

普通高等教育“十三五”规划教材  
工业设计专业规划教材

# 产品形态设计

毛 斌 王 鹤 张金诚 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

电子工业出版社有限公司  
版权所有  
盗版必究

## 内 容 简 介

形态设计是工业设计的一项重要内容，它能带给消费者最直观的感受，是连接设计师与市场的桥梁。本书内容丰富，语言流畅，理论体系完整清晰；阐述了形态设计的基本规律，通过心理、视觉、传承等多个角度展开。

本书主要内容包括产品设计与形态设计、形态、形态设计的基本规律、形态设计的基本方法、形态设计与产品要素的关系、形态设计的语意特征、形态情趣化设计、形态设计中的文化要素和设计案例九个部分。

本书循序渐进，从形态的概念入手，逐步深入，同时引入各种理论作为辅助；强调实用，配以大量国内外优秀的产品形态示例图片，表述深入浅出，符合工业设计（理）专业教学改革方向。

本书适合高等院校的学生、企业的产品设计人员和产品开发高层决策者参考使用。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。  
版权所有，侵权必究。

### 图书在版编目（CIP）数据

产品形态设计 / 毛斌, 王鹤, 张金诚编著. — 北京: 电子工业出版社, 2020.2

ISBN 978-7-121-38092-1

I. ①产… II. ①毛… ②王… ③张… III. ①产品设计—造型设计—高等学校—教材 IV. ①TB472.2

中国版本图书馆CIP数据核字（2019）第251843号

策划编辑：赵玉山

责任编辑：刘真平

印 刷：

装 订：

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编：100036

开 本：787×1092 1/16 印张：10.25 字数：262.4千字

版 次：2020年2月第1版

印 次：2020年2月第1次印刷

定 价：69.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888，88258888。

质量投诉请发邮件至 zllts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式：（010）88254556，zhaoy@phei.com.cn。

# 前言

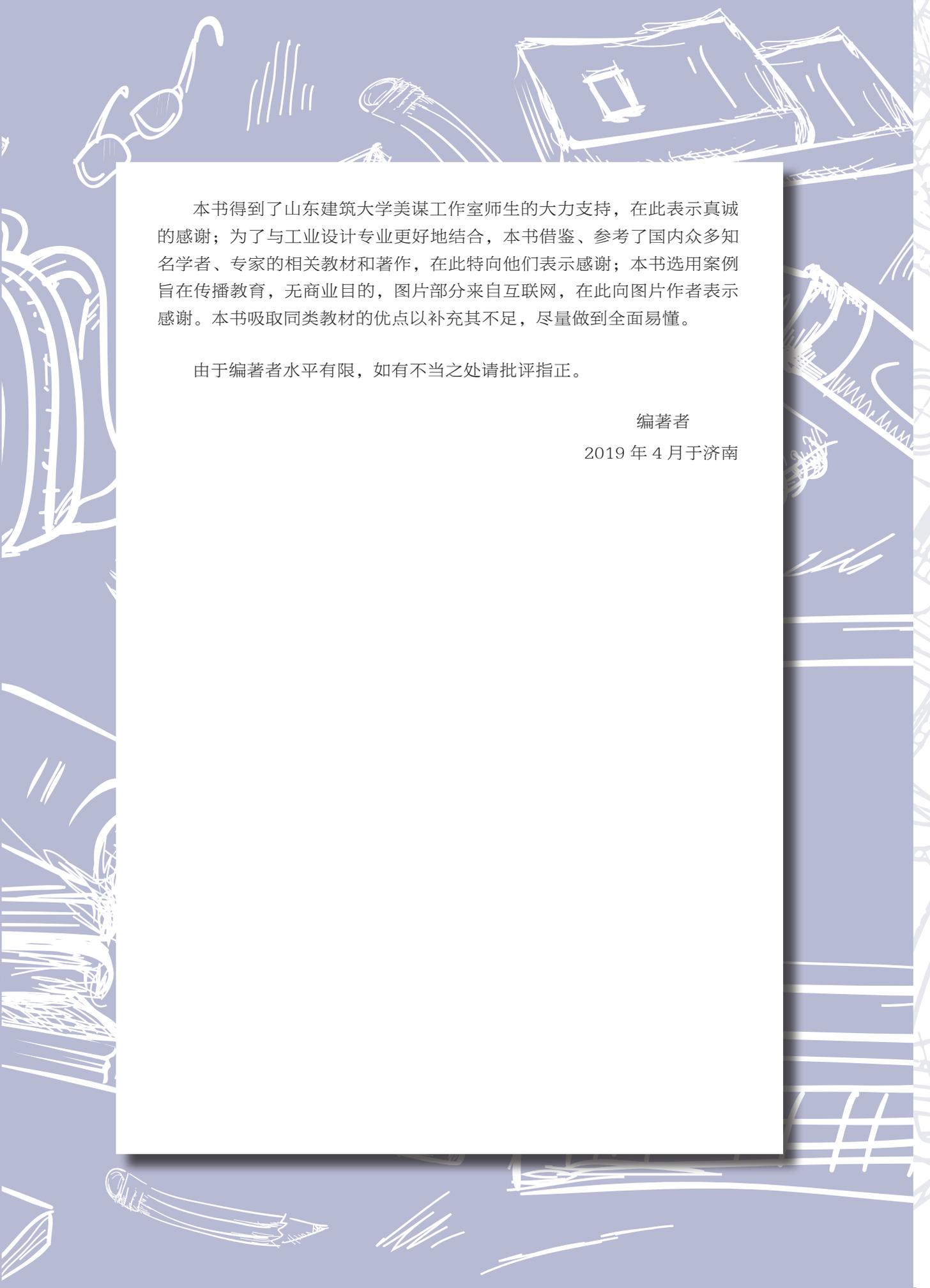
形态设计作为工业设计专业方向重要的必修专业课程，是联系形态基础课和专业设计课之间的桥梁和纽带。形态的研究对于设计师来说就是产品设计的主体，设计师通过形态来表现产品的机理，传递产品的信息；而消费者通过产品的形态来认识产品，从而去使用它。形态是连接设计师与消费者信息沟通的载体。

编写适应本课程需要的教材和形态课程研究在整个工业设计专业教学中的重要性是不言而喻的。教材的编写完成可以更好地帮助培养和提高学生的基础造型能力，并应用于实际产品设计当中，完成从理论学习到实际运用的转变，通过形态设计的学习有助于学生把头脑中的抽象设计思路转化成具象的产品设计。

为帮助读者更好地学习形态设计相关理论，在2009年出版的教材基础上，进一步完善内容体系，更新案例。从形态设计的根源入手，通过对形态的重新认识和对形态产生的基本规律的介绍，引出形态设计的基本方法，让学生通过对原理的理解，掌握形态设计多元化的创意方法。

其中在形态设计基本规律部分，首先，围绕设计审美的心理特征、视觉特征和创意思维特征三个方面详细讲述了影响形态设计的基本要素和规律；其次，通过对产品形态构成的基本原则介绍，让学生了解社会变革、市场变化及外界要素对形态设计的影响；再次，在设计基本方法部分，结合学生前期所学的构成基本知识确定设计的多项方法；最后，引导学生了解形态设计可以从设计各个要素入手，以点带面地创造更多新颖的产品形态。

本书剖析形态设计中的文化要素及应用，通过对传统文化生命力的解读、文化在形态设计中的应用分析，让学生认识到文化内涵对于提升产品潜在价值的重要性，并且掌握文化在产品形态设计中的表达技巧。



本书得到了山东建筑大学美谋工作室师生的大力支持，在此表示真诚的感谢；为了与工业设计专业更好地结合，本书借鉴、参考了国内众多知名学者、专家的相关教材和著作，在此特向他们表示感谢；本书选用案例旨在传播教育，无商业目的，图片部分来自互联网，在此向图片作者表示感谢。本书吸取同类教材的优点以补充其不足，尽量做到全面易懂。

由于编著者水平有限，如有不当之处请批评指正。

编著者

2019年4月于济南

# 目 录

## 第 1 章

### 产品设计与形态设计 ..... 001

- 1.1 产品设计及其要素 ..... 001
  - 1.1.1 产品设计概念 ..... 002
  - 1.1.2 产品设计要素及其相互联系 ..... 002
- 1.2 形态设计与产品设计的两个层次 ..... 003
  - 1.2.1 产品改进设计 ..... 004
  - 1.2.2 产品创新设计 ..... 006
- 1.3 产品设计要素对设计师的要求 ..... 007

## 第 2 章

### 形 态 ..... 009

- 2.1 形态的概念 ..... 010
  - 2.1.1 形态的基本概念 ..... 010
  - 2.1.2 形态的基本分类与特征 ..... 011
  - 2.1.3 形态的艺术性 ..... 014
- 2.2 用全新视角认识形态 ..... 016
  - 2.2.1 由静到动认识形态 ..... 016
  - 2.2.2 整体形态代替概念轮廓 ..... 017
  - 2.2.3 形态设计过程高于结果 ..... 018
  - 2.2.4 看到形态背后的内容 ..... 019

## 第 3 章

### 形态设计的基本规律 ..... 021

- 3.1 形态造型的基本规律 ..... 022
- 3.2 形态审美过程 ..... 025
  - 3.2.1 形态审美的心理过程 ..... 025
  - 3.2.2 能够吸引人的“注意” ..... 027
  - 3.2.3 让受众“感知” ..... 027
  - 3.2.4 给人联想空间 ..... 028
  - 3.2.5 让想象引起共鸣 ..... 028
  - 3.2.6 给受众以美好的情感记忆 ..... 029
  - 3.2.7 易被人们理解和接受 ..... 029
- 3.3 形态设计的心理特征 ..... 030
  - 3.3.1 力感 ..... 030
  - 3.3.2 通感 ..... 032
  - 3.3.3 求新与创新 ..... 033
  - 3.3.4 形态展现个性 ..... 033
- 3.4 形态设计的视觉美学特征 ..... 035
  - 3.4.1 形态的整体感 ..... 036
  - 3.4.2 简洁的形态会引起人们的注意 ..... 037
  - 3.4.3 细节决定成败 ..... 038
  - 3.4.4 形态变化带来的运动感 ..... 041
  - 3.4.5 形态设计的秩序 ..... 042
  - 3.4.6 形态的稳定感 ..... 043
  - 3.4.7 独创性是形态设计永恒的主题 ..... 045

3.5 创新形态设计需要注意的问题.....	047
■ 3.5.1 形态设计要加强创新意识.....	047
■ 3.5.2 打破思维定式.....	047
■ 3.5.3 提倡多元化思维.....	048
3.6 产品形态设计的几项原则.....	051

## 第 4 章

### 形态设计的基本方法 ..... 057

4.1 形态设计定位.....	057
4.2 影响形态设计的决定因素.....	061
4.3 形态设计的方法.....	064
■ 4.3.1 形态的运动变化形式.....	064
■ 4.3.2 形态创造的基本方法.....	065
■ 4.3.3 掌握新的观察和学习方法.....	081

## 第 5 章

### 形态设计与产品要素的关系 ..... 082

5.1 产品使用方式与形态.....	083
5.2 产品功能与形态.....	084
■ 5.2.1 产品功能.....	084
■ 5.2.2 功能与形态.....	086
5.3 产品材料与形态.....	087
■ 5.3.1 材料.....	087
■ 5.3.2 材料特点的利用.....	089
5.4 产品结构与形态.....	095
■ 5.4.1 结构.....	096
■ 5.4.2 产品设计与结构.....	097
5.5 产品色彩与形态.....	099
■ 5.5.1 色彩的情感.....	099

■ 5.5.2 色彩的心理特征.....	100
■ 5.5.3 色彩设计的方法.....	102
5.6 形态的主动性与被动性.....	106

## 第 6 章

### 形态设计的语意特征 ..... 108

6.1 语意的概念.....	108
■ 6.1.1 产品语意的概念与发展.....	108
■ 6.1.2 产品语意与形态设计.....	109
6.2 产品语意的内容.....	112
■ 6.2.1 明示意.....	112
■ 6.2.2 伴示意.....	113
6.3 影响形态语意的因素.....	114

## 第 7 章

### 形态情趣化设计 ..... 115

7.1 情趣化设计概念.....	115
■ 7.1.1 情感设计与情趣化设计.....	116
■ 7.1.2 理解情趣化设计.....	116
7.2 产品形态的情趣化设计.....	116
■ 7.2.1 形态设计情趣化的三个层次.....	117
■ 7.2.2 形态带来的情趣体验.....	118
■ 7.2.3 色彩的情趣体验.....	120
■ 7.2.4 材料的情趣体验.....	121
■ 7.2.5 使用的情趣体验.....	121
■ 7.2.6 情趣化设计目标.....	122
7.3 形态情趣化实现的方法.....	123
■ 7.3.1 刺激消费者感官.....	123
■ 7.3.2 人性化设计.....	124

■ 7.3.3 让产品具有幽默感 .....	125
■ 7.3.4 赋予产品象征意义 .....	126
■ 7.3.5 多样的形态表现方法 .....	127

## 第 8 章

### 形态设计中的文化要素 ..... 129

8.1 传统文化的生命力 .....	129
■ 8.1.1 传统文化对现代设计的影响 .....	129
■ 8.1.2 现代设计对传统文化的传承 .....	130
8.2 传统文化在形态设计中的延续 .....	131
■ 8.2.1 形态设计中“形”的延续 .....	131
■ 8.2.2 形态设计中“神”的延续 .....	132
■ 8.2.3 形态设计中的形神兼备 .....	132

## 第 9 章

### 设计案例 ..... 134

9.1 案例一 .....	134
■ 9.1.1 项目主题 .....	134
■ 9.1.2 设计分析 .....	134
■ 9.1.3 方案确定 .....	135
■ 9.1.4 设计方案 .....	135
■ 9.1.5 创意说明 .....	136
9.2 案例二 .....	136
■ 9.2.1 使用人群分析 .....	136
■ 9.2.2 设计目标的确定 .....	137
■ 9.2.3 产品风格分析 .....	137
■ 9.2.4 设计推敲过程 .....	137
■ 9.2.5 设计方案 .....	137
■ 9.2.6 创意说明 .....	138
9.3 案例三 .....	139

■ 9.3.1 项目主题 .....	139
■ 9.3.2 设计分析 .....	139
■ 9.3.3 方案确定 .....	139
■ 9.3.4 设计方案 .....	139
■ 9.3.5 创意说明 .....	140
9.4 案例四 .....	141
■ 9.4.1 问题提出 .....	141
■ 9.4.2 设计计划 .....	141
■ 9.4.3 设计调查 .....	142
■ 9.4.4 概念构思 .....	142
■ 9.4.5 设计说明 .....	142
■ 9.4.6 设计方案 .....	143
9.5 案例五 .....	144
■ 9.5.1 设计主题与背景 .....	144
■ 9.5.2 设计分析 .....	144
■ 9.5.3 功能转换 .....	145
■ 9.5.4 设计方案 .....	145
■ 9.5.5 使用流程 .....	146
■ 9.5.6 设计说明 .....	147
9.6 案例六 .....	147
■ 9.6.1 设计要素分析 .....	147
■ 9.6.2 设计定位 .....	148
■ 9.6.3 设计说明 .....	148
■ 9.6.4 设计方案 .....	149
9.7 案例七 .....	149
■ 9.7.1 设计目标的确定 .....	150
■ 9.7.2 设计推敲过程 .....	150
■ 9.7.3 设计方案 .....	151
■ 9.7.4 设计说明 .....	152
9.8 案例八 .....	152
■ 9.8.1 设计主题 .....	153
■ 9.8.2 设计要素分析 .....	153
■ 9.8.3 设计定位 .....	153
■ 9.8.4 设计说明 .....	154
■ 9.8.5 设计方案 .....	154
参考文献 .....	156



## 产品设计与形态设计

### 教 学 目 标

- 📖 (1) 了解产品的概念
- 📖 (2) 掌握产品的基本要素及其相互关系，如材料对形态的影响，工艺给形态带来的新的变化，为后面章节的学习打下基础
- 📖 (3) 了解产品改进设计中的形态变化是局部的设计与修正，创新设计中则要求形态具有全新的变化，甚至改变人们的生活方式
- 📖 (4) 作为未来的设计师，学生应该注意哪些产品要素

形态设计是产品的外在表现，它是功能、材料、结构、工艺等产品要素的综合，是产品功能的载体；不同的产品层次又对形态设计提出了不同的要求和设计方向。

### 1.1 产品设计及其要素

产品设计是融合了各种设计要素的整体，因此才有了富有意义的产品。能否设计出符合时代要求、市场要求的产品与设计要素的提炼密不可分。在任何时候产品设计要素都对形态设计产生着重要影响。因此，我们有必要了解一下产品设计各要素及其关系。

### 1.1.1 产品设计概念

所谓产品设计，即是对产品的造型、材料、结构和功能等方面进行综合性的设计，以便生产出符合人们需要的、人们希望拥有的、实用的、好用的、经济的、美观的产品。

产品设计反映一个时代的经济、技术和文化。它可以看作一个创造性的综合信息处理过程，是将人的某种目的或需要转换为一个具体的物理或工具的过程；是把一种计划、规划设想、问题解决的方法，通过具体的操作，以理想的形式表达出来的过程。

随着科学技术的飞速发展和人们生活方式、价值观念的不断变化，人们对现代产品也提出了更高的要求。产品设计的过程也由此变得更为复杂，需要更多地从心理角度去捕捉消费者的消费方向。为适应产品设计的不断变化，设计师需要更加广泛的专业知识，把市场学、经济学、文化、艺术、科学技术等多种知识结合在一起，来为自己提供更多、更广泛的设计思维和支持。

### 1.1.2 产品设计要素及其相互联系

要全面了解产品设计，首先要了解产品的要素，那么产品有哪些基本要素呢？功能、材料、结构、形态等即构成了产品设计的基本要素。

功能是产品设计的决定因素，不同的功能可以产生不同的产品形态，但是功能并不是影响产品形态的唯一因素，产品形态设计有着别具一格的方法和手段。功能与形态不是单一对应的关系，同一种功能，因为其他产品要素的影响，可以产生多种形态，这也是工业设计与纯机械产品设计的区别所在。

材料条件和结构形式是实现产品功能和形态的基础，采用不同的材料和结构形式制造的产品，都会表现出不同的形态。如家具中的沙发（见图 1-1），选用不同材质，相应地要改变结构和加工方法，最终沙发形态变化也会很大。从图中我们可以看到，真皮材质与实木结合的沙发显得稳重大气，适合商业办公；布艺沙发轻巧时尚适于现代家庭；皮革与金属的结合是经典的代表；实木沙发稳重又有格调，让我们看到地域的风情与特点。

功能、材料、结构、形态之间，功能是目的，材料、结构是条件，形态是手段，设计要素之间是对立与统一的关系。

设计大师赖特曾经说过：“只重视功能而无视形态，就会产生机械的功能主义；只讲求形式表现，无视功能就是虚伪的形式主义。它们必须互为表里，密切结合，达到矛盾的统一。”设计师要了解所要设计的产品的功能和其所包含的一切内容，使形态适应它，反过来形态也有自己的独立价值，对产品的功能起到一定的促进作用。

结构、材料、工艺是造型的物质技术条件，它既给产品形态以制约，又起到一定的推动作用。没有适当的结构就没有所谓的型。比如，一张纸竖起来承受不住任何压力，但若围成圆筒，则能抵住一点压力。这说明结构不同，其形态和品质也有一定的变化。

形态的美通过形、色、质给观赏者以情感影响。不同的材料与加工技术会在视觉和触觉上给人以不同的感觉。形、色、质是依附于材料并通过工艺技术体现出来的。

综上所述，只要充分利用产品设计各要素的关系，就能给产品带来多样化的风格与情趣。

在后面的章节里会详细介绍不同产品要素对形态的影响。



图 1-1 形态、功能不同的沙发

产品形态创意是产品设计中所包含的一项十分重要的内容。在产品设计中，首先，设计师根据市场提供的基本信息，利用形态语言，对产品做出正确的形态设计定位，使其能表达设计的目标与意图；然后，在上述基础上展开更深入的设计构思；最终，利用设计评价方法在众多的设计方案中筛选出一个比较理想的设计方案，进行再加工得到理想的产品。

## 1.2 形态设计与产品设计的两个层次

产品设计一般分为两个层次，这两个层次对形态设计提出了不同的思路。第一个层次

为产品改进设计，它主要对企业的老产品实施改造，属于低级层次；第二个层次为产品创新设计，是企业根据市场和消费者需求变化进行的全新设计，属于高级层次。

## 1.2.1 产品改进设计

在现实生活中并不是所有的产品都需要重新研发与设计，有时某种产品的大部分要素在市场中并没过时，如产品的功能原理、结构、技术要素等，仅仅是某个要素不能适应消费者的需要，如产品的材料或外观形态、色彩及局部设计不合适，影响人们的使用，从而影响产品销售。例如，吸尘器产品技术已经很成熟，结构和工作原理也不会有太大变化，如果重新开发，产品周期和费用都会增加，造成浪费。为了促进销售，企业一般会找出问题的实质并解决它，一一对症下药，即在原有产品基础上进行改进，以适应当前市场流行趋势，促进销售（见图 1-2）。这时设计师的工作重点可能就是局部改进，如从形态、色彩、材料、工艺到包装、装潢等角度进行调整，同时兼顾材料、工艺与时尚要求、民族文化的协调，也不能忽略造型与现有的技术条件与投资、市场销售之间的协调。只要从综合效益上能有所提高就可以只从产品要素的某个部分出发着手设计，如改变把手的材料和长短、主机的形态与色彩等。



图 1-2 吸尘器造型的变化

产品改进设计的重点主要体现在产品的外观形态方面。

对任何产品来说都有一个从研发到退市的生命周期，当企业经过市场调研确定一个产品方向后，企业就开始研发新的产品，经过一段时间的开发后，这种产品被企业投放到目标市场进行销售，这就进入产品的成长期；随着产品的成长，其在市场上能够满足消费者需要，为企业带来利润；随后，产品市场表现稳定，产品进入成熟期；此后，产品开始走下坡路，原有的优势不再存在，开始走向衰退期并退出市场，最终被更多更好的竞争产品所取代。

作为企业肯定希望延长产品的生命周期，这样既能节约成本，又能给企业带来更大效益，这时产品改进设计的作用就显现出来，它能延长产品的生命周期，给产品带来循环的成熟期。当一个产品由成熟期转向衰退期时，产品的改进设计可以让产品重新赢得市场和消费者，从而延长产品的生命周期，为企业带来最大化的利润。产品改进设计的开发周期与利润的关系见图 1-3。

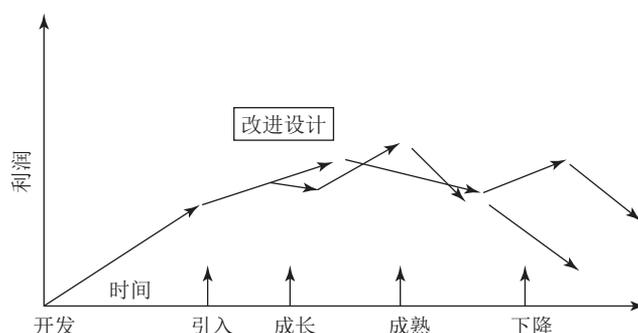


图 1-3 产品改进设计的开发周期与利润的关系

如普通家用冰箱，它的工作原理和技术性能已经不能满足信息时代年轻人的需要，但是冰箱现有的成熟技术仍是质量的保证，为了达到继续吸引消费者、为新型冰箱的研发争取时间的目的，企业纷纷在冰箱的形态和技术细节上做文章，比如，从运用时尚的外形（见图 1-4）、亮丽的色彩或充满噱头的新技术入手，尽可能地延长老产品的生命周期。



图 1-4 在外形上大做文章的冰箱

## 1.2.2 产品创新设计

随着社会的不断发展，人类社会发生了很大的变化。在产品自身方面，产品所包含的科学技术在不断进步，产品的新原理、新功能的发明不断更新，新材料、新工艺也在不断涌现；在市场消费方面，由于生活水平的提高，新的需求不断增加，消费环境不断更新，使用的条件、使用者的层次分化都在不断变化，同时不同地域的社会习俗、时尚风格也都在变化，国际化的市场趋势使国际间有更多的交流、更多的相互影响，可持续发展的生态环境保护也成为当今社会乃至未来产品发展的主题。这时设计师就需要用工业设计的方法对产品进行重新思考，从产品所有要素的综合入手，用新的产品技术、功能、形态、结构、材料等来满足消费者不断变化的市场需求。

例如，使用变化带来的形态创新。所谓使用变化，就是通过改善或改变产品原来的使用操作方式或提供新的使用功能，使产品在使用和操作过程中更加适合现代人不断变化的使用习惯，从而使产品更能满足时尚生活方式的需要。比如，人们使用带线耳机时，需要插入电子设备进行连接，而随着时代变化，无线蓝牙耳机问世，让使用者可以免除恼人电线的牵绊，自在地以各种方式轻松通话。自从蓝牙耳机问世以来，它们一直是行动商务族提升效率的好工具。蓝牙耳机的形态创新见图 1-5。

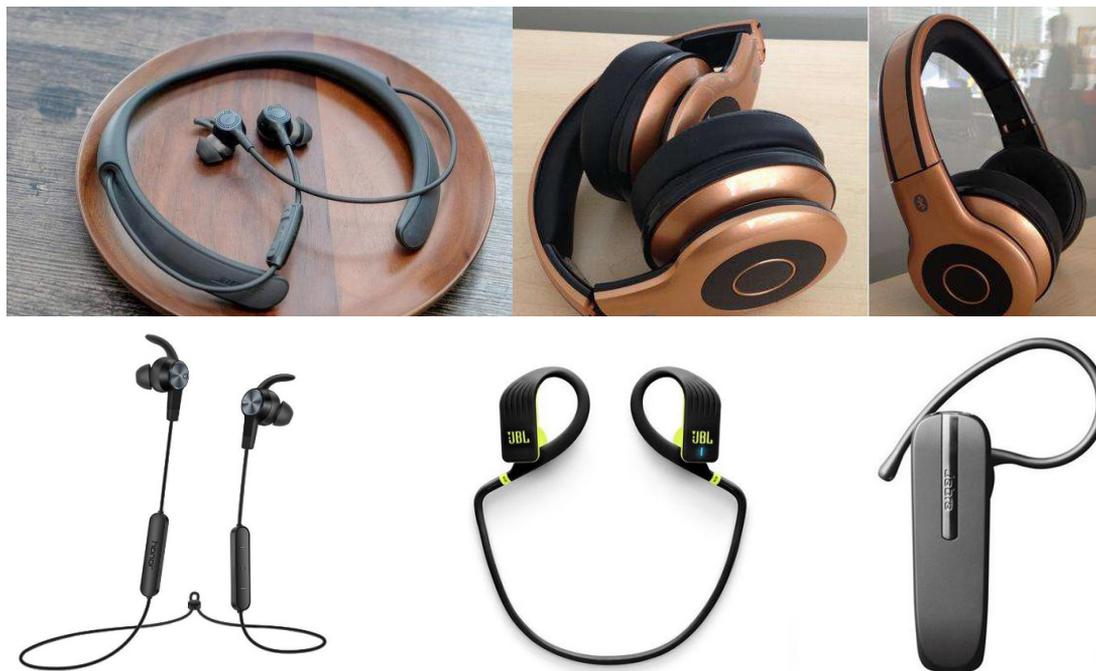


图 1-5 蓝牙耳机的形态创新

## 1.3

# 产品设计要素对设计师的要求

设计师在进行产品设计时，首先要了解产品设计的基本要求。只有了解了这些基本要求，设计师才能更好地抓住设计不同要素间的关系，以其为起点进行设计，才能更好地针对产品设计的两个层次进行形态设计。

### (1) 产品的功能性要素

产品的功能包括物理功能和心理功能两个方面。物理功能主要是指产品的基本性能、结构的安装方便性、使用的安全性、人机关系的合理性等；心理功能主要是指产品的形态、色彩、材质等各要素给人带来的美感与快感。另外，产品的形态、色彩、材质等要素具有一定的象征性，通过象征性可以体现消费者的个人价值、兴趣爱好或社会地位等。

### (2) 产品的审美性要素

每个设计师都会有自己主观的审美意向，但是产品的审美性不是设计师个人的喜好决定的，而是要具有大众普遍的审美情调才能称其为产品的审美性。产品的审美随着时代的不同会不断发生变化，有时是通过复杂多变的装饰取得的，有时是通过变幻多姿的工艺，现在往往通过新颖和简洁的造型、新型材料的变化来体现，但前提必须是满足功能基础上的产品设计。

### (3) 产品的经济性要素

产品设计师必须从消费者的利益出发，在保证质量的前提下，研究材料的选择和构造的简化，尽量降低成本，提高功能，这样才能为用户带来实惠，最终也为企业创造效益。

产品开发设计在企业中是一个涉及全方位、多层面的系统工程，对每个企业都有着相当大的影响，其最终目的是最大限度地创造产品的商业价值，提高产品的竞争力。应该注意到，产品设计不是按某个人的主观意志去做，而是要以科学的态度发挥各部门的最高效能，对现有科技和创造性的形态设计进行合理运用，使其发挥最佳状态，最终促进企业产品的销售。

### (4) 产品的创造性要素

只有创造性的设计才能给产品带来生机活力。新产品的诞生无不始于创造性思维，创造性思维是指设计师借助联想、想象、灵感等思维过程对前期收集的信息进行重新组合加工，形成解决问题的方法的思维过程。人类社会的每一种物质产品都充满创造精神，也正是由于人们的这种精神才开创了人类社会的文明。

设计的内涵就是创造。产品设计必须是创造出更新、更便利的功能，或是拥有新鲜造型感觉的新的设计。

### （5）产品的适应性要素

产品是要被使用的，好的设计就是要满足消费者在特定环境下的特定需求。因此，产品设计必须考虑人—产品—环境的关系，处理好三者之间的关系，就能实现“以人为本”这一设计的最高要求。

除使用环境以外，产品设计不能只孤立在小环境下，还应该考虑社会环境的适应性。首先，我们的产品应易于消费者认知、理解、方便使用；其次，在环境保护、法律法规、社会伦理、知识产权等方面，也必须符合大环境的要求。

### （6）产品设计对设计师自身的要求

在产品形态创新的过程中，设计师不仅要掌握与产品形态相关的材料、机构、生产技术及人机工学等方面的知识，领会和把握当今艺术的发展趋势和时尚特征，同时还要具备较高的艺术修养，掌握形态设计的原理与方法，提高形态设计的创新能力。

产品形态设计集中展示了设计师技术与艺术的高度结合，是设计师创造力的一种体现，反映了设计师对不同时代生活价值观念的认知与理解。正因如此，一个好的产品形态必定会唤起人们内心的联想时空，以此发掘人类内心的情感密码。

## ■ 小结

该章重点讲述了产品设计的两大层次对形态设计的影响。为延长产品的生命周期，可以对形态进行改进、变化；新的消费需求、消费环境的不断更新也会对形态产生影响，创造出新的形态。

## ■ 习题

1. 任选一品牌产品，观察该产品是如何为适应市场变化而进行形态改变的。
2. 请找出一些因为消费者使用方式的改变而使产品在形态方面发生变化的产品案例。