

多媒体视频教学资源下载

in 印象

完全自学教程 为3ds Max学习者精心打造的学习套餐

- 完全的功能讲解** 全书细致讲解了中文版3ds Max 2014/VRay制作效果图的功能命令，真正做到完全解析、完全自学。
- 软件快捷键索引** 本书制作了中文版3ds Max 2014的软件快捷键索引，涵盖3ds Max 2014所有命令，读者可以通过该索引快速查到命令对应的快捷键。
- 学习与练习互补** 本书专门设计了240多个技巧与提示、53个技术专题、60个软件常见疑难问答、181个实战练习和11个综合实例，便于读者在较短的时间内掌握并巩固中文版3ds Max 2014/VRay的重要命令和主要应用。
- 视频与图书互补** 本书附带学习资源，内容包含本书所有实例的多媒体教学录像，共192集，读者可以结合视频轻松上手。另外，本书附赠1套《中文版3ds Max 2014专家讲堂》教学录像，共160集，包含3ds Max的各项核心技术和实际工作中经常遇到的各种关键技术，以及60种常用材质的制作方法。
- 丰富的学习套餐** 432页的学习资料、240多个技巧与提示、53个技术专题、60个软件常见疑难问答、181个实战练习、11个综合实例、192集多媒体教学录像。同时，赠送160集专家讲堂、5套CG场景、15套效果图场景、500套单体模型、5000多张经典位图贴图和180个高动态HDRI贴图，海量的学习资料，当之无愧的学习套餐。

中文版

3ds Max 2014/VRay

效果图制作

完全自学教程

(第2版)

时代印象 编著



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



中文版

3ds Max 2014/VRay 效果图制作 完全自学教程

(第2版)

时代印象 编著



人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

中文版3ds Max 2014/VRay效果图制作完全自学教程 /
时代印象编著. — 2版. — 北京: 人民邮电出版社,
2018.4

ISBN 978-7-115-28432-7

I. ①中… II. ①时… III. ①三维动画软件—教材
IV. ①TP391.414

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第257612号

内 容 提 要

这是一本详细介绍 3ds Max 2014/VRay 基本功能及各种常见效果制作的书。本书针对零基础读者开发,是入门级读者快速、全面掌握 3ds Max 2014/VRay 效果图制作的参考书。

本书从 3ds Max 2014 基本操作入手,结合大量的可操作性实例(181个实战+11个大型综合实例),全面、深入地阐述 3ds Max 2014/VRay 的建模、灯光、摄影机、材质、环境和效果、渲染和后期处理等方面的技术。

本书共 17 章,每章分别介绍一个技术板块的内容,讲解过程细腻,实例丰富,通过丰富的实战练习,读者可以轻松、有效地掌握软件技术。

本书讲解模式新颖,非常符合读者学习新知识的思维习惯。本书附带下载资源,内容包括书中所有实例的实例文件、场景文件、贴图文件、多媒体教学录像(共 192 集)、综合实例的电子书文件以及 1 套 3ds Max 2014 的专家讲堂(共 160 集),同时还准备了 500 套常用单体模型、5 套 CG 场景、15 套效果图场景、5000 多张经典贴图和 180 个高动态 HDRI 贴图赠送给读者,读者可通过在线方式获取这些资源,具体方法请参看本书前言。另外还为读者精心准备了中文版 3ds Max 2014 快捷键索引、效果图制作实用附录(内容包括常用物体折射率、常用家具尺寸和室内物体常用尺寸)和 60 种常见材质参数设置索引,以方便读者学习。

本书非常适合作为 3ds Max 初、中级读者的入门及提高参考书,尤其是零基础读者。另外,本书所有内容均采用中文版 3ds Max 2014、VRay 2.30.01 编写,请读者注意。

◆ 编 著 时代印象

责任编辑 张丹丹

责任印制 陈 犇

◆ 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>

北京捷迅佳彩印刷有限公司印刷

◆ 开本: 880×1092 1/16

印张: 27

2018 年 4 月第 2 版

字数: 833 千字

2018 年 4 月北京第 1 次印刷

定价: 118.00 元

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: 京东工商广登字 20170147 号



目 录

第1章 效果图制作必备知识..... 38

1.1 什么是效果图.....	38
1.2 光.....	38
1.2.1 光与色	38
1.2.2 光与影	39
1.2.3 光与景	44
1.3 摄影.....	45
1.3.1 摄影基础知识	45
1.3.2 构图要素	46
1.3.3 摄影技巧	47
1.4 室内色彩学.....	48
1.4.1 室内色彩的基本要求	48
1.4.2 色彩与心理	49
1.5 效果图风格.....	49
1.5.1 中式风格	49
1.5.2 欧式古典风格	50
1.5.3 田园风格	50
1.5.4 乡村风格	50
1.5.5 现代风格	51
1.6 室内人体工程学.....	51
1.6.1 室内人体工程学的作用	51
1.6.2 环境心理学与室内设计	51

第2章 进入3ds Max 2014 的世界..... 52

2.1 认识3ds Max 2014.....	52
2.2 3ds Max 2014的工作界面.....	52
2.3 标题栏.....	55
★重点 2.3.1 应用程序	55
★重点 实战：用归档功能保存场景	59
2.3.2 快速访问工具栏	60
2.3.3 信息中心	61
2.4 菜单栏.....	61
★重点 2.4.1 编辑菜单	61
★重点 2.4.2 工具菜单	64
★重点 2.4.3 组菜单	65
★重点 2.4.4 视图菜单	66
实战：加载背景图像	67
2.4.5 创建菜单	68
2.4.6 修改器菜单	68

2.4.7 动画菜单	68
2.4.8 图形编辑器菜单	69
2.4.9 渲染菜单	69
2.4.10 自定义菜单	69
实战：设置快捷键	71
★重点 实战：设置场景与系统单位	72
实战：设置文件自动备份	72
2.4.11 MAXScript (MAX脚本) 菜单	73
2.4.12 帮助菜单	73
2.5 主工具栏.....	73
★重点 2.5.1 选择并链接	74
2.5.2 断开当前选择链接	74
★重点 2.5.3 绑定到空间扭曲	74
★重点 2.5.4 过滤器	74
★重点 实战：用过滤器选择场景中的灯光	74
★重点 2.5.5 选择对象	75
★重点 2.5.6 按名称选择	76
★重点 实战：按名称选择对象	76
★重点 2.5.7 选择区域	77
实战：用套索选择区域工具选择对象	77
2.5.8 窗口/交叉	77
★重点 2.5.9 选择并移动	77
★重点 实战：用选择并移动工具制作酒杯塔	78
★重点 2.5.10 选择并旋转	79
★重点 2.5.11 选择并缩放.....	79
★重点 实战：用选择并缩放工具调整花瓶形状	80
★重点 2.5.12 参考坐标系	80
2.5.13 使用轴点中心	80
2.5.14 选择并操纵	80
2.5.15 键盘快捷键覆盖切换	80
★重点 2.5.16 捕捉开关	81
★重点 2.5.17 角度捕捉切换	81
★重点 实战：用角度捕捉切换工具制作挂钟刻度	81
2.5.18 百分比捕捉切换	82
2.5.19 微调器捕捉切换	82
2.5.20 编辑命名选择集	82
2.5.21 创建选择集	82
★重点 2.5.22 镜像	82
★重点 实战：用镜像工具镜像椅子	83
★重点 2.5.23 对齐	83
★重点 实战：用对齐工具对齐办公椅	84
2.5.24 层管理器	84
2.5.25 功能切换区 (石墨建模工具)	84
2.5.26 曲线编辑器	84

注：★重点为3ds Max 2014和VRay的软件技术重点（读者必须完全掌握） ★重点为重点实战（读者必须多加练习） ■为实战和综合实例。



2.5.27 图解视图	85
2.5.28 材质编辑器	85
2.5.29 渲染设置	85
2.5.30 渲染帧窗口	85
2.5.31 渲染工具	85
2.6 视口设置	86
2.6.1 视图快捷菜单	86
实战: 视口布局设置	86
2.6.2 视口布局选项卡	87
2.6.3 切换透视图背景色	87
2.6.4 切换栅格的显示	87
2.7 命令面板	88
★重点 2.7.1 创建面板	88
★重点 2.7.2 修改面板	88
实战: 制作一个变形的茶壶	88
2.7.3 层次面板	89
2.7.4 运动面板	90
2.7.5 显示面板	90
2.7.6 实用程序面板	90
2.8 动画控件	90
2.8.1 时间尺	90
实战: 用时间线滑块预览动画效果	90
2.8.2 时间控制按钮	91
2.9 状态栏	91
2.10 视图导航控制按钮	91
★重点 2.10.1 所有视图可用控件	91
实战: 使用所有视图可用控件	91
★重点 2.10.2 透视图和正交视图可用控件	92
实战: 使用透视图和正交视图可用控件	92
★重点 2.10.3 摄影机视图可用控件	92
实战: 使用摄影机视图可用控件	93

第3章 效果图制作基本功: 内置几何体建模.... 94

3.1 建模常识	94
3.1.1 为什么要建模	94
3.1.2 建模思路解析	94
3.1.3 参数化对象与可编辑对象	95
实战: 修改参数化对象	95
实战: 通过改变球体形状创建苹果	96
3.1.4 建模的常用方法	97
3.2 创建基本体	99
★重点 3.2.1 创建标准基本体	100

★重点 实战: 用长方体制作简约橱柜	100
★重点 实战: 用长方体制作组合桌子	102
★重点 实战: 用球体制作创意灯饰	104
★重点 实战: 用圆柱体制作圆桌	105
★重点 实战: 用管状体和球体制作简约台灯	106
★重点 3.2.2 创建扩展基本体	109
★重点 实战: 用切角长方体制作简约餐桌椅	110
★重点 实战: 用切角圆柱体制作简约茶几	112
3.3 创建门/窗/楼梯对象	114
3.3.1 门	114
3.3.2 窗	115
3.3.3 楼梯	116
★重点 实战: 创建螺旋楼梯	117
3.4 创建AEC扩展对象	118
3.4.1 植物	118
★重点 实战: 用植物制作垂柳	118
3.4.2 栏杆	119
3.4.3 墙	120
3.5 创建复合对象	120
3.5.1 散布	121
★重点 3.5.2 图形合并	121
★重点 实战: 用图形合并制作创意钟表	121
★重点 3.5.3 布尔	123
★重点 实战: 用布尔运算制作骰子	123
★重点 3.5.4 放样	124
★重点 实战: 用放样制作旋转花瓶	124
3.5.5 ProBoolean	125
3.6 创建mental ray代理对象	126
3.6.1 源对象	126
3.6.2 mr代理参数	126
★重点 实战: 用mental ray代理物体制作会议室座椅	127
3.7 创建VRay对象	128
★重点 3.7.1 VRay代理	129
★重点 实战: 用VRay代理物体创建剧场	129
★重点 3.7.2 VRay毛皮	130
★重点 实战: 用VRay毛皮制作毛巾	131
★重点 实战: 用VRay毛皮制作毛毯	132
3.7.3 VRay平面	133

第4章 效果图制作基本功: 样条线建模 134

4.1 样条线	134
★重点 4.1.1 线	135

★重点 实战：用线制作简约办公椅	136
★重点 4.1.2 文本	138
★重点 实战：用文本制作数字灯箱	138
★重点 4.1.3 螺旋线	140
★重点 实战：用螺旋线制作现代沙发	140
4.1.4 其他样条线	141
4.2 扩展样条线	142
4.3 编辑样条线	142
4.3.1 转换为可编辑样条线	142
★重点 4.3.2 调节可编辑样条线	143
4.3.3 将二维样条线转换成三维模型	145
★重点 实战：用样条线制作雕花台灯	145
★重点 实战：用样条线制作窗帘	147
★重点 实战：用样条线制作水晶灯	148
★重点 实战：根据CAD图纸制作户型图	151

第5章 效果图制作基本功：修改器建模 154

5.1 修改器的基础知识	154
5.1.1 修改器堆栈	154
5.1.2 为对象加载修改器	155
5.1.3 修改器的排序	155
5.1.4 启用与禁用修改器	155
5.1.5 编辑修改器	156
5.1.6 塌陷修改器堆栈	156
5.2 修改器的种类	157
5.2.1 选择修改器	157
5.2.2 世界空间修改器	157
5.2.3 对象空间修改器	157
5.3 常用修改器	157
★重点 5.3.1 挤出修改器	158
★重点 实战：用挤出修改器制作花朵吊灯	158
★重点 5.3.2 倒角修改器	159
★重点 实战：用倒角修改器制作牌匾	160
★重点 5.3.3 车削修改器	161
★重点 实战：用车削修改器制作饰品	161
★重点 实战：用车削修改器制作吊灯	162
★重点 5.3.4 弯曲修改器	164
★重点 实战：用弯曲修改器制作花朵	164
★重点 5.3.5 扭曲修改器	165
★重点 实战：用扭曲修改器制作大厦	165
★重点 5.3.6 对称修改器	167
★重点 实战：用对称修改器制作字母休闲椅	167
5.3.7 置换修改器	168
5.3.8 噪波修改器	168
★重点 5.3.9 FFD修改器	169
★重点 实战：用FFD修改器制作沙发	169
★重点 5.3.10 晶格修改器	171

★重点 实战：用晶格修改器制作创意吊灯	172
★重点 5.3.11 平滑类修改器	173
★重点 实战：用网格平滑修改器制作樱桃	174
5.3.12 优化修改器	175
实战：用优化与超级优化修改器优化模型	175
★重点 5.3.13 融化修改器	176
★重点 实战：用融化修改器制作融化的糕点	177

第6章 效果图制作基本功：网格建模 178

6.1 转换网格对象	178
6.2 编辑网格对象	179
★重点 实战：用网格建模制作餐叉	179
★重点 实战：用网格建模制作椅子	181
★重点 实战：用网格建模制作沙发	182
★重点 实战：用网格建模制作大檐帽	185

第7章 效果图制作基本功：NURBS建模 188

7.1 NURBS基础知识	188
7.1.1 NURBS对象类型	188
7.1.2 创建NURBS对象	189
7.1.3 转换NURBS对象	189
7.2 编辑NURBS对象	189
7.2.1 常规卷展栏	189
7.2.2 显示线参数卷展栏	190
7.2.3 曲面/曲线近似卷展栏	190
7.2.4 创建点/曲线/曲面卷展栏	190
7.3 NURBS创建工具箱	190
★重点 实战：用NURBS建模制作抱枕	191
★重点 实战：用NURBS建模制作植物叶片	192
★重点 实战：用NURBS建模制作冰激凌	193
★重点 实战：用NURBS建模制作花瓶	194

第8章 效果图制作基本功：多边形建模 196

8.1 转换多边形对象	196
8.2 编辑多边形对象	197
★重点 8.2.1 选择卷展栏	197
★重点 8.2.2 软选择卷展栏	198
★重点 8.2.3 编辑几何体卷展栏	199
★重点 8.2.4 编辑顶点卷展栏	199
★重点 8.2.5 编辑边卷展栏	200
★重点 8.2.6 编辑多边形卷展栏	201
★重点 实战：用多边形建模制作苹果	202
★重点 实战：用多边形建模制作单人椅	204
★重点 实战：用多边形建模制作餐桌椅	205

★重点 实战: 用多边形建模制作鞋柜	207
★重点 实战: 用多边形建模制作雕花柜子	210
★重点 实战: 用多边形建模制作欧式边几	212
★重点 实战: 用多边形建模制作梳妆台	215
★重点 实战: 用多边形建模制作藤椅	218
★重点 实战: 用多边形建模制作贵妃浴缸	221
★重点 实战: 用多边形建模制作实木门	224
★重点 实战: 用多边形建模制作酒柜	226
★重点 实战: 用多边形建模制作简约别墅	229
8.3 建模工具选项卡	234
8.3.1 调出建模工具选项卡	234
8.3.2 切换建模工具选项卡的显示状态	234
★重点 8.3.3 建模选项卡的参数	234
★重点 实战: 用建模工具制作欧式台灯	238
★重点 实战: 用建模工具制作橱柜	239
★重点 实战: 用建模工具制作麦克风	241

第9章 效果图制作基本功: 灯光技术 244

9.1 初识灯光	244
9.1.1 灯光的作用	244
9.1.2 3ds Max中的灯光	244
9.2 光度学灯光	245
★重点 9.2.1 目标灯光	245
★重点 实战: 用目标灯光制作墙壁射灯	247
★重点 实战: 用目标灯光制作餐厅夜晚灯光	249
9.2.2 自由灯光	251
9.2.3 mr 天空入口	251
9.3 标准灯光	251
★重点 9.3.1 目标聚光灯	251
★重点 实战: 用目标聚光灯制作舞台灯光	253
9.3.2 自由聚光灯	254
★重点 9.3.3 目标平行光	254
★重点 实战: 用目标平行光制作卧室日光	255
★重点 实战: 用目标平行光制作柔和阴影	256
9.3.4 天光	257
9.3.5 mr Area Omni	257
9.3.6 mr Area Spot	258
9.4 VRay灯光	258
★重点 9.4.1 VRay灯光	258
★重点 实战: 用VRay灯光制作工业产品灯光	260
★重点 实战: 用VRay灯光制作台灯照明	261
★重点 实战: 用VRay灯光制作落地灯照明	263
★重点 实战: 用VRay灯光制作客厅清晨阳光	266
★重点 实战: 用VRay灯光制作餐厅柔和灯光	268
★重点 实战: 用VRay灯光制作会客厅灯光	271
★重点 实战: 用VRay灯光制作客厅夜景灯光	272
★重点 实战: 用VRay灯光制作卧室夜景灯光	274

★重点 9.4.2 VRay太阳	276
★重点 9.4.3 VRay天空	276
★重点 实战: 用VRay太阳制作室外高架桥阳光	277
★重点 实战: 用VRay太阳制作体育场日光	278

第10章 效果图制作基本功: 摄影机技术 280

10.1 真实摄影机的结构	280
10.2 摄影机的相关术语	280
10.2.1 镜头	280
10.2.2 焦平面	281
10.2.3 光圈	281
10.2.4 快门	282
10.2.5 胶片感光度	282
10.3 3ds Max中的摄影机	283
★重点 10.3.1 目标摄影机	283
★重点 实战: 用目标摄影机制作玻璃杯景深	285
★重点 实战: 用目标摄影机制作运动模糊特效	286
★重点 10.3.2 VRay物理摄影机	287
★重点 实战: 测试VRay物理摄影机的缩放因子	289
★重点 实战: 测试VRay物理摄影机的光晕	290
★重点 实战: 测试VRay物理摄影机的快门速度	291

第11章 效果图制作基本功: 材质与贴图技术 292

11.1 初识材质	292
11.2 材质编辑器	292
11.2.1 菜单栏	293
11.2.2 材质球示例窗	295
★重点 11.2.3 工具栏	295
11.2.4 参数控制区	296
11.3 材质资源管理器	296
11.3.1 场景面板	296
11.3.2 材质面板	298
11.4 常用材质	298
★重点 11.4.1 标准材质	299
★重点 实战: 用标准材质制作发光材质	300
★重点 实战: 用标准材质制作窗帘材质	300
★重点 11.4.2 混合材质	302
★重点 实战: 用混合材质制作雕花玻璃材质	302
★重点 11.4.3 多维/子对象材质	303
★重点 实战: 用多维/子对象材质制作地砖拼花材质	304
★重点 实战: 用多维/子对象材质制作金银材质	305
★重点 11.4.4 VRay灯光材质	306
★重点 实战: 用VRay灯光材质制作灯管材质	307
11.4.5 VRay双面材质	307
11.4.6 VRay混合材质	308

★重点 实战：用VRay混合材质制作钻戒材质	308
★重点 11.4.7 VRayMtl材质	309
★重点 实战：用VRayMtl材质制作木纹材质	312
★重点 实战：用VRayMtl材质制作地板材质	314
★重点 实战：用VRayMtl材质制作不锈钢材质	314
★重点 实战：用VRayMtl材质制作镜子材质	315
★重点 实战：用VRayMtl材质制作玻璃材质	316
★重点 实战：用VRayMtl材质制作水和红酒材质	316
★重点 实战：用VRayMtl材质制作水晶灯材质	317
★重点 实战：用VRayMtl材质制作灯罩和橱柜材质	318
★重点 实战：用VRayMtl材质制作陶瓷材质	319
★重点 实战：用VRayMtl材质制作毛巾材质	320
11.5 各种贴图总览	322
11.6 常用贴图	324
★重点 11.6.1 不透明度贴图	324
★重点 实战：用不透明度贴图制作叶片材质	325
11.6.2 棋盘格贴图	325
★重点 11.6.3 位图贴图	326
★重点 实战：用位图贴图制作书本材质	327
★重点 11.6.4 渐变贴图	327
★重点 实战：用渐变贴图制作渐变花瓶材质	327
★重点 11.6.5 平铺贴图	329
★重点 实战：用平铺贴图制作地砖材质	329
★重点 11.6.6 衰减贴图	330
★重点 实战：用衰减贴图制作水墨材质	330
★重点 11.6.7 噪波贴图	331
★重点 实战：用噪波贴图制作茶水材质	331
11.6.8 混合贴图	332
★重点 实战：用混合贴图制作颓废材质	332
11.6.9 法线凹凸贴图	333
★重点 实战：用法线凹凸贴图制作水果材质	333
11.6.10 VRayHDRI贴图	335

第12章 效果图制作基本功：环境和效果技术 336

12.1 环境	336
★重点 12.1.1 背景与全局照明	336
★重点 实战：为效果图添加室外环境	337
实战：测试全局照明	337
12.1.2 曝光控制	338
12.1.3 大气	339
★重点 实战：用体积光为场景添加体积光	342
12.2 效果	343
★重点 12.2.1 镜头效果	344
★重点 实战：用镜头效果制作镜头特效	344
12.2.2 模糊	346
12.2.3 亮度和对比度	347
实战：用亮度和对比度调整效果图的亮度与对比度	347

12.2.4 色彩平衡	348
实战：用色彩平衡效果调整效果图的色调	348
12.2.5 胶片颗粒	349

第13章 效果图制作基本功：VRay渲染技术 350

13.1 显示器的校色	350
13.1.1 调节显示器的对比度	350
13.1.2 调节显示器的亮度	350
13.1.3 调节显示器的伽马值	351
13.2 渲染的基本常识	351
13.2.1 渲染器的类型	351
13.2.2 渲染工具	351
13.3 默认扫描线渲染器	352
实战：用默认扫描线渲染器渲染水墨画	353
13.4 mental ray渲染器	353
13.4.1 全局照明选项卡	354
13.4.2 渲染器选项卡	356
实战：用mental ray渲染器渲染牛奶场景	356
13.5 VRay渲染器	357
13.5.1 VRay渲染器的运用领域	357
13.5.2 加载VRay渲染器	358
13.5.3 VRay渲染的一般流程	358
★重点 实战：按照一般流程渲染场景	358
13.6 VRay选项卡	364
13.6.1 帧缓冲区卷展栏	364
实战：使用VRay帧缓冲区	365
★重点 13.6.2 全局开关卷展栏	366
★重点 实战：测试全局开关的隐藏灯光	367
★重点 实战：测试全局开关的覆盖材质	368
★重点 实战：测试全局开关的光泽效果	368
★重点 13.6.3 图像采样器（反锯齿）卷展栏	369
★重点 实战：测试图像采样器的采样类型	370
★重点 实战：测试图像采样器的反锯齿类型	372
★重点 13.6.4 自适应DMC图像采样器卷展栏	373
★重点 13.6.5 环境卷展栏	373
★重点 实战：测试环境的全局照明环境（天光）覆盖	374
★重点 实战：测试环境的反射/折射环境覆盖	374
★重点 13.6.6 颜色贴图卷展栏	375
★重点 实战：测试颜色贴图的曝光类型	376
13.7 间接照明选项卡	377
★重点 13.7.1 间接照明（GI）卷展栏	377
★重点 实战：测试间接照明（GI）	378
★重点 13.7.2 发光图卷展栏	379
★重点 实战：测试发光图	381
★重点 13.7.3 灯光缓存卷展栏	383
★重点 实战：测试灯光缓存	384

★重点 13.7.4 焦散卷展栏	385
13.8 设置选项卡	386
★重点 13.8.1 DMC采样器卷展栏	386
★重点 实战: 测试DMC采样器的适应数量	386
★重点 实战: 测试DMC采样器的噪波阈值	387
★重点 实战: 测试DMC采样器的最小采样值	387
13.8.2 默认置换卷展栏	388
★重点 13.8.3 系统卷展栏	388
实战: 测试系统的光线计算参数	389
实战: 测试系统的渲染区域分割	390
实战: 测试系统的帧标记	391
实战: 测试系统的VRay日志	392
实战: 测试系统的预置	393
13.9 渲染的其他常用技巧	393
★重点 13.9.1 渲染后期处理的彩色通道图	393
★重点 实战: 渲染彩色通道图	393
★重点 13.9.2 批处理渲染	394
★重点 实战: 多角度批处理渲染	394
13.9.3 渲染自动保存与关机	395
实战: 为场景设置自动保存并关闭计算机	395

第14章 效果图制作基本功: Photoshop后期处理 396

14.1 后期处理概述	396
14.1.1 后期处理的原则	396
14.1.2 后期处理的方向与要用到的工具	396
14.2 调整效果图的亮度	397
实战: 用曲线调整效果图的亮度	397
实战: 用亮度/对比度调整效果图的亮度	398
实战: 用正片叠底调整过亮的效果图	398
实战: 用滤色调整效果图的过暗区域	398
14.3 调整效果图的层次感	399
实战: 用色阶调整效果图的层次感	399
实战: 用曲线调整效果图的层次感	399
实战: 用智能色彩还原调整效果图的层次感	400
实战: 用明度调整效果图的层次感	400
14.4 调整效果图的清晰度	401
实战: 用USM锐化调整效果图的清晰度	401
实战: 用自动修缮调整效果图的清晰度	401
14.5 调整效果图的色彩	402
实战: 用自动颜色调整偏色的效果图	402
实战: 用色相/饱和度调整色彩偏淡的效果图	402
实战: 用智能色彩还原调整色彩偏淡的效果图	403
实战: 用照片滤镜统一效果图的色调	403
实战: 用色彩平衡统一效果图的色调	403
14.6 调整效果图的光效	404
实战: 用滤色增强效果图的天光	404

实战: 用叠加增强效果图光域网的光照	404
实战: 用叠加为效果图添加光晕	405
实战: 用柔光为效果图添加体积光	406
实战: 用色相为效果图制作四季光效	407
14.7 为效果图添加环境	407
实战: 用魔棒工具为效果图添加室外环境	407
实战: 用透明通道为效果图添加室外环境	408
实战: 为效果图添加室内配饰	408
实战: 为效果图增强发光灯带环境	409
实战: 为效果图增强地面反射环境	410

第15章 商业项目实训: 家装篇 412

15.1 精通半开放空间: 休息室纯日光表现	412
15.2 精通半封闭空间: 书房柔和阳光表现	412
15.3 精通全封闭空间: 卫生间室内灯光表现	412
15.4 精通现代空间: 客厅日景灯光综合表现	413
15.5 精通欧式空间: 卧室夜晚灯光综合表现	413
15.6 精通中式空间: 别墅中庭复杂灯光综合表现	413

第16章 商业项目实训: 工装篇 414

16.1 精通中式空间: 接待室日光表现	414
16.2 精通现代空间: 办公室柔和灯光表现	414
16.3 精通简欧空间: 电梯厅夜间灯光表现	414

第17章 商业项目实训: 建筑篇 415

17.1 精通建筑日景制作: 地中海风格别墅多角度表现 ..	415
17.2 精通建筑夜景制作: 现代风格别墅多角度表现 ..	415

附录A 本书索引 416

一、3ds Max快捷键索引	416
二、本书实战速查表	418
三、本书综合实例速查表	419
四、本书疑难问题速查表	419
五、本书技术专题速查表	420

附录B 效果图制作实用附录 421

一、常见物体折射率	421
-----------------	-----

二、常见家具尺寸..... 422

三、室内物体常用尺寸..... 422

附录C 常见材质参数设置索引 424

一、玻璃材质..... 424

二、金属材质..... 425

三、布料材质..... 425

四、木纹材质..... 427

五、石材材质..... 427

六、陶瓷材质..... 428

七、漆类材质..... 428

八、皮革材质..... 429

九、壁纸材质..... 429

十、塑料材质..... 429

十一、液体材质..... 430

十二、自发光材质..... 430

十三、其他材质..... 431



中文版

3ds Max 2014/VRay 效果图制作

完全自学教程

(第2版)

时代印象 编著



人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

中文版3ds Max 2014/VRay效果图制作完全自学教程 /
时代印象编著. — 2版. — 北京: 人民邮电出版社,
2018.4

ISBN 978-7-115-28432-7

I. ①中… II. ①时… III. ①三维动画软件—教材
IV. ①TP391.414

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第257612号

内 容 提 要

这是一本详细介绍 3ds Max 2014/VRay 基本功能及各种常见效果制作的书。本书针对零基础读者开发,是入门级读者快速、全面掌握 3ds Max 2014/VRay 效果图制作的参考书。

本书从 3ds Max 2014 基本操作入手,结合大量的可操作性实例(181 个实战+11 个大型综合实例),全面、深入地阐述 3ds Max 2014/VRay 的建模、灯光、摄影机、材质、环境和效果、渲染和后期处理等方面的技术。

本书共 17 章,每章分别介绍一个技术板块的内容,讲解过程细腻,实例丰富,通过丰富的实战练习,读者可以轻松、有效地掌握软件技术。

本书讲解模式新颖,非常符合读者学习新知识的思维习惯。本书附带下载资源,内容包括书中所有实例的实例文件、场景文件、贴图文件、多媒体教学录像(共 192 集)、综合实例的电子书文件以及 1 套 3ds Max 2014 的专家讲堂(共 160 集),同时还准备了 500 套常用单体模型、5 套 CG 场景、15 套效果图场景、5000 多张经典贴图和 180 个高动态 HDRI 贴图赠送给读者,读者可通过在线方式获取这些资源,具体方法请参看本书前言。另外还为读者精心准备了中文版 3ds Max 2014 快捷键索引、效果图制作实用附录(内容包括常用物体折射率、常用家具尺寸和室内物体常用尺寸)和 60 种常见材质参数设置索引,以方便读者学习。

本书非常适合作为 3ds Max 初、中级读者的入门及提高参考书,尤其是零基础读者。另外,本书所有内容均采用中文版 3ds Max 2014、VRay 2.30.01 编写,请读者注意。

◆ 编 著 时代印象

责任编辑 张丹丹

责任印制 陈 犇

◆ 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>

北京捷迅佳彩印刷有限公司印刷

◆ 开本: 880×1092 1/16

印张: 27

2018 年 4 月第 2 版

字数: 833 千字

2018 年 4 月北京第 1 次印刷

定价: 118.00 元

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

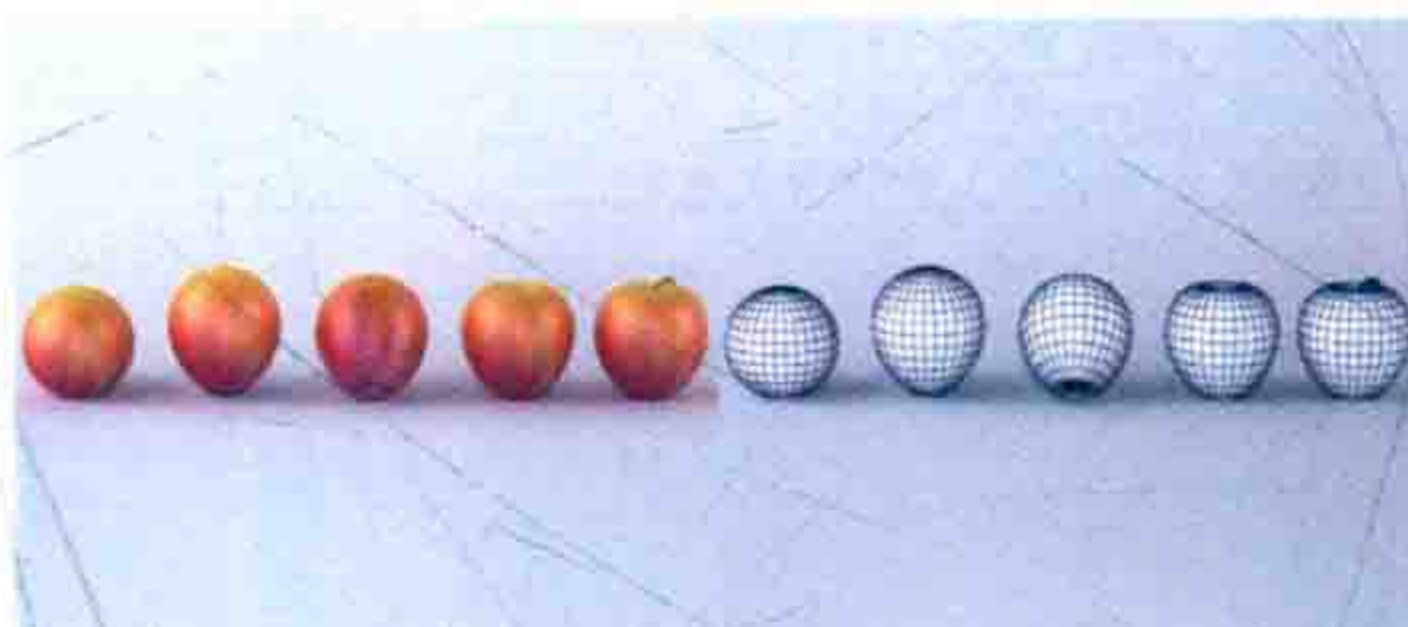
广告经营许可证: 京东工商广登字 20170147 号

使用3ds Max制作作品时，一般遵循“建模→材质→灯光→渲染”这一基本流程。建模是一幅作品的基础，没有模型，材质和灯光就无从谈起。在3ds Max中，建模的过程就相当于现实生活中的“雕刻”过程。3ds Max中的建模方法大致可以分为内置几何体建模、复合对象建模、二维图形建模、网格建模、多边形建模、面片建模和NURBS建模7种。确切地说，它们不应该有固定的分类，因为它们之间都可以交互使用。

本书第3~8章均为建模内容，这6章用60个实例详细介绍了3ds Max的各项建模技术，其中的内置几何体建模、样条线建模、修改器建模和多边形建模最为重要，读者需要对这些建模技术中的实例勤加练习，以达到快速创建优秀模型的目的。另外，为了满足实际工作的需求，我们在实例编排上尽量做到全面覆盖，既有室内家具建模实例（如桌子、椅子、凳子、沙发、灯饰、柜子、茶几、床等），又有室内装饰品建模实例（如水果、陈设品）、室内框架建模实例（如剧场）、建筑外观建模实例（如别墅）和工业产品建模实例（如麦克风），内容几乎涵盖实际工作中遇到的所有模型。



实例名称	实战：修改参数化对象				
技术掌握	掌握如何修改参数化对象				
视频长度	00:01:12	难易指数	★☆☆☆☆	所在页	95



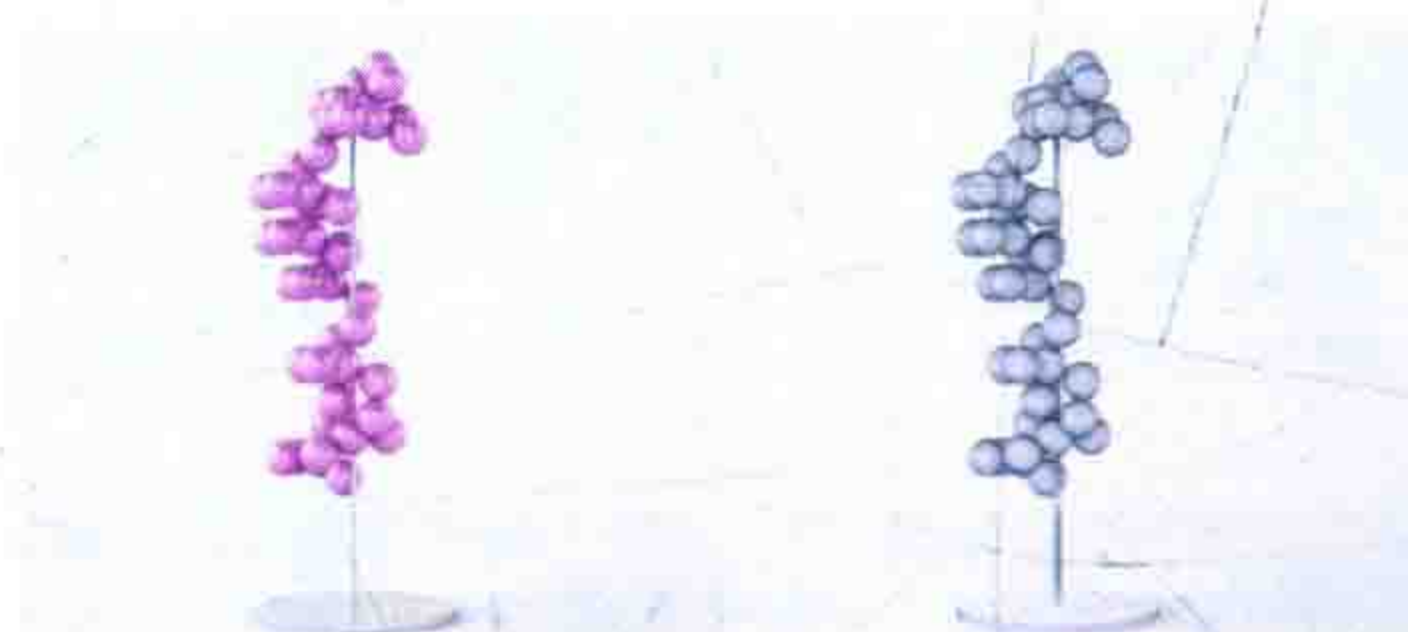
实例名称	实战：通过改变球体形状创建苹果				
技术掌握	掌握可编辑对象的创建方法				
视频长度	00:01:40	难易指数	★☆☆☆☆	所在页	96



实例名称	实战：用长方体制作简约橱柜				
技术掌握	长方体工具、移动复制功能				
视频长度	00:02:23	难易指数	★☆☆☆☆	所在页	100



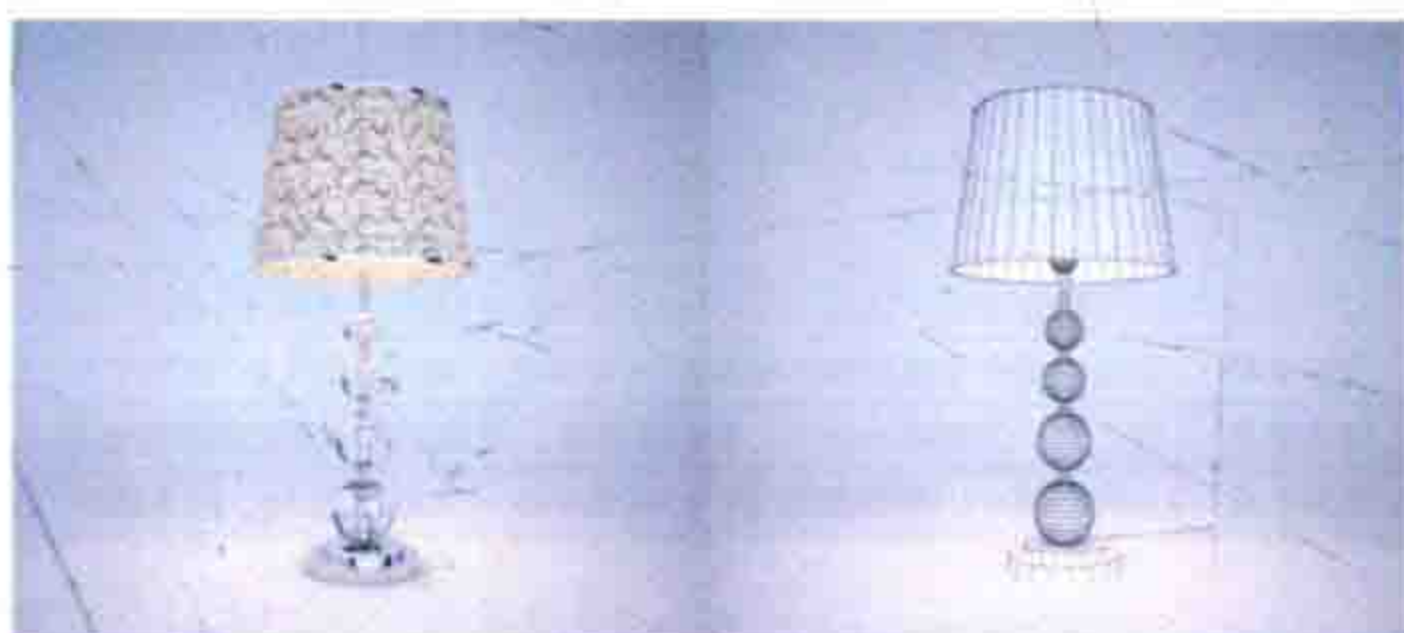
实例名称	实战：用长方体制作组合桌子				
技术掌握	长方体工具、圆柱体工具、移动复制功能、旋转复制功能				
视频长度	00:02:58	难易指数	★☆☆☆☆	所在页	102



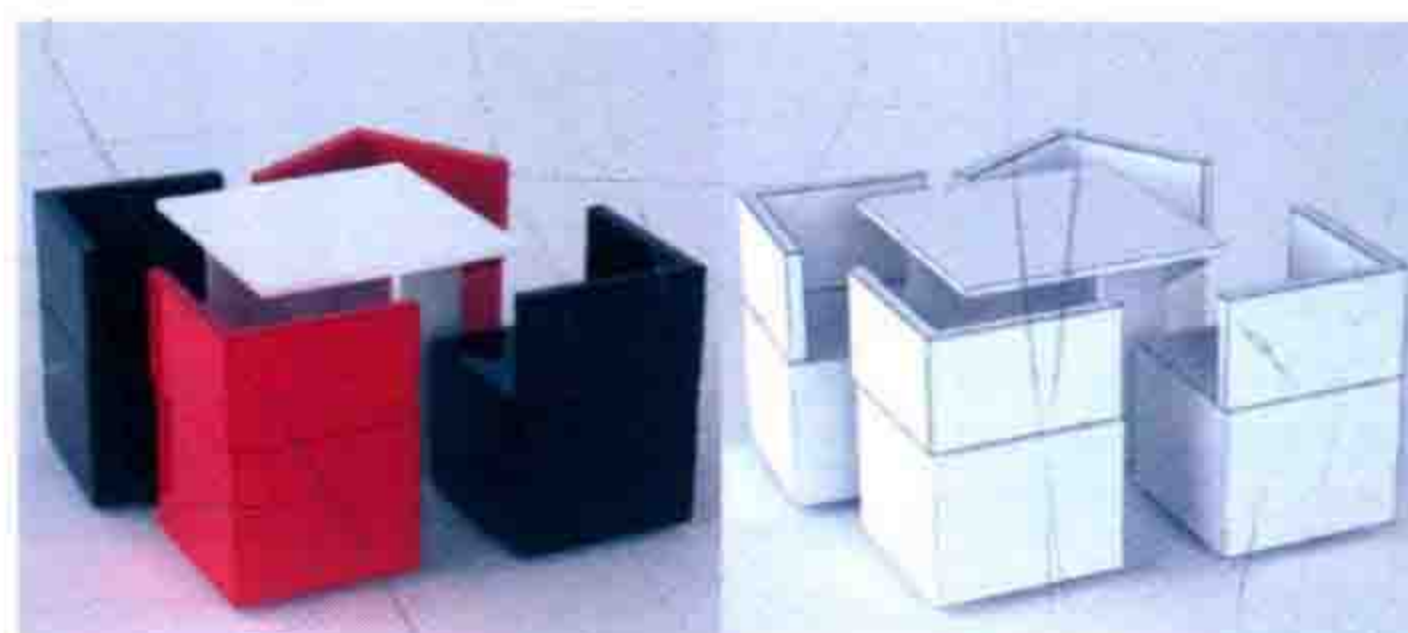
实例名称	实战：用球体制作创意灯饰				
技术掌握	球体工具、移动复制功能、组命令				
视频长度	00:03:27	难易指数	★☆☆☆☆	所在页	104



实例名称	实战：用圆柱体制作圆桌				
技术掌握	圆柱体工具、移动复制功能、对齐工具				
视频长度	00:01:39	难易指数	★☆☆☆☆	所在页	105



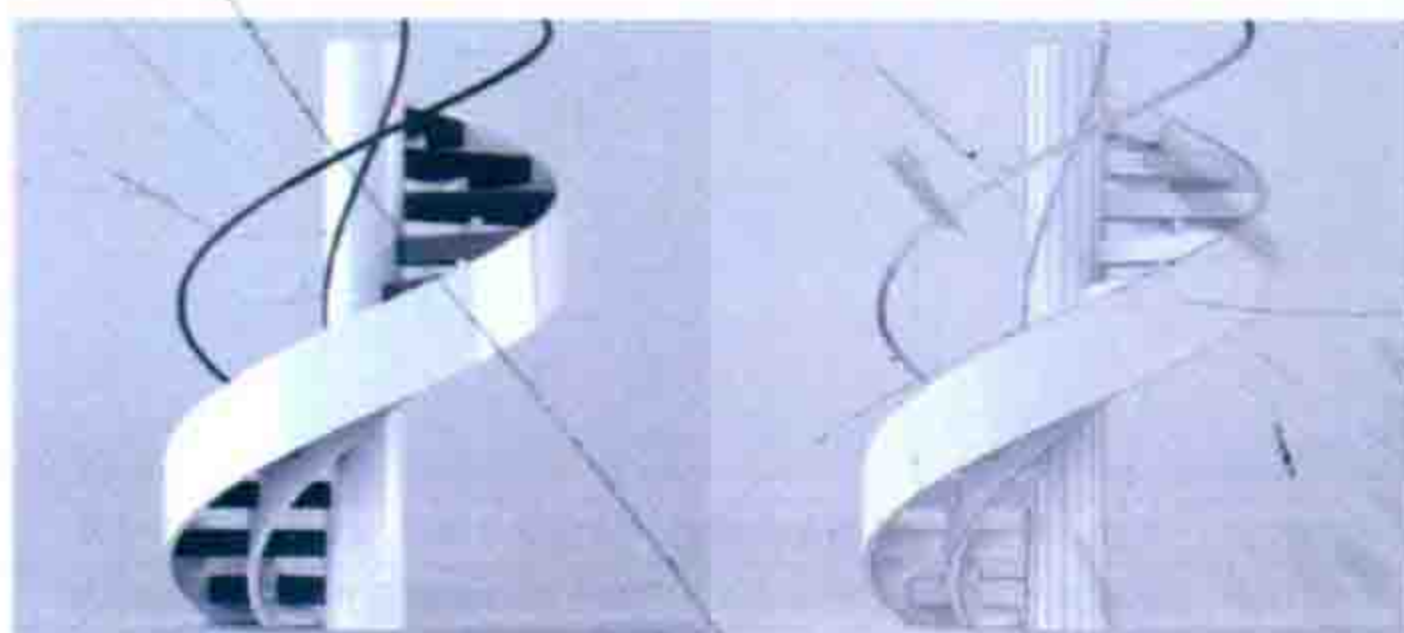
实例名称	实战：用管状体和球体制作简约台灯				
技术掌握	管状体工具、FFD 2×2×2修改器、圆柱体工具、球体工具、移动复制功能				
视频长度	00:04:23	难易指数	★☆☆☆☆	所在页	106



实例名称	实战：用切角长方体制作简约餐桌椅				
技术掌握	切角长方体工具、角度捕捉切换工具、旋转复制功能、移动复制功能				
视频长度	00:03:35	难易指数	★☆☆☆☆	所在页	110



实例名称	实战：用切角圆柱体制作简约茶几				
技术掌握	切角圆柱体工具、管状体工具、切角长方体工具、移动复制功能				
视频长度	00:01:55	难易指数	★☆☆☆☆	所在页	112



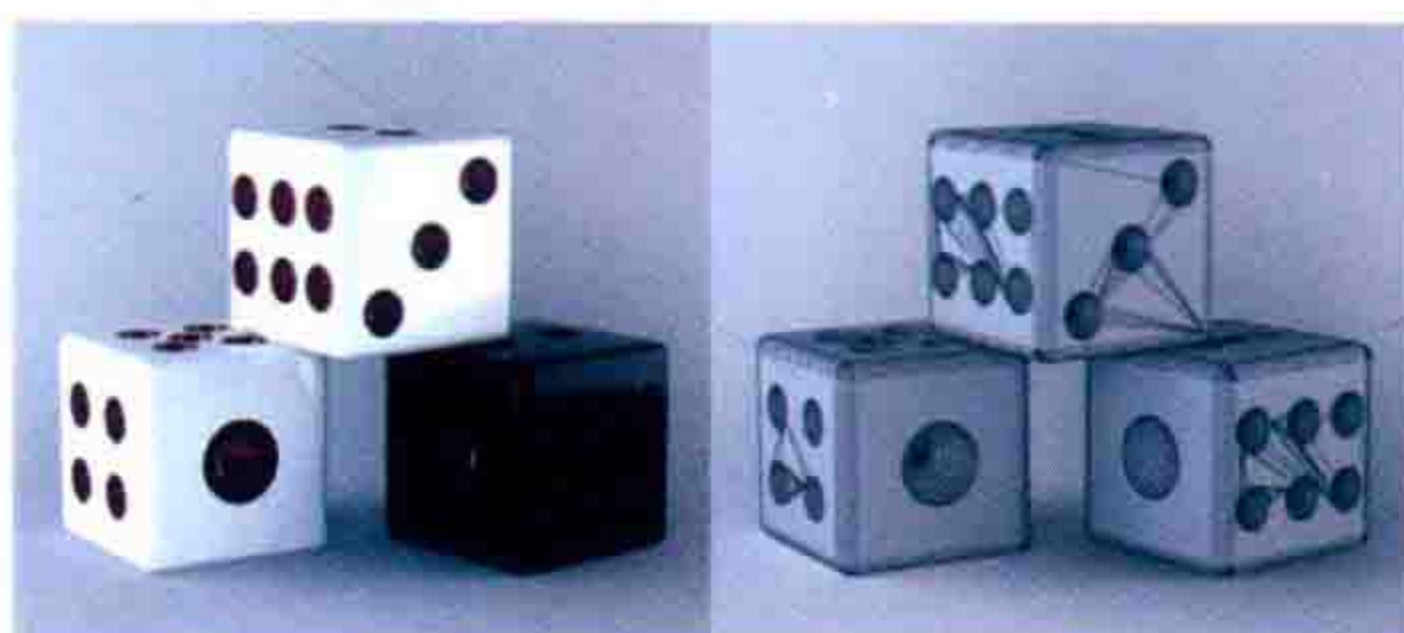
实例名称	实战：创建螺旋楼梯				
技术掌握	螺旋楼梯工具				
视频长度	00:01:38	难易指数	★☆☆☆☆	所在页	117



实例名称	实战：用植物制作垂柳				
技术掌握	植物工具、移动复制功能				
视频长度	00:01:28	难易指数	★☆☆☆☆	所在页	118



实例名称	实战：用图形合并制作创意钟表				
技术掌握	图形合并工具、多边形建模技术				
视频长度	00:01:46	难易指数	★☆☆☆☆	所在页	121



实例名称	实战：用布尔运算制作骰子				
技术掌握	布尔工具、移动复制功能				
视频长度	00:03:48	难易指数	★☆☆☆☆	所在页	123



实例名称	实战：用放样制作旋转花瓶				
技术掌握	星形工具、放样工具				
视频长度	00:03:21	难易指数	★☆☆☆☆	所在页	124



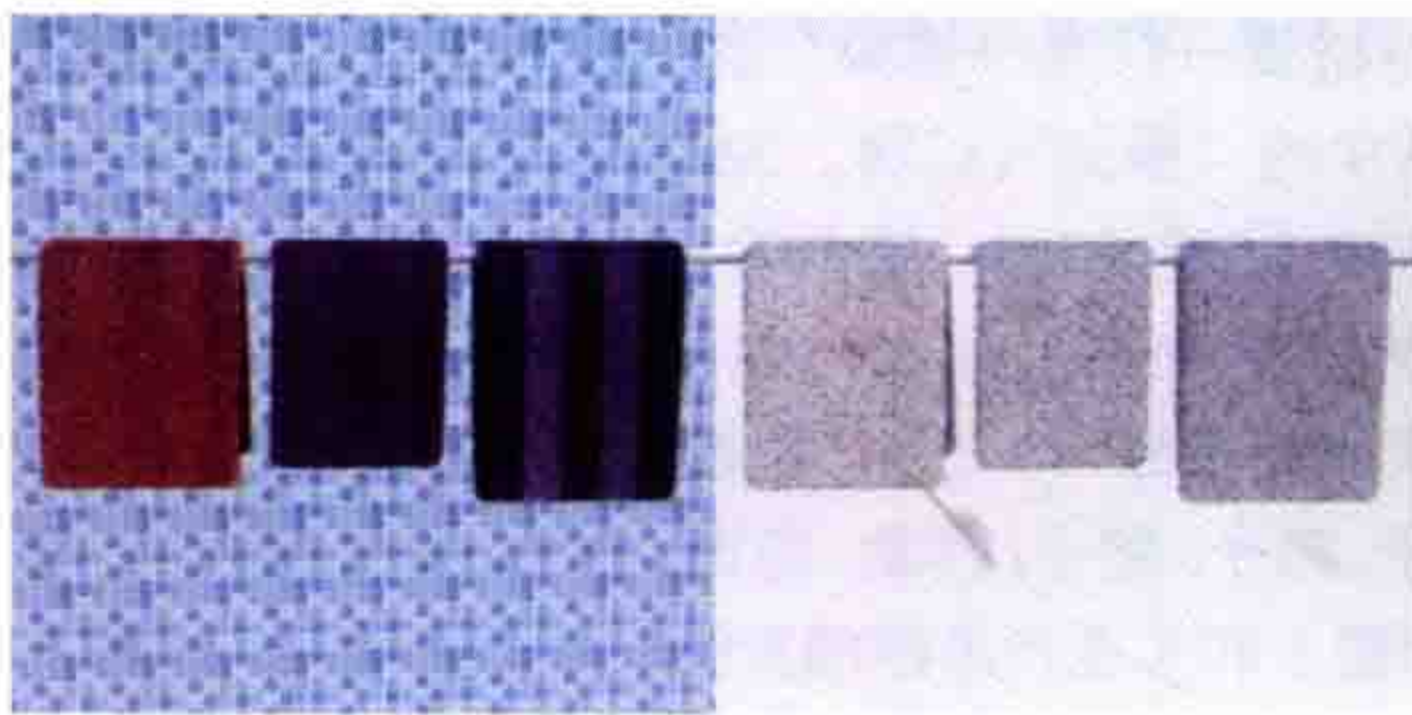
实例名称	实战：用mental ray代理物体制作会议室座椅				
技术掌握	mr代理工具				
视频长度	00:02:31	难易指数	★☆☆☆☆	所在页	127

建模篇

重点



实例名称	实战：用VRay代理物体创建剧场				
技术掌握	VRay代理工具				
视频长度	00:03:03	难易指数	★★☆☆☆	所在页	129



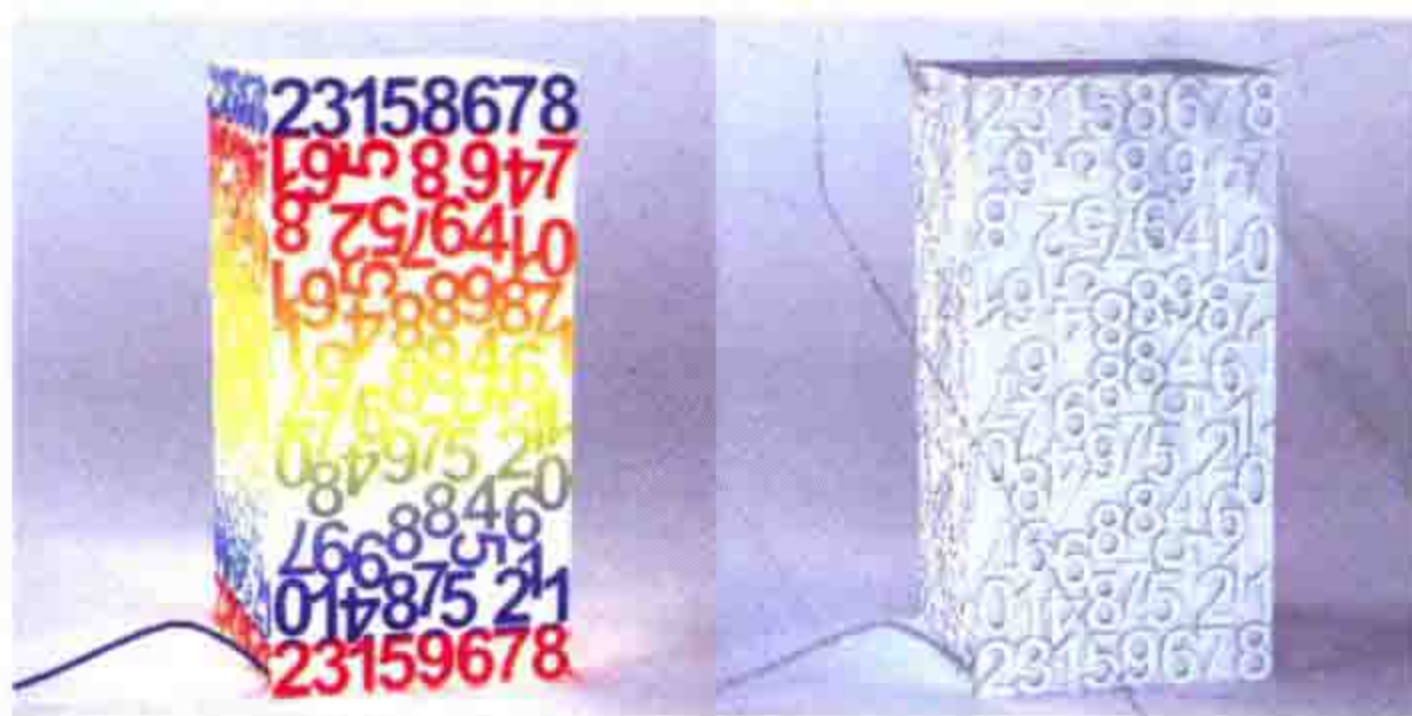
实例名称	实战：用VRay毛皮制作毛巾				
技术掌握	用VRay毛皮制作毛巾				
视频长度	00:01:10	难易指数	★★☆☆☆	所在页	131



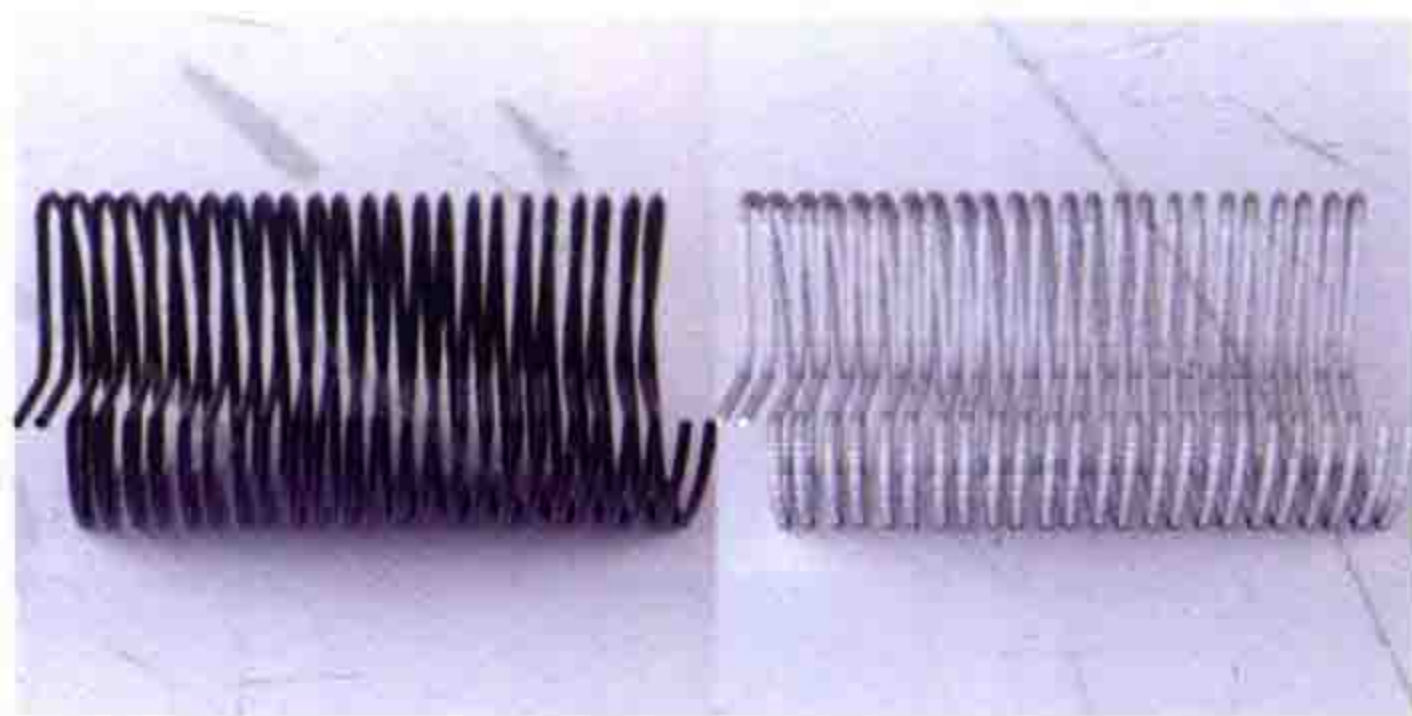
实例名称	实战：用VRay毛皮制作毛毯				
技术掌握	用VRay毛皮制作毛毯				
视频长度	00:01:25	难易指数	★★☆☆☆	所在页	132



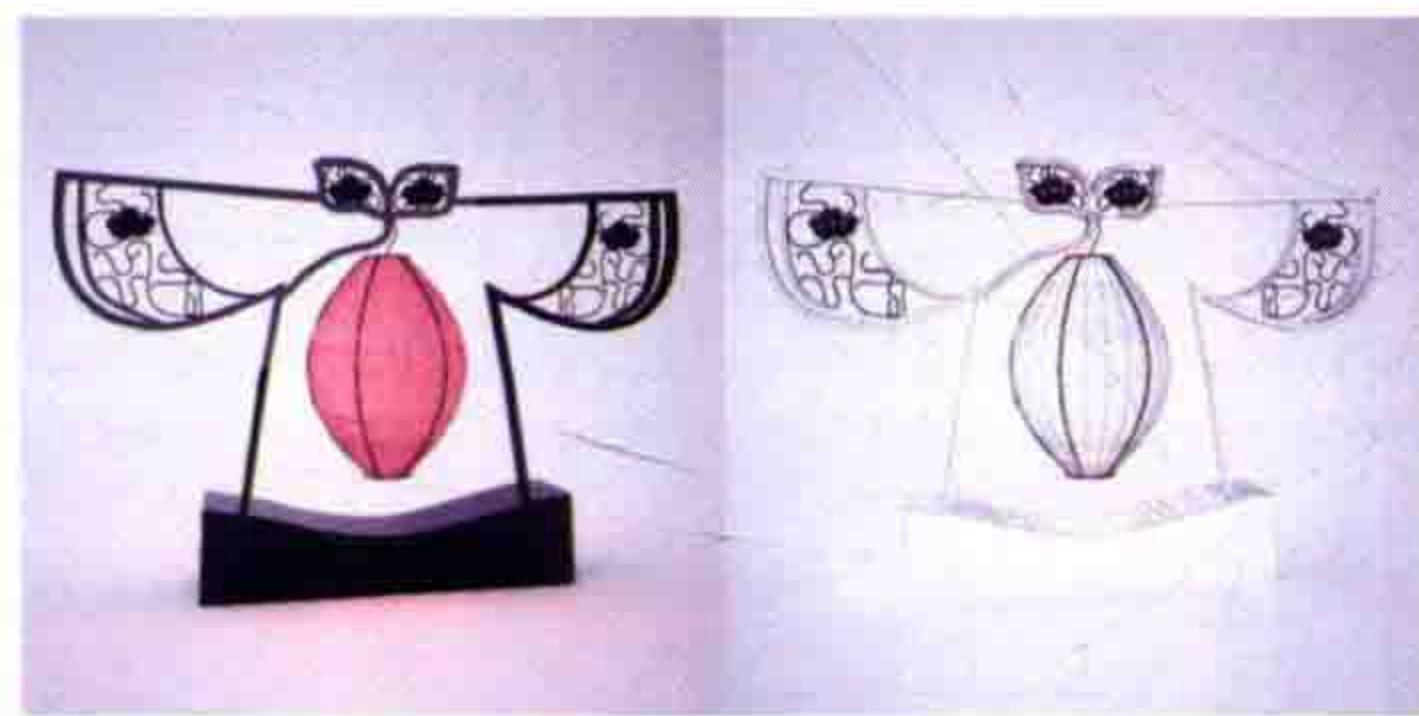
实例名称	实战：用线制作简约办公椅				
技术掌握	线工具、调节样条线的形状、附加样条线、焊接顶点				
视频长度	00:08:05	难易指数	★★★☆☆	所在页	136



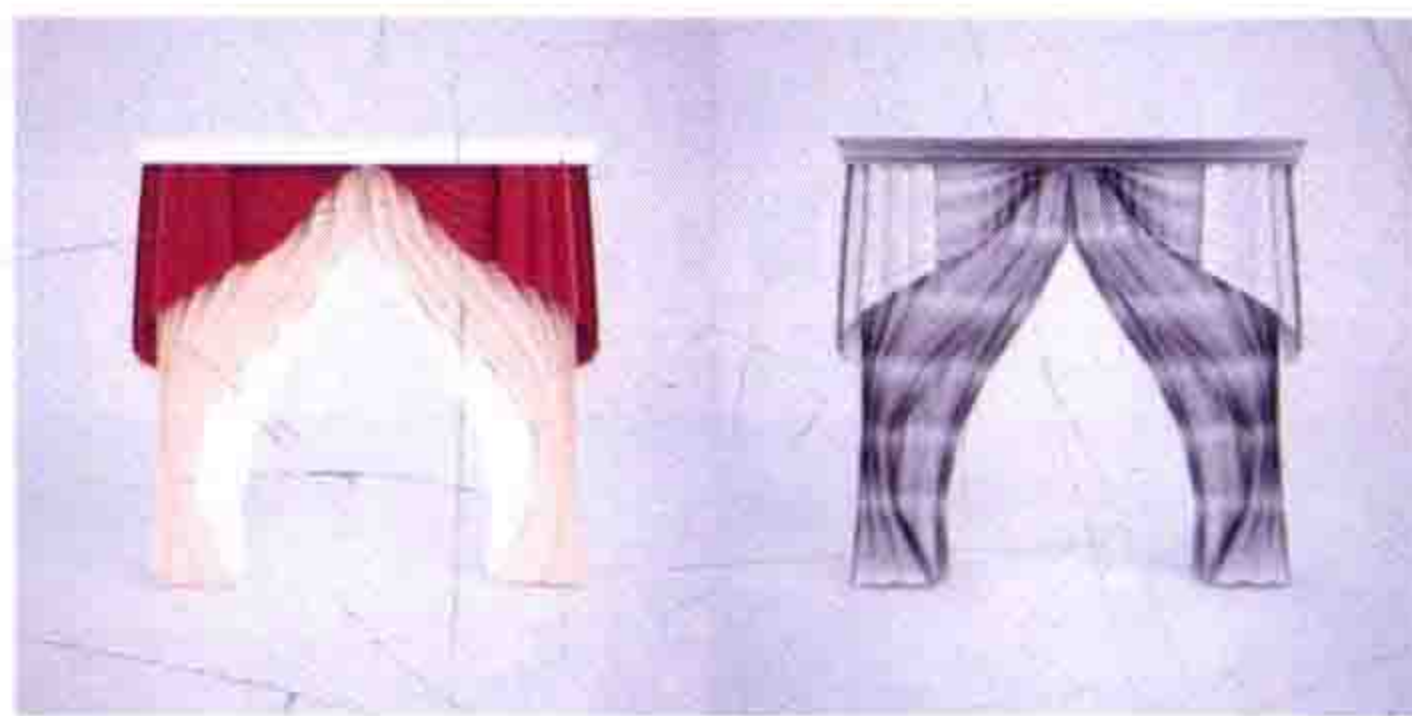
实例名称	实战：用文本制作数字灯箱				
技术掌握	文本工具、角度捕捉切换工具、线工具				
视频长度	00:03:05	难易指数	★★☆☆☆	所在页	138



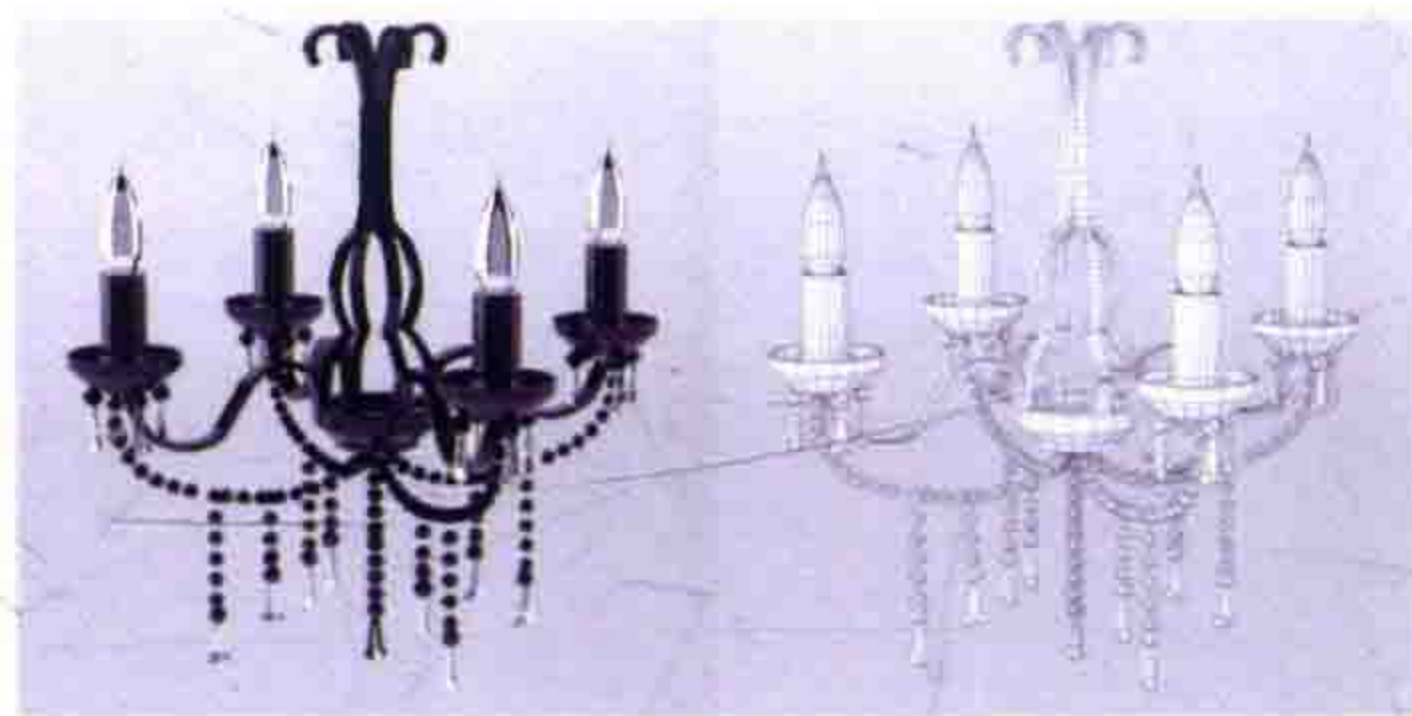
实例名称	实战：用螺旋线制作现代沙发				
技术掌握	螺旋线工具、顶点的点选与框选方法				
视频长度	00:02:40	难易指数	★★★☆☆	所在页	140



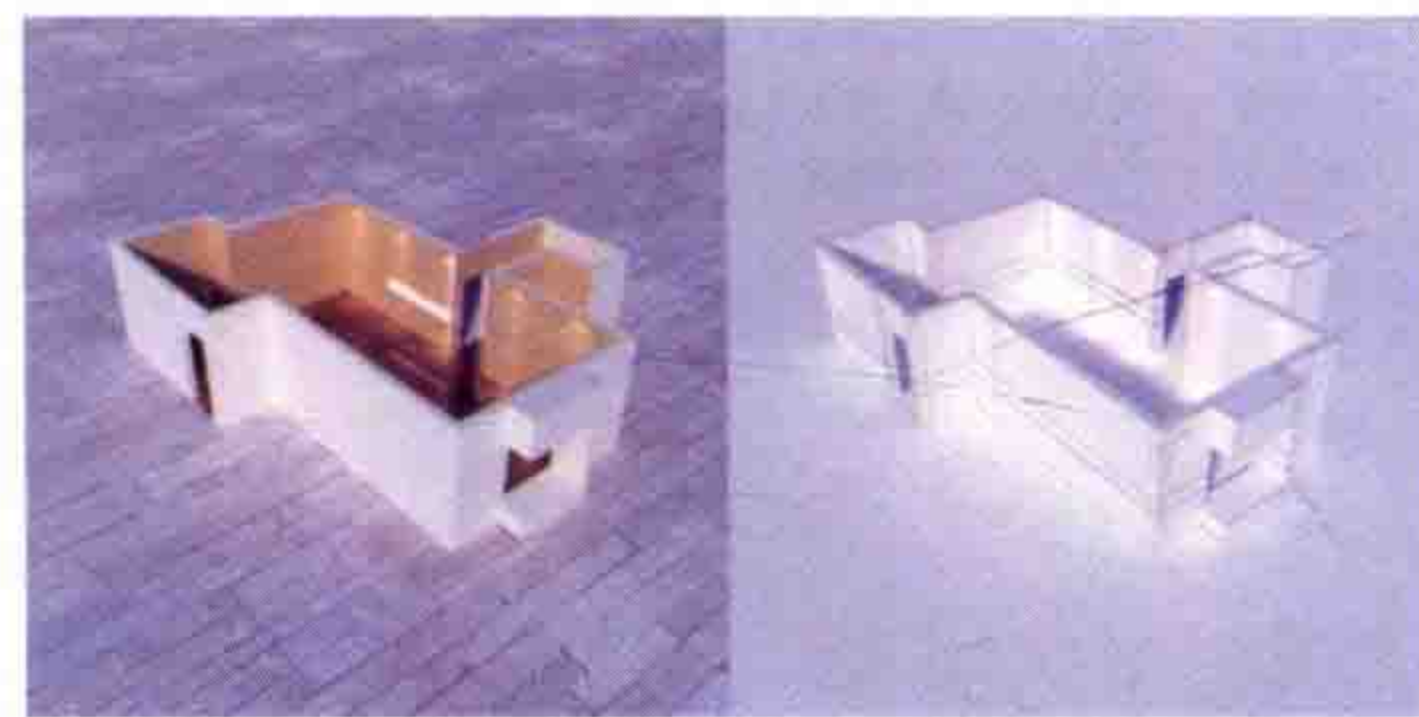
实例名称	实战：用样条线制作雕花台灯				
技术掌握	线工具、车削修改器、挤出修改器				
视频长度	00:08:58	难易指数	★★★★☆	所在页	145



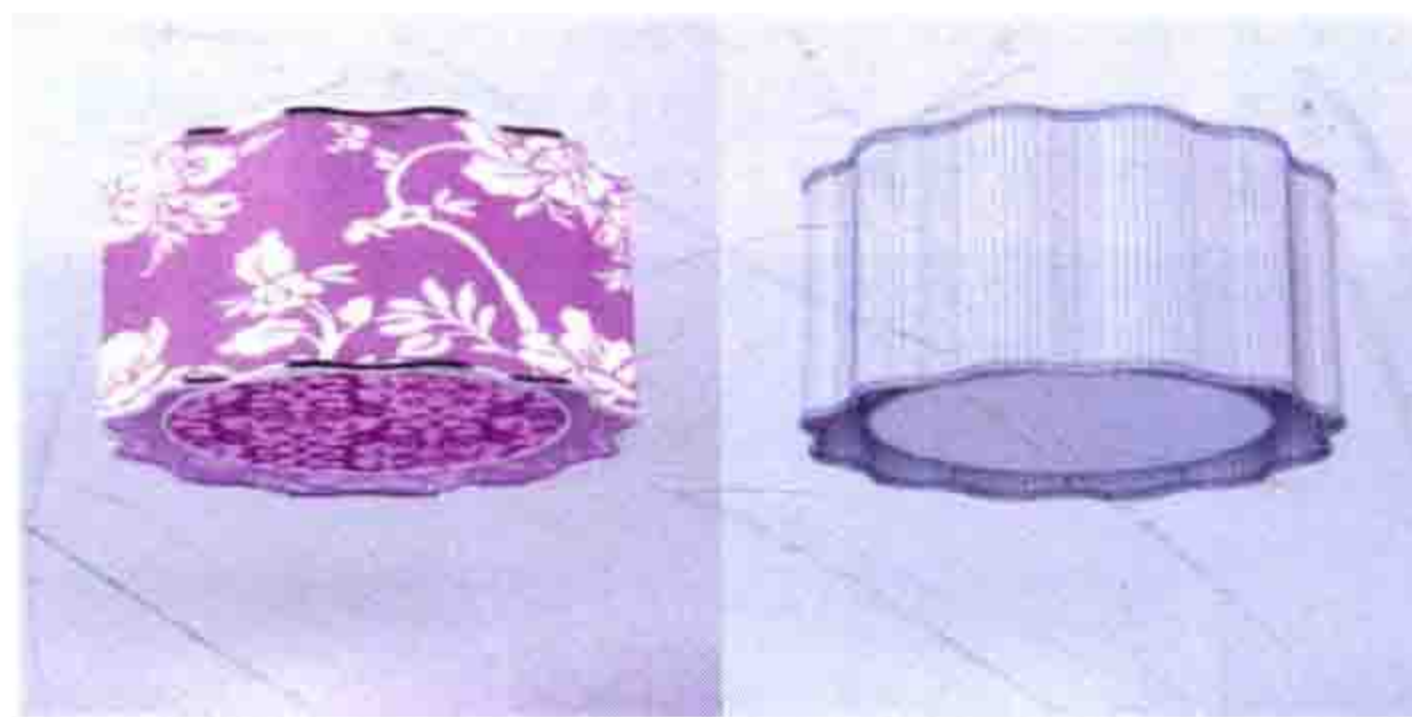
实例名称	实战：用样条线制作窗帘				
技术掌握	线工具、放样工具、FFD修改器、倒角剖面修改器				
视频长度	00:05:45	难易指数	★★★★☆	所在页	147



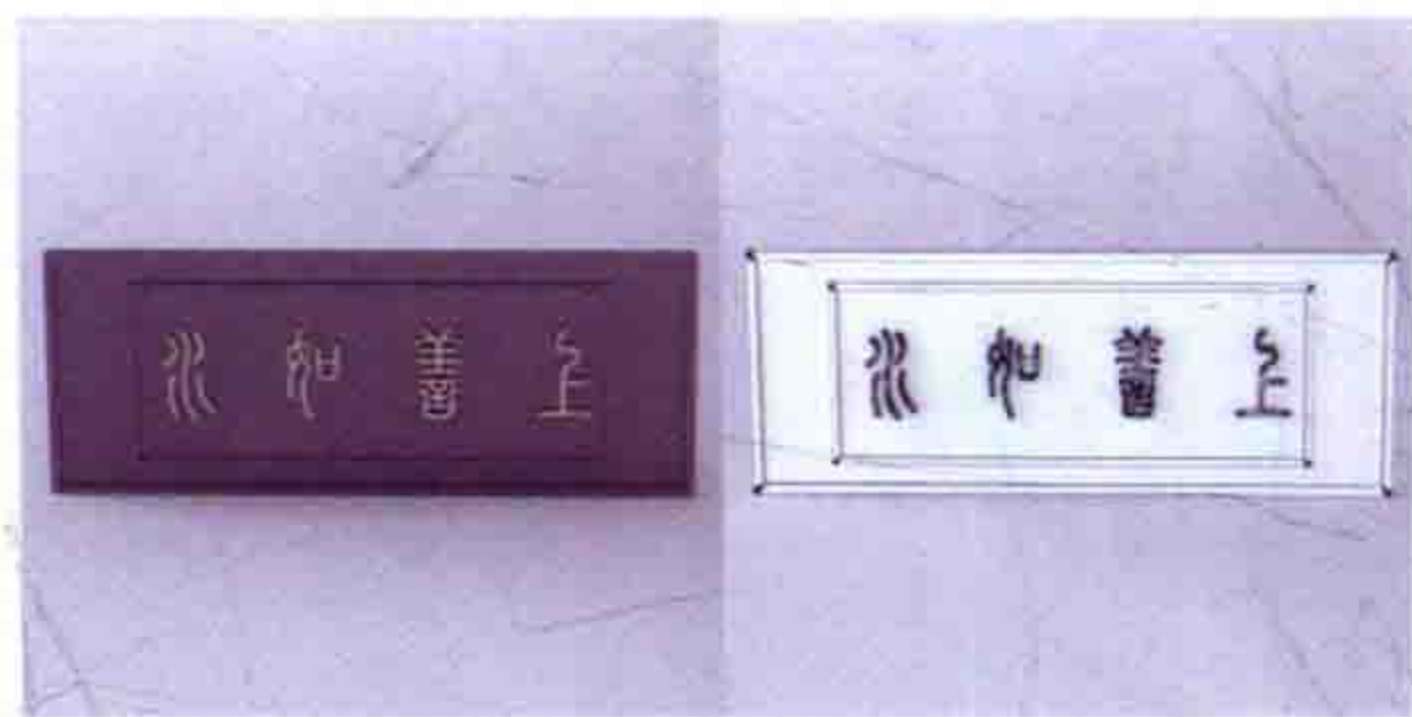
实例名称	实战：用样条线制作水晶灯				
技术掌握	线工具、仅影响轴技术、车削修改器、间隔工具、多边形建模技术				
视频长度	00:04:30	难易指数	★★★★☆	所在页	148



实例名称	实战：根据CAD图纸制作户型图				
技术掌握	根据CAD图纸绘制图形、挤出修改器				
视频长度	00:06:01	难易指数	★★★☆☆	所在页	151



实例名称	实战：用挤出修改器制作花朵吊灯				
技术掌握	星形工具、线工具、圆工具、挤出修改器				
视频长度	00:02:58	难易指数	★★☆☆☆	所在页	158



实例名称	实战：用倒角修改器制作牌匾				
技术掌握	矩形工具、倒角修改器、文本工具、字体的安装方法、挤出修改器				
视频长度	00:01:55	难易指数	★★☆☆☆	所在页	160



实例名称	实战：用车削修改器制作饰品				
技术掌握	线工具、车削修改器				
视频长度	00:01:45	难易指数	★★☆☆☆	所在页	161



实例名称	实战：用车削修改器制作吊灯				
技术掌握	线工具、车削修改器、放样工具、仅影响轴技术、间隔工具				
视频长度	00:07:31	难易指数	★★★★☆	所在页	162



实例名称	实战：用弯曲修改器制作花朵				
技术掌握	弯曲修改器				
视频长度	00:03:55	难易指数	★★☆☆☆	所在页	164



实例名称

实战：用扭曲修改器制作大厦

技术掌握

扭曲修改器、FFD 4×4×4修改器、多边形建模技术

视频长度

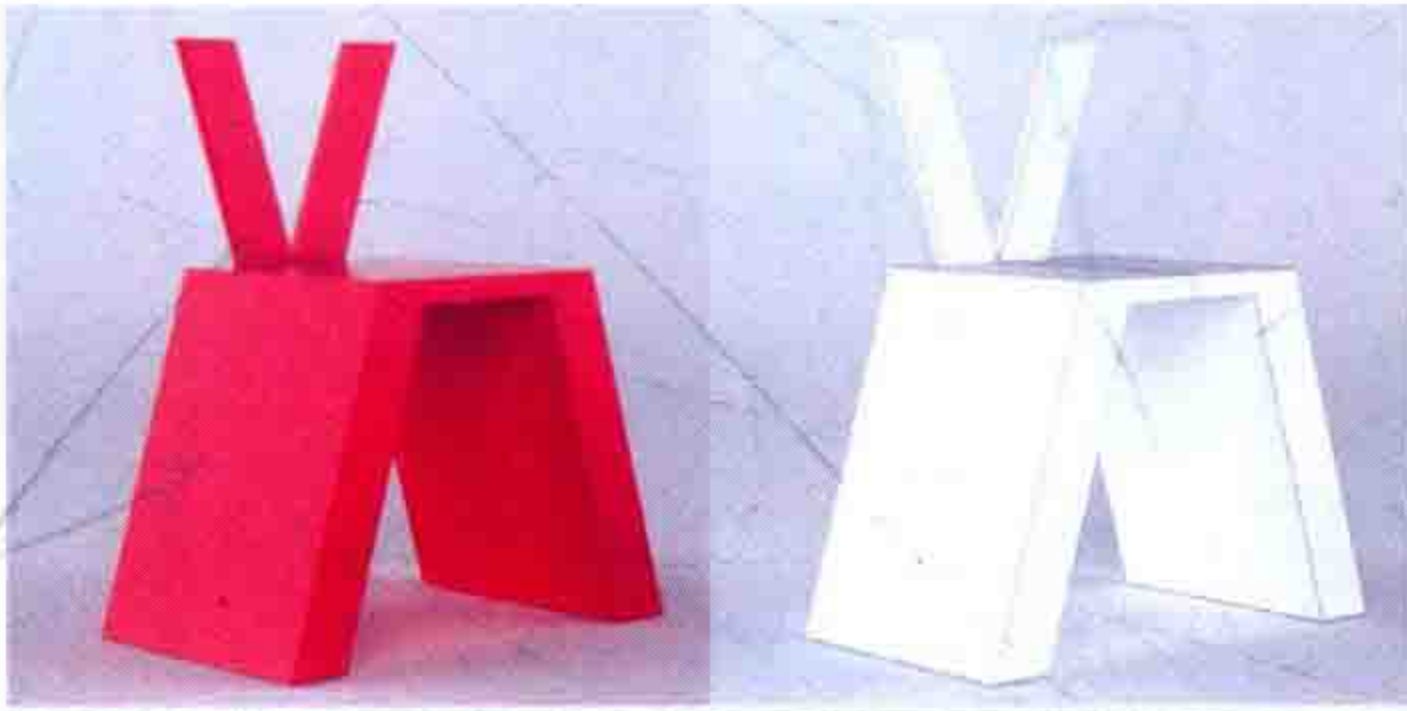
00:03:33

难易指数

★★★☆☆

所在页

165



实例名称

实战：用对称修改器制作字母休闲椅

技术掌握

对称修改器、挤出修改器

视频长度

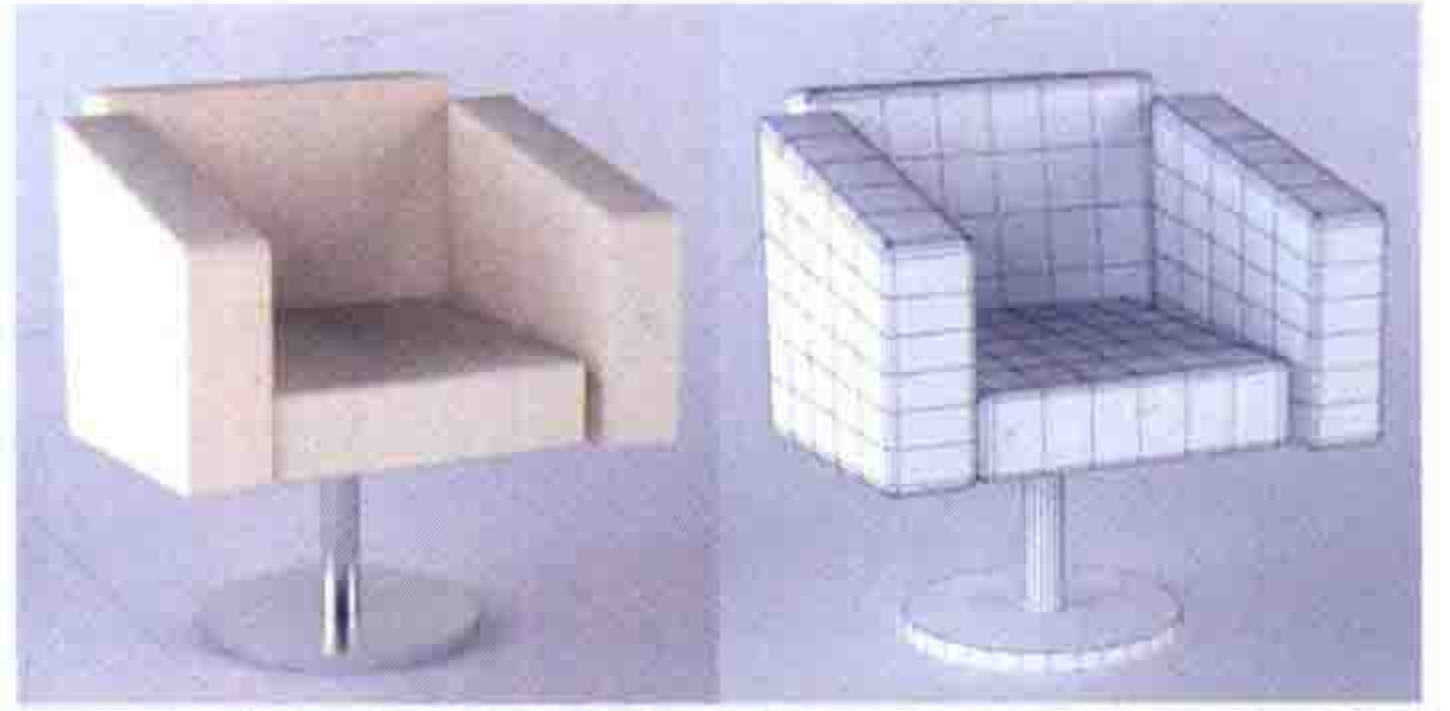
00:03:06

难易指数

★★☆☆☆

所在页

167



实例名称

实战：用FFD修改器制作沙发

技术掌握

切角长方体工具、FFD 2×2×2修改器、圆柱体工具

视频长度

00:03:41

难易指数

★★★☆☆

所在页

169



实例名称

实战：用晶格修改器制作创意吊灯

技术掌握

细化修改器、晶格修改器

视频长度

00:03:53

难易指数

★★☆☆☆

所在页

172



实例名称

实战：用网格平滑修改器制作樱桃

技术掌握

茶壶工具、FFD 3×3×3修改器、多边形建模、网格平滑修改器

视频长度

00:01:56

难易指数

★★☆☆☆

所在页

174



实例名称

实战：用优化与超级优化修改器优化模型

技术掌握

优化修改器、ProOptimizer（超级优化）修改器

视频长度

00:01:39

难易指数

★★☆☆☆

所在页

175



实例名称

实战：用融化修改器制作融化的糕点

技术掌握

融化修改器

视频长度

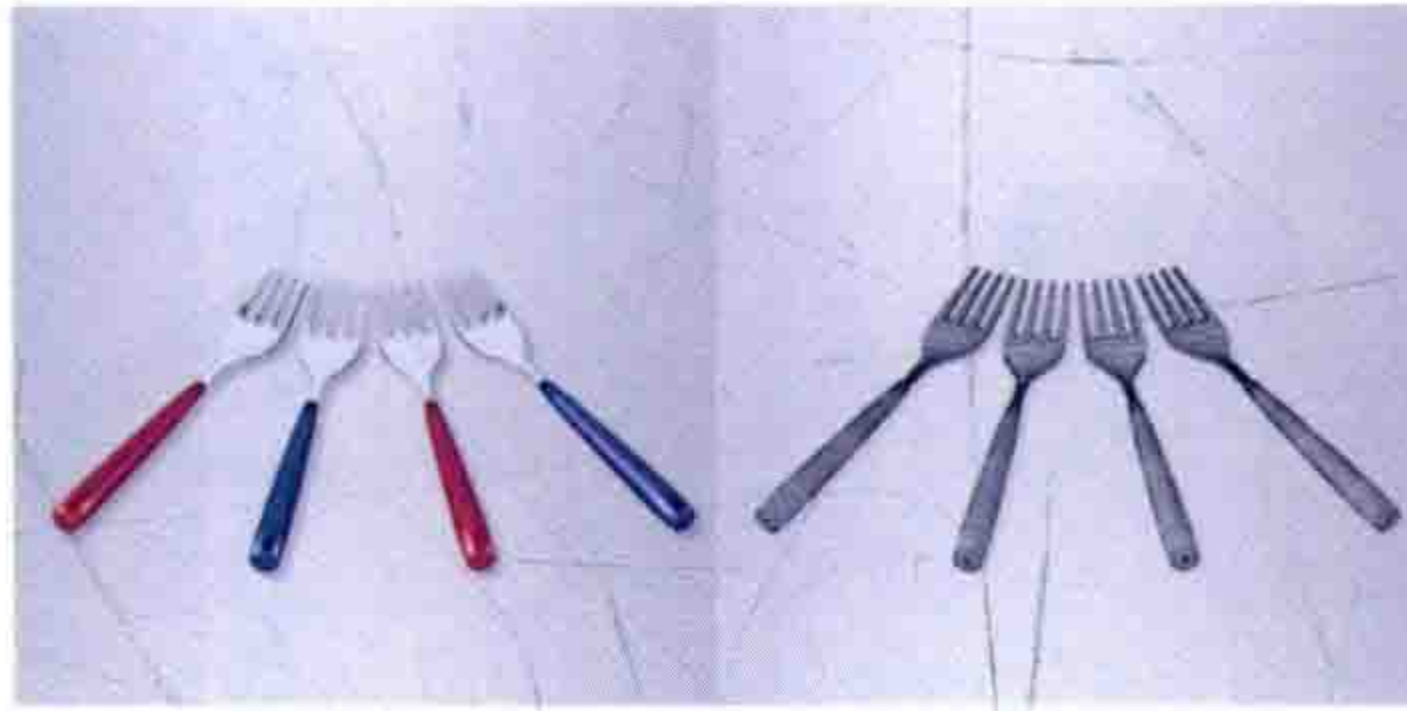
00:01:13

难易指数

★★☆☆☆

所在页

177



实例名称

实战：用网格建模制作餐叉

技术掌握

挤出工具、切角工具、网格平滑修改器

视频长度

00:05:13

难易指数

★★★☆☆

所在页

179



实例名称

实战：用网格建模制作椅子

技术掌握

挤出工具、切角工具、网格平滑修改器

视频长度

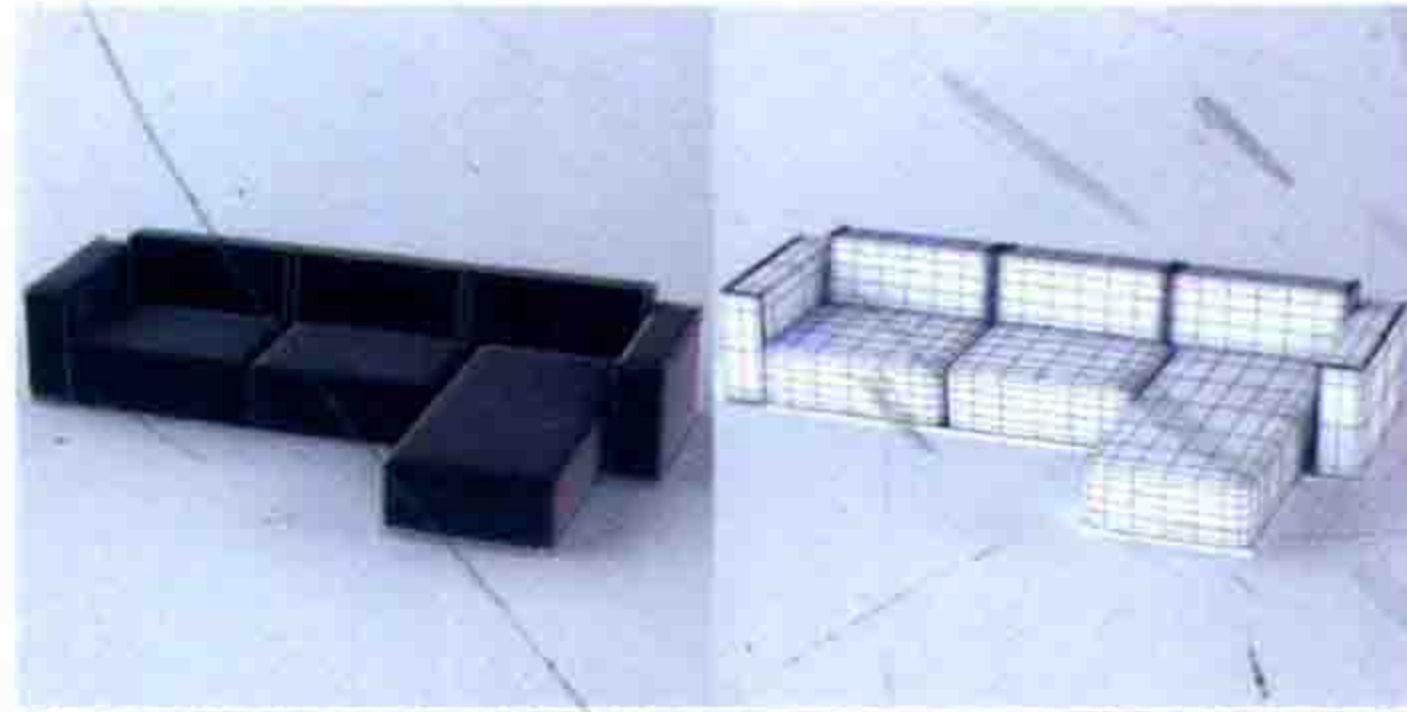
00:02:41

难易指数

★★☆☆☆

所在页

181



实例名称

实战：用网格建模制作沙发

技术掌握

切角工具、由边创建图形工具、网格平滑修改器

视频长度

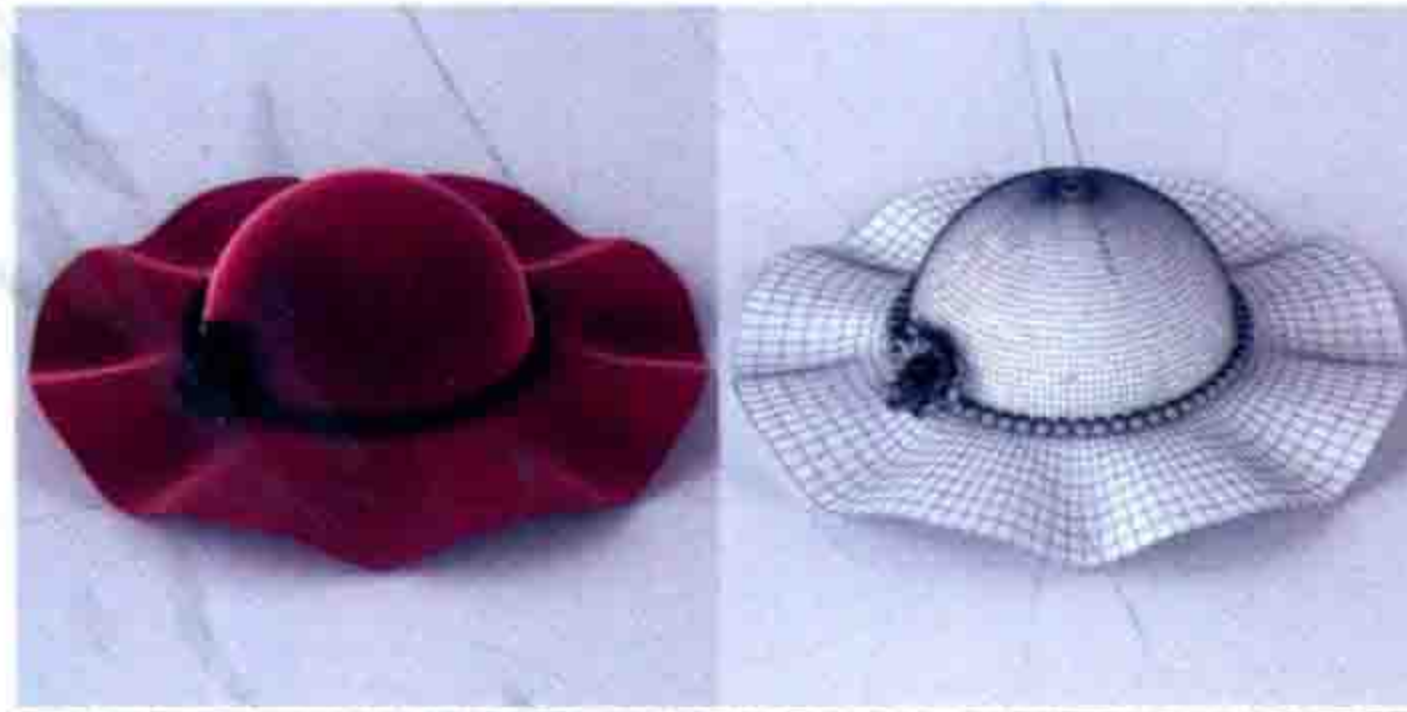
00:09:06

难易指数

★★★☆☆

所在页

182



实例名称

实战：用网格建模制作大檐帽

技术掌握

网格建模、网格平滑修改器、间隔工具

视频长度

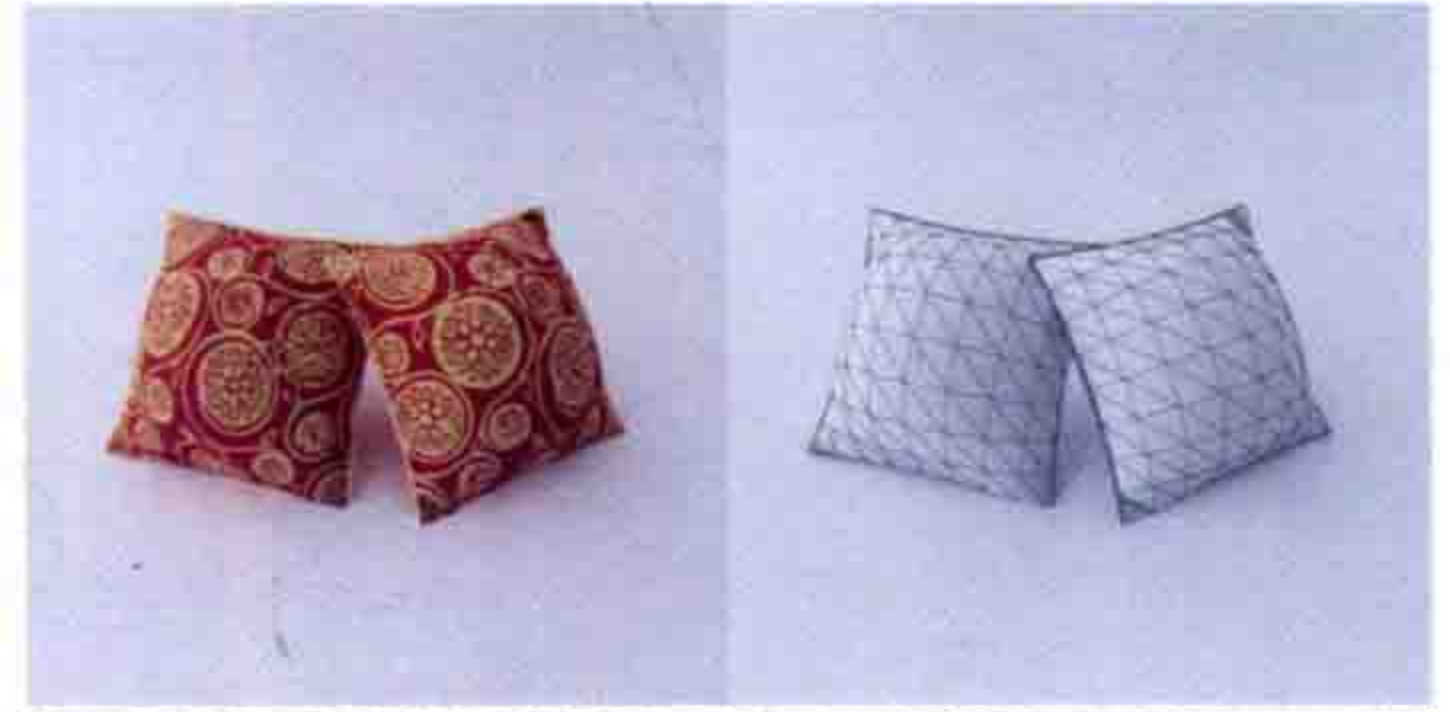
00:01:35

难易指数

★★☆☆☆

所在页

185



实例名称

实战：用NURBS建模制作抱枕

技术掌握

CV曲面工具、对称修改器

视频长度

00:01:48

难易指数

★★☆☆☆

所在页

191



实例名称

实战：用NURBS建模制作植物叶片

技术掌握

CV曲面工具

视频长度

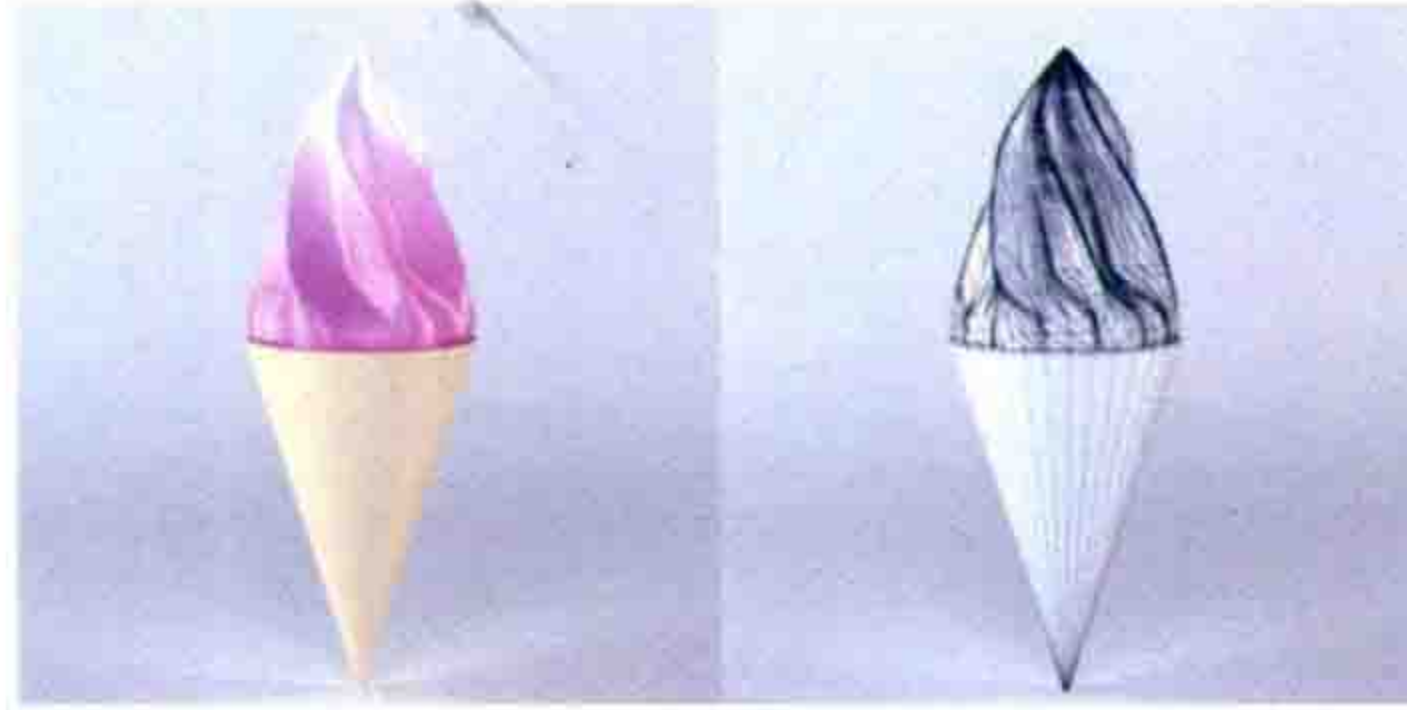
00:03:07

难易指数

★★☆☆☆

所在页

192



实例名称

实战：用NURBS建模制作冰激凌

技术掌握

点曲线工具、创建U向放样曲面工具、创建封口曲面工具、圆锥体工具

视频长度

00:02:06

难易指数

★★☆☆☆

所在页

193



实例名称

实战：用NURBS建模制作花瓶

技术掌握

点曲线工具、创建车削曲面工具

视频长度

00:02:53

难易指数

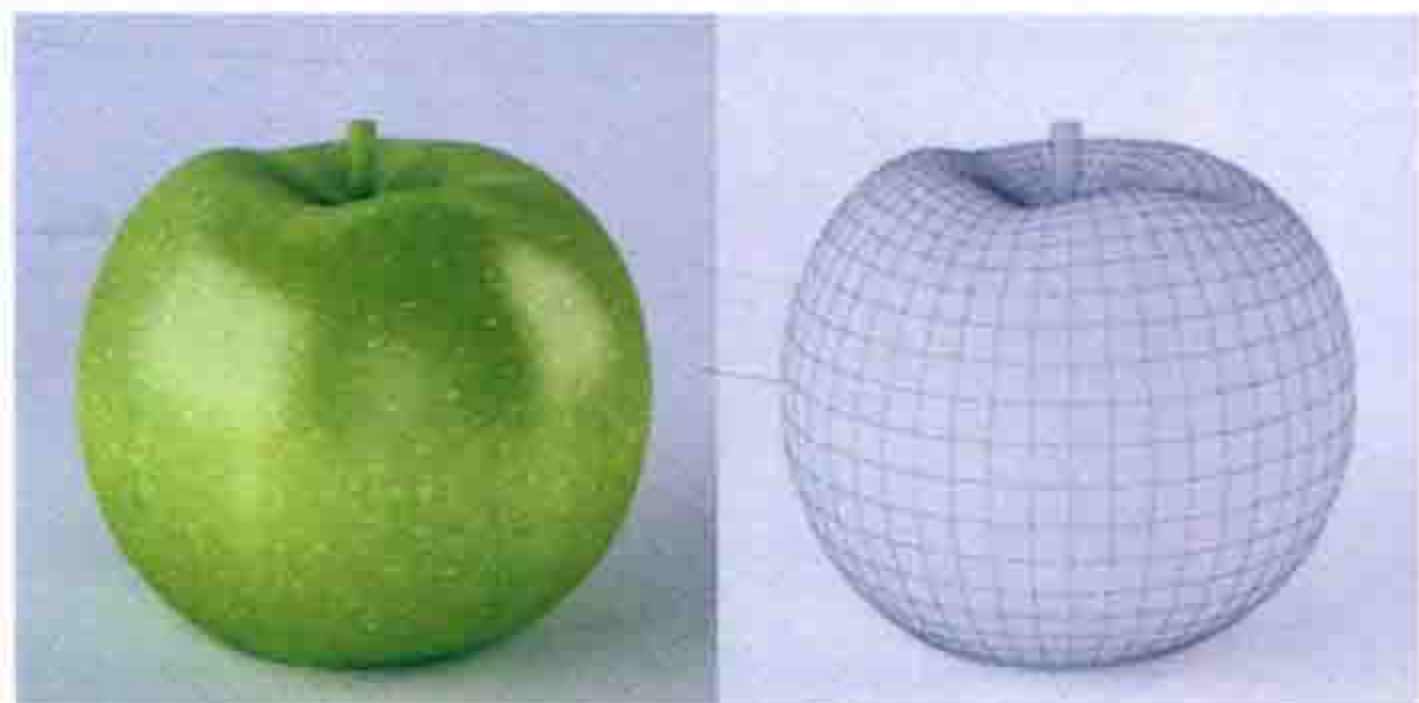
★★☆☆☆

所在页

194

建模篇

重点



实例名称	实战：用多边形建模制作苹果				
技术掌握	多边形的顶点调节、切角工具、网格平滑修改器				
视频长度	00:03:11	难易指数	★★☆☆☆	所在页	202



实例名称	实战：用多边形建模制作单人椅				
技术掌握	调节多边形的顶点、FFD 3×3×3修改器、涡轮平滑修改器、壳修改器				
视频长度	00:04:42	难易指数	★★☆☆☆	所在页	204



实例名称	实战：用多边形建模制作餐桌椅				
技术掌握	仅影响轴技术、调节多边形的顶点、挤出工具、切角工具				
视频长度	00:06:29	难易指数	★★★☆☆	所在页	205



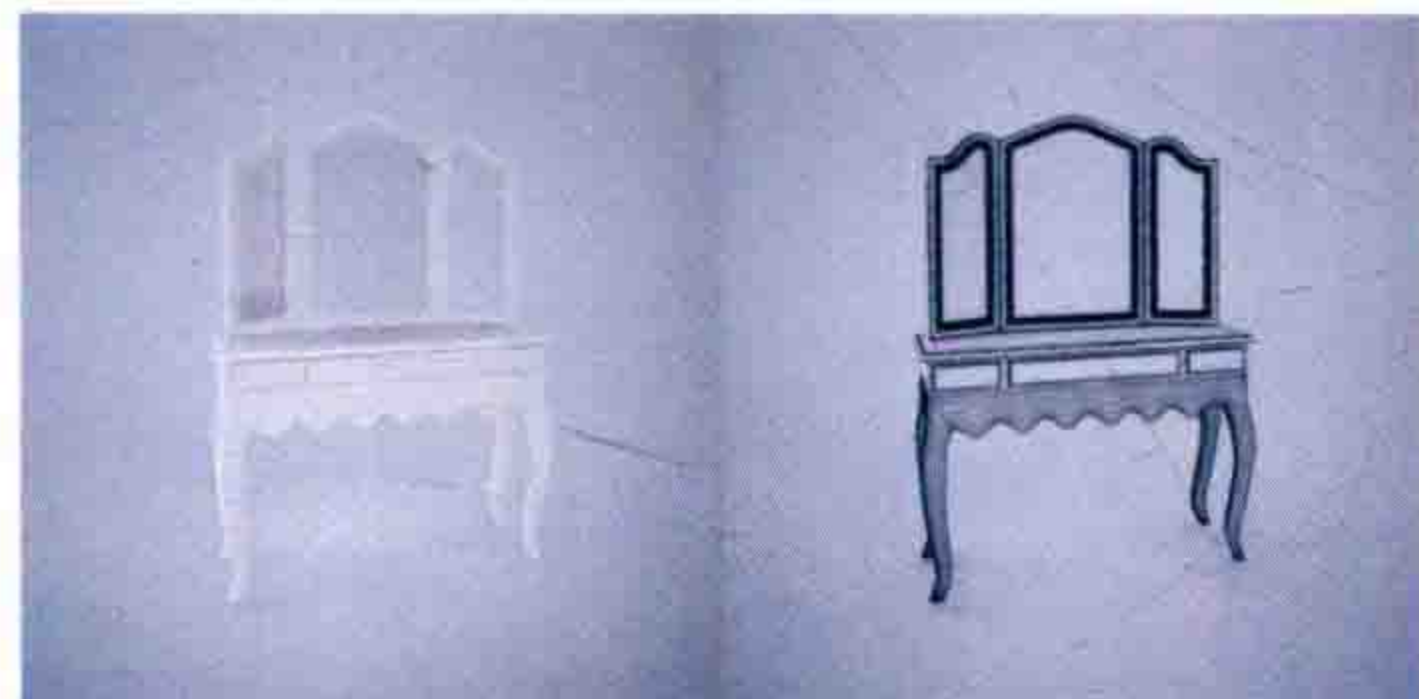
实例名称	实战：用多边形建模制作鞋柜				
技术掌握	切角工具、插入工具、倒角工具、挤出工具、连接工具、倒角剖面修改器				
视频长度	00:06:22	难易指数	★★☆☆☆	所在页	207



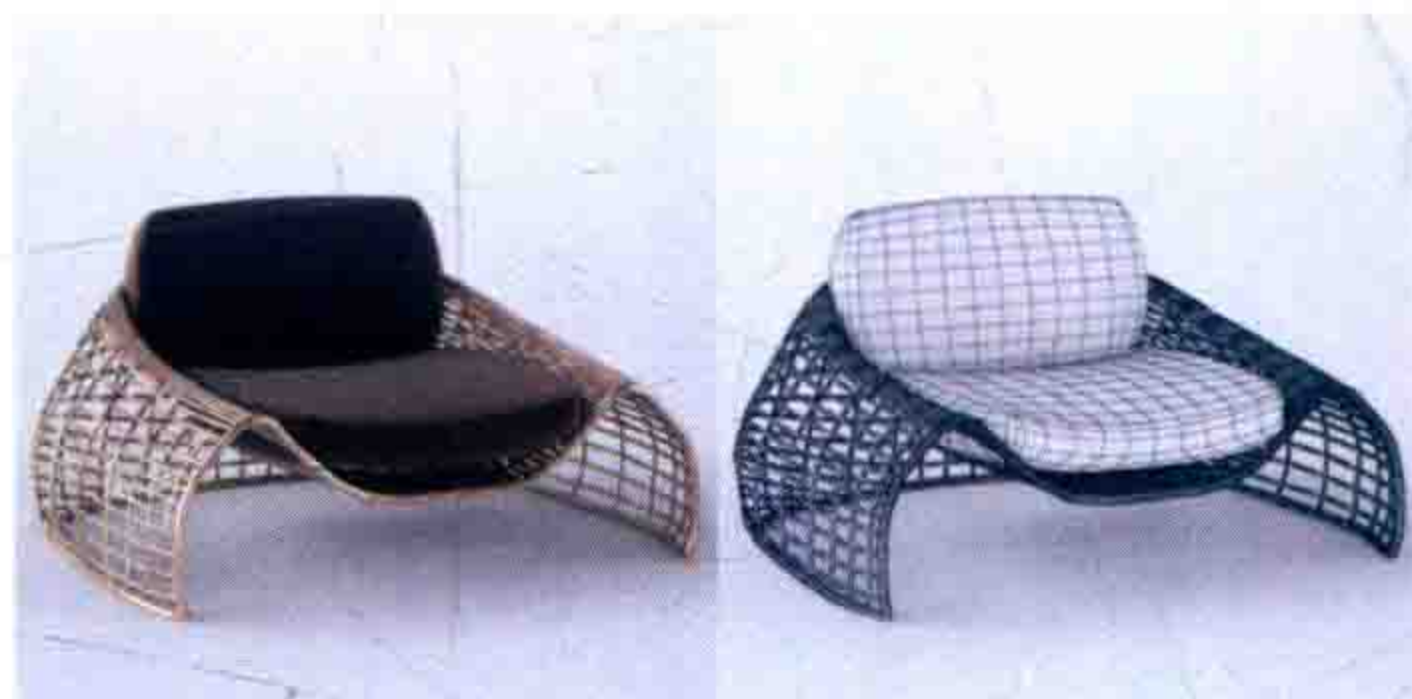
实例名称	实战：用多边形建模制作雕花柜子				
技术掌握	插入工具、挤出工具、切角工具				
视频长度	00:06:30	难易指数	★★★☆☆	所在页	210



实例名称	实战：用多边形建模制作欧式边几				
技术掌握	插入工具、挤出工具、倒角工具、切角工具、利用所选内容创建图形工具				
视频长度	00:08:38	难易指数	★★★★☆	所在页	212



实例名称	实战：用多边形建模制作梳妆台				
技术掌握	挤出工具、切角工具、倒角工具、插入工具、倒角剖面修改器				
视频长度	00:08:33	难易指数	★★★★☆	所在页	215



实例名称	实战：用多边形建模制作藤椅				
技术掌握	桥工具、连接工具、目标焊接工具、利用所选内容创建图形工具				
视频长度	00:09:32	难易指数	★★★★☆	所在页	218



实例名称	实战：用多边形建模制作贵妃浴缸				
技术掌握	调节多边形的顶点、插入工具、挤出工具、切角工具				
视频长度	00:08:02	难易指数	★★★★☆	所在页	221



实例名称	实战：用多边形建模制作实木门				
技术掌握	切角工具、倒角工具、连接工具、移除边技术				
视频长度	00:10:59	难易指数	★★★★☆	所在页	224



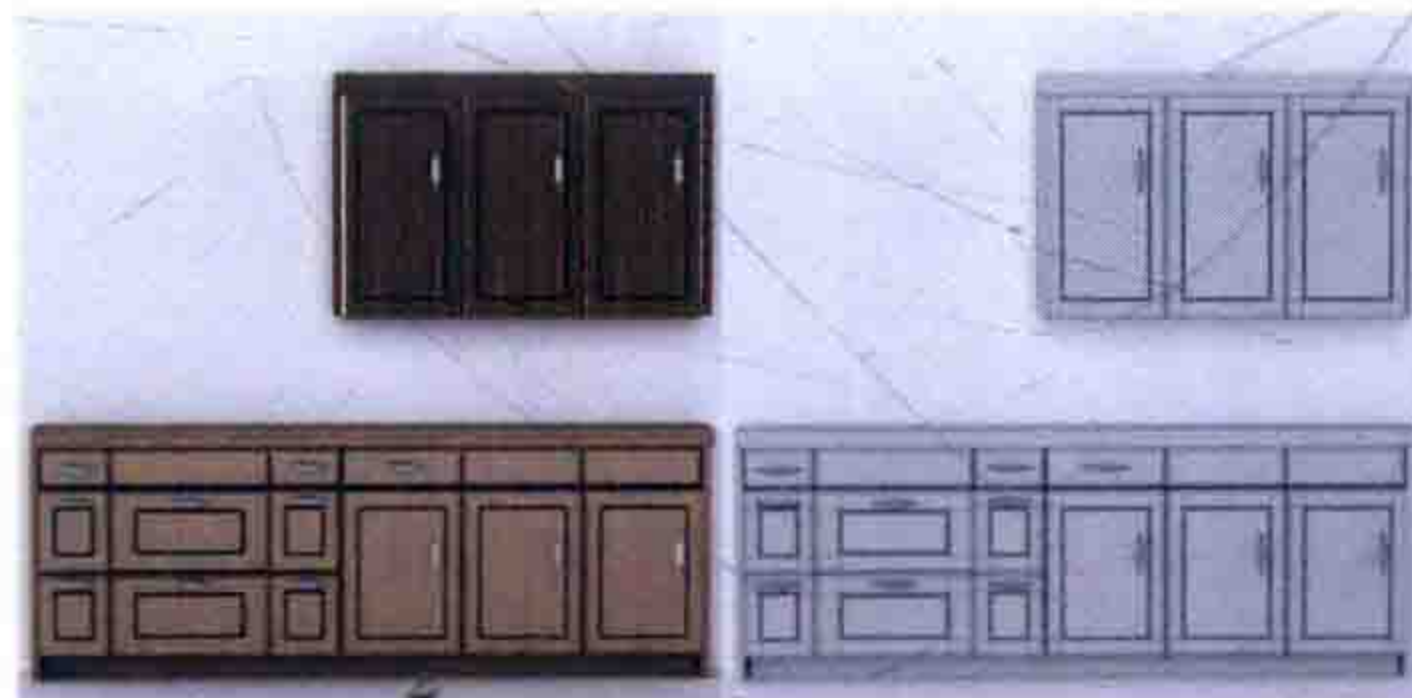
实例名称	实战：用多边形建模制作酒柜				
技术掌握	倒角工具、挤出工具、切角工具、插入工具、连接工具				
视频长度	00:05:59	难易指数	★★★★☆	所在页	226



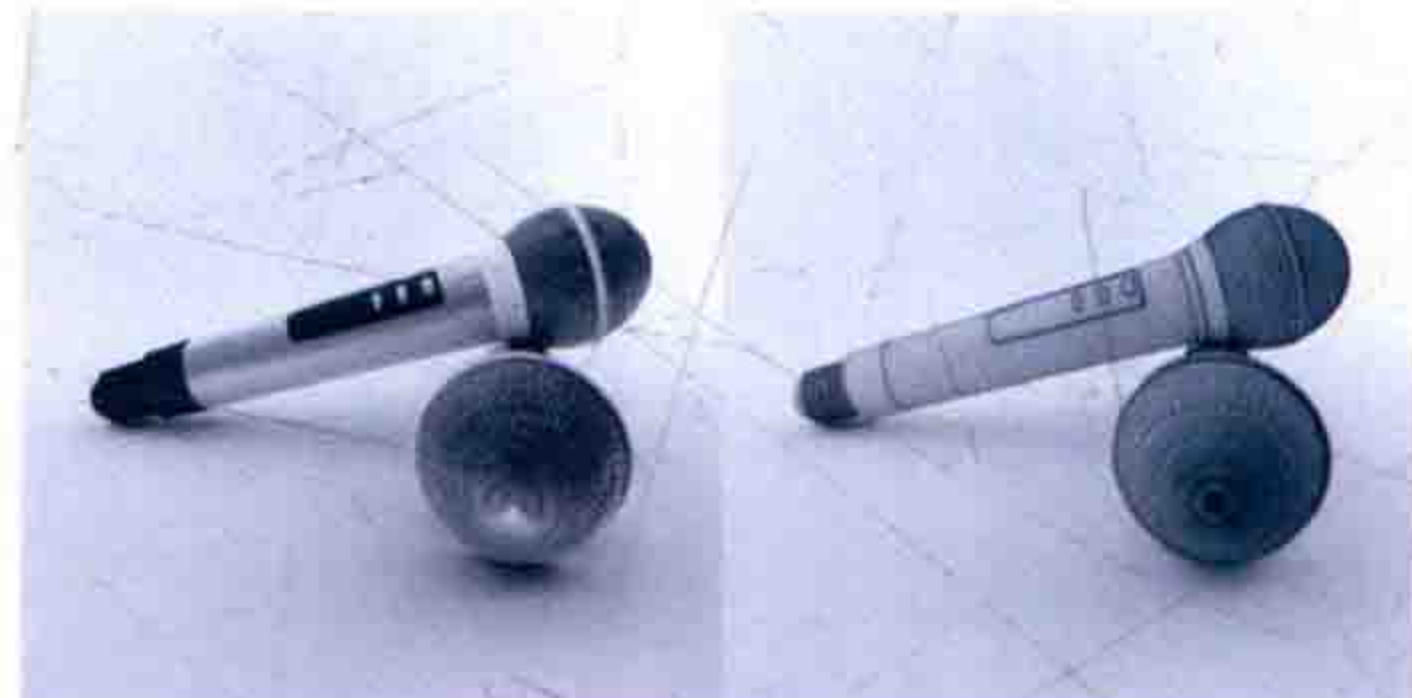
实例名称	实战：用多边形建模制作简约别墅				
技术掌握	挤出/连接/插入/倒角/焊接/切片平面/分离工具				
视频长度	00:07:16	难易指数	★★★★★	所在页	229



实例名称	实战：用建模工具制作欧式台灯				
技术掌握	多边形顶点调整技法、连接工具				
视频长度	00:05:39	难易指数	★★☆☆☆	所在页	238



实例名称	实战：用建模工具制作橱柜				
技术掌握	倒角工具、切角工具				
视频长度	00:04:26	难易指数	★★★☆☆	所在页	239



实例名称	实战：用建模工具制作麦克风				
技术掌握	生成拓扑工具、利用所选内容创建图形工具				
视频长度	00:08:03	难易指数	★★★★☆	所在页	241



灯光与摄影机篇

没有光的世界将是一片黑暗，在三维场景中也是一样，即使有精美的模型、真实的材质以及完美的动画，如果没有光照射也毫无作用，由此可见光在三维表现中的重要性。有光才有影，才能让物体呈现出三维立体感，不同的光效营造的视觉感受也不一样。灯光是视觉画面的一部分，其功能主要有3点：提供一个完整的整体氛围，展现出影像实体，营造空间的氛围；为画面着色，以塑造空间和形式；让人们集中注意力。

3ds Max中的摄影机在制作效果图和动画时非常有用。3ds Max中的摄影机只包含“标准”摄影机，而“标准”摄影机又包含“目标摄影机”和“自由摄影机”两种。安装好VRay渲染器后，摄影机列表中会增加一种VRay摄影机，而VRay摄影机又包含“VRay穹顶摄影机”和“VRay物理摄影机”两种。在这4种摄影机中，“目标摄影机”和“VRay物理摄影机”最为重要。

本书第9~10章为灯光与摄影机内容，一共安排了20个实例。灯光实例包含实际工作中经常遇到的灯光项目，如射灯、台灯、吊灯、落地灯、舞台灯光、日光、阳光、天光等（在后面的综合实例中会涉及更多的灯光项目，如灯带），同时涉及了一些很重要的灯光技术，如阴影贴图、投影贴图、三点照明等；摄影机实例包含“目标摄影机”和“VRay物理摄影机”的“景深”“运动模糊”“缩放因子”“光晕”和“快门速度”功能。



实例名称 实战：用目标灯光制作墙壁射灯
技术掌握 目标灯光模拟射灯
视频长度 00:07:39 难易指数 ★★☆☆☆ 所在页 247



实例名称 实战：用目标灯光制作餐厅夜晚灯光
技术掌握 目标灯光模拟射灯、VRay球体灯光模拟台灯、目标聚光灯模拟吊灯
视频长度 00:06:15 难易指数 ★★☆☆☆ 所在页 249



实例名称 实战：用目标聚光灯制作舞台灯光
技术掌握 目标聚光灯模拟舞台灯光（投影贴图灯光和体积光）
视频长度 00:03:18 难易指数 ★★☆☆☆ 所在页 253



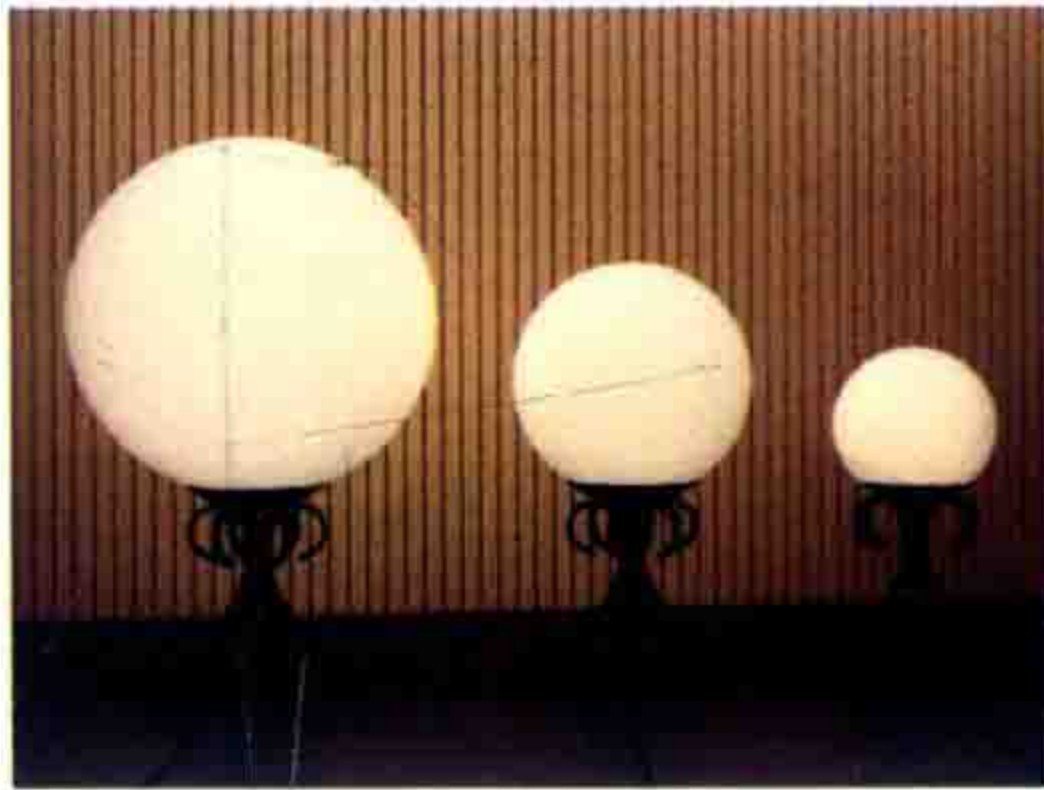
实例名称 实战：用目标平行光制作卧室日光
技术掌握 目标平行光模拟日光
视频长度 00:03:00 难易指数 ★★☆☆☆ 所在页 255



实例名称 实战：用目标平行光制作柔和阴影
技术掌握 目标平行光模拟柔和阴影
视频长度 00:02:18 难易指数 ★☆☆☆☆ 所在页 256



实例名称 实战：用VRay灯光制作工业产品灯光
技术掌握 VRay灯光模拟工业产品灯光（三点照明）
视频长度 00:03:12 难易指数 ★★☆☆☆ 所在页 260



实例名称 实战：用VRay灯光制作台灯照明
技术掌握 VRay球体灯光模拟台灯
视频长度 00:03:43 难易指数 ★★☆☆☆ 所在页 261



实例名称 实战：用VRay灯光制作落地灯照明
技术掌握 VRay球体灯光模拟落地灯、目标灯光模拟射灯
视频长度 00:04:35 难易指数 ★★☆☆☆ 所在页 263



实例名称 实战：用VRay灯光制作客厅清晨阳光
技术掌握 VRay太阳模拟阳光、VRay面灯光模拟天光和室内辅助光源
视频长度 00:05:28 难易指数 ★★☆☆☆ 所在页 266



实例名称 实战：用VRay灯光制作餐厅柔和灯光
技术掌握 VRay面灯光模拟室内夜景灯光、目标灯光模拟射灯
视频长度 00:07:39 难易指数 ★★☆☆☆ 所在页 268



实例名称 实战：用VRay灯光制作客厅灯光
技术掌握 VRay球体灯光模拟台灯
视频长度 00:01:38 难易指数 ★☆☆☆☆ 所在页 271



实例名称 实战：用VRay灯光制作客厅夜晚灯光
技术掌握 VRay球体灯光模拟落地灯、VRay面灯光模拟天光、目标灯光模拟射灯
视频长度 00:08:27 难易指数 ★★☆☆☆ 所在页 272



实例名称 实战：用VRay灯光制作卧室夜景灯光
技术掌握 VRay面灯光模拟天花板主光源、目标灯光模拟射灯
视频长度 00:05:21 难易指数 ★★☆☆☆ 所在页 274



实例名称 实战：用VRay太阳制作室外高架桥阳光
技术掌握 VRay太阳模拟室外阳光
视频长度 00:01:31 难易指数 ★☆☆☆☆ 所在页 277



实例名称 实战：用VRay太阳制作体育场日光
技术掌握 VRay太阳模拟室外阳光
视频长度 00:02:18 难易指数 ★★☆☆☆ 所在页 278



实例名称 实战：用目标摄影机制作玻璃杯景深
技术掌握 用目标摄影机制作景深特效
视频长度 00:02:22 难易指数 ★★☆☆☆ 所在页 285