

# 立体构成

Arts and Design

高等教育自学考试(艺术设计专业)指定教材

清华大学美术学院主编

金剑平 编著



湖北美术出版社

# 立体构成

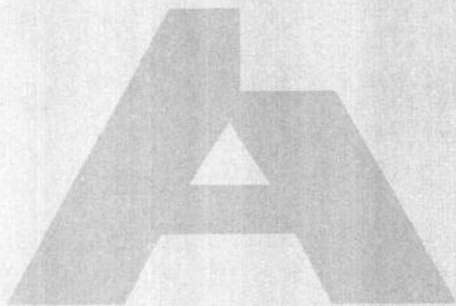
Arts and Design

高等教育自学考试(艺术设计专业)指定教材  
清华大学美术学院主编

金剑平 编著

湖北美术出版社





责任编辑/黄晓路  
封面设计/陈楠

#### 图书在版编目(CIP)数据

立体构成 / 金剑平 编著  
—武汉:湖北美术出版社, 2001.10  
(高等教育自学考试艺术设计专业指定教材)  
ISBN 7-5394-1167-8  
I. 立…  
II. 金…  
III. 立体—造型设计—高等教育—自学考试教材  
IV. J06  
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 068118 号

#### 立体构成

© 金剑平 编著

出版发行:湖北美术出版社  
地 址:武汉市武昌黄鹤路 75 号  
电 话:(027)86787105 86785529  
邮政编码:430077  
h t t p : // www.hbapress.com.cn  
E - mail : hbapress@public.wh.hb.cn  
印 刷:湖北恒吉印务有限公司  
开 本:889mm×1194mm 1/16  
印 张:5.75  
印 数:8001—11000 册  
版 次:2001 年 10 月第 1 版  
2002 年 8 月第 3 次印刷  
I S B N 7-5394-1167-8 / J · 1052  
定 价:24.00 元

#### 高等教育自学考试(艺术设计专业)指定教材编委会

主 任:王明旨(清华大学副校长、清华大学美术学院院长、教授)  
委 员:李当岐(清华大学美术学院常务副院长、教授)  
王国伦(清华大学美术学院副院长、教授)  
刘巨德(清华大学美术学院副院长、教授)  
郑曙阳(清华大学美术学院环境艺术设计系主任、教授)  
刘元风(清华大学美术学院染织服装艺术设计系主任、教授)  
何 洁(清华大学美术学院装潢艺术设计系主任、教授)  
余秉楠(清华大学美术学院装潢艺术设计系教授)  
李砚祖(清华大学美术学院艺术史论系教授)  
高中羽(清华大学美术学院研究所教授)  
陈 辉(清华大学美术学院绘画系副教授)  
张歌明(清华大学美术学院装潢艺术设计系副教授)  
秦寄岗(清华大学美术学院成人教育部副主任、副教授)

主考院校:清华大学美术学院

教材认定:北京市高等教育自学考试委员会办公室

## 前 言

于1993年开设的工艺美术专业高等教育自学考试,是适应社会需求,为艺术设计领域培养应用型专业人才的重要措施,也是多渠道发展高等艺术设计教育的一个重要组成部分。这种国家考试、社会助学、个人自学相结合的考试形式,受到社会的普遍欢迎,在一定程度上推动和促进了工艺美术设计事业的发展。

从我国的社会需要出发,北京市高等教育自学考试委员会对自学考试专业进行了调整,更加科学合理地确定了专业培养目标和规格要求,在对原有专业的知识结构进行适当充实和更新的基础上,更加突出地强调了专业素质的培养,适当加大了专业基础课与专业课程的比例,突出地强调了专业技能的测试,使之更加贴近社会需求,更加富有时代气息,体现了造就和选拔新型专业人才的规格与要求。

为适应这一形势的发展,清华大学美术学院组织一批专家教授编写了服装艺术设计、室内设计、视觉传达艺术设计三个专业的高等教育自学考试专业教材。全套教材共计23本,具有内容丰富、信息量大、专业技能强、知识涵盖面广的特点。在遵循高等艺术设计教育规律的同时,该套教材明确规定了从事艺术设计自学考试的学生必须掌握的专业知识与专业技能标准。按照高等教育自学考试专业基本规范的要求,该教材也明确规定了学生掌握艺术设计专业知识的深度和熟练程度,规定了每门课程应完成的作业量化标准。在编写过程中,教材也力求具有鲜明的科学性与时代特色,做到资料翔实,可读性强,突出专业特征和职业化的特点。希望这套教材能够帮助众多学生全面掌握和了解艺术设计的规律和方法,在业务水平上有所提高,作为自学考试专业教材,对于指导与完善助学辅导体制,提高艺术设计专业的教学管理水平也会起到重要的作用。此外,本套教材还适合高、中等艺术院校艺术设计专业使用。

这套教材的出版,得到了北京市高等教育自学考试委员会办公室的审定和湖北美术出版社的支持,在此一并表示感谢。

清华大学副校长、清华大学美术学院院长



## 目 录

|    |                 |
|----|-----------------|
| 01 | 第一章 立体构成基础及范围   |
| 01 | 第一节 绪论          |
| 01 | 第二节 立体构成的基础在于抽象 |
| 02 | 第三节 立体构成的 3 个条件 |
| 03 | 第四节 立体构成的范围     |
| 05 | 第二章 形体视觉的基本特性   |
| 05 | 第一节 单纯性         |
| 06 | 第二节 内聚性         |
| 06 | 第三节 方向性         |
| 06 | 第四节 向光性         |
| 07 | 第五节 光色性         |
| 07 | 第六节 往复性         |
| 08 | 第七节 成形性         |
| 08 | 第八节 力能性         |
| 10 | 第三章 形态研究        |
| 10 | 第一节 形态          |
| 12 | 第二节 造形          |
| 13 | 第三节 形态要素        |
| 18 | 第四章 形态要素的构成     |
| 18 | 第一节 点的立体构成      |
| 18 | 第二节 线的立体构成      |
| 21 | 第三节 面的立体构成      |
| 25 | 第四节 块的立体构成      |
| 30 | 第五章 构成要素的视觉关系   |
| 30 | 第一节 主从关系        |
| 30 | 第二节 比例          |
| 31 | 第三节 平衡          |
| 31 | 第四节 空间          |
| 32 | 第五节 姿态          |
| 32 | 第六节 互衬对比        |
| 33 | 第六章 立体感觉研究      |
| 33 | 第一节 立体感觉        |
| 37 | 第二节 立体细部尺度      |
| 38 | 第三节 肌理          |
| 39 | 第四节 立体的错觉与矫正    |
| 42 | 第七章 造型科学研究      |
| 42 | 第一节 造形科学        |
| 43 | 第二节 造形的程序法则     |
| 47 | 第三节 造形的形式法则     |
| 55 | 第八章 习题与书目       |
| 55 | 第一节 习题          |
| 59 | 第二节 书目          |
| 60 | 第九章 立体构成示范图例    |

## 第一章

## 立体构成基础及范围

## 第一节 绪论

立体构成,研究立体形态各元素的构成法则,是相对于模仿的一种造型新概念,是立体创造的一种科学方法。它有感性的直觉创造和理性的逻辑创造两种方法。它不仅是材料媒介的运用,也是个人感情、认识、意志的表达。它的表达形式是图式的,它的构思方式是数理的。

应该指出的是,目前有关这类的图书中有一部分把学生对立体构成的认识引入了一种误区。谈及立体构成,给人的印象似乎就是折纸、重复、垒积等,这一切成了立体构成的符号和代名词。这种认识对立体构成的教学毫无益处,且失掉了对立体构成真正本质意义的探求。立体构成的本质意义是:分析立体的各元素及它们之间的构成法则,教给学生创造立体、观察立体、把握立体的方法,启发他们对立体创造的创新意识,这才是立体构成的教学目的。

在我们现实的艺术设计教学和设计中,最难以把握的就是“造型”。虽然“形式追随功能”是造型的基本法则,但是,当基本功能得到满足的时候,造型便成了最为自由的因素。应该怎样去把握这些自由的因素便成了设计和教学者最为头痛的问题。当物质条件有了极大提高,功能普遍被满足,造型也就成了人们极为关注的要素。作为一个设计师,就应该具有良好的造型判断力和创造力。至于什么地方应该长一些,什么地方应该大一些,什么地方应该小一些,都是凭借直觉来判断的。比如我们总是习惯说:这里似乎小一些更好,那里大一些才有趣等等。这种主观的、并不科学的意见,并不是根据一套系统的、令人信服的理论来分析造型,也就是说评判造型的优劣还没有科学化和量化,这样就导致在评品造型时难免会出现偏颇。首先,谁最权威(包括学术权威和行政权威)谁就说了算,而不是追求真正意义上的造型美;其次,面对许多的造型可能性,设计师要花费很多精力去制作,试验出满意的造型,这种盲目性,无疑耗费了设计师大量的时间、精力和财力;再则,在现代设计教学中没有系统的、科学的、人们较容易把握的造型基础理论,很难完成设计教学的任务。鉴于此,在当今的设计教学中建立一套较为系统、科学,同时又便于操作的造型基础理论就显得十分必要。

## 第二节 立体构成的基础在于抽象

像用折纸去模仿动物、人物等这类制作,在一定程度上起了掌握材料、

归纳形体特征的作用,但在培养学生的造型敏锐感觉上就显得不足,而这恰恰是艺术设计教学中应该着重解决的课题。应该承认,对材料作一种感性的认识,并作一定的实践活动是有必要的,然而新材料在当今社会不断涌现,我们是无法全部掌握或实践的。只有掌握其材料的成形特点、成形方法、加工手段等,才能真正达到运用自如的目的,而这正是在材料实践教学中应加以解决的问题。

和学习平面设计一样,学习立体设计必须从抽象入门。不能单纯地认为抽象的元素是20世纪的特产,早在3000年前,西方文明史中就出现了艺术的7因素,其中包括线条和形体抽象。

从古希腊哲学家到当今的艺术家及设计师,均认为所有的形体都可以还原成圆球、圆锥和圆柱3种最基本的抽象形,这3个形的平面投影即为圆形、三角形和方形。

抽象是为了追求造型的真谛,应尽可能避免一切具象形和材料所带来的局限和束缚。这是因为具象形限制了想像,增加了更多的视觉因素,使学生对造型元素的敏锐感减弱,而关注次要的因素,或故事及情节分散了学生的注意力。

在实际的教学中,我们可以用最纯粹的几何形态,不考虑其材质,而专注于要素的构成关系,比如要素之间是如何构成的,如何对话的。毕加索的作品是抽象的,他并未去支解具象,而是运用了抽象的元素,表达了一个形与其他形的特定的方式及关系,即我们所说的构成要素之间的关系,并不在意哪个是人哪个是物。

体会抽象必须亲自动手才能获得第一手的感性资料,否则便无法获得立体创造的真谛。

### 第三节 立体构成的3个条件

立体构成的因素,就宽泛意义而言,可分为视觉基本特性(关系因素)、环境条件(必要因素)、形态本身(对象物——条件因素)这3个方面。

#### 一、视觉的基本特性

任何造型都是服务于人的。人的视觉条件具有特殊性,涉及到视觉效应,而视觉效应往往与人的生理、心理、情绪、文化背景等有着紧密的联系。

人之所以能辨认某形状的存在,除了物体本身的若干外在因素外,全凭人有着功能健全的视觉器官,通过视觉器官将形象反映于视觉中枢。但由于人的视觉器官的晶体结构并不完美,也使人在辨认形态的过程中,会有盲点、错视及错觉的现象发生,致使人所见的形态与物体本身的真实面貌有一定的差距。由于视觉的生理组织往往影响到视觉现象的准确性,因而成为辨认形态的表象的关系因素。所以探讨立体构成必将涉及人的生理

与心理问题。

## 二、环境条件

在环境条件中最为活跃的因素为光、色彩、明暗、距离、大气等，它们都会影响视觉的判断。

光线与色彩是构成形态的必要因素。它不仅是视觉辨认的主要媒介，而且也是形态作用于人们生理、心理的机能因素。人们看到的色相，是物体受到光线照射反射的结果，没有光线也就没有色彩的存在，同时也由于光线反应的强弱而有“明度”的差距。为了使人们能知觉出浮现于背景的对象，形态本身的色彩、明度，应该和背景的色彩、明度有着最起码的差距，这样才能观察其存在。事实证明，光线、明暗、色彩与形态的关系是密不可分的。

## 三、形态本身

我们常说的对象物，主要是指形态。而形态的内在本质因素，主要指形态自身所具有的机能、结构、组织、内涵等，这些都是物体外在现象成立的条件因素。

在立体构成的教学中，首先要使学生了解形态的分类、造型的发展、中华民族自身在造型上形成的特点、这一特点与西方民族在造型创造上的区别，较为基本地掌握立体构成的要素和这些要素之间的互动关系。只有把握这些关系，才能从感性入手上升到理性的分析。

## 第四节 立体构成的范围

立体构成的范围，按照造型教育的体系来分应包括形态的教育和构成的教育，然而，从现实的情形来看，形态教育的理论认知是相当缺乏的，而构成教育的实务操作似乎太片面，只强调了纸张的粘接等等，而缺乏全面的对形态的认知及把握，而形态问题是一个范围相当广、涉及内容相当多的课题。作为设计的基础课程，立体构成解决的并不仅仅是折纸，它需解决创意、构思、完形判断、材料等许多问题，从目前的教育来讲，包括以下几个内容：

### 一、立体构成与想像能力

从平面形转化为立体形，若缺乏想像能力则几乎是无法完成的。可见这一能力在这一专业中起着非常重要的作用。立体形的想像力是学生最基本的造型能力。20世纪初，几何形体进入造型领域后，其种类和数量呈飞速增长之势。在造型的两大体系——平面与立体中，几何形是所有造型中的最基本形；即便在现代的形态里，几何形也占有极大的表现空间。在基础造型的学习过程中，学生能否由平面形态进入立体形态，其中的空间转换观念与想像能力是成败的关键。

### 二、立体构成中形与形的过渡



在现代设计中更多的是形与形的组合和过渡，其中有同一形而大小不同的组合和过渡、大小相同而形不同的组合过渡、大小不同而形也不同的组合和过渡，这些不同的组合和过渡，组成了丰富多彩的形体世界。这些组合和过渡中重要的是具有创造性，这一创造性便是对形体“定形”的把握。

### 三、立体构成中形与形的协调统一

在形体的世界里，要想使一个统一的形象和一个易于识别的形体符号能在纷乱的形体中显现出来，或者具有合理的形体功能，就要求形与形的统一具有数理上的相似性，这样才达到形体的协调。所以这些在形体训练中都显得非常重要。

### 四、立体构成中的有机形的创造

在技术加工条件日臻成熟的今天，个性化的形体日渐被人重视和接受。作为极具个性的有机形创造，显示出了前所未有的价值。在诸多的形体创造中，有机形的创造虽然具有一定的难度，学生较难把握，但还是有一定的规则可以遵循的。

### 五、立体构成中数理形的创造与应用

在现有的加工条件下，通过具有数理的合理组合创造出更为丰富多彩的组合形，乃是现代设计在形体中所追求的一个重要目标，即“以简单进而达到丰富”的目标。这种“丰富”就是同一形内所含的组合发展关系。

### 六、立体构成中形的语义

形的体量比例关系在视觉上能够产生意象和情绪的体验，而这种量感是能够通过比例程式的训练来获得的，例如什么样的弧线具有柔和的、女性化的特征，什么样的弧线具有阳刚气质、男性化的特征。

每个形在特定的文化背景中都具有特定含义，这种含义建立在认知空间、风俗、习惯等约定俗成的关系上。探讨这些形的语义，就会发现它们有着广泛而深刻的内涵。

### 七、立体构成中形的抽象提取

训练学生对形体的抽象，意在培养他们对形体的概括能力、提炼能力和联想能力。

### 八、立体构成中的材料与结构

由于材料特性不同，其组合便会产生不同的结构形式，这些材料特性和结构形式具有一定的内在联系。我们可以通过一定的练习，从感性上的体验过渡到理性上的深刻认识，这对加强学生对材料的认识和训练动手能力是大有裨益的。

## 第二章

## 形体视觉的基本特性

形体视觉的基本特性,其理论基础涉及光、色、艺术心理、形式结构等一系列的知识。所谓形,乃是一种组织或结构,且与人们视觉活动的各种情况息息相关,因此不能把形仅仅理解为一种静态与不变的形象。视觉活动有了变化,从总体上物象的形式在心理感觉上也有不同的反映,观察物象绝不能把它看成为各部分相加之和,或者先有各部分的感觉,然后把这些感觉加起来,凑成一个印象。

任何形象既是一种组织或结构,不同的形象就有不同的组织结构。在特定条件下视觉刺激被组织得最好,最规则(对称、统一)和具有最大限度的简单、明确的形象,被称之为简约、合宜的形象。刺激物本身如光、色、线条等等并不一定都能变成简约、合宜的形象,但观察者自己会产生一种改变刺激物的强烈趋势,放大或扩展某些适宜的特征,时常会出现观察者自己经验中习惯的某种形象或简单的几何形。这涉及到观察者一系列的心理活动和情感状态。

视觉对简洁、完美的形象的追求,心理学家称之为“完形压强”。人们心理上追求一种平衡,以改变在探索中紧张的心情,免除各种猜想和想入非非。这种视觉活动过程当然遵循着一系列的原则,例如相近原则、类似原则、图底原则、共同命运原则、完形倾向性原则、闭合原则等等,而其中最主要的是简化原则——按刺激物的相似、相近、连续的特性组织成为一个相对完善的结构,对某一完美、简洁的形象,知道了某些部分,可以依照完形律进行组织活动。在观察物象时,知觉已对客观刺激物进行了大幅度的改造活动,而不是客观事物的再现和临摹,是视觉瞬间的“组织”或“重构”,是从物象构成成分中反映出来的抽象关系。简洁、完美的形象让人舒服,造成对“完形”依赖的情形,不简洁和不规则会造成紧张与烦闷。

根据形体视觉的要求,其基本特性可分为8个方面:

### 第一节 单纯性

视觉观察物象,由于条件的限制,如光线强弱、距离远近、物象尺度、空气透明度、环境干扰度、颜色因素、刺激量的大小、时间久暂、人们的经验等原因,总是先找出其中容易捕捉的单纯构造或“形”加以感觉,以把握物象的主要特点,追求一个“完形”。这就是单纯性的基本特性。视觉力求以简化、符号的形式表现深刻而丰富的内容,通过精炼、集中的形

式和易于理解的秩序，传达预想的意义。

在捕捉一个复杂的物象时，视觉是把一个整体印入脑海，构成第一印象，如看一个人先观察是“人”，随条件推移才明确是大人或小孩、男人或女人。如条件允许，进一步仔细观察其服色、仪态、肤色和面貌。单纯性对于不同的年龄、职业都有差别，大人重在整体，小孩子重视局部。

## 第二节 内聚性

物象在视觉上的聚集现象，是循着相似性原则进行组织的，体现了物象的群化性，说明了物象相互之间、部分与整体之间的关系。聚集现象系大脑把分散的因素通过视觉组织起来的一种方式，是视觉瞬间的“组织”或“重构”的产物。这是由于物象的形状、明暗、色彩、位置、方向、距离、运动、粗细等不同情况及其变化，形成的基调、弱调、强调的差异，强化了中心，产生了一种聚集力，使不同的物象产生了内聚，构成一个有机的统一体。

聚集力是基于视觉上的紧张感、视觉诱导和视觉强化而产生的一种力感。

1. 紧张感：大小的物象并置，小的向大的集中、依附，有轻有重，形成组团，构成了物象总体的重心和中心。

2. 视觉诱导：由于视觉诱导的作用，各种在没有一定方向组合中的物象排列，具有了方向的趋向性及一贯性，体现着一定的秩序。

3. 视觉强化：物象在一般基调中有所突破，平淡之中使视觉变化，构成视觉的聚集力，使之突出重点以统率全局。

## 第三节 方向性

视觉中的秩序、视觉诱导、线条都有方向性，同一个空间、同一个物象，由于线条方向不同就有不同的视觉效应。形体中构件组织对于视觉方向性反映特别强烈。其线条组织的纵向、横向、交织、重叠、疏密、长短、引导、过渡等，都给视觉带来不同的效果。同时，由于线条的粗细、质地、组织方法的不同，也会给物象一种性格上的表征。形体造型反映的方向性主要有3个方面：

- ①构件的组织形式；
- ②形体的体型的分割方法；
- ③形体结构、框架的组织表现。

例如由杆件组成的穹隆，乍看是混沌的一个整体，由于构件组织的规律性和视觉诱导，呈现出不同的方向性反映。它是自外而内或由内而外产生的聚集力所致。

## 第四节 向光性

动物有向光性，人的眼睛不需特别引导、控制，视觉总是被吸引到视

野范围内的亮处,以加强注视中心。舞台上的追光,目的在于使观察者视觉集中于中心人物,其他一概忽略。但向光性由于光线强弱也有不同反应,过强的光线会产生不舒服的眩光,对视野内的物象或观察目标要采取必要的措施。主要目标应当明亮或闪烁发光,能吸引观察者视觉的注意,但若闪烁光过强,出现了光线的颤动现象,在视觉上就感觉不适。

形体的主要立面,应当鲜明,达到引导视觉的目的,总体布局中,其明暗度亦当有所区别,以便突出重点。如北海白塔之所以能控制全局,在于地势高亢,形体的向光性强,同时白色也提高了建筑的亮度。

### 第五节 光色性

正常人的视觉可分辨 130~200 种不同的颜色,大千世界在光的作用下,会呈现绚丽多彩的色彩。视觉中的物象上下左右的环境是色彩感觉的最大影响力和参考框架,同一色彩放在不同的参考环境中就有明、暗、鲜、灰的变化,甚至色相的变化,例如阴影,不是单纯的色彩,是若干环境色彩综合作用的结果。

视觉在时间的暂留现象(如电影)可以自己合成一个新图像。视觉艺术派利用光色在视觉中进行复合,构成新的图像,谓之印象派。例如黑白相间的图像,由于视觉的暂留,出现了闪烁,呈现了黑白灰(白色中间呈灰,白线的交叉点呈现灰)三色,使图像浑然一体,或出现中间调,改变了固有的色调强度,这对于形体造型中明暗阴影的处理和面材色彩的配合至关重要。

利用色彩、空间性格、材料质感统一,可创造优美的环境,反映新的意象。这种光色的复合,改变了原有的光色性格,例如喷泉,加上光色,不再是冰冷的清水,借助于光色,构成了五光十色的动人图案;冰灯加光色,给人以暖意,可以创造出丰富多彩的景象,都改变着空间和物象的固有的情调。

### 第六节 往复性

眼睛观察物象,是往复不停地运动着的,先总体而后中心,再回到整体。测定结果显示,观察物象的运动路线是一个不规则的方形,是自下而上,自左而右,再回归原点的闭合过程,它说明了部分与整体的关系,将整体作了支解,又使部分合为整体,在视觉中反映了形体构件的组织 and 重点的选择,物象左重右轻的关系,这都反映了视觉往复性的特性。

形体整体是独立的,部分也具有相对的独立性,但二者在比例、尺度、处理方式、色彩、材料上应有一定关系,否则部分就脱离了整体。基于视觉的往复性,反映在形体的部分与整体的关系上,通常采用下列方法来解决。

1. 两分法:采用对比方法处理各个部分,一部分占主导地位,起支配作用,控制全局,一定是位置重要、鲜明,是视觉的焦点,另一部分处于

从属地位。

2. 分段法：对支配作用的部分在体量、位置、优势、处理形式、功能意义及装饰上加以强化，使之与从属部分有一个等级上的差别。

3. 相比法：对诸多相同部分，按总体组合要求，进行不同层次、疏密、长短的变化。中国古建筑是若干单幢组合的群体，单列开来，都是一个完整的单体（殿、堂），但又是整体的部分。人们逐个观察到的是完整的体型（亭、台、廊、庑、殿堂），在总体的印象中加强了整体的完整性，达到了“完形”的要求。

## 第七节 成形性

形象与视觉环境关系重大，视觉环境不同，成像情况就有显著区别，所反映的形象也各有千秋。成形性是形体视觉的一个重要特性，它所遵循的重要原则是形式连贯性在视觉中的反应。连贯性使人们的注意力集中到第二次所见物象上的有效显示方式，让人们把某些刺激当作背景物而聚精会神地注意另一部分形象。因此，对于物象的大小、形状、色彩的连贯性，在视觉语言中被视为是有活力的源泉。

凡是处于视野中央注意力集中的地方，物象最易成形。视觉中的参考框架，对于物象成形性有很大影响，所以一般被包围的领域比包围的领域易成形。这在形体细部处理上反映特别突出，例如，一个大的平面中有细部处理就很突出；反之，大的平面四周都有细部就不尽然。在一定的领域内，物体的形象，异形比同形更易显现，它容易打破沉闷，对视觉具有强烈的刺激性。另外，视野内相对亮度对成形性也有重要作用，例如亮的物象处于暗的背景之中，会加强物象的自身亮度，使之更加鲜明。

人们在复杂的环境中主要注意力集中于形体中的几个大线，几个简单的几何形体，其力感、形象易突出。如果是些较分散的实体穿插变化，视觉就易分散。一个较为集中的整体，偶尔有些突破，超出力感之外，也具有某些变异效应。

对称性的物象，由于受到视觉环境框架的支配，易于成形。同时，由于已有形的经验，在思想上容易产生联想，三角形、正方形、圆形最易使人联想到所观察到的物象。

## 第八节 力能性

观察物象，视觉上产生运动 and 方向，构成了力感与动感，在心理诱导方向上产生了力度，形成了视线。视线在连续运动中停留在一个目标，构成注视中心等，这都是视觉力能性的反映。

视野中有动静感觉，视线是动的，视点是静的，二者之间蕴育着物象等诸因素的构成，形成了一个有机的整体。物象在空间的不同聚集，在空间上产生了不同的向量场，构成心理上的力感。不同物象在一个空间中相互聚集，产生了相吸或相斥，这种力构成了虚中心，有时亦成了物象的新



中心。由于力能性，形体的间距、疏密、不对称，通过视觉的恰当处理，可以达到相互关系的调和。

物象所构成的视觉力场，反映了不同的力能性。按事物的近相吸远相斥的原则，可以观察物象间的亲近性、相对独立性和分离性。当多数物象处于一个视觉力场中，由于力感作用出现的“虚中心”，可以称之为平衡点与中转点，内向为平衡点，相斥为中转点。物象相吸时，物象间产生了内向紧缩力，物象静止在一个视点的四周，形成静态，视觉力场中的“虚中心”是新的平衡点；物象相斥时，物象间产生向外运动的引诱力，构成视线，成为动态，这时视觉力场中，“虚中心”为中转点。

形体中的动静感觉、活跃与呆板，大多依赖于构成因素的紧缩力与引诱力的力场情况。但视觉力场因人们的性别、年龄、职业、环境等不同而有很大差异，如儿童重在点，成人重在面；非专业人员重局部，专业人员重整体；四周环境暗则聚，四周环境亮则散等等。

## 第三章

# 形态研究

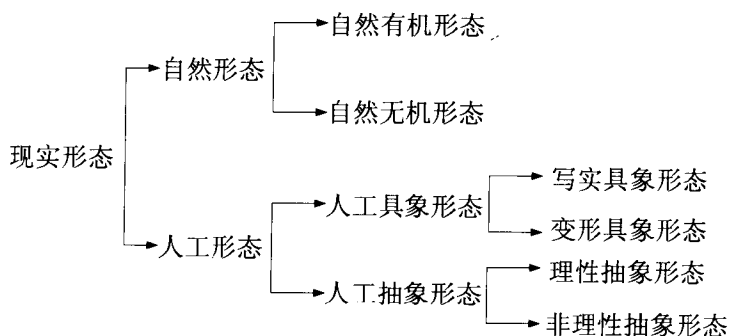
### 第一节 形态

我们生活的这个现实的立体世界，可以从各个角度去观看，有些可以用手去触摸，不同的角度呈现出不同的外形，仅用形状去描述，不能完全确定这个立体，所以我们不能把立体称之为形状，而应该称之为“形态”。

现实世界中存在的形态，可分为“自然形态”与“人工形态”两大领域。所谓的“自然形态”，可以解释为并不为人的意志而存在的一切可视或可触摸的形态，例如：树木、山石、行云、流水等等，是自然界业已存在的物质的形态。

而所谓“人工形态”是指人类有意识地从视觉要素之间组合或者构成等活动所产生的形态，例如：建筑、图片、文字、服装、美容、工业产品等等，是人们将意识进行物化的形态。

“自然形态”包括有机形态、无机形态及其衍生的一切自然现象。“人工形态”包括具象与抽象的“传统形态”与“实用形态”。



自然形态得之于宇宙间时空的延续所生成的各种系统现象，人工形态是人类配合自然的内在经营的具体行为。自然界是一个庞大而有系统的生态体系，它孕育了万物，人类乃是其中的一类，人与自然是一个和谐共存而不可分割的整体。在天地间，每一个自然景象，无不充满了相互间完美的调和与适应，其实，人类一切有形的文化，都得之于自然的启示，人类在追求生活进化的同时，应与自然和谐共存。

#### 一、自然形态

“自然”是一个相当广泛而渊源不详的名词，它包含了宇宙间全部的现象。自然学家把它解释为一种时间和空间现象所共同组成的完整体系，

而“自然形态”就是指在这种体系之下所产生的一切可视或可触的现象和形体。

古希腊著名的数学家毕达哥拉斯发现,自然形态中存在着和谐,使得自然万物多样性的变化得以统一,而这种和谐的语言便是“数字”。他认为自然是由“数字”支配组合而成的,自然界的一切都是以简单的数字为构成整体和谐的基本要素,甚至认为世界是由几何体组合而成的。他的发现使人类从自然形态中获得无穷的智慧与启示。

人类凭借自然形态法则给予的启示,追求人性、物性的合理共存,从事符合自然环境与人文环境需求的调和且关连的造型行为,才是人类走向文明的道路指针。

自然形态总的来说包括有机与无机两种具体的形态,“自然有机形态”指的是接受自然法则支配或适应自然法则而生存的形态,简单地说是富有生长机能的形态,而“自然无机形态”指的是原来就存在于世界,但不继续生长、演进的形态,简单地说是“不再有生长机能的形态”。鱼儿游动时为了减少阻力,才有其独特的流线有机形态,花生为了保护里面的种子,形成了表面应有起码强度与曲面的特征等等。奇妙的自然有机形态,提供了人类进行造型的主要依据,有机形的塑造也就成了立体构成中的重要部分。

## 二、人工形态

人类为了适应自然生存的需要,及时追求、满足个人或群体生活的欲望而有了造型的行为。人工形态乃是指人类有意识地从从事各种有形的活动,就活动意识来讲可分为不受任何条件因素限制而随个人的意欲表达其目的的“纯粹造型”和为其特定的机能条件去完成的造型活动——“实用造型”。

就形态的面貌即外形而言,我们可以把它归纳为“具象形态”与“抽象形态”两类。所谓的“具象形态”是以模仿客观事物而显示其客观形象及意义的形态。由于其形态与存在的实际形态相似,我们称之为“具象形态”。

“具象形态”按其造型的手法与表现的风格不同可分为“写实的具象形态”和“变形的具象形态”两种。所谓“写实的具象形态”是指以完全忠实地表现的态度描写客观事物的真实面貌。而“变形的具象形态”是指运用夸张、简洁或规则化的手法,表现客观事物在主观感觉中的特殊表象,但仍需维持客观辨认的真实面貌效果。

“抽象形态”可以解释为不具有客观意义的形态,是以纯粹的几何观念提升客观的意义的形态,使人无法辨认原始的形象及意义。它是根据造型者的概念的意义而创作出的观念符号,并不是模仿现实。

“抽象形态”也因造型者本身理性与感性成份的不同而有“理性的抽象形态”和“非理性的抽象形态”两种。

“理性的抽象形态”是指冷静和理性的美学表现，专注于纯粹结构知性的追求；而“非理性的抽象形态”是属于感觉和情绪的造型表现，强调纯粹感性的挥洒。“理性的抽象形态”富有明确、严整的效果，处理不当会显得单调、呆板；“非理性的抽象形态”虽富有灵活、轻松的效果，但处理不当则容易流于凌乱和松弛。

### 三、积极形态和消极形态

从空间的角度来讲，直观的处于可见状态的形态，我们称之为积极的形态。任何形态都是积极形态和消极形态的综合体。相对于立体形的存在的是所谓的“空间”，空间本身是无限的，也是无形态的东西，使空间成为形态是由于空间“场所”的存在。场所，是对无限空间的限定，而这限定要借助于立体形态（即积极形态）。由实体限定的空间，我们称之为“空间形态”（即消极形态）。立体的形态占有三次元的空间，是积极、实在的形态，空间形态是包围（或称限定）三次元的空间，是消极的空洞的形态。我们将上述的观点归纳为实体是主体形态具有积极意义的充实空间，虚体是空间形态，是具有消极意义的形态。

## 第二节 造型

创作者透过视觉语言所表达的一切可视或可能的成形活动，我们都称之为“造型”。广义地说，造型涵盖了人类有形文化的全部，它是一种心物交融的活动。我们日常生活的一切平面和立体、静态与动态、抽象与具象的活动都可称为造型，这种行为本身包含了主观与客观条件的相结合，包含了技术与艺术的探索，无论在形式上、机能上、广义上都有其特别的意义和目的。

人类由于生活的欲望和生存的需要，促成文化的不断演进。造型活动把人类茹毛饮血的生活渐渐地带进了绮丽而丰富的世界里，在发掘问题进而寻求解决问题的方法，直到付诸实现的过程当中，造型活动并不是单纯的审美或者技术活动，它是包含了有关人文、自然、社会及造型科技的综合活动。

造型活动的意义和目的，除了满足个人生活欲望和需要之外，更重要的是，能在现有生活环境中再求进化，倡导、塑造一种更新的生活方式，以提高人类生活水准，改善人类生存环境，促进文化的演进，更新民族生命。

造型的范围非常广泛，就生活领域接触的造型可归纳如下：

1. 环境造型：城市规划、建筑设计、景观设计、室内设计等。
2. 产业造型：工业设计、商业设计、产品设计等。
3. 情报造型：一切视觉传达设计，如：标志、文字、符号、展示、广告、宣传等。
4. 装饰造型：包括服饰、美容、化妆、彩绘等。