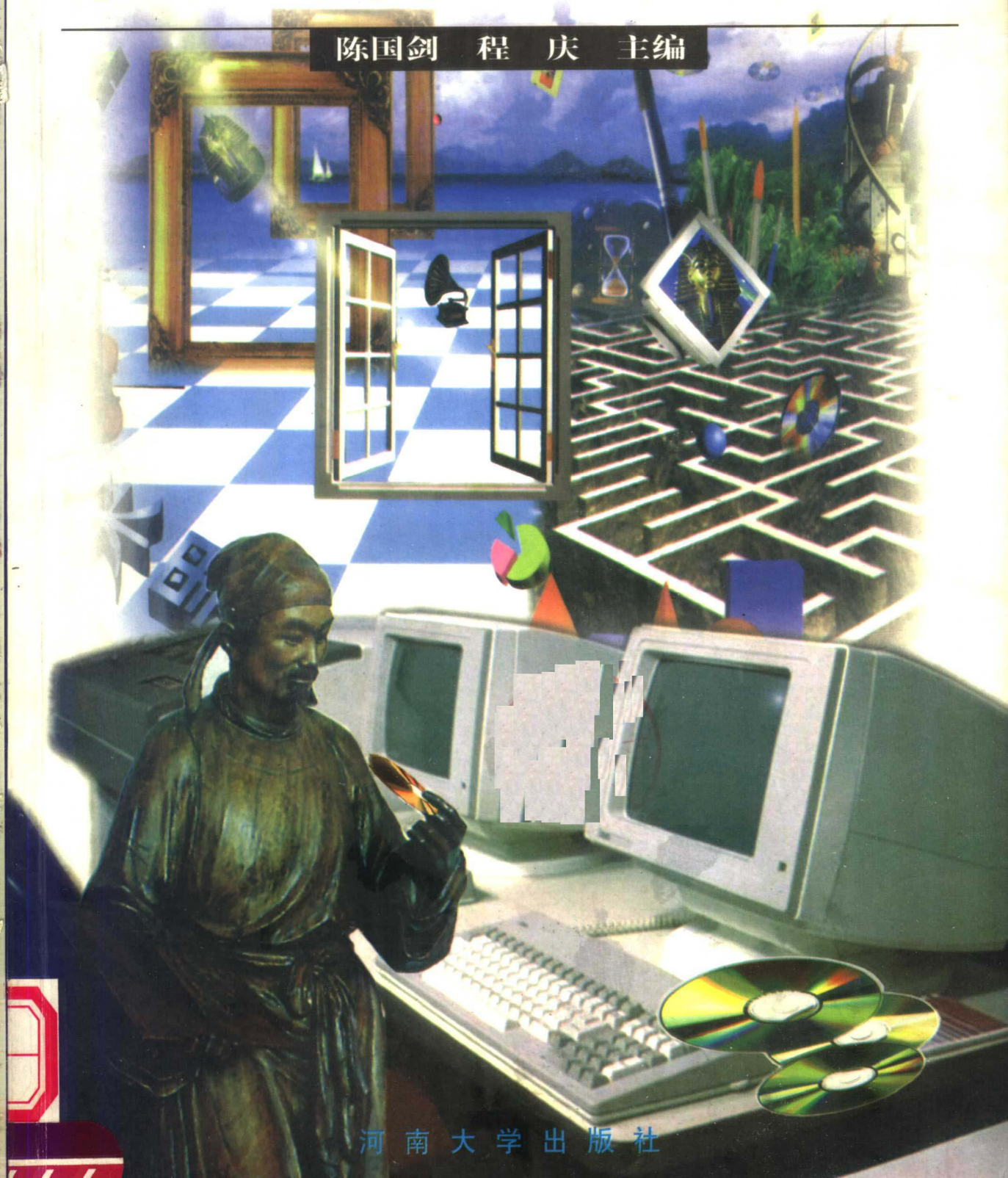


书刊计算机编排技术

陈国剑 程 庆 主编



河南大学出版社

书刊计算机编排技术

主 编：陈国剑 程 庆
副主编：马同森 朱建伟 姜伟林

河 南 大 学 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

书刊计算机编排技术/陈国剑,程庆主编. - 开封:河南大学出版社,1999.9

ISBN 7-81041-673-1

I. 书… II. ①陈…②程… III. ①计算机应用-编辑-技术②
计算机应用-排版-技术 IV. TS80

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 39048 号

河南大学出版社出版

(开封市明伦街 85 号)

河南大学出版社电脑照排

郑州市邙山书刊商标装璜厂印刷 河南省新华书店发行

1999 年 9 月第 1 版 1999 年 9 月第 1 次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:21

字数:485 千字 印数:0001-3000 册

定价:25.00 元

电脑编辑技术的理论启示

——序《书刊计算机编排技术》

一

10多年来,在编辑学理论研究中,文化缔构原理、符号建模原理、讯息传播原理已受到较多学者的重视。文化缔构编辑原理把编辑活动视为人类文化创造、文化传播与文化积累并进一步开发更新已有文化积累的精神文化建构过程。这个原理把整个文化缔构过程中作者、编者与读者三种角色视为文化交流中统一的活动主体。他们以稿本、编本、与读本为对象,展现出一幅又一幅编辑运作的蓝图,建筑起一批又一批编辑出版工程。对于文化缔构编辑原理的纵深探讨和横向展开,又历史地,也是逻辑地导引出符号建模编辑原理与讯息传播编辑原理^①,丰富了编辑学的理论内容。

在编辑学理论研究艰难而胜利地向前发展过程中,许多朋友从不同的角度提出了建设性的批评和意见。严肃的学术讨论促进了编辑学的理论建树,也增加了研究者们之间的友谊。但也有个别人死死拖住10年前的某些概念,甚至抄袭人家的观点,去做毫无一点新意的大批判文章。这种东西只会损害学术讨论,谈不上丝毫的理论价值。

编辑学研究要重在建设,而且要向前看!理论研究要向前看,实践应用研究也要向前看。即使对编辑出版史的研究,也要“以史为鉴”,由过去而开启现在,由过去和现在而开启未来。因为实际的编辑活动是一直向前发展的。

二

大约理论研究总是滞后于现实发展吧,人们还在殚精竭虑寻找作者与编者的职业分界,悉心辨别作者与编辑两个概念的特质和词源的时候,一张巨大的笼罩全世界的万维网(World Wide Web),却把作者、编者与读者融成一体,定格在小小的电脑显示屏前。那些趴在显示屏前的网虫们,一面创意编发多种文图讯息,一面又收读别人创编的有关讯息,整个的编辑中介与传播媒体,就是一部电脑。作为媒介技术的编辑传播职能,已经分解到传者(作者)和受者(读者)身上,成为他们本身的文化素质或文化智能。于是单向的传播变成了双向的交流或多向的交流。一幅全新的现代文化景观摆在了我们面前。单纯的职业性的编辑中介传播活动,渗透或参入到作者的创意编发活动与读者的收读解编活动中,

^① 王振铎,赵运通.编辑学原理论.北京:中国书籍出版社,1997.

传统的编辑智能与符号编码建模技术,成为网虫们共同具备并相互约定的文化交流工具。这是人类的语言文字工具与机械传达工具之外的第三种工具——编辑技能——软件式的工具!

在传统的书、报、刊、广播、电视五大传播媒介中,编辑是一种相对独立的职业人。但在网络出版中,编辑这种职业人不见了。可是编辑的职业活动、编辑的一系列工作并没有消失,它被电脑网上主页的拥有者所掌握,而成为某种程序的编创者或解读者。编辑活动的任务不再由专职的编辑者承担,而改由创编者和收读者分头承担。编辑活动似乎回归到所谓“编著一体”的旧模式中去了。

三

对于信息时代实践所提出的这个全新的课题,我们的编辑学似乎还没有来得及研究。许多人甚至不敢去触摸这个棘手的课题。因为用电脑在网络上进行讯息传播或交流,用不着职业编辑者的介入,编辑活动的智能和技术,全都被网虫们吞食消化在他们身上,并滋养了他们的心智、眼睛和十指。这样一来,那种仅仅是为出版作准备来加工定稿的编辑工作岂不是失去了独立存在的价值?那种仅仅从属于出版的编辑因而连同属于出版学一个分支的编辑学,岂不是可以寿终正寝了吗?如果是这样的话,那种随着出版业的出现而产生的职业编辑,其历史寿命是否也同出版一样长呢?倘使出版的生命永续不衰,那么未来的出版是否就是不需要编辑业务的出版呢?目前,不知道我国是否有出版学家撰写出版学著作来回答这些问题。而编辑学对这些问题却是不能回避的。因为对这些问题的回答,关乎着编辑学在网络出版时代到来的时候是否应该自行灭亡的问题。编辑学真是命运多乖,早年“有学无学”之辨记忆未泯,现在“是否灭亡”之论悄然又生。怎么办呢?面对实践中的问题,还是要先研究。电脑编辑是一个全新的技术实践问题。示屏不等于纸张,计算机操作迥异于刀笔和印刷机具,网络传输开拓了发行渠道,快速的、多向的文化交流方式补充了书、报、刊、广播、电视等讯息传播方式。原来人们关于出版的概念、关于编辑的概念都应在新的文化实践面前接受检验,通过科学的滤光镜,来一番修正,来一番更新,使我们的理论更健全、更系统,更能概括和说明古今中外的出版问题和编辑问题。

四

以上三段文字是陈国剑等同志的书稿《书刊计算机编排技术》引起的片思断想。在河南大学这个已有14年历史的编辑学研究群体中,对于现代编辑技术的应用研究最为薄弱。河南大学出版社将要出版的《书刊计算机编排技术》对我们这个群体来说是开创性的研究。几名作者都是学自然科学的,又都是做自然科学编辑工作的年轻人。他们从电脑编辑的实际应用技术入手来探讨编辑学,是颇为勇敢而富有革新意义的。该书针对计算机技术条件下的书籍与期刊编辑工作特点,将排版作为编辑的业务工作,结合作者的实践经验,系统地介绍了计算机编辑排版技术的应用。选用方正书版系统,列举典型例子,阐述了书刊基本版式的处理和书眉、注文、页码、标题、目录、表格、数理公式及化学式的编排方法。内容涉及书刊编辑出版的常识、标准和规范,且提出了一些全新的概念。

书、报、刊、广播、电视、网络六大传播媒体的编辑模式既有共性,又各有个性。我们原

序·第2页

来对书、报、刊的编辑模式研究较多些,对广播、电影、电视的编辑模式虽也有探讨,但仅是浅尝而已。问题的关键是对计算机编辑技术不甚了了,有时想得过于简单,以为会使用计算机,就自然懂得了编辑;有时又以为计算机编辑很复杂,似乎等同于编制软件程序。1995年我们下决心购置先进设备,建立了一个电脑编辑室,一面承担自身的书、刊编排任务,一面开始摸索研究计算机编排技术,同时给编辑专业本科生开设电脑编辑课程。年轻的陈国剑同志就这样进入了他的研究课题。几年之后,当这部《书刊计算机编排技术》即将出版的时候,我们欣喜地看到,在一大堆史论、评传之类学术成果中,它填补了我们这个群体缺乏高新技术研究的空白!做了多么重要的一道填空题啊!

当然,从计算机技术本身来看,这部书并不是高新创造,但从编辑学专业教学的必修课程来看,它补了必需补的一个缺口。从电脑编辑或网络编辑的未来来看,它从一个新的角度切入编辑学研究,展示了编辑活动未来模式的一种类型,从而也对现有的编辑学理论提出了一系列值得深思重虑的问题,颇有些挑战的意味。因而,它引起我上面那些片思断想。谨以此应作者之邀,是谓序。

王 振 铎

1999年8月,开封

前言

随着计算机技术在出版领域的广泛应用,现代编辑工作的形制发生了革命性的变革,传统的编辑观念、编辑意识和编辑手段越来越不适应新时代的要求。传统的编辑工作形制是“铅与火”印刷时代的产物。受铅字排版工艺的限制,那时的编辑无法参与排版工作,只好游离于排版工序之外。现代的编辑工作形制是“光与电”时代特征的体现,计算机排版技术的广泛应用,使编辑介入排版工作成为可能,从而使出版物能更充分、更完美地体现编辑的意图。由“铅与火”到“光与电”的印刷方式的转变,它不单单是出版技术的一种进步,而是出版技术领域具有划时代意义的一场革命。这场技术革命对编辑工作形制的冲击是带有根本性的,作为一名现代编辑应主动适应这种变化,迎接时代的挑战。

在编辑工作实践中,我们亲身感受到了掌握计算机编排技术的重要性,感受到了应用计算机进行编辑工作的欣喜与快乐,同时也遇到了计算机编排技术推广与应用对编辑工作方式转变的困难与阻力。因此,我们在进行计算机进行编辑工作的同时,特别注重对计算机编排应用软件使用的经验总结。可以说,《书刊计算机编排技术》一书的编写,在很大程度上溶入了我们对计算机编排技术的亲身体验与感受。我们在编写《书刊计算机编排技术》之初,就确立了明确的编写原则和指导思想,力争使之成为编辑工作的实用指导书。其一是针对书刊编辑工作和专业教学的需要,突出了计算机在书刊编辑工作中的应用,结合编辑工作实践和最优秀的专业编排软件,系统地介绍了实用的计算机操作基础和计算机编排技术;其二是列举了许多编辑工作中经常遇到的典型例子,说明书刊内容的编排方法;其三是在继承传统编辑业务知识的基础上,力求使本书内容与编辑学研究的新理论相适应;其四是不囿于编排软件的简单说明,而是把编排软件的功能与编排内容的实际结果紧密对照起来,加深对编排软件功能的理解;其五是文风力求活泼,用编辑日常通俗性的语言来说明枯燥的概念术语。

《书刊计算机编排技术》一书是河南省教委资助项目——“编辑形制发展研究”的组成部分。它的编写,除了我们出于对编辑时代责任感的冲动之外,还有其产生的现实背景,那就是编辑出版学学科建设和培养编辑出版后备人才的教学需要。河南大学是全国最早开展编辑出版研究和编辑专业高等教育的高校之一,现已形成了一支具有较高编辑出版理论研究水平的学术群体,出版了一批在全国有较大影响的学术理论著作,为编辑出版学的学科建设做出了贡献。同时,编辑出版学的理论研究又与编辑后备人才的培养相结合,在设立了编辑学本科教育的基础上,又建立了硕士学位点,满足了我国编辑出版高级人才的培养需要。学科建设与教学需要把我们编写者的志趣紧紧联系在了一起,编辑出版学理论研究的学术氛围为我们的研究创设了良好的环境,专家学者和领导们的鞭策和鼓励

更增强了我们开展计算机编排技术研究的信心。在本书的编写过程中,河南大学出版社、学报编辑部、研究生处、文学院等单位的领导刘书振教授、刘献教授、张德宗教授、张仲良教授等给予了大力的支持,王振铎教授和宋应离教授给予了极大的关注和有益的提示,李明山编审提供了许多帮助,……这就是我们的著作得以顺利编写完成的现实背景。要使我们的研究成果得以广泛传播,当然离不开有关部门的大力支持。特别值得一提的是,河南大学出版社为编辑出版学著作的出版提供了优惠的出版条件,曾经出版了在全国有广泛影响的十几部编辑出版学术著作,形成了极具特色的选题优势,赢得了良好的社会效益。河南大学教务处十分重视新学科的教材建设,拨专款对本书的出版给予经费资助。在此我们全体作者谨向所有对我们提供过帮助和鼓励的单位和个人表示最诚挚的谢意!

全书的概论、第4章和第6章由河南大学学报编辑部的陈国剑同志编写,第3章、第8章和第9章由河南大学出版社的程庆同志编写,第10章和第11章由河南大学学报编辑部的马同森同志编写,第1章、第7章和附录一由河南大学出版社的朱建伟同志编写,第2章、第5章、附录二和附录三由珠海出版社的姜伟林同志编写。最后由主编陈国剑和程庆同志统审定稿。作为职业编辑,虽然对本书的编写不敢有丝毫懈怠,但我们深知本书还难免有疏漏不妥之处,惟望读者指正。

编 著 者

1999年8月

目 录

0 概论	(1)
1 计算机与计算机操作系统	(8)
1.1 计算机基础知识	(8)
1.2 计算机系统	(9)
1.3 磁盘操作系统	(12)
1.4 视窗系统	(26)
1.5 中文操作系统和中文平台	(48)
1.6 应用程序系统的安装	(48)
2 方正中文平台与方正发排系统	(51)
2.1 方正中文平台	(52)
2.2 方正发排系统及其调用	(54)
3 BDDOS 与方正书版系统概述	(66)
3.1 BDDOS 的功能	(66)
3.2 方正书版系统简介	(73)
3.3 书刊编排工作流程	(93)
3.4 文稿的录入	(94)
4 基本版式的设计与编排	(101)
4.1 基本概念	(101)
4.2 版式的总体说明	(110)
4.3 版式基本要素的具体设定	(112)
4.4 版面的划分	(133)
4.5 文字内容的具体排法	(148)
4.6 文字的变形与修饰	(158)
4.7 线	(166)
4.8 版面的装饰	(171)
4.9 插图的安排	(175)
5 页码与书眉的编排	(181)
5.1 页码的编排	(181)
5.2 书眉的编排	(184)
6 注文的编排	(202)
6.1 脚注的编排	(202)

6.2 其他注文的编排	(204)
7 标题与目录的编排	(208)
7.1 标题的编排	(208)
7.2 目录的编排	(212)
8 表格的设计与编排	(216)
8.1 有线表的编排	(216)
8.2 无线表的编排	(237)
8.3 表格类注解的其他应用	(241)
9 数理公式的编排	(245)
9.1 数学符号与数学式的编排规范与数学状态	(245)
9.2 数学成分与基本数学式的编排	(248)
9.3 行列式、矩阵与分段函数的编排	(257)
9.4 方程式与方程组的编排	(263)
9.5 算术竖式的编排	(269)
10 化学式的编排	(272)
10.1 分子式的编排	(272)
10.2 结构式的编排	(273)
10.3 化学反应式的编排	(297)
10.4 化学类注解的其他用法	(306)
11 排版内容说明与自定义	(308)
11.1 不排注解和不排内容的指定	(308)
11.2 文种注解与文种的说明	(309)
11.3 整体内容的说明	(310)
11.4 排版内容的自定义	(311)
附录一 方正书版注解索引	(315)
附录二 方正书版扫描出错信息	(320)
附录三 PASSO 转义对照表	(324)

0 概论

近些年来,书报刊的排版技术进行着一场深刻的革命。在80年代中期,中国的印刷业开始逐步抛弃传统的铅排工艺,采用计算机激光照排新工艺。这就是被人们称之为以“光与电”取代“铅与火”的革命。至今,这场革命已使得排版技术在经历了100多年的熔铅排字后向着电子化方向迈出了根本性的一步,新排版技术已基本取代了铅排技术,并直接影响着与排版关系密切的编辑工作,使编辑工作的形制正日渐变化。随着计算机排版技术的普及,这种影响已越来越大,编辑工作的新形制正在逐步形成。传统意义上的排版将成为现代编辑工作的组成部分,编辑人员采用计算机即可完成文稿的编辑加工、版式的设计与排版、校改等全部工作。编辑的运作将不再是一种独立的形态,而是编、排、校一体化的形态。面对即将出现的编辑工作的新形制,我们必须有充分的思想和技术准备,要正确认识物质技术的进步与编辑运作形式之间的关系,研究编辑工作新形制的特点,掌握排版新技术,以适应发展的需要。

一、编辑工作形制与物质技术进步的关系

编辑工作形制是指编辑工作所处的状态和工作构成及工作方式或手段。同编辑的概念一样,编辑工作形制也是一个历史的、发展的概念。“编辑工作的发展,既要有适当的政治环境为前提,又要有相应的其他条件为保证。其中文字、文具、纸张、印刷的进步,则是不可缺少的”^①。不同历史时期,由于政治环境和物质技术发展的水平不同,编辑工作的特点和工作方式均存在着一定的差异。由于编辑工作要涉及文字、文具等物质技术的使用,所以物质技术的发展水平对编辑工作形制的影响极大,是编辑工作形制发展变化的主要因素。

编辑活动源于对资料、史料的收集与整理。文字的产生和使用,将人类社会推进到了文化时代。人类的生产、生活和思维等活动可以用文字记载于龟甲、兽骨、土石、竹木之上,形成文字资料,并由此产生了著述活动,产生了书籍。书籍是编辑产生的直接原因^②,所以书籍制作技术也就决定着编辑工作的形制。编辑工作同其他工作一样都经历了从无形到有形的发展,其发展与书籍的制作有着密切的联系,它孕育于书籍的著述活动之中。早期的书籍概由作者将收集到的材料经过整理直接刻写于甲骨或竹简之上绳编而成。这种书籍不易复制,易损易残,所以产生了刘苞对残破书籍“手自编辑”的修补事例。对残破书籍的修补需要参照不同的抄本进行增删处理,所以也是收集材料、整理成书的一种方式。因而,收集材料、整理成书的同时也包含了书籍的著作和编辑。此时期的编辑工作是

① 朱文显,邓星盈.编辑学概论.成都:四川省社会科学院出版社,1988.44.

② 朱文显,邓星盈.编辑学概论.成都:四川省社会科学院出版社,1988.27.

著述工作的一种成分,处于与撰写合一的形态。对材料的收集与整理既是书籍的著作过程,同时也是编辑工作的构成。纸张的发明促成了写本书的产生,出现了书籍的抄写复制和著书编史活动的繁荣。这一时期的书籍由作者撰写于纸上成为原本,或由他人依原本抄录复制而成为抄本。书籍的编辑仍主要由作者直接完成,材料的收集与整理、体例的安排等都是作者的主要工作,抄录也依原本进行,且复制的数量不可能很多。编辑的工作仍表现出很浓的编撰合一形态,其构成仍是著作的过程。这种编辑工作形制,由于物质技术条件的限制,持续了约1500年,直到印刷术的推广使用才稍有变革。

雕版印刷术“肇自隋时,行于唐世,扩于五代,精于宋人”^①。它的发明、完善和推广改变了书籍的基本形式,书籍由抄本发展成为印本,书籍的大量复制成为可能,出版业便由此产生。宋代书籍的刊刻不仅只有政府部门组织进行,而且出现了以营利为目的的民间书坊。“宋代的书坊是我国早期的私营出版事业”^②,进行着雕刻印卖的业务,由书商经营,旨在牟利。此时的书籍生产基本上表现为辑录撰写与雕版印制两个过程。对前人著作的辑录仍是一项资料的收集与整理工作,意在以新的体例辑结前人之著述。一部书稿形成后,由专人审核并仔细校读,再委由专人按同一体例、字体誊写,然后雕刻成版,印刷成书。“出版商为了达到赢利的目的,不得不在选题和提高书稿的内在质量上动脑筋”^③,于是就聘用一些著作者对将要雕版的书稿进行精选与再订正,以提高市场的竞争力。这主要是因为作为雕版印刷关键的印版雕刻是一项费工、费时、费料的工作。雕版需要付出大量的手工劳动,需要大量的梓材且成版后不能复改,在雕版过程中若有疵漏只得整版重刻。为了避免由此造成的损失而提高效益,就必须在雕版之前进行细致的准备工作,这包括对书稿进行认真仔细的审核、校讎与订正。当时的国子监就是“凡批准镌刻的书,在付镂版之前必须经过三校”^④,经过校订的书稿还要以事先选定的字体和格式抄写下来形成“版样”。在这些背景下便出现了职业编辑,如南宋时期的陈起父子便是早期的职业编辑。职业编辑的产生使得编辑活动呈现出独立于著述的趋势,但当时堪称职业编辑的人尚甚少,书稿的审核、校订与版式设定包括抄录往往是由书稿的作者完成的。同时,在书坊中,书稿的再加工表现得也不是特别显著,这些工作一般同印版的雕刻相伴进行。因此,此时期的编辑形制一方面仍保留着编撰合一的形态,另一方面编辑活动与出版、发行活动合而为一。编辑活动的构成表现为材料的整理、书稿的审核与校订、版式的设定及出版的选题等,既具有写本书时期的内容,又有与雕版印刷术相适应的新形式。就在雕版印刷术昌盛的宋王朝时代,毕昇发明了胶泥活字,将已刻好的单个字模依次排列即可形成印版,排版便由此产生。排版较雕版有许多优越之处。一则耗材少,单个字模可重复使用;二则工效高,有现成的字模备用,无需大规模临时雕刻;三则改版纠错容易,发现错漏可及时补正。活字印刷术在南宋和元朝得以不断完善,先后出现了木活字和铜活字,并产生了套版印刷技术,但是排版印刷术并未能很快地取代雕版印刷术。这是因为活字也有一个雕刻的过

① 朱文显,邓星盈.编辑学概论.成都:四川省社会科学院出版社,1988.113~124.

② 姚福申.中国编辑史.上海:复旦大学出版社,1990.164.

③ 姚福申.中国编辑史.上海:复旦大学出版社,1990.165.

④ 姚福申.中国编辑史.上海:复旦大学出版社,1990.162.

程,排版也很费工时,并且所成印版不便搬运和储存,只有在印大量的书籍时才觉方便。而在当时对于一种书籍,在同一时期内不可能有大量的读者,而财力物力又不允许一次印刷大量的书来库存,所以,最简便易行的方法还是雕制印版,将其保存起来以备不时付印,因此编辑工作的形制并没有因为活字印刷术的出现而发生大的变化。

明代后期,西方现代印刷术传入我国。这一技术实际上是在我国发明的活字印刷术的基础上增加了机器成分,胶泥、木、铜活字的雕刻制作被熔铅铸字所代替,同时印刷也由手工业向机器工业转化,出版物由手工印刷过渡到机器印刷,编辑活动从此进入了新的发展时期。铅排技术的显著特点是活字字模的机器生产及印版纸型的制作贮存。它解决了早期活字排版的缺点,并发扬了活字排版的优点。机器成分的增加,一方面需要占用较大的场地和大量的生产对象,以保证其工效的发挥,另一方面使得生产过程专业化、复杂化,派生出了铸字、检字、拼版、印刷等各具专业特点的工序,需要专业人员的操作与相互协作。这决定了书籍的排印不再是手工作坊中的一种工作方式,而成为一种较庞大的独立生产企业。铅排印刷的专业化使书籍得以在短时间内大量复制,具有手工作坊所不及的社会、经济效益。

手工作坊在此物质技术条件下便逐渐演化为现代意义上的出版机构。在这一机构中,一方面由于书籍排印的独立,出版商有充分的精力进行出版的选题和书稿的再加工,书坊中的编辑活动得以发展;另一方面,由于排印隶属于另一职能部门,产生了书籍制作的社会化协作关系。在这一关系中,排版对编辑工作有着具体的要求。其一,排印的机器成分规定了一定的行业技术标准,如印版的幅面、字模的大小(字号)和形状(字体)等,需要在版式的设计过程中加以遵从。其二,铅排是一种活字排版技术,在活字排版技术条件下,编定的书稿在排版后可打样校勘,如发现错漏可及时改正,即使是审订过程中的疏漏或版式设计的不足也可以弥补。过去印版制作前的校讎工作,现在是同排版交互进行,出现了编校分离现象。虽然校与改可多次往复进行,能够及时纠错,完善版面,但一经排成的印版仍不宜作较大的改动,如不宜通行倒版、大量改换字体字号等。考虑到编与排、编与校的相对独立,为协调工作,书稿在付排版前必须由编辑做认真的审核,细致的修改,尤其是版式的设计应做到一次设定,不在校改时作较大的更动。这就需要一些既具备较高文字水平、懂得一定的排版知识,又具有创造能力的人来从事该项工作,这些人即是专业的编辑。

专业编辑所进行的工作即是现代意义上的编辑工作。其工作形制首先表现在形态上是与著述和排版相对独立的,与校对工作是相对分离的;其次表现在具体工作的构成上是对出版选题的制定、文稿的审核和完善、书籍版式的设计等。这种编辑运作形式可以说是古代书坊中职业编辑运作形式在先进技术条件下的大发展。随着科学技术的进步,西方一些国家在铅排基础上开发应用了机器铸排工艺,在日本也进行了汉字铸排的研究,使铅排技术得到了一定的改进。但铅活字的应用,尤其是对于汉字排版,一直处于主导地位,与之相对应的编辑工作形制也一直处于一种稳定的状态。近几年来,计算机文字处理技术已经成熟,一种全新的排版技术正在得到广泛的应用,编辑工作的形制也由此出现了变革的趋势。

从以上的分析可得出一个结论,即一旦书籍制作的物质技术条件发生革命性的变化,

编辑工作便表现为不同的形制;不同时期的编辑工作形制与当时书籍制作的技术水平相适应。计算机排版具有以往的排版技术所不具备的特点,这些特点决定了新的编辑工作形制。

二、计算机排版技术概述

自从有了印刷术以来,排版技术在很长一个历史时期内一直处于落后的手工操作状态。更早的雕版印刷且不用说,从大约1000年前的活字印刷算起直,到100多年前产生了铅排技术后才开始进入半机械化和机械化的时期,汉字的排版则基本上是半机械化的。只是最近20年来,由于计算机技术的迅速发展,排版技术的面貌才发生了重大变化,才向着电子化的方向跨出了根本性的一步。早在19世纪末,就有人将照相技术引入排版,从事照相排字技术的研究。20世纪初,英国开始使用简单的专用于拉丁文字的照相排字机,继而在日本,从1928年起开始研制汉字照相排版机。由于这些排版机械本身的技术因素及其在图表处理方面的缺陷,均未能投入真正意义上的生产,但这些研究工作却预示着铅字排版将会逐步地被照相制版所代替。从1949年至1976年的27年间,国外先后推出过四代照排机:第一代,手工照排机;第二代,计算机控制的半自动照排机;第三代,数字化点阵照排机;第四代,激光扫描照排机。除第一代照排机外,第二、三、四代照排机均与计算机有关,其关键之处在于用计算机处理文字和图表生成照相源。我国在50年代末试制成功了适宜于汉字排版的第一代照排机,并于70年代末期进入了较广泛的实际应用。为了进一步提高汉字的排版技术,在1974年8月,国务院下达了旨在研究汉字信息处理技术的“748工程”,并在众多的方案中选择了第二代照排机的研制。但由于技术因素和汉字的特殊性,使得这一工作的成效不够理想。此时,以北京大学王选先生为代表的研究人员提出了跨越第二代照排机的研究方案,接下来制定了跨越第二代和第三代照排机的方案,直接开始了第四代机的研制。80年代末,适宜于中西文兼排的计算机排版系统终于研制成功,从此,作为地球上最主要文字之一的汉字便开始了计算机排版应用。作为国际上先进的照排系统,这一成果得到了迅速的推广应用,不仅使得传统的汉字排版工艺得到了革命,而且在国内新闻、出版界掀起了信息化的浪潮。

第四代机即激光扫描照排机,是计算机技术和激光设备的综合应用。在计算机的控制下,文字、图表信息被处理成所谓的“页面”,这些“页面”经激光设备输出到“基片”上形成印刷软片。利用计算机对文字、图表信息的处理即是计算机排版。依据对文字、图表信息处理方法的不同,可将计算机排版分为批处理方式和交互式处理方式。两种方式各具特点,分别适宜于不同类型的编排工作。

批处理式排版是用排版语言或排版指令,对文字、图形、图像、表格等排版元素进行描述,通过计算机编译、执行等过程,一次运行并成批逐页完成排版。排版语言是一种特定的命令字符,在利用文字处理软件录入和编辑修改文字的过程中,将其插入到适当的位置对版式进行描述,形成一种被称之为“小样”的文本文件。这种文件经计算机进行排版处理后形成一种被称之为“大样”的格式文件,即排版结果。“大样”可在显示器上显示,又可通过打印设备输出到纸上供人们校读,其中的错漏之处可在“小样”中修改。这种方式的优点是程序自动化执行程度高,工作效率高,所排版样标准规范。不足之处是排版过程不能人工监视,不能即时人工干预,尤其是在“小样”中,数学公式、化学结构式及表格等的表

述不直观,对于习惯了铅排制版的人来讲,尤感繁琐。

所谓交互式排版,是采用人一机对话的方式进行录排工作,所有排版命令是通过操纵输入设备实现的。在整个排版过程中,版式的变化都即时显示在显示器之上,操作者可即时干预,生成的结果与操作者所见的结果相一致,这就是所谓的“所见即所得”。这种方式的好处是录排过程一体化,很类似于铅字排版,人工可即时干预排版过程,对表格、数学公式和化学结构式等的排版比较直观。其缺点是自动化程度较低,长篇书稿的倒版较为困难,且最后排定的版式不够规范。

这两种排版方式,对操作人员素质的要求不同,适用的对象也不同。批处理排版方式对操作者的素质要求较高,操作者不仅需要具备一定的专业文化基础,而且需要懂得一定的编辑常识,需要具备一定的抽象思维能力。这种方式在新闻、编辑出版部门较为流行。而交互式排版方式对操作人员的要求较低,操作者具备一定的文化基础和形象思维能力即可,因此多用于办公系统。目前,国内流行的排版系统中,方正书版系统和报版系统、华光系统、科印系统为批处理软件,而四通易排系统则是典型的交互式排版系统。

尽管两种排版方式各具特点,但作为计算机排版系统,它们具有共同之处。

其一,体积小。就整个系统而言,由微型计算机、扫描仪(必要时)、激光印字机或激光照排机和软件系统组成,一室一桌即可放置。置于计算机之内的软字库一改传统铅排必需的庞大铸字、贮字空间,不但字体字号丰富,而且调用方便。

其二,功能强。计算机排版是计算机强大功能的一个方面,除具备传统的文字排版功能外,还具有铅排所无法比拟的功能。不但各文种、各类符号可方便调用,而且字体、字号可任意更换。过去难以排版的化学结构式和复杂图表已能直接排出,实现了图文的混排。图片的编辑功能可直接挂网处理和剪裁、缩放图片,并能及时弥补图片的某些不足。所排定的版式,如版心、行距等可任意更改。目前的排版系统中还具有即时造字功能和辅助校对系统。另外,排版的结果不仅可由发排设备输出形成印刷软片,而且还可存入软磁盘、刻入光盘或发送至计算机网络形成电子出版物。

其三,便于操作。计算机排版系统的设计都尽可能地考虑了操作的简便易学问题。就计算机应用技术本身而言,近年来的研究和开发已使得计算机的操作变得非常简单,原来几乎毫不懂得计算机的人也能对其进行操作,像交互式排版系统就属于这样的技术。相对于交互式排版系统,批处理式排版系统的操作需要记忆较多的排版指令,但设计者采用了非常形象和便于记忆的方法,并提供了计算机在线帮助和提示。以方正书版系统为例,其排版指令均以大写的汉语拼音首字母组成,如[HT3H]、[HS5]分别表示“汉体3黑”、“行数5”,即汉字三号黑体、占五行排版。这与编辑在文稿中所批注的“三黑”、“五行”非常类似,故特别适宜于编辑人员直接操作。

其四,自动化程度高。计算机是一种具有逻辑运算功能的智能机器,在某些方面可以代替人进行逻辑推理工作和管理工作。计算机排版系统利用了计算机的这一特点,在很大程度上替代了排版工人的劳动。除了文字、图表信息的录入外,版面的形成和更动都是自动的程序过程。

计算机排版系统的诸多特点和应用,已使得印刷企业的生产方式发生了巨大的变化,如胶印技术的普及、铅污染的消除以及劳动强度的降低等。同时,排版技术的更新也推动

着编辑工作新形制的形成与发展。

三、编辑工作新形制的形成与发展

计算机将我们带进了一个新的技术时代,其应用技术的发展已经或正在改变着我们原有的工作方式。如在通信、统计、工业设计等诸多部门中,新的工作方式业已形成。在编辑出版部门,随着计算机的应用和以排版系统为代表的计算机文字处理技术的发展,我们已感触到了自身工作方式的一些变化趋势。从历史的角度看,这种正在进行着的变化必将形成新的编辑工作形制。

其一,编辑手段的变革。以前各成书技术时期的编辑工作形制互有异同,但在这些时期编辑工作的手段却是基本相同的,这就是和笔、墨、纸(或是竹简)等文具相适应的编辑手段。在先进的文具出现之前,作者只能采用笔与纸进行著述活动,编辑也只能采用笔与纸、刀与剪进行文稿的加工工作。由于西方文字的特点及其科学技术的进步,打字机在一定程度上取代了作者和编辑手中的笔,这也是编辑工作手段的进步。计算机的出现和计算机文字处理技术的发展,使之成为一种新时代的“文具”,它不但具有笔的功能,而且还具备纸的功能。随着计算机的普及,越来越多的作者开始使用计算机进行写作,使用磁盘或网络记录、贮存和传输文稿。编辑也正在越来越多地利用计算机进行工作,编辑工作的手段将计算机化。

其二,编辑工作的形态和构成。近年来,有人将编辑与排版合称为印前工作,将计算机排版系统称为编排系统。这些称谓道出了这样一个现实,即排版正在逐步脱离印刷企业而跻身于编辑部门。传统的铅排技术,由于其机器成分的存在,需要占用较大的场地、拥有各种工序,需要诸多的劳动力,并且铅活字印版不便搬运,这决定了排版只能是印刷企业的一部分。而计算机排版系统具有智能化和体积小的特点,计算机替代了大量的人工劳动,可置放于编辑的办公桌之上,排版结果无论是采用印刷胶片还是软磁盘都能方便传输。另一方面,计算机排版系统具有强大的功能和便于操作的特点,编辑人员可通过操作计算机直接参与排版,也正是由于排版系统的特点决定了编辑与排版的一体化。一部书稿录入计算机之后,编辑人员通过输入输出设备,就可以阅读、审订、修改,加入一定的排版指令进行版式的设计,并可同时进行校对工作,形成的“大样”可随时通过显示器或打印机输出以供校读。编辑人员可设计出多种版式进行对比,这是铅排技术条件下难以实现的事情。从这种过程看,编辑人员在进行文稿的审订、修改和版式设计的同时,还进行了排版和校对工作,使得编辑的工作呈现出编、排、校一体化的状态。编辑工作的构成不再是传统意义上的审订、修改和版式设计,而是由文稿的审订、修改和版式设计与排版、校改所组成。

排版系统是一项计算机应用技术,新的编辑工作形制是建立于计算机应用技术基础之上的。计算机在编辑部门的普及,以及编辑部门日常管理软件的开发与应用等,都将促进编辑工作形制的变革。以计算机为手段的编、排、校一体化的编辑工作形制简化了成书的中间环节,有利于消除传统意义上编、排、校、印之间的协作失误,节省成书过程中人力、物力和时间的耗费,具有较高的效益。但如何采用新工作手段,如何适应新工作形制,对于我们这些用惯了笔与纸、习惯于铅排技术条件下的工作形制的编辑人员、编辑出版部门,都将是一种挑战,是需要我们认真对待的问题。印第安大学电脑教授格雷戈

里·罗林斯在对一些大学出版社的人士谈及电子出版物时说：“你们如果不是压路机的一部分的话，就得成为马路的一部分。”^①这句话对于在编辑出版部门采用新的工作形制尤为恰当，不论我们是否愿意，新的工作形制都将出现，这是一股正在涌动的潮流，它将驱使我们放弃传统的工作方式。在这种形势下，作为跨世纪的编辑应该走在潮流之前，自觉地认知排版新技术，积极主动地掌握新的工作手段。编辑部门应积极地投入到与新编辑工作形制相对应的环境建设之中，为编辑人员适应新的工作形制创造条件。

① [美] 莎拉·莱尔：《纽约时报书评》，纽约时报公司，1994。