

铅 印

排 版

技 术



北京人民出版社

# 铅 印 排 版 技 术

曹 洪 奎

北京人民出版社

# 铅印排版技术

曹洪奎

\*

北京人民出版社出版

新华书店北京发行所发行

冶金工业出版社印刷厂印刷

\*

787X1092毫米 32开本 12.5印张 250,000字

1975年10月第1版 1975年10月第1次印刷

书号: 15071·9 定价: 0.88 元

(内部发行)

# 毛主席语录

认真作好出版工作

要认真总结经验。

# 前 言

印刷术是我国在世界上的四大发明之一，是对世界文化的一大贡献。印刷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、商标和邮票等，都是印刷工业的产品。印刷材料绝大部分是纸张，也可以在纺织品、金属板、塑料膜、皮革、玻璃、木材板以及陶瓷等物体的表面进行印刷。

印刷术的发展经过由印章到墨拓石碑、雕版，由雕版再到活字版长期发展的过程，现已发展到感光树脂版。

印刷分为凸版印刷、凹版印刷、平版印刷。

凸版印刷应用较广，各种书籍、杂志、报纸、报表、单据和说明书等印刷品，大部分是由凸版印刷的。凸版版面图文部分凸起，接受油墨，进行印刷；凹下去的部分，不接受油墨，不能印刷，成为空白。

凹版印刷的版面同凸版印刷的版面相反，其凸出部分是非着墨部分，版面上凹下去的部分则是着墨部分，即图文部分。凹版有雕刻版和照相凹版（影写版）之分。比较精美的画册和各种有价证券，都是采用凹版印刷。

平版印刷的版面着墨部分和非着墨部分都在同一个平面上。它利用水、油相抗拒的原理，使非着墨部分亲水抗油，

着墨（图文）部分亲油抗水。在印刷过程中，先在版面上涂上水分，然后再涂上油墨层，在压力的作用下，着墨部分的油墨经橡皮再转印到纸张表面上。平版印刷包括石印、胶皮印刷（简称胶印）。各种大型宣传画、年画等都用平版印刷。

认真做好印刷出版工作，对于宣传马克思主义、列宁主义、毛泽东思想，促进社会主义革命和社会主义建设，巩固无产阶级专政，具有重要的作用。遵照毛主席关于“**认真作好出版工作**”和“**要认真总结经验**”的教导，在冶金工业出版社印刷厂党组织的热情关怀和积极支持下，以及本厂广大职工同志们的帮助下，根据自己做排版工人多年来的工作实践，并参照了一些排字技术材料，编写了这本《铅印排版技术》。

本书主要介绍有关铅印排版技术方面的知识，包括排字常识、汉文拣字、拼版、公式表格排版、校对、改版和拆版等方面的内容。

由于我政治理论、文化技术水平较低，书中错误之处一定不少，恳切希望印刷行业的同志们多多提出宝贵意见。

在编写本书过程中，得到北京新华印刷厂、北京印刷一厂、北京印刷九厂和冶金工业出版社印刷厂的有关领导和同志们的具体指导，他们为书稿内容提了许多宝贵意见，在此表示感谢。

# 目 录

|            |      |
|------------|------|
| 前 言        | (1)  |
| 第一章 排字常识   | (1)  |
| 第一节 铅字材料   | (1)  |
| 铅 字        | (1)  |
| 字 体        | (3)  |
| 字 号        | (5)  |
| 注音字母和拼音字母  | (9)  |
| 外文字体和字母    | (10) |
| 外文字母基准线    | (17) |
| 划分音节       | (18) |
| 标点的应用(横开本) | (25) |
| 一般常用符号及名称  | (26) |
| 各种数码字      | (39) |
| 刻 坯        | (43) |
| 第二节 版面装饰材料 | (43) |
| 水线及盛具      | (43) |
| 水线的钢切方法    | (47) |
| 括号及其制做     | (50) |
| 书边和刨角      | (52) |

|                      |      |
|----------------------|------|
| 第三节    底空材料.....     | (58) |
| 底空的种类.....           | (58) |
| 铅空的比例.....           | (62) |
| 盛铅空用的空斗.....         | (64) |
| 铅空的运用.....           | (66) |
| 第二章    汉文拣字.....     | (73) |
| 第一节    字盘和字架.....    | (73) |
| 字    盘.....          | (73) |
| 字    架.....          | (74) |
| 编排铅字的顺序.....         | (77) |
| 第二节    拣字的熟悉过程.....  | (79) |
| 熟悉材料.....            | (79) |
| 怎样熟悉常用字盘.....        | (80) |
| 第三节    汉文拣字.....     | (81) |
| 一般规律.....            | (81) |
| 拣字用具.....            | (82) |
| 拣字操作.....            | (84) |
| 毛坯的种类.....           | (87) |
| 第四节    拣字的质量问题.....  | (91) |
| 错    字.....          | (92) |
| 倒字和颠倒字.....          | (94) |
| 多    字.....          | (95) |
| 漏    字.....          | (97) |
| 注意改动较乱的稿件.....       | (99) |
| 第五节    形似易误的字和词..... | (99) |

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| 形似易误的字·····             | ( 99 ) |
| 形似易误的词·····             | (105)  |
| 常见的自造字和同音的错别字·····      | (107)  |
| 颠倒后不易辨别的字·····          | (107)  |
| 形似易误的中、外文字及符号·····      | (109)  |
| <b>第三章 拼 版</b> ·····    | (110)  |
| <b>第一节 基本概念</b> ·····   | (110)  |
| 开    本·····             | (110)  |
| 书刊的组成·····              | (116)  |
| 用    具·····             | (124)  |
| <b>第二节 拼排操作方法</b> ····· | (127)  |
| 准备工作·····               | (127)  |
| 拼版方法·····               | (128)  |
| 接行方法·····               | (130)  |
| 不拣正毛坯拼排方法·····          | (132)  |
| <b>第三节 拼排图版</b> ·····   | (135)  |
| 准备工作·····               | (135)  |
| 图 (表) 的位置·····          | (137)  |
| 分栏版图表的位置·····           | (139)  |
| 超版心的图表·····             | (140)  |
| 拼版图版·····               | (140)  |
| 图中的说明文字·····            | (142)  |
| <b>第四节 书刊表格处理</b> ····· | (143)  |
| 表格转栏排·····              | (143)  |
| 变换表格格式·····             | (145)  |

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| 表格的拆排·····               | (147) |
| 插页排·····                 | (151) |
| 放大与缩小的排法·····            | (151) |
| 第五节 封面、标题和注释·····        | (155) |
| 排封面·····                 | (155) |
| 书籍标题·····                | (157) |
| 期刊标题·····                | (159) |
| 注 释·····                 | (169) |
| 参考文献·····                | (171) |
| <b>第四章 数学和化学公式</b> ····· | (173) |
| 第一节 数学公式·····            | (173) |
| 公式中的符号、外文字母和字距问题·····    | (173) |
| 单行公式·····                | (176) |
| 重叠公式·····                | (179) |
| 行列式与矩阵·····              | (184) |
| 长式子转行及改排·····            | (189) |
| 关于公式格式和注意事项·····         | (194) |
| 第二节 化学结构式·····           | (201) |
| 结构式常用的符号·····            | (202) |
| 化学方程式·····               | (205) |
| 化学结构式·····               | (211) |
| <b>第五章 表格排版</b> ·····    | (243) |
| 第一节 表格概念·····            | (243) |
| 原稿样式·····                | (243) |
| 表格的作用·····               | (244) |

|                   |       |
|-------------------|-------|
| 表格各部名称及种类·····    | (244) |
| 厘米与倍数的换算·····     | (246) |
| 表格计算·····         | (248) |
| 排表题·····          | (251) |
| 题旁附表·····         | (254) |
| 排表头·····          | (256) |
| 表格框线·····         | (260) |
| 表格通线与断线·····      | (261) |
| 加底线和缩线的原则·····    | (265) |
| 第二节 一般零件表格排法····· | (266) |
| 小开数表格多块拼法·····    | (266) |
| 复写表格·····         | (268) |
| 图 纸·····          | (271) |
| 用米厘书边排横格纸·····    | (273) |
| 压印排版·····         | (275) |
| 合页表格折叠装·····      | (278) |
| 第三节 套 版·····      | (280) |
| 套线版·····          | (280) |
| 套色版·····          | (286) |
| 帐册排版·····         | (296) |
| 第四节 斜线排版·····     | (299) |
| 斜线和字的位置·····      | (299) |
| 大门线·····          | (300) |
| 扭斜线·····          | (304) |
| 骑跨斜线·····         | (305) |

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| 挤斜线.....                  | (306)        |
| 套斜线.....                  | (308)        |
| 铸斜线.....                  | (315)        |
| 排“斜角框”表头.....             | (316)        |
| <b>第五节 排圆圈、圆角和拱形.....</b> | <b>(320)</b> |
| 圆圈和椭圆形.....               | (320)        |
| 排圆角形表框.....               | (324)        |
| 拱形题封面版.....               | (327)        |
| <b>第六节 歌谱排版.....</b>      | <b>(331)</b> |
| 五线谱.....                  | (331)        |
| 歌曲排版.....                 | (331)        |
| <b>第七节 书刊表格排版.....</b>    | <b>(342)</b> |
| 无线表.....                  | (342)        |
| 文字表.....                  | (343)        |
| 样式表.....                  | (344)        |
| 统计表格排法.....               | (345)        |
| “梯形”表格.....               | (349)        |
| 组织表.....                  | (358)        |
| 捆    版.....               | (365)        |
| 散版的补救方法.....              | (368)        |
| <b>第六章 校对改版和拆版.....</b>   | <b>(369)</b> |
| <b>第一节 校    对.....</b>    | <b>(369)</b> |
| 校对的过程.....                | (369)        |
| 校对的基本操作方法.....            | (372)        |
| 校对符号.....                 | (373)        |

|               |       |
|---------------|-------|
| 第二节 改版.....   | (376) |
| 改版操作.....     | (376) |
| 修改图版.....     | (378) |
| 摆版和打样.....    | (378) |
| 第三节 拆版.....   | (380) |
| 拆版的步骤和方法..... | (380) |
| 捆版绳的缠团方法..... | (382) |

# 第一章 排字常识

## 第一节 铅字材料

### 铅 字

铅字并不是完全用铅铸造的，而是以铅为主、锑和锡为辅合成的铅字合金铸造的。铅约占 80% 左右，锑约占 15% 左右，锡约占 5% 左右。铅字是由字头和字身两部分组成的，各个部位的名称如下（如图 1）：

**字头** 从字肩往上到字面（包括斜面，字谷），也就是方形柱状体顶端的凸出部分，叫做字头部分；字头的高矮、字谷的深浅是由字模子的规格确定的。

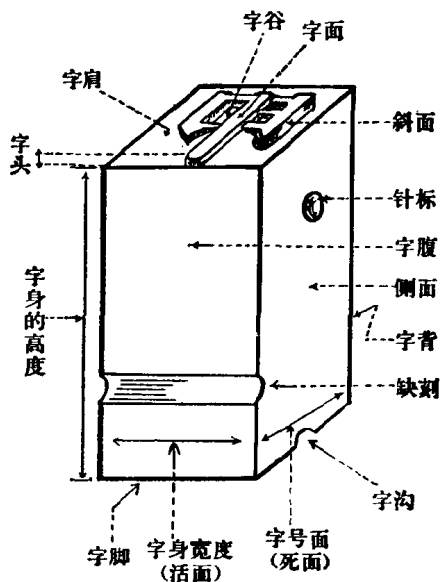


图 1 铅字

**字身** 除了凸出的字头部分以外，从字肩到字脚的方形柱状物体都属字身部分，字身是由铸字的字盒子铸成的。

**字面** 字头的表面称为字面，要平整光滑。字面滚上油墨以后，就直接印到纸上，因此印出的文字笔划好坏与铅字的字面关系很大。如果字面光滑平整印出的字迹就清晰、鲜明。

**字肩** 字肩在字头与字身结合处，即凸起的字头轮廓以外的空白部分，等于铅字的肩部。

**字谷** 字面以内凹下去的空白部分称为字谷。

**斜面** 字面以下至字肩为止的倾斜面称为斜面，这个倾斜坡度的主要作用，是使字面能够经受住印刷的压力，不致因受压力而断裂残缺，同时它能使铸成的铅字容易从字模内脱模，打纸型时也不损坏纸型。

**字侧面** 字身左右的两个旁面称为侧面（俗称活面）。

**针标** 在侧面上有一个圆形的凹洼叫做针标，这是用手摇铸字机铸字时，需要用针挑下来而遗留的痕迹。现在用自动铸字机铸的活字就没有这个针标了。

**字腹** 字身有缺刻的一面称为字腹。

**字背** 字腹相对的一面叫字背（从字腹到字背的宽度，即字号面，俗称“死面”）。

**缺刻** 缺刻是刻在字腹上的沟槽，是用来协助排字时识别铅字的倒正，同时也可用来区别不同的字号和不同的字体。在排数字表格时速度快，主要靠摸缺刻区别字的倒正。

**字沟** 字身的底部正中，有一条平直的凹沟称为字沟。因为铅字是铅合金由底部浇入字盒和字模而形成的，所以当铅字凝固时，在底部留有铅尾巴，经折断后必须把铅屑毛

刺刨光，才能保证铅字高低一致，字沟就是刨光时产生的。

**字脚** 字的底部除字沟之外的部分，称为字脚（字屁股）。字脚使活字站稳，能承受印刷的压力。

**字的高度** 字头加上字身，也就是指整个铅字的高度。

## 字 体

字体是反映活字的体式特征，又是文章中区分主次的表达方式，对于提高印刷品的艺术性起着很重要的作用。汉文印刷一般常见的字体基本有五种：

(1) **黑体** 又称方头字、方体字。在文章里表示重要内容。如文章当中的毛主席语录就是用黑体字。在标题上也使用黑体字。

## 为人民服务

(2) **老宋体** 又称宋体、白体（是对黑体而言）。这种字体适用于排书刊中的正文。

## 为人民服务

(3) **正楷体** 就是手写字体，是清朝盛行的一种字体，俗称活体。常用于小学教课本、儿童读物、通俗读物、名片以及请帖、帐簿等零件印品。

## 为人民服务

(4) **仿宋体** 亦称真宋体，是模仿宋版精本雕刻的字体。

现在除在书籍中用作标题引文之外，在杂志中有时整篇文章都用它排字。机关印的文件材料，一般是用四仿作正文排印。古书用仿宋体字也较多。

## 为人民服务

(5) **长仿宋** 是仿体长形字，在书籍刊物里有时用作小题，也常用于排印诗词文集等。

## 为人民服务

除以上常用字体之外，还有报刊采用一些新型字体，如扁体、长体等字形。

(1) **长体（牟体）**：

## 为人民服务

(2) **扁体**：

## 为人民服务

(3) **扁黑体**：

## 为人民服务

(4) **专用字体** 各出版、发行等单位使用的专用体，也叫标准体。如：

人民出版社  
科学出版社  
新华书店