

国内顶级 SketchUp 城市规划设计表现大师倾力打造，韩高峰、潘毅、凌秋平、李江等专业设计师鼎力推介
深入解析 SketchUp 城市规划项目实践，全程分享作者多年创作经验



多媒体视频教学光盘

含所有案例的源文件和视频教学录像

印家

SketchUp 城市规划项目实践

(第2版)

马亮 王芬 边海 编著



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

第1章

SketchUp概述

021

1.1 选择SketchUp	22	1.2.8 与其他软件数据高度兼容	26
1.2 SketchUp的特点	23	1.2.9 缺点及其解决方法	26
1.2.1 界面简洁, 易学易用	23	1.3 SketchUp对运行环境的要求	27
1.2.2 建模方法独特	23	1.3.1 显卡	27
1.2.3 直接面向设计过程	24	1.3.2 CPU	27
1.2.4 材质和贴图使用方便	25	1.3.3 内存	27
1.2.5 剖面功能强大	25	1.3.4 笔记本电脑	27
1.2.6 光影分析准确直观	25	1.3.5 不同系统的推荐配置	27
1.2.7 组与组件便于管理	26	1.4 SketchUp辅助城市规划设计	28

第2章

SketchUp的基本工具和命令

029

2.1 熟悉SketchUp 8.0的操作界面	30	2.3.4 “构造”工具栏	64
2.1.1 标题栏	30	2.3.5 “相机”工具栏	68
2.1.2 菜单栏	30	2.3.6 “漫游”工具栏	69
2.1.3 工具栏	39	2.3.7 “视图”工具栏	71
2.1.4 绘图区	39	2.3.8 “剖面”工具栏和“实体工具”工具栏	73
2.1.5 数值控制框	39	2.4 SketchUp重点功能详解	73
2.1.6 状态栏	39	2.4.1 图层	73
2.1.7 窗口调整柄	39	2.4.2 辅助线	74
2.2 操作界面的优化设置	40	2.4.3 群组与组件	76
2.2.1 场景信息的设置	40	2.4.4 材质与贴图	92
2.2.2 硬件加速设置	42	2.4.5 页面与动画	104
2.2.3 快捷键设置	43	2.4.6 阴影	107
2.2.4 显示模式设置	44	2.4.7 实体工具	109
2.3 基本工具	51	2.4.8 跟随路径	113
2.3.1 “常用”工具栏	51	2.4.9 剖切平面	115
2.3.2 “绘图”工具栏	53	2.4.10 坐标系	121
2.3.3 “编辑”工具栏	58	2.4.11 照片匹配	124

2.4.12 柔化与平滑边线·····	125	2.5 SketchUp的插件介绍·····	147
2.4.13 沙盒·····	126	2.5.1 SUAPP·····	147
2.4.14 天空、地面与雾效·····	134	2.5.2 Label Stray Lines·····	148
2.4.15 导入与导出·····	136		

第3章

VRay for SketchUp渲染

149

3.1 认识VRay for SketchUp·····	150	3.3.2 VRay for SketchUp材质面板·····	152
3.2 VRay for SketchUp的特点·····	150	3.3.3 VRay for SketchUp的材质设置·····	154
3.2.1 优秀的全局照明 (GI)·····	150	3.3.4 VRay for SketchUp的灯光设置·····	159
3.2.2 超强的渲染引擎·····	150	3.3.5 VRay for SketchUp的渲染参数·····	164
3.2.3 强大的材质系统·····	150	3.4 VRay for SketchUp渲染实例·····	173
3.2.4 便捷的布光方法·····	150	3.4.1 确定相机构图·····	173
3.2.5 超快的渲染速度·····	150	3.4.2 设置测试渲染参数·····	174
3.2.6 简单易学·····	151	3.4.3 制作材质·····	175
3.3 VRay for SketchUp的功能·····	151	3.4.4 设置灯光及渲染输出参数·····	179
3.3.1 VRay for SketchUp用户界面·····	151	3.4.5 后期处理·····	180

第4章

控制性详细规划——某县控制性详细规划

183

4.1 了解控制性详细规划及SketchUp 辅助应用·····	184	4.5.3 导入场地贴图·····	190
4.2 了解案例的规划情况·····	184	4.5.4 精确创建山体·····	191
4.2.1 规划背景·····	184	4.6 形成建筑体块·····	198
4.2.2 规划结构·····	184	4.7 完善场景绿化景观·····	200
4.2.3 设计定位·····	184	4.7.1 绿化丛处理·····	200
4.3 在AutoCAD中绘制平面图·····	185	4.7.2 创建行道树·····	203
4.4 将CAD平面图导入SketchUp·····	186	4.8 场景的合成·····	204
4.5 创建场地·····	188	4.9 场景环境处理·····	205
4.5.1 整理模型·····	188	4.10 导出图像·····	206
4.5.2 在Photoshop中创建场地贴图·····	189	4.11 后期处理·····	207
		4.12 本章小结·····	210

第5章

城市设计——城市中心某地块规划

211

5.1 了解城市设计及SketchUp辅助应用	212	5.6.1 创建住宅模型	219
5.2 案例的规划情况	212	5.6.2 创建住宅底层商业	224
5.2.1 规划背景	212	5.6.3 创建大型仓储超市	227
5.2.2 总体构思	212	5.6.4 创建办公楼群体	231
5.2.3 功能定位	213	5.6.5 高层办公楼的创建	233
5.2.4 空间布局	213	5.7 拼合建筑与场景	239
5.2.5 景观分析	213	5.8 导入3ds Max进行渲染	239
5.3 在CAD中绘制平面图	214	5.8.1 整理材质和组件	239
5.3.1 绘制CAD图形	214	5.8.2 从SketchUp中导出模型	240
5.3.2 归整图层	214	5.8.3 导入模型	242
5.3.3 图形轴归零	214	5.8.4 微调相机	243
5.4 将CAD平面图导入SketchUp	215	5.8.5 调整材质	243
5.4.1 导入CAD图形	215	5.8.6 设置灯光	246
5.4.2 将图形归层	215	5.8.7 VRay渲染设置	248
5.4.3 对图形封面	215	5.9 后期处理	250
5.4.4 将场地图形创建为群组	216	5.9.1 调整图像范围	250
5.5 创建场地	216	5.9.2 加入环境配景	251
5.5.1 推拉出场景的高低起伏	216	5.9.3 图像输出	254
5.5.2 为场景地块赋予材质	216	5.10 本章小结	256
5.6 创建建筑模型	219		

第6章

概念规划——某住宅小区规划

257

6.1 了解概念规划及SketchUp辅助应用	258	6.5 创建场地	260
6.2 了解案例的规划情况	258	6.6 创建住宅建筑单体	263
6.2.1 工程概况	258	6.7 创建其他建筑体块	265
6.2.2 规划指导思想	258	6.8 场景的环境设置	268
6.2.3 设计理念	258	6.9 导出图像	269
6.3 分析方案平面图	259	6.10 本章小结	270
6.4 将总平面图导入SketchUp	259		

第7章

修建性详细规划——某工业厂区规划

271

7.1 了解修建性详细规划及SketchUp 辅助应用	272	7.6.4 创建员工食堂	295
7.2 了解案例的规划情况	272	7.6.5 创建员工宿舍	298
7.2.1 项目概况	272	7.6.6 创建门卫室和大门	300
7.2.2 设计目标	272	7.6.7 合并场景	303
7.2.3 设计构思及实现手段	272	7.7 导入3ds Max中渲染	303
7.3 在AutoCAD中绘制平面图	274	7.7.1 整理材质和模型	303
7.4 将平面图导入SketchUp	275	7.7.2 导出模型	304
7.5 创建场地	276	7.7.3 导入模型	306
7.5.1 制作道牙石	276	7.7.4 微调相机	308
7.5.2 制作停车位	277	7.7.5 调整材质	308
7.5.3 制作道路断面分隔线和斑马线	278	7.7.6 添加汽车模型	312
7.5.4 完善场地	278	7.7.7 设置灯光	312
7.6 创建场景建筑	279	7.7.8 V-Ray渲染设置	314
7.6.1 创建办公楼	279	7.7.9 渲染通道图层	316
7.6.2 创建主厂房	289	7.8 后期处理	318
7.6.3 创建其他厂房	294	7.8.1 总体鸟瞰图的后期处理	318
		7.8.2 人口人视图的后期处理	322
		7.9 本章小结	326

第8章

建模实例——某办公宿舍区修建性详细规划

327

8.1 了解案例的规划情况	328	8.5.2 行政办公大楼的创建	346
8.1.1 项目概况	328	8.5.3 创建员工公寓	350
8.1.2 规划指导思想	328	8.5.4 创建员工高层成套住宅	353
8.1.3 总平面规划	328	8.5.5 创建沿街商业	355
8.1.4 建筑立意与造型设计	329	8.5.6 创建入口大门	356
8.2 在AutoCAD中绘制平面图	330	8.6 为场景添加环境景观	358
8.3 将总平面图导入SketchUp	331	8.6.1 添加树木草地	359
8.4 创建场地	332	8.6.2 添加人物	360
8.4.1 制作场地	332	8.6.3 添加其他配景	360
8.4.2 制作地下停车场入口	332	8.6.4 添加页面	361
8.4.3 创建景观水体	333	8.7 后期处理	362
8.5 创建场景建筑	334	8.8 导入3ds Max进行后期渲染	366
8.5.1 创建职工文化活动大楼	334	8.9 本章小结	366

印
象

SketchUp 城市规划项目实践

(第2版)

马亮 王芬 边海 编著



人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

SketchUp印象. 城市规划项目实践 / 马亮, 王芬, 边海编著. — 2版. — 北京: 人民邮电出版社, 2013. 7
ISBN 978-7-115-31816-9

I. ①S… II. ①马… ②王… ③边… III. ①城市规划—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(2013)第097867号

内 容 提 要

本书全面介绍了SketchUp在城市规划领域的应用。本书以“软件功能+规划理念+案例详解”的方式来组织内容,介绍了SketchUp的一些操作技巧与命令组合,可以帮助读者在学习软件的同时掌握一定程度的规划理论实践。

本书从SketchUp与城市规划的设计入手,结合各个层面的案例(如控制性详细规划、城市规划、小区概念规划、修建性详细规划等)全面而深入地阐述了SketchUp辅助规划设计的理念、操作技巧与应用。在软件运用方面,本书还结合了3ds Max和Photoshop进行讲解,向读者展示了如何运用SketchUp结合3ds Max、Photoshop共同创作优秀的规划作品。

本书共有8章。第1章~第2章介绍了SketchUp在规划设计中的辅助应用以及SketchUp的基本工具和命令,第3章主要讲解了VRay在SketchUp中的应用,第4章~第8章以5个不同类型的规划案例详细讲解了SketchUp在规划设计中的表现深度、设计理念和操作技巧等。

本书附带1张DVD教学光盘,内容包括本书所有案例的源文件与多媒体教学录像。同时,还准备了22套常用材质库、20多个常用规划体块模型、3套经典规划练习场景赠送读者。

本书非常适合作为SketchUp初级、中级读者的参考书及各高校城市规划、建筑学等相关专业学生学习SketchUp的专业教材。另外,本书所有内容均采用SketchUp 8.0、3ds Max Design 2010进行编写,请读者注意。

◆ 编 著 马 亮 王 芬 边 海

责任编辑 孟飞飞

责任印制 方 航

◆ 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>

北京盛通印刷股份有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 22.25

彩插: 6

字数: 568千字

2013年7月第2版

印数: 7 001-10 000册

2013年7月北京第1次印刷

定价: 98.00元(附光盘)

读者服务热线: (010) 67172692 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



<http://www.sketchupbbs.com>

携手SketchUp 共创城市美好明天



SketchUp 印象

城市规划

项目实践 (第2版)

编委会

总编	边海
主编	马亮
副主编	王芬 边海
技术指导	韩高峰 王立新 谢衍忆 陈金泉 许五军 陈元增
策划编辑	王祥 陈鑫
文字编辑	李俊杰
美术编辑	赵杰
版面编辑	张丹丹
多媒体编辑	李俊杰
网络宣传	马亮 韩振兴

技术反馈 <http://www.sketchupbbs.com>



SketchUpBBS

项目实践

SketchUp中文官方设计论坛(以下简称SketchUpBBS)是国内专业的建筑、室内、景观、规划、游戏、工业设计资讯平台,精英设计师社交圈,具权威和专业的SketchUp中文论坛。

SketchUpBBS是国内第一家综合介绍国内外SketchUp科研及学术理论,尤其以国外最前沿科技资讯理论为主的网站。

SketchUpBBS是国内第一家获得正版授权的SketchUp代理商的中国论坛。

SketchUpBBS是面向所有SketchUp爱好者的交流天地,在这里你可以畅所欲言,而不必拘泥你是什么职业。

SketchUpBBS是国内重点集中发布和研讨SketchUp在虚拟现实中的动画运用的站点。

SketchUpBBS是集中介绍世界一流的插件和作品展示的窗口,打破纯理论和学院派的束缚,你可以用任何语言和表情交流任何你想了解的SketchUp知识。

SketchUpBBS是国内首家集中展示SketchUp在工业造型设计、展览展示、景观园林的专项讨论的站点。

SketchUpBBS是国内首家力主推广和介绍SketchUp相关正版软件的特性功能与效果的论坛。

SketchUpBBS是国内首家直接发布SketchUp视频教程和项目实际运用的交流版面。

SketchUpBBS是国内专业研讨SketchUp在Google Earth上的运用和项目实践的站点。

SketchUpBBS全力打造SketchUp爱好者乐园!

SketchUpBBS欢迎您!

<http://www.sketchupbbs.com>

图书合作

2010年,SketchUpBBS首次正式与成都时代印象展开深度合作,倾力打造高品质SketchUp图书,为读者陆续呈现一系列的经典SketchUp教材,成为图书市场的一道饕餮大餐。SketchUpBBS是国内极具人气的SketchUp技术论坛,论坛拥有很多业内知名的技术专家以及数十万高级会员,是学习和了解SketchUp的优秀论坛。成都时代印象文化传播有限公司专注于图书策划和出版领域多年,拥有丰富的图书策划和出版经验,并出版过很多具有一定影响力的技术类畅销图书。这次强强合作,主要立足于SketchUpBBS的专业平台和技术优势,并借助时代印象在图书出版领域的专业优势,打造具有一定影响力和指导性的SketchUp成套教材,以期形成在该领域的领导地位。

SketchUp渲染烘焙巨匠介绍

SketchUp渲染烘焙巨匠是一款面向SketchUp设计师的交互式效果表现工具。它不是效果图渲染器,也不仅仅是普通的虚拟现实软件。它利用场景烘焙技术,可以像虚拟现实软件一样呈现可交互的动态场景,又可以像效果图渲染器一样通过一段时间的计算实现层次丰富的全局光效。您将引发一场风暴!烘焙吧!让它引爆观众的眼球!

官方站点: <http://www.speedradiosity.com>

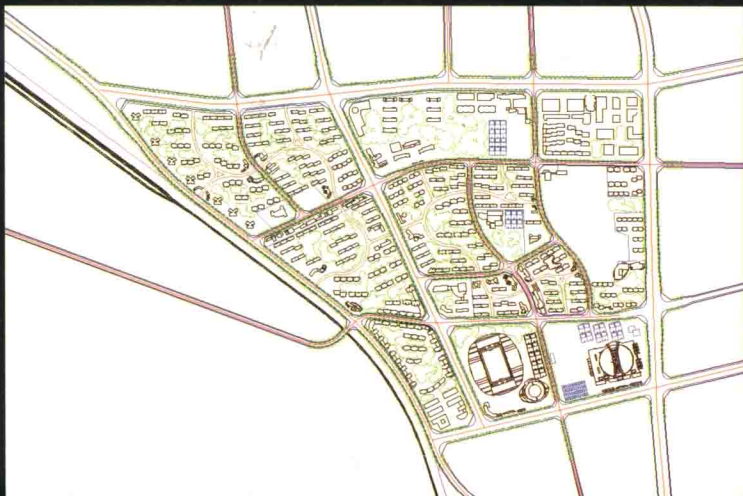
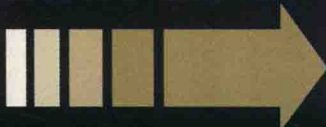
作品及教程请访问: <http://www.sketchupbbs.com/forum-366-1.html>

正式商业授权版信息: <http://www.sketchupbbs.com/forum-478-1.html>

本章学习要点

- 掌握控制性详细规划这一层次的SketchUp表现深度
- 掌握SketchUp在大场景中的景观表现技巧
- 掌握SketchUp精确构建山体的相关技巧
- 掌握Photoshop后期处理的相关技巧

CAD平面图

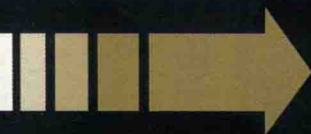


设计定位

- 创造富有个性化的城市空间和街道环境
- 纵深绿化轴线为景观构图手段
- 以标志性建筑景观为特色，形成丰富的空间形态



第4章 控制性详细规划—— 某县控制性详细规划



SketchUp
规划设计



本章学习要点

- 掌握城市设计这一层次的SketchUp表现深度
- 掌握SketchUp在构建场景中与3ds Max相衔接的技巧
- 掌握图像的后期处理技法



CAD平面图



区划分析



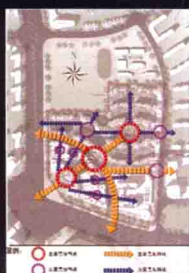
总体布局



功能定位



功能分区



景观结构



鸟瞰图1



鸟瞰图2

第5章 城市设计——城市中心某地块规划



人视效果图1



人视效果图2

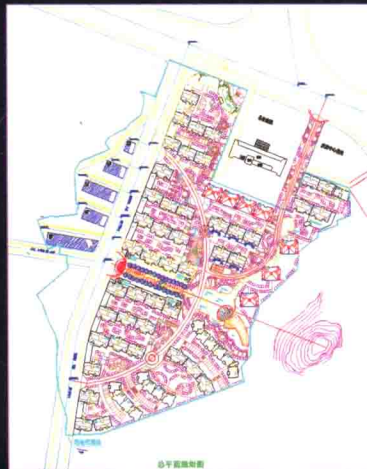


人视效果图3

本章学习要点

- 掌握概念规划这一层次的SketchUp表现深度
- 掌握在SketchUp中构建概念山体的技巧
- 掌握在SketchUp中批量出图的技巧

CAD平面图



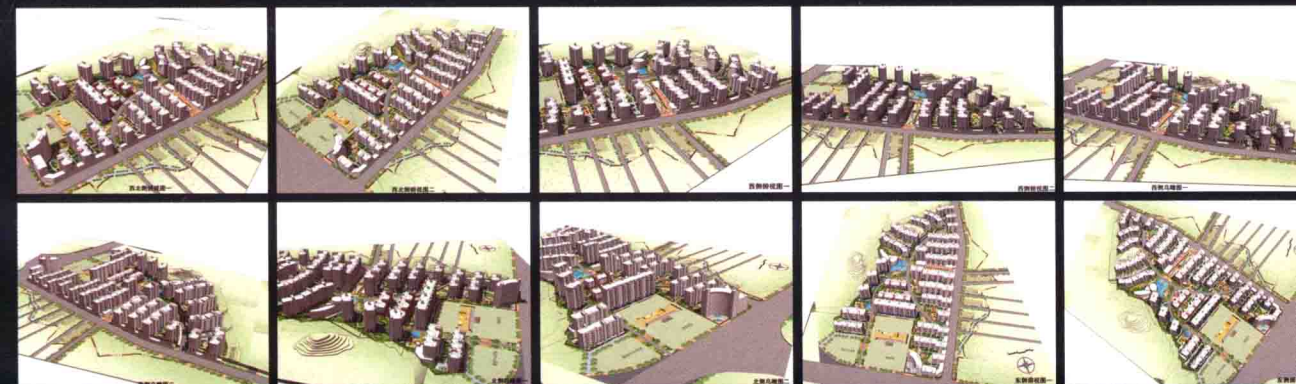
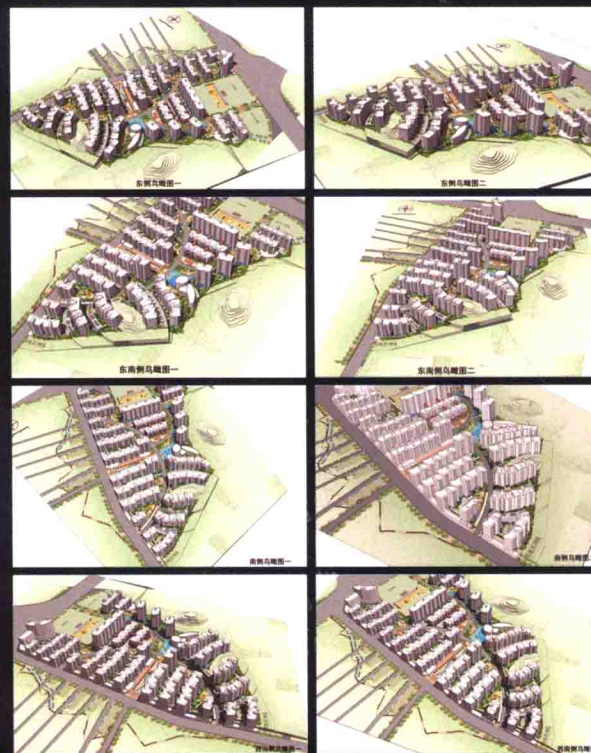
总平面图



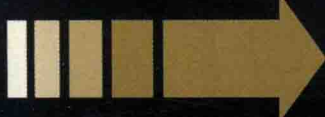
主要经济技术指标

总用地面积: 42841.52 平方米
 总建筑面积: 120814.84 平方米 (其中地上建筑面积: 112202.31 平方米)
 其中: 住宅建筑面积: 112202.31 平方米
 商业建筑面积: 14006.53 平方米
 配套设施建筑面积: 30000.45 平方米 (其中: 幼儿园 27.98%)
 容积率: 2.81
 建筑密度: 42.54%
 绿化率: 35.54%
 停车位: 1700 个 (其中: 地上 300 个)
 居住人口: 2772 人 (其中: 住宅 2542 人)
 配套设施: 1.8 处 (其中: 幼儿园 1 处)

其中: 住宅建筑面积: 112202.31 平方米
 商业建筑面积: 14006.53 平方米
 配套设施建筑面积: 30000.45 平方米 (其中: 幼儿园 27.98%)
 容积率: 2.81
 建筑密度: 42.54%
 绿化率: 35.54%
 停车位: 1700 个 (其中: 地上 300 个)
 居住人口: 2772 人 (其中: 住宅 2542 人)
 配套设施: 1.8 处 (其中: 幼儿园 1 处)



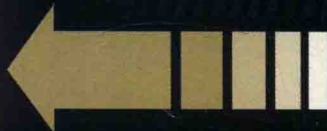
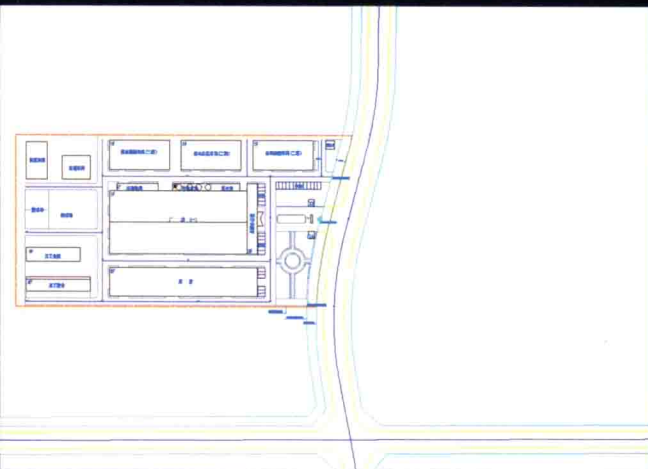
第6章 概念规划—— 某住宅小区规划



SketchUp
 规划设计

本章学习要点

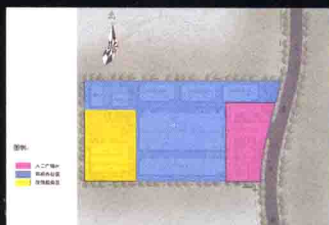
- ▶ 掌握修建性详细规划这一层次的SketchUp表现深度
- ▶ 掌握在SketchUp中构建精细模型场景的方法
- ▶ 熟练掌握SketchUp与3ds Max相衔接的技巧
- ▶ 熟练掌握效果图后期处理的相关技巧



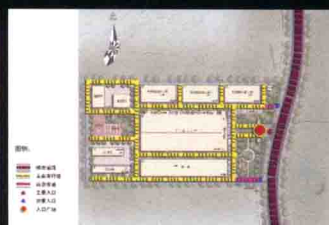
CAD平面图



总平面设计图



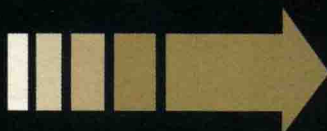
功能分区



交通流线



景观分析



第7章 修建性详细规划——某工业厂区规划

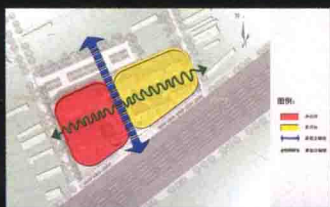
本章学习要点

- 熟练掌握SketchUp的建模技巧和常用命令
- 掌握在规划中营造环境的技巧
- 掌握在SketchUp中直接出图并进行后期处理的方法

CAD平面图



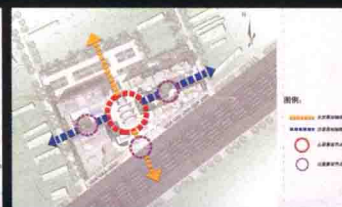
总体布局



总体布局



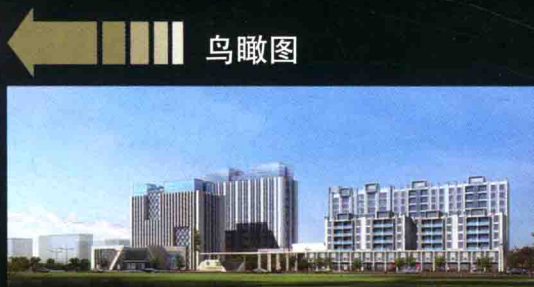
功能分区



交通流线



鸟瞰图



日景效果图



夜景效果图



节点效果图1



节点效果图2



节点效果图3



节点效果图4

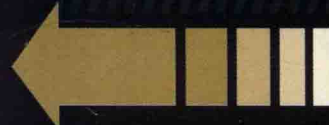


节点效果图5



节点效果图6

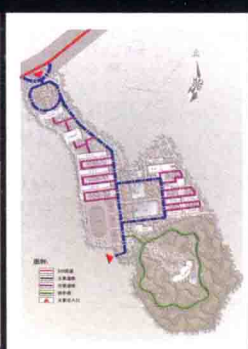
第8章 建模实例——某办公宿舍区修建性详细规划



总体鸟瞰图



功能分区



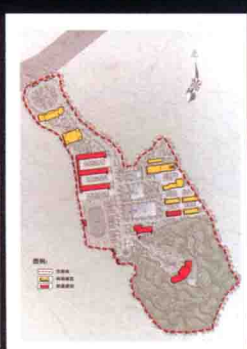
交通流线



景观结构



建筑功能



分期建设



办公楼人视效果图



多媒体报告厅人视效果图



教学楼人视效果图1



教学楼人视效果图2



图书馆人视效果图



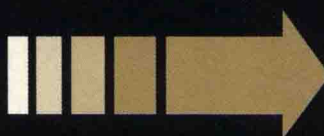
学生公寓人视效果图



食堂人视效果图



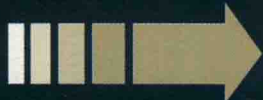
专家服务中心人视效果图



某学校规划设计（光盘附赠练习场景）



总体平面图

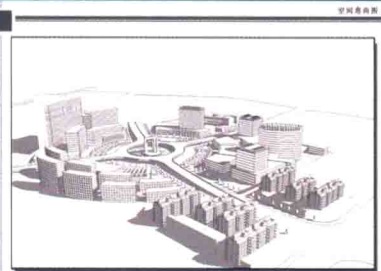
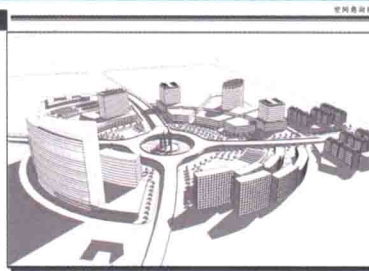
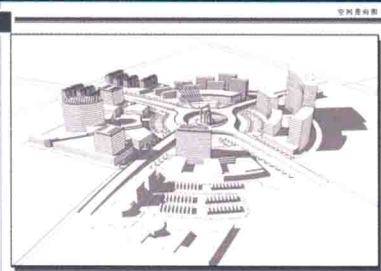
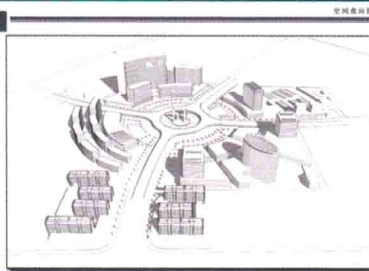
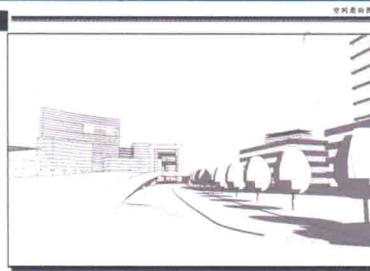
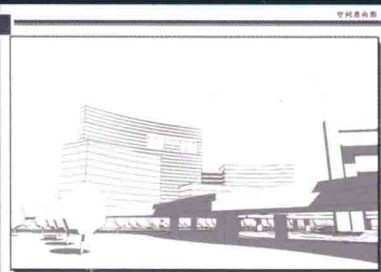
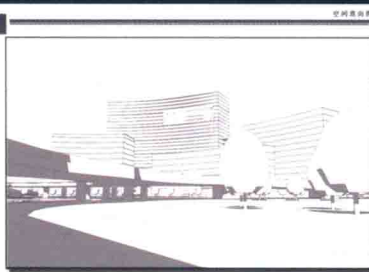
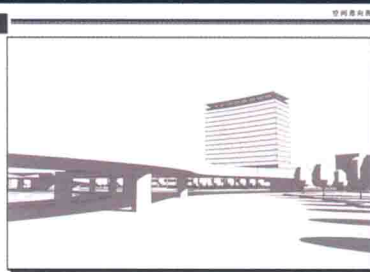


XIPENG CITY DESIGN

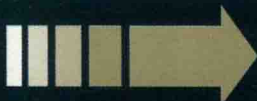


XIPENG CITY DESIGN

意向图



交叉口城市设计 (光盘附赠练习场景)





总平面图规划图



总平面规划图



交通流线



景观结构



建筑功能



建筑高度



总体鸟瞰图



总体鸟瞰图



日景人视效果图



夜景人视效果图



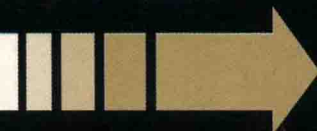
入口景观效果



其他角度透视图1



其他角度透视图2



小区规划设计 (光盘附赠练习场景)