



■ 4大软件完美演绎 ■ 8类经典实例凝聚行业精华
■ 资深建筑装饰设计师倾力打造 ■ 紧密结合工程实践
■ 语音视频讲解 ■ 精美效果图 ■ 素材图库

含CD  全彩印刷



巧夺天工

夏素民 郭新房 等/编著

3ds max 室内外效果图制作实例精讲



清华大学出版社

巧夺天工

3ds max 室内外效果图 制作实例精讲

夏素民 郭新房 等/编著

清华大学出版社
北京

内容简介

本书作者站在室内设计人员的角度,从实际工作出发,深入讲解室内外设计工作的方方面面,强调了实用性、突出实例性、注重操作性,内容围绕实际工程设计案例,综合运用 AutoCAD、3ds max、Lightscape 以及 Photoshop 等设计软件,面向具体实例,分别介绍了客厅、餐厅、工程装修设计、小型别墅、建筑外观效果等实例,并分专题介绍了室内材质表现和灯光表现等内容。本书还专门介绍了漫游动画技术在建筑装饰领域的应用知识。

本书紧紧围绕实例介绍 3ds max 工程实践应用知识,即可以作为室内外装潢设计人员和建筑从业人员的参考资料,也可以作为建筑装饰的初、中级读者的学习资料。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

巧夺天工:3ds max 室内外效果图制作实例精讲 / 夏素民等编著. —北京:清华大学出版社, 2007.4
ISBN 978-7-302-14031-3

I.巧… II.夏… 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 124204 号

责任编辑:冯志强

责任校对:张剑

责任印制:何芊

出版发行:清华大学出版社 地址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn> 邮编:100084

c-service@tup.tsinghua.edu.cn

社总机:010-62770175 邮购热线:010-62786544

投稿咨询:010-62772015 客户服务:010-62776969

印刷者:北京鑫丰华彩印有限公司

装订者:三河市新茂装订有限公司

经销:全国新华书店

开本:210×285 印张:23.5 插页:3 字数:796千字

附光盘 1 张

版次:2007年4月第1版 印次:2007年4月第1次印刷

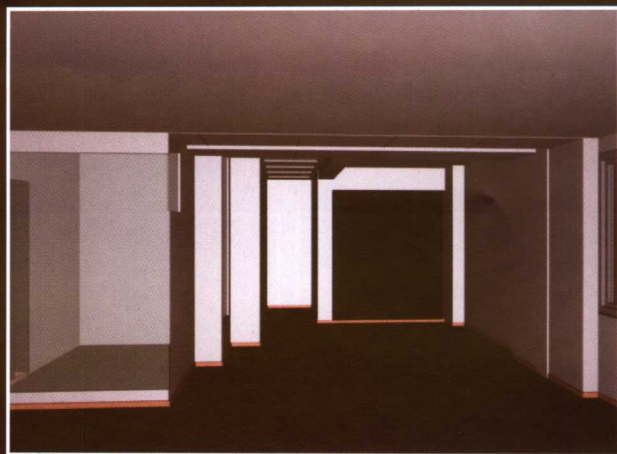
印数:1~5000

定价:69.00元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:019723-01



创建影视墙



客厅效果



餐厅效果



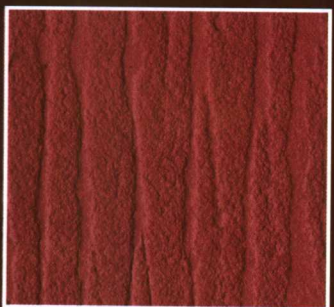
完善室内场景



经后期处理的效果图

客厅效果图

室内材质表现效果图



客厅效果



玻璃材质效果



金属材质效果



地板材质效果



地板和背景墙效果



完成的卧室效果



卫生间效果

商业大厅效果图



大厅墙体建模



设置灯光



Lightscape 渲染效果



完成外景处理



加入活动场景



最终效果



创建楼体效果



创建楼体效果



赋予别墅材质效果



添加室外灯光效果

小型别墅效果图



最终处理效果

漫游动画效果图



建筑物外景



建筑物外景



建筑物外景



进入室内



浏览大厅



建筑物内部细节扫描



漫游动画



完善卧室光源



创建会客厅主光源



完善会客厅主光源



完成的会客厅光效

室内灯光表现效果图



完善灯光效果图

P R E F A C E

前言

3ds max 是 Autodesk 公司开发的三维动画制作工具,功能非常强大。它能够有效地解决由于不断增长的 3D 工作流程的复杂性对数据管理、角色动画及其速度 / 性能提升的要求,是应用最广泛的三维建模和动画制作软件,在建筑室内外装潢效果图制作中应用最广泛。

一、本书主要内容

本书能帮助建筑效果图设计和制作人员迅速掌握和提高自己的设计制作水平。作者站在室内设计人员的角度,从实际工作出发,深入讲解室内设计工作的方方面面,强调实用性,突出实例性,注重操作性。全书内容紧紧围绕实际工程设计案例,综合运用 AutoCAD、3ds max、Lightscape 以及 Photoshop 等设计软件,使初、中级读者最终能够独立地完成具体作品的设计。本书面向具体实例,分别介绍了客厅、餐厅、工程装修设计、建筑外观效果等实例,并分专题介绍了室内材质表现和灯光表现等内容,还专门介绍了漫游动画技术在建筑装饰领域的应用知识。本书具体章节内容如下:

第 1 章 介绍在制作建筑效果图时经常使用的软件,例如 AutoCAD、3ds max、Lightscape 以及 Phtotshop 等。

第 2 章 快速创建效果图。介绍当前比较流行的一种效果图创建方法。这种方法采用拼凑的方式将效果图需要的模块组合到一起,从而形成了一种快速、便捷的效果图制作方法,适合于具有一定建筑装饰基础的人员学习。

第 3 章 设计客厅效果。详细介绍常见的室内效果图的创建方法,即采用从基础建模,到制作材质、布置灯光、渲染、后期处理的过程,着重介绍了一个客厅效果图的创建方法。

第 4 章 设计简约餐厅。介绍具有现代主义风格西式餐厅的制作方法,这是一种典型的室内造型布置方法。本章还详细介绍了使用 Lightscape 渲染效果的方法等内容。

第 5 章 室内材质表现。介绍在室内效果图制作过程中所使用材质的制作方法。分别按照室内空间的不同功能进行了讲解,主要有客厅、卧室、公共场所等。

第 6 章 室内灯光表现。介绍灯光在室内效果图制作过程中的主要使用方法。由于灯光在不同的室内空间中有着不同的应用,因此这里也将室内空间划分为客厅、卧室和公共场所三部分。

第 7 章 制作漫游动画。主要以 Lightscape 为基础,介绍建筑漫游动画的制作方法,包括工程装修漫游动画、室外漫游动画和室内漫游动画。

第 8 章 工程装修设计。主要介绍在装修工程中创建效果图的方法。由于这部分内容的综合性比较强,因此本章采用分解介绍的方法。

第 9 章 小型别墅外观建筑效果。介绍一座小型别墅建筑效果的制作方法。本章采用具体的示例为模型,详细介绍在制作室外建筑效果中的技术细节。

二、本书主要特色

本书作者是建筑装饰设计一线的工程人员,有着丰富的从业经验。为了完整展现作者的实践经验,本书安排了以下特色体例,介绍作者的理论和实践知识。

- 设计师笔记:作者站在专业设计人员的角度,介绍在应用 3ds max 和其他工程软件设计和制作建筑装饰效果图过程中应掌握的技术。其中有大量建筑装饰效果图制作过程的工程性技术细节问题,这些内容都是作者长期从事建筑装饰工程的经验之作。
- 设计师心得:从材质、灯光角度总结设计和制作建筑装饰效果图的工程和技术问题。
- 设计任务:完整介绍本书各种建筑装饰效果图实例制作过程,学习 3ds max 的基本应用。这是本书的主干内容。

三、本书适用对象

本书由专业建筑装饰工程一线技术人员编写,没有面面俱到地介绍 3ds max 的软件操作知识,而是紧密与工程实践结合,融软件操作知识与建筑装饰效果图设计与制作实践为一体,既可以帮助初、中级读者学习 3ds max 软件技术,也能帮助建筑装饰设计从业人员提高商业设计能力。本书可以作为从事建筑装饰行业的工程技术人员自学和参考资料。

本书是众多人员合力完成的成果，参与本书编写的除了封面署名外，还有李海庆、何永国、王泽波、李振山、赵振江、冉洪艳、张仕禹、杨继萍、祁凯、王树兴、夏小军、杨光琳、朱俊成、王敏、孙瑞萍、高孝峰、孙江宏、李文采、史创明、乔志勇、王俊伟、张华斌、郝春雨、李乃文、陶丽等人。由于由间仓促，水平有限，疏漏之处在所难免，敬请读者朋友批评指正，可以通过 laix@tup.tsinghua.edu.cn 与我们联系。

巧夺天工 3ds max 室内外效果图制作实例精讲



目 录



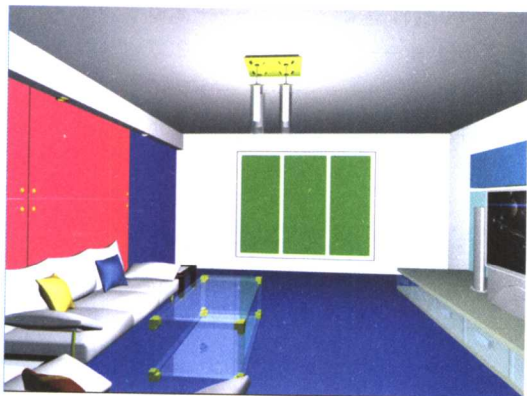
第1章 常用软件简介

- 设计师笔记 1 在效果图中应用 3ds max — 3
- 设计师笔记 2 在效果图中应用 Lightscape — 24
- 设计师笔记 3 Photoshop 图像处理使效果图
锦上添花 ————— 27



第2章 快速创建效果图

- 设计师笔记 1 前期规划 ————— 35
- 设计师笔记 2 绘制草图 ————— 37
- 任务 1 创建墙体、门窗 ————— 38
- 任务 2 吊顶与踢脚线 ————— 51
- 任务 3 创建客厅、餐厅及书房 ————— 55
- 设计师心得 1 壁画的设置技巧 ————— 64
- 任务 4 完善场景 ————— 70
- 任务 5 输出 LP 文件 ————— 75
- 设计师心得 2 追求空间的延展和流动 ——— 78



第3章 设计客厅效果

- 设计师笔记 1 空间秩序 ————— 82
- 设计师笔记 2 空间尺度 ————— 83
- 任务 1 制作墙体轮廓 ————— 85
- 任务 2 创建造型门与窗户 ————— 89
- 任务 3 隔断与踢脚线 ————— 96
- 任务 4 制作影视墙 ————— 99
- 任务 5 制作沙发与茶几 ————— 104
- 任务 6 制作灯具 ————— 112
- 设计师心得 客厅设计妙招 ————— 116



第4章 简约餐厅与后期处理

- 任务 1 创建玻璃屏风 ————— 120
- 任务 2 创建壁柜 ————— 123
- 任务 3 完善造型及场景 ————— 125
- 任务 4 设置灯光 ————— 129
- 任务 5 在 Lightscape 中渲染 ————— 132
- 任务 6 调整整体画面 ————— 141
- 设计师笔记 餐厅布置的 8 种创意 ——— 146



第5章 室内材质表现

设计师笔记 1	材质与贴图基础	148
设计师笔记 2	常见材质与贴图简介	151
任务 1	客厅材质表现	152
任务 2	卧室材质表现	165
任务 3	公共场所的材质表现	176
设计师心得	室内色彩基础	189



第6章 室内灯光表现

设计师笔记 1	灯光的类型	192
设计师笔记 2	光线的使用	194
设计师笔记 3	设置三点照明	195
任务 1	客厅灯光表现	196
任务 2	卧室灯光表现	206
任务 3	工装效果灯光表现	217
设计师心得	灯光布置经验谈	227



第7章 制作漫游动画

设计师笔记 1	Lightscape 动画技术	230
设计师笔记 2	3ds max 制作基础	233
任务 1	制作工装漫游动画	237
任务 2	制作室外漫游动画	243
任务 3	制作室内漫游动画	256



第8章 工程装修设计

设计师笔记	商业空间的功能	264
任务 1	创建外墙	265
任务 2	制作顶棚	270
任务 3	制作柱子和门窗	275
任务 4	制作背景墙	281
任务 5	完善场景	287
任务 6	布置灯光	294
任务 7	渲染效果	298
任务 8	后期处理	304

目 录

第9章 小型别墅外观建筑效果

设计师笔记	建筑结构分析	310
任务1	建立楼体底层	311
任务2	创建一层楼体	316
任务3	创建二层楼体	332
任务4	创建顶层造型	338
任务5	制作材质效果	352
任务6	布光与渲染	360
任务7	别墅的后期处理	364
设计师心得	建模注意事项	367



第 1 章 常用软件简介

- 设计师笔记1 在效果图中应用3ds max
- 设计师笔记2 在效果图中应用
Lightscape
- 设计师笔记3 Photoshop图像处理使效
果图锦上添花





用于制作建筑效果图的软件较多,常用的有 AutoCAD、3ds max、Photoshop 以及用于渲染效果的 Lightscape 等。这些软件的侧重点有所不同,并且不同的软件也具有不同的功能和操作方法。关于这 4 种软件的简介如下。

1. AutoCAD

AutoCAD 是 Autodesk 公司推出的设计软件,它以功能强大、界面友好、易于操作而深受用户青睐。它广泛应用于机械设计、建筑设计、城市规划、电子线路设计等多种领域。图 1-1 所示的是使用 AutoCAD 绘制的建筑物的两个立面图。

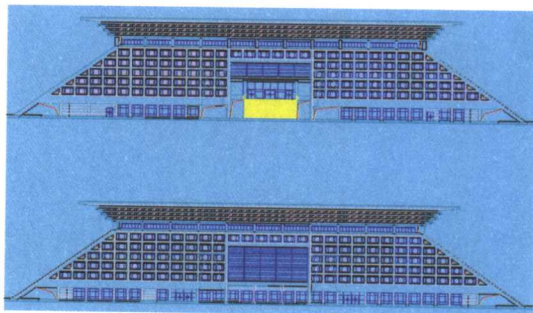


图 1-1 使用 AutoCAD 绘制的建筑物的立面图

2. 3ds max

3ds max 是一款应用十分广泛的三维制作应用软件,它以强大的建模功能和简单的操作得到了广大用户的认可。使用 3ds max 可以实现效果图从建模→材质→灯光→渲染输出的整个过程。在众多的效果图设计、制作者的眼里,3ds max 是其首选的软件。图 1-2 所示的就是在 3ds max 中渲染的室内装饰效果。



图 1-2 3ds max 渲染效果

3. Lightscape

在建筑效果图的制作中提到灯光和材质的设计渲染就不能不提 Lightscape,它是一种先进的光照模拟和可视化设计系统,用于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。Lightscape V2.0 的 NT 版本于 1995 年诞生,这标志着—个优秀的渲染软件从图形工作站领域成功地移植到了 PC 机领域,并且首次在基于 PC 机领域的软件中实现了光能传递技术。随着新版本的不断推出,软件的功能在各个方面不断增强,并且运算速度得到了明显的提高,它被越来越多地应用于效果图制作中。

4. Photoshop

Photoshop 是 Adobe 公司开发的一个专业图像处理软件,它在图像处理上的功能非常强大,被广泛地应用于图像设计、后期处理、排版印刷以及网页设计等各个领域。在效果图的制作过程中,主要用于后期处理,如图 1-3 所示。



图 1-3 经 Photoshop 后期处理效果

设计师笔记1 | 在效果图中应用 3ds max

3ds max 是一个应用非常广泛的三维制作软件, 它所营造的三维空间非常符合我们的制作要求, 用户能够很自然地将 3ds max 中的虚拟场景与实际的现实场景融合起来。因此, 在效果图的模型创建到最终渲染输出的整个过程中, 3ds max 是最常用且非常方便的一款制作软件, 图 1-4 所示是使用 3ds max 软件制作的效果图。



图 1-4 使用 3ds max 创建的效果图

3ds max 的功能十分强大, 其命令种类繁多。如果想制作出好的效果图, 就要先了解 3ds max 常用的一些命令, 并应用到具体的效果图制作中。下面主要介绍在制作效果图的过程中, 经常用到的 3ds max 命令。

1. 创建模型

3ds max 室内、外建筑图的建模方式包括三维建模和二维建模两种方式。3ds max 的每一种建模方式中都对应着相应的具体工具, 例如几何体创建工具命令可以创建效果图制作中常用的简单几何体, 而二维线形创建工具命令可以绘制较为复杂的物体的截面, 然后通过修改命令将其转换为复杂的三维几何体。通过这些具体工具的运用, 即使是对建筑知识了解不多的用户也能创建出逼真的建筑模型。

1) 三维建模

三维建模是室内、外效果图制作中最常用的建模方法, 主要包括几何体的创建和修改两部分内容, 所以涉及的命令分布在创建命令面板和修改面板中。

在【创建】命令面板中按下【几何体】按钮, 打开【对象类型】卷展栏, 在该卷展栏上端的下拉列表框中列出了 11 种三维建模的命令, 如图 1-5 所示。



图 1-5 三维建模方式

三维建模的创建命令面板中常用的建模命令包括标准几何体、扩展几何体和复合几何体三类。下面介绍几种常

提示:

在 3ds max 中, 有很多常用的建筑模型可以直接在场景中生成。通过在工具面板中单击【创建】按钮, 在其弹出的下拉菜单中选择 AEC Extended 选项, 即可启用常用建筑模型创建工具。