

中国历史文化知识丛书

北京大学中国传统文化研究中心 主编

中国古代印刷术

李万健 著

中国历史文化知识丛书

北京大学中国传统文化研究中心
主编

中国古代印刷术

李万健 著

图书在版编目(CIP)数据

中国古代印刷术/李万健著. —2 版. —郑州:大象出版社,1997.4(2009.9 重印)

(中国历史文化知识丛书/北京大学中国传统文化研究中心主编)

ISBN 978 - 7 - 5347 - 2030 - 7

I. 中… II. 李… III. 印刷史—中国—古代 IV. TS8 - 092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 032998 号

中国历史文化知识丛书

北京大学中国传统文化研究中心 主编

中国古代印刷术

李万健 著

肖东发 审定

责任编辑 成 艳

责任校对 霍红琴

装帧设计 王 萍 李瑜颖

出版发行 **大象出版社** (郑州市经七路 25 号 邮政编码 450002)

网 址 www.daxiang.cn

印 刷 河南新华印刷集团有限公司

版 次 2009 年 9 月第 2 版 2009 年 9 月第 1 次印刷

开 本 787 × 1092 1/32

印 张 4.625

字 数 93 千字

定 价 11.00 元

若发现印、装质量问题,影响阅读,请与承印厂联系调换。

印厂地址 郑州市经五路 12 号

邮政编码 450002 电话 (0371)65957860 ~ 351

总 序

袁行霈 吴同瑞

中国的历史和文化源远流长、光辉灿烂,曾对世界文明的发展做出过重大贡献。今天,当历史车轮进到 20 世纪和 21 世纪交替的年代,中国人民又肩负起建设社会主义现代化国家的伟大历史使命。实现这一宏伟目标,既有重重困难,也有种种有利条件。充分利用丰富的文化宝藏,对广大人民,特别是青少年进行爱国主义教育和传统美德教育,就是我们的一大优势。毫无疑问,普及祖国的历史知识,弘扬民族优秀的传统文化,向社会提供营养丰富的精神食粮,将对提高中华民族的素质,增强民族自信心和凝聚力,具有积极意义。有鉴于此,北京大学中国传统文化研究中心与大象出版社携手合作,共同推出“中国历史文化知识丛书”。我们希望这套丛书能受到广大读者的欢迎。

北京大学具有研究和弘扬中国历史文化的传统和优势。在新的历史条件下,为了进一步发挥这一优势,学校领导于 1992 年初决定成立中国传统文化研究中心。中心成立后,依托中文、历史、哲学、考古等系,组织各方面的教师和专家开展工作。一方面,致力于专深的学术研究,编辑出版《国学研究》年刊和《国学研究丛刊》;另一方面,注重于文化普及工作,“将大学课堂延伸到社会”。与有关单位合作制作的

电视系列片《中华文化讲座》和《中华文明之光》，已取得良好的社会效益。编写这套丛书是中心普及工作的又一尝试。中心希望丛书的作者们“眼界向上，眼光向下”，用大手笔写通俗性著作，学术性、知识性、可读性并重，力求深入浅出，使广大读者增长知识，陶冶情操。

中国传统文化是历史的产物，有精华也有糟粕，不加以区分不行；中国是世界的一部分，中国文化与世界其他文化曾经发生并将继续发生交流、碰撞与融合，研究中国传统文化，没有纵览古今、通观世界的眼光不行。我们抱着历史的态度、分析的态度、前瞻的态度、开放的态度，从事发掘与研究工作。这种态度也力求贯彻到本丛书中。然而，深入浅出地介绍中国数千年的历史文化，并不是一件容易的事，也不可能面面俱到，我们的选题只能侧重于重大的历史事件、重要的历史人物以及中国传统文化中的精华部分；对那些目前尚未充分注意的学科如法律思想史等，也适当予以注意。

从选题和内容来看，这套丛书可分为文学、语言、历史、哲学、考古、法律、科技、中外文化交流等若干系列，每个系列都由研究中心聘请学术造诣较深的专家担任主编，每部书稿都经同行专家审阅。因此，中心不再对丛书作统一的审定工作。

大象出版社的领导和责任编辑们非常重视这套丛书，把它列为重点出版书目，并为丛书的及时出版付出了巨大的努力和辛勤的劳动，我们表示衷心的感谢。本丛书的策划、编写工作一定还有许多不足之处，敬希读者批评指正。

1997年2月

目 录

一 中国古代的文明孕育并诞生了印刷术	1
(一)中国古代社会政治、经济和文化的繁荣发达是印刷术 发明的历史需要	2
(二)墨和纸的发明,为印刷术的发明创造了物质条件	10
(三)捶拓、制印和书法技艺为印刷术的发明创造了技术条 件	14
二 雕版印刷术的发明及发展	19
(一)雕版印刷术的发明和初期的雕版印书	20
(二)雕版印刷术的成熟和雕版印书业的兴盛	33
(三)雕版印刷术的飞跃性发展——套印和彩印技术的发明 及应用	61
三 活字印刷术的发明及应用	69
(一)北宋毕昇发明了活字印刷术	70
(二)宋末元初发明了用金属锡铸活字印书	77
(三)元代王祜试验成功造木活字印书	80

(四)明代木活字、铜活字印书盛行	86
(五)清政府使用活字印书,各种活字在社会上并行	96
(六)活字印刷术发展缓慢,最终为西方现代印刷技术所 替代	114
四 中国印刷术的外传及其重要影响	118
(一)中国印刷术在亚洲东方的传播	118
(二)中国印刷术向西方的传播	127
(三)中国发明的印刷术对人类文明的重大贡献	130
主要参考书目	133

一 中国古代的文明孕育并诞生了印刷术

中国是世界著名的文明古国之一。几千年来,勤劳、勇敢和富于智慧的中国人民,为人类的发展,为世界的文明进步,做出了辉煌的贡献。中国古代劳动人民发明并传播、应用于全世界的造纸术、印刷术、火药、指南针,以及制瓷、缫丝等技术,对人类认识自然、改造自然,促进生产发展和社会进步,都产生了不可估量的作用。英国 17 世纪著名哲学家弗兰西斯·培根在谈到印刷术、火药和指南针的发明时说:“这三种发明将全世界事物的面貌和状态都改变了,又从而产生了无数的变化:印刷术在文学,火药在战争,指南针在航海。历史上没有任何帝国、宗教或显赫人物,能比这三大发明对人类事物有更大的影响力。”应当说,这是对中国古代科学发明重要意义和贡献的中肯评价。

在中国古代对人类所做的诸多贡献中,印刷术的发明尤为突出。中国的印刷术,不但是在记录、传播和发展中国传

统文化和文明方面功用非凡,而且,在世界范围内也由于它的出现和兴盛而带来了文化艺术和科学的发达,推动了思想及社会变革,大大地改变了整个人类社会的面貌。所以,它被世人称作是“神圣的发明”,是“人类文明之母”。可以说,中国发明的印刷术,是功盖全人类的。

(一)中国古代社会政治、经济和文化的繁荣发达是印刷术发明的历史需要

在远古,我们的祖先还没有发明文字。那时候的人类,是靠结绳和刻木来记事的。逢大事,在绳子上打一大结,或在木头上刻一大而深的缺口;小事则打一小绳结,或刻一小而浅的木缺口。至今,云南省博物馆里还收藏有少数民族从古代流传下来的以结绳和刻木方法来记事的文物。

大约在公元前 16 世纪至公元前 11 世纪的殷商时期,人们创造了甲骨文。它是统治阶级在国事、家事等重要活动前刻在占卜吉凶用的龟甲或兽骨上的卜辞文字,用以记录占卜的结果和重要活动的情况。甲骨文只有记录事实以备查考的作用,没有传播知识和经验的功能。

大约在公元前 1300 多年前,我们的祖先已经能制造青铜器了。青铜器是人们用炼成的青铜铸成的礼器、乐器、兵器、食器和日常用具,如钟、鼎、戈、钺、盂、爵、簠、盘等。这些青铜器是统治阶级权位的象征,被视为“重器”。这些器具上大多铸有或刻有铭文。其文字接近于甲骨文,后经逐渐演化,形体各异,统称为“金文”或“钟鼎文”,文字学中称为“籀

文”或“大篆”。青铜铭文，一般是记载铸器缘由或重大事件经过的，借以传告后人，永志不忘。但此时的金文与甲骨文的作用已有不同，除有记事实、传后人、备考核的作用外，还有传播信息的作用。例如，有些统治者就把国家的法律条文铸在鼎上，以传示众人，令其照行。春秋时期郑国子产就曾于鲁昭公六年（前 536 年）把国家律令铸在鼎上，称为“刑书”。随着时代的不断变化，青铜器上的铭文也越来越多，记事也越来越详细，有的已俨然是一篇长文了。例如现存台湾“故宫博物院”的西周晚期铸造的毛公鼎，铭文长达四百九十七字之多，记述了周王诰诫和褒奖臣下毛父厝之事。这说明，青铜铭文与甲骨文相比，不仅增加了传播信息的作用，而且其记录信息的功能也进一步得到加强。

随着社会的发展，政治、经济、文化的不断繁荣，需要记录和传播的信息也越来越多。社会的需要，迫使人们不断地在寻找、创造着用以负载信息的新的方法和工具。大约到了春秋战国时期，我国出现了颇具规模的石刻文。陕西凤翔县出土的石鼓上刻有记述秦王游猎情况的十四首四言诗。其书法属大篆，字体工整遒劲，有“鸾翔凤翥”之誉。所刻诗文与《诗经》之“二雅”相类似，是研究先秦文学很有价值的资料。这说明，石刻文字时期，石刻已经有了记录、传播文学作品的作用。现已发现的石刻文，尚有福建仙潭的原始图像文字和河北平山战国刻石文字，也都是先秦刻石文字。此外，还有许多刻在山石上的摩崖石刻。现存最多的摩崖石刻，是秦始皇到各地巡游期间命工匠所作的刻石勒铭，内容多是为其歌功颂德的。直到东汉时期，学者蔡邕鉴于世人传抄的儒

家经典多有讹误，特奏经皇帝批准，把《易》、《书》、《诗》、《礼》、《春秋》、《论语》刻在石碑上，为人们提供经书的正确版本。因为此次刊石竣工于熹平年间，故称“熹平石经”。

长期以来，为了适应社会政治、经济和思想文化发展的需要，我们的祖先先后创造了用甲骨、铭金和刻石等方法来记录、传播信息。但是，这仅仅是后来大量记录、传播文化、科学、艺术信息的有力工具——图书的萌芽，是一步一步创造和完善这一工具的进程中的阶段性成果。殷商甲骨文字发明之后，大约又经历了近千年的摸索，到了西周末期，人们又找到了具有固定形态而又方便阅读的信息载体，这就是“简册”、“版牍”和“缣帛书卷”。这些载体具有记录、传播信息，专为供人阅读而作的特点和功能，因此，它们是与后来的纸本书具有相同意义的图书。

采用经过整治的竹片书写上文字并编连成册的信息载体称作“简册”，亦作“简策”；采用加工后的木板而书写上文字的称为“版牍”。我国目录学的创始人、西汉学者刘向《别录》和东汉哲学家王充《论衡》中，对简册和版牍的制作都有较详细的记载。王充说：“截竹为简，破以为牒，加笔墨之迹，乃成文字。”“断木为椠，析之为版，力加刮削，乃成奏牍。”把一片片写有文字的竹简和木板用绳子编连成册，就成了早期的具有现代意义的图书。1951年，考古工作者在长沙五里牌发掘出战国时期的竹简三十八枚，此后又多次发现战国竹简。1972年，长沙马王堆一号汉墓中发现西汉前期竹简三百余枚，系记录随葬物品的清单。同年在临沂银雀山发掘的一号汉墓中发现竹简六千多枚，有《孙子兵法》、《齐孙子》

等,是秦代或汉初之物。1975年,湖北省云梦县睡虎地出土秦代竹简一千一百五十五枚。1979年,在四川青川县发现战国晚期木牍两件,这是最早发现的我国最古老的竹简和木牍实物。此外,从20世纪70年代到80年代,曾多次发现西汉前期的简册和版牍。这说明,从战国至秦汉,简册和版牍是应用得很普遍的记录和传播信息的载体了。简册、版牍与甲骨文、青铜铭文和石刻文字有了很大的不同。它能根据需要而负载很多的文字,记录和传播更为丰富的信息。它便于携带,可到处传阅,是专供人阅览并从中获得知识、信息的方便工具。而且,竹木材料丰富易得,用之不尽,又便于用笔墨书写成文,容易大量生产,相对地适应了当时社会政治、经济、文化发展和人们记录、传播知识、信息的需要。

简牍是以竹木为材料的书,有笨重的缺点。大约于简册和版牍出现的同时,人们又创造了用帛、缣、缣等织物来书写文字的制书方法。1973年,在长沙马王堆三号汉墓中发现了大批珍贵帛书,有《周易》、《老子》等。其中有些帛书字体较古,大概为秦代抄本。简册和版牍以每抄写完一篇文章为一个单元,称为一“册”;而用丝织缣帛作书,则以每抄一篇文章为一单元,卷成一卷,称作一“卷”。这就是今天图书被称为册和卷的最早的由来。缣帛为书,最大的优点是较简册轻便,便于搬运、收存和展读。其缺点是材料昂贵,制作成本太高。

从殷商甲骨记事起直到西汉的长达一千多年的时间里,先是甲骨、金石,后来又有简牍、缣帛,一直是人们刻写文字、作书记事和传播知识、信息的主要材料。这些文字载体,常

被今天的人称作“甲骨的书”、“青铜的书”、“石头的书”、“竹木的书”和“缣帛的书”。春秋战国时期的大思想家墨子曾总结、阐明了金石文字及竹帛册卷记录和传播信息的重大作用。他说：“吾非与之并世同时，亲闻其声，见其色也，以其所书于竹帛、镂于金石、琢于槃盂，传遗后世子孙者知之。”（《墨子》卷四）

从青铜铭文发展起来的大篆文字，到秦统一中国之后，又统一为小篆，汉字基本发展成熟、定型了，笔和墨也早已发明并能大量生产了。所以，要大量制作图书，关键在于要找到合适的文字载体材料。因为竹木笨重，缣帛价高，都不是大规模制作图书的理想材料。因此，从春秋战国到东汉之初，我们的祖先又经过了几个世纪的探求，终于发明了纸，开始了用纸抄写图书的历史。用纸写书成本低，又轻便，易于大量生产，便于传播和收藏，大大地增强了图书记录、传播信息的总体功能。

东汉虽然开始用纸写书，但很不普及。这一方面是受到纸张发明初期生产能力低下的限制，另一方面是由于封建统治者视竹帛为贵，以纸为贱，所以，在当时书文多兴于上层社会的情况下，仍较多地采用竹帛为制书材料。因此，从东汉至魏晋时，图书的用料还一直是竹木、缣帛和纸多种材料并用。到了东晋末年，桓玄称帝后下了一道命令，要全国以纸张代替竹木来抄写图书。他说：“古无纸，故用简，非主敬也。今诸用简者，皆以黄纸代之。”（《初学记》卷二十一引）从此，图书进入了纸写本时期。

由于汉魏晋时期纸写本书不普及，数量不多，加上年代

久远,纸写本实物不易保存,所以,早期的纸写本书极其罕见。20 世纪以来,西北边疆地区虽有几次发现纸写实物,但多为账簿和信札,未见到成卷图书。1924 年在新疆鄯善发现的《三国志》残卷,可能是东晋时期的抄本。1965 年,新疆吐鲁番发现佛经残卷及《三国志·孙权传》残卷,约为西晋时期抄本。这是迄今为止发现的最古的纸写本实物。

东晋末年以后,纸写本书逐渐兴盛,到唐代已达到了极盛时期。从纸张发明到唐代,我们的祖先又经历了五六百年的探求,终于发明了雕版印刷术,结束了用手和笔一字一字抄写图书的历史,从而使全世界的图书生产和人类文明发生了惊天动地的变革和进步。

中华民族是世界上最古老的民族之一。五六千年以前,为了生存和发展的需要,我们的祖先就创造着自己的文化。在原始社会时期,从基本生活需要出发,人们发明了结绳、刻木等记事方法,以记录生产、生活中的信息。后来,社会分化出奴隶和奴隶主阶级,为适应社会政治、经济和生活的需要,又发明了原始文字,发明了用甲骨和青铜器载文记事的方法,来记录和传播信息。那时候是人类的上古时期,生产力低下,经济水平不高,文化虽比原始社会大有进步,但只掌握在少数奴隶主手里,有所谓“学术在官”之说。所以,只要有少量的甲骨和青铜器的“书”由史官管理起来也就够用了。

到了春秋后期和战国时期,生产力进一步发展,政治、思想、文化发生了较大变革。春秋时期,周王室已无力控制诸侯间的兼并,战争频繁,结果出现了齐、楚、燕、赵、韩、魏、秦七国割据的局面,历史进入战国时代,政治制度、土地制度变

革,社会开始向封建制度过渡。这时候,大批奴隶被解放,成了农民,铁制农具开始被广泛使用,农业有了发展,社会经济有了进步。为了适应社会的这种发展和进步的需要,许多政治家、思想家、军事家出现了,而且形成了一个由贵族分化出来的和平民上升起来的文化人组成的士人阶层。这是我国历史上最早的思想文化阶层。这些人纷纷对社会提出各自的主张,并力图说服别人。他们中原来任史官的一些人,在著书立说时就把此前统于官的学术文化向外传播,从而使“学术在官”的思想文化垄断局面逐渐被打破,文化、教育向平民普及,即出现了所谓“学术下移”。孔子就是搜集了鲁、周、宋诸国典籍档案,而作为教本进行讲学和传播学术的,并据此整理、删订成了《易》、《书》、《诗》、《礼》、《乐》、《春秋》六部儒家经典。中国传统哲学中的儒、墨、道三大家,就成学于战国之初,后来又出现了法、名、阴阳、兵家等思想流派。这些流派都各有自己的思想和著述。同时,在医学、天文、历法、史学、地理、农业及文学艺术等学科中,也出现了许多著作。影响了我国几千年的中国传统思想文化的主流,就是在这一时期形成的。在这样一个政治上由奴隶社会向封建社会剧烈变革,经济上出现进步的封建萌芽、思想文化上出现百家争鸣的社会进步的时代里,需要记录和传播的知识、信息之多,是上古时代不可相比的。如果记录、传播知识和信息的工具——图书的生产,没有与之相适应的进步,就会违背社会发展规律。因此,也就在这一时期里,图书的简册、版牍和缣帛形式被发明创造出来了。

公元前 221 年,秦始皇统一中国,建立了统一的封建帝

国,使“车同轨”、“书同文”,政治、经济、文化都有了大的发展。到了西汉,又经历了一次封建社会的大的进步。仅从思想文化方面讲,据汉刘向《七略》所录,先秦到汉初的著作就多达六百零三家、一万三千二百一十九卷之多。可见其繁荣景象。东汉至南北朝时期,历史、地理著作大增,诗文集大量涌现,文学理论著作、科学著作及宗教图书也大量问世。到西晋时,据荀勖《中经新簿》所录,政府藏书已有一千八百八十五部、二万九千零三十五卷,较汉时增加了一倍。南北朝时期,据梁阮孝绪《七录》收录,共有图书六千一百八十八种、四万四千五百二十一卷。到了隋末唐初,《隋书·经籍志》已收有图书一万四千四百六十六部、八万九千六百六十六卷了。从东汉到唐初,图书数量代代成倍增长。仅此一斑,就可看出我国古代学术文化的发达。尤其是唐代,是我国封建社会的盛世,政治、经济、文化空前兴旺,单就学术文化来说,其诗歌、散文及其他学术著述,都盛于此前历代。

不断发展、进步的社会,把文字、文化和图书生产不断地推向前进。所以,从汉到唐,人们又适应历史之需,创造了用纸写书的方法来扩大图书的生产。但是,用手和笔抄写图书,速度慢,生产量小,仍远远不能适应政治、经济发展,尤其是由此带来的学术文化发展的需要。这一历史需要,最终导致了我们的祖先发明了印刷术。

(二) 墨和纸的发明，为印刷术的 发明创造了物质条件

印刷术的应用，必须有墨和纸作为先决物质条件。因为书籍要用墨来印刷，而如果把文字印刷到竹简或木板上，那显然是不适宜的，所以有了墨，还得有负载墨色的纸。

早在先秦时期，我国人民就发明了墨。殷商时代的甲骨上就有朱和墨的涂迹。有些甲骨上的文字就是先用墨写上，再用刀刻成的。现在看到的出土简册、版牍及帛书，都是用墨写上去的。在先秦著作中，就有关于墨的记载。例如，《庄子·田子方篇》就讲道：“宋元君将画图，众史皆至，受揖而立，舐笔和墨。”《管子·霸形篇》中也有关于齐桓公“令百官有司，削方墨笔”的说法。汉代文献中有关墨的记载就更多了。据记载，那时政府中已有了向官员分配笔墨的规定，大臣“月赐渝糜大墨一枚，小墨一枚”。古代的墨，主要是用松木燃烧后所得的烟灰为原料制作的。曹子建有“墨出青松烟”的诗句，可见最晚在汉魏时期，我们的先祖就已经发明了松烟墨。现今见到的最早的古墨实物，是1975年湖北云梦睡虎地战国末期秦墓中出土的圆柱形古墨一块。它证实了文献上关于先秦已有了墨的记述。1973年，山西省浑源县毕村出土了汉代墨丸。1975年，湖北江陵又出土了西汉早期的墨块。这些都说明汉代的制墨技术已相当高超，墨的生产已较普遍，所以，政府才有足够的墨来保证官员办公之用，大量的学术著作也才能得以用墨抄写到竹简、木牍、缣帛以