

你的第一本SketchUp辅助设计技术教程！
必备知识与经典实操案例结合，值得作为你的案头常备参考宝典！

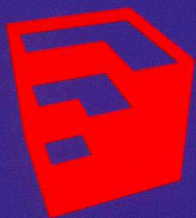
中文版

SketchUp 2018

祝丽莉 武钾赢 薛红娜 / 主编

草图大师

艺术设计精粹



全彩印刷

附赠独家秘料

.....

加封底QQ群获取

145条软件必备理论知识
10大类模型制作经典案例
精选本书干货案例语音视频教学
64个本书案例同步实例文件
15段额外附赠软件实操技巧视频教学
9类378个模型设计实用素材
(含家具、厨房、沙发、建筑、植物、鲜花、
灯饰、窗帘布艺、装饰品等模型素材)

最易学的SketchUp图书
经久不衰入门经典**全新力作**

系统全面的知识构架
清晰详细的操作步骤
丰富实用的典型案例

中国青年出版社

中文版

SketchUp 2018

草图大师 艺术设计精粹

祝丽莉 武钾赢 薛红娜 / 主编

律师声明

北京市中友律师事务所李苗苗律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由著作权人授权中国青年出版社独家出版发行。未经版权所有人和中国青年出版社书面许可，任何组织机构、个人不得以任何形式擅自复制、改编或传播本书全部或部分内容。凡有侵权行为，必须承担法律责任。中国青年出版社将配合版权执法机关大力打击盗印、盗版等任何形式的侵权行为。敬请广大读者协助举报，对经查实的侵权案件给予举报人重奖。

侵权举报电话

全国“扫黄打非”工作小组办公室

010-65233456 65212870

<http://www.shdf.gov.cn>

中国青年出版社

010-50856028

Email: editor@cypmedia.com

图书在版编目(CIP)数据

中文版 SketchUp 2018 草图大师艺术设计精粹 / 祝丽莉, 武钾赢, 薛红娜主编.

— 北京: 中国青年出版社, 2018. 11

ISBN 978-7-5153-5269-5

I. ①中… II. ①祝… ②武… ③薛… III. ①建筑设计—计算机辅助设计—应用软件

IV. ①TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 197531 号

中文版SketchUp 2018草图大师艺术设计精粹

祝丽莉 武钾赢 薛红娜 / 主编

出版发行: 中国青年出版社

地 址: 北京市东四十二条 21 号

邮政编码: 100708

电 话: (010) 50856188 / 50856199

传 真: (010) 50856111

企 划: 北京中青雄狮数码传媒科技有限公司

策划编辑: 张 鹏

责任编辑: 张 军

印 刷: 湖南天闻新华印务有限公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 13

版 次: 2019 年 6 月北京第 1 版

印 次: 2019 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5153-5269-5

定 价: 59.90 元 (附赠海量实用资源, 含语音视频教学与案例素材文件等)

本书如有印装质量问题, 请与本社联系

电话: (010) 50856188 / 50856199

读者来信: reader@cypmedia.com

投稿邮箱: author@cypmedia.com

如有其他问题请访问我们的网站: <http://www.cypmedia.com>

目 录

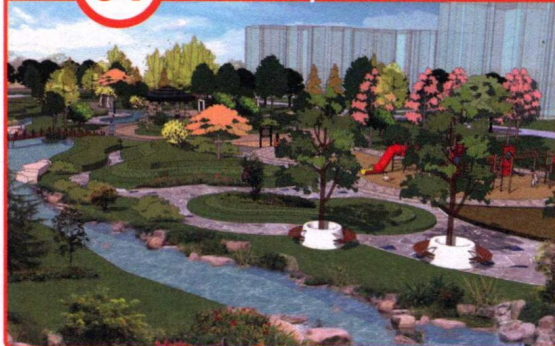


Part 01 基础知识篇

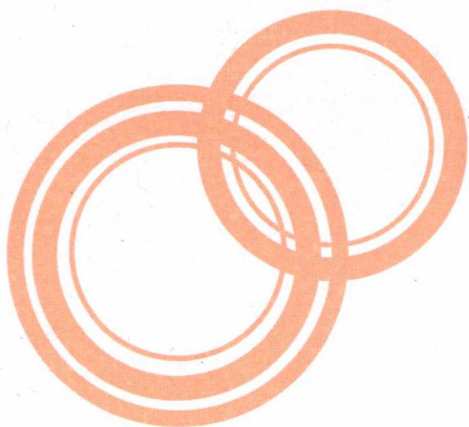
Chapter

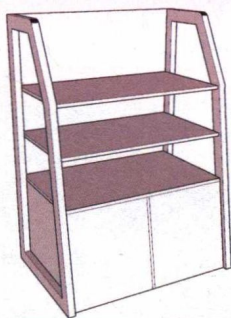
01

SketchUp 轻松入门



1.1 初识SketchUp.....	012
1.1.1 SketchUp的特点.....	012
1.1.2 SketchUp的应用领域.....	013
1.2 SketchUp 2018工作界面	013
1.3 工作环境的设置	015
1.3.1 自定义快捷键.....	015
1.3.2 自定义工具栏.....	016
1.3.3 设置场景单位.....	017
1.3.4 设置文件自动保存	018
1.3.5 选择与调用模板	018
1.4 SketchUp视图控制	019
1.4.1 切换视图.....	019
1.4.2 控制视图.....	020
知识延伸 设置场景坐标	022
上机实训 自动保存与备份的设置	023
课后练习	024





2.1 选择工具 025

2.2 绘图工具 026

2.2.1 直线工具 026

2.2.2 矩形工具 029

2.2.3 圆形工具 033

2.2.4 多边形工具 033

2.2.5 圆弧工具 034

2.3 编辑工具 035

2.3.1 移动工具 036

2.3.2 旋转工具 037

2.3.3 缩放工具 040

2.3.4 偏移工具 041

2.3.5 推拉工具 042

2.3.6 跟随路径工具 043

2.4 建筑施工工具 045

2.4.1 卷尺工具 045

2.4.2 尺寸工具 047

2.4.3 量角器工具 048

2.4.4 文字工具 049

2.4.5 三维文字工具 050

知识延伸 修改标注 051

上机实训 绘制我的第一个模型 051

课后练习 054



3.1 组工具 055

3.1.1 组件工具 055

3.1.2 群组工具 057

3.2 实体工具 059

3.2.1 实体外壳 059

3.2.2 相交工具 060

3.2.3 联合工具 061

3.2.4 减去工具 061

3.2.5 剪辑工具 062

3.2.6 拆分工具 063

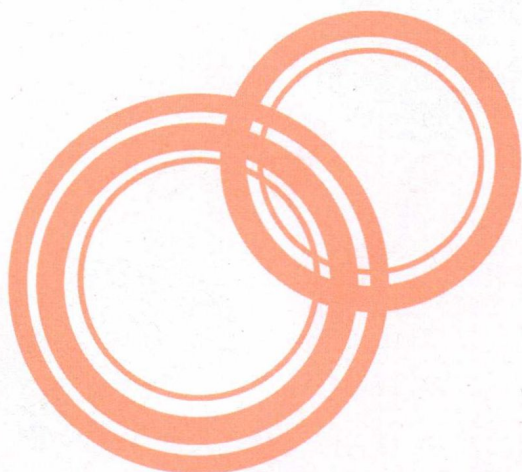
3.3 沙箱工具 063

3.3.1 根据等高线创建 064

3.3.2 根据网格创建 064

3.3.3 曲面起伏 065

3.3.4 曲面平整 066



3.3.5 曲面投射	066
3.3.6 添加细部	067
3.3.7 对调角线	067
3.4 定位相机与绕轴旋转工具	068
3.5 截面工具	069
3.5.1 剖面的创建与显示控制	069
3.5.2 编辑剖面	070
 知识延伸 图层工具的使用	071
 上机实训 制作垃圾桶模型	071
 课后练习	077



4.1 物体的显示	078
4.1.1 7种显示模式	078
4.1.2 背景与天空	080
4.1.3 边线的显示效果	080
4.2 材质与贴图	082
4.2.1 材质的赋予与编辑	082
4.2.2 创建材质	084
4.2.3 贴图的编辑	085
4.3 光影设定	086
4.3.1 设置地理参照	086
4.3.2 设置阴影	086
4.3.3 物体的投影与受影	088
 知识延伸 雾化效果	089
 上机实训 制作雪景效果	090
 课后练习	093



5.1 SketchUp的导入功能	094
5.1.1 导入AutoCAD文件	094
5.1.2 导入3ds文件	096
5.1.3 导入图像文件	097
5.2 SketchUp的导出功能	097
5.2.1 导出为DWG/DXF格式文件	097
5.2.2 导出为3ds格式文件	100
5.2.3 导出为平面图像文件	101
 知识延伸 3ds格式文件导出的局限性	102
 上机实训 “照片匹配” 功能	103
 课后练习	104

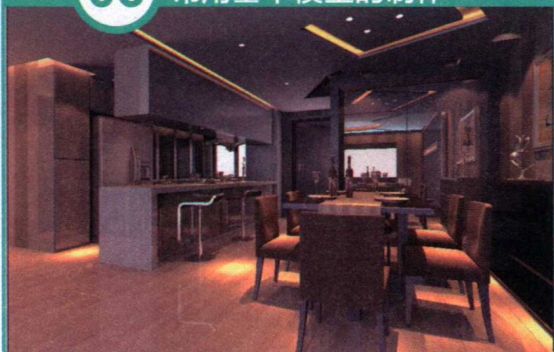


Part 02 综合案例篇

Chapter

06

常用基本模型的制作

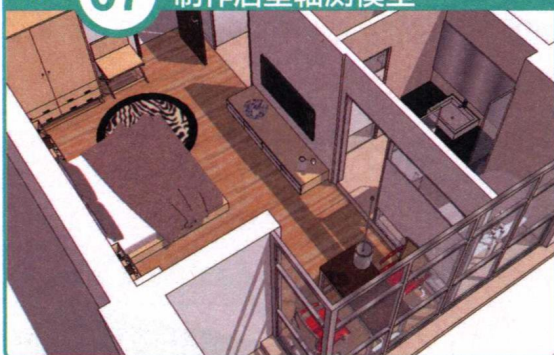


- 6.1 制作吧台椅模型 106
- 6.2 制作圆形花架模型 110
- 6.3 制作简易书架模型 113

Chapter

07

制作居室轴测模型



- 7.1 制作居室主体结构 119
 - 7.1.1 制作墙体模型 119
 - 7.1.2 制作地面造型 121
 - 7.1.3 制作门窗模型 122
- 7.2 制作居室空间 129
 - 7.2.1 制作起居室场景 129
 - 7.2.2 制作厨房场景 133
 - 7.2.3 制作卫生间场景 139
- 7.3 制作场景效果 142
 - 7.3.1 添加材质 142
 - 7.3.2 设置阴影效果 146

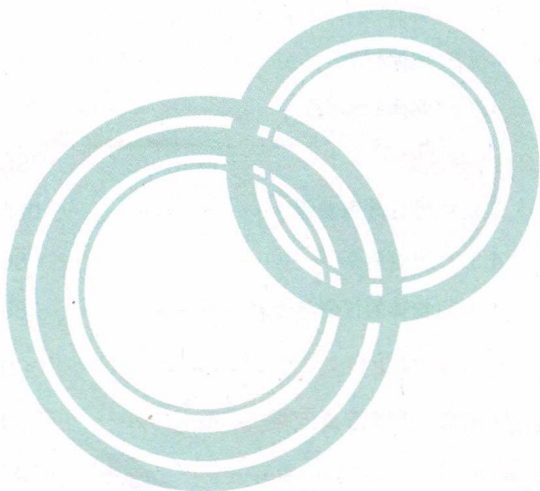
Chapter

08

制作卧室场景模型



- 8.1 分析图纸 147
- 8.2 创建卧室建筑模型 147
 - 8.2.1 制作建筑主体 147
 - 8.2.2 制作门窗模型 150
 - 8.2.3 制作墙面装饰造型 152
 - 8.2.4 制作顶底造型 153
- 8.3 制作家具模型 154
 - 8.3.1 制作浴缸模型 154
 - 8.3.2 制作洗手台模型 154
 - 8.3.3 制作衣柜模型 156
 - 8.3.4 制作双人床组合模型 158
- 8.4 完善场景效果 163





9.1 整理CAD图纸	166
9.2 制作别墅建筑主体	167
9.2.1 制作一层建筑主体	167
9.2.2 制作二层建筑主体	170
9.2.3 制作三层建筑主体	173
9.2.4 制作屋顶模型主体	174
9.3 完善建筑构件	176
9.3.1 制作栏杆	176
9.3.2 制作门窗模型	179
9.3.3 添加门窗构件	183
9.4 完善别墅场景效果	184
9.4.1 制作室外场景	184
9.4.2 添加材质	185
9.4.3 光影效果	188



10.1 整理并导入CAD图纸	190
10.1.1 分析CAD平面图	190
10.1.2 调整CAD图纸	190

10.1.3 导入CAD图纸	192
----------------	-----

10.2 制作小区住宅楼	193
--------------	-----

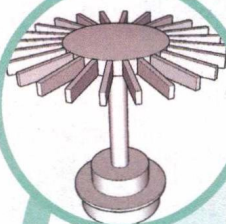
10.2.1 制作建筑墙体模型	193
10.2.2 制作窗户模型	196
10.2.3 完善住宅楼模型	199
10.2.4 制作售楼处建筑模型	199

10.3 完善场景布局	201
-------------	-----

10.3.1 制作地面布局轮廓	201
10.3.2 添加小品模型	203

10.4 完善场景效果	206
-------------	-----

10.4.1 添加贴图	206
10.4.2 制作阴影效果	208



中文版

SketchUp 2018

草图大师 艺术设计精粹

祝丽莉 武钾赢 薛红娜 / 主编

律师声明

北京市中友律师事务所李苗苗律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由著作权人授权中国青年出版社独家出版发行。未经版权所有人和中国青年出版社书面许可，任何组织机构、个人不得以任何形式擅自复制、改编或传播本书全部或部分内容。凡有侵权行为，必须承担法律责任。中国青年出版社将配合版权执法机关大力打击盗印、盗版等任何形式的侵权行为。敬请广大读者协助举报，对经查实的侵权案件给予举报人重奖。

侵权举报电话

全国“扫黄打非”工作小组办公室

010-65233456 65212870

<http://www.shdf.gov.cn>

中国青年出版社

010-50856028

Email: editor@cypmedia.com

图书在版编目(CIP)数据

中文版 SketchUp 2018 草图大师艺术设计精粹 / 祝丽莉, 武钾赢, 薛红娜主编.

— 北京: 中国青年出版社, 2018. 11

ISBN 978-7-5153-5269-5

I. ①中… II. ①祝… ②武… ③薛… III. ①建筑设计—计算机辅助设计—应用软件

IV. ①TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 197531 号

中文版SketchUp 2018草图大师艺术设计精粹

祝丽莉 武钾赢 薛红娜 / 主编

出版发行: 中国青年出版社

地 址: 北京市东四十二条 21 号

邮政编码: 100708

电 话: (010) 50856188 / 50856199

传 真: (010) 50856111

企 划: 北京中青雄狮数码传媒科技有限公司

策划编辑: 张 鹏

责任编辑: 张 军

印 刷: 湖南天闻新华印务有限公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 13

版 次: 2019 年 6 月北京第 1 版

印 次: 2019 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5153-5269-5

定 价: 59.90 元 (附赠海量实用资源, 含语音视频教学与案例素材文件等)

本书如有印装质量问题, 请与本社联系

电话: (010) 50856188 / 50856199

读者来信: reader@cypmedia.com

投稿邮箱: author@cypmedia.com

如有其他问题请访问我们的网站: <http://www.cypmedia.com>

中文版
SketchUp 2018
草图大师艺术设计精粹

前言



首先，感谢您选择并阅读本书。

SketchUp简称SU，是一款直观、灵活、易于使用的三维设计软件，被喻为电脑设计中的“铅笔”，又被称为草图大师，是三维建筑设计方案创作的优秀工具。使用SketchUp建立三维模型，就像使用铅笔在图纸上画图一样，其创作过程不仅能够充分表达设计师的思想，而且完全满足与客户即时交流的需要，使得设计师可以直接在电脑上进行直观的构思。SketchUp的适用范围十分广，可以应用在建筑、园林、景观、室内以及工业设计等领域，与AutoCAD结合使用可以快速导入或导出DWG、DXF格式的文件，实现方案构思，让施工图与模型创建完美结合。

本书以最新版的SketchUp 2018为写作基础，以“理论+实例”的形式对SketchUp的知识进行阐述，书中更加突出强调知识点的实际应用性。书中每个模型的制作均给出了详细的操作步骤，同时还贯穿了作者在实际工作中总结的实战技巧和经验。参与编写本书的均是富有经验的一线教师和设计人员，让读者所学即所用。阅读本书读者不仅可以掌握这款三维建模软件的使用方法，还能利用它独立完成建筑效果图的创作。

本书内容概述

章 节	内 容
Chapter 01	主要介绍了SketchUp 2018的应用领域、工作界面、工作环境的设置以及视图控制等内容
Chapter 02	主要介绍了基本工具的使用方法与应用技巧，包括绘图工具、编辑工具、建筑施工工具等
Chapter 03	主要介绍了组工具、实体工具、沙箱工具及界面工具等高级工具的应用方法
Chapter 04	主要介绍了物体的显示、材质与贴图的应用、光影效果的设置等内容
Chapter 05	主要介绍了SketchUp的导入与导出功能，从而体现SketchUp与其他绘图软件的交互应用
Chapter 06	主要介绍了几种常见模型的创建方法，如吧台椅、花架、书架等
Chapter 07~10	以综合案例的形式依次介绍了居室轴测模型、卧室场景模型、欧式别墅模型、楼盘规划鸟瞰图的制作方法

适用读者群体

本书既可作为了解SketchUp 2018各项功能和最新特性的应用指南，又可作为提高用户设计和创新能力的指导用书。

本书适用于以下读者：

- 室内外效果图制作人员与学者
- 建筑设计人员
- 大中专院校相关专业师生与培训班学员
- 室外效果图设计爱好者

本书由艺术设计专业一线教师所编写，全书在介绍理论知识的过程中，不但穿插了大量的图片进行佐证，还以上机实训作为练习，从而加深读者的学习印象。

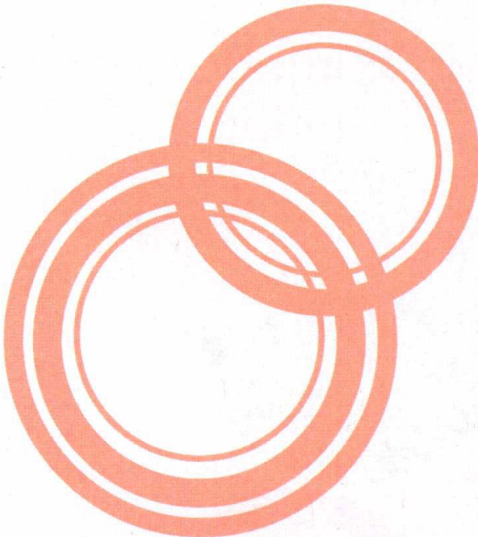
赠送超值资料

为了帮助读者更加直观地学习本书，随书附赠资源中包括如下学习资料：

- 书中全部实例的素材文件，以方便读者高效学习。
- 书中课后练习文件，以帮助读者加强练习，真正做到熟能生巧。
- 语音教学视频，手把手教你学，扫除初学者对新软件的陌生感。

微信关注DSSF007公众平台，回复关键字978362，获取更多学习资源。

编 者



目 录

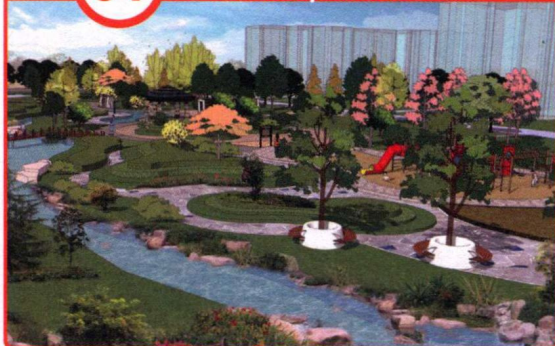


Part 01 基础知识篇

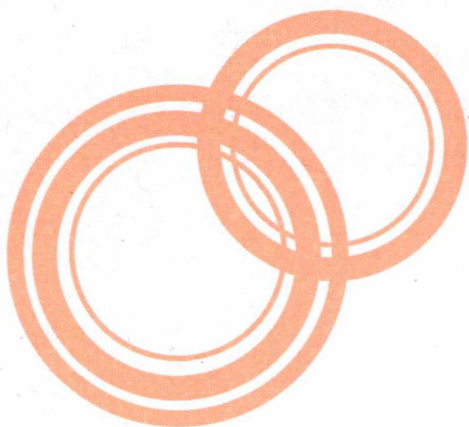
Chapter

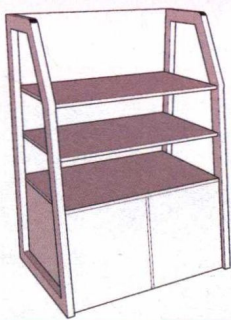
01

SketchUp 轻松入门



1.1 初识SketchUp	012
1.1.1 SketchUp的特点	012
1.1.2 SketchUp的应用领域	013
1.2 SketchUp 2018工作界面	013
1.3 工作环境的设置	015
1.3.1 自定义快捷键	015
1.3.2 自定义工具栏	016
1.3.3 设置场景单位	017
1.3.4 设置文件自动保存	018
1.3.5 选择与调用模板	018
1.4 SketchUp视图控制	019
1.4.1 切换视图	019
1.4.2 控制视图	020
知识延伸 设置场景坐标	022
上机实训 自动保存与备份的设置	023
课后练习	024





2.1 选择工具 025

2.2 绘图工具 026

2.2.1 直线工具 026

2.2.2 矩形工具 029

2.2.3 圆形工具 033

2.2.4 多边形工具 033

2.2.5 圆弧工具 034

2.3 编辑工具 035

2.3.1 移动工具 036

2.3.2 旋转工具 037

2.3.3 缩放工具 040

2.3.4 偏移工具 041

2.3.5 推拉工具 042

2.3.6 跟随路径工具 043

2.4 建筑施工工具 045

2.4.1 卷尺工具 045

2.4.2 尺寸工具 047

2.4.3 量角器工具 048

2.4.4 文字工具 049

2.4.5 三维文字工具 050

知识延伸 修改标注 051

上机实训 绘制我的第一个模型 051

课后练习 054



3.1 组工具 055

3.1.1 组件工具 055

3.1.2 群组工具 057

3.2 实体工具 059

3.2.1 实体外壳 059

3.2.2 相交工具 060

3.2.3 联合工具 061

3.2.4 减去工具 061

3.2.5 剪辑工具 062

3.2.6 拆分工具 063

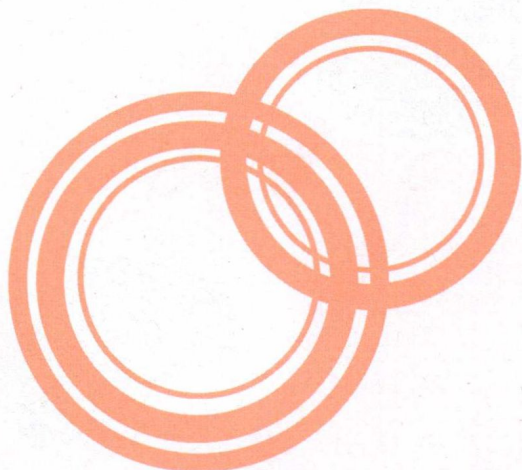
3.3 沙箱工具 063

3.3.1 根据等高线创建 064

3.3.2 根据网格创建 064

3.3.3 曲面起伏 065

3.3.4 曲面平整 066



3.3.5 曲面投射	066
3.3.6 添加细部	067
3.3.7 对调角线	067
3.4 定位相机与绕轴旋转工具	068
3.5 截面工具	069
3.5.1 剖面的创建与显示控制	069
3.5.2 编辑剖面	070
知识延伸 图层工具的使用	071
上机实训 制作垃圾桶模型	071
课后练习	077



4.1 物体的显示	078
4.1.1 7种显示模式	078
4.1.2 背景与天空	080
4.1.3 边线的显示效果	080
4.2 材质与贴图	082
4.2.1 材质的赋予与编辑	082
4.2.2 创建材质	084
4.2.3 贴图的编辑	085
4.3 光影设定	086
4.3.1 设置地理参照	086
4.3.2 设置阴影	086
4.3.3 物体的投影与受影	088
知识延伸 雾化效果	089
上机实训 制作雪景效果	090
课后练习	093



5.1 SketchUp的导入功能	094
5.1.1 导入AutoCAD文件	094
5.1.2 导入3ds文件	096
5.1.3 导入图像文件	097
5.2 SketchUp的导出功能	097
5.2.1 导出为DWG/DXF格式文件	097
5.2.2 导出为3ds格式文件	100
5.2.3 导出为平面图像文件	101
知识延伸 3ds格式文件导出的局限性	102
上机实训 “照片匹配” 功能	103
课后练习	104

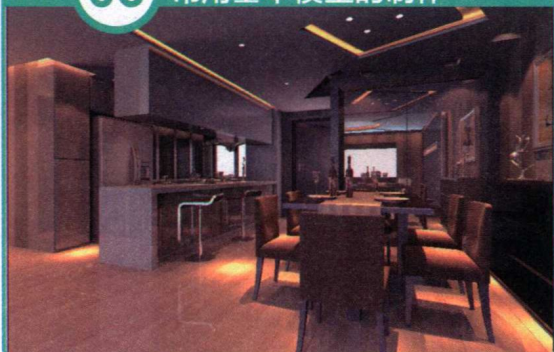


Part 02 综合案例篇

Chapter

06

常用基本模型的制作

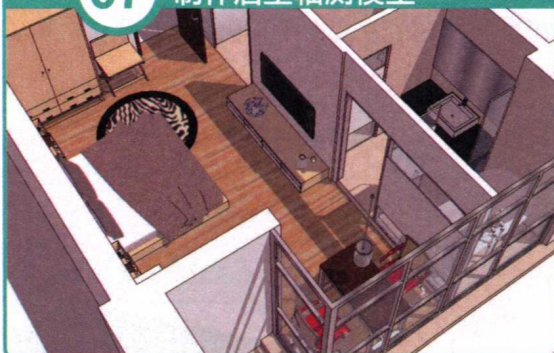


- 6.1 制作吧台椅模型 106
- 6.2 制作圆形花架模型 110
- 6.3 制作简易书架模型 113

Chapter

07

制作居室轴测模型



- 7.1 制作居室主体结构 119
 - 7.1.1 制作墙体模型 119
 - 7.1.2 制作地面造型 121
 - 7.1.3 制作门窗模型 122
- 7.2 制作居室空间 129
 - 7.2.1 制作起居室场景 129
 - 7.2.2 制作厨房场景 133
 - 7.2.3 制作卫生间场景 139
- 7.3 制作场景效果 142
 - 7.3.1 添加材质 142
 - 7.3.2 设置阴影效果 146

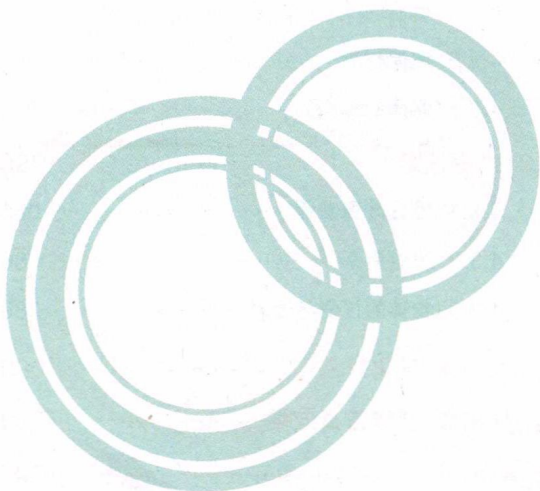
Chapter

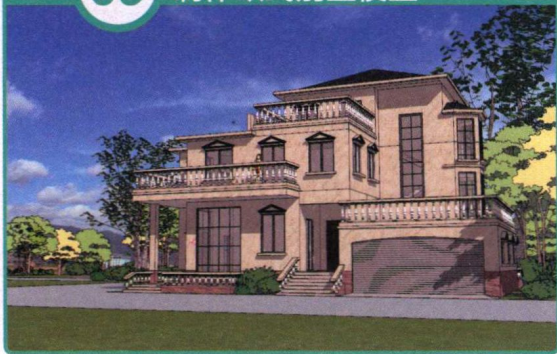
08

制作卧室场景模型



- 8.1 分析图纸 147
- 8.2 创建卧室建筑模型 147
 - 8.2.1 制作建筑主体 147
 - 8.2.2 制作门窗模型 150
 - 8.2.3 制作墙面装饰造型 152
 - 8.2.4 制作顶底造型 153
- 8.3 制作家具模型 154
 - 8.3.1 制作浴缸模型 154
 - 8.3.2 制作洗手台模型 154
 - 8.3.3 制作衣柜模型 156
 - 8.3.4 制作双人床组合模型 158
- 8.4 完善场景效果 163





9.1 整理CAD图纸	166
9.2 制作别墅建筑主体	167
9.2.1 制作一层建筑主体	167
9.2.2 制作二层建筑主体	170
9.2.3 制作三层建筑主体	173
9.2.4 制作屋顶模型主体	174
9.3 完善建筑构件	176
9.3.1 制作栏杆	176
9.3.2 制作门窗模型	179
9.3.3 添加门窗构件	183
9.4 完善别墅场景效果	184
9.4.1 制作室外场景	184
9.4.2 添加材质	185
9.4.3 光影效果	188



10.1 整理并导入CAD图纸	190
10.1.1 分析CAD平面图	190
10.1.2 调整CAD图纸	190

10.1.3 导入CAD图纸	192
----------------	-----

10.2 制作小区住宅楼	193
--------------	-----

10.2.1 制作建筑墙体模型	193
10.2.2 制作窗户模型	196
10.2.3 完善住宅楼模型	199
10.2.4 制作售楼处建筑模型	199

10.3 完善场景布局	201
-------------	-----

10.3.1 制作地面布局轮廓	201
10.3.2 添加小品模型	203

10.4 完善场景效果	206
-------------	-----

10.4.1 添加贴图	206
10.4.2 制作阴影效果	208

