



MG300 · 媒体网关


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。保留任何未在本文档中明示授予的权利。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。在本文档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

1	产品介绍.....	1
2	使用向导.....	2
3	设备清单和接口说明.....	3
3.1	设备清单.....	3
3.2	设备接口说明.....	3
3.3	信号指示灯.....	4
4	设备安装与连接.....	5
4.1	连接电源和视频信号.....	5
4.2	连接模拟音频信号.....	5
4.3	连接网络.....	6
5	设备登录与网络配置.....	7
5.1	设备通过 WEB 登录到管理界面.....	7
5.2	网络配置.....	11
6	功能参数配置.....	13
6.1	媒体（视频解码）.....	13
6.1.1	视频源.....	13
6.1.1.1	添加 RTSP 视频源.....	13
6.1.1.2	添加 SRT 视频源.....	14
6.1.1.3	添加 NDI HX 视频源.....	16
6.1.1.4	NDI 发现服务器.....	17
6.1.1.5	视频源列表.....	18
6.1.2	源预览.....	19
6.1.3	解码输出参数设置.....	20
6.1.4	IP stream 配置.....	22
6.1.5	图片和 OSD 叠加.....	23
6.2	流服务.....	25
6.2.1	添加流发布点.....	25
6.2.2	流服务状态.....	25
6.2.3	源选择.....	25
6.2.4	添加流服务.....	26
6.2.4.1	RTMP 流服务.....	26
6.2.4.2	SRT 流服务.....	26
6.2.4.3	RTSP 流服务.....	27
6.2.4.4	UDP 流服务.....	28
6.2.4.5	NDI HX 流服务.....	29
7	系统设置.....	30
7.1.1	用户管理.....	30
7.1.2	系统时间.....	30
7.1.3	快速复位.....	31

7.1.4	设备重启	31
7.1.5	恢复出厂设置	31
7.1.6	固件升级	31

1 产品介绍

MG300 媒体网关是一款高性能的嵌入式多功能媒体网关设备，集流媒体协议转换、流媒体分发服务、多路视频解码、视频画面分割等核心功能于一体，可应用于将不同系统、不同厂家、不同类型、不同编码的视频内容进行格式转换、协议互通、解码输出、分割显示，同时还可实现 50 并发以内访问能力的流媒体服务器功能。

型号	MG300
流媒体输入/输出	2 个 1000M RJ-45 自适应以太网口
解码输出	1 个 SD/HD/3G-SDI，最高支持 1080P 60Hz；1 个 HDMI 2.0，最高支持 3840x2160@60Hz
模拟音频输出/输入	1*3.5mm line out；1*3.5mm line in
USB	1*USB 3.0 Type-A
接入协议支持	RTSP/SRT/RTMP/TS-UDP/HLS/NDI HX，定制 SIP/GB-T28181
输出协议支持	RTSP/SRT/RTMP/TS-UDP/HLS/NDI HX，定制 SIP/GB-T28181
协议转换能力	9 路 1080P 视频转换
流媒体分发能力	单播支持 50 路 RTSP/TS/RTMP/HLS 流(上限不超过 600Mbps)
流媒体直播能力	9 路网络流分发/直播功能，每路可同时推送至 4 个不同直播目标
解码数量	4K 30Hz H.264/H.265：最多同时 4 路； 1080P 50Hz/60Hz H.264/H.265：最多同时 8 路； 1080P 30Hz 或 1080I 50/60Hz 或 720P 及以下 H.264/H.265：最多同时 9 路；
视频解码标准	H.264、H.265
SDI 输出格式	1080P60/59.94/50, 1080P30/29.97/25/24/23.98 1080I60/59.94/50 720P60/59.94/50 570I/50 480I/60
HDMI 输出格式	4K 3840x2160@60/50/30/25、1080p60/50、1080p24/25/30、1080i60/50、 720p60/50 兼容 VESA 标准格式
视频码率范围	128Kbps ~ 40Mbps
音频解码	AAC/ G.711 (aLaw / uLaw)
音频码率范围	AAC: 8Kbps ~ 320Kbps G.711: 64Kbps
解码延时	≤200ms
分割显示样式	支持 1/2/3/4/6/9 分割；可同时支持 1 路多画面分割视频的再次编码发布， 图像最大支持 1080P60 H.264 编码
管理界面	Web, 支持远程管理及远程固件升级
电源/功耗	12V/1A ≤6W
尺寸/重量	138*105*25mm / 380g
工作温度	-20 °C ~ 60°C

2 使用向导

- 设备的安装和连接

正确连接电源并启动设备，根据需要将设备 HDMI/SDI 接口连接到显示器。

- 网络连接和配置

首先，使用网线将设备的以太网端口 1 连接到交换机或 PC。然后，设置您的 PC 的 IP 地址在 192.168.1.0/24 子网中，通过 <http://192.168.1.168>（以太网口 1 的默认 IP 地址为 192.168.1.168）登录设备管理页面，默认登录用户名/密码为 admin/admin。登录后，在“网络”菜单中设置以太网口 1 的 IP/DNS 等参数。

- 添加视频源

登录网页，点击“媒体”菜单上的“添加”，根据视频源（RTSP/RTMP/HLS/SRT 等视频源）信息填写相应的参数，确认后，可以添加视频源。

- 解码输出

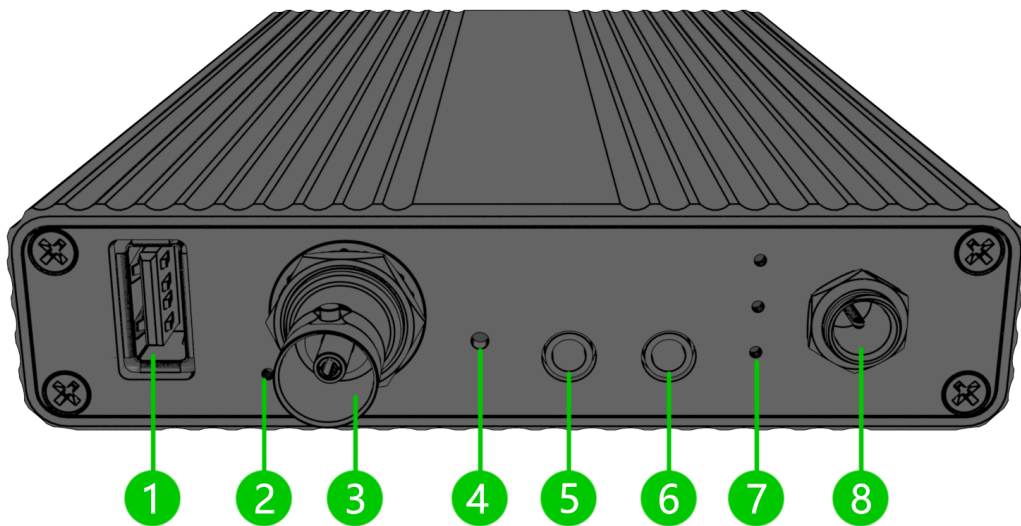
设备有两个输出窗口，选择任意输出窗口，点击 HDMI/SDI 选项为绿色，即该窗口流输出到相应的 HDMI/SDI 接口。然后将添加的视频源拖动到输出窗口，设备将开始对其进行解码。如果解码正常，将输出视频。（注：这个界面只是一个操作界面，不能预览视频。如果需要查看输出视频，需要连接显示器进行观看。）

3 设备清单和接口说明

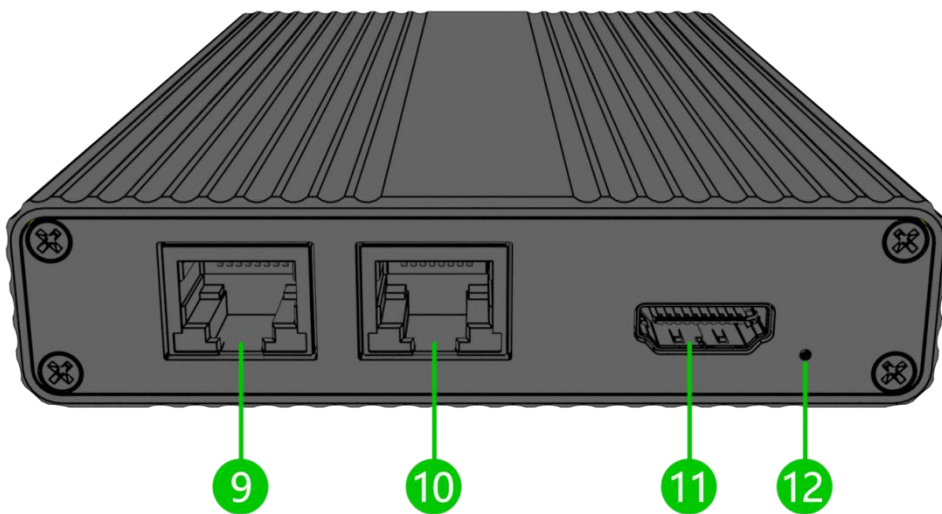
3.1 设备清单

名称	单位	数量
MG300 主机	台	1
DC12V/1A 电源适配器	个	1
用户手册	份	1
产品合格证与保修卡	份	1

3.2 设备接口说明






- 1、USB 扩展接口 2、SDI 指示灯 3、SDI 信号输出 4、复位按钮
5、音频输出 6、音频输入 7、工作信号指示灯 8、电源接口



- 9、网口 1 10、网口 2 11、HDMI 信号输出 12、HDMI 指示灯

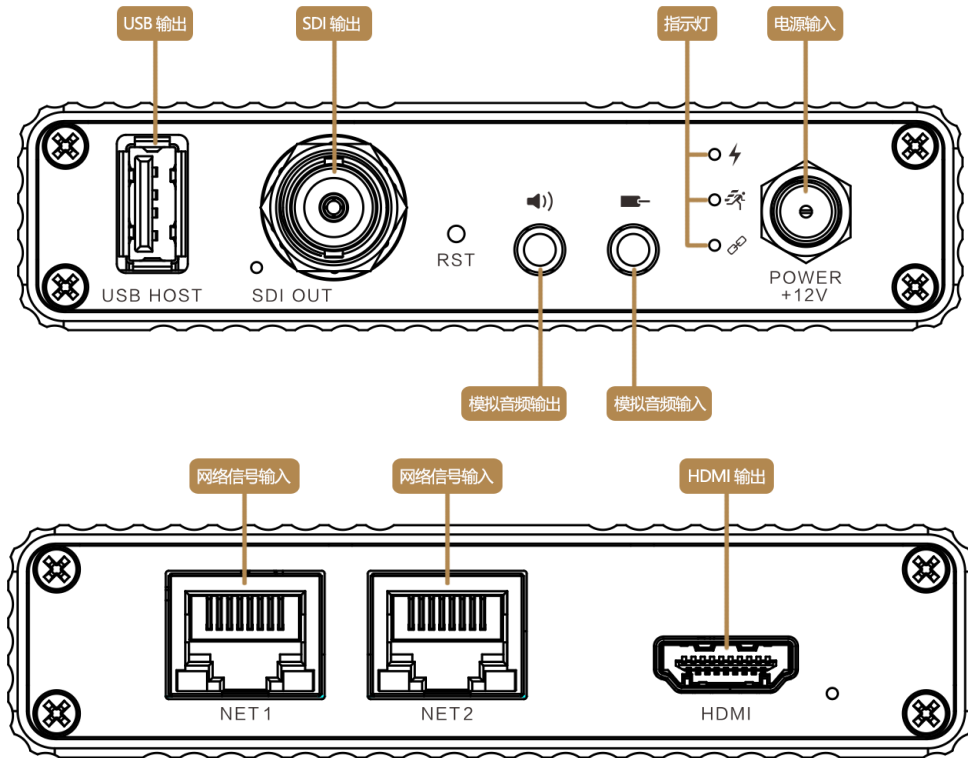
3.3 信号指示灯

标识	颜色	状态	说明
	红色	常亮	电源已连接
		熄灭	电源已断开
	绿色	常亮	设备/信号正常
		闪烁	信号未锁定或设备恢复出厂设置指示（同时⚡灯也会闪烁）
		熄灭	设备/信号异常
	绿色	常亮	网线已连接
		闪烁	设备恢复出厂设置指示（同时⚡灯也会闪烁）
		熄灭	网线未连接

4 设备安装与连接

4.1 连接电源和视频信号

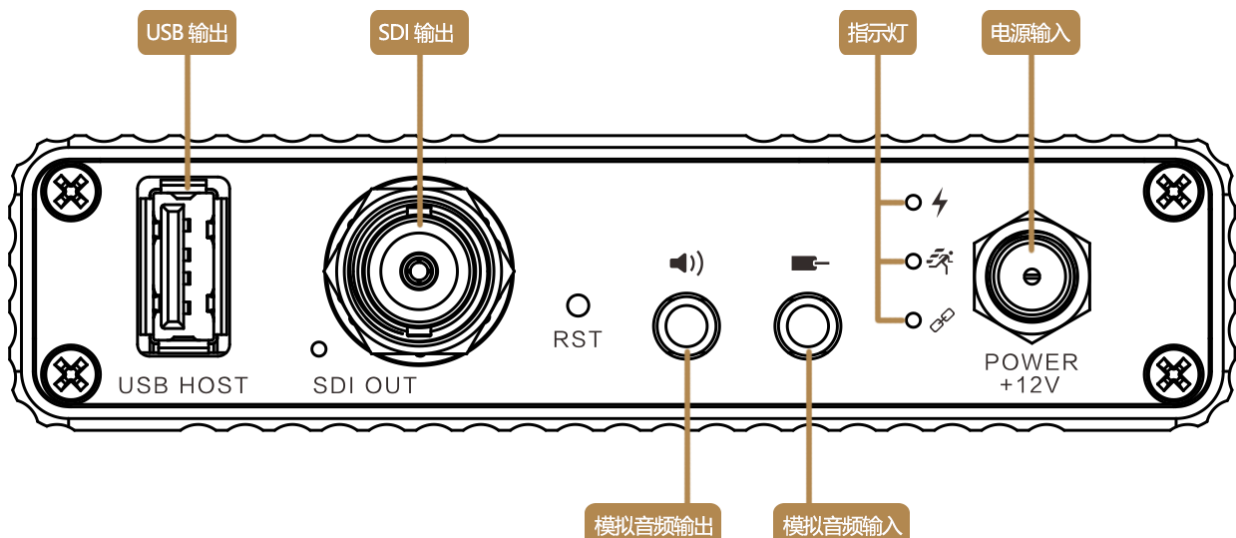
使用连同主机标配电源适配器（DC 12V/1A），将直流电源接入到主机。设备上电后电源灯常亮。将 SDI 或 HDMI 线连接至设备对应端子（可同时连接，设备支持两路信号同时输出），另一端连接至显示器、电子屏等显示设备。



⚠ 注意： 请尽量使用设备标配电源适配器给设备供电，使用其他不合格电源供电可能会损坏设备。

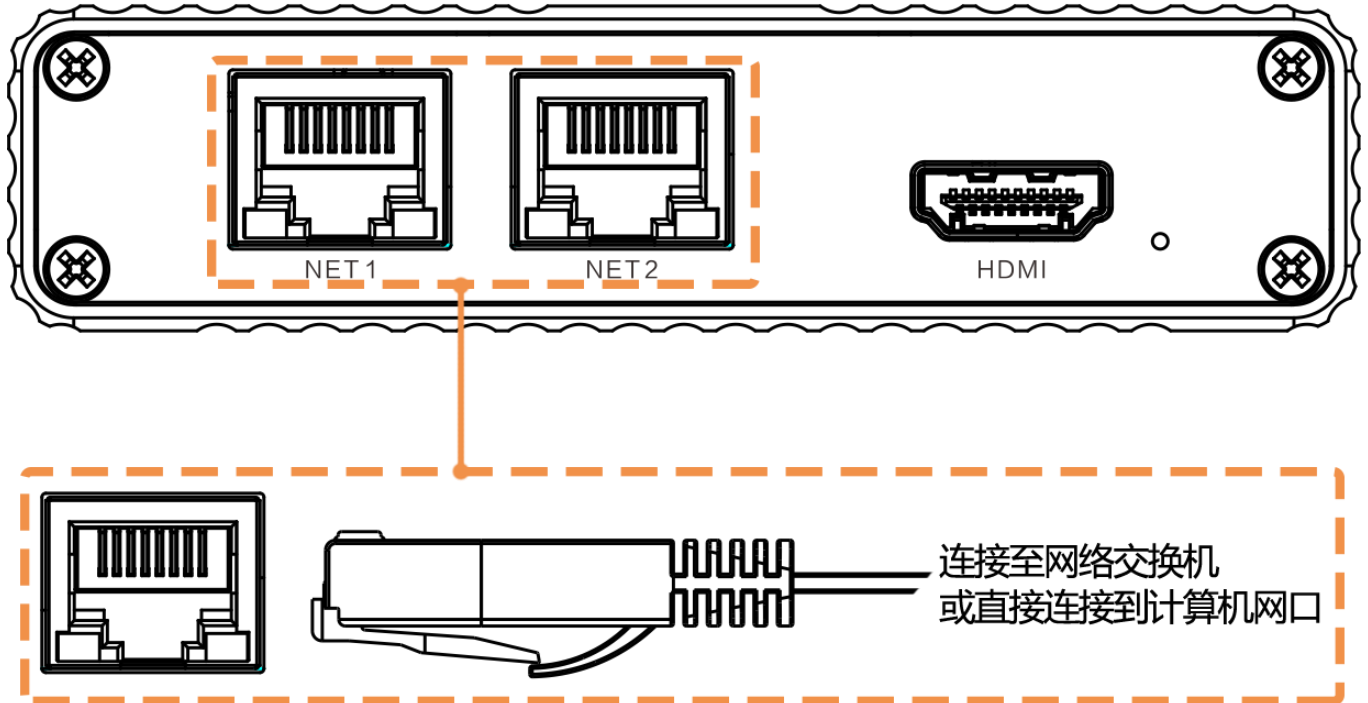
4.2 连接模拟音频信号

如果需要采用模拟音频输入和输出，则需要连接模拟音频接口；不需要则不必连接。



4.3 连接网络

将网线一端连接到设备的 100/1000M 以太网口，另一端连接到网络交换机，也可以直连到计算机的网口。两个网口均可正常工作，一般连接网口 1 使用。



5 设备登录与网络配置

5.1 设备通过 WEB 登录到管理界面

首先将设备与电脑连接到同一交换机上，或将设备与电脑网口直接连接。然后将设备和电脑配置为同一网段，以便电脑可以访问设备的 WEB 页面。

设备网口 1 默认 IP 是 192.168.1.168，如果电脑的 IP 不是 192.168.1.*网段，就需要将电脑网口 IP 设置为 192.168.1.*网段，具体步骤如下（以 win10 为例，其他 windows 版本操作与 win10 类似）：

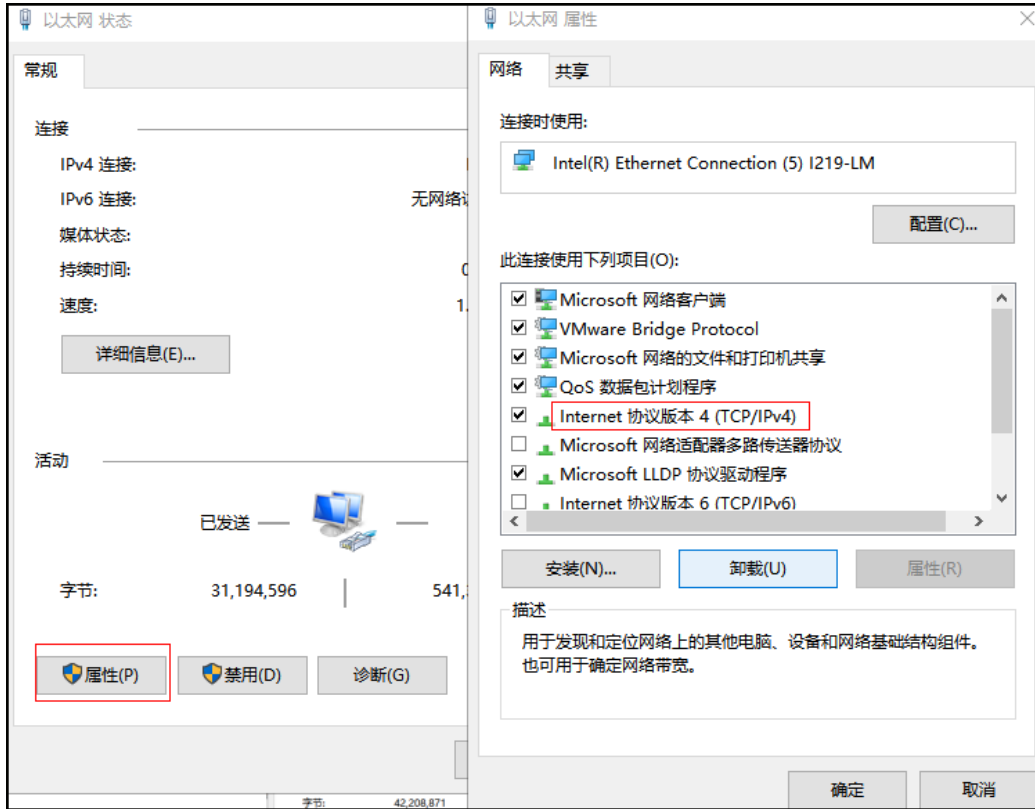
1) 鼠标右键点击 windows 右下角的网络图标，点击“网络和 Internet 设置”，再点击打开“网络和共享中心”



2) 会弹出一个网络连接面板，鼠标左键点击“以太网”



3) 在弹出的以太网状态栏，点击“属性”按钮，再左键双击“Internet 协议版本 4”选项



4) 计算机默认为“自动获得 IP 地址”，这时需要选择“使用下面的 IP 地址”，并手动输入 192.168.1.*这个 IP 地址和子网掩码，点击“确定”。

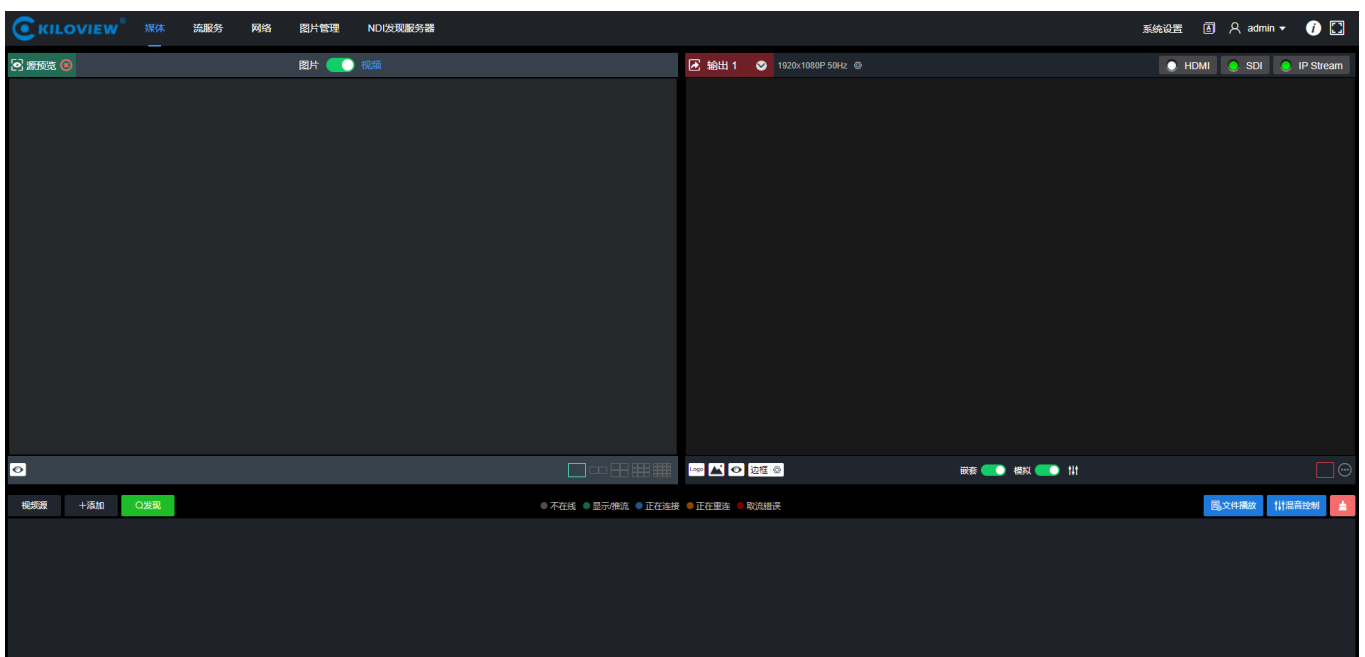


5) 打开 WEB 浏览器，直接输入设备的 IP 地址（默认是 192.168.1.168）或是网址 <http://192.168.1.168> 点击回车，可打开设备的登录界面。因部分浏览器兼容问题可能导致设备页面显示异常，建议使用 chrome 和 firefox 浏览器。打开页面后，会弹出一个认证对话框，需要填写用户名和密码，设备默认的用户名和密码是 admin/admin，然后点击“登录”。

⚠ 注意：设备有 2 个网口，默认 IP 地址分属不同网段，接入的时候需注意网线插入的接口是否对应：网口 1 默认 IP 地址为 192.168.1.168；网口 2 默认 IP 地址为 192.168.2.168。



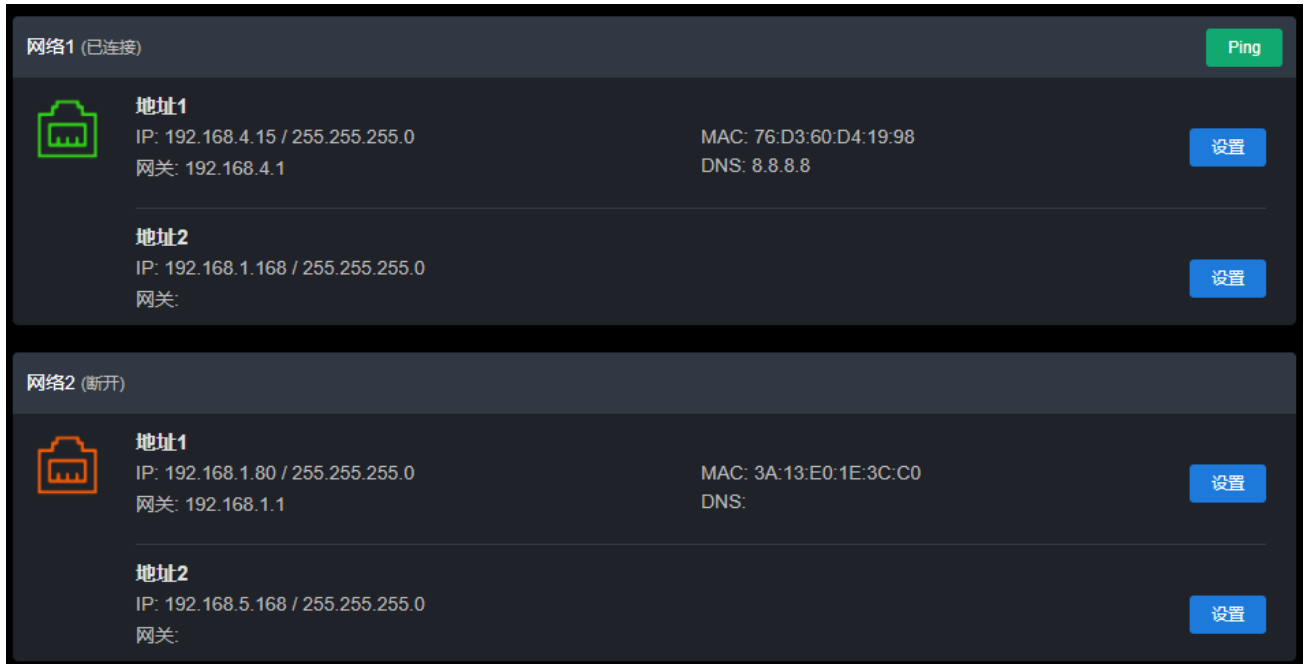
6) 正常登录后，在设备 WEB 管理页面可以设置解码参数和功能参数等，默认左边为预览框，右边为输出 1/2 解码输出框，支持关闭预览框。设备页面如下图所示：



5.2 网络配置

设备有 2 个以太网口，一般情况下只需要配置网络 1 的地址 1 即可正常工作，这个 IP 可以用来进行网络拉流和设备管理。2 个网口可以作为内外网业务分离或是业务/管理数据流分离使用。

点击解码 WEB 页面“网络”进入配置页面。网口图标显示为“绿色”代表有网线接入正常工作状态，网口图标显示为“橙色”代表网口断开状态。



每个网口可以配置 2 个 IP 地址：一般“IP 地址 1”配置为设备工作 IP 使用；“IP 地址 2”作为默认管理地址使用，也可以作为设备管理使用。


点击网络 1 地址 1“设置”按钮，可以配置接口 IP 地址，地址获取方式可以选择“DHCP 自动获取”和“手动指定”。DHCP 获取的 IP 地址在可能会发生变化，手动指定的 IP 地址可固定，方便设备管理。IP 地址的配置，需根据本地网络实际情况进行配置。



手动指定需依次配置 IP、网关、子网掩码、DNS 参数，比如本地网络网段为 192.168.4.* /24，将“地址 1”依次配置为 192.168.4.15、255.255.255.0、192.168.4.1、8.8.8.8。

IP 地址配置后，可以通过本地网络内其他电脑测试 IP 地址是否可以 ping 通，也可以通过 <http://192.168.3.11> 访问设备的 web 管理页面。只有网络配置正确后，设备其他功能才能正常使用。

网口 2 的配置可参照网口 1 进行设置。

 **注意：**由于设备是定时将配置文件写入系统进行保存的，所以 IP 地址手动配置或修改之后，设备不能马上断电，否则可能会导致 IP 地址丢失。如果想要配置立即保存生效，可以在 WEB 页面操作“设备重启”一次。

6 功能参数配置

6.1 媒体（视频解码）

点击“媒体”按钮，可进行设备的解码相关设置。主要有三部分功能：一是添加视频源及视频源列表；二是预览窗口；三是设备 2 个输出端信息显示，如推流、分屏，页面布局等参数配置。

6.1.1 视频源

6.1.1.1 添加 RTSP 视频源

点击“添加”，在弹出的对话框里面配置相关参数，点击“确定”即可增加一个视频源。

同一名称下可以添加两个 URL 地址，一个主码流和一个子码流。主码流用于解码输出，子码流用于页面预览。如果仅填写一个主码流地址，预览和输出将都使用主码流。

The screenshot shows a dark-themed dialog box titled "添加源" (Add Source) with a red close button in the top right corner. The dialog contains the following fields and options:

- * 名称** (Name): A text input field with the placeholder "名称".
- 源类型** (Source Type): Two radio buttons, "主码流" (Main Stream) which is selected and highlighted in green, and "子码流" (Sub Stream).
- * URL**: A text input field containing "rtsp://".
- 传输方式** (Transport Method): A dropdown menu currently showing "TCP".
- 用户名** (Username): A text input field.
- 密码** (Password): A text input field.
- 播放缓冲** (Playback Buffer): A dropdown menu currently showing "正常延时缓冲(约200ms)".
- 连接响应速度** (Connection Response Speed): A dropdown menu currently showing "正常".

At the bottom of the dialog, there are two buttons: "确定" (Confirm) in blue and "取消" (Cancel) in red.

⚠ 注意：首先确认获取正确的视频源 URL 地址，非正常工作的源地址会导致设备无法正常工作（可通过 vlc 播放器测试视频源是否可用）

上图所示以添加 RTSP 源为例介绍如何添加视频源，添加其他类型视频源操作步骤相同，相关参数请参考下表。

视频源各参数定义如下：

名称	视频源名称，可任意设置，支持中英文混合
URL 地址	支持 RTSP、RTMP、RTMPS、NDI、UDP、HTTP、SRT 等多种协议，设备可自动识别 URL 地址。在输入 URL 地址后，如果有一些高级参数的配置，对话框会自动弹出相应对话框以便配置对应参数。也可点击页面各协议选项直接进行详细的参数设置。
传输方式	可配置为 TCP 或 UDP，TCP 为可靠传输协议，UDP 为不可靠传输协议
用户名/密码	根据视频源有无用户认证进行配置，一般不需要配置
缓冲和延时	针对各种不同的应用场景和网络，对于解码实时性和流畅性的平衡，设备提供了多种缓冲策略供用户选择。可选择零缓冲、50ms、120ms、200ms、500ms、1s，依据实际网络情况设置，网络好的可选择低一点的延时参数，网络差的则需选择高一点的延时参数。
视频接收端口	网络接收端口，范围 1-65535
音频接收端口	网络接收端口，范围 1-65535
绑定网络	默认 auto
视频 CODER	格式为 [PT,]CODER[/时间戳单位]，如 96, H264/90000
音频 CODER	格式为 [PT,]CODER[/时间戳单位/声道]，如 96, MPEG4-GENERIC/48000/2

6.1.1.2 添加 SRT 视频源

1) 在设备页面“媒体”--“添加”，点击“SRT”会自动弹出 SRT 源相关参数，依次配置对应参数后点击“确定”即可添加一个 SRT 源。



SRT 源各参数定义如下：

- 名称：可以任意配置，支持中英文数字组合；
- 握手模式：可选 Caller、Listener、Rendezvous 三个模式；

- URL: 使用 CALLER 模式时, URL 地址格式为: srt://对端公网 IP 地址:端口; 使用 Listener 模式时, URL 地址为: srt://:端口
- 地址: 设置接收端的 IP 地址;
- 端口: 配置一个监听端口, 需和发送方端口一致;
- 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;
- 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。

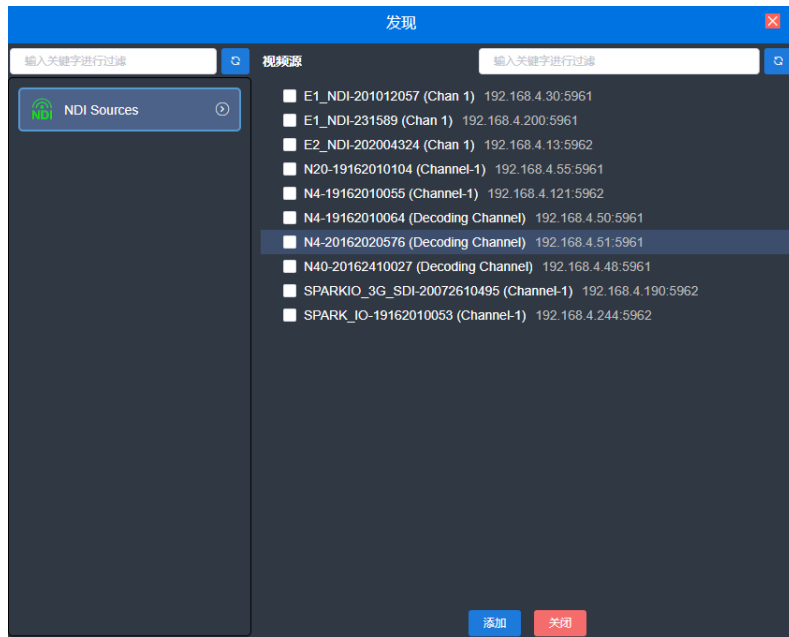
2) 将添加的 SRT 视频源拖动至上方的输出 1/2 窗口, 设备即开始在对端端口侦听 SRT 请求, 收到正确 SRT 呼叫后可以与对端建立 SRT 连接并解码输出视频。SRT 连接正常之后, 状态会显示为“推流”。



6.1.1.3 添加 NDI|HX 视频源


1) 通过自动发现添加 NDI|HX 视频源

在设备页面“媒体”--“发现”，在弹出的对话框 NDI Sources 中，可以发现同一局域网中的 NDI 视频源。选择需要添加的源，点击“添加”，视频源将添加到视频源栏中。



2) 手动添加非公共组或目标 IP 的 NDI|HX 视频源

点击“NDI Sources”-“设置”，进入配置对话框。如果你想搜索同一子网内不同组名的设备，在“组”方框内填入指定的组名（比如 kiloview），点击回车键，这个时候“组”方框内将显示两个组名，然后点击“确定”按钮（无需填入 IP 地址），设备将会同时搜索这两个组名的 NDI 源。（你也可以添加多个组名进行搜索）

当你需要搜索跨网段的 NDI 源，如果组名是非公共组则需要先填入指定组名，然后在“IP”项填入指定 IP 地址，点击其后的  按钮，就会将这个 IP 地址添加到“手动扫描地址列表”，你可以一次添加多个 IP 地址同时进行搜索，然后按“确定”保存。



3) 手动填写 URL 地址添加 NDI|HX 视频源

在设备页面“媒体”--“添加”，选择“NDI”，填入对应参数保存。

名称：可以任意配置，支持中英文数字组合；

URL 地址：ndi://源 IP 地址:端口，端口默认为 5961；

NDI 名称：源设备名称（通道名称）；

码流：可以选择 Full(主码流)和 Preview（子码流）；
 播放缓冲：根据实际场景选择播放缓冲。



⚠ 注意：设备解码 NDI 源，仅支持对 NDI/HX 2.0 版本视频源进行解码。对于 Full NDI 视频源需选择千视其他 NDI 产品，如 N4/N40/N3/N30 等。

6.1.1.4 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。

首先在接收端下载并安装 NDI SDK，需安装在接收端的一台 WINDOWS 电脑上。安装好以后运行 Bin\Utilities\x64\NDI Discovery Service.exe。



NDI 编码器在发现服务器中配置发现服务器所在电脑端 IP 地址，NDI 将注册到服务器。建议发现服务器地址配置为静态 IP 地址，以防止重新分配 IP 导致 NDI 连接丢失。

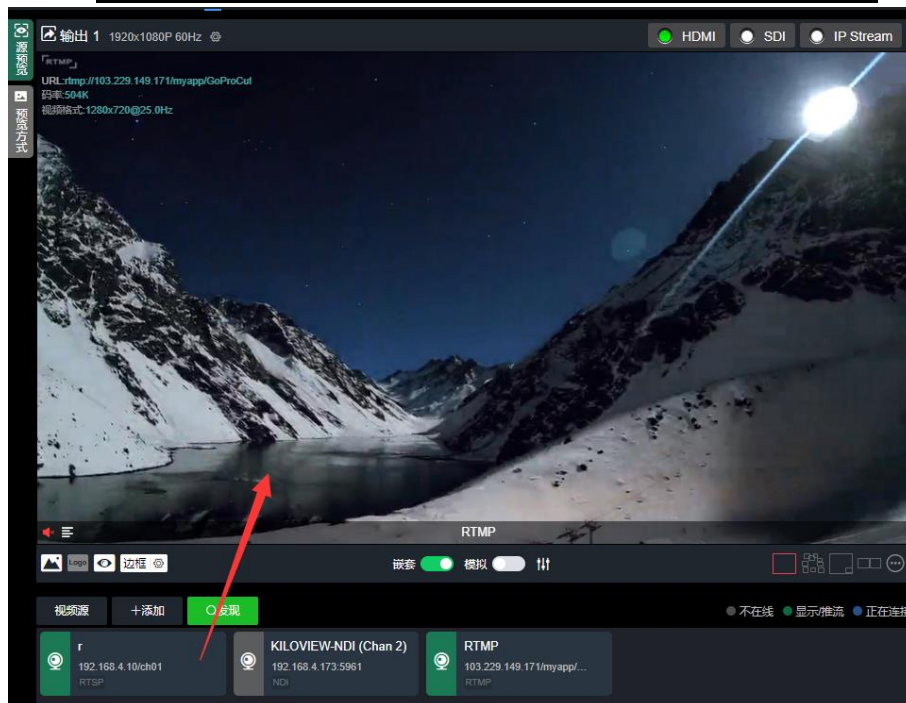


打开 NDI 发现服务器，同样服务器地址填写发现服务器端电脑的 IP 地址，设备将搜索已经注册到发现服务器的 NDI 流（参考 6.1.1.3 章节拉流解码）。



6.1.1.5 视频源列表

此列表展示您添加的所有视频源和源参数信息，并非所有源都处于解码状态。如需解码输出或者预览，需手动拖至上方预览区或者解码区域。视频源显示为绿色“显示/推流”则视频源处于解码或推流状态；显示为灰色“不在线”的代表未作为解码源使用；显示为蓝色“正在连接”，表示源正在建立连接准备解码；显示为黄色“正在重连”，表示源在设备解码异常，尝试连接解码；显示为红色“取流”，表示源可能错误不支持解码等。

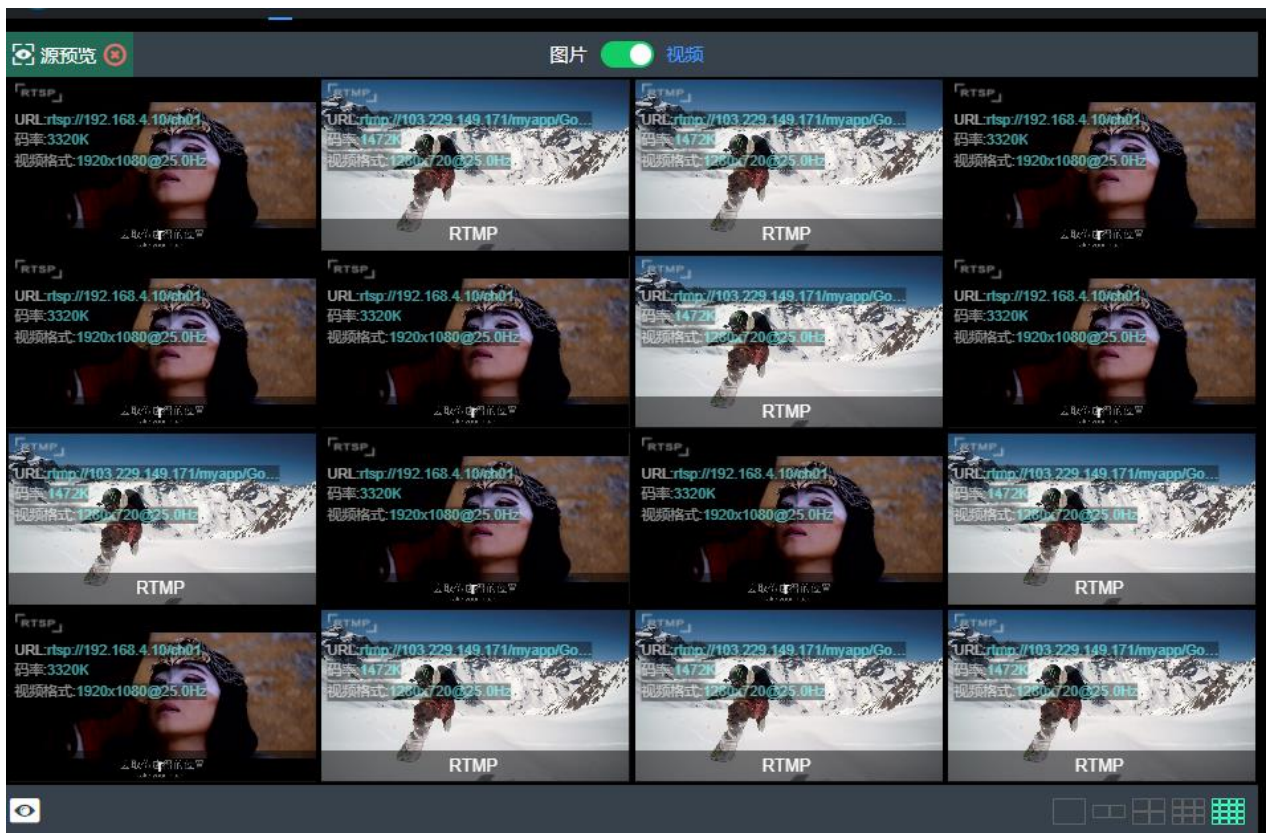



⚠ 注意：视频源添加之后，是处于非解码状态。需要手动拖动至上方的输出窗口，设备才会启动连接视频源 URL 并开始解码。

6.1.2 源预览

支持本地通过 WEB 页面预览视频源，左上角点击可以关闭预览功能。图片/视频开关按钮，可切换图片或视频预览模式。

- 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；
- 预览功能主要消耗电脑 CPU/GPU 性能，如果多画面预览出现卡顿，可能和电脑性能有关；
- 预览支持 1/2/4/9/16 分屏，最多支持 16 分屏预览；
- 预览功能需要浏览器支持，需升级最新版本 Google、Edge；
- 预览仅支持电脑端和设备在同一局域网的本地预览，不能跨公网预览；
- 预览支持解码状态和源参数信息展示。



 **注意：浏览器预览不支持含有 B 帧编码和 H. 265 编码的视频源。**

6.1.3 解码输出参数设置

设备支持 H.265/H.264 解码,可支持 HDMI/SDI 双接口同时输出相同和不同信号源或分屏画面。如下以“输出 1”为例针对输出窗口各控件进行详细说明(如下图所示):



- ① 点击设置按钮,设置视频输出参数



视频输出格式:

支持 HDMI (最高 3840x2160@60Hz) /SDI (最高 1920x1080@60Hz) 多种分辨率配置。支持 4 路 4k 视频,或 9 路 1080p30 及以下高清视频同时解码输出,1080P 50Hz/60Hz 最多同时 8 路。分辨率中所有标注有 SDI only 的分辨率,仅在 SDI 输出接口上有效,在 HDMI 接口上,将输出为与这个分辨率最接近的分辨率。

如果输出在多接口上,而某个接口无法支持指定的分辨率,如 4K 分辨率不能在 SDI 上支持,系统将选择一个多接口均能支持的分辨率替代。

HDMI/DVI 模式: 可选“自动”、“HDMI”、“DVI”三种模式。如果选择“自动”,将依据所连接设备的 EDID 描述,自动选择 HDMI/DVI 模式。在 DVI 模式下,色彩空间和音频参数将不可设置。

HDMI 色彩空间: 可选“自动”、“RGB444”、“YCBCR444”、“YCBCR422”、“YCBCR420”。如果选择“自动”,将依据所连接 HDMI 设备的 EDID 描述,自动选择一个合适的色彩空间。如果在这种情况下无法正常输出,请自行选择正确的 HDMI 色彩空间。

HDMI 音频：可选 32K/44.1K/48KHz 双声道。请根据实际需要进行选择，默认 48KHz。

② 显示当前视频源信息

输出窗口显示当前视频源分辨率格式、URL、码率等参数。

③ 设置视频输出的方式

可选 HDMI/SDI/IP Stream 三种输出方式。选择为 HDMI，代表当前信号源将输出至 HDMI 接口；选择为 SDI，代表当前信号源将输出至 SDI 接口；选择 IP stream，支持单画面或多画面分割后重新编码再通过 IP 流输出。



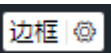
HDMI/SDI 同一时间只能被一个输出框选择，假如输出 1 原来选择为 HDMI，此时点击输出 2 选择为 HDMI，则输出 1 的 HDMI 选择框将变为灰色，信号输出将关闭。当一个信号输出点同时选择 HDMI 和 SDI，则代表当前画面将同时输出至 HDMI 和 SDI 接口。

两个输出点可以选择相同信号源和画面分屏，也可以设置为不同信号源和画面分屏。

④ 音频开关

点击  图标可设置开启和关闭输出音频。

⑤ 图标开关

点击  图标开启/关闭叠加的 LOGO 显示；点击  图标开启和关闭背景叠加的显示；点击  图标开启和关闭源状态和信息展示；点击  图标开启和关闭边框叠加，点击设置可以设置边框颜色。

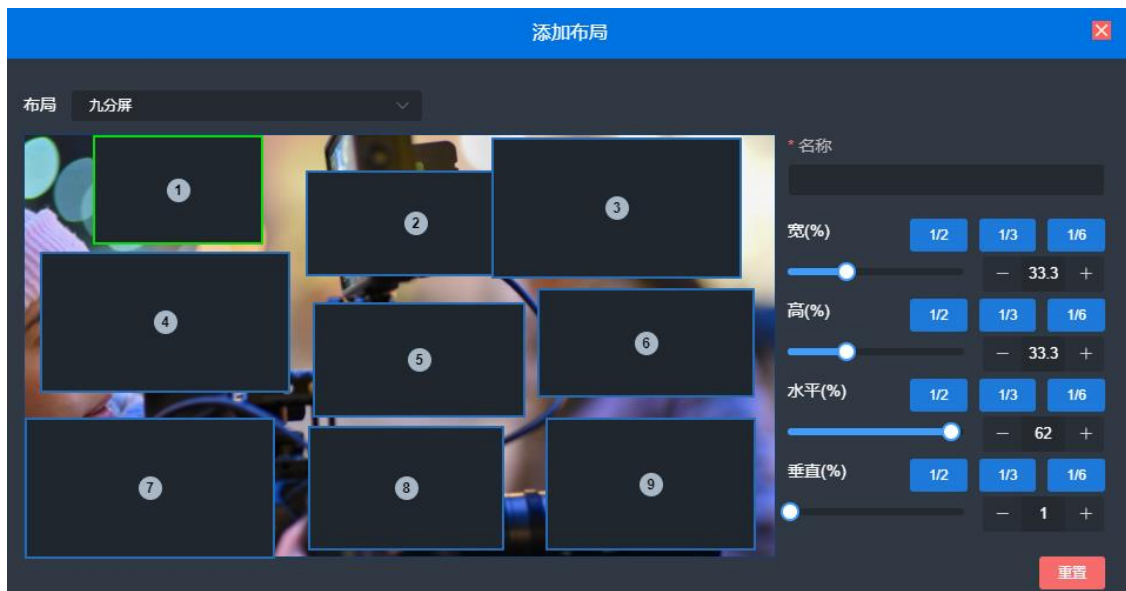
⑥ 音频增益设置

可以设置 HDMI/SDI 的“嵌套音频”、“模拟音频”输出的增益。

⑦ 分屏画面设置

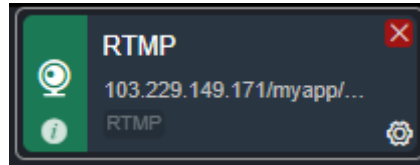
设备界面默认可以显示 4 种分屏模式，可自定义 1/2/3/4/5/6/7/8/9 分屏布局。通过点击右侧扩展按钮，可以设置需要显示的分屏模式，可选 1-4 种。扩展按钮内，已选择的分屏模式为亮色，未被选择的分屏模式为灰色，最多只能选择 4 种分屏模式。

点击“添加布局”，进入布局编辑页面。选择分屏布局，可以对布局中的多画面随意拖动大小和叠加画中画，布局使用中也可以实时对布局进行修改。



⑧ 视频源设置

点击设置按钮，对该视频源进行相关参数修改；点击“✕”按钮，删除该视频源；点击符号“i”，弹出视频源参数和解码状态信息。



6.1.4 IP stream 配置

选择“IP stream”，可将输出框单画面或多画面再次编码后输出 IP 协议流。点击设置，在弹出的设置框中，可以看到主码流和子码流设置。



配置编码参数，可以在流服务（配置参考 6.2 章节）输出时，选择重新编码的流以不同的协议流输出。在流服务中可以看到输出 1，就是对输出 1 框中的视频合成画面进行重新编码输出，分为主码流和子码流编码。



“缩放”有 9 个选项可供选择，默认的设置是解码输出设置分辨率。

“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。

“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 64K-25M 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”有全帧率和当原始视频帧率 ≥ 50 时自动减半以及自定义三种选项，全帧率意思

是进来的视频是多少帧，那么编码后也会是多少帧；当原视频帧率 ≥ 50 时自动减半意思是当进来的视频是 1920*1080P50 的话，那么编码后出去的视频的帧率则是 25 帧，这样会很好的节省对网络带宽的消耗；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（帧间隔）”有 5 个选项以及支持自定义调节，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。

“编码参考帧”有单一参考帧和多参考帧两个选项，理论上使用多参考帧可以提高编码质量，但是有些解码器和播放器可能不支持多参考帧。

子码流参数设置参考主码流相关配置。

在流服务中可以看到输出 1，就是对输出 1 框中的视频合成画面进行重新编码输出，分为主码流和子码流编码。



6.1.5 图片和 OSD 叠加

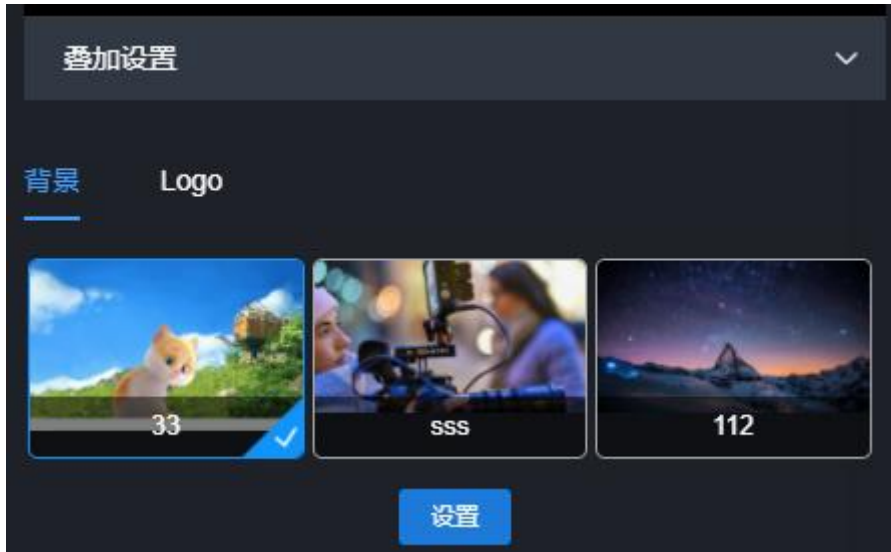
图片叠加分为 logo 和背景叠加，首先需要在图片管理中上传需要叠加的图片，再到叠加设置中进行叠加设置。

1) 图片管理

在页面“图片管理”-“添加图片”，在弹出添加框中，填入名称，类型选择 Logo/背景，选择上传一张图片，然后保存。



点击需要叠加的输出（1/2）框设置，选择需要叠加的图片或者 Logo，Logo 叠加可以选择叠加的位置。点击“设置”保存后，在解码输出的画面上可以看到叠加的效果。



⚠ 注意：叠加的 Logo 图片像素不宜太大，否则会覆盖太多视频。图片格式仅支持 JPEG 和 PNG。

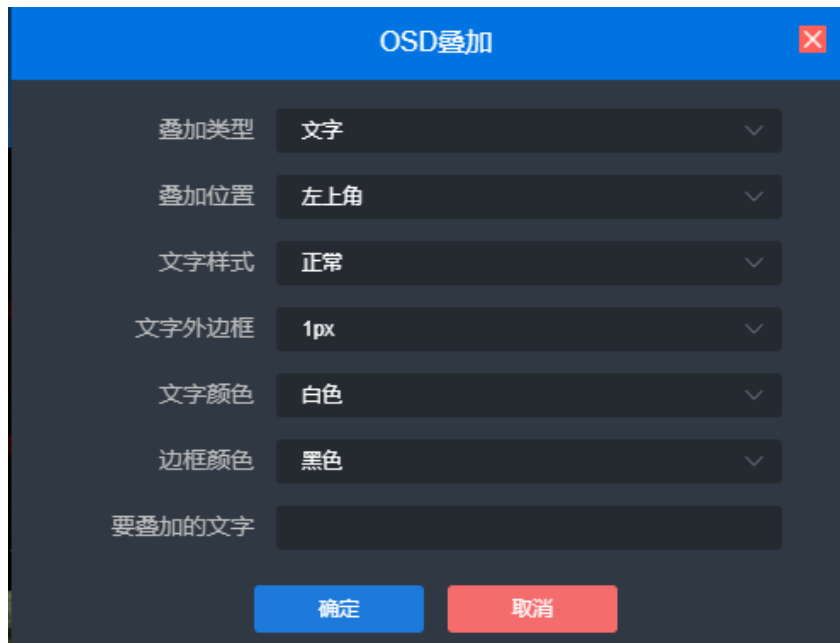
2) OSD 叠加

首先可以对叠加进行全局配置，对叠加的位置进行偏移调节。该功能可根据实际情况微调字符在显示器中出现的位置的偏移。



- 屏幕栅格：将屏幕划分为横向 M 格，纵向 N 行，每个字符占一格；
- 水平偏移：可调整字符在屏幕水平方向的偏移位置，单位是字符。
- 垂直偏移：可调整字符在屏幕垂直方向的偏移位置，单位是字符。

再设置叠加，选择“叠加类型”，针对“文字”和“系统时间”、叠加项需要分别做叠加功能。



- 叠加类型：可选择“无叠加项、文字、日期、时间和日期/时间”；
- 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；
- 文字样式：可选择“正常、加粗”；
- 文字外边框：可调范围 0-10px；
- 文字颜色：可选择文字颜色；
- 边框颜色：可选择文字边框颜色。

6.2 流服务

支持输入视频流进行多协议转换，媒体源可动态切换。如输入视频流为 RTSP、RTMP、UDP、SRT 等协议，可以通过流服务功能转换为相同或不同协议流输出，输出流协议支持 RTSP、RTMP、SRT 和 UDP 等。

6.2.1 添加流发布点

首先添加流发布点，最多可以添加 9 个发布点。每个发布点最多可以支持四路流服务发布输出。

点击“添加发布点”-“名称”，输入任意名称后确定添加一个流服务发布点。

6.2.2 流服务状态

- 流数量：显示当前添加的流服务数量；
- 当前码率：显示当前输出源的码率变化状态；
- 总计流量：当前服务输出总流量；
- 当前源：显示当前选择输出源的名称。

6.2.3 源选择

当列表中有多个源时，根据需要输出的画面要求，可鼠标单击选择需要输出的视频源，此时输出画面自动切换。

6.2.4 添加流服务

6.2.4.1 RTMP 流服务

- 1) 新增一个发布点或是在现有发布点配置，“添加流服务” - “服务类型” - “RTMP” 服务；
- 2) 点填写推送地址，从直播平台获取。

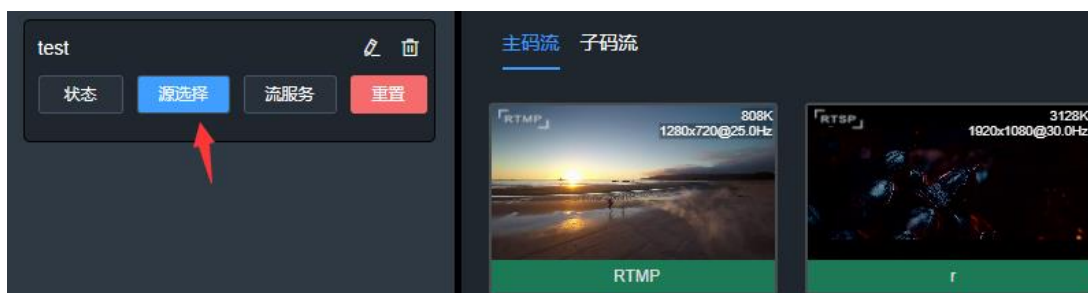


- 开启推流服务：可选择开启和关闭推流服务；
- 推送地址：填写直播平台提供的 RTMP 推流地址，如 `rtmp://113.249.149.171/live/test`；
- 用户名/密码：根据 RTMP 流服务平台需要设置。

配置完成之后，RTMP 流服务显示如下：



- 3) 在源选择中，点击选择需要转换的流，即可以把选择的流转换成 RTMP 流推送出去。



6.2.4.2 SRT 流服务

- 1) 在已创建的发布点中，添加流服务，选择服务类型为 SRT。填入对应的配置参数(参照 6.1.1.2 章节)。

添加流服务

* 名称: SRT

服务类型: SRT

开启推送服务: 开启

握手模式: Listener

端口号: 1 (1~65535)

传输延时(ms): 125 (0~5000)

显示高级设置: 开启

SRT流ID:

加密方式: none

AES密钥:

带宽开销(%): 25 (5%~100%)

载荷大小: 1316 (0~1456)

确定 取消

2) 配置完成之后，在源选择中可以切换不同的源转换，SRT 流服务显示如下：



6.2.4.3 RTSP 流服务

新增一个发布点或是在现有发布点配置，点击“添加流服务”-“服务类型”-“RTSP”服务。

- 会话 ID: 填入 RTSP 服务会话 ID，可以输入字母和数字或组合；
- 服务端口: RTSP 默认服务端口为 554，可根据实际需求修改端口。

添加流服务

* 名称:

服务类型: RTSP

开启推送服务: 开启

* 会话ID:

服务端口: 554

确定 取消

配置完成之后，在源选择中可以切换不同的源转换，RTSP 流服务显示如下：



6.2.4.4 UDP 流服务

新增一个发布点或是在现有发布点配置，点击“添加流服务”-“服务类型”-“UDP-TS”服务。

TS-UDP 推送方式又可以分单播和组播。如果使用单播的话，“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，最好不要与其他服务的端口冲突，“组播 TTL”则不需要修改；如果推送方式为组播的话，“推送目标地址”则要填写一个正确的组播地址(224.x.x.x ~ 239.x.x.x)，“目标端口”为任意一个端口，最好不要与其他服务的端口冲突。

TS 高级选项参数，针对高级用户使用，需对 TS 流有一定的研发基础人员。如果没有特殊要求，建议采用默认即可。



配置完成之后，在源选择中可以切换不同的源转换，UDP 流服务显示如下：



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`。

6.2.4.5 NDI|HX 流服务

新增一个发布点或是在现有发布点配置，点击“添加流服务” - “服务类型” - “NDI-HX”服务。

名称：可自定义名称，支持中英文和数字符号；

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；

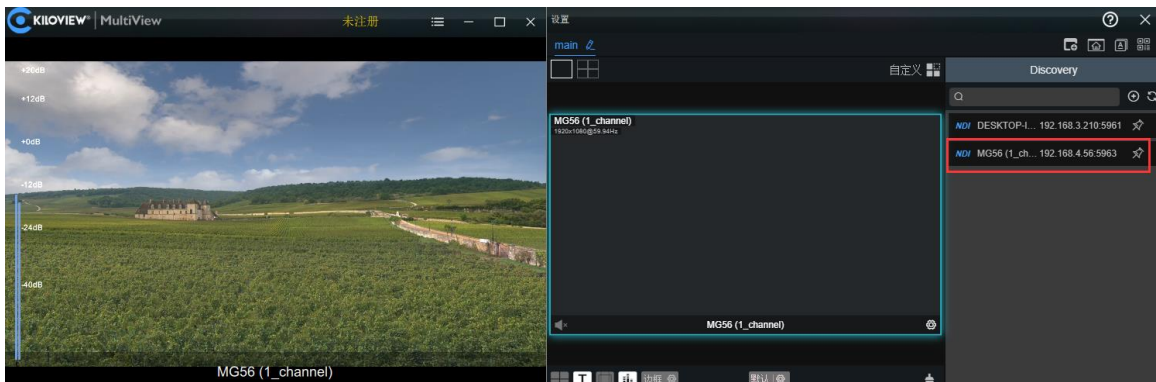
NDI 通道名称：当同一网络存在多个 NDI 源时，可修改设备的通道名称为不同，以正确的标识不同的设备；

连接：可选择组播传输 UDP，默认采用单播方式传输；

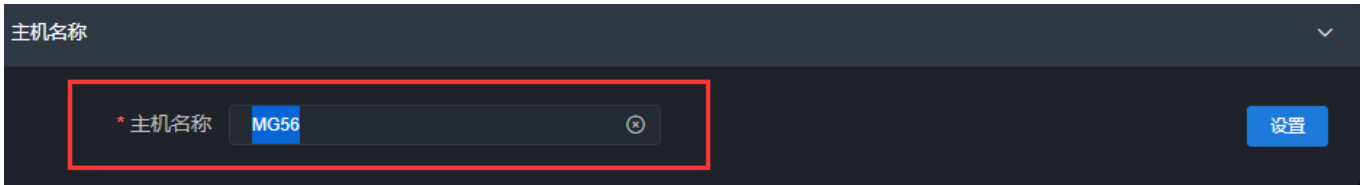
发现服务器：将源的发现注册到发现服务器，操作步骤参照发现服务器章节。



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。



NDI 发现的设备名称，可以通过“网络”配置中的“主机名称”进行修改。



7 系统设置

7.1.1 用户管理

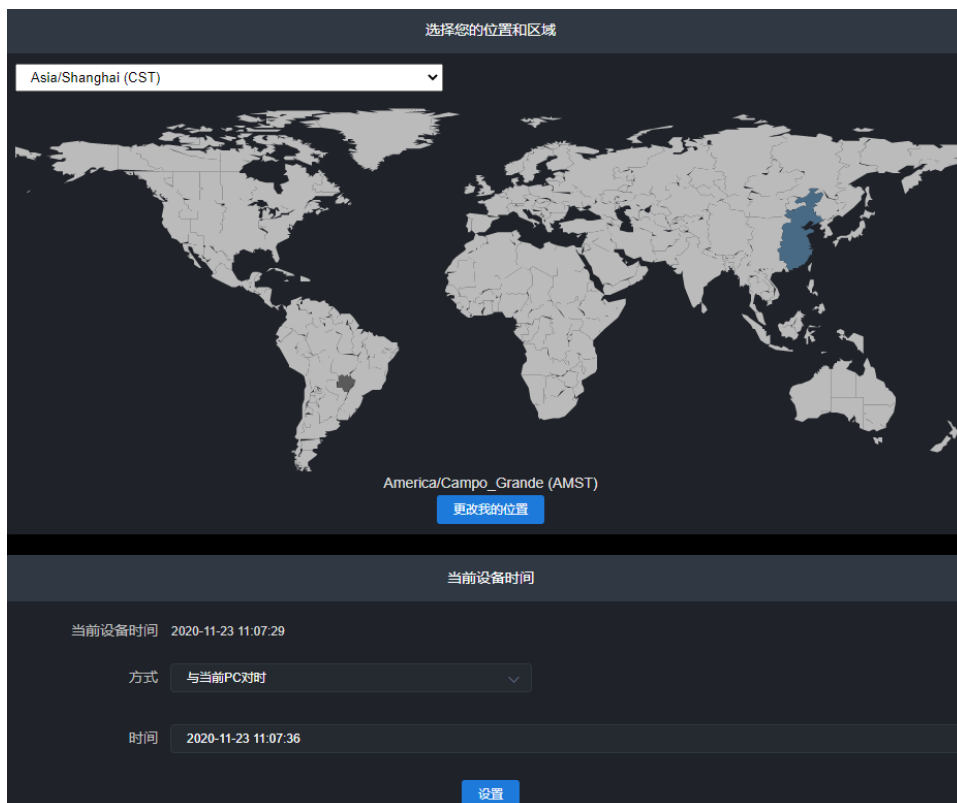
查看用户列表、添加和删除用户



7.1.2 系统时间

可设置对时方式：与当前 PC 对时、手动校时和从 NTP 服务器同步。

注：选择正确的时区，以保证从 NTP 服务器上获取正确的时间。



7.1.3 快速复位

快速复位：用于重置解码服务，通常用于使修改的参数立即生效或解码异常情况，当前的解码服务会短暂中断，大约需要 3S。

7.1.4 设备重启

设备重启：用户设备软件重启，相当于设备重新开机，持续时间大概 1 分钟。

7.1.5 恢复出厂设置

如果用户修改了参数导致设备不能正常工作，可以恢复设备出厂设置，使设备的配置恢复到出厂的默认值。

恢复出厂设置有两种方法：

- 1) 管理 WEB 界面的“系统设置”-“恢复出厂设置”功能；
- 2) 设备面板 RESET 按钮。

在设备的 RESET 按钮位置，按住复位键，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。

注：

恢复出厂设置后，以下参数将会恢复到默认值：

- 登陆用户名 admin，密码恢复为 admin；
- IP 地址将恢复默认：
 - 网口 1 IP 192.168.1.168，掩码 255.255.255.0；
 - 网口 2 IP 192.168.2.168，掩码 255.255.255.0；
- 所有设置的解码参数、流服务等都恢复到出厂默认值。

7.1.6 固件升级

升级前请核对设备信息、版本准确无误，选择升级文件进行升级。

固件成功上传后，升级过程中不能断电，设备需要重新启动以完成升级，此过程大概需要持续 1-3 分钟（根据固件大小和网络环境决定）。



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

服务热线：18673195156 / 18573195256

地址：长沙市雨花区新兴路 268 号国际企业中心 13 栋 7 楼