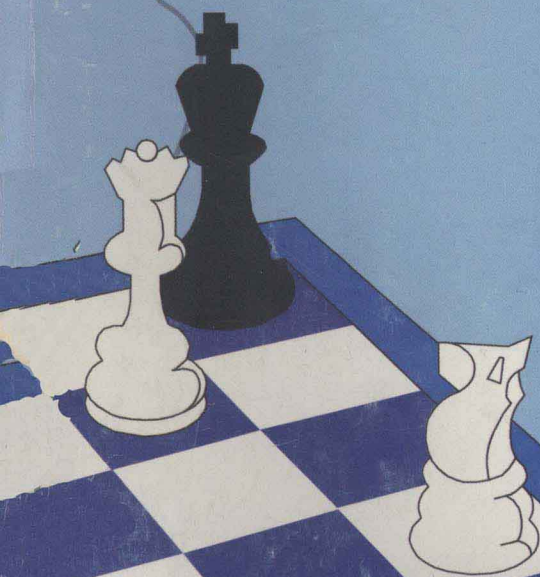


室内设计

DESIGN

电脑制作

SHINEI SHEJI DIANNAO ZHIZUO



中国劳动社会保障出版社

全国职业技术院校实用美术专业教材

室内设计电脑制作

劳动和社会保障部教材办公室组织编写

中国劳动社会保障出版社

版权所有

翻印必究

本书根据劳动和社会保障部培训就业司颁发的《实用美术专业教学计划》和《室内设计电脑制作教学大纲》编写,供全国职业技术学院实用美术专业使用。

本书主要介绍了 3DS MAX 4.0 屏幕界面、室内框架的制作、居室家具制作、灯饰和家电的制作、室内装饰效果图、室内装饰效果图的后期处理等内容。

本书也可作为职业培训教材。

本书由黄明秋编写,冷国军主审。

图书在版编目(CIP)数据

室内设计电脑制作/黄明秋编写. —北京:中国劳动社会保障出版社, 2003.1
全国职业技术学院实用美术专业教材

ISBN 7-5045-3871-X

I. 室… II. 黄… III. 室内设计: 计算机辅助设计 IV. TU238

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 001407 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

北京国防工业出版社印刷厂印刷 新华书店经销

787 毫米×1092 毫米 16 开本 11.75 印张 291 千字

2003 年 5 月第 1 版 2003 年 5 月第 1 次印刷

印数: 5 000 册

定价: 17.00 元

读者服务部电话: 64929211

发行部电话: 64911190

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

前 言

随着我国社会主义市场经济的发展，企业对自身形象的树立和产品的宣传越来越重视，同时，随着人们物质生活水平的提高，对生产、办公、生活以及娱乐等环境设施的要求也越来越高，这使得广告设计、展示工程、室内装饰等相关行业迅速发展。由此推动了这些专业（工种）的职业教育和职业培训工作。为了适应企业的用人需要，满足各地相关专业教学与培训的需要，我们在 2002 年推出《素描速写基础》《构成基础》《图案基础》《色彩基础》《国画基础》《字体设计基础》等实用美术专业基础课教材的基础上，根据劳动和社会保障部培训就业司颁发的《实用美术专业教学计划与教学大纲》，今年我们又推出了广告设计、室内设计、展示工程等三个模块的专业课教材，分别是广告设计专业：《广告基础知识》《广告实用技术》《电脑广告设计制作》；室内设计专业：《室内设计基础》《室内设计电脑制作》《室内专题设计案例分析》（2004 年出版）；展示工程专业：《展示设计基础》《展示设计技术》。

在专业课教材的编写工作中，我们始终坚持了以下几方面的原则：一是在内容安排上从学校的培养目标出发，紧密联系专业课的教学要求，强调教材的实用性；二是理论与实践相结合，强调通过大量的课堂练习加强学生对理论知识的理解；三是强调教材的表达应简明、生动，图文并茂，使其具有较强的可读性。

本套实用美术专业教材的编写工作得到了北京、河北、浙江、湖南、广东、江苏、江西等省、直辖市劳动和社会保障厅（局）教研机构及有关学校的大力支持，在此表示衷心的感谢！

劳动和社会保障部教材办公室

2003 年 5 月

目 录

第1章 安装 3DS MAX 4.0	(1)
思考题.....	(4)
第2章 3DS MAX 4.0 屏幕界面	(5)
2-1 3DS MAX 4.0 界面	(5)
2-2 3DS MAX 4.0 菜单栏	(8)
2-3 3DS MAX 4.0 工具栏	(13)
2-4 命令面板.....	(20)
2-5 材质编辑器.....	(24)
2-6 灯光设置和摄像机设置.....	(31)
思考题.....	(33)
第3章 室内框架的制作.....	(34)
3-1 墙体模型的建立.....	(34)
思考题.....	(46)
3-2 地面模型的制作.....	(46)
思考题.....	(53)
3-3 客厅顶的制作.....	(53)
思考题.....	(58)
3-4 线角和踢脚线的制作.....	(59)
思考题.....	(64)
3-5 木质门窗、玻璃门窗的制作.....	(64)
思考题.....	(77)
第4章 居室家具制作.....	(78)
4-1 中餐桌的制作.....	(78)
思考题.....	(83)
4-2 沙发的制作.....	(84)
思考题.....	(89)
4-3 茶几的制作.....	(89)
思考题.....	(92)
4-4 床的制作.....	(92)
思考题.....	(101)

4-5 组合柜的制作·····	(101)
思考题·····	(110)
第5章 灯饰和家电的制作·····	(111)
5-1 吸顶灯的制作·····	(111)
思考题·····	(115)
5-2 吊灯的制作·····	(116)
思考题·····	(123)
5-3 空调的制作·····	(123)
思考题·····	(128)
5-4 电视机的制作·····	(128)
思考题·····	(132)
第6章 室内装饰效果图·····	(133)
6-1 大厅设计·····	(133)
思考题·····	(137)
6-2 客厅设计·····	(137)
思考题·····	(145)
6-3 卧室中光的应用技巧·····	(145)
思考题·····	(150)
第7章 室内装饰效果图的后期处理·····	(151)
7-1 Photoshop 6.0 基础知识·····	(151)
7-2 效果图后期处理·····	(169)
思考题·····	(182)

第 1 章 安装 3DS MAX 4.0

3DS MAX 4.0 是 Autodesk 公司推出的专业三维动画制作软件，它集影视广告特效制作、动画片头制作、建筑装潢设计、电脑游戏、多媒体等功能于一身，是目前世界上最优秀的三维动画制作软件之一。3D MAX 4.0 与以前的版本相比，具有更方便的操作方式、更强大的编辑修改功能、更多的外挂插件、更友好的界面等，因此深受动画制作、建筑装潢设计等行业内人士的欢迎。

一、安装 3DS MAX 4.0 的系位配置

正常运行 3DS MAX 4.0 对系统软硬件配置的要求如下：

1. Intel PⅢ CPU，主频 300 MHz 以上。推荐双 PⅢ 系统。
2. 操作系统平台为 Windows NT 4.0/5.0 或 Windows 98/2000/XP。
3. 128 MB 以上的内存和至少 300 MB 的硬盘交换空间。
4. 支持 16 位色的显示卡，显示分辨率至少为 1 024 × 768。推荐 24 位色，3D 加速显示卡。
5. CD - ROM 驱动器。
6. 可选配置：声卡、音箱、三键鼠标、TCP/IP 网络软件和设备、视频输入/输出设备、游戏杆、MIDI 设备。

二、安装 3DS MAX 4.0 的步骤

安装 3DS MAX 4.0 的具体步骤如下：

第一步：将 3DS MAX 4.0 的安装光盘放入光盘驱动器。安装光盘中的自动安装向导会引导用户一步一步地正确安装 3DS MAX 4.0。

第二步：在出现的对话框中用鼠标单击“Next”（下一步）按钮，出现软件许可协议对话框，如图 1—1 所示。通过移动滚动条，用户可以阅读 3DS MAX 4.0 协议的详细内容。然后单击“Accept”（接受）按钮，只有接受软件许可协议才能继续安装。

第三步：单击“Next”按钮，出现 3DS MAX 4.0 的安装界面，如图 1—2 所示。在这里可以选择安装 3DS MAX 4.0，QuickTime，DirectX 8.0 和在线帮助等。与以前版本不同的是在选择安装 3DS MAX 4.0 时，它会同时安装集成的 Character Studio 3.1 版。

第四步：单击图 1—2 中的第一个图形按钮，系统开始安装 3DS MAX 4.0，进入序列号输入界面，如图 1—3 所示。

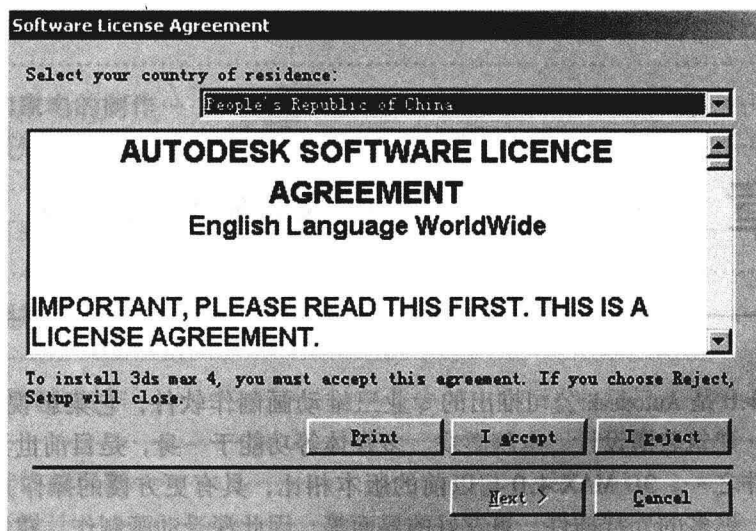


图 1—1 软件许可协议界面

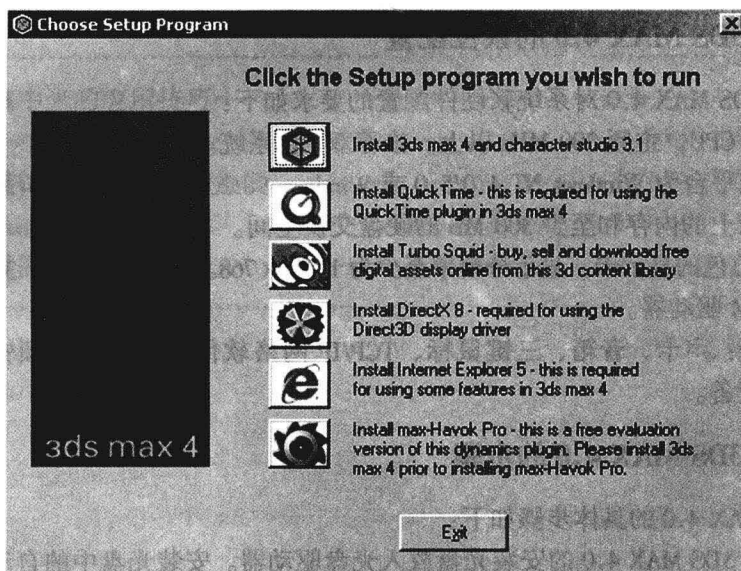


图 1—2 安装界面

在这里需要提醒的是，在“Serial Number”（产品序列号）文本框中必须填写正确的产品序列号，否则安装将无法继续进行下去。

第五步：在图 1—3 中输入正确的序列号以后，单击“Next”按钮，进入安装目录选择界面，如图 1—4 所示。用户可以单击“Browse”（浏览）按钮，来选择安装目录。

第六步：选择目录后，单击“Next”按钮，进入安装类型选择界面，如图 1—5 所示。其中提供了三种安装类型：

Typical（典型安装） 安装软件中最常用的选项。可满足大多数用户的需求，而且安装步骤很简单。建议使用此选项。

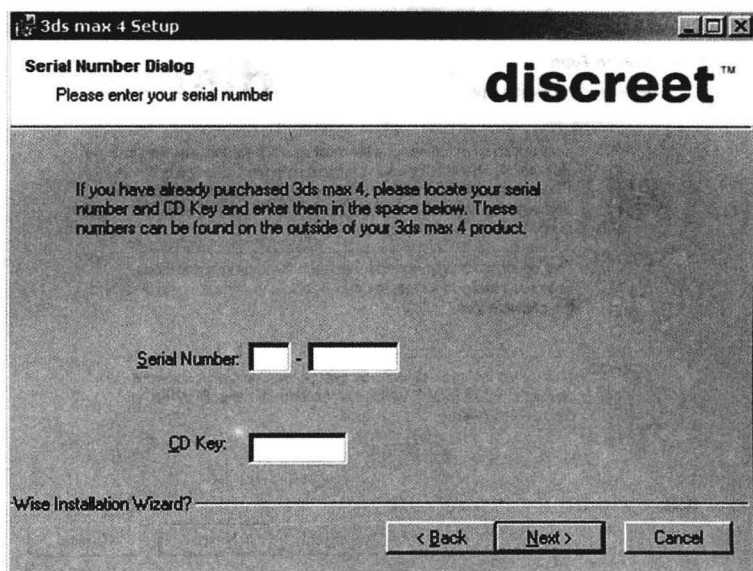


图 1—3 序列号输入界面

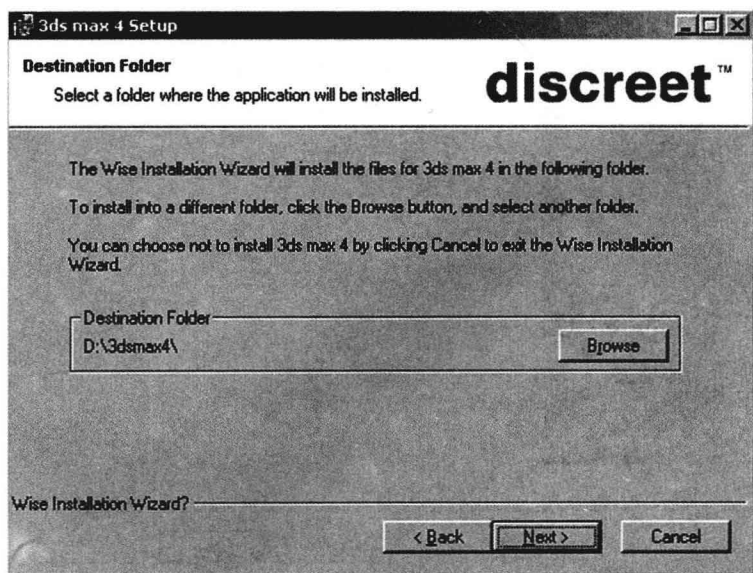


图 1—4 安装目录选择界面

Compact (最小安装) 在保证软件正常运行的情况下, 仅安装软件的必要选项, 占用的硬盘空间最小, 但可用的功能相对少一些。

Custom (定制安装) 此安装主要是针对高级用户, 可以有选择性地安装用户所需的选项。

第七步: 选择“Typical”选项, 单击“Next”按钮, 系统自动完成复制文件等安装操作。安装完成后, 显示安装完成界面, 如图 1—6 所示。

第八步: 单击“Finish”(完成)按钮, 完成安装。然后重新启动计算机, 即可使用 3DS MAX 4.0。

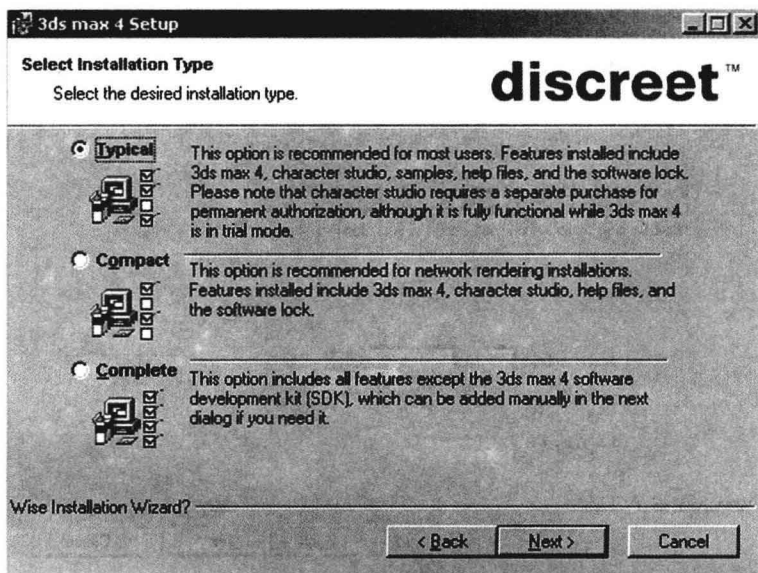


图 1—5 安装类型选择界面

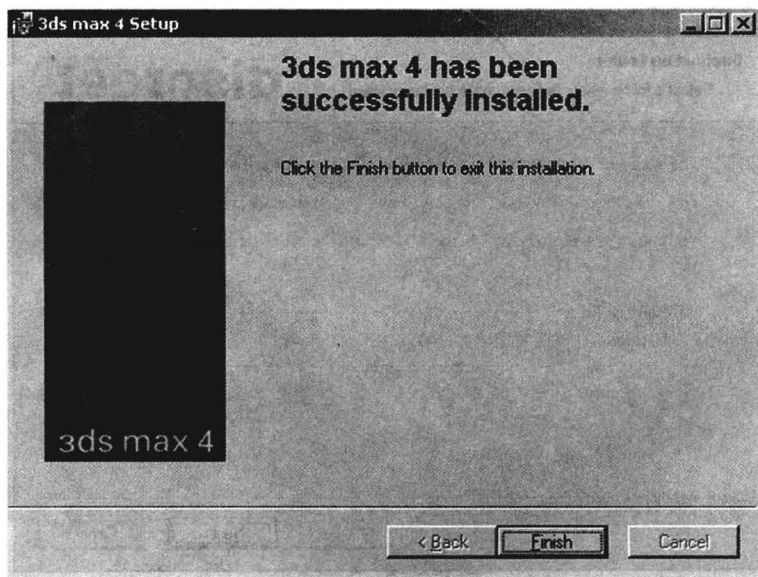


图 1—6 安装完成界面

思考题

1. 3DS MAX 4.0 在什么平台上运行最稳定?
2. 3DS MAX 4.0 的界面风格与以前的版本有什么区别?

第 2 章 3DS MAX 4.0 屏幕界面

2-1 3DS MAX 4.0 界面

进入 3DS MAX 4.0 系统，首先显示出如图 2—1 所示的主界面。3DS MAX 4.0 界面的大部分被用于观察场景的视窗占据，其余部分则由控制器和状态信息占据。按照其功能大体可以分为菜单栏、工具栏、命令面板、视图区、视窗导航按钮、动画控制器、状态栏和提示行。

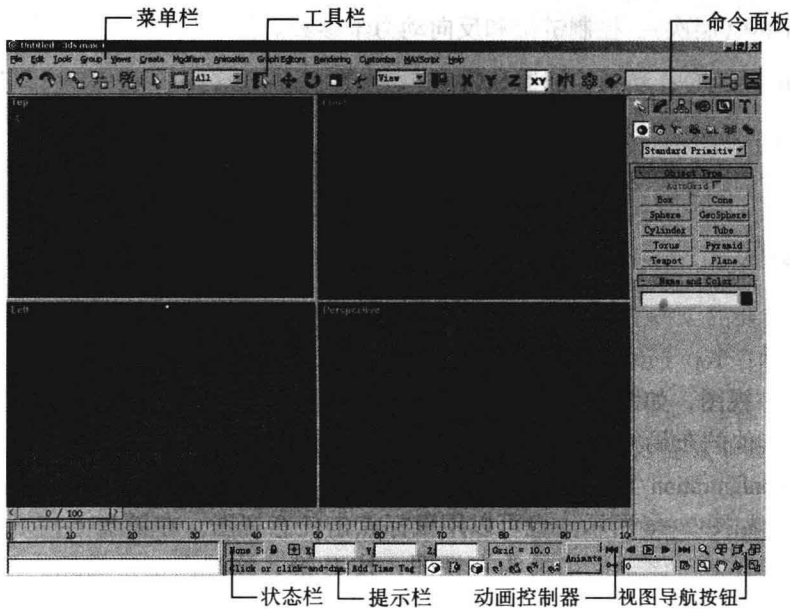


图 2—1 主界面

一、菜单栏

菜单栏位于屏幕界面的最上方，它与标准的 Windows 菜单结构和用法基本相同。菜单栏中的各项菜单如图 2—2 所示，具体用法将在下一节中介绍。

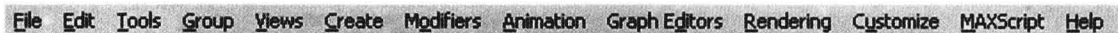


图 2—2 菜单栏

二、工具栏

工具栏位于菜单栏之下，它包括了经常要用到的各类工具。工具栏的作用是使用户可以方便地执行一些最常见的命令。工具栏如图 2—3 所示。

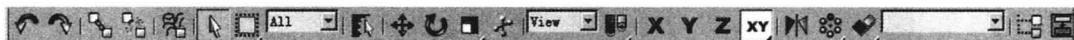


图 2—3 工具栏

三、命令面板

命令面板位于界面的右侧，如图 2—4 所示。它的结构比较复杂，是一个多选项卡式的面板。

命令面板共 6 项

-  Create (创建)：所有对象的创建命令。
-  Modify (修改)：修改对象。
-  Hierarchy (层次)：控制链接和反向动力学参数。
-  Motion (运动)：动画控制器和轨迹。
-  Display (显示)：对象显示控制。
-  Utilities (应用)：杂项应用程序。

四、视图区

视图区是主要的工作区，可显示 1~4 个视窗，3DS MAX 4.0 系统默认的设置是显示：Top（顶）视图、Front（前）视图、Left（左）视图、Perspective（透）视图，如图 2—5 所示。

当然还有其他的布局格式，方法是在菜单栏中选择“Customize（定制）/Viewport Configuration（视图设置）”命令，在弹出的“Viewoport Confisuration”对话框中选择布局方式，如图 2—6 所示。也可以用鼠标点击任意视图。在键盘上按 B 键，该视图切换为底视图；按 R 键，该视图切换为右视图；按 U 键，该视图切换为用户视图；按 C 键，该视图切换为照相机视图。同时也可以鼠标指向任何一个视图左上角视图名称的地方，单击鼠标右键，从弹出菜单中选择需要的视图，如图 2—7 所示。

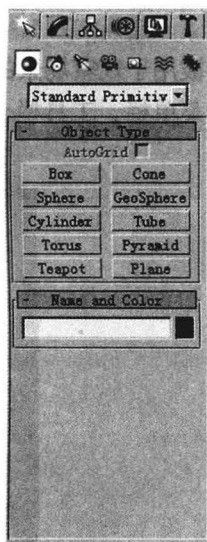


图 2—4 命令面板

五、视窗导航按钮

视窗导航按钮位于界面的右下角，用于控制切换视窗的缩放、平移及视窗内的导航。

视窗导航按钮因当前显示视图的不同而不同。在透视图中，视窗导航按钮起控制透视图

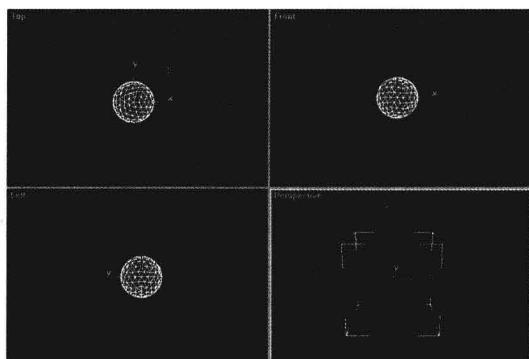


图 2—5 视图区分布

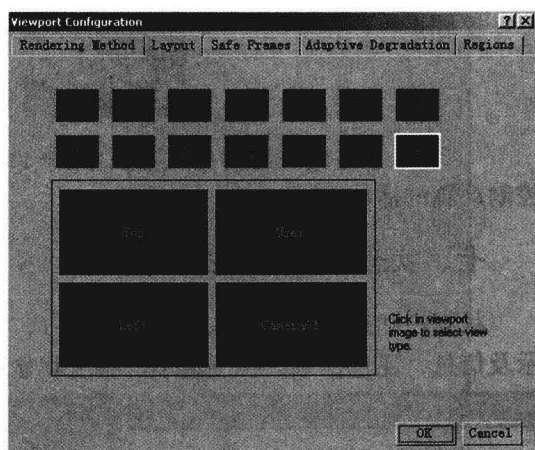


图 2—6 布局方式选择对话框

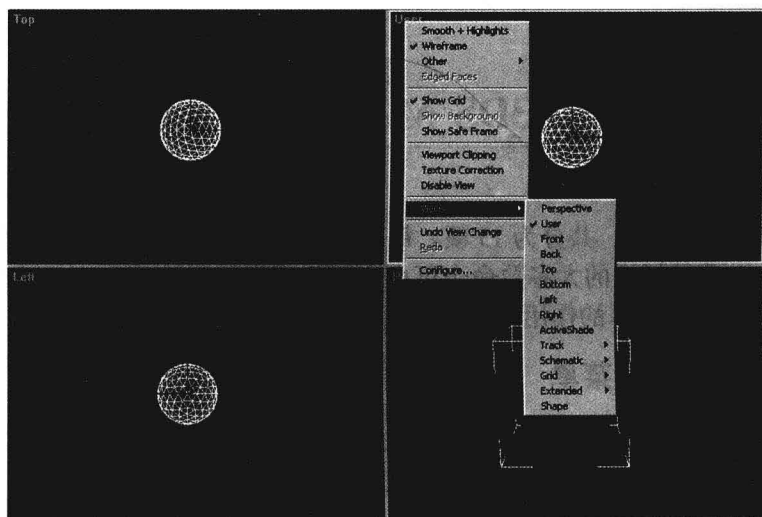


图 2—7 菜单操作选择视图

图的功能，如图 2—8 所示。当视图切换为照相机视图时，它们又变成如图 2—9 所示的样子，起控制照相机的作用。



图 2—8 “透视图”控制区

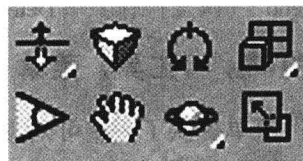


图 2—9 “照相机视图”控制区

六、动画控制器

动画控制器如图 2—10 所示。其中“Animate”按钮的作用是打开动画模式，其他按钮是

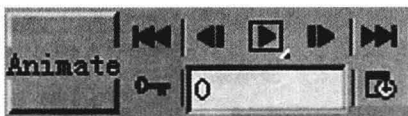


图 2—10 动画控制器

控制动画的播放。

七、状态栏和提示栏

状态栏和提示栏位于主界面的最下方，如图 2—11 所示。它们显示场景和当前命令的提示及信息，还包括系统控制选项、精度和显示特性等。

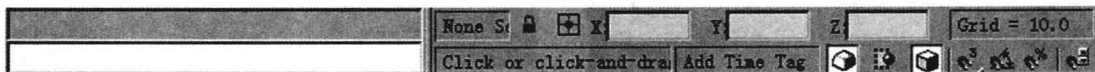


图 2—11 状态栏和提示栏

2-2

3DS MAX 4.0 菜单栏

菜单栏如图 2—2 所示，共分为 13 项。每一项菜单的名称都直观地描述了菜单命令的作用。3DS MAX 4.0 菜单栏中的大多数命令可由工具栏实现，但有些命令只能由菜单栏实现，下面我们简要介绍各项菜单的作用。

一、“File”（文件）菜单

“File”菜单主要用于对 3DS MAX 4.0 的文件进行管理与操作，如图 2—12 所示。它包括“New”（新建）、“Reset”（重置）、“Open”（打开）、“Save”（保存）、“Import”（导入）、“Export”（导出）等文件操作命令。

二、“Edit”（编辑）菜单

“Edit”菜单是用于选择和编辑场景中的对象，如图 2—13 所示。它包括“Undo”（撤消操作）、“Redo”（恢复操作）、“Delete”（删除）、“Clone”（克隆）和各种选择命令。

三、“Tools”（工具）菜单

“Tools”菜单提供了一些可对场景中的对象进行操作和对环境场景设置的工具，如图 2—14 所示。

四、“Group”（成组）菜单

“Group”菜单包括处理群组和解散群组的各种功能，通过各种群组功能可以方便地同时对多个对象进行操作，如图 2—15 所示。



图 2—12 “File” 菜单

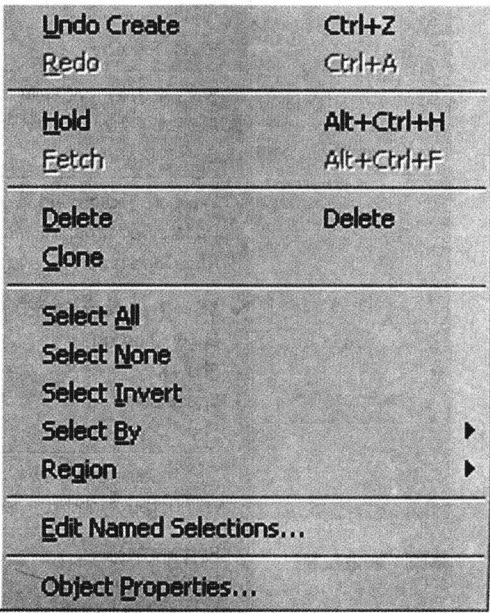


图 2—13 “Edit” 菜单

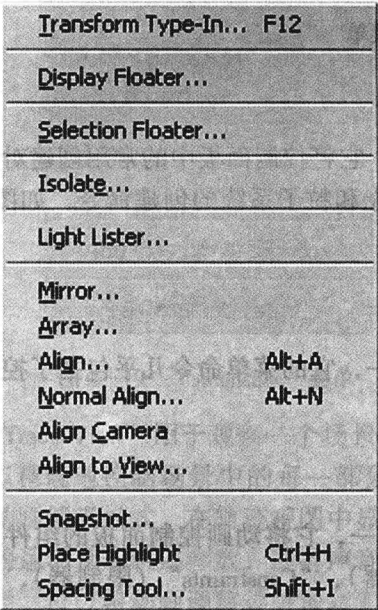


图 2—14 “Tools” 菜单

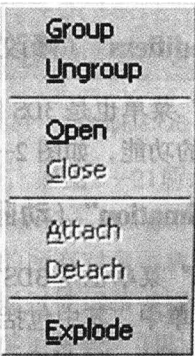


图 2—15 “Group” 菜单

五、“Views”（视图）菜单

“Views” 菜单提供了 3DS MAX 4.0 视图的建立和各种控制功能，其功能主要用来设置视图区域显示特征，如图 2—16 所示。

Undo View Change	Shift+Z
Redo View Change	Shift+A
Save Active Front View	
Restore Active Front View	
Grids	
Viewport Background...	Alt+B
Update Background Image	Alt+Shift+Ctrl+B
Reset Background Transform	
✓ Show Transform Gizmo	
Show Ghosting	
Show Key Times	
Shade Selected	
Show Dependencies	
Match Camera to View	Ctrl+C
Add Default Lights to Scene	
Redraw All Views	1
Deactivate All Maps	
✓ Update During Spinner Drag	
Expert Mode	Ctrl+X

图 2—16 “Views” 菜单

六、“Create”（创建）菜单

“Create”菜单是 3DS MAX 4.0 的一个新增菜单项，它将控制面板中的常用创建对象放在菜单项中，包括标准物体、扩展对象、截面形状、灯光和粒子系统的创建命令，如图 2—17 所示。

七、“Modifiers”（修改器）菜单

“Modifiers”菜单也是 3DS MAX 4.0 的新增菜单之一，它的菜单命令几乎包括了控制面板的所有修改器的功能，如图 2—18 所示。

八、“Animation”（动画）菜单

“Animation”菜单也是 3DS MAX 4.0 的新增菜单之一，它将动画控制面板的组件封装在“Animation”菜单中，其中包括“IK Sowers”（IK 解释器）、“Constraints”（限制器）、“Create Bones”（创建骨骼）、“Add Custom Attribute”（增加自定义属性）等，如图 2—19 所示。

九、“Graphic Editors”（图表编辑）菜单

“Graphic Editors”菜单是 3D MAX 原来版本中“Track View”（轨迹视图）和“Schematic View”（图表视图）两项菜单的合并，它用来向用户提供对场景中的对象进行图形化编辑的方法，如图 2—20 所示。

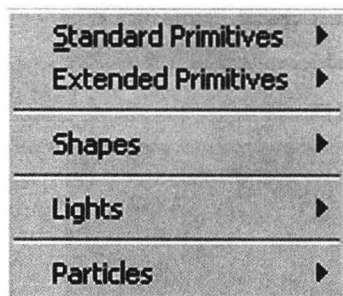


图 2—17 “Create” 菜单



图 2—18 “Modifiers” 菜单

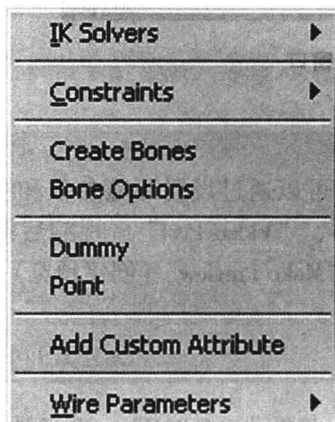


图 2—19 “Animation” 菜单

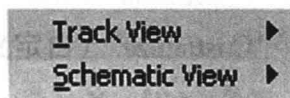


图 2—20 “Graphic Editors” 菜单

“Track View”用于观察一个场景和动画的数据驱动视图，如图2—21所示。使用轨迹视图可以精确地控制场景中的每一部分。在轨迹视图中有“Edit Keys Ranges”和“Edit Time”两种动画编辑模式。在轨迹视图中显示了与动画和场景相关的所有对象的轨迹参数，不仅有物体的运动变形轨迹参数，还有声音、环境、材质等参数。通过使用轨迹视图所提供的众多工具栏，可以将动画调整得更加真实，使声音与动作更加完美地配合。同时轨迹视图还提供了多种过滤器，可利用它们创建复杂的运动。

“Schematic View”包括对图表视图的管理与操作，如图2—22所示。在这些图表视图中，场景中的所有对象以及这些对象的连接、材质等所有属性及关系都以图表的方式进行显示。在图表中我们可以直接对场景中的这些对象和其中所显示的内容进行选择、显示及隐藏操作。