



普通高等教育“十一五”规划教材·艺术设计系列

空间 设计

SHEJI

□ □ □ □ □ KONGJIAN

□ 王福云 宋磊 主编



化学工业出版社



普通高等教育“十一五”规划教材·艺术设计系列

KONGJIAN

空间 设计

SHEJI



□ 王福云 宋磊 主编



化学工业出版社

·北京·

本教材涵盖了环境艺术设计教学的重要基础内容——空间设计所涉及的基本内容，包括空间的基本概念与相关因素、空间造型设计的基础、空间的组织与设计、空间的光线设计、空间的色彩与材质设计、空间设计的过程与思维表达方法、空间设计实例分析共七章内容。

在内容安排上，本教材力求体现环境艺术基础教材的全面系统性，突出设计艺术教育“厚基础、宽口径”的原则，注重结合时代趋势体现环境艺术设计专业的实用特点和教学需要。本教材内容观点明确、图文并茂，可作为环境艺术设计、艺术设计等专业的师生教学用书，也可作为相关设计人员的实用技术参考书。

图书在版编目（CIP）数据

空间设计 / 王福云，宋磊主编. —北京：化学工业出版社，2010.9

普通高等教育“十一五”规划教材·艺术设计系列
ISBN 978-7-122-09100-0

I. 空… II. ①王…②宋… III. 空间设计—高等
学校—教材 IV. TU206

中国版本图书馆CIP数据核字（2010）第131795号

责任编辑：尤彩霞
责任校对：王素芹

装帧设计：韩 飞

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011）

印 装：北京外文印务有限公司

787mm×1092mm 1/16 印张11 字数258千字 2010年9月北京第1版第1次印刷

购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686） 售后服务：010-64518899

网 址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：45.00元

版权所有 违者必究

本书编写人员

主 编：王福云 宋 磊

副主编：谭大珂 张乘风 韩勇 李泉涛

参 编：

梁 冰 王道静 王伟业 钱治科

孙建华 侯寅峰 李晓红 房小燕

张 丹 韩卓君

前言

在当今的信息与智能化时代，环境艺术设计的概念变得越来越广泛，几乎成为一个艺术设计的综合系统。但是，落实到具体的专业内容上，环境艺术设计是以建筑的内外空间环境来界定的。其中以室内、家具、陈设等诸要素进行的空间组合设计，称之为内部环境艺术设计；以建筑、雕塑、绿化诸要素进行的空间组合设计，称之为外部环境艺术设计。当代环境艺术设计就是以此为基础发展成最为迅速的两翼——室内设计和景观设计。

在这种打破专业界限和思维方式多元的社会文化背景下，本教材围绕空间设计这个永恒不变的设计基础内容，在诸多前辈研究的基础上，从多元、系统的角度分析了空间的基本概念和与空间设计的相关因素，结合设计实例阐述了空间造型设计的基础、空间的组织与设计、空间的光线设计、空间的色彩与材质、空间设计的过程与思维表达方法、空间设计实例分析等内容。在内容安排上，本教材力求体现环境艺术基础教材的全面系统性，突出设计艺术教育“厚基础、宽口径”的原则，注重结合时代趋势体现环境艺术设计专业的实用特点和教学需要。

本书大纲由王福云、宋磊、谭大珂组织编定，第1章由王福云、谭大珂、房小燕、孙建华编写；第2、3章由王福云、张丹编写；第4章由张丹、王福云编写；第5章由李泉涛、王福云编写；第6章由王福云、钱治科、谭大珂编写；第7章由钱治科、王福云、侯寅峰、孙建华编写。韩卓君、曹赫、牟玉峰为本书作了大量的前期工作和图片处理，张乘风、韩勇、李晓红等对本书进行了初稿审核，参与本书工作的还有宋丽媛、张涛涛等，在此一并表示感谢！感谢我的家人长期以来对我无私的倾力支持，感谢化学工业出版社尤彩霞编辑的辛勤付出，感谢青岛理工大学艺术学院、青岛农业大学艺术与传媒学院、南京林业大学艺术设计学院、山东理工大学美术学院、南京财经大学艺术设计学院的诸位同仁，感谢为本教材出版付出辛劳的所有人！

本教材适合作为环境艺术设计、艺术设计专业的基础教材，也适合环境艺术设计专业的爱好者作为自学教材。本教材力求融合科学性、理论性、知识性和实用性于一体，观点明确、图文并茂。

由于编者水平有限，不当之处在所难免，恳请读者批评指正。

编者
2010年6月

目 录

第1章 概述	1	第6章 空间设计的过程与思维表达方法	103
1.1 空间的基本概念	1	6.1 空间设计过程	103
1.2 空间设计的相关因素	6	6.2 空间设计思维与表达方法	109
第2章 空间造型设计的基础	15	第7章 空间设计实例分析	129
2.1 空间设计的基本要素	15	7.1 内部空间设计实例分析	129
2.2 空间设计的形式	23	7.2 外部空间设计实例分析	158
第3章 空间的组织与设计	33	参考文献	170
3.1 单一空间设计	33		
3.2 组合空间设计	46		
第4章 空间的光线设计	59		
4.1 光线对空间的影响	59		
4.2 光线的类型	64		
第5章 空间的色彩与材质设计	71		
5.1 空间与色彩	71		
5.2 空间与材质	92		

第1章 | 概述

1.1 空间的基本概念

1.1.1 空间的认识

人们生活在空间中，对“空间”一词有着各种各样的感悟和理解，《辞海》对“空间”的概括与认识：“在哲学上与‘时间’一起构成运动着的物质存在的两种基本形式。空间指物质存在的广延性；时间指物质运动过程中的持续性与顺序性。空间和时间具有客观性，同运动着的物质不可分割，没有脱离物质运动的空间和时间，也没有不在空间和时间中的物质。空间和时间是无限和有限的统一。就宇宙而言，空间无边无际，时间无始无终，而对各个具体事物来说，则是有限的……。”由此可知，空间是万物存在的基本形式，空间是物质存在的广延性和并存的秩序，时间是物质运动过程的持续性和接续的秩序，空间和时间与物质不可分离，空间与时间也不可分离。若要对空间问题寻根问底，就有必要深入了解空间与时间、运动、物质，以及人之间的各种关系，并把这些关系统一在“空间概念”之中。

意大利建筑理论家布鲁诺·塞维认为：空间方面的解释“不像其他那些专属于某一专门方面的解释，因为空间方面的解释可能是政治方面的、社会的、科学的、技术的、生理的、心理的、音乐的和几何学的，或者是形式上的”。

挪威著名的建筑理论家诺伯格·舒尔兹通过对前人的空间认识系统总结，提出五种空间概念，它们是：“实用空间”、“知觉空间”、“存在空间”、“认识空间”和“理论空间”。这五种空间概念分别是：

- ① 肉体行为的实用空间；
- ② 直接定位的知觉空间；
- ③ 环境方面为人形成稳定形象的存在空间；
- ④ 物理世界的认识空间；
- ⑤ 纯理论的抽象空间。

在这里，“实用空间”是把人的生理、行为统一在自然、有机的环境中的基础空间；“知觉空间”是指人对环境的认同性、同一性的定位空间；“存在空间”是把人归属于整个社会文化形成稳定形象的环境空间；“认识空间”意味着人对客观世界的空间可进行思考

的认知空间；最后“抽象空间”则是提供描述其他各种空间的工具，是纯理论的逻辑空间。这一顺序说明，以实用空间为底边，以理论空间为顶点，逐步抽象化，是其空间概念划分的主要特点。舒尔兹对空间概念的划分，已清晰地表达了空间概念的多义性和多样性，但应用于建筑这一人类创造的人工环境上，似乎仍感不足，所以他提出了创造空间的概念。

舒尔兹将“创造空间”的概念解释为：“可称为表现空间或艺术空间，它同认识空间一同占据着仅次于顶点的位置。”也即创造空间不仅是一个基本方面，而且是一个重要的概念。舒尔兹把“表现空间”或“艺术空间”也称之为“美学空间”，他说“表现空间的创造经常是建筑师、规划师这些专家们的工作，但美学空间则开始由建筑理论家或哲学家们研究起来。”由此可见，在“创造空间”中，是以“建筑空间”的创造和研究为最为直接也最为重要。这是因为“建筑的目的就是生产空间，当我们要建造房屋时，是划出适当大小的空间，而且将它隔开并加以围护，一切建筑都是从这种需要产生的。但从审美观点上看，空间就更为重要，建筑师用空间来造型，正如雕刻家是用泥土造型一样。他把空间设计作为艺术品创作来看待，就是说，他力求通过空间手段，使进入空间的人们能激起某种情绪”。

1.1.2 空间的类型

布鲁诺·塞维说：“每一个建筑物都会构成两种类型的空间：内部空间，全部由建筑物本身所形成；外部空间，即城市空间，由建筑物和它周围的东西所构成。”而从层次上来说，中国古代建筑中，除了内部空间和外部空间这两个层次以外，还存在着“灰空间”这个空间层次，即指在古代中国人的室外自然空间与室内生存空间之间横亘着的院落空间、檐下空间、廊下空间等多重屏障。由建筑空间的多层次性，我们可以把建筑空间分为三种类型，即内部空间、外部空间和灰空间。

1.1.2.1 内部空间

从建筑构成来说，建筑空间是由“地板”、“墙壁”、“天花板”所限定。因此，芦原义信认为此三者乃是“限定建筑空间的三要素”；建筑师“就是在地面、墙壁和天花板上使用各种材料去具体地创造建筑空间的”。这三种基本要素可看成是限定建筑空间的“实体”部分，而由这些实体的“内壁”围合而成的“虚空”部分，则是建筑的内部空间。

老子在《道德经》第11章说：“埏埴以为器，当其无，有器之用。凿户牖以为室，当其无，有室之用。故有之以为利，无之以为用。”这段话辩证地诠释了建筑实体和建筑空间的关系，它们是“利”与“用”的关系。而“用”是相对于内部空间的使用者——人而言的，因此对空间的讨论，最终都要落实到人的空间，人的存在空间，乃至人性化空间的这一主题上来，才更具有意义。内部空间与外部空间和灰空间相比，可以说，内部空间是与人的关系最为密切的一种建筑空间类型。

1.1.2.2 外部空间

外部空间是相对于内部空间而言的，如果说建筑实体的“内壁”围合而成的“虚空”部分，形成了建筑的内部空间；那么建筑实体的“外壁”与周边环境共同组合而成的“虚

空”部分，则形成了建筑的外部空间。

芦原义信对外部空间的概念作了这样的定义：外部空间“是在自然当中限定自然开始的。外部空间是从自然当中由框框所划定的空间，与无限伸展的自然是不同的。外部空间是由人创造的有目的的外部环境，是比自然更有意义的空间”。由于被“框框”所划定，框框以内的外部空间是向内集中的“向心空间”。可把它认为是“积极空间”；而框框以外的自然则是向外发散的“离心空间”，又可把它认为是“消极空间”。积极与消极是相对于人而言的，只有满足人的意图和功能的外部空间，方可称之为积极空间。如今，外部空间已显示出越来越重要的地位和作用，人们从私密或半私密性的内部空间进入到公共或半公共性的外部空间，进行着广泛的社会交往，反映了人们对于户外活动的向往和需求。

既然内部空间和外部空间如此重要，那么我们如何从建筑构成的角度来区分这两种建筑空间的类型呢？芦原义信从他的建筑空间三要素出发，认为外部空间“可以说是‘没有屋顶的建筑’空间。即把整个用地看作一幢建筑，有屋顶的部分作为室内，没有屋顶的部分作为外部空间考虑”。也就是说，内部空间是由地板、墙壁、天花板三要素所限定的；而外部空间则是由地面和墙壁这两个要素所限定。“外部空间就是用比建筑少一个要素的二要素所创造的空间”。

1.1.2.3 灰空间

根据芦原义信的建筑空间三要素，已知内部空间由地板、墙壁、天花板三要素所限定，外部空间由地面、墙壁两个要素所限定。而灰空间则可认为是由地面、天花板两个要素所限定。“灰空间”概念是由日本建筑师黑川纪章提出。他在《日本的灰调子文化》一文中认为：“作为室内与室外之间的一个插入空间，介于内与外的第三域……因有顶盖可算是内部空间，但又开敞故又是外部空间的一部分。”在中国、日本传统建筑中的廊下空间、亭下空间都是此类的空间形式。由黑川对灰空间概念的提出和界定，我们可以看到，在建筑空间的类型上，除了内部空间和外部空间以外，还有的就是这种介于室内外之间的灰空间，它具有半室内、半室外的空间特性。如图1-1～图1-3。



图 1-1 中国传统园林中的柱廊空间



图 1-2 现代景观设计中的亭下空间



图 1-3 贝聿铭设计的亭

虽然我们从建筑构成的要素方面对内部空间与外部空间进行了区分，但需要进一步指出的是，内部空间与外部空间并不是完全隔绝的，二者之间又存在着必然的联系。现代主义建筑创造了“流动性空间”的概念，意指通过墙体的穿插渗透使室内外空间相互融合。事实上，在中国、日本传统建筑中，由于灰空间的存在，通过它的中介、连接、铺垫、过渡的作用，早已打破了内部空间与外部空间的界限，使两种不同性质的空间走向融合。从现代建筑的空间概念到中日传统建筑的灰空间，都充分说明了内部空间与外部空间并非是对立的，反而证实了人们在长期的建筑实践中，不断探索着如何消解室内外空间的截然界限。

1.1.3 影响空间感知的要素

感知是通过感官体验事物。它由外界自然条件，即刺激物激发，后者调动我们的感觉，唤醒头脑中潜在的映像。刺激物是带有空间、质量和时间特性的自然事物，但感知则为头脑映像，包含确认和判断，会被刺激物与观赏者的生理和心理需求的关系所影响。感知首先是对环境本身的体验，然后我们对它赋予意义，其中包含舒适、安全、象征寓意和与他人预想交往与实际体验的判断。

据统计，人认识外部世界的信息中有80%是通过视觉提供的，这说明视觉为什么是各种感觉中最为重要的因素。视觉的这种能力是由眼睛的视觉感受和辨别特性所决定的使视觉具有辨别外界事物的形状、深度、色彩、质感等方面的能力。人们在视觉世界中所看到的空间具有方向稳定性、深度、远近，并且没有边界，可以称为360°的广阔空间。人通过视觉可感知空间的方位、深度、远近等构成因素，而且人不作什么努力就可以自然地、直观地体验空间。

另外，在空间认识过程中，对空间形式的感知是第一步。通过视觉等感知因素，经由时间和运动的基本方式，人们获得了对空间形式从直观、局部到综合、整体的认识，并由一维空间上升到四维空间的认识。根据空间知觉原理，人们在体验空间时，会对空间的形状、围合、比例和尺度等有所感知，当把这些单方面的空间感知融入到整个空间中时，就获得了对空间形式的整体认识。如图1-4～图1-6。

因此，对人们感知空间产生直接影响的要素主要有：

形：形式与形体，即所有的造型元素。

光：光线，包括泛光照明、洞口和洞口外的景观。

色：色彩，包括色相、彩度与明度。

质：质感，材料的质地与结构。

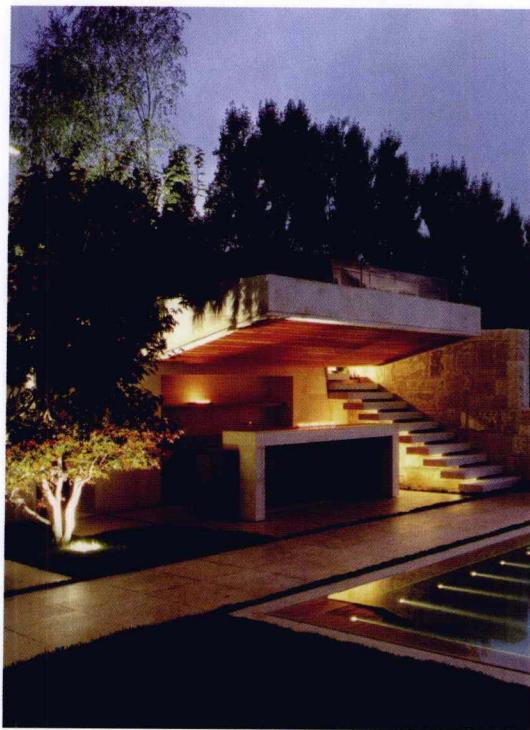


图1-4 色彩、灯光与形体的完美结合



图 1-5 材料与肌理形成独特空间效果

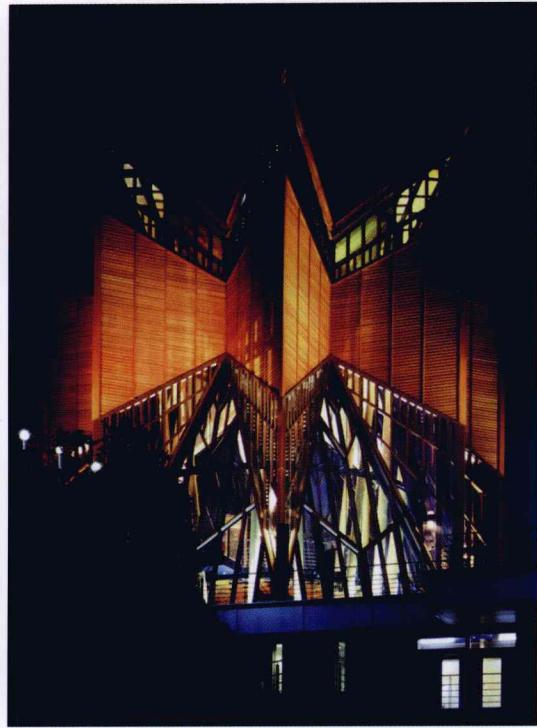


图 1-6 形体、灯光、材料与肌理的完美结合

其中，形式对空间的影响最大，也最为关键。

1.1.4 环境艺术设计学科涉及的空间范围与空间设计

“环境”一词中国古已有之，环境艺术作品也自古存在，但“环境艺术”的提法及其系统观念却是现代才出现的。现代意义上的环境艺术，既包括天空、地面、水流、植被等自然成分，也包括城市规划、建筑、雕塑和壁画等人为成分，它是一个融时间、空间、自然、社会及相关各类艺术于一体的综合性艺术，是一项全面协调的系统工程（图 1-7）。

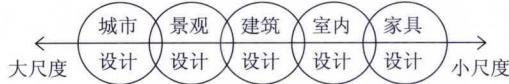


图 1-7 环境艺术设计所涵盖的设计内容

环境艺术设计，是一门新兴的，建立在现代环境科学研究基础之上的、研究人-环境关系问题的学科。环境艺术设计是借助于人类物质科学手段，以艺术手法对人类生存环境进行再创造的活动，从其具体内容来说，环境艺术设计分为外部环境艺术设计和内部环境艺术设计两大类。外部环境艺术设计主要是指以建筑、雕塑、路牌标志、绿化等诸要素为对象进行的空间组合设计；内部空间环境艺术设计是指以室内空间界面、家具、陈设等诸要素为对象进行的空间组合设计。它既包括构成环境的各元素，如建筑、雕塑、路牌标志、绿化、家具、陈设等的单体设计，更为重要的是，它必须研究各元素之间彼此制约、互相衬托的整体关系，元素组合所构成的空间与空间的关系，进行合理规划，表现独特的创作意图。显然，环境艺术设计的对象涉及自然生态环境与人文社会环境的各个领域，涵

括了城市及地区规划设计、建筑设计、园林、广场设计、雕塑、壁画等环境艺术作品设计和室内设计，可以说，环境艺术设计就是以上各类艺术的整合设计。而从更广泛的意义上来说，环境设计甚至研究人类如何创造生态系统良性循环的人类理想环境，发展如何与环境保护协调，人工环境、自然环境、社会环境如何共生与协调。

1.2 空间设计的相关因素

1.2.1 空间与功能

人类不同类型的活动会有不同的功能要求，也必须有不同的空间形式来相适应。空间与功能的关系是形式和内容的关系，空间是形式，功能是其中一项重要的内容。古罗马人维特鲁威在他所著的《建筑十书》中，第一次提出了建筑的三要素，即“坚固、实用、美观”。这里的“实用”，就是功能的要求。空间的功能包括物质功能和精神功能。物质功能包括使用上的要求，如空间的面积、大小、形状，适合的家具、设备布置，使用方便节约空间，交通组织、疏散、消防、安全等措施以及科学地创造良好的采光、照明、通风、隔声、隔热等物理环境等。精神功能是在物质功能基础上，在满足物质功能的同时，从人的文化、心理要求出发，如人的不同爱好、愿望、意志、审美情趣、民族文化、民族象征、民族风格等，并能充分体现在空间形式的处理和空间形象的塑造上，使人们获得精神上的满足和美的享受。

近代新技术条件下建筑运动的兴起，更是突出了功能对于形式的影响和作用。建筑大师沙利文的“形式由功能而来”成为现代建筑的一个理论导向。直到今天，当我们进行建筑活动时，建筑功能和实用的要求，依然是制约建筑空间形式的最基本的、第一性的要素。但是，人类文明的发展，早已使我们的生活追求超越了单一功能性的满足。功能是决定空间形式的重要因素，但不是唯一因素。空间形式在适应功能要求的同时，还要考虑审美的要求、工程技术的实用性等方面的因素。而建筑历史上各种新的设计思潮也在不断冲击着“功能追随形式”的观念，如后现代主义、高技术、解构主义等风格流派则更是注重追求概念设计和精神趣味，创造新、奇取胜的空间。

1.2.2 空间与环境

“环境”(Environment)一词从字面上来理解，是指相对于中心事物有关的“周围事物”。“空间”与“环境”这两个词语，从一定范围来说，很难对它们的外延和内涵加以明确区分。在很多学科领域中常常把它们联系起来使用。如在环境科学中，在讨论人与环境的关系时就涉及空间与环境这两个概念，认为“环境是指围绕着人群的空间”。在场所理论中，根据诺伯格·舒尔兹的观点，场所是关于环境的一个具体表述，而场所又是有特性的空间，这样，以场所为中介，空间与环境也就建立了某种联系。

当把空间与环境这两个概念联系在一起时，环境因引入了空间的含义更加具体，空间因引入了环境的含义更具有意义。以建筑空间为例，建筑一旦建成，其内部空间便已

生成，不过此时的内部空间只是一个有着明确“边界”的“空”的空间。当放入了作为“物”的东西即家具以后，空间的用途也就显现出来。由于摆放的家具不同，也就形成了不同的功能空间，而不同的功能空间又会引发出不同的“人”的行为。这样，空的空间由于放入了物，以及引发出人的行为，就转化为不空的空间，空间因有了主体便可称之为环境，相应地，那些为人所用的不同的功能空间也可称之为不同的环境。总之，空间作为一种本质上的空，只是当它融入了人的行为活动，并在其中获得其意义时，方可称之为环境。

从另一层意思上讲，我们在进行空间设计时，要注重空间所在的场所。这个场所最大可以是建筑空间所在的自然环境、地域环境，最小可以是某个室内空间的毗邻空间环境，空间不是孤立存在的，它是环境中的空间。空间的设计离不开人性化、自然性以及文化性的环境（图1-8）。

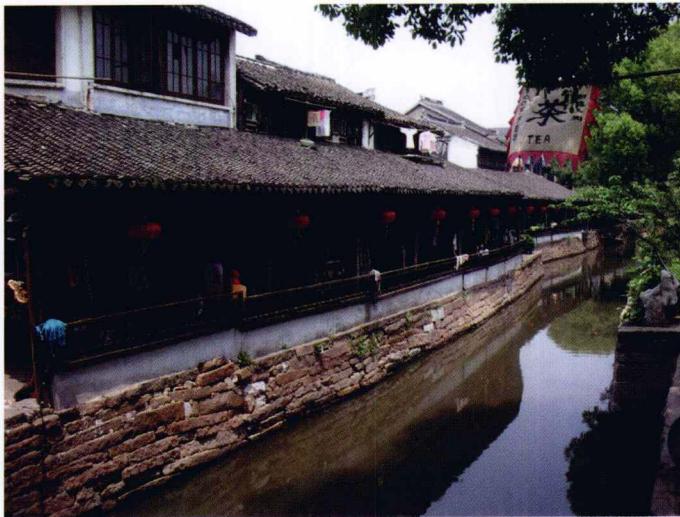


图1-8 苏州甪直古镇

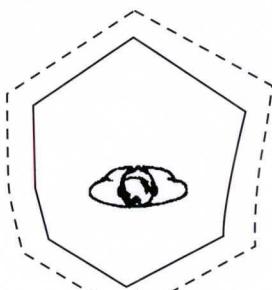
1.2.3 空间与行为

行为是“人的具有明确目的并有一定的预计步骤的活动，是一种既定意向付诸实施的过程”。人的行为发生是处于对某种刺激所做出的反应，这种刺激来源于两个方面：一方面是机体自身产生的，如人的动机和需要；另一方面，是来自于外部环境。随着人们生活水平的提高，建筑空间要达到舒适性，涉及的因素越来越多，而人们的心理及行为需求问题，由于它的复杂性、特殊性和不断发展性，已经成为建筑舒适性设计的瓶颈问题。所以研究和掌握人类行为和心理的科学，根据人的实际需求、行为规律、生理特点、心理变化等进行空间设计构思，创造人性化的空间，才能真正服务于人类的高级生命活动，满足人的情感和社会需求。

许多年来，西方学术界从不同的学科角度对人的行为进行了广泛的研究，形成了众多关于环境与行为关系的理论。目前，“空间行为”成为环境心理学的重要研究领域之一。而空间使用方式又是空间行为中的主要研究课题。其中，“个人空间”、“私密性”、“领域性”是这一课题中所要讨论的基本内容。

1.2.3.1 领域性与人际距离

(1) 个人空间气泡



—— 男性接近女性时
- - - 男性与男性接近时

图 1-9 个人空间形状

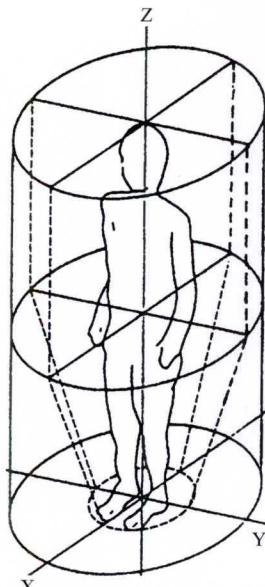


图 1-10 个人空间的三维模型

人是在社会中生活，在社会环境中包括了个人空间与他人空间；美国人类学家霍尔在《隐藏的尺度》(Hidden Dimension)一书中说：“每个人都为一看不见的个人空间气泡所包围，当我们的‘气泡’与他人的相遇重叠时，就会尽量避免由于这种重叠所产生的不适，‘气泡’就是随人而动的个人空间，如同人理所当然的领地，当其受到侵犯时，人就会做出各种无言的反应。”美国心理学家索默 (Robert Sommer) 在《个人空间》一书中也说：每个人的身体周围都存在着一个既不可见又不可分的空间范围，这个空间范围就像围绕着身体的“空间气泡”，它随着身体的移动而移动，任何对这一空间范围的侵犯与干扰都会引起人的焦虑和不安。它不是人们的共享空间，而是个人在心理上所需要的最小空间范围，因此，也称之为“身体缓冲区”(图 1-9、图 1-10)。例如，一个城市公园内一个人单独坐在休息椅的一端，如果另一陌生人来到椅子前坐下，不坐在另一端而坐在当中，这时原来的那人将会改变其坐姿而偏向另一边，表现出不自在使来者轻轻走开或者自己走开，这取决于他自己的个人空间要求，即个人休息时的独处领域要求。

个人空间是可移动的具有领域性的空间。

个人空间气泡，从前面接近需要保证较大的缓冲区，从后部接近距离较小。

个人空间是社会的，因为其存在和发生作用仅当另外有人有意或无意闯入的时候才被观察到。

(2) 人际距离

人进行不同的活动，接触的对象不同，所处的场合不同，都会对人与人之间的距离远近产生影响，国外有人对此进行了专门的研究，并根据人际关系的密切程度和行为特征确定了几种类型的人际距离：

① 亲密距离/密切距离 ($< 45\text{cm}$) 爱抚、保护或格斗的距离；个人空间受到干扰，男女谈情说爱的距离，只有双方同意才能如此，有很大程度上的身体接触，视线是模糊的，声音保持在说悄悄话的水平上，能感觉到对方的呼吸、气味。

② 个人(空间)距离/个体距离 与好友的安静交谈及和对方握手的距离； $45 \sim 76\text{cm}$ 是得以最好地欣赏对方面部细节与细微表情的距离， $76 \sim 122\text{cm}$ 个人空间边缘，距离有一臂之隔，说话声音响度适度，不再能闻到对方的气味，除非有人擦香水。

③ 社交距离 不能轻易接触到对方的距离，也就是进行社会活动、非个人的相互联结的距离，如隔一张桌子； $122 \sim 214\text{cm}$ 接触的双方均不扰乱对方的个人空间，能看到对方身体的大部分。双方对视时，视线常在对方的眼睛、鼻子、嘴之间来回转，这往往是人们在一起工作、社交时保持的距离，但更正规些的场合的距离认为是 $214 \sim 366\text{cm}$ ，此

时，对方全身都能看见，但面部细节被忽略，说话时声音要响，如觉声音太大，双方的距离会自动缩短。

④ 公众距离/公共距离 一般公众社会活动的距离，例如，陌生人之间的距离，演员和观众之间的距离等； $366 \sim 762\text{cm}$ 此时说话声音比较大，讲话用词很正规，交往不属私人间的，对人体细节看不大清楚（甚至可以把人看成物）这个距离在动物界大约相当于可以逃跑的距离； $> 762\text{cm}$ 完全属于公众场合，声音很大，且带夸张的腔调（图1-11）。

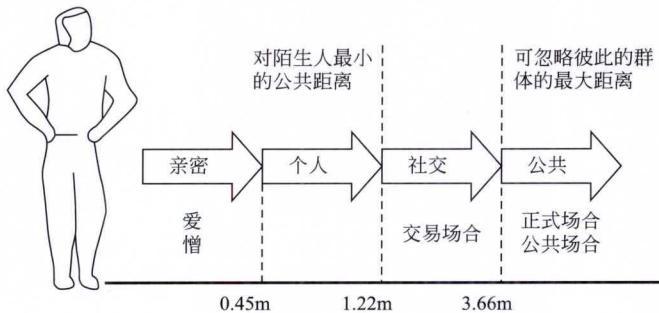


图1-11 四种空间距离

(3) 领域性

英国鸟类学教授霍华德（Eliot Howard）通过对鸟类生活行为的漫长观察和研究，写下了《鸟的生活领域》（Territory in Bird life）一书，提出了“领域性”的概念。领域性（Territoriality）是指个体或群体对一片地带的排外性控制。将这种领域性行为运用于人本身分析和研究的是20世纪70年代以后的事。空间行为研究者阿尔托曼将领域定义为：个人或群体为满足某种需要，拥有或占用一个场所或一个领域，并对其加以人格化的防卫的行为模式。这里所说的“场所”或“区域”也就是个人或群体拥有或占用的领域，当其他人想闯入领域时，因没有得到允许而感到不快，于是用眼神、手势、语言，乃至动作来保卫属于自己的这一领域。人与动物的领域性有着根本的区别。动物的领域性是一种生理上的需要，包含着生物性的一面，人的领域性则在很大程度上受到社会、文化的影响，因而它不仅包含着生物性的一面，也包含着社会性的一面。

领域性能给人以安全感和自我认同。从领域的类型来看，从主要领域（如家、房间以及私人空间等）、次要领域（半私密、半公共空间如俱乐部、酒吧、茶馆等）到公共领域（如公用电话亭、公共交通、公园、图书馆等），安全感逐渐减弱，反之不安全感逐渐加强。而且领域与领域之间为了维持各自所具有的特色，使彼此之间易于识别、易于区别。如公司的CI标志，CI色彩，CI空间设计风格等都是这种领域性的表现。

1.2.3.2 私密性与尽端趋向

阿尔托曼（Irwin Altman）将“私密性”（Privacy）定义为：对接近自己或自己所在群体的选择性控制。它所强调的是个人或群体相互交往时，对交往方式的选择和控制。私密性能使人具有个人感，可以按照个人的想法来支配自己的环境；私密性能使人在独处时可以充分表达自己的感情，还可以使人得以进行自我评价，闭门自省其身；私密性能隔绝外界干扰，同时仍可以使人在需要的时候保持与他人接触。

如果说领域性主要在于空间范围，则私密性更涉及在相应空间范围内包括视线、声音

等方面的隔绝要求。私密性在居住类室内空间中要求更为突出。

日常生活中人们还会非常明显地观察到，集体宿舍里先进入宿舍的人，如果允许自己挑选床位，他们总是愿意挑选在房间尽端的床铺，可能是由于生活、就寝时相对地较少受干扰。同样情况也见之于就餐中餐桌座位的挑选，相对地人们最不愿选择近门处及人流频繁通过处的座位。餐厅中靠墙台座的设置，由于在室内空间中形成更多的“尽端”，也就更符合散客就餐时“尽端趋向”的心理要求。

1.2.4 空间与生态

建筑、环境、人三者的共生与对话构筑了整个生存空间的总体形态，就像黑川纪章在《迷宫都市之我见》一文中指出的：“在生命时代，更有价值的是实体间的相互关系而不是实体本身。”这也可以说是人类生存空间的内在本质。在今天，人类生存环境受到严重污染与破坏而陷入极大的危机之中，生态失衡与保护生态环境已成为全球性的问题。人类为了生存不断地改变着环境，殊不知也破坏了环境并危及人类的生存。当人们从对资源的肆意掠夺和对环境的任意改变中醒悟过来时，人类的生存空间已面目全非。“可持续发展”便提到议事日程上，子孙后代的生存条件不容忽视，人类应该为自己的未来着想。

人们渴望在钢筋混凝土中，在贫乏的城市形态中创造和谐的生存状态，建立人与人、人与物、人与自然的生存环境，体验精彩的生活空间。“利于生存”不仅是自我空间的满足，而且是整个人类对空间的要求，因此塑造“空间”的真正意义也在于此。因此在建筑设计、室内设计、景观设计领域出现了很多生态设计的探索，也是当代设计的一个不可忽视的大趋势（图1-12、图1-13）。如何避免对自然环境的破坏，如何节约能源，保护生态环境，最大限度发挥生态系统的效能，也应体现在我们的环境艺术设计中，因此“绿色设计”、“生态设计”、“可持续性设计”都是和这个主题相联系的。



图1-12 美国某商业中心的室内绿化



图1-13 保护自然植被和水源的生态景观设计

目前可持续环境概念在日本受到建筑界的广泛关注，如日本建筑设计事务所设计的煤气公司港北NT大楼，便是可持续的建筑设计方法和实践的具体表现（图1-14、图1-15）。



图1-14 东京煤气公司港北NT大楼外观

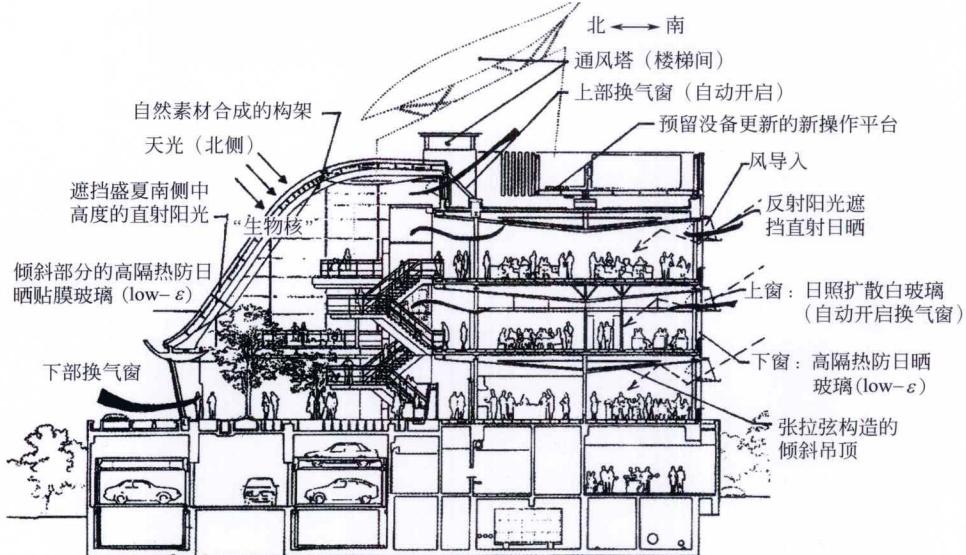


图1-15 节能措施分析图

东京煤气公司港北NT大楼北侧拥有着被称为生物核的共享空间。玻璃外壁成为整个建筑的屏障，解决了自然采光的问题，导入了自然通风和换气。建筑南侧办公部分的每层吊顶均设计成折线状，利于空气流动。此外，该建筑内部由中控系统自动调节对不同功能空间的照明和温度标准，达到了节电的效果。东京煤气公司港北NT大楼作为生态建筑，也非常注重对能源及材料的再利用，它室内外的台阶及入口、门厅的地面铺装便是利用施工现场的废弃混凝土再生而成。