

## 第四章 3D 動畫角色設計創作內容

### 4.1 主要表現方式

本研究主題以環境的意識做為主軸架構，擺脫傳統直接的敘釋手法，希望利用角色設計的符碼將傳達的意識帶入平面設計中，並且運用 3D 軟體 MAYA 創作角色，藉由 3D 的優點研究角色旋轉角度、攝影機的設定，如何能達到具有震撼力以及輸出畫面，並思考用色以及構圖在平面設計的張力呈現，將角色做儲存動作以利於將來更可以運用於製作動畫上。

### 4.2 創作主旨

動畫內容所希望傳達的環保意識以及推動人心深處可被激發潛能，影響與感動著每位觀者，如此運用含蓄、謙虛的態度創作出作品，不論在內容或是角色的設計上，也運用了暗喻的手法，傳達大自然的聲音以及暗示內在與外在的污染已經環繞在四週，人類應該進而去思考的問題。

### 4.3 創作方向

許多以機器人作為電影主題的題材之所以吸引人，因為目前科技正積極致力於研究機器人，以心理學角度來說，人類對於未知以及未來尚未發生之事件，有期待或是引發興趣的動力，也因此成為本研究 3D 動畫角色希望致力於設定的重點之一。亦即設計未來人類所創造的機械生物，以討喜的趣味感、未來科技感的風格，帶入環境保護的當門議題，隱喻將來人類與

地球只剩下機器生物，已無人類的內容引領觀者進入思考層面，帶動觀者對於環境議題作一個更深層的思考與省悟。

在《動畫電影探索》一書中，探訪動畫界前輩 - 黃木村、「麥可強森」電腦動畫總經理黃正一先生、動畫新銳石倉杰當中，個別表示企業投資動畫造形一定要特別強，要盡量避免「地域性」形象、故事要有趣味性，才能引起共鳴。依賴周邊商品收益，權利金可能比影片盈餘多，迪士尼許多動畫造形產品都是如此。3D 動畫的優勢可能在於創造真人演出來的動作，較能發揮天馬行空的想像力。目前國內令人憂慮的動畫趨勢是，盲目跟著國外科技走，一味迷信電腦動畫，反而忽略了更重要的是創意、表現手法、與審美觀的開拓。

## 4.4 創作內容探討

### 4.4.1 主題-運轉 Revolution (天體的運轉、公轉、迴轉、循環)

Revolution 有循環的意味，藉由主標題的運轉意涵，以「齒輪狀」的文字特色表現出運轉的精神。另一方面希望以暗喻性的「輪迴觀念」傳達自食惡果的意念。並加入未來化、機械風格、電玩風格的手法表現出具視覺吸引力、討喜的造形。強調出全球的環境每人都必須伸出援手，保護、愛護地球、愛護自己、愛護彼此。

整體一系列海報以創作的角色作為代表某依環保意識事件的精神。希望藉由趣味、親近、無距離感的角色設計，以暗諭、鼓勵的方式帶入想要傳達的言語。

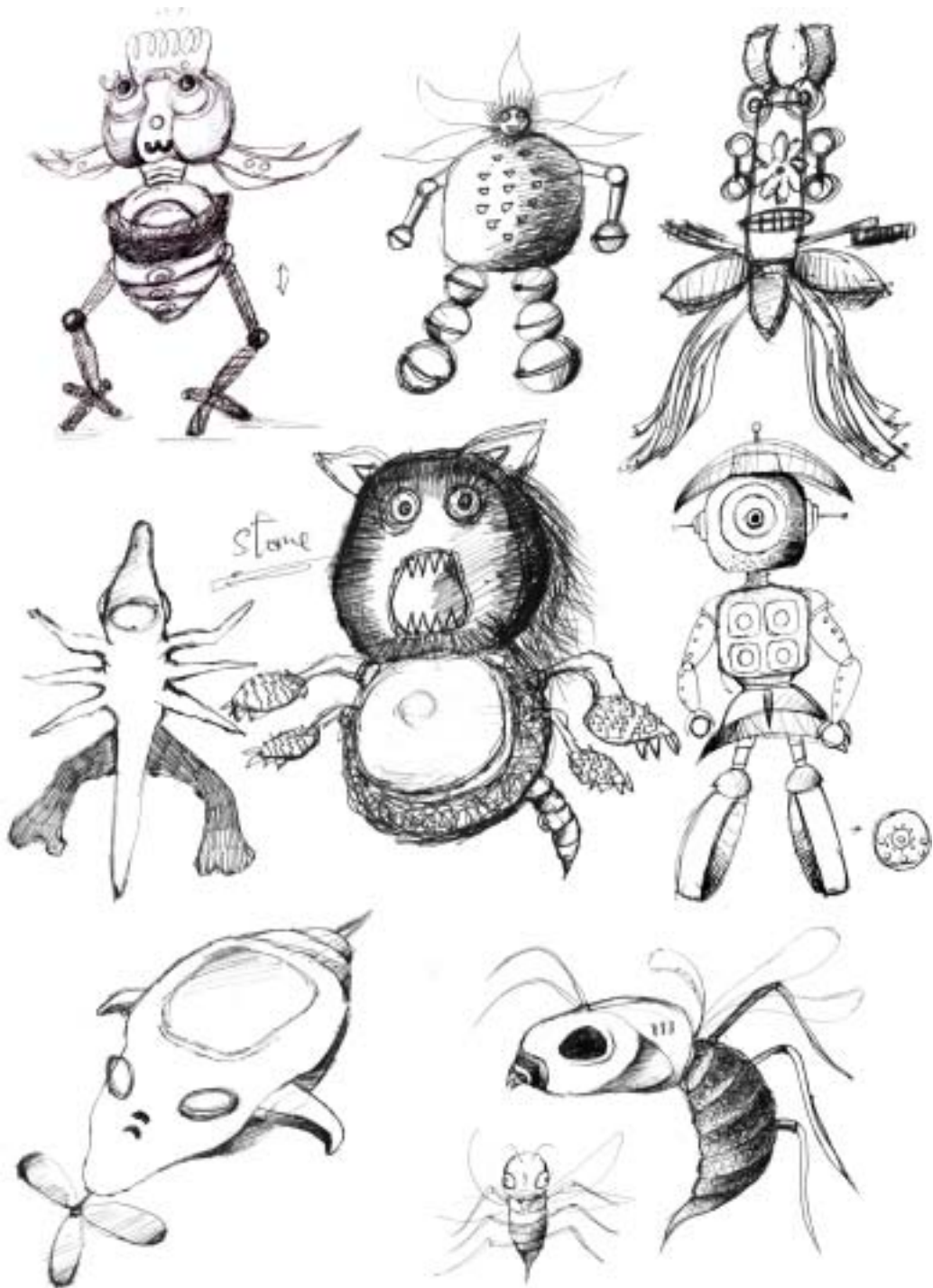
#### 4.4.2 角色設計-八個象徵環境汙染事件



- 一、機器蚊子：象徵人類科技的發達，卻忽略生活週遭無形的髒亂與病源，將此角色帶入平面設計中，以畫面編排製造緊張感，並聯想到環境生活的種種。
- 二、飛行物體：象徵人類科技的發達，現在科技的產物所帶來負面效應製造出噪音的種種，將飛行物做一個精簡化的的造形設計，加入一些趣味、調皮感，從此造形當中可以看出帶有未來的樣貌，他沒有引擎的噪音，是人類希望達到環境上的安靜。
- 三、植物機器人：機器人的理性加入植物花朵的感性，猶如人類對環境生態的濫墾濫伐，沒有考慮到嚴重後果，帶來的土石流危機，彷彿是不定時炸彈，危害萬物生命，影響到我們生活的土地與生命的保障，這些都是人類貪婪所種下的果。
- 四、海底怪魚：水資源問題以及污染在環境中已經造成重大威脅，甚至是溫室效應促使海平面的升高，污染產生的突變以幻想式的造型作設計，象徵水污染造成的種種突變因為威脅到全人類。
- 五、天線昆蟲：偵測乾淨的氧氣、水等優質環境的機器人。帶領生物尋找到適合居住的環境。
- 六、狗仔機器人：媒體視訊發達所帶來的種種現象，狗仔的名人偷拍，吸收訊息的迅速以及看透所有一切的眼神。象徵著媒體傳播對人類的重要以及深遠影響。
- 七、石臉獅：人與人之間相處有時帶著刺與防衛，有利牙隨時可咬人，象徵著好強、好勝的心理，如同其臉般堅硬。
- 八、膠囊怪：藥物氾濫、毒品的現象在社會上已經是普及的不良現象，或是人類對藥物的依賴，不論是疾病、養身、愛美、無所不用其極的大量使用以致於沉迷、迷信、或是依賴

## 4.5 創作方法與流程圖解

### 4.5.1 草圖繪製



#### 4.5.2 硬體設備與軟體介紹

- 硬體設備與系統：P4 Microsoft Windows 2000,80G/硬碟空間/1024 MB RAM
- 顯示卡：NVIDIA GeForce4 Ti 4800 SE
- 運用軟體：



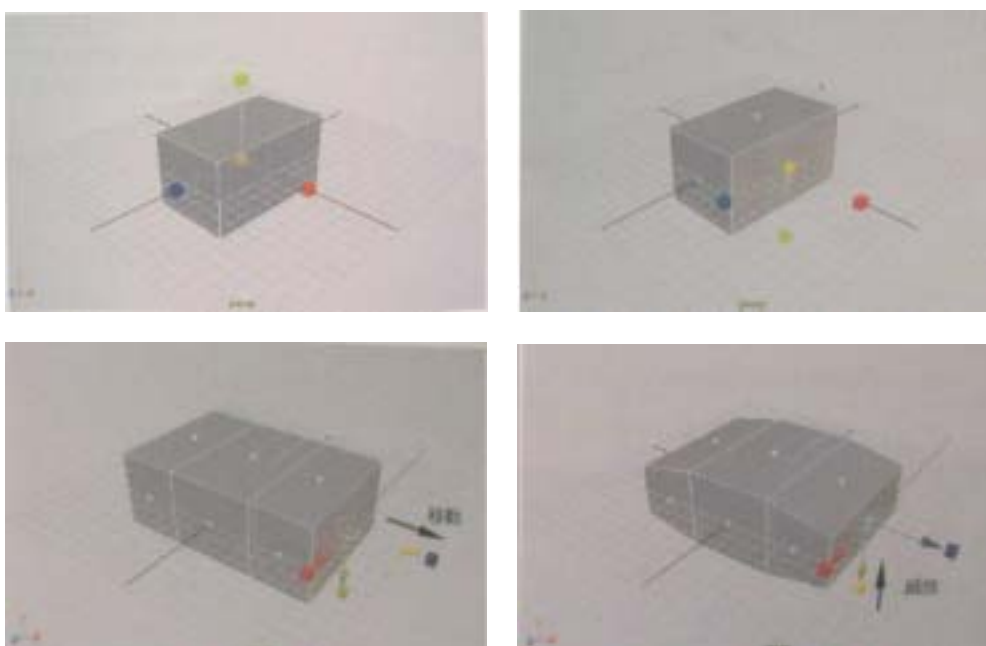
##### 一、Maya Unlimited 6.0

Maya 是 Alias/Wavefront Power Animator 的次世代軟體，後者現在更名為 A/W Design Studio，專供 CAD/CAM 市場使用，Maya 的功能之所以強大是因為其操作自由度極高，User 可以任意組合各種功能以製作驚人的效果，也因為其功能十分複雜，因此可依個人專長盡情發揮。目前由於 Soft Image 後續版本 Sumatra 遲遲未能推出，Maya 已經隱然有 3D 動畫軟體霸主之聲勢。MAYA 允許作用在一個角色不同部位的所有控制組合起來，形成一個或多個的角色組。這樣使得在 MAYA 的非線性 trax 動畫系統中設定角色姿勢和進行其他相關工作更加容易。

- ##### 二、Illustrator10.0(如要設計中文字體時先到 Illustrator 輸入字體，存檔時務必存成 Illustrator7.0，否則無法置入 MAYA 製作)

### 4.5.3 基本建模方法

本研究創作大部分利用 MAYA 建立一個基本立方體 Polygon，使用多邊形建模，拉出需要的方塊，並縮放至需要的長寬。製作過程常需要用到重複的步驟，增加面的數量，進而有利於塑形。因此利用 Extrude Face 功能擠出並縮放多邊形，複製同樣動作時，可按快速鍵 g 即可。



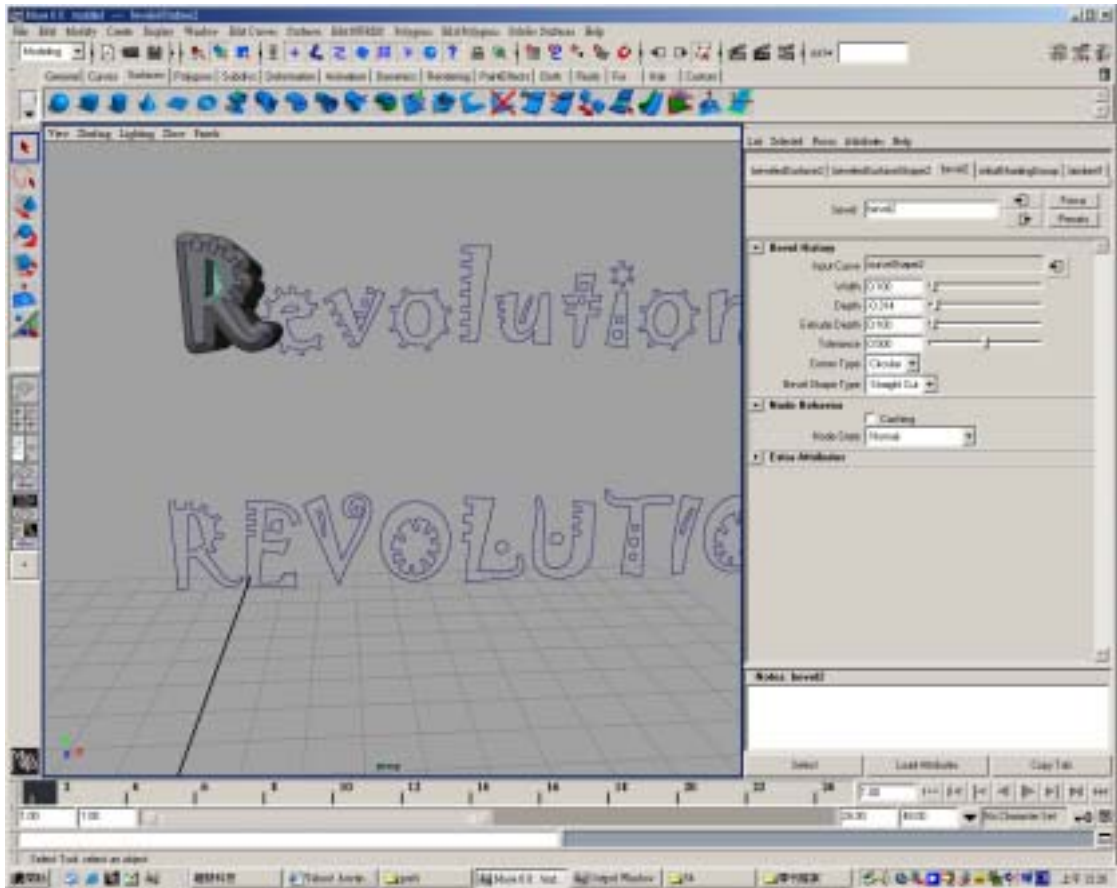
### 4.5.4 製作流程

一、角色基本單位的構成：利用 MAYA 軟體中的 Create NURBS Primitives Create Polygon Primitives 選項，選擇適合基本單位的性質材料，並進一步雕塑與變形成所要的基本形。或是利用 Curves 功能自行繪製特殊形狀。並善用 smooth 功能將物體平滑化，之後再將單位組合而成完成角色。字體設計亦同，可先選擇適當的字體。再到 MAYA 進行製作。

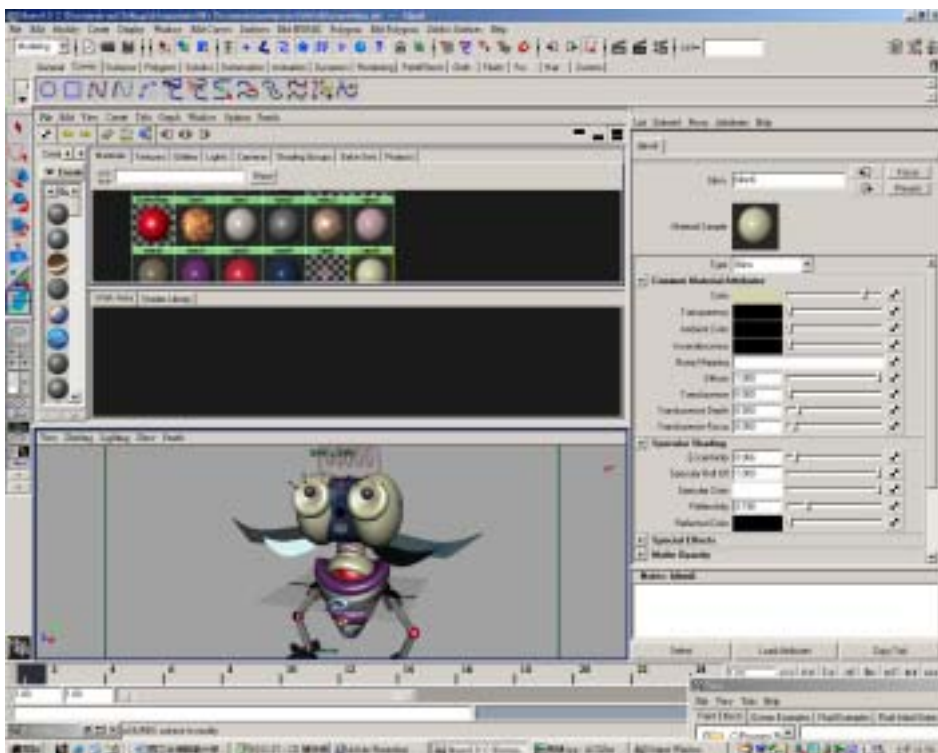
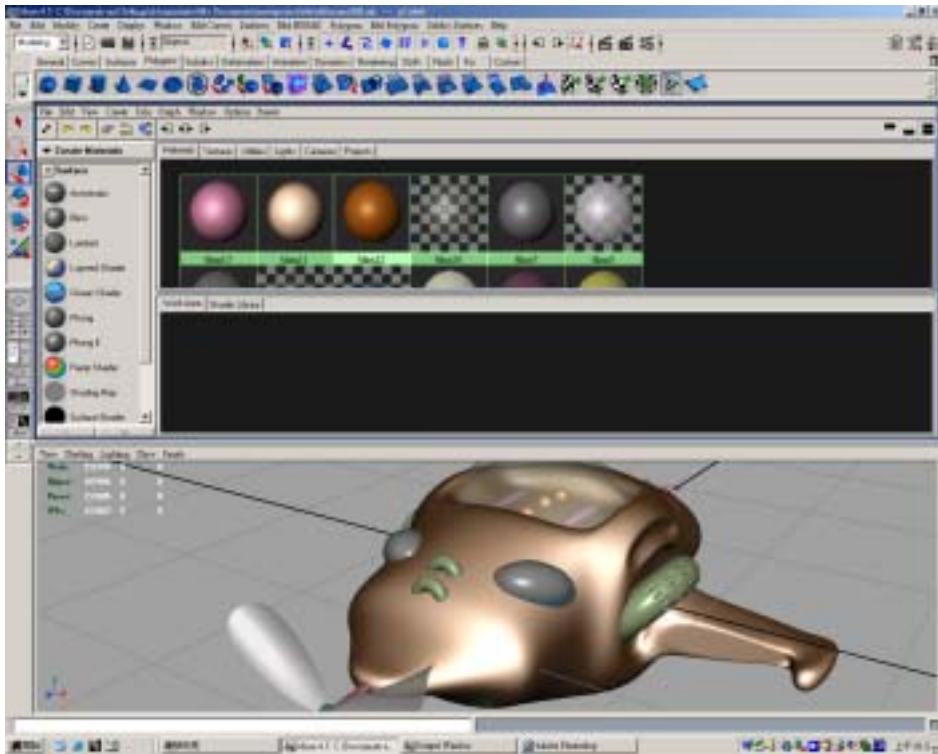


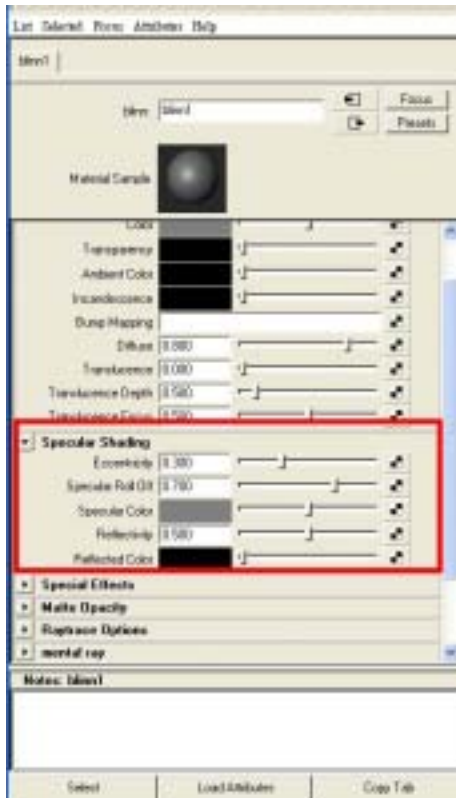
SHAKE  
SHAKE SHAKE  
FJLDS;FJKD;J

SHAKO SHAKE  
SHAKE  
SHAKE \*★☆✦✧  
SHAKE  
SHAKE

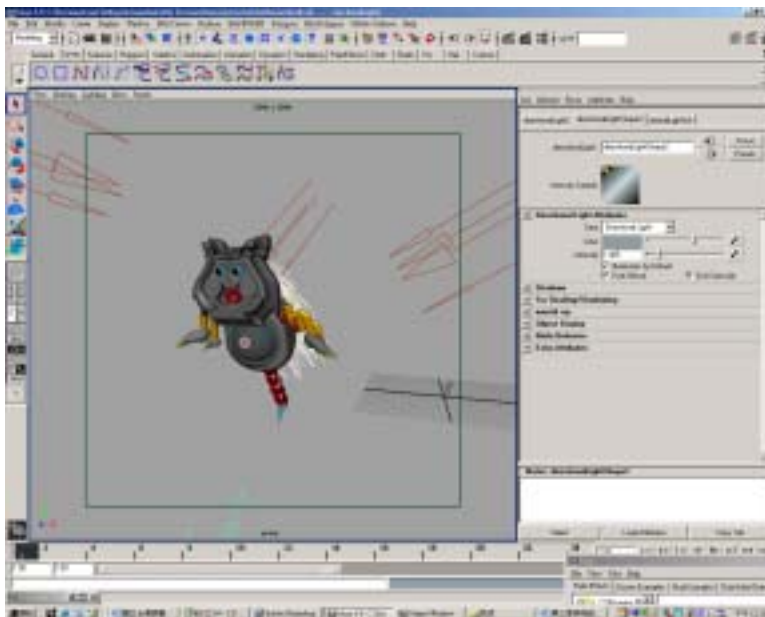


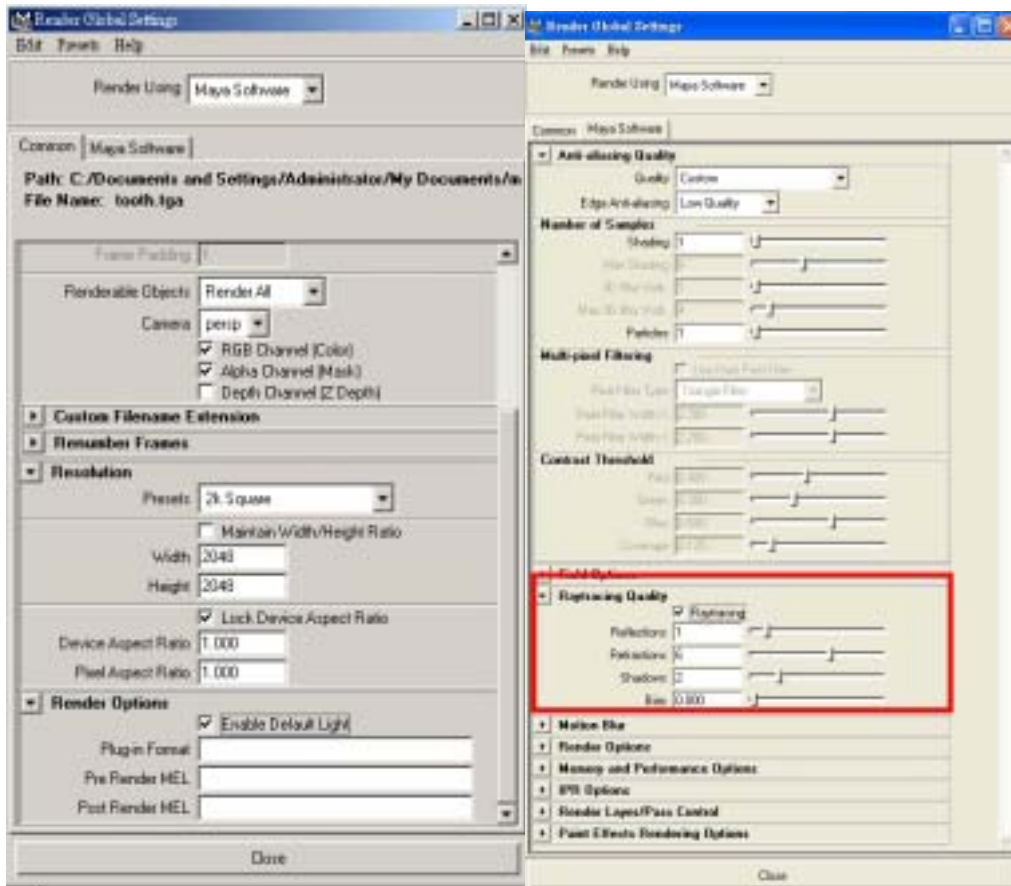
二、貼圖：造形建構確定後，到貼圖區域貼圖，選擇適當的材質球進行燈明暗度調整以及顏色的選取，細部的變化並依需求做設定。貼圖的材質球質感需要金屬反光差度大，則需要進入 blinn 個別屬性設定調整成材質球反光剩下一小亮點之程度，再搭配打燈可以達到反光以及金屬的立體質感。





三、燈光設定：打一盞主燈 light shape，選擇燈光照射的屬性，並在 Directional Light Attributes 的視窗當中把 Emit Specular 選項打勾，注意主燈只能有一盞，其他輔助燈光則不需要再把 Emit Specular 選項打勾了。在 Render Global Settings 當中將 Raytracing 選項打勾，在跑圖的時候才能夠將燈光設定值計算進去。





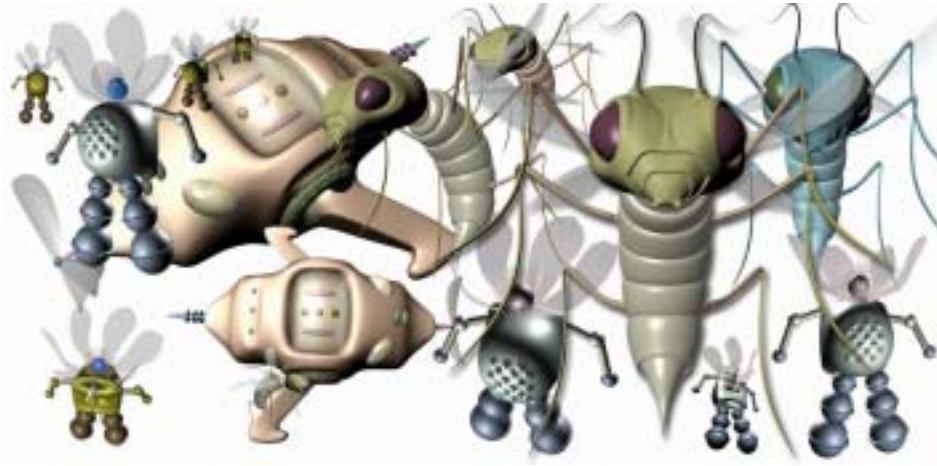
四、設定輸出格式與跑圖：將來要把角色輸出而運用在視覺設計時，此一步驟的設定會影響、決定將來在螢幕上預覽以及印刷的成效品質。因此要將設計完成的角色擷取出來，設定的選項要正確，才能夠達到預期的效果。





把物件的角度與大小設定好之後，在 Render Global Settings 選項當中，選擇輸出格式 Targa ( tga ) 檔，Alpha channel 選項打勾，依照將來平面設計的大小 Resolution 選項選擇適當的大小，將來輸出大小為 10 吋左右，因此選擇 2K ( 2048\*2048 )，在影像品質 Quality 當中選擇 Production Quality 產品品質，以及 Highest Quality 最高品質。

五、存檔並置入編排軟體當中進行設計：MAYA 製作的角色存檔必須要注意不可以將檔名命名為「中文」，必須要以「英文」作為存檔的檔名，否則必然會有找不到檔案的窘境，而浪費了寶貴的跑圖時間，重新來過。因為 tga 檔已經是去背完成的檔案，因此在製作上可以方便版面的排列以及上下圖層合理關係，達到理想的構圖。



以下為本論文八個角色設計在 3D 電腦動畫軟體 MAYA 當中之多視圖視窗，進行製作角色時，應善用視窗變化讓工作進度能夠流暢的進行。

