

■ 高校应用设计专业重点课程教材

设计基础

编著 | 戴云亭 戴云亮

三大构成 | 课程 | 指导

上海人民美术出版社

■ 高校应用设计专业重点课程教材

设计基础

主编 戴云亭 戴云亮

上海人民美术出版社

高校应用设计专业重点课程教材

出品人: 李 新

主 编: 马新宇

执行主编: 戴云亭

编 委: 王彦发 朱国勤 陈 健

(按姓氏笔画力序)

徐亚非 徐善循 顾惠忠

彭才年

主 编 的 话

现代设计推动着创新思维和精密制造业的快速发展。高等教育的现代理念是实现设计专业教育现代化的基础,而中国艺术设计教育长期以来由于种种原因,要尽早在高校完全实行艺术设计教育的现代化,仍须付出改革旧教育理念、教育模式和教学方法的阵痛。而实现教材的现代化,是其中重要并优先动作的一环。上海人民美术出版社敏锐地捕捉到艺术设计高等教育改革的信息,近些年率先出版多套现代艺术设计专著与教材,这次推出的《设计素描·快速表现》、《设计色彩·快速表现》、《设计基础》、《装饰面料设计》四个独立的单行本,既是对前期出版品种的丰富与提升,又吸纳了各学科领域最新的研究成果,知识结构具有现代感,理论论述准确而精要,分析透彻,深入浅出,并配有大量图例,形成了图文并茂、表述明了的专业时尚特征,是艺术设计院校理想的学习教材,也是广大设计人员及设计爱好者高层次的参考读物。

上海市高校教育高地“艺术设计”项目负责人

上海市教委公共艺术重点培育学科项目主持

上海市教委教学成果一等奖获得者

河南省教委艺术课程改革理论与实践项目负责人

亚洲艺术科学学会理事 中国会展经济研究会理事

马新宇 2006.7

图书在版编目(CIP)数据

设计基础 / 戴云亭, 戴云亮著. — 上海: 上海人民美术出版社, 2006.8
ISBN 7-5322-4648-5

I. ①设... II. ①戴... ②戴... III. 艺术—设计—基本知识 IV. J06

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第072942号

设计基础

——高校应用设计专业重点课程教材

编 著: 戴云亭 戴云亮

策 划: 邱孟瑜 潘志明

责任编辑: 邱孟瑜 潘志明

版面设计: 黄国兴 邹丽兰

封面设计: 张 璎

技术编辑: 季 卫

出版发行: 上海人民美術出版社

(上海长乐路672弄33号 邮购电话: 54044520)

印 刷: 上海质胜印刷有限公司

开 本: 889 × 1194 1/16 7.125印张

版 次: 2006年8月第1版

印 次: 2006年8月第1次 印 数: 0001-4250

书 号: ISBN 7-5322-4648-5/G · 233

定 价: 38.00元

序

清华大学美术学院艺术史论学部主任 教授 博士生导师 (装饰) 杂志主编 张夫也

时代赋予设计以更为丰富的内涵和更加深刻的意义。从根本上来说,设计是服务于人的富含机智、意义和积极主动的努力。设计的终极目标是让我们的世界更加合理,让人类和所有的生灵进步和谐,促进人类生活方式的改良,优化人们的生活环境,进而将人们的生活带入极度合理与完善的境界。因此,设计作为创造新生活、推进社会时尚文化发展的重要手段,是愈来愈显示其强势的,而且具有无可替代的价值。

今天,在我们这个世界上,还没有哪一个国家和地区,在设计教育上有如此迅猛的发展和如此宏大的规模。伴随着高速发展的经济,中国设计事业进入了空前繁盛的阶段,对于一个人口最多的国家,对于一个有五千年辉煌灿烂文明史的国度,现代设计事业的大力发展,无疑将产生理想而实惠的效应。

上海人民美术出版社这套“高校应用设计专业重点课程、精品课程教材”的推出,正是为我国方兴未艾、强劲发展的设计教育事业,做出的积极回应。本系列教材不同于以往的设计基础教材的最大之处,在于它更加具有针对性和应用性,更注重设计实务的内容。为了改变以往教学中基础学习与高年级的设计实践相脱节的通病,本丛书旨在从入手阶段就从培养职业设计人的角度,让学生亲身体验设计实践的方法和形成过程,初步了解专业设计师的工作角色定位,设计思维方式、职业素质与前景等,尽早感受从学生到设计人的角色转换。

而作为应用设计领域的重点课程,所精选的教材内容尤其有助于学生对基础知识的学习,和今后在设计工作中获得正确指导,融会贯通地掌握应用。在关注新兴专业、材料应用,以及平面、多媒体电脑设计的实际操作的同时,其选题新颖,内容系统完整,语言畅达,举例鲜活,具备了良好的教材特质。本套教材突出了商业设计中广为应用的课程和基础内容,从基础的“三大构成”原理切入到应用设计的训练指导,让学生从基础课程的学习开始,就直接进入设计专业领域的课题训练,最大可能地避免盲区和误区。这在书中的每一章节内都有具体的课题安排与作业指导。

应该说,这套设计教材具有鲜明的专业性和时代性,是高校设计专业相当理想的教材。在结合国际同步教程,传授应用设计的实用知识之外,注重对基础概念的实际演练,教程中大量实践课程案例,有益于提高学生的创新思维和设计能力,帮助学生高质、便捷、迅速地掌握多种设计服务项目的能力。而这也正符合目前全国各大设计专业院校的教学与人才培养的宗旨。

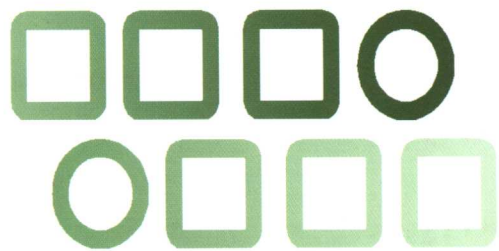
本书的参编单位有清华大学美术学院等。对广大设计专业人士和设计爱好者来说,本套应用设计教材也不失为上好的自学自修参考读物。相信它的问世,对促进我国设计教育的发展,对构建文明而和谐的社会能发挥积极的作用。我想,本系列教材亦将随着时间的推移而迅速显现出它的前瞻效应和社会价值。

是为序。



2006年初夏于北京松榆书斋

目录



第一章 设计基础原理

第一节 设计基础构成的要素 8

第二节 构成的视觉意义 12

第三节 构成的形态与形式 16

第四节 设计基础的信息传达 20

第二章 设计基础的训练

第一节 构成设计与方法 26

第二节 具象到抽象 33

第三节 新形态的发现 36

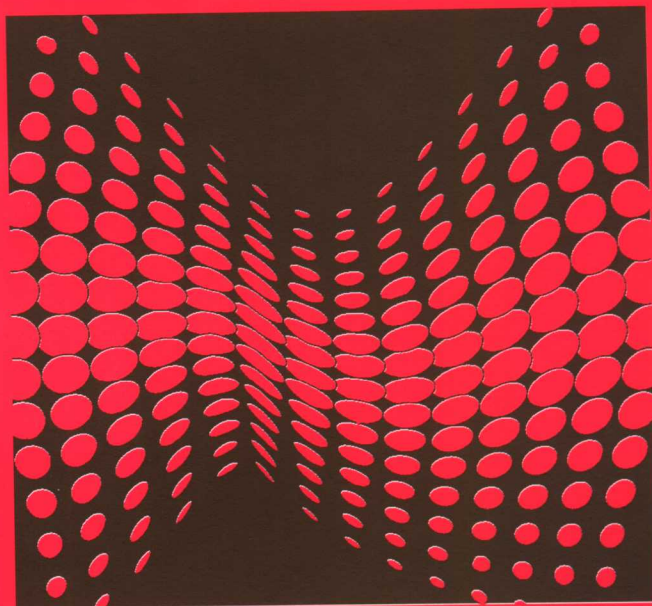
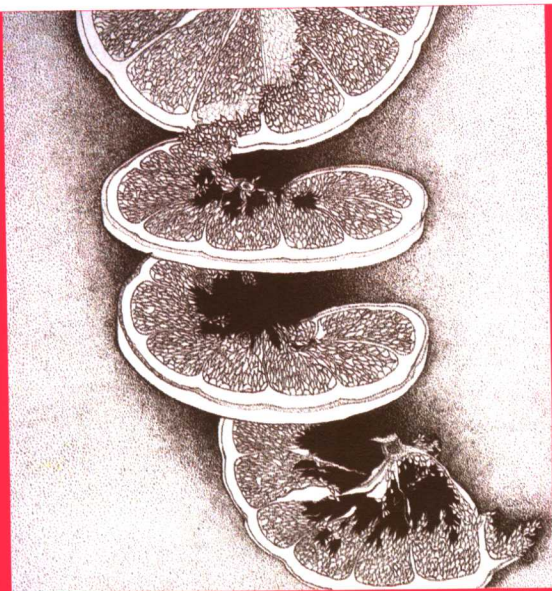
第四节 图形的分割和集合 40

第五节 块、面、线的布局 46

第六节 构图的定式 52

第七节 色彩的印象与情感 56

第八节 材料肌理的形成和特征 60



第三章 三大构成设计基础

第一节 平面构成 66

第二节 色彩构成 72

第三节 体积、光影与形态构成 76

第四节 立体空间形态 79

第五节 材料表现的技法 84

第四章 透视原理与应用

第一节 透视原理 88

第二节 透视表现技法 94

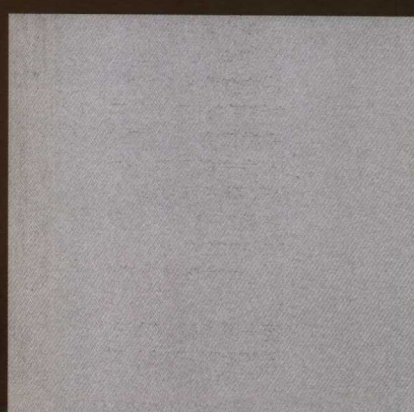
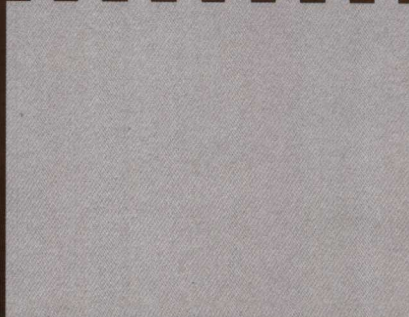
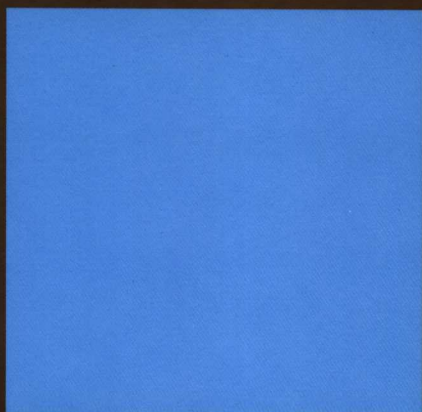
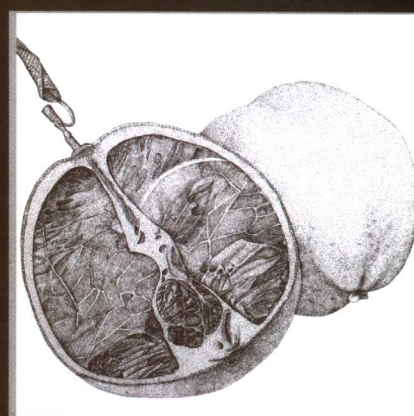
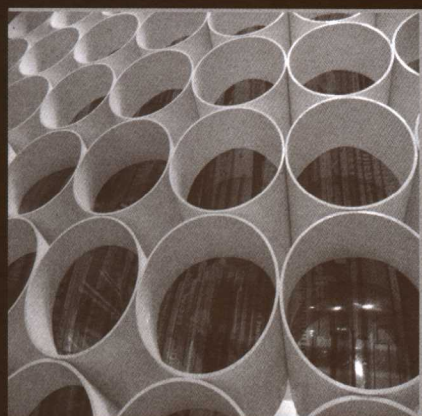
第三节 产品设计效果图 99

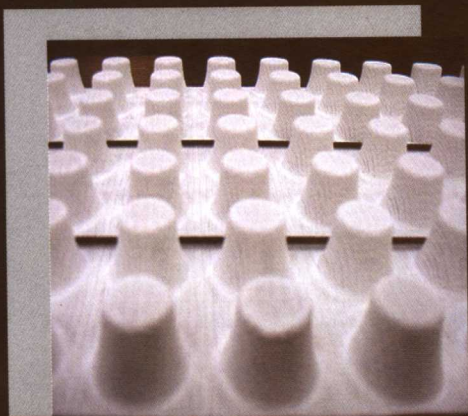
第五章 从基础课程到专业课程

第一节 构成设计在设计中的应用（一） 106

第二节 构成设计在设计中的应用（二） 109

第三节 构成设计对计算机辅助设计的应用 111





第一章 设计基础原理

第一节 设计基础构成的要素

所谓构成就是有目的地对一定材料或形态进行组合的结构过程,即从造型要素中抽出那些纯粹的形态来加以研究。在三大构成的平面构成、立体构成、色彩构成的形态中分别包含着形态的组织结构,利用这些组合后的结构形态来构成设计的元素,就构成了我们所讲的设计基础方面的内容。同时,在组成和完成这些构成内容时一般需要满足3个方面的条件:

- 1、构成的行为一定需要有某个目的性,我们可以称之为“设计理念”。
- 2、必需有构成的元素,一些创造性的图形,如几何形、具象形、线条、色彩、块面,包括一些构成的骨格形式。
- 3、有一定构成的技术条件,这指设计完成中的如平面设计中的印刷技术、产品设计中的模型制作、环境设计中的施工条件等。

事实上,这也就构成了我们在具体设计项目中所需要的条件,构成了设计创造性的行为动力,构成了完成设计基本的要求。另外,我们还需要对构成与

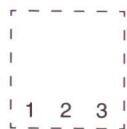
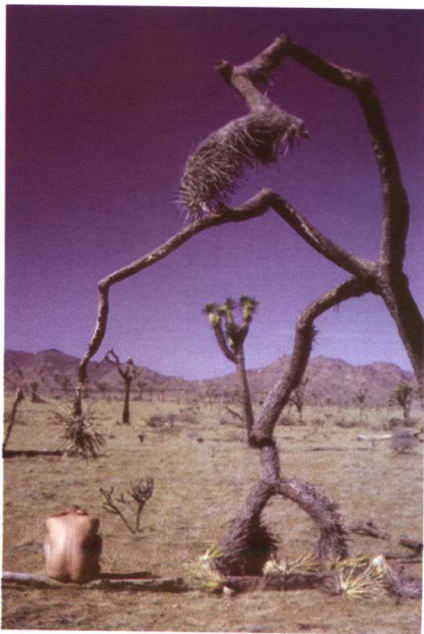
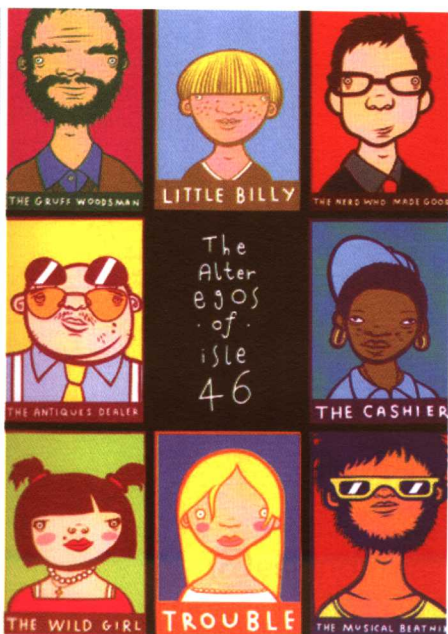
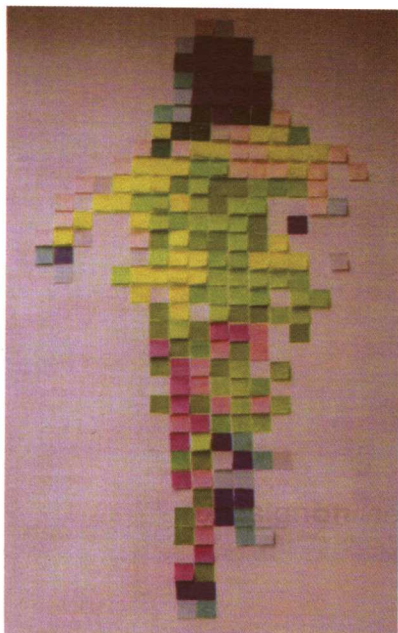


图-1. 绿色的色相面构成。

图-2. 冷与暖、鲜与浊、亮与暗调性构成。

图-3. 自然中枯树枝形成的不规则线形构成。



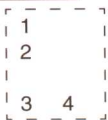
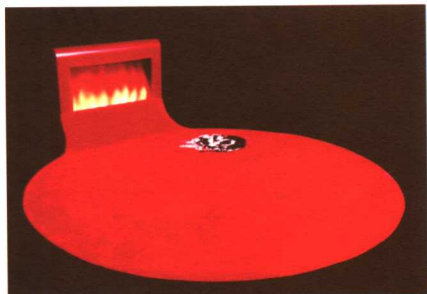
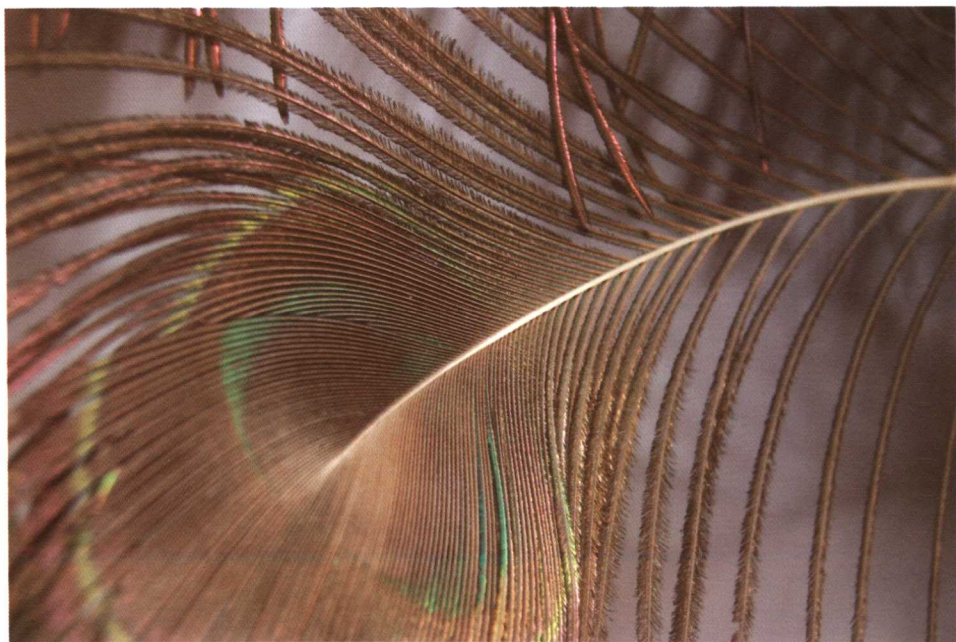
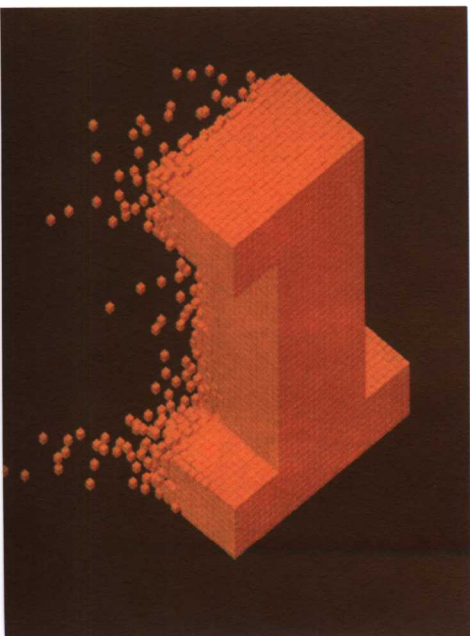


图-1. 任何形状一旦偏离正常位置就会与正常位置之间产生一种吸引或排斥的张力, 形状会产生移动的感觉。

图-2. 手的对称形态在设计中的平衡感受。

图-3. 相似形的积聚, 以及形体间连接关系的变化, 最终的形象是丰富的。

图-4. 孔雀羽毛——粗线与细线的构成形态。



造型在概念上有一定的区分, 构成是按照一定的原则进行创造性的组合, 而造型是作为一种创作方法的过程, 最终形成的结果, 它们的区别在于构成更强调造型的过程, 而不是结果。

设计构成 (包括传统的平面构成、色彩构成和立体构成), 作为设计基础课程学习和掌握的基本概念, 概念的学习需要通过一定的过程, 就是将几个以上的单元如方形或圆形等与一定的材料通过不同的方法 (如加叠、分割、重组等) 组合成为一个新的单元, 并赋予视觉化的、技术的和美学的概念, 然后, 应用在不同的专业设计类型中。其中, 立体构成是以厚度和体积感来塑造形象, 是将形态元素按照一定的比例原则组合成形体; 平面构成则是以图形轮廓塑造形象, 是将不同的基本形按照一定的规律, 以平面形式构成设计的效果。色彩构成同样也是根据基本的色彩理论把世界上如此多的色彩按一定的规律形式组成视觉的形象。所以, 三大构成的内容事实上构成了我们现在所说的形态构成的框架。另外, 在构成设计学习中还需要对视觉元素和关系元素有一定的了解, 因为这是指我们的设计创意形象之前, 停留在意念中感觉到的点、线、面、体的概念形象, 其作用是促使视觉元素的形成。视觉元素, 是把概念元素见之于画面, 是通过看得见的形状、大小、色彩、位置、方向、肌理等的具体形象加以体现的。关系元素, 则是指视觉元素 (即基本形) 的组合形式,

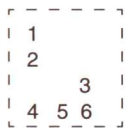


图-1 螺纹的渐变骨格，同时，揭示了一种比例关系在设计中的作用。

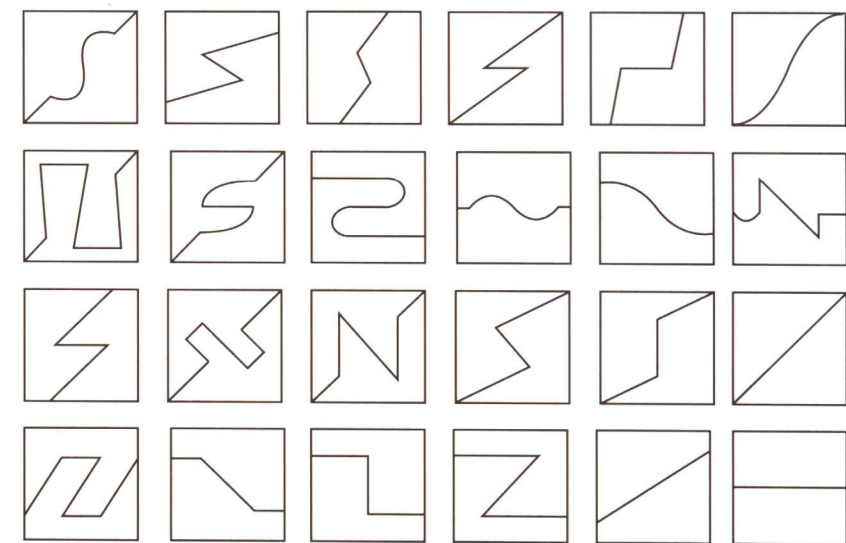
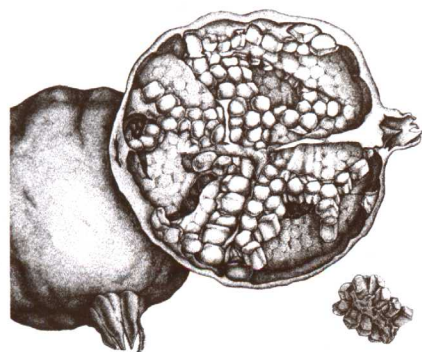
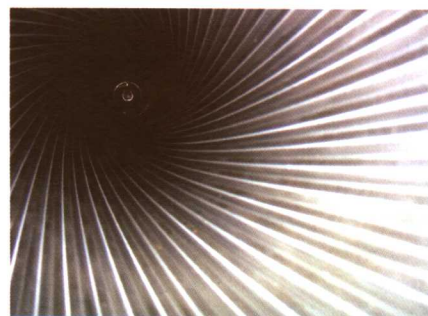
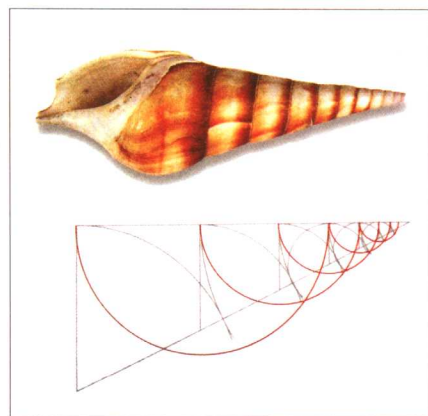
图-2 发射的结构在生活中到处可见。

图-3 同形中的不同变化的线条分割方法。

图-4 近似骨格，不规则或不等边的形状，均可组成近似骨格。

图-5 自然环境中事物发射形状的构成。

图-6 钥匙的有规律性骨格的重复构成。



是通过框架、骨格以及空间、重心、虚实、有无等因素决定的。其中最主要的因素是骨格，它是可见的，其他如空间、重心等因素，则需要通过自己的感觉去体验。所以，形态构成中的基本形既是最基本的形象，也是我们重点去设计的内容，利用、限制和控制基本形在平面和立体构成中的各种不同编排、造型，即构成了一种重要的骨格形式。骨格一般可以分为：有规律性骨格（即重复、近似、渐变、放射等骨格）和非规律性骨格（即密集、对比等骨格），以及在视觉上有作用的骨格形式和在视觉上不起作用的无作用骨格等。因此，基本形与骨格的上述这些特性，在实际的设计中将会相互影响、相互制约、相互作用而构成千变万化的构成图案。我们一般可以在立体构成中强调基本形的形，学习在构成训练中的可互相转化规律，当基本形相遇时，我们又可以在设计中利用形与形产生的分离、接触、复叠、透叠、联合、减缺、差叠、重合等几种关系来完成视觉上的形态设计。

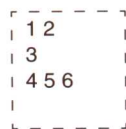
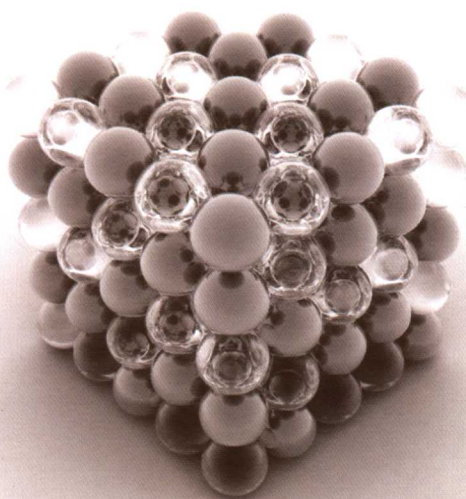
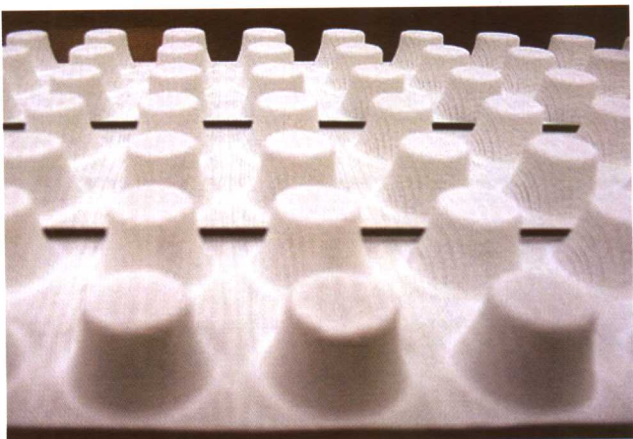
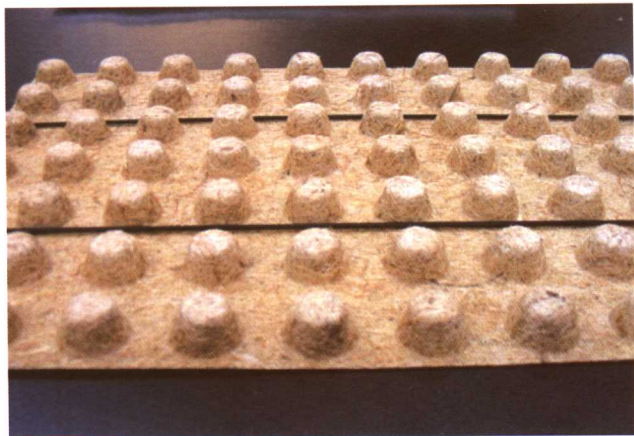


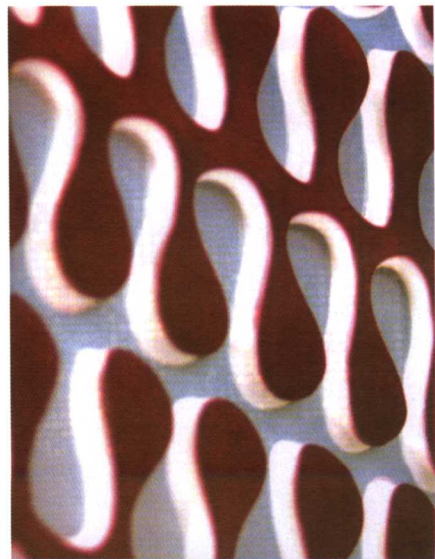
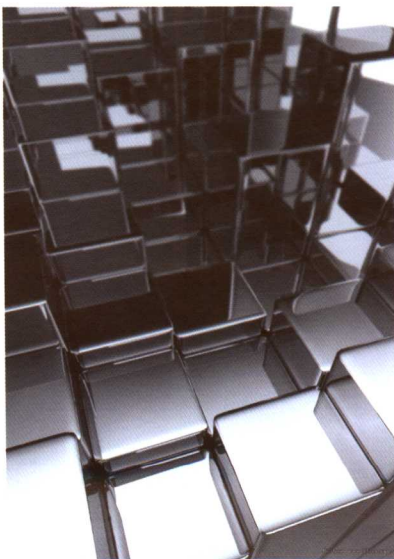
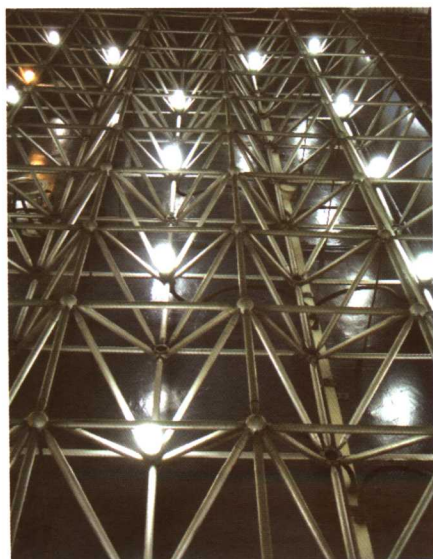
图-1~2. 相同单元的反复容易产生严整而富秩序性的统一感，一样大小的立体圆柱单元在空间中以点的形式规则排列，均为通过视线的引力而导致心理张力。

图-3. 圆球单元的构成。单元式造型种类越少越合理，其极限为仅仅使用一种单元的造型。

图-4. 建筑中钢结构网架呈现出的直线与圆球单元组合构成。单元造型是现代造型的特色。

图-5. 立体方块的几何形所构成的形态。

图-6. 规则单元构成滴水形元素构成的地图无间隙组合设计。



第二节 构成的视觉意义

构成的意义在于设计中去达到结构形式与变化的视觉形象组合的统一性。构成设计是通过一定的形态传递设计的重要元素,它需要在设计中使构成形态中内在的品质、材料组织、形态结构、审美内涵等因素上升为外在表现因素,并通过视觉而使人产生一种生理和心理的审美欣赏过程。在这过程中,构成设计与感觉、形态、结构、材质、色彩、空间、功能等密切相联系的“形”是我们所设计的对象物质形体,对于产品设计来说,形态中的“形”是指产品的外形,形态中的“态”则指产品可感觉的外观情状和神态,也可理解为产品外观的视觉表情因素。

现代工业产品在设计中一般给人传递两种信息,一种是知识,即理性信息,如通常提到的产品的功能、材料、工艺等,它是作为产品在设计过程中存在的基础信息;另一种是感性信息,如产品的造型、色彩、使用方式等,它

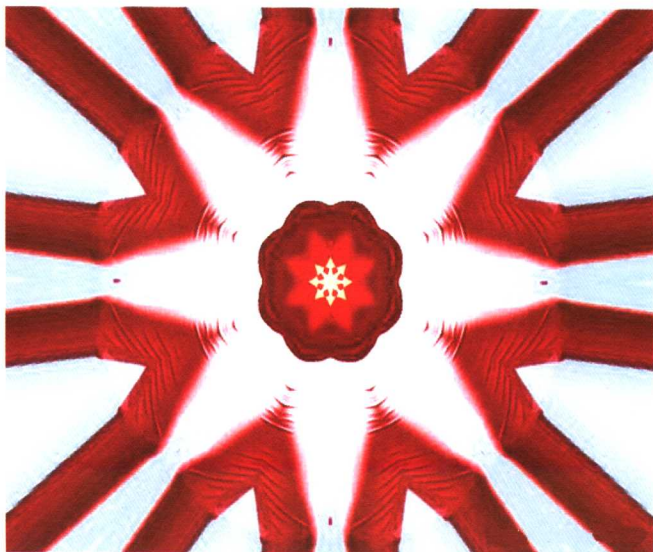
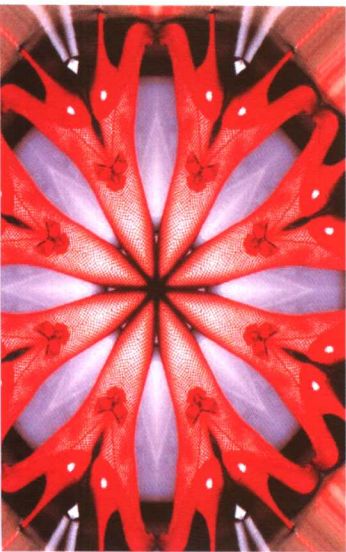


图-1. 做非常严格比例关系的螺旋形态设计,从蜗牛的螺旋结构形态中得到启发。

图-2. 以穿高跟鞋的腿为元素形成的发射构成。

图-3. 一种发射形态的变化。

图-4. 人手形的结构均衡发射状态所带来的静止感和单调感。



更多地与产品的形态生成有关。从技术美学的角度来看,好的产品应该首先给用户带来最佳问题解决方案。产品设计正是以此为基础,通过对产品形与态的设计而展开,然后融合技术、材料、工艺等形成一种系统上的和谐美感。这都是在学习和了解设计基础性的构成原理以后,需要逐渐形成的设计展开过程,它包括设计中的构图、结构与形态元素、色彩关系以及个性风格的表现等。除了理论上的知识学习,不断在具体的设计项目实践中积累也可得以培养和掌握。

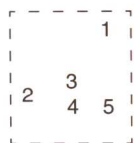
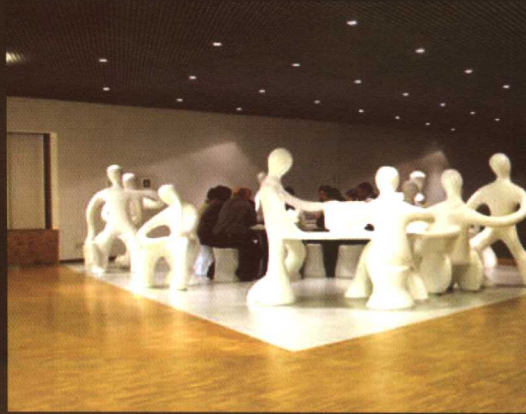


图-1. 面具艺术作品中的色彩应用构成。

图-2~4. 街头的巨幅画面与建筑 and 空间中的肌理结构, 奇异的画面内容和现实空间产生强烈的意味。

图-5. 雕塑作品中的一般构成形态设计的应用。



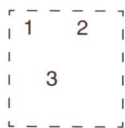
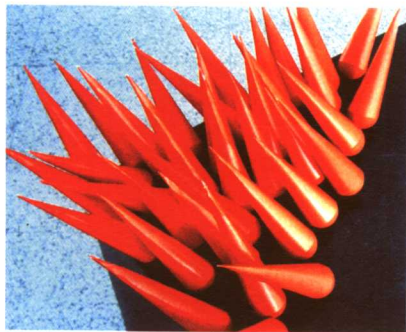


图-1. 单一元素的无秩序组合排列产生动感。

图-2. 艺术作品中的多视点合成。



图-3. 柱子与人形形成地图无间隙组合的构成趣味。



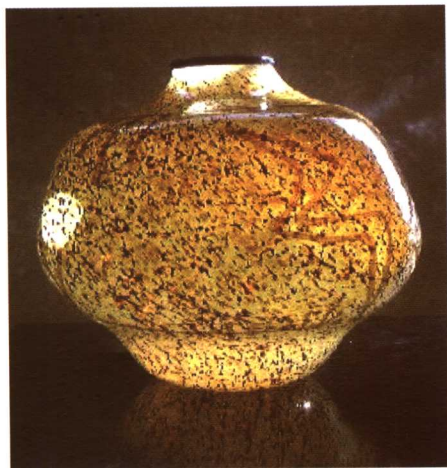


图-1. 利用半透明材料设计制作的作品。



图-2~4. 在平面构成的设计课题中, 利用创意的图形来完成一系列构成的作业。

图-5. 发射结构的黑白对比关系。



图-6. 在一定的环境中, 异形和规则形的运用形成一种形态之间的对比效果。

图-7. 对材料肌理质感的认知和培养, 对造型者来说是非常重要的。

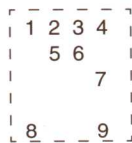


图-8. 不同形态的结构在环境空间中的效果。

图-9. 展厅中的沙发与墙上镜框之间的构成关系。



第三节 构成的形态与形式

在了解了构成一般的视觉意义和目的以后,我们需要了解形成构成实质内容的形态和形式的规律方法。我们知道构成的形态可以分为二维和三维甚至是四维(运动)的,同时再加上色彩的形态结构,由此,通过二维和三维甚至是四维(运动)的色彩形态,可展示所有设计形态方面的表达内容。作为构成设计中的重要内容,创意形态造型的构想训练具有两个方面内容。一个是从形体与空间的各种基本性质的观察和发现中展开。“造型”从本质上来讲,是对物象构成要素中比较突出部分的一种抽象关系的确定,经过扩散思维想像、联想,将物象分解为具有本质特征的可变因素的过程,从中确定我们所需要的构成内容,然后去探求新的设计形态和形式。为我们今后的专业设计所用。

在构成新的形态过程中形态的构想练习是一个非常重要的步骤,它是设计形态从设想到发展成熟的过程延伸。任何形态设计活动都不可能在瞬间完成,都需要有循序渐进的反复思考、想像、观察、体验等过程。对于形体潜在的美感反应,以及对这种潜在感受所具有的想像能力,是设计过程中最基本的条件。我们强调通过设计素描和设计色彩中完成课题作业的形式来进行对构成形

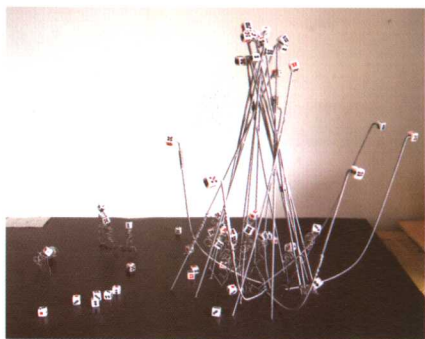
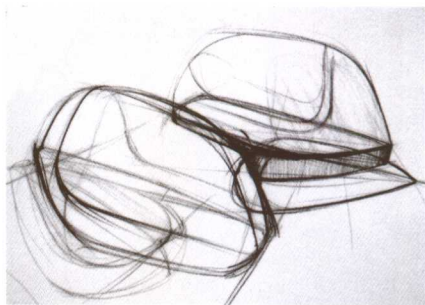


图-1. 三维的形态结构。

图-2. 在这个构成中还包含着四维(运动)的形态。

图-3. 曲线图形的变化产生强烈的动感。

图-4. 建筑造型中点、线、面之间的构成关系。

