

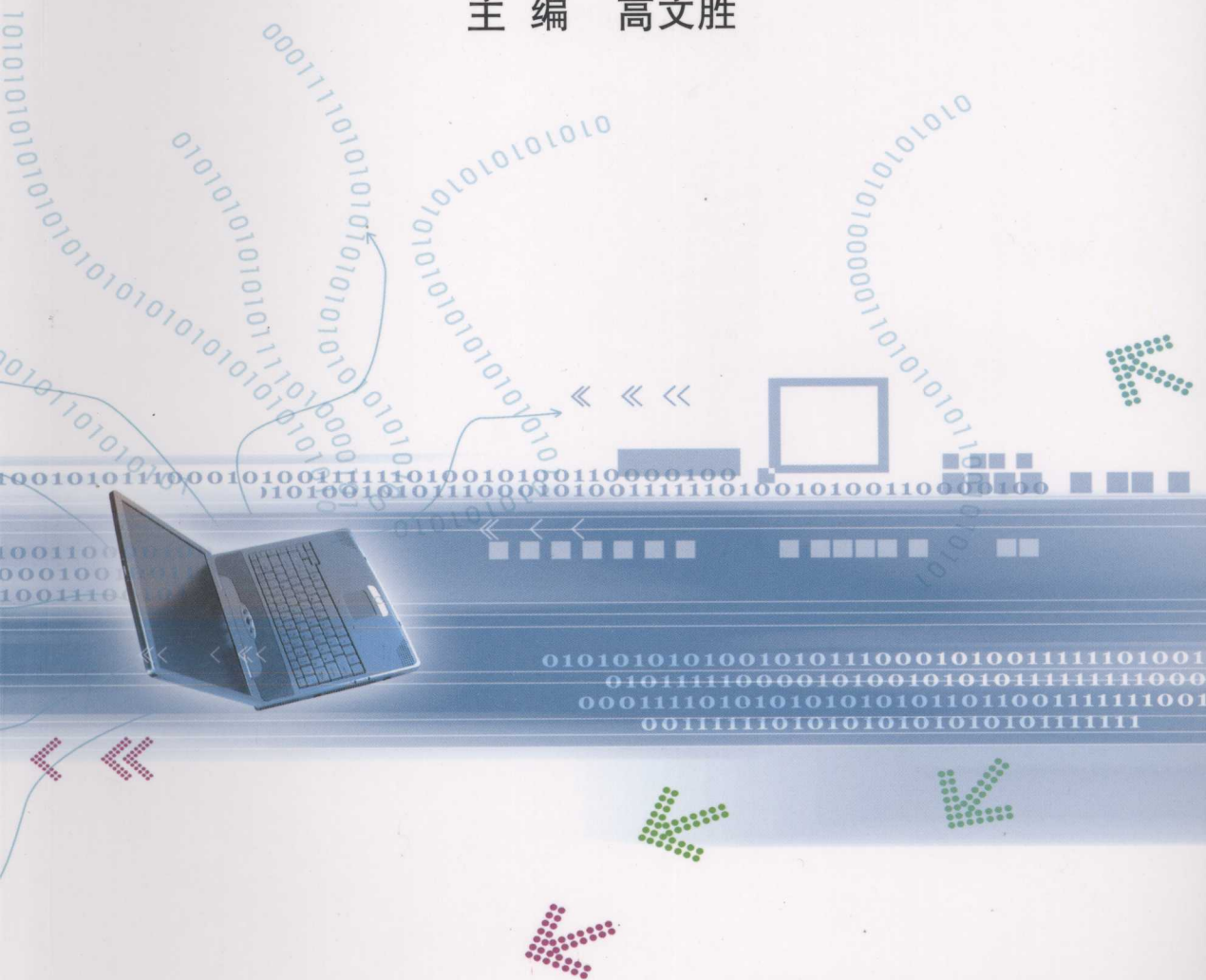


国家示范性高等职业院校重点建设专业教材 (计算机类)

卓越系列

室内效果图设计与表现

主 编 高文胜



天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

卓越系列·国家示范性高等职业院校重点建设专业教材(计算机类)

室内效果图设计与表现

主 编 高文胜

 天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

内 容 简 介

本书以装饰设计任务为背景,以图形设计理念为基础,结合具体实例,基于 AutoCAD 2006、3ds max 7.0、Lightscape 3.2 三大软件操作,加之运用美术设计理论来完成室内效果图的设计与表现,让读者充分掌握室内(居室、会议室、宾馆、展示空间等)装饰的设计。

本书是作者集十几年工作经验和实践经验写成的,并系统地将装饰设计与计算机操作相结合。全书层次清晰,图文并茂,贴近读者,并配有综合练习,其特点是讲解从 AutoCAD 2006 平面图到 3ds max 7.0 建立模型再到 Lightscape 3.2 效果图渲染的全过程,学习入门快,室内表现设计实用性强。本书理论与实际结合紧密,内容丰富,学习目标明确,针对性强,有助于提高学生设计作品的品位和审美能力。

本书不仅可作为高职高专的教材,也可作为高等艺术院校非计算机专业的选修教材和计算机培训班的辅导教材。

图书在版编目(CIP)数据

室内效果图设计与表现/高文胜主编. —天津:天津大学出版社,2008.6

(卓越系列)

国家示范性高等职业院校重点建设专业教材. 计算机类

ISBN 978-7-5618-2684-3

I. 室… II. 高… III. 室内设计:计算机辅助设计—图形软件, AutoCAD 2006、3DS MAX 7.0、Lightscape 3.2—高等学校:技术学校—教材 IV. TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 075799 号

出版发行 天津大学出版社

出 版 人 杨欢

地 址 天津市卫津路 92 号天津大学内(邮编:300072)

电 话 发行部:022-27403647 邮购部:022-27402742

网 址 www.tjup.com

短信网址 发送“天大”至 916088

印 刷 昌黎太阳红彩色印刷有限责任公司

经 销 全国各地新华书店

开 本 169mm × 239mm

印 张 18

字 数 379 千

版 次 2008 年 6 月第 1 版

印 次 2008 年 6 月第 1 次

印 数 1—4 000

定 价 33.00 元

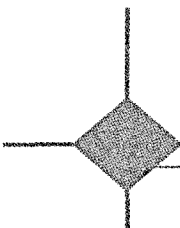
凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,烦请向我社发行部门联系调换

版权所有 侵权必究

卓越系列·国家示范性高等职业院校重点建设专业教材(计算机类)

编审委员会

- 主任:** 丁桂芝 天津职业大学电子信息工程学院 院长/教授
教育部高职高专计算机类专业教学指导委员会委员
- 邱钦伦 中国软件行业协会教育与培训委员会 秘书长
教育部高职高专计算机类专业教学指导委员会委员
- 杨 欢 天津大学出版社 社长
- 副主任:** 徐孝凯 中央广播电视大学 教授
教育部高职高专计算机类专业教学指导委员会委员
- 安志远 北华航天工业学院计算机科学与工程系 主任/教授
教育部高职高专计算机类专业教学指导委员会委员
- 高文胜 天津职业大学电子信息工程学院多媒体专业 客座教授
天津指南针多媒体设计中心 总经理
- 李韵琴 中国电子技术标准化研究所 副主任/高级工程师
- 委员(按姓氏音序排列):**
- 陈卓慧 北京南天软件有限公司 总经理助理
- 崔宝英 天津七所信息技术有限公司 总经理/高级工程师
- 郭轶群 日立信息系统有限公司系统开发部 主任
- 郝 玲 天津职业大学电子信息工程学院多媒体专业 主任/高级工程师
- 胡万进 北京中关村软件园发展有限责任公司 副总经理
- 李春兰 天津南开创园信息技术有限公司 副总经理
- 李宏力 天津职业大学电子信息工程学院网络技术专业 主任/副教授
- 李 勤 天津职业大学电子信息工程学院软件技术专业 主任/副教授
- 刘世峰 北京交通大学 博士/副教授
教育部高职高专计算机类专业教学指导委员会委员
- 刘 忠 文思创新软件技术(北京)有限公司 副总裁
- 彭 强 北京软通动力信息技术有限公司 副总裁
- 孙健雄 天津道可道物流信息技术有限公司 总经理
- 吴子东 天津大学职业技术教育学院 院长助理/副教授
- 杨学全 保定职业技术学院计算机信息工程系 主任/副教授
- 张凤生 河北软件职业技术学院网络工程系 主任/教授
- 张 昕 廊坊职业技术学院计算机科学与工程系 主任/副教授
- 赵家华 天津职业大学电子信息工程学院嵌入式专业 主任/高级工程师
- 周 明 天津青年职业学院电子工程系 主任/副教授



总序

“卓越系列·国家示范性高等职业院校重点建设专业教材(计算机类)”(以下简称“卓越系列教材”)是为适应我国当前的高等职业教育发展形势,配合国家示范性高等职业院校建设计划,以国家首批示范性高等职业院校建设单位之一——天津职业大学为载体而开发的一批与专业人才培养方案捆绑、体现工学结合思想的教材。

为更好地做好“卓越系列教材”的策划、编写等工作,由天津职业大学电子信息工程学院院长丁桂芝教授牵头,专门成立了由高职高专院校的教师和企业、科研院所、行业协会、培训机构的专家共同组成的教材编审委员会。教材编审委员会的核心组成员为丁桂芝、邱钦伦、杨欢、徐孝凯、安志远、高文胜、李韵琴。核心组成员经过反复学习、深刻领会教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高[2006]16号)及教育部、财政部《关于实施国家示范性高等职业院校建设计划 加快高等职业教育改革与发展的意见》(教高[2006]14号),就“卓越系列教材”的编写目的、编写思想、编写风格、体系构建方式等方面达成了如下共识。

1. 核心组成员发挥各自优势,物色、推荐“卓越系列教材”编审委员会成员和教材主编,组成工学结合作者团队。作者团队首先要学习、领会教高[2006]16号文件和教高[2006]14号文件精神,转变教育观念,树立高等职业教育必须走工学结合之路的思想。校企合作,共同开发适合国家示范性高等职业院校建设计划的教学资源。

2. “卓越系列教材”与国家示范校专业建设方案捆绑,力争成为专业教学标准体系和课程标准体系的载体。

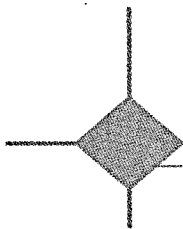
3. 教材风格按照课程性质分为理论+实验课程教材、职业训练课程教材、顶岗实习课程教材、有技术标准课程教材和课证融合课程教材等类型,不同类型教材反映了对学生不同的培养要求。

4. 教材内容融入成熟的技术标准,既兼顾学生取得相应的职业资格认证,又体现对学生职业素质的培养。

追求卓越是本系列教材的奋斗目标,为我国高等职业教育发展勇于实践、大胆创新是“卓越系列教材”编审委员会努力的方向。在国家教育方针、政策引导下,在各位编审委员会成员和作者团队的协同工作下,在天津大学出版社的大力支持下,向社会奉献一套“示范性”的高质量教材,不仅是我们的美好愿望,也必须变成我们工作的实际行动。通过此举,衷心希望能够为我国职业教育的发展贡献自己的微薄力量。

借“卓越系列教材”出版之际,向长期以来给予“卓越系列教材”编审委员会全体成员帮助、鼓励、支持的前辈、专家、学者、业界朋友以及幕后支持的家人们表示衷心感谢!

“卓越系列教材”编审委员会
2008年1月于天津



前言

本书面向建筑装饰行业实际应用,综合运用 AutoCAD 2006、3ds max 7.0 和 Lightscape 3.2 的各项功能,以实例的方式阐述了其在室内装饰设计领域中的具体应用,同时介绍了相关领域的设计常识。

本书以室内装饰设计理念为基础,运用 AutoCAD 2006、3ds max 7.0 和 Lightscape 3.2 进行室内效果图的表现。有助于读者在装饰设计理论、软件操作和设计技巧方面的提高,具有很强的实用性和可操作性。

本书首先简要介绍了软件的基本操作,然后以装饰设计公司的设计任务为背景,通过大量的室内效果图设计制作实例,系统地介绍了关于居室、会议室、宾馆、展示空间的基本知识和设计方法。

本书共分 10 章,分别从室内效果图设计和渲染处理表现及其他领域中的应用等方面解读,基本涵盖了实际工作中常见问题的解决方法。全书精心组织了典型案例,有较高的学习、参考和借鉴价值。

本书配合具体实例,使学生在作图中学习软件,在学习软件中了解室内效果图设计,增强学生的学习兴趣,加强教学效果。

作者在装潢、装饰领域中积累了十几年的实践经验,潜心钻研各种软件的使用技巧、使用方法等,并应用于教学中。通过案例操作过程的介绍,能使读者在具体步骤上得到提高,在设计理念上有很大的创新。例如,在 AutoCAD 2006 软件中进行装饰平面图和节点图的绘制,3ds max 7.0 软件中建立模型,通过导入到 Lightscape 3.2 中将图像进行渲染,按要求进行效果图的材质和灯光调整,从而达到更好的视觉效果。书中将笔者的这些体会系统地总结出来,以帮助读者学到更多的知识,也衷心希望广大的读者从中有所收获。

为了帮助任课教师更好地备课,按照教学计划顺利完成教学任务,将对选用本教材的授课教师免费提供一套包括电子教案、教学大纲、教学计划、教学课件,本门课程的电子习题库、电子模拟试卷、实验指导、有关例题源代码等在内的完整的教学解决方案,从而为读者提供全方位的、细致周到的教学资源增值服务。(索取教师专用版光盘的联系电话:022-85977234;电子信箱:zhaohongzhi1958@126.com)

本书由高文胜主编,参加编写的还有丁力、李湘逸。本书在编写过程中参考了大量资料,其中部分被列在参考文献中。书稿完成后,丁桂芝、孟祥双、郝玲、王维、安

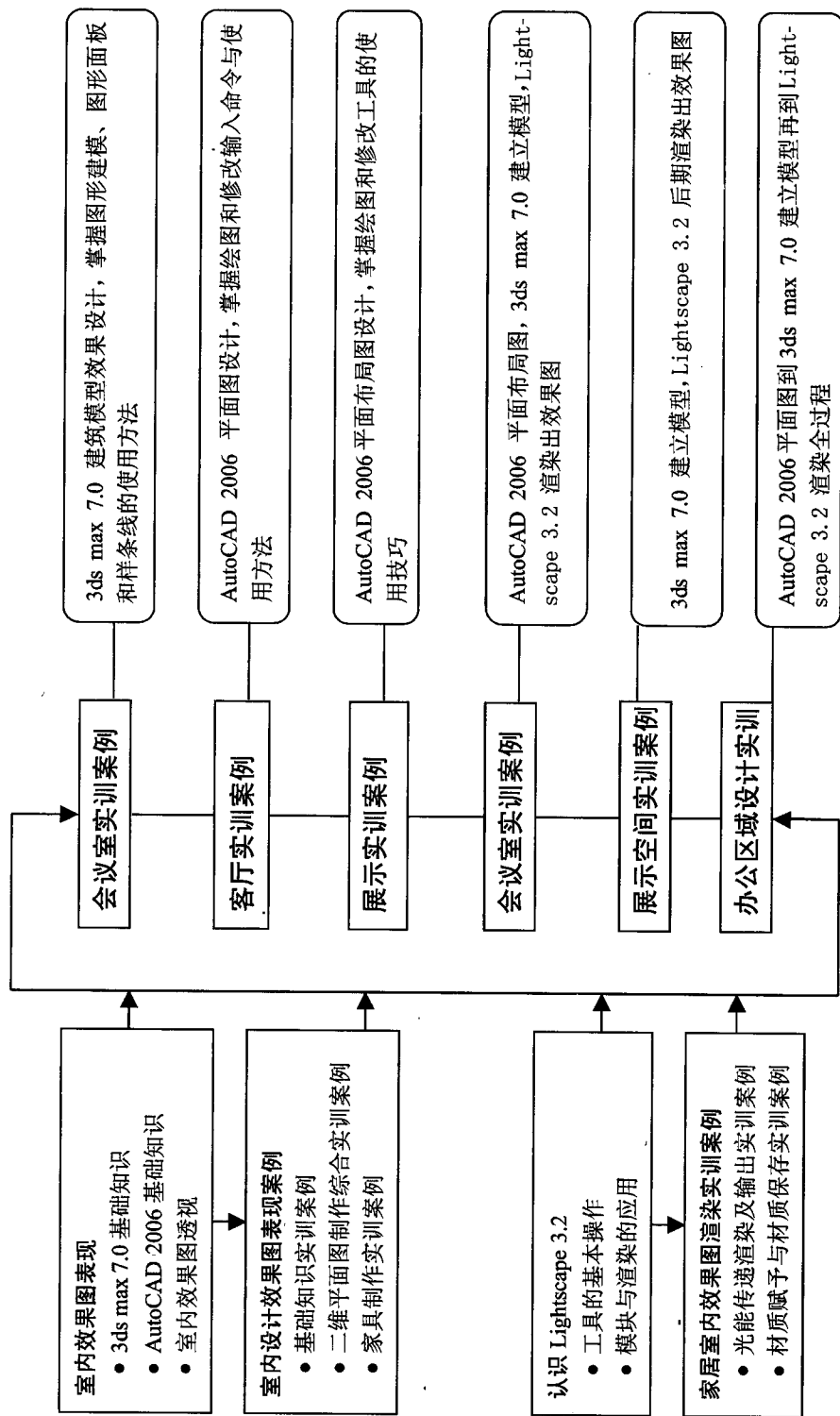
捷、武珉、张树龙、王继华、姜茜等帮助阅读过全部或部分书稿,并对书稿提出了修改意见和建议,在此表示衷心的感谢。

由于时间仓促及作者水平有限,书中难免有错误和不妥之处,敬请广大读者提出宝贵意见。同时欢迎广大读者通过天津指南针多媒体设计中心网站与作者交流,网站提供了解答题的留言板和可供下载的案列。(网站网址为:[www. gaowensheng. com](http://www.gaowensheng.com)。)

作 者

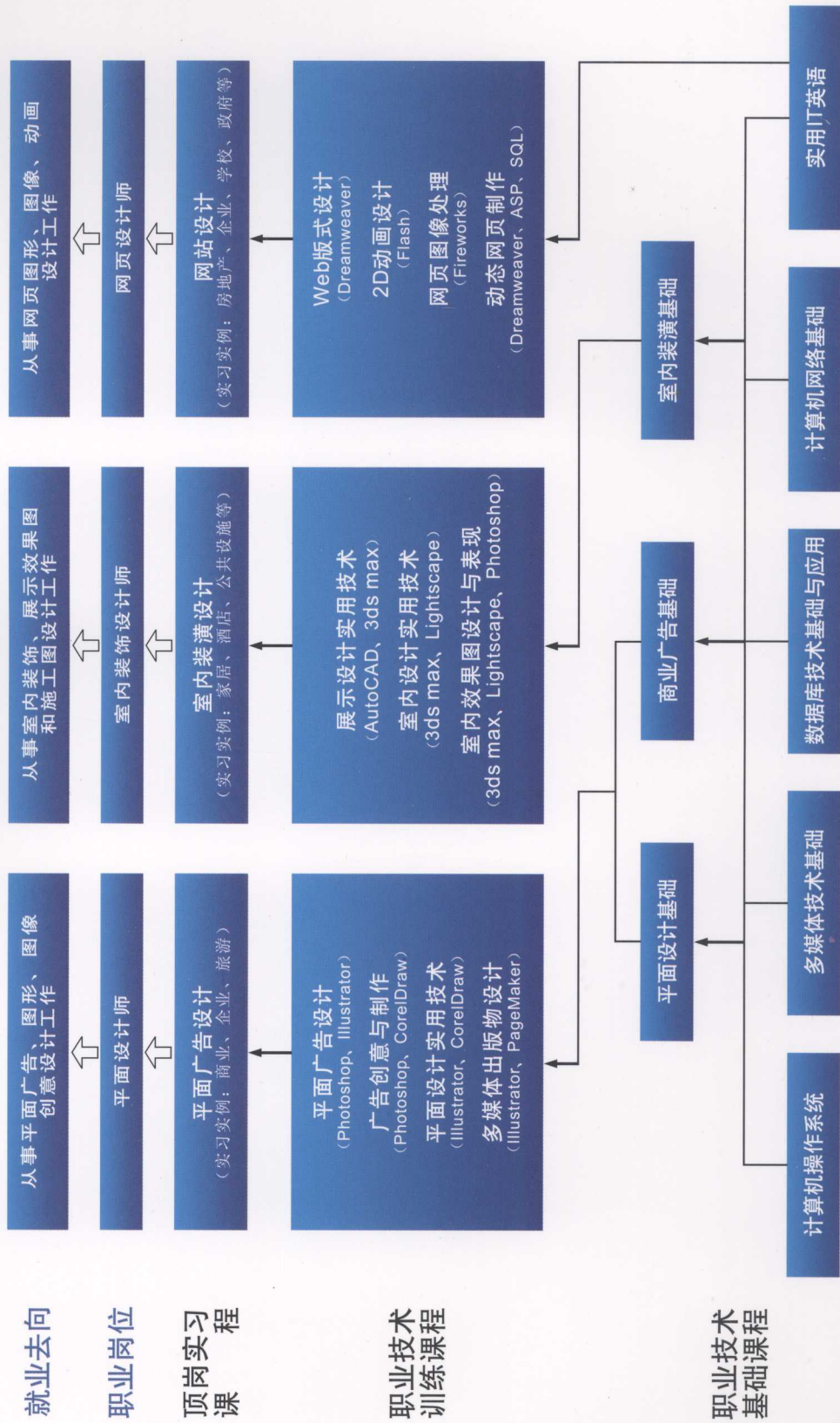
2008 年 5 月

学习引导



计算机多媒体技术专业

课程体系



目 录

1

室内效果图表现

- 1.1 室内设计效果图表现简述 (2)
- 1.2 室内效果图设计基本要素 (3)
- 1.3 室内设计效果图表现案例 (7)
- 习 题 (22)

2

AutoCAD 2006 基础知识与基本操作

- 2.1 AutoCAD 2006 基础知识 (24)
- 2.2 AutoCAD 2006 基本操作 (30)
- 2.3 输出与打印 (37)
- 2.4 基础知识实训案例 (39)
- 习 题 (42)

3

AutoCAD 2006 绘图工具的使用与二维平面图制作

- 3.1 绘图工具的使用 (44)
- 3.2 修改工具的使用技巧 (46)
- 3.3 二维平面图制作综合实训案例 (49)
- 习 题 (71)

4

室内效果图透视的基本知识

- 4.1 透视绘图的原理 (73)
- 4.2 透视图法的基本概念 (75)
- 4.3 透视的应用和画法 (76)
- 4.4 室内透视效果图 (80)
- 习 题 (84)

5

3ds max 7.0 基础知识与基本操作

- 5.1 3ds max 7.0 基础知识 (86)
- 5.2 3ds max 7.0 常用工具基本操作 (98)
- 5.3 利用二维图形建模 (101)
- 5.4 基础应用实训案例 (103)
- 习 题 (119)

6

3ds max 7.0 家具三维建模

- 6.1 家具设计 (121)
- 6.2 创建三维模型 (130)
- 6.3 常用的修改编辑命令 (135)
- 6.4 家具制作实训案例 (138)
- 习 题 (166)

7

3ds max 7.0 材质贴图与灯光技术

- 7.1 材质编辑器应用 (168)
- 7.2 贴图应用 (177)
- 7.3 灯光控制 (181)
- 7.4 材质编辑器、贴图灯光综合实训案例 (185)
- 习 题 (197)

8

Lightscape 3.2 基础知识与基本操作

- 8.1 Lightscape 3.2 基础知识 (199)
- 8.2 Lightscape 3.2 基本操作 (205)
- 8.3 Lightscape 3.2 模块 (207)
- 8.4 Lightscape 3.2 简单操作实训案例 (212)
- 习 题 (216)

9

Lightscape 3.2 渲染效果图操作与技巧

- 9.1 Lightscape 3.2 渲染效果图 (219)
- 9.2 Lightscape 3.2 操作技巧 (220)

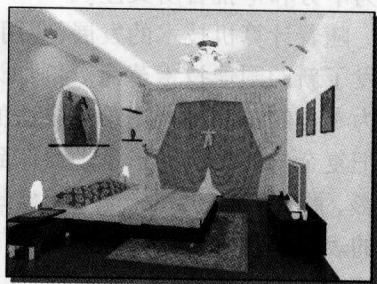
9.3 Lightscape 3.2 渲染实训案例	(221)
习 题	(232)

10.1 办公区域设计	(234)
10.2 办公区接待台效果图	(244)
10.3 办公区域效果图	(255)
10.4 办公区域渲染效果	(263)
习 题	(270)
参考文献	(271)

室内效果图表现

室内效果图表现

1



核心应用知识

- ☑ 了解室内效果图设计的基本要素

核心操作技能

- ☑ 室内设计效果图造型和色彩表现

图形处理实训案例

- ☑ 绘制卧室平面图

- ☑ 制作卧室效果图

1.1 室内设计效果图表现简述

1. 室内设计效果图的表现

室内设计效果图是指通过图像(图形)来表现室内设计思想和设计概念的视觉传递技术,包括室内透视效果图、模型、动画、摄影、录像等表现手段。室内透视效果图如图 1.1 所示。

在众多的室内设计表现中,正投影制图专业性强、表现精确,成为室内设计定案和施工的科学依据。室内设计效果图能够形象直观地表现室内空间,营造室内气氛且观赏性强,并具有很强的艺术感染力,所以在设计投标、设计定案中起着很重要的作用。一幅室内效果图的好坏会直接影响该设计的审定,这是因为它提供了工程竣工后的效果,有着先入为主的感染力,有助于得到甲方和审批者的认可和取用,所以最为甲方和审批者所关注。

随着计算机技术的发展,应用软件为设计者提供了众多描绘室内空间的方法并引发了新的图像技术革命。例如计算机辅助设计制图软件 AutoCAD、3ds max 就已成为专业制图和透视图绘制方法的主流,在建筑设计领域,透视图的表现更为突出,能把复杂的四维空间形象地绘制到二维空间上,运用计算机绘图、计算机三维动画、摄影、录像等综合手法,能更真实地反映室内空间状态及构造、装修材料的质感及光影的表现。材料的质感表现如图 1.2 所示。



图 1.1 室内透视效果图



图 1.2 材料的质感表现

2. 室内设计效果图的特点

室内设计效果图最终的目的是为了体现出设计者的设计意图,并使甲方或审批者认可。因为效果图更在乎的是他人的感受和认可,所以作为效果图,要求画面效果一定要忠于实际空间,同时要求画面要简洁、概括、统一,有一定程式化的综合表现,是表现技能和自身的设计水平的综合体现。

室内设计效果图的科学性在于透视的严谨与复杂。既要表现包括室内空间界面在内的精确尺度(如吊顶的高度、墙面的宽度等)、装修构造的尺度(如门、窗的尺度,材料分割的尺寸等)和家具陈设的尺度,又要表现材料的真实固有色彩和质感,要尽

可能真实地表现光和物体阴影的变化。

它的艺术性在于室内设计效果图虽然不能等同于纯绘画的艺术表现形式,但一幅精美的室内设计效果图,同时也可作为观赏性很强的美术作品,设计中所体现的艺术规律也同样适用于效果图中,如整体统一、对比调和、秩序节奏、变化韵律等。整体统一的效果如图 1.3 所示。

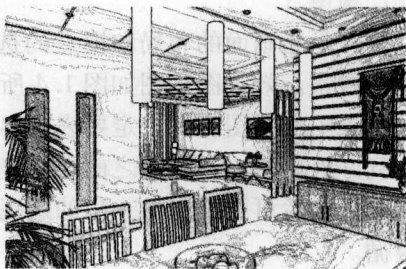


图 1.3 整体统一的效果

3. 室内设计效果图的设计程序

在设计效果图之前,包括平面布置、空间组织与划分及造型、色彩、材料设计等方面的问题都已基本完成。设计的具体程序如下。

(1) 整理好工作环境。环境清洁整齐有助于设计情绪的培养,从而使在其中进行设计时感到轻松顺手。另外,各种设备应齐全,并放置在合适的位置。

(2) 充分进行室内平面图、立面图的设计思考和研究,了解委托者的要求和愿望。对经济要素的考虑和材料的选用,一般来说在制定效果图前,设计的问题都已基本解决。

(3) 根据表达内容的不同,选择不同的透视方法和角度。例如,一点平行透视或两点成角透视,一般应选取最能表现设计者意图的方法和角度。

(4) 根据使用空间的功能,选择最佳的设计方案;或按照委托要求的交稿时间,决定效果图所采用的表现方法。

(5) 按照先整体后局部的顺序制作。一般的制作顺序为:熟悉室内平面图——透视角度的选择——绘制草稿——选择绘制的软件——绘制效果图、平面图和工艺图等——设计交稿——装裱。

1.2 室内效果图设计基本要素

进行室内设计效果图创作时,要考虑透视基础、造型基础和色彩基础。

1.2.1 室内效果图中的造型

造型艺术的基础是绘画艺术、建筑艺术、设计等学科进行训练的基础课程;环境艺术是建筑艺术的一部分,而室内效果图又是其中重要的表现手法之一。在表现方面,它与绘画艺术既有很大区别,又有一定的联系。由于实际应用的功能性,要求它在表现上不仅要忠实于实际的空间,而且还要忠实于空间中材料的色彩与质感,以表现出空间中丰富的光影变化。

在室内效果图的几个要素之中,较重要的就是塑造形体最基本方法,其中的造型

因素包括以下几个方面。

1. 构图

构图是指画面的布局和视点的选择,构图也叫“经营位置”,是设计效果图的重要组成部分。效果图构图如图 1.4 所示。

效果图的构图首先一定要表现出空间内重点的设计内容,并使其在画面中的位置恰到好处。所以在构图之前要对施工图纸进行完全的消化,选择好角度与视高;待考虑成熟之后可再绘制进一步的透视图。在效果图中的构图也有一些基本的规律可供遵循。

1) 主体分明

每一幅设计效果图所展现的空间都会有一主体,所以在表现的时候,要把主体放在构图中比较重要的位置。如图 1.5 所示。



图 1.4 效果图构图

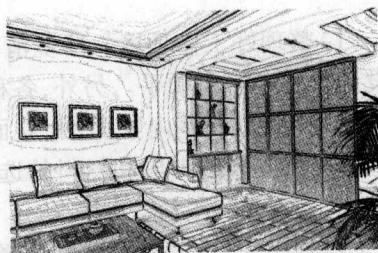


图 1.5 主体分明

2) 画面的均衡与疏密

由于效果图所要表现的空间内物体的位置在图中不能通过随意的移动而达到构图的要求,所以就要在构图中选择好角度,使各部分物体在比重安排上取得均衡。基本方式有以下两种。

(1) 对称的均衡。在表现比较庄重的空间设计图时,对称是一条基本的法则;而在表现非正规即活泼的空间时,在构图上却要求打破对称,一般情况下要求画面有近景、中景和远景,这样才能使画面更丰富,更有层次感。

(2) 明度的均衡。在一幅效果图中,素描关系的好坏将直接影响到画面最终的效果。在一幅好图中,黑白灰的对比面积要少,而占画面绝大部分面积的是从色阶 1 到 256 的灰色。

构图的成功与否将直接关系到一幅效果图的成败。同样的线条和形体,在画面中会产生不同的视觉效果。好的构图能体现出效果图中所表现内容的和谐统一。

2. 形体的表现

一幅效果图的表现是由各种不同的形体来构成的,而不同的形体则是由各种基本结构组成的,结构以不同的比例结合成不同的形体,这个世界才得以丰富多彩。所以说最本质的是不会受到光影和明暗制约的结构。人们之所以能认识物体,首先是