

## 擬真手繪的 2D 動畫創作研究— “Watch Out Behind You!” 為例

朱文浩 1      陳星平 2      Gavin Thomson<sup>3</sup>  
于采君 4      陳思妤 4      宋育綦 4  
呂尚璇 4      張佩君 4      曾俊達 4

- 1 國立虎尾科技大學多媒體設計系副教授兼系主任
- 2 國立虎尾科技大學多媒體設計系助理教授
- 3 國立虎尾科技大學應用外語系講師
- 4 國立虎尾科技大學多媒體設計系學生

### 【摘要】

「吸血鬼」的主題一直是人們幻想世界中的寵兒，這種傳奇的神秘生物，以其為主題的電影已經長達幾乎一個世紀，經常糾纏著一個幻想世界與生命和死亡，藉由超越人類的力量來制服他的無辜受害者。

在“Watch Out Behind You!” 這短短的動畫電影中，將「吸血鬼」與「穿越時空」兩種題材結合，故事中吸血鬼穿越時空發洩破壞，創造出冒險、娛樂性質的 2D 動畫短片。事發地點設在倫敦，一位十八世紀的吸血鬼「威廉」，因為他躲避警方的追捕，陰錯陽差穿越時空來到 2016 年；最後他的恐怖行為終於被終結，是因為他碰上鏗而不捨的對手「布魯斯」警探。

這部二維動畫影片完全使用手工繪製，透過擬真手繪的手法來創建刺激的動畫效果，並藉由戲劇性的視覺和音效，營造出神祕復古的故事氛圍。

**關鍵字：**2D 動畫、擬真繪畫風格、吸血鬼故事、Watch Out Behind You!

## A Realistic 2D Animation - "Watch Out Behind You!"

Wu-Haw Jue <sup>a</sup>      Hsin-Ping Chen <sup>b</sup>      Gavin Thomson <sup>c</sup>  
Tsai-Chun Yu <sup>d</sup>      Ssu-Yu Chen <sup>d</sup>      Yu-Fen Sung <sup>d</sup>  
Shang-Hsuan Lu <sup>d</sup>      Pei-Chun Chang <sup>d</sup>      Jyun-Da Zeng <sup>d</sup>

<sup>a</sup>National Formosa University, Associate Professor, Department of Multimedia Design

<sup>b</sup>National Formosa University, Assistant Professor, Department of Multimedia Design

<sup>c</sup>National Formosa University, Lecturer, Department of Applied Foreign Languages

<sup>d</sup>National Formosa University, Graduate Student, Department of Multimedia Design



## 【Abstract】

The vampire has been the darling of the horror movie genre for almost a century. As a creature of legendary mysticism, he haunts a fantasy world between life and death, drawing on super-human powers to subdue his innocent victims. In this short animated film, a merciless vampire travels through time and space wreaking destruction wherever he goes. The two themes of time travel and vampirism combine to create a fast moving adventure story. The film was produced entirely using realistic, hand-drawn 2D animation. The plot is set in London and follows the murderous exploits of an eighteenth-century vampire named William as he evades the police by traveling forward in time to the year 2016. His campaign of terror is finally ended when he comes up against a gritty and ruthless detective named Bruce Millar.

The use of hand-painted 2D animation creates stimulating animated effects. Additional visual and audio effects intensify the drama and suspense of this short film.

**Keywords:** 2D animation, realistic painting style, vampire stories, Watch Out Behind You!

### 一、緒論

動畫是 20 世紀中葉以來新的藝術潮流，目前主要有 2D、3D 模式。但自 1995 年世界首支 3D 動畫問世至今，現今的美國好萊塢可說是幾乎沒有在製作 2D 的平面動畫電影，根據發展趨勢觀察，今後似乎也將會持續朝著這個方向演進，甚至未來在 3D 動畫的製作數量上有大幅的成長。

儘管如此，2D 動畫的豐富性是以往藝術家們幾十年來積累下來的遺產，主要依賴的是藝術家的手繪能力。這種製作方式是必須將一個角色的連續動作一一畫出，才能將一個動作完成，然後再經由電腦製圖而呈現近似立體的影像，這樣的製作過程相當耗費時間，但比較合乎人體視覺，所以直到現在仍然是極受大眾的推崇。

本論文探討的「Watch Out Behind You!」動畫作品，就是以 2D 方式製作而成，用以探討一個歷久不衰的故事主題-「吸血鬼」。

### 研究動機與目的

目前動畫製作內容都以靜態文藝的劇情較多，我們希望可以做些不一樣的題材，希望可以多一些動作場面，因此我們希望以「吸血鬼」主題作為故事的主軸，營造出新的「吸血鬼」故事。

國內有關吸血鬼題材的成名創作少之又少，最常見的就屬坊間租書店的少女言情小說。但「少女言情小說」的接受度及觀賞族群有一定的限制，較不全面性。因此，我們將「吸血鬼」與「穿越時空」兩種普遍受大眾歡迎的題材結合，並加入不同的元素：例如：好萊塢式的跟蹤劇情、警匪追逐畫面，並帶入美麗的倫敦風景，藉以營造整體神祕刺激的氛圍，相信能增加作品本身的觀賞性並提高大眾的接受度，進入神祕有趣的吸血鬼世界，更希望讓這種實驗性的主題動畫可以被更多人所接受，也創造出這部冒險、娛樂性質的 2D 動畫短片。

### 二、文獻探討

英語中第一次出現「吸血鬼」一詞是在 1732 年，吸血鬼的黃金時期應該是 18 世紀，我們可以發現在眾多作品中，吸血鬼的經典服裝是 18 世紀的禮服。關於吸血鬼的起源，一般認為是 14 世紀時，Dracula 伯爵失去心愛的妻子而褻瀆上帝，變成吸血鬼(搜奇研究中心《暗夜·鮮血·晚禮服：吸血鬼傳奇》，2008)另外，神學的说法則有兩種：第一是：該隱(創世紀 4：1-16)：他因為殺兄弟亞伯而受上帝詛咒，變成飲人鮮血的怪物。第二則是猶大(馬太福音 27：3-5)：他是出賣耶穌的門徒，自殺後上帝使他不死，永世孤獨作為懲罰，所以現在的吸血鬼都須保持神祕、永遠孤獨。(搜奇研究中心《暗夜·鮮血·晚禮服：吸血鬼傳



奇》，2008)

當然，還有人推測認為吸血鬼的起源最早來自遠東，商人們透過貿易航路把傳說帶到了東歐，誕生了現代版本的吸血鬼神話。斯拉夫語地區的吸血鬼民間傳說最多，可追溯到基督教與異教信仰激烈衝突的 9 世紀。(《維基百科：吸血鬼-起源》，2011)

西方文人寫下許多相關作品，如歌德(Goethe)1797 年《科林斯的新娘》(The Bride of Corinth)、拜倫(Byron)1813 年《異教徒》(The Giaour)等。被公認為第一本吸血鬼短篇小說的是約翰·波利多雷(John Polidori)1819 年出版的《吸血鬼》(The Vampyre)，其後吸血鬼小說大受歡迎，最廣為人知的是布拉姆·斯托克(Bram Stoker)的《德古拉》(《Dracula》)。在小說(德古拉伯爵)等故事中，吸血鬼常被設定為有貴族銜頭的主人；到了 20 世紀，科幻小說以科學角度解釋，提出吸血鬼可能是病毒引起的基因異變，成為活死人系列的電影題材，例如《惡靈古堡》、《28 天毀滅倒數》。(《維基百科：吸血鬼-形像的邇變》，2011)

20 世紀歐美流行文化中亦出現大量吸血鬼傳說，有的小說中提到人只有被吸血鬼吸血後再喝下吸血鬼的血才能變成吸血鬼，這一過程稱為「初擁 The Embrace」，新生的吸血鬼被看作是對其「初擁」的吸血鬼後裔。(《維基百科：吸血鬼》之聯結頁-「吸血鬼題材的作品列表」，2011)

無論如何，本研究團隊認為吸血鬼是傳說中永生不老的超自然不死生物，或許源自於人類對於疾病的恐懼想像，而這樣的情緒在科技時代的故事情節中賦予其更多的可能與超能力。

### 三、創作過程

本動畫製作過程有以下步驟：1 擬定劇情、2 人物造型設定、3 故事分鏡、4 繪製故事場景、5 將人物與場景整合套用、6 拍攝動作並算成圖檔、7 使用燈箱逐格描繪、8 線稿上色、9 利用 Premiere 軟體進行串連剪接、10 使用 After Effect 軟體進行後製轉場特效、11 匯出完整影片。以下分別說明：

#### 1. 擬定劇情大綱

我們將故事的劇情場景設定為時空交錯的倫敦，故事開端是吸血鬼威廉因躲避警察追緝，無意間穿越時空從 18 世紀跨越到 21 世紀，帶領這古老角色走向科技的時代，也帶領出故事的發展。

全片故事大綱如下：吸血鬼威廉奔走在 18 世紀倫敦的下水道，躲避警察的追緝。他發現一枚奇怪的硬幣，當他碰觸到硬幣的瞬間，被一陣強烈的白光包圍，穿過時光裂縫來到西元 2016 年。

2016 年的倫敦已經很少發生重大犯罪，這些日子卻因為神祕的連續殺人案造成全市恐慌。由於線索過少且監視器拍不清兇手的面貌，案件陷入膠著。在警探布魯斯鏗而不捨的調查下，鎖定了與兇手特徵相同的威廉，威廉當然也不會乖乖束手就擒，多次躲避布魯斯的追蹤。

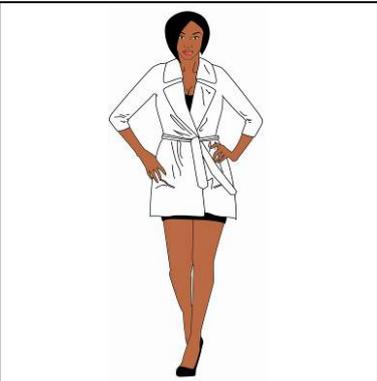
布魯斯追捕威廉的過程中，潔西卡班納博士出現了！原來她在之前的實驗中不小心把威廉傳送到 2016 年，威廉因而在未來犯案，造成恐慌。為了平息風波，挽回自己名譽，她打算協助威廉重回十八世紀，但威廉卻不領情，想留在 2016 年倫敦繼續犯案。

#### 2. 人物造型

此部動畫中的主要人物有三位，第一位是「威廉·曼森 William Manson (吸血鬼)」、第二位是「布魯斯·米勒 Bruce Millar (警探)」、第三位是「潔西卡·班納 Jessica Banner (博士)」，相關人物造型設定如下圖列：



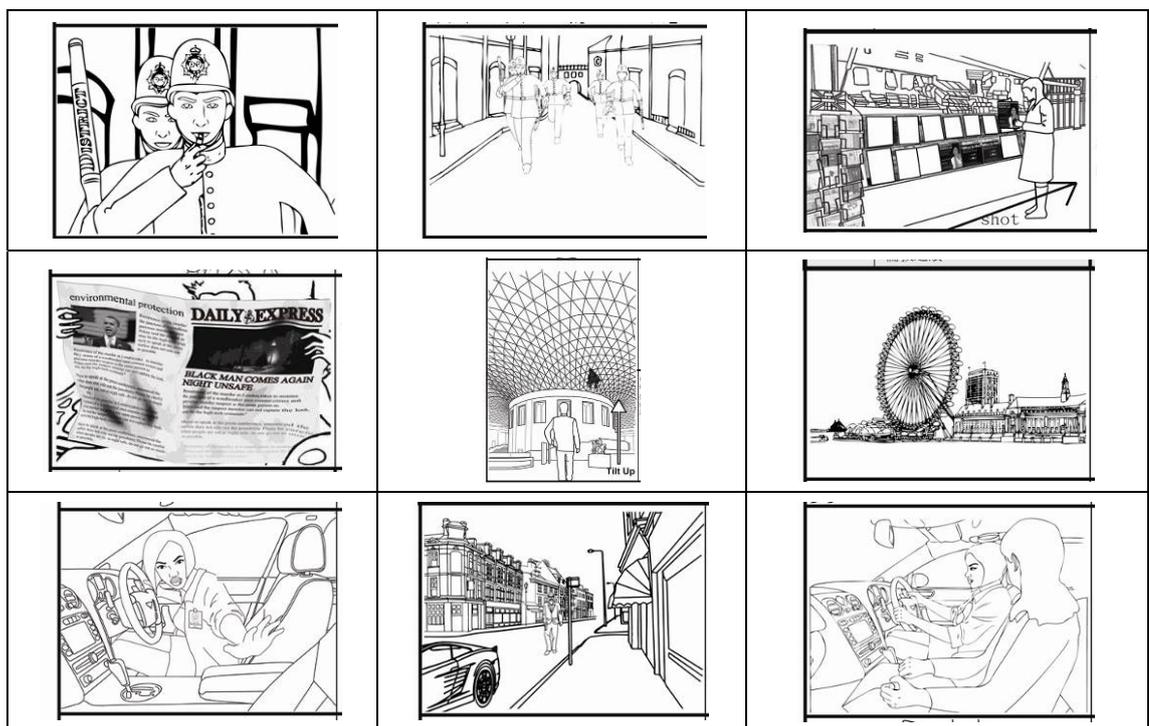
表 1：人物造型

		
圖 1 威廉·曼森 William Manson (吸血鬼)	圖 2 布魯斯·米勒 Bruce Millar (警探)	圖 3 潔西卡·班納 Jessica Banner (博士)

### 3. 故事分鏡圖

動畫全長共計 4 分鐘，以 73 幅分鏡圖去表現，因篇幅長度限制原因，在此不一一呈現。僅舉局部圖例供作參考：

表 2：故事分鏡圖

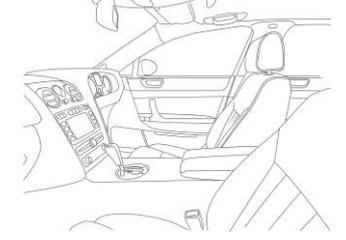
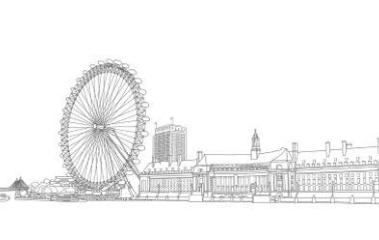


### 4. 繪製故事場景

故事發生在 18 世紀和 2016 年的倫敦，因此，我們繪製的故事場景有 18 世紀的倫敦深夜街景、下水道；2016 年的倫敦街景、大英博物館、倫敦之眼、班納博士的跑車等。為使此部 2D 影片達到真實的效果，我們先進行場景圖片資料的蒐集，選定之後，場景的設計均藉由真實圖片的參考繪製而成，再利用燈箱加以描繪，藉此希望達到逼真的效果。



表 3：場景繪製手稿與完成圖

		
		
<p>十八世紀倫敦</p>	<p>大英博物館</p>	<p>2016 年倫敦，約克路</p>
		
		
<p>班納博士的跑車內裝</p>	<p>2016 年倫敦，街角書報攤</p>	<p>倫敦之眼</p>

### 5. 將場景與人物整合套用

此部份將分鏡中的場景手稿與拍攝下來的人物動作影像加以套合，進行畫面的整合，作為畫面定點構圖。以下是不同場景地點與人物套用整合的圖片。



表 4：場景與人物整合圖

<p>十八世紀倫敦，下水道</p>	<p>2016 年倫敦，約克路命案現場</p>	<p>2016 年倫敦，大英博物館</p>
<p>班納博士和威廉進入實驗室</p>	<p>威連逐漸靠近</p>	<p>威廉攻擊班納博士</p>

6. 拍攝動作鏡頭，並算成圖檔

為了使全動畫片有最真實的效果，故事中人物的姿態動作，我們先以真人進行動作模擬，並拍攝下來，透過電腦算成圖檔，作為繪製依據。

表 5：動作圖檔

<p>第 2-3 幕：布魯斯進入命案現場</p>		
<p>第 17-1 幕：威廉攻擊班納博士</p>		



7. 使用燈箱逐格描繪動作及場景圖檔

將場景與人物動作影像畫面相互整合後，在燈箱上面進行逐格描繪工作。此步驟是利用燈箱透光的特性，輔助繪圖者可以將畫面更擬真呈現。

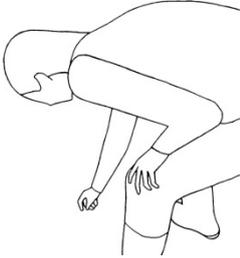
8. 線稿上色

線稿繪製完成，掃描到電腦，利用軟體 PHOTOSHOP 上色。以下圖例是以 18 世紀倫敦下水道，威廉彎腰撿金幣的一幕。

表 6：利用燈箱繪製圖檔

		
準備好工具	繪製人物輪廓線	繪製人物輪廓線
		
運用電腦 Photoshop 上色	繪製人物輪廓線	組員一起工作

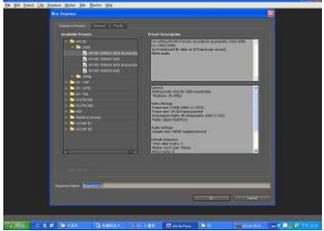
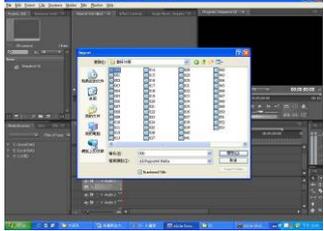
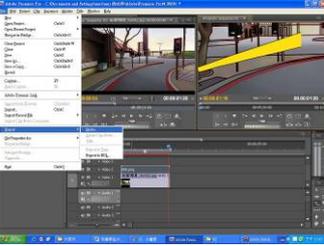
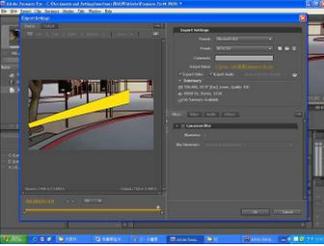
表 7：利用燈箱繪製圖檔

真人拍攝	線稿繪製完成並掃描	PHOTOSHOP 上色
		

9. 掃描繪製好的圖檔，使用 Premiere 軟體進行串連、剪接工作

將圖檔繪製完成後，再使用 Premiere 軟體進行串連、剪接工作，以下就以「2016 年\_\_約克路命案現場」來做說明)

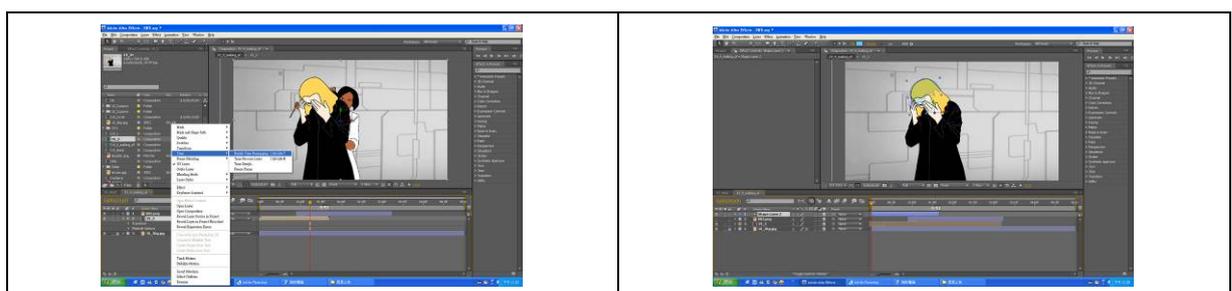
表 8：使用 Premiere 軟體進行串連

		
<p>1. 新增一個專案檔，設定影片規格。 AVCHD, 16:9 1920x1080</p>	<p>2. 按 Import，找到掃描好的動作線稿資料夾，勾選 numbered stills 匯入整個資料夾。</p>	<p>3. 匯入的圖檔會自動串聯成一個影片，存放在介面左列的元件庫。</p>
		
<p>4. 把原件庫的影片、該幕所需的背景圖拖曳到時間軸。選右下角工具列上的 Rate Stretch Tool，可在時間軸上調整影片速率。</p>	<p>5. 速率調整好後，即可按下 Export/Media 匯出影片。</p>	<p>6. 設定影片規格參數，按下 Star Queue 開始匯出。</p>

10. 使用 After Effect 軟體進行後製，處理運鏡轉場以及畫面特效

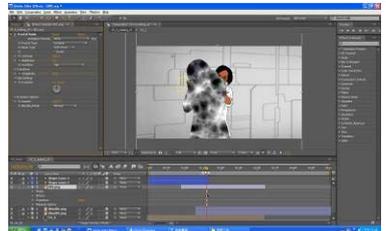
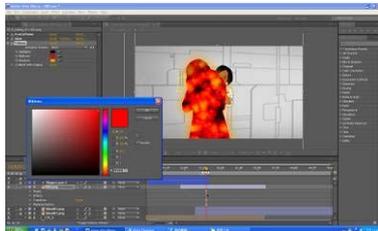
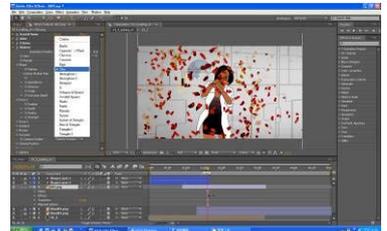
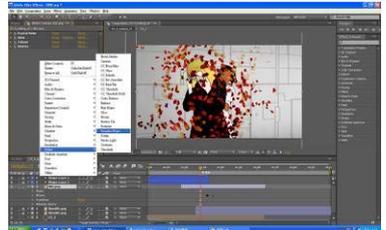
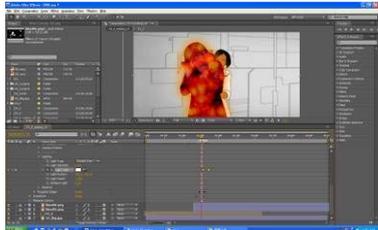
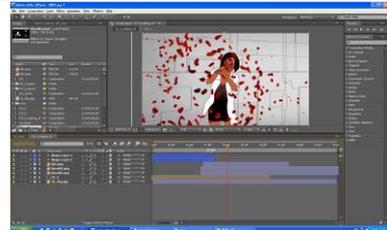
將圖檔繪製完成後，再使用 After Effect 軟體進行後製，因項目繁多，在此僅列出重點特效來做說明。

表 9. 使用 After Effect 軟體進行噴血特效



<p>威廉加時間重置功能(Time/Enable Time Remapping)，設置關鍵影格。</p>	<p>鋼筆繪製威廉頭上的液體，複製圖形，改成紅色。</p>
	
<p>加特效分形噪波(Effect/Noise&amp;Grain/Fractal Noise)，選 Luminosity 型態。</p>	<p>加填滿特效(Effect/Generate/Fill)，選紅色。</p>

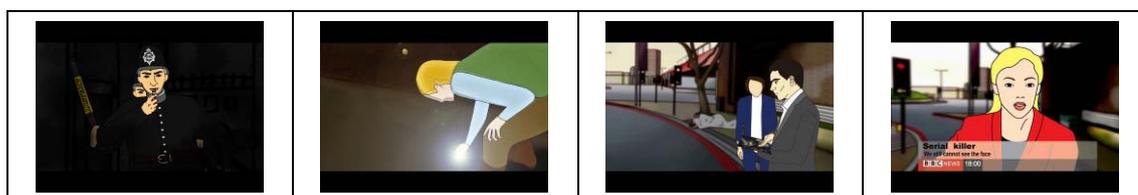
表 10. 使用 After Effect 軟體進行威廉爆炸特效

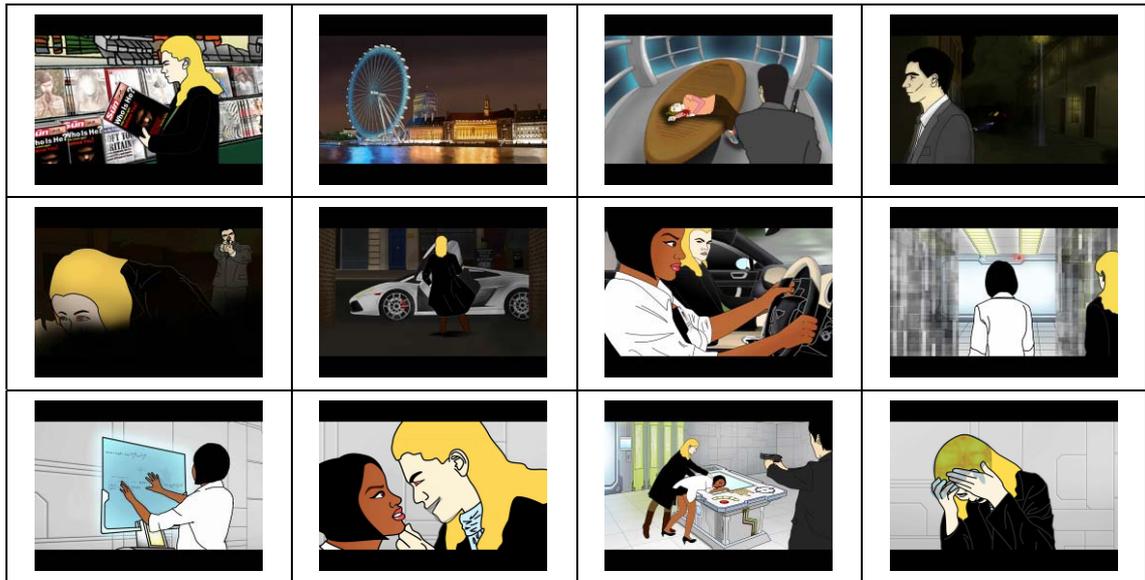
		
<p>畫一個威廉檔案，用遮罩去掉多餘部位，加特效分形噪波 (Effect/Noise&amp;Grain/Fractal Noise)</p>	<p>加 <u>Threshold</u> 閾值工具，改變顏色。</p>	<p>加 Shatter 爆炸粒子效果，設定為 Glass。</p>
		
<p>加特效 Roughen Edges。</p>	<p>調整數值，設定透明度及關鍵影格。</p>	<p>本段影片特效完成。</p>

### 11. 匯出完整影片，大功告成

製作團隊總共繪製近 3200 張影格，時間長度為 3 分 40 秒，相關影片截圖如下表：

表 11：影片截圖





#### 四、研究結果

此動畫以純 2D 手法，有別於 3D 表現的場景情境，跳脫 3D 機械建模的模式，而改採以復古的繪畫性風格，營造近似卡通漫畫式風格的 2D 作法。這種純手工繪製的方式相當繁複，全長 4 分鐘的影片繪製了多達 3200 張的手稿，再利用相關電腦媒體進行串聯與製作特效；透過人物角色設定、場景設計、調整影像色彩、強度、對比、色階，燈光配置營造故事氣氛、調整影像速度、注意動作連續性、進而製作場景特效、進行英文配音等相關作業，均希望營造出與故事內容相符合的戲劇性情境效果。

本創作曾播放給不同年齡層的人觀看，以隨機亂數抽樣，得到下列被肯定的四項特點：

##### 1. 故事腳本的創意性：

動畫情節以吸血鬼為主題，但加入好萊塢式的跟蹤劇情、警匪追逐畫面，並以時空交錯的情節，帶入美麗的倫敦風景，藉以營造整體神祕刺激的氛圍，透過故事腳本的創意設計，增加作品本身的觀賞性並提高大眾的接受度，進入神秘有趣的吸血鬼世界。

##### 2. 擬真繪畫的細膩感：

本動畫以擬真繪畫的方式進行繪製，細膩真實的繪畫風格，將人物場景的精細度表現出來，以營造真實感的故事場景，讓原本虛擬的故事情節彷彿置身在真實的時空之中，使觀眾更快進入動畫世界中。

##### 3. 轉場串接的精緻度：

動畫全長共計 3 分 40 秒，以 73 幅分鏡圖去表現，全片為了考慮故事的戲劇性發展與情節的緊湊感，在轉場串接上做了嚴謹的安排，希望透過畫面的轉場與串接引導觀眾進入故事情境。

##### 4. 動畫運作的流暢性：

為了使動畫片達到擬真的效果，73 幅的分鏡圖共繪製了多達 3200 張的手稿來進行動作的串聯，大量繪製手稿的目的就是希望動畫中的人物角色在動作上能有逼真的效果，透過動作的流暢性，達到視覺上的連貫性。

#### 五、結論

動畫作為動態視覺藝術的樣式之一，是現今視覺文化的一個重要組成部分，它憑藉非凡的想像、誇張的表現手法，深受歡迎。在今日 3D 動畫充斥的潮流下，本片動畫堅持採用復古式的 2D 製作手法，以平面



的方式呈現動作的錯覺，此種製作方式的動畫比較像卡通漫畫，並藉由圖與圖之間的區隔地帶，以劇情的轉折發展進行引導串聯，使得動畫故事整體性能夠完整呈現。

總而言之，2D 動畫從故事腳本、角色設計、關鍵動作、動畫、特效動畫、色彩搭配、線稿以及上色、合成，都需要極多的時間精力去完成，考驗著動畫師對一般事物觀察的能力。當然，除了動畫的特效之外，期許未來能有更多不同風格特色的動畫片，透過動畫世界的想像，表現更多的創意

## 參考文獻

1. 〈日本動畫協會公佈 09 年「日本動畫推移與國際比較」官方統計數據〉，參考網址：  
<http://gmn.gamer.com.tw/5/35955.html>
2. 《夜訪吸血鬼Interview with the Vampire》，導演：尼爾喬丹，1994年影片，參考網址：  
[http://app.atmovies.com.tw/movie/movie.cfm?action=filmdata&film\\_id=fIatm0875035](http://app.atmovies.com.tw/movie/movie.cfm?action=filmdata&film_id=fIatm0875035)
3. 《時光機器 The Time Machine》，導演：高爾華賓斯基，2002 年影片，參考網址：  
[http://app.atmovies.com.tw/movie/movie.cfm?action=filmdata&film\\_id=fTone0412542](http://app.atmovies.com.tw/movie/movie.cfm?action=filmdata&film_id=fTone0412542)
4. 《維基百科：吸血鬼--各國關於吸血鬼的傳說》，網址：  
<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%90%B8%E8%A1%80%E9%AC%BC>
5. 《維基百科：吸血鬼--形像的邇變》，網址：  
<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%90%B8%E8%A1%80%E9%AC%BC>
6. 《維基百科：吸血鬼--起源》，網址：  
<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%90%B8%E8%A1%80%E9%AC%BC>
7. 《魔咒女王Queen of the Damned》，導演：麥克萊莫，2002年影片，參考網址：  
[http://app.atmovies.com.tw/movie/movie.cfm?action=filmdata&film\\_id=fQen00238546](http://app.atmovies.com.tw/movie/movie.cfm?action=filmdata&film_id=fQen00238546)
8. 「吸血鬼題材的作品列表」，《維基百科：吸血鬼》之連結頁，網址  
<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%90%B8%E8%A1%80%E9%AC%BC%E9%A2%98%E6%9D%90%E7%9A%84%E4%BD%9C%E5%93%81%E5%88%97%E8%A1%A8>
9. Richard Taylor著，《動畫技巧百科》(遠流出版社，2000)，頁1~176。
10. 搜奇研究中心《暗夜·鮮血·晚禮服：吸血鬼傳奇》，(宇河文化，2008.02)，頁1~35。
11. 顧深《試論動畫中視覺語言符號研究》，本論文轉載於「論文天下」，參考網址：  
<http://www.lunwentianxia.com/product.free.10039111.1/>

