

中国设计基础教学研究与应用
Research and Application of Chinese
Design Basis Teaching and Learning

构成基础与应用 ②

Composition Basis and Application II

李刚等 编著

中国设计基础教学研究与应用

Research and Application of Chinese
Design Basis Teaching and Learning

构成基础与应用

②

Composition Basis and Application II

李刚等 编著

辽宁美术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

构成基础与应用. 2 / 李刚等编著. — 沈阳: 辽宁
美术出版社, 2015.9

(中国设计基础教学研究与应用)

ISBN 978-7-5314-6948-3

I. ①构… II. ①李… III. ①构图学-教学研究-高
等学校 IV. ①J061-42

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第190346号

出 版 者: 辽宁美术出版社

地 址: 沈阳市和平区民族北街29号 邮编: 110001

发 行 者: 辽宁美术出版社

印 刷 者: 沈阳富民印刷有限公司

开 本: 889mm×1194mm 1/16

印 张: 24.5

字 数: 600千字

出版时间: 2016年1月第1版

印刷时间: 2016年1月第1次印刷

责任编辑: 洪小冬

装帧设计: 范文南 洪小冬

责任校对: 李 昂

ISBN 978-7-5314-6948-3

定 价: 285.00元

邮购部电话: 024-83833008

E-mail: lnmscbs@163.com

http: //www.lnmscbs.com

图书如有印装质量问题请与出版部联系调换

出版部电话: 024-23835227

艺术设计教育改革是我国目前创新体系建设中极为重要的组成部分，艺术设计对于创新体系发展来说具有基础性的作用。设计无处不在，创新催生设计，国家的发展创新体系需要艺术设计教育培养出更多具有创新意识和创造能力的艺术设计人才。只有拥有创新能力强的设计人才，才能拥有繁荣昌盛的经济产业链。

现代设计学科必须注重成果转化，走教学、科研、开发一体化之路。设计学科作为应用学科要想得到更大的发展，必须与社会发展、与经济生活紧密对接，无论哪一种设计，如果得不到实践的检验，都不是完整意义上的设计，学以致用，才是设计教育的终极目的。

教育是一种有目标、有计划的文化传递方式，它所完成的任务有两个方面：一是要传递知识和技能；二是接受教育者身心状态得以提升，进而使接受教育者在为社会创造财富的同时实现自身价值。

然而，长期以来，我们的艺术设计教育模式一直未能跟上时代发展的步伐，各类高等院校在培养设计人才方面一直未能找到理论与实践、知识与技能、技能与市场、艺术与科技等方面的交汇点，先行一步的设计大家已经在探索一条新的更为有效的教育方法，在他们对以往的设计教育模式进行梳理、分析、整合的过程中，我们辽宁美术出版社不失时机地将这些深刻的论述和生动的成果集结成册，推出了一系列具有前沿性、教研性和实践性且体系完备的设计基础教学研究与应用系列丛书。

本丛书最大的特点是理论联系实际，深入浅出地讲解，并集结了大量的中外经典设计作品，可以说，是为立志走设计之路的学子量身定制的专业图书。

Educational reform on art design is an integral part of current innovation system in China. Art design is of fundamental significance for the development of innovation system. Design can be found everywhere and innovation hastens the birth of design. The development of innovation system requires art design education to cultivate more talents with innovation consciousness and creative ability, for only by having such talents can our country have flourishing economic industrial chain.

Modern design discipline shall lay emphasis on achievement transformation and insist on the integration of instruction, scientific research and development. As an applied discipline, design discipline must be closely connected with social development and economic life if wishing for further development. No matter which design it is, if it is tested by practice, it's arguably not a complete design. Applying what one has learned is the ultimate goal for design education.

Education is a targeted and planned culture transmission mode, which accomplishes two tasks: First, transmitting knowledge and techniques; second, those who receive education can get improvement physically and mentally and thus achieve self-worth while creating wealth for society.

However, our educational mode for art design hasn't kept pace with the development of the times for a long time. Various institutions of higher education haven't found an intersection point for theory and practice, knowledge and technique, technique and market as well as art and technology in terms of cultivating design talents. However, masters who have moved one step forward in design are exploring a new and effective education method. While they are sorting out, analyzing and integrating previous design education modes, Liaoning Fine Arts Publishing House takes this chance to organize their profound achievements into books, releasing a series of innovative, instructional and researching and practical books about design basis teaching research and application with complete systems.

The most important feature of this series is combining theory and practice, so as to explain profound classic design works both at home and abroad in simple language. It's arguably a professional book series specially created for students who are determined to commit themselves in design.

CHINESE DESIGN BASIS

RESEARCH AND APPLICATION OF CHINESE DESIGN BASIS TEACHING AND LEARNING

01

立体构成

李刚 杨帆 冼宁 编著

目录 contents

序

— 第一章 概论 007

- 第一节 立体构成的研究方向 / 008
- 第二节 立体构成的“形态”概念 / 011
- 第三节 立体构成的基本要素 / 015
- 第四节 立体构成与“包豪斯”理论 / 018
- 第五节 立体构成与计算机辅助设计 / 019

— 第二章 立体构成中材料与技术的运用 020

- 第一节 材料的种类与特性 / 021
- 第二节 材料构造的属性和加工方法 / 024
 - 一、自然材料的构造属性和加工方法 / 024
 - 二、工业材料的构造属性和加工方法 / 025

— 第三章 立体形态的本质 028

- 第一节 认识平面与立体的区别 / 029
- 第二节 强化“虚实相生”的空间意识 / 031
- 第三节 培养立体感觉 / 033
 - 一、量感 / 033
 - 二、空间感 / 034
 - 三、肌理感 / 040
 - 四、错觉 / 042

— 第四章 立体形态设计中审美能力的培养 045

- 第一节 立体形态的基本造型元素 / 046
 - 一、点元素 / 046
 - 二、线元素 / 048
 - 三、面元素 / 050
 - 四、体元素 / 050
- 第二节 造型的形式美法则 / 052
 - 一、造型的单纯化 / 052
 - 二、秩序性 / 054
 - 三、视觉上的平衡 / 055
 - 四、对比与统一 / 057

— 第五章 立体形态构成的基本方法

060

第一节 线立体形态的构成方法 / 061

- 一、线的形态要素 61
- 二、线立体构成方法 62
- 三、单元线立体之间的组合构成方法 64

第二节 面立体形态的构成方法 / 067

- 一、面的形态要素 67
- 二、面立体形态的构成方法 68

第三节 体块立体形态的构成方法 / 076

- 一、体块的形态要素 76
- 二、体块立体形态的构成方法 77
- 三、体块形体的立体组合构成 82

第四节 综合立体形态的构成方法 / 085

- 一、结构骨架 85
- 二、空间方法 89

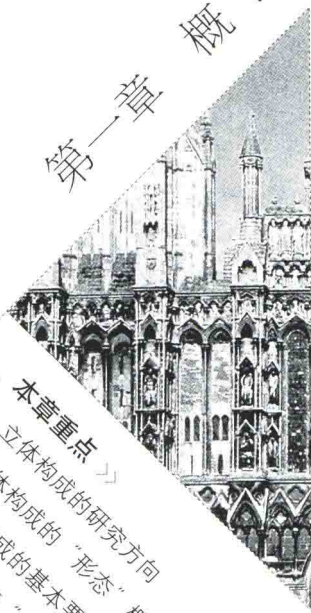
— 第六章 立体构成应用实例

095

- 一、景观与雕塑 / 096
- 二、日用产品及其他 / 106
- 三、灯具 / 109
- 四、家具 / 115
- 五、建筑及局部 / 122
- 六、空间与展示 / 126

后记

第一章 概论



一 本章重点 >>

- 一、立体构成的研究方向
- 二、立体构成的“形态”概念
- 三、立体构成的基本要素
- 四、立体构成与“包豪斯”理论
- 五、立体构成与计算机辅助设计

二 学习目标 >>

了解立体构成的研究方向和立体构成的形态概念。熟悉立体构成的基本要素。掌握立体构成与现代设计的形态知识与构造基础。

三 建议学时 >>

8学时。

第一章 概 论

第一节 立体构成的研究方向

“立体构成”作为设计专业的基础课程，主要研究空间立体造型的构成形态及其审美。在现今的立体构成教学中，学生所完成的作业总让人感到空泛、拼凑、教条，甚至有一些是对已有作品的模仿。形成这种现象的主要原因是，对课程的理解缺乏深度。认为立体构成是对空间形态的组合制作，只对形式本身做一些训练；对形式形成的过程、立体构成的思维和形态构成的情感因素等方面缺乏指导，忽视了立体构成在审美这一层面所要体现的思想、情感等内容的学习，教学目的和内容的定位不太明确。要解决这一问题，就必须要在教学中正确处理好立体构成这一设计基础形式的训练和培养，设计审美能力的相互关系，找到两者的契合点。对这个契合点我们认为，立体构成中“观念”的形成及其运用有着关键作用；将这一点贯穿在课程内容的学习和作业设计训练中，是转变本课程目前教学状况的一个有效途径。

随着现代科学技术文化的不断发展，社会的进步引导着人们生活方式的不断改变，在城市建筑、交通设施和交通工具更新换代，家用电器、电子技术飞速发展的时代背景下，人们的生活内容需要精神需求和物质需求，“设计”的任务就是为担负起这些社会责任所服务的。立体构成是艺术设计领域中研究三维造型活动的基础学科，我们每个人都是生活在恒定的三维空间中，我们和周围的建筑、绿化、河流、山川等物体构成了一种和谐的空间关系。人与它们之间是共容共存的，所以生活中的人与事物就是一种和谐的构成关系（图1-1、图1-2）。

立体构成就是对造型形体的空间秩序、空间规律进行研究，充分利用基本形的点、线、面的空间逻辑、聚散理论统一起来。立体构成通过构造部件的立体组合而获得物体的稳定、平衡、强度、量块感、进深感。立体构成是三维空间的一种体验，学

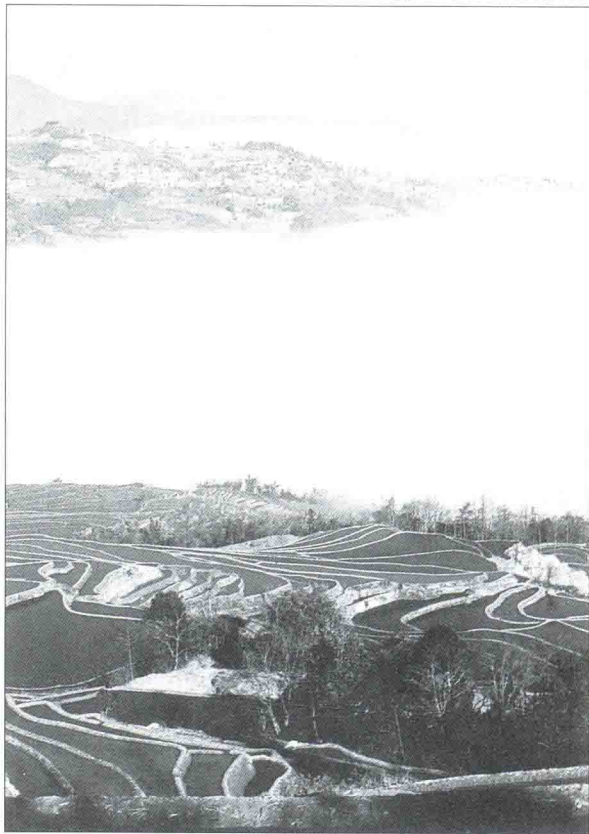


图1-1

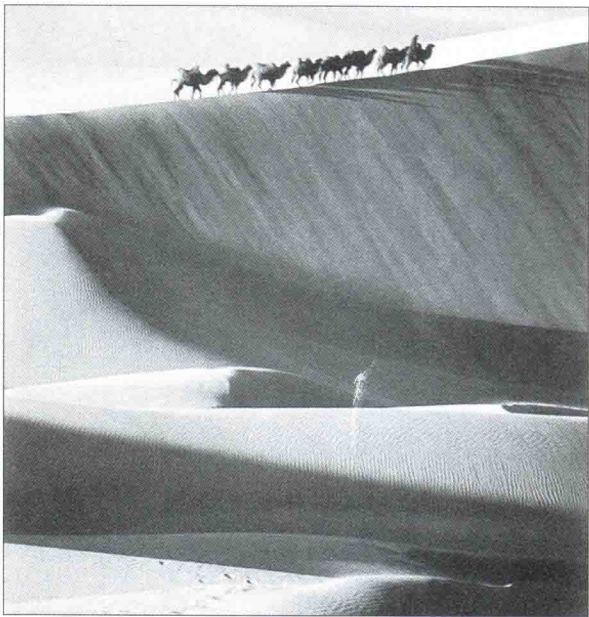


图1-2

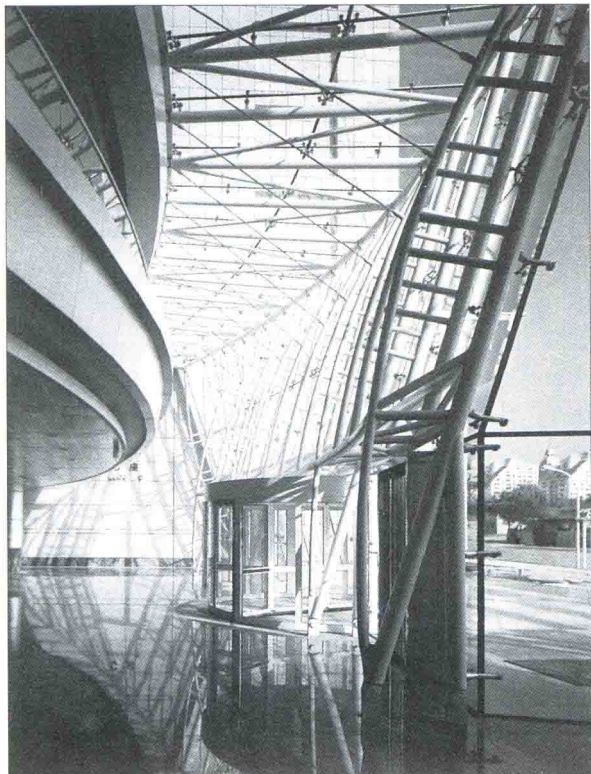


图1-3



图1-4

习和创造立体构成就是需要符合自然规律，而自然规律又可划分为自然形态存在和人为形态存在。无论是微观形态还是宏观形态，都要涉及造型及造型方法的训练。

目前，我们各艺术院校的设计类院校都已经开展三大构成的训练课，目的是通过平面构成来研究点、线、面的构成规律，通过色彩构成研究色彩的应用与调和规律，而立体构成则研究空间立体的形式规律和构成法则，它的目的在于对立体形态进行科学的解剖，以便重新组合，创造出新形态。由于它可以为设计提供广泛可靠的构思方案，因此，它是立体设计的基础。这种基础研究分为几个方面：

(1)视觉和构成感觉方面。

立体构成是理性与感性的结合，并且以抽象、理性的构成为主，构成的抽象形态作为设计基础的立体造型训练是不以某种实用功能为目的，抛弃“功能决定形态”的概念，虽不具备功能，但它与现实生活是有联系的，体现出一定的节奏、情绪，是“纯粹”的构成训练（图1-3、图1-4）。

(2)形态要素的学习研究方面。

写实的艺术创作往往是以自然为模型，从自然中收集素材，进行整合加工，呈现出源于自然高于自然的表现，而立体构成的研究重点是不完全模拟自然对象，而是将一系列的对象分解为诸多造型要素，然后通过材料和制作技术等手段，按照科学的造型法则建立新的“构形”逻辑，构成新的“形态”，立体构成的最终目的是将形态推到原始的起点来进行理性的分析，掌握其形态的本质（图1-5、图1-6）。

(3)综合表现、功能、人文、社会、技术方面。

平面构成是建立在理性与感性之上的，是二者的结合体。立体构成是从形态要素这一大的角度出发，研究三维形体的创造规律，是利用构成的抽象形态和构造，创造纯粹形态的造型活动，包括物质的、精神的内涵。它与现实生活总有着一定的联系，体现着综合特征，并包含着美学、工艺、材料等因素，立体构成是包括技术、材料在内的综合训练（图1-7、图1-8）。

在学习过程中，要掌握立体造型规律，而且还

必须了解或掌握技术、材料等方面的知识和技能。研究立体构成主要是研究构成要素之间的构成法则，它是现代造型设计必备的基础训练，同时也是创造立体形态的科学方法，既有感性的主观创造，又有科学严谨的理性分析。

立体构成课的重要性不只是停留在构成原理和形式美感、表现方法和材料及加工技术方面，而且要转化为社会成果应用，改善人的物质生活和精神美感的追求，达到学以致用目的。在现代设计教育中，如果没有系统的、科学的、立体的创造性思维，很难将立体构成应用到实际生活中。学习立体

构成的意义在于通过对立体构成的理论分析，能够学习和运用立体构成的基本规律，懂得立体构成的原理和构成方法，提高对立体构成形式规律及要素的认识，通过对材料媒介的综合运用，独立地开展造型训练。

在当今诸多的设计领域，大到建筑物，小到日用品。无论是从产品功能、产品属性及外观形象，还有体量、构造、材料等各方面，都是经过设计师的精心研究设计的，让我们身边的诸多设计不断更新，这是立体构成研究的本质性的目的。

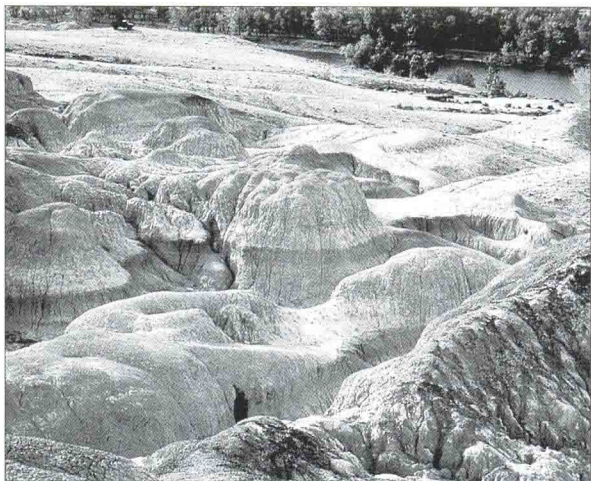


图1-5

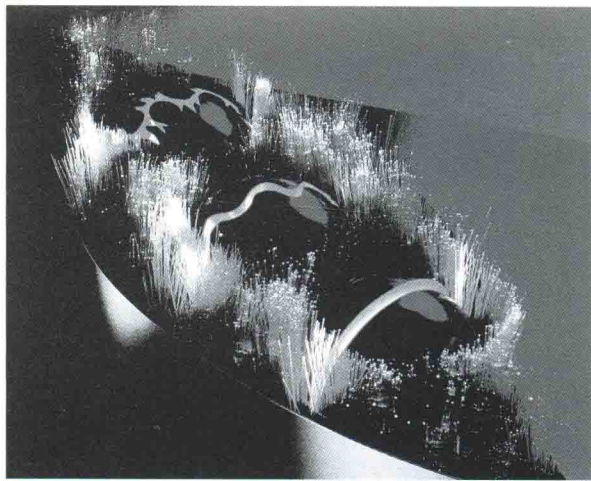


图1-7

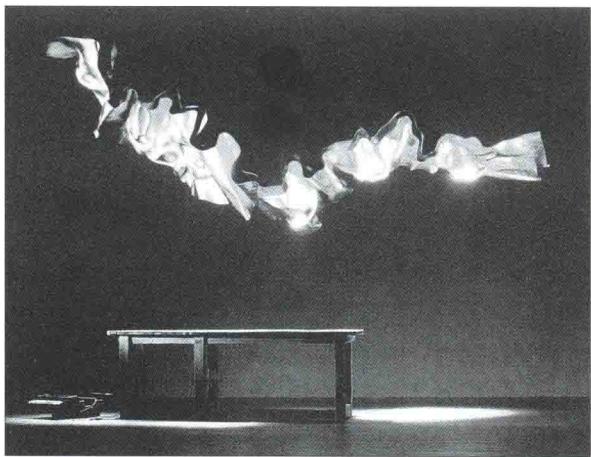


图1-6

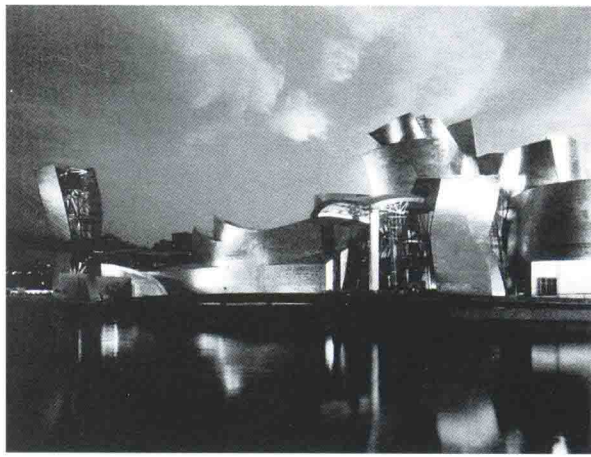


图1-8

第二节 立体构成的“形态”概念

构成是人类对自然理解总结的结果。人类对形体的感受和认识经过了漫长的历史过程。

从我国新石器时期的彩陶,殷商、战国时期的青铜器,秦汉时期的兵马俑,魏晋南北朝时期的石窟艺术,到唐宋元明清的绘画、雕塑工艺、美术品、陶瓷等造型艺术;从古埃及的金字塔,巴比伦、古希腊、古罗马的建筑与雕塑艺术到20世纪的现代派艺术,都经历了抽象—具象—抽象的演变过程,虽然历史在不断地沿革,东西方文化背景存在差异,但劳动人民创造的艺术结晶都离不开“造型”活动,凡物皆有形,“造物”、“造型”的过程都离不开“形态”的范畴(图1-9、图1-10)。

形态构成观念的产生必然带来新的设计思想和新的设计体系。

人们在生产生活中把“形态”的要领不断总结、不断创新。如果我们对自然界的各种物质形态加以研究,不难发现原始自然形态是指有生命周期生长成形的形象,例如植物、动物。因为动植物既有名称,又有其固有的形象,这些形象因素就构成了这些动物、植物的专有形象,这些自然形态我们也称为“有机形态”(图1-11、图1-12)。

相反,自然界中没有生命周期,没有生命体征的如石头、枯木、工业制品、竹子等材料体,它们形态的变化是需要外力的,形象是随着时间的变化而变化的,由最初的棱角分明到边角浑圆,常见的木材枯朽腐化以后,其形象也不再是原来标准的木头形状了,这种形态的变化是被动的,是无生命和规律可循的,是偶然性的,所以称为“无机形态”(图1-13、图1-14)。

自然界的形千变万化,形的构成方式也多种多样,但并非所有的形态都能引起我们的审美兴趣。因此,我们在研究形态构成时,应从两方面入手:一是研究形态构成的自身规律;二是找出符合审美要求的形态构成原则。前者是形态构成的造型问题。无论人们的审美取向如何,形态构成的规律总是客观存在的,我们研究它、发现它、利用它,从



图1-9



图1-10

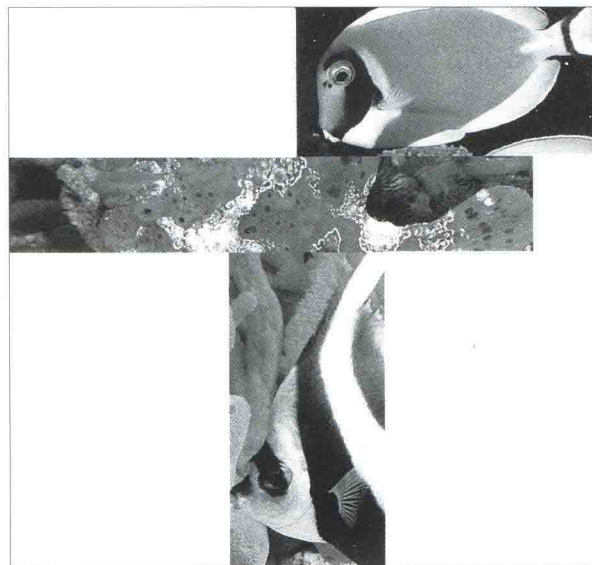


图1-11



图1-12

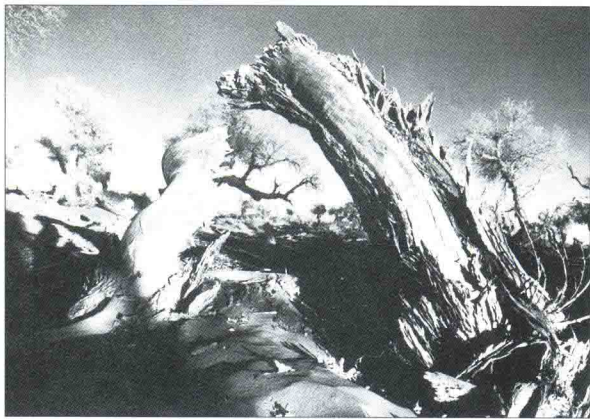


图1-13

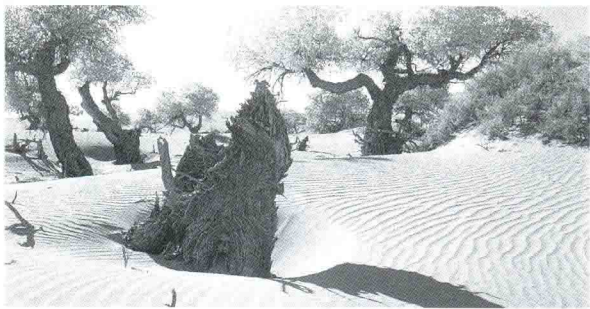


图1-14

而培养提高我们的造型能力。而后者则是形态构成的审美问题。前人总结了一些审美的原则，我们要了解它、掌握它，同时也要认识到这些原则是变化的，因为，随着社会审美价值取向的不同，人们对形式美的好恶也有所不同。

设计师在设计活动过程中，对形态的把握是经过深思熟虑的，他们创造的形象完全是由人为设计、制作、加工而成，甚至可以说没有丝毫的自然因素，是人类有意识地从功能、形式、视觉的组合或构成等活动所产生的形态，我们日常使用的器皿、家用电器、工程机械、塑料制品、建筑物等都属于人为形态（图1-15~图1-20）。

人为形态是从主观思维中提炼出来的，人们可



图1-15



图1-16

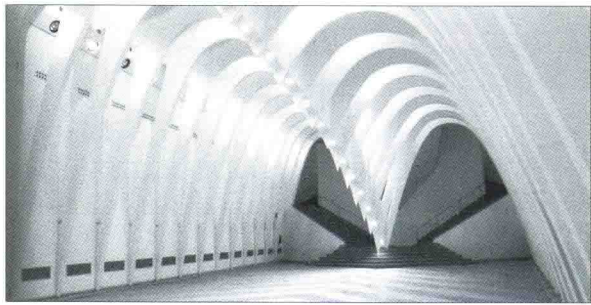


图1-17

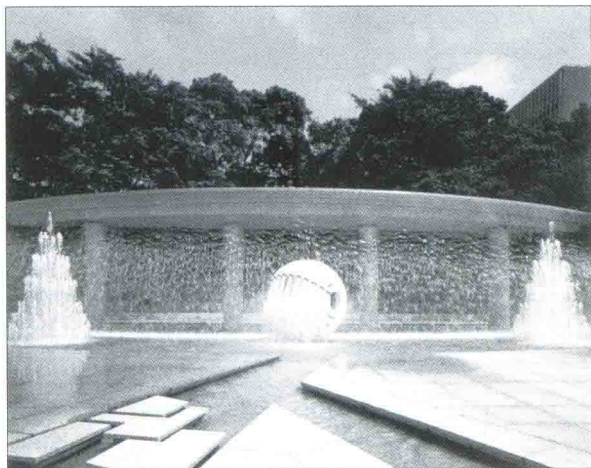


图1-18

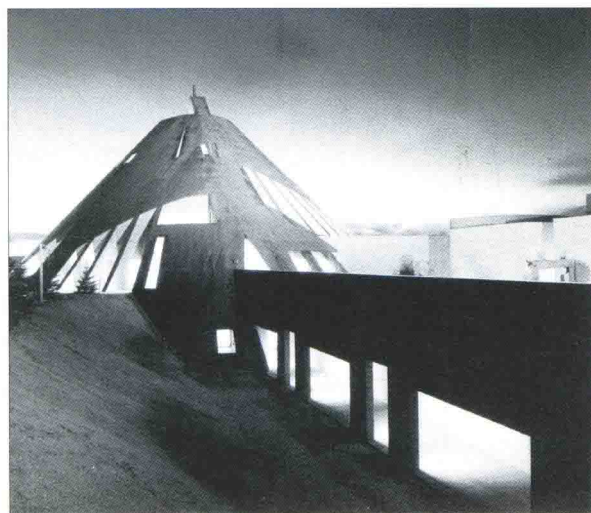


图1-19

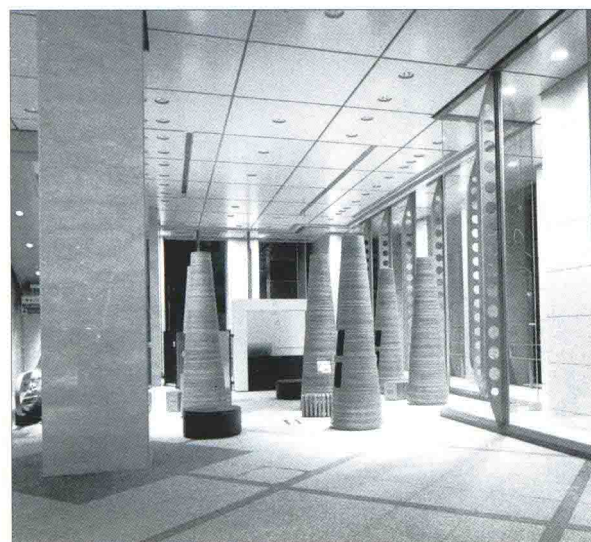


图1-20

以直接知觉的、现实的、看得到、摸得着的物象，有抽象的也有具象的。

所谓抽象形态和具象形态，在主体构成创作中是可以相互转换运用的，具象形态训练是学习和研究造型规律的基础，是一般化规律和代表性规律的总结，抽象形态的创造是在掌握和总结具象形态的规律基础上，运用创造性思维理念对造型形态进行深层次的逻辑演变，运用抽象语言研究形态要素尤为重要，正是因为大千世界孕育了千变万化、丰富多彩的物象，才有了和谐统一的规律，甚至是数字化的排列和组合，才形成很多秩序组合，我们在规律化的组合中，不但要找出形态的生成因素，还要总结出形态的种类差别及其生长过程中的变化规律，使其能够成为系统而本质地为我们的设计服务（图1-21~图1-27）。

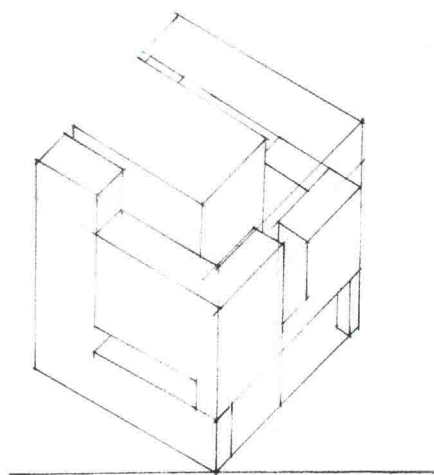


图1-21

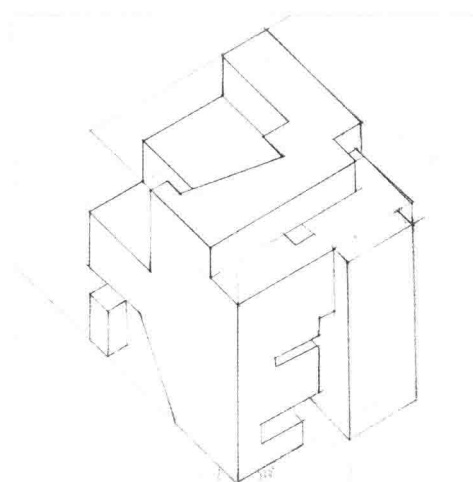


图1-22

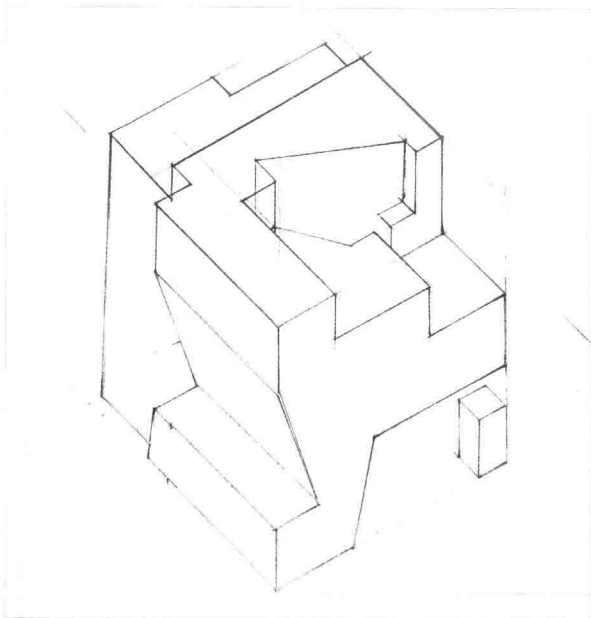


图1-23

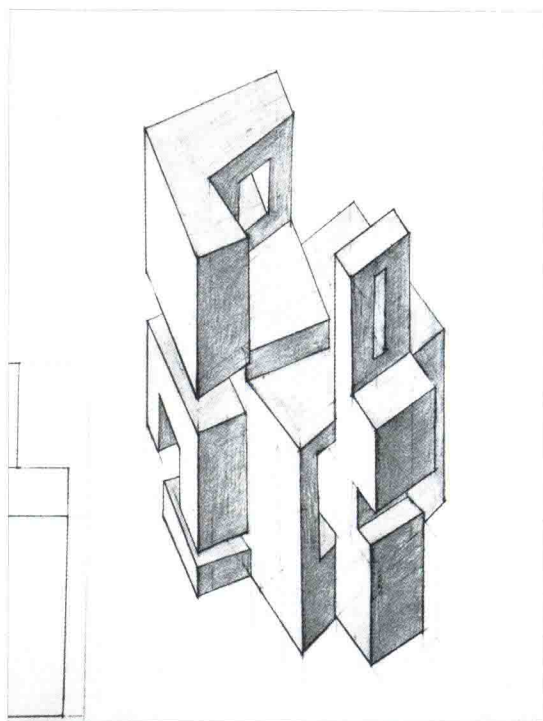


图1-25

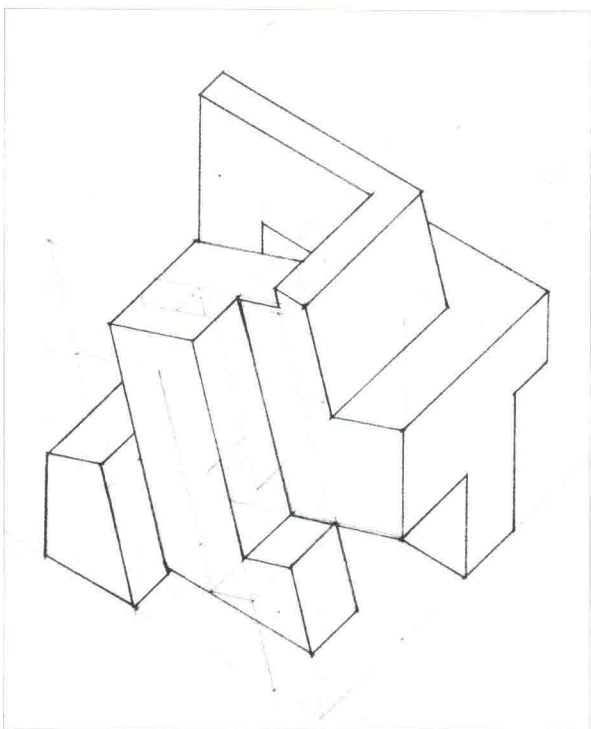


图1-24

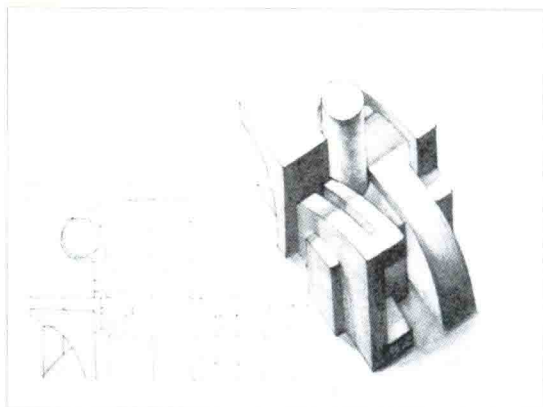


图1-26

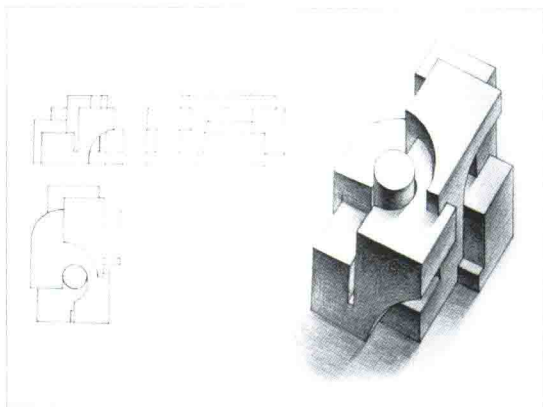


图1-27