

角色造形世界與設計方法

Understanding The World of Character and Design Methods

柯凱仁 Ko, Kai-jen

一、前言

說到「角色」這個名詞，大家立刻會想起曾經看過哪幾部戲劇、電影裡的人物，卡通、漫畫裡的英雄和壞蛋…，並且能輕易地說出他們的稱呼、特徵甚至個性；不僅讓我們回味許多美好的時光，也豐富了我們的想像世界。雖此，卻很少有機會對角色造形做更深入的認識。究竟角色造形在文化的長河中，不同時空下對人類有什麼樣的意義？生活中如何的使用？文明社會消費性的角色造形又呈現出什麼樣的內容和面貌？應用到流行的玩法又是什麼？相信這些都是極為有趣的話題。本文要先以文化的角度認識造形，後以個案方式介紹 23D 吉祥物、媒體角色、動畫角色、機械設定，呈現角色造形世界下相關的設計經驗。

二、認識角色造形

(一) 相關名詞釋義

- 角色 Character 源自希臘文 Charakter；原意為「使之突出、雕刻，常印在某物上以表示物主、起源、名字或烙印。一個人特性的總和，包括諸如行為、習慣、愛好、能力、性情、潛力、價值觀和思想觀念等模式」¹。Role 也是角色，原指戲劇中演員所扮演的劇中人物。現在，我們將角「突出之意」引申為內在的性格，色則指為外在的造形模樣；角色造形設計就是指為滿足宣傳、電影、戲劇、漫畫或電玩等表演角色的視覺企畫與製作活動。
- 吉祥物「乃吉祥之物；指能為某個人、團體或活動帶來好運的人、動物或物」²。大致可分為 Mascot 與 Character 兩種；前者可能由戰爭隊徽（或圖騰）演變而成為動態性、挑戰性或體育方面的專用指稱，如戰機、船艦、汽車、球隊和運動會等（如埃及圖坦卡門王戰車吉祥物、古羅馬騎兵辨識隊徽、英國勞斯萊斯車頭雕像造形、職棒各隊的吉祥物、美國洛杉磯奧運吉祥物），後者用於企業與商業設計，如台灣大同寶寶、美國 M&M、肯塔基、麥當勞、M&M、不二家奶妹、勁量...等³，稱為企業吉祥物（Corporate Character），「是

¹ 彼得·A.安傑利斯，《哲學辭典》，台北市，貓頭鷹出版，1999年，頁67。

² 梁實秋，《遠東英漢大辭典》，台北，遠東圖書，1983年，頁1269。

³ 柯凱仁，《企業吉祥物造形之研究—文化、認知與設計—》，台北，全華科技，2003年，頁6。

指為了強化企業性格、訴求產品特質，選擇適宜的人物、動物、植物作成具象化的插圖形式者，透過平易近人的親切、可愛造形，以達攬捕視覺焦點、產生固著記憶的強烈印象，塑造企業識別的造形符號」⁴。由於表現上大都借重漫畫造形，就技法與風格而言，可以視為角色造形設計應用的一環；考慮意象與造形的視覺化作業，與動漫產業極為相近，因此，國內外找漫畫家或插畫家跨刀者時有所聞。

- 行業造形是指各行業崇拜、祭祀、供奉或行業鼻祖的人偶，在工業革命以前已經出現，是企業造形的前身，如早期船首守護神造形、船長造形、酒窖人偶、工匠師父等，後逐漸演變，在美國煙草業、理容業、旅館業、棒球隊以及汽車引擎蓋裝飾造形等都有專屬造形（如圖 1~6）。因此，依照時序的證據論斷，行業造形應該就是企業造形的前身，用做促銷或招攬生意用途，稱為 Advertising figure, Advertising dolls，餐飲業或一般商家稱 Bar-top figure。而美國在二十世紀初期，兒童食品促銷兌換的玩偶娃娃稱為 Cloth Dolls，以上都是經過不同造形與設計思惟才製作產生出來的。
- 借代造形是「指凡原創旨意並非專為某企業、組織、活動或行銷等印象之識別造形，在使用授權制度下成為代言造形」⁵，如中國信託菲立貓、誠泰銀行凱蒂貓與酷企鵝、富邦銀行 Miffy 兔與芭比娃娃以及統一麵等，通常隨市場流行機制順勢操作。娛樂事業發達的今天，常借重名人或藝人為活動、產品擔任廣告代言人，大都經過精心設計，或有專屬造型師打理，以達到最佳效果的呈現，這陣子王建民的漢堡廣告就是一例，而下一季或許是另一位運動明星。

（二）角色造形文化演繹

依照考古學者研究，史前時期人類需要面對大自然的災天變、生老病死與野獸侵襲，為避免生命財產受到傷害，已有佩戴護身之物的習慣，以達到趨吉避凶和裝飾的目的⁶；有許多是雕刻成人形模樣。進入神權時代後，造形技術被廣泛的運用在神像的製作上。君權時代則為帝王與貴族等服務，資本時代前後，中產階級以及平民的人物作品才漸漸普及，到十九世紀，都會興起，人口更加集中，因為市場經濟、商品促銷的原因，讓商人看出將罐頭包裝印上寓言故事角色可以

⁴ 林盤聳，《企業識別系統/CIS》，台北，藝風堂，1995年，頁113。

⁵ 柯凱仁，《集群實驗輔助吉祥物認知之研究——以立體展示與促銷造形為例》，2002年，頁241-254。

⁶ 吳玉惠，《西洋服裝的發展》，台北市，實踐大學，1974年，頁1。

大賣的手法（如圖 7）；接著，有教育家主張娃娃玩具對兒童人格成長有幫助……，便又使商人想到如何運用這個點子來促銷兒童食品的策略⁷（如圖 8）。西元 1989 年以後，由於商標註冊的觀念興起，米其林兄弟想到用一個另類的圖案（由多個輪胎組合而成的擬人角色）為自己的公司建立品牌（如圖 9），後來有更多的經營者採用同樣的觀念，因而使商業用途的角色造形似的商標如雨後春筍般地在美國遍地開花，至此，讓角色造形更明確的從悠久的玩具文化中跳脫出來。另外，二十世紀，電影發明後，承襲歐陸諷刺漫畫的文化背景，由手繪動畫實驗迅速轉化為卡通；有德國血統的華德迪士尼先生創造了米老鼠，在新片宣傳期間將這個角色造形運用在宣傳車上，很快的又發展出米老鼠娃娃等周邊商品（如圖 10~11），此一影響世界的創舉，被美式電影工業沿用到今天，簡直無往不利，成為各國相關產業學習的美國經驗。科學與工商業飛躍年代的同時，人類智識相互交流和摩擦，兩次戰禍接踵，從英雄、超人的出現到太空時代外星人入侵等等，漫畫角色造形都以近乎寫實的風格呈現，成為西方角色造形的典型。受到西方文化衝擊下，日本在二次大戰後，逐漸發展出不同的動漫風格與內容（如圖 12）。至 1996 年，任天堂遊戲發行一款掌上型遊戲平台，可以借逐步更新角色的資料（PoKeMon；「怪獸競技場」遊戲）⁸來提升遊戲對戰的能量，大受歡迎；其中的神奇寶貝「皮卡丘」更躍上電視、電影舞台，再配合周邊商品以及強力的促銷策略，在美國造成大轟動，也使美國市場漸漸接受日本式的動畫。雖然，我們不能斷言這一切是由一個角色所造成的結果，但可以確定的是，角色造形絕對是重要的關鍵之一，成功與產業的背後，一定需要優秀的角色造形設計的投入吧！數位時代來臨，電腦軟硬體環境更加成熟，動畫、網路媒體以及角色扮演的線上遊戲等大行其道，相關產業如玩具、公仔⁹等也隨之興旺，難怪有越來越多的年輕朋友，想加入數位內容產業的創發行列。

（三）角色造形的應用內容

「角色」應用在現代生活中處處可見，從體育活動識別、企業形象戰略、社

⁷ 柯凱仁，《企業吉祥物造形之研究—文化、認知與設計一》，台北，全華科技，2003 年，頁 12-15。

⁸ 傻呼嚕同盟著，《動漫 2000》，台北，藍鯨，2000 年，頁 17-25。

⁹ 公仔源自於香港對人偶(figure)和人形玩具的通稱（引自：<http://tw.knowledge.yahoo.com>）。台灣設計師協會的副理事長黃士瑋表示：「其實廣義來說，設計師玩具就是公仔，但是公仔一詞是香港用語，加上近幾年台灣朋友對公仔的定義越來越混淆，所以漸漸有人開始用設計師玩具來取代公仔這個名詞。」這樣的玩偶風格多元，可能很 MAN，也可能很甜美，很多時候古怪造型的玩偶更是大受歡迎，總之有型有款最重要。（引自：<http://www.designer.org.tw/dat/modules/news>）

區營造、商業廣告、歌手包裝、漫畫、動畫電影到電玩……等都有它的身影。而這些無中生有的、虛擬的角色最迷人之處，莫過於如實的在眼前出現、一股讓人可以擁有的親切感和滿足感吧！以下分類說明角色造形近年發展的內容：

1. 錢桶類；形象性質

1945 年終戰後，被視為高科技的塑膠技術轉向民間，使美國出現 3D 吉祥物的空前盛世，如 1950 年代美國啤酒、麥當勞漢堡人、小綠巨人……等質量均優；有許多是錢桶形式。不久，由於韓戰爆發，塑膠技術的技術隨著這股風潮被吹到日本；1962 年後，因銀行鼓勵儲蓄的贈品，開啟了日本錢桶角色的大流行（如圖 13~14）。在台灣，雖然早有大同寶寶，不過直到千禧年前後，銀行為提升業績（開戶贈送）才旺起來，同期如郵政寶寶系列、消防署救難英雄……等也以錢桶形式來傳達優質的服務和形象。

2. 電器類；形象性質

錢桶類移至日本後，七〇年代通訊發達的美國，出現了造形結合電話機的形式，同樣造成另一波的熱潮（如圖 15-17），儼然成為企業印象的另一個戰場。有趣的是，這些瞄準青少年的產品，很多製造都來自於台灣。在 1980s 年間，台灣已有玩具王國的美名，可惜當時的時空環境下，做的都是勞力密集的代工，未能創造出自己的品牌和特色。

3. 玩具類；休閒性質

美國好萊塢的商業電影席捲全球，票房之外片商們最看重的就是「玩具」市場；善用媒體，強力造勢，收益豐厚令人咋舌，例如星際大戰、超人、蝙蝠俠、蜘蛛人……等，還有侏羅紀恐龍也軋上一角。接著是 Pixar 的玩具總動員 I、II，收益再創新高，讓世人見識到數位虛擬角色無窮的潛（錢）力；隨後，將創作經驗精緻出版，頓時「角色設定」成為無數設計閉門練功的武林祕笈，如海底總動員、怪獸電力公司，讓吾等再被狠撈一筆……。除此，電腦科技的進步，從單機遊戲演進為網路連線平台，其中的角色扮演類型更是縱橫天下；西方的魔幻世界加上東方的武林天下，形成了新的網路消費族群，也撐大了難以計算的產值；凡此種種，已使角色設定（Character Design）的行業成為數位內容產業中極為重要的一環。

4.周邊類；百貨性質

角色造形在這裡的應用，以五花八門來形容最是貼切；如筆、書信、貼紙、卡片、海報、Memo、圖章、戳章、郵票、滑鼠、杯墊、撲克牌、膠帶、繃帶、餐墊、餐具、衛浴、服飾、手錶、首飾、配件、包包、食品、飲料、光碟、專輯、繪本、會員卡...等等。最成功的案例就是美國的迪士尼、史努比周邊商品系列，以及日本的凱蒂貓、多啦 A 夢。不僅歷久不衰，每年還有層出不窮的新產品問世，將角色造形延伸發揮到極致，令人難以抗拒；相信逛過專門店的朋友們一定有同感，荷包不失血真難！

(四) 角色造形的面貌

由於 3D 動畫、電玩遊戲的風行，帶動新一波的立體化角色玩具產業，而近一兩年內，有許多 2D 角色造形投入了這個市場。數位時代下，角色造形應用似乎不再侷限於單一的領域，只要有賣點、有商機，都有可能跨足到相關的周邊市場。接著，整理主流的立體角色造形的面貌取向，供作參考：

- 寫實取向：以擬真如實為追求目標，做工精緻，呈現當代時尚；常見有都會人物、名人、電影角色、軍人等。(如圖 18)
- 酷炫取向：簡約、嘻哈和普普風(如圖 19)；融合簡單的幾何多邊形或線條之普普藝術風格和街頭潮流文化¹⁰，如香港設計師 Michael Lau 設計的 gardener figure 系列屬之。
- 動漫取向：從東洋電視卡通、漫畫或繪本取材；以女性美豔或甜美的造形居多(如圖 20)，其次是口愛版、Q 版，以簡潔、明朗和兩頭身的比例佔大多數。(如圖 21)
- 搞怪取向：不講求俊美，就是愛搞怪，只為有趣、好玩的無厘頭思惟；或可再分為鬼怪(如圖 22)、噁心和另類(如圖 23)等。
- 外星取向：受科幻小說和電影的影響，有的因襲 ET 的模樣(如圖 24)，也有走神祕、前衛、簡約的風格。
- 機械取向：融合機械工學，可拆解、變身組合，是最通俗、普及的類型，如勇者王、特勤機甲隊、鋼鐵騎兵...等(如圖 25)；還有 Q 版的造型也超級卡哇依。

¹⁰ <http://tw.knowledge.yahoo.com>

- 複合取向：整合不同的物種、屬性、材質等元素，以拼湊驚奇為本(如圖 26)，有的十分可愛，也有的繁複異常，這種創意思惟，常見於日本的角色設計大賞。
- 文化取向：起點都是從傳統文化中擷取元素，經過簡化處理，呈現新的生命或在地風情。(如圖 27)
- 童話取向：大都具有故事性，溫馨、想像或有文學風(如圖 28)，伴隨出版品一起銷售；不過，買的不一定是年輕的朋友。
- 加工取向：賣素身模型，讓玩家有 DIY 創新、塗鴉的可能，是最近幾年出現的新玩法，日漸受到青少年的喜愛。(如圖 29)
- 成人取向：(略)

三、角色造形個案；設計方法

(一) 形象類 2D 角色造形；苗栗縣獅潭鄉地方產業整合形象識別之吉祥物設計 (設計：柯凱仁)

2001 年 5 月，行政院文建會辦理 921 地震災區地方產業振興計畫，筆者所屬的設計團隊有幸獲得入圍和服務的機會；先以問卷實驗收集、整合在地的代表性意見，再進入設計規劃的操作方式，說明如下：

1.問題背景的思惟

出國旅遊風氣普遍以及常態周休二日的實施，將促進消費大眾追求更高品質生活的渴望與行動。高鐵通車後，可預見新一波「文化與觀光產業」的活絡。屆時，台北到獅潭鄉約僅需 50 分鐘……，如何整合地方的自然、景觀、文化、生產與人等資源，導入視覺形象識別系統，幫助地方與社區全面提升形象；吉祥物角色有肩負形象大使般的溝通任務，與新標誌一起為獅潭鄉帶動新氣象。

2.設計面對的問題與需求是什麼？

將問題聚焦於「人、社會與自然」關係上，再以社區總體營造的觀點切入，「生存、生活、生計與生態」等議題一一浮現；整理獅潭發展需要，為形象識別系統以及吉祥物造形開發的方向如下：

- 生存方面——組織運作；成立發展「促進會」，凝結內聚力，以求永續發展。
- 生活方面——文化創新；內化鄉民「心再造」，展現親和力，以保薪火相傳。

- 生計方面——產業升級；輔導產銷「新策略」，提升競爭力，以得富足安康。
- 生態方面——觀光休閒；整合主題「生態館」，借重自然力，以育共榮體系。

3.設計基準與方向；如何凝聚獅潭鄉親的意見？

首先以訪談收集的 30 個印象語詞為基礎，採用量化統計輔助完成獅潭印象屬性形容詞認知研究，再以半開放式問卷實驗，收集地方意見領袖、仕紳與代表等 50 人（男性 25 人、女性 25 人，回收率為 96%）的意見，歸納出獅潭內部性住民與外部性觀光的認知訊息；鄉民期望的訊息排序為：有地方風味>自然的>親切的>健康的>樸實的>休閒的，古鄉長的排序為：有地方風味>休閒的>自然的>樸實的>健康的>親切的。

最後整合成兩組訴求重點：

- 在地性——樸實的、親切的、有地方風味的；此為內部性需求。
- 觀光性——自然的、健康的、休閒的；此為外部性需求。

成為造形意象與風格取向的設計基準，是前置作業中極為重要的一步；同時藉此建立共識，是如何去評估設計成果的最重要指標，對於設計溝通與認知的影響至為關鍵。（如圖 30）

4.吉祥物的創意轉化與造形製作

按地方之組織、觀光、文化與產業需求，將概念發展的設計基準與意象轉為視覺要素，完成吉祥物角色造形。經研究發現，獅潭鄉境內有全台密度最高的貓頭鷹（大致有四種），其中以黃嘴角鴉的模樣最討人喜歡。由此切入、抽象與轉化；經主要造形素描、隨身筆記（針對生存、生活、生計、生態等造形發想），接著按 Pose（訊息傳達性與視覺性）篩選確認。製作過程如下：

- 造形發想；創意草圖隨身筆記（如圖 31）
- 將草圖放大、清稿、描線（於 A4 描圖紙上）；注意線條精簡，保持手繪的活潑與流暢感。（如圖 32）
- 圖稿 Scan 進電腦，以 Streamline 4.0 轉成 EPS 格式；輸入參數，控制線條轉化輸出的粗細效果。
- 在 Adobe Illustrator 向量軟體中做精修和上色，存取格式為 .EPS；所標示之色彩皆為機上打樣實驗所得之安全色票為準，使能提升導入作業的正確性與效率性。

5.設計提案和確認成果

2002 年 4 月份，透過設計團隊內部提案、評量以及獅潭鄉公聽會等方式進行，以確保設計成果；操作時我們檢効設計的聯想性、視覺的溝通性、美觀性以及應用的開展性等等；本案結案於 2002 年 7 月 5 日。(如圖 33)

(二) 苗栗縣泰安鄉象鼻部落「泰雅族染織文化園區」專案；吉祥物造形(設計：柯凱仁)

本案以概念發展確認「屬性意象」；「文化、染織、休閒、親切」等為設計創意之起點，具體提出「泰雅、傳統、產業、環境」等振興產業之設計方案；其中，「染織」產業為本案之最重要點。本案以象鼻部落為根據地，從事「染織工藝」之推廣。期望藉本案形塑「泰雅染織」文化產業的新風貌。

1.設計概念形成與創意轉化

經實際田野調查、訪談與兩階段問卷實驗研究，確認為「文化、染織、休閒、親切」等。將此「概念」制定為各組的設計基準。在吉祥物造形處理上，首先在象鼻部落山區發現了一種密度較高的飛鼠(白面鼯鼠，學名：*Petaurista alborufus lena*)，將保育類的概念轉化對應、連結到消失中的、需要保護的泰雅染織工藝，獲得了在地的配合單位很大的認同；接著是主造形與延伸 Pose 式樣的作業展開。

2.造形設計發展

有了明確的方向之後，將田野調查所得的資訊加以彙整；基本造形需參考生物圖鑑，抽象、簡化又不失真，畫出不同的頭身比例方便檢討。接著，先選取適中的造形，針對「文化、染織、休閒、親切」等設計基準做 Pose 的發展，再由眾多的草圖中確認印象最強烈的主造形、比例、整套造形的協調感以及轉為 3D 造形的可行性。(如圖 34~38)

3.系列的細節處理與數位化完稿製作

本案配合單位「織物研究中心」的產品非常精緻，且研發創新式樣；依照認知實驗與研究，造形意象並不是粗獷、隨意的感覺，和我們對一般部落的印象有所不同。由意象轉化為視覺元素要有張力，用線精簡有變化、用色樸實、沈穩；

基本造形首重眼睛、身形特徵的表現，以及肢體比例與姿態的開展性，按以下四要點做造形延伸設計：

- 引導標示系列——向造訪的遊客傳達的訊息；以交通、方向、活動指示為設計重點。
- 泰雅部落系列——呈現部落生活禮俗；正確認識泰雅飲酒、歌舞、婚禮的文化風情。
- 染織工藝系列——說明加工流程；種植、剝麻、捻線、收線、染色、整經與織布等。
- 農事生產系列——凸顯農產（小米、甜柿、桃李）狩獵等內容，提供遊客造訪休閒。

將成果（32 造形）推廣至本案設計內容中，達到輔助形塑泰雅染織文化創新的設計機能。（如圖 39）

（三）形象類 3D 角色造形；台灣故事館「香蕉团仔」之創作（設計：張棣禎，銘傳大學設計創作研究所／現職：台灣故事館美術部設計）

2005 年 5 月台中香蕉新樂園公開徵求企業吉祥物設計；並在台中店內以及專屬網站上舉行票選活動，選出最受歡迎的香蕉代言造形，做為台北火車站前「台灣故事館」的代表性吉祥物。最後，張棣禎的「香蕉团仔」獲得經營者以及最多票選的支持；這個由 2D 平面設計稿轉為 3D 立體角色的案例，有許多值得借鏡之處，因此特別請他分享造形開發的經驗。

設計作業展開前，張棣禎先針對「香蕉新樂園」做了許多研究；從認識經營者的成長、品味、經營理念、台中店的佈置、佈局...等，再從新店經營可能的方向、需要的感覺去思考這個抽象的角色，是具有研究精神的、直覺的、感性的設計方法。

National Taiwan Museum of Fine Arts

1.設計基準

「香蕉新樂園之台灣故事館」，是一個將時空背景設定在 1965 年的懷舊消費空間，因而在設定其吉祥物造型時，便將其企業調性（經營方向）與形象（傳達旨趣）認知考量在內；經研究確認後，將造形設定在那個時空下的「親切、健康、樸實」等意象，以做為其角色造形發想的原點。不過要進一步說明的是，雖然是懷舊風，但是還是期待能帶出一股新意存在；張棣禎表示：「懷舊並不一定是復

古，如何從時代的文化與風貌中提煉養分，才是設計師應該做的嘗試。」

2.角色的創意轉化與造形製作

在初始角色設定階段時，除了創造讓人印象鮮明，產生親切感之外，必須考量能夠突顯企業特色，並與企業精神契合，以及此吉祥物未來出現在此消費空間內部時，是否能符合其空間基調，進而成為「香蕉新樂園之台灣故事館」特有之代表性吉祥物，以下兩點為角色造形發展主要思考要點：

- 傳達「香蕉新樂園之台灣故事館」親切與健康、樸實的優質企業形象。
- 符合 1965 年懷舊消費空間的整體調性；是一條體驗逝去好時光的捷徑。

角色造形發展以 1965 年代的小學男生，穿著背心上衣與捲起褲管的卡其色制服褲，手上抱著豐碩的香蕉，活潑逗趣的造形作為主要造型意象，除了整體造形符合其時代背景外，笑容與寬厚的下巴，呈現自信的滿足感，象徵角色天真自然的個性，以符合「親切、健康、樸實」的訴求，再以豎起大拇指「尚好、一度」表示、傳達企業追求的服務品質。

3.製作過程

- 2D造形繪製：確認設計方向後，便著手進行草稿的設計，包含角色造形、服裝、手上裝飾物配件等發想；隨性的線條勾勒角色基本外型，並透過不斷的試畫逐漸呈現具體造型，同時以1965年前後時期的兒童造型及穿著的照片作為細節考據之用。經過多次的草圖試畫後，將香蕉團仔設定為三頭身的比例，除呈現親切、可愛的兒童模樣之外，在香蕉配件的比例要大小適中（香蕉有企業的象徵意義）。角色造形經篩選並透過素描方式將主要造型確定後，再使用透寫台，將手稿明確線條稿描繪於A4紙上，並將此線條稿Scan進電腦，使用數位版在Adobe Photoshop繪圖軟體中做精修和上色完稿，至此完成 2D 平面稿。
- 3D模型作業：以手繪的方式繪製出立體作業三面圖，以利後續模型製作之參考，利用油土捏製粗模，同時比對手繪的圖像以調整角色曲線及細部造形。最後將確認之初步作業成果轉交由製作廠商做精緻模型，以完成符合量產的模具。（如圖40~41）

4.執行量產與後續周邊產品

- 中型吉祥物尺寸：高110×直徑50cm。數量：200只。
- 桌上型公仔尺寸：高20×直徑8cm。數量：10000只。
- 製作高20×直徑8cm桌上型公仔、製作鑰匙圈、筆記本等文化消費產品。（如圖42～43）

（四）媒體類 Q 版角色造形（角色設計：劉志剛，現職：易遊網美術設計／1999年）

1.作品名稱：征服魔輪島

「征服魔輪島」是我們早期的代表作品，為工作室在台灣拿下的第一個多媒體類重要獎項。這是一個介紹力學相關原理的互動式多媒體光碟，設定的對象是國小學童；為了增加多媒體本身的趣味性、互動式引導與說明的功能，而設計了四個角色；由於規劃中包含了動畫的部分，最後選擇以 **DOS 下 3D STUDIO R4** 的技術來完成角色設計。

（1）故事創意

多媒體本身結合了一個「英雄對抗壞蛋」的故事：巴斯特博士在無人小島上進行實驗，而該實驗裝置會危及地球……，克里斯（男主角）必須去阻止，並且摧毀該實驗裝置。於是克里斯隻身前往無人小島，途中遇到的種種關卡會有緹娜（女主角）的協助，最後由歐瑞博士對關卡中的力學原理加以解說。

（2）角色設定

- 克里斯是典型的英雄角色造型，個性化的髮型，一般卡通中常見的戰士類型服裝設定(盔甲，靴子)，手臂上並有一些機械裝置，來作為他在遊戲中與緹娜通訊以及遊戲結尾他逃離無人小島的合理解釋。
- 緹娜是遊戲中唯一的女性角色，除了平衡角色設定的性別取向，也在遊戲中擔任輔助的角色，由於設定上她與歐瑞博士共同工作，因此她的服裝線條也帶有科學、科幻的前衛風格。
- 歐瑞博士在遊戲中是扮演解說者的角色，因此具備了典型的科學家白袍、眼鏡、鬍子等造型特徵，來塑造「學者」、「科學家」的個性特質。
- 巴斯特博士則是典型的壞蛋角色造型，半人半機械的身體構造顯示他對科學的瘋狂執著，而不惜拿自己做實驗加以改造，機械化的眼睛、露出機械腦的

頭部構造與下半身類似蜘蛛的四腳機械結構，更凸顯了他邪惡的個性特質。

(3) 角色創意發展

【提案一】重點在展示各角色性格的想像、雛形；提出兩種比例以及正面為主的幾個角度。(如圖 44)

【提案二】重點在角色性格與任務的對應(視覺印象；具說服力)，使加大造型的差異化；男角勇敢、女角智慧、科學專業以及反派的詭異等。(如圖 45)

【提案三】重點在角色的服裝與色彩計畫，使能符合開頭動畫與互動縮小版比例的視覺需求；提高角色在畫面的明示度、能辨度。最後，再對反派角色做更多的細部修正，如行走移動方式，增加外型的威脅感，要讓操作的學童有一點不安的視覺感受。(如圖 46)

【提案——確認造形】經過幾次的修正，角色視覺個性的區隔、比例；男角勇敢、女角智慧、科學專業以及反派的詭異等(如圖 47)。最後，完成 **Renderung**。(如圖 48)

(五) 易遊網——高鐵行程代言人——高鐵寶寶(角色設計：劉志剛／2006 年；3D Max 7)

為因應國內知名旅遊入口網站——易遊網在高鐵行程商品上的行銷推展，因此塑造了一個虛擬角色「高鐵特派員」作為代言，加強高鐵行程商品與消費者之間的親合力與互動性。

1.設計說明

角色以二頭身的比例營造可愛的感覺，並以高鐵車身的色彩塗裝設定灰、白、橘等色彩來作為該造形的基本用色，頭部設計成仿高鐵車頭造型的頭盔樣式，服裝上則以腰帶、靴子、手套等等具科技感的元素來呼應高鐵高科技的形象，服裝與頭盔上簡潔的配色線條，則傳達了高鐵的速度感。

2.製作過程

- 將人物造型構想，以手繪的方式繪製出利於 3D 造型製作的概念圖稿。(如圖 49)
- 利用編輯模型節點的方式，來逐步調整所需要的角色造型。(如圖 50)

- 指定為單一材質，進一步調整模型細部，以達到需要的素胚模型。(如圖 51)
- 完成素胚模型後，接著開始進行色彩計畫，調配出所需要的模型材質，並且搭配 Photoshop 等繪圖軟體，繪製所需的貼圖；為了塑造模型可愛的感覺，刻意降低材質的反光性，讓材質有柔軟觸覺的視覺效果。(如圖 52)
- 完成模型的材質與貼圖指定，進行 Render 運算，得到可以使用的精緻圖檔；提案通過後，繼續完成數個延伸設計的 Pose¹¹。(如圖 53~54)

(六) 3D 動畫角色設計與製作 (莊絢淳；台灣科技大學設計研究所動畫組研究生；Soho)

1. 作品名稱：Santa's Wish

故事中的聖誕老公公是個玩具的身分，他會在聖誕節送玩具們禮物，並且會盡力實現玩具們的願望。每當聖誕節來臨時，他總是會先在他的工作室決定好要送禮物的地點和對象，透過玩具煙囪到達不同的時空世界將禮物送達，然後再從這個煙囪管道回到自己的家……，但是在最後一個任務中，一個意外……，他的薑餅煙囪被老鼠偷搬走而回不去，因此就在那個家孤獨的過了一年……。時光飛逝，聖誕節又再一次來臨，當他不再存有任何希望時，眼前卻出現了另一個玩具版的聖誕老公公，送給他一個驚喜的禮物；是一個『玩具煙囪』……。 (如圖55)

2. 設計概念

此題材是取自作者最大的嗜好——搜集玩具。因為對玩具有特別的感情和想像力，而從自己熟悉的體驗和生活感觸去取材或發想，是個構思創意的好方式。

莊絢淳說：剛開始是先想到幾個主要鏡頭或畫面，故事並沒有很完整，然後依想到的鏡頭往前往後去發展、合理化、趣味化，才完成Santa's Wish這支故事的發想。當我們有了初階的草樣故事後，再來最重要的就是可以參考三幕劇的模式，按故事的架構與劇情高低潮軸線好好的編劇出來，故事爆點的對比與時間上的掌握會影響整部片的視覺效果與呈現。

3. 創意發展

¹¹ 應用實例可搜尋網址：高鐵購票首頁
http://www.eztravel.com.tw/package1/hs_rail/order/index.htm
高鐵電子報
http://news.eztravel.com.tw/mailnews2007/pd_news/0111.htm

有了完整的故事，接下來是很重要的角色設定、腳本、場景等前製發想，這部分簡單來說就是準備做電影的分件。

- 角色設定：我們會設定主角、配角。角色比例可以透過擬人、以物易物、局部誇張化等方法來讓我們的角色有獨特性。（如圖56）
- 場景設定：要先確定要寫實或是特色卡通場景，如要寫實就要把比例、質感等都要求到合乎現實的細節；如要走卡通就要走特色風，總之要做什麼像什麼，才不致落得四不像的窘境。
- 腳本設定：腳本的設定上要多考慮運鏡的方式，接著把它做成動態腳本，使創作者更能推估整部動畫的演進與問題點，也才可能及時發現缺失；因為只要進入動畫軟體作業的修改實在太費力，會悔恨當初的前製準備不足。

4.評估、確認造型

作者在決定角色、場景或打光的方向後，花了很多時間去構思角色的表演細節，其中包括有角色的臉部表情，肢體的表現動作，場景中的走位，甚至一些重要鏡頭與表演的搭配。莊絢淳表示：「會多花時間在這上面是有考量的，個人認為動畫迷人的地方不只有讓鏡頭動起來，或只是把動作調順而已，如何將角色的特色表演呈現出來，要讓觀眾看到角色自然的表演，而不是太刻意的動作。」（如圖57）

5.執行製作

這裡有兩個需要多思考的層面：

- 進入動
- 考慮周到、詳畫軟體製作之後，就會開始建模（角色佈線要多考慮）、骨架（要依照表演需求做好）以及處理權重（儘量依肌肉方式設定），最後是控制器（使調動作時更有效率）。
- 某些鏡頭可以拆開來算圖，再以後製剪輯軟體整合，因為不分件的算圖是很不聰明的；因此前置作業細的分鏡腳本，一定會讓動畫後製流暢、明快。

6.階段性修正

大家應該都知道調動作以及算圖很花時間，所以最要克服的就是因為「捨不得」而影響了片子的整體感，有些鏡頭或動態對影片佈局是多餘的，捨不得的把

它留下，而忽略整體性，這部分是可以深思的；要捨(多餘的動態)才能得(整體感)。

7.作品完成（如圖58）

- 最後一部分就是把我們演算好的圖輸入到後製作剪輯軟體（Adobe AfterEffects 6.5）中處理，包括失焦的加入、動態模糊、運鏡加減、視覺特效等做最後的整合。
- 音效的部分也可以在剪輯軟體中配合，包括聲音的大小，左右聲道的問題都可以步步為營，力求完美。
- 配樂部分則強烈建議各位要和音樂專才一起配合，才可能得到最佳的音效呈現。

8.給讀者的建議

動畫是一門大學問，不要只是在一小房間長時間閉關；對莊絢淳而言，要做動畫技術上並不困難(因為只要兩影格就可以是動畫)，但是要做好動畫卻很不容易，真的需要多方的意見和考量。因此，建議有志於動畫者，生活中要細心觀察和體驗，以及多一點的耐心……，擁有豐富的生活經驗，才可能幫助設計取材和表演。而Sense的部分，就要多看、多觀摩，這幾年的台北國際動畫節絕不能錯過，這樣用功才會比較有實質的進展；例如從優秀的作品中去分析好的鏡頭運用（動態鏡頭後多久會有平鏡頭）、多少秒數、多少影格……等，這都是可以讓自己進步的好方法。

（七）電玩類機械設定¹²：機械人角色設計（設計：郭光仁，現職：電玩角色設計師；Soho）

產品名稱：PC GAME—終極戰線—；文章資訊

使用軟體：NEWTEK LightWave 3D 6.0, Adobe Photoshop

1.角色說明

在「終極戰線」這款 PC 平台的戰略遊戲設計中，此大型機械人角色造形設計是專為遊戲女主角之專屬座駕所設定的，機體名稱為「尤麗黛」。企劃師在發

¹² 機械設定即英文「Mechanical Design」，指在動畫中負責登場的機械人、車輛、武器之設計的人員。機械設定除了要畫出機械的造型外，對於可能出現的細部結構、運動方式、可開啟處等也必須一一標明。（引自：<http://zh.wikipedia.org>）

想設定的初期，即希望此機種能設計為優美卻具有強大能力的機種。所以設計師與企劃師決定一起腦力激盪來具體設計要點，經過一番討論，訂出了幾個設計要點：輕量、遠程火力強大以及具備基礎近戰能力。此外，在風格上不走過於奇特的路線，以免冒著不受主流玩家青睞的風險。

在設計初始即選擇用較為優美且輕量的裝甲為造形優先。因此，大量採用弧形線條與銳利的尖角，以塑造其優美卻不可近身的視覺意象。色彩方面，以白色為主色調並搭配上紅紫色做為裝飾色基調。為了避免過於單調，特別加上了橘色的部份來凸顯其「遠程火力」的特色(故事中說明此機械人是繼承女主角父親的機體武器，而非原始設計即具有遠程武器)。整體的設計還是希望產生出「配備長槍的騎士」的感覺。一種優美、強力而正面的形象。

2.造形設計初稿

依照討論結果，將女性的意象（三圍、高腰、裙子、腿部與鞋子高跟）融入造形；弧線與銳角表現一點纖細和飄逸的氣息，整體裝束感覺要合身而靈巧。長辮子不僅強化「柔」的感覺，不僅增加了造形姿態的韻律感，也可以發展成另一種致命的武器配備。另外一張是很重要的正面（Front View），可以清楚的檢視造型的第一印象、細節以及色彩計畫；應該好好的、耐心的交代清楚。（如圖 59～60）

3.零件分解之平面設計與色彩設定圖

與企劃師確認初稿設計圖，接著進行完整的細節描繪工作；郭光仁習慣在方格紙上處理正側視圖面，並且將模型分件編碼標示出來，說明建模與貼圖，圖成之後再 Scan 進電腦上色，輸出成 A4，以便於 3D 繪製、對照使用。（如圖 61～64）

- 頭與身軀部份
- 武器——粒子炮

從故事負於的任務與角色設定，逐步縮小適合的、輕巧的武器概念；將收藏的科技兵器資料整合、轉化、重新組裝，而機能性與合理性的設計至為重要。例如武器造形要簡潔、性能要有優越感，才能被用戶接受，此外，準心瞄準方式、握把、擊發、填充、增能、重量、重心、後座力、散熱等等，最後處理色彩計畫，要看起來有破壞力，要能匹配這個角色就是了。（如圖 65）

■ 設計成果

完成模型後，要修改（或說，容許修改）的已經不多，只要前置的紙上作業確實，作好造形的美術評估，接下來就是材質貼圖（紋理處理），設定不同場域、光線氛圍等做算圖（Rendering）。（如圖 66~67）

四、結語

角色造形先在商標、企業識別吉祥物、廣告、電影上展現身手，拜資訊科技之賜，又在數位內容產業裡找到更大的舞台。有不少學生問我：「進入這個行業的捷徑是什麼…？」「做好準備…！」是筆者最常給的回答；更明確的說，就是要為養成「特殊專長」而準備。以下提供幾點建議給學生（生涯思考）、家長或老師（觀察、輔導）：

- （一）從豐富生活、多元體驗開始，認識自己的性格與特長，想想自己可以發展的方向？
- （二）找尋自己興趣（如角色造形）熱愛的內在動機，才會產生追求夢想的力量和耐心。
- （三）愛好觀察和描繪；在觀察對象中發現特徵、找到樂趣，辨識對象相似或相異之處。
- （四）花時間閱讀、聽演講、觀摩專家作品；不斷訓練、思考、筆記、圖示和資料分類。

最後，整理造形設計相關經驗成系統化地圖；角色設計進程（如圖 68.①②③④）與應用（I, II, III, IV）、動畫與電玩人物角色造形設定與製作工作地圖（如圖 69），呈現設計作業的創意思考、設計評量與管理。

參考書目

1. 彼得·A.安傑利斯，《哲學辭典》，台北，貓頭鷹出版，1999年。
2. 梁實秋，《遠東英漢大辭典》，台北，遠東圖書，1983年。
3. 柯凱仁，《企業吉祥物造形之研究—文化、認知與設計—》，台北，全華科技。
4. 林盤聳，《企業識別系統/CIS》，台北，藝風堂，1995年。
5. 張樹柏，《二十世紀世界大事實錄》，台北，讀者文摘遠東公司，1980年。
6. 王受之，《世界現代平面設計史 1800~1999》，台北市，藝術圖書，2000年。
7. 吳玉惠，《西洋服裝的發展》，台北，實踐大學，1974年。

8. 傻呼嚕同盟著，《動漫 2000》，台北，藍鯨，2000 年。
 9. 廖瓊芳，《杜米埃：諷刺漫畫大師=Daumier》，台北，藝術家出版，2000 年。
 10. Robert Opie, *Advertising Tins*. Miller's, 1999.
 11. DR JANE McINTOSH, *ARCHAEOLOGY*. DORLING KINDERSLEY, 1994.
 12. Myra yellin Outwater, *Advertising Dolls*. Schiffer, 1997.
 13. Caroline Goodfellow, *THE ULTIMATE DOLL BOOK*. DORLING KINDERSLEY, 1994.
 14. Madelleine Marsh, *Miller's Collectables Price Guide 2000-2001*. Miller's, 1997.
 15. Judith Miller, *Miller's Collectables Price Guide 1997-98*. Miller's, 1997.
 16. Richard Hollis, *Graphic Design Aconcise History*. THAMES AND HUDSON, 1999.
 17. Rebecca Kingsley, *Dolls*. Grange Book, 1999.
 18. Lydia Darbyshire, *TOYS & DOLLS*. Grange Book, 1990.
 19. James David Davis, *Novelty Phones*. Schiffer, 1998.
 20. Rick Pease, *Filling Station Collectibles with Price Guide*. Schiffer, 1994.
 21. Regent's Wharf, *The American Art Book*. Phaidon Press Limited, 1999.
 22. Robert Klanten & Matthias Hübner, *DOT DOT DASH*. Die Gestalten Verlag. Berlin, 2006.
 23. 《玩具王》No.6 (通卷 130 號)，平成九年 (1998 年)。
 24. 清水勳，《近代日本漫畫百選》，岩波文庫，1997 年。
 25. 高橋洋二，《昭和時期童玩大圖鑑》，平凡社，1999 年。
-