

免费附赠实例光盘一张

3ds max 5

建筑与装饰效果图设计

精彩
实例

张云杰
杨昆
张云静

等编著



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

3ds max 5 建筑与装饰效果图设计 精 彩 实 例

张云杰 杨 昆 张云静 等编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 提 要

本书介绍应用 3ds max 5 制作建筑与装饰效果图的创意方法和设计技巧, 提供了有源商场、乡间家园、枫叶酒店、海边度假屋、实用办公室、温馨卧室、美丽客厅和酒店大堂等 8 个实例。实例内容涵盖了 3ds max 5 中的二维建模、三维建模、使用材质与贴图、添加灯光效果和色彩处理、使用和设置摄像机, 以及在 Photoshop 7.0 中进行图像调整等各个方面。

本书内容翔实, 结构严谨, 所选实例具有较强的代表性和可操作性, 适合于各类建筑和室内效果设计人员参考使用。

制作书中实例时所用到的有关文件及实例的最终效果图均在随附光盘中。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有, 侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

3ds max 5 建筑与装饰效果图设计精彩实例 / 张云杰等编著. —北京: 电子工业出版社, 2003

ISBN 7-5053-8152-0

I .3... II.张... III.建筑设计: 计算机辅助设计—应用软件, 3ds max 5 IV.TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 092808 号

责任编辑: 祁玉芹

印 刷: 北京天竺颖华印刷厂

出版发行: 电子工业出版社 <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 21.75 字数: 508 千字 彩插 4 页 附光盘 1 张

版 次: 2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 5000 册 定价: 38.00 元

凡购买电子工业出版社的图书, 如有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系。
联系电话: (010) 68279077



色彩和谐的效果图



乡间家园



枫叶酒店



海边度假屋



实用办公室



温馨卧室



美丽客厅



酒店大堂

前 言

建筑和室内装饰效果图是融合了三维空间性和二维特效后综合体现在平面上的图像，能够表现建筑和室内的立体感官效果，给人以强烈的视觉冲击力。3ds max 是一款强大而复杂的专业三维制作软件，其人性化的工作界面和日趋完善的各项功能在制作三维动画方面有着广泛的影响力和巨大的工作效能。Photoshop 在平面效果处理的领域中一直处于领先的地位，是一个理想的集图像输入、创作、修描、特技效果制作、合成和高品质分色输出的软件。

本书全面介绍如何相互融合使用 3ds max 5 与 Photoshop 7.0 两个软件来制作建筑和室内效果。通过实例讲解功能的手法，由浅入深地阐述了建筑和室内效果的创意与设计技巧。

本书共分 9 章，各章内容概括如下：

第 1 章介绍基本的建筑和室内效果图设计理念，以及设计效果图时的注意事项。

第 2 章实例“有源商场”，介绍在 3ds max 5 中创建二维模型，使用多重材质和场景灯，以及在 Photoshop 中制作阴影效果、运动渐变和透视图效果的方法。

第 3 章实例“乡间家园”，介绍在 3ds max 5 中制作复合模型，使用玻璃材质，然后在 Photoshop 中对其颜色调整等方法。

第 4 章实例“枫叶酒店”，先介绍在 3ds max 5 中复制模型，然后介绍在 Photoshop 中制作都市环境人物及天空背景等。

第 5 章实例“海边度假屋”，先介绍在 3ds max 5 中放样和拉伸模型，然后介绍在 Photoshop 中把建筑与周围环境相融合。

第 6 章实例“实用办公室”，介绍为实体赋予材质，然后运用 Photoshop 处理室内灯光并制作物体倒影的方法和技巧。

第 7 章实例“温馨卧室”，介绍在 3ds max 5 中应用布尔运算和编辑网格，以及使用材质的方法。

第 8 章实例“美丽客厅”，首先制作复杂室内模型，并赋家具材质，然后在 Photoshop 中制作室内装饰物，并进行高光和反光处理。

第 9 章实例“酒店大堂”，首先用透明贴图制作模型效果，并添加摄像机透视效果，然后在 Photoshop 中修正灯光效果，并制作人物倒影。

本书力求“完整、准确、全面”。全书按照课件设计制作的流程原理组织材料，按照学习的规律安排编写顺序。对效果图制作新手而言，本书是一本不可多得的入门教材；而效果图设计高手也可在本书中获益匪浅。

本书由张云杰、杨昆、张云静负责编写，参加本书的编写人员还有张云石、郝利剑、王义、关大友、李猛、刘秀、周同庆和刘韩剑等。由于本书编写时间紧张，编写人员的设计水平有限，书中难免有失当之处，希望广大读者予以指正。我们的 E-mail 地址：qqbook@sohu.com。

目 录

第 1 章 建筑和室内效果设计基础	1
1.1 建筑设计和室内效果概述	2
1.2 电脑效果设计概要	2
1.2.1 电脑表现	3
1.2.2 透视	4
1.2.3 构形与构图	6
1.2.4 色彩	6
1.2.5 材质	7
1.2.6 光与影效果	8
1.3 效果后期处理	8
第 2 章 有源商场	11
2.1 实例介绍	12
2.2 重点和难点分析	12
2.3 创建建筑主体模型	13
2.4 创建窗户、门和散水等	19
2.5 制作材质	25
2.5.1 制作建筑主体的材质	25
2.5.2 制作窗的材质	27
2.5.3 制作门的材质	31
2.5.4 制作室内环境衬板的材质	32
2.5.5 制作标志文字的材质	34
2.5.6 制作其他材质	35
2.6 建立摄像机和灯光	38
2.6.1 架设摄像机	38
2.6.2 设置灯光	38
2.7 渲染输出图形文件	41
2.8 Photoshop 后期处理	42
第 3 章 乡间家园	51
3.1 实例介绍	52
3.2 重点和难点分析	52
3.3 建立标准层模型	53

3.3.1	建立墙体.....	53
3.3.2	建立门窗.....	55
3.3.3	建立地板.....	58
3.3.4	建立层中另一半.....	62
3.4	复制出中间层并制作顶层.....	63
3.4.1	复制出中间的层.....	63
3.4.2	制作顶层.....	63
3.4.3	制作屋顶.....	67
3.5	建立底层效果.....	72
3.5.1	制作底层房间.....	72
3.5.2	制作建筑的大门.....	73
3.5.3	制作建筑物的玻璃.....	76
3.6	制作材质.....	77
3.6.1	制作普通层的材质.....	77
3.6.2	制作屋顶的材质.....	81
3.6.3	制作底层的材质.....	82
3.7	建立环境和灯光.....	84
3.7.1	建立草地和道路.....	84
3.7.2	建立摄像机.....	85
3.7.3	建立灯光.....	85
3.8	Photoshop 后期效果处理.....	87
3.8.1	添加背景.....	87
3.8.2	添加绿化.....	89
3.8.3	添加人物和汽车.....	93
第 4 章	枫叶酒店	97
4.1	实例介绍.....	98
4.2	重点和难点分析.....	98
4.3	绘制酒店建筑主楼.....	99
4.3.1	建立主楼墙体.....	99
4.3.2	建立主楼柱子.....	101
4.3.3	绘制玻璃窗.....	102
4.3.4	制作主楼顶.....	105
4.4	制作裙楼楼体.....	106
4.4.1	制作裙楼墙体.....	107
4.4.2	制作裙楼柱子.....	109
4.4.3	制作裙楼玻璃窗.....	110
4.4.4	制作裙楼顶.....	111
4.5	制作酒店大门.....	114

4.5.1	制作门把和门柱.....	114
4.5.2	制作台阶和遮雨棚.....	117
4.6	制作材质.....	120
4.6.1	制作墙体的材质.....	120
4.6.2	制作柱子和玻璃的材质.....	122
4.6.3	制作标牌材质.....	125
4.6.4	制作大门的材质.....	127
4.7	建立环境和灯光.....	128
4.7.1	建立摄像机.....	128
4.7.2	建立灯光.....	128
4.8	Photoshop 后期效果处理.....	130
4.8.1	添加背景.....	130
4.8.2	添加绿化.....	132
4.8.3	添加背景建筑.....	135
4.8.4	添加人物和汽车.....	137
第 5 章	海边度假屋.....	139
5.1	实例介绍.....	140
5.2	重点和难点分析.....	140
5.3	制作度假屋的基本构架.....	141
5.3.1	制作度假屋的一层和二层.....	141
5.3.2	制作房顶.....	145
5.4	制作窗户.....	148
5.5	制作阳台.....	154
5.6	制作门、楼梯和其他装饰.....	159
5.7	设置灯光和摄像机.....	166
5.8	编辑材质.....	168
5.9	效果图的后期处理.....	172
5.9.1	添加背景.....	172
5.9.2	添加人物.....	175
5.9.3	整体处理.....	179
第 6 章	实用办公室.....	181
6.1	实例介绍.....	182
6.2	重点和难点分析.....	182
6.3	建立办公室模型和场景.....	183
6.3.1	建立办公室模型.....	183
6.3.2	建立场景.....	188
6.4	建立柱子、百叶窗和办公家俱.....	189

6.4.1	建立柱子和百叶窗.....	189
6.4.2	建立办公用具.....	194
6.5	放置场景灯光.....	198
6.6	编辑材质.....	204
6.7	建立企业标识和名称.....	214
6.7.1	建立企业标识.....	214
6.7.2	建立企业名称.....	215
6.8	增加局部灯光.....	217
6.9	效果图的后期处理.....	222
6.9.1	整体调整.....	222
6.9.2	添加花瓶.....	222
6.9.3	最终效果处理.....	224
第 7 章	温馨卧室	225
7.1	实例介绍.....	226
7.2	重点和难点分析.....	226
7.3	建立卧室模型.....	227
7.4	建立墙套和吊顶.....	230
7.4.1	建立吊顶.....	230
7.4.2	建立墙套.....	232
7.5	建立家俱.....	235
7.5.1	建立床的模型.....	236
7.5.2	导入床头柜和躺椅模型.....	241
7.6	建立场景.....	242
7.7	编辑材质.....	242
7.7.1	为房屋和床赋材质.....	243
7.7.2	增加室内装饰品.....	248
7.8	建立灯光.....	254
7.8.1	建立场景灯光.....	254
7.8.2	增加辅助光.....	257
7.9	效果图的后期处理.....	263
7.9.1	整体调整.....	263
7.9.2	添加场景.....	263
7.9.3	最终效果处理.....	266
第 8 章	美丽客厅	269
8.1	实例介绍.....	270
8.2	重点和难点分析.....	270
8.3	建立房屋模型.....	270

8.4	建立踢脚线和吊顶.....	273
8.4.1	建立踢脚线.....	273
8.4.2	建立吊顶.....	274
8.5	建立家俱.....	275
8.5.1	建立沙发.....	275
8.5.2	建立电视机和音箱.....	278
8.5.3	制作电视柜和桌子.....	282
8.5.4	制作窗帘模型.....	283
8.5.5	导入吊灯的模型.....	285
8.6	建立场景.....	285
8.7	编辑材质.....	286
8.7.1	为房屋赋材质.....	286
8.7.2	为家俱赋材质.....	287
8.7.3	设置环境贴图.....	289
8.8	建立灯光.....	290
8.9	Photoshop 后期效果处理.....	291
8.9.1	整体调整.....	291
8.9.2	添加高光和反射光.....	291
8.9.3	添加墙画.....	293
8.9.4	添加绿化.....	294
8.9.5	最终效果处理.....	298
第 9 章	酒店大堂	301
9.1	实例介绍.....	302
9.2	重点和难点分析.....	302
9.3	建立大堂模型.....	303
9.4	建立踢脚线和吊顶.....	305
9.4.1	建立踢脚线.....	305
9.4.2	建立吊顶.....	307
9.5	建立服务台和休息沙发.....	309
9.5.1	建立服务台.....	309
9.5.2	导入沙发模型.....	312
9.6	建立场景.....	313
9.7	编辑材质.....	314
9.7.1	为房屋赋材质.....	314
9.7.2	为吧台赋材质.....	316
9.7.3	设置大堂内物件贴图.....	318
9.8	建立灯光.....	323
9.8.1	建立场景灯光.....	324

9.8.2	建立顶灯	325
9.8.3	增加一些辅助灯光	329
9.9	Photoshop 后期效果处理	331
9.9.1	整体调整	331
9.9.2	添加场景	332
9.9.3	最终效果处理	333



第1章



建筑和室内效果设计基础

精
彩
实
例

制作本章实例的知识要点:

1. 建筑与室内装饰效果设计的基本概念
2. 建筑效果图与室内装饰设计图的区别
3. 电脑效果设计概述
4. 后期处理概述





建筑是城市的灵魂，一个好的建筑不仅要有自身的特点，而且还要和周围的环境相协调。建筑效果图则是由设计师，或者电脑绘图人员，根据建筑的功能和环境特点，使用专业的工程制图软件，来模拟建成后的真实效果。一幅好的效果图能够充分地表现建筑师的设计理念。本书为读者介绍各种用途的建筑效果图，以及室内设计效果图的电脑绘制方法。

本章介绍有关建筑和室内效果的基础知识，然后重点介绍电脑绘图的一些基本方法和技巧。

1.1 建筑设计和室内效果概述

建筑设计和室内效果设计既有联系，又有区别。

(1) 建筑设计满足了人们生产和生活的要求，是人类社会发展不可缺少的部分。

(2) 室内设计是指建筑的内部环境设计，是空间环境设计中与人的关系最为直接、最为密切的一个环节。室内设计是建筑设计的有机组成部分，是建筑设计的继续和深化。

(3) 建筑设计涵盖的范围要大得多，可能包括建筑物的外观、建筑质量、内部格局安排，以及建筑物周边的环境等多个方面，建筑设计更多的是要考虑整体形象。

而室内设计则只涉及到建筑内部的具体空间环境，如室内的墙体修饰、日常用具安排、灯光的设计和空间布局等。

(4) 随着社会的发展，对建筑物设计和室内设计的要求越来越高，这就要求设计师在设计期间能够预测到建筑物建成后，以及室内装饰完成后的一些情况，所以效果图就随之产生了。

(5) 建筑设计是设计建筑物的总体和综合关系，室内设计则是涉及建筑内部的具体空间环境。

(6) 建筑设计的形体性和室内设计的空间性都要求设计师能对建成后的效果进行预测性描述，能以有限的平面去表现无限的空间。

早期设计师们用手工绘图来描绘效果图，随着电脑的发展和普及，越来越多的设计师选择了电脑作为他们制图的工具。用电脑制作效果图有耗时短且易修改等特点，受到普遍的欢迎。但是电脑只是效果图制作的一个工具，要想绘制一幅高水平的效果图，还要求绘制者有良好的美术功底和艺术修养。图 1-1 所示的建筑效果图，就要求设计者有很好的建筑知识和良好的美术根基。

1.2 电脑效果设计概要

电脑效果设计就是设计师用电脑软件绘图以代替手工绘图的一种绘图方式。但它不仅仅是电脑软件的运用，还包含了许多效果图手绘的知识。只有在手绘知识的指导下，设计者才能绘制出符合美学特点的效果图。因此，手绘效果的知识训练也很重要，图 1-2 所示即为一幅手绘的建筑效果图。



图 1-1 建筑效果图



图 1-2 手绘效果

1.2.1 电脑表现

在电脑效果图的绘制过程中需要综合运用多种绘图软件,并各取所长,互补所短。本书所介绍的效果图绘制方法融合使用 3ds max 与 Photoshop 两个软件。目前最新的版本是 3ds max 5 和 Photoshop 7.0,图 1-3 所示为 3ds max 5 的工作界面。

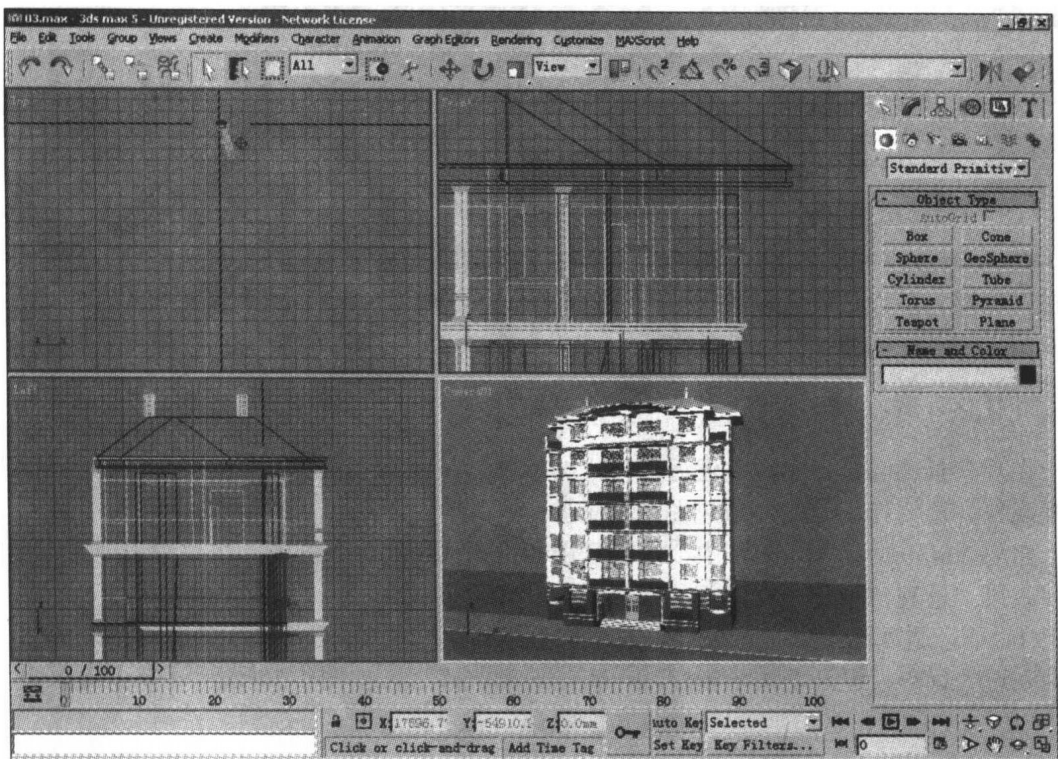


图 1-3 3ds max 5 的工作界面