

造就非凡 成就梦想 大家都在学的经典图书，买1本送5本火星电子书！

3DSMAX
图形图像
艺术
IMAGE
ART

3ds Max&SketchUp 室外建模火星课堂

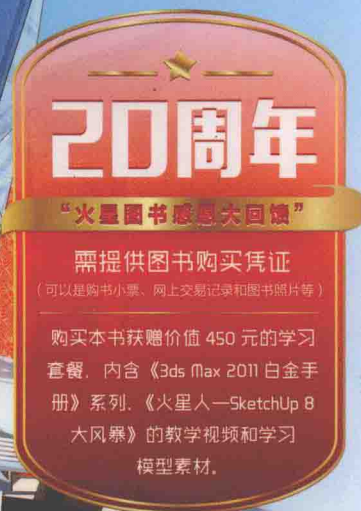
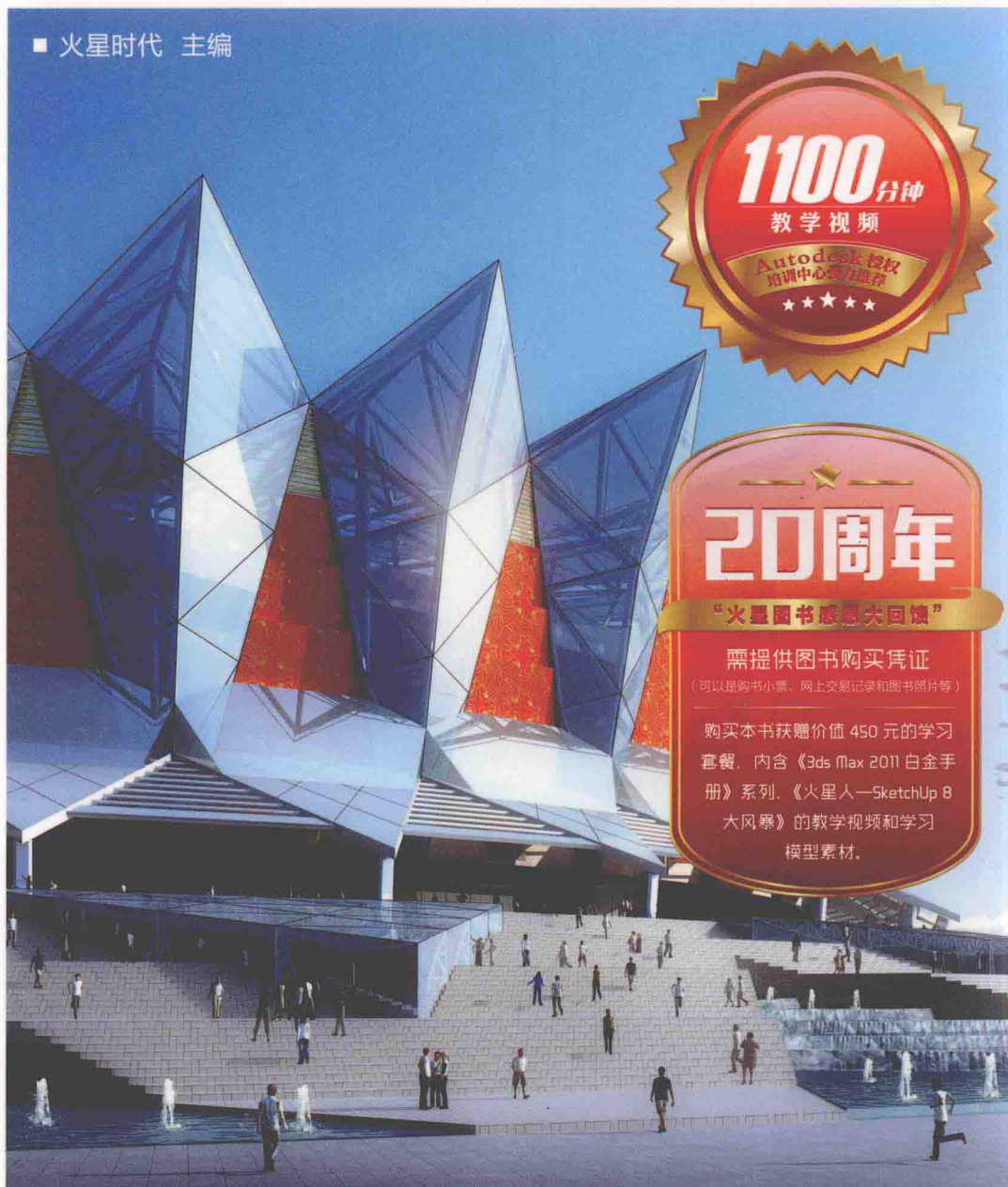
第3版

+

火星时代建筑
设计专业精品教程

- ◆ 规划类地形
- ◆ 道桥模型
- ◆ 西班牙别墅
- ◆ 环境景观模型
- ◆ 住宅板楼
- ◆ 商业办公建筑
- ◆ 大型场馆建筑
- ◆ 异型建筑
- ◆ 典型欧式建筑
- ◆ 中式古建筑

■ 火星时代 主编



3ds Max&SketchUp 室外建模火星课堂 第3版

• 火星时代 主编

人 民 邮 电 出 版 社
北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

3ds Max&SketchUp室外建模火星课堂 / 火星时代主
编. — 3版. — 北京: 人民邮电出版社, 2014. 11
ISBN 978-7-115-37000-6

I. ①3… II. ①火… III. ①室外装饰—建筑设计—
计算机辅助设计—图形软件—教材 IV. ①TU238-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第221010号

内 容 提 要

本书是“火星课堂”系列教材中的一本,详细讲解了3ds Max和SketchUp软件在室外建模中的应用技法,全书共16章。第1章~第2章介绍了室外建模基础知识及建模流程;第3章~第8章分别讲解了规划类地形、常见道桥模型、西班牙别墅以及住宅板楼等室外模型的建模技法;第9章~第13章分别讲解了商业办公建筑、大型场馆建筑、异形模型、典型欧式建筑以及中式古建筑等模型的建模方法;第14章~第16章分别讲解了照片建模技术、SketchUp室外建模基础以及SketchUp&3ds Max公共建筑等内容。

随书附赠1张DVD9多媒体教学光盘,视频内容包括书中大部分案例的制作过程,时长约19小时,素材内容包括书中所有案例的场景文件和素材文件。

本书不仅适合3ds Max初、中级读者阅读,也可作为高等院校设计相关专业学生的教材及相关教师的参考图书。

◆ 主 编 火星时代

责任编辑 杨 璐

责任印制 程彦红

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京盛通印刷股份有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 19

字数: 521千字

2014年11月第3版

印数: 9 001—13 000册

2014年11月北京第1次印刷

定价: 98.00元(附光盘)

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第0021号



火星图书 造就非凡 成就梦想

3ds Max&SketchUp 室外建模火星课堂 (第3版)

HXSD201409-166

本书作者

李飞奇 罗志峰 李阳

丛书编委会

Editor-in-Chief 总编	王 琦 Wang Qi
Executive Editor 执行主编	李才应 Li Caiying
Project Manager 项目负责	陈 静 Chen Jing
Technical Editor 技术编辑	梅晓云 Mei Xiaoyun
Editor 文稿编辑	梅晓云 Mei Xiaoyun 陈 静 Chen Jing
Cover Design 封面设计	张 伟 Zhang Wei
Layout 版面设计	王丹丹 Wang Dandan
Multimedia Editor 多媒体编辑	王丹丹 Wang Dandan 陈 静 Chen Jing
Internet Marketing 网络推广	网站部 Website Department

版权声明

本书版权归北京火星时代科技有限公司所有, 未经书面授权同意, 不得以任何形式转载、复制、引用于任何平面或网络媒体

商标声明

书中引用之商标与产品名称均属于其原合法注册公司所有, 纯属介绍之用, 绝无任何侵害之意

教学课件和相关资料索取

如果您是大学老师, 可以联系我们售后服务QQ (896641381), 即可获得为您免费定制的教学PPT和相关资料包 (教学大纲、习题与解答、上机操作与操作提示、课后练习题等)

版权所有 侵权必究

投稿热线 Tel : 010-59833333-8851

技术支持 Tel : 010-59833333-8852

网址 <http://book.hxsd.com>

淘宝旗舰店 <http://hxmdt.taobao.com/>

内容安排



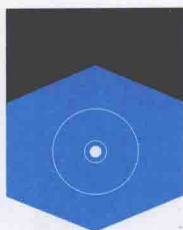
丛书
导读



本书共 16 章，秉承火星时代图书结构严谨、讲解细腻的风格，贯彻“授人以鱼，不如授之以渔”的理念，对 3ds Max 和 Sketch Up 在室外建模方面的高级应用进行了详细的讲解，以“技术要点 + 实例”为主线，既向读者介绍了理论，又通过实例的讲解使读者掌握实际的操作技术。

• 3dsMax&SketchUp 室外建模火星课堂（第 3 版）

第 1 章	室外建模导读
第 2 章	室外建模流程
第 3 章	规划类地形
第 4 章	常见道桥模型
第 5 章	西班牙别墅
第 6 章	环境景观模型
第 7 章	住宅板楼
第 8 章	建筑简模
第 9 章	商业办公建筑
第 10 章	大型场馆建筑
第 11 章	异型建筑
第 12 章	典型欧式建筑
第 13 章	中式古建筑
第 14 章	照片建模技术
第 15 章	SketchUp 室外建模基础
第 16 章	SketchUp&3ds Max 公共建筑



· 光盘使用说明

光盘内容说明

本书共16章，其教学内容和素材文件安排在1张DVD9光盘中，光盘的内容结构如下图所示。



多媒体
教学启动
程序



各章素材

光盘使用建议

在配套光盘的“DVD\part\video”文件夹中存放了相应案例实现过程的教学视频文件。建议将该路径下的视频文件复制到硬盘中再播放，可以减少对光驱的磨损。

光盘使用步骤

① 本书的教学视频以网页的形式提供给读者，为方便读者学习与查询，直接双击光盘根目录下的Index.html文件，即可打开光盘主界面观看教学视频，如下图所示。

④ 打开的视频如下图所示。

单击标题选
择视频内容

单击图像
打开视频

* 建议使用IE 9.0以上版本的浏览器打开教学视频网页 *



视频导读
VIDEO-CONTENTS

第4章 常见道桥模型

- | | |
|--------------|---------|
| ‣ 导入图纸及创建主马路 | 0:10:34 |
| ‣ 创建立交桥分支马路 | 0:11:39 |
| ‣ 创建立交桥护沿 | 0:07:03 |
| ‣ 创建立交桥栏杆 | 0:06:39 |
| ‣ 创建立交桥支柱 | 0:07:35 |
| ‣ 制作立交桥最终模型 | 0:06:20 |

第5章 西班牙别墅

- | | |
|-----------------------------|---------|
| ‣ 导入 CAD 图纸以及 3ds Max 的基础操作 | 0:33:39 |
| ‣ 制作前面门窗部分模型 | 0:38:07 |
| ‣ 制作二层建筑模型 1 | 0:21:31 |
| 制作二层建筑模型 2 | 0:28:22 |
| ‣ 制作三层建筑模型 | 0:30:48 |
| ‣ 制作侧立面的模型 | 0:39:23 |
| ‣ 制作栏杆和柱头 | 0:36:44 |
| ‣ 西班牙别墅的最终模型 | 0:22:11 |



视频导读 VIDEO-CONTENTS



第7章 住宅板楼

- › 导入并处理 CAD 图纸 0:43:15
- › 创建阳台立面墙体模型 0:27:07
- › 创建阳台模型 0:26:52
- › 创建外飘窗立面模型 0:32:54
- › 创建楼板模型 1:06:40
- › 创建楼顶模型 0:32:12

第8章 建筑简模

- › 建筑简模的制作 0:16:53

第9章 商业办公建筑

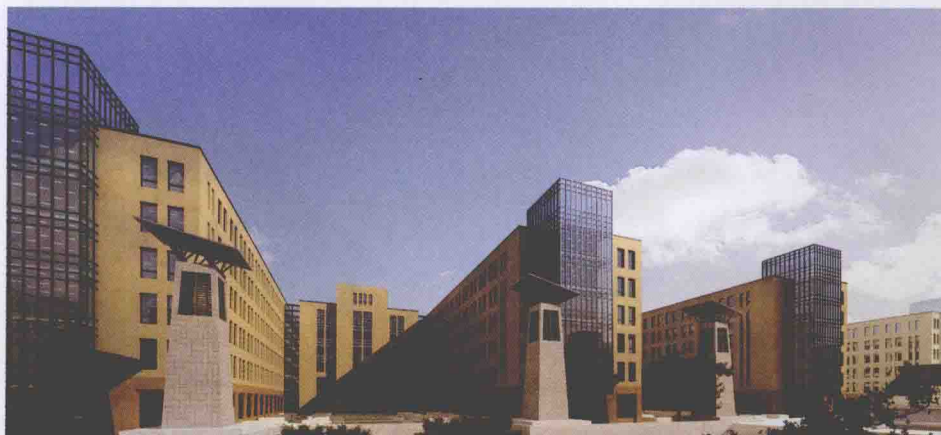
- › 建筑群房结构制作 0:44:21
- › 建筑主体部分制作 0:31:57

第11章 异型建筑

- › 异型建筑的制作 0:22:47

第13章 中式古建筑

- › 底座模型制作 0:26:13
- › 一层斗拱制作 0:17:40



视频导读
VIDEO-CONTENTS

- | | |
|-------------|---------|
| › 一层门窗部分的创建 | 0:39:43 |
| › 其他楼层的创建 | 0:34:46 |
| › 完成古建模型 | 0:17:37 |

第14章 照片建模技术

- | | |
|----------------|---------|
| › 相机匹配 | 0:07:44 |
| › 大体形关系的确立 | 0:27:58 |
| › 尺寸推算 | 0:07:44 |
| › 大体块完成 | 0:28:00 |
| › 底层结构创建 | 0:29:36 |
| › 背后楼梯和顶面楼体的创建 | 0:34:44 |

第15章 SketchUP室外建模基础

- | | |
|-------------------|---------|
| › SKetchUp 室外建模技法 | 0:20:43 |
|-------------------|---------|

第16章 SketchUP&3ds Max 公共建筑

- | | |
|-----------------|---------|
| › 在 3ds Max 中建模 | 0:39:02 |
| › 模型制作 | 1:03:43 |



上海非思建筑表现作品





目录 CONTENTS

第1章 室外建模导读.....1

1.1 建筑发展史概述.....2

1.2 建筑结构简析.....2

1.2.1 中国古典建筑风格.....2

1.2.2 国外传统建筑风格.....5

1.3 建筑识图.....10

1.3.1 建筑图纸简介.....11

1.3.2 建筑图纸绘图比例和基本尺寸.....13

1.3.3 建筑图纸的图例说明.....13

1.4 室外建模软件应用.....18

1.4.1 利用 AutoCAD 绘制建筑平面与立面图.....18

1.4.2 利用 3ds Max 创建三维模型.....19

1.4.3 SketchUp 软件的应用.....19

1.4.4 AutoCAD、3ds Max 和 SketchUp 的整合应用.....20

第2章 室外建模流程.....21

2.1 软件概述.....22

2.1.1 AutoCAD.....22

2.1.2 3ds Max.....22

2.1.3 Photoshop.....22

2.2 软件设置.....22

2.2.1 天正建筑与 AutoCAD 软件设置.....22

2.2.2 3ds Max 软件设置	25
2.3 常规项目制作流程	28
2.4 建筑模型制作主要步骤	30
2.4.1 整理与导出图纸	30
2.4.2 导入图纸并对齐	36

第 3 章 规划类地形 39



3.1 规划类地形的制作思路	40
3.2 整理与导出图纸	40
3.2.1 整理图纸	40
3.2.2 绘制外围地形	42
3.2.3 导出图纸	45
3.3 导入图纸与创建地形	46
3.3.1 导入图纸	46
3.3.2 创建地形	47

第 4 章 常见道桥模型 78

4.1 立交桥结构分析	79
-------------------	----



4.2 创建立交桥模型.....	79
4.2.1 导入 CAD 图纸.....	79
4.2.2 创建立交桥主马路.....	80
4.2.3 创建立交桥分支马路.....	86
4.2.4 创建立交桥护沿.....	93
4.2.5 创建立交桥栏杆.....	98
4.2.6 创建立交桥支柱.....	103
4.2.7 制作立交桥最终模型.....	107

第 5 章 西班牙别墅..... 110

5.1 整理CAD图纸.....	111
5.2 导入图纸并对位图纸.....	111
5.3 创建模型.....	112

第 6 章 环境景观模型..... 115

6.1 制作铝制葡萄架模型.....	116
6.1.1 估测葡萄架的尺寸.....	116
6.1.2 制作葡萄架支柱模型.....	116
6.1.3 制作葡萄架的梁架.....	119
6.1.4 制作葡萄架拉索和固定轴.....	123
6.1.5 制作葡萄架基座.....	126
6.1.6 制作葡萄架顶棚结构.....	129
6.1.7 制作最终模型.....	132
6.2 制作木制廊架模型.....	133
6.2.1 制作廊架外墙模型.....	134
6.2.2 制作廊架基座模型.....	136
6.2.3 制作廊架花坛模型.....	140
6.2.4 制作基座外沿模型.....	143
6.2.5 制作廊架弧形排列效果.....	145
6.2.6 制作木质廊架.....	146
6.3 制作张拉膜模型.....	152
6.4 制作圆亭模型.....	154

第7章 住宅板楼.....155

7.1 导入并处理CAD图纸.....156

7.1.1 设置场景单位.....156

7.1.2 导入 CAD 图纸.....156

7.1.3 对齐 CAD 三视图图纸.....157

7.2 创建墙体模型.....160

7.2.1 创建阳台立面模型.....160

7.2.2 创建外飘窗立面模型.....167

7.2.3 创建楼板模型.....173

7.2.4 创建楼顶模型.....174

第8章 建筑简模177

8.1 整理场景178

8.1.1 删除 CAD 图形.....178

8.1.2 炸开所有组179

8.1.3 删除窗框和栏杆179

8.2 精简外墙模型.....180

8.3 精简房顶模型.....182

8.4 精简电梯井模型.....183

8.5 精简外飘窗和阳台模型.....184

8.5.1 精简外飘窗玻璃模型.....185

8.5.2 精简阳台模型.....188

8.6 组合最终模型.....189

第9章 商业办公建筑192

9.1 导入CAD参考图纸.....193

9.2 建筑群房结构制作193

9.3 建筑主体部分制作195

第10章 大型场馆建筑199

10.1 观察并整理CAD图纸.....200



10.2 导入CAD图纸.....	200
10.3 创建体育场模型.....	201
10.3.1 创建观众席模型.....	201
10.3.2 创建遮雨棚模型.....	204
第 11 章 异型建筑.....	206
11.1 导入并调整CAD图纸.....	207
11.1.1 设置场景单位.....	207
11.1.2 导入 CAD 图纸.....	208
11.1.3 对齐 CAD 三视图图纸.....	208
11.2 创建异型建筑模型.....	209
11.2.1 制作原理分析.....	209
11.2.2 创建基础模型.....	210
11.2.3 制作挖洞效果.....	212
11.2.4 制作外表肌理.....	213
第 12 章 典型欧式建筑.....	215
12.1 特点分析及制作思路.....	216
12.2 图纸分析及导图.....	217
12.2.1 图纸分析.....	217
12.2.2 导入图纸.....	217
12.3 创建模型.....	219
12.3.1 制作南面主墙.....	219
12.3.2 制作爱奥尼柱.....	219
第 13 章 中式古建筑.....	223
13.1 观察并整理CAD图纸.....	224
13.2 导入CAD图纸.....	224
13.3 创建古塔模型.....	225
13.3.1 创建基台模型.....	225
13.3.2 创建斗拱模型.....	228

13.3.3 创建瓦片模型	230
---------------------	-----

第 14 章 照片建模技术 233

14.1 估测建筑结构尺寸	234
14.2 匹配摄影机	235
14.2.1 摄影机匹配技巧	236
14.2.2 利用主体块模型匹配摄影机	239
14.2.3 确定建筑体块关系	241
14.2.4 创建建筑模型	246

第 15 章 SketchUp 室外建模基础 264

15.1 SketchUp 软件介绍	265
15.2 SketchUp 快速上手	265
15.2.1 SketchUp 界面介绍	265
15.2.2 SketchUp 系统设置	266
15.2.3 SketchUp 视图操作	267
15.2.4 SketchUp 视图显示	268
15.2.5 SketchUp 显示风格	269
15.2.6 SketchUp 坐标系统	269
15.3 SketchUp 照片建模	270
15.3.1 匹配图片透视关系	270
15.3.2 对照图片创建模型	272

第 16 章 SketchUp&3ds Max 公共建筑 284

16.1 导出SketchUp模型	285
16.2 在3ds Max中建模	285
16.2.1 软件设置	285
16.2.2 模型制作	286