



第五章 個人創作

本章將運用前述章節研究所得，來創作個人動畫作品《非常口》(Exit)。*《非常口》*是日文漢字，意義為「緊急出口」。基於本作的設定，暗示主角於原居地毀滅前尋求新生命方向的行動。

一、創作學理基礎

創作內容基於作者個人經驗及日常觀察所得，是作者對於心靈感受的抒發及對當下生活現象的反思。作品風格參考超現實主義(Surrealism)及象徵主義(Symbolism)的部分思想，並應用前述章節分析當代 3D 角色所得。將作者的理念、情緒投注於動畫角色。表現風格上帶有少許超現實主義形式，但精神上並不一致。本作故事並非以自動性(即無意識地流露)記述之方式完成，亦非採用精神分析的觀點，而是以完整敘事結構貫串整部作品。作品意圖以某種曖昧不明的中庸之道反映所處的社會結構及時代精神，同樣地多元而語焉不詳。作品意欲反應現實與作者間交互影響的經驗所得，並以動畫形式傳達。

二、創作策略

(一) 故事腳本

動畫講述的是主角對於生活現狀不滿，厭倦日復一日的例行公事，企圖尋求掙脫的故事。在動畫之初，可以發現主角房中的許多物品都是由摺紙作品構成，在動畫結束前可以推測都是由主角所製作的。這些物品象徵著主角的創造，主角欲以自身的能力找尋生命的出口。

故事發想來自於個人生活體驗，對於制式化工作的意義無法理解卻又不得不然，在作者與其所接觸的社會場域中，時常瀰漫著如斯氛圍。作者漸漸發現某種集體式的無奈及共通的焦慮。因而透過創作的歷程反芻這些思考，並希望藉由創作達成作者心靈感受的治療。

(二) 角色、場景美術設計

(1) 角色設計



1. 梅(Mei) [圖 5-1]:

梅的性別設定女性，年方 23 歲的妙齡女子。性格表面內斂順從，內心忠於自我。梅的造型設定是藍領階層，工作內容類似於工廠作業員，但其能力遠不止於此，特別是梅對於摺紙的能力。梅居住於海市紙樓 (Paper-mirage)，一棟虛幻脆弱的建築物中，每天眺望廣大的世界卻不得其門而出，鎮日靠摺紙打發除工作外的無聊生活。梅的紙藝高超，她所創作的物品並不像是外表所顯露的脆弱易損，而是具有某種特殊力量可以應用於現實，就像她的個性一般。梅的工作是照顧紙樓底層的植物，內容無趣且日復一日。梅對於這種生活及工廠老闆 B.B.Q.的監督，愈發感到不耐。

2. B.B.Q.(Big Boss “Q”) [圖 5-2]:

B.B.Q.是海市紙樓底層工廠的老闆，工廠的業務是養育紙樓所需的植物。B.B.Q.是熱愛工作的偏執狂，對於機械式的生活樂此不疲。B.B.Q.重視效率及成果，不太理會情感方面的問題，正如他機械般冰冷的身體。唯一使他感興趣的事就是緊盯偷懶的員工，以確保他所付出的薪資沒有浪費在任何一秒鐘。



圖 5-1 梅



圖 5-2 B.B.Q.

(2) 場景設計

場景設計以無國界的設計為基礎，在曖昧不明的元素中，企圖削弱動畫場景

所沾染的文化氣息，從而建立作者的自我世界觀，並給予觀眾更多想像空間。

1.海市紙樓〔圖 5-3〕:

海市紙樓的設計是在廣大海域的一座孤城，由紙所構成，紙城日夜浸泡在海水中，逐漸受海水侵蝕而邁向毀滅只是時間問題，生活在紙城中的居民，不是早已接受命運的安排就是企圖逃離紙城，尋找他們心中的新大陸。

2.梅屋(Mei's Room)〔圖 5-4〕:

梅的房間明亮簡潔到甚至可以說是空無一物，屋內所有的物品都是梅貫注心力所創造出來的。梅屋位於紙樓的上層，視野極好，使得梅對於紙樓外的世界充滿想像。梅屋和其他所有紙樓居民的住房完全相同，除了房間內那些她所製作的物品外。梅屋中所有的紙製品是以《本草綱目》的紙片所摺成，《本草綱目》是中國的藥學書籍，設定上亦暗示摺紙行為對於梅是一種治療的過程。



圖 5-3 海市紙樓.



圖 5-4 梅屋.

3.紙樓花坊(P-mirage Flower Factory)〔圖 5-5〕:

紙樓花坊是梅工作的地點，位於紙樓底層，接受不到陽光又最接近海水，終年陰暗潮溼。工廠所養育的植物可以將紙樓紙材所吸取的海水做為養分，藉此減緩紙樓沉沒的速度。



圖 5-5 紙樓花坊

(三) 分鏡安排

本作的分鏡安排如〔圖 5-6〕～〔圖 5-11〕所示：

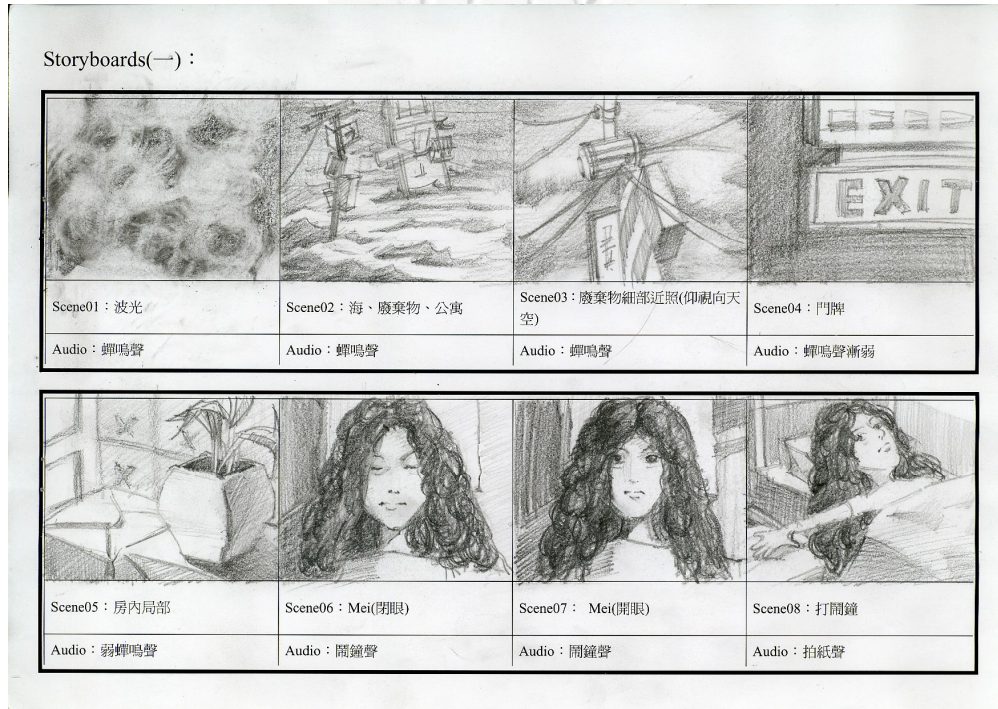


圖 5-6 分鏡表(一)

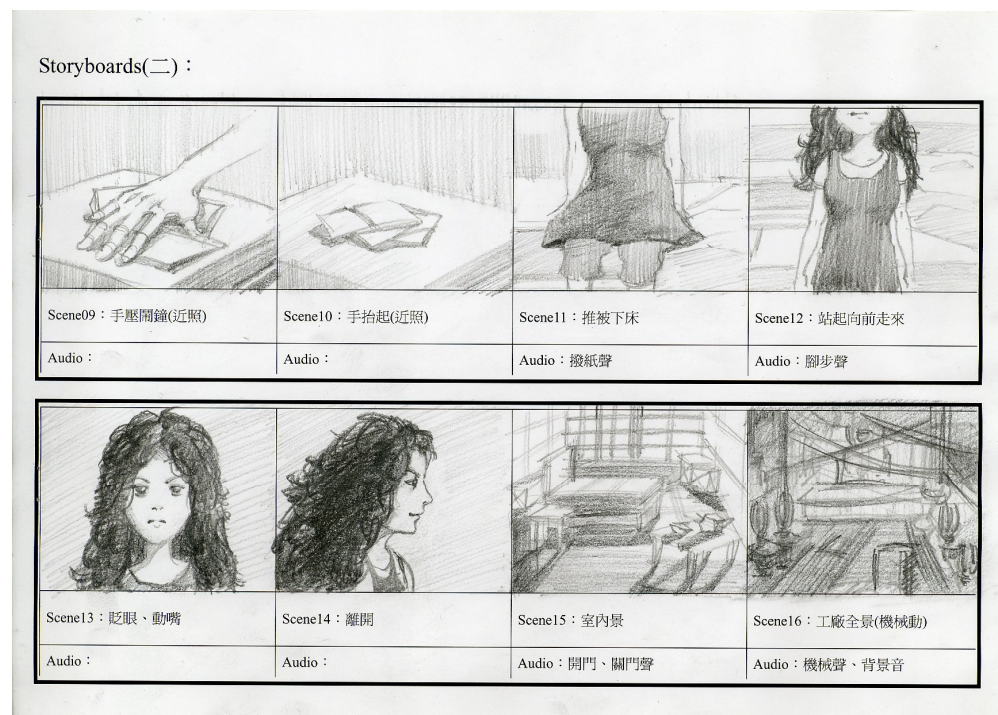
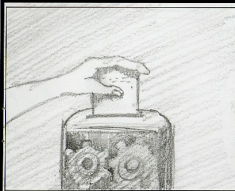


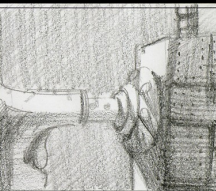


圖 5-7 分鏡表(二)



Storyboards(三) :

			
Scene17 : 打卡(近照)	Scene18 : 拿加油槍	Scene19 : 舉起加油槍	Scene20 : 插入
Audio : 打卡音	Audio : 機械音、背景音	Audio : 背景音	Audio : 咔嚓聲、背景音

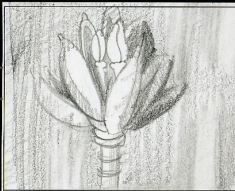


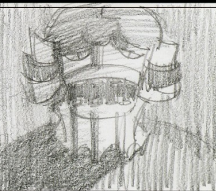


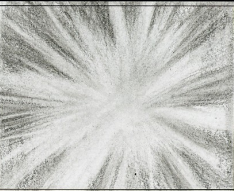

			
Scene21 : 鐵花綻開	Scene22 : boss 斥責	Scene23 : Mei 快步移動至另一側，加油	Scene24 : boss 再斥責
Audio : 機械嘎嘎音、背景音	Audio : 拍桌叫喊聲、背景音	Audio : 背景音	Audio : 拍桌叫喊聲、背景音

圖 5-8 分鏡表(三)

Storyboards(四) :

			
Scene25 : Mei 快步移動至另一側，慌忙	Scene26 : 重複 22~25	Scene27 : 白光一閃	Scene28 : Mei 手持加油槍管(下往上拍)
Audio : 背景音	Audio : 背景音	Audio : 碰撞聲、背景音停	Audio : 恐怖譁異音

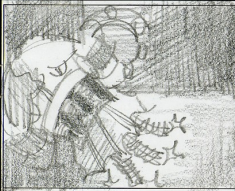
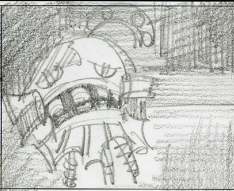
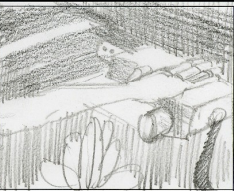
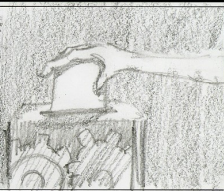
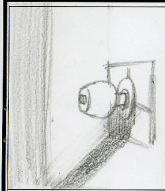
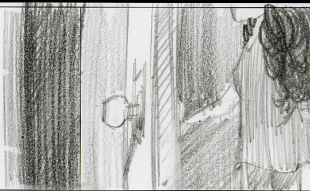

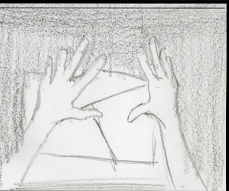
			
Scene29 : boss 頭	Scene30 : boss 頭兀自罵	Scene31 : Mei 暫停工作，放下槍	Scene32 : 打卡(近照)
Audio : 茲茲音	Audio : 機械音	Audio : 重物放在桌上音	Audio : 打卡音

圖 5-9 分鏡表(四)



Storyboards(五) :

			
Scene33 : 門緩開	Scene34 : Mei 進入	Scene35 : 行走, 順手抽紙	Scene36 : 折紙(手部特寫)
Audio : 開門音	Audio : 背景音	Audio : 走路音、抽紙音、背景音	Audio : 折紙音、背景音



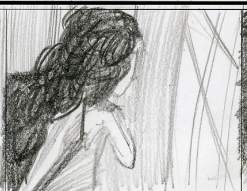

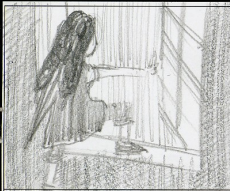
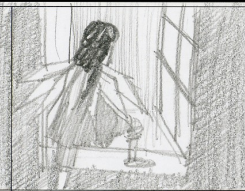

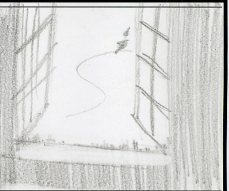
			
Scene37 : Mei 舉起成品檢視	Scene38 : Mei 雙手推開窗戶	Scene39 : Mei 手向背後裝置	Scene40 : Mei 微笑
Audio : 背景音	Audio : 開窗聲	Audio :	Audio : 風音

圖 5-10 分鏡表(五)

Storyboards(六) :

			
Scene41 : Mei 跨上窗台	Scene42 : 展開	Scene43 : Mei 躍出	Scene44 : 遠去
Audio :	Audio : 展開音	Audio : 背景音	Audio : 背景音漸強


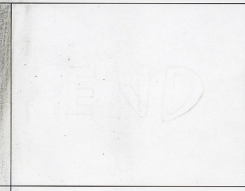

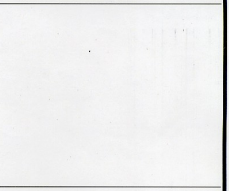
			
Scene45 : 漸白光	Scene46 : 字幕	Scene47	Scene48
Audio : 背景音	Audio : 背景音	Audio :	Audio :

圖 5-11 分鏡表(六)

(四) 模型製作



本作中的模型主要採用多邊形建模(Edit Poly)完成，難度較高的是兩個角色模型的塑造〔圖 5-7〕以及場景光源的設定。人物造型的製作較為複雜，尤其是在五官部分，除了要表現出角色的特色，在佈線方面還必需考慮表情設定及蒙皮的問題。由於表情的呈現需要使模型的頂點產生位移形變，若在五官肌肉變形較劇烈的位置佈線不理想或不足將使某些表情難以實現。例如需要皺眉頭的表情，而兩眼間及額頭部分的佈線不足，則使得這個表情缺乏足夠的網面來實現。蒙皮的問題亦然，在關節彎折處的模型佈線需增加，而不可動關節處則保持平均分佈即可。謹慎依據原案來製作模型並考慮可能發生的錯誤，是這個流程最關鍵的部分。

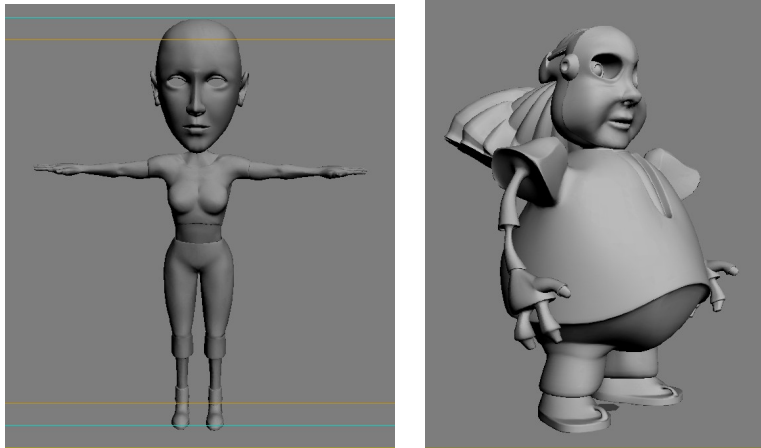


圖 5-12 角色模型的塑造.

在 3D 環境中，要使角色產生運動，必須將模型綁定在骨架(bones)上，由骨架運動來帶動角色模型運動。本作採用 3ds max 內建的 Biped 系統〔圖 5-8〕，它是一個人形骨架，特色是所有關節的正向動力學及反向動力學已經設置完畢，使用起來較為方便，且有一套相應的動畫製作系統“Character Studio”與之搭配。透過動作的改變、關鍵畫格設置及 Character Studio 提供的各項功能來調整角色動作。

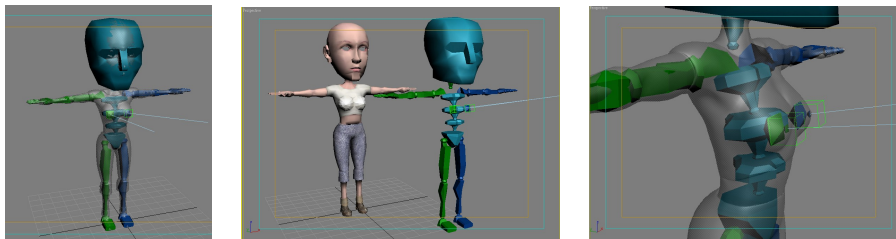


圖 5-13 骨架及蒙皮.

材質貼圖大多使用圖檔貼附，除角色貼圖需拆解 UV〔圖 5-9〕至 Photoshop 另行繪製外，其餘物件的貼圖無特殊之處。而場景的氛圍靠燈光來實現，大抵表現出兩種類型的空間，一是簡潔明亮，一是昏暗灰黃。

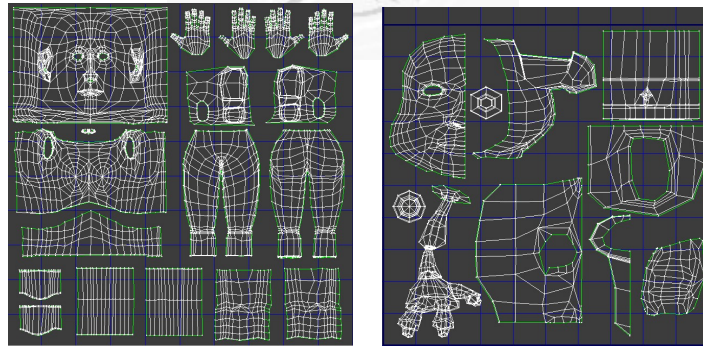


圖 5-14 角色 UV.

(五) 技術測試

技術測試方面有幾個部分必須在動畫製作前先行試驗，分別是材質燈光、骨架設定、表情測試、毛髮及布料動態。

1. 材質燈光

材質部分首要繪製角色貼圖，並與燈光搭配設置合理的材質以符合設定。例如梅屋的場景大量使用“Raytrace”材質做為反射貼圖，可以增加場景明亮度及高雅的感覺。場景當中的燈光都採用主燈搭配陣列燈光的方式。角色另外再搭配三盞燈光，一是只照射角色的聚光燈；一是毛髮專用燈光；最後則是角色暗部反光。

這種佈光方式顯得比較繁複，似乎不如使用全域照明(Global Illumination)的光子貼圖(Photon Map)來得有效率。但在測試當中發現，多盞燈光的方式可操作性較強，而光子貼圖的變數較多，著色時間也較長，因此本作仍選擇了較傳統的佈光方式。最後進行個別畫格的著色，以檢查各部分的材質、燈光是否達於要求。

2. 骨架設定

骨架設定不外乎調整大小、權重(Weight)。而權重的影響範圍對於角色肌肉的運動具有直接的影響力。綁定完成後必須反覆檢查角色在進行各種動作時肌肉是否產生拉扯變形，特別是手指等細節。如果在測試過程中無法解決，則考慮修改模型或使用“Skin Morpher”修改器來改正。確實的檢查以免在正式動畫製作中遭遇難以修正的錯誤。

3.表情測試

表情使用“Morpher”修改器來製作〔圖 5-10〕，原理是製作好各個相同面數不同表情的模型以供變形。雖然腳本已經確定，但仍製作了許多原案中沒有要求的表情，以備不時之需。表情的控制方式是一旦將表情模型加入修改器後，在正式的動畫製作時就可以將表情模型刪除，Morpher 會自動儲存網面資訊，以減少檔案量。

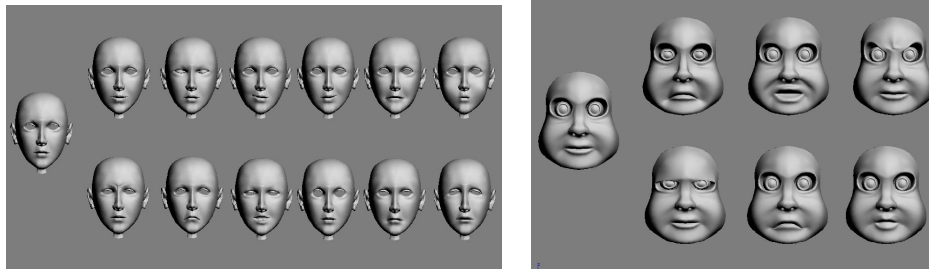


圖 5-15 以 Morpher 製作的表情。

4.毛髮及布料動態

布料製作以畫線成型再縫製，而動力學測試方面，為了避免布料與高面數模型計算碰撞時所耗費的硬體資源及時間，需要另外製作一個低面數的布料碰撞體並包裹在高面數模型上，設定由低面數模型來進行布料碰撞，根據所製作的布料質料、形式及角色動作，“Cloth”修改器可以模擬出各式布料的運動〔圖 5-11〕。藉由調整碰撞參數、模擬精度及公差來操作布料動態，還可以加入如地心引力、風力、牽引力等外力參與計算。模擬測試完成後，將參考參數記錄以供最終模擬時使用。

毛髮運動設置方面，3dsmax 中的“Hair and Fur”毛髮修改器的動力學設置十分簡便，透過參數設定，軟體會自動進行各種動態下毛髮的運動〔圖 5-12〕。由於毛髮是由模型頂點(vertex)生長，若是模型面數增加，頂點數必然增多，毛髮數量亦然。而毛髮在著色時非常耗時，如此硬體資源必然難以負荷。因此要在毛髮數量、著色效果及硬體資源三方面求取平衡。解決方式大致同於布料的解決方案，也是以設置合理頂點數的碰撞體來做為毛髮的生長體，再將此生長體綁定在高面的模型上。毛髮的動力學參數雖然不多，但是在測試時卻非常耗時，在測試時找出適宜的毛髮數量、柔軟度及所耗的著色時間是測試的重點。

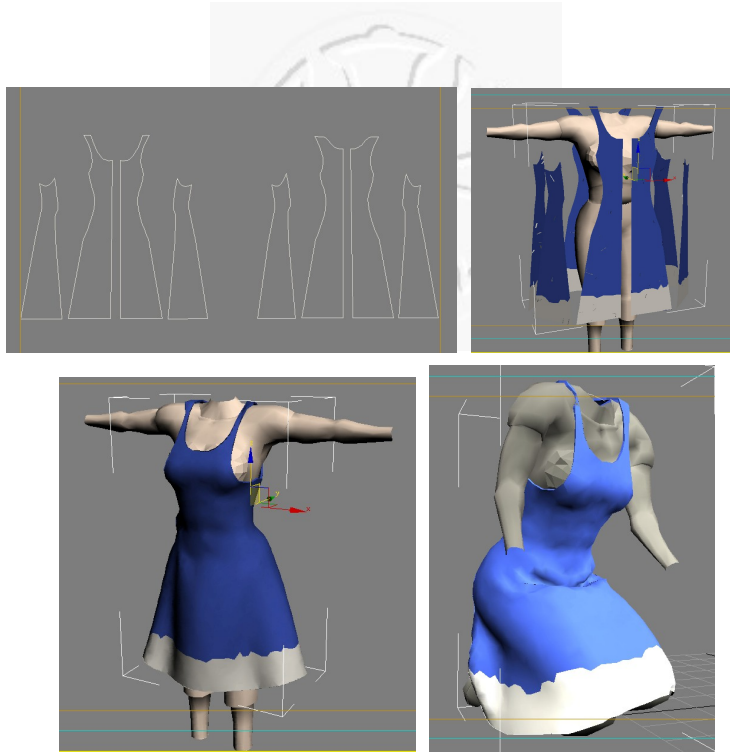


圖 5-16 衣服製作的流程

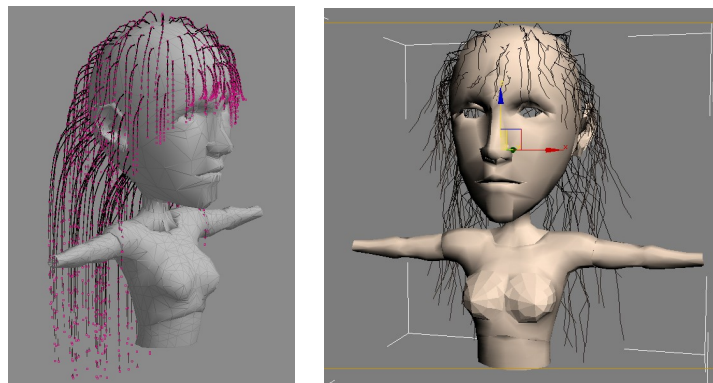
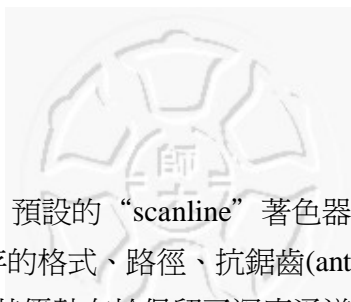


圖 5-17 髮型梳理

(六) 動畫製作

角色動畫是動畫的重點，角色運動來自於骨架及表情，許多時候兩者必須同時配合進行。這裡的製作方式是先調整每個關鍵畫格粗略的動作再逐步添加動作細節，反覆修改直到動作完成。

除與角色相關的部分外，其餘物件的運動設定相對簡易，藉由位移、旋轉、縮放搭配關鍵畫格的設置及動畫曲線的調整即可完成。比較不同的是分子系統的使用。這裡使用的方式是建立一個分子流(Particle Flow)，利用添加其所提供的各項操作功能來編輯事件(event)的發生來完成。



(七)著色輸出

著色輸出採用 3dsmax 預設的“scanline”著色器，雖然效果簡易，但速度較快。著色前需注意設定儲存的格式、路徑、抗鋸齒(anti-aliasing)等設定。本作輸出為 RPF 格式的連續圖檔，其優勢在於保留了深度通道，並且可為場景中的物體、材質編號，在後製作軟體中單獨編輯某 ID 號的物體或材質，並且它也是一種無壓縮的圖檔格式，可以確保影片品質，缺點是檔案量很大。

(八)合成、特效與剪輯

本作的後製作部分包含特效、剪輯、配樂。雖然某些特效可以在 3D 軟體中完成，但考量到算圖時間的問題，因此在著色輸出時，不設定任何的特效。運用 RPF 連續圖檔，在後製作軟體中合成包括景深、3D 輝光 (3D glow)、鏡頭光斑(3D lens flare)、動態模糊及色彩校正等特效。再經由剪輯、加入適當轉場使畫面順暢，並搭配背景音樂及音效，輸出成最終影片檔。連續無壓縮的圖檔可以保持影像品質在軟體間重覆轉檔維持不變。

背景音樂部分隨動畫劇情的推演，及樂曲予個人的主觀印象。先後使用了德布西(Claude Achille Debussy，1862~1918)的「月光」(Clair de lune)、聖桑(Charles Camille Saint-Saens，1835~1921)的「動物狂歡節 - 水族館」(Le Carnaval des Animaux - Aquarium)、德布西的「阿拉貝斯克鋼琴曲」(Arabesque No.1 in E)。

三、創作形式

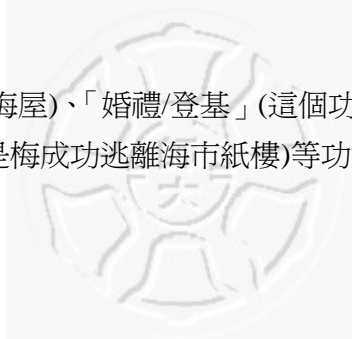
創作形式為 3D 電腦動畫，敘事體結構。表現風格為具象而帶有超現實意念，並運用象徵及隱喻手法呈現。

四、創作作品解說與分析創作理念

(一)劇情結構及角色功能

《非常口》一作的結構，以普羅普的理論來分析，主角梅的行動範圍屬於「英雄」，而 B.B.Q.則是個「侵犯者」。整個故事自一開始的序幕(初始情境，並非是一個功能)，歷經「違反」(B.B.Q.認為梅工作不力，違反其規則)、「危害」(B.B.Q.對於梅的怒罵造成梅的損害)、「博鬥」(梅襲擊 B.B.Q.)、「勝利」(梅打倒 B.B.Q.)、「改

觀」(梅以全新的面貌回到梅屋)、「婚禮/登基」(這個功能指的是「英雄」獲得其所應得的權利或獎勵，因此是梅成功逃離海市紙樓)等功能，具有完整的敘事情節。



(二)鏡頭象徵

在鏡頭運用方面使用了一些心理意向〔圖 5-13〕，在第一幕海市紙樓與梅屋的情節中，大多使用主觀鏡頭，目的是爲了在一開始將觀眾捲入劇情中，使觀眾能就近觀察梅的一舉一動，以便融入故事情節當中。第二段開始，大多數安排客觀鏡頭，使觀眾從旁觀者的角度觀察梅的工作情況，而 B.B.Q 責罵梅及梅與 B.B.Q 的衝突則是在這一幕中突然插入的主觀鏡頭，以此增加觀眾被捲入的感覺及興趣。最後一幕回到梅屋時，鏡頭再以旁觀者的角度見證梅以自身力量逃離海市紙樓的過程，並使觀眾自梅身後以俯角看著梅漸漸遠離，如此運鏡除了代表梅的超越外，梅的遠離還代表著輕微的壓抑，因爲觀眾無法從劇中得知，主角逃離紙樓是否代表從此將一帆風順。

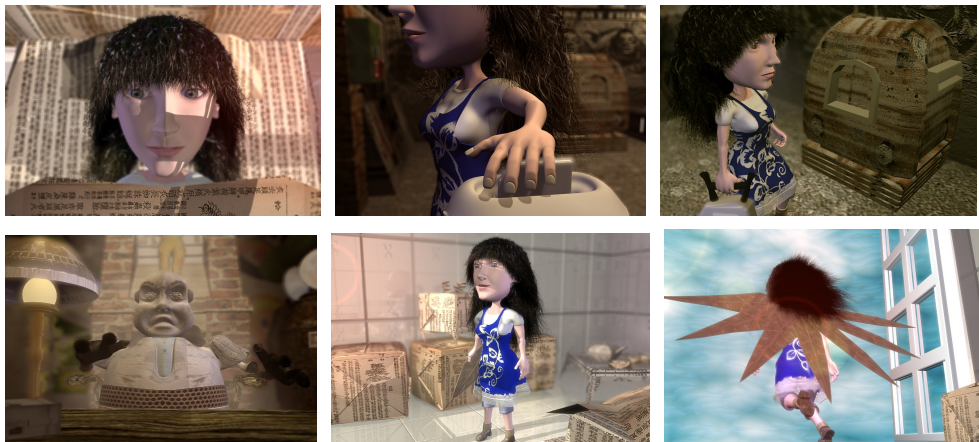


圖 5-18 各種角度的鏡頭

作者透過觀察、感受，體會到當前所處環境迷漫著某種不確定性及集體焦慮。對於生活價值的不確定，對於人生方向的失落感，對於社會經濟狀況的擔憂及對於工作的消極反抗，處處充滿無可名狀的憂鬱及失敗主義的氛圍。作者創作的目的並不在於陳述作者所見，而是希望透過作品反應時代，並提供積極的觀點，激勵觀者努力於自我實現。