

CAN DO! Learn SketchUp 2013 the right way

SketchUp 2013

铂金精粹版

超值全彩

融入大量实战经验与设计理念，帮您充分理解 SketchUp 2013的精髓！

SketchUp 2013

中文版

从入门到精通

● 杨卫波 史原 宋可 党伟 郭琳琳 / 主编
● 李志 孙志远 杨思宇 刘爱清 张春玲 / 副主编

知识领军

深入挖掘SketchUp软件的核心工具、命令与功能，以及在实操过程中的应用技巧

实战开路

全面解析SketchUp应用领域、工作界面、基本设置、基础操作、场景显示、光影设置、漫游与沙盒工具应用、导入与导出功能、室内户型图制作、室外建筑模型及场景创建等技法

海量素材

随书光盘含本书案例文件及赠送1000余张精美材质贴图，即学即用，提高学习与工作效率

4G超大容量 DVD

- 1000余张精美材质贴图及本书的案例素材文件，即学即用，使您迅速提高学习与工作效率
- 6小时本书案例语音视频教学，一看即会，迅速从新手到高手



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中西结合

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	中国青年出版社
010-65233456 65212870	010-59521012
http://www.shdf.gov.cn	E-mail: editor@cypmedia.com

图书在版编目(CIP)数据

SketchUp 2013 从入门到精通：铂金精粹版 / 杨卫波等主编.

— 北京：中国青年出版社，2014.8

ISBN 978-7-5153-2580-4

I. ① S… II. ①杨… 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 (2014) 第 166407 号

SketchUp 2013从入门到精通(铂金精粹版)

杨卫波 史原 宋可 党伟 郭琳琳 / 主 编

李 志 孙志远 杨思宇 刘爱清 张春玲 / 副主编

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) 59521188 / 59521189

传 真：(010) 59521111

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

封面制作：六面体书籍设计 孙素锦

印 刷：北京九天众诚印刷有限公司

开 本：787×1092 1/16

印 张：14

版 次：2014 年 8 月北京第 1 版

印 次：2014 年 8 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-5153-2580-4

定 价：69.80 元（附赠 1DVD，含语音视频教学 + 案例素材文件）

本书如有印装质量问题，请与本社联系

电话：(010) 59521188 / 59521189

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>

“北大方正公司电子有限公司”授权本书使用如下方正字体。

封面用字包括：方正粗雅宋简体，方正兰亭黑系列。

Contents

目录

Chapter

01



SketchUp 2013轻松入门

Section 01 SketchUp 2013概述	012
01 SketchUp 软件介绍	012
02 SketchUp 应用领域	013
Section 02 SketchUp 2013工作界面	015
01 启动界面与主界面	015
02 菜单栏	016
03 工具栏	017
04 状态栏	017
05 数值控制栏	017
06 绘图区	018
Section 03 SketchUp 2013工作环境的设置	018
01 自定义快捷键	019
02 设置场景单位	020
03 设置文件自动保存	021
04 保存与调用模板	021
Section 04 SketchUp 2013视图操作	022
01 切换视图	022
02 旋转视图	024
03 缩放视图	025
04 平移视图	026
05 撤销、返回视图工具	026

Chapter

02

Chapter

03

Section 05 物体对象的选择	027
01 一般选择	027
02 框选与叉选	028
03 扩展选择	029

✕ 课后练习 030

SketchUp的基本操作

Section 01 绘图工具	032
01 矩形工具	032
02 线条工具	034
03 圆工具	036
04 圆弧工具	037
05 多边形工具	038
06 徒手画工具	038

Section 02 编辑工具	039
01 移动工具	039
02 旋转工具	040
03 拉伸工具	042
04 偏移和复制工具	044
05 推/拉工具	045
06 跟随路径工具	046

Section 03 擦除工具	048
-----------------------	-----

Section 04 建筑施工工具	049
01 卷尺工具	049
02 量角器工具	051
03 尺寸工具	052
04 文本工具	053
05 标注的修改	055

✎ 新手训练营 绘制我的第一个模型	056
-------------------------	-----

✕ 课后练习 060

SketchUp的高级操作

Section 01 高级工具	062
01 组工具	062
02 组件工具	064
03 材质与贴图	067
Section 02 实体工具	072

Chapter

04

01 外壳	072
02 相交	074
03 联合	075
04 减去	075
05 剪辑	075
06 拆分	076
Section 03 物体的显示	077
01 7种显示模式	077
02 背景与天空	078
03 边线的显示效果	079
Section 04 光影设定	081
01 设置地理参照	081
02 设置阴影	082
03 物体的投影与受影	084
Section 05 雾化效果	085
Section 06 漫游工具	086
01 定位镜头与正面观察工具	086
02 漫游工具	087
 新手训练营 场景的后期加工制作	091
 课后练习 094	

沙盒工具的应用

Section 01 沙盒工具	096
01 根据等高线创建	096
02 根据网格创建	097
03 曲面拉伸	098
04 曲面平整	099
05 曲面投射	100
06 添加细部	102
07 翻转边线	102
Section 02 插件简介	103
01 Ruby语言简介	103
02 插件的安装	103
 新手训练营 绘制山间别墅	104
 课后练习 108	

Chapter

05

SketchUp的导入与导出

Section 01 SketchUp的导入功能	110
01 导入AutoCAD文件	110
02 导入3DS文件	111
03 导入二维图像文件	113
Section 02 SketchUp的导出功能	114
01 导出AutoCAD文件	114
02 导出常用三维文件	116
03 导出二维图像文件	119
04 导出二维剖切文件	119
✕ 课后练习	121

Chapter

06

室内户型图的制作

Section 01 整理图纸并制作户型基本结构	124
01 整理图纸	124
02 制作墙体框架	125
03 创建窗洞和门洞	126
Section 02 制作门窗	128
01 制作门模型	128
02 制作窗模型	131
Section 03 制作客餐厅空间	134
01 创建地面空间	134
02 创建入户鞋柜	136
03 添加模型	139
Section 04 制作卧室空间	141
01 制作主卧	141
02 制作次卧	142
Section 05 制作厨房、次卫及书房	145
01 制作厨房	145
02 制作书房与次卫	148
Section 06 完善最终户型图	149
01 布置空间装饰物	149
02 标注功能空间	149
03 制作阴影效果	150

Chapter

07

别墅建筑模型设计

Section 01 建模前的准备工作	152
01 在AutoCAD中简化图样	152
02 导入AutoCAD文件	153
Section 02 制作建筑轮廓模型	155
01 制作一层墙体模型	155
02 制作二层墙体模型	159
03 制作屋檐及天窗	165
Section 03 制作门窗模型	170
01 制作门模型	170
02 制作窗模型	172
Section 04 制作栏杆模型	175
Section 05 完善场景模型	178
01 布置室外场景	178
02 添加贴图	178
03 制作阴影效果	180

Chapter

08

住宅区规划设计

Section 01 整理并导入AutoCAD图纸	184
01 分析AutoCAD平面图	184
02 简化AutoCAD图纸	184
03 导入AutoCAD图纸	185
Section 02 制作小区住宅楼	187
01 制作建筑墙体模型	187
02 制作窗户模型	190
03 完善住宅楼模型	192
04 制作售楼处建筑模型	192
Section 03 完善场景布局	194
01 制作地面布局轮廓	194
02 制作小品模型	196
Section 04 完善场景效果	200
01 添加贴图	200
02 制作阴影效果	201

Chapter

09

Appendix

附录

海上度假别墅设计

Section 01 建模前的准备工作	204
01 在AutoCAD中简化图样	204
02 将AutoCAD文件导入SketchUp	205
Section 02 建筑模型的设计及创建	206
01 制作一层室内外模型	206
02 制作二层墙体模型	208
03 制作屋顶及天窗	209
Section 03 制作门窗及栏杆模型	211
01 制作门模型	211
02 制作窗模型	214
03 制作栏杆模型	215
Section 04 完善场景模型	216
01 布置室外场景	216
02 添加贴图	219
03 制作环境效果	221

课后练习参考答案	222
----------------	-----



SketchUp 2013

中文版 从入门到精通

杨卫波 史原 宋可 党伟 郭琳琳 / 主编

李志 孙志远 杨思宇 刘爱清 张春玲 / 副主编



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中育组编

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	中国青年出版社
010-65233456 65212870	010-59521012
http://www.shdf.gov.cn	E-mail: editor@cypmedia.com

图书在版编目(CIP)数据

SketchUp 2013 从入门到精通：铂金精粹版 / 杨卫波等主编.

— 北京：中国青年出版社，2014.8

ISBN 978-7-5153-2580-4

I. ① S… II. ①杨… 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 (2014) 第 166407 号

SketchUp 2013从入门到精通(铂金精粹版)

杨卫波 史原 宋可 党伟 郭琳琳 / 主 编

李志 孙志远 杨思宇 刘爱清 张春玲 / 副主编

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) 59521188 / 59521189

传 真：(010) 59521111

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

封面制作：六面体书籍设计 孙素锦

印 刷：北京九天众诚印刷有限公司

开 本：787×1092 1/16

印 张：14

版 次：2014 年 8 月北京第 1 版

印 次：2014 年 8 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-5153-2580-4

定 价：69.80 元（附赠 1DVD，含语音视频教学 + 案例素材文件）

本书如有印装质量问题，请与本社联系

电话：(010) 59521188 / 59521189

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>

“北大方正公司电子有限公司”授权本书使用如下方正字体。

封面用字包括：方正粗雅宋简体，方正兰亭黑系列。

前言

说到SketchUp,相信业界的很多人都耳熟能详,它是一个极受欢迎且易于使用的3D设计软件,是三维建筑设计方案创作的优秀工具。SketchUp拥有独特简洁的界面和便捷的推拉功能,可以让初学者在短期内掌握。同时,它大大简化了3D绘图的过程,让使用者能够专注于设计。因此,SketchUp的应用领域涉及到建筑、规划、园林、景观、室内以及工业设计等众多方面。

Sketchup是一个直接面向设计方案创作过程的设计工具,其创作过程不仅能充分表达设计师的思想,而且能完全满足与客户即时交流的需要,它使得设计师可以直接在电脑上进行十分直观的构思。为了帮助读者在短时间内掌握并熟练应用SketchUp的最新版本,我们组织教学一线的教师编写了此书。全书以“理论+实例”的形式对SketchUp 2013的知识进行了阐述,以强调知识点的实际应用性。

全书共9章,各章的主要内容介绍如下:

章节	内容
Chapter 01	主要讲解了 SketchUp 2013 的应用领域、工作界面及基本设置等知识
Chapter 02	主要讲解了 SketchUp 2013 的基本操作,包括绘图工具、编辑工具、建筑施工工具等一些基本工具的使用
Chapter 03	主要讲解了模型的高级操作、场景的显示、光影的设置及漫游工具的使用
Chapter 04	主要讲解了沙盒工具的使用,并简要介绍了插件的知识

Chapter 05	主要讲解了 SketchUp 的导入与导出功能,从而体现出与其他几种绘图工具的密切关系
Chapter 06	主要讲解了室内户型图的制作过程
Chapter 07~09	主要讲解了室外建筑模型及场景的创建方法,主要涉及建筑设计领域、规划设计领域的模型制作

本书既可作为了解SketchUp 2013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。本书适用于以下读者:

- 室内外效果图制作初学者
- 建筑设计人员
- 装饰装修培训班学员与大中专院校相关专业师生
- 图像设计爱好者

本书内容知识结构安排合理,语言组织通俗易懂,在讲解每一个知识点时,附加以小应用案例进行说明。正文中还穿插介绍了很多细小的知识点,均以“知识链接”和“专家技巧”栏目体现。每章最后都安排有和“课后练习”栏目,以对前面所学知识加以巩固练习。此外,随书附赠光盘中记录了典型案例的教学视频,以供读者模仿学习。

本书在编写和案例制作过程中力求严谨细致,但由于水平和时间有限,疏漏之处在所难免,望广大读者批评指正。我们的邮箱是itbook2008@163.com。

编者

Contents

目录

Chapter

01



SketchUp 2013轻松入门

Section 01 SketchUp 2013概述	012
01 SketchUp 软件介绍	012
02 SketchUp 应用领域	013
Section 02 SketchUp 2013工作界面	015
01 启动界面与主界面	015
02 菜单栏	016
03 工具栏	017
04 状态栏	017
05 数值控制栏	017
06 绘图区	018
Section 03 SketchUp 2013工作环境的设置	018
01 自定义快捷键	019
02 设置场景单位	020
03 设置文件自动保存	021
04 保存与调用模板	021
Section 04 SketchUp 2013视图操作	022
01 切换视图	022
02 旋转视图	024
03 缩放视图	025
04 平移视图	026
05 撤销、返回视图工具	026

Chapter

02

Chapter

03

Section 05 物体对象的选择	027
01 一般选择	027
02 框选与叉选	028
03 扩展选择	029

✕ 课后练习 030

SketchUp的基本操作

Section 01 绘图工具	032
01 矩形工具	032
02 线条工具	034
03 圆工具	036
04 圆弧工具	037
05 多边形工具	038
06 徒手画工具	038

Section 02 编辑工具	039
01 移动工具	039
02 旋转工具	040
03 拉伸工具	042
04 偏移和复制工具	044
05 推/拉工具	045
06 跟随路径工具	046

Section 03 擦除工具	048
-----------------------	-----

Section 04 建筑施工工具	049
01 卷尺工具	049
02 量角器工具	051
03 尺寸工具	052
04 文本工具	053
05 标注的修改	055

✎ 新手训练营 绘制我的第一个模型	056
-------------------------	-----

✕ 课后练习 060

SketchUp的高级操作

Section 01 高级工具	062
01 组工具	062
02 组件工具	064
03 材质与贴图	067
Section 02 实体工具	072

Chapter

04

01 外壳	072
02 相交	074
03 联合	075
04 减去	075
05 剪辑	075
06 拆分	076
Section 03 物体的显示	077
01 7种显示模式	077
02 背景与天空	078
03 边线的显示效果	079
Section 04 光影设定	081
01 设置地理参照	081
02 设置阴影	082
03 物体的投影与受影	084
Section 05 雾化效果	085
Section 06 漫游工具	086
01 定位镜头与正面观察工具	086
02 漫游工具	087
 新手训练营 场景的后期加工制作	091
 课后练习 094	

沙盒工具的应用

Section 01 沙盒工具	096
01 根据等高线创建	096
02 根据网格创建	097
03 曲面拉伸	098
04 曲面平整	099
05 曲面投射	100
06 添加细部	102
07 翻转边线	102
Section 02 插件简介	103
01 Ruby语言简介	103
02 插件的安装	103
 新手训练营 绘制山间别墅	104
 课后练习 108	

Chapter

05

SketchUp的导入与导出

Section 01 SketchUp的导入功能	110
01 导入AutoCAD文件	110
02 导入3DS文件	111
03 导入二维图像文件	113
Section 02 SketchUp的导出功能	114
01 导出AutoCAD文件	114
02 导出常用三维文件	116
03 导出二维图像文件	119
04 导出二维剖切文件	119
✕ 课后练习	121

Chapter

06

室内户型图的制作

Section 01 整理图纸并制作户型基本结构	124
01 整理图纸	124
02 制作墙体框架	125
03 创建窗洞和门洞	126
Section 02 制作门窗	128
01 制作门模型	128
02 制作窗模型	131
Section 03 制作客餐厅空间	134
01 创建地面空间	134
02 创建入户鞋柜	136
03 添加模型	139
Section 04 制作卧室空间	141
01 制作主卧	141
02 制作次卧	142
Section 05 制作厨房、次卫及书房	145
01 制作厨房	145
02 制作书房与次卫	148
Section 06 完善最终户型图	149
01 布置空间装饰物	149
02 标注功能空间	149
03 制作阴影效果	150

Chapter

07

别墅建筑模型设计

Section 01 建模前的准备工作	152
01 在AutoCAD中简化图样	152
02 导入AutoCAD文件	153
Section 02 制作建筑轮廓模型	155
01 制作一层墙体模型	155
02 制作二层墙体模型	159
03 制作屋檐及天窗	165
Section 03 制作门窗模型	170
01 制作门模型	170
02 制作窗模型	172
Section 04 制作栏杆模型	175
Section 05 完善场景模型	178
01 布置室外场景	178
02 添加贴图	178
03 制作阴影效果	180

Chapter

08

住宅区规划设计

Section 01 整理并导入AutoCAD图纸	184
01 分析AutoCAD平面图	184
02 简化AutoCAD图纸	184
03 导入AutoCAD图纸	185
Section 02 制作小区住宅楼	187
01 制作建筑墙体模型	187
02 制作窗户模型	190
03 完善住宅楼模型	192
04 制作售楼处建筑模型	192
Section 03 完善场景布局	194
01 制作地面布局轮廓	194
02 制作小品模型	196
Section 04 完善场景效果	200
01 添加贴图	200
02 制作阴影效果	201

Chapter

09

Appendix

附录

海上度假别墅设计

Section 01 建模前的准备工作	204
01 在AutoCAD中简化图样	204
02 将AutoCAD文件导入SketchUp	205
Section 02 建筑模型的设计及创建	206
01 制作一层室内外模型	206
02 制作二层墙体模型	208
03 制作屋顶及天窗	209
Section 03 制作门窗及栏杆模型	211
01 制作门模型	211
02 制作窗模型	214
03 制作栏杆模型	215
Section 04 完善场景模型	216
01 布置室外场景	216
02 添加贴图	219
03 制作环境效果	221

课后练习参考答案	222
----------------	-----