

數位內容衍生商品開發之產學合作 —以「蚯蚓的希望工程」為例

謝顯丞
黃秀婷
鄭惠文

<摘要>

邱俊瑋同學自六歲被診斷出罹患罕見疾病「裘馨式肌肉萎縮症」，身形彎曲猶如蚯蚓的他，並無因病痛而放棄生命，反而在設計繪畫中展現專長，近年先後在台中縣立文化中心以及中正紀念堂等地舉辦個展與聯展，2007年更發表繪本《吉丁的超級任務》，繪本主角吉丁為一隻蚯蚓，故事描述吉丁為了維護森林中昆蟲同伴棲息地的寧靜，阻止森林開發計畫，自告奮勇的要為大家到城市請願，即使經常出入人類世界的瓢蟲如何形容人類的可怕、無情，牠也堅決地要阻止這項森林開發計畫，隨後便展開了一段冒險的旅程。故事主旨是提醒大家：因為人類的破壞而影響到物種的減少或滅絕，人類不斷擴張的環境，也應該為其他生物保留生存空間，作品內容呈現皆能見其對自然生態與環境保育推動的熱情。俊瑋之作品，由俊瑋和媽媽陳翠華女士專屬授權予國立臺灣藝術大學圖文傳播藝術學系(所) (以下簡稱「臺藝大圖文系」)，完成作品數位化後，再將數位內容經由非專屬授權，由「青禾動畫設計股份有限公司」創作《吉丁的超級任務》動畫乙支(計畫名稱：【蚯蚓的希望工程】動畫製作計畫，計畫編號：NSC 98-2631-H-144 -003 -CC3)，成為具環保教育及傳播效力之創意多媒體，傳達俊瑋熱愛生命及地球之意念。另外，與另一合作企業「多意田有限公司」共同執行《吉丁的超級任務》動畫之數位內容的衍生商品開發(計畫名稱：【蚯蚓的希望工程】數位內容商品開發計畫，計畫編號：NSC 98-2631-H-144 -002 -CC3)，並將衍生商品販售所得的部份利潤回饋予「財團法人罕見疾病基金會」，以期幫助更多身心殘障藝術創作者。本文旨在針對「蚯蚓的希望工程」一案，輔以文件分析，探討數位內容之授權機制與產學合作模式，該案自上游(內容提供者)取得授權，結合中游(台藝大圖文系研究團隊)進行作品數位化與創意發想，再由下游(製造商)製作動畫與開發商品，進而行銷推廣，藉由數位內容授權之產業鏈，體現對於身心障礙者之藝術創作的關注，扶持弱勢族群，落實社會公益。

關鍵字：裘馨式肌肉萎縮症、數位內容授權、動畫、產學合作

壹、研究背景、動機與目的

隨著數位時代的來臨，數位科技軟硬體不斷更新進步，各國都在這股數位潮流下不斷嘗試新的技術及商業行銷模式以提升國家經濟競爭力，藉此行政院積極推動「挑戰 2008：國家重點發展計畫」，以建設高品質與提升產業競爭力的「數位台灣」為目前政府的重要方針。其中以行政院國家科學委員會所推動的「數位典藏國家型科技計畫」為首，將重要的文物資料與藝術典藏品數位化，期望這些典藏品在數位加值應用之後能促進我國人文社會與產業經濟的發展。回顧過去數位內容加值應用計畫的各個案例，發現數位典藏之價值除良好的品質管理建置以及專業的軟硬體技術外，更端賴於創意的加值作為發展根本，其加值應用的產出及衍生商品的開發加上完善的行銷規劃，才能產生實質的經濟效益，本文希冀能藉由【蚯蚓的希望工程】產學合作計畫，研究數位內容加值應用及衍生商品開發的重要性。

【蚯蚓的希望工程】產學合作計畫為行政院國家科學委員會（以下簡稱國科會）所補助之一年期的整合型計畫（技術及知識應用型），該產學合作計畫源起為自六歲即被診斷發現罹患裘馨式肌肉萎縮症（Duchenne Muscular Dystrophy, DMD）的邱俊瑋同學，醫學證明該病患者平均壽命只有二十年，俊瑋前後歷經治療所苦、家庭變故，彎曲變形的脊椎似一隻蚯蚓的他，仍不放棄對生命的情，先後曾在2002年於台中縣立文化中心舉辦個展「俊瑋的希望之歌」、台中縣大勇國小舉辦「生命小勇士」畫展，及《當小狗遇見向日葵》畫冊，並於2003年榮獲第三屆總統教育獎，由總統親自頒獎，更於2006年於國立美術館舉辦「彩繪生命」畫展，並發表創作《蚯蚓愛飛翔》，2007年發表繪本《吉丁的超級任務》，及網站「蚯蚓的希望之家」，皆能見其對世界的熱情，以及對於自然生態、環境保育的關注，對於公益推動擁有濃厚使命感的他，刻不容緩執行電腦繪圖、電視、廣播等各項展出，所得版稅成立「俊瑋圓夢基金」，幫助其他病童完成夢想，希望可藉自身殘而不廢的例子勉勵更多身心殘障的人士。因此本計畫經邱俊瑋同學及其母親陳翠華女士授權歷年創作（圖像、散文…等）予臺灣藝術大學圖文傳播藝術

學系（以下簡稱台藝大圖文系），再由台藝大圖文系與多媒體動畫藝術學系（以下簡稱多媒系）及其他合作企業進行系統性的數位加值應用跟開發流程，透過產學合作、產業異業結盟，持續加強數位內容發展推動。

本研究以【蚯蚓的希望工程】動畫製作計畫，計畫編號：NSC 98-2631-H-144-003 -CC3）、【蚯蚓的希望工程】數位內容商品開發計畫，計畫編號：NSC 98-2631-H-144 -002 -CC3）兩子計畫，從學界研究人才提供以及業界技術資助的鏈結角度，研究數位內容授權後衍生商品開發、產學合作的發展性與後續行銷推廣，研究主要目的統整如下列三點，加值應用計畫流程示意如下圖1-1所示。

- 一、分析【蚯蚓的希望工程】一案於數位內容加值之動畫製作產出及衍生商品開發過程。
- 二、探討【蚯蚓的希望工程】計畫中，邱俊瑋同學創作圖像之數位內容授權機制。
- 三、了解【蚯蚓的希望工程】計畫於數位內容衍生商品之行銷推廣方式。

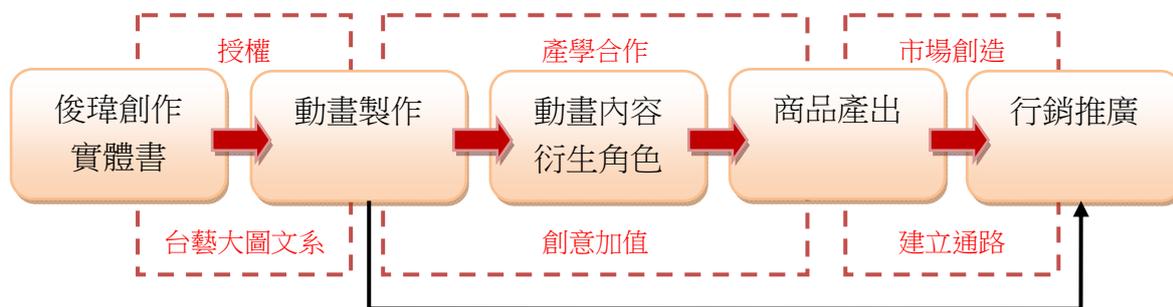


圖 1-1【蚯蚓的希望工程】計畫 數位加值應用研究流程示意圖

貳、數位內容加值應用概述

所謂數位內容（Digital Contents）指的是「運用資訊科技將影、音、文字與圖像經過電腦資訊科技加以數位化（Digitalization），整合運用成產品或是服務，而在數位化的平台上展現」。數位化資訊具有保存容易、傳遞快速、且成本低廉等優勢，其所涵蓋的範圍，包括動畫、數位學習、數位音樂、多媒體軟體、電視遊戲、互動節目、數位典藏、電子出版以及數位廣播等。而我國目前將數位內容簡要的定義為：「將圖像、字元、影像、語音等資料加以數位化並整合運用之技

術、產品或服務」。(經濟部工業局，數位內容產業推動網)

一、數位典藏之加值應用

行政院「挑戰 2008 國家發展重點計畫」揭露數位內容為未來國家發展重點產業，科技與藝術文化如何相輔相成，在 e 臺灣政策下，政府投入大量資金，以推展臺灣地區典藏的數位化工作。國科會自 2002 年 1 月開始推動「數位典藏國家型科技計畫」，其宗旨為典藏數位化國家重要的文物，藉以建立國家數位典藏，進而以國家數位典藏促進我國人文社會、產業與經濟之發展。該計畫包含了內容發展、技術研發、應用服務、訓練推廣及維運管理等五個分項計畫，而應用服務分項計畫扮演典藏單位與業界之間的橋樑角色，使典藏單位瞭解業界加值技術的發展及內容的需求，讓業界獲知典藏單位數位化成果及商業化需求，鏈結產學合作於加值應用方面的機會。整體計畫建置許多珍貴的圖像、文字、影像、與語音透過資訊科技整合之數位素材資料庫，結合適當的軟、硬體開發數位內容產品或服務，促進與提升相關數位內容產業，如：數位遊戲、電腦動畫、數位學習、數位影音應用、行動應用服務、網路服務、內容軟體開發、數位出版與數位典藏等（數位內容產業推動辦公室，2004）。

「創意加值應用」著重於使用數位內容素材庫，廣納產業界技術與行銷策略，厚植數位典藏整合加值技術之經驗與人才，透過產學合作、數位授權、市場行銷機制，激發產官學各方加值創意發想具體落實，建立示範性創意加值應用典範。創意加值產出進一步亦可開發成整合性商品成為數位學習教材（如：有聲電子書、雕塑書籍等），提供研究、教育、及大眾使用，商業模式則是將素材內容提供給商品製造商進行加工設計再販售給消費者（B2B2C，business to business to consumer），以及訂定目標市場為各級圖書館或各級學校與出版業者（B2L，business to library）、以及數位內容工作與加值產業者（B2B，business to business）。

二、數位內容授權概況與困境

在數位典藏的授權方面，依據國科會數位典藏與學習之國家型計畫應用服務分項計畫的分類，大概可歸納出五大數位典藏的商業模式，分別為「文化加值產

品與文化創意產業」、「數位技術軟體及服務」、「數位內容產業相關素材庫」、「產品附加內容服務」、「整合性產品」等。目前故宮博物院、中研院史語所及相關單位已有成功案例。在授權推廣上，本國家型計畫應用服務分項計畫和中研院公共事務組則有相關的配套規劃（廖佳音，2005）。

數位內容產業之計畫中針對相關重要法案的修訂與研擬，對於建立完善產業發展環境有很大的助益（經濟部，2006，p. 2），授權即是授權者（licensor）提供技術或專屬的權利給被授權者（licensee），包含授權者、被授權者和零售商的三角關係，授權者要決定產品的授權和策略，選擇被授權者和協商契約內容，收取專利權稅（數位典藏國家型科技計畫，2005），而世界各國對於數位內容授權及保護之法令又有不同之範疇與方向。

而數位典藏授權推動至今也產生了依些困境，除了授權產業仍需積極推廣建立外，各典藏單位在進行授權業務時，首要面對的便是法律適用性的問題。如授權標的計價基準、專責授權機構的建立，以及侵權的申訴與求償，其中多數典藏單位對於典藏標的僅擁有物權，而未擁有智財權，這也伴隨了數位內容授權無法源依據的問題。目前各典藏單位採用不同的法律進行授權業務，如中研院採用科技基本法、國史館則曾採用採購法、故宮則依據文化資產保存法等。其次是仍未完完善建立專責單位處理授權交易業務及建立計價機制集中管理授權、安全機制、訂定計價標準等問題，讓數位典藏單位能專責於數位典藏及加值的內容開發。第三為風險管理層面的問題，如侵權的申訴或是求償的問題，另外是數位典藏授權業務推展至今，除故宮有較為顯著的成功案例外，其數位典藏的投資報酬率仍低，在此方面，中研院公共事務組認為數位典藏機關除典藏業務外，也應積極幫助廠商發掘市場價值；從廠商的角度，思考利潤從何而來。在增值應用方面，除了國內的教育及商用市場外，亦不能忽略國外商業運用的潛在市場。此外，站在數位典藏相關計畫的立場，商業授權僅為授權收益其中一項的指標，其他如產業的技術轉移所帶動的產業發展、教育等非營利市場的推廣等，都可視為數位典藏授權

的成果。(資料來源：數位典藏二期規劃座談會：授權實例探討與未來思考方向，座談會重點摘錄，2005)

參、過程及方法

「蚯蚓的希望工程」總計畫以行銷推廣為主軸，連貫電影、動畫、繪本、網站以及商品開發成為一系列相關產出，而各子計畫之內容更是運用一致性的共識以及概念環環相扣，進行系統性的數位內容編撰、開發動作。本研究以動畫製作計畫與衍生商品開發計畫為研究主體，依該案計畫循序及產學合作內容為構面，由上游（原創內容提供者）邱俊瑋同學與陳翠華女士，授權予中游（臺藝大圖文系研究團隊）進行作品數位化、創意發想、企劃執行，再由下游（製造商）製作動畫與開發商品，最後進而行銷推廣，拓展數位內容在身心障礙藝術的發展與落實公益。

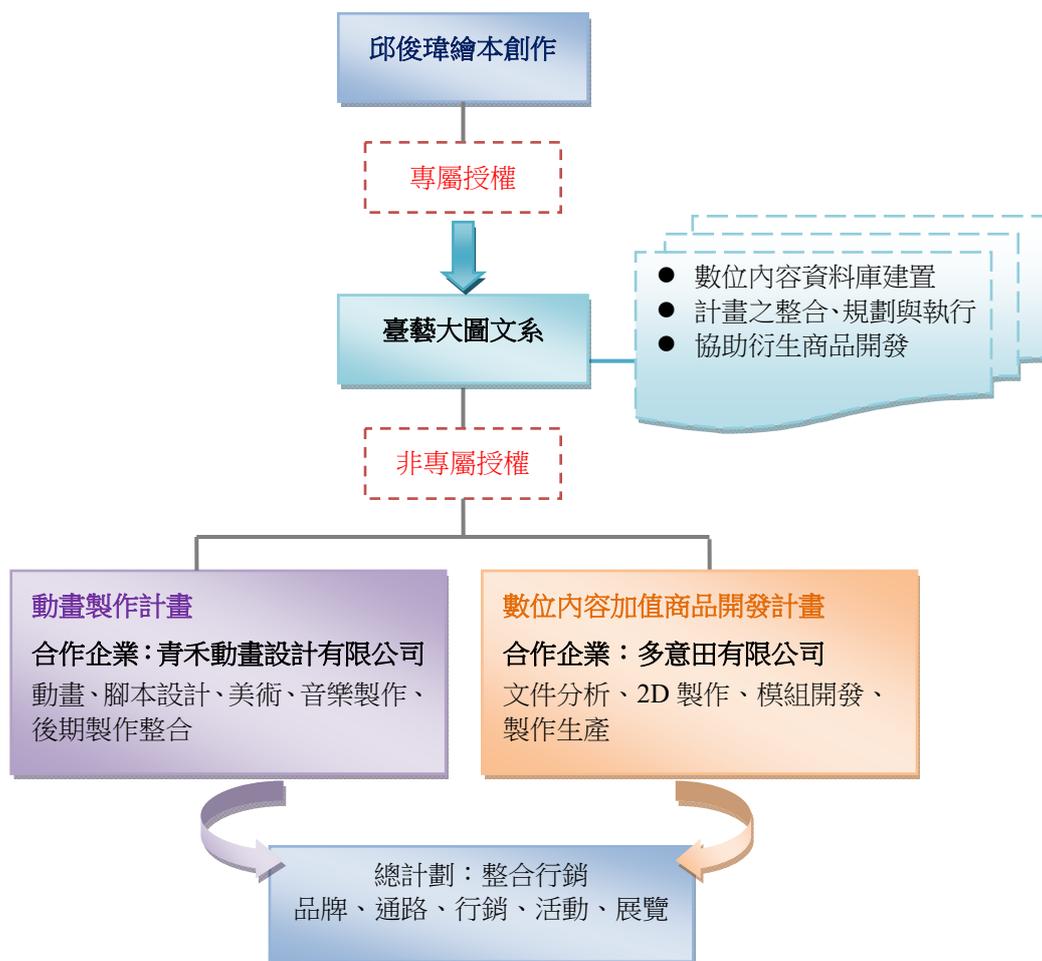


圖 3-1【蚯蚓的希望工程】兩大子計畫執行流程與產學合作鏈結示意圖

邱俊瑋同學在2007年創作的《吉丁的超級任務》繪本，是由臺藝大圖文系及多媒系研究團隊與產學合作企業「青禾動畫設計股份有限公司」（以下簡稱青禾動畫）製作《吉丁的超級任務》動畫內容，以及另一合作企業「多意田有限公司」（以下簡稱多意田）共同執行《吉丁的超級任務》動畫之數位內容的衍生商品開發中的創作來源，計畫執行案例循序、分項探討如下：

一、《吉丁的超級任務》動畫製作計畫

動畫製作為【蚯蚓的希望工程】的子計畫之一，動畫製作期程約為十二個月。經邱俊瑋同學及陳翠華女士專屬授權歷年創作（圖像、散文...等）予臺藝大圖文系，再由臺藝大圖文系授權予青禾動畫，以該公司歷年豐富的經歷，和其優秀的人才，配合臺灣藝術大學圖文系與多媒系研究團隊，實際地與企業界溝通合作並參與製作，並透過計畫顧問之諮詢與輔導，以產學合作的模式進行動畫製作。《吉丁的超級任務》由青禾動畫之專業技術人員與原創者—俊瑋同學來回溝通，繪本原作中設計出多樣的衍生角色及場景，以提供後續數位內容衍生商品開發等加值應用之素材，達到總計畫行銷宣傳之目的。

青禾動畫和臺藝大團隊之資源（人力、設備、技術...），將靜態的繪本轉化成活潑的動畫，並由邀請遠渡重洋來台，以音樂跨國宣導環保理念的馬修連恩大師配樂，馬修先後與 1998 年與 1999 年與台灣音樂家合作，完成成滿人文與自然氣息的音樂專輯，他為提倡自然環保投入不少心力，以音樂呼籲人們重新發現大地之美，進而愛護人類賴以生存的自然環境，馬修於本計畫協助音樂創作以利計畫進行各項公益行銷推廣活動，為本計畫之動畫增添其價值。前製作業時期，參考相關文獻資料與深入訪談，整合及歸納本計畫「關懷土地」與「熱愛生命」兩大主題。以下為動畫製作之步驟與概念整理：

（一）文獻參考

針對國內外數位內容加值之動畫製作個案研究討論，分析國內動畫製作之優缺點、及探討國外成功案例之關鍵因素為何，列出本計畫之架構與流程；同時，針對國內外殘障藝術相關推廣文獻與方法進行調查，並對相關專家進行訪談。

(二) 深入訪談，瞭解原創中心思想

由俊瑋過去創作的繪本《吉丁的超級任務》和《蚯蚓愛飛翔》，瞭解其繪畫風格，並藉多次深入訪談瞭解俊瑋同學的生平和思想，與之多次溝通協調確定動畫之主軸與角色設定。

(三) 表現主題

依「關懷土地」、「珍惜生命」之議題分主，製作片長約五分鐘的《吉丁的超級任務》，以關懷土地為主體，提醒大家環境已因為人為的破壞而影響到物種的減少或滅絕，在人類不斷擴張的環境、生活不斷進步的同時，也應該為其他生物保留生存空間。

(四) 動畫設計理念

1. 以俊瑋同學原作的《吉丁的超級任務》繪本為藍本，擷取其中的故事內容及精神，調整故事進行的節奏，強化動物角色的個性，例如神經兮兮的瓢蟲、齊步走路的熱心蜈蚣、粗線條的冒失鸚鵡…等，讓他們在故事中的表演更顯生動，在維持原作的創作理念：「關懷土地」下，為作品添加更多讓人反思的議題。
2. 增加鏡頭的變化，以低角度的運鏡來代表矮小蚯蚓的視野。
3. 藉由對話加強故事的連貫性，讓整部影片更加豐富生動。
4. 以原著的美術設計風格為主，在與俊瑋同學多次溝通後，為動畫新增許多繪本原作沒有的角色。

(五) 動畫角色設定



圖 3-2 《吉丁的超級任務》蚯蚓造型



圖 3-3 《吉丁的超級任務》昆蟲及動物造型

(六) 3D 動畫場景



圖 3-4 《吉丁的超級任務》森林場景（蚯蚓吉丁的家與房間）



圖 3-5 《吉丁的超級任務》森林場景（夜晚）

本計畫作業方式採專案管理之手法，從計畫發起、規劃、執行到結束，嚴格控制各階段之查核點，並要求參與學生、助理定期與合作企業開會，討論專案進度和實際產出。動畫製作計畫之合作模式如下圖 3-3，製作概念整理如表 3-1。



圖 3-6 《吉丁的超級任務》動畫製作計畫合作模式圖

二、「愛地球·綠生活」—數位內容衍生商品開發計畫

在數位內容衍生商品開發的部分，透過邱俊瑋作品之授權，由產學合作對象多意田將對其數位內容執行產品企劃、市場調查、產品設計，進而製作數位內容衍生產品—「愛地球·綠生活」系列商品，藉以傳遞環保概念與數位內容加值之目的。商品之呈現形象及主要角色為「蚯蚓吉丁」而非俊瑋本身，其核心價值不專注於目前看得到的苦難故事，而是注重在更具影響層面的部分，因此使用蚯蚓

形像帶出可愛、樂觀、積極的個性，暗喻邱俊瑋本人面對疾病之正向態度。此階段計畫所採用之研究方法，理論與實務並重，包括：文件分析、資料收集與整理、商品設計、2D 與 3D 製作、商品開發等，其主要工作項目及進行步驟可分為：(1) 界定內容素材；(2)市場分析與調查；(3)商品設計；(4)2D 平面製作；(5)3D 製作與模具開發；(6)商品製作生產。衍生商品開發流程如圖 3-4。

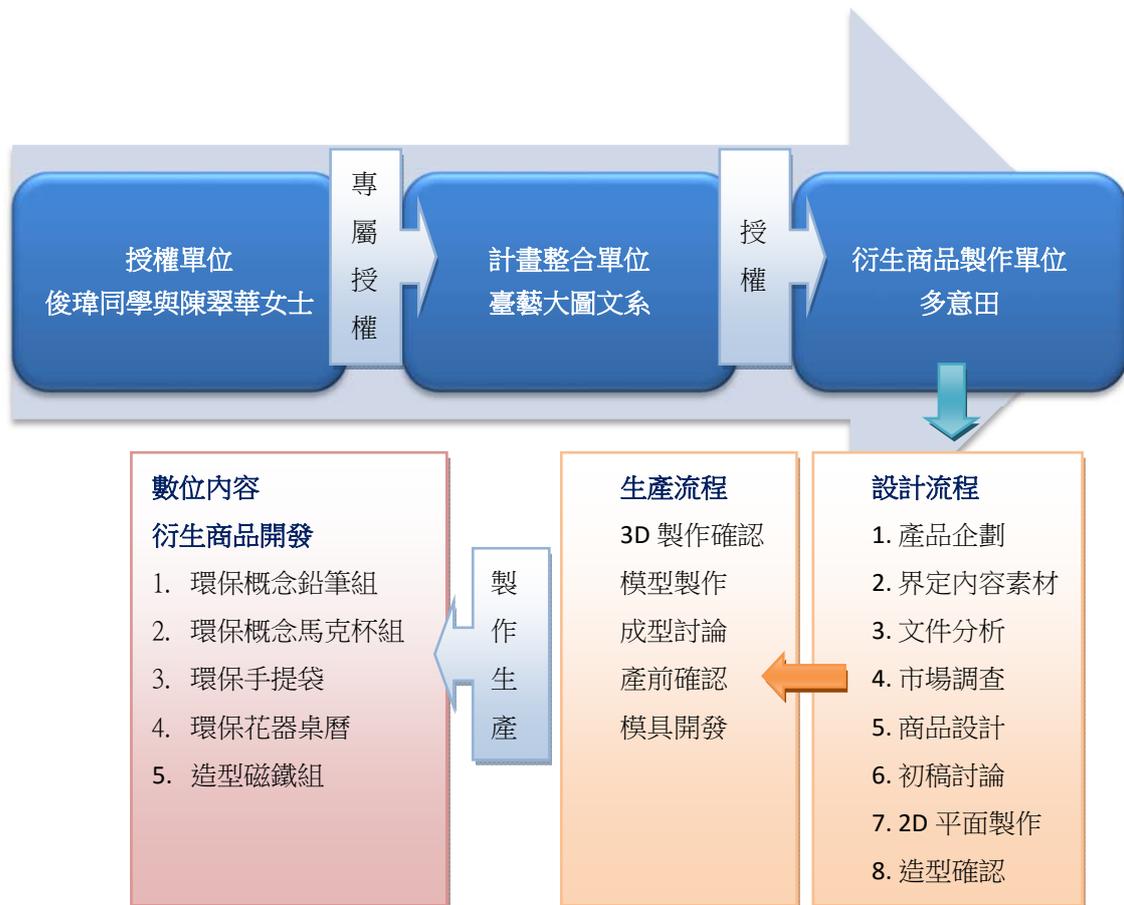


圖 3-7 【蚯蚓的希望工程】數位內容加值商品開發流程

透過臺藝大研究團隊進行專案企劃管理與期程管控，由配合廠商多意田協助製作生產，衍生商品開發以「愛地球·綠生活」為主體，體現俊瑋關心環境保育的理念，開發出五個系列商品，其概念與圖片如下五項：

1. 環保概念鉛筆組：透過蚯蚓圖騰的美化印製鉛筆



圖 3-8 「愛地球·綠生活」環保概念鉛筆組

2. 環保概念馬克杯組：透過圖案的搭配，傳達保護大自然的意念



圖 3-9 「愛地球·綠生活」環保概念馬克杯組

3. 環保手提袋：透過蚯蚓圖騰與環保概念之手提袋設計



圖 3-10 「愛地球·綠生活」環保手提袋

4. 環保花器桌曆：透過圖案的搭配，美化空間環境



圖 3-11 「愛地球·綠生活」環保花器桌曆

5. 造型磁鐵組：透過圖像與造型磁鐵結合，設計蚯蚓愛冒險的故事



圖 3-12 「愛地球·綠生活」造型磁鐵組

三、【蚯蚓的希望工程】數位加值應用之整合行銷

【蚯蚓的希望工程】總計畫為整合型計畫之推廣行銷部份之主要執行單位。藉由「授權業務」、「整合行銷」二項工作之執行，在計畫執行期間，進行蚯蚓的希望工程之動畫與商品之整合行銷策略，經由行銷企劃執行流程之推動品牌形象建立、商品販售通路規劃、行銷計畫、不同類型活動舉辦、國內數位內容相關展覽參，提升本計畫於數位內容加值應用的後續效益。【蚯蚓的希望工程】數位內容衍生商品整合行銷規劃如下圖 3-13：

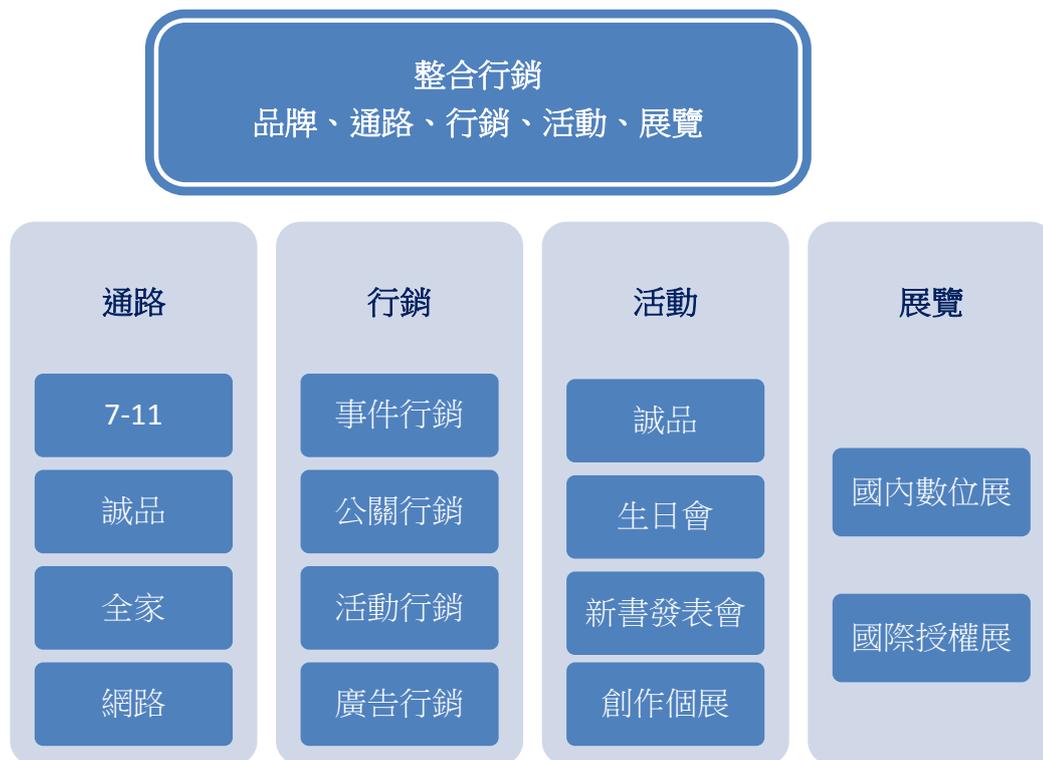


圖 3-13 【蚯蚓的希望工程】數位內容衍生商品整合行銷規劃

(一)建立品牌形象

藉著蚯蚓吉丁（俊偉），以熱愛生命、關懷土地為出發點，以公益為訴求，推展環保為目標，建立蚯蚓的希望工程系列商品之品牌形象；並以創造產品差異化及附加價值（Added Value），在競爭激烈市場上建立獨特的象徵地位，在降低商品開發及行銷預算的前提下，讓消費者所購買的並不只是產品本身，更包括產品所附加的無形利益。

(二)通路整合

為使衍生商品達到廣泛的宣傳，藉由規模較大的通路網站或是定位為販售創意商品的幾個網站，來進行商品的展示，【蚯蚓的希望工程】開發完成之商品目前已規劃實體通路及虛擬通路如下列表 3-1。

實體通路	
1.ibox 創意廂	
2.創意生活家	
3.東勢客家文化園區	
4.明星商店	
5.CDPiazza 創意市集	
虛擬通路	
1.OPENHUT	
連結網址	http://www.openhut.com.tw/
2.U-STYLE	
連結網址	http://tw.mall.yahoo.com/store/ustyle
3. ZAKKA	
連結網址	http://www.zakka.com.tw/
4. 金石堂	
連結網址	http://www.kingstone.com.tw/
5. 設計小人官網	
連結網址	http://www.domoreidea.com.tw/welcome.php
6. 博客來網路書店	
連結網址	http://www.books.com.tw/

表 3-1. 【蚯蚓的希望工程】數位內容商品開發計畫行銷通路規劃

(三)活動與展覽規畫

【蚯蚓的希望工程】數位內容商品開發完成後，其成果藉由其他活動進行推廣宣傳，其商品在活動中宣傳販售外，也將部分所得回饋予罕見疾病、身心障礙等公益團體，並將【蚯蚓的希望工程】一案中，蚯蚓（俊瑋）對生命與環境保育的熱情、數位內容加值應用對弱勢團體在藝術創作的影響等理念，傳遞給參與的民眾。2009 年下半年度分別在華山藝文特區舉辦「邱俊瑋 2009 年個展」、在台中舉辦「蚯蚓愛的起跑－邱俊瑋新書發表會」、在中正紀念堂舉辦「台灣身心障礙藝術發展協會籌備會－光之色聯展」與 2009 創業創新科技大賞動漫祭。以下為上述提及之活動與參展紀錄。

1、「邱俊瑋 2009 年個展」

時間：2009 年 10 月 19 日-25 日

地點：華山藝文特區

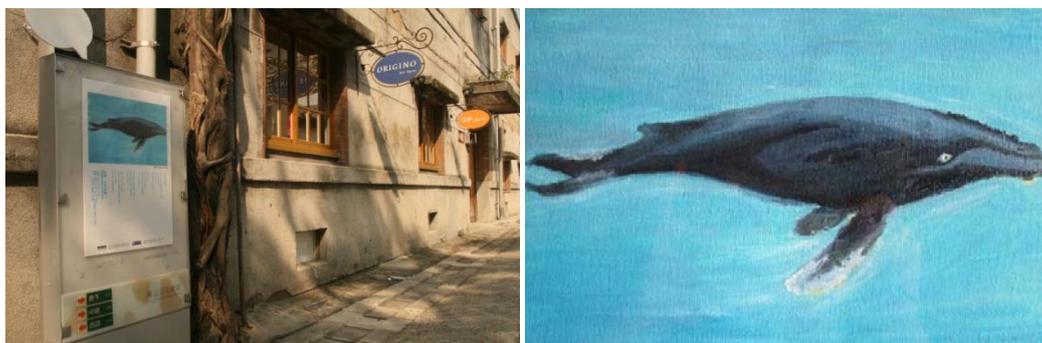


圖 3-14 邱俊瑋 2009 年個展活動海報與邀請卡



圖 3-15 邱俊瑋 2009 年個展現況

2、台灣身心障礙藝術發展協會籌備會－光之色聯展

時間：2009 年 11 月 17-29 日

地點：中正紀念堂

光之色，為邱俊瑋、劉佩菁與駱怡初三位的身心障礙藝術家的聯展，三位將對生命的熱情、對藝術創作的投入藉由這次展覽展出，其中參與開幕茶會的貴賓也不乏對【蚯蚓的希望工程】一案關心與付出的所有人員，該場展覽也是台灣身心障礙藝術發展協會籌備會成立的暖身活動。



圖 3-16 光之色活動 DM



圖 3-17 光之色活動現況

3、2009 創業創新科技大賞動漫祭

時間：2009 年 12 月 19 日

地點：華山藝文特區

臺藝大團隊更以【蚯蚓的希望工程】一案於 2009 創業創新科技大賞動漫祭進行數位內容加值應用的產學合作經驗分享，並為《吉丁的超級任務》動畫與「愛地球·綠生活」系列產品進行宣傳。

2009 創業創新科技大賞動漫祭	
	
動漫祭活動刊版	動漫祭室內活動現場盛況
	
【蚯蚓的希望工程】活動刊版	【蚯蚓的希望工程】商品展區
	
計畫主持人介紹蚯蚓的希望工程	現場人潮

表 3-2 【蚯蚓的希望工程】於 2009 創業創新科技大賞動漫祭

肆、結論

藉由【蚯蚓的希望工程】一案探討數位內容增值應用與衍生商品於產學合作的過程，可依兩子計畫與後續的行銷推廣計畫分為幾個部份來探討：首先是數位內容增值應用的部分，該案於《吉丁的超級任務》—動畫製作計劃中，在俊偉同學的平面作品數位化後，發展製作成易於傳播的動畫型式，透過生動的故事與活潑的角色內容將其熱愛地球與關懷生命的理念，用更能引人注意甚或是引起興趣的影音方式傳遞；接著發展出一系列的「愛地球·綠生活」數位內容衍生商品，配合角色（蚯蚓吉丁）造型為核心點，加上能實際支持環保的設計概念為引線，成為【蚯蚓的希望工程】給人的印象構面。另外，以推廣行銷的效益層面來看，數位內容增值的創作，經由不同產品通路、活動宣傳與展覽露出，俊瑋媽媽陳翠華女士，希望將俊瑋的充滿生命力的作品能永續流傳的理念，不僅得以實現，更提升了社會大眾關懷身心障礙者在藝術發展方面的議題，使數位內容增值的應用注入公益發展的效益與發展性。

參考文獻

1. 經濟部工業局，數位內容產業推動網，取自於網路：
<http://proj3.moeaidb.gov.tw/nmipo/index.aspx>
2. 行政院（2006）。數位典藏國家型科技計畫/數位人才培育與學習子計畫。
取自於網路：http://d1m.ntu.edu.tw/01_2.htm
3. 經濟部（2008）。2008 年數位內容產業年鑑，頁8-9。取自於網路：
http://proj3.moeaidb.gov.tw/nmipo/content/publish/viewcontent.aspx?sn=1FED65F13AB544279AF4B84BED170F2A#Scene_1
4. 經濟部（2006）。2006 臺灣數位內容產業白皮書。頁2；2-39；2-32。
5. 陳雪華（2005）。數位典藏商業增值應用問題面面觀。取自於網路：
http://www.nmipo.org.tw/files/3-1/14/94_14-1.pdf
6. 廖佳音（2005）。授權實例探討與未來思考方向。取自於網路：
http://www2.ndap.org.tw/newsletter06/news/read_news.php?nid=1215
7. 數位典藏國家型科技計畫（2005）。數位典藏二期規劃座談會：授權實例探討與未來思考方向。取自網路：
http://www2.ndap.org.tw/newsletter06/news/read_news.php?nid=1215
8. 游宏熙（2004）。台灣數位內容的發展研究-以台灣的行動遊戲廠商為例。（碩士論文，國立臺灣科技大學工業管理系，2004）
9. 蔡志鴻（2003）。數位內容整合廠商之經營管理研究－以數位內容增值服務產業為例。（碩士論文，國立政治大學科技管理研究所，2003）