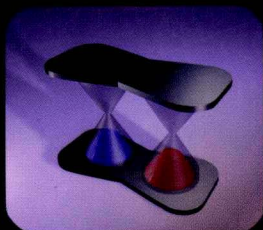


Autodesk®
3ds Max®
2013



中文版

柏松 主编

3ds Max

从零开始完全精通

本书特色

- 体系结构完整，由浅入深地对 3ds Max 的 **22** 大核心技术进行全面细致的讲解
- **280** 多个 3ds Max 使用中的实战技巧与设计经验，丰富和提高了本书的含金量
- 通过 **180** 多个典型技能案例掌握软件核心技能，从新手成为 3ds Max 高手
- 带语音讲解的 **480** 多分钟视频演示，让大家像看电影一样学习，既轻松又高效
- 内容通俗易懂，采用近 **1600** 多张图片对操作进行全程图解，大大提高学习效率



上海科学普及出版社

随书赠送DVD-ROM1张

Autodesk®
3ds Max®
2013



中文版

3ds Max

从零开始完全精通

柏松 主编



随书赠送DVD-ROM1张

上海科学普及出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中文版 3ds Max 从零开始完全精通 / 柏松主编. —
上海: 上海科学普及出版社, 2013.4
(从零开始完全精通)
ISBN 978-7-5427-5653-4

I. ①中… II. ①柏… III. ①三维动画软件 IV.
①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 315198 号

责任编辑 徐丽萍

中文版 3ds Max 从零开始完全精通

柏松 主编

上海科学普及出版社出版发行

(上海中山北路 832 号 邮政编码 200070)

<http://www.pspsh.com>

各地新华书店经销

北京市蓝迪彩色印务有限公司印刷

开本 787×1092 1/16

印张 27.5 字数 459000

2013 年 4 月第 1 版

2013 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5427-5653-4

定价: 89.00 元

ISBN 978-7-900518-74-3 (附赠多媒体光盘 1 张)

内 容 提 要

本书为中文版 3ds Max 从零开始完全精通手册，书中讲解了 3ds Max 软件的各项核心技术与精髓内容，为读者奉献了 286 个应用技巧点拨、189 个典型技能案例、480 多分钟语音教学视频，帮助读者从零开始精通软件，从新手快速成为 3ds Max 建模高手。

本书共分为五篇：零点起步篇、进阶提高篇、核心攻略篇、高手精通篇和案例实战篇，书中内容包括：从零开始学 3ds Max 2013、软件视图常用操作、创建编辑二维图形、选择编辑 3D 对象、编辑与管理修改器、创建编辑三维建模、创建编辑复合建模、复制镜像建模对象、创建常见建筑模型、编辑各种 3D 建模、应用设置 3D 材质、应用 2D 与 3D 贴图、设置灯光与摄影机、应用渲染环境特效、创建设置基本动画、粒子系统与空间扭曲、创建修改角色动画、渲染输出动画对象、家具构件案例实战、室内配饰案例实战、片头动画案例实战以及建筑模型案例实战等内容。读者学后可以融会贯通、举一反三，制作出更多更加精彩漂亮的效果。

本书内容翔实，采用了由浅入深、图文并茂的方式进行叙述，是各类计算机培训中心、中等职业学校、中等专业学校、职业高中和技工学校的首选教材，同时也可作为产品设计、广告制作、动画制作、室内装潢和室内外建筑设计人员的自学参考手册。

前言



软件简介

3ds Max 2013 是由美国 Autodesk 公司推出的一款计算机辅助绘图和设计软件，它具有界面友好、功能强大、易于掌握、使用方便和体系结构开放等特点，被广泛应用于室内装潢、室外设计、建筑设计、动漫设计和园林规划等领域，深受广大动漫与建筑行业技术人员青睐。



本书特色

特 色	特 色 说 明
22 大 核心技术讲解	本书体系结构完整，由浅入深地对从零开始学 3ds Max 2013、软件视图常用操作、编辑与管理修改器、创建编辑三维建模、创建编辑复合建模等内容进行全面细致的讲解，帮助读者从零开始完全精通，快速掌握 3ds Max 软件
189 个 典型技能案例	本书是一本可操作性很强的技能实例手册，读者通过新手练兵可以逐步掌握软件的核心技能与操作技巧，从新手快速成长为 3ds Max 高手
286 个 应用技巧点拨	作者在编写时，将平时工作中总结的 3ds Max 实战技巧、心得体会与设计经验等毫无保留地奉献给读者，不仅大大丰富和提高了本书的含金量，更可以让读者提高学习与工作效率，学有所成
480 分钟视频演示	书中的重点技能案例大部分都录制成带语音讲解的演示视频，读者既可以结合书本，也可以独立观看视频演示，像看电影一样进行学习，让整个过程既轻松又高效
近 1600 张 图片全程图解	本书采用近 1600 张图片对软件的技术与实例进行全程图解，通过这些辅助的图片，让实例内容变得更加通俗易懂，读者可以快速领会所学知识，大大提高学习效率



内容编排

本书共分为 5 篇：软件入门篇、进阶提高篇、核心攻略篇、高手精通篇、案例实战篇。具体章节内容如下：

篇 章	主 要 内 容
软件入门篇	第 1～3 章，专业地讲解了从零开始学 3ds Max 2013、软件视图常用操作以及编辑与管理修改器等内容，完全从入门起步，新手可以在没有任何基础的情况下，初步了解 3ds Max 的原理，使读者做好学习 3ds Max 的准备
进阶提高篇	第 4～9 章，专业地讲解了创建样条线、编辑样条线、编辑顶点和线段、编辑变形修改器、编辑效果修改器、常用二维造型修改器、创建标准基本体、变形与散布建模、3D 克隆建模以及 3D 镜像建模等内容，让读者进阶提高
核心攻略篇	第 10～15 章，专业地讲解了编辑网格和面片建模、修改材质编辑器、设置材质类型、应用 2D 贴图、应用 3D 贴图、设置标准灯光、修改灯光参数、应用大气效果、设置和控制动画以及使用动画约束等内容

续表

篇 章	主 要 内 容
高手精通篇	第 16 ~ 18 章, 专业地讲解了创建粒子系统、创建空间扭曲、创建与修改骨骼、创建与修改 Biped 及设置 mental ray 等内容, 让读者成为 3ds Max 高手
案例实战篇	第 19 ~ 22 章, 专业地讲解了吧台椅、书桌等家具构件案例实战, 闹钟、装饰灯等室内配饰案例实战, 天天美食、影视播报等片头动画案例实战以及建筑模型案例实战等内容, 帮助读者巩固前面所学知识



作者信息

本书由柏松主编, 参与编写的人员有谭贤、杨闰艳、刘嫔、张真珍、周旭阳、袁舒敏、谭俊杰、徐茜、杨端阳、谭中阳等, 在此对他们的辛勤劳动深表感谢。由于编写时间仓促, 书中难免有错误和疏漏之处, 恳请广大读者来信咨询指正, 联系网址: <http://www.china-ebooks.com>。



版权声明

本书及光盘中所采用的图片、模型、音频、视频和赠品等素材, 均为所属公司、网站或个人所有, 本书引用为说明(教学)之用, 特此声明。

编 者

■ 软件入门篇 ■

第1章 从零开始学 3ds Max 2013.....1

- 1.1 了解 3ds Max 20132
 - 1.1.1 3ds Max 2013 新增功能2
 - 1.1.2 3ds Max 2013 环境要求3
 - 1.1.3 3ds Max 2013 应用领域3
- 1.2 启动与退出 3ds Max 20135
 - 1.2.1 新手练兵——启动
3ds Max 20135
 - 1.2.2 退出 3ds Max 20136
- 1.3 了解 3ds Max 2013 界面构成7
 - 1.3.1 工作界面7
 - 1.3.2 快速访问工具栏8
 - 1.3.3 菜单栏8
 - 1.3.4 主工具栏9
 - 1.3.5 工作视图区9
 - 1.3.6 视图控制区10
 - 1.3.7 命令面板区10
 - 1.3.8 动画控制区11
 - 1.3.9 状态栏12
 - 1.3.10 建模工具集12
- 1.4 了解首选项的设置12
 - 1.4.1 新手练兵——设置单位13
 - 1.4.2 设置自动备份文件名13
 - 1.4.3 设置最近打开的文件数量14
 - 1.4.4 新手练兵——设置
默认环境灯光颜色15
 - 1.4.5 新手练兵——设置
在渲染时播放声音15
- 1.5 文件的基本操作16
 - 1.5.1 新建文件16
 - 1.5.2 保存文件17
 - 1.5.3 新手练兵——打开文件17
 - 1.5.4 新手练兵——导入文件18
 - 1.5.5 新手练兵——导出文件19

第2章 软件视图常用操作.....20

- 2.1 控制场景视图区域21
 - 2.1.1 激活视图21
 - 2.1.2 新手练兵——变换视图21
 - 2.1.3 缩放视图22
 - 2.1.4 新手练兵——缩放区域22
 - 2.1.5 旋转视图23
- 2.2 更改视口布局24
 - 2.2.1 手动更改视口大小24
 - 2.2.2 重置视口布局24
 - 2.2.3 新手练兵——配置视口25
- 2.3 管理视图显示26
 - 2.3.1 新手练兵——线框显示26
 - 2.3.2 新手练兵——边面显示27
 - 2.3.3 显示或隐藏栅格27
 - 2.3.4 显示安全框28
 - 2.3.5 抓取视口28
 - 2.3.6 测量距离29
 - 2.3.7 更改视口背景29
- 2.4 编辑层管理器30
 - 2.4.1 创建层30
 - 2.4.2 隐藏层31
 - 2.4.3 冻结层32
 - 2.4.4 禁止渲染层32
 - 2.4.5 查看层属性32
 - 2.4.6 选定层中所有对象33

第3章 选择和编辑 3D 对象.....34

- 3.1 选择 3D 对象35
 - 3.1.1 新手练兵——运用选择对象
工具选择对象35
 - 3.1.2 运用区域选择
工具选择对象35
 - 3.1.3 新手练兵——按名称
选择对象37
 - 3.1.4 用变换工具选择对象38

3.1.5 新手练兵——按颜色	
选择对象	38
3.1.6 新手练兵——按材质	
选择对象	39
3.1.7 新手练兵——运用	
过滤器选择对象	39
3.2 编辑 3D 对象	40
3.2.1 移动对象	40
3.2.2 新手练兵——旋转对象	41
3.2.3 新手练兵——缩放对象	42
3.2.4 隐藏对象	43
3.2.5 冻结对象	44
3.2.6 新手练兵——精确对齐	45
3.2.7 新手练兵——快速对齐	46
3.3 管理 3D 对象	47
3.3.1 设置对象捕捉	47
3.3.2 设置捕捉精度	48
3.3.3 新手练兵——链接对象	49
3.3.4 断开链接对象	50
3.3.5 新手练兵——成组对象	50
3.3.6 解组对象	51
3.3.7 新手练兵——打开组对象	51

■ 进阶提高篇 ■

第 4 章 创建和编辑二维图形

4.1 创建样条线	53
4.1.1 创建线	53
4.1.2 新手练兵——创建矩形	55
4.1.3 新手练兵——创建圆	57
4.1.4 创建椭圆	58
4.1.5 新手练兵——创建弧	59
4.1.6 创建圆环	60
4.1.7 新手练兵——创建多边形	60
4.1.8 创建星形	62
4.2 编辑样条线	62
4.2.1 附加样条线对象	62

4.2.2 新手练兵——设置	
样条线轮廓	63
4.2.3 修剪样条线对象	64
4.2.4 布尔运算样条线	64
4.3 编辑顶点和线段	66
4.3.1 新手练兵——熔合顶点	66
4.3.2 焊接顶点	67
4.3.3 新手练兵——圆角顶点	67
4.3.4 新手练兵——切角顶点	68
4.3.5 新手练兵——插入线段	69
4.3.6 拆分线段	70
4.3.7 分离线段	71

第 5 章 编辑与管理修改器

5.1 编辑变形修改器	73
5.1.1 新手练兵——编辑	
扭曲修改器	73
5.1.2 新手练兵——编辑	
噪波修改器	74
5.1.3 新手练兵——编辑	
弯曲修改器	75
5.1.4 编辑 FFD 修改器	77
5.1.5 新手练兵——编辑	
拉伸修改器	78
5.1.6 新手练兵——编辑	
挤压修改器	79
5.1.7 编辑涟漪修改器	80
5.1.8 编辑波浪修改器	81
5.1.9 新手练兵——编辑	
晶格修改器	81
5.2 编辑效果修改器	83
5.2.1 编辑网格平滑修改器	83
5.2.2 编辑材质修改器	84
5.2.3 编辑优化修改器	84
5.2.4 新手练兵——编辑	
推力修改器	85

5.2.5 新手练兵——编辑 壳修改器	86	6.3 常用三维造型修改器	114
5.2.6 新手练兵——编辑 倾斜修改器	87	6.3.1 新手练兵——摄影机 贴图修改器	114
5.2.7 新手练兵——编辑 切片修改器	88	6.3.2 贴图缩放修改器	115
5.2.8 新手练兵——编辑 平滑修改器	89	6.3.3 路径变形修改器	116
5.2.9 编辑锥化修改器	90	6.3.4 新手练兵——补洞修改器	116
5.2.10 编辑球形化修改器	91	6.3.5 新手练兵——替换修改器	117
5.3 常用二维造型修改器	91	第7章 创建和编辑复合建模	119
5.3.1 挤出修改器	91	7.1 变形与散布建模	120
5.3.2 新手练兵——车削修改器	93	7.1.1 新手练兵——创建变形	120
5.3.3 倒角修改器	94	7.1.2 创建散布效果	121
第6章 创建和编辑三维建模	95	7.1.3 新手练兵——修改重复数	123
6.1 创建标准基本体	96	7.1.4 新手练兵——局部平移	123
6.1.1 新手练兵——创建长方体	96	7.1.5 旋转平移	124
6.1.2 新手练兵——创建球体	97	7.1.6 在面上偏移	124
6.1.3 创建圆锥体	98	7.1.7 设置比例	124
6.1.4 新手练兵——创建几何球体	99	7.2 网格与一致建模	125
6.1.5 新手练兵——创建圆柱体	101	7.2.1 新手练兵——创建 水滴网格	125
6.1.6 创建管状体	102	7.2.2 新手练兵——拾取 水滴对象	126
6.1.7 新手练兵——创建茶壶	102	7.2.3 新手练兵——创建 一致对象	127
6.1.8 新手练兵——创建圆环	104	7.2.4 设置投影距离	129
6.1.9 创建四棱锥	105	7.2.5 设置间隔距离	129
6.2 创建扩展基本体	105	7.3 连接建模与图形合并	130
6.2.1 创建异面体	106	7.3.1 新手练兵——创建 连接对象	130
6.2.2 新手练兵——创建油罐	106	7.3.2 设置模型段数	131
6.2.3 创建环形结	108	7.3.3 设置模型张力	131
6.2.4 创建胶囊	109	7.3.4 新手练兵——图形 合并对象	131
6.2.5 新手练兵——创建纺锤	110	7.4 其他各种建模操作	132
6.2.6 新手练兵——创建 切角长方体	111	7.4.1 了解布尔运算	133
6.2.7 创建切角圆柱体	112	7.4.2 新手练兵——创建	
6.2.8 新手练兵——创建球棱柱	113		

布尔建模	134
7.4.3 新手练兵——创建 放样建模	135
7.4.4 创建地形	136
第 8 章 复制镜像建模对象	137
8.1 3D 克隆建模	138
8.1.1 新手练兵——复制 克隆对象	138
8.1.2 新手练兵——实例 克隆对象	139
8.1.3 参考克隆对象	140
8.1.4 新手练兵——快捷键 克隆对象	140
8.1.5 新手练兵——克隆 并对齐模型	141
8.2 3D 镜像建模	143
8.2.1 新手练兵——水平 镜像模型	143
8.2.2 新手练兵——垂直 镜像模型	144
8.2.3 新手练兵——通过 XY 轴镜像模型	145
8.2.4 通过 YZ 轴镜像模型	147
8.2.5 通过 ZX 轴镜像模型	147
8.3 3D 阵列建模	147
8.3.1 了解阵列建模	147
8.3.2 新手练兵——移动 阵列模型	149
8.3.3 新手练兵——旋转 阵列模型	150
8.3.4 新手练兵——缩放 阵列模型	151
8.4 3D 间隔建模	151
8.4.1 了解间隔工具	152
8.4.2 新手练兵——按计数间隔	

复制模型	152
8.4.3 按间距间隔复制模型	154
第 9 章 创建常见建筑模型	155
9.1 创建 3D 植物	156
9.1.1 新手练兵——创建 美洲榆对象	156
9.1.2 孟加拉菩提树	157
9.1.3 一般的棕榈	158
9.1.4 新手练兵——创建 苏格兰松树对象	159
9.1.5 大戟属植物	160
9.1.6 日本樱花	160
9.1.7 一般的橡树	161
9.1.8 新手练兵——创建 芳香蒜对象	161
9.2 创建楼梯和门	162
9.2.1 新手练兵——创建 直线型楼梯	163
9.2.2 L 型楼梯	164
9.2.3 U 型楼梯	165
9.2.4 新手练兵——创建 螺旋楼梯	166
9.2.5 新手练兵——创建枢轴门	167
9.2.6 推拉门	168
9.2.7 折叠门	169
9.3 创建 3D 窗户	169
9.3.1 新手练兵——创建平开窗	169
9.3.2 旋开窗	171
9.3.3 遮篷式窗	171
9.3.4 固定窗	172
9.3.5 新手练兵——创建伸出式窗	172
9.3.6 新手练兵——创建推拉窗	173
9.4 创建栏杆和墙	174
9.4.1 新手练兵——创建栏杆	174
9.4.2 新手练兵——创建墙体	176

■ 核心攻略篇 ■

第 10 章 编辑各种 3D 建模.....178

- 10.1 编辑网格和面片建模.....179
 - 10.1.1 新手练兵——挤出多边形179
 - 10.1.2 新手练兵——倒角多边形180
 - 10.1.3 细化元素181
 - 10.1.4 四边形面片182
 - 10.1.5 新手练兵——创建
 - 三角形面片182
 - 10.1.6 新手练兵——倒角面片184
 - 10.1.7 细分面片185
 - 10.1.8 新手练兵——挤出面片186
- 10.2 编辑多边形建模.....187
 - 10.2.1 认识编辑多边形的卷展栏187
 - 10.2.2 通过边模式切角对象189
 - 10.2.3 新手练兵——附加对象189
 - 10.2.4 设置 ID 号191
- 10.3 编辑 NURBS 建模.....191
 - 10.3.1 NURBS 点.....191
 - 10.3.2 NURBS 曲线.....192
 - 10.3.3 新手练兵——创建
 - 车削曲面193

第 11 章 应用和设置 3D 材质.....194

- 11.1 修改材质编辑器.....195
 - 11.1.1 复制材质195
 - 11.1.2 新手练兵——赋予材质195
 - 11.1.3 新手练兵——获取材质196
 - 11.1.4 保存材质198
 - 11.1.5 删除材质198
 - 11.1.6 删除材质球199
- 11.2 查看参数卷展栏区.....199
 - 11.2.1 明暗器基本参数199
 - 11.2.2 Blinn 基本参数200
 - 11.2.3 扩展参数200

- 11.2.4 “贴图”卷展栏200
- 11.3 设置材质类型.....202
 - 11.3.1 新手练兵——设置环境光202
 - 11.3.2 新手练兵——设置漫反射203
 - 11.3.3 新手练兵——设置
 - 标准材质204
 - 11.3.4 新手练兵——设置
 - 虫漆材质205
 - 11.3.5 新手练兵——设置
 - 顶 / 底材质207
 - 11.3.6 新手练兵——设置
 - 混合材质209
 - 11.3.7 设置光线跟踪材质211
 - 11.3.8 设置合成材质212
 - 11.3.9 新手练兵——设置
 - 双面材质212
 - 11.3.10 新手练兵——设置
 - 多维 / 子对象材质214
 - 11.3.11 新手练兵——设置
 - 墨水油漆材质216
- 11.4 编辑材质.....217
 - 11.4.1 新手练兵——显示
 - 线框材质217
 - 11.4.2 新手练兵——显示
 - 面贴图材质218

第 12 章 应用 2D 与 3D 贴图.....220

- 12.1 应用 2D 贴图.....221
 - 12.1.1 新手练兵——应用
 - 渐变贴图221
 - 12.1.2 新手练兵——应用
 - 位图贴图222
 - 12.1.3 新手练兵——应用
 - 棋盘格贴图223
 - 12.1.4 新手练兵——应用
 - 平铺贴图224

12.1.5 应用漩涡贴图	226
12.2 应用 3D 贴图	226
12.2.1 新手练兵——应用 大理石贴图	227
12.2.2 新手练兵——应用 斑点贴图	228
12.2.3 应用凹痕贴图	229
12.2.4 新手练兵——应用 波浪贴图	229
12.2.5 应用 Perlin 大理石贴图	230
12.2.6 新手练兵——应用 木材贴图	231
12.2.7 新手练兵——应用 泼溅贴图	232
12.2.8 新手练兵——应用 衰减贴图	233
12.2.9 应用细胞贴图	234
12.3 应用通道和坐标修改贴图	235
12.3.1 新手练兵——应用 反射贴图通道	235
12.3.2 应用凹凸贴图通道	237
12.3.3 应用环境光颜色通道	237
12.3.4 应用漫反射颜色通道	237
12.3.5 应用不透明度通道	238
12.3.6 认识贴图坐标	238
12.3.7 新手练兵——调整 贴图坐标	238

第 13 章 设置灯光与摄影机.....240

13.1 设置标准灯光	241
13.1.1 目标聚光灯	241
13.1.2 新手练兵——设置 目标平行光	243
13.1.3 新手练兵——设置 自由平行光	244
13.1.4 新手练兵——设置	

泛光灯	246
13.1.5 天光	247
13.1.6 区域泛光灯	247
13.1.7 新手练兵——设置 目标灯光	248
13.1.8 新手练兵——设置 自由灯光	250
13.2 修改灯光参数	251
13.2.1 新手练兵——修改 灯光阴影	251
13.2.2 新手练兵——修改 灯光颜色	252
13.2.3 新手练兵——修改 灯光强度	253
13.2.4 新手练兵——修改 阴影颜色	254
13.2.5 修改聚光区光束	254
13.2.6 修改衰减区区域	255
13.3 创建和修改摄影机	255
13.3.1 了解摄影机	255
13.3.2 新手练兵——创建 目标摄影机	256
13.3.3 创建自由摄影机	257
13.3.4 调整摄影机焦距	258

第 14 章 应用渲染环境特效.....259

14.1 设置渲染环境	260
14.1.1 新手练兵——设置 渲染背景颜色	260
14.1.2 新手练兵——设置 渲染背景贴图	261
14.1.3 新手练兵——设置染色	262
14.1.4 新手练兵——设置环境光	263
14.1.5 设置曝光	264
14.2 应用大气效果	264
14.2.1 新手练兵——应用	

火焰效果	265
14.2.2 新手练兵——应用雾效果	267
14.2.3 新手练兵——应用 体积光效果	268
14.2.4 新手练兵——应用 镜头效果	270
14.2.5 新手练兵——应用 色彩平衡效果	272
14.2.6 亮度 / 对比度效果	273
14.2.7 胶片颗粒效果	274
14.3 应用 Video Post 编辑器	274
14.3.1 新手练兵——添加 场景事件	275
14.3.2 新手练兵——添加 图像输入事件	276
14.3.3 添加图像输出事件	277
14.3.4 添加图像过滤事件	277

第 15 章 创建和设置基本动画 279

15.1 设置和控制动画	280
15.1.1 动画的概念	280
15.1.2 设置帧速率	280
15.1.3 新手练兵——设置关键点	281
15.1.4 播放动画	282
15.1.5 新手练兵——停止 播放动画	282
15.1.6 新手练兵——删除关键点	283
15.2 设置轨迹视图	284
15.2.1 打开轨迹视图窗口	284
15.2.2 新手练兵——添加 循环效果	285
15.2.3 新手练兵——添加 可见性轨迹	286
15.2.4 修改轨迹切线	287
15.2.5 打开过滤器窗口	288
15.2.6 隐藏过滤器选项	288

15.2.7 插入关键点	289
15.3 使用动画约束	290
15.3.1 新手练兵——使用 附着约束	290
15.3.2 新手练兵——使用 链接约束	291
15.3.3 新手练兵——使用 位置约束	292
15.3.4 新手练兵——使用 路径约束	293

■ 高手精通篇 ■

第 16 章 粒子系统与空间扭曲 295

16.1 创建粒子系统	296
16.1.1 新手练兵——创建雪粒子	296
16.1.2 新手练兵——创建 喷射粒子	297
16.1.3 新手练兵——创建粒子云	299
16.1.4 新手练兵——创建 暴风雪粒子	301
16.1.5 超级喷射粒子	303
16.1.6 粒子流源	305
16.1.7 新手练兵——创建 粒子阵列	306
16.2 创建空间扭曲	308
16.2.1 认识空间扭曲	308
16.2.2 新手练兵——创建 重力扭曲	309
16.2.3 新手练兵——创建 风扭曲	311
16.2.4 新手练兵——创建 爆炸扭曲	312
16.2.5 新手练兵——创建 跟随扭曲	314
16.2.6 漩涡扭曲	316
16.2.7 涟漪扭曲	317

16.2.8 新手练兵——创建 波浪扭曲	318	mental ray 折射	343
16.3 创建导向器空间扭曲	319	18.2.4 新手练兵——设置 mental ray 反射	344
16.3.1 新手练兵——创建 导向球扭曲	319	18.2.5 新手练兵——启用 mental ray 焦散	345
16.3.2 新手练兵——创建 导向板扭曲	321	18.2.6 调整采样精度	346
16.3.3 全导向器扭曲	322	18.2.7 设置渲染块宽度	347
第 17 章 创建与修改角色动画	324	18.2.8 设置渲染块顺序	347
17.1 创建与修改骨骼	325	18.3 设置渲染输出	348
17.1.1 新手练兵——创建骨骼	325	18.3.1 新手练兵——输出 静态图像	348
17.1.2 新手练兵——创建骨骼鳍	327	18.3.2 新手练兵——输出 AVI 动画	349
17.1.3 修改骨骼颜色	327	■ 案例实战篇 ■	
17.1.4 修改骨骼渐变颜色	329	第 19 章 家具构件案例实战	351
17.1.5 新手练兵——渲染骨骼	329	19.1 吧台椅	352
17.1.6 新手练兵——连接骨骼	331	19.1.1 制作吧台椅坐垫和支架	352
17.1.7 新手练兵——制作 手臂动画	332	19.1.2 制作吧台椅踩垫	354
17.2 创建与修改 Biped	333	19.1.3 制作吧台椅材质	355
17.2.1 新手练兵——创建 Biped	333	19.2 书桌	357
17.2.2 修改 Biped 类型	335	19.2.1 制作书桌轮廓	357
17.2.3 修改 Biped 脊椎链接个数	336	19.2.2 制作书桌柜子	359
17.2.4 新手练兵——创建足迹	336	19.2.3 制作书桌材质	362
17.2.5 新手练兵——制作 足迹动画	338	第 20 章 室内配饰案例实战	364
第 18 章 渲染输出动画对象	339	20.1 闹钟	365
18.1 设置渲染参数	340	20.1.1 制作闹钟框架	365
18.1.1 “公用”选项卡	340	20.1.2 合并指针模型	368
18.1.2 “渲染器”选项卡	341	20.1.3 制作闹钟材质	369
18.1.3 “光线跟踪器”选项卡	341	20.2 装饰灯	371
18.2 设置 mental ray	342	20.2.1 制作装饰灯灯罩	372
18.2.1 认识 mental ray	342	20.2.2 制作装饰灯灯架	373
18.2.2 指定渲染器	342	20.2.3 制作装饰灯材质	375
18.2.3 新手练兵——设置		第 21 章 片头动画案例实战	379

目 录

21.1 天天美食	380	22.1.2 调入卧室模型	395
21.1.1 制作天天美食文字动画	380	22.1.3 制作卧室材质	398
21.1.2 制作天天美食文字材质	381	22.1.4 后期处理卧室	402
21.2 影视播报	384	22.2 厨房	405
21.2.1 制作影视播报文字动画	385	22.2.1 制作厨房轮廓	405
21.2.2 制作影视播报文字材质	386	22.2.2 调入厨房模型	412
第 22 章 建筑模型案例实战	389	22.2.3 制作厨房材质	414
22.1 卧室	390	22.2.4 后期处理厨房	417
22.1.1 制作卧室轮廓	390		

第01章

从零开始学 3ds Max 2013

学前提示

3ds Max 2013 是由 Autodesk 公司最新推出的三维建模、动画以及渲染软件。在建筑和动画设计领域应用得非常广泛，成为目前最全面、最流行以及最专业的三维建模和三维动画制作软件。本章主要针对 3ds Max 2013 的一些入门操作进行介绍，包括 3ds Max 2013 的启动与退出、界面构成以及文件的基本操作等。

本章知识重点

- 了解 3ds Max 2013
- 了解 3ds Max 2013 界面构成
- 文件的基本操作
- 启动与退出 3ds Max 2013
- 了解首选项的设置

学完本章后应该掌握的内容

- 了解 3ds Max 2013，如新增功能、环境要求以及应用领域等
- 掌握启动与退出 3ds Max 2013 的方法，如启动 3ds Max 2013、退出 3ds Max 2013 等
- 了解 3ds Max 2013 的界面构成，如工作界面、菜单栏以及主工具栏等
- 了解首选项的设置，如设置单位、设置自动备份文件名等
- 掌握文件的基本操作，如新建文件、打开文件以及导出文件等

视频演示



1.1 了解 3ds Max 2013

3ds Max 2013 是一款三维制作软件, 提供了建筑设计、游戏开发及电影视觉特效的制作工具, 在使用之前需要先了解它的功能, 如主要功能和新增功能等。了解了这些基础知识, 将有助于以后对制作三维模型的建筑和动画设计有全方位的把握。

1.1.1 3ds Max 2013 新增功能

在现代社会中, 各方面都存在优胜劣汰, 所以 Autodesk 公司也在不断地改进 3ds Max。因此, 在每一次改版升级中, 都有新功能补充进来。下面介绍一些 3ds Max 2013 的新增功能。

1. 无模式“阵列”对话框

“阵列”对话框现在是无模式的, 这意味着用户可以在对话框处于打开状态时导航视口。例如, 如果阵列超出了视口边界, 用户可以平移和缩放视口以使整个阵列位于视野内。

2. 多语言展开

3ds Max 2013 现在使用 Unicode 标准, 便于在单个可执行文件中提供多种语言, 这为美工人员提供了便利, 使他们能够选择语言运行该软件, 而无需重新安装。

3. MassFX 增强功能

使用模拟解算器 MassFX 统一系统的多种增强功能和新功能, 美工人员现在可以享用更集成精确的动力学工具集。模拟解算器 MassFX 具有可撕裂纺织品的新 mCloth 模块, 支持动力学碎布玩偶层次。此外, 改进的约束、更好的轴点处理和增强的 UI 可读性均有助于改进整体的工作流程。

4. 增加天空颜色贴图

对于天光对象可以指定为所有渲染器提供照明的天空颜色贴图, 包括高动态范围(HDR)贴图, 它们还为 Nitrous 初口提供照明级别和阴影, 与 3ds Max 2013 之前的版本不同, 天空颜色贴图不需要“光跟踪器”。

5. 新增卵形样条线功能

卵形样条线可让用户创建出形状类似鸡蛋的样条线。部分提供卵形样条线是为了支持 Autodesk Civil View 管网功能。Civil View 只能与 3ds Max Design 一起使用。图 1-1 所示为使用卵形样条线建模的鸡蛋。

6. iray 渲染器

3ds Max 2013 附带的 iray 版本已升级到 iray v2.1, 用户可以将 iray 渲染器用作 ActiveShade 渲染器。新的“硬件资源”卷展栏可让用户管理指定给渲染(无论是 ActiveShade 渲染还是产品级渲染)的处理器资源。

iray 渲染器现在支持运动模糊, 从而可帮助美工人员创建更逼真的移动元素的图像。并且, 产品级 iray 渲染器现在可以更快速地执行“要渲染的区域”。此外, 已进行大量改进, 如支持“无漫反射凹凸”、圆角效果和更多的程序贴图; 改进的天空门户、光泽折射、半透明和 IOR(折射率);