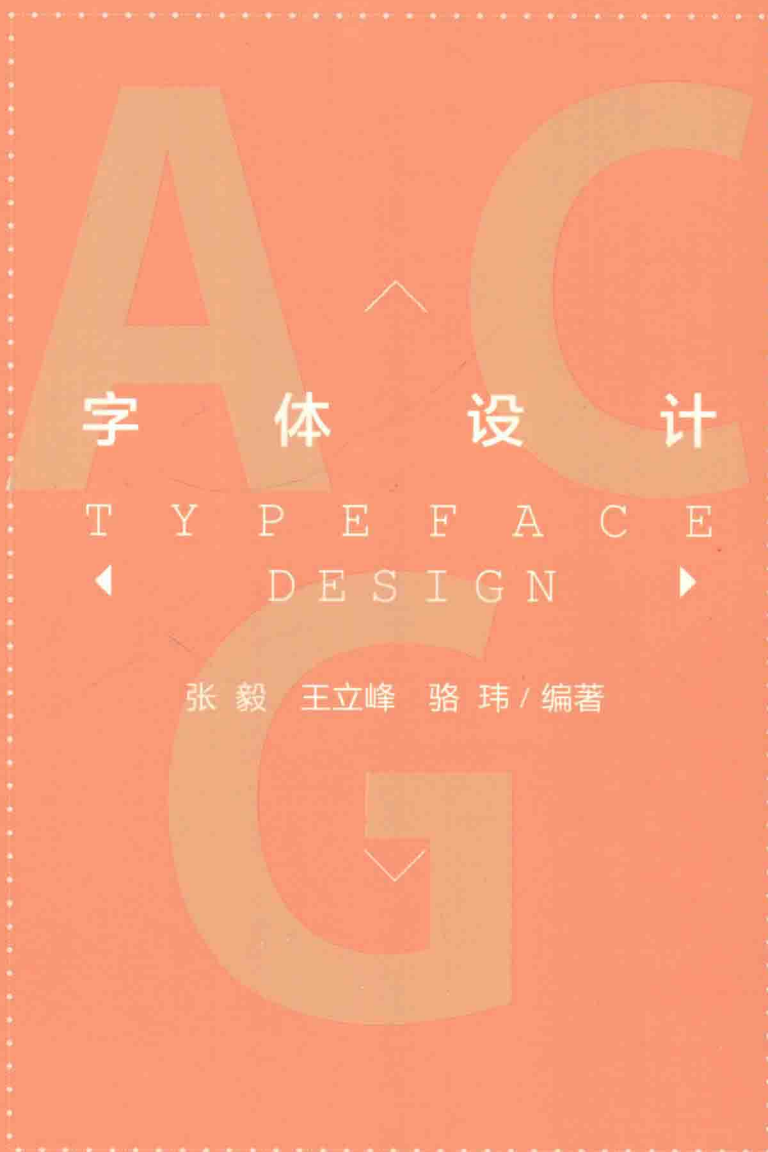


规划教材 精品教材 畅销教材
高等院校艺术设计专业丛书

F

I



字 体 设 计

T Y P E F A C E
◀ DESIGN ▶

张 毅 王立峰 骆 玮 / 编著

E

N



重庆大学出版社
<http://www.cqup.com.cn>

规划教材 精品教材 畅销教材
高等院校艺术设计专业丛书

字 体 设 计

T Y P E F A C E

◀ D E S I G N ▶

—— 张毅 王立峰 骆玮 / 编著 ——



重庆大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

字体设计/张毅,王立峰,骆玮编著.—重庆:
重庆大学出版社,2016.3
(高等院校艺术设计专业丛书)
ISBN 978-7-5624-9661-8

I.①字… II.①张…②王…③骆… III.①美术字
—字体—设计—高等学校—教材 IV.①J292.13②J293
中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第017755号

高等院校艺术设计专业丛书

字体设计 张毅 王立峰 骆玮 编著
ZITISHEJI

策划编辑:周晓

责任编辑:周晓 书籍设计:汪泳

责任校对:关德强 责任印制:赵晟

重庆大学出版社出版发行

出版人:易树平

社址:重庆市沙坪坝区大学城西路21号

邮编:401331

电话:(023)88617190 88617185(中小学)

传真:(023)88617186 88617166

网址: <http://www.cqup.com.cn>

邮箱: fxk@cqup.com.cn (营销中心)

全国新华书店经销

重庆长虹印务有限公司印刷

开本:889×1194 1/16 印张:5.5 字数:177千

2016年1月第1版 2016年1月第1次印刷

印数:1—3 000

ISBN 978-7-5624-9661-8 定价:35.00元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换
版权所有,请勿擅自翻印和用本书
制作各类出版物及配套用书,违者必究

丛书主编 陈珽年 许亮

丛书主审 李立新 杨为渝

高等院校艺术设计专业丛书

编委会

罗力 四川美术学院副院长、教授

郝大鹏 四川美术学院副院长、教授

赵健 广州美术学院副院长、教授

何洁 清华大学美术学院副院长、教授

马一平 四川音乐学院成都美术学院院长、教授

吴家骅 世界建筑导报总编、深圳大学教授

何晓佑 南京艺术学院副院长、教授

吴翔 东华大学工业设计系主任、教授

陈小林 四川大学艺术学院设计系主任、教授

黄作林 重庆师范大学美术学院院长、教授

文红 重庆第二师范学院美术系主任、教授

陈劲松 云南艺术学院设计学院院长、教授

田军 贵州师范大学美术学院院长、教授

梁善 肇庆学院美术学院院长、教授

张晶 华东师范大学设计学院教授

出版说明

“高等院校艺术设计专业丛书”自2002年出版以来,受到全国艺术设计专业师生的广泛关注和好评,已经被全国一百多所高校作为教材使用,在我国设计教育界产生了较大影响。目前已销售50万余册,其中部分教材被评为“国家‘十一五’规划教材”“全国优秀畅销书”“省部级精品课教材”。然而,设计教育在发展,时代在进步,设计学科自身的专业性、前沿性要求教材必须要与时俱进。

鉴于此,为适应我国设计学科建设和设计教育的实际需要,本着打造精品教材的主旨进行修订工作,我们在秉承前版特点的基础上,特邀请四川美术学院、苏州大学、云南艺术学院、南京艺术学院、重庆工商大学、华东师范大学、广东工业大学、重庆师范大学等10多所高校的专业骨干教师联合修订。此次主要修订了以下几方面内容:

1. 根据21世纪艺术设计教育的发展走向及就业趋势、课程设置等实际情况,对原教材的一些理论观点和框架进行了修订,新版教材吸收了近几年教学改革的最新成果,使之更具时代性。

2. 对原教材的体例进行了部分调整,涉及的内容和各章节比例是在前期广泛了解不同地区和不同院校教学大纲的基础上有的放矢地确定的,具有很好的普适性。新版教材以各门课程本科教育必须掌握的基本知识、基本技能为写作核心,同时考虑到艺术教育的特点,为教师根据自己的实践经验和理论观点留有讲授空间。

3. 注意了美术向艺术设计的转换,凸显艺术设计的特点。

4. 新版教材选用的图例都是经典的和近几年现代设计的优秀作品,避免了一些教材中图例陈旧的问题。

5. 新版教材配备有电子课件,对教师的教学有很好的辅助作用,同时,电子课件中的一些素材也将对学生开阔眼界,更好地把握设计课程大有裨益。

尽管本套教材在修订中广泛吸纳了众多读者和专业教师的建议,但书中难免还存在疏漏和不足之处,欢迎广大读者批评指正。

高等院校艺术设计专业丛书编委会
2016年1月

前言

在传统的设计教育中,掌握美术文字结构的韵律美感、字体特征及书写规律是门必修课,但在电脑字体出现后,这门课程逐渐淡出了设计教育。练字,要求观察字体的笔画结构、形态走势及其组合规律,是利无弊的审美能力训练,但在电脑字体出现后,练字所需消耗的时间便显得“奢侈”,铅笔、水粉笔、硬毛笔、软毛笔、马克笔、针管笔都曾是字体设计的重要工具,但在电脑字体出现后,这些工具逐渐被束之高阁……

字体是盛装时代信息与地域文化的容器,它的形态在漫长的历史变迁环境中一直不断地自我发展和完善。从20世纪的最后20年开始,电脑技术逐渐普及并高速发展,字体设计也不可避免地拉开了新设计时代的序幕,这个时代是电脑字体的时代,我们还来不及缅怀渐远的传统字体的教育、方法和工具,就已经开始进入新一轮角逐,数字时代的字体设计,遭遇着前所未有的挑战,同时也爆发出前所未有的动能与活力。

字库为这个时代提供了丰盛的字体形态,从上古文字、历代书法到时尚综艺、图文共生,它们规整、精致、准确,即便从未涉足艺术与设计的人们也能通过键盘鼠标实现字体转换。字库字体有效地降低了设计的门槛与时间成本,吸引了更多人参与字体形态的活动中,并以极为快捷的速度呈现于视觉,这是它极大的优势;但如何从海量的字库群中找到“非他莫属”的那一款,成为对耐心与时间的新考验,同时,字库虽然演绎了万千字体形态,但并未倾注情感来讲述这些形态背后所匹配的感性文化,你能敲出来的字,谁都能,这也是它极大的劣势。

字体设计从来都是个专业活,在任何时代都需要倾注相当的专业精神。笔或电脑,都是工具,我们当然选择更有效率的一个,但这并不意味着可以减少设计中的饱满激情和智慧含量。所幸的是,在信息技术的洪流中,字体设计依旧充满蓬勃生机。正是因为依旧保有的专业情怀碰撞了信息技术的助攻,我们才探究到字体设计中更广阔的空间、更多元的可能。

作者

2015年10月

目 录

1 字体的起源与发展	
1.1 字体的起源	1
1.2 字体的发展	8
2 字体设计基础	
2.1 字体与字体设计	14
2.2 字体设计的原则	15
2.3 字体设计的类型	18
3 中文字体设计	
3.1 中文字体的历史演变	23
3.2 中文字体的形式特点	27
4 西文字体设计	
4.1 西文字体的历史沿革	37
4.2 西文字体的形式特点	42
5 字体的造型、表现与风格	
5.1 字体的造型	50
5.2 字体的表现	56
5.3 字体的风格	64
6 字体设计的应用与展望	
6.1 字体设计的应用	70
6.2 字体设计展望	78
参考文献	80

1 字体的起源与发展

字体是文字的外在形式。文字自诞生以来就以不同的字体形式记述着内容，传承着思想，表达着情感，从这个角度来说，字体是文字在发展过程中形成和不断完善的视觉符号，也是不同地区、民族的人们在长期的使用过程中约定俗成的文字物化载体。

字体的产生是历史发展的必然，是文字真正成为记载历史与文化的语言符号的形式基础。然而，从字体的发展来看，无论是中文字体还是西文字体，都有着惊人的相似之处，那就是字体的发展与时代、技术、媒介之间不可分割的依存关系。岩石上拙稚的涂鸦，甲骨与金属上神秘的镌刻，绢帛与纸张上多样的书写，印刷颠覆性的改变，数字时代多元表现中的个性彰显，无不昭示着字体对于一次次科学技术创新的强大适应性，字体在不断的适应中改变和创造着自身的风格与形式；同时，作为一种文化遗产的符号，字体却又在不断发展的过程中坚守与存留着固有的独特魅力，改变与坚守，创造与存留，是字体作为信息传达的文字符号与文化遗产的艺术语言双重功能的基础。因此，研究字体设计，需要从研究字体的起源与发展开始。

1.1 字体的起源

在文字产生以前，人类依靠口口相传与结绳记事的方式来传递信息和记录历史，因此这段时期的历史与文明是残缺不全的。此后，在使用的过程中人们逐渐发现口口相传对于信息传递的缺失性与不完整性，结绳记事记录事件的烦琐性与局限性，人们开始使用一些他们习以为常的简单符号来传递信息和记录事件，这便是文字的雏形，这样的符号在西方最早可以追溯到距今 6 000 多年前的欧洲东南部发现的温察符号和大约同时期（距今 8 000~3 000 年）中国发现的贾湖刻符、双墩刻符、半坡陶符、青墩刻符、庄桥坟刻符等刻画符号，其中以中部地区出现的半坡陶符最为著名，被广泛认为是汉字的起源，这些少而



图1-1 距今6 000多年的欧洲温察符号

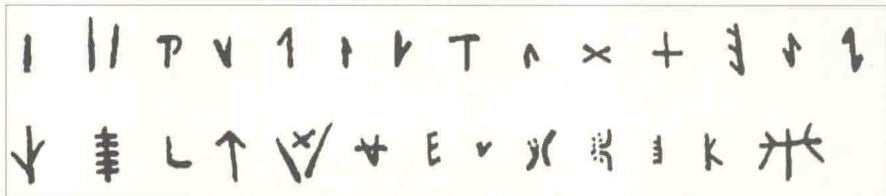


图1-2 距今4 000多年的半坡陶符

简单的符号可以看成人类告别结绳记事的阶段进入符号记事时代的标志。当然,较多的研究表明,这些符号因为无法被准确解读,故还不能算成真正意义上的文字,更谈不上拥有字体的形式表现,但这些拙稚而单纯的记事符号却拥有了早期文字所具备的图形象征意义,其简单的图形化特征显示出原始人类所追寻的一种神秘的秩序美。

1.1.1 从文字到字体

众所周知,最早的文字类型是象形文字。始于公元前3 500年左右的苏美尔人的楔形文字(cuneiform)是已知最古老的文字类型,因其字体形态形如楔子被称之为楔形文字。楔形文字多以泥板作为书写载体,但也有少数写于石块、金属和蜡板之上。楔形文字是象形文字最早的字体体系,被广泛使用于许多本身并无直接关系的古代语种之中,阿卡德文字、亚述文字与巴比伦文字都在使用这种字体,因此楔形文字成为当时两河流域文字使用的主要字体类型。而另外一种已知的象形文字类型是产生于大约公元前3 200年的埃及圣书体(Hieroglyphs)。埃及圣书体由图形、音节和字母构成,又称为碑铭体,俗称埃及象形文字,出现在如莎草纸、石碑、陶片等多种书写载体之中,后期分化发展为僧侣体和世俗体两种相对简化便于书写的类型。此后,在大约公元前1 700年出现的原始闪米特字母(Proto-Semitic alphabet)则是一种介于象形文字和字母之间的字体形式,是埃及圣书体到腓尼基字母之间的发展过渡体。至此,拉丁文字完成了在字母完全形成之前的象形形态的发展,为腓尼基字母的出现奠定了基本的形式基础。

对照而言,中国象形文字发展的时期主要集中在公元前17—公元前11世纪的殷商时期,在这个时期产生了甲骨文、陶文、玉石文和金文四种象形文字的字体形式。其中,甲骨文被认为是中国已知最早的文字字体形式,又称“契文”“甲骨卜辞”“龟甲兽骨文”或“殷墟文字”,主要指中国商朝后期王室用于占卜吉凶记事而在龟甲或兽骨上契刻的文字。在已出土约10万余片的有文字的甲骨中,共发现文字4 000多个,其中已释读文字有2 000多个。武王灭商之后,甲骨文在周朝还有一段相对较长的使用时期。金文,镌刻在青铜器之上的象形文字类型,商周时期正是中国青铜器时代的鼎盛时期,其冶炼和制造技术十分发达,周朝以前铜被称为金,因此刻在青铜器上的文字有金文之称;另外,在中国的青铜时代,“钟”乃乐器之大,“鼎”为礼器之最,因此刻在此类青铜器上的铭文也称为“钟鼎文”。金文始于商代,兴于东周,至战国时期逐步衰亡,在秦始皇统一中国后为篆书所完全取代。简言之,以甲骨文、金文为代表的中国象形文字通过充分的科学论证早已被证明是汉藏语系汉语族文字的起源形式,是汉字起源与发展的关键形态,对于研究汉字字体形态的发展具有重要的意义。

由此可见,字体在象形文字阶段就已完成了在历史文明进程中的起源环节,这个时期的字体就像一个初生的婴儿一样,虽满是稚嫩与柔弱,却充满着向前



图1-3 楔形文字泥板（大英博物馆馆藏，约公元前2500年）



图1-5 古埃及圣书体（古埃及象形文字）

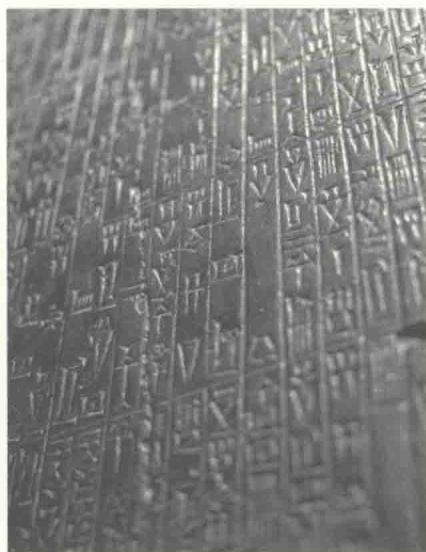


图1-4 刻在石板上的《汉谟拉比法典》——世界上最具代表性的楔形文字法典（卢浮宫博物馆馆藏）



图1-6 玛尼什图苏方尖碑上原始闪米特字母

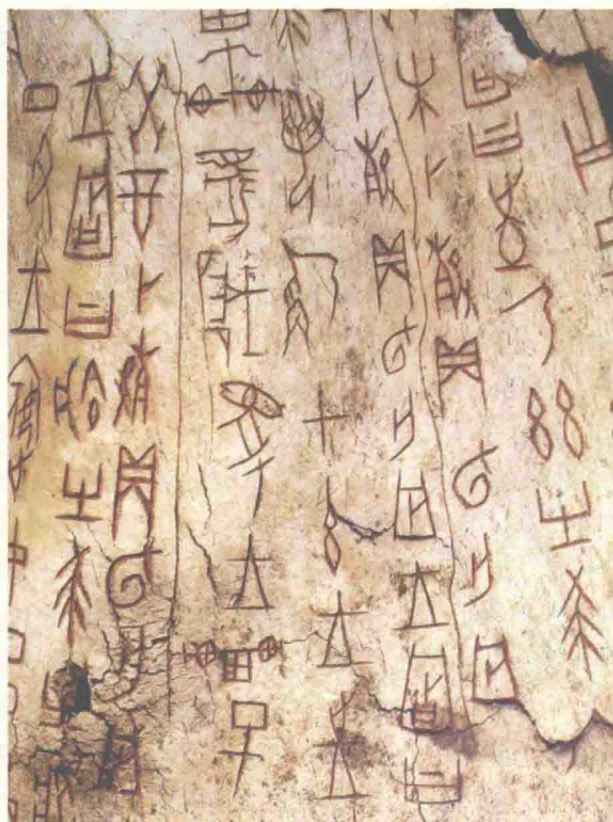


图1-8 甲骨文（局部）



图1-7 毛公鼎上的钟鼎文（西周晚期）

发展的勃勃生机。无论是哪一种象形文字,在造字原理上都有着惊人的相似,即通过对大自然事物的观察和提炼形成的以象形为原则的造字方式。随着时代的前进,象形文字在演变过程中因为受到了书写的载体材料与刻画工具手法的影响而产生了不同的字体风格与形式,陶土板上楔形文字的原始质朴、石碑上圣书体的庄严生动、甲骨文粗糙笔画中的沧桑与宏放、金文圆润平滑中的神秘与狰狞……字体,就这样正式成为了文字区别于其他信息载体的独特的形式体系,就如同生命的进化一样,从最初的单细胞生物到成千上万的丰富物种,开启了从单一到多元的伟大进程。

1.1.2 从单一到多元

象形文字到了发展的晚期,逐渐演化为表意和表音的文字系统。公元前1 000年左右,腓尼基人对楔形文字和原始闪米特字母进行简化抽象,创造出了腓尼基字母(Phoenician alphabet)。腓尼基字母是没有元音的辅音字母,读音需根据上下文推断研读。在西文字母的发展史上,腓尼基字母是第一个真正的字母系统,此后的阿拉米字母、希腊字母与迦太基字母,以及由阿拉米字母派生出的希伯来字母与阿拉伯字母,希腊字母派生出的西里尔字母与拉丁字母,都可以找到与腓尼基字母之间的密切联系,因此,腓尼基字母可说是字母文字的始祖。此后,在公元前8世纪早期,世界上第一个有元音的字母体系希腊字母(Greek alphabet)诞生,并在约公元前700年派生出了伊特拉斯坎字母(Etruscan alphabet),伊特拉斯坎字母是生活在古代意大利北部的伊特拉斯坎族人使用的字母,故以此为名;随后,拉丁人于大约公元前600年从希腊字母和伊特拉斯坎字母中得到灵感,创造出了拉丁字母(Latin alphabet)。拉丁字母又称罗马字母,是世界上流传最为广泛的通用字母文字体系,由于其形体简单清晰,便于认读书写,西方大部分国家和地区已经使用拉丁字母。作为西方文字代表的拉丁字母在诞生以后很快便向着多元化的字体风格形式发展,在古典拉丁文字时期,即公元前100年左右,产生了拉丁字母第一种字体形式——铭刻在石碑或建筑物上的罗马铭刻体,罗马铭刻体对于字母的转角处和笔画末端进行了细致的修饰,这种精致修饰所得到的装饰衬线是今天所有衬线体字母结构与形式的基础。与铭刻体同时期的还有书写载体不同以及用途相异的罗马方书体与草书体。方书体是一种比较正式的书写体,其字母形状多为正方形、圆形和等腰三角形,通常使用鹅毛笔书写于莎草纸或羊皮纸上;而草书体则是从方书体中发展而来的一种用于日常生活的手写体,其字形细瘦狭长,书写便捷。时间很快到了中世纪时期,在经过了近千年的演化发展后,大约在公元4世纪产生了一种叫安设尔体(Uncial)的拉丁字体,它的出现慢慢取代了当时仍在使用的罗马草书体。安设尔体是一种曲线状的大写字母字体,其形式饱满,风格活泼而和谐,使用时间较长,一直到公元8世纪。此后,大约公元8世纪末至9世纪,卡洛琳小写体(Carolingian Minuscul)在查理大帝及其继任者推行的文化教育改革的浪潮下诞生,这种字体简洁圆润,是为小写拉丁字母的雏形。此后,在公元12世纪左右,受到哥特艺术风格的影响,相继产生了哥特小写体(Gothic Minuscul)、哥特特克斯体(Gothic Texturum)、哥特圆体(Gothic Rotunda)等哥特风格的字体类型。公元14世纪初,人文主义小写体诞生在文艺复兴初期的意大利,这是一种深受罗马铭刻体和卡洛琳小写体影响的字体,是文艺复兴时期古典文化精神在字体设计上的体现,它的出现为最早的衬线印刷字体奠定了初步的形式基础。归结而言,在中世纪这个历史阶段,拉丁字母的发展以极其明显的态势显示出了字体从单一到多元的发展趋势。



图1-9 腓尼基人的祭品清单（腓尼基字母）



图1-10 陶片铭文上的古希腊字母

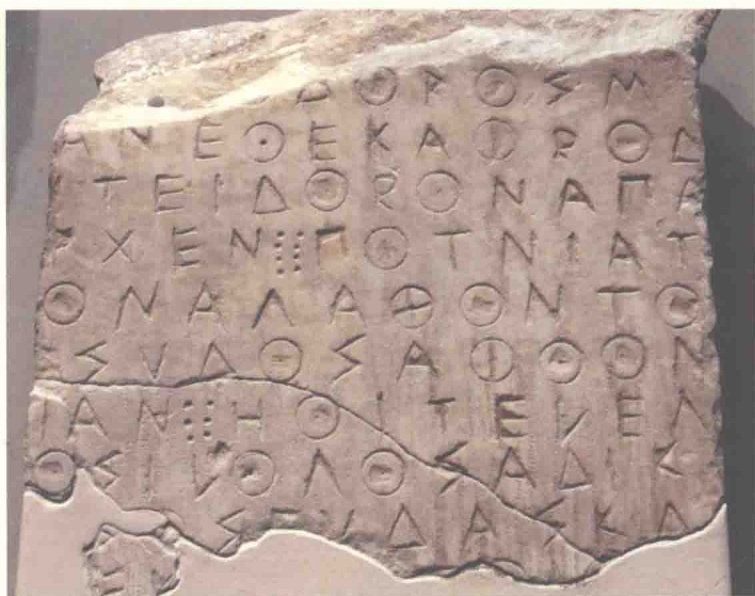


图1-11 古希腊阿芙洛狄忒·潘得摩斯(Pandemos Aphrodite)的神殿铭文



图1-12 “皮尔基金版”，左为腓尼基字母，右为伊特拉斯坎字母

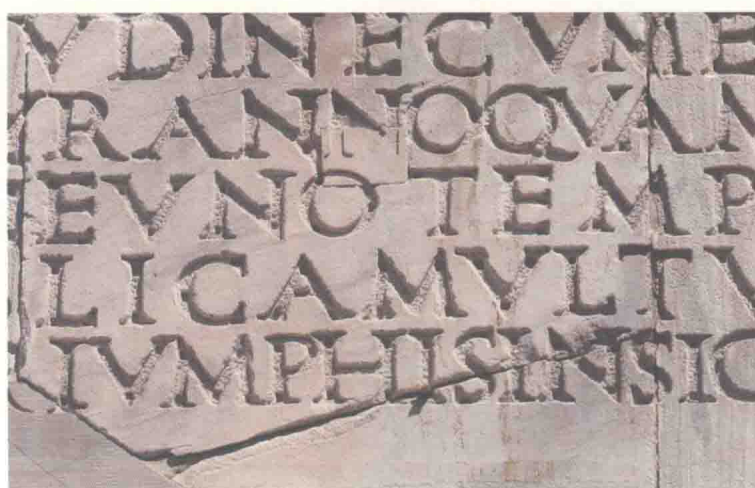


图1-13 罗马铭刻体

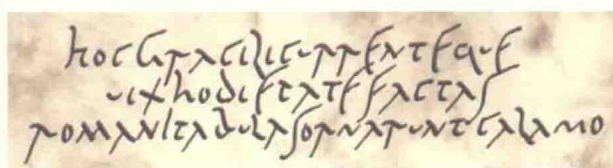


图1-14 公元前100年罗马草书体的复制本

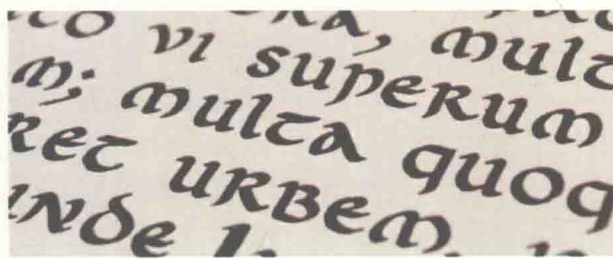


图1-15 安设尔体 (Uncial)

在大约同时期，中文字体的发展也呈现出一派不逊于拉丁字母的繁盛态势。严格而言，甲骨文和金文还不能算是标准的方块字，其笔画的繁简决定了字的体量与大小；同时由于当时分而治之的诸侯分封制的影响，金文并没有严格统一的书写标准，因此在字形与风格方面呈现出较为明显的区域差异，这正是中国文字的多元化发展的原因之一。金文之后，中国文字进入了篆书的发展时期，分为大篆与小篆两种类型。其中，大篆与甲骨文、金文有明显的承续关系，仍然具有很多象形文字的特点；小篆又称“秦篆”，是秦始皇统一中国之后当时的通用文字，由秦相李斯在大篆基础上简化而来。相比大篆而言，小篆的字数明显增加，且形态匀称整齐，其象形意味的削弱使得字体笔画简化而更易书写与认读。同时，在汉字的发展史上，小篆阶段的汉字字体在轮廓、笔画与结构方面开始逐渐定型，并初步形成了方块字的字体体量，是隶书、楷书的前身，因此小篆在汉字发展史上具有里程碑式的意义。今天，小篆虽然只成为一种具有浓郁的古风装饰意趣的书法形式，但小篆在汉字发展史上的重要作用却是永远无法被抹杀的。在书写的载体工具方面，除了在铜器、玉器与石器上的“篆刻”之外，篆书开始使用毛笔书写在简牍与丝绸之上。小篆从秦代开始，历经两汉，至三国魏晋时期没落，被隶书所取代。隶书又称“汉隶”“古书”，始于秦代，盛于东汉，是为了适应更加便捷的书写与识读需要在小篆基础上发展出来的一种新的字体形式，是汉字发展史的重要转折点。隶书已初步具备了今天汉字的笔画结构，是改象形字体为笔画形体的汉字字体的开始。此后，在隶书的基础上，在西汉初期，演变出了结构更为简单、笔画更为简省的草书。草书的出现是适应当时人们对于简化汉字以便易于识读与书写的渴望，进而形成的连笔简化与快速书写的手写字体的类型，其形态自由、气韵生动，具有深厚的书写个性。紧随草书之后出现的是始于汉代末期，至今仍然广泛使用的楷书字体。楷书又名正楷、真书和正书，是从隶书逐渐演变过来的更趋简化规整的字体类型，楷书字形较之隶书的扁平而更显方正，笔画也更显平直，因此一直是汉字中的标准字体形式。在楷书的基础上，于东汉末年还出现了一种介于楷书与草书之间的行书字体，行书字体的特点在于一方面比楷书拥有更快的书写速度；另一方面在于其具备了比草书更高的认知度。行书自东汉产生，历经魏晋、隋唐，在宋代达到发展的高峰时期，成为汉字书法中的主流字体之一。除此之外，在南北朝时期还出现了一种主要题刻在南北朝碑刻、墓志、造像题记和摩崖刻石上的字体类型，称为魏碑。魏碑字体是在汉隶体和晋楷体的基础上演变而来的，其结构笔画严谨、风格朴厚灵动，为隋唐楷书体的形成铺垫了稳固的形式基础。

东汉元兴元年（105），东汉宦官蔡伦改进了造纸术，制成了坚挺厚实、适于书写的麻纸和皮纸，并组织了大量的人力物力将其造纸技术进行推广。造纸术首先传到东亚诸国，然后于751年，在一场战争中文传到了阿拉伯人手中，中亚重镇撒马尔罕成为了阿拉伯帝国第一个造纸中心。在离蔡伦造纸1000多年后，造纸术于1150年经亚洲和非洲传到了欧洲，然后在17世纪末传到了北美洲。更为重要的是，早在4世纪的中国晋朝时期，纸张便替代了简帛成为主要的书写材料，因此相比300年左右的拉丁字母中仅有的安设尔字体，汉字早已拥有了篆、隶、草、楷、行几种字体形式，远远领先于西方。纸张的发明与使用使得字体的书写与表现有了更多的可能性，为字体向着多元化方向发展开拓了新的途径。随后，无论是中国汉字还是拉丁字母，都将随着一项重要技术的发明进入字体前所未有的发展阶段，以前所未有的速度向着未来前进。

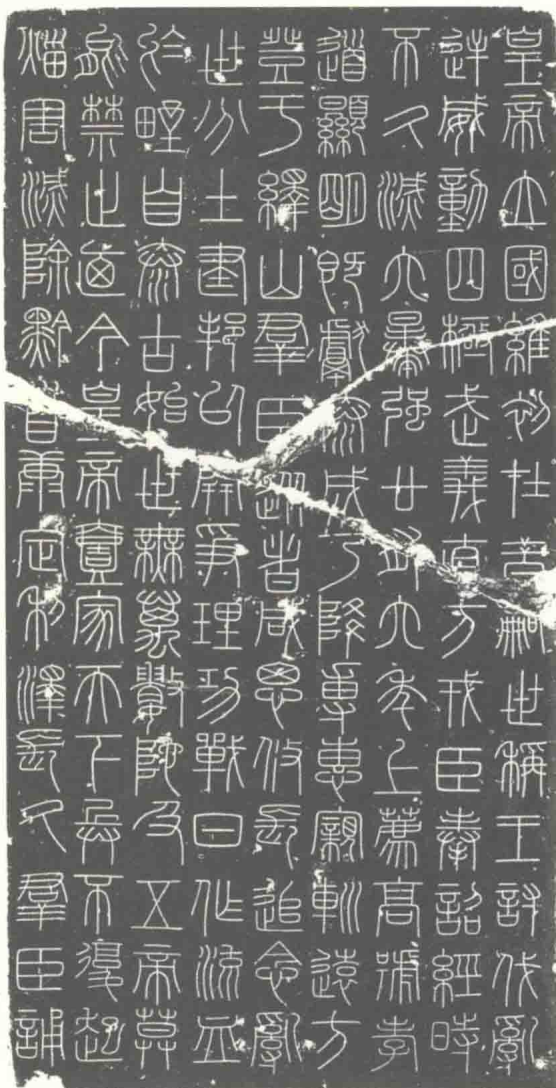


图1-16 峰山刻石拓本（李斯）

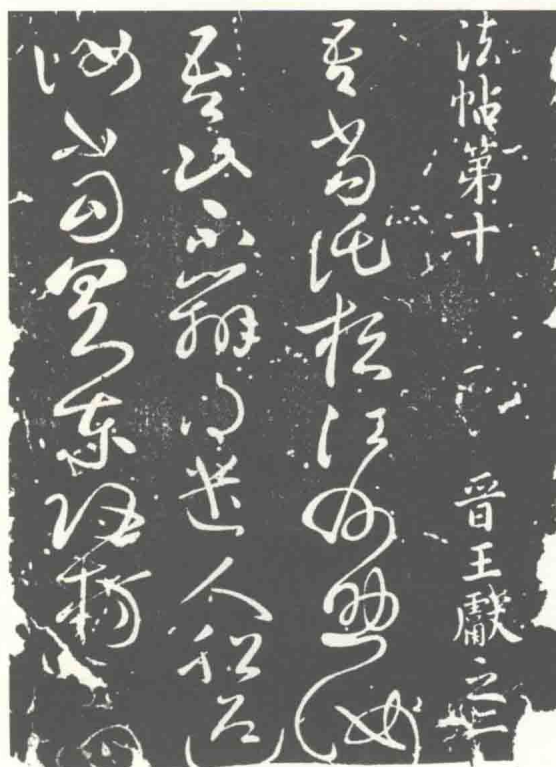


图1-17 淳化阁帖（王献之），草书代表作品

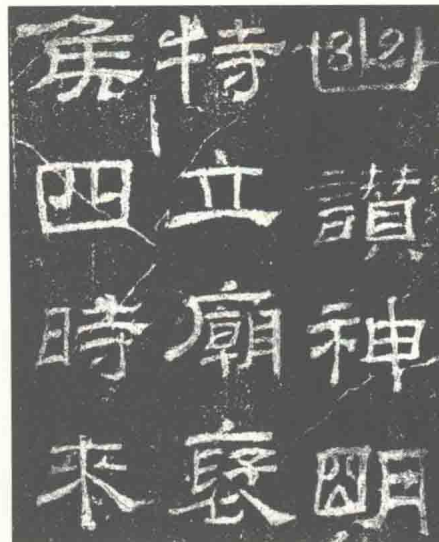


图1-18 乙瑛碑拓本（东汉永兴元年），汉隶成熟时期的典型作品

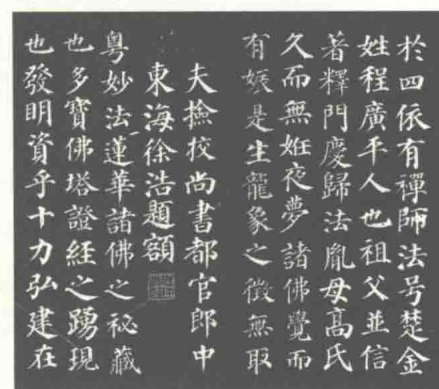


图1-19 多宝塔碑拓本（颜真卿），楷书代表作品

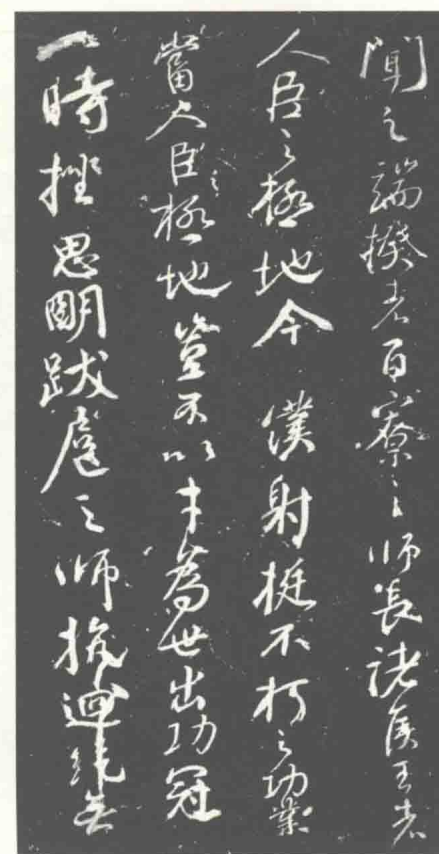


图1-20 祭侄文稿（颜真卿），与王羲之的《兰亭序》、苏轼《寒食帖》共同被誉为“天下三大行书”

1.2 字体的发展

如果印刷术没有被发明,那么字体也许还以缓慢的脚步行走在一条今人想象不到的发展道路上;如果没有以电脑为代表的数码媒介的出现,字体绝不可能在今天成为这样一个艺术气质与文化内涵兼具的高度发达的文字形式表现系统,广泛应用在各类领域之中。

从甲骨文到钟鼎文,从石刻文字到木刻文字,从阴文刻画到阳文塑刻,无不显示了古代中国精湛而高超的文字雕刻技术。自秦始皇统一中国规范文字以后,汉字进入了一个发展的高速时期,其中,文字数量的大量增加使得书籍的编撰工作日益繁复,人口的快速增长对于书籍的需求量则是与日俱增。同时在265—420年的晋朝时期,由于纸墨的广泛使用,极大地促进了印章与拓印技术的发展,这为隋末唐初人类历史上最早的雕版印刷技术的发明奠定了基本的材质与工艺基础。因此,在600年左右,人们从印章与拓印技术中得到启发,发明了雕版印刷技术。雕版印刷是在一定厚度的平滑木板上,反面粘贴上抄写工整的书稿的透明纸样,然后雕刻工人用刻刀把版面没有字体的部分去掉,就形成了凸出的阳文字体,印刷的时候,在凸起的字体上涂上墨汁,把纸覆在它的上面,轻轻拂拭纸背,字迹就留存在纸张之上了。现存最早的雕版印刷品是868年印刷的《金刚经》,藏于大英博物馆。作为最早在中国出现的印刷形式,雕版印刷技术自隋唐发明以来,至宋代进入了发展与使用的繁荣时期,但由于雕刻的木质印版存在耐用程度较差、有错误不易更正与书版不宜存放等缺点,因而限制了使用雕版印刷技术进行大量印刷的可能性,但也正是这些缺点催生了活字印刷技术的诞生,为字体的发展开拓了一条全新的道路。

1.2.1 印刷的影响

此后,北宋发明家毕昇总结了历代雕版印刷丰富的实践经验,经过反复试验,在北宋仁宗庆历年间(1041—1048)制成了胶泥活字,并进行排版印刷,完成了在印刷史上一项重大的技术革新。活字印刷技术的发明是中国乃至世界印刷史上一次伟大的技术革命,这种技术通过使用可以移动和替换的字块来取代传统的抄写和无法重复使用的印刷雕刻木版。简言之,活字印刷技术通过这



图1-21 雕版印刷术中的木制雕版



图1-22 世界上最早的钞票——“交子”雕版(扬州雕版印刷博物馆)

样一系列步骤来完成印刷，首先制成单字的阳文反文字模，然后按照印刷的内容将单字挑选出来，排列固定在字盘内涂墨印刷，印完后再将字模拆出，放入装载的容器之中按韵排列，以备下次使用。活字印刷技术最早使用的是毕昇所发明的胶泥活字，随着制作技术的进步，逐渐出现了木活字、陶瓷活字和金属活字。其中，元朝农学家王祜是继毕昇之后对活字印刷技术有着极大的贡献的另一人，其贡献主要体现在两方面，首先是王祜集合众工匠共制成木活字多达3万数以上，并在他的一本关于古代农业生产的著作《农书》中详细记载了关于木活字的刻字、修字、选字、排字、印刷等方法；王祜的另一个贡献是发明了转轮排字盘，把木活字按古代韵书的分类法，分别放入盘内的一个个格子里，排字工人则坐在两副轮盘之间，转动轮盘即可找字，这就是王祜所创的“以字就人，按韵取字”的方法，既提高了排字效率，又减轻了排字工人的体力劳动，是活字印刷技术中关于排字的一项重要创举。此后，随着时代的发展，用金属材料制造活字成为了活字印刷的不可取代的发展方向。在王祜制造木活字以前，就有人用锡做活字，但由于锡不易受墨使得印刷很困难，难以推广而作罢。自明代中期开始，使用铜活字的印刷技术开始流行于江南一带，在清代进入发展的高潮时期，据估计当时的铜活字数量高达100万~200万个，这一切充分证明了活字印刷术最早的起源地是在中国。在印刷术发明之后，汉字字体发展进入了一个全新的时期，即为了适应印刷的需求，一种设计规范、便于雕刻的汉字字体开始出现，这就是宋体，宋体是雕版印刷术与中国书法完美结合的产物，它对毛笔的运笔方式进行了高度的概括与规整，并将其与雕版的形式神韵完美结合，创造出了圆润浑厚、棱角分明的有别于传统汉字书法的字体新形式，迄今为止，宋体都是整个东亚汉字圈最重要的印刷字体之一。然而在宋体出现之前，不得不提到一种独特的字体——瘦金体，瘦金体乃宋徽宗赵佶所创，虽是楷书的一种，但其形式特征却介于楷书与宋体之间。仿宋体横画收笔带钩，竖画收笔带点，形体劲瘦而舒展，与宋体略有相似之处，相传仿宋体就是模仿瘦金书的神韵所创。在宋体出现后不久，仿宋体也随之出现。仿宋体顾名思义

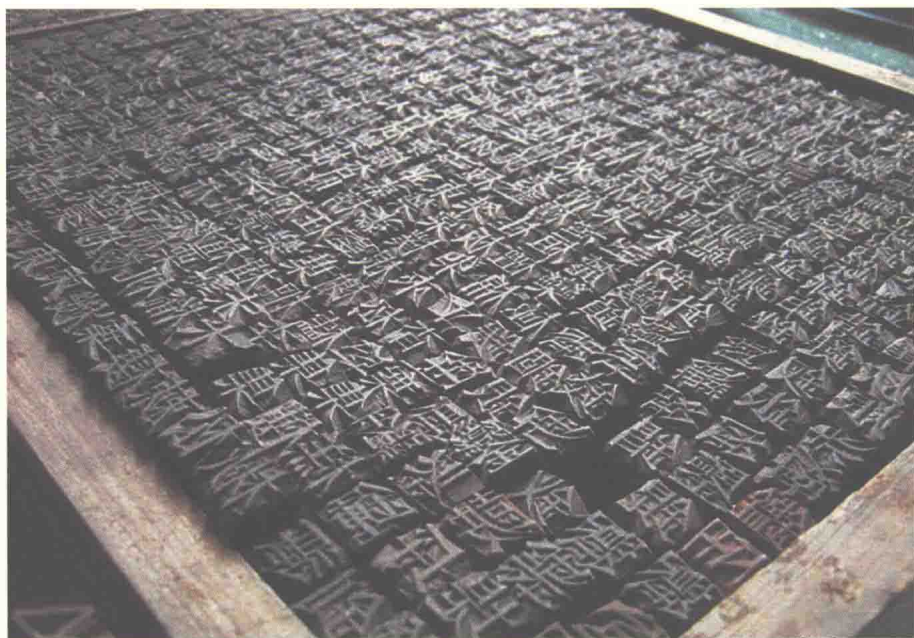


图1-23 现存的晚清活字印刷术中的木活字（约10 000字）

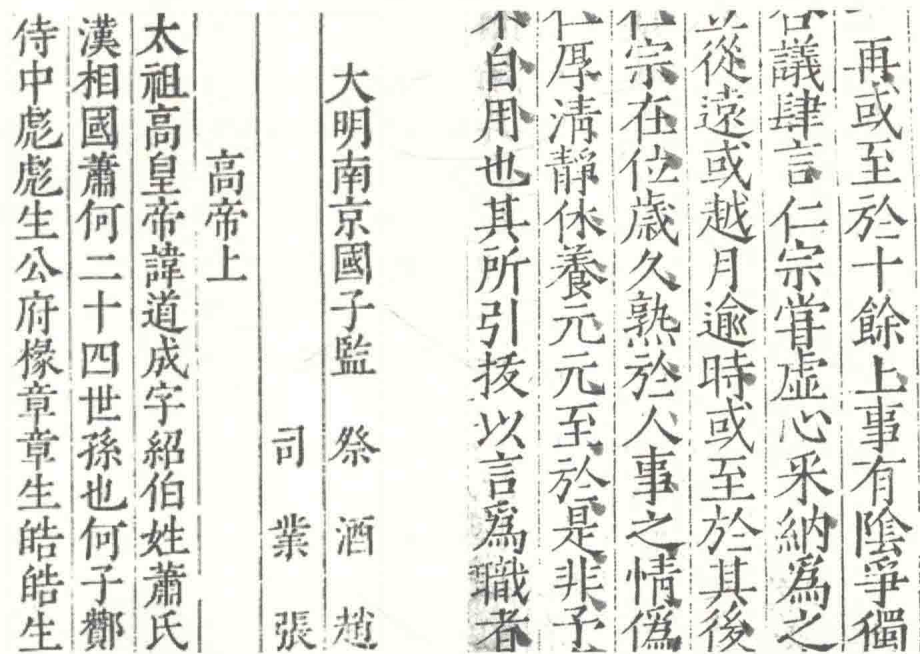


图1-24 南京国子监刊本《南齐书》
（1589年，宋体）

图1-25 《曾巩文集》（明嘉靖安如石仿宋精刻本）

“模仿宋体”，是一种采用宋体结构与楷书笔画的字体形式，其字形修长工整，笔画粗细一致，相比宋体的硬朗潇洒而更显秀丽端庄，因而成为当今重要的印刷字体与国家建筑、机械行业制图的标准字体。

在 1440—1448 年，德国人约翰内斯·谷登堡发明了被称为现代印刷术的铅合金活字印刷术，虽然这项发明比中国的活字印刷术晚了近 400 年之久，但是谷登堡采用了铅、锡、锑合金制作出了更易成型、印刷性能更好的活字，同时创制了易于着色的脂肪性油墨，极大地促进了活字印刷技术的发展；而谷登堡的另一项重大成就则是发明了世界上第一台螺旋式手板印刷机，使活字印刷术真正成为一套完整的现实程序并迅速在欧洲传播开来，在 1845 年德国制造出世界上第一台快速印刷机之前，这项技术在欧洲整整使用了约 400 年之

久。现代印刷术的发明促使了更多拉丁字母字体形式的发展。其中，衬线体进入一个发展的繁盛时期，首先出现的是在谷登堡发明现代印刷术 10 年以后，由德国工匠尼古拉斯·詹森（Nicolas Jenson）将金属货币的刻制技术引入字体设计之中创造的一种衬线体，其小写字母源于人文主义小写体，大写字母则保持了罗马铭刻体特点的旧式风格衬线体形式；以及几乎同时期的法国字体铸造家克劳迪·加拉蒙（Claude Garamond）设计的一系列以他的名字命名的衬线体字体系列——“加拉蒙衬线体（Garamond）”，也就是今天我们熟知的“旧体（Old Style）”，深刻地影响了法国日后的字体设计。此后，在 1700 年以后，由于雕刻技术对字体构造的影响日益深远，一种字形柔和精美的衬线体出现并逐渐取代了旧式风格衬线体，这就是英国设计师威廉·卡斯隆（William Caslon）设计的“卡斯隆衬线体”，这种字体不但影响了当时整个英国的印刷业，直到今天也是最常用的字体之一。18 世纪中期，印刷业中使用的字体开始有了字号系统，字号系统的出现要求字体必须具备高度的标准度与规范性，一种规范整齐的衬线体被设计出来，这就是古典主义衬线体，其笔画粗细对比强烈，风格优雅而静美，成为了纤细风格衬线体的发展的最后一种形式。此后，随着印刷技术的发展以及商业的需求，一种形体粗壮、笔画等宽的衬线体在 19 世纪初期应运而生，由于其还保留着衬线体的衬线结构，被称为粗衬线体（Slab serif），又称埃及体（Egyptienne）。其笔画等粗，装饰线平直简略，为紧随其后出现的无衬线体建立了一个过渡性的字体形式基础。与衬线体发展同时期的另外两种重要的字体是继承了哥特特克斯体风格的德语字体施瓦巴赫体（Schwabacher）和法克图体（Fraktur），这两种字体具有浓郁的哥特式风格，是当时德语地区使用最广泛的印刷字体。在这个时期，除了印刷字体的发展外，手写字体也有较大的发展，其中，18 世纪末期，英国出现了一种字形简单优美，连笔书写的手写字体，被称为英国手写体（English Script）。英国手写体首先在学校中普及开来，此后发展成为世界通用的拉丁字母的书法字体。随后，在 19 世纪初期，字体的发展随着无衬线体的出现进入了一个全新的发展阶段，无衬线体展现出了一种没有任何修饰的纯粹的字体骨架美与朴素有力的风格特征，因此很快便发展成为了与传统衬线体、粗衬线体、哥特风格体并驾齐驱的几种主流的印刷字体体系。

直到 19 世纪以后，现代印刷术才从欧洲传到了中国，现代印刷术的传入极大地促进了汉字字体的发展。受到拉丁字母无衬线体的影响，中国设计师借鉴日本设计师设计的黑体字创造出了一种新的汉字字体——黑体，黑体笔画横竖等粗，无装饰角，很快便成为了与宋体、楷体、仿宋体同样普及的中国四大印刷字体之一。而在同时期



图1-26 克劳德·加拉蒙（Claude Garamond）

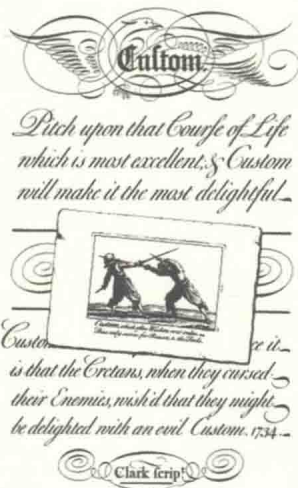


图1-27 书法大师George Bickham 图1-28 铅合金活字印刷术的英国手写体

