

3ds MAX5 Photoshop7.0

建筑效果图制作完全自学教程

陈志民 编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



3ds MAX 5

Photoshop 7.0

建筑效果图制作完全自学教程

陈志民 编著



机械工业出版社

本书从培训/自学要求出发,以建筑效果图制作流程为主线,系统、全面地介绍了使用 3ds MAX 5 和 Photoshop 7.0 制作建筑效果图所需的基础知识、操作方法及应用技巧。第一篇为基础篇,讲解了 3ds MAX 5 软件的基本操作、建筑建模、材质编辑和环境设置,以及 Adobe 公司最新的平面设计软件 Photoshop 7.0 的后期处理技巧,使读者能够快速掌握制作效果图所需的软件基本知识和操作技能;第二篇为实战篇,详细介绍了效果图制作中的常用构件:门、窗、地面、室内家具、灯具、楼梯的建模方法和材质编辑技巧,使读者在第一篇的基础上进行巩固与提高;第三篇为综合应用篇,选取室内、室外两个典型建筑效果图实例:民居楼和客厅,细致讲解了其整个制作流程,使读者能够将所学的知识快速投入到实际的工作当中,从而完成学员从入门、到提高、再到精通的三级飞跃。

本书内容丰富,讲解精辟,注重实用,是作者多年的教学与实际工作经验的提炼和总结。在每个知识点讲解之后,都给出了典型的实例和操作步骤,边讲边练,可操作性强,特别适合于自学/教学使用。

本书可作为美术院校及电脑培训班电脑美术专业、建筑设计、室内外装潢、广告制作专业自学、教学用书,也可供广大电脑三维爱好者阅读参考。

本书配套光盘包括书中所有范例的场景文件、效果图及相关贴图,并随盘赠送了本书作者多年来精心收集的近千张材质贴图,供大家练习使用。

图书在版编目(CIP)数据

3DS MAX 5 PHOTOSHOP 7.0 建筑效果图制作完全自学教程/陈志明
编著. —北京:机械工业出版社, 2003 .6

ISBN 7-111-12338-7

I. 3… II. 陈 III. 建筑设计: 计算机辅助设计—图形软件,
3DS MAX 5 PHOTOSHOP 7.0—教材 IV. TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 044018 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:曲彩云 封面设计:姚毅

责任印制:路琳

北京外文印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2003 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16·26.75 印张·3 插页·665 千字

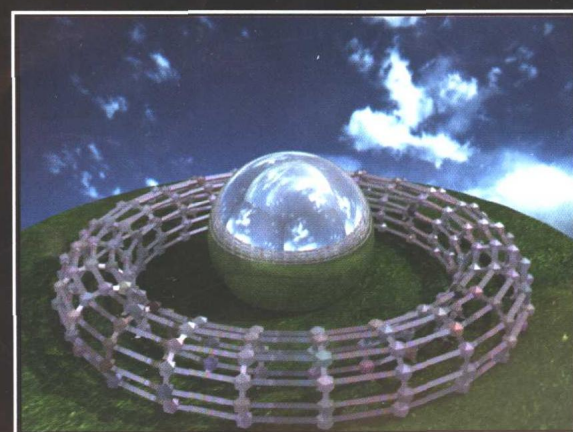
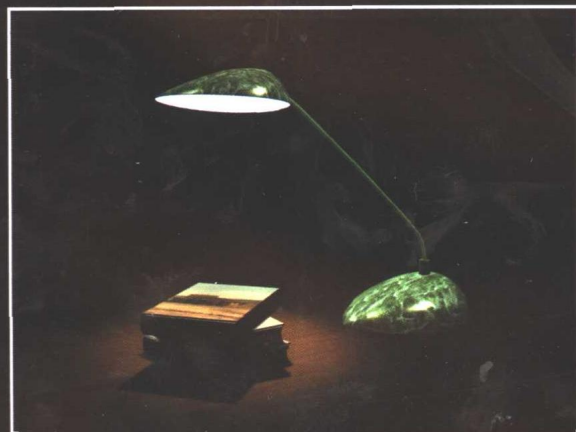
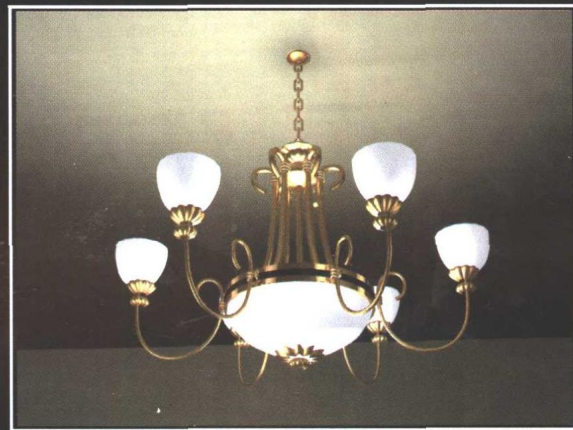
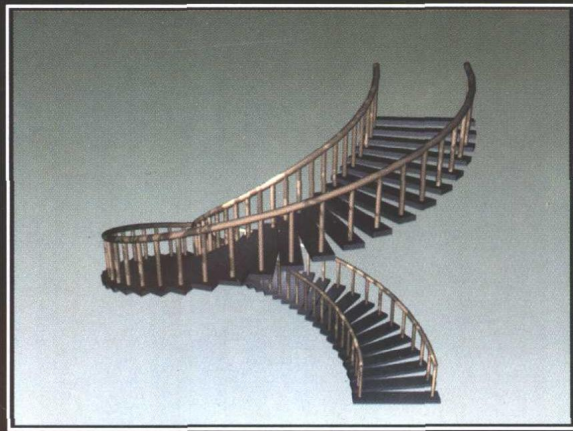
0001—5000 册

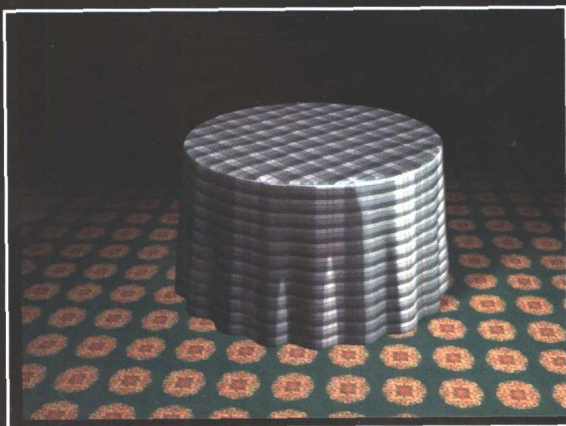
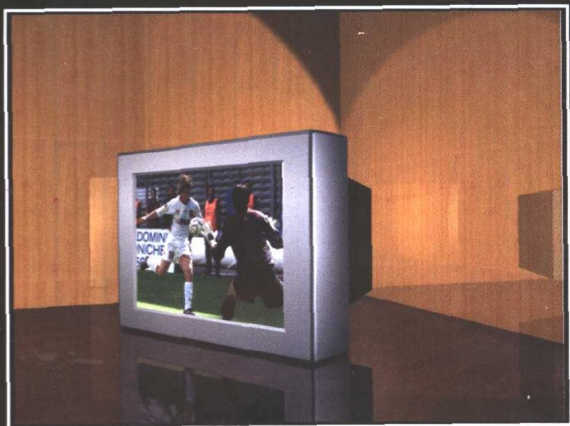
定价:49.00 元(含 1CD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

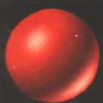
本社购书热线电话(010) 68993821、88379646

本书封面贴有机械工业出版社激光防伪标签,无标签者不得销售

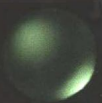




Blinn



Phong



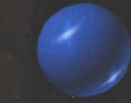
Metal



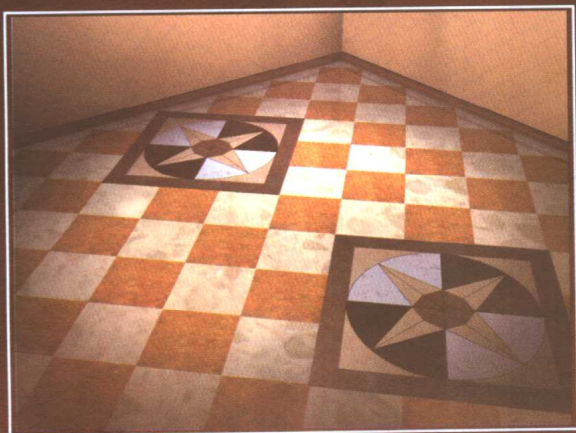
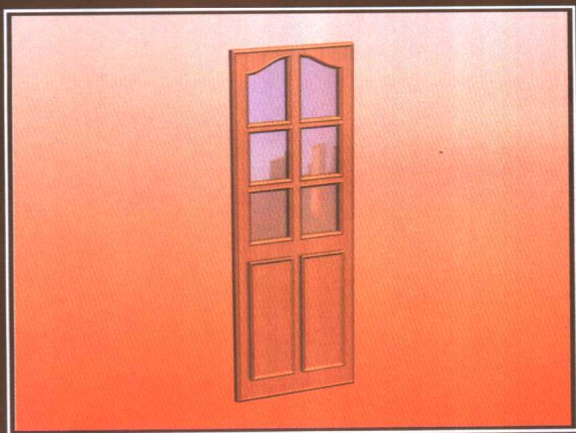
Oren-Nayar-Blinn

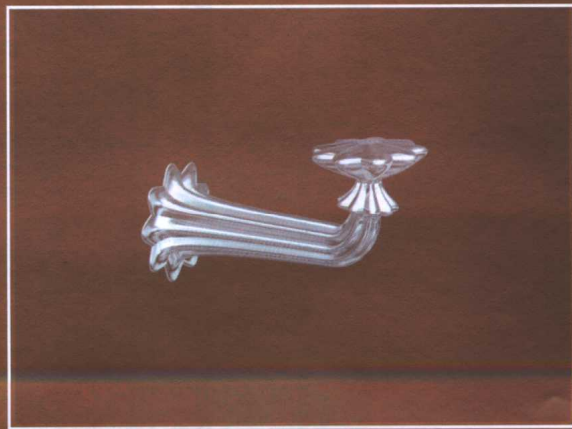
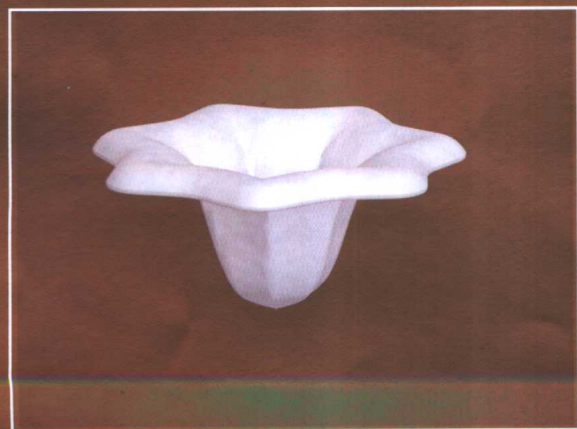
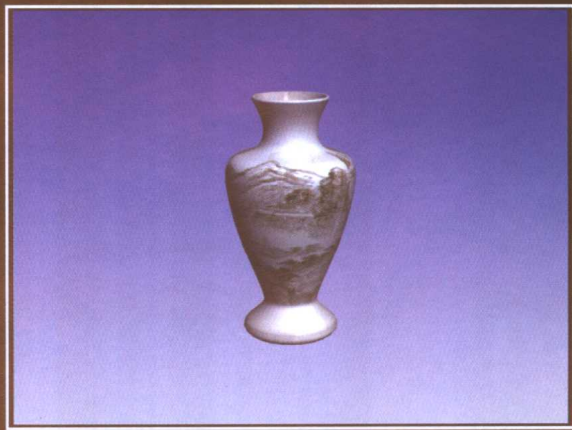
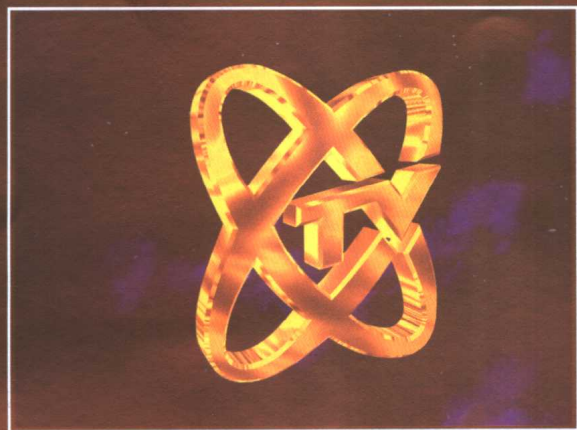
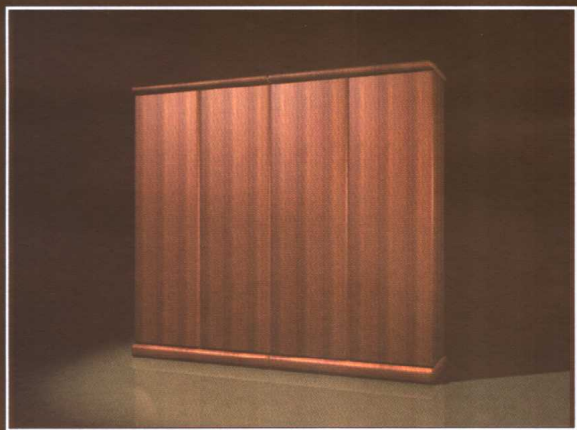


Strauss Anisotropic



Multi-Layer







3ds MAX渲染结果



Photoshop后期处理



3ds MAX渲染结果



Photoshop后期处理

前 言

2001 年,怀着初生牛犊的精神和对这一新兴行业的执着,我们推出了《3ds MAX 4/Photoshop 6 建筑效果图制作完全自学教程》,想不到竟得到了广大读者的一致好评和推崇。在这两年多的时间里,出版社多次重印,邮箱里飞鸿不断,这不得不让大家窃喜了好一阵子。在这里,麓山工作室的全体工作人员感谢大家的支持和厚爱。

时至今日,随着国民经济的快速发展,全国各地楼市的火爆,房价的节节攀升,效果图制作技术已日趋成熟,越来越多的人加入到这个市场广阔的行业。为了大家能少走弯路,我们在《自学教程》的基础上,引入 3ds MAX 5 和 Photoshop 7.0 最新应用软件技术,加入更专业、更实用的范例,推出了这本升级教程,让大家在学习过程中能够完成轻松入门、快速提高、完全精通的三级飞跃。

本书是专为建筑效果图制作培训量身定做的。初学建筑效果图的朋友,一般都没有 3ds MAX 及 Photoshop 基础,因此,我们在本书的第一篇里,结合实际应用,系统介绍了 3ds MAX 的建模、材质、环境设置等方方面面的基础知识。第二篇,我们精选了建筑效果图制作中的典型构件制作实例,讲解其建模的过程和方法,材质编辑技巧,加深学员对前面所学知识的理解,以达到能够举一反三、灵活运用之目的。第三篇是综合应用篇,可作为学员毕业设计内容。能自己动手制作出一幅近乎完美的完整作品,对学员来说,是莫大的鼓舞,同时,学员在熟悉了整个制作流程之后,可以马上投入到实际的工作当中。

在这里要强调的是,要制作出一幅成功的作品并不是件容易的事情。特别是本书的最后两个综合实例,要一步一步地做完整个过程,需要一至两天的时间,软件不熟练的可能需要更长的时间,建议读者能静下心来,认真地完成每一个步骤,等完成之后就可以品尝胜利的喜悦了!

如果读者您完成的效果与本书的有什么不同或书中有什么讲解得不够详细的地方,可打开本书附带光盘中的相应文件,我想,您一定会有恍然大悟的感觉!

参加本书编写的还有:陈文香、陈云香、李红萍、易春香、周国章、邓先胜、周俊、刘玲、林磊、彭瑞。

由于本书编写时间仓促,书中疏漏之处在所难免,欢迎广大读者和有关专家批评指正。有什么批评或建议,请发 E-mail 给我们。

E-mail:c77@163.net

麓山工作室
2003 年 6 月

目 录

前言

第一篇 基础篇

第1章 建筑效果图制作概述	1
1.1 建筑效果图制作流程	2
1.1.1 3ds MAX 建模	3
1.1.2 编辑材质	3
1.1.3 设置灯光和摄像机	4
1.1.4 Photoshop 后期处理	4
1.2 3ds MAX 与 Photoshop 使用中的常见问题	5
1.2.1 3ds MAX 显示不正常	5
1.2.2 3ds MAX 中无法输入文字	6
1.2.3 3ds MAX 文字显示不全	7
1.2.4 Photoshop 中文字体名称显示为英文	8
第2章 3ds MAX 5 的基本操作	9
2.1 3ds MAX 5 的界面布局	10
2.2 创建基本几何体模型	13
2.3 视图操作	15
2.3.1 显示模式	15
2.3.2 视图布局及切换	16
2.3.3 操纵视图	18
2.4 选择对象	19
2.4.1 点击选择	20
2.4.2 区域选择	20
2.4.3 根据名称选择	21
2.4.4 通过颜色选择	22
2.4.5 选择过滤器	23
2.4.6 选择集	24
2.5 物体变换	24
2.5.1 移动变换	26
2.5.2 旋转变换	27
2.5.3 缩放变换	27
2.5.4 数值变换	28

2.5.5 变换中心.....	29
2.5.6 设定坐标系.....	30
2.6 复制物体.....	34
2.6.1 变换复制.....	34
2.6.2 镜像复制.....	37
2.6.3 阵列复制.....	38
2.6.4 空间工具复制.....	43
2.7 对齐与捕捉.....	45
2.7.1 对齐.....	45
2.7.2 捕捉.....	49
2.8 场景管理.....	53
2.8.1 使用组.....	54
2.8.2 隐藏及冻结.....	57
2.8.3 图层.....	58
第3章 建筑建模.....	61
3.1 创建基本几何体.....	62
3.1.1 标准几何体.....	62
3.1.2 扩展几何体.....	69
3.2 创建二维图形.....	70
3.2.1 Line(线).....	73
3.2.2 Rectangle(矩形).....	75
3.2.3 Circle(圆).....	76
3.2.4 Ellipse(椭圆).....	76
3.2.5 Arc(弧).....	76
3.2.6 Donut(圆环).....	77
3.2.7 NGon(多边形).....	77
3.2.8 Star(星形).....	79
3.2.9 Text(文本).....	79
3.2.10 Helix(螺旋线).....	80
3.2.11 Section(剖面).....	80
3.3 编辑二维图形.....	81
3.3.1 顶点编辑.....	82
3.3.2 线段编辑.....	86
3.3.3 样条曲线编辑.....	86
3.3.4 对象层次编辑.....	89
3.4 二维图形建模.....	89
3.4.1 Extrude 挤压.....	89
3.4.2 Lathe 旋转.....	90

3.4.3 Bevel 倒角.....	93
3.4.4 Bevel Profile 轮廓倒角.....	97
3.4.5 二维图形建模综合练习.....	98
3.5 放样建模.....	100
3.5.1 放样的基本操作.....	101
3.5.2 多截面放样.....	102
3.5.3 放样修改.....	106
3.5.4 放样变形.....	111
3.6 布尔运算建模.....	117
3.7 常用编辑修改器.....	119
3.7.1 堆栈和次对象.....	120
3.7.2 堆栈编辑器.....	121
3.7.3 常用的编辑修改器.....	123
3.7.4 Bend 弯曲修改.....	125
3.7.5 Taper 锥化修改.....	126
3.7.6 Twist 扭曲修改.....	128
3.7.7 Noise 噪波修改.....	129
3.7.8 Stretch 拉伸修改.....	130
3.7.9 Squeeze 压力修改.....	131
3.7.10 FFD 自由变形修改.....	132
3.7.11 Lattice 结构线框修改.....	134
3.7.12 Displace 贴图置换修改.....	135
3.7.13 MeshSmooth 光滑网格物体修改.....	136
3.7.14 MultiRes 多精度修改.....	137
3.7.15 Optimize 优化修改.....	138
3.8 编辑网格物体.....	139
3.8.1 初识 Edit Mesh.....	139
3.8.2 点级别修改.....	141
3.8.3 面级别修改.....	144
第4章 灯光与摄像机.....	146
4.1 灯 光.....	147
4.1.1 灯光的类型.....	147
4.1.2 灯光的基本属性.....	150
4.1.3 建立灯光.....	151
4.1.4 灯光参数调节.....	152
4.1.5 灯光阴影.....	160
4.1.6 灯光视图.....	169
4.2 摄 像 机.....	170

4.2.1 建立摄像机.....	171
4.2.2 摄像机参数调节.....	172
4.2.3 摄像机视图.....	175
第5章 材质编辑.....	177
5.1 材质编辑器.....	178
5.1.1 样本槽.....	179
5.1.2 工具行.....	181
5.1.3 参数区.....	183
5.1.4 材质编辑的基本操作.....	184
5.2 编辑简单材质—基本参数的调整.....	188
5.2.1 应用基本参数.....	188
5.2.2 Shader Basic Parameters 基本参数.....	190
5.2.3 Extended Parameters 扩展参数.....	194
5.3 编辑真实的材质—贴图的使用.....	196
5.3.1 贴图方式.....	197
5.3.2 各贴图方式的应用.....	199
5.4 贴图的类型.....	206
5.4.1 贴图的分类.....	206
5.4.2 二维贴图.....	207
5.4.3 三维贴图.....	210
5.4.4 合成贴图.....	217
5.4.5 反射/折射贴图.....	220
5.4.6 Flat Mirror 镜面反射贴图.....	220
5.4.7 Raytrace 光线跟踪贴图.....	221
5.4.8 Reflect/Refract 反射/折射贴图.....	225
5.4.9 Thin Wall Refraction 薄壁折射贴图.....	226
5.4.10 颜色修正贴图.....	227
5.5 指定贴图坐标.....	228
5.5.1 内建贴图坐标.....	229
5.5.2 UVW Map 贴图坐标修改器.....	230
5.5.3 Bitmap 贴图坐标设置.....	236
5.5.4 次物体贴图坐标.....	241
5.6 高级材质和复合材质.....	243
5.6.1 材质的类型.....	244
5.6.2 多维材质和双面材质.....	245
第6章 渲染与输出.....	251
6.1 渲 染.....	252

6.1.1 渲染方式.....	252
6.1.2 渲染类型.....	254
6.2 渲染设置.....	258
6.2.1 Common Parameters 通用参数.....	258
6.2.2 Render Elements(渲染元素).....	261
6.3 环境贴图.....	262
6.4 常用图像文件格式.....	265
第7章 Photoshop 7.0 后期处理.....	269
7.1 Photoshop 在效果图制作中的应用.....	270
7.2 Photoshop 7.0 的工作环境.....	271
7.2.1 菜单和命令.....	271
7.2.2 对话框.....	273
7.2.3 工具箱.....	274
7.2.4 浮动控制面板.....	276
7.2.5 图像窗口.....	277
7.2.6 状态栏.....	278
7.3 制作无缝贴图.....	278
7.4 效果图配景的合成.....	281
7.4.1 选择工具的使用.....	281
7.4.2 选择树木—颜色选择工具的使用.....	283
7.4.3 勾勒人物轮廓—路径工具的使用.....	284
7.4.4 复杂对象的选择——Extract 抽出命令.....	286
7.4.5 配景变换.....	288
7.4.6 制作阴影和倒影.....	292
7.5 调整图像的色调和色彩.....	296
7.5.1 色阶调整命令.....	296
7.5.2 曲线调整命令.....	298
7.5.3 色彩平衡调整.....	300
7.5.4 色相/饱和度调整.....	301

第二篇 实战篇

第8章 门、窗、地面制作实例.....	303
8.1 门.....	304
8.2 窗帘.....	309
8.3 拼花地面一.....	315
8.4 拼花地面二.....	318

第9章 室内家具制作实例.....	322
9.1 旋转椅.....	323
9.2 欧式沙发.....	329
9.3 床.....	335
第10章 楼梯制作实例.....	341
10.1 曲式楼梯.....	342
10.2 旋转楼梯.....	347
第11章 灯具制作实例.....	351
11.1 工作台灯.....	352
11.2 吊灯.....	357
11.2.1 添加吊灯的三种方法.....	357
11.2.2 制作吊灯.....	358

第三篇 综合应用篇

第12章 民居楼室外效果图制作.....	365
12.1 制作建筑模型.....	366
12.1.1 制作墙体.....	366
12.1.2 制作窗框和窗台.....	372
12.1.3 阵列楼层.....	374
12.1.4 制作屋顶.....	375
12.1.5 制作玻璃及编辑材质.....	378
12.1.6 整合阳台.....	379
12.1.7 制作草地和路面.....	382
12.2 建立摄像机和灯光.....	383
12.2.1 创建摄像机.....	383
12.2.2 创建灯光.....	383
12.2.3 渲染输出.....	386
12.3 Photoshop 后期处理.....	387
第13章 客厅室内效果图.....	391
13.1 客厅整体框架的制作.....	392
13.1.1 单位设置.....	392
13.1.2 制作墙体.....	393
13.1.3 制作地面和天花板.....	395
13.1.4 制作阳台.....	397

13.2 室内构件的合并与制作	399
13.2.1 制作踢角线和顶角线	399
13.2.2 制作阳台推拉门	401
13.2.3 制作电视墙	402
13.2.4 合并室内构件	404
13.2.5 虚拟室外夜景	408
13.3 建立摄像机与灯光	408
13.3.1 建立摄像机	408
13.3.2 建立主光源和基本照明	409
13.3.3 建立局部灯光	411
13.3.4 加入调节灯光	413
13.4 渲染出图	414
13.5 Photoshop 后期处理	415
13.5.1 调整图像	415
13.5.2 添加配景	416