

3ds Max 8 绝对光效

九州星火传媒 编著



本书光盘多媒体文件包含：范例源文件、精彩效果图、部分实例演示文件

全面分析3ds Max 灯光设置与光效合成经典案例，进一步领会3D设计高手的高级光效设计、合成和光影动画设置技巧，光效设置理念。

全程体验使用3ds Max渲染器插件"BRAZIL R/S"制作绚丽的3S特效时的强大渲染效果与光效渲染魅力，全面提升设计水平

家庭室内布光、商业空间布光、日光表现、夜光表现、光效合成与巨型场景光效等经典实例解析，全面学习即可制作出超级作品

>> 英文命令标有中文注解，适合安装不同版本软件的读者学习



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

☒ 解读三维艺术

3ds Max 8 绝对光效

九州星火传媒 编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书全面的分析了3ds Max 8 灯光设置与光效合成的典型范例,涉及领域广泛,实例精美。全书共分7章,分别为第1章 材质基本设置图解;第2章 家庭装修室内布光(情调客厅、浪漫餐厅、温馨卧房);第3章 商业空间之布光(名品卖场、艺术酒廊);第4章 日光表现(日出东方、廊影、光影构成、建筑日光表现);第5章 夜光表现(星空、极光、建筑夜光表现);第6章 光效合成(炫彩世界、夏日萤火、流动与放射);第7章 巨型场景光效(魔花、实验室)。通过本书的学习,读者不仅可以系统地掌握3ds Max 8 灯光设置与光效合成基本原则和知识,还可以进一步领会到3D图形设计师的高级光效设计、合成和光影动画设置技巧以及光效设置理念。读者还可以在本书中体验到3ds Max 渲染器插件“BRAZIL R/S”制作绚丽的sub-surface-scattering(3S)特效时的强大渲染功用和光效渲染魅力。

通过本书的学习,读者可以领会到3ds Max 8 在图形图像整合设计中的巨大功用与魅力,同时对于实际工作具有一定的启发。为方便阅读和练习,本书配套光盘中收录了所有实例的素材、最终效果以及每一个步骤的*.max保存文件,使用户真正能够step by step地完成各个实例的练习。

本书可作为三维艺术从业人员的工作参考手册、社会各界三维爱好者的自学用书,同时也适合社会各类培训班作为培训教材。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max 8 绝对光效 / 九州星火传媒编著. —北京:电子工业出版社, 2006.5
(解读三维艺术)
ISBN 7-121-02460-8

I. 3... II. 九... III. 三维—动画—图形软件, 3DS MAX 8 IV. TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第030777号

责任编辑:周 筠 张兴田

印 刷:中国电影出版社印刷厂

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编 100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:20.25 字数:500千字 彩插 10

印 次:2006年5月第1次印刷

印 数:1—6 000册 定价:65.00元(含光盘1张)

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:(010) 68279077。质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

博文视点资讯有限公司 (BROADVIEW Information Co.,Ltd.) 是信息产业部直属的中央一级科技与教育出版社电子工业出版社 (PHEI) 与国内最大的 IT 技术网站 CSDN.NET 和最具专业水准的 IT 杂志社《程序员》合资成立的以 IT 图书出版为主业、开展相关信息和知识增值服务的资讯公司。

我们的理念是：创新专业出版体制；培养职业出版队伍；打造精品出版品牌；完善全面出版服务。

秉承博文视点的理念，博文视点的产品线为面向 IT 专业人员的出版物和相关服务。博文视点将重点做好以下工作：

- (1) 在技术领域开发专业作（译）者群体和高质量的原创图书
- (2) 在图书领域建立专业的选题策划和审读机制
- (3) 在市场领域开创有效的宣传手段和营销渠道

博文视点有效地综合了电子工业出版社、《程序员》杂志社和 CSDN.NET 的资源 and 人才，建立全新专业的立体出版机制，确立独特的出版特色和优势，将打造 IT 出版领域的著名品牌，并力争成为中国最具影响力的专业 IT 出版和服务提供商。

作为合资公司，博文视点的团队融合了各方面的精英力量：原电子工业出版社 IT 图书专业出版实力的代表部门——计算机图书事业部的团队；《程序员》杂志社和 CSDN 网站的主创人员；著名 IT 专业图书策划人周筠女士及其创作群。这是一个整合专业技术人员和专业出版人员的团队；这是一个充满创新意识和创作激情的团队；这是一个不断进取、追求卓越的团队。

电子工业出版社与《程序员》杂志和 CSDN 网站的合作以最有效率的方式形成了出版资源、媒体资源、网络资源的整合和互动，成为 2003 年 IT 出版界备受瞩目的事件。

“技术凝聚实力，专业创新出版”，BROADVIEW 与您携手共迎信息时代的机遇与挑战！

博文视点

地址：北京市万寿路金家村 288 号华信大厦 804 室
邮 编：100036

总 机：010-51260888 传 真：010-51260888-802

作者读者热线（国内作者写作图书）：010-88254362

国外作者写作、引进版图书：010-88254363

<http://www.broadview.com.cn>

投稿及读者反馈：editor@broadview.com.cn

武汉分部地址：武汉市洪山区吴家湾邮科院路特 1 号湖北信息产业科技大厦 14 楼 1406 邮编：430074

电话：027-87690812 E-mail: feedback@broadview.com.cn

《3ds Max 8 绝对光效》读者调查表

亲爱的读者朋友,感谢您购买博文视点的图书,敬请您提出宝贵的意见,以便我们能为您做出更优秀的图书,您的意见是我们创造精品的动力源泉!

您的资料:

姓名_____ 性别_____ 工作单位_____

联系电话_____ 电子邮件_____

联系地址_____

您的意见:

一、对于图形图像类图书,您最在意下列哪些条件?(可复选二项)

- ☐ 价格是否合理/便宜 ☐ 内容是否实用/充实 ☐ 印刷是否精美/彩色
☐ 书中实例是否精彩 ☐ 知名的作者/出版社

二、您目前最常购买以下哪一类图书?(可复选)

- ☐ 图像处理 ☐ 多媒体设计 ☐ 工业设计与 CAD 制图
☐ 网页设计 ☐ 三维建筑 ☐ 三维动画
☐ 矢量动画 ☐ CG 绘画 ☐ 平面设计

三、您最希望看到什么风格的书?

- ☐ 快速入门型 ☐ 纯实例型 ☐ 介绍最新软件型
☐ 基础实用型 ☐ 高级应用型 ☐ 内容全面,讲解细致

四、您对本书的满意度:

技术角度: ☐ 很满意 ☐ 比较满意 ☐ 一般 ☐ 较不满意 ☐ 不满意

☐ 改进意见:

文字角度: ☐ 很满意 ☐ 比较满意 ☐ 一般 ☐ 较不满意 ☐ 不满意

☐ 改进意见:

版面、封面设计: ☐ 很满意 ☐ 比较满意 ☐ 一般 ☐ 较不满意

☐ 不满意 ☐ 改进意见:

五、您购买本书的原因是什么?本书第一个吸引您的地方何在?请说明理由。

六、您最喜欢、最不喜欢书中的哪篇(或章、节)?请说明理由。

七、您对本书的整体评价?配书光盘是否满意?有什么改进的意见?

八、什么价格的书您能接受?

- ☐ 30 元以下 ☐ 40 元以下 ☐ 50 元以下 ☐ 60 元以下
☐ 100 元以下 ☐ 100 元以上 ☐ 其他

感谢您的反馈,祝您愉快!

此表请寄往:北京市朝阳区酒仙桥路 14 号兆维工业园 A2 区 1 门四层博文视点 鲁怡娜 收
邮政编码: 100016

前言

3ds Max 灯光与光效的应用一直是众多 3ds Max 学习者和使用者在进行高级应用时较难突破的一个技术与艺术环节。它不仅要求学习者或设计师对 3ds Max 自身的灯光设置原理有较为深入的理解和操作技艺上的娴熟, 还需要学习者或设计师对现实世界的光源、光线及环境介质有一定的感知和了解, 才能使用 3ds Max 很好地实现对实际光效的真实反映或模拟。

本书从材质的基础设置讲起, 步步深入, 层层剖析, 化繁为简, 所选实例与现实应用紧密相关, 为现今国内最全面的 3ds Max 灯光设置与光效合成分析图书。本书为国内顶尖 3D 图形设计师创作, 图例精美, 步骤清晰, 图解明确, 简便实用。

本书共有 7 章, 内容包括有: 第 1 章 3ds Max 材质基本设置图解; 第 2 章 家庭装修室内布光 (情调客厅、浪漫餐厅、温馨卧室); 第 3 章 商业空间之布光 (名品卖场、艺术酒廊); 第 4 章 日光表现 (日出东方、廊影、光影构成、建筑的日光表现); 第 5 章 夜光表现 (星空、极光、建筑夜光表现); 第 6 章 光效合成 (炫彩世界、夏日萤火、流动与放射); 第 7 章 巨型场景光效 (魔花、智能生物实验室)。

通过本书的学习, 读者不仅可以系统地掌握 3ds Max 灯光设置与光效合成基本原则和知识, 还可以进一步领会到 3D 图形设计师的高级光效设计、合成和光影动画设置技巧, 及光效设置理念。

读者还可以在本书中体验到 3ds Max 渲染器插件 “BRAZIL R/S” 制作绚丽的 sub-surface-scattering (3S) 特效时的强大渲染功用和光效渲染魅力。

通过本书的学习, 读者可以领会到 3ds Max 在图形图像整合设计中的巨大功用与非凡的艺术塑造力, 也使你在学习和工作中体会着创造的快乐。

本书以操作为主, 每个步骤都配有相应的图片, 所有操作一目了然。为方便阅读和练习, 本书配套光盘中收录了所有实例的素材、最终效果以及 *.max 源文件, 使用户真正能够一步步地完成各个实例的练习。

本书内容丰富、系统、详实、全面; 实例典型、步骤详细; 实际操作与软件功能紧密结合, 边讲边练; 详尽的图解也使读者能更加直观地理解作者的意图, 使学习更加简单。

本书不仅适合于初学者, 同时也适合于广大从事 3D 制作的图形工作者, 并可作为广大设计爱好者的自学参考书籍及平面设计培训班的教材。本书适合初、中级电脑用户阅读, 是图形设计者的好帮手。

由于编写时间有限, 书中难免存在不足, 还请广大读者批评指正。若您有任何疑问, 敬请来信与我们联系, 我们的联系 E-mail 是: jzxh@vip.163.com。

光盘使用说明

本书内含多媒体教学光盘一张，内容为本书实例源文件、素材以及设计过程演示。为方便使用不同软件版本的读者学习，本书光盘实例教学演示文件，所使用的软件版本为 3ds Max 6 中文版。

本书实例制作过程中所需的图片素材，均可在 Material 文件夹下的相关章节的文件夹中找到。读者可以在阅读过程中，从零开始制作出书中的精美实例。

☒ 光盘最低运行环境

处理器: Pentium II 450MHz 以上的 PC 机
适用系统: Winodows 95/98/Me/NT/2000/XP 操作系统
内存: 128MB
空间: 500MB 以上硬盘空间

☒ 光盘使用图解

将光盘放入光驱中，光盘将自动运行，进入光盘主界面，如下图所示。



光盘运行主界面

源文件按钮: 单击“源文件”按钮，弹出 Document 文件夹，此文件夹中包含本书所有实例的源文件。

素材库按钮: 单击“素材库”按钮，弹出 Material 文件夹，此文件中包含本书所有实例制作过程中所需要的素材。

多媒体空间按钮: 单击“多媒体空间”按钮，进入光盘多媒体页面，此页面为本书部分实例的教学演示制作过程。

作品欣赏按钮: 单击“作品欣赏”按钮，进入下级页面，可欣赏到本书部分实例的最终效果图。

将鼠标光标移至主界面左侧的某个按钮上，光标变为手形，并同时弹出该按钮的说明文字。单击【作品欣赏】按钮，进入下图所示界面，即可查看本中书的精彩实例效果图。



本书实例“我的水果早餐”效果图

效果图欣赏

单击右上方手形返回按钮，回到主界面。单击【多媒体空间】按钮后，进入多媒体教学演示界面。此时单击某个按钮，就会进入多媒体演示过程。读者可以动态地看到该实例制作过程的每一个步骤。

本书实例“我的水果早餐”多媒体教学演示



多媒体教学演示

3ds Max 8 绝对光效

家庭故事之情调客厅



日光效果

客厅是使用频率较高的起居场所。一般来说，客厅的空间比较大，因其在家居中的特殊性，在灯光照明上的标准不尽相同，在装修的风格上更是五花八门，令人眩目。笔者认为：对于这样的空间，一种照明效果不能全方位地将其展现在读者眼前，所以，笔者制作了3种照明效果。在阅读本章的时候，读者不难发现灯光布置的一般规律，笔者没有拘泥于所谓的“主光”与“辅光”的窠臼，而是以“局部+局部=整体”的思路来进行灯光布置的。

本案拟就3种灯光照明方案：一是完全日光照明，二是月光照明效果，三是完全室内人工光源照明。



月光效果



灯光效果

实例效果图欣赏



家庭故事之浪漫餐厅

这是一个简约、现代、温馨浪漫的餐厅场景，餐桌只设两把餐椅，别致的吊灯、幽雅的色调以及现代的餐具营造出愉快的用餐氛围。

本例的卧房照明效果是模仿日光的照明效果。照明的起点是以窗口开始的，在窗口处创建一盏目标聚光灯，用它来模仿太阳的光线。然后对场景中光照效果不理想的物体进行补充照明，直到效果比较理想为止。



家庭故事之温馨卧室

3ds Max 8 绝对光效

名品卖场

这是模仿商场灯光照明的例子。在布置灯光的过程中，笔者使用局部照明手法，最终将整个场景照亮。所谓局部照明：简单地说，就是把这个物体照亮后，再进行下一个物体的照明，直到整个场景中的物体都被照亮。这种手法的优点是：局部光照的强度和效果可以精确控制；缺点是容易使得整个场景的光照效果不协调。



艺术酒廊

这是一个酒吧间灯光照明的例子。场景中古朴的窗户、华丽的吊灯、线条平实的桌椅以及彩色灯光的应用，这一切将整个酒吧的消费氛围衬托得更加温馨浪漫。整个场景以暖色调为主，这样就使在其中消费的人感到温暖舒适。



实例效果图欣赏



日出东方

本案要表现的是在早晨八、九点钟说的太阳光照耀下的一幢办公楼。早晨的阳光强度介于中午和傍晚之间。另外，早晨的阳光中一般还有一点淡淡的、朦胧的雾气，而下午的阳光中一般带有暖色调。利用阳光的这种特性，在建筑的高层墙体和玻璃上制作适当角度的高光，同时在中后期使用合适的配景，一定能制作出看不见日出的“日出”效果。

廊影

在制作模型时使用了“结构线框”命令，使得圆柱体更容易转换为线框物体，这样做不但省时省力，而且其效果也较为理想。



光影构成

这是个模仿雨后初晴的场景。在整个场景中只有玻璃、木纹和两种风格近似的石材四种材质，石材在场景中使用的比例比较大。斑驳古旧的墙体、热情稳重的画架、云影天光的积水、幽暗深邃的石室，使整个画面显得更加和谐、宁静。场景中的积水材质使用的是平面镜材质，其中水波的效果可以在系统中制作，也可以在后期进行制作。

3ds Max 8 绝对光效



建筑的 日光表现

这是一个模仿黄昏时的场景。太阳已经偷偷地躲进远处建筑物的后面，在街树和城市建筑的缝隙中隐隐约约可以看见太阳的光晕。在场景中创建一盏目标聚光灯，用它来模仿落日的光照效果，另外还需使用辅助光源来模仿建筑的背光面接受天光照射的效果。在建筑的室内，则主要对楼板的边缘进行照明，用来模拟现实中的效果。



星空

这是一个由灯光、雪花粒子系统和镜头高光特效互相配合制作出的星空景象。在制作星光场景的初期，首先是进行灯光的铺垫，从而营造出繁星闪烁下的基本氛围；其次是创建雪花粒子系统，用来模拟夜空中的星星；在制作的最后，赋予雪花粒子系统“镜头高光”效果，以制作出闪烁的星空。

实例效果图欣赏



极光

这一场景的制作方法星光场景的制作方法相似，不同之处在于：星光的镜头高光特效载体是雪花粒子系统；极光的镜头光斑特效载体是灯光。镜头光斑特效的载体需要在制作的过程中指定，而不像制作高光特效那样需要在载体的属性中设置通道。



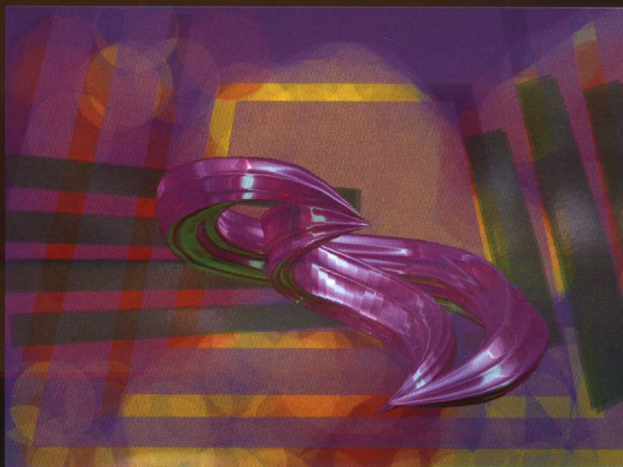
建筑夜光表现

一幅完美的建筑夜光效果只靠灯光去表现，那样肯定是不够的，制作时使用的材料、灯光系统的布置方案，以及摄像机的摄取角度等对制作一幅成功的夜光建筑图来说都很重要。在后期处理阶段，选择的配景图片的色调风格一定要与所表现的建筑统一，这样整个图片才能构成一个有机的整体。

炫彩世界

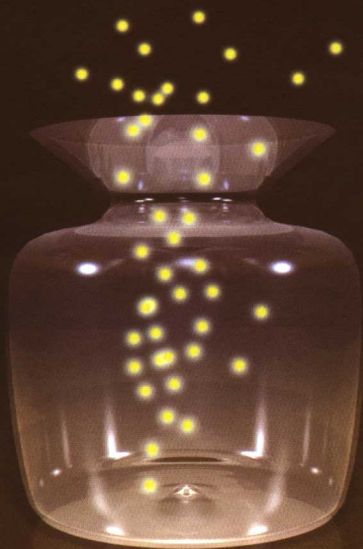
本例的场景比较简单，它是由一组放样物体组成的。在放样物体的材质制作方面，主要是在反射通道使用贴图，用来模拟其反射周围环境的效果。场景中只用了四盏泛光灯，就收到了比较理想的效果。

本例制作的重点是在对放样物体的造型的把握上。



3ds Max 8 绝对光效

夏日萤火



本例在制作模型的过程中，主要使用了“线”工具绘制出玻璃瓶的截面，再通过“旋转”命令来实现其立体效果。材质主要以玻璃为主，以达到玻璃材质所独有的光滑、细腻、晶莹剔透等特性。萤火虫则是在Photoshop中制作完成的。

流动 与 放射

这是一个由灯光特效和后期处理相互配合制作的场景。在制作的过程中，使用了灯光特效中的“星形”来模仿星星的发光效果；另外还使用了“射线”来模仿场景中心发出的强光效果。在后期处理时，制作了星星的光晕效果和球体上的文字。



实例效果图欣赏

魔花

本例是使用 3ds Max 渲染器插件“BRAZIL R/S”制作绚丽的sub-surface-scattering (3S) 特效。就 3ds Max 本身而言已经在渲染能力上有了很大的提升，但是有些很特别的效果还是本身渲染器难以表现的。通过这个实例，让读者对 3ds Max 的渲染插件——BRAZIL R/S 版本在特效的制作方法上有所了解。

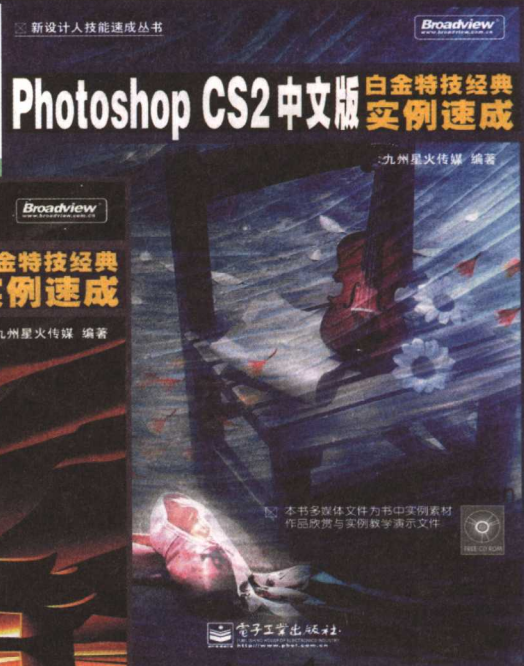
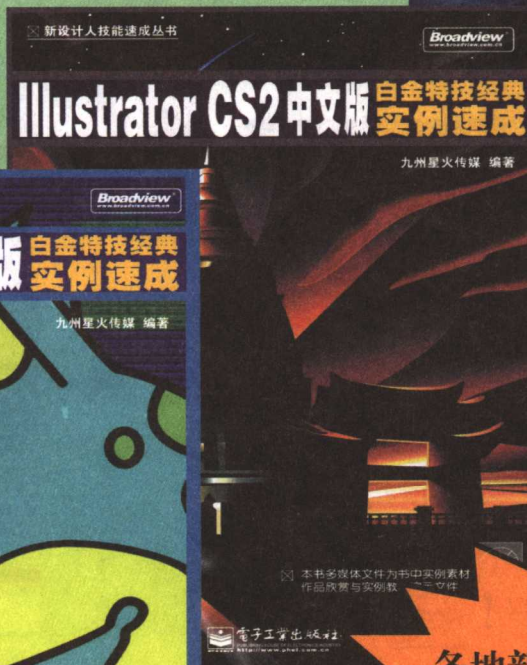


实验室

用 3ds Max 的渲染器插件final render stage-1SP2 可以制作写实的全局效果。final render 是 CEBAS 公司推出的渲染器，其各项功能和特效都是很出色的，它和 BRAZIL、Vray、mentalray 等渲染器齐名，是 CG 设计师的制作利器。Final Render 的全局光照可以说是众多渲染器中最出色的，它可以用来制作自发光物体全局照明的特效。



新设计人技能速成丛书



各地新华书店与网上书店
新书 热卖中!

Photoshop CS 2 中文版白金特技经典实例速成 ISBN 7-121-02172-2 定价: 49.00元 (含光盘1张)

Illustrator CS 2 中文版白金特技经典实例速成 ISBN 7-121-02173-0 定价: 49.00元 (含光盘1张)

FLASH 8.0 中文版白金特技经典实例速成 ISBN 7-121-02171-4 定价: 55.00元 (含光盘1张)

白金特技: 多位设计师数十年工作经验的总结, 技巧中体现精彩之处。

经典案例: 真实案例设计过程再现, 学习中掌握行业规范。

完美创意: 软件技巧与设计理念完美结合, 实战中领会创新的思维。

速成捷径: 全新的学习思路, 学以致用中体会高手与快手的成功之道。