从近现代中文文字变革与活字排印发展看现代中文版面肌理的形成

杜钦
（同济大学 设计创意学院，上海 200092）

摘要：目的 梳理现代中文版面肌理的成因，从不同角度对近现代中文版面肌理进行质性分析，为当代的更广义的基于规则的文字设计提供基础和依据。**方法** 在现代铅活字中文排印法诞生于中国并发展成熟于东亚三国的一百多年时间里，中文版面肌理受到语言体式变革、正文字体与字形变化、中西文混排、新式标点符号的采用以及标点行内化、直排书写转为横排书写等方面因素的影响，从而逐渐演变为当今的样态。在这种演变过程中，现代中文版面与古典版面有了极大差别，版面肌理以及基本组版逻辑都发生了本质性的改变。**结论** 对上述因素的分析论述，总结出现代中文版面肌理具体体现为一种等高、等宽、等距的汉字为主体的文本，其中包含了变高、变宽、变距的非汉字字符；在两端对齐的总体格局下，为了保证标点避首尾禁则，根据标点符号占宽进行有规律的调整而达到一种动态平衡。

关键词： 文字设计；排版设计；版面肌理；版式设计；东亚文字；标点符号
中图分类号： J511 **文献标识码：** A **文章编号：** 1001-3563(2018)24-0012-06
DOI： 10.19554/j.cnki.1001-3563.2018.24.003

Formation of New Text Image in Chinese Typography from Evolutions of Modern Chinese Characters and Typesetting and Printing Development

DU Qin
(School of Design and Innovation, Tongji University, Shanghai 200092, China)

ABSTRACT: The work aims to analyze modern Chinese typesetting by studying the text image in modern Chinese typography from different perspectives so as to provide foundation and basis for a broad and rule-based typographic design. Over one hundred years when modern CJK letterpress printing started from China and developed in three countries in the East Asia, the text image of Chinese typography transformed into a modern pattern as a result of being heavily influenced by factors such as the revolutions of the written word, alteration of the basic printing types, demand in bilingual typography, contemporary punctuation marks which were integrated within the text lines, and horizontal typesetting. During this evolution, the composition of modern Chinese typography was immensely different from any of those preceding the innovation of modern CJK letterpress. The text image and the fundamental logic in typesetting went through a paradigm shift. By studying the above factors, it can be concluded that the modern Chinese text image is one that contains mono-width, mono-height, and mono-spaced CJK characters and proportional, non-lining alphanumerics with variable spacing. A dynamic balance is stricken between the rule-based adjustment of punctuation marks, the justification on both sides of the text image so as to ensure the forbidden rules of punctuation.

KEY WORDS: typography; typesetting; text image; layout design; CJK typography; punctuation marks

文字设计中文本的视觉肌理和质地是一种十分重要的属性，对于设计者而言提供了一种重要的设计媒介，具有不同“肌理”和“质地”的文本，可以被用来塑造千差万别的阅读体验。在具有原型意义的印刷书

收稿日期： 2018-10-11
作者简介： 杜钦（1979—），男，上海人，博士，同济大学设计创意学院助理教授，主要研究方向为文字设计、编辑设计、信息设计。

这一媒介中，页面中正文部分的高度和宽度定义了版心，而版心内部由字符及彼此间有序分布的间空所构成的浓淡、深浅的视觉结构，可视作一种版面的“肌理”。版面肌理是一种复杂的、有规律的视觉构成，是千百年来造字和排印制书工艺自然进化的结果，也是语言和书面文字变革的外化表现。

在现代以前，中文基本的版面结构可以说几乎没有发生变化，如果去定义古典中文书籍的版面肌理，其基本版面格局无外乎：直排，从上向下、从右向左读；不依赖或完全不包含标点；字号、字体、字重相对单一，文本内部的信息层级较简单；正文接续排版，无明确的章节分野，且较少余白；以方形字为基础单元的版面网格；版面以边框框定边界，文字行以界栏区隔。

伴随着近现代中文铅活字排印工艺的发展，中国的社会也经历着语言、文字、政治、技术、文化等各方面的重大变革。现代中文版面肌理的形成受到多种因素的影响，包括语言体式的变革、正文字体与字形的变化、中西文混排、新式标点符号的采用以及标点行内化、直排书写转为横排书写等。这些变化令现代中文版面与古代中国的书籍版面产生了巨大的不同，塑造了完全不同的版面肌理。这种文字在页面上的视觉肌理一直延续发展到今天，在当下以及未来的印刷及屏显媒介中，现代铅活字铸字排印工艺中形成的基础组版规律和构成方式，依然存在并将不断发展。

1　语言体式的变革

中文版面肌理的变化与过去一个多世纪中国语文体式所发生的巨大变革不无关系。1919 年前后的五四新文化运动及其后的新文学运动是传统文体（文言文）向现代文体（白话文）转变的一个重要事件。知识分子如胡适、陈独秀等人倡导的新文化运动，除了大力引进各种西方学说，标榜科学与民主外，积极提倡以近口语的白话文取代文言文。1917 年胡适在《新青年》发表“改良文学刍议”[1]，要求文字简练、流畅，不使用无意义的修辞手段和之乎者也、长吁短叹的作文方式。

胡适等人著书立说为现代白话文推波助澜，无疑助长了一种平实的甚至平淡的书面文字的气质。语句的组织、语言的体式所产生的变化，也在文字版面中有所反映。新的语体以及其遣词造句的方法，在同时期的印刷出版物版面中必然也有所反映。原来存在于文言文中的对偶、排比、互文、顶针等句式必然骤减，语句不必拘泥于传统的修辞格律，规律性减少，随意性放大。书面文字追求与轻松即兴的口头语形成对应关系。

对于传统文化和语言的反对，也使得摈弃传统的书籍样式和形制变得相对容易。随着新文化运动、白话文而来的不但是新的语言组织方式，新式标点符号、新的宋体铅活字、新的版面结构、新的书籍形态也随之而来。印刷书中书面文字的随意性、凡俗性增加，古典书面文字中包含的仪式感和审美观则逐渐淡化。

旧式字体（楷体、仿宋等）、传统的线装书样式与一种平淡的、功能性的文本版面样式形成鲜明的对比，并逐渐发生转变，包括正文字体的选用，标题、正文、辅文的样式等。尽管民国时期出现的汉文正楷、聚珍仿宋等字形优美、富于书法意味的字体也被大量用于传统文化相关的书籍排印，但是无疑从日本舶来的明朝体[2]成为先进文化的代名词，各种前卫和现代刊物争相采用；同时由于横平竖直的字形笔画符合横排和中西文混排的需求，更增加其适用性。传统文人钟意的楷书体慢慢的不再是主流的书籍正文字体，最终在现代中文版面中转变为一种辅文字体。

以白话文运动为发端的文学革命，结束了几千年以来中文书面语与口语脱节的局面，对传播新思想，繁荣文学创作，推广国民教育，起了重要作用[3]。而语体上的变革，也反映在书面印刷字体的选用及版面形态的构成上，无论是语句组织、段落篇章的排布都最终趋向一种简约、平实的风格。

2　非汉字字符与中西文混排

从马礼逊尝试制造汉字字模并出版《华英字典》[4]开始，拉丁字母就在以加速度进入中文。五四新文化运动时期，由于大量接受西方文化，一部分词汇未经翻译就以拉丁文字单词的形式如法语、德语、英语等直接出现在中文文本中。今天，同样是一部分未翻译或者已经无必要翻译的英语词汇不断进入中文，现代中文书面文字中包含西文字母、阿拉伯数字以及相应的书写样式已经实现常态化。在很多场景中，两种或以上的文字并列或混排的情况，直接地提出了多语种混合排版与设计的问题。

视觉形态悬殊的书写系统要共存于一个版面，势必意味着需要某种程度的取舍和妥协，就需要对其中的一种文字的字形进行修改，或者对其在版面中的位置进行修正（水平和垂直方向上的，比如调整基线位置等等）。要么是 A 为了 B 作出某种修正，要么是对 B 进行改造以适应 A；很多时候这两种修正会同时发生。字母、数字与汉字数量相差悬殊，改变字母的笔画粗细和结构，以适应汉字的版面肌理则是显而易见的选择。

拉丁字母、阿拉伯数字与汉字的肌理迥异，字体形式也有着本质区别。中文版面的构成以等宽、等高的汉字为主体，字与字之间原则上保持等距（大多数情况下，汉字的字间距为零，即所谓的“密排”，或“紧排”）。拉丁字母文字版面则由大小写字母的变高、变宽的字母构成单词；单词与单词之间、构成单词的字母之间的距离（字偶间距）也是变距的。拉丁字体以

变宽变高的字母组成单词，形成拉丁文字设计中的“词面”[5]，现代西文版面中，单词与单词之间有大约一个小写字母 i 宽度的词间距。

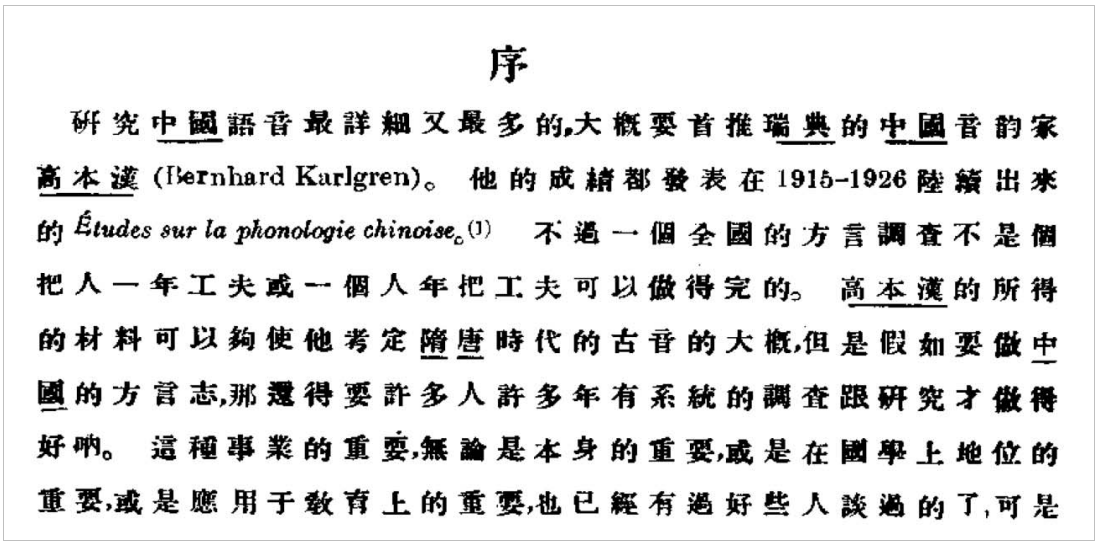
而变宽变高的非汉字字符的使用，改变了单纯方块字网格中的等宽等高（汉字）等距的格局，对中文排版产生了本质上的影响。基于等宽字符的古典中文时代的整体版面肌理和格局因而发生改变，纵横对齐格式变得十分困难，在大多数情况下已不可能，甚至已完全不必要了。而同时，以词间距分隔单词的西文与无间距的汉字文本之间的过渡，也成为一个高频率的排版设计问题，从一定程度上影响了版面肌理。

3 新式标点符号

标点符号在传统的文言文中不多见，句读和圈点虽然偶见于古籍中，但是有文言文识读能力的古代读书人并不依赖句读，而借助于广义上的标点手段，如发语词（如夫、盖、惟等）、语气助词（如者、也、乎等）、词语间空（现代活字排版中所用的全角空格）、分段提行以及上下文的语境来判断句读。标点符号点断语句、表达语气的功能，直到新式标点出现以后才普遍应用于中文。

新式标点的出现和普及，尤其是标点与非汉字字符进入中文文字行内以后，势必对方块汉字的等宽网格逻辑有所违背。新式标点符号由于行内化并出现了避首尾[6]禁则，和西文字母与阿拉伯数字等非等宽字符一样弱化、干扰甚至破坏了汉字版面的等距网格结构，形成了不同于古典中文的版面肌理。

民国时期有一部分直排和横排本中，即使文字内部包括了西文单词，仍然尽力遵守等距的汉字版面网格。做法是将汉字疏排，即整体加大汉字字距，将标点符号嵌入字间的空隙中[7]，向右上（直排时）或左下（横排时）贴齐，赵元任《现代吴语的研究》见图 1。而对于西文单词，则先视该西文词语单元的宽度可占几个单位的方块字字宽，并使其处于这几个方格形成的区块内齐中的位置。在这种排版方式里，汉字仍被尊为绝对的主体，标点和变宽字符的特性则被妥协，顺应于汉字版面网格的基本格局。然而随着标点符号应用的泛化，标点对中文版面肌理的影响更趋显著；原来被遵循、维护的方块汉字版面网格逐渐被妥协，并最终被违背了。



序

研究中國語音最詳細又最多的，大概要首推瑞典的中國音韵家高本漢 (Bernhard Karlgren)。他的成績都發表在 1915–1926 陸續出來的 *Études sur la phonologie chinoise*。[1] 不過一個全國的方言調查不是個把人一年工夫或一個人年把工夫可以做得完的。高本漢的所得的材料可以夠使他考定隋唐時代的古音的大概，但是假如要做中國的方言志，那還得要許多人許多年有系統的調查跟研究才做得好吶。這種事業的重要，無論是本身的重要，或是在國學上地位的重要，或是應用于教育上的重要，也已經有過好些人談過的了，可是

图 1 赵元任《现代吴语的研究》1928 年影印版

Fig.1 Zhao Yuanren's "Modern Wu Dialect Study", photocopy edition, 1928

观察近现代活字排印的出版物，可以发现标点符号逐渐“侵入”中文版面的过程是渐进的，时间界限虽然不明朗，在过渡实验时期几种标点方式并用，难以判断哪种居于主流，但是大致可划分为几个阶段。第一阶段：传统意义上的标点符号即传统式的圈点和句读在传教士的铅活字出版物中出现。具有语义功能的真正意义上的现代标点，出现大约在清末民初的切音字运动到白话文运动初始之时，这个时期的标点仍按照传统圈点句读的方式被置于行间。第二阶段：标号（如破折号、省略号）被置于行内，而点号仍置于行间。第三阶段：大部分标点符号置于行内，只有专名号和着重号置于行左；点号避首尾，也有不避首尾的。到了横排以后，专名号和着重号的使用被逐渐抛弃，这样所有的标点符号都位于横排的文字行里。中文标点符号完成了行内化并形成了避首尾的禁则以后，汉字的等高等宽等距的网格属性受到了最大的挑战。

4 正文字体及字形写法的变化

铅活字排印时代以来中文字体发生了显著的变化，在这种变化中，字体风格、字号大小对于版面肌理产生全局性的影响。姜别利在开创现代中文活字排

印历史时，已经制成显明中行解注珍七号字体，其中的五号解字，与西文铅字的 10.5 磅字体（西文中称小派卡）高度相当[8]，成为现代正文字号的一个标准。日本铸字印刷行业在姜别利发明的基础上作改良并发展，尤其是屡次对印刷宋体进行改刻，形成了更为制式化的现代宋体字，为横排用汉字打下了良好的基础。民国时兴起的楷体、仿宋体在古籍复刻、传统文化等类别的书籍被广泛使用，但在建国以后，楷体作为一种正文书体样式被逐渐边缘化，现代宋体字成为正文印刷字体的主流。

1955 年中国文字改革委员会提议进行汉字字模标准化，并成立了标准字形研究组，先后提出《标准字形方案（草案）》和《汉字字形整理方案（草案）》。1959 年 12 月，文化部召开革新铅字字形座谈会，确定《印刷通用汉字字形表》，开始字形整理的工作。整理字形的原则主要包括：宋体楷化、字形结构和笔势尽量服从横写的需要、折笔尽量改为直笔、精简偏旁的数量等。1964 年出版《印刷通用汉字字形表》，收印刷通用汉字 6196 个，并给每个汉字规定了笔画数、结构和笔顺，确立了中国大陆至今所使用的新字形、简体汉字印刷字体的规范。旧字形繁体字、新字形繁体字、新字形简体字的字样比较见图 2。

图 2　旧字形繁体字、新字形繁体字、新字形简体字的字样比较

Fig.2 Comparison of old-style traditional chinese type, new-style traditional Chinese type and new-style simplified Chinese type

新字形的制定原则是令印刷字体与手写体一致，笔画简省，接近于楷体，向手写体靠拢，即“楷化”。在印刷字体中追求一种流畅的书写感、笔型与字廓光滑简洁的风格。然而这种改变摈弃了印刷字体自古而今自然演化的形态逻辑，一些在无数制字工匠的刻画下自然发生的笔型与结构也因此流逝。而事实上，印刷字体与手写字体一直以来并不一致，略微有差异并不影响辨认和阅读。

新字形与旧字形在写法上的不同对于识读字形的读者来说是十分明显的，很多藏书人乐于收藏旧字形的印刷品，因为旧字形的写法和字形风格有古典书体的意趣。在从旧字形过渡到新字形的过程中，发生了字面缩小（中宫收紧）、结构笔画的楷化、笔势平缓等一些字形风格方面的变化。毋庸讳言，从旧字形改为新字形造成了全局性的变化，这使得使用新字形的文本版面肌理迥然不同于旧字形。

5　文字间空使用的泛化

进入 20 世纪，各种因素共同导致了文本版面内间空使用的泛化。其中，标点符号和西文字符的使用，即使在广泛采用横排以前，也已经令中文版面的构成和肌理明显不同于古典版面。标点和字母的加入意味着另一种文字符号系统与汉字书写系统并行，由于汉字书写系统无词界分野，而西文书写系统通过词间距来分隔句内单词，在两种不同的书写系统交界处需要插入间空表现过渡，两种文字系统彼此之间达成一种“妥协”。比如中文中夹排西文单词时，西文单词的前后可分别加入 1/8 全角字宽的间空。

现代中文版面随着字号的减小，为了提高小字号下的易读性，行距也要相应地增加[9]，书籍正文行距达到了字号的 175%左右。标点符号的出现也影响了行距，直排版面中，行左和行右都有可能出现标点符号，为使文字行显得疏朗一些，则需要加大行间距。在横排版面中使用专名号、书名号、着重号需要置于行间，这也会在一定程度上影响行距的设定。同时，文字行内的标点影响了所在行的字符间距；而且，字符间距的变化增加了行内的“白”，而为了呼应行内之白，则也要相应地添加行间之白，即行间距。换言之，行内标点、行间标点两者都影响了行距的增减，而这种影响也必然导致页面边距的变化，进一步改变整体版面的构造。

此外，在民国时期的直排文本中，由于文字行较长，出版物往往采用接续排版的方式，即全书文字只采用分段和段间距的方式进行单元分隔，章节间也不使用另起页作间空分隔。初期的横排出版物也经常使用此排法，我国 20 世纪五六十年代仍然较多使用全书接排。这种方式节省纸张，版面效率高，同时有连贯的文气，因此被长期采用，但是 80 年代以后的桌面出版革命和中国经济开放导致的物质水平提高，使得中国大陆地区出版的图文类书籍大幅增加，版面内部和书页序列之间的间空（另起页、隔页、环衬页等）越来越被广泛运用。版面空间的增加也使得大面积留白成为一种版面塑造的设计手法。而互联网、个人电脑和移动设备的界面设计中，更对间空的运用提出了新的问题；碎片化的文字信息的间空与齐准问题如何处理变得越来越复杂，如何塑造“界面中的文字肌理”成为设计师面临的下一个文字设计课题。

6　现代中文版面肌理的形成

现代中文版面受前述影响逐步形成了特定的版面肌理，一种不同于纵横对齐、法度森严的古典中文版面的“浓淡的连续”[10]，相邻文字行之间并不强求字

符的纵向对齐，排版工艺限制形成的自然的错落关系，恰恰也是现代横排中文版面肌理的一个重要特征。一百多年以来，排印工艺的发展强化和巩固了这种肌理，形成一种文字设计事实上的规范与标准，其基本组版逻辑为：等宽、等高、等距的汉字版面网格和两端对齐的总体格局下，为了保证避首尾标点禁则，根据标点符号占宽进行有规律的调整，实现一种动态平衡。典型的古典中文版面的肌理，见图 3。

图 3 典型的古典中文版面的肌理
Fig.3 Text image typically found in the most classical Chinese printed books

更具体而言，若按照优先顺序，现代中文组版应首先满足两端对齐，其次遵循标点禁则，再是维持原有字距，同时保持标点占宽的一致性，在水平方向上进行文字间空的有序分配和调整。为了达到上述的这种动态平衡和优质的版面肌理，排版设计人员或程序不得不作出妥协。在这种妥协过程中，由于标点符号所占宽度可变，即使只占半宽也不影响阅读，同时又由于标点是高频出现的字符，从而成为排版设计调整中最重要的因素。上述的这种“妥协”在很大程度上，也就是标点符号占宽的调整。可以把标点符号所占宽度看作弹簧，为了满足两端对齐、标点禁则、保持字距，遍布于文本中的这组“弹簧”可以有规律地、全局性地改变，以造就一种理想的版面肌理。这种妥协不可避免，但同时根据设计应用的场景不同，又有无限的空间，不同方式的“妥协”造就的版面肌理也千差万别。可变的标点占宽像弹簧一样调节版面肌理，见图 4。使用灰度条和 Photoshop 滤镜虚化文字模拟中文版面肌理，见图 5。

7 结语

在现代铅活字中文排印法诞生于中国并发展成熟于东亚三国的一百多年时间里，中文版面肌理受到本文前述作用的影响，逐渐演变为当今的样态。在这种演变过程中，现代中文版面与古典版面的肌理有了

已经确定，少数无触控栏苹果电脑的某个组件可能会出现故障，导致内建电池发生膨胀。这并不是安全问题，苹果公司会免费更换符合条件的电池。根据产品序列号确定电池是不是符合更换条件。使用下面的序列号查询工具，查询您的设备是不是符合这项计划的条件。如果您的笔记本电脑的序列号符合条件，苹果公司会免费为您更换电池。

图 4 可变的标点占宽像弹簧一样调节版面肌理
Fig.4 Flexible punctuation marks like springs used to adjust the text image in a very effective way

图 5 使用灰度条和 Photoshop 滤镜虚化文字模拟中文版面肌理
Fig.5 Simulation of Chinese printed pages by grey bars and Photoshop blurring

极大区别，即使不讨论字体样式以及书写方向（直、横排）等方面的显著差异，仅从标点符号的广泛使用、文字间空处理方式的角度出发而言，近现代的中文版面已经完全不同于前。为了满足新的书写需求，一种全新的组版逻辑出现了。所熟悉的现代文字设计，很大程度上是基于高度成熟的近现代铅活字排印工艺的发展。在这种历久弥新的工艺中蕴含着一种重要的文字排印的传统和规范，始自铅活字排印，在计算机和互联网时代被传承与发展。研究和发展这种传统和规范，不但是提高排版设计水平和阅读体验的重要途径，而且也是指向一种更广义的超越媒介和技术的文字设计。

参考文献：

[1] 胡适. 改良文学刍议[J]. 新青年, 1917, 2(5).
HU Shi. My Humble Opinions on Literature Reform[J]. New Youth, 1917, 2(5).
[2] 张秀民. 中国印刷史[M]. 杭州：浙江古籍出版社,

2006.
ZHANG Xiu-min. Chinese Printing History[M]. Hangzhou: Zhejiang Ancient Books Publishing House, 2006.

[3] 李春阳. 白话文运动的危机[M]. 北京: 生活·读书·新知三联书店, 2017.
LI Chun-yang. The Crises of Vernacular Chinese Movement[M]. Beijing: SDX Joint Publishing Company, 2017.

[4] 张树栋, 庞多益, 郑如斯. 中国印刷通史[M]. 北京: 印刷工业出版社, 1999.
ZHANG Shu-dong, PANG Duo-yi, ZHENG Ru-si. General History of Chinese Printing[M]. Beijing: Printing Industry Press,1999.

[5] 克里斯多夫·施塔勒. 西汉字东字母[D]. 北京: 中央美术学院, 2010.
CHRISTOPH S. East Hanzi West Letter[D]. Beijing: Central Academy of Fine Arts, 2010.

[6] 于光宗. 排版校对手册[M]. 北京: 印刷工业出版社, 2000.
YU Guang-zong. Manual of Typesetting and Proofreading[M]. Beijing: Printing Industry Publishing, 2000.

[7] 林穗芳. 标点符号学习与应用[M]. 北京: 人民出版社, 2000.
LIN Sui-fang. Learnings and Applications of Punctuation Marks[M]. Beijing: People's Publishing, 2000.

[8] 上海新四军历史研究会印刷印钞分会. 活字印刷源流[M]. 上海: 新华书店, 1990.
Shanghai New Fourth Army History Research Society Note Printing Chapter. History of Movable Type Printing[M]. Shanghai: Xinhua Bookstore, 1990.

[9] JAMES F. Complete Manual of Typography[M]. Adobe Press, 2002.

[10] 林启昌. 活字排版综论[M]. 北京: 世界图书公司, 1977.
LIN Qi-chang. Compendium on Letterpress Typesetting[M]. Beijing: World Books Company, 1977.