「拓片資料庫管理系統」現況

施汝瑛

中央研究院歷史語言研究所 拓片與古文書數位典藏計畫

摘　要:

「拓片」作爲金石碑刻資料的保存形式已歷史久遠，拓片拓印原件的文字、圖像、紋飾黑白對比強烈，比原件來得更清晰，而且許多原件已破壞或遺失，更凸顯其歷史研究價值。拓片上收藏者、鑑賞者和拓印者的印記、題跋除了紀錄流傳歷史外，也可作爲藝術作品賞析。

中央研究院歷史語言研究所故所長傅斯年先生，不遺餘力收藏拓片，提供學者更多豐富的研究史料，本「拓片資料庫管理系統」，即是針對管理「中央研究院歷史語言研究所」傅斯年圖書館目前典藏的五萬餘件金石拓片而設計的[1]，種類包括甲骨、青銅器、漢代石刻畫象、佛教石刻造像、墓誌銘、碑刻或玉、陶、磚、瓦、泥、其他金屬等遺物拓片。目前初步整合的項目有甲骨文拓片、青銅器拓片、漢代石刻畫象拓本、佛教石刻造像拓本和遼金元拓片[2]。

本文首先介紹目前資料庫典藏品特點與價值，再談「拓片資料庫系統管理系統」建置背景、「拓片 Metadata」特色、「拓片資料庫管理系統」架構及操作流程和目前資料庫數位化數量，希望藉由本文能爲相關國內外拓片管理單位，提供拓片資料庫建置經驗交流與參考。

---

[1] 計畫初的估計爲 40,000 多幅，現今的統計更正爲 50,000 多幅，參見中央研究院歷史語言研究所—拓片與古文書數位典藏計畫組，《拓片與古文書數位典藏計畫—拓片Metadata 需求規格書 Version1.0》，2004/03/31, p.1

[2] 因本系統可以依不同原件材質，彈性增加欄位，未來也可整合其他拓片項目，參數位典藏國家型科技計畫技術發展組(撰寫人李家豪)，《拓片與古文書數位典藏計畫暨遼金元數位典藏計畫—拓片資料庫管理系統軟體設計規格書 Version 1.0》，2004/ 06/30，p.1

一、典藏拓片簡介

「拓片」作爲金石碑刻資料的保存形式已歷史久遠，拓片拓印原件的文字、圖像、紋飾黑白對比強烈，比原件來得更清晰，而且許多原件已破壞或遺失，更凸顯其歷史研究價值。拓片上收藏者、鑑賞者和拓印者的印記、題跋除了紀錄流傳歷史外，也可作爲藝術作品賞析。

中央研究院歷史語言研究所故所長傅斯年先生，不遺餘力收藏拓片，提供學者更多豐富的研究史料，本「拓片資料庫管理系統」，即是針對管理「中央研究院歷史語言研究所」傅斯年圖書館目前典藏的五萬餘件金石拓片而設計的，種類包括甲骨、青銅器、漢代石刻畫象、佛教石刻造像、墓誌銘、碑刻或玉、陶、磚、瓦、泥、其他金屬等遺物拓片。目前初步整合的項目有甲骨文拓片、青銅器拓片、漢代石刻畫象拓本、佛教石刻造像拓本和遼金元拓片。

中央研究院歷史語言研究所—傅斯年圖書館藏拓片共約 50,000 多幅，甲骨文拓片約 40,000 餘幅，青銅器拓片約 10,000 餘幅，漢代石刻畫象拓本約 1,500 餘幅，佛教石刻造像拓本約 4,000 餘幅和遼金元拓片約 1,900 幅[3]。

(一)甲骨文拓片[4]

中央研究院歷史語言研究所收藏的甲骨文拓片，約 40,000 餘件，從來源來看，可將其分爲考古發掘的甲骨，以及後來購藏的甲骨與拓片。

民國 17 年到民國 26 年間，中央研究院歷史語言研究所在河南省安陽的殷墟進行 15 次考古發掘，共得甲骨 20,000 多片。當年參與考古發掘者有董作賓、李濟、梁思永、郭寶鈞、吳金鼎、石璋如…等先生。屈萬里、李孝定、張秉權、胡厚宣等人接著進行綴合，拼貼復原，以及考釋文字。對於這一批國寶，先人克盡保護之責，每一片甲骨皆登記、整理、上膠，再經劉淵臨、洪魏李妹及李昌菁等技術人員傳拓、剪貼、編排而出版，如

[3] 拓片數量爲 2004 年 11 月爲止統計數量

[4] 參「甲骨文拓片」網站的計畫緣起—由拓片與古文書數位典藏計畫網站 http://rub.ihp.sinica.edu.tw 進入

《小屯・第二本・殷虛文字・甲編・圖版》、《小屯・第二本・殷虛文字・乙編・圖版》...等書。

本資料庫拓片資料，囊括史語所傅斯年圖書館所藏甲骨拓片 18 冊，加上考古學門庫房所藏《善齋藏契》拓片 9,000 多張，史語所藏甲骨文拓片總共超過 45,000 張。

(二)青銅器拓片[5]

傅圖收集約有 10,000 餘件青銅器拓片，遍及各種器物（禮器、兵器、雜器等），有的集結成冊，有的散裝冊葉，有的裝裱成卷軸，不論形式爲何，許多拓片都標明了收藏家的姓名或別號，例如阮元、劉心源、陳介祺、吳大澂、羅振玉、劉體智等人，皆爲清代至民國早期極爲著名的收藏家，其經手之拓片，多爲後世收藏家所企望而不可得者。這些經過名家收藏的拓片，品質極佳，特別是其中不少爲著名拓工周康元、王秀仁親手拓製，慎重蓋印者，更爲精品，除了保存青銅器的銘文、器形和紋飾資料外，也記錄了墨拓者、收藏者和鑑賞者的題跋、印記，深具美學、歷史價值。

(三)漢代石刻畫象拓本[6]

本所傅斯年圖書館收藏漢代石刻畫象拓本 1,500 餘件，主要椎拓自山東、河南、四川、江蘇等地出土，漢代石磚構造之墓室、棺槨、祠堂、墓闕等建築遺存之畫象石或畫象磚。多數藏品爲民國 17 年本所創建以來，至 26 年抗戰期間，由傅斯年、徐中舒、董作賓、勞榦等前輩，藉由贈送、交換、購買或田野調查時拓製而得。部分拓本則爲近年所內研究員於赴大陸考察期間購回。其中早期入藏者有不少罕見的精拓本，較之目前國內外出版圖錄更爲精美、完整，尤其文革以後，很多原石慘遭破壞或已蕩然無存，這批早期的拓本因此更爲彌足珍貴，其學術研究價值不言而喻。

---

[5] 本段青銅器拓片簡介，參 93 年度分支二「拓片與古文書數位典藏計畫書」於中央研究院歷史語言研究所「珍藏歷史文物數位典藏計畫」網站
http://saturn.ihp.sinica.edu.tw/~dahcr/project93.htm

[6] 參 同上，計畫初拓片總數爲 1,400 多件，現今更改爲 1,500 多件

(四)佛教石刻造像拓本[7]

佛教造像拓片總數約 4,000 件，是全台灣收藏最豐富者。這些拓片以中國爲主，(地區包括河南、山西、陝西和甘肅等)，始自西元 5 世紀初，迄自民國，此外也有少數是外國的造像拓片，如日本法隆寺金堂釋迦、藥師等造像記。從拓片上的收藏印章來看，有的原爲桂馥、端方、周星詒、徐乃昌、柯昌泗、潘士魁、鄭盦、劉燕庭等人的舊藏，其中以周、柯二氏爲最。陝西耀縣造像的部分則是本所石璋如先生田野調查時所購得的。拓片內容包括造像者之發願文、造像緣起、法會的邑義人力組織，是中古時期重要的民間社會史料。

(五)遼金元拓片[8]

中央研究院歷史語言研究所傅斯年圖書館藏有遼金元拓片約 1981 幅。其中以元代(1260—1368) 拓片佔絕大多數，有 1375 幅；遼(907—1125)、金(1115—1234)拓片各爲 160、446 幅。傅圖遼金元拓片之年代，介於西元 946～1382 年之間，年月不詳者不少。至於內容，則涵蓋了墓誌、墓碑、刻經、造像、題名、詩詞、道教、佛教、聖旨、懿旨、令旨、法旨等等，應有盡有。

據統計，1949 年之前及之後，在今內蒙古東部、北京、河北、吉林、遼寧等地發現的遼代石刻有 300 餘方，包括慶陵出土的哀冊十七方。慶陵哀冊是研究契丹大、小字的僅存資料，最爲珍貴。本所所藏哀冊的拓片，品質遠勝於其他藏單位所有者。

遼金元三代以契丹、女真、蒙古語爲國語，國語與漢語通行並用，因而遼金元三代文獻既有漢文書寫者，亦有契丹、女真、蒙古文書寫者。傅圖所藏非漢語碑拓數目雖然不多(八思巴字碑拓 35 幅，梵文 57 幅，女真文 7 幅，蕃文 1 幅，契丹文 3 幅)，卻是目前罕見的拓本，是研究中古音韻和遼金元史相當珍貴的史料。

---

[7] 參同上及「佛教石刻造像拓本」網站的序言—由拓片與古文書數位典藏計畫網站 http://rub.ihp.sinica.edu.tw 進入

[8] 感謝洪金富老師和黃意靜小姐提供此段遼金元拓片的介紹

二、拓片資料庫管理系統緣起

中央研究院歷史語言研究所於民國 90 年 (2001)，在行政院國家科學委員會資助下， 開始執行「歷史語言研究所珍藏文物數位典藏計畫」，其中之一的分項計畫爲「金石拓片與其他媒材古文書數位典藏計畫」，並與中央研究院資訊所和計算中心合作，在此年度完成了「青銅器全形拓」，「墓誌銘」「碑刻」「雜刻」的Metadata分析，並建置了「歷史語言所藏青銅器全形拓資料庫」；民國 91 年 (2002) 計畫名稱改爲「拓片與古文書數位典藏計畫」，除了「佛教石刻造像拓本」的Metadata分析資料外，還完成「佛教石刻造像拓本資料庫」建置；民國 92 年 (2003) 完成「青銅器銘文拓片」Metadata和「漢代石刻畫象拓本」Metadata分析，〝基於架構類似的系統造成重複開發成本過高，主題分散式之資料庫系統導致「數位典藏聯合目錄」整合困難和未來典藏單位管理和維護上的不易〞[9]，同年 12 月 12 日由「拓片與古文書數位典藏計畫」主持人[10]、助理、傅斯年圖書館館員、資訊所工程師共同開會決定集合圖書館員、資訊工程師、Metadata設計人員和各類拓片專任人員，共同開發拓片Metadata。

經過六次密集整合會議，在民國 93 年(2004) 3 月 31 日出版了《拓片 Metadata 需求規格書 Verion1.0》，4 月 8 日《拓片與古文書數位典藏計畫—拓片資料庫管理系統軟體設計規格書 Version 1.0》，同月因「遼金元拓片數位典藏計畫」加入拓片整合工作，著手進行更新規格書內容，6 月 30 日出版了《拓片 Metadata 需求規格書 Verion2.0》和《拓片與古文書數位典藏計畫暨遼金元數位典藏計畫—拓片資料庫管理系統軟體設計規格書 Version 1.0》。

8 月執行了「拓片資料庫管理系統」測試修改工作，9~ 10 月中旬進行「拓片資料庫管理系統」和前端「歷史語言研究所藏漢代石刻畫象拓本資料庫」資料串連測試修改，10 月中旬~ 11 月制行系統與前端「歷史語言研究所藏青銅器拓片資料庫」資料串連測試修改，同樣資料串連測試預計 12 月~2005 年 1 月中旬對「歷史語言研究所藏甲骨文拓片資料庫」和 2005 年

[9] 中央研究院歷史語言研究所—拓片與古文書數位典藏計畫組，《拓片與古文書數位典藏計畫—拓片Metadata 需求規格書 Version1.0《， 2004/03/31，p.1.

[10] 「拓片與古文書數位典藏計畫」主持人:邢義田老師、顏娟英老師和袁國華老師

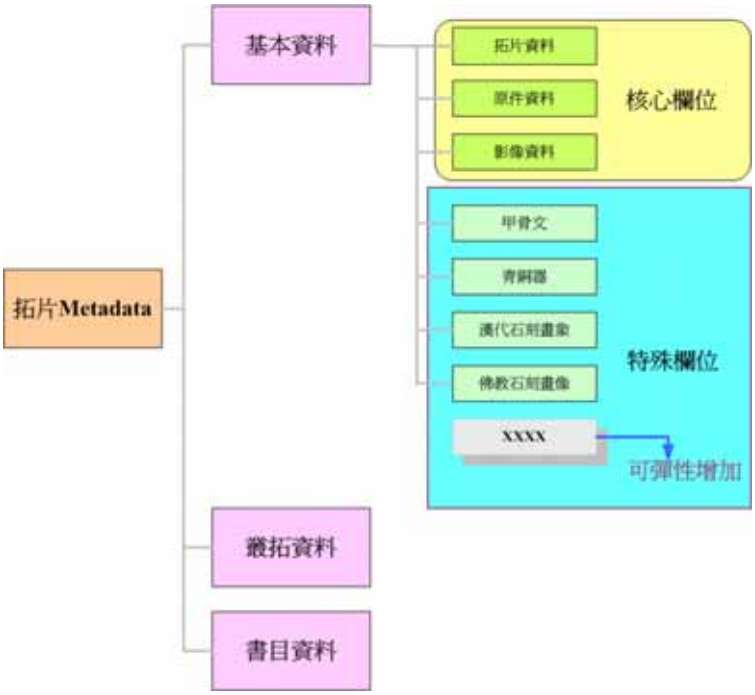
1 月中旬~ 2 月「歷史語言研究所藏佛教石刻拓本資料庫」展開工作。

三、「拓片 Metadata」特性

中央研究院歷史語言研究所設計的「拓片 Metadata」具有以下 7 種特色：層級性、特殊性、擴充性、結構性、整合性、互通性和國際性。

(一)層級性[11]

「拓片 Metadata」的設計原則，是以拓片資料爲主，原器資料爲輔，所以在核心欄位「基本資料」中劃分成「拓片資料」「原器資料」和「影像資料」(圖 1)，將各類拓片的共同需求欄位放在「拓片資料」中 (如題名、裝潢)等，選擇原器基本重要資訊在「原器資料」(如品名、材質、出土時間、地點)等，影像複製品在「影像資料」中規劃(如「影像類型」、「影像出處」等)欄位，層級分明便於資料分類、著錄等工作。



圖表 1 拓片 Metadata 基本架構 (一)

[11] 拓片Metadata層級關係，參李家豪、陳秀慧、黃國倫，《整合同性質典藏品之數位典藏系統—以拓片資料庫管理系統爲例 The Integration of Digital Archive Systems of Homogeneous Collections—A Case Study in Database Management System of Rubbing》，第三屆數位典藏技術研討會 The Third Workshop on Digital Archives Technologies，2004/08/5. p.122

(二)特殊性/擴充性

拓片的原器物多樣化，爲了保有各種拓片的特殊性質，「拓片Metadata」依各類拓片特殊的需求而有特殊欄位（圖表 1），如「甲骨文拓片」中的「甲骨登錄號」[12]，「青銅器拓片」中的「器號」[13]、「漢代石刻畫象拓本」的「功能」[14]、和「佛教石刻造像拓本」的「功德主」[15]；另外爲了未來新的拓片種類如玉、陶、磚、瓦、泥、其他金屬等遺物拓片，可以依不同原件材質，擴充增加新的特殊欄位。

(三)結構性

「拓片Metadata」的架構中，還規劃了爲了描述拓片彼此關係的「叢拓資料」和描述拓片、影像所參考之書籍的「書目資料」[16]（圖表 2），此兩者最大系統功能，是爲了減少反覆出現資料的著錄次數，譬如在「拓片資料—著錄—書名」和「影像資料—影像出處—書名」中，有相同的參考書目資料，先在「書目資料」中，輸入一筆詳細書目資料，系統自動產生一組書目編號，然後回到「拓片資料—著錄—書名」處，可經由「新增」「查詢」兩按鍵 (圖表 3)，串連到書目資料的查詢畫面，查到那筆的書目資料後，再按「確認」，這筆書目資料的書名，便顯現在「拓片資料—著錄—書名」處；同樣的操作流程可應用在「影像資料—影像出處—書名」欄位，不必著錄兩次詳細書目資料。

---

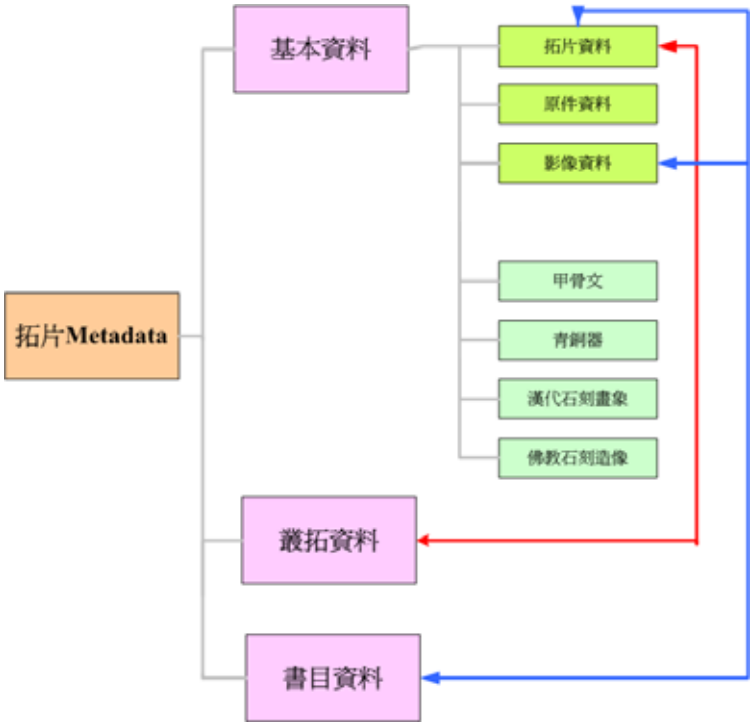
[12] 「甲骨登錄號」爲中央研究歷史語言研究所考古學門庫房典藏編號，中央研究院歷史語言研究所—拓片與古文書數位典藏計畫組，《拓片與古文書數位典藏計畫暨遼金元數位典藏計畫—拓片Metadata 需求規格書 Version2.0, 2004/06/30》， p.21

[13] 「器號」爲器物在《殷周金文集成》中之拓片編號，同上，p.20

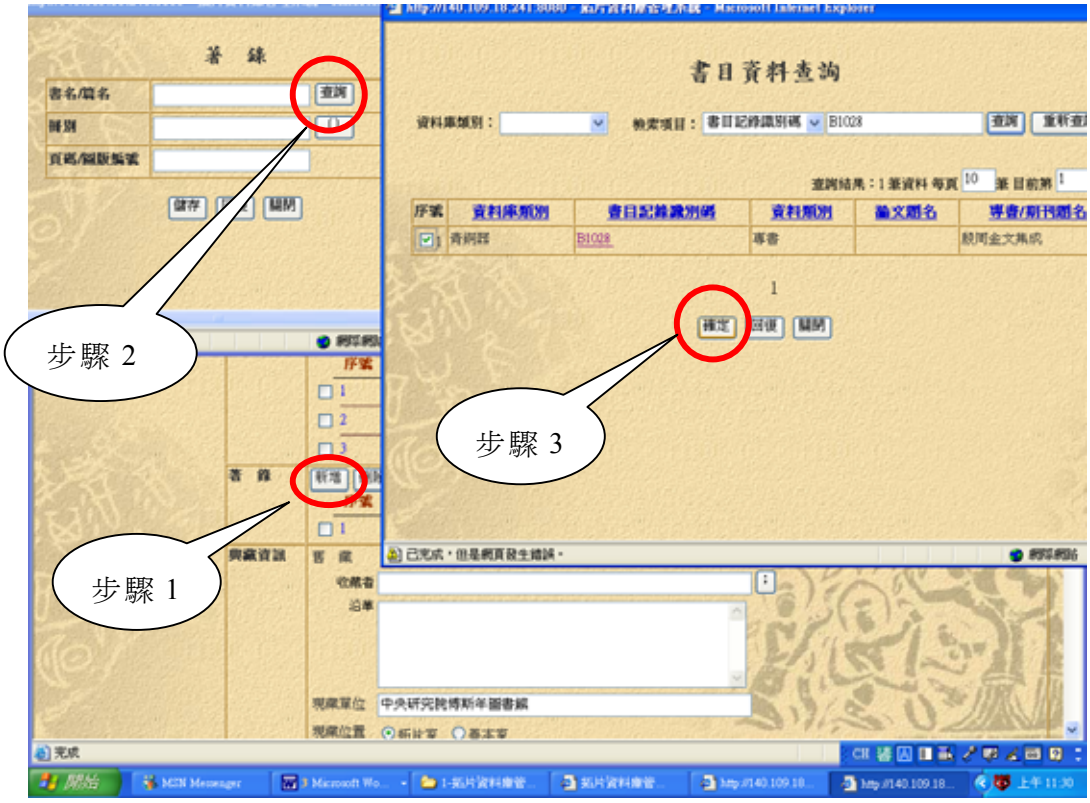
[14] 「功能」爲畫象磚石原所屬建築或物件類別，如墓室、棺槨等，同上, p.20, 30

[15] 「功德主」爲立造像碑的捐助者，同上。

[16] 參李家豪、陳秀慧、黃國倫，(2004/08/5)，p.123



圖表 2　拓片 Metadata 基本架構（二）



圖表 3　「書目資料」與「拓片資料」的著錄步驟

「叢拓關係」是描述拓片彼此的群組關係，其「叢拓類別」有 7 種類別如下[17]：

叢拓類別	說明
複本	收藏拓印同物件同畫面之拓片兩張以上之群組
殘件復原	同物件之同畫面殘件復原群組
同物件	同一器物、碑刻、造像、畫象石等之拓片群組
同組件或建築	同套器物、墓誌組件或同祠堂、墓葬、棺槨、石闕、石窟等建築之拓片群組
成套	同組物件、建築同時拓印成套或主題式收藏之拓片群組
摹刻本	刻石複製品的拓片
附件	原器物的相關石刻或附件之拓片

圖表 4 「叢拓關係」的「叢拓類別」說明

藉此「叢拓資料－叢拓類別」讓拓片彼此之間的複雜關係有了群組結構性。「叢拓資料」的著錄流程，先在「叢拓資料」填入一筆資料，經由著錄在「叢拓資料－叢拓子項－登錄號」欄位中拓片登錄號，系統會將「叢拓紀錄識別碼」自動登錄在「拓片資料－叢拓資料」欄位內容中，藉此「叢拓紀錄識別碼」可串連回到「叢拓資料」，而得知拓片彼此的群組關係（圖表 5）。

圖表 5 「拓片資料」與「叢拓資料」的連結

[17] 陳秀慧，《金石拓片後設資料庫建置及其應用初探》，兩岸三院資訊所技術交流與數位資源共享研討會，2004/06/01，簡報p.3

(四)整合性

「拓片Metadata」欄位設計整合了圖書館、博物館和研究機構資料庫欄位特色[18]，符合各類機構的保存、編目、流通、出版、展示和研究等典藏目的。「拓片資料」中的欄位「題名」、「裝潢」、「尺寸」、「拓工」、「榻印範圍」、「版本」、「典藏資訊」、「銘刻—撰文人、撰書者、行款、文向、書體、語文」和「原器資料」中的「品名」、「尺寸」、「類型」、「功能」、「材質」、「刻制地點」、「刻立地點」、「出土時間」、「出土時間」、「出土地點」、「收藏機構/現存地點」、「保存狀況」達到圖書館和博物館的保存、編目等典藏目的，另外欄位如「銘刻—楷定、釋文、辨僞」、「圖像/紋飾」、「題記」、「印記」、「叢拓資料」、「書目資料」等的著錄內容具有研究參考價值，此外「登錄號」、「排架號」、「入藏方式」、「展覽」、「影像檔案」、「版權」、「影像檔案」、「資料庫類別」、「使用限制」、「展示順序」、「瀏覽」是爲了展示、出版和典藏管理目的設計的欄位。

(五)互通性

「拓片Metadata」的系統架構設計中，並與中央研究院其他相關資料庫共享互通資源，其中包括：資訊所「漢字構形資料庫」[19]、「多媒體中心」[20]、計算中心「空間地理資訊系統GIS」[21]，「圖書館館藏目錄系統」[22]和歷史語言研究所「傅斯年圖書書館數位典藏系統」[23]中的「人名權威資料系統」、「館藏印記資料庫系統」和「珍藏書庫庫房管理系統」及「考古資料數位典藏系統」[24] (圖表 6)。

---

[18] 參李家豪、陳秀慧、黃國倫，(2004/08/5)，p.121

[19] 參中央研究院資訊所「文獻處理實驗室」網站http://www.sinica.edu.tw/~cdp/

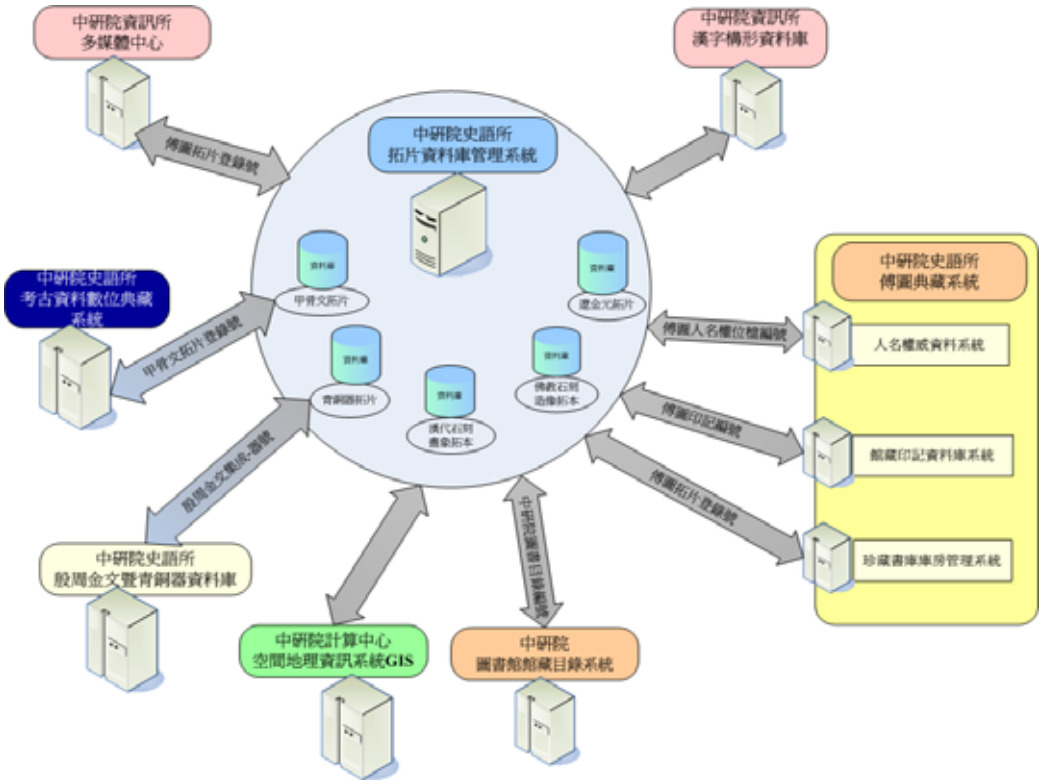
[20] 參數位典藏國家型科技計畫技術發展組網站http://daal.iis.sinica.edu.tw/Chinese/System/Achievements.htm

[21] 參中央研究院計算中心「空間資訊技術小組」網站http://ccts.sinica.edu.tw/intro.php?lang=zh─tw

[22] 參中央研究院館「圖書館館藏目錄」網站http://www.sinica.edu.tw/~libserv/aslib/catalog/catalog1.html

[23] 參中央研究院史語所「傅圖數位典藏計畫」網站http://140.109.139.22/c/rare/DAP/index2.htm；林妙樺，《中研院史語所傅斯年圖書館數位典藏系統之規劃及發展
數位典藏國家型科技計畫— 2003 年古籍數位典藏研討會論文集》 2003/09/02. p.125

[24] 參中央研究院歷史語言研究所「考古資料數位典藏系統」網站http://archeodata.sinica.edu.tw/和林玉雲，《VRA Core、CDWA與Archaeodata比較研究初探》，博物館數位化國際研討會—器物及書畫類 International Conference of Museum Digitization Antiquities, Painting and Calligraphy，2003/11/17—18，p.224—230



圖表 6「拓片資料庫管理系統」與其他資料庫連結

透過傅斯年圖書館「拓片登錄號」可連結至管理數位典藏數位影像—「多媒體中心」，在此中心有圖檔上傳、轉檔，編輯、加浮水印和目錄整理等功能；「漢字構形資料庫」是提供使用者缺字的查詢；另外「傅圖人名權威檔編號」、「傅圖印記編號」、「傅圖拓片登錄號」可分別串連到「人名權威資料系統」、「館藏印記資料庫系統」和「珍藏書庫庫房管理系統」讓拓片資料庫有更豐富人名、印記資訊並結合典藏單位庫房管理系統，便利未來的管理和使用；「拓片資料庫管理系統」中的大部分參考書目資料，跟中研院「圖書館館藏目錄系統」也有作連結，方便使用者借閱其所參考書籍；經由「殷周集成金文-器號」可連結到「殷周金文暨青銅器資料庫」可交換青銅器、拓片和收藏等資料；經由「甲骨文拓片登錄號」可連結到「考古資料數位典藏系統」彼此可互通甲骨、拓片、考古等資料；前端各拓片資料庫將來並與「空間地理資訊系統 GIS」結合，提供使用者歷史地理地圖資訊。

(六)國際性

爲了未來國際間資料庫之間資料交換「拓片資料庫管理系統」採取兩

套國際標準：一般性的「都柏林核心集」(Dublin Core，DC)[25] 和學科導向性的「藝術品描述類目」(Categories for the Description of Works of Art, CDWA)[26]。

都柏林核心集 (Dublin Core，DC) Metadata 的最大特色在於結構簡單且因「可選擇、可重複、可擴充而具有靈活性，便於各類型電子文獻的內容，而達到網路資源的組織、索引等目的[27]，目前數位典藏國家型科技計畫的」數位典藏聯合目錄系統」便是採取此標準，建立跨領域典藏資料型索引系統；DC包括 15 個欄位，請參照附錄 1「拓片Metadata與DC對應表」。

藝術品描述類目 CDWA (Categories for the Description of Works of Art) 主要有 27 個類目(Categories)， 是一套作爲博物館、藝術圖書館和視覺資源描述藝術作品及其影像資料的 Metadata 標準，提供藝術作品研究、展示、與教育功能上的需求，拓片的拓製原器物，多半是博物館，有很多關於原器物的資訊，另外 CDWA 中「相關作品」(Related Works) 可對應到「拓片 Metadata」的「原件資料」,「相關視覺紀錄」(Related Visual Documentation) 對應到「影像資料」所以採用此標準，參照附錄 2「拓片 Metadata 與 CDWA 對應表」。

四、拓片資料庫管理系統架構和數位化數量

「拓片資料庫管理系統」架構主要可分爲「著錄查詢」和「系統管理」(圖表 7、8)。「系統管理」中有 4 個項目「代碼管理」、「權限管理」、「異動紀錄」和「資料交換」;「著錄查詢」主要區分成「基本資料」、「叢拓資料」和「書目資料」3 種表單 (圖表 7、8)。

---

[25] 參DC網站http://dublincore.org/ 和中央研究院Metadata小組網站 http://www.sinica.edu.tw/~metadata/standard/standard─frame.html DC Metadata中文版

[26] 參CDWA網站http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/cdwa/ 和中央研究院Metadata小組網站http://www.sinica.edu.tw/~metadata/CDWA/ CDWA Metadata中文版

[27] 參紀陸恩、莊蕾波，《略論元資料Dublin Core 與marc 的關係》，上海:2000，p.1

(一)系統管理

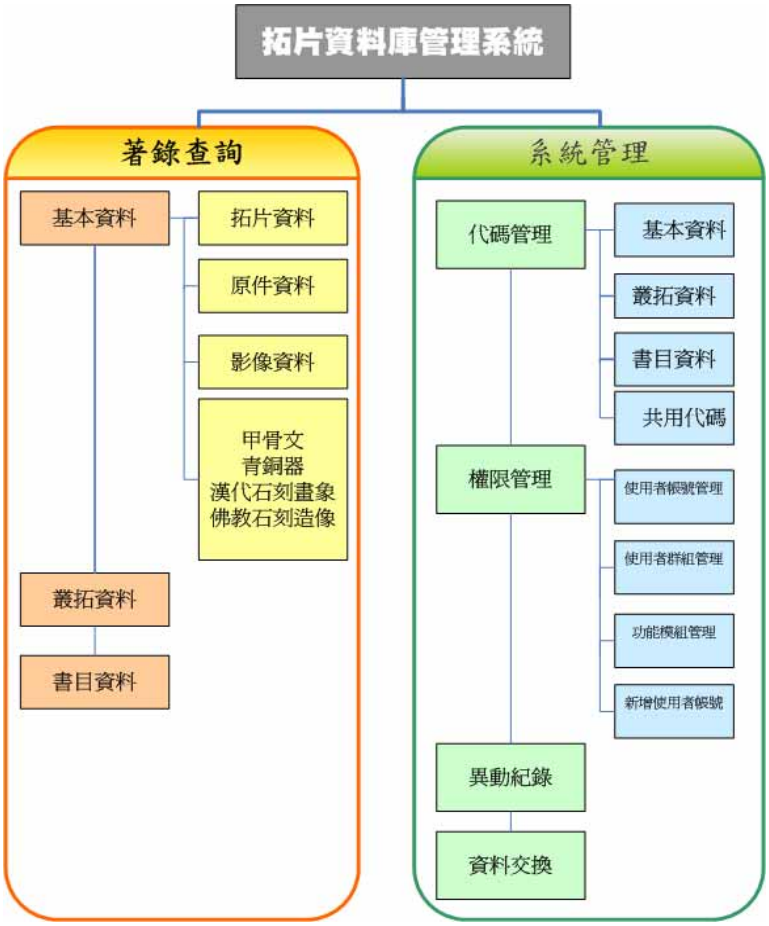
「代碼」的功能是在著錄時，可點選代碼選單，減少著錄錯誤和時間，「代碼管理」功能是爲了新增、修改、刪除、描述代碼或改變同組代碼間彼此層級和順序關係[28]，本系統代碼共分爲 4 組：「基本資料」、「叢拓資料」、「書目資料」和「共用代碼」，例如「共用代碼」中「使用限制」代碼：「限制」和「開放」。

「權限管理」是對資料庫使用者權限上控管，如系統管理人員有最大權限，可新增、修改或刪除所有使用者的帳號、群組類別和功能模組，操作方式爲點選「新增使用者帳號」後，另跳一視窗，在此可填入使用者的基本資訊，按「新增」後即新增了一筆使用者資料，然後可選擇群組和功能權限設定，若是某資料庫管理人員，就只能新增、修改或刪除該資料庫使用者的權限設定；目前使用者除了系統管理人員、還依資料庫類別如甲骨文、漢代石刻畫象拓本設管理者、著錄人員等，另外還有圖書館員、文物館館員和研究人員等組群。「使用者帳號管理」和「使用者群組管理」的功能機制爲瀏覽、新增、修改和刪除工作人員名單。

「異動紀錄」是紀錄異動的人、事、時間，可做內部工作報表之統計資料，並可追蹤資料建檔歷史，增加資料安全性[29]；「資料交換」是提供的 XML (Extensible Markup Language) 資料的匯出和匯入功能[30]，XML是跨平台、跨網路和跨程式通性各領域的標準語彙，藉此與其他資料庫資料交換資訊。

---

[28] 參李家豪、陳秀慧、黃國倫，(2004/08/5)，p.125
[29] 同上
[30] 同上



圖表 7「拓片資料庫管理系統」架構

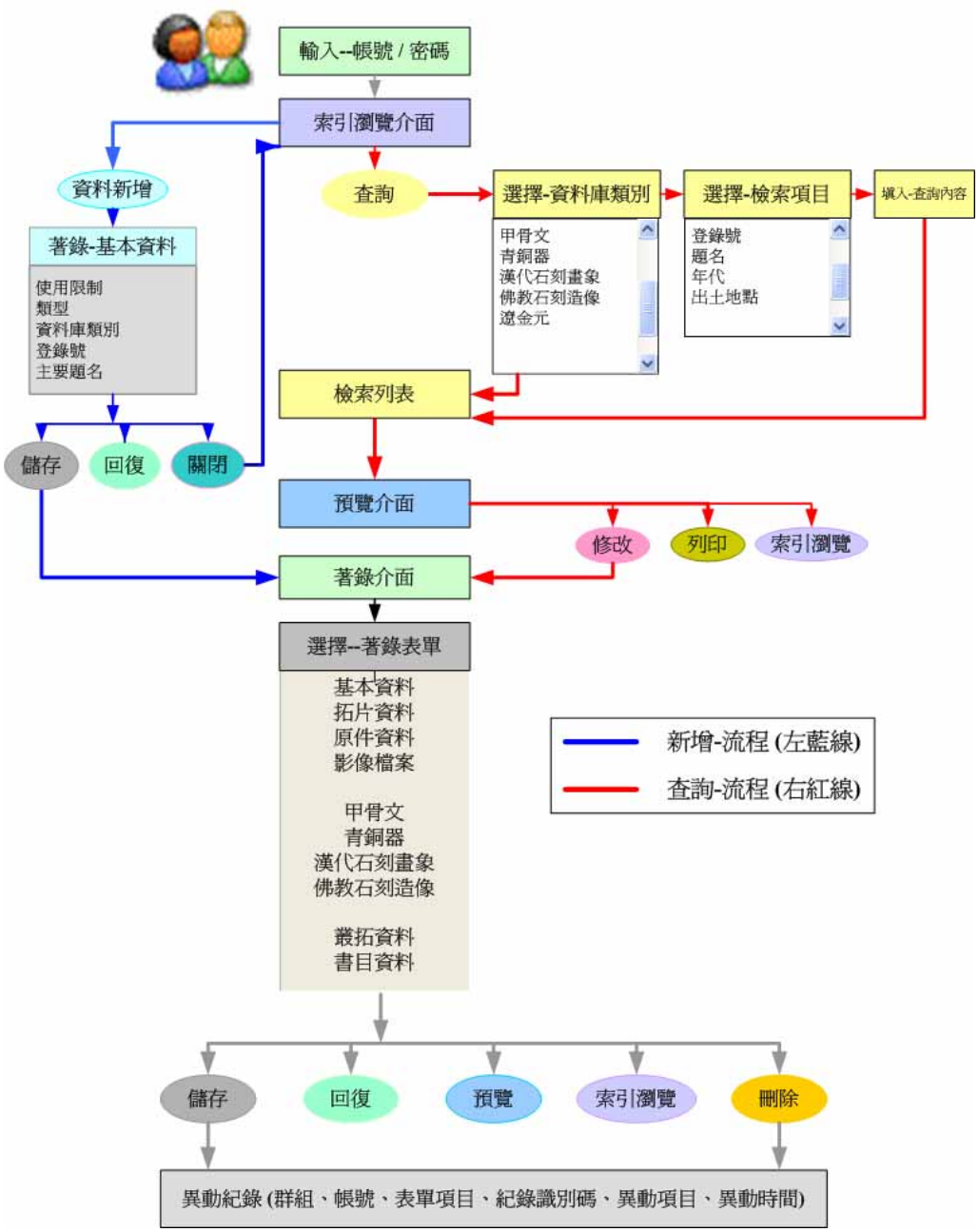
圖表 8 「拓片資料庫管理系統」首頁

(二)著錄查詢

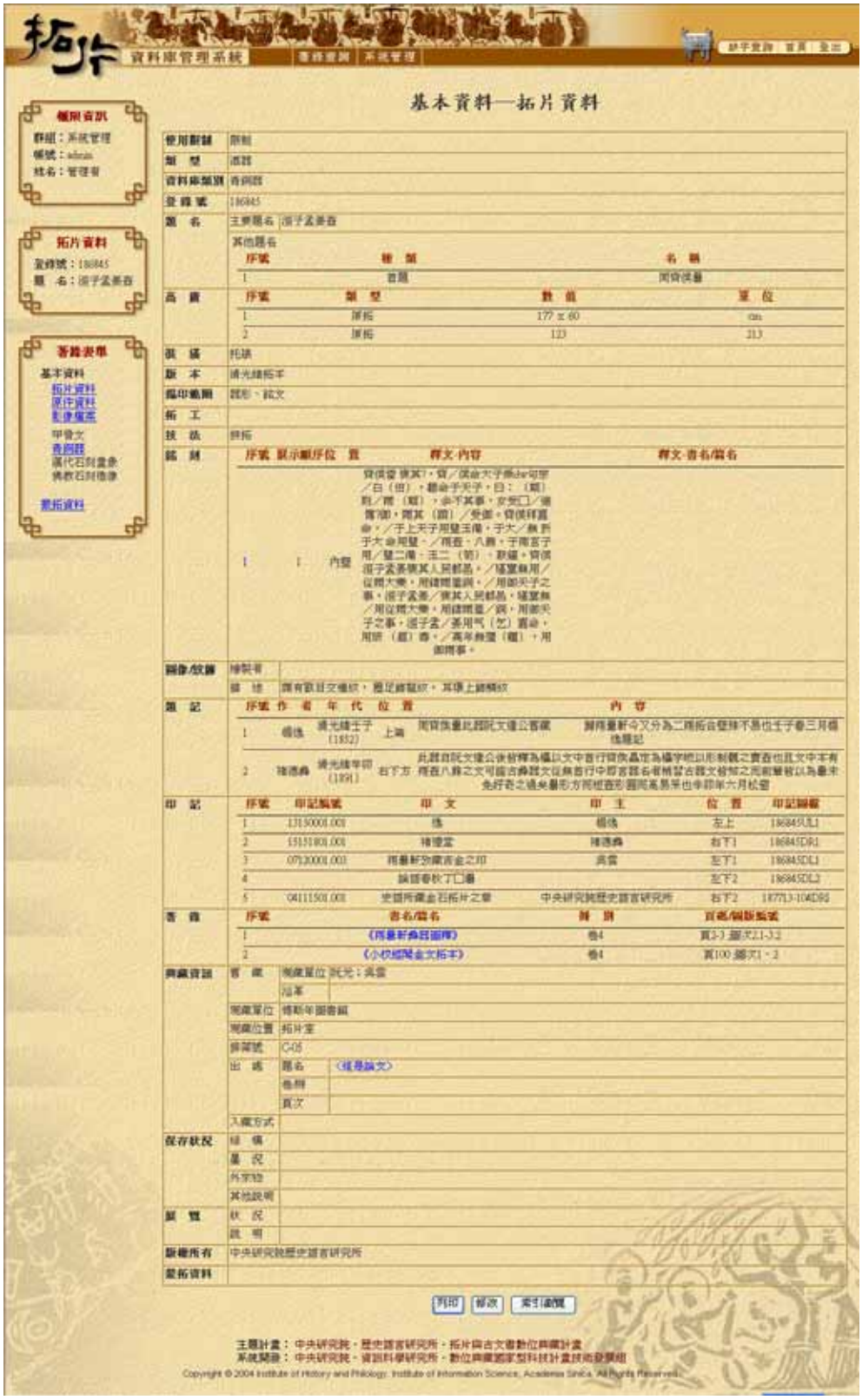
「基本資料」分為 3 個核心表單：「拓片資料」、「原件資料」、「影像資料」與 4 個特殊表單：「甲骨文」、「青銅器」、「漢代石刻畫象」、「佛教石刻造像」；著錄流程為：輸入帳號和密碼後，進入「拓片資料庫管理系統」的首頁 (圖表 8)，點選「基本資料」後進入「基本資料索引瀏覽」介面 (圖表 9)，使用者可以選擇「資料新增」或可選擇「查詢」修改已輸入的資料

圖表 9「基本資料」索引瀏覽介面

(圖表 9)。選擇「資料新增」後，會另開一視窗，在此視窗必須先點選「使用限制」、「類型」和「資料庫類別」的代碼表，然後在「登錄號」和「主要題名」欄位填入內容 (圖表 10)，按下「儲存」鍵後，進入「拓片資料」的「著錄介面」，在此並可選擇其他著錄表單，如「原件資料」、「影像資料」等，著錄完成後，按「預覽」鍵就可看到在表單著錄內容，校對無誤後按「儲存」鍵，即新增一筆資料；「查詢」流程是先點選「資料庫類別」、「檢索項目」鍵入查詢內容後按「查詢」(圖表 9、10)，進入「檢索列表」選擇欲修改的那筆資料後，可先看到預覽介面(圖 11)，按「修改」鍵後，即到「著錄介面」。「書目資料」和「叢拓資料」的著錄流程，已在本文章節—拓片 Metadata 特色—結構性已談及，在此不再重複。所有儲存和刪除資料的操作，系統會自動紀錄，可作為工作報表。



圖表 10 拓片資料庫管理系統—紀錄建檔流程



圖表 11「基本資料」瀏覽介面 (內容為範例,仍待修正)

(三)數位化數量[31]

2004 年 11 月止拓片影像數位化數量統計爲約 13,660 幅：甲骨文拓片 4,000 餘幅，青銅器拓片約 8,000 餘幅，漢代石刻畫象拓本 390 餘幅，佛教石刻造像拓本 720 餘幅，遼金元拓片約 550 幅。「拓片資料庫管理系統」著錄筆數預計總共約 2,684 筆：甲骨文拓片 0 筆[32]，青銅器拓片約 1,000 餘筆，漢代石刻畫象拓本 390 餘筆，佛教石刻造像拓本 720 餘筆[33]，遼金元拓片 574 筆。

五、結語

「拓片資料庫管理系統」的「拓片 Metadata」具有拓片、原件和影像複製的層級性、專業領域的特殊性並且可以擴充，結構上「書目資料」「叢拓資料」可補充「基本資料」的內容，欄位設計並整合了圖書館、博物館和專家學者的特點，與其他數位典藏相關資料庫互通資料並與國際性資料庫「都柏林核心集」(Dublin Core，DC)和「藝術品描述類目」(Categories for the Description of Works of Art, CDWA) 接軌，「拓片資料庫管理系統」的系統架構分爲「系統管理」和「著錄查詢」讓系統管理者和著錄人員的工作流程、控管更爲流暢、安全，目前國內外相關的拓片資料庫無法同時兼具保存、編目、流通、出版、展示和研究，藉由本文呈現「拓片資料庫管理系統」的建置經驗過程、特色與成果，提供整合各類拓片典藏品數位化之參考；「拓片資料庫管理系統」的建置，結合了人文、管理和資訊科技知識，讓不同領域的工作人員由分歧、協調最後達到共識，這個系統的成功不僅只在數位化成果，也展現了人文與科技融合的時代意義。

---

[31] 典藏品數位化的數量統計爲「拓片與古文書數位典藏計畫」助理和「遼金元拓片數位典藏計畫」助理所提供

[32] 甲骨文拓片資料庫建置在 2003 年底才開始，因還要執行甲骨文字形分析工作，預計 2005 年下半年開始著錄

[33] 2002—2004 年在舊「佛教石刻造像拓本資料庫」系統著錄資料，預計在 2005 年 2 月底將之前資料轉入「拓片資料庫管理系統」

參考文獻

中央研究院歷史語言研究所—拓片與古文書數位典藏計畫組，《拓片與古文書數位典藏計畫—拓片 Metadata 需求規格書 Version1.0》, 2004/03/31

中央研究院歷史語言研究所—拓片與古文書數位典藏計畫組，《拓片與古文書數位典藏計畫暨遼金元數位典藏計畫—拓片 Metadata 需求規格書 Version2.0》, 2004/06/30.

數位典藏國家型科技計畫技術發展組(撰寫人李家豪)，《拓與古文書數位典藏計畫—拓片資料庫管理系統軟體設計規格書 Version 1.0》, 2004/ 04/08

數位典藏國家型科技計畫技術發展組(撰寫人李家豪)，《拓片與古文書數位典藏計畫暨遼金元數位典藏計畫—拓片資料庫管理系統軟體設計規格書 Version 1.0》, 2004/ 06/30

陳秀慧，《金石拓片後設資料庫建置及其應用初探》，兩岸三院資訊所技術交流與數位資源共享研討會，2004/06/01

李家豪、陳秀慧、黃國倫，《整合同性質典藏品之數位典藏系統—以拓片資料庫管理系統爲例 The Integration of Digital Archive Systems of Homogeneous Collections—A Case Study in Database Management System of Rubbing》，第三屆數位典藏技術研討會 The Third Workshop on Digital Archives Technologies，2004/08/5. pp.119—126. http://daft.iis.sinica.edu.tw/

紀陸恩、莊蕾波，《略論元資料Dublin Core與Marc的關係》，上海：2000, http://www.chinalibs.net/quanwen.asp?titleid=6491.

林玉雲，《VRA Core、CDWA 與 Archaeodata 比較研究初探》，博物館數位化國際研討會—器物及書畫類 International Conference of Museum Digitization Antiquities, Painting and Calligraphy，2003/11/17—18，pp.202—245.

林妙樺《中研院史語所傅斯年圖書館數位典藏系統之規劃及發展數位典藏國家型科技計畫—2003 年古籍數位典藏研討會論文集》 2003/09/02. pp.122—130. http://www.ihp.sinica.edu.tw/ttsweb/fsn/opac.htm.

參考網站

中央研究院歷史語言研究所「拓片與古文書數位典藏計畫」
http://rub.ihp.sinica.edu.tw

中央研究院歷史語言研究所「珍藏歷史文物數位典藏計畫」
http://saturn.ihp.sinica.edu.tw/

中央研究院計算中心「後設資料工作組」
http://www.sinica.edu.tw/~metadata/standard/standard—frame.html

數位典藏國家型科技計畫技術發展組
http://daal.iis.sinica.edu.tw/Chinese/System/Achievements.htm

中央研究院資訊所「文獻處理實驗室」
http://www.sinica.edu.tw/~cdp/

中央研究院歷史語言研究所「傅圖數位典藏計畫」
http://140.109.139.22/c/rare/DAP/index2.htm

中央研究院歷史語言研究所「考古資料數位典藏系統」
http://archeodata.sinica.edu.tw

中央研究院館「圖書館館藏目錄」
http://www.sinica.edu.tw/~libserv/aslib/catalog/catalog1.html

中央研究院計算中心「空間資訊技術小組」
http://ccts.sinica.edu.tw/intro.php?lang=zh—tw

「都柏林核心集」(Dublin Core，DC)
http://dublincore.org/

「藝術品描述類目」(Categories for the Description of Works of Art, CDWA)
http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/cdwa/

附錄 1　DC與拓片Metadata需求規格書Version2.0 的對應表[34]

都柏林核心集 Dublin Core	拓片 Metadata
標題 Title	【拓片資料】題名－主要題名 【拓片資料】題名－其他題名－名稱 【拓片資料】題名－其他題名－種類 【原件資料】品名－主要名稱 【原件資料】品名－其他名稱 【基本資料：青銅器】器物－器形－名稱
著作者 Creator	【拓片資料】拓工 【拓片資料】圖像/紋飾－繪製者
主題 Subject	【漢代石刻畫象】主題/關鍵詞－主題 【漢代石刻畫象】主題/關鍵詞－關鍵詞 【佛教石刻造像】造像/經典名 【甲骨文】甲骨刻辭－主題
描述 Description	【拓片資料】裝潢 【拓片資料】版本 【拓片資料】搨印範圍 【拓片資料】技法 【拓片資料】銘刻－展示順序 【拓片資料】銘刻－作者－姓名 【拓片資料】銘刻－作者－著作方式 【拓片資料】銘刻－書體 【拓片資料】銘刻－行款－行數 【拓片資料】銘刻－行款－字數－類別 【拓片資料】銘刻－行款－字數－內容 【拓片資料】銘刻－文向 【拓片資料】銘刻－位置 【拓片資料】銘刻－製作方式－類別 【拓片資料】銘刻－製作方式－描述

[34] 參http://dublincore.org/ 和中央研究院Metadata工作組網站 http://www.sinica.edu.tw/~metadata/standard/standard─frame.html DC Metadata中文版，並感謝「中央研究院計算中心-後設資料工作組」城菁汝小姐和邱鈺珺小姐提供資料

都柏林核心集 Dublin Core	拓片 Metadata
	【拓片資料】銘刻－備註 【拓片資料】圖像/紋飾－描述 【拓片資料】題記－內容 【拓片資料】題記－位置 【拓片資料】印記－印文 【拓片資料】印記－位置 【拓片資料】典藏資訊－舊藏－沿革 【拓片資料】典藏資訊－現藏位置 【拓片資料】保存狀況－描述 【拓片資料】保存狀況－結構 【拓片資料】保存狀況－墨況 【拓片資料】保存狀況－外來物 【拓片資料】保存狀況－其他說明 【拓片資料】展覽－狀況 【拓片資料】展覽－說明 【漢代石刻畫象】功能 【青銅器】器物－器形－描述 【青銅器】銘器數量 【佛教石刻造像】功德－功德種類 【佛教石刻造像】功德－功德內容 【甲骨文】甲骨刻辭－展示順序 【甲骨文】甲骨刻辭－類別 【甲骨文】甲骨刻辭－卜辭－類別 【甲骨文】甲骨刻辭－卜辭－貞人名 【甲骨文】甲骨刻辭－卜辭－組別 【甲骨文】甲骨刻辭－卜兆－序數 【甲骨文】甲骨刻辭－卜兆－記兆術語 【甲骨文】甲骨刻辭－卜兆－裂痕方向 【甲骨文】鑽鑿型態－數量 【甲骨文】鑽鑿型態－描述
出版者 Publisher	

都柏林核心集 Dublin Core	拓片 Metadata
貢獻者 Contributor	【拓片資料】題記－作者 【拓片資料】印記－印主 【拓片資料】典藏資訊－舊藏－收藏者 【佛教石刻造像】功德－功德主－職務 【佛教石刻造像】功德－功德主－姓名
日期 Date	【拓片資料】題記－年代 【原件資料】年代－中曆－起－朝代 【原件資料】年代－中曆－起－其他 【原件資料】年代－中曆－迄－朝代 【原件資料】年代－中曆－迄－其他 【原件資料】年代－西曆 【原件資料】出土時間
類型 Type	【拓片資料】類型 【拓片資料】資料庫類別－主要類別 【拓片資料】資料庫類別－次要類別
格式 Format	【拓片資料】高廣－類型 【拓片資料】高廣－數值 【拓片資料】高廣－單位 【原件資料】材質 【青銅器】器物－拓片高廣－類型 【青銅器】器物－拓片高廣－數值 【青銅器】器物－拓片高廣－單位 【青銅器】器物－原器度量－類型 【青銅器】器物－原器度量－數值 【青銅器】器物－原器度量－單位
識別 Identifier	【拓片資料】登錄號 【拓片資料】印記－印記編號 【拓片資料】典藏資訊－排架號 【青銅器】器物－器號 【甲骨文】甲骨文編號 【甲骨文】甲骨登錄號

都柏林核心集 Dublin Core	拓片 Metadata
	【甲骨文】甲骨發掘號/購藏號
來源 Source	
語言 Language	【拓片資料】銘刻－語文
關聯 Relation	【拓片資料】銘刻－楷定－內容 【拓片資料】銘刻－楷定－出處－書名/篇名 【拓片資料】銘刻－楷定－出處－冊別 【拓片資料】銘刻－楷定－出處－頁碼/圖版編號 【拓片資料】銘刻－楷定－出處－備註 【拓片資料】銘刻－釋文－內容 【拓片資料】銘刻－釋文－出處－書名/篇名 【拓片資料】銘刻－釋文－出處－冊別 【拓片資料】銘刻－釋文－出處－頁碼/圖版編號 【拓片資料】銘刻－釋文－出處－備註 【拓片資料】銘刻－辨僞－內容 【拓片資料】銘刻－辨僞－出處－書名/篇名 【拓片資料】銘刻－辨僞－出處－冊別 【拓片資料】銘刻－辨僞－出處－頁碼/圖版編號 【拓片資料】銘刻－辨僞－出處－備註 【拓片資料】印記－印記圖檔 【拓片資料】著錄－書名/篇名 【拓片資料】著錄－冊別 【拓片資料】著錄－頁碼/圖版編號 【拓片資料】典藏資訊－出處－題名 【拓片資料】典藏資訊－出處－卷/冊 【拓片資料】典藏資訊－出處－頁次 【拓片資料】典藏資訊－入藏方式 【拓片資料】叢拓資料 【影像檔案】影像檔案－圖檔檔名 【影像檔案】影像檔案－影像類型 【影像檔案】影像檔案－來源屬性 【影像檔案】影像檔案－影像範圍 【影像檔案】影像檔案－創作資訊

都柏林核心集 Dublin Core	拓片 Metadata
	【影像檔案】影像檔案－影像出處－書名/篇名 【影像檔案】影像檔案－影像出處－冊別 【影像檔案】影像檔案－影像出處－頁碼/圖版編號 【影像檔案】影像檔案－展示順序 【影像檔案】影像檔案－說明 【影像檔案】影像檔案－使用限制 【影像檔案】影像檔案－影像原件－媒體類型 【影像檔案】影像檔案－影像原件－資料名稱/編號
範圍 Coverage	【原件資料】出土地點－原地名－行政區名/地名 【原件資料】出土地點－原地名－其他資訊 【原件資料】出土地點－現在地名－省份 【原件資料】出土地點－現在地名－縣/市 【原件資料】出土地點－現在地名－其他資訊 【原件資料】出土地點－備註 【原件資料】刻立地點－原地名－行政區名/地名 【原件資料】刻立地點－原地名－其他資訊 【原件資料】刻立地點－現在地名－省份 【原件資料】刻立地點－現在地名－縣/市 【原件資料】刻立地點－現在地名－其他資訊 【原件資料】刻立地點－備註 【漢代石刻畫象】瀏覽－省份 【漢代石刻畫象】瀏覽－主分類 【漢代石刻畫象】瀏覽－次分類
權限 Rights	【拓片資料】使用限制 【拓片資料】銘刻－楷定－使用限制 【拓片資料】銘刻－釋文－使用限制 【拓片資料】銘刻－辨僞－使用限制 【拓片資料】典藏資訊－現藏單位 【拓片資料】版權所有 【原件資料】保存狀況－使用限制 【原件資料】收藏機構/現存地點－國名

都柏林核心集 **Dublin Core**	拓片 Metadata
	【原件資料】收藏機構/現存地點－城市 【原件資料】收藏機構/現存地點－機構名稱/地名

附錄 2　CDWA與拓片Metadata需求規格書version2.0 的對應表[35]

藝術品描述類目　CDWA	拓片 Metadata
物件　Object/Work	【拓片資料】類型 【拓片資料】資料庫類別－次要類別
分類　Classification	【拓片資料】資料庫類別－主要類別
方位/配置　Orientation/Arrangement	【拓片資料】裝潢
題名　Titles or Names	【拓片資料】題名
階段　State	
版本　Edition	【拓片資料】版本
測量　Measurements	【拓片資料】高廣 【青銅器】器物－拓片高廣
材質與技術　Materials and Techniques	【拓片資料】技法
形式描述　Physical Description	【拓片資料】搨印範圍 【拓片資料】圖像/紋飾－描述
題刻/標記　Inscription/Marks	【拓片資料】銘刻 【拓片資料】題記 【拓片資料】印記－印文 【拓片資料】印記－印主 【拓片資料】印記－位置

[35] 參CDWA網站http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/cdwa/ 和中央研究院Metadata工作組網站http://www.sinica.edu.tw/~metadata/CDWA/的CDWA Metadata中文版

藝術品描述類目 CDWA			拓片 Metadata
現況/鑑定史 Condition/Examination History			【拓片資料】保存狀況
保存/處理史 Conservation/Treatment History			
創作 Creation			【拓片資料】拓工 【拓片資料】圖像/紋飾－繪製者
所有權/收藏史 Ownership/Collecting History			【拓片資料】典藏資訊－舊藏 【拓片資料】典藏資訊－入藏方式
版權/限制 Copyright/ Restriction			【拓片資料】使用限制 【拓片資料】版權所有
風格/時期/團體/運動 Styles/Periods/Groups/Movements			
主題 Subject			【漢代石刻畫象】主題/關鍵詞
背景 Context			
展覽/借展史 Exhibition/Loan History			【拓片資料】展覽
相關作品 Related Works	識別 Identification	題名 Titles or Names	【叢拓資料】叢拓題名 【叢拓資料】叢拓子項－拓片題名 【原件資料】品名 【青銅器】器物－器形－名稱 【佛教石刻造像】造像/經典名
		創作時間 Creation Date	【原件資料】年代
		典藏單位 Repository Name	【原件資料】收藏機構/現存地點－機構名稱/地名

藝術品描述類目 CDWA			拓片 Metadata
		地理位置 Geographic Location	【原件資料】收藏機構/現存地點－國名 【原件資料】收藏機構/現存地點－城市 【漢代石刻畫象】瀏覽
		典藏處編號 Repository Numbers	【拓片資料】印記－印記編號 【拓片資料】叢拓資料 【叢拓資料】叢拓記錄識別碼 【叢拓資料】叢拓子項－登錄號 【青銅器】器物－器號 【甲骨文】甲骨登錄號 【甲骨文】甲骨發掘號/購藏號
		物件/作品類型 Object/Work Type	【漢代石刻畫象】功能 【叢拓資料】叢拓類別

藝術品描述類目 CDWA			拓片 Metadata
	註釋 Remarks		【原件資料】材質 【原件資料】出土時間 【原件資料】出土地點 【原件資料】刻立地點 【原件資料】保存狀況 【叢拓資料】叢拓子項－次序 【叢拓資料】數量 【叢拓資料】備註 【青銅器】器物－器形－描述 【青銅器】器物－原器度量 【青銅器】銘器數量 【佛教石刻造像】功德 【甲骨文】甲骨刻辭 【甲骨文】鑽鑿型態 【甲骨文】甲骨文編號
相關視覺紀錄 Related Visual Documentation	關係類型 Relationship Type		【原件資料】來源屬性
	影像類型 Image Type		【影像檔案】影像類型 【影像檔案】影像原件－媒體類型
	影像角度 Image View		【影像檔案】影像範圍
	影像所有權 Image Ownership	所有者編號 Owner's Number	【拓片資料】印記－印記圖檔 【影像檔案】圖檔檔名

藝術品描述類目 CDWA		拓片 Metadata
	版權/限制 Copyright/Restrictions	【影像檔案】展示順序 【影像檔案】使用限制
	註釋 Remarks	【影像檔案】創作資訊 【影像檔案】說明
	引文 Citations	【影像檔案】影像出處
相關參考文獻 Related Textual Reference	識別 Identification	【拓片資料】著錄 【拓片資料】典藏資訊－出處
批評性回應 Critical Responses		
編目史 Cataloging Responses		
現藏地點 Current Location		【拓片資料】登錄號 【拓片資料】典藏資訊 －現藏單位 【拓片資料】典藏資訊－現藏位置 【拓片資料】典藏資訊－排架號
描述註記 Descriptive Note		