

高等院校艺术设计专业丛书

环境艺术设计原理(下)

HUANJIING YISHU SHEJI YUANLI(XIA)

董万里 许 亮 编著

(第2版)



重庆大学出版社



环境艺术设计原理 (下)

HUANJIING YISHU SHEJI YUANLI(XIA)

董万里 许 亮 编著

(第2版)

丛书主编 董万里 许 亮 陈琰年

丛书主审 杨为渝 李立新

图书在版编目(CIP)数据

环境艺术设计原理. 下/董万里, 许亮编著. —2版.
重庆: 重庆大学出版社, 2007.8

(高等院校艺术设计专业丛书/董万里, 许亮,
陈琰年主编)

ISBN 978-7-5624-3908-0

I. 环… II. ①董… ②许… III. 环境设计—高等学校
—教材 IV. TU-856

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第002318号

环境艺术设计原理(下)(第2版)

董万里 许 亮 编著

责任编辑: 张菱芷 版式设计: 赵艳华 何海林

责任校对: 邹 忌 责任印制: 张 策

*

重庆大学出版社出版发行

出版人: 张鸽盛

社址: 重庆市沙坪坝正街174号重庆大学(A区)内

邮编: 400030

电话: (023) 65102378 65105781

传真: (023) 65103686 65105565

网址: <http://www.cqup.com.cn>

邮箱: fxk@cqup.com.cn (市场营销部)

全国新华书店经销

重庆市高迪彩色印刷有限公司印刷

*

开本: 889 × 1194 1/16 印张: 7 字数: 230千

2003年4月第1版 2007年8月第2版 2007年8月第5次印刷

印数: 10 001—13 000

ISBN 978-7-5624-3908-0 定价: 42.00元

本书如有印刷、装订等质量问题, 本社负责调换

版权所有, 请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书, 违者必究

D E S I G N

高等院校艺术设计专业丛书
编委会

- | | |
|-----|-------------------|
| 罗 力 | 四川美术学院副院长、教授 |
| 郝大鹏 | 四川美术学院副院长、教授 |
| 赵 健 | 广州美术学院副院长、教授 |
| 何 洁 | 清华大学美术学院副院长、教授 |
| 马一平 | 四川音乐学院成都美术学院院长、教授 |
| 吴家骅 | 世界建筑导报总编、深圳大学教授 |
| 肖 虎 | 中国传媒大学广告系教授 |
| 金定海 | 上海师范大学广告网络传播系教授 |
| 杨海军 | 河南大学新闻传播学院教授 |

随着我国改革开放的逐步深入及经济的迅猛发展,社会对设计的需求不断增长,艺术设计院系如雨后春笋般地遍布全国各地。设计教育如何顺应社会的发展,如何确立完善的设计教学体系,如何突出自己的办学特色,如何完善学科建设,如何提高教学质量等问题,成为大家关注的重点。教材,是这些重点的关键。

这是一套面向艺术院系设计专业教学的丛书,参与写作者均是一些艺术院系设计教学的中坚和骨干,他们不仅具有丰富的教学经验,严谨的治学态度,更重要的是具有强烈的使命感和责任心。编写前由重庆大学出版社组织了多次讨论,使大家取得了共识,形成了本套丛书以下特点:

根据 21 世纪艺术设计教育的发展走向及就业趋势、课程设置等实际,确定本系列教材的总体构架。

在研判目前较为成熟的同类教参、教材的基础上,扬长避短,以各门课程本科教育必须掌握的基本知识、基本技能为写作核心;同时考虑到艺术教育的特点,为教师根据自己的实践经验和理论倾向留有讲授空间。

作为艺术设计专业的教材,在编写时注意了从美术向设计的引导和转换,凸显艺术设计的特点;注意教材的师教关系,即体现教的特点和学的因素。

避免滥用图例,所用图例是对知识技能的视觉说明和效果展示。

设计应是国家创新体系的一部分,设计在各行各业的发展中将发挥新的和更重要的作用。随着经济的全球化,我们的设计必须创建新的知识领域和技能以适应日渐残酷的竞争。作为人文学科的艺术设计教育需要不断地检测教学目的和调整发展方向,教材的编写应反映对艺术设计的现代性研究,反映艺术设计的当代特征,反映对艺术设计发展走向的探索等,本系列教材在这些方面进行了一定的探索。

我们知道,对教材的不断“完善”将是一个永恒的话题。

编者
2002 年 8 月

本书自2003年初版以来,在一百多所院校作为教材的使用过程中,陆续收到一些专业教师的意见,在对教材进行肯定的基础上也提出了一些极有价值的建议,使我对该书有了修改的愿望和设想。适逢书的销售情况不错,至今仍有较大的市场需求。为此,本人根据学界和广大读者朋友的建议,对环境艺术设计原理的上下册进行了较为全面的修订,修订内容如下:

(1)对原书某些在文字表述上不够清楚和准确的内容作了适当修改,使之更加容易理解。

(2)将原书约1/3的图例做了更换,原因是新图片更符合文章的内容,部分新图片为本人近期在国内外学习和考察中拍摄的,较原有的图片更新颖。

(3)补充了“1.1.3 空间的社会性”的内容,使“空间的性值”这一块的内容更充实和丰满。

最后,感谢重庆大学出版社的领导和编辑对此书的关心和帮助,并投入了大量的时间和精力为再版做了精心而细致的编排和修订工作,才使本书以新的面貌出现。另外,也感谢学界的同行和广大读者的赐教和建议,使本书能够得以进一步发展和完善。

本教材在编写中,参考了相关学者的研究论著,以及采用了一些图片资料。在此,谨向这些作者和给予本书支持的人士表示衷心的感谢。

董万里

2007年3月于昆明

1 空间概述 ····· 1	3.1 色彩性质简述 ····· 61
1.1 空间的概念与性质 ····· 1	3.2 环境色彩设计的基本原则 ····· 72
1.2 空间的构成与造型元素 ····· 4	3.3 外部环境色彩设计 ····· 75
1.3 空间的类型 ····· 12	3.4 内部环境色彩设计 ····· 79
2 空间设计 ····· 21	4 环境光设计 ····· 86
2.1 空间设计的内容与原则 ····· 22	4.1 人与光环境 ····· 86
2.2 空间设计的步骤和表现方式 ····· 33	4.2 自然采光 ····· 87
2.3 内部空间的设计 ····· 38	4.3 照明 ····· 89
2.4 外部空间的设计 ····· 51	4.4 照明设计的原则和内容 ····· 94
2.5 空间的调节 ····· 56	4.5 灯具的种类与造型、选型 ····· 96
3 环境色彩设计 ····· 61	参考文献 ····· 102

空间概述

空间是建筑的主角,空间是环境艺术设计的核心,正确理解和把握空间,对每一个从事建筑、规划和环境艺术设计的人员来说是最基本的素质和要求。无论是环境设计、建筑设计,还是室内设计,其主体与本质都是对于空间的丰富想象与创造性设计。

1.1 空间的概念与性质

按《现代汉语词典》上的解释,空间“是物质存在的一种客观形式,由长度、宽度、高度表现出来”。空间是与实体相对的概念,空间和实体构成虚与实的相对关系。我们今天生活的环境空间,就是由这种虚实关系所建立起来的空间。空间对宇宙而言是无限的,而对于具体的环境事物来说,它却是有限的,无限的空间里有许多有限的空间。在无限的空间里,一旦置入一个物体,空间与物体之间立即就建立了一种视觉上的关系,空间部分的被占有了,无形的空间就有了某种限定,有限、有形的空间也就建立起来了。譬如,我们在沙滩上撑起一把遮阳伞,伞的底下就形成了一个小小的独立天地。尽管四周是开敞的,但是这并不影响人们对这独立空间的理解,人仍然可以感觉到空间场的存在。类似的例子在我们周围处处可见,如一棵大树、一堵围墙、一个水池,都可以形成一个空间场(图1-1)。

由建筑所构成的空间环境,称之为人为空间,而由自然山水等构成的空间环境叫做自然空间。我们研究的主要是人们为了生存、生活而创造的人为空间,建筑是其中的主要实体部分,辅助以树木、花草、小品、设施等,由此构成了城市、街道、广场、庭院等空间(图1-2)。

建筑构成空间是多层次的,单独的建筑可以形成

室内空间,也可以形成室外空间,如广场上的纪念碑、塔等(图1-3、图1-4)。建筑物与建筑物之间可以形成外部空间,如街道、巷子、广场等,更大的建筑群体则可以形成整个城市空间。



图 1-1 空间场的形成



图 1-2 建筑等构成城市空间



图 1-3 室内空间



图 1-4 欧洲一城市广场

1.1.1 空间的物质性

老子在《道德经》里“埏埴以为器，当其无，有器之用。凿牖户以为室，当其无，有室之用”的精辟论述，一直被中外建筑业内人士奉为经典。通俗地解释，即人们造房屋、筑围墙、盖屋顶，而真正实用的却是空的部分；围墙、屋顶为“有”，而真正有价值的却是“无”，是空间；“有”是手段，“无”才是目的。然而，“有”“无”是矛盾的统一体，空间的性质仍然首先体现为它的物质性。

空间的物质性首先体现在空间的构成要有一定的物质基础和手段。立墙、盖顶乃至开设门窗等，其物质材料和技术手段运用，就是为了形成特定的空间，为了实用、坚固。没有墙、地、顶，也就没有合乎需要的空间。建筑中，人们用各种方法围合、分隔，其意也在于制造各种不同的空间，适合人们不同的需要。这是空间物质性的第二层意义，即空间必须满足功能需要。满足人在空间中的各种活动所需条件，它包括行为的方便，以及光照、温度、湿度、通风等环境要求。内容决定形式，不同的功能要求提供不同的物质和技术手段。如，住宅的功能是由人每天生活活动规律和行为特点决定的，它由各个大小、形式不同的空间构成一个组合空间，其中包括卧室、客厅、卫生间、厨房等，由此满足家庭生活的基本要求；体育馆、影剧院的功能要求主体上有一个大空间与若干个小空间的组合；办公室、学校等建筑则是基本空间相似的一个系列空间组合。但不管采用什么物质材料，什么结构，什么形式，其空间的基本目的首先都是为了满足功能的需求。当然，物质和技术手段也不应是被动的适应，先进和完善的技术与物质手段可以启发



图 1-5 玻璃和金属的组合，形成与传统迥异的视觉感受

和促进新的空间形式的出现，以满足更高的功能要求（图 1-5）。

1.1.2 空间的精神性

如同其他艺术形式一样，空间的物质性在设计中表现为首要的和最基本的性质，但它不是唯一的，空间除了满足物质功能需要外，它还要满足人精神上必不可少的需求。在画家用色彩、线条造型，雕塑家用体造型的时候，其所要表达的意义远超出形体自身。建筑师和室内设计师同样如此，他们利用空间来表达情感、表达意蕴、表示象征、表现更深层的意义。空间创造与绘画及雕塑的区别在于：绘画虽然表现的是三维对象，用的却是二维语言，雕塑虽是三维的，但它与人分离，人只能在远处观看；而空间设计除了使用三维语言，还将人置于其中，空间的形态随着人的移动而产生变化，因此有四度空间之说。空间的形体语言可以传达崇高、神圣、稳定、压抑等意义。例如，高直的空间给人以崇高的感觉，过于低矮的空间使人压抑，金字塔式的空间让人觉得安稳（图 1-6）。中国古代建筑的对称空间组合显示了“居中为尊”的理念，如故宫等皇家建筑；而中国古代的园林建筑则恰相反，追求与自然环境的统一和谐，产生了自由的空间形式和组合，造就了天人合一的境界（图 1-7、图 1-8）。建筑是通过空间、形体、色彩、光线、质感等多种元素的组合整体地表现精神性的，但是空间是主要的，起着决定性的作用，其他的元素只起着加强或减弱空间的艺术效果的作用。同时，空间可以表达情感，反映地区、民族等文化特点。



图 1-6 欧洲教堂



图 1-7 北京故宫鸟瞰



图 1-8 中国的园林

1.1.3 空间的社会性

空间对于人类,不仅具有生物性意义,而且具有更重要的社会性价值。每个人处在高度社会化的环境中,依靠相互交流、共同协作,人类才得以生存和繁衍。社会化的人有道德、伦理的规范和行为的准则,也有共同的理想和精神美的愿望和追求,空间则是上述这些社会性意义和价值的载体。空间也是人类交流的一种语言,人们按照对空间语言的理解行事,这种语言是人们共同制定和运用的,如果一个人错误地使用了这种语言,就会立即引起不满、敌对和鄙视等反应。在普通的生活领域,同样存在着空间语言所形成的行为规范准则:在中国传统的民间家庭,小辈坐在了本是属于长者的座位上,必定受到严厉斥责;在公共场所,陌生人之间有一个安全距离,一旦超越它进入亲密空间,将产生被侵犯的感受;银行取款,一条绳索、一条黄线就是传递次序和空间的信息,当你作为嘉宾被特邀参加一个会议,却发现嘉宾位已被人占据时,同样会感到不愉快。

空间的设计与创造,凡联系到社会性因素和意义时,必然要求对空间语言有较完全的解读,才能准确地表达信息。无论在范围极小的家庭亲密关系内,还是朋友、同事之间的较近的社会关系,或者是更大范围的公众之间的社会关系中,都有与之相适应的空间语言。长幼、身份、性别、部落、职业、宗教、经济条件、政治主张等方面的不同和差异,都要求有相应的空间表现。空间在社会中扮演着极为重要的角色,其在很大程度上维护着社会秩序和人际间相互的和谐,这就是空间的社会性意义。

1.1.4 空间的多元多义性

对于空间的理解不能仅仅停留在物质性和精神性两个方面,空间是一个多元多义的、复杂的综合体,对它的理解涉及哲学、伦理、艺术、科学、民族、地域、经济等各个方面。建筑师和设计师们不仅要研究有形的空间组成要素,如建筑、场地、绿化及技术手段等,还要研究无形的组成要素,如社会、道德、伦理、习俗、情感等。空间是交流的媒介,空间是行为规范的提示。因此,只有真正完全地理解和掌握空间知识,才能有一个开阔的视野,以适应建筑师和设计师的职业要求。

空间的多元多义性在空间的设计创造中表现在以下几个方面:

(1) 空间创造需要科学、哲学、艺术的综合

空间建筑的设计必须充分考虑材料、结构、技术以及经济等因素,必须按照科学的规律和自然的法则,确定一个合理的、科学的、经济的最佳方案。这体现了空间设计的理性思维方式(图 1-9)。

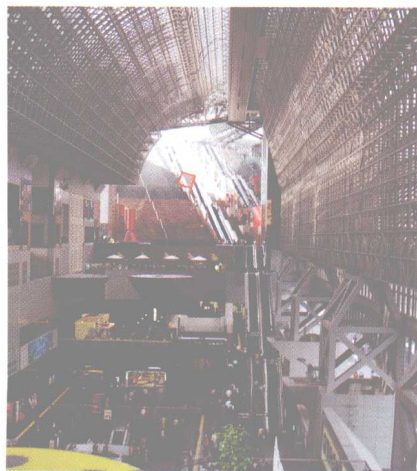


图 1-9 现代材料和技术所构成的室内空间

空间设计除了满足使用功能外,还应考虑人的活动规律、道德观念、风俗习惯、价值观念和社会行为规范等,按人性空间的要求来设计一个符合社会行为、道德规范等的空间。这体现了空间设计的哲学范畴(图1-10)。

空间是依靠形体来表现内容的,这就需要艺术的想象力,用建筑材料,通过点、线、面、体的处理,创造有意味的形式,用符合形式美的规律和符合人的审美特征和情感表现的手段创造一个直观的、具有艺术魅力的空间形态。这又体现了空间设计的形象思维方式(图1-11)。



图 1-10 中国北方传统民居院落

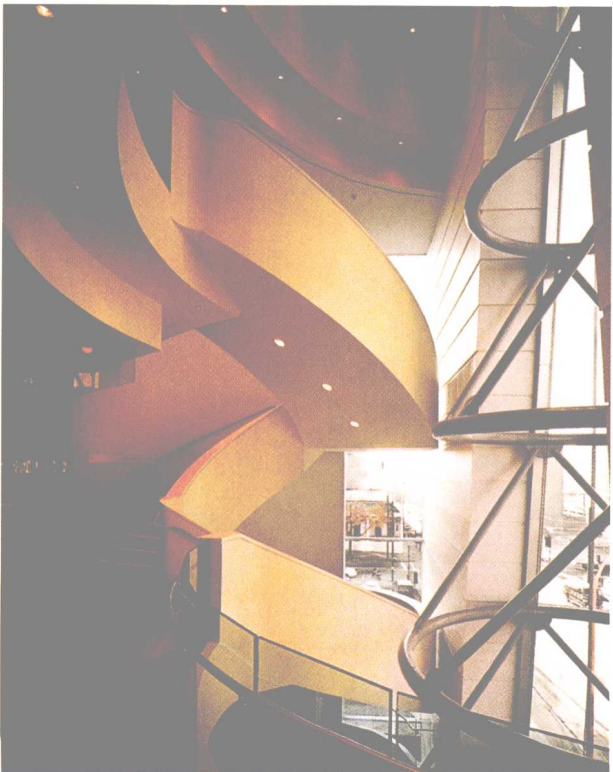


图 1-11 空间的形式美

(2)空间设计施工的物化过程是多主体的社会行为
与纯艺术制作不同,建筑空间设计首要的是围绕着使用对象进行思考,而不是设计师对自身的关注。使用对象就是一个社会性的个体集合,个体的差异性使建筑设计具有了复杂的多主体性质。建筑空间设计不是个人行为,从设计方案审批,计划实施到最后的使用和管理,需要经过许多人的参与合作才能最后完成。这点与纯艺术的创造有本质的区别。

(3)对空间理解的模糊性特征

空间是以其形态来表达它的意义和内涵的。但同一形体对于不同文化、不同年龄、不同性别的人会产生不同的认识和理解。简单地说,同一形体可以产生几种或多种认识和理解,反之,同一个内容也可以有多种的表现形式。这是建筑空间抽象形态表现的特点,是与音乐及其他一些抽象艺术具有的共同特征。建筑空间的形式表达不是一个确定的“约束性的”信息,而是以一种模糊的语言,凭感觉去感受的“非约束性的”信息,它所表达的信息具有很大的模糊性。正由于它的这一特点,空间艺术才可能使人产生更大的想象,使读者或观者共同地参与到设计和创造之中(图1-12)。



图1-12 一种空间形式或装饰样式可以产生多种理解,这是建筑信息表达的模糊性特征

1.2 空间的构成与造型元素

1.2.1 空间的构成

人们认识事物是由表面形态、内在结构、深层涵义等几个方面由浅入深地展开的。建筑空间也具有形态、结构和涵义这几个构成要素。形态、结构、涵义

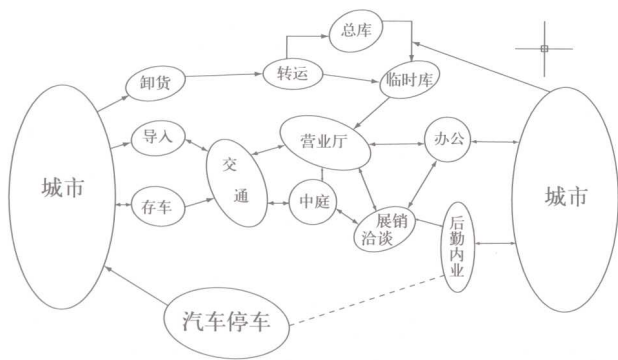


图 1-15 功能网络分析示意图

(商业建筑一般流程,表示商业建筑的各功能空间组成和相互之间的连接和整个系统的关系)

形成一种组织健全,相互协调的形态。建筑空间结构不是自然生长的,没有遗传基因,而是人为构成的。它是设计者参照功能网络、仿生学、机械、物理学、地理、化学、几何学、工业设计和艺术构图等建构起来的空间框架,并借助这种框架诱导人在空间中的行为秩序。

显然,这里所指的空间结构与建筑结构是有区别的。建筑结构主要是指用某种建筑材料,通过一定的连接技术和方法,通过传力系统和传力构件,将重力得以均匀分散,使建筑的空间形态得以稳固的存在。空间结构则主要考虑建筑空间的功能系统,各功能之间的关系和组合,以及由此形成的空间构架。它也是空间形态构成的基本框架之一。空间结构的功能系统主要有道路网络系统、功能网络系统、工艺管线系统、景观系统、绿化系统、标志系统等。这些分系统虽然功能性质不一样,但它们相互联系、相互依存,它们都统一在一个整体框架中,是一个有机的整体。空间结构设计的基本原则是力求简约适宜,在满足功能要求的前提下,做到简洁,防止繁复。只有简洁,才能使脉络清晰,可识别性强,路径通畅,工艺管线最短。同时,空间结构设计要体现秩序和有机,结构设计要符合人活动的习惯和规律,对人在空间中的移动和转移有良好的导向和指示性,避免走不必要的弯路。空间分布要有条有理,有秩序。各分系统之间也要考虑互相的协调和配合,形成有机的关系和整体(图1-15)。

(3)空间涵义

以客观形式显现于外的是空间形态,蕴涵于内的则是空间的意义。意义是空间的内在层面,它反映建筑空间的精神内涵,属于文化的范畴,是建筑空间的社会属性。主体人只有通过客体空间形式的感知、

联想、回忆才得以认识它所内含的意义。空间的形与意是辩证统一的关系。空间中的形是依靠建筑实体而构成的,从某种意义上来说,每一个形体都传达着一定意义,世上没有无意义的空洞形式,只是有的意义表达的比较明确、显现,而有的则比较隐晦、含蓄罢了。建筑形式的意义最终是否被观者接受,首先取决于设计者的表现能力,他赋予形式意义的多少、深浅、明确或隐晦,另外还取决于观者的感受和理解能力,因此设计必须要有针对性,对使用对象的文化背景的了解是不可缺少的。形体是信息的发射体,但能否得到信息还要依靠接受体。因此,空间的涵义具有地区性、民族性和时代性,即使是同一种形式,在不同的时代,不同的国家和民族,也会产生不同的认识和理解(图1-16)。

可以说,建筑和空间形式是一种符号,并传达着信息。建筑符号的信息有两种:一类是指示性的,与使用功能关系密切,如路标、火警标记、标志等,这类信息要求明确、肯定。另一类信息是象征性和隐喻性的,如基督教堂的十字架,是上帝和耶稣的象征,



图 1-16 日本传统民居

中国古代建筑也有“吉祥如意”的图案象征及王权统治象征。建筑与空间的象征有些比较直观和显现,而有些则较隐晦、含蓄。如十字架是西方人上帝和耶稣的象征,龙是中国皇帝的象征等比较直观,而中国古代常把方位东、南、西、北以青龙、白虎、朱雀、玄武作为象征物来表示,则是比较隐晦的手法。隐晦的象征必须考虑欣赏者的认识能力和水平,要考虑地区、民族和时代等因素。象征是以某种具体事物来表示特殊的含义,是借此说彼。常见用来作象征的事物有动植物、色彩、数等。如龙凤象征帝后,牡丹象征富贵,莲花象征高洁,这是动植物的象征。中国佛塔常以平面四边形象征佛教教义的“四重谛”,正六边形象征“六道轮回”,正八边形象征“八正道”,正十二边形象征“十二因缘”,圆形象征“圆寂”,这是数的象征。色彩象征如,白色象征纯洁,红色象征革命、流血,绿色象征生命,蓝色象征幽深、沉静,黄色象征华贵,灰色象征平和、质朴等(图1-17)。除了用具体事物象征某种意义外,建筑与空间形式还常用抽象手法表示内涵。比如,垂直构图的形体有向上的感受,常可表现崇高、上进的意义,欧洲教堂常以此形体表达人对神权的崇敬和向往。水平规则的形象可以表示庄严、稳定,这是中国宫殿建筑常用的手法。当然,曲线形、圆形以及不同的形体组合各自可以表达不同的意义,这就要求设计师对形与形体要有敏锐的感受力和观察力,要善于赋予形体一定的意义,创造有意味的形式(图1-18)。

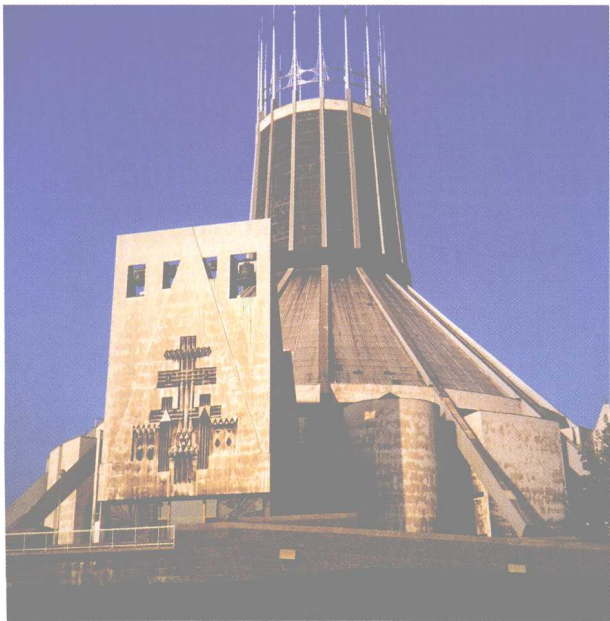


图 1-17 建筑的象征性



图 1-18 欧洲一教堂室内空间

建筑符号与普通符号有着较大的区别。普通符号如文字表示的意义形成意念一旦被人接收后,符号本身已没有作用了。但是,建筑符号的意义是不能离开感性符号的,它的意义必须建立在对形体的感悟和体验上,这也是视觉和听觉艺术共有的特性。欣赏雕塑的人体美,欣赏音乐的节奏、旋律美与欣赏建筑空间气韵、意境美都不能离开具体的欣赏对象。只有边欣赏边感受和体验,才可能去了解形式所蕴藏的深刻内涵。

1.2.2 空间的造型元素(实体与虚体)

从抽象的概念层面理解,空间由形态、结构、涵义所构成;而从物质实体构成层面上看,建筑的实体与空间却是由建筑材料如石、木、水泥、金属等构造和围合而成的,把建筑与空间实体分解,我们可以得到点、线、面、体这些空间造型的基本元素。掌握点、线、面、体和它们的构成规律,则具有了对建筑空间设计乃至整个造型艺术的普遍意义。在这里,我们不是以绝对大小和尺度来界定点、线、面、体,而是以相对关系,如点、线、面、体之间的相互比较,点、线、面、体与周围物体的比例以及人的观察位置的远近等因素来界定的,因此是相对的。

(1)点

从概念上讲,点无长度、无宽度、无深度,只有位置而无大小,是静态的、无方向的,但点有集中的性质。在建筑空间里,我们一般把较小的形体看作点。这样去分析的话,空间中常见的点可能是一盏灯,一个花瓶,大墙面上的一幅小画,大空间里的一件家具,甚至大广场中的喷水池等。当然墙面的交界处,窗子的转角处,扶手的终端等也可看做是点(图1-19)。



图 1-19 以花为点,在空间中起到集中的作用

点本身是静止的、无运动的,尤其是当点处于构图中间时更是如此。但是,当点离开环境背景的中心时,就可能产生紧张和运动的倾向,在某些位置上这种动感还会比较强烈。点虽然小,但由于集中的性质,它常常在空间中引人注目,成为空间的中心,特别是点在色彩、形状、明暗、质感等方面与环境背景有较大的对比与区别的情况下尤其显眼,如空间轴线上的门,教堂的圣坛,空间中的雕塑等(图 1-20)。室内设计中,人们常常利用点的这些特性来创造空间。譬如,在一个教室里,需要稳定、平静的气氛时,我们可以把讲台(点)置于前方的中间处,而放在侧面靠角的讲台则会使空间显得比较轻松。用雕塑、小品、花卉、陈设艺术品等作为点缀,形成空间视觉中心,或平衡构图,也是人们常用的手段。

上面所述均属实体的点,但建筑空间里不光有实体的点,还有虚的点。所谓“虚”主要是指心理上的存在,它可能是不可见的,但是人们可以按实体的形所给的暗示或根据关系推理便能感觉到其存在。这种感觉有时很明显,而有时比较模糊含混,它表明结构

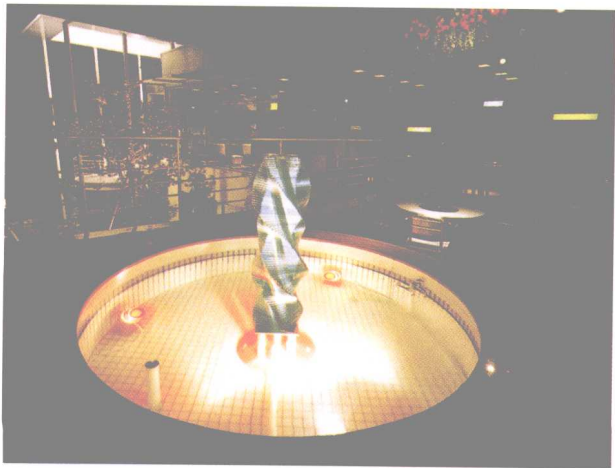


图 1-20 雕塑构成空间中的点

及部分之间的关系。虚的点可以是几何形空间的几何中心或轴线的相交点,也可能是线的方向延伸或者是灯光投射所强调的部分(图 1-21)。虽然虚点在实际空间中并不可见,但由于它是可以感觉到的,有时还比较强烈,所以这些位置往往是比较重要的地方,必须予以重视(图 1-22)。



图 1-21 虚点是可以感觉到的点



图 1-22 虚点往往处在空间的重要位置

(2)线

点的移动轨迹即成线。由于线是由点的运动而产生的,所以线的特征在视觉上表现出方向、运动和生长。在实际空间中,有些线可以给人明确而直接的视觉感受,如地角线、地板或地砖拼接形成的缝线,有些线则比较模糊,是抽象理解的结果,如轴线或由点连续而形成的线,面与面相交形成的线等。从概念上讲,线只有长度,而没有宽度和深度,但在实际空间中,它要有一定的粗细才能为人所见。一般认为,线的长度应大大超过它的宽度,通常10:1以上的比例才有线的感觉,否则线的特征就不那么强烈。线有直线、曲线之分,直线中又有垂直线、水平线、倾斜线,曲线的种类则更多,有几何形、有机形和自由形等。各种线的相互连接可以形成更为复杂的线型,如折线是直线的结合,波形线是弧线的结合等。在当今的建筑空间中,由于材料、结构、施工等方面的因素,方盒子的建筑较为多见,因此,空间中的垂直线、水平线的运用很常见。垂直线给人以向上、崇高、坚韧、理智的印象,水平线有稳定、安静、平和的感觉,倾斜线则让人觉得有动势、不安定、较多变化。不同线的组合可以创造各种空间的性格。中国古典建筑常用柱(垂直)、梁(水平)结合,以线构成稳定而庄重的空间感受,西方教堂则由柱与穹顶向上向顶集束收拢的线构成一种高耸、通向上帝的神秘空间感(图1-23、图1-24)。垂直线和水平线的组合容易形成规整、简洁的效果,有机器和机械美的感觉,但过于规整会显呆板,缺少变化和人情味。曲线的性质则不同:抛物线比较流畅,有运动感;螺旋线常常给人升腾感和生长感;圆弧线相对比较规矩,有向心、稳定之感。如今,我们周围方形空间、直线形体占据了主要部分,往往缺少人情味和线的变化。如果合理地利用曲线来创造或者调节空间的性格和情调会收到很好的效果。即使曲面空间的创造有难度,利用家具、绿化、装饰等来增加曲线变化也可以收到良好的效果。

除实线外,虚线在空间中也是较常见的,如轴线、各部分之间的关系线(几何关系、对位关系等)、明暗交界线、影线、光线等。轴线

在空间中有比较重要的作用,它可以引导人的行为和视线,往往与人在空间中行动的流线相重合。点与点之间由于视线的移动,可以引起虚线的感觉,这更多是心理感受的线。这种点形成虚线,从而创造虚拟空间的例子是很多的(图1-25)。

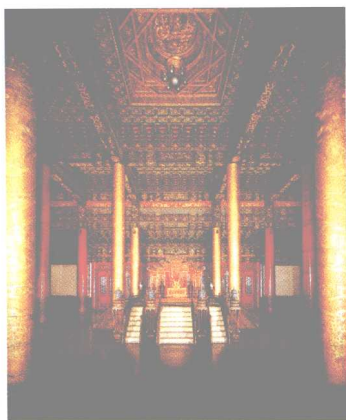


图 1-23 中国古典建筑的稳定与庄重

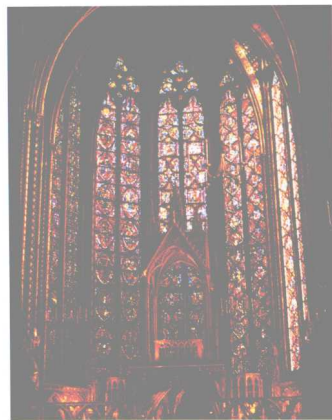


图 1-24 西方教堂的高耸感



图 1-25 由点形成的虚线

(3)面

线的展开成面。从概念上讲,面只有长度和宽度,而没有深度。面的特征是具有可以辨认的、外边缘的轮廓线确定的。面由于透视关系会出现变形,因此,只有正面观察的时候,面才具有它真正完全的形状。在建筑空间中,我们最常见的是平面,如地面、墙面和普通楼层的顶面以及一些隔断等。平面比较简单、简洁,缺少变化,有时显得单调,但是如能很好地组合与安排也能创造有趣和生动的效果(图1-26)。斜面可以给空间带来变化,如一些民房的斜屋顶就比方空间生动些(图1-27)。在视线以下的斜面,如斜的坡道、滑梯等,由于这些斜面常有一定的动势,往往具有功能上的引导作用。另外,我们还常常在空间中见到曲面的使用,它有时是水平方向的,如拱形顶,有时又是垂直方向的,如悬挂的帷幕、窗帘等,曲面与曲线一起,共同给空间增加变化和生气。自由曲面构成的空间更具有有机性质(图1-28)。

在实际建筑环境中,总是多个实体相互排列、组合形成一定的实体间的关系,这些实体要素,也就构成了空间的界面,为空间限定出形状。实体要素之间的关系、比例、尺度等决定了空间的比例、尺度和基本形式,实体要素的表情还部分决定了空间的性格和气氛。在建筑史上,过去人们往往重视对实体的关照,而忽视对于空间的考虑,其实,实体与空间是虚实相映关系,因此我们不妨学习一下中国古代朴素的辩证法,用“阴阳”关系来指导建筑空间与实体的设计。

1.3 空间的类型

建筑空间是一个多元多义的概念,是复杂事物的综合体,因此,对于空间的命名和分类也都是从不同的角度,不同的着眼点去认识的,很难以一种参照系作为定位的惟一坐标去界定建筑空间复杂的内涵和外延,而只能从建筑行业内大家习惯的方式给空间做出命名和分类。这种约定俗成的空间类型和称谓也多从不同的角度和层面上反映了空间的一定性质或某一个侧面。

1.3.1 从使用功能上分类

从使用的性质来看,某些空间是属于公众共同使用的,如广场、影剧院等,也有些是属于某部分人专用的,如住宅、办公室等。不同的使用性质,在设计上必须有不同的考虑和处理方式。

(1)公共空间

顾名思义,公共空间的性质是属于社会成员共有的空间,是适应社会频繁的交往和多样的生活需要产生和存在的,无论是室外的,如城市广场、花园、商业街等,还是室内的,如机场、车站、影剧院等均是如此。当今较流行的建筑大楼里的“共享空间”就是比较典型的公共空间的例子(图1-34)。公共空间往往是人群集中的地方,是公共活动中心或交通枢纽,由多种多样的空间要素和设施构成,人们在公共空间中的活动有较大的选择余地,是综合性、多功能的灵活空间。公共空间的设计要尽量满足现代人高参与、娱乐以及亲近自然的心理需求。如“共享空间”常把山水、植物、花卉等室外特征的景物引到室内,打破室内外的界限(图1-35)。同时,人群的流动、滞留、活动和休憩区域等的划分和设计也要充分考虑到不同

人群的心理共性和个性特点,使空间真正富有生命力和充满人性气息。

(2)私密空间

人除了有社会交往的基本需要外,也有保证自己个人的私密和独处的心理和行为要求。私密空间就是要充分保证其中的个人或小组活动不被外界注意和观察到的一种空间形式。住宅就是典型的私密空间,除此之外还有办公室等。私密空间也有程度不同的区分,同在住宅空间里,卧室、书房的私密程度就要稍高,而客厅则是家庭成员的公共空间(图1-36)。因此,对于公共与私密空间的认识也必须要做具体的分析,不可一概而论。公共空间里,有时也要有一定的私密区域,譬如餐厅,影剧院里也常有包房、包厢等属于较私密的空间范围,以适应不同人的需要(图1-37)。

(3)半公共空间

半公共空间是介于公共空间和私密空间之间的一种过渡性的空间,它既不像公共空间那么开放,也不像私密空间那样独立,如住宅的楼道、电梯间和办公楼的休息厅等。半公共空间多是属于某一范围内的人群,因此,设计需要有一定的针对性,如办公楼休息厅的设计可以考虑业主的专业性质和文化因素等,以适合使用(图1-38)。

(4)专有空间

专有空间是指为某一特殊人群服务或者提供某一类行为的建筑空间,如幼儿园、敬老院、少年宫以及医院的手术室、学校的计算机室等。由于专有空间是为某一特定人群服务的,它既非完全公开的公共空间,又不是供私人使用的私密空间,设计时需要考虑特定人群的特性。如敬老院主要是为老人服务的,老人的行动和心理上的特殊性都是空间设计、布置的依据。幼儿园的设计往往在建筑高度、材料使用、色彩选择上要求有针对性(图1-39)。

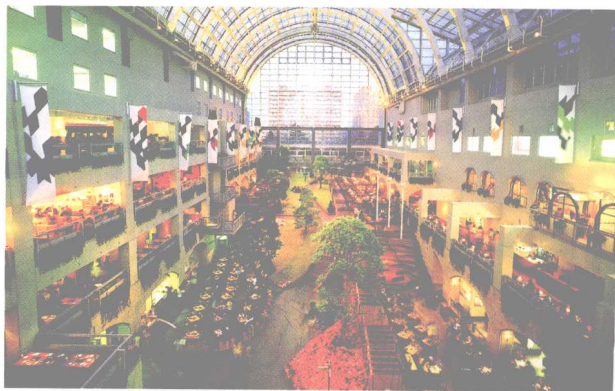


图1-34 共享空间



图 1-35 公共空间一角



图 1-38 某公司的接待室



图 1-36 一家庭的客厅



图 1-39 某儿童医院的接待厅



图 1-37 餐厅的隔断造成相对私密的小空间

1.3.2 从空间界面的形态上分类

空间是由多个界面围合而成的。空间的界面可以是实体的，也可以是虚的面，以制造出或开敞或封闭的程度不同的空间形态以满足功能的需要。

(1) 封闭空间

封闭空间多用限定性较强的材料来对空间的界面进行围护，割断了与周围环境的流动和渗透，以此造成的空间无论是在视觉、听觉和室内小气候上都具有比较强的隔离和封闭性质。封闭空间的特点是内向、收敛和向心的，有很强的区域感、安全感和私密性，通常也比较亲切(图1-40)。空间的封闭程度主要视私密程度的要求而定，私密程度要求较高的空间(如

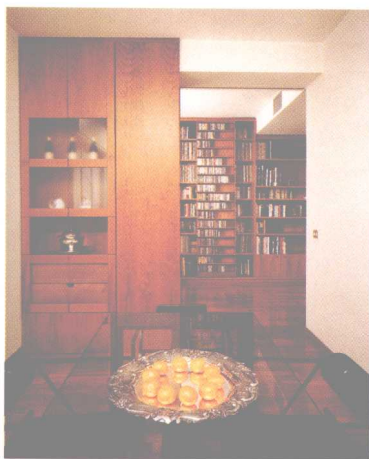


图 1-40 较封闭的空间

卧室)不宜有过大过多的门窗,以保证有足够的安全和私密感。但过于封闭的空间往往有单调、沉闷的感觉,所以私密程度要求不是特别高的就可以适当地降低它的封闭性,增加与周围环境的联系和渗透,如住宅里的餐厅等。

(2)开敞空间

相对封闭空间而言,开敞空间的界面围护的限定性很小,常常采用虚面的方式来构成空间。开敞空间流动性大、限制性小,与周围空间的关系,无论从视觉上还是听觉上都有较紧密的联系。开敞空间是外向性的、向外扩展的,相对而言,人在开敞空间环境里会比较轻松、活跃、开朗(图 1-41)。同样面积大小的空间,开敞空间会比封闭空间感觉大些、开敞些。由于开敞空间讲究的是与周围空间的交流,所以常常采用对景、借景等手法来进行处理,做到生动有趣。开敞空间也往往用于室内空间向室外空间的过渡,以调整空间内外的反差。开敞空间又有外开敞和内开敞之分。

1)外开敞式空间:外开敞式空间的特点是作为围合的侧界面的一面或者几面开敞,顶面有时也可以用玻璃顶形成顶面开敞,这样的空间向外的渗透性很强,内外连成一片。在一些周围环境比较好或功能要求较开放的空间就适合采取这种开敞形式(图 1-42)。

2)内开敞式空间:这类空间的特点是将空间的内部抽空形成内庭院,然后使内庭院的空间与周围的空间相互渗透。现在的许多高等级宾馆都采用这种内庭院的方式。这种空间往往把室外的景致引进庭院,造成室内环境中的自然景色,满足现代人向往自然,与自然和谐相处的理想境界。由于庭院常常用玻璃覆盖顶部,对于周围的内部空间来说,它是室外的空间。



图 1-41 类似亭子的开敞空间



图 1-42 外开敞空间

内开敞空间不但可以改变大型建筑中往往比较封闭的问题,而且庭院与周围的空间相互贯通和渗透,加之庭院里的山水绿化等,使人感觉生动活泼,具有较强的自然氛围(图 1-43)。

(3)中界空间

所谓中界空间主要是指介于封闭空间和开敞空间之间的一种过渡的形态。它既不像封闭空间那么具有明确的界定和范围,又不像开敞空间那样完全没有界定,呈开放状态。中界空间的例子也比较常见,如建筑入口处的雨篷下或一些建筑的外走廊等(图 1-44)。