

Google SketchUp 中国官方推荐图书。

正版图书用户可获得更多增值服务
详情请见www.sketchupbs.com查询



国内第1本全面解析Lumion的图书
国内顶级三维可视化设计师倾力打造
深入解析Lumion+SketchUp三维可视化项目，全程分享作者多年创作经验

印象家

Lumion/SketchUp 三维可视化技术精粹

谭俊鹏 边海 编著



教学光盘内容

所有案例的源文件 案例的贴图文件 1套扩展植物素材库



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

印象

Lumion/SketchUp 三维可视化技术精粹

谭俊鹏 边海 编著



人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

Lumion/SketchUp印象 三维可视化技术精粹 / 谭俊
鹏, 边海编著. — 北京: 人民邮电出版社, 2012. 6
ISBN 978-7-115-28069-5

I. ①L… II. ①谭… ②边… III. ①建筑设计: 计算
机辅助设计—图形软件, Lumion、SketchUp IV.
①TU201.4

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第077376号

内 容 提 要

这是一本全面介绍 Lumion 2.0 基本功能及实际运用的书。本书针对初中级读者而开发, 是快速全面掌握 Lumion 2.0 的必备参考书。

本书从 Lumion 2.0 的基本操作入手, 详细阐述了 Lumion 2.0 的各部分功能, 同时结合多个大型综合实例, 全面而深入地介绍了 SketchUp、3ds Max 与 Lumion 有机结合的过程和方法。讲解过程细腻, 读者可以轻松而有效地掌握软件技术, 避免被枯燥的理论密集轰炸。

全书共分 8 章。第 1 章介绍了 Lumion 的优点、应用范围、安装需求及激活过程等, 使读者对 Lumion 产生印象和兴趣; 第 2 章是 Lumion 的基础部分, 详细介绍了各个功能的应用方法; 第 3 章是 SketchUp+Lumion 标准化制作流程, 主要是对项目的操作过程进行介绍, 同时包括对一些技巧的解析; 第 4 章~第 8 章以 5 个大型案例阐述了 Lumion 在实际工作中的应用, 帮助读者学以致用。

本书非常适合作为初中级读者的入门及提高参考书, 尤其对希望能够快速进行方案制作和设计展示的读者有很大的帮助。

Lumion/SketchUp 印象 三维可视化技术精粹

- ◆ 编 著 谭俊鹏 边 海
责任编辑 孟 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>
北京精彩雅恒印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 16
字数: 414 千字 2012 年 6 月第 1 版
印数: 1—3 000 册 2012 年 6 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-28069-5

定价: 108.00 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

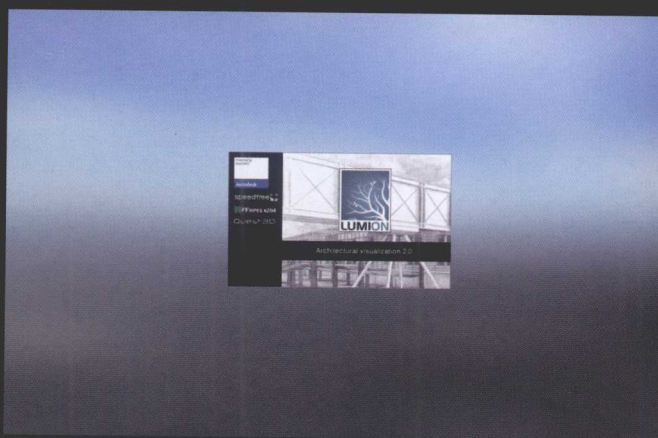
广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号



<http://www.SketchUpBBS.com>

欢迎登录SketchUpBBS

在这里可以解决您的所有设计疑惑!



SketchUpBBS带领您进入Lumion的全新世界……



Lumion + SketchUp

印象

三维可视化

技术精粹

编委会

总编	边海
主编	谭俊鹏
技术支持	彭时旷 张凯 北京方圆 水木旅游规划设计院
策划编辑	王祥
执行编辑	王祥 陈鑫
校对编辑	李俊杰
美术编辑	余战文
网络推广	边海 谭俊鹏 马亮

技术反馈 <http://www.sketchupBBS.com>



SketchUpBBS

SketchUp中文官方设计论坛(以下简称SketchUpBBS)是国内最专业的建筑、室内、景观、规划、游戏、工业设计资讯平台;精英设计师社交圈;最具权威和专业的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是国内首家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,你可以用任意语言和表情交流你想了解的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、景观园林等专项讨论的站点。

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站点。

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是国内最专业研讨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文化传播有限公司展开深度合作, 倾力打造高品质SketchUp图书, 将为读者陆续呈现一系列的经典SketchUp教材, 让其成为图书市场的一道饕餮大餐。目前已出版《SketchUp印象城市规划项目实践》、《SketchUp印象建筑设计项目实践》、《中文版Google SketchUp Pre 8.0完全自学教程》和《Google SketchUp设计沙龙》。SketchUpBBS是国内人气最高的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的最佳论坛。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, 最终形成在该领域的领导地位。

Lumion是由荷兰Act-3D公司开发的虚拟现实软件。自面世以来，仅仅经过一年多的时间就被世界上各个行业广泛运用，尤其是在设计领域。Lumion所见即所得的表现模式、丰富的素材、便捷的操作方式以及极快的运算模式为方案展现提供了极强的表现力和视觉冲击力。

Lumion采用图形化操作界面，完美兼容了Google SketchUp、3ds Max等多种软件的DAE、FBX、MAX、3DS、OBJ、DXF格式，同时支持TGA、DDS、PSD、JPG、BMP、HDR和PNG等格式图像的导入。

在Lumion中内置了大量的动植物素材。通过素材的添加以及对真实光线和云雾等环境的模拟，可以在极短的时间内创造出不同凡响的视觉效果。

Lumion可以将场景输出为AVI（MJPEG）、MP4（AVC）、BMP、JPG等格式的视频或视频序列，同时也可以输出各种尺寸的静帧图。在未来的版本中还可输出具有交互能力的场景包，为设计表达提供多种不同的表现形式。

Lumion目前被广泛应用于景观设计、旅游景区设计、建筑设计及部分舞美设计中。通过在实际项目中的运用发现，Lumion被用于项目前期投标及方案汇报的时候，其通过率极高；而且在目前的设计环境下，甲方一般对Lumion这种直观、真实的表达方式都比较满意。因此，可以预见Lumion的未来一定会渗透各行各业。

1.制作地形

在Lumion中地形的制作方式有如下3种。

第1种：通过Landscape（地形）面板中的工具直接挤压地面形成高低错落的地形。

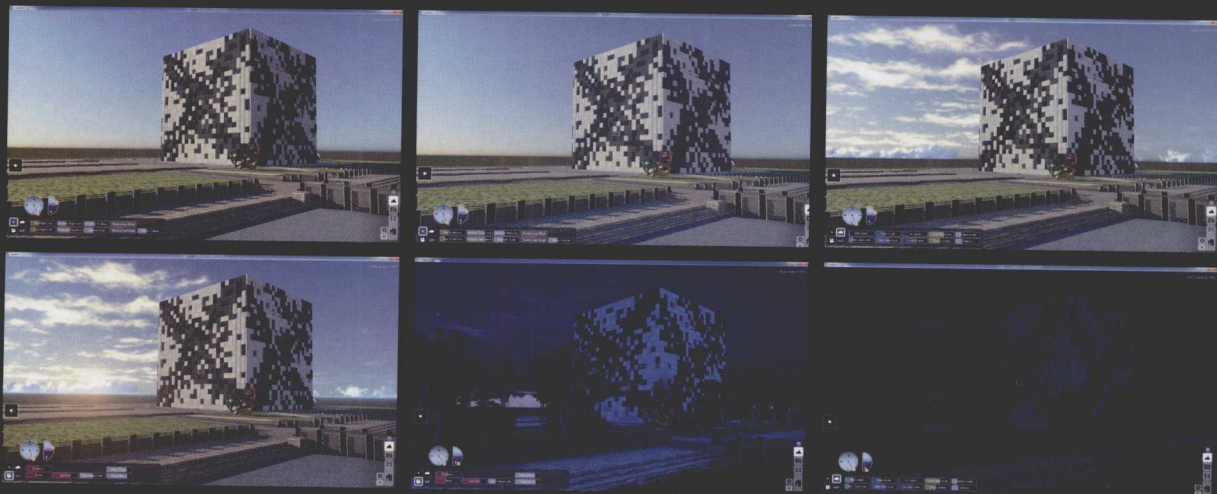
第2种：导入已经创建好的地形实体模型，并为模型赋予地形材质。

第3种：导入黑白地形图来直接生成地形。



2.光线调节

Lumion中的光线和现实中一样，是场景内容表达最重要的一部分。



您必须了解Lumion的六大核心技术

3. 添加配景

配景是用来表现设计主体的重要组成部分。Lumion中的配景主要有动植物、交通工具、室内外配景、粒子及灯光组件。



4. 材质调节

使用Lumion可以调节出很多真实的材质效果，比如水体材质、玻璃材质、不可见材质、凹凸材质、纯色材质、光子材质、面向相机材质等。



5. 静帧出图

静帧出图时，最终得到的效果往往与预览图略有偏差，这些偏差与显卡型号有很大关系。所以对画面完成调节后不要马上出图，要先将画面调暗一些，这样导出的图像经过自动优化以后就会有很好的效果了。

在Lumion中导出动画的时候可以添加很多视频滤镜，这些滤镜能给画面带来不错的效果。但是在静帧出图时并没有这些滤镜，Lumion提供了一种可以将动画系统中的滤镜用到静帧出图的方法。



6. 高级动画制作

在Lumion中录制动画的方法非常简单，但为了表现动画的丰富性，常常还需要添加一些丰富的动态效果。比如，人或车的行走、建筑物的拼装、剖面动画、高级位移动画、组装动画、景深动画、物体掉落、雨雪动画、天气变化、时间变化、季节变化等。





► 别墅表现1



► 别墅表现2



► 别墅表现3



► 别墅表现4



► 别墅表现5



► 别墅表现6



► 别墅表现7

SketchUp+Lumion——别墅景观可视化表现

Lumion 2.0增强了对建筑及材质的细节表现和细腻度表现，这为更快更好地实现建筑可视化提供了良好的平台。本章以一个别墅建筑为例，详细介绍使用Lumion 2.0实现别墅建筑可视化的过程和细节。

本例是一个日式小别墅。日式建筑注重将自然界的材料大量运用于居室的装修、装饰中，不推崇豪华奢侈，以淡雅节制、深邃禅意为境界，重视实际功能。



► 夜景表现1



► 夜景表现2



► 夜景表现3



► 夜景表现4



► 夜景表现5



► 夜景表现6



► 夜景表现7

SketchUp+Lumion——夜景可视化效果表现

Lumion 2.0增加了灯光和夜景景观环境,使得夜景可视化表现更为便利。本章以一个旅游区的大型室外演出舞台实景为例,详细讲解Lumion 2.0在夜景可视化表现中的过程和细节。在制作这类场景时,材质及灯光效果要与自然相和谐,最好以水面为前景,通过灯光与自然界的交互,打造出美轮美奂的舞台效果。



► 室内表现1



► 室内表现2



► 室内表现3



► 室内表现4

SketchUp+Lumion——室内可视化效果表现

Lumion 2.0增加了灯光并引入了光域网的概念，同时支持点光源。这样我们再结合发光材质就可以将室内可视化表现加入Lumion体系中。但Lumion 2.0暂不支持面光源以及点光源的光线追踪，所以我们在制作室内可视化效果的时候不要以夜景为主，要通过自然光和灯光的配合来打造精品室内表现。

本例是一个简约式的室内空间，精美的餐具及配饰，配合简洁大方的材质，形成一个典雅的空间。在对其进行表现时应注意材质的细节表现，同时要控制天光、阳光与灯光的关系。



► 建筑表现1



► 建筑表现2



► 建筑表现3



► 建筑表现4



► 建筑表现5



► 建筑表现6



► 建筑表现7

SketchUp+Lumion——建筑（公建类）可视化效果表现

对于公建类建筑的可视化效果表现，除了虚拟漫游和动画表现外，常常还需要使用到大量的静帧效果图。而在传统的效果图制作过程中，首先要在渲染器里对模型进行渲染，然后再导入Photoshop中去大量添加配景。这样最终的效果虽然已经得到了大部分人的认可，但是还是存在后期无法修改，无法批量准确地出图等问题。这些问题就可以通过Lumion来解决。



► 建筑表现1



► 建筑表现2



► 建筑表现3



► 建筑表现4



► 建筑表现5



► 建筑表现6



► 建筑表现7

3ds Max+Lumion——建筑（公建类）可视化效果表现

3ds Max是一款集建模和渲染功能于一身的软件，功能非常强大，但渲染时间往往比较长，而且不能像Lumion一样集成了大量的植物和配景素材。在方案探讨阶段，往往要求快速的设计表达，因此使用3ds Max建模，然后再导入Lumion中进行设计表达，这样既可以快速地完成方案阶段，也同时方便了后续方案的深化。

当然，从3ds Max导入Lumion的这一过程中，同样会有一些问题出现。比如贴图错误，或者导入的模型没有贴图以及模型尺寸出现问题等。

Lumion是由荷兰Act-3D公司开发的虚拟现实软件。自从在国内问市至今,已有50万SketchUpBBS会员、广大设计学院及相关公司对该软件表现出了极高的热情。很多会员及公司成功将该软件加入到设计流程中,极大地提高了设计效率,节省了很多成本,并为自己带来大量可观的收益。纵观现在的设计行业,BIM系统及以Lumion为代表的虚拟现实软件将会成为未来设计表达的主要手段。

由于软件在短短的一年时间内先后升级了20余次,在软件实用性不断增强的同时也给大家在学习上带来了很多的不便。所以论坛为方便大家交流及学习,分别在北京、上海、天津、广州等地组织了Lumion软件交流及培训,取得了很好的效果。很多参加过培训的学员均用该软件拿下了数百万元级别的项目。但广大会员又分处全国各地,无法同时满足大家高涨的热情。所以论坛委托长期使用Lumion从事一线工作并有着丰富实战经验的北京方圆水木旅游规划设计院的高级设计师谭俊鹏编写了本书。

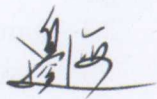
本书内容丰富。不仅仅是一部软件基本操作说明,而且以项目实战为基础,深入地介绍了软件在项目应用过程中的操作步骤、操作方法及应注意的问题。本书以如何将该软件应用到项目实战中、如何快速完成设计构想、如何高效高质量完成设计表达为主线,结合实际项目案例进行了详细的讲解及说明。本书图文并茂,表达清晰,既适用于软件零基础人群,同时也适用于软件提高教学。

本书以Lumion2.0旗舰版为主讲内容,同时加入了SketchUp相关操作及其他周边软件的操作说明,从而大大提高了本书的实用性。

Lumion将会成为设计行业的主流软件之一,同时也将成为设计师必备软件之一。在这里祝大家早日将该软件融会贯通,并将其应用到设计中去,早日在设计行业中取得非凡的成绩。为方便大家进一步学习该软件及其他设计软件,本书将以教学系列形式出现,针对未来的升级版本与建筑、景观、电影及旅游规划等不同行业继续推出针对性较强的书籍。

在推出本书的同时,论坛的软件培训将会进一步推进和完善,同时会为大家提供软件最新信息及资源入口。具体信息请大家继续关注本论坛及相应版块。(http://www.sketchupbbs.com)。

横刀策马匹夫勇,秃笔一支画江山。祝大家在这个行业中建功立业!

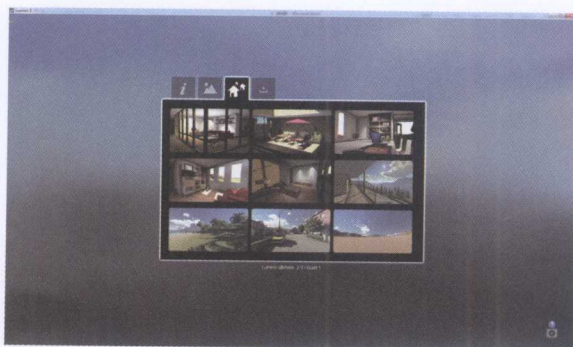


2011年11月1日



第1章 初识Lumion.....17

- 1.1 Lumion概述..... 18
 - 1.1.1 Lumion的优点..... 18
 - 1.1.2 Lumion的应用范围..... 18
- 1.2 安装Lumion 2.0..... 18
 - 1.2.1 Lumion 2.0的安装环境..... 18
 - 1.2.2 Lumion 2.0的安装过程..... 19
 - 1.2.3 为Lumion 2.0授权..... 20
- 1.3 本章小结..... 22



第2章 Lumion应用基础.....23

- 2.1 Lumion的初始界面..... 24
 - 2.1.1 导航栏..... 24
 - 2.1.2 辅助栏..... 28
- 2.2 Lumion的操作界面..... 28
 - 2.2.1 输入系统..... 29
 - 2.2.2 输出系统..... 59
 - 2.2.3 操作平台..... 78
- 2.3 本章小结..... 78

第3章 SketchUp + Lumion 标准化 制作流程.....79

- 3.1 SketchUp与Lumion浅析..... 80
- 3.2 SketchUp应用技巧..... 80
 - 3.2.1 SketchUp设置..... 80
 - 3.2.2 建模技巧..... 82
 - 3.2.3 贴图技巧..... 97
 - 3.2.4 模型检查及清理..... 102
 - 3.2.5 模型导出..... 104
- 3.3 Lumion前期准备..... 106
 - 3.3.1 基准场景设置..... 106
 - 3.3.2 Lumion操作技巧..... 108
- 3.4 制作地形..... 113
 - 3.4.1 在Lumion中挤压形成地形方式的优缺点..... 113
 - 3.4.2 导入地形实体模型方式的优缺点..... 113
 - 3.4.3 导入黑白地形图生成地形方式的优缺点..... 116
- 3.5 导入模型..... 124
 - 3.5.1 分批导入及对齐..... 124
 - 3.5.2 模型更新..... 126
 - 3.5.3 更新大尺寸贴图..... 127
 - 3.5.4 模型替换..... 127
- 3.6 光线调节..... 127
 - 3.6.1 光线调节的方法..... 128
 - 3.6.2 特殊光线环境的营造..... 131

3.7 添加配景.....	136
3.7.1 配景的添加技巧.....	136
3.7.2 行道树及背景树的种植技巧.....	137
3.7.3 配景的选择技巧.....	138
3.7.4 物件的移动技巧.....	138
3.7.5 Effects (粒子) 组件.....	138
3.7.6 灯光组件.....	142
3.8 材质调节.....	144
3.8.1 水体材质的制作与调节.....	144
3.8.2 玻璃材质的制作与调节.....	149
3.8.3 不可见材质的制作与调节.....	152
3.8.4 标准贴图及凹凸贴图的制作.....	152
3.8.5 纯色材质的调节.....	155
3.8.6 光子贴图的调节.....	155
3.8.7 面向相机材质的调节与应用.....	158
3.9 静帧出图.....	160
3.10 高级动画制作.....	163
3.10.1 简单行走动画.....	163
3.10.2 剖面动画.....	167
3.10.3 高级位移动画.....	170
3.10.4 天空掉落动画.....	173
3.10.5 景深动画.....	174
3.10.6 雨雪动画.....	177
3.10.7 季节变化.....	178
3.11 本章小结.....	180

第4章 SketchUp + Lumion——别墅景观可视化表现 181

4.1 案例分析.....	182
4.2 检查模型.....	182
4.3 导出模型.....	183
4.4 基准场景设置.....	184
4.5 导入模型.....	184
4.6 保存页面.....	186
4.7 调节光线.....	186
4.8 添加配景.....	187
4.9 材质调节.....	190
4.10 静帧出图.....	191
4.11 制作动画.....	194
4.12 本章小结.....	196



第5章 SketchUp + Lumion——夜景可视化效果表现 197

5.1 打开模型.....	198
5.2 检查模型.....	198
5.3 导出模型.....	200
5.4 基准场景设置.....	200
5.5 导入模型.....	201
5.6 调节光线和材质.....	202
5.7 添加配景.....	204
5.8 静帧出图.....	206
5.9 本章小节.....	208



CONTENTS



第6章 SketchUp + Lumion——室内可视化效果表现 209

- 6.1 打开模型..... 210
- 6.2 检查模型..... 210
- 6.3 导出模型..... 211
- 6.4 基准场景设置..... 212
- 6.5 导入模型..... 213
- 6.6 调节光线和材质..... 214
- 6.7 添加灯光..... 215
- 6.8 深入调节光线和材质..... 216
- 6.9 静帧出图/导出动画 219
- 6.10 本章小结..... 220



第7章 SketchUp+Lumion——建筑（公建类）可视化效果表现 221

- 7.1 打开模型..... 222
- 7.2 检查模型..... 222
- 7.3 导出模型..... 223

- 7.4 基准场景设置..... 224
- 7.5 导入模型..... 225
- 7.6 调节光线和材质..... 225
- 7.7 保存页面..... 226
 - 7.7.1 两点透视..... 226
 - 7.7.2 小透视..... 227
 - 7.7.3 建筑立面..... 228
 - 7.7.4 建筑鸟瞰..... 228
- 7.8 添加配景..... 229
- 7.9 深入调节光线..... 231
- 7.10 静帧出图..... 233
- 7.11 本章小结..... 236



第8章 3ds Max+Lumion——建筑（公建类）可视化效果表现 237

- 8.1 打开模型..... 238
- 8.2 导出模型..... 238
- 8.3 在Lumion中进行效果表现..... 243
- 8.4 本章小结..... 246



附录——扩展植物素材库 247