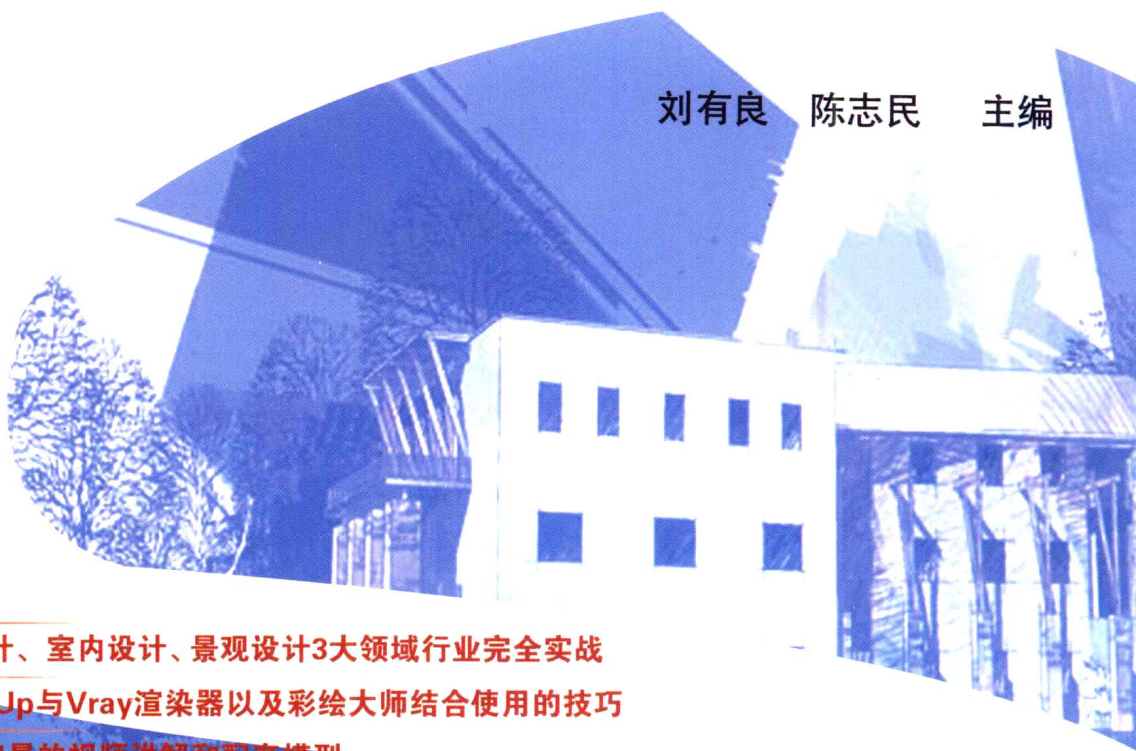


建筑·室内·景观设计

# SketchUp 8

## 从入门到精通

刘有良 陈志民 主编



- ◆ 建筑设计、室内设计、景观设计3大领域行业完全实战
- ◆ SketchUp与Vray渲染器以及彩绘大师结合使用的技巧
- ◆ 2DVD容量的视频讲解和配套模型

本书内容丰富，讲解详尽。特别适合室内、建筑以及园林景观方面的学子、与设计人员与爱好者阅读，同时也适合大、中专院校相关专业师生学习与参考使用。

随书光盘内容中除了附带书中所有综合案例所使用的素材和成品文件，还免费赠送超过4G的视频教学文件，采用立体式的教学手法从而达到快速掌握、全面应用的教学目的。



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS



超值

多媒体光盘



建筑·室内·景观设计

# SketchUp 8

从入门到精通

刘有良 陈志民 主编

机械工业出版社

SketchUp 8 是直接面向设计过程而开发的三维绘图软件, 易学易用, 功能强大。本书通过大量专业实例, 由浅入深, 循序渐进地讲解了建筑草图大师的基本知识以及使用 SketchUp 8 进行室内、建筑、园林景观设计的方法和技巧。

本书共 12 章, 分为三大篇, 第 1 篇为软件基础篇(第 1 章~第 5 章), 从熟悉操作界面开始, 介绍了 SketchUp 常用和高级工具的用法, 了解和掌握 SketchUp 的基本操作, 领会 SketchUp 建模的思路和流程, 通过酒柜、木桥、欧式凉亭、廊架、景观塔等绘制实例, 提高绘图技能; 第 2 篇为行业应用篇(第 6 章~第 10 章), 讲解了使用 SketchUp 进行鸟瞰户型图设计、客厅室内设计、现代别墅建筑设计、欧式办公楼建筑设计、广场景观设计的方法和技巧; 第 3 篇为渲染输出篇(第 11 章~第 12 章), 介绍了如何使用 3ds max、V-Ray 渲染器、彩绘大师与 SketchUp 软件进行结合, 渲染输出高品质效果图的方法和技巧。

本书配套 DVD 光盘共 2 张, 内容极其丰富, 包含全书所有实例的素材和源文件, 以及时长近 8 个小时的高清语音视频教学, 专业讲师手把手的讲解, 可以大幅提高学习兴趣和效率。此外, 还随盘赠送了大量模型、贴图等实用资源, 让您花一本书的钱, 享受多本书的价值。

本书内容翔实, 实例丰富, 结构严谨, 深入浅出, 适合广大室内设计、建筑设计、城市规划设计、景观设计的工作人员与相关专业的大中专院校学生学习使用, 也可供房地产开发策划人员、效果图与动画公司的从业人员以及希望使用 SketchUp 作图的图形图像爱好者作为参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

建筑·室内·景观设计 SketchUp 8 从入门到精通/刘有良、陈志民主编.  
—北京: 机械工业出版社, 2011.8

ISBN 978-7-111-35667-7

I. ①建… II. ①刘…②陈… III. ①建筑设计: 计算机辅助设计—图形软件, SketchUp 8②室内设计: 计算机辅助设计—图形软件, SketchUp 8③景观—园林设计: 计算机辅助设计—图形软件, SketchUp 8  
IV. ①TU201.4②TU238-39③TU986.2-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 168111 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: 杨少彤

印刷: 北京鹰驰彩色印刷有限公司

2011 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm·24.25 印张·4 插页·602 千字

标准书号: ISBN 978-7-111-35667-7

ISBN 7-89433-106-9 (光盘)

定价: 59.00 元(含 2DVD)

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

销售服务热线电话 (010) 68326294

购书热线电话 (010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话 (010) 68327259



# 前言

## 关于 SketchUp

SketchUp 是一个直接面向设计过程的三维软件，区别于追求模型造型与渲染表现真实度的其他三维软件，SketchUp 更多地关注于设计，软件的应用方法类似于现实中的铅笔绘画。SketchUp 软件可以让使用者非常容易地在三维空间中画出尺寸精准的图形，并能够快速生成 3D 模型。因此通过短期的学习，即可熟练掌握该软件的使用，并在设计工作中发掘出该软件的无限潜力。

## 本书内容

本书首先从易到难、由浅及深地介绍了 SketchUp 软件各方面的基本操作，然后结合室内、建筑、园林景观等实际案例，深入讲解了 SketchUp 在各设计行业的应用方法和技巧，最后介绍了 SketchUp 与 V-Ray 渲染器以及彩绘大师结合，进行渲染输出的技巧。

本书共 12 章，各章具体内容如下：

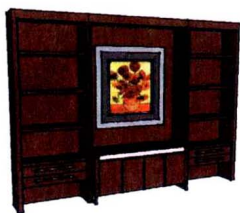
第 1 章为“SketchUp 快速入门”，主要介绍 SketchUp 软件的功能特点，并熟悉软件的基本界面与操作。

第 2 章为“SketchUp 常用工具”，主要介绍 SketchUp 常用的工具栏，使读者掌握软件最为常用的一些模型建立方法，快速上手。

第 3 章为“SketchUp 高级工具”，主要介绍 SketchUp 实体工具、剖切工具以及地形工具等高级功能，使读者进一步掌握 SketchUp 建模方法。

第 4 章为“SketchUp 导入与导出”，主要介绍 SketchUp 与 AutoCAD、3ds max 等软件文件间的互转，方便在实际工作中使用相关文件。

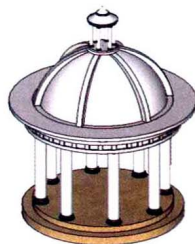
第 5 章为“SketchUp 基本建模练习”，主要通过介绍一些常用的模型组件建立的方法，使读者具备初步的软件应用能力，如下图所示。



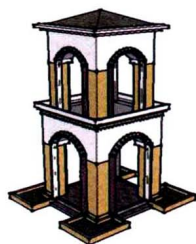
酒柜模型



木桥模型



欧式凉亭模型

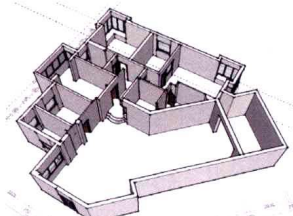


景观塔模型

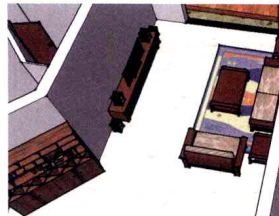
第 6 章为“室内户型图设计”，该章介绍利用一张平面布置图样建立户型图三维模型的方法与技巧，如下图所示。



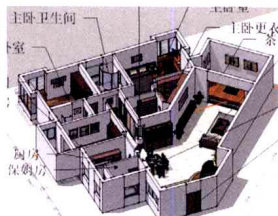
导入平面布局图纸



建立框架

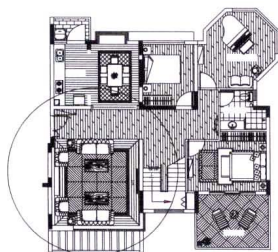


细化空间

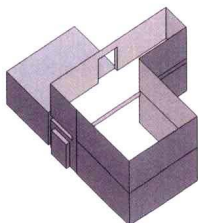


户型图最终效果

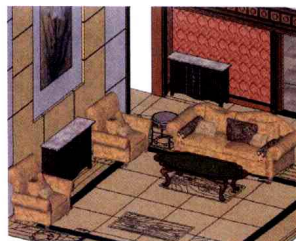
第7章为“欧式别墅客厅室内设计”，该章介绍通过 AutoCAD 平面图样建立细节的室内装饰三维模型的方法与技巧，如下图所示。



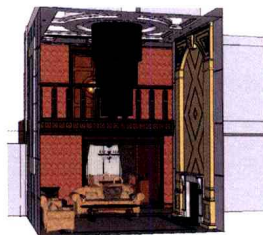
导入 CAD 平面布置图



建立框架



细化立面与合并家具



最终完成效果

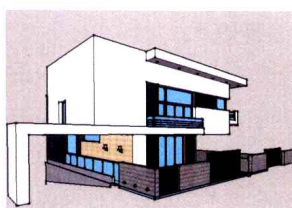
第8章为“别墅建筑照片建模”，该章介绍通过图片建立匹配的三维模型的方法与技巧，如下图所示。



导入图片



进行图片匹配

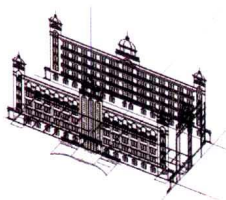


创建建筑

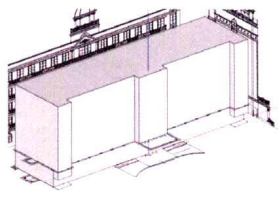


最终完成效果

第9章为“欧式办公楼建筑设计”，该章介绍通过 AutoCAD 施工图纸建立高细节的三维模型的方法与技巧，如下图所示。



导入施工图



创建轮廓



细化立面



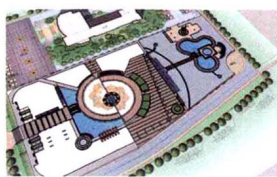
最终完成效果

第10章为“广场景观方案设计”，该章介绍通过彩平图建立广场景观的方法与技巧，如下图所示。

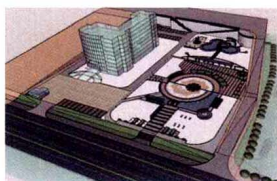




导入彩平图



创建景观



创建建筑与环境

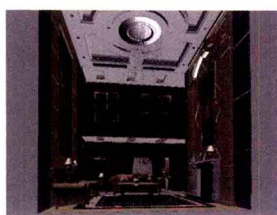


最终完成效果

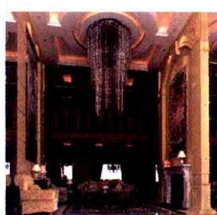
第 11 章为“室内模型 V-Ray 渲染表现”，该章节介绍通过将 SU 文件导入 3ds max 并使用 V-Ray 渲染器进行写实渲染的方法与技巧，如下图所示。



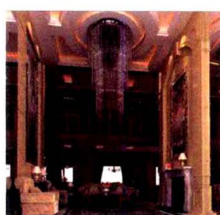
导入 3ds max



赋予模型材质



测试灯光



最终完成效果

第 12 章为“园林景观彩绘大师后期表现”，该章介绍 SketchUp 输出图像后，通过彩绘大师进行彩绘效果制作的方法与技巧，如下图所示。



输出图片



导入彩绘大师



初步处理效果



最终完成效果

## 读者群体

本书内容翔实，实例丰富，结构严谨，深入浅出，适合广大室内设计、建筑设计、城市规划设计、景观设计的工作人员与相关专业的大中专院校学生学习使用，也可供房地产开发策划人员、效果图与动画公司的从业人员以及希望使用 SketchUp 来进行作图的图形图像爱好者作为参考。

## 本书作者

本书由刘有良、陈志民主编，参加编写的还有：陈运炳、申玉秀、李红萍、李红艺、李红术、陈云香、陈文香、陈军云、彭斌全、林小群、刘清平、钟睦、刘里锋、朱海涛、何晓瑜、廖博、喻文明、易盛、陈晶、张绍华、黄柯、何凯、黄华、陈文轶、杨少波、杨芳、刘珊、赵祖欣、齐慧明等。

由于作者水平有限，书中错误、疏漏之处在所难免。在感谢您选择本书的同时，也希望您能够把对本书的意见和建议告诉我们。

售后服务 E-mail:lushanbook@gmail.com

# 目 录

## 前言

## 第 1 篇 软件基础篇

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 第 1 章 SketchUp 快速入门     | 1  |
| 1.1 认识 SketchUp         | 2  |
| 1.1.1 直观的显示效果           | 2  |
| 1.1.2 便捷的操作性            | 3  |
| 1.1.3 优秀的方案深化能力         | 3  |
| 1.1.4 全面的软件支持与互转        | 3  |
| 1.1.5 自主的二次开发功能         | 3  |
| 1.2 了解 SketchUp8.0 界面构成 | 4  |
| 1.2.1 菜单栏               | 4  |
| 1.2.2 主工具栏              | 5  |
| 1.2.3 状态栏               | 5  |
| 1.2.4 数值输入框             | 5  |
| 1.2.5 绘图区               | 6  |
| 1.3 SketchUp 视图的控制      | 6  |
| 1.3.1 切换视图              | 6  |
| 1.3.2 旋转视图              | 7  |
| 1.3.3 缩放视图              | 8  |
| 1.3.4 平移视图              | 9  |
| 1.3.5 撤销、返回视图工具         | 9  |
| 1.3.6 设置视图背景与天空颜色       | 10 |
| 1.4 SketchUp 对象的选择      | 11 |
| 1.4.1 一般选择              | 11 |
| 1.4.2 框选与叉选             | 13 |
| 1.4.3 扩展选择              | 13 |
| 1.5 SketchUp 对象的显示      | 14 |
| 1.5.1 7 种显示模式           | 14 |
| 1.5.2 边线显示效果            | 16 |
| 1.6 设置 SketchUp 绘图环境    | 20 |
| 1.6.1 设置绘图单位            | 20 |
| 1.6.2 设置工具栏             | 21 |
| 1.6.3 自定义快捷键            | 22 |
| 1.6.4 设置文件自动备份          | 22 |
| 1.6.5 保存与调用模板           | 24 |
| 第 2 章 SketchUp 常用工具     | 25 |
| 2.1 SketchUp 绘图工具栏      | 26 |
| 2.1.1 矩形工具              | 26 |
| 2.1.2 直线工具              | 29 |
| 2.1.3 圆形工具              | 33 |
| 2.1.4 圆弧工具              | 34 |
| 2.1.5 多边形工具             | 36 |
| 2.1.6 徒手画笔工具            | 37 |
| 2.2 SketchUp 编辑工具栏      | 37 |
| 2.2.1 移动工具              | 38 |
| 2.2.2 旋转工具              | 39 |
| 2.2.3 缩放工具              | 41 |
| 2.2.4 偏移复制工具            | 43 |



|                                 |    |                                 |    |
|---------------------------------|----|---------------------------------|----|
| 2.2.5 推拉工具 .....                | 46 | 2.4.5 文本标注工具 .....              | 70 |
| 2.2.6 跟随路径工具 .....              | 47 | 2.4.6 坐标轴工具 .....               | 72 |
| <b>2.3 SketchUp 常用工具栏</b> ..... | 50 | 2.4.7 3D 文字工具 .....             | 73 |
| 2.3.1 组件工具 .....                | 50 | <b>2.5 SketchUp 漫游工具栏</b> ..... | 73 |
| 2.3.2 材质工具 .....                | 54 | 2.5.1 相机位置与绕轴旋转工具 .....         | 74 |
| <b>2.4 SketchUp 构造工具栏</b> ..... | 63 | 2.5.2 相机设置实例 .....              | 74 |
| 2.4.1 测量距离工具 .....              | 63 | 2.5.3 漫游工具基本操作 .....            | 76 |
| 2.4.2 删除工具 .....                | 65 | 2.5.4 设置漫游动画实例 .....            | 77 |
| 2.4.3 量角器工具 .....               | 65 | 2.5.5 输出漫游动画 .....              | 79 |
| 2.4.4 标注工具 .....                | 66 |                                 |    |

### 第 3 章 SketchUp 高级工具 .....

|                                |     |                                     |     |
|--------------------------------|-----|-------------------------------------|-----|
| <b>3.1 SketchUp 群组工具</b> ..... | 82  | 3.6.2 布尔运算交集工具 .....                | 107 |
| 3.1.1 创建与炸开群组 .....            | 82  | 3.6.3 布尔运算并集工具 .....                | 108 |
| 3.1.2 嵌套群组 .....               | 84  | 3.6.4 布尔运算差集工具 .....                | 108 |
| 3.1.3 编辑群组 .....               | 85  | 3.6.5 修剪工具 .....                    | 109 |
| 3.1.4 锁定群组 .....               | 86  | 3.6.6 分离工具 .....                    | 109 |
| <b>3.2 SketchUp 图层工具</b> ..... | 87  | <b>3.7 SketchUp 沙盒地形工具</b> .....    | 109 |
| 3.2.1 图层的显示与隐藏 .....           | 87  | 3.7.1 等高线建模 .....                   | 110 |
| 3.2.2 增加与删除图层 .....            | 90  | 3.7.2 从网格建模 .....                   | 111 |
| 3.2.3 改变对象所处图层 .....           | 91  | 3.7.3 曲面拉伸 .....                    | 112 |
| <b>3.3 SketchUp 剖面工具</b> ..... | 92  | 3.7.4 平整地形 .....                    | 115 |
| 3.3.1 创建剖切面 .....              | 92  | 3.7.5 创建道路 .....                    | 116 |
| 3.3.2 剖切面常用操作与功能 .....         | 94  | 3.7.6 细分地形 .....                    | 118 |
| <b>3.4 SketchUp 光影设置</b> ..... | 96  | 3.7.7 反转角线 .....                    | 118 |
| 3.4.1 设置地理参照 .....             | 97  | <b>3.8 SketchUp 中文建筑插件 Suapp118</b> |     |
| 3.4.2 设置日光朝向 .....             | 98  | 3.8.1 通过插件直接生成参数模型 .....            | 119 |
| 3.4.3 设置阴影工具栏 .....            | 99  | 3.8.2 通过插件修改生成模型 .....              | 120 |
| 3.4.4 物体的投影与受影 .....           | 102 | 3.8.3 通过插件进行模型修改 .....              | 121 |
| <b>3.5 SketchUp 雾化特效</b> ..... | 103 | 3.8.4 插件的其他功能 .....                 | 121 |
| <b>3.6 SketchUp 实体工具</b> ..... | 104 |                                     |     |
| 3.6.1 外壳工具 .....               | 105 |                                     |     |

### 第 4 章 SketchUp 导入与导出 .....

|                                |     |                           |     |
|--------------------------------|-----|---------------------------|-----|
| <b>4.1 SketchUp 导入功能</b> ..... | 124 | 4.2.1 导出 AutoCAD 文件 ..... | 129 |
| 4.1.1 导入 AutoCAD 文件 .....      | 124 | 4.2.2 导出常用三维文件 .....      | 131 |
| 4.1.2 导入 3ds 文件 .....          | 126 | 4.2.3 导出二维图像文件 .....      | 134 |
| 4.1.3 导入二维图像 .....             | 128 | 4.2.4 导出二维剖切文件 .....      | 135 |
| <b>4.2 SketchUp 导出功能</b> ..... | 129 |                           |     |



**5.1 制作酒柜模型** ..... 138

5.1.1 制作酒柜轮廓 ..... 138

5.1.2 制作酒柜层板等细节 ..... 140

5.1.3 制作酒柜其他细节 ..... 142

**5.2 制作木桥模型** ..... 143

5.2.1 制作桥身骨架 ..... 143

5.2.2 制作木桥栏杆 ..... 145

5.2.3 完成桥面细节 ..... 147

**5.3 制作欧式凉亭模型** ..... 149

5.3.1 制作凉亭平台 ..... 150

5.3.2 制作凉亭支柱与连接角线 ..... 151

5.3.3 制作凉亭屋顶 ..... 153

**5.4 制作喷水池模型** ..... 154

5.4.1 制作喷泉底部水池 ..... 154

5.4.2 制作喷泉水盆 ..... 157

5.4.3 制作喷泉水幕 ..... 159

**5.5 制作廊架模型** ..... 160

5.5.1 制作廊架底部平台 ..... 160

5.5.2 制作廊架支柱 ..... 163

5.5.3 制作廊架座椅 ..... 164

5.5.4 制作廊架顶部支架 ..... 167

**5.6 制作景观塔模型** ..... 169

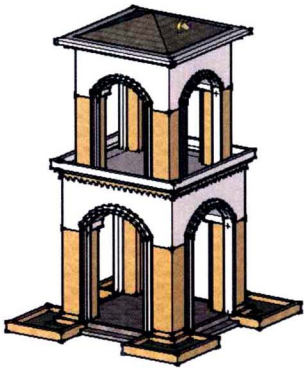
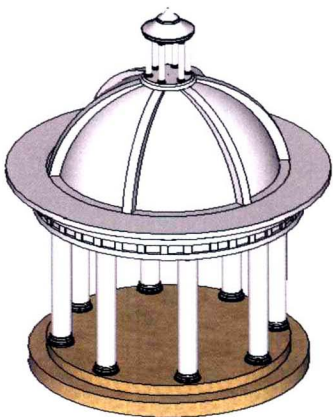
5.6.1 制作景观塔底部平台与支柱 ..... 169

5.6.2 制作塔身 ..... 170

5.6.3 制作景观塔底层装饰细节 ..... 172

5.6.4 制作景观塔第二层模型 ..... 175

5.6.5 制作景观塔塔顶 ..... 175



第 2 篇 行业应用篇

**6.1 制作户型框架** ..... 178

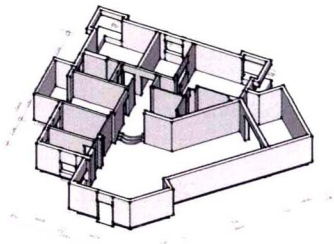
6.1.1 制作户型基本墙体 ..... 178

6.1.2 创建窗洞与门洞 ..... 181

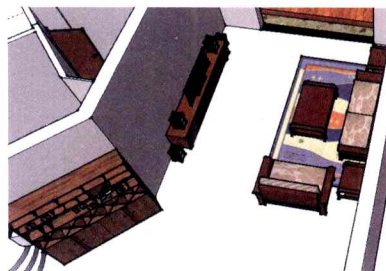
6.1.3 制作下沉式客厅 ..... 183

**6.2 布置门窗** ..... 186

6.2.1 布置门模型 ..... 186

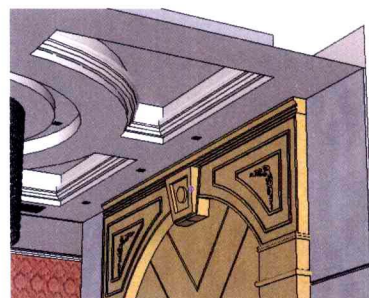


|            |         |     |
|------------|---------|-----|
| 6.2.2      | 布置窗户    | 187 |
| 6.2.3      | 制作飘窗模型  | 189 |
| 6.2.4      | 制作阳台窗户  | 190 |
| <b>6.3</b> | 细化客厅与茶室 | 190 |
| <b>6.4</b> | 细化厨房    | 192 |
| <b>6.5</b> | 细化主卧    | 195 |
| 6.5.1      | 细化主卧卧室  | 195 |
| 6.5.2      | 细化主卧更衣室 | 195 |
| 6.5.3      | 细化主卧卫生间 | 196 |
| <b>6.6</b> | 细化其余空间  | 197 |
| <b>6.7</b> | 户型图最终完善 | 197 |
| 6.7.1      | 布置空间装饰物 | 197 |
| 6.7.2      | 标注功能空间  | 198 |
| 6.7.3      | 制作阴影效果  | 199 |



## 第7章 欧式别墅客厅室内设计 ..... 201

|            |              |     |
|------------|--------------|-----|
| <b>7.1</b> | 制作空间框架       | 203 |
| 7.1.1      | 建立空间墙体       | 203 |
| 7.1.2      | 创建门(窗)洞与过道平台 | 205 |
| 7.1.3      | 制作踢脚线与门套线    | 206 |
| <b>7.2</b> | 细化客厅模型       | 209 |
| 7.2.1      | 细化铺地         | 209 |
| 7.2.2      | 细化客厅右侧立面     | 211 |
| 7.2.3      | 细化客厅左侧立面     | 218 |
| 7.2.4      | 细化客厅吊顶       | 220 |
| <b>7.3</b> | 制作过道         | 222 |
| 7.3.1      | 制作过道装饰与栏杆    | 222 |
| 7.3.2      | 制作双开门        | 225 |
| 7.3.3      | 制作过道吊顶       | 227 |
| <b>7.4</b> | 合并常用家具       | 229 |



## 第8章 别墅建筑照片建模 ..... 231

|            |                 |     |
|------------|-----------------|-----|
| <b>8.1</b> | SketchUp 照片建模基础 | 232 |
| 8.1.1      | 如何导入图片          | 232 |
| 8.1.2      | 匹配图片            | 233 |
| 8.1.3      | 建立模型            | 234 |
| <b>8.2</b> | SketchUp 图片建模实例 | 236 |
| 8.2.1      | 匹配图片            | 236 |
| 8.2.2      | 建立建筑主体轮廓        | 237 |
| 8.2.3      | 制作建筑细节模型        | 243 |





|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 8.2.4 制作周边设施及环境 ..... | 249 |
|-----------------------|-----|

## 第 9 章 欧式办公楼建筑设计 ..... 255

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| <b>9.1</b> 正式建模前的准备工作 .....   | 256 |
| 9.1.1 在 AutoCAD 中简化整理图样 ..... | 256 |
| 9.1.2 导入整理好图样至 SketchUp ..... | 258 |
| 9.1.3 通过图样分析建模思路 .....        | 260 |
| <b>9.2</b> 建立建筑轮廓模型 .....     | 261 |
| <b>9.3</b> 制作主入口 .....        | 264 |
| 9.3.1 制作斜坡与平台 .....           | 264 |
| 9.3.2 制作石柱与栏杆 .....           | 266 |
| <b>9.4</b> 制作正立面 .....        | 269 |
| 9.4.1 制作大门 .....              | 269 |
| 9.4.2 制作底层门窗 .....            | 270 |
| 9.4.3 制作阳台 .....              | 271 |
| 9.4.4 制作中间楼层立面 .....          | 273 |
| 9.4.5 制作顶楼立面 .....            | 274 |
| 9.4.6 完成正立面其他细节 .....         | 276 |
| <b>9.5</b> 制作侧面 .....         | 279 |
| 9.5.1 制作侧面入口 .....            | 279 |
| 9.5.2 制作侧面窗户与角线 .....         | 281 |
| <b>9.6</b> 制作背立面 .....        | 282 |
| 9.6.1 制作背面底部窗户 .....          | 283 |
| 9.6.2 制作背立面其他门窗 .....         | 284 |
| 9.6.3 制作背立面阳台与角线 .....        | 287 |
| <b>9.7</b> 制作屋顶及细节 .....      | 292 |

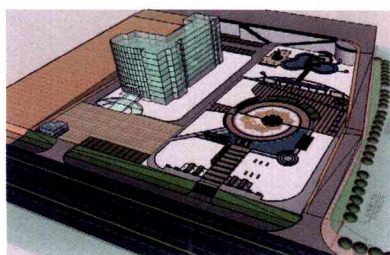


## 第 10 章 广场景观方案设计 ..... 295

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| <b>10.1</b> 正式建模前的准备工作 .....      | 297 |
| 10.1.1 在 Photoshop 中裁剪彩平面图样 ..... | 297 |
| 10.1.2 导入整理图样至 SketchUp .....     | 297 |
| 10.1.3 通过图样分析建模思路 .....           | 299 |
| <b>10.2</b> 建立入口及周边景观模型 .....     | 300 |
| 10.2.1 创建台阶及中心景观通道 .....          | 300 |
| 10.2.2 建立右侧小道景观 .....             | 304 |
| 10.2.3 制作廊架 .....                 | 306 |
| 10.2.4 建立曲水流觞及亲水木平台 .....         | 307 |
| <b>10.3</b> 制作中心广场 .....          | 311 |
| 10.3.1 建立轮廓并处理连接细节 .....          | 311 |



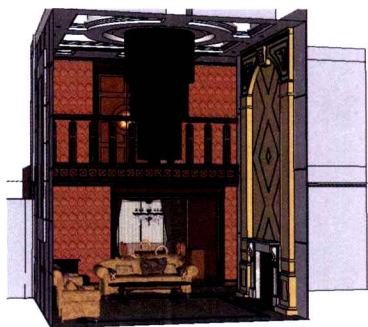
|             |                  |     |
|-------------|------------------|-----|
| 10.3.2      | 建立中心广场及喷泉        | 312 |
| 10.3.3      | 完成中心广场其他细节       | 315 |
| <b>10.4</b> | <b>制作后方汀步及水景</b> | 320 |
| 10.4.1      | 建立水景轮廓           | 320 |
| 10.4.2      | 制作汀步及小广场         | 321 |
| 10.4.3      | 制作水景             | 323 |
| 10.4.4      | 完成其他细节           | 324 |
| <b>10.5</b> | <b>制作建筑及环境</b>   | 325 |
| 10.5.1      | 制作建筑模型           | 325 |
| 10.5.2      | 制作环境             | 326 |
| <b>10.6</b> | <b>细化景观节点效果</b>  | 328 |
| 10.6.1      | 细化入口景观节点         | 328 |
| 10.6.2      | 细化中心广场景观节点       | 331 |
| 10.6.3      | 完成其他节点效果的细化      | 334 |



## 第3篇 渲染输出篇

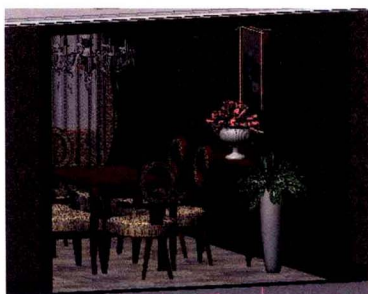
### 第11章 室内模型 V-Ray 渲染表现 335

|             |                          |     |
|-------------|--------------------------|-----|
| <b>11.1</b> | <b>导入 3ds max 并创建摄影机</b> | 336 |
| 11.1.1      | 导出为 3ds 文件               | 336 |
| 11.1.2      | 在 3ds max 中导入 3ds 模型     | 337 |
| 11.1.3      | 创建摄影机                    | 338 |
| 11.1.4      | 检查模型                     | 339 |
| <b>11.2</b> | <b>编辑场景材质</b>            | 341 |
| 11.2.1      | 吊顶乳胶漆材质                  | 341 |
| 11.2.2      | 墙体壁纸材质                   | 343 |
| 11.2.3      | 墙壁装饰石材                   | 343 |
| 11.2.4      | 装饰银镜材质                   | 344 |
| 11.2.5      | 栏杆樱桃木材质                  | 344 |
| 11.2.6      | 水晶灯玻璃材质                  | 345 |
| 11.2.7      | 客厅玻化砖材质                  | 346 |
| 11.2.8      | 沙发布纹材质                   | 346 |
| 11.2.9      | 半透明纱帘材质                  | 347 |
| <b>11.3</b> | <b>布置场景最终模型效果</b>        | 348 |
| <b>11.4</b> | <b>布置场景灯光</b>            | 348 |
| 11.4.1      | 调整测试渲染参数                 | 348 |
| 11.4.2      | 布置室外灯光                   | 349 |
| 11.4.3      | 布置客厅吊顶光槽                 | 350 |
| 11.4.4      | 布置客厅筒灯灯光                 | 352 |



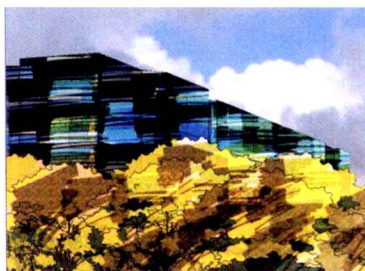


|             |                    |            |
|-------------|--------------------|------------|
| 11.4.5      | 布置过道吊灯灯光 .....     | 352        |
| 11.4.6      | 布置室内补光 .....       | 354        |
| <b>11.5</b> | <b>光子图渲染 .....</b> | <b>356</b> |
| 11.5.1      | 提高材质细分值 .....      | 356        |
| 11.5.2      | 提高灯光细分值 .....      | 356        |
| 11.5.3      | 设置光子图渲染参数 .....    | 357        |
| <b>11.6</b> | <b>最终渲染 .....</b>  | <b>358</b> |



## 第 12 章 园林景观彩绘大师后期表现 ..... 359

|             |                                    |            |
|-------------|------------------------------------|------------|
| <b>12.1</b> | <b>在 SketchUp 中导出 Epx 文件 .....</b> | <b>361</b> |
| <b>12.2</b> | <b>导入彩绘大师并调整构图 .....</b>           | <b>362</b> |
| <b>12.3</b> | <b>处理树木与护坡 .....</b>               | <b>363</b> |
| 12.3.1      | 处理树木 .....                         | 363        |
| 12.3.2      | 处理护坡 .....                         | 367        |
| <b>12.4</b> | <b>处理景观模型 .....</b>                | <b>369</b> |
| 12.4.1      | 处理石碑 .....                         | 369        |
| 12.4.2      | 处理长椅与花坛 .....                      | 369        |
| 12.4.3      | 处理台阶及道路 .....                      | 370        |
| <b>12.5</b> | <b>处理建筑与天空 .....</b>               | <b>372</b> |
| 12.5.1      | 处理建筑 .....                         | 372        |
| 12.5.2      | 处理天空 .....                         | 373        |
| <b>12.6</b> | <b>最终细节处理 .....</b>                | <b>374</b> |



## 附 录: SketchUp 快捷功能键速查 ..... 376

# 第1篇 软件基础篇

## 第1章

# SketchUp 快速入门

本章重点:

- ◆ 认识 SketchUp
- ◆ 了解 SketchUp 8.0 界面构成
- ◆ SketchUp 视图的控制
- ◆ SketchUp 对象的选择
- ◆ SketchUp 对象的显示
- ◆ 设置 SketchUp 绘图环境



SketchUp 最初由@AtLast Software 公司开发,是一款直接面向设计方案创作过程的设计工具。由于其使用简便、容易上手,直接面向设计过程,在设计时可以进行直观的构思,满足与客户即时交流的需要,并且能随着构思的深入不断增加设计细节,因此被形象地比喻为电脑设计中的“铅笔”。

目前 SketchUp 已经广泛用于室内、建筑以及园林景观等设计领域,如图 1-1~图 1-3 所示。本章介绍 SketchUp 的工作界面、视图控制、对象选择、视图显示和环境设置等基本内容,为后面章节的学习打下坚实的基础。

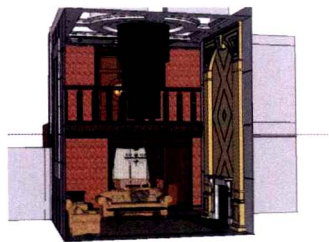


图 1-1 SketchUp 室内效果



图 1-2 SketchUp 建筑效果



图 1-3 SketchUp 景观效果

## 1.1 认识 SketchUp

SketchUp 在 2006 年 3 月被 Google 收购,现已推出最新版本 SketchUp Pro 8.0,其软件开启界面与默认工作界面分别如图 1-4 与图 1-5 所示。



图 1-4 SketchUpPro8.0 开启界面



图 1-5 SketchUpPro8.0 工作界面

SketchUp 之所以能快速、全面地被室内设计、建筑设计、园林景观、城市规划等诸多设计领域设计人员接受并推崇,主要有以下几个明显区别于其他三维软件的特点。

### 1.1.1 直观的显示效果

在使用 SketchUp 进行设计创作时,可以实现“所见即所得”,设计过程中的任何阶段都可以作为直观的三维成品,如图 1-6 所示,并能快速切换不同的显示风格,如图 1-7 所示。

不但摆脱了传统的绘图方法的繁重与枯燥,而且能与客户进行更为直接、灵活和有效的交流。



图 1-6 SketchUp 消隐显示效果

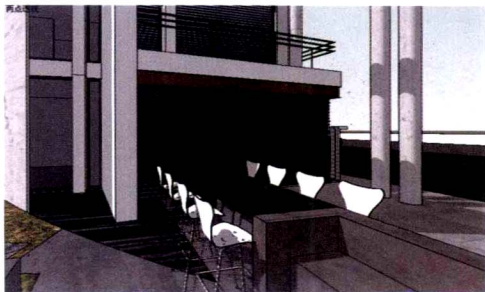


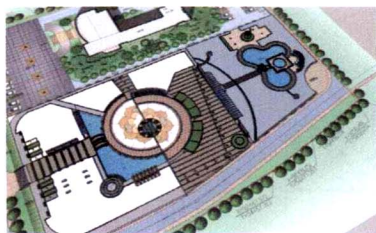
图 1-7 SketchUp 贴图显示效果

### 1.1.2 便捷的操作性

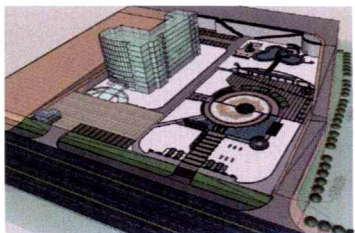
观察图 1-5 可以发现, SketchUp 的界面十分简洁, 所有的功能都可以通过界面菜单与按钮完成。对于初学者来说, 很快即可上手运用。而经过一段时间的练习, 成熟的设计师使用鼠标能像拿着铅笔一样灵活, 不再受到软件繁杂操作的束缚, 而专心于设计的构思与实现。

### 1.1.3 优秀的方案深化能力

SketchUp 三维模型的建立基于最简单的推拉等操作, 同时由于其有着十分直观的显示效果, 因此使用 SketchUp 可以方便地进行方案的修改与深化, 直至完成最终的方案效果, 如图 1-8 所示。



初步方案



深化方案



最终方案

图 1-8 方案设计过程

### 1.1.4 全面的软件支持与互转

SketchUp 虽然俗称“草图大师”, 但其功能远远不局限于方案设计的草图阶段。SketchUp 不但能在模型的建立上满足建筑制图高精度的要求, 还能完美地结合 VRay、Piranesi、Artlantis 等渲染器实现如图 1-9 与图 1-10 所示的多种风格的表现效果。此外 SketchUp 与 AutoCAD、3ds max、Revit 等常用设计软件能进行十分快捷的文件转换互用, 能满足多个设计领域的需求。

### 1.1.5 自主的二次开发功能

SketchUp 的使用者可以通过 Ruby 语言进行创建性应用功能的自主开发, 通过开发的插件可以全面提升 SketchUp 的使用效率或突出延伸其在某个设计领域的功能。





图 1-9 V-Ray 渲染效果

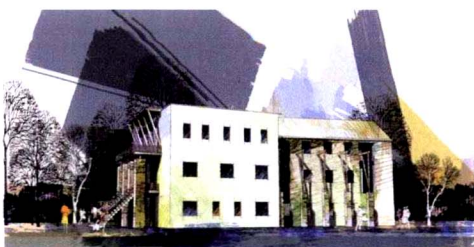


图 1-10 Pribner 渲染效果

## 1.2 了解 SketchUp8.0 界面构成

SketchUp8.0 默认工作界面十分简洁,如图 1-11 所示。主要由【菜单栏】、【主工具栏】、【状态栏】、【数值输入框】以及中间空白处的【绘图区】构成。



图 1-11 SketchUp8.0 默认工作界面

### 1.2.1 菜单栏

SketchUp8.0 菜单栏由【文件】、【编辑】、【查看】、【相机】、【绘图】、【工具】、【窗口】以及【帮助】8 个主菜单构成,单击这些主菜单可以打开相应的“子菜单”以及“次级主菜单”,如图 1-12 所示。

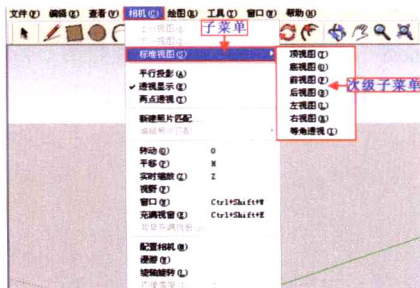


图 1-12 子菜单与次级子菜单

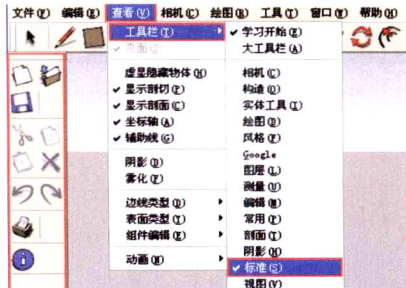


图 1-13 调出其他工具栏