

教育資料與圖書館學

Journal of Educational Media & Library Sciences

<http://joemls.tku.edu.tw>

Vol. 50 , no. 1 (Fall 2012) : 075-102

表演藝術團體導入數位典藏之研究

A Study on the Development of
Digital Archives for Performing Arts Groups

林芳伶 Fang-Ling Lin

Graduate Student

E-mail: 098013@gmail.com

柯皓仁* Hao-Ren Ke*

Professor

E-mail: clavenke@ntnu.edu.tw

[English Abstract & Summary see link](#)

[at the end of this article](#)





表演藝術團體導入數位典藏之研究

林芳伶

研究生
國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所
E-mail: 098013@gmail.com

柯皓仁*

教授
國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所
E-mail: clavenke@ntnu.edu.tw

摘要

表演藝術孕育了豐富的文化資產，表演藝術團體運用有限的資源保存其作品，若表演藝術團體導入數位化，進行數位典藏，將能讓表演藝術此一豐富的文化資產得以長久保存。本研究採用質化研究方法，以半結構式深度訪談進行資料蒐集，共訪問十位受訪者，其中包含七家表演藝術團體、兩家學術單位與一家文化機構。本研究旨在探究已實施數位典藏之表演藝術團體的經驗，包括導入動機、導入前後工作流程與組織之差異及面臨之困難、後續效益與加值應用；對於未實施數位典藏表演藝術團體，則了解其未導入的原因及導入意願；對於曾與表演藝術團體合作數位典藏的學界或文化機構，則了解其與表演藝術團體合作數位典藏之方式。

關鍵詞：表演藝術團體，數位典藏，標準工作流程，加值應用，藝術教育

緒 論

表演藝術作品綜合了音樂、服裝、燈光、道具、舞台等許多元素，保存極為不易，舞台上的表演一旦幕落，若無透過任何方式進行表演作品的保存，往往作品會隨之消逝，故表演藝術乃世所公認難以保存的藝術形式之一。2008年初，雲門舞集的一場大火，使得雲門舞集珍貴的表演資料遭到毀壞，亦提醒台灣許多表演藝術團體更加重視表演相關資料的保存。隨著數位技術的逐漸成熟，以數位化方式保存典藏表演藝術相關資料亦不失為一可行之策。

*本文通訊作者。

所謂數位典藏乃是將具教育及文化價值的實體或非實體資料，運用數位化技術予以保存及應用，進而透過網際網路加以傳播（蔡永橙、邱志義，2007）。若表演藝術團體導入數位典藏，相信能讓表演藝術此一豐富文化資產長久保存，更有利於後續發展與加值應用。然而，數位典藏需要長時間投入人力、技術等資源，更需要有豐富的數位典藏專業知識，對於表演藝術團體而言實屬困難。

為了解表演藝術團體透過網際網路傳播的現況與建置數位典藏的情形，研究者曾分析36家國內外表演藝術團體的官方網站（林芳伶、柯皓仁，2010），研究發現以消息來源、表演藝術團體資訊、表演藝術團體作品資訊是較多表演藝術團體網站實作的，顯示表演藝術團體已開始運用網站做為發佈消息與介紹作品的媒介；至於營造會員忠誠度、提供雙向互動溝通的會員專區與個人化服務、社交網路則不常見於表演藝術團體的網站。此外，表演藝術團體網站所建置的作品基本介紹，以戲劇、舞蹈類而言主要為作品名稱、演出日期、簡介、演員、創作及製作群、藝術家設計群、視覺等；音樂類則主要為演出者、演出曲目、演出簡介。然而，表演藝術團體實際上架設數位典藏系統者卻很少，僅提供簡單的作品介紹、照片、影音資料等瀏覽或下載。對於觀眾而言，很可能看完表演後，就無法在網站上獲得深入的作品相關資訊，包括演出照片或影片、節目單等。故此，乃引發本研究之動機，具體而言，本研究之研究目的有四：

1. 了解表演藝術團體導入數位典藏的動機與工作流程、組織的轉變。
2. 了解表演藝術團體導入數位典藏過程遭遇的問題與困難，以及與學術單位／地方文化機關合作的過程。
3. 探討表演藝術團體導入數位典藏對後續效益與加值應用之影響。
4. 了解表演藝術團體未實施數位典藏的原因與意願。

二、文獻探討

數位典藏起源於1990年代美國國會圖書館推動的「美國記憶（American Memory, AM）先導計畫」（Library of Congress, n.d.），隨後各國紛紛重視並投入數位典藏工作。數位典藏乃是將具備教育及文化價值的典藏品，透過數位化方式建檔進行保存的過程，除可擬真地呈現典藏品，也有利於使用者的取用與後續的加值應用。我國數位典藏濫觴於1998年行政院國家科學委員會推動的「數位博物館（Digital Museum）」計畫（TELDAP WIKI, 2009）；2002年起，我國進一步推動「數位典藏國家型科技計畫」，目標是將國家典藏文物數位化、建立資料庫，並透過網路媒體的特性，與全民分享國家資源；2008年起更進一步將該計畫與「數位學習國家型科技計畫」整合為「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」。除中央研究院、國立故宮博物院、國家圖書館、國史館、國立歷史博

物館等國家重要文化機構參與該計畫外，為擴大數位化的成果，因此對外公開徵選，補助有興趣參與數位典藏內容開發工作的學術機關或民間機構，建置各類型典藏品的數位化資料庫（數位典藏與數位學習國家型科技計畫，無年代a）。

數位典藏工作的進行依據典藏機構的組織文化與典藏品特性而有不同的作業流程。數位典藏與數位學習國家型科技計畫出版了一系列不同主題的數位化工作流程指南叢書，在數位化工作流程指南—專案規劃（褚如君、陳秀華、詹景勳，2010）一書以「專案」方式控管數位化工作，將工作流程分成前置規劃、內容建置、資料庫呈現等三個階段（參見圖1），由一開始的資源評估，如數位化物件、人力、設備、時程等進行規劃；到數位內容的建置，如數位典藏文物的掃描、品質控管、驗收與資料保存等；最後為後設資料（Metadata）的撰寫和資料庫系統的建置，各典藏機構可視本身需求訂立細項的執行。

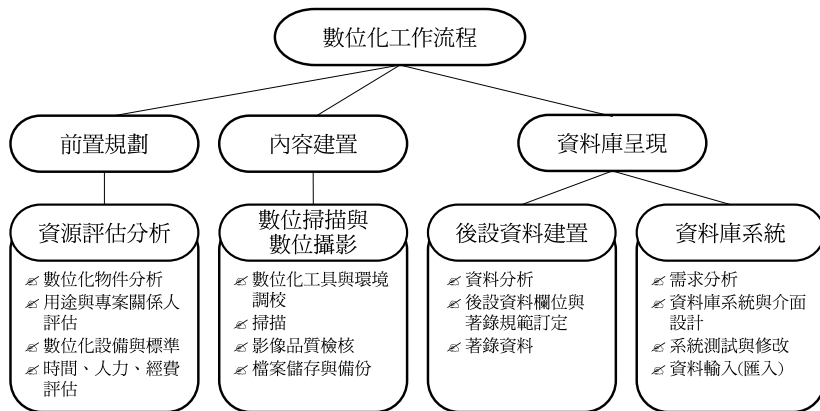


圖1 數位內容建置專案執行工作分解範例

資料來源：數位化工作流程指南：專案規劃
褚如君、陳秀華、詹景勳，2010，頁25。

數位化工作流程指南：整合性工作流程（王雅萍、陳美智，2010）一書則從各類物件之數位化工作流程歸納出共通性，表1列出各類物件於數位化工作流程的共同性，包含前置作業、數位化工作、資料保存、加值運用等四個階段和每個階段的工作步驟。

表1 各類物件工作流程共同性

前置作業	數位化工作	資料保存	加值運用
工 1. 資料清查 作 2. 清單整理製作 步 3. 提件 驟 4. 後設資料需求評估分析	1. 進行實體數位化（掃描、拍攝、影音錄製與轉檔） 2. 資料校驗 3. 數位檔轉檔 4. 資料著錄 5. 系統開發建置	1. 數位檔儲存（各媒材儲存） 2. 異地備援 3. 轉入資料庫	1. 系統開發檢索 2. 加值應用

資料來源：數位化工作流程指南：整合性工作流程，
王雅萍、陳美智，2010，頁35。

本研究同時也參考「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」分項計畫中「拓展台灣數位典藏 (<http://content.ndap.org.tw>)」的「藝術與圖像」主題中各項計畫之數位化工作流程。綜上所述，本研究整合歸納出進行數位典藏作業時共通的流程包含前置作業、作品數位化、後設資料標準訂定與編目、資料儲存與管理、建置數位典藏系統與傳播，以及加值應用等階段，如圖2所示。

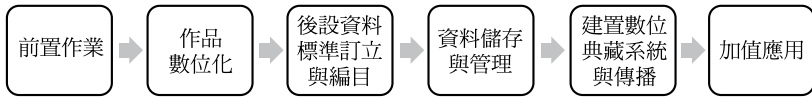


圖2 數位化典藏工作流程

資料來源：本研究繪製

數位典藏除了保存文化資產與知識，更能將數位化後的物品予以加值應用，活化典藏資源。如利用數位典藏的資源建立數位學習系統，提供一般使用者達到自我學習的目的；其他諸如線上商城、互動遊戲、螢幕保護程式、桌布、電子賀卡、手機鈴聲等，或將數位典藏的圖片應用於馬克杯、書籤、T-shirt、月刊，製作相關周邊商品等，這些皆可能增加表演藝術團體票房外的收入，也可增加表演藝術團體的曝光率。

楊惠婷等人(2004)對於未實行數位典藏的文化機構進行調查，發現各機構常因人力與經費的不足，對於數位典藏相關著作權不熟悉，以及數位典藏相關專業知識不足等因素而對數位典藏卻步。黃茹蘭、游舒仔(2004)對於已執行



圖3 數位化工作流程與實務

資料來源：本研究整理

數位典藏的文化機構進行調查，提出了在數位典藏過程遭遇到的困難，包括：機構中擔任數位化計畫的承辦人員對於數位化工作（如智慧財產權、數位化物件的管理與加值應用、驗收作業的實務訓練、典藏品的數位化規格等）之教育訓練的參與度不夠、執行的過程如文物資料過於龐大清點不易、尚無標準且專業的驗收制度、對已數位化完成的資料不知該如何進行加值應用等。

綜上所述，典藏單位在人力與經費的不足，以及在智慧財產權、數位化物件管理規範與品質控制準則、後續加值應用等方面的不了解，都造成其實踐數位典藏的困難；而透過對典藏單位的輔導與提供數位典藏相關課程，將會提高典藏單位實施數位典藏的效率。圖3為整合數位化工作流程與實務，列出數位典藏過程中每個步驟所應注意之事項。

三、研究設計與方法

本研究採取深度訪談法蒐集資料，運用半結構式訪談大綱來訪談研究對象，提問時不全依照訪談大綱順序訪談，並依據受訪者的回答調整。本研究將研究對象區分成三類：(一)已架設數位典藏系統的表演藝術團體；(二)未架設數位典藏系統，但有數位典藏意願的表演藝術團體；(三)與表演藝術團體合作數位典藏的學術機構或文化機關。受訪者則從上述第(一)、(二)類研究對象中邀請負責管理文獻與(或)參與數位典藏的人員，以及(三)類中有實際與表演藝術團體合作數位典藏計畫的人員。

本研究之訪談問題共分為三大構面，說明如下。

(一) 已導入數位典藏的團體

1. 數位典藏的認知與重視：請受訪者分享接觸數位典藏的經驗，並了解他們對於數位典藏認知與重視。
2. 數位典藏導入的現況與相關工作流程：請受訪者分享其所屬表演藝術團體導入數位典藏的前置工作、組織結構、經費設備、工作流程等。
3. 數位典藏後續維護與後續效益：請受訪者分享表演藝術團體實施數位典藏後，如何持續維護，讓作品以數位化保存；並了解受訪者對於導入數位典藏後，可否增加表演藝術團體的加值應用，以及他們對周邊商品等的看法。

(二) 未導入數位典藏的團體

1. 資料保存與管理的現況：請受訪者分享其所屬表演藝術團體如何保存或管理作品資料，並藉以了解他們對於數位典藏的看法。
2. 為何沒有導入數位典藏的因素：受訪者分享為何沒有進行數位典藏，或曾嘗試導入時所遭遇到的困難，藉以了解是否有因應的辦法。

(三) 與表演團體合作的學術單位或文化機構

1. 如何接觸表演藝術團體：請受訪者分享當初接觸表演藝術團體的經過。
2. 如何與表演藝術團體合作、溝通：請受訪者分享如何進行數位典藏的經驗，與表演藝術團體的分工情形，並了解在過程中是否有該注意的事項或困難，包括數位化的過程、實施以及數位化物件的品質控管。

四、訪談結果分析

本節針對訪談結果予以分析，並分為訪談對象、表演藝術團體導入數位典藏的原因、對導入數位典藏的看法、預期的目標、尚未導入數位典藏的原因、導入數位典藏的投入過程、導入數位典藏的後續探討等方面闡述。

(一) 訪談對象

本研究總共訪問了十位受訪者，根據音樂、舞蹈、戲劇、傳統戲曲等四種表演藝術類型，共有四位來自舞蹈類表演藝術團體(F01、F02、F03、F07)、兩位來自戲劇類團體(F05、F06)、一位來自傳統戲曲類團體(F04)；另有兩位來自學術機構，分別與舞蹈和傳統戲曲的表演藝術團體合作數位典藏計畫(F08、F09)；最後一位則是來自與音樂類表演藝術團體合作數位典藏的文化機構(F10)。受訪的表演藝術團體已導入數位典藏的為F01、F02、F03；尚未導入數位典藏者為F04、F05、F06、F07，其中F04、F05、F06對於團體中部分表演作品進行數位化，卻未進行數位內容之建置與架設數位典藏系統，另F05及F07正與學術單位洽談合作發展數位典藏的可能性。茲將研究對象所屬之表演藝術團體簡介如下：

1. 受訪對象一：F01為舞蹈類表演藝術團體，創團迄今已滿30多年，演出超過160多齣劇作，常赴國外表演，累積了一定的劇作與豐富的資料，與學術單位合作執行數位典藏國家型科技計畫，已架設數位典藏系統。在未與學術單位合作數位典藏前，已針對劇團的作品數位化保存，並有內部的編目管理系統，用以管理表演作品的劇照、海報、DM、節目單等文獻資料。

2. 受訪對象二：F02為舞蹈類表演藝術團體，創團迄今已滿20多年，演出超過30多齣劇作，與學術單位合作數位典藏國家型科技計畫，已架設數位典藏系統。在未與學術單位合作數位典藏前，劇團以簡單的內部網路資料夾進行數位檔案的管理，但因人事異動，每人的檔案命名方式不同，導致資料搜尋時需花很多時間，才能獲得所需資料。

3. 受訪對象三：F03為舞蹈類表演藝術團體，創團迄今已滿40多年，演出大大小小場次接近千場，與學術單位合作數位典藏國家型科技計畫。在未進行數位典藏計畫前，因創辦人很重視資料保存與管理，因此將資料儲存於具有恆

溫恆濕控制的圖書室，並給予資料簡單的分類號。

4. 受訪對象四：F04為傳統戲曲（布袋戲）類表演藝術團體，創團迄今已滿20多年，團裡所有戲偶透過和之前與學術單位的合作，已全部翻拍成照片，但早期所錄製影像以及節目單、DM等資料，皆未進行數位化，若經費許可，會陸續請義工進行數位化轉檔、掃描工作。

5. 受訪對象五：F05為戲劇類表演藝術團體，創團迄今已滿20多年，超過一千多場演出，已累積40部作品，目前正與學術單位洽談合作數位典藏相關事宜，希望將幕前幕後的紀錄呈現給大眾。劇團對於資料的分門別類作的非常完整，每部作品皆有專屬資料夾，不僅控管表演作品，舉凡劇團工作會用到的所有物件，皆予以數位化，從人到事都使用資料庫控管。

6. 受訪對象六：F06為戲劇類表演藝術團體，創團迄今已滿20多年，已累積50多部作品，目前尚未建立數位典藏系統，僅劇團內部有檔案伺服器（File Server）控管所有文獻資料，每部作品皆有屬於各自的資料夾，目前劇團陸續回溯非數位化物件或需要轉檔的載體，諸如將節目單、劇照掃描成數位化檔案，以及Betacam或VHS轉檔成數位化檔案等。

7. 受訪對象七：F07為舞蹈類表演藝術團體，創團迄今已滿20多年，大小演出約700多場，接近100部作品，目前正與可能單位洽談數位典藏合作相關事宜，希望建立數位典藏，將舞團珍貴的資料保存下來，目前舞團只有一人負責所有資料的整理。

8. 受訪對象八：F08為學術機構，曾和音樂、舞蹈、傳統戲曲等類別表演藝術團體合作數位典藏公開徵選計畫，甚至和美術家合作美術作品數位化。和表演藝術團體合作多年，累積了豐富經驗，有一定的溝通與合作模式。

9. 受訪對象九：F09為學術機構，和傳統戲曲表演藝術團體合作數位典藏計畫，並透過深度田野調查，使資料更加豐富、完整，希望不要讓表演藝術這項寶貴的文化資產失傳。

10. 受訪對象十：F10為文化機構，曾和音樂類表演藝術團體合作，同時也針對內部所收藏文物資料持續進行數位化，如海報、節目單、劇照、影音資料等。已制定數位化相關流程、規則以及編碼方式，並建置檢索系統以供檢索。

（二）表演藝術團體導入數位典藏原因

根據訪談資料分析，本研究歸納兩項表演藝術團體導入數位典藏的原因：

1. 團體內部作業需求

表演藝術團體於儲存載體與資料運用面臨轉變，包括如何將過往以傳統方式保存的藏品或資料，轉換成數位化檔案；以及如何將儲存於舊有數位儲存設備（如軟式磁碟）的資料轉換成可在現今電腦讀取的數位化檔案格式；且各表演

藝術團體自創團以來，皆已累積相當多不同類型資料，對表演藝術團體在工作運用上，不僅需要分門別類，也需要有系統地管理，讓表演藝術團體有效率地應用各種資料。

數位照相機開始普及後，我們發現了幾個問題，例如所有的資料數據是不是能夠從紙本建檔成數位，有部分可能要標準 scan，或是拍攝的東西甚至於原來的照片直接數位化 scan 下來，同時間又包括過程當中有很多周邊的文宣品會發生，這些文宣品早期都是只有紙張的印刷，沒有分門別類。(F05)

數位化是一個趨勢，藏品在保存上，就**空間和使用的便利性**，一定是用數位化會比較方便，所以我們當初一開始會想要說把一些**資料用數位化的方式保存下來**(F10)。

2. 外部環境影響

「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」中「公開徵選計畫」的推動對於許多欲進行數位典藏的團體可得到技術、經費與專業人才方面等的協助。

本來我們就有一直在想說是不是要作**數位典藏**，那時候有一個朋友就說其實那國家有這個**國科會數位典藏公開徵選計畫**，那就說其實我們可以參加這個來作數位典藏(F01)。

(三) 對導入數位典藏看法

部分受訪表演藝術團體在導入數位典藏前，就開始以數位方式保存資料，因此對導入數位典藏大多抱持認同態度，認為可趁著導入數位典藏的機會將團體所累積的大量資料重新整理，並分門別類加以有效管理。但表演藝術團體也提到一些該注意思考的面向，一是如何利用數位典藏控管龐大的資料，包含系統架構、後設資料、物件關連、檢索和呈現方式等，都是導入前需要妥適規劃的；一是對於數位典藏的定位，因數位典藏牽涉到內容與技術的接軌，表演藝術團體所關心的是內容，著重的是該選擇何種數位化標的方能凸顯表演藝術團體的特色，但也需要對技術有一定程度的了解，才不至於和技術團隊(如合作的學術單位或廠商)間的溝通產生落差。

當時聽到要導入數位典藏覺得很好，因為包括了**經費與人力資源**的支持，優勢是得以建置**管理的系統**，解決像**分類代號、編碼**等許多的問題。(F02)

數位典藏計畫我們參與部分討論，主要由學術單位寫，因為是以**技術為本位**所想出來的，從技術角度架構出發，以我們的角色來講，我們是要怎麼去推廣我們的作品。我覺得應該要從頭來看數位典藏的定位，除了保存東西，東西數位化外，**我們關心的是 content，不是技術**，沒有技術我東西還是在啊！數位之後我可以達到什麼效益？**光定義上就有很大的落差**。(F04)

對於表演藝術團體導入數位典藏之動機，整理如表2。

表 2 表演藝術團體導入數位典藏之動機

項目		受訪者列表		
		F01	F02	F03
導入動機	內部作業需求	●	●	●
	公開徵選計畫	●	●	●

資料來源：本研究整理

(四) 預期目標

一旦決定要導入數位典藏，對於表演藝術團體而言，勢必有預計要達成的目標，根據受訪者的回答歸納出三個目標：

1. 保存團體的資產

與表演藝術創作相關的資料，包含劇本、設計圖、手稿、服裝、道具、技術圖、舞台燈光、佈景圖、劇照、音樂、影音紀錄、宣傳海報、節目單、DM等，要保存典藏的不只是過去尚未進入數位化時代之非數位化資料，更包含邁入數位化時代後，所產生的大量電子檔。且隨著資訊科技的進步，機器的汰換更形迅速，比如說影片以前是存在Betacam錄影帶之類的載體上，現在大多用數位攝錄影機拍攝或採HD高畫質錄製。存放在舊式載體上的資料必須透過轉檔才能讓現在電腦讀取，而轉檔往往需花費大量的經費與時間。對於表演藝術團體而言，並非有時間與經費去做這樣的事，因此一旦要導入數位典藏，這些珍貴的資料，就勢必要保存下來的。

最終要達到什麼？就是**這些無形的資產全數保留**，它可能未來可以作給後人研究，有可能對團隊有更多的幫助。(F05)

2. 提升外界對於團體的印象

一般大眾大多透過官方網站、部落格，或社群網站等了解表演藝術團體。但透過數位典藏可提供團隊寶貴的紀錄，且豐富視覺與聽覺的影音資料和照片，會讓每個觀賞者有不同的體驗與觀感。數位典藏讓這些最好、重要的紀錄呈現在大眾眼前，提升一般大眾對於表演藝術團體的印象與加深對團體的認識。

我覺得除了保存外還要**活化被保存下來的東西**，如何讓想要了解我們的大眾，有一個很好的管道去了解，放在網路上，又可有很user-friendly的架構，讓大家都可以看得到。加上數位典藏很棒的是因為是有影音這塊，那你第一印象就很清楚，他可以感受，或許因為這樣，會很想再了解我們，甚至其他的部分，才能夠比較真正感受到說我們的價值在哪裡(F03)。

3. 人物、作品的串連

以往大眾欲瀏覽表演藝術團體人物資料、表演作品資料，就是依循表演藝術團體官方網站上所提供的功能項目來進行瀏覽，使用者依其想要了解的團隊成員，即可連結到人物介紹的頁面；欲了解某表演作品的相關資訊，即可連結到作品介紹的頁面。隨著資料日益增加，若有完善的架構串連這些資料，例如說使用者於瀏覽表演藝術團體某人物的資訊頁面時，對該人物介紹中某一齣作

品很有興趣，使用者可從該人物介紹中直接連結至該作品的頁面，或與該作品相關的周邊商品，無須再讓使用者多點一次連結。對於使用者而言，數位典藏網站是友善方便的介面，使用者可交叉地搜尋瀏覽；對表演藝術團體而言，建置數位典藏系統也有助於後續資料的管理。

這是所有作品的列表，**資料庫後端就會把這個作品的background帶進來**，例如有哪些人演，然後這邊還串連某人物A，還有和A所有周邊的東西。這些都會跟我剛說的你**作品裡面有提到誰誰誰**，這些東西**未來就會自動串在一起**(F05)。

(五) 尚未導入數位典藏原因

1. 技術與上位者的想法

數位典藏是將表演藝術團體所表演的作品相關資料，透過數位化過程轉化成數位化檔案，更進一步可將數位化檔案放上網站，提供大眾於網站上瀏覽與檢索。對於若干尚未導入數位典藏的表演藝術團體，受訪者提到上位者由於對表演作品相關資料放上網站後的內容保護措施有所疑慮，覺得當時的技術不足以保護這些作品；此外，上位者認為數位典藏可達成的結果並不符合他們所期待。故而，上位者的想法與技術是其未導入之因。

3年前那時候來和我們談數位典藏的人，說的方式跟他想作的事，我覺得本來可以做這麼大你只作這麼小，再來是我們藝術總監覺得他提的某些概念，跟那時候**技術對影像的儲存跟控管，是不是會被網路上一些下載走，技術上他是有問題的**(F05)。

2. 人力

數位典藏從規劃到執行，都需要很多人合作才能完成，表演藝術團體普遍提到數位典藏需要專業人士來執行，所以若要自行導入，是比較困難的。

自行導入數位典藏比較困難啊！**人力上是很大的問題**，因為專長不一樣，所以還是要有**專業的人來作**(F07)。

3. 經費

表演藝術團體官網的建立，有些是直接套用網路上現有的資源，礙於經費，縱使有許多想法，很多事情都是沒有辦法去執行的，也只能以最省錢的方式執行，遑論數位典藏。

數位典藏網站需有專業的人製作跟執行，目前還沒有這樣的計畫、預算(F06)。

透過此次訪談了解到，表演藝術團體礙於經費、人力等因素(詳見表3)，往往保存的資料僅限內部使用，並未建立系統化的管理機制與提供外部瀏覽檢索。因此，民眾僅能透過官方網站及部落格所提供的資料了解表演藝術團體及其表演的相關資料，所獲得資料十分有限；這同時取決於表演藝術團體的資料公開政策，以及是否有經費和人力去維護網站。受訪者就表示，目前他們的網站乃是套用網路上所提供的免費樣板，因這樣對表演藝術團體而言是最省經費的方式。

表3 表演藝術團體未導入數位典藏原因

受訪者列表		F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07
項目	技術				●	●	●	●
	上位者					●		
	人力				●	●	●	●
	經費				●		●	●
已否導入數位典藏		已導入	已導入	已導入	未導入	洽談中	未導入	洽談中

資料來源：本研究整理

綜上所述，總結「經費」就是最大癥結點所在，有經費就可聘請專業人才，讓表演藝術團體規畫數位典藏。因國科會數位典藏公開徵選計畫提供了經費以及和學界合作的機會，故也針對未導入的受訪者詢問他們是否有意願和學術單位合作導入數位典藏。

這樣蠻好的，透過這樣的模式，願意跟學界合作進行數位典藏(F06)。如果學術單位有興趣和我們談，我們可以談談數位典藏的部分(F07)。

(六) 表演藝術團體導入數位典藏投入過程

本部分就數位典藏導入前後資料管理工作流程的轉變來探討比較，檢視是否有所不同，敘述如下。

1. 未導入數位典藏前

本研究訪談表演藝術團體的工作流程，發現表演藝術音樂、舞蹈、戲劇、傳統戲曲四個類別，因表演方式不同，故工作流程都不太相同，本研究主要就表演藝術團體產生資料，以及如何進行保存管理的工作流程進行探討，對於內部作業如行銷、宣傳、企劃等不進行深入探討。



圖4 導入數位典藏前，表演藝術團體與資料產生及管理相關工作流程

資料來源：本研究整理

以舞蹈、戲劇為例，從一開始劇本創作，產生與作品相關的資料，如舞台設計圖、工程圖、施工圖、燈光、音樂、服裝設計手稿等，過程中召開多次設計/製作會議，討論劇本及構想等事項，且不斷修正，接著排練、彩排與最後正式演出。通常工作過程中有幾次拍劇照的機會，如排練、定裝、彩排、記者會等。這些產生的資料，表演藝術團體內部會有相關規則來控管文件。如以表演作品為首，其下依照類型建立資料夾管理。表演時，這些資料會分散在團體各個負責的部門；在演出結束後，實體資料則放到各團體的檔案夾存放；電子檔部分要在規定時間內，將資料歸到各自所屬的資料夾。此外，對於以前尚未有電子檔的紙本資料，亦陸續安排人手進行掃描、翻拍等轉成數位化的步驟。因此，導入前，從表演作品產生到後續資料保存的工作流程可歸納如圖4所示。

為因應數位化時代，表演藝術團體逐漸以數位化格式產生與保存資料；過往的紙本資料也逐漸透過掃描、翻拍等方式，以數位檔方式保存。表演藝術團體可能利用網路芳鄰建立公用資料夾、檔案伺服器，或建立資料庫等方式，進行資料管理，以利團體內部資料的溝通與使用，也減少檔案傳輸的費時與成本的增加。未導入數位典藏前，管理保存資料的情況，詳見表4。

表4 表演藝術團體未導入數位典藏前管理保存資料情況

項目		受訪者列表						
		F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07
針對傳統保存資料進行數位化		●				●	●	
針對舊有數位儲存設備中檔案進行轉檔				●		●	●	
內部電子資料保存方式	檔案伺服器	●		●		●	●	
	網路芳鄰—公用資料夾		●					
	資料庫 (Access) 管理					●		
	單人管理				●			●

資料來源：本研究整理

我們分成**實體物件**跟**虛擬物件**的收集兩個部分，實體物件如節目單、DM、海報統一存放在各時期的倉庫；電子檔按當時的專案資料夾存放，常用的照片(ex:常需要印刷)，依其類別放在資料夾儲存，供內部網路空間使用(F02)。

我們以**Access**資料庫在控管所有的資料。相對的，同一時間我們也在**追溯**過往曾經發生過的，從劇本也好，到演出之後所有影像的紀錄，然後包含所有過往設計的圖稿，分門別類的作了很多的動作(F05)。

2. 導入數位典藏後

導入數位典藏後，表演藝術團體的資料保存工作流程產生了轉變，除原有對於資料管理的內部系統外，增加了數位典藏系統；數位典藏系統除典藏原有節目單、DM、海報、劇照、影音資料、服裝設計圖、報紙、相關行政文件等數位檔案外，尚導入後設資料的概念，對於數位典藏之永久保存檔案、網路瀏

覽檔案、網路預覽影像等皆會儲存於系統，並提供前端數位典藏網站使用。通常表演藝術團體運用資料，習慣使用原有內部管理系統，而數位典藏的檢索功能對表演藝術團體於運用資料上更加便利。導入後之工作流程，詳見圖5。

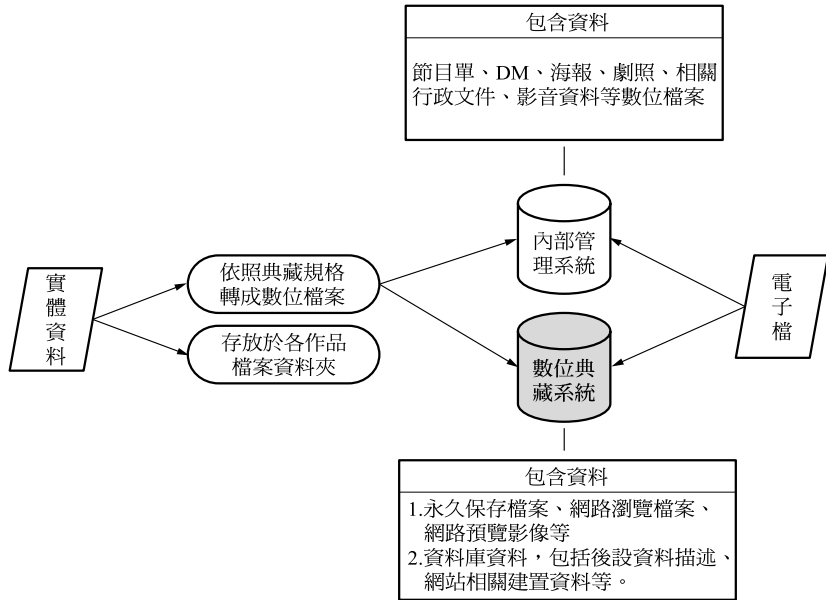


圖5 導入數位典藏後工作流程的轉變

資料來源：本研究整理

對這部作品來講什麼東西是重要的，影音圖文哪些是重要的，我們有一個挑選的過程，然後第三步才是編碼，跟後端技術掃圖轉檔這個東西，在轉檔的同時，我們就會開始寫摘要跟Access細部的東西(F01)。我們的工作流程主要分成盤點、整理清單、編碼、進行數位化等動作，整理清單是針對節目單、傳單、照片、影片、報紙等作分類，並決定有哪些表演作品進行數位化。而建立的篩選條件包括劇團所重視的程度、作品所呈現的立即作用，即素材活用的程度、所傳達的歷史意義、對外傳達的形象、傳達的藝術品質、外界的評價等來做數位化的取捨。至於照片/影片挑選的標準，先辨識其內容、人物，最後再進行Metadata的撰寫；Metadata是以參考某團體編目方式，再針對劇團資料特性，增加修改需要的欄位(F02)。

表演藝術團體進行數位典藏時，要先規劃出整體架構，包含數位典藏要達到的目標與要呈現的資料，再根據時間訂出時程表。整體而言，對照圖3，表演藝術團體實施數位典藏的工作流程可歸納為訂立架構、整理資料、訂定編碼與後設資料標準、作品數位化、物件編碼與後設資料編目、資料儲存與管理、建置數位典藏系統與傳播、加值應用等步驟，詳見圖6。



圖6 表演藝術團體導入數位典藏工作流程

資料來源：本研究整理

表演藝術團體導入數位典藏前後的工作流程，有差異之處在於「資料的整理與編碼」與「數位化規格與技術」，因導入了數位典藏讓表演藝術團體有很好的機會將團體所有的資料進行整理，藉此建立數位化的優先順序、後設資料的格式欄位、數位化規格，以及數位檔案命名的原則。這些規則的建立都有利於後續表演藝術團體的資料管理，也可讓表演藝術團體重新審視既有的數位化規格是否符合標準。

其實我覺得最大的是技術上，我們有走過這樣的技術流程之後，我們對這些數位化格式的方法跟規格就會比較清楚，包含 metadata、檔名那些 (FOI)。

根據分析結果，將表演藝術團體導入數位典藏時所面臨的困難與問題分成數位化資料儲存空間、異地備援、著作權、防盜拷、載體的轉變、決定數位化優先順序等。

不想用那麼高的解析度，當然有一些原因，**server 跟容量**，因為 600dpi 下去掃，一張圖就好幾 MB 了。且坦白說，**不是所有東西都要掃起來，有某些東西是要特別精選放在某一些展示的空間 (F05)**。我現在全部都是在雲端作同步，就買空間，在我們電腦作一個同步的動作，學校一部、公司一部、家裡一部、ipad 上面，四套我自己的東西 (F06)。我覺得有些東西，譬如說我們的某些作品，可能是牽扯到智慧財產權的東西，**有些東西我們不方便全部公開，但可以部分公開 (F03)**。

3. 數位典藏導入前後組織的改變

表演藝術團體數位典藏導入前後，組織結構大多都沒有改變太多，都是從原有組織挑選適合的人員擔任數位典藏工作，主要是針對工作內容加以調整，而組織有新增人力情形為：(1)組織新增一專職人力來負責數位典藏計畫；(2)因數位典藏計畫的執行而聘請計畫人員，計畫結束就離職。

我們有**多增加數位典藏的專案人員一位**，執行時他進來，計畫結束就結束，那其他的，就是我們**現有的人力間合作的 (F01)**。

數位典藏的範圍既大且繁瑣，進劇團時，當時無人專職資料庫實務與 metadata 編碼這個部分，也因應數位典藏的計畫，**組織上增添了一位人力 (F02)**。

我們有**把她的工作內容作了一點調整**，所以她現在目前是以**這個專案為主**，然後再搭配工讀生，那當然這個專案比較空閒的時候，她會有作一些其他的事情 (F03)。

4. 表演藝術團體與學術單位合作方式

本次訪談對象中已導入數位典藏的表演藝術團體都是和學術單位以合作方式來進行，也因學術單位執行了許多數位典藏計畫，累積了豐富的經驗，因此學術單位提供技術、人力等方面的協助，比如說起初的時程規劃，學術單位可引導表演藝術團體一步步導入數位典藏，同時也讓表演藝術團體在這過程中學習並建立工作的流程，而雙方也建立互相信任的關係。

分工部分，劇團負責**文獻資料分析、資料整合與蒐集**，把所有東西實品收集回來，與學術單位討論決定分類編碼方式；學術單位負責**數位化作業、系統架設、Metadata 編目設計、網站建立以及部分美術設計 (F02)**。

在導入數位典藏過程中，一開始學術單位和表演藝術團體會訂立實施時程表，設定查核點，並依循進度執行計畫，但學術單位提到在這樣過程中碰到一些問題與困難，一是表演藝術團體沒有辦法配合學術單位所訂立的交件時間，造成後續進度延誤，所以通常學術單位會依照當時情況做不同的因應，如催進度，或調整數位化順序。

工作流程我們通常都會**排一個 schedule 出來，希望在什麼時間之內做完哪些事情**，這反而是靠經驗。比方說一年 12 個月的時間，填上去我們能夠做的事情。我覺得最大的困難通常都是**對方沒有辦法配合你的交件時間，時間上很難控制 (F08)**。

二是在數位化過程所遭遇的問題，比如在傳統戲曲數位化的過程，學術單位提到傳統戲曲表演藝術團體有提供大量的手稿資料，通常於數位化物件進行後設資料描述的當下，會需要表演藝術團體當時演出的人員作相關說明與描述，但有些師傅可能年事已高身體不適或已故，只能從表演藝術團體的其他人員去推敲，以了解手稿中故事的情境，因此能否忠實地呈現故事的情境，且判斷資料的正確性，實屬困難；此外，還有一個情形發生於數位化原件的品質，如演出時，錄製的影音檔案收錄情形不佳，以致於數位化過程中，需要花大量時間去處理，但也未必能真實呈現當時演出的情況。

有整疊的劇本，就是像手稿那一類，問題是他每一張演出是兩小時的，所以我們第一件事情當然是掃描，掃描完之後就開始訪問他說這一張的故事大綱，來龍去脈是什麼？我們很大的困難出現在，**有些這種大師當時早已經過世或者身體不適，所以需要其他人來詮釋這些事情**，可是在某些時候，這些人畢竟也不是當事人，有時候講得，你很難去判斷是真的假的；有些時候是說，**那些檔案本身，收錄的情況是不好的**，……，所以雖然說有時候他們給我們好幾十卷，有時候上百卷的錄音帶，我們就必須想辦法從這裡面去整理，那其實花很多工夫(F09)。

(七) 表演藝術團體導入數位典藏的後續探討

表演藝術團體導入數位典藏時因有學術單位的協助，因此在執行數位典藏過程中更加順暢，但與學術單位合作只有短短三年或更短的時間，如何在沒有他們協助下繼續執行數位典藏是很重要的。第一個面臨的就是經費來源，因表演藝術團體大多為非營利性組織，主要收入就是票房，且表演藝術屬大眾市場，欣賞表演的人口有限，對於營運上十分拮据的表演藝術團體而言，要有一筆經費，繼續投入數位典藏是比較困難的。在數位典藏網站部分，因主要是由學術單位進行網站資料的建置，受訪者也表示，後續新增的作品，表演藝術團體該如何將新的資料輸入數位典藏系統，讓前端網站可呈現新作品的資料，這也都是會碰到的問題。

對於儲存的設備與空間的部分，也是我們需要考慮的，因為若無計畫第二期會卡在**設備、經費**(F02)。

導入後提供的後續效益，於教育方面，學校老師可直接連結數位典藏網站教學、播放部分影音，因此讓學生從小就培養對藝術的了解與認知，且欣賞藝術是有益的，加上吳靜吉在「觀眾從哪裡來」(吳靜吉，2001)專欄指出，因表演藝術沒有成為生活的一部分，所以觀眾容易流失，他認為培養觀眾，可從藝術教育先做起，因此數位典藏系統的建立，可在老師教學課餘之後，讓學生自行上網瀏覽，對於學生的課後學習及藝術教育是很有幫助的。

我是很期待，這東西做好，它可以發揮的功效非常非常龐大，特別是在教育意義上面，比方說學校老師教學，他可能就直接上網，然後就可以利用這樣的資源教學(F05)。

於學術研究方面，讓許多藝術研究的學生可獲取豐富的資料；因數位典藏網站的建立，團隊在公開場合可展示系統，也可利用網站做行銷推廣，像Web 2.0分享機制，如Facebook、Plurk等，可分享到社群網站，而數位典藏網站豐富完整之資料可讓觀眾獲得更多資訊，網站之影音資料，豐富觀眾的視聽，深入了解表演藝術作品。因此建置數位典藏有助於提升表演藝術團體曝光，受訪者表示他們在Google Analytics分析上，發現官網流量比過往增加，雖知道粉絲有在看，但還不了解他們真正的想法，這是未來可再透過其他方法去深入探究的，因此數位典藏的建立對於表演藝術團體提供的效益，需要長期經營才能慢慢了解其成果。

對於學生或研究者作學術報告研究時，可以請他們上網站直接瀏覽觀看，也是比較快的，數位典藏系統的建立，加強了搜尋的功能，且劇團員工可在外面使用數位典藏系統作簡易的搜尋和展示，官方網站的建立，使劇團的歷史脈絡完整性高。我們將官方網站與數位典藏作整合，這有利於一般大眾更加了解劇團，這是非常有幫助的。在Google Analytics分析上，發現官網流量有增加，但後續還要再觀察(F02)。

加值應用部分，受訪者表示數位典藏可提供高品質的數位化物件來源，這有利於表演藝術團體後續加值應用或重建表演作品，但因導入數位典藏的時間並不長，表演藝術團體對於數位典藏第一個目的就是希望將無形資產全數保存下來，所以也並未預設會有如何的加值應用。在周邊商品部分，很多表演藝術團體有開發如CD、DVD、馬克杯、T-shirt等，有些是在尚未導入數位典藏前就有，因此受訪者認為數位典藏和周邊商品是分別獨立的兩件事，周邊商品賣得好不好，牽涉到行銷的部分。因此，數位典藏提供素材的來源，後續要如何應用，就看各個表演藝術團體的發展而定。

當然要有這些好的東西，才可能會有後面加值應用，我覺得當然一定是有幫助的，因為你透過這個數位典藏，拿到好的數位化品質，相對你在運用上就會好很多(F01)。

關於周邊商品的研究，張佳華(2008)指出表演藝術市場營運艱困，團隊無法提供更多的人力資源去開發周邊商品與行銷，並提到民眾對於藝文的欣賞與購買週邊商品的習慣尚未建立，因此若表演藝術團體投入周邊商品製作，無法預期其成效，故表演藝術團體不敢貿然投入周邊商品其來有自，而張佳華也提出了表演藝術產業需要經過「品牌化」的過程，增加它的附加價值；此次訪談受訪者也呼應了張佳華之看法，要先建立起團隊的形象與價值，才去考量周邊商品部分。

我們覺得周邊商品要有價值，還是必須要這個團體本身有價值，那個東西是連動的，所以應該是我們把我們的價值繼續提升發揮，再來去考慮周邊商品的問題(F03)。

五、結論與建議

本研究旨在探究已實施數位典藏之表演藝術團體的經驗，包括導入動機、導入前後工作流程與組織之差異及面臨之困難問題、後續效益與加值應用；對於未實施數位典藏表演藝術團體，則了解其未導入原因及導入意願；對於曾與表演藝術團體合作數位典藏的學界或文化機構，則了解其與表演藝術團體合作數位典藏之模式。根據本研究發現，提出以下研究結論與建議。

(一) 研究結論

1. 表演藝術團體導入數位典藏之動機

(1) 受內外因素的影響

表演藝術團體導入數位典藏的原因主要有內在與外在兩大因素。內在因素方面，表演藝術團體所累積之作品相關資料代表的是一路走來的珍貴歷史紀錄，且過往表演藝術團體在資源限制下，被迫使用非常傳統的方式保存資料，這些資料有許多是儲存於易遭時間損害之媒體，且礙於儲存空間有限，因此透過數位典藏保存作品資料已是刻不容緩，是以導入數位典藏的動機之一為保存團隊珍貴的資產；外在因素最主要是受到大環境的影響，政府推動「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」，為提供更多民間典藏機構之參與，因而對外公開徵選，故部分表演藝術團體透過「公開徵選計畫」導入數位典藏。

(2) 有助提升作品內容價值

表演藝術團體所累積之龐大資料，可透過數位典藏系統來控管，數位典藏系統的建立，不僅可將資料重新整理，並分門別類，更能提升外界對於表演藝術團體的印象，數位典藏網站所提供的影音資料，豐富了觀眾的視聽，讓觀眾可在舞台以外，更深入地了解表演藝術團體的作品。

2. 導入數位典藏前後工作流程、組織之差異及面臨之困難與問題

(1) 導入數位典藏標準化規範有助於資料管理

導入數位典藏所需之標準化規範主要有檔案名稱編碼、數位化規格、後設資料等三方面。表演藝術團體尚未導入數位典藏時，資料整理多無一套可資遵循之規範，且因每人作法不同，產生多種檔案名稱編碼方式，導致需花費許多時間尋找資料；在未導入數位典藏前，若干表演藝術團體採用自訂的格式進行數位化作業與保存，而自訂之數位化規格並不符合數位典藏的需求，更不利於後續加值應用；此外，攸關數位典藏品描述之後設資料的訂定須符合標準規範，以利後續有效檢索與管理，且若之後政府單位欲整合表演藝術資源，也有利於資料的交換。導入數位典藏，有助於引導表演藝術團體遵循相關規範制定檔案名稱編碼、數位化規格、後設資料標準作業程序，以供依循與後續管理。

(2) 組織人力採任務編組之方式

在組織方面，表演藝術團體在導入數位典藏前後並無多大改變，採取的作法是從原有機構選擇適合的人來負責，主要為對其工作內容加以調整。礙於經費，組織中有新增人力之情形分成兩方面，A.表演藝術團體聘請專職人力負責數位典藏計畫與其他交辦事項；B.因應數位典藏計畫之進行，聘請短期計畫人員，參與數位典藏計畫，計畫一旦結束，人員即離職。

(3) 著作權為重要之課題

表演藝術團體數位化之資料，如劇照、劇本、演員、紙本出版品等，都牽涉到著作權歸屬的問題（謝銘洋、趙義隆、陳曉慧，2008），因此於數位典藏時，需先確認典藏品是否仍受著作權法保護，若涉及著作權問題，宜取得授權書再進行數位典藏，以避免後續發生著作權糾紛。再者，數位典藏系統包含所有數位化的成果，應對於這些數位化素材作好防範，建立防盜拷措施，如浮水印等，以防止數位典藏資料發生被盜用的情形。此外，在進行加值應用與製作周邊商品時亦須注意授權。

為了將數位典藏與數位學習國家型科技計畫中已累積的豐富數位典藏素材，推展到產業、教育、研究與社會文化等不同應用領域，該國家型科技計畫業已成立盤點暨法律諮詢團隊計畫，針對該國家型科技計畫執行至今的數位化成果，設計出適當可行的流程，做一徹底、透明且準確的數位典藏權利義務狀態盤點工作（數位典藏與數位學習國家型科技計畫，無年代b）。表演藝術團體在導入數位典藏的過程中若能接受盤點暨法律諮詢團隊計畫的輔導，將可對著作權相關議題有所釐清。

3. 與學界／文化機關進行數位典藏之合作模式

(1) 跨領域間合作，並建立團隊領導中心

表演藝術團體與學術單位／文化機關為兩個不同領域的專業人士接軌，一個擁有藝術方面的專業，一個擁有技術方面之團隊，而雙方合作欲達成之一致性目標為建立表演藝術團體的數位典藏系統，因此在這樣的溝通執行過程中，應發展共同的語言與建立團隊領導中心，雙方人員各司其職，於執行計畫過程中應有頻繁、坦誠的討論與搭配，以利計畫之順利執行。

(2) 表演藝術團體從實作中獲得合作經驗

表演藝術團體在與學術單位／文化機關合作結束後，後續作品之數位典藏就回歸到表演藝術團體本身，而表演藝術團體應在與學術單位／文化機關合作執行的過程中，從各項工作流程中學習，且過程中有許多數位典藏相關文件的產生，表演藝術團體也應養成隨時將此類數位典藏文件歸類存檔，並不斷學習學術單位／文化機關執行數位典藏的經驗，從實作中學習，且將這些實際經驗轉化成文字敘述，建立表演藝術團體內部的文件管理，提供後續維護時使用。

4. 建立數位典藏對後續效益與加值應用之影響

(1) 數位典藏建置有助於提升表演藝術團體曝光度

數位典藏系統的建立，對於表演藝術團體在學術研究和教育增添許多助益，因表演藝術團體表演之相關資料皆已公開於網路上，因此學校老師、學生、研究人員等，可依其需求直接上網瀏覽觀看。對外部的人而言，網站公開之豐富資料，不僅讓民眾更加認識表演藝術團體，更可利用網站作行銷推廣，增加表演藝術團體曝光的機會；對團體內部員工而言，因數位典藏系統的建立，使得運用資料上更形便利，提高工作效率，也可利用系統對外進行展示，因此數位典藏建置有助於提升表演藝術團體之曝光度。

(2) 數位典藏建置對加值應用之助益有待觀察評估

數位典藏加值應用對於表演藝術團體而言，還是一個很陌生領域。對於已導入數位典藏之表演藝術團體而言，尚未去思考能利用數位典藏素材來製作如周邊等商品或應用，且開發周邊商品需花費許多人力資源，更牽涉行銷策略，因無法預期其成效，表演藝術團體往往不敢貿然投入開發；對於未導入之表演藝術團體，因平時忙於新作品開發、表演等相關事宜，礙於經費與人力，尚未投入數位典藏，遑論加值應用。

5. 表演藝術未導入數位典藏之原因

(1) 經費不足為表演藝術團體未導入數位典藏之關鍵

本研究發現經費不足為表演藝術團體未導入數位典藏的主要關鍵，甚至連一些表演藝術團體的網站都是套用網路上現有資源，故經費不足，縱使表演藝術團體有導入之意願，也無法付諸執行。

(2) 與學界合作提高導入數位典藏之意願

本次訪談了解到，已導入數位典藏的表演藝術團體都是和學術單位（或文化機關）合作進行，每個步驟皆有學術單位來協助規劃執行。且透過數位典藏與數位學習國家型科技計畫中的公開徵選計畫，表演藝術團體可獲得技術、經費、專業人才方面的協助，為表演藝術團體助益甚大。數位典藏為需要長期投入時間、人力之工作，若表演藝術團體自行導入數位典藏，由於在經費、人力、技術等方面缺乏，實有一定的困難度；尤其表演藝術團體平常忙於表演與新作品的開發創作，亦無暇執行數位典藏，因此透過與學術單位合作方式建立數位典藏，實為較佳方式。且學術單位執行數位典藏的經驗豐富，雙方合作建立起信任關係，更能提高表演藝術團體導入數位典藏的意願。

(二) 建議

本研究針對表演藝術團體導入數位典藏之作業程序加以探討，茲對於表演藝術團體、政府單位，以及藝術教育提出建議，並提供後續研究建議。

1. 對表演藝術團體的建議

(1) 依循數位典藏標準規範並建立標準化作業流程，以進行資料保存整理

本研究發現，表演藝術團體花費大量時間於作品相關資料的整理，因缺乏對數位檔案命名原則、後設資料著錄、數位化規格等標準規範的理解，導致資料整理工作往往因人設事，缺乏標準化作業規範。有鑒於此，即使因經費等因素導致表演藝術團體無法立即發展數位典藏，平常仍應建立資料整理保存之標準規範與作業流程，以利資料的永久保存與應用實屬不易，對於日後要實施建立數位典藏可達事半功倍之效。

(2) 與學界或文化機構合作，以專案導入數位典藏

表演藝術乃是具有強烈時效特徵的表演活動，若未經適當地記錄、保存，其藝術內容常隨著幕落而消逝，更遑論與之相關的舞蹈視樂、表演服裝、舞台與燈光設計等藝術元素，因而相較於其他藝術型態，舞蹈表演的留存與應用顯得困難許多。隨著數位技術的逐漸成熟，對於表演藝術團體而言，以數位化方式保存典藏表演藝術相關資料是很重要的一個發展，值得思考的一個面向。

表演藝術團體若要自行導入數位典藏，有一定的困難度，如經費、人力、技術等的缺乏，上位者的想法也是關鍵，因此期望若在經費許可與上位者認同數位典藏下，對於表演藝術團體較好的作法應是以專案尋求與具備數位典藏經驗之學術單位或文化機關的合作機會，如此一來，毋須因執行數位典藏計畫而聘請專業正職的資訊人員，且專案團隊中有專案經理、內容專家、內容編碼人員、資訊技術人員等專案工作團隊，更能有效落實數位典藏。

(3) 加強交流，提升數位典藏知能

藉由數位典藏公開徵選計畫的挹注，目前已有數個表演藝術團體導入了數位典藏。建議表演藝術團體間能加強交流，提升數位典藏知能。可行方法是透過表演藝術聯盟舉辦「表演藝術團體數位典藏工作坊」，由已導入數位典藏的表演藝術團體分享經驗，讓有意執行數位典藏的團體了解數位典藏、後設資料、數位化格式與數位化方法、物件編碼等，達到讓表演藝術團體可自行評估哪些物件要數位化、要如何數位化、如何管理數位化資料等目的。

2. 對政府單位的建議

對表演藝術團體而言，經費一直是很大的問題，目前雖有政府單位、一般企業或個人的贊助，但這對表演藝術團體而言，還是資金不足，可能全數都花在演出製作的經費上，遑論數位典藏。因此，建議政府能指定專責部會來輔導與協助表演藝術團體導入數位典藏。

3. 對藝術教育的建議

數位典藏對於藝術的影響不止於表演藝術，更可擴及視覺藝術、音樂等範疇。欲於藝術領域導入數位典藏，往往需要熟悉藝術內容者，與資訊工程、數位內容設計、圖書資訊等跨領域的人士合作，因此，建議台灣藝術系所，可運

用類似跨領域學分學程的方式，與資訊工程、數位內容設計、圖書資訊等相關系所合作，讓學生了解數位典藏建構的標準作業程序及相關技能，更可促進不同領域學生間的對話與理解。

(三) 未來研究建議

本研究礙於時間有限，必有疏漏，謹就不足之處，提供未來研究建議：

1. 採用問卷普查的方式，針對更多表演藝術團體了解其資料保存情況、數位典藏情形；且因表演藝術團體之類型不同，其文化觀點、表演型態也不同，故其導入意願與作業流程因而有所差異，但因本研究樣本有限，無法作更深入探討，因此建議透過更多樣本的收集，以了解其中差異。

2. 針對表演藝術團體導入數位典藏後所衍生的效益與應用加以探討，以評估數位典藏所產生的成效。

3. 由於數位典藏與數位學習國家型計畫將於2012年底告一段落，目前透過公開徵選計畫導入數位典藏的表演藝術團體在沒有專案計畫挹注之下，如何永續發展其數位典藏，亦是一個值得探討的議題。

誌 謝

本研究為行政院國家科學委員會專題研究計畫「優人神鼓劇作資產數位典藏計畫(II)」(計畫編號：NSC99-2631-H-003-004)之部分成果。

參考文獻

- TELDAP WIKI(2009)。數位博物館專案計畫。上網日期：2011年8月4日，檢自：<http://wiki.teldap.tw/index.php/> 數位博物館專案計畫
- 王雅萍、陳美智(2010)。數位化工作流程指南：整合性工作流程。台北市：數位典藏拓展台灣數位典藏計畫。上網日期：2011年8月4日，檢自：http://content.ndap.org.tw/index?dl_id=515
- 吳靜吉(2001)。觀眾從哪裡來？表演藝術，108，103-104。
- 林芳伶、柯皓仁(2010)。表演藝術團體網站內容分析之研究。圖書與資訊學刊，74，25-52。
- 張佳華(2008)。台灣表演藝術團體週邊商品行銷研究。未出版之碩士論文，國立台灣師範大學表演藝術研究所，台北市。
- 黃茹蘭、游舒仔(2004)。已執行典藏數位化之文化機構執行困難之調查研究。圖文傳播藝術學報，2004，45-59。
- 楊惠婷、陳怡伶、廖依洵、李彩瑄(2004)。文化機構未實行文化藝術數位典藏之原因及困難處之研究。圖文傳播藝術學報，2004，74-88。
- 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。上網日期：2011年8月4日，檢自：http://content.ndap.org.tw/index?dl_id=513

數位典藏與數位學習國家型科技計畫(無年代a)。公開徵選計畫，上網日期：2011年8月4日，檢自：<http://www.teldap.tw/Proposal/proposal.php>

數位典藏與數位學習國家型科技計畫(無年代b)。盤點暨法律諮詢團隊計畫，上網日期：2011年11月1日，檢自：http://aspa.teldap.tw/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=89&Itemid=565

蔡永橙、邱志義、黃國倫等(2007)。數位典藏技術導論。台北市：國立台灣大學出版中心、中央研究院。

謝銘洋、趙義隆、陳曉慧(2008)。數位典藏之保護與授權增值應用相關法律問題探討。藝術教育研究，16，77-106。

Library of Congress (n. d.). *American Memory from the Library of Congress—Mission and History*. Retrieved August 4, 2011, from <http://memory.loc.gov/ammem/about/index.html>





A Study on the Development of Digital Archives for Performing Arts Groups

Fang-Ling Lin

Graduate Student
E-mail: 098013@gmail.com

Hao-Ren Ke*

Professor
Graduate Institute of Library and Information Studies
National Taiwan Normal University
Taipei, Taiwan
E-mail: clavenke@ntnu.edu.tw

Abstract

Performing arts cultivates rich cultural assets. Performing arts groups utilize limited resources to reserve their works. If they can establish digital archives, rich cultural assets can be reserved for a long term. This study adopted the qualitative research approach and conducted semi-structured in-depth interviews to collect data. Ten interviewees, including seven performing arts groups, two academic departments and one cultural institution, were contacted. Through the interviews, this study attempts to investigate the experiences of performing arts groups which have created digital archives, including motivations, processes, organization change, difficulties, benefits, and value-added applications. For those which have not yet created digital archives, this study attempts to understand their reasons and thoughts. In addition, for academic and cultural institutions which have the experiences of cooperating with performing arts groups to establish digital archives, this article tries to understand the cooperation models.

Keywords: *Performing arts groups; Digital archives; Standard operation procedure; Value-added applications; Art education*

SUMMARY

Performing Arts produce works that combine music, costume, props, stage design and many components that are extremely difficult to preserve. Once a performance ends and the curtain goes down, there is no way to preserve that performance. Often performing arts works just disappear. That is why performing arts works are considered to be one of the most difficult art form to be preserved. In early 2008 a fire broke out at the Cloud Gate Dance Theatre of Taiwan and many priceless documents about their performances were destroyed. The incident also reminded many performing arts groups to focus on preserving data about

* To whom all correspondence should be addressed.

performing arts works. As digital technologies developed and matured, archiving performing arts related data digitally can be considered as a viable approach.

To understand currently how performing arts groups utilize the web to communicate and create digital archives, the researchers had analyzed 36 performing arts groups' official web sites from Taiwan and other countries. It was found that performing arts groups had already used the web to distribute news and information about their works. When it came to using the web to enhance members' loyalty or as a way to provide two-way interaction, these components were rarely seen on the performing arts groups' web sites. Moreover, very little performing arts groups have created digital archives. Most web sites only provide simple introduction to their works, photographs, videos etc. for browsing or download.

This study adopted the qualitative research approach and conducted semi-structured in-depth interviews to collect data. There were 3 groups of interviewees and questions: (1) For the performing arts groups that had created digital archival systems: perceptions and focus of digital archives, the status and related workflow of developing digital archives, and the maintenance and impacts after establishing the digital archives; (2) For the performing arts groups that hadn't created any digital archival systems: the current status of data storage and management and the reasons why they did not developing digital archives; (3) For the cultural organizations or academic institutions that partnered with performing arts groups on digital archives: how to approach the performing arts groups? How to work and communicate with the performing arts groups? The interviewees were selected from group (1) and (2), who were in charge of data management and/or digital archives, plus from group (3) who had experience working with performing arts group on digital archival projects. There were 10 interviewee total including 4 from dance groups, 2 from theater groups, 1 from traditional opera groups; 2 from academic institutions that worked with dance and traditional opera performing arts groups on digital archival projects. The last interviewee was from a cultural organization that worked with music performing arts groups on digital archival projects.

The key findings from this study are presented as follows:

1. Performing arts groups' motivation of developing digital archives could come from internal or external factors and establishing digital archive systems could add value to the contents. One internal factor was to preserve the groups' valuable assets. One most important external factor was the support coming from the environment such as "Taiwan e-Learning and Digital Archives Program", in which some performing arts groups were selected through an open "call for project proposals" process and developing their digital archives.

2. Standardizing the digital archives related specifications helped guide the performing arts groups to follow archival rules and specifications including file naming conventions, digitization specifications and metadata so the archives could be maintained and managed.

3. For an organizational point of view, the performing arts groups had no significant organizational changes after they developed digital archives. The groups often selected capable members within the groups and made them responsible for the digital archive project. The selected members' job responsibilities would be adjusted and the projects were often executed by forming task forces.

4. Data digitized by performing arts groups such as stage photographs, scripts, performers and print publications, etc., were all under the question of "Who own the copyright?" Digital archives stored all digitized contents and should have technologies in place in to prevent illegal use of the contents. In order to promote the "Taiwan e-Learning and Digital Archives Program" and the wealth of information it preserved among industries, education, research and culture, the national program had established plans for examining digital archive copyrights and legal consultation teams. Aimed for the digital collections that the program had established to date, the plans were intended to develop a feasible workflow which facilitates a comprehensive, clear and accurate examination of digital archive rights. Additionally, the participating performing arts groups received consultation during the process of import data into the digital archives, which resolved some copyright-related issues.

5. Digital archives could help the performing arts groups increase exposure. However more assessment was needed to measure the benefits of the digital archives in value-added applications for revenue generation. Revenue generation was an unfamiliar territory for the performing arts groups. For the performing arts groups that already established digital archives, it was a labor-intensive process to develop retail merchandise. It also required marketing strategies to promote the merchandise. The performing arts groups often hesitate to utilize the digital archives for merchandising because it was hard to predict outcomes. As for the performing arts groups that didn't establish digital archives—the groups usually were devoted to developing new performances and productions. Limited by budget and human resources, they haven't even started digital archives, not to mention utilizing digital archives in order to generate revenue.

6. For performing arts groups to create digital archives on their own were truly difficult due to the lack of budget, human resources, technical expertise, and so on. Therefore it was a viable approach for the groups to partner with academic institutions to establish digital archives. The academic institutions were

more experienced with digital archival projects. Through the partnership and building relationship and trust, the performing arts group would be more willing to cooperate on digital archival projects.

This study found that the performing arts groups spent a lot of time on managing their data. However, due to lack of experience in digital file naming conventions, metadata and digitization specifications, the data management work often lack standardization. Therefore, the performing arts groups should implement data management and be familiar with related specifications and workflows, even the groups could not establish digital archives due to the lack of funding or other constrains. It was not an easy task to manage data for long-term preservation. However, implementing data management would contribute to the establishment of digital archives in the future.

ROMANIZED & TRANSLATED REFERENCES FOR ORIGINAL TEXT

- TELDAP WIKI (2009)。數位博物館專案計畫[*Shuweibowuguan zhuananjihua*]。上網日期：2011年8月4日 [Retrieved August 4, 2011]，檢自 [from]：http://wiki.teldap.tw/index.php/數位博物館專案計畫
- 王雅萍[Wang, Ya-Ping]、陳美智[Chen, Mei-Chih](2010)。數位化工作流程指南：整合性工作流程[*Digitization procedures guideline: Integrated operation procedures*]。台北市：數位典藏拓展台灣數位典藏計畫[Taipei: Taiwan Digital Archives Expansion Project]。上網日期：2011年8月4日 [Retrieved August 4, 2011]，檢自 [from]：http://content.ndap.org.tw/index?dl_id=515
- 吳靜吉[Wu, Ching-Chi](2001)。觀眾從哪裡來 [Guanzhong cong nali lai]？表演藝術 [Performing Arts Review]，108，103-104。
- 林芳伶[Lin, Fang-Ling]、柯皓仁[Ke, Hao-Ren](2010)。表演藝術團體網站內容分析之研究[Content analysis of websites of performing art groups]。圖書與資訊學刊 [Bulletin of Library and Information Science]，74，25-52。
- 張佳華[Chang, Chia-Hua](2008)。台灣表演藝術團體週邊商品行銷研究[A marketing study on the augment products in Taiwan of the performing arts groups]。未出版之碩士論文 [Unpublished master's thesis]，國立台灣師範大學表演藝術研究所 [Graduate Institute of Performing Arts, National Taiwan Normal University]，台北市 [Taipei]。
- 黃茹蘭[Huang, Ju-Lan]、游舒仔[Yu, Shu-Yu](2004)。已執行典藏數位化之文化機構執行困難之調查研究[Yi zhixing diancangshuweihua zhi wenhuajigou zhixing kunnan zhi diaochayanjiu]。圖文傳播藝術學報 [NTUA Department of Graphic Communication Arts]，2004，45-59。
- 楊惠婷[Yang, Hui-Ting]、陳怡伶[Chen, I-Ling]、廖依洵[Liao, I-Huan]、李彩瑄[Li, Tsai-Hsuan](2004)。文化機構未實行文化藝術數位典藏之原因及困難處之研究[Wenhuajigou wei shixing wenhuayishu shuweidancang zhi yuanyin ji kunnanchu zhi yanjiu]。圖文傳播藝術學報 [NTUA Department of Graphic Communication Arts]，2004，74-88。
- 褚如君[Chu, Ju-Chun]、陳秀華[Chen, Hsiu-Hua]、詹景勛[Chan, Ching-Hsun](2010)。數

- 位化工作流程指南：專案規劃 [*Digitization procedures guideline: Project planning*]。台北市：數位典藏拓展台灣數位典藏計畫 [Taipei: Taiwan Digital Archives Expansion Project]。上網日期：2011年8月4日 [Retrieved August 4, 2011]，檢自 [from]：http://content.ndap.org.tw/index?dl_id=513
- 數位典藏與數位學習國家型科技計畫 [Taiwan e-Learning and Digital Archives Program] (無年代a) [(n.d.a)]。公開徵選計畫 [*Gongkai zhengxuan jihua*]，上網日期：2011年8月4日 [Retrieved August 4, 2011]，檢自 [from]：<http://www.teldap.tw/Proposal/proposal.php>
- 數位典藏與數位學習國家型科技計畫 [Taiwan e-Learning and Digital Archives Program] (無年代b) [(n.d.b)]。盤點暨法律諮詢團隊計畫 [*Pandian ji falu zixun tuandui jihua*]，上網日期：2011年11月1日 [Retrieved November 1, 2011]，檢自 [from]：http://aspa.teldap.tw/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=89&Itemid=565
- 蔡永橙 [Tsai, Yung-Cheng]、邱志義 [Chiu, Chih-I]、黃國倫等 [Huang, Kuo-Lun] (2007)。數位典藏技術導論 [*Introduction to digital archives technology*]。台北市：國立台灣大學出版中心、中央研究院 [Taipei: National Taiwan University Press, Academia Sinica]。
- 謝銘洋 [Shieh, Ming-Yan]、趙義隆 [Jaw, Yi-Long]、陳曉慧 [Chen, Hsiao-Hui] (2008)。數位典藏之保護與授權增值應用相關法律問題探討 [A study on the protections and licensing related legal issues concerning the digital archives]。藝術教育研究 [*Research in Arts Education*]，16，77-106。
- Library of Congress (n.d.). *American Memory from the Library of Congress – Mission and History*. Retrieved August 4, 2011, from <http://memory.loc.gov/ammem/about/index.html>