

# CAVE-TEK

## NSR-200 混成協作錄影直播盒



### 用戶指南 中文版 (V1.0)

## 目錄

1	包裝	1
2	快速安裝	1
3	關於 NSR-200	2
3.1	介面	2
3.2	外觀及尺寸	2
3.3	RS-485 控制介面	3
4	本地操作設定	4
4.1	選單 MENU	4
4.2	來源	5
4.2.1	影像來源說明	5
4.2.2	本地端影像來源	5
4.2.3	Camera (USB 攝影機)	6
4.2.4	IP 網路串流影像	6
4.2.5	影像來源(檔案、圖片)	6
4.2.6	音訊來源	7
4.2.7	輸入訊號狀態	7
4.3	編碼	8
4.4	錄影	9
4.4.1	自動上傳 CIFS	9
4.4.2	自動上傳 NFS	10
4.4.3	自動上傳(FTP)	10
4.5	串流	12
4.5.1	串流(RTSP)	12
4.5.2	串流(SRT)	13
4.5.3	串流(TS)	14

---

4.5.4	串流(RTMP)	15
4.6	截圖	16
4.7	疊加	17
4.8	導播	19
4.9	混音	21
4.10	顯示	22
4.11	網路	23
4.12	系統	24
4.13	狀態	25

## 1 包裝

打開產品包裝盒，您將找到以下配件：

品項	數量
NSR-200 主機	1
AC 變壓器	1
音源線	1
快速安裝指南	1

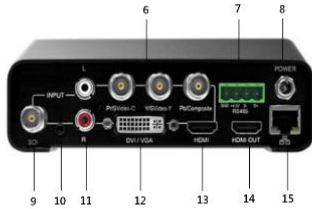
## 2 快速安裝

- 1) 請先參考以下連接圖，準備相關的設備。
- 2) 連接變壓器與電源，開啟電源開關後，確認前面板電源指示燈已經亮起。
- 3) 使用 HDMI 連接電腦訊號，使用 SDI/IP/USB 連接攝影機訊號，使用 3.5mm/RCA 連接麥克風擴大機，使用 HDMI 連接觀看螢幕，插入 USB 隨身碟或外接硬碟，使用本地端鍵盤滑鼠操作系統或連接至系統網路管理頁面進行設定。
- 4) 按下“Record”或“Stream”開始進行錄影及直播。



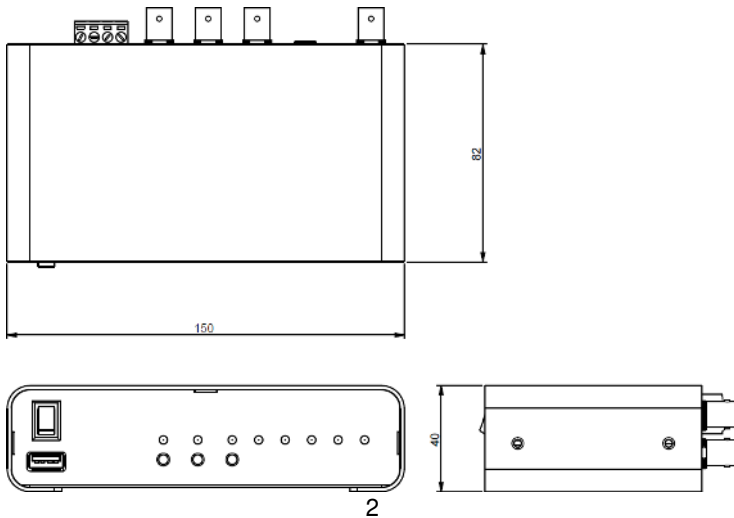
### 3 關於 NSR-200

#### 3.1 介面

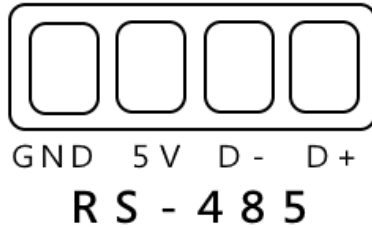


項目	名稱
1	開關
2	USB 3.0
3	串流控制鈕
4	錄影控制鈕
5	訊號來源切換
6	S-Video 訊號來源
7	RS-485
8	電源孔
9	SDI 訊號來源
10	3.5mm 音訊來源
11	RCA 音訊來源
12	DVI 訊號來源
13	HDMI 訊號來源
14	HDMI 輸出
15	RJ-45 網路

#### 3.2 外觀及尺寸



### 3.3 RS-485 控制介面



編號	功能
1	GND
2	+5V
3	D-
4	D+

以下是透過 RS-485 控制 NSR-200 的參數設定：

Baud rate: 9600 bit/s;

Starting Position: 1 bit

Data bit: 8 bits

Stop bit: 1 bit

Check digit: None

- 攝影機控制命令

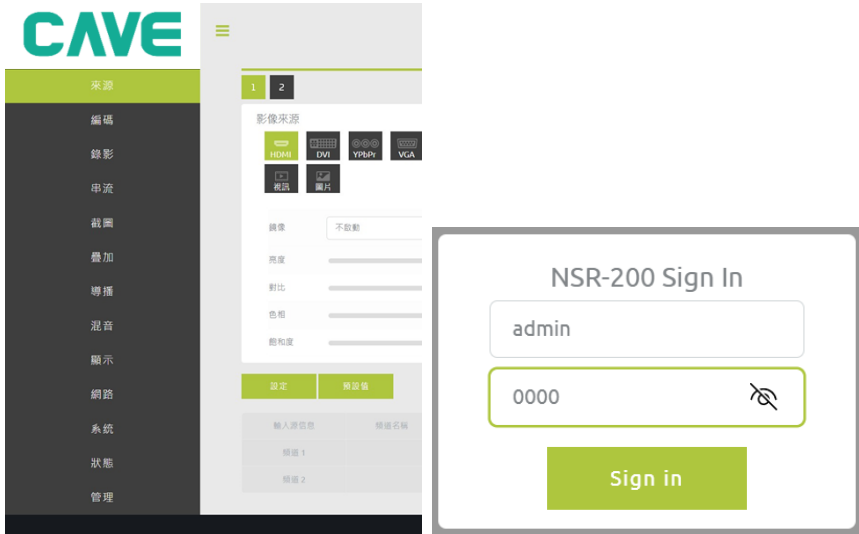
詳細的 NSR-200 傳輸規格與控制命令，請至 [www.cave-tek.com](http://www.cave-tek.com).

## 4 系統設定

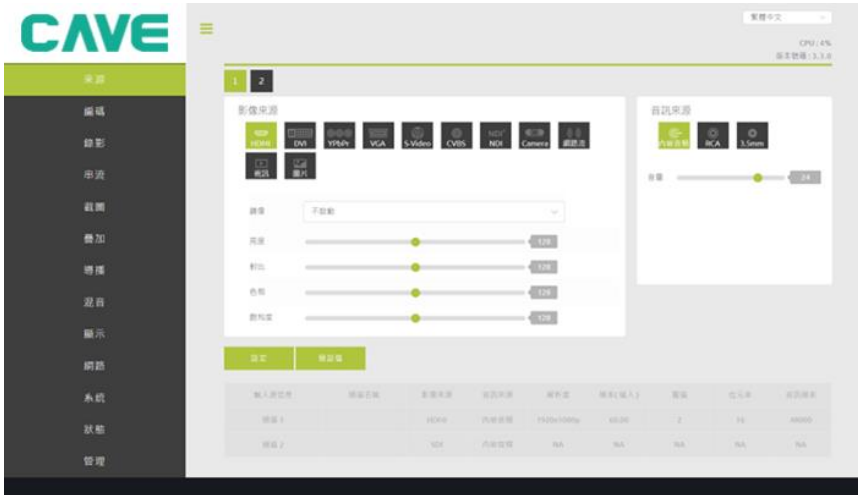
### 4.1 選單 MENU

插入 USB 滑鼠(及鍵盤) · 按下滑鼠右鍵叫出 OSD 選單 · 如下圖所示 · 使用滑鼠來控制指標即可進入選取的子選單 · 進行系統的設置。

或透過電腦或手持裝置 · 登入 NSR-200 系統管理網頁 · 預設 IP 位址為(192.168.100.200) · 預設登入帳號密碼為(admin/0000)。



## 4.2 來源



本頁包含了輸入訊號的規格、影像來源與音訊來源的選擇。藉由選擇其上的 1/2 按鍵，使用者可以針對各輸入分別規劃。

### 4.2.1 影像來源說明

頻道 1 與 2 可組合成為 PIP/PBP 畫面(請參閱導播章節)，關於 1 與 2 可選擇的影像介面如下

頻道	介面
1	HDMI                      DVI                      YPbPr                      VGA                      S-Video                      CVBS                      NDI                      Camera                      網路流
	視訊                      圖片
2	SDI                      NDI                      Camera                      網路流                      視訊                      圖片

使用者可於此修改影像來源，NSR-200 可以支援本地端影像訊號輸入，IP 網路串流影像，USB 攝影機與本機檔案撥放。

### 4.2.2 本地端影像來源

NSR-200 支援許多種類本地端影像來源，包含 HDMI, DVI, YPbPr, VGA, S-Video 等，其中鏡像功能可支援 HDMI, DVI, YPbPr, VGA, S-Video，使用者可以分別選擇垂直/水平/垂直&水平等鏡像方式。

畫質調整可以支援於 HDMI, DVI, VGA 等輸入訊號。

使用者可於此修改所輸入訊號顯示參數(亮度、對比、色相、飽和度)及鏡射(垂直、水平)。

### 4.2.3 Camera (USB 攝影機)

NSR-200 支援 CAVE USB 攝影機，可支援高達 1080P 解析度，MJPG 或是 H264 格式影像。

### 4.2.4 IP 網路串流影像

NSR-200 支援許多串流接收格式，支援的傳輸標準接收方式列於下。

#### RTSP

rtsp://[account]:[passwd]@[ip]:[port]/[session name].mpg

範例: rtsp://root:root@10.10.41.228:556/session0.mpg

#### RTMP

rtmp://[ip]/[session name]

範例: rtmp://10.10.41.189/live

#### HLS

http://[ip]/hls/[CH]/[Session name].m3u8

範例: http://10.10.41.228/hls/3/session0.m3u8

#### TS Unicast

udp://[localhost]:[port]

範例: udp://10.10.41.189:556

#### TS Multicast

udp://234.0.0.1:[port] 範例: udp://234.0.0.1:556

#### SRT Listener

srt://[ip]:[port]

範例: srt://10.10.41.228:1202

延遲時間：選擇接收端的延遲時間

-1ms: 極低延遲(僅支援 RTSP) 0ms: 低延遲

1~1000ms: 延遲

超時重新連接：當超時無回應時，重新連接的時間此時間建議設定為 500ms 以上

### 4.2.5 影像來源(檔案、圖片)

NSR-200 也可以撥放儲存於內部的檔案，請接上隨身碟後於此介面撥放。

支援影片格式：H264 副檔名：mp4, mov, ts

支援聲音格式：AAC

支援圖片格式：jpg, png.

#### 4.2.6 音訊來源

在音訊來源區塊，用戶可以選擇輸入訊號所內嵌的音源(EX: HDMI、SDI)、RCA 聲音輸入、3.5mm 聲音輸入。

當選擇線性輸入(3.5mm 聲音輸入、RCA 聲音輸入)時，使用者可以調整音量與聲音標準。

#### 4.2.7 輸入訊號狀態

輸入訊號區塊可以讓用戶看所輸入的訊號狀態與格式。

設定完畢後，按下“設定”將設定值寫入系統，或按下“預設值”將這個頁面設定回復預設值。

### 4.3 編碼

編碼頁面包含了主碼流與子碼流兩個區塊，最上方的 1/2/PGM 可供使用者選擇所欲編碼頻道，以下為主碼流與副碼流兩區塊及其子選項的介紹。



**解析度:** 主碼流的解析度選擇，使用者可以選擇如下 Same as input(與輸入源相同), 1920\*1080, 1280\*720, 720\*576, 720\*480, 640\*480, 320\*240 與 160\*120 等解析度。

**幀率:** 主碼流的頁框數選擇，使用者可以選擇如下 Same as input(與輸入同), 60, 50, 30, 25, 20, 15, 12.5, 10, 5, 與 1 頁/秒等更新率。

**類型:** 決定編碼格式，可選擇 H264 或 H265。

**鎖定訊號源:** 鎖定串流參數，讓使用者在串流期間無法更動。

**Profile:** H.264 的編碼 profile selection，可支援 high、main 與 baseline。

**圖像群組:** H264 圖像群組設定(255~1)。

**Entropy:** 熵編碼，NSR-200 可支援 CAVLC 及 CABAC。

**顏色範圍:** 選擇色彩範圍，可設為全範圍或有限範圍。

**影像位元率 (bps):** 影像位元元速率設定值(44K~64M)。

**自定義影像位元率:** 使用者可自定義所欲的影像頻寬

**起始座標 X/Y、裁切寬度/高度:** 所欲裁切畫面的尺寸與位置。

**音訊頻率:** 選擇聲音頻率

**音訊位元率 (bps):** 音訊位元速率設定值(32K~384K)。

設定完畢後，按下“設定”將設定值寫入系統，或按下“預設值”將這個頁面設定回復預設值。

## 4.4 錄影

錄影頁面可以讓使用者修改錄製到 USB3.0 隨身碟/硬碟的參數，最上方的 1/2/PGM 可供使用者選擇所欲錄製頻道，以下為主錄影/副錄影兩區塊與其子選項的介紹。



編碼來源：選擇所欲錄製的碼流，可選擇主/子碼流或者不啟動。

檔案名稱：設定錄製檔案名稱。

錄影格式：設定錄製格式，可選擇 MP4、TS 與 MOV。

錄影長度：選擇錄製時間長度(分鐘)，NSR-200 會於設定時間到達後自動停止錄製，可選擇 Unlimited(持續錄影)/30/60/120 分鐘。

檔案內容：選擇所需錄製的資料(可選擇錄製影音、僅聲音或者僅影像)

### 4.4.1 自動上傳 CIFS

CIFS 通常使用於 Windows Based 平台，用於檔案分享。

CIFS 版本: NSR-200 支援 2.0 與 3.0。

檔案儲存方式: 使用者可以於此決定儲存模式。

設定

網路儲存位址

帳號

密碼

Cifs 版本

檔案儲存方式

檔案儲存路徑

檔案儲存方式

僅錄製到裝置	▼
僅錄製到裝置	
上傳後刪除裝置上的錄製文件	
同時錄製到裝置和 FTP	

#### 4.4.2 自動上傳 NFS

NFS 是一種發佈檔案的系統協定，可以讓使用者藉由網路存取檔案。

檔案儲存方式:使用者可選擇以下幾種儲存方式。

設定

網路儲存位址

帳號

密碼

檔案儲存方式

檔案儲存路徑

#### 4.4.3 自動上傳(FTP)

NSR-200 可以將檔案直接存入 FTP，請設定好 FTP 站台，輸入帳號與密碼並選擇傳輸模式。

## 設定

網路儲存位址

帳號

密碼

FTP 模式

檔案儲存方式

檔案儲存路徑

FTP 模式: PASV 或 EPSV

檔案儲存方式: 使用者可選擇以下幾種儲存方式。

## ● 上傳(其他設定)

在其他設定區塊，使用者可以確認上傳狀態以及選擇伺服器，確認本機 USB 硬碟狀態以及設定檔案瀏覽器

## 其他設定

上傳的狀態:

伺服器

沒有可用的視訊文件

上傳

取消

刪除

整理

過濾器類型

所有

本地 USB

沒有可用的視訊文件

過濾器類型：篩選顯示錄製檔案或者圖片。

設定完畢後，按下“設定”將設定值寫入系統，或按下“預設值”將這個頁面設定回復預設值。

## 4.5 串流

串流頁面包含了 NSR-200 的串流相關設定。最上方的 1/2/PGM 可供使用者選擇目標串流頻道，使用者可以於此設定主/子推流與相關協議。



### 4.5.1 串流(RTSP)

編碼來源：使用者可以在此選擇所欲推流的碼流，可選擇主/子碼流或者不啟動。串流類型：NSR-200 可提供 RTSP、RTMP、TS、HLS 與 YouTube 等串流方式。

RTSP 網路埠與 HTTP 埠

帳號：RTSP 帳號，當使用 RTSP 模式連接時請設定之。密碼：RTSP 密碼，當使用 RTSP 模式連接

時請設定之。

串流名稱：RTSP 推流名稱。群播：開啟或關閉群播。

開啟群播會啟用廣播以傳輸封包，當複數用戶在接收封包時，這項設定可以降低 CPU 附載。

關閉群播會啟用單播以傳輸封包，當複數用戶在接收封包時，這項設定會增加 CPU 附載。

群播地址：予使用者設定的群播地址，啟用群播後便可將群播影音流串流到該位址。

檔案內容：選擇要串流出去的資料內容。

播放位址(開始串流後會出現)：串流出去的位址。

RTSP 串流位址格式如下。

rtsp://(帳號):(密碼)@(訊號源位址):(port)/(串流名稱)

經上方的設定後，串流位址為 rtsp://root:root@10.10.40.116:554/session0.mpg (根據環境不同，IP 位址可能有異)

#### 4.5.2 串流(SRT)

SRT 串流有兩種模式，SRT Listener 與 SRT Caller。

- **SRT Listener 模式:** 將 SRT 資料流直接傳輸給其餘接收者。

SRT 格式: srt://10.10.41.201:[port]

串流類型: 設定 SRT 的串流類型(此處為 SRT Listener)

SRT 埠: 設定 SRT 輸出埠。

密碼短語: 為此串流設定一個密碼。

按下開始串流以取得給接收端的 URL，在接收端輸入此 URL 以接受串流。範例:

srt://10.10.41.201:1200

- **SRT Caller 模式:** 會將 SRT 資料流傳輸到目標伺服器，在由目標伺服器傳輸予其他接收端。

SRT 格式: srt://[ip]:[port]

串流類型: 設定 SRT 的串流類型(此處為 SRT Caller)

SRT 埠: 設定 SRT 輸出埠。

Caller IP 位址: 設定串流 IP 位址。延遲時間: 影像延遲時間(20~8000ms) 密碼短語: 為此串流設定一

個密碼。

主串流

編碼來源  
主碼流

串流類型  
SRT

串流類型  
Caller

SRT 串  
10000

Caller IP 位址  
[Empty]

延遲時間 (20~8000 ms)  
1000

串流 ID  
[Empty]

密碼短語  
[Empty]

### 4.5.3 串流(TS)

TS 串流可支援兩種方式 · 單播(unicast)與多播(multicast)

單播使用者需要提供用戶端 IP 位址予 TS URL · 且設定一個埠(Port)給它。

TS 單播格式: `udp://[localhost][port]`

範例: 欲將 TS 串流至 10.10.41.288, 使用者請增加 TS URL 如下。(埠可改為使用者想採用的值)

Main Streaming

Encoder Source  
Main Encoder

Stream Type  
TS

TS URL  
`udp://10.10.41.228:8888`

Play URL  
`udp://10.10.41.228:8888`

多播使用者需要提供 IP 位址予 TS URL(可供設定範圍為 224.XX.XX.XX~239.XX.XX.XX) · 且設定一個埠(Port)給它 · 此處範例為 234.0.0.1。TS 多播格式: `udp://234.0.0.1:[port]`

範例: 使用者請將 TS URL 設定為 `udp://234.0.0.1:8888` 以達成多播傳輸。

**Main Streaming**

Encoder Source  
Main Encoder

Stream Type  
TS

TS URL  
udp://234.0.0.1:8888

### 4.5.4 串流(RTMP)

RTMP 位址：使用者可以輸入 RTMP Server 位址於此。

帳號/密碼：設定給 RTMP Server 的帳號與密碼，若有設定的話，觀看者須擁有使用者帳號密碼才能觀看 RTMP Server 上的使用者串流內容。

檔案內容：決定串流出去的資料。

**主串流**

編碼來源  
主碼流

串流類型  
RTMP

RTMP 位址  
ex: rtmp://192.168.1.88/live/stream\_main\_01

帳號  
[ ]

密碼  
[ ]

檔案內容  
錄製視頻與音頻

YouTube 設定範例:

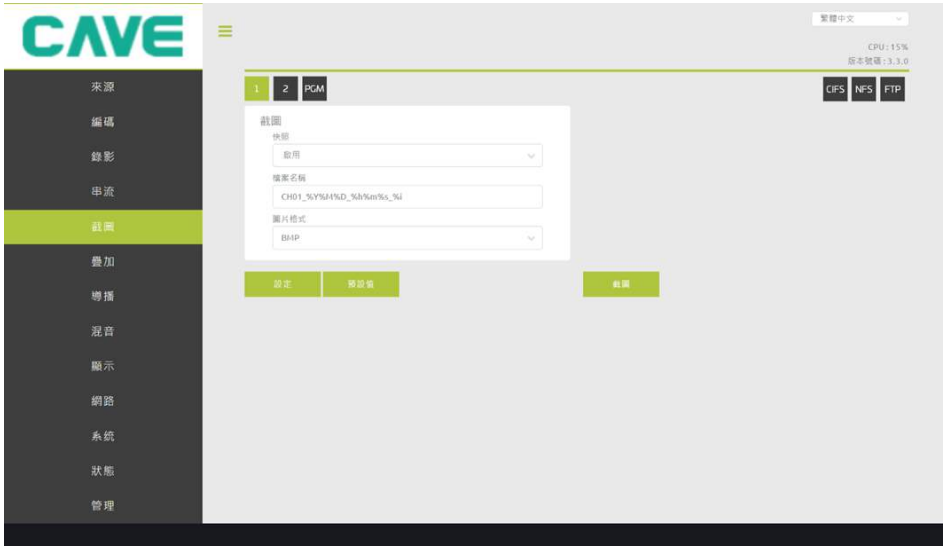
**NSR-200 YouTube 串流設定範例**

**說明:**

1. 登入 YouTube 帳號後，取得串流密鑰
2. 將串流網址+0+串流密鑰合併填入 NSR-200
3. RTMP 位址 (串流網址後面上的) 再填入密鑰
4. 確認串流密碼是否

## 4.6 截圖

截圖頁面提供設定截圖相關的設定。



快照：開啟或關閉截圖功能。

檔案名稱：截圖檔案名稱。

圖片格式：選擇截圖格式，NSR-200 提供了 BMP 與 JPEG。

### 4.7 疊加

疊加頁面可以設定疊加內容，包含了層級、疊加格式、所欲顯示文字、疊加位置(座標-X、座標-Y)、大小(寬度、高度)以及顯示顏色(前景色, 背景色)、文字尺寸、最上方的 1/2/PGM 可供使用者選擇所欲修改 OSD 的頻道。



#### 疊加設定

層級：選擇想修改的圖層(NSR-200 提供了 4 個 OSD 圖層)。

疊加格式：OSD 的形式，有圖片與文字可供選擇。

文字：1~4 與 PGM 等頻道所欲顯示的 OSD 文字。

位置-X：OSD X 軸起始點座標。位置-Y：OSD Y 軸起始點座標。文字尺寸：OSD 文字尺寸。



文字顏色：OSD 文字顏色。透明度：可設定為 0~255。

效果：可設定為出現、左往右滑動與右往左滑動兩種。

滑動距離：以像素為單位的滑動距離。

背景樣式：可設定的背景樣式，可設定為“無”、“文字邊框”與“填滿背景色”三種。

背景顏色：背景色設定，可設定為黑、藍、紅、白與黃等五種。

#### OSD 範例


範例: 效果->出現; 背景樣式->文字邊框; 背景顏色->黑.

A screenshot of an OSD display showing the text "CH01 2021.02.08 14:59:28" in white with a black outline, centered on a dark blue background.

範例: 效果->出現; 背景樣式->填滿背景色; 背景顏色->黑.

A screenshot of an OSD display showing the text "CH01 2021.02.08 14:59:42" in white, centered on a dark blue background.

範例: 效果->左往右滑動; 背景樣式->填滿背景色; 背景顏色->黑.

A screenshot of an OSD display showing the text "08 15:00:13" in white, centered on a dark blue background.

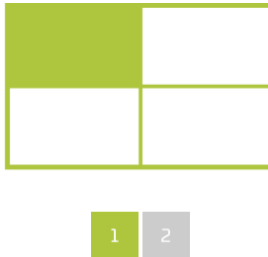
## 4.8 導播

本頁面提供了導播輸出的螢幕顯示模式與設定。



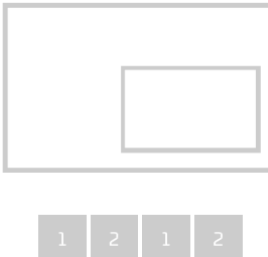
- **全螢幕模式**

此模式將所選之輸入以全螢幕模式自導播輸出模式輸出。



- **拼接模式**

於拼接模式中，左方的 1/2 用於選擇母畫面，右方的 1/2 用於選擇子畫面。  
進階設定的各項數值相對位置如下。



而右邊的起始座標與裁切，則是裁取自原始輸入的設定(若均設定為 0，則不更動原始畫面)  
進階設定

	層級	位置-X	位置-Y	寬度	高度	起始座標		裁切寬度	裁切高度
						X	Y		
視窗 1	層級 0	0	0	1920	1080	0	0	0	0
視窗 2	層級 1	1240	610	480	270	0	0	0	0

### ● 循環播放模式

循環播放模式將自動把所有頻道以全螢幕模式迴圈撥放。



### ● 設定

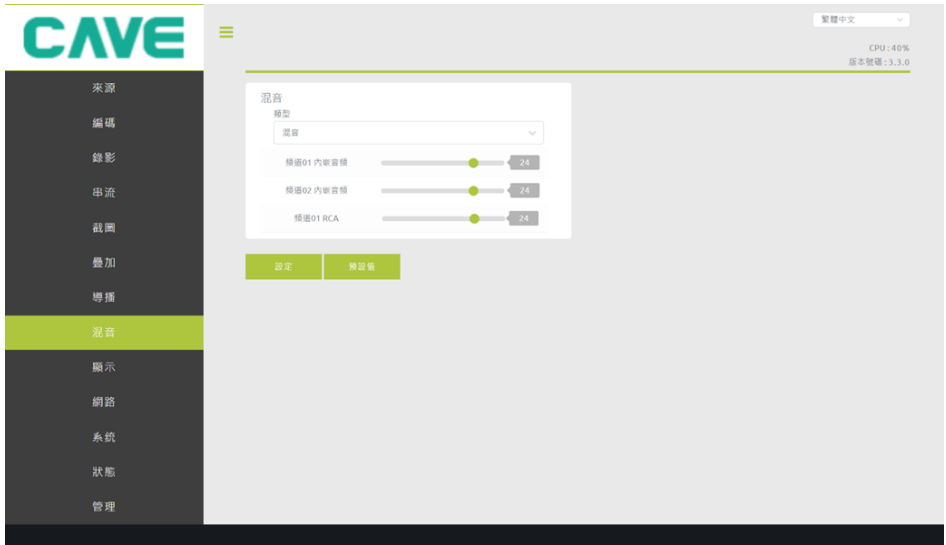
導播畫面比例：調整所輸入畫面顯示於 PGM 畫面時的的比例。選項包含:延伸，固定，填滿。

背景色：調整當畫面無輸入時，所顯示的 PGM 背景色。

循環的間隔時間：單位(分鐘)

## 4.9 混音

混音頁面可以調整 PGM 混音設定



PGM 混音設定為 Mixer 或 PGM。

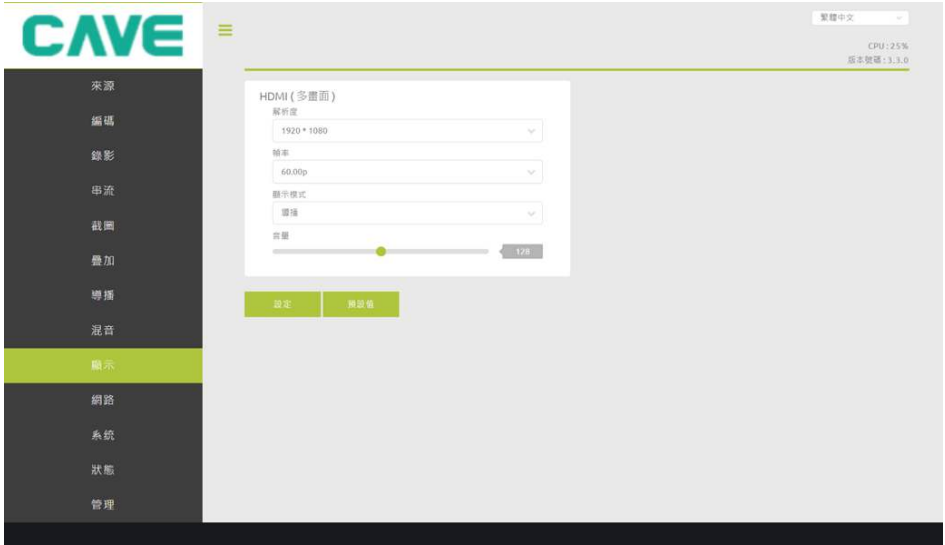
混音：混合全部輸入音源。

頻道 01/02 內嵌音頻：將所輸出聲音設定為頻道 1/2。

頻道 01RCA：將所輸出聲音設定為 RCA。

## 4.10 顯示

使用者可於此處修改所輸出頁解析度、更新率、音量與 HDMI 導播功能開關。



解析度:輸出畫面之解析度

頻率: 輸出螢幕之頻率。

顯示模式:選擇導播畫面或是訊號預覽畫面。

音量:設定輸出音量。

## 4.11 網路 (僅網頁管理頁面)



### 網路設定:

動態 IP 位置分配(DHCP)：開/關 DHCP。

靜態 IP 位址：設定 NSR-200 靜態 IP。

子網路遮罩：設定 NSR-200 子網路遮罩。

預設閘道：設定 NSR-200 預設閘道。

主要 DNS：設定 NSR-200 主要 DNS。

次要 DNS：設定 NSR-200 次要 DNS。

MTU：Maximum Transmission Unit 封包大小(最大值=1500)

### 網路狀態:

網路狀態：此處可用於確認目前位址與連線狀態。

### 時間設定:

時間設定：設定所需同步時間伺服器。

### 帳號與密碼設定:

帳號與密碼設定：設定帳號密碼予 NSR-200 登入之用。

### 登入設定:

登入有效週期：設定登入後可使用時間，超出時間的使用者屆時將被登出。

## 4.12 系統

在系統頁面，使用者可以設定網路、帳號、韌體更新與系統回復。



### 裝置名稱設定:

裝置名稱: 設定裝置名稱

頻道名稱: 設定頻道名稱

### 儲存資訊:

磁碟格式:

格式化種類: NSR-200 支援的格式化有 FAT, NTFS, exFAT 與 EXT4 等四種。

循環錄影: 開啟或關閉循環錄影。

### 設備配置設定:

將設備配置設定匯出或匯入。

### 韌體更新:

請按下瀏覽選擇所欲升級韌體檔案，並按下上傳以更新本機韌體。

**注意:**當進行韌體更新時請勿關機，請務必待其升級完畢後再進行其餘動作。

### 系統控制:

按下後可將系統還原回出廠預設值。

除錯模式: (開啟或關閉)

# 4.13 狀態(僅網頁管理頁面)

使用者可於此看到 NSR-200 狀態

**CAVE** 繁體中文 CPU: 32% 版本號碼: 3.3.0

**輸入源信息**

頻道名稱	影像來源	音訊來源	解析度	幀率(輸入)	聲音	位元率	音訊幀率
頻道 1							
頻道 2							

**錄影狀態**

頻道	編碼來源	解析度	幀率	影像位元率 (bps)	音訊位元率 (bps)
頻道 1	主	NA	NA	NA	NA
	副	NA	NA	NA	NA
頻道 2	主	NA	NA	NA	NA
	副	NA	NA	NA	NA
選擇	主				
	副				

**串流狀態**

頻道	編碼來源	解析度	幀率	影像位元率 (bps)	音訊位元率 (bps)	總位數
頻道 1	主	NA	NA	NA	NA	NA
	副	NA	NA	NA	NA	NA
頻道 2	主	NA	NA	NA	NA	NA
	副	NA	NA	NA	NA	NA
選擇	主					
	副					

**硬碟資訊**

名稱	尺寸	格式類型	剩餘的容量	狀態
磁碟	NA	NA	NA	NA

輸入源狀態

錄影狀態

串流狀態

硬碟資訊