

设计艺术

风格与理论研究

SHEJI YISHU FENGGE YU LILUN YANJIU

主编 乔今 秦博 刘文



中国书籍出版社

China Book Press

设计艺术

风格与理论研究

主 编 乔 今 秦 博 刘 文

副主编 王 旗 刘建学 刘 洋 李 欣



中国书籍出版社
China Book Press

图书在版编目 (CIP) 数据

设计艺术风格与理论研究 / 乔今, 秦博, 刘文主编

. — 北京: 中国书籍出版社, 2015.11

ISBN 978-7-5068-5273-9

I. ①设… II. ①乔… ②秦… ③刘… III. ①艺术 - 设计 - 文集 IV. ①J06-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 265334 号

设计艺术风格与理论研究

主编 乔今 秦博 刘文

责任编辑 武 斌

责任印制 孙马飞 张智勇

封面设计 崔 蕾

出版发行 中国书籍出版社

地 址 北京市丰台区三路居路 97 号 (邮编: 100073)

电 话 (010) 52257143 (总编室) (010) 52257140 (发行部)

电子邮箱 chinabp@vip.sina.com

经 销 全国新华书店

印 刷 三河市龙大印装有限公司

开 本 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张 26.25

字 数 672 千字

版 次 2015 年 11 月第 1 版 2015 年 11 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5068-5273-9

定 价 84.00 元

版权所有 翻印必究

作者简介



乔 今, 江南大学工程硕士毕业, 现就职于黄河科技学院艺术设计学院, 副教授。河南省美术家协会会员, 河南包装协会会员, 河南省高校青年骨干教师。主持地厅级教改课题、鉴定论文获奖 6 项; 科研项目 12 项, 其中厅级 7 项, 省级 2 项, 市级 2 项, 校级 1 项。发表学术论文 20 余篇, 参与专业教材编写 3 部。先后获得“省级优秀教师”“郑州市高校教学新秀”“省先进工作者”等称号。



秦 博, 讲师。现任沈阳建筑大学设计艺术学院教师, 毕业于英国南安普敦大学温彻斯特艺术学院, 获视觉传达文学硕士。主要研究方向为视觉语意设计。发表论文多篇, 多年来从事品牌设计与新媒体研究, 多次获得全国专业设计比赛奖项。在教学领域中, 多次指导学生在全国、省、市多项平面设计比赛中取得优异的成绩。



刘 文, 1982 年生, 2008 年毕业于大连工业大学设计艺术学院, 获得硕士学位, 主要研究方向为室内设计理论研究, 现任大连理工大学城市学院教师。2010 年被评为讲师。曾在国家级及省级期刊发表多篇论文, 主持并参与校级课题研究。任教期间, 带领学生参与各级设计比赛, 取得较好名次及好评。

王 旗, 女, 沈阳工学院, 讲师, 主要研究方向: 广告设计、服装设计。

刘建学, 男, 河南理工大学建筑与艺术设计学院工业设计系教师, 系主任, 从事工业设计专业的理论与实践教学工作。主要研究方向: 设计理论与方法, 家居工业产品设计。

刘 洋, 男, 河南师范大学美术学院, 讲师。主要研究方向: 艺术设计。

李 欣, 女, 南阳理工学院艺术设计学院教师。主要研究方向: 环境艺术设计。

前言

艺术设计是一门独立的综合性的学科，它按照一定的规律、思维与方法，将艺术的形式美感应用于日常生活中，使生活中的事物兼具审美与实用功能。艺术设计是为人服务的，是人类社会发展过程中物质功能与精神功能的完美结合，是现代化社会发展进程中的必然产物。从广义的角度来说，艺术设计贯穿于人类的整个文明史。在人类改造世界、创造物质文明与精神文明的过程中，最基础、最主要的创造活动就是造物，而造物活动需要预先进行计划，这种把计划、规划、设想通过视觉的形式传达出来的活动过程，就是设计。而从现代专业的角度来说，设计专指设计师进行的有目标、有计划的创作活动，它为生活服务，也为商业服务，同时也包含着纯艺术的创作。

虽然现在回头来看，我们可以挖掘与梳理出中国几千年的艺术设计史，但是，艺术设计的系统学科体系传入我国并影响我们的生活其实不过是近半个多世纪的事情。我国在 20 世纪初引进了西方艺术设计的理念，开始了艺术设计的教育实践，之后相当长的时间内它都被限制在“工艺美术”这个狭隘的领域内。直到改革开放后，我国许多工科与艺术院校才陆续创办了“工业设计”专业；20 世纪 90 年代又纷纷更名为“艺术设计”专业；21 世纪以来，随着全球信息化、网络化的发展，艺术设计异军突起，迅速成为我国近年发展速度最快、涉及面最广的热门专业，同时也成为现代社会发展中不容忽视的一项巨大产业。对于艺术设计在我国的超速率发展，理论方面也必须迎头赶上，才能促进艺术设计在我国更好更稳的发展，正是基于此，这本《设计艺术风格与理论研究》逐渐从构思进入了编写阶段。

本书整体框架及各章内容梗概如下。

第一部分包括第一至三章，讲述艺术设计的基础理论，并简单回顾中外设计简史。第一章讲述了艺术设计的基本概念、特征、本质、作用、意义等基本问题；第二章把西方艺术设计的发展历程分为手工业时期、现代、当代这三个历史阶段进行回顾；第三章把中国艺术设计的发展历程分为先秦时期、秦汉至魏晋时期、隋唐五代时期、宋元明清时期、近现代时期这五个历史阶段进行回顾。

第二部分包括第四至七章，讲述艺术设计的构成、材料、设计师、设计思维等与设计风格息息相关的理论要素。第四章论述艺术设计的三种形态（平面、立体、空间）构成的要素；第五章论述艺术设计的材料类型及其在艺术设计中的初步应用；第六章论述艺术设计师的使命、素养、能力培养方面的相关理论；第七章探讨艺术设计思维的特征、类型、方法及创新训练。

第三部分包括第八至十二章，分类阐述艺术设计风格与理论在具体形态中的实现与运用。第八章研究视觉传达设计及其细分类别的实践；第九章专门研究视觉传达中的字体设计实践；第十章研究产品设计的相关理论与实践；第十一、十二章研究环境艺术设计的基础理论及其下属建筑设计、室内设计、园林设计、公共艺术设计、城市规划设计诸领域的实践。

本书在内容上力图以最新的设计理念、最新的设计内容和最新的设计实例，来突出当代艺术设计的前沿思想；在形式上图文并茂，编者认真精选了大量经典的、优秀的案例图片，力图突出设计的实践性和实用性特点；在体例的编排上，注重科学、合理、全面，条理清晰；在文字表述上，通俗易懂，深入浅出，由易到难，详实清楚，具有可操作性。

全书由乔今、秦博、刘文担任主编，王旗、刘建学、刘洋、李欣担任副主编，并由乔今、秦博、刘文负责统稿，具体分工如下：

第一章第三节、第七章、第九章：乔今（黄河科技学院）；

第三章、第八章：秦博（沈阳建筑大学）；

第二章、第十二章第三节至第五节：刘文（大连理工大学城市学院）；

第五章第三节、第六章：王旗（沈阳工学院）；

第一章第一节至第二节、第十章：刘建学（河南理工大学）；

第四章、第五章第一节至第二节：刘洋（河南师范大学）；

第十一章、第十二章第一节至第二节：李欣（南阳理工学院）。

由于编者水平有限、学识微薄，本书中粗糙拙浅之处在所难免，是为抛砖引玉，也欢迎各位专家、学者批评指正，编者会在日后进行修改，以飨读者。

编者

2015年10月

目 录

第一章 艺术设计理论基础.....	1
第一节 设计的基本概念.....	1
第二节 设计的特征和本质.....	4
第三节 设计的作用和意义.....	12
第二章 西方艺术设计的发展历程.....	17
第一节 手工业时期的艺术设计.....	17
第二节 现代设计的萌芽与发展.....	24
第三节 当代西方艺术设计.....	32
第三章 中国艺术设计的发展历程.....	41
第一节 先秦时期的艺术设计.....	41
第二节 秦汉至魏晋时期的艺术设计.....	45
第三节 隋唐五代时期的艺术设计.....	50
第四节 宋元明清的艺术设计.....	57
第五节 近代以来的艺术设计.....	70
第四章 艺术设计的形态构成要素.....	79
第一节 平面构成要素.....	79
第二节 立体构成要素.....	84
第三节 空间构成要素.....	101
第五章 艺术设计材料理论.....	108
第一节 艺术设计中的材料.....	108
第二节 材料的特性与分类.....	110
第三节 艺术设计中的材料运用.....	113
第六章 设计师的相关理论.....	127
第一节 艺术设计师的使命.....	127
第二节 艺术设计师的素养.....	133
第三节 设计师能力的培养.....	141
第七章 艺术设计中的思维活动.....	150
第一节 设计思维的特征.....	150
第二节 设计思维的类型.....	152

第三节	设计的基本方法·····	162
第四节	创造性思维的训练·····	178
第八章	视觉传达设计·····	189
第一节	视觉传达设计基础·····	189
第二节	视觉传达的平面设计·····	208
第三节	视觉传达的其他设计·····	227
第九章	视觉传达中的字体设计·····	238
第一节	中文字体设计·····	238
第二节	外文字体设计·····	262
第三节	字体设计在视觉传达各领域的应用·····	281
第十章	产品设计·····	296
第一节	产品设计的概念与分类·····	296
第二节	产品设计的要素与要求·····	301
第三节	产品设计的实践·····	306
第十一章	环境艺术设计的基础理论·····	325
第一节	环境艺术设计的含义与特征·····	325
第二节	环境艺术设计的本质与意义·····	329
第十二章	环境艺术设计实际运用·····	335
第一节	建筑艺术设计·····	335
第二节	室内艺术设计·····	347
第三节	园林艺术设计·····	365
第四节	公共艺术设计·····	393
第五节	城市规划设计·····	400
参考文献	·····	411

第一章 艺术设计理论基础

第一节 设计的基本概念

一、“设计”的概念

设计一词在不同的国家、不同的时期具有不同的释义。

“设计”在英文中是“Design”，1786年版的《大不列颠百科全书》对“Design”的解释为：“指艺术作品的线条、形状，在比例、动态和审美方面的协调。在此意义上，Design与构成同义；可以从平面、立体、色彩、结构、轮廓的构成等诸方面加以思考，当这些因素融为一体时，就产生了比预想更好的效果……”^①由此可以看出，“Design”的含义还被限定在“艺术作品”的范围之内，只有到了工业化时代，“Design”的词义才从“艺术作品”这样纯艺术范围内走出来，现代意义上的“设计”概念才逐步形成。

20世纪初期，人类开始有意识地使用“设计”一词。到了1974年，第15版的《大不列颠百科全书》对“Design”的解释更加明确，更具有现代性。即指进行某种创造时计划、方案的展开过程，即头脑中的构思。一般是指能用图样、模型表现的实体，但并非最终完成的实体，只指计划和方案。

《新华字典》中，对设计的解释为“在做某项工作之前预先制定方案、图样等。”而1983年第2版的《现代汉语词典》对“设计”一词的解释则是：“在正式做某项工作之前，根据一定的目的要求，预先制定方法、图样等。”简单地说，“设计”就是设想和计划。这一释义与1974年第15版的《大不列颠百科全书》的解释非常接近。

张道一先生主编的《工业设计全书》对“设计”一词含义的理解非常清晰、透彻。

(1) 设计是围绕某一目的而展开的计划方案或设计方案，是思维、创造的动态的过程，其结果最终以某种符号（语言、文字、图样及模型等）表达出来。

(2) 设计是一个含义非常广泛的词，使用该词时，一般应加适当的前置词加以限定，来表达一个完整而准确的意思。如环境艺术设计、服装艺术设计、道路与桥梁设计、计算机程序设计等。只说“设计”，让人弄不清是指什么设计。只有在特定的语言环境中才能省略掉“设

^① “Design”一词在西方不同的历史时期，其涵义是不同的。在文艺复兴前后，其词义为：“艺术家心中的创作意念”，“以线条的手段具体说明那些早先在人的心中有所构思、后经想象力使其成形，并可借助熟练的技巧使其现身的事物”；1786年版的《大不列颠百科全书》对“Design”的解释，正是在此基础上进行拓展的。

计”前面的修饰词。^①

(3) 设计具有动词和名词的双重词性。“这个设计很有新意”，“你去设计一个新的灯具造型”，前面的“设计”是名词，后面的“设计”是动词。

二、“艺术设计”的概念

上文在对“设计”一词的含义有所诠释后，“艺术设计”的含义就不难理解了。通俗地说，“艺术设计”就是“艺术的”设计或“艺术地”去设计；同时，还要考虑到具体的设计对象，根据生产技术条件和制作技艺的可行性，而进行的创造性活动。“具体的设计对象”，是指产品设计、视觉传达设计、环境艺术设计等不同的设计领域。如果是产品设计，艺术设计就不是指单纯的“造型设计”或“美术设计”，还要考虑一些艺术之外的因素。如市场因素，它是一种综合的艺术设计方式，包括造型设计、色彩设计、纹饰与肌理设计以及技术设计和人机因素，等等。

现代所说的艺术设计，包括人类对自己将要创造的产品的后期构思，以及实现这个构思的整个过程，是一种创造性的活动。艺术设计促进了经济的发展，不断提高人们的生活品质。随着文化水平和生活水平的提高，人们不仅对产品的质量提出了更高的要求，而且期待有更多鲜明、视觉美观的产品出现，因此，艺术设计也将发挥更大的作用。^②

三、“艺术设计学”的概念

艺术设计学是融自然科学、社会科学与人文科学相关内容为一体的一门边缘学科。该学科以艺术设计的纵向历史发展和横向的理论研究为对象，针对设计发展和实践过程中产生的以及经过不断验证提炼的一些基本规律，进行总结、分析和凝练，并在此基础上提出具有前瞻性和规律性的理论指导，是对艺术设计活动的理性思考。^③

(一) 艺术设计学的研究对象

艺术设计学的研究主要针对以下两个方面进行的。

其一，艺术设计学是关于设计这一人类创造性行为的理论研究。由于设计的终极目标是功能性和审美性的辩证统一，因此艺术设计学的研究对象与这两方面有着不可分割的关系。

其二，设计是由多门科学结合而成的边缘学科，因此，我们可以从与艺术设计学相关联的学科关系中发现其特点。首先是自然科学，设计艺术学要对相关的数学、物理学、材料学、机械学、工程学、电子学等理论进行研究；其次是社会科学，设计艺术学要对相关的色彩学、形态构成学、心理学、美学，甚至包括哲学、社会学、文化学、民俗学、传播学、伦理学等进行研究，同时也要对相关的经济学、市场营销学、管理学、策划学进行研究。

① 李龙生. 艺术设计概论 [M]. 合肥: 安徽美术出版社, 1999

② 李永杰, 刘小念. 设计概论 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2011

③ 肖清风, 黄淮. 设计艺术概论 [M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2007

（二）艺术设计学的研究范围

从学科规范的角度来确定艺术设计学的研究范围，一般将设计学划分为艺术设计发展史、艺术设计理论与艺术设计批评三个分支。这三者既有联系又有区别，构成了艺术设计学的基本内容。研究艺术设计发展史需要把握艺术设计的过去、现在和未来的纵向脉络，必然要研究科技史、艺术史；研究艺术设计理论必然要研究作为应用学科，它所拥有的来自实践、服务于实践的学科特征，从横向的基本原理和应用原理，研究相关的工程学、材料学和心理学；研究艺术设计批评必然要研究美学、民俗学、伦理学的理论要求等，从而确定其基本的研究范围。

（三）艺术设计学的研究方法

1. 理论与创作的紧密结合

现代艺术设计是一门开放型的学科，几乎与现代科学同步。现代艺术设计既有艺术的特性，又保持着与科学技术的同步性，或者说它实际上代表着科学的尖端水平。我们从事设计时保持与技术的紧密联系，可以增进对设计的直观感性认识，提高我们的欣赏水平。有了创作的甘苦经历，再学习相关理论，不仅能加深感性认识，而且能加深对设计理论的体悟，实现创作的飞跃。^①我们一方面要学习科学技术，另一方面也要培养理论素养。理论素养的提高，可以多看理论著作，历史上留下来的理论，可以说是人类文化的精华。我们吸收这些，可使自己更聪明，看问题便会窥全貌而不片面。同时要注意现象研究，从现象中、从实际生活中、从设计活动中归纳总结经验与规律，以培养我们的抽象思维能力，实现自身素质的提高。

2. 对历史的研究要以理论为指导

学习艺术设计发展史，通过对各种不同观点进行分析，可以丰富我们的思想，这实际上也是从事调查研究。^②在艺术设计史的学习中，了解相关人士提出的观点，分辨哪些是正确的、合理的、是我们应该继承的；哪些观点不合理，分析错在什么地方，我们从中可以获得学术的启发。我们只有站在前人的肩膀上，才能上一个新的台阶。比如莫里斯讲“技术与艺术的结合”，他看出当时英国工业设计的水平低，强调设计的艺术性，这是合理的，但他极力抵制工业设计，这又是违背历史发展规律的；所以对于他的观点我们就要做到有选择的汲取。

3. 对重点问题重点研究

艺术设计学涉及的问题很多，但人的精力是有限的，不可能做好所有的事，所以我们需要对重要的问题重点研究。比如，对艺术设计作断代史的研究，可研究明式家具，这些研究既能帮助探索古代中国设计的特征，也可以协助设计师找到感性的材料，同时又有可开发的意义；对包豪斯作研究，可以更清楚地弄清现代设计的发展历程。如佩夫斯拉把包豪斯活动当做艺术史研究，从而开创了艺术研究的新天地，他的著作《现代设计的先驱》在艺术史上有较大的影响，主要是由于他对包豪斯视觉文化的肯定。我们可以研究康定斯基，并以他为线索，从抽象

① 在我们的实际生活中，有创作经验的人去学理论，经过一段时期的学习以后，他们的理论就会变得更鲜活，更生动。搞理论的人同时搞创作，就能提高立意层次，使创作水平更上一层楼。

② 像一个登山的运动员，在攀登高峰前作些调查研究，了解一下往昔的登山人员在爬山的过程中都遇到过哪些困难，途中有哪些障碍以及他们是如何克服的，这样我们再来登山就会比较顺利。

艺术的角度来研究现代设计的发展,研究包豪斯和现代设计史,也能取得很好的收获。我们也可以从商品化、艺术的角度研究中国工艺史,诠释中国传统工艺的现代化进程。^①

4. 重视对各部门类艺术专业的研究

在当今的信息时代,要想成为某一个领域的权威是很难的,优秀的学者必有艰辛的付出,集中精力进行研究。虽说有的人写出了建筑设计史、现代设计史,又写出了服装设计史等一系列丛书,也有人不到 60 岁,就已经主编了几十本著作,但这些人未必是这方面的真正权威。我们还是应该踏踏实实做工作,加深对一个学科的研究。如索绪尔,他通过《普通语言学教程》中几篇论文的论述和研究,开创了文学艺术研究的新纪元。潘诺夫斯基的“图像学”也是论文,但是他提出的问题,可以说规范着我们古代美术史的研究。所以我们可以选择现代的数码设计作为研究的课题,这是设计学的前沿课题,在这方面国外比我们先进,国外在 20 世纪 60 年代就开始着手电子美学的研究。而我国在这方面起步晚,但是这个课题的研究空间大、好发展。^②中国当代设计发展历史不长,需要研究的问题多,但是真正静下来研究的人少,我们只要集中精力,相对于其他学科来说,会更容易做出成果来。研究的方法很多,每种方法也许只适合某些人,大家可以根据自己的实际、自己的特点,确定自己的研究方法,走自己的路。只要我们总结经验,不断学习,不断积累,自然会有所收获。

第二节 设计的特征和本质

一、设计的特征

(一) 功能性特征

艺术设计的功能性是设计最基本的特征。人们设计和制作的产品,本身必须具备一定的功能,这个功能又可以称之为使用价值,是产品之所以成其为该产品的根本属性,没有功能或者丧失功能的产品是废品。人类在设计活动中始终将功能性的作用放在首位,这是因为物品的出现,首先是为了满足人们生活的实际需要。衣、食、住、行、用,形形色色、大大小小的物品是因人的需要而存在的。设计的过程就是对物品的功能进行充分开发利用,使其成为人们生活的一部分的过程。

功能决定了一个产品存在的根本价值,而功能又根植于人的需要,使人们的生活变得更加美好。不同的设计类型具有不同的功能表现,如建筑能提供给人生活的空间,园林是人们休闲、观赏、游憩的场所,交通工具用来迅速运载人和货物,桌子用来放置物品,标志、广告、海报

① 德国汉学家雷德侯教授的《万物》就是从工业设计的角度来研究中国古代青铜器等艺术,对中国古代美术史提出了他的新见,值得我们一读。

② 徐晓庚.设计艺术概论[M].北京:首都经济贸易大学出版社,2010

是给人们传达、沟通信息的,服装则有保暖、遮羞、装饰等功能……设计产品的价值意义依存于它的功能,功能有效性成为判断产品价值的重要尺度。如果产品满足了人们的生活需要,能够服务于外在目的,这样的设计才是成功的。

功能性特征需要满足以下几个方面的要求。

1. 安全感

物品召唤人们的接近,它所依赖的应该是稳定、适宜、合理的功能,如图 1-1 具有安全感的茶具。任何一种物品如果缺乏安全性,就会引起人们的恐惧感而远离。



图 1-1 具有安全感的茶具

2. 适用性

物品的出现为人们的生活带来了方便,物品的适用性体现在人使用物品时的舒适方便。一般来说,人的眼、耳、口、鼻、身对物品的适应性有一个选择,不同材料、形状、色彩、气味、重量和质感都会使消费者产生敏感的接受过程。因此,设计师必须加强对社会需求的调研,通过设计技术的精确化,对物品的制造阶段有充分把握,使产品吸引消费者。^①

人们对物品适用性的依赖,还在于物品本身的耐久性。不论什么物品,在使用的过程中,质量都是体现适用性的一个重要标志。设计师应对物品材料、硬度、耐力等生产工艺有深入而具体的认识,这将对物品适用性功能设计有很大帮助。

3. 简洁性

任何消费者都希望物品简洁、方便,这是消费者最终追求的目标。

4. 社会责任感

功能主义强调社会责任感,考虑大多数人的需求,使多数人能够拥有设计优良的产品。所以产品的舒适性、亲和性、环保性,还有是否考虑到了所有的人(包括老弱病残)……这些都是设计的人性化关怀。例如,由意大利佛罗伦萨设计师达尼埃莱·贝迪尼负责的国际空间站的设计,无论是床位舱、厨房和起居室、卫生间、衣柜、储存箱的设计,还是空间站的内部照明、

^① 亚烈桑德罗·贝基设计的一款沙发床,它的内部结构是型钢,床垫是不同厚度的聚氨酯泡沫塑料,因材料轻而容易打开。1970—1996年,对许多住宅的空间需要的满足使它接受了时间的考验,它的全球销售量达23000个。把沙发的近乎古典的严谨和变成床时的“休闲”形式融为一体,设计史学家A·潘塞拉称它为“海上救生艇”,就像两栖动物,这个定义精确又富有启发。贝基的设计与水有关,它暗示一种“救生的”理念,能满足现代的意大利在居住方面更加复杂和多变的需要。

宇航员的服装以及舱内的电信、媒体的设计,都运用了人机工程学的原理进行优化设计,而且都注重材料的新型性、节能性和环保性,做到了设计是实际需要的统一。

产品多功能化是设计发展的趋势,也是使用者的愿望。设计师尽量拓展产品的附加功能,能够满足使用者的多种需求,包括物理的和精神的。所以设计师总在不断地探索其他的可能,让一件产品可以产生许多用途。例如,杯子最初的功能是饮水,但是逐渐地人们用它做烛架,做灯具或其他东西的罩子,有时还作为量杯等。

(二) 科学性特征

先进的技术含量代表着时代的发展,体现了综合的科技与经济实力。设计的科学性特征严格地界定了产品的规范技术指标,并突出表现在新技术、新科技的成果应用上。

现代设计的发展已经是一种科技的艺术创作活动。当今人类的设计手工艺的成分减少了,电脑图形辅助设计已经普及,设计已经从手工艺设计发展到电脑图形辅助设计。电脑加上与其相配合的设备,比如数码相机、数位板、图形图像处理软件、数码光盘处理设备。设计师们可以依靠数码设计手段对字体进行放大、缩小、旋转、扭曲、夸张、重叠、打散、重构,使文字具有一种新颖独特的感觉,以及对图像的特效处理等,能够最大程度的吸引人们的眼球。^①

现代设计的发展已经是一种科技的艺术创作活动。这里所谓的高科技设计是指设计时要考虑现代材料的性能和加工方法,针对不同材料,运用高新技术,设计出高质量的产品,并且适合大批量的流水线生产工艺,最大可能地满足消费者的要求。

在高科技发展的今天,设计不仅要以科学技术为手段,比如电脑图形辅助设计,还要以科学技术为其实施的基础,然而种种的一切都没有损害设计的艺术特征,反而由此体现了设计的科技特征。

设计的科技特征反映在两个方面,第一个方面是设计中涉及材料、工艺及技术,第二个方面是设计采用的科技手段。

1. 材料的运用

人类利用和制造材料的历史,正是人类设计的历史。材料的发现和发明构成了设计的历史阶段和时代特征,古代的陶器、青铜器、漆器、铁器、瓷器等,现代的玻璃、钢铁、不锈钢、塑料、合成纤维等,都是设计历史阶段的见证。直至今日,材料依然与人类生活紧密相连,往往决定着设计发展的方向,今日的设计创新离不开新材料的支持。人们甚至以不同材料的运用来划分人类文明的历史,例如,石器时代、青铜时代、铁器时代、钢筋混凝土时代。^②

科技发展的目的就是发现新材料,实现新材料的开发,让其能够走进人们的日常生活中。在设计中使用了全新的高科技材料、精密的技术手段,这些都为设计的发展开拓了广阔的大地。在这里设计关系到技术和材料的性质,现在使用的设计材料又都是高科技产生出来的新材料。

在现代建筑及环境设计领域,最重要的材料就是钢筋混凝土。工业革命后,大工业生产为

① 同时利用数码技术可以把不同时空、不同性质的图像元素拼贴在一起,让人在短时间内接受到丰富的视觉印象,并在其头脑中进行整合,形成了一个完整的概念。随着数码技术的发展,高、清、新时代已经到来,色彩、质感逼真的画面带给人前所未有的视觉震撼,仿佛身临其境。从魔鬼、幽灵、野蛮人、战斗机器人到星际太空、未来时空,数码技术将整个世界的想象力发挥到了极致。

② 薛保华.设计概论[M].武汉:华中科技大学出版社,2012

建筑技术的发展提供了新的材料和新的工艺,19 世纪新型炼钢法出现,混凝土技术试验成功,而后钢筋混凝土结构传遍欧美,至今还在发生着广泛的影响。钢筋混凝土结构,使建筑产生了简洁明快的外表,同时减除了许多烦琐的装饰,具有新的艺术表现力,如图 1-2,对现代主义设计风格的形成起了决定性的作用。^①当代各种特种玻璃、高强度合金、高分子材料,以及种种与之相应的新的施工技术,成了设计师手中的魔棒,不断变化出形式各异的建筑结构和样式,比如薄壳结构、网架结构、膜面结构、充气结构等,令人目不暇接。

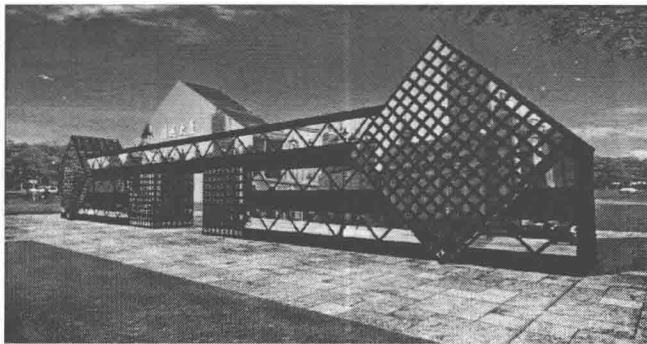


图 1-2 钢筋混凝土结构的设计

而同为现代主义设计大师,密斯因善于运用钢和玻璃而被誉为“密斯风格”(图 1-3)。高技派设计风格在运用现代技术方面则可谓体现了设计的典型科技特征。

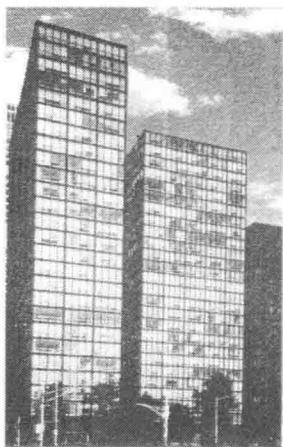


图 1-3 密斯风格的设计

科技材料发生的每一次重大革新,艺术设计都会出现全新的面貌。科技材料的发展,大致经历了从自然材料到金属材料,从金属材料到复合材料以及磁性材料等几个历史阶段。例如轧钢、轻金属、镀铬、塑料、胶合板、层积木等,每一种新材料的出现,都带来了由制作到工艺技术内容的重大改进。^②化学工业的发展,塑料的发明使塑料成为对 20 世纪设计影响最大的材料。1909 年,美国科学家发明了酚醛塑料,随着阻燃的醋酸纤维及可自由着色的尿素树脂的出现,由此拉开了塑料工业的序幕。设计师赋予了它“民主的材料”的称号,这是由于这种

① 柯布西埃第一个以脱模后不加修饰的混凝土做法而开创“粗野主义”。

② 席跃良. 艺术设计概论 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2010

复合型的人工合成材料易于成型和脱模,而且价格低廉,为设计师提供了更多的自由空间,受到工业设计师的青睐。自20世纪30年代建立起自身的工业地位开始,塑料不仅应用于电器、电子通信产品、家具、办公用品、机器零件、包装容器等各种日常生活用品,而且还应用于展示、舞台、电影美术的设计。当代新型塑料丰富的色彩、灵活性的成型工艺,使产品设计呈现出新颖的形式,因而更适于产品符号的灵活运用和独特设计风格的表达。

2. 科技手段的运用

设计总是体现着现代生产的转化,让科学技术成为生产力,使科学技术生活化,让设计与技术同步发展。设计的操作手段、设计活动中的思维方式、设计的材料 and 设计者自身的素养,都极大地体现着科学技术的因素。

设计的科技特征还反映在设计的手段更新方面。运用高科技手段从事设计是现代设计发展的必然趋势,它可以大大地提高我们设计的速度和质量。电脑技术具有计算精密、修改方便、表现真实、批量输出、数据资料便于保存等优点,它作为设计的辅助手段已越来越普及。

同时,在信息技术的导入之下,设计家族的新成员——数码设计诞生了。数码设计为铺天盖地的二维、三维动画广告设计、插图设计提供了便捷的手段(图1-4),也使影视动画艺术如虎添翼。尽管名称不甚统一,如多媒体设计、新媒体设计、数码艺术设计等,但它是最新科学技术与艺术融合的产物,这是毋庸置疑的。

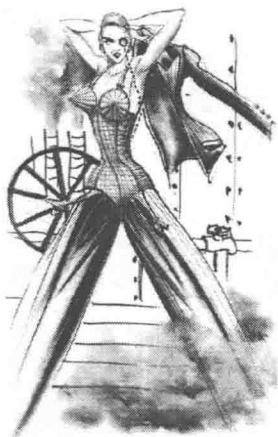


图 1-4 多媒体服装设计

(三) 经济性特征

现代社会中,设计已经成为提高经济效益和竞争能力必不可少的途径,甚至可以说是个根本的战略了,它已经融入了经济活动的各个层面。

艺术设计作为人类创造活动的一种重要形式,在当今社会经济高度发展的时代,已与国家的经济命运、资源的开发、国家建设发展、社会的物质文明与精神文明建设密切相关,是一项重大的战略问题。作为经济的载体,作为意识形态的载体,设计已经成为国家和企业发展的有效手段,已成为一个国家、机构或企业发展自己的有力手段。设计的经济性特征体现在贯穿设计实践过程的诸多经济因素的影响,以及设计为实现其综合价值而必需的市场观念。

社会经济的发展造就了设计的繁荣,设计促进了社会经济的发展,所以设计必须为社会经

济服务、必须融于社会经济发展。

设计的每一次飞跃和进步,都处在因社会分工而造成的社会经济高度发达的时期。首先,因为社会经济发达,社会需求加大,人类文明和审美情趣的提高,为艺术设计提出了更高的要求并提供了雄厚的物质基础。其次,社会经济高度发达时期也是社会观念大变革、大解放时期,为艺术设计的应用和发展提供了广阔思想和思维空间。

(四) 艺术性特征

艺术性是艺术设计的特征之一,只不过不同的设计类型或设计行为对艺术性要求的强弱不同而已。从设计的图面表达及实物表达来看,设计不单是要解决功能问题,也要求有审美形式感的创造。

设计的创造过程是遵循实用化求美法则的艺术创造过程。设计对美的不断追求决定了设计中必然的艺术含量,一幅草图或模型,本身就具备独立的审美价值。许多工业设计品的形式表现出与现代雕塑和绘画的密切联系,现代建筑采用的预制单元构件也是艺术的一种形式。

不同时代的设计有着不同的艺术追求,现代设计具有科技含量很高的现代艺术特性,如全新的材料美,精密的技术美,新奇的造型美,科幻的意趣美等。科技在很多人看来是与艺术相对立的两个概念,但在设计的层面上科技具有了美,这在艺术领域称为科技美或机械美。在近代,设计与艺术之间的距离日趋缩小,新的艺术形式的出现极易诱发新的设计观念,而新的设计观念也极易成为新艺术形式产生的契机。^①高技派是现代设计的一个重要流派,以法国蓬皮杜文化艺术中心为代表的高技派设计作品表现的就是一种科技美(图1-5)。

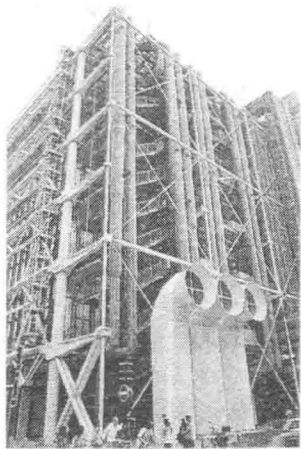


图 1-5 法国蓬皮杜文化艺术中心

设计是一种特殊的艺术,设计的创造过程是遵循实用化求美法则的艺术创造过程。这种实用化的求美是根据专业设计语言进行创造的。^②

人类早期的设计与艺术活动是融为一体的,只是随着社会分工愈来愈细,各行业的专业性

^① 彭泽立.设计概论[M].长沙:中南大学出版社,2004

^② 在西方,工业设计常被称为工业艺术,广告设计称为广告艺术。设计被视为艺术活动,是艺术生产的一个方面,设计对美的不断追求决定了设计中必然的艺术含量。