



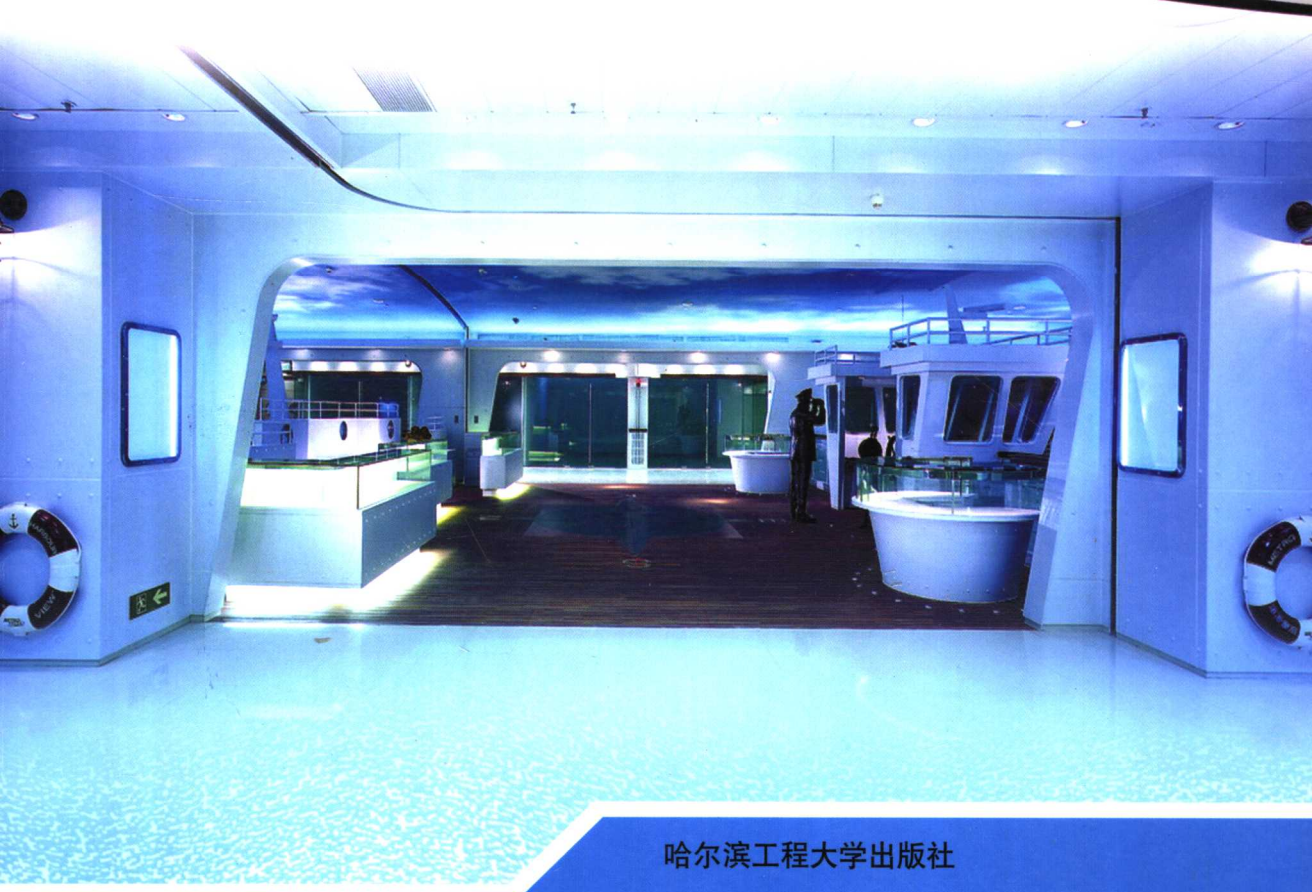
21世纪高职船舶系列教材
SHIJI GAOZHI CHUANBO XILIE JIAOCAI

船舶工程专业

室内效果图制作

主编 白素兰

SHINEI XIAOGUOTU
ZHIZUO



哈尔滨工程大学出版社



21世纪高职船舶系列教材
SHIJI GAOZHI CHUANBO XILIE JIAOCAI

船舶工程专业

室内效果图制作

**SHINEIXIAOGUOTU
ZHIZUO**

主编 白素兰

哈尔滨工程大学出版社

内 容 简 介

本书较详尽地介绍了室内效果图制作的基础知识,对相关软件作了简单介绍,特别是 3dsmax 的建模、材质与贴图、灯光与渲染等。并以实例的形式,分别介绍了书房、卧室、客厅、厨房及各室内设施的具体制作方法和过程。

本书属于高职教材,适合高职高专院校室内设计专业学生使用,也可以供室内效果图爱好者及专业人士作为工作中的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

室内效果图制作/白素兰主编.—哈尔滨:哈尔滨工程大学出版社,2006

ISBN 7-81073-820-8

I.室… II.白… III.室内设计:计算机辅助设计-图形软件 IV.TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 038554 号

出版发行	哈尔滨工程大学出版社
社 址	哈尔滨市南岗区东大直街 124 号
邮政编码	150001
发行电话	0451-82519328
传 真	0451-82519699
经 销	新华书店
印 刷	黑龙江省地质测绘印制中心印刷厂
开 本	787mm×1 092mm 1/16
印 张	9
字 数	208 千字
版 次	2006 年 5 月第 1 版
印 次	2006 年 5 月第 1 次印刷
印 数	1—1 000 册
定 价	14.00 元

高等职业教育系列教材编委会

(按姓氏笔画排序)

主 任	孙元政			
副主任	刘 义	刘 勇	罗东明	季永清
	施祝斌	康 捷		
委 员	丛培亭	刘 义	刘 勇	孙元政
	陈良政	肖锦清	罗东明	季永清
	俞舟平	胡适军	施祝斌	徐立华
	康 捷	蔡厚平		

前言

室内效果图制作

SHINEI XIAOGUOTU ZHIZUO

室内效果图设计制作是室内设计中非常重要的一部分,它能够形象直观地体现设计效果。过去,人们只能通过手工绘制效果图,而在当今的建筑装饰设计、室内装饰设计、园林景观设计等工作中,利用计算机制作效果图已逐渐成为效果图制作方法的主流,形象直观、色彩逼真的效果图,为工程招标、设计施工提供了极大的方便。

3dsmax, Lightscape 和 Photoshop 是制作室内效果图的主流软件。3dsmax 是目前最优秀的三维制作软件, Lightscape 可对三维模型进行精确的光照模拟和灵活方便的可视化设计, Photoshop 则擅长平面图像的合成处理及后期制作,把这三种软件巧妙地结合起来便能制作出完美的室内效果图。

室内效果图制作是一项耐心细致的工作,不仅需要熟练掌握相关的软件操作,还需要大量的专业理论知识和丰富的实际经验。然而无论如何,效果图的制作流程基本都是一致的。本教材从室内装饰设计及效果图制作的基础理论知识入手,结合 3dsmax, Lightscape 和 Photoshop 三种软件的使用,精选了一些实例,详细介绍了室内效果图制作的一般方法。

本书共分六章,第一章较为详尽地介绍了室内效果图制作的基础知识;第二章对相关软件作了简单介绍,特别是 3dsmax 的建模、材质与贴图、灯光与渲染等;第三章、第四章、第五章和第六章则以实例的形式,分别介绍了书房、卧室、客厅、厨房及各室内设施的具体制作方法和过程。实例的选择极具代表性,所涉及的知识由浅入深,基本囊括了室内效果图制作所需的常用知识点,以便读者能够先入门,后精通,再实际应用,最后达到融会贯通、举一反三的目的。

本书属于高职教材,适合高职高专院校室内设计专业学生学习使用,也可供室内效果图爱好者及专业人士作为工作中的参考用书。

本书由渤海船舶职业学院白素兰副教授主编,渤海船舶职业学院赵艳杰、张忠奎参编。其中第一章、第四章由张忠奎编写,第二章、第三章由白素兰编写,第五章、第六章由赵艳杰编写,全书由白素兰统稿、校对。

由于作者水平和经验有限,书中难免有疏漏和不完善之处,敬请读者批评指正。

编者

2006年2月

目 录

21
世纪
高职
船舶
系列
教材

室内设计基础制作

第一章 效果图制作基础知识

- 第一节 室内设计的基本原则
- 第二节 整体工程策划及创意
- 第三节 电脑室内效果图制作流程

第二章 效果图制作相关软件简介

- 第一节 3dsmax 7 基础知识
- 第二节 Lightscape 基础知识
- 第三节 Photoshop 基础知识

第三章 书房的制作

- 第一节 墙体、地面及屋顶的制作
- 第二节 书房内局部构件的制作
- 第三节 布光与渲染输出
- 第四节 Photoshop 后期处理

第四章 卧室的制作

- 第一节 墙体框架的制作
- 第二节 室内物品的制作
- 第三节 创建摄像机、灯光、渲染并输出图像
- 第四节 Photoshop 后期处理

第五章 客厅的制作

- 第一节 墙体框架的制作
- 第二节 室内物品的制作
- 第三节 创建灯光并输出准备文件
- 第四节 Lightscape 相关处理
- 第五节 Photoshop 后期处理

第六章 厨房的制作

- 第一节 墙体框架的制作
- 第二节 厨柜的制作
- 第三节 创建灯光、渲染并输出图像
- 第四节 Photoshop 后期处理

参考文献

1	1
1	4
8	10
10	10
35	35
44	51
51	51
58	58
69	69
71	71
75	75
75	75
80	80
88	88
94	94
97	97
97	97
103	103
109	109
112	112
118	118
121	121
121	121
126	126
129	129
131	131
135	135



第一章 效果图制作基础知识

当今,在世界各国,室内设计作为建筑业中的一支重要的设计力量,已经得到越来越多的社会公认。随着我国经济的发展和人民生活水平的提高,目前全国新建住宅的装修率已达到96%以上,室内装饰、装修行业正进入前所未有的发展期,使得越来越多的人员进入到这一行业。但是,当前我国室内设计界也面临着巨大冲击,这就是:

- (1)设计规模和工作量将日益增加,设计内容更为复杂和庞大;
- (2)设计周期缩得更短,但对设计质量的要求越来越高。

从当前形势看,我国室内设计中原有手工操作的情况,已远远不能适应新形势的发展需要,为此,必须发展专业教育,培养复合型人才,建立以计算机辅助设计为主导的设计系统。

比较幸运的是,室内设计师拥有了3dsmax, Lightscape 和 Potoshop 等软件,可以更加完美、高效地表现设计方案,从而降低了设计和制作成本,大大提高了效果图制作效率。

不过,要达到设计方案的最终艺术效果,不能仅依靠技术,还需要设计者对建筑装饰设计理论知识的掌握。因此我们先来了解相关方面的基础理论知识。

第一节 室内设计的基本原则

室内设计,从广义的角度来理解,是一种人造的空间环境。这一方面要满足人们一定的功能使用要求,另一方面还要满足人们精神感受上的艺术性要求。因此不仅要赋予它实用的属性,还应赋予它美的属性。

一、人体工程学

人体工程学是根据人的解剖学、心理学和生理学等方面的特性,掌握并了解人的活动能力及其极限,使生产器具、生活用具、工作环境、起居条件等与人体功能相适应的科学。

运用人体工程学的目的,是为了设计出对使用者来说操作方便、符合人体结构、不易疲倦、避免失误而且使用效率高的用具。因此,设计者在建立空间模型时,要充分考虑客观人体的尺度、四肢活动的范围,以及人体在进行某项操作时能承受的负荷和由此产生的生理、心理变化等因素,进行更有效的场景设计。

二、建筑空间

建筑空间有内外之分。内部空间是人们为了某种功能而用一定的物质材料和技术手段从自然空间分隔出来的。外部空间是内部空间的反映。有什么样的内部空间,就必然形成什么样的外部形体。当然,对于有些类型的建筑,外部形体还要反映出结构形式的特征。它们之间是相对的内与外,是相辅相成、互为补充的。

在进行室内设计时,要对整体环境有足够的认识 and 了解,除了要考虑功能要求外,还要结合一定的艺术意图。这样才能既保证功能的合理性,又能给人以某种精神感受。



三、室内空间设计的构图

人们要创造出美的空间环境,就必须遵循美的法则来设计构图,直至把它变为现实。那么,这个法则必然遵循一个共同的准则,即多样统一的法则。

(一)以基本的几何形体求统一

简单、肯定的几何体可以引起人的美感,它具有完美的象征——抽象的一致性。

(二)主从与重点

在一个有机的整体中,各组成部分是不能不加区别而一律对待的。它们应该有主与从的差别;有重点与一般的差别;有核心与外围的差别。否则,如果各要素平均分布、同等对待,即使排列的整整齐齐、很有秩序,也难免会流于松散、单调而失去统一性。

(三)均衡与稳定。

存在决定意识,也决定着人们的审美观念。人们从与重力作斗争的实践中逐步地形成了一整套与重力有联系的审美观念,这就是均衡与稳定。

静态均衡有两种形式:一种是对称的形式,另一种是非对称的形式。近现代建筑理论特别强调时间和运动这两个因素。这就是说人对建筑的观赏不是固定于某一个点上,而是在连续运动的过程中来观察它,并从各个角度来考虑建筑形体的均衡问题。

(四)韵律与节奏

韵律美指人们有意识地加以模仿和运用,从而创造出各种以具有条理性、重复性和连续性为特征美的形式。

韵律美按其形式特点可以分为几种不同的类型:连续的韵律、渐变的韵律、起伏的韵律。

韵律美在环境设计中的体现极为广泛,不论是古代建筑还是现代建筑,几乎处处都能给人以美的韵律节奏感。

(五)比例与尺度

一切建筑艺术,都存在着比例关系是否和谐的问题。和谐的比例可以给人以美感。和比例相连的另一个范畴是尺度。尺度所研究的是建筑物的整体或局部给人感觉上的大小印象和其真实大小之间关系的问题。比例主要表现为各部分数量关系之比,它是相对的,可不涉及到具体尺寸。在一般情况下,两者应当是一致的。

四、建筑材料

建筑环境空间界面的特征由其材料、质感、色彩、光照条件等因素构成,其中材料及肌理质感起着决定性作用。

建筑空间给人们的环境视觉印象,在很大程度上取决于各界面所选用的材料,及其表面肌理和质感。全面综合考虑不同材料的特征,巧妙地运用材质的特征,把材料的自然美如质感、肌理、色彩等体现到设计中去,并充分考虑对人的心理效应和各材质综合搭配的协调,在建筑空间设计中就能在经济性、实用性、功能性、审美性之间进行全面平衡,选择最佳方案。

材料的质感,是指材料本身的特殊性与加工方式形成物体的表面三维结构而产生的一种品质。在建筑空间界面里,没有质感变化的空间是乏味的,在同一建筑环境中,多种材质的组织,更应重视整体性原则,在统一中求变化,在和谐中求对比,以体现建筑环境特有的气质。



五、建筑光线

建筑光线来源于自然光和人工光(一般称“人工照明”)两种。光线与室内外环境设计的好坏是密切相关的。它对人的感情有着积极或消极的影响。明亮使人兴奋、喜悦;黑暗使人恐惧、灰心丧气;光具有吸引和导向的功能。因此,当室内外环境设计要达到某种设计意图时,除了造型和布局之外,常常利用各种光照方式予以加强或减弱所需要强调的某些部分,从而创造出相应的环境气氛和感觉效果。

光照对人的视觉功能有极为重要的作用。没有光就看不到一切,这是一般的常识。就室内环境设计而言,光照不仅能满足人的视觉功能的需要,而且是美化环境必不可少的物质条件。光照可以构成空间,并能起到改变空间、美化空间和破坏空间的作用。它直接影响物体的视觉大小、形状、质感和色彩,以至直接影响到环境的艺术效果。一般光照的种类有直接光线、折射光线和漫反射光线。

(一)直接光线

直接光线是指光源直接照射到工作面上的光线。直接光照的亮度高,电能消耗少,为了使光线不直射人眼产生眩光,通常需要用灯罩相配合,把光集中照射到目标点上。

(二)折射光线

折射光线是利用光亮的镀银反射罩作定向照明,使光线受下部不透明或半透明的灯罩的阻挡,光线的全部或一部分反射到物体表面,向下反射到另外表面。这种光线柔和,视觉不易产生眩眼。

(三)漫反射光线

漫反射光线是利用粗糙的物体表面或特别的栅格,使光线形成多方面的漫反射,或者由直接光线、折射光线混合的光线。漫反射光线光质柔和,而且艺术效果甚佳,是室内效果图制作中艺术效果的重要表现手段。

在建筑环境照明中,上述三种光线有不同的用处。由于它们的性质不同,利用其不同比例的配合,就能够产生多种照明效果。

六、建筑色彩

色彩世界是及其丰富的,只要有视觉,就总会感觉到自身处在色彩的世界之中。在没有色彩的世界里,即使只逗留那么一分钟,都会感到厌烦和凄凉。由此可见,色彩就是生命,因为一个没有色彩的世界在我们看来就像死的一般。

(一)色彩的心理作用

在日常生活中,不同类型的人喜欢不同的色彩。一般人仅仅从个人爱好来选定色彩。而作为设计师,则应该从科学、理性的角度来研究了解色彩的特性,合理地运用色彩。从色彩的心理作用来分析,色彩可以使房间看起来变得宽敞或紧缩,给人以近或远的感觉。如蓝色使人对空间产生宽大或远的感觉,而暖色调则相反,给人以向前靠近的感觉。如果我们想改善长房间的形状,可以在长的两面墙上,刷上“偏冷”的色彩,在短的两面墙上刷上“偏暖”的色彩。

色彩的心理感觉,大致可有视觉、触觉、听觉、情绪感受等。

(二)色彩的联想

红色 是火、太阳的联想,红橙色是一种浓厚而不透明的色彩。



黄色 是颜色色相中最能发光的颜色,王宫与宫殿常用这种颜色来表现高贵、华丽,使人感到辉煌和喜悦。

蓝色 是一种不包含黄色红色痕迹的色彩,是一种冷静色彩。容易使人想到深沉、远大、悠久、理想、信仰,也容易激起冷淡、消极、贫寒之感。

绿色 绿色使人联想到植物王国的色彩,表现的意义是富饶、充实、宁静与希望,富有生机和生命活力。

橙色 是黄色和红色的混合色,为兴奋之色,甜美、成熟而又温情、活跃,给人以亲切和慈祥的感觉。

紫色 是黄色的补色。许多人对紫色的明暗程度缺乏分辨力,因此紫色是一种非知觉色。它神秘,给人印象深刻,有时给人以压迫感,并且因对比的不同,时而赋予威胁感,时而又赋予鼓舞性。

总之,建筑色彩的运用要按设计意图,从整体上综合进行考虑。但基本原则是上浅下深,根据色彩的重量感使环境色彩造成一种安定、稳重的感觉。色彩的运用有统一与对比之分,但应以协调统一为主。

第二节 整体工程策划及创意

效果图设计在整个装饰工程中,特别是在投标方案中起着重要的作用,下面简单介绍有关知识。

一、投标书包括的基本内容

- (一)投标书综合说明。
- (二)招标工程效果图、平面布置图、结构图及设计说明。
- (三)设计图中要求的设备、产品、室内配套用品的规格和型号清单及主要装饰材料名称。
- (四)依据现行室内装饰工程预算定额编制的预算书及各项费用取费标准。
- (五)招标文件规定的其他文件。

在这里,我们主要强调设计效果图。因为现在大多数招标方,在得标后多数都会先看效果图。因此,效果图的好坏将直接影响竞标结果。那么,作为该效果图的设计者和制作者,我们就应当更好地把握这一时机。

二、整体工程策划及创意

(一)设计定位

在建筑设计投标过程中,定位是关键。一般来说,设计之前都要看好招标文件的具体要求。然后,主动与招标标方(业主)进行反复交流,了解对方所需的设计意图。有了大致设计方向后,从其中的一个基点入手,进行方案的决策。

比如想营造一个室内的空间环境气氛,除了造型结构之外,在光线照明和色彩运用上也要搭配恰当。图1-1所示的是某包厢设计方案,分别从不同方向观察的效果图,使人对环境空间的色彩氛围产生一种欲望,这样才能达到预期的定位目的。



图 1-1 某包厢设计方案

(a)窗户方向;(b)门方向

在平常设计中,经常遇到各种各样的不同身份、不同层次、不同文化程度的业主,但不管哪一类人物,我们都应主动地与对方交流,了解对方的性格和爱好,然后进行决策。若你的业主有一定社会地位和文化层次,那么设计上应体现豪华和文化品味,如图 1-2 所示为某



图 1-2 某家居餐厅设计方案

家居餐厅设计方案。若对方是生意人,且文化素质和品味也较高,则设计时应注重简洁和讲



究功能的实用性,风格上要力求统一和能体现文化韵味。图1-3所示为某家居卧室设计方案。

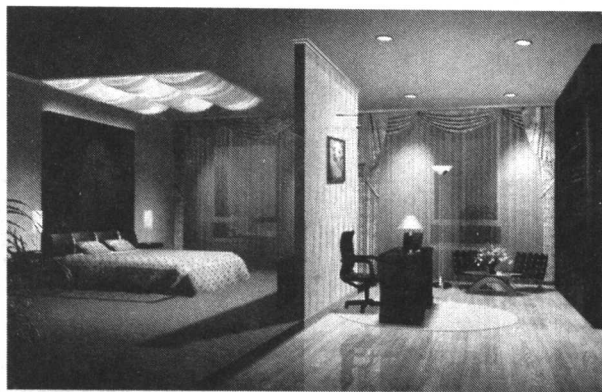


图1-3 某家居卧室设计方案

公共空间的设计,在定位上与家居不同。如酒楼大堂,设计时除考虑造型美观和功能实用外,在整个风格氛围中一般倾向于暖色调,色彩要显得华丽。而对于办公或营业大厅,则应强调和营造一种宁静、素雅的色彩氛围,如图1-4所示为某办公大厅设计方案。



图1-4 某办公大厅设计方案

图1-5所示为某多功能厅设计方案,这也是一个综合性较强的公共空间设计案例。从这些设计当中可以找到一些共性,它们从功能、造型、美观上都被设计得比较到位。

在商业空间设计中,色彩和造型的定位尤为重要。图1-6所示为某接待室空间设计方案,主要强调了造型和色彩的统一性和商业氛围。

(二)设计构思

设计是把对产品的构思和制作方法,以图纸的形式创作和记录下来的过程。好的设计构思,可以避免走弯路,在很大程度上决定最终效果图的质量。



图 1-5 某多功能厅设计方案



图 1-6 某接待室设计方案

有了定位方向后,在方案构思上还要多下工夫。这里特别强调的是创新设计。创新是设计的灵魂,没有创新就谈不上设计。在这里,创新应包含两层意思:一是由技术、材料创新引发的设计创新,它是一个从量变到质变的过程;二是设计思维的创新。

(三)方案起稿、定稿过程

通过对空间不同角度的观察分析,深入剖析位置透视关系,确定室内外空间组成模式,然后再分解各个立面、剖面、平面的草图设计,同时考虑色彩构图和家具布置,以加深直观效果。经过反复推敲和研究,最后获得较为满意的方案。

在大型的投标项目中,采用计算机进行方案设计与在图纸上做草图设计相比,有很大优势。一是计算机可以模拟设计对象所处环境的真三维状况,也就是把设计对象置于建成后



的真实模拟环境中去,这样,设计师可以随时观察了解自己设计方案的整体效果,把握方案的基本内容,使其更加符合自己的设计意图;二是计算机在初步设计方案确定后,可以对方案进行详细推敲。我们知道,方案确定后的进一步推敲是非常关键的一步,可以说关系到设计最终的成败。由于计算机的特殊性,在做完一个方案后,可以多次重复复制,并在原基础上修改相应参数数值,得到另外一个方案。这样就能够在很短的时间内,做出多个方案进行比较,然后选择最佳的设计方案。

第三节 电脑室内效果图制作流程

近几年来,最流行的建筑室内效果图制作软件有 3dsmax 和 Lightscape。3dsmax 7 功能异常强大,而 Lightscape3.2 也是当今世界上最优秀的专业渲染软件之一,能实现真实的照片级的渲染效果。在效果图的后期制作中,若能配合使用 Photoshop CS 软件,效果会更加完美。

由于个人的工作习惯和实际情况的不同,室内效果图的制作流程也不尽相同,但大致可分为以下几个阶段。

一、三维建模

建模是制作室内效果图的基础,建筑模型的建模和 AutoCAD 是分不开的。一般可以将 AutoCAD 中制作的平面、立面、剖面等平面图导入 3dsmax 进行建模,当然也可以根据尺寸直接在 3dsmax 中建模。建模前,要分析好设计图纸,在有了整体空间结构的概念后,细部分析,确立建模方法,有了整个过程的建模思路后再进行动手制作。这样,可以节省大量时间,避免不必要的反复修改。

二、调制材质

当模型建立后,我们只能看到没有光泽的物体表面,要想体现出物体自身固有的质感属性,必须给予其相应的材质。比如建立一地板砖地面,往往是创建一长方体后,贴上相应的地砖图案纹理,再进行物理属性的参数调节。结合实际情况或根据个人习惯,也可以在建模时同步赋材质。3dsmax 7 提供了强大的材质编辑功能,可以任意调节自己所需的任何材质。但要得出很理想的材质效果,要靠我们在不断的实践中积累经验。此外, Lightscape3.2 也有非常强大的编辑材质的功能,如果两者结合运用,制作材质会更加方便。

三、灯光设定

灯光在建筑效果图中起着至关重要的作用。一般来说,室内空间的光线设置要复杂一些,它讲究照明空间的艺术效果和惟妙惟肖的室内光线变化。室外光线基本在模拟日光效果基础上突出建筑物的层次感。但不管是室内或室外灯光照明都要统一协调,并且能突出主体,形成一定的空间艺术效果。

3dsmax 7 自带的灯光系统功能也比较强大,尤其是新增的全部光线功能,使得 3dsmax 的灯光进一步升华。Lightscape3.2 一直应用“光能传递”技术,它根据光源和被照射物体的物理属性来计算环境的光照布局。因此,在 Lightscape 里设置灯光时,只要设置其物理属性参数,就可以很真实地体现出所需光照环境效果,而且使用起来也较灵活、方便。



四、渲染输出

渲染就是在三维建模软件建立模型后给对象指定材质和贴图并打上灯光,然后在渲染软件中进行渲染输出并生成效果图的过程。

3dsmax 7 和 Lightscape3.2 都具有很强大的渲染功能,并能达到照片级的渲染效果。

五、后期处理

一般渲染生成的效果图,多少都要做一些图片修饰,进行最终效果的包装。经过后期处理的效果图将会更有表现力和艺术感染力。

目前,常用 Photoshop 进行后期处理,它是一个非常优秀的图像处理软件。



第二章 效果图制作相关软件简介

目前,在三维制作软件中,3dsmax 以其强大的功能,成为制作效果图前期建模的主流软件。Lightscape 被称为“渲染巨匠”,是目前唯一同时拥有光影跟踪、光能传递和全息渲染三大技术的效果图渲染软件,可对三维模型进行精确的光照模拟和灵活方便的可视化设计。Photoshop 则是图像处理领域的佼佼者,适合效果图的后期处理。把这三种软件巧妙地结合起来便能制作出完美的室内效果图。

本章将主要介绍这三个软件的基本知识和使用方法。

第一节 3dsmax 7 基础知识

一、3dsmax 7 工作界面

3dsmax 是 Discreet 公司推出的集三维建模、动画及渲染为一体的大型三维设计软件。随着版本的不断升级换代,软件的功能日趋强大和完善,被广泛应用于工业设计、室内效果图制作、建筑效果图制作、产品造型及影视广告制作等行业。2004 年 6 月推出的 3dsmax 7 增强了界面、建模、渲染、材质、灯光、角色动画等功能,在建模功能上增加了一些建模命令,使一些复杂模型的创建变得简单,极大地提高了工作效率。界面的变化更加友好、更加人性化,将一些常用的工具放在主工具栏上,而隐藏了一些较少使用的工具。

3dsmax 7 的工作界面如图 2-1 所示。

3dsmax 7 的工作界面分成以下几个部分。

(一)视图区

默认情况下,3dsmax 7 工作界面的最大区域被分割成四个相等的矩形区域,称为视图或视口。视图是主要工作区域,每个视图的左上角都有一个标签。启动 3dsmax 7 后默认的四视图标签是顶视图、前视图、左视图和透视图。视图的大小、布局和显示方式可根据实际情况自行改变,可用快捷键改变,也可在视图中改变。

每个视图都包含水平线和垂直线,这些线组成了 3dsmax 7 的主栅格。栅格中心的水平线和垂直线呈黑色,这两条线在三维空间的中心相交,交点坐标是 $X=0, Y=0, Z=0$,其余栅格都显示为灰色。

(二)菜单栏

菜单栏位于工作界面的最上方,提供各种操作命令的选择。单击某一菜单命令即可弹出子菜单,可在子菜单中选择某个具体命令。

(三)主工具栏

主工具栏位于菜单栏下面,包括常用的各类工具的快捷按钮。它们都呈横向排列,可用手形光标  移动工具栏以显示其余快捷按钮。

3dsmax 7 还有一些工具栏如轴约束、层、捕捉、附加等。它们的默认状态都是隐藏的,可



通过在工具栏的空白区域点击鼠标右键来显示或隐藏这些工具栏。

(四)命令面板

命令面板默认位于视图的右侧,包含六个图标按钮,依次是(创建)、(修改)、(层级)、(运动)、(显示)和(程序)。该面板内容丰富,也较复杂,3dsmax 7的大部分工作要依靠它来完成。

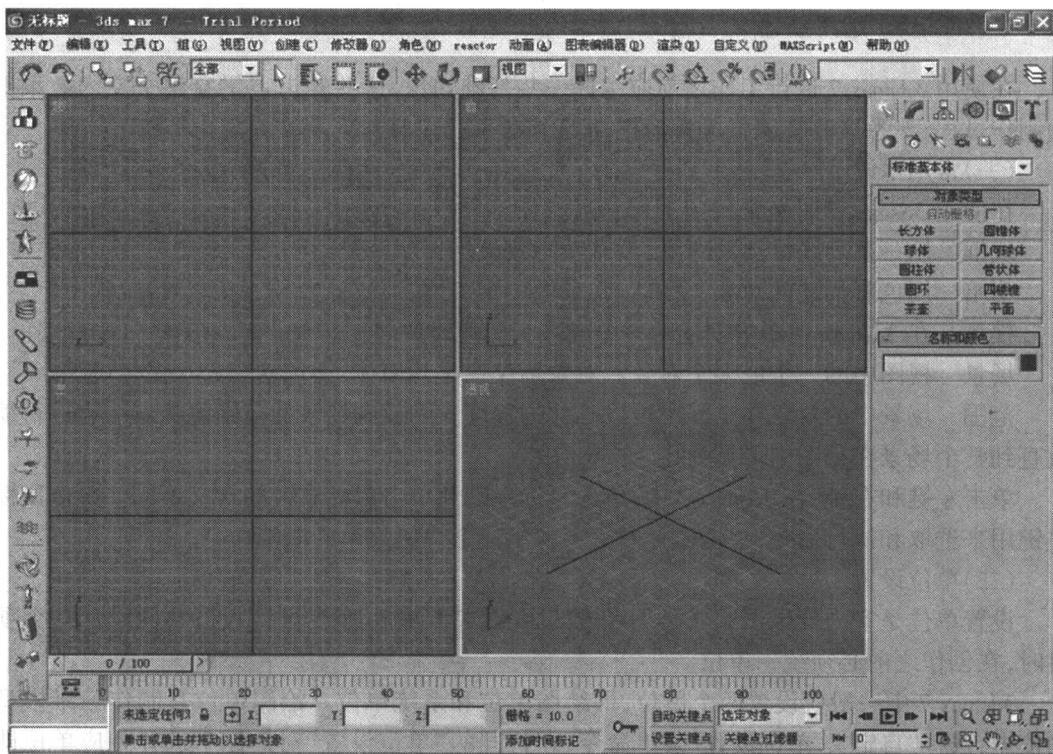


图 2-1 3dsmax 7 的工作界面

命令面板是 3dsmax 7 的核心部分,它包括了场景中创建和编辑对象的常用工具及命令。当用命令面板选择一个命令即单击一个按钮后,在它下面就会出现相应的卷展栏,卷展栏也是命令面板的一部分,它集中了与当前操作有关的各种参数的设定。

(五)视图导航区

当使用 3dsmax 7 的时候,会发现需要经常放大显示场景中某些特定的部分,以便进行细节调整。视图导航区位于工作界面的右下角。使用这些按钮可以用各种方法变换场景以使观察角度达到最佳。一般说来视图导航分为旋转、缩放和平移,熟练掌握这些导航工具是进行室内效果图制作的基础。

(六)时间控制条

时间控制条位于视图工作区的下方,拖动该控制条,可将动画移动到某个特定的关键帧,默认动画的帧数为 100。

(七)动画控制区

动画控制区位于视图导航区的左侧,提供了控制有关动画制作或预览时关键帧的移动、动画时间的配置及动画录制的各个按钮。