

● 高等美术院校教材

设计学

An Introduction to Design

概论

吴士元 著

沈阳出版社

● 高等美术院校教材

设计学

An Introduction to Design

概论

吴士元 著

沈阳出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

设计学概论 (高等美术院校教材) /刘发全、吴士元著. —沈阳: 沈阳出版社,
2000.3

ISBN 7-5441-1403-1

I. 设… II. ①刘…②吴… III. 设计学—概论 IV. TB21

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 18550 号

沈阳出版社出版发行
(沈阳市沈河区南翰林路 10 号 邮政编码 110011)
沈阳市第二市政建设工程公司印刷厂印刷

开本: 787×1092 毫米 1/16 字数: 249 千字 印张: 11.25 插页: 16
印数: 3501-5100 册

2000 年 4 月第 1 版

2006 年 5 月第 3 次印刷

责任编辑: 任冬菊 沈晓辉

责任校对: 刘 捷

封面设计: 赵 明

版式设计: 赵 明

责任监印: 杨 旭

定价: 46.00 元

前 言

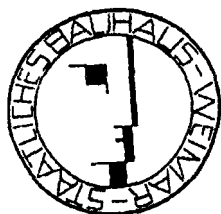
设计是人类文明的产物。在当代，设计还是一个国家经济发展的晴雨表。著名物理学家、诺贝尔奖获得者杨振宁教授和德国哲学家沃尔冈·韦尔施不约而同地提醒人们说：“21世纪将是设计的世纪。”根据资料介绍，现代社会人造产品中工业产品已占96%以上。就是说，在现代社会的每一个角落，工作、学习、生活，甚至娱乐活动的各个方面（包括衣、食、住、行、用）都离不开工业产品。设计既同物品（作品）的形态、色彩、图案、质感、量感等有关，也越来越多地同人们的生活方式、环境艺术的塑造以及国民经济发展和人民生活息息相关。现代经济和现代科学技术为现代设计提供了坚实的物质基础，而现代设计又反过来促进了人类社会的物质文明和精神文明向着更高层次迈进。

在市场经济社会中，每个企业无不以最大限度地满足人的需求（包括各阶层、各年龄段和不同性别的人们的需求）、市场的需求为宗旨，改善和加强自身的经营机制、经营观念和经营方式，讲求经营效果。在竞争中，有远见卓识的企业家们终于做出了“靠信息决策”、“靠设计开拓市场”的重要抉择。

20世纪90年代初，日本国举办设计活动时，主办单位对包括松下、索尼、夏普、三洋等200多家著名的跨国公司董事长、总经理做过调查，请他们谈未来市场竞争的要点是什么，结果80%以上的被调查者一致认为：“款式

设计是最重要的竞争因素。”我国的海尔集团，十几年以前还是一个名不见经传的小厂子，经过艰苦创业，一跃而成为中国最大的家电制造集团之一。他们生产的“海尔·王子”牌电冰箱以其独特实用的设计（该厂根据人们每天弯腰次数的多少，对从西德引进的212升电冰箱冷藏室在下、冷冻室在上的传统的不合理设计结构进行了调整）投放市场以后，不仅受到我国广大用户的欢迎，而且在国际市场上打开了销路。回首往事，海尔人认为，“在知识经济时代，最低级的价格战早已消亡，科技也已发达到足以使产品质量不再成为问题，而惟一能够拉开差距的只有对‘设计’的正确认识”，促使他们在“设计开路，名牌兴业”的旗帜指引下，信心百倍地决胜于国际大市场，创出名牌，为国家争光。

人类应用设计创造一种更为合理的生存方式，以提高生活质量，改善生活环境；企业应用设计为其开拓市场，创造更好的经济效益。那么，什么是设计？设计如何为人们（包括企业）获取实效？设计师、设计机构应该具备什么特点和功能？设计机构的人才结构应如何构建与培养？其运作方式应该怎样？……这些都是现代设计教育应予明确回答的问题，也是本书写作的目的。



目 录

前言	(1)
----	-----

上 篇

第一章 绪论	(1)
一、关于 Design 的名词诠释	(1)
1. 迪扎因 (Design)	(1)
2. 工业美术、工业设计	(2)
3. 设计	(2)
4. 艺术设计	(2)
5. 现代设计	(2)
二、何谓设计	(3)
三、设计的目的	(4)
四、设计的本质特征	(4)
1. 设计的广义定义	(4)
2. 设计的本质特征	(6)
五、设计的多重性质	(7)
1. 实用性	(7)
2. 文化性	(7)
3. 经济性	(8)
4. 艺术性	(8)

5. 独创性	(9)
6. 传播性	(10)
第二章 创造、设计、人类社会	(11)
一、创造发明是人类文明的催生婆	(11)
1. 创造是人类有意识的、自觉的、有目的 的行为	(11)
2. 设计是人类有意识的创造实践	(12)
二、设计之河源远流长	(12)
1. 人类文明发展的不平衡性	(12)
2. 环境是影响设计发展的首要因素	(13)
3. 设计长河分为三个历史时期	(13)
三、自然物、人造器物	(14)
四、人的需求是设计的原动力	(15)
1. 人类需求的科学分级	(15)
2. 设计是满足人类需求的必由之路	(16)
3. 设计随着人类社会的发展不断发展	(16)
五、设计过程和能力	(16)
1. 设计过程和能力小结	(17)
2. 设计思想、设计概念是实践的产物	(17)
六、设计中美的形式规律	(17)
1. 美感是如何产生的	(17)
2. 造型能力的变化：从写实到抽象	(17)
3. 常用的形式美的规律是如何产生的	(18)
4. 触觉审美的重要作用	(18)
5. 抽象、概括是形式美感更高、 更自觉的特征	(19)
七、中国古代设计思想简介	(19)
第三章 现代设计的形成及发展	(21)
一、序幕	(21)
1. 时代的产物——英国工艺美术运动	(21)
2. 莫里斯与工艺美术运动	(22)

3. 历史样式的掘墓者——新艺术运动	(24)
二、现代主义设计运动	(26)
1. 穆特修斯与德意志工作联盟	(26)
2. 现代设计的摇篮——包豪斯	(28)
3. 现代设计的国际性发展	(30)
三、新的时代、新的设计	(33)
1. 时代概况	(33)
2. 设计的发展	(34)
第四章 设计与相关学科	(38)
一、设计与科学技术	(38)
1. 科学技术对设计的重要作用	(38)
2. 设计是科学技术转变为新产品的中介	(39)
3. 不重视科学技术就要..... ..	(39)
二、设计与造型艺术	(40)
1. 设计和艺术的血缘关系	(40)
2. 设计与纯艺术的基本不同点	(41)
三、设计与技术美学	(42)
1. 技术美学是一门新学科	(42)
2. 技术美学是大规模机器生产方式的产物	(43)
3. 技术美学的内容	(43)
4. 法国专家关于产品美的五点看法	(44)
5. 产品实用性的具体要求	(44)
四、设计与人机工程学	(45)
1. 关于人机工程学译名问题	(45)
2. 人机工程学的重要作用	(45)
3. 人机工程学发展简介	(45)
4. 人机工程学是一门受到国际重视的学科	(46)
五、设计与传播学	(47)
1. 传播学的正式建立	(47)
2. 什么是传播学	(47)
3. 传播学的分类和研究内容	(48)

4. 信息、媒介、符号与传播学	(48)
六、设计与市场学	(49)
1. 什么是市场学	(49)
2. 市场学对设计的作用	(50)
七、设计与心理学	(51)
1. 心理学对设计的意义	(51)
2. 心理学的交叉学科与设计	(51)
八、设计与社会学	(52)
1. 什么是社会学	(53)
2. 社会学研究的主要内容	(53)
第五章 设计范畴	(55)
一、早期的设计领域	(55)
二、社会在发展,设计也在发展	(55)
三、产业革命促使设计走上新台阶	(56)
四、设计范畴的划分	(57)
第六章 设计程序	(59)
一、工业设计程序	(59)
1. 准备阶段	(59)
2. 构思阶段	(60)
3. 设计阶段	(60)
4. 制作阶段	(60)
二、广告设计程序	(60)
1. 调查研究	(61)
2. 创意及创意视觉化	(61)
3. 形成方案,正式制作	(61)
4. 信息发布和反馈	(62)
第七章 设计师	(65)
一、设计师的历史使命和贡献	(65)
二、设计师必须坚持的几项原则	(66)
1. 以人为本的原则	(67)

2. 设计的经济性原则	(67)
3. 节约能源、资源的原则	(67)
4. 人与自然和谐的原则	(67)
5. 与新技术、新材料同步发展的原则	(68)
6. 遵纪守法的原则	(68)
三、设计师的智能结构	(68)
1. 智能结构系统	(68)
2. 设计师智能结构简析	(69)
四、设计师的教育与培养	(71)

下 篇

第八章 环境艺术设计	(74)
一、环境与环境艺术	(74)
1. 环境、环境意识、环境艺术	(74)
2. 人类社会是在同自然界和谐相处中 发展的	(75)
3. 古人的环境意识	(75)
二、环境对人类社会的影响	(76)
1. 目前影响人类生存的五大环境问题	(77)
2. 色彩对人的心理和环境的影响	(77)
3. 气候、声音等对环境和人的影响	(79)
三、环境艺术，一门新学科的提出	(79)
1. 室外雕塑在改变城市景观	(79)
2. 《麻丘皮丘》宪章的意义	(80)
3. 大型室外壁画的作用	(81)
四、环境艺术美的构成要素	(81)
1. 自然美	(81)
2. 建筑美	(82)
3. 雕塑美	(83)
4. 绿化美	(83)

5. 无污染	(83)
五、创建优秀环境艺术的几点要求	(84)
1. 自然环境与人工创造的结合	(84)
2. 物境与人文的结合	(85)
3. 局部与整体、大与小、内与外的 有机结合	(85)
4. 空间与时间的结合	(86)
5. 再现艺术与表现艺术相结合	(87)
六、中国古典园林艺术简述	(88)
1. 历史悠久的造园艺术	(88)
2. 外师造化, 中得心源的造园准则	(89)
3. 中国古典园林艺术的两种风格	(90)
4. 中外园林艺术的差异	(90)
第九章 建筑和室内设计	(92)
一、概述	(92)
1. 何谓建筑	(92)
2. 建筑是凝固的音乐	(93)
3. 世界建筑三大体系	(94)
4. 怎样认识建筑美	(95)
二、英国产业革命对建筑的影响	(98)
三、西方近现代建筑前奏	(99)
四、西方现代建筑运动	(100)
1. 西方现代建筑的胎动期	(101)
2. 西方现代建筑的建立	(102)
五、二战以后西方现代建筑设计思潮	(103)
1. 战前现代主义的继续和提高	(104)
2. 多元化、多样化、个性化建筑	(105)
六、后现代主义建筑	(106)
七、室内设计	(109)
1. 室内设计的范畴	(110)
2. 中国古典室内设计特点	(111)
3. 中西建筑和室内设计的文化差异	(112)

4. 室内设计的总趋势	(114)
第十章 工业设计	(116)
一、什么是工业设计	(117)
二、工业设计的重要作用	(117)
三、工业设计构成与范畴	(119)
四、工业设计的目的	(120)
1. 满足“生物”的人对“物”的需求	(121)
2. 满足“社会”的人对“精神”的需求	(121)
3. 创造合理的使用(生存)方式	(121)
五、何谓好的设计标准	(123)
1. 适用性原则	(123)
2. 经济性原则	(123)
3. 美观性原则	(124)
4. 适用、经济、美观三者关系	(125)
六、未来设计展望	(126)
1. 高科技化设计	(126)
2. 系列化设计	(126)
3. 微形化设计	(126)
4. 人性化设计	(127)
5. “绿色化”设计	(127)
6. 柔性化设计与制造	(127)
七、工业设计发展概述	(127)
1. 工业设计的萌芽	(128)
2. 工业设计的崛起	(130)
3. 二战后工业设计的发展	(134)
4. 二战后工业设计的特点	(136)
八、现代主义、后现代主义与后现代设计思潮	(138)
1. 现代主义设计思想	(138)
2. 后现代主义设计思想	(139)
3. 后现代设计思潮	(141)
九、世界工业设计体系	(142)

第十一章 视觉传播设计·····	(144)
一、传播学是传播设计的理论基础·····	(144)
二、广告设计·····	(145)
1. 广告定义·····	(145)
2. 广告的目的与作用·····	(146)
3. 广告功过的纷争·····	(148)
4. 广告媒体、媒体分类及性能·····	(150)
5. 广告设计原则·····	(151)
6. 广告设计策略·····	(153)
7. 广告设计简史·····	(156)
三、包装设计·····	(159)
1. 包装的商品性和商品属性·····	(159)
2. 包装的功能·····	(160)
3. 包装与定位设计·····	(161)
四、CI设计·····	(161)
1. 什么是CI设计·····	(161)
2. CI设计的内涵·····	(162)
3. CI设计简史·····	(163)
4. CI设计中的视觉形象识别设计举例·····	(164)
主要参考书目·····	(168)
后记·····	(170)
作品欣赏	

上 篇

第一章 绪 论

从有人类开始，“设计活动”即已出现。但是，作为一门正式学科受到人们重视，则是20世纪60年代以后的事。

美国著名管理学家、心理学家赫伯特·A·西蒙（Herbert A Simon, 1916—）教授于1969年正式提出了“设计科学”这一新学科门类的概念。他在《关于人为事物的科学》中说：“我们今天生活着的世界与其说是自然的世界，还不如说是人类的或人为的世界。在我们周围，几乎每样东西都有人工技能的痕迹。”（见《关于人为事物的科学》，杨砾译，解放军出版社，1985年7月第1版）从人的认识活动要素、设计逻辑、创造思维和物的合理结构之间的辩证统一以及互为因果关系出发，总结出设计科学的基本框架，包括它的定义、研究对象和实践意义成为受到人们日益重视的新学科。西蒙教授也因在管理科学和广义设计学方面做出的重要贡献获得了1978年诺贝尔经济学奖。

70年代，随着工业化进程带来的各种弊病，如环境污染、资源日渐枯竭、生态环境被严重破坏等问题的不安与重视，

人们对现代设计重要性的认识已提高到“生活方式设计、文化模式设计和系统设计”的高度，并有专家于90年代初正式定名为“系统设计学”。

设计学概论由设计理论、设计历史和设计批评三方面组成。但是由于设计批评的理论争议较多，实际操作比较困难，因而本书不按这个模式讲授。全书分上、下两篇共十一章（上篇七章、下篇四章）。它以理论探讨为核心，侧重讲述设计的本质、作用、起源、程序、人员培养和未来发展等问题，而不涉及制作技法。考虑到读者学习的实际情况，除每章后有思考题若干外，书后还附有插图多幅，以方便学习研讨。

一、关于 Design 的名词 诠释

1. 迪扎因 (Design)

迪扎因是英文 Design 的音译。实际上它是从古拉丁文 Designare 演化而来的。有构思、计划之意，其范围较大，包括绘画、工艺美术、机械、建筑等。同时，它

的内涵还经常随时代变迁与思想潮流而改变。如早期的《大英百科全书》主要用它来界定绘画与实用美术的区别，并稍有点构成原理的成分。19世纪以后，迪扎因的意思大多为图案，这与装饰艺术有关。日本在明治维新以后，也往往用图案或意匠来翻译迪扎因这个英语词汇。到第二次世界大战以后，为突出“现代”的概念，不再继续使用图案、意匠之类的词，而直接将 Design 按其发音，以片假名拼写为 デザイン，即迪扎因。我国改革开放之初，引进这门新学科时，也按其发音译为迪扎因。

2. 工业美术、工业设计

改革开放以后，我国引入这门新学科时，对 Design 这个词汇有许多不同理解，如意匠、计划、草图、图样、素描、构想、样本等，因一时难以找到准确译名，又为了和传统的工艺美术有所区别，有的专家按其意思把 Design 译为工业美术。其后数年，又译为工业设计，始认为能够正确反映该学科的内容，而一直沿用至今。

3. 设计

数千年来，我国虽然在各种文章典籍中都有过极其丰富的设计意念、设计行为、设计过程、设计成果和设一个计谋等认识和记载，但直到1989年新版的权威工具书《辞海》中才出现“设计”这个词汇以及相关的词条，如工业设计、产品设计、广告设计、服装设计、工艺设计、建筑设计等。从此，设计这个词汇终于成为

一门新学科的代名词正式进入文化艺术领域，并为人们所接受。

4. 艺术设计

当设计这个词成为时髦的语言被用在政治、经济、科技和工程等领域而泛滥后，对实用艺术设计来讲“现今好像已经普遍接受了用‘艺术设计’来翻译‘Design’这个涵盖非常广的词汇。虽然总感觉两者还不能简单地划等号，用着也还不十分贴切，但随着人们在生活实践中通过种种现象审视艺术设计时，人们会逐渐理解艺术设计的内涵已超出了艺术的设计或艺术加设计的直接概念。因为语言是活着的，它会成长、变化并沿着人们共同的默契展开（见王明旨《要成为信息时代的强者》，载《装饰》1998年第1期），至90年代，“艺术设计”已在工业设计、装饰设计、环境设计、传播设计等专业领域中流传。但是对于这个释义，也有许多专家提出了不同意见，认为对设计的本质没有表述清楚，夸大了设计中的艺术成分，有“误导之虞”。

5. 现代设计

设计包括许多领域，其中的某些领域在古代就已经做出了突出成绩。比如建筑设计，古人在盖房子问题上的贡献是我们的宝贵财富，但现代人盖房子则另有一套做法，不仅材料、施工、造型、色彩等方面迥然有别，甚至美学观念也发生了很大变化。一般地说，论及建筑艺术设计这个专题时，往往有古代（典）设计和现代设计之分。但对于另外一些领域又不尽然，

尤其是人类历史上从未出现过的汽车、电车、电冰箱、电视机、照相机和宇航飞行器设计则被称之为现代设计，其指向亦是十分明确的。另外，更为重要的是，现代设计与古代（典）设计比较不仅是时期与设计种类的区别，其本质是采用现代生产手段，具有综合化、计划性的系统工程，同时是对人为事物、人为环境乃至于人的生活方式、价值取向施加重要影响的设计活动。

二、何谓设计

设计（Design）这个词自1919年由美国设计家约瑟夫·塞内尔（Joseph Sinel）把它直接印刷在自己的专用信封上以后，不胫而走，流传到全世界，在德、法、日本和俄罗斯等国成为一个通用词汇。

随着时代的前进，牛津辞典对这个词的解释，是目的、谋划、打算、构思、绘制、图稿、图样、图案、创作模型、工艺和建筑的形式与色彩的配置、艺术产品等，内容非常宽泛。现在，环境设计、建筑设计、室内设计、装潢设计、染织设计、产品造型设计、广告设计和展示设计等专业使用这个词以后，内容更加充实。它不仅具有思想内涵，而且有行为表现，以及由此而产生的结果。以广告设计为例，我国在80年代以前认为画个大牌子，再写上美术字就是广告设计。现在，这种认识已经过时了。它要利用各种现代化的传媒手段，如电视、电话、电子信箱、广播、报纸、杂志等进行发布、传递信息，收集反映，不再仅仅是个画大牌子的事

（即使从绘画这方面来研究，它们之间也有明显的区别，关于这个问题，以后还将专题讨论）。有关资料介绍，国际上已将广告设计界定为一个知识密集、技术密集、人才密集的高新技术产业，观念发生了重大变化。

在工业设计中，“设计被视为解决产品功能、创造市场、影响社会、改变行为的手段和学科”。这也是西方工业发达国家（包括日本）不再沿用“工艺美术（Arts and Crafts）”这个词汇的原因。现在，传统的工艺美术正被新的更为广泛的“设计”即 Design 所取代。当然，这个词汇的改变并不意味着传统的“工艺美术”被吃掉，实际上是时代发展潮流走过的痕迹。它既反映出社会的进步与变化，同时也表明，工业设计和手工艺艺术的重要性将在各自的领域受到越来越高的重视。

这样，我们可以说，设计是设计师根据客户需求提出的一种或数种构想与计划，通过专门的手段，把这个原先存在于头脑中的人们看不见摸不着的计划与构想用图稿、样品、模型等以及据此做出的实物，使其视觉化、具体化，即二次物化过程。设计中的构思（即 Idea）是一种以使用者为中心，具有创造性的构想（动机）和策略（也就是人们常说的“点子”和“主意”）。今天，设计则有更宏观的开发性及集体运作的性质，也就是美国称为的“无大师时代”。

目前，设计影响所及，不仅限于国民经济的各个部门，并迅速反映到国内外贸易、企业文化、社区文化及人民生活的各个领域。1969年由美国专家西蒙教授正

式提出“人为事物”的“设计科学”正在受到各个工业发达国家的高度重视，并分别成立了许多所培养设计人才的高等学校。在日本工业设计高等学院有近百所，美国、意大利、日本等国家还分别设立了总统或总理工业设计顾问。国际上各有关设计学会也定期召开会议，共同研究、解决实践中产生的各种问题。

三、设计的目的

众所周知，一切设计都是为了人，设计作为人类文明发展史的产物，它是在满足人的需求过程中产生和发展起来的。因而设计必须以人为中心，以满足人的需求为己任，围绕人的需求从事各种活动。

从某种意义上讲，设计的目的就是寻找最佳方案并将其物化的过程，以达到满足人的需求的最高目的。正如著名雕塑家罗丹所说，雕塑的目的，是把材料上多余的部分剔除，以达到供人欣赏的目的。一样，设计则是把“一件产品或系统中不合人性的因素给予去除”。也就是说，设计不仅有三维，即美学、技术和经济，然而更重要的“是第四维，人性”。因此，现代设计就是指，用现代化的生产方式与现代材料，以满足现代人的生理需求和心理需求为前提，有明确目标、有组织、有计划地正确处理人与人、人与物和物与物之间的关系，努力将实用与审美（美观）融为一体的活动。其终极目的是为人类社会创造一个有效的、健康的、方便的、舒适而又优美的生存、活动、发展的环境。同时，这个人人为的环境又必须与自然环境相

协调。例如汽车设计，在追求高速、安全、方便、舒适的时候，千万不要忘记环境问题。设计师一定要把不污染环境作为努力追求的目标之一。

四、设计的本质特征

设计这个词虽然从20世纪初即开始在各 国流传开来，甚至为许多人津津乐道，将其应用在工业、农业、商业和科技等方面，以至于政治、经济、军事、文学艺术领域中也大量出现。但是，设计的准确定义，亦即设计的本质一直混淆不清，主要是由于设计这个词的内涵十分丰富，难以用一两句话将其准确界定。直到1969年西蒙教授关于设计是“人为事物”的新学科的概念被大多数人正式承认以后，对设计的定义才逐渐明朗起来。

1. 设计的广义概念

(1) 设计是“面临不确定形，其失误代价极高的决策”（阿西莫夫《设计导论》，1962）。

这个定义侧重说明设计是“失误代价极高的决策”。所谓决策，当以调查为先导，即先获取准确信息，通过分析归纳取得解决问题的数种方案，再经过反复论证，选出最优者给予实施。强调失误代价极高，无非想说明设计决策的严肃性与科学性，以引起人们重视。西蒙教授关于决策过程是由信息→设计→抉择→审查活动构成的认识，对于我们理解这个定义是有益的。

(2) 设计是一种“创造性活动——创