

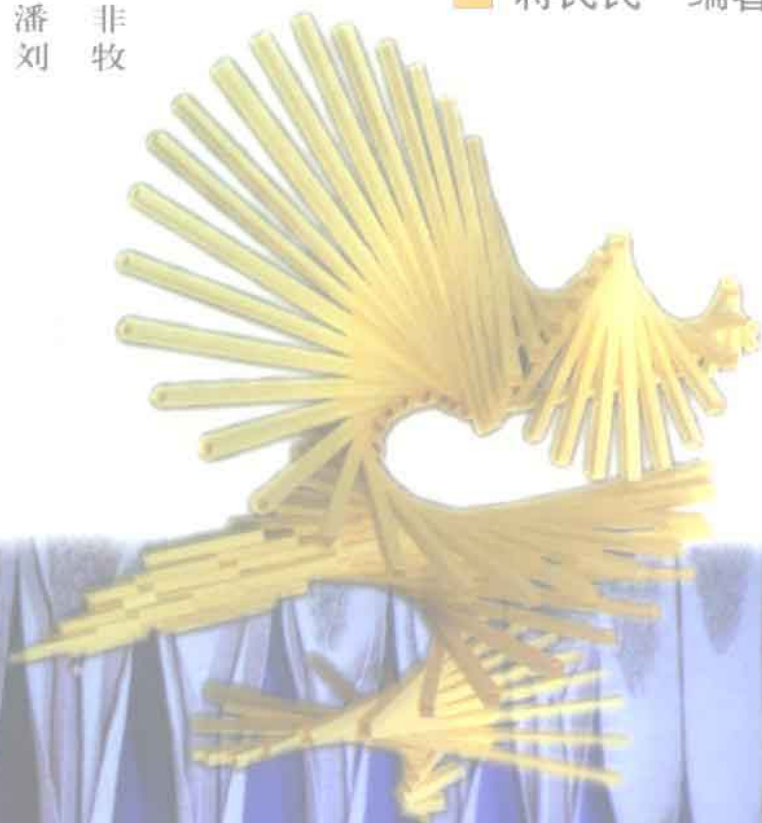
美·术·与·设·计·基·础



LI TI GOU CHENG JI CHU
立体构成基础

丛书主编：李润生
潘非
刘牧

蒋民民 编著



选题策划 和 龚

立体构成 基础

蒋民民 编著

LITIGOUCHENGGJICHU

美术与设计基础丛书

李润生
丛书主编 潘非
刘牧

中国
社会
出版社

图书在版编目(CIP)数据

立体构成基础/蒋军民编著. - 北京: 中国社会出版社,
1998.7

(美术与设计基础丛书)

ISBN 7-80146-049-9

I. 立… II. 蒋… III. 构图(美术)-立体 IV. J061

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 15923 号

J061

JMM

2012E/39

美术与设计基础丛书

李润生

丛书主编 潘非

刘牧

选题策划 和葵

立体构成基础

蒋军民 编著

责任编辑 孟谦

版式设计 孟谦

中国社会出版社出版发行

北京西城区二龙路甲 33 号 邮政编码 100032

牛山世兴印刷厂印刷

新华书店北京发行所经销

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 5.25 字数: 100 千字

1998 年 7 月第一版 1998 年 7 月第一次印刷

印数: 1—10100 册 定价: 12.00 元

ISBN 7-80146-049-9/G · 3

- 第一章 构成简论 (1)**
 - (一) 构成观念 (1)
 - (二) 目的构成与纯粹构成 (1)
 - (三) 构成是科学的构思方法 (1)
 - (四) 构成的基本原则 (2)
 - 1. 独特性和新颖性
 - 2. 审美性
 - 3. 合理性
 - 4. 经济性
- 第二章 形态 (3)**
 - (一) 形态的三度空间 (3)
 - (二) 形态的分类 (5)
 - (三) 形态的基本要素 (5)
 - (四) 点线面体的视觉效果 (6)
 - 1. 点的视觉效果
 - 2. 线的视觉效果
 - 3. 面的视觉效果
 - 4. 体的视觉效果
 - (五) 空间 (14)
 - (六) 纯粹形态的抽象性思维 (15)
- 第三章 形态创造的思路 (17)**
 - (一) 打破原有的形 (17)
 - (二) 系统构思 (20)
 - (三) 表现纵 (22)
 - (四) 寻找最简洁的形 (26)
 - (五) 从基本形入手 (30)
 - (六) 基本要素的使用 (31)
 - (七) 分割与组织 (32)
 - (八) 肌理的创造 (32)
- 第四章 形式美要素 (34)**
 - (一) 秩序与条理 (34)
 - (二) 对称与重复 (36)
 - (三) 节奏与韵律 (38)
 - (四) 统一与对比 (41)
- 第五章 材料、技术与构造 (46)**
 - (一) 线材、面线、块材是立体构成的基本元素 (46)
 - (二) 材料的视觉效果与心理印象 (46)
 - (三) 材料的性能及加工方法 (47)
 - (四) 结构与构造 (47)
- 第六章 分割与组合 (54)**
 - (一) 分割 (54)
 - 1. 线的分割
 - 2. 面的分割
 - 3. 体的分割
 - (二) 组合 (57)
 - 1. 线材的构成
 - 2. 面材的构成
 - 3. 块材的构成
 - 4. 点线面体综合构成

第一章 构成简论

(一) 构成观念

构成的观念有别于我们过去接触的造型活动,以往我们画素描、速写、色彩等必然要有客观物象作为依据和前提。从模特写生、静物写生、风景写生入手,真实地表现客观物象的结构、比例、特征、色泽。多是描绘、再现、模仿、复制客观物象。而构成是一种与此完全对立的观念,构成是研究物质世界形态要素及其组合规律的科学,它不以客观物象为模特进行写生,而是从造型要素入手,把客观物象分解为点、线、面、体,然后按照一定的秩序重新组合,构成一个新的形态。这个过程是对空间进行艺术性的创造。立体构成是科学体系的设计思维训练,既有抽象思维,又有形象思维并形象的具体表现。是从一个全新的角度去认识造型世界,从形态、空间、材料、结构、心理、审美等方面进行探求。

(二) 目的构成与纯粹构成

我们把现实社会中的设计活动称为目的构成,把无社会功利的纯粹的抽象形态、色彩和物象的创造活动称为纯粹构成。立体构成是一种纯粹形态的创造训练,因此属纯粹构成范围。虽然相对一般设计而言,它的范畴和内容比较窄些,但作为设计基础训练是更为适宜的。建筑设

计、展示空间设计、广告设计、室内设计、工业造型设计以及现代雕塑设计等等,都是造型的创造。立体构成是从一切造型所共通的方面着手。它并非风格和流派,而是一种科学的造型创造方法。

纯粹构成与目的构成同属构成。也就是说其操作与设计活动有着相同性,它们都需要创造性思维,都需要动手操作成型,都有很强的直观性。所不同的是:设计考虑的合理因素很多,受限定的条件多,不仅要考虑新颖独特性、审美性等,更要考虑功能性、时代性、地方性、商业性、生产性等。而纯粹构成则是抹掉地方性、商业性、生产性,重在独特性、审美性方面考虑。也无须考虑过多的装饰,只是大胆地构思造型,更无形式的限定。你可以自由的幻想,充分地展开你想象的翅膀,在造型的世界中探求。

(三) 构成是科学的构思方法

当你进行一项立体造型设计时,如产品造型、建筑造型,若依靠传统的偶发性灵感式的构思方法,是有局限的,它无法展示出众多的设计方案。而构成是将要素进行变化排列组合,这种变化排列组合是具有逻辑性的推理,它呈现的构思无限的,这就是为优选高水平的方案,提供了可能性。而且,立体构成作业练习,不仅

可以触摸还可以从任意一个角度去观察、推敲，直观性非常强。较在平面上绘制、推敲方案具有更多的优越性。

(四)构成的基本原则

独特、新颖性、审美性、合理性、经济性这是设计的基本原则。在立体构成基础训练中也同样需要考虑这四个因素。

1. 独特、新颖性

任何一项设计都是带有计划性，立体构成是在造型世界中进行计划，既然是计划就必然是在未来领域中，是一种创造性活动，是在创造新的形态。模仿、篡改、复制不能称为创造，抄袭更不能称为创造，重复别人的设计是乏味的。独特性和新颖性是设计的精华，也是构成过程中一直要提倡的。

新颖性：指作品必须在一定时间、地域和范围内，是已有造型所未包括的，是人们所未见的。

独特性：指作品不与任何一项作品相雷同。

2. 审美性：

设计是为人服务的，为人创造美的生活空间，它不同于纯艺术家的个人主观表现，设计一定要考虑大众审美观和社会艺术效果，那么我们训练的过程中，形态的创造一定要符合美的形式原理，杂乱无章的东西不会引起人们的美感。条理性强即呈现一种秩序美感。美的东西是大众都乐

意接受的，但并非一味追随讨好大众的喜厌而失去个性。在符合美的形式原则下，体现设计者个人对美的追求。这就是将大众的审美要求与设计者的审美要求统一起来，不仅求得公众认同的审美观，而且在审美意识上要作导向。

3. 合理性：

设计有其自身的使用价值，在造型、结构、色彩上均须合理达到功能要求。立体构成是纯粹形态的创造训练，尽管它是排除使用功能和社会因素而进行纯粹造型艺术的创造，但是结构与材料的合理，形态与材料的吻合，材料与加工方法的合理都是要考虑的。

4. 经济性：

你的构思要想成立，离不开制作。制作中加工程度的繁与简，会直接影响到经费的支出。以最小的花费取得最大的效果，这就是经济原则。

选择既简洁，又易加工制作的材料。或是以一些最简单的基本形态组合成复杂的形态。这样可在制作过程中节省时间和费用，提高效率。在转化生产时更可以用少的投入创造大的效益。

一项好的构思，是把以上几个条件都包含进去，但有时不可能面面俱到。例如在审美性与合理性发生冲突时要考虑实际情况，往往是以某一方面为重点，减弱其它方面。

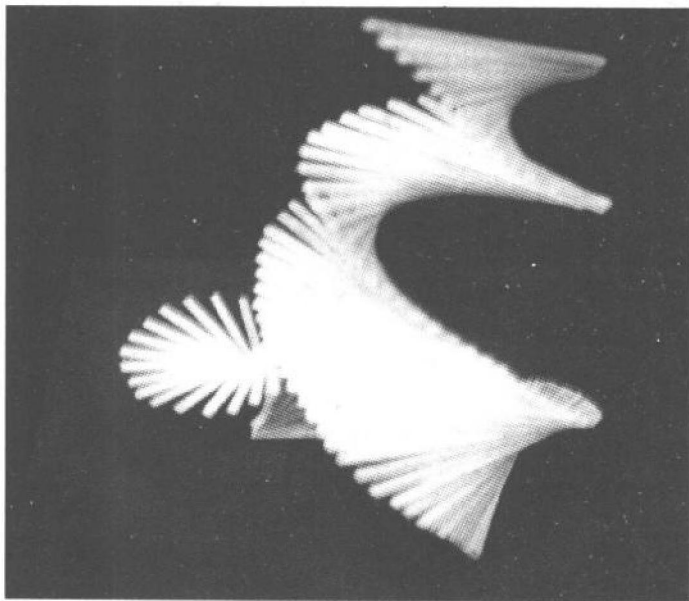
第二章 形态

(一) 形态的三维空间

在平面上作画，其实只有长和宽，你看到它有深远感，也只是画面透视所带来的视觉效果，并非真正的立体。即使电脑中的三维制图，也只是可看不可触。而一个真正的立体形态，它不仅具有长和宽，还具有长宽以外的第三维空间，即深度。这是实实在在的深度，可视、可触，而且随人们视线的转移从各个不同角度观看时，它呈现各不相同的形态。所以说立体形态无固定轮廓，无法用轮廓表示，通过

不同的视点，轮廓在变化(图 2-1)。一件好的雕塑作品无论站在哪个角度观看都呈现美的动态和韵律。有的雕塑作品正面观看不错，但侧面或背面看就不美，不完整，这就是缺乏立体感，缺乏三维空间的表现。

我们在创作中，对形态的推敲一定要考虑三维空间，各个角度旋转调整，尽可能使每个角度都美观，达到一个整体完美。



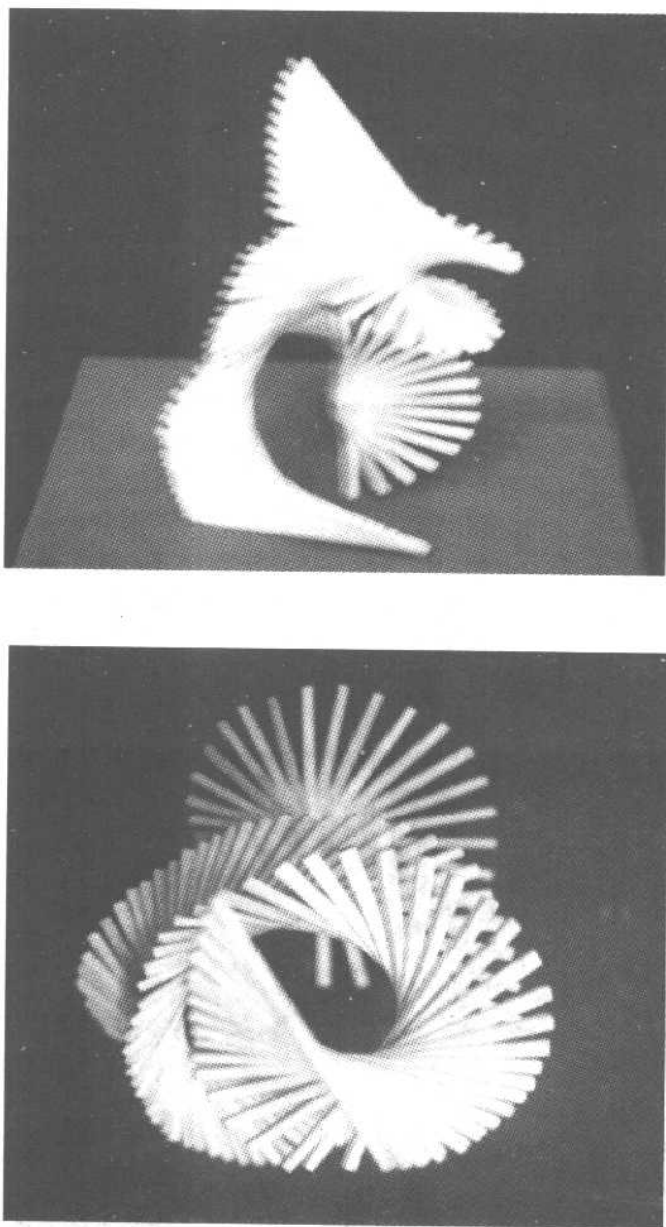
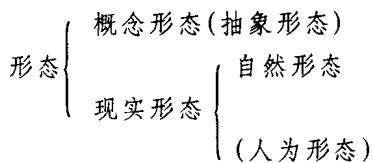


图 2-1 同一形态各个不同角度呈现不同面貌

(二)形态的分类

在我们生存的世界中，存在着各种形态：凡能看到或触到的那种实际存在的统称之为现实形态，那些视觉和触觉都不能直接感觉的称作概念形态（几何学的点、线、面、体）。

现实形态又可分为自然形态和人为形态。那些大自然本身生成的如动物、植物、微生物、化石、熔岩、地球、太阳、月亮、星星等等称为自然形态。由人类创造制作而成的如建筑、机械、家具、器皿、雕塑、标志等等称为人为形态。设计所涉及的形态均为人为形态。几何学中的点、线、面、体，把它作为造型要素，就必须转化为可视的形态，即从概念形态转化为现实形态。



(三)形态的基本要素

几何学里把点、线、面、体作为形态的基本要素，立体构成中同样把点、线、面、体作为纯粹形态基本要素，但它与几何学上点、线、面、体是不同的，它具有可视性和直观性，是以某种材料的形态反映出来的。我们对照一下几何学的点、线、面、体与立体构成的点、线、面体有什么区别。

几何学中的点、线、面、体：

点——只有位置无大小之分。

线——是点移动的轨迹，只有长度无宽度。

面——是线移动的轨迹。

体——是面移动的轨迹。

立体构成中的点、线、面、体。

点——有大小，有一定体积，有形状。

线——有粗细之分，有感情色彩。

面——有薄厚之分，具有线、体效果的二重性，侧看为线，正看似体的表面。

体——是实实在在的三次元，占有一定的空间，有实体与虚体之分。

点有大小之分，线有粗细之分，面有薄厚之分，那么多大为点？多大为体？多粗为线？多厚为面？我们讲：既要看法形态本身的比例，也要看几个形态的相互关系，还要看法形态占有的空间相对决定。

一根玻璃丝是线材，一根 20mm ϕ 的钢筋还是线材，因为其宽度与长度比例悬殊，线的宽度必须比长度小很多。一张纸是面材，一块水泥预制版也是面材，因为其长宽度比厚度大得多。橡皮虽不厚，但其长宽与厚之比即为体了。点的出现主要是看其在空间中的关系，我们都知道这样一个比喻：人是一个实实在在的具有一定量感的体积，当一个人走向茫茫的沙漠之中，他的体量感逐渐变弱，当他即将消失在远方时，在整个环境内已变为一个点的效果。点、线、面、体在环境的整体中也可以显现出来，我们看延伸的公路像一条宽带，有面的感觉；两旁的路灯杆形成线的感觉；灯头部分，则是点的感觉；水泥的隔离墩是体的感觉。总之，凡是看总体上看具有点、线、面、体性质的形体或构件都可以称为形态要素的点、线、面、体。

(四)点、线、面、体的视觉效果

1. 点的视觉效果:

在一个正方形空间或圆型空间内, 一个点可以成为该区的视觉中心。处于中心的点, 有静止、向心的感觉; 处于中心的点, 有静止、向心的感觉; 处于某一角的点, 有要向外移动的感觉; 在一定距离中的二个点, 视线则在其之间来回移动, 并具有对抗性; 二个距离很近的点则消除了对抗性, 具有亲和性; 点有秩序的排列, 形成线, 极富装饰效果。珠与球都是圆形, 它成为点, 是较理想的形态, 但不局限于此。正方体、四面体、多面体及不规则形体, 都可以成为点的表现(图 2-3)。

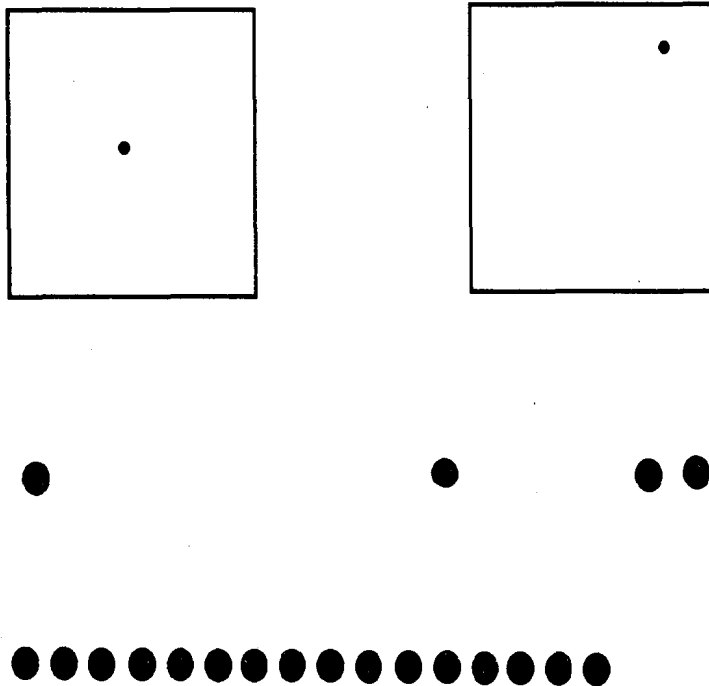


图 2-3

2. 线的视觉效果

点的运动轨迹被视为线。两条线并列还保持线的感觉。多条线靠拢就形成了面，如果线之间留有空隙，即形成线面的效果(图 2-4)。

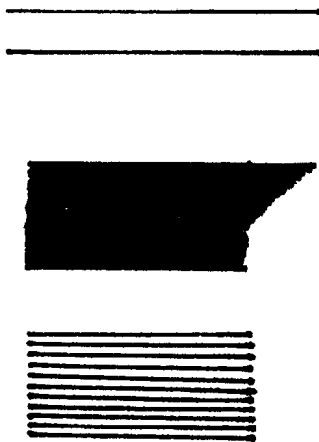


图 2-4

直线与曲线构成线的两大体系。

点按照一定方向移动成为直线。点不断改变移动方向成为曲线。点移动到一定距离后改变方向成为折线。

折线虽然每个部分都是直线，但总的方向又是在改变，它是介于直线与曲线之间。其性格也没有曲、直线明确，因此不能成为独立的一个体系(图 2-5)。

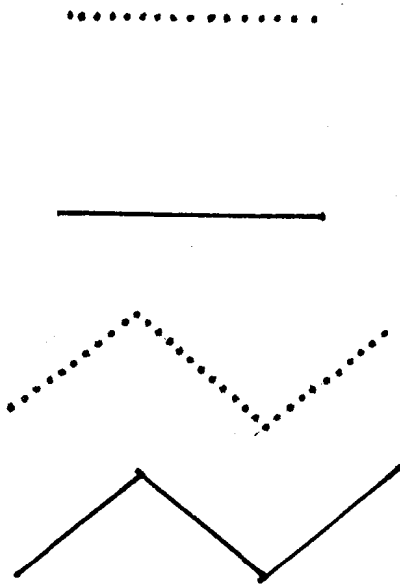


图 2-5

线的性格

线作为构成要素，具有很强的性格。无论直线或曲线都有一种运动感和紧张感。但各自的性格也有不同，这不同的性格又构成了形态性格的各异。

直线：给我们的感觉是坚毅、严肃、冷漠、男性化、力度感。理智型、庄重、肃穆的创造主题多用直线。向上的直线，有一种崇高感。有无限发展的感觉，表现神圣、无限，较适宜，表现高耸，以竖线的排列。垂直的线与地平线相交成直角，形成与地球引力相反的动力，显示了一种力度与强度。你若要表现战胜自然的象征，可以选用它（图2-6）。

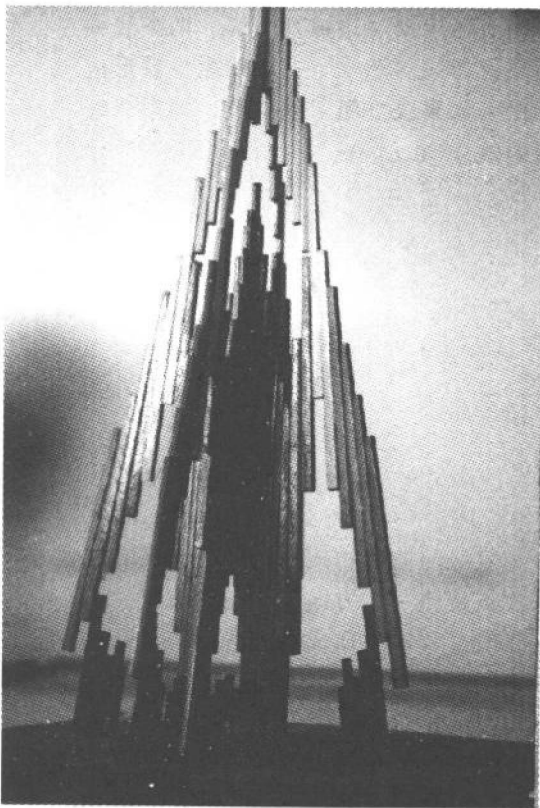


图2-6 向上的竖线构成了崇高、无限的感觉

水平线：由于它与地平线平行，所以有一种稳定感。当画面都用水平线表现时，有非常宁静的感觉（图2-7）。

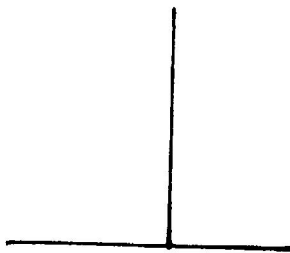


图2-7

在跳跃的画面上加一条水平线，立刻显出活泼之中有稳重。适宜表现儿童心理(图2-8)。水平线还有一种开阔、舒展的感觉，可以无限地向左右延伸。

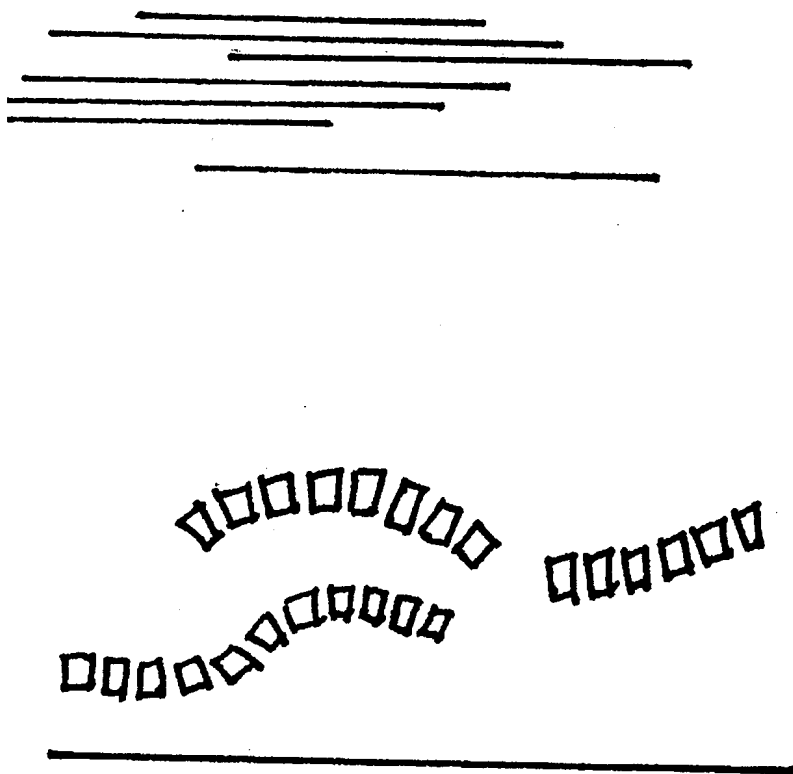


图 2-8

斜线：当水平线的一端向上升起，或垂直一端向下倒下既成为斜线。斜线比水平线和垂直线更具明显的方向性和动态感。两条不同方向的斜线相交点，指示性更明确。

要表现运动感，表现速度，或暗示某一点时用斜线较适宜(图 2-9)。

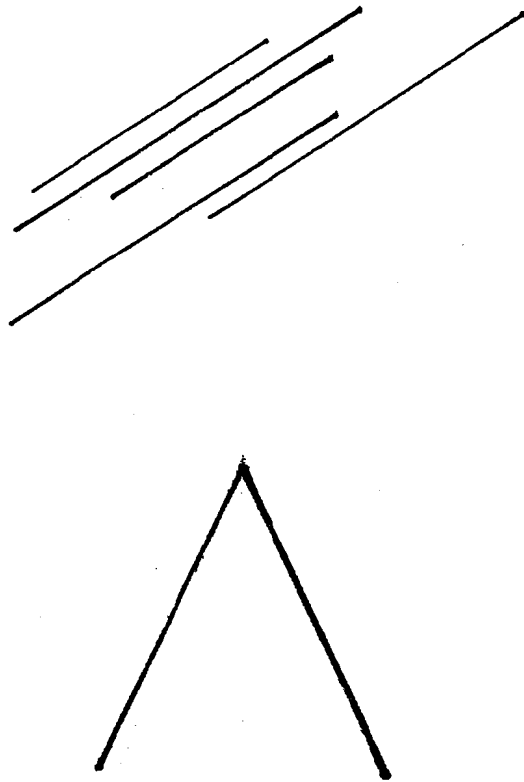


图 2-9

曲线：给我们的感觉是温柔、活泼、热情、女性化、连贯性，它的变化比直线更丰富。曲线可分为几何曲线和自由曲线二种。几何曲线：如圆、椭圆、抛物线等线型。规范明了、饱满、有弹性，是理智型的，多用在建筑造型、工业造型等规范设计中。自由曲线：如弧线、波浪线，是一种自然的、优美的、跳跃性的线型，活动

感强，极富情感，一般在表现抒情、表现奔放的创意中多用它。当直线和曲线结合时，有一种刚柔相济的感觉，使得形态更富于个性，它可以打破直线的生硬呆板，也可以弥补曲线的柔弱。用它分割空间能产生丰富的变化(图2-10)。

线与点都是富有装饰性的形态要素，恰当的使用，有利于设计意图的表达。

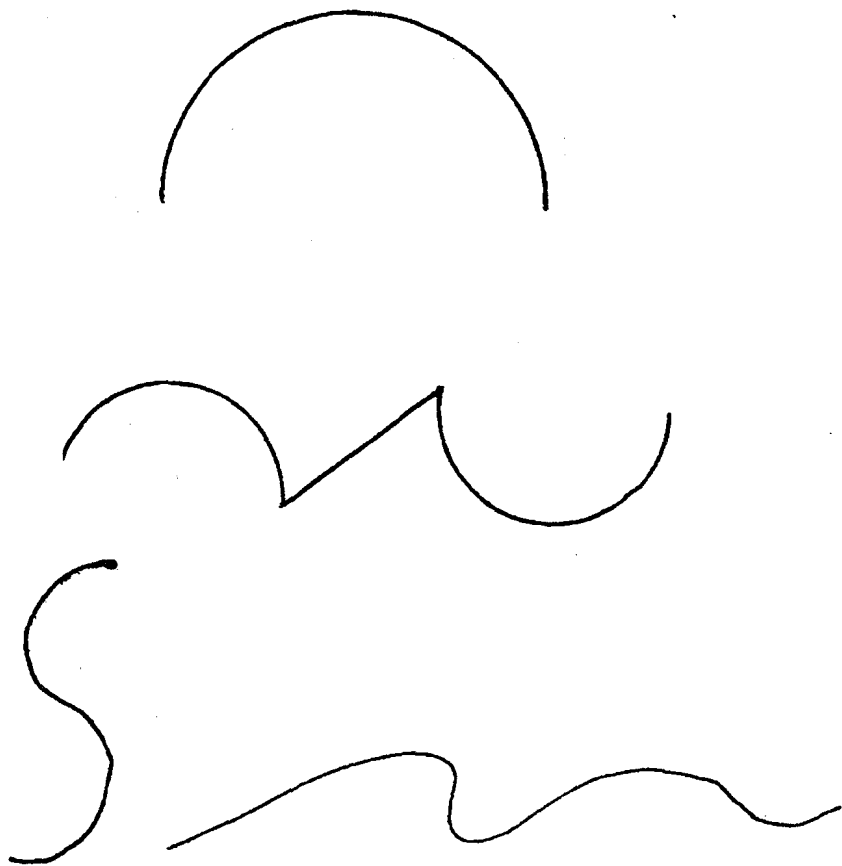
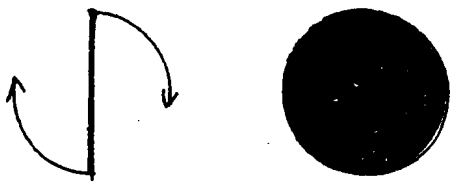


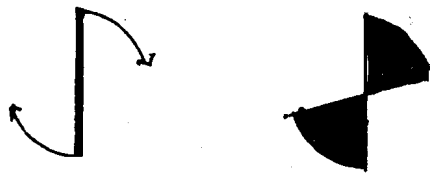
图 2-10

3. 面的视觉效果

线的移动轨迹和围合形成面(图 2-11)。



旋转移动形成圆形



曲线移动形成扇形



平行移动形成正方形



斜线移动形成梯形

图 2-11

面具有长和宽两个方向，立体构成中的面，具有一定厚度，但总的厚度是有限的，虽然它有薄厚之分，但厚度要较长和宽小很多，否则变为体。

面的表面有一种扩张感，延伸感，当几个面围合在一起出现一个封闭形态时，它有体的印象。如包装盒。

面的形状除去其自身的形状，如几何形中的正方形、圆形、三角形、多边形等，或是不规则形决定以外，还随着人们视线的不同，呈现不同的形态。如你站在一块广告牌正前方观看是正方形，当你移向广告牌侧前方去看时，由于透视关系它呈现的是梯形，是斜面，它更有空间感。曲面，正面观看是凸形，背面观看则是凹形。充分利用面的二重性和凸凹变化可以创造有趣的形态(图 2-12)。

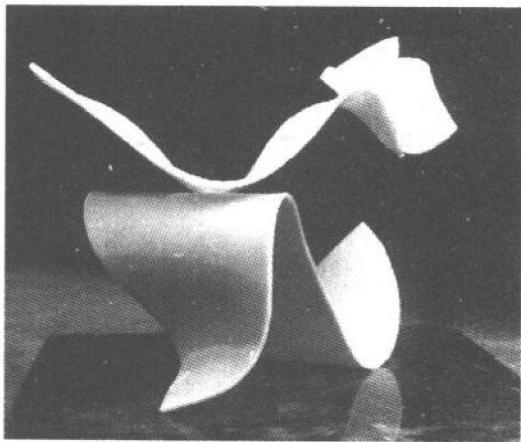


图 2-12