

印刷

维基百科，自由的百科全书

印刷是指将影像或文字原稿迅速大量复制的一种技术。一般使用印刷机将油墨印在纸张上，它是出版的基本组成部分。印刷机是能够在承印物上印刷的机械。活字印刷术被称为中国古代四大发明之一，可以说造纸术与印刷术这两项伟大的发明对人类文化知识的传播起到了决定性的作用。

今天的书籍通常采用胶印的技术来印刷，有时也采用凸版印刷（主要用于报纸或目录册的印刷，但比较少有）。

目录

- 1 印刷的历史
 - 1.1 古代印刷术
 - 1.2 争议性起源
 - 1.3 印刷品实物
 - 1.4 印刷的传播
 - 1.4.1 朝鲜半岛
 - 1.4.2 日本
 - 1.4.3 菲律宾
 - 1.4.4 西亚
 - 1.4.5 欧洲
 - 1.5 工业时代印刷术
- 2 印刷对知识传播的影响
- 3 信息时代印刷术
 - 3.1 电脑印刷
 - 3.2 其他印刷
- 4 三维打印（3D printing）
- 5 参见
- 6 注释
- 7 研究书目
- 8 外部链接



卷筒纸报版胶印机的折页装置

印刷的历史

古代印刷术

印刷术最早可是追溯到公元前三千年两河流域人民使用滚筒印章制造印刷品，主要用作装饰品和巫术。

雕版印刷最早是出现在中国，是拓石和印章两种方法逐步发展而合成的，是经过很长时间，积累了许多人的经验而成的，是人类智慧的结晶。现存最早文献和最早的雕版印刷实物是在600年，即唐朝初期。

- 7世纪，唐朝初期出现雕版印刷。沈括《梦溪笔谈·



868年唐代的金刚般若波罗蜜经

技艺》：“板印书籍，唐人尚未盛为之。”

- 宋仁宗庆历年间（1041-1049），毕昇发明了胶泥活字印刷术。
- 1241年至1250年杨古为忽必烈的谋士姚枢用活字版印刷朱熹《小学》、《近思录》和吕祖谦的《经史论集》等书散布四方^[1]。
- 元代科学家王祜（1260-1330）发明木活字版（亦有人支持宋代就有木要活字本，而且提出了几种版本加以证明。其中常被人们提到的是被称为宋本活字本的《毛诗》。由于该书的《唐风·山有枢》篇内的一版中“自”字横排著，完全可以证明是活字版。
- 中国金属活字的早期记载，于元代科学家王祜（1260-1330）在《造活字印书法》（1298）中谈到：“近世又铸锡作字，以铁条贯之，作行，嵌于盔内，界行印书，但上项字样，难以使墨，率多印坏，所以不能久行。”
- 元朝已有双色红、黑套印之书籍。
- 明朝时期，出现了双色、四色套印的印刷品，能印出多层次的彩色印刷品。
- 德国约翰内斯·古腾堡（1397-1468）发明铅活字版。
- 19世纪初期，改良铅活字制作技术并传播至世界各地。
- 1804年，英国人查尔斯·斯坦厄普（Charles Stanhope）针对活字版弊，发明泥型铅版印刷术。
- 1829年，法国人谢罗发明纸型铅版印刷术。
- 1855年，法国人M.Cillot发明照相铜锌版印刷技术。进一步发展的凸版印刷术。
- 1871年，美国人B.B.Blackwell改良纸型铅版印刷术，创用薄铅版，垫以木底印刷。
- 1882年，德人糜生白克（Meisendach）发明照相网版印刷术，将照相制版术向前推进了一大步。

争议性起源

世界上最早的雕版印刷是中国发明的。十九世纪末曾有日本学者岛田主张中国在6世纪的六朝就有雕版印刷，根据是北齐颜之推《颜氏家训》有“书本”一词；又根据明《河汾燕闲录》中“隋开皇十三年十二月八日敕废像遗经悉令雕版”一语，认为最晚在隋朝已有雕版印刷。^[2]

最早的印刷品纪录

- 张秀民著《中国印刷史》中提出雕版印书始于唐贞观，其主要依据是明史学家邵经邦的《弘简录》，唐太宗令梓行长孙皇后的遗著《女则》约在贞观十年（636年）印刷。书中还引唐冯贽《云仙散录》：唐玄奘印施普贤菩萨像（约645~664年）施送四方为旁证。
- 唐开元年间（713~714年）雕本《开元杂报》是世界最早的报纸。

唐代文献根据有

- （唐）义净《南海寄归内法传》：“造泥制底及托模泥像，或印绢纸随处供养。”
- （唐）冯贽《云仙散录》：“玄奘以回锋纸印普贤像施于四众，每岁五驮无余。”

雕版印刷佛像在唐朝的盛行，和佛教有莫大关系，在中国、朝鲜、日本，佛教技师对早期印刷术的改进及传承做出了巨大贡献。^[3]后来印刷的范围扩大到其他经典。

- （宋）朱益《猗觉寮杂记》：“雕印文字，唐以前无之，唐末益州始有墨版，后唐方镂《九经》”。



最古老的金属活字印刷本直指心体要节，1377年



扬州雕版印刷博物馆

印刷品实物

现存最早的印刷品实物有：

- 1906年新疆吐鲁番出土的690年-699年《妙法莲华经》，现藏日本。
- 1966年在韩国庆州佛国寺发现的《无垢净光大陀罗尼经》，刻印于7世纪末中国唐朝武则天时代。韩国学者认为此经刻于新罗。日本学者长泽规矩对《无垢净光大陀罗尼经》是否刻于新罗抱怀疑态度，美国学子钱存训、中国学者张秀民认为此经是唐朝武周刻本，流入新罗。近期研究表明《无垢净光大陀罗尼经》在唐武周长安元年（701年）在洛阳佛瘦寺翻译完毕，次年刊于长安，703年分批传入新罗^[4]。
- 日本奈良法隆寺《百万塔陀罗尼经》，约770年印刷于日本。
- 敦煌发现的《金刚经》，868年印刷，雕工精细，远胜早先的陀罗尼经。

中国传统的年画中至今还保留有木版年画工艺，例如著名的杨柳青年画。

由于雕版印刷制作的印版只能用于特定的印刷品，制版的工作量很大、效率低下，使得早期印刷品非常珍贵。为解决制版的问题，后来发明了活字印刷术，由于组版中的活字可以重复使用，使印刷的整体效率大大提高。早期的活字使用胶泥制作，近代则改进为使用铅字。

活字印刷是由中国北宋1040年的毕昇发明。由当时著名科学家沈括的《梦溪笔谈》记载保存，完整无遗地包括制字、贮字、排版、拆板和刷印等一整套活字印刷术工序，与后世铅字排版的原理完全相同。毕昇发明的胶泥活字印刷经过精心设计，反复试验才获得成功。早期活字印刷品的陆续发现和泥活字实证研究成果，证实了毕昇活字印刷术的真实性和科学性，有力地否定了国外学者对毕昇发明活字印刷术的质疑。

金属活字印刷也是在北宋发明的。在12世纪和13世纪，活字印刷术在亚洲广为传播，有许多阿拉伯文和中文的图书馆，含有几万书印刷的书。金属活字发明于宋代的根据是：

1. 元代科学家王祜（1260-1330）在《造活字印书法》（1298）中谈到：“近世又铸锡作字，以铁条贯之，作行，嵌于盔内，界行印书，但上项字样，难以使墨，率多印坏，所以不能久行。”这是中国关于金属活字的早期记载。元初人所说的近世当然是宋代，说明用锡活字印书是在宋代。由非金属活字到金属活字，是印刷材料和造字工艺上的重大改革。
2. 清藏书家孙从添（1769-1840）在《藏书纪要》（1810）中载：“宋刻有铜字刻本、活字本”。明明确确说明宋代有铜活字本。

印刷的传播

朝鲜半岛

日本

- 754年唐代高僧鉴真东渡日本，主持印刷三部佛经，将印刷术传入日本。
- 日本奈良朝《百万塔陀罗尼经》刻本与韩国庆州发现的《无垢净光大陀罗尼经》同属中国唐武周洛阳刻本，可能是日本僧人道慈两次来华时带回日本的^[5]。
- 1592年日本侵略朝鲜失败，带回数以万计的铜活字，1593年刊行《古文孝经》。1607年江兼续在京都刊行铜活字《本六臣注文选》61卷。1615年林罗山排印铜活字本《大藏要览》125部，1616年又印铜活字本群书治要60部。活字多来自朝鲜补以在日本的汉人林五官铸造的1.3万字^[6]。
- 1637年日本大僧天海受幕府将军德川家兴之名主持刻印木活字《一切经》1453部6323卷^[6]。

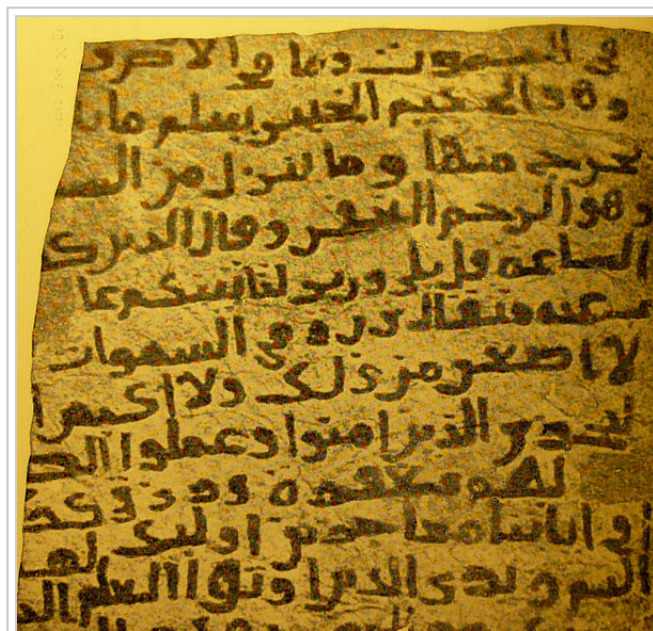
菲律宾

- 1593年菲律宾又中文印本出现，菲律宾最早的印工是一位中国教徒约翰维拉，他在菲律宾创建第一家印刷厂；菲律宾第一部中文基督教义就是他刊印的。原书已失，现存1606年中文木板刻的《正教便览》^[7]。

西亚

中国的元代，中国和欧洲的交往有了很大的发展。一是蒙古的远征，将中国的文化带到西方，一是西方的传教士也多次来到中国，回国时也带去了中国的印刷技术。13世纪，意大利人马可·波罗在中国旅居多年，在他的《游记》中，叙述了中国印刷纸币的情况。他的这些介绍，使欧洲人知道了中国的印刷情况。据说，在这一时期，也有人把中国的印刷品及雕版带到欧洲。中国的印刷术最可能通过穿过丝绸之路的维吾尔人传入中亚，经过阿拉伯世界传播到欧洲。目前发现的世界上最早的活字母雕版，是在敦煌发现的14世纪古维吾尔文木活字。

1880年考古学家在埃及法尤姆发现五十余幅自900年至1350年的雕版印刷品残片，其中包括祈祷文和古兰经片断，这些印刷品都是用黑墨印在纸上，拓印如同中国印刷，并非压印。学界一般认为埃及的雕版印刷来自中国而不是土生土长的^{[8][9]}。



十世纪埃及雕版印刷古兰经残片 10x10 厘米

1294年当时统治波斯的蒙古人凯嘉图汗在大不里士印发仿元钞票，上印有汉文“钞”字^[10]。

1310年波斯历史学家拉希德·丁在《世界史》一书中详细记载中国雕版印刷术^{[11][12]}。

尽管印刷术很早就传入阿拉伯世界，但受到宗教的阻挠，尤其在1727年，伊斯兰最高领袖宣布，印刷古兰经有违伊斯兰教义，明令禁止，以致印刷术在阿拉伯世界未能发展^[13]。1707年，有个名叫依拉希姆的匈牙利人，曾向土耳其申请在君士坦丁堡建立印刷所，当时苏丹亚海默特三世虽予批准，但规定古兰经只可抄写，不准印刷，1729年该所出版了一部埃及史，引起了强烈的反对。一直1825年，阿拉伯各地再没有进行过印刷的尝试。不过15世纪也仍有在意大利印刷的阿拉伯文古兰经，不过16世纪叙利亚也仍然存在用阿拉伯文印刷。1797年俄国凯瑟琳大帝还在俄国用雕版印刷古兰经^[14]。

欧洲

欧洲同中国一样，最先出现的是雕版印刷，尔后出现的是活字印刷。欧洲人发现中国的活字印刷比雕版印刷效率更高于是很快就把雕版印刷淘汰掉了。关于中国印刷术传入欧洲的路线，在很多著作中所谈的有三条。一条是欧洲的传教士和旅行家直接把中国的印刷术带到欧洲；另一条是经由中亚、西亚、北非，最后传到欧洲；第三条则是由俄国人传到欧洲其他国家。

发明于中国宋朝的纸牌在十字军东征前传入西亚14世纪初传入欧洲，1377年西班牙和德国出现纸牌，1379年意大利和比利时出现纸牌，1381年法国出现纸牌^{[15][16]}。

德国人认为美因兹的约翰内斯·古腾堡在1440年发明了印刷技术，从葡萄酒压榨机改进的机器设计，古腾堡开发了使用凸起的活字，从一开始就使用油性墨。不过，研究学者经过大量的研究与考证得出结论，西方的活字印刷术来源就是中国，汉学家安田朴曾以“欧洲中心论欺骗行为的代表作：所谓古腾堡可能是印刷术的发明人”为题论证^[17]。

工业时代印刷术

印刷机的发明，将印刷技术从手工阶段带入到机械阶段。

印刷对知识传播的影响

印刷机的开发使知识的传播发生了革命性的变化：1469年在威尼斯成立第一家印刷社（即出版社），1500年该城就有印刷厂417家。1476年，威廉·卡克斯顿在英格兰成立第一家印刷社。在1539年，西班牙人Juan Pablos在墨西哥的墨西哥城。Stephen Day于1628年在美国麻塞诸塞海湾地区建立了北美第一家印刷社，并协助成立了剑桥出版社。

信息时代印刷术

在电子技术迅速发展的过程中，印刷进入了电子控制和自动化的时期，电子排版、电子分色、电子雕版广泛应用，在印刷质量和效率上都得到了巨大提高。计算机的应用继续将印刷带入了数字印刷时代，使传统工艺难于完成的小品种、多变化印刷得以顺利实现。

电脑印刷

文件可通过激光印字机、喷墨打印机或其它电脑打印机。在最近几年，计算机打印和工业化印刷工艺已经融合在一起，导致数位印刷的发展。

其他印刷

版画的绘制过程也常称为印刷，影印也是印刷的一种。还有很多其它生活有的印刷活动

三维打印（3D printing）

三维打印 是一种制造技术，物体是由三维文件和三维打印机生成。物体制造是通过一层层材料的叠加而打印出来。在2012年，一些公司例如Sculpteo或Shapeways提出网上的三维打印解决方案。

参见

方法	人物	其它	
<ul style="list-style-type: none">活字印刷	<ul style="list-style-type: none">毕昇王祯	<ul style="list-style-type: none">Anilox装订	<ul style="list-style-type: none">互联网打印协议排版活件定义格式（JDF）



吐鲁番发现的1400年纸牌

- 胶印
- 彩色印刷
- 凹版印刷
- 凸版印刷
- 平版印刷
- 纸版印刷
- 无版印刷
- 雕版印刷
- 柔性版印刷
- 照相凹板印刷
- 防伪印刷
- 特种印刷
- Adam d'Ambergau
- David Bruce
- William Clowes
- George E. Clymer
- Ivan Fedorov, 第一位俄罗斯印刷工
- 约翰内斯·古腾堡
- Francysk Skaryna, first Belarusian printer
- 王桢
- CIP4
- CUPS
- 书皮
- 皮装书
- Geometric lathe
- 古版书
- 造纸术
- LaserNet
- 活字
- 爱尔兰国家印刷博物馆
- PostScript
- 赠送本
- PrintML
- 出版
- Reading copy
- Slipcase
- 凸版印刷术
- 文字处理
- 随选打印POD (print on demand)

注释

1. ^ 张秀民 《中国印刷术的发明及其影响》 1958 人民出版社 77页
2. ^ 向达著 《唐代刊书考》 收入 《唐代长安与西域文明》 河北教育出版社2002年ISBN 978-7-5434-4237-5
3. ^ 阿马蒂亚·森. 《惯于争鸣的印度人》. 上海: 上海三联书店. 2007年11月: 62. ISBN 9787542626172 (简体中文).
4. ^ 潘吉星 《论韩国发现的印本》 《无垢净光大陀罗尼经》 科学通报 1997 42 (10) 1009-1028
5. ^ 潘吉星 《中国金属活字印刷史》 第七章 《活字印刷术在日本和越南的传播》 183页
6. ^ 6.0 6.1 潘吉星 《中国金属活字印刷技术史》 第七章 《活字印刷在日本和越南的传播》 188页
7. ^ 张秀民 《中国印刷术的发明及其影响》 1958年 人民出版社 168页
8. ^ Thomas Francis Carter *The Invention of Printing in China and its Spread Westward*, The Ronald Press, NY 2nd ed 1955, p176-178
9. ^ 钱存训 《中国纸和印刷文化史》 2004 285页 ISBN 978-7-5633-4472-7/TS
10. ^ 韩琪 《中国科学技术的西传及其影响》 136页
11. ^ 托马斯·弗朗西斯·卡特 Thomas Francis Carter *The Invention of Printing in China and its Spread Westward*, The Ronald Press, NY 2nd ed 1955, p172-173
12. ^ 张秀民 《中国印刷术的发明及其影响》 1958年 人民出版社 173页
13. ^ Thomas Francis Carter, *The Invention of Printing in China and Its Spread Westward* p178
14. ^ Thomas Francis Carter, *The Invention of Printing in China and Its Spread Westward* p150-151
15. ^ 钱存训 《中国纸和印刷文化史》 287页
16. ^ 韩琪 《中国科学技术的西传及其影响》 136页
17. ^ 《中国文化西传欧洲史》, [法]安田朴著, 耿昇译, 商务印书馆2000年7月。

研究书目

- 钱存训: 《中国古代书籍纸墨及印刷术》 (北京: 北京图书馆出版社, 2002)。
- 潘吉星: 《中国、韩国与欧洲早期印刷术的比较》 (北京: 科学出版社, 1997)。
- 潘吉星: 《中国古代四大发明——源流、外传及世界影响》 (合肥: 中国科学技术大学出版社, 2002)。
- T.F. Carter著, 吴泽炎译: 《中国印刷术的发明和它的西传》 (上海: 商务印书馆,

1957) 。

外部链接

- 印刷部落 (<http://print.ginlee.com.tw>)
- 中华印刷通史 (http://www.cgan.net/book/books/print/g-history/gb_12/content.htm)
- Online Printing Services (<http://www.samedayprinting.com/>)



维基语录上的相关摘录：印刷

取自 “<https://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=印刷&oldid=38912656>”

-
- 本页面最后修订于2016年1月31日 (星期日) 07:28。
 - 本站的全部文字在知识共享 署名-相同方式共享 3.0协议之条款下提供，附加条款亦可能应用（请参阅使用条款）。Wikipedia®和维基百科标志是维基媒体基金会的注册商标；维基™是维基媒体基金会的商标。维基媒体基金会是在美国佛罗里达州登记的501(c)(3)免税、非营利、慈善机构。