

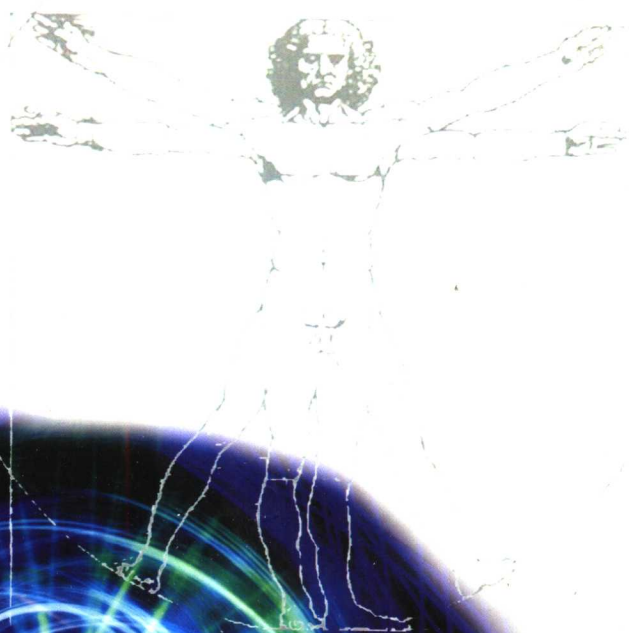
SHE JI YI SHU GAI LUN

清华大学计算机图形艺术设计专业（本科）系列教材

主编 林 华

设计艺术概论

刘吉昆 习 玮 编著



清华大学出版社



华北水利水电学院图书馆



207990968

J504

L630

SHE JI YI SHU GAI LUN

清华大学计算机图形艺术设计专业
(本科) 系列教材

主编 林华

设计艺术概论

刘吉昆 习玮 编著

清华大学出版社 · 北京





内 容 简 介

本书共分十个部分，分别讲述设计的概念与分类、现代设计的产生与发展、世界各国现代设计、设计的职业化与设计师、设计的思维方法、设计的程序与方法、设计的相关学科、设计的组织与管理、世界当代设计思潮概述、中国设计发展状况等内容。

本书的主要目的，是为设计领域的学生提供入门的导引和对设计学科的一般认识，也是为今后的进一步学习打下一个广博的基础。本书不仅使他们能够从设计发展的角度来认识设计的广泛内涵，而且能够使他们对设计的一般方法和相关学科有所了解，并捕捉当代设计的走向和发展趋势。

本套丛书既可作为计算机图形艺术设计专业的基础课和高等院校艺术设计专业的教材，也可作为工业设计、产品设计、展示设计、环艺设计、装潢设计等领域的艺术设计人员和媒体娱乐等领域的艺术工作者的学习参考书。

版权所有，翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签，无标签者不得销售。

图书在版编目 (CIP) 数据

设计艺术概论 / 刘吉昆, 习玮编著. —北京: 清华大学出版社, 2003.10

(清华大学计算机图形艺术设计专业 (本科) 系列教材 / 林华主编)

ISBN 7-302-07322-8

I. 设… II. ①刘… ②习… III. 工艺美术—设计—高等学校—教材 IV. J504

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 087819 号

出 版 者: 清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社 总 机: 010-62770175

地 址: 北京清华大学学研大厦

邮 编: 100084

客户服务: 010-62776969

责任编辑: 刘 彤

封面设计: 林 华

版式设计: 林 华

版式制作: 王玲 金慧聪 刘连滨

印 刷 者: 北京鑫丰华彩印有限公司

装 订 者: 三河市印务有限公司

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 175 × 260 印张: 10.5 字数: 256 千字

版 次: 2004 年 3 月第 1 版 2004 年 3 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-07322-8/TP · 5313

印 数: 1 ~ 5000

定 价: 45.00 元



设计艺术概论

系列教材编委会

主编 林 华

编委 (以姓氏笔划为序)

孙嘉英 刘吉昆 安保辉 苏 华
陈瑞林 林 华 梁 梅 程 远

SHE JI YI SHU GAI LUN



序 言

人类历史的脚步已经迈入21世纪,21世纪被人们称为信息时代、后信息时代、E时代或者数码时代,但是无论是哪一种时代,这个时代都是建立在以电子计算机为平台的基础之上的。

从近现代历史时代划分的名称中,我们不难发现,几乎每一个时代都包含有关的技术名词或者是直接以技术名词命名,如工业社会、后工业社会、电子时代、信息时代,由此可以看出科学技术对于社会进步和发展的影响,在艺术领域亦如此。在近代历史上,技术对艺术的冲击已经发生过多,每一次都产生一些新的艺术门类,并在此基础之上产生新的艺术教育学科和专业,其中比较显著的影响可以归纳为三次:

第一次是摄影技术的诞生。摄影技术的诞生,对于写实绘画艺术实践产生了致命的冲击,使以再现现实和虚拟现实见长的绘画艺术相形见绌,进而催生了新的现代绘画艺术及流派,诞生了抽象绘画艺术,以及以抽象形态为造型基础的构成教学体系和现代艺术设计专业和学校。

第二次是电子媒体的诞生。电视影像技术、微波通信技术,特别是卫星通信技术的诞生,对电影艺术的冲击使全世界众多著名的电影厂纷纷倒闭,同时也对现代绘画艺术产生了致命的打击,使曾经是艺术圣殿中不可一世的纯美术在国外“大量下岗”。电子媒体的主要代表形式为广播、电影和电视。这些技术和媒体的诞生产生了动态的视觉形式,丰富了人们的视觉感受,进而催生了广播剧、电影、电视剧、电子音乐、影视广告和MTV等许多新的视觉艺术形式,以及在此基础之上产生的广播学院、电影学院和影视广告等学院、系及其教学体系。

第三次是电子计算机的诞生。自人类诞生以来,曾发明了千万种工具,其中电子计算机是一项最伟大的发明。以往的发明,是人类各种器官能力的扩大与延长。例如:电铲、挖掘机和起重机,是人的胳膊和手的能力的扩大;汽车、火车、轮船和飞机,是人腿的能力的延长;显微镜、X光机、CT机和望远镜,是人眼的延伸;麦克风、扩音机、扬声器、电话、电报、收音机和录音机,是人的嘴巴和耳朵的能力拓展。而电子计算机的发明,是人类大脑智能的扩大和延伸,它使人类更聪明,更富于智慧,它是最高级的智能工具。如今已经是计算机时代了,计算机技术对艺术、艺术设计和艺术设计教育的冲击和影响已经初见端倪,而且势不可挡。

20世纪80年代初,电子计算机图形艺术设计,作为最尖端的视觉表现手段在我国大张旗鼓地出现于电视、电影、平面艺术设计、工业设计、展示艺术设计、建筑环境艺术设计和服装设计等大众传播媒介和视觉艺术设计领域之中。计算机图形艺术设计给我们展示了一个新颖的视



XU YAN

觉天地,以往人们用手工很难实现的视觉效果,被电子计算机轻而易举地完成,甚至完成得比预想的还好。电子计算机所提供的各种迅捷的设计手段和方式,将设计师的双手从繁重、缓慢和重复性的劳动中解放出来,从而深化和丰富了人脑的艺术创造力和最终的视觉艺术效果。

电子计算机的诞生催生了被称为第四次信息革命的产物因特网媒体。电子计算机辅助图形艺术设计的普及和与因特网媒体的结合,又催生了一批相应的、新的艺术设计形式,如网页设计、多媒体艺术设计、CD-ROM 光盘设计、视频艺术设计、二维和三维电脑动画艺术设计、电脑美术作品、MIDI 音乐创作、电脑游戏以及各种与计算机图形艺术设计有关的数字艺术作品等。然而,时至今日,在国际上特别是在我国,与上述新生艺术形式相适应的教育体系和教学模式的建立却相对滞后,至今没有形成或建立起相对科学的计算机图形艺术设计的教学体系来。教育是面向未来的事业,而我国艺术设计教育的现状不仅没有面向未来,在某些领域却落后于时代和现实社会。

计算机图形艺术设计(Computer Graphics Design, CGD)是计算机图形学(Computer Graphics, CG)的一个分支,是介于艺术设计学与计算机图形学之间的边缘学科。计算机图形学是运用计算机对图形数据和图形显示进行相互转换的方法和技术。计算机图形学就是研究图形的输入、图形对象的构造和表示、图形数据库管理、图形数据通信、图形的操作、图形数据的分析以及如何以图形信息为媒介实现人机交互作用的方法、技术和应用的一门学科。它包括图形系统硬件研究、图形软件研究和软件应用研究等几个方面。而计算机图形艺术设计属于计算机图形学的软件应用研究范畴。

计算机图形艺术设计是以计算机为平台的,由二维、三维和四维(时间一维)图形、图像以及与音频等要素组成的,按照一定的视觉艺术设计规律形成静态的、动态的或动态交互的,再现现实或虚拟现实的视听图形和图像艺术设计。它分为两大类和五个子项。两大类是计算机静画和计算机动画;五个子项是二维静画、二维动画、三维静画、三维动画和视频艺术等。计算机图形艺术设计所涉及的领域很广,目前看来它较多地表现在视觉艺术领域,但是从科学与艺术相结合的边缘学科的角度来看,从文化到艺术、从科学到教育、从工程到军事等,可以说,所有在计算机屏幕上显现的图形或者图像,都是计算机图形,都存在一个美与不美的问题,都需要经过视觉设计,都是计算机图形艺术设计的内涵和外延。



XU YAN

计算机图形艺术设计专业是科学与艺术以及计算机专业与艺术设计专业相结合的边缘学科。艺术与科学的结合曾经是很多科学家和艺术家的夙愿。在人类社会的早期,科学与艺术同时产生,在当时二者是统一为一体,许多艺术家同时也是科学家。这种统一到文艺复兴时期达到了顶峰。此后,随着科学和艺术的发展日趋复杂化,导致艺术与科学逐渐分化。这种分化使得各自学科和学者畸形发展,使得艺术与科学之间的鸿沟愈来愈大。20世纪以来,由于科学的迅速发展,在科学的理论之中,积累了许多有关科学中美的问题,而在艺术之中也积累了许多科学问题的素材,同时科学的视觉化和艺术的科学化也日趋重要,于是许多科学家呼吁科学与艺术的重新结合。然而,艺术与科学结合之路似乎十分遥远,而且步履艰难,其中一个很重要的原因是表现手段的问题。以视觉艺术为例,其手的绘画表现能力难倒了科学家——科学家多半不会画画,而艺术家又很难理解科学和科学家大脑之中的科学形象,而无法使之视觉化。然而,计算机的诞生,特别是微型计算机及其视觉艺术设计应用程序的普及和大量使用——即计算机图形艺术设计这门新兴学科的诞生,其展示世界、再现实物的能力,让技法高超的艺术家和设计师们相形见绌。同时也给许多对于绘画造型表现能力望而却步的科学家、科技工作者赋予了神来之笔,为科学与艺术结合架起了可以逾越的桥梁。目前,计算机图形艺术设计看似更多地艺术设计领域实践,但是,面向21世纪,计算机图形艺术设计的能力,应该是每一个从事科学技术工作的人的基本素质。

计算机图形艺术设计专业与传统的艺术设计学科或专业的关系是:首先,它们之间是一种姊妹艺术,作为视觉艺术,计算机图形艺术在视觉艺术创造规律、形势法则和审美方法与传统艺术设计专业相似或者相同。起初,计算机图形艺术设计还只是作为一种辅助艺术设计的技术和手段出现,许多人认为它只是一种工具。但是,随着计算机图形艺术设计硬件和软件水平的提高,如今,在艺术设计领域中,几乎没有人再用手工进行设计了,都改用计算机进行设计了。现在,计算机图形艺术设计已经不仅是一种辅助艺术设计的工具,在某种情况下,它已经成为一种“独立”完成艺术设计的主体。随着计算机图形艺术设计的不断发展和提高,它在艺术设计领域中的应用程度和范围愈来愈大,同时已经波及几乎所有的、以计算机为平台的可视的学科应用领域之中。在这些形式的作品中,应用传统艺术设计的艺术规律来为计算机图形艺术设计专业设计效果服务。在这里传统的四个艺术设计专业(装潢艺术设计、环境艺术设计、服装设计、工业设计)变成了这一新兴的计算机图形艺术设计专业



XU YAN

的基础课。在计算机图形艺术设计专业设计中,其最终结果——作品或者产品、商品,不仅仅是一个平面设计、一个工业设计或者环境设计、服装设计,而是它们的综合。大家知道,在美国著名的阿波罗登月计划和实践之中,没有一项技术是专门为这个计划发明的,它只是综合利用了当时已经发明的科学技术,结果产生了人类划时代的科学实践。计算机图形艺术设计专业亦如此,综合出新——科学与艺术的综合、艺术设计与计算机图形学的综合,就是计算机图形艺术设计专业的基础和起点。

作为科学研究可以分为基础科学研究和应用科学研究。而计算机图形艺术设计专业横跨基础研究和应用研究,作为基础研究可以是科学的极佳助手;作为应用研究,它目前已经广泛应用于诸如科学、工业、军事、国防、教育、文化、娱乐和商业等几乎所有的领域。然而,由于计算机图形艺术设计的实践发展十分迅速,导致实践超前而理论和教学滞后。尽管在前面我们描绘了一个科学和艺术相结合的美丽景致,但是,即使有了计算机硬件和图形艺术设计软件,并不等于人们就自动地变成了科学与艺术相结合的实践高手。因此需要一套基于这个学科领域的新的教学体系和系统的教学方法,来指导和教授正在从事和即将从事艺术设计专业或者其他专业实践的学者或者工作者。清华大学计算机图形艺术设计专业(本科)系列教材,就是在这样一个特殊的时代、特殊的背景下产生的,就我们现在在因特网上检索的结果显示,国内至今没有这个专业体系一套完整的教材,所以我们这套教材是目前国内填补计算机图形艺术设计专业空白的系列教材。

本系列教材一共34册,含34门课程,其中必修课21门、640学时、78学分,选修课13门、320学时、24学分(选修不得少于12学分),毕业设计和毕业论文14学分、224学时。总学时为1184学时,总学分为102学分(教材设置为专业课程,不包含外语、政经、马、哲、邓论等共同课的课时和学分)。课程体系按照计算机图形艺术设计的定义和学科分类,在综合本学科所涉及的专业技能和艺术设计以及姊妹艺术知识基础同时,参考国外本专业教学的有关课程而综合研究设置的。课程的设置既考虑到计算机图形艺术设计学科发展的总体目标,同时也考虑到我国的现实国情和有关艺术设计部门近期对于就业技能的需求。

今天,对于从事视觉艺术设计的人们来说,是从未有过的创造新的视觉形象的困难时代。技术的发展对于社会和艺术创造产生了重大的推动作用,摄影术、摄像术、计算机图形艺术设计等技术的发展,审



XU YAN

美的进步,导致人类求新、求异的视觉口味变得越来越高,也越来越快,这一切使得视觉艺术设计师的想象力、创造力,特别是表现能力,都处于一种危机状态,视觉艺术设计和艺术设计教育也不例外,我们必须迅速调整目前艺术设计的教学体系,跟上社会发展的脚步。

站在21世纪的门槛上,人们对新世纪的展望有许多,在不远的将来,以计算机为平台的图形、图像技术和艺术的结合将成为21世纪视觉艺术的主流。

林 华

2003年6月



前言

现代设计自从上个世纪初产生以来, 经历了一个曲折的发展过程, 并在现在的社会经济结构中占有非常重要的地位。随着经济的进一步发展, 加入WTO后市场竞争的加剧, 设计在我国经济生活中的地位日渐突出。设计教育也在全国范围内蓬勃发展。据不完全统计, 全国设有设计专业系科的院校已超过400所。在我国设计教育的历史并不长, 师资力量也相对不足。本书就是在这种情况下, 应清华大学出版社之约编写的。

本书共分十章: 第一章设计的概念与分类, 阐述设计、现代设计和艺术设计的一般概念, 以及通用的分类方法; 第二章现代设计的产生与发展, 介绍现代设计发展到近期的整体脉络; 第三章世界各国现代设计, 介绍现代设计在各主要发达国家和设计强国的发展情况; 第四章设计的职业化与设计师, 简单介绍职业设计师产生与发展的历程和设计师应具备的一般素质和技能; 第五章设计的思维方法, 介绍设计时所用的一般思维方式; 第六章设计的程序与方法, 介绍通常设计所采用的一般过程和方法; 第七章设计的相关学科, 简单介绍了与设计密切相关的几个重要学科; 第八章设计的组织与管理, 简介设计在企业中的一般组织形式和管理过程; 第九章世界当代设计思潮概述, 阐述当前设计发展的几个主要趋势和人们对设计的思考; 第十章中国设计发展状况, 回顾了现代设计在我国发展的短暂历史和现状。

计算机图形艺术设计专业是设计在新的世纪的新的发展和延续, 本书的主要目的, 是为设计领域和计算机图形艺术设计的学生提供入门的导引和对设计学科的一般认识。它适合作为本科生、专科生、一般设计培训和远程教育用教材, 以及研究生用参考书。作为教材, 建议课时在24~36学时之间。上课方式可以以讲授为主, 也可以讲授与课堂讨论并重。在课时相对不足时, 可将第二章与第三章, 第五章与第六章合并讲授。

在本书的编写过程中, 倪攀、刘思伟、罗平、王子佳、习家驹、陈国兰、庞敏华等曾给予大力支持并参与了部分工作, 在此表示感谢。并感谢清华大学出版社刘彤编辑、清华大学美术学院林华老师的辛勤工作和帮助, 清华大学继续教育学院的大力支持, 以及其他为本书做出贡献的同事和朋友们。也对本书编写过程中所用参考资料的作者表示诚挚的谢意。

虽然本书作者长期从事设计教育, 并在设计概论的教学中积累了一定的经验, 但由于时间的限制, 本书的编写过程过于仓促, 所以其不妥和错误之处在所难免, 恳请读者和同行批评指正, 以便在再版时进行修正、补充和调整。我们的联系方式为 ljik@tsinghua.edu.cn 和 xiw01@mails.tsinghua.edu.cn。

作者

2003年8月



目 录

第一章 设计的概念和分类 1

第一节 设计的涵义 2

- 一、设计的概念 2
- 二、现代设计的概念 4
- 三、艺术设计的概念 4

第二节 设计的范畴和分类 5

- 一、设计的分类 5
- 二、工业设计 6
- 三、装潢艺术设计 8
- 四、染织服装艺术设计 10
- 五、室内与环境艺术设计 11
- 六、陶瓷艺术设计 13
- 七、信息设计 15

思考题 16

第二章 现代设计的产生与发展 17

第一节 工业革命以前的设计和现代设计的萌芽 17

- 一、工业革命以前的设计 17
- 二、现代设计的萌芽 19

第二节 “工艺美术”运动 19

- 一、“工艺美术”运动的历史背景 19
- 二、“工艺美术”运动的概况 20
- 三、“工艺美术”运动的成就及局限 22

第三节 “新艺术”运动 23

- 一、“新艺术”运动的历史背景 23
- 二、“新艺术”运动的概况 23
- 三、“新艺术”运动的成就与局限 25

第四节 “艺术装饰”运动 26

- 一、“艺术装饰”运动的概况 26
- 二、“艺术装饰”运动的成就与局限 27

第五节 现代主义设计运动 27

- 一、现代主义设计运动产生的

背景 27

- 二、现代主义设计的概念 27
- 三、现代主义运动的概况 28
- 四、现代主义运动的成就与局限 31

第六节 包豪斯 31

- 一、包豪斯的创办历程 31
- 二、包豪斯的教学实践和思想体系 32
- 三、包豪斯的成就与局限 33

第七节 国际主义设计运动 34

- 一、国际主义设计运动的背景 34
- 二、国际主义设计运动的概况 34
- 三、国际主义运动成就与局限 35

第八节 后现代主义设计 36

- 一、后现代主义的背景 36
- 二、反现代的设计思潮 36
- 三、后现代主义的概况 37
- 四、后现代主义运动的成就与局限 38

思考题 39

第三章 世界各国现代设计 40

第一节 世界现代设计概述 40

第二节 德国现代设计 41

- 一、德国现代设计概述 41
- 二、德国的设计教育和乌尔姆学院 43
- 三、系统设计概念 44

第三节 斯堪的纳维亚国家的现代设计 45

- 一、斯堪的纳维亚国家的现代设计概述 45
- 二、斯堪的纳维亚国家现代设计发展 45



- 三、 斯堪的纳维亚各国设计 47
- 第四节 日本的现代设计 50
 - 一、 日本现代设计的发展 历程 50
 - 二、 日本设计的特点 52
- 第五节 美国现代设计 54
- 第六节 意大利现代设计 56
- 第七节 英国和法国的现代设计 58
- 思考题 59
- 第四章 设计的职业化与设计师 60
 - 第一节 职业化以前的“设计师” 60
 - 第二节 设计师的职业化过程 63
 - 第三节 设计师的类型 65
 - 一、 驻厂设计师 65
 - 二、 自由设计师 66
 - 第四节 设计师的素质和技能 68
 - 一、 设计师的内在素质 68
 - 二、 设计师的知识与技能 69
 - 思考题 72
- 第五章 设计的思维方法 73
 - 第一节 设计中的逻辑思维 73
 - 第二节 设计中的形象思维 75
 - 第三节 逻辑思维与形象思维的 联系 76
 - 第四节 设计思维的创造性特点 77
 - 第五节 不同设计门类的思维特点 78
 - 一、 空间设计与建筑设计 78
 - 二、 工业设计 79
 - 三、 视觉传达设计或商业设 计专业 79
 - 思考题 80
- 第六章 设计的程序与方法 81
 - 第一节 设计方法和设计方法论 81
 - 一、 设计方法和设计方法论 的概念 81
 - 二、 设计方法的演变及其 流派 82
 - 第二节 设计程序 83
 - 一、 一般设计程序 83
 - 二、 设计程序模型 86
 - 三、 企业中的设计程序 87
 - 思考题 87
- 第七章 设计的相关学科 88
 - 第一节 人体工程学 88
 - 一、 人体工程学的概念 88
 - 二、 人体工程学研究的主要 内容 89
 - 三、 人体工程学与设计的 关系 91
 - 四、 人体工程学应用在设计 中应注意的一些问题 92
 - 第二节 价值工程学 94
 - 一、 价值工程学的概念 94
 - 二、 价值分析中提高设计价 值的方法 99
 - 三、 价值分析在设计过程中 的程序 100
 - 第三节 设计符号学 101
 - 一、 符号的概念 101
 - 二、 符号学 101
 - 三、 产品语义学 102
 - 第四节 消费行为学 102
 - 一、 消费行为学的概念 102
 - 二、 消费行为学与设计 103
 - 第五节 设计美学 105
 - 一、 设计美学的概念 105
 - 二、 设计美学的一般范畴 105
 - 思考题 106
- 第八章 设计的组织与管理 107
 - 第一节 设计在企业中的地位 107
 - 第二节 设计的组织 108
 - 一、 企业中设计的组织形式 109
 - 二、 企业中设计部门的构成 116
 - 第三节 设计管理 118



一、设计部门内的管理	119	二、后现代主义设计的特征	141
二、设计部门与其他部门的 协调与管理	123	三、对后现代主义设计的 思考	144
思考题	124	四、后现代主义对我国设计 发展的启示	145
第九章 世界当代设计思潮概述	125	思考题	145
第一节 绿色设计	125	第十章 中国现代设计发展状况	146
一、绿色设计的产生背景	125	第一节 中国当代设计发展	146
二、绿色设计的概念	126	一、改革开放之前的设计 发展	146
三、绿色设计的内容	127	二、改革开放之后的设计 发展	147
四、绿色设计与设计师	130	第二节 中国当代设计教育	150
五、绿色设计的现状与未来	131	一、发展历程	150
第二节 人性化设计	132	二、教育体系	152
一、人性化设计产生的背景	132	三、思索与展望	153
二、人性化设计的内涵	133	思考题	155
三、人性化设计的表达	135	主要参考文献	156
四、对人性化设计的思考	137		
第三节 后现代主义设计	139		
一、后现代主义的产生与 发展	139		

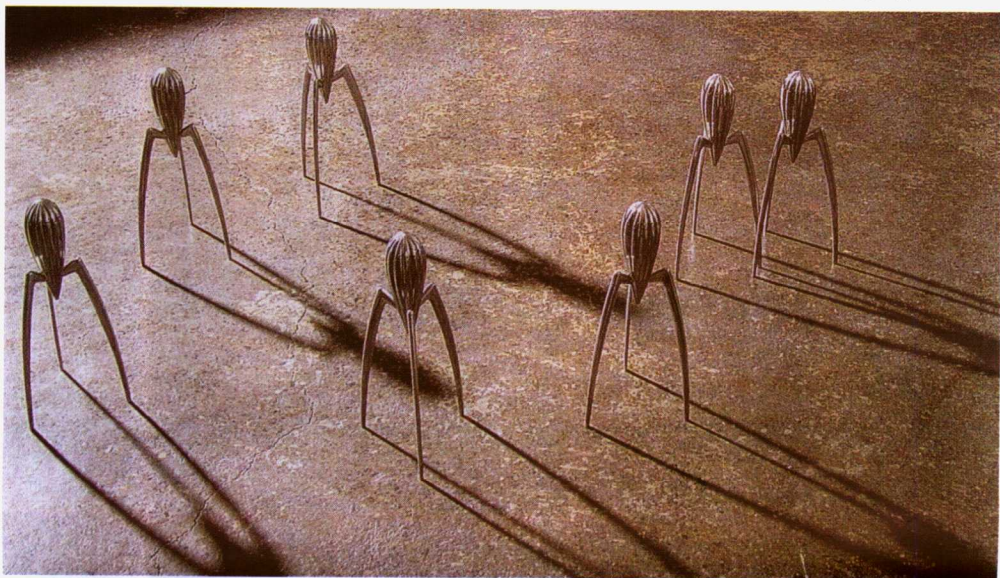


第一章 设计的概念和分类

提起设计,人们是那样熟悉,因为它与我们的日常生活息息相关。追溯历史,我们又发现它是一个既古老又现代的字眼。说它古老,是因为自人类诞生和造物活动的出现开始,人们就有了设计的意识,并伴随人类的发展而发展。说它现代,是因为随着社会的进步,设计被赋予了新的涵义,而且不断地演化出新的内涵。纵观历史可以看出,设计和人类的造物活动主要出于两个目的,其一是使器物具备使用功能,其二是赋予器物一定的涵义。人类初期的造物,无非是为了生存而制作的简单工具;而随后在演化过程中,通过形式和装饰等各种手段来使它们对制造者和使用者具有一定的意义。而且,设计的演进也是在这两者的侧重之间不断徘徊而进化和发展的(如图1-1所示)。

本章的主要目的,是介绍设计的基本概念和一般的分类方法,以使读者对设计有一个较为全面的了解。本章共分为两节,第一节是设计的涵义,第二节是设计的范畴和分类。

图1-1 法国设计师飞利浦·斯塔克的水果榨汁器,虽然没有实用功能,但还是引来了不少欣赏者和购买者





第一节 设计的涵义

一、设计的概念

1. 设计的一般概念

设计 (Design) 是指对事物或人造对象的一种构思和规划的过程。从这个意义上讲,设计是人类为实现某一特定的目的而进行的一种创造性活动的初期阶段。可以说,人类从开始有意识地制造工具和最初的生活用品时,便具备了设计的意识和能力。从这个层面上说,设计是人的一种本能,是一种有意识的创造性劳动。如果说劳动创造了人类,那么也可以说设计造福了人类。在西方发达国家,设计学科比较成熟。一般认为,设计是除建筑、城市规划等以外的任何人类造物活动的前期预想、规划和发展的过程。但是,在本书后面的讨论中也会谈到建筑问题,因为它与本书所讲述的内容密切相关。

通常,设计与人们熟知的工程和艺术是有着相当大区别的。生活中的艺术主要靠创作人和一个创作群体来实现一种自我展现,表达一种意境,以满足人的心理需求,或者喻示某种社会、生活哲理。主要是反映人的特定心理活动。通过这种表现来与接受和欣赏它的人们产生共鸣而达到传递思想感情的目的。而工程则

重于体现物与物之间的关系,在物与物之间建立联系,它通过物质客体间发生的相互作用来完成和达到人们对某种功能的需要。工程问题的解决通常是由客体物质规律决定的。设计是艺术和工程两者的桥梁,它实现了人与物之间的交互,既融入了人的主观思想,满足了人的心理需求,又实现了物的功能价值,最终更好地服务于消费者。

可以说人对客观世界的关系分为两类:认识与改造。对客观世界的认识产生了科学,科学又反过来指导人类对客观世界的进一步认识和在此基础上的实践活动,并在认识过程中不断发展;对客观世界的改造产生了工程学和设计学。设计学的应用给客观世界赋予了人的主观思想,使经过改造的客观世界展现出生命气息。而工程学就是将物质按照客观世界的普遍规律链接、组合起来而实现人们所要达到的目的。设计学和工程学共同来改造客观世界,将实现人与自然界的和谐发展,共同进步。

2. NEHD 模型

正如前面谈到的那样,设计是人类的一种根本特征,它在人们的生产和生活中占据着相当重要的地位。综合西方国家对设计认识的先进观点,我们概括出了所谓的NEHD模型,即设

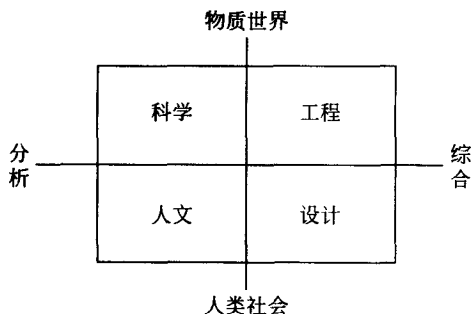


图1-2 设计在整个自然与社会中的位置



计在人类对客观世界的认识与改造中的定位模型(如图1-2所示)。其中N代表Natural Science, 自然科学; E代表Engineering, 工程学; H代表Humanities, 人文学; D代表Design, 设计。

如果把物质世界和人类社会作为纵轴的两极, 把分析和综合作为横轴的两极, 将这个平面空间分成四个部分的话, 则不难看出科学、工程、人文和设计各占其中的一部分。偏重于用分析方法研究物质世界的学问显然是自然科学; 侧重用分析方法认识人类社会的学问就应该是社会科学或人文学; 重于对物质世界的各元素进行综合来创造事物的是工程学; 那么偏重于综合的方法来解决人或社会面临的问题, 就可称之为设计或设计学。实际上, 从这个层次理解设计, 它的范畴将十分广泛。如果在设计领域中, 要解决的问题处于靠近工程或技术的那个范畴, 那么它就是传统所称的设计(就像工业设计一样解决人与物之间的关系); 如果解决的问题更类似社会问题, 那么它更接近于对政策和方针的研究与制订。设计的发展在目前越来越有一定的走向宏观趋势, 如设计战略、设计政策、设计策划、设计经济的研究和生态设计、可持续发展设计等, 都充分反映了这一点。

3. 设计概念的特征

(1) 设计概念的模糊性

设计在概念上存在一定的模糊性。设计本身与人们的日常生活息息相关, 也正是由于这样, 人们在日常生活和社会活动中对“设计”一词使用过多, 才造成了这种模糊性的存在, 如发式设计、形象设计、品牌设计、建筑设计、广告设计、美术设计、影像设计、工程设计、图形设计、装饰设计、平面设计、工业设计、产品设计、软件设计、交互设计、信息设计、花卉设计、舞蹈设计、舞台设计等。

设计的模糊性不仅在中文的表述上, 在英文的描述上也是如此, 如engineering design,

product design, industrial design, ceramic design, decorative design, graphic design, illustration design, information design, typographic design, advertising design, packaging design, brand design, interior design, fashion design, textile design, pattern design, software design, interactive design, hair design, floral design等。这里还有一个有趣的设计定义, 从中能看到英文上设计的模糊性。

美国伊州理工大学设计学院的John Heskett教授为“设计”下了这么一个定义: Design is to design a design to produce a design(设计是指设计一个为了生产一个设计的设计)。这个句子在英文中完全说得通, 而且很完整。在汉语中也说得过去。这里的第一个“设计”是名词, 是指设计学科的总称; 第二个“设计”是动词, 表示创制过程; 第三个“设计”是名词, 代表具体的设计方案; 第四个设计也是名词, 表示特定目标。

上面举了这些例子要说明什么呢? 要说明设计作为一个学科的存在, 与日常生活中理解的设计是有一定区别的。这也是为什么设计学难于理解的原因。因为设计的日常理解具有一定的模糊性, 所以, 我们应该做进一步努力, 完成设计学科的界定。

(2) 设计概念的发展性

在不同时期, 设计学科会随着科技进步和社会变更而不断更新, 加之商界对应用设计价值的认识, 设计自身逐渐走向成熟, 也越来越科学化、系统化、专业化。现代设计运用的广度和深度较之过去有了很大提高, 这就需要从科学、系统的角度来规划。现在国内外已有一些高校的设计院校开始设立哲学博士的设计研究学位, 其目的就是要加强设计学科的科学性、系统性的研究。与此同时, 由于设计学科的内部分工越来越细, 设计的专业特点也日渐突出。几十年前的设计师可谓是全才, 他们就像“造物主”一样, 设计项目可以从“一个茶杯到一



架飞机,甚至一个城市”。现在,对于那些复杂的、大跨度的设计课题,公司逐步倾向借助于专家们的知识与才能。这些专家们不仅工作于产品设计、传播设计、展示设计这些大板块的设计领域,而且在每个设计领域中又有比较具体的分工。例如,就在产品设计领域中有专门从事“在流行商店出售的生活式样产品”的设计师,汽车造型设计师、人机工程学设计师、工业机械设计师、包装设计师等。对于其他的设计领域也是一样的。由于设计的进一步细分,设计学科也出现了内部分工,如设计策划、设计管理、设计战略、用户研究;设计表达、设计工程、设计方法学等,这标志着设计学科的不断完善和成熟。

4. 设计的本质

很多人认为,设计的本质是创造,而创造恰恰是人类有别于其他物种的重要特征。所以我们赞成 John Hesttet 教授对设计的一段阐述:“设计是人类的一种本质性特征,它来源于但又有别于自然世界的其他部分。”设计也是一种改造,是对客观世界的改造,是一种附加了人的主观意识的改造。经过设计的客观事物可以传达某种特定理念,实现某种功能,以及体现特定价值。这就使得它又有别于自然界,但是设计的思想是来源于自然世界,或者是经过人类改造过的自然世界,它不是凭空产生。如人性化设计、仿生设计、绿色设计等。设计通过物品、传达、环境和系统的方式,在人类和自然界之间建立一种纽带,它处于人们如何构筑生存和赋予生活以意义的方法的核心位置。

二、现代设计的概念

现代设计是社会发展到一定阶段的必然产物。它的产生是人类从手工艺生产转向工业生产的标志。现代设计又是这里所说的设计概念的主要内容,也是本书讲述的重点。可以说,现代设计是设计未来发展的基础。应该说,设计

将随着时代的发展而发展,进入信息社会或知识社会,信息的处理和知识的更新同样是设计学面临的课题和挑战。在发达国家中信息设计和新媒体艺术设计等设计领域中新学科的出现和蓬勃发展就是很好的例证。这些新学科的发展无疑是以现代设计为基础的。

现代设计是对手工艺品以外的人造物(或设计对象)的预想、策划和发展的过程;其目的就是要通过设计活动,使其设计对象既满足人们的生理要求,又满足人们的心理(精神)需要。当然手工艺品也能满足这两方面的需求。手工艺品的制作也涵盖了某种设计过程,但手工业制作是以个体为单位,或者以小作坊的形式存在的,它的设计是与制造、销售不分家的,整个过程通常是由一个个体来实现,是自然经济的产物。当然,早期的建筑设计也是和建造活动融合在一起的,但由于其营造的复杂性和群组的活动方式,决定了它是最早将设计与营造分离的领域。

现代设计的真正产生是由现代工业革命引起的。工业机械化大生产,提高了生产效率,降低了成本。在产品不断满足人们需求的同时,人们也越来越关注工业产品的品质与质量。这就对设计提出了更高的要求。在新条件下过去那种设计和制造不分离的做法既浪费时间,又使得设计不够专业化,也不能充分考虑到市场需求,只是一种个人意识的体现。所以设计和制造活动的分离是必然的,同时设计和销售也发生了分离,而这种分离进一步促进了现代设计的发展,此后的激烈竞争更加速了现代设计的发展。所以说,现代设计产生的根源是工业革命和工业化,而市场竞争则是现代设计发展的根本动力。

三、艺术设计的概念

艺术设计是设计发展过程中特定阶段的产物,它避免了与其他设计的混淆。艺术设计是设计在东方和中国的特定表现形式,它几乎涵