

數位典藏國家型科技計畫 2006



「**數**位典藏國家型科技計畫」在民國91年1月1日正式成立，是承襲行政院國家科學委員會「數位博物館計畫」、「國家典藏數位化計畫」、「國際數位圖書館合作計畫」三個計畫的經驗，依據國家整體發展重新規劃而成。

本國家型計畫是一個人文與科技並重的計畫，也是國家唯一著重人文內涵的國家型計畫。計畫首要目標是將國家重要的文物典藏數位化，建立國家數位典藏，進而以國家數位典藏促進我國人文與社會、產業與經濟的發展。

緣起

近年來，資訊科技的進步，改變了人類溝通的方式、知識的管理和傳承，也改變了資訊的散播和儲存方式，對人類社會產生革命性的影響。面對此衝擊，世界各國都不斷轉型，提昇自己的競爭力。

數位化國家典藏，可有效提昇知識的累積、傳承與運用，是知識經濟的重要基礎環節。我國已是資訊製造與服務的大國，網路的基礎建設逐漸成熟，在華文市場及漢學研究上，皆佔有一席之地，政府更宣示發展知識經濟和綠色矽島的願景。國際間，各國正積極推動典藏數位化工作，例如聯合國世界記憶計畫、美國的美國記憶計畫等。為加速文化資訊產業升級，確保學術發展優勢，我們更需加快腳步，推動數位典藏計畫。

基於政府和民間咸感數位典藏的重要，行政院在民國89年7月通過成立「國家典藏數位化計畫」。之後在國家科學委員會前主任委員翁正義的裁示下，將「國家典藏數位化計畫」整編為國家型計畫，定名為「數位典藏國家型科技計畫」，並於民國91年1月1日起正式展開。

目標

「數位典藏國家型科技計畫」的主要目標是：

- (一) 將國家重要的文物典藏數位化，建立國家數位典藏。
- (二) 以國家數位典藏促進我國人文與社會、產業與經濟的發展。

人文與社會方面：創造臺灣文化新優勢，開啓人文與科技融合的新局面，以資訊科技輔佐文化進程；普及精緻文化，陶冶社會的體質，提昇人員素質；發展多元的社會文化與社區文化，肇造新文化，承先啓後、繼往開來；普及社會大眾應用資訊服務、掌握資訊與知識之能力，提昇生活的品質。

產業與經濟方面：建立公共資訊制度雛型，促進有價資訊市場的健全發展；積極鼓勵數位內容產業增值、利用各項數位典藏，促進各項數位內容相關生產與管理技術，例如研發知識管理技術、多媒體網路技術、本地常用語文，以及語言相關技術等；進而推動在商業、產業，特別是文化產業、創意產業、增值產業、內容產業與軟體產業，和教育、學術研究，以及民生、育樂方面的利用。



內容：赤尾青竹絲 (*Trimeresurus stejnegeri stejnegeri*) (部分)
圖檔規格：全彩、300 dpi、TIFF
典藏機構：國立自然科學博物館
拍攝者：黃文山



內容：金稜邊蘭 (*Cymbidium floribundum* Lindl.) (部分)
圖檔規格：全彩、300 dpi、JPEG
典藏機構：中央研究院生物多樣性研究中心植物標本館
拍攝者：吳俊奇



內容：赤芝 (*Ganoderma lucidum*) (部分)
圖檔規格：全彩、300 dpi、TIFF
典藏機構：國立自然科學博物館
拍攝者：吳聲華

表：數位典藏國家型科技計畫主要人員一覽表

參與計畫及職務	姓名	原屬單位及職稱
數位典藏國家型科技計畫 總主持人	曾志朗	中央研究院院士及語言學研究所研究員
數位典藏國家型科技計畫 共同主持人	石守謙	中央研究院歷史語言研究所研究員
數位典藏國家型科技計畫 共同主持人	邵廣昭	中央研究院生物多樣性研究中心研究員兼代理主任
數位典藏國家型科技計畫 共同主持人	彭旭明	國立臺灣大學化學系教授
計畫辦公室主任	李德財	中央研究院資訊科學研究所特聘研究員兼所長
內容發展分項計畫主持人	林富士	中央研究院歷史語言研究所研究員
技術研發分項計畫主持人	廖弘源	中央研究院資訊科學研究所研究員兼計算中心主任
應用服務分項計畫主持人	項潔	國立臺灣大學資訊工程學系教授兼圖書館館長
訓練推廣分項計畫主持人	吳明德	國立臺灣大學圖書資訊學系教授
維運管理分項計畫主持人	陳克健	中央研究院資訊科學研究所研究員
中央研究院國家典藏數位化計畫主持人	陳永發	中央研究院近代史研究所研究員兼所長
國立自然科學博物館國家典藏數位化計畫主持人	林宗賢	國立自然科學博物館館長
故宮文物數位典藏系統之研製計畫主持人	林曼麗	國立故宮博物院院長
國立臺灣大學典藏數位化計畫主持人	陳泰然	國立臺灣大學副校長
國家歷史文物數位典藏計畫主持人	黃永川	國立歷史博物館館長
國史館典藏國家檔案與總統文物數位化中程計畫主持人	張炎憲	國史館館長
典藏日據時期與光復初期史料數位化計畫主持人	謝嘉梁	國史館臺灣文獻館館長
國家圖書館國家典藏數位化計畫主持人	莊芳榮	國家圖書館館長

福禮

本國家型計畫主持人為曾志朗教授，共同主持人為：石守謙教授、邵廣昭教授，以及彭旭明教授。計畫辦公室主任為李德財教授。

本國家型計畫之計畫架構主要含三部分，一為機構計畫，為數位內容的提供者及擁有者；二為計畫辦公室，綜理整體規劃與協調各參與機構間的合作。其下設立分項計畫協助計畫推動，並建立各種協調、支援、訓練機制以維持計畫運作；三為公開徵選計畫。

機構計畫為本國家型計畫之數位內容的提供者及擁有者。參與的機構有（依筆劃序）：中央研究院、國立自然科學博物館、國立故宮博物院、國立臺灣大學、國立歷史博物館、國史館、國史館臺灣文獻館、國家圖書館及臺灣省諮議會等九個典藏機構。其中臺灣省諮議會計畫併入中央研究院機構計畫，故本國家型計畫共有八個機構計畫。

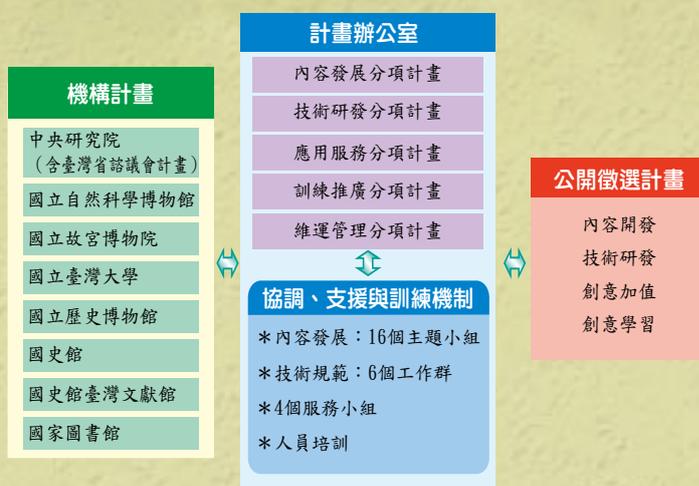
計畫辦公室下設有五個分項計畫（亦稱「核心計畫」），分別為：內容發展、技術研發、應用服務、訓練推廣及維運管理分項計畫，協助推動計畫辦公室相關業務。計畫辦公室的角色為：1. 統一的對外窗口；2. 扮演各核心分項計畫與機構計畫間溝通與協調的橋樑；3. 統籌規劃國際合作與交流。

為了擴大數位典藏參與的廣度與深度，本國家型計畫自民國91年起，每年透過國家科學委員會公開徵選計畫。91、92年度公開徵選計畫分三類，包括內容開發、技術研發及創意加值。93年度起，增設創意學習，共分為四類。每年度參與的計畫數目為：91年度27個計畫、92年度29個計畫、93年度67個計畫、94年度87個計畫、95年度75個計畫（至民國95年10月31日止）。

在協調、支援及訓練機制中，本國家型計畫依據數位產出內容，原設有12個主題小組，包括：動物、植物、地質、人類學、檔案、地圖與遙測影像、金石拓片、善本古籍、考古、器物、書畫與新聞。94年度起，增設語言、漢籍全文、影音及建築主題，共設有16個主題小組。各參與機構透過此橫向機制，針對相同主題的典藏數位化分享經驗，相互觀摩學習，並溝通協調各機構間的數位化問題。

技術方面，設有數位典藏管理系統參考平台、命名系統與分散式檢索、數位物件與檔案格式、多媒體與數位化參考程序、數位典藏服務系統，以及多語言服務等六個工作群，協助各計畫解決相關技術問題，並提出各種建議，供計畫辦公室制定標準及共同規範的參考。

此外，經由後設資料建置、語言時空座標開發應用及聯合目錄建置等服務小組，讓本國家型計畫產生的數位內容，在相容的規格下互相交流。



圖一、數位典藏國家型科技計畫組織架構圖
(計畫辦公室提供)

分項計畫

內容發展分項計畫

內容發展分項計畫負責開發與建置各單位的數位化內容，並修訂各項標準流程，提昇數位內容的質與量。進一步建立跨領域的聯合目錄系統，落實資源共享觀念，將成果作為教育、學術研究、產業升級及文化發展的基礎建設。本計畫依業務性質成立總計畫與四個子計畫，分別為：1. 內容發展總計畫；2. 數位典藏資料之調查、建置及研發子計畫；3. 數位典藏聯合目錄系統建置子計畫；4. 數位典藏內容開發公開徵選子計畫。

技術研發分項計畫

技術研發分項計畫主要任務在於負責本國家型計畫核心技術研發，提供各內容典藏計畫資訊技術相關諮詢及支援各項服務需求，協助計畫辦公室推動相關領域的國際合作研究，協助各參與計畫的資訊人力技術的養成等。過去近五年累計了許多的成果包括：發表中英文論文200餘篇、技術移轉10餘件、提供技術服務超過80項主題計畫、完成15項後設資料(metadata)標準中文化、免費工具及開放源碼(open source)約3萬人次下載、辦理4屆數位典藏技術國際研討會(ICDAT)、5屆數位典藏技術研討會，及各年度成果推廣活動等。詳細內容請參閱<http://dats.ndap.org.tw/index.html>。

應用服務分項計畫

本分項計畫致力成為典藏單位與業界之橋樑，使典藏單位了解業界加值技術發展與內容需求，讓業界獲知典藏單位數位化成果與商業化需求，並促成二者合作。除透過公開徵選及產學合作方式，鼓勵學界、典藏單位與業界共同開發加值產品並進行商品化，開啓合作機制外，亦全力推動授權觀念，探討數位典藏產業鏈商業模式，並成立「數位典藏網路園區」，凝聚產業研發能量，打通產業供需瓶頸，培植數位典藏產業行銷國際之能力。

訓練推廣分項計畫

訓練推廣分項計畫分為「總計畫」及「數位典藏創意學習計畫」、「數位典藏教學應用計畫」兩個子計畫。主要負責數位典藏成果推廣及人員培訓，工作內容包括：舉辦數位典藏專業培訓課程，規劃出版數位典藏叢書、中小學教師數位典藏教學資源研習班、

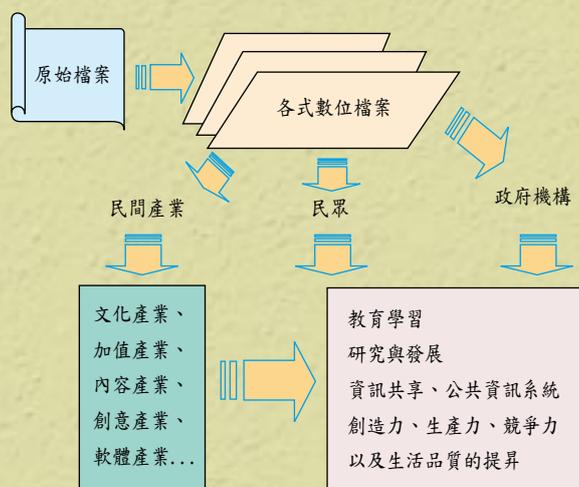
教案設計比賽；參與數位典藏相關主題展覽、臺北國際書展、舉辦成果推廣及媒體宣傳活動；建置數位典藏學習資源網，收錄九年一貫各領域教學資源，供中小學教師使用。

本分項計畫93年度並與教育部合辦中小學教師數位典藏融入教學研習活動，以及數位典藏融入九年一貫教學數位學習網站發展兩項計畫。94年度辦理計畫行銷推廣、數位典藏融入終身學習等推廣活動。95年增加辦理數位典藏大專校院圖書館館員研習講座。參與活動的人員涵蓋本國家型計畫人員、典藏單位、技術研發單位、業界、教師、學生及一般民眾。

維運管理分項計畫

維運管理分項計畫成立主要目的為協助計畫辦公室提供各項行政管理支援，推展辦公室自動化，建置圖書資料室，舉辦成果展，以期整體計畫運作順暢。

本分項計畫，除總計畫外，包括三個子計畫：1. 系統開發與維運軟體子計畫負責辦公室自動化及資訊系統開發與建置；2. 出版子計畫負責出版本國家型計畫刊物，如計畫中、英文簡介，以及出版《國家數位典藏通訊》電子報；3. 資料室的建置子計畫有資料檔案館及圖書館雙重功能，提供計畫檔案及典藏相關圖書資訊。



圖二、數位典藏的應用前景（計畫辦公室提供）

產出成果

本國家型計畫的產出除了建立後設資料、歷史地圖、語言時空典藏檔案，為數位產出共同參照及互相融合的基礎外，還包括原住民、近代史料、動物、植物、礦物、考古、金石拓片、銅玉陶瓷等器物珍藏，以及古舊照片、書法、繪畫、善本古籍、檔案、期刊報紙及影音等數位典藏。

本國家型計畫所有產出，未來都將匯集至「臺灣數位典藏資料庫」，並分為典藏級、電子商務級及公共資訊級三個等級的數位化產品。典藏級檔案，為精密的數位化產品，目前暫不開放；電子商務級，可提供業者進行各種商業產業加值；公共資訊級的典藏，將免費開放國人使用。應用前景如圖二所示，將促進教育、研究與產業發展。

前 瞻

本國家型計畫注重人文與科技領域的溝通，以及各單位的合作；對於計畫相關的各種文件、檔案及資料等，皆予以保存，供後期計畫或相關研究參考。此外，也期望透過本國家型計畫培育相關人才，延續數位典藏工作。

本國家型計畫除了典藏重要文物、保存傳統文化外，更期望能普及與應用精緻文化典藏。藉由本國家型計畫提供的大量數位資訊，作為發展各行各業的應用基礎，如教育、研究、商務、產業、民生（食衣住行）、育樂等，讓人文領域的歷史知識，轉變成資訊

社會寶貴的公共知識；以創意的方式，讓我們的下一代準確而深入的認識自然與文化世界，以期臺灣未來成為世界舉足輕重的文化創意重鎮；另建立公共展示系統，開放文化典藏成果與全民共享，進而提昇國民生活品質，促進社區文化發展並建立數位時代的新媒體文化。

藉由推動本國家型計畫，形成公開的內容市場，促進發展內容產業、文化產業、加值產業、軟體產業與創意產業，刺激相關應用技術研發，為數位臺灣打造基礎。

數位典藏國家型科技計畫 第二期簡介(2007~2011)

本期計畫旨在落實數位典藏資訊的知識化與社會化，朝向知識社會的發展及建構，進而達成提升國家競爭力的終極效益。依據構想小組共識，本計畫成立了拓展臺灣數位典藏、推動數位典藏人文社會經濟產業發展，數位典藏海外推展暨國際合作網路推動三個主軸計畫與數位典藏技術研發、數位典藏網路核心平台兩個核心計畫。經構想小組與團隊成員共同討論並檢討後，將總體目標深化彙整成三項主要目標：

1. 呈現臺灣文化與自然多樣性。
2. 促成典藏內容與技術融入

產業、教育、研究與社會發展。

3. 推動典藏成果國際化、建立國際合作網路。

數位典藏是資訊社會文化全球化時代，國家文化與資訊競爭力發展的百年事業。我們認為在第一期典藏國家文物、精緻文化成果的基礎上，以國家力量強調本土內涵、呈現臺灣文化多樣性脈絡、彰顯臺灣的文化主體性應是首要的目標。從最底層的數位化檔案、整合深度後設資料描述的文化內容、開發技術與創意結合的應用，方能呈現臺灣文化在人文領域、社會領域、自然環境領域的多樣性脈絡。因此我們需要全面地將典藏內容與技術融入到產業、教育、研究與社會發展的各個領域中，並且結合永續經

營的商業模式、推廣串聯的專業團隊，將臺灣豐富深邃的數位內容帶向國際舞台。

延續數位典藏國家型科技計畫第一期方向，計畫辦公室與二期規劃構想小組勾勒出整個國家型計畫的願景：永續經營「臺灣數位典藏」，呈現臺灣語言、生物與文化的多樣性；推廣典藏成果應用，縮減數位落差；推動國際交流合作，共創人類新文明。

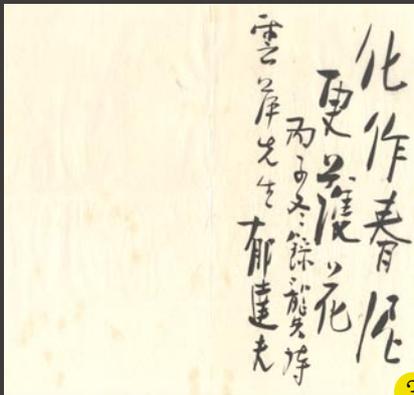
我們期盼數位典藏國家型科技計畫擴大對於整體資訊社會的影響，讓臺灣的豐富內容建立起文化的主體性，與歐美先進國家同步走進網路全球化、知識社會的時代。藉由數位典藏技術的突破與所建構平台的知識網路作為基礎，透過推廣研究、教育與產業應用及國際交流合作與世界建立平等互惠、合作創造的有機連結與創意互動，最終達到提昇臺灣國家競爭力的終極效益。



1



2



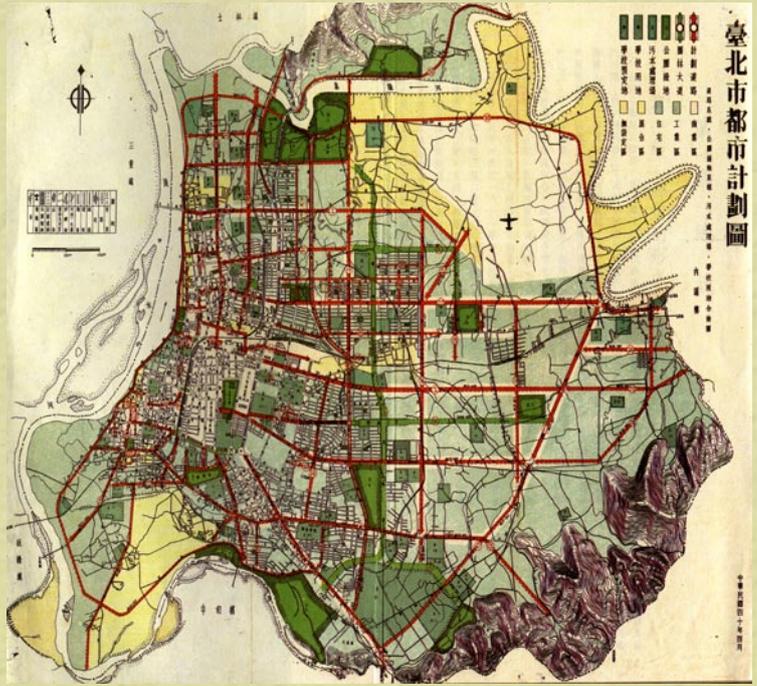
3



4



5



內容：臺北市都市計劃圖
圖檔規格：全彩、350 dpi、TIFF
典藏機構：國家圖書館
原圖來源：臺北市文獻委員會

- 1 內容：西周早期 雙龍紋簋
圖檔規格：全彩、300 dpi、TIFF
典藏機構：國立故宮博物院器物處
拍攝者：國立故宮博物院出版組
- 2 內容：明 成化 鬥彩雞杯
圖檔規格：全彩、300 dpi、TIFF
典藏機構：國立故宮博物院器物處
拍攝者：國立故宮博物院出版組
- 3 內容：郁達夫贈楊雲萍詩墨(部分)
圖檔規格：全彩、300 dpi、TIFF
典藏機構：中央研究院臺灣史研究所
原稿作者：郁達夫
- 4 內容：四裸女像
圖檔規格：全彩、350 dpi、TIFF
典藏機構：國立歷史博物館
拍攝者：國家歷史文物數位典藏計畫工作小組
- 5 內容：報紙影像《建國日報》
圖檔規格：黑白、300 dpi、TIFF
典藏機構：國家圖書館
提供者：國家圖書館



內容：農書(明)
圖檔規格：全彩、300 dpi、TIFF
典藏機構：國立故宮博物院
提供者：國立故宮博物院



內容：排灣族項飾
圖檔規格：全彩、600 dpi、TIFF
典藏機構：國立自然科學博物館
提供者：國立自然科學博物館
民族學門

內容：經史證類大本草
(宋)(部分)
圖檔規格：全彩、300 dpi、TIFF
典藏機構：國立故宮博物院
提供者：國立故宮博物院



內容：番仔田太祖年度儀式(部分)
圖檔規格：全彩、600 dpi、TIFF
典藏機構：中央研究院民族學研究所
拍攝者：潘英海



內容：扇貝 (*Pecten anganumanus*) (部分)
圖檔規格：全彩、300 dpi、TIFF
典藏機構：國立臺灣大學地質科學系
提供者：國立臺灣大學地質科學系

三 要 口 補 註

- 數位典藏國家型科技計畫 <http://www.ndap.org.tw>
- 內容發展分項計畫 <http://content.ndap.org.tw>
- 技術研發分項計畫 <http://dats.ndap.org.tw/en/index.htm>
- 應用服務分項計畫 <http://aps.csie.ntu.edu.tw>
- 訓練推廣分項計畫 <http://dln.ntu.edu.tw>
- 維運管理分項計畫 http://omd.ndap.org.tw/index_en.php
- 中央研究院國家典藏數位化計畫 <http://ndaip.sinica.edu.tw/index2.htm>
- 國立自然科學博物館國家典藏數位化計畫 <http://digimuse.nmns.edu.tw>
- 故宮文物數位典藏系統之研製計畫 <http://www.npm.gov.tw>
- 國立臺灣大學典藏數位化計畫 <http://www.darc.ntu.edu.tw>
- 國家歷史文物數位典藏計畫 <http://digital.nmh.gov.tw/ndap/index.html>
- 國史館典藏國家檔案與總統文物數位化中程計畫 <http://dft.drn.gov.tw>
- 典藏日據時期與光復初期史料數位化計畫 <http://www.th.gov.tw/digital/digital.php>
- 國家圖書館國家典藏數位化計畫 <http://readopac.ncl.edu.tw/ndap>

數位典藏國家型科技計畫

2006



發行人：李德財
總編輯：謝瀛春
美術設計：郭旭棋
文字編輯：林秀貞、葉峰谷、呂彥芃
發行單位：國科會數位典藏國家型科技計畫
計畫辦公室(中央研究院資訊科學研究所)
電話：(02) 27883799轉1416 傳真：(02) 27824814
聯絡地址：115台北市南港區研究院路二段128號
維運管理分項計畫出版子計畫(國立政治大學新聞學系)
電話：(02) 29387435 傳真：(02) 29398042

網址：<http://www.ndap.org.tw>
製版印刷：中華彩色印刷股份有限公司
電話：(02) 29150123
發行日期：中華民國九十五年十二月
封面照片：謝清俊 攝
封底照片：謝清俊 攝

版權所有 非賣品



數位典藏國家型科技計畫
National Digital Archives Program, Taiwan