

The background of the book cover is a traditional Chinese painting of a Buddhist figure, likely Guanyin, with a serene expression, holding a large, detailed fish. The figure is adorned with ornate, colorful robes. The painting style is characteristic of traditional Chinese ink and wash with color. Overlaid on the right side of the cover is a large, dark, angular shape containing the title and subtitle. In the top left corner, there are three stylized, colorful shapes (pink, yellow, and blue) that resemble petals or leaves. In the bottom left corner, there is a small red square logo and the publisher's name.

中国彩印

二千年

Zhongguo Caiyin Erqianian

〔国家出版基金资助项目〕

李英 / 著



江西科学技术出版社



图书在版编目(CIP)数据

中国彩印二千年/李英著. —南昌:江西科学技术出版社, 2009.12

ISBN 978-7-5390-3628-1

I. 中… II. 李… III. 彩色印刷—印刷史—中国 IV. TS805.3-092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 238956 号

网址: <http://www.jxkjcs.com> 选题序号: ZK2009180 图书代码: D09135-101

中国彩印二千年

李英 著

出版发行/江西科学技术出版社

社址/南昌市蓼洲街2号附1号 邮编/330009 电话/(0791)6623491 6639342(传真)

经销/各地新华书店

印刷/深圳市贤俊龙印刷有限公司

版(印)次/2009年12月第1版 2009年12月第1次印刷

开本/787mm×1092mm 1/16 16印张

字数/200千字

印数/1—5000册

书号/ISBN 978-7-5390-3628-1

定价/80.00元

(赣科版图书凡属印装错误,可向承印厂调换)

序一

中国出版科学研究所所长 郝振省
中国印刷博物馆馆长

前几日,作者邀我为她的新书作序,乍一看书名,心里油然生出一种欣喜。在我的印象中,讲印刷史的书不在少数,但从彩印角度写印刷史的却并不多见。的确,时至今日,还没有一部专著对中国彩色印刷技术的发明和发展作出全面而系统的介绍。过去,说到中国四大发明之一的印刷术,人们似乎只有白纸黑字的印象,而《中国彩印二千年》则为我们展现出一幅延续数千年的绚丽多彩的画卷,读之如“从山阴道上行,山川自相映发,使人应接不暇”。

出版人对印刷是有感情的,在我看来,印刷于出版如同发动机之于汽车,没有印刷技术的进步,就难有出版的发展。纵观出版的历史,每一步的前行都可以说与印刷密不可分。

3000多年前,人们就开始用木简和竹简刻写文字,装订成册后就是最早形式的图书。春秋战国时期,中国的科技文化出现了第一次大繁荣,同时也是中国出版的第一次高潮,教育、天文、历法、历史、军事、农业、医学、文学各个方面都呈现出百花齐放、百家争鸣的局面。但是那时的出版受限于复制手段的匮乏,多为刀刻手抄,耗时费力,难成规模,使文化的传播只局限在少数贵族群体中。

出版真正的发展,应该说源于唐宋雕版印刷术的产生。它使《元和郡县制》、《通典》、《史通》等历史地理著作,以及王维、李白、杜甫、白居易等诗人的诗文集可以广为刊布。雕版印刷术的发明有力地推动了唐代文学艺术、科学技术的进一步普及与发展,甚至可以说成就了大唐盛世,难怪雕版印刷术被称为人类的“文明之母”。



北宋庆历年间,毕昇潜心钻研,在雕版印刷术的基础上,发明了活字印刷,不仅对印刷来说是革命性的创新,也带来了出版的快速发展和繁荣。其间不仅儒家经典、历史、地理、天文、历算、农业、医药以及佛经、道经大量印刷,而且从春秋战国到隋唐五代的学术著作也陆续出版。《太平御览》、《册府元龟》、《文苑英华》和《太平广记》就是当时编辑整理的四大类书。

随后的元明清三朝,伴随活字印刷技术从官方到民间的普及以及技术的不断改良,出版业得到了规模化发展。单是元代刻印、流通的图书经部就有 804 种,史部有 477 种,子部有 763 种,集部有 1098 种,成就斐然!

在印刷史上,中国人的发明是多方面的。除了人们熟知的雕版印刷术、活字印刷术外,彩色印刷术同样也是中国人民对世界印刷史的一项重大贡献。而对于这方面的传统和成就,人们知道的确实不多。

其实,早在六七千年前的新石器时代,我们的祖先就能够用赤铁矿粉末将麻布染红。居住在青海柴达木盆地诺木红地区的原始部落,能把毛线染成黄、红、褐、蓝等色,织出带有条纹色彩的毛布。进入商周以后,先民已经掌握了利用多种矿物、植物染料染色的技术,这是我国最早的、具有相当水平的染色技术。一些出土文物表明,周代时已经创造出了套染,即将织物分几次先后浸入溶有一种或多种不同色彩染料的容器内,从而得到某一颜色的不同深度的近似色或其他各种新的颜色。隋唐以后,中国的彩色印刷更是大放异彩,隋代的敷彩佛像,唐代的蜡缬、灰缬和敷彩印刷品,宋代的纸币彩印技术中的交子、钱引、会子、关子等,元代的织物





印花与印金、彩印壁画,明代的朱蓝印本、套色书籍印刷、木刻版画,清代的套色印书、彩印版画、木版年画、石版彩印技术等等,琳琅满目,万紫千红。

感谢作者为我们了解和领略中国彩印之美所作的辛勤努力,尤其要感谢作者在书中插入了许多难得一见的精美的图片,既让人对书中的内容更易理解,又增加了阅读的舒适感,在读者面前缓缓展开了一幅长达2000年的墨香四溢、璀璨明丽的历史画卷。此外,除了回顾和总结我国古代彩印的辉煌成就之外,作者还对印刷史上雕版、活字、信息处理技术这三次技术创新用通俗的语言进行了深入浅出的介绍。

自宋代以后,中国在印刷领域越来越落后于世界,但是,20世纪80年代,王选发明的汉字信息处理技术开启了汉字印刷技术数字化的进程。汉字信息处理技术与激光照排机的结合,使中国的印刷技术从此“告别铅与火,迎来光与电”。王选的发明,使我们又一次看到了中国印刷技术腾飞的曙光。我们有理由相信,在信息时代,中国印刷业将会迎来新的春天。

相信这部科普读物不仅对印刷领域的人会有所帮助,对出版人也会大有裨益,尤其对青少年了解中国灿烂的古代文明,启迪智慧,增强民族自豪感,将会起到积极的作用。我也同作者一样,希望本书能激励后人为我国印刷业的科技创新作出新的贡献。

是为序。

序二

中国印刷技术协会名誉理事长 武文祥

在北京奥运会开幕式上,运用当代高新科技精彩绝伦地展现出的以“四大发明”为主线的诸多中国元素,令世人叹服、国人荣光。

这引起了我的深思:被誉为“光明来自东方”的中华民族悠久厚重的文明、科技史,目前虽取得了一些开发研究成果,但许多已知、大量未知的深厚文化资源仍被尘封!

“盛世修史”,是千百年来社会发展、进步的一个重要标志。新中国成立后,特别是改革开放 30 年来,由于经济建设的快速发展,文化建设、文物发掘、史学研究也被提到了重要的地位。

随着印刷大产业的形成和中国印刷博物馆的建设,在大印刷史观的指导下,印刷史的研究取得了新成果:《中国印刷近代史(初稿)》、《中华印刷通史》和《中国印刷史(增订版)》相继出版;多次召开中国印刷史学术研讨会,海内外印刷史专家、学者撰写出版几十种专著,发表数以百计的文章;“中国印刷技术协会印刷史研究委员会”的成立,使研究工作得以有组织地经常开展。这一切,充分反映出 20 多年来印刷史研究工作的繁荣景象。同时,对印刷文物的收集、发掘、研究,越来越被业界和社会所重视。前些天得到一个让我振奋的信息:国内有位持宝人,他家传的一件青铜器文物,经专家初步鉴别是战国时期的青铜器——似用于帛、绢纹饰印染、印刷简单的“圆压平”机械工具,现已由有关方面申请立项,如果正式鉴定为公元前 200 年前的印染、印刷工具,将对印刷术起源与发明历史的研究产生深远影响。

近日欣悉,由中国印刷博物馆业务部主任李英同志撰写的《中国彩印二千年》,在





江西科学技术出版社的大力支持下即将出版。我有幸率先看到全书目录和作者的前言,感觉这本书在我国印刷史料的挖掘与传承上确有其新颖独特的地方,从丰富印刷史研究成果的角度看,值得赞赏,应当祝贺!

李英同志于 20 世纪 90 年代毕业于北京印刷学院,可谓科班出身。毕业后,她做过公务员,经过商,丰富了人生阅历,从 2004 年起回归印刷界,毅然选择了中国印刷博物馆,专注研究和展示工作。5 年多来,她以赓续先人创造精神、弘扬中华印刷文化为己任,秉承大印刷史观,结合印刷博物馆展示工作,从熟悉展品渊源、研究展品说明、调整布展陈列、改进展览介绍入手,虚心学习思考,精心搜集、潜心研究有关印刷史料,以厚古重今的视角,探索印刷源流和印刷新科技。为庆祝中国印刷博物馆成立 10 周年,她全力投入以王选领军发明计算机汉字信息处理技术为主体的“印刷现代馆”的筹建和展出。几年来,李英同志多次参与组织在国内外举办的“中华印刷之光”展览。她在重点馆藏品的研究方面也初取成果,如镇馆之宝——孤品《大清国摄政王令旨》(顺治皇帝进北京后第一张安民告示)原件残缺 8 个单字,经她多方查找史料全数补齐,使其恢复完整的史料价值。她还撰写了若干文章,在国内外媒体发表。业精于勤,事成于奋。她通过几年的搜集,在厚积史料的基础上细心筛选,梳理编织,最终成就了《中国彩印二千年》这部可读性强的印刷史科普著作。

我既对第一次用这样生动的书名出版专著表示祝贺,我更对印刷史研究后继有人感到欣慰。如果有更多的年轻人有志于传承民族先贤的伟大发明,淡泊名利,甘于寂寞,毕生为弘扬中华文化献身,那么,印刷史的研究取得突破性的成果将不会是遥远的目标。

前言

印刷术是中国古代四大发明之一。印刷术的发明是中国对世界文明最伟大的贡献之一。在印刷术发明之前,人类的知识传播仅仅是个体之间的传抄和口授行为。印刷这一伟大的复制活动,则使得知识的共享超越了个别的局限性,成为整个人类社会的行为。从某种意义上来说,是印刷带领人们度过蒙昧的黑夜,迎来了文明的曙光。

多媒体时代的来临,各种新技术、新概念、新手段推陈出新,网络、电视、通讯似乎遮掩了印刷术的光芒。凝聚着中华祖先智慧,值得中国人引以为傲的印刷术在新一代的人们当中似乎很难激发出自豪感和爱国热情。

重新阐释印刷术,回顾我国光辉灿烂的文化传播史,将根植于中华民族 5000 年之久的文化底蕴发掘出来,传递给国人,传播给全世界,是一件很有意义的事情。

从技术上对印刷术进行定义,古今是有区别的。今天,站在历史的高度来概括,印刷术从它起源开始直至通讯技术出现之前,它一直代表着一种技术手段——





彩

中国彩印二千年

传播文化、推动文明发展的唯一的技术手段。从这样的角度,按照古代印刷术所起到的社会作用来定义今天的印刷术,我们可以将它理解为各种传播方式的集合,这是一种广义的宽泛的印刷概念。当代人通常还是将印刷术定义为与广播、电视、网络等多种传播手段并重的一种传播手段。随着科技日新月异的发展,将来印刷技术同样面临着跨媒体整合的趋势,因此,印刷术概念的延伸势不可挡。

本书是一部适合科研、科普工作者以及大中学生阅读的科普读物。它将中国印刷术起源的历程呈现给读者;将印刷史上雕版、活字、信息处理技术这三次技术创新,用通俗的语言介绍给读者。希望本书有助于人们学习和研究我国的印刷传播文化,了解印刷术对中华文明、世界文化发展的贡献,增强民族自信心和自豪感;希望人们能借本书铭记历史上对印刷术的发明创新有过不朽贡献的先驱——蔡伦、毕昇、王祯、王选……更希望本书能激励后人为中国的科技创新作出努力。

未来,中华儿女还将不断创造新的光荣,续写文化传播史的新篇章。

目 录

第一章 印刷术的含义	1
第一节 印刷术与大印刷观	1
第二节 中华印刷之光	4
第二章 印刷术的源头	7
第一节 印刷术传播的对象	8
第二节 印刷术三要素	19
第三章 印花技术的发明与汉代印花技术	33
第一节 手绘、刺绣、提花等丝绸装饰工艺	33
第二节 印花工艺的起源与发展	37
第三节 印花工艺的种类	41
第四节 早期的印花技术	44
第五节 汉代的印花技术	51
第四章 雕版印刷术的发明	60
第一节 众说纷纭话起源	61
第二节 雕版印刷术的基础	66
第三节 早期的雕版印刷品	85





第五章 南北朝隋唐五代时期的彩色印刷	93
第一节 北朝及西凉印花织物	94
第二节 隋代敷彩佛像	95
第三节 唐代印花技术	97
第四节 唐与五代雕版彩印的萌芽	105
第六章 宋辽金时期的彩色印刷	113
第一节 织物印花技术	114
第二节 纸币彩印技术	127
第三节 彩色版画	139
第七章 元代的彩色印刷	146
第一节 纸币印刷	148
第二节 织物印花与印金	149
第三节 套印《金刚经注》	152
第四节 彩印壁画	155
第八章 明代的彩色印刷	159
第一节 朱蓝印本	159
第二节 套色书籍印刷	162



第三节 木刻版画	166
第四节 短版彩色印刷	169
第五节 织物印花	176
第九章 清代的彩色印刷	179
第一节 套色印书	181
第二节 彩印版画	186
第三节 木版年画	196
第四节 票证印刷	203
第五节 石版彩印技术	207
第十章 近现代彩印技术	211
第一节 凸版彩印	212
第二节 凹版彩印	214
第三节 丝网彩印	216
第四节 彩色胶印	218
第五节 王选和激光照排技术	220
第六节 数码彩印技术	224
参考文献	233

第一章

印刷术的含义

第一节

印刷术与大印刷观

印刷术是中国古代发明创新遗产的代表。它的发明、发展和向世界的传播,对人类文明和社会进步作出了巨大的贡献。有着长达 2000 年历史的印刷术,在岁月的长河中不断地进步演变,使得人们对于印刷术的概念逐渐变得模糊起来。所以,首先让我们通过引经据典来了解什么是印刷术。

《辞源》:“依一定的方法作文字和其他之形状,制成印版,用色墨压印之,同时可成为多数之本。”

《印刷技术术语标准》:“使用印版或其他方式,将原稿上的图文信息转移到承印物上的工艺技术。”

《汉语大词典》:“把文字、图画等做成版,涂上油墨,印在纸张上。”

《现代科学技术词典》:“把油墨从印版表面转移到纸(或其他



據近世文明言，生
活之物質原件共有五
種，即食、衣、住、
行及印刷也。印刷工
業為近世社會之一種
需要，人類非此無由
進步。

孫中山



材料)上以复制图像或文字的任何方法。”

以上工具书中,对于印刷术的表述都略有不同。但我们还是能总结出共同的三个要素:一是印版,二则是印墨,三是承印物。

印刷术是一门工艺技术,属于科学技术的范畴。科学技术的不断创新,必然导致印刷术含义的更新。现代社会中数字技术和网络技术与印刷技术的结合更是颠覆了印刷术的传统定义。喷墨印刷和网络出版的出现使得传统定义中的印版和压印两大要素显得苍白无力。因而,今天我们对印刷术的定义应当更加宽泛和更多包容。全面地认识印刷术的含义,需要从不同的角度来理解。

从工艺技术的角度出发,人们通常按照印版的形式将印刷术分为平版、凸版、凹版、孔版四大技术。其中凸版印刷技术包括了雕版印刷术、活字印刷术和柔性版印刷术等。孔版印刷术包括漏版印刷术、丝网印刷术等。平版印刷术则包括石版印刷术、珂罗版印刷术和胶版印刷术等。

从历史的角度出发,印刷术可以分为古代印刷术、近现代印刷术。古代印刷术主要包括凸版印花技术、雕版印刷技术、活字印刷技术、套版印刷技术;近现代印刷术则包括了铅活字印刷术、石印技术、胶印技术、数码印刷技术等。

从社会应用领域的角度来说,印刷术最主要的应用领域为文化传播领域,一般被通俗地理解为出版物尤其是书籍的复制技术。因而印刷术被全世界公认为“文明之母”。但是实际上不仅如此,印刷术还广泛应用于包装、装潢、织物印花等领域。

以往,人们在研究印刷史的时候,往往是局限于文字出版物的范畴,而忽略了真正的源头。那样,只能算作书籍的印刷史,而并非全面真实的印刷史。从事物发展的规律中,我们就能够理解真正的印刷术的源头,必然源自人们日常生活的需要。因而,实际上今天我们能看到的最早的印刷品是西汉时期的印花织物。

中国印刷博物馆创始人之一的范慕韩先生曾撰文指出:“所谓‘大印刷’概念的提出,主要是针对过去把印刷理解为印书和印报的似已成为习惯的狭窄概念。把印刷工艺和印刷工业从这一小圈子里解放出来,使其真正扩大印

刷工艺技术应用领域,建立起印刷工业的坚实基础,从而增强为社会主义两个文明建设服务的效果。具体讲:把书刊、报纸印刷,工业品印刷,包装印刷,防伪印刷,商业零件印刷的市场联系起来。”

毋庸置疑,大印刷观已经成为一种客观的潮流。我们只有坚持大印刷观,才能更好地理解不同历史时期的印刷技术变革,追溯印刷之源,才能理解印刷术涉及的不同应用领域,以寻求新的拓展。特别是今天,只有坚持大印刷观,才能理解图像处理技术、互联网、数码印刷等跨媒体技术的结合。

第二节

中华印刷之光

以大印刷观进行梳理,中华民族在印刷技术领域光辉的历史足迹便能清晰地呈现出来。

印刷术最早是应用于和人们生活密切相关的日用品上。现存最早的印刷品为长沙马王堆西汉墓出土的印花纱,其印制年代约为公元前 150 年前后。

雕版印刷术是人类的“文明之母”,是世界最为古老的出版技术。雕版印刷术约起源于隋唐之际。通常,雕版特指木雕版。在英文著作中,雕版印刷术也被译为“wood-block printing”。雕版印刷品专指木刻印版的印刷品,而且还是特指凸木雕版。雕刻石版、铁版、铜版等均属于其他凸版印刷范畴。雕版印刷术在中国延续了 1000 多年,厚重的木气和沉沉的墨香熏陶出了中国文人对雕版印刷术的独特情结。

活字印刷术的发明是中国古代印刷史上的里程碑。沈括《梦溪笔谈》曾记载北宋庆历年间(1041—1048 年)布衣毕昇发明活字版的事件,并详细介绍了毕昇的活字版工艺。此后的 900 多年里,又陆续出现了木活字、锡活字、铜活字、铅活字等不同材质的活字印刷技术。活字印刷在雕版印刷之外开辟了一条新的印刷道路,比雕版印刷所用材料、人工、时间和费用都更为节省。

彩色印刷术是伴随着单色印刷术诞生的,它也是中国人民对世界印刷技术发展的一项重大贡献。最早的彩色印刷技术是在一版上刷不同颜色一次印刷出彩色印品,之后发展为每色分别刻版,再逐色套印,而能印出渐变层次的





彩色印刷技术约始于明代中期。其原理是根据原稿中的色彩不同深浅,分别刻成印版,然后再逐色套印,最后完成近似于原作的彩色印刷品。

20世纪80年代,王选发明的汉字信息处理技术开启了汉字印刷技术数字化的进程。汉字信息处理技术与激光照排机的结合使中国的印刷技术从此“告别铅与火,迎来光与电”。这是一项当时在全世界领先的自主创新发明,荣获2001年度“国家最高科学技术奖”。王选续写了中华印刷史的辉煌,理当载入史册,流芳百世。

总之,在印刷史上,中国的发明是多方面的,是逐步完善的。这一系列的发明对人类文明和社会进步作出了巨大的贡献。研究历史,以史为鉴,才能立足于过去,推陈出新。人们熟知的应用于当代的胶版印刷技术、数码印刷技术以及网络出版技术,也都将成为印刷术发展历史轨迹中的一个段落。印刷技术的发展正是沿着这样的规律,日新月异,不断地演变,不断地创新。

众所周知,印刷术的故乡在中国。尽管印刷史研究者寥若晨星,但是,古今中外也累积了不少记述印刷术源流的著作。如美国的汉学家卡特早在20世纪20年代就出版了专著《中国印刷术的发明和它的西传》,英国学者李约瑟主持编纂了包括印刷史在内的巨著《中国科学技术史》,著名美籍华人学者钱存训编写了《中国纸和印刷文化史》。国内有张秀明先生的著作《中国印刷史》,上海新四军历史研究会编印的《印刷源流考》,罗树宝先生的《印刷之光》、《中国古代印刷史》、《书香三千年》,张树栋、庞多益、郑如斯先生的《简明中华印刷通史》,曹之先生的《中国印刷术的起源》,潘吉星先生的《中国金属活字印刷技术史》等等。这些著作都着力研究并讲述雕版印刷术和活字印刷术的发明和发展过程。

时至今日,还没有一部专著对我国彩色印刷技术的发明和发展作出全面而系统的介绍。实际上,纵观我国彩色印刷的历史,不仅色彩斑斓,而且硕果累累。