



全国高职高专印刷与包装类专业教学指导委员会
规划统编教材



排版与输出

顾萍 李荣宗 编
姚海根 主审



化学工业出版社
教材出版中心

全国高职高专印刷与包装类专业教学指导委员会规划统编教材

排版与输出

顾 萍 李荣宗 编

姚海根 主审



化学工业出版社
教材出版中心

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

排版与输出/顾萍, 李荣宗编. —北京: 化学工业出版社, 2006. 1

全国高职高专印刷与包装类专业教学指导委员会规划统编教材
ISBN 7-5025-7458-1

I. 排… II. ①顾…②李… III. 计算机应用-排版-高等学校: 技术学院-教材 IV. TS803. 23

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 000263 号

全国高职高专印刷与包装类专业教学指导委员会规划统编教材

排 版 与 输 出

顾 萍 李荣宗 编

姚海根 主审

责任编辑: 吴 嘉

责任校对: 吴 静

封面设计: 郑小红

*

化学工业出版社
教材出版中心

出版发行

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

购书咨询: (010) 64982530

(010) 64918013

购书传真: (010) 64982630

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

化学工业出版社印刷厂印装

开本 787mm×1092mm 1/16 印张 14¼ 字数 357 千字

2006 年 2 月第 1 版 2006 年 2 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-7458-1

定 价: 29.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

《全国高职高专印刷与包装类专业教学指导委员会规划统编教材》

编审委员会名单

主 任：曲德森

副主任：孙文科 武 军 滕跃民

委 员（按拼音排序）：

白家旺	李 荣	刘 渝	罗 陈	潘正安	王 淳
王国华	王利捷	魏庆葆	吴 鹏	肖 武	邢立平
张林桂	张 勇	周项立	周林一	赵红玉	

本书编写委员会名单

主 任：姚海根 上海出版印刷高等专科学校
委 员：胡宗惠 武汉信息传播职业技术学院
 严 格 江西新闻出版职业技术学院
 吴 鹏 安徽新闻出版职业技术学院
 邵幼明 杭州电子工业大学新闻出版职业技术学院
 余 勇 四川工商职业技术学院
 程杰铭 上海出版印刷高等专科学校
编写人员：顾 萍 李荣宗

出版说明

本系列教材是由《全国高职高专印刷与包装类专业教学指导委员会规划统编教材》编审委员会根据“电脑图文处理与制版专业”“印刷工艺与技术类专业”“印刷机械工程与技术类专业”和“包装技术及包装装潢类专业”四个专业的培养方向、教学计划和课程设置而组织全国有关院校编写的。《图像处理与复制工艺》、《排版与输出》、《印刷品质量控制》、《印刷工艺设计》、《凹版印刷》、《柔性版印刷》由化学工业出版社出版。

本系列教材特色如下。

一、遵照高职教育的定位，一是高等教育，二是职业教育。教材内容除了必备的专业知识体系和知识结构外，还突出职业岗位的技能要求。针对目前高职教材沿袭本科教材体系，不能适合高职教育特点的问题，从教材的体系设置，课时的安排，内容的编排上，充分体现教材的实用性、技术性和实践性。

二、突出高职教育的特点，教学针对就业岗位的需要，重在强化学生的实践性能力培养，采取多种形式强化实践教学，将高职专业教学与有关岗位的国家职业标准相结合，实现与企业岗位要求零距离。

三、突出现代化多媒体教学，主教材要配合相关课件、模拟操作、资料扩展等电子版教学材料。

四、以教育部示范院校和骨干院校为主，联合多家院校编写，整合资源，优势互补，具有示范性和普适性。

对本系列教材的不妥之处，希望各院校任课教师提出意见和建议，以使我们的教材不断完善。

《全国高职高专印刷与包装类专业教学指导委员会规划统编教材》编审委员会

2005年10月

前 言

在计算机技术普及的今天,日新月异的科技和数字化技术正不断地改变着世界,也影响着作为现代社会信息传播业之一的印刷业。随着数字化技术、网络化技术、集成化技术及跨媒体技术在印刷业的应用,印刷正朝着更加简单、实用、快捷的方向发展。

印刷是知识产业和信息产业的重要组成部分,是一个国家经济和社会文明程度的重要标志。而我国又是一个拥有巨大发展潜力的国家,特别是加入世贸组织之后,随着人们日益增长的物质文化发展的需要,从事排版工作的人数将不断增加。无论是事业单位还是生产企业、公司等单位,在日常工作运行、对外宣传方面,都要用到图文信息的处理和排版,有时还要将这些信息进行印刷处理。所以无论是广告制作人员,还是公务员、公司职员、文秘等,掌握了排版技术,也就能独立完成图文的编排工作,直至打印输出。这样就可以极大地提高从业人员的工作效率,使他们在工作中发挥举足轻重的作用。这也正是我们编写本书的目的。

本书涉及的技术是多方面的,如文字基础知识、版式规格、文字格式化处理、图形图像处理、补漏白、折手、跨媒体出版、印刷目标输出等。本书基于广告、印刷行业常用的排版软件 Adobe PageMaker、Adobe InDesign、北大方正的飞腾 FIT,力求简单、全面地介绍它们各自的功能。这些软件最终生成的出版物,可以有不同的作用,或用以印刷,或用以电子出版,其输出形式也就各不相同,本书对此也作了较详细的介绍,有利于读者选择使用,也有利于不同工作的需要。

全书共分十二章,前两章主要介绍文字及版式规格的基础知识;第三章到第七章主要介绍 PageMaker、InDesign、FIT 在文字、段落、图文编辑、图层、合订书册等方面的功能;第八、九章主要介绍印刷输出过程中需要控制的补漏白和折手处理;后三章主要介绍针对不同目标的文件输出方法。

本书是高职高专教材,但也适合于从事印刷出版、电子出版、广告设计等工作人员阅读学习,并对印刷工程、包装工程、电子出版和平面设计等专业的学生有一定的参考和指导作用。

本书的第三章至第五章由李荣宗编写,其余各章由顾萍编写。全书由顾萍统稿,由姚海根教授主审。

在本书的编写过程中得到了姚海根教授的悉心指导和帮助,也得到了程杰铭副教授的大力支持和帮助,在此表示感谢!同时也恳请各位印刷界前辈和同行对本书的不足之处批评指正。

编者

2006 年 1 月

内 容 提 要

本书是全国高职高专印刷与包装类专业教学指导委员会规划统编教材。排版是印刷中不可或缺的前期工作,掌握了排版技术,也就能独立完成图文的编排工作,直至打印输出。本书共分十二章,前两章主要介绍文字及版式规格的基础知识;第三章到第七章主要介绍 PageMaker、InDesign、FIT 在文字、段落、图文编辑、图层、合订书册等方面的功能;第八、九章主要介绍印刷输出过程中需要控制的补漏白和折手处理;后三章主要介绍针对不同目标的文件输出方法。

本书可作为印刷、包装、艺术设计、编辑出版等相关专业高职高专教材,也可作为相关领域企业、单位的职工教育学校、函大等教材,并可供相关行业人员入门学习参考。

目 录

第一章 文字	1
第一节 字的编码	1
第二节 字体种类	2
第三节 字体的保存与添加	3
第四节 字体及其规格	4
第二章 排版基础知识	6
第一节 开本知识	6
一、开数与开本的概念	6
二、常用纸张的开法	6
三、版面结构与规格	8
第二节 普通书刊的排版	11
一、标题排版	11
二、正文与书眉排版	12
三、目录与版权页排版	14
四、注释与参考文献排版	14
五、封面排版	15
第三节 插图和表格排版	15
一、插图排版	15
二、表格排版	17
第三章 页面制作	19
第一节 页面基本设置	19
一、PageMaker 页面设置	19
二、FIT 页面设置	21
三、InDesign 页面设置	22
第二节 主页应用	23
一、PageMaker 主页应用	23
二、FIT 主页应用	27
三、InDesign 主页应用	28
第三节 页面管理	30
一、PageMaker 页面管理	31
二、FIT 页面管理	34
三、InDesign 页面管理	36
第四章 文本处理	39
第一节 文本对象	39
一、PageMaker 文本对象	39
二、FIT 文本对象	40
三、InDesign 文本对象	41

第二节 分栏设置	44
一、通栏与分栏	44
二、标尺辅助线	44
三、PageMaker 的分栏	45
四、FIT 的分栏	45
五、InDesign 分栏	46
第三节 排文	47
一、文字的排列属性	47
二、排文设置	48
第四节 置入文本	48
一、PageMaker 置入文本	48
二、FIT 置入文本	51
三、InDesign 置入文本	52
第五节 格式化文本	53
一、PageMaker 格式化文本	53
二、FIT 格式化文本	54
三、InDesign 格式化文本	57
第六节 格式化段落	58
一、PageMaker 格式化段落	58
二、FIT 格式化段落	61
三、InDesign 格式化段落	62
第七节 排式	63
一、PageMaker 的排式	63
二、FIT 的排式	64
三、InDesign 的排式	66
第五章 图文混排	68
第一节 图形绘制与图像置入	68
一、PageMaker 的图形绘制及置入	68
二、FIT 图形绘制及置入	70
三、InDesign 图形绘制及置入	75
第二节 图像编辑及图文混排	80
一、PageMaker 图像编辑及图文混排	80
二、FIT 图像编辑及图文混排	87
三、InDesign 图像编辑及图文混排	95
第三节 链接管理	98
一、PageMaker 的链接管理	98
二、FIT 的链接管理	100
三、InDesign 的链接管理	101
第六章 图层与表格处理	103
第一节 图层处理	103
一、图层创建	103

二、图层编辑	104
第二节 表格处理	105
一、Adobe Table 的表格排版	105
二、FIT 表格处理	110
三、InDesign 表格处理	111
第七章 合订书册	117
第一节 合订书册	117
一、PageMaker 的合订书册	117
二、FIT 的文件合并	117
三、InDesign 的合订书册	118
第二节 创建目录	119
一、在 PageMaker 中生成目录	119
二、在 InDesign 中生成目录	120
第三节 建立索引	122
一、索引条目的创建	122
二、创建交叉引用	124
三、显示索引	125
四、生成索引	125
五、索引格式化	126
第八章 颜色应用及补漏白	128
第一节 颜色应用	128
一、PageMaker 颜色应用	128
二、FIT 颜色应用	130
三、InDesign 颜色应用	131
第二节 补漏白处理的原则	134
第三节 排版软件的补漏白设置	136
一、PageMaker 补漏白设置	136
二、InDesign 补漏白设置	137
三、FIT 补漏白设置	139
第四节 输出时的补漏白设置	141
第九章 折手处理	142
第一节 书籍的折页	142
一、折页的方法	142
二、书籍印张的版面排列	143
第二节 零散页拼大版	148
第三节 折手软件	149
一、折手样张和折手版式	149
二、排版软件中的折手功能	150
三、专业折手软件	153
第四节 折手工作流程	159
第十章 多用途目标文件的输出	161

第一节 跨媒体出版文件	161
一、跨媒体出版的概述	161
二、在 PageMaker 中生成 PDF	163
三、在 InDesign 中生成 PDF	165
第二节 网络出版文件	170
一、HTML 概述	171
二、在 PageMaker 中输出 HTML 文件	171
三、在 InDesign 中输出 HTML 文件	173
四、在 InDesign 中输出 XML 文件	177
第三节 工作流程文件	179
第十一章 出版物打印	181
第一节 输出体系	181
第二节 PageMaker 打印参数设置	182
一、纸张设置	182
二、打印选项设定	184
三、打印彩色	186
第三节 FIT 打印参数设置	187
一、文件直接打印	188
二、文件的发排	189
第四节 InDesign 打印参数设置	190
一、设置	191
二、设置页面标记	193
三、输出设置	194
四、设置图形和字体选项	195
五、输出的颜色管理	196
六、输出的高级管理	197
第十二章 针对印刷目标的输出	198
第一节 文件预检和打包	198
一、文件预检	198
二、文件打包	200
第二节 专业 RIP 后端输出设置	200
一、RIP 输出简介	200
二、RIP 输出管理	201
第三节 数码打样	209
一、数码打样的实施	210
二、Bestcolor 数码打样系统	211
第四节 胶片输出	219
一、软片线性化	219
二、软件中照排输出设置	221
第五节 CTP 输出	221
一、CTP 输出技术的优点	222
二、CTP 输出主要步骤	222
参考文献	223

第一章 文 字

语言是人类思维表达和思想交流的工具，文字则是语言的书面记录形式，语言和文字都是符号系统，是信息的主要表达形式。

第一节 字的编码

在日常生活中，人们所认识的文字大多是以印刷品的形式存在的。但对于只认识二进制数据的计算机来说，文字的编码就非常重要了。所谓编码，是以固定的顺序排列字符，并以此作为记录、存储、交换的统一内部特征，这种字符排列顺序被称为“编码”。

1. 西文字符的编码

所谓西文字符编码是指针对英文、法文、德文等西方文字所规定的相应的字符编码方式。最常见的西文字符编码是针对英文的 ASCII 码，即 American Standard Code for Information Interchange，也就是“美国信息交换标准码”的缩写。ASCII 码是由七位编码字符（如为八位，则包括奇偶校验）组成的编码字符集，主要用于数据处理系统、数据通信系统和有关设备之间的信息交换。该字符由 128 个代码组成，其中 96 个是大小写字母、数字以及符号，32 个是控制符。目前所使用的采用中/英文操作系统的计算机上绝大多数是使用 ASCII 码来表示英文字符及数字的。

由此可以看出，对西文字符来说，由于构成它的字母数量有限，可以只采用 7 位或者 8 位数据来表示它们（若采用数据则可以表示为 2 的 8 次方，即 256 个字符，这对于西文字符来讲足够用了）。对计算机来说，每 8 位数据称为一个“字节”，故西文字符又称之为“单字符”。

2. 汉字的编码

对于以汉字为代表的象形文字和其他东方文字来说，字符数量远远多于西文。以汉字为例，日常生活中最常用的汉字就有 6000 多个，总数多达几十万，8 位数据就难以表示了。实际上是使用 16 位数据来表示汉字字符的。采用该方法，从理论上说最多可以表示 65536 个汉字，足以表示常用和次常用汉字。因为 16 位数据正好是两个字节，所以采用这种方式进行编码的字符又叫作“双字节”字符。

目前常见的汉字编码种类有以下几种。

（1）国际编码（GB 码） 国际编码全称是 GB 2312—80《信息交换用汉字编码字符集基本集》，1980 年发布，是中文信息处理的国家标准，在中国大陆及海外使用简体中文的地区是强制使用的惟一中文编码。

GB 码共收录了 6763 个简体汉字、682 个符号，其中汉字部分，一级字 3755 个，以拼音排序，二级字共 3008 个，以偏旁排序。该标准的制定和应用为规范、推动中文信息化进程起了很大作用。

1990 年又制定了繁体字的编码标准 GB 12345—90《信息交换用汉字编码字符集第一辅助集》，该标准共收录 6866 个汉字，其中纯繁体字大概有 2200 余个。

(2) 748 编码 (BD748 码) 748 编码是方正系统在长期应用过程中实施和制定的简、繁体字库编码方式, 简体兼容 GB 2312—80 且有所扩展, 共 7156 字; 繁体兼容 GB 12345—90 并扩展全部 BIG—5 (大五码) 汉字, 计 14943 字。此外, 748 编码还含有丰富的符号库。748 编码仅用于方正软件和系统, 其他方面较少采用。

(3) 大五码 (BIG5 码) 是目前中国台湾省、香港特别行政区普遍使用的一种繁体汉字编码标准, 包括 440 个符号, 一级汉字 5401 个, 二级汉字 7652 个, 共有 13060 个汉字。

(4) 国际扩展码 (GBK 码) GBK 码是中国制定的、等同于 UCS (Unicode Character Set, 通用字符集) 的新的中文编码扩展国家标准。该编码标准兼容 GB 2312—80, 共有 21003 个汉字、883 个符号, 并提供 1894 个造字码位, 简、繁体字融于一库。

(5) Unicode 编码 国际标准组织在 1984 年 4 月成立 ISO/IEC JTC1/SC2/WG2 工作组, 针对各国文字、符号进行统一性编码。1991 年美国跨国公司成立 Unicode Consortium, 并于 1991 年 10 月与 WG2 达成协议, 采用同一编码字集。目前 Unicode 是采用 16 位编码体系, 如 96 版本的共有 20902 个汉字、韩文拼音 11172 个、造字区 6400 个。

Unicode 给每个字符提供了一个惟一的数字, 无论是什么计算机平台, 无论是什么应用程序, 无论是何种语言。Unicode 标准的出现和支持其工具的存在, 是近来全球软件技术最重要的发展趋势。

(6) HZ 编码 随着互联网的发展, 出现了“HZ”编码。该编码实际上是将汉字以单字节的方式进行处理, 这样就较容易在英文或者其他单字节语言环境中使用。

第二节 字体种类

对于目前 PC 机、苹果机平台以及印前系统来说, 接触到的字体主要有三种: 点阵字体、矢量字体和曲线字体, 后者以 PostScript 字体和 TrueType 字体为典型代表。

1. 点阵字体

点阵字体又叫“位图字体”, 它是以黑白点的形式描述一个字符。这种字体突出的特点是字体制作简单、显示速度快。但是该字形精度低, 描述大字时, 字形边缘会出现明显的“台阶”或“锯齿”。点阵字体多应用于计算机屏幕显示和针式打印机。在 PC 机上, 此字体典型的代表是 MS Scans Serif 字体。在苹果机上, 此种字体的代表就是北京字体。

2. 矢量字体

计算机字体技术发展的第二阶段以矢量字体的出现为主要标志, 这种字体的轮廓用一系列的直线段描述, 字库中保存的不再是点阵信息而是字符轮廓, 即字体轮廓一系列直线段的坐标, 它的质量比点阵字体有了很大的改进。比如, 矢量字符放大后不会产生锯齿边, 旋转和变倍等操作的执行速度较快, 也容易实现。但是, 由于矢量字体的轮廓用直线段逼近曲线, 难以使字符轮廓的边缘光滑。

3. 曲线字体

曲线字体的典型代表是 PostScript 字体, 简称 PS 字体, 是用 Adobe 的 PostScript 语言描述的一种曲线轮廓字体。PS 字体的设计目标服从于 PS 输出设备, 主要用于激光打印机和激光照排机和直接制版机等输出设备。由于屏幕不属于 PS 设备, 故 PS 字体不用于屏幕显示。PS 字体是打印质量最好的字体, 可以任意缩放, 打印清晰、光滑。

4. TrueType 字体

TrueType 是微软和苹果两家公司联合提出的另一种数字字形描述技术,它也是用曲线的形式来表述字体的轮廓。这种字体与 PS 字体的主要区别是,PS 字体采用三次曲线描述字符轮廓,而 True Type 字体则采用二次曲线。因此从描述精度上来说, TrueType 字体要比 PS 字体稍微差些,但这种差别只有专业人员才能发现。

TrueType 字体可以在 Windows 以及苹果操作系统中直接显示,尽管 TrueType 字体本身质量很高,但是受显示器分辨率的限制,在显示时质量还是会有些损失的。

第三节 字体的保存与添加

目前国内桌面出版系统所采用的计算机绝大多数为 PC 机或苹果机。由于操作系统不同,在保存字体文件时也各有不同。

1. PC 机上字体保存及添加

对于 PC 机上的 Windows 操作系统来说, TrueType 字体以及点阵字均是由操作系统加以管理的,它们的显示也是由操作系统完成的,不需要其他特殊软件的帮助。通常这两种字体相应的字体文件保存在系统所在目录下的 FONTS 子目录中的。 TrueType 字体文件是以 TTF 为文件扩展名的,而点阵文件则是以 FON 为文件扩展名的。

可以通过控制面板中的字体来观察当前系统中有关字体。 TrueType 字体的图标为两个前后重叠放置的字母 T,代表 TrueType;点阵字体的图标只有一个红色的大写字母 A。

TrueType 字体以及点阵字体的添加十分容易,只需将有关的字体文件直接拷贝至相应的目录中即可。此外,也可以通过操作系统所提供的工具进行安装。

PostScript 字体通常不能在 PC 机屏幕上显示,因为其操作系统不直接管理这种字体,所以字体文件的扩展名也没有统一的规定。一般来说,在 PC 机上 PostScript 字体文件以 PFB 为扩展名,如在安装 Acrobat Reader 时会自动在 Acrobat Reader 所在目录下的 Resource 子目录中创建一个名为 Font 的目录,在此目录中所有文件均是以 PFB 为扩展名保存的英文 PostScript 字体文件。用户需要在 Acrobat Reader 中显示这些字体时,软件就会自动在此寻找与该字体对应的字体文件,再由此软件自己从文件中读出有关信息并解释之,最终在屏幕上显示出来。

如果需要在屏幕上显示 PostScript 字体,可以安装 Adobe 公司的字体管理器 ATM,用它来解释 PostScript 字体并使之能像 TrueType 字体或者点阵字体一样显示出来。

2. 苹果机上字体的保存

与 PC 机相比,苹果机上的字体管理要有规律得多,所有的字体均是保存在系统文件夹中的字体文件夹中的(若是英文操作系统,则保存在 System Folder 中的 Font 文件夹中)。

除 PostScript 字体之外,苹果机的其他字体均保存在字体手提箱(Font Suitcase)中,双击此手提箱,就可以看出里面的字体是 TrueType 字还是点阵字。 TrueType 字的图标为三个叠加的不同大小的“T”字母,PostScript 字体常见的图标是斜写的大写字母 A。

若想知道某一字体文件代表的是哪一类字体时,也可以通过桌面上文件菜单中的“获取信息”命令来了解有关信息。

安装字体时,只需将有关字体文件直接拷贝至系统文件夹中的字体文件夹内即可。

第四节 字体及其规格

1. 印刷字体

字体即字符的形态或形体,不同的印刷出版物在不同的情况下需要用不同的字体来印刷出版。而供排版、印刷用的规范化文字形态,叫做印刷字体。

(1) 常见基本汉字字体 在汉字的印刷字体中,最常用的基本字体有宋体、黑体、楷体、仿宋体四种,除此之外,还有美术体、标准体、书写体等特种字体,计算机软件一般还可选配如行楷、魏碑、隶书、姚体、大黑等其他字体。

① 宋体。计算机排版时的常用宋体又可分为书宋体和报宋体。宋体本身是宋代雕版印书中通行的印刷字体,最初用于明朝刊本,是写书人模仿宋体写成,是现在最通行的一种印刷字体。其特点是字形方正,笔画横平竖直,横细竖粗,棱角分明,结构严谨,整齐均匀。宋体的笔画虽有粗细,但很有规律,使人在阅读时有醒目舒适的感觉,目前常用于排印书刊报纸的正文。

② 黑体。又称方体。其特点是字面呈正方形,字形端庄,笔画横平竖直等粗,粗壮醒目,结构紧密。它适用于作标题或重点按语。因色调过重,不适宜于排印正文。

③ 楷体。又称活体。其特点是字形端正,笔迹挺秀美丽,字体均整,用笔方法与手写楷体基本一致,初学文化的读者易于辨认,所以广泛用于小学课本、少年读物、通俗读物等书籍正文的排版。

④ 仿宋体。又称直宋体。其特点是有宋体的结构,楷书的笔法。笔画横直粗细匀称,字体清秀挺拔,常用于排印诗集短文、标题、引文等,杂志中也有用这种字体排整段文章。

(2) 民族文字字体 我国是一个多民族的国家,少数民族的出版物、印刷品通常使用民族文字。少数民族出版物中常用的民族文字有蒙文、维吾尔文、朝鲜文、藏文、哈萨克文等。一般书刊的正文用白体,标题用黑体。

(3) 外文字体 世界上各种语言文字都有丰富的字体变化,英文字母虽比较少,只有26个基本字母,但在国外,可用字体却有一两千种。在电子排版系统中,改变外文字体需要单独选择参数。目前国内开发的电子排版系统以汉字为主,西文字体不是很多,名称上多用俗称。常用的有白正体、黑正体、白斜体、黑斜体、花体等。白体一般用于书刊的正文,黑体用于标题。

2. 规格

文字规格又称文字字号。印刷文字有大有小,其规格尺寸以正方形的汉字为准,对于长或扁的变形字,则要用字的双向尺寸参数。通常有号数制、点数制和级数制等几种文字的计量方法来表示其规格大小。

(1) 号数制 号数制是将一定尺寸大小的字形按号排列,号数越高,字形越小。一般有初号、一号、小一号、二号、小二号……号数字使用方便、简单、无需记实际尺寸,但由于字形不能无级变化,在使用时常受到限制。

(2) 点数制 点数制是国际上通用的一种印刷字形计量方法。要注意这个“点”不是计算机的字形点阵,这“点”是传统计量字大小的单位,是从英文 point 的译音来的,一般用大写英文字母 P 表示,又称“磅”。换算关系为:

$$1\text{P}=0.35146\text{mm}\approx 0.35\text{mm}, 1\text{in}\approx 72\text{P}$$

点数制作为字形大小的计量单位是比较合理的，它可以直接反映印刷字形的尺寸大小。因此，在计算机排版系统中，采用点数可以弥补号数制的不足。点数制在许多国家得到应用，我国的点数制采用的是美国制式，除此之外还有其他制式。

国外还有采用派卡（Pica）作字形大小的单位，派卡与点数制的关系如下

$1\text{Pica}=12\text{p}=4.21752\text{mm}$

(3) 级数制 级数制是手动照排机实行的一种字形计量单位，它是根据这种机器上控制字形大小的镜头的齿轮定级，每移动一个齿为一级，并规定1级为0.25mm。有不少计算机排版系统在字形上也支持级数制。

3. 制式换算

表1-1 是印刷用号数制、点数制和mm之间的换算关系，以及各种字大小的一般用途。

表 1-1 号数制、点数制和 mm 间的换算关系

字 号	磅数	mm	主要用途	字 号	磅数	mm	主要用途
小七号	5	1.76	公式角标	小二号	18	6.33	标题
七号	5.25	1.85	角标	二号	21	7.38	标题
小六号	7	2.73	角标、注文	小一号	24	8.44	标题
六号	7.87	2.77	角标、版权、注文	一号	27.5	9.67	标题
小五号	9	3.16	注文、报刊正文	小初号	36	12.65	标题
五号	10.5	3.70	正文	初号	42	14.76	标题
小四号	12	4.22	标题、正文	小特号	42	14.76	标题
四号	13.75	4.83	标题、公文正文	特号	48	16.87	标题
三号	15.75	5.51	标题、公文正文	大特号	56	19.68	标题