

中文版 3ds max

2014 / VRay 效果图全能教程

姚丹丽 李平 主编

超容量 · 巨实惠

简单直观精确建模，细腻逼真材质贴图，便捷快速渲染技法，不可多得实战宝典
超越海量贴图素材，附送无限设计资源，录制精品视频讲解，施展个人才华秘籍

炙手可热的软件 · 编辑特约的名师 · 不可多得的宝典

**高校教师团队打造经典图书
超脱凡俗的效果图制作方法**



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

中文版 3ds max 7.0

3ds max 7.0 中文版 3ds max 7.0 中文版 3ds max 7.0 中文版

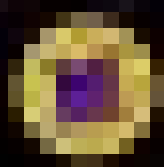
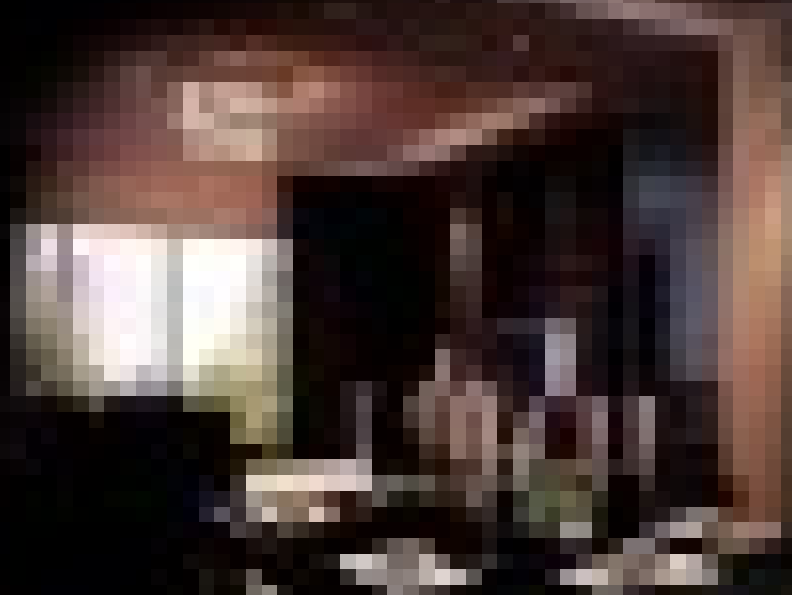
3ds max 7.0 中文版 3ds max 7.0 中文版

3ds max 7.0 中文版 3ds max 7.0 中文版

3ds max 7.0 中文版 3ds max 7.0 中文版 3ds max 7.0 中文版 3ds max 7.0 中文版

3ds max 7.0 中文版 3ds max 7.0 中文版 3ds max 7.0 中文版

3ds max 7.0 中文版 3ds max 7.0 中文版 3ds max 7.0 中文版



3ds max 7.0 中文版 3ds max 7.0 中文版

中文版3ds max 2014 / V-Ray

效果图全能教程

姚丹丽 李 平 主编

主编 姚丹丽 李 平

参编 李廷廷 李郁文 舒俐芸 王佳丽 张霄晖
钟伟婕 贺胤彤 黄 政 毕 阳 熊俊杰
严心好 余 楠 刘 涛 刘 星 汤留泉
蒋子龙 都晓杰 何 樑 赵 轩 魏 巍
白泽林 张泽宇 丁相琳 刘桂萍 郭雅慧
黄 蓉 李星月 冯 敏 史 士 史晓琳
廖石惠 郭思好



机械工业出版社

这是一本全面介绍中文版3ds max 2014 / VRay制作效果图的教程，主要针对零基础读者开发，是入门级读者快速而全面掌握3ds max 2014 / VRay效果图制作的必备参考书。本书从3ds max 2014 / VRay的基本操作入手，结合大量的可操作性实例，全面而深入地阐述了3ds max 2014 / VRay的建模、灯光、材质、渲染在效果图制作中的运用。全书共18章，分为基础篇、提高篇、精华篇3大部分。讲解模式新颖，符合零基础读者学习新知识的思维习惯。本书附带1张DVD教学光盘，内容包括本书所有实例的实例文件、场景文件、贴图文件与多媒体教学录像，同时作者还准备了常用单体模型、效果图场景、经典贴图赠送读者，以方便读者学习。本书适合装修设计师、3d爱好者参考学习，也可供各类数码图片培训班作为教材使用，还适用于大、中专院校学生自学。

图书在版编目（CIP）数据

中文版3ds max 2014/VRay效果图全能教程/姚丹丽，
李平主编. —北京：机械工业出版社，2014.10

ISBN 978-7-111-47956-7

I. ①中… II. ①姚… ②李… III. ①三维动画软件
—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字（2014）第210684号

机械工业出版社（北京市百万庄大街22号 邮政编码100037）

策划编辑：张秀恩 责任编辑：张秀恩 舒雯

责任校对：舒莹 封面设计：陈沛

责任印制：乔宇

北京汇林印务有限公司印刷

2015年4月第1版第1次印刷

210mm×285mm·18印张·466千字

0001—3000册

标准书号：ISBN 978-7-111-47956-7

ISBN 978-7-89405-721-1（光盘）

定价：98.00元（含1DVD）

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

服务咨询热线：（010）88361066

读者购书热线：（010）68326294

（010）88379203

编辑热线：（010）88379733

封面无防伪标均为盗版

网络服务

机工官网：www.cmpbook.com

机工官博：weibo.com/cmp1952

教育服务网：www.cmpedu.com

金书网：www.golden-book.com

前言

3ds max是当前国内最流行的效果图制作软件，是环境艺术设计师必须掌握的重要软件之一，美国Autodesk公司在2013年正式发布了3ds max 2014，再一次给该软件注入了新的活力，使用3ds max 2014 / V-Ray制作装修效果图简单快捷，效果逼真，熟练掌握操作技法后还能根据设计要求来创新，获得与众不同的表现效果。学习3ds max 2014 / V-Ray成为艺术设计行业的一种工作时尚，是施展个人才华、获取成功的捷径。

其实，3ds max 2014 / V-Ray的开发初衷并不是用于制作单纯的静态图像，而是用于角色动画与场景动画而开发，其中包含各种复杂的操作面板与参数选项，要深入学习需要消耗大量的时间与精力，而制作效果图只会使用其中部分功能，因此学习难度并不大，但是要特别熟悉常用的操作方法与参数设定，这样才能满足现代快节奏的工作需求。

使用3ds max 2014 / V-Ray制作效果图主要分为5个步骤。第1步是创建基础模型，使用各种二维与三维基本体，制作室内外主体界面与构造，如墙、地、顶、门窗等，同时赋予相关材质、贴图，并为材质命名。第2步制作局部构件模型，如踢脚线、吊顶、配饰等，方法同第1步，但是由于各种构件数量较多，形体琐碎，花费时间较长。第3步设置摄像机与灯光，仔细调节灯光位置与各项参数，求得真实的照明效果。第4步合并成品模型，如各种家具和陈设品等，进一步丰富空间场景，检查、调整合并模型的材质与贴图。第5步渲染场景空间，经过一系列复杂参数设定，经过渲染后能得到细腻真实的效果图，还可以根据需要使用Photoshop CS作进一步修饰。

我们在长期教学、实践过程中总结了一套比较完整的3ds max / V-Ray的操作方法，3ds max 2014 / V-Ray的参数很多，学习时不能死记硬背，

尤其不能强制性记忆不常用的参数，即使背得再熟，间隔一周不用就容易遗忘。因此要在学习过程中不断比较记忆，分清各项参数所属的对话框、选项与卷展栏，可以对各种对话框、选项与卷展栏作纵向推理与横向比较，推理记忆各项参数所在的卷展栏的位置，比较卷展栏所在的选项与对话框。先理清这三者之间的从属关系，再比较不同对话框之间、选项之间、卷展栏之间的差异，就能快速识别各项参数的所在位置与特有功能。

在3ds max 2014正式发布之际编写本书，希望能推动我国艺术设计行业发展。本书共分为基础篇、提高篇、精华篇三个组成部分，细分为18章，全面且深入讲解3ds max 2014 / V-Ray制作效果图的方法步骤，另附Photoshop CS6进行后期渲染的基本技法，涵盖效果图制作全部内容，让初学读者能快速入门并提高，在短期内达到专业水平，提升个人竞争实力。这是一部完整的效果图制作宝典。

本书由姚丹丽和李平主编，参编人员有：（排名不分先后）：

李廷廷	李郁文	舒俐芸	王佳丽	张霄晖
钟伟婕	贺胤彤	黄政	毕阳	熊俊杰
严心妤	余楠	刘涛	刘星	汤留泉
蒋子龙	都晓杰	何樑	赵轩	魏巍
白泽林	张泽宇	丁相琳	刘桂萍	郭雅慧
黄蓉	李星月	冯敏	史士	史晓琳
廖石惠	郭思妤			

编者

目 录

前言

基础篇 · 模型创建 · · · · · 001



第1章 3ds max 2014基础 · · · · · 002

1.1 中文版3ds max 2014简介 · · · · · 002
1.2 新增功能 · · · · · 003
1.3 安装方法 · · · · · 008
1.4 界面介绍 · · · · · 010
1.5 视口布局 · · · · · 013

第2章 基本三维建模 · · · · · 015

2.1 标准基本体 · · · · · 015
2.2 实例制作——书柜 · · · · · 017
2.3 扩展基本体 · · · · · 021
2.4 实例制作——沙发 · · · · · 023

第3章 二维转三维建模 · · · · · 025

3.1 二维形体 · · · · · 025
3.2 线的控制与编辑样条线 · · · · · 031
3.3 二维形体修改器 · · · · · 033
3.4 实例制作——倒角文字 · · · · · 035
3.5 实例制作——花式栏杆 · · · · · 036

第4章 布尔运算与放样 · · · · · 039

4.1 布尔运算 · · · · · 039
4.2 多次布尔运算 · · · · · 041
4.3 放样 · · · · · 042
4.4 放样修改 · · · · · 043
4.5 放样变形 · · · · · 044
4.6 实例制作——装饰立柱 · · · · · 047
4.7 实例制作——窗帘 · · · · · 048

第5章 场景模型编辑 · · · · · 051

5.1 模型打开与合并 · · · · · 051
5.2 模型保存与压缩 · · · · · 052
5.3 移动、旋转、缩放 · · · · · 055



- 5.4 复制 ······ 057
- 5.5 阵列 ······ 059
- 5.6 对齐 ······ 061
- 5.7 实例制作——布置餐桌椅 ······ 062

第6章 常用修改器 ······ 064

- 6.1 “编辑网格”修改器 ······ 064
- 6.2 “网格平滑”修改器 ······ 065
- 6.3 “FFD”修改器 ······ 066
- 6.4 “壳”修改器 ······ 066
- 6.5 “挤出”修改器 ······ 067
- 6.6 “法线”修改器 ······ 068
- 6.7 实例制作——陶瓷花瓶 ······ 068
- 6.8 实例制作——抱枕 ······ 070
- 6.9 实例制作——靠背椅 ······ 071

第7章 材质编辑器 ······ 075

- 7.1 材质编辑器介绍 ······ 075
- 7.2 控制贴图 ······ 076
- 7.3 “UVW贴图”修改器 ······ 079
- 7.4 贴图路径 ······ 080
- 7.5 建筑材质介绍 ······ 081
- 7.6 多维子对象材质介绍 ······ 084
- 7.7 实例制作——家具材质贴图 ······ 087

第8章 建立场景模型 ······ 090

- 8.1 导入图纸文件 ······ 090
- 8.2 创建墙体模型 ······ 091
- 8.3 制作顶面与地面 ······ 094
- 8.4 创建门、窗、楼梯 ······ 096
- 8.5 制作窗户 ······ 099
- 8.6 创建摄像机与外景 ······ 100
- 8.7 合并场景模型 ······ 101



提高篇 · 材质灯光 · · · · · 103



第9章 V-Ray介绍 · · · · · 104

- 9.1 V-Ray安装 · · · · · 104
- 9.2 V-Ray界面介绍 · · · · · 105

第10章 V-Ray常用材质 · · · · · 108

- 10.1 V-Ray材质介绍 · · · · · 108
- 10.2 V-Ray常用材质 · · · · · 111
- 10.3 V-Ray特殊材质 · · · · · 127
- 10.4 V-Ray材质保存与调用 · · · · · 136

第11章 V-Ray灯光 · · · · · 138

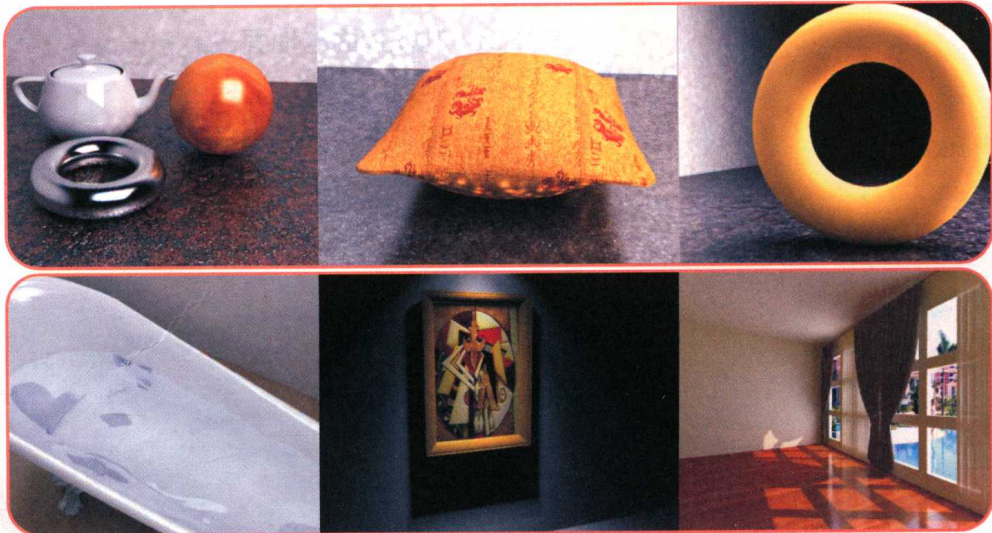
- 11.1 灯光 · · · · · 138
- 11.2 阴影 · · · · · 143
- 11.3 阳光 · · · · · 145
- 11.4 天空贴图 · · · · · 149

第12章 V-Ray渲染 · · · · · 150

- 12.1 渲染面板介绍 · · · · · 150
- 12.2 调整测试渲染参数 · · · · · 154
- 12.3 设置最终渲染参数 · · · · · 155
- 12.4 使用光子图渲染 · · · · · 156

第13章 灯光布置原则 · · · · · 159

- 13.1 室外光布置 · · · · · 159
- 13.2 室内光布置 · · · · · 162



精华篇 · 实例制作 · · · · · 169



第14章 厨房效果图 · · · · · 170

- 14.1 建立基础模型 · · · · · 170
- 14.2 赋予初步材质 · · · · · 174
- 14.3 设置灯光与渲染 · · · · · 177
- 14.4 设置精确材质 · · · · · 183
- 14.5 最终渲染 · · · · · 187

第15章 酒店客房效果图 · · · · · 189

- 15.1 建立基础模型 · · · · · 189
- 15.2 赋予初步材质 · · · · · 197
- 15.3 设置灯光与渲染 · · · · · 201
- 15.4 设置精确材质 · · · · · 206
- 15.5 最终渲染 · · · · · 208

第16章 会议室效果图 · · · · · 211

- 16.1 建立基础模型 · · · · · 211
- 16.2 赋予初步材质 · · · · · 220
- 16.3 设置灯光与渲染 · · · · · 224
- 16.4 设置精确材质 · · · · · 230
- 16.5 最终渲染 · · · · · 232

第17章 大堂效果图 · · · · · 235

- 17.1 建立基础模型 · · · · · 235
- 17.2 赋予初步材质 · · · · · 241
- 17.3 设置灯光与渲染 · · · · · 246
- 17.4 设置精确材质 · · · · · 253
- 17.5 最终渲染 · · · · · 254

第18章 装修效果图修饰 · · · · · 257

- 18.1 修饰基础 · · · · · 257



18.2 后期修饰方法 261

18.3 添加元素 269

18.4 效果图保存 277

光盘使用说明 279

参考文献 280



中文版3ds max 2014 / V-Ray

效果图全能教程

基础篇 · 模型创建

- 核心内容：
- 1.3 安装方法 / 008
 - 2.4 实例制作——沙发 / 023
 - 3.3 二维形体修改器 / 033
 - 4.2 多次布尔运算 / 041
 - 5.3 移动、旋转、缩放 / 055
 - 6.9 实例制作——靠背椅 / 071
 - 7.5 建筑材质介绍 / 081
 - 8.2 创建墙体模型 / 091

第1章 3ds max 2014基础

操作难度☆☆☆☆★

章节介绍

3ds max是当今最流行的三维图形图像制作软件，目前我国制作装修效果图几乎全部使用这款软件，它的功能强大，制作效果逼真，受众面很广。本章主要介绍3ds max 2014的基础，包括简介、新增功能、安装、界面介绍、视口布局等内容，让读者熟悉3ds max 2014软件的基本操作，为后期深入学习打好基础。

1.1 中文版3ds max 2014简介

3ds max 2014全称为3D Studio MAX。该软件早期名为3DS，是应用在dos操作系统下的三维软件，之后随着PC机高速发展，Autodesk公司于1993年开始研发基于PC机平台的三维软件（图1-1），终于在1996年，3D Studio MAX V1.0问世，图形化的操作界面，使应用更为方便。3D Studio MAX从V4.0开始简写成3ds max，随后历经多个版本。最新版本为3ds max 2014，3ds max 2014分为32-bit与64-bit两种版本，安装时应根据电脑操作系统类型来选择。

3ds系列软件在三维动画领域拥有悠久的历史，

在1990年以前，只有少数几种渲染与动画软件可以在PC机上使用，这些软件或是功能极为有限，或是价格非常昂贵，或是二者兼而有之。作为一种突破性新产品，3D Studio的出现，打破了这一僵局。3D Studio为在PC机上进行渲染与制作动画提供了价格合理、专业化、产品化的工作平台，并且使制作计算机效果图与动画成为一种全新的职业。

DOS版本的3D Studio诞生在20世纪80年代末，那时只要有1台386DX以上的微机就可以圆1名电脑设计师的梦。但是进入20世纪90年代后，PC机与Windows 9x操作系统不断进步，使DOS

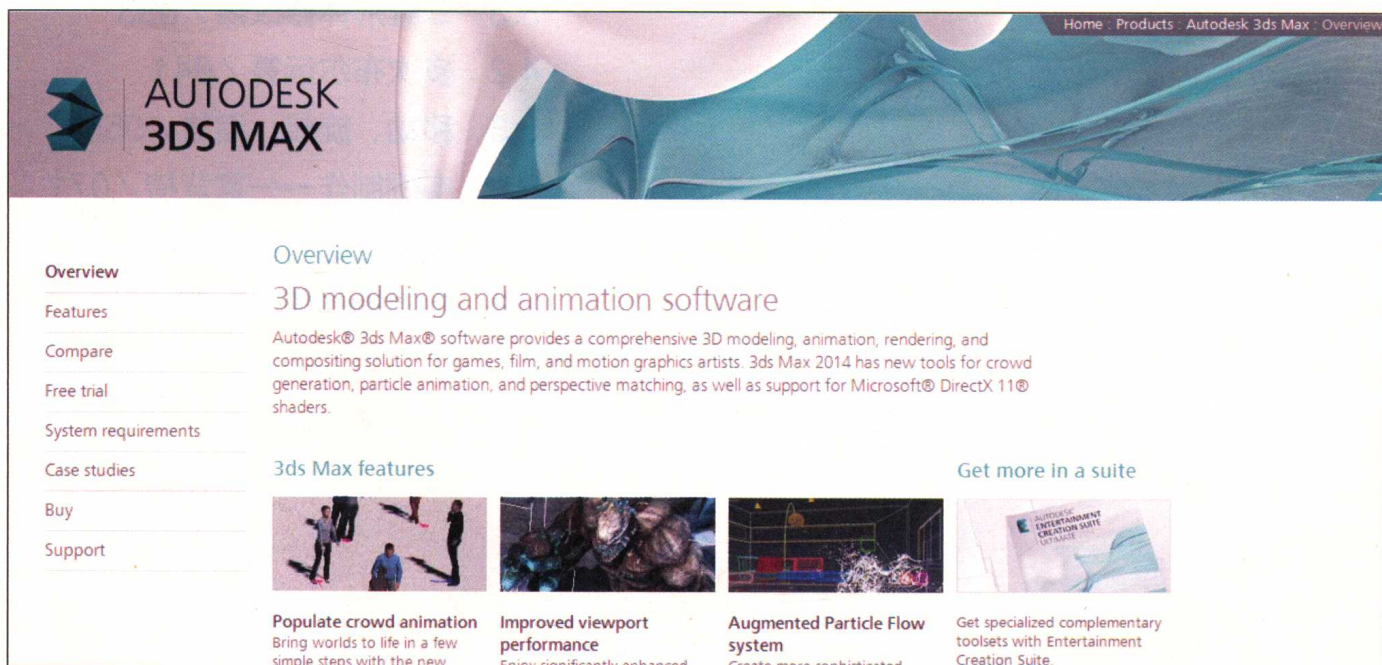


图1-1

操作系统下的设计软件在颜色深度、内存、渲染与速度上存在严重不足。同时，基于工作站的大型三维设计软件，如Softimage、Light wave、Wave front等在电影特技行业的成功使3D Studio的设计者决心迎头赶上。与前述软件不同，3D Studio从DOS向Windows转变要困难得多，而3D Studio MAX的开发则几乎从零开始。

后来随着Windows平台的普及及其他三维软件开始向Windows平台发展，三维软件技术面临着重大的技术改革。在1993年，3D Studio软件所属公司果断放弃了在DOS操作系统下的3D Studio源代码，而开始使用全新的操作系统（Windows NT）、全新的编程语言（Visual C++）、全新的

结构（面向对象）编写了3D Studio MAX，从此，PC机上的三维动画软件问世了。

在3D Studio MAX 1.0版本问世后仅1年的时间，开发者又重写代码，推出了3D Studio MAX 2.0。这次升级是一次质的飞跃，增加了上千处的改进，尤其是增加了NURBS建模、光线跟踪、材质发、镜头光斑等强大功能，使得该项版本成为了一款非常稳定、功能健全的三维动画制作软件，从而占据了三维动画软件市场的主流地位。

随后的几年里，3D Studio MAX先后升级到3.0、4.0、5.0等版本，且依然在不断在升级更新，直到现在的3ds max 2014，每次版本的升级都包含了许多革命性的技术更新（图1-2、图1-3）。

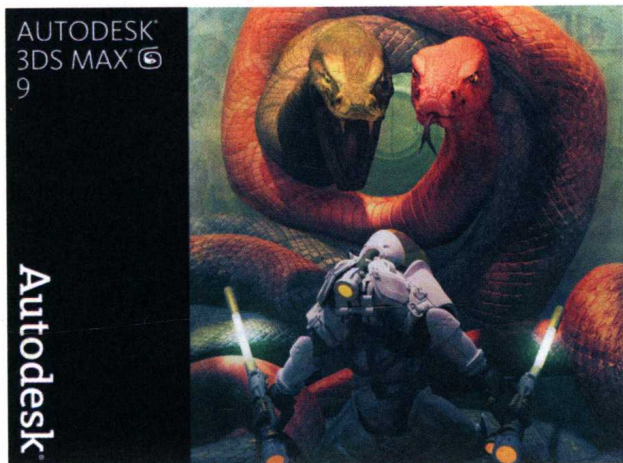


图1-2

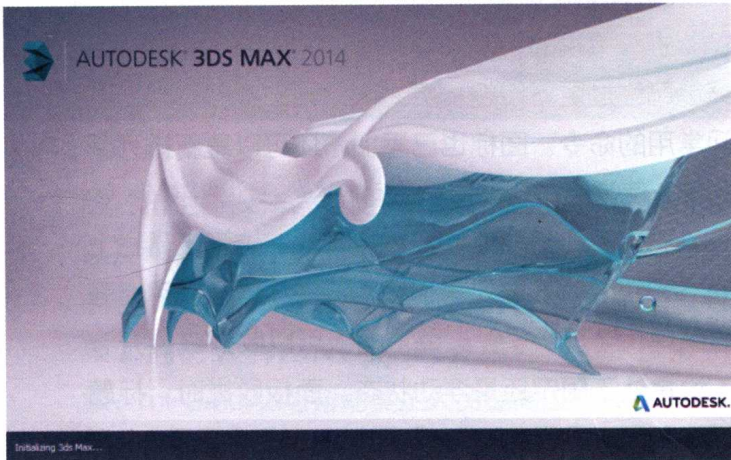


图1-3

1.2 新增功能

Autodesk 3ds max 2014软件提供了一种用于运动图形、视觉效果、设计可视化与游戏开发的3D动画的全新方法。从用于自动生成群组的具有创新意义的新填充功能集到显著增强的粒子流工具集，再到现在支持 Microsoft DirectX 11明暗器且性能得到了提升的视口，3ds max 2014融合了当今现代化工作流程所需的概念与技术。此外，借助

新的跨2D/3D分割的透视匹配与向量贴图工具，3ds max 2014提供了可以帮助操作者拓展其创新能力的新工作方式。

1.2.1 工作流程修改

鉴于小的细节会造成重大差异，3ds max 2014对工作流程进行了诸多改进，以帮助提高整体

补充提示

3ds max最初是用于三维空间模拟实验的软件，后来应用到影视动画上，能获得真实摄像机与后期处理难以达到的效果。在我国，装饰装修行业非常发达，3ds max则主要用于三维空间效果图制作，用于反映设计师的初步创意，三维空间效果图是设计师与客户之间必备的交流媒介，所以几乎所有装饰装修设计师都要掌握这套软件。

工作效率。例如，修复了UV展开、捕捉、Caddies与视口切换；隔离工具得到了增强；统一了多边形编辑快捷键；改进了与缺少插件相关的场景管理。

1.2.2 搜索3ds max命令

使用搜索3ds max命令可以按名称搜索具体操作。当选择“帮助搜索3ds max命令”时，3ds max将显示1个包含搜索字段的小对话框（图1-4、图1-5）。当输入字符串时，该对话框显示包含指定文本的命令名称列表。从该列表中选择1个操作会执行相应的命令，前提是该命令对于场景的当前状态适用，然后对话框将会关闭（图1-6）。

1.2.3 增强型菜单

主菜单栏的增强版本在替代工作区中可用。新菜单已经过重新组织，更易于使用，并且更易于访问常用的命令。图标也已添加，还可以重新排列新菜单，使常用命令更易于访问。

要访问增强型菜单，请打开快速访问工具栏上的“工作区”下拉列表，然后选择“默认使用增强型菜单”（图1-7）。每个面板可以收拢或展开，不论是处于固定还是浮动状态。面板收拢时，标题栏的左侧会显示1个“+”图标，右侧会显示1个向右三角形。面板展开时，标题栏左侧会显示1个“-”图标。要切换面板的状态，请单击标题栏上除右侧之外的任意位置（图1-8）。

1.2.4 循环活动视口

现在，可以使用键盘上的Windows徽标（）键

与〈Shift〉键组合来循环活动视口。如果所有视口都是可见的，则按〈 + Shift〉键将会更改处于活动状态的视口。当视图区的1个视口最大化后，按〈 + Shift〉键将会显示可用的视口。反复按〈 + Shift〉键将会更改视口的焦点，松开这些按键时，所选择的视口将变为最大化视口（图1-9）。

1.2.5 中断自动备份

当3ds max保存自动备份文件时，会在提示行中显示1条相关消息。如果场景很大，且您不希望此时立即花时间来保存该文件，可以按〈Esc〉键停止保存。如果建立的模型场景不是很复杂，则提示仅会短暂显示。

1.2.6 文件链接管理器

当链接到包含日光系统的Revit或FBX文件时，文件链接管理器现在会提示您向场景中添加曝光控制。曝光控制是用于扫描线渲染器的对数曝光控制，或用于其他视觉渲染器的mr摄影曝光控制，主要包括mental ray、iray或Quicksilver渲染器。建议单击“是”，否则，渲染效果将曝光过度（图1-10）。

1.2.7 填充

现在，使用3ds max 2014中新增的群组动画功能集，只需简单几个步骤即可将制作的静态模型变得栩栩如生。填充可以提供对物理真实的人物动画的高级控制，通过该功能，操作者可以快速轻松地在场景选定区域中生成移动的或空闲的群组，以

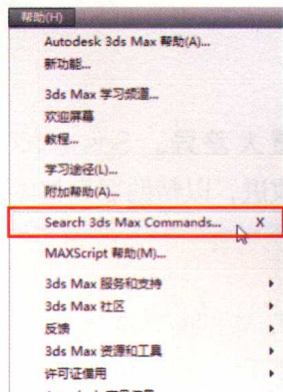


图1-4

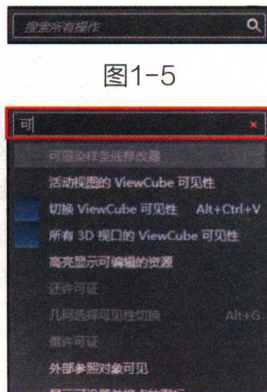


图1-5



图1-6

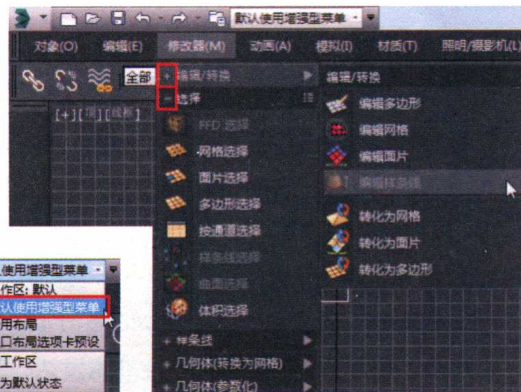


图1-7



图1-8

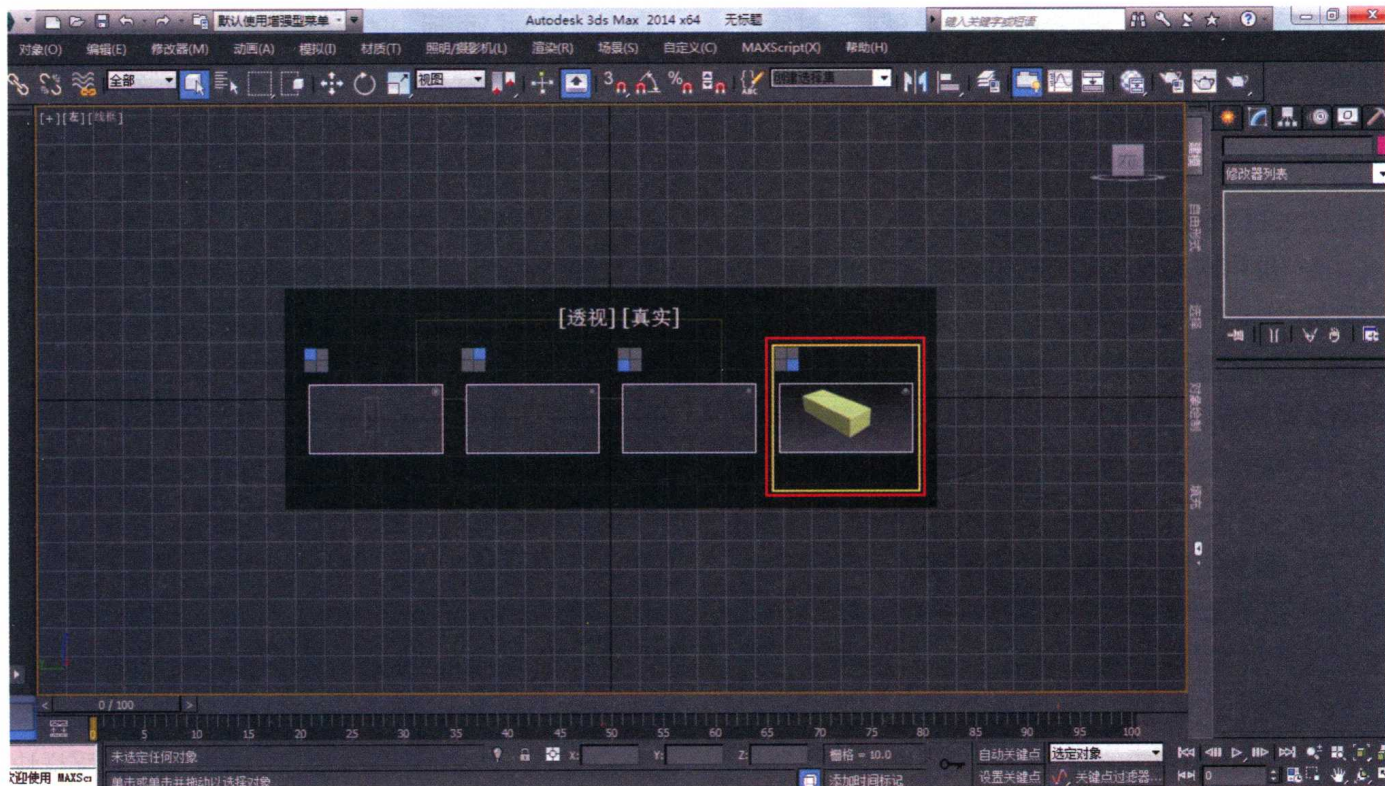


图1-9

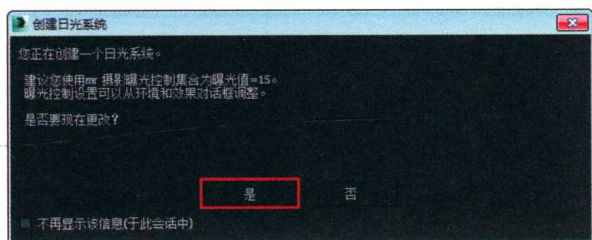


图1-10

利用真实的人物活动丰富建筑演示内容或预先可视化电影与视频场景。“填充”附带了一组动画与角色，可用于常见的公共场合，如人行道、大厅、走廊、广场。而且操作者通过其群组合成工具，可以将人行道连接到人流图案中。

1.2.8 粒子流中的新特性

1. MassFX mParticles。使用模拟解算器MassFX系统全新的mParticles模块，创建复制现实效果的粒子模拟。延伸现有的“粒子流”系统，mParticles 向操作者提供了多个操作符与测试实例，可以用它们模拟自然与人为的力，创建和破坏粒子之间的砌合，让粒子相互之间或与其他物体进行碰撞。由于mParticles具有为MassFX模拟优化

的“出生”操作符、使初始设置更为简单的预设流以及两个易于使用的使粒子能够影响标准网格对象的修改器，操作者能轻松创建出美妙绝伦的模拟效果。同时，利用NVIDIA的多线程PhysX模拟引擎，mParticles可帮助美工人员提高工作效率。

2. 高级数据操纵。使用新的高级数据操纵工具集创建自定义粒子流工具。现在，后期合成师与视觉效果编导可以创建自己的事件驱动数据操作符，并将结果保存为预设，或保存为“粒子视图”仓库中的标准操作。使用全新、通用、易于使用的“粒子流”高级视觉编辑器，操作者可以合并多达27个不同的子操作符，从而创建专用于特定目的、大量的“粒子流”工具集，以满足单个产品的特定要求。

3. “缓存磁盘”与“缓存选择性”。使用面向通用“粒子流”工具集的两个全新的“缓存”操作符可提高工作效率。全新的“缓存磁盘”操作符能提供在硬盘上预计算并存储“粒子流”模拟的功能，从而能让操作者更快速地进行循环访问。“缓存选择性”操作符能让操作者缓存特定类型的数

部分计算密集型属性,预先计算1次,然后通过后缓存操作符使用其他粒子系统属性,如图形、大小、方向、贴图和颜色等。

1.2.9 环境中的新功能

1. 球形环境贴图。用于环境贴图的默认贴图模式现在为“球形贴图”。

2. 加载预设不会更改贴图模式。当加载渲染预设时,环境贴图的贴图模式不会更改。在早期版本中,它将恢复为“屏幕”,而不管以前是什么设置。

3. 曝光控制预览支持“mr”天光。用于曝光控制的预览缩略图,现在可以正确显示“mr”天光。

1.2.10 材质编辑中的新增功能

现在,在“材质/贴图”浏览器中,右键单击材质或贴图时,可以将其复制到新建材质库中去(图1-11)。

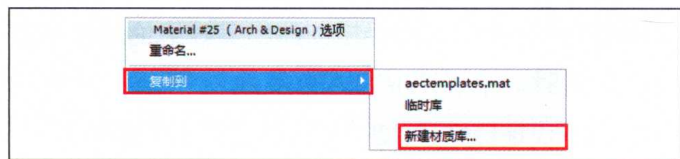


图1-11

1.2.11 贴图中的新特性

1. 矢量贴图。使用新的矢量贴图,操作者可以加载矢量图形作为纹理贴图,并按照动态分辨率对其进行渲染;无论将视图放大到什么程度,图形都将保持鲜明、清晰。通过包含动画页面过渡的PDF支持,操作者可以创建随着时间而变化的纹理,同时设计师可以通过对AutoCAD PAT填充图案文件的支持创建更加丰富与更具动态效果的CAD插图。此外,该功能还支持AI(Adobe Illustrator)、SVG、SVGZ等格式。

2. 法线凹凸贴图。“法线凹凸”贴图能修复法线凹凸贴图在3ds max视口中与在其他渲染引擎中显示不同的错误。此外,现在使用“首选项”对话

框中“常规”面板中的“法线凹凸”选项,可以优化其他程序创建的法线凹凸贴图,这些是以往版本所不具备的功能。

1.2.12 摄像机中的新特性

摄像机中的新特性即是增加了透视匹配,通过新的“透视匹配”功能,操作者可以将场景中的摄影机视图与照片或艺术背景的透视进行交互式匹配。使用该功能,操作者可以轻松地将1个CG元素放置到静止帧摄影背景的上下文中,使其适合打印与宣传合成物。

1.2.13 渲染中的新功能

1. mental ray渲染器。mental ray渲染器有一个新的易于控制的“统一采样”模式,而且渲染速度比3ds max早期版本使用的多过程过滤采样快得多。

新的“天光”选项可用于从一个或多个环境贴图,尤其是在高动态范围图像中能准确生成天光。

“字符串选项”卷展栏可用于在mental ray MI文件中按照操作者自己的喜好输入选项。

如果mental ray渲染器遇到致命错误,3ds max 2014将继续运行,但要重新创建mental ray渲染,则需要重新启动3ds max 2014。

2. iray渲染器。iray渲染器现在支持多种在早期版本可能不会渲染的贴图。这些贴图包括“棋盘格”“颜色修正”“凹痕”“渐变”“渐变坡度”“大理石”“Perlin 大理石”“斑点”“Substance”“瓷砖”“波浪”“木材”与“mental ray海洋明暗器”。

新的解算器方法选项启用能提高室内场景精度的采样器以及能提高焦散照明质量的采样器。“置换”设置已移动到独立的卷展栏。使用“无限制”选项时,“渲染进度”对话框现在显示已执行的迭代的次数,进度条显示动画条纹,而不是绝对的百分比。

3. 渲染模式同步。单击菜单栏“渲染”按钮所弹出的菜单,现在已与“渲染设置”对话框中的

“渲染”按钮的下拉菜单同步，即更改1个控件上的渲染模式会随之更改其他控件上的模式。

1.2.14 视口新功能

1. Nitrous 性能改进。在3ds max 2014中，复杂场景、CAD数据、变形网格的交互、播放性能有了显著提高，这要归功于新的自适应降级技术、纹理内存管理的改进、新增的并行修改器计算以及某些其他优化。Nitrous视口在多方面都有了更新，以提高速度。例如，改进了粒子流的播放性能；改进了场景包含大量实例化对象时的性能；改进了处理Auto CAD文件时的性能；改进了蒙皮对象的播放性能；改进了纹理管理；线框显示中的背面消隐。Nitrous 视口现在完全支持自适应降级，包括“永不降级”对象属性。

2. 支持Direct3D 11。利用Microsoft DirectX 11的强大功能，再加上3ds max 2014对DX 11明暗器新增的支持，操作者现在可以在更短的时间内创建并编辑高质量的资源与图像。此外，凭借HLSL（高级明暗处理语言）支持，新的API在3ds max 2014中提供了DirectX 11功能。在Windows 7系统上，Nitrous视口现在可以使用Direct3D 11。WindowsXP的用户仍然可以使用Nitrous Direct3D 9驱动程序。在不具有图形加速的Windows7系统上，Nitrous软件驱动程序同样可用。“显示驱动程序选择”对话框已更新，以反映这些更改。

3. 2D 平移 / 缩放。这能使操作者可以像平移、缩放二维图像一样操作“摄影机”“聚光灯”或“透视”视口，而不影响实际的摄影机或灯光位置或“透视”视图的渲染帧。在匹配透视图、使用轮廓或蓝图构建场景以及放大密集网格进行选择时，此功能对线条的精确放置非常有帮助。此功能取代了早期版本中使用“锁定缩放 / 平移”复选框。

4. 切换最大化视口。当视口最大化时，可以按〈 + Shift〉键切换至另一视口。

1.2.15 文件处理中的新功能

1. 位图的自动 Gamma 校正。保存与加载图像文件时，新的“自动 Gamma”选项会检测文件类型并应用正确的Gamma设置。这样，操作者就无需为典型渲染工作流程手动设置Gamma。启用了Gamma校正时，3ds max 2014使用随它加载的位图文件一起保存的Gamma值，并随它所保存的位图文件一起保存该Gamma值。如果文件格式不支持Gamma值，则为8位图像格式使用Gamma值2.2，对浮点与对数图像格式使用值1.0（无Gamma校正）。此外，状态集也已更新，以随所有文件一起正确保存Gamma。

2. 状态集。现在可以记录对象修改器的状态更改，这对渲染过程控制与场景管理非常有帮助。操作者还可以通过右键单击菜单控制状态集，而且“状态集”用户界面可以停靠在视口中，增加了可访问性。在3ds max 2014与Adobe After Effects软件之间提供双向数据传输的媒体同步功能，现在支持文本对象。文本属性与动画属性现在可双向同步。状态集现在可以保存文件与正确的Gamma值。

3. 日志文件更新。日志文件现在包含列标题，条目包含添加条目的3dsmax.exe进程的进程与线程ID。同时运行的所有3dsmax.exe进程将写入同1个“max.log文件”。

1.2.16 自定义中的新特性

现在，操作者可以为菜单操作选择自定义图标。此选项位于菜单窗口的右键单击菜单中的“自定义用户界面”中的“菜单”面板上。

1.2.17 帮助新特性

帮助进行了重新组织，使得查找信息更容易，而且与其他Autodesk Media或Entertainment产品中的帮助更加一致。此外，3ds max 2014还创建了1个帮助存档。存档中的主题描述了将来不太可能更改的特性。