



U40 4K NDI 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。

NDI®是 NewTek 公司的注册商标!

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 设备清单和接口说明	4
3.1 设备清单	4
3.2 设备接口说明	4
3.3 信号指示灯	6
四 设备安装与连接	7
4.1 连接视频信号	7
4.2 连接网络	8
4.3 连接电源	8
五 设备登录与网络配置	9
5.1 设备登录	9
5.2 网络配置	10
六 NDI 发现和监看	11
6.1 NDI Tools 工具安装	11
6.2 NDI 发现和连接	12
6.3 NDI 编码码率	14
七 编码参数配置	15
7.1 信息栏	15
7.2 基本设置	15
7.3 高级设置	16
7.3.1 NDI 连接	16
7.3.2 PTZ 控制	17
7.4 发现服务器	18
八 网络 IP 流转 NDI HX	20
8.1 添加视频源	21
8.1.1 直播平台 RTMP 流转换 NDI HX	21
8.1.2 千视编码器直接推送 RTMP 服务到 U40 转 NDI HX	23
8.1.3 千视编码器推送 SRT 到 U40 转 NDI HX	25
8.2 媒体网关（体验）	26
8.2.1 RTMP 流服务	27
8.2.2 RTSP 流服务	27
8.3 Camera Link	28
九 系统设置	29
9.1 用户管理	29
9.2 快速重连	29
9.3 设备重启	29
9.4 恢复出厂设置	29
9.5 固件升级	30

一 产品介绍

NDI®是全球领先的 IP 网络视频互连技术标准。利用 NDI 的 IP 互连优势和完善的产品生态链，将高清 HDMI 视频与 NDI®进行双向转换，并支持将网络中的 RTSP/RTMP/SRT/HLS/UDP 等视频流转换为 NDI|HX 流输出。

4Kp60 输入，HDMI/USB/IP 转 NDI®，PoE+DC 对外供电，PTZ，Tally，冷靴相机便捷安装.....，小巧精致的 U40 4K NDI 编码器，配置了所有您想要的功能。仅需一根网线，会议相机、HDMI 专业相机、USB 相机、其他视频源等，均可轻松连接到 NDI®世界，享受超高画质、超低延迟的视频 IP 化传输优势。



1.1 产品特点

- ◇ **更全面的 NDI®性能，支持多种接口数据转 NDI®**
- 支持 4K 60HDMI 转 Full NDI，可兼容高清分辨率；
- 支持 3.5mm 模拟音频嵌入 Full NDI；
- 支持 USB 视频转 Full NDI（可定制）；
- 支持其他网络流输入转换为 NDI|HX 输出，如 SRT/RTMP/RTSP/TS-UDP/HLS 等；

◇ 双千兆网口，超强 PoE 性能，支持 PTZ

- 双千兆网口可同时应用于两个不同网络，如外网 SRT/RTMP 输入，转内网 NDI|HX 输出、如一个网口用于业务，一个网口用于设备管理等；
- 其中一个网口具备超强 PoE 供电功能，除对设备本身供电，还可输出 DC 12V1A 电源，供电给其他设备；
- 内置 Tally 灯，用于 PVW/PGM 信号指示；
- 支持串口和网络 PTZ 控制功能，支持 Sony Visca/PELCO-D/PELCO-P 等控制协议。

1.2 技术参数

型号	U40
HDMI接口	HDMI2.0
视频分辨率	最高4K60
网口	1000M自适应以太网口*2
USB接口	USB2.0
模拟音频接口	3.5mm模拟音频
NDI性能	支持HDMI转Full NDI 支持3.5mm模拟音频嵌入Full NDI 支持USB转Full NDI 支持其他IP流转NDI HX
Tally	内置
PTZ	支持Sony Visca/Visca(Laia)/Visca(Kato)/PELCO-D/PELCO-P
POE	支持，且支持对外输出DC 12V1A
尺寸	Φ: 90mm, H:30mm
重量	310g
电源/功耗	DC 12V1A

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，自动从网络获取 IP 地址及 DNS，无需对设备进行任何设置，使用 Newtek Studio Monitor 软件连接设备的 NDI 流之后，点击软件界面右下角齿轮状按钮，可以直接打开编码器 WEB 页面的登录链接，无需手动输入网址。

(首次登录或恢复出厂设置后首次登录，需同意弹出的“许可协议”，否则不能正常拉取设备 NDI 流服务。)

如果想要手动设置网络，有线连接方式可以使用设备默认管理 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。

- **NDI 拉流**

NDI 具有自动发现功能，设备正常接入网络之后，可使用其他支持 NDI 的工具或者 NDI 解码器（如 Newtek studio monitor、OBS、vMix）自动发现并直接拉取其 NDI 视频流。

- **NDI|HX 转流功能**

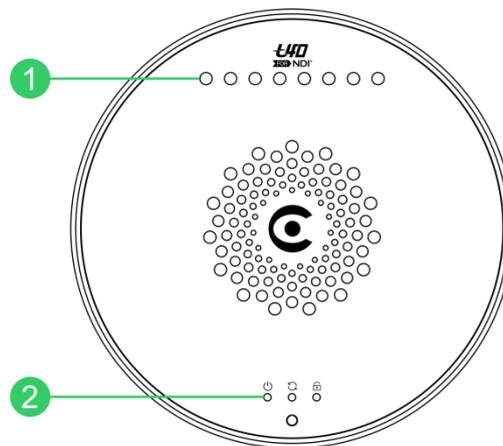
在 web 页面菜单项，可以切换到 NDI|HX 转流功能。添加需要转换的 IP 流，支持多个协议如 RTMP/HLS/RTSP/SRT/TS-UDP 等，转换成 NDI|HX 输出。

三 设备清单和接口说明

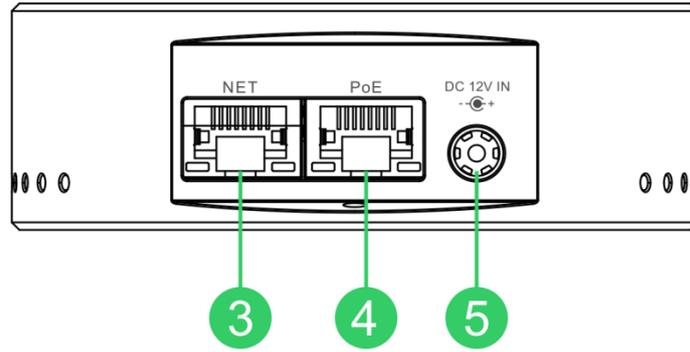
3.1 设备清单

名称	单位	数量
NDI 主机	台	1
DC 12V/1A 电源适配器	个	1
冷靴支架	个	1
用户手册	份	1
合格证/保修卡	份	1

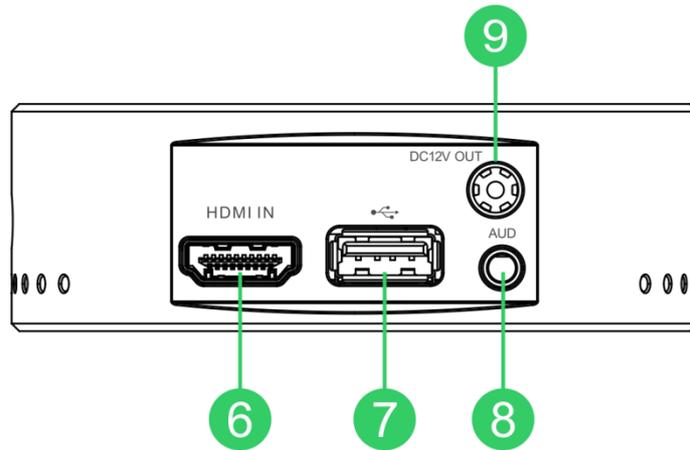
3.2 设备接口说明



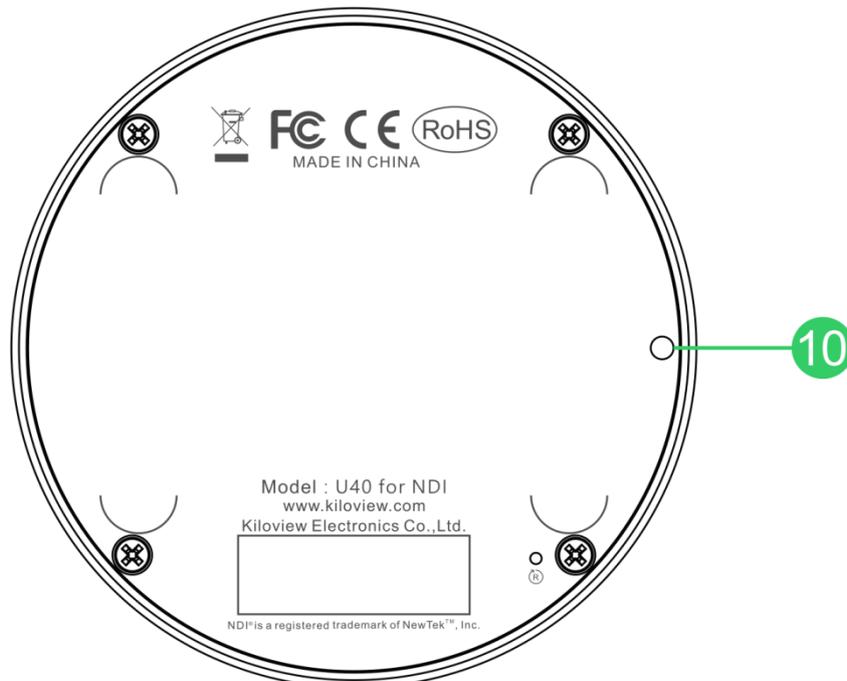
1、Tally 2、工作指示灯



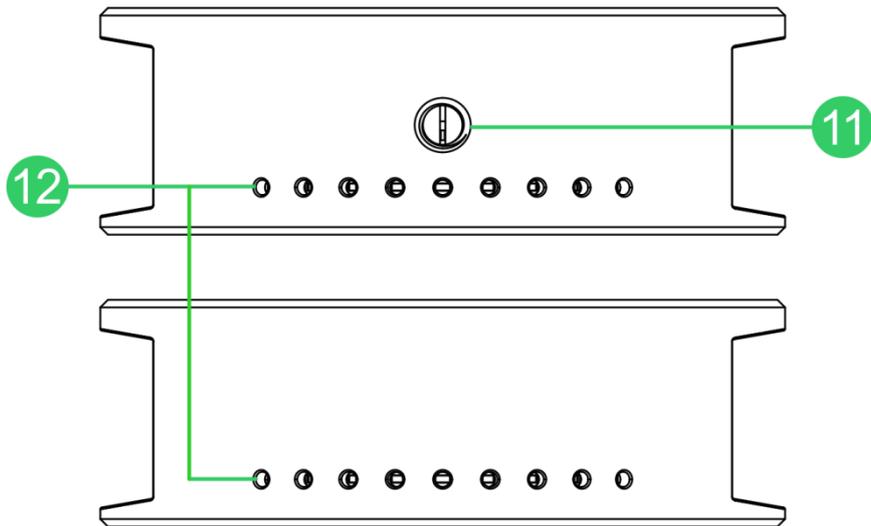
3、1000M 以太网口 4、1000M 以太网口（支持 POE） 5、电源接口



6、HDMI 输入 7、USB 口 8、3.5mm 音频输入 9、5.5×2.5mm 电源输出口



10、复位按钮



11、冷靴接口 12、Tally

3.3 信号指示灯

名称	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
RUN	白色	闪烁	设备工作正常
		熄灭	设备异常或未启动
视频信号锁定	白色	常亮	视频信号输入正常锁定
		闪烁	视频信号输出未锁定
		熄灭	未连接视频信号或者输入异常

Tally 状态指示

当 NDI 视频流输出到后端视频切换器（如 VMIX，NewTek TriCaster 等），在切换 Program output 或 Preview 时，NDI 设备接收通知并在“Tally”装置上变化颜色，如下图：

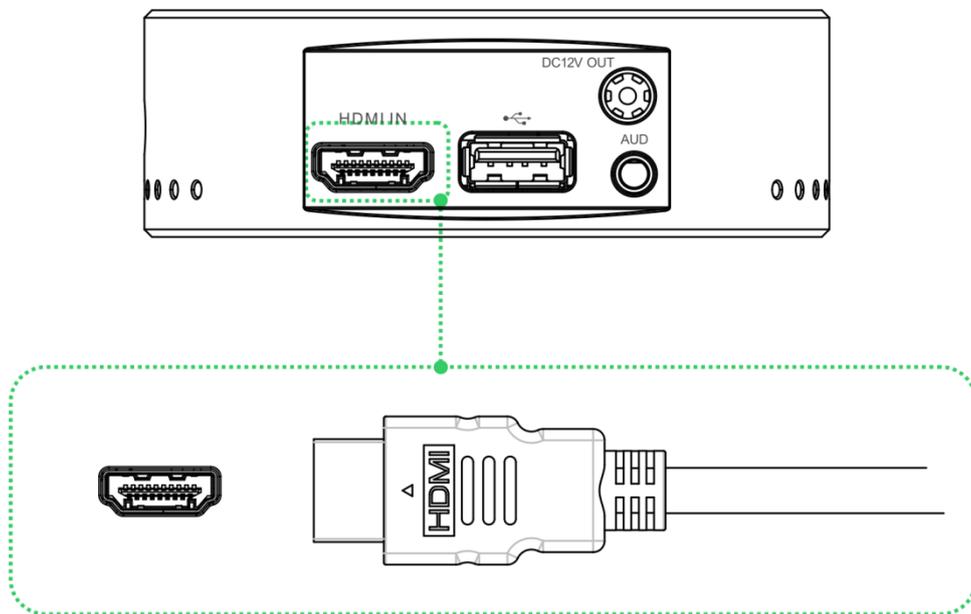




四 设备安装与连接

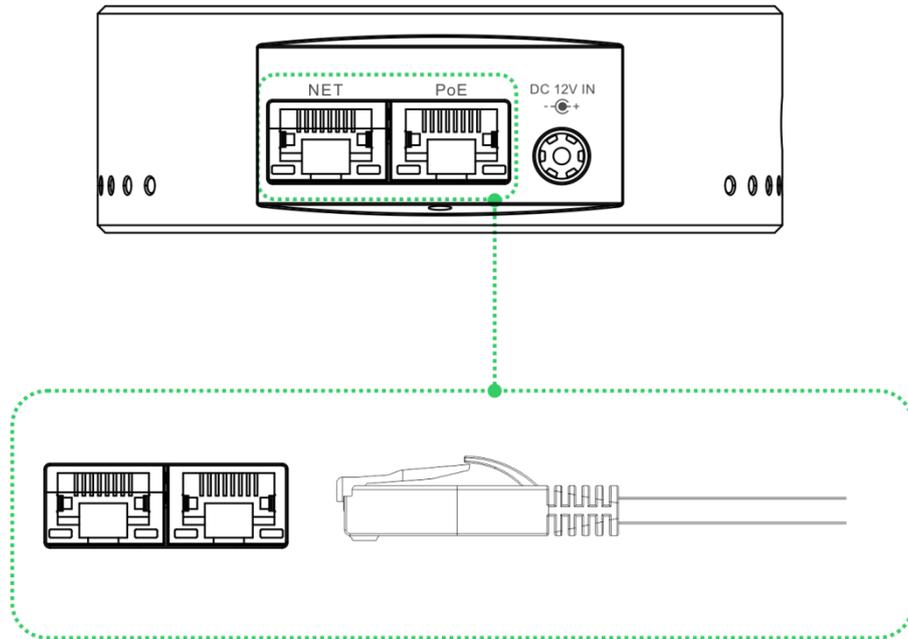
4.1 连接视频信号

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

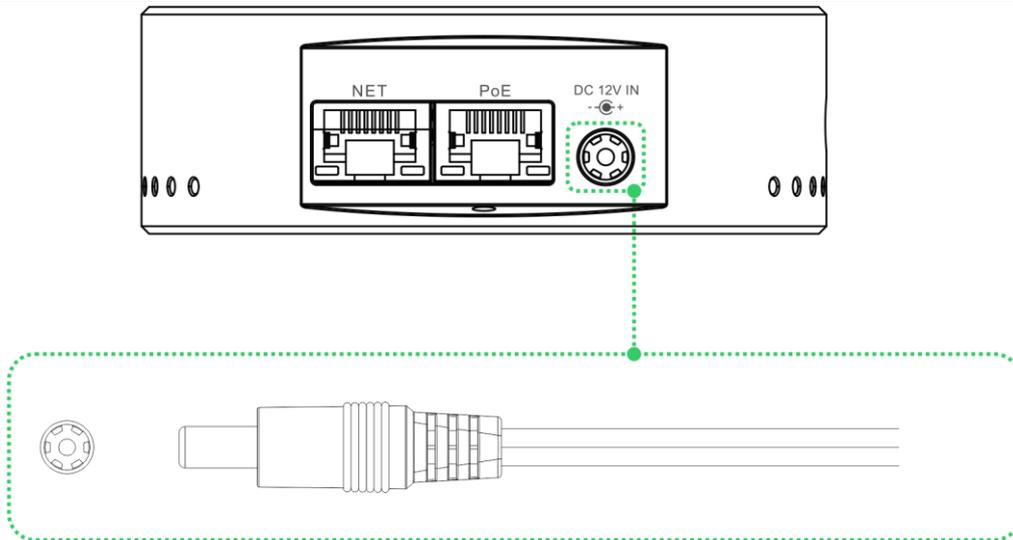
将网线一端连接设备的以太网口，网线另一端连接交换机，也可以直连到计算机的网口。



4.3 连接电源

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

注：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:

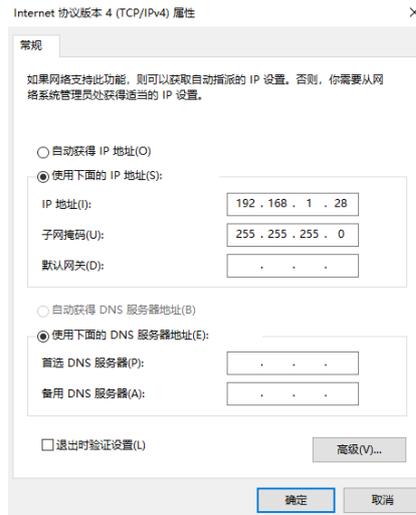
设备具有一个默认管理 IP 地址，IP 为 192.168.1.168，掩码为 255.255.255.0。这个 IP 地址可以一直作为设备管理使用，不影响设备的业务 IP 地址。

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 或 http://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 和 Firefox 浏览器。首次登录或恢复出厂设置后首次登录，需同意弹出的“许可协议”，否则不能正常拉取设备 NDI 流服务。

5.2 网络配置

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	
MAC 地址	地址获取方式
18.34.67.38.21.D3	手动指定
IP	网关
192.168.4.129	192.168.4.1
子网掩码	DNS
255.255.255.0	114.114.114.114; 172.16.100.254
应用	

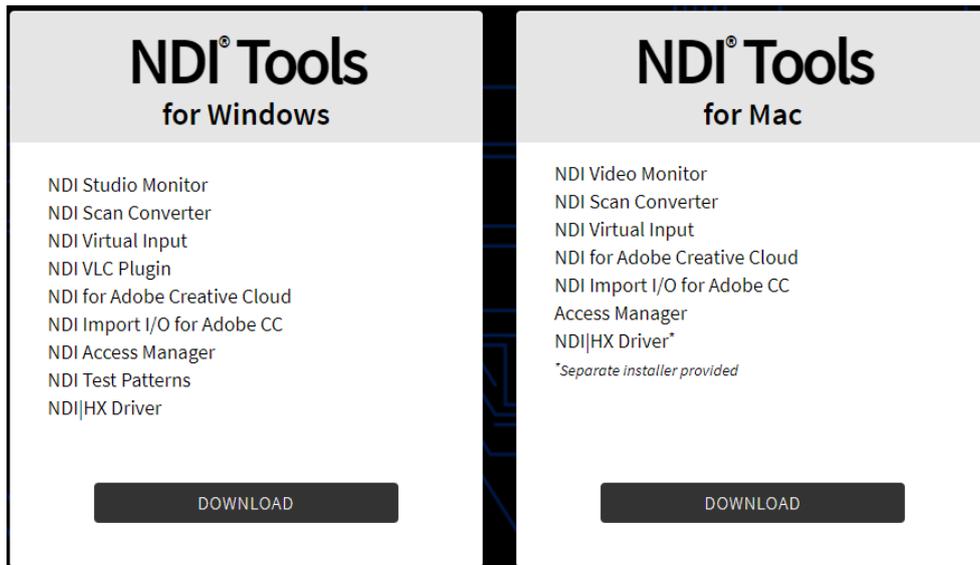
以太网有两种地址获取方式，一种是 DHCP 自动获取 IP，另一种是手动指定 IP。使用 DHCP 自动获取 IP 的方式，就首先要保证路由器或交换机开启了 DHCP 服务，这种方式比较简单方便，但是 DHCP 的方式得到的是一个会不断变化的 IP，而且也无法知道设备得到的 IP 地址是多少。手动指定的方式，是需要自己输入一个固定的 IP 给设备，而且这个 IP 地址如果设备不恢复出厂设置的话，是固定不会改变的，这个方式就比较稳定。所以说两种方式各有好处，可以根据实际需求来进行选择。

六 NDI 发现和监看

U40 是一款面向 NDI 视频制作领域的专业化视频编码设备，可将 HDMI/USB 视频源编码压缩成 FULL NDI 协议流通过有线网络传输或将其他 IP 流协议（RTSP/RTMP/SRT/TS-UDP.....）转换成 NDI|HX 流输出，供网络中任何兼容的系统、设备或软件使用。

6.1 NDI Tools 工具安装

NEWTEK 官网下载安装 NDI Tools 工具程序：<https://www.newtek.com/ndi/tools/#>



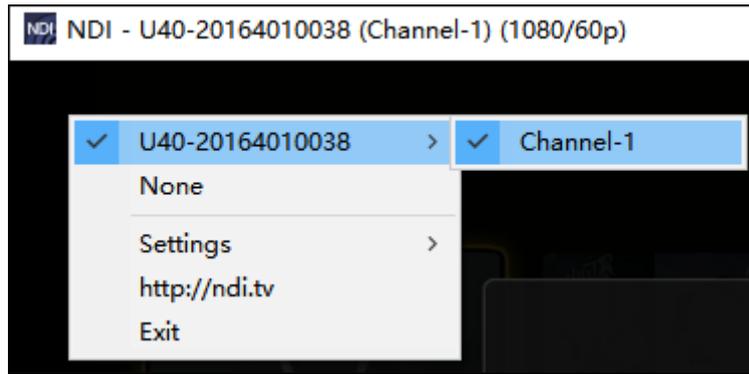
6.2 NDI 发现和连接

当设备接入网络后，同一广播域内 PC 端其他支持 NDI 协议的工具有即可自动发现网络中的 NDI 流。目前支持 NDI 协议的工具有已经非常广泛。



下面以 NewTek Studio Monitor 和 VMIX 为例介绍如何自动发现和拉取 NDI 视频流。

打开 NewTek 的 Studio Monitor 软件，点击左上角的图标（或右击），即可显示 Monitor 软件已经发现的设备名称列表，名称列表后面会根据不同设备和通道名称显示网络中发现的所有 NDI 流，直接选中需要连接的设备，即可拉取播放当前选择的视频流。



打开 Monitor 工具播放 NDI 的视频后，点击播放器右下角的齿轮状按钮，可以直接打开 NDI 设备的 WEB 管理页面，方便直接对 NDI 设备进行管理。



打开 VMIX 软件，点击左下角“添加输入”，选择“more”即可显示可以添加的各种源，点击“NDI/桌面捕捉”选项，可以显示 NDI 视频源清单，根据设备名称和通道名称，您可以选中想要添加的设备，点击“OK”之后即可将选择的 NDI 视频源添加到 VMIX 的播放源列表。



注意：NDI 发现是通过组播实现的，所以需要将设备和其他 NDI 设备置于同一个子网之内，并且设备配置了同一个子网的 IP 地址且能互通（可以自动获取），否则可能导致无法自动发现 NDI 流。

6.3 NDI 编码码率

设备编码后为 FULL NDI 传输，码率较高，需要连接到千兆网络，拉流端设备网卡也需要千兆网卡，否则会导致卡顿或者播放异常。下表为不同分辨率编码参考码率：

分辨率	编码输出带宽
1080P60	125Mbps
1080i60	100Mbps
720P60	90Mbps

七 编码参数配置

7.1 信息栏

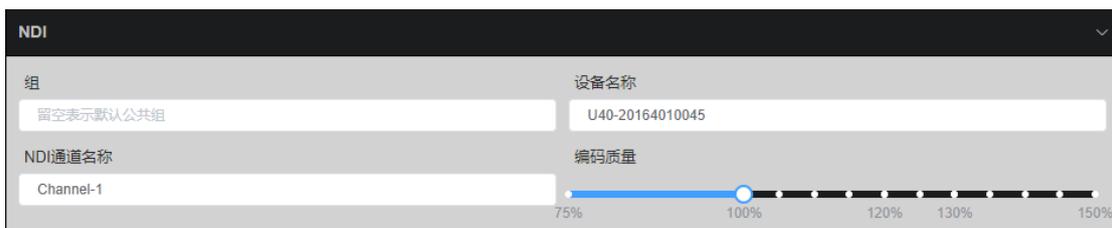


- 分辨率：显示输入信号源的分辨率；
- 帧率：显示输入信号源的帧率；
- 码率：显示实时编码码率的变化情况；
- 音频格式：显示编码音频采样率格式。

7.2 基本设置

NDI：配置编码通道和编码质量

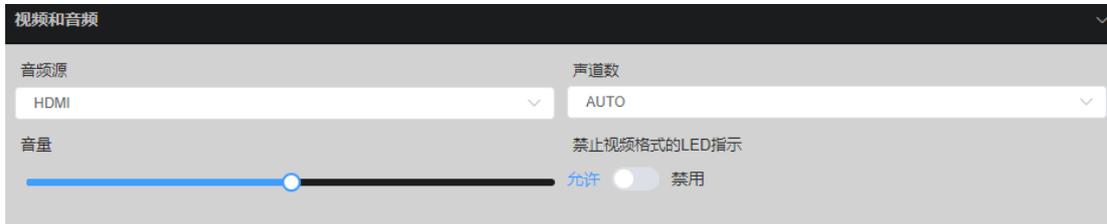
- 组：组名称可以包含英文字母和数字。允许配置多个组名称，组名称之间用英文逗号分隔，默认组为公共组。如果不想网络上其他设备能够随意搜索到它，可以设置一个指定组名称，其他设备需要通过指定的组名称才能搜索到这个设备；
- 设备名称：NDI 源的设备名称；
- NDI 通道名称：当同一网络存在多个 NDI 源时，修改设备的通道名称，可以标识不同的设备；
- 编码质量：当降低和增加编码质量后，编码画质和编码的码率也随之变化。



注意：修改设备组、设备名称和通道名称后无需保存应用，修改参数后，点击页面其他任意位置参数即可生效。

视频和音频：对音频输入的选择和调节

- 音频源：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；
- 声道数：默认为双声道，最多可以支持 16 通道的音频编码。输入的音频仅支持双声道输入；
- 音量：对输入的模拟音频和 HDMI 内嵌音频进行增益调节；
- 禁止视频格式的 LED 指示：当选择允许时，输入 4KP30 及以下分辨率时，Tally 灯显示绿色闪烁，输入 4KP50/60 时，Tally 灯红色闪烁。当选择禁用时候，输入视频 TALLY 灯不闪烁。无论那种情况，当有 TALLY 通知时，优先显示 TALLY 通知状态。



7.3 高级设置

7.3.1 NDI 连接

NDI 默认采用单播方式传输。选择组播模式，NDI 传输以组播模式传输音视频。点击“生成”，自动生成一个随机组播地址，也可以手动配置组播地址，并点击“应用”使配置生效。

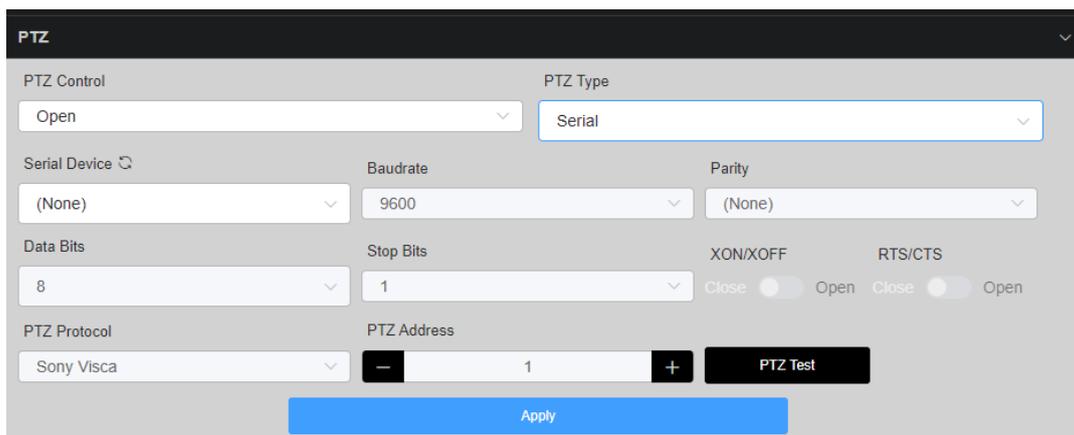


注意：因 Full NDI 的编码码率很大，选择组播传输方式，需注意对网络内其他设备的影响。

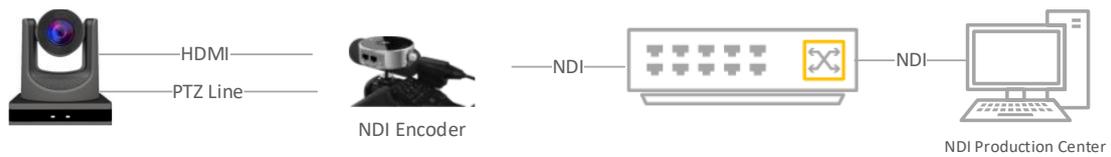
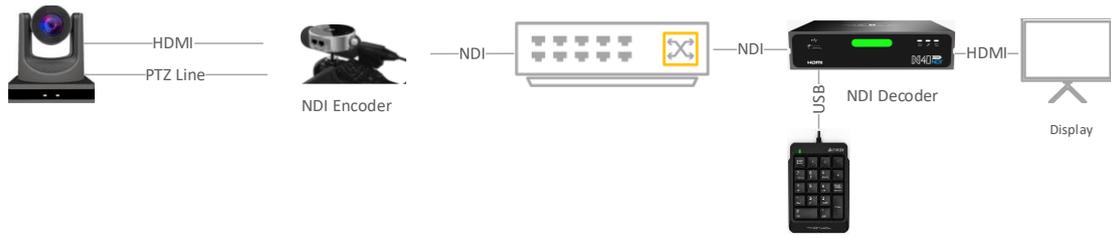
7.3.2 PTZ 控制

设备支持 PTZ 控制协议，协议类型支持网络 PTZ 和串口 PTZ。

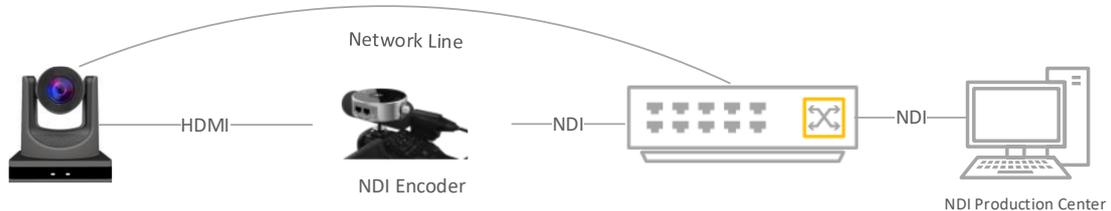
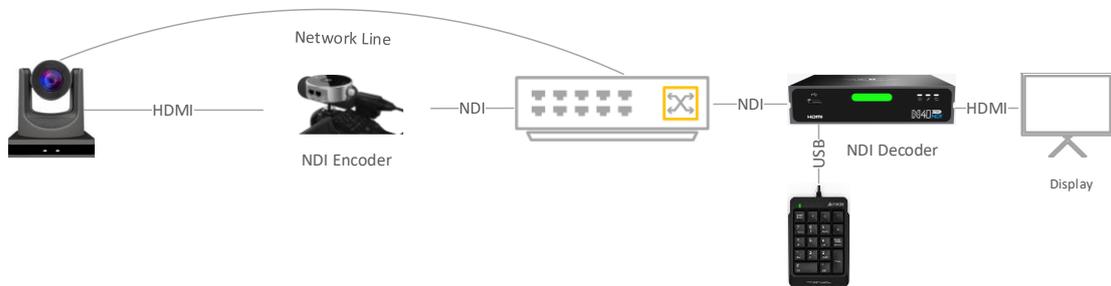
网络 PTZ 需正确配置连接的云台协议地址和端口，指定 PTZ 控制协议(支持 Sony Visca/Visca(Laia)/Visca(Kato)/PELCO-D/PELCO-P)。



场景一:PTZ 摄像机支持串口控制，通过 USB to RS232/RS422/RS485 转换器(线)连接 NDI 编码器，接收 NDI 编码器转换后的 PTZ 命令进行控制。接收端为千视 NDI 解码器或支持 NDI PTZ 控制的软件端。



场景二:支持网络 PTZ 的摄像机, 编码器和摄像机通过 HDMI 线连接, 并通过网线连接同一局域网。NDI 解码器通过网络发送 PTZ 命令到 NDI 编码器, 由 NDI 编码器转换成摄像机可支持的协议 (如 Visca/PELCO-D/PELCO-P 等协议), 发送到 PTZ 摄像机进行控制。



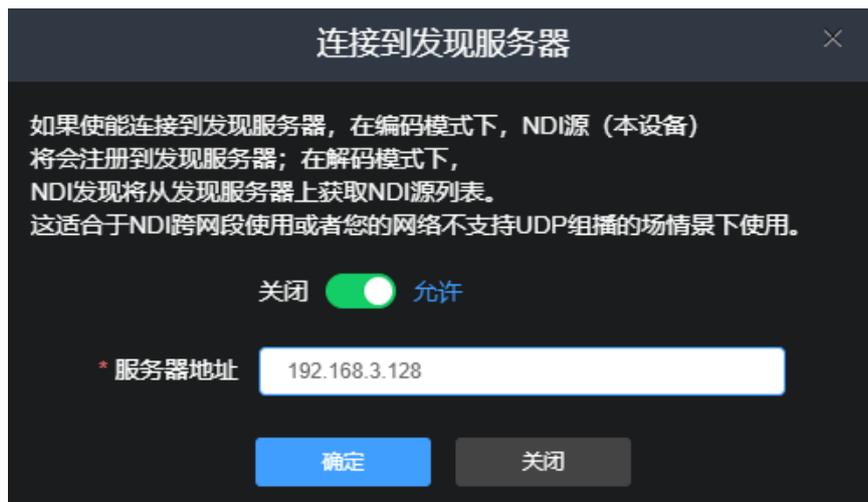
7.4 发现服务器

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。



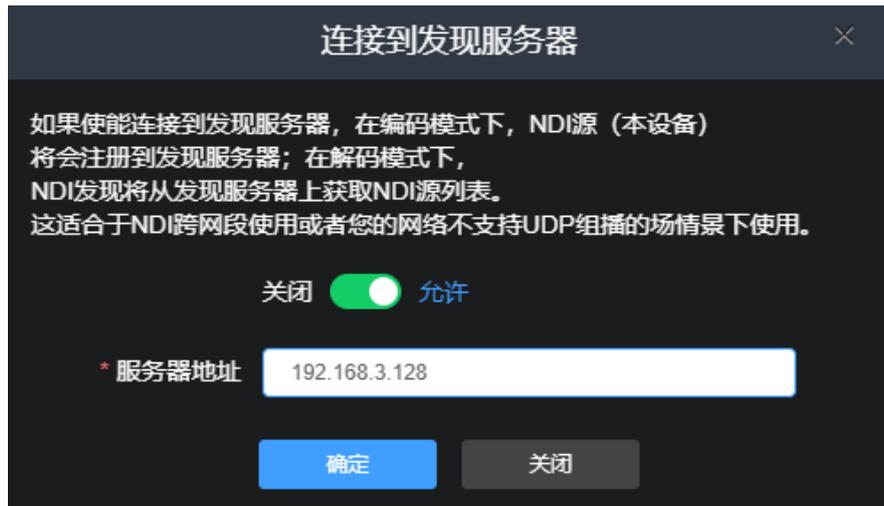
NDI 编码器在发现服务器中配置接收端 IP 地址，NDI 将注册到服务器。建议接收端地址配置为静态 IP 地址，以防止重新分配 IP 导致 NDI 连接丢失。



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。

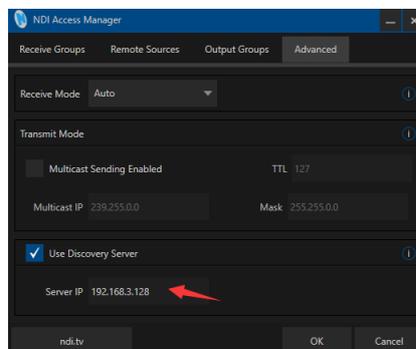
1)使用千视 FULL NDI 解码器接收

FULL NDI 设备切换到解码模式，点击“发现服务器”，并“开启”服务。服务器地址填入 NDI 编码器相同的注册地址。点击“确定”保存后，扫描列表就可以发现注册到发现服务器上所有的 NDI 源。



2)接收为电脑端软件

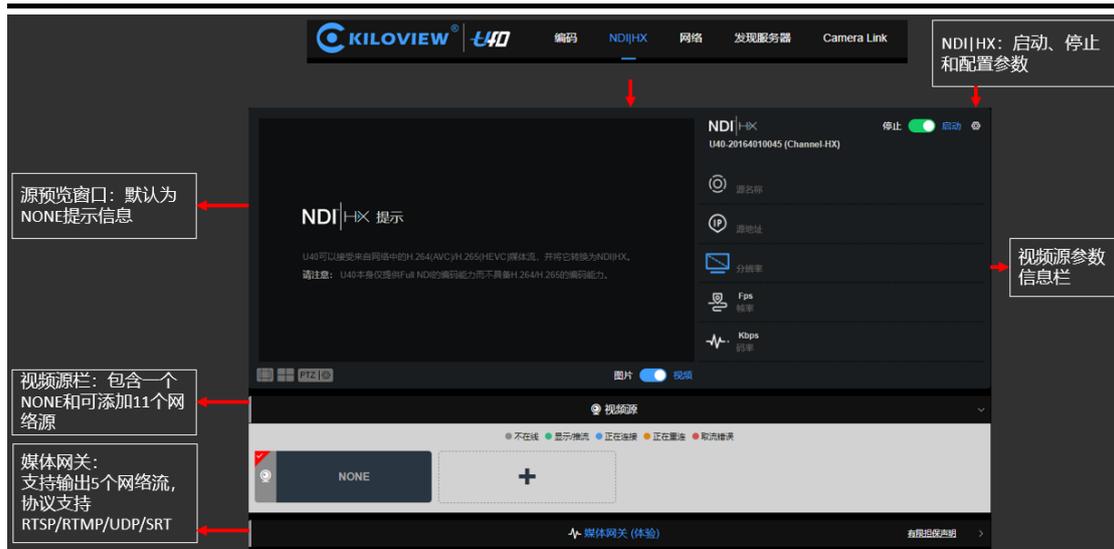
在接收端安装 NDI tools,并打开“NDI Access Manager”。点击进入“Advanced”属性,取消“Multicast Sending Enabled”功能,选择“Use Discovery Server”,将“Server IP”地址设置为开启发现服务器功能电脑的 IP 地址。保存配置后,电脑端接收软件(如 VMIX、Studio Monitor 等)可发现已经注册到服务器的 NDI 流。



八 网络 IP 流转 NDI|HX

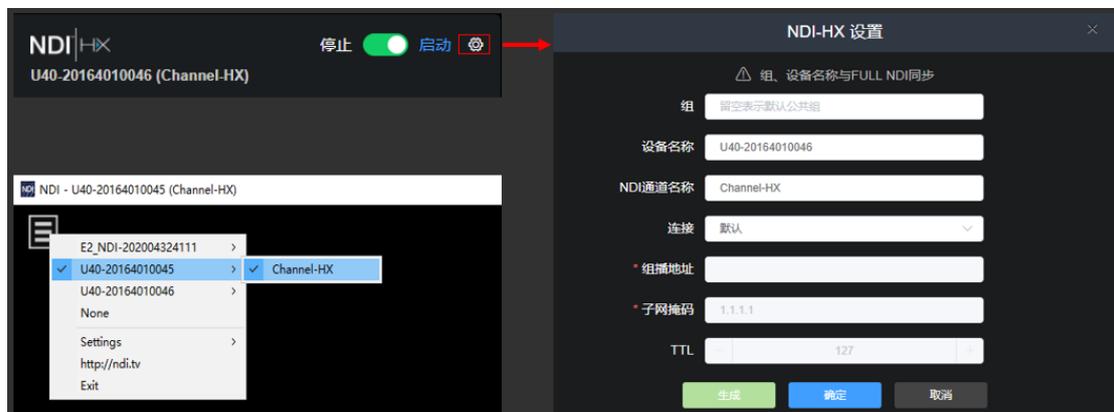
将网络中的 RTSP/RTMP/SRT/HLS/UDP 等视频流转换为 NDI|HX, 接入到 NDI 制作系统。

1.进入 U40 的 WEB 管理页面, 点击“NDI|HX”, 进入转流配置页面。



2.设备开启一个 NDI|HX 流, 使用 NDI 制作系统(NewTek TriCaster®)或者 NDI 播放器可以发现和播放。

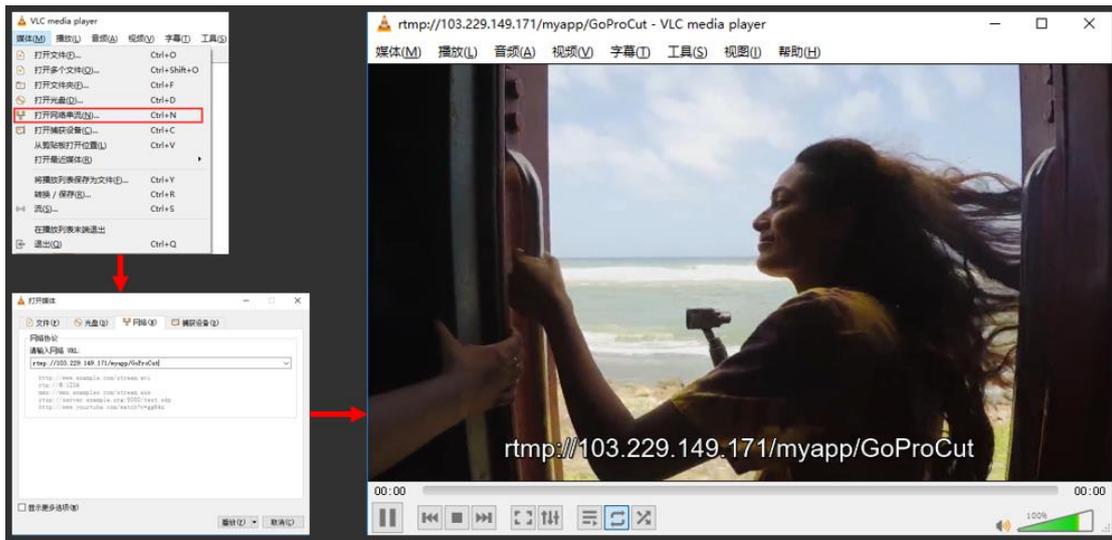
通过设置按钮, 可以配置组名、设备名称和通道名称, 组名和设备名称的修改和 FULL NDI 配置页面同步更新。



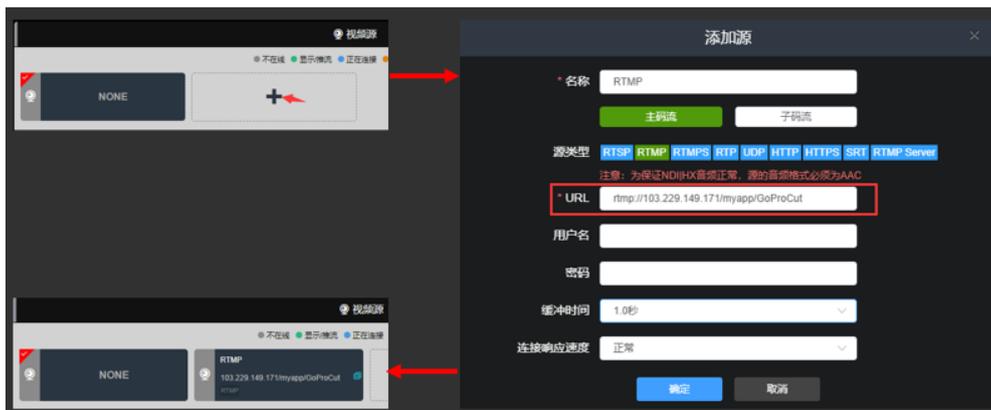
8.1 添加视频源

8.1.1 直播平台 RTMP 流转换 NDI|HX

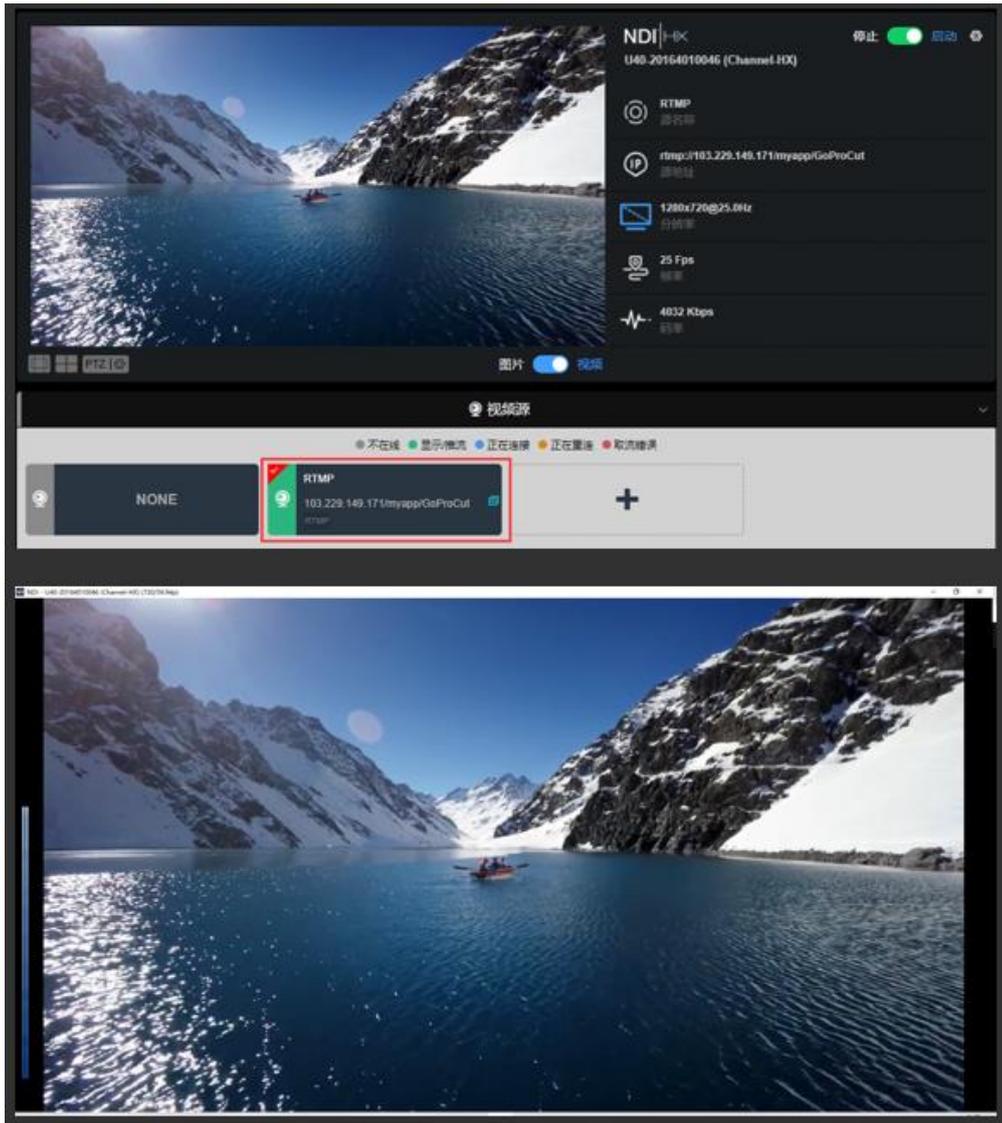
1.从网络直播平台获取正确的 RTMP 拉流地址, 可以使用 VLC 播放器确认拉流地址有效。



2.在“视频源栏”，点击+按钮，添加一个源。在 URL 地址栏输入 RTMP 拉流地址。



3.默认视频源选择的是 NONE，点击已经添加 RTMP 源。设备将 RTMP 协议转换输出 NDI|HX,在后端的 NDI 制作系统(NewTek TriCaster®)或者播放器可以看到输出画面。



8.1.2 干视编码器直接推送 RTMP 服务到 U40 转 NDI|HX

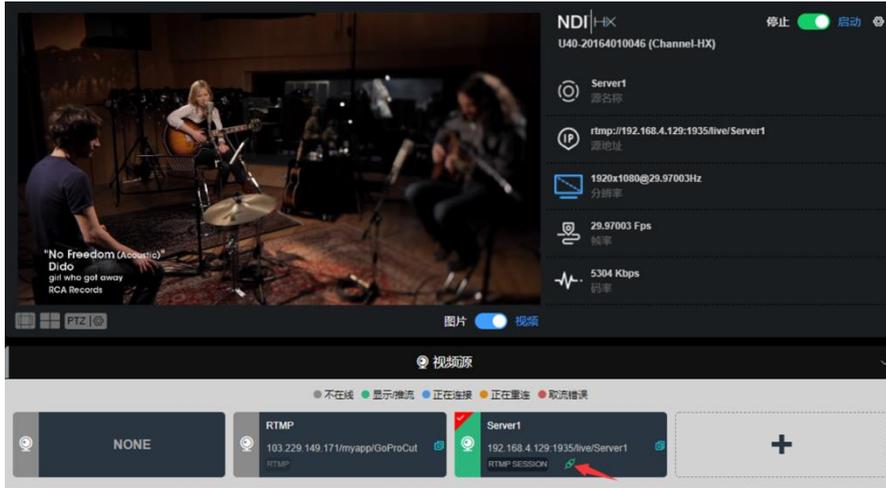
1.U40 可以作为 RTMP 服务，从干视编码器端直接推送 RTMP 流到 U40 接收后转 NDI|HX。

源类型选择“RTMP Server”，填写会话 ID，可字母、字符和数字组合，完整地址为前端编码器推流地址。



注：当异地互联网推送 RTMP 时，在 U40 端需要具备公网地址，并在网络路由器中，对 U40 进行端口转发，转发的端口为 1935。RTMP 推送地址中的 IP 地址格式，需要更换为公网地址或者域名。

2.当添加的 RTMP Server，连接状态变成绿色时，表示 RTMP 推送服务已经连接成功。此时点击选择 Server1，设备将接收的 RTMP 直接转换输出 NDI|HX。



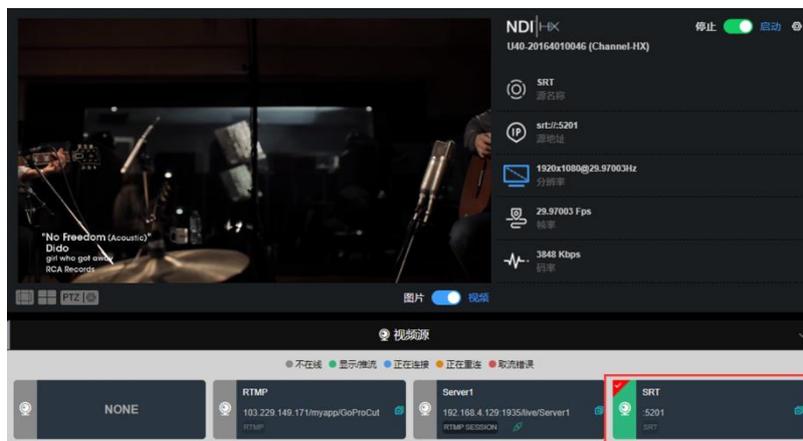
8.1.3 干视编码器推送 SRT 到 U40 转 NDI|HX

1.源类型选择“SRT”，填写 SRT 参数后保存添加。



注：当异地互联网推送 SRT 时，编码器或 U40 任意一端需要具备公网地址，并在具有公网地址的网络路由器中，使用 UDP 的方式进行端口转发，转发的端口范围为 1025-65535。没有公网地址的设备，使用 CALLER 模式，IP 地址填写对方公网 IP，端口填写已经转发的端口号。具备公网的设备端，使用 Listener 模式，端口填写转发的端口号。

2.正确填写 SRT 参数后，此时点击选择添加的 SRT，设备将接收的 SRT 直接转换输出 NDI|HX。



8.2 媒体网关（体验）

有限担保声明：作为体验功能，Kiloview 仅对此提供有限的担保。Kiloview 具有其它正式的 Media Gateway 产品可供您选择。

Kiloview 将尽可能保证功能的可用性和正确性，并随后续的固件更新提供 Media Gateway 功能的更新。但作为体验功能，我们不对它的可靠性提供 100%的担保。如果您将它应用于正式的工作场景，请自行对可能存在的风险负责。

Kiloview 保留对该功能进行变更调整的权利，这包括：停止更新，禁用该项功能，变更提供的功能范围等。

Kiloview 可以为您提供正式的 Media Gateway 系列产品，请联系 Kiloview 的销售人员或 Kiloview 的经销商获得这些产品。

媒体网关：可将接收的 RTMP/RTSP/TS-UDP/SRT/HLS 等协议转换成 RTMP/RTSP/TS-UDP/SRT 协议输出。视频源的添加可参考 8.1 章节，然后选择添加的源输出，当选择一个源进行转换时，媒体网关和 NDI|HX 转换输出的视频源为同一个，不可单独选择。

8.2.1 RTMP 流服务

- 1) 点击+按钮，添加一个流服务，“服务类型” - “RTMP” 服务；
- 2) 填写推送地址，从直播平台获取。



源选择：可以选择已经添加源的主码率或者子码率进行转流。

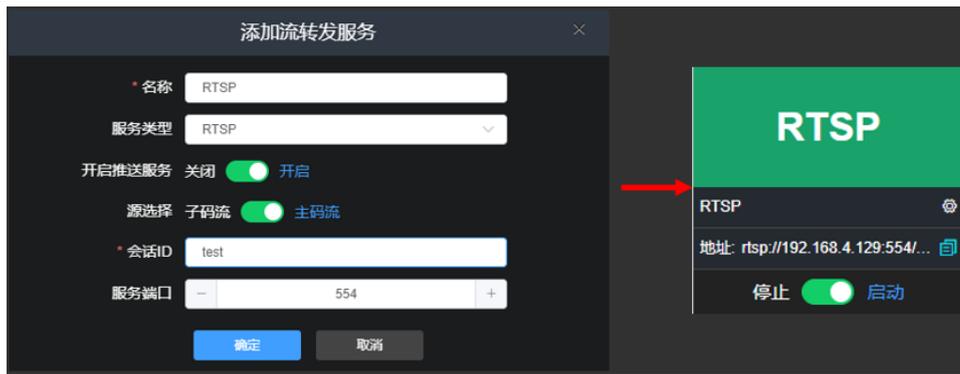
推送地址：填写直播平台提供的 RTMP 推流地址，如

rtmp://113.249.149.171/live/test。当平台地址分为 RTMP 地址和直播码时，需要使用 “/” 分割 RTMP 和直播码，一起填写到推送地址中；

用户名/密码：根据 RTMP 流服务平台需要设置。

8.2.2 RTSP 流服务

- 1) 点击+按钮，添加一个流服务，“服务类型” - “RTSP” 服务；
- 2) 填写会话 ID，可以数字和字母组合，默认 RTSP 端口为 554。

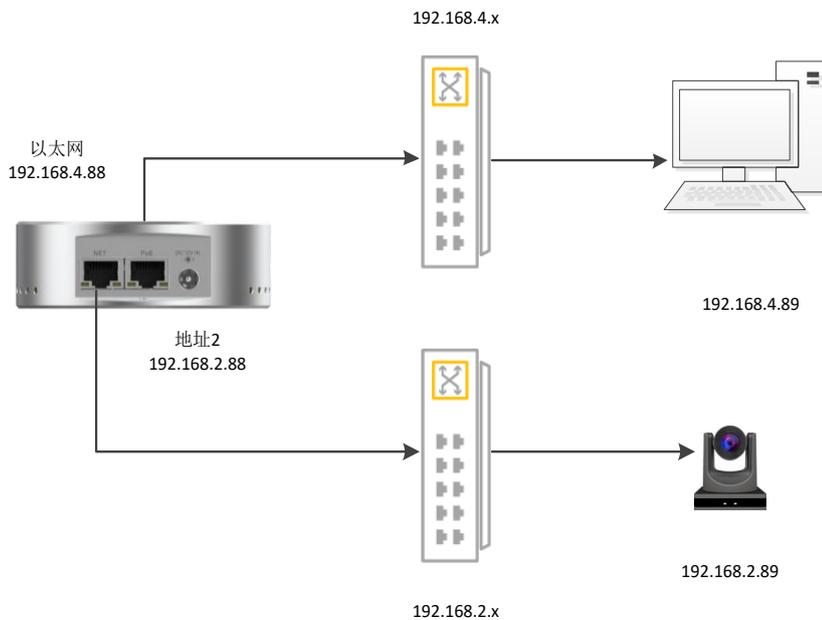


正确配置后生成一个地址，复制该地址可以被后端拉流。地址中的 IP 为当前设备的以太网业务 IP 地址。添加 RTSP 服务仅支持添加一个，其他流总共最多可以支持添加 5 路流服务输出。

8.3 Camera Link

当电脑端可以访问 U40 设备，但无法访问另一网络中的摄像机或者编码设备时候。可通过将设备两个网口连接不同网络并配置 IP 后，电脑端可以通过设备的页面管理进入到摄像机或者编码设备的管理页面。

下面我们以图示来举例说明：



如上图，当设备两个网口，连接到不同的网络中，此时电脑端无法访问到另一网络的摄像机管理页面。通过对设备配置两个网络的地址后，电脑可以在 U40 的 WEB 管理页面

的 Camera Link 功能，登录到摄像机（192.168.2.89）管理页面。



九 系统设置

9.1 用户管理

可添加和删除用户，修改用户密码等。



HTTP API Authorization：默认为开启，选择关闭后调用 API 无需身份认证。

9.2 快速重连

“快速重连”用于重置编解码器服务，通常用于使修改的参数立即生效或编解码异常情况，当前的编解码服务会短暂中断，大约需要 3s。

9.3 设备重启

“设备重启”用于设备软件重启，相当于设备重新开机，持续时间大约 1 分钟。

9.4 恢复出厂设置

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：

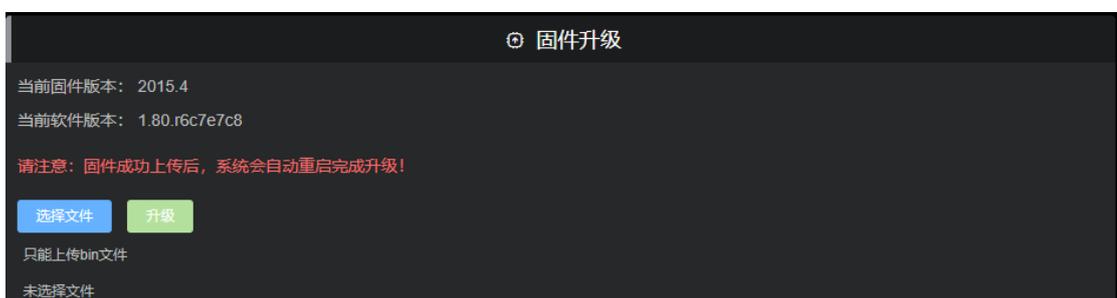
- ① WEB 界面的“系统设置”>恢复出厂设置”；
- ② RESET 按钮：设备底面的复位按钮，按住复位按钮，维持 5 秒以上，设备将恢复

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。

9.5 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，如有需要请联系技术支持获取升级包。

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致，以确保设备升级成功。



注：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：长沙市雨花区新兴路 268 号国际企业中心 13 栋 7 楼