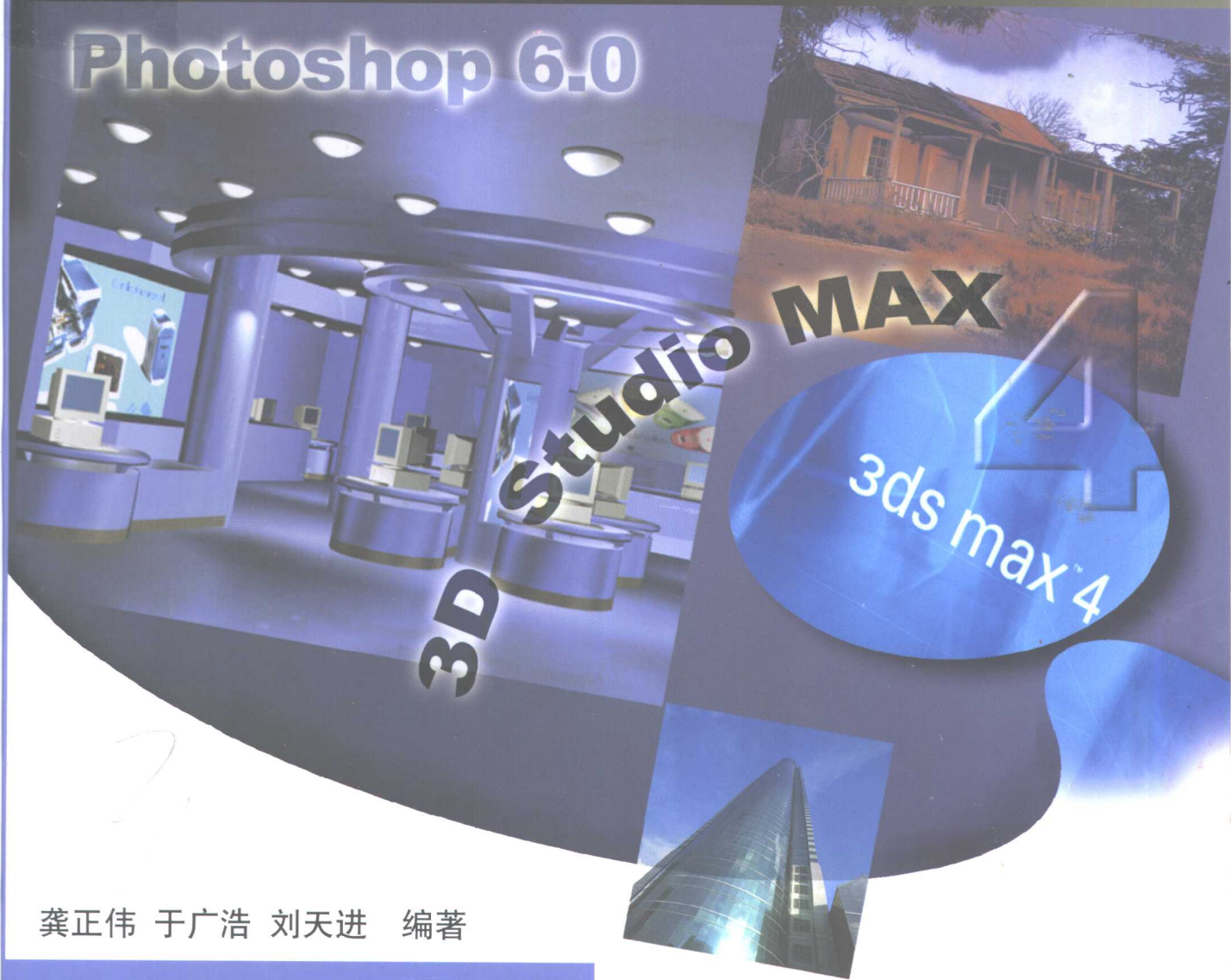




Photoshop 6.0



龚正伟 于广浩 刘天进 编著

建筑效果

3D Studio MAX + Photoshop



清华大学出版社
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



电脑美术设计师全面培训教程

建筑效果

—— 3D Studio MAX + Photoshop

龚正伟 于广浩 刘天进 编著

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

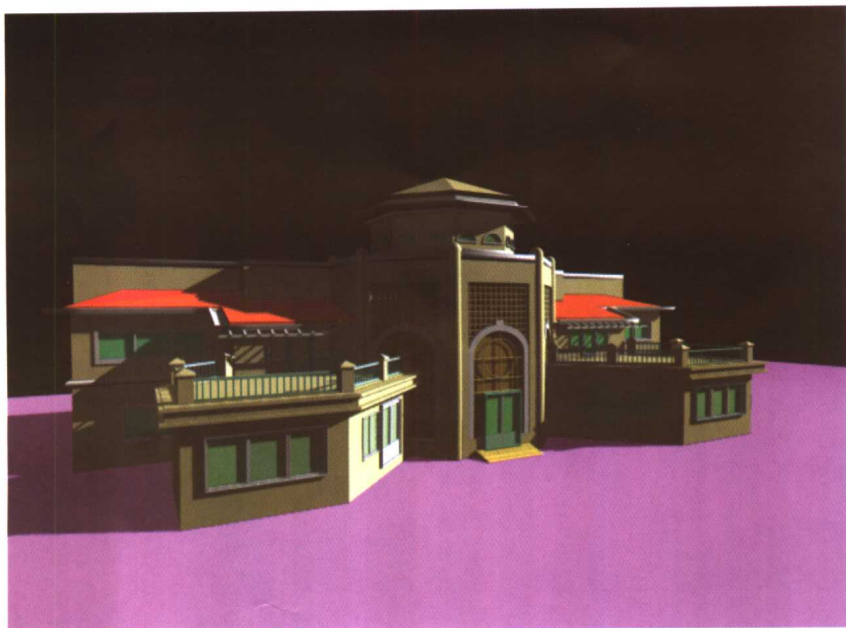
本书深入浅出、系统全面地介绍了用最新版本 3D Studio MAX 4 进行室内外、家具、楼梯等建模的相关技术和技巧。全书共 12 章,第 1、2 章简要叙述了 3D Studio MAX 4 工作界面、电脑效果图涉及的基本概念,通过这两章的学习,读者可以轻松掌握 3D Studio MAX 4 重要概念和基本操作,为以后继续学习打下基础。第 3 至 9 章详细向读者演示了如何用 3D Studio MAX 4 创建门窗、柱子和楼体等建模的运用技巧。第 10、11 章向读者讲述了如何运用 3D Studio MAX 4 和中文版 Photoshop 6.0 进行效果图的制作。本书以较强的综合实例作结尾,使读者进一步感受到 3D Studio MAX 4 在实际中的运用。本书还配有光盘,里面包含了书中所有创作实例的原文件以及步骤图。附录部分收集了书中所有问答题的答案。

本书讲解深入浅出,图文并茂,适合专业三维设计人员及三维设计爱好者阅读,同时本书也可作为各大专院校的初、中级教材。

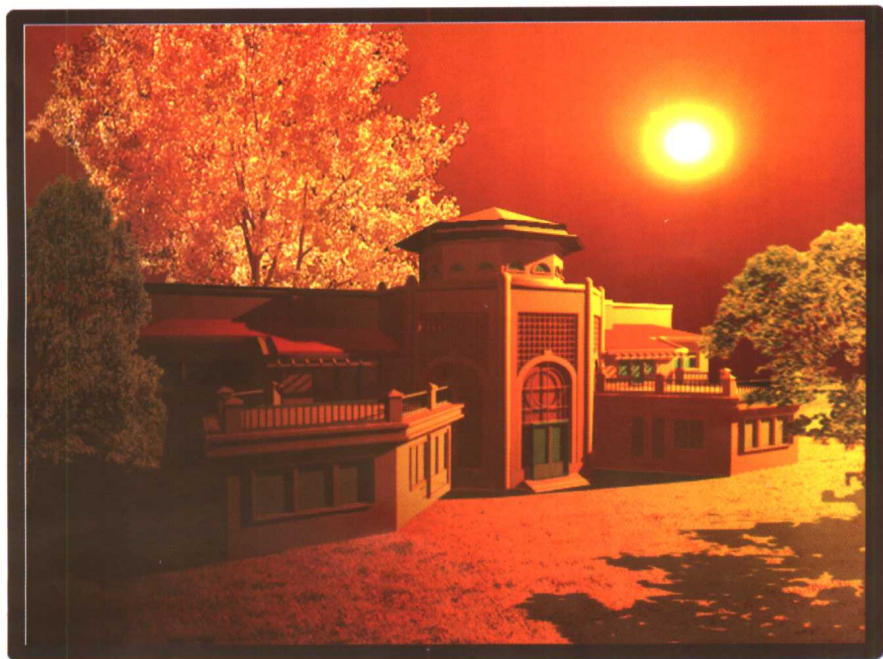
版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

书 名: 建筑效果——3D Studio MAX+Photoshop
作 者: 龚正伟 于广浩 刘天进
出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编 100084)
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>
责任编辑: 田在儒
印 刷 者: 清华大学印刷厂
发 行 者: 新华书店总店北京发行所
开 本: 787×1092 1/16 印张: 19.5 彩插: 4 字数: 467 千字
版 次: 2002 年 3 月第 1 版 2002 年 3 月第 1 次印刷
书 号: ISBN 7-900641-36-X
印 数: 0001~5000
定 价: 38.00 元



在 3D Studio MAX 中别墅渲染后的效果



在 Photoshop 中添加了背景的别墅



在 3D Studio MAX 中渲染后餐厅的效果和餐厅的局部



在 Photoshop 中添加了盆景后的效果



在 3D Studio MAX 中未加电脑前的展厅效果



在 3D Studio MAX 中添加电脑后展厅的效果



在 3D Studio MAX 中住宅楼的渲染后的效果



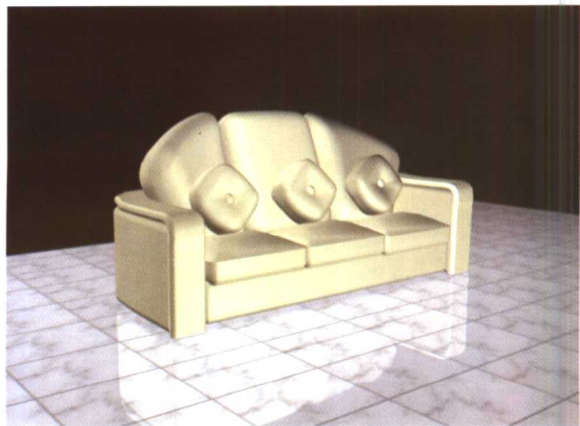
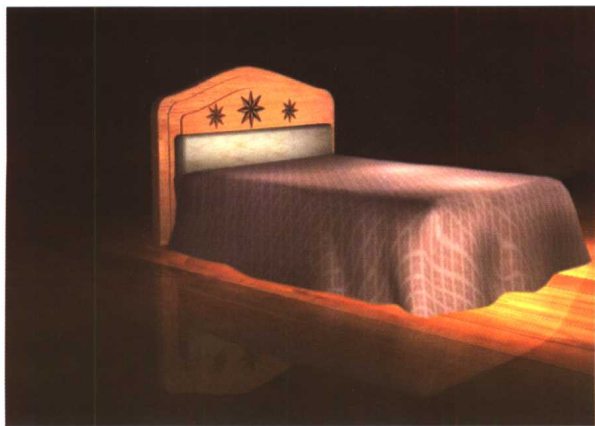
在 Photoshop 中添加背景后的效果



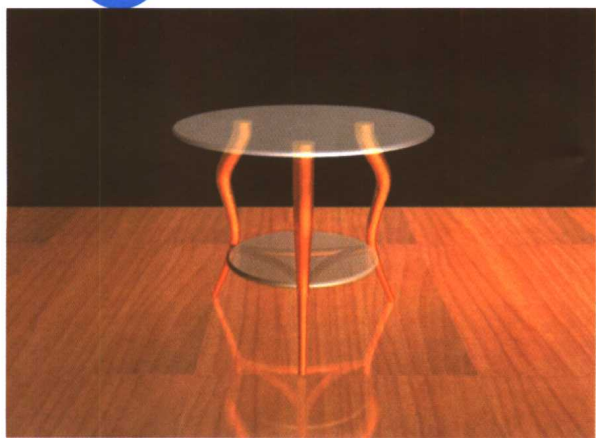
在 3D Studio MAX 中办公大楼的渲染效果



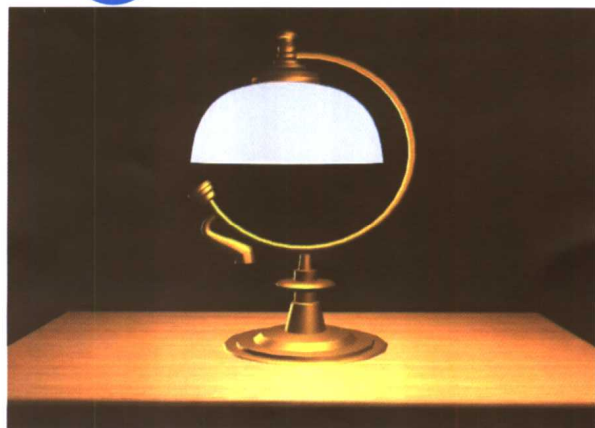
在 Photoshop 中添加了背景后的效果



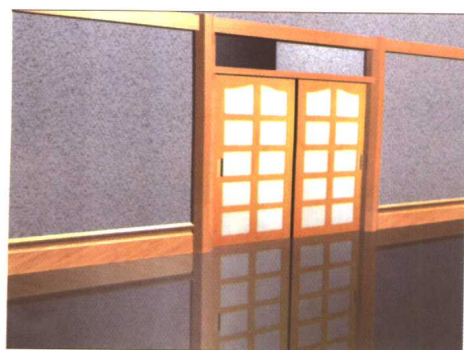
床和沙发渲染后的效果



桌子和椅子渲染后的效果



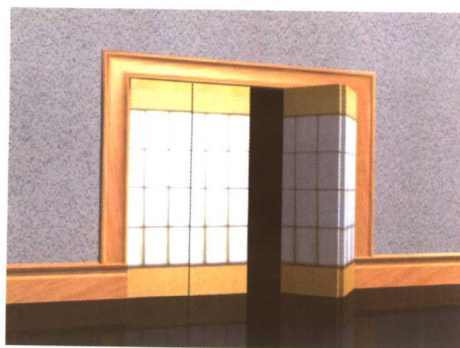
台灯和吊灯渲染后的效果



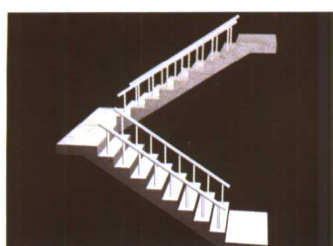
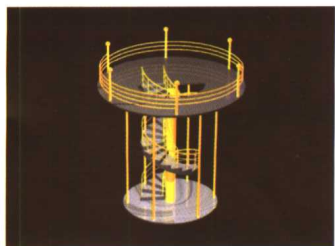
平开门和交叠式推拉门的渲染效果



电梯厅的渲染效果



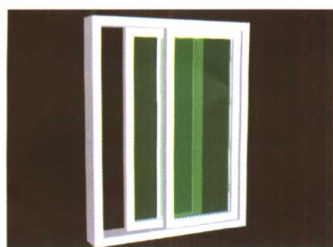
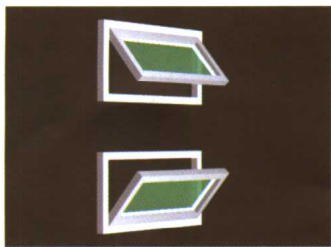
内藏式推拉门和折叠门的渲染效果



螺旋楼梯、弧形楼梯和悬挑式楼梯渲染后的效果



卧室渲染后的效果



平开窗、上下悬窗和水平推拉窗的渲染后的效果

总 序

科技的巨轮正不可阻挡地滚滚向前，随着科技的进步，社会也在不断地发展，当今社会已逐步进入电脑化和网络化时代。在这个时代，人类的思维和生活方式必将且正在发生着翻天覆地的变化，传统设计行业正迅速地与电脑结合起来。

新的时代孕育新的追求，新的追求需要新的知识，处在这个时代变迁的关口，人们都希望能够紧跟时代步伐，以适应未来社会。但是目前的电脑应用软件涉及范围之广、版本更迭之快、功能选项之全、体系构架之巨，却往往令学习者目不暇接，无从下手。而对这样一种形势，我们该怎么办？惟一的答案就是学习！

但是，实际上我们还没有足够的力量像自由地呼吸空气那样吸收和消化新的信息。综观目前的电脑软件图书市场，往往因为专业人士忙于工程实践而无暇著书立说以与他人分享经验，而著书立说者又有许多是非专业人士，因此，部分软件图书在专业性、实用性和可操作性方面还有待提高，有鉴于此，清华大学出版社组织了一批在应用软件的使用方面具有丰富实战经验的资深专业人士策划并编写了这套《电脑美术设计师全面培训教程》丛书，以期给读者最大的帮助。为了达到这个目的，本丛书的编写者在编写的过程中知无不言，言无不尽，力求奉献给读者一份完美的礼物。

本套丛书具有如下特色：

- 实用性强** 参加本套丛书编写的作者都是具有丰富实战经验的专业人士，而且在编写过程中都十分注重技术与技巧的实用性，同时又不落俗套。
- 专业性强** 精选国内外设计界最常用的设计软件，为专业读者度身制作，并以丰富的专业选题来满足不同专业人士的不同要求。
- 定位准确** 本套丛书明确定位为初中级用户编写，在编写的过程中我们坚持基础、技巧、提高并重；理论、操作、经验并举，因此，无论你有没有接触过这些软件，本套丛书均适合你。
- 覆盖面广** 本套丛书在编写的过程中注重多种软件的搭配与贯通，因此能广泛适用于专业人士及图形图像爱好者，尤其适合大专院校师生在教学中使用。
- 精益求精** 本丛书在编写的过程中不仅注重技术与技巧的讲解，同时也十分注意语言的精练，努力做到脉络清晰、重点突出、浅显易懂，而且对难点的解决也讲解到位。

经过多位作者呕心沥血、夜以继日的紧张工作，本套丛书终于与读者见面了。但是我们的作者和编辑们仍然不敢松一口气，因为，尽管我们努力追求完美，但是百密一疏，相信本套丛书还有许多不尽如人意的地方，这就希望广大的读者、专业人士以及同行能够给予批评与指正，以促使我们在以后的工作中不断地改进和提高。

作 者
2001年12月

前 言

随着 3D Studio MAX 软件在影像设计、三维建模、影视动画等诸多领域的广泛应用，它越来越显示出其功能强大、实用，操作简捷、易学的特点，从而得到了广大的普通电脑用户和专业设计人员的偏爱，成为他们手中不可缺少的电脑软件之一。

最新版本 3D Studio MAX 4 的工作界面的进一步优化，使得各个命令的操作与修改更方便、更直观了，再配合 Photoshop 这个优秀的图像处理软件进行建筑设计，创作出的作品具有传统手绘不可比拟的优势：高效率、高精度、效果生动等等。可以毫无疑问地说，使用电脑绘制的效果图给人的视觉感受要比照片好得多。

本书主要面向初中级的 3D Studio MAX 4 用户，深入浅出地介绍了 3D Studio MAX 4 的工作界面、模型的创建、材质的设定与制作的一般方法与特殊技巧，通过大量精美的具有代表性的示例深入展示了相关功能的具体应用。

本书重点介绍如何运用 3D Studio MAX 4 进行室内、室外建筑以及家具等的创建，其主要特点如下：

- 充分考虑到了理论和实际的有机结合，努力做到原理阐述辅以实例演示。
- 本着“学以致用”的原则，完全从“用”字出发，有很多既实用又精彩的演示实例。
- 讲解了实例的创意与原理。本书中的演示实例步骤清晰、效果生动，它们大都是 3D Studio MAX 4 软件运用设计师的作品，蕴涵了丰富的实际操作经验。
- 本书的技术全面、综合性强、涵盖面广。
- 本书在写作时，注意叙述语言的生动性和严谨性，深入浅出，避免使用深奥的术语而使读者感到枯燥乏味。

本书适合专业三维建筑设计人员以及广大电脑三维爱好者阅读，同时本书也可作为各大专院校的提高教材。总之，本书是一本具有很大参考价值的提高类用书。

本书所附的配套光盘收录了该书全部实例的最终效果图及实例在制作时的中间步骤图，相信会对读者在使用本书进行学习时有一定帮助。本光盘中所有的图像都可以通过 ACDSsee 软件来浏览。另外，在本书的附录部分收集了书中每章的练习题答案，必要时，用户可以参阅。

本书由龚正伟、于广浩和刘天进编写，另外参加本书编写的人员还有李振华、马晓斐、廖志勇、李振华、钟晓萌等。由于时间紧迫，加之水平有限，本书难免有疏漏之处，欢迎广大读者朋友批评指正，以便我们在今后的工作中不断改进。您的意见和建议请发送到如下 E-mail 地址：Pm-Studio@263.net。

作 者
2001 年 12 月

目 录

第 1 部分 基础知识

第 1 章 电脑效果图表现方法概述.....	3
1.1 电脑效果图的优越性.....	3
1.2 电脑效果图的制作流程及指导思想.....	3
1.2.1 “模型创建”阶段	4
1.2.2 “材质设定”阶段	5
1.2.3 “光线处理”阶段	5
1.2.4 “渲染”阶段	6
1.2.5 “合成”阶段	6
1.3 思考与练习.....	7
第 2 章 3D Studio MAX 4 的基本概念与基本操作.....	8
2.1 3D Studio MAX 4 界面布局.....	8
2.1.1 菜单栏	9
2.1.2 主工具栏	9
2.1.3 工具箱	9
2.1.4 命令面板	9
2.1.5 状态行和提示行	10
2.1.6 捕捉控制区	10
2.1.7 动画控制区	10
2.1.8 视图和视图控制区	11
2.2 关于对象的操作.....	13
2.2.1 对象简介	13
2.2.2 对象的选取	15
2.2.3 对象的管理	19
2.3 摄像机的创建与编辑技巧.....	25
2.4 思考与练习.....	26

第 2 部分 建模、贴图及灯光布置

第 3 章 各类门窗建模.....	29
-------------------	----

3.1	门窗建模技术分析.....	29
3.1.1	门的建模技术分析.....	29
3.1.2	窗的建模技术分析.....	31
3.2	实例分析.....	34
3.2.1	用 3D Studio MAX 创建门.....	34
3.2.2	用 3D Studio MAX 创建窗.....	44
3.3	思考与练习.....	53
第 4 章	各类楼梯建模.....	54
4.1	楼梯建模技术分析.....	54
4.2	实例分析.....	54
4.2.1	悬挑式楼梯.....	54
4.2.2	双跑中分式楼梯.....	59
4.2.3	弧形楼梯.....	62
4.2.4	螺旋楼梯.....	66
4.3	思考与练习.....	72
第 5 章	各类柱子建模.....	73
5.1	柱子建模技术分析.....	74
5.1.1	普通柱子的造型.....	74
5.1.2	罗马柱的造型.....	74
5.1.3	希腊爱奥尼克柱的造型.....	74
5.2	实例分析.....	75
5.2.1	普通柱子的造型范例.....	75
5.2.2	罗马陶立克柱的造型范例.....	77
5.2.3	罗马科林斯柱的造型范例.....	79
5.2.4	希腊爱奥尼克柱的造型范例.....	91
5.3	思考与练习.....	99
第 6 章	各类灯具建模.....	100
6.1	灯具建模技术分析.....	100
6.1.1	壁灯的造型.....	100
6.1.2	吊灯的造型.....	100
6.1.3	路灯的造型.....	101
6.1.4	台灯的造型.....	101
6.2	实例分析.....	101
6.2.1	壁灯造型范例.....	101
6.2.2	吊灯造型范例.....	107

6.2.3	路灯造型范例	120
6.2.4	台灯造型范例	128
6.3	思考与练习	136
第 7 章	常见的几种家具的建模	137
7.1	家具建模技术分析	137
7.2	实例分析	138
7.2.1	沙发的造型范例	138
7.2.2	桌子的造型范例	150
7.2.3	椅子的造型范例	157
7.2.4	床的造型范例	167
7.3	思考与练习	175
第 8 章	各类楼体建模	176
8.1	楼体建模技术分析	176
8.2	实例分析	176
8.2.1	创建住宅楼	176
8.2.2	创建别墅	191
8.3	思考与练习	208
第 9 章	设计办公大楼造型	209
9.1	创意分析与技术分析	209
9.2	创建办公大楼的主体模型	209
9.3	创建大楼的窗户模型	215
9.4	创建大楼的辅助设施模型	221
9.5	思考与练习	222
第 10 章	室内结构的布局技巧	223
10.1	室内结构布局技巧分析	223
10.2	实例分析	224
10.2.1	卧室	224
10.2.2	电梯厅	230
10.3	思考与练习	243

第 3 部分 综合运用

第 11 章	宴会厅	247
11.1	宴会厅设计分析	247

11.2 宴会厅制作步骤.....	247
11.3 思考与练习.....	273
第 12 章 展厅	274
12.1 展厅设计分析.....	274
12.2 展厅制作步骤.....	274
12.3 思考与练习.....	291
附录 习题答案	292
第 1 章 答案.....	292
第 2 章 答案.....	292
第 3 章 答案.....	294
第 4 章 答案.....	295
第 5 章 答案.....	295
第 6 章 答案.....	297
第 7 章 答案.....	298
第 8 章 答案.....	298
第 9 章 答案.....	299
第 10 章 答案.....	300
第 11 章 答案.....	301
第 12 章 答案.....	302