

SketchUp + Artlantis等于前沿、高效的组合方式
多个软件的完美结合，渲染速度快、效果逼真，只需几个小时就能轻松完成
完美的渲染，瞬间提升表现技巧，为你在方案展示上增加筹码

SketchUp/Artlantis 建筑效果图 制作与高级渲染实践

张莉莉 朱戎墨 苏允桥 编著



DVD 教学光盘内容

包含书中所有案例的源文件和重点案例的视频教程
配合读者更好地学习使用软件



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

TU201. 4
10499 (CD)

SketchUp/Artlantis 建筑效果图 制作与高级渲染实践

张莉莉 朱戎墨 苏允桥 编著



人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

SketchUp/Artlantis建筑效果图制作与高级渲染实践/
张莉莉, 朱戎墨, 苏允桥编著. — 北京: 人民邮电出版社, 2014. 8

ISBN 978-7-115-34046-7

I. ①S… II. ①张… ②朱… ③苏… 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120538号

内 容 提 要

这是一本介绍 SketchUp 和 Artlantis 在室内、建筑和全景规划等设计领域实践应用的书籍。本书不但详细阐述了 Artlantis 的基本操作、光影与材质表现技巧, 还结合了 Photoshop 进行制作, 详细讲解真实案例的制作流程和技法。

本书共有 15 章。第 1~5 章为基础内容, 主要介绍了 Artlantis 软件的特点、基础操作以及与 SketchUp 相结合的导出方法, 然后以几个小实例讲述了 Artlantis 常用的一些贴图和光影表现的方法。第 6~15 章为实例制作, 介绍了客厅、会议室、卧室夜景、封闭卫生间、工装办公室、单体建筑日景、室外日景和建筑群表现等的制作流程与相关技巧。

本书附带一张 DVD 教学光盘, 内容包括本书实例的源文件和多媒体教学录像, 以方便读者学习。本书非常适合作为 Artlantis 初、中级读者的参考书以及各高校建筑学、环境艺术等相关专业学生的教材。

◆ 编 著 张莉莉 朱戎墨 苏允桥

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>

北京鑫丰华彩印有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 12.75

字数: 328 千字

印数: 1—3 000 册

2014 年 8 月第 1 版

2014 年 8 月北京第 1 次印刷

定价: 59.00 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



第1章 一点就透——Artlantis 初识

1.1 你应该了解的 Artlantis	012
1.1.1 软件总体概述	012
1.1.2 和 V-Ray 的比较	012
1.1.3 系统配置要求	015
1.2 Artlantis 界面操作	015
1.2.1 操作界面分类以及首选项设置	015
1.2.2 打开与关闭	018
1.3 视窗操作	018
1.3.1 透视图基本操作	018
1.3.2 2D 视图控制	019
1.4 相册的使用	019
1.5 素材库使用	020

1.5.1 目录管理	020
1.5.2 外部素材调用	020
1.6 透视图面板操作技巧	021
1.6.1 面板基本参数	021
1.6.2 2D 视图操作	026
1.6.3 镜头剖切	028
1.6.4 相机列表	029
1.6.5 后处理参数	029
1.7 练习——为室内场景设置相机	033
1.7.1 相机位置的基本设定	034
1.7.2 剖切场景	034
1.7.3 设置场景的长宽比	034
1.7.4 后处理参数调节	035



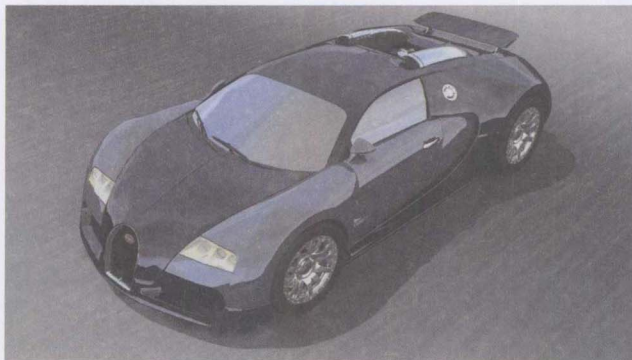
第2章 从真实世界出发——Artlantis 的光影表达

2.1 自然光源属性	037
2.1.1 光的实质	037
2.1.2 光的 3 个级别	037
2.1.3 阳光分析	038
2.1.4 天光分析	039
2.1.5 室外光能传递特点	040

2.2 Heliodon (日影仪) 面板使用	040
2.2.1 阳光 (Sun light) 参数调整	040
2.2.2 练习——调整晴天、阴天以及早晨、傍晚的效果	045
2.3 人工光源特点	046
2.3.1 主光源照明	046

2.3.2 辅助照明	046
2.3.3 室内光能传递特点	046
2.4 灯光面板的使用	046

2.4.1 灯光的基本操作	047
2.4.2 灯光使用技巧	048
2.4.3 练习——室内日景表现	050



第3章 极致表现——Artlantis 的材质表现

3.1 什么是材质	056
3.1.1 什么是固有色	056
3.1.2 什么是反射	056
3.1.3 什么是折射	057
3.1.4 为什么要加贴图	058
3.2 渲染的材质怎样最真实	059
3.2.1 材质本身的属性	059
3.2.2 “高模低贴图”和“低模高贴图”	059
3.2.3 环境有时更重要	059
3.2.4 光是所有材质的源泉	060
3.3 Artlantis 材质应用	060
3.3.1 标准材质	061
3.3.2 Expert Shader (专业材质)	063

3.3.3 自发光材质	064
3.4 特殊材质的应用	066
3.4.1 玻璃材质表现	066
3.4.2 Water Fresnel (菲尼尔水)	067
3.4.3 自带纹理材质	068
3.4.4 Maxwell Shaders (Maxwell 材质)	069
3.5 贴图	072
3.5.1 贴图获得	072
3.5.2 贴图属性	073
3.6 技巧——自建材质库	076
3.6.1 制作自定义材质过程	076
3.6.2 调用自定义材质	078



第4章 如虎添翼——Artlantis 物件

4.1 物件的基本使用	081
4.1.1 物件的调用	081
4.1.2 物件位移	081

4.2 物件面板	082
4.2.1 基本图形物件面板	082
4.2.2 3D 动画物件面板	082

4.2.3 2D 物件面板	083	4.4 实例——为室外场景添加环境	087
4.2.4 实体物件面板	083	4.4.1 反射环境物件添加	087
4.2.5 3D 植物面板	084	4.4.2 植物的添加	088
4.3 物件使用技巧	084	4.4.3 汽车组件添加	088
4.3.1 新增物件	084	4.4.4 添加人物组件	088
4.3.2 物件的分离	084	4.4.5 细节调整	088
4.3.3 物件地面	086		



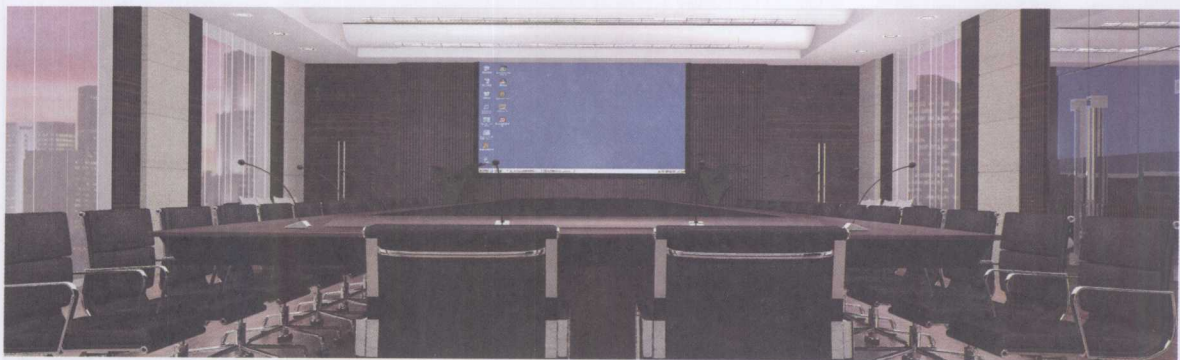
第5章 流程化的操作——SketchUp 以及 3ds Max、Revit 导出全流程

5.1 SketchUp 模型导入 Artlantis 详解	091	5.2 3ds Max 模型导入 Artlantis 详解	099
5.1.1 模型优化以及调整	091	5.2.1 3ds Max 导出 3ds 模型	099
5.1.2 模型的导出和导入	091	5.2.2 模型的导入	100
5.1.3 Artlantis 中的设置流程	092	5.3 Revit Architecture 模型导入	
		Artlantis 详解	101



第6章 家装也疯狂——客厅空间表达

6.1 SketchUp 模型的整理	105	6.3.1 渲染前微调	111
6.2 模型调整阶段	106	6.3.2 渲染出图	112
6.2.1 灯光设置	106	6.4 Photoshop 后期处理	113
6.2.2 相机设置与调整	108	6.4.1 基本调整	113
6.2.3 材质调节	109	6.4.2 局部曝光设定	114
6.3 模型渲染调整阶段	111		



第7章 工装也疯狂——会议室空间表达

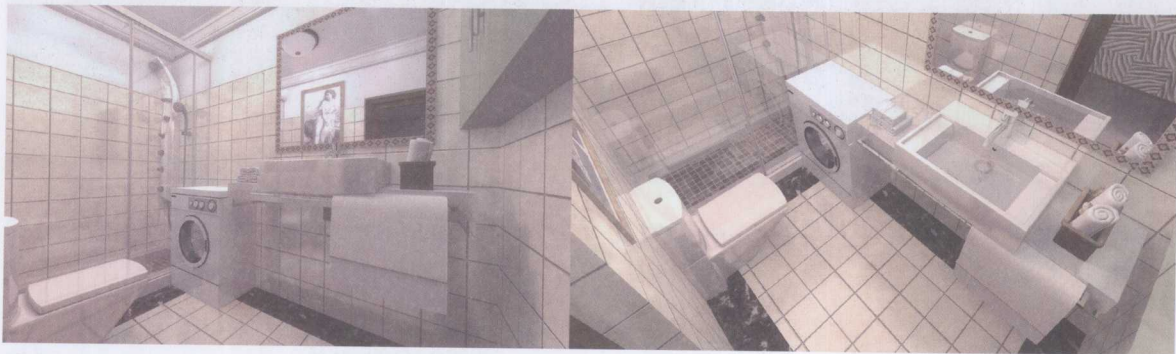
7.1 模型整理	117	7.4.4 沙发区材质	122
7.1.1 添加配套组件	117	7.4.5 皮革材质	122
7.1.2 导出前优化	118	7.4.6 其他材质	123
7.2 模型的导入以及镜头的设置	118	7.5 参数整体调整阶段	123
7.3 灯光的调节	119	7.5.1 色调和曝光的微调	123
7.3.1 辅助光源照明	119	7.5.2 材质微调	124
7.3.2 主照明设置	121	7.5.3 添加物件	124
7.4 材质调整	121	7.6 渲染出图	124
7.4.1 场景中的金属材料	121	7.6.1 整体曝光的处理	125
7.4.2 木材质	121	7.6.2 局部曝光调整	125
7.4.3 玻璃材质	122	7.6.3 模型的锐化和修饰	126



第8章 夜晚的宁静——卧室夜景表现

8.1 模型调整	129	8.3 灯光的创建以及调整	131
8.1.1 正反面矫正	129	8.3.1 创建基本辅助灯光	131
8.1.2 材质的合并	129	8.3.2 创建主光源照明	132
8.1.3 模型的优化以及导入	130	8.3.3 台灯灯光以及光域网的添加	132
8.2 Artlantis 相机参数调整	130	8.3.4 灯带的制作	133
		8.4 材质设置	134

8.4.1 地板材质设置	134	8.4.6 场景的微调	138
8.4.2 各种金属材质设置	134	8.4.7 视图 2 的设置	139
8.4.3 系统纹理材质	135	8.5 Photoshop 后期处理	139
8.4.4 家具以及装饰材质	135	8.5.1 模型的整体调节	139
8.4.5 材质赋予技巧	136	8.5.2 局部曝光的调整	140



第 9 章 小空间亦有大智慧——封闭卫生间效果

9.1 模型的整理	143	9.2.3 材质的调整	146
9.1.1 相机的设定	143	9.2.4 灯光微调	149
9.1.2 模型修改	143	9.2.5 渲染出图	149
9.1.3 导出前优化	144	9.3 Photoshop 的后期处理	151
9.2 模型渲染调试	144	9.3.1 模型投影的修复	151
9.2.1 相机参数调整	144	9.3.2 曝光调整	151
9.2.2 灯光的添加	145	9.3.3 锐化图像	152



第 10 章 我的办公室我做主——工装办公室表现

10.1 SketchUp 模型的优化	154	10.3.1 阳光参数的调节	156
10.2 渲染设置——相机调整	154	10.3.2 自发光照明调节	156
10.2.1 出图比例调整	154	10.3.3 辅助光源照明设置	156
10.2.2 调整焦距	154	10.3.4 主光源照明设置	157
10.2.3 设置相机曝光以及后续出图参数	155	10.3.5 光域网添加	158
10.3 灯光的调节	156	10.4 材质调整	159

10.4.1 天花板调整	159	10.5.1 导入外部素材	161
10.4.2 木质纹理调整	160	10.5.2 导入内部物件	162
10.4.3 地面材质调整	160	10.6 渲染出图	162
10.4.4 其他材质的调节	160	10.7 Photoshop 后期的处理	163
10.5 导入模型素材	161		



第 11 章 最拿手的室外渲染 1——单体建筑日景表现

11.1 模型的整理	166	11.3.1 室外环境材质调节	168
11.1.1 面的反转	166	11.3.2 建筑材质调节	169
11.1.2 相机的设定	167	11.4 环境塑造与渲染出图	170
11.1.3 模型导出	167	11.4.1 环境塑造	170
11.2 光照系统调整	167	11.4.2 渲染出图	170
11.3 材质的调节	168	11.5 Photoshop 后期处理	171



第 12 章 最拿手的室外渲染 2——室外夜景表现

12.1 统一调整模型	174	12.3.4 其他材质调节	176
12.2 光影调整	174	12.4 配景的添加	176
12.2.1 自然光线调整	174	12.5 渲染出图	178
12.2.2 人工光源调整	175	12.6 Photoshop 后期处理	179
12.3 材质调整	175	12.6.1 天空处理	179
12.3.1 玻璃材质	175	12.6.2 调整色调	179
12.3.2 建筑石材调节	175	12.6.3 细节调整	179
12.3.3 金属材质调节	176		



第 13 章 最拿手的室外渲染 3——建筑夜景表现

13.1 模型基本调整	182	13.3 物件的添加	184
13.1.1 相机设定	182	13.4 渲染参数设置	185
13.1.2 材质的调整	182	13.5 Photoshop 后期处理	185
13.2 灯光调整	183	13.5.1 色调的调整	186
13.2.1 室内灯光设置	183	13.5.2 图像的锐化	186
13.2.2 室外灯光的设置	184		



第 14 章 最拿手的室外渲染 4——建筑群表现

14.1 模型基本调整	188	14.2.2 建筑材质	190
14.1.1 模型优化	188	14.3 渲染出图	190
14.1.2 相机、阳光和天光的设置	188	14.4 Photoshop 后期处理	191
14.2 材质的调节	189	14.4.1 色彩调整	192
14.2.1 环境材质的调节	189	14.4.2 添加配景	192



第 15 章 全景表现来袭——交互式效果图表现

15.1 场景的基本设置	196	15.3 渲染出图	200
15.1.1 环境材质的调节	196	15.4 为 iPad 封装	201
15.1.2 建筑材质表现	197	15.5 全景程序的优化以及完善	202
15.1.3 添加汽车配景	198	15.5.1 平面预览图设置	202
15.2 全景相机的构建	199	15.5.2 网页界面的优化	203

TU201. 4
10499 (CD)

SketchUp/Artlantis 建筑效果图 制作与高级渲染实践

张莉莉 朱戎墨 苏允桥 编著



人民邮电出版社
北京

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.erjiaonbook.com

图书在版编目(CIP)数据

SketchUp/Artlantis建筑效果图制作与高级渲染实践/
张莉莉, 朱戎墨, 苏允桥编著. — 北京: 人民邮电出版
社, 2014. 8

ISBN 978-7-115-34046-7

I. ①S… II. ①张… ②朱… ③苏… 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120538号

内 容 提 要

这是一本介绍 SketchUp 和 Artlantis 在室内、建筑和全景规划等设计领域实践应用的书。本书不但详细阐述了 Artlantis 的基本操作、光影与材质表现技巧, 还结合了 Photoshop 进行制作, 详细讲解真实案例的制作流程和技法。

本书共有 15 章。第 1~5 章为基础内容, 主要介绍了 Artlantis 软件的特点、基础操作以及与 SketchUp 相结合的导出方法, 然后以几个小实例讲述了 Artlantis 常用的一些贴图和光影表现的方法。第 6~15 章为实例制作, 介绍了客厅、会议室、卧室夜景、封闭卫生间、工装办公室、单体建筑日景、室外日景和建筑群表现等的制作流程与相关技巧。

本书附带一张DVD教学光盘, 内容包括本书实例的源文件和多媒体教学录像, 以方便读者学习。本书非常适合作为 Artlantis 初、中级读者的参考书以及各高校建筑学、环境艺术等相关专业学生的教材。

◆ 编 著 张莉莉 朱戎墨 苏允桥

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>

北京鑫丰华彩印有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 12.75

字数: 328 千字

2014 年 8 月第 1 版

印数: 1—3 000 册

2014 年 8 月北京第 1 次印刷

定价: 59.00 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

前言

所有做环艺、建筑、室内装饰等设计的朋友，一提到渲染，你们会有什么样的感觉呢？参数调整麻烦，反复地测试，最关键的是，一张效果图的渲染时间让人难以接受。

传统的效果图制作流程为 CAD、3ds Max、VRay 和 Photoshop 的结合制作流程，对 CAD 和 Photoshop 来说有着无可替代的优势，所以一般对于效果图是不可以避开的。但是作为 3ds Max 和 VRay 而言，却有很多可以替代的组合，其中 SketchUp 和 Artlantis 的组合是当今市场最为前沿和高效的组合方式。

Artlantis 软件的制图效率是非常高的，因为在其诞生之初，GPU 加速已经奠定了其市场的重要地位。当然，Artlantis 除了静帧渲染出图之外，还可以进行动画制作和虚拟现实场景的制作，特别是虚拟现实场景的建立，可以说将交互式操作融入到了效果图的表现中。

Artlantis 软件的最新版本是 4.1.8，该版本进入中国市场的时间还不是很长，很多已经习惯了传统操作流程的设计人员对其还感到很陌生。但是对于同样一张效果图，VRay 需要渲染十几个小时，而 Artlantis 只需要几个小时就可以制作完毕。相信听到这个结果的朋友会有所心动吧。国内的很多 CG 网站都在大力推广这款软件，到今天为止，已经有越来越多的年轻设计师关注到了这款新兴的软件，但是却缺乏很规范和系统的学习资料，这也就是笔者写这本书的根本原因。

内容安排

本书共分为 15 章。

第 1~第 5 章主要是 Artlantis 软件的基础知识部分，主要讲解了软件的基本情况和操作，包括软件的各个面板和工具的使用、Artlantis 和其他主流三维软件的结合使用，重点讲解 Artlantis 的灯光、材质、物件系统的操作原理。

这一部分比较有特点的是我们为用户引入了光和材质的原理进行讲述，让初次接触渲染的用户可以从根源理解渲染。

第 6~第 14 章为综合实例的讲解，包括家装室内模型的表现、会议室工装的表现、室内夜景表现、封闭空间表现、室外日景和夜景表现以及大场景的表现。通过这些综合性的案例，将 Artlantis 软件的所有功能进行综合的应用，并在讲解过程中不断增加效果图的制作技巧，让用户一次次地进行实战性的软件训练。整个环节的讲解中还引入了很多第三方软件的配合，包括 SketchUp、Photoshop 以及很多后期处理的插件。

第 15 章以一个室外大场景为依托，将一个全景浏览实用程序的制作过程展现在我们的用户面前，这也是本书的一大亮点。

本书特点

本书是一本从入门到精通的工具类用书，基础操作更多讲解的是原理，实例讲解更注重技巧，软件版本为当前最新版本。重点讲解的软件是 Artlantis，但是又不会完全拘泥于这一个软件，而是将多个软件的长处结合到一起，帮助用户更快速地完成工作；添加全景虚拟现实的表现，完全提升表现技巧，为用户在方案的展示上增加筹码。

本书附有配套光盘，光盘内包含书中每个章节的所有源文件和制作完毕的效果图，同时为读者提供大量的第三方物件素材库以及材质库。此外，为了配合读者更好地学习使用软件，本书特提供了重点案例的视频教程。

适合对象

本书适合初级以及中级用户进行阅读，因为这是一款渲染软件的讲解，所以阅读的人士最好有一定的建模基础。



第1章 一点就透——Artlantis 初识

1.1 你应该了解的 Artlantis	012
1.1.1 软件总体概述	012
1.1.2 和 V-Ray 的比较	012
1.1.3 系统配置要求	015
1.2 Artlantis 界面操作	015
1.2.1 操作界面分类以及首选项设置	015
1.2.2 打开与关闭	018
1.3 视窗操作	018
1.3.1 透视图基本操作	018
1.3.2 2D 视图控制	019
1.4 相册的使用	019
1.5 素材库使用	020

1.5.1 目录管理	020
1.5.2 外部素材调用	020
1.6 透视图面板操作技巧	021
1.6.1 面板基本参数	021
1.6.2 2D 视图操作	026
1.6.3 镜头剖切	028
1.6.4 相机列表	029
1.6.5 后处理参数	029
1.7 练习——为室内场景设置相机	033
1.7.1 相机位置的基本设定	034
1.7.2 剖切场景	034
1.7.3 设置场景的长宽比	034
1.7.4 后处理参数调节	035



第2章 从真实世界出发——Artlantis 的光影表达

2.1 自然光源属性	037
2.1.1 光的实质	037
2.1.2 光的3个级别	037
2.1.3 阳光分析	038
2.1.4 天光分析	039
2.1.5 室外光能传递特点	040

2.2 Heliodon (日影仪) 面板使用	040
2.2.1 阳光 (Sun light) 参数调整	040
2.2.2 练习——调整晴天、阴天以及早晨、傍晚的效果	045
2.3 人工光源特点	046
2.3.1 主光源照明	046

2.3.2 辅助照明	046
2.3.3 室内光能传递特点	046
2.4 灯光面板的使用	046

2.4.1 灯光的基本操作	047
2.4.2 灯光使用技巧	048
2.4.3 练习——室内日景表现	050



第3章 极致表现——Artlantis 的材质表现

3.1 什么是材质	056
3.1.1 什么是固有色	056
3.1.2 什么是反射	056
3.1.3 什么是折射	057
3.1.4 为什么要加贴图	058
3.2 渲染的材质怎样最真实	059
3.2.1 材质本身的属性	059
3.2.2 “高模低贴图”和“低模高贴图”	059
3.2.3 环境有时更重要	059
3.2.4 光是所有材质的源泉	060
3.3 Artlantis 材质应用	060
3.3.1 标准材质	061
3.3.2 Expert Shader (专业材质)	063

3.3.3 自发光材质	064
3.4 特殊材质的应用	066
3.4.1 玻璃材质表现	066
3.4.2 Water Fresnel (菲尼尔水)	067
3.4.3 自带纹理材质	068
3.4.4 Maxwell Shaders (Maxwell 材质)	069
3.5 贴图	072
3.5.1 贴图获得	072
3.5.2 贴图属性	073
3.6 技巧——自建材质库	076
3.6.1 制作自定义材质过程	076
3.6.2 调用自定义材质	078



第4章 如虎添翼——Artlantis 物件

4.1 物件的基本使用	081
4.1.1 物件的调用	081
4.1.2 物件位移	081

4.2 物件面板	082
4.2.1 基本图形物件面板	082
4.2.2 3D 动画物件面板	082

4.2.3 2D 物件面板	083
4.2.4 实体物件面板	083
4.2.5 3D 植物面板	084
4.3 物件使用技巧	084
4.3.1 新增物件	084
4.3.2 物件的分离	084
4.3.3 物件地面	086

4.4 实例——为室外场景添加环境	087
4.4.1 反射环境物件添加	087
4.4.2 植物的添加	088
4.4.3 汽车组件添加	088
4.4.4 添加人物组件	088
4.4.5 细节调整	088



第5章 流程化的操作——SketchUp 以及 3ds Max、Revit 导出全流程

5.1 SketchUp 模型导入 Artlantis 详解	091
5.1.1 模型优化以及调整	091
5.1.2 模型的导出和导入	091
5.1.3 Artlantis 中的设置流程	092

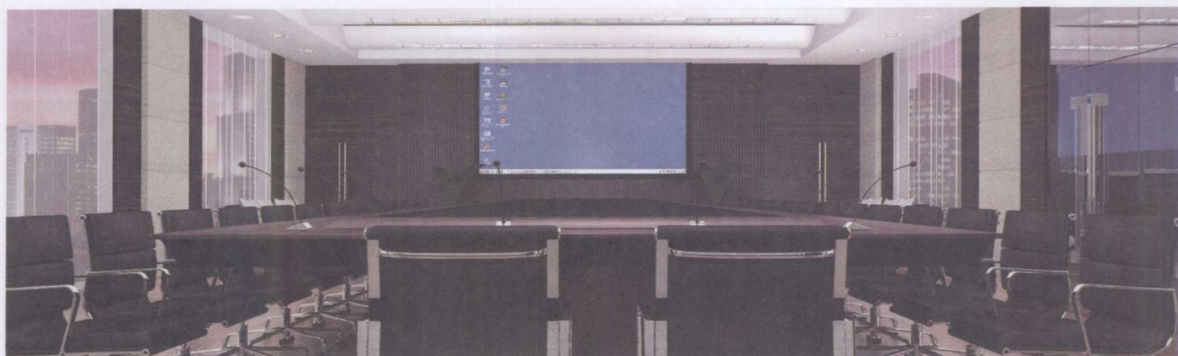
5.2 3ds Max 模型导入 Artlantis 详解	099
5.2.1 3ds Max 导出 3ds 模型	099
5.2.2 模型的导入	100
5.3 Revit Architecture 模型导入 Artlantis 详解	101



第6章 家装也疯狂——客厅空间表达

6.1 SketchUp 模型的整理	105
6.2 模型调整阶段	106
6.2.1 灯光设置	106
6.2.2 相机设置与调整	108
6.2.3 材质调节	109
6.3 模型渲染调整阶段	111

6.3.1 渲染前微调	111
6.3.2 渲染出图	112
6.4 Photoshop 后期处理	113
6.4.1 基本调整	113
6.4.2 局部曝光设定	114



第7章 工装也疯狂——会议室空间表达

7.1 模型整理	117	7.4.4 沙发区材质	122
7.1.1 添加配套组件	117	7.4.5 皮革材质	122
7.1.2 导出前优化	118	7.4.6 其他材质	123
7.2 模型的导入以及镜头的设置	118	7.5 参数整体调整阶段	123
7.3 灯光的调节	119	7.5.1 色调和曝光的微调	123
7.3.1 辅助光源照明	119	7.5.2 材质微调	124
7.3.2 主照明设置	121	7.5.3 添加物件	124
7.4 材质调整	121	7.6 渲染出图	124
7.4.1 场景中的金属材料	121	7.6.1 整体曝光的处理	125
7.4.2 木材质	121	7.6.2 局部曝光调整	125
7.4.3 玻璃材质	122	7.6.3 模型的锐化和修饰	126



第8章 夜晚的宁静——卧室夜景表现

8.1 模型调整	129	8.3 灯光的创建以及调整	131
8.1.1 正反面矫正	129	8.3.1 创建基本辅助灯光	131
8.1.2 材质的合并	129	8.3.2 创建主光源照明	132
8.1.3 模型的优化以及导入	130	8.3.3 台灯灯光以及光域网的添加	132
8.2 Artlantis 相机参数调整	130	8.3.4 灯带的制作	133
		8.4 材质设置	134