



从新手到高手完全技能进阶系列

赠送 DVD

15

大软件技术精解

320

个典型技能实例

320

条应用技能点拨

420

多分钟视频演示

1000

张图片全程图解



# 中文版

- 从零起步、由浅入深，引领新手入门
- 范例演示、全程图解，快速进阶提高
- 内容全面、视频讲解，掌握核心技能
- 案例实战、激发灵感，提升创作真功
- 面向实际、即学即用，成就设计高手

龙飞 编  
张蕾 副主编

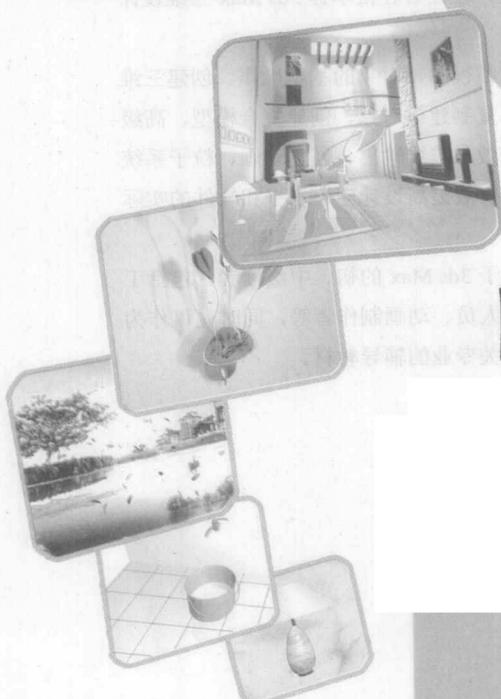
# 3ds Max

从新手到高手完全技能进阶

航空工业出版社

从新手到高手完全技能进阶系列

赠送DVD



# 中文版

龙飞 编  
张蕾 副主编

# 3ds Max

从新手到高手完全技能进阶

出版单位：航空工业出版社 购书热线：400-118-8888

邮购地址：北京市朝阳区北三环东路15号 邮政编码：100022

网上书店：[www.aia.com.cn](http://www.aia.com.cn) 网上书店：[www.aia.com.cn](http://www.aia.com.cn)

咨询电话：400-118-8888 传真：010-65270000

邮局汇款：航空工业出版社 购书部 北京市朝阳区北三环东路15号

航空工业出版社

北京

## 内 容 提 要

本书为 3ds Max 2010 从新手到高手技能进阶手册，书中全面、详细地讲解了 3ds Max 2010 的各项核心技术与精髓内容，为读者奉献了 320 个技能实例，320 个技巧点拨，并随书赠送 320 个技能实例的语音视频教程，让读者轻松掌握 3ds Max 三维设计的典型技能，从新手快速成长为设计高手。

本书内容包括：熟悉 3ds Max 2010、认识三维视图、对象的基本操作、创建三维模型、创建与编辑二维图形、编辑与修改模型、复制建模对象、创建复合模型、高级建模、材质与贴图、设置灯光与摄影机、环境特效与渲染输出、创建动画、粒子系统与空间扭曲，以及综合实例应用，读者学后可以有效提高设计应用水平和软件的实际操作能力。

本书结构清晰、叙述简洁、图文并茂，适合于 3ds Max 的初、中级读者，包括工程绘图人员、室内装潢设计人员、室外建筑设计人员、动画制作者等，同时也可作为各类计算机培训中心、高等院校、职业学校及相关专业的辅导教材。

## 图书在版编目（CIP）数据

中文版 3ds Max 从新手到高手完全技能进阶 / 龙飞编

— 北京：航空工业出版社，2010.6

（从新手到高手系列）

ISBN 978-7-80243-538-4

I . ①中… II . ①龙… III. ①三维—动画—图形软件  
, 3DS MAX IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2010）第 089978 号

中文版 3ds Max 从新手到高手完全技能进阶

Zhongwenban 3ds Max Congxinshou Daogaoshou Wanquan Jineng Jinjie

航空工业出版社出版发行

（北京市安定门外小关东里 14 号 100029）

发行部电话：010-64978486 010-64919539

北京市蓝迪彩色印务有限公司印刷

全国各地新华书店经售

2010 年 6 月第 1 版

2010 年 6 月第 1 次印刷

开本：787×1092

1/16

彩插：4

印张：20

字数：493 千字

印数：1-12000

定价：39.80 元（随书赠送 DVD 光盘一张）

## ■ 软件简介

3ds Max 2010 是由美国 Autodesk 公司推出的 3ds Max 的最新版本，它是一款三维建模、动画渲染软件，其具有界面友好、功能强大、易于掌握、操作简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、动画设计、园林规划等领域，深受相关行业设计人员的青睐。

## ■ 本书特色

| 特 点                | 特 色 说 明  |
|--------------------|--|
| 15 大<br>核心技术精解     | 本书体系完整，由浅入深地对 3ds Max 的核心技术：对象的基本操作、高级建模、材质与贴图、灯光与摄影机、环境特效与渲染输出、创建动画、粒子系统与空间扭曲等进行了全面、细致的讲解，通过学习，帮助读者从入门到精通软件 |
| 320 个<br>技能实例奉献    | 本书是一本全操作性的技能实例手册，通过 320 个实例，帮助读者在实战演练中逐步掌握软件的核心技能与操作技巧   |
| 320 多个<br>技巧点拨奉献   | 作者在编写时，将平时工作中各方面的 3ds Max 实战技巧、设计经验，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，更能增加读者的实战技巧与创作经验，提高学习与工作的效率，学有所成             |
| 420 多分钟<br>视频播放    | 书中 320 个技能实例的所有操作，全部录制了带语音讲解的演示视频，读者可以结合书本，也可以独立观看视频演示，像看电影一样进行学习，既轻松方便又高效                                   |
| 近 1000 张<br>图片全程图解 | 本书采用了近 1000 多张图片，对技能案例的操作步骤进行了全程式的图解，通过这些辅助图片，让实例的操作变得更加通俗易懂，读者可以快速领会，大大提高学习的效率                              |

## ■ 内容编排

本书共分为五篇：新手入门篇、进阶提高篇、核心技能篇、终极攻略篇、案例实战篇，具体章节内容如下：

| 篇 章   | 主 要 内 容   |
|-------|---|
| 新手入门篇 | 第 1~2 章，专业地讲解了启动与退出系统、管理文件、设置快捷键、自定义菜单、自定义单位、自定义默认环境灯光、设置最近打开的文件数量等内容                           |
| 进阶提高篇 | 第 3~6 章，专业地讲解了选择对象、隐藏和冻结对象、变换对象、组合对象、三维基础建模的基本操作、创建标准基本体、创建扩展基本体、绘制样条线、变形模型、转换二维图形、使用三维造型修改器等内容 |

# 前言 Preface

续表

| 篇章    | 主要内容  |
|-------|---|
| 核心技能篇 | 第7~9章，专业地讲解了克隆建模、镜像建模、阵列建模、间隔建模、创建复合对象、使用“放样”复合对象建模、水滴网格建模、布尔建模、编辑网格建模、编辑面片建模、编辑多边形建模等内容          |
| 终极攻略篇 | 第10~14章，专业地讲解了材质类型、2D贴图、3D贴图、贴图通道、创建标准灯光、灯光基本操作、设置渲染环境、设置动画、动画约束、使用动画控制器、基础粒子系统、创建空间扭曲、几何体空间扭曲等内容 |
| 案例实战篇 | 第15章，从不同的设计领域，精选与精做了大型的商业效果，从日常用品、家用电器、片头设计、室内设计等方面，进行案例实战，既巩固前面所学的知识，又能帮助读者在实战中将设计水平提升到一个新的台阶    |

## ■ 作者信息

本书由龙飞主编，同时参与编写的人员还有张蕾、符光宇、郝丽霞、刘嫔、周旭阳、袁淑敏等人。由于时间仓促，书中难免存在疏漏与不妥之处，敬请广大读者和专家批评指正，联系网址：<http://www.china-ebooks.com>。

## ■ 版权声明

本书及光盘所采用的图片、模型、材质、贴图、音频、视频和创意等素材，均为所属公司或个人所有，本书引用仅为说明（教学）之用，绝无侵权之意，特此声明。

编者

本书由龙飞主编，同时参与编写的人员还有张蕾、符光宇、郝丽霞、刘嫔、周旭阳、袁淑敏等人。由于时间仓促，书中难免存在疏漏与不妥之处，敬请广大读者和专家批评指正，联系网址：<http://www.china-ebooks.com>。

# 目 录

## Chapter 1 熟悉 3ds Max 2010

|                        |    |
|------------------------|----|
| 1.1 启动与退出 3ds Max 2010 | 2  |
| 技能 1 启动 3ds Max 2010   | 2  |
| 技能 2 退出 3ds Max 2010   | 3  |
| 1.2 管理文件               | 3  |
| 技能 3 新建文件              | 3  |
| 技能 4 打开文件              | 4  |
| 技能 5 保存文件              | 5  |
| 技能 6 保存副本              | 5  |
| 技能 7 合并场景              | 6  |
| 技能 8 重置场景              | 8  |
| 技能 9 导出文件              | 8  |
| 技能 10 导入文件             | 10 |
| 1.3 调整视图显示             | 11 |
| 技能 11 最大化显示视图          | 11 |
| 技能 12 缩放显示视图           | 12 |
| 技能 13 平移视图             | 12 |
| 技能 14 改变视野大小           | 13 |
| 1.4 设置工作界面             | 13 |
| 技能 15 设置快捷键            | 13 |
| 技能 16 设置工具栏            | 14 |
| 技能 17 自定义菜单            | 15 |
| 技能 18 保存用户界面           | 15 |
| 1.5 自定义首选项             | 16 |
| 技能 19 自定义单位            | 16 |
| 技能 20 自定义默认环境          |    |
| 灯光颜色                   | 17 |
| 技能 21 设置自动备份文件名        | 17 |
| 技能 22 设置最近打开的文件数量      | 18 |

## Chapter 2 认识三维视图

|               |    |
|---------------|----|
| 2.1 管理视图      | 20 |
| 技能 23 激活视图    | 20 |
| 技能 24 变换视图    | 20 |
| 技能 25 线框显示    | 21 |
| 技能 26 平面显示    | 22 |
| 技能 27 平滑+高光显示 | 22 |

|                  |    |
|------------------|----|
| 技能 28 配置视口       | 23 |
| 技能 29 自定义视口大小    | 24 |
| 2.2 应用视图辅助工具     | 25 |
| 技能 30 隐藏栅格       | 25 |
| 技能 31 设置栅格间距     | 25 |
| 2.3 控制视图         | 26 |
| 技能 32 旋转视图       | 26 |
| 技能 33 显示安全框      | 27 |
| 技能 34 抓取视口       | 28 |
| 技能 35 测量距离       | 29 |
| 技能 36 更改视口背景     | 29 |
| 技能 37 将视图切换至专家模式 | 30 |
| 2.4 使用层管理器       | 31 |
| 技能 38 创建层        | 31 |
| 技能 39 隐藏层        | 32 |
| 技能 40 冻结层        | 33 |
| 技能 41 查看层属性      | 33 |
| 技能 42 选定层中所有对象   | 34 |

## Chapter 3 对象的基本操作

|               |    |
|---------------|----|
| 3.1 选择对象      | 36 |
| 技能 43 单击选择    | 36 |
| 技能 44 区域选择    | 36 |
| 技能 45 按名称选择   | 37 |
| 技能 46 通过颜色选择  | 38 |
| 3.2 隐藏和冻结对象   | 39 |
| 技能 47 隐藏对象    | 39 |
| 技能 48 冻结对象    | 39 |
| 3.3 变换对象      | 40 |
| 技能 49 移动对象    | 40 |
| 技能 50 旋转对象    | 41 |
| 技能 51 缩放对象    | 42 |
| 技能 52 对象的轴心控制 | 43 |
| 3.4 组合对象      | 44 |
| 技能 53 组合对象    | 44 |
| 技能 54 解组对象    | 45 |
| 技能 55 打开组     | 45 |
| 技能 56 关闭组     | 46 |
| 3.5 对齐对象      | 46 |

|                  |    |
|------------------|----|
| 技能 57 精确对齐       | 46 |
| 技能 58 对齐到视图      | 48 |
| 3.6 捕捉对象         | 48 |
| 技能 59 捕捉工具       | 48 |
| 技能 60 增量捕捉       | 49 |
| 技能 61 捕捉演示       | 50 |
| 3.7 链接对象         | 51 |
| 技能 62 链接对象       | 51 |
| 技能 63 断开对象链接     | 52 |
| <b>Chapter 4</b> |    |
| <b>创建三维模型</b>    |    |
| 4.1 三维基础建模的基本操作  | 54 |
| 技能 64 为模型命名      | 54 |
| 技能 65 为模型更换颜色    | 54 |
| 4.2 创建标准基本体      | 55 |
| 技能 66 创建球体       | 55 |
| 技能 67 创建茶壶       | 56 |
| 技能 68 创建平面       | 57 |
| 技能 69 创建圆环       | 58 |
| 技能 70 创建长方体      | 59 |
| 技能 71 创建圆锥体      | 60 |
| 技能 72 创建圆柱体      | 61 |
| 技能 73 创建管状体      | 61 |
| 技能 74 创建四棱锥      | 62 |
| 技能 75 创建几何球体     | 63 |
| 4.3 创建扩展基本体      | 64 |
| 技能 76 创建油罐       | 64 |
| 技能 77 创建胶囊       | 65 |
| 技能 78 创建纺锤       | 66 |
| 技能 79 创建软管       | 66 |
| 技能 80 创建棱柱       | 68 |
| 技能 81 创建异面体      | 69 |
| 技能 82 创建环形结      | 69 |
| 技能 83 创建环形波      | 70 |
| 技能 84 创建切角长方体    | 71 |
| 技能 85 创建切面圆柱体    | 72 |
| 技能 86 创建 L-Ext   | 73 |
| 技能 87 创建 C-Ext   | 73 |
| 4.4 创建扩展几何体      | 74 |
| 技能 88 创建折叠门      | 74 |
| 技能 89 创建推拉门      | 75 |
| 技能 90 创建墙        | 77 |

|               |    |
|---------------|----|
| 技能 91 创建遮篷式窗  | 78 |
| 技能 92 创建平开窗   | 79 |
| 技能 93 创建伸出式窗  | 80 |
| 技能 94 创建植物    | 80 |
| 技能 95 创建栏杆    | 82 |
| 技能 96 创建螺旋型楼梯 | 83 |
| 技能 97 创建直线型楼梯 | 84 |

## Chapter 5

### 创建与编辑二维图形

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 5.1 绘制样条线           | 86  |
| 技能 98 绘制线           | 86  |
| 技能 99 绘制圆           | 87  |
| 技能 100 绘制弧          | 88  |
| 技能 101 绘制圆环         | 89  |
| 技能 102 绘制矩形         | 90  |
| 技能 103 绘制椭圆         | 91  |
| 技能 104 绘制星形         | 92  |
| 技能 105 绘制文本         | 93  |
| 技能 106 绘制截面         | 93  |
| 技能 107 绘制螺旋线        | 94  |
| 5.2 绘制扩展样条线         | 95  |
| 技能 108 绘制通道         | 95  |
| 技能 109 绘制 T 形       | 96  |
| 技能 110 绘制墙矩形        | 97  |
| 技能 111 绘制宽法兰        | 98  |
| 5.3 编辑顶点            | 99  |
| 技能 112 焊接顶点         | 99  |
| 技能 113 圆角顶点         | 100 |
| 技能 114 切角顶点         | 101 |
| 技能 115 编辑 Bezier 角点 | 101 |
| 技能 116 将顶点转换为平滑     | 103 |
| 5.4 样条线的布尔运算        | 103 |
| 技能 117 转换为可编辑       |     |
| 样条线                 | 103 |
| 技能 118 并集二维样条线      | 104 |
| 技能 119 差集二维样条线      | 105 |
| 技能 120 交集二维样条线      | 106 |

## Chapter 6

### 编辑与修改模型

|             |     |
|-------------|-----|
| 6.1 变形模型    | 108 |
| 技能 121 扭曲模型 | 108 |

|                     |     |                    |     |
|---------------------|-----|--------------------|-----|
| 技能 122 噪波模型         | 108 | 技能 151 水平镜像建模      | 134 |
| 技能 123 弯曲模型         | 109 | 技能 152 垂直镜像建模      | 135 |
| 技能 124 拉伸模型         | 110 | 技能 153 坐标轴镜像建模     | 136 |
| 技能 125 挤压模型         | 111 | 7.3 阵列建模           | 137 |
| 技能 126 涟漪模型         | 111 | 技能 154 移动阵列建模      | 137 |
| 6.2 转换二维图形          | 112 | 技能 155 旋转阵列建模      | 138 |
| 技能 127 使用“车削”命令     | 112 | 技能 156 缩放阵列建模      | 139 |
| 技能 128 使用“挤出”命令     | 113 | 7.4 间隔建模           | 139 |
| 技能 129 使用“倒角”命令     | 114 | 技能 157 按计数间隔复制建模   | 140 |
| 技能 130 使用“倒角剖面”命令   | 115 | 技能 158 按间距间隔复制建模   | 140 |
| 技能 131 使用“可渲染样条线”命令 | 115 |                    |     |
| 6.3 使用三维造型修改器       | 116 | <b>Chapter 8</b>   |     |
| 技能 132 使用“路径变形”修改器  | 116 | <b>创建复合模型</b>      |     |
| 技能 133 使用“贴图缩放”修改器  | 117 | 8.1 创建复合对象         | 142 |
| 技能 134 使用“补洞”修改器    | 118 | 技能 159 散布建模        | 143 |
| 技能 135 使用“删除网格”修改器  | 118 | 技能 160 修改重复数       | 144 |
| 技能 136 使用“替换”修改器    | 119 | 技能 161 一致建模        | 144 |
| 技能 137 使用“圆角/切角”修改器 | 120 | 技能 162 创建投影距离      | 145 |
| 技能 138 使用“融化”修改器    | 121 | 技能 163 连接建模        | 146 |
| 6.4 使用特殊效果修改器       | 122 | 技能 164 设置模型段数      | 147 |
| 技能 139 使用“网格平滑”修改器  | 122 | 技能 165 地形建模        | 148 |
| 技能 140 使用“材质”修改器    | 122 | 技能 166 创建变形        | 149 |
| 技能 141 使用“推力”修改器    | 123 | 技能 167 观看动画        | 150 |
| 技能 142 使用“倾斜”修改器    | 124 | 8.2 使用“放样”复合对象建模   | 150 |
| 技能 143 使用“切片”修改器    | 125 | 技能 168 获取图形放样      | 150 |
| 技能 144 使用“平滑”修改器    | 126 | 技能 169 设置图形步数      | 152 |
| 技能 145 使用“球形化”修改器   | 127 | 技能 170 使用变形曲线      | 152 |
| <b>Chapter 7</b>    |     | 技能 171 缩放变形        | 153 |
| <b>复制建模对象</b>       |     | 8.3 水滴网格建模         | 154 |
| 7.1 克隆建模            | 129 | 技能 172 创建水滴网格      | 154 |
| 技能 146 克隆对象建模       | 129 | 技能 173 拾取水滴对象      | 155 |
| 技能 147 实例对象建模       | 130 | 8.4 布尔建模           | 156 |
| 技能 148 参考对象建模       | 131 | 技能 174 差集运算        | 156 |
| 技能 149 快捷键复制建模      | 132 | 技能 175 并集运算        | 157 |
| 技能 150 克隆并对齐对象建模    | 133 | 技能 176 交集运算        | 158 |
| 7.2 镜像建模            | 134 | <b>Chapter 9</b>   |     |
|                     |     | <b>高级建模</b>        |     |
|                     |     | 9.1 编辑网格建模         | 160 |
|                     |     | 技能 177 将模型转化为可编辑网格 | 160 |
|                     |     | 技能 178 编辑“多边形”子对象  | 160 |

|                     |     |                      |     |
|---------------------|-----|----------------------|-----|
| 技能 179 在边模式下创建切角    | 161 | 技能 211 凹痕贴图          | 192 |
| 技能 180 挤出多边形        | 162 | 技能 212 波浪贴图          | 193 |
| 技能 181 倒角多边形        | 163 | 技能 213 大理石贴图         | 194 |
| 9.2 编辑面片建模          | 164 | 技能 214 浚溅贴图          | 195 |
| 技能 182 创建四边形面片      | 164 | 技能 215 衰减贴图          | 196 |
| 技能 183 创建三角形面片      | 164 | 技能 216 噪波贴图          | 196 |
| 技能 184 将几何体转化为可编辑面片 | 165 | 10.5 贴图通道            | 197 |
| 技能 185 细分面片         | 166 | 技能 217 漫反射贴图通道       | 197 |
| 技能 186 设置面片轮廓       | 167 | 技能 218 不透明度贴图通道      | 198 |
| 技能 187 挤出面片         | 167 | 技能 219 反射贴图通道        | 199 |
| 技能 188 倒角面片         | 168 | 技能 220 折射贴图通道        | 200 |
| 9.3 编辑多边形建模         | 169 | 10.6 贴图坐标            | 201 |
| 技能 189 将模型转化为可编辑多边形 | 169 | 技能 221 UVW 贴图修改器     | 201 |
| 技能 190 切角对象         | 170 | 技能 222 运用系统贴图坐标      | 202 |
| 技能 191 分离对象         | 171 |                      |     |
| 技能 192 附加对象         | 171 |                      |     |
| 技能 193 设置 ID 号      | 172 |                      |     |
| 技能 194 创建 NURBS 点   | 173 |                      |     |
| 技能 195 创建 NURBS 曲线  | 173 |                      |     |
| 技能 196 创建 NURBS 曲面  | 174 |                      |     |
| <b>Chapter 10</b>   |     |                      |     |
| <b>材质与贴图</b>        |     |                      |     |
| 10.1 设置材质编辑器        | 177 | 11.1 创建标准灯光          | 204 |
| 技能 197 获取材质         | 177 | 技能 223 创建目标聚光灯       | 204 |
| 技能 198 保存材质         | 177 | 技能 224 创建自由聚光灯       | 205 |
| 技能 199 赋予材质         | 178 | 技能 225 创建目标平行光       | 205 |
| 技能 200 删除材质         | 179 | 技能 226 创建自由平行光       | 206 |
| 10.2 材质类型           | 180 | 技能 227 创建天光          | 207 |
| 技能 201 标准材质         | 180 | 技能 228 创建泛光灯         | 208 |
| 技能 202 双面材质         | 181 | 技能 229 创建 mr 区域泛光灯   | 209 |
| 技能 203 虫漆材质         | 183 | 技能 230 创建 mr 区域聚光灯   | 210 |
| 技能 204 多维/子材质       | 184 | 11.2 创建光度学灯光         | 211 |
| 技能 205 光线跟踪材质       | 185 | 技能 231 创建目标灯光        | 211 |
| 技能 206 顶/底材质        | 186 | 技能 232 创建自由灯光        | 212 |
| 10.3 2D 贴图          | 188 | 11.3 灯光基本操作          | 212 |
| 技能 207 渐变贴图         | 188 | 技能 233 开启灯光          | 212 |
| 技能 208 平铺贴图         | 189 | 技能 234 开启阴影          | 213 |
| 技能 209 棋盘格贴图        | 190 | 技能 235 编辑灯光阴影        | 214 |
| 技能 210 位图贴图         | 191 | 技能 236 排除照射物体        | 215 |
| 10.4 3D 贴图          | 192 | 技能 237 调节灯光强度        | 216 |
|                     |     | 技能 238 设置灯光颜色        | 216 |
|                     |     | 技能 239 设置灯光衰减区/区域    | 217 |
|                     |     | 技能 240 使用阴影贴图        | 218 |
|                     |     | 技能 241 设置光度学灯光的亮度和颜色 | 219 |
|                     |     | 11.4 创建摄影机           | 220 |
|                     |     | 技能 242 目标摄影机         | 220 |
|                     |     | 技能 243 自由摄影机         | 221 |

## Chapter 11

### 设置灯光与摄影机

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 11.1 创建标准灯光          | 204 |
| 技能 223 创建目标聚光灯       | 204 |
| 技能 224 创建自由聚光灯       | 205 |
| 技能 225 创建目标平行光       | 205 |
| 技能 226 创建自由平行光       | 206 |
| 技能 227 创建天光          | 207 |
| 技能 228 创建泛光灯         | 208 |
| 技能 229 创建 mr 区域泛光灯   | 209 |
| 技能 230 创建 mr 区域聚光灯   | 210 |
| 11.2 创建光度学灯光         | 211 |
| 技能 231 创建目标灯光        | 211 |
| 技能 232 创建自由灯光        | 212 |
| 11.3 灯光基本操作          | 212 |
| 技能 233 开启灯光          | 212 |
| 技能 234 开启阴影          | 213 |
| 技能 235 编辑灯光阴影        | 214 |
| 技能 236 排除照射物体        | 215 |
| 技能 237 调节灯光强度        | 216 |
| 技能 238 设置灯光颜色        | 216 |
| 技能 239 设置灯光衰减区/区域    | 217 |
| 技能 240 使用阴影贴图        | 218 |
| 技能 241 设置光度学灯光的亮度和颜色 | 219 |
| 11.4 创建摄影机           | 220 |
| 技能 242 目标摄影机         | 220 |
| 技能 243 自由摄影机         | 221 |

## Chapter 12

### 环境特效与渲染输出

|        |                   |     |
|--------|-------------------|-----|
| 12.1   | 设置渲染环境            | 223 |
| 技能 244 | 更改背景色彩            | 223 |
| 技能 245 | 设置背景贴图            | 223 |
| 技能 246 | 设置环境光             | 224 |
| 技能 247 | 设置“光线传递”          | 225 |
| 12.2   | 应用“环境”选项卡         | 226 |
| 技能 248 | 雾效果               | 226 |
| 技能 249 | 火焰效果              | 227 |
| 技能 250 | 体积光效果             | 228 |
| 12.3   | 应用“效果”选项卡         | 229 |
| 技能 251 | 镜头效果              | 229 |
| 技能 252 | 亮度和对比度效果          | 230 |
| 技能 253 | 色彩平衡效果            | 231 |
| 技能 254 | 胶片颗粒效果            | 231 |
| 12.4   | 渲染输出              | 232 |
| 技能 255 | 渲染输出图像            | 232 |
| 技能 256 | 高级照明渲染——光能传递      | 233 |
| 技能 257 | 使用 mental ray 渲染器 | 234 |

## Chapter 13

### 创建动画

|        |           |     |
|--------|-----------|-----|
| 13.1   | 设置动画      | 236 |
| 技能 258 | 开启动画模式    | 236 |
| 技能 259 | 设置帧速率     | 236 |
| 技能 260 | 删除关键点     | 237 |
| 技能 261 | 控制动画      | 238 |
| 13.2   | 使用轨迹视图    | 238 |
| 技能 262 | 添加循环效果    | 238 |
| 技能 263 | 添加可视性效果   | 239 |
| 技能 264 | 修改轨迹切线    | 240 |
| 技能 265 | 隐藏过滤器选项   | 241 |
| 技能 266 | 添加关键点     | 241 |
| 13.3   | 使用动画控制器   | 242 |
| 技能 267 | 使用噪波动画控制器 | 242 |
| 技能 268 | 使用波形控制器   | 244 |
| 技能 269 | 使用旋转控制器   | 245 |
| 13.4   | 动画约束      | 246 |
| 技能 270 | 附着约束      | 246 |
| 技能 271 | 曲面约束      | 247 |
| 技能 272 | 位置约束      | 248 |

|        |         |     |
|--------|---------|-----|
| 技能 273 | 路径约束    | 249 |
| 13.5   | 创建动力学对象 | 250 |
| 技能 274 | 创建弹簧    | 250 |
| 技能 275 | 创建阻尼器   | 251 |

## Chapter 14

### 粒子系统与空间扭曲

|        |            |     |
|--------|------------|-----|
| 14.1   | 基础粒子系统     | 254 |
| 技能 276 | 创建喷射       | 254 |
| 技能 277 | 创建雪粒子      | 255 |
| 14.2   | 高级粒子系统     | 256 |
| 技能 278 | 创建粒子云      | 256 |
| 技能 279 | 创建超级喷射     | 257 |
| 14.3   | 创建空间扭曲     | 258 |
| 技能 280 | “粒子爆炸”空间扭曲 | 258 |
| 技能 281 | “路径跟随”空间扭曲 | 259 |
| 技能 282 | “重力”空间扭曲   | 260 |
| 技能 283 | “风”空间扭曲    | 261 |
| 技能 284 | “漩涡”空间扭曲   | 262 |
| 14.4   | 使用导向器      | 263 |
| 技能 285 | 使用导向球      | 263 |
| 技能 286 | 使用导向板      | 264 |
| 技能 287 | 使用全导向器     | 265 |
| 14.5   | 几何体空间扭曲    | 266 |
| 技能 288 | “波浪”空间扭曲   | 266 |
| 技能 289 | “涟漪”空间扭曲   | 267 |
| 技能 290 | “爆炸”空间扭曲   | 268 |

## Chapter 15

### 综合实例应用

|        |          |     |
|--------|----------|-----|
| 15.1   | 日常用品：垃圾桶 | 270 |
| 技能 291 | 制作底座     | 270 |
| 技能 292 | 制作木条     | 270 |
| 技能 293 | 复制木条     | 271 |
| 技能 294 | 制作箍圈     | 272 |
| 技能 295 | 赋予材质     | 273 |
| 15.2   | 家具构件：电脑桌 | 274 |
| 技能 296 | 制作面板     | 274 |
| 技能 297 | 制作支架     | 275 |
| 技能 298 | 制作托盘     | 275 |
| 技能 299 | 制作电脑桌上层  | 276 |
| 技能 300 | 赋予材质     | 278 |
| 15.3   | 家庭电器：洗衣机 | 279 |

|                |     |                  |     |
|----------------|-----|------------------|-----|
| 技能 301 制作机身    | 279 | 15.5 室内设计：清雅卧室   | 290 |
| 技能 302 制作内槽    | 280 | 技能 312 制作地面、墙体   | 290 |
| 技能 303 制作机盖    | 280 | 技能 313 制作天花板、吊顶  | 291 |
| 技能 304 制作配饰    | 282 | 技能 314 制作推拉门和墙角线 | 293 |
| 技能 305 制作按钮    | 283 | 技能 315 制作窗帘      | 295 |
| 15.4 片头设计：今日焦点 | 284 | 技能 316 赋予模型材质    | 296 |
| 技能 306 制作动画场景  | 284 | 技能 317 调入模型      | 299 |
| 技能 307 制作文字路径  | 286 | 技能 318 创建摄影机和灯光  | 299 |
| 技能 308 制作文字动画  | 287 | 技能 319 渲染处理      | 301 |
| 技能 309 赋予对象材质  | 287 | 技能 320 后期处理      | 301 |
| 技能 310 制作动画背景  | 289 |                  |     |
| 技能 311 输出片头动画  | 289 |                  |     |

## Chapter 12

### 厨房完美组合

|              |     |
|--------------|-----|
| 厨具之 品鱼掌曰     | 121 |
| 厨具之 酱油坛      | 125 |
| 厨具之 柴木油桶     | 126 |
| 厨具之 瓷水桶      | 128 |
| 厨具之 刷酱斗嘴     | 129 |
| 厨具之 食材手勺     | 130 |
| 厨具之 带盖工具盒    | 131 |
| 厨具之 清面刮铲     | 132 |
| 厨具之 柴支斗嘴     | 135 |
| 厨具之 盐料斗嘴     | 136 |
| 厨具之 黄土粪越牛斗嘴  | 136 |
| 厨具之 滑料斗嘴     | 138 |
| 厨具之 铁艺盖 带手柄环 | 139 |

|                  |     |
|------------------|-----|
| 技能 312 制作地面、墙体   | 290 |
| 技能 313 制作天花板、吊顶  | 291 |
| 技能 314 制作推拉门和墙角线 | 293 |
| 技能 315 制作窗帘      | 295 |
| 技能 316 赋予模型材质    | 296 |
| 技能 317 调入模型      | 299 |
| 技能 318 创建摄影机和灯光  | 299 |
| 技能 319 渲染处理      | 301 |
| 技能 320 后期处理      | 301 |

## Chapter 13

### 厨房组合

|            |     |
|------------|-----|
| 厨具之 厨师背带   | 141 |
| 厨具之 大厨酒杯托架 | 142 |
| 厨具之 平底锅支架  | 143 |
| 厨具之 锅盖夹    | 144 |
| 厨具之 高脚凳    | 145 |
| 厨具之 出炉手套   | 147 |
| 厨具之 勾圈出圈手套 | 148 |
| 厨具之 防辐射围裙  | 149 |
| 厨具之 防辐射围裙  | 150 |
| 厨具之 围裙     | 152 |
| 厨具之 厨师背带   | 153 |
| 厨具之 大厨酒杯托架 | 154 |
| 厨具之 平底锅支架  | 155 |
| 厨具之 锅盖夹    | 156 |
| 厨具之 高脚凳    | 157 |
| 厨具之 出炉手套   | 158 |
| 厨具之 勾圈出圈手套 | 159 |
| 厨具之 围裙     | 160 |
| 厨具之 围裙     | 161 |

# 熟悉 3ds Max 2010

3ds Max 在建筑设计和三维动画制作领域应用非常广泛，是当今最流行、最专业的三维设计软件之一。3ds Max 2010 是由 Autodesk 公司最新推出的三维建模、动画渲染软件，它为生动的三维设计领域注入了新鲜的血液。该软件同以往版本相比，功能更加强大，操作更加方便。



- 技能 1 启动 3ds Max 2010
- 技能 2 退出 3ds Max 2010
- 技能 3 新建文件
- 技能 4 打开文件
- 技能 5 保存文件
- 技能 6 保存副本
- 技能 7 合并场景
- 技能 8 重置场景
- 技能 9 导出文件
- 技能 10 导入文件
- 技能 11 最大化显示视图

- 技能 12 缩放显示视图
- 技能 13 平移视图
- 技能 14 改变视野大小
- 技能 15 设置快捷键
- 技能 16 设置工具栏
- 技能 17 自定义菜单
- 技能 18 保存用户界面
- 技能 19 自定义单位
- 技能 20 自定义默认环境灯光颜色
- 技能 21 设置自动备份文件名
- 技能 22 设置最近打开的文件数量



## 1.1 启动与退出 3ds Max 2010

### 技能 1 启动 3ds Max 2010

难度：★★★★★

技能核心：双击桌面图标

视频：光盘/视频/第 1 章/技能 1 启动 3ds Max 2010.swf

时长：57 秒

#### 实战演练

**步骤 1** 移动鼠标指针至桌面上的 Autodesk 3ds Max 2010 快捷方式图标上，双击鼠标左键，如图 1-1 所示。

**步骤 2** 弹出启动界面，系统开始加载 Autodesk 3ds Max 2010 应用程序，在界面的下方将显示程序启动信息，如图 1-2 所示。



图 1-1 双击图标

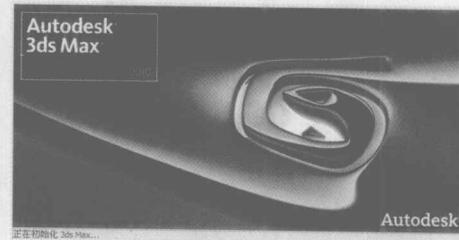


图 1-2 程序启动界面

**步骤 3** 稍等片刻，将弹出“学习影片”对话框，如图 1-3 所示。

**步骤 4** 单击“学习影片”对话框右下角的“关闭”按钮，即可进入 Autodesk 3ds Max 2010 的工作界面，如图 1-4 所示。



图 1-3 “学习影片”对话框

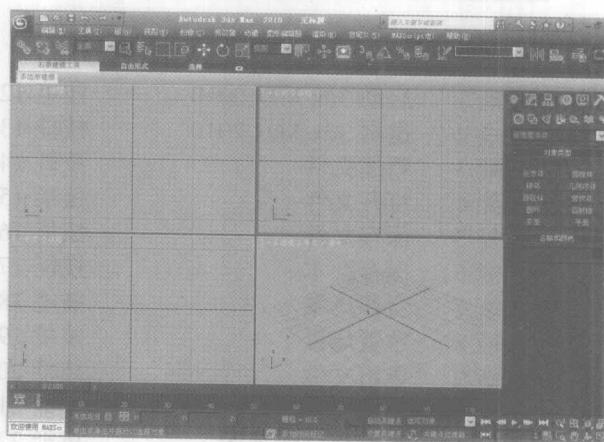


图 1-4 3ds Max 2010 工作界面



## 技巧点拨

启动 3ds Max 2010 的方法还有以下两种：

- 单击“开始”|“所有程序”|Autodesk|Autodesk 3ds Max 2010 32-bit|“Autodesk 3ds Max 2010 32 位”命令。
- 双击 max 格式的 3ds Max 文件。

## 技能 2 退出 3ds Max 2010

难度：★★★★★

技能核心：“退出 3ds Max”按钮

视频：光盘/视频/第 1 章/技能 2 退出 3ds Max 2010.swf

时长：24 秒



## 实战演练

**步骤 1** 在 3ds Max 2010 窗口中，单击“菜单浏览器”按钮，在弹出的下拉菜单中单击“退出 3ds Max”按钮，如图 1-5 所示。

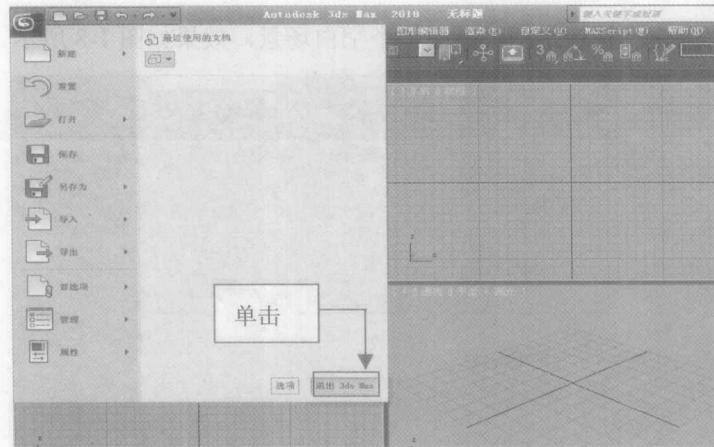


图 1-5 单击“退出 3ds Max”按钮

**步骤 2** 执行上述操作后，即可退出 3ds Max 2010。



## 技巧点拨

除了运用上述方法退出 3ds Max 2010 外，还有以下 3 种常用的方法：

- 单击程序窗口右上角的“关闭”按钮。
- 按【Alt+F4】组合键。
- 将鼠标指针置于 3ds Max 2010 的标题栏上，单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“关闭”选项。



## 1.2 管理文件



## 技能 3 新建文件

# 中文版 3ds Max 从新手到高手完全技能进阶

难度：★★★★★

技能核心：“新建场景”按钮

视频：光盘/视频/第1章/技能3 新建文件.swf

时长：23秒

## 实战演练

步骤 1 在快速访问工具栏中单击“新建场景”按钮，如图 1-6 所示。

步骤 2 弹出“新建场景”对话框，选中“新建全部”单选按钮，如图 1-7 所示。



图 1-6 单击“新建场景”按钮



图 1-7 “新建场景”对话框

步骤 3 单击“确定”按钮，即可新建一个空白场景，效果如图 1-8 所示。

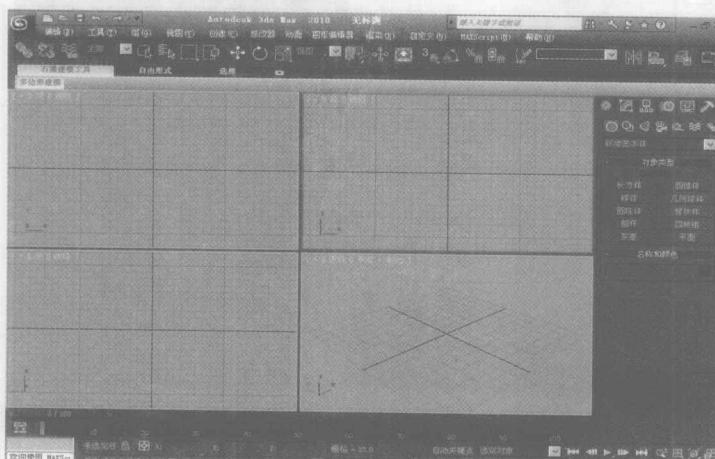


图 1-8 新建空白场景

## 技能 4 打开文件

素材：光盘/素材/第1章/餐厅一角.max

效果：无

难度：★★★★★

技能核心：“打开文件”按钮

视频：光盘/视频/第1章/技能4 打开文件.swf

时长：31秒

## 实战演练

步骤 1 在快速访问工具栏中单击“打开文件”按钮，弹出“打开文件”对话框，选择一幅需要打开的素材模型，如图 1-9 所示。

步骤 2 单击“打开”按钮，即可打开“餐厅一角”场景模型，如图 1-10 所示。



图 1-9 “打开文件”对话框

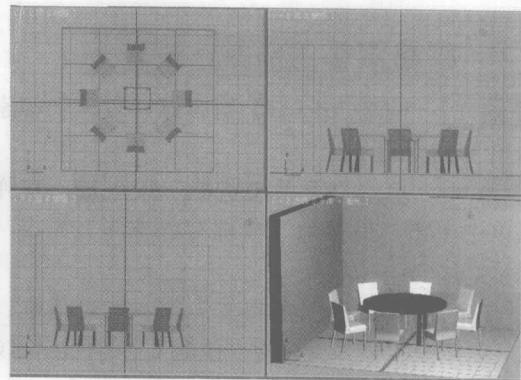


图 1-10 “餐厅一角”场景模型

## 技能 5 保存文件

素材：无

效果：光盘/效果/第 1 章/技能 5 保存文件.max

难度：★★★★★

技能核心：“保存文件”按钮

视频：光盘/视频/第 1 章/技能 5 保存文件.swf

时长：32 秒

### 实战演练

步骤 1 在快速访问工具栏中单击“保存文件”按钮，如图 1-11 所示。

步骤 2 弹出“文件另存为”对话框，在“文件名”文本框中输入“技能 5 保存文件”（如图 1-12 所示），单击“保存”按钮，即可保存文件。



#### 技巧点拨

按【Ctrl + S】组合键，可快速保存场景文件。



图 1-11 单击“保存文件”按钮



图 1-12 “文件另存为”对话框

## 技能 6 保存副本

素材：光盘/素材/第 1 章/沙发.max

效果：光盘/效果/第 1 章/技能 6 保存副本.max

难度：★★★★★

技能核心：“保存副本为”命令

视频：光盘/视频/第 1 章/技能 6 保存副本.swf

时长：53 秒

## 实战演练

步骤 1 按【Ctrl+O】组合键，打开一幅素材模型，如图 1-13 所示。

步骤 2 单击“菜单浏览器”按钮，在弹出的下拉菜单中单击“另存为”|“保存副本为”命令，如图 1-14 所示。

步骤 3 弹出“保存文件为副本”对话框，在“文件名”文件框中输入文件名“技能 6 保存副本”（如图 1-15 所示），单击“保存”按钮即可保存副本。



图 1-13 素材模型



图 1-14 单击“保存副本为”命令

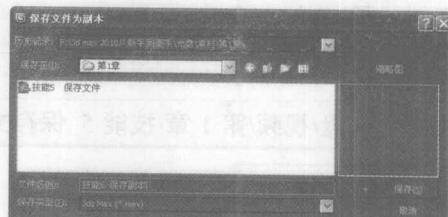


图 1-15 “保存文件为副本”对话框



### 技巧点拨

在 3ds Max 2010 中，保存副本是指保存一份当前的场景副本，但并不改变当前场景文件。在用户创建模型的过程中，要保存其副本，最好在设置名称时按模型的名称进行命名，这样便于日后查找。

## 技能 7 合并场景

素材：光盘/素材/第 1 章/卧室.max、组合床.max

效果：光盘/效果/第 1 章/技能 7 合并场景.max

难度：★★★★★

技能核心：“合并”命令

视频：光盘/视频/第 1 章/技能 7 合并场景.swf

时长：57 秒



## 实战演练

步骤 1 按【Ctrl+O】组合键，打开一幅素材模型，如图 1-16 所示。