

N6/N5 for NDI

# 用户手册

---

## 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](http://www.kiloview.com) 获取相关信息和技术支持。

**NDI<sup>®</sup>是 NewTek 公司的注册商标!**

---

# 目 录

<b>1</b>	<b>产品介绍</b> .....	<b>1</b>
1.1	产品特点 .....	2
1.2	技术参数 .....	2
<b>2</b>	<b>使用向导</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>设备清单和接口说明</b> .....	<b>5</b>
3.1	设备清单 .....	5
3.2	设备接口说明 .....	5
3.3	信号指示灯 .....	6
<b>4</b>	<b>设备安装与连接</b> .....	<b>7</b>
4.1	连接视频信号 .....	7
4.2	连接网络 .....	7
4.3	连接电源 .....	8
<b>5</b>	<b>显示屏和触摸按键</b> .....	<b>9</b>
5.1	触摸按键的使用 .....	9
5.2	显示屏的使用 .....	10
5.2.1	工作模式 .....	11
5.2.2	设备状态 .....	错误! 未定义书签。
5.2.3	网络状态 .....	13
<b>6</b>	<b>设备登录与网络配置</b> .....	<b>13</b>
6.1	通过有线网络登录设备 .....	13
6.2	网络配置 .....	14
<b>7</b>	<b>NDI 发现和监看</b> .....	<b>15</b>
7.1	NDI TOOLS 工具安装 .....	15
7.2	NDI 发现和连接 .....	15
7.3	NDI 编码码率 .....	17
<b>8</b>	<b>编码参数配置</b> .....	<b>18</b>
8.1	NDI 配置 .....	18
8.2	信息栏 .....	18
8.3	基本设置 .....	19
8.4	NDI 连接 .....	20
<b>9</b>	<b>NDI 解码设置</b> .....	<b>20</b>
9.1	发现 NDI 源 .....	21
9.2	解码输出 .....	22
9.3	解码预设 .....	22
9.4	解码参数设置 .....	25
9.5	发现服务器 .....	26

---

<b>10</b>	<b>系统设置</b>	<b>28</b>
10.1	用户管理	28
10.2	设备重启	28
10.3	恢复出厂设置	28
10.4	固件升级	28
10.5	RECOVERY 模式升级设备固件	29
10.6	PTZ 控制	30
10.7	EDID 设置	31
10.8	KILOLINK SERVER	32

# 1 产品介绍

KILOVIEW 全新一代的 NDI 视频编解码转换 (I/O) 产品。采用全球领先的 FPGA 技术和先进水准的 AVC/HEVC 编解码算法和 NDI 算法, N6/N5 可同时提供 NDI 和 NDI |HX 编解码传输能力, 分辨率高达 1080P60, 且分辨率可向下兼容, 是一款高稳定、高性价比的 NDI 视频传输设备。满足用户不同场景下视听 IP 化传输需求。



N6 示例图



N5 示例图

## 1.1 产品特点

- **具备 NDI®编码+解码双重功能，一机两用**
  - 即插即用，HDMI/SDI 转 NDI，或 NDI 到屏幕均可轻松实现；
  - 同时支持高达 1080P60 分辨率 NDI|FB 和 NDI|HX 编码，满足不同场景的需求；
  - 提供 LCD 显示幕和触摸按键便于管理和配置；LCD 显示幕兼作大幅面的 Tally 显示；
  - 支持 PoE+（IEEE 802.3AT）供电，亦支持 12V-18V DC 输入；
  - 配备 HDMI/SDI 输入输出接口，可在编码时环出到显示器上监看，或在解码时使用 HDMI/SDI 接口输出。
  
- **最高支持 1080P60 视频分辨率，确保高品质应用**
  - 支持高达 1080P60 (1920x1080@60Hz) 分辨率的 HDMI/SDI 到 NDI 的转换(编码模式) 和 NDI 到 HDMI/SDI 的转换（解码模式）
  - 提供标准螺纹冷靴支架，可轻易安装在摄像机上；
  - 支持使用网络或可选的控制线缆，可控制包括 Visca/Visca over IP/Pelco 协议在内的 PTZ 摄像机（特殊 PTZ 控制协议可定制）；
  - 支持 YCbCr 4:2:0 8bit 高质量视频编码视格式；
  - 通过精确时钟和智能算法，确保视频帧同步，以及精准的画面和音频同步。

## 1.2 技术参数

基本接口和基础能力	
视频输入接口	1x HDMI 2.0(N6)/1x SDI 2.0(N5)
视频输出接口	1x HDMI 2.0(N6)/1x SDI 2.0(N5)
模拟音频接口	1* 3.5mm LINE IN/OUT
音频编码和解码	NDI Audio, AAC-LC, Opus, G.711 a-Law/u-Law。其它可软件扩展
网络接口	1*RJ45（带 PoE），1000Mbps 网络接口
USB 接口	1x USB 3.0 Type-C
视频分辨率支持	1080p60 HDMI 输入，1080p60 HDMI 环出或解码输出
NDI 编解码性能	1x NDI FB 和 1x NDI HX（支持 NDI HX2 和 NDI HX3）
音频编码和解码	NDI Audio; AAC-LC; Opus; G.711 a-Law/u-Law; 其它可软件扩展

NDI CODEC 特性	YCbCr 4:2:0 8bit 高质量视频编码，典型码率：80Mbps@1080p60
前面板显示和操作接口	1.14 寸 LCD 液晶显示屏和触摸按键
Tally	前面板使用 LCD 屏作为 Tally 指示；后面板带有 Tally LED 指示灯。
供电方式	PoE、DC、D-Tap（相机）供电可选
固定方式	支持冷靴转接板进行设备固定
PTZ 控制	支持
DHCP	支持
管理方式	Web 操作/KiloLink Server 远程管理
整体功耗	6W
尺寸大小	100x80x23mm
重量	272g
工作温度	-20℃~45℃（保存温度：-20℃~70℃）

## 2 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。）

- 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（如 Newtek studio monitor、OBS、vMix）自动发现并直接拉取其 NDI 视频流。

- NDI 解码

在 web 页面菜单项，可以切换到解码功能。设备可自动发现同一网段内的 NDI 源，选择其中的源可解码输出到显示器监看。你也可以手动添加跨网段或非默认组名的 NDI 源进行解码输出。

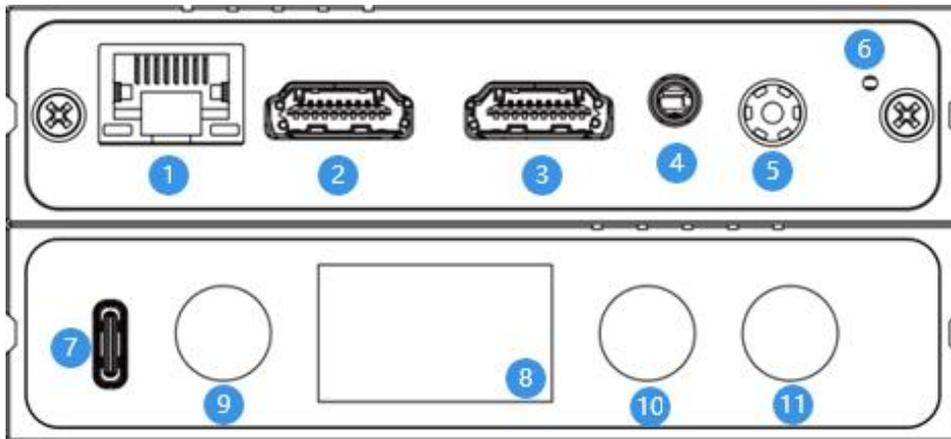
### 3 设备清单和接口说明

#### 3.1 设备清单

名称	单位	数量
NDI 主机	台	1
DC 12V/2A 电源适配器	个	1
合格证/保修卡	份	1
冷靴螺丝	个	1
冷靴支架	个	1
快速入门手册	份	1

#### 3.2 设备接口说明

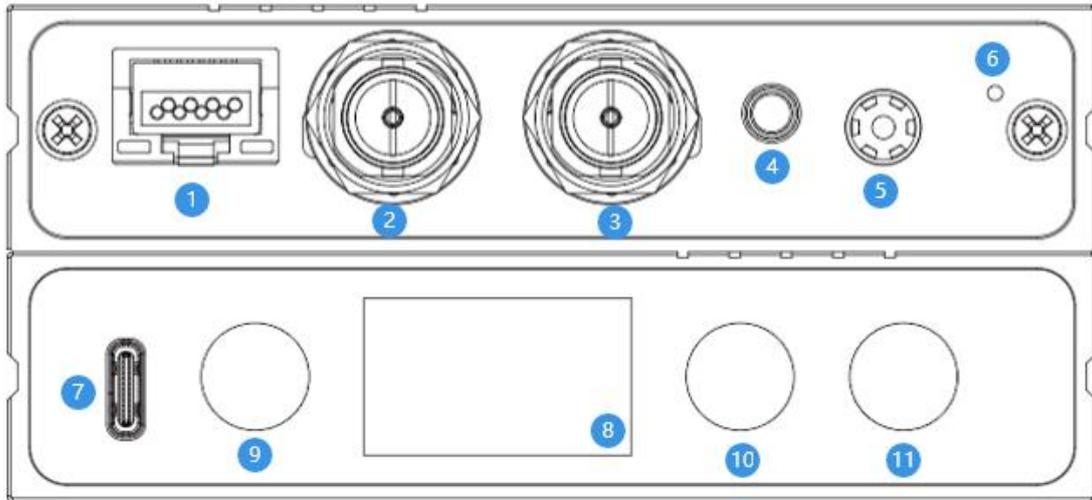
N6 接口详情：



1	1000M 以太网口- PoE	2	HDMI IN
3	HDMI OUT	4	LINE IN/OUT
5	电源接口	6	Tally 状态灯
7	Type-C 拓展接口	8	LCD 显示屏
9	上一页键	10	下一页键

11	确认键		
----	-----	--	--

N5 接口详情:



1	1000M 以太网口- PoE	2	SDI IN
3	SDI OUT	4	LINE IN/OUT
5	电源接口	6	Tally 状态灯
7	Type-C 拓展接口	8	LCD 显示屏
9	上一页键	10	下一页键
11	确认键		

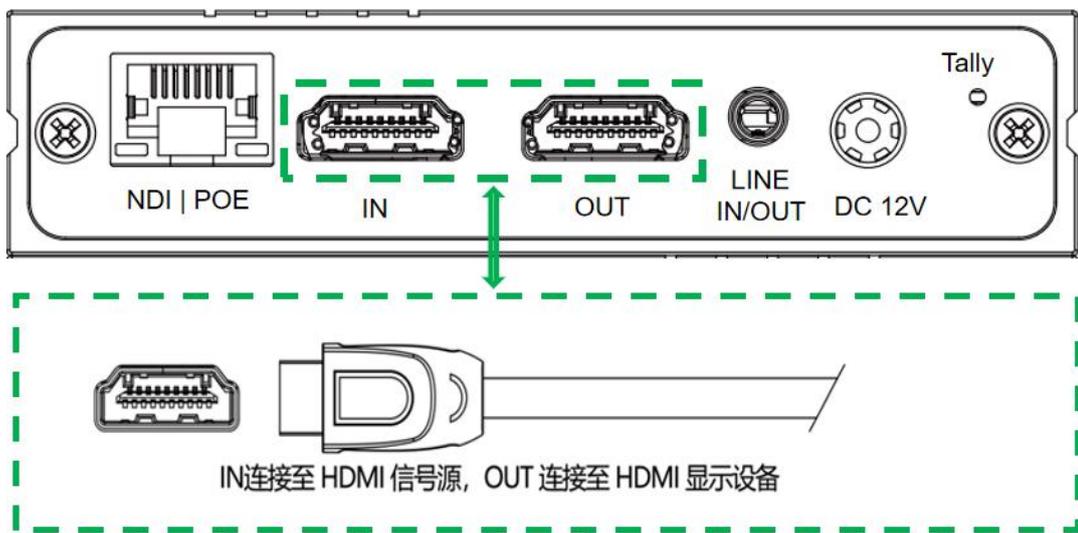
### 3.3 信号指示灯

		编码模式下用于指示当前视频的状态	
Tally/LCD显示屏	绿色常亮	指示当前视频处于PVW预监状态	
	红色常亮	指示当前视频处于PGM输出状态	

## 4 设备安装与连接

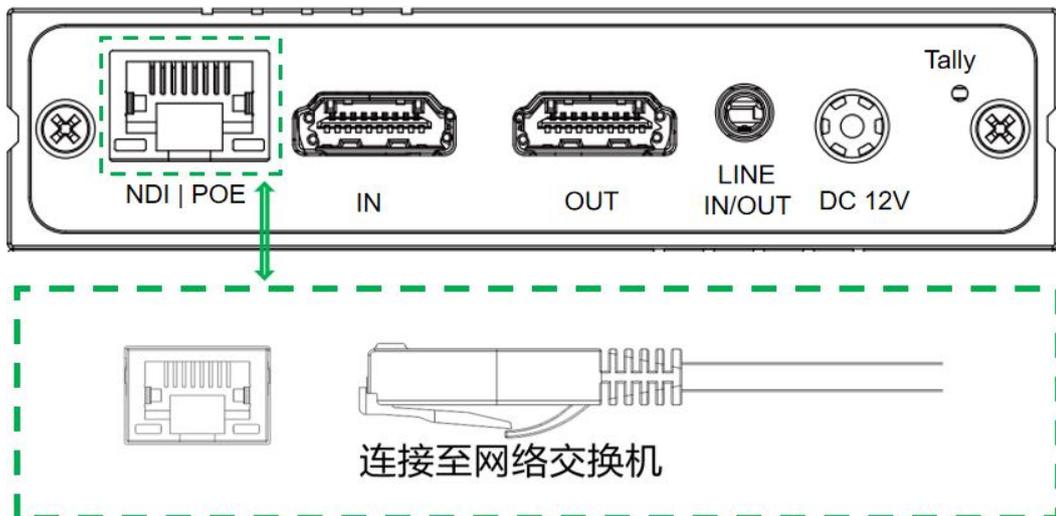
### 4.1 连接视频信号

由于 N5 和 N6 在功能上仅输入接口 (HDMI/SDI) 的区别, 此处使用 N6 进行演示。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。HDMI 输出端通过 HDMI 线连接到显示设备。



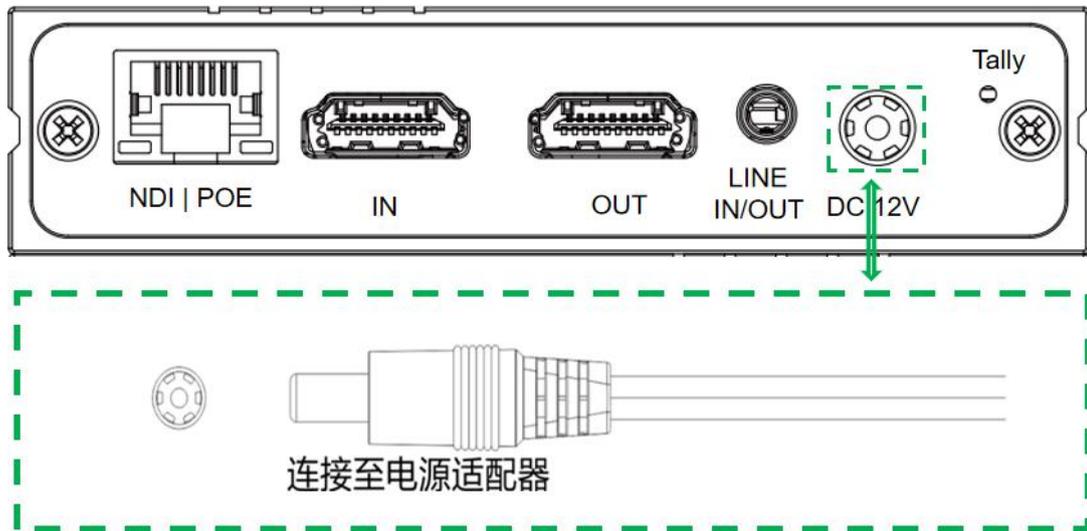
### 4.2 连接网络

将网线连接设备的 RJ45 网络接口, 网线另一端连接交换机, 也可以直连到计算机的网络。



### 4.3 连接电源

使用主机标配的电源适配器（DC 12V/2A）连接设备，接通电源后，设备电源灯亮起，设备开始启动（如果采用 POE 供电方式，则无需连接电源适配器）。



## 5 显示屏和触摸按键

N6/N5 在正面面板上提供了彩色 LCD 显示屏和触摸按键。此处以 N6 为例作为演示。

在显示屏上，您可以便捷地查看设备状态、获取配置参数、以及进行工作模式切换、IP 地址配置之类的快捷操作。LCD 显示屏同时也是一个超大的 Tally 状态显示器。下图为 N6 示例图



### 5.1 触摸按键的使用

触摸按键可进行显示模块的切换，按下  表示“确定”，可进入当前显示模块，查看工作模式，查看设备当前状态以及对设备进行重启等操作。

 按一下，表示上一页；

 按一下，表示下一页；

 按一下，表示确认。

## 5.2 显示屏的使用

### 5.2.1 设备状态

LCD 显示屏的第一页显示内容为：N6/N5 当前所处工作状态，CPU 的使用情况，内存的使用情况，设备当前的温度以及设备当前运行的版本。



CPU：表示 CPU 的使用情况；

Memory：表示内存的使用情况；

Temp：表示当前 CPU 的温度；

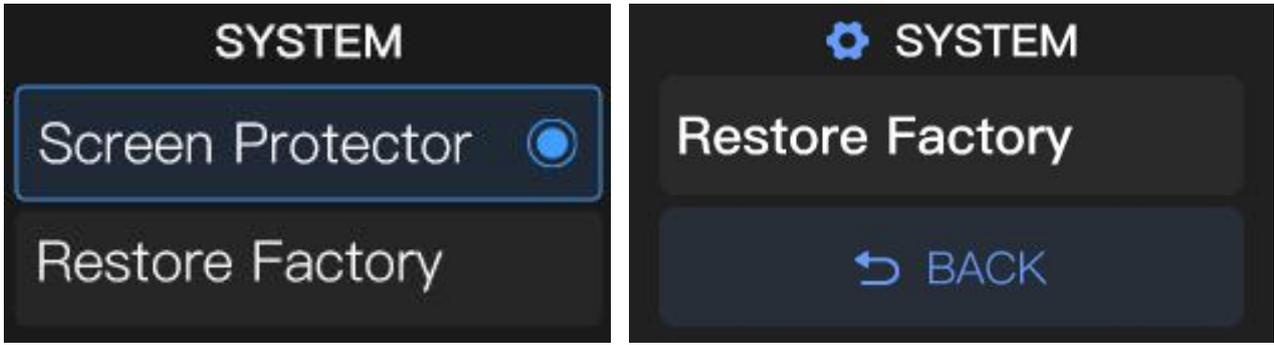
Version：表示设备当前运行的固件版本。

在此页面按下  即可进入该模块内部，进入可选择将设备进行屏幕保护、重启以及恢复出厂设置，选择 BACK 即可并按下  退出当前页面。

Screen Protector：表示设置屏保时间；

Reboot：表示设备重启；

Restore Factory：表示设备恢复出厂设置



### 5.2.2 工作模式

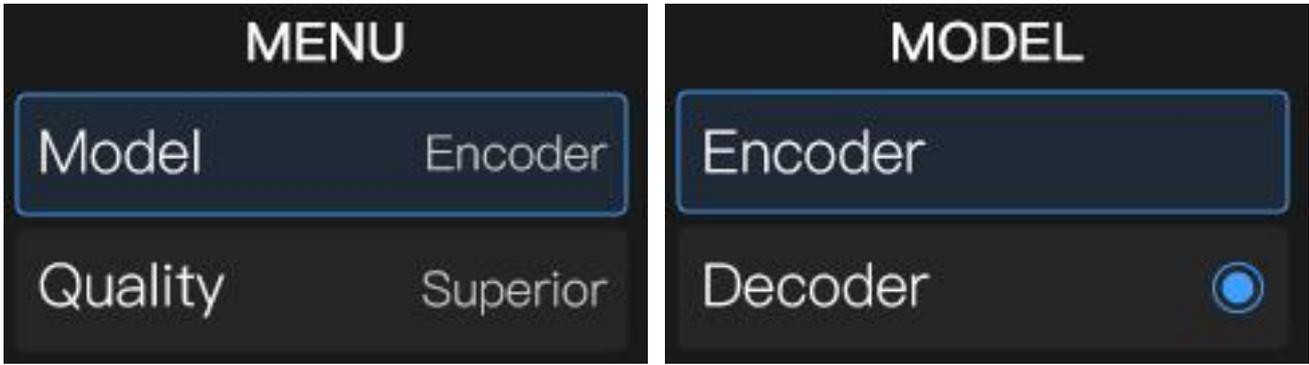
LCD 显示屏的第二页显示内容为：N6/N5 当前所处的工作模式（Encoder/Decoder）模式。

#### a. 编码模式

在编码模式下，N6/N5 会显示 NDI|FB 和 NDI|HX 当前码流的分辨率信息和码率信息。下图为编码模式



在当前页面按下  后，可进入子菜单，子菜单页面支持修改 N6/N5 的工作模式选择 Model 即可进入设置，将 N6/N5 从 Encoder（编码模式）切换至 Decoder（解码模式）。同时支持修改编码质量。



Quality (HX)：表示 NDI|HX 的编码质量设置。

Quality (NDI)：表示高带宽 NDI|FB 的编码质量设置。

编码质量分为五个等级，分别是：

Superior;表示编码质量“优”；

高/High: 表示编码质量等级为“高”；

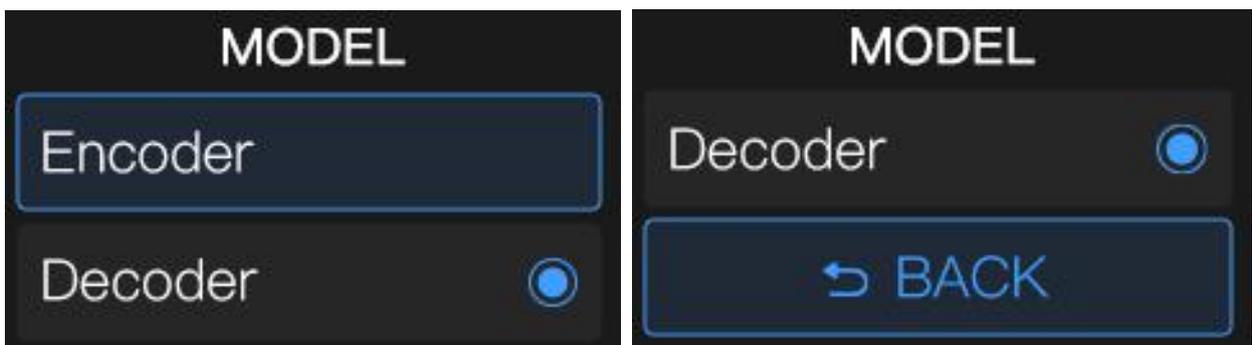
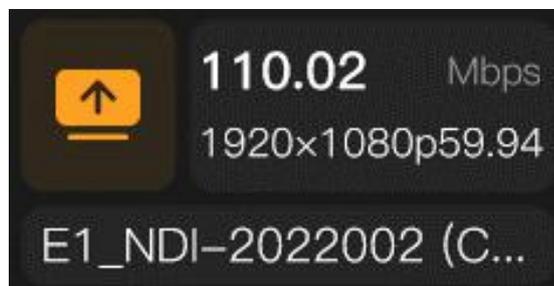
默认/Default: 表示编码质量等级为“默认”；

低/Low: 表示编码质量等级为“低”；

极低/Poor: 表示编码质量等级为“极低”。

b. 解码模式

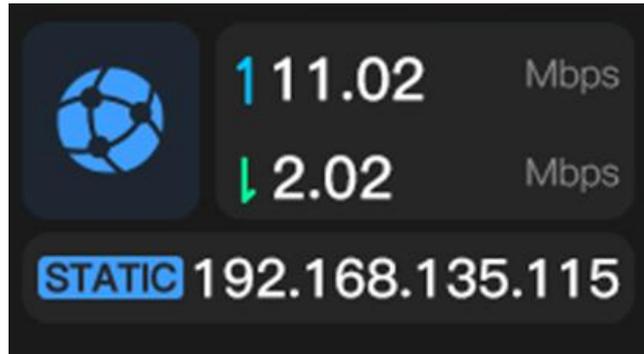
Decoder，表示设备当前处于解码模式，N6/N5 输出 HDMI/SDI 视频源，LCD 显示输出的分辨率信息和 NDI 的码流信息。下图为解码模式



在当前页面按下  后，可进入子菜单，子菜单页面支持修改 N6/N5 的工作模式，将 N6/N5 从 Decoder（解码模式）切换至 Encoder（编码模式）。

### 5.2.3 网络状态

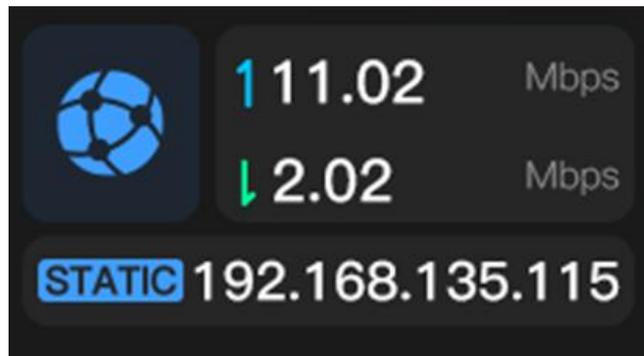
LCD 显示屏的第三页内容为：设备当前的网络状态。上下箭头表示实时网络上下行速率，DHCP：表示设备获取的动态 IP 地址。



## 6 设备登录与网络配置

### 6.1 通过有线网络登录设备

首先将设备有线网口通过网线交换机上，N6/N5 开机后设备会自动获取一个 IP 地址，通过 LCD 屏可查看到设备当前的 IP 地址。



在浏览器中输入 IP 地址访问即可进行登录。默认的用户和密码是 admin/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。

正常登录后，在设备 WEB 管理页面可以设置编解码参数和功能参数等。设备管

理页面如下图所示：



## 6.2 网络配置

设备有线网口通过网线接入，这个网口可以配置一个 IP 地址。有线网口出厂默认是 DHCP 获取 IP 地址的，它会根据这个局域网自动得到一个完整的 IP 地址、网关和 DNS。点开“网络设置”，可以看到设备以太网地址配置



以太网有两种地址获取方式，一种是 DHCP 动态 IP，另一种是静态 IP 地址。

使用 DHCP 自动获取 IP 的方式，N6/N5 将会从路由器或交换机（开启 DHCP 服务）获得一个由路由器或交换机分配的动态 IP 地址。

静态 IP 地址，需要手动输入一个固定的 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。

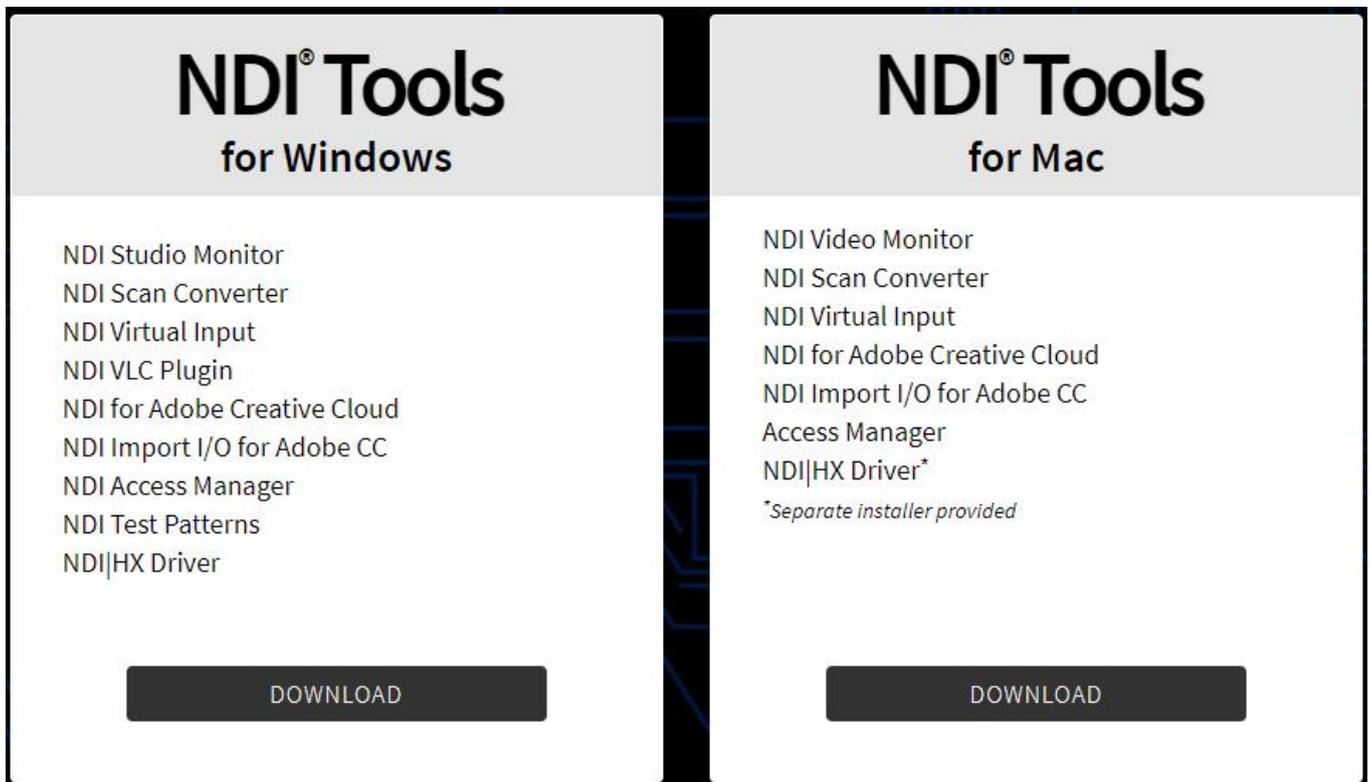
## 7 NDI 发现和监看

N6/N5 是一款面向 NDI 视频制作领域的专业化视频编解码设备，可将 HDMI/SDI 视频源编码压缩成 NDI 协议流通过有线网络传输或将 NDI 流协议解码输出，供网络中任何兼容的系统、设备或软件使用。

### 7.1 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/#>)



### 7.2 NDI 发现和连接

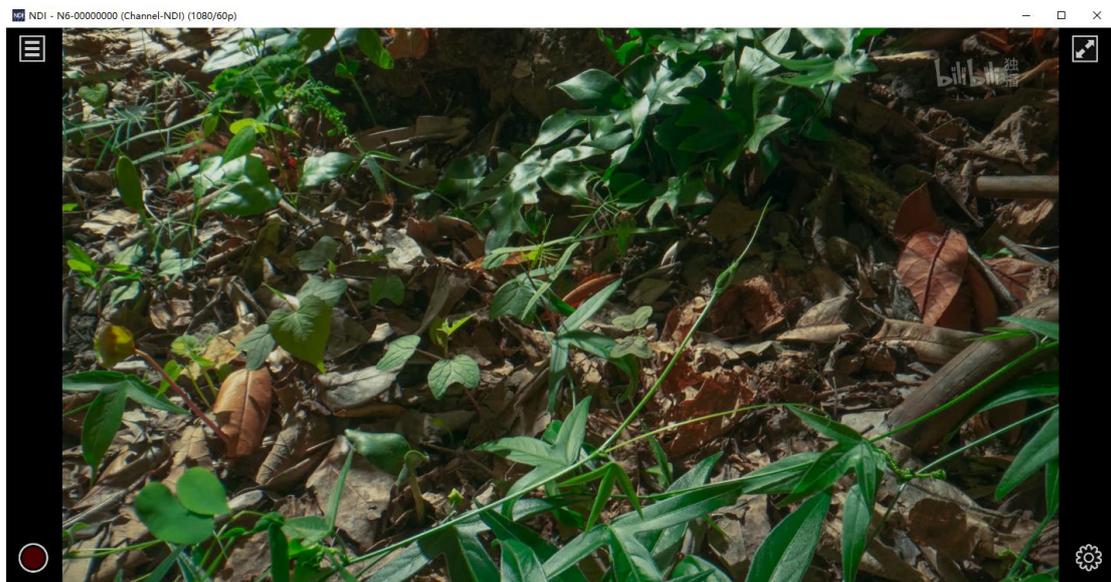
当设备接入网络后，同一广播域内 PC 端其他支持 NDI 协议的工具即可自动发现网络中的 NDI 流。目前支持 NDI 协议的工具已经非常广泛，下面以 NewTek Studio Monitor 和 VMIX 为例介绍如何自动发现和拉取 NDI 视频流。

打开 NewTek 的 Studio Monitor 软件，点击左上角的图标（或右击），即可显示 Studio 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。

### 7.3 NDI 编码码率

设备 NDI | FB 编码传输码率较高，设备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

## 8 编码参数配置

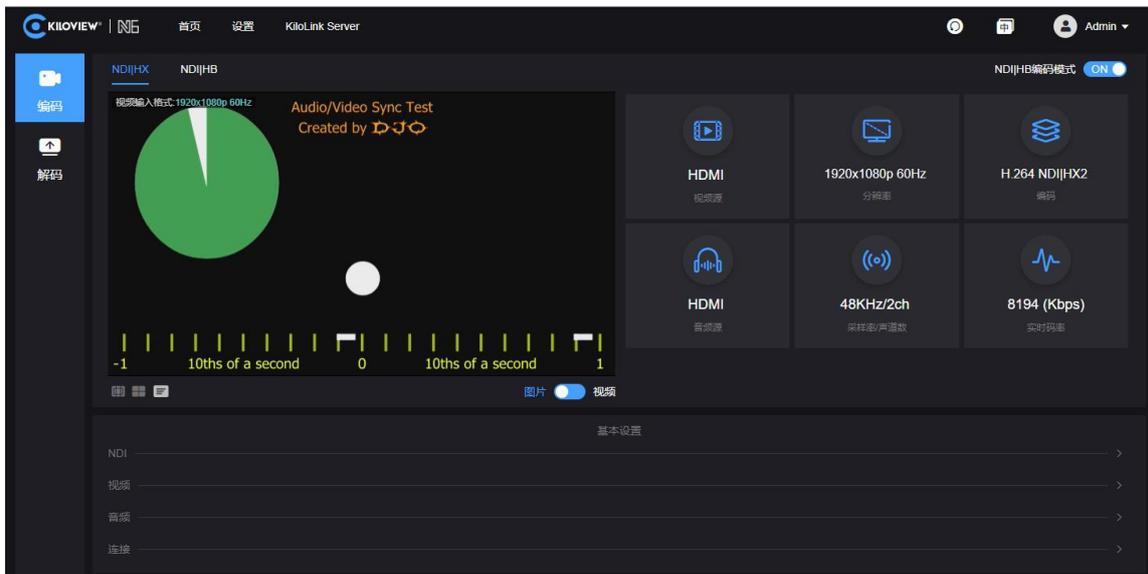
### 8.1 NDI 配置

N6/N5 是基于 NDI SDK 5.0 的 NDI 转换器，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/SDI 视频源编码成 NDI 协议流，通过有线网络进行视频传输，供网络中任何兼容的系统、设备或软件使用。



它同时支持 NDI|FB 和 NDI|HX 编码。通过点击页面的 NDI|FB 和 NDI|HX 切换修改设备的编码参数。点击页面开关，开启/或关闭 NDI|FB 编码模式功能。

### 8.2 信息栏

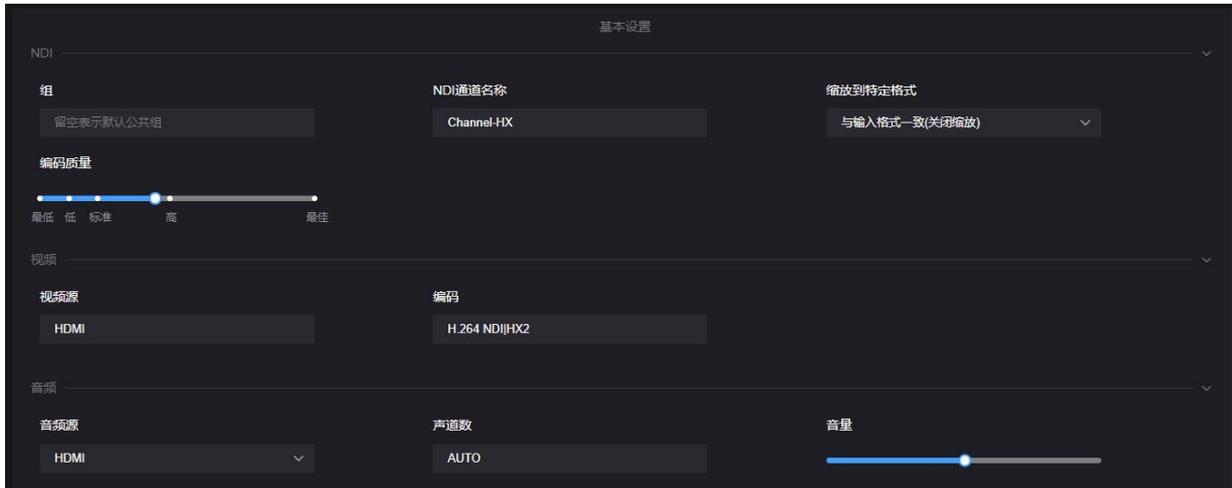


- 视频源：显示输入视频信号源；
- 分辨率：显示输入信号源的分辨率；
- 编码：显示当前页面的编码协议高带宽（NDI|FB）和 H.264 NDI|HX（HX 支持多个版本的设置可在视频编码中进行配置）；
- 音频源：显示输入音频信号源；
- 音频采样率/声道数：显示输入信号源的音频采样率及声道数量；

- 实时码率：显示实时编码码率的变化情况；

### 8.3 基本设置

NDI 是 NewTek 开发的一种协议，用于在局域网内传输 IP 视频流，具有高质量低延迟。通过“基本设置”来配置 NDI 的相关参数。



- 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，修改设备的通道名称，可以标识不同的设备；
- 缩放到特定格式：可以调整输入视频源的分辨率，也可选择关闭缩放与输入视频源保持一致；
- 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调节。
- 编码：支持 H.264 和 H.265 编码，NDI|HX 的版本支持 NDI|HX2 和 NDI|HX3，可根据实际使用情况选择不同的版本
- 色彩空间：N6/N5 支持色彩空间为：YCbCr 4:2:0 8bit。
- 音频源：可以选择 HDMI/SDI 内嵌音频或者模拟输入，默认为 HDMI/SDI 内嵌音频；

- 音量：对输入的模拟音频和 HDMI/SDI 内嵌音频进行增益调节；

### ⚠ 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。

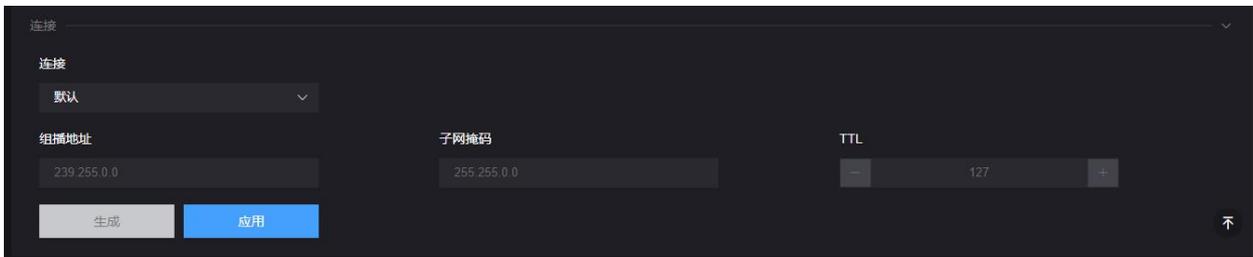
## 8.4 NDI 连接

NDI 连接多种模式，NDI 连接默认采用 RUDP 方式传输；

- “默认”表示使用 RUDP 连接；
- “禁用 Multi-UDP”表示 TCP 单播连接；
- “组播”表示使用 UDP 组播进行连接。

用户可根据自身的工作需求，修改 NDI 的连接模式。

列如：选择组播模式，NDI 传输将以组播模式传输音视频。点击“生成”，N6/N5 将会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。



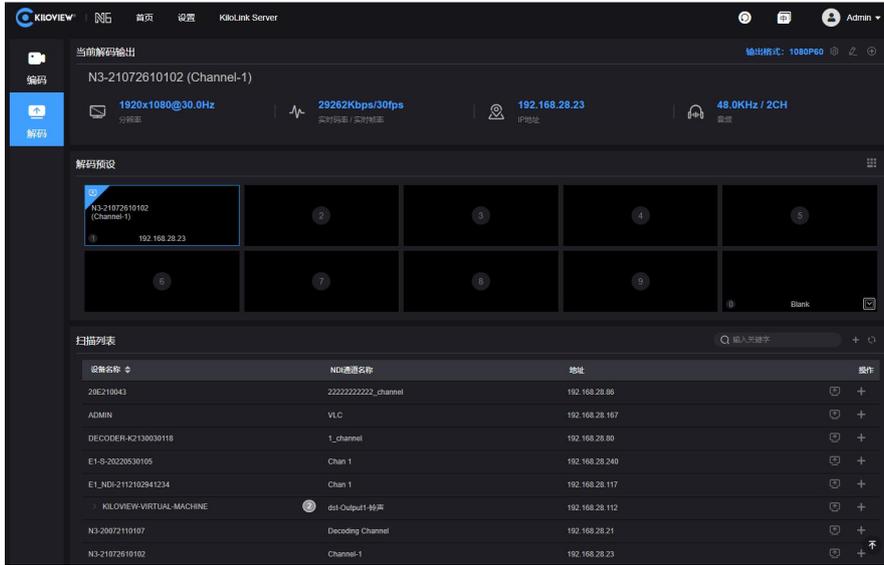
⚠ 注意：由于 NDI|FB 的码流很大，如果选择组播传输方式，请注意对网络内其他设备的影响。

## 9 NDI 解码设置

您可以在设备的 WEB 页面菜单项，点击“解码”切换至解码功能，或者设备前面板的 LCD 屏切换至解码模式。

⚠ 注意：本设备编码和解码不可同时进行，当切换到解码功能后，设备编码功能停止工作。

使用 Studio Monitor 连接这个 NDI 流，再点击右下角齿轮状按钮跳转到设备的 WEB 管理页面。



## 9.1 发现 NDI 源

N6/N5 可以自动发现同一局域网内的 NDI 源并展示在扫描列表中，您可以点击  图标实时更新网络 NDI 源。

设备名称	NDI 通道名称	地址	操作
20E210043	22222222222_channel	192.168.28.86	+
ADMIN	VLC	192.168.28.167	+
DECODER-K2130030118	1_channel	192.168.28.80	+
E1-S-20220530105	Chan 1	192.168.28.240	+
E1_NDI-2112102941234	Chan 1	192.168.28.117	+
KILOVIEW-VIRTUAL-MACHINE	dst-Output1 铃声	192.168.28.112	+
N3-20072110107	Decoding Channel	192.168.28.21	+
N3-21072610102	Channel-1	192.168.28.23	+
N30-118	Decoding Channel	192.168.28.118	+
N30-21162520033	Channel-1	192.168.28.15	+
N30-30-TEST	Decoding Channel	192.168.28.93	+
N4_22162010578	Decoding Channel	192.168.28.17	+
N6-00000000	Decoding Channel	192.168.28.138	+
N60	FULL	192.168.28.172	+
S2_00000000	Chan1	192.168.28.231	+
S2_22S0804	Chan1	192.168.28.229	+
U40-21164010128	Channel-1	192.168.28.154	+

点击扫描列表栏  图标，可添加不同组或同一局域网中不同网段的 NDI 视频源。



如果您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。（您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，然后按“确定”保存。



## 9.2 解码输出

点击 NDI 源对应的  图标，可将此视频源直接解码输出。



设备名称	NDI通道名称	地址	操作
118	N30	192.168.28.118	 +
15	Decoding Channel	192.168.28.15	 +
ADMIN	VLC	192.168.28.167	 +
> DECODER-00000000	③ 1_channel	192.168.28.132	 +
DECODER-K2030040482	00000000000000000000000000000001	192.168.28.20	 +
E1-200130064	lua	192.168.28.121	 +
E2_NDI-%N	Chan 1	192.168.28.109	 +

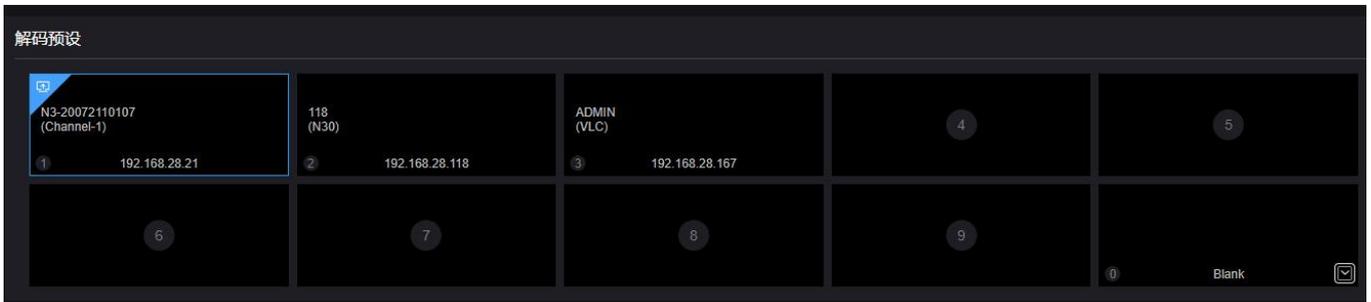
## 9.3 解码预设

在解码预设栏可添加最多 9 个预设解码源，点击对应的 NDI 源，设备开始解码。

点击 NDI 源对应的 **+** 图标，可把源添加到不同的解码预设框；N6/N5 最多可支持 9 个预设位的设置。



将所需要使用的 NDI 源添加至不同的预设位后，点击预设位，N6/N5 即会立即开始解码预设位中所对应的 NDI 源，瞬间完成不同 NDI 源的切换。



通过点击不同的 NDI 源，可快速切换解码输出。在预设框 NDI 源的右上角，点击 **×** 可以删除添加的源。



解码预设栏保留一个空白输出框，当切换至无解码输出的视频源时，设备输出此框设置的色彩。也可以用于测试输出，选择不同的色彩区域，可输出不同的色彩到监视器。



解码输出切换还可以支持 USB 连接数字键盘进行切换。首先连接 USB 键盘：



然后打开键盘上的【Numlock】键，灯亮表示连接正常，可进行切换操作。通过数字按键切换选择相对应 1-9 的解码预设，0 选择 Blank。



## 9.4 解码参数设置

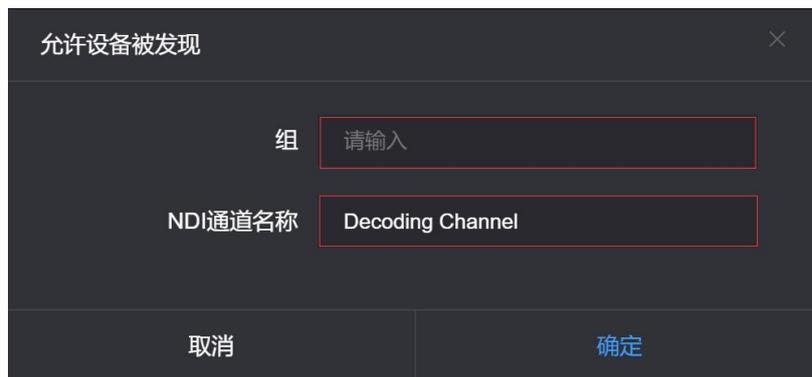


“当前解码输出”区域展示当前解码 NDI 源名称、源通道名称、分辨率/帧率、音频参数、源 IP 地址和实时码率/帧率等信息。

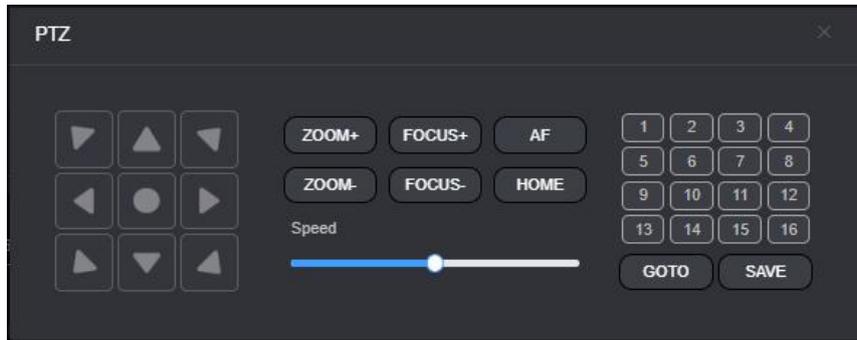
点击  按钮可对当前解码输出的视频输出格式、音频采样率、声道数进行设置。通过对视频输出格式的调整，可以输出不同分辨率的视频信号供用户使用。



点击  按钮打开允许设备发现对话框，可对此设备所属组进行更改，空置默认为 Public 组。在 NDI 通道名称框中填入新名称点击确定后即可完成通道名称的修改。



点击  按钮打开 PTZ 面板，实现 PTZ 设备控制服务。



## 9.5 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。



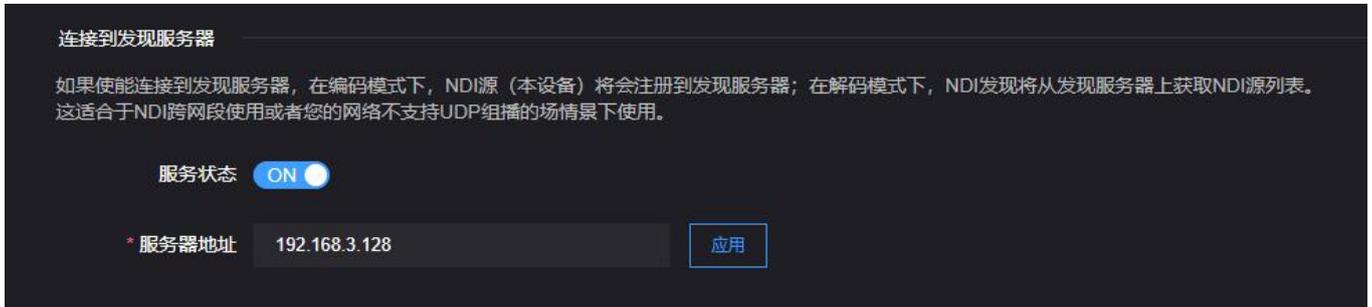
NDI 编码器在发现服务器中配置接收端 IP 地址，NDI 将注册到服务器。建议接收端地址配置为静态 IP 地址，以防止重新分配 IP 导致 NDI 连接丢失。



**⚠ 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。

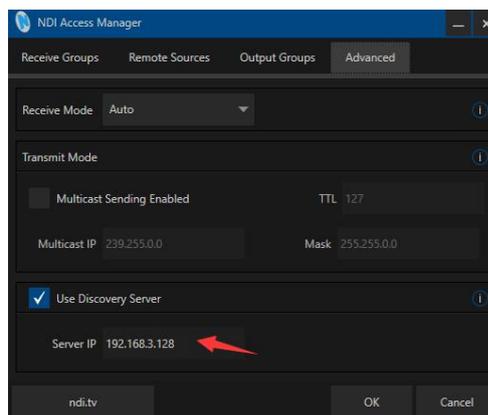
## 1) 使用千视 NDI | FB 解码器接收

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。



## 10 系统设置

### 10.1 用户管理

可添加和删除用户，修改用户密码，通知支持开启 HTTP API Authorization。如果关闭 HTTP API Authorization, API 调用时将不需要身份认证，这可能导致安全性问题！



### 10.2 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。

### 10.3 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：

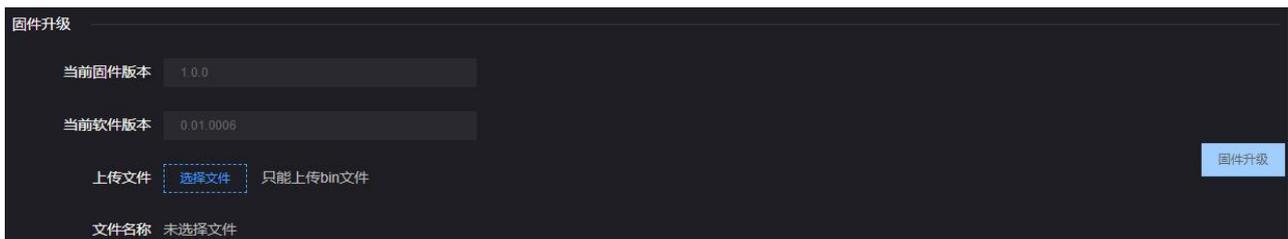
- ① WEB 界面的“系统设置”>恢复出厂设置；
- ② LCD 显示屏：通过确认按钮进入 LCD 的第二页设备状态，选择“Restore Factory”，并按下滚轮确认，即可将设备恢复出厂设置。

### 10.4 固件升级

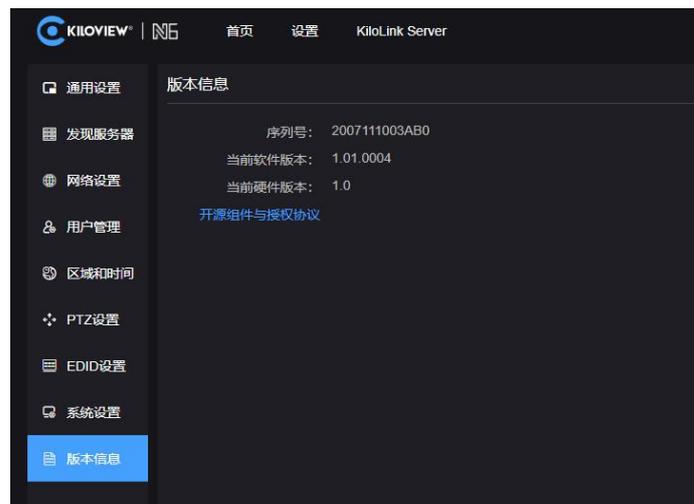
每个产品都是不断的进行完善的，所以我们会不断的对设备进行功能升级以及

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  版本信息可查看当前的版本信息，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。

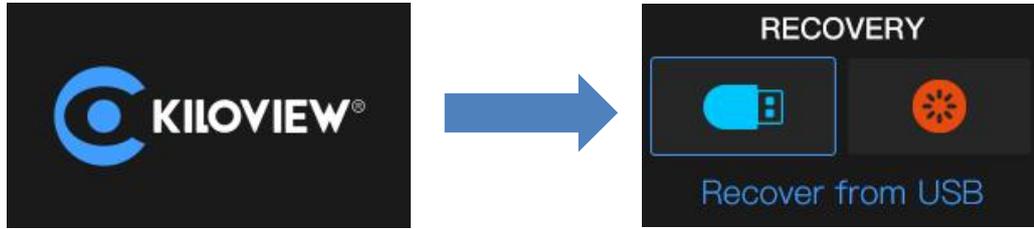


## 10.5 Recovery 模式升级设备固件

如果使用 9.2 所述方式无法进入 N6/N5 管理后台，可以使用 Recovery 模式进行固件升级，具体步骤如下：

第一步：准备好一个 U 盘，把从官网下载好的固件文件拷贝到 U 盘。

第二步：将 U 盘插入 N6/N5，设备开机后（2s 左右），待屏幕出现 KiloView 徽标，长按住  键 10s 以上直至设备进入 Recovery 模式。

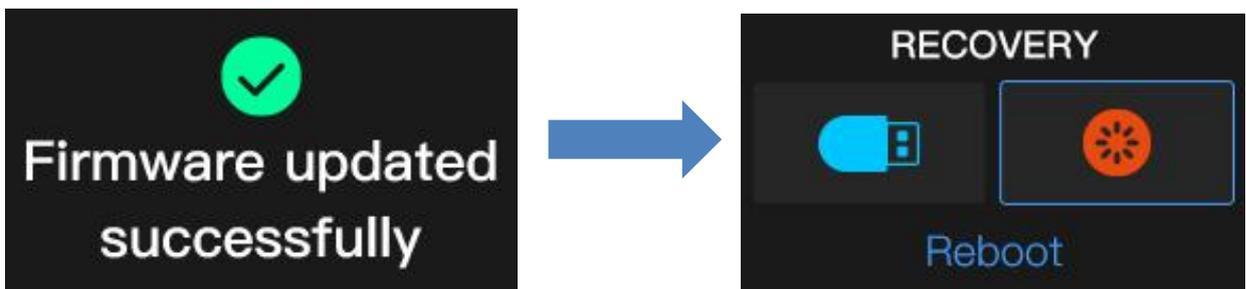


第三步：通过方向按键选择“Recover from USB Device”（从U盘安装固件）选择完成后按下  确认即可开始升级。

第四步：N6/N5 固件升级过程中，会提示“Updating! Please keep the power on.”（系统升级中！切勿断电）。



第五步：当 N6/N5 屏幕显示“Firmware updated successfully”（升级完成）时，则表示 N6/N5 已完成固件升级。返回 Recovery 菜单，请选择 Reboot 将设备重启。



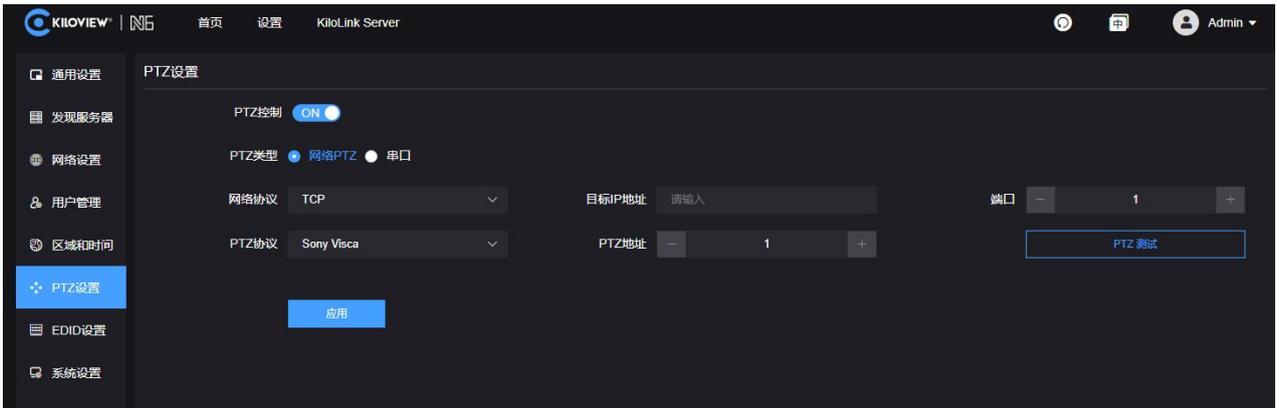
**注意**

- “长按下  10 秒以上” 进入 recovery 模式仅在设备启动时有效。
- 升级固件有且仅存储在根目录文件夹有效。
- 未找到固件，弹窗提示“No firmware found”（未找到升级固件），操作方向按键可返回选择界面。
- 固件升级过程中，任何操作无效。
- 如果固件升级失败，会提示“Failed to update the firmware”（固件升级失败），请联系技术支持。

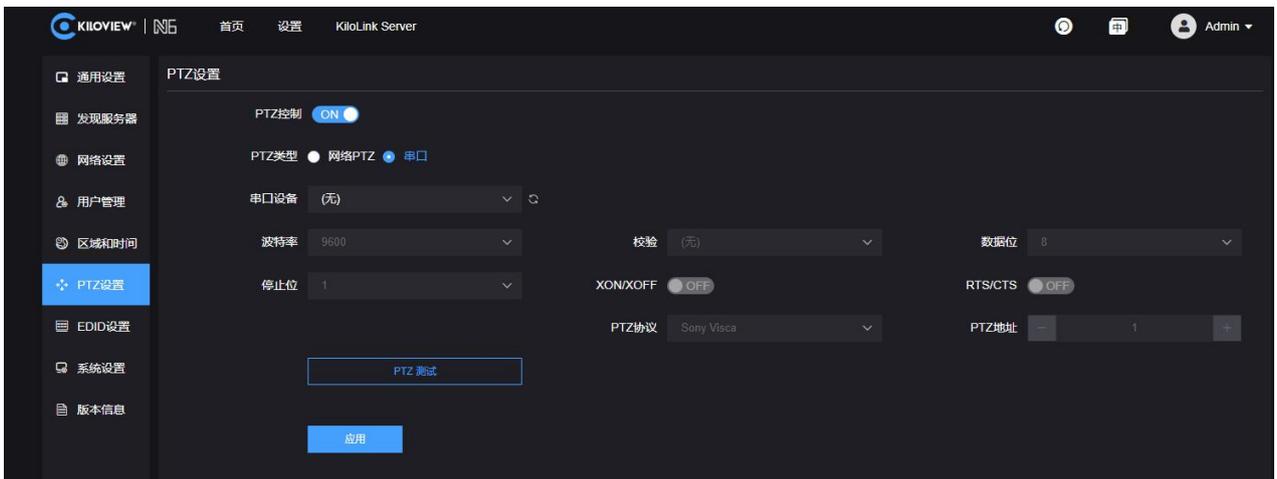
**10.6 PTZ 控制**

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, Pelco-D/P)。



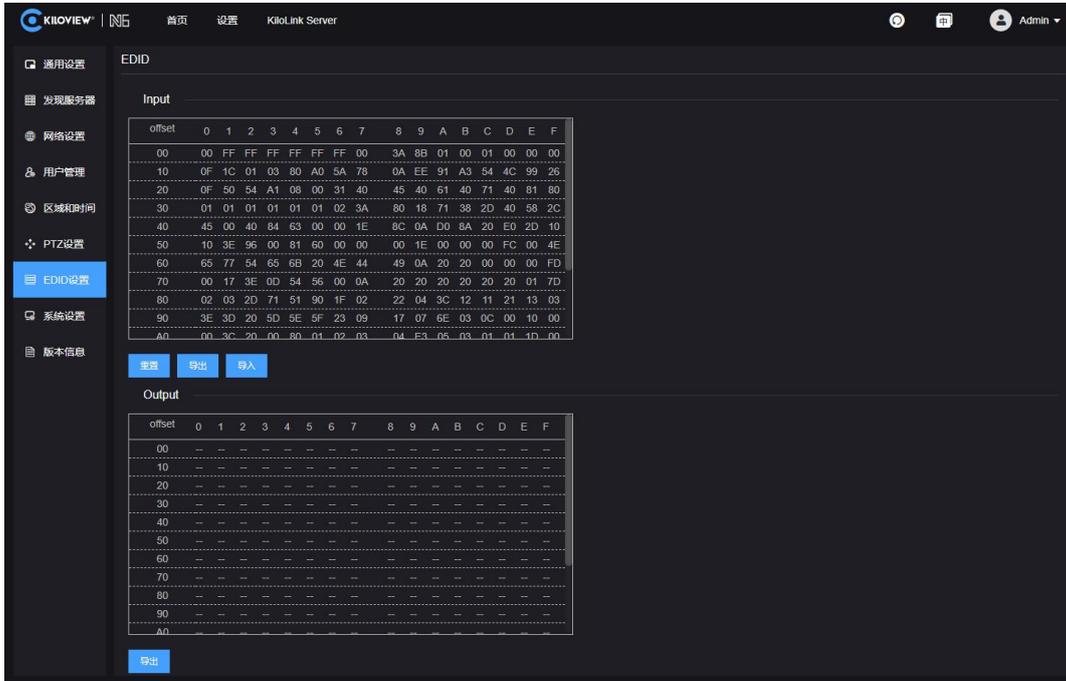
串口 PTZ 需通过设备扩展的 TYPE-C 接口转 USB 母头后，插入 USB to RS232/RS422/RS485 转换器(线)可以让设备支持串口控制功能。



正确配置控制参数后，可以通过 NewTek 的 Studio Monitor 自带的 PTZ 控制面板进行控制服务。

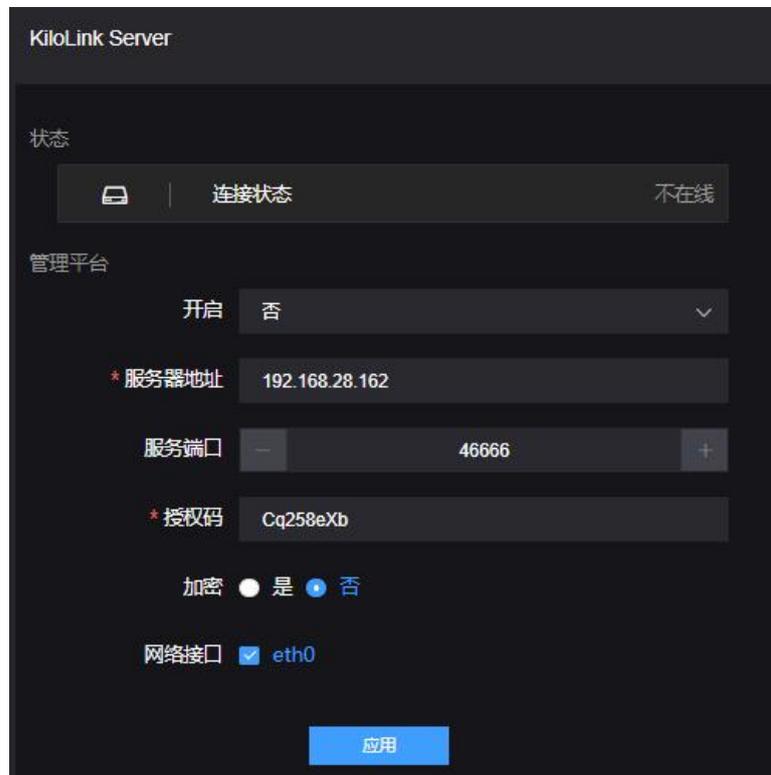
## 10.7 EDID 设置

目前常见的视频接口有 DVI、VGA、HDMI、Display Port 等，由于每种接口的特性和带宽不同，使得不同接口的 EDID 也不同。进入 EDID 设置页面，可以实现对 EDID 文件的导入、导出、重置。



### 10.8 KiloLink Server

点击“Kilolink Server”进入Kilolink Server配置页面，填写对应信息设备可连接到Kilolink Server平台，实现设备统一管理。



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](http://www.kiloview.com)

官方微博：KILOVIEW 千视科技

技术支持邮箱：[support@kiloview.com](mailto:support@kiloview.com)

技术支持热线：18573195156/18573195256

地址：长沙市雨花区汇金路 877 号嘉华智谷产业园长沙屿 B4 栋 106、109 号