

范例导航系列丛书

# 3ds Max 9 中文版

室内外精品建筑效果图制作

范例导航

李绍勇 王玉 李乐乐◎编著



附赠DVD  
媒体教学光盘

本书实例源文件和素材

实现成为高手的梦想  
从这里扬帆启航



清华大学出版社

范例导航系列丛书

# 3ds Max 9 中文版室内外精品建筑 效果图制作范例导航

李绍勇 王 玉 李乐乐 编著

清华大学出版社  
北 京

## 内 容 简 介

3ds Max 9 是最新推出的三维造型及动画设计专业软件,它在影视、特效、建筑、工业设计、游戏娱乐业等许多领域都有着广泛的应用。

本书通过讲解 61 个具体实例,向大家展示了使用 3ds Max 9 制作高品质的室内外建筑效果图的操作步骤。本书按照效果图的制作方法以及实际应用进行划分,各章的实例在编排上循序渐进,其中既有打基础、筑根基的部分,又不乏综合创新的例子。其特点是把 3ds Max 9 和 Photoshop CS2 的知识点融入到实例中,读者可以从中学到基本室内外造型方法,复杂形体塑造,实体细节刻画,特殊效果制作,建筑形体塑造,使用 Photoshop CS2 制作材质,以及效果图的后期处理和日景、夜景效果图的制作等操作技巧。通过本书实例的学习,可以帮助读者更好地掌握 3ds Max 9 的操作,应用 3ds Max 9 进行三维室内外建筑效果图设计,提高读者软件应用以及效果图制作水平,从而掌握室内外建筑效果图制作的精髓。

本书适用于建筑设计、三维效果图爱好者及初学者,也适用于对计算机图像制作和处理感兴趣的设计人员。

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

3ds Max 9 中文版室内外精品建筑效果图制作范例导航/李绍勇,王玉,李乐乐编著. —北京:清华大学出版社,2007.6

(范例导航系列丛书)

ISBN 978-7-302-15178-4

I. 3… II. ①李… ②王… ③李… III. 建筑设计:计算机辅助设计—图形软件,3ds Max 9 IV. TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 067697 号

责任编辑:应勤 杨作梅

封面设计:柏拉图+创意机构

版式设计:北京东方人华科技有限公司

责任校对:李玉萍

责任印制:孟凡玉

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:清华大学印刷厂

装订者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印张:31.75 插页:4 字数:766 千字

附 DVD 光盘 1 张

版 次:2007 年 6 月第 1 版 印 次:2007 年 6 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:49.50 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:024436-01



▶ 2.1 材质的基本设置



▶ 2.2 金属材质的调试



▶ 2.3 不锈钢材质的调试



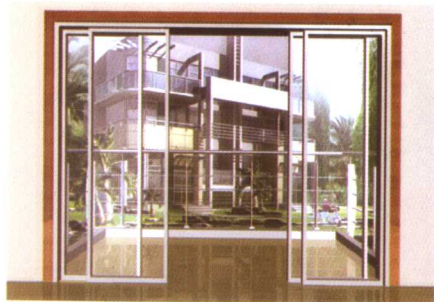
▶ 2.4 地面反射材质的调试



▶ 2.6 真实玻璃质感的制作



▶ 2.5 镂空效果



▶ 2.7 室内效果图中玻璃的表现



▶ 2.8 室外效果图中玻璃的表现



▶ 2.9 光线追踪材质



▶ 2.10 灯光的基本设置与表现



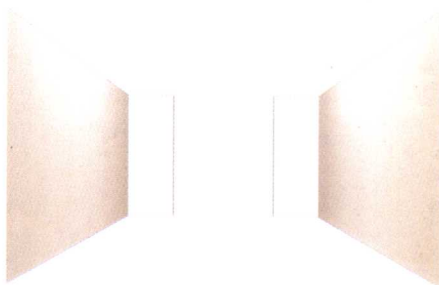
▶ 2.11 真实的阴影



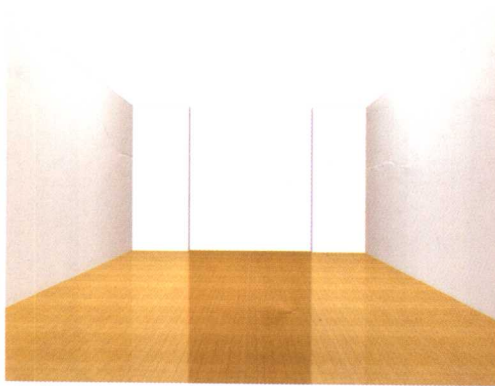
▶ 2.12 灯光投影



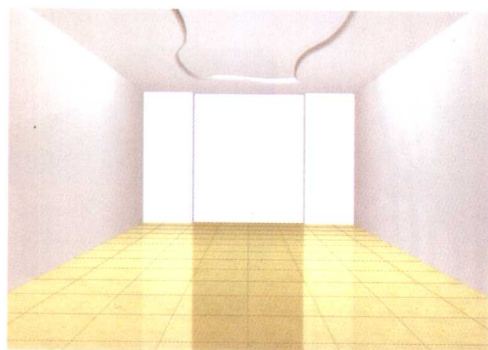
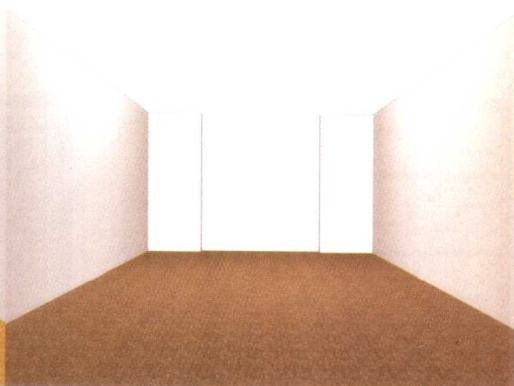
▶ 2.13 日景灯光设置



▶ 3.1 墙



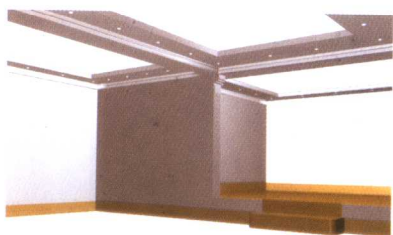
▶ 3.2 地面



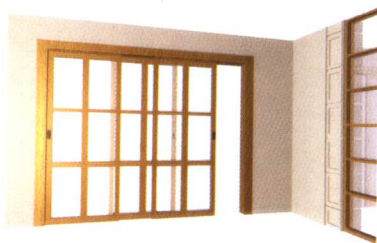
▶ 3.3 客厅顶



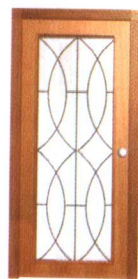
▶ 3.4 公共空间顶



▶ 3.5 石膏线形和踢脚线



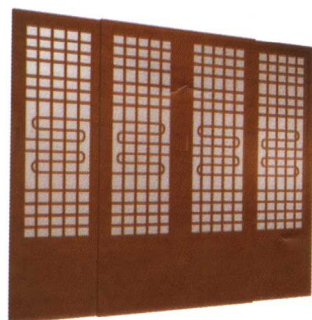
▶ 3.6 木制门



▶ 3.7 玻璃门



▶ 3.8 花格窗



▶ 3.9 日式拉门



▶ 3.10 罗马立柱



▶ 4.1 吧椅



▶ 4.2 西式餐桌餐椅



▶ 4.3 单人沙发



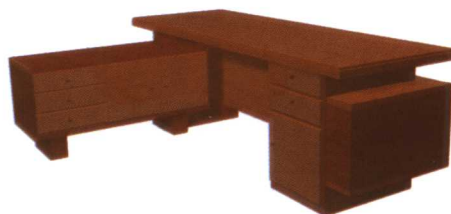
▶ 4.4 茶几



▶ 4.5 床



▶ 4.6 组合柜



▶ 4.7 老板台



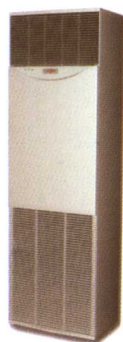
▶ 4.8 会议桌



▶ 6.1 电话



▶ 6.2 电视



▶ 6.3 空调



▶ 7.1 酒杯





▶ 7.2 壁灯



▶ 7.3 吸顶灯



▶ 7.4 吊灯



▶ 第8章 客厅效果图的制作技法



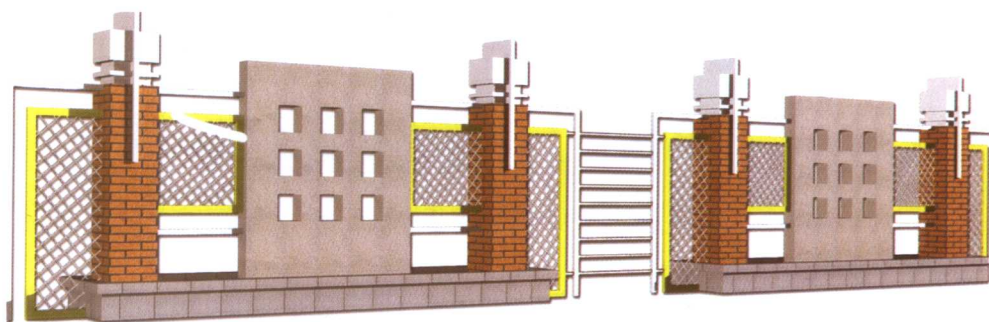
▶ 第9章 走廊效果图制作技法



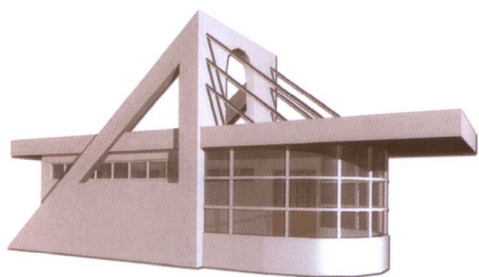
▶ 第10章 会议室效果图制作技法与表现



▶ 11.1 廊架



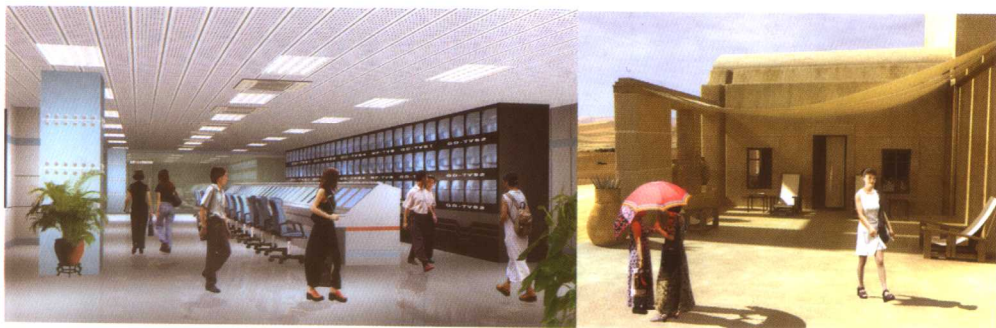
▶ 11.2 景观墙



▶ 第12章 小型室外建筑的表现方法



▶ 第13章 室外大型建筑物制作技法



▶ 14.3 倒影和阴影的制作



▶ 14.4 使用Photoshop制作光效



▶ 第15章 室外大型建筑后期效果处理

# 《范例导航》丛书序

普通用户使用计算机最关键也最头疼的问题恐怕就是学用软件了。软件范围之广，版本更新之快，功能选项之多，体系膨胀之大，往往令人目不暇接，无从下手；而每每看到专业人士在计算机前如鱼得水，把软件玩得活灵活现，您一定又惊美不已。

“临渊羡鱼，不如退而结网”。道路只有一条：动手去用！选择您想用的软件和一本配套的好书，然后坐在计算机前面，开机、安装，按照书中的指示去用、去试，很快您就会发现您的计算机也有灵气了，您也能成为一名出色的舵手，自如地在软件海洋中航行了。

《范例导航》丛书是您畅游软件之海的导航器。它是一套包含了现今主要流行软件的使用指导书，能使您快速、便捷地掌握软件的操作方法和应用技术，得心应手地解决实际问题。

让我们来看一下本丛书的特色吧！

## 📖 软件领域

本丛书精选的软件皆为国内外著名软件公司的知名产品，也是时下国内应用面最广的软件，同时也是各领域的佼佼者。目前本丛书涉及的软件领域主要有操作平台、办公软件、编程工具、数据库软件、网络和 Internet 软件、多媒体和图形图像软件等。

## 📖 版本选择

本丛书对于软件版本的选择原则是：紧跟软件更新步伐，推出最新版本，充分保证图书的技术先进性；兼顾经典主流软件，给广受青睐、深入人心的传统产品以一席之地。

## 📖 读者定位

本丛书明确定位于初、中级用户。书中的每个例子详细讲解，并在关键之处适时提示。初学者按照书中的指示，一步步去操作，很快就可以完成书中的实例。本丛书在实例的选择上坚持循序渐进的原则，读者不需要参阅其他书籍就可以轻松入门。此外，本丛书包含了一定量有深度、有技巧的实例，并介绍每一个实例的原理和技巧，使读者能够真正对所学知识融会贯通、熟练运用。

## 📖 内容设计

本丛书的内容是在仔细分析用户使用软件时所面临的困惑和目前计算机图书市场现状的基础上确定的，一切围绕着用户的实际要求。每一个实例开头都有详细的实例说明、明确的学习目标，并以明确的步骤指导和丰富的应用实例准确地指明如何去做。读者只要按书中的指示和方法做成、做会、做熟，再举一反三，就能扎扎实实地轻松过关。

## 📖 风格特色

本丛书具有非常鲜明的特色，主要有以下几点。

## 1. 实用性强、易于获得成就感

本丛书一小节介绍一个实例，每个实例解决一个小问题或者是介绍一项小技巧，以便使读者在最短的时间内掌握操作技巧，目的是让初学者能够在实践工作中解决问题，因此，本套丛书有着很强的实用性。

本丛书以实例来介绍，并有比较明确的写作规范。读者可以照猫画虎完成实例，即每看完一节，就可完成一个实例，并解决一个问题，从而产生非常好的成就感。

## 2. 形式独特、逻辑性强

由于本丛书更改了书的结构形式和组织格局，把技术作为重点直接摆到了读者的面前，如去鞘卖剑，优势一目了然。本丛书的着眼点虽放在一个又一个的范例上，但各个章节之间并不是毫无关联，而是通过有效的组织，把各个范例有机地串联起来，提取出每一个范例的知识点，根据读者学习的习惯和知识点的不同对范例进行分类，形成先易后难，先基础后提高的布局。通过上述方式，可以使本丛书逻辑性更强，以便帮助读者循序渐进地学习。

## 3. 结构清晰、学习目标明确

对于读者而言，学用软件最重要的是，掌握从何处开始学习，目标是什么，否则很难收到较好的学习效果。因此，本丛书特别为读者精心设计了明确的学习目标，让读者有目标地去学习，同时，在每个实例操作之前就对实例进行说明，以便让读者更清晰地了解这个例子的要点和精髓。

## 4. 关键步骤讲解透彻

通过范例来学习，目的是让读者学会典型应用。其中的关键则是要通过有限的实例，使读者能够举一反三，解决实际工作和生活中的问题。因此，本丛书在介绍操作步骤的过程中，特别为读者设计了一些特色段落，以在正文之外为读者指点迷津。这些段落包括：



**注意** —— 提醒操作中应注意的有关事项，避免错误的发生，让您少一些傻眼的时刻和求救的烦恼。



**提示** —— 提示可以进一步参见的章节，以及有关某个内容的详细信息，使您可深可浅，收放自如。



**技巧** —— 指点一些捷径，透露一些高招，让您事半功倍，技高一筹。



**举一反三** —— 精心设计各种操作练习，您只要照猫画虎，试上一试，就不仅能在您的计算机上展现出书中的美妙画面，还能了解书中未详述的其他实现方法和可能出现的其他操作结果。使读者知其然，也知其所以然，从而举一反三。

创新、求实、高品位、高质量，一直是清华版图书的传统品质，也是我们在策划和创作中孜孜以求的目标。尽管倾心相注，精心而为，但错误和不足在所难免，恳请读者不吝赐教，我们定会全力改进。

# 前 言

## 1. 软件简介

随着计算机技术的飞速发展，计算机技术的应用领域越来越广，三维动画技术也在各个方面得到广泛应用，伴随而来的是动画制作软件的层出不穷，3ds Max 是这些动画制作软件中的佼佼者。使用 3ds Max 可以完成多种工作，包括影视制作、广告动画、建筑效果图、室内效果图、模拟产品造型设计和工艺设计等。

新版的 3ds Max 9 在建模技术、材质编辑、环境控制、动画设计、渲染输出和后期制作等方面日趋完善；内部算法有很大的改进，提高了制作和渲染输出的速度，渲染效果达到了工作站级的水准；功能和界面划分更合理、更人性化，各功能组有序的组合等大大提高了三维动画制作的工作效率，以全新的风貌展现给爱好三维动画制作的人士。

## 2. 本书内容介绍

本书是侧重于室内外效果图的讲解和制作，以通俗简洁的语言、循序渐进的结构，深入浅出地讲述了 3ds Max 这一功能强大、应用广泛的软件。

本书共分为 15 章，各章内容如下：

第 1 章通过一个简单的室内效果图制作讲解了 3ds Max 9 的迷人魅力，使读者可以理解 3ds Max 的三维制作原理，简单掌握 3ds Max 的制作流程，从而对 3ds Max 有一个初步的认识。

第 2 章讲解了材质灯光的应用技巧。在本章中，可以学习并掌握灯光在三维创作中的用途及特点，其中包括标准光源的创建、基本的照明类型、照明原则、阴影的使用，以及影响灯光的因素等内容。

在第 3 章中将介绍室内效果图中室内空间框架结构的制作与表现。其中包含墙体、地面、客厅顶、公共空间顶、门以及其他常见结构构件。

在第 4 章将主要学习室内常用模型的制作与处理，其中包括基本模型的创建。本章可以让读者在学会制作一些物体的同时拓展自己的创作思路。

在第 5 章主要介绍一些家居饰物的制作。其中包括：桌布、玄关以及装饰画框等器具。

在第 6 章中以几个生活中较为常用的家用电器为例，来讲解在 3ds Max 中它们模型实现的过程。

在第 7 章中，将以制作各种玻璃器皿为例，来讲解玻璃质感的表现技法。

第 8 章将主要介绍客厅的制作技法。该案例在本书中起到承前启后的用途。

第 9 章将要制作一幅走廊效果图。走廊的最大特点就是拥有很多相同的墙体和门，所以我们在制作出一个墙体和门对象后再对齐进行修改即可。

第 10 章将要介绍会议室的制作技法。在制作过程中，读者可以根据自己对会议室空间

的了解来制作出个性化的会议室。

第 11 章详细讲解了室外建筑构件及环境表现练习,包括户外廊架和景观墙模型的制作。

在本书第 12 章中通过一个小型建筑物的案例来带领大家走出思维的误区,迈出更成功的一步。

在第 13 章中主要通过复制的强大功能来讲解室外大型建筑物的制作技法。

在本书第 14 章中介绍有关效果图后期处理的诸多技术以及技巧。

在本书第 15 章中将为前面章节所制作的大型建筑制作后期配景,通过本章练习,读者可以掌握大型建筑效果图的制作与表现。

我们组织编写这本书的初衷就是为了帮助广大用户快速、全面地学会应用 3ds Max 9。因此本书在内容编写和结构编排上充分考虑到广大初学者的实际情况,采用由浅入深、循序渐进的方法,通过实用的操作指导和有代表性的绘图实例,让读者直观、迅速地了解 3ds Max 的主要功能,并能在实践中牢固掌握这一优秀的三维设计软件。

不管是从未使用过 3ds Max 软件的新手,还是曾经用过以前版本的老用户,只要具有最基本的计算机操作常识,都能轻轻松松地阅读本书。如果你在使用本书时能配合上机实际操作就一定能在短的时间内学会使用该软件。

本书适用于建筑设计和平面设计及三维效果图设计人员,也适用于对计算机图像制作和处理感兴趣的普通计算机爱好者。

一本书的出版可以说凝结了许多人的心血、凝聚了许多人的汗水和思想。在这里我想对每一位曾经为本书付出劳动的人表达自己的感谢和敬意。

感谢我的父母一直以来对我的支持和帮助,感谢他们对我无私的关怀与鼓励。

将此书献给我的妻子月娟,以及我的女儿。

本书主要由李绍勇、王玉和李乐乐编写,其他参加编写的还有李娜、张云、弭蓬、陈月娟、陈月霞、刘希林、黄健、黄永生、田冰和徐昊等,同时感谢北方电脑学校的温振宁、黄荣芹、刘德生、宋明、刘景军老师等在书稿前期材料的组织、版式设计、校对、编排,以及大量图片的处理中所做的工作。

由于本书编写时间仓促,作者水平有限,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。

### 3. 本书约定

为便于阅读理解,本书作如下约定:

本书中出现的中文菜单和命令用“【】”括起来,以示区分。此外,为了语句更简洁易懂,本书中所有的菜单和命令之间以竖线“|”分隔,例如单击菜单【文件】再选择【新建】命令,就用【文件】|【新建】来表示。

用“+”号连接的两个或三个键表示组合键,在操作时表示同时按下这两个或三个键。例如,Ctrl+V 是指在按下 Ctrl 键的同时,按下 V 字母键;Ctrl+Alt+F10 是指在按下 Ctrl 键和 Alt 键的同时,按下功能键 F10。

在没有特殊指定时,单击、双击和拖动是指用鼠标左键单击、双击和拖动,右击是指单击鼠标右键。

在没有特殊指定时,3ds Max 就是指 3ds Max 9 中文版。

# 目 录

<b>第 1 章 先入为主——熟悉效果图的制作过程</b> .....	1
1.1 定制单位与捕捉 .....	2
1.2 创建墙体与地面 .....	3
1.3 创建摄像机 .....	6
1.4 创建门窗和顶 .....	7
1.4.1 布尔出门洞以及窗洞的效果 .....	7
1.4.2 制作出门、窗的效果 .....	8
1.4.3 顶的制作 .....	13
1.5 灯光的创建 .....	13
1.6 背景的创作 .....	14
1.7 渲染并保存场景 .....	15
<b>第 2 章 材质灯光在各专业领域中的应用技巧</b> .....	17
2.1 材质的基本设置 .....	18
2.2 金属材质的调试 .....	21
2.2.1 表现模型质感的基本条件 .....	21
2.2.2 黄金金属质感的调试 .....	22
2.3 不锈钢材质的调试 .....	24
2.4 地面反射材质的调试 .....	26
2.5 镂空效果 .....	29
2.6 真实玻璃质感的制作 .....	33
2.7 室内效果图中玻璃的表现 .....	35
2.8 室外效果图中玻璃的表现 .....	36
2.9 光线追踪材质 .....	38
2.10 灯光的基本设置与表现 .....	40
2.11 真实的阴影 .....	44
2.12 灯光投影 .....	46
2.13 日景灯光设置 .....	48
<b>第 3 章 室内空间的表现</b> .....	54
3.1 墙 .....	55
3.1.1 模型的制作 .....	55



3.1.2	材质的表现.....	57
3.2	地面.....	57
3.2.1	模型的制作.....	58
3.2.2	材质的表现.....	59
3.3	客厅顶.....	62
3.3.1	模型的制作.....	62
3.3.2	材质的表现.....	64
3.4	公共空间顶.....	64
3.4.1	模型的制作.....	65
3.4.2	材质的表现.....	68
3.5	石膏线形和踢脚线.....	69
3.5.1	模型的制作.....	70
3.5.2	材质的表现.....	71
3.6	木制门.....	72
3.6.1	模型的制作.....	73
3.6.2	材质的表现.....	76
3.7	玻璃门.....	77
3.7.1	模型的制作.....	78
3.7.2	材质的表现.....	81
3.8	花格窗.....	84
3.8.1	模型的制作.....	85
3.8.2	材质的表现.....	87
3.9	日式拉门.....	88
3.9.1	模型的制作.....	88
3.9.2	材质的表现.....	90
3.10	罗马立柱.....	91
3.10.1	模型的制作.....	92
3.10.2	材质的表现.....	93
<b>第4章</b>	<b>常用家具的表现技法.....</b>	<b>95</b>
4.1	吧椅.....	96
4.1.1	模型的制作.....	96
4.1.2	材质的表现.....	100
4.2	西式餐桌餐椅.....	102
4.2.1	模型的制作.....	102
4.2.2	材质的表现.....	107
4.3	单人沙发.....	107
4.3.1	模型的制作.....	108
4.3.2	材质的表现.....	110