

台灣數位典藏計畫之永續經營現況與策略方向探索： 以數位典藏公開徵選計畫為例

The Current Status, Strategy, and Orientation of Sustainable Management of
Digital Collection in Taiwan: A Case Study of Projects Selected from Public
Digital Archives Request

謝 易 耿

Yi-Keng Hsieh

國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所碩士

MA Student, Graduate Institute of Library and Information Studies,

National Taiwan Normal University

E-mail: kurt75930@gmail.com

邱 銘 心

Ming-Hsin Chiu

國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所助理教授

Assistant Professor, Graduate Institute of Library and Information Studies,

National Taiwan Normal University

E-mail: phoebechiu@ntnu.edu.tw

【摘要 Abstract】

近年來，國內在文化遺產數位化以及應用推廣上不遺餘力，歷經前後十餘年的努力耕耘，其累計的豐富典藏與學習資源難以計數。然而帶動這項作業的數位典藏與數位學習國家型計畫即將在 2012 年落幕，永續經營的議題亦隨之而起，如何在計畫結束之後永續營運，成為一個重要的課題。但綜觀國內相關文獻，對於此議題著墨不深，故本研究以此為題，並以數位內容公開徵選計畫為研究場域，深度訪談 11 名計畫主持人，期望能夠了解目前國內數位典藏計畫永續經營的策略規劃方向以及發展現況。

In Taiwan, resources and endeavors have been invested in the digitalization, application, and promotion of cultural heritage in recent years, which have contributed to rich accumulations of digital collections. With the forthcoming termination of the Taiwan E-Learning and Digital Archives Program (TELDAP) in 2012, a project at national level that has initiated and guided the trend of archives digitalization, the issue of sustainability gradually plays a critical role in digital collection. To more fully explore the current status, strategy, and

台灣數位典藏計畫之永續經營現況與策略方向探索：以數位典藏公開徵選計畫為例

orientation of sustainable management of digital collection in Taiwan, this study conducted interviews with 11 project directors, whose projects have been selected from the Public Digital Archives Request.

關鍵詞 Keyword

數位典藏與數位學習國家型科技計畫 數位典藏 公開徵選計畫 永續經營

Taiwan E-Learning and Digital Archives Program ; Digital collection ; Public digital archives request ;

Digital sustainability

壹、緒論

若以 1998 年數位博物館專案計畫做為台灣進入數位典藏領域的開端，過程經歷了數位典藏國家型計畫到現在的數位典藏與數位學習國家型計畫，國內的數位典藏工程已超過十年的經驗，累積不少的成果與社會貢獻。然而這一系列的國家型計畫即將於 2012 年落幕，各個仰賴國家資助的典藏單位，在未來的營運必定受到相當程度的衝擊。在此情況下，若沒有辦法確保數位典藏的永續經營，那麼所投注的心力、作業、時間和金錢都將變得沒有意義 (Joint Information Systems Committee [JISC] Digital Media, 2008)，因此永續經營議題對現階段的數位典藏發展顯得格外重要。而且國內在 2007 年所舉辦的全球化時代下數位典藏的永續經營研討會、2009 年博物館文化創意與數位加值國際研討會等都是以永續經營為出發點，甚至是 2010、2011 兩個年度的數位典藏與數位學習國際會議也加入了永續經營相關議題，探討數位典藏未來的走向；同時國科會在 99 年度公開徵選的計畫書撰寫要點裡，將永續經營規劃視為審查的重點項目，這都顯示數位典藏的永續經營規劃在國內已經成為了一項刻不容緩的緊要課題。

數位典藏與數位學習國家型計畫自第二期開始，便著手研擬產學合作之議題，希望此計畫最終能達成各機構永續經營的目標。不過目前碰到的最棘手的問題之一即為：機構對於永續經營的觀念認知不一 (行政院國家科學委員會，2008)，根據國外計畫永續經營經驗，在規劃永續經營之前，必須先有清楚的永續經營概念並且訂出操作化的指標，日後才能夠衡量永續經營的情況 (Shediac-Rizkallah & Bone, 1998)。同時國內對於如何因應沒有國家補助時，該制訂哪些相關策略等議題的論述並不多見，Pluye、Potvin 和 Denis (2004) 也提到，永續經營不應該被放在計畫的最後一個階段，這樣會使得

永續經營無法事先準備，它應該與計畫執行的過程共存。由此可知預先規劃永續經營的重要性，故本研究於 2010 年 10 月至 2011 年 3 月期間，透過深度訪談 11 位數位典藏與數位學習國家型計畫之數位內容公開徵選計畫主持人，企圖了解目前國內相關計畫對於永續經營的定義、現有策略、影響永續的關鍵因素以及遭遇之困難。礙於文章篇幅與深度，本文之研究結果僅列出永續經營策略方向相關探討以及現況發展與困難，期望能作為策略制定的參考(註 1)。

貳、文獻探討

一、國內數位典藏永續經營發展現況

國內目前談到永續經營策略規劃之文獻，比較詳盡的有拓展臺灣數位典藏計畫小組撰寫的《數位化工作流程指南-專案規劃》一書(褚如君、陳秀華、詹景助，2010)。此書係工作小組彙集過去一、二期計畫各界長期參與計畫所累積的成果與實務經驗編寫而成，其中〈永續發展〉章節所談到的策略內容包括五點：回歸隸屬機構的支援與維護、資源整合、專題延伸、內容加值、學術教學領域發展。資源整合是指將目前各單位的分散資料依照主題作為分類，讓各機構的資料可以相互整合，此與潘英海(2006)所欲規劃的原住民資料交流平台概念相似。專題延伸意指從典藏資源中精選出精華內容，讓使用更廣泛，同時強調可藉由數位創意產業鏈形成流通市集，來創造產業的經濟價值，將典藏資源再進化，回饋民眾及典藏資源，形成一個自我營運的循環鏈。內容加值則是將數位典藏運用於文化創意產業發展，藉由授權機制開創擁有知識附加價值的商品，凝聚數位創意產業新生態，進而推動創意生活。此兩觀點也與項潔、陳雪華、陳昭珍、郭筑盈(2005)所提到之：「透過不斷資源重組與創新，讓數位內容可以更有效運用，發揮價值，並帶

動數位內容產業發展雷同」。除了以上文獻之外，台灣棒球維基館(2009)則是另外提出了積極向外尋求資金贊助的策略項目，指的是找尋多方的資金外援，如公益贊助、產學合作或者是計畫申請等方式獲得營運的資金。

表 1
國內數位典藏永續經營文獻之策略說明

策 略 主 題	說 明
回歸隸屬機構的支援與維護	國家型計畫主要目的在於數位化環境的建置以及人力的培訓，因此期許各單位未來能夠以計畫執行經驗，獨立執行數位化工作，資源也能回歸執行單位本身繼續營運。
資源整合	將目前各單位的分散資料依照主題作為分類，朝各項數位典藏資源整合的方向做規劃。
專題延伸	從典藏資源中選出精華內容，讓使用更廣泛。並藉由數位創意產業鏈形成流通市集，來創造產業的經濟價值並回饋於典藏資源，形成一個自我營運的循環鏈。
內容加值	將數位典藏運用於文化创意產業發展，藉由授權機制開創擁有知識附加價值的商品，凝聚數位創意產業新生態，進而推動創意生活。
學術教學領域發展	將數位典藏與數位學習互相結合，期望能大量運用於社會、回饋全民，建造一個讓學術界、教育界、產業界或是一般社會大眾皆能接觸數位資源便利平台。
積極向外尋求資金贊助	尋找多方的資金外援，如公益贊助、產學合作或者是計畫申請等方式獲得營運的資金。

資料來源：本研究整理

如表 1 所示的六項策略可說是目前國內文獻對於數位典藏永續經營策略所提出的看法，但由於策略制定的相關文獻在國內仍不多見，故本研究將進一步藉由訪談取得目前計畫執行者現階段的永續策略規劃，同時了解執行者對於以上文獻建議的看法。

二、國外數位典藏永續經營之相關研究

國外在永續經營策略的相關文獻內，有許多學

者表示數位文化遺產的商業模式(Business model)建立，是一個重要的關鍵(Collections Council of Australia Ltd, 2008; Library of Congress, 2002; McArthur, Giersch & Burrows, 2003; Peacock, Lu, & Swatman, 2009)。Peacock、Lu 和 Swatman (2009) 闡言道，雖然對於一個非營利的數位典藏單位而言，商業是一個衝突的字眼，但其中的商業經驗卻可成為現代數位文化遺產未來發展的借鏡。的確，對於數位典藏而言，推廣典藏資源的使用比數字帳

面上的投資報酬率還重要，不過在現實中，有許多典藏單位因資金短缺，使得永續作業陷入窘境 (Maron, Smith, & Loy, 2009; Bishoff & Allen, 2004; Peacock, Lu, & Swatman, 2009)。因此商業模式的制訂可作為非營利典藏組織達成目標的方法，而並非僅為單純的賺取利益，也是數位典藏的必要任務。

除了商業模式之外，Bishoff 和 Allen (2004) 提出了數位文化遺產機構的商業規劃 (Business Planning for Culture Heritage Institutions)，文獻中整理了一系列在規劃數位文化遺產商業策略 (Business strategy) 時，可參考的一般性原則與實例。根據 Seddon 和 Lewis (2003) 分析，策略與商

業模式是常常被混用的兩個詞彙，但兩者所代表的各是不同的層次，其關係如圖 1 所示。Seddon 和 Lewis 指出，策略是一個公司針對特定的競爭環境所制定的方案，而且通常是獨一無二的，無法完全複製；而商業模式則是一個相對抽象的概念，且可以通用於其他公司。也就是說，策略是由商業模式所衍伸出來的實際執行方式，而商業模式就如同原則性的指標一樣，作為策略制定時的依據準則，如 Magretta (2002) 對於商業模式的描述，商業模式是一個組織的核心邏輯，它描繪出了一個企業如何成功向客戶提供價值的輪廓。

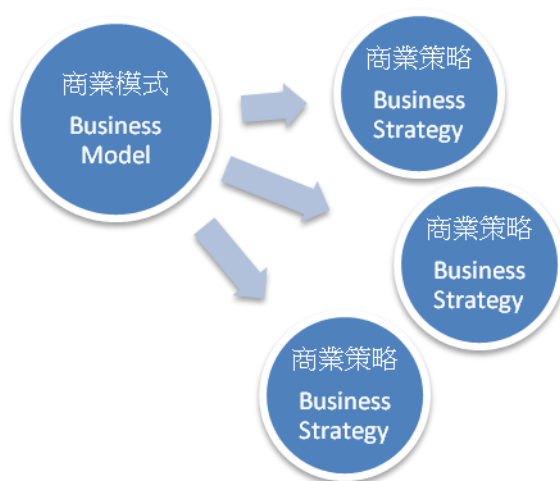


圖 1 商業模式與商業策略關係圖

Bishoff 和 Allen (2004) 強調，每一個文化遺產單位都應該發展一套符合本身目標、任務以及使用者的商業策略，若沒有這些策略，再重視典藏的文化遺產單位，也不可能達到永續經營的目標。從上述文獻可知，不論是商業模式或是商業策略，皆可看出以商業思維來考慮數位文化遺產的永續經營策略是一件重要的任務。但必須注意的是，以非營

利的角度而言，比起金錢上的投資與報酬，數位典藏的推廣使用才是數典單位的最優先原則，因此建立商業模式所追求的應是利潤以外的競爭優勢，如使工作更有效率，或是滿足使用者的渴望等社會成就，換句話說，商業思維只是協助數典單位的營運，並非以獲利為主要目的 (Peacock, Lu, & Swatman, 2009)。

除此之外，本研究也發現有其他學者並非全然以商業角度來建議數位典藏永續經營的執行，如表 2 所示，Walters (2008)是以組織(Organizational)、

技術(Technology)、經濟(Economic)和典藏品(Collections)四個構面，說明在制訂永續經營策略時所需注意的幾個要點。

表 2

Walters 所建議之永續策略重點說明

策略分類	說 明
組織	建立組織之間的合作關係，藉由團隊的結合來加強計畫的服務與功能。
技術	提昇數位資源的建立、傳遞以及維護等相關技術策略。
經濟	建立可支撐典藏單位的獲利模式和投資。
典藏品	數位資源品質的維護。 此項目與技術永續經營有所差異，其並不著重在技術上的維護，而是強調數位資源的內容品質，也就是權威(Authenticity)以及可靠度(Reliability)兩大議題。

資料來源："Digital sustainability: Weaving a tapestry of interdependency to advance digital library programs. Strategies for sustaining digital libraries." by Walters, T. O., 2008, *Strategies for sustaining digital libraries*, Atlanta, GA: Emory University, pp. 22-40.

另外，英國 JISC 則是提出數位典藏永續經營規劃所需注意的議題為下列三點：(JISC Digital Media, 2008)

1. 提昇永續經營機會的實際作法

- 彈性的典藏設計(Flexible design)：在建立和儲存數位資料時，必須擁有彈性，以便日後資料的遷移(Migration)。

- 彈性的途徑(Flexible approach)：在符合組織目標的情況下，計畫的永續經營必須適應環境情況，彈性選擇永續方針，使資源的再利用(Re-use)最大化。

- 使用適當的標準(Using appropriate standard)：此指數位檔案的格式、詮釋資料、儲存方式和系統使用等各種標準議題，必須確保數位資源日後的互相轉換以及永久保存。

- 計畫的品質與評估(QA and evaluation)：持續進行數位資源的品質維護以及計畫評估，可確保數位資源對於使用者的使用價值。

- 記錄計畫過程(Documentation)：記錄系統的處理、工作流程、標準使用、檔案格式等計畫運作的過程，建立數位典藏的作業經驗紀錄。

2. 持續的維護作業

不同的永續經營方向選擇，會使得維護的工作重點有所不同，比如一個典藏單位，一開始就決定將成果交給其他機構處理，此典藏單位就不需管日後的技術維護問題，其維護的重點變成數位資源的持續供應以及更新，因此維護工作會因典藏單位的組織目標而有所差異。以下為 JISC 所提出的幾項重點維護工作：

- 可用性(Availability)：確保資源可被需要的

人所取用，因此資料庫等技術性的維護相對成為重點。

- 安全程序(Security procedures)：指使用者權限管理、病毒防護、系統備份等資源保護措施。
- 數位版權管理 (Digital rights management)：控制數位資產正當使用的機制。
- 內容維護(Content)：數位資源的更新與維護作業。
- 未來趨勢的監控(Future watch)：不斷更新技術，確保數位資源在未來的可用性。
- 行政管理(Administration)：以上的維護工作皆須要員工和設備來達成。

3. 永續資金的選擇

以上所述的策略方向都需要資金來運作，因此在計畫資金補助結束之後的資金獲得必須是多方面的，包括核心資金、新資金的取得、授權、贊助等，確保資金的持續供應。

若以 Walters (2008)的原則作為策略類型分類，再將 JISC Digital Media (2008)的建議加以分類成為策略規劃之重點，可看出除了組織部分的永續經營外，JISC Digital Media 的建議可與 Walters 的建議相互補充對應(表 3)。

表 3

Walters 與 JISC Digital Media 永續經營策略觀點對應

策略類型(Walters)	規 劃 重 點 (JISC Digital Media)
技術	1.彈性的典藏設計 2.使用適當的標準 3.記錄計畫過程 4.可用性維護 5.安全程序維護 6.數位版權管理 7.內容維護 8.未來趨勢的監控
典藏品	計畫的品質與評估
組織	行政管理
經濟	多方永續資金的選擇

雖然概念可相互對應，但各篇文獻著重的重點並不盡然相同，如組織部分，Walters (2008)強調的是組織的外部合作與聯盟關係，而 JISC Digital Media (2008)則是以內部的行政管理機制為主要描寫對象。由此可知，永續策略會依照執行的情境以

及各計畫需求不同而有所差異，學者之間也尚未有一定的共識。即使如此，仍可從上述歸納出的技術、組織、經濟以及典藏品方向來思考永續經營的策略雛型。

除此之外 Maron、Smith 和 Loy (2009, p. 14)

指出僅是擁有高品質作業的數位典藏，並不能保證就能達成永續經營，「你建造了它，但卻沒人可以保证會有人來使用」。計畫的領導者必須要充分了解典藏品對於社會大眾的價值，典藏是否是獨特的，或具有高使用率等問題都必須要先釐清，由此可知典藏的價值以及使用者的需求觀察是一項重要的策略重點。在 Maron、Smith 和 Loy 的報告中提出多種方式來探查使用族群的狀況，如訪談、使用者問卷、網站流量分析等，以達到改善資料庫服務甚至是獲得更多利潤來經營數位資源。

綜合以上，國外文獻對於數位典藏的永續經營策略大致可分為典藏基本維護以及組織合作、商業

思維、使用者需求四大主題(表 4)，典藏基本維護指技術以及典藏品的部份，其目的是使典藏確保正確性以及權威性，維護典藏品的良好品質，並能夠永久保存和取用；組織是重視人力的分配，並與外部組織相互結盟，一同建立數位典藏；商業思維則是指表 3 的經濟部份以及 Peacock、Lu 和 Swatman (2007)與 Bishoff 和 Allen (2004)的商業概念，也就是有多方資金的選擇，並站在商業的角度來規劃數位典藏策略，產生自我營運的資金，以達到數位典藏永續經營的目的；而使用者需求指的是 Maron、Smith 和 Loy (2009)所述的使用者需求觀察策略，藉以改善數位資源所提供的服務。

表 4

數位典藏永續經營策略的四大主題說明

策略主題	說明	
典藏基本維護	技術永續經營	使數位典藏可永久保存和取用
	典藏品永續經營	確保正確性以及權威性，維護典藏品的良好品質
組織	內部重視行政配置，外部結合其他組織的力量，一同建立數位典藏	
商業思維	以商業的角度來規劃數位典藏策略，產生自我營運的資金	
使用者需求	觀察使用者需求，藉以改善數位資源所提供的服務	

縱使本研究已從國外文獻中發現永續經營的幾項策略要點，但在國內尚未有更多數位典藏永續經營相關文獻以及實證研究的情況下，本研究認為文獻所歸納的內容僅適合作為參考。且本研究於國外文獻查找過程當中發現永續經營相關文獻多為數位文化遺產單位(Digital culture heritage initiative)所發布，如博物館(Smith, 2003)、圖書館(Walters,

2008)、資訊系統協會(JISC Digital Media, 2008)等，皆是以機構的方式來規劃永續經營的營運，有別於國內多以計畫方式進行數位典藏，故無論是國內現有文獻之策略，或者是國外策略之歸納，其是否可進一步適用於國內數位典藏永續經營，還必須經過更多的探討與實證。

參、研究方法

一、研究對象與資料蒐集

有鑑於國內對於永續經營的詳細策略參考文獻有限，且本研究所蒐集到的相關文獻多數為國外之執行經驗，為顧及這些文獻可能無法完全符合國內之數位典藏實際執行情況，本研究採用深度訪談的方式，並綜合國內外現有策略(表 1 與表 4)作為訪談之大綱之制定基礎，實際探訪計畫執行者對於文獻策略之看法，考量是否可列入未來永續經營考慮，同時也進一步了解各計畫策略規劃之方向，甚至是目前永續經營遭遇的困難等，以求符合國內數位典藏之實際情況，冀望能成為永續經營規劃之參考。

在國內眾多的數位典藏單位當中，本研究係以數位內容公開徵選計畫為主要研究對象，原因在於其透過向外徵求的方式，讓擁有珍貴典藏資源的民間或學術單位透過專業的團隊，一同參與國家型計畫。但部分參與計畫的單位，受限於國科會經費的補助年限，且無法如中央研究院、國立故宮博物院等大型機構可持續提供資金與人力繼續運行相關工作，因此如何在計畫執行期限結束之後維持成果，甚至是繼續執行作業，是目前公開徵選計畫的重要議題。此外，本研究以執行期三年以上之計畫為主要訪談對象，因本研究認為執行期較長的計畫

所累積的成果，以及所遭遇到的問題會比初次執行的計畫還要豐富深切，因此特設下此標準來篩選研究對象。

經過以上兩個條件的篩選，符合條件之對象有 40 件。本研究再針對這 40 件計畫之主持人說明來意以及訪談重點，視受訪者意願以及本研究之人力時程限制來決定受訪人數。本研究於 2010 年 10 月至 2011 年 3 月之間進行訪談，實際徵得之受訪者為 11 位，其中 10 位為計畫主持人、1 位為計畫主持人所推薦之計畫助理。計畫執行年度當中，有 6 件繼續參加 99 年度之公開徵選計畫，其餘 5 件已中斷國家型計畫的申請。上述訪談對象皆有三年以上的計畫執行經歷，且其執行的計畫主題涵蓋拓展台灣數位典藏計畫小組所規劃的六大類別(註 2)。

二、資料分析

研究資料的後續處理與分析是透過訪談過程所收集到的錄音資料，採取逐字轉譯的方式進行，過程中先將訪談對象以匿名方式編碼，並利用 NVivo8 質性研究分析軟體將受訪者提到的策略方向以及目前規劃的現況與困難進一步分類，再根據研究問題與編碼內容之間的脈絡進行詮釋，以瞭解訪談背後更具體的意義。

表 5
受訪者資料

編號	計畫主題	執行時間	計畫最後執行年度	身分
F01	文獻與檔案	三年	99 年度	計畫研究助理
F02	語言、影音與新聞	六年	99 年度	計畫主持人
F03	藝術與圖像	三年	98 年度	計畫主持人
F04	語言、影音與新聞	三年	98 年度	計畫主持人
F05	文獻與檔案	三年	93 年度	計畫主持人
F06	藝術與圖像	五年	97 年度	計畫主持人
F07	生活與文化	七年	99 年度	計畫主持人
F08	文獻與檔案	三年	99 年度	計畫主持人
F09	地圖與建築	四年	98 年度	計畫主持人
F10	生物與自然	四年	99 年度	計畫主持人
F11	藝術與圖像	三年	99 年度	計畫主持人

肆、研究結果

本研究之結果分為三個部分陳述，第一部分為訪談過程中所歸納出的永續經營執行現況，代表目前計畫執行者對於永續經營的規劃方向；第二部分是上述策略方向與文獻的相互比較，目的在於了解文獻與實際行動之間的差異；第三部分為國內目前永續經營的現況與困難。

一、國內計畫永續經營策略規劃方向

1. 資料的更新與維護

更新與維護資料是數位典藏的基礎作業，在計畫結束之後，應該要持續的進行相關作業，讓資料庫持續有新的內容，並且確保可以持續取用。同時有部分計畫由於典藏資料龐大，在國家型計畫補助期間仍無法完成數位化工作，故未來經營的重點之一也會放在持續新增數位資料。

「我們的永續經營目前是放在資料庫，至少可以讓資料繼續增加，而不是死在那邊。網站的東西

也繼續存活，不會計畫結束一兩年後就不見了。」
(F02)

以下是受訪者提出在新增資料時的具體方法：

(1) 以同心圓方式擴展資料

所謂同心圓的方式是指在新增資料的過程中，與計畫執行者原有的工作或專長互相結合，逐步收集典藏資料。如動植物主題的數位典藏可依研究員本身研究的科別與專長，在日常收集研究資料的同時也進行數位化與相關資料庫的建置工作。由於這樣的方式是以計畫執行者的工作為主，典藏作業為額外產出，故可降低計畫執行者在尋找新資料時的負擔，同時也因計畫執行者的長期研究，可增進該數位典藏主題的深度與完整度。

「數位典藏要永續經營的話，要用同心圓的概念下去執行。因為我的核心技術是在這邊，我在做我的公務的時候，如果有這方面的資訊，就可以去收集過來，不會開很多科目別。這樣子的話，十年後再回頭來看這些東西，你會覺得他是非常的完

善。」(F10)

(2) 主題式建構資料

所謂主題建構是指在建置典藏品數位化時，預先選定典藏主題，依此特定主題進行資料的延伸與擴充，並且讓典藏有脈絡的呈現，不盲目數位化，以減輕資料數位化的負擔，同時也可凸顯該典藏的特色。

「比方說，蒐藏樂器不是看到好的就買，而是按照該樂器的製造歷史來蒐藏，所以它本身可以用收藏建構出該樂器的重要歷史。如果是單件單件的話，它的內容跟價值沒有辦法被展出，只有保存的功能而已了，所以我們的典藏品事實上都有一塊一塊脈絡的。」(F03)

此方式與上述的同心圓概念類似，但因上述概念是需要由內容專業領域的學者進行與自身研究相關主題的數位典藏計畫才有的情況，但國內有許多數位典藏案例並非由內容專業領域學者所執行，故另有主題建構的方式來新增資料。

(3) 參與式經營

參與式經營是以人力資源角度出發的資料擴充策略，目前國家計畫的執行型態是必須由學術單位主導典藏的規劃與執行，故許多民間單位若要進行數位典藏皆需要與學校或其他研究機關合作，使得主要典藏工作大多是以外包廠商或是以聘僱研究助理的方式來執行，擁有原始藏品的單位鮮少能夠直接參與數位化的工作。但部分計畫因典藏內容龐大，且未來要典藏的內容會隨著時間而增加(如報紙、雜誌等)，學術單位無法繼續以現有的約聘型態繼續作業，故有受訪者提出參與式的經營方式，也就是在計畫補助期間，建立完善的資料庫系統，並使教育原始藏品擁有單位有能力在日後自行新增資料、管理資料庫，未來計畫補助結束後，該學術單位負責從旁協助或技

術支援，如提供教育訓練、技術諮詢與相關學術服務，基礎作業則是轉由典藏單位自行操作。此策略可大幅降低計畫結束後，學術單位執行數位典藏的負擔，同時因原始藏品單位本身就擁有典藏的保存與傳播使命，增加了該典藏的永續經營的可能性。

「我們希望透過參與式傳播的一些概念和做法，讓日後資料的增加能夠由當地的人去負責，至少讓資料庫能夠是一個穩定的運作。在未來的時間裡面，必須要跟當地人有比較多的接觸，讓他們更加去了解，這樣的事情不能只靠我們，只靠我們是辦不到的。」(F02)

但值得強調的是，參與式經營並不是將所有典藏的成果以及工作完全移交給原始典藏單位，因其人力、技術或是資金問題，該單位(如原住民、宗教典藏相關單位)只是負責單純的作業，如上傳資料、校對等，計畫執行者還是必須對於典藏成果的後續規劃工作有較多的涉入。

2. 數位技術使用策略

在資訊科技發達的今日，數位典藏要達到永續經營，數位技術的使用策略是一個重要的議題，也是基本的工作。數位技術使用策略泛指計畫在從事數位化以及資料庫建置時所使用的技術，如檔案格式、解析度、後設資料標準等，要確保這些技術所建置的檔案在未來還能夠使用，不會因科技進步而造成存取困難或其他使用上的問題。

「檔案格式會變、軟體會變，所以後來的資料轉置或資料庫轉置都要去做。你看你十年前做的這些數位典藏，jpeg 也有好幾版。那你這些版本也要隨著你的更新 upgrade 一下。不然將來新軟體不能解你這些舊檔案，這些最基層的事情還是要做的。」(F05)

由於國內的數位典藏計畫是由國科會成立專家小組，制訂數位化各步驟的技術標準及規範，在

計畫執行的過程當中，執行者必須遵照此規範執行計畫工作，所以根據受訪者表示，未來的數位技術適用性是無須擔心的。

「我們有計畫總辦公室在推動很多事情，所以這個部份我覺得比較沒有什麼問題。他們也做了很多的教育訓練，也出了很多教育材料，我想大部分的計畫都是跟著他們的標準。」(F02)

除了遵照國科會的技術標準外，由於領域間之術語或常規之不同，受訪的對象當中有些會自行從中延伸出符合計畫需求的技術規格，甚至是依據國際規範自訂其他標準，但在未來的適用性部分也都可確保檔案能夠繼續使用。

「他(國科會)自己有一個數位典藏的 Metadata，是 DC 的 Extension，詳細有幾個欄位我不知道，可是不同的典藏他的欄位都可以自己做延伸，就是對我們來講，我們也會加一些新東西，不過最核心的部分還是照國科會的，我們是百分之百支持他們的。」(F06)

3. 穩定人力

數位典藏是一項人力資源耗費龐大的工作，在計畫進行的過程當中，每一個階段都需要專業的人士來進行，但因數位典藏計畫是屬於國家補助的性質，大部分主持人是用聘任短期研究助理的方式來執行計畫，導致人力流動率大，使工作難以順利執行，故穩定人力的策略相對重要。

「雖然我們是研究所，有工讀生幫忙做，不過流動率高，需要重新培訓也有問題。要找專任助理也不容易。」(F04)

「同學都會畢業，畢業了之後新來的同學又會接不上手，團隊的穩定性不夠，研究計畫就是會有這樣的缺點，我們利用的是一個不穩定的工作人員。」(F11)

以下是針對人力問題所歸納出來的幾項策略：

(1) 撰寫工作手冊

根據本研究訪談的結果，有部分受訪者是以撰寫工作手冊的方式來解決人力替換時，技術知識銜接上的困擾，讓新來的研究助理或學生比較容易進入狀況。

「我們所有的東西都已經電腦化、資訊化，不會因為我不在就停擺，像我們技術上面的東西都寫成流程圖，我們都有工作手冊。」(F10)

(2) 藉由教育培養人才

更進一步的解決方式是利用學校教育或者是計畫教育的方式來培養相關人才，使之成為未來數位典藏執行的人力資源。

「我們也跟教育部申請了學程，開課訓練學生有這樣的練習。」(F03)

(3) 與外界廠商配合

有受訪者提出，並非所有的學術機關都可以開課的方式培養未來人力，而藉由計畫訓練的人手也可能會離職，讓計畫再度陷入無人力資源的窘境，故有受訪者提出長期與外界廠商配合，提供產學合作的方式來解決這個問題，也就是雙方簽訂契約，以廠商穩定的員工為主要人力來源進行數位典藏工作，使工作不容易中斷，有連貫性。同時有興趣的學生或助理也可從中學習相關工作技術，未來回饋給該計畫或者是進入相關業界工作。

「尋求外面的廠商，讓廠商來負責，變成一個產學合作，外面的業界有固定的人員，就比較不會受到這樣的影響，一貫性會比較好。」(F11)

(4) 參與式經營

如同本文前列所述，參與式經營是讓典藏品原有單位參與資料更新與維護的方法，故在人力的部分是由原始典藏單位自行撥調員工或新聘請專職

人員進行數位典藏工作，這樣的策略對於計畫主持人而言，可專心在規劃整體典藏方面，或者是其他難解的技術問題，基本工作的人力就由典藏品原有單位設法解決。

4. 策略聯盟

所謂的策略聯盟是結合其他資源，整合外界的力量與彼此特長，持續營運計畫成果。主要策略作法有以下三種：

(1) 整合同質性計畫

藉由同質性計畫的整合，形成一個大型的主題典藏資源，如國內原住民相關的數位典藏計畫可互相聯合，建立一個大型的原住民典藏資料庫，一方面各計畫資源可互通，另一方面也可使典藏內容更加完善。

「像中研院和台灣文學館都自己做自己的，應該要整合起來。」(F04)

「譬如說我們會去做一些連結，因為網路上沒有誰可以壟斷所有的資源，所以你要去跟人家結合。」(F06)

(2) 與機構或廠商合作

此策略強調與實體機構的結合，如當地博物館或者是數位化廠商，由於該機構本身的設立宗旨與典藏內容或工作相互契合，同時該機構基本上也會持續的經營，因此結合這些機構的力量，也是一個協助營運典藏成果的方式，而且實體機構本身具有組織章程與營運計畫，所以在人力以及經費上的支援會相對穩定。

「我們在操作的時候就有跟當地博物館合作，也跟在地人士合作，也就是說我們做的成果，可以跟當地博物館的內容作結合。」(F09)

「尋求外面的廠商，讓廠商來負責，變成一個產學合作，外面的業界有固定的人員，就比較不會

受到這樣的影響，一貫性會比較好。」(F11)

(3) 結合其他領域專家

由於各計畫執行者的知識與時間有限，所以必須結合其他領域專家一同合作，發揮各自專長，建立更完善的典藏機制。如結合典藏內容領域專家負責規劃資料的收集與研究；結合傳播領域的專家負責將典藏品以多樣化的管道傳播呈現等。

「自己的專業是媒體，所以媒體這一塊，怎麼去推，運用新的媒體技術，我們大概都很清楚，我可以扮演輔助的角色，而文化傳承的精神內涵，可能還是要比較專業的人會更清楚一點，這個大家是各有專長。」(F11)

5. 資金來源

目前國內數位典藏能夠蓬勃發展，主要原因是國家型計畫的補助，但若未來國家補助斷絕之後，這些數位化的工作進度可能會受到相當大的影響。

「在沒有國科會這種大量經費的支援下，我們目前作的這些數位化的工作，或是建立後設資料的工作，其實都沒有辦法像現在這樣大量進行。」(F02)

且如文獻探討所述，國家型計畫的主要角色是從旁協助，目的是培養各個機構的數位典藏能力，在這情況之下，未來各計畫的執行者必須自行找資金維護與運作後續相關作業。以下是本研究從訪談的過程中所歸納出的幾項資金相關策略方向：

(1) 申請其他計畫補助

事實上對於一個學術單位而言，要獨力找到資金是一項困難任務，縱然在國家型計畫補助結束之後，受訪者還是希望能以其他的計畫形式來申請國家或相關單位的補助款項，以維運計畫的成果。

「以學界的觸角去爭取大筆的資金是比較困難的。」(F11)

「資金的話找其他研究案就可以了，或者我們現在是希望新北市的文化局可以來支持後續。」(F09)

(2)由母單位挹注

在申請國家其他相關補助之餘，計畫主持人們也傾向從母單位獲得營運的資金。所謂母單位是指擁有典藏品的單位或者是計畫執行者所屬的學術機關兩種類型，前者如典藏品之基金會，後者如大學或研究院等。但母單位對於計畫執行單位與是屬於補助的角色，因此母單位也有可能拒絕負擔這部分的開銷。

「未來主要還是會由基金會內部的資金籌措來支持資料庫。」(F01)

「或許他們(母單位)不會要，但我們大學會支持會願意來負擔這部分的支出。」(F09)

(3)提供技術與學術服務

除了向國家以及母單位索取經費之外，有受訪者已規劃出自我產生營運資金的模式。相關的策略是以學術專長以及過去實作經驗提供數位典藏服務，如幫忙規劃數位典藏專案、協助數位化工作甚至是技術支援與顧問工作等等。簡言之，此方式主要是由原始典藏單位出資，學術單位負責執行數位典藏相關工作，雙方合作性質比較偏向勞資合作關係，以契約條件互相約束，與上述由母單位挹注的性質不太相同。

「我們的永續經營並不在於數位化的財產，而是用我們過去的經驗去服務別人。也就是跟我們簽了建教合作的協議，給我們一筆錢，每年固定的經費幫他們做這件事情。」(F03)

6.推廣應用

從上節本研究歸納的數位典藏永續經營定義當中可以發現，知識傳播是永續經營的目標之一，

而推廣使用則是將知識傳播出去的重要手段。由於各個計畫執行者所使用的推廣策略不盡相同，且有部分受訪者也尚未實際執行推廣工作，故以下僅為本研究從訪談當中所歸納出的兩種推廣策略參考方向：

(1)針對特定族群推廣

每個計畫的使用族群會根據其所典藏的內容主題不同而有所差異，而且並非每個典藏都會有龐大的使用者族群。因此針對特定的群眾作推廣是較為有效的方法，如配合學校的相關課程，或是主動尋找相關領域的專家提供資訊等方式。

「某種程度上來說，我們也意識到典藏的受眾是相對侷限的，必須要對典藏內容有一定的興趣或好奇，才會想會來看。」(F01)

「我們會去教專業醫師與醫學系學生如何應用這個網站來加強自己臨床的知識。」(F07)

(2)內容加值

內容加值是抽離典藏當中的元素重新整理，讓典藏品以不同的面貌呈現。而內容加值的方式，在本次訪談的結果當中，設計遊戲、教材或是商品製作與書籍出版是比較常見的加值方法。

「我們有規劃一些小活動，例如針對一些有趣的歷史過程，去設計幾個小題目，讓大家好奇說這件事情是發生在甚麼時候。就不再是硬梆梆的文字資料，有可能會拋出一些問題，引起大家的興趣。」(F01)

「我們也請國外的設計師去設計 T 恤，可是上面的圖樣不是純粹把整個型像貼上來，而是抽離出來做比較抽象的設計。」(F06)

另外值得一提的是，根據本研究的觀察與分析，內容加值並非為獲取利潤的手段，而是計畫執行者作為推廣典藏品的策略。大部分的受訪者都希望數位典藏是以非營利的方式來經營。

「我們現在對於整個資料庫的設想是非營利的狀態，純粹採取公益使用。」(F01)

「能夠免費提供一般民眾學習的管道是我們的初衷。」(F07)

7. 社群經營

社群經營指的是經營者在網路上建立一套系統以及基本管理機制，並設計單一或多個主題吸引使用者來參與討論甚至是消費，進而讓使用者自行分眾經營的機制。有受訪者提出以社群的方式來經營數位典藏，藉由網路以及社群的力量，來永續數位典藏的成果。這種方式規劃經營可以讓計畫執行者可專心在技術平台的設計上，而社群則可藉由本身的需求自由發展網站架構與內容。

「我後續的一些營運會把互動帶進來，變成讓使用者自己去營運，自己去上傳，自己更新。也就是利用社群，看有沒有誰願意把他的東西 PO 上網，到時候我們可能只是一個篩選的機制...我們只是在那邊旁觀，就是說我只是提供平台，甚至可以說我點一把火，讓你們自己去燒。」(F06)

且藉由社群經營當中的 Web2.0 互動與共創機制，可使典藏品的應用型態更貼近使用者，讓使用者自行發展，增進典藏品的使用價值。

「社群經營基本上就是一個 Web2.0 的概念，在這個概念之下，我們做了一個共創平台，就是劇本可以由很多不同的人來共同完成，叫做一個故事接龍的方式，讓使用者共同創造出新的內容出來。」(F11)

不過受訪者也表示，社群的經營相關策略並非適用於每個典藏經營的型態，還必須考量每個計畫執行的環境以及實際情況來考慮是否導入此策略。

「社群或許可以解決永續經營的問題，可是不是每一個計畫都適合這樣做。因為一定有很多計畫長得不一樣，比方說他人本來就很少了，那你要怎麼去找到其他社群？」(F06)

8. 計畫機構化

計畫的機構化是藉由機構的力量來營運典藏成果，跳脫計畫的階段性特質，不再藉由短期人力與資金補助等不穩定的資源來運作數位典藏，而是明訂出工作職責、員工數量、組織章程以及編列固定經費等，將計畫工作納為機構日常作業與執行目標。

「你要作這樣的事情，一定要成立一個機構專門來作這件事情，而不是只有弄一間教室或什麼之類的。你一個計畫如果不走到這邊，我相信很難談甚麼永續經營，因為這本身就是一個階段性的工作。」(F03)

在本研究的訪談結果當中，計畫的機構化可分為兩種型態：

(1) 設立數位典藏專責單位

此種方式是自行設立數位典藏專責單位來營運典藏，由主持人自行召集固定的人力以及籌備資金，以固定的機構來繼續運作典藏成果。

「我是覺得要永續經營，第一個一定是要有一個單位，我們的作法就是設立這樣一個單位，在學院下面成立一個數位典藏中心來自己運作。」(F03)

(2) 移交計畫成果至其他單位

此是將計畫成果移交給原始典藏單位或是學校機構，讓該機構決定後續營運模式來分派人力與資金等資源，而原計畫主持人則逐漸退出典藏的參與，或者是以其他間接形式支援典藏成果的經營。同時在移交母機構之前，事先建立好基本的運作機制以及教育訓練，使母機構相關人員了解系統的使用方式以及相關知識，使其自行能將系統與工作傳承。

「先建立完善的資料庫後台，再將管理權與知

識移交回母單位，讓他們編列預算、人力自行營運。並透過操作手冊和舉辦教育訓練，讓他們自己將工作傳承下去。」(F08)

此方式與前述的參與式經營有些許不同，在參與式經營的情況之下，原始典藏擁有單位通常沒有技術或者是多餘的人力、資金進行數位典藏作業，計畫執行者還是必須協助資金的取得以及技術上的支援，甚至是整體典藏的後續規劃，而原始典藏單位僅負責處理單純的資料新增與維護工作。相對

而言，計畫機構化所移交的機構對象通常會有足夠的人力以及資金，甚至是技術來處理後續的數位典藏工作，原計畫執行者僅負責一開始的教育訓練以及未來諮詢的角色，涉入程度較前者低，會採用這種方式的典藏單位如政府機關或是其他民間典藏單位。

茲將上述永續經營規劃方向訪談結果整理如表 6。

表 6
國內永續經營策略方向訪談結果整理

策略面向	策略細部分類
資料更新與維護	同心圓拓展資料
	主題式建構資料
	參與式經營
數位技術使用	使用國科會標準
	延伸國科會標準
穩定人力	工作手冊
	培養人力
	外界廠商合作
	參與式經營
策略聯盟	整合同質性計畫
	與機構合作
	結合其他專家
資金來源	申請補助
	母單位挹注
	提供學術服務
推廣應用	特定族群
	內容加值
社群經營	
計畫機構化	設立專責機構
	轉移至其他單位

二、國內永續策略方向與文獻比較

由於本研究之訪談是以國內外現有文獻為主要參考基礎來發展，為避免實際永續經營的執行方向會文獻與產生差異，故此部分著重分析訪談結果與文獻探討之間的異同，同時也試圖了解受訪者對於文獻所提出策略的看法。

在本研究的文獻探討當中所歸納出之國外永

續經營策略規劃重點有典藏基本維護、組織、商業思維以及使用者需求四個主題，而從訪談分析出的結果則是有資料更新與維護、數位技術、穩定人力、策略聯盟、資金來源、推廣應用、社群經營、計畫機構化等八個策略分類。若以國外文獻為主要分類依據劃分國內策略方向，可得到如表 7 的結果。

表 7

國內永續策略方向與國外數位典藏永續經營策略文獻比較

國外永續策略規劃 重點分類(文獻)	國內永續策略(訪談)		差 異
典藏品維護	資料更新與維護		-
	數位技術		
組織	內部	穩定人力	國內除了外部聯盟之外，也強調組織內部的人力穩定
	外部	策略聯盟	
商業思維	資金來源		國外文獻強調以商業模式自行產生資金營運；國內多數計畫仍希望國家補助
使用者需求	推廣應用		國內強調推廣使用，但未進行使用者調查
-	社群經營		國外策略規劃無強調此重點，可能是因為國內受訪者屬於個人計畫性質而非機構性質
	計畫機構		

國內外的策略規劃看似相符，但事實上除了典藏品維護之外，雙方的策略內涵存在著些許落差，分述如下：

(一)組織-國內強調組織內部的人力穩定

Bishoff (2009)指出典藏計畫通常是透過合作關係來產生豐富的數位資料，包括聲音、影像和文字等，而這些成果，不可能是一或兩個機構所能達

到的，因此組織外部的合作關係顯得重要。然而國內訪談結果除了說明與外界聯盟策略之外，受訪者還另外強調了組織內部人員的穩定性，也就是要有固定的人員來持續經營典藏。這補充了表 4 當中描述組織的項目，主要原因是國內數位典藏執行使用的是計畫的補助，故計畫人力大多是約聘而來，造成流動率高，計畫工作難以承接的情況，是屬於不穩定的人力資源，因此除了內部人員配置與外界聯盟、獲得不同領域專家的合作之外，未來計畫內部

也要設法讓人力能夠穩定下來，以利維運工作的進行。

(二)商業思維-國內多數計畫未來資金來源仍希望國家補助

在本研究所訪談的對象當中，多數的計畫都希望能夠由國家或是母單位繼續補助經費，使其能夠繼續維運。也就是說，多數主持人仍然希望能夠以計畫的型態營運下去，此與國外文獻所歸納出自我營運的商業模式，或是多元化的資金管道概念有較大的差異，國內對於資金來源仍然是依賴國家的補助。

至於國家型計畫目前在推動的文化創意產業，或者是數位典藏產業化等商業形式的執行方案，本研究的受訪者表示，由於不熟悉產業界發展、不希望索取費用等因素而產生進入產業的障礙，因此商業思維並非受訪者獲取資金的來源。

(三)使用者需求-國內強調推廣應用，但未進行使用者調查

在國外文獻的敘述當中，使用者需求的了解是為了改善典藏的服務品質，針對使用者設計相應的服務功能，讓典藏能夠有更好的使用率(Maron, Smith, & Loy, 2009)。而國內在策略方向上雖然強調推廣使用的重要，但如表 9 所示，本研究的受訪者當中多數尚未進行使用者調查，或者只有單純記錄網站流量，並未對於使用者進行細部的需求了解以及使用回饋。

(四)國外無特別強調社群經營、計畫機構化兩重點

社群經營強調的是在網路上經營虛擬服務，並將使用者轉變成典藏管理者的策略；而計畫機構化是由計畫執行者設立專責機構，或是將計畫移交給其他單位繼續維運。此兩策略的提出是因

為本研究所訪談之對象為公開徵選計畫，大部分受訪者所執行的計畫並非隸屬機構型的組織，而是大學教授個人的計畫案件，因此需要由聚集虛擬社群的力量，或是利用既有機構來共同營運典藏成果，但在本研究於國外相關文獻探討當中的案例多是機構型的計畫，如博物館(Smith, 2003)、圖書館(Walters, 2008)、資訊系統協會(JISC Digital Media, 2008)等，可由內部人員設立專責單位來繼續維運，或者是將計畫工作分散至現有的員工當中達到持續經營的目的，故推測可能因此產生此項目的差異。

除了與國外文獻的比較之外，在文獻探討當中也包含了國內相關永續策略的文獻，但因目前國內文獻不多，故本研究之發現可作為統整以及補充之用。以下為研究分析出之策略方向與國內文獻比較。

在表 8 可看出，國內文獻所指出的策略大致與本研究訪談所歸納出的結果相符，而在少數不符合的項目中，假設典藏基本維護是一個共通的常識，不需要在文獻中獨立列出，且如研究結果之第一部分所述，社群經營並非適用於每個典藏情況之下，則可說國內永續策略相關文獻較缺乏的是如何穩定住經營典藏的人力，以及高估了利用商業行為來產生營運資金的作法這兩個部分。穩定人力的重要性已在上述文章當中提及多次不再贅述，而在資金的部分，國內文獻所指的專題延伸以及內容加值強調的是透過商業手段來獲取維運資金，並進而改善典藏資源，甚至是創造出數位典藏相關產業，但事實上本研究發現多數受訪者仍然依賴國家經費，希望未來能夠持續獲得補助，受訪者對於商業的看法則是希望以非營利的方式來進行，且受訪者表示自身並非商業領域相關，不熟悉商業行為相關的專業知識，故難以規劃產業化的策略，除了國家補助之外，僅能尋求外界資金挹注，或是提供學術服務等方式來獲取資金，而並非自行產生商業行為。

表 8
國內數位典藏策略方向訪談分析結果與文獻比較

國內永續策略(訪談)		國內永續策略(文獻)	差 異
資料更新與維護		-	假設典藏基本維護是共通的常識，不需要在文獻中獨立列出
數位技術		-	
穩定人力		-	國內文獻無特別強調，但訪談的結果顯示人力穩定的重要
策略聯盟		資源整合	-
資金來源	申請補助	專題延伸	高估了以專題延伸以及內容加值的方式來獲取維運經費
	母單位挹注	內容加值	
	提供學術服務	尋求資金贊助	
推廣應用	特定族群	學術教學領域發展	-
	內容加值		
社群經營		-	須依照各計畫執行狀況來決定是否適用
計畫機構化		回歸隸屬機構的支援與維護	-

三、數位典藏計畫永續經營規劃現況與困難

此部分主要補充本研究在訪談的過程中發現的計畫營運現況，如策略執行所遭遇的困難或是受訪者對於永續經營其他的想法。

(一)多數計畫尚未進行使用者調查

從訪談分析結果當中可看到受訪者對於推廣使用的重視，同時在國外文獻探討部分也強調了使用者需求，以上跡象皆可看出若要讓典藏成果更親近使用者，那麼界定使用者的族群、理解使用者需求以及使用習慣調查是一項重要的工作。但根據本研究訪談的問答發現，目前多數受訪者的計畫尚未進行相關的調查工作(表 9)，其原因大致上是尚無

餘力深入調查有誰來使用這些資料，或是專注於典藏的建置與文化的保存，還沒有意識到使用者對於典藏的重要性。

「我們也很想要去做，想要知道目前到底使用者的反應是甚麼，但就是還沒有時間。」(F08)

「對我來說，我並沒有去調查，也沒有管說這個是要給誰看的。對我而言這些東西是很珍貴的，應該要把他留下來保存這樣。」(F03)

而有進行使用者調查的典藏也僅限於初步的流量分析或是問卷等，尚未針對使用者的使用狀況做相應的改善。

「我們有個軟體可以看使用者到底從哪些國家來、到訪的人數……但目前沒有作相關的使用者回饋。」(F10)

表 9
受訪者進行使用者調查的狀況

	F01	F02	F03	F04	F05	F06	F08	F09	F10	F11
已進行初步使用者調查					●				●	●
未進行使用者調查	●	●	●	●		●	●	●		

Smith (2003)指出，比起不斷收集典藏，文化遺產單位更應致力創造一個事業，跳脫資金補助的議題，重新思考這些典藏如何為使用者創造價值。故在未來的經營上，使用者方面的理解工作是不可或缺的任務。

(二)未來資金來源問題

1.商業行為並非資金的獲取來源

從褚如君、陳秀華、詹景勛(2010)對於永續經營策略的文獻中可看出，目前數位典藏計畫辦公室大力提倡以數位典藏為基礎，發展文化創意產業以創造產值，回饋計畫本身營運的資金，形成一個循環鏈。但就本研究訪談的結果顯示，多數受訪者不希望藉由收費或者是其他有價形式來獲取資金，而是以免費為主要服務宗旨。

「至於未來是否要收費呢，我們傾向不收費，能夠免費提供一般民眾學習保健的管道是我們的初衷。」(F07)

「賺錢在公家機關的話會比較難。因為大家都已經習慣公開資訊了，政府就是要做服務的，所以說付費使用不會是未來額外資金的來源管道。」(F10)

從表 6 中可看出，商業行為並沒有出現在資金來源之內，因為事實上對於多數主持人而言利用商

業手段，如典藏商業化或是重新加值來獲取資金並不是他們的專長，典藏品商業化必須要有專責機構來負責典藏單位與廠商之間的協調，如商品開發或是定價，甚至是授權等議題，況且並不是任何一項典藏都適合走商業化途徑，必須考慮到市場接受度以及其他相關的適用性，這些工作的評估並非學術典藏單位能力可顧及的部分。

「未來的話我是覺得我們專長也不在這邊，真的是要有一個經理人來弄。其實那時候面臨很大的問題，那時候有專業的圖庫公司來找我說，希望我們授權給他。我面臨一個很大的問題，定價的問題，就是每一個東西它的價值到底是多少。」(F06)

「對我們來講，這種資料有興趣的人還是少數。故宮那些，會比較有人有興趣拿去弄授權金什麼的，但像我們的資料，商業利用可能就比较難。其實辦公室那裡一直希望說，把內容轉成產品，但不是所有的東西都可以這樣作。」(F02)

況且在數位典藏國家型計畫發展的初期，並無詳細規劃未來是要藉由商業化行為來獲取資金。一開始的數位典藏計畫注重的是文化傳承，而商業行為則是近幾年才陸續提倡的議題，因此典藏本身的計畫設計並非以營利為主要導向，若要利用目前的典藏成果來營利會相對增加難度。以上種種因素導致商業行為並非各計畫未來用來獲取資金的主要方式。

「那時候是半路上才說，政府投入那麼多的資金，一定要有一個辦法回收，才來做這個。本來這個數位典藏的目的，他是一個文化保存，不是一個商業形式。」(F11)

2. 期望未來政府能持續補助

在沒有經費的情況下，未來個人計畫型態的典藏成果發展會日趨緩慢。雖然在訪談當中有發現少部分受訪者能夠由母機構持續資助，或是透過學術服務來獲得資金，但事實上，多數受訪者還是希望政府單位能夠繼續支持，讓他們能夠申請其他類型的計畫來維持典藏成果。

「未來資金還沒想那麼遠，就到時候看看有沒有什麼其他的計畫可以做的。」(F02)

「我們是目前都沒有想要營利的那部分，目前大概就是先用國科會的錢作出一個成果，然後再來看博物館要不要支持，或是台北縣文化局。」(F09)

且受訪者表示，目前的典藏已建立好基礎，故未來資金的補助不需要多，只要能提供基本的維運費用，至少讓典藏品的更新以及取用能夠繼續維持下去。

「你說永續經營，你能夠一直編計畫，比方說已經作好得計畫，當然不用像以前用那麼多錢。譬如說一年200萬，現在給50萬，就可以多少再繼續作，當然是比較理想啦。」(F04)

「申請計畫，當然是典藏成果永續經營下去的最好方式，資金不需要多，只要能提供一個兼任工讀生的人事費，與主機的維護費即可。」(F07)

(三) 策略聯盟的困難

如 Bishoff (2009) 強調，典藏計畫通常是透過合作關係來產生豐富的數位資料，而這些成果不可能是一或兩個機構所能達到的。所以說數位典藏並非一人的作業，需要不同領域專家的合作，且國內文獻也指出未來計畫可用主題的方式分類，將各計

畫的資源互相整合(褚如君、陳秀華、詹景勛，2010)。但就本研究訪談的結果發現，以公開徵選這種個人型計畫角度而言，要主動發起結合相似主題的計畫相當不容易。受訪者表示以個人的力量難以號召其他計畫來合作動員，大致上是因為計畫的執行者通常是教授或是研究員身分，並不適合扮演整合資源的角色。再者，計畫互相整合之後必定會產生不同的規模、不同的服務以及不同的人事運作，受訪者表示僅能盡力完成手邊的計畫進度，並沒有額外的人力、資金來重新規劃這樣整合性的資源。

「這一塊(整合計畫)目前因為人手或經費上面都沒有那麼充裕，沒有餘力做這一塊，所以目前還是先把我們自己內部的資料彙整好。」(F01)

「我們是願意做，可是有些人沒有經費會沒有意願做。我沒有錢，不能只是嘴巴說你來做這個他來做那個的，這不可能，我沒有錢去請人來做這些事情。而且我的 position 可能還不夠，像我也只是一個助理研究員而已。」(F10)

(四) 永續經營需要政府繼續支援

從上述的資金來源以及策略聯盟問題可以得知，受訪者對於公開徵選這種獨立性計畫，在未來的營運上，期望政府能夠共同努力，持續補助經費且負責整合計畫的工作，受訪者認為若永續經營落在單一主持人的身上會造成很大的負擔。

「聯合起來做一個大型的典藏可能需要政府的努力去把這些力量結合在一起，這不是一個主持人應該背負的責任。」(F11)

「你把這樣一個永續經營的責任放在一個老師的身上，其實是非常非常沉重的。對我們來講，只要確保它不死掉就已經很難了，怎麼還會去想到說有更好的發展？我覺得沒有資源，你什麼東西都沒辦法談。」(F02)

伍、結論與建議

一、結論

數位典藏與數位學習國家型計畫即將在 2012 年圓滿結束，這意味著國內歷經 10 多年的數位典藏工程將結束政府的補助，許多依賴國家補助的計畫勢必會遭受到相當程度的衝擊，因此在這個階段，永續經營的規劃可說是刻不容緩的作業。

本研究從 11 位計畫執行者的訪談當中歸納出了八項目前實際執行的策略方向，包括資料的更新與維護、數位技術使用、推廣使用、穩定人力、資金策略、策略聯盟、社群經營與計畫機構化，也發現了目前相關文獻所提出策略的不適用性，如國外文獻中的商業思維在國內訪談的情況下並不完全適用，國內文獻強調的內容增值或是創造數位典藏產業等觀點，在實際執行者的角度下也並非是完全可行。同時本研究也了解到目前國內數位典藏永續經營的現況與困難，如使用者調查不完全、資金以及策略聯盟問題、政府與計畫執行者之間的共識等。

必須強調的是，永續經營是一件很複雜的工作，如 Maron、Smith 和 Loy (2009) 所述，其並非是從單一角度切入就能達成的目標，故研究永續經營這個主題雖然重要，但卻不可能發展成一套指南來套用在所有的計畫當中(Scheirer, 2005)。因此本研究不論是在文獻或是在訪談中所歸納的策略，並非試圖提出一套數位典藏永續經營的方案，而是在提供計畫執行者更多的選項，畢竟永續經營並無單一固定的作法，整體的規劃會隨著計畫與環境的特性而有所差異，本研究只能整合現有文獻以及受訪者看法提供相關可行的策略方向，為國內永續經營的規劃提供參考。

二、建議

以下就本研究訪談分析的結果，分別針對國內

數位典藏單位執行永續經營以及未來可研究之方向提供建議：

(一)數位典藏單位執行永續經營之建議

1.加強使用者調查

如 Peacock、Lu 和 Swatman (2009) 所述，數位典藏的推廣使用才是數位典藏單位的最優先原則。而且典藏機構也要考慮如何才能為使用者帶來更有用的價值，並非只有盲目數位化 (Smith, 2003)，因此使用者調查是必要的，必須針對使用者的需求來調整典藏策略，提供更貼近使用者的服務。

2.資金來源應更多樣化

由於國內數位典藏計畫長期由國家經費補助，對於資源的取得已經產生相當大的依賴性，在資金方面更是如此，但資金是永續經營的關鍵因素之一，在不確定未來政府是否會以其他方式補助的情況之下，各個執行者應另闢財源，跳脫以計畫執行型態的思維，讓資金的選擇更多樣化。

3.政府對於公開徵選計畫應加強永續共識

由褚如君、陳秀華、詹景勛(2010)的文章當中來看，計畫辦公室希望各個子計畫未來能夠以自己的力量自我營運，但根據本研究訪談發現，以數位內容公開徵選計畫而言，受訪者表示這樣的責任對於一個教授的負擔太重，而且以學術界的觸角難以獲得資金以及人力等資源，要整合同質性計畫也相當不容易。此顯示政府與計畫執行者之間的永續執行方式有認知上的落差，受訪者盼望政府在未來還是能夠提供補助的管道，因此在國家型計畫結束之前，或許政府應該加強兩邊的共識，提出更多明確的選項，輔導各計畫能夠順利執行永續經營。

(二)未來研究方向

1.以量化方式擴大調查各計畫永續經營規劃現況

由於本研究係以質化方式進行研究，故無法推論到國內各個計畫的執行狀況，因此未來可藉由量化的方式擴大研究，以研究結果所得之策略方向做為指標，針對獲補助之數位典藏公開徵選計畫進行永續經營之現況盤點，期能夠突破本研究不足之處，並能提升研究結果的應用性。

2.持續觀察國內相關計畫營運動態

除了以量化方式擴大研究範圍之外，由於本研究執行的期間國家型計畫尚未結束，因此國內並無一個公認已永續經營的典範計畫可作為研究的

對象，且可參考之文獻尚未成熟，故在未來國家計畫結束之後，應持續觀察各個計畫的動態，尋找執行狀況良好計畫進行調查，勢必會有更多實質上的發現。

3.國外相關經驗的補充

本研究於國外文獻查找過程當中發現目前永續經營相關文獻多為數位文化遺產單位(Digital culture heritage initiative)所發布，有別於國內多以計畫方式進行數位典藏，若能更深入了解國外計畫型的營運，也會對於國內永續經營規劃有所幫助。

(收稿日期：2011 年 7 月 18 日)

註釋

註 1：完整研究呈現於：謝易耿(2011)。《台灣數位典藏計畫之永續經營探索—以數位典藏公開徵選計畫為例》。未出版碩士論文，國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所，台北市。

註 2：拓展台灣數位典藏計畫(<http://content.ndap.org.tw>)將數位內容公開徵選計畫分類為文獻與檔案、語言影音與新聞、藝術與圖像、生活與文化、地圖與建築、生物與自然六大類。

參考文獻

- 台灣棒球維基館 (2009)。《台灣棒球維基館—永續經營政策》。上網日期：2010 年 11 月 20 日，檢自：<http://twbsball.dils.tku.edu.tw/wiki/index.php/Talk:%E5%8F%B0%E7%81%A3%E6%A3%92%E7%90%83%E7%B6%AD%E5%9F%BA%E9%A4%A8/%E6%B0%B8%E7%BA%8C%E7%B6%93%E7%87%9F%E6%94%BF%E7%AD%96>
- 行政院國家科學委員會 (2008)。《數位典藏與數位學習國家型科技計畫 97 成果摘要報告》。上網日期：2010 年 11 月 20 日，檢自：<http://teldap.tw/Files/TELDAP97brp.pdf>
- 項潔、陳雪華、陳昭珍、郭筑盈 (2005, 12 月)。數位典藏產業商業模式之探討。《中華民國圖書館學會會報》，75，63-74。
- 褚如君、陳秀華、詹景助 (2010)。《數位化工作流程指南—專案規劃》。台北市：數位典藏拓展台灣數位典藏計畫。

台灣數位典藏計畫之永續經營現況與策略方向探索：以數位典藏公開徵選計畫為例

- 潘英海 (2006)。關於數位典藏永續經營的思考—以台灣原住民數位典藏計畫為例。在中央研究院資訊科學所主辦，
第五屆數位典藏技術研討會，臺北南港。上網日期：2010 年 12 月 28 日，檢自：<http://datf.iis.sinica.edu.tw/Papers/2006datfpapers/38.pdf>
- Bishoff, L. (2009, Winter). Seven keys to sustainable digital collaborative. *Texas Library Journal*, 85 (4), 132-134.
- Bishoff, L., & Allen, N. (2004). *Business planning for culture heritage institutions*. Washington, D.C.: Council on library and information resources.
- Collections Council of Australia Ltd. (2008). *A national strategy for digital heritage collections*. Retrieved January 27, 2010, from http://www.collectionscouncil.com.au/Portals/0/A%20national%20strategy%20for%20digital%20heritage%20collections_HANDOUTrevised01092008.pdf
- Joint Information Systems Committee [JISC] Digital Media. (2008). *Sustainability of Digital Collections*. Retrieved November 25, 2010, from <http://www.jiscdigitalmedia.ac.uk/crossmedia/advice/sustainability-of-digital-collections/>
- Library of Congress (2002). *Preserving our digital heritage: Plan for the national digital information infrastructure and preservation program*. Retrieved January 27, 2010, from http://www.digitalpreservation.gov/library/resources/pubs/docs/ndiipp_plan.pdf
- Magretta, J. (2002, May). Why business models matter. *Harvard Business Review*, 80 (5), 86-92.
- Maron, N.L., Smith, K.K., & Loy, M. (2009). *Sustaining digital resources: An on-the-ground view of projects today*. Retrieved January 29, 2010, from http://www.ithaka.org/ithaka-s-r/strategy/ithaka-case-studies-in-sustainability/report/SCA_Ithaka_SustainingDigitalResources_Report.pdf
- McArthur, D., Giersch, S., & Burrows, H. (2003). Sustainability issues and activities for the NSDL [Abstract]. In *Proceedings of the 3rd ACM/IEEE-CS joint conference on Digital libraries* (p. 395). Washington, DC: IEEE computer society. Retrieved January 27, 2010, from http://portal.acm.org/ft_gateway.cfm?id=827226&type=pdf&coll=GUIDE&dl=GUIDE&CFID=73368850&CFTOKEN=79530622
- Peacock, D., Lu N., & Swatman P. (2009, June). Supporting SME collection organizations: A business model framework for digital heritage collections. *Australasian Journal of Information Systems*, 16(1), 51-76.
- Pluye, P., Potvin, L., & Denis J.L. (2004, May). Making public health programs last: Conceptualizing sustainability. *Evaluation and Program Planning*, 27 (2), 121-133.
- Scheirer, M. A. (2005, September). Is sustainability possible? A review and commentary on empirical studies of program sustainability. *American Journal of Evaluation*, 26 (3), 320-347.
- Seddon, P. B. & Lewis, G. P. (2003). Strategy and business models: What's the difference? In *Information system solutions: Business integration in digital world*. 7th Pacific Asia Conference on Information Systems held at Adelaide, South Australia.
- Shediak-Rizkallah, M.C., & Bone, L.R. (1998, March). Planning for the sustainability of community-based health programs: Conceptual frameworks and future direction for research, practice and policy. *Health Education Research* 13 (1), 87-108.
- Smith, A. (2003, May). Issues in sustainability: Creating value for online users [Electronic]. *First Monday*, 8 (5). Retrieved

January 27, 2010, from <http://ojphi.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/1055/975>

Walters, T. O. (2008). Digital sustainability: Weaving a tapestry of interdependency to advance digital library programs. In K. Skinner, & M. Halbert (Eds.), *Strategies for sustaining digital libraries* (pp. 22-40). Atlanta, GA: Emory University Digital Library Publication.