

專家於角色動畫故事構思之概念圖發展模式

吳佩芬** 嚴貞* 范光義***

*國立雲林科技大學設計學研究所

摘 要

本研究探討專家在動畫故事設計之概念圖，研究方法應用改良式交互質性分析 (Modified Interactive Qualitative Analysis, M-IQA)，透過專家的深度訪談後進行逐字稿編碼，以歸納分析影響故事構思之十個基本元素與元素之間的關連性；進而衍生出構思故事的概念圖，比較專家們於概念圖的分歧。本研究結論：1. 專家於構思過程中強調觀眾、故事與角色三者間的關係性；2. 專家認為主要驅動故事發展的關鍵決定因素為「故事內容」與「觀眾心理」，次要為「隱喻」與「角色任務」；3. 概念圖發展過程中具有迴圈的循環概念，顯示專家設計的經驗值中循環思考的必要性；4. 「隱喻」與「角色衝突」於迴圈中是影響的因也是形成的果，關係著故事是否繼續往下發展的關鍵；5. 角色設計過程中「角色任務」與「角色衝突」是發展「角色風格」前須先思考的重點。

關鍵詞：故事、角色動畫、概念圖、構思、專家

I. 前 言

1.1 研究動機

「角色動畫」最基本的形式就是講故事，角色推動故事的發展，而故事也進一步定義角色 (Maestri, 2001, p. 27)。角色動畫的內容非常重要，故事的吸引力決定了觀眾的注意力。Well指出故事是前置作業的重要關鍵，為首要探討的議題，此點是不會改變的 (Wells, 2006, p. 11)。故事與製作的技巧相比總是最被優先考慮 (Jones and Oliff, 2006, p. 32)，指出故事於角色動畫設計中的重要性。動畫的前製階段著重視覺與美學觀點，包括腳本、構圖與角色設計，也考驗著設計企畫是否具備吸引觀眾注意的能力，其中角色設計是產生好動畫的關鍵 (Mou and Ho, 2008)。

在動畫的教學過程中，教師往往扮演引導的角色 (Khan, 2002)，特別在動畫短片的故事構思 (Ideation) 過程中，教師常透過影片觀摩與討論以刺激學生的創意，學生也經常提問：「要先設計角色？還是先發展故事？」、「要從什麼地方開始產生故事？」、「這個故事接下來該如何進行？」、「要怎樣才能產生吸引人的故事？」。此狀況說明當學生有想法時，進一步發展故事中卻往往面臨瓶頸。雖然在學生開始設計之前，教師會先訓練學生運用不同的故事思考方法，但大多缺乏好的設計成果，可能是因設計上出現結構模糊 (Ill-structured) 的問題 (Simon, 1973)。學者指出生手通常缺乏解決問題的能力，而導致令人不滿意

的結果 (Ball, et al., 2004; Brand Gruwel, et al., 2005; Chen, 2001)。Mou 與 Ho (2008) 提到生手在進行角色設計的兩大關鍵問題因素是資訊蒐集與問題上的聚焦。雖然故事的構思因人而異而有不同的思考模式，但當靈感湧現時，對生手而言，要將故事轉譯為視覺化的過程，是需要一些原則的，因此產生故事內容的創意思考原則，便成了動畫教育不可或缺的一環。透過剖析專家對問題的解決模式將有助於生手的學習，在構思過程中運用元素的層級關係，將有助於構思的發展，預期成果應可協助生手在發展動畫故事的脈絡 (Context) 時更具體化，透過較具方向的教學引導，提升生手在角色動畫故事的發展能力。

1.2 研究目的

基於本研究動機，首先需瞭解影響角色動畫故事的元素。故事構想過程所涵蓋之元素甚多，本研究提出以專家經驗為核心，注重元素之間的連結關係，分析不同專家的概念圖發展歷程，提供角色動畫故事構思的參考模式。故本研究目的如下：1. 歸納與定義影響角色動畫故事之元素；2. 分析動畫專家構思模式之概念圖脈絡。

II. 理論探討

2.1 故事的設計原則

「故事」是敘述或轉述伴隨而來一件人為或非人為的事。故事通常涉及物質、心理或精神的改變，像某個時間、地

** 專任於國立彰化師範大學資訊管理學系

*** 專任於亞洲大學數位媒體設計學系

點、事物或某種態度的改變 (Cantor and Valencia, 2004, P. 19)。說故事 (Storytelling) 不只是行為動作的表演，而是做動作的理由；故事不僅是歷史上的知識，而且必須被轉換為文化與社會價值，並激起觀眾的情感 (Spierling, 2002)。Langer 表示動畫最好能融入文化概念，並將觀念應用到媒體；Purves 認為動畫根本上是「隱喻」(Metaphor) 的藝術，它完美的扮演各種角色，展露我們日常生活的不同面向與觀點 (Wells, 2006, p. 33)。

但如何產生吸引人的故事？最簡單的答案就是去感覺它 (Jones and Oliff, 2006, p. 58)。產生故事最初構想的方法可透過影音紀錄、個人背景、個人經驗、感官記憶、時間構成、運用符號圖像、夢想與真實、觀察力與想像力、對比與比較或改編自傳統故事 (Wells, 2006, p. 14)。許多故事以自我鏡射的方式述說，或進入角色內在，表現出自我真實的個性，觀眾也較能感同身受 (Wright, 2005, p. 159)。進一步強化故事可透過清楚的情節、強化可信度、角色的渴望與一致的發展、回到故事原點，強化角色、跟隨故事原創方向發展與腳本的運用都可使故事更聚焦 (Jones and Oliff, 2006, pp. 57-58)。除了故事內容需動人外，還需考慮形式完整地呈現故事。動畫師須透過完全清楚的概念，製造觀眾的娛樂性；並經由工具和技巧使得想法在動畫表現上清楚且明確 (Lasseter, 1987)。

一致的方向性即是故事線的發展原則。最佳的故事情節必須清楚且簡單，並保持其一致的方向性 (Jones and Oliff, 2006, p. 32)。故事線一直以來便存在觀眾的心裡，故事發展過程中，便須持續不斷地建立觀眾心理的故事線 (Bordwell, 1985)。編劇通常以觀眾的需求一開始先建立緊張情節，之後再進行破壞，讓觀眾視覺上感覺是陳述一存在的行為，但故事卻有目的地朝向最後的局勢扭轉；當不相關的對象快速產生連結或發現神秘的現象，此種情節扭轉的敘述方式，製造出乎意料的結果，成為動畫短片表演的特徵 (Jones and Oliff, 2006, p. 57)。如此的結構如同作文中所謂的起承轉合，可以引導觀眾的情緒。當然有意義的故事、具吸引力的角色以及令人震撼的影像外，重點還是要選擇好的創意 (Porter and Susman, 2000, p. 25)。

2.2 角色動畫故事之設計

創作動畫首先要確定動畫的主題，即故事情節。然而，是先產生故事還是角色？一種可能先有故事，再建立角色後使故事情節再現；另一種可能先建立角色，再由角色創作故事，故事和角色基本上是緊密結合的，故事的想法可透過肢體行為來定義角色；反之，形象鮮明的角色會影響故事內容 (Maestri, 2001, p. 30)。華德·迪士尼最常告誡部屬

的一句話是：「先刻畫人物再設計情節」(Kanfer, 1997, p. 218) 華德也堅持動畫須兼具刻畫角色與推展劇情的功能 (Kanfer, 1997, p. 103)。Chung (2006) 提出發展好的角色故事須注意三個面向：瞭解明確的故事線；角色的任何動作都須有意義與目的；角色肢體表演的自我特色。塑造動畫角色須由表裡用心體驗，所有的誇張變形都是基於角色特有性格的外化需要 (吳冠英, 2003, pp. 28-57)。角色動畫的設計開始，故事與角色是相當緊密結合的，故事發展可明確定義角色的個性，而鮮明形象的角色也因此影響整個故事發展的脈絡。

2.2.1 角色動畫故事設計元素：動機與衝突

動機與衝突是發展好故事的兩個重要組成因素。動機是創造故事的重要因素，為了使角色在故事中盡情表演，角色必須有動機，以不同的方式處理衝突與障礙。觀眾在瞭解角色的動機與需求後，才能掌握角色的性格。除了動機之外，另一個因素是衝突。產生衝突的原因來自於障礙，障礙使故事情節變得更具可看性。角色處理衝突的方法提供給觀眾掌握角色個性的線索，進而產生認同感 (Maestri, 2001, p. 31)。故事進入尾聲時通常會產生最關鍵的抉擇，並引導到最困難的選擇，所有訊息也都將真相大白，這些選擇使得角色帶領觀眾落入所設計的情境 (Wright, 2005, p. 72)，值得思考的是角色衝突是故事傳達的載具，發展時需加入角色的內在心理的性格 (Raffaelli, 1999, p. 122)。角色的動作選擇與決定，是引導故事整體方向性的關鍵，戲劇中角色的動機、需求、衝突、障礙能使單純的故事結構趨向複雜化，而具豐富度。

2.2.2 角色動畫故事設計元素：風格設計

動畫的想法必須達到完整的溝通才有意義，溝通想法必須清楚明確地透過視覺化的方法 Lasseter (1999)，在視覺化的過程中，傳遞適當的風格與形式是必要的。動畫造型風格設計之重心在使觀眾產生認同與共鳴，是賦予動畫形象的生命所在。動畫造型設計的目的，就是要對每個動畫角色賦予感染力與生命力 (吳冠英, 2003, p. 27)。動畫的造型設計，是將動畫的角色設計為可視的形象，無論風格或表現形式，都離不開表達人類精神和情感載體的特徵。漫畫風格一直是動畫造型的主流形式，此風格能提供匪夷所思的想像力和更大的表現張力，更重要的是能更充分地體現動畫藝術的娛樂性特徵 (吳冠英, 2003, p. 27)。角色刻畫需能傳達其內在性格，而適度運用誇張手法進行表演，使角色的肢體語言傳達更加明確且具吸引力，故事內容才得以達到良好的傳遞。

2.2.3 角色動畫故事設計元素：肢體表演

達文西提到繪畫裡最重要的是每個人物的動作都應當表現



他的精神狀態，主要應描繪的兩件事為：人和思想意圖。第一件容易，第二件難，因為思想意圖必須借助體態和四肢的動作來表現 (雄獅圖書公司編譯, 達文西著, 1981, p. 169)。動畫如同繪畫般, Norman McLaren 定義：「動畫不是會動的藝術，而是描繪動作的藝術」 (Solomon, 1987)。

適當的角色肢體表演能主導每個畫面的呈現，發展角色時要以具有創意的視覺與生動活潑的手法，傳達有趣的故事。角色要做許多不同的事，如眼神、反應、走路、手勢與說話等，這些都是必要的元素 (Taylor, 1996, p. 30)。具備獨特的個性、肢體語言、態度、姿勢、表演動作與反應鏡頭都可協助角色界定其特性，都是角色必然的要素，角色的肢體表現是展現表演最有效的方式 (Wright, 2005, p. 159)。

動作行為為可用來定義角色，角色以動作來傳遞故事，因為角色產生行為時，觀眾也才會認識角色特性 (Maestri, 2001, p. 33)。對觀眾而言角色與故事兩者間，故事較易理解，因此一般角色的演出，誇張的動作表情會更容易傳達訊息。為求角色演出完美，肢體表演原則最常運用 12 項動畫法則 (Thomas and Johnston, 1995, pp. 47-69)，然而 Bishko (2007) 對動畫法則提出不同的看法，認為動畫法則只是為了做好動畫而應用，這些原則非完全的動作概念，規範影響特定的動作模式，導致對角色特性的描述，過於公式化而缺乏信賴度，因此認為表演除了機能面還要與官能整合。故事與角色特性的設計取決於故事脈絡與情感的訴諸，而角色表演動作的演出還需考量到觀眾的心理層面。

2.3. 動畫故事的设计元素

動畫短片要能脫穎而出，在故事的原創性、角色設計或藝術性更須具意義。故事的元素是很重要的，故事元素包括：情節、角色、設定、步調與結構 (Cantor and Valencia, 2004, pp. 12-13)。好的說故事體驗一般需要確認幾個元素基礎，基礎的元素包括：設定、角色、情節、心理與動作 (Lidwell, et al., 2003, p. 186)。國外許多專家學者對動畫相關元素有不同的看法與解釋，茲將歸納如表 1：

綜觀上述，设计的元素複雜且息息相關，文獻中專家學者對故事思考過程的分類有不同的歸類與解釋，為了釐清且定義清楚，因此本研究將重新進行相關元素的彙整歸納，使新手在學習過程中有可供參考的依據可依循，並提供具體化的思考脈絡，使產生具效率且具組織的故事構思過程。

表 1 專家學者於故事元素的歸類 (本研究整理)

專家學者	故事相關元素
Mckee, 1997, pp. 20-41.	結構 (Structure)、設定 (Setting)、角色 (Character)、類型 (Genre)、想法 (Idea)、事件 (Event)、場景 (Scene)、衝擊 (Beat)、連續鏡頭 (Sequence)、行動 (Act)

Lasseter, 1999, pp. 37-39.	想法明確 (Ideas Clearly)、視覺溝通 (Visual Communication)、圖像設計基礎 (Fundamentals of Graphic Design)、動畫 (Animation)、繪圖技巧 (Techniques of Graphic Design)、故事撰寫 (Story Writing)、電影製作即時動作與電腦科學 (Live-action Filmmaking and Computer Science)、創造力 (Creativity)
Pintoff, 1999, p. 11.	角色動作演出 (Character appearance and Movement)、背景 (Background)、連續鏡頭 (Delineation of Scenes and Sequences)、音樂與音效 (Music and Sound Effects)、概念 (Concepts)、訊息 (Information)、想法 (Idea Effectively Presented)、情感 (Emotional)
Lidwell, et al., 2003, p. 186.	設定 (Setting)、角色 (Characters)、情節 (Plot)、心理 (Mood)、動作 (Movement)、隱喻 (Invisibility)
Cantor and Valencia, 2004, p. 21.	情節 (Plot)、角色 (Character)、設定 (Setting)、步調 (Pacing)、結構 (Structure)
Rabiger, 2006, p. 11.	角色 (C-Characters) 場域 (L-Interesting and Visual Location) 對象 (O-Curious or Evocative Objects) 處境 (S-Loaded or Revealing Situation) 行動 (A-Unusual or Revealing Act) 主題 (T-Theme)
Wright, 2005, p. 159.	獨特格調 (Mannerisms)、肢體語言 (Body Language)、態度 (Attitude)、姿勢 (Pose)、表演動作 (Stage Business)、反應鏡頭 (Reaction Shots)
Paul, 2005 (網站)	數位故事類分五部份：媒體 (Media)、行動 (Action)、關係性 (Relationship)、脈絡 (Context)、傳達 (Communication)
Readman, 2008, pp. 34-53.	故事結構 (Story Structure)、行動 (Acts)、主題 (Theme)、故事類型 (Story Type and Genres)、情節 (Plot)、角色 (Character)、建立對話 (Constructing Dialogue)、場景 (Scenes)

III. 研究方法與步驟

3.1 研究架構

本研究著重於探討可能影響角色動畫故事構思時之元素，並尋求元素之間的關連性，最終目的在於解析專家的故事構思時可能發展的模式。研究方法以專家深度訪談 (In-depth Interviews) 進行，應用改良式交互質性分析法 (The Modified Interactive Qualitative Analysis, M-IQA)，研究設計程序如圖 1，主要研究方法的架構參考 IQA 研究方法為分析原則 (Northcutt and McCoy, 2004)。

3.2 研究步驟

研究中以 M-IQA 為方法，透過個別專家深度訪談以提升研究信度，目的是為了判斷專家間的不同認知，解析於角色動畫故事構思時可能的發展模式。初級資料蒐集針對國內五位專家進行半結構式 (Semi-structured) 深度訪談。在進行訪談前，先對參與者說明目的，之後根據與本研究相關議題提出兩個主要的提示性問題 (表 2)，以規範主題範疇，訪談過程中盡可能保持開放與彈性，讓受訪者說出自己的想法與認知，訪談過程全程錄音紀錄。

訪談後彙整專家意見，進行開放性編碼 (Open code) 將訪談內容之錄音檔以 Word 軟體編輯整理為逐字稿，根據逐字稿歸納出與研究主題相關的內容進行主軸編碼 (Axial-Code)，編碼時以具獨立的句子為編碼原則。本研究共完成

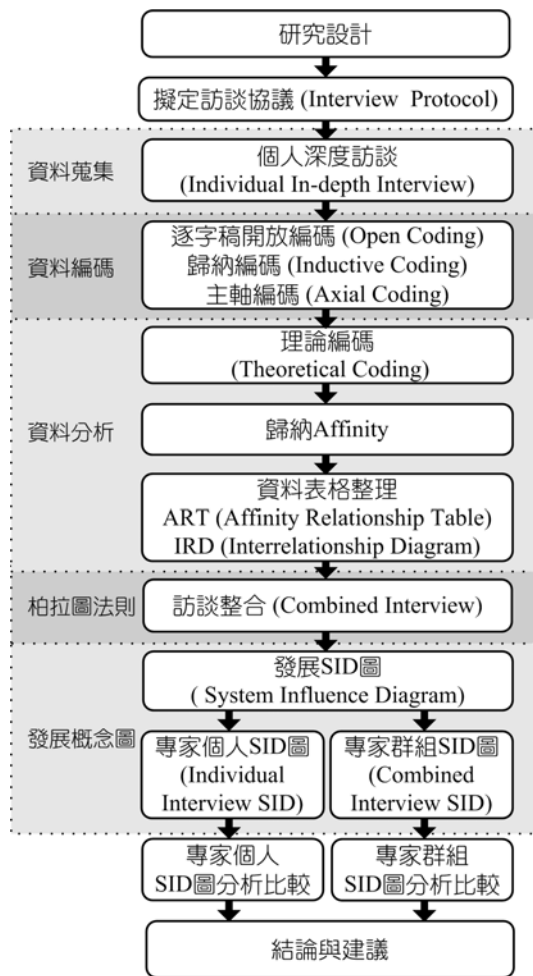


圖1 本研究架構圖

表2 提示性問題

問項
1. 在構思角色動畫故事時，哪些元素是具影響性的？
2. 請說明這些元素在構想過程中的重要性？

五位專家訪談，專家皆為動畫相關領域的資深從業人員五位專家皆具備角色動畫的故事設計經驗，工作年資由14-21年。訪談累計長度共6小時55分鐘13秒的錄音檔，共計48,817字數。專家基本資料、代號與訪談相關統計資料如表3：

表3 受訪對象背景與訪談資料統計

代碼	性別	專長	年資	訪談長度	逐字稿字數	逐字稿行數
E1	男	3D 動畫導演	16	40:36	7,041	248
E2	男	2D 動畫導演	21	2:41:39	11,786	429
E3	男	電影編劇	14	1:26:08	9,551	313
E4	男	3D 藝術總監	14	1:12:13	11,341	431
E5	女	3D 動畫導演	15	54:37	9,098	598

編碼過程將每個文字段落內容，進行分組歸納，概念相近的文字段落聚集成一群組，形成Affinity主軸編碼，第一階

階段將專家的訪談進行個別編碼，因專家所產生的Affinity主軸編碼具有差異，因此反覆諮詢專家的意見使之達成共識。接著以M-IQA方法進行資料處理，進而歸納影響角色故事設計的構成元素，與進一步探討元素之間的相關性(Affinity Relationship)。分析過程由訪談後整理的主軸編碼，再依據專家對Affinities的關係，產生SID圖(System Influence Diagram)。分析階段中，分別產生專家個別的SID圖，並整合國內專家群組共同之SID圖，最後再交叉比較專家個別的差異與群組間的關係性。

3.3 研究範圍與限制

1. 本研究聚焦於故事與角色之間的關連性，因此影響動畫相關的燈光、材質與音樂等，由於編碼過程時部分專家列為次要影響元素，因此不列入角色故事相關的議題探討。
2. 動畫片類型很多，長片與實驗動畫的設計涵蓋的面向亦不盡相同，為了降低研究變因，將其研究範圍規範於角色動畫設計上；且就新手而言，為提供較有效之學習，以短片形式的角色故事設計為本研究範圍。
3. 本研究方法參考IQA方法，原IQA需透過焦點團體(Focus Group)討論，但本研究以專家為個別受訪者，如進行焦點團體有其時間、地點上執行的困難，因此採個別訪談後彙整相關意見，再個別諮詢以達成共識為止。研究所受訪之專家其可信度較一般受測者高，亦能有效提升本研究之信度。

IV. 研究分析與討論

4.1 資料蒐集-歸納編碼與主軸編碼

分析過程中首先將所有受訪專家之逐字稿開放編碼整理後，開始進行歸納編碼，將意思接近的概念歸類，命名以可涵蓋同一類概念的所有意思為原則。歸納編碼完成之後，進行主軸編碼將概念類似的分類名稱再集成一個較大的概念，最後歸納出十個Affinity並分別命名，此階段盡量持續進行到所有受訪者達成一致，其結果如表4與附錄所示。

4.2. 資料分析-理論編碼 (Theoretical Coding)

理論編碼參照所有相關的Affinities，其感知的因果關係(Cause-and-Effect Relationships)為影響性作為參考，接著於所有定義後的Affinities繪製SID圖以產生完整的理論編碼，編碼的資料分析分別以下步驟完成：



表4 Affinity歸納編碼與主軸編碼結果

No.	主軸編碼	歸納編碼
1.	故事內容	需求目的明確 溝通主題
		感動力 故事範圍
		動機單純 獨特性
2.	故事結構	劇情佈局 破壞結構
		事件串連 基本原則
		營造高潮
3.	隱喻	隱含意義 文化差異
		文化觀點
4.	肢體語言	訊息傳遞 表演風格
		形象塑造 誇張表演
		表演指向
5.	鏡頭語言	訊息傳遞 主客觀點
		形式表現 引導觀眾
6.	觀眾心理	表現手法
		掌握時間 引導觀眾
		滿足觀眾心理 觀眾認同感
7.	角色任務	目標觀眾確認 觀眾預期心理
		角色環境架構 獨立事件
		任務確定 動機需求
8.	角色個性	抉擇引導劇情
		對比落差 原我特質
		有生命化 塑造角色
9.	角色造型	對比誇張 造型影響風格
		造型統一 具吸引力
		製造落差 完成獨立事件
10.	角色衝突	衝突對立 衝突設計
		情境取徑 關係設計

4.2.1 資料分析-ART關係表格

開放編碼、歸納編碼與主軸編碼完成後，接著進行理論編碼。將已確定的Affinity，分析其間的關係性整理成爲ART表格 (Affinity Relationship Table)，研究中提供簡易的ART表格，填入每位受訪者對各個Affinity之間的關係，專家個別以箭頭方向表示對Affinity的影響程度，標示說明如表5。由個別專家的開放編碼中決定每對Affinity可能關係的箭頭方向，對已確定之Affinity進行理論編碼以決定其關係性，分別表列爲表6、7、8、9、10專家E1-E5個人之ART關係表格。

表5 Affinity編號與可能關係之記號標示

Affinity 編號、名稱 (代碼)	可能關係
1. 故事內容 (SC)	
2. 故事結構 (SS)	A → B
3. 隱喻 (MP)	(A 影響 B)
4. 肢體語言 (BL)	
5. 鏡頭語言 (CL)	A ← B
6. 觀眾心理 (AP)	(B 影響 A)
7. 角色任務 (CR)	
8. 角色個性 (SP)	A > B
9. 角色風格 (CS)	(無關係)
10. 角色衝突 (CC)	

表6 專家E1個人ART列表

Affinity 配對關係	Affinity 配對關係	Affinity 配對關係
1 → 2	2 ← 9	5 → 6
1 → 3	2 ← 10	5 → 7
1 → 4	3 ← 4	5 ← 8
1 → 5	3 ← 5	5 ← 9
1 → 6	3 ← 6	5 ← 10
1 → 7	3 ← 7	6 ← 7
1 → 8	3 ← 8	6 ← 8
1 → 9	3 ← 9	6 ← 9
1 → 10	3 ← 10	6 ← 10
2 → 3	4 → 5	7 ← 8
2 → 4	4 → 6	7 ← 9
2 ← 5	4 → 7	7 ← 10
2 ← 6	4 ← 8	8 ← 9
2 ← 7	4 ← 9	8 → 10
2 ← 8	4 ← 10	9 → 10

表7 專家E2個人的ART列表

Affinity 配對關係	Affinity 配對關係	Affinity 配對關係
1 → 2	2 → 9	5 ← 6
1 ← 3	2 ← 10	5 ← 7
1 → 4	3 → 4	5 → 8
1 → 5	3 → 5	5 → 9
1 ← 6	3 → 6	5 ← 10
1 → 7	3 → 7	6 ← 7
1 → 8	3 → 8	6 → 8
1 → 9	3 → 9	6 → 9
1 → 10	3 → 10	6 ← 10
2 ← 3	4 ← 5	7 → 8
2 → 4	4 ← 6	7 → 9
2 → 5	4 ← 7	7 → 10
2 ← 6	4 ← 8	8 ← 9
2 ← 7	4 ← 9	8 ← 10
2 → 8	4 ← 10	9 ← 10

表8 專家E3個人ART列表

Affinity 配對關係	Affinity 配對關係	Affinity 配對關係
1 → 2	2 <> 9	5 ← 6
1 → 3	2 ← 10	5 ← 7
1 → 4	3 ← 4	5 ← 8
1 → 5	3 ← 5	5 → 9
1 ← 6	3 ← 6	5 ← 10
1 → 7	3 ← 7	6 ← 7
1 → 8	3 ← 8	6 ← 8
1 → 9	3 → 9	6 → 9
1 → 10	3 ← 10	6 → 10
2 → 3	4 ← 5	7 → 8
2 ← 4	4 ← 6	7 → 9
2 ← 5	4 ← 7	7 → 10
2 ← 6	4 ← 8	8 → 9
2 ← 7	4 → 9	8 → 10
2 ← 8	4 ← 10	9 ← 10

表9 專家E4個人ART列表

Affinity 配對關係	Affinity 配對關係	Affinity 配對關係
1 → 2	2 ← 9	5 ← 6
1 → 3	2 ← 10	5 ← 7
1 → 4	3 → 4	5 ← 8
1 → 5	3 → 5	5 ← 9
1 → 6	3 → 6	5 ← 10
1 → 7	3 → 7	6 → 7
1 → 8	3 → 8	6 → 8
1 → 9	3 → 9	6 → 9
1 → 10	3 → 10	6 → 10
2 ← 3	4 → 5	7 → 8
2 ← 4	4 → 6	7 ← 9
2 → 5	4 → 7	7 → 10
2 → 6	4 → 8	8 ← 9
2 ← 7	4 ← 9	8 → 10
2 ← 8	4 → 10	9 → 10

4.2.2 資料分析-IRD相互關係圖

本階段將表6-10表列中原本Affinity的編號，轉換爲代碼以方便後續進行的資料分析 (表11)。



表10 專家E5個人ART列表

Affinity 配對關係	Affinity 配對關係	Affinity 配對關係
1 → 2	2 ← 9	5 ← 6
1 ← 3	2 ← 10	5 ← 7
1 → 4	3 → 4	5 ← 8
1 → 5	3 → 5	5 ← 9
1 ← 6	3 ← 6	5 ← 10
1 → 7	3 → 7	6 → 7
1 → 8	3 → 8	6 → 8
1 → 9	3 → 9	6 → 9
1 → 10	3 → 10	6 ← 10
2 ← 3	4 → 5	7 → 8
2 ← 4	4 ← 6	7 → 9
2 ← 5	4 ← 7	7 → 10
2 ← 6	4 → 8	8 → 9
2 ← 7	4 → 9	8 → 10
2 ← 8	4 ← 10	9 ← 10

表11 國內專家E1-E5所產生的Affinities編號與代碼共十組

No.	Affinity主軸編碼	代碼	No.	Affinity主軸編碼	代碼
1.	故事內容	SC	6.	觀眾心理	AP
2.	故事結構	SS	7.	角色任務	CR
3.	隱喻	MP	8.	角色個性	SP
4.	肢體語言	BL	9.	角色造型	CS
5.	鏡頭語言	CL	10.	角色衝突	CC

資料分析第二步驟進行IRD相互關係圖 (Interrelationship Diagram) 整理。每一配對的Affinity關係皆具一方向性，以↑或←標示，如兩個Affinity的關係標示為<>，則以兩個方向箭頭互指標示為↔，專家個人的IRD分別以表12-16示之。接著之後要決定Affinities的Drivers與Outcomes以建立IRD圖表，其資訊分析目的是為了建立專家個人的概念圖 (Conceptual Map)。IRD圖表製作，根據表6-10ART列表的標示箭頭，以計算Δ (Delta) 數值，依Δ決定是Driver或是Outcome，Δ數值是用來標記Affinity間的相對位置，在IRD圖表中Δ數值是由Out數值減去In數值而產生。Δ數值如為正值是Driver或Cause；反之，負值則為Outcome或Effect，表12-16為專家個人之IRD列表。主要驅動 (Primary Driver) 是具顯著的因，會對其他Affinities產生影響，次要驅動 (Secondary Driver) 是產生關聯的原因；主要結果 (Primary Outcome) 是具顯著的果，是經由許多的Affinities導致所影響的，但不會對其他Affinities產生影響。

接著將所有專家視為一群組，整合訪談ART的理論編碼，計算所有Affinities關係的次數頻率，將五位專家的Affinity配對頻率數 (Affinity Pair Relationship) 加總，根據表6-10計算每對Affinity的關係頻率，所得結果如表17所示。

表12 專家E1個人IRD列表

	SC	SS	MP	BL	CL	AP	CR	SP	CS	CC	OUT	IN	Δ
SC		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	9	0	9
SS	←		↑	←	←	←	←	←	←	←	1	8	-7
MP	←	←		←	←	←	←	←	←	←	0	9	-9
BL	←	←	↑		↑	↑	↑	←	←	←	5	4	-1
CL	←	←	↑	←		↑	↑	←	←	←	4	5	-1
AP	←	←	↑	←	←		←	←	←	←	2	7	-5
CR	←	←	↑	←	←	↑		←	←	←	3	6	-3
SP	←	←	↑	←	←	↑	←		←	←	7	2	5
CS	←	←	↑	←	←	↑	←	←		←	8	1	7
CC	←	←	↑	←	←	↑	←	←	←		6	3	3

表13 專家E2個人IRD列表

	SC	SS	MP	BL	CL	AP	CR	SP	CS	CC	OUT	IN	Δ
SC		↑	←	↑	↑	←	↑	↑	↑	↑	7	2	5
SS	←		←	↑	↑	←	←	↑	↑	←	4	5	-1
MP	↑	↑		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	9	0	9
BL	←	←	←		←	←	←	←	←	←	0	9	-9
CL	←	←	←	←		←	←	↑	↑	←	2	7	-5
AP	↑	↑	←	←	↑		←	↑	↑	←	5	4	1
CR	←	←	←	←	↑	↑		↑	↑	↑	6	3	3
SP	←	←	←	←	←	←	←		←	←	0	9	-9
CS	←	←	←	←	←	←	←	←		←	1	8	-7
CC	←	←	←	←	↑	↑	←	↑	↑		5	4	1

表14 專家E3個人IRD列表

	SC	SS	MP	BL	CL	AP	CR	SP	CS	CC	OUT	IN	Δ
SC		↑	↑	↑	↑	←	↑	↑	↑	↑	8	1	7
SS	←		↑	←	←	←	←	←	←	←	2	8	-6
MP	←	←		←	←	←	←	←	←	←	1	8	-7
BL	←	←	↑		←	←	←	←	←	←	3	6	-3
CL	←	←	↑	↑		←	←	←	←	←	4	5	-1
AP	↑	↑	↑	↑	↑		←	←	←	←	7	2	5
CR	←	←	↑	↑	↑	↑		←	←	←	8	1	7
SP	←	←	↑	↑	↑	↑	←		←	←	7	2	5
CS	←	←	↑	←	←	←	←	←		←	1	9	-8
CC	←	←	↑	↑	↑	←	←	←	←		5	4	1

表15 專家E4個人IRD列表

	SC	SS	MP	BL	CL	AP	CR	SP	CS	CC	OUT	IN	Δ
SC		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	9	0	9
SS	←		←	←	←	←	←	←	←	←	2	7	-5
MP	←	←		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	8	1	7
BL	←	←	←		↑	↑	↑	↑	←	←	6	3	3
CL	←	←	←	←		←	←	←	←	←	0	9	-9
AP	←	←	←	←	←		↑	↑	↑	↑	5	4	1
CR	←	←	←	←	←	←		↑	←	←	4	5	-1
SP	←	←	←	←	←	←	←		←	←	3	6	-3
CS	←	←	←	←	←	←	←	←		←	6	3	3
CC	←	←	←	←	←	←	←	←	←		2	7	-5

表16 專家E5個人IRD列表

	SC	SS	MP	BL	CL	AP	CR	SP	CS	CC	OUT	IN	Δ
SC		↑	←	↑	↑	←	↑	↑	↑	↑	7	2	5
SS	←		←	←	←	←	←	←	←	←	0	9	-9
MP	↑	↑		↑	↑	←	↑	↑	↑	↑	8	1	7
BL	←	←	←		←	←	←	←	←	←	4	5	-1
CL	←	←	←	←		←	←	←	←	←	1	8	-7
AP	↑	↑	↑	↑	↑		↑	↑	↑	←	8	1	7
CR	←	←	←	←	←	←		↑	↑	↑	6	3	3
SP	←	←	←	←	←	←	←		←	←	4	5	-1
CS	←	←	←	←	←	←	←	←		←	2	7	-5
CC	←	←	←	←	←	←	←	←	←		5	4	1

4.2.3 資料分析-柏拉圖協定與影響力分析

其後進行影響力分析，此階段運用柏拉圖與影響力分析 (Pareto Protocol and Power Analysis)，將專家視為一群組，經由專家所有的ART資料，以完成專家群組的分析。柏拉圖理論的28原則是根據80/20法則，對問題的解決或有效地達到目標有輕重之分，做為尋求重點的方法，陳述以80%的變異數解釋全部的變異數 (Northcutt and McCoy, 2004, p. 156)。柏拉圖表格提供關鍵點以決定專家群組IRD中的配對關係是否包含或刪除。



表17 專家群組的配對Affinity關係頻率數

Affinity 配對關係	頻率	Affinity配對關係	頻率	Affinity配對關係	頻率
SC → SS	5	SS → CS	1	CL → AP	1
SC ← SS	0	SS ← CS	3	CL ← AP	4
SC → MP	3	SS → 10	0	CL → CR	1
SC ← MP	2	SS ← 10	5	CL ← CR	4
SC → BL	5	MP → BL	3	CL → SP	1
SC ← BL	0	MP ← BL	2	CL ← SP	4
SC → CL	5	MP → CL	3	CL → CS	2
SC ← CL	0	MP ← CL	2	CL ← CS	3
SC → AP	2	MP → AP	2	CL → 10	0
SC ← AP	3	MP ← AP	3	CL ← 10	5
SC → CR	5	MP → CR	3	AP → CR	2
SC ← CR	0	MP ← CR	2	AP ← CR	3
SC → SP	5	MP → SP	3	AP → SP	3
SC ← SP	0	MP ← SP	2	AP ← SP	2
SC → CS	5	MP → CS	4	AP → CS	4
SC ← CS	0	MP ← CS	1	AP ← CS	1
SC → CC	5	MP → CC	3	AP → CC	2
SC ← CC	0	MP ← CC	2	AP ← CC	3
SS → MP	2	BL → CL	3	CR → SP	4
SS ← MP	3	BL ← CL	2	CR ← SP	1
SS → BL	1	BL → AP	2	CR → CS	3
SS ← BL	4	BL ← AP	3	CR ← CS	2
SS → CL	2	BL → CR	2	CR → CC	4
SS ← CL	3	BL ← CR	3	CR ← CC	1
SS → AP	1	BL → SP	2	SP → CS	2
SS ← AP	4	BL ← SP	3	SP ← CS	3
SS → CR	0	BL → CS	2	SP → CC	4
SS ← CR	5	BL ← CS	3	SP ← CC	1
SS → SP	1	BL → CC	1	CS → CC	2
SS ← SP	4	BL ← CC	4	CS ← CC	3

依據表17整理出柏拉圖與影響力分析如表18所示，表18專家群組是根據柏拉圖與影響力分析的規則，來陳述最少的關係量表達最大的變異數為原則。依據表18結果，畫出影響力變化趨勢圖如圖2所示，依據柏拉圖協定 (Pareto Protocol) 由圖2可觀察到影響力變化趨勢圖，顯示出專家群組在第45對Affinity關係產生的影響力為最大值，CS ← CC影響力達最高峰為24.6，其頻率累積百分比到達74.6%。因此在專家群組的Affinity關係中為選擇的數目，CS ← CC頻率是3，因此取所有頻率 ≥ 3的每對Affinity，低於3的關係可不需考慮，最後以此45個關係，進行製作專家群組的IRD相互關係圖。

表18 專家群組的柏拉圖與影響力分析 (頻率依序排列)

No.	Affinity 配對關係	頻率排序 (遞減)	頻率累計	累積百分比 (關係)	累積百分比 (頻率)	影響力
1.	SC → SS	5	5	1.1	2.2	1.1
2.	SC → BL	5	10	2.2	4.5	2.2
3.	SC → CL	5	15	3.3	6.7	3.4
4.	SC → CR	5	20	4.4	8.9	4.5
5.	SC → SP	5	25	5.6	11.2	5.6
6.	SC → CS	5	30	6.7	13.4	6.7
7.	SC → SS	5	35	7.8	15.6	7.8
8.	SS ← CR	5	40	8.9	17.9	9.0
9.	SS ← CC	5	45	10.0	20.1	10.1
10.	CL ← CC	5	50	11.1	22.3	11.2
11.	SS ← BL	4	54	12.2	24.1	11.9
12.	SS ← AP	4	58	13.3	25.9	12.6
13.	SS ← SP	4	62	14.4	27.7	13.2
14.	MP → CS	4	66	15.6	29.5	13.9
15.	BL ← CC	4	70	16.7	31.3	14.6
16.	CL ← AP	4	74	17.8	33.0	15.3
17.	CL ← CR	4	78	18.9	34.8	15.9
18.	CL ← SP	4	82	20.0	36.6	16.6
19.	AP → CS	4	86	21.1	38.4	17.3
20.	CR → SP	4	90	22.2	40.2	18.0
21.	CR → CC	4	94	23.3	42.0	18.6
22.	SP → CC	4	98	24.4	43.8	19.3
23.	SC → MP	3	101	25.6	45.1	19.5

24.	SC ← AP	3	104	26.7	46.4	19.8
25.	SS ← MP	3	107	27.8	47.8	20.0
26.	SS ← CL	3	110	28.9	49.1	20.2
27.	SS ← CS	3	113	30.0	50.4	20.4
28.	MP → BL	3	116	31.1	51.8	20.7
29.	MP → CL	3	119	32.2	53.1	20.9
30.	MP ← AP	3	122	33.3	54.5	21.1
31.	MP → CR	3	125	34.4	55.8	21.4
32.	MP → SP	3	128	35.6	57.1	21.6
33.	MP → CC	3	131	36.7	58.5	21.8
34.	BL → CL	3	134	37.8	59.8	22.0
35.	BL ← AP	3	137	38.9	61.2	22.3
36.	BL ← CR	3	140	40.0	62.5	22.5
37.	BL ← SP	3	143	41.1	63.8	22.7
38.	BL ← CS	3	146	42.2	65.2	23.0
39.	CL ← CS	3	149	43.3	66.5	23.2
40.	AP ← CR	3	152	44.4	67.9	23.4
41.	AP → SP	3	155	45.6	69.2	23.6
42.	AP ← CC	3	158	46.7	70.5	23.9
43.	CR → CS	3	161	47.8	71.9	24.1
44.	SP ← CS	3	164	48.9	73.2	24.3
45.	CS ← CC	3	167	50.0	74.6	24.6
46.	SC ← MP	2	169	51.1	75.4	24.3
47.	SC → AP	2	171	52.2	76.3	24.1
48.	SS → MP	2	173	53.3	77.2	23.9
49.	SS → CL	2	175	54.4	78.1	23.7
50.	MP ← BL	2	177	55.6	79.0	23.5
51.	MP ← CL	2	179	56.7	79.9	23.2
52.	MP → AP	2	181	57.8	80.8	23.0
53.	MP ← CR	2	183	58.9	81.7	22.8
54.	MP ← SP	2	185	60.0	82.6	22.6
55.	MP ← CC	2	187	61.1	83.5	22.4
56.	BL ← CL	2	189	62.2	84.4	22.2
57.	BL → AP	2	191	63.3	85.3	21.9
58.	BL → CR	2	193	64.4	86.2	21.7
59.	BL → SP	2	195	65.6	87.1	21.5
60.	BL → CS	2	197	66.7	87.9	21.3
61.	CL → CS	2	199	67.8	88.8	21.1
62.	AP → CR	2	201	68.9	89.7	20.8
63.	AP ← SP	2	203	70.0	90.6	20.6
64.	AP → CC	2	205	71.1	91.5	20.4
65.	CR ← CS	2	207	72.2	92.4	20.2
66.	SP → CS	2	209	73.3	93.3	20.0
67.	CS → CC	2	211	74.4	94.2	19.8
68.	SS → BL	1	212	75.6	94.6	19.1
69.	SS → AP	1	213	76.7	95.1	18.4
70.	SS → SP	1	214	77.8	95.5	17.8
71.	SS → CS	1	215	78.9	96.0	17.1
72.	MP ← CS	1	216	80.0	96.4	16.4
73.	BL → CC	1	217	81.1	96.9	15.8
74.	CL → AP	1	218	82.2	97.3	15.1
75.	CL → CR	1	219	83.3	97.8	14.4
76.	CL → SP	1	220	84.4	98.2	13.8
77.	AP ← CS	1	221	85.6	98.7	13.1
78.	CR ← SP	1	222	86.7	99.1	12.4
79.	CR ← CC	1	223	87.8	99.6	11.8
80.	SP ← CC	1	224	88.9	100.0	11.1
81.	SC ← SS	0	224	90.0	100.0	10.0
82.	SC ← BL	0	224	91.1	100.0	8.9
83.	SC ← CL	0	224	92.2	100.0	7.8
84.	SC ← CR	0	224	93.3	100.0	6.7
85.	SC ← SP	0	224	94.4	100.0	5.6
86.	SC ← CS	0	224	95.6	100.0	4.4
87.	SC ← CC	0	224	96.7	100.0	3.3
88.	SS → CR	0	224	97.8	100.0	2.2
89.	SS → CC	0	224	98.9	100.0	1.1
90.	CL → CC	0	224	100.0	100.0	0.0

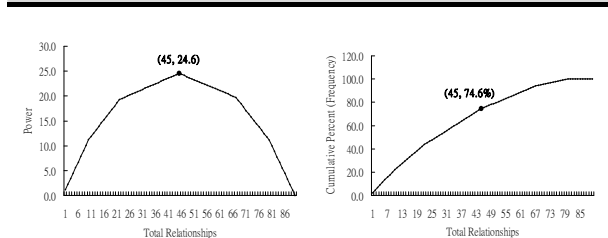


圖2 專家群組中所有關係的影響力與頻率累積百分比趨勢圖



4.2.4 產生專家個人與專家群組SID圖 (System Influence Diagram)

接著進行理論編碼時以每對Affinity關係的選取，將所選取的45組關係依照表18畫出IRD表格，專家群組中每對的影響關係分別以表19紀錄，專家個人的IRD表格記錄與群組紀錄方式相同。

表19 專家群組的IRD列表

	SC	SS	MP	BL	CL	AP	CR	SP	CS	CC	OUT	IN	Δ
SC		↑	↑	↑	↑	←	↑	↑	↑	↑	8	1	7
SS	←		←	←	←	←	←	←	←	←	0	9	-9
MP	←	↑		↑	↑	←	↑	↑	↑	↑	7	2	5
BL	←	↑	←		↑	←	←	←	←	←	2	7	-5
CL	←	↑	←	←		←	←	←	←	←	1	8	-7
AP	↑	↑	↑	↑	↑		←	↑	↑	←	7	2	5
CR	←	↑	←	↑	↑	↑		↑	↑	↑	7	2	5
SP	←	↑	←	↑	↑	←	←		←	↑	4	5	-1
CS	←	↑	←	↑	↑	←	←	←		←	4	5	-1
CC	←	↑	←	↑	↑	↑	←	←	↑		5	4	1

接續計算Out、In和Δ之數量，從表19以Out數值減去In數值決定Δ數值 (Δ = Out- In)，再將Δ數值依序排列，如表20為專家群組的IRD排序整理，專家個人的IRD排序亦分別以此方式整理。

表20 專家群組IRD列表-以Δ排序整理

	SC	SS	MP	BL	CL	AP	CR	SP	CS	CC	OUT	IN	Δ
SC		↑	↑	↑	↑	←	↑	↑	↑	↑	8	1	7
MP	←	↑		↑	↑	←	↑	↑	↑	↑	7	2	5
AP	↑	↑	↑	↑	↑		←	↑	↑	←	7	2	5
AR	←	↑	←	↑	↑	↑		↑	↑	↑	7	2	5
CC	←	↑	←	↑	↑	↑	←	←	↑		5	4	1
SC	←	↑	←	↑	↑	←	←	←	←	↑	4	5	-1
CS	←	↑	←	↑	↑	←	←	←	←	←	4	5	-1
BL	←	↑	←		↑	←	←	←	←	←	2	7	-5
CL	←	↑	←	←	↑	←	←	←	←	←	1	8	-7
SS	←		←	←	←	←	←	←	←	←	0	9	-9

最後便是發展SID圖表，以視覺化呈現影響作用與結果的因果關係概念圖，分析專家經驗上的認知概念。

進行發展準確的SID圖前，先暫時參考IRD列表中Out、In與Δ數值以決定SID圖的分派，Out、In與Δ數值將可決定出主要、次要驅動與主要、次要結果等決定因素，表21-25為專家個人分別的Affinity決定因素，表26為專家群組Affinity的決定因素。

表21 專家E1的Affinity決定因素

Affinity 代碼	決定因素
SC	Primary Driver
CS	Secondary Driver
SC	Secondary Driver
CC	Circulator / Pivot
BL	Circulator / Pivot
CL	Circulator / Pivot
CR	Circulator / Pivot
AP	Secondary Outcome
SS	Secondary Outcome
MP	Primary Outcome

表22 專家E2的Affinity決定因素

Affinity 代碼	決定因素
MP	Primary Driver
SC	Secondary Driver
CR	Circulator / Pivot
AP	Circulator / Pivot
CC	Circulator / Pivot
SS	Circulator / Pivot
CL	Secondary Outcome
CS	Secondary Outcome
BL	Primary Outcome
SC	Primary Outcome

表23 專家E3的Affinity決定因素

Affinity 代碼	決定因素
SC	Primary Driver
CR	Primary Driver
AP	Secondary Driver
SC	Secondary Driver
CC	Circulator / Pivot
CL	Circulator / Pivot
BL	Circulator / Pivot
SS	Secondary Outcome
MP	Secondary Outcome
CS	Primary Outcome

表24 專家E4的Affinity決定因素

Affinity 代碼	決定因素
SC	Primary Driver
MP	Secondary Driver
BL	Circulator / Pivot
CS	Circulator / Pivot
AP	Circulator / Pivot
CR	Circulator / Pivot
SC	Circulator / Pivot
SS	Secondary Outcome
CC	Secondary Outcome
CL	Primary Outcome

表25 專家E5的Affinity決定因素

Affinity 代碼	決定因素
MP	Primary Driver
AP	Primary Driver
SC	Secondary Driver
CR	Circulator / Pivot
CC	Circulator / Pivot
BL	Circulator / Pivot
SC	Circulator / Pivot
CS	Secondary Outcome
CL	Secondary Outcome
SS	Primary Outcome

表26 專家群組的Affinity決定因素

Affinity 代碼	決定因素
SC	Primary Driver
MP	Secondary Driver
AP	Secondary Driver
CR	Secondary Driver
CC	Circulator / Pivot
SC	Circulator / Pivot
CS	Circulator / Pivot
BL	Secondary Outcome
CL	Secondary Outcome
SS	Primary Outcome

之後繼續進行SID圖的發展，暫時的Affinities位置指派將使SID圖的分佈具準確性，所有的Driver置於圖的左邊，所有的Outcome置於右邊，分別以箭頭方向決定彼此的關係性。專家E1-E5個人的SID圖繪製分別根據表6-10與表21-25發



展為圖3-7示之，專家群組的SID圖根據表18與表26以圖8表示。

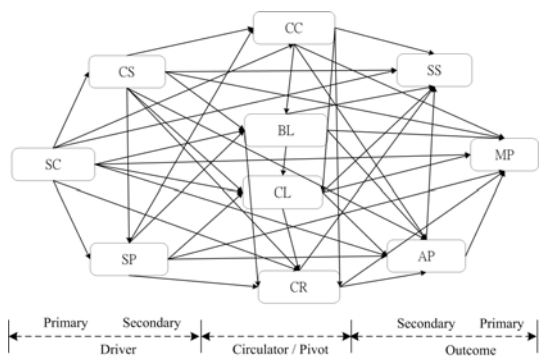


圖3 專家E1複雜的SID概念圖

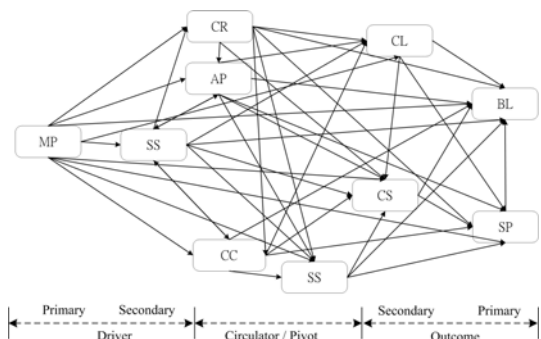


圖4 專家E2複雜的SID概念圖

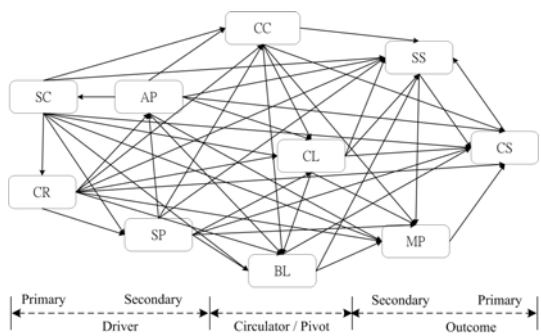


圖5 專家E3複雜的SID概念圖

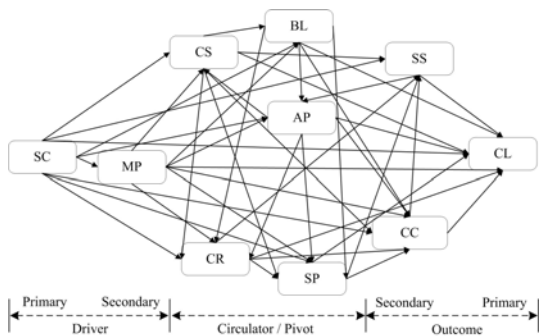


圖6 專家E4複雜的SID概念圖

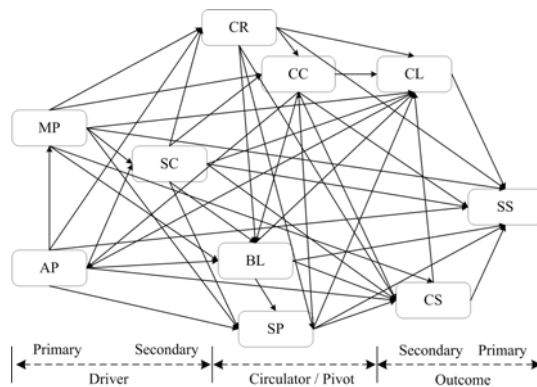


圖7 專家E5複雜的SID概念圖

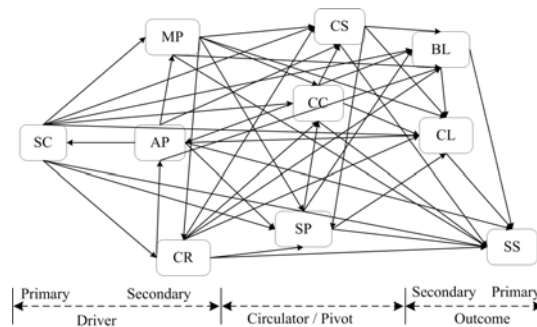


圖8 專家群組複雜的SID概念圖

由於所發展的概念圖過於複雜，不利於研究分析，因此從圖3-8 複雜的SID圖中去除多餘的連結線後，重新安排圖表形成較簡潔整齊的SID概念圖，分別整理後發展為圖9-13專家個人認知概念圖，圖14為經過柏拉圖協定選出的45組關係後，將專家視為一整群組的認知概念圖。

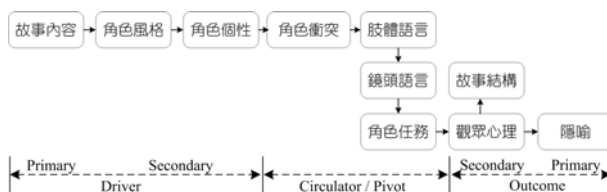


圖9 專家E1構思的發展模式-SID概念圖

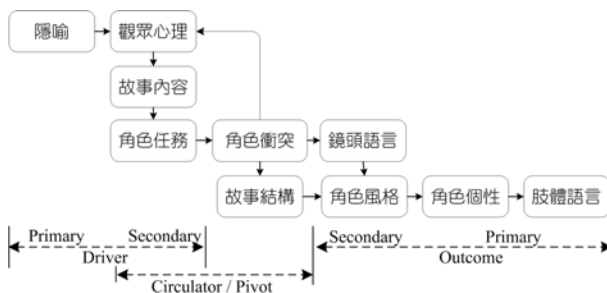


圖10 專家E2構思的發展模式-SID概念圖

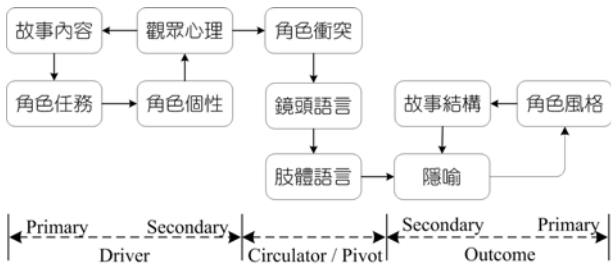


圖11 專家E3構思的發展模式-SID概念圖

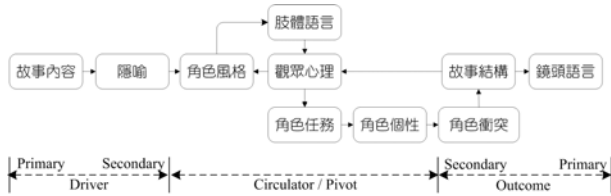


圖12 專家E4構思的發展模式-SID概念圖

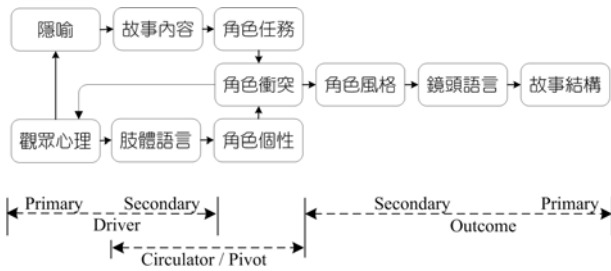


圖13 專家E5構思的發展模式-SID概念圖

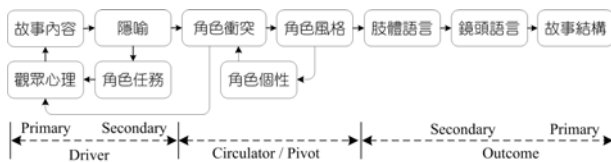


圖14 專家群組構思的發展模式-SID概念圖

4.3 研究發現與討論

本研究歸納整理出，影響角色動畫故事的十個思考元素，包含故事內容、故事結構、隱喻、肢體語言、鏡頭語言、觀眾心理、角色任務、角色個性、角色風格與角色衝突。專家個人或群組的認知概念圖有其共識與分歧之處，茲將專家個人與專家群組分別討論，其分析如下：

4.3.1 專家個人SID概念圖關係

本研究依據M-IQA方法，歸納出專家的SID概念圖，使更清楚明確地呈現不同專家的故事發展脈絡，及不同故事元素的重要性與關連性。

1. 專家E1概念圖呈現線性結構 (圖9)，明確顯示出故事最主要的思考元素是「故事內容」主題的單純性與明確性，接著是「角色風格」與「角色個性」的設計，「故事內容」與角色本身具有緊密的關連，而後發展角色間的衝突對立。故事主題與角色間關係緊密，繼而運用「肢體語言」與「鏡頭語言」強化表演效果；專家E1認為「故事結構」較不須套用其公式，而「隱喻」也是較難傳達的元素，皆屬設計階段最後思考的元素。

2. 專家E2認為故事背後的意涵是很重要的故事思考重點 (圖10)，其次是「觀眾心理」層面的考量，接著是「故事內容」。「故事內容」也決定了「角色任務」與「角色衝突」的方向性，在此形成一循環現象 (圖15)，表示觀眾、故事與角色三者之間關係緊密。在「角色衝突」設計確認發展後，除了審視「觀眾心理」外，可再透過「鏡頭語言」與「故事結構」的基本原則，使角色動畫的表演形式更臻完善，因此「角色衝突」的設計居重要傳遞元素，其後才是「角色風格」、「角色個性」與「肢體語言」相關的設計思考元素。

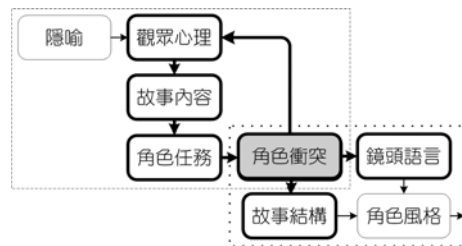


圖15 專家E2局部概念圖分析

3. 從專家E3概念圖 (圖11、圖16) 中觀察到，主要驅動與次要驅動中的四個元素環環相扣，同樣也突顯出故事、角色與觀眾三者的重要關聯，專家E3強調地指出觀眾的心理線需要特別營造，且是不容忽視地，概念圖也顯示「觀眾心理」元素經確認後才能進行其它的發展。接著於「角色衝突」後透過「鏡頭語言」說故事，再輔以角色的「肢體語言」傳遞訊息，最後認為「隱喻」、「故事結構」與「角色風格」三元素在故事發展的最後階段才思考。

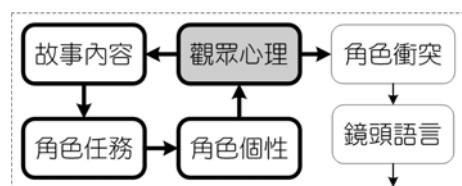


圖16 專家E3局部概念圖分析



4. 專家E4概念圖(圖12)觀察到首先重視單純的「故事內容」表現以及其潛在的隱含意,接著發展「角色風格」、角色的「肢體語言」演出,同時考慮到觀眾觀看的心理層面,在此也形成一循環迴圈思考。當「觀眾心理」因素未完善前需要來回檢視,重新再設計「角色風格」與「肢體語言」,直到合乎觀眾預期心理為止。接著是「角色任務」的規劃、「角色個性」、「角色衝突」與「故事結構」的考量,同樣的須再次審視是否符合「觀眾心理」元素的设计,否則得再進行一次循環思考,最後才思考「鏡頭語言」。在專家E4形成雙迴圈環繞,以「觀眾心理」為中心,觀眾需求在思考上被視為是很重要的元素,形成兩層次互相循環(圖17)。

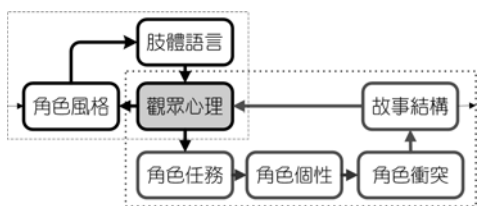


圖17 專家E4局部概念圖之雙迴圈

5. 專家E5概念圖(圖13)顯示出主要驅動為「觀眾心理」與「隱喻」,「隱喻」特別強調文化層面的差異所造成不同故事的影響。次要驅動為「故事內容」,接著決定「角色任務」與「角色衝突」,於「角色衝突」後再確認「觀眾心理」元素是否符合,而成為迴圈A(圖18-A),在此也觀察到「觀眾心理」又發展出另一迴圈B(圖18-B),延伸思考角色「肢體語言」的表演與「角色個性」,如果合乎設計原則再回到「角色衝突」繼續發展「角色風格」、「鏡頭語言」與「故事結構」。專家E5認為「觀眾心理」為關鍵元素,並產生雙迴圈(圖18),主要跟隨的元素與內容主題有關外,特別強調在角色的相關設計,如肢體、任務、衝突、個性與風格设计上。

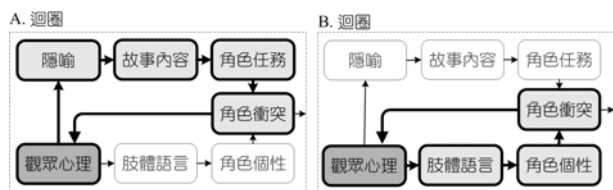


圖18 專家E5局部概念圖之A迴圈與B迴圈

6. 歸納五位專家的個人SID主要與次要驅動的決定因素(表27),觀察到每位專家的決定因素皆至少包含一組SC(故事內容),所有的專家主要驅動與次要驅動共計六次,可見「故事內容」的單純、方向、感動力、獨特性與目標需很明確,在一開始設計角色動畫故事時,故事

內容就須扮演主導的角色。

表27 專家主要與次要驅動的決定元素

專家決定因素	E1	E2	E3	E4	E5
主要驅動	SC	MP	SC/CR	SC	MP/AP
次要驅動	CS	SC	AP/SC	MP	SC

專家個人概念圖的構思過程中注重觀眾、故事與角色三者之聯結關係,且在思考過程中,需不斷地來回修正,顯示設計時循環思考的重要性。「故事內容」居於主導角色動畫發展的地位,設計時應方向單純、具感動力與目標明確;「觀眾心理」是常被思考的元素,目標觀眾確認,故事的指向便更清晰;對生手而言,「角色任務」是發展角色設計的首要重點,角色的需求建立後,能使觀眾清楚了解,而故事的鋪陳也較容易且明確。此外「角色衝突」的设计為故事形式的表現關鍵,角色之間須不斷地製造對立、落差、對比與產生衝突。

4.3.2 專家群組SID概念圖關係

1. 根據柏拉圖與影響力分析,陳述最少的關係量表達最大變異數之原則,將五位專家視為一個群組,選取45組Affinities關係後發展成為概念圖。圖14中可觀察到主要驅動為「故事內容」與「觀眾心理」,次要驅動為「角色任務」與「隱喻」,顯示構思過程中觀眾、故事與角色三者元素關係的重要性,一開始焦點便環繞在「觀眾心理」、「故事內容」、「隱喻」與「角色任務」上,形成迴圈A(圖19-A);於「隱喻」後再發展另一構思迴圈B:「觀眾心理」、「故事內容」、「隱喻」與「角色衝突」(圖19-B)。故事一開始構思過程並非線性思考,而是雙向地多元素關聯思考。接著從「角色衝突」後再思考角色的基本設計,例如風格與個性,此三者亦形成一迴圈C(圖19-C),說明「角色個性」決定角色本身的內在與外在衝突,「角色衝突」後思考「角色風格」的设计,「角色風格」之後再思考角色個性或朝角色「肢體語言」的表演设计,以角色傳遞訊息的表演,除了角色「肢體語言」外,再以「鏡頭語言」傳達「故事內容」的訊息,透過「肢體語言」與「鏡頭語言」將使角色動畫故事的內容形式表現更強化,最後再思考到故事整體是否具備良好的結構模式。

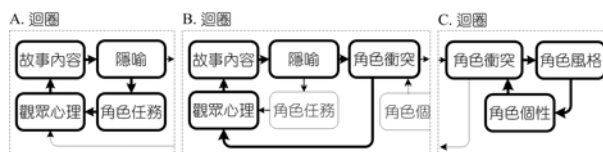


圖19 專家群組局部概念圖之A、B與C迴圈

- 專家建議故事發展時，「故事內容」以單純簡要為主，且其背後的隱含意義不容忽視，「角色任務」也可回應到故事主題而使構思過程更具體且明確，且須以觀眾為主要考量，能感動觀眾、讓觀眾看得懂的故事才是好的故事。研究發現「觀眾心理」、「故事內容」、「隱喻」與「角色任務」成為故事構思過程主要及次要的驅動元素，彼此環環相扣。
- 迴圈概念圖19中發現「隱喻」與「角色衝突」兩者皆產生對外與對內的雙箭頭，為迴圈中的兩個主要關鍵點，是影響著故事是否繼續往下思考的關鍵元素。
- 在角色的設計上，從「隱喻」後開始發展「角色任務」與「角色衝突」，表示此兩者是發展角色首要設計的重點（圖19-B、圖19-C），與一般角色教學過程主要從造型發展有所差異，角色設計是各個面向皆須考慮，而非純粹的造型設計。圖20「角色風格」設計亦需注意「角色個性」的塑造，並思考「角色衝突」的對立問題。角色不只是圖像呈現，而須活化其個性；「肢體語言」其背後的表達行為可能代表角色的想法，而引導觀眾甚至感動觀眾，好的角色設計是要設計出能讓觀眾認同的角色。

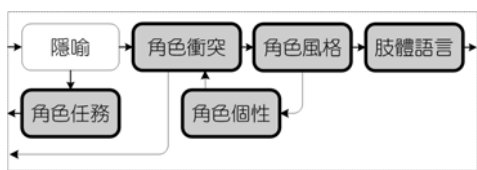


圖20 專家群組之角色相關設計概念圖

- 在本研究中專家一致認為「故事結構」是基本知識而僅供參考，且建議不宜過度公式化的運用，否則將影響動畫創造力的發展，「故事結構」在構思過程中屬最後階段。
- 從專家群組的分析中，「故事內容」、「觀眾心理」、「角色任務」與「隱喻」形成一螺旋式的循環思考模式，顯示專家不斷地在「故事內容」與「觀眾心理」之間尋求最大的發展可能，並在「角色任務」與「隱喻」中支持「故事內容」的發展與「觀眾心理」的滿足，可見觀眾、故事與角色三者是彼此緊密連結的關係，經由循環思考的推升力量讓角色動畫故事更加精采（圖21）。
- 專家群組的思考過程中形成三個迴圈，說明故事開始構思過程並非線性思考，且分為三層次循環思考，元素間具雙向的關聯性，顯示重複思考過程的必要性。「隱喻」與「角色衝突」於迴圈中產生雙箭頭的影響關係，是影

響的因也是形成的果，關係著故事能否繼續往下發展的主要關鍵元素。

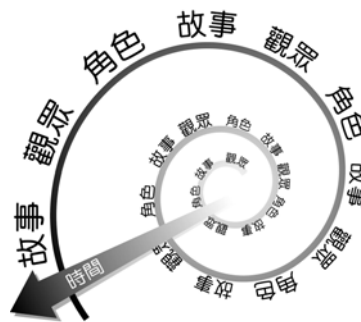


圖21 專家的故事發展螺旋式循環思考模式（本研究整理）

- 進行角色造型設計之前，先行思考「角色任務」與「角色衝突」，成為發展角色首要設計的重點，此兩者是影響故事內容發展的關鍵元素。角色動畫設計過程中，故事內容的重要程度高於角色的形式設計，專家指出對生手而言，構思過程中先產生故事再發展角色，會較正統且較容易。

V. 結 論

茲將本研究之結論重點整理如下：專家於構思過程中注重觀眾、故事與角色三者之關係性；其主要驅動的決定因素為「故事內容」與「觀眾心理」，次要驅動為「隱喻」與「角色任務」，此四個元素是主導故事發展的關鍵；概念圖中具迴圈的循環概念，顯示專家設計的經驗值中循環思考的特性；「隱喻」與「角色衝突」於迴圈中是影響的因也是形成的果，關係著故事是否繼續往下發展的關鍵；發展「角色風格」前須先思考「角色任務」與「角色衝突」。所有的元素都是為了支援角色、故事、想法，有點像瀑布關係，元素間都是相關的，如果元素間彼此沒有相關，將導致觀眾對故事感覺的謬誤。角色動畫設計所有的元素都需精心安排設計過，且關係密切；好的敘事用來溝通故事想法，並透過角色來支撐故事，但最終的設計要創造能讓觀眾認同的角色動畫故事。

雖然故事的構思過程因人而異，會產生不同的思考模式，但本研究結果顯示專家於思考過程中還是存在著類似的模式。在複雜的思考元素中，本研究釐清十個相關元素，並進行定義與闡述，然而角色動畫故事思考過程涵蓋的元素並非單一化的，而是多元化面向，這也說明思緒發展的複雜性。雖然思考本身是不可視的，但本研究以專家經驗的思考為核心基準，提出概念圖的思考模式，可給予生手一個較具體且可依循的方向，或提供教師於教學過程中較明



確的引導方向。此外本研究提供的思考模式，在相關文獻中是較欠缺的，因此在角色動畫思考的相關研究領域將具有相當程度的貢獻度。

參考文獻

- 吳冠英編著，2003，*動畫造型設計*，清華大學，北京。
- 雄獅圖書公司編譯，達文西著，1981，*達文西論繪畫*，雄獅圖書，台北。
- Ball, L. J., Ormerod, T. C. and Morley N. J., 2004, Spontaneous analogising in engineering design: a comparative analysis of experts and novices. *Design Studies*, Vol. 25 (5), pp. 495-508.
- Bishko, L., 2007, The Uses and Abuses of Cartoon Style in Animation. *Animation Studies Peer-reviewed online Journal for Animation History and Theory*, Vol. 2, No. 4, pp. 24-35.
- Bordwell, D., 1985, *Narration in the Fiction Film*, Wisconsin: The University of Wisconsin Press (La narración en el cine de ficción, Spanish translation by Pilar Vázquez Mota, Barcelona: Paidós, 1996), p. 14.
- Brand Gruwel, S., Wopereis, I. and Vermetten, Y., 2005, In-formation problem solving by experts and novices: analysis of a complex cognitive skill. *Computers in Human Behavior*, Vol. 21 (3), pp. 487-508.
- Cantor, J., and Valencia, P., 2004, *Inspired 3D Short Film Production*. Thomson Course Technology PTR: Boston, MA.
- Chen, S. C., 2001, Analysis of the use of computer media by expert and novice designers. *International Journal of Design Computing*, Vol. 2000-2001 (3), pp. 1-10.
- Chung, S. K., 2006, Artistic Expression Design and Implementation of Human Walking for 3D Computer Animation, *Taiwan Journal of Arts*, Vol. 79, pp. 137-165.
- Jones, A. and Oliff, J., 2006, *Thinking Animation : Bridging the Path Between 2D and CG*. Boston, MA, USA: Course Technology, Incorporated.
- Kanfer, S., 1997, *Serious Business: The Art And Commerce of Animation In America From Betty Boop To Toy Story*, 1st Edition, NY, Da Capo Press.
- Khan, M., 2002, Teaching Methodology for 3D Animation, *Proceedings of the International Conference on Computers in Education (ICCE)*, Auckland, New Zealand. December.
- Lasseter, J., 1987, Principles of traditional animation applied to 3D computer animation, *ACM SIGGRAPH Computer Graphics*, Vol. 21, No. 4, pp. 35-44.
- Lasseter, J., 1999, Computer Animator and Director, *Articles by Animation 101*, Focal press: Boston, MA.
- Lidwell, W., Holden, K., and Butler J., 2003, *Universal Principles of Design*. Gloucester, Mass., Rockport Publisher: Beverly, MA.
- Maestri, G., 2001, *Digital Character Animation 2, Volume II: Advanced Techniques*, Waite Group Press, Boston, MA.
- McKee, R., 1997, *Story: substance, structure, style and the principles of screenwriting*, 1 edition, Harper-Collins Publishers: New York.
- Mou, T. Y. and Ho, C. H., 2008, Novices' satisfactory design: some implications for performance and satisficing in character design, *Design Computing and Cognition*, Atlanta, GA, Springer, pp. 473-490.
- Northcutt, N., and McCoy D., 2004, *Interactive qualitative analysis: a systems method for qualitative research*, Sage Publications, Thousand Oaks, California.
- Paul, N., 2005, *Digital Storytelling Taxonomy*, Retrieved October 16, 2008, from the World Wide Web <http://www.inms.umn.edu/elements>
- Pintoff, E., 1999, *Animation 101*, Focal press: Boston, MA.
- Porter, T. and Susman, G., 2000, On site: creating lifelike characters in Pixar movies, *Communications of the ACM*, Vol. 43, No. 1.
- Rabiger., M., 2006, *Developing story ideas*, Focal Press, Burlington, MA. USA.
- Raffaelli, L., 1999, Disney, Warner Bros. and Japanese animation: Three world views, *Articles by A Reader in Animation Studies.*, Indiana University Press, Minnesota, USA.
- Readman, M., 2008, *Teaching Scriptwriting, Screenplays and Storyboards for Film and TV Production*, British Film Institute: London.
- Simon, H. A., 1973, The structure of ill structured problems. *Artificial Intelligence*, Vol. 4 (3-4), pp. 181-201.
- Solomon, C., 1987, *The Art of the Animated Image: An Anthology*, Los Angeles: American Film Institute, p. 11.
- Spierling, U., 2002, Digital storytelling, *Computers & Graphics*, Vol. 26, No. 1, pp. 1-2.
- Taylor, R., 2004, *Encyclopedia of Animation Techniques*, Book Sales, NY.
- Thomas, F. and Johnston, O., 1995, *The Illusion of life: Disney Animation*, Rev Sub edition, Disney Editions.
- Wells, P., 2006, *The Fundamentals of Animation*. AVA: Switzerland.
- Wright, J. A., 2005, *Animation Writing and Development: From Script Development to Pitch*, Focal Press, Burlington, MA. USA.

Received 29 October 2008
Accepted 27 August 2009

附錄：編碼表格

主軸編碼 (Affinity)	歸納編碼	概念 (Term)	專家/逐字稿行數	
故事內容	需求目的明確	自身身受影響，或周圍的東西讓你感動過，這些東西去寫會比較好寫，有個目的性去放題材，當然結果會比較容易收成。	E1/53-55	
		找一個最核心、覺得最有意義的東西，然後慢慢去經營。	E3/31-34	
	感動力	設定它的需求是什麼？等需求找到之後，故事就會形成一個方向了。	E3/82-83	
		好看是對於人的感受，哪一種是特別的、是張力最強的，最能夠產生價值感的通常都是感動。	E2/15-16	
	動機單純	感覺似乎很重要，最重要的還是源自於內心的一些感觸，所經營出一個故事。	E3/10-11	
		最初的感動，我想要很簡單很單純的動機是什麼？	E4/26-27	
	溝通主題	總之故事情節很簡單，會覺得整段變的很簡短，卻很有張力。	E4/31-33	
		短片創作其實像寫詩、或是寫七言絕句、或是寫古詩的味道，它就很簡短，可是它會讓你把這裡面的每個字、每句話結合起來，就是讓你覺得很單純的那種感受。	E4/162-165	
	故事結構	故事範圍	發展故事最簡單的方式：就是你要溝通什麼樣的主題？	E5/116-117
			想要故事好就要小。	E5/327
劇情佈局		獨特性	故事的問題在最後得到解答。解決等於結束，結束必須好的、且獨特的。	E5/430-431
		最好還是把佈局的起承轉合點先找到，先找到結構圖，再把故事橋段編排出來。	E1/183-184	
事件串連		以一個小時的動畫來講，多少時段該平緩，多少時間之後就該一個起伏，就是說會有一些規則出來了。	E4/63-65	
		故事架構裡面，分為很多的細節，分段落、場景，每個場景中很多有細微的事件，以事件去串，串出完整的故事會完整，不會凌亂。	E2/21-22	
營造高潮		一開始就要抓住你(觀眾)的注意力了，這個地方就是高潮，如果有一地方鬆掉那就馬上就不行，所以從頭到尾都要高潮，這樣才會成功。	E2/182-184	
		每個衝突角色總是會做一些正確的抉擇，抉擇後開始學習一些事，接著便開始改變關係。所以抉擇將導致高潮與結果。	E5/418-421	
破壞結構		要找到新的方法，包括用新的故事方法、新的敘事方法。	E3/299-300	
		手法怎麼去詮釋，一般都是做所謂的順向思考，可是如果你用逆向思考，基本上遊戲規則就會被打破。	E4/347-348	
隱喻	基本原則	故事本身不需要結構的，否則會很無趣。	E5/76	
		可以給學生一般所謂的規則，這些可以讓他們知道，知道一般的規則是這樣。	E4/361-362	
	隱含意義	片子到底給你什麼反省才是最最重要的，一般人不會在意這個，可是你要讓妳的作品落入一個鑑賞裡，就要有一些想法，觀眾看完會對他人的人生有一些看法，看法會有一些改變。	E2/260-262	
		隱喻有個非常危險的問題就是，我的隱喻不見得是你懂的，因為是隱喻所以可以被做成其它的解釋。	E3/132-134	
	文化觀點	寫戲的策略，在表層裡要讓觀眾看到一部好戲，然後我們把意涵沉澱在下面，而不需要從故事說出來。	E3/310-312	
		很單純動作裡他所要表達的語言是什麼？	E4/220-221	
	文化差異	它是喜劇片，所以後來人笑完以為就沒了，可是事實上它講了很多親情的問題。	E4/109-110	
		片子的文化，可以描述出大家都認同之外，還有值得探討的部份。	E2/85	
	肢體語言	訊息傳遞	文化上的不同，也會產生操作上的差異。	E5/265
			無論如何都會發現地點可能就存在著故事、暗示著故事。	E5/253-254
形象塑造		角色本身來講表演很重要，肢體表演很重要，可能不是靠嘴巴講，而是透過肢體來表演。所以角色跟鏡頭一樣在做 deliver information，都在做傳遞訊息，角色的表演在傳遞表演的訊息。	E1/89-90	
		人講話的眼神、講話的表情，當他做下這個動作的時候，可能代表的是他的想法。	E4/217-218	
表演指向		角色動畫變成不斷的找他的影像，只是把它替換成一種影像，他不斷的打壞人、打壞人，到處不斷的打，打起來就變英雄了。	E2/390-392	
		當你看到人們在做什麼事時，你會認為他們是什麼樣的人？他們喜歡什麼樣的動物？你會轉譯並誇張化這個角色。	E5/246-248	
表演風格		表演也可以讓故事變好。	E3/186-187	
		人物都動的很緩慢，甚至是一點漂浮的感覺，所以在看整部影片的時候會覺得這個世界的步調很緩慢。	E4/41-43	
鏡頭語言		誇張表演	動畫就必須動並具有強而有力的姿勢，驅動主體的肢體動作需考慮到誇張性。	E5/434-435
		訊息傳遞	鏡頭本身的分鏡，鏡頭本身所採取的位置也在傳達鏡頭表現的訊息。	E1/92-93
鏡頭語言	形式表現	形式面像電影語言理論性的東西，這很重要，如果有人認為 idea 很重要，那沒有所謂的形式面，如何將東西做出來？	E1/159-160	
		鏡頭運用是有公式的。	E4/275	
	表現手法	動畫短片製作需參考電影語言中的鏡頭轉換，如特寫、中景與遠景等。	E5/283-284	
		看速度、畫面、配音、導演的手法、分鏡、看如何表現。	E2/58-59	
	主觀觀點	在處理觀點時，從客觀到主觀，當觀眾開始認同你的角色，他會發現他不是別人，他就是這個角色。	E3/97-98	
		運鏡引導觀眾	好萊塢片常常用很多的特寫，他在告訴我們原來壞人現在有多生氣，主角多麼可憐，好人真是可憐一直被欺負，然後有多落魄，然後因為它的落魄因為它的傷心、眼淚，然後我的心就跟著憔悴。	E4/286-289



觀眾心理	掌握時間	最好的方式是你的東西已經達到最高潮，故事到一個終極，故事就要結束掉，不要再拖。	E1/240-243
	滿足觀眾心理	要給觀眾滿足，給他們答案，即使沒有答案也要給他們交代，這個交代到底明不明朗沒有關係。要溝通前須試著瞭解觀眾的心理，...以需求至上為原則。	E2/243-245 E5/119-121
	目標觀眾確認	最後還是回歸到你的目標是誰？Target audience 是誰？清楚嗎？有沒有效？對他的指向會不會產生混淆？我覺得那是重點。	E3/166-167
	引導觀眾	讓觀眾在你的情境裏，一開始推著他走，突然之間沒有了，拉力不見了，然後觀眾會開始思考這東西。	E3/156-158
		事情並非只是發生，而要適切的，因為如果沒有相關，那觀眾感覺就錯誤。	E5/483-485
	觀眾認同感	當觀眾開始認同你的角色，他會發現他不是別人，他就是這個角色。	E3/98-99
		每當角色表現的很淋漓盡致時，可是會發現那些人真的有自己的影子在裡面。	E4/236-238
		角色自己進入處境，同時引導觀眾也發現處境；並於觀眾融入故事後，再以客觀角度離開；最後觀眾完全認同後，又會再以主觀角度進到劇情中。	E5/136-139
	觀眾預期心理	觀眾想知道你是到底想表達很難過還是什麼？有時候觀眾期待的反而是主角的反應。	E4/301-302
角色任務	環境架構	以角色所看到的環境的空間，所以可能以屬於角色架構下的故事來寫會較多一些。	E1/8-11
		故事中必須有更多的冒險行動，所有的事情都需要同時進行，好的敘事用來溝通這些想法，然後這些角色用來支撐故事。	E5/475-478
	任務確的	當初角色的設定，給他什麼任務，不足的地方由副角色去強調他...，從頭到尾就是這個任務，他不足的地方，其他的角色去發展，別人可以獨立表演，別人的表演部分都是為了突顯他的部份，突顯整個的概念。	E2/140-146
		角色很單純的想逃獄，他想讓自己自由，他不想被窩在這世界裡面，他就安排了一連串的逃獄過程。	E4/89-91
	抉擇引導劇情	情節的設計等於角色的抉擇，每個衝突角色總是會做一些正確的抉擇，抉擇後開始學習一些事，接著便開始改變關係。	E5/417-420
	獨立事件	事件是獨立的，所謂獨立就是說有開頭也有結尾，也有任務，目的是為了交代下面的事情。	E2/222-223
	動機需求	需求的建立，需求要清楚，這個東西只要讓觀眾，讓創作的人能夠形成解釋說清楚這個角色的需求是什麼，當需求形成的時候，後面的路也會比較順。	E3/191-193
		一連串的事件，角色必需有動機及角色學到什麼，這是最主要的。	E5/414-415
角色個性	對比落差	「色」以特色的設計，它具有哪些特色。一個角色一定會有一個特色，萬一每隻角色長得都一樣高、一樣肥或一樣瘦，那特色會一模一樣，很難玩故事出來的。	E1/35-38
	有生命化	畫角色的個性造型，第一個畫出來的感覺是最重要的，畫出來的感覺是活的。	E2/125-126
	原我特質	自己的原我其實是不一樣的，每個人都有不同的特質，每個素材也都有不同的感動，因為操作的方法。	E3/12-14
		盡量會去找出他們潛在的特質。	E4/375-376
	塑造角色	首先必須關注個性與造型，角色性格、角色需求、所處地方、要做的事情、處境狀況，接著角色自己進入處境，同時引導觀眾也發現處境。	E5/134-137
		學生的問題：比較視覺化，只喜歡畫角色造型，而不知角色相關的個性。	E5/134-135
		角色必需有缺點、獨特的，且幾乎每天都一樣。	E5/433
角色風格	對比誇張	角色動畫大與小可以區別很大，所以張力也會比較大，誇張性比較大一點，表情的誇大度也比較高一點。	E1/28-29
		曾經看過安錫動畫展一部入圍的參展作品，它的世界裡很單純，就是一些蠻誇張的人物。	E4/40-41
	造型統一	有很多圓的圓的感覺，牙齒也是圓的，都是圓的，都是短短的，然後眼睛大大的。	E2/135-136
	造型影響風格	從角色造型去發展故事，可能是因為視覺上的造型，這個角色看起來很 cute，所以我就想把它做的娛樂性高一點，趣味性高一點的。	E4/323-326
		角色本身的屬性一般來說會影響到表現風格，但不是絕對。	E4/327-328
	具吸引力	一開始教學時要學生摒除原有的觀察，去除原有觀點後再觀察這世界，曾經所看到過在世上最有吸引力的角色類型，將他畫出來。	E5/240-243
角色衝突	製造落差	故事如果有對比一定有衝突，有衝突就一定可以寫故事，萬一角色之間沒有衝突性，不可能有故事可以寫，這是落差的問題。	E1/38-39
	衝突對立	學生常常會說：老師想不出來？那我就問他最喜歡什麼？最喜歡玩電腦；最討厭什麼？蜘蛛；電腦跟蜘蛛有什麼關係？還是想不出來！有一天電腦被蜘蛛偷走了，你去救回來，可是你怕蜘蛛，蜘蛛又把電腦藏在都是蜘蛛網的地方，請問該怎麼辦？	E2/340-343
		老婆跟老公之間夫妻的問題，家庭的問題，跟小孩之間的掙扎或者一些小小的摩擦。	E4/111-113
		想法驅動故事，有故事就須有角色，有角色就必須有衝突。	E5/175-176
	情境取徑	將一個特殊的人，放在一個不適當的位置，產生不適當的角色、不適當的場景。	E3/121-122
	完成獨立事件	有三個要點需要做：1. 每次都將會在一些處境下，將事件結束。2. 任一處境下皆須有角色。3. 角色間需要產生衝突。	E5/177-179
	衝突設計	在衝突後可以做更多的水平處理，為了讓衝突更好，必須有三個不同的衝突。衝突是過去的解決，要做出抉擇。高潮是極限點，解決是結束，結束是洞察的瞬間，並回答故事的疑問。	E5/422-426
	關係設計	每件事都有關係，關係可能是好的，也可能是破裂的。	E5/489-490

AN EXPERT'S CONCEPTUAL MAP DEVELOPING MODE OF CHARACTER ANIMATION STORY IDEATION

Pei-Fen Wu, Jen Yen and Kuang-Yi Fan

Graduate School of Design
National Yunlin University of Science and Technology
Yunlin, Taiwan 64002, R. O. C.

ABSTRACT

The expert's conceptual map of character animation ideation is researched in this study. The modified Interactive Qualitative Analysis (M-IQA) approach is used to collect data to diagnose the cognitive. Ten elements that influence the ideation from experts are identified to produce a Conceptual Map of Affinity Relationship. The conclusion is summarized as following: 1. Experts would pay attention on the relationship between audience, story and character on the animation ideation; 2. The Primary Driver affinity is "Story Content" and "Audience Psychology", the Second Driver affinity is "Metaphor" and "Character Risk" on the animation story ideation; 3. It is found that experts would ponder and keep on recurring in story ideation from Conceptual Map; 4. "Metaphor" and "Character Conflict" is the causality for each other on the recurring ideation, that would guide story to be expandable; 5. Both "Character Risk" and "Character Conflict" are the most priority affinities to be designed than the "Character Style" on Character Design.

Keywords : story, character animation, conceptual map, ideation, expert

