

中国高等教育“十三五”规划教材



- **全面实用** 107个知识重、难点讲解，完全覆盖SketchUP软件5大延伸知识点，帮助您掌握SketchUP软件实际操作精髓
- **实战进阶** 精选实例深度剖析，助您掌握所学知识，10大综合实训案例、52个上机实操练习，助您理解操作技巧，活学活用

中文版

艺术
设计

SketchUp Pro 2015 实训案例教程

本书从实战角度出发，全面讲解SketchUP Pro 2015基础功能、核心操作技巧与经典案例，打造实用、经典的第一教学品牌

汪振泽 李娜 肖洁 容强 陈贞 唐坤剑 / 主编



访问密码: d30b

附赠本书案例素材文件与语音教学视频及PPT教案，
一目了然，是学习SketchUP的最佳途径



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中青雄狮

中文版

艺术
设计

SketchUp Pro 2015 实训案例教程

汪振泽 李娜 肖洁 容强 陈贞 唐坤剑 / 主编



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中青雄狮

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

E-mail: editor@cypmedia.com

图书在版编目(CIP)数据

中文版SketchUp Pro 2015艺术设计实训案例教程 / 汪振泽等主编.

— 北京: 中国青年出版社, 2016.3

ISBN 978-7-5153-4053-1

I. ①中… II. ①汪… III. ①建筑设计-计算机辅助设计-应用软件-教材 IV. ①TU201.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第019441号

中文版SketchUp Pro 2015艺术设计实训案例教程

汪振泽 李娜 肖洁 容强 陈贞 唐坤剑 / 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: 刘冰冰

封面设计: 彭 涛 吴艳峰

印 刷: 北京瑞禾彩色印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 14

版 次: 2016 年 6 月北京第 1 版

印 次: 2016 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5153-4053-1

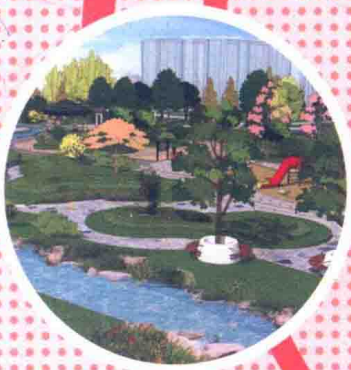
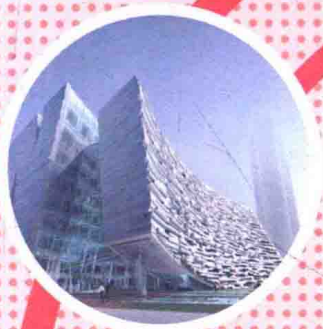
定 价: 49.80 元 (附赠语音视频教学+案例素材文件+PPT 课件)

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

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

前言



首先,感谢您选择并阅读本书。

SketchUp是一款直接面向设计方案创作过程的设计工具,其创作过程可以充分表达设计师的思想,满足与客户即时交流的需要,使设计师可以在电脑上进行十分直观的构思。同时,正是因为它所具有的简洁的操作界面,便捷的推拉功能,可以让初学者在短时间内掌握,因此受到了广大用户的追捧。目前,该设计软件的应用领域已涉及建筑、规划、园林、景观、室内以及工业设计等多个方面。

本书以最新版的SketchUp 2015为写作基础,以“理论+实例”的形式对SketchUp的知识进行了阐述,书中更加突出强调知识点的实用性。书中每一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得出的实战技巧和经验。参与编写本书的老师均是富有经验的一线教师和设计人员,最终目的就是让读者所学即所用。换句话说,就是要“授人以渔”,让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 2015的应用范围、工作界面、视图操作以及对象的选择等内容
Chapter 02	主要介绍了基本绘图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、沙盒工具、相机工具等高级工具的应用方法
Chapter 04	主要介绍了物体的显示、材质的创建、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,从而体现出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,如书架、桌椅、植物等
Chapter 07~10章	以综合案例的形式依次介绍了居室轴测图、乡村别墅模型、夏日度假别墅场景、小区景观规划图的制作方法

赠送超值资料

为了帮助读者更加直观地学习本书,特附网盘下载地址,包含如下学习资料:

- 书中全部实例的素材文件,方便读者高效学习;
- 书中实例文件,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。

下载地址:

<https://yunpan.cn/cx38YvADdYgyt>

访问密码: d30b



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。由于编者能力有限,书中不足之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编 者

适用读者群体

本书既可作为了解SketchUp 2015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。

目 录

Part 01 基础知识篇

Chapter

01

SketchUp 2015 轻松入门



1.1 初识SketchUP 012

1.1.1 SketchUp简介 012

1.1.2 SketchUp的应用领域 013

1.2 SketchUp 2015工作界面 014

1.3 工作环境的设置 017

1.3.1 自定义快捷键 017

1.3.2 自定义工具栏 018

1.3.3 设置场景单位 020

1.3.4 设置文件自动保存 020

1.3.5 选择与调用模板 021

1.4 SketchUp视图操作 021

1.4.1 切换视图 021

1.4.2 旋转视图 023

1.4.3 缩放视图 023

1.4.4 平移视图 025

1.4.5 撤销、返回视图工具 025

1.5 物体对象的选择 026

1.5.1 一般选择 026

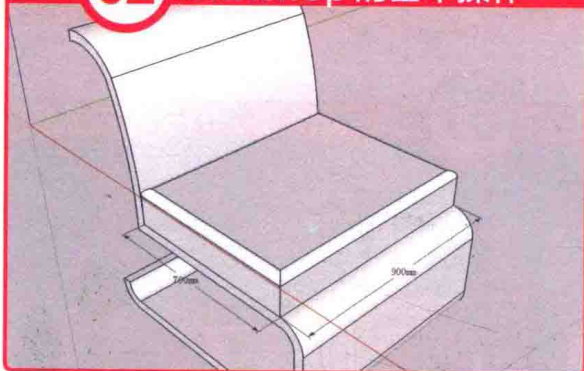
1.5.2 框选与叉选 027

1.5.3 扩展选择 027

知识延伸 设置场景坐标 028

上机实训 自动保存与备份设置 029

课后练习 030



2.1 绘图工具 031

2.1.1 直线工具 031

2.1.2 矩形工具 034

2.1.3 圆形工具 037

2.1.4 圆弧工具 037

2.1.5 多边形工具 039

2.1.6 手绘线工具 040

2.2 编辑工具 040

2.2.1 移动工具 040

2.2.2 旋转工具 043

2.2.3 缩放工具 045

2.2.4 偏移工具 047

2.2.5 推拉工具 048

2.2.6 跟随路径工具 049

2.3 删除工具 051

2.4 建筑施工工具 051

2.4.1 卷尺工具 052

2.4.2 尺寸工具 053

2.4.3 量角器工具 055

2.4.4 文字工具 055

2.4.5 三维文字工具 057

 知识延伸 标注的修改 057

 上机实训 绘制我的第一个模型 058

 课后练习 061



3.1 组工具 062

3.1.1 组件工具 062

3.1.2 群组工具 065

3.2 实体工具 068

3.2.1 外壳工具 068

3.2.2 相交工具 069

3.2.3 联合工具 070

3.2.4 减去工具 070

3.2.5 剪辑工具 071

3.2.6 拆分工具 072

3.3 沙盒工具 072

3.3.1 根据等高线创建工具 073

3.3.2 根据网格创建工具 073

3.3.3 曲面起伏工具 074

3.3.4 曲面平整工具 075

3.3.5 曲面投射工具 075

3.3.6 添加细部工具 077

3.3.7 对调角线工具 078

3.4 相机工具 079

3.4.1 定位相机工具 079

3.4.2 漫游工具 079

 知识延伸 剖切面工具的使用 083

 上机实训 绘制山间别墅模型 084

 课后练习 087



4.1 物体的显示	088
4.1.1 7种显示模式	088
4.1.2 设置场景背景与天空效果	090
4.1.3 边线的显示效果	090
4.2 材质与贴图	092
4.2.1 材质的赋予与编辑	092
4.2.2 材质的创建	094
4.2.3 贴图的编辑	095
4.3 光影设定	096
4.3.1 设置地理参照	096
4.3.2 阴影设置	096
4.3.3 物体的投影与受影设置	099
知识延伸 雾化效果	100
上机实训 为场景添加特效	101
课后练习	104



5.1 SketchUp的导入功能	105
5.1.1 导入AutoCAD文件	105

5.1.2 导入3DS文件	106
---------------------	-----

5.1.3 导入图像文件	107
--------------------	-----

5.2 SketchUp的导出功能	108
-------------------------	-----

5.2.1 导出为DWG/DXF格式文件	108
----------------------------	-----

5.2.2 导出为3DS格式文件	109
------------------------	-----

5.2.3 导出为平面图像文件	111
-----------------------	-----

知识延伸 3DS格式文件导出的局限性	112
--------------------------	-----

上机实训 导入贴图	113
-----------------	-----

课后练习	114
------------	-----



Part 02 综合案例篇

Chapter

06

常用基本模型的制作



- 6.1 制作简易书架模型..... 116
- 6.2 制作吧台椅模型..... 122
- 6.3 制作植物模型..... 126

Chapter

07

居室轴测图的制作



- 7.1 制作居室主体结构..... 129
 - 7.1.1 制作墙体模型..... 129
 - 7.1.2 制作地面造型..... 131
 - 7.1.3 制作门窗模型..... 132
- 7.2 制作居室空间..... 139
 - 7.2.1 制作起居室场景..... 139
 - 7.2.2 制作厨房场景..... 142
 - 7.2.3 制作卫生间场景..... 149
- 7.3 制作场景效果..... 152
 - 7.3.1 添加材质..... 152
 - 7.3.2 设置阴影效果..... 154

Chapter

08

乡村别墅模型的制作

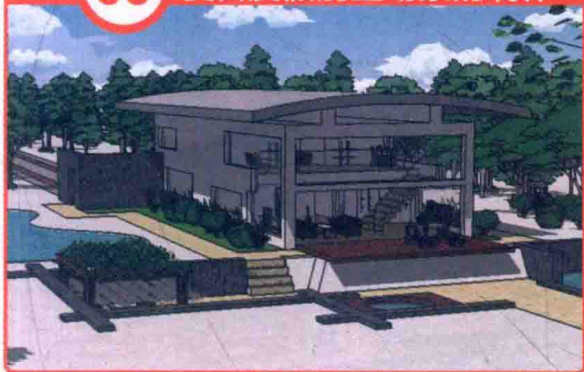


- 8.1 建模前准备工作..... 155
 - 8.1.1 在AutoCAD中简化图样..... 155
 - 8.1.2 导入AutoCAD文件..... 156
- 8.2 制作建筑轮廓模型..... 158
 - 8.2.1 制作一层墙体模型..... 158
 - 8.2.2 制作二层墙体模型..... 161
 - 8.2.3 制作屋檐及天窗..... 167
- 8.3 制作门窗模型..... 172
 - 8.3.1 制作门模型..... 172
 - 8.3.2 制作窗户模型..... 174
- 8.4 制作栏杆模型..... 176
- 8.5 完善场景模型..... 179
 - 8.5.1 布置室外场景..... 179
 - 8.5.2 添加贴图..... 179
 - 8.5.3 制作阴影效果..... 181

Chapter

09

夏日度假别墅场景的制作



9.1 制作别墅建筑主体	182
9.1.1 导入CAD图纸	182
9.1.2 创建主体模型	183
9.1.3 完善别墅模型	190
9.2 制作室外场景模型	192
9.2.1 制作室外墙体模型	192
9.2.2 制作室外景观模型	194
9.2.3 制作建筑小品模型	198
9.3 场景效果	201
9.3.1 添加材质	201
9.3.2 创建背景天空	203
9.3.3 设置阴影效果	205

Chapter

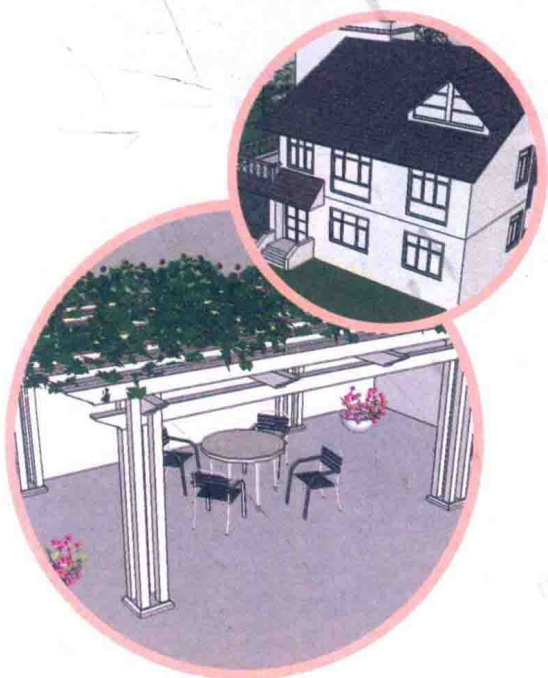
10

小区景观规划图的制作



10.1 整理并导入CAD图纸	206
10.1.1 分析CAD平面图	206
10.1.2 调整CAD图纸	206
10.1.3 导入CAD图纸	207
10.2 制作小区住宅楼	208
10.2.1 制作建筑墙体模型	208
10.2.2 制作窗户模型	211
10.2.3 完善住宅楼模型	213
10.2.4 制作售楼处建筑模型	214
10.3 完善场景布局	215
10.3.1 制作地面布局轮廓	215
10.3.2 添加小品模型	217
10.4 完善场景效果	220
10.4.1 添加贴图	220
10.4.2 制作阴影效果	222

附录 课后练习参考答案	223
-------------	-----



中文版

艺术
设计

SketchUp Pro 2015 实训案例教程

汪振泽 李娜 肖洁 容强 陈贞 唐坤剑 / 主编



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中青雄狮

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严厉打击盗印、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

E-mail: editor@cypmedia.com

图书在版编目(CIP)数据

中文版SketchUp Pro 2015艺术设计实训案例教程 / 汪振泽等主编.

— 北京: 中国青年出版社, 2016.3

ISBN 978-7-5153-4053-1

I. ①中… II. ①汪… III. ①建筑设计-计算机辅助设计-应用软件-教材 IV. ①TU201.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第019441号

中文版SketchUp Pro 2015艺术设计实训案例教程

汪振泽 李娜 肖洁 容强 陈贞 唐坤剑 / 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: 刘冰冰

封面设计: 彭 涛 吴艳峰

印 刷: 北京瑞禾彩色印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 14

版 次: 2016 年 6 月北京第 1 版

印 次: 2016 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5153-4053-1

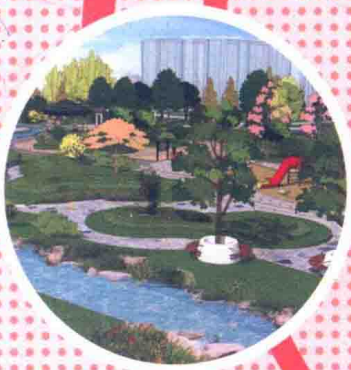
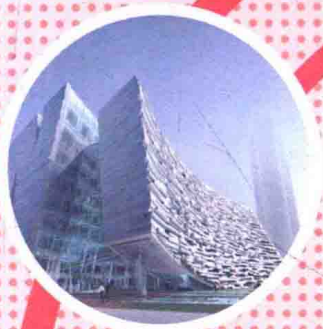
定 价: 49.80 元 (附赠语音视频教学+案例素材文件+PPT 课件)

本书如有印装质量等问题, 请与本社联系 电话: (010) 50856188 / 50856199

读者来信: reader@cypmedia.com

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

前言



首先,感谢您选择并阅读本书。

SketchUp是一款直接面向设计方案创作过程的设计工具,其创作过程可以充分表达设计师的思想,满足与客户即时交流的需要,使设计师可以在电脑上进行十分直观的构思。同时,正是因为它所具有的简洁的操作界面,便捷的推拉功能,可以让初学者在短时间内掌握,因此受到了广大用户的追捧。目前,该设计软件的应用领域已涉及建筑、规划、园林、景观、室内以及工业设计等多个方面。

本书以最新版的SketchUp 2015为写作基础,以“理论+实例”的形式对SketchUp的知识进行了阐述,书中更加突出强调知识点的实用性。书中每一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得出的实战技巧和经验。参与编写本书的老师均是富有经验的一线教师和设计人员,最终目的就是让读者所学即所用。换句话说,就是要“授人以渔”,让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 2015的应用范围、工作界面、视图操作以及对象的选择等内容
Chapter 02	主要介绍了基本绘图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、沙盒工具、相机工具等高级工具的应用方法
Chapter 04	主要介绍了物体的显示、材质的创建、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,从而体现出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,如书架、桌椅、植物等
Chapter 07~10章	以综合案例的形式依次介绍了居室轴测图、乡村别墅模型、夏日度假别墅场景、小区景观规划图的制作方法

赠送超值资料

为了帮助读者更加直观地学习本书,特附网盘下载地址,包含如下学习资料:

- 书中全部实例的素材文件,方便读者高效学习;
- 书中实例文件,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。

下载地址:

<https://yunpan.cn/cx38YvADdYgyt>

访问密码: d30b



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。由于编者能力有限,书中不足之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编 者

适用读者群体

本书既可作为了解SketchUp 2015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。

目 录

Part 01 基础知识篇

Chapter

01

SketchUp 2015 轻松入门



1.1 初识SketchUP 012

1.1.1 SketchUp简介 012

1.1.2 SketchUp的应用领域 013

1.2 SketchUp 2015工作界面 014

1.3 工作环境的设置 017

1.3.1 自定义快捷键 017

1.3.2 自定义工具栏 018

1.3.3 设置场景单位 020

1.3.4 设置文件自动保存 020

1.3.5 选择与调用模板 021

1.4 SketchUp视图操作 021

1.4.1 切换视图 021

1.4.2 旋转视图 023

1.4.3 缩放视图 023

1.4.4 平移视图 025

1.4.5 撤销、返回视图工具 025

1.5 物体对象的选择 026

1.5.1 一般选择 026

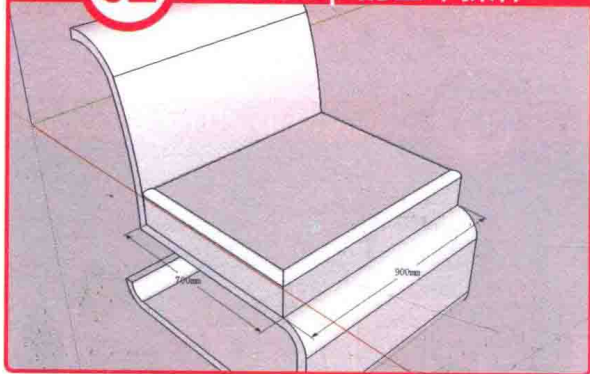
1.5.2 框选与叉选 027

1.5.3 扩展选择 027

知识延伸 设置场景坐标 028

上机实训 自动保存与备份设置 029

课后练习 030



2.1 绘图工具	031
2.1.1 直线工具	031
2.1.2 矩形工具	034
2.1.3 圆形工具	037
2.1.4 圆弧工具	037
2.1.5 多边形工具	039
2.1.6 手绘线工具	040
2.2 编辑工具	040
2.2.1 移动工具	040
2.2.2 旋转工具	043
2.2.3 缩放工具	045
2.2.4 偏移工具	047
2.2.5 推拉工具	048
2.2.6 跟随路径工具	049
2.3 删除工具	051
2.4 建筑施工工具	051
2.4.1 卷尺工具	052
2.4.2 尺寸工具	053
2.4.3 量角器工具	055
2.4.4 文字工具	055
2.4.5 三维文字工具	057
知识延伸 标注的修改	057
上机实训 绘制我的第一个模型	058
课后练习	061



3.1 组工具	062
3.1.1 组件工具	062
3.1.2 群组工具	065
3.2 实体工具	068
3.2.1 外壳工具	068
3.2.2 相交工具	069
3.2.3 联合工具	070
3.2.4 减去工具	070
3.2.5 剪辑工具	071
3.2.6 拆分工具	072
3.3 沙盒工具	072
3.3.1 根据等高线创建工具	073
3.3.2 根据网格创建工具	073
3.3.3 曲面起伏工具	074
3.3.4 曲面平整工具	075
3.3.5 曲面投射工具	075
3.3.6 添加细部工具	077
3.3.7 对调角线工具	078
3.4 相机工具	079
3.4.1 定位相机工具	079
3.4.2 漫游工具	079
知识延伸 剖切面工具的使用	083
上机实训 绘制山间别墅模型	084
课后练习	087



4.1 物体的显示 088

4.1.1 7种显示模式 088

4.1.2 设置场景背景与天空效果 090

4.1.3 边线的显示效果 090

4.2 材质与贴图 092

4.2.1 材质的赋予与编辑 092

4.2.2 材质的创建 094

4.2.3 贴图的编辑 095

4.3 光影设定 096

4.3.1 设置地理参照 096

4.3.2 阴影设置 096

4.3.3 物体的投影与受影设置 099

知识延伸 雾化效果 100

上机实训 为场景添加特效 101

课后练习 104



5.1 SketchUp的导入功能 105

5.1.1 导入AutoCAD文件 105

5.1.2 导入3DS文件 106

5.1.3 导入图像文件 107

5.2 SketchUp的导出功能 108

5.2.1 导出为DWG/DXF格式文件 108

5.2.2 导出为3DS格式文件 109

5.2.3 导出为平面图像文件 111

知识延伸 3DS格式文件导出的局限性 112

上机实训 导入贴图 113

课后练习 114

