

On the Evolving Types, Characteristics and Research Value of Ancient Scientific and Technological Files in China

Des types d'évolution, caractéristiques et valeurs de recherche d'anciens archives scientifiques et technologiques en Chine

中國古代科技檔案的演進類型、特點及其研究價值

Wang Yanming

王豔明

Received 23 January 2006; accepted 22 March 2006

Abstract On the analysis of the history and types of ancient scientific and technological files, the author summarized its characteristics by comparison with modern scientific and technological files. Then he discussed its research values to ancient civilization, ancient scientific and technological history, policy and status of China.

Keywords: Ancient, scientific and technological files, science and technology, scientific and technological documents, type, characteristics

Résumé Sur l'analyse de l'histoire et des types d'anciens archives scientifiques et technologiques, l'auteur a fait un résumé ses caractéristiques par une comparaison avec les archives modernes scientifiques et technologiques. Ensuite, il a fait une discussion sur sa valeur de recherche sur l'ancienne civilisation, l'ancienne histoire scientifique et technologique, la politique et les statuts de la Chine.

Mots-clés: ancien, les archives scientifiques et technologiques, science et technologie, les documents scientifiques et technologiques, type, caractéristiques

摘要 本文基於古代科技檔案演進的歷史脈絡與形成類型，通過與現代科技檔案的比較研究，總結歸納出古代科技檔案的若干特點，進而分析古代科技檔案對於中國古代文明、中國古代科學技術史和古代科技政策及地位的研究價值。

關鍵詞: 古代；科技檔案；科學技術；科技文獻；類型；特點

我們要想瞭解過去的文明，最主要的媒介就是祖先遺留下來的器物與典籍。檔案作為真實的歷史記錄與文化載體，一直就是我們研究歷史與文化不可或缺的條件。科技檔案是一種重要的檔案門類，是社會發展過程中科學技術演進的歷史積澱，是中國古代人民在科學技術活動及其生產實踐中形成的、是對古代科學技術的直接記錄與反映，它能折射出中國古代科學技術的若干特點。它必然成為今天我們研究中國古代科學技術、古代文化的第一手資料。

燦爛輝煌的古代文化賜給我們浩瀚的科技典

籍。在這些典籍中，真正屬於科技檔案原件的雖然比例不大，但檔案性科技文獻的數量卻相當豐富。所謂檔案性科技文獻，就是“由於在漫長的歷史過程中，檔案難以避免自然災害與戰亂的破壞，永久保存下來十分困難”，加之“檔案載體和記錄方式迅速更新，檔案數量增長速度驚人，……將科技檔案原件全部、持久地保存下來幾乎不大可能”，從而採用編研的方法來重點記載與保存的珍貴的科技檔案資訊。換言之，檔案性科技文獻就是歷代科技工作者對當時或前代的科技檔案原件進行編纂而成的二次性或三次性檔案文獻。因

此本文所稱之古代科技檔案包括古代科技檔案原件和檔案性科技文獻兩部分。

中國古代科技檔案是我們民族文化遺產的重要組成部分，對於它的研究有助於闡釋古代科學技術的演進，揭示中國古代科學技術及其古文化的特質。本文試就中國古代科技檔案演進的歷史脈絡與類型、古代科技檔案的重要特點及研究價值進行探討。

1. 中國古代科技檔案的發展沿革與類型

中國古代科技檔案的形成與發展，如同中國古老的文明一樣，源遠流長。伴隨著歷史的流逝和社會的進步，中國古代曾先後出現了甲骨、金（銘）文、石刻、簡牘、縑帛和紙質等載體形式的科技檔案。它們是對古代科學技術活動及其成就的直接記述和反映，是古代科學家、發明家及勞動人民征服與改造自然的原始憑證。

1.1 甲骨科技檔案

甲骨檔案是中國現存最古老的檔案形式。對發掘出土的殷墟與西周早期的甲骨刻辭的研究與鑒定發現，其內容以祭禮占卜活動居多，但也有部分甲骨刻辭記述的是商周時期科學技術及生產活動，主要反映這一時期農牧生產、數學曆法、天文氣象、地理、醫藥、手工業與交通等方面的內容。這部分甲骨刻辭就是中國最古老的科技檔案，其中載錄有日食、月食、新星、疾病及商城建築的甲骨刻辭最具典型性與代表性。

1.2 金（銘）文科技檔案

中國古代以青銅器書史銘事，盛行于殷商及兩周。刻有文字的青銅器我們稱之為金文（或銘文、鐘鼎文）檔案。對於金文檔案，史家們往往對於其紀念先祖、記述戰功、冊封賞賜、誓盟立約等政治、軍事、法律與經濟活動的內容傾注極大的興趣，而易忽視它所記載的科學技術活動的內容。現存金文科技檔案固然數量很少，但它畢竟是古代科技檔案的一個重要形態，代表著古代科技檔案載體的一個歷史發展過程。1977年在河北省平山縣一座戰國時期中山國王墓出土的長方

形銅制“兆域圖”，是中國、乃至是世界上最早的、最完整的建築工程圖樣檔案、是最具代表性的金（銘）文科技檔案。

1.3 石刻科技檔案

歷史上記述與反映古代科學技術活動及其成果的石刻科技檔案，綿續的時間相當長，盛行於中國古代各朝，內容廣泛涉及數學、天文、氣象、地理、軍事技術、建築與水利等許多方面。由於石料取材廣泛，且可長期流傳於世，因此古代許多重大科技成就銘刻在石料上。保存至今的石刻科技檔案散佈於全國各地。在古代石刻科技檔案中，以輿圖檔案最為豐富，享有盛譽的有蘇州市的《石刻天文圖》、《平江圖碑》，西安碑林的《華夷圖》和《禹跡圖》，四川博物館的《九城守令圖》及黑龍江的《永寧寺碑》等。

1.4 簡牘科技檔案

簡牘，即竹簡和木牘。它作為古代主要的常用記事載體，自先秦至東漢延續了一千餘年，直至東晉末年紙張普遍應用後才絕跡。簡牘在造紙術問世之前是古代最重要的檔案載體形式。本世紀中期前後，中國先後在內蒙古、新疆、甘肅、山東、湖南、湖北等廣大地區發掘出土數萬枚簡牘，其中相當一部分記載的是先秦及西漢時期的軍事技術、農業生產、天文、氣象、數學、曆法及醫藥學等科學技術活動。這一部分簡牘就是古代簡牘科技檔案。1972年在甘肅武威漢墓出土的92枚醫藥簡牘，題為《治百病方》，其形體、內容相當完整，是頗有代表性的古代簡牘科技檔案。

1.5 縑帛科技檔案

縑帛是古代絲織物的總稱。中國商周時期的絲織業已具有相當高的水準，至秦漢臻于完善。由於縑帛質地柔軟輕便、幅面寬廣，我們的祖先就充分利用了這一優良特性，把它作為記載事物、交流思想的檔案載體。在春秋戰國及秦漢時期，縑帛是一種僅次於簡牘的常用檔案載體，但它延續的時間卻遠較簡牘為長，直到明清時期中國仍產生一定數量的縑帛檔案。現存的中國古代縑帛科技檔案以明清時期的比重最大，中國第一歷史檔案館多有收藏。明清以前的縑帛科技檔案雖然數量不多，但卻是縑帛檔案中的最精華部分。長沙馬王堆三號漢墓出土的29幅慧星圖、2

幅星表、3 幅古代地圖（地形圖、駐軍圖、城邑圖）及敦煌石窟中的 7 世紀繪製的絹質星圖是古代縑帛科技檔案中的瑰寶，是極珍貴的文物。

1.6 紙質科技檔案

造紙術是中國古代“四大發明”之一，是中華民族對世界文明作出的一項卓越貢獻。紙張以其質輕、幅闊、價廉、書寫及傳遞方便等優點迅疾取代簡牘與縑帛而成為主要的記事體，極大地推動了科學文化的交流與發展，使中國古代的檔案工作發生了一場變革。紙張的出現在刺激科學技術全面進步的同時，直接形成了大量的科技檔案，並推動了科技檔案編研工作的全面發展，使得大量的古代科技檔案由博而約，以檔案性科技文獻的形式澤被後世。保存至今的紙質科技檔案主要有兩種表現形式，一種是科技活動中直接產生的、具有原始憑證性的科技檔案原件。這種科技檔案史料數量不多，而且非常零散。另一種是檔案性科技文獻，它是在古代科技檔案原件的基礎上，經古代科學家編纂而形成的，這種形式的科技檔案性史料數量多，系統性較好，保存得較為完整。前者現存最古老的代表是 1986 年在甘肅天水放馬灘一座漢墓中出土的紙質地圖殘片，也是世界上最古老的紙質檔案。而最完整的代表是現保存在北京圖書館的明代天安門的全套工程圖樣。後者應首推《九章算術》、《本草綱目》等古代科技文獻。

如同現代科技檔案中紙質檔案、聲像檔案和機讀檔案並存的現狀一樣，中國古代科技檔案同樣在各個歷史時期呈現多樣化的特點。在商周時期，主要是甲骨、金文與石刻科技檔案並存。秦及西漢則由簡牘、金文、石刻及縑帛科技檔案互領風騷。東漢以後則是紙質科技檔案一枝獨秀，而簡牘、縑帛及石刻科技檔案則漸次退出歷史舞臺。

2. 中國古代科技檔案的特點

綜析中國現存各種載體形式的古代科技檔案，並將其與現代科技檔案相比照，不難發現中國古代科技檔案具有如下特點：

2.1 從載體形態看，古代科技檔案載體材

料取材自然、笨重昂貴、且資訊存貯容量小

由於古代科學技術的限制，人們只能從自然環境中尋找記事載體。甲骨科技檔案作為中國最古老的檔案形式是以龜甲、獸骨製成的，與現代的聲像或機讀科技檔案的載體形態相比較，顯得簡陋，而且資訊存貯容量小。現存數萬片甲骨中，錄字最多的僅有百餘字。石刻科技檔案成于山石崖壁，金文科技檔案鑄于其時昂貴的敬神祭祖的禮器和樂器，其載體形態更加笨重，載文最長的也僅有數百字。簡牘科技檔案在紙張出現之前作為古代最常用的檔案載體，其形態雖然較甲骨、金文及石刻科技檔案便利得多，取材更易，但與現代科技檔案載體形態相比，仍嫌笨重，記載容量依然很低。《史記·滑稽列傳》載西漢東方朔入長安向漢武帝上奏雲：“凡用三千奏，公車令兩人共持舉其書，僅能視之。人主從上方讀之，……二月乃盡。”這段史料生動地說明了簡牘笨重、記載容量小的特點。縑帛科技檔案雖然質輕、精妙，且有與紙張相媲美的載錄容量，但其價值昂貴，無法推廣普及為常用的記事材料，數千年來僅囿於宮廷王府使用。

必須指出的是，我們不能因為古代科技檔案載體某些缺陷而對其妄加否定，而應當運用歷史唯物主義和辯證唯物主義的觀點對其予以正確分析。同現代科技檔案相比，古代科技檔案載體固然顯得笨重，資訊容量小，但在當時的歷史條件下，它卻是合理與必然的。古代科技檔案載體取材自然，並隨科學技術進步而變革恰恰體現了古代勞動人民的智慧，是古代勞動人民改造自然的歷史見證。

2.2 從製作與記錄手段看，古代科技檔案製作複雜，記錄難度高

中國古代科技檔案載體大多笨重、性質獨特，故對其進行加工製作，並在其上記錄檔案資訊不是一件容易的事。甲骨科技檔案的製作大體分為取材、錫削、刮磨、鑽鑿、灼兆、書辭、塗辭、刻辭、刻兆等九道工序。竹簡和木牘得先加工平整，再由專門人員用刀具在其上刻寫。金文科技檔案的製作尤其不易，工匠們先做好器模與字範，並使其銜吻成鑄模，然後在作坊裏經青銅水澆鑄方成為有字的青銅器（即金文檔案）。這個製作過程在商周時期不啻是“高科技”。石料之成

為石刻檔案，其難度雖遜于金文檔案，但仍舊是一個繁難的過程。縑帛精則精矣，然在古代紡織難度大，而且由於其性質與甲骨、簡牘及紙張迥異，在其上書寫亦需要不凡的技法。

古代科技檔案載體主要是通過刻、鑄、鑿、灼、書等記錄方式來載錄資訊的。而在古代，由於加工工具、加工技術的簡陋與落後，這些記錄方式非專門的工匠不能運用，這也是古代科技檔案難以繁盛的原因之一。直到造紙術和印刷術面世後，這種狀況才得以根本性改變。

2.3 從史料性質看，中國古代科技檔案原件少，多為檔案性科技文獻

雖然中國古代科學技術的許多領域位居世界前列，現存反映古代科學技術活動的記錄可追溯到三千餘年前的甲骨文。但歷經漫長的時代變遷、戰火的洗禮、自然災害的破壞，加之長期以來封建統治者“重政務、輕自然、斥技藝”，使得中國古代科技檔案絕大部分沒能保存下來，倖存原件的數量與悠遠的歷史相比實在是微不足道。然而，從史料的性質看，中國現存許多古代科技文獻具備科技檔案的屬性，是檔案性科技文獻。檔案性科技文獻屬於一種二次性或三次性科技檔案材料，是對當時所存的大量的科技檔案原件進行編輯、加工後形成的圖書式科技文獻，是檔案編纂的成果，實質上就是現今我們所定義的科技檔案參考資料。

成書於漢代的《九章算術》，是中國現存的最早的一部數學專著，在數學史上有著極重要的地位，它是對中國周、秦至西漢末期數學各方面問題的總結和歸納，它的全部內容就是輯錄了當時具有代表意義的 246 道應用題。根據檔案文獻編纂學的理論，它應屬於檔案性科技文獻，類似于現代的彙編型科技檔案參考資料。中國第一部藥典《新修本草》（又名《唐本草》）是西元 659 年編成的。唐王朝在編輯之前，通令全國，命令把散存的藥物原始材料和民間收藏的藥物詳細記錄統一送到京城匯總，再由醫學博士李敬等編修成書。由此可見，《新修本草》實質上是二次性的古代醫學科技檔案彙編，是典型的檔案性醫學文獻。

李時珍在編著《本草綱目》時，“搜羅百氏，訪采四方”，收集了大量的藥物原始記錄材料，記錄了民間流傳的治病驗方一萬一千餘首。《本草綱目》是一部中國古代最具代表性的編撰型科技檔

案參考資料，並體現了中國古代科技檔案編研的最高水準。無獨有偶，現存最早最完整的農學著作《齊民要術》也是賈思勰在收集北魏大量的農事經驗及耕種材料的基礎上編著而成的檔案性古代農學文獻。

北宋建築專家喻皓把歷代工匠的建築經驗與施工技法及本人的實踐經驗加以匯總，並予以系統化和理論化後編輯而成的《木經》，是中國第一部木結構建築手冊，其實質也不過是一部編研而成的檔案性建築學文獻。

中國古代天文學是整個古代科學中的“驕子”，其水準也達到了世界古代的最高水準。古代遺存的許多天文學文獻表現為天文觀測檔案材料的彙編。如：戰國時代楚國人甘德和魏國人石申分別將其時的天文觀測成果編成了《星占》和《天文》（後人合稱為《甘石星經》），它實質上是一種二次性的天文科技檔案彙編，是古代天文學領域較有代表性的檔案性天文學文獻。

由於中國古代科學技術是一種實用——經驗型科學技術體系，許多門類的科學技術是逐步對實踐經驗進行總結而形成的實用體系，這種體系賴以建立的基石是實踐經驗的載體——科技檔案，因而在中國古代汗牛充棟的科技文獻中，相當一部分是支撐中國古代實用科學技術體系的檔案性科技文獻，它們具備科技檔案的主要屬性與功能，相當程度上直接反映出古代勞動人民從事科學技術活動的過程和成果。它們是古代科學家們對大量原件進行編纂而形成的檔案性文獻。因此，在今天看來，許多古代科技文獻是古代科技檔案的歷史再現，是系統化、理論化的古代科技檔案集合體。

2.4 從表現形式看，古代科技檔案缺乏獨立性與系統性，大量地分散在各類史籍、政務檔案與方志之中

中國激蕩壯闊的古代文明，澱積了卷帙浩繁的文化典籍。在這些浩瀚的典籍之中，大量地融納了古代科學家和能工巧匠們對自然現象的觀測及進行科學技術活動的檔案史料。

譬如，就天文學而論，大量的史籍載錄了中國古代天文學在天星、天象觀測中取得的驚人成就。《淮南子》《漢書·五行志》《後漢書·五行志》、《宋史·天文志》等史書中關於太陽黑子的觀測記錄達 100 餘次。《竹書紀年》《春秋》《史記》《漢

書·五行志》、《晉書·天文志》等史書中對各種慧星的描述達 500 次之多，其中有關哈雷慧星的記錄就有 31 次。在《左傳》、《新唐書·天文志》、《宋史·天文志》、《史記》、《夢溪筆談》等史籍中又出現有關流星雨和隕石的觀測記錄。即便是對於太空中超新星爆發這一罕見的天文現象，在諸如《漢書·天文志》、《宋會要》、《明實錄》和《明史》等史籍中也有記載。

又如，在《墨子》一書中，就載錄有墨派學者在光學、力學和幾何學方面的研究成果。先秦時期自然科學領域的大量成就集中表現在《呂氏春秋》、《莊子》和《管子》等史籍中。北宋的《資治通鑑》、明王朝的《永樂大典》等巨籍中均有專卷載錄古代科學技術成就。遍覽古代史籍，不難發現其內大量混雜有古代科技檔案史料。

在中國所特有的一種歷史文獻“方志”之中，亦夾雜有許多方面的古代科技檔案史料，其中以對地震的科學觀測與記錄最具有典型性和代表性。以清朝為例，順治時的《鄧州縣志》記錄有 1556 年元月 23 日發生在河南鄧縣、內鄉的大地震。康熙時的《鎮江府志》對 1668 年 7 月 25 日發生在江蘇鎮江府丹陽縣的大地震有詳細記錄，同一地震在乾隆時的《丹陽縣志》中也有記載。

中國古代科技檔案之缺乏系統性與獨立性，不僅表現在夾雜于史籍、方志之中，而且表現在混雜于大量的政務檔案中。對現存及發掘出土的甲骨檔案、金文檔案、石刻檔案、簡牘檔案、縑帛檔案及歷代保存下來的紙質檔案等的考證和研究發現，在這些古代檔案中，主要反映的是歷代王朝的政治事務、禮儀教化、征伐、賦役、祭祀等活動，而有關農事、天文、曆法、氣象、冶金、地理、交通建築、醫藥學的內容則摻雜其中。中國古代科技檔案相當一部分是以政務檔案為母體，夾雜混融不分。

2.5 從記錄形式看，古代科技檔案多為文本表述，符號系統不完善，圖例只起輔助和說明作用

中國古代科學技術雄峙於世界東方。一方面許多工匠和發明家製造了大量的精巧儀器和營建了光耀古今的建築，另一方面古代科學家們取得了一系列的科學研究成果。但不論是對精巧儀器與恢巨集建築的設計，還是對科學研究成果的撰述，一個共有的特點是：以文字敘述為主，圖例

只起輔助與補充說明的作用。

《墨子》作為先秦墨家學者科學技術成果的總集，在古代光學領域有著驚人的貢獻。它對於幾何光學中的小孔成像、凹透鏡和凸透鏡成像的機制都作出了極為精緻的研究。而對於這些研究成果，墨派學者完全用文字予以表述，不似現代光學用幾何光路圖作出更直觀、更精確、更易於定量研究的闡釋。

中國古代有著輝煌燦爛的建築藝術，但其建築技術檔案多倚重文字敘述，技術圖樣少，且是對文字敘述起輔助和說明作用。這與現代建築技術檔案以技術圖樣為主體的特點截然相左。如在中國建築史上有較高地位的《木經》是一部專門描述木結構建築的手冊，但全書 3 卷幾乎全為文字，圖樣鮮見。北宋李誠的《營造法式》可謂是建築史上的奇葩，並被稱譽為“圖文並茂”，然在其 34 卷中，僅有 6 卷是技術圖樣，並置諸前 28 卷之後，其作用不外是對前 28 卷文字敘述予以補充與說明。

中國古代地圖學相當發達，古人繪製的各類地圖檔案難以數計，現存古代地圖檔案珍品也不在少數。然而中國古代並沒有統一的、較為規範的符號系統，尤其在西晉以前，測繪方法和製圖規範各異，精度參差不齊，晉以前的地圖普遍暴露了這一缺陷。即使在西晉裴秀著成了《製圖六體》之後，由於沒有得到朝廷的認可與大力推行，加之本身沒能面面俱到，有的方面也不很科學合理，故其他地理學家也僅是以其作為一種參考來繪製地圖，隨意性仍處處存在。

以上對於中國古代科技檔案諸特點的總結，均基於與現代科技檔案的比較研究。我們應當意識到，古代科技檔案的諸特點中，即或是我們現在視之為“缺點”的方面，在古代生產力低下、科學技術總體水準相對落後、古代科學學科分類不明確，以及“重政務、輕自然”的歷史文化背景下，都具備合理性和必然性，我們應當用歷史唯物主義和辯證唯物主義的觀點來分析與看待這個問題。

研究與總結古代科技檔案的特點，其直接意義在於我們在發掘、徵集、管理和開發古代科技檔案資源時，針對其特點，制訂科學合理的管理手段與方法，提高對古代科技檔案的利用，使中華民族這筆優秀的文化遺產能夠得到妥善的珍藏與發掘。

3. 中國古代科技檔案的研究價值

探索古代科技檔案的沿革，總結其有關特點，除直接惠及今天對古代科技檔案遺產的管理外，更深層次的意義在於透過它的內容與各項形式特點，把握蘊涵於其中的最有價值的文化內核，尋求它的研究價值。

3.1 古代科技檔案是中國古代發達文明的主要標誌，是研究古代文化的重要切入點

物質、能量和資訊是人類文明的三大要素。任何時代資訊工作的水準與品質的高低直接關係到社會文明程度的高低。中華民族自古就很重視資訊與資訊工作，古代科技檔案作為中華先民改造自然、獲取物質生存與發展資料的歷史記錄，是古代的一種重要的科學技術資訊，是古代文明的主要結晶與標誌，是今天窺見古代文化的視窗，以此為切入點是研究古代文化的重要途徑之一。

中國古代先後出現的甲骨、金文、石刻、簡牘、縑帛及紙質科技檔案，是中華先民開創與發展資訊工作留下的足跡，是古代科學技術保留到今天的一種物化形態的立體組合。甲骨科技檔案是最古老的歷史檔案，距今三千餘年之久，它真實地記錄了商周時期的科學技術成就，並以近乎原始的科學技術形態參與構建了中國悠久的、高起點的古代文明基石。金文科技檔案對科學技術的凝鑄、青銅器的冷峻與厚重，從內容到形式鑄定了銅器時代的文化模式，壘定了中國奴隸制文明的高峰。數量巨大、門類齊全、內容豐富的石刻、簡牘及縑帛科技檔案演衍了中國先秦至兩漢時期卓立於世界東方的閎闊的文明。紙質科技檔案的問世、印刷技術的發明，給人類資訊工作帶來了根本性變革，對中國古代文明向深層發展更是推波助瀾，並使命般地將整個世界文明領到了近代文明的門檻前。因此，從資訊的產生、傳播機制及其功能看，任何時期的科技檔案就成為該時期社會文明的主要標誌。

3.2 古代科技檔案是研究古代科學技術史的原始素材

首先，古代科技檔案載體形態的變遷，折射出中國古代科學技術的發端及發展。科學技術史

的研究認定，古代科學技術的發端有三大標誌，一是打磨石器，二是人工取火，三是創造文字，而古代科技檔案載體形態及變遷是這三者的具體體現。

從考古發掘的原始石器到石刻科技檔案的漫長歷程，體現了古代勞動人民不僅完全掌握了石器的製造，而且將其延伸為一種資訊載體，說明古代以石器打磨為代表的材料加工技術從發端開始走向成熟。甲骨與簡牘科技檔案在加工製作與文字記錄時所用的火功，充分顯示了古代勞動人民取火與駕馭火的能力。文字，是科學技術的一種物質外殼，是科學技術得以承傳發展、傳播交流的重要條件。中國古代雖然很早就有“倉頡造字”的傳說，但能體現“六書”結構規律的古代漢字的原始遺存卻是甲骨文與金文。漢字的發明，是中國古代科學技術史上具有劃時代意義的事件，古代社會正是“由於文字的發明及其應用於文獻記錄而過渡到文明時代”。科學意義上的中國古代科學技術史，應以甲骨、金文科技檔案為肇始。

其次，古代科技檔案為各個門類的科學技術研究提供了豐富、可靠的素材。古代科技檔案是關於科學技術及生產活動的歷史記錄，真實地反映了古代科學家、發明家及勞動人民從事科學技術活動的過程及取得的成果，其內容涉及各個門類的科學技術。古代科學技術史的研究方法表明，中國古代各個門類的科學技術史均植根於古代科技檔案的遺存。古代科技檔案是研究古代科學技術史的第一手的、最具說服力的史料，離開了古代科技檔案的豐富素材，一部古代科學技術的歷史，至多只能算是一篇精彩的古代科技童話，一幅啟迪心智的科技畫卷。

再次，通過對古代各種載體形式的科技檔案的分析研究發現，雖然其內容廣泛涉獵古代科學技術的方方面面，但卻以農業生產、醫藥學、天文曆法及算學所占比例為最大，且體現了濃烈的經驗性、實用性特色，印證了中國古代科學技術是以傳統的農、醫、天、算四大學科為代表的實用型科學技術體系。

3.3 古代科技檔案的表現特點是中國古代科學技術政策及地位的體現

前文在總結古代科學檔案的特點時指出，從表現形式看，古代科技檔案缺乏獨立性與系統性，大量地分散在各類史籍、政務檔案與方志之

中。如果我們揭開這層蒙罩在古代科技檔案上的面紗，顯露的肯定是這樣嚴酷的事實：中國古代科學技術從屬於人倫政治的臣屬地位、科學技術功能的嚴重異化及占統治地位的“重政務、輕自然、斥技藝”的儒家思想價值取向。

嚴格地講，中國古代各朝統治者鮮有鼓勵“格物與成器”的方略，歷朝統治者總是力圖把科學技術變成現實政治的附庸，將不能直接服務於“治國

方略。國家通過各種考選方法（隋唐以後定型為科舉制）從仕人中選拔官僚。政治功利主義使大批的社會精英去攻經求仕，蟾宮折桂，很少有人去思考和研究被視為“下品”的自然知識、技術和生產工藝，知識份子的事業選擇趨向單一化，科學技術除與國家功利直接相關的門類外，其他學科只能在草野民間自生自滅。古代的教育取仕制度嚴重阻滯了科學技術的發展，使科學技術的臣屬附庸性得以體制式的強化，使科學技術發展的方略完全為教育取仕制度所替代。

二是在科學技術的載錄形式——古代科技檔案的表現形式上，由於科學技術臣屬附庸於人倫政治的地位及古代知識份子的單一的事業趨求，致使科技檔案必然夾雜於政務檔案、各類史籍和方志之中，缺乏科學技術應有的獨立性和系統性。

從古代科技檔案的表現形式到片面的教育取仕制度說明，在古代，科學技術的作用不是用來發展生產和推動社會的進步，而是用來開啟心智、闡釋各種人倫政治和道德規範的哲理，科學技術的功能因此被嚴重扭曲與異化。於是科學技術難以在人倫政治、道德禮教之外獲得一方獨立的淨土，而科學技術的載體——科技檔案就只能以政務檔案和各類史籍為生存母體，在現實政治和人倫道德的溝壑中苟延殘喘。綿長的中華文明之輪終因這道深深的歷史舊轍及傳統的阻滯力而躑躅在近代工業文明的巨幕之前。

中國古代科技檔案的研究價值體現在社會、文化、科學技術和政治經濟等許多方面。除上述三個方面的價值外，我們可以多角度、全方位地深入探討古代科技檔案對於過去、今天乃至將來的巨大作用。同時，對古代科技檔案的價值研究，還有助於對古代科技檔案從形式到內容的更深層

之道”的科學理論和生產技藝斥之為“屠龍之術、不急之務。”至於有違儒家經典的科學理論，更被視為大逆不道的“異端”，遭到斷然排斥，嚴重限制了自然哲學和科學技術的發展。古代統治者的這種漠視和排斥科學技術的致思趨向，淋漓盡致地體現在以下兩個方面。

一是以教育取仕制度來代表科學技術發展的

次的發掘，並可以在一定程度上開發古代科技檔案資源為今天的文化建設與經濟建設服務。

參考文獻

- [1] 李約瑟. 中國科學技術史. 科學出版社, 1978 年版.
- [2] 曹喜琛. 檔案文獻編纂學. 中國人民大學出版社, 1990 年版.
- [3] 丁海斌, 張克復. 中國科技檔案史綱. 甘肅文化出版社, 1999 年版.
- [4] 馮天瑜, 何曉明, 周積明. 中華文化史 (上、下冊). 上海人民出版社, 1990 年版.
- [5] 馮天瑜, 周積明. 中國古文化的奧秘. 湖北人民出版社, 1986 年版.
- [6] 王鴻生. 中國歷史中的技術與科學. 中國人民大學出版社, 1991 年版.
- [7] 鄒家焯, 董儉. 中國檔案事業簡史. 中國人民大學出版社, 1985 年版.
- [8] 杜石然等. 中國科學技術史稿. 科學出版社, 1982 年版.
- [9] 張三夕. 中國古典文獻學. 華中師範大學出版社, 2003 年版.
- [10] 中國大百科全書. 檔案學分冊. 中國大百科全書出版社, 1993 年版.
- [11] 桂學文. 中國古代科技文獻簡論. 貴州學刊, 1992(3), P44-47.

作者簡介: Wang Yanming(王豔明), Associate Professor, Faculty of History and Culture Hu Bei University, Wuhan, Hubei, 430062, P.R. China(湖北大學歷史文化學院副教授, 檔案系主任, 中國湖北武漢, 400062)