

數位典藏與數位學習國家型科技計畫

計畫名稱：數位典藏與數位學習國家型科技計畫

主管部會：行政院國家科學委員會

參與部會署：教育部、經濟部、中央研究院、國史館、國立故宮博物院、新聞局、國家科學委員會、研究發展考核委員會、原住民族委員會、客家委員會、勞工委員會、人事行政局、文化建設委員會、僑務委員會

97 年計畫金額：948,144 仟元

全程計畫金額：9,063,914 仟元(97 核定數+98-101 規劃數)

一、計畫簡介

本計畫是由數位典藏國家型科技計畫與數位學習國家型計畫整併而成，第二期計畫充分延續第一期計畫成果基礎，在社會、產業、教育、研究等各面向思考國家未來發展需求，因此積極推廣數位典藏與數位學習之應用，並永續經營國家重要文化資產，進而推廣成功的台灣豐富的數位內容及發展經驗於國際，以達成國家競爭力；故依據共識，第二期計畫成立拓展台灣數位典藏、數位技術研發與整合、數位核心平台、數位典藏與學習之學術與社會應用推廣、數位典藏與學習之產業發展與推動、數位教育與網路學習、與文數位教學及數位典藏與學習之海外推展暨國際合作計劃等八個分項計劃。經共同討論，以「呈現台灣多樣性、深化數位學習」為總體目標，並達成下述分項目標：

- 呈現臺灣文化與自然多樣性
- 促成典藏內容與科技融入產業、教育、研究與社會發展
- 建立數位典藏與學習產業
- 深化數位學習在正規教育及終身教育的應用
- 奠定語文數位教學的國際地位
- 推動數位典藏與學習成果國際化、建立國際合作網路

我們期盼透過本計畫擴大對整體資訊社會的影響，讓台灣的豐富內容建立起文化的主體性，與歐美先進國家同步走進網路全球化、知識社會的時代；並藉由數位典藏及數位學習技術的突破與所建構平台的知識網路作為基礎，透過推廣研究、教育與產業應用及國際交流合作與世界建立平等互惠、合作創造的有機連結與創意互動，最終達到提升台灣國家競爭力的終極效益。

二、重要執行成果及價值

截至 97 年 6 月止重要執行成果如下：

(一) 學術活動與成果

本國家型計畫 97 年 1 月到 6 月學術成果如下：

1. 論文：發表相關論文：共計發表論文 46 篇，發表於知名研討會及國際期刊，包括 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS), 2008、語音領域最負盛名之國際研討會 IEEE Int. Conf. Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP2008)，以及 SCI 期刊中 Computer Engineering: Artificial Intelligence 領域排名前 25% 的 Pattern Recognition 等。
2. 學術研討會：舉辦國際與國內學術研討會約 20 場。
 - (1) 1/27.28 於日月潭教師會館辦理「第二屆數位學習科學主題研究群研討會」，國內各科學主題研究領域之學者共 80 多人參加，並成立六個數位學習前瞻領域工作小組以及決定主題。如三月初擬定「悅趣化數位學習」研究宣言(Manifesto of Research on Digital Game-based Learning)、5/16.17 舉辦「第四屆台灣數位學習發展研討會」、5/30.31 舉辦「第三屆行動與無所不在學習研討會」。
 - (2) 3/11 於中研院資訊所舉辦「數位典藏核心技術研討會」，邀請國外講者華盛頓大學孫明廷教授、佛羅里達大學陳樹新教授等來台，研討會主題，包括：Web2.0、長久保存、多媒體擷取、視訊強化與影像修復等核心技術，研討會參加人數約 180 人。
 - (3) 3/17-3/20 於國科會舉辦「2008 年數位典藏國際研討會」，會議主題為「多元化整合與互動 (Interdisciplinary Interaction and Content Integration)」和「數位文化資產之 Web2.0 (Web2.0 for Digital Cultural Heritage)」；出席者包含：講者、主席、委員共 47 人（包含國內專家學者 26 人、國外專家學者 21 人），與會者共 153 人，共計 200 人；講者包含澳洲、加拿大、中國、日本、紐西蘭、新加坡、瑞士、澳門、英國、美國、台灣等 11 個國家。本次會議促成國科會與美國 NSF (National Science Foundation) 在數位典藏的國際合作。
 - (4) 3/14 假國立故宮博物院文會堂舉辦「博物館電腦網路協會臺灣分會 2008 年會暨研討會(MCN Taiwan 2008 Annual Meeting)」為 MCN Taiwan 第一屆年會，研討會主題為「台灣博物館資訊人員專業自主與專業發展」。本次年會暨研討會總共有國內外專家學者與博物館領域相關人員 180 多人參與，並吸引全國已有公/私立博物館、大學博物館、大學資訊管理類、圖書館資訊協會、民間機構，及文化產業相關從業人員共 60 多人加入會員。會後 MCN 台灣分會共成立 6 個特殊興趣小組(SIGs)，其中標準規範小組和小型博物館小組已分別舉辦 1-2 次的聚會。

(二) 數位化資源展示

1. 聯合目錄典藏成果徵集：聯合目錄收錄整體數位典藏計畫成果，截至 97.6.19 為止，總共收錄後設資料 2,094,147 筆、數位化影像 1,551,744 筆、數位化影音 33,491 筆，總計為數位化媒材 3,679,382 筆。今年度製作特色藏品專欄 10 篇：「台灣特有植物」、「台灣的深海魚類」、「嘿！喵喵——故宮畫貓名品集錦」、「另樣心思看善本古籍」、「府城七大古蹟數位典藏」、「1+1=1 ||

e + e = e」、「玉魄石魂」、「松山煙場歷史建築」、「昆蟲世界變化多」、「精金良墨—以傳拓藝術展現青銅器形制之美」，並協助編製總入口網-成果網站宣傳手冊「科技與人文的知識饗宴—數典藏成果入口網導覽手冊」。自九十四年三月起開始統計至本季則累積 322,094 參觀者，瀏覽 424,964 次，點閱 6,000,973 個網頁數。

2. 中英文入口網站建置

(1) 中文入口網站：完成總計畫入口網 (<http://teldap.tw>) 建置與上線作業，持續擴充內容與資訊更新；並持續進行成果入口網 (<http://digitalarchives.tw>) 內容開發與製作，目前已完成累計 44 項文字專題(即為聯合目錄之「特色藏品」)，以及 5 項媒體應用專題，分別為「台灣原住民儀式」、「台灣原住民服飾」、「工藝大冒險」、「安平追想 1661」以及「古漢字的呈現與應用」。完成「成果入口網導覽手冊」出版 (ISBN 978-986-01-3411-7)。正進行「台灣民俗與宗教」多媒體專題系統設計與製作、入口網「學習」單元系統與資料庫設計以及 97「成果入口網導覽專刊」編輯前置作。

(2) 英文入口網站：完成「數位台灣文化入口網」雛形(<http://culture.teldap.tw/culture/>)，網站名稱取名為「數位台灣—文化與自然」(Digital Taiwan—Culture & Nature)，目前匯入成果如下：提供珍藏特展 33 筆資料、Collection Level Description 37 筆資料、82 筆網站資料；提供故宮數位典藏相關成果及英文說明匯入入口網站之「(展場) Exhibition」、「(珍藏特展) Facets of Taiwan」及「(精品賞析) A Slice of Wonder」三項單元；提供臺灣大學 96 數位典藏成果展內容，及台北記憶之老技師的物理世界、摘錄台大博物館群典藏精品等內容。

3. 96 年度成果展：數位典藏國家型科技計畫分別於 97/1/3-3/30 假高雄科工館舉行主題特展及於 97/3/12-4/11 假國科會舉行 96 年度成果展。主題特展以展出中央研究院、故宮博物院、臺灣大學和自然科學博物館之數位化成果與應用為主；96 年度成果展則展出五個分項計畫的動靜態成果內容。兩個展覽共吸引約 2 萬人參觀，開幕當天並有民視、華視、中國時報等媒體採訪，共露出 47 則報導，散見於電視、平面和網路媒體。

(三) 盤點、數位化成果授權與促進數位內容產業發展

1. 成果盤點計畫：為協助本國家型計畫於數位典藏方面之各機構順利進行盤點工作，本辦公室與「數位典藏與學習之學術與社會應用推廣計畫」研擬配套措施，以作為各機構實施依據之參考，各機構、分項、公開徵選計畫已陸續繳交「盤點計劃表」；辦理完成盤點經費申請相關公文，共計 29 件。已於 5/28 召開辦理「盤點計畫後續會議」針對「盤點現況」、「盤點資料應用」、「法律諮詢團隊設置」及「管考事宜」提出相關報告與討論。

2. 創用 CC 輔導團隊計畫：

(1) 文建會：「博物館創用 CC 推廣說明會」於 4 月 30 日成功舉辦說明會，同時持續進行典藏機構參訪，除參訪陽明山國家公園管理處外，並參觀台北國際禮品暨文具春季展，收集計畫所需資料作為網站 CC 授權設計參考。相關資訊已刊載於「創意媒合王」網頁。

(2) 教育部：5 月 21 日舉辦的「教育部創用 CC 導入內部訓練」，並於該活動中，同步發出個案配合徵求。

3. 原住民族智慧創作保護條例應對方案：籌備原住民族智創保護條例研討會，預計 11/14、11/15 於

中研院舉行，將邀請國內外學者發表論文。已經完成徵稿海報設計、印刷，以及相關宣傳發送活動。

4. **紐約授權展**：6月10~12日參與2008年紐約國際授權展，主視覺採用達悟族拼版船，搭配客家花布、桐花，強調台灣特色；並廣徵典藏單位之英文文宣，於展場中推廣數位典藏與數位學習國家型科技計畫。6/11下午於展場舉辦台灣館記者會，由文建會提供台灣民俗音樂表演及書法家揮毫，宣揚台灣文化特色。2008年紐約國際授權預估我國參展相關產值可達六億二千餘萬，較去年預估產值五億五千萬相比，大幅成長三成。
5. **最佳授權實務**：除研究分析國內外授權資料與環境外，並就實務部份進行授權廠商(Agent)訪談：相較去年以「數位典藏單位角度」所做之訪談，今年反向過來以「授權加值廠商角度」觀察，藉此從中找出折衷，將民間較為活潑的授權模式帶入。就「現況需求」及「授權實務」兩大重點訪談。訪談範圍考量民間廠商較不願意釋出涉及營業秘密的授權實務部分，先挑選過去曾與數位典藏單位有接洽的廠商或其他較大的文化創意授權廠商進行訪談，視情況再做較大規模訪談。
6. **推動與執行「數位典藏產學橋接計畫」**：本計畫辦公室擔任規劃協調之相關事務，委請「拓展臺灣數位典藏計畫」提供典藏品內容之建議、委請「數位技術研發與整合計畫」與「數位核心平台計畫」進行資源整合之評估等，及委請「數位典藏與學習之學術與社會應用推廣計畫」協助在法律、網路平台，及國外授權之建議。
 - (1) 4/25召開2場「具商業價值之數位典藏品授權調查會議」，在會議中邀集典藏單位與4個領域（教育出版及數位學習、生活應用及文化商品、數位娛樂及影音頻道、視覺藝術及數位藝術）的相關廠商進行商用典藏素材篩選。截至5月底止，15計畫共計回收80件可授權素材，本計畫選定之5大計畫共計回收160件可授權素材。
 - (2) 舉辦「2008創新商品設計徵選」以促成產學合作案及開發創意商品，徵選取材為「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」下典藏品，預計促成至少10件加值商品研發上市。
 - (3) 資策會於4/9於國科會舉辦1場「數位典藏授權加值產業媒合聯誼會」，共有180人代表103個單位參加。活動帶來的媒體曝光效益為平面與廣電媒體計20則。會中活動高潮為馬英九與朱陸豪簽名T恤網拍，所得40,188元，轉贈第一社福基金會。另外，建立典藏創意加值商用平台，完成平台功能規劃及2月5日完成平台功能測試；完成網路社群與部落格經營初步規劃；完成出國考察規劃及專業法律諮詢團隊之法律團隊徵選。

(四) 技術研發成果

1. **數位視訊修補術 (Video Completion)**：加以修補數位典藏國家型計畫中收藏許多拍攝年代久遠、品質不佳的數位化新聞片，可以藉以改善影片品質，妥善保存國家重要資產。
2. **缺字處理技術**：自2002年10月漢字構形資料庫新增下載人次1,842次，累計下載人次為11,535次；協助中研院史語所漢籍電子文獻解決缺字轉碼問題，缺字頻次由原先的萬分之五十七降至萬分之五，有效降低91%。
3. **文字辨識與版面分析技術**：期刊論文“C.-C. Wu, C.-H. Chou, and F. Chang, A machine-learning

approach for analyzing document layout structures with two reading orders” 已被 Pattern Recognition 所接受。

4. **音訊處理與檢索技術**：會議論文「Bic-based Audio Segmentation by Divide-and-Conquer」於 97 年 3 月舉行之 IEEE Int. Conf. Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP2008)發表。
5. **Web2.0 核心技術研究**：除針對 Web 2.0 環境的資訊安全與群眾決策之維護、Web 2.0 網站名譽系統的改良外，亦進行資訊市場研究，檢視與我們合作的『未來事件交易所』網站所提供的市場交易資訊，發現在 2008 年國內兩次重大選舉（立委及總統選舉）中，市場價格所呈現出的選舉結果預測，命中率與準確度都比傳統民調高，運用細部的交易資料分析，更發現預測準確度並不因地區別與政黨別而有所差別，這顯示了資訊市場確實能萃取主動參與者掌握之各別零碎的有用資料，進而透過市場機制形成極有參考價值的預測價格。

(五)數位學習產業推動與發展

1. **推動數位學習國家級資源庫之整合**：由「數位核心平台計畫」與資策會數位教育研究所分別提出規劃報告，合作討論達成「聯合目錄」與「國家級資料庫」數位學習資源之整合共識，並完成系統整合模組織開發，下一階段將進行跨平台之資源連結，將數位典藏與數位學習之數位化資源呈現於國家級資料庫，未來將促進數位內容產業之交流與使用。
2. **協助重點企業建置產業鏈知識網**：協助奇美針對其供應商建置綠色環保法規、電子禁用物質規範及其他供應商相關之產業知識網；協助 TEEMA 建置 EuP 聯盟產業知識網以輔助電機電子產業應用數位學習以因應歐盟 EuP 指令規定；協助台中精機針對工具機產業客戶建置工具機產業知識網，此外亦媒合教材及平台之解決方案。
3. **規劃推動數位學習品質認證中心**：為提昇國內數位學習品質，數位學習國家型計畫第一期(2003～2007)即成立「品質管控中心」，第一期成果有 1、公告數位學習規範 V3.0 版；2、協助公部門數位教材認證，提升國家數位學習品質；3、整合行銷資源，製作行銷輔助品，協助產業進行海內外行銷。97 年第一季「數位學習品質認證中心」已完成 9 件審查案件(收件計 16 件)，目前有 3 件通過教材品質認證 A 級，其他案件持續辦理認證作業中。

(六) 公部門與華語數位學習

1. **技術士技能檢定學科測試即測即評服務網**：提供民眾線上模擬測試，截至 6 月底止，上網瀏覽 82,739 人次，線上模擬測試 64,451 人次，報名應檢 53,370 人次。
2. **e 學中心**：目前已於 97 年 5 月 5 日完成「e 學中心」第三期擴充學習管理功能及服務項目。全民勞教 e 網截至 97 年 5 月底止，累計個人會員數 40,359 人、企業會員數 749 家，上網瀏覽 349,014 人次，取得訓練認證者 4,634 人。
3. **藝學網數位學習平台**：完成文建會及所屬機關開發課程（共 223 門）移轉整合至藝學網數位學習平台。自 97 年 1 月 1 日起至 97 年 6 月 16 日止累計上網瀏覽 329482 人次，會員數增加 809 人，取得認證時數達 1177 小時。
4. **華語文海外數位中心示範點**：遴選出 97 年度重點輔導之五家海外數位中心示範點，彙整其營

運資料並確認需求，也彙整國內華語文廠商商品資料，進行媒合國外數位學習中心與國內華語文廠商國際合作，以達到佈建全球華語文數位學習中心之計畫目標。

5. **推廣佈建全球華語文學習台灣精品連鎖通路**：辦理北美市場華語文數位學習拓銷活動，並協助華語文數位學習廠商於3月12日至3月18日期間組團參與舊金山「美國 CAIS 華語文教學研習會」(Chinese Language Conference 2008) 拓銷活動。

(七) 參與國際合作

1. **本計畫參與國際組織與會議**，包含：亞太先進網路會議(APAN: Asia Pacific Advanced Network)、2nd Global Research Library 2020 Workshop (GRL 2020)、亞洲研究學會(AAS: The Association for Asian Studies)、語意及生態後設資料專家會議(Ontology/EML Expert Workshop)、「生物多樣性公約締約方第九次會議」(The 9th meeting of the Conference of the Parties (COP9) to the Convention on Biological Diversity)。其中：
 - (1) 4/4-4/6 籌備與參與於美國亞特蘭大 Hyatt Regency 飯店舉行之亞洲學會年會展覽，本展覽發放之計畫文宣品包含國立臺灣大學、國立故宮博物館、國立自然科學博物館、中國醫藥大學、國史館台灣文獻館、國史館、中央研究院歷史語言研究所等，參加本次年會總人數為 2,517 人，參觀本國家型計畫之人數超過 1000 人。
 - (2) 參與 IEEE International Workshop on Mobile, Ubiquitous and Classroom Technologies Enhanced Learning (MUCTEL2008)，6/11~6/13。並邀請陳年興教授及 Prof. Hiroaki Ogata 擔任 Keynote Speaker。
 - (3) 本計畫辦公室於 6 月 21 日至 6 月 27 日參加法國幽蘭計畫，並安排參訪當地各中小學，及參加 Motivated Inquiry Learning Environments Workshop，以促進台灣與法國在數位學習領域之研究，技術與應用之交流，推展新的跨國合作機會。
2. **典藏目錄多語化**
 - (1) 完成特展西班牙語翻譯、潤稿與審稿工作，共計 13 篇。
 - (2) 與子計畫二討論數位臺灣入口網之資源合集架構，並將中英文之 NDAP Program、NDAP Collection 與特展資料匯入數位臺灣文化入口網。
 - (3) 由數典一期的成果網站中擷取關鍵詞，並進行中英文詞彙的比對，目前約產出 2.6 萬組詞條。
3. **調查國內典藏機構徵集海內外資源現況，並與國外機構發展及推持合作關係**
 - (1) 除進行臺灣文史資源典藏調查及臺灣生物多樣性資源調查外，也持續整理徵集自海外之資料，深化數位內容描述，如從日本御茶水女子大學及美國國家檔案館整理徵集臺灣相關空間圖資；「臺灣民族學藏品資料跨國研究與交流計畫」完成上年度徵集自大英博物館全數(150 筆)臺灣人類學藏品資料比對、校正，並加入經過考證之藏品背景脈絡資訊(context)；「臺灣植物資料庫國際合作計畫」完成由日本典藏單位取得之蘭科模式標本及一般標本整理約 600 件；「重建臺灣失落的昆蟲模式標本」獲前次訪查單位 DEI(德國)協助，取得模式標本原始文獻數位影像檔約 5,000 頁等。
 - (2) 赴國外實地調查及徵集散佚海外臺灣珍藏，分別前往日本九州大學、日本神奈川縣生命之星-地球博物館、美國國會圖書館、美國國家檔案館等處進行典藏數位化整理工作，日

本、韓國、俄羅斯莫斯科、聖彼得堡等藏有台灣相關文獻檔案之機構則實地訪查及鑑識史料內容，評估合作之可行性，為臺灣歷史學界開發新的研究史料來源，強化臺灣史研究之強度。

4. 國際合作計畫推動方案

- (1) 今年度 SciFest 2008 我國透過「Environment On-line 工作坊」及「智慧型機器人科技教育工作坊」之形式展示與交流我國數位學習相關成果，拓展我國數位學習與機器人科學教育之國際合作與發展機會。
- (2) 陳年興教授代表數位典藏與學習國家型計畫分辦公室共同主持人黃興燦進行簽約儀式與羅馬第二大學簽署國際合作備忘錄簽約，雙方也達成合作的共識，如：技術層面的合作、研究團隊的形成、研究人員的交流以及跨國課程的開設，本計畫目前也著手編列特色研究人員手冊，以俾將來各國合作的相關研究機構參考，方便進行後續合作事宜。

三、成果效益

(一) 學術技術面

1. 網羅台灣地區相關資源，建置整合為足以呈現臺灣多樣性之知識網

本計畫重新整合為「生物與自然」、「生活與文化」、「藝術與圖像」、「地圖與建築」、「語言、影音與新聞」等六個主題小組，邀請公開徵選計畫、機構子計畫與有志進行數位化工作者參與，協助本計畫建置「臺灣多樣性知識網」首要重點，目前「生活與文化」主題小組已開始規劃人類學與考古主題中與「紋飾」相關藏品內容的精選，建立紋飾知識架構。並擴大匯集非參與計畫之公私立單位的重要內容，可彌補原有數位內容種類不足之處，增添知識網內容的深度與廣度。

2. 跨計畫及單位建立溝通平台與管道，加速數位化知識累積

- (1) 透過數位典藏計畫可將數位化成果集結彙整，讓許多珍貴文獻史料得以被學術界更廣泛的利用，加速累積數位化知識。例如中研院語言所閩客語文獻語料的建置方面，目前已將《英廈辭典》、《廈英辭典》、《客英辭典》及《台灣教會公報》1-3 冊掃描圖檔放置網頁提供線上瀏覽，對於早期閩客語料之學術研究及教學將有莫大助益。再者，透過主題小組運作機制，以及各計畫所辦理的討論會議、工作坊、研討會等，有效達成跨計畫的溝通、交流與合作，除建立共同規範外，各計畫得以透過數位典藏計畫進行資源交換或是內容整合。
- (2) 協助辦理「博物館電腦網路協會臺灣分會 2008 年會暨研討會 (MCN Taiwan 2008 Annual Meeting)」，為 MCN Taiwan 分會第一屆會員大會，開展臺灣博物館界相關領域的合作之途。

3. 學術研究模式的創新

本計畫項下包含國內重要的機構資源，範圍廣及各學術領域，藉由各館藏資源數位化之過程，如典藏品分類與後設資料建置等，實有利於各典藏品學術價值的再發現，以及既有價值的保存與使用，並藉由與資訊技術的結合，改變既有的學術研究模式，如自然科學博物館數位臺灣真菌知識館子計畫建立全國性自然與人文知識庫體系之多層次可再利用知識結構，供教育界學術界作知識分享與拓展應用。又如中研院史語所秉持一貫的追求真理之學術典範，結合後現代反思(rethinking)的精神，突破以往數位典藏僅僅展示「精品」方式，具體地展演(perform)

全貌觀(holistic view)的視角。

4. 以使用者需求考量，積極研發數位典藏技術

- (1) 缺字處理技術協助漢籍電子文獻處理缺字轉碼，並將缺字頻次降至萬分之三，剩下的缺字則採用構字式來表達，既提升資料庫品質，同時也提高漢籍電子文獻的學術面效益。
- (2) 在資訊處理上，CCCII 和 Unihan 對漢字標準中的異體字已經作了一些整理，使用 Unicode 作為基本字集，收錄了 7 萬餘漢字的 Unicode 將可大幅減少缺字的情形，另創新採取異體字詞檢索方法大幅提高便利性。
- (3) 線上斷詞方面，mirror sites 的建分散主站的負擔，使有需求的使用者能更有效率更順暢的處理資料，廣受學術各界肯定，經由剖析產生的語法結構樹資料庫是能提供語言學相關工作及研究者分析語法的工具。
- (4) 影音數位典藏系統除了具備管理影像、多媒體影音與 Metadata 文字資料之能力外，並提供多媒體的展示、應用與檢索等技術，包含影音檔案格式轉換、顯性浮水印保護、分鏡偵測、精華影片畫面粹取、影片字幕辨識、語音檢索、和影音複製偵測等，亦提供了影音數位典藏系統 VCenter，讓數位典藏與研究人員能典藏管理大量的影音資料，並且整合影音相關的研究成果，將研究與應用實際結合。
- (5) 數位學習卓越研究中心及卓越研究團隊的徵求說明，提供相關人才朝向前瞻數位學習模式、建立上中下游數位學習整合機制、培育優良數位學習產業以及促進與國際頂尖研究團隊合作等方向思考，並研擬可行的研究方案。

5. 擴大知識社群的規模

藉由典藏品數位化，將有利於學術資源的整合、交換與流通，而研究者查詢取得資料的成本亦大幅降低，有助於研究品質的提升，擴大知識社群的規模。如台灣文獻館典藏豐富臺灣省級機關檔案，再結合臺灣省政府典藏之檔案，將是國內最完整之臺灣省政建設資料。檔案數位化後，研究者取得資料的成本將大幅降低，並且可從不同角度從事戰後臺灣史的研究，提升臺灣史的研究水準。這些皆有助於國內臺灣研究風氣的擴散。

6. 透過國際合作與交流，提升臺灣數位典藏成果之國際能見度

- (1) 推動數位典藏珍貴成果資源與聯合目錄的多語化，透過翻譯的方式，將臺灣重要的數位典藏資源以英、日、西班牙語的方式呈現，目前已完成計畫成果網站簡介與「典藏 數位臺灣」的英語化翻譯工作，拓展使用者族群，並增加國際舞台能見度。
- (2) 本計畫暨機構計畫以國際合作方式，徵集散佚海外珍藏，將有關的重要文化資產用以充實數位典藏資料庫、數位內容知識庫，與臺灣現有的收藏相互補充，豐富國內各領域研究主題重要資源，改善學術研究資源環境。
- (3) 善本分支持續進行與國際漢學研究機構共同合作「古漢籍善本數位化資料庫國際合作建置計畫」；亦整合世界生物資源，增加台灣魚類資料曝光度，促進國際合作。
- (4) 舉辦2008年數位典藏國際研討會，提供國內學者研究交流平台分享歐美亞國家在數位典藏上之發展經驗，同時也讓臺灣文化與生物多樣性藉由本次研討會將本國家計畫典藏之成果推廣至國際。

7. 數位化技術提升與展示技術的創新

- (1) 史語所目前已導入地理資訊系統(GIS) 及 3D 立體環物之技術，未來將繼續結合虛擬環境的技術並整合管理與利用，完成數位圖書館之建置工作。此外相關資訊如影像瀏覽、多重類型影像瀏覽技術等，也隨之產出。而臺灣客庄數位典藏計畫利用全球衛星定位技術

(GPS) 將典藏之臺灣客家文化資料整合進入地理空間資訊系統(GIS)。再輔以 Web2.0 之網路資訊分享參與加上社群營造「培力」(empower) 機制的虛實結合、雙管齊下方式，擴大數位資料的徵集、流通、分享與應用。

- (2) MCN-TW 年會上發表「數位影像印刷輸出之品質驗證案例研究」研究報告，為提升數位典藏計畫數位影像之印刷品質，提供一個可行的解決方案。
- (3) 影像視訊優化於高等數位視訊強化技術中，將結合兩種對比強化方法，進行影片畫質的對比調整，另外亦研發調整影片色彩的飽和度技術，以上技術皆十分簡單並且有效地改善影片畫質，而為達到影像強化之目的以智慧型影像技術利用調整色彩強度之方式。
- (4) 積極投入分散式儲存資源建置及應用研發，並參酌國際間相關資料倉儲計畫經驗，確保我們採行的方式是國際間普遍採用的方式。運用前述經驗，導入並研製高效能、大容量、高速傳輸的平行分佈廣域的分散式儲存平臺。
- (5) 於影音典藏技術與平台建置方面，影音技術組將分鏡偵測、精華影片與畫面粹取等研究成果應用於數位典藏系統上，讓使用者能透過這些技術快速將影片摘要與索引建立出來，幫助了解整部影片的概要，並開發影音線上編輯技術，讓使用者可以直接在網路上編輯影音內容，包括影片加入字幕、剪輯影音、影音合併等，針對此項技術已提出專利申請。
- (6) Web2.0 核心技術研究將 Web 2.0 的技術移植到手機以及 PDA 等移動平台上，將使 Web 2.0 的技術可以被廣為使用，現有的技術大多是透過 PC 或是 NB 等介面，隨著手持裝置的流行，可將原有的技術結合移動裝置，使得 Web 2.0 的應用更為普及。

8. 使用介面改善有助於減少數位落差影響

- (1) 針對公民與弱勢族群之數位典藏網站進行使用性測試，同時針對其使用者進行輪廓建檔及使用行為研究，以期在網站介面上及資料庫建置技術上能符合使用者需求，以減少數位落差之影響。亦希望納入「WEB2.0」概念讓相關使用者不只獲取資源，更能自己提供資訊，使數位典藏內容網站更為豐富。
- (2) 數位典藏網站之基礎資料與使用經驗盤點工作，對於未來如何持續改進數位典藏相關入口網站的使用者族群、促進數位典藏成果應用極具重要意義，目前初步發現普偏著重於內容及認知面的建制，但欠缺可用、情感及體驗面的網站與內容，因此一般使用者對數位典藏的近用與認同度較低。之後會朝此方向改進並積極發展。

9. 有效提升網路與數位學習之技術發展

- (1) 「遠距客家語言文化通識課程」平台承製採委外方式進行，97 年度執行廠商於積極辦理招標評選，廠商需符合國際型 e-Learning 最高標準，達非同步遠距教學規範標準，同時也符合 SCORM V1.2 標準最高等級 RTE3 的教學平台。
- (2) 創新技術與應用類的投件當中，有 8 件屬於創新技術，包括全方位創新混合式學習模式與系統、3D 情境模擬教材平台開發計畫、平台行動裝置語言學習系統—My System、個人電子學習檔案系統開發等，對於數位學習技術的提升會有很大的幫助。

(二)經濟面效益

1. 推動「數位學習品質認證中心」，以擴展本國家型計畫服務層面並加強行銷與影響力

由計畫辦公室的全力推動之「數位學習品質認證中心」，其目標為服務供應端與需求端，建立優質數位學習環境、提升數位學習產業品質、推廣數位學習品質認證及拓展國際市場等，並

致力於國外品質規範的研究，期盼可以更佳提昇國內產業水平。

2. 協助開發數位典藏或數位學習系統，節省時間及人力成本

本計畫項下上百個資料庫提供學者及研究者使用，經由遠距網路上線檢索檔案資料，減少研究成本，提高研究效率。如故宮文物高階影像瀏覽機制上線後，目前已有 10 萬餘張文物高階影像，可供院內線上瀏覽，有效提升本院藏品圖像瀏覽之效率，加速文物研究工作與藏品後設資料建置的進行，並且有效減少文物借出與原始圖檔之申請，節省大量人力及資源成本；在效率、品質、安全性上，皆有達到良好成果。

3. 提升資料長期保存效率

影視資料長久保存技術之研究計畫中，開發了數位影視資料典藏系統，其可有效地保存完整最原始的典藏影視資訊(RAW 檔)，因此典藏影視資訊可長久地被保存下來。此在保存成本上，可大幅降低因典藏資訊流失所帶來的成本損失。應用 Tool beans 架構及 RVC 模組技術，未來在加入新格式時也無需再完整撰寫完一影像、視訊格式的編/解碼器，在撰寫程式的人力和時間成本上也能因此而有效地縮減。

4. 採用國際資訊技術標準，有利與國際接軌整合

(1) 許多國際標準在考慮國際化時，更是優先採用 Unicode，本計畫的執行成果一方面能提昇中文資訊處理的正確性，另一方面亦有助未來國家各項標準與國際接軌，由於中、日、韓等國漢字均集中在 Unicode 的同一區塊中，確保 Unicode 中漢字的使用符合國人使用習慣，更是未來我國參與國際化標準制定時的重要考量，影響深遠。

(2) 本計畫制定之學習物件後設資料（即 TWLOM）國家標準，經經濟部正式公告為「CNS 15136 學習物件詮釋資料」國家標準，描述學習物件（learning objects）的相關屬性。另外，本計畫亦正撰寫修訂「學習物件後設資料標準導入指引（TWLOM Best Practice）」，以利日後 TWLOM 標準的導入與推廣，國內各社群可在遵循此標準的規範下，建立各別的應用檔（application profiles），發展後設資料系統和建置學習物件資源，將有利於國內甚至與國際間學習物件的共享和交換。

5. 發展語言數位學習教材，有助開拓商機

(1) 規劃與執行美國多元文化華語文數位學習產業專業人才培訓班，共 18 位學員參與受訓，不僅開拓華語文數位師資新領域課程，過程中與美國小學校合作進行實驗線上教學，為數位學習業者培育更多會運用廠商產品教學的師資，為業者開拓更多商機。

(2) 參與本年度的 CAIS 會議，深入當地主流華語文教學推廣圈，透過整體產業聯盟行銷方式，讓北美主流學界了解台灣華語文數位學習的多樣化和精緻化，進而增加信心，將有助於未來產學跨國合作的發展機會。

(3) 哈客網路學院此類網站之建置及課程之研發，帶動國人網路學習新形態，強化該相關產業人才流通及產業界產值與產能新需求，促進產業發展網路，「哈客熱潮」帶動國內外人士「認識」並「喜愛」客家族群之語言及文化，進而對客家相關產業，注入新活力，藉由「行銷」與「傳播」等方式帶動工商業界發展，提升我國經濟效益。

6. 應用數位典藏，擴大商業加值

(1) 透過數位授權發展出更具規模的經濟效益，例如國史館與合作廠商天冷科技公司合作開發「異人的足跡-影音旅遊商品推廣計畫 I」投資 854,000 元，亦將於 97 年 6 月 30 日結案。97 年度所提送之「異人的足跡-影音旅遊商品推廣計畫 II」，業經國科會審查通過，合作廠商業已承諾投資開發總經費的 20%。97 年度「國際書展」6 天（97 年 2 月 13 至 18 日），國史館出版組販售「爭峰-蔣中正的革命風雲」、蔣經國總統、「驟變 1949-關鍵

- 年代的陳誠」等紀錄片及「中原大戰」動畫產品於 97 年 1 至 5 月產出回饋金 129,300 元。
- (2) 透過委外案件，促進廠商投資，如國家圖書館、檔案管理局、台灣大學等委託民間專業進行數位化、後設資料分析建置、文獻傳遞委外招商，此外，「臺灣客庄文化數位典藏計畫」委外金額合計約新臺幣約 300 萬元整，「臺灣客家聯合目錄數位典藏計畫」委外金額合計約新臺幣約 600 萬元整，可提供工作機會，有助解決社會就業問題，且每年促進三家以上廠商生產投資，創造實質投資機會。
 - (3) 藉由各項專題以及技術導覽的製作，示範多樣的典藏應用可能，吸引各界投入計畫成果應用與開發。目前本分項計畫已開發完成『台灣原住民儀式』、『台灣原住民服飾』、『台灣原住民工藝大冒險』、『古漢字數位化後的呈現與應用』及『安平追想』5 個應用示範專題。其中『安平追想』是結合典藏成果、歷史故事、劇本創意與現代科技的 4 分鐘動畫影片，希望藉此拋磚引玉，吸引各界投入數位內容產業之創意加值與應用。日前『安平追想』影片於 96 年度成果展首度發佈，已經引起網路族群討論，此外，台南市政府文化局亦來電表示後續合作可能性。

(三)社會面效益

1. 擴大社會大眾對數位典藏與數位學習國家型計畫之認識與瞭解

- (1) 善用電視及網路媒體，將原本生硬的歷史題材運用多媒體技術轉化為淺顯生動的加值產品，如國史館製作「爭鋒--蔣中正的革命風雲」、「蔣經國總統」、「驟變 1949--關鍵年代的陳誠」、「中原大戰」等，並授權中天、公共電視公司頻道公開播送，或壓製成光碟公播版行銷至各級學校；或將歷史故事製作成動畫放置於科普網站作為歷史教材以供瀏覽，提升國人史學素養。
- (2) 客委會最新開發之 RPG 網路線上遊戲「六堆鑼鼓聲」，利用時下年輕人喜好網路遊戲之特性，設計以客家歷史故事為背景之網路遊戲，讓年輕人在遊戲學習客家文化及語言。本網站自 96 年 12 月 21 日推出迄今，才短短近 3 個月已吸引達 1 萬 5 千人註冊登記為會員，上線瀏覽人次甚至高達 110 萬餘人次，本遊戲能引起年輕人如此熱烈的討論與興趣，對於引領客家文化及語言進入公共領域，具有極大的影響力。

2. 保存國家重要文化資產

- (1) 在有形資產上，透過數位化轉換減少珍貴脆弱古物原件提閱所造成之損害，而無形的文化資產如即將消失的南島語言，透過數位化保存可以保持語言原貌以及原住民多元文化，進而進行語言教育及推廣。
- (2) 透過本計畫發展數位化資料的長期保存系統，可有效管理及保存數位典藏，期許永續經營此計畫之價值。
- (3) 本異體字研究網站以整理 Unicode 中的「正體字」為主，且兼顧「簡體字」與「正體字」間的異體關係，並廣收日、韓等地使用的漢字，祈使「正體字」不會繼續被國際社會邊緣化，同時亦可讓一般大眾了解正確的國字字形、異體字形與異體字的正確使用時機。

3. 鼓勵各界參與數位化工作

- (1) 為使數位典藏內容更加多元，並擴大數位化工作參與層面，本計畫建置「數位島嶼」平台 (<http://cyberisland.ndap.org.tw/>)，廣向民間募集台灣圖象，期盼能展現更豐富更完整的台灣面貌。

- (2) 本計畫之系統整合與技術服務為了有效幫助影音典藏的保存與發佈，讓數位典藏的成果能透過影音媒體推廣至社會大眾，建立了 VCenter 影音發佈平台，目前 VCenter 已應用於發佈數位典藏聯合目錄，並且收集一般社會大眾之影音內容，並採用了創用 CC 授權方式，讓社會大眾更方便、更有意願分享自己的影音內容，提高我國資訊化的程度，並落實社會大眾數位典藏與資訊共享的觀念。
- (3) 公民行動網入口網站以及公民行動影音紀錄資料庫的架設目的是以長期被忽視之各類公民行動之文字論述及影音資料建立流通共享之數位平台為目標，落實公民團體平等近用媒體與數位資源的傳播權。網址如下：<http://www.civilmedia.tw/>。

4. 數位落差的消弭：

目前已完成數位典藏計畫的說明與數位落差實況的問卷調查，在獅子鄉數位機會中心完成了伐楚古木雕展以及獅頭社戰役研討會的內容徵集作業，活動網站也已經完成正式公開。在說明會之後，參與說明會的學員對於將部落文化歷史內容數位化都有相當程度的認識與認同，也願意投入這些數位內容徵集的工作，對於未來數位典藏計畫的推展會有相當助益。若部落的網站可以上線使用，將可使在地部落居民隨時可以上線了解部落的文化歷史面向的內容，在這個動機之下，也將有助於部落居民學習使用網路去了解部落的發展歷程，消弭數位落差。

四、整體計畫進度（截至 97 年 6 月止）

(一)經費運用情形：

| | | | |
|-----------------|---|---------|--|
| 總預定/實際執行進度差異(%) | 預定進度：45.63% 實際進度：43.28% 進度差異：-2.35% | 總支用數(%) | 預定支用數：37,409,342 實際支用數：29,656,839 執行率：78.15% |
|-----------------|---|---------|--|

(二)人力運用情形：

| 類別 | 領導階層 (主持人/共同主持人/協同主持人) | 專業人士 (資訊人員/協同研究人員/專案經理/主任/行政人員/編審/館員/博士後研究/其他) | 專任助理 | 兼職人員 (碩博士研究生/工讀生) | 總計 |
|------|---------------------------|---|------|----------------------|------|
| 人數統計 | 321 | 200 | 349 | 162 | 1032 |

五、績效指標

(一)近年重點量化成果

| 績效指標 | 單位 | 97年累計至第2季 |
|--------|---------|-----------|
| 論文發表 | 篇數 | 46 |
| 博碩士培育 | 人數 | 131 |
| 專利獲得 | 件數 | 7 |
| 技術移轉 | 件數 | 4 |
| | 簽約數(千元) | 245 |
| 促進廠商投資 | 投資額(千元) | 32,930 |

(二)本半年量化成果

| | 績效指標 | 目標值 | 初級產出 | 實際效益與重大突破 |
|------|----------|-------|-------|---|
| 學術成就 | A 論文 | 123 篇 | 46 篇 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ 影片視訊優化技術五月底於國際知名研討會 ISCAS 2008 發表「Target region-aware tone reproduction」和「Video enhancement based on saturation adjustment and contrast enhancement」兩篇論文。 ➤ 音訊處理與檢索技術於語音領域最負盛名之國際研討會 ICASSP 發表論文「Bic-based Audio Segmentation by Divide-and-Conquer」 ➤ 預定於數位圖書館三大國際會議之一的 ECDL2008 發表兩篇論文「An XML-Centric Data Storage for Greater Preservation and Maintenance: Experience in Union Catalog, Taiwan」以及「A Mechanism for Solving the Unencoded Chinese Character Problem on the Web」 ➤ Visual-word-based Duplicate Image Search With Pseudo-relevance Feedback》，已獲 2008 IEEE International Conference on Multimedia & Expo (ICME)接受 |
| | B 研究團隊養成 | 25 隊 | 113 隊 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ 成立數位學習 6 個前瞻領域調查分析小組 ➤ 培育具參與國際組織(如 Culture Mondo、MCN、GBIF、APEN、EOL...等)之專業團隊，並積極與國際組織交流活動與提供核心團隊相關技術規 |

| | 績效指標 | 目標值 | 初級產出 | 實際效益與重大突破 |
|--|-----------------|-------|-----------------------|---|
| | | | | 範。 |
| | C 博碩士培育 | 97 人 | 131 人 | |
| | D 研究報告 | 50 篇 | 21 篇 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ 針對電影數位化過程中，對於影片預防性保存提出建議，並於工作坊中進行教育訓練。為國內少有且唯一的「影片預防性保存」研究報告及學術範疇。 ➤ 完成全球數位學習中心訪問，分析華語文學習中心建置數位學習中心之需求與落差，分享推動成功之海外虛實整合教學案例，促進國內外供給與需求方之合作，達成佈建全球數位華語文中心目標。 |
| | E 辦理學術活動 | 108 場 | 84 場 參與者 43,527 人次 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ 97/01/03~97/03/30 舉辦一場 96 年度成果展主題特展(高雄工博館)，該活動旨在成果推廣，參觀人潮為 35,750 人次。 ➤ 97/03/12~97/04/11 舉辦一場 96 年度成果展成果發表(台北科技大樓)，該活動旨在計畫交流及配合會議活動展示，展覽期間配合活動為國際研討會、年終查核會議及橋接計畫媒合會等。 ➤ 舉辦數位典藏研討會(97/03/18~03/20)，講者、主席、委員共 47 人(包含國內專家學者 26 人、國外專家學者 21 人)、與會者共 153 人，共計 200 人。與會者包含澳洲、加拿大、中國、日本、紐西蘭、新加坡、瑞士、澳門、英國、美國、台灣 |

| | 績效指標 | 目標值 | 初級產出 | 實際效益與重大突破 |
|------|---------------|-------|--|---|
| | | | | <p>成立 MCN Taiwan 分會 6 個主題小組</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 於 4 月 16 日假台北世界貿易中心聯誼社舉辦「全球華文網」開站暨「海外華語文數位學習中心啟用發表會」，總計參與之產官學界人士超過 150 人。 ➤ 於 6/11~6/13 舉辦 IEEE International Workshop on Mobile, Ubiquitous and Classroom Technologies Enhanced Learning (MUCTEL2008)。 |
| | F 形成教材 | 120 件 | 136 件 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ 製作地理資訊工作坊研習手冊乙本提供地理資訊工作坊學員課堂使用，包含以下單元：(1) 臺灣地圖典藏與應用；(2) 臺灣地圖座標系統；(3) 地圖資料蒐集與處理；(4) 空間資料數化實作；(5) 不同年代地圖座標系統轉換；(6) 環境變遷地圖製作。規劃納入數位典藏與地理資訊之文獻資料，編撰地理資訊教材。 ➤ 進行史語所珍藏數位學術資源簡介中文版再版及英文版編輯作業；佛教石刻造像拓本網站中的拓片尋寶之英文版內容解說介紹共 50 件，以提供國際漢學教育推展，將臺灣地區所珍藏之第一手史學材料推廣至國際間，使典藏內容與日本、大陸、美國、德國四地等七個學術機構之館藏互惠共享，以加速國際間學術交流與發展，並增進突顯台灣在世界各專業學術研究領域中特殊地位與貢獻。 |
| 技術創新 | G 專利 | 8 件 | 申請專利共 6 件(國內 1 件；國外 5 件) 獲得專利共 7 件(國內 2 件；國外 5 件) | (清單請見基準報告佐證資料) |
| | H 技術報告 | 17 件 | 5 件 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ 發表「數位影像印刷輸出之品質驗證案例研究」研究報告，對於平版印刷標準 ISO12647-2 的驗 |

| | 績效指標 | 目標值 | 初級產出 | 實際效益與重大突破 |
|----------|----------------------|----------------|-----------------------|--|
| | | | | 證，卓有成效。 ▶ 翻譯 GBIF「入口網站實務操作手冊」、「物種出現紀錄資料之用」、「資料品質之準則」及「資料整理之準則與方法」技術手冊，以促進及推展 GBIF 資料入口網於臺灣及其它華文地區，強化台灣生物多樣性資料之整合與國際接軌。 |
| | I 技術活動 | 15 場 | | |
| | J 技術移轉 | 2 件，共 80 萬 | 4 件，共獲授權金 245,000 元 | (清單請見基準報告佐證資料) |
| | S 技術服務 | 22 項 | 29 項 | ▶ 影像與視訊內容分析將過去發展的環場環物展示技術，提供師範大學與奇美博物館進行提琴數位化展示。 |
| 經濟 效益 | K 規範/標準制訂 | 20 件 | 8 件 | ▶ 本計畫之後設資料工作組建立學習物件後設資料 (即 TWLOM) 國家標準，經經濟部正式公告為「CNS 15136 學習物件詮釋資料」國家標準 (96/12/17 發文，97/1/15 標準公報 97 年第 1 期正式對外公告)。 ▶ 修改學習服務品質認證規範 3.1 版，讓數位學習品質認證可協助廠商確認數位學習執行成效。 |
| | L 促成廠商或產業團體投資 | 12 家，共 21.31 億 | 13 家，促成廠商投資 32,930 千元 | (清單請見基準報告佐證資料) |
| | M 創新產業或模式建立 | | 1 家 | ▶ 建置英文版「線上數位華語文廠商虛擬展場」以便業者開發出符合當地需求之產品，協助優良業者在當地產品推廣。 |
| | N 協助提升我國產業全球地位或產業競爭力 | 3 種 | 7 項 | ▶ 補助三家業者與國外業者合作，開拓海外市場，增加數位學習產業商機，促成產業投資 3,000 萬元以上 |

- ▶ 訊連科技與中國大陸艾康科技已經簽約進行銷售工作。
- ▶ 透過參展成功打入印度班加羅爾市場，開發出具

| | 績效指標 | 目標值 | 初級產出 | 實際效益與重大突破 |
|------|------------------|--------|--------|--|
| | | | | <p>有高度合作意願的潛在客戶，並加深當地人士「台灣能提供高品質華語文學習」的良好印象。</p> <p>➤ 參與 2008 年紐約國際授權展，率領十三家國內文化創意品牌進軍國際授權產業交易市場，締造文化創意產業高度經濟價值與產值，總計共締造 6 億 2 千萬的預估授權產值，較往年大幅成長三成。</p> |
| | O 共通/檢測技術服務 | 3 種 | | |
| | T 促成與學界或產業團體合作研究 | 12 件 | 2 項 | <p>➤ 與淡江大學數位語言中心合作共同推動美國「華語文數位教學設計與教學實驗」研究案，以了解美國華語文學習標準如何運用在教學上，協助國內廠商開發符合美國當地需求之產品。</p> |
| | U 促成智財權資金融通 | | | |
| | V 提高能源利用率 | | | |
| | W 提升公共服務 | | | |
| | X 提高人民或業者收入 | | | |
| 社會影響 | P 創業育成 | | | |
| | Q 資訊服務 | 69 個網站 | 57 個網站 | <p>➤ 成果入口網(digitalarchives.tw)之珍藏、體驗單元，目前計 32,270 人次造訪，網頁檢視共 91,296 次。</p> <p>➤ 計畫入口網(teldap.tw)目前計 4,721 人次造訪，網頁檢視共 19,252 次。</p> <p>➤ 聯合目錄網站(catalog.digitalarchives.tw)，達到年度網站瀏覽人數 112,411 人、瀏覽人次 144,380 人次。</p> |

| | 績效指標 | 目標值 | 初級產出 | 實際效益與重大突破 |
|--|---------------|---------|------------------|--|
| | | | | Culture & Nature) ➤ 「數位學習環境與工具開發」線上作業及成果平台系統已完成網站建立及測試 |
| | R 增加就業 | 218 人 | 259 人 | |
| | Y 資料庫 | 43 個資料庫 | 25 個資料庫 | ➤ 開發具有權利管理能力之資料庫雛型-盤點資料庫，並制定權利管理資訊之資料標準，以作為各計畫(機關)修改既有系統以加入權利管理能力之指引。 |
| | Z 調查成果 | | 調查 200 個網站；1 份問卷 | |
| | AA 決策依據 | | | |
| | 其他 1：聯合目錄匯入筆數 | 30 萬筆 | 155,037 筆 | ➤ 建置維護聯合目錄系統資料庫，今年度至本季累積成長資料量達 155,037 筆，現有數位化媒材總計：3,679,382 筆。除量化提升外，亦重視質化效益，如下： <ul style="list-style-type: none"> ■ 整合資料庫新缺字模組功能 ■ 開發聯合目錄 DC 進階檢索功能 ■ 進行聯合目錄與國家資源庫之系統整合 |

六、計畫之實際執行情形與預期工作之差異分析

- 1. 計畫審查延宕：**本年度計畫下之公開徵選計畫，因國科會審查時程延宕，公告後各獲選計畫或有延期需求，確切時程需待國科會正式公告，本計畫與獲選計畫接觸調查後方可確認。因為無論如何本計畫都有延期一年左右的需求，因此在工作進度和經費使用方面均需配合延期來妥善分配，此為本計畫於此年度執行率不高之因由背景。
- 2. 數位典藏與數位學習計畫合併磨合期初期，仍待建立良好溝通模式：**因 97 年度為數位典藏與數位學習國家型整合第一年，與各分項計畫之資料徵集、確認工作均較以往更為耗時，以致《2008 數位典藏與數位學習國家型計畫中文簡介》及《2008 數位典藏與數位學習國家型計畫英文簡介》之編輯、翻譯工作進度略微落後。本分項計畫將藉由 97 年度數位典藏與學習電子報聯絡人說明會等會議活動，與各分項計畫建立良好溝通管道，以期未來各項出版作業能更為順暢。
- 3. 展延 96 年度計畫執行期限：**某些計畫因去年度計畫展延，部分費用支出仍由去年度計畫動支。如臺灣客家影音數位典藏計畫因首長異動，故相關公開招標委託執行工作時程均有所展延。
- 4. 經費尚未核撥：**有些計畫工作執行進度超前，但執行率仍低，主因為經費未核撥至該部會署，導致計畫目前僅得使用既有經費與內部人力支援國家型科技計畫；許多計畫亦面對 96 年度核撥晚、97 年度又無法得知任何經費審查結果，使各計畫於執行過程中助理薪資、經費支應上都受到相當阻礙，計畫執行進度亦不如預期。
- 5. 支用經費尚未核銷：**部份計畫因國外差旅費及部份資訊設備採購進行中，尚未完成核銷；另外如勞委會執行之勞工數位學習計畫，因委外辦理研習單位部分經費尚未辦理核銷，因此延後下期計畫付款。

七、目前所遭遇之困難與因應對策

(一) 經費

1. 經費核撥緩慢

因 96 年經費核定因立法院凍結政府預算且晚開會議之故，遲至第三季下旬方獲國科會核定補助計畫經費，未免影響計畫預計執行進度在無經費補助情況下，本國合分項計畫及各項下計畫主持人本(96)年度均在自行籌措或向所屬執行單位借支計畫執行相關費用(主要為業務費項下之人事費)窘境中，持續進行各項計畫規劃與執行工作；97 年度第二季至目前為止仍尚未核撥，核定時程的不確定及延宕，使人員進用等工作滯礙難行，計畫成果恐不具有原本計畫書所評估的深度，為避免後續之執行工作有相同情形，期能儘快核撥經費。

2. 經費不足

數位學習產業推動計畫因廠商補助款凍結，執行項目須縮減，效益無法彰顯，台灣兩生爬蟲類知識庫亦因經費問題導致網站呈現方式不盡理想，產出之內容豐富度不足實為可惜，期望未來能增加資訊子計畫於後端網站建置經費，不僅可充實網站豐富度，更能有效吸引業界廠商協助進行增值應用。另一方面，因經費不足導致人力有所不足，時間有限，降低資料庫建置效率。

(二) 設備

1. 資料庫系統不穩

有關資料庫系統穩定度的問題，仍然時常出現無法連線的問題，對於資料庫的著錄與維護進度，

難以確實管控。目前仍不定時向資訊所反映中，以圖改善。

2. 資料儲存空間已屆不足

資料儲存與備份作業亦須每 2 年依據資料成長量做局部硬體擴充準備，否則屆時有再多知識內容，也苦無儲存空間使用而無法新增。

3. 硬體設備趨老舊

臺灣大學人類學系學術資料數位典藏計畫沿用一期購入之設備，無論電腦、印表機或是其他硬體，皆已過正常設備使用年限，皆已出現維修需求，申請經費補助但遭刪除，目前無因應對策。部分計劃之執行僅能利用本系其他計畫或職員淘汰的低階但堪用之零組件，自行處理電腦，為唯一之因應對策。

(三) 專業人才不足

1. 跨領域翻譯人才不足

在內容與網站多語化時，甚難遇到同時具備歷史、資料庫專業背景與英語能力的人才，因此在建置多語化數位內容的過程中遭遇一定困難。目前此刻正積極拓展人脈，尋求研究人員及專業人士協助並建立翻譯人才資料庫，以確保翻譯品質。

2. 生物領域英語翻譯較為困難

英文版面的新增，也使得 metadata 的英文化造成很大的進度壓力，由於生態台灣數位知識整合與發展計畫的資料庫為相當專業的生物訊息，在處理上需具備非常專業學術和英文能力，使得修改工作無法順利進行，預計年底以前可以完成全部作業。