



S2 4K 视频编码器


用户手册

长沙千视电子科技有限公司

法律声明

若接收长沙千视电子科技有限公司（以下称为“千视电子”）的此份文档，即表示您已同意以下条款。若不同意以下条款，请停止使用本文档。

本文档版权所有长沙千视电子科技有限公司。保留任何未在本文中明示授予的权利。文档中涉及千视电子的专有信息。未经千视电子事先书面许可，任何单位和个人不得复制、传递、分发、使用和泄漏该文档以及该文档包含的任何图片、表格、数据及其他信息。

 是千视电子的注册商标。千视电子产品的名称和标志是千视电子的商标或注册商标。在本文中提及的其他产品或公司名称可能是其各自所有者的商标或注册商标。在未经千视电子或第三方权利人事先书面同意的情况下，阅读本文档并不表示以默示、不可反言或其他方式授予阅读者任何使用本文档中出现的任何标记的权利。

本产品符合有关环境保护和人身安全方面的设计要求，产品的存放、使用和弃置应遵照产品手册、相关合同或相关国法律、法规的要求进行。

本文档按“现状”和“仅此状态”提供。本文档中的信息随着千视电子产品和技术的进步将不断更新，千视电子不再通知此类信息的更新。

本文档未尽事宜，请访问千视电子网站 www.kiloview.com 获取相关信息和技术支持。

目录

一 产品介绍	1
1.1 产品特点	1
1.2 技术参数	2
二 使用向导	3
三 设备接口说明	3
3.1 设备接口说明	3
3.2 信号指示灯	5
四 设备安装与连接	6
4.1 连接视频信号	6
4.2 连接网络	6
4.3 连接电源	7
五 设备登录与网络配置	8
5.1 设备登录	8
5.2 网络配置	9
5.2.1 以太网	9
5.2.2 高级设置	10
六 功能参数配置	11
6.1 信息栏	11
6.2 音视频编码设置	12
6.2.1 音视频信号源设置	12
6.2.2 视频编码参数	12
6.2.3 音频编码参数	14
6.3 图片叠加和 OSD 叠加	16
6.3.1 图片叠加	16
6.3.2 OSD 叠加	17
6.4 色彩调节	18
6.5 镜像和旋转	19
6.5.1 水平镜像	19
6.5.2 垂直翻转	19
6.2.3 翻转	19
6.5 视频裁切	19
6.6 串口和 PTZ	21
6.6.1 USB 扩展串口	21
6.6.2 PTZ 设置	21
6.6.3 控制面板	22
6.6 本地录像	23
6.7 网络存储 NAS	26
七 流服务	28
7.1 NDI HX	28
7.2 NDI 发现服务器	29
7.3 RTSP	31
7.4 SRT	32
7.5 RTMP 推送（直播推流）	34

7.6 TS-UDP 推送（单播和组播）	37
7.7 HLS 流	38
八 用户管理	40
九 区域和时间管理	40
十 系统设置	41
10.1 语言	41
10.2 恢复出厂	41
10.3 设备重启	41
10.4 固件升级	42

一 产品介绍

S2 4K 视频编码器，是一款超高清(UHD)视频编码设备，最高支持 4K60 视频输入，支持 H.265(HEVC) / H.264 高性能编码，支持千兆有线网络传输，支持 SRT /RTSP 等更多协议。



1.1 产品特点

✧ 超高清、低延时

- 采用 H265/HEVC 编码技术，实现更低的编码码率，在同等条件下比 H264 编码节省带宽 40%以上；
- 支持千兆有线网络传输；
- 编码端延时小于 34ms；
- 最高支持 4K60Hz 分辨率输入；
- 支持语音对讲功能（语音对讲服务器需部署配套软件）；

1.2 技术参数

型号	S2
HDMI 接口	HDMI 2.0
模拟音频接口	1*3.5mm 音频接口
USB 接口	USB2.0
视频接口	1 路 HDMI 输入, 1 路 HDMI 环出
传输方式	千兆有线网络
POE	支持
媒体协议	RTSP/RTMP/HLS/TS-UDP/SRT/NDI HX
输入视频分辨率	最高 4K60
视频编码	H.264/H.265
编码分辨率	4K30
音频编码	AAC/G7.11
管理方式	Web 操作
供电方式	DC 12V/1A
工作温度	-20°C~60°C

二 使用向导

- **设备的安装与连接**

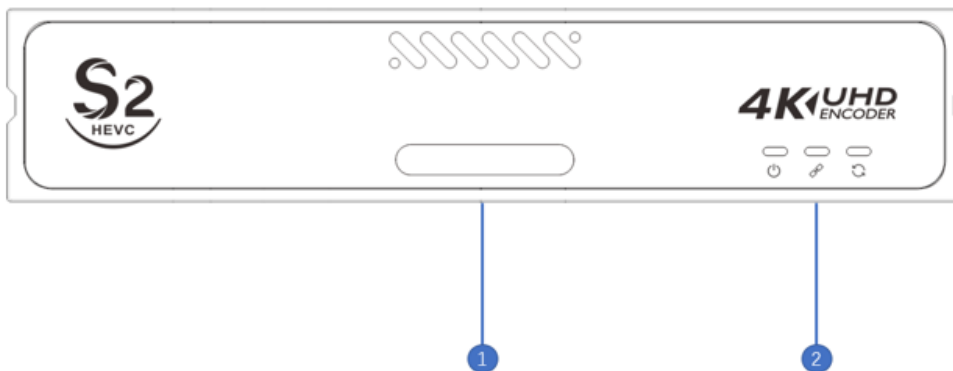
正确连接电源、网线和视频输入源，设备开机启动

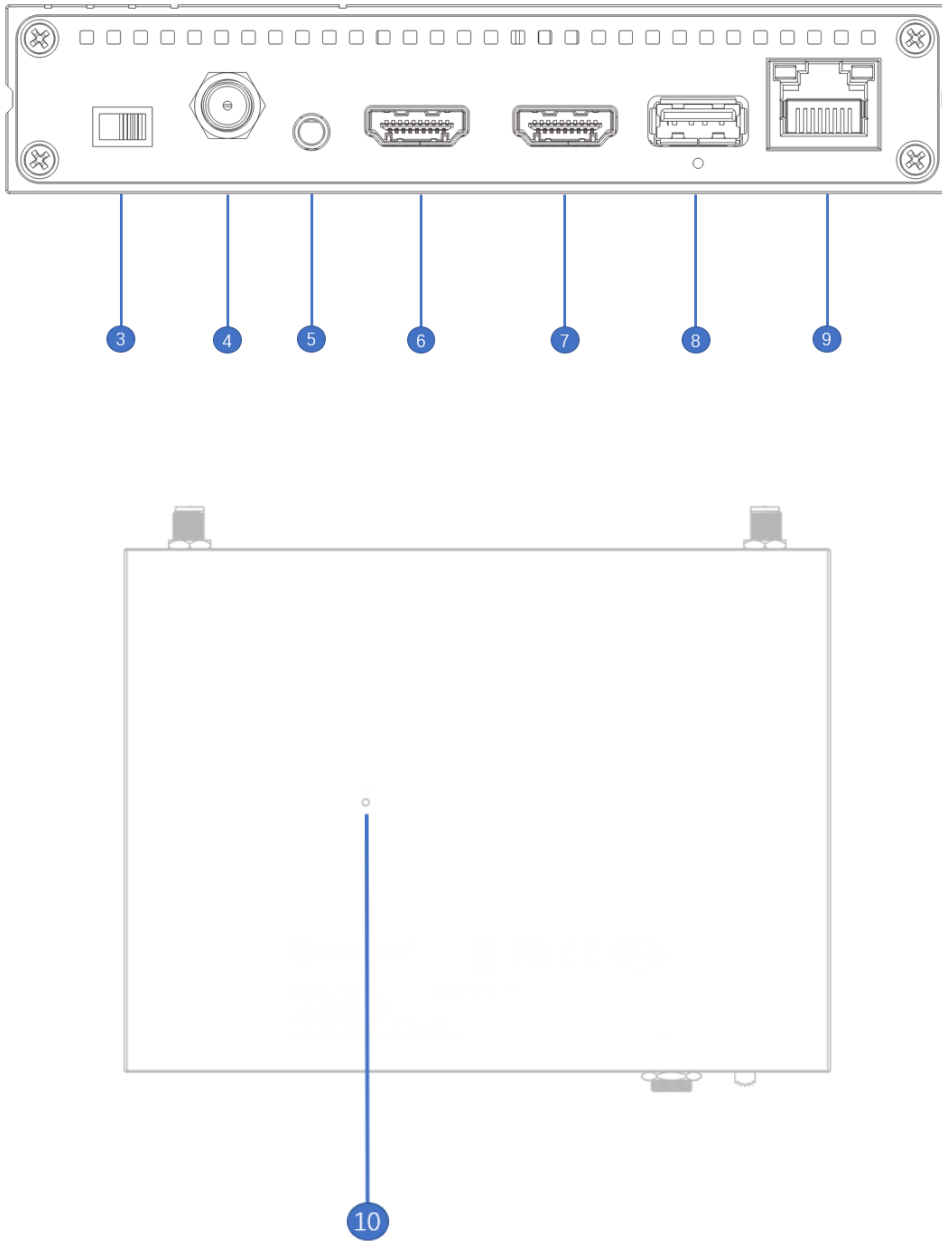
- **网络连接和配置**

最简单的方式是，设备通过有线方式接入网络或者直连计算机，使用设备默认管理 IP 地址 192.168.1.168 登录 WEB 页面（默认用户名/密码为：admin/admin）进行设置。

三 设备接口说明

3.1 设备接口说明





1、Tally 灯	2、工作指示灯	3、电源开关按键	4、电源接口
5、模拟音频接口	6、HDMI 环出接口	7、HDMI 输入接口	8、USB 扩展口
9、千兆以太网口	10、复位按钮		

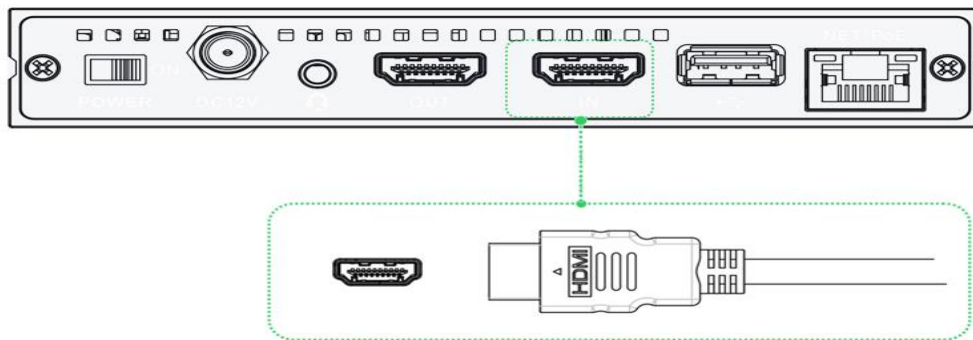
3.2 信号指示灯

标识	颜色	状态	说明
POWER 	白色	常亮	电源已连接
		闪烁	设备电源故障
		熄灭	电源未连接或设备电源故障
LINK 	白色	快闪	网络正常接入
		慢闪	网络连接异常或恢复出厂设置指示 (同时 RUN 灯也会闪烁)
		熄灭	网络异常或未连接
RUN 	白色	闪烁	设备工作正常
		常亮	设备恢复出厂设置指示 (同时 LINK 灯也会闪烁)
		熄灭	设备异常或未启动

四 设备安装与连接

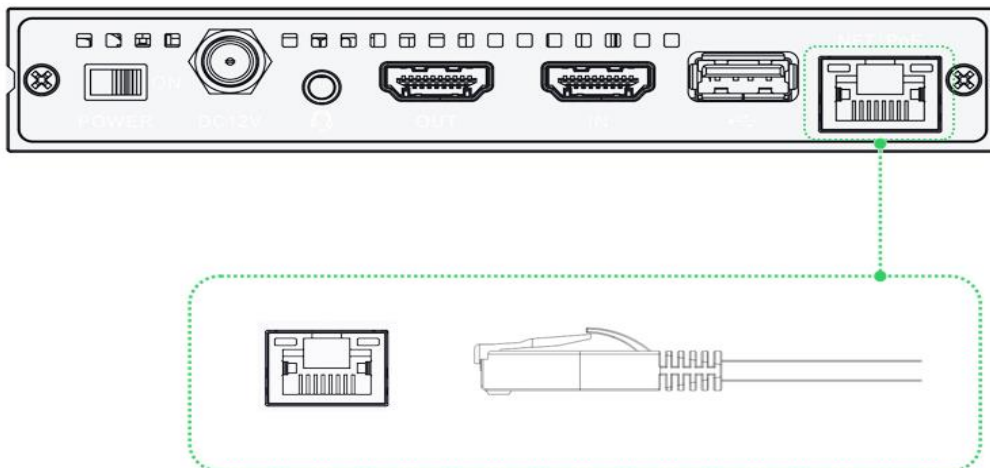
4.1 连接视频信号

将 HDMI 信号，通过连接线从信号源（如摄像机）连接至设备的 HDMI 输入端口。



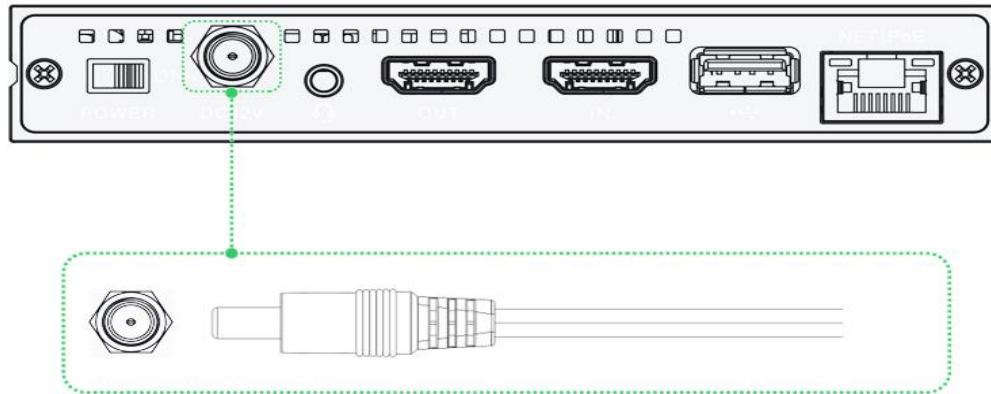
4.2 连接网络

将网线一端连接设备的以太网口，网线另一端连接交换机，也可以直连到计算机的网口。



4.3 连接电源

使用主机标配电源适配器,接通电源后, 打开电源开关, 设备电源灯亮起, 设备开始启动, 过程约 30~40s。



注意：当网络交换机提供 POE 供电时，则不需要连接电源。

五 设备登录与网络配置

5.1 设备登录

1.设备默认管理 IP 地址:

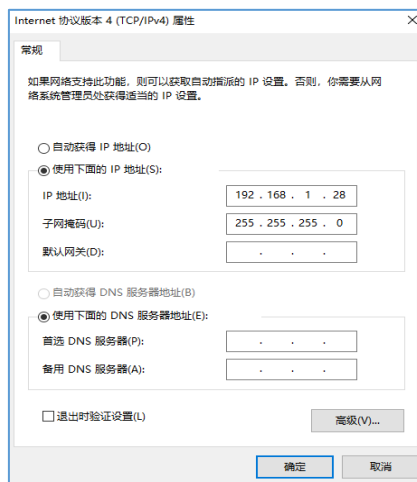
设备具有一个默认管理 IP 地址, IP 为 192.168.1.168, 掩码为 255.255.255.0。这个 IP 地址可以一直作为设备管理使用, 不影响设备的业务 IP 地址。

2.电脑的网络设置

电脑端依次点击: “网络和 Internet 设置—“网络和共享中心” —“以太网”

—“Internet 协议版本 4” —“使用下面的 IP 地址”, 进行 IP 设置。手动输入 192.168.1.*

(* 指 1-255 之间除 168 以外的其他数字) 这个 IP 地址和子网掩码, 点击“确定”。



3、WEB 管理页面登录

电脑端打开浏览器, 在浏览器 URL 中输入 192.168.1.168, 在登录对话框中输入用户名和密码。

默认登录用户名: admin, 默认登录密码: admin。



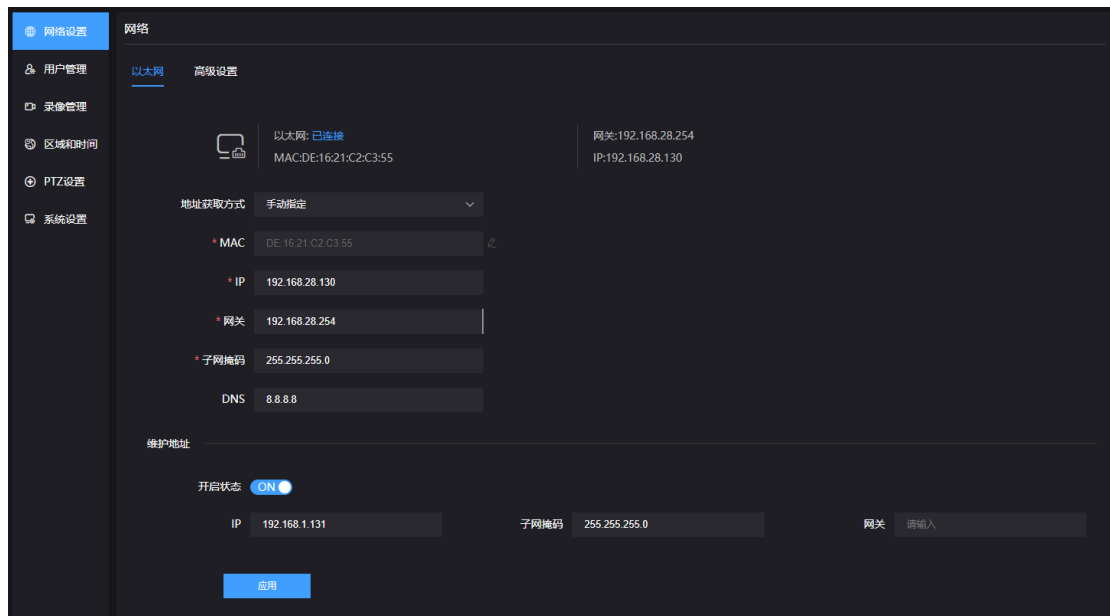
注意: 因部分浏览器兼容问题可能导致编码器页面显示异常, 建议使用 Chrome.

Firefox 浏览器或者 Edge 浏览器。

5.2 网络配置

5.2.1 以太网

登录设备之后，您可对网络进行 IP 配置，可配置为“DHCP 动态获取”或“手动指定”（默认为“DHCP 动态获取”），这个 IP 可以用来进行网络推流和设备管理。IP 地址配置之后，也可以直接访问这个 IP 地址来登录设备。



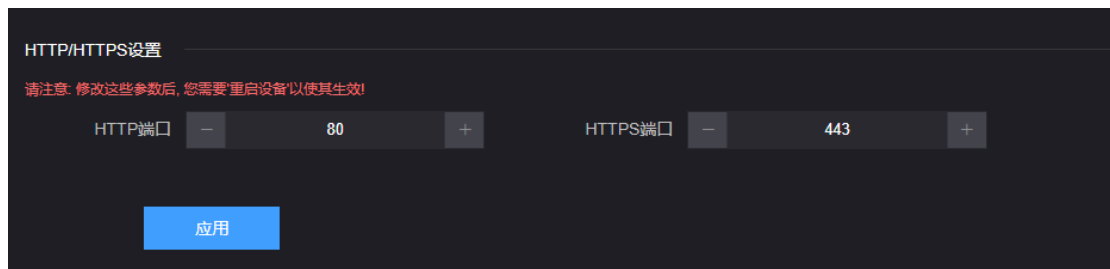
以太网有两种地址获取方式，一种是 DHCP 自动获取 IP，另一种是手动指定 IP。使用 DHCP 自动获取 IP 的方式，就首先要保证路由器或交换机开启了 DHCP 服务，这种方式比较简单方便，但是 DHCP 的方式得到的是一个会不断变化的 IP，而且也无法知道设备得到的 IP 地址是多少。手动指定的方式，是需要自己输入一个固定的 IP 给设备，而且这个 IP 地址如果设备不恢复出厂设置的话，是固定不会改变的，这个方式就比较稳定。所以说两种方式各有好处，可以根据实际需求来进行选择。

5.2.2 高级设置

HTTP/HTTPS 设置

标准的 WEB 服务端口默认为 80 (HTTPS 访问端口为 443), 您可以根据需要修改 WEB 服务的端口 (范围: 1-65535), 相应端口修改了以后, 再去访问设备配置页面, 需要在设备 IP 地址后面添加更改后的端口才可以进行访问, 如: 设备正常登陆的 IP 地址是 192.168.1.168, 把 WEB 服务端口由 80 改为 90, HTTPS 服务端口由 443 改为 450, 那么访问设备的话就分别使用 192.168.1.168:90 或者 https://192.168.1.168:450 的地址进行访问。

当使用 HTTPS 访问设备的 WEB 页面时, 浏览器可能提示证书错误, 这是由于浏览器的证书安全验证导致的。在这种情况下, 您需要浏览器添加安全例外后再行访问。



路由策略



路由策略, 是路由发布和接收的策略, 操作的对象是数据包, 根据需要, 依照某种策略改变数据包发送路径, 设备在接入多重网络链路的情况下, 可以通过指定策略使不同的数据链路按照指定网络链路出口进行发送, 提高链路的利用效率。



注意: 这个需要配置人员对当前网络的路由表或者网络非常了解才去配置, 不然错误的配置会导致设备异常。

六 功能参数配置

6.1 信息栏

在首页信息栏中，左边窗口是输入视频源的预览窗口，支持图片/视频预览，预览使用图片，则看到的是图片流，表现为三秒左右一副画面的变化，使用视频预览，画面为流畅的视频，图片模式和视频模式之间的切换可以通过视频预览旁边的图标进行控制，如果预览窗口显示为黑色，则代表设备未检测到视频输入源，需要检查下输入线缆是否插好，预览窗口左下角的图标和图标分别可以对预览视频实现安全框和中心线功能。



右边窗口是主子码流编码参数信息的显示，页面的切换可通过点击窗口左上角主子码流来完成，下面是对相关编码参数的简单介绍：

- 视频源：显示输入信号源的接口以及分辨率；
- 实时码率：显示信号源实时编码码率的变化情况；
- 网络流量：显示信号实时的消耗流量的变化情况；
- 音频源：显示信号源的编码音频格式；
- 使用内存：内容的使用情况；
- 存储空间：内部存储空间的使用情况；
- CPU：CPU 的使用情况；

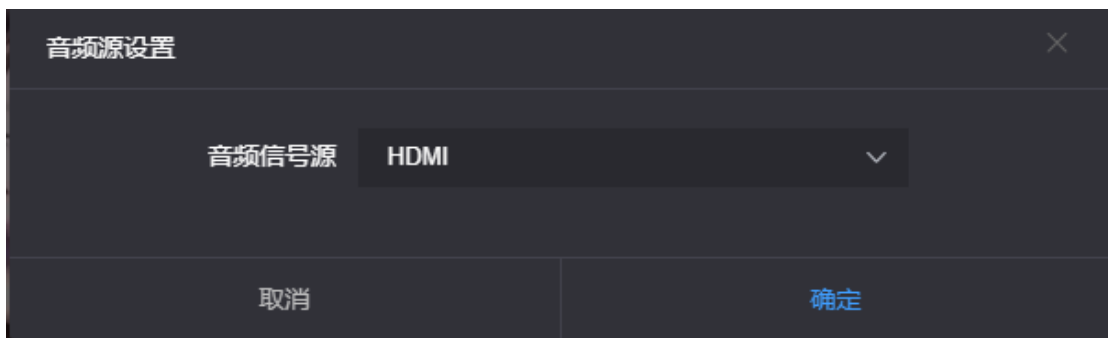
6.2 音视频编码设置

在信息栏界面点击设置按钮，进入到音视频编码设置界面。



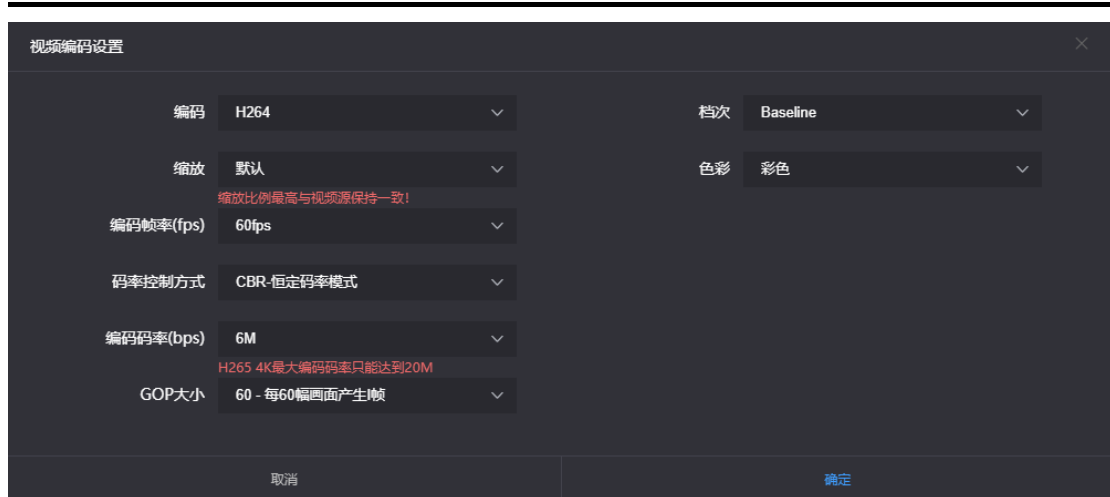
6.2.1 音视频信号源设置

设备只有一个 HDMI 输入, 视频信号源默认为 HDMI 选项, 音频信号源可以选择 HDMI 内嵌音频或者模拟输入 (LINE IN) , 默认为 HDMI 内嵌音频。



6.2.2 视频编码参数

主码流的视频编码设置参数如下图：



- “编码”有两种编码方式，主子码流均可任意选择 H264 或者 H265；
- “缩放”有 7 个选项可供选择，默认的设置是默认大小，即进来的视频是什么大小，编码后出去的也是一样的大小，也可以通过设置，低分辨率输入编码成高分辨率输出，同理也可高分辨率输入编码成低分辨率输出；
- “色彩”有两个选项，灰度和彩色，灰度是黑白的颜色，彩色则是保留原有的色彩，默认设置是彩色；
- “档次 (Profile)”支持三个档次，High profile, main profile, baseline, 三个档次，这个要根据平台支持的编码档次来设定，High profile 是压缩效率最高的即同等码率下，画质是最好的，baseline 是支持最广的，默认设置是 high profile，具体要根据实际平台支持的来设定 (H.265 编码仅一个档次)；
- “码率控制方式”有两种，CBR-恒定码率模式和 VBR-动态码率模式，根据字面意思理解 CBR 是稳定不变的码率，VBR 是根据实际内容不断变化码率，一般网络传输用 CBR 保证传输质量，文件存储用 VBR，保证视频文件质量，默认设置是 CBR-恒定码率模式；
- “编码码率”支持 20K-40M 之间调节，可以选择我们设定的选项，也可以自定义码率大小，码率越高，编码后的视频质量就越好，具体设置还是要根据自己的实际网络情况来设定，不能高于自己网络的上行带宽；

- “编码帧率”支持 1FPS-60FPS 之间调节，也可以自定义帧率大小，自定义则是自己手动指定视频编码后的帧率，原则上不能高于视频原有的帧率；
- “GOP大小(I帧间隔)”有 7 个选项以及支持自定义调节，GOP(Group of Pictures)策略影响编码质量，所谓 GOP，意思是画面组，一个 GOP 就是一组连续的画面，这个根据实际情况调整，默认是 60，这个值也可以满足绝大部分需求；

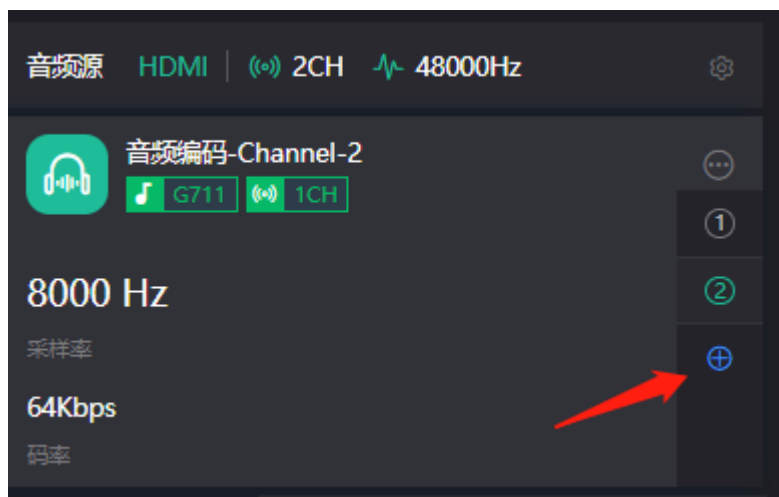
6.2.3 音频编码参数

音频编码模式有 AAC、G.711 两种模式可以选择，音频采样率可以根据实际需要选择，声道有立体声和单声道两种方式，编码码率在 16 K-512 K 范围内可调节，默认是 64Kbps。

输入声道支持 4 声道输入，可以根据需求，选择两个声道进行编码输出并进行音频通道的增加删除修改。

每对音频通道可以设置不同的编码模式，采样率，以及输入声道的映射关系。

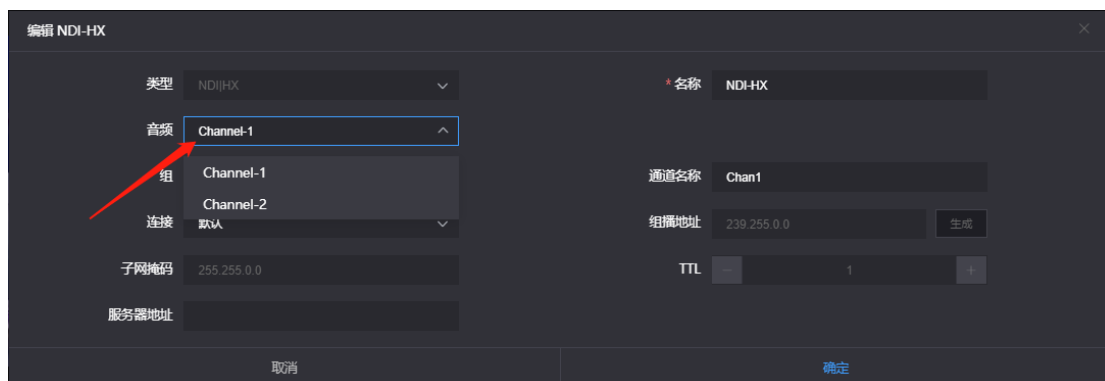
- 1) 最好可创建 4 个音频通道，点图中加号即创建新的音频通道。



2) 设置音频的名称、编码模式，采样率，以及输入声道的映射关系。



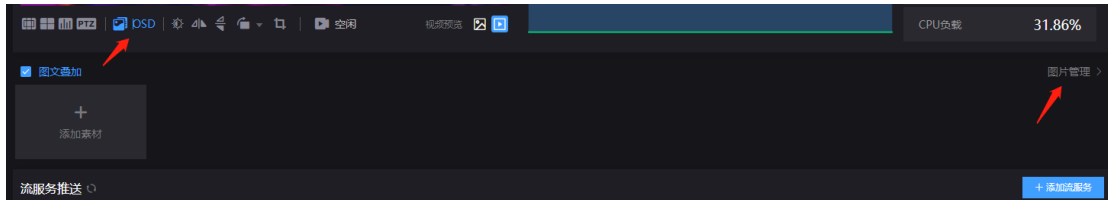
3) 设置完成后即可在，创建流服务时，选择相应的音频通道进行编码。



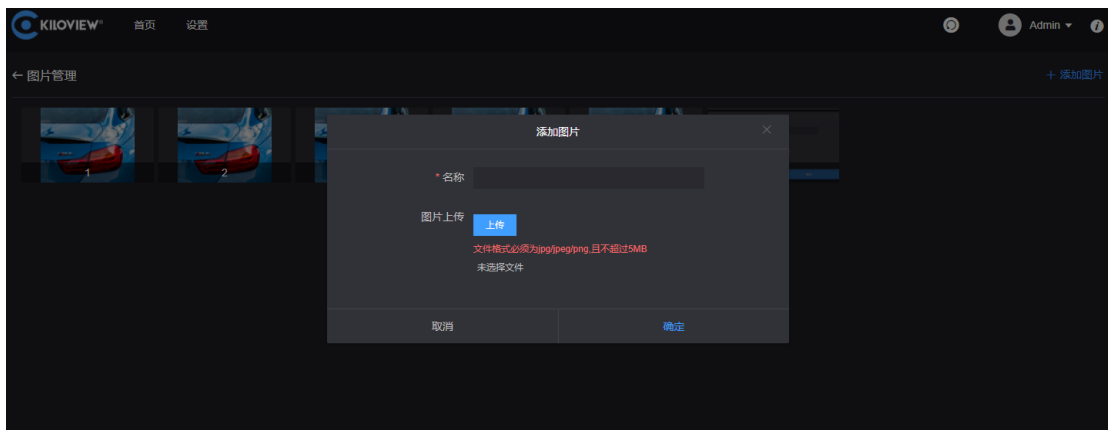
6.3 图片叠加和 OSD 叠加

6.3.1 图片叠加

1) 信息栏页面“OSD” - “图片管理” - “添加图片”。



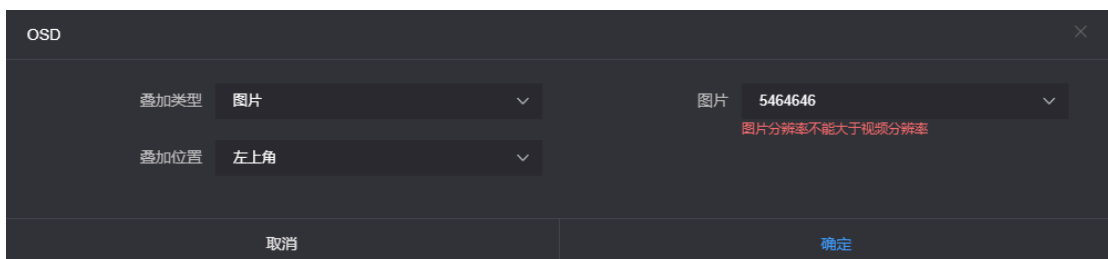
2) 在弹出添加框中，填入名称，选择上传一张图片，然后保存，图片上传成功后会显示在图片列表里。



3) 再点击图片管理返回图文叠加界面，点击添加素材。

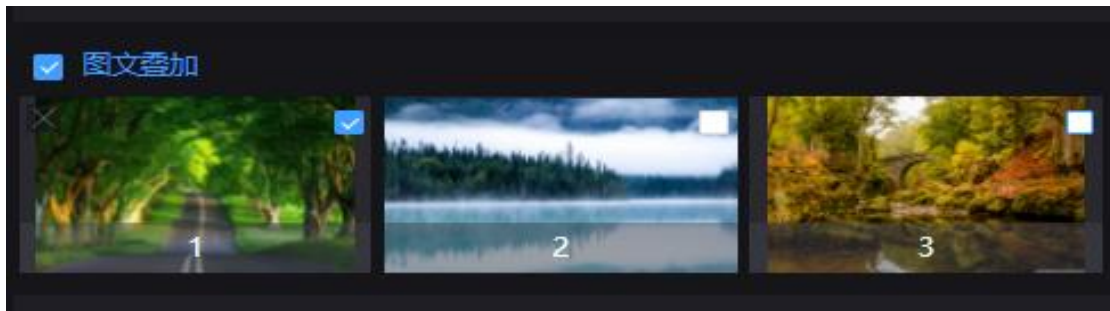


4) 进入设置界面，叠加类型选择图片，再选择需要叠加的图片和叠加的位置，点击确定。



5) 配置好的叠加图片会出现在状态栏里，勾选叠加好的图片，最后再勾选图文叠加使

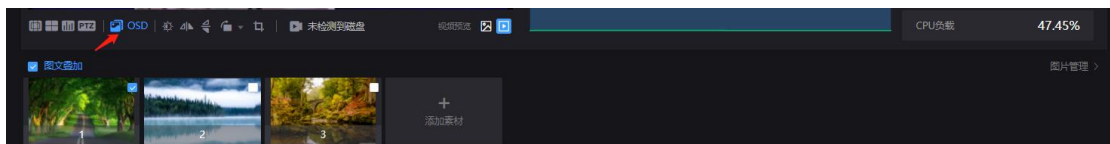
其生效。



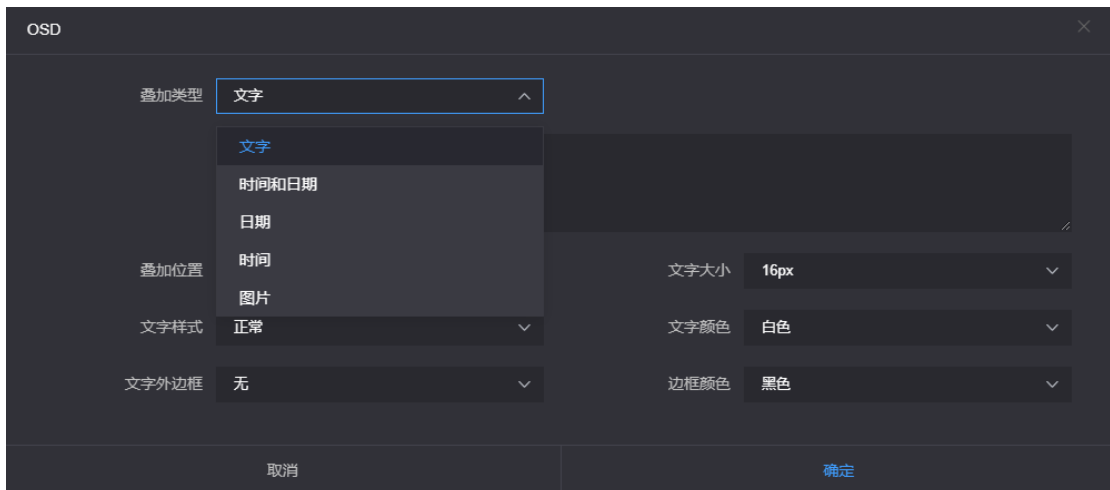
⚠ 注意：由于存储空间有限，所以对图片上传做了限制，最多可上传 10 张图片，单张大小最大为 5M。叠加的 Logo 图片像素不宜太大，否则会覆盖太多视频。图片格式支持 JPG、JPEG 和 PNG。预览窗口看不到图文叠加的效果，电脑端用软件解码或者解码器解码输出到显示器才能显示。

6.3.2 OSD 叠加

1) 信息栏页面“OSD” - “图文叠加” - “添加素材”。



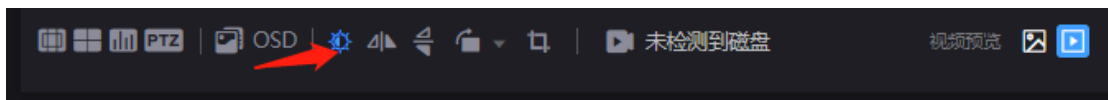
2) 进入配置页面，选择叠加类型，对“文字”和“时间和日期”等叠加项分别做叠加功能。



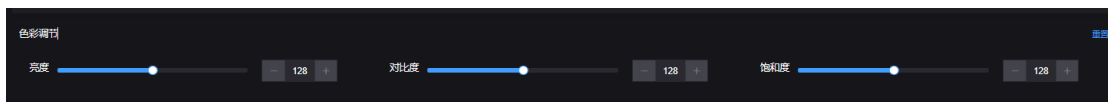
- 叠加类型：可选择“文字、日期、时间、日期/时间和图片”；
- 叠加位置：可选择 7 个预置显示位置和自定义位置，根据实际需求选择字符叠加后显示的位置；
- 水平位置：当叠加位置选择自定义时，在全局水平偏移设置的基础上调整字符偏移量；
- 垂直位置：当叠加位置选择自定义时，在全局垂直偏移设置的基础上调整字符偏移量；
- 文字大小：有“自动-大字体、自动-中字体和自动小字体”三个自动大小可以选择，也可以在 9px-96px 之间进行调整；
- 文字样式：可选择“正常、加粗”；
- 文字外边框：可选择“无、细、粗”；
- 文字颜色：可选择文字颜色；
- 边框颜色：可选择文字边框颜色。

6.4 色彩调节

1) 信息栏页面，点击色彩调节图标。



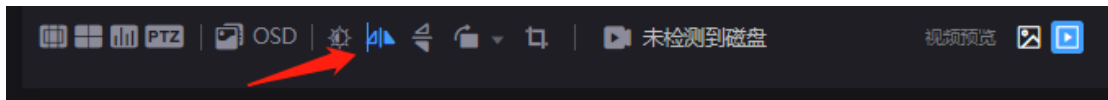
2) 打开色彩调节板块，亮度、对比度、饱和度的系统默认数值都为 128.用户可根据图像要求自行调整，设置 0~255 的值达到效果。



6.5 镜像和旋转

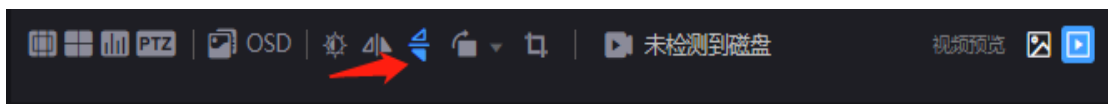
6.5.1 水平镜像

点击水平镜像图标后，可将图像的左右部分以图像垂直中轴线为中心进行镜像对换。



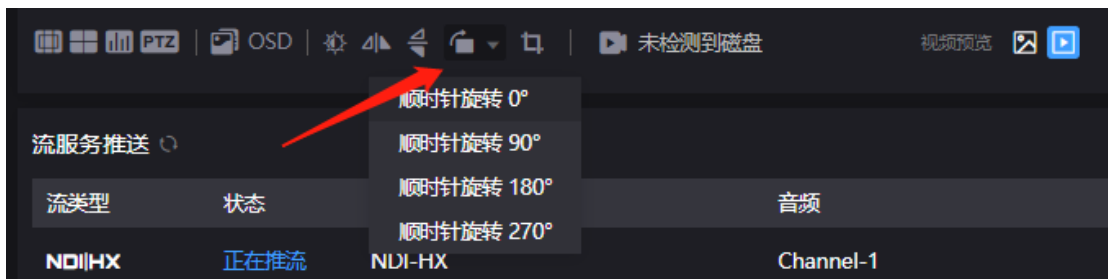
6.5.2 垂直翻转

点击垂直翻转图标后，可将将图像的上下两部分以图像水平中轴线为中心进行镜像对换。



6.2.3 翻转

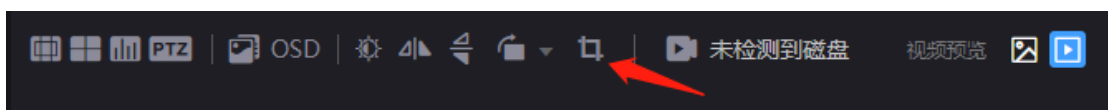
点击旋按钮打开下拉条，选择旋转角度。支持顺时针 90°、180°和 270°旋转。



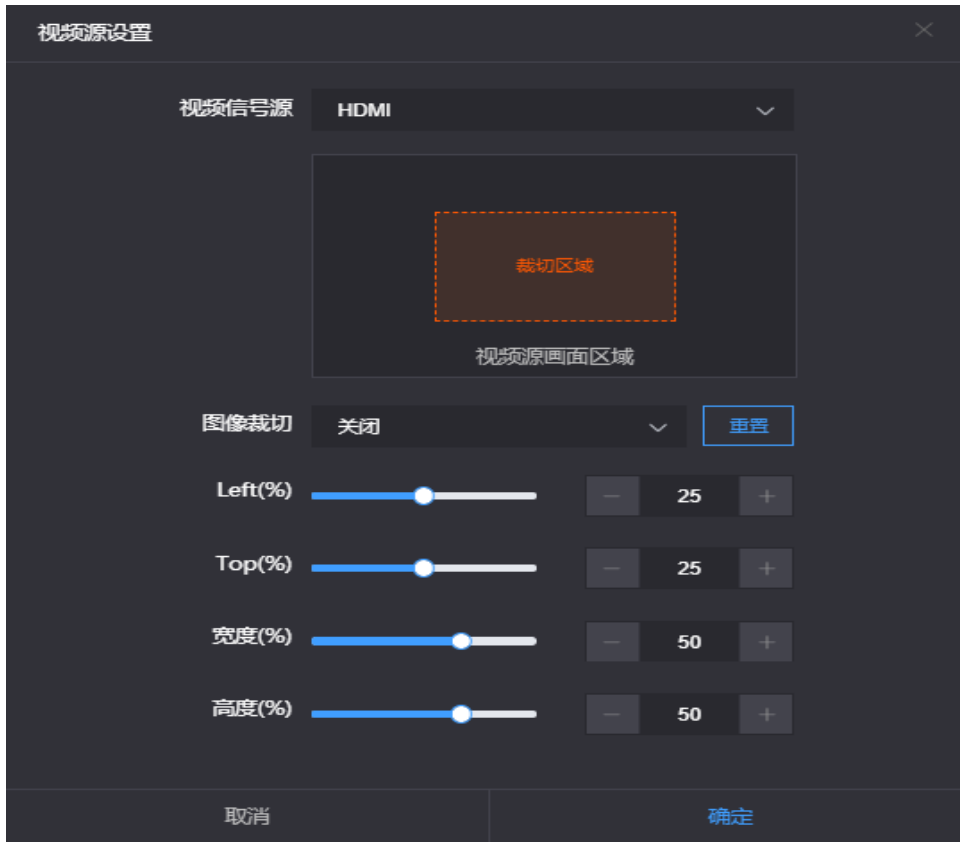
6.5 视频裁切

视频源图像裁切：将原始视频裁剪其中的一部分送入编码。

- 1) 信息栏页面，点击裁切图标。



2) 进入配置页面，选择视频信号源，点击图像裁切-开启，调整图像的宽度和高度等。



橙色区域内为裁切完成后送入编码的图像。完成裁切的设置后，预览将同步更新显示裁切完成后的编码图像。

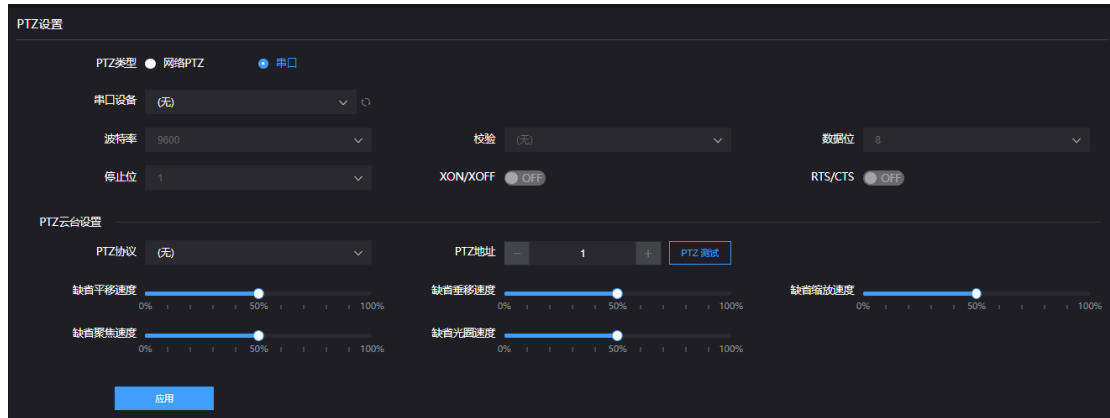
3) 裁切完成后，将按照特定的长宽像素进行编码，裁切后分辨不会更改。



6.6 串口和 PTZ

6.6.1 USB 扩展串口

使用 USB to RS232/RS422/RS485 转换器(线)接入编码器的 USB 接口, 当设备正确识别到串口后, “串口设备” 里面会增加对应 USB 扩展接口, 然后设置串口的对应参数。



⚠ 注意: 系统可以自动识别通用型 USB to Serial/FDTI 芯片/PL2303 芯片的 USB 串口转换设备。如果您插入的 USB to RS232/RS422/RS485 转换器(线)不能被识别, 系它的转换芯片不被默认支持, 请与厂家的技术支持联系。

6.6.2 PTZ 设置

编码器支持通过 Sony Visca、Pelco-D、Pelco-P 协议对 PTZ 相机进行控制, 您也可以对控制速度进行设置。



6.6.3 控制面板

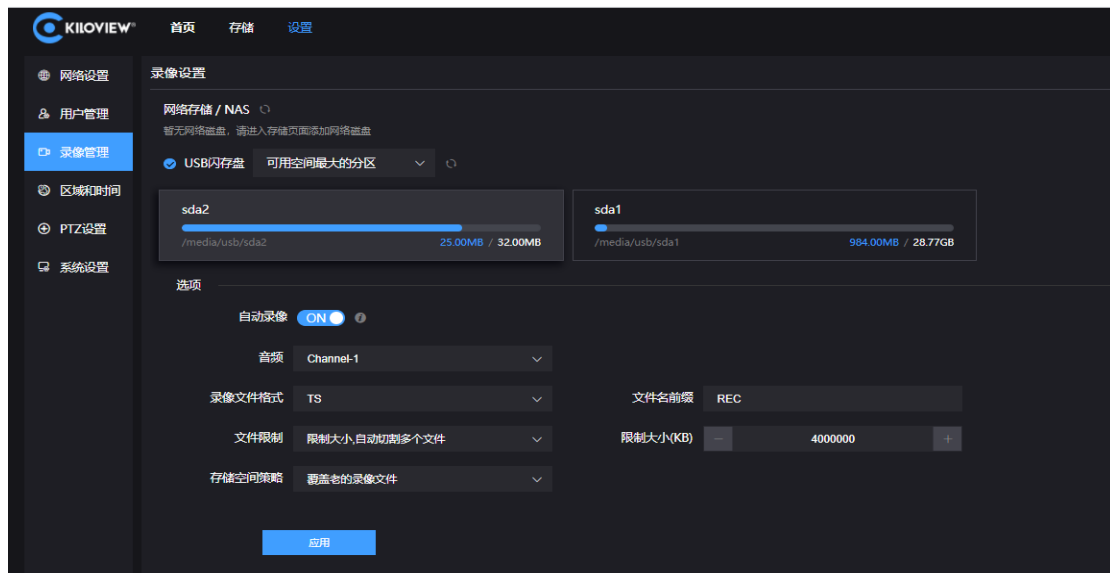
点击 PTZ 图标后通过编码器的 WEB 页面,您可以对相机进行全方位移动及镜头变倍、变焦控制。



6.6 本地录像

编码器具备录像功能，用 U 盘插入到编码器的 USB 接口进行录像。录像的具体操作如下：

1) 在 WEB 界面中打开“设置”，点击录像管理，可以看到在录像管理一栏中有录像参数显示和设置。可以设置录像参数，录像是对主子码率同时录制，录制也可以选择音频通道。



⚠ 注意：可移动磁盘上的录像面临一个实际挑战：当用户在正在录制的过程中拔除存储设备，如果采用.avi/.mp4 等格式，可能造成录像文件的永远损坏以至于无法播放。使用 TS 格式的录像文件可以很好的回避这一问题，同时，TS 文件也被绝大多数的主流视频播放器所支持。如果采用非 TS 格式进行录像，当录像完成时，请手动停止录像，再移除存储设备，以保证录像可以正常播放。

2) 默认当存储器插入时录像自动开始，不管存储器是什么类型，录像到可用空间最大的那个存储分区，录像格式默认为 TS 文件，可设置录像文件按指定大小自动切割，并且当存储空间不够时，自动覆盖老的录像文件实现冗余存储。

3) 点击存储按钮可以查看存储器状态和录像记录

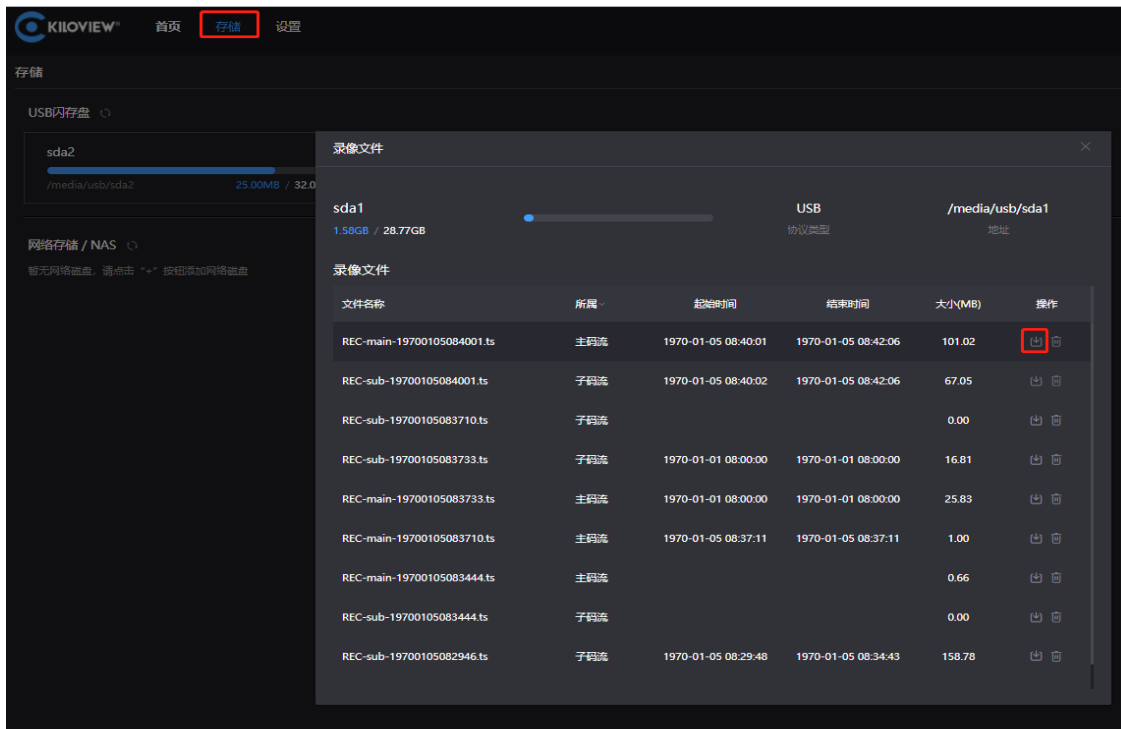
当未插入存储设备或是未设置 NAS 网络存储时状态如下，信息看板页面显示为“未检测到磁盘”：



4) 插入存储器后，编码器将自动开始录像功能，信息看板页面显示为“正在录像”，当录像进行时，可以手动停止录像，停止以后可以再次启动录像。



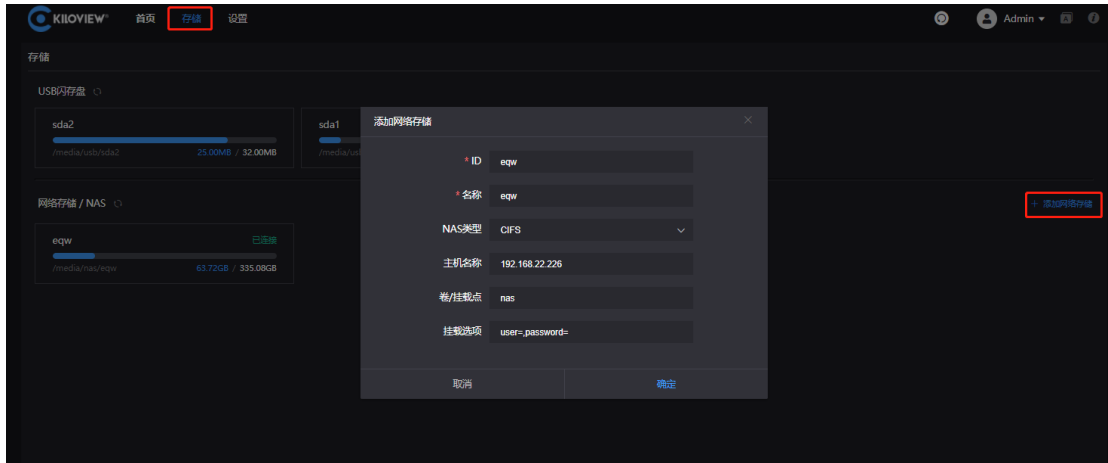
5) 点击最上方的存储，可以查看“录像状态”，此时可以查看存储器的使用率，或者将已经存储到存储器的录像文件下载到电脑。



6.7 网络存储 NAS

NAS 是通过网线连接的磁盘阵列，具备磁盘阵列的所有主要特征：大容量、高效能、高可靠。

打开“网络存储管理”，点击“添加网络存储”，填入对应参数：



ID/名称：任意填写字母和数字；

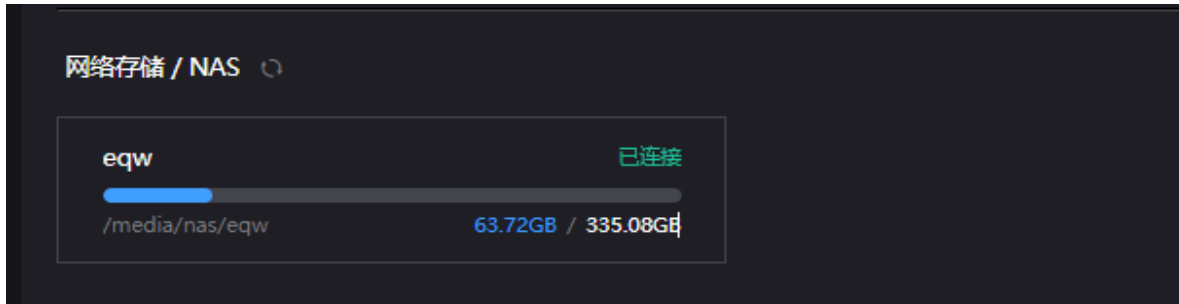
NAS 类型：可选 NFS 和 CIFS（CIFS 面向网络连接的共享协议，对网络传输的可靠性要求高，常使用 TCP/IP；NFS 是独立于传输的，可使用 TCP 或 UDP；NFS 缺点之一，是要求 client 必须安装专用软件；而 CIFS 集成在 OS 内部，无需额外添加软件。）；

主机地址：主机 IP 地址；

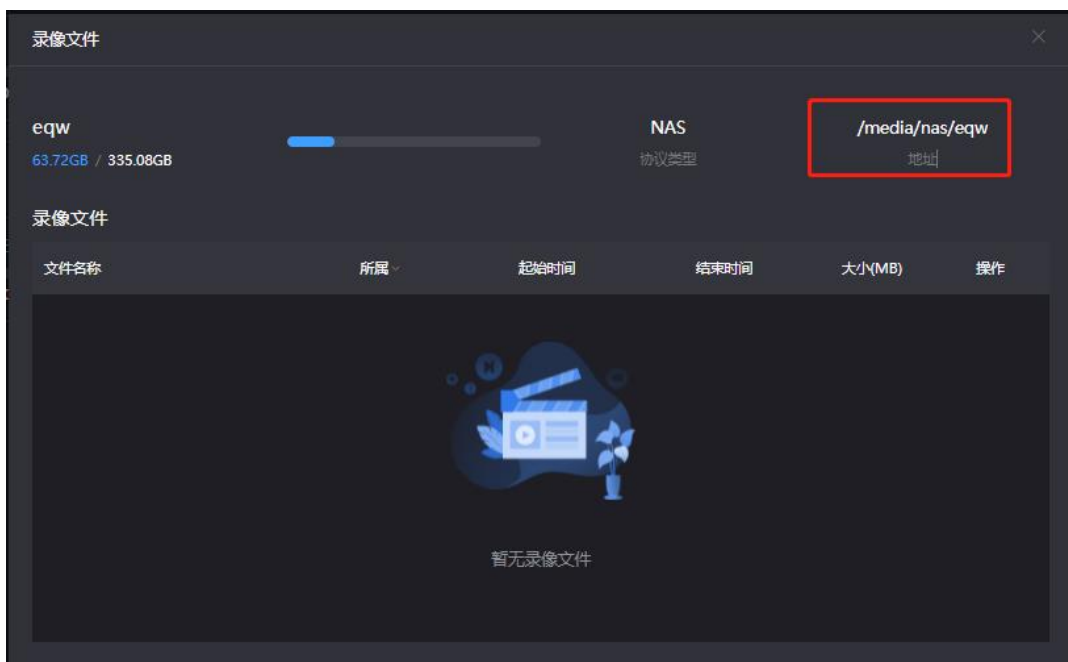
卷/挂载点：主机上存储的位置；

挂载选项：用户名密码等设置（参数之间使用英文半角逗号隔开）。

正常通讯的网络存储管理会显示为：“已连接”；通讯不正常的则会显示为“正在尝试连接”。



在网络存储服务器的挂载点的文件夹下面会默认建立一个录制文件夹: eqw, 你可以到文件夹下面查看相应录像文件。

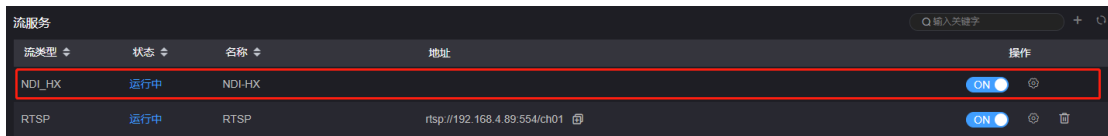


七 流服务

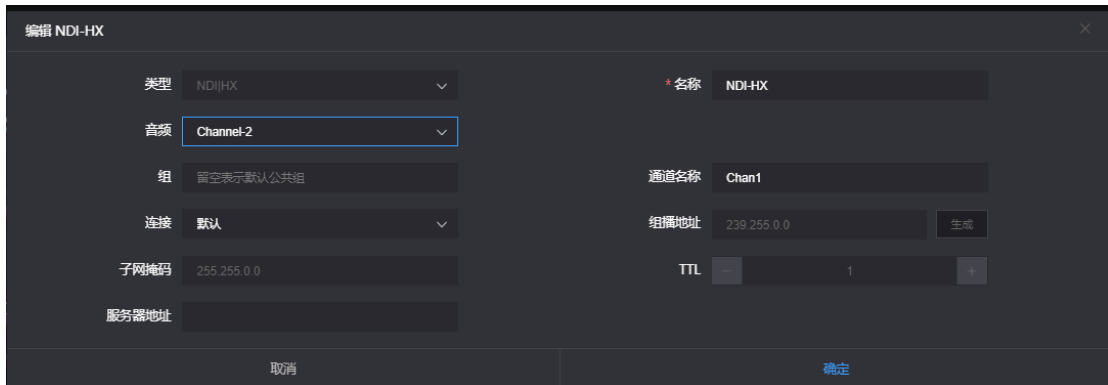
编码器目前支持主流的几种流服务，RTSP/RTMP/HLS/TS-UDP/SRT/NDI|HX，编码器的一个码流最多可以同时运行 8 个推送服务，如可以同时推流到 8 个不同的直播平台，编码器一共有二个码流（主码流和子码流），编码器最多可以同时推送到 16 个不同的直播平台。

7.1 NDI|HX

S2 编码器目前支持 NDI|HX2，流服务里默认为开启状态，点击[on]开关可以开启或者关闭 NDI|HX2 流服务。



点击流服务后面的设置按钮进入流参数配置页面。



名称：可自定义名称，支持中英文和数字符号；

音频：可自行选择在音频参数页面设定的音频通道名称，进行音频编码。音频参数配置可参考 6.2.3 章节进行创建。

组：组名称可以包含英文字母和数字。允许配置多个组名称，组名称之间用英文逗号分

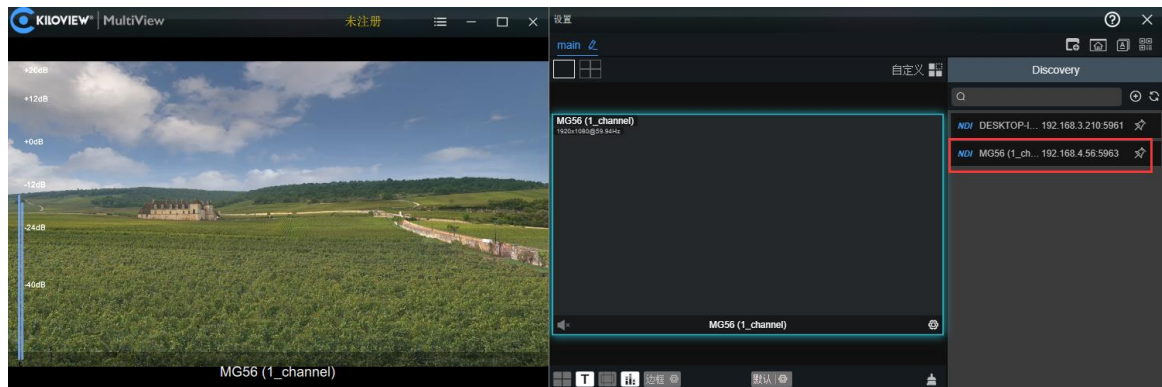
隔，默认组为公共组。如果不想网络上其他设备能够随意搜索到它，可以设置一个指定组名称，其他设备需要通过指定的组名称才能搜索到这个设备；

通道名称：当同一网络存在多个 NDI 源时，可修改设备的通道名称为不同，以标识不同的设备；

连接：有单播和组播两种连接方式，默认采用单播方式进行传输。单播是设备之间一对一的通讯模式，组播是设备对一组的通讯模式，也就是加入了同一个组的设备可以接受到设备发出的所有数据。

服务器地址：将源的发现注册到发现服务器，操作步骤参照发现服务器章节。

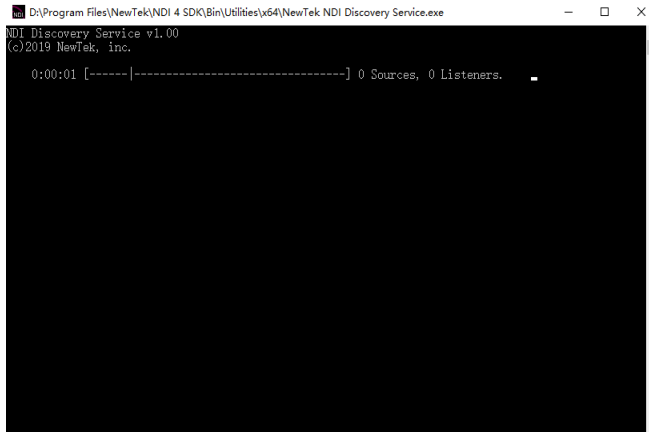
配置完成之后，我们可以通过 NDI 接入软件发现并输出，通过设备名称和通道名称分辨不同的 NDI 源。



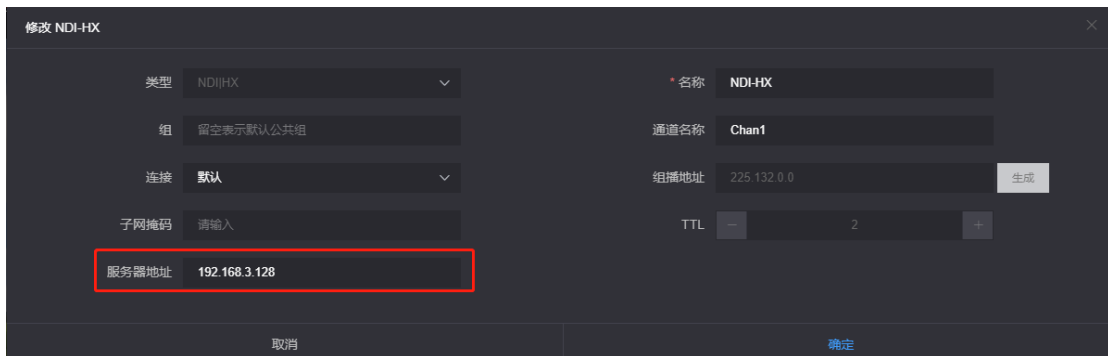
7.2 NDI 发现服务器

NDI 发现服务器可以将 NDI 自动发现替换成服务器，NDI 源集中注册到服务器，接收端从服务器端获取 NDI 源。也可通过配置此功能，将输出视频流发送给跨网段的接收端。

作为服务器的电脑登陆 NEWTEK 官网 (<https://ndi.tv/sdk/>) 下载并安装 NDI SDK，安装好以后运行安装目录下的 Bin\Utilities\x64\NDI Discovery Service.exe。




NDI 编码器在发现服务器中配置接收端 IP 地址，NDI 将注册到服务器。建议接收端地址配置为静态 IP 地址，以防止重新分配 IP 导致 NDI 连接丢失。



解码器在配置页面点击“发现服务器”，开启功能，将发现服务器地址设置为开启发现服务器功能电脑的 IP 地址。保存配置后，接收端可发现已经注册到服务器的 NDI 流。

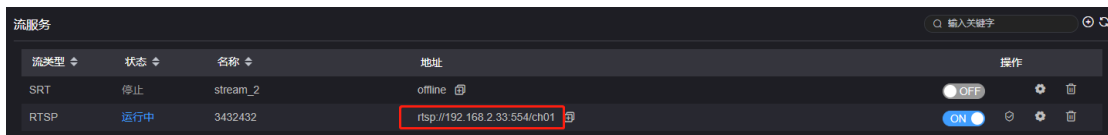


 **注意：开启此功能后，mDNS 自动发现功能无效。编码器输出视频流只能发送给指定的服务器，接收端必须注册到同一个发现服务器才能拉取 NDI 流。**

7.3 RTSP

编码器添加一个 RTSP 流, RTSP 流只要没有被拉流解码, 就不会对编码器有额外负载。

如下图中, 如果编码器的 IP 地址是 192.168.2.33, 那么 RTSP 服务的流地址就是 `rtsp://192.168.2.33:554/ch01`。即编码器有几个 IP 地址, 这几个 IP 都可以直接拉取 RTSP 流。



同一局域网电脑上可通过 VLC 拉取 RTSP 流, 测试编码是否正常和查看参数信息等。

安装打开 VLC 后, 选择“媒体”, 然后“打开网络串流”, 会进入一个输入网络 URL 的界面, 将编码器的 RTSP 服务的 URL 地址填进去, 就可以播放了。



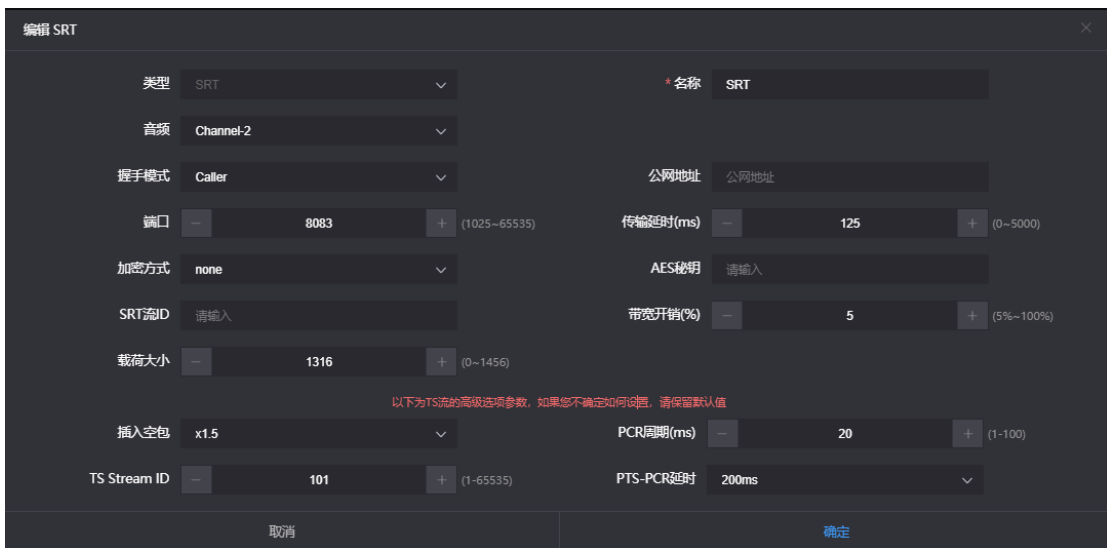
 **注意: URL 不能包含中文, 内容需要复制完整, 标点符号不能少。**

7.4 SRT

1) 首页流服务里点击  图标添加一个 SRT 流。



2) 在 SRT 推流参数页面正确填写推送目标地址和端口，保存设置后，编码器开始推送 SRT 流。



SRT 各推流参数含义如下(可根据实际网络情况对应设置，一般情况下可选择默认配置)：

- 握手模式：可选 Caller、Listener、Rendezvous 三种模式，一般情况下使用的是 Call 模式和 Listener 模式，在局域网内，编码端和解码端可任意使用 Caller 模式和 Listener 模式，一端使用 Caller 模式后，另一端则使用 Listener 模式，互联网传输中，有公网 IP 的一端固定使用 Listener 模式；
- 公网地址：设置接收端的 IP 地址；
- 端口：设置接收端对应的监听端口；
- 传输延时：基于当前网络链路的性能来设置的，在 SRT 源设备和 SRT 目标设备两端都可以设置 Latency 的大小，最终将取两个值中较大的一个为 SRT 传输延时；
- SRT 流 ID: SRT 流标识。

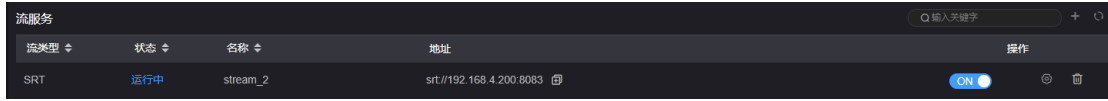
- 加密方式：支持 AES-128、AES-192、AES-256 三种加密模式；
- 密钥：加密密钥，根据加密方式填写 10-32 位字母或者数字组合；
- 带宽开销：根据网络链路质量设置的百分比值。用这个百分比值乘以编码器编码的视音频总码率，可以得到 Bandwidth Overhead 允许的开销最大占用带宽大小，这个值与视音频码率的总和是当前 SRT 传输带宽的阈值，也是 SRT 流可以使用的最大带宽。如从“开销”的角度理解，它就是在传输所需的媒体内容（可以理解为载荷 payload）外，额外要占用的“无效”带宽，但它与我们常见的协议开销、TCP 首部开销、UDP 首部开销有所区别，这里的带宽开销并不是固定的 20~60 字节 TCP 首部开销或 8 字节 UDP 首部开销，而是根据网络情况实时变化的，网络链路条件越差，正常传输所需的开销就越多。设置范围是 5%~100%，默认大小为 25%。
- 载荷大小：发送数据包大小，接收方需匹配同样大小为最优。默认大小为 1316 为编解码最优数据包大小。

网络最高丢包率 (%)	RTT Multiplier	BW Overhead	最小 SRT 延时(在 RTT ≤20ms 时)
≤1	3	33	60
≤3	4	25	80
≤7	5	20	100
≤10	6	17	120

 **注意：表格中为不同丢包情况下，设置延时参考值。当 RTT > 20ms 则需要适当增大延时。**

3) 保存配置后，就会增加一个 SRT-TS 推送的发布点，编码器即开始往接收端发起握

手连接。



7.5 RTMP 推送（直播推流）

使用RTMP推送,首先一定要确定好支持RTMP服务的平台,一定要平台能提供RTMP推流地址,不然编码器是无法进行推流的。



注意: RTMP 推流的原理是必须从编码器推流到平台, 电脑/解码器再从平台拉取 RTMP 流进行播放, 不能编码器直接推 RTMP 流给电脑/解码器进行播放。如果是我们 kiloview 的解码器是支持 RTMP server 的功能。

1) 推流到斗鱼直播平台

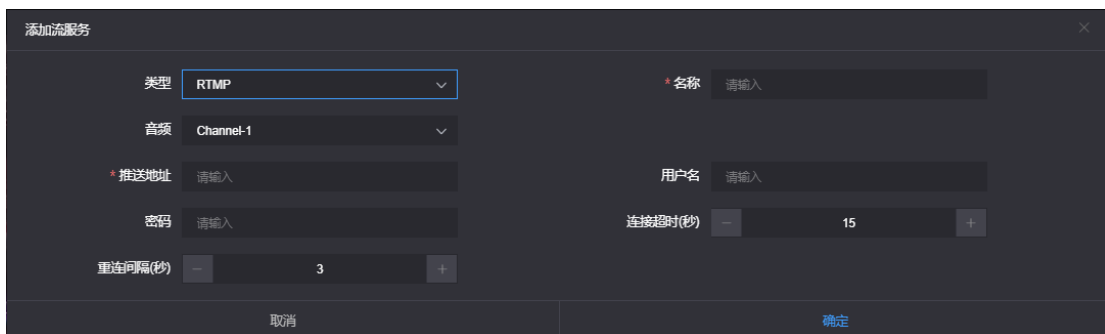
首先在斗鱼平台注册一个账号, 并进行身份认证, 然后在“个人中心” > “主播相关” > “直播设置”后, 会进入直播房间设置的界面, 点击“进入直播房间”, 在直播房间里面, 打开“直播开关”后, 就会有推流码的选项, 可看下图红框位置, 点开, 就会弹出推流地址。



注意: 出来的有两个串流码, 要合起来才是一个完整的 RTMP 推流地址, 格式是 rtmp 地址/直播码, rtmp 地址后面一定要加个 “/” 再加上直播码, 中间不能有空格。斗鱼平台的直播码是不断变化的, 所以下一次推流就要重新填写一次推流地址。



在斗鱼平台上设置完毕，接下来需要在编码器端进行推流设置。将编码器网络连接好，并登陆到编码器的管理界面，流服务点击添加按钮增加一个流服务，在弹出的设置窗口类型选择 RTMP，将斗鱼平台上的推流地址填入到推送地址（RTMP 地址格式为：rtmp 地址/直播码），然后点击确定就可以了。如果推流不成功的话，请检查编码器网络。



⚠ 注意：如果平台要求采用 RTMPS 方式推流，编码器也是支持的。在 RTMP 推送参数设置里面，“推送点”填入 RTMPS 格式的 URL。

2) 推流到目睹直播

首先在目睹直播平台注册一个账号并登陆，会进入以下界面，新建一个直播频道；



打开新建的直播频道，进入直播监控界面。选择专业设备直播，将会得到一个直播推流地址。将这个推流地址填入到编码器的 RTMP 推送点内即可。



3) 其他平台的 RTMP 推送

如果有需要推送到其他的 RTMP 平台，必须先得到一个 RTMP 推送地址，否则无法进行推流。如果获取推流地址有疑问，可以联系直播平台技术支持获取帮助。



注意：一般的直播平台只提供推流地址，您可以通过编码器将视频流推送至直播平台，通过平台网站或手机扫描二维码在线观看。如果您需要再将直播平台的视频流拉至本地，需要平台能够提供拉流地址，只有一些特定的平台才能支持，比如奥点云等。

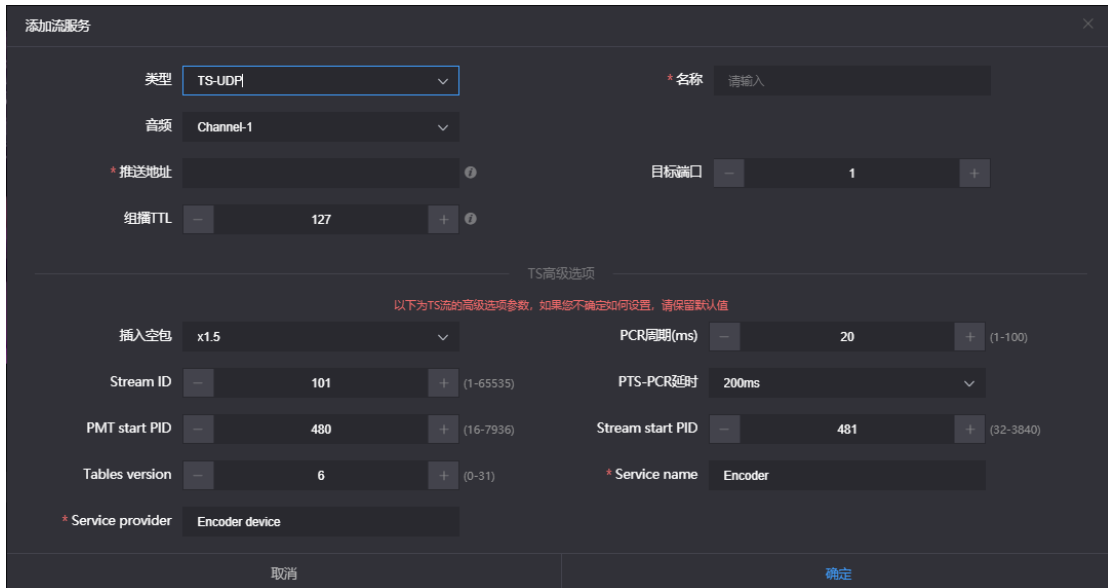
7.6 TS-UDP 推送（单播和组播）

流服务点击添加按钮增加一个流服务，服务类型选择 TS-UDP。

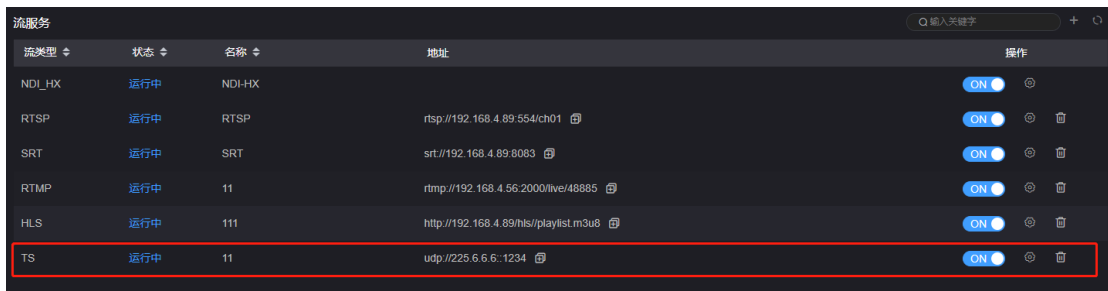
TS-UDP 推送方式可以分单播和组播。如使用单播推送，“推送目标地址”为接收 TS 流的设备的 IP 地址，“目标端口”为任意一个端口，不要与其他服务的端口冲突，“组播 TTL”则不需要修改。单播推送只能在推送的目标地址解码播放；如推送方式为组播，“推送目标地址”则需要填写一个正确的组播地址（地址范围：224.x.x.x ~ 239.x.x.x），“目标端口”为任意一个端口，不要与其他服务的端口冲突。其他参数，如果没有特殊要求，建议采用默认即可。



注意：组播推送只能在同一网段内解码播放，编码器和播放端都需要配置网关才能正常解码播放组播。



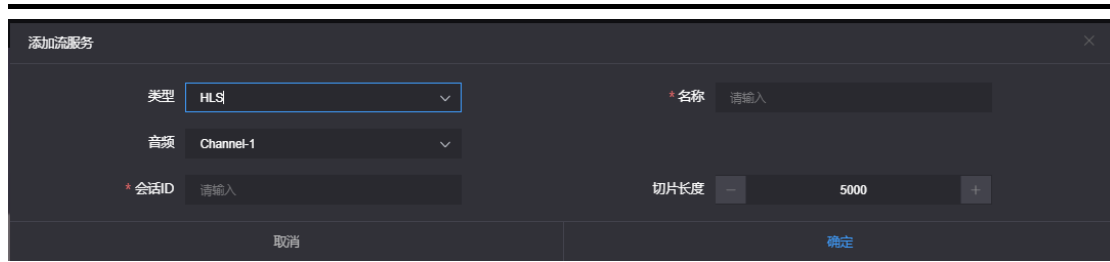
设置完成后，在 TS-UDP 推送栏会生成一个 URL 地址，这个地址可以用 VLC 等解码设备解码播放。如组播在电脑端解码播放，需要电脑端关闭防火墙，网络需要配置网关。



⚠ 注意：当配置组播推流方式得到的 URL 为 `udp://225.6.6.6:1234`，如果使用 VLC Player 播放，需要在 URL 插入一个 @ 符号才能正常播放，即 `udp://@225.6.6.6:1234`。

7.7 HLS 流

要使用编码器的 HLS 服务，首先也必须要“添加一个流服务”，正确添加后，进入流服务的设置界面。HLS 服务的参数比较简单，如果没有特殊要求，那么都不用设置，输入名称点击确定后再把流服务开启就可以了。



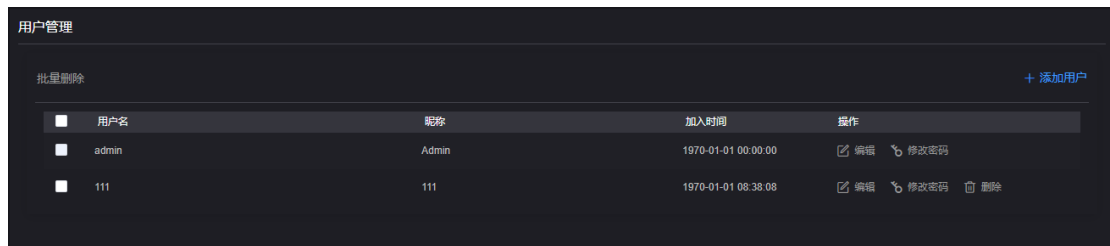
开启服务后，就能得到一个 HLS 服务器的发布点，用这个流地址，可以用 VLC 等解码设备解码播放。



流类型	状态	名称	地址	操作
NDJ_HX	运行中	NDJ_HX		ON
RTSP	运行中	RTSP	rtsp://192.168.4.89:554/ch01	ON
SRT	运行中	SRT	srt://192.168.4.89:8083	ON
RTMP	运行中	11	rtmp://192.168.4.56:2000/live/48885	ON
HLS	运行中	111	http://192.168.4.89/hls/playlist.m3u8	ON
TS	运行中	11	udp://225.6.6.6:1234	ON

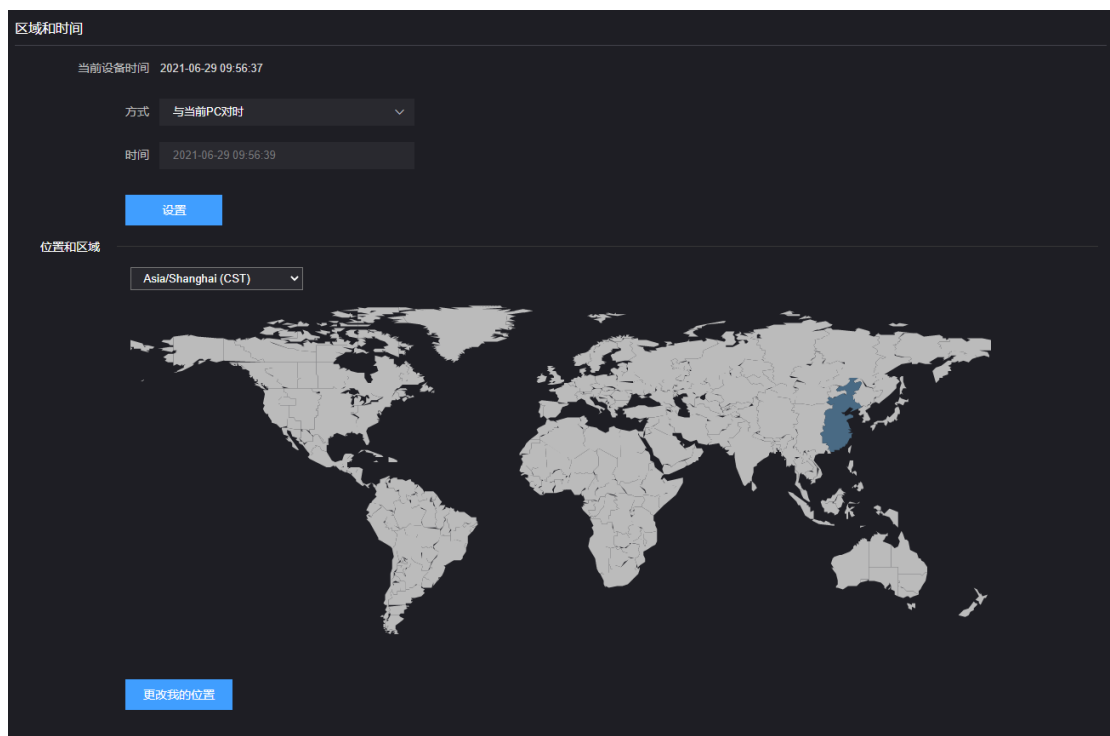
八 用户管理

可添加和删除用户，修改用户密码等。



九 区域和时间管理

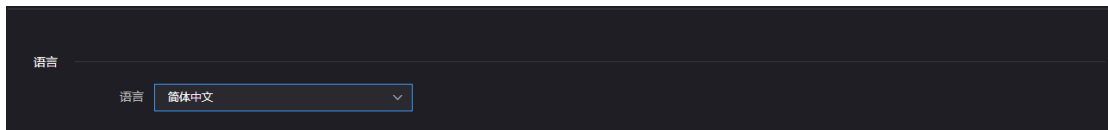
点击“区域和时间设置”后，可以修改编码器的系统时间，没有特殊要求的，选择“与当前PC对时” 点击“设置”即可。



十 系统设置

10.1 语言

点击语言可任意切换系统语言，目前支持简体中文、繁体中文和英文。




10.2 恢复出厂

如果用户修改参数导致设备不能正常工作(最典型的情况是修改了网络地址以致无法通过网络访问设备)，可以恢复设备的出厂设置，使设备的配置恢复出厂时的默认值。

恢复出厂设置有两种方法：

- ① WEB 界面的“设置” > “系统设置” > “恢复出厂设置”；
- ② RESET 按钮：设备底面的复位按钮，按住复位按钮，维持 5 秒以上，设备将恢复出厂设置。恢复出厂设置将导致设备硬重启，重启过程大概需要持续 1 分钟。

10.3 设备重启

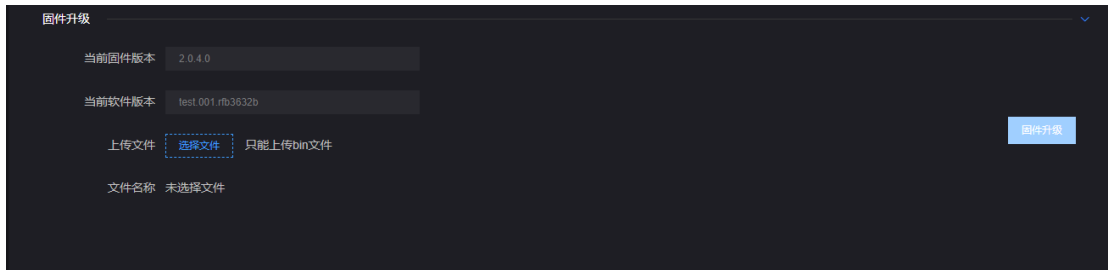
在设备配置页面右上角点击图标，设备软件重启，相当于设备重新开机，持续时间大约 1 分钟。



10.4 固件升级

每个产品都是不断的进行完善的，所以我们会不断的对设备进行功能升级以及 BUG 修复。对设备支持新功能或者 BUG 修复都会以升级包的形式对设备进行升级，如有需要请登录公司官网技术支持下载页面获取升级包。

点击“系统设置”选择“固件升级”，进入到固件升级的界面。将固件升级包上传到设备后，点击“升级”按钮开始升级。整个升级过程大概会持续 2-3 分钟（根据固件大小和网络情况而定），设备会自动重启，升级过程中切记不要断电，否则会造成升级失败，设备异常。如需帮助请联系技术支持协助完成升级操作。



升级完成后，在 WEB 页面右上角图标，确认当前软件版本是否和最新升级包一直，以确保设备升级成功。



注意：升级时建议选择 WINDOWS 系统，使用谷歌或者火狐浏览器登录完成升级。

谢谢阅读！

长沙千视电子科技有限公司

联系电话：0731-88315979

网址：www.kiloview.com

官方微博：KILOVIEW 千视科技

技术支持邮箱：support@kiloview.com

技术支持热线：18573195156/18573195256

地址：长沙市雨花区汇金路与环保中路交汇处长沙屿 B4 栋 106/109