



中文版 SketchUp 8.0 技术大全

- 超厚手册、超大容量、技术全面
- 15章教学内容、软件功能全覆盖
- 建模、插件、渲染与动画全接触
- 149个案例实战，理论结合应用

马亮 编著



包含书中案例源文件以及附赠的材质库文件



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



中文版 SketchUp 8.0 技术大全

马亮 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

中文版SketchUp 8.0技术大全 / 马亮编著. — 北京:
人民邮电出版社, 2013. 2
ISBN 978-7-115-29988-8

I. ①中… II. ①马… 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(2012)第294592号

内 容 提 要

这是一本全面介绍SketchUp 8.0使用技法的参考书, 内容全面, 讲解详尽, 是一本不可多得的学习参考图书, 更可以作为案头必备的技术查询手册。

SketchUp也叫草图大师, 其操作便捷, 功能强大, 应用非常广泛。在建筑、景观、室内设计等领域, 设计师经常用SketchUp来进行前期的方案推敲和实现。本书从零开始讲解SketchUp, 带领读者逐步进入SketchUp的世界, 练习循序渐进, 内容丰富翔实, 通过学习, 读者可以轻松掌握SketchUp的使用方法。

作为一本学习性和功能性并重的图书, 本书在章节划分上做得非常细致, 主要是便于读者查询相关的功能。使用这本书, 并不是看完之后就束之高阁, 而是可以将其当作一本技术手册, 在工作中遇到什么技术问题, 都可以在本书中进行查询。

本书内容全面, 图文并茂, 通俗易懂, 适用于各个层次的SketchUp用户学习使用。另外, 本书还附带1张光盘, 其中包含有案例文件、素材文件等。

中文版SketchUp 8.0技术大全

- ◆ 编 著 马 亮
责任编辑 孟飞飞
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京昌平百善印刷厂印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 39.75 彩插: 4
字数: 1 103 千字 2013年2月第1版
印数: 1—4 000 册 2013年2月北京第1次印刷

ISBN 978-7-115-29988-8

定价: 69.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第0021号

前言

本书是一本介绍SketchUp主要功能的应用指南手册。如果您是刚刚开始学习SketchUp，那么可以在这里找到所需的所有基础知识；如果您经常使用SketchUp，那么本书也包括许多进阶内容。您既可以将本书作为一本教程，也可以作为一本反复查阅的参考书。

1. 本书的组织结构

本书分为12个章节，按照不同的类型可划分为以下4个部分。

SketchUp基础部分：包括第1章～第2章，介绍了开始创建模型所需要了解的基础知识。包括SketchUp 8.0界面介绍、命令的执行方法、绘图环境的设置以及三维坐标系的相关知识等。

SketchUp命令部分：包括第3章～第11章，介绍了SketchUp在三维图形中进行绘图和编辑所需的命令以及过程，同时还介绍了常用插件等方面的内容。

模型渲染部分：包括第12章，介绍V-Ray for SketchUp的各项渲染参数并对渲染技巧进行了阐述。

2. 如何使用本书

使用本书的方法有如下两种。

作为教程和学习工具：本书的总体组织原则是由浅入深，每章都有几个循序渐进的练习。这样就可将本书作为一本教程，从头到尾通读一遍；需要时，还可以再返回来重做某些练习，加深对特定功能的记忆。本书被设计成内容全面的书籍，并且囊括了SketchUp绝大部分重要功能。因此，不必担心某些资料看起来太高深。学到一定水平时，回头再看就能懂了。

作为参考书：本书同样是按参考书的结构来组织编写的，遇到难题或者第一次开始绘图时都可以参考本书。本书的每一章都完整地介绍了一个主题，很容易查找所需的内容。每一个循序渐进的练习都是可以单独完成的，而不需要做其他章节的练习。

3. 本书的使用约定

下面介绍本书中的使用约定，仔细阅读这些约定有助于更好地使用本书，同时对于循序渐进地完成书中的练习也很有裨益。

（1）命令的使用

通过下拉菜单执行绘图命令：在本书中，凡是出现“执行‘××>××>××’菜单命令”的字样，均表示要通过下拉菜单方式来执行SketchUp的绘图命令，如图1所示。

通过按钮图标来执行绘图命令：在本书中，凡是出现“单击‘××’工具栏中的‘××’按钮”的字样，均表示要通过单击按钮图标来执行SketchUp的绘图命令，如图2所示。

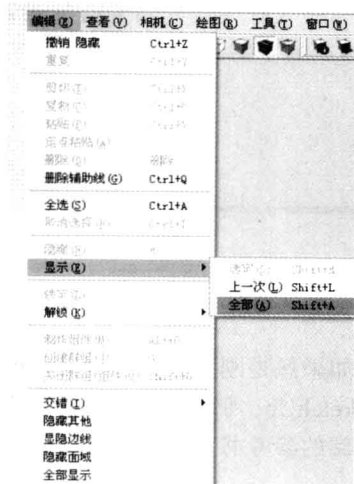


图1

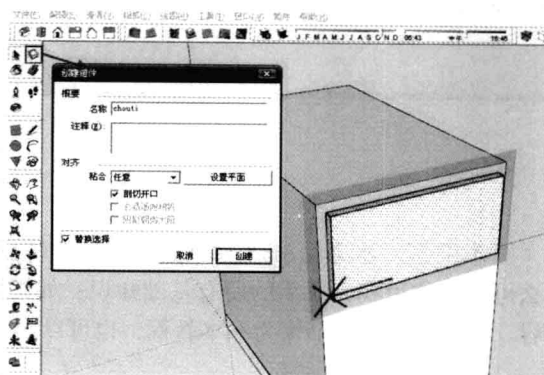


图2

(2) 关于插图

为了创建明白易懂的插图，本书绘制的所有图形都使用了能够在深色背景上比较显眼的亮色（白色或黄色等）。此外，为了帮助读者在阅读时方便理解插图的内容或某一步的操作步骤，一些插图配有文字说明或步骤番号，如图3和图4所示。

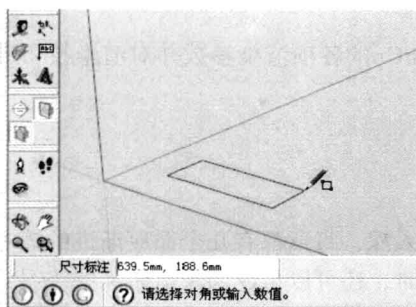


图3

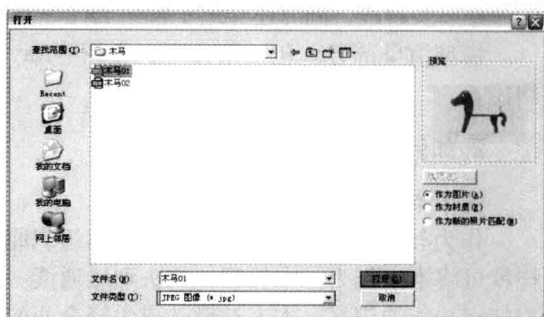


图4

(3) 技巧提示和技术专题

为了让读者更透彻地理解某个命令的含义或某个步骤，本书以技巧提示和技术专题的方式对正文的内容进行了拓展。这些知识可以帮助读者更高效或更快地完成绘图任务，大家将会发现在此处有大量的实用性建议。

4. 关于随书光盘

随书光盘上含有书中练习所需要的全部模型文件。此外，该光盘上还包括做完练习后得到的最终模型。利用它们可以检查自己做得对不对。

5. 联系方式

能得到关于本书的指教，笔者将感到不胜荣幸。与笔者联系的最好办法是通过电子邮件，地址是xfhorse@qq.com。或者登录网站www.sketchupbbs.com来获得更多关于SketchUp的信息。

编者

2012年12月

第1章 初识SketchUp	11	第2章 熟悉SketchUp 8.0 的操作界面	31
1.1 SketchUp的诞生和发展	12	2.1 熟悉SketchUp 8.0的向导界面	32
1.2 SketchUp的版本变迁	12	【练习2-1】：选择单位为毫米的模板	33
1.2.1 SketchUp 3.0	12	2.2 熟悉SketchUp 8.0的工作界面	34
1.2.2 SketchUp 4.0	13	2.2.1 标题栏	34
1.2.3 SketchUp 5.0	14	2.2.2 菜单栏	34
1.2.4 SketchUp 6.0	14	【练习2-2】：设置文件自动备份	45
1.2.5 SketchUp 7.0	15	【练习2-3】：将设定好的场景设置为模板	46
1.2.6 SketchUp 8.0	16	【练习2-4】：在Google地图中预览模型场景	47
1.3 SketchUp的应用领域	16	【练习2-5】：为模型添加Google照片纹理	49
1.3.1 在城市规划设计中的应用	17	【练习2-6】：打开浮动窗口并依附对齐显示	50
1.3.2 在建筑方案设计中的应用	17	2.2.3 工具栏	50
1.3.3 在园林景观设计中的应用	18	2.2.4 绘图区	53
1.3.4 在室内设计中的应用	18	2.2.5 数值控制框	53
1.3.5 在工业设计中的应用	19	2.2.6 状态栏	54
1.3.6 在游戏动漫中的应用	20	2.2.7 窗口调整柄	54
1.4 SketchUp的功能特点	20	【练习2-7】：调整绘图区窗口大小	54
1.4.1 界面简洁、易学易用	20	2.3 优化设置工作界面	54
1.4.2 建模方法独特	21	2.3.1 设置场景信息	54
1.4.3 直接面向设计过程	21	【练习2-8】：设置场景单位	57
1.4.4 材质和贴图使用方便	23	2.3.2 设置硬件加速	57
1.4.5 剖面功能强大	24	2.3.3 设置快捷键	60
1.4.6 光影分析直观准确	24	【练习2-9】：导出快捷键	60
1.4.7 组与组件便于编辑管理	25	【练习2-10】：通过光盘提供的SU8.0.dat文件添加快捷键	61
1.4.8 与其他软件数据高度兼容	25	2.3.4 设置显示风格样式	62
1.4.9 缺点及其解决方法	26	【练习2-11】：自定义模型正反面的颜色	67
1.5 SketchUp软硬件配置需求	26	【练习2-12】：为模型添加水印	67
【练习1-1】：安装SketchUp 8.0软件	28	2.3.5 设置天空、地面与雾效	68
【练习1-2】：卸载SketchUp 8.0软件	30	【练习2-13】：为场景添加特定颜色的雾化效果	71
		【练习2-14】：创建颜色渐变的天空	72

2.4 设置坐标系	73	【练习3-9】: 创建建筑凸窗	107
2.4.1 重设坐标轴	73	【练习3-10】: 创建电视柜	108
2.4.2 对齐	74	【练习3-11】: 创建休闲坐椅	110
2.4.3 显示/隐藏坐标轴	75	3.3.2 物体的移动/复制	111
2.4.4 日光朝北工具栏	75	【练习3-12】: 创建路边停车位	113
2.5 在界面中查看模型	76	【练习3-13】: 创建玻璃幕墙	113
2.5.1 通过相机工具栏查看	76	【练习3-14】: 创建鞋柜	115
2.5.2 通过漫游工具栏查看	77	【练习3-15】: 创建方形吊灯	117
【练习2-15】: 使用漫游工具体验建筑空间	80	【练习3-16】: 创建高架道桥	118
2.5.3 通过“视图”工具栏查看	81	3.3.3 物体的旋转	119
2.5.4 查看模型的阴影	83	【练习3-17】: 创建百叶窗	121
【练习2-16】: 显示冬至日的光影效果	85	【练习3-18】: 创建垃圾桶	122
2.5.5 Google工具栏	85	【练习3-19】: 创建花型吊灯	123
第3章 图形的绘制与编辑	87	3.3.4 图形的路径跟随	126
3.1 选择图形与删除图形	88	【练习3-20】: 创建冰棒树	128
3.1.1 选择图形	88	【练习3-21】: 创建罗马柱	129
【练习3-1】: 用框选命令选择场景中的所有物体	89	【练习3-22】: 创建花型抱枕	130
【练习3-2】: 选择同一材质上的物体	89	【练习3-23】: 制作装饰画	131
3.1.2 取消选择	90	【练习3-24】: 创建花钵	132
3.1.3 删除图形	90	3.3.5 物体的缩放	133
3.2 基本绘图工具	90	【练习3-25】: 创建鸡蛋	135
3.2.1 矩形工具	91	【练习3-26】: 创建双开门	136
【练习3-3】: 创建一个500mm×300mm的矩形面	91	【练习3-27】: 创建围墙	137
【练习3-4】: 创建立面矩形	92	3.3.6 图形的偏移/复制	138
3.2.2 直线工具	93	【练习3-28】: 创建客厅茶几	138
3.2.3 圆工具	96	3.3.7 模型交错	140
3.2.4 圆弧工具	97	【练习3-29】: 创建曲面玻璃幕墙	141
【练习3-5】: 创建儿童木马	98	【练习3-30】: 创建建筑半圆十字拱顶	142
3.2.5 多边形工具	100	【练习3-31】: 创建花瓣状建筑屋顶	145
【练习3-6】: 绘制六边形	100	【练习3-32】: 创建中式景观亭	147
3.2.6 徒手画笔工具	101	【练习3-33】: 创建欧式景观亭	152
【练习3-7】: 绘制模度尺	101	【练习3-34】: 创建水管接口	155
3.3 基本编辑技巧	103	【练习3-35】: 创建建筑转角飘窗	158
3.3.1 面的推/拉	103	3.3.8 实体工具	159
【练习3-8】: 创建办公桌	104	【练习3-36】: 创建镂空景墙	161
		3.3.9 柔化边线	164
		【练习3-37】: 对茶具模型进行平滑操作	165

3.3.10 照片匹配.....	165	【练习5-6】：创建古建窗户.....	197
【练习3-38】：根据照片匹配建筑模型.....	166	【练习5-7】：创建坡屋顶欧式建筑单体.....	198
3.4 模型的测量与标注.....	167	【练习5-8】：创建城市道路.....	199
3.4.1 测量距离.....	167	【练习5-9】：贴图人物组件.....	201
3.4.2 测量角度.....	168	5.5 贴图坐标的调整.....	202
【练习3-39】：移动钟表时针位置.....	169	5.5.1 锁定别针模式.....	202
3.4.3 标注尺寸.....	170	5.5.2 自由别针模式.....	204
3.4.4 标注文字.....	172	【练习5-10】：调整中心广场的铺地贴图.....	205
【练习3-40】：创建建筑内部墙体并进行标注.....	173	【练习5-11】：调整笔记本电脑的界面贴图.....	206
3.4.5 3D文字.....	174	5.6 贴图的技巧.....	207
【练习3-41】：为某校大门添加学校名称.....	174	5.6.1 转角贴图.....	207
3.5 辅助线的绘制与管理.....	175	【练习5-12】：制作长方体侧面的转角贴图.....	207
3.5.1 绘制辅助线.....	175	【练习5-13】：创建绿篱.....	208
【练习3-42】：使用辅助线精确移动物体.....	176	5.6.2 圆柱体的无缝贴图.....	209
3.5.2 管理辅助线.....	177	【练习5-14】：创建悠悠猴笔筒.....	209
3.5.3 导出辅助线.....	178	5.6.3 投影贴图.....	210
第4章 图层的运用及管理.....	179	【练习5-15】：将遥感图像赋予地形模型.....	210
4.1 图层管理器.....	180	【练习5-16】：创建颜色渐变的山体.....	211
【练习4-1】：新建图层.....	181	5.6.4 球面贴图.....	213
4.2 图层工具栏.....	181	【练习5-17】：创建玻璃水晶球.....	213
4.3 图层属性.....	182	【练习5-18】：创建360°全景天空.....	214
【练习4-2】：为导入的图像划分图层.....	183	5.6.5 PNG贴图.....	217
第5章 材质与贴图.....	185	【练习5-19】：制作夜景灯光贴图.....	224
5.1 默认材质.....	186	【练习5-20】：创建二维仿真灌木丛组件.....	227
5.2 材质编辑器.....	186	【练习5-21】：创建三维树木组件.....	228
5.2.1 选择选项卡.....	187	【练习5-22】：创建落水.....	230
【练习5-1】：提取场景中的材质并填充.....	189	【练习5-23】：制作大场景绿化丛.....	232
5.2.2 编辑选项卡.....	189	【练习5-24】：制作天空云彩.....	235
【练习5-2】：创建喷泉.....	191	第6章 群组与组件.....	237
【练习5-3】：创建二维色块树木组件.....	193	6.1 群组.....	238
【练习5-4】：为建筑玻璃幕墙赋予城市贴图.....	194	6.1.1 创建群组.....	238
5.3 填充材质.....	195	【练习6-1】：创建船锚艺术雕塑.....	238
5.4 贴图的运用.....	196	【练习6-2】：创建台阶与坡道.....	240
【练习5-5】：创建藏宝箱.....	196	【练习6-3】：创建入口大门.....	242
		6.1.2 编辑群组.....	245
		6.1.3 为组赋材质.....	248

6.2 组件	248	8.2.6 创建剖切口群组	293
6.2.1 制作组件	250	【练习8-2】：将剖面进行移动	294
【练习6-4】：制作建筑立面的开口窗组件	252	8.3 导出剖面	294
【练习6-5】：创建景观塔组件	253	【练习8-3】：将剖面导出为DXF格式文件	294
【练习6-6】：创建景观廊架	256	8.4 制作剖面动画	296
【练习6-7】：创建景观地灯	257	【练习8-4】：制作剖切动画（生长动画）	296
【练习6-8】：创建健身器材	259	第9章 沙盒工具	299
6.2.2 插入组件	261	9.1 沙盒工具栏	300
【练习6-9】：制作道路旁的行道树	262	9.1.1 从等高线工具	300
6.2.3 编辑组件	264	【练习9-1】：使用从等高线工具绘制地形	300
【练习6-10】：对值班室进行镜像复制	268	【练习9-2】：创建张拉膜	301
6.2.4 动态组件	269	【练习9-3】：创建遮阳伞	303
第7章 页面与动画	275	9.1.2 从网格工具	306
7.1 页面及页面管理器	276	【练习9-4】：使用从网格工具绘制网格平面	306
【练习7-1】：为场景添加多个页面	277	9.1.3 曲面拉伸工具	307
7.2 动画	278	【练习9-5】：使用曲面拉伸工具拉伸网格	307
7.2.1 幻灯片演示	278	【练习9-6】：制作起伏的地形场景	308
7.2.2 导出AVI格式的动画	279	9.1.4 水印工具	310
【练习7-2】：导出动画	280	【练习9-7】：使用水印工具创建坡地建筑基底面	310
【练习7-3】：燃烧的壁炉火焰	282	9.1.5 投影工具	312
7.3 制作方案展示动画	285	【练习9-8】：使用投影工具创建山地道路	312
【练习7-4】：制作阴影动画	286	9.1.6 添加细节工具	313
7.4 批量导出页面图像	287	9.1.7 翻转边线工具	314
【练习7-5】：批量导出页面图像	287	【练习9-9】：使用翻转边线工具改变地形坡向	314
第8章 剖切平面	289	9.2 其他创建地形的几种方法	315
8.1 创建剖面	290	【练习9-10】：使用推/拉工具创建阶梯状地形	315
【练习8-1】：为场景建筑添加剖面	290	【练习9-11】：利用湘源控规制作山体	316
8.2 编辑剖面	291	【练习9-12】：结合GIS生成山体	320
8.2.1 剖面工具栏	291	第10章 插件的利用	323
8.2.2 移动和旋转剖面	292	10.1 插件的获取和安装	324
8.2.3 翻转剖切方向	292	【练习10-1】：安装插件	324
8.2.4 激活剖面	293	10.2 建筑插件集（SUAPP）	326
8.2.5 将剖面对齐到视图	293	【练习10-2】：安装SUAPP插件	326
		【练习10-3】：制作窗帘	327

【练习10-4】：创建旋转楼梯.....	328	【练习11-2】：导入户型平面图，快速拉伸多面墙体.....	376
10.3 标注线头插件（Label Stray Lines）....	332	11.1.2 导出DWG/DXF格式的二维矢量图文件... 377	
【练习10-5】：标注图形的断头线.....	332	【练习11-3】：将文件导出为DWG和DXF格式的二维矢量图377	
【练习10-6】：创建中心广场铺装.....	333	11.1.3 导出DWG/DXF格式的3D模型文件 . 378	
10.4 焊接对象插件（Weld）.....	334	11.2 二维图像的导入与导出.....	379
10.5 拉伸线插件（Extruded Lines）.....	334	11.2.1 导入图像.....	379
【练习10-7】：快速拉伸室内墙体.....	335	【练习11-4】：导入选定图片.....	379
10.6 沿路径复制插件（PathCopy）.....	335	【练习11-5】：制作规划场地贴图.....	380
10.7 起泡泡插件（Soap Bubble）.....	336	11.2.2 导出图像.....	382
10.8 组合表面推拉插件（Joint Push Pull）	337	【练习11-6】：Piranesi马克笔景观表现.....	388
【练习10-8】：创建旋转吧台椅.....	338	11.3 三维模型的导入与导出.....	399
10.9 表面细分/光滑插件（Subdivide&Smooth）... 340		11.3.1 导入3DS格式的文件.....	399
【练习10-9】：创建石头.....	343	11.3.2 导出3DS格式的文件.....	400
【练习10-10】：创建汤勺.....	344	11.3.3 导出VRML格式的文件.....	403
【练习10-11】：创建窗帘.....	346	11.3.4 导出OBJ格式的文件.....	404
【练习10-12】：创建抱枕.....	347	第12章 模型的渲染——V-Ray for SketchUp... 405	
【练习10-13】：创建沙发凳.....	349	12.1 V-Ray for SketchUp的发展.....	406
【练习10-14】：创建红帆艺术雕塑.....	351	12.2 V-Ray for SketchUp的特征.....	406
10.10 自由变形插件（SketchyFFD）.....	353	12.2.1 优秀的全局照明（GI）.....	406
【练习10-15】：创建莲花状喷泉.....	355	12.2.2 超强的渲染引擎.....	407
【练习10-16】：创建草丛.....	358	12.2.3 支持高动态贴图（HDRI）.....	407
10.11 倒圆角插件（RoundCorner）.....	359	12.2.4 强大的材质系统.....	407
【练习10-17】：创建石拱桥.....	359	12.2.5 便捷的布光方法.....	407
【练习10-18】：创建双人床.....	361	12.2.6 超快的渲染速度.....	407
【练习10-19】：创建客厅沙发.....	363	12.2.7 简单易学.....	407
10.12 日照大师插件（SunShine）.....	366	12.3 V-Ray for SketchUp渲染器介绍.....	407
【练习10-20】——计算小区日照.....	369	12.3.1 V-Ray for SketchUp界面结构及功能特点... 407	
10.13 SketchupIvy（藤蔓植物）.....	370	【练习12-1】：安装V-Ray for SketchUp.....	409
第11章 文件的导入与导出.....	373	12.3.2 V-Ray for SketchUp材质面板.....	410
11.1 AutoCAD文件的导入与导出.....	374	12.3.3 V-Ray for SketchUp材质系统介绍.. 413	
11.1.1 导入DWG/DXF格式的文件.....	374	12.3.4 V-Ray for SketchUp灯光系统介绍.. 418	
【练习11-1】：导入DWG格式和DXF格式文件.....	374	12.3.5 V-Ray for SketchUp渲染面板介绍.. 426	
		【练习12-2】：V-Ray for SketchUp室外表现.....	442
		【练习12-3】：V-Ray for SketchUp室内表现.....	457

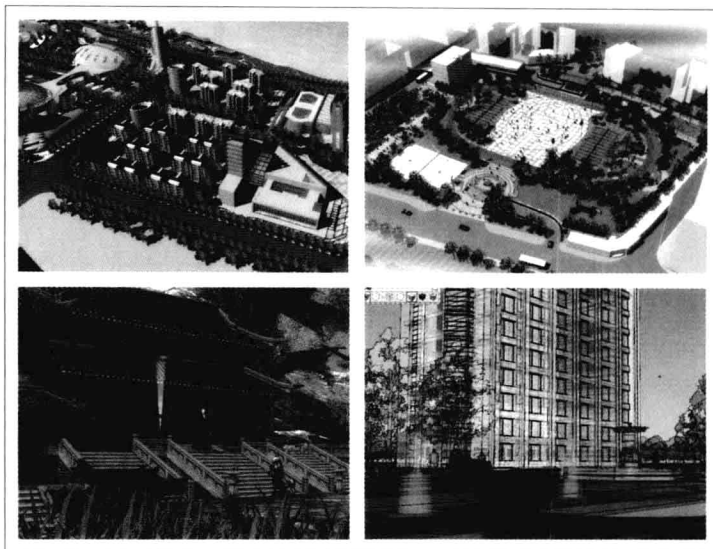
第13章 SketchUp建筑设计实例综合运用... 469	14.2 工业厂区修建性规划表现 567
13.1 现代别墅建筑表现 470	14.2.1 将平面图导入SketchUp 567
13.1.1 分析并整理AutoCAD图纸 470	14.2.2 创建场地 568
13.1.2 导入图纸并调整位置 473	14.2.3 创建场景建筑 571
13.1.3 参照图纸创建模型 477	14.2.4 导入3ds Max中渲染 593
13.2 公建综合体建筑表现 497	14.2.5 后期处理 601
13.2.1 分析并整理AutoCAD图纸 497	第15章 SketchUp景观设计实例综合运用... 607
13.2.2 导入图纸并调整位置 500	15.1 景观墙设计 608
13.2.3 参照图纸创建模型 501	15.1.1 图纸分析整理 608
第14章 SketchUp规划设计实例综合运用... 529	15.1.2 创建模型 611
14.1 城市规划设计表现 530	15.1.3 导出图像 618
14.1.1 将AutoCAD平面图导入SketchUp 530	15.1.4 后期处理 621
14.1.2 创建场地 531	15.2 大型滨水公园景观设计 624
14.1.3 构建建筑体块 534	15.2.1 图纸分析整理 624
14.1.4 拼合建筑与场景 553	15.2.2 创建模型 625
14.1.5 导入3ds Max进行渲染 553	15.2.3 导入3ds Max进行渲染 627
14.1.6 后期处理 562	15.2.4 后期处理 636

第 1 章

初识SketchUp

要点索引

- SketchUp的诞生和发展
- SketchUp的版本变迁
- SketchUp的应用领域
- SketchUp的功能特点
- SketchUp软硬件配置需求



本章导读

在本章中，先来大致了解一下SketchUp的发展及其在各行业的应用情况，同时了解SketchUp相对于其他软件的优势特点，并学会安装与卸载SketchUp软件的方法。

1.1 SketchUp的诞生和发展

SketchUp是一款极受欢迎并且易于使用的3D设计软件，官方网站将它比喻为电子设计中的“铅笔”。其开发公司@Last Software成立于2000年，规模虽小，但却以SketchUp而闻名。为了增强Google Earth的功能，让用户可以利用SketchUp创建3D模型并放入Google Earth中，使得Google Earth所呈现的地图更具立体感、更接近真实世界，Google于2006年3月宣布收购3D绘图软件SketchUp及其开发公司@Last Software。使用者可以通过一个名叫Google 3D Warehouse的网站（<http://sketchup.google.com/3dwarehouse/>）寻找与分享各式各样利用SketchUp创建的模型，如图1-1所示。

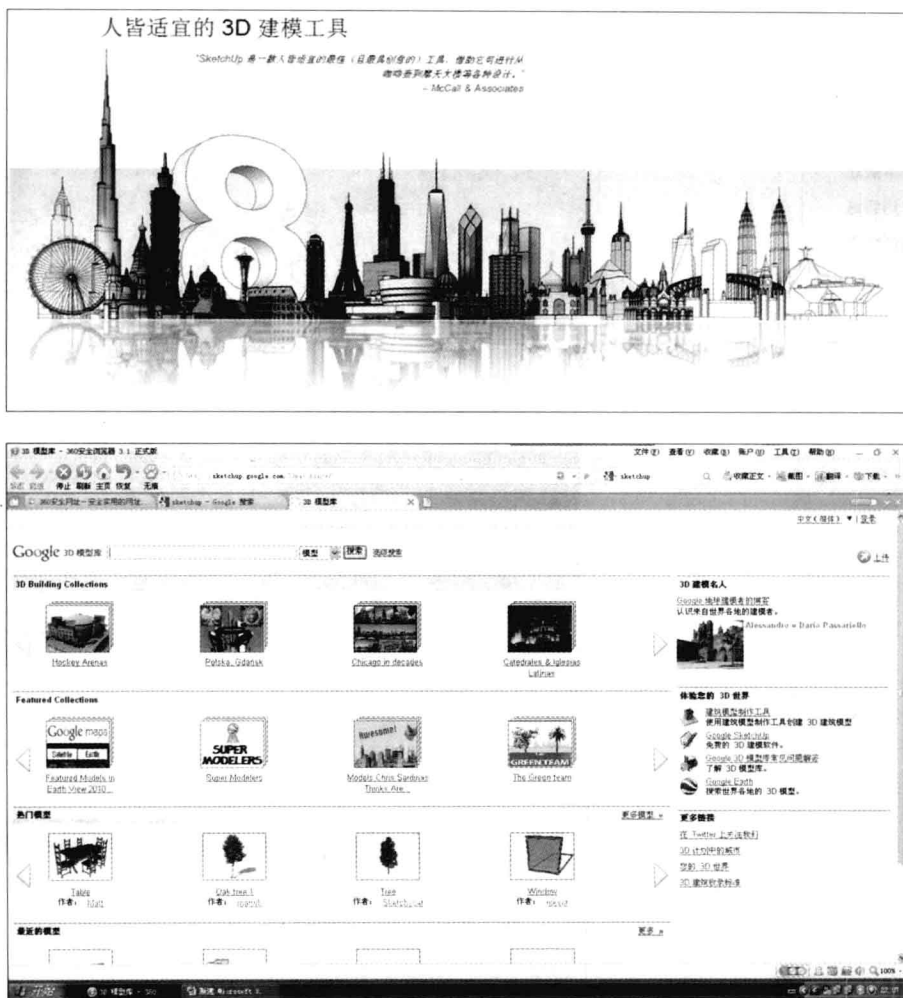


图1-1

1.2 SketchUp的版本变迁

1.2.1 SketchUp 3.0

SketchUp真正走进国内的版本是SketchUp 3.0，运行图标为，初始界面如图1-2所示。

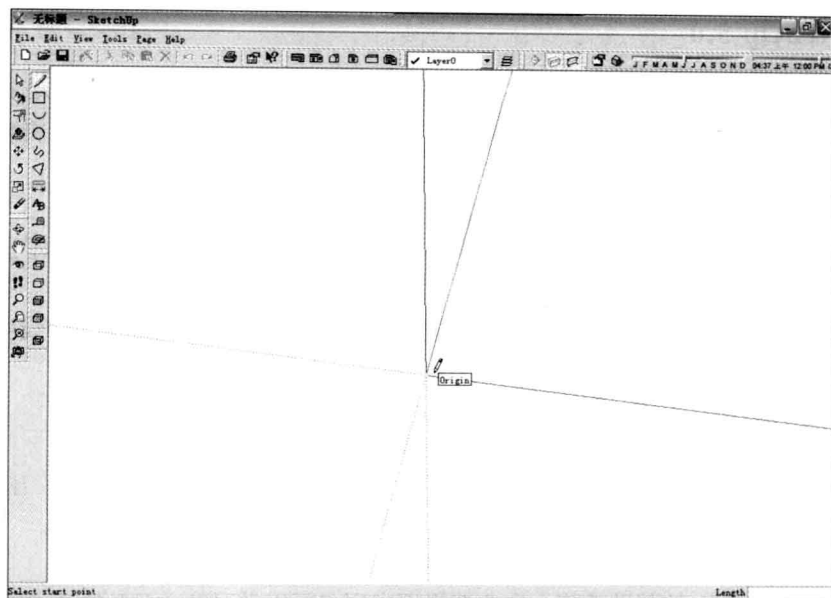


图1-2

1.2.2 SketchUp 4.0

与SketchUp 3.0相比, SketchUp 4.0有了较大的改进,可以说是一次相当成功的升级,让软件更快速方便。其新增功能主要有以下几点。

- ❖ 增加了路径放样的功能。
- ❖ 从组件库导入的2D物体可随视角转动。
- ❖ 增加布尔运算功能。
- ❖ 改进了贴图坐标的功能。

SketchUp 4.0的初始界面如图1-3所示。

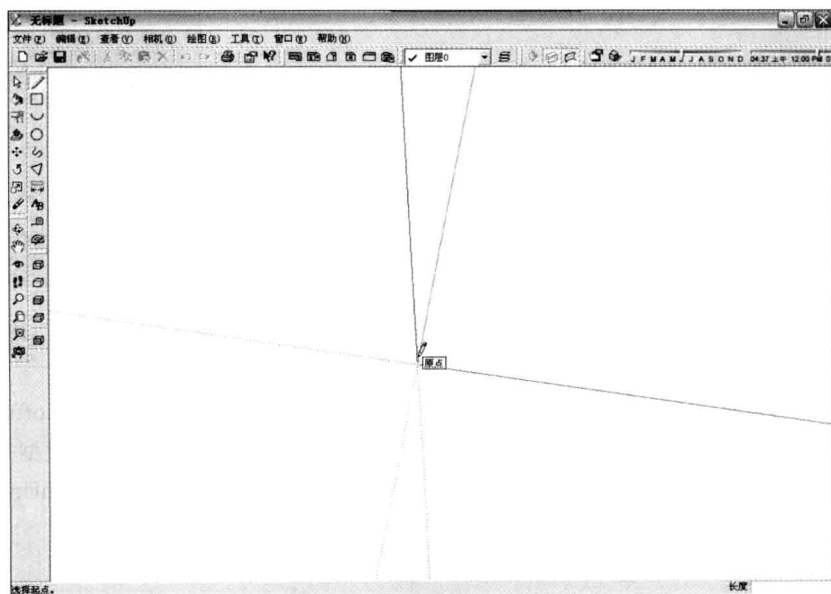


图1-3

1.2.3 SketchUp 5.0

在SketchUp 5.0版本中,无论是运行速度、组件管理、渲染显示效果、界面等都有了很大的改进。以至于@Last Software的创始人非常有信心地说“SketchUp 5.0让你疯狂地将设计理念付诸3D表现”。

总体而言, SketchUp 5.0主要有以下几点改进:

- ❖ 改变了SketchUp 4.0之前版本打开和编辑复杂模型速度慢的缺点,加快了运行复杂模型的速度。
- ❖ 新增了SANDBOX工具栏,新工具的魅力在于方便创建地形以及从等高线生成另外的表面形体等。
- ❖ 在渲染器方面有了进一步加强,以便达到新的深度画面渲染效果。
- ❖ 增强了组件的功能,让组件可以制作成唯一和可替代的选择。
- ❖ 增强了模型共享的能力,增加了多种3D模型的导出以及导入的格式,比如:DEM与3DS。
- ❖ 优化了工具栏的组织形式,让用户可以自己简单地组织工具栏的位置。
- ❖ 增强了SketchUp的帮助功能,在欢迎界面中用户可以学习SketchUp的基础操作。
- ❖ 版本界面更加人性化,布局更加合理。
- ❖ 增加了SketchUp软件与ArchiCAD的兼容功能。

SketchUp 5.0的初始界面如图1-4所示,帮助文件的界面如图1-5所示。

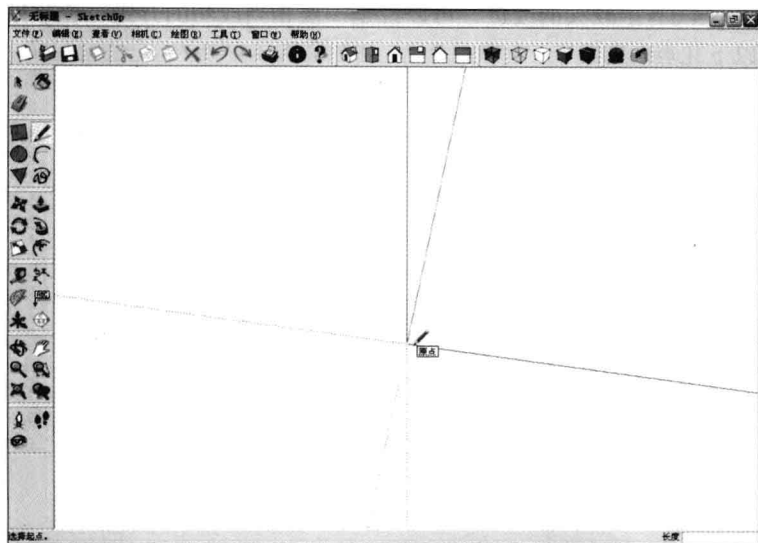


图1-4

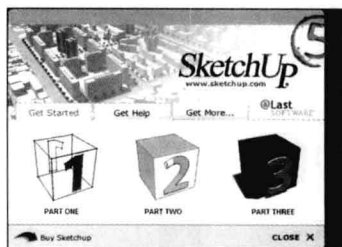


图1-5

1.2.4 SketchUp 6.0

Google于2006年3月14日宣布收购3D绘图软件SketchUp及其开发公司@Last Software。Google收购SketchUp是为了增强Google Earth的功能,让用户可以利用SketchUp建造3D模型并放入Google Earth中,使得Google Earth所呈现的地图更具立体感、更接近真实世界。从SketchUp 6.0以后,该软件均为Google公司旗下产品。

SketchUp 6.0的快捷运行图标为,初始界面如图1-6所示。

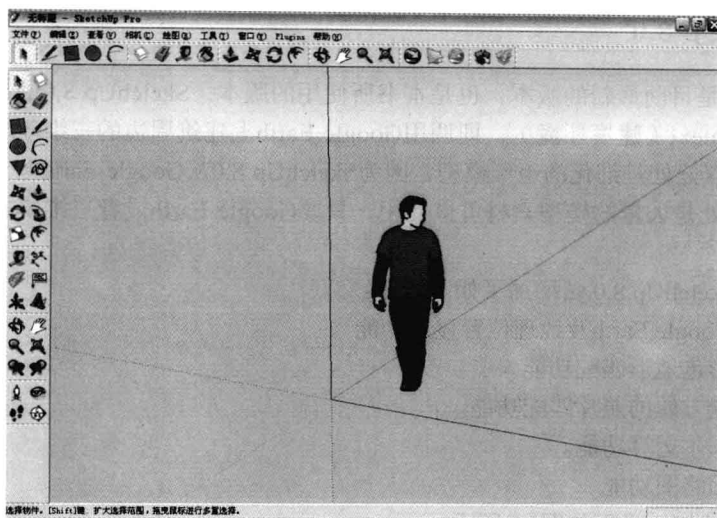


图1-6

1.2.5 SketchUp 7.0

2008年年底，SketchUp 7.0英文版正式发布，相较于之前的版本，SketchUp 7.0主要更新的内容如下：

- ❖ 软件界面看起来更加直观，增加了几个强大的工具，并且给世界各地的用户提供了更加简便的共享和检索模型的方法。
- ❖ 软件更容易使用，当线与线相交的时候，可以自动在交点处截断，这样就使物体能够更加智能的进行模型交错。绘制提示和自动判断更加清晰、更有逻辑性，Google SketchUp 7.0是有史以来智能化最高的一个版本。
- ❖ 用户可以搜寻需要的组件，可以为共享的模型加入说明信息，或与合作伙伴保持联络。所有用户都会始终享受到全世界3D模型交流与共享的乐趣。
- ❖ 所有操作快捷键都可以保存和加载。

SketchUp 7.0的初始界面如图1-7所示。

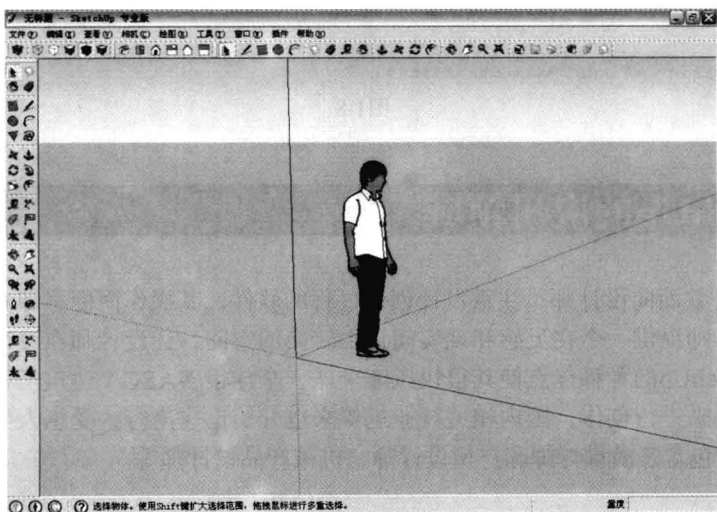


图1-7

1.2.6 SketchUp 8.0

SketchUp 8.0是目前最新的版本，也是本书所使用的版本，SketchUp 8.0最重要的一个改进叫做Modeling in Context（建模环境），即调用Google Earth上建筑周边的三维环境资源，这种调用有两点好处：第1点好处是细化的地形模型，因为SketchUp 8.0从Google Earth调入的地形模型要精确很多；第2点好处是大量的模型素材可供使用，只要Google Earth或者三维模型库里有的都可以调入。

总体而言，SketchUp 8.0 新增加了如下功能：

- ❖ 增强的Google Earth及地理位置显示功能。
- ❖ 增强的彩色地形匹配功能。
- ❖ 更加快捷方便的照片匹配功能。
- ❖ 增强的布尔运算功能。
- ❖ 强大的缩略图功能。

SketchUp 8.0的初始界面如图1-8所示。

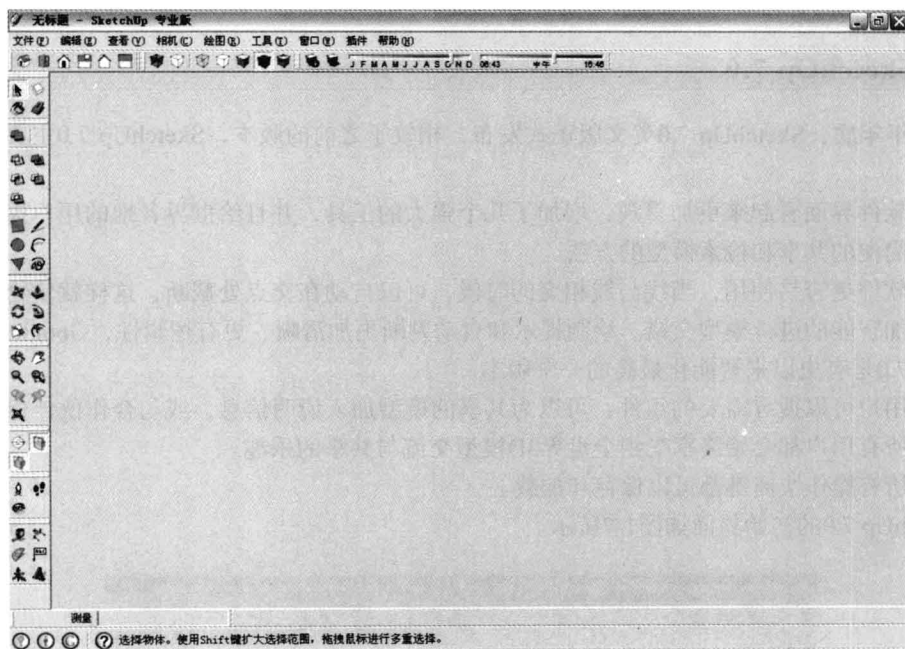


图1-8

1.3 SketchUp的应用领域

SketchUp是一款面向设计师、注重设计创作过程的软件，其操作简便、即时显现等优点使它灵性十足，给设计师提供一个在灵感和现实间自由转换的空间，让设计师在设计过程中享受方案创作的乐趣。SketchUp的种种优点使其很快风靡全球，全球很多AEC（建筑工程）企业和大学几乎都采用SketchUp来进行创作，国内相关行业近年来也开始迅速流行，受惠人员不仅包括建筑和规划设计人员，还包含装潢设计师和户型设计师、机械产品设计师等。