



精彩设计 零距离

Zero Distance

张凡 宋毅 王世旭 编著
飞思数码产品研发中心 监制

3ds max 9

中文版

ZERO DISTANCE

基础与典型范例



配套光盘内容：

本书所有实例的素材源文件和最终完成效果图
多媒体视频配套教学录像



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

精彩设计 零距离

Zero

张凡 宋毅 王世旭
飞思数码产品研发中心

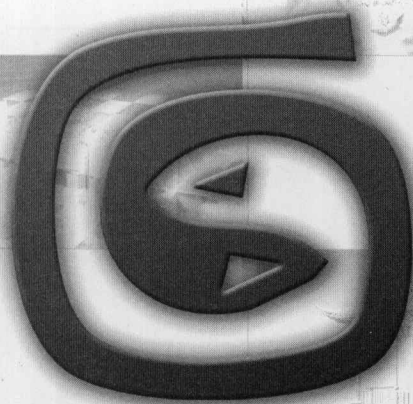
编著
监制

3ds max 9

中文
版

ZERO DISTANCE

基础与典型范例



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书是“设计软件教师协会”推出的系列教材之一,由国内多所院校经验丰富的教师和优秀设计人员编写而成,属于实例教程类图书。全书共 10 章,分别为初识 3ds max 9 操作界面、基础建模与修改器、复合建模、材质与贴图、环境与效果、基础动画和轨迹视图、空间扭曲与粒子系统、动画控制器、视频特效和综合实例。

本书内容丰富、实例典型、讲解详尽,为了便于读者学习,本书配套光盘中包含全部实例的源文件、材质文件及部分教学视频文件。

本书即可作为大专院校相关专业师生或社会培训班的教材,也可作为三维爱好者的自学用书和参考用书。

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 9 中文版基础与典型范例 / 张凡, 宋毅, 王世旭编著. —北京: 电子工业出版社, 2008.2
(精彩设计零距离)

ISBN 978-7-121-05637-6

I. 3… II. ①张…②宋…③王… III. 三维—动画—图形软件, 3DS MAX 9 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 195175 号

责任编辑: 王树伟 侯琦婧

印 刷: 北京智力达印刷有限公司

装 订: 三河市鹏成印业有限公司

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

开 本: 787×1092 1/16 印张: 22.25 字数: 569.6 千字 彩插: 4

印 次: 2008 年 2 月第 1 次印刷

印 数: 6 000 册 定 价: 39.80 元 (含光盘 1 张)

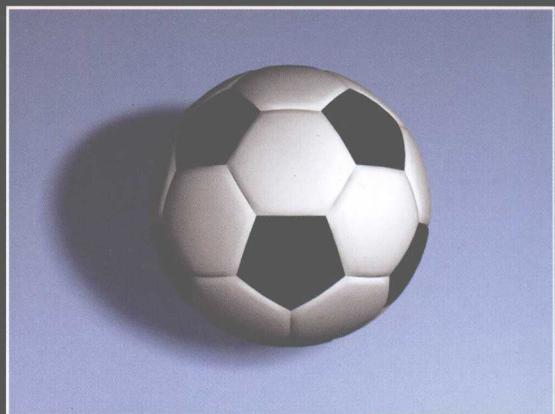
凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlt@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

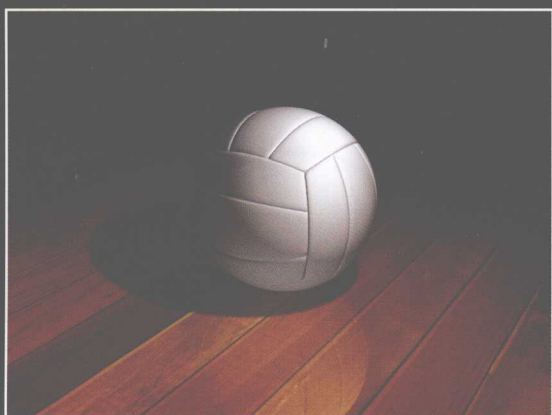
服务热线: (010) 88258888。



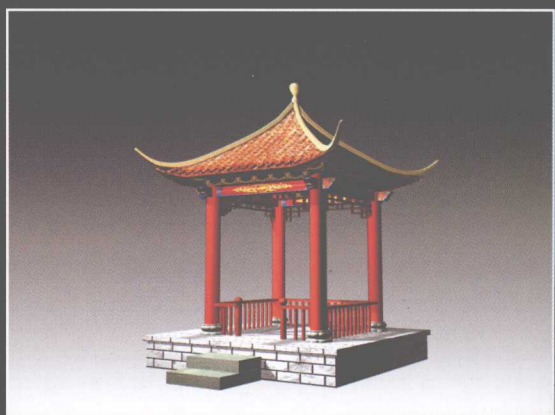
桌椅组合



足球



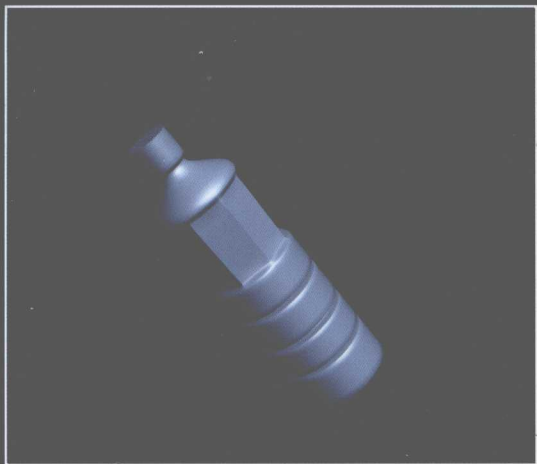
排球



中式凉亭



欧式沙发



饮料瓶



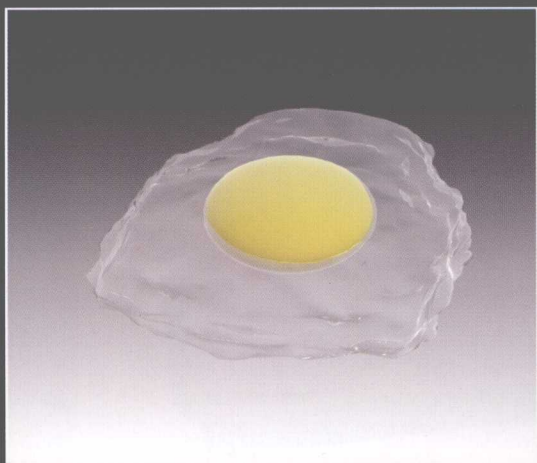
象棋



科林斯式柱



银币材质



鸡蛋材质



冰块材质



雪碧易拉罐材质



金属镜面反射材质



景泰蓝花瓶材质



雪山材质



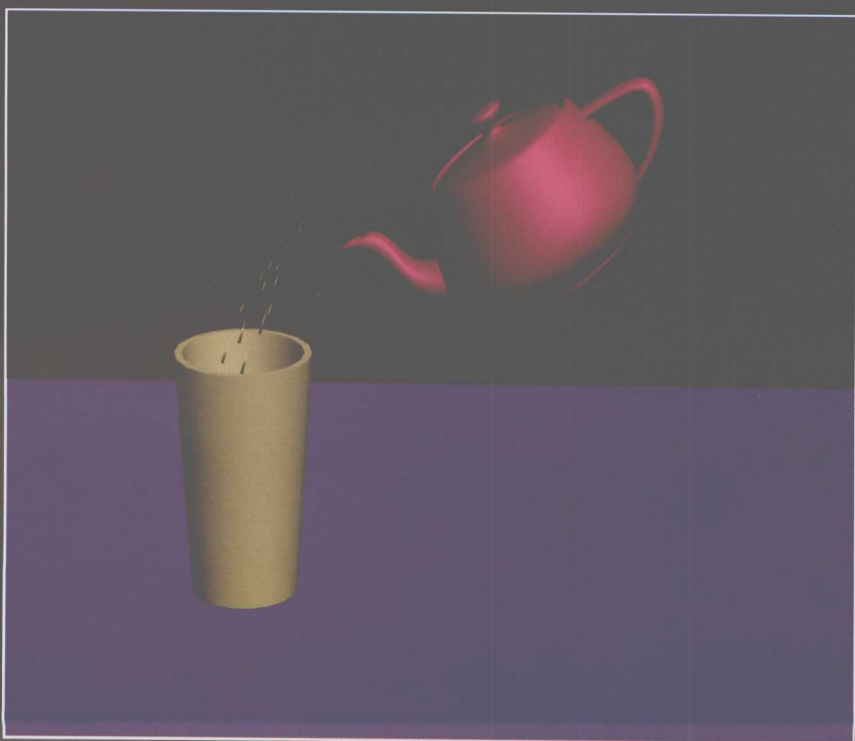
体积光夜景效果



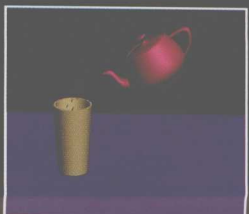
光线穿透海水的效果

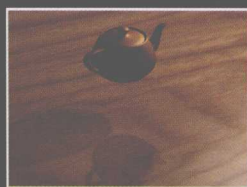
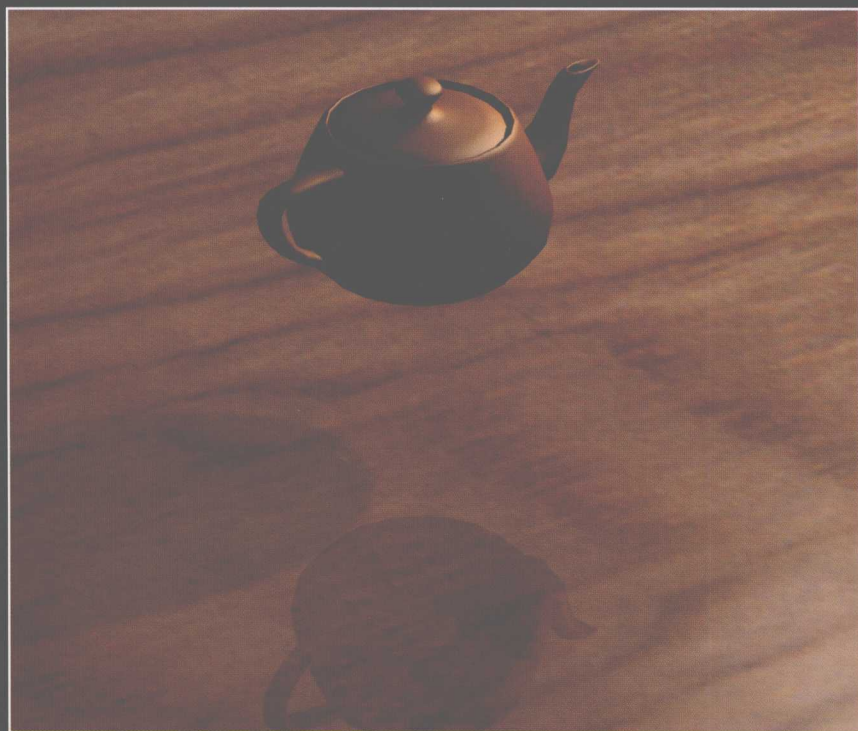


“新闻联播”片头效果

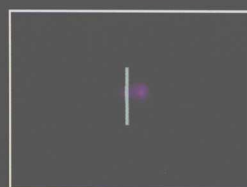
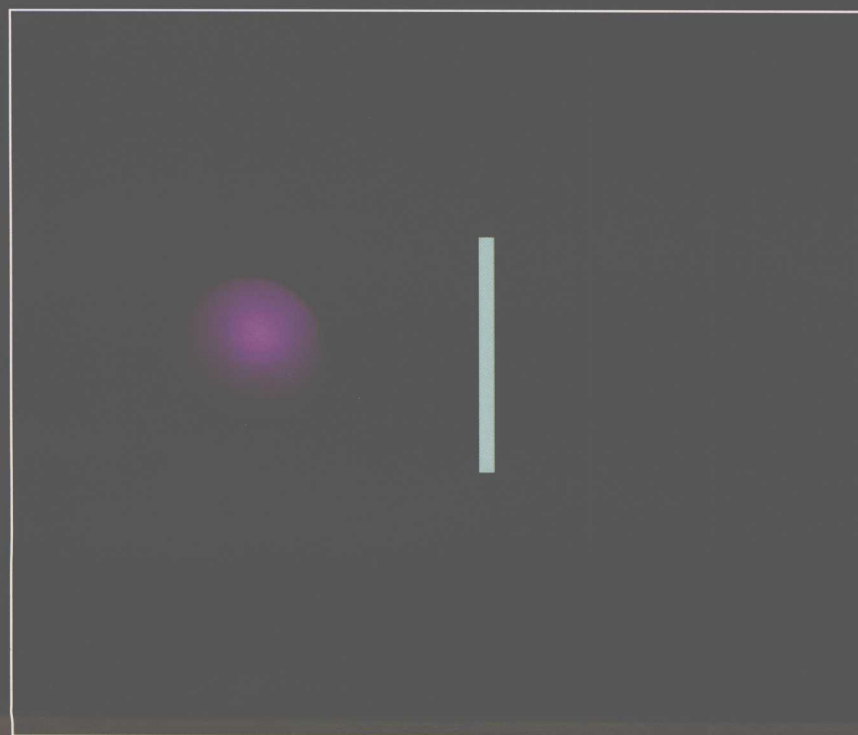


倒水的茶壶效果

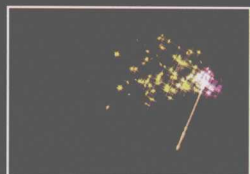
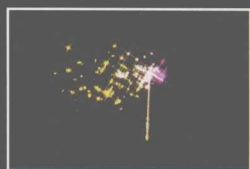
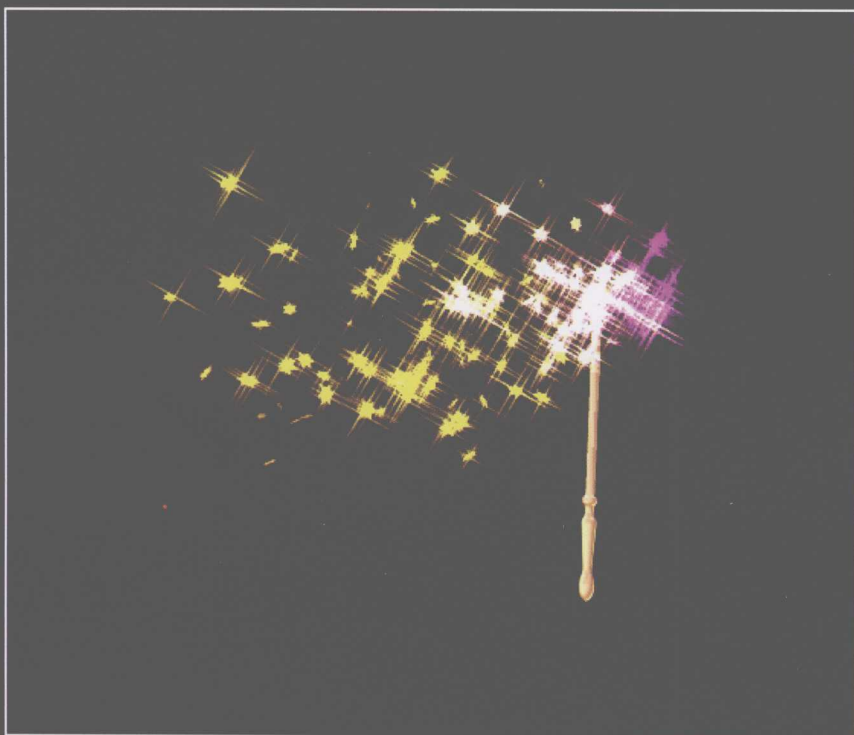




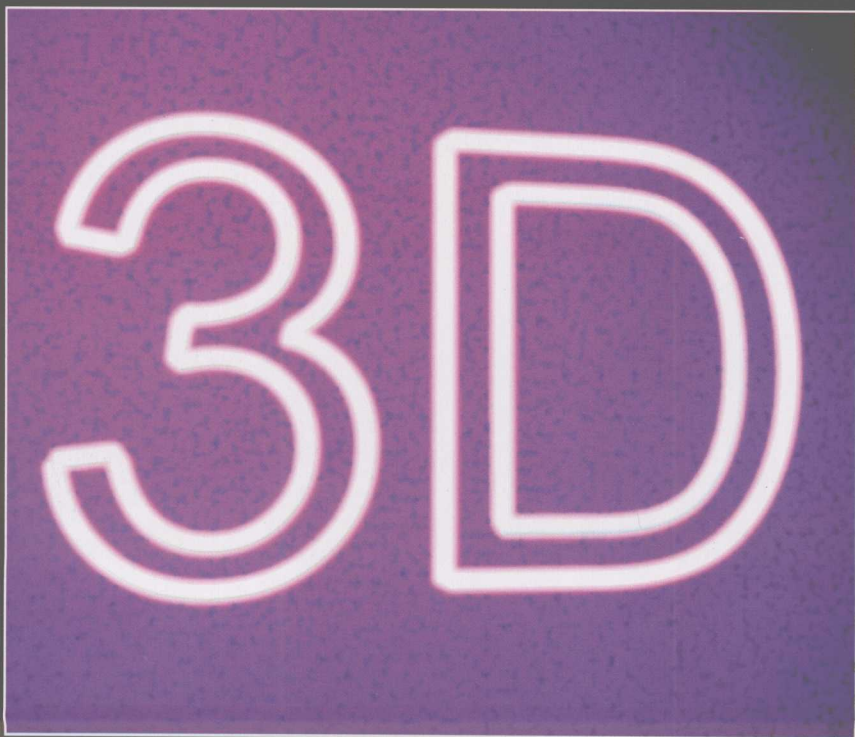
茶壶摔碎后被风吹走效果



小球穿过木板时变形，穿过后爆炸效果



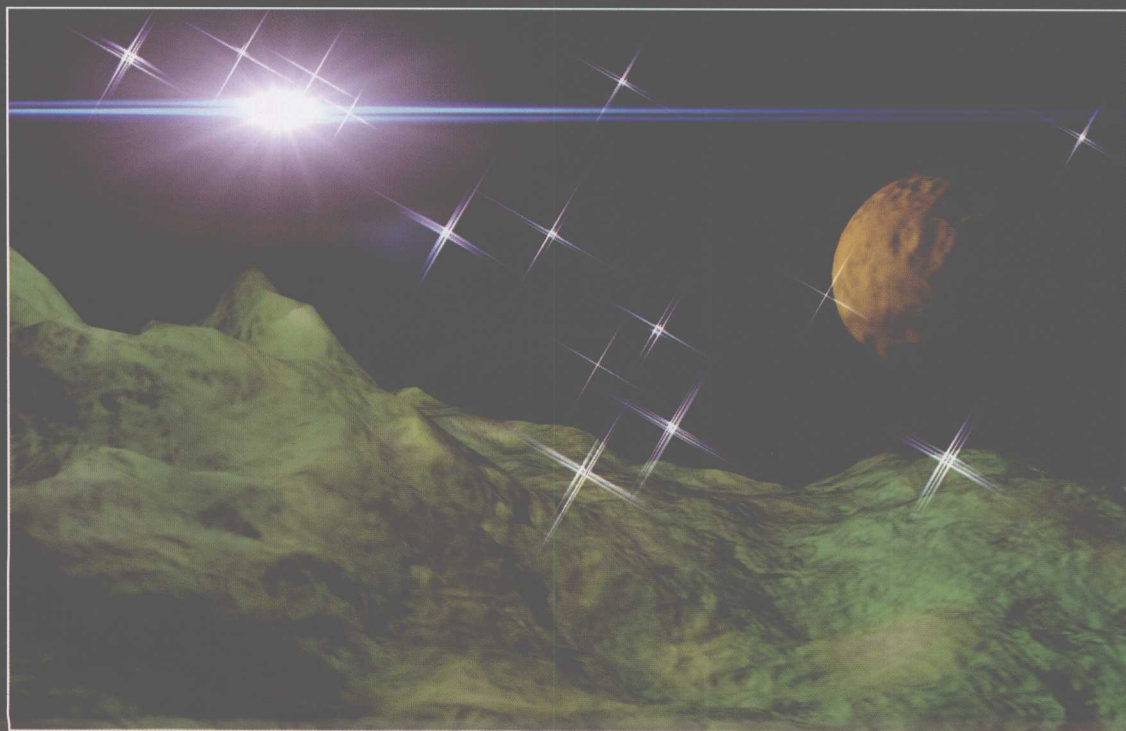
闪闪发光的魔棒效果



霓虹灯动画效果



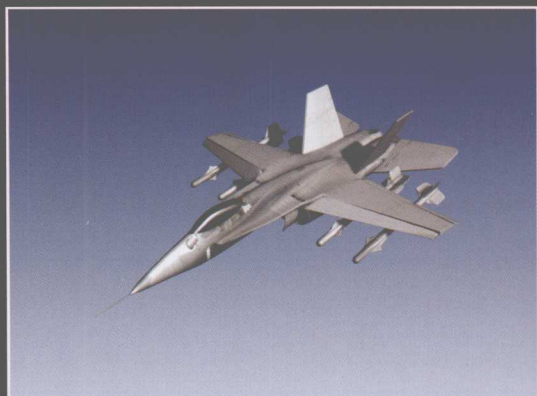
动感十足的喷泉效果



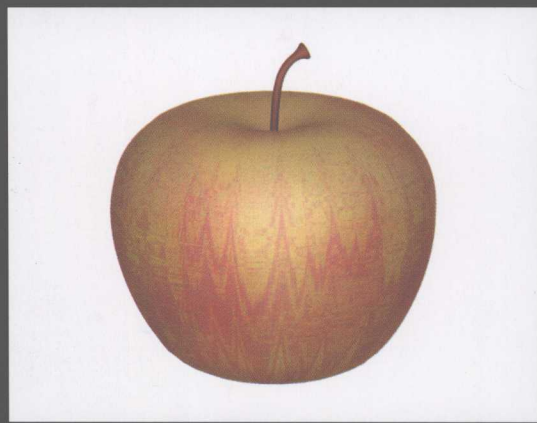
宇宙场景



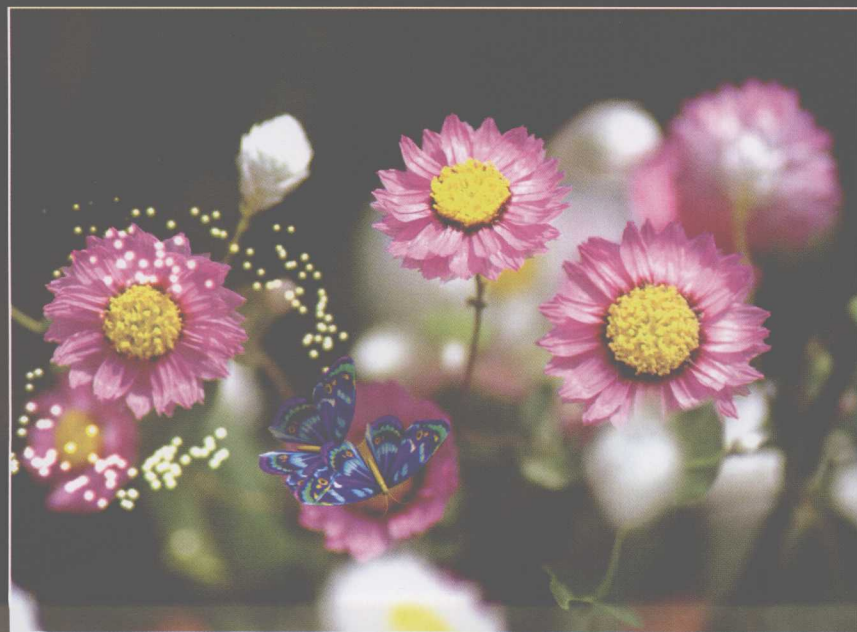
战斗机模型



人手模型



苹果材质



飞舞的蝴蝶效果





3ds max 9 是由著名的 Discreet 公司 (Autodesk 下属子公司) 开发的三维制作软件, 已经在建筑效果图制作、电脑游戏制作、影视片头和广告动画制作等领域得到了广泛应用, 倍受影视公司、游戏开发商及三维爱好者的青睐。

本书属于实例教程类图书, 全书分为 10 章, 1~9 章前面为基础知识讲解, 后面为具体实例应用, 第 10 章为综合实例。其主要内容如下:

第 1 章是 3ds max 9 概述。主要讲解了 3ds max 9 的主要应用领域和工作界面的构成。

第 2 章是基础建模与修改器。讲解了创建基础模型的方法和常用修改器的应用。

第 3 章是复合建模。主要讲解了常用的“放样”、“布尔”、ProBoolean 和 ProCutter 复合对象的使用。

第 4 章是材质与贴图。讲解了材质基本参数的设定, 以及材质和贴图类型的具体应用。

第 5 章是环境与效果。讲解了雾、体积雾、体积光和火效果的具体应用。

第 6 章是基础动画和轨迹视图。讲解了轨迹视图的具体应用及基础动画的制作方法。

第 7 章是空间扭曲与粒子系统。讲解了空间扭曲工具和粒子系统的具体应用。

第 8 章是动画控制器。讲解了常用动画控制器的具体应用。

第 9 章是视频特效。讲解了利用 Video Post 制作常用特效的方法。

第 10 章是综合实例。综合利用前面各章的知识, 将技术与艺术相结合, 理论联系实际, 教读者制作“F-18 战斗机”模型、人手模型和影视片中常见的飞舞蝴蝶效果。

本书是“设计软件教师协会”推出的系列教材之一, 本书实例内容丰富、结构清晰、实例典型、讲解详尽、富于启发性。全部实例是由多所院校 (包括中央美术学院、北京师范大学、清华大学美术学院、北京电影学院、中国传媒大学、天津美术学院、天津师范大学艺术学院、首都师范大学、山东理工大学艺术学院和河北职业艺术学院) 具有丰富教学经验的知名教师和优秀一线设计人员从长期教学 and 实际工作中总结出来的, 每个实例都包括制作要点和操作步骤两部分。为了便于读者学习, 1~9 章最后还有课后练习, 同时配套光盘中含有高清晰度的教学视频文件。

参与本书编写的人员还有: 李岭、李建刚、程大鹏、刘翔、李波、肖立邦、顾伟、宋兆锦、冯贞、王世旭、李松、李弈丹、关金国、张帆、于元青、郑志宇、李营、许文开、郭泰然、宋毅、孙立中、于娥、张锦、王浩、韩立凡。

本书既可作为大专院校相关专业师生及社会培训班的教材, 也可作为三维爱好者的自学用书和参考用书。

编 著 者

飞思数码产品研发中心

关于飞思

我们经常感谢生活的慷慨，让我们这些原本并不同源的人得以同本，为了同一个梦想走到一起。

因为身处科技教育前沿，我们深感任重道远；因为伴随知识更新节奏的加快，我们一刻也不敢停歇。虽然我们年轻，但我们拥有：

“严谨、高效、协作”的团队精神

全方位、立体化的服务意识

实力雄厚的作者群和开发队伍

当然，最重要的是我们还拥有：

永恒不变的理想

永不枯竭的激情和灵感

正因如此，我们敢于宣称：

飞思科技 = 丰富的内容 + 完美的形式

这也是我们共同精心培育的品牌  的承诺。

“问渠哪得清如许，为有源头活水来”。路再远，终需用脚去量；风景再美，终需自然抚育。

年轻的飞思人愿做清风细雨、阳光晨露，滋润您发芽、成长；更甘当坚实的铺路石，为您铺就成功之路。

联系方式

咨询电话：(010) 68134545 88254160

电子邮件：support@fecit.com.cn

服务网址：<http://www.fecit.com.cn> <http://www.fecit.net>

通用网址：计算机图书、飞思、飞思教育、飞思科技、FECIT

第 1 章 初识 3ds max 9 操作界面.....	1
1.1 3ds max 9 的主要应用领域.....	2
1.2 3ds max 9 的工作界面.....	4
1.2.1 菜单栏.....	4
1.2.2 工具栏.....	5
1.2.3 视图区.....	5
1.2.4 命令面板.....	6
1.2.5 动画控制区.....	6
1.2.6 视图控制区.....	7
1.3 课后练习.....	8
第 2 章 基础建模与修改器.....	9
2.1 基础建模.....	10
2.1.1 简单二维物体的创建.....	10
2.1.2 简单三维物体的创建.....	16
2.2 常用修改器.....	29
2.2.1 “编辑样条线”(Edit Spline) 修改器.....	29
2.2.2 “挤出”(Extrude)、“车削”(Lathe)、“倒角”(Bevel) 和 “倒角剖面”(Bevel Profile) 修改器.....	35
2.2.3 “编辑网格”(Edit Mesh) 修改器.....	39
2.2.4 “弯曲”(Bend) 修改器.....	40
2.2.5 “锥化”(Taper) 修改器.....	40
2.2.6 “对称”(Symmetry) 修改器.....	41
2.2.7 “扭曲”(Twist) 修改器.....	42
2.2.8 “噪波”(Noise) 修改器.....	43
2.2.9 “拉伸”(Stretch) 修改器.....	44
2.2.10 FFD 修改器.....	44
2.2.11 “置换”(Displace) 修改器.....	46
2.3 实例应用.....	47
2.3.1 制作桌椅组合.....	47
2.3.2 制作足球.....	52
2.3.3 制作排球.....	55
2.3.4 制作欧式沙发.....	60
2.3.5 制作中式凉亭.....	67
2.4 课后练习.....	78

第3章 复合建模	79
3.1 “放样”(Loft)复合对象	80
3.2 “布尔”(Boolean)修改器	83
3.3 ProBoolean 复合对象	85
3.4 ProCutter 复合对象	87
3.5 实例应用	88
3.5.1 制作饮料瓶	88
3.5.2 制作象棋	89
3.5.3 制作罗马科林斯柱	93
3.6 课后练习	101
第4章 材质与贴图	103
4.1 材质基本参数设置	104
4.2 贴图类型	113
4.3 材质类型	118
4.4 实例应用	120
4.4.1 制作银币材质	120
4.4.2 制作鸡蛋材质	125
4.4.3 制作苹果材质	128
4.4.4 制作雪碧易拉罐材质	131
4.4.5 制作金属镜面反射材质	137
4.4.6 制作景泰蓝花瓶材质	142
4.4.7 制作雪山材质	147
4.4.8 制作冰块材质	154
4.5 课后练习	158
第5章 环境与效果	159
5.1 设置环境效果	160
5.2 雾(Fog)	161
5.3 体积雾(Volume Fog)	164
5.4 体积光(Volume Light)	167
5.5 火效果(Fire Effect)	169
5.6 实例应用	172
5.6.1 制作体积光夜景效果	172
5.6.2 制作光线穿透海水的效果	175

5.7 课后练习	178
第6章 基础动画和轨迹视图	179
6.1 轨迹视图	180
6.1.1 工具栏	180
6.1.2 项目窗口	183
6.1.3 编辑窗口	184
6.1.4 视图控制工具	186
6.2 实例应用	186
6.2.1 制作弹跳的皮球效果	187
6.2.2 制作“新闻联播”片头效果	191
6.3 课后练习	198
第7章 空间扭曲与粒子系统	199
7.1 “空间扭曲”工具	200
7.2 粒子系统	208
7.3 实例应用	217
7.3.1 制作倒水的茶壶效果	217
7.3.2 制作茶壶摔碎后被风吹走的效果	222
7.3.3 制作小球穿过木板时变形，穿过后爆炸的效果	229
7.3.4 制作动感十足的喷泉效果	233
7.4 课后练习	243
第8章 动画控制器	245
8.1 指定变换控制器（Assign Transform Controller）	246
8.2 指定位置控制器（Assign Position Controller）	247
8.3 指定旋转控制器（Assign Rotation Controller）	248
8.4 指定缩放控制器（Assign Scale Controller）	249
8.5 实例应用	250
8.5.1 制作小球传递动画	250
8.5.2 制作传送装置动画	255
8.5.3 制作注视动画	263
8.6 课后练习	267
第9章 视频特效	269
9.1 工具栏	270
9.2 状态栏	271

9.3 图像事件	271
9.4 实例应用	275
9.4.1 制作闪闪发光的魔棒	275
9.4.2 制作霓虹灯动画效果	279
9.4.3 制作宇宙场景	284
9.5 课后练习	296
第 10 章 综合实例	297
10.1 制作“F-18 战斗机”模型	298
10.2 人手建模	322
10.3 飞舞的蝴蝶	334
10.4 课后练习	348