

■ 李 江 主编

中国设计史纲

CHINESE DESIGN HISTORY

高等院校设计学精品课程规划教材

■ 江苏美术出版社



设计史纲

CHINESE DESIGN HISTORY

高等院校设计学精品课程规划教材

主 编：李 江

编 委（按姓氏拼音）：白 波 李 嫣 滕晓铂 袁 园

肇文兵 赵希岗



江苏美术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国设计史纲 / 李江主编. -- 南京 : 江苏美术出版社, 2013.8

ISBN 978-7-5344-5933-7

I. ①中… II. ①李… III. ①设计-工艺美术史-中国 IV. ①J509.2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第094099号

出 品 人 周海歌

责任编辑 方立松

装帧设计 孔文伟 曲闵民

责任校对 刁海裕

责任监印 贲 炜

书 名 中国设计史纲

主 编 李 江

出版发行 凤凰出版传媒股份有限公司

江苏美术出版社 (南京市中央路165号 邮编: 210009)

出版社网址 <http://www.jsmscbs.com.cn>

经 销 凤凰出版传媒股份有限公司

制 版 江苏凤凰制版有限公司

印 刷 南京市溧水秦源印务有限公司

开 本 787 mm × 1092 mm 1/16

印 张 19.375

字 数 420千字

版 次 2013年8月第1版 2013年8月第1次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5344-5933-7

定 价 42.00元

营销部电话 025-68155677 68155670 **营销部地址** 南京市中央路165号

江苏美术出版社图书凡印装错误可向承印厂调换

序

从原始社会至今，人类文明已经历了漫长的发展历程。在这个漫长的历史过程中，人类社会自始至终持续进行着的一项活动，就是为自身的生产、生活而进行思考和创造。从原始人类的打制石器到陶器制作，再到后来技艺更为高超的青铜器、瓷器、家具、建筑等的创造，人类文明进步的历史，实际上就是一部人类“造物”和“设计”创造的历史。从石器时代到工业文明时代再到信息时代，人类的设计创造活动从未停止，在这个过程中，设计积聚了人类社会政治、经济、文化、艺术等的优秀成果和经验，成为一个时代文明发展状况的生动写照。在人类文明发展的历程中，设计始终与各种自然和社会因素发生着密切关联……环境、民族、时代、科技等因素对设计风格的形成和发展产生了至关重要的影响，最终使设计成为饱含人类文明成就的载体。因此，今天对于设计历史的研究，也是我们对于人类自身文明发展历程的温习和巡礼。

中国是一个具有五千多年文明史的古老国度，在中国历史上，曾经涌现出无数具有优秀设计文化价值的事物，它们不仅是哺育和支撑中国人生存与发展的重要物质基础，也从一个侧面折射了中国文化发展的文明程度。今天，学习和研究中国设计史，能够帮助我们了解

中国设计文化发展的内涵和中国设计发展的基本规律，更能够为构建新时代社会文明、培育人文精神、优化心智、增强创造力提供必要的参照和补充，为实现中国设计文化的健康发展提供理论依据和价值动力。

这部《中国设计史纲》教材的编写，突出了对于中国各历史阶段最具代表性、历史价值和意义的设计门类与设计产品的解析。同时还加强了重要知识点和史料背景的阐述，对关键知识点以及设计风格产生原因和演变过程加以阐释，使读者对于设计产品和设计现象发展的来龙去脉获得较明晰的认知，也更适应于艺术设计设计实践类学生使用。相信该教材的出版，将为中国设计史教育提供有益的补充并产生应有的价值。

清华大学美术学院艺术史论系主任、教授、博士生导师 张夫也

2013年春暖花开时于北京清华园

目录

CONTENTS

序

导论

第1章 ■ 原始时期的设计

- 1.1 工具设计 7
- 1.2 陶器设计 10
- 1.3 住宅及交通工具设计 20
- 1.4 纺织与饰品设计 24
- 1.5 其他设计 26
- 1.6 小结 28
- 本章知识要点 29
- 课后思考 31

第2章 ■ 夏、商、西周时期的设计

- 2.1 青铜器设计 34
- 2.2 陶瓷设计 45
- 2.3 家具与交通工具设计 47
- 2.4 染织与服饰设计 52
- 2.5 小结 55
- 本章知识要点 57
- 课后思考 58

第3章 ■ 春秋战国时期的设计

- 3.1 金属器具设计 62
- 3.2 陶瓷设计 69
- 3.3 染织服饰及用具设计 72
- 3.4 先秦时期的设计思想 79
- 3.5 小结 82
- 本章知识要点 83
- 课后思考 84

第4章 ■ 秦汉时期的设计

- 4.1 实用器具设计 87
- 4.2 染织与服饰设计 99
- 4.3 家具设计 107
- 4.4 交通工具设计 110
- 4.5 小结 114
- 本章知识要点 114
- 课后思考 115

第5章 ■ 魏晋南北朝时期的设计

- 5.1 陶瓷设计 118
- 5.2 染织与服饰设计 125
- 5.3 家具设计 133
- 5.4 建筑设计 137
- 5.5 交通工具设计 141
- 5.6 小结 143
- 本章知识要点 144
- 课后思考 145

第6章 ■ 隋唐五代时期的设计

- 6.1 陶瓷设计 147
- 6.2 金银器与漆器设计 153
- 6.3 染织服饰设计 157
- 6.4 印刷与装帧设计 162
- 6.5 早期设计管理 167
- 6.6 小结 168
- 本章知识要点 169
- 课后思考 170

第7章 ■ 两宋时期的设计

- 7.1 陶瓷设计 173
- 7.2 印刷与商业美术设计 182
- 7.3 染织服饰设计 186
- 7.4 家具设计 190
- 7.5 器具设计 193
- 7.6 小结 196
- 本章知识要点 197
- 课后思考 198

第8章 ■ 辽夏金元时期的设计

- 8.1 陶瓷设计 202
- 8.2 染织设计 212
- 8.3 金属器具设计 216
- 8.4 印刷与商业美术设计 218
- 8.5 小结 220
- 本章知识要点 222
- 课后思考 223

第9章 ■ 明清时期的设计

- 9.1 陶瓷设计 225
- 9.2 服饰设计 232
- 9.3 环境设计 241
- 9.4 平面设计 249
- 9.5 设计文献与设计思想 254
- 9.6 小结 255
- 本章知识要点 256
- 课后思考 257

第10章 ■ 中国近现代时期的设计

- 10.1 工业设计 259
- 10.2 建筑与室内设计 261
- 10.3 服饰设计 265
- 10.4 平面设计 267
- 10.5 设计组织和设计展会 275
- 10.6 设计教育 277
- 10.7 小结 280
- 本章知识要点 280
- 课后思考 281

参考文献

后记

彩版

导 论

设计的内涵与中国设计史研究的内容

人类在其发展的漫长历史进程中创造了无数手工艺产品，这些产品中包含了人类种种技艺和智慧。人们通过对产品的材料、技术等持续把握和研究，不断建立和更新自身的创造意识和审美观念，这些积累和发现不仅是认识自身的历史读本，更成为今天研究设计发展最佳的借鉴资料。

设计是随着地球上人类的出现而产生，是人类为了自身生存和发展的需要所做出的一种对世界的积极回应，它包含着人类有意识和富有灵性的行为活动，它试图解决人类生存环境和生活方式中出现的种种矛盾，它为使人与人、人与社会、人与自然等达到更为合情、合理、和谐的依存状态而不断发展。从这个意义上来看，设计可以被看作是人类为了解决特定的需求，为了实现特定的目的，而进行创造性活动的全部过程。设计不仅仅是单一物品的创造活动，更重要的是，它是人类生活方式和生存观念的创造，它是社会、经济、文化、生态、伦理等要素的关联，设计反映了人类社会物质文化和精神文化的发展状况和多方面的内涵，并随着社会的进步不断演变和扩大，成为推动人类社会不断向前发展的原动力。

要学习设计，就需要了解设计的历史，学习设计史，其目的是了解千百年来人类的造物成就、审美观念的形成、生活方式的演变和价值观的确立过程，从而更加充分地认识人类自身，使这种学习融入到设计的创造中，更好地服务于今天的设计实践。

长期以来，国内对于中国设计历史和理论的研究相较于对设计实践的关注显得迟滞了许多。随着近年来国内不少艺术院校、综合性大学和师范类院校等相继设立了视觉传达、环境艺术、产品、广告、服装等设计专业，对设计理论的教学也逐渐有了相应程度的重视。然而，从目前设计史的教学中也存在着一些问题：许多设计专业的中国设计史教学还在延续中国工艺美术史的内容，换句话说就是将中国设计史等同于中国工艺美术史而进行教学，在教材选择上用中国工艺美术史替代中国设计史。不可否认，诞生于20

世纪80年代的《中国工艺美术史》(发展至今已有多个不同的版本)对中国工艺美术教育和中国设计史初期的发展曾经起到过十分重要的作用,但随着时代的进步,今天,人们对设计的认识和理解相比于以往更加全面和透彻,这也决定了设计史教学与研究不应等同于工艺美术史,而需成为相应的专门性的教学与研究。

今天看来,设计史和工艺美术史具有显著的不同,虽然它们所涉及的研究对象存在某些相互重合的地方,但这绝不能够成为用工艺美术史研究替代设计史研究的理由。由于研究重心的不同,设计史和工艺美术史具有明显的区别。工艺美术是人类发展历史中工艺文化成就的具体表现形式,它注重材质肌理、造型审美和工艺技巧等的展现。而设计品则不然,设计作品是人类在生产、生活过程中所创造的具有多重价值的产品,对其的评价和衡量标准不同于工艺美术作品。对设计产品的关注更多是集中于其使用价值,如功能的完备性、材料的正确性、技术的合理性;其审美价值,如形态的美感、纹饰及色彩与形态的搭配;伦理价值,如产品与环境的关系、对人的精神及心理的影响、对文化的体现等等。因此,同样一件出现在工艺美术史和设计史中的作品,会产生截然不同的关注视角。就拿陶瓷设计来说,一件陶瓷作品,工艺美术史的研究大多集中在陶瓷器物的装饰纹样和色彩美感等的分析上,关注器物造型的优雅,釉色的莹润,以及工艺的精巧等,当然也附带有当时的历史文化对作品的影响等;而作为设计史,陶瓷器物的功能性是其首要的关注内容,在此基础上,由功能引起的瓷器的创造性问题、功能与人们生活的关系、功能的传承和演变、材料的改进和技术的更新、造型与技术和功能的关系、造型及装饰纹样和色彩与社会文化乃至审美的关联等问题也都是设计史要了解的内容。除此之外,设计史包含内容的丰富性也远远超过工艺美术史。与古代社会发展和人的生活有十分密切关联,并对今天设计的研究具有重要参照价值的产品类型,如古代的印刷技术、书籍设计、商标和包装、农具设计、建筑设计、运输及交通工具设计、服饰用品设计等,这些产品在工艺美术史中一般都不涉及,而它们同样被纳入设计史研究的范畴。同时,古代设计的思想和设计的论著典籍等对设计史所做出的概括性和总结性的论述,也对设计发展具有阶段性或全局性的把握,因而也成为设计史研究的内容。

以上这些构成了设计史研究的大体结构,同样也表明了设计史与工艺美术史研究的区别。

影响设计发展的诸因素

翻开世界文明史,不难发现,那些曾经出现过的文明古国都有过设计发展的繁荣,然而它们灿烂辉煌的历史由于外来势力的侵入而被打断或转向,也导致了其设计历史的改变。例如古代埃及被波斯所征服,后来又被阿拉伯帝国统治;两河流域同样为阿拉伯帝国所占领;古代印度文明毁于英帝国的殖民战争;古希腊被罗马所征服;美洲文明更

是被西班牙殖民者野蛮破坏。这些古代文明消亡的同时也标志着其设计历史的中断。只有悠久的中华文明,历经数千年,其间虽不断有外来文化进入,但中华文明都能够在吸收和同化外来文化的过程中保持自身文化的独立性。例如辽、金对北宋和南宋的入侵,元代蒙古族对中国的统治、清代满族对中国的统治,都使得中国设计呈现出多元文化的特征,但这些也都没有改变中华文明和中国设计的总体格局和风貌,中国设计始终以中国本土文化为起点,并融合各民族文化艺术风格,最终形成具有中国精神的设计风格 and 观念,并在世界设计史中建立起完整连贯而又独特的系统。今天总结中国设计发展的历史,我们可以发现其中大致的规律:

首先,社会生产力决定了设计的发展,设计促进生产力水平的提高。每一个时代都有与该时代相适应的社会生产力发展水平,人类产生后经过原始社会、奴隶社会、封建社会等一系列发展阶段,包括科技、材料等在内的社会生产力水平逐渐提高,而设计也随之进步。古代中国社会生产力水平决定了其设计的发展状况,反过来,设计又对生产力和人类生活水平具有积极的促进作用。

例如,原始社会时期,物质条件极为匮乏,社会生产力落后,生活水平低下,在这种状况下,原始人只能依靠低下的生产手段设计制作简陋的生活用品,彩陶就是其中最好的例证。彩陶器原材料容易获取、制作技术简便,还具有多种用途,能够满足原始部落基本的定居生活需要而被大量制作。与此同时,陶制品的使用也大大提高了原始人的生活水平和生产能力——陶器可以烹煮、存储食物,还可以制作成乐器、祭祀用品、首饰甚至陶舟,这些都直接或间接促进了原始时代生产力水平的提升,从而为设计的进一步发展创造条件。

再如中国奴隶制社会下的青铜器设计。随着生产力水平的提升,商周时期已经能够制作出十分精美且具有实用价值的青铜器具,如饮食器、祭器、礼器、兵器等,使得人们的物质生活水平有了大幅提高,而青铜器物的设计和生产也有助于生产力和生产水平的进一步提升,青铜工具的设计和使用相较之前的石制和木制工具就对生产力提高起到了极大的帮助作用,从而推动了社会的进步。

其次,审美观念促进设计的发展。“俄国马克思主义之父”普列汉诺夫曾说过:人最初是从功利的观点来观察事物和现象,只是后来才站在审美的观点上看待它们。的确,人类在设计创造之初首先是按照功利主义的原则进行生产的。最初人类总是按照实用的目的去造物,其中也包含了对神灵、图腾的崇拜,对自然的畏惧等。然而,随着社会的发展,人类越来越多地将对审美体验和观念注入到设计中去。正如马克思所说:人也按照美的规律来建造。从彩陶设计到青铜器设计,从唐宋瓷器设计到明式家具设计,其中无不透露出人们对形式美感的好恶,节奏、对称、韵律、均衡等视觉审美规律逐渐

成为人们普遍的审美观念，并且被有意识地注入到产品的设计中去。正所谓：食必常饱，然后求精；衣必常暖，然后求丽。设计在满足了人类基本的使用功能需求的同时，必然会将审美意识注入其中，使设计品成为表达时代审美精神和观念的物化形式。设计融使用与审美为一体，二者的高度统一反映出一个时代的文化和审美理想，而同时，时代的审美精神和特征又会在设计中得到展现和发扬，从而使审美观念得以更广泛传播。

第三，社会文化深刻影响设计。文化作为一个时代、一定社会群体特有的文明现象的总和，其对设计这一人类特有的物质文化活动具有深刻的影响作用。每一个族群、每一个时代都有其特殊的文化，这些文化渗透在社会生活的方方面面。设计是社会文化的某种物质反映，因而各类文化现象都会或多或少在设计产品上留下印痕。例如商周时代青铜器作为重要的酒器、祭器和礼器，此时的各类文化传统和风俗风貌在青铜器的设计中都有所反映，那些体量庞大的器物造型和大量使用的饕餮纹饰都是出于宗教祭祀、礼仪等的需要。而到了春秋战国时期，编钟的设计迎合了当时乐舞饮宴的需要，而冰鉴的设计和使用则符合人们夏日饮用冷食的习俗。在宋代，饮茶风尚日盛，品茶、斗茶在宫廷和民间都十分流行，这也直接促进和影响了各类瓷制饮茶器具的设计生产。宋代瓷器在饮具的纹饰、釉色、瓷质、造型设计等方面取得了十分突出的成就，与饮茶这一社会流行风尚不无联系，可见社会文化对设计发展起到了积极作用。

第四，设计师和设计论著对设计活动的推动作用。设计活动是由人直接参与的物质创造活动，设计师是其中的主导力量。在中国古代，无论是官府设立的“监”“局”等机构还是民间的作坊，都有大量设计师存在并从事产品的设计和生产，这些人不同于一般的手工艺匠人，他们或主持行业设计事务或参与设计实践或创造风格形式或总结设计经验和理论，从而成为推动设计发展的最直接力量。在不少文献当中对其都有较明确的记录，如唐代的陵阳公宴师纶，宋代将作监李诫，明代的黄大成、计成、宋应星，清代的沈寿等。此外，这些设计师所做出的设计理论的总结，如李诫的《营造法式》、计成的《园冶》、黄大成的《髹饰录》、宋应星的《天工开物》、沈寿的《雪宦绣谱》等也对当时及后世设计的发展具有重要的参照价值。由此而言，中国古代的设计师和设计论著同样对设计的发展起到至关重要的推动作用。

设计史的学习方法

通过对设计及其影响因素的了解，不难发现，设计在其发展历程中，社会生产力（包括科技、材料等因素）、社会文化、审美观念以及设计师等都起到了至关重要的作用。因而在设计史的学习过程中应通过对上述内容的把握，运用一定的方式方法，获得对中国设计历史的准确认识。

首先，实物和文献相结合应是中国设计史学习的基本方式。在中国设计发展的历程

中出现了大量设计作品,这些作品是学习和了解中国设计史的基本资料。因而对其的研究和分析是极为必要的。实物资料是目前已经发现的大量不同时期中国古代设计作品,如陶瓷器具、青铜器具、家具、服饰、交通工具等,它们是设计史的主要学习对象。而各类文化艺术展览展出的有关设计作品、出版的书籍中收录的中国古代设计产品也为设计史的学习提供了有价值的资料。除此之外,中国古代相关的设计典籍、今天国内外对中国古代手工艺品的文献论著也为学习中国设计史提供了可靠资料。它们既有对实物的详实解析,又有对实物不足的必要补充,弥补了实物的欠缺。实物资料可以弥补文献中的许多不足,可以校验文献的准确性;而通过对文献的整理和辨析,又能获得实物资料所无法提供的历史和文化信息。因此,实物和文献相结合才能构建有效的中国设计史的学习。

其次,学习中国设计史还应以联系的方法对客体进行研究和考察。设计不是一个孤立发展的产物,中国古代设计的产生和发展都与其所处时代的自然环境、历史文化、宗教信仰等有着千丝万缕的联系。因而,对中国设计史的学习应将其放置于中国乃至世界文明的大背景框架之下进行,不仅仅限于对设计产品的描述,还应注意挖掘与设计相联系的多种因素,从而从中提炼出中国古代设计的风格特质。

此外,学习中国设计史还应注意有效运用比较的方法。比较是进行正确评价和判断的基础。将中国设计史中出现的各种设计品类进行反复横向或纵向的比较,例如将同时代的陶瓷设计与染织、漆器设计进行比较可以发现不同品类间在造型、纹样设计上的关联。而将不同朝代的陶瓷进行纵向比较又能够发现一种类型的设计的传承规律。此外,分类学习的方式,如从陶瓷设计、家具设计、服饰设计、农具设计等多个门类分别入手进行学习,对各门类设计作品进行研究,也有利于学习不同设计门类的个性特征,有利于我们找寻贯穿于中国古代设计的共同精神特质与风格特征。

第1章 原始时期的设计

设计的整个过程就是把各种细微的外界事物和感受,组织成明确的概念和艺术形式,从而构筑满足于人类情感和行为需求的物化世界。如果说一切人造物即意味着设计,那么设计的起源就与人类的起源同步产生。原始社会时期,人类在劳动和原始造物过程中,认识能力得到充分发展,经验不断累积,工艺技术趋向成熟,创造力大幅度提高,设计进入到从无到有的初级发展阶段。

中国原始社会约从距今170万年前的元谋人开始,至公元前21世纪初夏朝建立为止。在漫长的发展过程中,人类从直立人进化到智人,原始社会形态也经历了旧石器时代向新石器时代发展的过程。这一时期的社会发展总体特征表现为生产力水平低下,劳动和生活集体化、生活资料和生产资料共享化以及社会关系的基本平等化。

旧石器时代是以使用打制石器为标志的人类物质文化发展阶段,从距今约250万年前开始到距今1万年左右。根据阶段性的发展特征,旧石器时代划分为早期、中期和晚期。已发掘出这一时期具有代表性的遗址包括元谋人、蓝田人、北京人、山顶洞人等。从出土的实物能够发现它们的生活方式以原始的采集渔猎为主,原始人类开始认识到工具的作用,能够选择自然界中的常见材料作为工具,并且对工具进行粗加工。发展到旧石器时代晚期,石器的数量增长明显,打制石器技术由粗糙发展到较为精细,原始的设计意识开始初步形成,为新石器时代设计的发展奠定了认知基础和实践基础。

新石器时代是以磨制石器为标志的发展阶段,我国在距今约1万年进入新石器时代。新石器时代同样可以划分为早期、中期和晚期,晚期某些地区已进入铜石并用时代。仰韶文化、大汶口文化、半坡文化、龙山文化、良渚文化等都是新石器时代的典型代表。在这一时期,原始农业和畜牧业出现,定居和村落大规模发展起来,原始人开始由完全依赖大自然的采集渔猎转变为人为改造自然的生产模式,生产力水平得到有效提高,生活质量明显改善。除了磨制石器外,这一时期另一个显著的特征是原始制陶的出现,陶器的产生标志着原始人造物能力的飞跃式提升:人类第一次创造出自然界所未有的物质形态,制陶工艺技术水平发展迅速,原始社会的设计水平也大幅提高。此外,新石器时代编织和纺织工艺的出现促进了原始服装的发展,群居和定居生活成为促进原始居住环境和建筑发展的重要原因。

1.1 工具设计

根据材料来划分原始时期的工具包括石器、骨器等种类,其中以石器工具最为常见、考古发掘的数量也最多,因此原始社会时期也被称之为石器时代,而通过对石器加工方式的不同又将原始社会划分为旧石器时代和新石器时代。

原始时期工具的产生过程就是原始人类对自身体质认识的过程以及生产经验积累的过程。原始社会时期,定居生活和生产劳动是原始工具设计发展过程中的两个主要促

进因素。在采集渔猎过程中,原始人类开始逐渐学会利用自然中的石头作为工具进行砍砸、刮削等行为。发展到定居的农耕生活后,生活区域相对稳定,人群数量不断增长,农业和畜牧业呈规模化发展。在此基础上,原始先民能够不断地积累和完善早期的生活、生产经验,能够形成稳定的知识结构和经验传承,反映在原始工具设计方面表现为工具种类不断增加以及制作工具的材料更加多元化。工具设计经过旧石器时代向新石器时代的发展,在使用中不断汰换改进。事实证明,功能性的技术形态往往是最有效的,因此也成为原始时期设计的最显著特点。

1.1.1 旧石器时代的工具设计

旧石器时代约从距今二三百万年前始至距今一百万年前,分为早期、中期和晚期三个时期。原始人类在生活和生产过程中,通过对自然材料的选用和加工进行有目的的造物活动,从而产生一种与自然之间的新的相互关系,推动物质生产,促进人类文明的进步。

在这一时期,原始人类的工具设计意识开始萌发。在选材方面,由于原始社会时期人类的生产和生活都受到自然条件极大的制约,因此制作工具一般多为就地取材,最初是拣拾石块进行加工,发展到旧石器时代中晚期,原始人类就开始有目的地从一些岩层开采石料来制造石器。在生产生活中,原始人类逐渐认识到对天然石块进行打制加工可以使石块具有协助人们获取食物的功能。打制技术是人类创造的第一项工具加工技术,是原始人类真正

有目的、有计划地利用自然和改造自然的开始。发展到旧石器时代中期以后,随着打制技术的提高,石器工具的制作由粗糙向精细化发展,石器的造型也出现了功能化倾向和原始的美学特征。

根据目前的考古发现,我国现存最早的原始时代工具是安徽繁昌癞痢山人字洞发现的距今200万~240万年的石制品和骨制品,包括刮削器、石核、石片等。这些工具的打制工艺比较粗糙,造型上基本没有固定的形态,反映出当时的认知水平和加工水平都还处于比较低下的阶段。山西芮城西侯度遗址发现了距今180万年的石制品,包括石核、石片、砍斫器、刮削器、三棱大尖状器等。根据出土的石器推断,当时的原始人类采用锤击法、碰砧法和砸击法加工石片。此外,距今170万年的云南元谋人(1973年发现)采用石英石、砾石为原料制造了刮削器、尖状器、石片和石核,这些工具表现出简单、不规范的外形特征。陕西蓝田人遗址中发现了距今约100万—65万年的石器,包括刮削器,厚尖状器,多边或单边砍砸器、球形器。

在距今约60万~23万年的北京人遗址中发现了约10万件石器,这些石器能够充分表现出原始工具设计水平的提高过程(图1-1)。在这一时期,石器已有一定类型的分工,打制技术趋向成熟,工具的造型开始显现出规整几何形轮廓。石器的材质以容易加工的脉石英为主,北京人已经能够在制作工具时做到根据不同石材的性能设计石器的功能并采取不同的加工方式。在许家窑遗址中出土了大量距今约10万年前的石器,其中,出土的上千件石球



图1-1 原始时期石器

是该遗址中较具有特色的一种工具。石球直径有50-100毫米，重50-2000克不等，球体为正圆形，表面打制得较为光滑，表现出当时石器加工技术的进步。根据推测，这些石球可能是一种投掷用的武器，被用作狩猎工具“飞石索”上的弹丸。

大量的考古发现表明，旧石器时代晚期的原始先民已经能够对工具产生抽象的理性思维，并在头脑中形成一定的设计方案，再通过手工艺制作的过程完整、清晰地表达出预想方案，这是原始人类思维能力和行为能力提升的重要标志，在设计史的发展上具有重要的意义。

1.1.2 新石器时代的工具设计

如果说以打制石器为代表的原始工具是原始人类在蒙昧状态下的产物，那么磨制石器则标志着原始人类思维和设计发展的理性化提升阶段。在这一时期，农业的出现使原始人类结束了逐水草而居的生活，形成了较为稳定的生活状态，农业文明的特征逐渐表现出来。农业和手工业分

离、生产经验和生活经验的积累与传承促进了原始人类认知水平的大幅提高，在石器的种类、造型、选材、加工方式等各个方面都表现出原始石器设计水平的巨大进步。

在工具的类型方面，新石器时代的工具种类比旧石器时代更加丰富。例如，生产类工具包括石制和木制的斧（图1-2）、铲、锄、刀、耜、镰（图1-3）、犁等；加工类的工具有石制和金属制的斧、镑、凿、钻、石磨棒、磨盘等；纺织缝纫类工具有骨针、石纺轮；渔猎工具有石镞、骨镞、矛、镖等。这些工具都具有单一的功能，外形也基本一致，工具设计的类型化特点显著。

在材料选择方面，新石器时代的工具除了以石材为主料外，还大量使用了兽骨、陶、玉等材料，在新石器时代晚期，部分工具还采用了金属材料铜进行加工。

在加工技术方面，新石器时代以磨制工艺为主要特征。制作流程首先是采用打制的方法形成粗坯，而后采取磨制工艺进行精细化加工，即加水 and 沙在砾石上打磨。磨制能够使器物形状更加规整，表面也更加平整光滑，工具的性能大幅度提高，例如石器工具的尖端、开刃处可以打磨得更加锋利，从而起到提高生产效率的作用。此外，有的工具表面采用钻孔技



图1-2 石斧

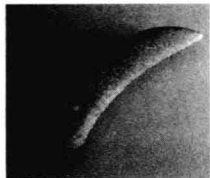


图1-3 石镰

术，将石器与木把手、木柄结合起来，加工成带柄工具，使工具的使用更加便捷、省力，这成为原始工具设计趋于人性化和合理化的一个重要标志。带柄工具的大规模使用是新石器时代生产力进步的重要因素之一。

在造型方面，新石器时代工具的外形开始规整化并且开始具有原始的审美特点。通过对自然界生物的长期观察以及打制石器时期的实践积累，原始人类已经具有概括和抽象图像形态的能力，并能够将头脑中的形象付诸实践。在工具的造型设计方面，原始人类对基础的几何形如圆球形、锥形、柱形等的感知程度更高，因此在工具设计中应用得比较广泛。新石器时代的原始工具已经开始运用美学构成的形式法则进行造型设计，并从纯功能性的设计向实用和审美结合的自觉追求方向发展。此外，随着加工技术的逐渐成熟，相同功能的工具在外形、尺寸等方面开始趋于一致，工具的造型设计开始向定型化方向发展。

目前我国已发现的新石器文化遗址遍及全国，数量比较多。例如，西安半坡文化遗址出土的石斧、石镰等带柄石器，其在功能和造型上都与现代的生产工具相近似，充分证明原始工具设计的合理性。河南新郑裴李岗文化遗址出土了石镰、石铲、石磨盘与石磨棒（见彩版1-1）。磨盘与磨棒是原始先民用来加工谷物的生产用具，裴李岗文化遗址出土的磨盘与磨棒由砂岩制成，工具有使用过的明显痕迹。安徽潜山薛家岗出土的石器包括石刀、石斧、石镑、石铲、石凿、石

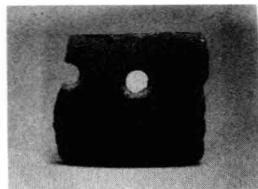


图1-4 石刀

镑等。出土的石刀（图1-4）刀体呈扁而薄的长方形，刀脊上排列着奇数的正圆形孔眼，这些孔眼的功能是绑缚木制手柄。

综合来看，新石器时代的原始人类已经有目的地将主观设计意识加入到造物的过程中，并形成了一定的设计美学认知和成熟的加工成型技术，与处于懵懂阶段的旧石器时代相比，新石器时代的工具设计充分表明原始时期的设计正式迈入发展的初级阶段。

1.2 陶器设计

在原始社会时期，陶器的产生和发展是这一时期进步的重要标志。根据考古发现，原始陶器的繁荣期出现在新石器时代。进入定居的农耕生活状态以后，一方面原始人类对火和泥土的认识不断深化，另一方面日常生活中迫切需要具有储藏和烹饪功能的容器，在这两个因素的共同作用下，原始人类创造了早期的制陶工艺和原始陶器。

原始陶器是第一件真正意义上由人类创造产生的器物，石、木、兽骨等材料都是能够直接在自然界中获取，人类的加工技术仅仅是对其外形的修整，并不改变其材料的本质属性。而陶器则是利用火的烧