

附赠超值多媒体
教学DVD光盘

采用系统、科学的学习流程，配合光盘学习
轻松实现从新手到效果图制作高手的跨越

中文版

3ds Max 2012 /VRay 效果图制作 入门与提高

徐 慧 王雄健 李少勇 编著



YZLI0890106586

业内资深效果图制作专家凝聚多年经验的倾力奉献
书中实例由典型工作任务提炼，具有很强的指导性和技巧性

- ◎ 通过37个实例帮助读者快速掌握3ds Max 2012与VRay的软件功能和使用技巧
- ◎ 从初学者需求出发，精心挑选的实例与知识点完美结合，读者可以快速举一反三
- ◎ 每一章最后安排了本章所学内容的课后上机练习，帮助读者巩固所学知识
- ◎ 全程语音讲解的多媒体学习环境

基本
技法教学

实战案例
演示

超值
多媒体课程



印刷工业出版社



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内容简介

本书全面系统地介绍了3ds Max 2012/V-Ray效果图制作的基本知识、基本操作、基本命令、基本参数、基本设置、基本渲染、基本输出、基本后期处理等。全书共分12章，第1章介绍3ds Max 2012/V-Ray的界面、基本操作、基本命令、基本参数、基本设置、基本渲染、基本输出、基本后期处理等。第2章介绍3ds Max 2012/V-Ray的建模、材质、灯光、渲染、输出、后期处理等。第3章介绍3ds Max 2012/V-Ray的建模、材质、灯光、渲染、输出、后期处理等。第4章介绍3ds Max 2012/V-Ray的建模、材质、灯光、渲染、输出、后期处理等。第5章介绍3ds Max 2012/V-Ray的建模、材质、灯光、渲染、输出、后期处理等。第6章介绍3ds Max 2012/V-Ray的建模、材质、灯光、渲染、输出、后期处理等。第7章介绍3ds Max 2012/V-Ray的建模、材质、灯光、渲染、输出、后期处理等。第8章介绍3ds Max 2012/V-Ray的建模、材质、灯光、渲染、输出、后期处理等。第9章介绍3ds Max 2012/V-Ray的建模、材质、灯光、渲染、输出、后期处理等。第10章介绍3ds Max 2012/V-Ray的建模、材质、灯光、渲染、输出、后期处理等。第11章介绍3ds Max 2012/V-Ray的建模、材质、灯光、渲染、输出、后期处理等。第12章介绍3ds Max 2012/V-Ray的建模、材质、灯光、渲染、输出、后期处理等。

中文版

3ds Max 2012 /VRay 效果图制作 入门与提高

徐慧 王雄健 李少勇 编著



YZLI0890106586



印刷工业出版社



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内容简介

本书根据使用 3ds Max 制作三维动画、模型和效果图的特点,并结合众多设计人员的制作经验编写。

本书是一本提高三维技术的专业书。要制作出好的场景模型、动画造型、建筑效果图以及三维动画,需要有丰富的空间想象力,较高的艺术造诣,以及对结构、色彩、材质、灯光等综合运用的能力。本书全面系统地介绍了场景模型、VRay 渲染参数控制面板、VRay 物体和修改器、VRay 特效制作、静物表现、客厅、书房以及会议室的制作方法和技巧。

本书通过讲解不同的具有针对性的实例向大家展示 3ds Max 2012 和 VRay 的强大功能和使用技巧。所有例子都是精心挑选和制作,将 3ds Max 2012 枯燥的知识点融入实例之中,并进行了简要而深刻的说明。通过对这些实例的学习,将起到举一反三的作用,一定能够由此掌握 3ds Max 2012 的精髓。

本书可以帮助读者更好地掌握 3ds Max 2012 的使用操作,以及如何应用 3ds Max 2012 和 VRay 来进行三维设计,提高读者的软件应用水平。

本书既适合于建筑设计、产品造型设计、游戏制作、影视制作等领域的专业设计人员,也适用于对计算机图像制作和处理感兴趣的普通计算机爱好者。

本书附带光盘包含了书中部分实例的多媒体语音视频教学文件、模型文件和贴图素材文件。

图书在版编目(CIP)数据

中文版3ds Max 2012/VRay效果图制作入门与提高/徐慧、王雄健、李少勇
编著. —北京:印刷工业出版社, 2011. 11

ISBN 978-7-5142-0315-8

I. 中… II. ①徐… ②王… ③李… III. ①三维动画软件, 3ds max、VRay
IV. ①TP391. 41

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第206358号

中文版3ds Max 2012/VRay效果图制作入门与提高

编 著: 徐 慧 王雄健 李少勇

责任编辑: 魏 欣 周凤明 责任校对: 黄如川

责任印制: 双 青 责任设计: 韦 纲

出版发行: 印刷工业出版社(北京市翠微路2号 邮编: 100036)

北京希望电子出版社(北京市海淀区上地三街9号嘉华大厦C座610 邮编: 100085)

网 址: www.bhp.com.cn

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京四季青双青印刷厂

开 本: 787mm×1092mm 1/16

字 数: 664千字

印 张: 29

印 数: 1~3000

印 次: 2011年11月第1版 2011年11月第1次印刷

定 价: 49.80元(配1张DVD光盘)

I S B N: 978-7-5142-0315-8

前言

随着计算机技术的飞速发展, 计算机技术的应用领域越来越广, 三维动画技术也在各个方面得到广泛应用, 伴随着的是动画制作软件的层出不穷, 3ds Max是这些动画制作软件中的佼佼者。使用3ds Max可以完成多种工作, 包括影视制作、广告动画、建筑效果图、室内效果图、模拟产品造型设计和工艺设计等。

新版的3ds Max 2012以及VRay在建模技术、材质编辑、环境控制、动画设计、渲染输出和后期制作等方面日趋完善; 内部算法有很大的改进, 提高了制作和渲染输出的速度, 渲染效果达到工作站级的水准; 功能和界面划分更合理, 更人性化, 各功能组有序地组合大大提高了三维动画制作的工作效率, 以全新的风貌展现给爱好三维动画制作的人士。

本书是丛书《入门与提高》系列丛书中的一本, 以通俗易懂的语言、循序渐进的结构, 深入浅出地讲述了3ds Max这一功能强大、应用广泛的软件。

我们组织编写这本书的初衷就是为了帮助广大用户快速、全面地学会应用3ds Max 2012以及VRay。因此本书在内容编写和结构编排上充分考虑到广大初学者的实际情况, 采用由浅入深、循序渐进的方法, 通过实用的操作指导和有代表性的绘图实例, 让读者直观、迅速地了解3ds Max的主要功能, 并能在实践中牢固掌握这一优秀的三维设计软件。

不管是从未使用过3ds Max软件的新手, 还是曾经用过以前版本的老用户, 只要具有最基本的计算机操作常识, 都能轻轻松松地阅读本书。如果你在使用本书时能配合上机实际操作就一定能在规定时间内学会使用该软件。

本书的出版凝结了许多人的心血、凝聚了许多人的汗水和思想。在这里想对每一位曾经为本书付出劳动的人们表达我们的感谢和敬意。

本书主要由德州职业技术学院的徐慧老师及王雄健、李少勇编写。张林、于海宝、刘蒙蒙、李向瑞、李雪芳、刘晶、赵秉龙、王慧、李娜、陈月娟、贾玉印、张花、任龙飞、罗冰、刘峥、王玉、张云、李乐乐、陈月霞、刘希林、黄健、黄永生、田冰、徐昊、温振宁、黄荣芹、刘德生、宋明、刘景君等也参与了编写及多媒体视频的录制工作, 谢谢你们在书稿前期的版式设计、校对、编排以及大量模型、素材的处理工作。

由于作者水平所限, 书中疏漏之处在所难免, 欢迎广大读者和有关专家批评指正。

编著者

目 录

第1章 3ds Max Design 2012基本知识

1.1 3ds Max Design 2012概述	1
1.2 3ds Max Design 2012中文版的安装、启动与退出	2
1.2.1 3ds Max Design 2012的安装	2
1.2.2 3ds Max Design 2012的启动	3
1.2.3 3ds Max Design 2012的退出	4
1.3 3ds Max Design 2012界面详解	4
1.3.1 标题栏	4
1.3.2 菜单栏	5
1.3.3 工具栏	5
1.3.4 视图区	6
1.3.5 命令面板	8
1.3.6 视图控制区	8
1.3.7 状态栏与提示栏	8
1.3.8 动画时间控制区	9
1.4 3ds Max Design的项目工作流程	9
1.4.1 建立对象模型	10
1.4.2 使用材质	10
1.4.3 放置灯光和摄影机	10
1.4.4 设置场景动画	10
1.4.5 渲染场景	11
1.5 如何学好3ds Max	11
1.6 个性化界面的设置	12
1.6.1 改变及增加文件路径	12
1.6.2 改变文件的启动目录	12
1.6.3 增加位图目录	13
1.6.4 使用Max中的资源管理器	13
1.6.5 改变系统默认名字及颜色	13
1.7 界面颜色的设置	14
1.8 常用建模辅助命令的应用	14
1.8.1 单位设置	15

1.8.2 捕捉工具的使用和设置	15
1.8.3 对齐工具	18
1.8.4 隐藏和冻结	18
1.8.5 调整轴	19
1.9 复制的方法	20
1.9.1 运用“克隆”命令原位置复制	20
1.9.2 Shift键组合复制法	21
1.9.3 用阵列工具复制	21
1.9.4 镜像复制	22
1.9.5 用间隔工具复制	23
1.9.6 用快照工具复制	23
1.10 快捷键的设置	23
1.11 自动备份功能的优化	24
1.12 上机练习	25
1.12.1 罗马柱	25
1.12.2 DNA分子	28
1.12.3 阵列——挂钟的制作	32
1.13 本章习题	40

第2章 基础物体建模

2.1 标准基本体	41
2.1.1 长方体	41
2.1.2 球体	42
2.1.3 圆柱体	43
2.1.4 圆环	44
2.1.5 茶壶	45
2.1.6 圆锥体	45
2.1.7 几何球体	46
2.1.8 管状体	47
2.1.9 四棱锥	48
2.1.10 平面	48
2.2 扩展基本体	49

2.2.1 切角长方体	49
2.2.2 切角圆柱体	50
2.2.3 创建胶囊	50
2.2.4 创建棱柱	51
2.2.5 创建软管	51
2.2.6 创建异面体	53
2.2.7 创建环形结	54
2.3 建筑建模的构建	55
2.3.1 楼梯	55
2.3.2 门	56
2.3.3 窗	56
2.3.4 墙	56
2.3.5 栏杆	57
2.3.6 植物	57
2.4 上机练习	58
2.4.1 灯笼	58
2.4.2 调羹	66
2.4.3 沙发	72
2.5 本章习题	79

第3章 二维图形的绘制与编辑

3.1 二维图形的绘制	80
3.1.1 线	81
3.1.2 圆	82
3.1.3 弧	82
3.1.4 多边形	83
3.1.5 文本	83
3.1.6 矩形	84
3.1.7 星形	84
3.1.8 螺旋线	85
3.2 二维图形的编辑与修改	86
3.2.1 修改“顶点”选择集	86
3.2.2 修改“分段”选择集	88
3.2.3 修改“样条线”选择集	88
3.3 修改面板的结构	88
3.3.1 名称和颜色	89
3.3.2 修改器堆栈	89
3.3.3 修改器列表	89
3.3.4 修改命令面板的建立	90

3.4 常用修改器	91
3.4.1 挤出	91
3.4.2 车削	91
3.4.3 倒角	93
3.4.4 倒角剖面	95
3.5 编辑网格	95
3.6 网格平滑	96
3.7 涡轮平滑	97
3.8 上机练习	97
3.8.1 装饰画	97
3.8.2 石凳	100
3.8.3 魔方	107
3.9 本章习题	114

第4章 复合对象建模

4.1 创建放样对象的基本概念	115
4.1.1 放样的术语与参数	116
4.1.2 截面图形与路径的创建	120
4.2 控制放样对象的表面	122
4.2.1 编辑放样型	122
4.2.2 编辑放样路径	125
4.3 使用放样变形	126
4.3.1 缩放变形	127
4.3.2 扭曲变形	129
4.3.3 倾斜变形	130
4.3.4 倒角变形	130
4.3.5 拟合变形	131
4.4 网格建模编辑修改器	132
4.4.1 “顶点”层级	133
4.4.2 “边”层级	137
4.4.3 “面”层级	137
4.4.4 “元素”层级	138
4.5 上机练习	139
4.5.1 窗帘	139
4.5.2 水果篮	144
4.6 本章习题	152

第5章 材质与贴图

5.1 材质概述	153
----------	-----

5.2 材质编辑器与材质/贴图浏览器	153
5.2.1 材质编辑器	154
5.2.2 材质/贴图浏览器	164
5.3 标准材质	165
5.3.1 “明暗器基本参数”卷展栏	166
5.3.2 “基本参数”卷展栏	166
5.3.3 “扩展参数”卷展栏	170
5.3.4 “贴图”卷展栏	172
5.4 复合材质与光线跟踪材质	174
5.4.1 复合材质	174
5.4.2 光线跟踪材质	177
5.5 贴图通道	178
5.6 贴图的类型	180
5.6.1 贴图坐标	180
5.6.2 位图贴图	183
5.6.3 渐变贴图	183
5.6.4 噪波贴图	183
5.6.5 光线跟踪贴图	183
5.7 上机练习	184
5.7.1 金属材料	184
5.7.2 木纹材质	187
5.7.3 地面反射材质	189
5.7.4 镂空效果	191
5.7.5 玻璃材质	192
5.7.6 大理石材质	194
5.8 本章习题	196

第6章 灯光与摄影机

6.1 灯光基础知识	197
6.1.1 自然光、人造光与环境光	197
6.1.2 标准照明方法	198
6.1.3 阴影	199
6.2 灯光基本用途与Max默认光源	200
6.2.1 灯光的基本用途	200
6.2.2 Max默认光源	201
6.3 标准灯光类型	203
6.3.1 聚光灯	203
6.3.2 泛光灯	205
6.3.3 平行光	206

6.3.4 天光	206
6.4 灯光的共同参数	207
6.4.1 “常规参数”卷展栏	207
6.4.2 “强度/颜色/衰减”卷展栏	209
6.4.3 “高级效果”卷展栏	210
6.4.4 “阴影参数”卷展栏	211
6.5 摄影机概述	211
6.5.1 认识摄影机	212
6.5.2 摄影机对象的命名	212
6.5.3 摄影机视图的切换	212
6.6 摄影机公共参数	213
6.6.1 “参数”卷展栏	213
6.6.2 “景深参数”卷展栏	214
6.6.3 “运动模糊参数”卷展栏	216
6.7 摄影机视图导航控制	216
6.8 上机练习	217
6.8.1 真实的阴影	217
6.8.2 筒灯效果	220
6.8.3 灯光投影	221
6.8.4 摄影机的应用	225
6.9 本章习题	227

第7章 初识VRay

7.1 VRay渲染器	228
7.2 VRay渲染器的安装	229
7.2.1 指定VRay为当前渲染器	231
7.2.2 渲染参数的设置区域	231
7.2.3 VRay渲染元素的设置	231
7.2.4 VRay材质的调用	232
7.2.5 VRay贴图的调用	232
7.3 VRay渲染器的相关术语	233
7.4 VRay渲染器在3ds Max中的指定 基本使用	234
7.4.1 VRay灯光的使用	235
7.4.2 VRay阴影的使用	235
7.4.3 VRay物体的创建	235
7.4.4 VRay置换修改器的使用	235
7.4.5 VRay大气效果的使用	236
7.5 本章习题	236

第8章 Vray渲染参数控制面板

8.1 V-Ray::帧缓存	237
8.1.1 功能概述	237
8.1.2 参数详解	238
8.1.3 VFB工具条	238
8.1.4 VFB快捷操作	239
8.2 V-Ray::全局开关	240
8.3 V-Ray::图像采样器 (抗锯齿)	241
8.3.1 功能概述	241
8.3.2 参数详解	241
8.3.3 专家点拨	243
8.4 V-Ray::间接照明 (全局照明)	244
8.4.1 功能概述	244
8.4.2 参数详解	244
8.4.3 专家点拨	246
8.5 V-Ray::发光贴图	246
8.5.1 功能概述	246
8.5.2 参数详解	247
8.6 V-Ray::穷尽-准蒙特卡罗	251
8.6.1 功能概述	251
8.6.2 参数详解	251
8.7 V-Ray::焦散	252
8.7.1 功能概述	252
8.7.2 参数详解	252
8.7.3 专家点拨	253
8.8 V-Ray::环境	253
8.8.1 功能概述	253
8.8.2 参数详解	254
8.9 V-Ray::DMC采样器	254
8.9.1 功能概述	254
8.9.2 参数详解	255
8.10 V-Ray::颜色映射	256
8.10.1 功能概述	256
8.10.2 参数详解	256
8.11 V-Ray::像机	257
8.11.1 功能概述	257
8.11.2 参数详解	257
8.11.3 专家点拨	259
8.12 V-Ray::默认置换	259

8.12.1 功能概述	259
8.12.2 参数详解	260
8.12.3 专家点拨	260
8.13 V-Ray::系统	260
8.13.1 功能概述	260
8.13.2 参数详解	261
8.14 本章习题	267

第9章 Vray渲染器的材质与贴图

9.1 V-Ray渲染器的材质	268
9.1.1 V-RayMtl	268
9.1.2 VR_发光材质	272
9.1.3 VR_材质包裹器	273
9.1.4 VR_双面材质	274
9.1.5 VR_覆盖材质	274
9.1.6 VR_混合材质	275
9.2 V-Ray渲染器的贴图	275
9.2.1 VR_贴图	275
9.2.2 VR_HDRI	277
9.2.3 VR_线框贴图	277
9.2.4 VR_合成贴图	278
9.2.5 VR_污垢	278
9.2.6 VR_天空	279
9.2.7 VR_位图过滤	279
9.2.8 VR_颜色	280
9.3 上机练习	280
9.3.1 茶几	280
9.3.2 电脑桌	283
9.4 本章习题	289

第10章 Vray渲染器的灯光和阴影

10.1 VR_光源	290
10.1.1 功能概述	290
10.1.2 参数详解	290
10.2 VR_太阳	292
10.2.1 功能概述	292
10.2.2 参数详解	292
10.3 V-RayShadow	292
10.3.1 功能概述	292

10.3.2 参数详解	293
10.4 上机练习	293
10.4.1 床	293
10.4.2 桌椅	295
10.4.3 海豚	296
10.5 本章习题	298

第11章 Vray物体和修改器

11.1 VR_毛发	299
11.1.1 功能概述	299
11.1.2 参数详解	300
11.1.3 专家点拨	301
11.2 VR_代理物体	301
11.2.1 功能概述	301
11.3 VR_平面物体	303
11.3.1 功能概述	303
11.3.2 专家点拨	303
11.4 VR_置换修改模式修改器	303
11.4.1 功能概述	303
11.4.2 参数详解	304
11.4.3 专家点拨	306
11.5 上机练习	306
11.5.1 毛发特效——地毯	306
11.5.2 毛发特效——毛巾	308
11.6 本章习题	316

第12章 VR-卡通及大气效果

12.1 VR-卡通	317
12.1.1 功能概述	317
12.1.2 参数详解	318
12.1.3 专家点拨	318
12.2 VR-球形淡出	319
12.2.1 功能概述	319
12.2.2 参数详解	319
12.3 上机练习	319
12.3.1 水井	319
12.3.2 手绘植物	326
12.4 本章习题	329

第13章 VRay特效制作

13.1 全局光特效	330
13.2 3S质感特效	334

第14章 静物表现

14.1 红酒	339
14.2 椅子	347

第15章 客厅效果图制作

15.1 创建模型	354
15.2 设置材质	360
15.3 创建摄影机并合并家具	363
15.4 创建灯光	365
15.5 设置渲染参数	367
15.6 后期处理	369

第16章 卧室效果图制作

16.1 卧室框架的制作	371
16.2 材质的设置	379
16.3 灯光与摄影机的创建	384
16.4 渲染设置与后期处理	387

第17章 住宅楼表现效果图

17.1 建筑模型的制作	389
17.1.1 楼层的搭建	389
17.1.2 楼顶的制作	423
17.2 设置环境	428
17.3 渲染输出	432
17.3.1 测试场景	432
17.3.2 设置背景	434
17.3.3 最终渲染	435
17.4 后期处理	437
17.4.1 修饰图像并添加背景天空	437
17.4.2 建筑后素材的添加	441
17.4.3 建筑前装饰素材	444
17.4.4 近景素材的添加	450
17.5 存储效果	453
习题答案	454

第1章

3ds Max Design 2012基本知识

本章要点

本章主要介绍3ds Max Design 2012中文版的基础知识及基本操作,包括如何安装、启动、退出3ds Max Design 2012系统。在基本操作部分,介绍3ds Max Design个性化界面的设置和界面颜色的设置,建模时常用的辅助命令的应用,复制模型的常用方法和快捷键的设置,最后介绍3ds Max Design中的自动备份功能。

本章内容主要包括

- | | | |
|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| ● 3ds Max概述 | ● 3ds Max Design 2012中文版的安装、启动与退出 | ● 3ds Max Design 2012中文版界面详解 |
| ● 3ds Max Design的项目工作流程 | ● 个性化界面的设置 | ● 界面颜色的设置 |
| ● 如何学好3ds Max Design | ● 复制的方法 | ● 快捷键的设置 |
| ● 常用建模辅助命令的应用 | | |
| ● 自动备份功能的优化 | | |

go>>

1.1 3ds Max Design 2012概述



3ds Max是当前世界上最为流行并且最为普遍的三维制作软件,从它推出的第一天起,就引起了各界极高的赞誉。它是PC平台上可以与高档UNIX工作站产品相媲美的多媒体软件。

3ds Max在广告、影视、工业设计、建筑设计、多媒体制作、辅助教学以及工程可视化等领域得到广泛应用。在它推出后的几年里,已经连续多次荣获大奖,成功地制作了很多著名的作品。

动画的制作随着电脑科技的发展,已迈向一个充满创意及商品化的时代。因此,现代动画的制作与成长都跟我们的生活环境息息相关。

熟悉3D制作的人都知道,与其他的3D程序相比,在建模、渲染和动画等许多方面,3ds Max提供了全新的制作方法。通过使用该软件可以很容易地制作出大部分对象,并把它们放入经过渲染的类似真实的场景中,从而创造出美丽的3D世界。与学习其他的软件一样,要想灵活地应用3ds Max,应该从基本概念入手。

3ds Max当前最新版本为3ds Max 2012, Autodesk 3ds Max 2012版本仍然具有两个产品:一个是用于游戏以及影视制作的3ds Max 2012;另一个是用于建筑、工业设计以及视觉效果制作的Autodesk 3ds Max Design 2012。本书主要是以3ds Max Design 2012软件来讲解效果图的制作。

1.2 3ds Max Design 2012中文版的安装、启动与退出

对初次使用3ds Max Design 2012软件的用户来说,软件的安装是非常重要的。本节将通过详细的步骤,指导用户安装3ds Max Design 2012,然后讲解启动与退出3ds Max Design 2012的方法,使读者能顺利地应用3ds Max Design 2012。

1.2.1 3ds Max Design 2012的安装

安装3ds Max Design 2012的操作步骤如下。

① 将安装光盘插入光驱,打开“我的电脑”,找到3ds Max Design 2012的安装程序文件,双击安装程序,弹出“正在初始化”对话框,如图1.1所示。

② 初始化完成后,在弹出的如图1.2所示的对话框中单击“安装”按钮。

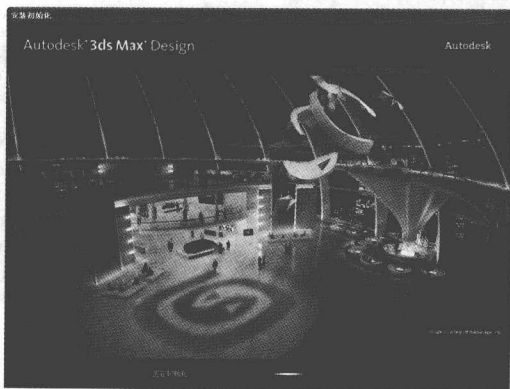


图1.1 安装初始化



图1.2 单击“安装”按钮

③ 在弹出的“许可协议”对话框中选中“我接受”单选按钮,再单击“下一步”按钮,如图1.3所示。

④ 在弹出的“产品信息”对话框中,选择许可类型并输入序列号与产品密钥,如图1.4所示。

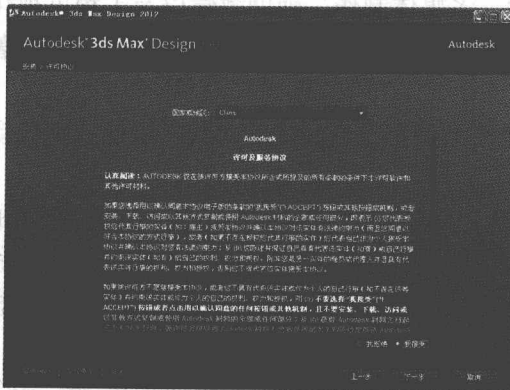


图1.3 单击“下一步”单选按钮



图1.4 “产品信息”对话框

⑤ 单击“下一步”按钮,在弹出的“配置安装”对话框中选择要安装的路径,如图1.5

所示。

① 单击“安装”按钮，弹出如图1.6所示的“安装进度”对话框。



图1.5 选择安装路径

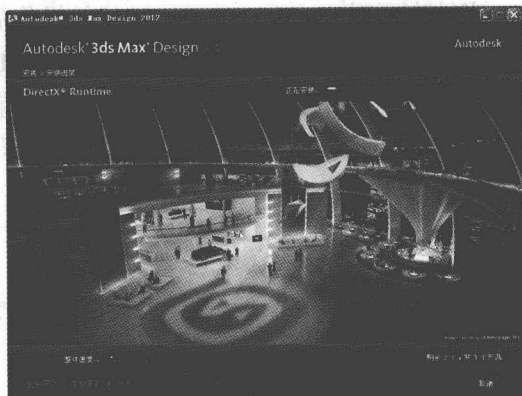


图1.6 “安装进度”对话框

② 安装完成后，在弹出的1.7所示的对话框中单击“完成”按钮即可。

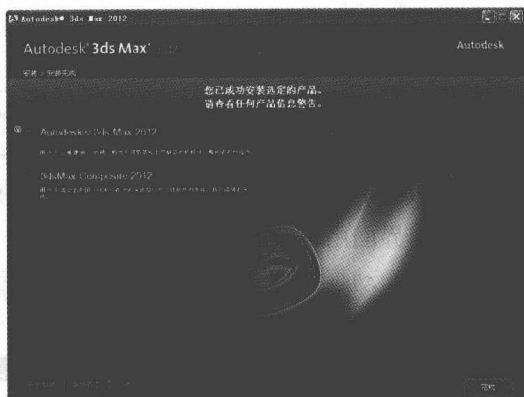


图1.7 安装完成

1.2.2 3ds Max Design 2012的启动

启动3ds Max Design 2012的步骤如下。

在Windows XP中，将鼠标移动至屏幕左下角，单击  图标，在弹出的菜单中选择“程序”，然后在出现的程序列表中选择“Autodesk”→“Autodesk 3ds Max Design 2012 32-bit-Simplified Chinese”→“Autodesk 3ds Max Design 2012 32-bit-Simplified Chinese”命令，即可启动3ds Max Design 2012，如图1.8所示。

另一种方法比较方便快捷，那就是在桌面上直接双击3ds Max Design 2012的快捷图标，即可启动3ds Max Design 2012。

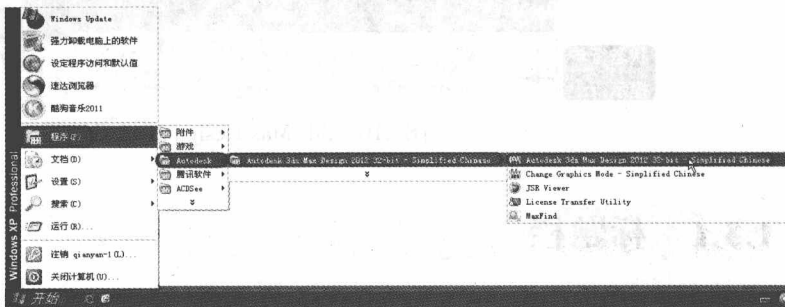


图1.8 选择启动程序

1.2.3 3ds Max Design 2012的退出

当结束了对3ds Max Design 2012的操作后,只需单击屏幕右上方的“关闭”按钮,即可将3ds Max 2012软件关闭,或者单击按钮,然后在弹出的下拉菜单中选择“退出3ds Max”选项,同样也可以关闭3ds Max Design 2012软件,如图1.9所示。

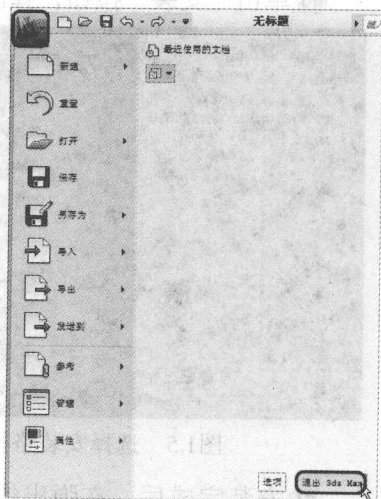


图1.9 选择“退出3ds Max”选项

3ds Max Design 2012界面详解



启动3ds Max Design 2012后,即可进入该应用程序的主界面,如图1.10所示。3ds Max Design 2012的操作界面由标题栏、菜单栏、工具栏、命令面板、视图区、视图控制区、状态栏与提示行、时间轴、动画控制区等部分组成。该界面集成了3ds Max Design 2012的全部命令和上千条参数,因此,在学习3ds Max Design 2012之前,应先对其工作环境有一个基本的了解。

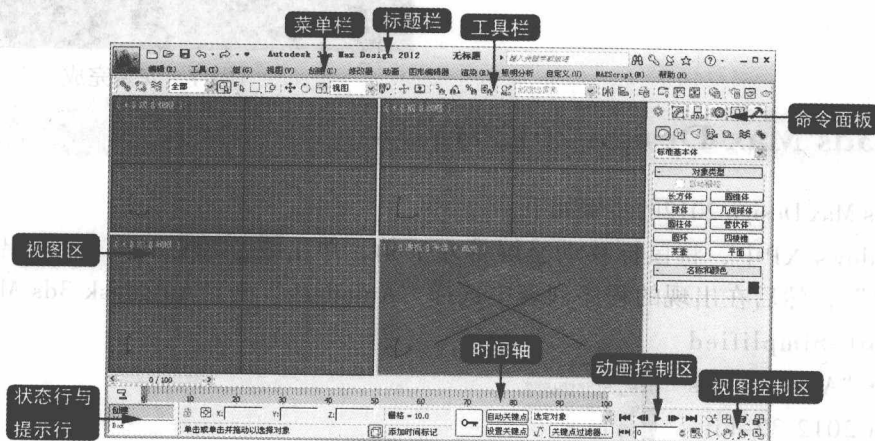


图1.10 3ds Max Design 2012启动界面

1.3.1 标题栏

标题栏位于3ds Max Design 2012界面的顶部,它显示了当前场景文件的软件版本、文件名等基本信息。位于标题栏最左边的是快速启动工具栏,单击它们可执行相应的命令,紧随其右侧的是软件名,然后是文件名。在标题栏最右边的是3个基本控制按钮,分别是“最小

化”按钮、“最大化”按钮和“关闭”按钮，如图1.11所示。



图1.11 标题栏

1.3.2 菜单栏

3ds Max Design 2012有13组菜单，包含了3ds Max Design 2012的大部分操作命令，如图1.12所示。下面介绍它们的主要功能。

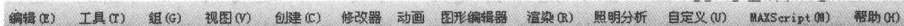


图1.12 菜单栏

- **编辑**：用于进行一些基本的编辑操作，如撤销和重做命令分别用于撤销和恢复上一次的操作，克隆和删除命令分别用于复制和删除场景中选定的对象，它们都是动画制作过程中很常用的命令。
- **工具**：提供各种各样的常用命令，其中的命令选项，大多对应于工具栏中相应的按钮，主要用于对象的各种操作，如对齐、镜像和间隔工具等。
- **组**：用于对3ds Max Design中的群组进行控制，如将多个对象成组或解除对象成组等。
- **视图**：用于控制视图区和视图窗口的显示方式，如是否在视图中显示网格和还原当前激活的视图等。
- **创建**：用于创建基本的物体、灯光和粒子系统，如长方体、圆柱体和泛光灯等。
- **修改器**：用于调整物体，如NURBS编辑、摄影机的变化等。
- **动画**：该菜单中的命令选项归纳了用于制作动画的各种控制器以及动画预览功能，如IK解算器、变换控制器及生成预览等。
- **图形编辑器**：用于查看和控制对象运动轨迹、添加同步轨迹等。
- **渲染**：用于渲染场景和环境的设置。
- **照明分析**：提供了调用“照明分析助手”功能以及添加灯光源和照明分析工具的命令。
- **自定义**：用于自定义制作界面的相关选项，如自定义用户界面、配置系统路径和视图设置等。
- **MAXScript**：用于提供操作脚本的相关选项，如新建脚本和运行脚本等。
- **帮助**：该菜单中包括了丰富的帮助信息和3ds Max Design 2012中的新功能讲解等相关信息。

1.3.3 工具栏

3ds max Design的工具栏位于菜单栏的下方，由若干个工具按钮组成，包括主工具栏和标签工具栏两部分，其中有变动工具、着色工具等，还有一些是菜单中的快捷键按钮，可以直接打开某些控制窗口，例如材质编辑器、渲染设置等，如图1.13所示。



图1.13 工具栏



在1024像素×768像素的屏幕分辨率下，“工具栏”中的按钮不能全部显示出来，将光标移至“工具栏”上，光标会变为“小手”，这时对“工具栏”进行拖动，可将其余的按钮显示出来。命令按钮的图标很形象，用过几次就能记住它们。将光标在工具按钮上停留几秒钟，会出现当前按钮的文字提示，有助于了解该按钮的用途。

在3ds max Design中，还有一些工具在工具栏中没有显示，它们会以浮动工具栏的形式显示。在菜单栏中选择“自定义”→“显示UI”→“显示浮动工具栏”选项，如图1.14所示，执行操作后，即可打开“捕捉”、“容器”、“动画层”等浮动工具栏。

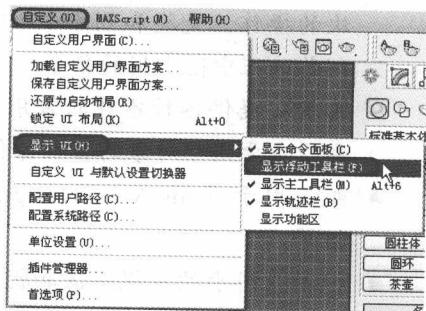


图1.14 选择“显示浮动工具栏”选项

1.3.4 视图区

视图区在3ds max Design操作界面中占据主要面积，是进行三维创作的主要工作区域。一般分为“顶”视图、“前”视图、“左”视图和“透视”视图4个工作窗口，通过这4个不同的工作窗口可以从不同的角度去观察创建的各种造型。

ViewCube 3D导航控件提供了视口当前方向的视觉反馈，使用户可以调整视图方向，并在标准视图与等距视图间进行切换，ViewCube显示如图1.15所示。

ViewCube显示时，默认情况下会显示在活动视口的右上角；如果处于非活动状态，则会叠加在场景之上。它不会显示在摄影机、灯光、图形视口或者其他类型的视图（如ActiveShade或Schematic）中。当ViewCube处于非活动状态时，其主要功能是根据模型的北向显示场景方向。

当将光标置于ViewCube上方时，它将变成活动状态。使用鼠标左键，可以切换到一种可用的预设视图中。右键单击可以打开具有其他选项的快捷菜单，如图1.16所示。

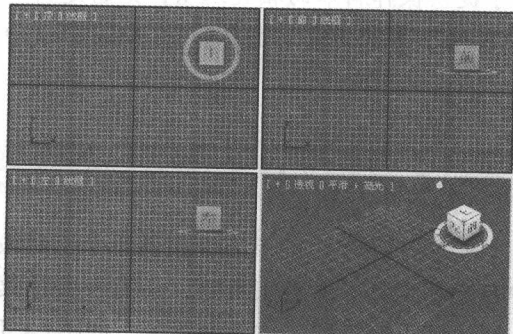


图1.15 ViewCube导航控件

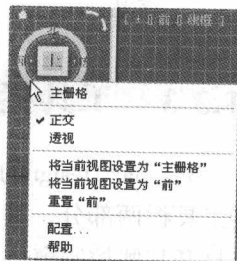


图1.16 弹出的快捷菜单



如果使用的是“软件”显示驱动程序，则不会显示ViewCube。

1. 控制ViewCube的外观

ViewCube显示的状态可以是下列之一：非活动和活动。

当ViewCube处于非活动状态时，默认情况下，它在视口上方显示为透明的，这样不会完全遮住模型视图。当ViewCube处于活动状态时，它是不透明的，并且可能遮住场景中对象的视图。

当ViewCube为非活动状态时，用户可以控制其不透明度级别以及大小、显示它的视口和指南针显示。选择“视图”→“视图设置”选项，在弹出的“视图设置”对话框中选择“ViewCube”选项卡，ViewCube选项卡如图1.17所示。

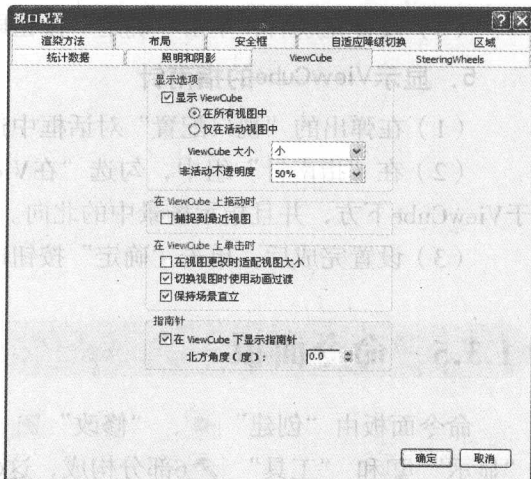


图1.17 ViewCube选项卡

2. 使用指南针

ViewCube指南针指示场景的北方。用户可以切换ViewCube下方的指南针显示，并且使用指南针指定其方向。

3. 步骤

下面介绍4种显示或隐藏ViewCube的方法。

- 按下默认的键盘快捷键：Alt+Ctrl+V。
- 在“视口配置”对话框中的ViewCube选项卡中勾选“显示ViewCube”复选框。
- 使用鼠标右键单击“视图”标签，在快捷菜单中选择“视口配置”选项，弹出“视口配置”对话框，然后在ViewCube选项卡中进行设置。
- 在菜单栏中选择“视图”选项，在弹出的下拉菜单中选择“ViewCube”选项，然后在弹出的子菜单中选择“显示ViewCube”选项，如图1.18所示。

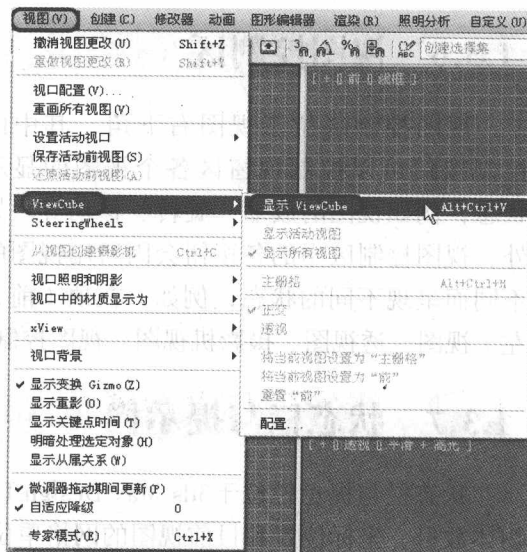


图1.18 选择“显示 ViewCube”选项

4. 控制ViewCube的大小和非活动不透明度

(1) 在弹出的“视口配置”对话框中选择“ViewCube”选项卡。

(2) 在“显示选项”组中，单击“ViewCube大小”右侧的下三角按钮，在弹出的下拉

菜单中选择一个大小。其中包括：大、普通、小和细小。

(3) 另外，可以在“显示选项”组中单击“非活动不透明度”右侧的下三角按钮，在弹出的下拉菜单中选择一个不透明度值。选择范围介于0%（非活动时不可见）和100%（始终完全不透明）之间。

(4) 设置完成后，单击“确定”按钮即可。

5. 显示ViewCube的指南针

(1) 在弹出的“视口配置”对话框中选择“ViewCube”选项卡。

(2) 在“指南针”组中，勾选“在ViewCube下方显示指南针”复选框。指南针将显示于ViewCube下方，并且指示场景中的北向。

(3) 设置完成后，单击“确定”按钮即可。

1.3.5 命令面板

命令面板由“创建”、“修改”、“层次”、“运动”、“显示”和“工具”6部分构成，这6个面板可以分别完成不同的工作。该部分是3ds Max的核心工作区，命令面板区包括了大多数的造型和动画命令，为用户提供了丰富的工具及修改命令，它们分别用于创建对象、修改对象、连接设置和反向运动设置、运动变化控制、显示控制 and 应用程序的选择，外部插件窗口也位于这里，是3ds Max中使用频率较高的工作区域。命令面板如图1.19所示。

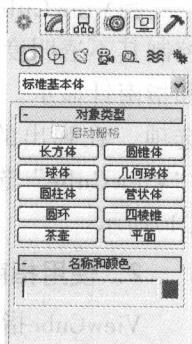


图1.19 命令面板

1.3.6 视图控制区

视图控制区位于视图右下角，其中的控制按钮可以控制视窗区各个视图的显示状态，例如视图的放缩、旋转、移动等。另外，视图控制区中的各按钮会因所用视图的不同而呈现不同的状态，例如，在顶（前、左）视图、透视图、摄影机视图，视图控制区的显示分别如图1.20所示。



图1.20 视图控制区在不同视图下的显示

1.3.7 状态栏与提示栏

状态栏与提示栏位于3ds Max Design工作界面底部的左侧，主要用于显示当前所选择的物体数目、坐标位置和目前视图的网格单位等内容。另外，状态栏中的坐标输入区域经常用到，通常用来精确调整对象的变换细节，如图1.21所示。

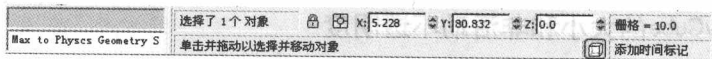


图1.21 状态栏与提示栏

- 当前状态：显示当前选择对象的数目和类型。