

XIN



新视觉·应用艺术设计丛书

任仲泉 / 著

新视觉·应用艺术设计丛书

城市空间设计

济南出版社
JINAN
CHUBAN
SHE



CHENGSHI KONGJIAN SHEJI

NEW VISUAL · APPLICATION ART DESIGN SERIES



ISBN 7-5343-5552-2

定价：28.00元

· 应用艺术设计丛书



城市空间设计

任仲泉 / 著
济南出版社

556752

图书在版编目 (C I P) 数据

城市空间设计 / 任仲泉著. — 济南: 济南出版社,
2004.2
(新视角·应用艺术设计丛书)
ISBN 7-80629-962-9

I 城… II 任… III 城市空间—建筑设计
IV .TU984.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 000192 号

策 划: 潘鲁生 侯文英
责任编辑: 孙凤文 侯文英
印刷监制: 郭建业
装帧设计: 侯文英

新视觉·应用艺术设计丛书

城市空间设计

著 者: 任仲泉
出 版: 济南出版社
地 址: 济南市经七路 251 号
邮 编: 250001
印 刷: 山东新华印刷厂
(济南市胜利大街 56 号)
发 行: 济南出版社发行部
电 话: 0531-6922073
开 本: 889 × 1194 毫米 1/16
印 张: 6.25
版 次: 2004 年 2 月第 1 版 2004 年 2 月第 1 次
字 数: 60 千字
印 数: 1-3000 册
ISBN 7-80629-962-9
定 价: 38.00 元
(如有倒页、缺页、白页, 直接与印刷厂调换)

引言

城市空间是指城市中的开放空间(open space),亦即所有城市建筑所构成的外部空间系统(the system of external space),包括城市中的自然环境空间(如山、湖、河、旷地等)、广场、街道、园林、绿地及其他休闲空间等。城市空间设计是城市设计的主要部分。城市设计则是由城市规划与建筑设计专业交叉衍生的学科,注重“以人为本”的城市发展规划的整体性和可持续性,关注城市环境的品质与功能,追求城市建筑与建筑、建筑与自然之间的和谐统一性,着重研究城市发展容量、用地指标、人口密度配置、交通结构布局等原则性问题,进而扩及社会与经济的综合分析和区域性开发与规划。就城市整体范围的规划设计,则着重于城市整体的空间形态、景观体系、人文系统的研究分析,从而确立整体城市发展的总体轮廓与各子系统环境的设计框架。

城市空间设计在西方发达国家的城市建设中有着悠久的历史。众所周知,罗马是世界上古老的、充满艺术氛围的城市之一,其城市结构以古广场遗址为中心向外拓展。在漫长的城市发展与延续中,城市规划师、建筑师和雕塑家等业界人士始终精心保护和发展着城市的空间艺术(图1)。巴黎是一座有着悠久历史,既保持了古城风貌,又具有现代感的城市。在其发展的每个历史时期,决策、规划、建筑等领域的参与者们都始终尊重原有城市格局和风貌而进行规划和设计活动。老城区保护的严格法规和新城区开发均获得了理想效果。自卢浮宫、协和广场、香榭里舍大街、凯旋门、德方斯新区的一系列空间,构成了东西向长约8000余米、且以若干历史建筑为主题的城市发展轴线,并向西延伸着(图2)。华盛顿初步规划总体方案于1791年由郎方设计,其基本格局为方格路网与对角线干道所构成。将位于国会山上的国会大厦与位于波托马克河入河口的白宫构成视觉对景,利用林荫大道将国会大厦与华盛顿纪念碑联系起来。其设计方案几经周折,直至1940~1970年间才得



图1 意大利罗马城中轴空间——老城古广场

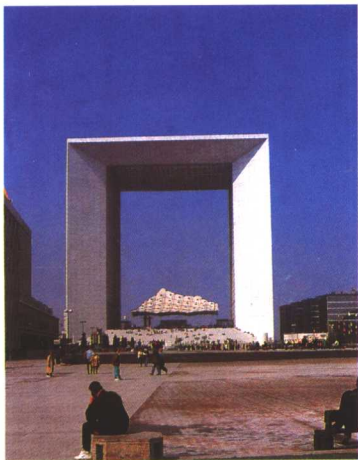


图2A 法国巴黎城中轴空间——德方斯大拱门。德方斯大拱门是巴黎德方斯商业贸易中心的终站建筑。作为具有世界意义的大型建筑,被誉为“通向世界的窗口”。该建筑是一个105m见方的透空立方体,它象征性地表现建筑的“永恒”意义。建筑中空部分有两组透明观景电梯通向屋顶,下部是一组呈不规则形状的塑料软质棚盖,形成大尺度、多层次的空间范围。

以最终实施,从而构成了一座拥有和谐建筑群体和富有优美空间环境的世界著名新兴城市(图3)。

在封建时期的中国,由于统治者对民主政治与生活的禁锢,导致在传统城市中缺乏广场、公园绿地等供大众活动的场所。相反,帝王将相、达官贵人则大兴土木,建设自己的休闲园林、宫廷、官邸和陵墓等。其中,北京故宫的构成格局不失为世界传统城市设计的杰作。自永定门至钟楼形成长约7.8千米的古北京城市中轴,且贯穿外城、内城、皇城、宫城等几个主要空间。在严格对称的宫殿建



图3 美国华盛顿城中轴空间——林荫大道



图4 中国北京城中轴空间——故宫

筑组群空间中,以弯曲环绕的金水河和北海园林形式点缀其间,使整体空间格局既布局严谨、规则、壮丽辉煌,又富自由、秀美、轻柔的点缀变化(图4)。

自改革开放20多年来,随着经济建设和精神文明建设的迅猛发展,在我国城市建设中相继出现“广场热”、“步行街热”等以改善城市公共空间为目的的城市形象工程建设,并涌现出一大批沿海开放城市、开发区和新兴城镇。这些应运而生的城市建设不仅满足了现代社会中人与社会、人与组织、人与人之间的交流需求,还为树立城市形象,推动旅游和对外开放的扩大等经济文化建设起到了重大作用,并由此可见城市空间设计的意义与价值。

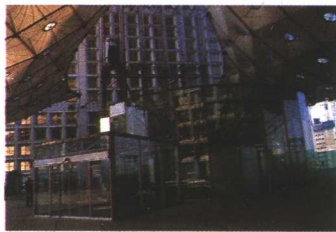


图2C 大拱门下面的空间范围以不同形态的空间体量组成多层次的复合空间,它与地下交通空间连通,体现了现代城市环境的空间秩序。



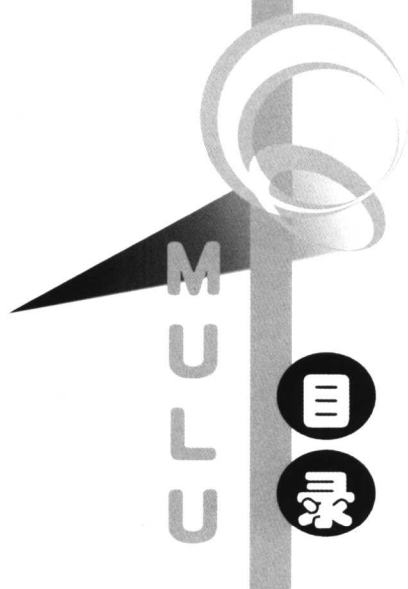
图2B 德方斯大拱门与人的尺度相适应的,建筑下部空间是人们交往活动的场所,建筑以象征手法强烈地表现建筑、环境与人的关系。下部空间的棚盖象征天空的云,巨大尺度的阶梯形基座象征山丘,棚盖下面形成一种自然品味浓厚的交往空间,棚盖最低处的空间高度不足6m,完全消除了这幢巨大建筑带给人们的冷漠感。

筑组群空间中,以弯曲环绕的金水河和北海园林形式点缀其间,使整体空间格局既布局严谨、规则、壮丽辉煌,又富自由、秀美、轻柔的点缀变化(图4)。

自改革开放20多年来,随着经济建设和精神文明建

任仲泉

2003年8月于山东工艺美术学院



1 空间的构成与认知

- ◆ 1.1 空间构成原理····· 1
- ◆ 1.2 空间力象的基本特征····· 20
- ◆ 1.3 空间构成的美学特征····· 34

2 城市空间的构成要素与设计

- ◆ 2.1 地载····· 41
- ◆ 2.2 建筑····· 41
- ◆ 2.3 街道····· 42
- ◆ 2.4 广场····· 42
- ◆ 2.5 绿化····· 44
- ◆ 2.6 水景····· 44
- ◆ 2.7 雕塑····· 44
- ◆ 2.8 公共设施系统····· 45

3 城市空间设计方法

- ◆ 3.1 广场空间的构成要素与设计····· 53
- ◆ 3.2 高层建筑与城市空间轮廓控制····· 55
- ◆ 3.3 城市空间规划中的设计控制····· 57
- ◆ 3.4 城市空间的绿化系统设计····· 59
- ◆ 3.5 城市空间的水景设计····· 64

4 任仲泉空间设计作品

1

空间的构成与认知

◆ 1.1 空间构成原理

1.1.1 空间知觉的形成与构造

通过视觉环境心理学要素所产生的“空间力”是空间存在的知觉本质。空间知觉是一种潜在的“视觉心理”运动意识，由视觉、听觉、触觉、嗅觉的记忆和经验综合生成。对空间知觉的研究与学习需从“光与视觉”两大方面入手。

1 光与视觉

对光的认知，是人类感觉器官最基本的功能之一。人的视觉系统，是一个从眼球到大脑的复杂构成体系，光由瞳孔进入眼球内部，通过水晶体和眼球内的液体，在视网膜上构成映像，映像再利用从视网膜发出的视神经纤维传至大脑，形成最初的知觉。

图5为右眼球的水平断面；图6为视网膜组织与反应途径。人的视觉系统同单纯的信息机械再现存在着明显的差异。如图7为“吾妻与义母”，漫画曾刊载于幽默杂志Punch上，乍看是个暧昧不明的图像，再仔细端详，则看出既像一位2/3侧面的年轻少妇，又像一位正侧低头面向画面左下角的老太婆。信息机械只能出现一种映像，而人眼则是包含信息处理机械的视觉系统，能做出两种分辨。

2 形态知觉

对于空间形态的感知问题，自格式塔（德 Gestalt）心理学问世以来，积累了大量的研究成果。作为美学基础的心理学，发达于西欧，因此，西欧美学“原理”对探讨空间知觉，是必不可少的理论武器。

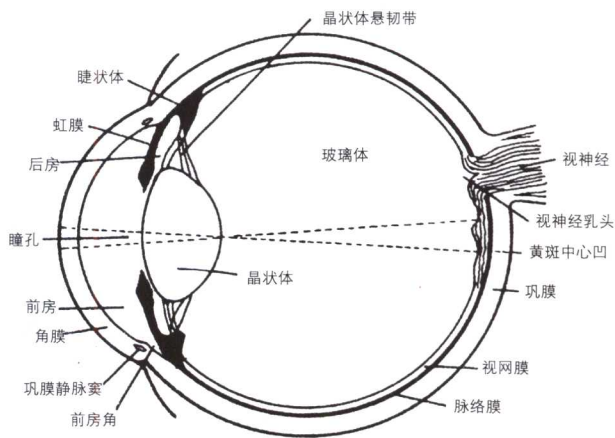


图5 右眼球的水平断面

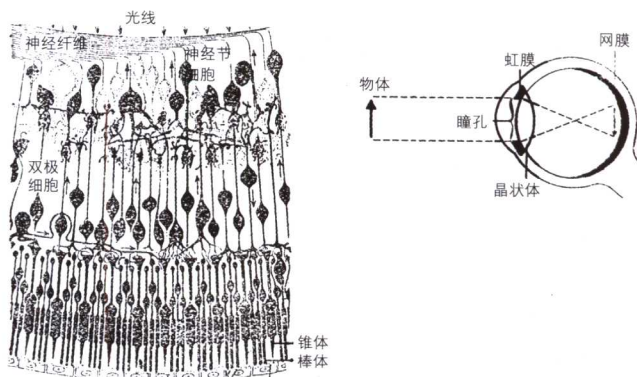


图6 视网膜组织与反应途径



图7 “吾妻与义母”漫画

1. 图形与背景

图形与背景同时映入人的视野，则会显现以下知觉规律：

a. 背景具有模糊绵延的退后感；图形通常是由轮廓界限分割而成，给人以清晰、紧凑的闭合感；

b. 图形与背景的主从关系随周围环境不同而变化，在群体组合中，距离近、密度高的图形为主体形；

c. 小图形比大图形容易变为主体形，内部封闭的比外部敞开的容易成为主体形；

d. 对称形与成对的平行线容易成为主体形，并能给人以均衡的稳定感。

2. 良好图形

形态的聚合，并不意味着它是完美的，韦特墨的格式塔法则 (Gestalt derpraganz) 认为图形越简单，良好图形的聚合倾向越明显。在图8中，几个图形既可被看作二维平面的，又可被看作三维立体的。从左至右四个图形，从较强的立体感依次演变为较强的平面感。格式塔法则与美的关系甚大。在图9中，尽管所表现的主题并不清楚，但却能让人感受到两种良好形态。

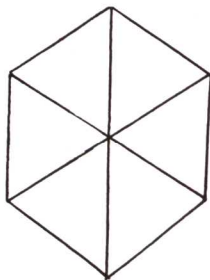
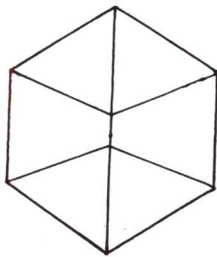
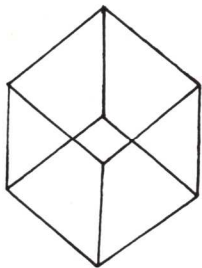
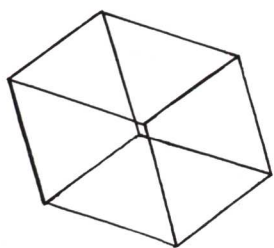


图8 方体的几何框架图示

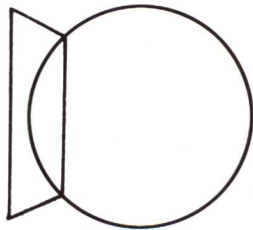
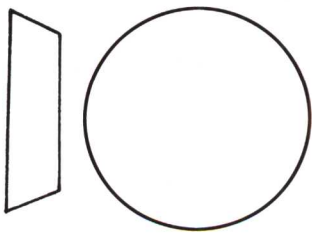
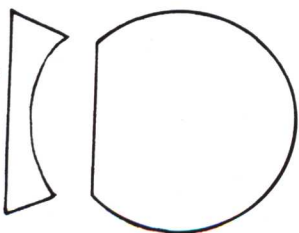


图9 梯形与圆形的并置图示

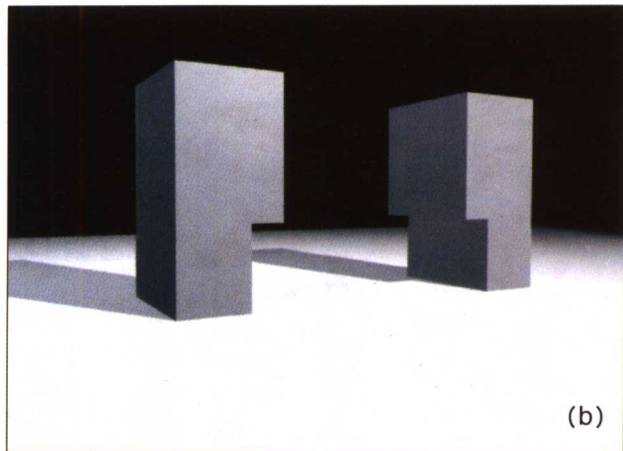
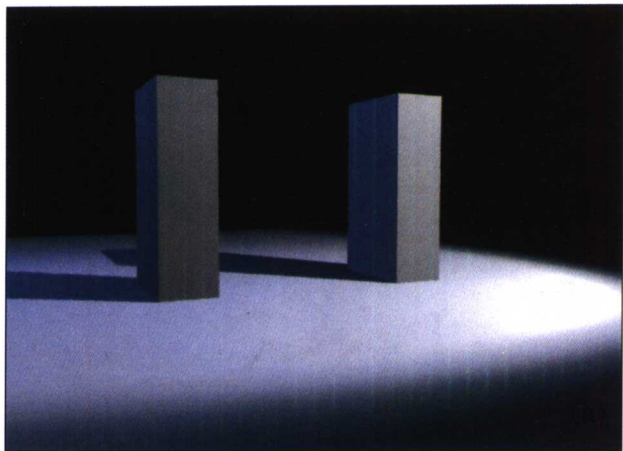


图 10 两建筑之间的空间力象

格式塔心理学所指良好形态,仅限于极简单的直线、圆、椭圆、正三角形、等腰三角形、正方形、长方形、平行四边形、梯形、正六边形、球、长方体等几何图形。若将格式塔法则向前大胆地推进一步,则会使较为容易被发现的图形比良好形态更美一些。因此,从设计需求而言,有必要对更为复杂的良好形态进行深入探索。

3. 空间形象

在一个具有实体内容的建筑空间中,人通常注意的仅是那些装饰华丽的围墙界面,而只有在特定意识支配下才会注意到周围的空间与空虚。然而这种空间环境虽不是有意识注意的对象,但却时时刻刻围绕着人,影响着人的精神和情绪,在环境构成中有着极其重要的意义。

在图 10 中,两栋建筑在(a)中相距甚远,相互之间所构成的空间是空虚的,消极的。若将二者拉近为(b)图所示,距离接近,并使一层部分退后,这时它们之间形成的空间就有了聚合性。站在两栋建筑之间的人就会感到空间成为图形,建筑变为背景。这里的空虚空间形象远比实体建筑更具有积极意义。

空间形象在城市规划的十字路口与广场设计中更发挥着巨大作用。在图 11 中,(a)图所示仅是一个普通的十字路口,难以把握空间形象;(b)图则是由纵横两条道路相交切割而成的广场空间,看起来远比(a)图聚合;(c)图则是在普通十字路口切去四个建筑物的角,构成了正八角形空间,则显得聚合了许多;(d)图所示,则是以十字路口中心点为圆心画圆,利用圆中曲线切去四个建筑物的角,则

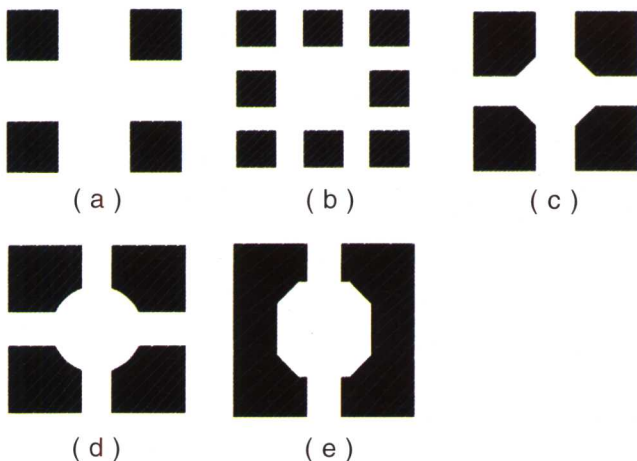


图 11 十字街口与广场空间力象

更增强了空间的聚合感;(e)图所示,作为广场而言,围合空间能使人更清晰地感受到空间形象。芦原·义信氏将此类角围合的空间称之为“凹角空间”。

空间形象可以意识建筑的内容。建筑平面图,基本由黑白两部分所构成,而最为重要的问题所在则是白的部分。黑的线形部分标明建筑材料构成的实体,白的部分则是实体围合构成的空间。白的部分作为易于聚合的空间,潜含着某种形象,在特殊情况下,还能向人们提供启示。图 12 为勒·柯布西埃(Le Corbusier)绘制的郎香教堂平面图。在此不能仅就平面图来探讨这一复杂的建筑物。当人们进入实际的建筑空间观看时,其室内空间却出乎意料地像个长方形,具有良好的聚合效果。

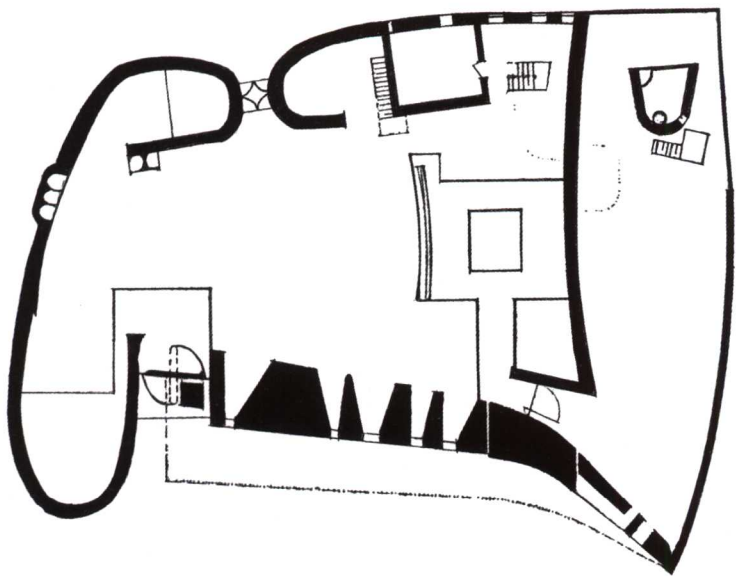


图 12 郎香教堂平面图与外观透视图(勒·柯布西埃 Le corbusier 设计)

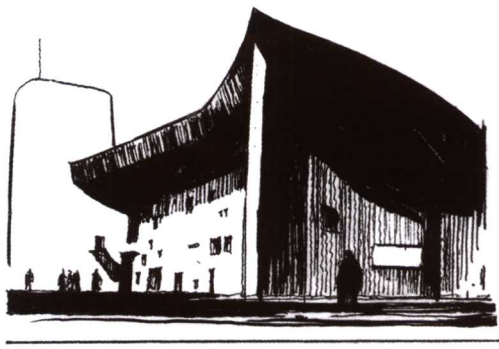


图 13 帕提依(Parthenon)神庙的水平线处理

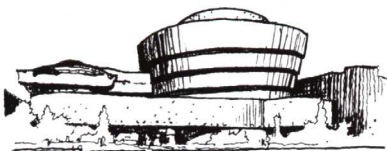


图 14 古根海姆美术馆室内外透视图(F·L·莱特设计)

4. 参照框架

a. 垂直与水平

在视觉环境构成中,只有垂直与水平线轴具有特别意义。垂直是重力方向,人们借助于身体的平衡觉,可感觉出来;水平与垂直成正交,人们通过湖面、海面、旷野的天际线可体会到此类线形的存在。

垂直与水平是人的视觉基本的参照框架,在判断事物的知觉特性时,我们通常都要寻求一种座标或参照框架,并对照它去判断事物的特殊性质,视觉由于两者的存在,才开始把握住牢固的方向因素。建筑是人工产品,它对人的生活具有极大的支配作用,而借助于自然的垂直与水平的表现,又具有强调建筑的作用。

通常,人的视野具有不等质性,无论垂直与水平看起来都不一定像几何学表达的那样准确,在建筑物上,尤其是处于眼睛高度以上的较长水平线的两端,会使人产生降低感;垂直向上延伸的长方形,顶端缩小的部分,看起来却感觉大些,对于这类视错觉的调整,也是设计中的一个重要课题。

日本的传统建筑,屋顶檐口线的两端通常做的微向上翘,这不仅可以使人感到水平线是一条不松弛的直线,还给整个建筑物以跳动的力度感。

在帕提依(parthenon)神庙中,情况则相反,如图13所示,其水平线反而向下弯曲。神庙建在古希腊卫城(Acropolis)的山丘上,从雅典城需仰视。作为神的领地,理应比地面高些,因此建在远处的山丘上是非常适宜的。而水平线向下反弯曲的处理,是为了加强这条线的高度感,让人看起来比实际高些。

在设计中,为了取得突破常规的艺术效果,也有不少故意突破垂直与水平参照框架的例子。Frank lloyd Wright赖特设计的美国古根海姆美术馆,将地面设计成连续的斜坡道,当人乘电梯登上最高层后,沿着螺旋状斜坡道,边走边观赏侧墙上的绘画作品,逐渐下至底层。在此没有标准的水平面,而作为替代,则在侧墙上每隔一定距离沿重力方向处理一条垂直线(图14)。

b.直角

垂直与水平相交产生直角。两直线所构成的直角相互补充,较其独立的任何一条线都显得更为坚定。由于人们对直角很敏锐,因此直角的存在反过来会检验垂直与水平的正确性。

在图15中,(a)图显示锐角和钝角若干个,而其中只有一个直角,且能让人一目了然;(b)图为(a)图的倾斜放置,而其中的一个直角难以让人判断出来,哪一个为直角似乎都差不多,在任何情况下,人们都不喜欢利用直角歪斜造成非直角的效果。锐角和钝角相比,不至失去美感,却不如直角稳定。直角是简洁单纯的角度,其稳定性广为人们感知。

建筑平面图上线框的正交性作为视觉的框架同样具有主导意义。从视觉心理学上来讲,建筑空间广为采用正方体,在这种方向内沿着纵横方向协调陈列橱柜、桌椅,人们会感到这样的环境适宜。

在现实生活中,参照的框架各种各样,只是因情况而异。譬如,围合物与被围合物的对比参照,人与物的对比参照,曲与直、大与小的对比参照,等等,不一而论。

3 恒常现象

光、色、形状和大小均能产生恒常性。所谓恒常现象,是指在各种环境中,即使人的视觉系统中

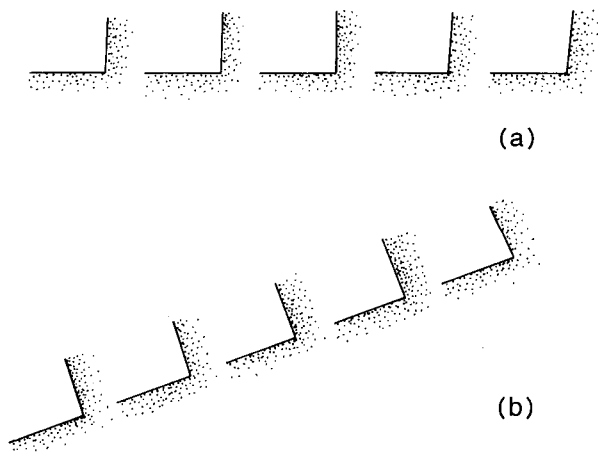


图15 请判断哪个是直角

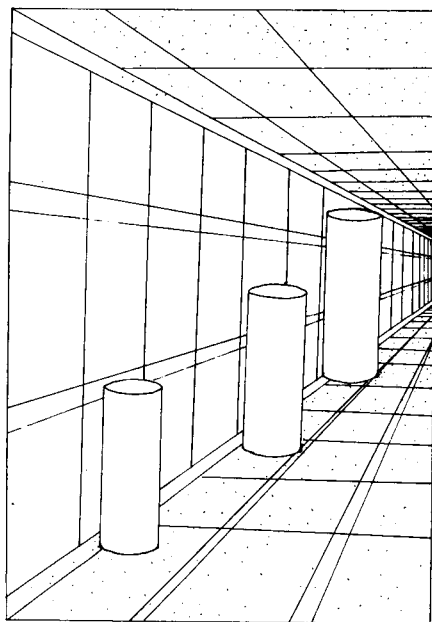


图16 三个圆筒的视错现象

内刺激(网膜影像)有变化,但在一定范围内对外刺激(所看物象)仍感觉不到差异的现象。这不是单纯由客观物理现象所决定,而是取决于人的各种知觉器官综合的反映能力。人们对视觉现象的形状和大小,由于所采用的观看方向、距离不同,所获得的形状和大小也各有差异,但人们通常总有一种共同的倾向性,总认为看到的物体形状和大小均是一定的。

在图16中,有三个同样大小的圆筒,若在现实生活中,放在最远处的在人的视觉上似乎感到越远会看起来越小。而在这幅图中,三个圆筒从近至远却依次感到越来越大,出现了视觉反常。

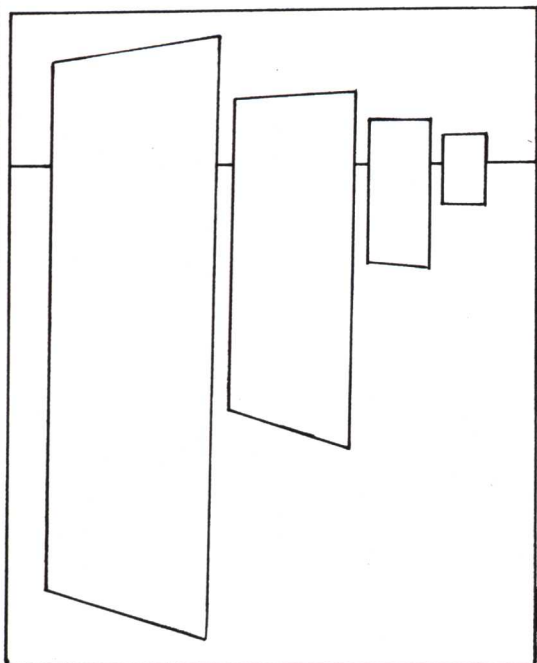


图 17 四扇屏风



图 18 富有透视感的网架空间

对于形状的恒常,譬如一枚长方形的名片,如果采用不同的观看角度,则可看到各类不同的形状,然而人们连续看到或感觉到的仍是长方形。

冬日的雪色,无论处于阴暗还是太阳光下,均保持着同样的白色,这均是源自于雪与它周围紧临的光线有着固定的比例,而无需看全部景观照明的整体水平如何。因此,只要物体各局部与各属性间的关系保持不变,即使单独成分(内刺激)产生显著变化,而整体仍可保持不变。犹如一首乐曲在较高或较低的音阶上演奏时,仍被认为是同一首乐曲一样。凡此种种,实则“力象”之创造技巧。

4 深度知觉

投影在人的视网膜上的二次元图像,给予我们关于所视物的上下、左右两维度的形象资讯。但我们又可通过二次元的视网膜映像,获得具有立体感的三维空间的立体视知觉,关系空间深度距离的情报。如何将二维的客观实体表现出三维空间的知觉形象,就需要探讨视觉影像构成的基本规律。

1、物理尺度大小相同的物体在人的视网膜上映像的视角与距离成反比例变化。因此人可根据看到的对像物大小判断所到达对象物的距离。如图17所示。

2、根据直线透视法则(Linear Perspective),当一个灭点消失在平行线上时所获映像是立体的,在图18中,平行线与灭点集中在一起,柱子的长度和柱与柱之间的间距与距离成反比例变小,从而表现出立体空间感。

3、在建筑物的地面,或其他界面上,以同样的密度组织的花纹或线条在视网膜上形成的映像会产生远近感(图19)。

4、处于空间远处的物体,由于在空气中受到光的散射、吸收而减弱了对比度,看似整个蒙上了一层薄雾。这种现象被称之为面透视(Areal Perspective)法则,在表现绘画的远近感时,经常被采用(图20)。

5、由两个以上对象物轮廓线的重叠状况,可断定其距离。处于观者近距离的物体,轮廓线光滑连续;处于观者远处的物体轮廓线看似不连续,犹如被切断的物体。在图21中,(c)、(d)图看似微妙,(c)好像两个橡皮球在同一位置被挤压在一起,(d)图形犹如在左球的稍前位置被圆盘刺进似的。

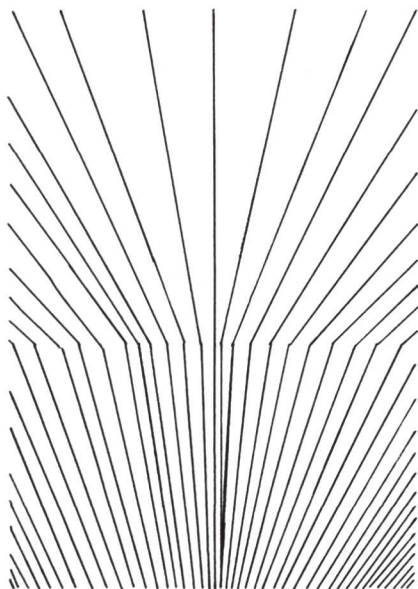


图 19 空间视觉元素诱发的远近动势力量

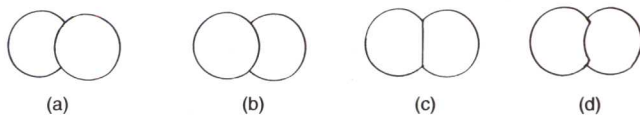


图 21 两种轮廓线相叠的视觉力量



图 22 上海地铁站出入口



图 20 上海浦东陆家嘴贸易区景观

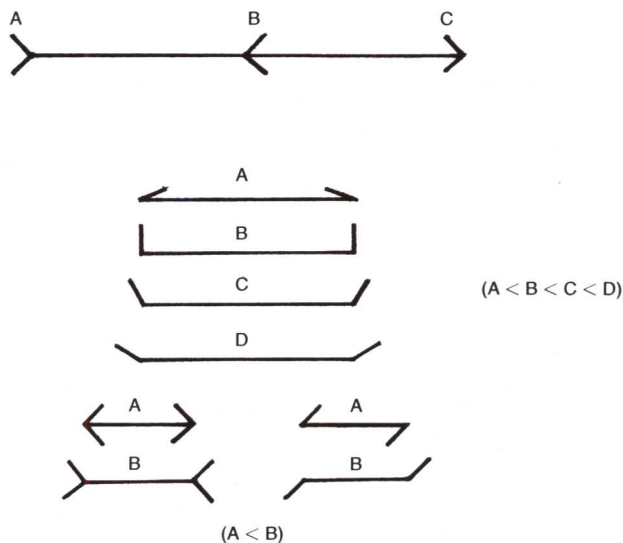
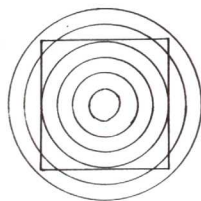


图 23 长度错觉 (相等长度的两线段, 因其他因素的干扰而产生不一样长的视错觉)



由于受圆弧线的干扰正方形似乎有内凹之感

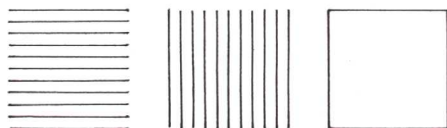


图 24 形状错觉 (同样面积的正方形, 由于采用了横竖不同的线型分割而产生了不同大小的视错觉。)

6、巧妙地利用造型获得阴影, 可产生理想的立体空间感(图 22)。

5 视错觉及其矫正

错觉, 是空间形态受光、色、形等要素的综合影响, 在人的视觉中所产生的错误感觉, 亦即主观判断的意像与客观现实之间存在着不一致的现象。错觉, 不仅在人的生理与心理等领域, 而且在艺术领域也是不可忽视的问题。

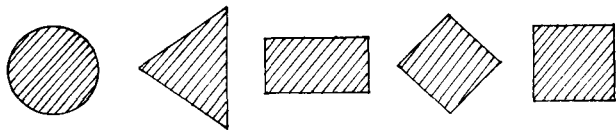
1、错觉现象

A、构形错觉

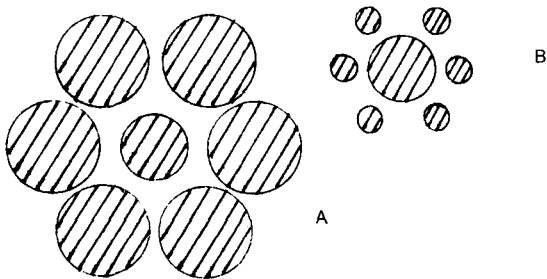
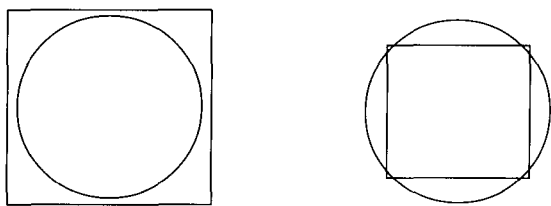
主要体现在作为空间构成要素的几何形态方面:

a. 长度错觉(图 23);

b. 形状错觉(图 24);

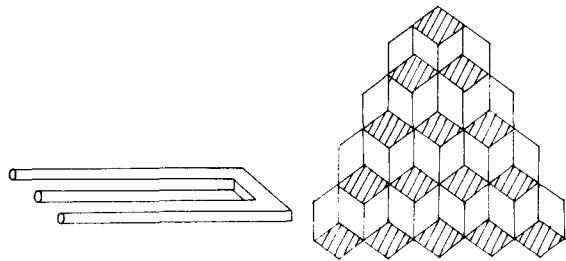


A. 相同面积、不同外形的图形, 在视觉上会产生大小不同的感觉。

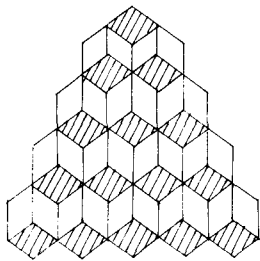
B. 两组圆图形中, 中心圆似乎 $A < B$ 

C. 采取方形将同等大小的圆从内外切割, 会产生不同长短的圆周曲率感。

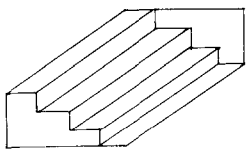
图 25 大小错视



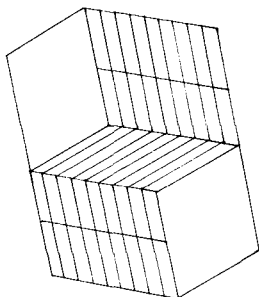
A. 左看为三, 右看为二。



B. 既凸又凹



C. 既是台阶, 又是顶棚线角。



D. 既是上立方体底面, 又是下立方体顶面。

图 26 空间错视

c. 大小错视(图 25);

d. 空间错视(图 26);

B、色彩错视

a. 对比错视

当两种或两种以上颜色相并置时, 由于色彩的对比因素, 在视觉上会产生错觉现象:

同样大小的黑白色块并置, 白色块显大; 同样均匀的颜色布置, 两色边缘之间视觉显重; 同样的黑、白、灰色块, 若放置于不同的颜色背景中间, 其明度和色相会有倾向变化, 等等。

b. 残象错视

当人连续看不同的色彩时, 在视觉上会笼罩前色的补色。有色底上的颜色会受到底色的影响, 如红底的灰有绿色倾向, 绿底的灰有红色倾向等。

c. 同化与简约

即前色不脱离后色, 而显得色彩倾向更为接近。

d. 前进与后退

色彩之间色相、明度、纯度、冷暖等方面均能产生前进与后退的空间感。

C、运动错视

a. 自动效应

当眼睛长期注视一点时, 这一点形态会产生自动错视。

b. 闪动现象

c. 诱动现象

如人在行驶的火车窗口向外观看, 会感到静止的物体朝反方向高速运动。

d. 后动现象

尤如理发店圆形标志灯箱的旋转, 当按顺时针转动时, 色轮扩大; 反之, 色轮缩小。

D、视点位移错视

如俯视物体显矮小, 仰视物体显高大, 等等。

2、错视的利用与矫正

A、调整空间形态比例(图 27)

B、分割空间形态面积

横向分割, 可调整视觉高度; 垂直分割, 可改变视觉深度; 环形分割, 可改变面积视感。(图 28)

C、装饰空间形态面层

通过图形、色彩、肌理的装饰性处理, 调整空间组织的视觉感受。(图 29)

D、利用错视组织空间构成



图 27 利用线的水平与垂直交织构成的建筑室内外空间形态，既与其他界面构成虚实对比关系，又具时尚美感和丰富视觉层次。



图 28 建筑形态的分割处理



图 29 澳门置地广场

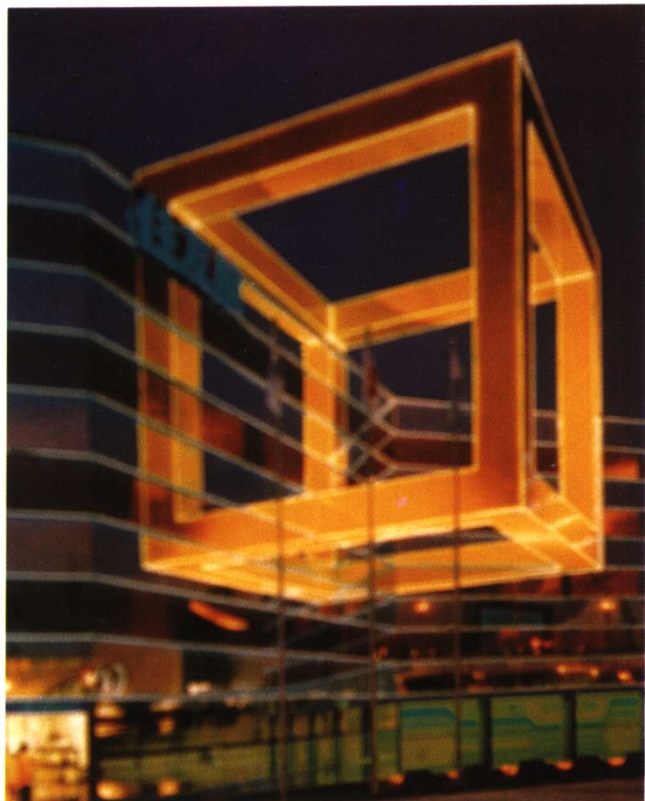


图30 日本筑波万国博览会住友馆



图31 形态空间的虚与实

可通过固定视点、镜面反射等技巧,利用错视规律进行空间设计。如1985年日本筑波万国科技博览会住友馆前立面空间,其黄色框架就是通过镜面反射,以不完整的结构获得完整的空间概念的(图30)。

1.1.2 空间与限定

通过各类手法的限定,才能从无限和无形的空间中创造有限和有形。当人类处于蒙昧时期,即认识到各类山洞洞穴能产生相应的情绪感受,诸如高大者能造成神秘、庄严的氛围,因而被作为议事场所;低矮者能造成宁静、亲切、舒适的氛围,因而被作为居室使用;某些洞穴因其散发出阴郁凄凉的气氛而被用于墓穴。生产力的逐步发展,农业生产的出现,先人从游猎生活中定居下来,从而出现了房屋和聚落。从构成学的角度而言,这就出现了物理性所限定,或曰由物体所包围限定的三次元空间,亦即能让人所感知的形态空间。

就形式而言,形态空间虽然借助物理实体所限定,但与立体构成之形态有着本质的区别。首先,立体构成之形态是占有三次元的实体;形态空间则是占有三次元的虚体;作为体现视觉力感的“气”,则是由气势和气韵所表现,是积极性空间(或曰限定性形态空间)所特有的视觉力学特征。完全封闭的立体构成之形态,以及完全无限定物的自由状态,只能被感觉为实体和无限之宇宙(图31)。由于形态空间的限定性,亦即导致了人从外部形态进入内部形态的感受过程。人在进入空间之前,能看到形态空间的外部构成关系,或内部空间样相,却感觉不到内部空间形态的视觉力感“气”势。由此我们可推论创造形态空间的规律:创造形态空间应从外表形态和内空形态两个方面入手。外表形态以“静”为其视觉表象,内空形态以“动”为其视觉特征。对外表形态而言,人主要感知于空体外部,体现在人的视觉和触觉两个方面。对内空形态来说,人主要感知于实体之间,体现在视觉和运动觉方面。概括而言,形态空间具有其限定性,内外通透性和让人进入的内部性三大基本特征。

就形态本质而言,立体构成之形态与形态空间又具有其相同性。从物理学的角度讲,立体构成之形态是内力运动变化的外在表现;形态空间是“空间力”运动变化的体现。从视觉心理学而言,立体

构成之形态是力象的表现形式,形态空间也是力象的表现形式。然而,从创造学的角度而言,由于立体构成之形态被感知的是实体本身,因此其构成方法是有限的形体向无限而发展组合的。立体构成之形态的视觉力象是由其外部感应生成的,因而较为抽象。而对形态空间的感知则是实体间的相互作用,因此其构筑是从无限到有限的界定,或寻求其有限空间的内部变化。形态空间的视觉力象是在空间内部的运动过程中来体验的,因而较为具体。在形态空间中,用于限定的实体仅为凭借物,从而架构出正形(实)与负形(虚)两大方面。正形与负形是不可分割的有机整体,正形由负形所界定。

1.1.3 空间与张力

空间识别的本质是人运动意识的潜在表现,既有视觉的,又有听觉、触觉、嗅觉等多种体验。根据格式塔心理学原理可知:视觉形象绝对不是对于感性材料的机械复制,而是对现实的一种创造性把握和理解,这种把握和理解已注入了丰富的想像性、独创性、敏锐性的美的形象。由此可见,设计师创造的形象,在视觉上就应该努力留给观者发挥想像的空间,并附之以暗示、启发和诱导的因素。所谓形态空间,是指物理空间,亦即物质所界定的空间,而空间感受则是指心理空间,是内空体或空间体向周围的扩张,是无具体形态却能产生视觉张力的空间。这些视觉张力来自于其空间环境存在的视觉要素,激发人产生视觉或思维活动,从而导致空间扩张感。就形态空间而言,这些张力源自于对实体所界定的心理扩张和空间力的势态两个方面。

空间限定实体所产生的扩张力,主要源自于内力运动的“势头”。《孙子兵法·势篇》曰:“故善战人之势,如转圆石于千仞之山者,势也。”此处所言之“势”,是随空间而变的能量,其作用范围可用“场”描述。日本本弘一博士曾作过感觉生理学试验:一个人在看正方形图形时,其视网膜上产生的微波电流分布图如磁铁吸引铁屑一样由正方形的一个尖角向邻角呈弧线扩张并相互连络着,这一试验科学地再现了物理形体和人的感觉之间存在着的某些差异,亦即扩张力,是属于生理心理学范畴,故被称之为知觉场。对实体所具有的扩张性的认识,可据此创造实体分离组合的构成关系、形与形之间

的紧张关系,从而达到对空间的组合构筑顾盼有情,“势力”连贯协调。

1.1.4 空间与时间

空间与时间同属物质运动的存在形式。空间的存在是物质存在的广延性,时间的存在则是物质运动过程的持续性和顺序性,二者的存在是相辅相成的。空间决不是静止的视野,其视觉刺激源自时差相继的延展,其感受需随时间的延续而变化。总之,空间的经验是时间运动性的结果。

空间与时间的交感之一是视线的变动。虽然在观赏二维之绘画,三维之雕塑时,视线也需移动,但与感受大的空间环境的秩序存在着明显的差异。其一,绘画、雕塑中的四次元均由创作者构想确定,而空间环境的四次元则是在观者的身体行于其中,视野不断变换角度的过程中产生的。就空间构成而言,虽不能预见观者的全部视野变化,但作为设计者却可根据预定的主要动线的移动而进行空间组织。若站在北京颐和园的知春亭上,则可纵观其前山景区的主要景观,在水平视野范围内,自北万寿山前区域、西堤、玉泉山、西山、南至龙王庙小岛、十七孔桥、廊如亭,在视野中形成了水平向的卷轴式画面。在人的视网膜上由此而生成了映像的位移,激发神经兴奋点而增强了记忆,并丰富了视觉层次。其二,绘画、雕塑中的四次元是人的视野在静态艺术表现中的位移,而在形态空间中人的视点可随人体的位移而变化,并可获取连续不断的全方位空间信息。人行于空间之中,随时间的延续而引发人的连绵不断的联想感受。准确而言,这应是创造富于感染力之空间艺术的真谛。空间设计中的抑扬、围隔均是利用时间的流动而创造感动性空间的手法。

空间与时间的交感之二是物体在空间中运动,即固定位置看运动着的物体。视觉空间的相对稳固,使物体运动的每个瞬间姿态均被视为同时存在的客体,并受其整个运动过程所制约。

空间与时间的交感之三是时间的运动,亦即“景随时迁”的机会性变貌,致使人与空间的相应关系也在不停地产生变化。从大自然景观色彩之明度、彩度、色相、光影的变化,云团的生成与消散,鲜花的盛开与凋谢,气温的冷热,等等,均可创造出各种各样的“机会空间”。