

普通高等教育“十二五”规划教材

# 设计管理

李艳 编著

Design Management



中国电力出版社  
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

普通高等教育“十二五”规划教材

# 设计管理

李艳 编著

Design Management



中国电力出版社  
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

## 内 容 提 要

本书为普通高等教育“十二五”规划教材，是近年高校积极开设的新兴交叉学科课程教材，是企业进行设计创新的基础教程。本书理论框架清晰，紧跟时代的发展和学科前沿，主要内容包括设计管理的基本概念和基本理论、企业层面的设计管理、项目层面的设计管理、设计评估、设计沟通、设计法规管理及综合案例等。书中汇集了大量的当代经典设计案例，覆盖面广，剪表性强，图文并茂，深入浅出地对设计管理理论进行了阐释，剪用性强。

本书主要作为高等学校工业设计和产品设计的本科教材，兼顾高职院校，也可作为营销专业、企业管理专业、软件设计专业、机械设计专业的选修课教材或参考书。还可供设计师、设计管理者、企业管理者、工程师等与设计相关的人员阅读参考。

### 图书在版编目 ( CIP ) 数据

设计管理 / 李艳编著. --北京 : 中国电力出版社, 2014.12  
普通高等教育“十二五”规划教材  
ISBN 978-7-5123-6390-8

I. ①设… II. ①李… III. ①产品设计-企业管理-高等学校-教材 IV.  
① F 273.2

中国版本图书馆CIP数据核字 ( 2014 ) 第 204848 号

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街19号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

北京盛通印刷股份有限公司印刷

各地新华书店经售

\*

2014年12月第一版 2014年12月北京第一次印刷

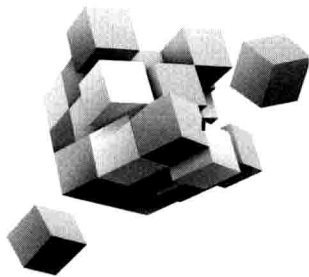
889毫米×1194毫米 16开本 11.75印张 269千字

定价 48.00 元

### 敬告读者

本书封底贴有防伪标签，刮开涂层可查询真伪  
本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究



# 前 言

“好设计，好生意”，IBM公司总经理小托马斯·华生这样描述设计的作用。企业要不断发展壮大，就要不断推陈出新，“好设计”是企业成功的关键之一，发达国家的实践表明，工业设计已成为制造业竞争的核心动力之一。美国麻省理工斯隆管理学院院长莱斯特·卢梭在其所著的《知识经济时代》中指出“21世纪企业成功元素已经由土地、黄金和石油转为除文化和数码之外的另一个极其重要的元素——设计。”也就是说，设计概念已经由物品造型、视觉美感等层面上升华，渗入到企业管理这个更广阔的领域，包含了市场生产、采购、物质材料等更加广泛的范畴。当前，设计的对象已不再仅局限于有形的实体，而是扩展到一个系统、一种服务、一种体验乃至社会变革以及未来的事物，设计正日渐成为一种整合资源的能力和策略。在企业中，设计活动正与品牌及其他领域更为深入地融合，并在这个过程中超越自身，成为让生活更为美好的动力。设计所具备的视觉化交流语言和跨学科沟通作用，得到了从斯坦福大学设计学院（D.School）到波士顿咨询等机构的广泛认可和重视。设计思维具有的右脑特性和发散性特征，在解决复杂系统问题的过程中发挥着独特作用，越来越受到现代企业管理者的重视。

随着企业设计工作的日益系统化和复杂化，设计活动本身也需要进行系统的管理。对现代企业来说，设计是一个综合的概念，不仅仅是产品设计或广告设计。企业通过有效的管理，保证设计资源充分发挥并与企业的目标相一致，能更好地发挥设计的潜力。设计管理是企业管理的组成部分之一，包括设计政策、设计组织和设计活动的管理。对现代企业而言，设计思考要从用户需求出发，以技术革新的产品研发、品牌价值最大化的商业模式设计为基础，最大限度实现设计管理带来的商业价值。设计管理的作用主要表现在：

- (1) 促进企业内各个层次、各个部门间的设计活动协调一致和系统化；
- (2) 对产品开发设计、广告宣传、展览、包装、建筑、企业识别系统以及企业经营的其他项目等进行综合观察、思考、策划和设计，形成统一的产品形象风格和品牌视觉识别，在激烈的市场竞争中树立醒目的、有公信力的企业形象，增强品牌的竞争力；
- (3) 构建科学、严谨的设计流程，通用的设计开发路径，并实现一系列工具的集成从而提高设计的效率和成功率；
- (4) 对设计组织结构及企业组织结构进行合理的优化，处理好企业内各方面的关

系，营造健康的适合创新的工作氛围；

(5) 将不同专业、不同领域、不同个性的成员组建成高效能的设计团队，进一步促进技术突破和不同领域的合作，推动技术迅速转化为商品；

(6) 进一步强调对市场的重视，及时获得市场信息，设计针对性产品，通过设计改善人们的生活方式，甚至创新人们的生活方式，从而为企业创造新的市场；

(7) 正确引导资源的利用，利用先进技术实现设计制造的虚拟化，可降低人力、物力的消耗和设计创新的风险，从而提高企业产品的竞争力。

由此可见，科学有效的设计管理是企业进行设计创新的基础、保障和助推器，企业要高度重视设计管理，高校也要积极开设相关的课程或设立相关的专业，普及和推广设计管理知识。

为了帮助读者更好地学习设计管理理论，在2009年出版的教材基础上，本次出版进一步完善了课程的理论体系，并结合学科发展的最新进展，对中外企业设计管理经典案例进行了大范围调整和更新，图文并茂，深入浅出，可读性强。为了便于师生教学，本书每章之前设置了学习指导，每章之后设置了章节小结和习题。本书从以下七个方面为读者介绍设计管理的理论。

第1章为设计管理概述。主要介绍设计、工业设计、管理、设计管理的基本概念和特性，引入“大设计”与“设计思维”的概念，设计管理的内容、层次及重要性、设计管理者。

第2章为企业层面的设计管理。主要介绍设计管理对企业经营的重要意义，设计战略、形象设计管理、设计部门与设计师管理等。

第3章为项目层面的设计管理。主要介绍项目管理、设计项目管理的基本知识，设计项目管理的程序、方法与实务，以及设计项目团队管理等。

第4章为设计评估。包括设计评估的基本知识、设计项目及委外设计项目评估等。

第5章：设计沟通。主要介绍管理与沟通的关系、设计沟通的内容、种类、渠道、形式和媒介等。

第6章为设计法规管理。主要介绍知识产权、专利、设计合同的基本概念、基本知识，以及设计人员如何在利用这些手段对自己的设计成果进行保护、如何利用专利手段进行创新等。

第7章为综合案例。全面介绍韩国三星集团如何通过设计管理和设计变革成为世界一流企业的历程，为我国正处在转型阶段的制造业提供有益的参考。

本教材将主要阅读对象定义为工业设计、产品设计专业的本科生，他们具备了一定的设计理论和实践基础；管理类、营销类本科生可通过本教材了解企业设计创新和设计管理的相关知识；本教材也可作为高校公共选修课教材；本书还适合设计师、设计管理者、企业管理者、工程师阅读。本教材配备完善的教学PPT文件，可供任课老师下载使用。课后习题在兼顾基本理论的基础上，注重学生能力的培养，部分调查研究类题目综合性较强，可根据教学情况安排学生分组调研或选做。

在本书出版过程中，得到了海尔、嘉兰图、浪尖等企业的支持，在此表示真诚的感谢！向本书参考文献的作者表示感谢！本书案例主要为了传播理论之用，无商业传播目的。选用图片大部分来自互联网，在此向图片作者表示感谢！

设计管理还处在不断发展完善的征途之中，本书的作用仅如铺路的石子。书中还存在诸多缺点和不当之处，期待读者多提意见，增强交流，共同促进学科的发展。

作者

二〇一四年六月于千佛山下



# 目 录

前言

## 第1章 设计管理概述 /1

### 1.1 设计与工业设计 /1

#### 1.1.1 设计与设计思维 /1

#### 1.1.2 工业设计 /3

#### 1.1.3 工业设计的范畴 /5

#### 1.1.4 现代工业设计的特征 /6

案例 1.1 浪尖设计有限公司的“大设计”——全产业链设计创新服务 /8

案例 1.2 浩汉设计公司 (Nova Design) 的设计系统 /9

### 1.2 管理 /9

#### 1.2.1 管理的定义 /9

#### 1.2.2 管理的作用 /10

#### 1.2.3 管理的特征 /12

#### 1.2.4 管理与设计的关系 /13

### 1.3 设计管理 /16

#### 1.3.1 设计管理的概念 /16

#### 1.3.2 设计管理的内容 /22

#### 1.3.3 设计管理的层次 /23

#### 1.3.4 设计管理与企业管理的关系 /27

#### 1.3.5 设计管理者 /28

#### 1.3.6 设计管理教育概述 /29

本章小结 /32

习题 /32

## 第2章 企业层面的设计管理 /33

### 2.1 设计管理与企业经营 /33

#### 2.1.1 设计在企业发展中的地位与作用 /34

#### 2.1.2 企业的四“O”经营模式及其与设计的关系 /35

#### 2.1.3 设计创新是企业创新的动力和源泉 /36

案例 2.1 IBM, 好设计就是好生意 /38

案例 2.2 人性化设计成就 OXO 公司 /38

案例 2.3 由 i - mu 音响, 将新技术商品化 /38

#### 2.1.4 设计管理对设计创新的促进作用 /39

案例 2.4 浩汉产品设计公司对设计管理的理解 /40

#### 2.1.5 设计管理对我国企业的重要意义 /40

### 2.2 设计战略 /41

#### 2.2.1 设计战略、设计策略与设计计划 /41

案例 2.5 荷兰飞利浦公司的设计战略 /43

案例 2.6 瑞士 SWATCH 的设计战略: 低成本和差异化 /44

案例 2.7 乐高玩具设计策略的变化 /45

#### 2.2.2 设计战略的类型 /47

案例 2.8 索尼的价值创新 /47

案例 2.9 苹果的价值创新 /47

### 2.3 形象设计管理 /51

#### 2.3.1 企业形象设计管理 /52

案例 2.10 中国国际航空公司的 CI 设计 /54

2.3.2 品牌形象设计管理 /56  
案例 2.11 星巴克的数字变革 /63  
案例 2.12 万宝路香烟品牌形象的变迁 /64  
2.3.3 产品形象设计管理 /65  
案例 2.13 德国大众 GOLF 汽车的造型特征的演变 /68  
案例 2.14 苹果的产品形象 /70  
2.4 设计部门的管理 /71  
2.4.1 设计组织的类型 /71  
2.4.2 设计组织的结构形态 /71  
2.4.3 企业对设计部门的管理 /73  
案例 2.15 日本企业内设计部门的管理模式 /74  
2.4.4 设计部门的构成和业务内容 /74  
案例 2.16 美的设计公司的组织结构 /75  
2.4.5 设计部门的人员构成 /76  
2.5 设计师管理 /76  
2.5.1 设计师的类型 /76  
案例 2.17 北京早晨设计公司的合伙人制度 /77  
案例 2.18 索尼对内部设计师的管理 /79  
2.5.2 设计管理者 /80  
2.6 设计创新风险管理 /81  
2.6.1 设计创新风险分析 /82  
2.6.2 设计创新风险防范 /83  
本章小结 /86  
本章习题 /86

**第 3 章 项目层面的设计管理 /87**

3.1 项目管理概述 /87  
3.1.1 项目的定义和特点 /87  
3.1.2 项目管理 /88  
3.1.3 项目的生命周期 /89  
3.1.4 项目管理的作用 /90  
3.2 设计项目管理概述 /91  
3.2.1 设计项目的定义 /91  
3.2.2 设计项目生命周期 /91  
3.2.3 设计项目管理 /92

3.2.4 设计项目管理程序 /93  
案例 3.1 北京某工业设计公司的产品设计和设计项目管理流程的对比 /93  
案例 3.2 PDCA 企业应用: 飞利浦建立创意标准流程 /101  
案例 3.3 星巴克的“创意地下铁” /103  
3.3 设计项目团队管理 /104  
3.3.1 设计项目组织形式 /104  
3.3.2 设计团队 /106  
案例 3.4 虚拟工业设计城 /112  
3.4 设计项目进度管理 /113  
3.4.1 制订合理的计划 /113  
3.4.2 进度控制 /114  
3.5 设计知识管理 /114  
3.5.1 面向设计领域的知识管理系统 /115  
3.5.2 设计知识管理系统的层级 /115  
案例 3.5 浩汉从设计到构想的知识管理系统 /116  
本章小结 /118  
本章习题 /118

**第 4 章 设计评估 /119**

4.1 设计评估概述 /119  
4.1.1 评估 /119  
4.1.2 企业评估的种类 /120  
4.1.3 设计评估 /120  
4.1.4 设计评估的作用 /120  
4.1.5 设计评估的执行步骤 /122  
4.1.6 设计评估报告 /123  
4.1.7 设计评估的人力需求 /124  
4.2 设计项目的评估 /124  
4.2.1 设计项目风险分析 /124  
4.2.2 设计项目评估 /125  
4.2.3 设计项目评估人员 /127  
4.3 委外设计项目的评估 /127  
4.3.1 委外设计项目 /127  
4.3.2 委外设计项目评估的内容 /127  
案例 4.1 宏碁电脑公司的设计评估 /129

案例 4.2 日本 GK 公司的工业设计评价原则 /130

本章小结 /131

本章习题 /132

## **第 5 章 设计沟通 /133**

5.1 管理与沟通 /133

5.1.1 管理与沟通的关系 /134

5.1.2 项目沟通 /135

5.2 设计沟通 /138

5.2.1 设计沟通的内容 /139

5.2.2 设计沟通的种类 /139

5.2.3 影响设计沟通的因素 /140

5.2.4 设计沟通渠道 /140

案例 5.1 明基公司的设计沟通 /141

案例 5.2 乐高与消费者的设计沟通 /141

5.2.5 设计沟通的形式 /142

5.2.6 设计沟通媒介 /142

案例 5.3 IDEO 公司的“布景设计” /144

5.2.7 设计项目沟通 /144

本章小结 /148

本章习题 /148

## **第 6 章 设计法规管理 /149**

6.1 知识产权 /149

6.1.1 知识产权的概念 /149

6.1.2 知识产权的特征 /150

6.1.3 知识产权的作用 /150

6.2 专利 /151

6.2.1 专利的概念及分类 /151

6.2.2 专利的特点 /151

6.2.3 我国专利的分类 /152

6.2.4 授予专利需要具备的条件 /153

6.2.5 专利的作用 /154

案例 6.1 苹果公司在华专利情况 /155

6.2.6 专利检索与专利规避 /156

6.2.7 专利的申请 /157

6.2.8 新产品开发与专利手段 /158

6.2.9 产品外观设计侵权判断 /159

6.3 设计合同 /160

6.3.1 合同 /160

6.3.2 合同的作用 /161

6.3.3 合同的形式 /161

6.3.4 设计合同 /162

本章小结 /165

本章习题 /165

## **第 7 章 综合案例 /167**

7.1 三星电子简介 /167

7.2 三星的设计创新历程 /168

7.2.1 新经营 /168

7.2.2 两次设计革命 /169

7.2.3 产品设计 /171

案例 7.1 三星“旋影”手机 /171

案例 7.2 三星多门冰箱 /172

案例 7.3 三星“福韵”显示器 /172

7.2.4 设计团队 /173

7.2.5 品牌提升 /174

7.2.6 专利之惑 /175

7.2.7 设计新时代 /176

7.2.8 对我国的启示 /177

参考文献 /178

作者简介 /180





# 第1章 设计管理概述

教学目标:

- ① 掌握设计、管理、设计管理的基本概念。
- ② 掌握设计、管理、设计管理之间的关系。
- ③ 了解设计管理的必要性和重要性。
- ④ 了解设计管理层级的划分。
- ⑤ 了解设计管理教学情况及其对设计类学生的重要性。

当前,全球竞争日趋激烈,竞争策略的新方向逐渐受到重视。其中最重要的一项,是设计和设计管理。德国布朗、丹麦 B&O、日本索尼和美国苹果、韩国三星等成功企业的经验表明,从可靠的功能到高品质的外观以及品牌的塑造,设计在提升公司声誉以及利润方面发挥了极为重要的作用,正成为现代企业竞争的重要手段。

## 1.1 设计与工业设计

设计是人类文明的组成部分,它的历史和人类文明的历史一样漫长。可以说设计包含了人类对自然科学和社会科学的认知和实践的总和。尽管对象不同,种类繁多,但设计的本质都是人类的创造性活动。

### 1.1.1 设计与设计思维

设计是人类改变原有事物、构思和解决问题的过程,它是人类一切有目的的、创造性的活动。设计并非无源之水、无根之木,人们的需求就是设计的目的,而人的需求又是多层次、多角度的。设计的过程是通过科学技术与艺术的结合,创造出人们生活、工作所需要的“物”,物与物之间组成物与环境,而人与物、人与环境又组成了社会。因此,设计的目的就是满足需求,使人、物、环境和社会之间相互协调,使人类的生活更加美好。设计的一切最终目的都是为“人”,“人”是设计的出发点和归宿点,这是设计的本质。

设计创造的对象,体现了人们认识自然、改造自然的过程和生活方式更新变化的过程。所以设计不仅是设计人们所需要的“物”,它还要考虑人与物、人与环境、人与社会的相互协调,而核心是设计中的“人”。因此,可以说设计是“一种创造性活动——创造前所未有的、新颖而有益的东西”(李斯威克《工业设计中心简介》,1965年)。

设计是人类文化的组成部分,同时反映了人类文化的多样性,是在各种文化信息背后强大的驱动力之一。当下,设计已经不仅是一种单纯的技巧,而是一种包含了广泛专业的活动,产品、服务、平面、室内和建筑都在其中。互联网改变了人们的行为

方式，大大地激发了创新。现在，设计的对象不再仅仅局限于有形的实体，而是扩展到一个系统、一种服务、一种体验乃至社会变革以及未来的事物，见图 1-1~图 1-11。设计的分类方式很多，按照构成形态，设计可分为平面设计、立体设计和时空设计；按照设计的目的，可将设计分为视觉传达设计、产品设计和环境设计。也有的将设计分为视觉设计、产品设计、空间设计、时间设计和服装设计五个大领域。20 世纪 90 年代互联网的发明和通信技术的突飞猛进变革了传统的沟通方式，人们可以自由交换信息，能够获得无穷无尽的资讯，做从前难以想象的事，这也进一步扩展了设计的范畴。随着设计领域的不断拓展，学术界更倾向于用人、自然、社会三个要素作为坐标，把整个设计领域分为产品设计、视觉传达设计和环境设计三个部分。不论如何分类，把握设计的本质是一切设计活动的出发点，也是在设计活动中解决各种矛盾和问题的基本准则。



图 1-1 产品设计



图 1-3 服装设计

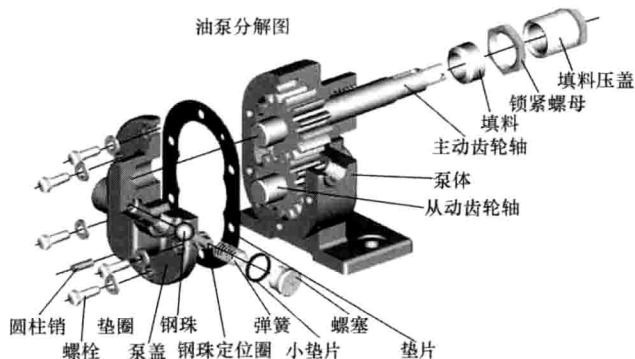


图 1-2 机械设计

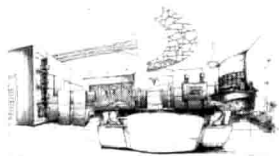


图 1-4 室内设计



图 1-5 景观设计

设计是一个动态的过程，是由设计者（个人或是组织）为了完成特定的设计任务而开展的思考、计划和创造的过程，在这个过程中设计者不断寻找、搜索并构思备选方案。设计问题的始点是定义问题（What to do），如何定义问题将决定设计过程如何展开（How to do），设计过程的实质就是“围绕目标和问题求解”。同时，设计问题又是实际的，无固定结论的、有多种可选择方案的问题，优秀的设计问题来自于科学完善的设计程序和设计过程。

设计思维就是用设计的方法来解决面临的问题，它能够帮助任何行业以创新的方式来解决这些问题，其本质仍然是以人为中心的创造过程。当前，各种业务日趋系统化和复杂化，原有的事物都面临着新的挑战，需要用创新思维和新的问题解决方法来处理这些问题，“各种各样的创造力已经成为驱动经济增长的第一引擎”——马蒂·纽迈尔（Marty Neumeier，创意公司，2009 年）。被誉为“现代营销学之父”的美国专家菲利普·科特勒（Philip Kotler）早在 1980 年代就提出“设计是一种企业可用于获得持续竞争优势的强有力的战略工具。但大多数企业忽略了设计作为战略工具的作用。他们没有认识到优秀的设计可以提升产品、环境、传播和企业形象。”设计在今天的定义，已经超越传统所理解的外观和造型等有形因素，逐步成为企业面对消费者和市场的一种定位思维和战略解决方案。可以这样理解，设计越来越成为一种整合资源的能力和策略。在企业中，设计活动正与品牌及其他领域深度融合，并在这个过程中超越自身，成为让生活更为美好的动力。



图 1-6 标志设计



图 1-7 服务设计（注：台湾 Hello Kitty 产科医院）

21 世纪，设计的竞争力非常重要。将企业文化和价值哲学融入产品设计，转达给用户，是企业真正的竞争力。战略家和市场分析员基本上属于用左脑思维的人群，



图 1-8 建筑设计



图 1-9 广告设计

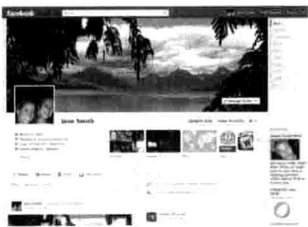


图 1-10 网站设计



图 1-11 手机 APP 应用设计

他们善于分析,进行逻辑性思考,即线性的、具体的、数据的、文字的思考;而设计师往往习惯用右脑进行具有创造性的、感性的、立体的、视觉的以及物质的思考。“左脑”往往不知道“右脑”在做什么,从而造成企业在逻辑和想象之间以及战略和创新上产生分歧,很多策略得不到很好实施,这是很多情况下品牌建设所面临的困境。设计思维具有的右脑特性和发散性特征,设计的视觉化交流语言和跨学科沟通能力,得到了从斯坦福大学设计学院(D.School)到波士顿咨询等机构的广泛认可和重视,并在解决复杂系统问题的过程中发挥着独特作用。

从上面对设计的讨论可以看出,设计的内涵非常广泛,基于学习对象和篇幅的考虑,本书将设计的定义限定在现代工业设计。

## 1.1.2 工业设计

随着社会和经济文化的不断发展,工业设计的概念也不断地发展和变化,近代仅国际工业设计协会 ICSID (International Council of Societies of Industrial Design) 对其进行的定义就经历了四次大的变化。

### 1.1.2.1 1970 年 ICSID 对工业设计的定义

工业设计,是一种根据产业状况决定制作物品之适应特质的创造活动。适应物品特质,不单指物品的结构,而是兼顾使用者和生产者双方的观点,使抽象的概念系统化,完成统一而具体化的物品形象,意即着眼于根本的结构与机能间的相互关系,它根据工业生产的条件扩大了人类环境的局面。

### 1.1.2.2 1980 年 ICSID 对工业设计的定义

就批量生产的工业产品而言,凭借训练、技术知识、经验及视觉感受,而赋予材料、结构、构造、形态、色彩、表面加工、装饰以新的品质和规格,叫做工业设计。根据当时的具体情况,工业设计师应当在上述工业产品全部侧面或其中几个方面进行工作,而且,当需要工业设计师对包装、宣传、展示、市场开发等问题的解决付出自己的技术知识、经验以及视觉评价能力时,这也属于工业设计的范畴。

### 1.1.2.3 2001 年 ICSID 对工业设计的定义

2001 年 ICSID 第 22 届大会在韩国首尔(汉城)举行,大会发表了《2001 汉城工业设计家宣言》。宣言从起草到完成历经 10 个月,集合了来自 53 个国家的专业人士的经验与智慧,对现代工业设计所涉及的对象、范畴、使命等做出了详尽的、较为完满的回答。

我们现在所处之地:

- ① 工业设计将不再只依赖工业上的制造方法;
- ② 工业设计将不再只是对物体的外观感兴趣;
- ③ 工业设计将不再只热衷追求材料的完善;
- ④ 工业设计将不再受到“新”这个观念的迷惑;
- ⑤ 工业设计不会将舒适的状态和运动觉模拟的缺乏两者相混淆;
- ⑥ 工业设计不会将我们身处的环境视为和我们自身隔离;
- ⑦ 工业设计不能成为满足无止尽需求的工具或手段。

我们希望前进之处:

- ① 工业设计评价“为什么”的问题更甚于“如何做”的问题;

- ② 工业设计利用技术的进步去培育较佳的人类生活状态；
- ③ 工业设计恢复了社会中业已失去的完善含义；
- ④ 工业设计促进多种文化间的对话；
- ⑤ 工业设计推动一项滋养人类潜能及尊严的“存在科学”；
- ⑥ 工业设计追寻身体与心灵的完全和谐；
- ⑦ 工业设计同时将天然和人造的环境视为欢庆生活的伙伴。

我们希望成为何种角色以达此目的：

- ① 工业设计师是介于不同生活力量间的平衡使者；
- ② 工业设计师鼓励使用者以独特的方式对于所设计的对象进行互动；
- ③ 工业设计师开启使用者创造经验的大门；
- ④ 工业设计师需要重新接受发现日常生活意义的教育；
- ⑤ 工业设计师追寻可永续发展的方法；
- ⑥ 工业设计师在寻求企业及资本之前会先注意到人性和自然；
- ⑦ 工业设计师是选择未来文明发展方向的创造团队成员之一。

（引自《工业设计手册》，化学工业出版社，尹定邦教授整理）

该“宣言”较为全面、准确地解释了设计的对象、设计的意义、设计的价值等，为世界工业设计发展理清了方向，为当代设计师指明了努力的具体方向，也为中国工业设计及中国工业设计教育提供了深刻的、有价值的研究文本。

#### 1.1.2.4 2006 年 ICSID 对工业设计的定义

2006 年 ICSID 的《设计的定义》，涵盖了设计的所有学科，从内容和任务两个方面对“设计”概念的内涵和外延重新进行了限定，为 ICSID 的协会成员发展其战略、目标提供了统一的基础。

目的：设计是一种创造性的活动，其目的是为物品、过程、服务以及它们在整个生命周期中构成的系统建立起多方面的品质。因此，设计既是创新技术人性化的重要因素，也是经济文化交流的关键因素。

任务：设计致力于发现和评估与下列项目在结构、组织、功能、表现和经济上的关系。

- 增强全球可持续发展和环境保护（全球道德规范）；
- 给全人类社会、个人和集体带来利益和自由；
- 最终用户、制造者和市场经营者（社会道德规范）；
- 在世界全球化的背景下支持文化的多样性（文化道德规范）；
- 赋予产品、服务和系统以表现性的形式（语义学）并与它们的内涵相协调（美学）。

小结：从以上不同年代工业设计定义的发展变化中可以看出，工业设计的概念随着社会的发展不断向前演进：从最初的大工业生产条件下的产品装饰，到随后人机工程学的加入，以及后来在功能与形式之间的徘徊，工业设计已由纯形式的审美设计发展为方式设计以及产品的文化设计。可将这一过程描述为：由单纯对产品表征的设计发展为对整个系统的设计、对人的生存方式的设计；由对产品形式的研究发展为对特定社会形态中人的行为方式及需求的研究；由产品的外在表现形式发展为对人的生存方式、人的价值以及生命意义的关注，见图 1-12~ 图 1-14。

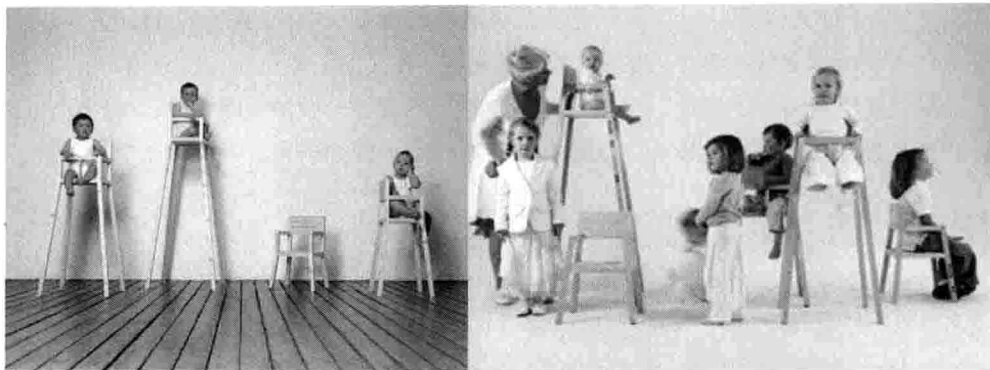


图 1-12 儿童高脚椅( 制造商: Droog BV, Amsterdam。能够随儿童年龄增长不断降低高度的椅子, 同时配套提供小锯子 )



图 1-13 低成本净水器 Watercone ( 设计师: Stephan Augustin )

宝马设计师 Stephan Augustin 设计的 Watercone 依靠蒸发这种自然物理现象去除咸水中的盐分, 一天可获得约 1.6 升的饮用水。该设备制造简单, 价格低廉, 能使地下水被盐质污染地区的人群和没有足够水源地区的人们受益, 例如南太平洋、撒哈拉沙漠以南的非洲、中东等地。锥形设计在宝马的风洞实验室里经受过 55km/h 最大风速的考验, 使用的塑料抗紫外线且防海水侵蚀性能优良, 在正常操作下可使用 5 年之久。在 5 年使用期限结束后, 还可以翻转作为漏斗收集雨水。



图 1-14 海尔智能云家电

2013 年, 基于对消费趋势的洞察和研究, 海尔家电发布全球首套智能云家电。涵盖了根据天气因素调整适宜温度的空调, 可以检测燃气安全并自动断电的热水器, 可以上网的洗衣机、电视以及能够感知用户用水习惯、自动提前加热的热水器等产品, 为消费者提供节能、健康、安全的智能体验。

### 1.1.3 工业设计的范畴

广义的工业设计包括诸多领域: 产品设计(例如生活类用品、交通工具、电子类产品等)、环境艺术设计(例如室外环境、室内装饰等)、视觉传达设计(例如企业

识别系统、用户界面等)。当前的趋势是将越来越重视系统化的设计,通过多层次、多方位的设计满足使用者多层次的、复杂的需求。狭义的工业设计一般专指产品设计,产品设计是工业设计的核心,主要包括:交通工具设计、设备仪器设计、生活用品设计、家具设计、电子产品设计、家电设计、其他类(例如玩具、人机接口等)设计。

### 1.1.4 现代工业设计的特征

日本 GK 设计公司总裁荣久庵宪司认为“好的工业设计就是把人们的梦想通过批量生产的方式变为现实。”现代信息技术、计算机技术、网络技术、材料技术飞速发展,在不断革新设计工具和设计手段的同时,也变革着设计的对象,现代工业设计也随之呈现出新的特点。

#### 1.1.4.1 时代性

要对消费者进行深入的研究和了解,通过新材料、新技术、新理念的运用,设计出具有鲜明时代特征的新产品,不仅要满足人们对“物”的功能性需求,还要满足人们的精神需求。除了产品形态的改变外,商业模式和服务模式的革新以及在人机交互关系上的创新越来越受到重视,见图 1-15。



图 1-15 2013 年,新加坡航空公司推出的新一代机上娱乐系统“银刃世界”

新航重视为乘客提升机上娱乐体验。2012 年推出机上通信与网络服务。2013 年新一代娱乐系统为乘客带来了更先进的硬件设施、创新而直观的用户界面以及精心挑选的丰富的娱乐选择,更好地满足乘客偏好并凸显流行趋势。通过技术将更多人性化的设计带给乘客。

#### 1.1.4.2 创新性

创新是工业设计的灵魂。设计就是创新,是设计师借助自身的直觉能力去发掘与构筑世界的新价值,并且具体地予以视觉化表现。设计师必须具备将各种信息在自己的脑海里进行瞬间加工整合的能力,这就是直觉预言能力的开始。设计绝对不仅仅是针对现有社会的需求提供一个直接而短程的答案,更要去发掘潜在的、不易觉察的社会需求,并且针对这些,提出具有前瞻性的解决方案。新技术、新材料、新工艺为产品创新设计开辟了新天地,创新设计也为产品带来新的生命力,这些是使产品价值产生质变飞跃的决定性因素。在激烈的市场竞争中,创新设计是确保产品在销售中取得竞争优势的重要条件之一,设计创新也由此成为企业生存、发展的重要竞争手段。荷兰的飞利浦公司、意大利的奥利维蒂公司、德

国的西门子和 AEG 公司都非常关注新兴高科技产品的开发与设计，而且取得了不凡的成就。日本索尼公司十分擅长将高新技术应用到人们的日常生活中，它的 Walkman（随身听）、Paly Station 游戏机获得了巨大的商业成功，数字相框和机器狗 Aibo 也大受欢迎。韩国的乐扣乐扣通过对消费者需求的深入洞察，将一个貌似简单的盒子做成了名牌，见图 1-16。此外，任何产品都有一定的生命周期，设计创新为产品不断注入新活力。



图 1-16 乐扣乐扣食品保鲜盒

特百惠发明于 1946 年，但在乐扣乐扣（Lock & Lock）发明之前，世界上没有 100% 密封的储存产品。韩国乐扣乐扣保鲜盒的最大特点是通过使用硅胶密封圈获得良好的密封性。材料健康，占用空间较少，能够完美地密封保存烹饪食材，使之保持新鲜。四面锁扣能够让让人在单手情况下非常方便地扣紧。

#### 1.1.4.3 经济性

亨利·福特（Henry Ford）曾经说：“如果我问人们他们想要什么，答案会是跑得更快的马”，而他造出了汽车，美国成为“车轮上的国度”，他本人成为“汽车大王”。尽管一百年过去了，商业设计与创新的实质并没有变：越过表象，洞察人们隐匿的真实需求，创造出让生活更美好的新事物，并以此获得商业回报。

发达国家的工业设计发展史表明，当人均 GDP 达到 1000 美元时，设计在经济运行中的价值就开始被关注，当人均 GDP 达到 2000 美元以上时，设计将成为经济发展的重要主导因素之一。在发达国家，由于设计在制造产品差异和了解消费体验方面发挥的重要作用，目前已经成为继“六西格玛”之后企业最重要的营销理念和提高公司创新成功率的最佳方法。进入 20 世纪以来，现代产业的变化和全球经济的发展重新书写了设计的意义和范围，设计对企业声誉和效益的影响与日俱增，它在企业中的战略角色和对市场的影响已毋庸置疑。

产品的创新设计是整个产品商业化过程中非常重要的一步，创新的经济性是产品创新成功与否的关键，是企业营利的关键。苹果公司之所以获得巨大的商业成功，是因为从 iMac 到 iPod，从 iPhone 到 iPad，其产品设计为世人喜爱甚至迷恋。韩国三星集团的成功有目共睹，其前总裁李健熙曾说“21 世纪企业经营的最后决胜关键就在于设计”，全球著名设计公司 IDEO 认为“好设计应该是商业价值、人类需求和技术应用的结合点”。因此，设计要以消费者的需求作为根本出发点，在提高功能、保证质量的前提下，尽可能采用简单的设计，减少所选用材料的种类和数量，降低成本，这样才能真正为消费者带来实惠，最终也能为企业带来效益。

#### 1.1.4.4 系统性和复杂性

从宏观来看，设计影响的不仅仅是产品的外观，而是通过设计研发、市场营销、产品运营等产品全流程相互融合来体现和建立产品的精神与品牌的价值。从全球经

济竞争来看,价格和质量已经不能成为核心竞争力,只有品牌才是企业的盈利之道,而设计是企业品牌的重要因素。即便在微观层面,设计也越来越从炫酷的外观延展到整体的用户体验层面。“大设计”的理念,源于很多厂商开始转型,由此,设计师开始思考的事情也变得全方位了。侧重的切入点开始变成整个品牌的营销而非单个产品的设计。设计不仅仅是解决一个审美的问题,也不是解决一个功能性的问题,而是更多地提升到解决人们的情感、解决人与人之间的关系、解决社会化服务的问题,甚至提升到国家战略层面。1982年,英国前首相撒切尔夫人就曾提出“可以没有英国政府,但不能没有工业设计”;德国前总理科尔说“在21世纪世界市场竞争中,德国必须靠工业设计保持并提高国家竞争力”;美国前总理克林顿入主白宫之初,便邀请二十多位工业设计师及策划专家组成智囊团,讨论围绕设计如何巩固国家经济地位。

### 案例 1.1 浪尖设计有限公司的“大设计”——全产业链设计创新服务

浪尖设计有限公司认为21世纪是“大设计”时代,单纯的产品外观设计、产品设计无法满足客户对品牌发展和企业战略发展的要求。工业设计只是整个产业链上的一环,它需要采购、生产、供应、制造和物流等各种资源的配合。设计公司不仅要为客户提供产品设计,还要为客户的产品提供一整套实用的设计解决方案,能否调动这些资源取决于公司自身规模以及影响力,“产业链集成”是工业设计未来的发展方向,见图1-17。

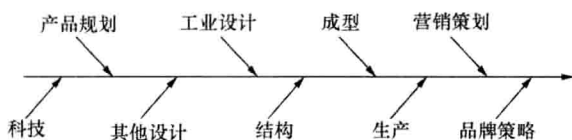


图 1-17 产业链集成

浪尖重视市场调研,所有的设计创新都建立在对可实现性的考量上。基于对产业链的深刻认识和在设计平台的熟练掌握,针对国内外企业的不同特点和需求制定出相应的高效解决方案,从源头开始整合产业链上下游资源,为客户提供整套的产品解决方案,见图1-18。

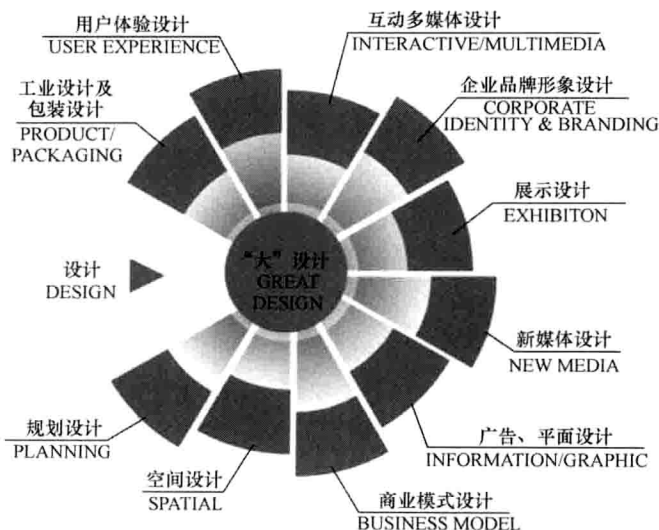


图 1-18 浪尖设计有限公司的“全产业链设计服务”



## 案例 1.2 浩汉设计公司 (Nova Design) 的设计系统

台湾浩汉设计公司成立于1988年,其愿景是“把对设计的热情,与建立具竞争力的设计系统的 Know-How, 转化成客户的策略资产”。十几年前,浩汉创造了“设计竞争力”一词,表明企业将产品设计视为商业策略的一环,以取得竞争优势的新理念。时至今日,几乎每种产业都认同了产品设计及创新的重要性,普遍重视在商业上的投资,取得优势的企业不仅要“产品创新”,还需要重视“设计系统”(Design System)。“仅关注产品创新设计就能成功”的观念已经过时,设计系统竞争力将是新的聚焦点,通过设计创新为各行各业创造附加值是浩汉设计系统竞争优势的奥妙所在,见图1-19。

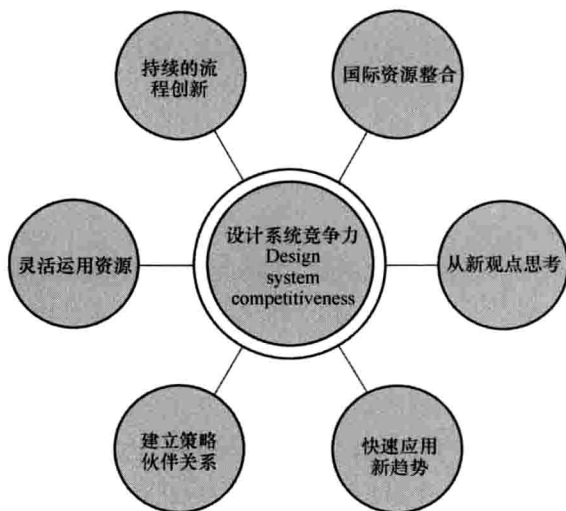


图 1-19 浩汉公司的核心价值观

## 1.2 管 理

两个人中有一个在喊口令,管理就产生了。管理活动与设计活动一样,人类出现便已有之,并随着人类文明的发展而不断发展。1919年被誉为“科学管理之父”的弗雷德里克·泰勒(Frederick Winslow Taylor)《科学管理原理》一书的问世,标志着人们告别经验管理时代、进入科学管理的殿堂。科学技术的飞速发展,推动着现代管理思想和理论的日新月异。新的世纪,世界经济的发展继续呈现两大趋势,一是全球化,二是市场化,这给企业的发展带来了全方位的挑战,管理学科也随着时代的发展不断迈上新的台阶。

### 1.2.1 管理的定义

关于管理的定义,至今仍未得到公认和统一。长期以来,许多中外学者从不同的角度出发,对管理作出不同的解释。

弗雷德里克·泰勒的定义“确切地知道你要别人去干什么,并使他用最好的方法去干”。

诺贝尔经济学奖获得者赫伯特·西蒙(Herbert Simon)的定义“管理即制订决策”。