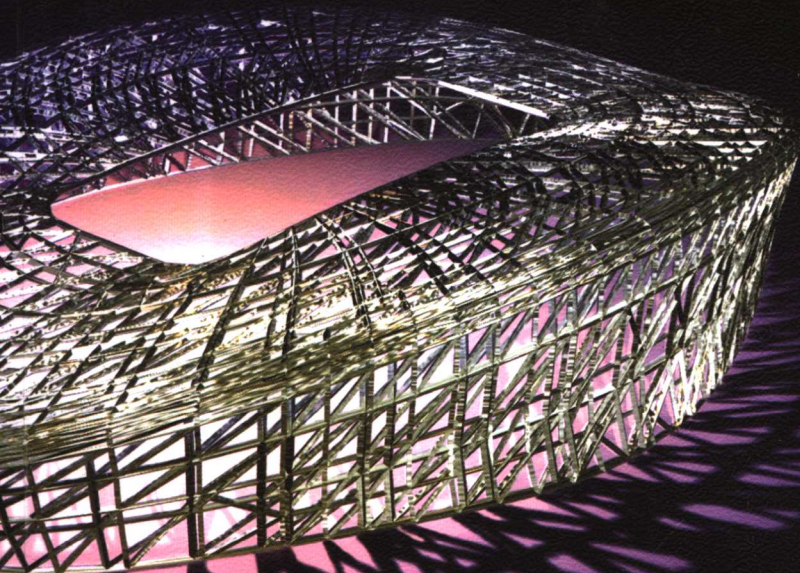




随书赠送**3**张光盘，内含书中实例的最终模型文件**100**余个，附赠**14**段共计**4**小时**40**分钟的教学演示录像，完整再现**10**个实例的建模过程



模王



3ds Max

综合建模全实例解析

出自国内资深三维设计师之手，通过 **10** 余类 **27** 个模型的详细制作过程，**70** 个模型的建模思路图解，**165** 个模型的实际效果展示，深入剖析使用 **3ds Max** 建立模型的各类命令和应用技巧

韦志锋 潘梦莹 / 编著



中国青年出版社

中国青年电子出版社

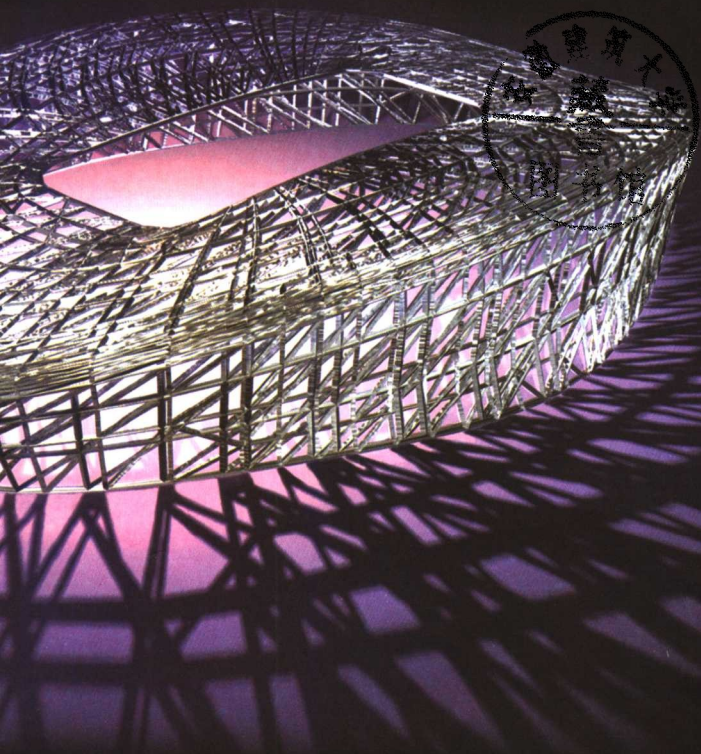
<http://www.21books.com> <http://www.cgchina.com>

模王

3ds Max

综合建模全实例解析

韦志锋 潘梦莹 / 编著



中国青年出版社

中国青年电子出版社
<http://www.21books.com> <http://www.cgchina.com>

本书由中国青年出版社独家出版。未经出版者书面许可，任何单位和个人不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部内容。

图书在版编目(CIP)数据

模王：3ds max综合建模全实例解析 / 韦志锋，潘梦莹，韦春泳编著.

—北京：中国青年出版社，2007

ISBN 978-7-5006-7347-7

I.模... II.①韦...②潘...③韦... III.三维—动画—图形软件，3DS MAX IV.TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字（2007）第030619号

书 名：模王：3ds max综合建模全实例解析

编 著：韦志锋 潘梦莹

出版发行：中国青年出版社

地址：北京市东四十二条21号 邮政编码：100708

电话：(010) 84015588 传真：(010) 64053266

印 刷：山东新华印刷厂德州厂

开 本：787×1092 1/16 印 张：23

版 次：2007年4月北京第1版

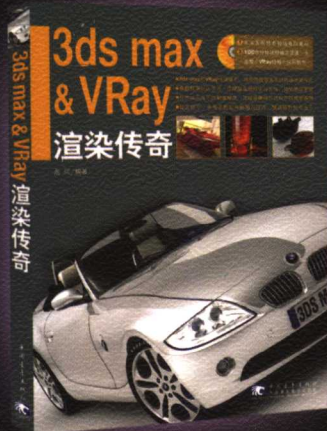
印 次：2007年4月第1次印刷

书 号：ISBN 978-7-5006-7347-7

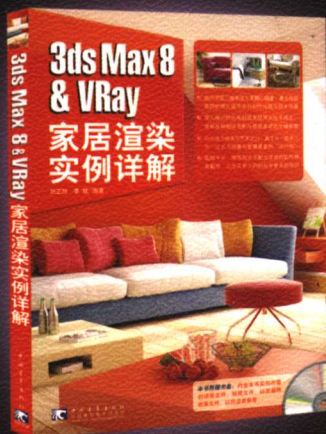
定 价：65.00元（附赠3CD）



全彩/458页/2CD/88.00元



全彩/257页/1CD/49.90元



全彩/259页/1CD/49.90元



全彩/272页/3DVD/88.00元



全彩/429页/3DVD/98.00元



全彩/398页/1CD/66.00元



模型名称: 台灯
光盘路径: CD1\模型\CHP2\车削\



方法: 车削
面数: 18472



模型名称: 车削3-吧椅
光盘路径: CD1\模型\CHP2\车削\



方法: 车削
面数: 6436



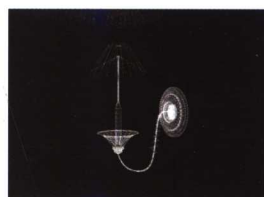
模型名称: 车削9-奖杯
光盘路径: CD1\模型\CHP2\车削\



方法: 车削
面数: 12282



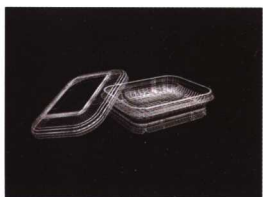
模型名称: 车削10-壁灯
光盘路径: CD1\模型\CHP2\车削\



方法: 车削
面数: 5408



模型名称: 倒角剖面1-香皂盒
光盘路径: CD1\模型\CHP2\倒角剖面\



方法: 倒角剖面
面数: 27518



模型名称: 放样4-毛笔
光盘路径: CD1\模型\CHP2\放样\



方法: 放样
面数: 3616



模型名称: 放样7-罗马柱
光盘路径: CD1\模型\CHP2\放样\



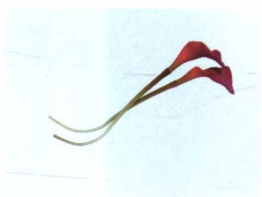
方法: 放样
面数: 525122



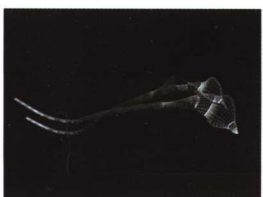
模型名称: 放样8-茶几
光盘路径: CD1\模型\CHP2\放样\



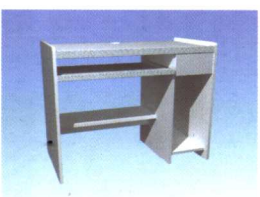
方法: 放样
面数: 487887



模型名称: 放样9-玫瑰之约
光盘路径: CD1\模型\CHP2\放样\



方法: 放样
面数: 12896



模型名称: 挤出2-电脑桌
光盘路径: CD1\模型\CHP2\挤出\



方法: 挤出
面数: 2392



模型名称: 挤出4-景观柱廊
光盘路径: CD1\模型\CHP2\挤出\



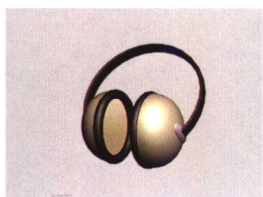
方法: 挤出
面数: 812216



模型名称: 人头最终
光盘路径: CD1\模型\CHP3\



方法: NURBS
面数: 48346



模型名称: 标准几何体2-耳机
光盘路径: CD1\模型\CHP4\标准几何体\



方法: 几何体组合
面数: 3200



模型名称: 标准几何体3-桌椅
光盘路径: CD1\模型\CHP4\标准几何体\



方法: 几何体组合
面数: 58444



模型名称: 标准几何体4-餐椅
光盘路径: CD1\模型\CHP4\标准几何体\



方法: 几何体组合
面数: 2424



模型名称: 标准几何体5-擎天柱
光盘路径: CD1\模型\CHP4\标准几何体\



方法: 几何体组合
面数: 4780



模型名称: 可编辑多边形5-手机1
光盘路径: CD1\模型\CHP4\可编辑多边形\



方法: 可编辑多边形
面数: 42976



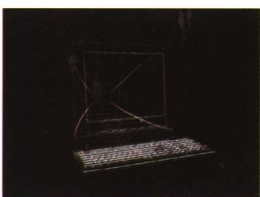
模型名称: 可编辑多边形8-随身听
光盘路径: CD1\模型\CHP4\可编辑多边形\



方法: 可编辑多边形
面数: 223038



模型名称: 可编辑多边形10-电脑
光盘路径: CD1\模型\CHP4\可编辑多边形\



方法: 可编辑多边形
面数: 15960



模型名称: 可编辑多边形11-音响
光盘路径: CD1\模型\CHP4\可编辑多边形\

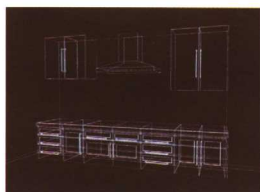


方法: 可编辑多边形
面数: 2850



模型名称: 编辑网格1-橱柜

光盘路径: CD1\模型\CHP4\编辑网格\



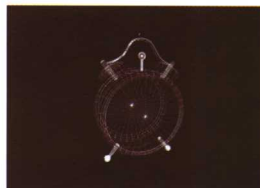
方法: 编辑网格

面数: 7970



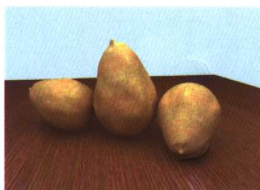
模型名称: 编辑网格3-闹钟

光盘路径: CD1\模型\CHP4\编辑网格\



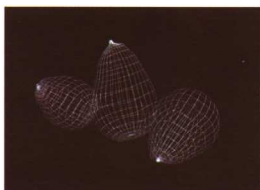
方法: 编辑网格

面数: 5372



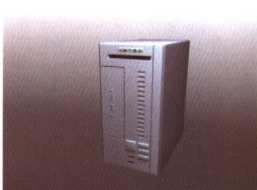
模型名称: 编辑网格7-水果

光盘路径: CD1\模型\CHP4\编辑网格\



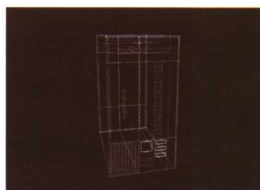
方法: 编辑网格

面数: 2028



模型名称: 编辑网格8-机箱

光盘路径: CD1\模型\CHP4\编辑网格\



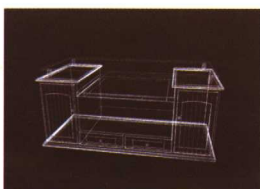
方法: 编辑网格

面数: 6693



模型名称: 编辑网格10-电视柜

光盘路径: CD1\模型\CHP4\编辑网格\



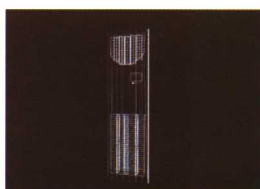
方法: 编辑网格

面数: 8762



模型名称: 编辑网格11-工艺流程空调

光盘路径: CD1\模型\CHP4\编辑网格\



方法: 编辑网格

面数: 4976



模型名称: 编辑网格12-办公桌

光盘路径: CD1\模型\CHP4\编辑网格\



方法: 编辑网格

面数: 2340



模型名称: 可编辑网格1-固定电话

光盘路径: CD1\模型\CHP4\可编辑网格\



方法: 可编辑网格

面数: 38683



模型名称: 可编辑网格2-杯子

光盘路径: CD1\模型\CHP4\可编辑网格\



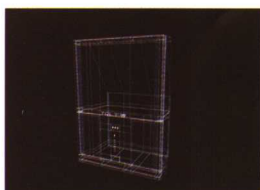
方法: 可编辑网格

面数: 53504



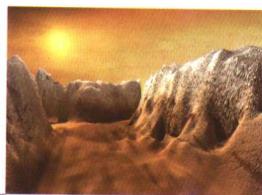
模型名称: 可编辑网格3-电视

光盘路径: CD1\模型\CHP4\可编辑网格\

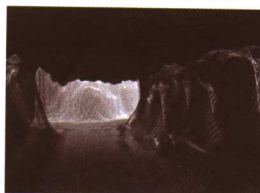


方法: 可编辑网格

面数: 4631



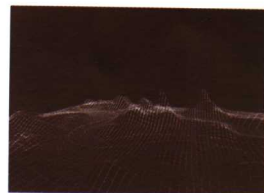
模型名称: 山坡
光盘路径: CD1\模型\CHP5\



方法: 置换
面数: 80000



模型名称: 崎岖山路
光盘路径: CD1\模型\CHP5\



方法: 适配变形、挤出
面数: 10000



模型名称: 玻璃杯
光盘路径: CD1\模型\CHP5\



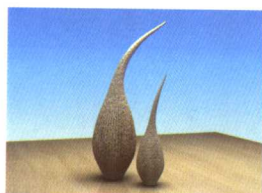
方法: 编辑多边形、壳、网格平滑等
面数: 10808



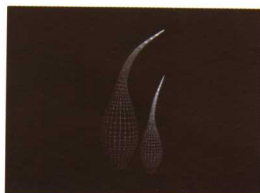
模型名称: 职工椅
光盘路径: CD1\模型\CHP6\



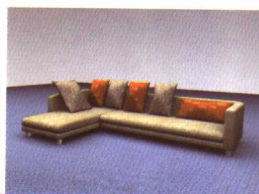
方法: 锥化、弯曲、FFD变形等
面数: 89296



模型名称: 变形1-装饰瓶
光盘路径: CD1\模型\CHP6\



方法: 车削、弯曲等
面数: 3468



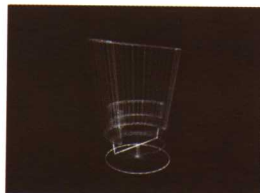
模型名称: 变形3-长沙发
光盘路径: CD1\模型\CHP6\



方法: FFD变形、弯曲等
面数: 12720



模型名称: 变形5-艺术沙发
光盘路径: CD1\模型\CHP6\



方法: FFD变形、倒角等
面数: 5124



模型名称: 餐椅
光盘路径: CD1\模型\CHP7\



方法: 放样、编辑网格、FFD变形等
面数: 83116



模型名称: 综合1-沙发椅
光盘路径: CD1\模型\CHP7\



方法: FFD变形、网格平滑等
面数: 35916



模型名称: 综合3-台灯
光盘路径: CD1\模型\CHP7\



方法: 可编辑多边形、放样等
面数: 7018

前言

至今为止，三维动画已经发展成为一个非常成熟的独立产业，因此也带动了持续不断的三维学习与应用热潮。要想学好三维技术，首先要对三维动画有个正确的认识。三维动画不仅是依靠计算机软件生成，还必须结合各种艺术理论知识来完善，如造型的比例、色彩的搭配、灯光的明暗和对比等，这些都是不可忽视的艺术环节。

在三维动画领域中，又分为建模、材质、灯光、渲染等环节，一个人要想成为样样精通的“全能手”是很难的，因此建议读者选择自己最感兴趣的一个部分下苦功去学习并研究，这样才能迅速提高。但不管选择哪一个部分去学习，首先都要把最基础的建模知识学好。虽说建模是最基础的东西，但也是最关键的环节，如果模型的结构不合理、比例不正确，就算材质和灯光再逼真，也无法弥补模型带来的缺陷，更不用说制作动画了。

在此，为了能让读者更好地学习建模技术，我们展开了长时间的市场调查，搜集了很多与建模相关的资料和模型，把最常用和最重要的建模技术进行了归纳，并融合我们在长期工作中积累的经验和知识，最终写成了这本书。同时，考虑到读者在一味的建模过程中难免会觉得乏味，导致学习兴趣不高、进度缓慢，我们对写作方式进行了改进。那就是让读者在制作模型之前，首先了解模型的创建思路并加以分析，然后再展开模型的制作；在讲解制作步骤时，随时提示容易遇到的问题并介绍相关的技巧和诀窍；在每个实例或使用相近方法建模的一组实例之后，列举出多个由同样的建模方法制作的实例，并以流程图的形式展示出来，帮助读者取得事半功倍的学习效果。

本书涉及的建模技术几乎包含了3ds Max所提供的全部建模方法，既包括了最简单的几何体组合、三维基础建模与修改、复合物体的创建等基本技术，又包括了多边形建模、NURBS建模、细分建模、面片建模、空间扭曲等高级技术。全书实例丰富、应用性强，将每一个命令都讲解得细致、具体。只有这样，读者才能更深入全面地了解3ds Max的建模技术并领略其中的奥妙。这正是本书与其他书籍的不同之处。

为了帮助读者提高学习效率，我们在本书的配套光盘中除了提供书中实例的模型文件外，还精心准备了14段共4小时40分钟的教学演示录像，完整再现了书中10个大型实例的建模过程。

无论是初学者，还是有一定基础的3ds Max用户，都可以从本书中受益。从事建筑效果图制作的读者，可以选择建筑建模部分进行学习；从事工业造型设计的读者，可以选择工业建模部分进行学习；爱好游戏的读者，可以选择角色建模部分进行学习。总之，读者的需要就是我们的需要，读者的需求就是我们的目标。

希望本书的面世能够给有志于从事三维动画行业的读者朋友带来一些实质性的帮助。

最后，要特别感谢中国青年出版社中青新世纪图书中心的各位编辑同志，感谢韦志礼、梁华专、何才山、韦春冰、韦春向、郑东来、黎洪秀、韦健业、危江洲、林敬固、李林凤、韩静、赵翔、范仲鹏、滕新玲、韦明良、程世湖、张楠楠、陈秋宇、韩健、罗希、赵琳璐等所有为本书出版付出努力的朋友。同时，限于水平、时间与精力，书中难免会出现不足和疏漏之处，敬盼各位读者在阅读本书的同时能指出书中的不妥之处。

作者

2007年2月

目录

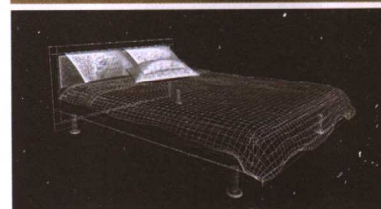
第1章 建模基础知识 1

- 1.1 学习三维技术的困惑 2
- 1.2 三维技术的应用 2
- 1.3 学习三维建模技术的意义 3
- 1.4 三维建模的方法 4
- 1.5 3ds Max的基本操作 4
- 1.6 本章总结 6



第2章 二维样条线建模 7

- 2.1 用车削命令创建台灯 8
 - 2.1.1 制作思路分析 8
 - 2.1.2 制作陶瓷底座 9
 - 2.1.3 制作金属座、灯泡塑料卡、灯泡 10
 - 2.1.4 制作灯帽及金属架 11
 - 2.1.5 扩展思维 13
 - 2.1.6 应用领域 15
 - 2.1.7 小结 16
- 2.2 用放样命令创建高杆灯 16
 - 2.2.1 制作思路分析 16
 - 2.2.2 制作高杆 16
 - 2.2.3 制作灯帽金属架及灯帽 23
 - 2.2.4 扩展思维 24
 - 2.2.5 应用领域 27
 - 2.2.6 小结 28
- 2.3 用挤出命令创建衣柜 29
 - 2.3.1 制作思路分析 29
 - 2.3.2 制作柜身 29
 - 2.3.3 制作底板、抽屉、柜门 34
 - 2.3.4 扩展思维 36
 - 2.3.5 应用领域 37
 - 2.3.6 小结 39



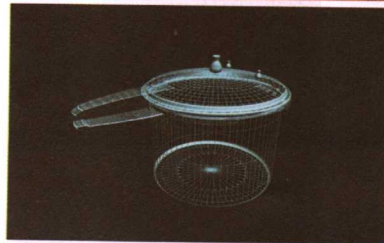
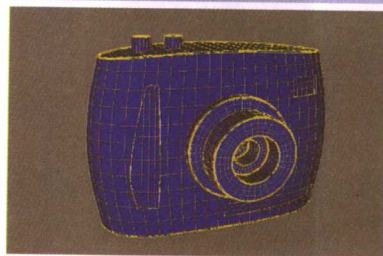
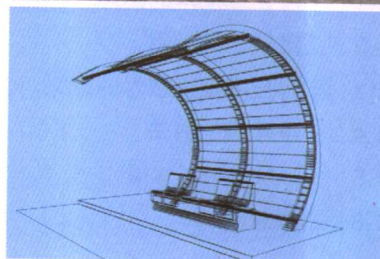
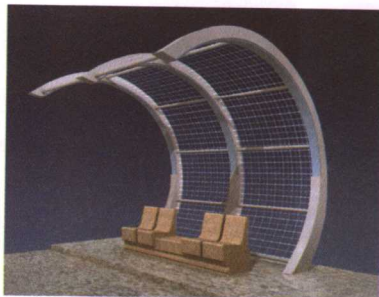
2.4 用倒角剖面命令创建艺术沙发	39
2.4.1 制作思路分析	39
2.4.2 制作坐垫	40
2.4.3 制作沙发扶手及扶手垫	44
2.4.4 制作沙发靠背	46
2.4.5 扩展思维	47
2.4.6 应用领域	48
2.4.7 小结	48
2.5 本章总结	48

第3章 NURBS建模 49

3.1 人头的制作	50
3.1.1 制作思路分析	50
3.1.2 U向放样出眼睛	51
3.1.3 U向放样出嘴巴	56
3.1.4 双轨放样出鼻子	60
3.1.5 单轨放样出头部其余面	66
3.1.6 U向放样出耳朵	69
3.1.7 小结	71
3.2 照相机的制作	71
3.2.1 制作思路分析	71
3.2.2 制作照相机机身	72
3.2.3 制作照相机镜头和按钮	79
3.2.4 小结	81
3.3 扩展思维	81
3.4 应用领域	82
3.5 本章总结	82

第4章 几何体建模 83

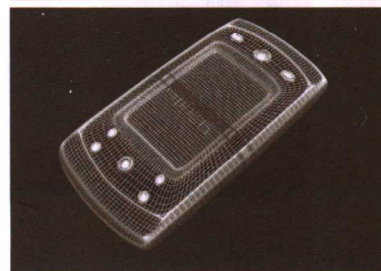
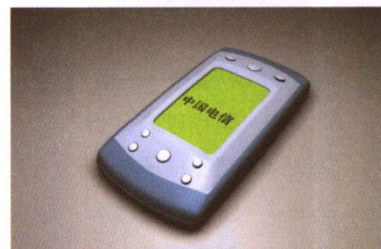
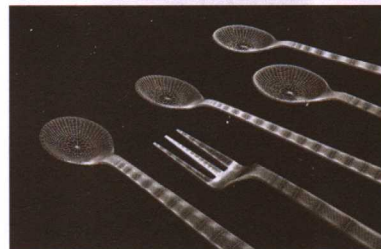
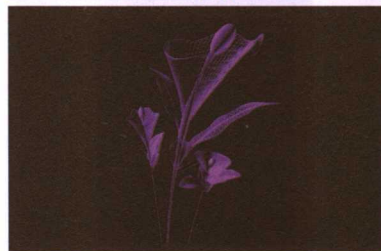
4.1 标准几何体组合建模——风扇	84
4.1.1 制作思路分析	84
4.1.2 制作风扇	84
4.1.3 扩展思维	88



4.1.4 应用领域	89
4.1.5 小结	92
4.2 编辑网格建模——高压锅	92
4.2.1 制作思路分析	92
4.2.2 制作锅身	92
4.2.3 制作锅盖及手柄	94
4.2.4 扩展思维	95
4.2.5 应用领域	98
4.2.6 小结	100
4.3 可编辑多边形建模——浴缸	101
4.3.1 制作思路分析	101
4.3.2 制作浴缸	101
4.3.3 扩展思维	105
4.3.4 应用领域	109
4.3.5 小结	111
4.4 可编辑网格——花	111
4.4.1 制作思路分析	112
4.4.2 制作花朵	112
4.4.3 制作枝干	114
4.4.4 制作绿叶	115
4.4.5 扩展思维	117
4.4.6 应用领域	118
4.4.7 小结	122
4.5 本章总结	122

第5章 特殊建模 123

5.1 壳修改命令——餐具	124
5.2 置换修改命令——山坡	128
5.3 图形合并复合物体——香皂	131
5.4 连接复合物体——玻璃杯	134
5.5 适配变形空间扭曲物体——崎岖山路	139
5.6 扩展思维	143
5.7 应用领域	144
5.8 本章总结	144



第6章 变形命令建模 145

6.1 变形命令建模——床 146

- 6.1.1 制作思路分析 146
- 6.1.2 制作床单 147
- 6.1.3 制作枕头 148
- 6.1.4 小结 150

6.2 变形命令建模——职工椅 150

- 6.2.1 制作思路分析 150
- 6.2.2 制作椅身 151
- 6.2.3 制作靠背坐垫 153
- 6.2.4 制作椅子脚和扶手 155
- 6.2.5 小结 158

6.3 扩展思维 159

6.4 应用领域 160

6.5 本章总结 162

第7章 综合命令建模 163

7.1 综合命令建模——鼠标 164

- 7.1.1 制作思路分析 164
- 7.1.2 放样创建模型 165
- 7.1.3 添加FFD命令修改模型 166
- 7.1.4 塌陷图形，深入调整细节 167
- 7.1.5 布尔运算得出模型 169
- 7.1.6 创建局部物体，完成最终模型 170
- 7.1.7 小结 170

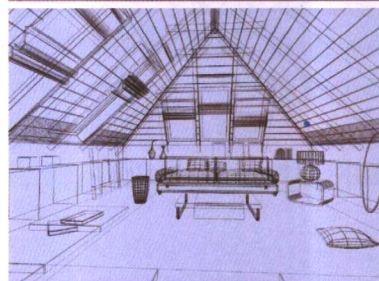
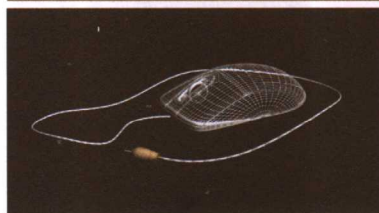
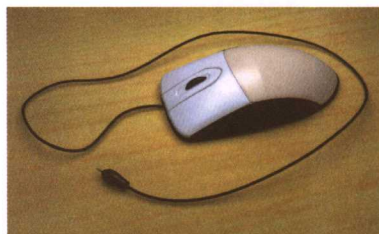
7.2 综合命令建模——餐椅 170

- 7.2.1 制作思路分析 171
- 7.2.2 制作椅子脚 171
- 7.2.3 制作坐垫 174
- 7.2.4 制作靠背 174
- 7.2.5 小结 175

7.3 扩展思维 175

7.4 应用领域 176

7.5 本章总结 178



第8章 室内效果图建模——休闲室 179

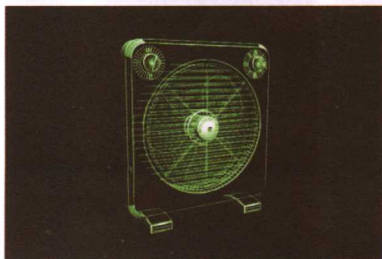
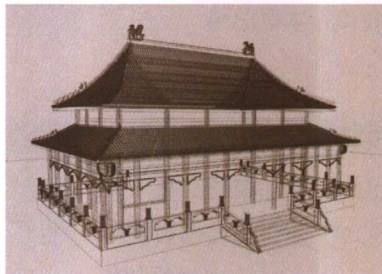
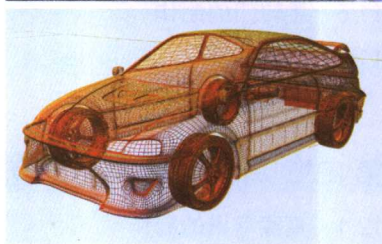
- 8.1 制作思路分析 180
- 8.2 室内空间造型的制作 180
- 8.3 墙裙和家具的制作 198
- 8.4 摆饰品的制作 207
- 8.5 本章总结 212

第9章 汽车的制作 213

- 9.1 制作思路分析 214
- 9.2 制作车的主体 215
- 9.3 制作车顶 221
- 9.4 整体调整 222
- 9.5 镜像模型并制作车窗 227
- 9.6 制作车轮 229
- 9.7 本章总结 232

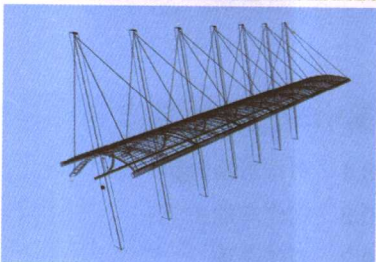
第10章 古建的制作 233

- 10.1 制作思路分析 234
- 10.2 顶层庑顶的制作 235
 - 10.2.1 顶层庑顶底面的制作 235
 - 10.2.2 庑顶条纹和装饰边的制作 239
 - 10.2.3 庑顶包边和脊兽的制作 245
- 10.3 下层庑顶的制作 252
 - 10.3.1 下层庑顶底面的制作 253
 - 10.3.2 下层庑顶条纹和装饰边的制作 254
- 10.4 墙体及廊柱的制作 256
 - 10.4.1 墙体的创建 256
 - 10.4.2 廊柱的制作 259
- 10.5 围墙及阶梯的制作 261
 - 10.5.1 围墙的制作 261
 - 10.5.2 阶梯的制作 264
- 10.6 本章总结 266



第11章 中央电视台新楼模型的制作 267

11.1 制作思路分析	268
11.2 楼体玻璃的制作	268
11.3 楼板的制作	274
11.4 条纹铁架和铁架网的制作	276
11.5 旋转门的制作	281
11.6 本章总结	284



第12章 鸟巢和鸟巢形体育场的制作 285

12.1 真实鸟巢的制作	286
12.1.1 制作思路分析	286
12.1.2 鸟巢整体造型的制作	286
12.1.3 制作杂草并包裹到表面	289
12.2 鸟巢形体育场的制作	290
12.2.1 制作思路分析	290
12.2.2 体育场整体造型的制作	291
12.2.3 体育场表面钢架的制作	297
12.3 本章总结	300



第13章 漫游动画场景精、简模型技法 301

13.1 制作思路分析	302
13.2 漫游动画精模制作	302
13.2.1 主楼的创建	302
13.2.2 配楼的创建	312
13.2.3 塔楼的创建	330
13.2.4 围墙和大门的创建	338
13.3 漫游动画简模制作	344
13.3.1 渲染并处理贴图	344
13.3.2 制作简模模型	348
13.3.3 给简模赋上材质	349
13.4 本章总结	354

