

精彩实例创作通丛书



3DS MAX 4.0

室外效果图

精彩实例创作通

乘方工作室

朱仁成 王冬梅 周小顺 编著



西安电子科技大学出版社

<http://www.xduph.com>

精彩实例创作通丛书

3DS MAX 4.0 室外效果图 精彩实例创作通

朱仁成
乘方工作室 王冬梅 编著
周小顺



西安电子科技大学出版社

2002

1/15/02

内 容 简 介

3DS MAX 4.0 是一款非常优秀的三维设计软件,使用它可以完成从建模、赋材质、设置灯光与相机,一直到渲染输出等一系列的工作。本书主要介绍了使用 3DS MAX 4.0 制作室外建筑效果图的一般流程、制作方法、使用技巧以及一些实践经验等。

本书从实用角度出发,以实例为先导,深入浅出地介绍了利用 3DS MAX 4.0 制作室外效果图的各种方法和技巧,自始至终渗透了“案例教学”的思想模式,非常适合自学与培训使用。全书共分 8 章,包括简单建筑构件、常见建筑构件、欧式建筑小品、中式建筑小品、环境配景、民居楼、综合楼等内容。同时本书还附有一张光盘,包含了书中所有范例的 MAX 线架、最终结果、贴图文件、引用文件等,以方便读者学习。

本书内容丰富,语言通俗,实用性强,适合于从事效果图制作的读者学习使用,特别适合于掌握了 3DS MAX 基础或者想进一步提高效果图制作水平的读者使用,同时也可以作为社会培训教材、中专院校相关专业的教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

3DS MAX 4.0 室外效果图精彩实例创作通 / 朱仁成, 王冬梅, 周小顺编著.

—西安: 西安电子科技大学出版社, 2002.5

(精彩实例创作通丛书)

ISBN 7-5606-1125-7

I. 3… II. ①朱… ②王… ③周… III. 三维—动画—图形软件, 3DS MAX 4.0

IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 017731 号

责任编辑 李惠萍 毛红兵

出版发行 西安电子科技大学出版社(西安市太白南路 2 号)

电 话 (029)8227828 邮 编 710071

<http://www.xduph.com> E-mail: xdupfxb@pub.xaonline.com

经 销 新华书店

印 刷 西安文化彩印厂

版 次 2002 年 5 月第 1 版 2002 年 5 月第 1 次印刷

开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16 印张 18.5 彩插页 4

字 数 450 千字

印 数 1~6 000 册

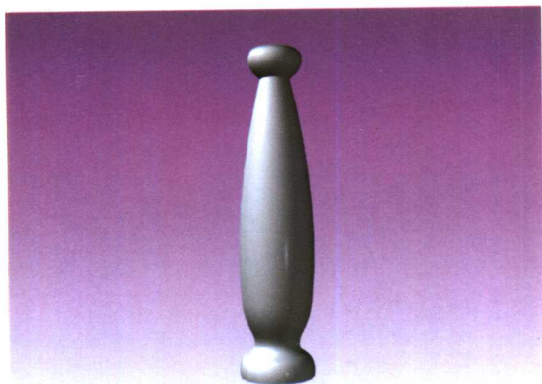
定 价 28.00 元(含光盘)

ISBN 7-5606-1125-7 / TP·0569

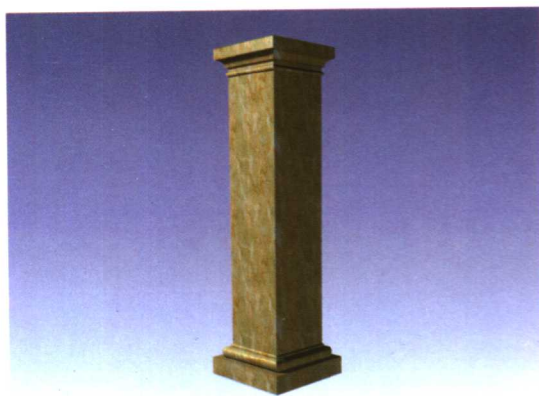
XDUP 1396001-1

*** 如有印装问题可调换 ***

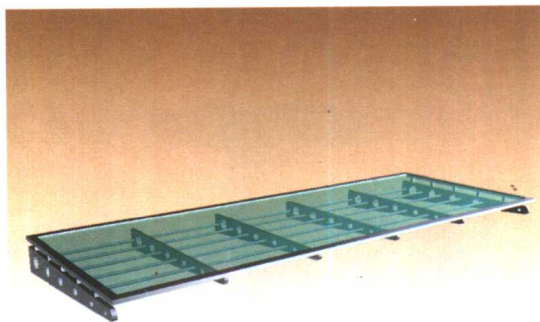
本书封面贴有西安电子科技大学出版社的激光防伪标志,无标志者不得销售。



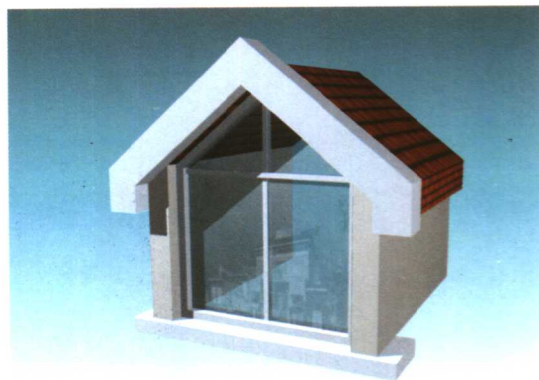
宝瓶柱



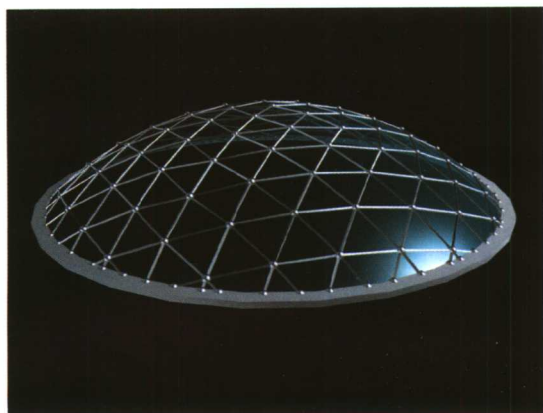
理石柱



遮雨棚



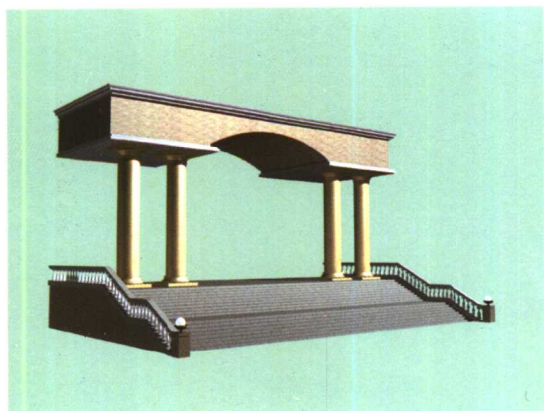
老虎窗



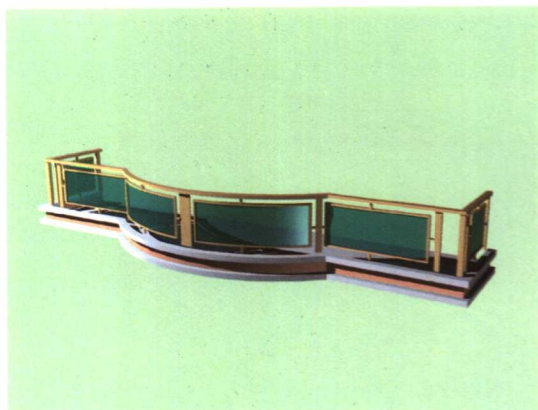
框架屋顶



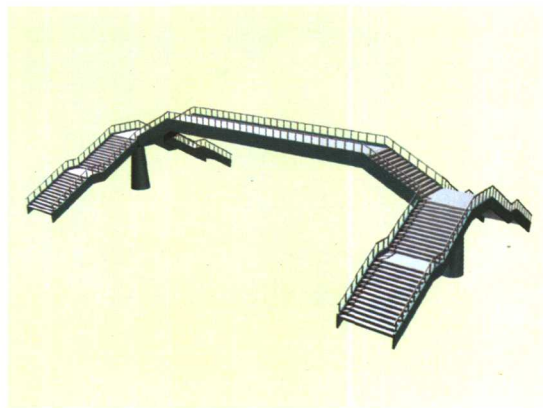
倒角字



门厅



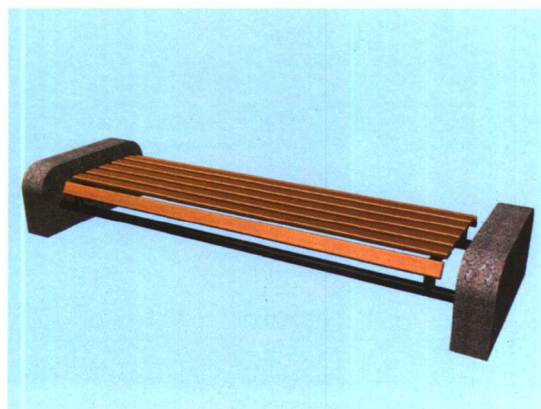
阳台



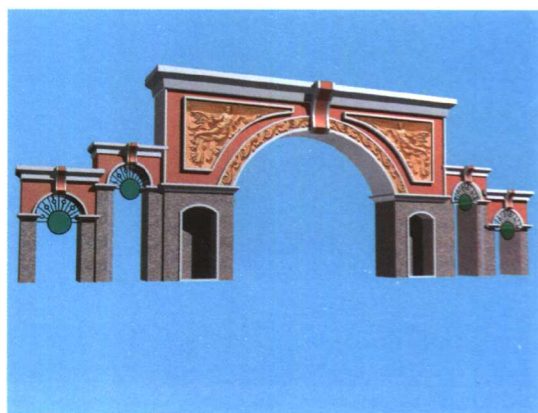
天桥



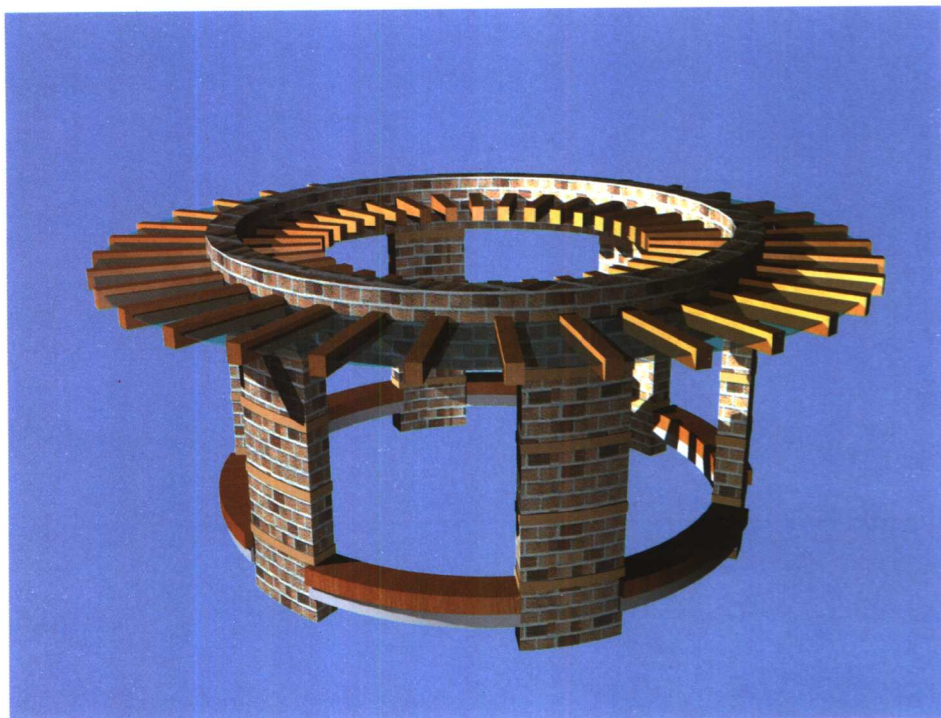
石桌、石凳



休闲椅



欧式大门

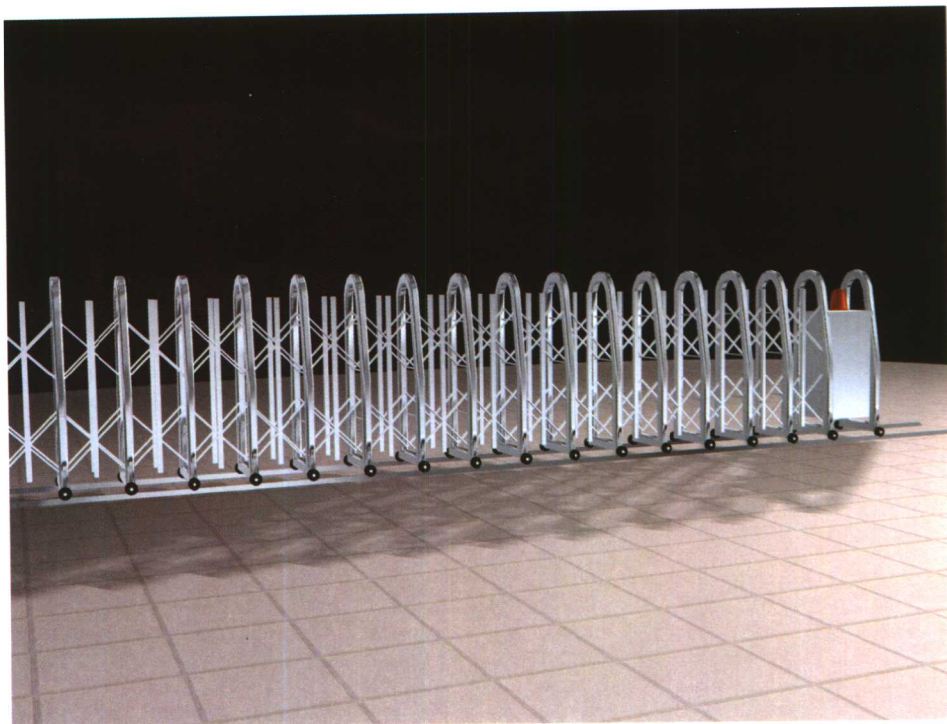


欧式亭效果图

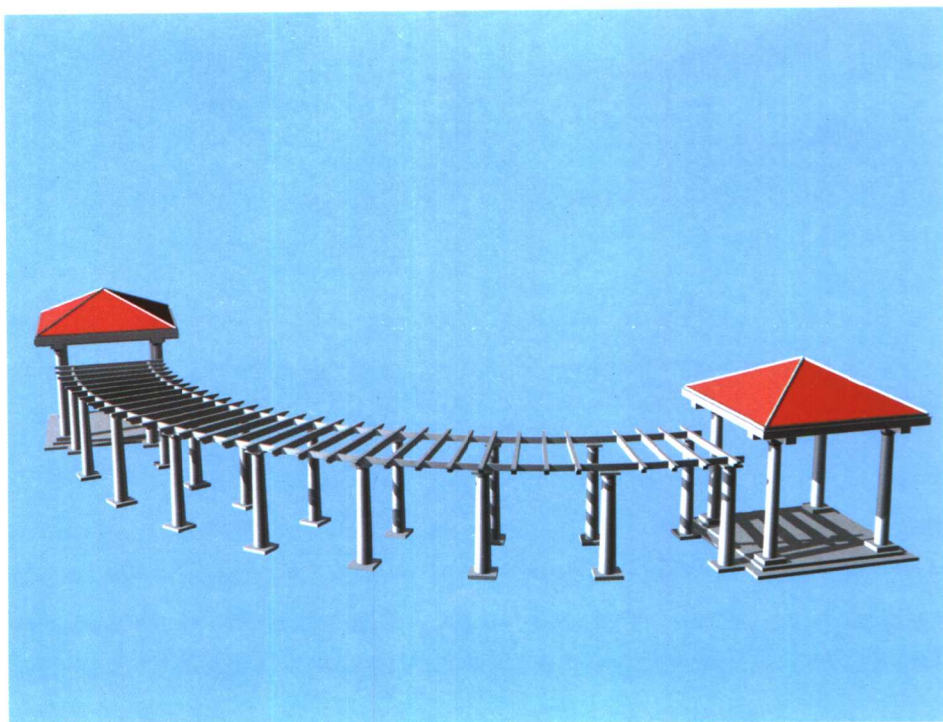


六角亭效果图

3DS MAX4.0 室外效果图



电动门效果图



花架效果图



民居楼效果图（处理前）



民居楼效果图（处理后）

3DS MAX4.0 室外效果图



综合楼效果图（处理前）



综合楼效果图（处理后）

3DS MAX4.0 室外效果图



平面规划图



鸟瞰效果图



园区规划效果图

前 言

目前, 3DS MAX 4.0 被广泛地用于室内外建筑效果图的制作、影视动画制作、产品造型设计等方面, 特别是在效果图制作方面, 它表现出了突出的优势。为了满足广大读者的学习需要, 我们把自己的一些教学与实践经验总结出来, 奉献给大家, 希望能对学习效果图制作的朋友起到一定的帮助作用。

3DS MAX 4.0 是目前国内应用最广泛的计算机三维设计软件, 利用它制作出来的建筑效果图, 可以达到以假乱真的照片级效果, 所以, 3DS MAX 自问世以来, 一直备受广大建筑设计人员的高度推崇。本书是为那些具有一定 3DS MAX 基础, 并想深入学习室外建筑效果图制作技术的读者而准备的。与其它同类书籍相比, 本书的最大特点体现在“创作通”3 个字上, 也就是说, 本书是通过实例的创作来透析室外效果图的制作方法。全书详细介绍了室外效果图及常见构件的制作方法, 渗透了室外效果图的制作流程与技巧, 语言通俗, 叙述详尽, 每一个实例既相互联系, 又相互独立, 非常适合读者的学习习惯。即使是初学者, 也可以顺畅地阅读完本书。

书中所采用的范例是作者精心设计与筛选的, 具有很强的实用性。只要读者能够耐心地按照书中的步骤去完成每一个实例, 就会比较轻松地掌握 3DS MAX 4.0 的基本功能和制作室外效果图的基本技能与技巧。

全书共分 8 章, 由浅入深地向读者展示了 3DS MAX 4.0 在制作室外效果图方面的艺术魅力。第一章介绍了 3DS MAX 4.0 和 Photoshop 的基本界面以及一些基础知识; 第二章到第六章, 分别讲解了常见建筑构件的制作方法; 第七章和第八章又选用了两款经典的室外效果图, 向读者全面讲解了室外效果图的制作流程、制作方法、操作技巧和一些实践经验。

全书的具体内容如下:

- 第一章: 介绍了制作效果图的基础流程、3DS MAX 4.0 和 Photoshop 6.0 的系统界面以及一些基本操作。
- 第二章: 介绍了几种简单室外建筑构件的制作方法, 学习了一些基础命令的使用。
- 第三章: 介绍了常用建筑构件的制作, 讲解了编辑网格、结构网格等命令的使用方法和技巧。
- 第四章: 介绍了几款欧式建筑小品的造型, 重点讲述了布尔运算、合并线架和以贴图制作模型的方法。
- 第五章: 介绍了两款中式建筑小品的造型, 讲解了放样功能的应用以及一些常用的工具命令。
- 第六章: 介绍了环境配景的制作, 学习了阵列命令的使用方法。
- 第七章: 通过制作民居楼效果图, 向读者讲解了室外效果图的制作流程、制作方法和一些使用技巧, 让读者初步了解室外效果图的制作方法。
- 第八章: 制作了一座综合办公楼的效果图, 进一步巩固了制作室外效果图的基本技术, 如材质与灯光的使用、灯光的设置原则、效果图的后期处理等技术。

本书适合于初、中级读者学习使用，特别适合于掌握了 3DS MAX 基础或者想进一步提高效果图制作水平的读者使用，同时也可以作为社会培训教材、中等专业院校相关专业的教学参考书。

为了方便读者的学习，我们编写本书时采用了 3DS MAX 4.0 汉化界面，另外，本书所有造型的制作结果以及调用的贴图、材质、线架，都存放在随书所附的光盘中，读者在制作过程中，如果遇到疑难问题，可以根据需要调用随书光盘中的相关文件进行参考。光盘中的具体内容如下：

\\材质库：保存了建筑构件、民居楼和综合楼效果图所使用的材质库。

\\彩页：保存了本书的彩页图片。

\\后期处理：保存了民居楼和综合楼后期处理所需要的图像和最终处理结果。

\\贴图：保存本书范例中所使用的贴图文件。

\\贴图图库：收集了很多实用的大理石、布纹、金属及风景等贴图图片。

\\线架：保存各章范例的 MAX 线架文件。

\\引用：保存各章范例制作中所调用的线架文件。

\\字体：保存了 3DS MAX 4.0 系统使用的字体文件。

本书是集体创作的结晶，除了署名作者外，参加本书编写和制作的还有孙爱芳、张静、朱莉、刘曼兰、凌云、刘发明、赵清波等。在此，感谢西安电子科技大学出版社毛红兵老师和所有关心与支持我们的同行们，由于他们的督促与帮助，才得以使此书顺利出版。

由于水平所限，书中如有不妥之处，欢迎广大读者朋友批评指正。

作 者
2002 年 3 月

目 录

第一章 效果图制作基础知识

1.1 建筑效果图制作概述.....	2	1.2.5 视图控制区简介.....	10
1.1.1 制作模型阶段.....	3	1.2.6 设置修改命令面板.....	10
1.1.2 编辑材质阶段.....	3	1.2.7 材质编辑器.....	11
1.1.3 相机和灯光的设置阶段.....	4	1.3 Photoshop 软件简介.....	13
1.1.4 后期处理阶段.....	4	1.3.1 Photoshop 6.0 的工作界面.....	13
1.2 3DS MAX 软件简介.....	5	1.3.2 选择对象操作.....	15
1.2.1 基本术语与约定.....	6	1.3.3 图层的操作.....	16
1.2.2 工具栏简介.....	6	1.3.4 图像的变形.....	17
1.2.3 视图区简介.....	7	1.3.5 色彩调整.....	18
1.2.4 命令面板介绍.....	8	1.4 本章小结.....	20

第二章 简单室外建筑构件的创作

2.1 宝瓶柱的创作.....	22	2.3.3 圆倒角字的制作.....	33
2.1.1 宝瓶柱造型的制作.....	22	2.4 雨棚的创作.....	34
2.1.2 宝瓶柱材质的制作.....	25	2.4.1 雨棚造型的制作.....	35
2.2 立柱的创作.....	26	2.4.2 雨棚材质的制作.....	41
2.2.1 立柱造型的制作.....	26	2.5 老虎窗的创作.....	43
2.2.2 立柱材质的制作.....	27	2.5.1 老虎窗造型的制作.....	43
2.3 倒角字的创作.....	29	2.5.2 老虎窗材质的制作.....	49
2.3.1 直倒角字的创作.....	29	2.6 本章小结.....	51
2.3.2 直倒角字材质的制作.....	31		

第三章 常用室外建筑构件的创作

3.1 罗马柱的创作.....	54	3.3.1 玻璃阳台造型的制作.....	62
3.1.1 罗马柱的制作.....	54	3.3.2 玻璃阳台材质的制作.....	76
3.1.2 罗马柱材质的制作.....	56	3.4 欧式门厅的创作.....	78
3.2 结构网架式玻璃屋顶的创作.....	57	3.4.1 欧式门厅造型的制作.....	79
3.2.1 玻璃屋顶造型的制作.....	58	3.4.2 欧式门厅材质的制作.....	89
3.2.2 玻璃屋顶材质的制作.....	60	3.5 本章小结.....	93
3.3 玻璃阳台的创作.....	62		

第四章 欧式建筑小品的创作

4.1 花架的创作.....	96	4.2.2 欧式亭材质的制作.....	114
4.1.1 花架造型的制作.....	96	4.3 欧式大门的创作.....	118
4.1.2 花架材质的制作.....	106	4.3.1 欧式大门造型的制作.....	118
4.2 欧式亭的创作.....	108	4.3.2 欧式大门材质的制作.....	136
4.2.1 欧式亭造型的制作.....	108	4.4 本章小结.....	140

第五章 中式建筑小品的创作

5.1 石桌、石凳的创作.....	142	5.2.1 六角凉亭造型的制作.....	146
5.1.1 石桌、石凳造型的制作.....	142	5.2.2 六角凉亭材质的制作.....	169
5.1.2 石桌、石凳材质的制作.....	145	5.3 本章小结.....	173
5.2 六角凉亭的创作.....	146		

第六章 建筑配景的创作

6.1 休闲椅的创作.....	176	6.2.2 电动门材质的制作.....	190
6.1.1 休闲椅造型的制作.....	176	6.3 天桥的创作.....	192
6.1.2 休闲椅材质的制作.....	180	6.3.1 天桥造型的制作.....	193
6.2 电动门的创作.....	182	6.3.2 天桥材质的制作.....	203
6.2.1 电动门造型的制作.....	183	6.4 本章小结.....	205

第七章 民居楼效果图的创作

7.1 民居楼效果图造型的制作.....	208	7.3 相机、灯光的设置以及效果图 的渲染输出.....	240
7.1.1 民居楼正立面造型的制作.....	208	7.4 民居楼效果图的后期处理.....	245
7.1.2 民居楼侧立面造型的制作.....	225	7.5 本章小结.....	256
7.1.3 民居楼的整合.....	228		
7.2 民居楼效果图材质的制作.....	237		

第八章 综合楼效果图的创作

8.1 综合楼效果图模型的制作.....	258	8.3 相机和灯光的设置.....	282
8.1.1 综合楼裙楼造型的制作.....	258	8.3.1 相机的设置.....	282
8.1.2 综合楼主墙体造型的制作.....	267	8.3.2 灯光的设置.....	283
8.1.3 综合楼的整合.....	276	8.4 综合楼效果图的后期处理.....	285
8.2 综合楼效果图材质的制作.....	279	8.5 本章小结.....	290

第一章



效果图制作基础知识

本章内容

- 建筑效果图制作概述
- 3DS MAX 软件简介
- Photoshop 软件简介
- 本章小结



使用电脑制作建筑效果图是近几年才出现的一种新生事物，在此之前，建筑效果图都是通过画匠手绘来实现的。所谓手绘效果图，就是根据建筑物的平面图、立面图、剖面图等技术资料，构思出建筑的形体、颜色、质感、环境等，然后再使用适当的工具（如水粉、喷笔、彩色铅笔等）在纸上表现出来。这种方法周期长、费用高、修改难。而使用电脑制作效果图不仅生动逼真，而且修改起来也非常方便。目前，专业制作建筑效果图的软件很多，但最流行的软件为 3DS MAX 4.0。

在 3DS MAX 4.0 中，可以很方便地建立建筑模型，编辑材质，设置相机和灯光，从而得到任意透视角度、不同质感的建筑效果图。本书主要介绍使用 3DS MAX 4.0 制作室外建筑效果图的技巧与实例，全书以实例为先导，向读者朋友介绍了制作室外建筑效果图的一般流程、基本方法、常用技巧以及一些实践经验。涉及的实例包括常见的室外建筑构件、建筑小品、建筑配景、民居楼、综合楼等。另外，对室内效果图感兴趣的朋友，可以参阅我们编写的《3DS MAX 4.0 室内效果图精彩实例创作通》一书。

俗话说“工欲善其事，必先利其器”，在学习室外效果图制作之前，我们需要先了解一些制作效果图的基础知识以及 3DS MAX 和 Photoshop 软件的基本操作。

1.1 建筑效果图制作概述

使用 3DS MAX 4.0 制作建筑效果图，可按下述步骤进行操作：

- 1) 根据建筑的平面图、立面图进行建模。
- 2) 根据建筑材料的不同，使用【材质编辑器】来编辑相应的材质。
- 3) 设置相机以确定观察角度，并设置灯光以营造所需的光照效果。
- 4) 将模型渲染输出，再使用 Photoshop 软件进行后期处理。

其制作过程大致如图 1-1 所示。

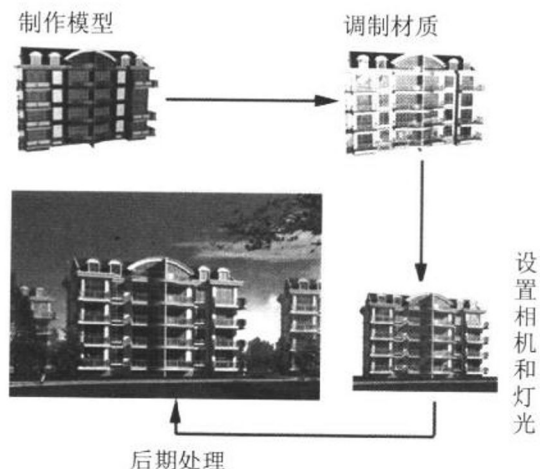


图 1-1 建筑效果图的制作流程