

# HD-ED101N

## HDMI 影像編碼器



# 目錄

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 一、設備連結示意圖 .....                   | 3  |
| 二、使用步驟 .....                      | 3  |
| 2.1 設備連接 .....                    | 3  |
| 2.2 設備的登錄與網路配置 .....              | 4  |
| 2.2.1 .....                       | 4  |
| 三、編碼設置 .....                      | 6  |
| 3.1 影像設置（畫面旋轉、畫面翻轉、畫面鏡像） .....    | 7  |
| 四、輸出設置 .....                      | 8  |
| 五、場景應用 .....                      | 10 |
| 5.1 局域網本地多使用者直播 .....             | 10 |
| 5.2 自建伺服器 .....                   | 10 |
| 5.3 網路錄影機（NVR）對接—本地監控系統場景 .....   | 11 |
| 5.3.1 監控 NVR（通過 ONVIF 自動發現） ..... | 11 |
| 5.3.2 監控 NVR NVR 自定義協定方式添加 .....  | 13 |
| 5.3.3 NVR 中修改編碼器名字 .....          | 14 |
| 5.4 遠端多使用者直播場景 .....              | 15 |
| 5.4.1 第三方直播平臺 RTMP 推流直播 .....     | 15 |
| 5.4.2 局域網對講操作說明 .....             | 17 |
| 5.4.3 音訊設定： .....                 | 18 |
| 六、OSD 圖文添加 .....                  | 18 |
| 6.1 添加影像文字 .....                  | 18 |
| 6.2 刪除文字 .....                    | 19 |
| 6.3 時間添加 .....                    | 19 |
| 七、高級應用 .....                      | 20 |
| 7.1 協議轉換 .....                    | 20 |
| 八、系統設置 .....                      | 20 |
| 8.1 網路配置 .....                    | 20 |
| 8.2 ONVIF 設置 .....                | 21 |
| 8.3 時間設置 .....                    | 21 |
| 8.4 系統升級 .....                    | 22 |
| 8.5 修改密碼 .....                    | 22 |
| 8.6 恢復出廠設置 .....                  | 23 |
| 8.7 定時推流 .....                    | 23 |
| 8.8 定時重啟 .....                    | 23 |
| 8.9 高級設置 .....                    | 24 |
| 8.10 音訊設置 .....                   | 24 |
| 8.11 錄製設置 .....                   | 25 |
| 8.12 預覽設置 .....                   | 26 |

## 一、設備連結示意圖



## 二、使用步驟

### 2.1 設備連接

#### ➤ 網路連接

將網線一端連接設備的網口，另一端連接交換機/路由器。

#### ➤ 音訊連接

使用帶有通話功能的 3.5mm 介面耳機連接設備的音訊輸入介面或者連接 3.5mm 類比音訊。

#### ➤ 連接影像信號

將 HDMI 信號，通過連接線從信號源（如攝像機、電腦、高清機頂盒等）連接至設備 HDMI 輸入埠，HDMI 輸出埠通過 HDMI 線接顯示器

### ➤ 連接電源

使用主機標配的電源適配器（DC 12V 2A）連接設備，接通電源后，設備電源指示燈亮起，設備開始啟動。

注意：如需 POE 供電，請單獨配備 12V 的 POE 分線器。

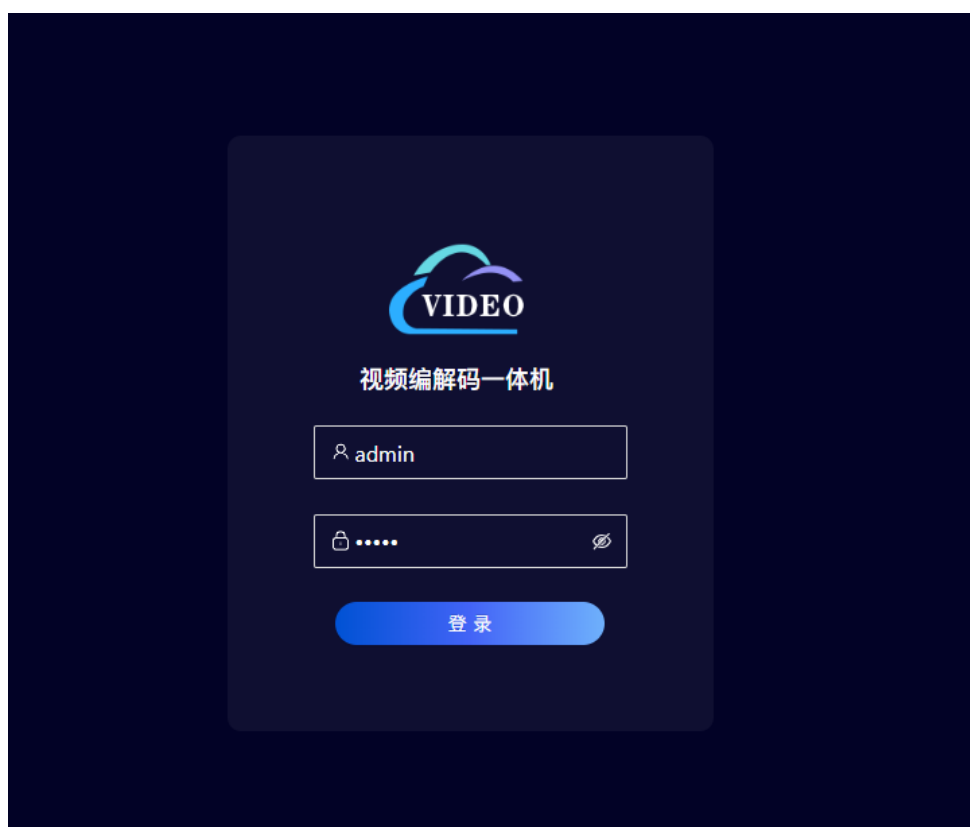
## 2.2 設備的登錄與網路配置

| 設備      | 設備預設 IP 位址    | 使用者名  | 密碼    | 默認閘道        |
|---------|---------------|-------|-------|-------------|
| 編解碼器一體機 | 192.168.1.168 | admin | admin | 192.168.1.1 |

● 注意：本設備採用 web 瀏覽器登陸設備管理頁面進行配置，支援電腦、平板、手機等終端對設備進行管理和設置，因部分瀏覽器兼容性問題，可能導致設備頁面顯示異常，電腦端建議使用 Google 瀏覽器對設備進行管理。

**2.2.1** 將設備和操作電腦接到同一個局域網下，在操作電腦的瀏覽器輸入本設備的預設 IP：

192.168.1.168，輸入帳號和密碼 admin。



成功登入後，可以看到設備的管理頁面，設置編解碼參數和其他功能參數。裝置管理頁面如下圖所示：



➤ 如未出現登錄介面，說明電腦和設備的網路不通，請對編解碼器進行網路配置。可用我們提供的「網路配置助手」（軟體下載位址： ），如下圖所示對設備進行網路配置，配置完成後，設備會自動重啟生效，待 20-30 秒後，設備重啟成功，在瀏覽器輸入配置好的新的 IP 位址和帳號密碼，即可成功登錄設備後台系統。



### 三、編碼設置

➤ 編碼設置→對應的模組→設置相關參數，如下圖所示：

VIDEO  
视频编解码一体机

首页 编码 输出设置 OSD特效 高级应用 系统设置 语言 admin

HDMI USB 画面拼接 网络流1 网络流2 网络流3 网络流4

媒体类型  
设置后重启设备生效  
媒体类型: 音视频

视频设置  
设置后重启设备生效  
画面旋转: 0° 画面翻转: 关闭  
镜像: 关闭

音频设置  
若切换未生效, 请重启设备  
声音源: HDMI 采样率: 48000  
编码比特率: 64000

主码流 次码流1 次码流2

编码类型: H.264  
编码帧率: 30 [5-60]  
关键帧间隔(帧): 30 [5-300]  
比特率(KBit): 5000 [5-32000]  
编码后分辨率: 与输入分辨率相同  
H.264级别: Baseline Profile  
码流控制: cbr

提交

➤ 編碼類型：在相同的比特率下，H. 265 相對比 H. 264 畫質更好

### 在相同的畫質下 H. 264 佔用比特率更高

- **編碼幀率：**每秒出多少張圖片，幀率參數越大，畫質相對越好；
- **關鍵幀間隔（幀）：**間隔多少幀（圖片）有一個關鍵幀，參數越小，畫質越好；
- **比特率：**每秒的數據流量（碼流），以下表格是常見的比特率參數設置：
- **碼流控制：**CBR 固定碼流：無論畫面動的快與慢始終保持相對固定的數據流量
- **VBR 可變碼流：**根據畫面需要來改變數據流量；

视频码率对照表

| 清晰度         | 普通          | 标清 SD<br>Standard Definition            | 高清 HD<br>High Definition | 全高清 FHD<br>Full High Definition | 2K                                  | 4K UHD<br>Ultra High Definition | 8K UHD<br>Full Ultra High Definition |
|-------------|-------------|-----------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| 典型分辨率       | <640x480    | 480P<br>NTSC制式：720x480<br>PAL制式：720x576 | 720P<br>1280x720         | 1080P<br>1920x1080              | 2560×1440<br>2048×1536<br>2560×1600 | 2160P<br>3840x2160              | 4320P<br>7680x4320                   |
| 编码方式: H.264 |             |                                         |                          |                                 |                                     |                                 |                                      |
| 片源码流率       | 0.4-1Mbps   | 1-2Mbps                                 | 2-4Mbps                  | 4-8Mbps                         | 6-12Mbps                            | 16-32Mbps                       | 64-128Mbps                           |
| 1分钟视频大小     | 3.7-7.5MB   | 7.5-15MB                                | 15-30MB                  | 30-60MB                         | 45-90MB                             | 120-240MB                       | 480-960MB                            |
| 帧率          | 低于25fps     | 25-30fps                                | 25-30fps                 | 25-30fps                        | 25-30fps                            | 25-30fps                        | 25-30fps                             |
| 编码方式: H.265 |             |                                         |                          |                                 |                                     |                                 |                                      |
| 片源码流率       | 0.2-0.5Mbps | 0.5-1Mbps                               | 1-2Mbps                  | 2-4Mbps                         | 3-6Mbps                             | 8-16Mbps                        | 32-64Mbps                            |
| 1分钟视频大小     | 1.8-3.8MB   | 3.8-7.5MB                               | 7.5-15MB                 | 15-30MB                         | 22.5-45                             | 60-120MB                        | 240-480MB                            |
| 帧率          | 低于25fps     | 25-30fps                                | 25-30fps                 | 25-30fps                        | 25-30fps                            | 25-30fps                        | 25-30fps                             |

**Remark:**

1. 以上码率与帧率为常用数值，特殊情况需单独计算。
2. H.265编码方式压缩能力为H.264的两倍，同一视频采用H.265编码方式可将码率和容量减半，H.265对解码端要求较高，成本较高。

## 3.1 影像設置（畫面旋轉、畫面翻轉、畫面鏡像）

【編碼】→選擇【影像源】→配置相關特效



## 四、 輸出設置

### 4.1 網路流解碼設置

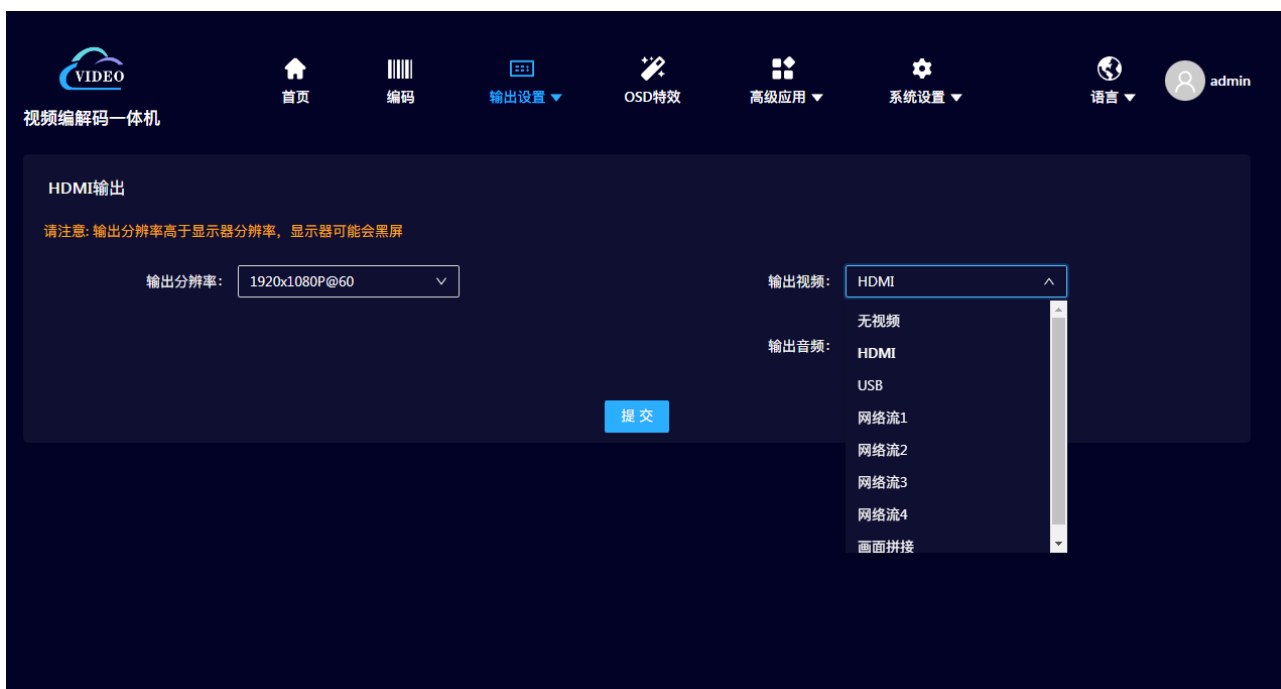
- 輸出設置→網路流位址→點擊開啟，可以同時解碼 4 路網路流，並混合輸出，如下圖：  
(預設解碼預覽未開啟，以優化性能，如需預覽請在【預覽設置】開啟)



提示：本設備最大解碼能力為：1 路 4K30 幀， 4 路 1080P25 幀

### 4.2 HDMI 輸出設置

- 輸出設置→顯示設置，可以選擇輸出畫面解析度，輸出影像源以及輸出音訊設置，點擊提交就可以輸出到顯示器中。 如下圖：



## 4.3 畫面拼接

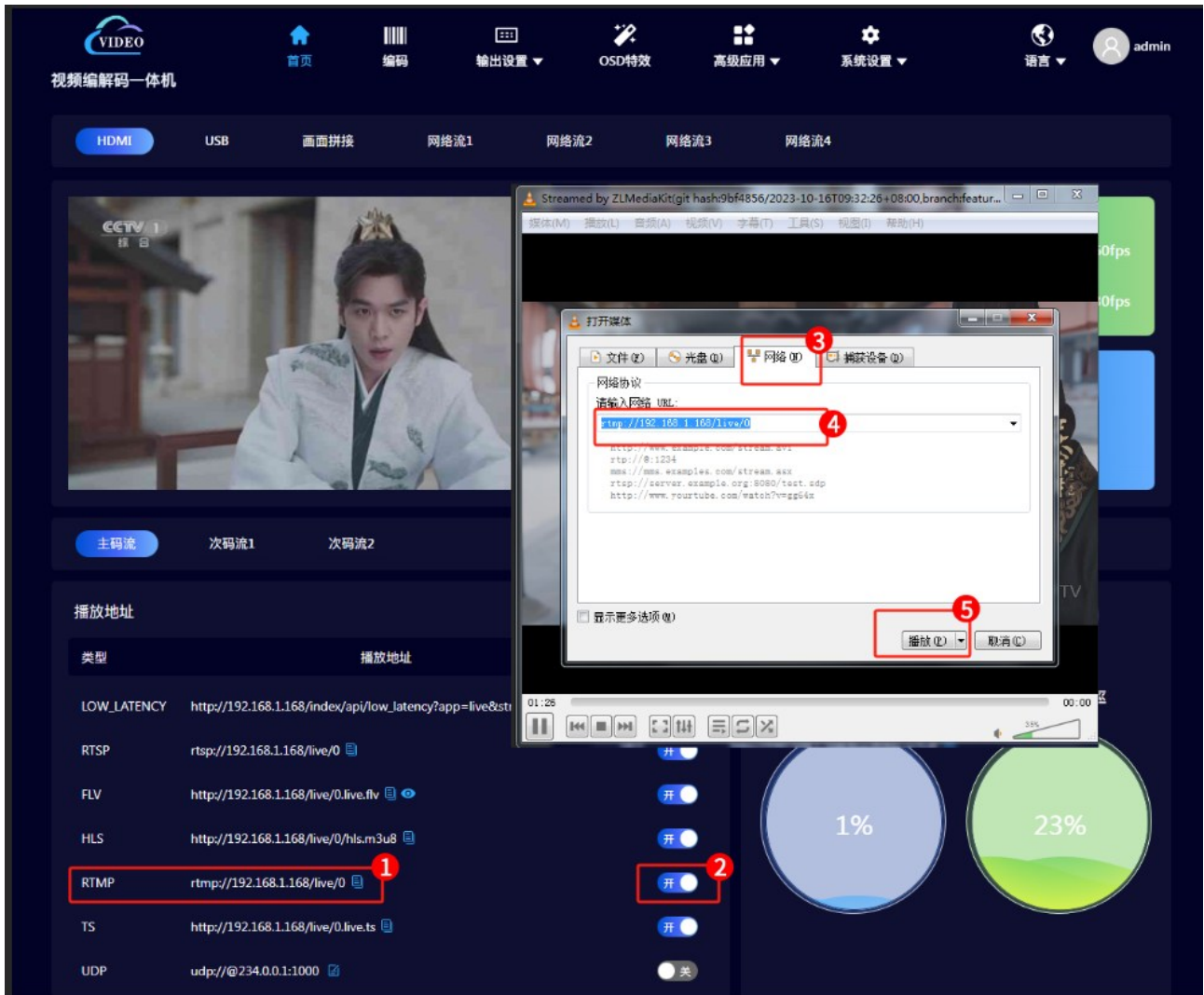
➤ 輸出設置→畫面拼接，可以將 HDMI 影像源和網路流自由拼接組合在一起，預設多種組合模式，也可拖動位置或進行座標參數配置，完成後點擊提交，即可在“輸出設置”任意輸出組合畫面。如下圖：



## 五、場景應用

### 5.1 局域網本地多使用者直播

➤ 登陸設備首頁→選擇對應的影像源→主碼流→複製任意影像流位址 (rtsp/rtmp/ts/hls/flv/udp)，輸入到 VLC 播放機即可。



- 提示：RTMP/ HLS/ FLV 流僅支援 H.264 編碼，其他流可支援 H.265 編碼

局域網直播中，單播流播放支援 10-20 個播放端同時取流播放，如需支援更多播放端，可使用電腦安裝流媒體直播伺服器軟體或使用 UDP 位址進行直播（當使用 UDP 位址進行播放，需關閉電腦和局域網內的所有防火牆）。

### 5.2 自建伺服器

➤ 當有多端直播需要時，可在伺服器電腦上安裝 Nginx 或其他流媒體伺服器軟體。以下以 NGINX 伺服器軟體為例，解壓 Nginx-1.5.8.rar 軟體后，運行 restart 項，即安裝成功；

伺服器所出的流位址格式如下：rtmp://ip/hls/stream\_name（註釋：ip=伺服器 ip，stream\_name=自己擬定一個英文名字）如：rtmp://192.168.20.128/hls/teststream；

將這個位址填入到編碼器的設置頁面的“RTMP 發佈位址”中並點擊設置，編碼器即可通過這個位址推流到自建伺服器；



## 5.3 網路錄影機（NVR）對接—本地監控系統場景

### 5.3.1 監控 NVR（通過 ONVIF 自動發現）

① 首先啟用編碼器”主碼流”和「次碼流」。1 “中的 RTSP 流位址。 如下圖設置。



② 登入 NVR 管理介面→管理通道→快速添加→選擇編碼器→等待連接成功（海康 NVR 為例）

● 如下：

HIKVISION

预览 回放 图片 配置

本地

系统

系统设置

系统维护

安全管理

通道管理

用户管理

网络

视音频

图像

事件

存储

车辆检测

智能分析

IP通道

数字通道配置

添加 修改 删除 快速添加 自定义协议 激活

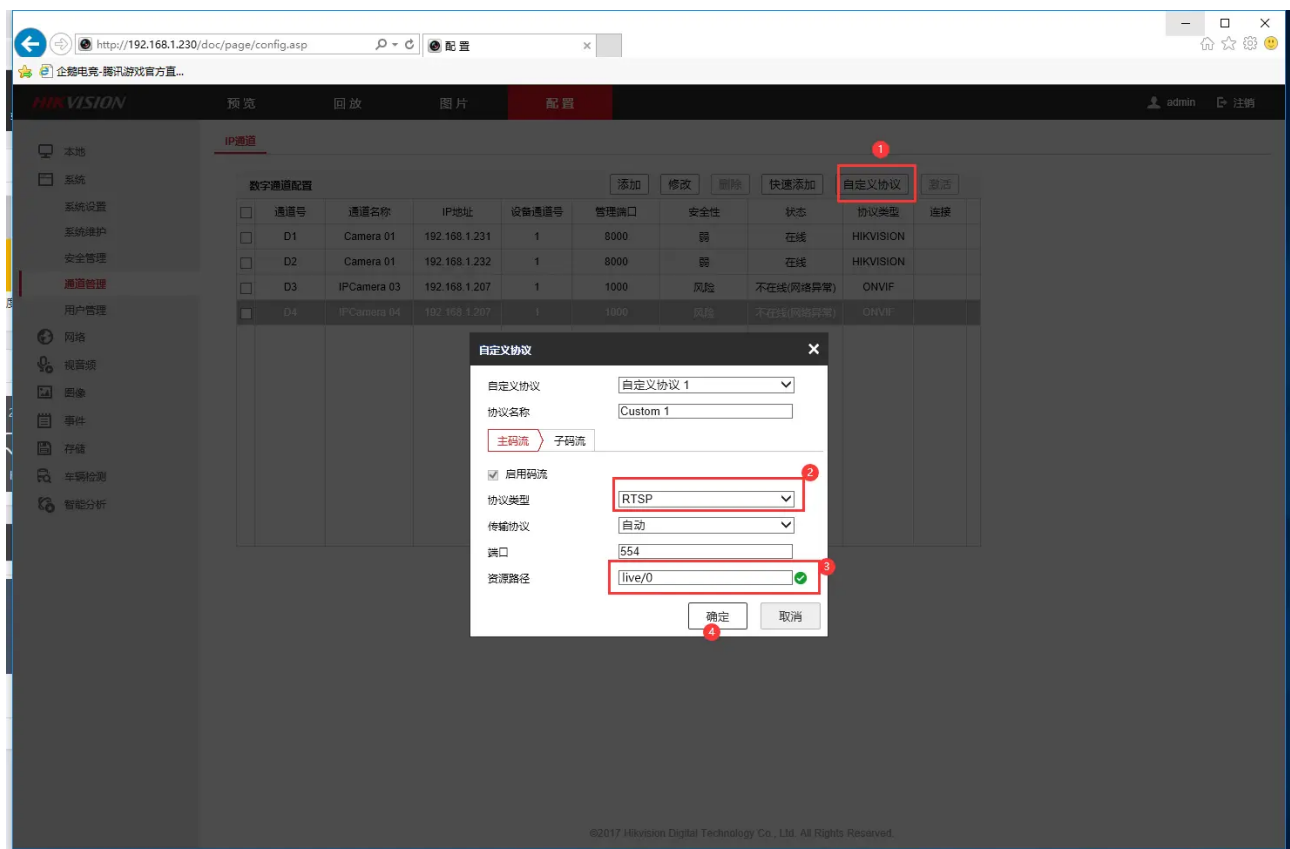
|                          | 通道号 | 通道名称      | IP地址          | 设备通道号 | 管理端口 | 安全性 | 状态 | 协议类型      | 连接 |
|--------------------------|-----|-----------|---------------|-------|------|-----|----|-----------|----|
| <input type="checkbox"/> | D1  | Camera 01 | 192.168.1.231 | 1     | 8000 | 弱   | 在线 | HIKVISION |    |
| <input type="checkbox"/> | D2  | Camera 01 | 192.168.1.232 | 1     | 8000 | 弱   | 在线 | HIKVISION |    |
| <input type="checkbox"/> |     |           |               |       |      |     |    |           |    |
| <input type="checkbox"/> |     |           |               |       |      |     |    |           |    |
| <input type="checkbox"/> |     |           |               |       |      |     |    |           |    |
| <input type="checkbox"/> |     |           |               |       |      |     |    |           |    |
| <input type="checkbox"/> |     |           |               |       |      |     |    |           |    |
| <input type="checkbox"/> |     |           |               |       |      |     |    |           |    |
| <input type="checkbox"/> |     |           |               |       |      |     |    |           |    |
| <input type="checkbox"/> |     |           |               |       |      |     |    |           |    |

快速添加

|                          | IP地址          | 通道个数 | 协议类型      | 管理端口 | IPv4子网掩码      | 物理地址              | 设备序列号              | 固件版本                |
|--------------------------|---------------|------|-----------|------|---------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| <input type="checkbox"/> | 192.168.1.53  | 1    | ONVIF     | 1000 |               | 00:00:00:00:00:00 |                    |                     |
| <input type="checkbox"/> | 192.168.1.59  | 1    | HIKVISION | 8000 | 255.255.252.0 | 44:47:cc:a3:78:4a | DS-2DC2402IW-D3... | V5.5.17build 180902 |
| <input type="checkbox"/> | 192.168.1.77  | 1    | ONVIF     | 1000 |               | 00:00:00:00:00:00 |                    |                     |
| <input type="checkbox"/> | 192.168.1.133 | 1    | ONVIF     | 1000 |               | 00:00:00:00:00:00 |                    |                     |
| <input type="checkbox"/> | 192.168.1.217 | 1    | ONVIF     | 1000 |               | 00:00:00:00:00:00 |                    |                     |
| <input type="checkbox"/> | 192.168.1.220 | 1    | ONVIF     | 1000 |               | 00:00:00:00:00:00 |                    |                     |
| <input type="checkbox"/> | 192.168.1.221 | 1    | ONVIF     | 1000 |               | 00:00:00:00:00:00 |                    |                     |
| <input type="checkbox"/> | 192.168.1.223 | 1    | ONVIF     | 1000 |               | 00:00:00:00:00:00 |                    |                     |
| <input type="checkbox"/> | 192.168.1.224 | 1    | ONVIF     | 1000 |               | 00:00:00:00:00:00 |                    |                     |
| <input type="checkbox"/> | 192.168.1.227 | 1    | ONVIF     | 1000 |               | 00:00:00:00:00:00 |                    |                     |
| <input type="checkbox"/> |               |      |           |      |               |                   |                    |                     |

确定 取消

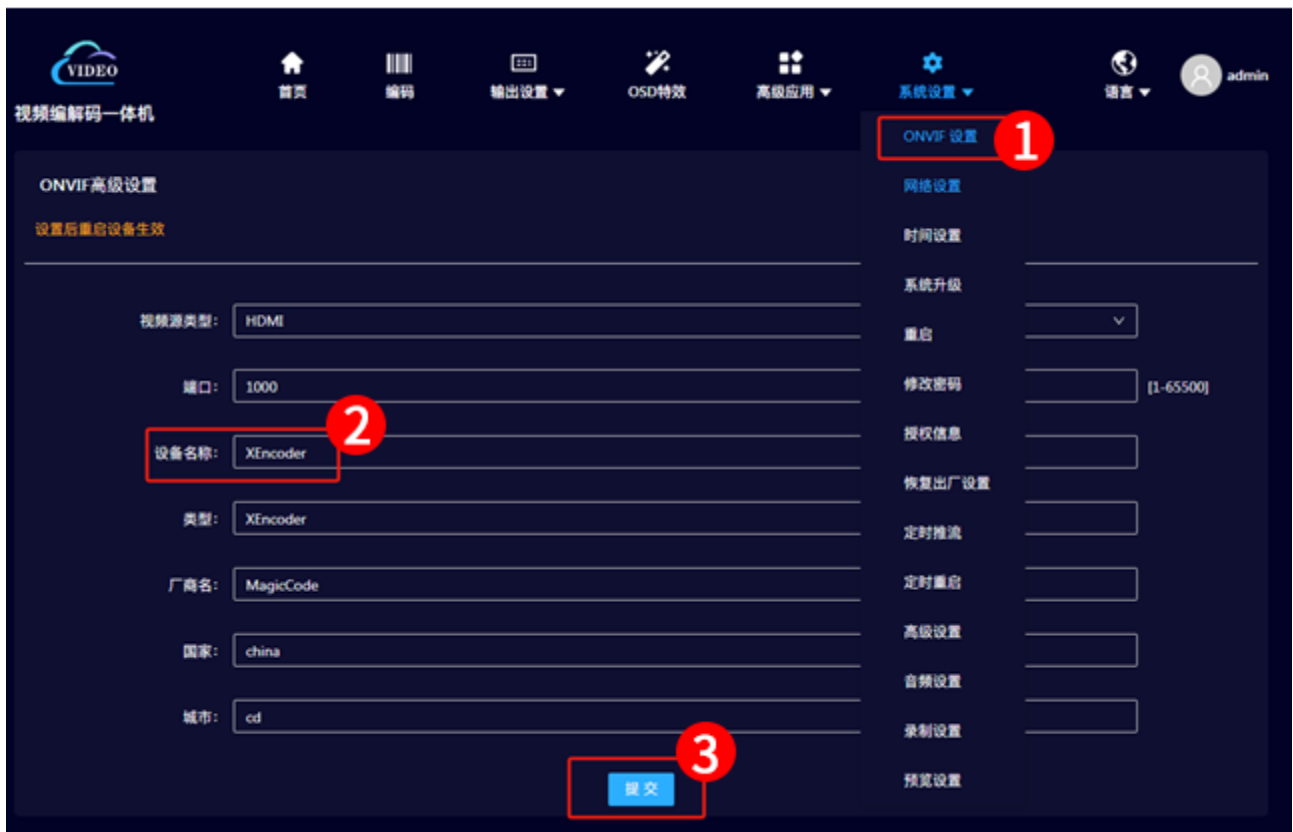




注意：子码流和主码流添加方式相同，子码流的资源路径名称为：live/1

### 5.3.3 NVR 中修改编码器名字

系统设置→ONVIF 设置，如下圖：



## 5.4 遠端多使用者直播場景

### 5.4.1 第三方直播平臺 RTMP 推流直播

互聯網直播，我們建議採集 RTMP 推流方式。目前我們完美支援的 RTMP 伺服器平臺。其中免費平臺：NGINX、RED5 MEDIA SERVER；收費平臺：ADOBE MEDIA SERVER5 以及目睹、微讚、快手、YouTube、阿裡雲、騰訊雲等雲直播平臺等。方法如下：

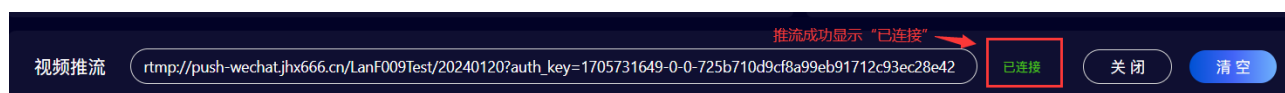
(1) 目前大部分直播平臺的 RTMP 協定只支援 H.264 編碼，具體設置方式：

- a) 登陸設備首頁→【影像推流】模組輸入“RTMP 推流位址”→啟用→“RTMP/RTSP 發佈位址”項顯示“已連接”，即推流成功；未連接“，即推流失敗。 -

👉 **注意：**有些直播平臺除了給 RTMP 位址外還有一個直播碼。組合方式為：RTMP 位址加上斜杠再加上直播碼 如 rtmp 位址為：rtmp:// video.mudu.tv/live 直播碼為：abcdef 組合之後：rtmp:// video.mudu.tv/live/abcdef



推流成功如下圖：



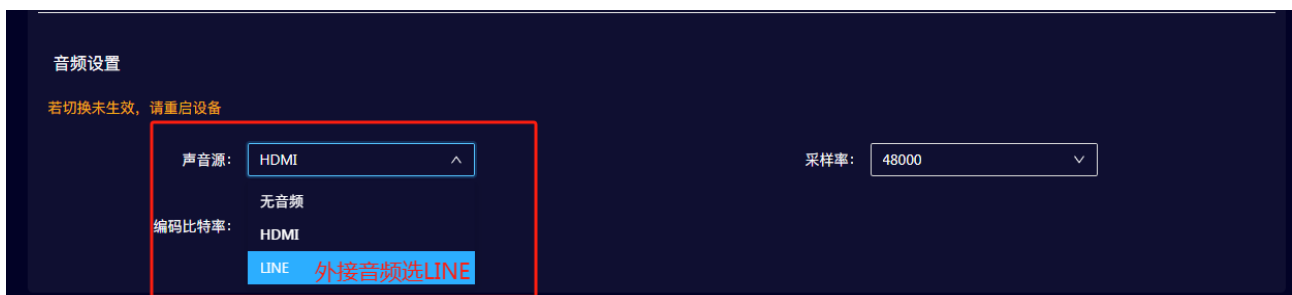
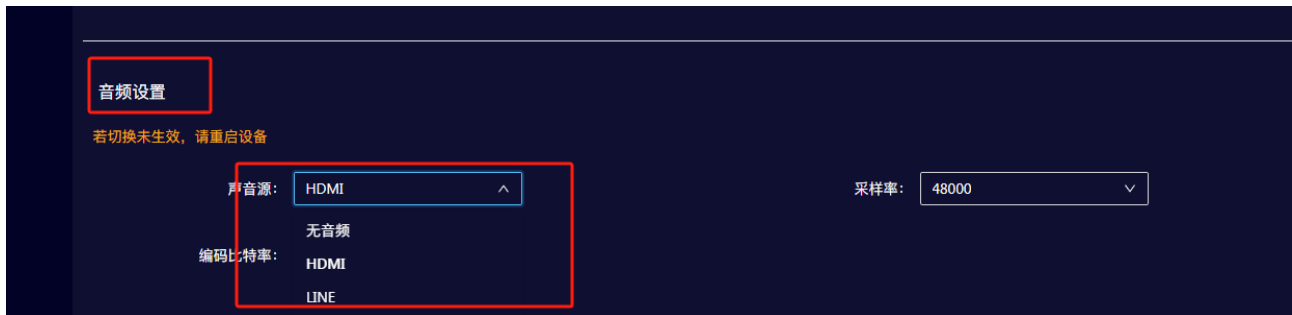
## 5.4.2 局域网对讲操作说明

- ① 把两款設備用網線接入與電腦同一網段的交換機或者路由器上，並且將影像源連接好。
- ② 將兩台設備設置為同網段的不同 IP 位址。
- ③ 將 RTSP 或其他播放流地址輸入到對方的解碼位址設定如下：



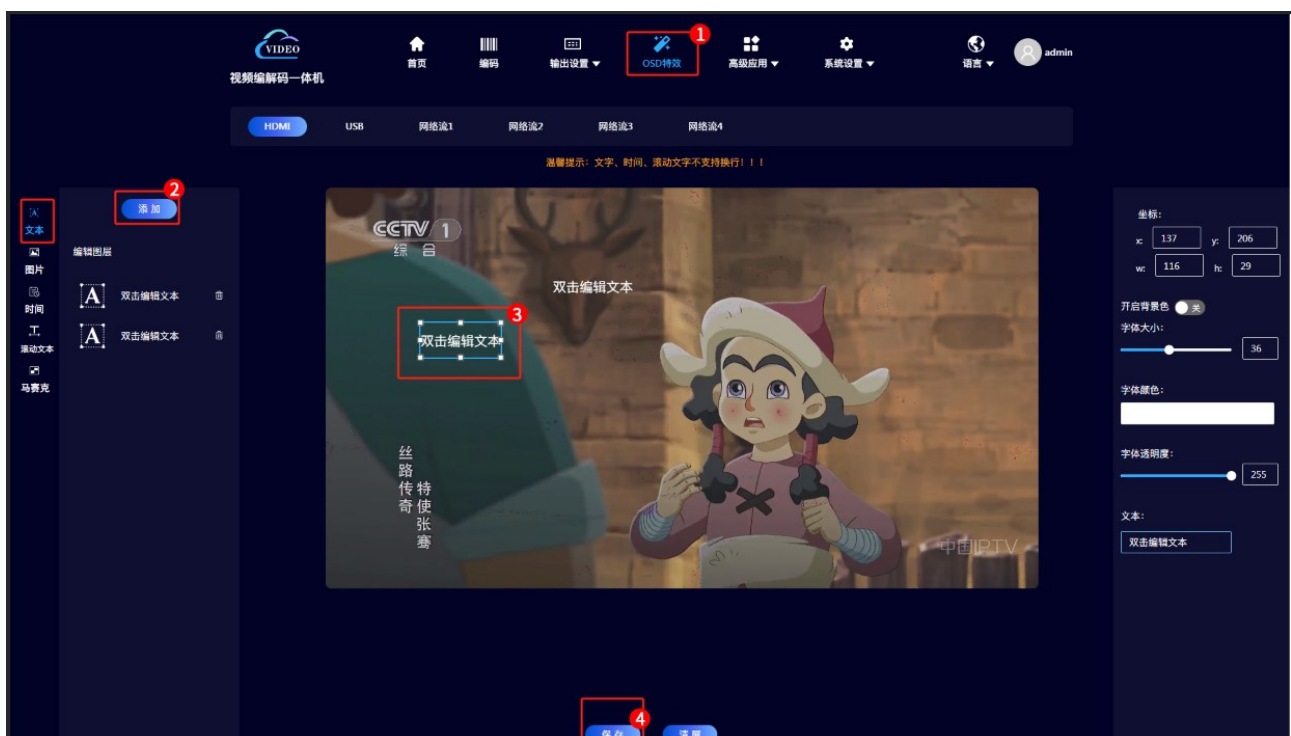
### 5.4.3 音訊設定:

當你需接入 3.5mm 介面的音訊做為音訊源時，在【編碼設置】-音訊參數設置如下：外接音訊選擇【Line】，默認影像源用預設 HDMI，如下圖設置：

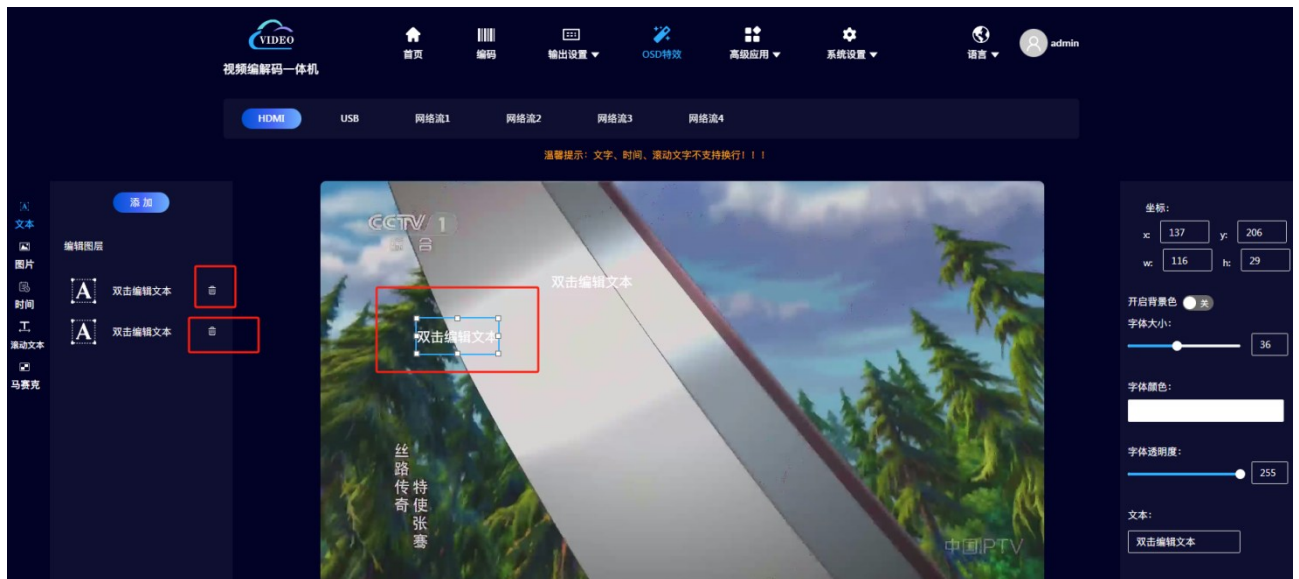


## 六、OSD 圖文添加

## 6.1 添加影像文字

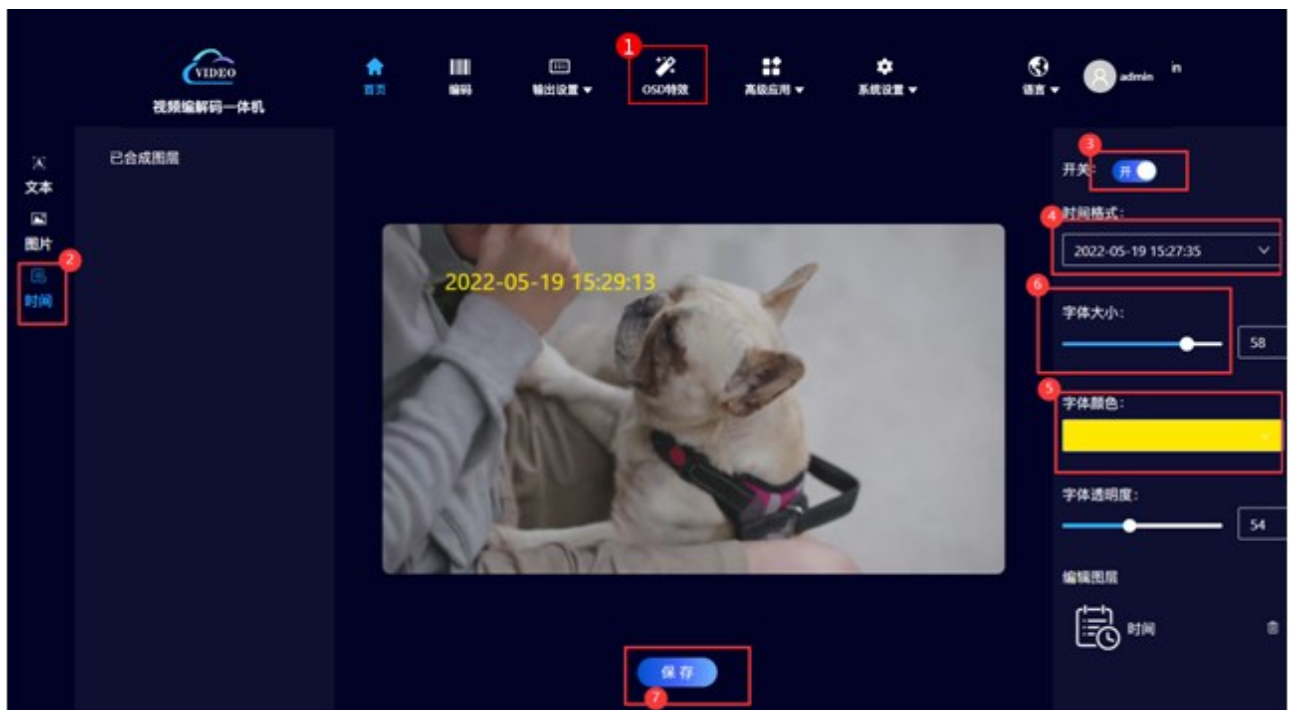


## 6.2 删除文字



## 6.3 時間添加

- OSD 特效→時間→開啟→拖動位置/字體大小/顏色



## 七、高級應用

### 7.1 協議轉換

➤ 高級應用→協議轉換，可以將 rtsp 流轉換為 rtmp 流，並轉發，開啟推流開關，狀態顯示已連接表示推流成功，狀態顯示未連接，表示推流未成功，如下圖：



## 八、系統設置

### 8.1 網路配置

➤ 系統設置→網路設置→修改好網路位址後→系統設置→升級重啟→重啟設備，如下圖：



## 8.2 ONVIF 設置

- 系統設置→ONVIF 設置，可實現 HDMI 和網路流通過 ONVIF 協定接入 NVR，如下圖：

ONVIF高级设置  
设置后重启设备生效

视频源类型: HDMI

端口: 网络流 [1-65535]

设备名称: XEncoder

类型: XEncoder

厂商名: MagicCode

国家: china

城市: cd

提交

## 8.3 時間設置

系統設置→時間設置，可以將時間同步到伺服器，如下圖：

NTP设置  
同步公网服务器，请确保设备已连接公网。

设备时间: 2024-06-13 13:46:31 同步

NTP同步: 启用

时区: UTC+8

服务器: time.windows.com

提交

RTC设置  
请确认当前设备是否支持RTC，且已安装电池，再启用该功能

RTC开关: 关闭

RTC时间: 同步NTP时间

提交

## 8.4 系統升級

系統設置→系統升級→選擇升級包→開始上傳→重啟設備生效，如下圖：



## 8.5 修改密碼

➤ 系統設置→升級重啟→修改密碼→提交生效，如下圖：可修改管理員密碼，也可以設置預覽密碼；



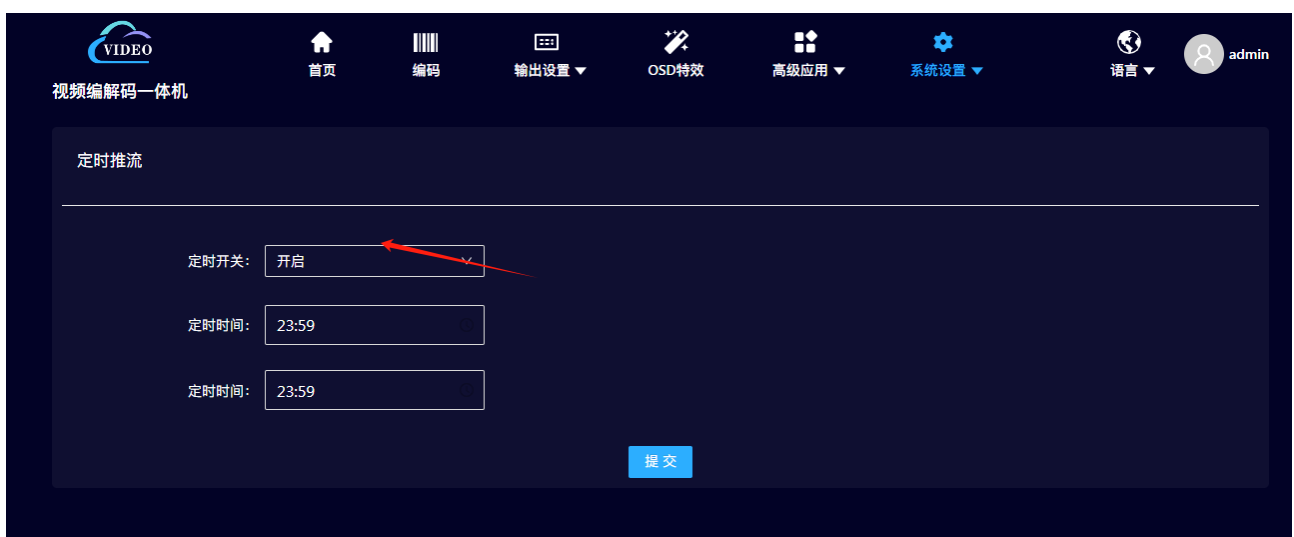
## 8.6 恢復出廠設置

- ① WEB 介面：系統設置→升級重啟→恢復出廠設置
- ② RESET 按鈕：設備介面面，按住複位鍵，維持 30 秒以上，設備將恢復出廠設置。



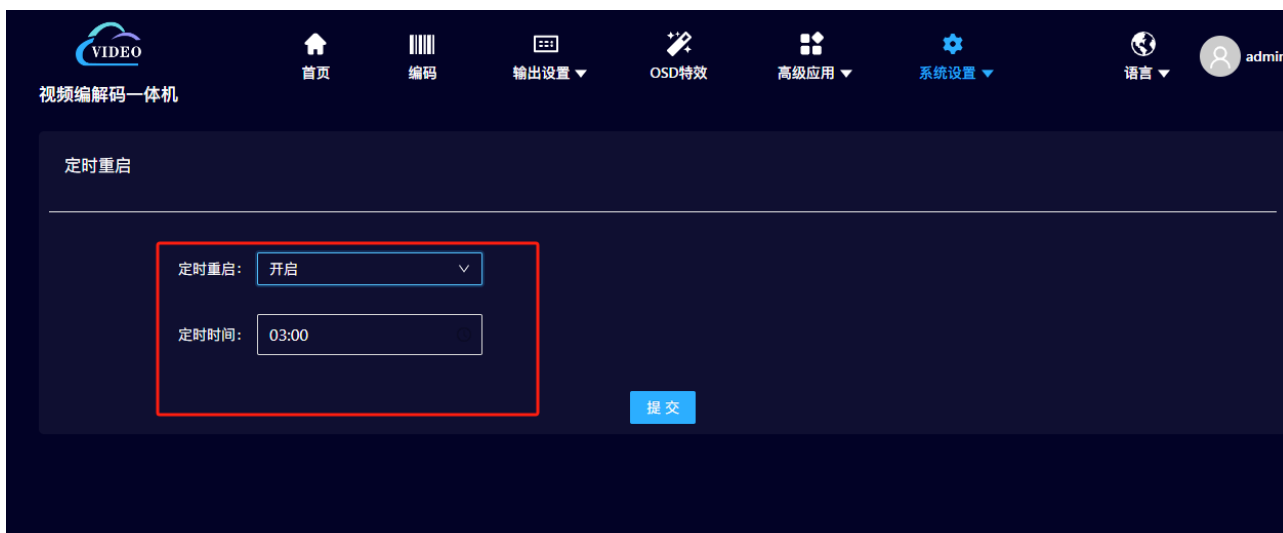
## 8.7 定時推流

- 系統設置→定時推流→開啟定時開關，設置定時開始和結束時間→提交生效，如下圖：



## 8.8 定時重啟

- 系統設置→定時重啟→開啟定時開關，設置重啟時間→提交生效，如下圖：



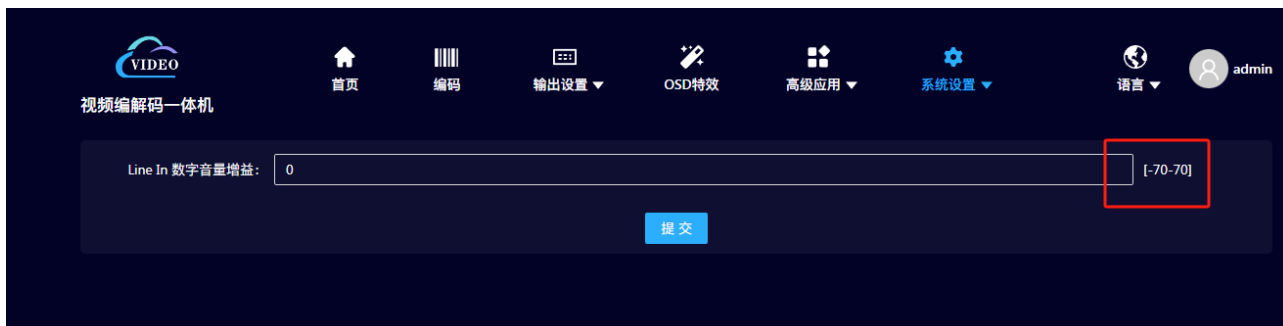
## 8.9 高級設置

- 系統設置→高級設置，可設置 EDID，解決顯示器不相容問題，如下圖：



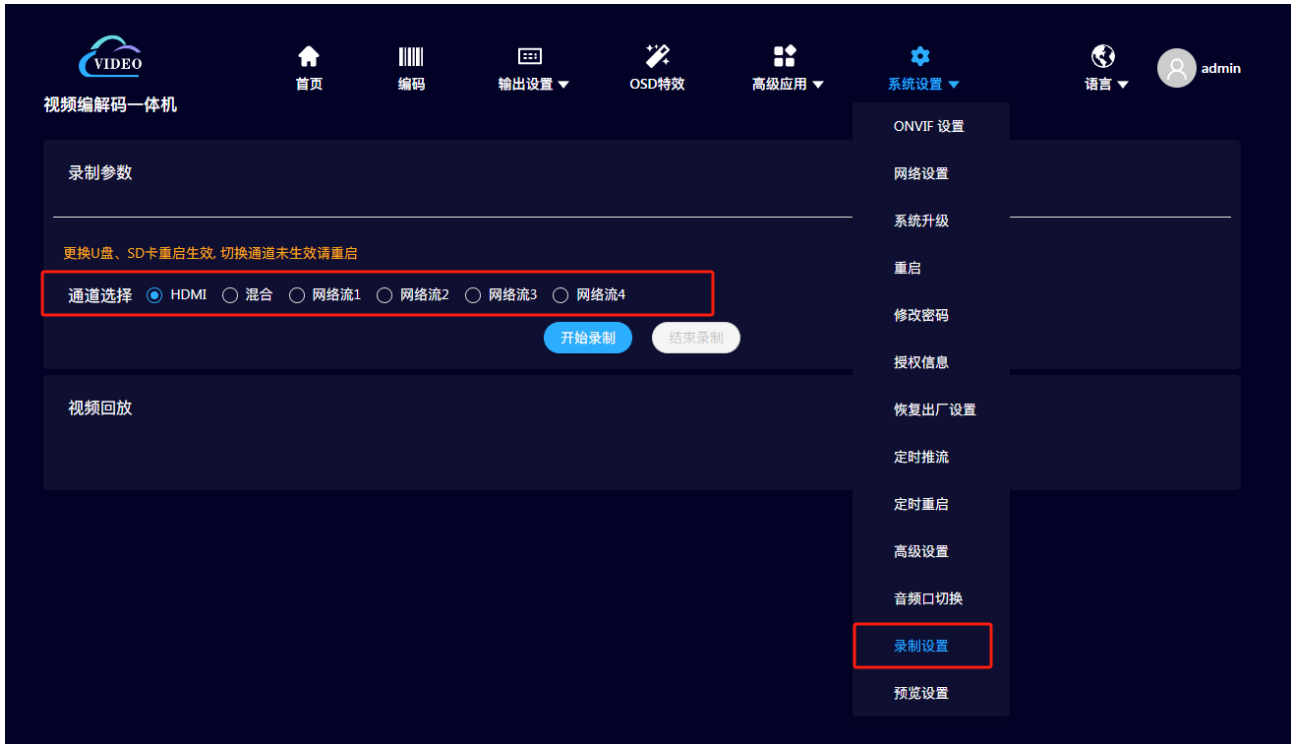
## 8.10 音訊設置

- 系統設置→音訊設置，可設置音訊的增益大小，如下圖：



## 8.11 錄製設置

➤ 系統設置→錄製設置，插入 SD 卡，重啟設備，可以對採集到的影像進行錄製保存，選擇通道-點擊開始錄製，即可開始錄製，點擊結束錄製，錄製完成，注意，SD 卡必須格式化成 NTFS 格式，如下圖：



# 8.12 預覽設置

➤ 系統設置→預覽設置，開啟預覽功能，即可在首頁顯示預覽畫面，如下圖：

