



**2 DVD** 近**20**小时视频教学

► 近**20**小时语音视频教学文件 ► 实例的源文件和素材文件



# 3ds Max

# 建模实战技法

张 明 姜云涛 编著

中国铁道出版社  
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE





# 3ds Max

## 建模实战技法

张明 姜云涛 编著

中国铁道出版社  
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

## 内 容 简 介

本书详细讲解了 3ds Max 的各种建模技术,并通过具体实例,介绍了各个知识点的基本使用方法。本书共分为 12 章,分别介绍了 3ds Max 软件的基本知识和工作界面,几何形体建模,二维图形建模,面片、放样和复合建模,NURBS 建模,以及多边形建模等知识,并通过室内效果图建模、手机建模、楼房建模、高精度人物角色建模、游戏角色建模和静帧场景建模深入讲解了各种建模方法相结合制作逼真模型的方法和技巧。

本书包含的技术要点全面,表现技法讲解详细,内容新颖。本书配套光盘中提供了书中所有实例的场景文件和所用到的素材文件,以及书中所有实例制作的全程语音讲解的视频教学文件。

本书适合 3ds Max 初学者阅读,也可作为影视传媒、游戏制作和工业产品造型等相关专业初学者的参考书。

### 图书在版编目(CIP)数据

3ds Max 建模实战技法 / 张明,姜云涛编著. -- 北京:中国铁道出版社,2011.6  
(神话)  
ISBN 978-7-113-12465-6

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 003965 号

书 名: 3ds Max 建模实战技法  
作 者: 张 明 姜云涛 编著

策划编辑: 于先军  
特邀编辑: 李新承  
封面设计: 付 巍  
责任印制: 李 佳

读者热线电话: 400-668-0820  
编辑助理: 郗霁江 王 婷  
封面制作: 郑少云

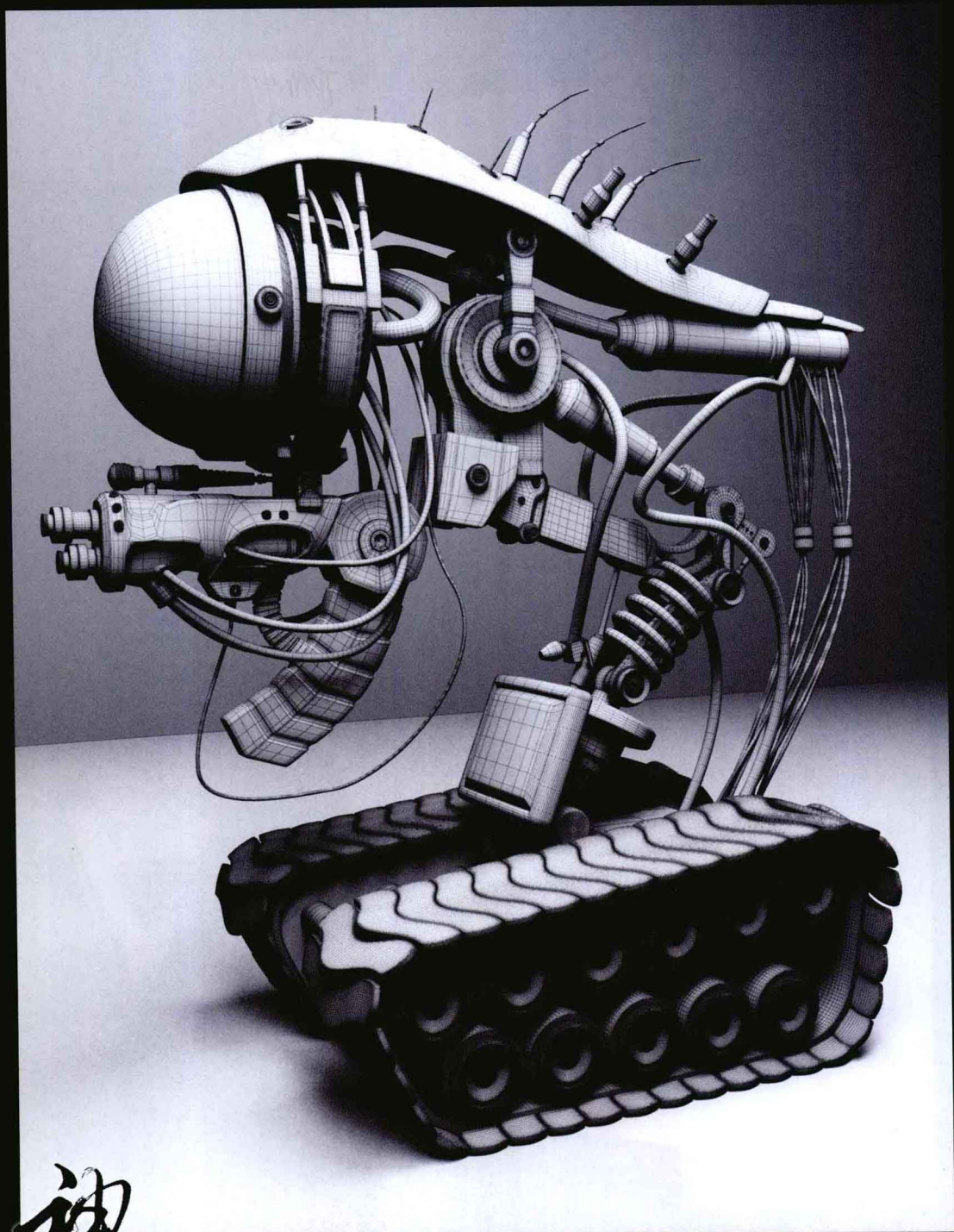
出版发行: 中国铁道出版社(北京市宣武区右安门西街 8 号 邮政编码: 100054)  
印 刷: 北京捷迅佳彩印刷有限公司  
版 次: 2011 年 6 月第 1 版 2011 年 6 月第 1 次印刷  
开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 29 插页: 4 字数: 687 千  
书 号: ISBN 978-7-113-12465-6  
定 价: 99.00 元(附赠 2DVD)

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社发行部联系调换。



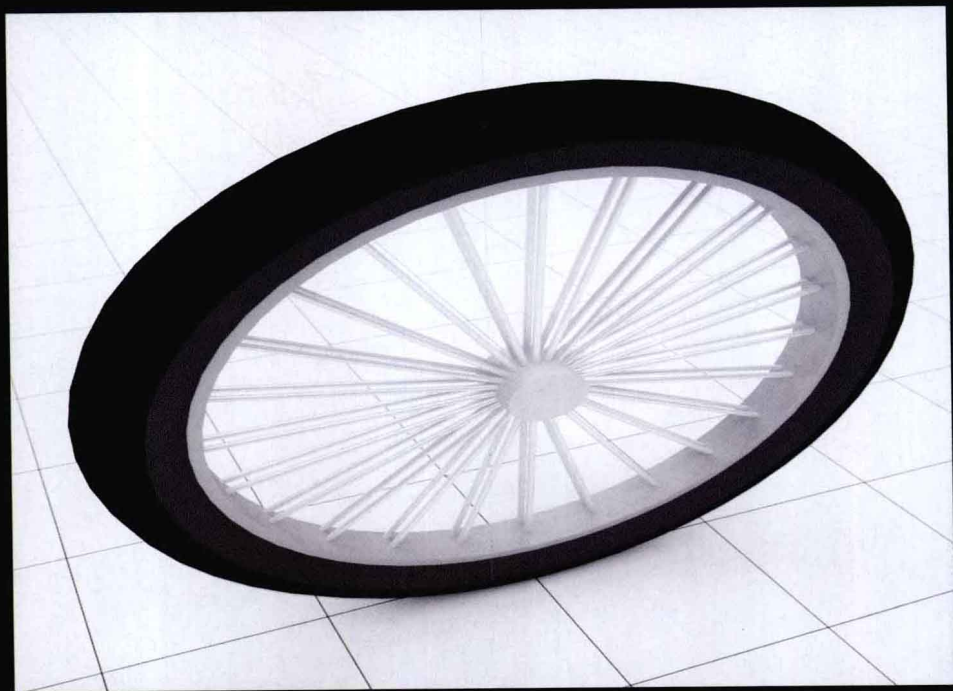




神話



















神話





# 前言

随着计算机技术的飞速发展，CG（Computer Graphics）艺术和技术也得到了长足发展。三维创作是CG的重要分支，三维创作的著名软件有很多，如3ds Max、Maya、Softimage|XSI和LightWave等。其中，3ds Max软件在国内拥有的用户群最大，它广泛应用于建筑、机械、游戏、影视和广告等各个行业。

本书应广大读者的迫切需求，利用视频化教学，并配以丰富而典型的实例，完美地将3ds Max建模的理论与具体实践紧密结合，采用边讲解边操作的方式，对软件命令及应用做了深入、细致的描述。书中实例题材广泛，涵盖CG艺术作品、工业产品设计、室内效果图设计和影视人物等诸多方面，在收录经典作品的同时，向读者展示了最前沿的技术与解决方案。

## 本书内容

本书通过大量的经典实例，全面介绍了3ds Max 2009软件在建模方面的基本知识，全面展示了该软件在各种建模技术方面的基本知识和具体使用方法。全书共分12章，具体内容如下：

第1章讲述了3ds Max 2009的工作界面和3ds Max 2009的基本操作。

第2章讲述了3ds Max 2009几何形体建模的基本知识。

第3章讲述了二维图形建模的基本知识。

第4章讲述了面片、放样和复合建模的基本知识。

第5章讲述了NURBS建模技术的基本知识。

第6章讲述了多边形建模技术的基本知识。

第7章讲述了室内效果图建模的基本过程。

第8章讲述了制作手机模型的全过程。

第9章讲述了制作楼房模型的过程。

第10章讲述了制作高精度人物角色模型的基本过程。

第11章讲述了制作游戏角色模型的基本过程。

第12章讲述了制作静帧场景的基本过程。



## 本书特色

本书内容讲解细致、深入。书中对3ds Max的各种建模基础知识进行了全面、深入的分析，并通过精心安排的典型实例讲解了各类关键参数的功能特点、使用方法和技巧。

本书实例丰富。书中通过大量的小实例深入地讲解了关键命令和工具的使用方法和操作技巧，并通过大量综合实例来讲解3ds Max各种常用的建模技术，并介绍制作出逼真模型效果的全过程。

本书技术含量高。书中介绍了编者多年来总结的建模技术方面的经验，很多技术都是独家揭秘，可帮助读者快速掌握相关技术，并提高制作水平。

## 关于光盘

1. 书中实例的源文件和素材文件。
2. 所有实例制作的视频教学文件。

## 读者对象

1. 3ds Max初学者。
2. 计算机三维艺术创作的专业人员，以及三维动画、影视广告等从业人员。
3. 影视传媒、游戏广告等相关专业的学生。

由于时间仓促，编者水平有限，书中难免有不足之处，敬请广大读者批评指正。

编者

2011年4月

# 目录

## 第1章 3ds Max 简介..... 1

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 1.1 3ds Max的简介及应用领域.....      | 2  |
| 1.2 认识3ds Max 2009的工作界面 ..... | 3  |
| 1.2.1 菜单栏 .....               | 4  |
| 1.2.2 主工具栏 .....              | 9  |
| 1.2.3 命令面板 .....              | 14 |
| 1.2.4 视图区 .....               | 25 |
| 1.2.5 视图导航控制.....             | 25 |
| 1.2.6 动画控制区 .....             | 26 |
| 1.2.7 时间滑块 .....              | 26 |
| 1.2.8 信息提示行和状态栏 .....         | 27 |
| 1.3 3ds Max 2009的基本操作 .....   | 27 |
| 1.3.1 视图的基本操作 .....           | 27 |
| 1.3.2 物体的基本操作 .....           | 28 |
| 1.3.3 实例——熟悉建模流程.....         | 28 |

## 第2章 几何形体建模..... 31

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 2.1 打开命令面板 .....           | 32 |
| 2.2 基本几何形体的创建 .....        | 33 |
| 2.2.1 常用参数 .....           | 33 |
| 2.2.2 实例——创建桌子 .....       | 41 |
| 2.3 扩展几何形体的创建 .....        | 43 |
| 2.3.1 常用参数 .....           | 43 |
| 2.3.2 实例——制作沙发 .....       | 45 |
| 2.4 门的创建 .....             | 47 |
| 2.4.1 共同创建参数 .....         | 47 |
| 2.4.2 【Pivot】(枢轴门) .....   | 49 |
| 2.4.3 【Sliding】(推拉门) ..... | 49 |
| 2.4.4 【BiFold】(折叠门) .....  | 49 |
| 2.4.5 实例——制作窗户 .....       | 50 |
| 2.5 窗的创建 .....             | 51 |



|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 2.5.1 共同创建参数.....                   | 51 |
| 2.5.2 【Awning】(遮篷式窗) .....          | 51 |
| 2.5.3 【Casement】(平开窗) .....         | 52 |
| 2.5.4 【Fixed】(固定窗) .....            | 52 |
| 2.5.5 【Pivoted】(旋开窗) .....          | 52 |
| 2.5.6 【Projected】(伸出式窗) .....       | 52 |
| 2.5.7 【Sliding】(推拉窗) .....          | 53 |
| 2.5.8 实例——制作客厅一角.....               | 53 |
| 2.6 楼梯的创建.....                      | 54 |
| 2.6.1 【LTypeStair】(L形楼梯) .....      | 55 |
| 2.6.2 【Spiral Stair】(螺旋形楼梯) .....   | 56 |
| 2.6.3 【Straight Stair】(直线形楼梯) ..... | 56 |
| 2.6.4 【UTypeStair】(U形楼梯) .....      | 57 |
| 2.7 AEC扩展的创建.....                   | 57 |
| 2.8 实例——制作复杂沙发.....                 | 57 |

## 第3章 二维图形建模.....61

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| 3.1 绘制二维图形 .....                        | 62 |
| 3.1.1 绘制线 .....                         | 62 |
| 3.1.2 绘制其他二维图形 .....                    | 64 |
| 3.1.3 使用新图形选项.....                      | 68 |
| 3.1.4 样条线的处理.....                       | 69 |
| 3.1.5 实例——练习Photoshop和3ds Max结合建模 ..... | 70 |
| 3.2 二维图形的编辑 .....                       | 71 |
| 3.2.1 访问二维图形的次对象.....                   | 72 |
| 3.2.2 处理其他图形.....                       | 72 |
| 3.3 编辑样条线.....                          | 72 |
| 3.3.1 可编辑样条线与编辑样条线的对比.....              | 72 |
| 3.3.2 卷展栏命令简介 .....                     | 73 |
| 3.3.3 点次对象 .....                        | 78 |
| 3.3.4 线段次对象 .....                       | 86 |
| 3.3.5 样条线次对象.....                       | 89 |

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 3.3.6 使用编辑样条线修改器.....      | 97  |
| 3.3.7 使样条线可渲染.....         | 97  |
| 3.3.8 实例——抠图方法建模.....      | 97  |
| 3.4 将二维图形转换成三维物体 .....     | 101 |
| 3.4.1 Extrude建模 .....      | 101 |
| 3.4.2 Bevel建模.....         | 102 |
| 3.4.3 Lathe建模.....         | 103 |
| 3.4.4 Bevel Profile建模..... | 104 |
| 3.5 实例——制作一个易拉罐话筒 .....    | 104 |

## 第4章 面片、放样和复合建模..... 109

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| 4.1 面片建模 .....                              | 110 |
| 4.2 可编辑面片 .....                             | 112 |
| 4.2.1 可编辑面片修改器 .....                        | 112 |
| 4.2.2 实例——创建抱枕 .....                        | 122 |
| 4.3 Loft建模.....                             | 124 |
| 4.3.1 【Creation Method】（创建方法）卷展栏.....       | 124 |
| 4.3.2 【Surface Parameters】（曲面参数）卷展栏.....    | 125 |
| 4.3.3 【Path Parameters】（路径参数）卷展栏.....       | 125 |
| 4.3.4 【Skin Parameters】（蒙皮参数）卷展栏.....       | 126 |
| 4.3.5 【Deformations】（变形）卷展栏 .....           | 127 |
| 4.3.6 实例——练习拟合方法建模 .....                    | 130 |
| 4.4 创建复合对象 .....                            | 131 |
| 4.4.1 【ProBoolean】（超级布尔）和【Boolean】（布尔）..... | 131 |
| 4.4.2 【Conform】（一致）.....                    | 132 |
| 4.4.3 【Connect】（连接）.....                    | 133 |
| 4.5 实例——制作鼠标 .....                          | 134 |

## 第5章 NURBS建模..... 137

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 5.1 NURBS创建工具 .....      | 138 |
| 5.1.1 创建NURBS曲线.....     | 138 |
| 5.1.2 NURBS工具与参数卷展栏..... | 138 |



|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| 5.1.3 NURBS显示线参数 .....                   | 139 |
| 5.1.4 使用NURBS显示线参数 .....                 | 140 |
| 5.2 NURBS Creation Toolbox (创建工具箱) ..... | 141 |
| 5.3 实例——制作一个帐篷场景 .....                   | 154 |

## 第6章 多边形建模.....159

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 6.1 多边形建模基础 .....                  | 160 |
| 6.1.1 创建可编辑多边形对象 .....             | 160 |
| 6.1.2 转换对象 .....                   | 160 |
| 6.1.3 塌陷为网格对象 .....                | 160 |
| 6.1.4 应用多边形修改器 .....               | 161 |
| 6.2 多边形建模命令 .....                  | 162 |
| 6.2.1 近似原理 .....                   | 162 |
| 6.2.2 编辑几何体 .....                  | 163 |
| 6.2.3 编辑顶点子对象 .....                | 163 |
| 6.2.4 编辑边子对象 .....                 | 175 |
| 6.2.5 编辑边界子对象 .....                | 178 |
| 6.2.6 编辑面子对象 .....                 | 179 |
| 6.2.7 编辑元素子对象 .....                | 186 |
| 6.2.8 实例——制作音箱 .....               | 186 |
| 6.3 变换表面 .....                     | 194 |
| 6.3.1 变形绘制基础 .....                 | 194 |
| 6.3.2 绘制变形 .....                   | 194 |
| 6.3.3 访问笔刷预设 .....                 | 194 |
| 6.3.4 其他操作 .....                   | 196 |
| 6.3.5 实例——制作凸起的文字效果 .....          | 196 |
| 6.4 多边形修改器 .....                   | 197 |
| 6.4.1 【Optimize】(优化)修改器 .....      | 197 |
| 6.4.2 【TurboSmooth】(涡轮平滑)修改器 ..... | 198 |
| 6.4.3 【Symmetry】(对称)修改器 .....      | 199 |
| 6.5 实例——制作机器人模型 .....              | 200 |