

新闻出版系统技工学校印刷类专业统编教材（第二版）

排版基础知识

▶ 徐令德 张云峰 编著 夏丽英 主审

印刷工业出版社

TS

1

排版基础知识

徐令德 张云峰 编著

夏丽英 主审

印刷工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

排版基础知识 / 徐令德, 张云峰编著. — 2版. — 北京: 印刷工业出版社, 2005.6

新闻出版系统技工学校印刷类专业统编教材

ISBN 7-80000-488-0

I. 排... II. ①徐...②张... III. 排版—技工学校—教材 IV. TS812

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 060500 号

排版基础知识

编 著: 徐令德 张云峰

责任编辑: 吴艳芬

出版发行: 印刷工业出版社 (北京市车公庄大街 3 号 邮编: 100044)

经 销: 各地新华书店

印 刷: 河北高碑店鑫宏源印刷厂

开 本: 880mm × 1230mm 1/32

字 数: 305 千字

印 张: 11.75

印 次: 2006 年 1 月第 2 版 第 5 次印刷

定 价: 24.00 元

如发现印装质量问题请与我社发行部联系 发行部电话: 010-88367163

新闻出版系统技工学校 印刷类专业教材编审委员会

主任委员：俞永年

副主任委员：孙文科 齐衍沛

委 员：(按姓氏笔画为序)

王清溪 孙文科 齐衍沛

刘跃坤 李 军 吴自强

杨速章 杨晓明 俞永年

徐令德 瞿根梅

新闻出版系统技工学校印刷类 专业统编教材(第二版)

| | |
|-----------------|------------|
| 印刷概论 | 刘跃坤 编著 |
| 印刷色彩 | 王卫东 编著 |
| 排版基础知识 | 徐令德 张云峰 编著 |
| 排版工艺·方正书版 | 楠天健 编著 |
| 排版工艺·方正飞腾 | 徐建刚 编著 |
| 印前工艺 | 宋协祝 金 杨 编著 |
| 晒版与打样工艺 | 杨保育 编著 |
| 平版胶印工艺 | 俞慧芳 张燕飞 编著 |
| 胶印机结构与调节 | 李 军 黄志平 编著 |
| 印刷材料 | 陈正伟 唐裕标 编著 |

补充读物

| | |
|--------------------|--------|
| 排版工艺·方正书版习题集 | 刘群科 编著 |
| 排版工艺·方正飞腾习题集 | 徐建刚 编著 |

再 版 说 明

新闻出版总署于上世纪 90 年代末组织编写了新闻出版系统技工学校印刷类专业统编教材(第一版)。第一版教材为我国印刷中等职业学校普遍采用,对我国的印刷中等职业教育做出了突出的贡献。随着印刷技术的发展,职业教育理念的更新,第一版教材已越来越跟不上现代教学的需求。因此,经新闻出版总署批准,印刷工业出版社于 2004 年 12 月组织这套教材的各位主编和作者召开了教材修订研讨会,对本套教材进行全面修订,出版新闻出版系统技工学校印刷类专业统编教材(第二版)。

新闻出版系统技工学校印刷类专业统编教材(第二版)包括:《印刷概论》、《印刷色彩》、《排版基础知识》、《排版工艺·方正书版》、《排版工艺·方正飞腾》、《印前工艺》、《晒版与打样工艺》、《平版胶印工艺》、《胶印机结构与调节》、《印刷材料》10 本。

教材的编审严格按照图文信息处理、印刷技术专业教学计划所设课程的教学大纲进行,并充分体现新技术、新材料、新工艺。第二版教材的编写加强了职业教育理念,使教材从结构上、形式上更加适应培养实用型、技能型人才的教学需求。对统一教学内容,保证教学质量,提供了依据和标准。

这套教材适用于技工学校、职业高中和同类学校图文信息处理和印刷技术专业的教学需要,也可作为印刷技术人员的培训教材和自学参考书。

教材的编写修订过程中,新闻出版总署人教司给予了指导。山东、上海、江苏、陕西等省、市新闻出版系统技工学校和北大方正电子有限公司都给予了热情的支持和帮助。在此,一并表示衷心的感谢。

编 者

2005年5月

目 录

| | |
|-----------------------|---------|
| 绪论 | (1) |
| 第一章 概述 | (5) |
| 第一节 计算机排版种类 | (5) |
| 一、办公自动化计算机排版 | (5) |
| 二、计算机照相排版系统 | (6) |
| 第二节 印刷用字和符号 | (8) |
| 一、印刷字体 | (8) |
| 二、印刷字体的大小 | (14) |
| 三、标点、符号和条纹 | (16) |
| 四、汉语拼音、外文及外文符号的排版规则 | (22) |
| 第三节 排版工艺流程 | (39) |
| 习题 | (42) |
| 第二章 图书排版 | (44) |
| 第一节 图书的种类和版式特点 | (44) |
| 一、图书的种类 | (44) |
| 二、图书的结构 | (49) |
| 三、图书的版式特点 | (51) |
| 第二节 图书的排版规则 | (54) |
| 一、正文文字排版 | (54) |
| 二、图书标题排版 | (67) |
| 三、页码和书眉的排版 | (75) |
| 四、注释排版 | (79) |
| 五、插图排版 | (88) |
| 六、表格排版 | (95) |
| 七、封面及辅文的版式 | (107) |
| 习题 | (120) |

| | |
|--------------------------------|-------|
| 第三章 数学、化学及歌谱版式的排版 | (122) |
| 第一节 数学版式 | (122) |
| 一、数学版式的特点 | (122) |
| 二、单行数式的排版规则 | (125) |
| 三、重叠数式的排版规则 | (128) |
| 四、行列式、矩阵和数学竖式的排版规则 | (133) |
| 五、数学版式排版注意事项 | (139) |
| 第二节 化学版式 | (145) |
| 一、化学版式的内容和形式 | (145) |
| 二、化学反应方程式的排版规则 | (148) |
| 三、有机化学分子结构式的排版规则 | (151) |
| 四、化学版式排版注意事项 | (162) |
| 第三节 歌谱版式 | (171) |
| 一、歌谱排版与乐理知识 | (171) |
| 二、歌谱的排版规则 | (181) |
| 习题 | (185) |
| 第四章 期刊排版 | (186) |
| 第一节 期刊的种类和版式特点 | (186) |
| 一、期刊的种类和结构 | (186) |
| 二、期刊的版式特点 | (188) |
| 第二节 期刊的排版规则 | (189) |
| 一、期刊标题排版 | (189) |
| 二、正文内容排版 | (201) |
| 三、封面、目录的版式 | (203) |
| 第三节 期刊的版面设计 | (207) |
| 一、版面设计的内容和要求 | (207) |
| 二、版面风格 | (211) |
| 三、版面构图和手法 | (212) |
| 四、版面装饰 | (214) |

| | |
|-----------------------|-------|
| 习题 | (219) |
| 第五章 报纸排版 | (220) |
| 第一节 报纸的种类和版式特点 | (220) |
| 一、报纸的种类和结构 | (220) |
| 二、报纸的版式特点 | (223) |
| 第二节 报纸的排版规则 | (223) |
| 一、报头、报眉等的格式 | (223) |
| 二、报纸标题排版 | (224) |
| 三、报纸正文排版 | (226) |
| 第三节 报纸的版面设计 | (232) |
| 一、版面的作用 | (232) |
| 二、版面空间 | (235) |
| 三、版面的布局结构 | (237) |
| 四、版面的美化与装饰 | (238) |
| 五、版面的设计 | (248) |
| 习题 | (253) |
| 第六章 零件排版 | (255) |
| 第一节 零件的种类和版式特点 | (255) |
| 一、公务文书 | (255) |
| 二、事务文书 | (256) |
| 三、零件表格 | (257) |
| 四、商标和广告 | (258) |
| 五、其他社会零件 | (260) |
| 第二节 零件排版规则 | (261) |
| 一、公文的格式 | (261) |
| 二、简报及规章制度的格式 | (267) |
| 三、零件表格的排版规则 | (268) |
| 四、信封和名片 | (272) |
| 五、零件排版注意事项 | (281) |

| | |
|---------------------------------------|--------------|
| 习题 | (283) |
| 第七章 校对 | (284) |
| 第一节 校对的地位和作用 | (284) |
| 一、校对工作的重要意义 | (284) |
| 二、校对的职责及注意事项 | (285) |
| 三、校对人员的素质 | (289) |
| 第二节 校对符号和用法 | (292) |
| 第三节 校对的方法 | (296) |
| 一、校对的工作过程 | (296) |
| 二、校对的几种方法 | (298) |
| 三、计算机校对 | (300) |
| 四、校对质量的提高 | (303) |
| 第四节 校对的重点 | (305) |
| 一、内容方面 | (305) |
| 二、版式方面 | (310) |
| 习题 | (313) |
| 附录 1 图书质量管理规定 | (314) |
| 附录 2 常用汉文字体 | (320) |
| 附录 3 常用外文字体 | (321) |
| 附录 4 民族文字字体 | (324) |
| 附录 5 各种字号对照表 | (325) |
| 附录 6 各种主要科技符号 | (326) |
| 附录 7 出版物上数字用法的规定(节录) | (337) |
| 附录 8 中文书刊名称汉语拼音拼写法 | (343) |
| 附录 9 中国省、自治区、直辖市、特别行政区汉字简称、罗马字母拼写及代码表 | (347) |
| 附录 10 文后参考文献著录规则 | (349) |
| 参考文献 | (363) |
| 后记 | (364) |

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,出版物的质量包含着内容质量、编校质量、装帧设计质量和印刷复制加工质量。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》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(见附录1)。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和责任感,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、表格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图书、期刊、报纸及其他各种印刷品的结构、版式、字体、字级等常识;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则;校对知识及校对符号的运用;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,对印刷术的发展做出了巨大的贡献。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,设计了柜屨式排字架,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。铝合金活字的出现,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。铝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,铝合金活字排版技术传入我国,使我国开始出现了现代印刷工业。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年两个法国工程师 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,西德 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,用激光作为光源来记录文字和图形的照排机,并在以后的十余年中独占了激光照排机市场。

我国在“六五”、“七五”、“八五”期间,国家重点支持了计算机——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激光照排系统。北大方正集团和潍坊华光集团电子激光照排系统的产业化,对推动印刷工业的技术进步起了重要作用,使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做出我们的新贡献。

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、字体及字级的文件,誊清样稿不需重抄,只需调出原文件修改,然后打印出工整的文件或出版物。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照相排版系统。

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、存储、打印、排版和复制等功能。

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,汉字的处理需要有汉字操作系统或中文平台的支持。许多用于计算机及其网络上的中西文操作系统,如 Super-CCDOS、UCDOS 等等,它们能支持中西文文字处理系统。目前,我国办公自动化应用最广泛的是美国 Microsoft 公司的文字处理软件 Word

和电子表格软件 Excel,它们是中文操作系统(如 Windows 2000、Windows XP、Windows ME)下处于领先地位的文字和表格处理软件,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;它还可以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、喷墨打印机和激光印字机等。为降低成本一般印刷品超过 10 份时,发出 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不同种类而不同。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、计算机照相排版系统

计算机照相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、图像处理,具有彩色功能;可排各类图书、期刊、大小报纸;各种字体、字级齐全;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。

计算机照相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