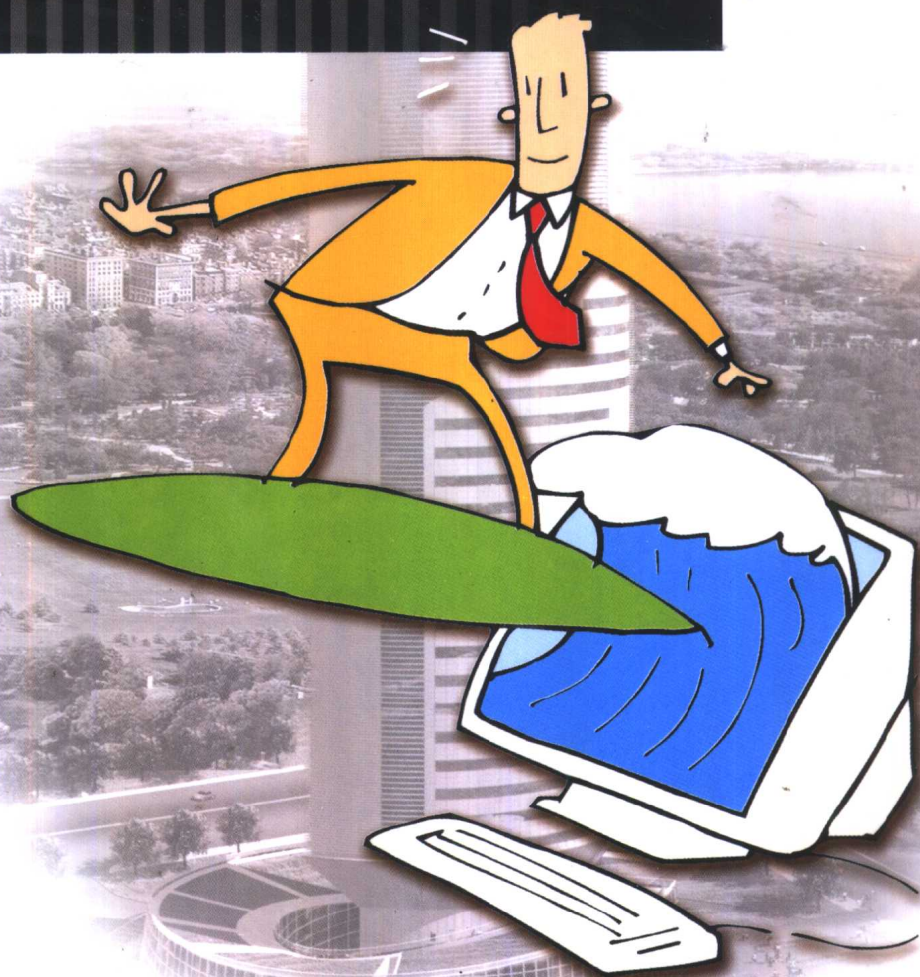


零点起飞 电脑培训学校



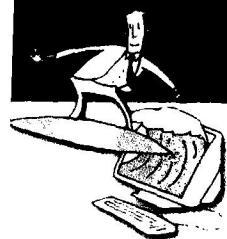
中文版

3ds max 建筑效果图

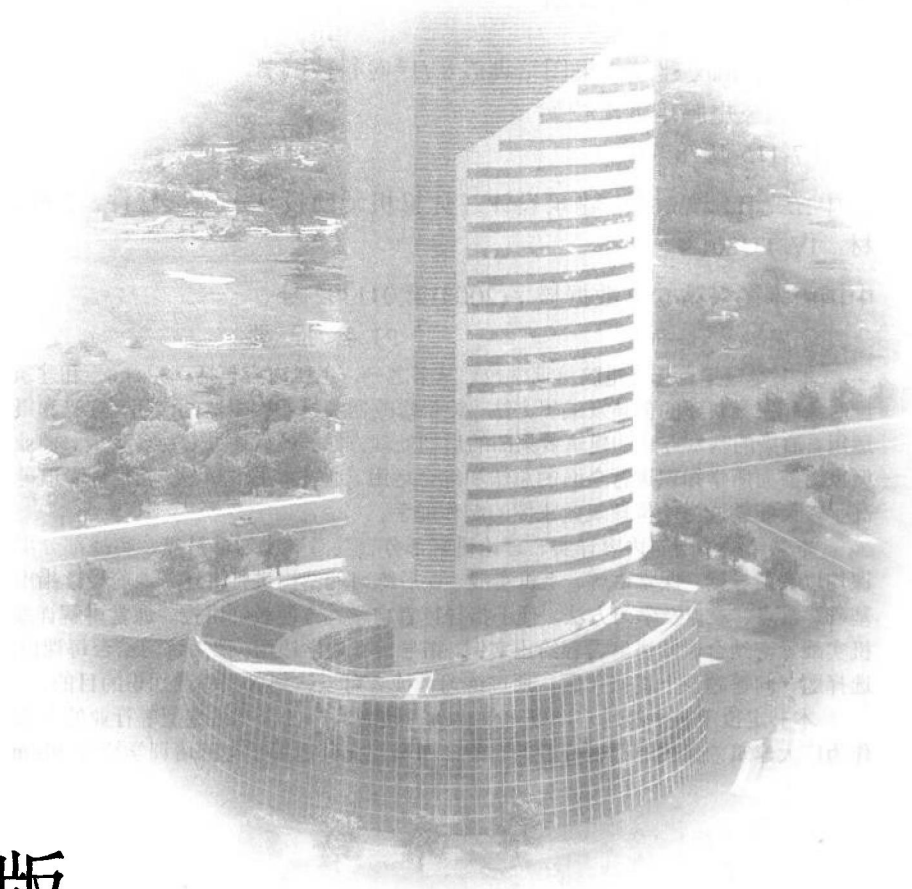
培训教程

导向科技 编著

人民邮电出版社
POSTS & TELECOMMUNICATIONS PRESS



零点起飞 电脑培训学校



中文版

3ds max 建筑效果图

培训教程

导向科技 编著

人民邮电出版社

图书在版编目(CIP)数据

中文版 3ds max 建筑效果图培训教程/导向科技编著. —北京: 人民邮电出版社, 2003.3
(零点起飞电脑培训学校)

ISBN 7-115-10787-4

I. 中... II. 导 III. 建筑设计: 计算机辅助设计—图形软件, 3ds max—技术培训—教材 IV. TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 011392 号

内 容 提 要

本书是《零点起飞电脑培训学校》丛书之一, 主要内容包括: 3ds max 和建筑效果图的基础知识、二维对象和三维对象的创建及编辑方法、编辑修改器和材质编辑器的应用、灯光和摄像机在建筑效果图中的运用、渲染的基本方法和建筑效果图的后期处理方法, 最后通过对商业大厦、商业街和高层建筑的制作实例来对前面所学知识进行全面的总结和综合运用。通过本书的学习, 相信读者既能够成为一位三维造型的高手, 又能够成为一位建筑效果图的制作能手。

本书结构清晰、内容详实、理论讲解部分言简意赅、通俗易懂, 实战部分步骤分明、图文并茂。每课均以课前导读、课堂讲解、上机实战、课后练习的结构进行讲述。课前导读指出了每课课堂讲解内容的基础、重点、难点及学习方法, 便于指导读者自学, 方便教师讲授。课堂讲解详细讲解了每课知识点。上机实战紧密结合课堂讲解内容给出实例, 指导读者边学边用。课后练习结合每课内容给出填空题、判断题、选择题、问答题及上机操作题。通过练习, 读者可以达到巩固每课知识的目的。

本书定位于初中级用户, 既可供建筑、装潢、广告、产品造型等行业的专业人士学习和参考, 也可作为广大建筑效果图制作爱好者的自学参考书。尤其适用于电脑培训学校作 3ds max 4 的培训教材使用。

零点起飞电脑培训学校

中文版 3ds max 建筑效果图培训教程

◆ 编 著 导向科技

责任编辑 马 嘉 张立科

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

读者热线 010-67132692

北京汉魂图文设计有限公司制作

北京隆昌伟业印刷有限公司印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 19

彩插: 1

字数: 462 千字

2003 年 3 月第 1 版

印数: 8 001-13 000 册

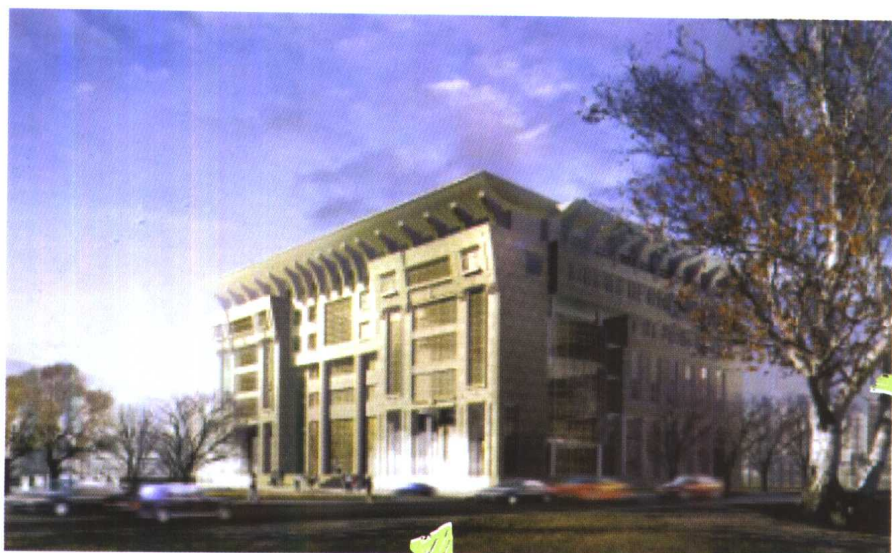
2003 年 4 月北京第 2 次印刷

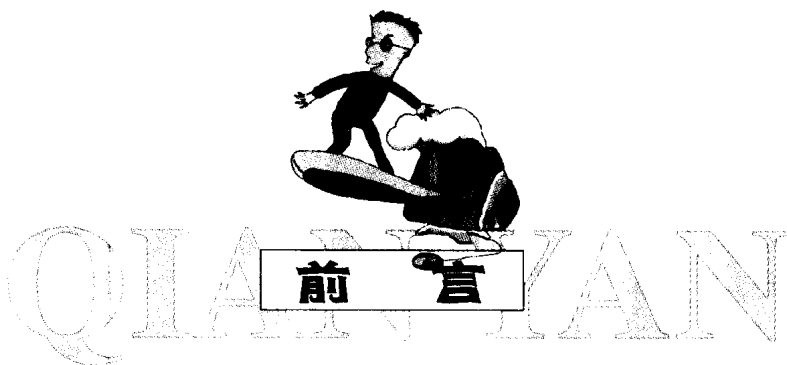
ISBN 7-115-10787-4/TP · 3166

定价: 25.00 元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223

中文版 3ds max 建筑效果图





3ds max 是由 Autodesk 公司推出的, 当今世界上销售量最大的集三维建模、动画及渲染为一体的软件。随着该软件的不断升级换代, 其功能日趋完善和强大, 被广泛应用于工业设计、室内效果图、建筑效果图制作、产品造型及影视广告制作等行业。软件的适用性、灵活性、个性化特点突出, 深受广大设计者的喜爱, 尤其是我国的建筑界在短短几年的时间里就以超乎想像的速度接受并广泛使用了 3ds max, 甚至于“会用电脑作建筑效果图”已成为建筑行业对建筑设计人员的基本要求。

本书正是基于这些原因, 以中文版 3ds max 为基础, 结合编者多年教学和工程实践经验, 精心组织编写了这本培训教程。希望这本书能让读者从零开始, 从入门到精通, 掌握 3ds max 的基础知识和基本操作, 并能结合实际, 制作出逼真的建筑效果图。

本教程以培训教学和操作实战为基准, 通过十四课详细讲解 3ds max 在建筑效果图制作中的应用方法和操作技巧。第一课至二课主要讲解 3ds max 和建筑效果图的基础知识, 以及它们之间的相互关系, 并通过对多幅建筑效果图的赏析提高读者的鉴赏能力。第三课主要介绍 3ds max 的工作界面、环境设置及常用工具命令。第四课主要介绍二维曲线的创建及编辑方法。第五课讲解三维对象的创建及编辑方法。第六课讲解编辑修改器的应用。第七课讲解材质编辑器的应用。第八课至第九课讲解灯光和摄像机在建筑效果图中的应用。第十课讲解渲染在建筑效果图中的应用。第十一课讲解建筑效果图的后期处理方法。第十二至十四课通过对商业大厦、商业街和高层建筑的制作实例来对前面所学知识进行全面的总结和综合地运用, 从而将理论知识与实践操作相结合, 提高读者综合应用 3ds max 制作建筑效果图的能力。

本书结构严谨、条理清楚、风格活泼自然、内容通俗易懂, 既讲解了 3ds max 的基础知识, 又讲解了其在建筑效果图制作中所运用的许多高级技巧和经验, 并对每一个实例中的每一操作步骤都进行了详细讲解, 并配有恰当的、大量的插图, 以帮助读者学习理解操作的方法和技巧。通过对本书的学习, 相信读者既能学会 3ds max 的基本操作和运用, 又能掌握利用 3ds max 制作建筑效果图的方法和技巧。

本书各部分表达内容及使用约定如下:

本课要点: 列出了该课的主要内容, 便于读者了解该课知识要点。

正文: 分四级标题排列。除此之外, 对于各个小点, 用“●”表示。

操作步骤: 用“(1)、(2)、(3)…”表示。

对话框内容注释: 用“●…”表示。

正文中的一些符号及格式表示如下含义。

[XXX] ▶ [YY]: 表示 XXX 菜单下的 YY 菜单命令。

Xyy: 表示对话框选项、单个菜单、命令或按钮, 并以原始图形的形式表示。

【Xyy】: 表示键盘上的 Xyy 键。

本书在课堂讲解和上机实战的图例中特别对某些对象加注了说明文字, 同时对一些图例加注了图例使用步骤 (用 ❶❷❸…表示), 加注图示说明文字是为了便于读者快速掌握和熟悉有关图例的内容; 标注图例使用步骤便于读者不阅读正文而直接通过图示掌握使用步骤 (这些步骤与正文讲述的步骤没有特别的对应关系, 两者互不影响)。



提示 操作知识新增命令、功能或选项; 不同版本的命令、功能或选项的差异; 与命令相关的必要参数; 其他命令或操作可达到同一效果的说明等。在您可能遇到困难的时候, 本书给予您相应的提示。



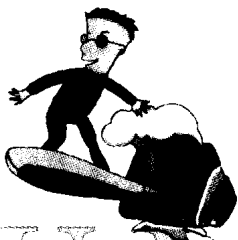
注意 提醒读者可能出现的问题和容易犯的错误; 初学者易混淆的命令、选项、概念, 以及如何避免不能进行的操作; 在某种状态下无法实现的功能或命令。



技巧 作者的经验介绍与总结; 给读者指点的捷径、高招、与其他软件配合使用技巧。

本书由导向科技组织编著, 参加编写的人员主要有: 西华大学李香敏老师、五月花电脑培训学校吴建伟老师和导向科技王宏等, 全书由李香敏主编并审校, 另外, 冯明茏、曾雨苓、蒋静、李秋菊、向导、肖庆、严英怀、宋玉霞、付子德、马丽宏、张陆军、邓琴等参与了本书的排版、校对及部分章节的写作工作, 在此一并表示感谢! 由于编者经验有限, 加之时间仓促, 书中难免会有疏漏和不足之处, 恳请专家和读者不吝赐教。

读者在使用本书的过程中如有其他问题或意见、建议可以到导向科技资讯机构网站 <http://www.dx-kj.com>, <http://www.dxxj.net> 的【疑难解答】中留言, 我们会在两个工作日内予以答复, 或通过 E-mail: dxxkj@dx-kj.com, dxxkj@dxxj.net 向我们提出。为了便于读者学习、练习和检查学习效果, 我们将本书所有的实例源文件、练习时需要的原始文件、练习结果的最终文件、每课课后练习的参考答案及为方便培训学校教师讲课所提供的 PowerPoint 文档均置于导向科技资讯机构网站上, 需要的读者可以到 [Http://www.dx-kj.com](http://www.dx-kj.com) 或 <http://www.dxxj.net> 下的【下载专区】▶【程序代码】中下载。



目 录

第一课 3ds max 基本知识..... 1	3.2.2 立柱的排列.....34
1.1 课堂讲解..... 1	3.3 课后练习..... 35
1.1.1 3ds max 概述.....1	第四课 二维曲线编辑命令..... 37
1.1.2 3ds max 的安装.....2	4.1 课堂讲解..... 37
1.1.3 3ds max 的汉化.....5	4.1.1 二维曲线面板.....37
1.1.4 3ds max 的启动与退出.....6	4.1.2 二维曲线的转化.....38
1.1.5 3ds max 的工作流程.....7	4.1.3 二维曲线编辑修改器.....42
1.1.6 如何学好 3ds max.....8	4.1.4 二维曲线的应用.....43
1.2 上机实战..... 8	4.2 上机实战..... 50
1.2.1 启动 3ds max.....9	4.2.1 实例目标.....51
1.2.2 退出 3ds max.....9	4.2.2 制作分析.....51
1.3 课后练习..... 9	4.2.3 操作过程.....51
第二课 3ds max 与建筑效果图..... 11	4.3 课后练习..... 59
2.1 课堂讲解..... 11	第五课 三维对象创建及编辑..... 61
2.1.1 建筑效果图概述..... 11	5.1 课堂讲解..... 61
2.1.2 建筑效果图绘制过程..... 12	5.1.1 三维对象面板.....61
2.1.3 建筑效果图赏析..... 15	5.1.2 三维对象命令参数.....62
2.1.4 建筑效果图素材的获取..... 21	5.1.3 三维对象编辑修改器.....63
2.2 上机实战..... 21	5.1.4 三维对象的应用.....69
2.2.1 实例目标..... 21	5.2 上机实战..... 78
2.2.2 制作分析..... 21	5.2.1 实例目标.....78
2.2.3 操作过程..... 22	5.2.2 制作分析.....78
2.3 课后练习..... 23	5.2.3 操作过程.....79
第三课 3ds max 的工作环境..... 25	5.3 课后练习..... 89
3.1 课堂讲解..... 25	第六课 常用编辑命令..... 91
3.1.1 3ds max 的工作界面..... 25	6.1 课堂讲解..... 92
3.1.2 环境参数设置..... 27	6.1.1 编辑修改器简介.....92
3.1.3 常用工具及命令简介..... 28	6.1.2 编辑修改器的应用.....94
3.2 上机实战..... 31	6.2 上机实战..... 105
3.2.1 创建和定位门窗位置..... 31	6.2.1 实例目标..... 105



6.2.2 制作分析	105	10.2.1 实例目标	182
6.2.3 操作过程	105	10.2.2 制作分析	183
6.3 课后练习	116	10.2.3 操作过程	183
第七课 材质编辑器	119	10.3 课后练习	184
7.1 课堂讲解	119	第十一课 效果图的后期处理	185
7.1.1 材质分类	119	11.1 课堂讲解	185
7.1.2 材质编辑器简介	120	11.1.1 后期场景制作原则	185
7.1.3 贴图概述	122	11.1.2 后期场景制作软件	186
7.1.4 贴图与材质的关系	122	11.1.3 后期场景制作方法	191
7.1.5 贴图与材质的应用	122	11.2 上机实战	196
7.2 上机实战	132	11.2.1 实例目标	196
7.2.1 实例目标	132	11.2.2 制作分析	196
7.2.2 制作分析	132	11.2.3 操作过程	196
7.2.3 操作过程	133	11.3 课后练习	203
7.3 课后练习	143	第十二课 建筑效果图制作——大厦 ..	205
第八课 灯光	145	12.1 课堂讲解	205
8.1 课堂讲解	145	12.1.1 实例目标	205
8.1.1 灯光命令面板	145	12.1.2 制作分析	206
8.1.2 灯光参数卷展栏	147	12.2 上机实战	207
8.1.3 灯光效果应用	148	12.2.1 建模与创建材质	207
8.2 上机实战	161	12.2.2 光影制作和调整	236
8.2.1 实例目标	161	12.2.3 后期场景制作	239
8.2.2 制作分析	161	12.3 课后练习	249
8.2.3 操作过程	162	第十三课 建筑效果图制作——商业街 ..	251
8.3 课后练习	165	13.1 课堂讲解	251
第九课 摄像机的应用	167	13.1.1 三维建模的原则	251
9.1 课堂讲解	167	13.1.2 3ds max 的建模方法	252
9.1.1 摄像机命令面板	168	13.2 上机实战	252
9.1.2 目标摄像机的应用	169	13.2.1 实例目标	252
9.2 上机实战	172	13.2.2 制作分析	252
9.2.1 实例目标	172	13.2.3 操作过程	254
9.2.2 制作分析	172	13.3 课后练习	275
9.2.3 操作过程	172	第十四课 建筑效果图制作——高层建筑 ..	277
9.3 课后练习	175	14.1 课堂讲解	277
第十课 渲染	177	14.1.1 高层建筑简介	277
10.1 课堂讲解	177	14.1.2 高层建筑效果图制作分析	278
10.1.1 渲染场景	177	14.2 上机实战	279
10.1.2 渲染窗口	179	14.3 课后练习	294
10.2 上机实战	182		

第一课

3ds max 基本知识

本 课 要 点

- 3ds max 的特点
- 3ds max 的安装
- 3ds max 的启动
- 3ds max 的退出

课 前 导 读

- 基础知识：3ds max 的安装、启动和退出。
- 重点知识：3ds max 的工作流程和学习 3ds max 的方法，熟悉和掌握 3ds max 的工作流程以及学习 3ds max 的方法，有助于今后各章节的学习。
- 了解知识：3ds max 的发展及其强大的功能特点。

1.1 课堂讲解

现在各种各样的施工图、效果图、装配图、广告宣传画、仿真的三维动画场景和影视片头特效等，都通过电脑进行设计和制作。

1.1.1 3ds max 概述

3ds max 是三维效果图设计和动画设计中较优秀且常用的软件之一，它具有十分强大和完善的三维建模功能和动画功能，同时还具有各种视屏特效和图像渲染的外挂插件，这些都使 3ds max 成为该类软件的佼佼者。

1. 3ds max 的发展

随着 PC 操作系统由 MS-DOS 向 Windows 的全面转化，曾经以 3D Studio (for DOS) 而闻名全球的 Kinetix 公司于 1996 年推出了 3D Studio MAX，习惯称之为“3ds max”。

正是因为 3ds max 开创了基于 Windows 操作系统上的面向对象操作技术，使得 3ds max 不但具有独特直观、友好方便的交互式环境，而且具有能够自由灵活地操作对象，及时地恢复每一个操作步骤等强大功能和特点。从而使 3ds max 成为 3D 制作领域中的优秀软件。

Kinetix 公司经过 18 个月的努力，使 3ds max 由最初的 3ds max R1 版本迅速升级为 3ds max R2。随着 3D 制作市场的需要以及软件业竞争的加剧，Kinetix 公司为了确保 3ds max



在3D制作领域中的领导地位,先后推出了功能逐步强大和完善的3ds max R2.5、3ds max R3和3ds max R4。

2. 3ds max 的特点

3ds max 是全球销量最好的专业建模和三维动画制作软件,它具有以下一些特点:

- 3ds max 以 Windows 为系统平台,因此具备了 Windows 界面的基本特点,同时具有自己独特的界面风格,而且用户还可以随意设计自己的工作界面。
- 在 3ds max 中可以十分方便地建立各种二维图形(如直线、曲线、圆、弧、文字等)和三维模型(如立方体、圆柱体、球体等),并且可以通过 3ds max 的编辑功能进行编辑修改。
- 3ds max 的材质编辑器可以编辑制作出各种丰富、完美的材质,需要时可将各种材质赋予相应的图形实体。同时还可以配以适当的灯光和环境,从而通过电脑制作来模拟现实生活中的真实感受。还可以通过 3ds max 中的 Video Post(视频合成器)和 Rendering Effect(特效渲染)等功能来制作具有特殊效果的场景。
- 3ds max 的渲染功能既可以渲染单一的静态图像,又可以渲染复杂的动画场景,并且还可以通过一系列参数进行控制。
- 3ds max 的动画制作功能十分强大和丰富,其动画的制作可以通过多种功能模块来实现,如时间控制器、Track View(轨迹视图)、Hierarchy(层级命令面板)、Motion(运动命令面板)等。同时,对象从动作到材质、从环境的光照到视觉的效果都可以通过一系列参数来控制。

1.1.2 3ds max 的安装

1. 最低系统要求

3ds max 既可以在 Windows NT 4.0 系统中安装,也可以在 Windows 95/98 系统中安装。其最低系统要求如下:

- Intel 兼容的处理器。
- 主频至少为 200MHz。
- 至少 128MB 内存和 250MB 磁盘交换空间(建议内存要在 256MB 以上)。
- 显卡最低要求支持 800×600 的分辨率。
- 显示器最低要求分辨率为 800×600,建议采用分辨率为 1024×768 的 17 英寸以上的彩色显示器。

2. 安装 3ds max

安装 3ds max 的具体操作如下:

- (1) 将 3ds max 的安装光盘放入光驱中,系统将自动运行安装程序。
- (2) 如果没有自动运行,可打开“我的电脑”窗口,在“我的电脑”窗口中的光驱盘符上单击鼠标右键,在弹出的快捷菜单中选择“打开”命令即可打开光盘。
- (3) 双击光盘上 3ds max 的安装文件“Setup.exe”,出现 3ds max 的安装界面,如图 1-1 所示。

(4) 单击  按钮, 开始进行 3ds max 的安装, 并打开如图 1-2 所示的对话框。

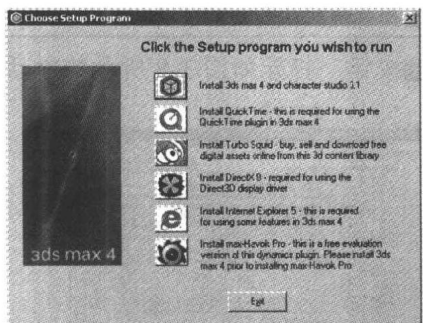


图 1-1 3ds max 安装选择界面

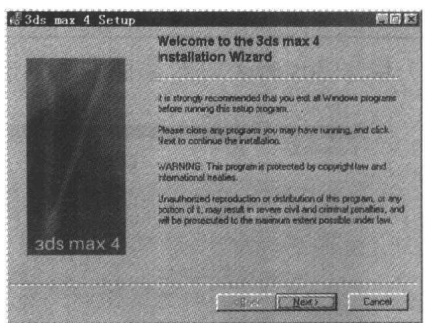


图 1-2 欢迎对话框

(5) 单击  按钮, 进入下一步安装, 打开如图 1-3 所示的对话框。

(6) 在 Select your country of residence 下拉列表框中选择 “People’s Republic of China” 选项, 在下面的文字中显示该软件的版权要求与约束, 单击  按钮继续进行安装。

(7) 单击  按钮, 打开如图 1-4 所示的对话框。

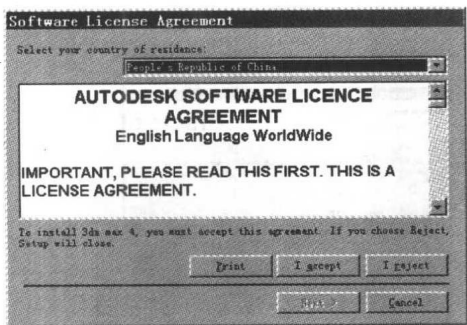


图 1-3 协议对话框

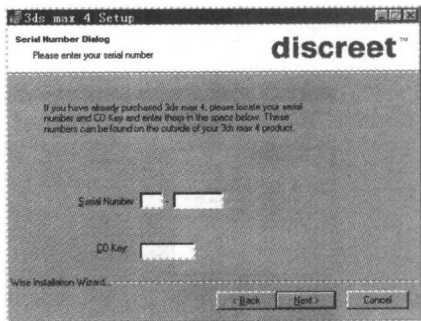


图 1-4 序列号对话框

(8) 在该对话框中输入软件的注册号和光盘号码后单击  按钮, 打开如图 1-5 所示的对话框。

(9) 单击  按钮, 打开如图 1-6 所示的对话框。

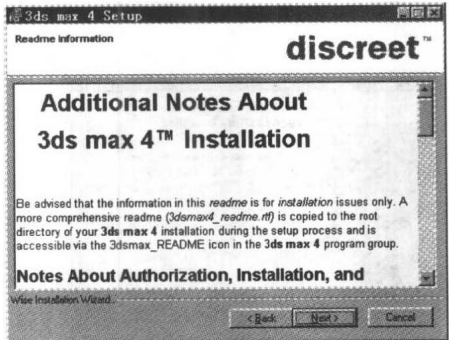


图 1-5 安装信息提示框

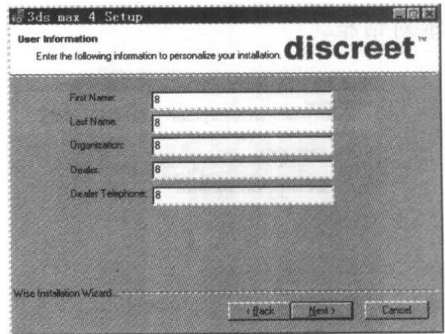


图 1-6 安装信息填写框

(10) 在打开的对话框中输入相应的用户信息后单击  按钮, 打开如图 1-7 所示

的对话框。



用户信息可以不用输入。在图 1-7 中可以选择系统默认的安装目录。

(11) 确定 3ds max 的安装目录，单击 按钮，打开如图 1-8 所示的对话框。

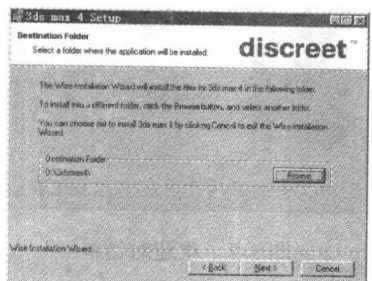


图 1-7 选择安装路径对话框

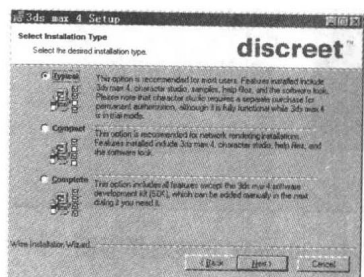


图 1-8 选择安装方式对话框

(12) 在该对话框中选中 (典型安装) 单选项。单击 按钮，打开如图 1-9 所示对话框。

(13) 在该对话框中选择需要安装的选项后单击 按钮，打开如图 1-10 所示的对话框。

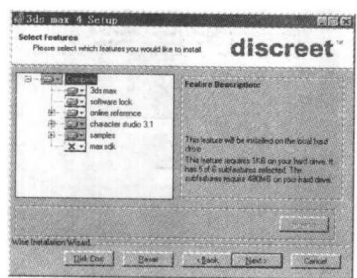


图 1-9 选择组件对话框

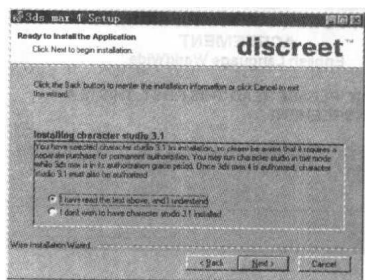


图 1-10 安装信息提示框



此处是提示完全安装 3ds max 需要多少空间，用户可根据需要选择安装项目。

(14) 在该对话框选中 单选项，单击 按钮，打开如图 1-11 所示对话框。

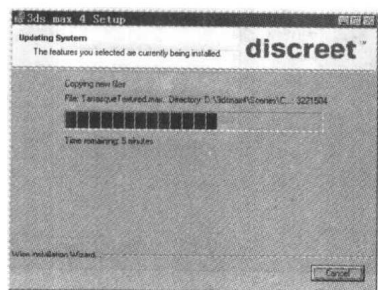


图 1-11 复制安装文件

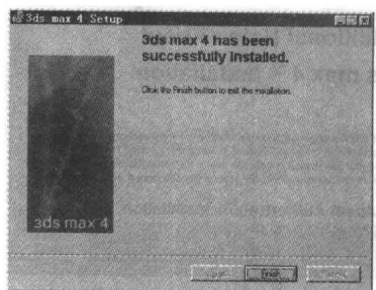


图 1-12 安装完成提示框

(15) 此时程序开始安装并复制程序文件，复制完成后将打开如图 1-12 所示对话框。

(16) 单击  按钮, 完成 3ds max 的安装, 此时会自动打开如图 1-13 所示对话框。单击  按钮重新启动计算机即可。

3. 注册 3ds max

3ds max 安装完成后, 在首次启动 3ds max 时, 需要对 3ds max 进行注册, 其具体操作如下:

(1) 在 Windows 桌面上双击 3ds max 的启动图标 , 启动 3ds max。稍后即打开“Authorization Code”对话框, 如图 1-14 所示。

(2) 单击  按钮, 打开如图 1-15 所示的“Register Today”对话框, 在该对话框中输入需注册的国家 and 注册号码。

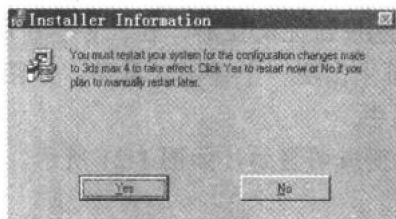


图 1-13 重新启动计算机

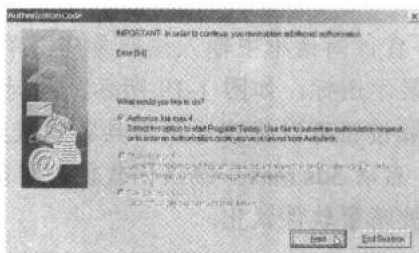


图 1-14 “Authorization Code”对话框

(3) 单击  按钮, 打开“Register Today”对话框, 在该对话框中显示成功注册的信息, 如图 1-16 所示。



图 1-15 “Register Today”对话框



图 1-16 “Register Today”对话框

(4) 单击  按钮, 完成 3ds max 的注册任务并启动 3ds max。

1.1.3 3ds max 的汉化

许多 3ds max 的初学者觉得 3ds max 十分难学, 其中该软件全英文化的界面就是一个重要的原因。现在市面上有一些用来汉化 3ds max 的软件包, 下面向读者朋友推荐一个用于汉化 3ds max 的汉化软件。

该汉化软件是“晴窗中文大侠 Version 3.2”, 其下载网址是: <http://www.sunwin.com.cn>。

该软件下载和安装方法与其他软件相同, 下面只介绍其使用方法, 其具体操作如下:

(1) 该软件安装完成之后, 桌面上即可出现快捷图标 , 双击该图标, 启动“晴窗中文大侠 Version 3.2”, 出现如图 1-17 所示的启动画面。

(2) 单击启动画面, 打开“注册”对话框, 如图 1-18 所示。



图 1-17 启动软件

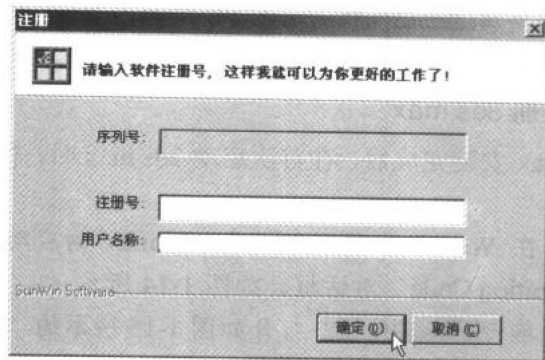


图 1-18 注册对话框

(3) 在该对话框中输入注册号码, 单击  按钮完成注册, 在任务栏中将出现该软件的暗显示图标, 如图 1-19 所示。同时会在屏幕中出现一个浮动工具条, 如图 1-20 所示, 单击  按钮可以将该浮动工具条隐藏到任务栏中。

(4) 启动 3ds max。该汉化软件的暗显示图标变成明显示, 如图 1-21 所示, 表明 3ds max 可以被晴窗软件汉化。



图 1-19 晴窗软件图标



图 1-20 浮动工具条



图 1-21 明显示的晴窗软件图标

(5) 单击图 1-21 所示的图标, 完成对 3ds max 的汉化, 其效果如图 1-22 所示。

(6) 汉化完成之后, 任务栏中的图标变成 。再次单击该图标, 则汉化的 3ds max 又转化成英文版, 其效果如图 1-23 所示。

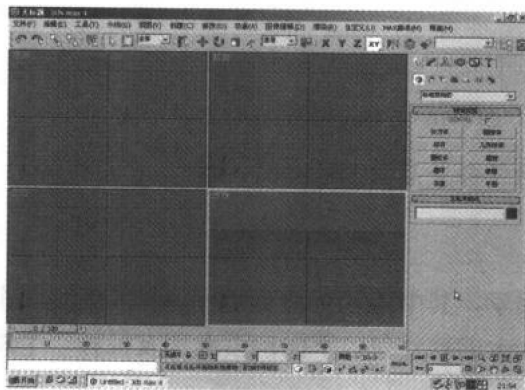


图 1-22 工作界面

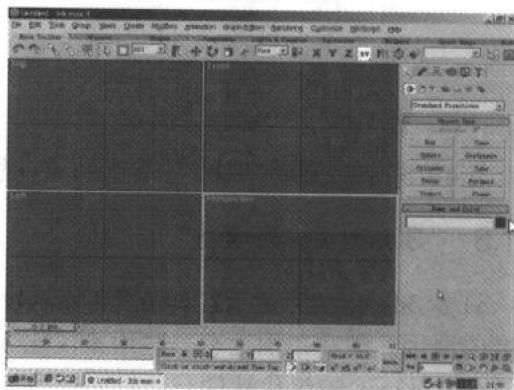


图 1-23 转换成英文版

1.1.4 3ds max 的启动与退出

本节将讲解有关 3ds max 的启动与退出方法, 使初学者对 3ds max 有一个初步的认识和了解。

1. 3ds max 的启动

启动 3ds max 的常用方法有以下两种:

- 在 Windows 桌面上双击 3ds max 的启动快捷图标.
- 选择[开始]▶[程序]▶[3ds max 4]▶[3ds max 4]菜单命令。

2. 3ds max 的退出

3ds max 的退出方法有如下两种:

- 选择[文件]▶[退出]菜单命令。
- 单击 3ds max 窗口右上角的按钮。



如果在退出前还没有对当前场景进行保存,在执行退出命令后会打开询问框,询问用户是否保存文件。

1.1.5 3ds max 的工作流程

3ds max 的工作流程通常分为以下几步。

1. 定义工作界面

可以根据自己的喜好和习惯,自行定义一个自己喜欢的工作界面。

2. 设置工作环境

根据自己的工作特点和承担的项目情况,自己或者同组成员共同设置一个工作环境。

3. 建立工作目录

建立模型、材质、图像等工作目录,便于在以后的工作中存储、查找和调用所需要的文件。

4. 搜集整理所需要的设计素材

将自己原有的或重新搜集的设计素材加以整理,选出本次工作将会用到的一些模型和材质图片,将它们分别保存到所建立的工作目录中。

5. 建立和编辑三维模型

根据项目要求,按需要进行三维模型的建立。在建立过程中,可以先建立二维图形,再由二维图形编辑成三维模型;或者直接建立好三维实体模型,再通过对三维实体模型的编辑来建立复杂的三维模型。操作的先后顺序在实际工作中可以灵活运用。

6. 现有模型的调用

在实际工作中,并不是一个项目的每一个物体的模型都必须建立,对于一些通用的模型可以直接调用。

7. 灯光的建立

当建立和编辑好场景后,即可建立灯光并对各个灯光进行调整设置。

8. 材质的建立或调用

为了使场景中的各个物体更加真实,必须给各个物体赋予各自的材质。材质可以重新



建立，也可以调用以前已经编辑好的各种材质。

9. 灯光和材质的综合调整

要使各个物体更加真实，整个场景更加协调自然，就要对整个场景的灯光和材质进行多次综合调整，因为整个场景中的灯光和材质之间会相互影响。这是一个反复的过程，需要设计者的设计经验、观察能力和判断技巧。

10. 渲染出图

当对整个场景满意后，便可以设置好渲染的各种条件，渲染出图即可。

1.1.6 如何学好 3ds max

要学好 3ds max，首先应根据自己对 3ds max 的了解程度和喜好，去书店选择一本适合自己的参考书，参考书应该具有以下几个特点：

- 理论和操作实践都同样具备的书。
- 理论应该是从操作运用方面来进行讲解的，并且条理分明、浅显易懂。所讲的操作实践应步骤清晰，实用性强。
- 书中应配有作者所讲操作实践部分所作出的彩页，便于在学习中将自己临摹出的效果进行比较。

其次，在学习过程中应该将所学的内容划分为几个阶段，如：基本操作阶段、二维图形的建立和编辑阶段、三维模型的建立和编辑阶段、灯光的建立和编辑阶段、材质的建立和编辑阶段等。每个阶段又划分出需要学习的知识点，并分清重点和难点，从而将整个学习过程形成一个树形结构图，使自己的整个学习过程条理清楚、脉络分明。

第三，学习要有目标性、针对性，学习一步、操作练习一步，并仔细观察和分析所得的结果，明白其中的原理所在。例如，在学习材质时，可以先对材质编辑器中的各种按钮和选项进行一个大致的学习，然后再学会调用一种材质的方法，接着对所调用的材质进行不同的编辑，在编辑中再次对材质编辑器进行详细的学习，并对每一次编辑所修改的效果进行渲染观察，最后再研究各种不同材质的不同效果，并且思考各种不同材质可以用来模拟现实生活中的什么样的实物的质感。

第四，在学习时应随时用笔记录下自己学习的心得体会或学习疑问，有些问题可以在学习的过程中进行思考，对于自己不能解决的问题可以请教身边的老师，或者在网上查找答案。

最后，等学习到一定阶段时，便可以总结一下前面学习的心得体会，然后再作一次系统全面的实战练习，所练习的场景对象在大小和难度方面应比前面的阶段练习中所练习的场景对象更大更难，整个练习的内容应该覆盖 3ds max 所包含的全部内容。从而加深对前面所学知识的掌握。

1.2 上机实战

本课上机实战将练习如何启动和退出 3ds max，这是学习 3ds max 的基础，也是最简单的操作，读者必须熟练操作。

1.2.1 启动 3ds max

下面练习通过“开始”菜单启动 3ds max 的方法，其具体操作如下：

(1) 选择[开始]►[程序]►[3ds max 4]►[3ds max 4]菜单命令，打开如图 1-24 所示的窗口。

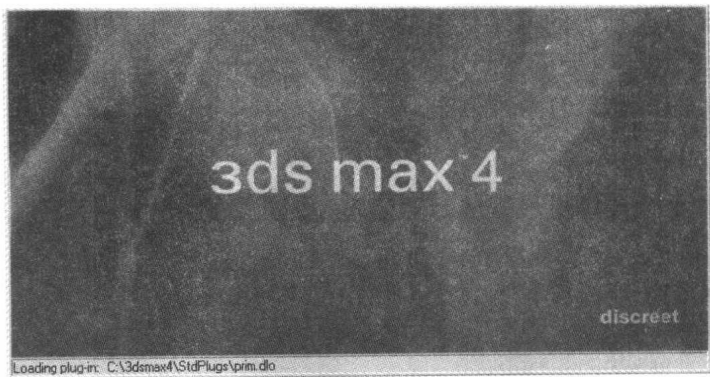


图 1-24 启动画面

(2) 稍后即可进入 3ds max 的工作界面。

1.2.2 退出 3ds max

退出 3ds max 的具体操作如下：

(1) 选择[文件]►[退出]菜单命令即可，如图 1-25 所示。

(2) 如果对已保存过的文件进行了操作，且没有重新保存，将打开如图 1-26 所示的对话框。

(3) 在该对话框中单击  按钮即可。



图 1-25 退出 3ds max

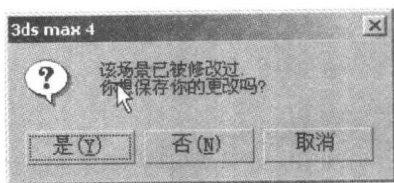


图 1-26 对话框

1.3 课后练习

1. 填空题

- (1) 随着 PC 操作系统由 MS-DOS 向 Windows 的全面转化，曾经以 3D Studio (for DOS) 而闻名全球的 Kinetix 公司于_____年推出了 3D Studio MAX，习惯称之为_____。