

中興大學

活動直播經營實務 (VMix)

講師：張貽琮



現任：弘光科技大學多遊系 講師 雪映直播 負責人

經歷：

2001 年任職亞特列士開始推行串流服務 RealNetworks 與 Real Player

2002 年與 Nokia 合作推出國內第一個內建手機影音平台 Real Mobile Server & Mobile Player

2003 年與中華電信信研究所合作，於世大運期間進行首次手機直播

2004 年承接宏觀網路電視全球直播維運小組

2006 年任職大猩猩科技，承接東森電視 片庫、主控、後製 無帶化工程

2008 年承接中視中天主控數位化合併工程

2010 年承接公共電視“ 媒資網路應用系統” IPTV 建置案

2011 年加入聯合報，擔任技術指導，開始建置電視台 **udn.tv** 主副控

2012 年總統大選，開始進行新聞台網路直播 (HiChannel)

2014 年於 udntv 建置 MOD 播出頻道

2017 年創立雪映直播開始承接直播服務

2018 年承接六都電競轉播線上賽

2019 年承接東森電視電視劇 圓滿閣上菜 節目，提供節目製作

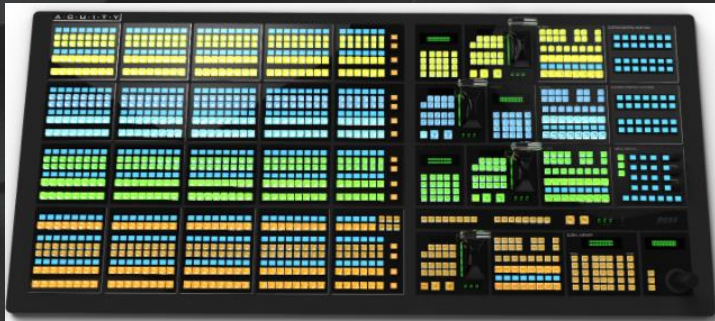
2020 年承接豐富教會、天良電視台、明新科大攝影棚建置案

2021 年承接二林工商攝影棚建置案

2021 年任職弘光科技大學 - 多遊系，擔任助理教授

講師：張貽琮

三種規模的導播機



ROSS Acuity production switcher	PANASONIC AV-HS410	Blackmagic ATEM MINI
新聞/節目副控使用	小型攝影棚/外場導播使用	簡易現場直播/簡報演講使用
全功能，多 M/E 多種效果轉場	4 or 8路 SDI or HDMI 輸入	4 or 8 路 HDMI 輸入 攜帶方便 / 短聚使用
成本高昂	大概 10 ~ 20 萬	大概 3~5 萬

導播機的使用情境

- 攝影棚使用
- 球場/OB 使用
- 大型演場會使用
- 外場活動/剪綵
- 大型演講
- 宴會表演

虛擬棚與去背運作



虛擬攝影棚 (綠幕)



Chroma Key



外部Key



虛擬背景



Keyer



Assembly



挑選麥克風

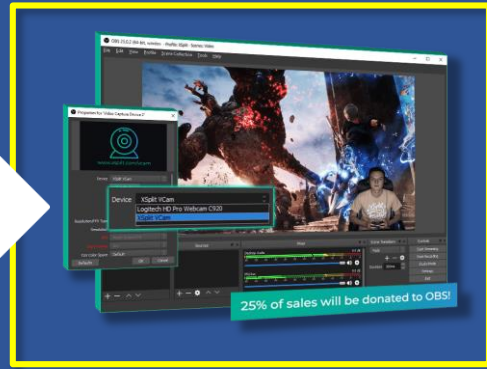


	無線麥	桌麥	指向麥	藍芽或有線耳麥
適合場景	移動使用/直播/拍片	桌上視訊/直播	拍攝影片	視訊會議/直播
特性	收音範圍小 比較不會收到其他雜音	收音超清晰	局部範圍收音 跟隨攝影機跑	輕巧方便 不會收到回音
	3.5 聲音線	USB 或 3.5 聲音線	3.5 聲音線	藍芽無線/3.5 聲音線
價格	6000 ~ 20000	2000 ~ 4000	6000 ~ 8000	3000 ~ 4000
用電	3號電池/ 內建充電電池	USB 供電	3號電池/ 內建充電電池	內建充電電池

直播軟體扮演的腳色



攝影機



直播軟體



直播平台



觀眾

導播現場的畫面，必須使用直播軟體，將合成好的畫面聲音轉成串流訊號，送到各個平台的串流伺服器。

常見直播平台

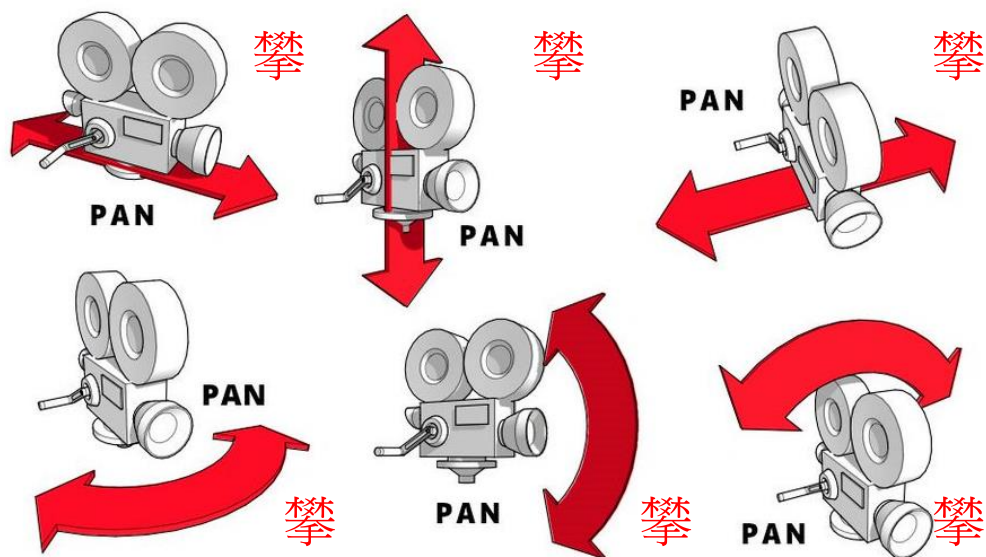
	FB	Youtube	Twitch	其他 APP (17 UP)	自建平台
訴求對象	廣泛大眾	影視專業	年輕/電玩	年輕人	私人團體 / 學校
影像特性	普及	高畫質	高畫質	直式	配合度高
主要功能	收視與觸及率	廣告	互動與黏著度	粉絲互動打賞	非開放性
缺點	畫質低 影片容易被淹沒	廣告太多 版權管得嚴 沒有社群平台推播	太花俏 容易被電玩吸引	游走情色邊緣太多	需要自建伺服器 需要開發 APP 斷線機率高
適合教學嗎？	不適合	適合	不適合	不適合	適合

PART 2

進階實務

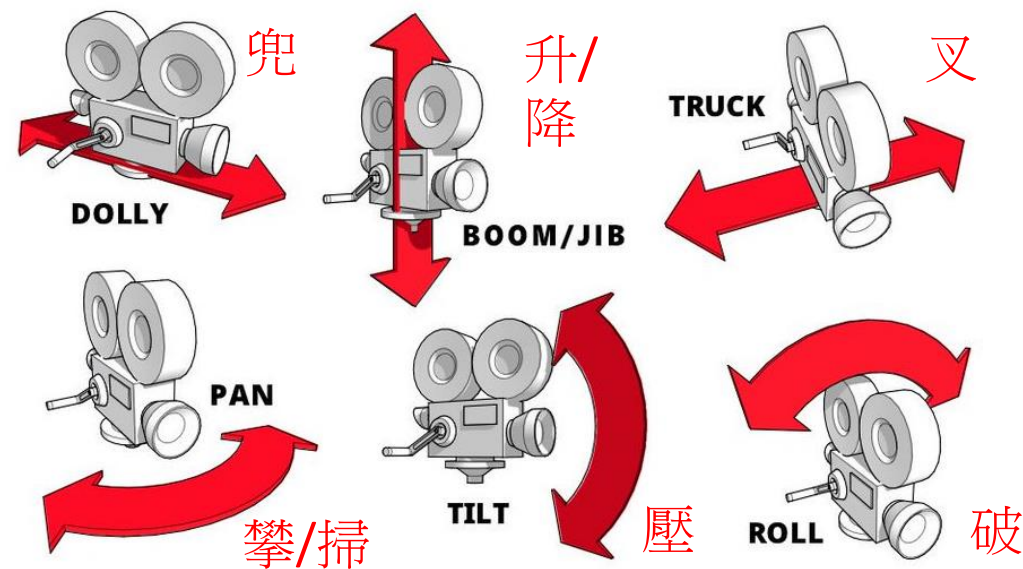
攝影機控制指令 – 運鏡 I

CLIENT CAMERA MOVEMENT GUIDE



常見的外行導播

CAMERA MOVEMENT GUIDE



專業導播術語

第二螢幕的需求



- 當作直播平台操作使用
- 當作簡報螢幕使用
- 當作監看螢幕使用

有關直播的開始與結束

建議直播的時間：

- 1 直播一小時前將所有素材準備好，經確認好 Run-down。
- 2 直播半小時前開始送出直播訊號，並測試聲音畫面是否正常。
- 3 直播前 2~5分鐘送出直播，靜音，搭配視覺圖卡。
- 4 開始直播，打開畫面，開啟麥克風聲音。
- 5 直播結束，靜音、送視覺圖卡。

Vmix 入門

VMix UI

Preset

環境存檔

第二螢幕輸出

Preset

環境存檔

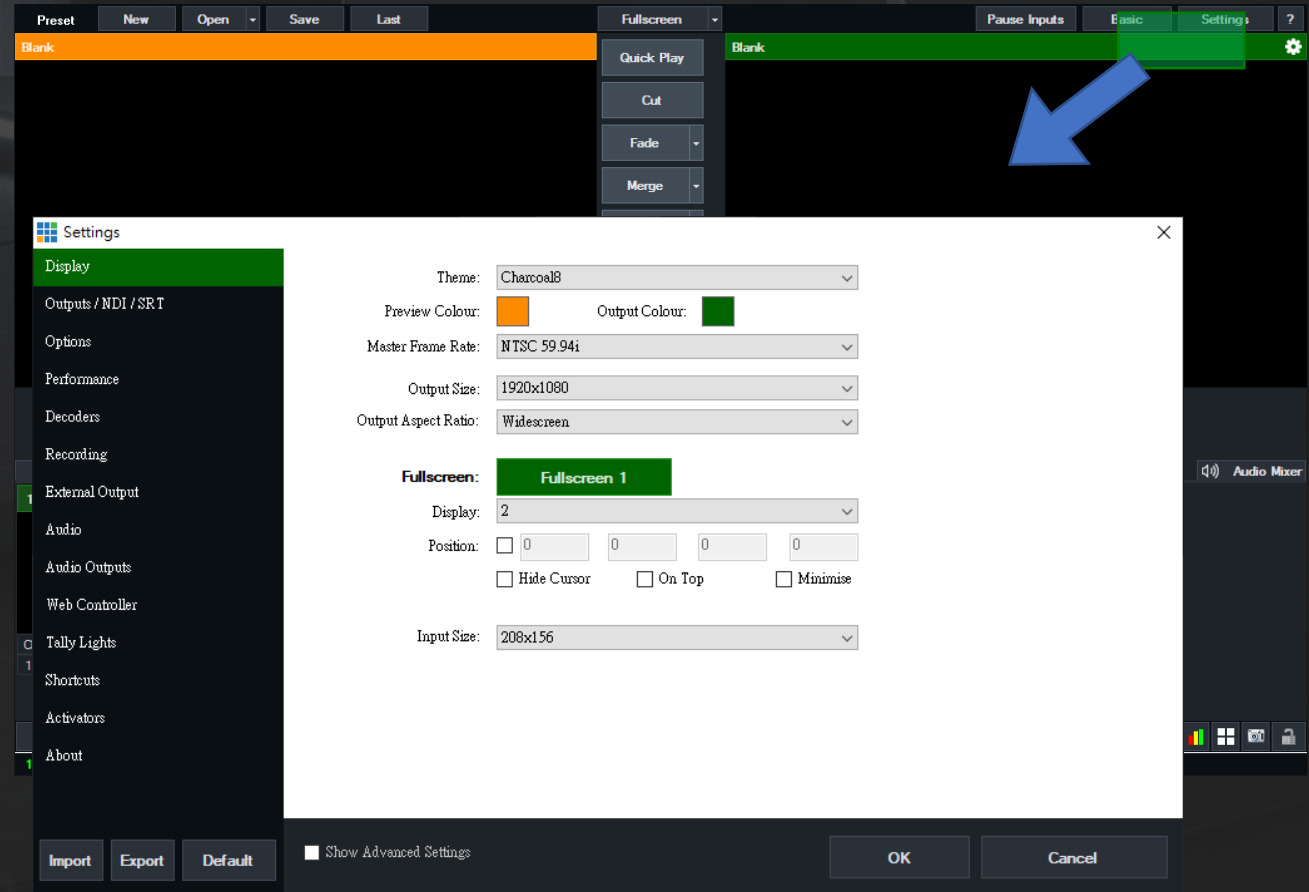


功能列

環境設定

這邊設定幾個常見的環境

- Display 中
 1. PVW / PGM 顏色
 2. 主要的顯示 Frame Rate
 3. 第二螢幕輸出
- Option 中
 1. 語言版本
 2. 自動啟動 External 輸出
 3. 預設轉場類型“ Quickplay”



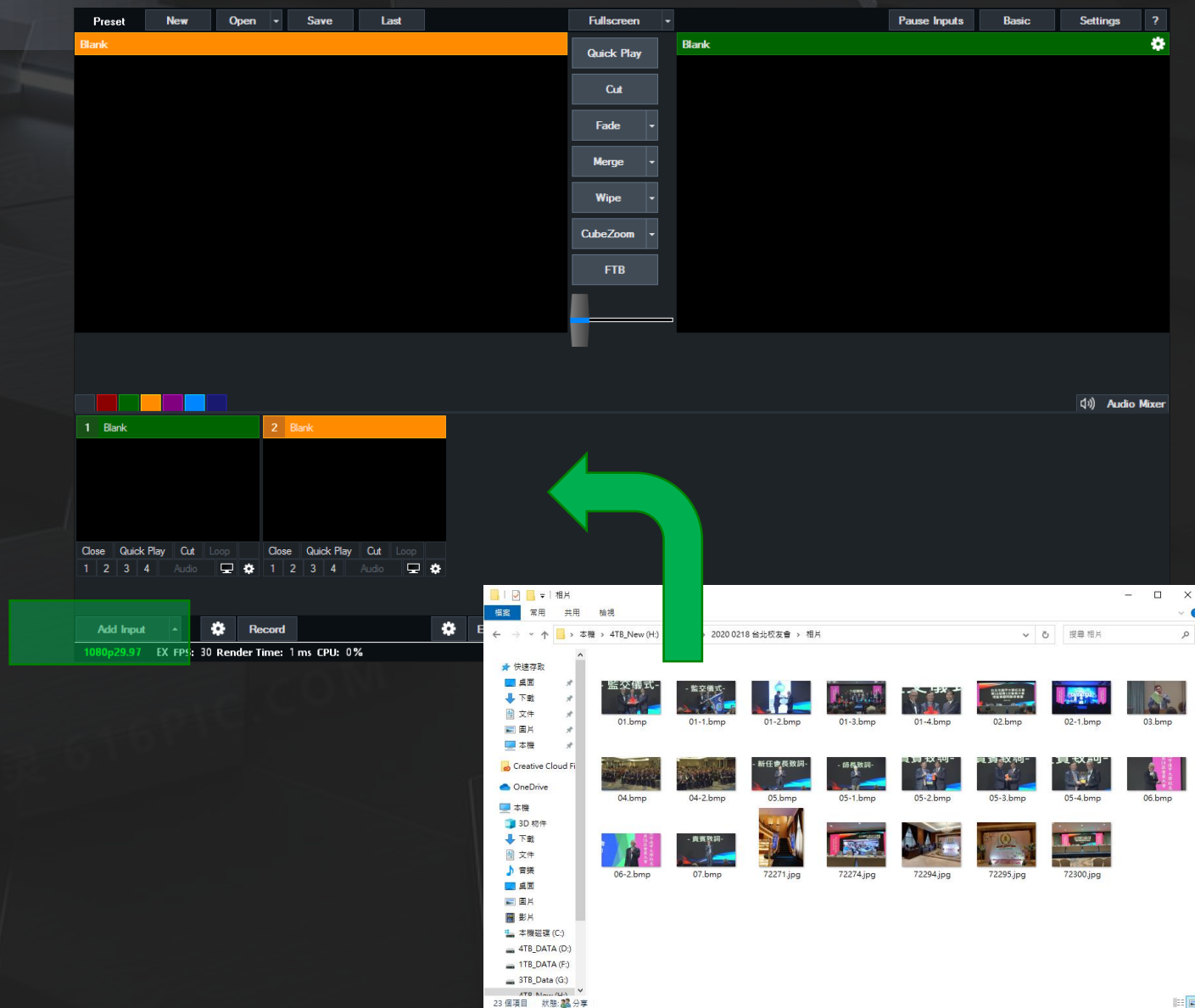
設定輸入

■ 設定輸入有兩種方式

1. 直接拖拉素材進素材區域
2. 按下“Add Input”鍵，增加不同總類輸入

■ Audio 匯入方式

1. 按下“Add Input”鍵，新增 Audio



Audio Setting

- 常見 Audio 設定



播放與靜音



跟隨畫面



Solo

Audio Bus 說明

- 當有第二組不同監聽需求
- 可以設定不通裝置監聽不同的聲音內容。

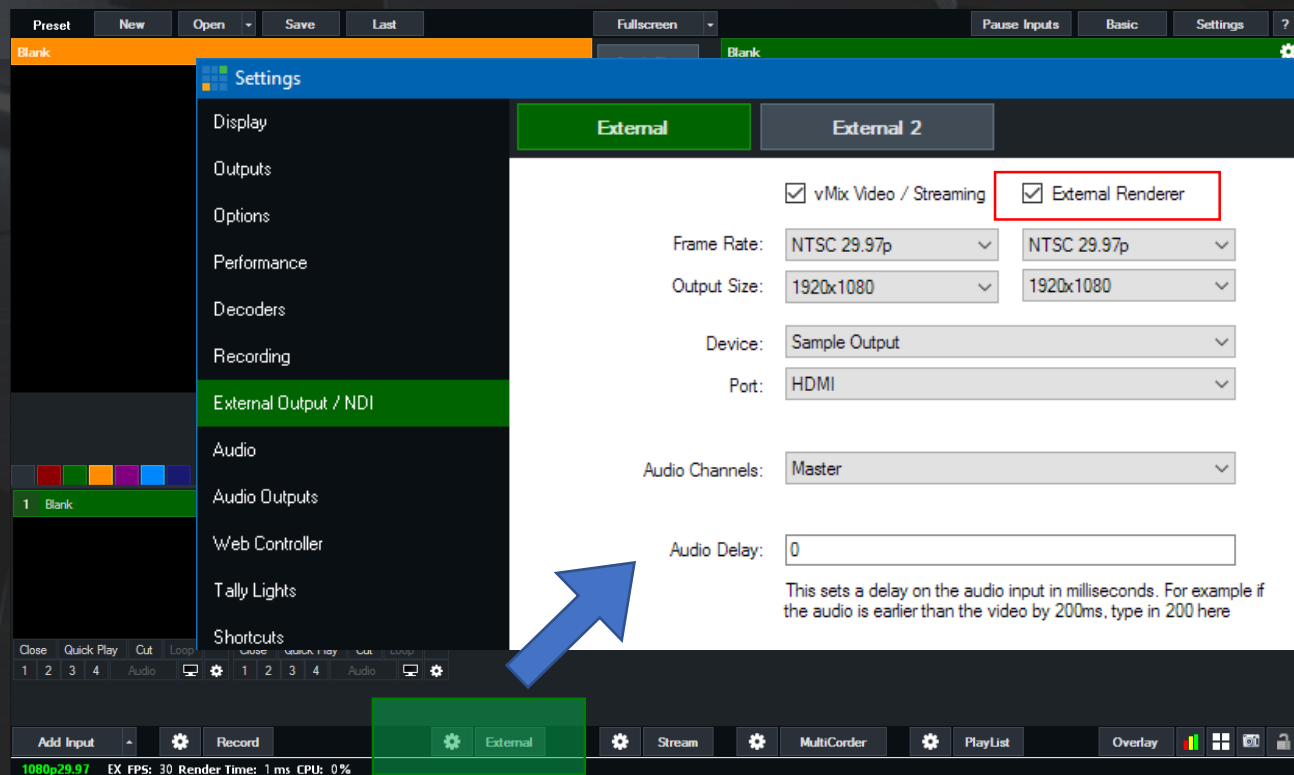
Master Output	Default: Windows Playback Device	1+2
Headphones	Default: Windows Playback Device	1+2
A	Enabled	1+2
B	None	1+2
C	None	1+2
D	None	1+2
E	None	1+2
F	None	1+2
G	None	1+2

Default Bus for New Inputs: Master

輸出設定

Vmix 有兩種輸出方式：

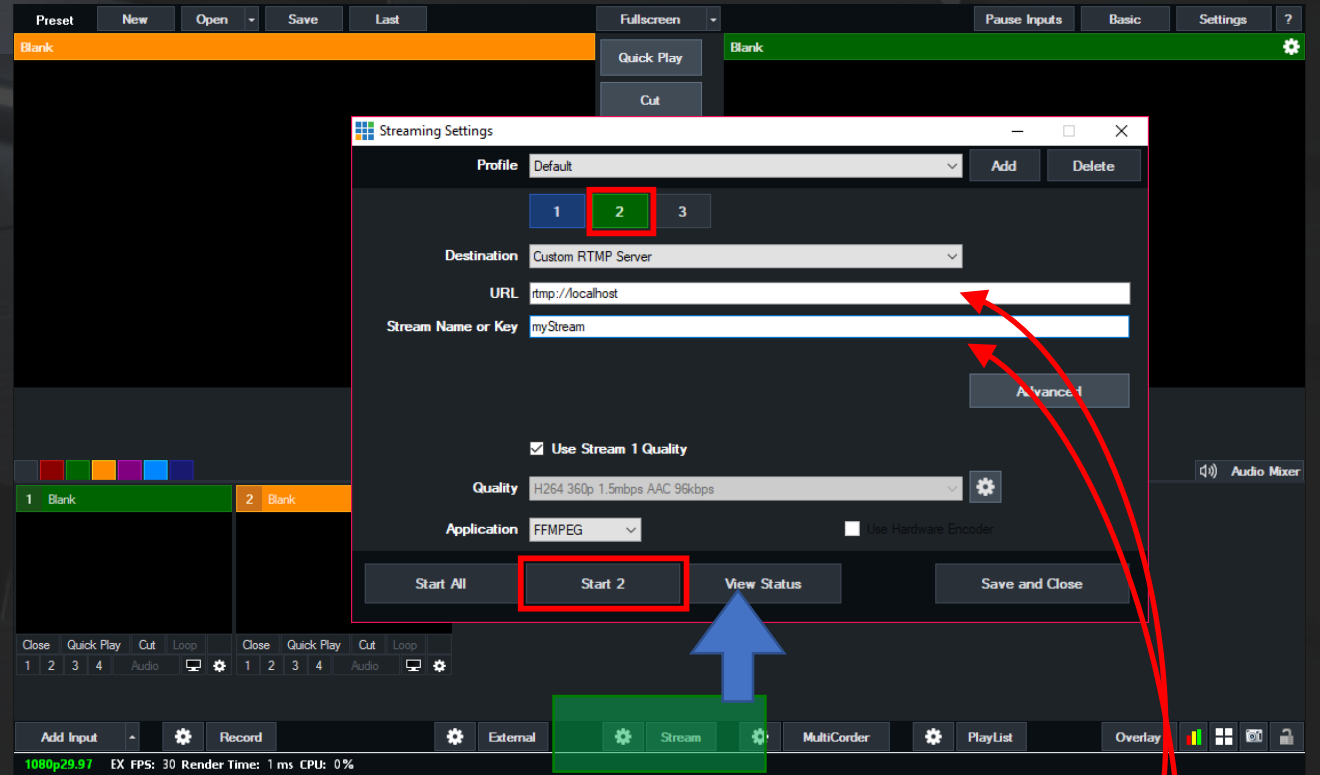
- Fullscreen 輸出
 - 主要是給操作者監視用。效能受限制於顯卡。
- External 輸出
 - 主要是給觀眾使用，常用於輸出給外部側錄，或是其他直播主機。為效能優先輸出。
 - 可以從 [Setting] 或是下方 [External] 進入設定。
 - 定完成之後，按下 [External] 啟動訊號輸出
- 兩種輸出都可以切換輸出畫面內容



直播操作

Vmix 可以同步進行三路串流：

- 設定臉書直播
 - 一般使用複製金鑰方式
 - 點選 [Stream]
 - 點選第 [1] 路串流
 - Destination 先用 [Custom RTMP Server]
 - 回到臉書直播界面，複製網址與金鑰
 - 於 URL 貼上臉書直播網址
通常是 [rtmps://live-api-s.facebook.com:443/rtmp/]
 - 於 Stream Name or key 貼上串流金鑰
 - 按下下方 [Start] 或 [Start All] 開始直播
 - 於臉書檢視直播訊號是否正確
 - 監聽臉書聲音是否正常
 - 於臉書開始直播



直播串流影片設定

將這些設定複製貼上到你的串流軟體。

伺服器網址

rtmps://live-api-s.facebook.com:443/rtmp/

複製

這在串流軟體中可能稱為「網頁位址」或「網址」。

串流金鑰

10221586800997525?s_bl=1&s_ps=1&s_sw=0:

複製

重設

開始預覽直播後，你最多有 5 小時可以開始直播。

側錄操作

Recording Setup

AVI
WMV
WMV Streaming
MP4
FFMPEG
vMix AVI

Filename: C:\Users\snowman\Desktop\FB_直播金論.mp4

Size: 1920x1080

Frame Rate: NTSC 30p

Bit Rate: 4 Mbps

Profile: H264Main Use Hardware Encoder
 Fault Tolerant

Audio: Master

Audio Delay: 0 Milliseconds

Audio Bit Rate: 128 Kbps

New File Every: None Minutes

Vmix 導播示範

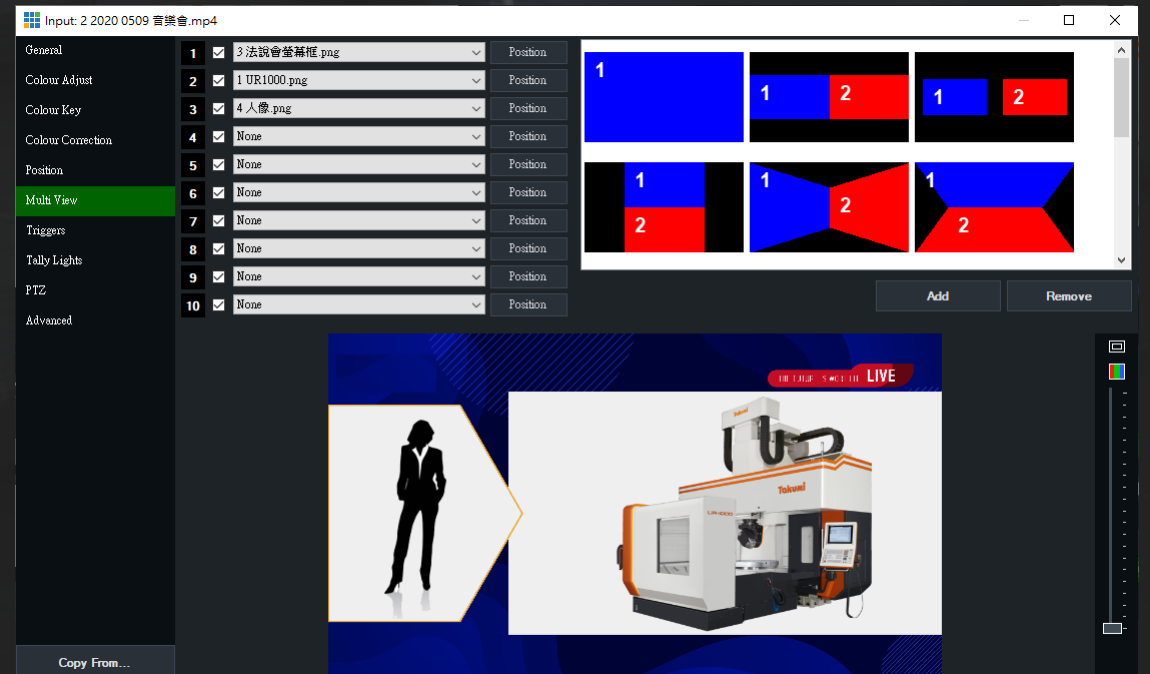
- [轉場操作]
- [實際練習]



Vmix 設定圖層 Multiview

1. 點擊 [Double Click] 素材跳出 Input 設定視窗
2. 點選 [Multiview]
3. 於各圖層設定媒體來源
4. 關閉 Input 視窗隨即完成

• [示範操作調整視窗位置]

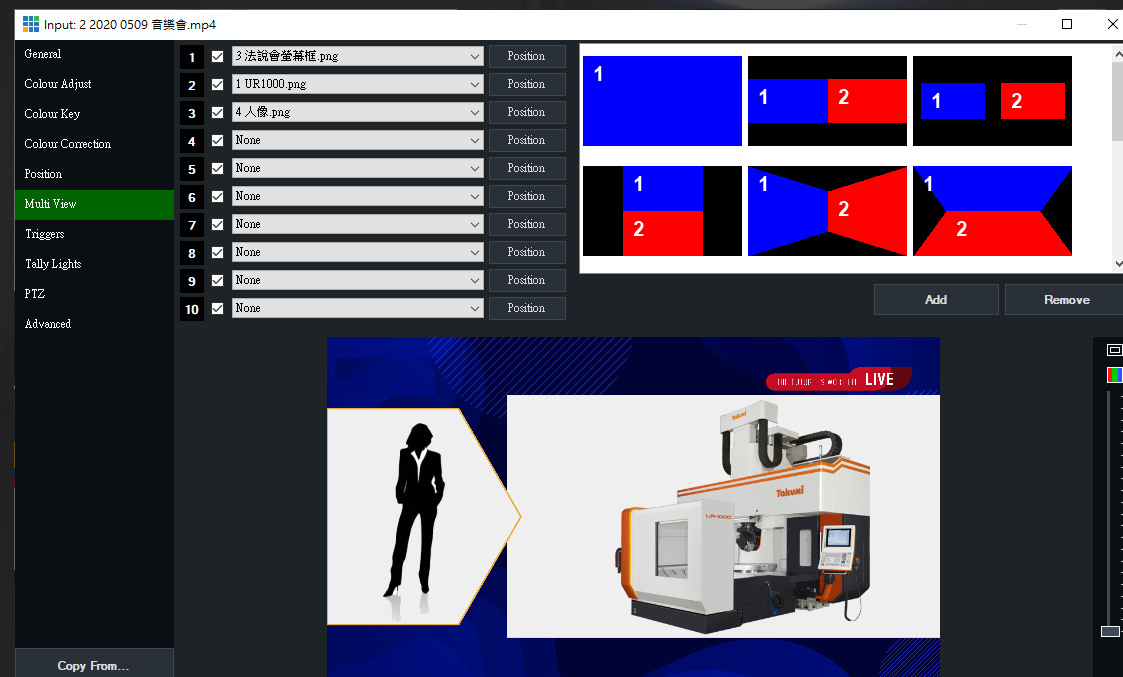
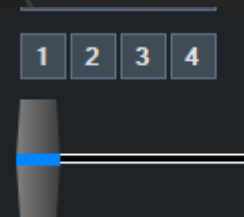
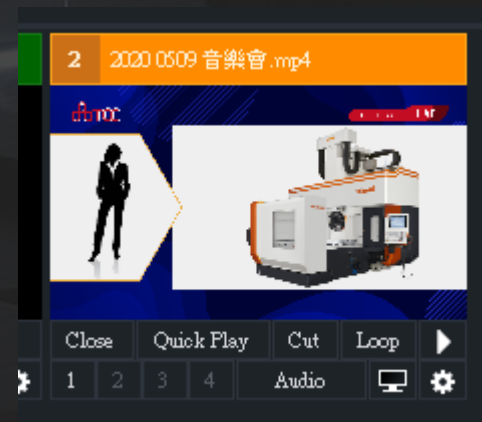




Vmix 構圖

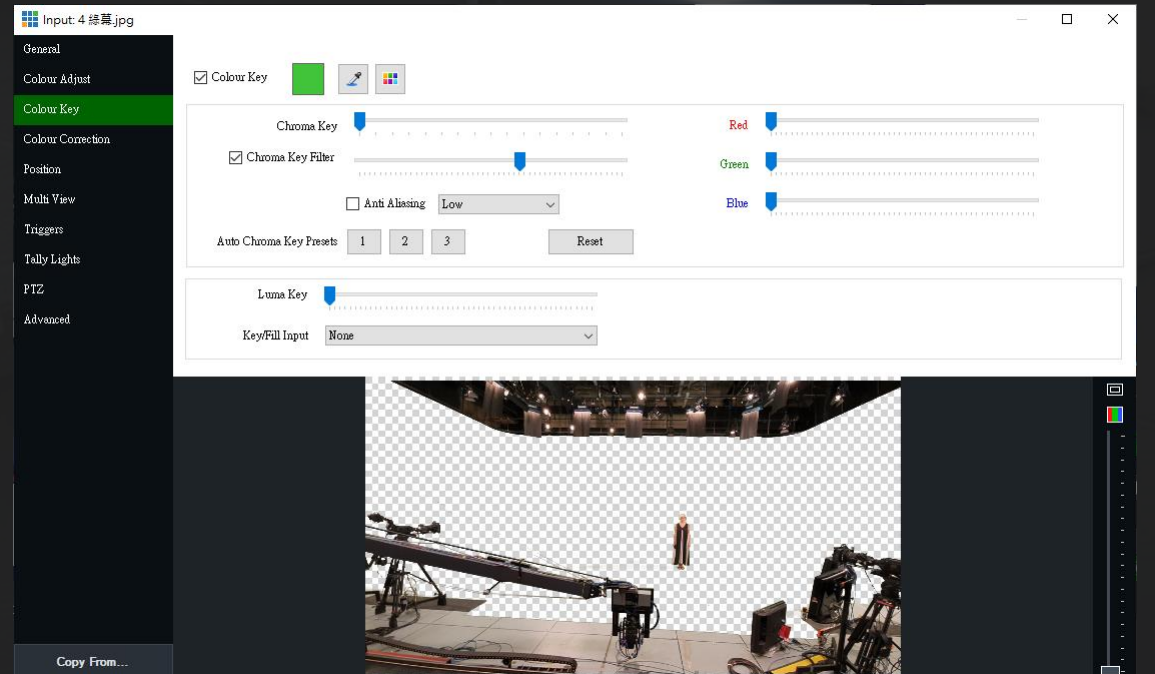
VMix 畫面合成

- VMix 有兩種疊圖層方式
- 4個 Overlayer
- 10層 Multi Viewer



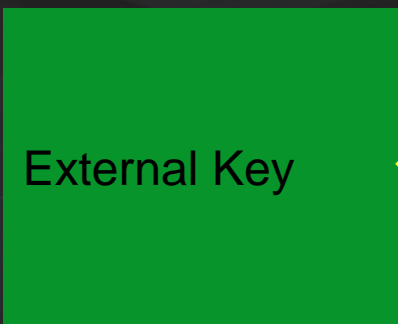
Vmix 設定去背

1. 點擊 [Double Click] 素材跳出 Input 設定視窗
 2. 左方點選 [Colour Key]
 3. 上方勾選 [Colour Key]
 4. 接著勾選 [Chroma Key Filter]
 5. 調整 Key 值
 6. 關閉 Input 視窗隨即完成
- [示範操作調去背]



虛擬棚與去背運作

虛擬攝影棚 (綠幕)



Keyer



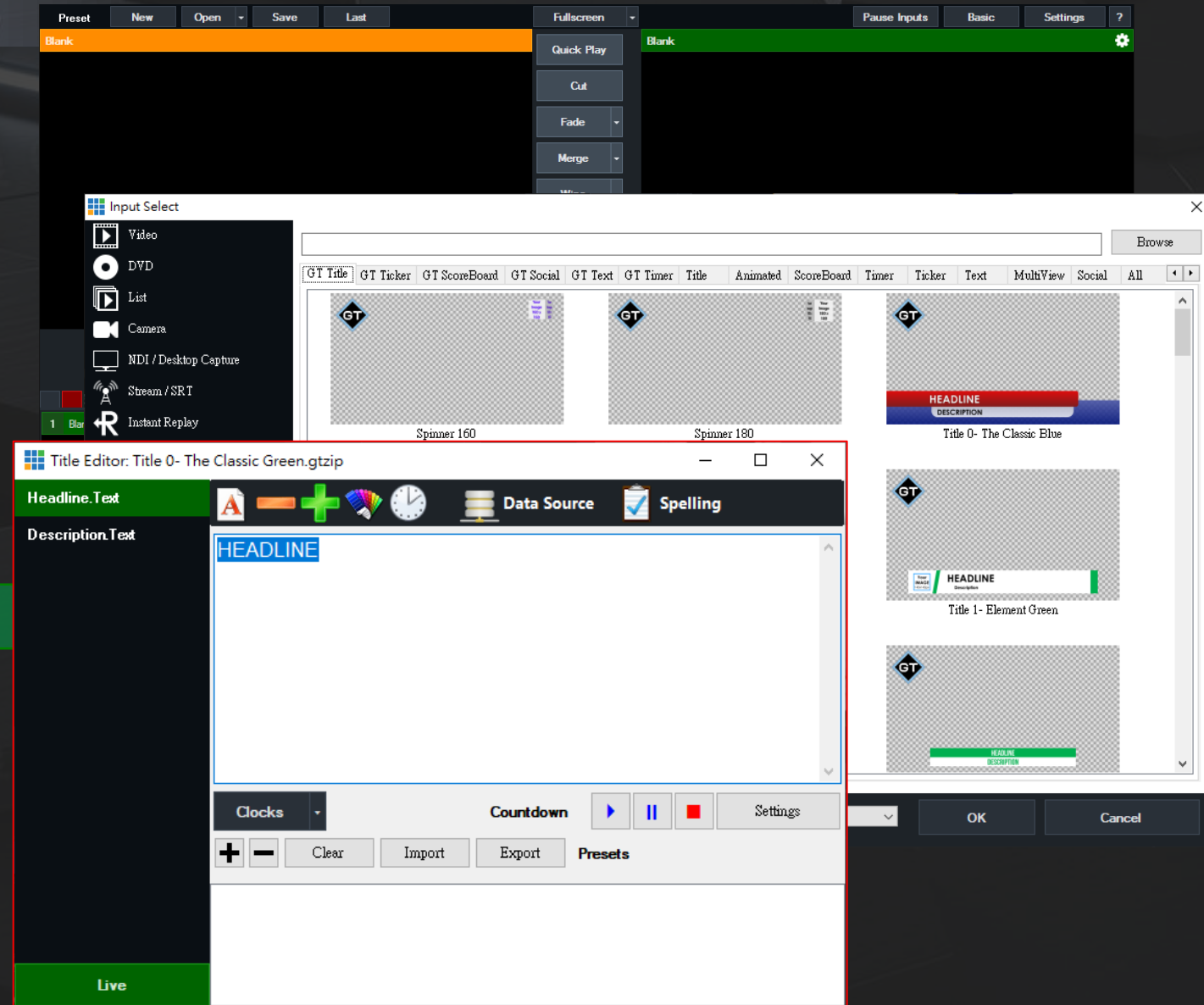
Assembly



虛擬背景

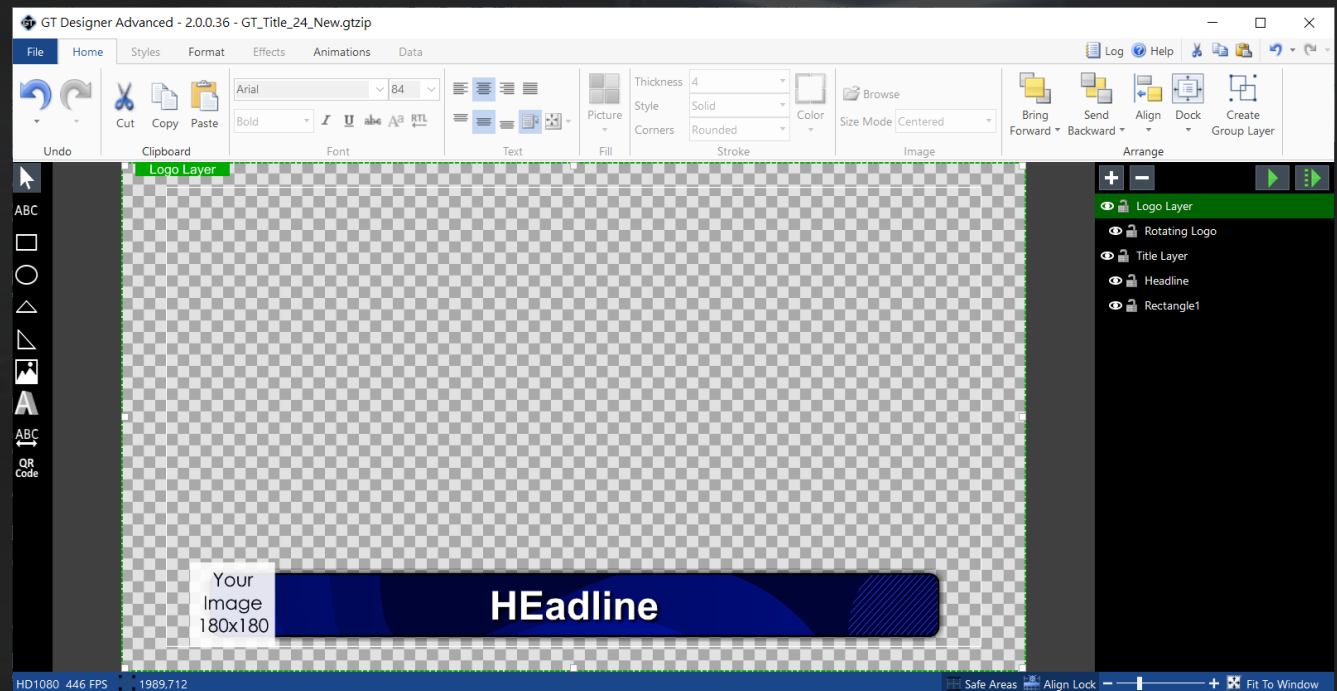
增加 Vmix 字幕

- Vmix 有很多組內建的動態字幕
- 點選 [Add Input]
- 點選 [Title / XAML] 選取字幕樣本
- 關閉後出現 字幕內容輸入視窗
- 完成輸入後關閉



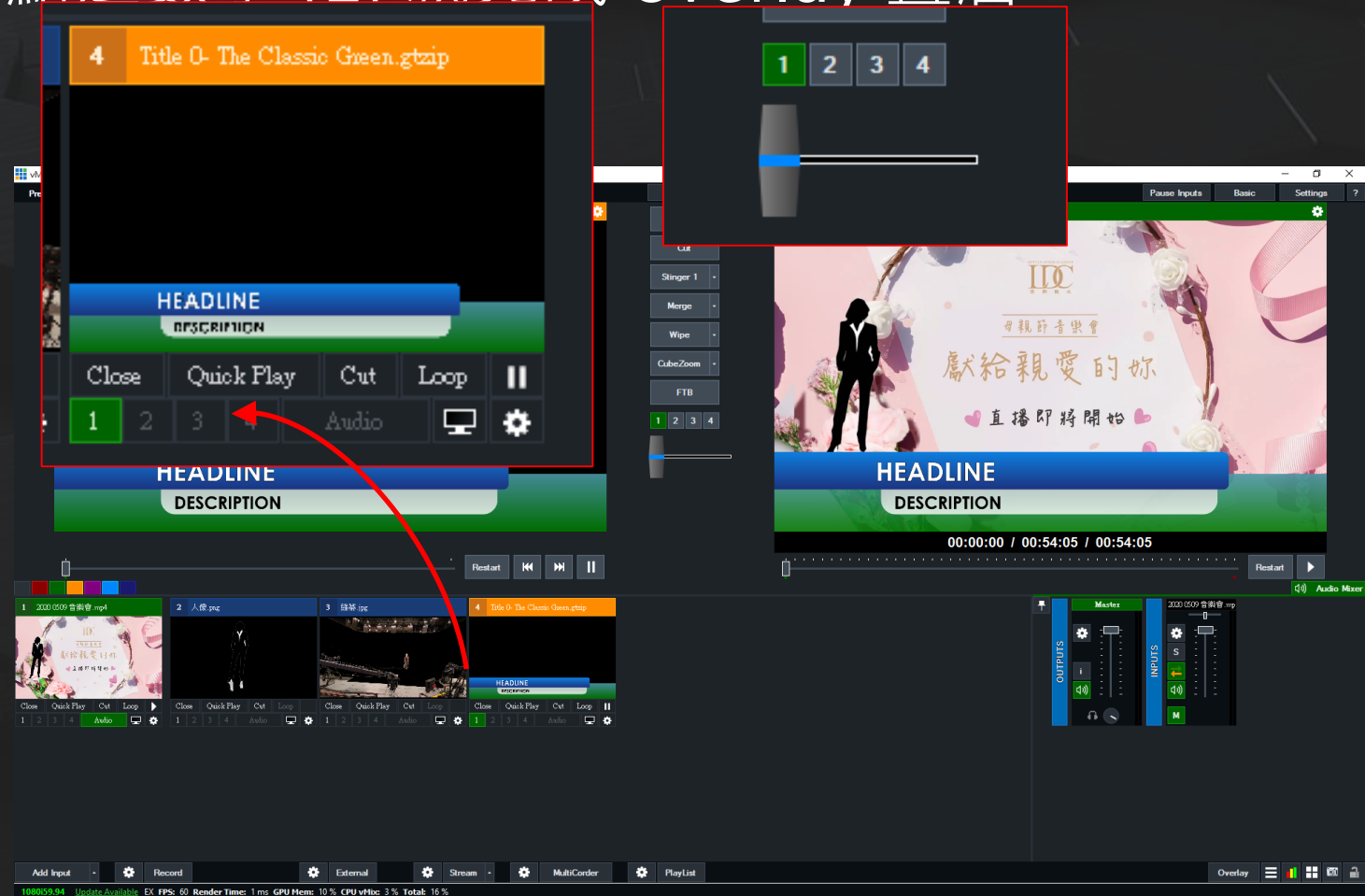
自訂 Title Designer

- VMix 的 Title (字幕) 系統除了內建的字幕樣板之外，可以自訂 Title 樣式。
- 可使用傳統 Title Designer 或是動態 GT Title Designer 編輯。



設定 Overlay

- 於 Input 畫面的 overlay 點選數字 [1] 就完成 overlay 疊層
- Overlay 的轉場效果在下方 [Overlay] 按鈕
- 滑鼠右鍵按壓數字，會以 Preview 方式呈現
- 再按壓一次取消
- [注意] 要小心 Overlay 與一般轉場不要弄錯



Vmix 實務篇

設定 Shortcuts 快速鍵

- 快速鍵可以讓導播制定個人化的工作環境。
- 例如
 - 切換鏡頭
 - 上標、Bar

