

中·等·职·业·教·育·教·材

ZHONGDENG ZHIYE JIAOYU JIAOCAI

文字图像处理技术·文字处理

◆ 吴欣 主编 ◆



中国轻工业出版社


ZHONGGUO QINGONGYE CHUBANSHE

中等职业教育教材

文字图像处理技术·文字处理

吴欣 主编

吴欣 于景之 胡惠芬 李荣宗 编

 中国轻工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

文字图像处理技术/吴欣主编.—北京:中国轻工业出版社,2000.9

中等职业教育教材

ISBN 7-5019-2913-0

I.文… II.吴… III.①文字处理—中等教育:职业教育—教材 ②图像处理—中等教育:职业教育—教材
IV.TP391

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第36282号

责任编辑:山 边

策划编辑:陈耀祖 林 媛 责任终审:劳国强 封面设计:崔 云

版式设计:赵益东 责任校对:李 靖 责任监印:崔 科

*

出版发行:中国轻工业出版社(北京东长安街6号,邮编:100740)

网 址: <http://www.chlip.com.cn>

联系电话:010—65241695

印 刷:中国人民警官大学印刷厂

经 销:各地新华书店

版 次:2000年9月第1版 2000年9月第1次印刷

开 本:787×1092 1/16 印张:37.25

字 数:861千字 印数:1—3000

书 号:ISBN 7-5019-2913-0/TS·1765

定 价:70.00元(共2册),本册38.00元

• 如发现图书残缺请直接与我社发行部联系调换 •

中等职业教育包装印刷专业教材

编 委 会

主 任: 吴亚平

副主任: 余辉嘉 刘钧渭

秘书长: 管德福

委 员: 胡祖培 苏筱兰 王野光

李献坤 孟 刚 毛寿国

冷彩凤 张 强 赫崇劭

吴 欣 周凤华

编写说明

印刷技术是集轻化工、电子、机械、计算机等应用技术为一体的综合技术。近年来,随着社会经济的飞速发展和人民物质文化生活水平的提高,对印刷品的功能和档次提出了更多、更新、更高的需求。印刷行业适逢极好的发展机遇,也面临着严峻的挑战。

社会经济的发展和科技进步需要人才,培养人才依靠教育。中等职业教育担负着为行业培养在生产、服务、技术和管理第一线工作的中等应用型人才和劳动者的使命。作为印刷行业的中等教育必须面对印刷技术迅速更新和社会对印刷品的需求日益提高的形势,深化教育改革,培养合格人才,才不辱使命。开发和编写具有职业教育特色的课程教材及多媒体教学软件,是落实教育改革重要任务的具体体现。

鉴于我国轻工包装印刷起步较晚,基础设施尚不健全,特别是专业教材建设滞后,各校沿用的教材版本混乱,内容陈旧,层次参差不齐,很难适应轻工包装印刷行业工种多、门类杂、范围广的特点。为适应市场发展和专业教学的需要,编写一套高质量、有行业特色的中等职业教育包装印刷专业系列教材迫在眉睫。为此,由全国轻工中专印刷技术专业教学指导委员会和中国轻工业出版社联合发起,在原全国轻工中专印刷技术专业教学指导委员会的基础上,吸收全国轻工业技工教育学会包装印刷教育研究会的部分成员单位,成立了中等职业教育包装印刷专业教材编写委员会,重新策划本专业系列教材的编写出版工作。

本教材的编写坚持以全面素质为基础,以能力为本位的课程改革指导思想,力求增强课程的科学性、先进性和适用性,紧密联系行业发展的实际,反映行业的新知识、新技术、新工艺、新方法。

因此,这套教材不仅适用于中等职业教育专业教学,也可供包装印刷行业开展职工培训使用。

参与教材策划与编写工作的有四川省轻工业学校、浙江省轻工业学校、上海出版印刷高等专科学校、青岛高级职业学校、广州包装印刷学校、上海轻工业学校、苏州轻工业学校、湖北省一轻工业学校,武汉一轻工业学校、陕西省轻工业学校、北京轻工高级技校、天津印刷技校、山东潍坊一轻技校等十三个单位的领导和专业教师。

中等职业教育包装印刷专业系列教材,计划分两批出版,现在第一批教材已陆续出版,第二批教材也将在2000年底出版,我们诚恳欢迎广大中师生和专业技术人员给予批评、指正。

中等职业教育包装印刷教材
编委会
2000年5月

前 言

随着电子、计算机和数字图像处理技术向包装印刷领域的不断渗透、融合和发展,包装印刷技术在近二十年的时间内经历了三次革命性的飞跃。一是80年代初期,随着华光激光照排系统的问世,淘汰了有损人身健康的铅活字排版技术;使文字排版走出了铅与火,步入了光与电的世界,二是90年代初彩色桌面出版系统(Color Desktop Publish System)的出现,实现了彩色革命,使人们对复杂的图文处理及创意设计不需纸、笔和颜料,便可优质快捷地在DTP系统中完成;三是90年代中期,以以色列Scitex公司和Indigo公司为代表的数字印刷机的问世,给传统的印刷技术又带来了革命性的冲击,现已进入商业印刷领域的Indigo GR3770数字印刷机正在不断地影响和改进人们的传统印刷思维和行为。因此,如何根据世界印刷发展潮流和中国国情,培养适合社会发展急需的应用型中等包装印刷专业技术人才,是中等职业包装印刷教育工作者的当务之急。《文字图像处理技术》正是为了顺应包装印刷业的发展趋势,按照中国包装印刷业“九五”后三年至2010年发展的28字方针:“印前数字网络化,印刷多色高效化,印后精美自动化,器材高质系列化”和全国中等职业教育包装印刷专业教材编委会的要求:“培养生产第一线所需求的合格技术人才”而编写的。

该书分为《文字处理》和《图像处理》两部分,是包装印刷的前提和基础,也是包装印刷专业必修的专业课程。其中《文字处理》部分介绍了排版的基础知识,办公常用排版软件及目前国内包装印刷业最为通用的排版软件的使用方法、排版工艺管理及校对的基本知识,并分级举例介绍了实际练习过程,为排版专业人员快速掌握通用和专用的文字排版技术介绍了较为精练的技术方法。《图像处理》部分,介绍了图像处理必备的基础知识(原稿和原稿复制基础工艺)、传统的图像处理技术(简要介绍了照相制版工艺和一般介绍了电分工艺),重点介绍了当代图像处理技术、工艺、调控方法和图像后处理技术。

该书吸收了国内外的先进成果和相关教材及资料的精华,在体系的构建上有独到之处,注重对基本理论阐述严谨透彻,对基本概念解释简明准确,对各种软件的功能应用介绍突出重点、简单明了,并且具有图文并茂的特点。在编写时注意使其系统化,规范化,力求处理好“全面”与“重点”的关系,“专用”与“通用”的关系,“实用性”与“先进性”的关系,并对培养学生动手能力和实践能力也有所突破。该书既可供中等职业技术学校包装印刷专业学生学习之用,又可供美术广告设计人员及包装印刷企业一线的生产人员和工艺管理人员阅读参考。

本书由湖北省一轻工业学校吴欣主编。其中《文字处理》部分的第一、十章及附录由吴欣编写;第二、三、十一章由青岛高级职业学校的于景之编写;第四、六、七、八、九章由北京轻工高级技校的胡惠芬编写;第五章由四川轻校的李荣宗编写;《图像处理》部分,第一章由浙江轻校的冒晓东编写;第二、五、七、十、十一、十五章由吴欣编写;第六章由吴欣和冒晓东共同编写;第三、八、十三、十四章由浙江轻校的徐玉香编写;第四、十二章由陕西轻校

的李文育编写,第九章由四川轻校的李荣宗编写。

在编写过程中,参考了同行业相关教材和有关的参考资料的部分内容,在此向各位作者致以衷心地谢意。

由于编者水平有限,缺乏教材编写经验,错误和不妥之处在所难免,恳请广大读者批评指正,使其在教学实践中不断完善,在此,我们表示诚挚的谢意。

编者
2000年5月

目 录

第一章 排版基础知识	(1)
第一节 印刷用字和符号	(1)
一、常用印刷字体.....	(1)
二、印刷字体的大小.....	(3)
三、标点、符号和条纹.....	(4)
第二节 排版专业术语	(6)
第三节 常用版面规格	(7)
第四节 版式设计原则和书刊排版要求	(8)
一、版式设计的基本原则.....	(9)
二、书刊的排版要求.....	(12)
三、表格的排版规则.....	(14)
四、插图的排版规则.....	(16)
思考练习	(19)
第二章 WPS2000排版软件应用	(20)
第一节 界面及工具	(20)
一、WPS2000的界面构成.....	(21)
二、“常用”工具.....	(21)
三、“文字”工具.....	(22)
四、操作向导.....	(23)
五、状态行.....	(23)
六、定制操作界面.....	(24)
七、设置界面形式.....	(24)
第二节 文档处理	(25)
一、创建新文件.....	(25)
二、打开文件.....	(26)
三、保存文件.....	(28)
四、保护及删除文件.....	(30)
五、关闭文件.....	(30)
第三节 字符处理	(31)
一、文字输入.....	(31)
二、在文字中移动.....	(32)
三、选定文字.....	(32)
四、删除、复制、移动文本.....	(33)

五、插入及输出文本	(34)
六、查找与替换	(35)
第四节 文字格式	(36)
一、设置字符格式	(36)
二、设置字符修饰	(36)
第五节 表格处理	(39)
一、创建表格	(40)
二、表格的外观	(41)
三、修改表元及格式编排	(43)
四、表格的数据处理	(46)
第六节 图形处理	(48)
一、创建和编辑图形	(48)
二、图形操作	(50)
第七节 图文混排	(52)
一、插入图像	(52)
二、改变图像框的属性	(54)
三、编辑插入的图像	(55)
第八节 页面编排与打印输出	(58)
一、页面设置	(58)
二、页眉页脚	(59)
三、分页分栏	(60)
四、打印预览与输出	(61)
思考练习	(63)
第三章 Word2000排版软件应用	(64)
第一节 界面及工具	(64)
第二节 文档处理	(65)
一、新建空白文档	(65)
二、打开已存在的文档	(65)
三、保存文档	(66)
第三节 文本处理—编辑替换	(66)
一、插入文本	(66)
二、插入特殊字符	(67)
三、选择文本	(68)
四、移动和复制文本	(68)
五、Word剪贴板	(69)
六、重复或撤消操作	(69)
七、查找文本	(70)
八、查找格式和特殊字符	(70)

九、替换文本	71
十、替换格式	71
第四节 文本处理二 格式化文本	72
一、使用“格式”工具栏	72
二、使用“字体”对话框	73
三、字符缩放及字符间距	73
四、使用“其他格式”工具栏	74
五、使用“格式刷”复制字符格式	74
六、设置段落对齐方式	75
七、缩进段落	75
八、调整行距和段间距	76
九、换行和分页	76
十、使用工具栏添加段落边框	77
十一、使用对话框添加段落边框	77
十二、为段落添加底纹	78
第五节 表格处理	79
一、新建表格	79
二、绘制表格	79
三、编辑单元格内容	80
四、插入单元格、行或列	80
五、删除单元格、行或列	80
六、合并和拆分单元格	81
七、调整列宽和行高	82
第六节 图形处理	82
一、绘制自选图形	82
二、调整自选图形的大小和位置	82
三、绘制圆及正多边形	82
四、为线条添加箭头样式	83
五、填充绘图对象	83
六、更改线条或边框颜色	83
七、更改线条或边框样式	84
八、旋转或翻转绘图对象	84
九、设置绘图对象的阴影效果	84
十、设置绘图对象的三维效果	85
第七节 图文混排	85
一、插入剪贴画	85
二、插入外部图片	85
三、拆分并编辑剪贴画	86

四、裁剪图片·····	(86)
五、图片的图像控制·····	(86)
六、图片的环绕方式·····	(86)
七、插入艺术字·····	(87)
八、设置艺术字对象·····	(87)
九、插入文本框·····	(88)
十、调整文本框的大小和位置·····	(88)
十一、设置文本框格式·····	(89)
十二、创建文本框链接·····	(89)
第八节 页面编排与打印输出·····	(90)
一、首字下沉·····	(90)
二、竖排文本·····	(91)
三、建立分栏版式·····	(91)
四、创建页眉和页脚·····	(92)
五、编辑页眉和页脚·····	(92)
六、设置页眉和页脚·····	(93)
七、调整页边距·····	(93)
八、纸型及纸张来源·····	(94)
九、设置页面版式·····	(94)
十、设置文档网格·····	(95)
十一、页面边框·····	(95)
十二、打印预览·····	(96)
十三、打印文档·····	(96)
思考练习·····	(97)
第四章 北大方正(WITS)软件应用·····	(98)
第一节 工具与界面·····	(98)
一、维思组版系统的使用流程·····	(98)
二、页面窗口的介绍·····	(102)
第二节 字符处理·····	(102)
一、文字的选中·····	(103)
二、文字的编辑·····	(103)
三、文字属性的改变·····	(105)
四、文字排版格式·····	(111)
第三节 文字块处理·····	(115)
一、文字块的生成与选中·····	(115)
二、文字的灌入·····	(117)
三、文字块的编辑·····	(119)
四、文字块的属性·····	(124)

第四节 表格处理	(129)
一、表格排版入门	(129)
二、TAB文件的创建	(131)
三、表格框架的生成	(131)
四、规则表格数据的生成	(135)
五、表格框架的处理	(135)
六、表行的编辑	(138)
七、表列的编辑	(142)
八、表项内容的处理	(144)
九、表项文字块的排版属性和表项文字属性	(147)
第五节 图形处理	(148)
一、图元处理	(148)
二、图片处理	(153)
第六节 页面编排与打印输出	(158)
一、页面处理	(158)
二、页面显示	(159)
三、主页	(160)
四、打印输出	(162)
思考练习	(164)
第五章 北大方正(FIT)排版软件应用	(165)
第一节 概述	(165)
第二节 飞腾的基本操作	(166)
第三节 飞腾的工具条、滚动条、浮动窗口	(169)
第四节 对象的基本编辑	(171)
第五节 镜像	(175)
第六节 文字排版	(176)
一、基本的排版设定	(176)
二、段落的排版定义	(179)
三、排版格式的使用	(180)
四、对象和文字块的关系	(181)
第七节 图片的编辑	(182)
一、排入图像	(183)
二、图片参数	(183)
三、图片勾边	(184)
四、图片裁剪	(185)
五、图像管理	(186)
第八节 页操作	(186)
第九节 表格	(190)

第十节 颜色的编辑和使用	(191)
第十一节 文件的打印与发排	(193)
第十二节 漏白预校	(195)
思考练习	(198)
第六章 PageMaker排版软件应用	(199)
第一节 界面与工具	(199)
第二节 字符处理	(201)
一、选取文字	(201)
二、文字的剪切、复制、粘贴与删除	(201)
三、用菜单对文字进行编辑	(202)
四、使用控制面板设置字符格式	(208)
第三节 文档处理	(209)
一、文本块的生成	(209)
二、排文方式	(210)
三、文本块的编辑	(210)
四、文本块的变形	(214)
五、段落格式	(216)
六、排式的使用	(225)
第四节 表格处理	(227)
一、利用制表位与段落线制作表格	(227)
二、利用Adobe.Table 3.0制作表格	(227)
第五节 图形处理	(231)
一、基本图形	(231)
二、图文框	(234)
第六节 图文混排	(239)
一、置入图像	(239)
二、独立图形与行间图形	(240)
三、编辑修改图像	(240)
四、绕图排文	(243)
五、对象的排列和对齐	(244)
第七节 页面编排与打印输出	(246)
一、页面编排	(246)
二、打印输出	(248)
思考练习	(252)
第七章 初级排版练习	(253)
第一节 PageMaker初级练习	(254)
第二节 WITS初级练习	(260)
第三节 初级练习3	(268)

第八章 中级排版练习	(270)
第一节 PageMaker中级练习.....	(270)
第二节 WITS中级练习.....	(276)
第三节 中级练习3.....	(283)
第九章 高级排版练习	(285)
第一节 PageMaker高级练习.....	(286)
第二节 WITS高级(报纸)练习.....	(294)
第三节 高级练习3.....	(301)
第十章 排版工艺管理	(303)
第一节 工艺流程与管理.....	(303)
一、工艺流程.....	(303)
二、工艺管理.....	(303)
第二节 工艺设计.....	(304)
第三节 文件盘的管理.....	(307)
第四节 质量管理.....	(307)
思考练习.....	(308)
第十一章 校对	(309)
第一节 校对在排版中的地位和应用.....	(309)
第二节 校对符号和用法.....	(310)
第三节 校对的程序及方法.....	(312)
一、校对的程序.....	(312)
二、校对的方法.....	(314)
第四节 校对的重点.....	(315)
一、校对的要求.....	(315)
二、文稿中常见的错误.....	(315)
三、校对符号应用实例.....	(316)
思考练习.....	(317)
附录	(318)
附录1 常用印刷字体.....	(318)
附录2 常用外文字母.....	(319)
附录3 各种字号对照表.....	(322)
附录4 各种主要科技符号.....	(323)
附录5 关于出版物上数字用法的规定.....	(329)
附录6 正体拼音字母的应用.....	(334)
参考文献	(335)

第一章 排版基础知识

第一节 印刷用字和符号

任何包装品和出版物的版面均由文字、符号、图片及一些装饰图文组合而成,尤其是文字和符号起着十分重要的说明和解释作用,因此对文字与符号不仅要规范,而且要阅读方便。

一、常用印刷字体

(一) 汉文字体的种类

汉字是世界上最古老的文字之一。现用的汉字是从三千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月由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。目前华光和北大方正电子出版系统的字库字体有70多种,还在不断开发。其他中文电脑系统中主要有宋体、黑体、仿宋体、楷体4种,常用的还有隶书、魏碑、行楷及标准体、艺术体等。附录1为17种常用字体字样。

(1) 宋体

宋体萌芽于宋版书,所以称为宋体,明代开始广泛应用,也称明体。其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峰,在笔画的右上弯处有装饰字肩。在日常排版中,正文大多数都用宋体字,因为宋体最适于阅读。为增强宋体字的实用性,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、等线体、粗体、平体、方头体。黑体字笔画首尾方正如切削,故又称“截体”。其特点是笔画粗重醒目,横竖一致,颇具刚毅坚实之势,故常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字,同号字正文中用作行首标题,黑白反差强烈,效果极佳。计算机排版系统中还有大黑、标题黑、美黑字体等。

(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,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等;中、小号标题及报刊中的引题,副题以及各种落款。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,不如宋体整齐醒目,不便于长久阅读。计算机排版系统中还有标题楷、行书楷。

(4) 仿宋体

仿宋体的特点是笔画横竖均匀,笔致挺拔有力、间架优美、横笔略向上方倾斜,顿笔藏锋比较接近于手写笔法,字形秀丽典雅、刚柔并济,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。但目前一般出版物不常用该字体,因为其阅读效果比不上宋体。而文件和内部资料,古典文献和仿古版面则多用仿宋体排版。

(5) 隶书

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,收笔处圆而有波折。字体古朴飘逸、醇厚、严整端庄、字形扁平而规范,且有美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,是书法与美术的结合体,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,这近似黑体。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宋体,也称“黑变体”,形体给人严整端庄感。牟体还分“长牟”和“扁牟”两种变形体,以适应各种版面的需要,亦多用作标题字。

(9) 标准体

标准体又称社、刊名字体。这种字体是指出版及发行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),制成不同尺寸的原版,排于本社出版物的封面、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,剪辑拼贴后照相制版而成,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。

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。

(二) 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字,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、角码等(见表1-1及表1-2)。

表 1-1 汉字、阿拉伯数字和罗马数字对照表

汉字	阿拉伯数字	罗马数字	汉字	阿拉伯数字	罗马数字
一	1	I	十	10	X
二	2	II	二十	20	XX
三	3	III	三十	30	XXX
四	4	IV	四十	40	XL
五	5	V	五十	50	L
六	6	VI	六十	60	LX
七	7	VII	一百	100	C
八	8	VIII	五百	500	D
九	9	IX	一千	1000	M

表 1-2 各种常用数码字

名称	各种数码字	名称	各种数码字
白正体	1234567890	圈码	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨
白斜体	<i>1234567890</i>	暗码	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨
黑正体	1234567890	汉圈码	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
黑斜体	<i>1234567890</i>	角码	1234567890 1234567890

二、印刷字体的大小

印刷字体的大小用号数制或点数制来表示。计算机排版系统用字号来表示汉字(包括日文汉字)、数字、外文、少数民族文字的大小,从小七号到96磅,任意磅数(整数,分数皆可,1磅=0.35mm)或用mm来表示,(详见表1-3及附录4)。

表 1-3 计算机排版系统字号尺寸对照表

字号	注解写法	毫米(mm)	点阵线(字身)	字号	注解写法	毫米(mm)	点阵线(字身)
小七号	7"	1.849	54	小二号	2"	6.369	186
七号	7	2.123	62	二号	2	7.397	216
小六号	6"	2.465	72	小一号	1"	8.424	246
六号	6	2.808	82	一号	1	9.657	282
小五号	5"	3.150	92	小初号	0"	11.095	324
五号	5	3.698	108	初号	0	12.671	370
小四号	4"	4.246	124	小特号	10"	14.794	432
四号	4	4.931	144	特号	10	16.917	494
三号	3	5.547	162	特大号	11	19.726	576
63磅	63	22.191	648	84磅	84	29.589	864
72磅	72	25.342	740	96磅	96	33.836	988