

《魔幻對決》超高畫質節目製作標準作業流程

一、 節目概要

劇情簡介

節目名稱：魔幻對決

類型：迷你劇集、推理

時長：每集 60 分鐘

集數：5 集

內容介紹:在一場魔術表演當中，上台參與演出的志願者意外身亡，負責偵辦的警官江政達著手調查是否為人為疏失，卻發現表演團隊似乎在掩蓋什麼樣的秘密，同時被告知死者是市議長的獨生子，讓案件受到高度關注。江政達警官不擇手段逐一擊破工作人員的供詞，終於讓表演團體的負責人魔術師顏可茵協助辦案，並且順利找出兇手，在案件明朗之時，魔術師顏可茵卻被議長施壓而進入看守所，而議長司機在這個時間點卻自殺身亡，江政達認為案情並不單純，卻苦無突破點而尋求顏可茵的協助，顏可茵為了走出看守所而答應了江政達的請求，兩人協力要找出真相，卻遇見了更大的死亡案件，所有的案件似乎都圍繞在同一個人的身上，背後似乎牽連著一個更大的秘密。

劇照：





主要角色及演員介紹

顏可茵 (Queen) (天心 飾) 30 歲，女性，魔術師。

從小有著過人的成熟及聰明，在鑽研魔術的領域特別出類拔萃，25 歲便獲得世界魔術大獎，從此開始巡迴世界表演魔術。信奉「人生就是一場秀」，做任何表演都要華麗。

江政達 (蘇達 飾) 35 歲，男性，偵察隊小隊長。

在警局裡江政達是一個知名的工作狂。嫉惡如仇，事實的真相絕對凌駕於制度之上，任何行動只要能夠找出真相他都會貫徹到底。

陽承風 (張翰 飾) 32 歲，男性，顏可茵的新任魔術道具顧問。

個性外冷內熱，不善表達，但其實個性溫柔且善解人意。總是保持著冷靜理智的態度，並能客觀分析出他人的心理。和顏可茵小時候就認識，兩人過去卻因為某些誤會而產生了了解不開的心結。

藍添揚 (朱陸豪 飾) 60 歲，男性，市議會議長。

手段過於強勢而一直是政壇的爭議人物，信奉手段沒有好壞，只有成功失敗。因為兒子小藍的死而介入警方偵辦，曾對警方施壓讓顏可茵遭到不合理的拘留。

譚肇英 (嚴藝文 飾) 52 歲，女性，警察局局長。

個性謹慎小心，對於下屬非常愛護，實際上城府很深，擅長軟硬兼施的對付他的敵人，卻跟市議會的議長似乎有些不正常的關係。

何育直（**高振鵬** 飾）綽號老皮，62歲，男性，顏可茵的原道具總監。

個性忠厚老實，不卑不亢。製作魔術道具的經驗豐富，手藝高超，和顏可茵合作多年。

小鬼（**梁舒涵** 飾）22歲，女性，顏可茵的學生兼助手。

喜歡魔術的小女孩，個性樂觀，大而化之，有點膽小，相當尊敬顏可茵。平常在顏可茵的工作室排練魔術，一邊學習魔術並一邊打零工賺錢。

Jason（**邵昕** 飾）37歲，男性，顏可茵的經紀人。

擅長交際，見識過社會底層的殘酷與無情，也讓他凡事皆以利益為第一考量，為達目的不擇手段。同時也是將顏可茵打造成國際知名的女魔術師的推手。目前他的公司也只剩下顏可茵能夠為他帶來穩定的財源。

藍昊威（**徐淳耕** 飾）綽號小藍，32歲，男性，市議會議長的獨子。

個性溫和有禮，是一名同志，長期隱藏了自己的性向，不敢讓父親知道，與父親處於長期的冷戰當中。

古漢強（**高英軒** 飾）25歲，男性，電纜工程人員，原名李漢強

古漢強的養子，與議長司機古秋生同住，母親在他幼時意外墜樓。父子關係不睦，古漢強把養母的死亡怪罪在養父古和強身上，兩人關係不斷惡化。古漢強在母親死亡之後性格大為轉變，開始不與人交際，孤獨冷漠，把自己慢慢變成不擅言詞的人。

林明潔（**姚以緹** 飾）26歲，藍添揚的第二任妻子

林明潔原來是富家千金，父親生意失敗後嫁給原配過世的議長藍添揚，跟議長是老夫少妻的組合。

在藍添揚的跋扈個性之下與藍昊威成為共同取暖的夥伴，林明潔性格愛恨分明，藍昊威死前與議長保持平和的關係，但在藍昊威死後無所顧忌，開始處處叛逆對抗藍添揚的蠻橫。

魔幻對決 製作團隊

[製作人]李嘉元、葉直育

[導演]胡學林

[故事原創]張耿銘

[編劇]張耿銘、張傑理、胡學林

[片尾曲]狂想曲

[作詞]顏力妃、鄔裕康
[作曲]顏力妃
[編曲]林耿農
[吉他]游柏彥
[演唱]顏力妃
[音樂音效]葉約瑟
[魔術表演指導]簡銘宣

二、4K 製作與 HD 之差異

1. 器材測試

- (一)剪輯軟體為 Adobe Premiere CC 2017。
- (二)使用 *DaVinci Resolve* 將拍攝檔降轉為 HD，再使用 *DaVinci Resolve* 套回原始 4K 拍攝檔。
- (三)轉檔程式使用 *DaVinci Resolve*，原因為其與 Adobe Premiere CC 2017 的相容性較高，轉檔後較不會有色差問題。

2. 拍攝

一直以來 4K 分辨率的應用基本上僅限於電影，而近年來隨著大屏幕顯示的發展，如 60 寸以上的電視機、城市廣場的大屏幕、演播室背景牆等，人們對高於 HD 分辨率的 4K 超高分辨率需求越來越多，4K 逐漸從電影走向廣電。

本節目拍攝使用了 PL 口富士全伺服電影鏡頭，有 14-35mm、19-90mm、85-300mm 三個焦段，通過控制手柄，攝像師直接進行變焦聚焦操作。在台口設置的機位元以仰視角度固定構圖，使用 Sony PL 變焦鏡頭焦距為 11-16mm，其光圈、變焦、聚焦都由攝影師手動控制。現場索尼 F55 攝影機為 4K 拍攝機位元，配置安琴 Optimo 28-340mm 電影變焦鏡頭，該鏡頭不帶伺服驅動單元，使用時安裝跟焦器，由攝助協助完成變焦和聚焦控制。4K 攝像機的感光面積大於高清，成像視角也成比例加大，技術工作區完成訊道信號調光、技術參數設定和監測等工作。

F55 設置為 RAW 格式拍攝，原始參數為 16bit 線性伽瑪，色域空間 S-Gamut，拍攝資料量大，含有豐富的色彩與內容細節。基帶處理單元 BPU-4000 輸出可選擇 S-log2+S-Gamut 或 S-log3+S-Gamut3/.Cine 格式，也可選擇添加 LUT 曲線，輸出 ITU-R709 標準信號。

3. 後製

(一)流程

1. 本戲劇使用之剪輯軟體為 Adobe Premiere Pro CC 2017，因拍攝影片規格為 4K 超高畫質，為能順暢剪輯，使用 *DaVinci Resolve*，將拍攝檔降轉為 HD 進 Adobe Premiere Pro CC 2017 剪輯，剪輯完成後，再使用 *DaVinci Resolve* 套回 4K 拍攝檔。

2. 因拍攝檔格率為 23.976，播出格式為 59.94，將 23.976 轉格率為 59.94 時，會有格差的問題，所以利用小片尾的地方會補格差，影響到每段小片尾 10 至 30 格的長度，總長度不變。

(二)成效

4K 超高畫質因拍攝檔案極大，一般剪輯用電腦無法負荷，使用 *DaVinci Resolve* 降轉為 HD，增加後製剪輯流程順暢度。

(三)問題

以 4K 在後製的執行流程，因 4K 超高畫質剪輯與輸出之檔案大小不同，中間轉檔過程繁瑣且耗時，所以審帶過程中會以 HD 畫質輸出，待監製審後確認，才以 4K 超高畫質輸出為播出帶。

(四)XAVC 4K 後期製作

目前各大主流非編廠家都已經支持 XAVC 4K 的上載編輯，如 FCP-X 10.0.8、Edius PRO 7、Premiere Pro CC、Vegas Pro 12、Media Composer 7、Sobey EditMax10 等。

Adobe Premiere Pro CC 同樣可以先編輯低碼率 MPEG2 Proxy，然後輸出 EDL 或 AAF 到調色平台回批 XAVC 4K。Adobe Premiere Pro CC 可以輸出 DPX, H.264 以及 ProRes422 格式的 4K 成片。Premiere Pro CC 7.1(或以上)已經支持輸出 XAVC 4K 格式成片。如下：



4. 電腦動畫及特效

本片之電腦動畫與特效是建基在實景拍攝的基礎上，強調畫面的真實感及擬真性，透過動畫及特效的製作，加強視覺體驗的擴張。

(一) 工作流程

當專案進行前製時便參與進行討論。透過參與前製討論，給與意見，以利後期的進行和讓影片能有最好的視覺效果。

拍攝期 VFX On-set 人員會在現場觀察拍攝的過程和狀況，適當的給與建議和指導，並在需要時針對做一些建置，便於後期製作上的效率和品質提升。

在取得現場拍攝素材後，先將素材從 4k 轉為 HD 的大小以便於快速瀏覽，接著視覺特效人員需進行分析素材，討論出適合的製作方式。

首先觀察拍攝影片內是否有輔助拍攝或穿幫之物件，先進行修穿幫的程序。而使用綠幕、藍幕的部份，以色度鍵控及 Rotoscoping 技巧進行動態影像去背，此為初步的拿到拍攝素材的工作。這些工作皆會在 2D 軟體內以 proxy 的方式製作，以降低 4K 檔案在電腦運算的吃重。

另一方面，從每段拍攝影片分析出來的結果中，決定製作方式——使 3D 和 2D 製作比重為何，再針對製作方式的不同，使用不同方式的來追蹤攝影機、圖像，之後再以 3D 圖像動畫的設計或數位背景繪製的技巧進行製作，輸出這些不同方式所製作的特效素材。

最終透過動態影像的合成軟體，整合實拍及上一步所輸出的素材，完成鏡頭的製作。

(二)成效

超高畫質數位創作在視角及景深的變化上提供給特效師們更多的創作空間，廣泛的色彩表現也有助於 3D 場景的重現以及真實性。

(三)問題

超高畫質在影像上的提升，讓觀眾能有更清晰的視覺體驗，然而對於視覺特效的細緻度無疑也是更高程度的考驗，尤其在 3D 場景設計及數位背景繪製上，都需要投入更多的設備、人力及時間去進行鏡頭的合成及運算。

三、 4K 作業面臨之困難與解決方案

拍攝：

4K 的戲劇拍攝，在執行細節的掌控上需要更加留意，像是器材的選用就必須，我們所使用的是 F55，鏡頭也是電影規格，所以整體預算的幅度相較於以往都高出許多，如果拍攝天數以及補拍的狀況超出預期，很有可能會造成預算的超支。

後製：

這一部 4K 迷你劇除了因為畫質很高，因為硬體跟不上，需要先降轉檔案，剪輯完再套回去原始檔。

調光：

4K 選擇 LOG 模式進行現場記錄，與高清不同，現場監看不能正確還原彩色，在後期通過調色才能完整顯示所有亮度和色彩層次，LOG 曲線的優勢是高動

態範圍，在6檔光圈顯示的範圍內能夠涵蓋14檔光圈的寬容度，所以採用降低對比度的方式，來還原畫面中所有高光暗部層次和色彩細節；畫面看上去色彩灰暗不透亮。所以，LOG模式允許開啟較大光圈提升畫面亮度，但看上去並不過度曝光。LOG模式有利於提高圖像信噪比。

若選擇按照ITU-R709標準去做光圈調整，就像高清系統一樣所見即所得，根據波形監視器顯示，會適當調整光圈，避免高亮度區過曝光。在LOG記錄模式下，如果採用添加LUT曲線的709效果監看信號去做光圈調整，就會限制SLOG的高寬容度的優勢。因為，操作中調光工程師在監視器上看到高光層次的損失，可能會收小光圈，而在實際錄製的LOG畫面中是盡可保留的。這樣調光容易欠曝光，出噪點，限制SLOG的高寬容度。

所以開始選擇SLOG2輸出信號作為技術區的監看輸入，拍攝中基本上都能夠保證所有層次的還原，無需調整光圈。當與高清機位複用時，4K信號按照ITU-R709標準下變換高清信號，變換之後，圖像也明顯提亮，極大偏離正常信號效果，不能為高清訊道調度所用。

調光前	調光後
	
	
	



梳化粧：

在電視劇裡面，化妝是否到位，影響收視觀眾入戲的程度，包含老妝，特化妝以及特殊情況像是遮瑕等問題。以魔幻對決的後期來說，因為導演希望這部片子呈現比較冷色系，所以並不會使用太多繽紛的色彩，甚至在調光調色上以及基調的設定都不會是輪廓線很強烈的狀態，所以畫面在呈現演員的膚質時，反而可以稍微緩衝一些瑕疵，當然還包含導演在後期調光調色上有做了一些細修，把這狀況降得更低。這些都是演員們普遍因為睡眠不足及作息不正常所導致的膚質乾裂，在一般4K底下顯露無遺，除非用動畫一格一格細修，而這就關係到製作成本的問題。在本案中就有一幕補拍畫面，其中男主角蘇達在殺青後做了臉部小手術，結果在補拍時臉上明顯多了一道疤痕，使得好幾個段落需要用動畫才能細修，光這一場動畫的費用就已經跟補拍費用相去不遠了。

修臉前	修臉後
	



四、 本節目作業流程

流程：

- (一) 取得標案確認
- (二) 確認演員名單及其他各單位的合作對象(美術、音樂音效、道具、廠務..)
- (三) 與導演及電視台修訂劇本 BUG
- (四) 劇本確認後開始進入拉表找景等分工
- (五) 兩次定裝
- (六) 開鏡
- (七) 拍攝流程及細節
 - i. 用 4K RAW 2Gbps +MPEG HD50Mbps 雙碼流記錄格式。
 - ii. 以攝像機拍攝檔案名相對應。
- (八) 後期流程及細節
 - i. 系統 FCPX 編輯工作站，導入 50Mbps 碼率的藍光素材。
 - ii. 進行故事版編輯。
 - iii. 生成 XML 工程檔。

- iv. 系統管理模組識別 XML 工程，同時完成 50i~50p 轉換和隔行—逐行掃描的轉換。
 - v. 輸出到 Flame 工作站，進行 4K RAW 素材套片。
 - vi. 根據檔案名搜索序列中使用到的 4K RAW 素材。
 - vii. 選擇導入到 Flame 工作站盤陣，Flame 工作站完成套片編輯。
 - viii. 將工程檔導入到 Luster 調色系統，通過萬兆網連結 Flame 盤陣中的原始素材進行調色。
 - ix. 原始拍攝的 RAW 檔攜帶完整的細節資訊，其線性 16bit 伽瑪曲線與原始 S-gamut 色域，具備很好的亮度層次和色彩細節。這種方法調色，能夠最大程度地保留原始資料，利於圖像細節層次的完美展現。
 - x. 調色後渲染生成 4K DPX 422 50p 無壓縮格式儲存。
- (九) 剪輯完成，確認內容，進行音樂及音效製作。
 - (十) HD 完成檔案進行字幕及旁白製作。
 - (十一) HD 檔案審片。
 - (十二) 依照審片意見修改後再將調光、音樂音效及動畫做修整。
 - (十三) 審片確認後將 HD 檔案匯出成 4K 檔案格式。
 - (十四) 4K 完成檔案旁白字幕製作。
 - (十五) 4K 檔案匯出成播出檔案格式。
 - (十六) 結案報告。
 - (十七) 宣傳規劃及執行。
 - (十八) 臉書操作及抽獎等活動(送撲克牌及獎金)。