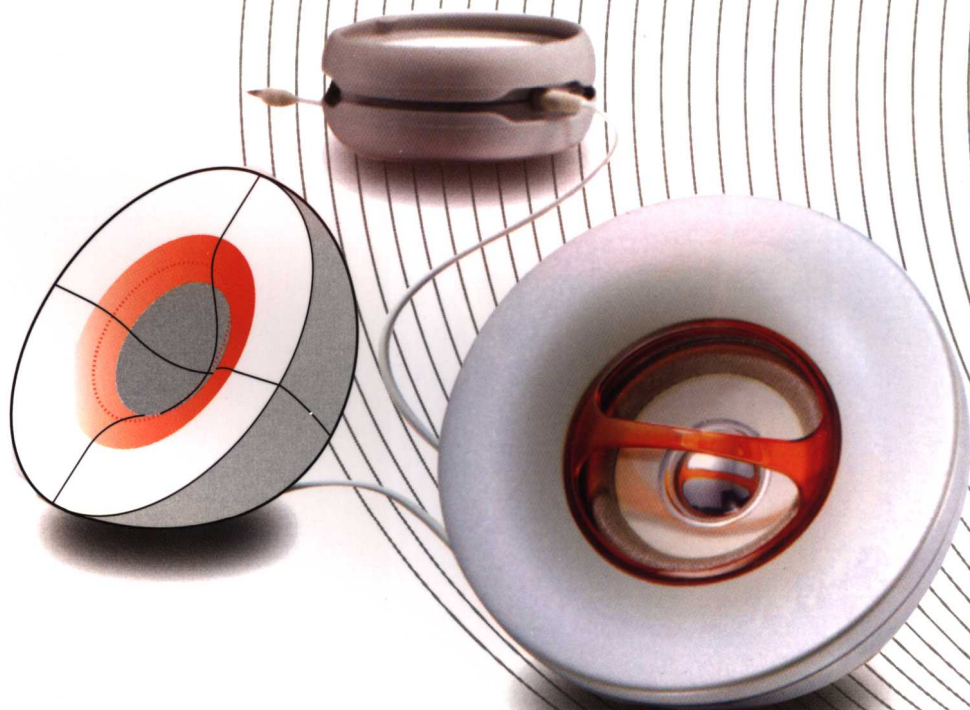




21世纪高职高专规划教材·设计类

Product Form Analysis 产品形态分析

顾宇清 | 编著



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

21 世纪高职高专规划教材「设计类」

产品形态分析

■ 顾宇清 编著

内容简介

本教材以图例为基础,以实例图和产品形态分析图结合的方式,循序渐进地分析产品形态的形成和发展过程,并结合产品设计方法、产品生产技术等应用来解析产品形态的有效性,从而帮助学生彻底理解产品形态形成的方法和特点,并建立产品形态设计的技能和方法,为产品设计打好基础。

本教材可供高等院校工业设计(产品造型设计)及相关专业的学生使用,也可作为产品设计人员的参考书。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

产品形态分析/顾宇清编著. — 北京:北京理工大学出版社, 2007.9
ISBN 978-7-5640-1122-2

I. 产… II. 顾… III. 产品 - 设计 - 高等学校 - 教材 IV. TB472

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第 109601 号

出版发行/北京理工大学出版社

社 址/北京市海淀区中关村南大街5号

邮 编/100081

电 话/(010)68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址/<http://www.bitpress.com.cn>

经 销/全国各地新华书店

印 刷/北京凌奇印刷有限责任公司

开 本/787毫米×1092毫米 1/16

印 张/5.75

字 数/113千字

版 次/2007年9月第1版 2007年9月第1次印刷

印 数/1~4000册

定 价/32.00元

责任校对/张 宏

责任印制/母长新

图书出现印装质量问题,本社负责调换

Editorial Board 编写委员会

- 主任委员** 汤重熹（广州大学艺术设计学院）院长
- 委 员** 刘境奇（广东轻工职业技术学院艺术设计学院）院长
彭 亮（顺德职业技术学院艺术设计系）主任
关俊良（番禺职业技术学院建筑与艺术设计系）教授
王其全（中国美院艺术设计职业技术学院）副院长
濮礼建（苏州工艺美术职业技术学院工业设计系）主任
袁和法（上海第二工业大学工业设计系）主任
廖 伟（北京工业大学艺术设计学院工业设计系）主任
江 杉（扬州职业大学艺术系）主任
虞建中（浙江机电职业技术学院机电系）主任
- 智力支持** 上海工设设计师机构
上海木马工业产品设计有限公司
上海盘古工业产品设计有限公司
上海汴泽产品设计有限公司
上海雄策工业设计公司
广州大学工业设计研究所
华南工业设计院
广东川上广告有限公司
源创设计事务所
北京立方创新产品设计有限公司
北京华洋新拓工业设计有限公司
苏州原点设计有限公司
苏州腾扬产品设计研发中心
扬州市旅游产品工程设计公司
阿诺模型工作室

出版说明 Editorial Note

现代设计艺术学科具有极强的理论性、实践性与实用性特征,作为这个学科的21世纪教育,构建创新教学体系与培养实践应用能力无疑是其改革的大趋势。为顺应这一挑战,北京理工大学出版社精心组织、推出“21世纪高职高专规划教材·设计类”系列教材。

我们邀请了国内具有丰富的高职教学及设计经验的一线教师,从设计行业的视角出发,通过对构架、内容、编写方式等诸多方面的深入探讨,最终期望实现“优秀教材+优秀教学=优先就业”的目标,为高职学生量身定制出贴近行业、注重实践的设计教材。

本套丛书特点如下:

1. 贴近市场与企业的需求

本套丛书从设计实践的角度,突出高职学生需要的知识结构、知识要点和知识深度,并在所选案例中融入作者丰富的设计经验,深入浅出,与理论内容相互呼应,最大程度地贴近市场需求,使学生既掌握本专业较前沿的知识与创新能力,又能将所学知识在实践中灵活应用。

2. 突出内容的新颖性

本套丛书内容上的新颖性主要体现在以下方面:新的专业理念,如面向市场,结合企业,结合地方经济发展需求的教育理念;新的案例,如近期的参赛作品、设计项目、热门话题等;新的专业技能技巧等。每一章末的思考题,也作了精心的编排,以期更符合目前的教学特点,更有利于学生的能力培养,体现高职特点。

3. 引用企业成功案例

设计案例教学法是应用学科教育的一个实用方法,案例教学法充实了课堂的教学内容和丰富的教学信息,并以

生动、贴近生活的案例调动了学生的设计思维积极性与求知欲,使教学达到一个更完善、更合理、更科学的结构与体系,促进设计教学的改革。本套丛书有一个突出的特色就是引用了许多业已成功实施的实际案例,这些案例多数选自本套教材的主编、参编者或设计企业在实践中参与设计的探索与应用,缩小了社会实践与课堂学习的距离。

4. 强调可读性与应用性

本套教材突出高职教材的应用性、通俗性和趣味性,可读性强,易于掌握和入门,结合课堂讲授学生收获更大,体会更深刻,有效地提高了设计教学的质量与效率,使传统的教学模式从教学内容、教材与教学方法上都有不断的更新与改革。

“21世纪高职高专规划教材·设计类”集中了许多院校教材与教学改革的经验与成果,体现了设计教学的发展方向。本套教材具有广泛性,既适用于高职高专院校,也适用于普通高等院校。

21世纪高职高专规划教材(设计类)
编写委员会

近年来,国内高职院校开设工业设计专业的越来越多,而国内出版的高职工业设计专业的教材相对较少。产品形态分析,作为高职工业设计专业中的设计技能基础,还没有专门的教材。根据几年来在教学上的经验积累,感觉这部分的内容非常重要。现在学生能够从很多渠道获取与设计潮流同步的最新资料,但是绝大部分学生有了图片资料却不会从中获得形态设计的方法,导致在方案设计时还是卡在了形态上,往往好的想法得不到好的形态支撑。因此,编者希望尽自己的微薄之力,为广大学生奉献本书。

本教材编写的主要形式是以图例分析为基础,循序渐进地阐述产品形态的形成和发展过程,从形态的基本元素分析到完整的产品实例分析,均以实例图和产品形态线形分析图组合的方式进行解析,摆脱单纯的文字解说,使学生较为彻底地理解产品形态的形成方法和特点。

本教材力图以直观易懂的图例分析方式解析产品形态的分析方法,并结合产品设计方法、产品生产技术应用等解析产品形态的有效性,帮助学生自主建立产品形态设计的技能和方法,为产品设计打好基础。

本教材的编写与出版得到了北京理工大学出版社的大力支持,感谢顺德职业技术学院艺术设计系彭亮主任的支持,感谢同事温建良老师、徐清涛老师提供的宝贵意见,感谢学生陈文锋、徐有源、梁建业、张荣华、李辉翔提供的设计作品,感谢家人的支持和鼓励,使我能够完成本书的编写工作。

由于时间的仓促加上作者水平有限,书中定有许多不足之处,敬请专家同行的批评和指正。

顾宇清

目录 Contents

关于形态

01

1.1 形态概述	002
1.2 产品形态	006
1.3 现代产品形态的特征	007

形态分析方法

02

2.1 形态元素	011
2.1.1 二维空间形态元素	011
2.1.2 三维空间形态元素	024
2.1.3 形态元素组合	032
2.1.4 材质与色彩	038
2.2 形态的生成和信息传达	046
2.2.1 几何形体	047
2.2.2 艺术形体	051
2.2.3 形与自然	053
2.2.4 隐喻与转译	054

现代产品设计形态分析

03

3.1 现代产品形态设计手法	059
3.1.1 创造空间	060

3.1.2 增加活力	065
------------	-----

3.1.3 强调理性	067
------------	-----

3.2 不同类型的产品形态	067
---------------	-----

3.2.1 数码产品	067
------------	-----

3.2.2 家电产品	069
------------	-----

3.2.3 生活用品	070
------------	-----

产品设计与产品形态

04

4.1 生活形态与产品形态	073
---------------	-----

4.2 技术应用与产品形态	077
---------------	-----

4.3 设计潮流与产品形态	079
---------------	-----

形态的创造

05

5.1 艺术与形态	082
-----------	-----

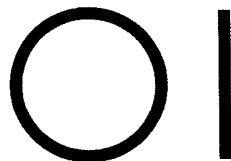
5.2 多学科的交叉	083
------------	-----

5.3 形态的现实性	084
------------	-----

参考文献

085

关于形态



学习目的与要求：

本章主要讲述形态的基本概念、形态的类型、形态与空间、产品形态与社会背景以及现代产品形态的特征。要求学生掌握形态的定义，理解产品形态与消费者的关系，初步建立现代产品形态观念。

1.1 形态概述

一、形态

形——shape，形象、形体，形物（有形之物），如条形、线形、圆形、球形、三角形、正方形。主要是指事物外观形状的二维外形轮廓，不具三维空间的特性。

态——condition, form, state，指姿态、姿势与状态的意思。

形状——事物或物质的一种存在或表现形式，主要指物体外部可测定的、可识别的轮廓。

形态——指（在事物描述中）事物所表现出来的状态，它建立在物体外观轮廓形状的基础上，包括质地、三维空间，甚至包括使其成形的结构。

人们认识一个事物的形态往往是从多个角度或按实践的发展不断深入。例如儿童的认知能力还处在比较初级的阶段，在表现事物的时候是将其所观察到事物的外部形状直接画出来（儿童画的表现方式：线框、平涂的色块）。



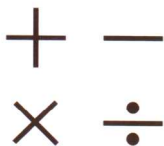
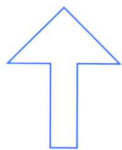
二、形态的类型

形态一般可以分为两大类：具象形态和抽象形态。

人可以直接感知得到，或触摸到的，称之为具象形态。这些具象形态有天然的还有人为的，所以又分为自然形态和人为形态。如自然界的动植物、云彩、大海等属于自然形态，而各种生活中的物品等属于人为形态。



人们不能直接触摸的,必须依靠想象,存在于人的思想观念之中的形态,是抽象的、非实际的,需要通过代表性的抽象符号来表现,称之为抽象形态。



人们认识形态有时从轮廓,有时从事物的动态,有时从色彩或质地入手。这都由事物最具特征的那方面引发。在认识自然界事物的形态时,往往以与它们最相近的事物来定义,例如桂林山水的“象鼻山”名字是从大象的轮廓得来,黄山的“妙笔生花”是从毛笔的形状得来。



三、形态与空间

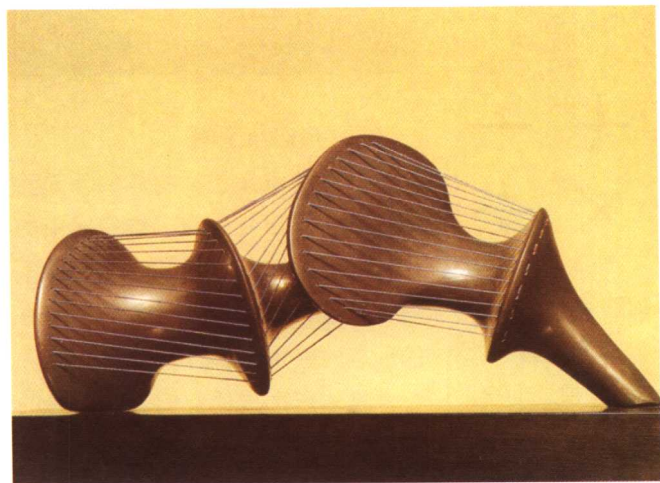
形态的意义包括物体的外部轮廓,更体现出物体在三维空间中的体积和大小。对一个物体,需要从不同角度整体观察,我们才能了解它的形态的整体面貌。

物体所形成的空间反映到人的感知上,会成为两种类型的空间:物理空间和心理空间。物理空间是实体所限定的空间,实实在在可以被触摸到的,而心理空间是实际不存在,但能够被感知的空间。

物理空间可以称为“实”空间,心理空间可以称为“虚”空间。下图由螺旋线框本身占据的物理空间和圆柱体占据的物理空间相比要少很多,但形成的心理空间和圆柱体的物理空间相差无几。



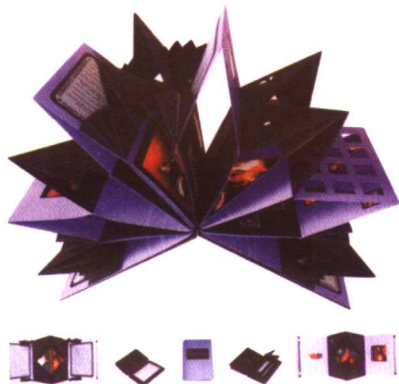
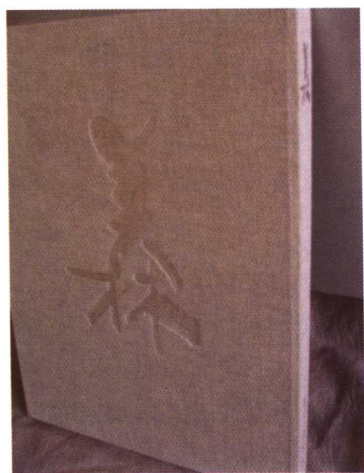
亨利·摩尔的雕塑在空间上的创造,极好地表现了形态空间的“虚”与“实”的对比。



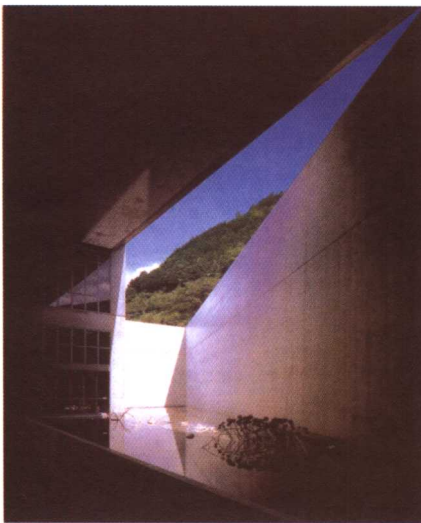
四、形态与设计

各个不同的设计领域都需要通过形态来表达设计思想。

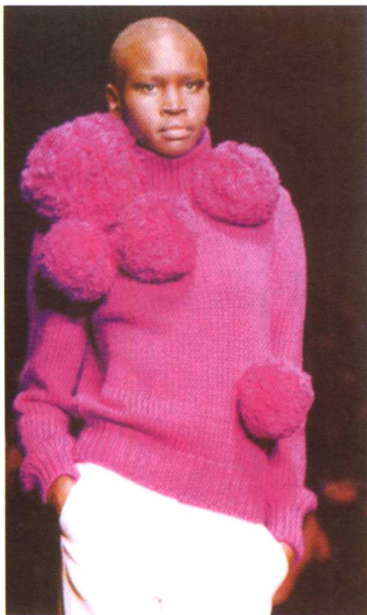
在平面设计中,受到二维空间的限制,形态的表现主要依靠图形、图像、文字这三者的关系来实现。但是如果利用不同的纸张和后期加工手段,也能够形成二维半的空间,并利用不同纸张的材质或色彩,传递更具内涵的信息和情感。



建筑设计的根本是空间的创造，其形态和人的关系十分紧密。人在建筑空间中移动，建筑所呈现的形态也会发生变化。在满足空间功能的前提下，对空间形态进行改造和创新，可形成具有精神意义的建筑空间形态，如安藤忠雄的“水的教堂”。



服装是包裹在人体外形上的，体现着一个人的生活方式和文化品位。当今的服装设计千变万化，各种材料都被广泛地运用，但是形态在表现形式上，还是离不开基本元素——点、线、面。



1.2 产品形态

一、产品形态与社会背景

产品是指人工制造出来的物品,即解决人类生活需求的人工物。不同时代,产品形成的因素相差很大,所以产品形态相去甚远。

就容器比较,下面以人面鱼纹盆与 Alessi 的果盘为例来简略说明。



半坡氏族的人面鱼纹盆与当时的建筑。



Alessi 的果盘和古根海姆博物馆。

图例告诉我们,由于产品的产生受到当时社会的生产条件和人们生活环境的影响,所以会有不同的形态特点或是时代的痕迹。这其中,生产技术和人们的审美起着关键性的作用。

生产技术水平决定着产品形态的形成与发展,从20世纪七八十年代的生活用品到当代的数码产品,产品的形态、质地发生了深刻的变化。IMD(模内转印)、二次注塑等技术给当代产品带来了丰富多彩的形态外观。



二、产品形态与消费者

由于消费对象不同,在精神上,产品形态势必要为使用者的审美需求考虑,满足大众要求的表达。不同人群的生活形态表现出其审美需求的不同。正如前文所讲,他们受其自身对产品形态认知经验和自身价值表达驱动的影响。

大多数时候,人们评价产品形态往往以“好看、不好看”为标准,同时也希望以此来体现自己的审美水平。“审美”通常是艺术范畴内的一个词,所以产品形态的创造也受着艺术潮流的影响。

消费者对产品的认知与设计师存在差异:

普通消费者认识事物首先是寻找和自己的产品认知经历相关的形式。他们处于一个相对直接、简单的认识水平,因为他们并不需要充分理解产品形态的内在内容,符合需求足矣。平时生活中在涉及事物形态的辨识时候,他们往往量以“像什么,不像什么”为标准,确立事物的形态特征,找到符合自己的认识偏好,并作出选购产品的决定。产品是抽象的,而生活中的使用产品和外界广告潮流影响着他们的认识水平的改变,先前的经验(抽象变为具象)会成为评判标准。

由于设计师对产品有充分的完整的认识,评价能力要高于一般消费者。但是设计师不能孤立地将自己对产品形态的标准来强加给消费者,而需要从消费市场中寻求规律,找到形态发展的趋势,由感性需求变为理性规则,从而应用到设计中。

1.3 现代产品形态的特征

当今社会,人们的生活越来越多元化,同一类产品也表现出多种不同的形态特征。市场上的产品大多数都有

着自己的形态设计诉求,那些看似落后的产品形态也会受到消费潮流的影响而改变。

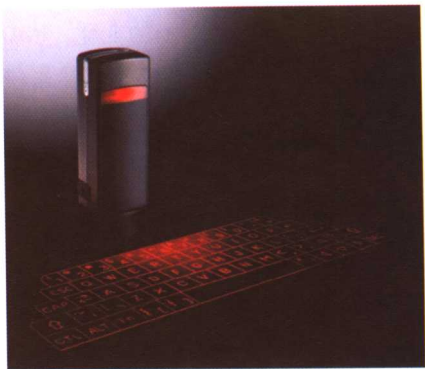
一、几何形的主导地位

由于科技的发展和信息技术革命,产品设计的原则“形式服从功能”逐渐受到挑战,形态与功能之间的紧密关系改变了。产品的极大丰富,间接提高了消费者对产品的认知能力。崇尚技术,体现理性设计成为当今设计的潮流。几何形态通过材料、色彩的运用以及形态元素组合的方式,创造出无穷的新形式,同时表达着符合逻辑的秩序关系。



二、新材料和技术的多层次运用

产品形态设计通过新材料、新技术的多层次运用,传递更深层次的产品形态信息。imac的上市彻底改变了人们对电脑的认识,创造了全新的视觉语言——透明,更延伸到了人们生活的方方面面。



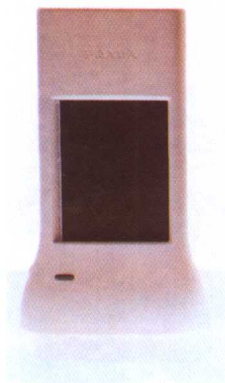
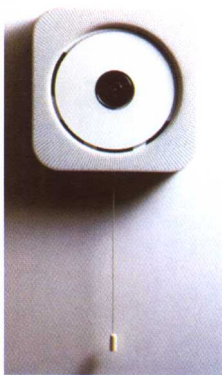


DoCoMo通讯公司设计了电话，都体现了简约、纯粹的设计理念。



三、理念主导的产品形态设计

在当今设计界有诸位设计家提出了自己的设计理念。原研哉提出的“RE-DESIGN”——再设计，思考设计的本质并传播给大众，同时以此来指导着无印良品的产品设计和销售理念。出生于英国的设计师 Sam Hecht 为欧洲著名服装品牌 PRADA 设计了一整套职员专用电脑工具，并为日本



02

形态分析 方法

学习目的与要求：

本章由浅入深地讲述了形态的基本元素(二维与三维形态元素、形态元素的组合、材质色彩)、形态的生成和信息传达等内容,要求学生掌握从形态元素开始分析产品形态的特征,并理解形态的生成过程与信息传达的关系。