

随书附赠 

多媒体教学光盘与图书内容完美结合，充分满足读者自学和授课需要

- 长达160分钟的实例操作视频演示
- 配套习题答案
- 全部实例素材和效果文件
- 全部章节配有PPT电子教案



由国内资深室内设计教育专家汇集多年教学经验精心编著，细致讲解了软件的常用功能命令及主流设计理念，通过实例和图解的教学方式使初学者快速掌握3ds Max 2012效果图制作的要领，是一本当之无愧的标准教程。

董青 王哲 董江 等编著

巅峰造极

之径系列



3ds Max 2012 中文版
效果图制作标准教程



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



董青 王哲 董江 等编著

登峰造极

之径系列

3ds Max 2012 中文版

效果图制作标准教程



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

本书着眼于 3ds Max 2012 的基本操作、基本知识,依据绘制建筑效果图的流程,从创建标准基本体,创建二维图形,使用编辑修改器,编辑材质,设置灯光和摄影机,渲染图像等基本操作,到高级建模,综合利用所学知识创建室内场景并渲染输出,循序渐进地讲解了 3ds Max 2012 在制作效果图方面的应用。同时,遵循理论与实践相结合的原则,就每一章节的重点分析了相应的 3ds Max 2012 的典型应用案例,具有很强的针对性,有助于读者学以致用,在设计工作中绘制出高品质的建筑效果图作品。

为了方便读者学习,本书配有多媒体教学光盘,收录了书中所有实例用到的素材以及最终的源文件,对于复杂的综合演练还配有视频操作演示。另外,为了方便教师授课,还配有 PPT 电子教案。

本书主要面向 3ds Max 2012 的自学者以及相关职业院校、培训班的学员。

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max 2012 中文版效果图制作标准教程 / 董青等编著. —2 版. —北京:机械工业出版社, 2012.1

(登峰造极之径系列)

ISBN 978-7-111-36434-4

I. ①3… II. ①董… III. ①三维动画软件, 3ds Max 2012—教材
IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 231283 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:孙 业

责任印制:杨 曦

北京中兴印刷有限公司印刷

2012 年 1 月第 2 版·第 1 次印刷

184mm×260mm·15.75 印张·2 插页·390 千字

0 001—4 000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-36434-4

ISBN 978-7-89433-224-0 (光盘)

定价: 39.80 元(含 1DVD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
电话服务 网络服务

社服 务 中 心: (010)88361066

销 售 一 部: (010)68326294

销 售 二 部: (010)88379649

读者购书热线: (010)88379203

门户网: <http://www.cmpbook.com>

教材网: <http://www.cmpedu.com>

封面无防伪标均为盗版

前 言

由于在三维造型和动画制作等方面的卓越表现，3ds Max 被广泛应用于影视制作、游戏、广告、建筑、科研和教学等领域。在使用 3ds Max 制作作品时，用户可以轻松地感受到软件所带来的无限创意和灵感，突破表达的障碍，自由地创作出精美的作品。

3ds Max 几经升级，现在中文版的最高版本是 3ds Max 2012。为了让读者更好、更快地掌握这一新版本，并应用到实际工作中，我们编写了本书。本书面向初级读者，突出基本功能和基本知识，深入浅出地介绍了 3ds Max 2012 中文版的使用方法和创作技巧，对读者快速入门、深入提高有很强的指导作用。

和其他同类书籍相比，本书具有如下特点。

- ① 突出软件使用的重点内容，体现讲练结合，使读者学习知识后能够在实例中尽快消化理解。
- ② 以教学中明确的知识点和建筑室内外效果图的绘制流程划分章节，强调逻辑性和循序渐进，符合读者的思维习惯。
- ③ 简单实例与综合演练相结合，其中简单实例包含一般操作和使用技巧两个方面。每一章都有一个综合演练，综合应用该章的知识，具有很强的实用性，使读者能够将本章内容融会贯通、综合运用，并掌握相关类型作品的制作思路 and 技巧。

读者对象

本书适合 3ds Max 2012 的初级用户自学，也可以作为各类院校和培训班的教材。即使对于有基础的用户，书中介绍的各种设计思路、技巧和经验也会有一定的借鉴意义。

配套光盘内容简介

本书配套光盘为多媒体视频光盘：对每章的综合演练进行全真操作演示、全程语音讲解，边学边练。提供最轻松的学习方式、最充实的多媒体学习内容。同时为了便于教师授课，还对精心组织提炼的重点内容制作了电子教案。

下面是本书配套光盘内容的详细说明。

1. “资源”文件夹

书中各案例用到的素材文件和最终结果文件，按章进行分类，放在各自的文件夹里。在制作案例时，读者可以直接输入这些文件。同时还有每章“思考与练习”的答案和操作题的最终效果文件。

2. “操作录像”文件夹

为了帮助读者更好地掌握综合案例的制作，将其操作过程采集为视频文件供读者学习参考。

3. “教案”文件夹.

本书各章所配电子教案 (*.ppt 文件) 均放在“教案”文件夹中, 为培训班教师提供方便。由于光盘中的文件无法直接修改, 读者最好将光盘中的内容都复制到硬盘上再使用。

配套光盘的使用方法

光盘带有自动运行程序, 通常将光盘放入光驱会自动运行演示程序。用户也可以双击光盘根目录下的 index.htm 文件来运行。

本书由董青、王哲、董江、李仲、宋艳、宋一兵、于广滨、赖一楠、宋岐、王献红、李彦梁、牛榆梅、陆平、田昆华、马震、周霞、王俊、刘宗国、欧春发、徐明明编著。

感谢您选择了本书, 希望我们的努力对您的工作和学习有所帮助, 也希望您把对本书的意见和建议告诉我们, 电子邮件地址: jsjsc@mail.cmpbook.com。

编 者

目 录

前言

第 1 章	认识 3ds Max 2012	1
1.1	熟悉 3ds Max 2012 的新增功能	1
1.2	效果图制作的过程	3
1.2.1	建立模型	3
1.2.2	设置材质	3
1.2.3	创建灯光	4
1.2.4	渲染合成输出	4
1.3	3ds Max 2012 系统界面	5
1.3.1	命令菜单区	6
1.3.2	工具栏	9
1.3.3	命令面板区	11
1.3.4	视图区	12
1.3.5	动画控制区	12
1.3.6	视图控制区	13
1.3.7	MAX 脚本输入区	14
1.4	思考与练习	14
第 2 章	3ds Max 2012 基础知识	15
2.1	3ds Max 2012 的基本概念	15
2.1.1	对象	15
2.1.2	层级结构	17
2.1.3	视图	18
2.1.4	空间坐标系统	21
2.1.5	轴心	22
2.2	3ds Max 2012 的基本操作	22
2.2.1	选择对象	22
2.2.2	捕捉	24
2.2.3	变换对象	25
2.2.4	复制	27
2.2.5	对齐工具	27
2.2.6	镜像与阵列	28
2.3	创建模型前的准备工作	29
2.4	控制操作界面和快捷键	31
2.4.1	了解 3ds Max 2012 中的视口	31
2.4.2	使用视图控制区的按钮和快捷键	32

2.4.3	控制摄影机视图	33
2.4.4	关于视口的其他几项操作	33
2.4.5	最大化视口	34
2.4.6	配置视口	36
2.4.7	加载视口背景图像	37
2.5	综合演练——制作花蕊	37
2.6	思考与练习	41
第3章	创建标准基本体和扩展基本体	42
3.1	创建标准基本体	42
3.1.1	创建标准基本体卷展栏	42
3.1.2	长方体	44
3.1.3	球体	46
3.1.4	几何球体	47
3.1.5	圆柱体和管状物	48
3.1.6	圆锥体	49
3.1.7	圆环	50
3.1.8	四棱锥	52
3.1.9	茶壶	53
3.1.10	平面	53
3.2	创建扩展基本体	54
3.2.1	异面体	54
3.2.2	环形结	55
3.2.3	切角长方体	57
3.2.4	切角圆柱体	58
3.2.5	L-Ext 和 C-Ext	58
3.2.6	环形波	59
3.2.7	油罐、胶囊和纺锤	62
3.2.8	球棱柱和棱柱	63
3.2.9	软管	64
3.3	综合演练	65
3.4	思考与练习	68
第4章	二维样条线的创建与编辑	69
4.1	创建样条线线型	69
4.1.1	【对象类型】卷展栏	69
4.1.2	【线】卷展栏	70
4.1.3	矩形	71
4.1.4	圆和圆环	72
4.1.5	椭圆	73
4.1.6	弧	73
4.1.7	多边形	74

4.1.8	星形	75
4.1.9	文本	77
4.1.10	螺旋线	77
4.1.11	截面	79
4.2	编辑二维样条线	81
4.2.1	二维样条线编辑卷展栏	81
4.2.2	渲染	81
4.2.3	插值	82
4.2.4	选择	83
4.2.5	几何体	83
4.3	综合演练——制作铁艺窗	87
4.4	思考与练习	89
第 5 章	复合建模	91
5.1	复合建模的类型	91
5.2	布尔运算	91
5.3	放样	93
5.3.1	放样概念	93
5.3.2	放样前的准备	93
5.3.3	截面图形编辑	95
5.3.4	放样变形	97
5.4	综合演练——制作罗马柱	105
5.5	思考与练习	108
第 6 章	编辑修改对象	109
6.1	修改器命令面板	109
6.2	对二维线型使用修改器	110
6.2.1	【车削】命令	110
6.2.2	【挤出】命令	111
6.2.3	【倒角】命令	112
6.2.4	【倒角剖面】命令	112
6.3	三维模型修改命令	114
6.3.1	【弯曲】命令	114
6.3.2	【锥化】命令	116
6.3.3	【扭曲】命令	118
6.3.4	【噪波】命令	118
6.3.5	【FFD4×4×4】命令	119
6.4	综合演练——制作长廊	120
6.5	思考与练习	122
第 7 章	高级建模	124
7.1	高级建模方式的简介	124
7.2	网格建模	125

7.2.1	公用属性	125
7.2.2	顶点模式	127
7.2.3	边模式	129
7.2.4	面模式	130
7.3	面片建模	135
7.3.1	面片的相关概念	135
7.3.2	使用编辑面片修改器	136
7.3.3	面片对象的次对象模式	137
7.4	多边形建模	141
7.4.1	公用属性卷展栏	141
7.4.2	顶点编辑	142
7.4.3	边编辑	143
7.4.4	边界编辑	144
7.4.5	多边形和元素编辑	145
7.5	NURBS 建模	149
7.5.1	NURBS 建模简介	149
7.5.2	创建 NURBS 对象	149
7.5.3	编辑 NURBS 对象	151
7.6	综合演练——制作卡通人物	156
7.7	思考与练习	162
第 8 章	材质基础应用	163
8.1	材质编辑器	163
8.2	材质基本操作	165
8.3	标准材质	165
8.3.1	【明暗器基本参数】卷展栏	165
8.3.2	【Blinn 基本参数】卷展栏	169
8.3.3	【贴图】卷展栏	170
8.4	复合材质	171
8.4.1	【顶/底】材质	171
8.4.2	【多维/子对象】材质	172
8.4.3	【光线跟踪】材质	173
8.4.4	【混合】材质	176
8.5	综合演练——制作场景中的材质	177
8.6	思考与练习	178
第 9 章	贴图基础应用	180
9.1	贴图类型	180
9.1.1	【渐变】贴图	180
9.1.2	【衰减】贴图	182
9.1.3	【位图】贴图	183
9.1.4	【凹凸】通道	184

9.1.5 【光线跟踪】贴图	185
9.1.6 【噪波】贴图	187
9.2 贴图坐标设置	189
9.3 综合演练——客厅材质贴图	191
9.4 思考与练习	192
第 10 章 灯光与摄影机	194
10.1 灯光的类型	194
10.1.1 【标准】灯光	194
10.1.2 【光度学】灯光	195
10.2 灯光参数	196
10.2.1 【常规参数】卷展栏	196
10.2.2 【强度/颜色/衰减】卷展栏	197
10.2.3 【高级效果】卷展栏	197
10.2.4 目标平行光参数设置	199
10.2.5 夜间简单室内灯光设置	199
10.3 高级照明	201
10.3.1 光线跟踪	201
10.3.2 光能传递	203
10.4 摄影机	203
10.4.1 摄影机的种类	203
10.4.2 创建【目标摄影机】	203
10.4.3 创建【自由摄影机】	204
10.4.4 设置【摄影机】参数	204
10.5 综合演练——多视角观察室内灯光	206
10.6 思考与练习	207
第 11 章 mental ray 渲染器	209
11.1 mental ray 渲染器的基本使用方法和参数设置	209
11.1.1 mental ray 渲染器的基本使用方法	209
11.1.2 mental ray 渲染器的基本参数面板	210
11.2 mental ray 渲染器的间接照明	215
11.2.1 【焦散和全局照明(GI)】卷展栏	215
11.2.2 【最终聚集】卷展栏	217
11.2.3 【重用(最终聚焦和全局照明磁盘缓存)】卷展栏	218
11.3 mental ray 的渲染功能	219
11.3.1 mental ray 渲染器的光线跟踪功能	219
11.3.2 mental ray 渲染器的焦散功能	222
11.3.3 mental ray 渲染器的全局照明功能	223
11.3.4 mental ray 渲染器的景深效果	225
11.3.5 mental ray 渲染器的运动模糊效果	226
11.4 综合演练——使用 mental ray 渲染卫生间	226

11.5 思考与练习	231
第 12 章 综合实例——制作楼梯效果图	232
12.1 楼梯效果图模型的制作	232
12.2 楼梯效果图材质的调配	234
12.3 合并其他构件	237
12.4 楼梯摄影机、灯光的调整	237
12.5 渲染输出	240
12.6 思考与练习	242

第 1 章 认识 3ds Max 2012

3ds Max 是著名的 Autodesk 公司推出的三维图形制作软件，由公司麾下的 Discreet 多媒体分部开发设计。近日 Autodesk 公司推出了 2012 版三维设计、工程和娱乐软件产品组合以及一系列丰富的设计套件。3ds Max 2012 是这个系列设计创作套件中的一个组件。

这个系列设计创作套件提供了更多功能强大的行业设计工具，比独立产品更具成本效益，在安装、部署和管理上也更加便捷。该系列套件可帮助客户更高效地探索新产品和新技术，提供稳定一致的用户体验，使用户更轻松地掌握和使用各种 Autodesk 工具。该系列套件还简化了单个套件的跨部门标准化工作，为创新带来更大的灵活性，让客户能够更加轻松地响应瞬息万变的业务需求。

早在 3ds Max 2010 版本中，3ds Max 团队就在用户界面上作了大刀阔斧的改变，使之与其他 Autodesk 公司设计软件接近，为这次 3ds Max 2012 作为这个系列设计创作套件中的一个组件推出创造了条件。同以往的版本一样，3ds Max 2012 是一款非常优秀的软件，具有可扩展性、及时反馈、灵活性、总体动画及面向未来的设计功能，目前广泛应用于广告业、建筑业、影视业、计算机游戏的设计制作、工业产品的开发设计等领域，是引人入胜的视觉产品的最佳制作工具之一，也是这些行业从业者需要了解和掌握的行内金钥匙。

重点知识

- 3ds Max 2012 的新增功能
- 效果图的制作过程
- 界面的简单介绍
- 熟悉 3ds Max 2012 的工具栏
- 命令面板
- 熟练掌握视图控制



1.1 熟悉 3ds Max 2012 的新增功能

从 3ds Max 2010 开始，3ds Max UI 界面颠覆了长久以来维持的传统，大部分图标都经过了重新的设计，默认也变成了黑色，给人更加专业的感觉，这次 3ds Max 2012 作为 Autodesk 公司 2012 版设计创作套件中的一个组件推出，只对 2010 的界面作了些微调，更好地和该公司的其他软件成为统一的 UI 体系，同时也带来了全新的用户体验。

3ds Max 2012 主要增加了如下新特性。

(1) Slate 材质编辑器

2012 新增了 Slate 材质编辑器, 原来的材质编辑器界面现在称为精简材质编辑器。这个新的基于节点的编辑器有直观的结构视图框架, 可以改进创建和编辑复杂材质网络的工作流程, 能够处理当今苛刻的制作所需的大量材质。

(2) Quicksilver 硬件渲染器

Quicksilver 是一种新的创新硬件渲染器, 这个新的多线程渲染引擎同时使用 CPU 和 GPU, 提高了渲染效率。

(3) Containers 本地编辑

在一个用户迭代编辑某个嵌套的未锁定部分时, 另一个用户可以继续精调基本数据。多个用户可以一次修改同一嵌套的不同元素, 防止同时编辑同一个元素。

(4) 建模与纹理改进

利用扩展石墨建模和视口画布工具集的新工具, 加快建模与纹理制作任务。包括用于在视口内进行 3D 绘画和纹理编辑的修订工具集、使用对象笔刷进行绘画以在场景内创建几何体的功能、用于编辑 UVW 坐标的新笔刷界面, 以及用于扩展边循环的交互式工具。

(5) 3ds Max 材质的视口显示

新增在视口中查看大部分 3ds Max 纹理贴图与材质的新功能。这样可以在高保真交互式显示环境中创建和精调场景, 无需重新渲染。

(6) 3ds Max Composite

3ds Max Composite 工具集整合了抠像、校色、摄影机贴图、光栅与矢量绘画、基于样条的变形、运动模糊、景深以及支持立体视效制作的工具。

(7) 前后关联的直接操纵用户界面

新的前后关联的多边形建模工具用户界面, 可以使建模人员不必把鼠标从模型移开, 交互式地操纵属性, 直接在视口中的兴趣点输入数值, 并在提交修改之前预览结果。

(8) CAT 集成

CAT 现已完全集成在 3ds Max 之中, 提供了一个有记忆的高级搭建和动画系统, 动画师可以使用 CAT 中的默认设置, 无需重复以前的劳动, 在更短的时间内取得高质量的结果。

(9) Ribbon 自定义

利用可自定义的 Ribbon 布局, 用户可以自定义一组相关的命令, 将所有需要的功能有组织地集中存放, 用户可以更容易找到重要的、常用的功能。

(10) 更新的 OpenEXR 图像输入/输出插件

OpenEXR 是适用于高动态范围图像的一种文件格式, 现在的 OpenEXR 插件可在一个 EXR 文件中支持无限数量的层, 并能自动把渲染元素和 G 缓冲区通道存储到 EXR 层。

(11) 与 Autodesk Revit 连通的 FBX 文件链接

FBX 方案是最好的互导方案, 利用新的 FBX 文件链接, Max 可以接收和管理从 Autodesk Revit Architecture 导入的文件的更新。

(12) 本地实体导入/导出

新增功能可以实现在 3ds Max 和支持 SAT 文件的某些其他 CAD 软件之间非破坏性地传递修剪的表面、实体模型和装配。

(13) Autodesk 材质库

材质库整合了系列创作设计套件的内容, 3ds Max 从多达 1200 个材质模板中进行选择, 更精确地与其他 Autodesk 软件交换材质。

(14) Google SketchUp 输入

高效地把 Google SketchUp 6 和 7 的文件导入 3ds Max。

(15) Inventor 导入改进

把 Autodesk Inventor 文件导入 3ds Max, 而无需在同一台计算机上安装 Inventor, 而且还能在导入实体物体、材质、表面和合成时获得更好的结果。

1.2 效果图制作的过程

3ds Max 在效果图创作过程中有着无比的优越性。一件精美的效果图作品, 无论使用哪种三维软件, 一般都要经过以下几个过程。

1.2.1 建立模型



建立模型是创作一件三维作品的起点, 起点的好坏直接影响到以后效果图的质量, 因而具有至关重要的作用。

建立模型的方法多种多样, 有基础建模、组合形体建模、NURBS 建模、网格建模、面片建模等方法。所有的模型都遵循点、线、面、体的基本几何组成规则。在创建模型时根据模型的特点选择恰当的建模方法, 可以达到事半功倍的效果, 如图 1-1 所示为创建好的三维模型图。

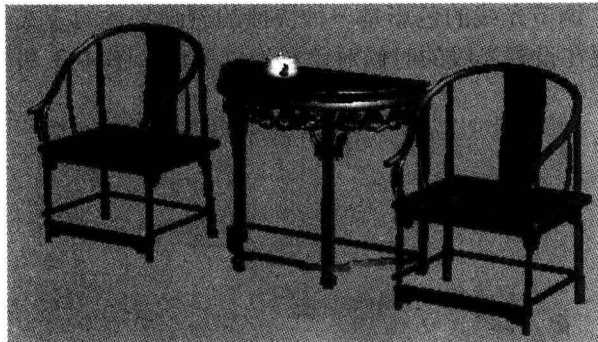


图 1-1 三维模型图

1.2.2 设置材质



材质是物体的表面经过渲染之后所表现出来的特征, 它包含的内容有物体的颜色、质感、光线、透明度和图案等特性。材质与贴图的应用主要是通过材质编辑器来完成的。而贴图则是指将图案附着在物体表面上, 使物体表面出现花纹或色泽。贴图只是材质属性的一个基本的方式, 一系列的贴图和其他参数合在一起才能构成一个完善的材质。

真实的物体外在材质特征是非常复杂的, 由于时间、环境等种种因素, 造就了附加在物体上的灰尘、破损, 甚至腐烂、锈蚀等, 很难真实地再现这些自然的因素。在计算机上所创作的是一种数字的艺术, 很多的作品表面非常光滑, 而且异常干净, 这难免会导致失真。建

筑表现图是一种对设计思想的理想化图面反映,需要图面的光鲜漂亮,在这点上可以很好地利用数字艺术的优势,但过于干净会削弱作品的感染力,怎样恰当地表现材料质感是效果图表现中的关键环节。如图 1-2 所示是一幅追求真实感的效果图。

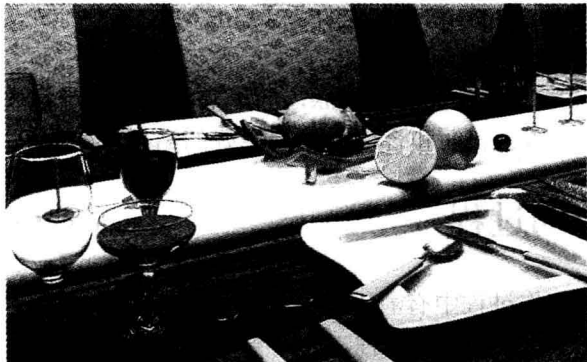


图 1-2 追求真实感的效果图

1.2.3 创建灯光

各种各样的场景中往往都要配以各式各样的特色灯光,以达到渲染场景气氛的作用。灯光在很多场景中都是必不可少的,而灯光的应用几乎是场景中最重要也最难对付的问题,灯光没有处理好,再好的造型和材质也无法表现其应有的效果。在整个场景气氛的渲染上,灯光可以说处于决定性的地位。

除了照亮场景模型之外,灯光还有一个重要的作用就是能将材质统一起来,光线的色彩是对材质的重要补充,调节光线的色彩是一种快捷的刻画物体的方式。在处理现实环境场景和商业效果图时也需要在设置光线的时候对色彩加以变化,图 1-3 所示的是一幅灯光处理得当的效果图。

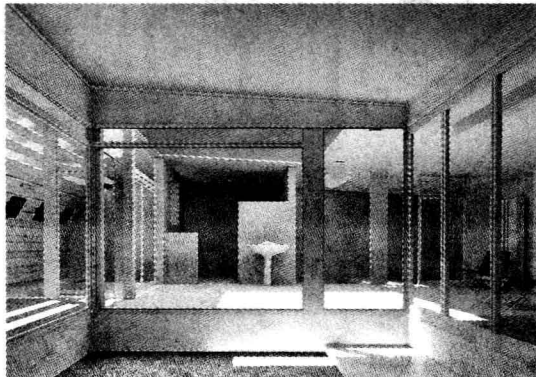


图 1-3 强调灯光的效果图

1.2.4 渲染合成输出

一般静帧的效果图在经过上面步骤,完成了整个场景的建立和编辑之后,接下来就要考虑渲染合成输出的问题。这一过程绝不是简单地单击【渲染】按钮那么简单,需要根据所作效果图未来应用的目的,选择合适的参数。毕竟,只有正确的输出才能反映前面所有的辛苦工作。除此之外,对大气环境的处理和滤镜特效的使用也是出色地表现作品而不可或缺的要

素，这些也是要在渲染合成输出时考虑的。

1.3 3ds Max 2012 系统界面

双击桌面上的 3ds Max 2012 图标，即可启动 3ds Max 2012 应用程序。3ds Max 2012 的启动需要初始化，需要一点时间。当初始化结束后，即显示 3ds Max 2012 的工作界面，如图 1-4 所示。

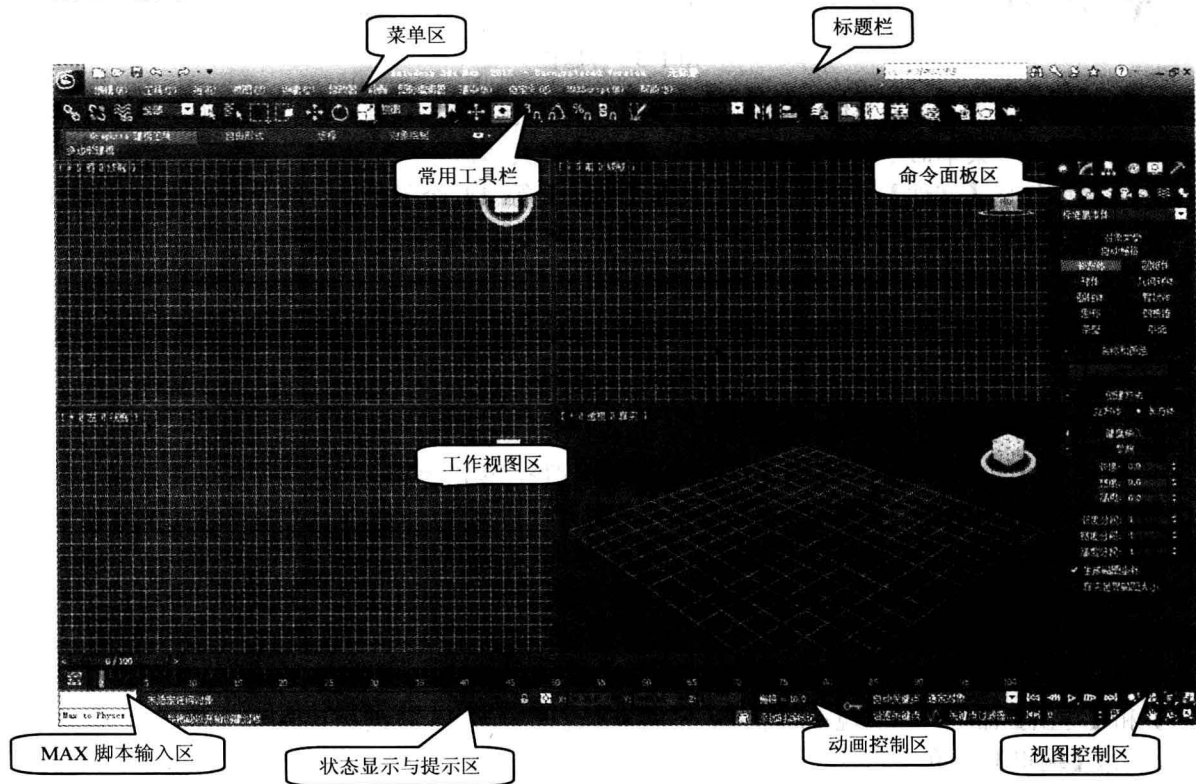


图 1-4 3ds Max 2012 的初始工作界面

3ds Max 是一款功能十分强大的软件，能完成许多复杂的工作，所以 3ds Max 2012 的用户界面也是比较复杂的，整个界面分为如下部分。

- 标题栏：显示文件管理信息、控制主界面的显示方式、退出界面按钮。
- 菜单区：提供基本操作命令。
- 命令面板区：按功用归类整合，图形化便于操作。
- 常用工具栏：快速访问的常用命令。
- 工作视图区：进行对象编辑的主要区域。
- 动画控制区：录制与播放动画。
- 状态显示与提示区：显示当前状态，提示相关信息和下一步操作。
- 视图控制区：控制视图观察的角度。
- MAX 脚本输入区：输入 MAXScript 脚本以访问工具命令，可以扩展 3ds Max 2012 的功能。

1.3.1 命令菜单区



3ds Max 2012 工作界面的最上方是它的标题栏, 在这里显示当前项目的文件夹、版本信息、显示模式, 右侧有控制主界面的显示方式的按钮 和退出界面按钮 , 左侧原来的图标被一组按钮代替, 可以执行还原、移动、关闭界面等命令, 右侧的文字框可以输入信息, 执行搜索、帮助等命令, 如图 1-5 所示。



图 1-5 标题栏

标题栏的下方是 3ds Max 2012 的主菜单, 和其他的窗口软件一样, 主菜单是下拉式菜单, 当单击某一菜单命令时即弹出子菜单, 进而选择具体命令。

主菜单包括【文件】、【视图】、【工具】、【渲染】等 14 个菜单栏, 其中大部分的内容都可以用快捷键和工具栏的相应按钮来代替, 2012 的【文件】菜单被 图标代替, 如图 1-6 所示。



图 1-6 下拉菜单

(1) 【文件】菜单

2012 的【文件】菜单 (见图 1-7) 被 图标代替, 单击该图标则会用图标的形式显示出一个图形化的菜单界面。如果用户之前曾经多次打开项目文件, 则可以比以前版本更清晰地进行文件管理, 甚至使用日期标注出使用文件的时间。此栏菜单中一部分是 Windows 应用程序中所常见的文件管理命令, 例如【新建】和【打开】命令。另外, 【文件】菜单中还包括一些针对 3ds Max 2012 的特有命令。例如, 【重置】命令的功能是将 3ds Max 2012 系统恢复到默认状态, 【合并】命令的功能是将 3ds Max 2012 几个不同的场景合并成为一个更大的场景, 【导入】和【导出】命令可以实现不同格式、不同版本之间的场景文件的相互调用。

(2) 【编辑】菜单

【编辑】菜单 (见图 1-8) 主要用于执行常规的编辑操作, 【撤销】和【重做】命令分别用于撤销和恢复上一步的操作, 【克隆】和【删除】命令分别用于复制和删除场景中选定的对象, 【全选】、【全部不选】和【反选】命令用于对场景中的对象进行选择等。【暂存】命令可以将当前的场景和物体保存到缓存之中。【取回】命令则可以将暂存命令保存的场景重新调出。【变换输入】命令可以通过键盘输入数据来改变物体的位置, 进行旋转和比例缩放。

(3) 【工具】菜单

【工具】菜单 (见图 1-9) 主要用于提供各种各样的常用工具, 它们中的绝大部分在工具栏中也设置了相应的图标, 如【镜像】、【阵列】、【对齐】、【法线对齐】、【放置高光】、【对齐摄影机】和【层管理器】工具等。其中的【孤立当前选择】命令能使物体进入孤立编辑模式, 此模式下, 除了被选中的物体之外, 其他物体都被自动隐藏。

(4) 【组】菜单

【组】菜单 (见图 1-10) 可以将 3ds Max 2012 中的对象根据需要【成组】或【解组】或只是【打开】组, 成组后选定的两个或两个以上的对象将合并为一个整体, 组等同于一个对象, 并具有一个特定的名字, 为各种操作提供了方便。“集合”的概念和“成组”基本相同, 组合