

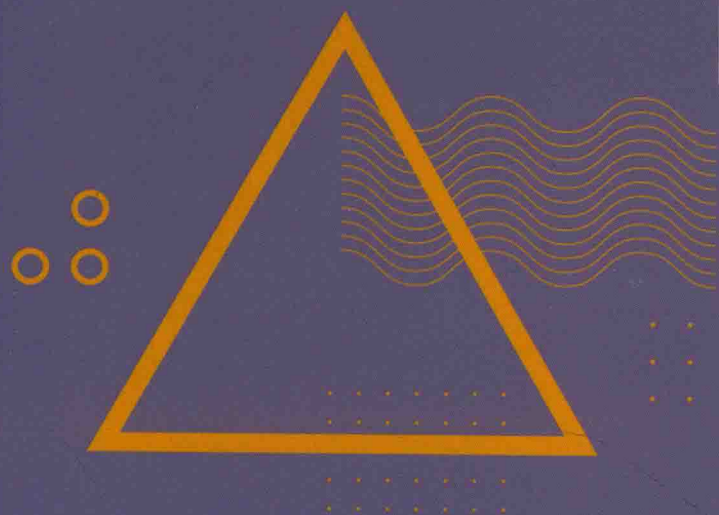


普通高等教育“十一五”国家级规划教材
教育部普通高等教育精品教材

© 刘永翔 主编

产品设计

Product
Design



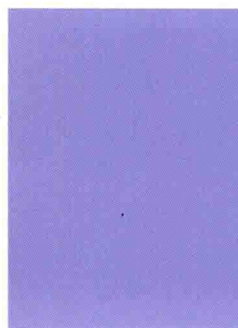
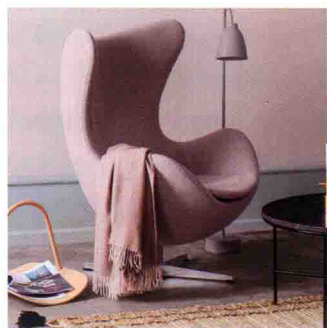
普通高等教育“十一五”国家级规划教材
教育部普通高等教育精品教材

产品设计

主 编 刘永翔

参 编 高 筠 李培盛

主 审 阮宝湘 何人可



本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材和教育部普通高等教育精品教材。全书共九章，系统介绍了产品设计的基本概念和方法理论，从要素组成、操作流程、功能定位、造型语意、工程实现以及设计知识产权等多个方面对产品设计活动进行了精要阐述。书中同时设置了有针对性的思考练习和实践命题设计内容。全书内容丰富全面，图文结合，侧重实例教学。

本书可作为高等院校工业设计、艺术设计以及其他产品设计类专业的教材，也可作为成人教育、研究生教学的参考用书，还可供从事产品设计或销售的工作人员学习参考。

图书在版编目（CIP）数据

产品设计/刘永翔主编. —北京：机械工业出版社，2019.6
普通高等教育“十一五”国家级规划教材 教育部普通高等教育精品教材

ISBN 978-7-111-62468-4

I. ①产… II. ①刘… III. ①产品设计—高等学校—教材
IV. ①TB472

中国版本图书馆CIP数据核字（2019）第066408号

机械工业出版社（北京市百万庄大街22号 邮政编码100037）

策划编辑：冯春生 责任编辑：冯春生 尹法欣

责任校对：张 力 封面设计：张 静

责任印制：李 昂

北京瑞禾彩色印刷有限公司印刷

2019年6月第1版第1次印刷

205mm × 254mm · 11.25印张 · 246千字

标准书号：ISBN 978-7-111-62468-4

定价：49.80元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线：010-88379833

机工官网：www.cmpbook.com

读者购书热线：010-68326294

机工官博：weibo.com/cmp1952

教育服务网：www.cmpedu.com

封面无防伪标均为盗版

金书网：www.golden-book.com

前言



PREFACE

产品作为人类造物的主要代表形式，已经深入到人们生活和工作的方方面面，也越来越多地影响着人类文明的进程以及人类与大自然间的和谐关系。优秀的产品，源于设计的不断创新和探索。现代人生活品质的提升，均伴随着产品设计活动的不断演进；企业的市场竞争力，都离不开高品质产品和服务的持续维系；国家经济的繁荣发展，更需要有出类拔萃的产品体系来支撑。

我国的工业设计本科教育经历了四十余年的发展已初具规模，在推动制造业发展、提升综合国力方面的作用也开始显现。在“中国制造”走向“中国创造”的今天，工业设计对于产品创新和企业发展的作用越发明显，在越来越多的层面开始得到国家的认同和支持，其人才培养也开始被社会广泛关注。本书作为普通高等教育“十一五”国家级规划教材、2008年教育部普通高等教育精品教材，正是在这种情况下编写而成。现今的设计教育，鉴于信息传播极度发达和社会资源平台共享，教学内容和模式都较之先前有了很大的变化。教材在系统性理论内容组织提供和实践方向、模式建议方面的框架性参考作用成为首要考虑的问题，这也是本次教材修订的主要目的：精心组织产品设计经典理论，更新陈旧设计案例，增加学生实践内容，深化主要章节后面的思考题，为任课教师预留内容增设和选择空间，从不同角度促进提升学生的思考研究与设计实践能力。

本书在编写中重点强调的是理论框架完整、内容精要和引导性强。结合现今获取专业资讯的便捷性，本书摒弃了大部分单纯的知识传递性章节，目的是便于选用教材的教师根据自身学校人才培养特点有针对性地进行内容组织安排，增加教材使用的灵活性。在理论内容组织方面，也是遵循“框架”原则，对细节性内容不做展开，而由教师与学生在互动中补充相关学习内容。本书的理论框架主要是围绕产品设计基本理论、要素组成、程序方法、功能定位与实现、语意表达、加工工艺与材料、商业化推广与知识产权、设计管理等方面组织构建；同时侧重对大量设计实践案例的剖析比较，使学生通过直观、视觉化的产品设计实例学习和思考练习，在设计研究与实践基础上，掌握以下方面的理论和方法：如何在产品设计中做出审美判断，如何把科技与文化、环境、美学、市场等设计要素结合起来，如何协调产品及其系统与人（使用者、消费者）的关系，如何看待产品的系统性设计与服务设计的关联，等等。



全书共九章，第一章至第四章为产品设计的基础理论，第五章至第七章为产品设计活动的相关拓展，第八章、第九章是设计实践研究与命题参考。本书与同类教材相比有以下三方面的特色：第一，相关章后设有思考题，辅助学生巩固深化所学内容；第二，在第八章结合近年的产品设计主题热点，选取了在校学生的实践设计作品，对学生学习有较好的参考对比作用；第三章、第九章为产品设计实践命题，命题内容充分归纳了近年比较主流和备受关注的设计领域，有助于教师教学中进一步发挥和利用。由于技术发展和社会节奏的不断增速，设计案例的时效性越发明显，建议任课教师在实际教学中适时更替调整，使本课程的教学与社会发展、流行产业以及设计潮流结合得更加密切。

本书虽是系列教材之一，考虑到作为独立教材的完整性和相关各门教材的互补性，书中内容在产品设计自身基础上略有扩展，以利于本书能成为可以独立使用的教材。

本书由北方工业大学刘永翔教授主编，参加编写的有北方工业大学刘永翔（第一、二、五、六、七、八、九章，第三章第四节，第四章第五节）、李培盛（第四章第一、二节）和中国计量大学高筠（第三章第一、二、三节，第四章第三、四节）。本书由北京理工大学阮宝湘教授、湖南大学何人可教授联合主审，他们提出了许多宝贵意见，编者对他们的辛勤工作和大力支持表示感谢。本书的编写还得到了扈夏蒙、钦丽萍、白如月、薛松、马晓艺、胡晔、侯思达、胡辰韬等同学的多方面配合，他们提供了许多优秀设计实践案例，在此一并表示感谢。

由于编者水平和学识有限，书中难免存在缺点和不足，衷心期待读者批评指正。更希望使用本书的老师和学生，把好的建议和想法反馈给编者，以便在本书后续修订中进行参考和吸纳，让更多学校能分享你们的宝贵经验。

编者
于北京

目 录



CONTENTS

前 言

Chapter

1

第一章 产品设计概述 / 001

第一节 工业设计中的产品设计 / 002

- 一、现代设计的范围 / 002
- 二、产品设计的概念及内涵 / 002

第二节 产品设计的战略价值与意义 / 006

- 一、产品设计的战略价值 / 006
- 二、产品设计的意义 / 010

第三节 产品设计的风格演变与多元化 / 011

- 一、工业设计时代产品设计风格演变 / 011
- 二、影响产品设计的科技因素 / 012
- 三、多元化风格的产品设计 / 013

思考题 / 016



Chapter

2

第二章 产品设计活动组成与影响 / 017

第一节 产品设计定位与类型 / 018

- 一、产品设计的两种方式 / 018
- 二、产品设计定位 / 018
- 三、产品设计的三种类型 / 021
- 四、产品的开发设计过程与机构 / 024

第二节 产品设计的要素 / 026

- 一、人的要素 / 027
- 二、技术要素 / 027
- 三、市场环境要素 / 028
- 四、审美形态要素 / 029

第三节 产品设计与企业、科技、文化 / 030

- 一、企业中的产品设计活动 / 031
- 二、产品设计中的文化与科技 / 032

第四节 产品设计的现代趋势 / 032

- 一、绿色设计 / 033



- 二、仿生设计 / 033
- 三、系列化与家族化设计 / 034
- 四、本土化设计 / 035
- 五、智能化设计 / 036

思考题 / 037

Chapter

3

第三章 产品设计流程与创新方法 / 038

第一节 产品设计一般流程 / 039

- 一、设计立案 / 040
- 二、设计展开 / 042
- 三、方案确定 / 043
- 四、生产准备与投放市场 / 044

第二节 产品设计的一般方法 / 044

- 一、技术功能设计 / 044
- 二、审美形式设计 / 047
- 三、心理象征设计 / 047

第三节 产品设计中的创新模式 / 048

- 一、产品设计创新的基本出发点 / 048
- 二、产品设计创新的一般模式 / 048

第四节 产品设计流程与方法示例 / 051

- 案例 老年人排尿智能提示装置设计 / 051

思考题 / 061



Chapter

4

第四章 产品功能定位与形式设计 / 062

第一节 产品的可用性与用户研究 / 063

- 一、产品的可用性 / 063
- 二、“以用户为中心”设计观念的理解 / 065
- 三、产品的可用性设计原则 / 067
- 四、产品的可用性评估 / 069

第二节 产品功能中的交互设计与人机界面 / 070

- 一、产品功能实现中的交互设计 / 070
- 二、产品交互设计的步骤与方法 / 073
- 三、交互式产品中的人机界面设计 / 074

第三节 产品设计中的语意传达 / 077

- 一、产品语意与设计思维 / 077
- 二、产品语意传达的方法 / 080
- 三、语意设计练习 / 084

第四节 产品形态塑造与色彩设计 / 084

- 一、产品形态的基本构成规律 / 085
- 二、产品形态塑造中的色彩设计 / 086
- 三、产品设计中的 CMF / 087



- 第五节 设计研究与实践 / 088
- 一、产品可用性研究 / 088
 - 二、产品交互设计研究 / 088
 - 三、产品功能的语意构建与形态塑造 / 088
 - 四、象征性产品形态与色彩设计 / 088
- 思考题 / 089

Chapter

5

第五章 产品设计的工程实现 / 090

- 第一节 产品设计中的材料与加工工艺 / 091
- 一、金属材料与成形工艺 / 091
 - 二、塑料及其成型工艺 / 094
- 第二节 产品设计中的技术结构 / 095
- 一、产品设计中的结构因素 / 096
 - 二、产品设计中的连接结构 / 099
 - 三、产品设计中的动连接结构和静连接结构 / 100
- 第三节 现代制造技术背景下的产品设计发展 / 103
- 一、虚拟设计在新产品开发中的应用 / 103
 - 二、快速成型技术促进产品设计开展 / 104
 - 三、新兴材料推动产品设计革命 / 106
- 第四节 设计研究与实践 / 107
- 一、产品材料工艺调研与了解 / 107
 - 二、产品结构调查与分析 / 107
 - 三、产品现代加工技术调研 / 108
- 思考题 / 108



Chapter

6

第六章 产品设计的商业化与知识产权 / 109

- 第一节 产品的商品化 / 110
- 一、产品的生命周期 / 110
 - 二、产品的商品化策略 / 112
- 第二节 购物平台演变对产品设计的影响 / 115
- 一、网络购物兴起, 设计作用更加明显 / 115
 - 二、销售渠道便捷, 产品的商品化更加容易 / 116
 - 三、产品设计服务的网络商品化 / 116
- 第三节 产品设计的知识产权保护 / 116
- 一、知识产权概述 / 116
 - 二、专利的知识产权保护 / 117
 - 三、商标的知识产权保护 / 119
- 第四节 产品设计的行业素质要求 / 120
- 一、产品设计师的专业能力要求 / 120
 - 二、产品设计师的社会责任要求 / 121
- 第五节 设计研究与实践 / 121



- 一、产品成功商品化的案例分析 / 121
 - 二、产品设计的知识产权保护思考 / 122
- 思考题 / 123

Chapter

7

第七章 产品设计系统化与服务设计 / 124



- 第一节 从实体产品到系统性设计 / 125
- 一、产品设计需要系统化观念 / 125
 - 二、产品设计的系统化特征 / 125
 - 三、单体产品成功后的系统性设计 / 126
- 第二节 服务设计中的产品设计 / 128
- 一、服务设计中的功能系统性考虑 / 128
 - 二、产品设计提升服务设计品质 / 129
- 思考题 / 130

Chapter

8

第八章 现代产品设计主题热点分析 / 131



- 第一节 智慧家居与智能产品设计 / 132
- 案例 1 “智慧养老”冰箱设计 / 132
 - 案例 2 三角环境控制终端 / 137
- 第二节 老龄化与医疗产品设计 / 141
- 案例 血糖仪胰岛素注射器 / 141
- 第三节 生活用品的品质提升设计 / 146
- 案例 Teeth Pen 牙刷设计 / 146
- 第四节 装备与公共设施产品设计 / 149
- 案例 1 中子散列源巡检隧道机器人 / 149
 - 案例 2 无人机救灾网络通信系统 / 152
- 第五节 文创与旅游商品类产品设计 / 155
- 案例 1 火山杯 / 155
 - 案例 2 “海口之心”挂坠设计 / 156
 - 案例 3 “环忆”手饰品 / 158
- 思考题 / 162

Chapter

9

第九章 产品设计命题实践 / 163



- 命题(一) 智慧交通 / 164
 - 命题(二) 手动器具设计 / 164
 - 命题(三) 坐具设计 / 165
 - 命题(四) 新家电产品设计 / 165
 - 命题(五) 旅游商品设计 / 166
 - 命题(六) 交通工具设计 / 166
- 思考题 / 167

参考文献 / 168

产品设计概述



“

通过对本章的学习，明确产品设计与工业设计之间的范畴关系，掌握产品设计概念与内涵，了解其对于企业乃至国家创新发展的重要作用 and 战略意义，以及产品设计的风格演变过程与发展趋向。

本章内容应以教师概要性介绍为引导，侧重学生依据内容框架广泛检索资料，深入了解学习，并结合课堂讨论与示例剖析完成本章知识内容的传达。

”

第一节 工业设计中的产品设计

一、现代设计的范围

(一) 设计的概念

美国著名科学家、诺贝尔奖获得者赫伯特·西蒙认为：“设计是为使存在的环境变得美好的一种活动。设计好比是一种工具，通过它能使创意思想、新技术成果、市场需要和企业的经济资源转化成明确的、有用的结果和产品。”德国乌尔姆造型学院教师利特也曾说：“设计是包含规划的行动，是为了控制它的结果。它是很艰难智力工作，并且要求谨慎的、广见博闻的决策。它不总是把外形摆在优先地位，而是把有关的各个方面结果结合起来进行考虑，不但包括制造、适应并易于操作、感知，而且还要考虑经济、社会、文化效果。”

对“设计”的理解与定义论述虽然众说纷纭，但就设计本质的认识是基本相同的，即它是人类一种创造性的活动，是工业化生产前提下一种综合性的计划行为。

(二) 现代设计中的工业设计

现代设计涉及面非常广泛，是现代经济和现代市场活动的重要组成部分，因而，不同的市场活动，也造成了不同的设计范围。

工业设计是工业革命以后发展起来的设计活动，与传统设计有很大不同，其根本的区别在于现代工业设计与大工业化生产和现代文明关系密切，与现代生活紧密相连，这是传统的手工艺或工艺美术设计所不具有的。同时，工业化的社会背景和技术因素的高度参与，尤其是近些年信息技术全方位的渗透，决定了工业设计在现代设计领域中的重要位置。

工业设计的成果更多的是以物化产品的形式体现。产品设计的领域很广，有很多内容与其他设计领域相互交叉。如家具、椅子等既是家具产品，又是室内环境的组成部分；公共候车亭等既是设施产品，又是室外环境的组成部分；又如各类产品的面板、包装、铭牌等，设计中还涵盖了许多视觉传达设计（或平面设计）的内容。因此，很多时候产品设计被看成是工业设计的核心领域。先进的设计概念中，产品设计已不单指具体的产品功能实体设计，而是泛指企业在社会生活研究、新产品开发计划等方面更宏观的工作，设计的内涵有了进一步的深化和丰富。

二、产品设计的概念及内涵

(一) 产品与产品设计

产品究其实质是为人类生活和工作服务的工具，是一个错综复杂的综合体，凝聚了材料、技术、生产、管理、需求、消费、审美以及社会经济文化等各方面的因素，是特定时代和环境下科学技术水平、生活方式、审美情趣等诸多信息展示的物质载体。

可以说，人们日常生活中接触到的大部分产品都是经过或多或少设计的，都是在改善

生活品质、探索新的生活方式中逐步发展形成的，其本质是为了满足人类生活中的种种需求，或解决人类行为活动中的一系列困难，这也就催生了形形色色的产品设计活动。通过设计活动，使每一件产品都体现为现代科学技术和人类文化艺术的共同发展融合，展示人们的生活观念、价值观念，改造自然和社会的设想实施。因此，如图 1-1 所示，新产品的形成或者说产品设计活动的开展，更多的是由新生活方式需求形成的市场引导和新材料、新技术发展形成的技术引导两者所引发的。

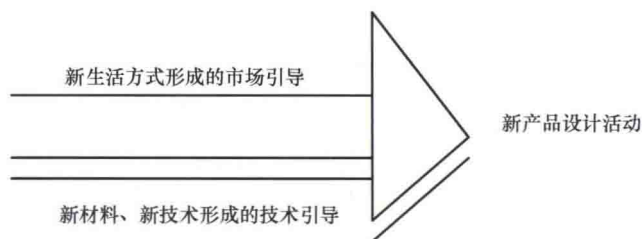


图 1-1 产品设计活动形成引导因素

产品设计是解决产品系统中人与物之间的关系，产品设计师不同于一般工程技术人员或艺术家。工程设计是解决产品系统中物与物之间的关系，艺术家的创作则更是个人化的思想表现，可以不考虑市场、工程实现的制约因素。而产品设计工作则不然，它是为大多数人服务，设计结果要为社会公众所接受，因此产品设计人员既要了解市场，又要懂得工程知识，使设计方案成为在解决人群需求的前提下，尽可能是便于合理生产的形态。

所谓产品设计，指的是把一种计划、规划设想、问题解决方法，通过真实的载体——一种美好的形态表达出来的活动过程。

（二）产品设计内涵

在产品设计中，要考虑的因素很多。当一件产品经加工制造后进入市场，最后移交到用户手中，产品与人构成了一种贯穿始终但又变化的相互关系：人参与产品的生产、运输销售、使用操作，产品在与人接触及为人提供各种方式服务的同时反过来影响人的使用。另外，由于产品与人共存于特定环境中，因此产品、人及产品与人之间的相互关系必定与环境构成一种新的互动关系。以汽车为例，人驾驶汽车，在人与汽车之间形成了一种密切的相互关系。一方面作为交通工具的汽车为人提供了一种新的生活方式，成为代步工具，但汽车的设计也直接影响到人的操作使用；另一方面，汽车本身与其他车辆、行人、街道、建筑构成了一种新的环境关系，这种新的环境关系又反过来改变着人们的生活方式和生存环境，如汽车造成的噪声、废气、交通阻塞、事故伤害等。如图 1-2 所示，产品与人、产品与环境、环境与人之间相互影响，有着不可分割的内在联系。产品设计所包含的内容范围很广，但归纳起来，无外乎构成产品的三大要素：产品功能、物质技术条件和美的形态。

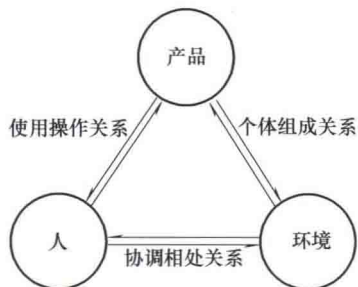


图 1-2 产品系统关系图

1. 产品功能

产品功能是工业产品与使用者之间最基本的一种相互关系，是产品得以存在的价值基础。每一件产品都有不同的功能，人们在使用产品中获得的需求满足，就是产品的功能实现。

依据不同的标准可以对产品功能进行不同角度的分类。如图 1-3 所示，按产品功能性质的不同，可以分为物质功能和精神功能。物质功能指产品的实际用途或使用价值，是设计者和使用者最为关心的内容，一般包括产品的适用性、可靠性、安全性和维修性等。精神功能则是指产品的外观造型及产品的物质功能所表现出的审美、象征、教育等特征效果。运用功能的观念，可以使产品对人类的意义更加积极和显著，对于不同产品，这些功能所表现的优先次序和重要程度不尽相同。设计师在产品设计的实际过程中需要通过深入的调查分析，真正了解并掌握各消费层面消费者的不同心理倾向和他们的社会价值观念，恰当运用设计语言以实现产品应有的功能特征，如图 1-4 所示的开瓶器设计，既保证了开启瓶盖的物质功能，又具备一定的观赏价值和品位。

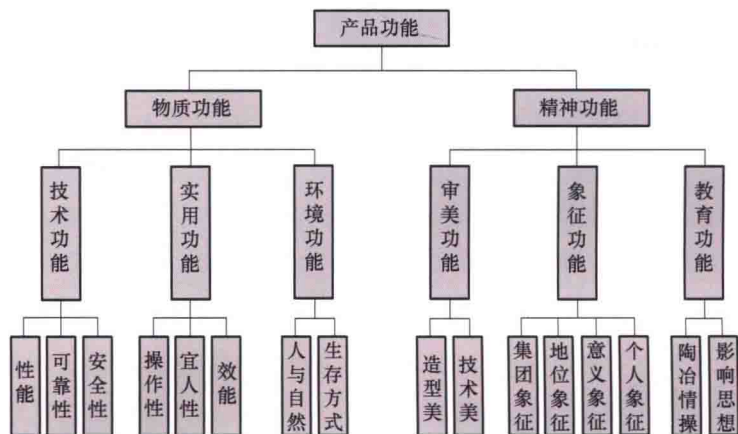


图 1-3 产品功能系统

2. 物质技术条件

物质技术条件包括材料、结构、工艺等在内的生产技术要素，是产品实体得以形成的物质基础。任何产品的开发与制造，都离不开物质技术条件的支撑。同一产品功能，在不同的材料结构、加工工艺、生产技术背景下会形成完全不同的产品。

实现产品的物质技术条件能反映出产品的科学性、先进性、时代性和艺术性。在实际产品设计中，材料选择与结构方式设计是十分重要的。同时，材料与结构又是密不可分，对具有不同特性的材料，可以用不同方法去加工处理；而不少新颖巧妙的产品结构正是伴随着对材料特性的认识和应用而发展形成的。

实现材料与结构的有机组合，要通过生产技术条件和加工工艺来完成。只有符合生产技术条件的设计才具有实现的可能性。落后的生产技术和加工工艺不仅降低产品的内在质量，同时也会损害产品的外在形象。在科技水平与制造技术快速发展更新的时代，设计师应密切关注新技术、新材料、新工艺的发展动向，使产品在符合生产可行性的前提下，更



图 1-4 开瓶器设计

具科学性和先进性，达到高标准的设计质量。如图 1-5 所示的戴森 DC-36 吸尘器，充分应用先进的科技成果，并将其融入新材料、新工艺，使传统产品的功能和品质都有所突破，大幅度提升了吸尘效率和操作舒适性。



图 1-5 戴森 DC-36 吸尘器

3. 美的形态

产品是供人使用，以满足人在生活工作中的需要的，其功能目的的实现才是关键。但不论产品设计中使用目的体现得多么完善，要经历多少个复杂环节，最终还是要由一个具体的物化形态来实现。产品设计脱离不开具体形态的塑造。

产品形态不应是一个孤立的外观形式，而是材料、结构、人机关系以及生产工艺等因素组成的产品功能的外在表现。物化的产品不仅仅是由材料、结构等因素组成的，同时还应包含美的情感因素。这种美的情感因素是人类复杂的心理需求，是通过产品的诸要素

协调以及美的形式规律带来的设计美，并由具体的外在形态展现出来的。通过产品美的形态，使消费者了解到产品的使用功能、操作方式、文化内涵等一系列的具体内容。

在产品种类与形式的演进过程中，产品设计的三大要素往往交织在一起，共同推动产品的更新与发展。图 1-6 中展示了在功能需求提高、技术材料革新和审美情趣进步的影响下，同一产品在不同阶段的形态表现。图 1-6a 所示是座椅造型的变化发展，其影响因素主要是材料与加工工艺的进步革新，同时也伴随着社会文化、风格时尚对具体产品造型语言的影响。图 1-6b 所示的几款椅子，2003 年的 Mart 座椅，在功能、技术和设计上达到完美结合；2007 年 Zaha Hadid 设计的 Moon 沙发，则成为极致的仿生系统的体现；2009 年深泽直人（Naoto Fukosawa）设计了凤蝶椅 Papilio，绚丽多彩的蝴蝶概念衍生出人见人爱的座椅家族。



图 1-6 同一产品随时代进步的演进发展

第二节 产品设计的战略价值与意义

英国工业革命催生了促进产业创新的工业设计领域，产品设计在过去的近一个世纪中，为许多国家的民族工业振兴和经济发展起到了不可估量的推动作用，产品创新已经成为全世界现代工业文明不可缺少的原动力。

一、产品设计的战略价值

（一）设计创新与社会发展

产品作为人类创造活动的产物，除了它的物质性和实用功能外，还承载着人类巧夺天工的设计智慧和创新精神。从传说中的女娲补天，到伏羲八卦；从大禹设计疏浚水图，到李冰建造都江堰；从商周青铜器，到唐宋三彩瓷器和明清的木制家具；从千年传承的算盘

到筷子、银针的发明，等等，都无不体现着人类造物与创新中的伟大智慧，这也是历史和社会进步的根本所在。如图 1-7 所示的生态房屋，是现代人类在已有科技发展和预测基础上，进行的大胆设计创想——拥有完整生态链的建筑群，舍弃了钢筋混凝土结构，使用新能源、新材料，不论在陆地还是海洋抑或是其他星球，都可以构建会呼吸的居住环境。



图 1-7 生态房屋

世界经济自工业革命发展至今，尤其是信息技术创新对于工业增长的作用，远远超越了资本和劳动投入的影响，设计创新已经成为人类文明进步与未来竞争的的决定性力量。以美国为例，其研究与开发的总支出一直大幅度领先世界其他国家。美国专利商标局每年收到近 25 万项专利申请，2016 年颁布发明专利权证书已达到 303, 051 件；有 70% 的经济增长来自于新产品开发；版权产品对国民经济的贡献超过 4000 亿美元，成为美国重要的出口项目。这一切，都是美国工业、经济、国力迅速发展和保持领先的关键因素，也是设计创新促进社会发展的有力说明。

《中国制造 2025》明确了我国建设制造强国的目标。要实现这一目标，必须高度重视创新设计。好的设计不但可以提升产品和服务的品质，提升绿色智能水平，赢得市场竞争优势；还可以创造新需求，开创新业态，开拓新市场，甚至会引发新的产业变革。

（二）产品设计的战略价值

“科技与设计是一个金币的两面”，这是李政道博士对产品价值的完美阐释。企业的成功、社会的发展，秘诀就在于利用好“金币的两面”。在西方发达国家的经济发展过程中，产品设计扮演着重要的角色，各国政府采取的产品设计战略成为工业与经济起飞的助推器。

包豪斯的建设探索为德国战后工业经济的腾飞奠定了坚实的基础，甚至影响至今。英国具有悠久的设计传统，早在第二次世界大战结束初期，英国政府就成立了旨在促进设计水平的英国设计协会（British Design Council），这个政府机构对于促进英国的设计水平起到重要的作用。1982 年英国首相撒切尔夫夫人曾指出：“为英国的企业创造更多的就业机会的希望，寄托于国内外市场成功地销售更多的英国产品上。如果忘记优良设计的重要性，英国工业将永远不具备竞争力，永远占领不了市场。”为此，英国政府对工业设计进行了大量的投资，其中有设计顾问的资助计划和扶持设计计划，并且仅用 3 年时间，在促进本国产品的国际竞争力方面就卓见成效，20% 的产品打入国际市场，6 年的总获利为 5 亿英

镑，远远超过政府对此 2000 多万英镑的投资，设计业还成为英国主要的出口业之一。

法国是西方工业设计起步较早的国家，自 20 世纪 80 年代开始，法国政府采取一系列有效措施来扶植工业设计事业。当年密特朗总统决定，首先把他在爱丽舍私人官邸中的古典式家具改为现代样式的家具，以表示对工业设计的重视和鼓励。到 20 世纪 80 年代中期，法国的产品设计逐渐进入国际先进行列，服装、化妆品、家具和汽车等成为其支柱产业。

在 20 世纪 50 年代以后，日本也意识到了工业设计的巨大作用，并把设计作为高技术密集型产业的核心，把产品设计与创新作为日本经济发展的基本国策和战略导向，提出了“科技立国，设计开路”的方针，大力发展工业设计。

韩国在亚洲金融风暴后经济非常低迷的情况下，重视科技和设计的融合，使国家经济很快得到复苏，并用最短的时间创造了具有一定国际影响力的“韩流”，在很大程度上影响着现今市场时尚性产品的风格。

可以说，没有“科技”就没有“设计”，而没有“设计”的参与，科学技术也很难找到与社会的结合点。科技成果要为公众人群所享有，还需要以设计这一载体来加以转化。正如钢筋水泥是科技成果，是生产资料，如果没有设计就不可能转化成为楼房、桥梁、街道，乃至一个城市系统。科技与设计的关系如同一辆战车的两个轮子，只有共同转动，才能快速前进。

（三）企业产品设计战略成功案例

1. 华为手机市场成功与产品设计战略

2017 年 9 月 21 日，“2017 北京国际设计周”开幕式暨颁奖典礼举行，华为手机成为全场的焦点，获得了活动最高奖：北京国际设计周评选的 2016 年“经典设计奖”。“经典设计奖”是北京国际设计周的最高奖项，旨在遴选出能体现“民族精神、国家战略、科技实力、影响深远”的经典设计，树立我国设计风向标，彰显我国设计的价值导向和精神追求。从 2011 年到 2016 年，“经典设计奖”的获奖者依次是：北京天安门观礼台、青藏铁路、红旗渠、大运河项目、中国高铁和华为手机（图 1-8）。



图 1-8 华为手机

作为世界知名智能手机制造商，华为手机坚持了“创新为本”的企业精神，不仅拥有自主芯片，而且专利数独步全球。从 1996 年起，经过 20 年的全球化架构建设，华为的销售网络已经遍布全球 140 多个国家，其海外市场的营收占比更是突破 65%。在全球范围内，