



华大博雅
艺术设计系列教材

总主编 尹继鸣

PRINCIPLES OF
SPACE
DESIGN

空间设计 原理

主编 魏勇 / 李中华



华大博雅

艺术设计系列教材

总主编 尹继鸣

PRINCIPLES OF
SPACE
DESIGN

空间设计
原理

主 编：魏 勇 李中华
副主编：李晶涛 唐 文
金永日 张 茜
黄 兵 吴晓红
邵照坡

新出图证(鄂)10号

图书在版编目(CIP)数据

空间设计原理 / 魏勇, 李中华主编. — 武汉: 华中师范大学出版社,
2014.8

(华大博雅·艺术设计系列教材)

ISBN 978-7-5622-6066-0

I. ① 空… II. ① 魏… III. ① 空间—建筑设计—教材
IV. ① TU206

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 089681 号

空间设计原理

© 魏 勇 李中华 主编

责任编辑: 向 力

责任校对: 王 炜

封面设计: 尹施奇

封面制作: 新视点

编辑室: 高校教材编辑室

电 话: 027-67867364

出版发行: 华中师范大学出版社有限责任公司

社 址: 湖北省武汉市珞喻路 152 号

电 话: 027-67863280(发行部) 027-67861321(邮购)

传 真: 027-67863291

网 址: <http://www.ccnpublish.com>

电子邮箱: hscbs@public.wh.hb.cn

印 刷: 武汉中远印务有限公司

督 印: 章光琼

字 数: 180 千字

开 本: 787 mm × 1092 mm 1/16

印 张: 9.25

版 次: 2014 年 8 月第 1 版

印 次: 2014 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 1-3000

定 价: 45.00 元

欢迎上网查询、购书

敬告读者: 欢迎举报盗版, 请拨打举报电话 027-67861321

华大博雅·艺术设计系列教材

丛书编委会

编委会主任：尹继鸣

编委：（按姓氏笔画排序）

方 兴	庄 黎	李中华	吴红梅
金 波	周 成	郑 达	袁朝晖
章慧珍	傅晓彪	魏 勇	

总序

教材是体现教学内容和教学方法的知识载体,是高等教育重要的学术内容之一。

今天,我国的艺术设计教育正面临着前所未有的发展机遇,全国千余所学校纷纷开办了艺术设计专业。鉴于社会对该领域人才需求的持续增长和人才标准多元化趋势的要求,如何加快培养更多符合社会急需的优秀设计人才,就成了摆在艺术设计教育工作者面前的重要课题。

针对这一现状,我们进行了认真的分析和探索,深入地研究了当前应用型艺术设计专业本科的办学模式、课程体系和教学方法,力图推出一系列切合当前艺术教育改革需要的高质量、高标准的优秀教材,以促进应用型本科教育办学体制和运作机制的改革。

与此同时,我们组织了一批身处艺术设计教学第一线的专家、教授,以他们多年的教学经验、较高的学术积累和严谨的治学精神,编撰完成了《色彩设计原理》、《平面设计原理》、《空间设计原理》、《游戏艺术设计基础》、《标志设计》、《书籍设计》等艺术设计系列教材。该系列教材从我国高等艺术设计教育的现状出发,立足实际教学,着眼行业发展,正确地把握了当前课程体系的改革方向,注重理论与实践的紧密结合,力求最大限度地提高学习者的理论水平和实践能力。教材的具体内容涵盖了专业知识、专业技能和现代设计理念;案例的选择兼顾了经典性与时代感,满足了艺术设计各门类专业方向的公共性与侧重点的需求;编写的理念重在加强对学生的艺术表现能力、审美判断能力和创造性思维能力的培养。

艺术设计专业项目课程改革在全国迅速推广的今天,我们积极响应并责无旁贷。本套教材以项目课程教学为主要编写方向,着眼国内外最新的信息与观念,突出地强化了项目课程的实训环节。同时,更在教材编撰的形式上进行了尝试性的改革,借以直观明晰的教材架构,最大限度地帮助学生掌握学习方法、明确学习方向、达到学习目的,呈现出“教”与“学”的互动特色,增强教材学习的生动性和实效性。

第一,每本教材的第一章明确而全面地介绍该门课程的设置状况,包括课程概述、教学目的、内容安排,课程教学方法、教学手段以及相应的考核标准等。这些内容提纲挈领地呈现了该门课程的核心内容、学习方法以及拟达到的目标。

第二,各单本教材中,每个章节的开篇均设置独立页面,言简意赅地阐释该章节的课程概

述、教学目标和章节重点,以方便学生清晰、明确地掌握该章节的具体学习内容。

第三,每本教材的每个章节之后附有思考题、项目训练、实训标准等,尤其设置了相关课程之外的建议活动。这些建议活动包括对一流学术网站的推介访问、学科关键词的网络搜索、精典设计案例的观摩欣赏等。以寓教于乐的互动学习方式,拓宽资讯渠道,提高学习兴趣。

这里,我们试图将庞大的教学系统纳入有序的教学体系之中,强化知识单元的归属和教学秩序的稳定,将全书的知识点从理论到实践,进行有序地连接,使其富于明确的引导性与适用性。

一套教材在构思、撰写、编辑和出版发行的过程中,势必会有前瞻性、知识性、引导性、实用性等众多方面的要求,其难度可想而知。但我们相信,教材的完成只是一种过程的记录,它只意味着一种改革与尝试的开始,而不是终结。我们迫切地希望它能在未来的教学实践中得以不断地丰富和完善。

需要特别指出的是,为达到更好的教学效果,本系列教材使用了大量的图片及文字资料。本着尊重版权所有者劳动成果的原则,编写者耗费了大量的精力和时间将其中的版权信息完善。但由于精力和能力有限,其中难免有些疏漏,如版权所有者看到本教材,请您与我们联系,我们将奉上薄酬并呈送相关样书为敬。

该系列教材将陆续与广大读者见面,倘若它能给读者些许的帮助与启示,将是我们莫大的安慰。

最后,向曾经关心和帮助本套教材出版工作的老师和朋友们致以衷心的感谢与敬意。尤其要感谢出版社的老师们所做的无私奉献和艰苦努力。因能力所限,本套教材一定会存有不少缺点和差错,衷心希望广大同仁、专家给予批评、指正,以便我们在重印或再版中不断修正与完善。

尹继鸣

2014年夏于桂子山

目录

第一章	空间设计原理课程设置	01
	一、空间设计原理课程概述	02
	二、空间设计原理课程教学目的	05
	三、空间设计原理课程教学目标	05
	四、空间设计原理课程教学内容	06
	五、空间设计原理课程进度	06
	六、空间设计原理课程教学方法与手段	07
	七、作业要求与考核标准	07
第二章	空间设计的形态要素	08
	第一节 点要素	09
	第二节 线要素	11
	第三节 面要素	14
	第四节 体要素	18
第三章	空间设计的形式美法则	22
	第一节 对称与均衡	23
	第二节 比例与尺度	26
	第三节 节奏与韵律	31
	第四节 对比与调和	37
第四章	空间的功能、结构与类型	43
	第一节 功能对于空间的规定性	44
	第二节 空间的结构形式	47
	第三节 空间类型的界定	51

第五章	空间组织与界面设计	57
第一节	单一空间	58
第二节	组合空间	62
第三节	组合空间的处理手法	65
第四节	空间界面设计	69
第六章	人体工程学与空间设计	73
第一节	人体工程学与空间设计	74
第二节	人体尺寸及空间设计应用	74
第三节	空间尺度	77
第七章	色彩与光效	89
第一节	空间设计的色彩表现	90
第二节	光效对空间的塑造	96
第八章	材料表述	103
第一节	材料分类与特性	104
第二节	空间造型的常用材料	106
第三节	空间设计的材料选择与配置	117
第九章	空间设计的程序与方法	125
第一节	设计步骤	126
第二节	设计原则	134
第三节	思维方法	136
参考文献		139
后记		140

第一章

空间设计原理

课程设置

一、空间设计原理课程概述

当今设计在走向高度分化的同时,也在走向高度的综合。现实设计中我们发现单一的设计概念已无法阐释其全部内涵,需一种更为多维包容的术语来加以指代,于是具有多元性、综合性的“空间设计”概念应运而生。空间设计一词存在已久,随着时代的发展,空间设计的概念将会不断在传统概念的基础上拓展升华。

空间设计是非常宽泛和包容性较强的概念,它可以包含与空间造型相关设计的全部内容,甚至更广,它是研究空间结构和内部关系的一门综合性学科,在实用上它强调功能性,在审美上它强调艺术性,它包括建筑设计、景观设计、园林设计、展示设计、室内设计、陈设艺术设计、舞台设计等设计学科的学术范畴(图 1-1)。

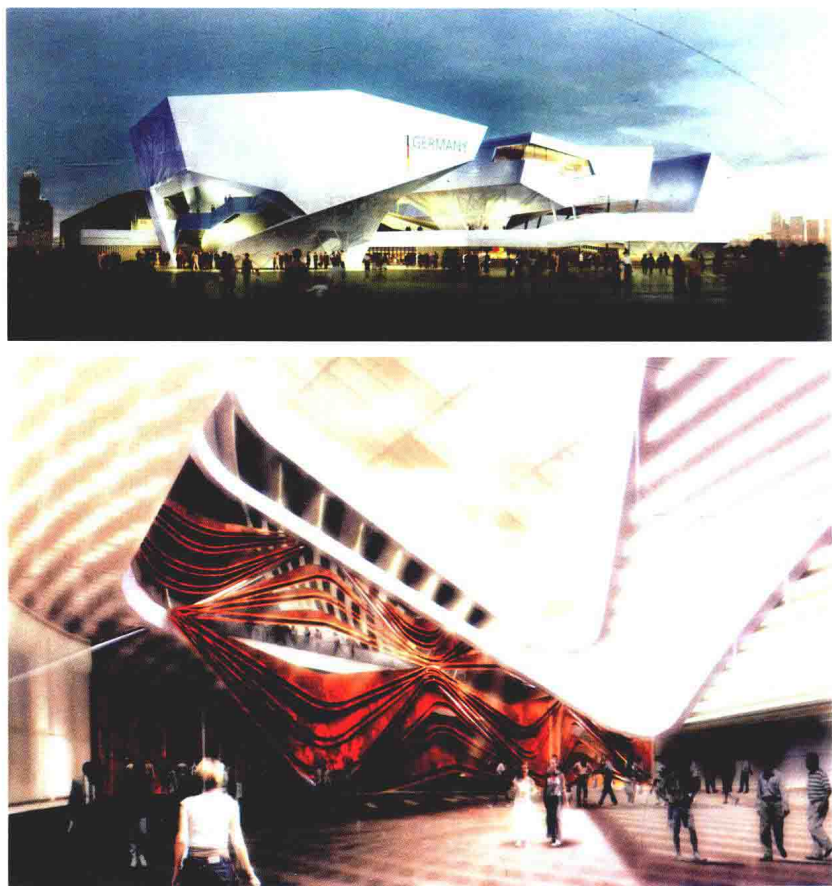


图 1-1 各类空间设计

对空间设计的认知首先需对“空间”有一个明晰的认识。空间设计的实质是基于空间存在的空间形态设计,空间形态需占据一定空间的物质存在,同时必须要有使形态得以容纳的周围空间。空间概念具有相对性,既是无限的也是有限的,空间与空间形态互为表现,空间并非虚无而被动,没有足够的空间,空间形态无法被容纳,没有一定的空间形态限制和参照,空间只是一个无限的宇宙时空概念,也很难被感知。

从设计的角度来看,空间使空间形态得以容纳,同时自身也具有一定的形态意义,能被感知的空间形态被视为“正形”,由空间形态分离出的空间则视为“负形”。老子曰:“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。是故有之以以为利,无之以以为用。”即就是说拿泥土塑造出的器物,这器物的本质便不再是泥土,形成了“无”的可用空间,以作盛物之器具使用,同样以实体构筑虚体的“无”之空间,构成了居住的室内环境。老子的“利”与“用”之关系,充分说明空间与形体间的共生关系。

空间可分为内部空间、外部空间、灰空间。内部空间指被空间形态各界面包围的内空间。它是由“地面”、“立面”、“顶面”所限定的,这三种基本要素可看成是限定空间的“实体”部分,而由这些实体的“内壁”围合而成的“虚空”部分,则是构筑物的内部空间(图1-2、图1-3)。

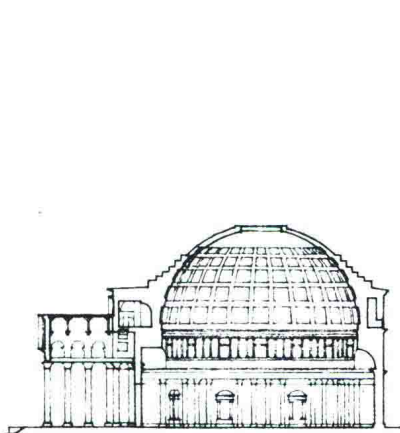


图 1-2 意大利罗马万神庙纵剖面图

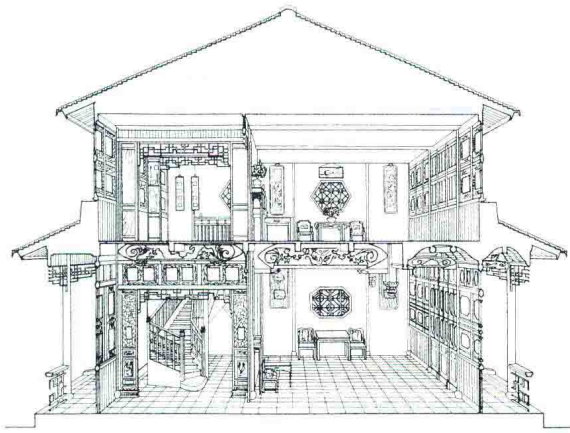


图 1-3 苏州寒山寺枫江第一楼剖面透视图

外空间指构筑物之外的空间,外部空间是相对于内部空间而言的,如果说构筑物实体的“内壁”围合而成的“虚空”部分形成了它的内部空间,那么构筑物实体的“外壁”与周边环境共同组合而成的“虚空”部分,则形成了构筑物的外部空间(图1-4)。外部空间围裹着构筑物实体,具有明朗的视觉效果,但因受形体的限制较小,因而空间感不如内空间富有变化。

内部空间由地面、立面、顶面三要素所限定,外部空间由地面、外立面两个要素所限定,而灰空间则可认为是由地面与顶面两个要素所限定。“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》一文中谈道:“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。”在中国古典建筑中的回廊空间、亭台空间都是此类的空间形式,灰空间具有半室内、半室外的空间属性。由于灰空间的存在,通过它的连接、过渡、铺垫的作用,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(图 1-5)。

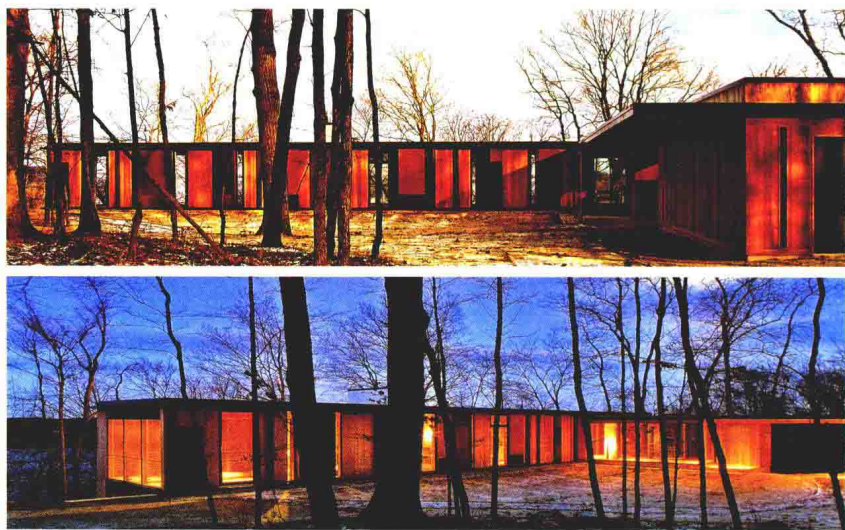


图 1-4 隐藏建筑设计

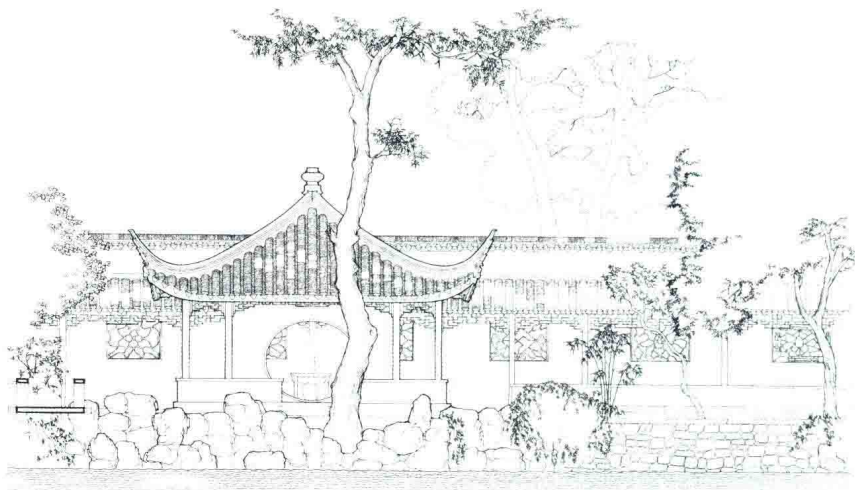


图 1-5 苏州拙政园梧竹幽居亭

空间设计原理则是研究空间形态造型基本规律的基础理论,它是空间设计工作者必须掌握的基本理论。它对其造型要素(形态、材质、结构、色形)进行理性的科学分析,并研究如何将这些要素按照一定的形式美法则合理整合,创造出具有形式美感的空间造型方法。它是在二维造型规律基础上的进一步理论提升,其理论对空间造型相关设计,如建筑设计、景观设计、园林设计、展示空间设计、室内设计、陈设艺术设计、舞台设计等设计门类具有基础性的理论指导意义。

二、空间设计原理课程教学目的

通过本课程的学习,使学生掌握空间设计的思维方法,通过分析、分解空间造型要素,研究空间造型要素之间的关系,研究人和空间形态的关系,培养学生对空间形态的理解和把握,让学生学会如何运用空间造型的基本元素,按照形态构成的规律和形式美法则去组合出不同的空间造型,探索各种组合的可能性,此外在材质和形态的结合上展开深入而广泛的研究,将其规律融入设计的案例中,以指导设计实践。

三、空间设计原理课程教学目标

1. 知识目标

理解和把握空间设计的基本概念和基础理论知识。

2. 能力目标

着重培养学生的三维空间感和形态的表现力,合理设计空间,掌握空间形态的形式美法则。

3. 训练目标

探讨造型设计中的审美因素及设计师所应具备的空间结构技术意识,要求学生能在艺术科学理论的层面理解形态的本质,将造型的研究推向专业高度。有助于从基础理论向设计创

作实践的递进,构筑起基础理论和设计之间的桥梁。

4. 试验目标

从一般侧重于技法训练转为培养立体空间感觉和表现技能并重,以提高审美的感知能力。以审美角度为出发点,结合形态结构技术,将空间设计原理融入设计案例,有助于从基础理论向设计创作实践的递进,构筑起基础理论和设计之间的桥梁。

5. 综合目标

注重对空间设计合理性、功能性、科学性、审美性的综合训练,有效处理形态与形态之间的联系,创造符合时代审美特点的空间艺术形态。

四、空间设计原理课程教学内容

在内容安排上涵括了空间设计教学的重要基础理论,包括空间的基本概念与相关要素,空间设计的形式美法则,空间的功能、结构与类型,空间组织与界面设计,人体工程学,环境心理学与空间设计,空间的材质表述,空间的色彩与光效,空间设计的程序与方法共九章内容。

五、空间设计原理课程进度

空间设计原理课程以空间造型的创作训练为主线,以设计专题的形式加以展开,着重于学生对空间形态理解力的培养和训练,充分调动形象思维和逻辑思维,并将其结合,拓展设计思维,分析形态的本质,挖掘材质工艺和功能造型的可能。在教学的逻辑结构上充分把握课堂教学的衔接性,所设练习均按课堂教学的需要,依照知识的结构,随时跟进;明确限定的练习形式和目的,使得教与学层次分明,提高整个学习的效率;对学生的设计方案进行必要的点评与修改,使各种典型问题和学生作业阶段的瓶颈问题能够得到改良;注重结合时代审美趋势强调方法论与设计案例的结合。

六、空间设计原理课程教学方法与手段

1. 对空间理论知识进行课堂讲授。
2. 对空间设计案例进行多媒体评析。

空间设计是一门应用性学科,因此在学习过程强调理论联系实际,注重设计方法在具体空间中的应用,特别是通过对大量的优秀空间设计案例的考察与图文分析,是掌握空间设计原理的有效途径。

3. 对空间设计实训进行课堂辅导。
4. 适时组织专题辩论。

七、作业要求与考核标准

1. 作业要求

认真完成各章节之后的“建议活动”及“课题练习”。

2. 考核标准

- (1) 空间组合练习:30%
- (2) 空间创意:20%
- (3) 作业整体效果:40%
- (4) 学习态度:10%

第二章

空间设计的形态要素

章节概述

形态通常指物体的形状状态，作为空间设计中的形态是设计思维表达的载体，它是承载着人的审美情趣和情感的视觉造型，也是空间设计中最基本的要素，更是空间设计所凭借的基础。然而，无论多么复杂的形态都是由基本的点、线、面、体组成的。因此只有掌握了空间设计中的基本形态和基本结构，了解其构成原则，才能掌握它们在空间中完美组合的规律。

教学目的

通过本章的学习，深入理解点、线、面、体这些空间设计的基本形态的特性，掌握它们的多种组合方式并灵活应用于具体的设计实践中。

章节重点

线要素、面要素。

第一节 点要素

点是空间中相对小的形态,因此,须将它所处的空间环境进行对比来加以界定,如某一单体建筑在广场上是一个硕大的体块,但相对于整个城市版图却是一“点”的概念。空间中的点不一定是圆的,它可以是球体、立方体、椎体、复合形体或者不规则形体。不同的形状的点代表不同的造型语言,在空间中的作用也有所区别。

一、点的特性

点的体量变化,能够使空间形态具有节奏和韵律感,如点由小到大、由实到虚、渐变等方式排列,能够丰富空间的变化,增强空间的层次,起到扩大空间的效果(图 2-1)。



图 2-1 点的体量变化

点的位置设置的越近越容易产生集聚、结实的效果,点的放置越远,则越容易产生疏松、轻盈、跳动的效果(图 2-2、图 2-3)。点在空间的位置设定方式上,沿同一方向,且排列相近,能产生连续和间断的节奏以及线形的扩散效果(图 2-4)。沿着高、宽两个方向或高、宽、纵三