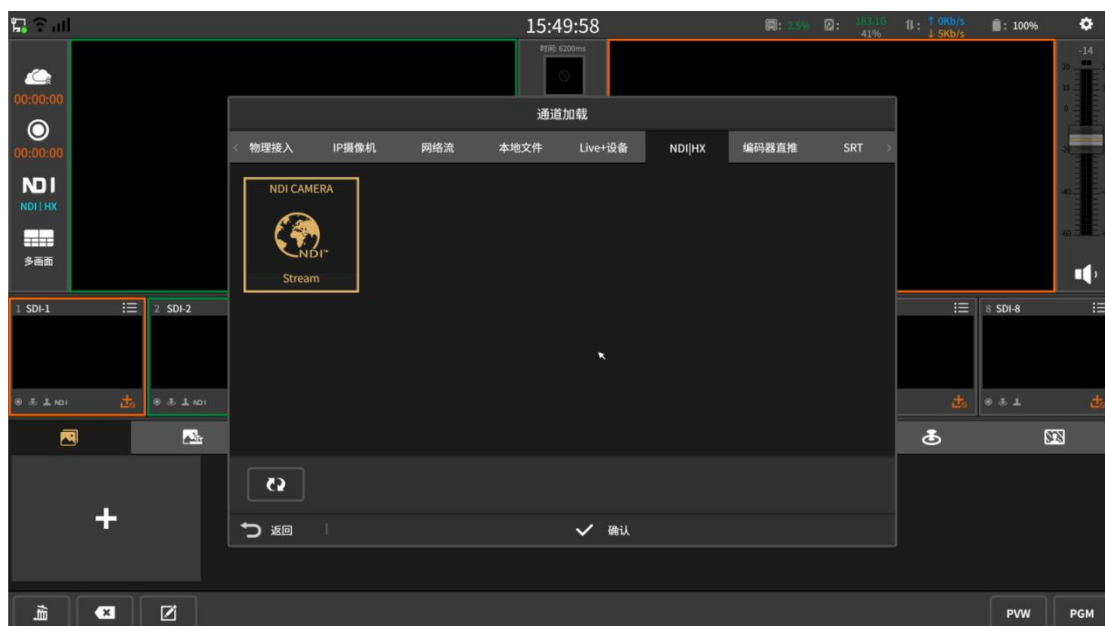
(3) 本地文件：通道可直接打开播放本地视频文件，如下图所示：



(4) Live+设备：可使用纳加移动拍客 APP 接入移动端画面，内外网都可以接入。接入信号可通过 APP 直接扫描二维码或者输入 ID 号加入，接入的信号在“设备列表”中显示，点击选择需要加载到该移动端的信号画面。（注意：重置直播码后原来的直播码不可用，需要重新扫描新的直播码），如下如所示：



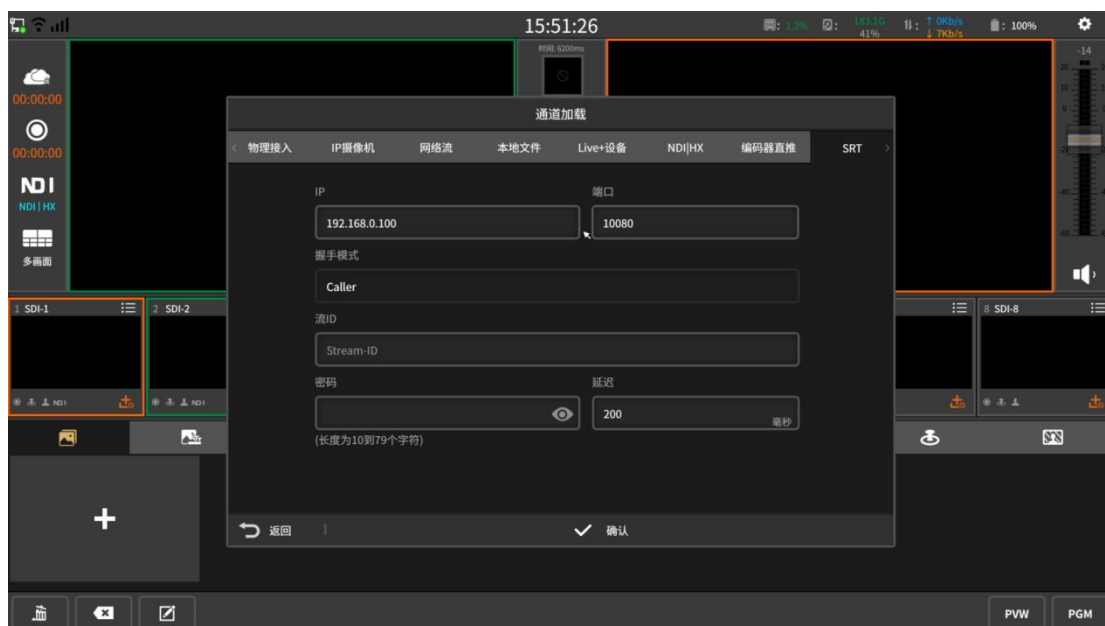
(5) NDI|HX 设备：可将局域网内的 NDI 设备进行加载，点击  刷新按钮即可自动发现，注意：此功能必须付费激活后才能使用。如下图所示：



（6）编码器直推：编码器直推到显示的地址后可直接在 NSCasterX2 MATE 通道中显示，实现编码器快速回传功能，可通过扫描二维码获取推流地址，设置如下图所示：

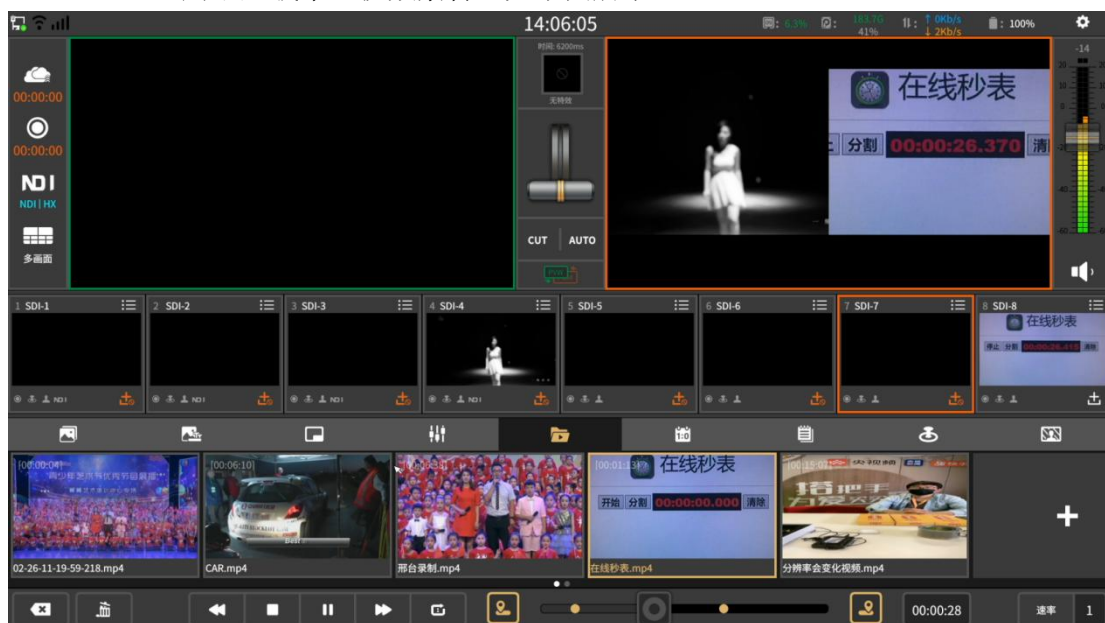


（7）SRT：可接入 SRT 协议的数据流。填写对应的服务器或 IP 地址、端口号、流 ID 和密码，如下图所示：







## 2.1.3 DDR 通道

DDR 通道用于加载本地视频素材。如下图所示：



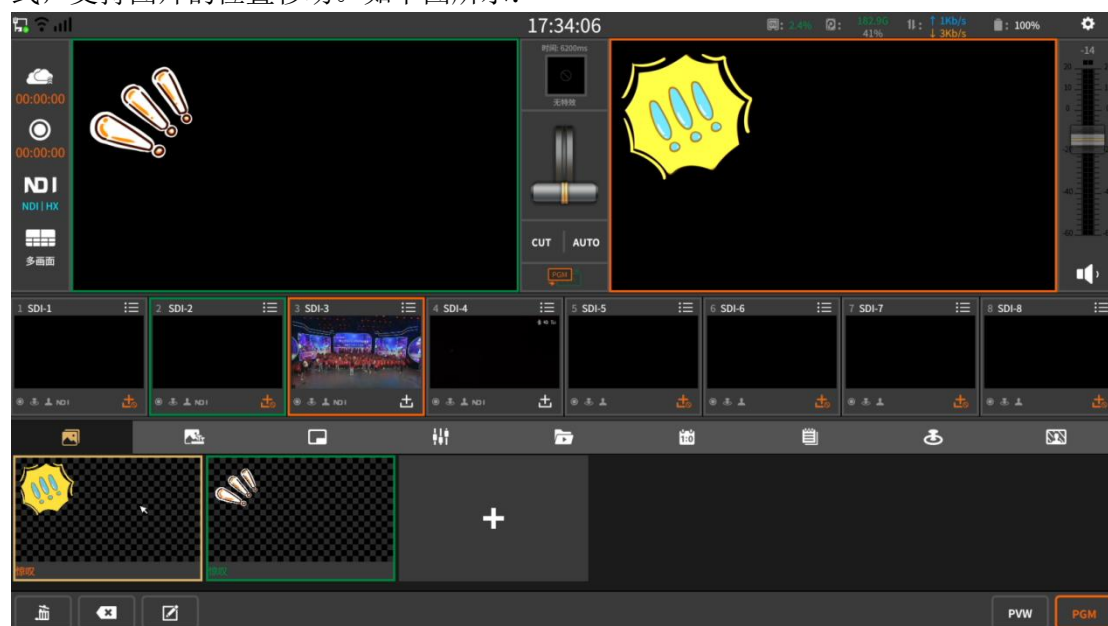
按钮操作如下：



- (1) 按钮：添加视频；
- (2) 按钮：暂停视频；
- (3) 按钮：播放视频；
- (4) 按钮：视频快退；
- (5) 按钮：视频快进；
- (6) 按钮：停止；
- (7) 按钮：分别是列表顺序播放、单个视频循环播放、列表循环播放、单个视频播放；
- (8) 按钮：进度调节按钮，拖动可进行视频进度的调节；

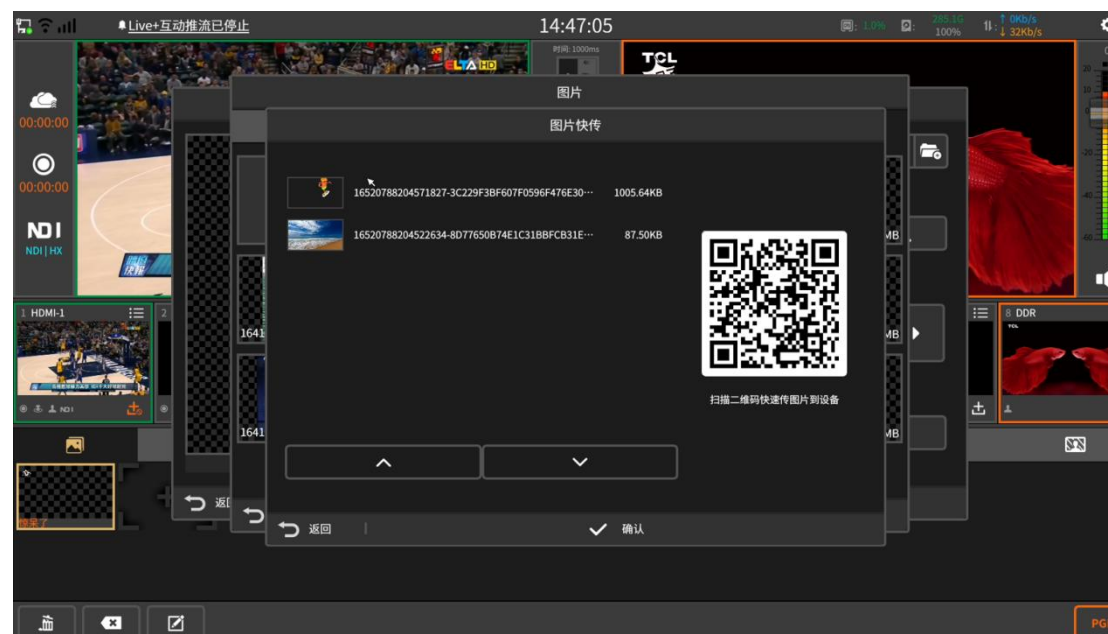
- (9)  按钮：选中视频，删除单个视频；
- (10)  按钮：清空本地视频列表；
- (11)   按钮：设置视频的入点、出点；
- (12) 速率按钮：可控制视频播放的速率；
- (13) 播放时间：单击可切换时间正数和倒数。


## 2.1.4 图片叠加

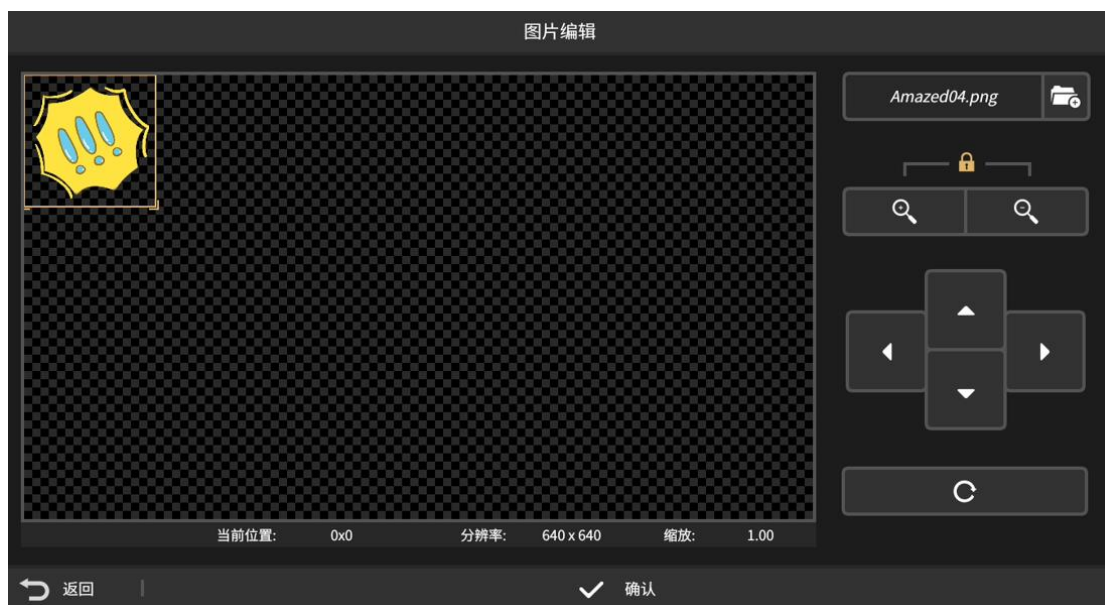
图片叠加面板可发布图片到预览和主监界面。支持 png/jpg/jpeg/gif 等常见的图片格式，支持图片的位置移动。如下图所示：









- (1) 点击  进入图片添加编辑界面，在点击  按钮添加图片，图片来源有两种方式：
  - ① 在线下载：点击“下载”即可使用。
  - ② 自定义我的图片：使用图片快传扫码快速添加图片。如下图所示：



- (2) **PGM**按钮：发送/取消图片到 PGM(主监)窗口预览；
- (3) **PVM**按钮：发送/取消图片到 PVM(预览)窗口预览；
- (4) 按钮：进入图片编辑界面。如下图所示：



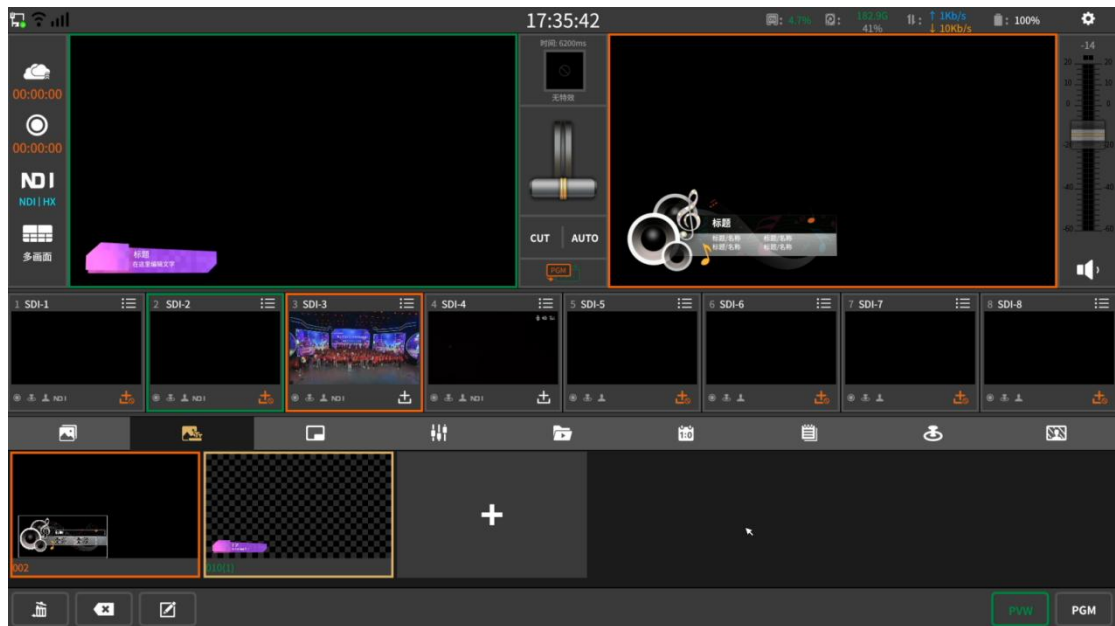
按钮操作如下说明：

- ① 四个按钮：调整图片的上下左右方向的位置。
- ② 按钮：放大图片。
- ③ 按钮：缩小图片。
- ④ 按钮：还原图片到初始状态。
- ⑤ 按钮：选中图片，删除单个图片。
- ⑥ 按钮：清空图片列表。

## 2.1.5 CG

CG 由图片、文字等素材组成的模板，可在直播或录制的过程中使用，点击 **PGM** 可将选择的 CG 融合到直播画面中，如下图所示：

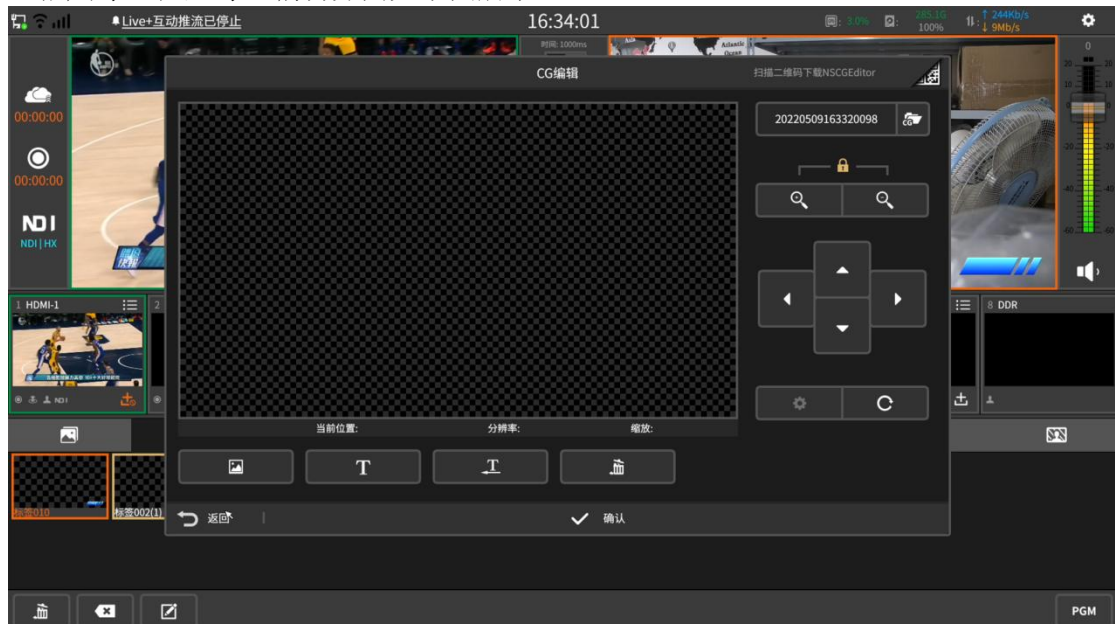




按钮操作如下说明：

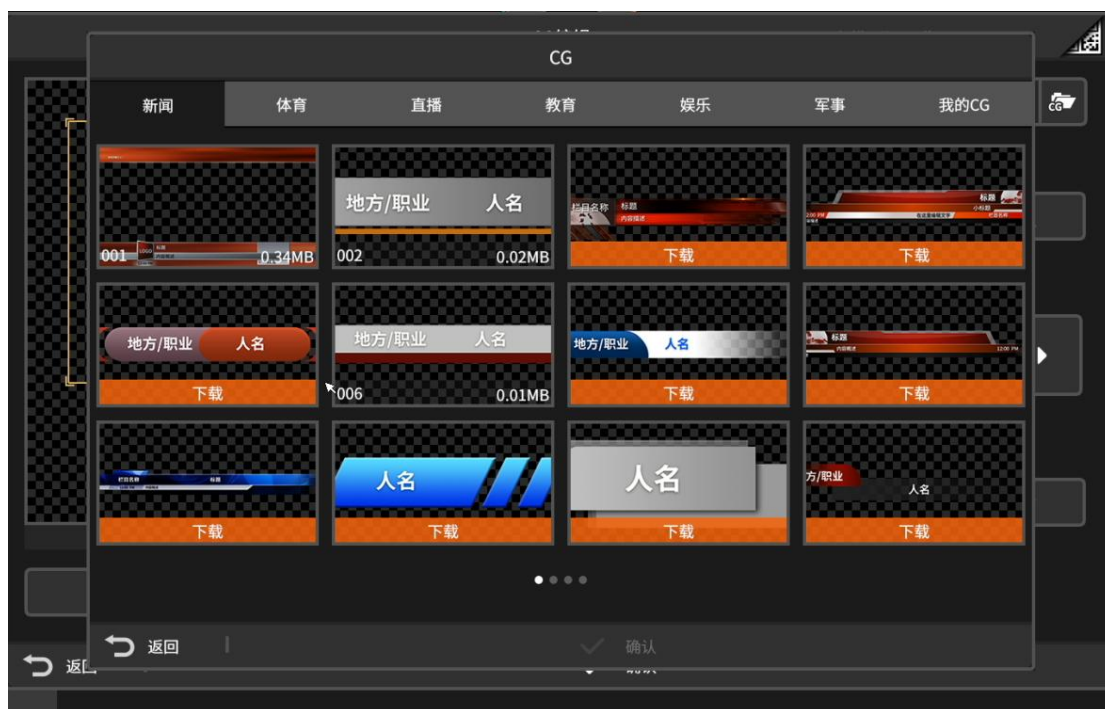
- (1) **+** 按钮：创建 CG；
- (2) **□** 按钮：CG 编辑；
- (3) **✕** 按钮：删除单个 CG；
- (4) **🗑** 按钮：清空 CG 列表；
- (5) **PGM** 按钮：发送/取消 CG 到 PGM(主监)窗口预览；
- (6) **PVW** 按钮：发送/取消 CG 到 PVM(预览)窗口预览。

在 CG 编辑界面中，可选择添加 CG 模板/图片/字幕等元素，可手动调节每个元素的参数，包括尺寸、位置等，编辑界面如下图所示：



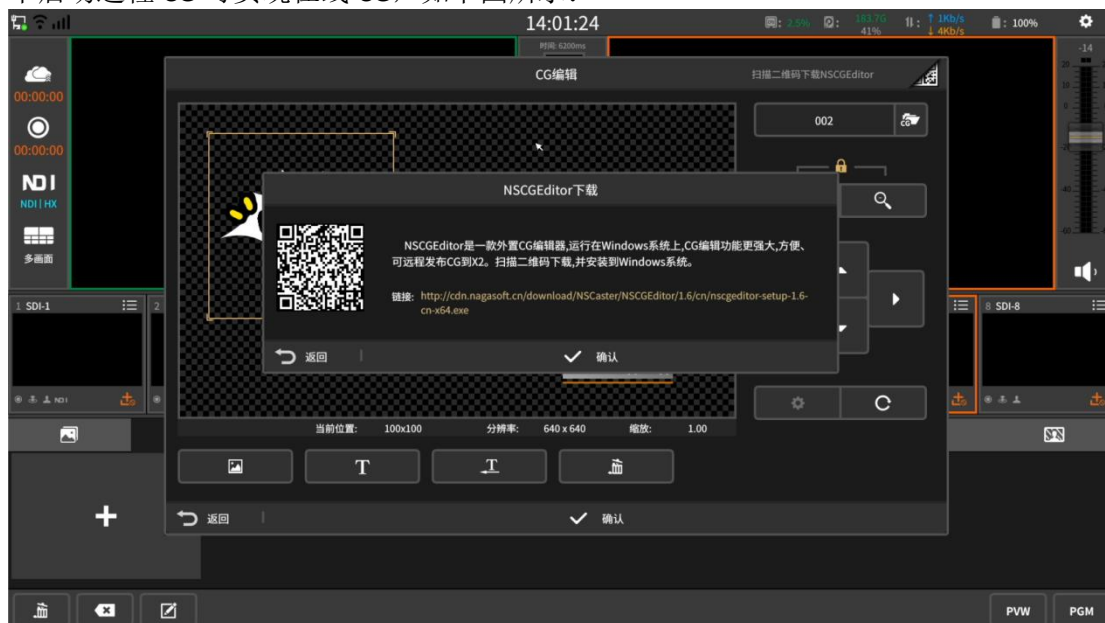
添加 CG 模板有以下几种方式：

- ① 点击“下载”即可使用，如下图所示：



② 在“设置-文件-文件复制-CG 素材”中导入自定义素材，可在“我的 CG”使用自定义模板。

③ 在 CG 编辑器中点击右上方二维码下载 CG 编辑器 NSCGEditor，在“设置-叠加-远程”中启动远程 CG 可实现在线 CG，如下图所示：

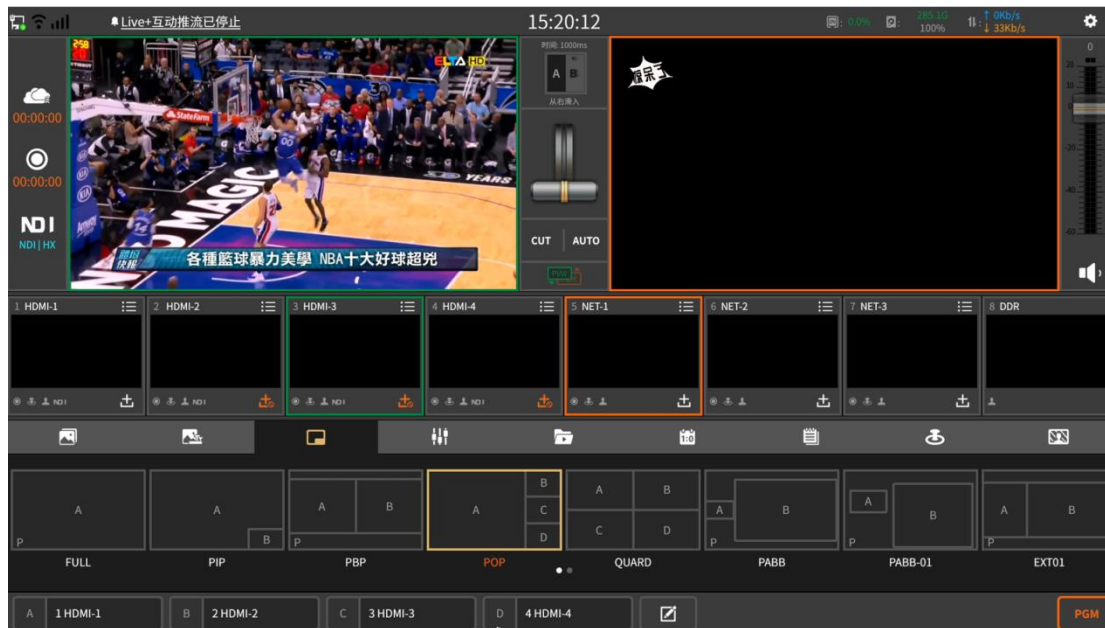




## 2.1.6 画中画

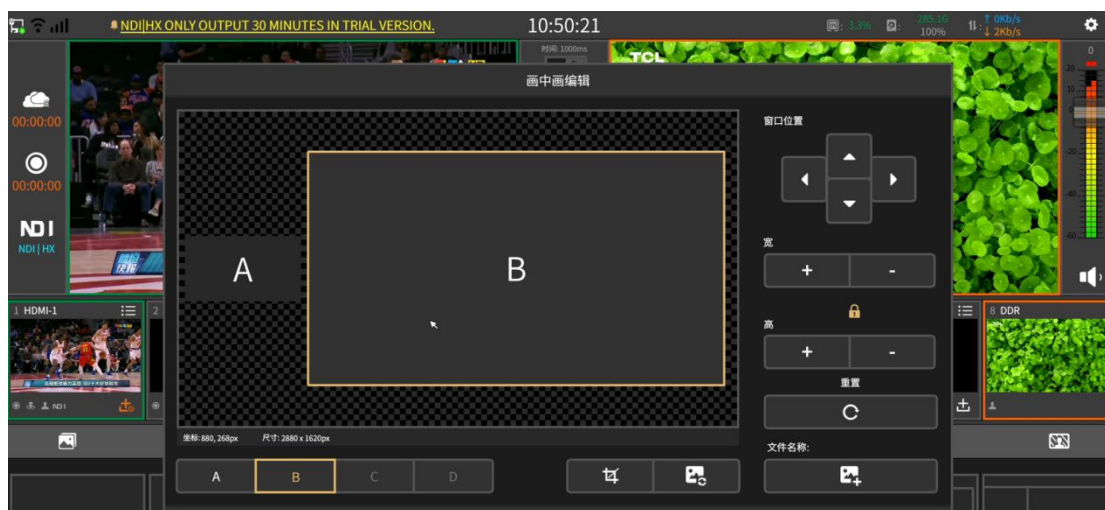
画中画可以在主监上显示多个通道的画面。点击 **PGM** 可将选中的画中画模式显示在主监，其中 A/B/C/D 分别表示通道的画面，主监上的 A/B/C/D 区域的通道画面支持实时切换。其中画中画模板分为以下两种：

(1) 无背景图模板。如下图所示：



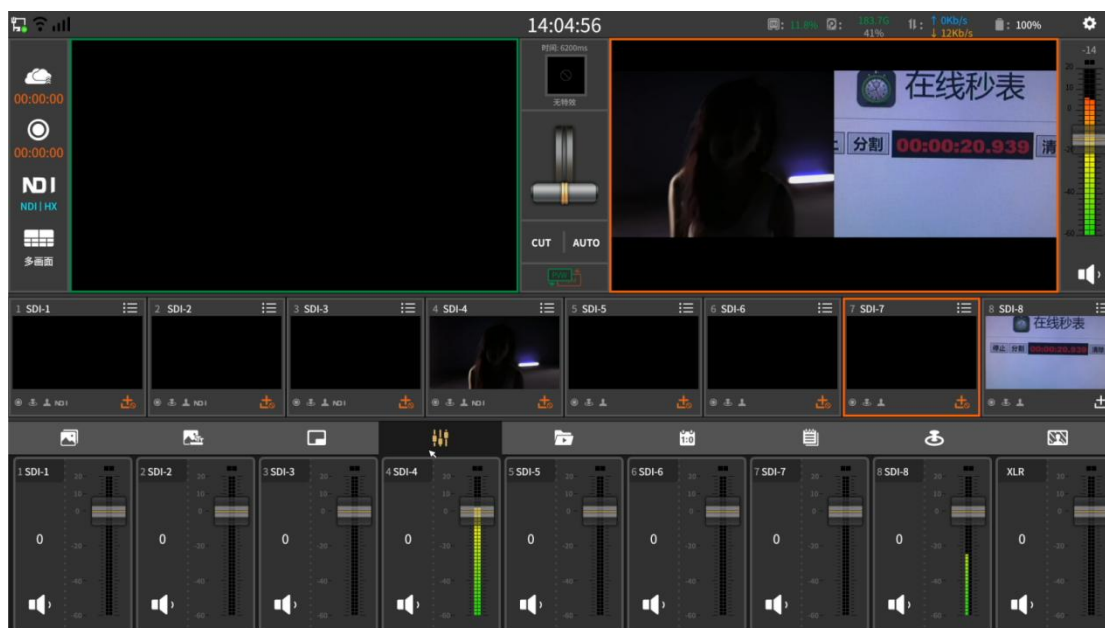


(2) 可添加背景图模板，选择带“P”的画中画模板，点击按钮，进入模板编辑界面，然后再点击按钮添加图片背景，也可使用图片快传快速添加图片。画中画编辑操作包括：更换背景图、窗口画面拉伸裁剪、窗口大小位置变更，如下图所示：



## 2.1.7 调音台

调音台用来控制所有输入和输出音频的增益和混音，如下图所示：

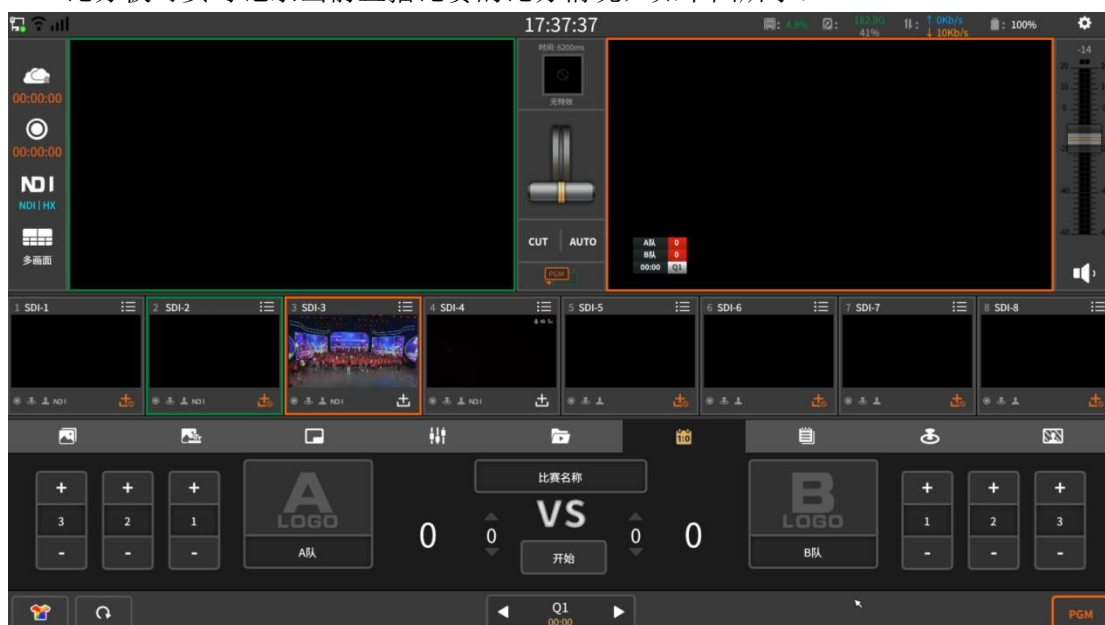


按钮操作如下说明：

- (1) 按钮：混音输出；
- (2) 按钮：静音；
- (3) 按钮：音量调节推子。

## 2.1.8 比分板

比分板可实时记录当前直播比赛的比分情况，如下图所示：

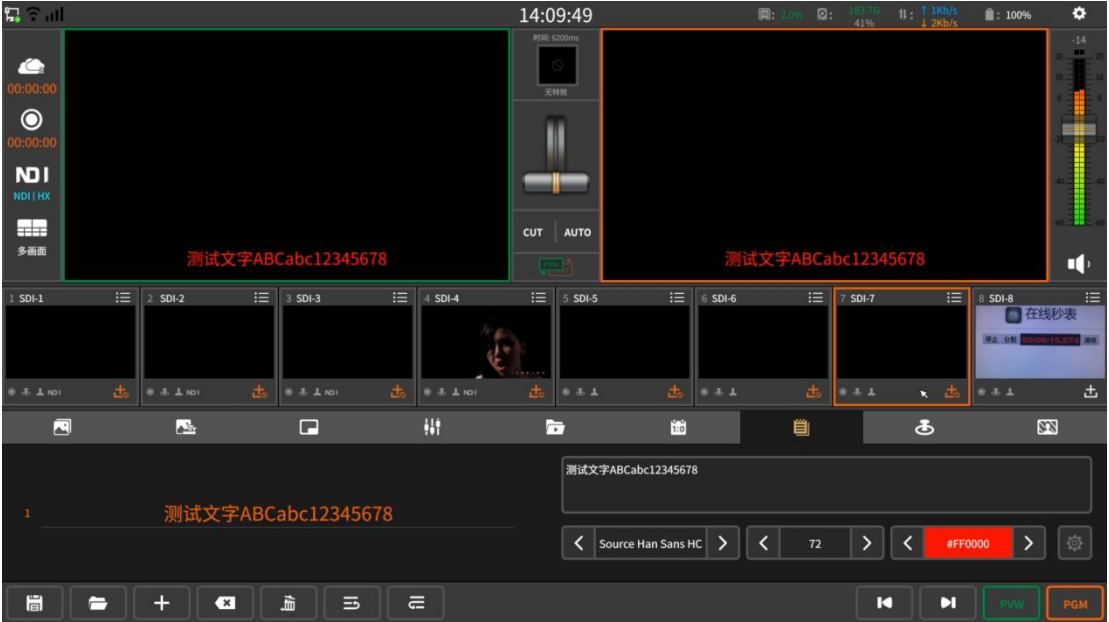


操作按钮如下说明：


- (1) 按钮：发送/取消比分板到 PGM(主监)窗口预览；
- (2) 按钮：选择比分板模板，点击“下载”即可使用。还可选择“我的比分板”来自定义比分板，在“设置-文件复制-比分板素材”导入比分板素材即可使用。

## 2.1.9 字幕






可通过手动输入、同屏输入或者导入 txt 格式文件的方式，将简单的文字字幕发布到预监和主监，发布到预监的字幕被编辑后会实时更新，发布到主监的字幕被编辑后需手动更新，如下图所示：






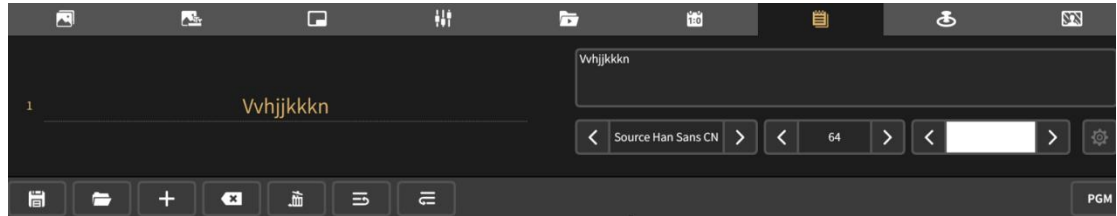
操作按钮如下说明：

(1)  按钮：添加字幕，在输入的内容中可按需求调整字体的类型、大小、颜色三个参数值，如下如图所示：



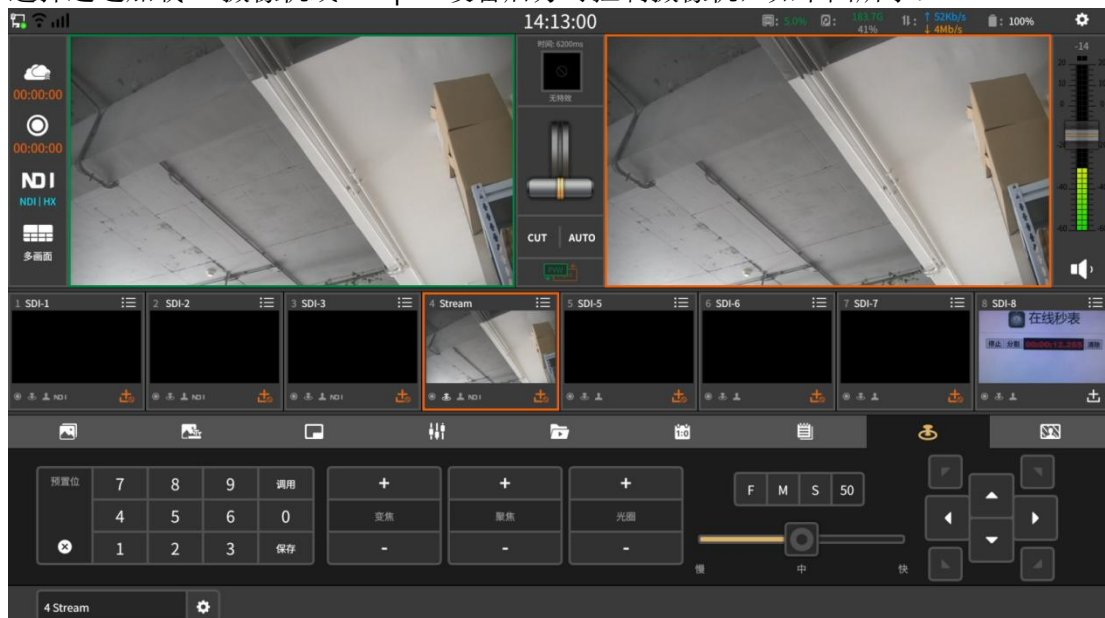
- (2)  按钮：导出字幕；
- (3)  按钮：导入 txt 文件；
- (4)  按钮：选中删除单条字幕；
- (5)  按钮：清空字幕列表；
- (6)  按钮：当前选中字幕位置上移；


- (7)  按钮：当前选中字幕位置下移；
- (8)  按钮：发送/取消字幕到 PGM(主监)窗口预览；
- (9)  按钮：发送/取消字幕到 PVM(预监)窗口预览；
- (10) 字幕编辑：选中需要编辑的字幕，在右侧文本框中可直接修改文本内容、字体类型、大小、颜色，如下图所示：

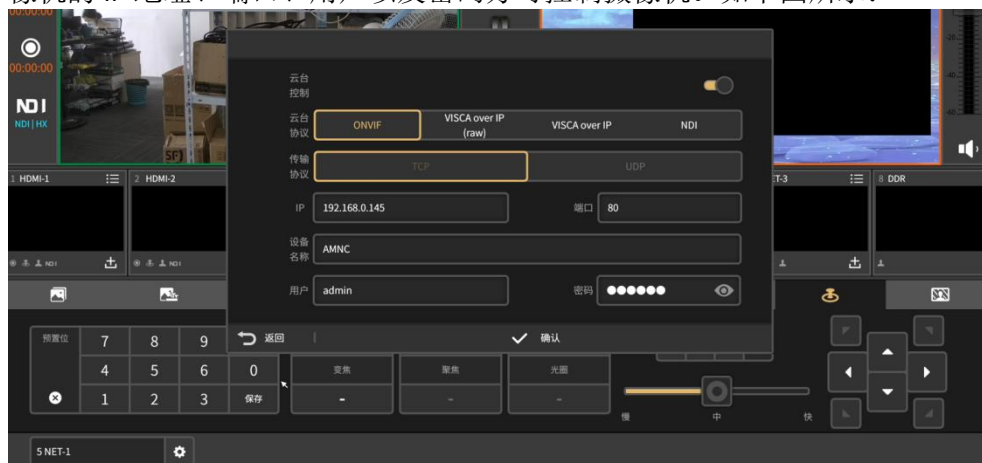


## 2.1.10 云台控制

选择通道加载 IP 摄像机或 NDI|HX 设备后方可控制摄像机，如下图所示：



- (1) 云台设置：点击  按钮开启云台控制，设置云台协议、云台传输，输入正确的摄像机的 IP 地址、端口、用户以及密码方可控制摄像机。如下图所示：



- (2) 预置位：通过输入数字，然后保存来设置摄像机的预置位。输入保存的预置位，点击调用即可。

(3) 变焦：点击变焦上方的 **+** 按钮，可放大聚焦摄像机。点击变焦下方 **-** 按钮，可缩小摄像机。

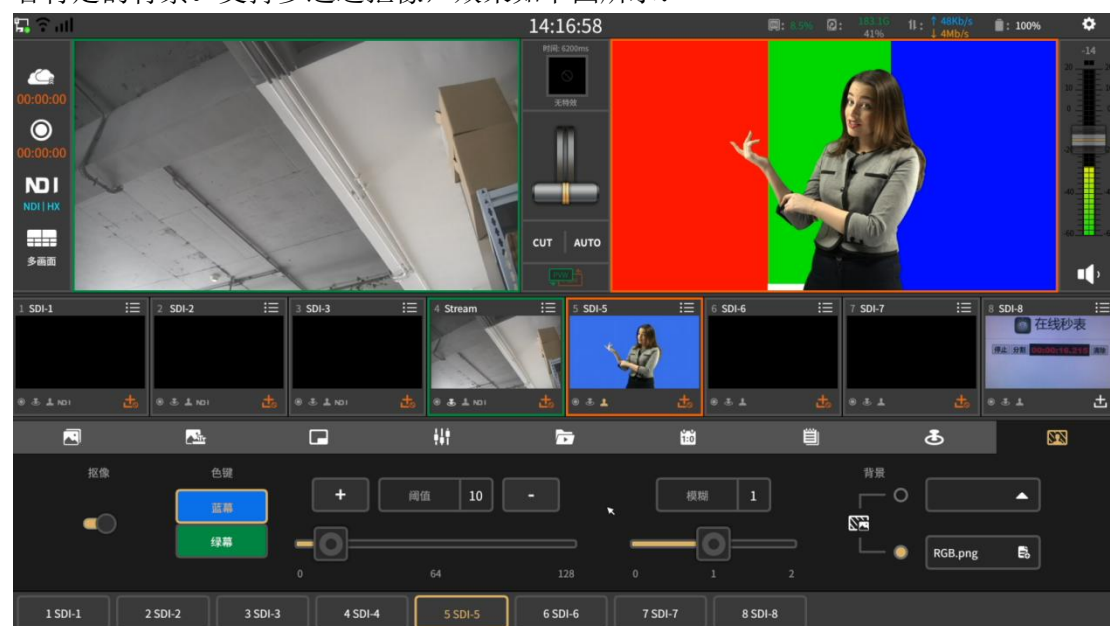
(4) 方向控制：可通过上、下、左、右、左上方、右上方、左下方、右下方来控制摄像机画面移动方向。

(5) 快慢调节：点击 **F** **M** **S** 按钮可控制摄像机移动速度。

(6) 通道选择：选择需要控制的通道，云台选择控制的通道与摄像机加载的通道须一致。

## 2.1.11 抠像

抠像主要用于将人物背景后面的蓝/绿背景遮罩消除，并叠加特定的虚拟场景或者特定的背景。支持多通道抠像，效果如下图所示：

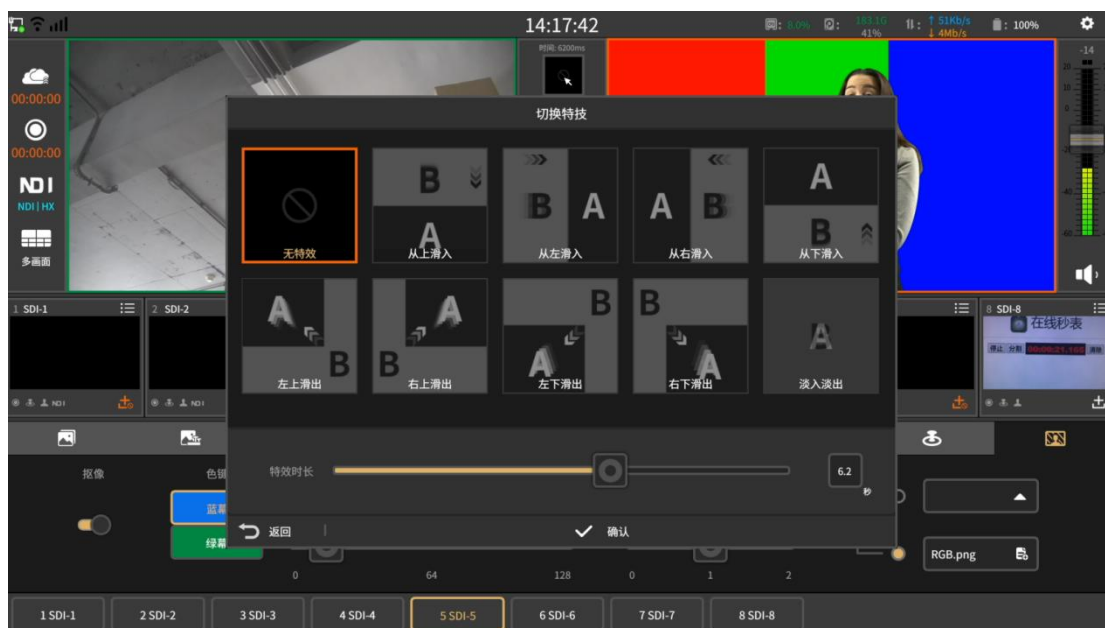


抠像使用说明如下：


1. 选择通道开启抠像，通道加载抠像素材；
2. 调整阈值和模糊度，达到最佳抠像效果；
3. 可使用其他通道作为抠像背景，或使用自定义背景图作为抠像背景。选择通道没有内容时，抠像背景则为透明。

## 2.1.12 特效特换

选择主监和预监通道画面切换需要的特效，并设置特效切换过程的时长-转场时间，可选择点击 **CUT** 或者 **AUTO** 按钮来切换主监和预监通道画面，还可以使用特效推子来切换实现转场效果。设置界面如下图所示：

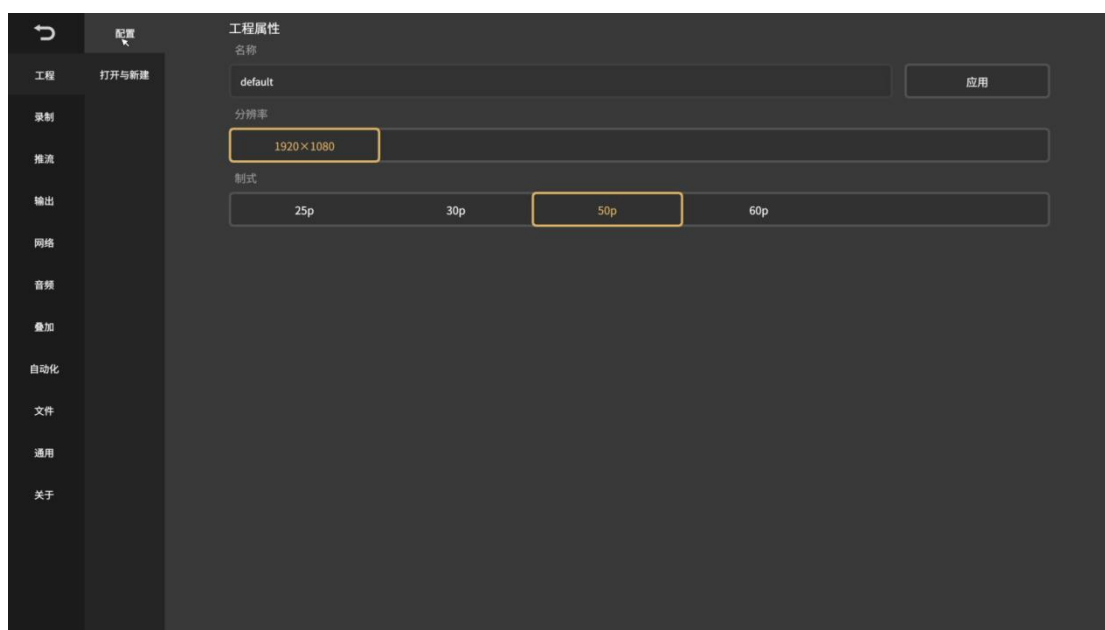


## 2.2 NSCasterX2 MATE 设置界面

点击  进入设置界面，分别有“工程、录制、推流、输出、网络、音频、叠加、文件、通用、关于”等模块。

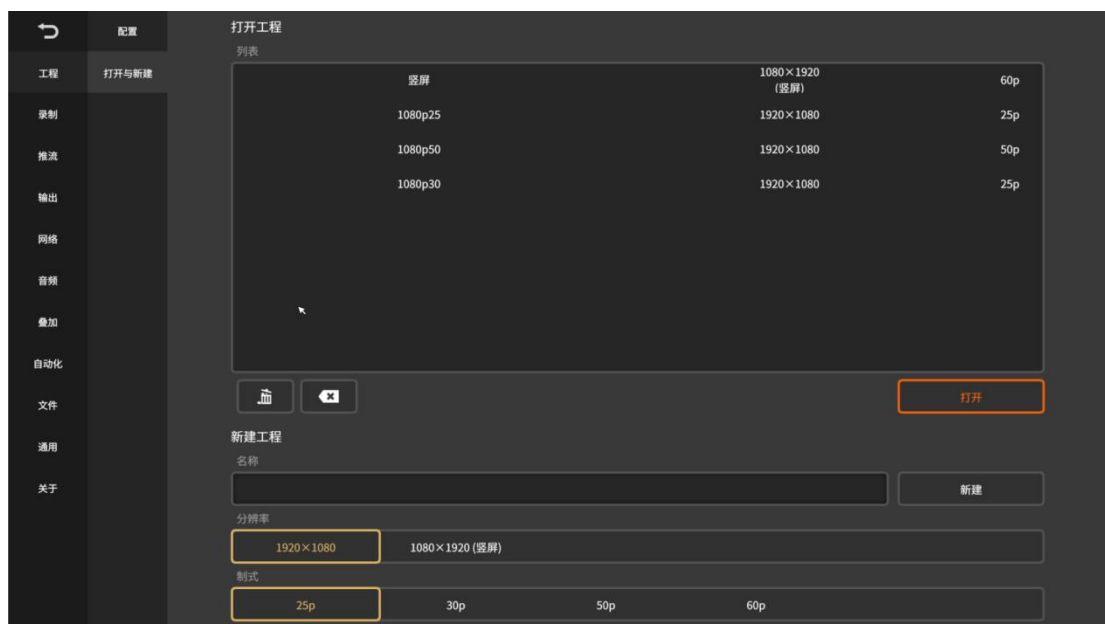
### 2.2.1 工程

打开工程模块，默认显示的工程属性为当前工程分辨率制式，也可以点击需要的分辨率制式，选择后点击应用，重启设备后即可，配置界面如下图所示：





打开与新建模块：可以选择最近打开的历史工程，或者新建工程，保存后下次后可直接选择工程打开，界面如下图所示：




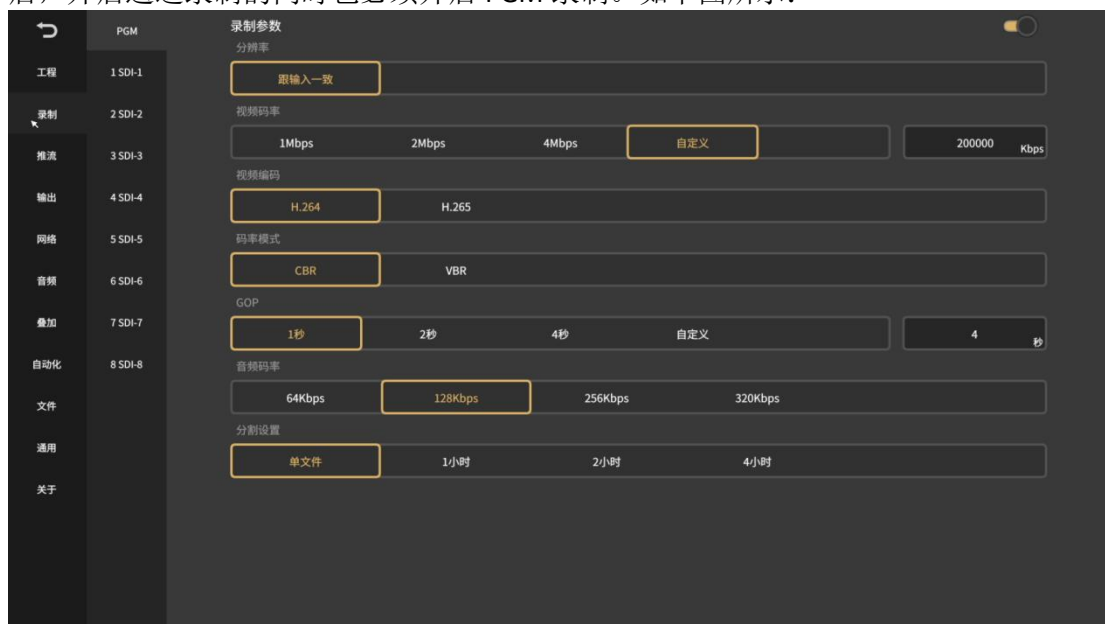


按钮操作如下说明：

- (1)  按钮：删除单个工程；
- (2)  按钮：清空工程列表。


## 2.2.2 录制

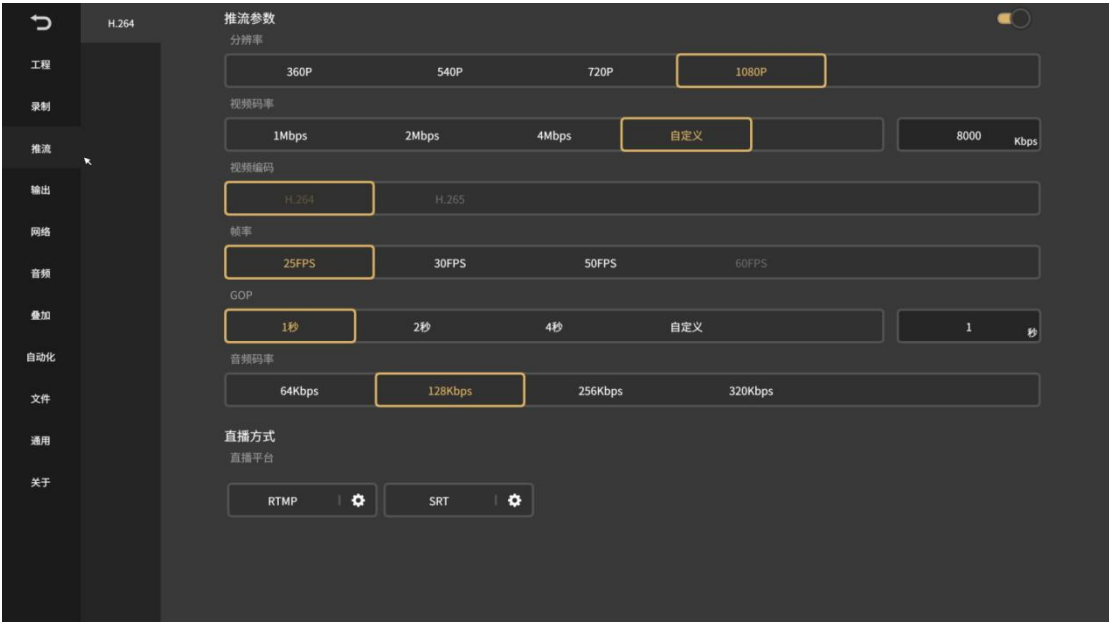
录制有以下两种录制：**PGM 录制**：录制主监的内容；**通道录制**：录制通道的内容。点击“主界面”的  按钮启动录制，再次点击即可停止录制。录制的文件存放在“文件-文件复制-录制”文件下。参数设置包括：分辨率、视频码率、视频编码、码率模式、GOP、音频码率和分割视频。其中视频码率和 GOP 可以自定义。**PGM 录制**可以单独开启，开启通道录制的同时也必须开启 **PGM 录制**。如下图所示：



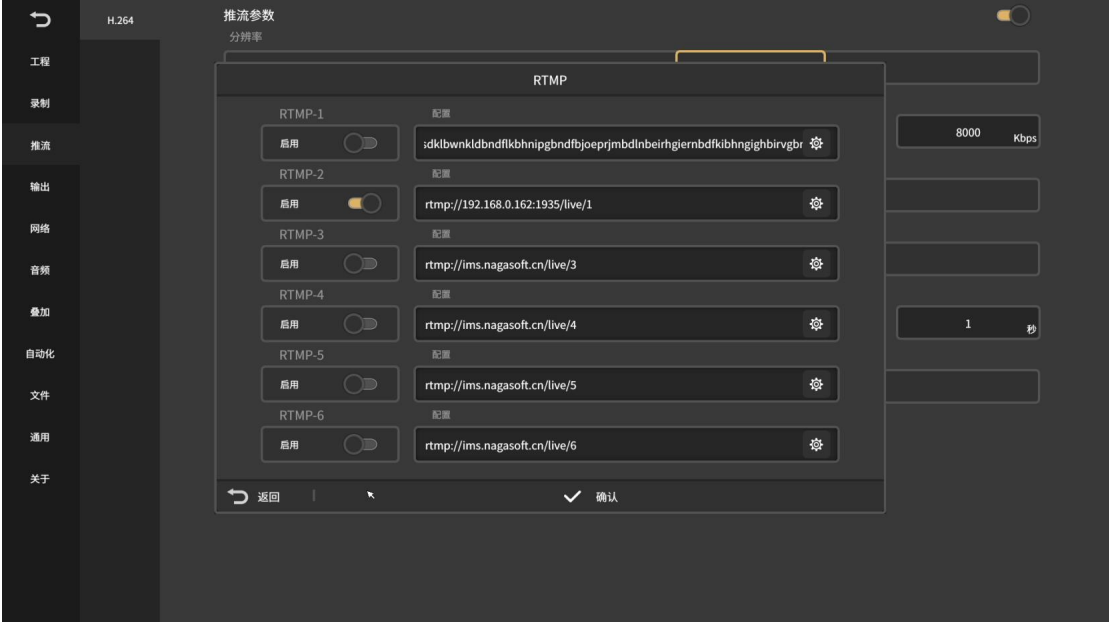
注意：若录制中途被断电，该录制文件会被损坏，需要用到录制文件修复工具来修复文件。为减少录制中断导致整个文件损坏，可选择将录制文件进行分割设置。

### 2.2.3 推流

PGM 推流支持多种平台进行网络流媒体直播，直播方式包含 RTMP 推流、SRT 推流、AWS 推流、YouTube 推流、Facebook 推流、THEOlive 推流，点击“主界面”按钮启动推流，再次点击即可停止推流，如下图所示：



（1）RTMP：可支持同时推送到 6 台流媒体服务器。如果设置频道推流保护，必须输入用户名和密码，如无设置则不需要填写。输入格式是“rtmp://ip:port/live”，“流名”为频道的名称，如下图所示：



（2）SRT：可支持同时推送到 2 台流媒体服务器，选择 Caller 模式，填写服务器地址或 IP、端口以及流 ID 和密码；选择 Listener 模式，IP 默认为设备本机 IP 不可更改，填写端口、流 ID 和密码即可，如下图所示：



SRT

SRT1 SRT2

服务 ☐

握手模式

Caller Listener

地址 端口

输入主机 输入端口

流ID

Stream-ID

密码 延迟

120 毫秒

(长度为10到79个字符)

返回 确认

(3) YouTube: 登录 YouTube 平台上获取流 ID 填写后即可，如下图所示：

Youtube

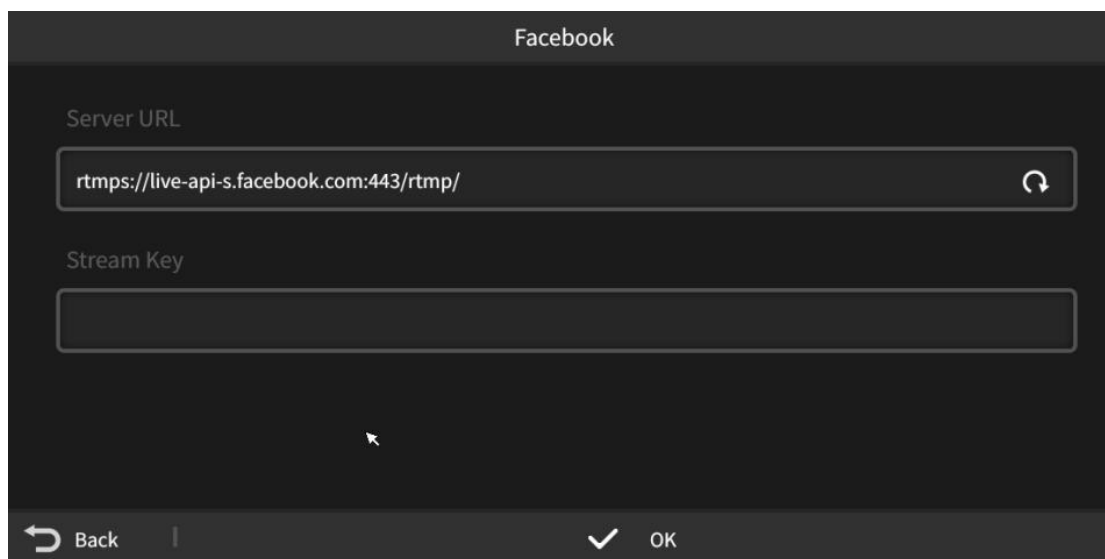
Server URL

rtmp://a.rtmp.youtube.com/live2/

Stream Key

Back OK

(4) Facebook: 登录 Facebook 平台获取流 ID 填写后即可，如下图所示：

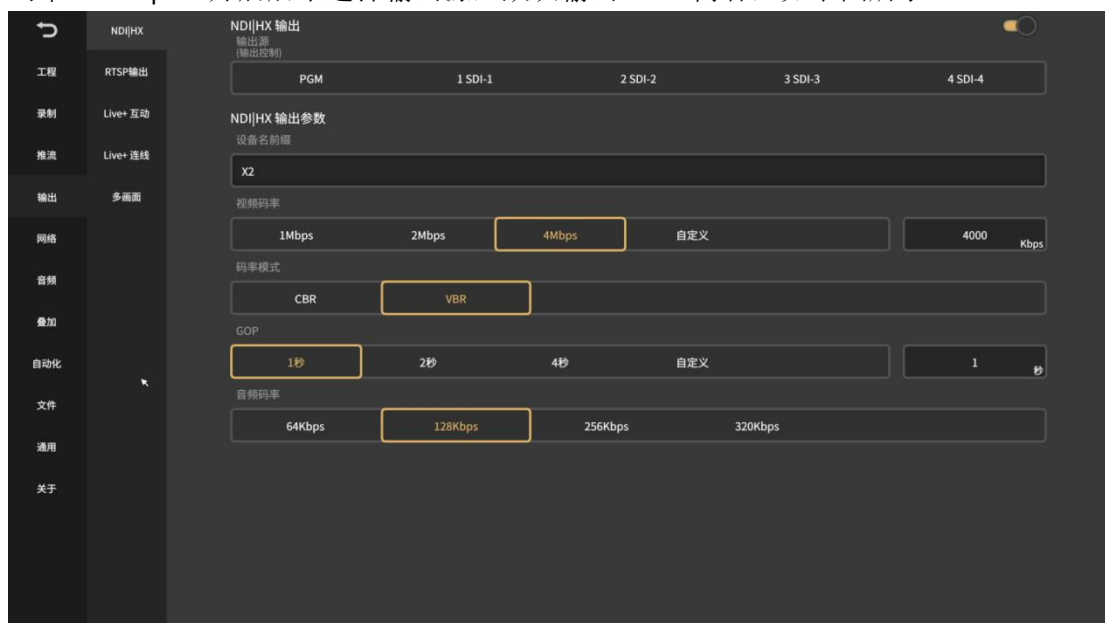


## 2.2.4 输出

### 1. NDI | HX 输出

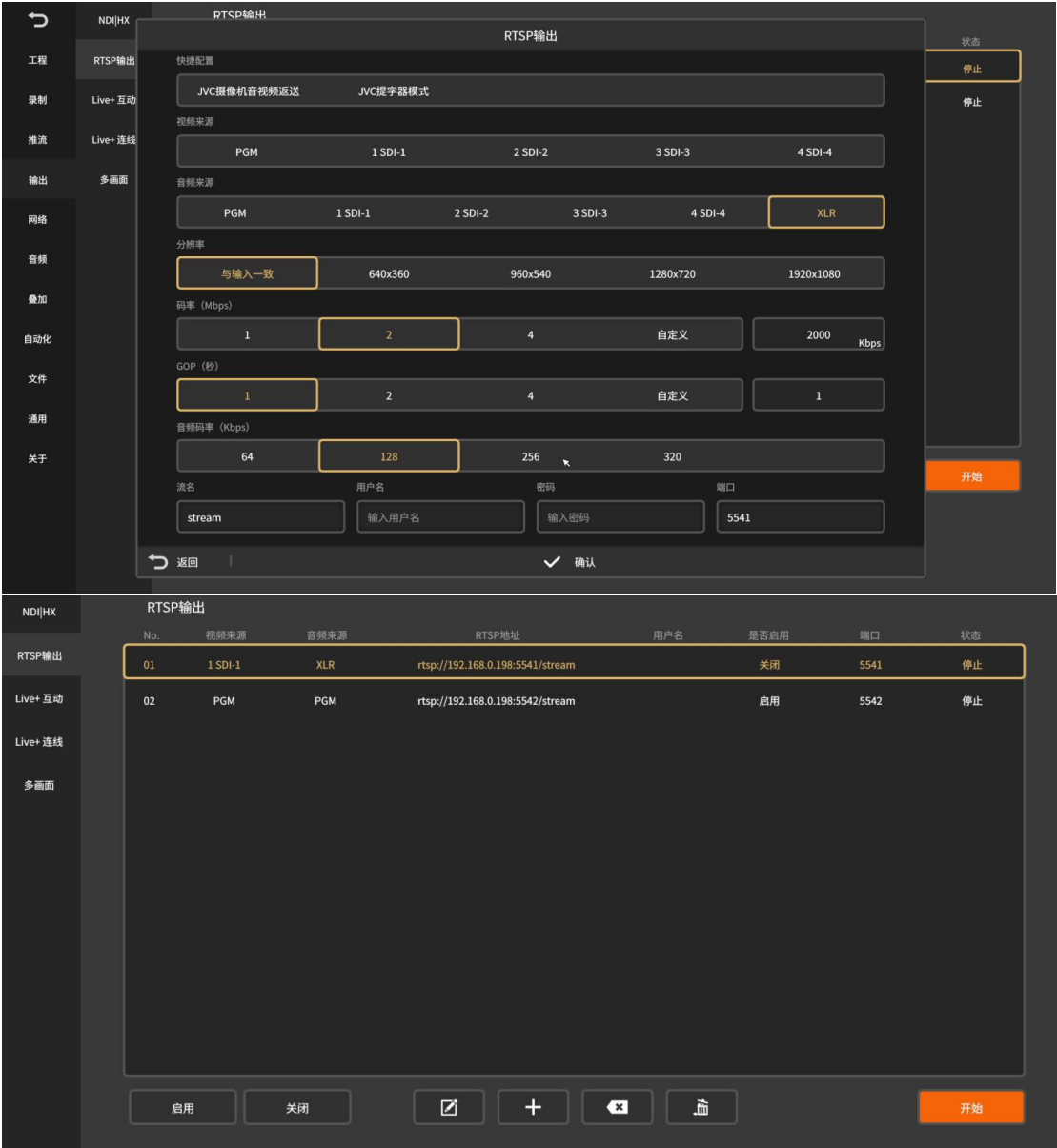
**注意：**该功能需要付费激活后可使用。

NDI|HX 输出配置参数包括输出源通道、设备名、视频码率、码率模式、GOP、音频码率。NDI | HX 开启后不选择输出源，默认输出 PGM 内容，如下图所示：



### 2. RTSP 输出

支持局域网 RTSP 流输出，按照配置选择所需的参数，可同时添加多条 RTSP 流，RTSP 流 IP 默认为设备本机 IP，如下图所示：



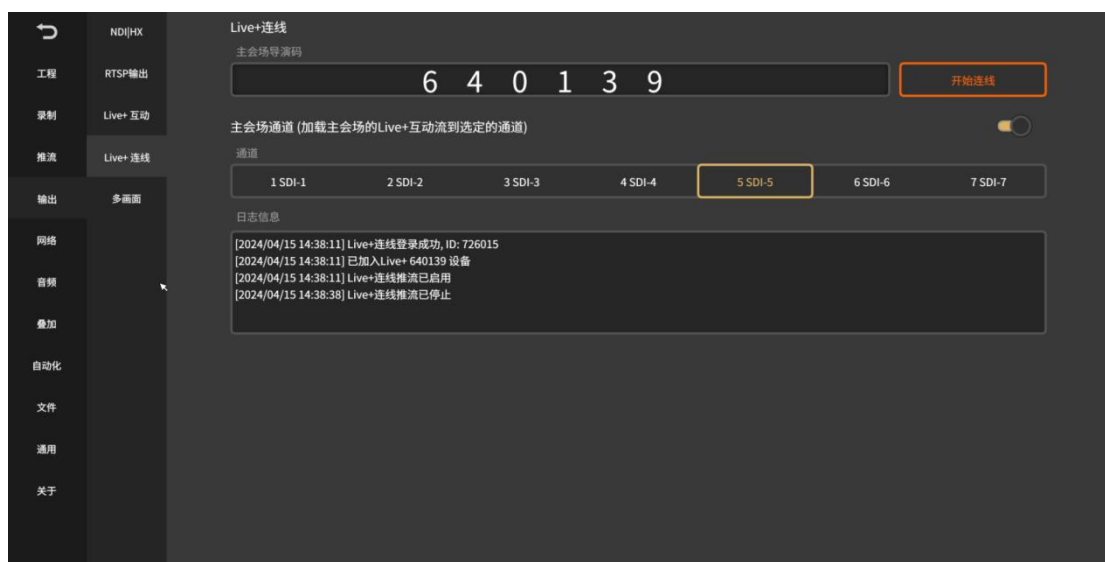
### 3. Live+ 互动

用于设置本身作为互动源时需要输出的互动视频和音频的参数，主要包括视频源、音频源、视频分辨率和音频码率的设置；如果局域网内部署了 Live+ 服务，可自定义互动时的服务器和端口，如下图所示：



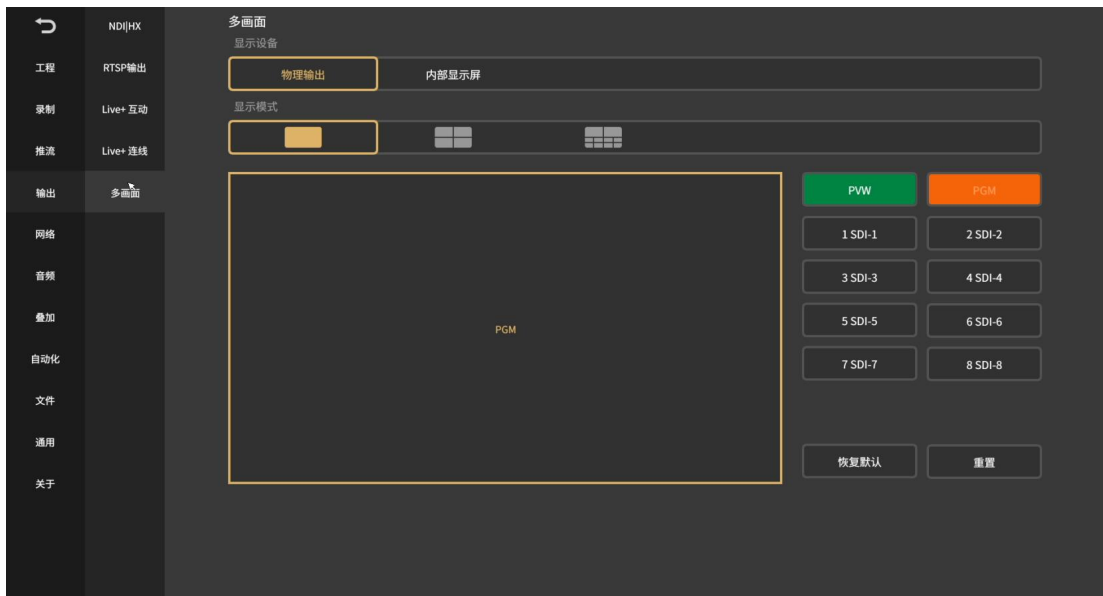
#### 4. Live+连线

用于连接主会场，首先需要知道主会场设备的导演码，然后选择连线时主会场画面在本设备上那个通道上显示主会场的画面，如下图所示：




#### 5. 多画面输出


多画面输出有物理输出、内部显示屏两种方式开启，如下图所示：



物理输出：可自定义显示模式，使用 HDMI OUT 输出口，可直接输出 PGM 画面或多个通道画面到外部显示屏；

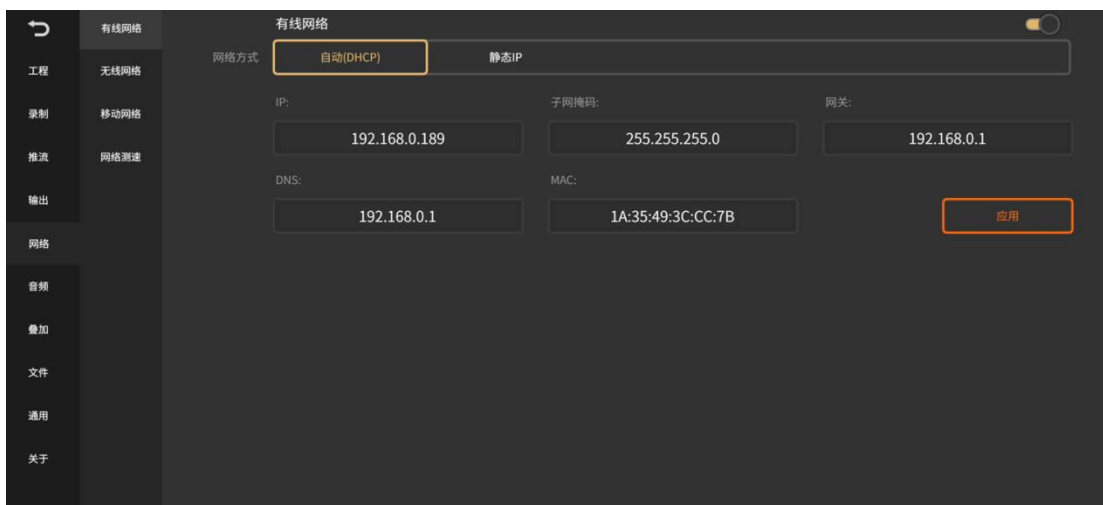
内部显示屏：显示模式不可自定义更改，选择内部屏显示后，点击主界面  图标开启内屏多画面输出，双击点击 PVW/PGM 或按键盘 ESC 键可退出内屏多画面显示。

## 2.2.5 网络

NSCasterX2 MATE 支持有线网络、无线网络、移动网络的连接。连接的状态  在主界面显示，高亮表示已连接的网络，绿点标识的表示当前正在使用的网络。

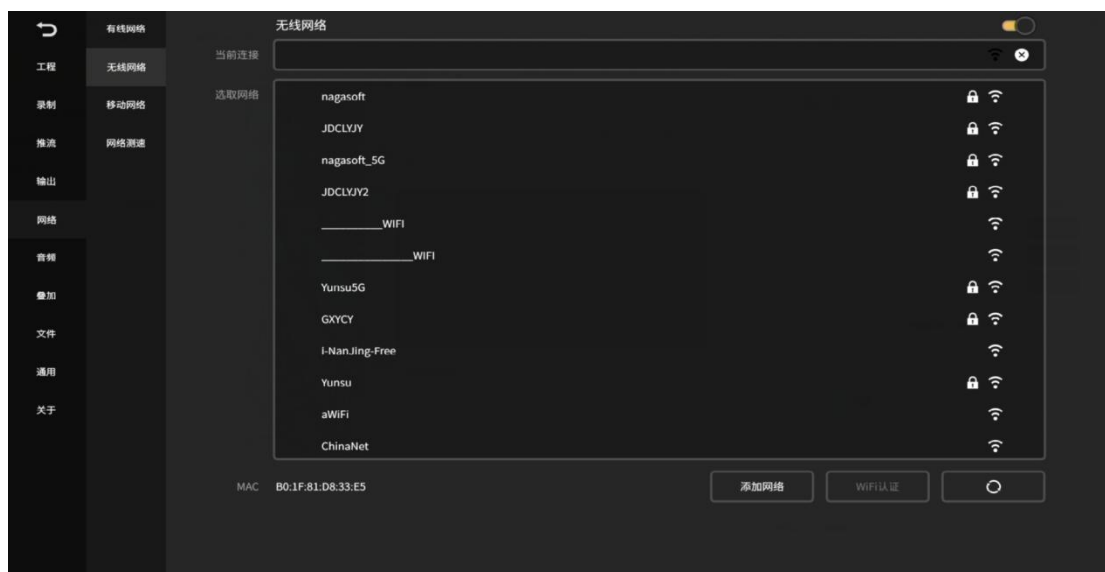
### 1. 有线网络：

开机默认启动，接入网线会自动获取 IP。开启 DHCP 点击应用可自动获取 IP 地址，选择静态 IP 可手动修改 IP 地址。如下图所示：



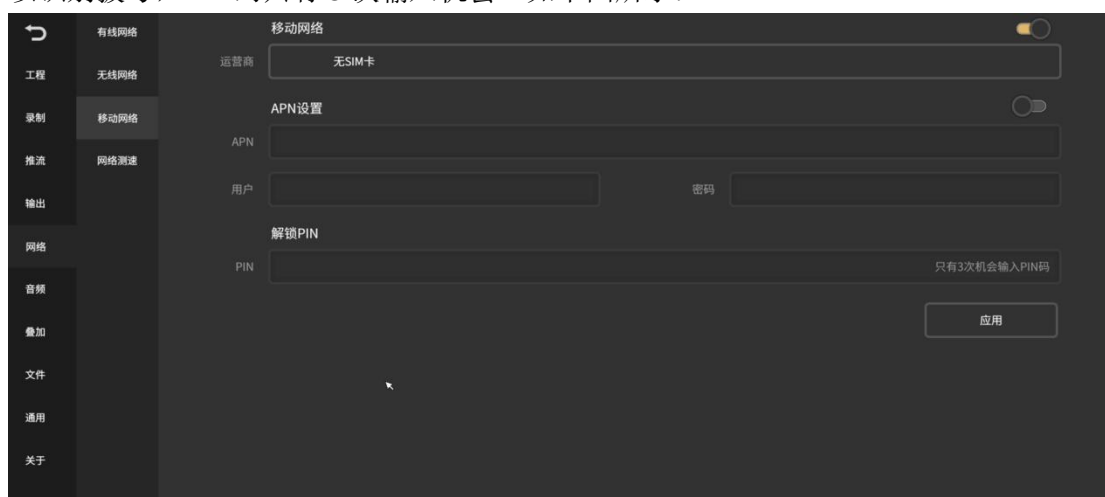
### 2. 无线网络：

选择要连接的 WiFi，输入正确的密码即可。如下图所示：



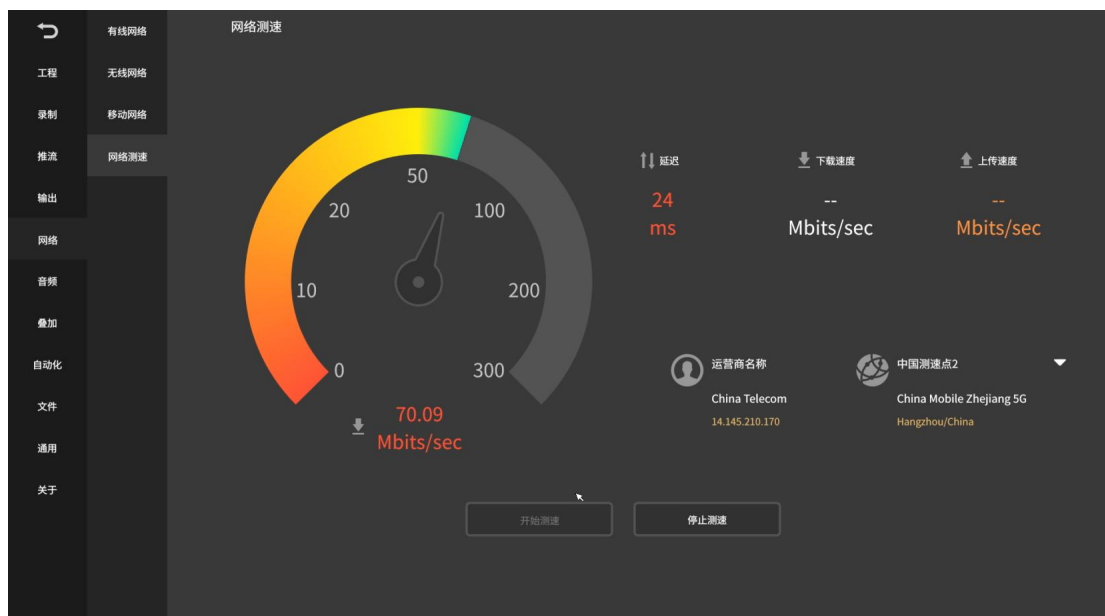
### 3. 移动网络：

支持的运营商有中国移动、中国联通、中国电信。开启移动网络，接入 SIM 卡会自动识别，支持 5G 网络应用。当 SIM 卡开启了 PIN 码时，必须输入 PIN 码解锁 SIM 卡后才可以识别拨号，PIN 码只有 3 次输入机会。如下图所示：



### 4. 网络测速：

连接网络后，可实时测试网络的上传/下载速度，网络测速有以下五个测速点：中国测速点、日本测速点、新加坡测速点、德国测速点、美国测速点。如下图所示：



## 2.2.6 音频

可对音频输入输出做以下设置：

- 1、XLR 输入：可进行噪声消除，噪声阈值可手动调整，噪声阈值越大听到的噪声就越小。可进行声道复制，通过声道复制将单声道变为左右声道。
- 2、模拟输出：可控制模拟输出音量大小。
- 3、音频延时：可控制物理输入声音的延时，确保视音频同步性。
- 4、调音配置：可设置音频跟随。

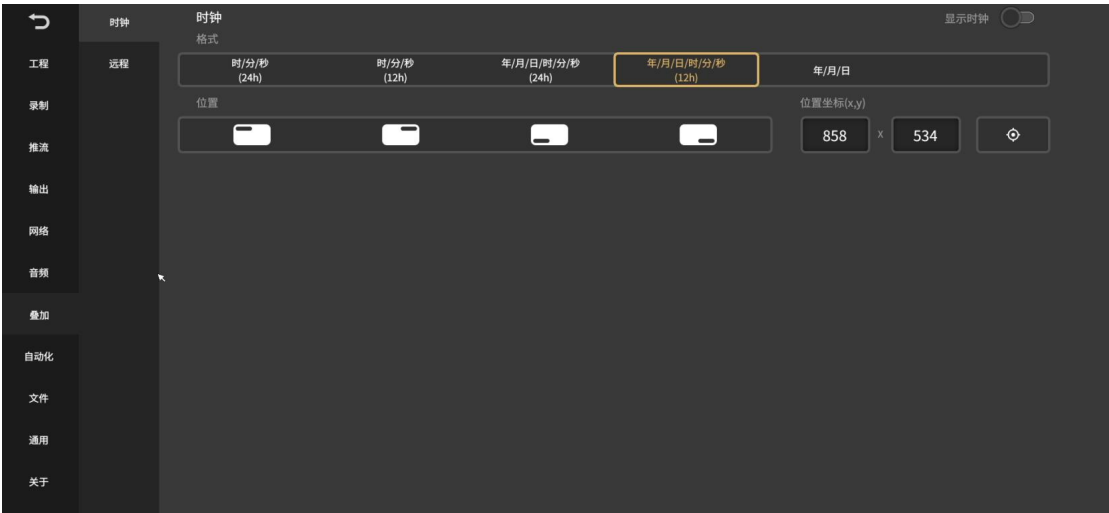
设置界面如下图所示：



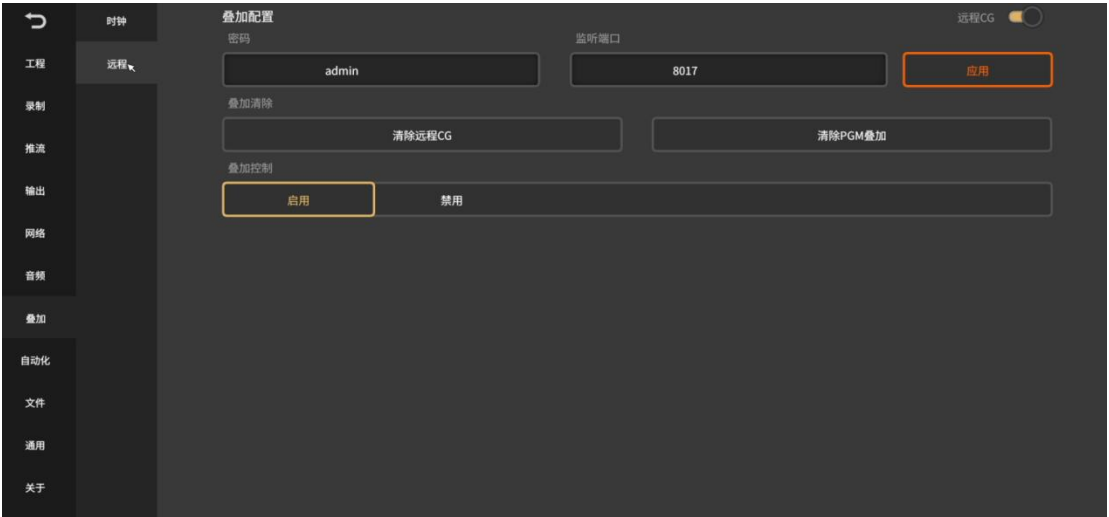
## 2.2.7 叠加

可支持时钟的显示和远程 CG 的叠加，时钟配置开启后可将当前时间显示在主监界

面上，时钟格式和位置支持实时切换和自定义时钟位置坐标，设置界面如下图所示：



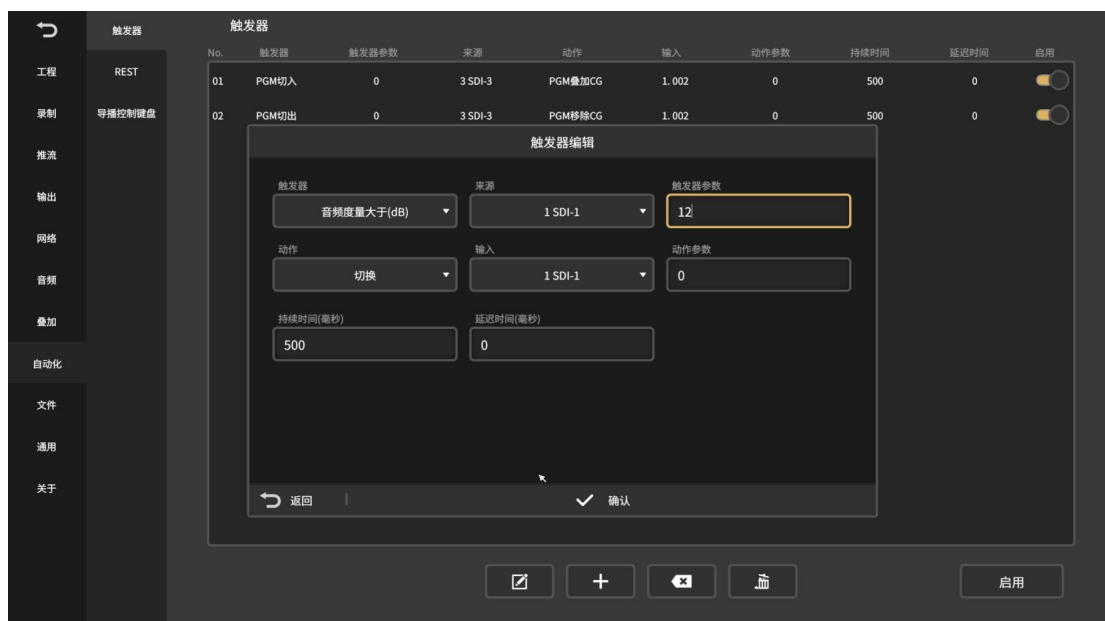
远程 CG 需要配合 CG 编辑器使用，设置远程 CG 端口（默认端口 8017/默认密码 admin），点击应用，启用叠加控制，可在预览和主监手动移动图片/CG/比分板，如下图所示：





## 2.2.8 自动化

自动化模块分为触发器、REST、导播键盘控制三块功能。如下图所示：

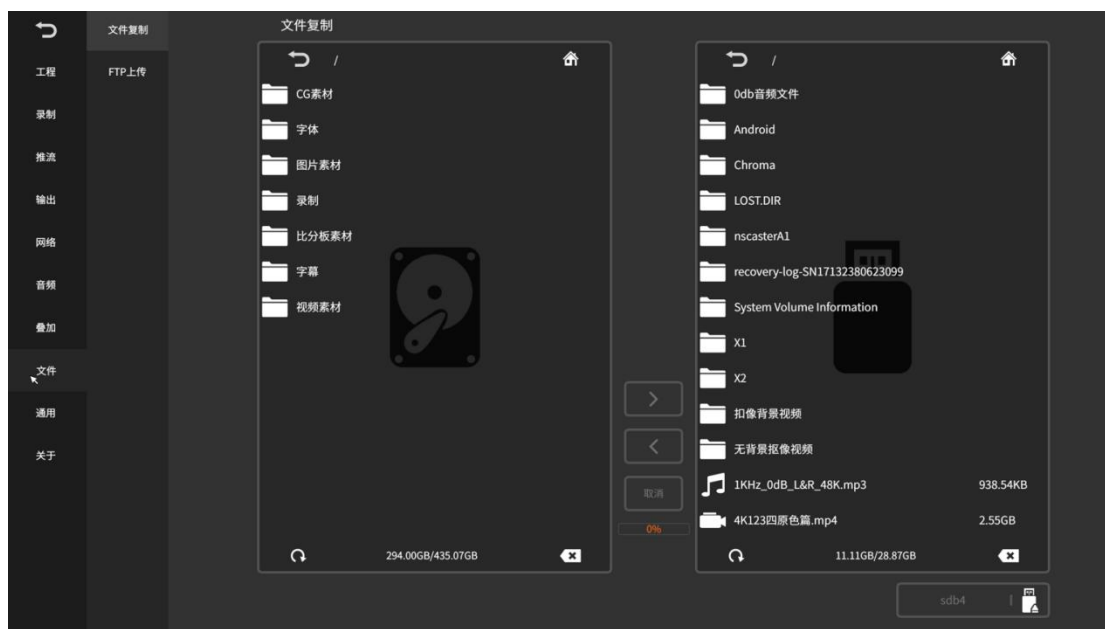












- (1) 触发器：点击  按钮和  可添加和编辑触发器，弹出设置触发器界面，设置触发器条件，可添加多个触发条件同时启用。
- (2) REST：点击启动按钮开启 REST 服务，可使用 REST API 来访问并操作设备。
- (3) 导播控制键盘：点击启用按钮，可用导播键盘操作设备。

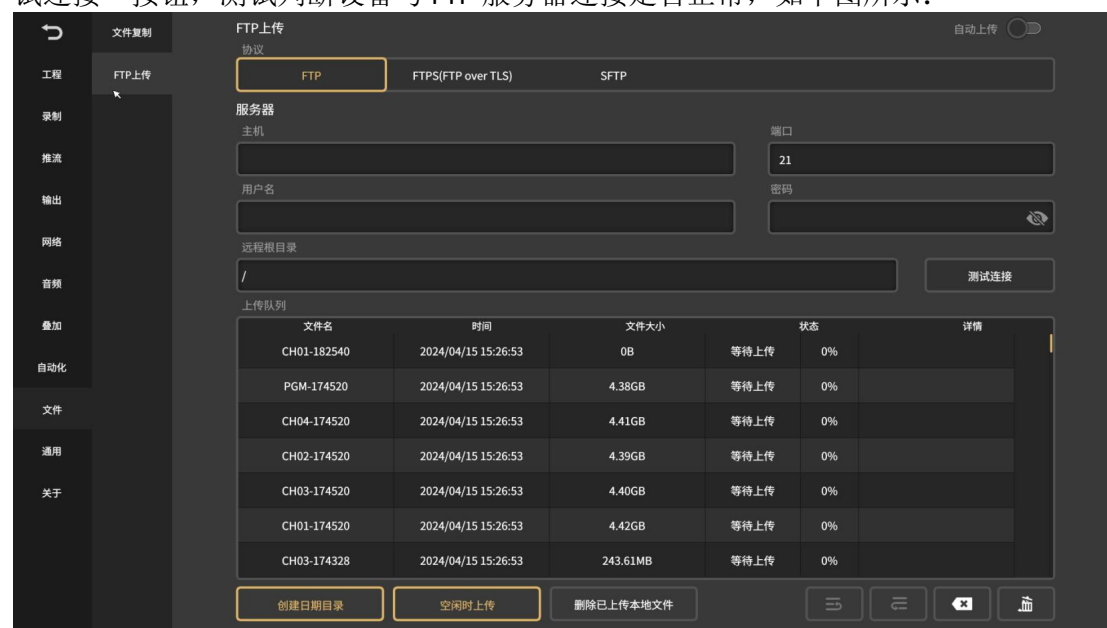
## 2.2.9 文件

本地文件与 U 盘之间的文件传输，也支持将文件复制到光盘中。或将录制的文件上传至 FTP 服务器，如下图所示：



1. 本地文件夹目录说明：
  - ① CG 素材：存放自定义 CG 素材。
  - ② 字体：存放字体样式。
  - ③ 图片素材：存放自定义图片，可用于图片叠加、画中画背景图、抠像背景图。

- ④ 录制：“channel”文件夹存放通道录制文件；“pgm”文件夹存放 PGM 录制文件。
- ⑤ 比分板素材：存放自定义比分板素材。
- ⑥ 字幕：存放 txt 格式的字幕文件。
- ⑦ 视频素材：存放 DDR 播放视频。
2. 按钮操作如下说明：
- ①  按钮：返回文件的主界面目录。
- ②  按钮：返回上一层目录。
- ③  按钮：删除选中文件。
- ④  按钮：刷新。
- ⑤  按钮：本地复制到 U 盘。
- ⑥  按钮：U 盘复制到本地。
- ⑦  按钮：拔出 U 盘。
- ⑧  按钮：文件复制过程中可通过取消按钮取消复制；复制进度条可参照进度条的百分比状态。
3. FTP 上传：选择上传协议，填写 FTP 服务器地址、端口、用户名和密码，可使用“测试连接”按钮，测试判断设备与 FTP 服务器连接是否正常，如下图所示：

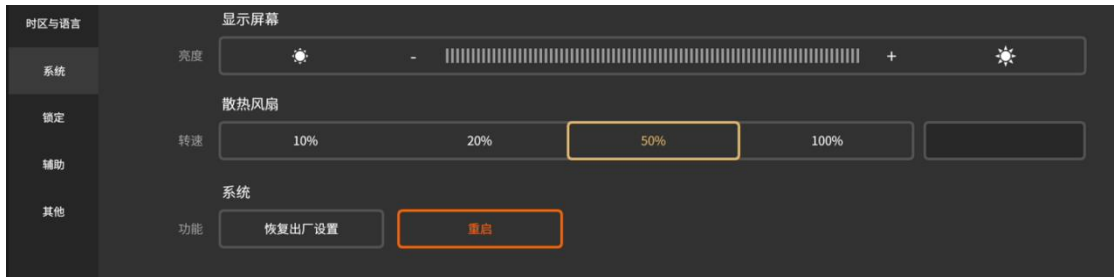


## 2.2.10 通用

通用包括时区与语言、系统、锁定、快捷键、辅助、其他等模块的配置，界面如下图所示：



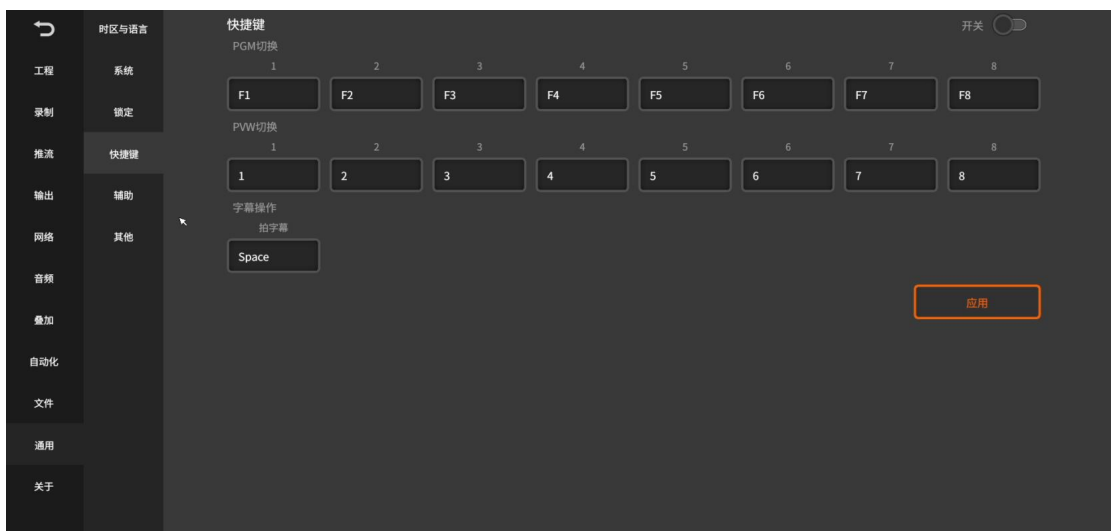
1. 时区与语言：支持实时切换时区和语言。
2. 系统：可调节屏幕显示亮度、散热风扇转速的百分比以及恢复出厂设置和重启设备，如下图所示：



3. 锁定：可设置推流、录制、主禁音的防误碰，支持设置设备的密码，开启设备密码后每次开机重启后都需输入密码解锁才可进入，如下图所示：



4. 快捷键：可使用快捷键快速切换 PVW 和 PGM 通道，如下图所示：



5. 辅助：可设置鼠标、TALLY 辅助操作设备。
6. 其他：可设置开机自动推流、DDR 通道切入切出视频状态、网络流拉流和 Live+连接缓冲时间，如下图所示：



## 2.2.11 关于

关于界面显示本机当前设备型号、序列号、固件版本号、软件版本号等信息，有新版本推送发布时，可进行软件更新，界面如下图所示：

