



排版基础知识 (第四版)

徐令德 张云峰◎编著
夏丽英◎主审

本书是“全国新闻出版系统职业技术学校补充教材”中的一本。
本书主要研究图书、期刊、报纸、公文、商标、广告、表格等出版物和印刷品的版面结构和排版特点，研究怎样运用计算机排版软件的功能对版面进行设计、创意及处理，使它们达到最佳阅读效果，充分发挥其社会效益和经济效益。

本书在第三版的基础上进行了修订，主要内容包括图书、期刊、报纸及其他各种印刷品的结构、版式、字体、字号等常识；文字、标点符号、外文字母、数字、图表等在不同出版物上的排版原则及其禁排规划；校对知识以及校对符号的运用；国家有关出版物编辑、排版、校对方面的规定及法律常识等。
本书内容新颖，是适合中等职业技术学校师生教学使用的专业教材，也适合印刷、包装行业中的操作人员和技术人员使用。

PAIBAN JICHU ZHISHI

全国新闻出版系统职业技术学校补充教材

排版基础知识

(第四版)

徐令德 张云峰 编 著
夏丽英 主 审

北京：印刷工业出版社

© 徐令德 张云峰 1999-2012

内容提要

本书是“全国新闻出版系统职业技术学校补充教材”中的一本。

本书主要研究图书、期刊、报纸、公文、商标、广告、表格等出版物和印刷品的版面结构和排版特点,研究怎样运用计算机排版软件的功能对版面进行设计、创意及处理,使它们达到最佳阅读效果,充分发挥其社会效益和经济效益。

本书在第三版的基础上进行了修订,主要包括图书、期刊、报纸及其他各种印刷品的结构、版式、字体、字号等常识;文字、标点符号、外文字母、数字、图表等在不同出版物上的排版原则及其禁排规划;校对知识以及校对符号的运用;国家有关出版物编辑、排版校对方面的规定及法律常识等。本书内容新颖,是适合中等职业技术学校师生教学使用的专业教材,也适合印刷、包装行业中的操作人员和技术人员使用。

图书在版编目(CIP)数据

排版基础知识/徐令德,张云峰编著.-4版.-北京:印刷工业出版社,2011.12

(全国新闻出版系统职业技术学校补充教材)

ISBN 978-7-5142-0323-3

I.排… II.①徐… ②张… III.排版-基本知识 IV.TS812

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第262073号

排版基础知识(第四版)

编 著:徐令德 张云峰

主 审:夏丽英

责任编辑:张宇华

责任校对:岳智勇

责任印制:张利君

责任设计:张 羽

出版发行:印刷工业出版社(北京市翠微路2号 邮编:100036)

网 址:www.keyin.cn www.pprint.cn

网 店://pprint.taobao.com

经 销:各地新华书店

印 刷:三河国新印装有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

字 数:300千字

印 张:13

印 数:28501~31500

印 次:2012年3月第4版 2012年3月第11次印刷

定 价:29.00元

I S B N : 978-7-5142-0323-3

◆ 如发现印装质量问题请与我社发行部联系 发行部电话:010-88275602

绪 论

随着改革开放和社会主义现代化事业的推进,新闻出版事业的发展非常迅速。新闻出版工作在邓小平理论指导下,贯彻党的基本路线,担负起以科学的理论武装人,以正确的舆论引导人,以高尚的精神塑造人,以优秀的作品鼓舞人的伟大任务。

党的十四届六中全会通过的加强精神文明建设的《决议》,明确要求出版单位要出好书,不出坏书。同时要求在出版物中要正确使用祖国的语言文字。出好书就是要保证出版物的质量。一本积累和记载了科学文化精华的书,如果排版、校对质量不合格,就不能称为好书。当人们读到一本内容优秀、语言优美流畅、逻辑性强、文字使用规范正确的书,无疑大大增加了阅读兴趣,在赏心悦目的同时,加深了对内容的深刻理解。要正确使用祖国的语言文字,也就是说,在我们的出版物中,语法、逻辑要准确,错别字不能有,标点符号使用要规范。所以提高排版、校对质量,是提高出版物质量的一个重要组成部分。2004年12月24日新闻出版总署颁布的《图书质量管理规定》(见附录1)规定了:“图书质量包括内容、编校、设计、印制四项,分为合格、不合格两个等级。内容、编校、设计、印制四项均合格的图书,其质量属合格。内容、编校、设计、印制四项中有一项不合格的图书,其质量属不合格。”并以国家正式颁布的法律法规、国家有关技术标准和相关行业制定的行业标准为依据。目前计算机技术的迅速发展,使排版、校对工作不仅在出版印刷业占有重要地位,而且在办公自动化中的作用尤为突出,大量的文字处理工作已由计算机来实现,因此对排版、校对人员的素质提出了更高的要求。

一名合格的排版、校对人员,应具有强烈的工作责任心,忠于职守,爱岗敬业,乐于奉献。出版物是精神产品,不仅有政治导向、思想导向,还有价值导向和文化、知识导向。排版、校对人员不但要了解计算机基础知识,有一定的软件处理能力,精通书报刊等的计算机排版技术,还应掌握排版基础知识,了解新闻出版业务,有一定的文字处理能力和版面变化处理能力。随着社会科学文化的发展,人们对出版物质量的要求也越来越高,因此,新的版面设计形式不断出现,版面结构和风格也趋于多样化。作为排版人员不仅要按照设计要求进行操作,而且要善于领会各种出版物的版面设计思想,具有精品意识和应变能力。

本书主要研究图书、期刊、报纸、公文、商标、广告及其他社会零件的版面结构和版式特点,研究怎样运用计算机排版软件的功能对版面进行设计、创意及处理,使出版物达到最佳阅读效果,充分发挥其社会效益和经济效益。本书的基本内容包括各种出版物的结构、版式、字体、字号等常识;文字、标点符号、外文字母、数字、图表等在不同出版物中的排版原则及禁排规则;国家有关出版物编辑、排版、校对方面的规定及法律常识等。

活字排版技术是我国宋代的毕昇于公元1041—1048年发明的。他用胶泥制作活字,用火烧硬后进行排版。毕昇的发明,对印刷术的发展作出了巨大的贡献。南宋时出现木活字版,并传到西夏、敦煌等地。到了元代,王桢改良了木活字排版,并制成了转轮排字架。前后还出现了用锡、铁、铜等制作的金属活字,明代铜活字得到广泛应用。清代前期,金简在主持

武英殿(政府办的出版机构)期间,设计了柜屉式排字架,并使制坯、刻字、拣字、排版等工序有了明确的分工和工作的工艺程式。

1440—1445年间,德国人谷登堡(Johannes Gutenberg, 1398—1468),受中国活字排版技术的影响,创制了以铅为主体的合金活字,开创了现代铅活字排版技术的新纪元。铅合金活字的出现,为制作活字找到了理想的材料,三元合金的合理配比,不仅使活字具有良好的物理性能,而且使活字具有良好的字面质量和良好的印刷适性。铅合金活字的这些优点,使它很快地传播到世界各国。

19世纪初叶,铅合金活字排版技术传入我国,我国的刻字工人,运用铅活字的原理,制成了汉字模来浇铸活字,并以我国古代的出版物为范本,刻制了宋体、楷体、仿宋体等现代印刷字体。由于解放前我国处于半封建半殖民地的社会,科学技术的发展十分缓慢,印刷技术的发展也停滞不前,排版技术更是十分落后,直到新中国成立后才有了飞速发展。

1886年,英国连诺(Linotype)公司制造了第一台机械铸排机,它将手工排版的铸字、拣字、排版等各工序合并在一起,由机械一次排成活字版毛条。机械排字代替了手工劳动,减轻了工人的劳动强度,同时减少了人与铅的直接接触,减轻了铅中毒的危害。

照相术发明以后,给古老的印刷业带来了生机。1896年匈牙利的 Engenporzsolt 研制成功第一台西文手动照排机。照相制版技术随之发展起来。

1904年,两位法国工程师 Rene Higonnet 和 Louis Moground 开始研究一种在旋转的字模筒上频闪(Flying Fiush)选字成像的光学机械式照排机。至1956年完成 Photon 200型,成为第一台得到工业界承认的自动照排机。

1965年在巴黎 TRG 展览会上,前联邦德国 Hell 公司展示的 Digiset 照排机用 CRT 作为光源照排,并采用了数字式字库。

1976年 Monotype International 公司研制成功的 Lasercomp 照排机,是第一台以帧式扫描方式用激光作为光源记录图文的照排机,并在以后的十余年间独占了激光照排机市场。

我国在“六五”、“七五”、“八五”期间,国家重点支持了激光汉字排版系统的研究工作。1982年王选汉字信息压缩技术居世界领先水平,获欧洲专利。中国的汉字激光照排系统获世界知识产权组织授予的专利发明奖、日内瓦国际计算机应用发明奖。

党的十一届三中全会召开后,工作重点转移到经济建设上来。1985年,《经济日报》正式采用国产激光照排系统编排出报。目前,全国图书、期刊、报纸及国外华文报纸全部采用了计算机排版系统。我国印刷业告别了铅与火,进入了光和电的时代。

学好本课程首先要了解各种印刷品的作用、特点及出版要求,运用学到的排版基础知识去分析版面特点和规律。由于计算机排版新软件的不断开发,排版工艺发展很快,因此还必须了解各种计算机软件的功能,学习外语知识和科技知识,拓宽知识面,充实排版工艺知识。

排版工艺的理论知识是在实践中总结出来的。在日常生活、学习和工作中要经常收集资料。一些新出版的图书、期刊、报纸的版面很新颖,富有创意,要注意观察、比较和研究。尤其是对一些国外图书和印刷品的版式特点应结合我国国情加以改进和运用。

通过本课程的学习,将能比较全面地掌握各类出版物及印刷品排版的基本知识和排版原则,提高自身的文字处理和版面变化处理能力,使出版物排版达到优质高效,为我国新闻出版业的繁荣和发展,为人类社会的文明与进步作出我们的新贡献。

目 录

绪论	1
第一章 概述	3
第一节 计算机排版种类	3
一、办公自动化计算机排版	3
二、计算机排版系统	4
第二节 印刷用字和符号	5
一、印刷字体	5
二、印刷字体的大小	8
三、标点、符号和条纹	10
四、汉语拼音、外文字母及外文符号的排版规则	14
第三节 排版工艺流程	22
习题	24
第二章 图书排版	25
第一节 图书的种类和版式特点	25
一、图书的种类	25
二、图书的组成部件	28
三、图书的版式特点	29
第二节 图书的排版规则	31
一、正文主体文字排版	31
二、图书标题排版	40
三、页码和书眉的排版	45
四、注释排版	48
五、插图排版	53
六、表格排版	57
七、封面及辅文的版式	64
习题	72

第三章 数学、化学及歌谱版式的排版	74
第一节 数学版式	74
一、数学版式的特点	74
二、单行数式的排版规则	76
三、重叠数式的排版规则	77
四、行列式、矩阵和数学竖式的排版规则	81
五、数学版式排版注意事项	85
第二节 化学版式	89
一、化学版式的内容和形式	89
二、化学反应方程式的排版规则	91
三、有机化学分子结构式的排版规则	93
四、化学版式排版注意事项	101
第三节 歌谱版式	107
一、歌谱排版与乐理知识	107
二、歌谱的排版规则	113
习题	116
第四章 期刊排版	117
第一节 期刊的种类和版式特点	117
一、期刊的种类和结构	117
二、期刊的版式特点	119
第二节 期刊的排版规则	120
一、期刊标题排版	120
二、正文内容排版	129
三、封面、目次页的版式	130
第三节 期刊的版面设计	133
一、版面设计的内容和要求	133
二、版面风格	136
三、版面构图和手法	136
四、版面装饰	138
习题	142
第五章 报纸排版	143
第一节 报纸的种类和版式特点	143
一、报纸的种类和结构	143
二、报纸的版式特点	144

第二节 报纸的排版规则	145
一、报头、报眉等的格式	145
二、报纸标题排版	146
三、报纸正文排版	147
第三节 报纸的版面设计	151
一、版面的作用	151
二、版面的编排思想	152
三、版面空间	153
四、版面的布局结构	154
五、版面的美化与装饰	155
六、版面的设计	160
习题	163
第六章 零件排版	165
第一节 零件的种类和版式特点	165
一、公文	165
二、零件表格	167
三、商标和广告	167
四、其他社会零件	169
第二节 零件排版规则	169
一、公文的格式	169
二、简报及规章制度的格式	183
三、零件表格的排版规则	183
四、信封和名片	187
五、零件排版注意事项	191
习题	192
附录 1 图书质量管理规定	193
附录 2 出版物上数字用法的规定(节录)	197
参考文献	201
后记	202

绪 论

随着改革开放和社会主义现代化事业的推进,新闻出版事业的发展非常迅速。新闻出版工作在邓小平理论指导下,贯彻党的基本路线,担负起以科学的理论武装人,以正确的舆论引导人,以高尚的精神塑造人,以优秀的作品鼓舞人的伟大任务。

党的十四届六中全会通过的加强精神文明建设的《决议》,明确要求出版单位要出好书,不出坏书。同时要求在出版物中要正确使用祖国的语言文字。出好书就是要保证出版物的质量。一本积累和记载了科学文化精华的书,如果排版、校对质量不合格,就不能称为好书。当人们读到一本内容优秀、语言优美流畅、逻辑性强、文字使用规范正确的书,无疑大大增加了阅读兴趣,在赏心悦目的同时,加深了对内容的深刻理解。要正确使用祖国的语言文字,也就是说,在我们的出版物中,语法、逻辑要准确,错别字不能有,标点符号使用要规范。所以提高排版、校对质量,是提高出版物质量的一个重要组成部分。2004年12月24日新闻出版总署颁布的《图书质量管理规定》(见附录1)规定了:“图书质量包括内容、编校、设计、印制四项,分为合格、不合格两个等级。内容、编校、设计、印制四项均合格的图书,其质量属合格。内容、编校、设计、印制四项中有一项不合格的图书,其质量属不合格。”并以国家正式颁布的法律法规、国家有关技术标准和相关行业制定的行业标准为依据。目前计算机技术的迅速发展,使排版、校对工作不仅在出版印刷业占有重要地位,而且在办公自动化中的作用尤为突出,大量的文字处理工作已由计算机来实现,因此对排版、校对人员的素质提出了更高的要求。

一名合格的排版、校对人员,应具有强烈的工作责任心,忠于职守,爱岗敬业,乐于奉献。出版物是精神产品,不仅有政治导向、思想导向,还有价值导向和文化、知识导向。排版、校对人员不但要了解计算机基础知识,有一定的软件处理能力,精通书报刊等的计算机排版技术,还应掌握排版基础知识,了解新闻出版业务,有一定的文字处理能力和版面变化处理能力。随着社会科学文化的发展,人们对出版物质量的要求也越来越高,因此,新的版面设计形式不断出现,版面结构和风格也趋于多样化。作为排版人员不仅要按照设计要求进行操作,而且要善于领会各种出版物的版面设计思想,具有精品意识和应变能力。

本书主要研究图书、期刊、报纸、公文、商标、广告及其他社会零件的版面结构和版式特点,研究怎样运用计算机排版软件的功能对版面进行设计、创意及处理,使出版物达到最佳阅读效果,充分发挥其社会效益和经济效益。本书的基本内容包括各种出版物的结构、版式、字体、字号等常识;文字、标点符号、外文字母、数字、图表等在不同出版物中的排版原则及禁排规则;国家有关出版物编辑、排版、校对方面的规定及法律常识等。

活字排版技术是我国宋代的毕昇于公元1041—1048年发明的。他用胶泥制作活字,用火烧硬后进行排版。毕昇的发明,对印刷术的发展作出了巨大的贡献。南宋时出现木活字版,并传到西夏、敦煌等地。到了元代,王祯改良了木活字排版,并制成了转轮排字架。前后还出现了用锡、铁、铜等制作的金属活字,明代铜活字得到广泛应用。清代前期,金简在主持

武英殿(政府办的出版机构)期间,设计了柜屉式排字架,并使制坯、刻字、拣字、排版等工序有了明确的分工和工作的工艺程式。

1440—1445年间,德国人谷登堡(Johannes Gutenberg, 1398—1468),受中国活字排版技术的影响,创制了以铅为主体的合金活字,开创了现代铅活字排版技术的新纪元。铅合金活字的出现,为制作活字找到了理想的材料,三元合金的合理配比,不仅使活字具有良好的物理性能,而且使活字具有良好的字面质量和良好的印刷适性。铅合金活字的这些优点,使它很快地传播到世界各国。

19世纪初叶,铅合金活字排版技术传入我国,我国的刻字工人,运用铅活字的原理,制成了汉字模来浇铸活字,并以我国古代的出版物为范本,刻制了宋体、楷体、仿宋体等现代印刷字体。由于解放前我国处于半封建半殖民地的社会,科学技术的发展十分缓慢,印刷技术的发展也停滞不前,排版技术更是十分落后,直到新中国成立后才有了飞速发展。

1886年,英国连诺(Linotype)公司制造了第一台机械铸排机,它将手工排版的铸字、拣字、排版等各工序合并在一起,由机械一次排成活字版毛条。机械排字代替了手工劳动,减轻了工人的劳动强度,同时减少了人与铅的直接接触,减轻了铅中毒的危害。

照相术发明以后,给古老的印刷业带来了生机。1896年匈牙利的 Engenporzsolt 研制成功第一台西文手动照排机。照相制版技术随之发展起来。

1904年,两位法国工程师 Rene Higonnet 和 Louis Moground 开始研究一种在旋转的字模筒上频闪(Flying Fiush)选字成像的光学机械式照排机。至1956年完成 Photon 200型,成为第一台得到工业界承认的自动照排机。

1965年在巴黎 TRG 展览会上,前联邦德国 Hell 公司展示的 Digiset 照排机用 CRT 作为光源照排,并采用了数字式字库。

1976年 Monotype International 公司研制成功的 Lasercomp 照排机,是第一台以帧式扫描方式用激光作为光源记录图文的照排机,并在以后的十余年间独占了激光照排机市场。

我国在“六五”、“七五”、“八五”期间,国家重点支持了激光汉字排版系统的研究工作。1982年王选汉字信息压缩技术居世界领先水平,获欧洲专利。中国的汉字激光照排系统获世界知识产权组织授予的发明专利奖、日内瓦国际计算机应用发明奖。

党的十一届三中全会召开后,工作重点转移到经济建设上来。1985年,《经济日报》正式采用国产激光照排系统编排出报。目前,全国图书、期刊、报纸及国外华文报纸全部采用了计算机排版系统。我国印刷业告别了铅与火,进入了光和电的时代。

学好本课程首先要了解各种印刷品的作用、特点及出版要求,运用学到的排版基础知识去分析版面特点和规律。由于计算机排版新软件的不断开发,排版工艺发展很快,因此还必须了解各种计算机软件的功能,学习外语知识和科技知识,拓宽知识面,充实排版工艺知识。

排版工艺的理论知识是在实践中总结出来的。在日常生活、学习和工作中要经常收集资料。一些新出版的图书、期刊、报纸的版面很新颖,富有创意,要注意观察、比较和研究。尤其是对一些国外图书和印刷品的版式特点应结合我国国情加以改进和运用。

通过本课程的学习,将能比较全面地掌握各类出版物及印刷品排版的基本知识和排版原则,提高自身的文字处理和版面变化处理能力,使出版物排版达到优质高效,为我国新闻出版业的繁荣和发展,为人类社会的文明与进步作出我们的新贡献。

第一章 概 述

第一节 计算机排版种类

排版是将原稿依照设计要求组成规定版式的工艺。随着计算机技术的迅速发展,尤其是近年来汉字文字处理软件的不断开发,使汉字信息的输入、输出与西文字符一样方便。人们已广泛使用计算机来取代传统的纸和笔或打字机,进行多方面的文字处理工作,例如写信、发通知、起草文件、写新闻稿、制作表格、写作著书、编辑、存储、检索、打印等。其文字处理系统能够快速录入汉字,能打印出规范、整齐并可变换多种字型、字体及字号的文件,修改稿件不需重抄,只需在计算机上调出原文件进行修改,然后打印出版面格式规范、文字工整的稿件。

计算机排版又称电脑排版或微机排版。根据印刷产品复制量的多少(或是否需要制作印版)来分,计算机排版可分为办公自动化计算机排版和计算机排版系统两大类。

一、办公自动化计算机排版

文字处理是办公室的主要工作之一。文字处理要求能迅速处理各类办公文件、报告,并具备文字编辑、修改、排版、存储、打印和复制等功能。

中国的文字处理对象主要是汉字。众所周知,汉字是一种象形文字,与西文(指用字母表示的外文)不同,汉字的处理需要有汉字操作系统或中文平台的支持。许多用于计算机以及网络上的中西文操作系统能支持中西文文字处理。目前,我国办公自动化应用最广泛的是美国 Microsoft 公司的 Office 和国产的 WPS 办公软件,它们是在中文操作系统(如 Windows 2000、Windows XP、Windows 7)支持下,包括文字处理、表格处理和文稿演示等各种应用软件,具有编辑、查找、替换、复制、粘贴、制表、模拟显示、文件存储、打印等多种功能,还能为用户提供易学易用的多种汉字输入方式,进行全屏幕编辑等。它们具有使用方便的工具条;图文、表格可以混排;中文、西文可以混排;可进行版面创意;实现了所见即所得;可采用各种艺术字形;可以对用户编辑的文件档案定时存储,以免信息遭意外的丢失;它们还可在文本中插入书签便于查找;并且具有对文件加密等一系列强大的处理功能。

办公自动化计算机排版后的印刷品一般复制量较少,常用输出设备有点阵打印机(针式打印机)、喷墨打印机和激光印字机等。为降低成本,印刷品超过 10 份时,一般先打印出 1 份后再用复印机复印,超过 100 份时就用轻印刷制版印刷了。

激光印字机是用计算机控制,以激光作光源,按照排版指令使字符逐行扫描记录在纸张上组成版面的输出设备,其扫描分辨率高(一般可达 600~1 200dpi),字迹清晰,输出字形根据其字库种类不同而不同,目前已成为办公自动化和轻印刷系统使用最广泛的输出设备。

二、计算机排版系统

计算机排版系统是由字符及排版指令输入装置、校改装置、校样输出装置、控制装置及照排主机等组成的成套排版设备。计算机排版系统是适应印刷业的革命——告别铅与火,进入光与电时代而诞生的。它可进行文字、图像、图形处理,具有彩色功能;可排各类图书、期刊、报纸;各种字体、字号齐全;少数民族文字品种繁多,汉字繁简体均备;能满足出版物各种不同条件的需求。

计算机排版系统是用计算机录入原稿文字,用扫描仪(或电分机)将原稿中相关图像扫入计算机,经过文字或图像处理、编辑、排版、修改,得到符合出版要求的版式后,由激光印字机输出到纸样上,供校对用。经多次校对确认无误后,再由激光照排机输出到胶片上供制版印刷。

因其输出设备为激光照排机,故计算机排版系统也称激光照排系统。激光照排机是用计算机控制,以激光作光源,按照排版指令使字符逐行扫描记录在感光材料上组成版面的输出设备。激光照排机输出速度快,扫描分辨率比激光印字机还高(一般可达 1 200 ~ 3 600dpi),输出字形不仅种类多,而且美观,目前是出版印刷业的主要输出设备。

近年来,我国应用高新技术开发的计算机排版系统种类繁多,已推向市场销售的产品也目不暇接,如方正电子出版系统、华光电子出版系统、科印微机书刊排版系统、“星汉”高精度字库、科技书报刊排版系统、四通 4S 激光照排系统、北航科技排版系统、华远台式排版系统等。计算机排版系统采用批处理式和交互式两种排版方式。

1. 批处理式排版 批处理方式利用专用的排版语言,可排出各种复杂的中西文科技书刊、辞典、表格以及复杂的数学公式、化学结构式等。它能够对数百页的原稿一次性地进行自动成页、自动抽取辞典词条、自动形成书眉页码、自动生成脚注及保持各级标题字体字号一致等排版处理。它具有排版速度快、自动化程度高、民文外文字体多、版面规范、修改方便、字距行距调整容易、能同时处理图文等优点,特别适合整本书以及规律性较强的书刊自动排版。方正电子出版系统的方正书版(BD)软件是目前各出版印刷单位用于图书排版最广泛的批处理排版软件。

2. 交互式排版 交互式利用屏幕,通过人机对话进行编辑、排版、修改,它具有直观、版面调整方便、图像处理简单等优点,特别适合报纸、期刊等版面变化大的出版物的排版,方正电子有限公司推出的方正飞腾(Fit)组版系统和华光排版系统(超捷网络组版)是目前报刊印刷厂排版主要使用的交互式排版软件。

由于交互式排版软件的图形界面使得“所见即所得”成为现实,近年来软件开发者和升级的交互式排版组版软件功能越来越强,图文处理越来越容易。许多印前企业使用 FreeHand、CorelDRAW 和 Illustrator 软件来排图文并茂的单页或小篇幅的简报,用 PageMaker 和 QuarkXpress 来排图书和杂志。Adobe 公司现推出的 InDesign 排版软件可完全替代 PageMaker, InDesign 排版软件参考了印刷业的最新标准,整合了多种排版软件的优秀功能,弥补了 PageMaker 排版软件的一些不足。今后还会有更多更新的软件开发出来,出版物的版面会更趋向个性化、多样化。

第二节 印刷用字和符号

任何出版物的版面均由文字、符号、图片及一些装饰图文组成,而文字与符号又占很大的比例。因此,排版要求文字与符号不仅要规范,而且要阅读方便。

一、印刷字体

1. 印刷字体的特点 印刷字体是供排版印刷用的规范化文字形体。其特点是:笔画粗细要统一;字形要符合文字的标准规范;笔画的结构布局要疏密合理;字面的大小要匀称(不是指尺寸上的统一,而是指视觉上要做到大小匀称);每一种字体在风格上要保持一致;要便于阅读;要有较强的组合适性(是指每一个单字在同所有单字组合在一起时,能保证每个字的大小、距离、风格等都能均匀一致);对于汉字来说,不但要适于横排,也要适于竖排。

2. 汉文字体的种类 汉字是世界上最古老的文字之一。现在的汉字是从 3000 多年前殷商的甲骨文和稍后的金文演变而来的,后来又经历了大篆、小篆、隶书、楷书等演变过程。作为印刷字体,计算机排版对汉字处理就有更高的要求。1995 年 7 月新闻出版署技术发展司、国家语委会中文信息司、全国印刷字体工作委员会组织专家对 PostScript 字库进行了全面严格的测试、检查和考核,认为宋体、黑体、仿宋体、楷体、标宋体、魏碑体六种字体结构端正美观、笔画清晰、黑白均匀、风格一致、版面效果好,不仅符合各种出版物的要求,而且符合国际上公认的 PostScript 字体技术标准,同时也提出了通过鉴定的字体不多,还不能满足各种出版物的文字需求。目前方正电子出版系统的方正 GB 字库的汉文字体有 123 款,英文字体达 78 款,而且还在不断开发中。用于计算机排版系统的还有汉仪字库、文鼎字库、汉鼎字库等。其他中文电脑系统中汉文、外文字体也都有几十种。其中用于图书、报纸、期刊正文排版的印刷字体主要有宋体、黑体、仿宋体、楷体四种,其他常用的还有隶书、魏碑、行楷及标准体、艺术体等。

(1) 宋体 宋体萌芽于宋版书,所以称“宋体”,明代开始广泛应用,也称“明体”。宋体字的笔画特点是横平竖直,横笔画较细,竖笔画较粗,点为上尖下圆的瓜子形,撇为上粗下细呈一定弧度的刀形,捺为上细下粗带有落笔刀锋,在笔画的右上弯处有装饰字肩。

在日常排版中,无论是图书、期刊,还是各种报纸,正文大多数都用宋体字。这是因为在众多的印刷字体中,宋体字最适于阅读。宋体字之所以具有良好的阅读性,与它的字体特点有关。宋体字笔画竖粗横细,结构严谨端庄,存刚寓柔,通用性强,充分表现了汉字字形的质朴端方,给人以爽朗清新、畅快舒适之感。用宋体字排成的版面,字行版面对比鲜明,清新悦目,字形间架粗细匀称,整齐醒目,久读而不易疲劳。人们曾经用不同的字体进行阅读试验,结果发现,在同样条件下阅读同一字号不同字体的出版物,宋体字比其他字体要省力。因此,很多出版物都选用宋体字作正文。为使宋体字的实用性更强,计算机排版系统将宋体字又分为小标宋、大标宋、书宋和报宋几种,分别用于标题排版和书刊、报纸正文排版。

(2) 黑体 黑体又叫方体、粗体、平体、方头体。黑体字笔画首尾方正如切削,故又称“截体”。黑体字的特点是笔画粗重醒目,横竖一致,颇具刚毅坚实之势,所以经常用作报纸或书刊的标题和重要内容提示,还用于工具书中作词头字,同号字正文中用作行首标题等。

其黑白反差强烈效果极佳。但黑体字粗犷的笔画,占据了字间有限的空隙,若排印长篇文章,阅读时眼睛易疲劳,因此只能用于短文或夹排警句引文。计算机排版系统中还有大黑、细黑、粗黑、宋黑、美黑、黑变等字体。

(3) 楷体 楷体亦称“活体”、“正楷”,是由楷书加以规范而成。楷体字形方正、笔画运转自如,浑圆端庄、柔中有刚,字体柔媚挺拔,流动自然。楷体接近手写体,在笔形上缩短了印刷体和手写体之间的差距,易写易认,字形活泼。因此主要用作通俗读物、小学课本、少儿读物、报刊中的短文正文;图书中的辅文,如前言、习题、后记以及图片说明文字;中、小号标题及报刊中的引题、副题以及各种落款等。但楷体字只适宜独自单看,排成行时从整个版面看去,就不免气势涣散,不如宋体字整齐醒目,不利于长久阅读。计算机排版系统中还有标题楷、行书楷等字体。

(4) 仿宋体 仿宋体的特点是笔画横竖粗细均匀,笔致挺拔有力,间架优美,横笔略向上方倾斜,顿笔藏锋比较接近手写笔法,字形秀丽、典雅,刚柔相称,并有正方和狭长两种,常用于短小精悍文章,如诗词、散文、古籍等图书。大号仿宋体字亦可用作标题或副题,也常用作表题、图注、提要、编后记。但目前并不是一般出版物常用的字体,这是因为它的阅读效果还比不上宋体。仿宋体除了用作标题字、较短的文章之外,还用来排三号字的公务文件。一些古典文献和仿古版面,也多用仿宋体排版。

(5) 隶书体 隶书是汉字书法字体的一种,由篆书——古隶书变化而来。书写特点是起笔时藏锋,收笔处圆而有波磔。字体古朴飘逸、淳厚,严整端方,字形扁平而规范,具有艺术性而又不失其自然风韵,用作标题字具有装饰作用。在报刊上多用作通讯、报告文学等作品的标题。

(6) 魏碑体 简称“魏体”,是书法魏碑的现代体,字形齐整圆活,流畅自然。魏碑起笔有棱角,字体外方内圆,撇、捺、点、画,一波三折,虽为手写体,却具有美的韵律。字形刚劲有力,是书法与艺术的结合体,常被用作标题字或封面题字。

(7) 姚体 姚体又称“小姚体”,是由宋体变化而形成的一种新字体。笔画也是竖粗、横细,但横画要比宋体粗壮。姚体是一种字形纤细恰当的美术体,字体瘦长,收笔及转角处无肩角和隆起,又近似黑体。字形更见整齐、利落、清丽,常用于标题、歌词、前言、后记排版。

(8) 牟体 牟体是兼取黑体的粗壮和老宋体的肩角而成的一种改进型宋体,方正书版中称“黑变体”,办公用中文计算机字库中为“华文中宋”,是宋体的变形体,形体不仅严整端庄而且刚毅坚实。多用作封面、扉页的书名或期刊、报纸的标题字。

(9) 标准体 标准体又称社、刊名字体。这种字体是指出版单位将自己的单位名称或报纸、期刊名称,设计出某种字体(多为名家书写),制成不同尺寸的图版,排于本单位出版物的封面、扉页、版本记录页、书脊或广告上。

(10) 艺术字体 凡印刷字体以外的字体,称为艺术字体。它一般包括以下几种:

① 书法字体。由书法家根据自己的书法字体写成的书名、篇名等。

② 剪辑字体。将历史上名家的书体,根据需要,剪辑拼贴后扫描制版而成,用于书刊封面及篇名。

③ 美术字体。由字体设计者或工艺美术工作者根据要求设计的字体。

④ 装饰字体。用图案或投影法加以装饰的字体。

由于计算机技术在出版行业的广泛运用,计算机排版软件功能也在不断地开发。目前方正书版、方正飞腾、Photoshop、PageMaker、InDesign 等排版软件都具有对字进行倾斜、旋转、空心、立体、阴阳等多种艺术变化的功能,而且目前还在不断开发,使版面更具有个性化、多样化(见图 1-1)。



图 1-1 计算机软件艺术字体样

艺术字体除用于书名外,多用于期刊标题及广告标题,以丰富和美化版面。

现行书报刊等出版物中还有取黑体的截笔和仿宋的行细而成的细圆体、准圆体及综艺体、琥珀体等各种字体。

3. 字母字体、民族文字体的种类

(1) 字母字体 字母字体在计算机软件中也称“外文字体”或“西文字体”,常用于排英文、法文、德文、俄文、希腊文(本书中所提及的外文或西文均指以上文字)等外文书刊及科技类书刊。外文字体是以笔画开头形状的不同变化为依据的。如把字形改斜的称斜体、改正的称正体;把笔画改成横竖同样粗的称黑体;笔画像手写的一样称草体、手写体、花体等。字母有大写和小写之分。排版所接触到的各种外文,其字母数各不相同:英文和法文有 26 个,德文有 30 个,希腊文有 24 个,俄文有 33 个,西班牙文有 28 个。

1958 年 2 月 11 日第一届全国人民代表大会第五次会议通过的《汉语拼音方案》,规定了汉语拼音由 26 个拉丁字母单独或组合而成,并在音标的主要母音上标有声调符号。拼音文字字体,用无装饰的等线体,计算机字库中有专用的“PinYinok”字体。这种字体比较干净利落,即使标上四声,也很清楚(见《新华字典》附录)。

(2) 字母单字的结构 确定字母字面上下所处位置由四条平行线组成,有的字母需要上伸,有的字母需要下伸,上伸和下伸的多少,必须在几条平行线内。这几条线是:字面上线、主体线、基准线和字面下线(见图 1-2)。



图 1-2 字母单字的结构

从图 1-2 中可知,大写字母多占从基准线到字面上线的区域,小写字母的主体在主体线和基准线之间,个别的需要上伸或下伸。其中主要的一条线是基准线,确定基准线,是要保证字母的字面上线到字面下线的区域处于字身的中心。字体上的弧边和直边虽在视觉上是处于一条水平线上,但实际上它们并不是处于一条水平线上,这是因为在字体设计时,考

虑到视差的关系,在遇到弧边时,总要超出水平线一些。

计算机排版系统一般都有英文、俄文、日文、拉丁文、希腊文等字库,用于计算机排版的PostScript 字库中的外文字均符合以上结构要求,排版时不需要考虑对齐基准线,关键是区分文种、正斜体、大小写、分连写和形状相似的字母。

(3) 民族文字体 我国是一个多民族的国家,许多少数民族都有本民族文字。方正和华光电子出版系统先后研制出了维吾尔文、哈萨克文、柯尔克孜文、蒙古文(包括托忒蒙古文)、朝鲜文、藏文、傣文(包括德宏傣文、西双版纳傣文)、彝文和傈僳文等排版软件,还有一些少数民族文字软件正在开发中。每种文字字体至少有白正、黑正两种,有的多达几十种。

4. 数字、数码字体的种类 出版物上用的数字主要有汉字、阿拉伯数字和罗马数字三种。数码符号是指各种数码(序数)字,计算机软件用的数字和数码字体有白正体、白斜体、黑正体、黑斜体等;形式有数码、圈码、暗码等(见表 1-1 和表 1-2)。

表 1-1 汉字、阿拉伯数字和罗马数字对照表

汉文	阿拉伯数 字	罗马数字	汉文	阿拉伯数 字	罗马数字	汉文	阿拉伯数 字	罗马数字
一	1	I	九	9	IX	一百	100	C
二	2	II	十	10	X	四百	400	CD
三	3	III	十一	11	XI	五百	500	D
四	4	IV	二十	20	XX	六百	600	DC
五	5	V	四十	40	XL	九百	900	CM
六	6	VI	五十	50	L	一千	1 000	M
七	7	VII	六十	60	LX	一万	10 000	$\overline{X}$
八	8	VIII	九十	90	XC	一百万	1 000 000	$\overline{M}$

表 1-2 各种常用数码字

名 称	数 码 字	名 称	数 码 字	名 称	数 码 字
白正体	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	黑斜体	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	汉 码	一 二 三 四 五 六 七 八 九 十
白斜体	<i>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</i>	圈 码	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	汉圈码	㊀㊁㊂㊃㊄㊅㊆㊇㊈㊉
黑正体	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	暗 码	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	汉暗码	㊀㊁㊂㊃㊄㊅㊆㊇㊈㊉

二、印刷字体的大小

印刷字的大小可用号数制(字号)、点制(磅数)和级数制(字级)表示。字号是区分活字大小的称谓;磅数是以点(也称“磅”point)为计量活字尺寸的制式,计算机软件中1磅(p)为0.35mm;字级是手动照排使用的文字大小和排版计算的计量单位。1级(j)为0.25mm。

现在常用的计算机排版软件都是以磅数作为印刷字大小的计量单位,并以0.25磅为一个级别增减。考虑到铅活字500多年的历史,出版印制单位都习惯用字号来表示印刷字的

大小,所以无论是方正书版、方正飞腾,还是办公用的 WORD 文档,尺寸较小的字主要用字号来表示,从小七号到特大号(有的软件从八号到初号)。虽然方正书版 9.1 后也增加了用字级来表示字的大小,但使用不如字号广泛,所以书刊版面设计和排版时,常用字号来区别字的大小。本教材也以字号来表示印刷字的大小。

汉字是方形字,其字身的高和宽是相等的,在不变形的状态下,字号既表示它的高,也表示它的宽。但外文字母和阿拉伯数字不是方形字,所以字号只表示它们的高,其中阿拉伯数字的宽为高的一半。

字距、行距,线条的长度,表格的栏宽、行高及图片的尺寸,除了用字号、字级(j)、磅(p)外,还可用毫米(mm)和线(x)来表示。其中,1 线为 1/29.2mm。

工作中无论用字号还是字级标注印刷字的大小,实际上计算机程序都将转换成磅数显示印刷字的大小。由于号数制、点制、级数制采用的规格尺寸不同,所以手动照排用字与计算机用字在尺寸大小上并不存在精确的对应关系,仅仅互相近似(见表 1-3)。

表 1-3 计算机排版系统字号、磅数、字级尺寸对照表

计 算 机 用 字					手动照排用字	
字 号	注 解 法	磅 数 (p)	尺 寸 (mm)	说 明	级 数 (j)	尺 寸 (mm)
特大号	11	56	19.6	一号字的 2 倍	80	20
特 号	10	48	16.8	小一号字的 2 倍	70	17.5
小特号	10"	42	14.7	二号字的 2 倍	60	15
初 号	0	36	12.6	小二号字的 2 倍	50	12.5
小初号	0"	32	11.2	三号字的 2 倍	44	11
一 号	1	28	9.8	四号字的 2 倍	40	10
小一号	1"	24	8.4	小四号字的 2 倍	34	8.5
二 号	2	21	7.35	五号字的 2 倍	30	7.5
小二号	2"	18	6.3	小五号字的 2 倍	26	6.5
三 号	3	16	5.6	六号字的 2 倍	22	5.5
四 号	4	14	4.9	小六号字的 2 倍	20	5
小四号	4"	12	4.2	七号字的 2 倍	17	4.25
五 号	5	10.5	3.675	小七号字的 2 倍	15	3.75
小五号	5"	9	3.15		13	3.25
六 号	6	8	2.8		11	2.75
小六号	6"	7	2.35		10	2.5
七 号	7	6	2.1		8	2
小七号	7"	5.25	1.837 5		7	1.75

在计算机排版软件中,如字号只指定一个数值,这时排出的汉字是方字;如果指定的是