



高等教育“十一五”全国规划教材

中国高等院校美术专业系列教材

室内环境艺术设计

倪苏宁 编著
黄健



人民美术出版社
河南美术出版社

人民美术出版社 天津人民美术出版社
上海人民美术出版社 安徽美术出版社
陕西人民美术出版社 福建美术出版社
河南美术出版社 黑龙江美术出版社
江西美术出版社 新疆美术摄影出版社

联合推出

高等教育“十一五”全国规划教材

倪苏宁 黄健 编著

室内环境艺术设计

SHI NEI HUAN JING YI SHU SHE JI

人民美术出版社
河南美术出版社

图书在版编目(CIP)数据

室内环境艺术设计/倪苏宁、黄健编著. —郑州: 河南美术出版社,
2009.4

(中国高等院校美术专业系列教材)

高等教育“十一五”全国规划教材

ISBN 978-7-5401-1749-8

I. 室… II. ①倪…②黄… III. 室内设计; 环境设计—高等学校; 技
术学校—教材 IV. TU238

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第048271号

高等教育“十一五”全国规划教材联合编辑委员会

主 任: 常汝吉

学术委员: 邵大箴 薛永年 程大利 杨 力

王铁全 郎绍君

副 主 任: 欧京海 肖启明 刘子瑞 李 新

曾昭勇 李 兵 李星明 曹 铁

陈 政 施 群 周龙勤

委 员: 吴本华 胡建斌 王玉山 刘继明

赵国瑞 奚 雷 雒三桂 刘普生

张 桦 戴健虹 盖海燕 武忠平

徐晓丽 叶岐生 李学峰 刘 杨

赵朵朵 霍静宇 刘士忠 邹依庆

中国高等院校美术专业系列教材

室内环境艺术设计

倪苏宁 黄 健 编著

出版发行: 人民美术出版社 河南美术出版社

(北京北京布胡同32号 100735) (郑州市经二路66号 450002)

网址: www.artcn.com 电话: (0371) 65788152 65727637

电话: (010) 85114461 65232190

责任编辑: 尚晓周 李 雨

责任校对: 李 娟

制 作: 河南金鼎美术设计制作有限公司

印 刷: 郑州新海岸电脑彩色制印有限公司

经 销: 全国新华书店

版 次: 2009年4月第1版

印 次: 2009年4月第1次印刷

开 本: 889mm × 1194mm 1/16

张: 7

数: 1-3000

号: ISBN 978-7-5401-1749-8

定 价: 39.80元

前言

室内设计是一门社会实践性、综合性很强的学科,它要求优秀的设计师不仅具有社会科学、自然科学知识和艺术修养,而且还要了解诸如建筑、电器、暖通、给排水、材料学等相关专业知识,这样才能使其设计作品不仅完美地体现使用功能,而且蕴含深厚的文化,具有高品质的审美意义。商品经济时代的设计最终是要成为一种商品为人购买、被人使用的。因此具有设计策划、经营、管理能力,谙熟室内设计的商业、文化、社会价值的人才也是必需的。

本人在室内设计教学岗位上已工作二十几年,又长期在国内著名设计公司从事设计工作,积累了较为丰富的教学和实践经验,在本书的编写中参考了几个相关院校的教学大纲、国内外的本专业学术著作,根据作者的教学体会和目前学生在学习中主要的问题,梳理出该书的主要写作原则如下:

一、突出重点,避免以偏概全。

与室内设计专业密切相关的原理性内容涉及非常宽泛,而各院校根据教学大纲所能给的教学课时数又非常有限,本书的内容选择力图把握核心,详略有度,突出实用性,把室内设计专业学生最需要了解的、在有限的课时内又基本能讲得清楚的内容作为该书的重点,对于室内设计史、透视原理、平立面图的画法等教学的内容,因有相对应的专业基础课程进行深入探讨,本书中就从略了。其意在于让学生对室内设计的本质核心问题有一个更明晰的认识。

二、根据学生存在问题,加强内容的针对性。

对比建筑设计专业,室内设计专业学生显得更加感性,更富有艺术气质。而不足之处在于不够理性,不能从室内设计的核心问题——“空间”上去理解和思考。空间概念在设计中不明确,而停留在装饰的表象,这样是不可能全面驾驭设计使其保证高品质的。为了弥补这些方面的不足,本书针对学生的这方面问题,在第一章和第二章中尽量多的对建筑设计、室内

设计和建筑设计的关系及空间的内容展开探讨,使学生对建筑和空间概念有一个较为全面的认识。

三、理论联系实际,注重实用性。

考虑到室内设计是以形象设计为特点,一切原理最终必须以一种特定的空间形象展示出来,本书尽量以图文并茂的形式来阐述设计原理,很多资料图片都是我从事教学和设计实践的实际案例,可以较为清晰地展示设计的过程,应该有较好的启示意义。另外,需要顺便说一句,室内设计是一门内容广泛、实践性很强的行业,必须通过不断的实践才能够真正掌握。

我国的室内设计教育,是在传统美术和工艺美术教育的基础上脱胎转型过来的,教学往往侧重于技法和技艺上的培养,学生缺乏综合素质,这与艺术设计教育的目的是培养具有创造性思维的、具备综合素质的实用型人才的目标是不适应的。基于此,本教材更注意介绍跨学科的知识,强调设计师综合素质的培养,希望对“专业”有新的理解和把握。

本书的编写由倪苏宁主持担任第一章室内设计概述(全部);第二章室内设计要素:2.1空间、2.2室内交通流线、2.3室内界面、2.4室内陈设品;第四章设计师的职业素养(全部)。黄健担任第二章室内设计要素:2.5室内色彩设计、2.6室内光环境艺术构成;第三章室内设计的方法与程序(全部)。此书还得到黄国松老师的悉心指导,参考了相关专业的学术著作观点,得到很多启示和教益。本书责任编辑尚晓周先生对书稿提出了许多有益的修改意见,在此一并致以诚挚的谢意。

由于时间仓促,经验有限,遗漏及缺点难免,敬请广大读者多提宝贵意见。

倪苏宁

2009年3月于苏州大学

目 录

第一章 室内设计概述/1

- 1.1 建筑的概念/1
- 1.2 室内设计概念/2
- 1.3 室内设计与建筑设计的关系/2
- 1.4 当今室内设计的特点/3

第二章 室内设计要素/6

- 2.1 空间/6
- 2.2 室内交通流线/27
- 2.3 室内界面/28
- 2.4 室内陈设品/38
- 2.5 室内色彩设计/60
- 2.6 室内光环境艺术构成/75

第三章 室内设计的方法与程序/85

- 3.1 室内设计的研究方法和思维程序/85
- 3.2 室内建筑装饰设计过程管理与质量评估/87

第四章 设计师的职业素养/91

- 4.1 室内设计师的职业道德/91
- 4.2 室内设计师的专业技能/91

第五章 设计案例 /96

- 案例一/96
- 案例二/102

第一章 室内设计概述

- 1.1 建筑的概念/1
- 1.2 室内设计概念/2
- 1.3 室内设计与建筑设计的关系/2
- 1.4 当今室内设计的特点/3

室内设计是一项与人们生活甚为密切的艺术创造活动，而建筑的内空间是这项创造活动基本的载体和落脚点。室内设计与建筑设计是相互依存的，和建筑设计方案一样，同一个室内空间环境，可以设计成各种不同的风格，它与外建筑可以是完全不同的设计思路，当然浑然一体也是最佳的精品。所以，如何区分建筑设计与室内设计，弄清两者之间的辩证关系，是我们涉足这个专业首先要解决的问题。

1.1 建筑的概念

所谓建筑，主要指供人们进行生产、生活或其他活动的房屋或场所。例如，工业建筑、民用建筑、农业建筑和园林建筑等。在英语中我们所指的“建筑”一词，即“Architecture”，其实有着浓厚的“建筑艺术”的含义。即是说，建筑除满足人们的使用功能以外，作为一种综合性的艺术形式具有特殊的反映社会生活、精神面貌和经济基础的功能。

在不同社会发展进程中，建筑的发展和变

化总是依赖于一定的生产力水平、生产关系、社会特征和每个时代民族的文化特征，所以它具有社会性。建筑发展与社会发展有着千丝万缕的联系，它相当灵敏地反映着社会的变化程度和生产力的进步水平，并且经历着复杂的发展过程。首先，尽管建筑艺术总是要适应其所附属的材料、结构等科学技术的进步程度，适应建筑物的实际功能和自然环境，但是仍然有很大的独立性，它能非常敏锐地反映意识形态以及相应的思想和文化潮流。其次，由于建筑艺术的发展变化远远比功能、技术等物质文明丰富得多，占有比较显要的地位，而且建筑艺术水平并不与建筑技术的高低、功能的繁简相一致，因而建筑创作的卓越成就有许多主要是其艺术美学意义上的。

建筑艺术的美学观念是意识形态、技术形态和物质功能形态三者相互作用、相互制约、相互融合的统一体。它是人类社会行为的表象特征，是以建筑师这个载体所实现的人类社会活动和艺术思潮的进化过程所演绎的一种和谐统一的美的形式。

1.2 室内设计概念

室内装饰或装潢、室内装修、室内设计，是为人們所乐道的词语，但其内在词义上是有所区别的。

室内装饰或装潢：装饰和装潢即室内陈设，原义是指“器物或商品外表”的“修饰”，是着重从外表的、视觉艺术的角度来探讨问题的。例如对室内地面、墙面、顶棚等各界面的处理，装饰材料的选用；也包括对家具、灯具、陈设的选用、配置和设计。

室内装修：室内装修着重于工程技术、施工工艺和构造方法等方面，顾名思义主要是指土建施工完成之后，对室内各个界面、门窗、隔断等最终的装修工程。

室内设计：是综合的室内环境设计，它既包括视觉环境和工程技术方面的问题，也包括声、光、热等物理环境，以及氛围、意境等心理环境和文化内涵等内容。室内设计是根据建筑物的使用性质、所处环境和相应标准，运用物质技术手段和建筑美学原理，创造功能合理、舒适优美、满足人们物质和精神生活需要的室内环境。这一空间环境既具有使用价值，满足相应的功能要求，同时也反映了历史文化、建筑风格、环境气氛等精神因素。

现代室内设计既有很高的艺术性要求，又有很高的技术含量。随着现代社会的不断发展，人们的价值观与审美观也在不断地更新，因此，在室内设计中，除去功能及形式之外，还要融入文化与历史的内涵，注重使用者的参与，更多地强调尊重人们自身的价值观、深层的文化背景、民族的形式特色及宏观的时代潮流，向多学科、多层次、多风格、高科技方向发展，创造更有利于身心健康的室内环境。由此可以看到现代室内设计涉及面极为广泛，而其相关因素的构成主要表现在三个方面：空间整合形态、光色与材质、装饰与陈设艺术。

鉴于此，我们可以给室内设计下这样一个

定义：在建筑构件限定的内部空间中，以满足人的物质与精神生活为目的进行的环境设计称之为室内设计。

1.3 室内设计与建筑设计的关系

室内设计不是一项孤立的创造活动，而是建筑创作中不可割裂的组成部分，是建筑设计构思的深化、延伸和升华，是建筑室内空间环境的再创造，与建筑设计是一种相互依存、相互制约、相互渗透和相互协调的关系。

室内环境设计在很大程度上受到建筑构造、建筑实体和建筑风格的制约。但这并不表明室内设计只能消极、被动地受制于建筑设计。尤其在今天，室内设计已成为一个自成体系的设计领域，室内设计师有足够的机会发挥聪明才智。他们可以从具体的使用功能入手，对室内空间进行调整、细化；调动技术的和艺术的手段，更深刻地反映室内空间的性格与主题；通过设计，弥补建筑设计中的某些缺陷，改善内部空间的视觉效果。

当然，室内设计不能游离于建筑设计之外。室内设计师应该懂得建筑设计的原理、方法与步骤，以便能更好地理解建筑设计的意图；建筑设计师则应懂得室内设计的特点，充分考虑建筑设计完成后在室内设计过程中其功能变更的可能性和业主对室内空间视觉效果与空间气氛的特殊要求，以给室内设计师创造一个良好的条件，同时也可避免不必要的重复投资。

从美学、经济学、社会学、心理学等方面来考虑，室内设计与建筑设计各有其复杂的内涵，而它们在设计思想、服务宗旨以及评判标准上却是一致的，它们是一种“骨”与“肉”的关系。一个完美的建筑应该由内外空间两个部分组成，两者密不可分。室内设计与设计的关系可以从以下三个方面加以认识和理解：

1. 功能的并行

各类建筑无疑是为了满足人们的不同使用需求而设计的,在已确定了使用功能的建筑空间里,要进行的是室内使用功能和精神功能的细化研究。建筑设计与室内设计在目标上是一致的,都必须以人为主,都要考虑实用的及精神的因素,都涉及尺度、比例、均衡等建筑美学原理,也都受到建筑材料、建筑技术及经济条件的制约。但室内设计又区别于建筑设计。室内设计是以内空间设计为中心的,因此对空间的构思更加具体,重视生理和心理效应,更加强调材质、色彩、照明等细部处理,用于室内的材质要更精细、更接近于人,比例要更合理舒适,用色更要符合人的生理需求和心理需求。从小环境中寻求到大建筑环境所不能给予的安全、私密、舒展与浪漫。

2. 空间的并行

空间是室内设计师与建筑设计师共同关心的课题,也是室内设计与建筑设计的灵魂,这个灵魂始终贯穿于建筑设计与室内设计的过程中。建筑设计为室内设计提供了一切基础设施:交通、能源、通信、结构空间等,室内设计是对空间的再创造,设计师从外环境进入到内环境去了解环境对人的要求,起到了沟通建筑与室内的作用。

3. 文化的并行

建筑本身是一种文化的载体,室内设计应该将建筑的文化含义在室内做一个更为细致的诠释,这种诠释来自于建筑,但却应该比建筑更加娓娓道来,更加亲近人的感受。一个优秀的室内设计应该是建筑文化的延伸、继续和发展。

1.4 当今室内设计的特点

每一个时代都有其独特的视觉审美感受,艺术潮流随着社会的发展而嬗变。纵观艺术的发展历程我们可以明显感受到不同的社会历史阶段,不同社会文化背景有着不同的艺术形

式。人类的生活方式及生存环境的改变必然导致人们审美视角的改变。自19世纪20年代以来,现代艺术家对事物的观察方式,已不满足于古典艺术的逼真与激情,而是从被动的忠实描写,走向了强调表现性的艺术造型观。而在后工业化的信息时代,信息资讯又从另一个层面上也给室内设计提出了新的要求与责任,反映出以下几方面的特点:

1. 回归自然化

随着生态危机日趋严重的警示,人们对环境保护的意识日益增长,人们向往与自然和谐相处,呼唤绿色设计,渴望过一种喝天然饮料、用自然材料、住在天然绿色环境中的回归自然式的生活。北欧的斯堪的纳维亚设计流派由此兴起,对世界各国影响很大,在住宅中创造田园的舒适气氛,强调自然色彩和天然材料的应用,采用许多民间艺术元素和风格。设计师们不断在“回归自然”上下工夫,创造新的肌理效果,运用具象的、抽象的设计手法,使人们联想自然、亲近自然(见图1-1)。



图1-1 斯堪的纳维亚的设计风格体现了北欧各国多样化的文化、政治、语言、传统的融合,以及对于形式和装饰的克制,对于传统的尊重,追求形式与功能的一致和天然材料的使用。

2. 整体艺术化

随着社会物质财富的丰富,人们要求从“物的堆积”中解放出来,要求室内各种物件之间存在统一整体之美。室内环境设计是整体艺术,它应把握空间、形体、色彩虚实关系、功能组合关系、意境创造以及协调与周围环境的关系。许多成功的室内设计实例都是艺术上强调整体统一的作品。

3. 高度现代化

随着科学技术的发展,在室内设计中采用一切现代科技手段,实现高速度、高效率、高功能、高舒适,创造出理想的值得人们赞叹的空间环境来(见图1-2)。

4. 高度民族化

只强调高度现代化,人们虽然提高了物质生活质量,却又感到缺失传统精神的涵养也是一种不足。因此,既讲现代,又讲传统是室内设计发展的一个趋势。

在作品中表现的东西既处在时代的前端,从某些角度分析又有对自己母体文化的追忆,这样的设计具备了较高的文化内涵,赏心悦目的同时也能激发对传统、历史的怀念。在新世纪,建筑、室内及外部环境总的发展趋势是科技和文化的统一。这样,既强调时代性,同时又具有历史、传统的可识别性。在当今的设计中,我们也看到越来越多的设计师在注重建筑文脉的延续和保持文化中的地域性特色,这是符合发展趋势的,同时也是一种非常有价值的探索。

只有在全球化的融合中,比较出自身文化的精髓,以国际化的手法进行运作,才能使设计具有真正的民族意义上的国际品位。

我们可以看到,在外部世界变得越来越相似的情况下,我们将会更加珍视从内部衍生出来的传统的东西;我们彼此共通的东西越多,就会越强调独特性。因此,民族文化是历史上时代更新时风雨无法冲刷掉的内在质料(见图1-3)。

5. 个性化和多样化

尊重审美主体的生理与心理的特殊需求,



图1-2: 今后的“智能化住宅”,要求住宅中应有良好的电子架构。而住宅智能布线可以为家中所有的电子设备提供全套的解决方案,包括互联网、保安系统、计算机网络、卫星电视、有线电视、电话、内部对讲和家庭影院。它的特点是可通过世界上任何一部电话或互联网遥控家中一切电器设备,还可通过电脑、语音、无线、红外线、数字及模拟输入、手持遥控器等控制电器设备。又如“生态住宅”的新能源系统包括:①家用小型热电系统和太阳能发电系统。②节能、高效、舒适的空调系统。③雨水、生活用水再利用系统。④家用垃圾处理系统等。



图1-3: 高度民族化并不是“复古”,“既是现代的又是传统的”已成为设计师探索设计出路的一剂良药。

反对设计风格千篇一律已成为当今室内设计的一个趋势。

室内设计的发展现今已经到了各种风格“并存共生”的多元化时代,强调“品格高于风格”的呼声在室内设计界产生了越来越多的共识。21世纪的室内设计将是在经济、文化交

流日趋频繁,全球一体化趋势更加强烈的背景下形成的多种风格、多种流派共存的局面。许多新思维也应运而生,譬如对多边形空间的理解和对建筑自身的重新认识等。同时消费者的接受也会出现“并存”的现象,人们将多种角度全方位地接受各种形态与式样的设计,而不仅仅是体会某种简化的单纯意义。由此也引发出一种值得我们设计界研究的创作倾向:室内设计应当从体验生活开始,而不是从搜集和拼凑各种已有的设计图式开始;作品应从所处的自然环境与人文环境出发,而不是从先入为主的艺术风格出发。具体来说,应当力求在比较开阔的视野和比较舒展的创作心态中去精心、全面地处理本体论中的理性、情感艺术论中的空间与环境和文化论中的外延与内涵之间的复杂关系,使作品的艺术品格能消除“虚伪、造作、粗陋”的劣迹。我们所以说当今的设计是多元化的,是因为随着经济的发展、科学的进步,模糊性、易变性、相对性已被人类觉察到是宏观世界与微观世界共同的特点。首先是对各种美的评价标准失去了原有的统一性。室内设计由古典主义、现代主义、后现代主义等,进而演化到今天的新古典主义、新地方

主义、新少数民族风格、中国现代主义等“百家争鸣”的局面。它随着人的地位、修养、感情、性格、心理而异,是多元化风格的反馈。这种反馈将激发人类更丰富的创造力,产生更多的新信息,刺激人类的设计创作,给室内设计带来高速发展的契机。

6. 服务方便化

城市人口集中,为了高效方便,国外十分重视发展现代服务设施。在日本采用高科技成果发展城乡自动服务设施、自动售货设备越来越多,交通系统中电脑问询、解答、向导系统的使用,自动售票检票、自动开启、关闭进出站口通道等设施,给人们带来高效率 and 方便,从而使室内设计更强调“人”这个主体,让消费者满意、方便。

7. 高技术高情感化

目前,国际上科技发达国家的室内设计正在向大量使用新材料和高技术方向发展,在注重科技的前提下又特别强调人情味,设计师们在研究新材料、新技术和人的感情诉求之间寻找契合点。在艺术风格上追求频繁变化,新手法、新理念层出不穷,呈现五彩缤纷、不断探索创新的局面。

思考题:

1. 建筑、室内设计的基本概念及其相互关系。
2. 当今室内设计的趋势说明了什么? 我们该做何种思考?

第二章 室内设计要素

- 2.1 空间/6
- 2.2 室内交通流线/27
- 2.3 室内界面/28
- 2.4 室内陈设品/38
- 2.5 室内色彩设计/60
- 2.6 室内光环境艺术构成/75

室内设计涉及许多方面,所谓室内设计要素就是室内设计专业所涉及的基本方面。如果将室内设计比作一个系统,要素就是组成这个系统的基本单元,只有弄清了这些基本单元的构成和内容以及这些单元之间的内在联系,我们才能对室内设计有一个整体了解,才能把握室内设计的本质特征。

2.1 空间

室内设计的全部努力和意义在于塑造一个符合特定使用功能和人们心理需求并且体现一定文化价值的空间形式。虽然室内设计牵涉到的学科和范围很大,也很具体,但“空间”却是室内设计的中心,也是这门学科的起点和最终的归宿。对“空间”基本概念的正确理解有助于我们树立一个室内设计的基本构架体系,基于此,将“空间”作为室内设计要素之首就不难理解了。

2.1.1 空间的基本特征

空间是一种物质的存在形式,一切物体均占有一定的空间,特别是有机的生命体,为了维护自己的生存,要占有一定的生存空间和从环境中得到营养。不过,人类以外的有机体构筑生存空间的本领都是基于本能,依靠遗传的技艺代代相传;只有人类才是唯一的有目的的空间创造者。

1. 空间的哲学特征

所谓空间,可以理解为人们生存的范围。大的如整个宇宙,小的如一间居室,都是人们可以通过感知和推测得到的。“空间”与“时间”一起构成着物质存在的两种形式,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和顺序性。空间和时间具有客观性,同运动中的物质不可分割。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运动的物质。

2. 空间的审美特征

审美活动是通过视觉来体验的,格式塔

心理学总结了理性分析抽象形式的规律和方法,其核心是在纯几何形体中寻找“有意义的形式”,遵循的是“基本元素—组合”的模式。挪威建筑学家伯格·舒尔茨从建筑空间的角度出发,提出建筑的组合元素是实体、空间、界面,组合的原则是具有对称性、包容性、整体性、协调性、规则性和最大的简洁性。

建筑艺术的特点在于其空间审美属性的特性,在于其人与空间之间的关联。绘画是二度空间语汇,雕塑是三度空间语汇,它们都与人分离,人的视觉是自外向对象表面集聚。而建筑是多向度空间语汇,人包容在空间之中,视线角度在时间延续的位移,会给视觉以连续的感知,达到体验建筑空间的目的。

3. 空间的心理特征

格式塔心理学家认为,点、线、面、体等几何性元素在人的知觉中有一定的表现品质,这种形式感不是逻辑推理的产物,而是人的心理空间与环境空间的一种呼应。物理世界所表现的力和心理空间所表现的力是相互感应的。空间所表现的力的某种倾向,反映在人的心理上也会产生相应倾向的力感。对不同空间的观察,相应的心理感受会出现高尚感、崇拜感、开放感、封闭感、压抑感、零乱感、荒芜感等各类心理反应。

2.1.2 室内空间

建筑空间分为建筑室外空间和建筑室内空间。建筑室内空间是建筑的主体,也是人类安身的基本场所。所谓室内空间,即指在顶部及竖立面上均有有效围护的、限定室内空间的诸形式要素完全闭合的、室内室外的联系乃是通过可以开启也可以闭合的门窗而成为可能的这种空间类型。但值得注意的是,随着建筑材料和建筑技术的日新月异,人们对建筑空间多样化需求成为可能,室内空间与室外空间的概念在有些情况下变得相当模糊。比如,现代建筑中大量采用了大面积的幕墙玻璃或点阵玻璃作为室内空间一个面或几个面的竖面围合,

虽然从物理量上围合仍然完整,但因为玻璃的通透性,使人们对这种围合的心理感受游离于有与无之间,从而使室内室外变得更为融通。再如,中厅或共享空间的透光顶棚,将蓝天和阳光引入室内,也能大大满足人们在室内感受自然的心理需求。更有一些现代主义建筑强调构成,从而形成很多界面围合不确定的、介于室内空间与室外空间之间的中介空间(见图2-1)。



图2-1: 玻璃的通透性质使得室内外交流更为直接和自由,虽居于室内,却与大自然融为一体。体块和框架的限定构成了复杂的复合空间。

1. 室内空间结构

所谓结构,是使各要素之间按一定的秩序、一定的脉络联结成整体的一种框架。空间的结构形式,依参照的系统而确定,要素之间相互依存的关系形成有机体的骨骼、分支和形体。骨骼构成了系统,要素作为分支成为空间的不同场景,形体则对空间起限定和导向的作用。不过,室内空间结构不是自然生长的,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、化学、几何学、艺术原理

等结构图式为原型建构起来的空间框架,并借助这种框架诱导人在空间中行为的秩序。

2. 室内空间结构的组成

室内空间的结构是由多个相对独立的系统组成的,但在安排这些系统时却要特别注意各分系统之间的协调,无论是哪个系统都以不影响空间的美观和使用为原则,因为任何室内结构系统都是依附于室内空间的,是以提升室内功能的多样化、方便、快捷以及不破坏优美的空间形态和空间品质为最终目的的。

(1) 建筑结构系统

建筑结构,是在建筑中由若干构件(即组成结构的单元,如梁、板、柱等)连接而构成的能承受作用(或称荷载)的平面或空间体系。建筑结构因所用的建筑材料不同,可分为混凝土结构、砌体结构、钢结构、轻钢结构、木结构和组合结构等。

任何一幢建筑物都是由屋盖、楼板、梁、墙(或柱)等基础构件组成的,这种构件在房屋中互相联结、互相支承,合理地构成各种形式的平面或空间体系,起到建筑物的骨架作用,这种骨架,称为建筑结构(见图2-2)。

(2) 功能网络系统

功能网络指各功能单元按使用过程的联系程度和先后顺序而组成的网络,属于行为的场所,它应体现流线和功能布局的合理性。一般用功能网络分析图来表示。

(3) 工艺管线系统

工艺管线是设于建筑结构内的管线。它依附于建筑结构内通向内空间的各个部分,其纵横交错,构成主次有别而又相当复杂的网络系统。该管线系统包括:强弱电系统、给排水系统、消防系统、网络系统等。尤其对于今天的智能化建筑来说,管线网络系统犹如有机体的神经系统,其复杂程度是以往任何时代都不可比拟的,因而,在考虑空间结构时工艺管线系统是不可忽视的问题。

(4) 空调系统

空调系统是用于控制和调节室内温度和



图2-2：现代建筑的结构形式已呈现更为自由的形态。



图2-3：不加修饰地暴露结构反而增加了空间的动感。



图2-4：对建筑框架结构的遮蔽处理。

空气质量的设备系统,该系统的安装可以大大提升室内物理环境的舒适度。“空调”,在一个建筑中可能是“中央空调系统”,也可能是“中央空调与独立空调的混合系统”,还可能全部是“独立空调的系统”。一切根据建筑的功能以及投资者的意向和实际需要而定,因而其形式也是多种多样的,有隐蔽的形式也有暴露的形式。

3. 对空间结构的改造和利用

正是因为当今建筑的这一特点,室内设计便义不容辞地担当起了对室内结构系统进行适当调整、利用和处理的任務,以调节实用和审美之间的矛盾。所谓“利用”是指对原结构系统采取“拿来主义”的办法,不进行任何附加的所谓艺术处理,以获得一种原始材质和结构的朴素之美或体现现代金属材料结构的技术美。设计师根据风格上的要求,从某种程度上利用一些钢、铝型材、塑钢、玻璃等体现高科技的结构形式,给人以现代感、韵律感、力度感和安全感,较之涂脂抹粉的装饰显示出更具令人震撼的魅力和朴素的内在气质(见上页图2-3)。之所以“改造”,一方面是因为原始空间所呈现的结构形式虽然有可利用的一方面,但并非十全十美;另一方面,由于现代建筑内部功能的日趋繁复,室内空间受到诸如网络、照明、消防、空调等管线管路影响很大,要展现和利用原结构形式的愿望受到很大制约。因而,我们应根据具体情况对原结构空间进行装饰处理,至于处理到什么程度则要看具体情况而定。

除了“利用”原空间结构形式,在某些情况下,如果原结构形式对空间的使用和审美都无太大意义,甚至影响空间使用或视觉效果的话,则有必要对原结构进行掩蔽处理,以便更好地体现空间的整体性,满足空间的使用、审美的要求(见上页图2-4)。

2.1.3 室内空间构成

空间构成最基本的元素是面,面的基本元

素是点,当点密集到一个临界值就形成了面。面组成空间,空间受各个方向的面的限制,这种限定,并非简单的围合,各个面的不同大小、方向的变化,促进了空间的多样化。而是灵活划分空间的主要因素,墙是视觉处理和空间划分中最突出的因素。

空间构思还可以通过对面的开敞和封闭程度来组合空间,达到空间的序列感、时间感和强烈的方向感。处理好面的“围”与“透”的关系,对构成丰富多样的空间形式有着特殊的意义。建筑的平面、立面,是表达各元素间关系的重要手段,正确运用平、立面图形,对设计构思有很大的帮助。

1. 室内空间的“围”与“透”

室内功能是通过室内空间的分割与组合而得以实现的。分割使各功能空间单元明确,组合则使各功能之间建立起有机的联系。只有同时处理好分割与组合之间的关系,才能充分体现室内环境的总体意向。

空间的分割主要是通过“围”来实现的,只有通过“围”,空间才能有明确的界限,否则就不能形成具有特定形状的室内空间。但如果只有“围”而没有“透”,室内空间则成为一个个孤立的个体,而无法形成一个有机的整体。从功能和人们的行为需求来说,也需要空间有“围”有“透”、有分有合,以实现多种多样的空间领域:开敞的与封闭的、肯定的与不肯定的、私密的与公共的,等等。因此,室内空间的分割和联系,重点在于处理好空间的“围”与“透”。

从平面上看,如果在一个独立的空间中加入两个点,该空间则受到分割,但这种分割对空间的限定度相当低,空间的完整性并未被彻底打破,分隔处在似有似无之间,“透”显然唱主角;如果将点的数量增多,间隔缩小,密集度加大,则“围”的意味增强,“透”的程度相对降低,“围”与“透”平分秋色,各唱一台戏;当点的密集度达到足以成为一条线,被其分隔的两面空间便各行其事,相对独立,

这时从空间分割上讲就只有“围”而无“透”了(见图2-5)。

平面图形上,线的情况也是如此,如果是间断的线,那么其缺口就成为空间互相渗透的地方,当线在各个方向上相互连接,最终闭合成一个几何形,则表示这个空间被相对独立地划分出来(见图2-6)。

在作空间的平面规划时,设计师正是通过这种点线的排列和组合来表达空间的围、隔、透的整体空间意向的。

平面上分割空间的点和线,通过向上延伸,点则发展为一条线,亦或是建筑的结构柱,亦或是为了分割空间而加入的柱或线形式的造型,而线则发展成为围合空间的一个面。

在平面上,“围”与“透”的关系处理可以一目了然,但在立面上“围”与“透”的处理手法则要复杂得多。面的尺度比例;半隔或全隔、活动隔断或是固定隔断;选择完全隔断视线的材料、半通透的材料、或全通透的材料等不同分隔方式都会对空间的“限定度”产生不同的影响,因而“围”与“透”的效果也大相径庭。

在做室内空间分隔时,采取什么样的平面、立面形式,使用什么材料、手段,都应遵循形式为内容服务的原则,同时注意形式的相对对立性。也就是说,既要根据空间的特点和功能使用要求,又要考虑到空间的艺术特点和人的心理需求。所谓空间的“围”、“透”关系,实际上就是空间分隔和联系的对立统一关系。只“围”而不“透”的室内空间会产生私密感,但在另外一些场合(比如休息场所、公共空间)因为需求和功能不同,因而要更多地考虑空间的开敞与通透。然而,如果只“透”而不“围”,会使人感到置身室外,从而失去室内空间的意义。因此对于室内空间来讲,总是把“围”与“透”这两种对立的因素统一起来考虑,使之既“围”又“透”,该“围”的就“围”,该“透”的就“透”(见图2-7、图2-8)。



图2-5: 处理好“围”与“透”的关系对室内功能的实现关系重大。

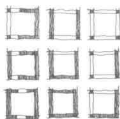


图2-6: 从9种图形的基本形状可以看出,空间的“围”与“透”的程度是由其垂直界面围合程度决定的。围合越少,则空间性格越是外向,与外界的联系更为广泛,开敞空间性格开朗、活跃、趣味性强。而随其围合程度的加强,与外界的联系越来越少,其性格逐渐转变为内敛、私密,有很强的领域感。



图2-7: 在平面上增加密集的点并向上垂直延伸成密集的线条,空间即被软分隔,密集的线条成虚体。空间形态丰富而生动。



图2-8: 空间被珠帘形成的面分隔成一个个圆形,“透”的意味仍很强。

2. 室内空间的构成元素、形式

空间构成最基本的元素是面。面组成空间，空间受各个方向的面限制，这种限定并非简单的围合，各个面的不同大小、方向的变化，促进了空间的多样化。面是灵活划分空间的主要因素，墙是视觉处理和空间划分中最突出的因素。

建筑构思还可以用“体”的开敞和封闭来组合空间，达到空间的序列感、时间感和强烈的方向感。建筑的平、立面，是表达各元素间关系的重要手段，正确运用平、立面图形，对设计构思有很大的帮助。

面和体的表达法是表达构思的工具，不论在室内设计、建筑设计还是园林设计中都是通用的手法。本节主要以立体构成的方法，从微观领域对构成空间的面和体进行了必要的分析，对空间处理的方法作了一些基本归纳和总结，以利于我们对室内空间的组成有一个基本的了解。

(1) 面的表达方法

一个四方体是由六个面组成的，面是组成几何体的基本元素之一。无论在造型上或空间划分上，我们都以面作为基本的元素进行空间组合。在空间组合中，屋顶作为一种不变的因素统一整幢建筑和内空间，垂直的面和柱网构成了各种形式的空间形状。空间既然是各种形式的面的组成，我们不妨把面作为一个实体元素，对空间的构成形式进行研究（见图2-9）。

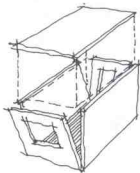


图2-9：六个面组成了完整的室内空间。

A. 水平二维构成的限定

顶是构成室内空间的至关重要的面，是

人们感觉判断中最敏感的因素之一。顶的封闭和开敞决定着垂直方向的空间渗透和联系，顶的造型可以有意识地对地面区域进行限定。顶作为限定人们活动的场所之要素，其与地面的距离反映了空间对人的亲切程度（见图2-10）。



图2-10：空间中夸张的大台灯造型实际上对空间范围起到了一个很好的空间语义上的限定。由于顶面与人的关系密切，人们很容易将灯罩下的空间看成一个区域。

地面是空间限定中最稳定之因素。没有地面限定的空间，人就无法立足，只能作为观赏空间。如波特曼创造的“共享空间”即无“地”限定，它给人带来了垂直方向的交往。悬挂物、吊灯使人可望而不可及。平方向上，地面的延伸能使各空间相互交融。如从室外进入室内，建筑师常用地面的延伸来解决空间过渡问题。

B. 垂直二维构成的限定

墙是平面划分的主体，是空间视觉效果最突出的因素，一空间与另一空间的功能各异可

用墙来划分,根据两空间的“亲密”程度可分为:

(a) 用不同高度和宽度的墙限定。

(b) 用不同虚实的面来限定,如花格、艺术玻璃、线帘、铜帘等。

曲线墙体本来应归入墙体一类,但由于它能在一些特殊的空间中进行划分、过渡,故作为一特殊情况另外列出(见图2-11)。

C. 几个特殊的限定因素

(a) 玻璃是一种特殊的二维构成限定:它既能满足视觉要求和采光要求,使人心情开朗,又能限定空间。分隔内外的大块玻璃门拉近了人与自然的距离;玻璃隔断联系着人与人的视觉交往和亲密感;玻璃廊把人投入到自然的怀抱之中(见图2-12)。

(b) 镜面能限定空间,同时又使空间扩大,满足人们的心理要求(见图2-13)。

特殊因素很多,如光影限制、色彩限制等。只要我们平时注意积累,在空间限定中稍加点缀,就会达到特殊的效果。

D. 变化的限定

由于功用类型的不断发展,单一空间越来越不适应人们的生活要求,空间逐渐趋于综合化同一空间的多功能性,这带来了空间的复杂性和矛盾性。正确使用上述的各水平和垂直因素,是解决设计中空间构成的唯一途径。方法如下:

(a) 各面的第三维运动。指由面向形成体的任何方向运动。如:可将地面分为不同标高,它们之间连以梯步,墙体运动形成大小不同的空间,等等。一个四面体中,任意运动的元素,在其他元素不变的情况下,则空间有所区分;调动的元素越多,空间的识别性越强,而墙成为最强的区别因素——划分因素(见图2-14)。

(b) 增加限定元素。在水平方向或垂直方向增加一个面,就会使空间不定化(见下页图2-15)。

(c) 采用特殊材料。如地面色彩、肌理变



图2-11: 用扁铁做成的花片做隔断,空间通透性很强。



图2-12: 由于玻璃的通透作用,室内外可以无障碍沟通。



图2-13: 整个墙面用镜面装饰,打破空间的界域,视觉上扩大了空间感。



图2-14: 地面高差的变化。立面大小、尺度、形状的变化,顶面有开有合的变化,构成动感的和特征性很强的空间形式。