

數位典藏加值應用之探討

On the Application of Digital Archives

項潔*

Jieh Hsiang

陳雪華**

Hsueh-hua Chen

鄭惇方***

Dun-fang Cheng

魏雅惠****

Ya-huei Wei

摘要

對於東西文化匯聚的台灣而言，如何在全球數位經濟競爭的態勢間，結合數位技術與文化內容，在華文市場取得一席之地益顯重要。在數位內容產業範疇內，數位典藏的素材已漸為各產業所應用。為了讓典藏單位與業界能相互瞭解彼此對數位化素材與商業化的需求，使兩者的溝通協調可收事半功倍之效，相互合作並激盪出更具文化創意之加值產出，本研究從應用角度，探究業界與典藏單位的加值現況和未來方向，各就其加值需求和問題進行歸納分析，加以彙整比較，並參考國內外較具代表的數位典藏加值案例，提出數位典藏加值推展之具體方案和建議。

Abstract

In the competition of global digital economy, it is getting more important to combine technology and cultural contents for Taiwan, as a place where western and eastern culture converged. Various digital archives have been used gradually in the digital content industry. The purpose of this article is to

explore the needs of digital materials and commercialization for both content holders and the industry, and to improve their collaboration of creating value-added products or services. In this research, we surveyed the demands of digital content industry via visits and focus groups, and analyzed content holders' needs and ideas from questionnaires and interviews. Referring to the successful cases worldwide, we then concluded some strategies and suggestions to promote the applications of digital archives in Taiwan.

關鍵詞：數位典藏、數位內容產業

Keyword : Digital Archives; Digital Content Industry.

壹、研究背景與動機

廿一世紀可謂知識經濟時代的新紀元。歷經 .com 熱潮、網路泡沫化及亞洲金融風暴後，全球的產業結構與經濟模式有著大幅的轉變，從偏重於製造與技術型的人力密集產業，漸向知識創新與研發型的高附加價值產業推進。而數位內容產業正符合知識經濟與創新研發的特質，除可促進傳統產

* 國立臺灣大學資訊工程學系教授(Professor, Department of Computer Science and Information Engineering, National Taiwan University)

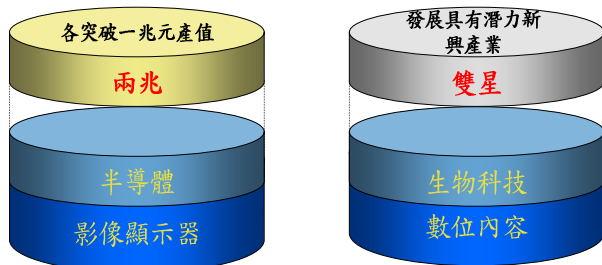
** 國立臺灣大學圖書資訊學系教授(Professor, Department of Library and Information Science, National Taiwan University)

*** 國科會數位典藏國家型科技計畫研究助理(Research Assistant, National Digital Archives Program, National Science Council)

**** 國科會數位典藏國家型科技計畫研究助理(Research Assistant, National Digital Archives Program, National Science Council)

業加強知識內涵並轉型升級，亦是提昇我國整體產業競爭力之基礎。

因應全球資訊科技與知識經濟的發展潮流、逐漸成熟的國內網路應用市場，以及台灣多元文化特質，行政院於 2002 年 5 月 31 日通過「挑戰 2008：國家發展重點計畫」，在第四分項『產業高值化計畫』中，明訂數位內容產業為兩兆雙星政策的其中「一星」，由政府鎖定為重點發展的產業之一（請參考圖一）。並配合知識經濟發展方案之推動，投注創投基金，從法規、人才、行銷及應用等面向，期望建構台灣成為亞太地區數位內容設計、開發與製作中樞，並帶動周邊衍生性知識型產業發展，邁向高附加價值產業之路，預計在 2006 年相關產業產值將達到新臺幣 3700 億元（註 1）。



圖一：兩兆雙星產業示意圖

資料來源：挑戰 2008—國家發展重點計畫（2002-2007）

上述挑戰 2008 國發計畫的第六分項『數位台灣計畫』更與數位內容產業緊密相關，其願景為運用資訊與通訊科技，帶領台灣邁向知識新經濟，建設台灣成為亞洲最 e 化的國家之一，實現高科技服務島的理想。除了發展寬頻到家所需的資訊基礎設施外，數位台灣計畫更積極扶持新興且具高潛力的數位產業，包括數位娛樂、數位典藏、數位學習等；推動電子化應用，包括電子化政府、智慧型交通系統、產業/企業電子化、網路化社會等。『數位台灣計畫』預計在六年期間，將投入新台幣 4020 億元，包括民間投資 3644 億元，政府投入 376 億元（註 2）。而繼推動兩兆雙星產業後，行政院經建會再提發展「第三兆元」產業計畫，擬整合台灣行動通訊和無

線區域網路世界第一的優勢，帶動通訊關聯產業發展（註 3）。

由前述政府所推動的數位政策可知，數位內容產業正以新秀之姿，繼半導體與光電產業之後，成為高附加價值產業之一。正因為是新興產業之故，它充滿許多未知的挑戰與發展的空間，各界對數位內容產業的發展莫不抱持躍躍一試的態度。國內數位內容產業仍處於萌芽期，有著產業範圍不明、營運模式未定、缺乏既有的領導廠商、法令與消費環境未成熟等多項新興產業特質（註 4）。新興產業欲蛻變為成熟產業前，需準確定位出產業經營範疇，以利在各產業間取得相對競爭優勢，且對產業初期運作與未來擴充發展上將具有指標性意義。於是經濟部工業局統整各方意見後，將數位內容產業的範疇分為八大領域：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、數位出版典藏。

對於東西文化匯聚的台灣而言，如何在全球數位經濟競爭的態勢間，突顯數位文化優勢，結合數位技術與文化內容，在華文市場取得一席之地，已是不容忽視的課題。知識經濟時代強調的是內容、創意及研發，它的發展不僅與資訊科技、智財權或商業模式有關，更需要能培養文化創意及美學教育的環境。在數位內容產業範疇內，數位典藏及出版正可突顯台灣數位文化優勢，因其所具備的文化內容是其他產業所缺乏，倘能好好規劃與應用，將是台灣可取得產業獨特優勢的利器之一。

在行政院國家科學委員會支持與推動下，數位典藏國家型科技計畫（National Digital Archives Program）於民國 91 年 1 月 1 日正式成立，目前已累積三年的經驗和成果，主要是將國家級的典藏品，透過數位化資訊技術，紀錄與保存歷史文物的原始風貌，使文化的精華得以傳承，帶動人文社會、產業經濟的發展。由於每一件原始典藏都可產生一系列數位化檔案群，擁有各自獨特性質，能提供不同層面的應用，可分為典藏級、電子商務級及公共

資訊級的數位化檔案，其中典藏級檔案基於國家利益問題而不予開放；電子商務級檔案可提供業界進行加值應用；公共資訊級檔案則免費開放民眾進行非營利使用。

就上述電子商務級檔案而言，它是業界加值應用最佳的素材，政府開始重視數位內容前，民間已有部分廠商耕耘於內容產業一段時間，並主動尋求典藏單位之素材授權，但從數位化、加值到推廣都由廠商一手包辦，耗費不少人力、物力及財力，且因市場尚未成熟，內容產業之收益並不樂觀。數位典藏如何發揮其促進人文社會與產業發展的功能，很多人並不瞭解，以為只是將原始檔案數位化即可產生應用價值；甚至誤解政府所投入的經費只是產生一堆在電腦展隨機附贈的多媒體光碟（註 5）。

任何加值過程需要的是足夠的內容素材、獨特的創意及先進的技術，所以要創造數位典藏在教育與產業的應用和商機，應先將原始的素材經過數位化處理（拍攝、全文輸入及掃描等），並加入詮釋資料（metadata）之描述。政府投入大量經費所進行的典藏數位化工程，正可省却業界數位化之經費，使其專心致力於加值開發工作。然而在加值應用推展上，典藏單位與業界常因加值目的、動機或思維的不同，而在合作過程中遇到各種問題，例如：典藏單位所提供的數位化素材是否符合業界加值所需、業界如何透過一合理而順暢的授權或交易機制，取得數位化素材等。

為了讓典藏單位與業界能相互瞭解彼此對數位化素材與商業化的需求，使二者的溝通協調可收事半功倍之效，相互合作並激盪出更具文化創意之加值產出，本研究擬從應用的角度，探究業界與典藏單位的加值現況和未來方向，各就其加值需求和問題進行歸納分析，加以彙整比較，並參考國內外較具代表的數位典藏加值案例，提出數位典藏加值推展之具體方案和建議。

貳、研究目的

基於上述之研究背景，本研究主要目的在於瞭解數位內容廠商與典藏單位之加值現況，並調查分析二者之加值需求和問題，參考國內外較具代表性的數位典藏加值案例，提出數位典藏加值推展之具體做法和建議，以供政府制定相關政策、業界與典藏單位進行加值合作時之參考。茲將研究目的列述如下：

- 一、調查並分析廠商加值現況與內容需求，以及其加值過程中所遭遇的問題。
- 二、調查並分析典藏單位加值現況和未來規劃，以及其商業化需求。
- 三、彙整廠商和典藏單位之加值需求和問題，比較分析其共同和差異之處。
- 四、參考國內外較具代表的數位典藏加值案例，提出數位典藏加值推展之具體方案和建議。

參、文獻探討

為達成前述之研究目的，本章概述國內數位內容產業之整體面貌，以及數位典藏與產業間的關聯，並針對國內外數位典藏加值情形，舉以實例說明。

一、國內數位內容產業之發展

繼半導體與光電產業之後，數位內容產業已成為政府極力推動的核心產業之一。數位內容（digital content）是新名詞，意指將圖像、文字、影像、語音等資料，運用資訊科技加以數位化並整合運用之產品或服務（註 6）。現今存在的知識，許多已用數位化的方式儲存，透過網路的層層連結，形成一個分散儲存的龐大知識庫，可藉由有效的搜尋工具，尋找到所需要的資源。隨著寬頻建設的普及，以及傳輸相關技術的提昇，網路容納了更多的資訊，並藉著與其他媒體（如電視、廣播、無線通訊等）的互通與結合，形成一個多維的網絡，使得資訊無所不在、隨手可得，且創造更多商業模式與加值應用的可能性。

自從網際網路普及後，以服務為導向的消費型態形成一股潮流。台灣處於東西文化交會融合之處，擁有多元化的社會、優質的文化、豐富的生活型態及創新的環境，如能使其與電子資訊產業充分結合，台灣在全球數位內容產業上將具有重要地位。正因預知這股產業轉型趨勢，行政院所提「挑戰 2008：國家發展重點計畫」，在十大重點投資中，提出兩兆（半導體、影像顯示）雙星（數位內容、生物技術）產業，並明訂民國 91 年為「數位元年」，期望達到「產業規模化、人才國際化、產品精緻化」三化目標。更規劃數位內容的鑑價與交易制度，挹注輔導款及創投基金，使數位內容創作者的智慧產出能儘速商品化，甚至行銷全球。

然而國內數位內容產業仍在起步階段，尚無經濟規模可言，如何形成產業聚落益顯重要。為配合政府政策之推動，經濟部工業局統整各方意見後，將數位內容產業範疇界定為八大領域，其定義如下（註 7）：

（一）**數位遊戲**：以資訊硬體平台提供聲光娛樂給予一般消費大眾。

1. 家用遊戲機軟體。
2. 個人電腦遊戲軟體。
3. 掌上型遊戲軟體。
4. 手機遊戲軟體。
5. 大型遊戲機台遊戲軟體。

（二）**電腦動畫**：運用電腦產生或協助製作的連續影像，廣泛應用於娛樂及其他工商業用途。

1. 娛樂應用：影視、遊戲、網路傳播等，著重於娛樂的效果。
2. 工商業應用：應用於建築、工業設計、醫學、廣告等，著重於商業行為的輔助。

（三）**數位學習**：以電腦等終端設備為輔助工具進行線上或離線之學習活動，包含數位學習內容製作、工具軟體、建置服務、學習課程服務等。

（四）**數位影音應用**：運用數位化拍攝、傳送、播放之數位影音內容。

1. 傳統影音數位化：傳統音樂、電影、電視等節目數位化後以新媒體（網際網路或數位廣播網路）提供服務。
2. 數位影音創新應用：數位音樂、數位 KTV、互動隨選影音節目與播放服務等。

（五）**行動應用服務**：運用行動通訊網路提供數據內容及服務，包含手機簡訊、行動數據服務（如導航/地理資訊等）。

（六）**網路服務**：提供網路內容、連線、儲存、傳送、播放之服務，包含網路內容（ICP）、應用服務（ASP）、連線服務（ISP）、網路內容儲存（IDC）等。

（七）**內容軟體**：提供數位內容應用服務所需之軟體工具及平台，包含內容工具/平台軟體、內容應用軟體、內容專業服務等。

（八）**數位出版典藏**：數位出版、數位典藏、電子資料庫（新聞、數據、圖像等）。

隨著資訊科技的推陳出新，尤其當寬頻網路成長率不斷飆高，無線通訊愈來愈普及時，內容與服務成為重要的傳輸項目，甚可形成寬頻之殺手級應用，提升產品的附加價值。資訊應用服務逐漸由工業或商業用途擴展至民眾生活各層面，數位內容的需求更加多樣化，這使得數位內容產業範圍不斷延伸至各種領域，從簡單的產製過程擴大至周邊服務。數位內容產業範疇內，數位出版典藏可謂內容的主要來源，其深具文化影響力，如能結合數位科技及創意，透過數位媒體及其他產業現有的通路，將可帶動周邊商品的開發，進而刺激其他產業的發展，也能對傳統產業的升級與走向有所助益。

二、數位典藏與數位內容產業

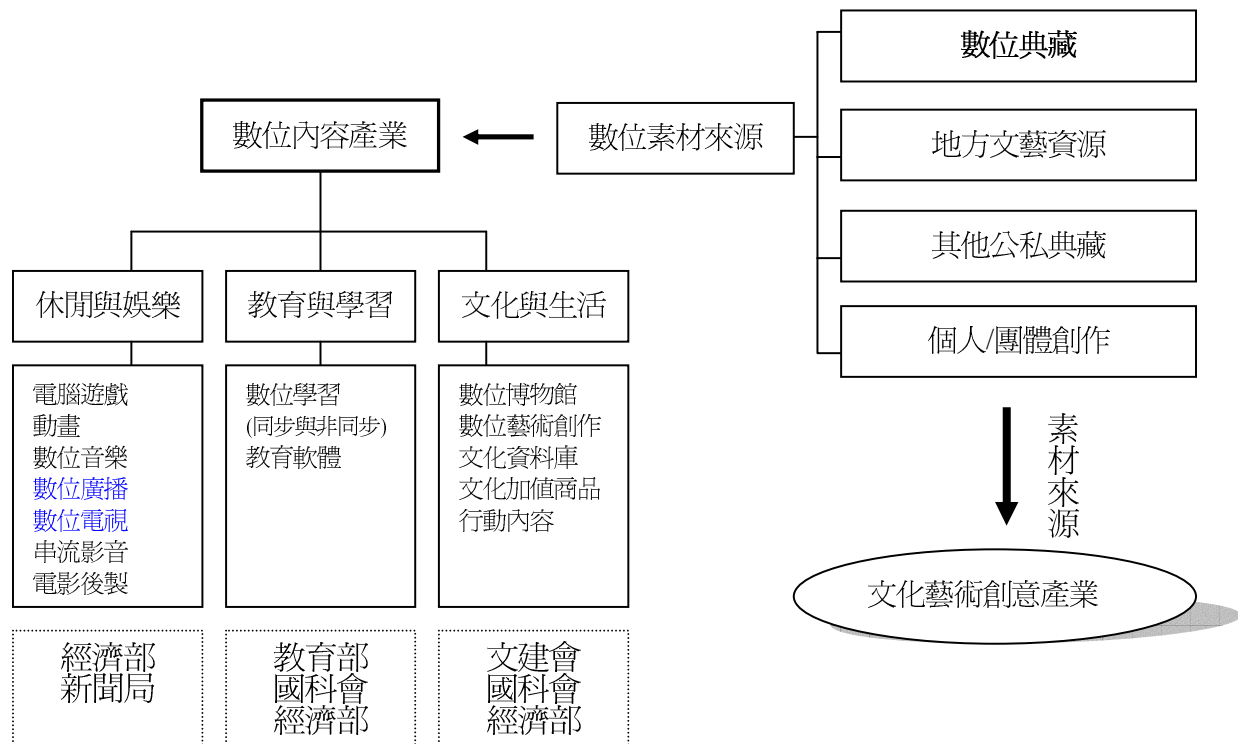
數位典藏是數位內容產業的生力軍之一，在國科會國家型計畫的支持和鼓勵下，它提供了質優而量大的數位化素材，讓各界運用創意，將原本只能

保存於博物館或圖書館的典藏品，搖身一變成為台灣在華文市場裡所獨創的文化品牌，帶來豐沛的商機與良好的國際形象。關於數位典藏與數位內容產業間的關係，本研究擬從數位典藏加值應用的角度思考，試圖將前述經濟部工業局所界定之數位內容產業範疇，重新調整為三大類：休閒與娛樂產業、教育與學習產業、文化與生活產業。這些產業的數位化素材可從數位典藏、地方文化藝術資源、其他公私典藏，以及個人或團體創作等來源獲取（請見圖二）。可見國家級的數位典藏及具有地方文化特色之藝術資源正扮演原始素材來源的角色，提供台灣最完整豐富的文化典藏內涵，讓各種產業進行加應用。

數位典藏意指將深具人文歷史、自然生態及科技工藝等意涵的典藏資源，以數位形式保存的過程，此過程不僅將原始的素材經過數位化處理（拍攝、全文輸入及掃描等），亦加入詮釋資料

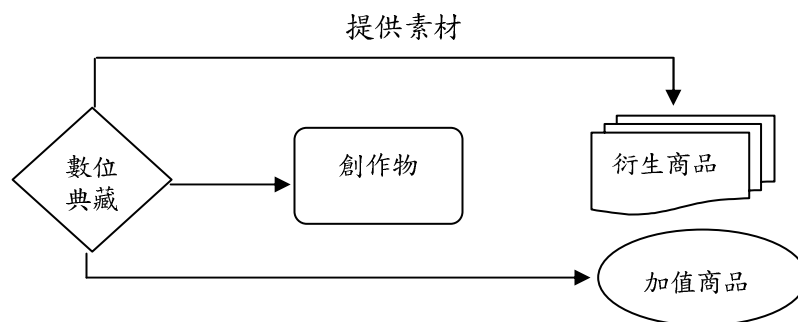
（metadata）之描述，再以數位檔案的形式儲存。以數位典藏國家型科技計畫為例，其典藏數位化內容，依典藏品的類型，可分為 12 個主題，包括：動物、植物、地質學、人類學、檔案、器物、地圖與遙測影像、金石拓片、善本古籍、考古與新聞等（註 8）。這各式各樣的數位典藏形成豐富的素材資料庫，除了達成文化保存目標外，亦有促進教育研究、提昇生活品質及鼓勵產業加值之目的。

可見承載著各類知識的典藏品，透過資訊科技的轉化、重組及儲存所形成的數位典藏，提供數位內容產業發展的基礎。數位典藏不全是可直接使用的，需要經過創作者的加值，其獨特的文化特性，所蘊含的故事題材及軼事典故，甚可激發靈感，製作出各種加值商品（請參考圖三）。這類加值產業往往透過特定媒體呈現其商品，如動畫、遊戲、影視、行動娛樂等。數位典藏雖未從這類產業的手中直接獲取利潤，卻得到產品在媒體上的能見度，打



圖二：數位典藏與數位內容產業之關係

資料來源：本研究。



圖三：數位典藏於數位內容產業之加值應用

資料來源：項潔、陳雪華、鄭悖方，「數位典藏之產業前景探討」，在 2002 經濟部技術處學界科專非技術領域學術研討會論文集，台北市，民國 91 年，經濟部技術處編（台北市：編者，2002），頁 441。

開消費者對文化素材的注意力，倘若一些藉由數位典藏所加值的內容形成風潮，將促使消費者尋找風格相近的產品，為數位典藏帶來經濟效益（註 9）

雖然數位典藏大半來自館藏的文物、史料及標本等，屬公共財特質，著作權歸屬問題較不複雜，但因素材的釋出缺乏一套完善機制，使交易與流通方面存在許多環境、法規及商業的問題，例如典藏單位與業界合作時所產生的授權問題、數位素材交易中心之建立、運作及維護、加值產出的利潤收取與運用等。欲使數位典藏廣為各界應用，發揮創值功能，須先規劃一套適於數位典藏交易與流通的機制，因為在數位典藏加值產業鏈中，每一環節的合作都將牽動數位典藏的釋出、加值及使用。

三、數位典藏加值產業組成與特性

典藏數位化工作兼具保存與利用兩項特性，國家於其中挹注大量的資金，數位典藏之利用是否也能產生相對的經濟效益及實質回饋，已引起各方的關注。數位典藏本身經濟價值有限，經過加值過程，變更具備商業價值及可交易的服務或商品後，才能形成較高產值，使典藏數位化工程及後續維護所需的資金源源不絕。從加值應用角度來看，數位典藏加值產業包括以下五種角色：

（一）出資進行典藏數位化工程者：

政府應是最大的典藏擁有者，早期公共典藏數位化工作，是由少數業者自行投資，與典藏單位合作進行典藏數位化工作，雙方共同主導數位化工程，政府的角色處於較被動狀態，整體數位化工程以社教目標為主，著

重保存目的。相對於公共典藏，私人典藏則由業者與民間藝術家簽約，將其作品進行數位化建立資料庫，並經營後端產品的應用開發，業界扮演主導角色，整體數位化工程屬應用導向，保存功能較低。

直至 1997 年政府開始挹注資金進行典藏數位化，從數位博物館到數位典藏、國家文化資料庫等計畫，政府搖身一變成為典藏數位化工程的主要出資者，由典藏單位負責執行，業界則經由招標程序或協商過程，參與典藏數位化及加值工作。

（二）實體典藏或數位典藏管理者：

實體典藏品為全民共有，由典藏單位依文物資產相關條例進行保存管理，發揮社教功能。典藏數位化之資料庫因非屬智慧創作，著作權無法給予完整保護，目前國內尚無合適單一的法律可遵循，在現行法律架構下，可以考慮採科技、契約或公平交易法第 24 條規定保護數位典藏資料庫（註 10）。科技方面如數位浮水印、數位版權管理等技術；契約則由立約雙方對於權利物之使用方式、地域等範圍予以協商約定。如欲發展一既能保護典藏品權利，又能利於典藏流通與應用的環境，資訊技術與立法規範實是雙管齊下之徑。

至於數位典藏管理方面，目前仍由典藏單位負責，惟數位典藏對實體典藏所可運用的資源具排擠效應，而典藏單位又身負多重角色，部分業務恐非其核心能力所能處理，易造成績效不彰。所以數位典藏是否仍由典藏單位管理，或將其部分管理功能外包，是亟待商榷之課題。

（三）數位典藏授權者：

在數位典藏出現前，部分典藏單位已有實體典藏品之圖像授權業務。隨著數位技術之進步，數位典藏之重製、儲存及傳輸情形益顯容易，也使授權與使用面臨挑戰。由於目前尚無數位典藏釋出條例，每個典藏單位的授權政策又不同，業界如需典藏素材，須直接與各典藏單位進行協商授權及交易，以個別契約釐清彼此的權利義務。如何讓加值應用者易於搜尋到所需素材，並加速數位典藏流通與交易過程，數位典藏交易平台之建置誠屬必要。各典藏單位可將數位化素材及相關資訊置於平台，列出授權條件，使業者隨時可取得適用的素材，毋需奔波於各典藏單位間，節省不少交易成本。

（四）數位典藏加值與使用者：

典藏品經過數位化後，可發揮資料儲存與管理的功能，但創造的附加價值有限。數位典藏需要透過加值過程，設計成產品或服務，與消費者有所互動，讓他們願意掏錢使用網路服務，或購買實體商品，才能產生經濟價值。為普及精緻文化典藏的應用，數位典藏除了提供文物保存、教育學習及學術研究之非營利使用外，亦成為各行各業加值應用的對象，例如資訊產業之軟硬體、通訊或民生工業廠商等。

在國家的經費支持下，典藏數位化工程已邁入第三年，各典藏單位所累積的數位素材慢慢為業界所明瞭，而國科會亦採公開徵選方式，鼓勵產學界共同激盪創意，開發數位典藏加值服務及產品，自民國 92 年執行至今，已支持 40 個計畫。從 92 年創意加值公開徵選計畫的成果來看，在電子商務應用已有所進展，例如：開發多媒體互動光碟，提供輔助教學教材，或是結合典藏單位的導覽需求，運用複合式多媒體檢索、3D/VR 與立體顯像技術，開發公共資訊導覽系統等。

（五）行銷、市場開發者：

加值後的數位典藏相關產品或服務，即使採用先進的技術或精美的設計，如缺乏一套可獲利的商業模式運作，不易獲得消費者的青睞，則無法發揮

經濟效益，更遑論帶動文化加值產業之發展。對市場開發者而言，這是一段商品化的過程，除了確立產品之市場定位、熟悉目標消費者外，亦需以行銷或授權策略，將產品包裝後販售至各種通路，搭配宣傳活動，增加加值商品之知名度及顧客接受度。

然而國內市場對於數位典藏加值品的需求有限，如何開拓國際市場，或佈局中國大陸市場將攸關內容產業生存機會。針對這一點，已有部分業者對國際市場進行授權事務，例如藝奇網、富爾特、金箭等公司。無論是將國內珍貴的典藏圖像授權製成居家生活用品，或是與國內藝術工作者合作自製一系列的卡通圖像，廠商們都希望能漸漸擺脫過去代工製造的形象，建立自有品牌，提昇研發能力並加強產品的獨特性，以利開啟國際市場的通路。

居於數位內容產業的一環，數位典藏帶來質優量大的原生素材，藉由美學設計及資訊技術，將加值商品帶入民眾的日常生活，民眾在使用這些加值品時，可領略與感受到數位典藏之美，產品不再只是冷冰冰的物品，它能改變人對生活品質的需求。以下我們將簡述國內外數位典藏加值的情形，並以代表案例說明之。

四、國內外數位典藏加值情形

數位化技術的純熟及網路流通平台的普及，促進數位內容加值應用的可能性與多元性。數位典藏加值應用的範圍很大，所運用的加值策略層出不窮，從整體應用面來看，大多將數位典藏做為素材應用或靈感啟發的來源。數位典藏工作不僅將典藏數位化，對於每件藏品的考究與解說，均以詮釋資料形式放入數位典藏資料庫，讓使用者對素材有更深入的瞭解，並激發多元的創意應用。例如：故宮與紡拓會洽談，希望紡織業可將文物影像加值成窗簾、桌布及各種服飾等印染品（註 11）；頑石創意將楚文化的重要圖騰製作成文件夾、明信片及藝術籤等應用商品；德國 Procon 公司以 3D 技術將戰火傾毀的中世紀教堂 Marienkirche 進行虛擬重建及古城導覽，即是分析其戰爭前後的圖像素材。典藏數

位化後所形成的素材資料庫，如何建立可行的商業模式，發揮其加值效益，基本上與授權交易有著密切的關係。

(一) 國內數位典藏授權：

目前國內公立的典藏單位尚無單一窗口處理數位素材之授權，政府也未建立公正的第三者機構，負責數位典藏授權事務。典藏單位擁有豐富的文化史料及藝術創作資源，如果缺乏合法合理的流通管道，即使累積再多的文化資源，仍無法使創意綿延、知識傳播。為建立一個合理且有彈性的著作權保護方式，中央研究院參與創意公共園地（Creative Commons），並推動 tw-iCommons 計畫。創意公共園地係由史丹佛大學法律系教授 Lawrence Lessig 與一群志同道合的學者專家於 2001 年創設 Creative Commons.org 時所推動。它能让著作者將自己的創作放入公共領域，採合作與社群意識，透過創意公用授權條款（Creative Commons License）之規範，使創作能自由地散佈流通。創意公用授權條款並非為軟體而設計，尚包含其他創作物如網站、學術、音樂、影片、攝影、文學及教育軟體等。而這個公共園地的成立目的不僅在於增加線上原生創作的數位化，亦是希望透過這個平台，讓其他人以較便宜且簡易的方式取得並應用原生創作（註 12）。

國內部分廠商則積極涉足於藝術授權領域，將授權視為重要的行銷利器，例如藝奇網、華藝數位藝術及富爾特等公司。業者先取得藝術創作物或典藏品的代理權，由著作權人、著作代理權者及消費者（前二者為授權方、後者為被授權方），透過市場機制決定授權價格，授權者與被授權者相互訂立契約，規範素材之使用目的、地域及時程等。此外，著作代理權者通常會將授權的素材製成資料庫，提供使用者線上瀏覽、搜尋及交易。

被授權者對某些權利物的應用及販售，能讓授權者從中獲取一定比例的利潤，並將版稅回饋予著作權人，當中蘊含不少商機。例如：藝奇網公司與 7-11 便利商店合作的年菜系列，將齊白石書畫圖樣

授權在此合作案的文宣品及餐具，讓商品兼具實用性及藝術性，價格比其他同質性的商品來得高，使年菜商品的販售讓 7-11 便利商店所得利潤較預期提高三倍。如果將藝術圖樣授權手機通訊業者，估計可產生全球大約 600 萬支的銷售量，這樣的商業效應是永續的，與博物館的展覽效果不同（註 13）。可見透過授權，可使數位典藏藉由其他產業已有的通路和定價策略，廣為增加其能見度，達成異業合作效益。

(二) 國外數位典藏授權：

相對於國內數位典藏加值情形，歐美國家在授權商品市場的發展較成熟，美國文化產業所衍生出來的授權商機在 2001 年高達 1,774 億美元，藝術類授權市場的成長幅度更高達 26%，金額則從 120 億美元成長至 152 億美元，大幅領先運動、品牌、卡通類授權（註 14）。國外對於公共典藏和私人創作方面，已有特定的代理機構進行授權業務。在代理公共典藏方面，以歐洲國家較有經驗，如法國的 Photo (RMN) 以私人企業的角色，負責部分法國國立與地方博物館之數位典藏授權業務；義大利的 Scala Group--The Scala Archives 則代理義大利及其他國家共近 4000 個重要博物館的數位典藏。在代理私人創作方面，以美國的數位圖庫公司較有經驗，如 Corbis、Getty Images；法國則以 ADAGP（著作財產權人協會）為代表，專門代理各國視覺藝術家或其繼承人之作品。以下簡述各國授權機構的情形：

1. 美國

■ The Museum of Modern Art (MoMA)

MoMA 是以蒐藏 19 世紀末至今的現代藝術品為主的典藏機構，原以館內部門處理授權業務，也就是在 1959 年由 The Department of Imaging Services 下的 The Permissions Office 負責館藏影像之授權與流通。後來為了更有效推廣影像及提供服務，委託義大利的 Scala Archives of Florence 負責 MoMA 館藏影像作品的授權事務。

（參考網址：<http://www.moma.org/index.html>）

▪ Corbis

1989 年由比爾蓋茲創立，所提供的影像授權涵括人們日常所見廣告、書籍、報紙、雜誌、電視及影片等，進行攝影家、藝術家及其他美術作品之銷售與代理。Corbis 成立初衷是希望專業工作者能從中找到故事題材所需，且文字不足以形容之影像資料。影像方面，目前已收錄超過 7000 萬張，分成攝影資料、圖畫、影片及美術作品。

權利與清算是 Corbis 所提供的服務之一，Corbis 瀏覽、挑選及代理適合的影像，這些影像稱為 Accepted Images，著作權人應告知影像使用的限制，Corbis 會將影像數位化，著作權人保留原有作品的權利，數位檔案部分則由 Corbis 擁有，除非經由 Corbis 的同意，否則著作權人不能為任何用途而將數位檔案提供給他方。此外，著作權人可依其意願加入 Corbis 的智財權註冊系統（Copyright Registration Program），以避免他人侵權。關於影像的權利可分成二類，一為有限制的使用權利（Limited Rights），通常允許專業使用者運用，它有特定的用途，限制圖片或影像的使用時間、使用方式、期間及地區等，又稱有限次使用權（Rights-Managed, RM）。二則為非限制的使用權利（Broad Rights），採單一的收費，毋需每一次使用都經過個別的協調及授權，不限次數使用於一般平面、印刷及多媒體之應用，價格依檔案大小及解析度決定，此即無限次授權（Royalty-Free Licensing, RF）。（參考網址：<http://www.corbis.com>）

▪ Getty Images

該公司與上述 Corbis 同是全球數位圖像資料的供應商，它創立於 1995 年。收錄的資料庫範圍包含三個部分：創意圖像、影片及新聞影像等，這些影像的利用又分為有限次使用權（Rights-Managed, RM）和無限次使用權（Royalty-Free, RF），二者的定義已於前項說明，於此不贅述。RM 的授權費用較高，主要用於公司形象或品牌等專案，依案子的使用範圍來訂價，如影像重製的尺寸、輸出的數

量等；RF 只要付一次費用，即可無限次使用影像，如不管案子的細節，對於同一張影像，每個使用者的費用是一樣的，只有檔案的大小才會影響產品的價格。

（參考網址：<http://creative.gettyimages.com/source/home/home.aspx>）

2. 英國

▪ Design and Artists Copyright Society (DACS)

1984 年由一小群畫家及雕刻家成立的非營利性質之會員制組織。DACS 對著作權使用者提供授權服務，亦成為視覺藝術創作者的集體組織，目前已代理超過 36000 位國際藝術家的作品，亦為 16000 位商業視覺藝術創作者處理集體授權事務。在著作權集體管理方面，係透過授權系統，由 DACS 代表視覺藝術創作者，與被授權的一方進行協調，並分配授權收益，其中 25% 提供 DACS 營運之用；75% 則交付創作者。（參考網址：<http://www.dacs.org.uk>）

3. 法國

▪ The Réunion des Musées Nationaux (Photo RMN)

由 RMN 的 Photo Agency 所負責，代理對象包括 16 所法國國立博物館、9 所巴黎地區的博物館，以及 28 所法國地方博物館。以單一窗口主導全部法國公立博物館之授權業務（目前蒐集超過 20 萬張的圖像作品），亦即從事圖像正片與圖像數位檔授權業務，以供市場之營利與非營利授權之用。（參考網址：<http://www.photo.rmn.fr/us/index.html>）

▪ ADAGP

它是法國的著作人協會（著作權集體管理機構），代理各國視覺藝術家或其繼承人之作品，業務包括代理授權業務、保護著作人權益、侵權行為訴訟等。該協會自 2001 年設立藝術影像銀行（<http://bi.adagp.fr>），目前已收入 7000 張影像，線上提供各種檢索點，且由單一窗口進行影像清算。

（參考網址：
http://www.adagp.fr/ENG/static_index.php）

4. 義大利

▪ **Scala Archives of Florence**

它是 Scala Group 私人企業內的其中一項。代理義大利及其他國家共將近 4000 所博物館的影像。數位資料庫分為 Picture Library，視覺藝術的彩色重製作品，以及 Multimedia Library，包括各種語言的數位影片、動畫、3D 重現、音樂等。（參考網址：<http://www.scalarchives.it/php/index.php>）

5. 澳洲

▪ **Visual Arts Copyright Collecting Agency** **(Viscopy)**

於 1996 年由國家視覺藝術協會（National Association for the Visual Arts—NAVA）所創立，內部設有授權部門。目前代理 25 萬位澳洲和其他國家的視覺藝術家及其作品，它扮演藝術家與市場間的橋樑角色。它的 Image Gallery 提供數位影像及其線上授權。

（參考網址：<http://www.viscopy.com>）

6. 丹麥

▪ **COPY-DAN**

它屬於非營利組織，分為 5 個獨立的集合協會（Collecting Societies），包括文學、教育視聽拷貝資料、有線電視、繪畫藝術，以及空白錄音帶等。負責丹麥及國外著作權利人之利益（創作和表演藝術家、製作人及出版者）。在圖像方面，公司已與藝術家及國外簽訂代理合約，其中丹麥有 1300 位、國外則有 3500 位的藝術家。整體而言，在丹麥已有超過 4 萬個著作權人委託 COPY-DAN 處理授權事務。長期的集體授權（extended collective license）是該組織與使用者簽約的主要工具（簽約一方是使用者；另一方是丹麥文化部准許授權代理者—COPY-DAN），合約內將載明價格、作品使用的限制及合約期限等。

（參考網址：<http://www.coppydan.dk>）

7. 日本

▪ 社團法人日本藝術家聯盟

由日本藝術家聯盟、日本攝影著作權協會及日本美術著作權聯合成立日本的藝術著作權機構（Japan Art, Photograph and Graphic Art Copyright Organization，簡稱 APG-Japan）。所提供的服務包括著作權人檢索、作品檢索、著作權人資訊及作品登錄等。（參考網址：<http://www.jaa-iaa.or.jp>）

肆、研究方法與執行步驟

由於國內資訊基礎建設漸趨完備，特別是寬頻網路市場成長速度極快，從擴張期邁向飽和期，此時數位內容即扮演重要的角色，透過資訊科技和相關裝置或載具的搭配，使數位內容加值成品或服務能順利傳遞給使用者。

正因數位內容產業尚屬新興產業，產業鏈未完全形成，使大部分的廠商或典藏單位缺乏加值概念與經驗，而學術上對於數位典藏加值議題之討論或文章甚少。在缺乏清楚的理論架構與充足的實務資訊之情況下，本研究採立意抽樣，以質化研究法進行調查和分析。所謂質化研究方法，意指任何非經由統計程序或其他量化手續而產生研究結果的方法（註 15），即研究者針對自然發生的事件或現象，進行系統性的觀察與紀錄，將觀察所得之資料加以分析整理，並將結果予以歸納敘述的一種研究途徑。

在數位典藏加值活動推展上，典藏單位與業界因各自考量及需求而採取不同的加值策略。為了搭起二者互動的橋樑，在彼此的需求與問題間，調整加值應用的內涵和方向，故在研究對象選取及資料蒐集上，分成數位內容廠商和典藏單位二個部分進行。

一、數位內容廠商：

為確實瞭解目前業界加值現況和需求，本研究邀集數位內容產業中較具加值概念與經驗的廠商，針對加值相關議題，進行團體討論與交流。再從網站資料及經濟部工業局網路多媒體計畫的推薦名單內，挑選較合適的六家廠商，以無結構型訪談方法

進行資訊蒐集，以瞭解業界加值現況和內容需求。
以下簡述本研究所使用之研究方法：

（一）焦點團體法：

主要是透過團體成員的交談與互動，在有限時間內針對研究問題進行之團體訪談的質性研究方法。通常在團體討論中，研究者除了有技巧地引導團體成員間的互動，使大家對問題能有所參與外，亦負責控制問題討論的方向，避免內容有所離題或流於漫無邊際之境，讓參與者深入敘述自身經驗與想法。而參與者如對部分問題存有爭議時，研究者可利用團體訪談的機會，激發他們相互辯論，以達到深化主題的目的，並觀察參與者遇到衝突時的行為表現（註 16）。

本計畫邀集具有加值概念和經驗的數位內容廠商，自 2002 年 3 月至 2003 年 9 月間，共舉辦六場討論會，針對加值相關議題，進行團體討論，研究者則從中彙整廠商的加值經驗、想法及遇到的問題。

（二）深度訪談法：

有別於日常談話，訪談有其目的和規則，係在特定的社會情境下，由研究者與受訪者一起建構的經驗和研究主題的理解。訪談結構一般分為結構型、無結構型及半結構型三種，結構型訪談意指研究者將所提問題、提問順序及記錄方式都標準化，對所有受訪者都按照同樣的程序進行訪談；無結構型訪談正與其相反，沒有固定的訪談問題，由受訪者依其看待問題的角度表達想法；至於半結構型訪談，由研究者擬好研究大綱，以此為提示，在提問的同時亦鼓勵受訪者提出想法和問題（註 17）。

由於數位內容產業尚未成形，廠商散見各處，數位內容產業群聚不易，而擁有加值概念與經驗者亦不多，故本研究開始進行時，採無結構型訪談方法進行資料蒐集，以瞭解廠商對加值問題的看法，並掌握其加值情形。本研究從網站資料、經濟部工業局網路多媒體計畫的推薦等之名單中，挑選較合適的廠商，主動與其聯絡並徵詢受訪意願。為實際

瞭解受訪廠商的加值現況，訪談地點原則上以受訪者的公司為主，進行約二個小時的訪談。

在正式進行訪談之前，本研究蒐集並瀏覽受訪廠商的背景資料，建立對該廠商的初步認識。在訪談過程中，本研究簡述數位典藏國家型計畫的內涵，以及數位典藏加值的定義，初以漫談方式瞭解廠商核心技術及加值商品，再深入發掘廠商加值過程所遇到的問題，以及其對數位內容的需求。研究者摘錄訪談內容之重點，將口語言談直接轉譯成文字，做成訪談紀錄，以利進行後續內容分析工作。

二、數位典藏單位：

典藏數位化工程進行以來，各典藏單位累積近三年的數位化經驗和成果，為擴展數位化素材之應用層面，各典藏單位莫不重視加值業務。本研究以參與「數位典藏國家型科技計畫」之典藏單位為範圍，首先採專家意見調查方式，蒐集各單位加值現況與想法。再從專家意見中選出四個較具加值概念和經驗的典藏單位，以深度訪談進行相關資料蒐集，以深入瞭解典藏單位加值過程所遇到的問題和商業化需求。以下簡述本研究所使用之研究方法：

（一）專家意見調查：

這是探索性研究方法之一，意指訪問那些對研究主題有相當瞭解的人士，以最少的時間和精力取得所需的有用資訊（註 18），其作用在於協助研究者發現問題與瞭解現況。本研究自擬問卷，請各典藏單位內主要負責加值業務之專業人員，協助填寫相關問題，並說明其與業界合作開發或委託業界開發加值品時是否遇到任何問題，以及未來加值的規劃和方向。

（二）深度訪談法：

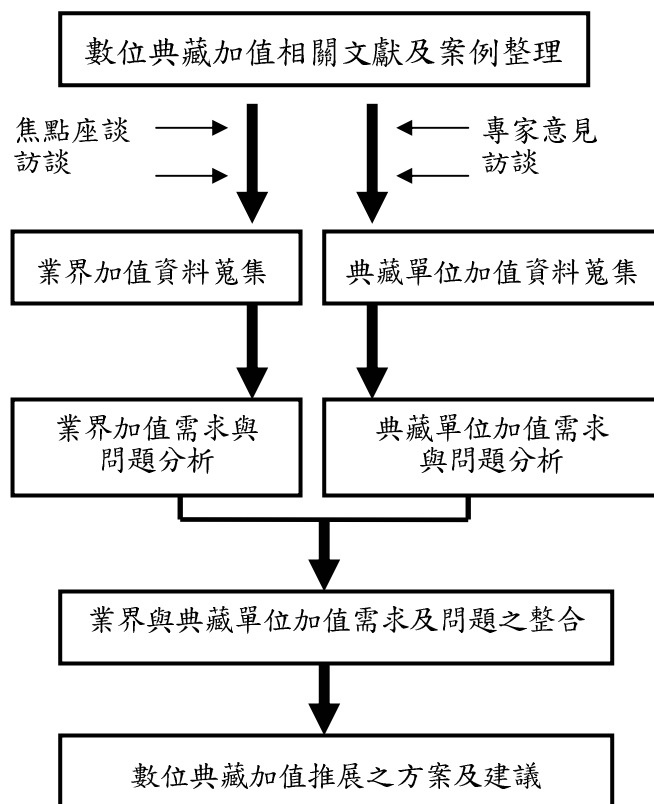
因前述內容已提及此研究法之定義，在此將不再贅述。本研究係從專家意見結果中，挑選較具加值經驗之四個典藏單位，自 2003 年 5 月至 6 月間分別安排時間訪談。規劃訪談前，本研究先徵得典藏單位受訪意願，確認訪談時程，並蒐集相關資料，擬定個別的訪談簡報與大綱。為實際瞭解典藏單位

加值情形，訪談地點原則上以受訪的典藏單位為主，進行約二個小時的訪談。

在正式進行訪談之前，本研究蒐集並瀏覽受訪的典藏單位之背景資料，建立對該單位的基本認識。在訪談過程中，本研究先解說加值問卷的結果，針對各典藏單位加值現況，提出非結構型的訪談問

題。研究者摘錄訪談內容之重點，將口語言談直接轉譯成文字，做成訪談紀錄，以利進行後續內容分析工作。

上述所蒐集之業界與典藏單位的資料，本研究據以彙整出二者各自之加值現況和需求，並進行問題整合及分析。本研究流程如圖四：



圖四：本研究之流程

伍、研究結果與建議

數位內容廠商與典藏單位分屬不同體制的組織，擁有各自的加值動機和想法，業者在商言商，典藏單位則堅守社教功能，如能在二者異同觀點間尋求平衡，將可共同創造加值之最大效益。以下分述業界與典藏單位之加值需求及問題，並進行分析比較。

一、數位內容業界加值需求歸納分析

(一) 加值之動機和目的：

典藏數位化工程由政府出資、典藏單位執行，將業界加值置於最下游部分，使整體工作呈現從上而下的結構進行。在此結構下，易以典藏單位需求為主，忽略業界加值需求，造成數位素材不符合業界加值需要。如能讓業者參與數位化工程，甚至投注資金，才能使數位典藏與商機有所結合。

(二) 智財權規劃：

這是業界與典藏單位合作遇到最多的問題，包括數位典藏著作權清算、產品著作權之歸屬，以及透過契約規範雙方權利義務，避免運用公權力違約

等問題。尤其在著作權歸屬方面，在典藏單位之現行規範下，業者自行出資與典藏單位開發加值商品，完成後著作財產權須無償讓與典藏單位，並放棄著作人格權之行使。如此將降低廠商運用數位典藏之意願，即使完成作品，廠商的報酬僅來自現有產品銷售之所得，無法再進行重製，降低加值利用之商機，造成文物加值市場進入障礙高而利潤低，而由數個可在限制下存活的廠商寡佔，其他廠商難以進入。

（三）數位典藏之可及性：

數位典藏素材庫之建置是提供業界加值應用之基本條件。這涉及典藏單位是否願意釋出數位典藏、建立各典藏單位的聯合目錄與便利的搜尋機制，以及業界能透過合理而簡單的平台，進行所需素材之交易等問題。

（四）數位典藏計價：

數位典藏係由國家出資建構，屬於公共財，業界建議數位典藏能以清楚的定價、適合的計價單位，甚至以低價或免費的方式釋出，減低業界之使用成本。業界主張數位典藏計價與否，應採公開辯論決定。

（五）數位典藏交易便利性：

為了減低交易過程中之議價成本，業界普遍建議數位典藏應減少交易限制，將審核機制、交易流程、定價和規範標準化，使數位典藏交易如同自動販賣機般簡單便利。

（六）數位素材管理與交易中心之設立：

目前數位典藏尚無單一的素材管理與交易窗口，所以業界須與個別的典藏單位協商授權事宜，耗費不少時間尋求關鍵窗口及溝通協調。為簡化交易之進行，業界希望政府能成立具公信力且有商業概念之第三者，集體管理數位典藏。或者將素材管理與交易開放予有豐富經驗的民間業者經營，藉以扶植數位內容產業。

（七）政府相關產業政策之推動：

數位典藏加值活動所涉及之商業與法律等問題，政府宜建立各界可遵循之遊戲規則，同時研擬產業補助或獎勵優惠方案，鼓勵業界技術開發，並以內容主題引導業界加值方向，期望產生數位典藏商業化之成功案例。

二、數位典藏單位加值需求歸納分析

對大部分典藏單位而言，當數位化工程進行到某個階段後，他們會開始思考加值課題。各典藏單位的加值時程不同，有些規劃中；有些剛接觸加值；有些則已有加值成品。

（一）加值之動機和目的：

有些典藏單位因考量數位典藏屬於公共財，認為其加值目的在於文化保存及社教推廣；有些典藏單位則認為加值與商業活動相關，應從經濟角度思考，典藏數位化之投資與利潤回收（如授權金）是否具有效益。

（二）數位素材所有權問題：

由於數位典藏非屬智慧創作，著作權無法給予完整的保護，且影像授權之合理使用不易控管，致使數位典藏法律歸屬與判例基礎不清。有些典藏單位對於某些典藏品僅享有物權，沒有著作權，如需將其重製或加值，需徵得著作人同意，然素材著作財產權分屬多人，需費時釐清、管理，不僅阻礙加值業務規劃，亦影響典藏單位之加值利潤收取與運用。

（三）缺乏對業界加值需求之瞭解：

典藏數位化工程進行之初，並未考量業界加值需求，大量的數位典藏產出恐無法配合業界技術開發之內容需求。

（四）數位典藏管理與釋出機制：

典藏單位目前都沒有明確的數位典藏釋出條例或規範。而數位典藏後端管理、收費及防弊機制並不健全，也無專責機構負責，致使典藏單位釋出的風險過高，容易因盜版造成數位典藏價值之流失。

(五) 公務機關之限制：

受限於政府繁複的採購程序，採購金額、招標與公告方式及標期等規定較乏彈性空間，易阻礙大型投資案之進行。加值需要創意和技術驅動，這類型的廠商需要高額資金或商業誘因，才能有合作的機會，這正是數位典藏現階段缺乏的。為紓解政府財政壓力，並推動公立典藏單位自主權，「行政法

人化」及「委外化」之議題廣為各界討論，公立典藏單位之營運與定位勢必有所轉型，自籌經費的壓力亦隨之而來。各典藏單位無不加緊腳步擬訂加值策略，以廣闢財源。

三、數位內容業界與典藏單位加值需求之比較

針對上述業界與典藏單位所提加值需求與遇到的問題，本研究依八個項目彙整如下表：

表一：數位典藏業界與典藏單位加值需求之比較

需求項目	業界	典藏單位
加值之動機與目的	1.商業導向 2.業界投入資金並參與典藏數位化工程，使其符合業界加值需求	1.部分以保存為目的，部分以應用為目的 2.希望瞭解業界對數位內容的需求
智財權之規劃	1.數位典藏著作權清算問題 2.產品著作權下放業界 3.以契約規範權利義務	1.釐清數位典藏法律歸屬與判例 2.素材著作權分屬多人，需要統一管理，以免影響加值規劃
數位典藏之易及性	1.典藏單位釋出數位內容的意願 2.建立聯合目錄 3.建立簡單而便利的素材交易中心	1.後端管理與防弊機制不健全，無法放心釋出數位素材 2.需由專責機構負責數位素材管理與交易
數位典藏之計價	1.清楚的定價 2.合適的計價單位 3.減低業者之使用成本	1.部分典藏單位有定價規則 2.定價無標準可循，希望瞭解業界可接受的價格
交易特性	1.交易流程簡單化 2.審查機制標準化	1.交易與審查機制之標準化 2.對於個案授權，宜簡化行政程序
素材管理與交易中心	1.由公信力且具商業概念之第三者集體管理 2.開放民間經營，以扶植國內廠商	1.部分傾向自行建立授權機制 2.後端授權與防弊機制需由專責機構以公權力處理
產業政策	1.研擬產業補助及獎勵優惠方案 2.以內容主題引導廠商加值的方向	
公務機關之限制		1.政府採購程序繁複，阻礙大型投資 2.需以高額資金吸引具創意廠商投入加值活動

- (一) 從加值之動機與目的來看，雖然有部分典藏單位較強調其文物保存目的，但愈來愈多典藏單位開始規劃數位典藏之加值，只是從何著手，仍有疑慮。政府投入大筆資金所建立的數位典藏，如未經加值應用，只是一群無法產生經濟價值的數位檔案。典藏數位化工程進行期間，應多與業界溝通，瞭解其技術發展與內容需求，甚至與業界共同出資，使業界參與。
- (二) 在智財權規劃方面，由於數位典藏一般被視為原藏品或著作的重製，無法受著作權的保護，原藏品的著作權又歸屬多人，致使外界利用時，得費力分別尋求文字、圖片或影像等不同作者的授權，並面臨許多現行著作權法不易解決的問題。
- (三) 關於數位典藏之易及性，目前公共典藏素材散置各典藏單位，如能在相同的規範與政策下管理，建立共通的目錄，透過統一的窗口釋出，形成“one-stop shop”，提供素材檢索及應用，將可因業界交易成本降低，而加速與擴大素材的流通與應用。此聯合目錄上所顯示的資訊，至少包括：素材名稱、收藏地、著作權人、素材介紹、素材規格與解析度、授權範圍和方式、價格。然而典藏單位遲遲未將素材釋出的原因之一，在於憂心素材管理與防弊問題。這部分可參考國外圖像公司的授權方式，例如設定素材的解析度，並限定使用方式、期間、地區等，在授權契約內載明相關內容，並透過浮水印技術，適時追蹤素材使用情形，以杜絕不合法的使用。
- (四) 在數位典藏之計價方面，因其由國家出資建構，屬於公共財，如免費開放業界使用，恐有圖利廠商之嫌，故應朝使用者付費的方向思考。加值屬商業範疇，如從經濟分析看數位典藏，影響其定價的因素包括：替代性素材價格、國外同類素材價格、原正片租賃價格、素材市場結構及長期供需曲線、加值產業結構、加值品利潤、開發週期與成本等。
- (五) 就數位典藏整體交易模式來看，建立一個公共典藏專屬的交易平台是必要的。此平台須建基於一套合理的交易機制，首先需要擬訂數位素材管理與使用條例、建置聯合目錄，並依使用需求和素材特性，制訂每件素材的價格與計價單位，各典藏單位將授權方式清楚列出，使素材交易流程標準化。此交易平台之管理與維護工作可由政府委託第三者機構或開放予經驗豐富的廠商經營。此外，加值合作專案亦可透過此團體居中協調談判，使審核程序標準化。
- (六) 從典藏單位的組織變遷來看，因應行政法人化政策，愈來愈多的公立典藏單位朝向營運自主的方向前行，自籌經費的比例提高已是必然之勢。這使得典藏單位瞭解如能善用數位典藏的經濟價值，將可增闢財源，只是長久扮演非營利角色的典藏單位，面對加值這類商業化活動，需要一段探索期，才能與業界建立合適的互動模式。
- (七) 政府在數位內容相關政策上，除了鼓勵業界多利用典藏單位的數位化素材，創造加值產出外，政府也要因應產業趨勢規劃各項政策，適時扶植從事於數位內容加值之廠商。誠如經濟部所指，由於數位典藏國家型計畫在加值應用上的推動，帶動相關廠商發展，預計未來三年出版典藏廠商也將有二家上市上櫃（註 19）。這是很好的起步，倘若政府在新興產業發展初期，能助廠商一臂之力，分散部分創業風險，期待文化產業也能締造像其他熱門產業般的佳績。
- (八) 政府所提供的資源略顯分散，缺乏整合機制。國科會計畫較偏重學術研究，對於數位典藏加值這類較具商業性質的計畫，可考慮與經濟部相關科技專案合作，讓執行績效好的數位典藏創意加值計畫優先申請並跨入業界科專，藉以

產生成功的加值示範案例，創造數位典藏之經濟效益。

四、建議

綜觀前述業界與典藏單位之加值需求，本研究提出數位典藏加值推展之建議如下：

(一) 規劃數位典藏加值應用發展之政策白皮書

業界針對數位典藏交易相關議題擬訂需求書，再由典藏單位與相關專家組成小組，進行需求書之修訂，經各方確定後，其可做為數位典藏加值應用發展之政策白皮書。目前經濟部工業局所出版之《數位內容產業白皮書》已大致敘述八大產業之發展現況與趨勢，但如能針對個別產業進行詳盡的市場調查與需求分析，舉以示範性的成功案例，指引產業未來方向，將有助於相關政策的推動。

(二) 擬訂數位典藏加值使用條例

釐清數位典藏法律歸屬與定位，確立數位典藏鼓勵利用之精神，擬訂數位典藏加值使用條例。並依數位典藏管理與使用需求，提出可兼顧智財權保護、流通及授權交易之機制。經濟部已打算仿效南韓、日本研擬「數位內容產業發展條例草案」，從數位內容產業的六大構面（環境、人才、資金、研發、行銷及推廣）調查業界需求，據以研擬相關條文，主要內容包含資金提供、人才招聘培植、數位內容產品典藏授權、專利保護授權，以及相關的糾紛爭議處理等。

(三) 數位典藏素材之檢索、授權及鑑價

典藏單位整理素材件數，製成解析度較低的圖檔輔以詮釋資料，並加入授權資料（如收藏地、著作權人、使用範圍、使用價格及權利金比例等），建立聯合目錄，開放各界查詢。業界從聯合目錄中選出較具加值效益的數位素材後，由數位典藏國家型科技計畫辦公室邀請產官學研界，共同組成法律與鑑價小組，擬訂契約範本、素材計價單位及方式。當授權機制及聯合目錄漸上軌道，一個共通的平台將成形，欲使該平台永續經營，建議將其交由具公

信力且有商業概念的組織，進行平台的更新、維護及管理。

(四) 整合政府資源，鼓勵數位典藏加值產出之商業化

關於數位典藏加值應用案之運作，目前係由國科會支持並採公開徵選方式，此可發掘出較具創新應用與商業化潛力之加值產出。然而一年一審的徵選方式對研究型計畫較合適，但商業性計畫應更強調產學互動機制。國科會科教處已邀集學者專家討論「數位內容產學合作研究計畫作業要點」之內容，以國科會小產學計畫為基礎，擬訂適於數位典藏與數位學習之產學合作計畫，這顯示國科會已開始重視數位典藏應用與產學合作的重要性。

由於經濟部與業界的互動行之已久，在輔導計畫運作上較能符合產業需求。本研究建議國科會將執行績效良好的加值計畫引介予經濟部，使業界科專優先採用數位典藏加值案，同時讓數位典藏國家型計畫的學者專家參與審查，挑選符合商業性質的計畫。透過國科會與經濟部的合作，將可整合加值產業價值鏈之上中下游，建立共通平台，使數位典藏加值從原先的研發形式，逐漸邁向商業化階段。

(五) 建立數位典藏虛擬園區，形成產業聚落

產業的發展需要廠商持續的投入及成長，為使分散各處的數位典藏廠商形成聚落，本研究建議在網路上建立一個以數位典藏產業為主的園區，讓廠商虛擬進駐，園區內提供各項輔導措施，媒合典藏單位與業界的需求，協助廠商發展有效的營運模式，並將數位典藏產業推向國際舞台。此園區的管理可參考經濟部現有的輔導體系，由政府單位聯合或委託專業機構，為數位典藏產業整體營運量身訂作輔導辦法與措施，並建立知識平台及諮詢管道。

致謝

本研究為國科會「數位典藏國家型科技計畫—應用服務分項計畫（計畫編號：NSC93-2422-H-002-0008）」之成果，在此謹向國科會致謝。

註釋

- 註 1 「總統：數位內容產業產值 2006 年將達 3700 億元」，中央社，2003 年 11 月 7 日，<<http://www.epochtimes.com/b5/3/11/7/n407355.htm>>（2003 年 11 月 10 日）。
- 註 2 行政院，挑戰 2008：國家發展重點計畫（2002-2007），台北市：該院（民國 91 年），頁 14。
- 註 3 吳蕙君，「雙星產業加通訊 三產業創造 3 兆元產值」，中央社，2004 年 8 月 17 日，<<http://dajiyuan.com/b5/3/8/17/n360407.htm>>（2004 年 9 月 4 日）。
- 註 4 張志維，「數位內容產業之分析」（國立臺灣大學國際企業學研究所，碩士論文，民國 91 年 6 月），頁 2。
- 註 5 陳維農，只重數位 不重內容？--從行銷角度評析數位內容產業政策的問題。廣告雜誌，144 期（民國 92 年），頁 66-69。
- 註 6 經濟部工業局，2003 數位內容產業白皮書，台北市：該局（民國 91 年），頁 1。
- 註 7 同註 6，頁 3-4。
- 註 8 數位典藏國家型科技計畫，數位典藏國家型科技計畫簡介，台北市：該計畫（民國 93 年），頁 3。
- 註 9 項潔、陳雪華、鄭惇方，「數位典藏之產業前景探討」，在 2002 經濟部技術處學界科專非技術領域學術研討會論文集，台北市，民國 91 年，經濟部技術處編（台北市：編者，2002），頁 435-447。
- 註 10 章忠信，「數位典藏資料庫所牽涉著作權議題」，在著作權筆記電子報，2003 年 9 月 17 日，<<http://www.copyrightnote.org/crnote/bbs.php?board=1&act=read&id=51>>（2003 年 11 月 19 日）。
- 註 11 蔡順慈、陳健智、黃火燦，「故宮文物數位內

- 容創意加值應用之挑戰與機會」，在 2003 年數位內容創意加值研討會論文集，台北市，民國 92 年 11 月 19 日，數位典藏國家型科技計畫—應用服務分項計畫編（台北市：編者，2003），頁 31-39。
- 註 12 創意公用園地（Creative Commons），<<http://creativecommons.org/learn/aboutus/>>（2004 年 7 月 2 日）。
- 註 13 范子凡，「artkey 藝術授權：創意產業拓展行銷的有效模式」，在國際博物館與文化資產多媒體展示及競賽會議集，台北市，民國 93 年 5 月 4 日，國立故宮博物院編（台北市：編者，2004）。
- 註 14 邱慧雯，「藝術影像授權 開啟另類金庫」，工商時報，民國 92 年 2 月，第 11 版（商業焦點）。
- 註 15 Anselm Strauss, Juliet Corbin 合著；徐宗國譯，「導論」，質性研究概論，第一章（台北市：巨流，民國 86 年），頁 19。
- 註 16 陳向明，「焦點團體訪談」，社會科學質的研究，第十四章（台北市：五南，民國 91 年）頁 285-305。
- 註 17 陳向明，「訪談」，社會科學質的研究，第十章（台北市：五南，民國 91 年），頁 221-243。
- 註 18 黃俊英，「研究設計」，行銷研究：管理與技術（台北市：華泰，民國 88 年），頁 107-121。
- 註 19 曾憲文，「數位內容旺 今年 11 家上市櫃」，工商時報，2003 年 8 月 15 日，<<http://news.chinatimes.com/Chinatimes/newslist/newslst-content/0,3546,120501+122003081500753,00.html>>（2003 年 9 月 4 日）

