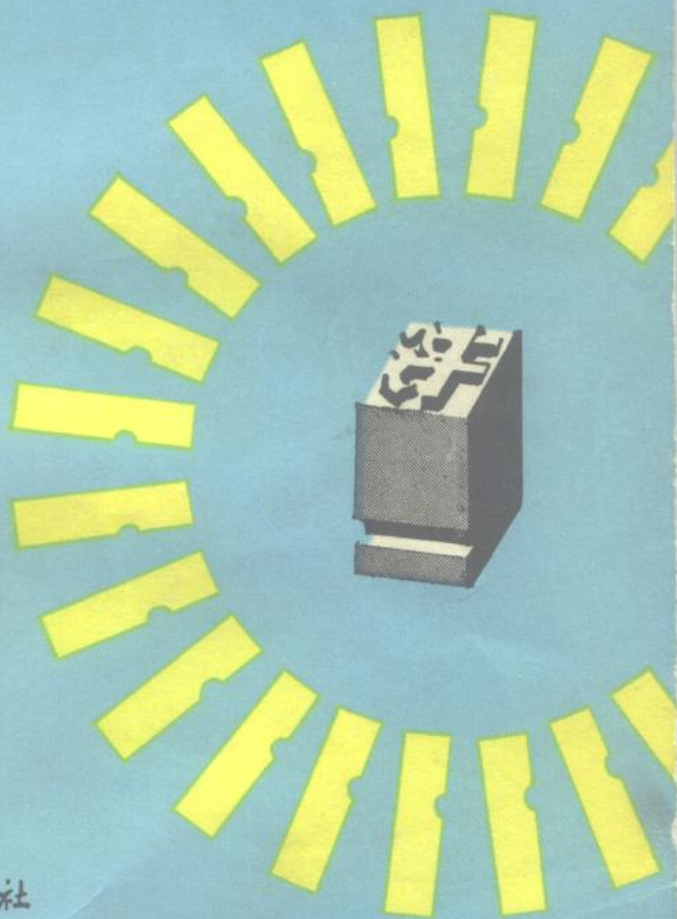




活字排版工艺

曹洪奎 编著



轻工业出版社

活字排版工艺

曹洪奎 编著

轻工业出版社

一九七九年

内 容 提 要

本书内容共分九章，除了介绍一般的有关印刷和排版基础知识外，对书刊排版、数学式和化学式排版、外文排版及零件排版等都做了详细讲述；并对校对及拆版工作也做了介绍，内容比较丰富，通俗易懂。

本书可做为印刷中等技术学校、业余技术教学的参考书；也可供有关技术人员及排版工人自学阅读。

活字排版工艺

曹洪奎 编著

*

轻工业出版社出版

(北京阜成路3号)

张家口地区印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

*

850×1168毫米 1/32 印张：12 4/32 插页：1 字数：300千字

1983年9月第一版第三次印刷

印数：40,001—50,000 定价：1.00元

统一书号：15042·1509

前 言

活字排版工艺是凸版印刷的重要工序。鉴于我国目前仍普遍应用铅字排版技术，因此，编辑出版这本图书还是非常需要的。

本书作者是一位技师，从事排版工作多年，根据他多年的工作实践，参照了《凸版排版工艺》、《校对手册》等图书及一些技术资料，曾编写成《铅印排版技术》由北京人民出版社出版。后经作者在原书的基础上进行了修订和补充，突出地讲述了书刊排版工艺、零件排版工艺等内容，并将书名改为《活字排版工艺》，由本社出版。现在应广大读者要求再次重印。鉴于利用原纸型，不宜作较大改动，校对符号仍采用旧的，请读者谅解。

轻工业出版社

目 录

第一章 印刷概述	(1)
第一节 汉字的起源和演变.....	(1)
第二节 活字印刷术的发明.....	(1)
第三节 印刷分类.....	(4)
一、凸版印刷.....	(5)
二、凹版印刷.....	(5)
三、平版印刷.....	(6)
四、滤过版印刷.....	(7)
第四节 凸版印刷过程.....	(8)
一、定稿与发稿.....	(8)
二、照相制版.....	(9)
三、活 版.....	(11)
四、纸 型.....	(11)
五、印 刷.....	(12)
六、装 订.....	(13)
第五节 印刷术语.....	(13)
一、版 本.....	(13)
二、装 帧.....	(15)
三、书 芯(书身).....	(18)
四、版 面.....	(20)
五、格 式.....	(24)
六、拣、排、校、改.....	(26)
第二章 排字基础知识	(32)
第一节 铅字材料.....	(32)

一、铅 字	(32)
二、字 体	(34)
三、字 号	(36)
四、各种数码字	(40)
五、注音字母和拼音字母	(43)
六、标点符号	(44)
七、常用符号及名称	(46)
第二节 版面装饰材料	(56)
一、水线及盛具	(56)
二、倍数线的名称	(58)
三、水线的侧切方法	(61)
四、括号及其制做	(63)
五、书边和刨角	(65)
六、花针、花边和头花	(69)
第三节 底空材料	(70)
一、铅 条	(71)
二、铅空种类	(71)
三、铅空的比例	(74)
四、盛铅空用的空斗	(76)
五、铅空的运用	(78)
第三章 汉文拣字	(83)
第一节 字盘和字架	(83)
一、字 盘	(83)
二、字 架	(83)
三、编排铅字的顺序	(86)
第二节 拣字的熟悉过程	(88)
一、熟悉材料	(88)
二、怎样熟悉常用字盘	(88)
第三节 汉文拣字	(88)

一、一般规律·····	(88)
二、拣字用具·····	(89)
三、拣字操作·····	(91)
四、毛坯的种类·····	(94)
第四节 拣字的质量问题·····	(97)
一、错 字·····	(97)
二、倒字和颠倒字·····	(99)
三、多 字·····	(100)
四、漏 字·····	(101)
五、注意改动较乱的稿件·····	(103)
六、接行方法·····	(103)
七、颠倒后不易辨别的字·····	(105)
八、手写稿中形似易误的中、外文字及符号·····	(106)
第四章 外文排字常识·····	(107)
第一节 概 念·····	(107)
第二节 工具和设备·····	(107)
一、字 盘·····	(108)
二、外文排字架(排版台)·····	(111)
第三节 字体和字母·····	(112)
一、字 体·····	(112)
二、外文字母基准线·····	(113)
三、字 母·····	(115)
第四节 外文书刊排字常识·····	(119)
一、字母的应用·····	(119)
二、标点符号的排法(指整行外文书刊)·····	(120)
三、版面规格·····	(120)
四、一般版面格式·····	(123)
第五节 划分音节·····	(124)
一、拉丁文·····	(125)

二、英 文	(125)
三、德 文	(127)
四、俄 文	(128)
第六节 拼音字母应用举例	(130)
一、字母大小写	(130)
二、正体拼音字母的应用	(131)
三、斜体外文的应用	(135)
四、黑体外文的应用	(136)
五、外文校对符号和常用语	(136)
第五章 数学式和化学式	(139)
第一节 数 学 式	(139)
一、数学式中的符号、外文字母和字距	(139)
二、单行式	(140)
三、重叠式	(143)
四、行列式、矩阵式及竖式的排法	(147)
五、长式子转行及改排	(151)
六、数学式的格式和注意事项	(156)
第二节 化学结构式	(162)
一、结构式常用的符号	(162)
二、化学反应式	(165)
三、化学结构式	(169)
第六章 书刊排版	(197)
第一节 概 念	(197)
一、概 述	(197)
二、开 本	(197)
三、用 具	(202)
四、拼排前的准备工作	(204)
五、页码和书眉	(205)
第二节 标 题	(207)

一、书籍标题·····	(207)
二、期刊标题·····	(210)
三、竖标题·····	(218)
第三节 拼排图版·····	(219)
一、准备工作·····	(219)
二、图(表)的位置·····	(221)
三、分栏版图表的位置·····	(223)
四、超版心的图表·····	(223)
五、拼排图版·····	(224)
六、图中的说明文字·····	(225)
第四节 注释和参考文献·····	(226)
一、注 释·····	(226)
二、参考文献·····	(228)
第五节 拼排操作·····	(229)
一、拼 版·····	(229)
二、排 版·····	(231)
三、封 面·····	(233)
第七章 书刊表格·····	(238)
第一节 表格概念·····	(238)
一、表格的作用·····	(238)
二、表格各部名称及种类·····	(238)
三、表格框线·····	(239)
四、表格通线与断线·····	(241)
五、加底线和缩线的原则·····	(244)
第二节 各种表格排法·····	(245)
一、书刊表格计算·····	(245)
二、表 题·····	(245)
三、表 注·····	(246)
四、排表头·····	(246)

五、无线表	(249)
六、文字表	(250)
七、样式表	(251)
八、统计表格排法	(252)
九、“梯形”表格	(255)
十、组织表	(263)
十一、排表格的注意事项	(269)
第三节 版面处理	(270)
一、表格转栏排	(271)
二、变换表格格式	(272)
三、放大与缩小版面的排法	(273)
四、表格的拆排	(276)
五、插页表	(280)
第八章 零件排版	(281)
第一节 概述	(281)
一、原稿种类	(281)
二、厘米与倍数的换算	(282)
三、表格计算	(284)
四、排表题	(287)
五、题旁附表	(289)
第二节 一般表格排法	(292)
一、小开数表格多块拼法	(292)
二、复写表格	(293)
三、图 纸	(296)
四、用米厘书边排横格纸	(297)
五、压印版的排法	(299)
六、中折合页表格	(301)
第三节 套 版	(303)
一、套线版	(303)

二、套色版·····	(309)
三、帐册排版·····	(318)
第四节 斜线排版·····	(320)
一、斜线和字的位置·····	(320)
二、大门线·····	(320)
三、扭斜线·····	(327)
四、骑跨斜线·····	(327)
五、挤斜线·····	(328)
六、套斜线·····	(330)
七、铸斜线·····	(336)
八、排“斜角框”表头·····	(337)
第五节 排圆圈、圆角和拱形·····	(340)
一、圆圈和椭圆形·····	(340)
二、排圆角形表框·····	(343)
三、拱形题封面版·····	(346)
第六节 歌 谱·····	(349)
一、五线谱·····	(349)
二、简 谱·····	(349)
第七节 捆版与防止框线串动·····	(359)
一、捆 版·····	(359)
二、防止表的框线串动·····	(360)
三、散版的补救方法·····	(361)
第九章 校对改版和拆版·····	(362)
第一节 校 对·····	(362)
一、校对的过程·····	(362)
二、校对的基本操作方法·····	(364)
三、校对符号·····	(365)
第二节 查红样和刻字·····	(368)
一、查红样·····	(368)

二、刻 坯·····	(369)
三、翻字与拼字·····	(369)
第三节 改 版·····	(370)
一、改版操作·····	(370)
二、修改图版·····	(372)
三、摆版和打样·····	(372)
第四节 拆 版·····	(373)
一、拆版的步骤和方法·····	(373)
二、捆版绳的缠团方法·····	(375)

第一章 印刷概述

第一节 汉字的起源和演变

汉字是世界上最古老的文字之一。现用的汉字是三千多年前由殷商的甲骨文演变而来的。最初的文字是象形文字。它是模拟外界物体的自然形状，有实体可画的，就把它的实在的形象画出来，有些事物的抽象部分画不出来的，就用表意的方法把它画出来。

汉字在创造和发展的过程中，象形文字暴露了它的局限性，为了适应语言发展的需要，字形结构不断变化逐渐演变至今。在文字学上，人们将汉字划分为古文和今文两大类。古文广义指甲骨文、金文、籀文，以至秦始皇统一中国后进行统一文字小篆；今文广义指从隶书到现在通行的文字。现在的楷书就是从隶书发展演变而来的。

文字本是用来记录语言的，所以它的数量是随着语言的演变而进化的。

在长期的历史发展过程中，汉字发生了巨大的变化，从繁难到简易，由图形变为笔画，由象形而变为表意，由表意而变为表音，由表音进而变为现在的拼音文字。

第二节 活字印刷术的发明

印刷术开始时，先有雕版印刷。它是把文字或绘画整篇的刻在木板上制成印版。一本书的版子往往要刻几年，刻工费力很大。字刻到木板上，想要更换或补充亦不可能，感到不便。于是

就有人创造单个字粒来排成印版，如有了错字、丢句、多字，更改起来就方便了。这种单个字粒称之为活字。

最早发明活字的是我国宋朝时代有个名字叫毕昇的雕刻工人，时间是在 1040 年至 1048 年间。据说当时他在带有粘性的胶泥小块上刻成一个一个的单字，刻好以后用火烧硬，按照韵目分类排放好。印书的时候，按照书稿，将胶泥活字逐个的排列在一块铁板上。铁板上面放着松香、蜡、纸灰等，铁板四周围上一个铁框。满一铁框就成为一块版，拿到火上去加热，松香等就熔化了。然后用一块平板把字压平，冷却凝固以后，便成了印书需要的版，在上面涂上黑墨便可以印刷了。印完之后，将版在火上再烤一下，将单字取下以备再用。以后约又经三百年，元朝（公元 1314 年）有个农学家名叫王桢的人，革新制造出木刻活字排版。

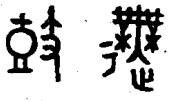
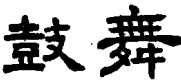
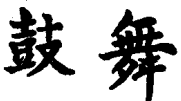
现在我们使用铅合金的活字，简称铅字，是一个名叫谷腾堡的德国人发明的。他发明于 1440~1450 年间，要比中国人毕昇发明活字的时间迟 400 年左右（汉字的起源与活字的发展见表 1-1）。

汉字的起源与活字的发展

表 1-1

时代	汉 字 的 演 变	印刷术的发展	说 明
原始社会	口头传说		上古时期，人们只能依靠记忆来积累知识，用口头传播知识。
	结绳记事		用结绳大小、松紧、多少、来表示不同的意义，以备日后查考。
	刻木记事		把各种符号刻在木头或石头上帮助记事。
	实物记事		用树枝、树叶、贝壳、羽毛、花草等实物来表达意义和记载事情。
	绘画记事		采用绘画记事的方法来积累和传播知识，由此便给后来的象形文字奠定了基础。

续

时代	汉字的演变	印刷术的发展	说 明
夏 以 前	象形文字  牛 鸟		图画逐步由繁变简，演变成一定形式的图案和符号，则成为象形的文字，这是汉字的开始。
殷商至春秋末年	甲 骨 文 	书籍和档案的开始	用甲骨、石头、木片等记录文字，在字的形体上有了更大的发展，后人称为甲骨文时代。
西周至战国时期	金 文 	简策和帛书	人们将文字铸在钟、鼎等铜器上面借以记事，后人称为金文，文字学上称为籀文、大篆或古文。 人们将文字用竹简记录下来，用绳连结一起成为简书，后人叫作简策，这就是较完整的书籍了。 在此以后，人们又用帛（绢布）写书。
秦	小 篆 		秦代统一文字为小篆体，并开始流行隶书。
汉	隶 书 	纸 写 书 (卷轴时期)	汉代通行隶书，故称汉隶。这时又出现了行书和草书。由于纸、笔、墨的发明，抄写书籍已很盛行。用木棍做中心轴，将纸卷起来，称为卷轴时期。
东汉	楷 书 (真书) 		至东汉末年开始流行楷书。这时盛行一种拓碑的方法。这是我国印刷术的第一阶段。

续

时代	汉 字 的 演 变	印刷术的发展	说 明
唐		书籍定型为册叶，印本产生；雕版印刷。	把字画刻在整块木板上，用它印书，后人叫雕版印刷。金刚经就是唐初印刷的。 当时册叶书有两种装订方法：一是梵夹装（经折装），就是把一张长纸向左右反复的折叠成一个长方折子。二是旋风装，与经折装基本相同，只是在前后两个封面用一张纸连起来，可连续翻阅，往复回旋，好象旋风。
宋		活字开始（胶泥活字）	是中国古代印刷的黄金时代，不仅雕刻印刷技术精良，出版量也相当大，并由雕刻木板改进为雕刻铜板。 1041~1048年间，世界上第一个发明活字的是中国一位普通劳动者，他的名字叫毕昇。
元		木 活 字	有一位农学家叫王祯，创制木活字和轮转式排字架。木活字解决了活字高低大小一样，比胶泥活字又前进了一大步。
明		彩色版印刷产生，并有铜、锡等活字。	崇祯年间发明彩色版印刷（即多色多版套印方法）。这一时期之前已有铜、锡等活字出现。
1440年至1450年		现代铅合金活字	名叫谷登堡德国人创造了铅合金活字，使印刷术达到了完善的程度。

第三节 印刷分类

印刷术是我国的“四大发明”之一，是对世界文化的一大贡献。印刷术是将文字或图画复制成印刷物的一种工业生产技术。在我们日常的生活当中，各种书刊、报纸、地图、画片、单据、帐册、信封信纸、日记本、商标、邮票和纸币等，都是印刷工业的产品。

