

工业设计史

付治国 张艳平 李靖 / 主编

 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

工业设计史

主 编 付治国 张艳平 李 靖

副主编 王华杰 薄其芳

常州大学图书馆
藏书章

内 容 提 要

本书共分为八章，沿着工业设计发展脉络，以科学、严谨的态度，主要讲述了工业革命前的设计、工业设计产生的酝酿探索时期、工业设计的形成时期、工业设计的发展时期、后工业社会工业设计的发展、多元化设计风格与流派、欧美现代设计发展以及非物质理念下的设计。

本书可作为高等院校艺术设计类专业学生的教学用书，也可作为企业中从事设计研发的设计人员和管理工作者的参考用书。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

工业设计史 / 付治国, 张艳平, 李靖主编. —北京:
北京理工大学出版社, 2019.7
ISBN 978-7-5682-7252-0

I. ①工… II. ①付… ②张… ③李… III. ①工业设
计—历史—世界—高等职业教育—教材 IV.
①TB47-091

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第143390号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街5号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)
(010) 82562903 (教材售后服务热线)
(010) 68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 河北鸿祥信彩印刷有限公司

开 本 / 787毫米×1092毫米 1/16

印 张 / 12

字 数 / 276千字

版 次 / 2019年7月第1版 2019年7月第1次印刷

定 价 / 46.00元

责任编辑 / 江 立

文案编辑 / 赵 轩

责任校对 / 杜 枝

责任印制 / 李志强

图书出现印装质量问题，请拨打售后服务热线，本社负责调换

前言 Foreword

在工业设计课程体系中，工业设计史是学生进入大学后接触最早的专业理论课程，也是专业核心课程，在工业设计专业的培养体系中占有十分重要的地位。

在多年的设计史教学过程中，编者发现大部分学生觉得掌握了历史上的经典设计作品就理解了设计发展的历史，不愿深入学习、探究设计历史发展脉络，从而导致其分不清楚设计风格、设计师与设计作品。实际上，设计发展史中所有的运动、风格的成因都是有关联的，学生只有自己体会到这种承前启后的关联性的脉络，才能对设计内涵有更深刻的认知。

编者希望学生通过了解工业革命以后设计发展演变的脉络，学习各种设计学派、设计风格、著名设计师及其作品特色后能够借鉴历史经验，联系实际，学以致用，能正确理解工业设计内在的动力和源泉，把握工业设计的未来发展。

本书针对高等院校工业设计专业编写而成，理论性较强，可作为高等院校艺术设计类专业的教学用书，也可作为企业中从事设计研发的设计人员和管理工作者的参考用书。同时对于一些业余设计爱好者来说，通过对设计历史发展、设计风格思潮以及设计师经典设计案例的解读，可以起到普及教育的作用。

本书从开始构思到顺利完成历时三年多，得益于各位同人的通力合作。其中张艳平老师负责主体脉络构架，并编写了第三章、第七章；王华杰老师编写了第一章；薄其芳老师编写了第二章；李靖老师编写了第四章、第五章；付治国老师编写了第六章、第八章。全书由张艳平、付治国统稿，邢浩然同学负责书稿中部分图片与文字的整理工作。辽宁工程技术大学的部分研究生也做了部分文字编辑工作。同时，在本书编写过程中翻阅了大量的书籍、著述，在此，特向相关

学术领域中的前辈表示诚挚

的谢意。书中部

分图片

第一节 艺术装饰风格与流俗型风格 / 074

第二节 美国工业设计的兴起 / 082

第三节 理性的欧洲现代工业设计 / 094

第四节 新建的构造主义设计思想及风格特征 / 102

第五节 战后崛起的日本工业设计 / 111

前言

本书共分八章，详细介绍了设计思维的过程，包括设计产生、构思、方案制定、方案实施、方案评价、方案改进、方案推广、方案总结等。本书可作为高等院校艺术设计专业学生的教学用书，也可作为从事设计工作的设计人员和文字资料来源于网络，由于种种原因，没能及时联系到所有作者，万望海涵，在此一并表示感谢。

由于编者的水平和知识结构有限，研究尚欠深入，书中难免会有疏漏、表达欠妥之处，恳请读者和专家给予批评和指正，更希望阅读过本书的学术前辈、同人和同学以及相关专业人士，能把好的建议和想法反馈给编者，以便日臻完善。

编者

2019年2月第1版 2019年2月第1次印刷

000000

目录

Contents

第一章 工业革命前的设计 / 001

第一节 设计的萌芽阶段 / 001

第二节 手工艺设计阶段 / 003

第二章 工业设计产生的酝酿探索时期 / 015

第一节 新古典主义 / 015

第二节 美国制造体系 / 017

第三节 “水晶宫”国际工业博览会 / 019

第四节 工艺美术运动 / 023

第五节 新艺术运动 / 028

第三章 工业设计的形成时期 / 040

第一节 德意志制造联盟 / 040

第二节 荷兰风格派 / 049

第三节 俄国构成主义 / 054

第四节 柯布西耶与机器美学 / 059

第五节 密斯与“少就是多” / 062

第六节 格罗皮乌斯与包豪斯 / 063

第四章 工业设计的发展时期 / 074

第一节 艺术装饰风格与流线型风格 / 074

第二节 美国工业设计的兴起 / 082

第三节 理性的欧洲现代工业设计 / 094

第四节 斯堪的纳维亚设计思想及风格特征 / 102

第五节 战后崛起的日本工业设计 / 111

第五章 后工业社会工业设计的发展 / 118

第一节 波普风格 / 118

第二节 后工业社会与后现代主义设计 / 123

第三节 后现代主义设计理念及运动（意大利反主流设计） / 130

第六章 多元化设计风格与流派 / 134

第一节 新现代主义 / 134

第二节 高科技风格 / 136

第三节 过渡高科技风格 / 139

第四节 简约主义风格 / 140

第五节 微建筑风格 / 141

第六节 微电子风格 / 143

第七节 解构主义风格 / 144

第八节 人性化设计 / 148

第九节 绿色设计 / 153

第十节 情趣性设计 / 159

第七章 欧美现代设计发展 / 163

第一节 德国现代设计 / 163

第二节 美国现代设计 / 169

第三节 北欧现代设计 / 171

第四节 意大利现代设计 / 175

第八章 非物质理念下的设计 / 179

第一节 非物质设计概述 / 179

第二节 非物质设计的特征 / 182

参考文献 / 186

第一章 工业革命前的设计

设计是人类为了实现某种特定的目的而进行的一项创造性活动，是人类得以生存和发展的最基本的活动之一，它包含了一切人造物品的形成过程。设计的历史就是人类的创造史，从人类设计活动的历史阶段可将设计的时段划分为工业革命前的设计和工业革命后的设计。其中，工业革命前的设计大致可分为两个阶段：一是设计的萌芽阶段；二是手工艺设计阶段。

第一节 设计的萌芽阶段

设计的萌芽阶段可以追溯到旧石器时代，人类早期使用的石器一般是打制成形的，较为粗糙，通常称打制石器时代为“旧石器时代”。世界上最早的石器出土于坦桑尼亚奥杜威峡谷的砍砸石器，距今约300万年至50万年，现藏伦敦大英博物馆，是收藏最古老的文物，也是世界上已知最早的人工制品之一（图1-1）。

一、设计概念的产生

设计概念产生的初期，生存的需求和劳作起到了绝对重要的作用。人类最初只会用天然的石块或棍棒作为工具，随后渐渐学会了挑选石块、打制石器，作为敲、砸、刮、割的工具，这种石器就是人类最早的产品。当原始人类拿起石头敲出人类文明的曙光时，他们同样开凿了设计的大门。在经过千万次的实验后，人类懂得了如何选材、造型以及装饰的方法。在此阶段设计的特征主要表现为用原始的材料简单加工制作成各种工具，设计的意识和技能比较简单。



图1-1 砍砸石器

原始人类把经过挑选的石头打制成石斧、石刀、石锛等各种工具，并加以磨光，使其工整锋利，并且将其钻孔用以装柄或穿绳。与旧石器时代的产品相比，更具有了新的“价值”，这个时代被称为“新石器时代”。经过磨制的精致石器显示了卓越的美感和制作者对于形的控制能力。在石材选料上也十分注意硬度、形状、纹理等要素，以符合不同的使用条件和加工需求。

“新石器时代”的石器具有了物质功能以外的精神功能（图1-2）。这体现了人类初期设计活动中“有意识”的实践过程，完成了初期的产品功能性和形式感相统一的设计尝试。这一时期的石器艺术造型技术方面要高于旧石器时代。设计作品的种类主要包括壁画、陶器、巨石建筑、服饰设计等。

从遗存的大量石器的造型来看，原始先民已经能有意识地、有控制地寻找、塑造具有一定形体的石器，使之适应某种生产或生活的需求。这些形体作为有意识的物化形态，体现了功能性与形式感的统一。

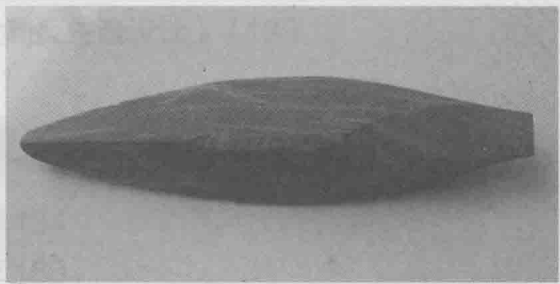


图1-2 石箭镞

二、从物化到早期的精神设计

生存设计是指在人类生存的开始，由于生存的能力有限，延续和维持生命成为决定人类（早期的设计师）的重要设计目标。随着人类的进步，在进行生存物品创作的过程中，设计师开始注重功能以外的产品形式的美感。例如，山顶洞人使用的生活工具就已经开始考虑功能和美感的双重属性（图1-3）。

在设计的萌芽阶段产生了初期的传播符号，早期的文字有两个来源：一个是图画，另一个是记号。由这两个来源创造出的文字就是象形字和指事字。考古学家发现，我国早期用刻画符号的方法记事产生于仰韶文化时期（公元前5000年—公元前3000年），而距今8000—7000年的老官台文化则是最早出现的采用彩绘符号来进行记事的文化。这些彩绘符号都具有一定的记事意义图（1-4）。

大汶口文化分布在山东省、江苏省北部、河南省东部一带，这充分体现了新石器时代当地原始人类的社会经济和文化生活状况。大汶口文化中使用的陶文，时间上早于

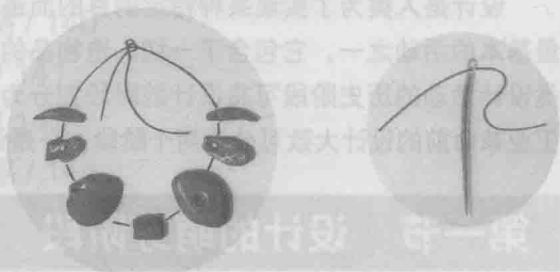


图1-3 山顶洞人使用的生活工具

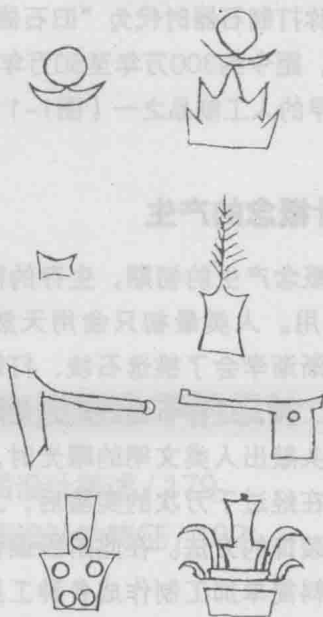


图1-4 大汶口陶尊符号

殷商时期的甲骨文。从笔画形体上来看,甲骨文又继承了陶文的某些造字方法,因而陶文成为迄今为止我国发现最早的图画文字。有人认为,它们只是原始记事范畴的符号或图形体系,是一种原始文字。

经过不断的设计实践,在漫长的设计萌芽阶段,虽然人类的设计进步缓慢,但正是这种漫长的积累奠定了人类设计文明的基础。

第二节 手工艺设计阶段

手工艺设计阶段从原始社会后期开始,经过奴隶社会、封建社会,一直延续到了工业革命前期。在人类漫长的发展历程中,人类创造了光辉灿烂的手工艺设计,各地区、各民族都形成了具有鲜明特色的设计传统,在设计各个领域,如建筑、金属制品、陶瓷、家具、装饰、交通工具方面,都留下了无数的杰作,这些丰富的设计文化正是今天工业设计发展的源泉。手工艺设计阶段具有两个重要的特点:

(1) 设计的产品多为功能简单的生活用品。

(2) 设计、生产和销售一体化,消费者和设计者彼此熟悉,作品优良而且产量不高,专属性强。

设计反映着时代的思想,由于各个国家不同的历史发展特点,形成了各自不同的设计发展轨迹,因此,本节将从我国的手工艺设计和国外的手工艺设计来讲述手工艺设计阶段发展的概况。

一、我国的手工艺设计

我国的手工艺设计种类繁多,源远流长,这和中华几千年的文明积淀密不可分,这对于世界传统的文明做出了非常大的贡献,其中尤以陶器、陶瓷、青铜器和家具为代表的手工艺派别影响深远。

1. 陶器

陶器的发明是氏族社会形成的重要成就,通过火的应用,使泥土改变内在的性质。这是通过人力改变天然物质的开端,是人类发明的重大成就。新石器时代早期(距今约7 000—8 000年),我国的先民就已经开始制作陶器,由于当时人类的社会生产力低下,社会的物质文明程度不高,最早是用手捏制,因而导致了陶器的粗糙、不精良的特点。早期的陶器在造型上更多的是借用了当时现有物品的造型(如篮子、葫芦、皮带等)。

在新石器时代晚期的仰韶文化、屈家岭文化、河姆渡文化、大汶口文化、龙山文化等十几个文化遗址的挖掘中,出土了大量的陶器,其主要品种有灰陶、彩陶、黑陶、几何印纹陶等。

原始彩陶器是指绘有黑、红色花纹的红褐色或棕黄色陶器。彩陶的纹饰又多以几何形出现,手法粗糙,构图新颖流畅,表现了当时我国制陶的技艺水平。龙山文化的黑陶少有装饰,却整体浑圆端正,器壁薄而均匀,表现出了惊人的技巧。陕西半坡遗址出土的彩陶盆,造型简洁优美,而且非常实用,与现代的盆器很相似。表面通常饰有鱼形花纹,是半坡文化的代表装

饰纹样(图1-5)。陕西临潼出土的用于汲水和存水的小口尖底瓶,其两耳位置适当,可用于系绳,以便提起和控制倒水量。同时在瓶身绘制了各种优美的图案,集实用与装饰美于一身(图1-6)。由此不难看出,彩陶在功能、造型和装饰方面达到了完美统一,遵循了设计的一个基本原则,即实用功能和形式美感相结合的原则。

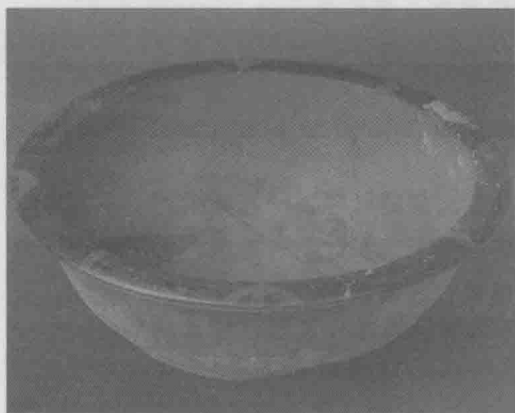


图1-5 彩陶盆

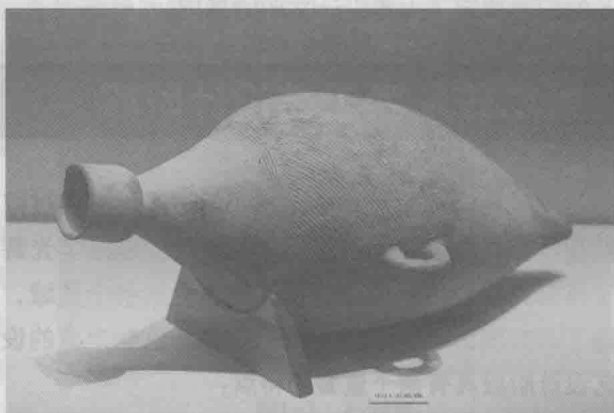


图1-6 小口尖底瓶

陶器的造型,一般是为了满足生活需求而设计的。鬲(lì)(图1-7)是陶器中最常见的煮食器皿。从出土文物看,史前很多地方都用过陶制尖底瓶。瓶的形状多样,但基本特点是小口、突腹、尖底,偏上有双耳,重心在耳上。使用时,一提绳子,重心前倾,口朝下,便于汲水。水半满时,重心下垂,瓶立,又进水使瓶满,这时重心又在上部,易倾斜,出水,可倒出(尖底瓶用在江河泉中汲水,在井中汲水用陶罐)。尖底瓶可以汲水,但不可以煮水,而且也放置不平稳,于是人们便将三个尖底瓶捏在一起制成了陶鬲。陶鬲的三个腹足站立很稳,里面可以储水,架上干柴又可以煮水,非常实用,是当时生活中的必需器具。甗(yǎn)(图1-8)是古代蒸煮用的炊具,上下两层,上部用以盛放食物,称为甑(zèng),甑底是一有穿孔的算,以利于蒸汽通过;下部是鬲,用于煮水,高足间可烧火加热。簋(guǐ)(图1-9)是古代用来盛食物的容器,簋的形制很多,变化较大。商代簋的形体厚重,多为圆形,侈口,深腹,圈足,两耳或无耳。器身多饰兽面纹,有的器耳做成兽面状。西周除原有式样外,还出现了四耳簋、四足簋、圆身方座簋、三足簋等各种形式,部分簋上加盖。簋是商周时重要的礼器,宴享和祭祀时,以偶数与列鼎配合使用。史书记载,天子用九鼎八簋,诸侯用七鼎六簋,卿大夫用五鼎四簋,士用三鼎二簋。



图1-7 鬲



图1-8 甗



图1-9 簋

周代的陶器应用到了建筑方面,如板瓦、瓦当、瓦钉等。两汉时期,釉陶大量替代铜质日用品,从而又使陶器得到了迅速发展。汉代的釉陶已发展到很高阶段,这是由陶向瓷过渡的桥梁。发展到隋唐,陶器也进入到一个繁荣成长的阶段。唐三彩是一种低温铅釉陶器,因经常使用黄、绿、褐三种色彩而得名,一般作为陪葬品,分为器皿、人物、动物三类,是我国古代陶器工艺的精品。

2. 陶瓷

陶瓷的发展是中华文明史的一个重要组成部分。我国作为四大文明古国之一,为人类社会的进步和发展做出了卓越的贡献,其中陶瓷的发明和发展更具有独特的意义,我国历史上各朝各代都有着不同的艺术风格和不同的技术特点。英文中的“china”既有中国的意思,又有陶瓷的意思,清楚地表明了我国就是“陶瓷的故乡”。

我国作为陶瓷的故乡,早在商代就出现了原始的瓷器,在宋代达到了鼎盛时期。宋瓷在设计上崇尚自然,在满足实用功能的基础上,造型和装饰多师法自然。宋瓷在设计上还有一个特点,就是印花工艺,用刻有花纹的陶模,在陶坯未干时印出花纹,实现批量的生产创新。例如北宋时期的均窑海棠花盆,其采用海棠花造型,形式优美,色泽可爱(图1-10)。

宋瓷工艺还利用釉在烧制过程中的“窑变”现象所产生的不规则色彩和裂纹做瓷器的自然装饰,而不附加任何其他装饰,师承自然,独具特色(图1-11)。

到了明代,以景德镇宣德青花瓷为代表的青花瓷器成为瓷器的主流,青花瓷胎质洁白细腻,青花颜料采用南洋传入的“苏泥勃青”,色调深沉雅静,浓厚处与釉汁渗合成斑点,产生深浅变化的自然美。由于青花瓷器在制作工艺上是先在瓷胎上绘制图案,再上釉烧制,从而使图案受到保护,经久不坏(图1-12)。



图1-10 北宋时期的均窑海棠花盆

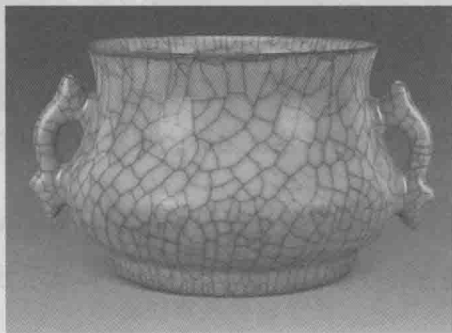


图1-11 宋哥窑鱼耳炉



图1-12 明代宣德青花大罐

3. 青铜器

铜是人类最早冶炼和使用的金属,起先人们炼出来的是纯铜,后来用铜和锡制成合金青铜。夏朝、商朝和周朝统称为青铜时代,青铜在商朝处于鼎盛时期。青铜制成的产品主要有炊器、食器、酒器、水器、乐器、车马饰、铜镜、带钩、兵器、工具、度量衡等。

在制作青铜器的过程中,熔铸法是制作青铜器的首要制法,早期采用陶范法,根据泥模制成内范,浇注后得到与泥模一样的制品。战国时期,失蜡法出现,它是用蜡制作成器型,蜡受热后溶解成液体从腔体里流出,铸造物替代蜡型成为物件。用失蜡法铸造的青铜器图案精细,

表面光滑，精度很高。

同时在青铜器上形成了纹饰，纹饰形制精美，最常见的纹饰有云纹、雷纹、饕餮纹、祥云纹、圆圈纹等。如后母戊鼎和四羊方尊代表了我国青铜器制作工艺的最高成就（图1-13）。



图1-13 后母戊鼎和四羊方尊

4. 明清家具

我国的家具工艺历史悠久，但是种类并不是很多。唐朝以前人们大多席地而坐，宋朝时才渐渐采用桌椅，家具在明朝达到了鼎盛时期。明朝家具的突出特点是选材考究，多采用名贵的木材，如紫檀、花梨、红木、铁梨木等，有时也用楠木、胡桃木、榆木等。南方出产的木材质地坚硬、纹理密致、色彩幽润。这些材质对于家具的造型结构和外观具有很大的影响。由于材料考究，所以明朝家具具备了充分追求本身质感的条件，达到了硬、滑、素和净的艺术效果。

明朝家具发展的主要原因是园林建筑的兴起。园林建筑自从五代到明朝已经非常兴盛，家具作为园林建筑室内陈设的重要组成部分，自然也需要相应的发展，在园林建筑中，家具根据建筑的特点形成了与其配套的样式风格。另外，丰富的木材资源和木工工具的发展也为家具的发展产生了深远的影响。

明朝家具包括椅凳类、几案类、床榻类、台架类等具有代表性的产品种类。如圈椅是明朝家具中的经典之作，造型古朴典雅，线条简洁流畅，体现了我国文化观念中“天圆地方”的宇宙观念（图1-14）。

明朝家具的工艺体现在以下几个方面：第一，注重意匠美，设计构思既满足功能要求，又具有形式特色，兼具人机工程学和美学的双重考量；第二，注重材料美，利用木材的本色和纹理而不加遮饰，忠于自然和材料本身的特点；第三，注重结构和工艺美，注重家具的造型，采用榫卯结构等独特工艺，型面处理简洁利落。有学者将明朝家具的艺术特点总结为：简、厚、精、雅。

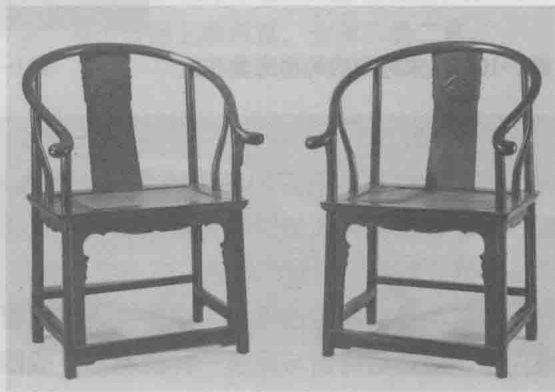


图1-14 明朝圈椅

清朝家具在造型和结构上仍然继承了明朝家具的传统,家具的装饰和雕刻大量增多,并利用玉石、陶瓷、珐琅等工艺作为镶嵌,这反而破坏了家具的整体形象。这种趋势到清朝后期更加明显,但这使产品往往流于庸俗和匠气,在艺术上缺乏较高的美学境界。

二、国外的手工艺

工业革命前的国外手工艺设计发展呈现出丰富多彩的格调。现代工业设计是从国外发展起来的,要探求工业设计的源流,就必须了解国外的手工艺设计,特别是欧洲手工艺设计发展的脉络。

1. 古埃及的设计

埃及是世界上最古老的国家之一。在建筑艺术上追求震慑人心的力量,创造出了气势恢宏的金字塔和卢克索神庙(图1-15和图1-16)。石头是埃及的主要自然资源,利用石材加上手工艺精湛的技师完成了生产工具、器皿、日用家具和精致的装饰品的制作。埃及金字塔最成熟的代表是建于开罗近郊的吉萨金字塔群(公元前27—前26世纪),它由三座巨大的金字塔组成。这三座巨大的金字塔都是精确的正方锥体,其中最大的一座是胡夫金字塔,高146.5米,底边长230.6米,是人类设计史上最杰出的作品之一。



图1-15 埃及金字塔



图1-16 卢克索神庙

埃及早期的家具造型线条比较僵硬,包括靠椅的靠背板都是直立的。后期的家具背部加有支撑,这表明设计师开始注意到了家具的舒适性。埃及家具最辉煌的代表是第十八王朝的年轻国王吐坦哈蒙的随葬家具(图1-17)。埃及的家具等级明显,在发展的过程中,埃及人为多种家具定下了图案和样式的标准,这是初期的标准化尝试。

2. 古希腊的设计

古希腊是欧洲文化的摇篮,在设计上同样也是西欧设计的开拓者,特别是建筑艺术,深深地影响着欧洲2000多年的建筑设计。古希腊手工业发达,古代诗人荷马的史诗曾经提到了镀金、雕刻、上漆、抛光、镶嵌等工艺技术,并列出了桌、长椅、箱子、床等不同品种的家具。与古埃及的家具相比较,古希腊的克里斯姆斯靠椅线条极其优美,从力学角度上来说是科学的,从舒适度上而言也是优秀的(图1-18)。

古希腊的建筑同样具有强烈的艺术感,它不以宏大雄伟取胜,而以端庄、典雅、匀称、秀美见长。古希腊建筑的最高成就就是雅典的阿克罗波利斯(又称“雅典卫城”)。在建筑的四

周用柱子进行建构，柱式一般有多立克柱式、爱奥尼克柱式、科林斯柱式（图1-19）。首先是多立克柱式，它粗大雄壮、朴实刚劲，呈现出一种阳刚之美，又被称为男性柱，雅典卫城的帕特农神庙即采用这种柱式。其次是爱奥尼克柱式，其柱子修长、优美精巧，柱头上的大卷向外装饰，展示出女性美，如胜利女神神庙和伊瑞克提翁神庙都用了这种柱式。最后是科林斯柱式，它在爱奥尼克柱式上发展，形状更加纤细，装饰更加华丽，雅典的宙斯神庙采用的就是科林斯柱式。这些建筑的样式对于古罗马和欧洲的建筑风格产生了重大的影响。

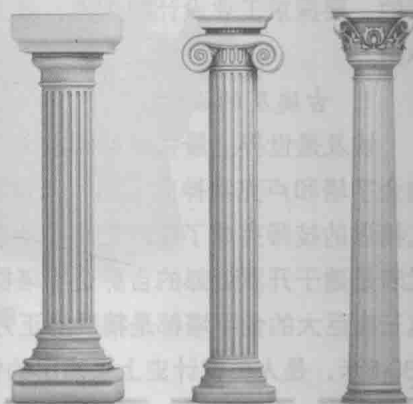


图1-17 吐坦哈蒙的法老王座 图1-18 古希腊的克里斯姆斯靠椅

图1-19 古希腊的三种柱式

3. 古罗马的设计

古罗马的设计直接继承了古希腊设计的成就，并把它向前推进。随着青铜器翻模技术的日趋成熟，开始用翻模方法大量生产优质的仿金属陶器，也出现了专门的设计师。最突出的是青铜家具的涌现，罗马家具的铸造工艺达到了惊人的地步，许多家具的腿部背面都被铸成了空心，不但减轻了家具的质量，而且强度也比较高。罗马的建筑典范当属罗马的角斗场（图1-20），产生了经典的罗马拱券等建筑结构。



图1-20 罗马的角斗场

4. 文艺复兴后的设计

文艺复兴是指14世纪末在意大利各城市兴起，随后扩展到西欧各国，于16世纪在欧洲盛行的一场思想文化运动。它揭开了现代欧洲历史的序幕，被认为是中古时代和近代的分界。新兴的资产阶级中的一些先进的知识分子借助研究古希腊、古罗马艺术文化，通过文艺创作，宣传人文精神。文艺复兴期间，欧洲在各个领域取得了非凡的成就，尤其是文学艺术领域。

文艺复兴时代一反中世纪刻板的设计风格，追求具有人情味的曲线和优美的层次，并把眼光重新投向古代艺术，试图从希腊和罗马的古典艺术中汲取营养。

到了17世纪,随着文艺复兴的衰落,欧洲进入了浪漫时期,浪漫时期的设计风格表现为巴洛克式和洛可可式。

巴洛克的原意是指畸形的珍珠,专指珠宝表面的不平整感,后被人们用作一种设计风格的代名词。这种风格一反文艺复兴的庄严、含蓄和均衡,追求豪华、浮夸和矫揉造作的表面效果。在装饰上,巴洛克式设计风格喜欢用大量的壁画和雕刻,璀璨缤纷,富丽堂皇,富有生命力和动感。这种设计风格集中体现于天主教的教堂上(图1-21),并影响到了家具和室内设计。

洛可可的原意是指岩石和贝壳的意思,特指盛行于18世纪法国路易十五时代的一种艺术风格,主要体现在建筑的室内装饰、家具等设计领域。如法国18世纪的洛可可家具(图1-22),其基本特征是具有纤细、轻巧的妇女体态的造型,华丽和烦琐的装饰,在构图上有意强调不对称性。装饰的题材有自然主义的倾向,最喜欢用的是千变万化地舒卷着、纠缠着的草叶,此外还有蚌壳、蔷薇和棕榈。洛可可式设计风格的色彩十分娇艳,如嫩绿、粉红、猩红等,线脚多用金色。



图1-21 法国凡尔赛宫



图1-22 法国18世纪的洛可可家具

三、工业革命对设计的影响

工业革命始于18世纪60年代,是指资本主义工业化的早期历程,即资本主义生产完成了从工场手工业向机器大工业过渡的阶段。工业革命是以机器取代人力,以大规模工厂化生产取代个体工场手工生产的一场生产与科技革命。

由于机器的发明及运用成了这个时代的标志,因此历史学家称这个时代为“机器时代”。18世纪中叶,伴随着瓦特对以煤炭为主要燃料的蒸汽机的改进,生产动力不再依靠人力和畜力,工厂不再依河或溪流而建造,工匠们在实践经验中摸索出一系列的技术革命,引起了以机器取代人力、以大规模工厂化生产取代个体工场手工生产的过渡机器的发明及运用并成为工业革命的标志。

到19世纪后半期,随着资本主义经济的发展、自然科学研究的重大进步,各种新技术、新发明被更紧密地结合和应用于各种工业生产领域,社会经济进一步发展。

工业革命完成了由传统手工艺到现代设计的转折,随之而来的工业化、标准化和规范化的批量产品的生产为设计带来了一系列变化。

首先,设计行业开始从传统手工制作中分离出来。在传统的劳动过程中,往往由人扮演着基本工具的角色,能源、劳动力和传送力基本上是由人来完成的,而工业革命则意味着技术发展带来的发展已经过渡到另一个新阶段,即以机器代替手工劳动工具。

其次,新型的能源与新材料的诞生及运用。为设计带来全新的、更为广阔的发展,改变了传统设计中的材料构成和结构模式,最为明显的变革出现在建筑行业,传统所使用的砖、木、石结构逐渐被钢筋、水泥、玻璃构架所代替。

最后,设计的内部和外部环境发生了变化。当标准化、批量化成为生产的目的地时,设计的内部评价标准就不再是“为艺术而艺术”的生产,而是为“工业而工业”的生产。对于设计的外部环境的变化,市场的概念应运而生,造成了消费者需求的改变,经济利益的追逐,成本的降低,竞争力的提高以及设计的受众、要求和目的的改变。

1. 手工艺设计面临挑战

1851年英国伦敦举行了第一届世界博览会。在第一届世界博览会上,“水晶宫”是为世界博览会展品提供展示的一个场馆(图1-23)。它由玻璃和铁构成,展馆建筑成了第一届世界博览会中最成功的作品,共用去铁柱3 300根,铁梁2 300根,玻璃9.3万平方米,从1850年8月到1851年5月,总共施工时间不到9个月。“水晶宫”的建立使得建筑界在新材料和新技术的运用上达到了一个新高度;新材料的运用在一定程度上能够缩短施工时间,因此水晶宫成为第一届世界博览会的标志。

工业革命的产生让工业生产成为人类创造物质财富的主要方式,其影响涉及人类社会生活的各个方面。面对工业生产,传统手工艺生产方式终结的同时,机械化、批量化的大生产也促使社会各个行业、各个工种的分工更为细化,导致了设计、生产与销售的分离,使它们成为各自独立又相互衔接的环节。

工业革命的另一个成就是矗立在塞纳河南岸法国巴黎战神广场的埃菲尔铁塔(图1-24)。1889年正值法国大革命爆发100周年,法国人希望借举办世界博览会之机留给世人深刻的印象,尤其是在1851年伦敦举办万国博览会取得了空前的成功之后,巴黎更是不甘落后。埃菲尔铁塔高300米,天线高24

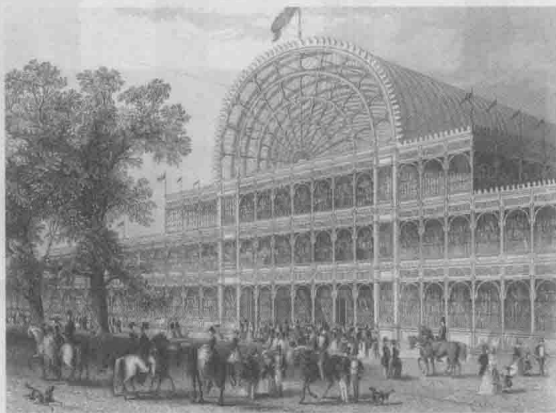


图1-23 第一届世界博览会的水晶宫展馆



图1-24 埃菲尔铁塔