



3D Studio MAX R2.5

动画制作与范例

朱希宁 著



海潮出版社



3D Studio MAX R2.5 动画制作与范例

朱希宁 著

海潮出版社

1999年·北京

内容简介

本书详细介绍了 3D Studio MAX R2.5 三维动画软件的使用方法。首先介绍了 3D Studio MAX R2.5 三维动画软件的安装及其界面。然后,从动画制作、渲染、建模以及软件环境设置等方面详细讲解了使用 3D Studio MAX R2.5 三维动画软件的技术。最后,用丰富的实例来介绍实际作品的制作过程。

预购本书的读者,请与广州市五山路 132 号之一:广州市天河天鼎科技图书有限公司联系

购书热线: 020—87506587

传真: 020—87519768

邮编: 510630

图书在版编目(CIP)数据

3D Studio MAX R2.5 动画制作与范例/朱希宁著.-北京:
海潮出版社, 1999. 2

(计算机培训丛书)

ISBN 7-80151-144-1

I. 3D… II. 朱… III. 三维-动画-图形软件, 3D Studio
MAX IV. TP391.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 04343 号

3D Studio MAX R2.5 动画制作与范例

朱希宁 著



海潮出版社出版发行

(北京西三环中路 19 号 邮政编码 100841)

广东出版技校彩印厂印刷

全国各地新华书店经销

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 40.25 字数: 954 千字

1999 年 3 月第 1 版 1999 年 3 月第 1 次印刷

印数: 1-1900 册

ISBN 7-80151-144-1/T·9

定价: 80.00 元

目 录

第一章 3D Studio MAX R2.5 概观.....	1
1.1 3D Studio MAX R2.5 软件包.....	1
1.2 安装 3D Studio MAX R2.5 软件.....	2
1.3 输入授权码.....	10
1.4 启动 3D Studio MAX R2.5 的软件.....	11
1.4.1 第一次启动 3D Studio MAX R2.5 软件.....	12
1.4.2 不是第一次启动 3D Studio MAX R2.5 软件.....	13
1.5 3D Studio MAX R2.5 的软件界面.....	14
1.6 菜单.....	16
1.6.1  File.....	16
1.6.2  Edit.....	47
1.6.3  Tools.....	63
1.6.4  Group.....	85
1.6.5  Views.....	91
1.6.6  Rendering.....	116
1.6.7  Track View.....	120
1.6.8  Help.....	122
1.7 工具条.....	127
1.8 命令面板.....	142
1.8.1 	143
1.8.2 	152
1.8.3 	153
1.8.4 	154
1.8.5 	155
1.8.6 	156
第二章 运动.....	157
2.1 制作和控制简单的动画.....	157
2.1.1 徒手制作简单的动画.....	157
2.1.2 初识  Track View.....	160
2.2 周期运动.....	165
2.3 随机运动.....	168
2.4 运动曲线的精确控制.....	172

目 录

2.5 移动对象创建运动轨迹	177
2.5.1 创建简单对象	178
2.5.2 修改简单对象	180
2.5.3 移动对象创建运动轨迹	182
2.5.4 改变运动轨迹	191
2.6 先创建运动轨迹然后绑定对象	196
2.6.1 创建要充当运动轨迹的图形	196
2.6.2 创建运动对象	198
2.6.3 绑定运动对象到路径上	198
2.6.4 播放动画	201
2.7 相对运动	202
2.7.1 创建运动对象	202
2.7.2 创建沿路径运动的另一对象	203
2.7.3 创建对象和另一运动对象的关联	207
2.8 复合运动	212
2.8.1 运动的断开和链接	212
2.8.2 调节轴心点	216
2.8.3 反向运动	219
2.8.4 反向运动的断开和链接	221
2.8.5 设置反向运动	224
第三章 材质和渲染	230
3.1 材质编辑器	230
3.1.1 材质编辑器的界面	230
3.1.2 材质编辑器的功能	235
3.2 编辑材质	268
3.2.1 指定创建的材质给对象	268
3.2.2 从材质库指定材质给对象	270
3.2.3 设置色彩和光照	279
3.2.4 设置暗度和反射率	284
3.2.5 设置贴图	286
3.3 渲染	297
3.3.1 渲染参数设置	297
3.3.2 渲染	307
3.3.3 预览渲染	309
3.3.4 快速渲染	312
3.3.5 显示上一次渲染后的效果图	315
3.4 视频合成	316
3.4.1 视频合成器的界面	316

目 录

3.4.2 合成图像.....	325
3.4.3 蒙版.....	332
3.4.4 合成功画.....	337
第四章 创建对象.....	371
4.1 创建几何体.....	371
4.1.1 创建标准几何体.....	373
4.1.2 创建扩展几何体.....	394
4.1.3 创建合成对象.....	423
4.1.4 创建放样对象.....	434
4.1.5 创建粒子对象.....	438
4.1.6 创建网格面对象.....	444
4.1.7 创建非均匀有理 B 样条曲面.....	447
4.1.8 创建门.....	453
4.1.9 创建窗.....	460
4.2 绘制图形.....	465
4.2.1 绘制样条曲线图形.....	466
4.2.2 绘制非均匀有理 B 样条曲线图形.....	490
4.3 创建灯光.....	494
4.4 创建摄影机.....	501
4.5 创建辅助工具.....	504
4.6 创建空间扭曲对象.....	507
4.7 使用系统对象.....	513
第五章 参数设置.....	518
5.1 设置软件工作环境.....	518
5.1.1 一般设置.....	518
5.1.2 渲染.....	520
5.1.3 反向运动.....	522
5.1.4 动画.....	523
5.1.5 键盘.....	525
5.1.6 文件.....	528
5.1.7 Gamma.....	529
5.1.8 视口.....	531
5.1.9 色彩.....	533
5.2 视口设置.....	535
5.2.1 渲染方式.....	536
5.2.2 视口布局.....	537
5.2.3 安全框.....	542

目 录

5.2.4 自动降级显示	544
5.2.5 缩放范围	546
5.3 动画环境设置	547
5.3.1 设置单色背景	548
5.3.2 设置贴图背景	550
第六章 综合实例	557
6.1 运动的文字	557
6.1.1 键入文字	557
6.1.2 立体化文字	559
6.1.3 添加摄像机	566
6.1.4 创建地平面	569
6.1.5 设置文字运动	570
6.1.6 添加灯光	574
6.1.7 设置材质	575
6.1.8 保存动画文件	576
6.1.9 创建可播放的动画文件	577
6.2 淡出淡入	579
6.2.1 导入淡出图像	579
6.2.2 导入淡入图像	581
6.2.3 创建淡出淡入动画	583
6.3 不明飞行体	589
6.3.1 造型	589
6.3.2 设置材质	592
6.3.3 使用贴图背景	597
6.3.4 设置灯光	600
6.3.5 使用滤镜	604
6.3.6 渲染	609
6.3.7 设置动画	612
6.4 岩石	617
6.4.1 创建球体	617
6.4.2 变形球体	619
6.4.3 设置材质	628
6.4.4 添加灯光	633
6.4.5 复制多个岩石	634
6.4.6 添加背景	636
6.4.7 渲染	637

第一章 3D Studio MAX R2.5 概观

3D Studio MAX R2.5 是运行在 Windows 98 和 Windows NT 操作系统下的动画制作软件。3D Studio MAX R2.5 具备丰富的建模、渲染和设置模型对象之间的运动的功能，并随软件包提供了包括 C 和 C++ 源程序在内的二次开发工具包  Max SDK 和大量的对象素材。显然，动画功能是 3D Studio MAX R2.5 的精髓，是第三方软件所不能代替的，而建模和渲染可以由第三方软件导入。

3D Studio MAX R2.5 创建的文件后缀名为 .max，.max 是一个包括对象及其对象之间的运动的文件。使用 3D Studio MAX R2.5 软件的目的就是创建 .max 文件。

本书介绍 3D Studio MAX R2.5 软件的使用方法，包括建模、渲染和设置模型对象之间的运动等的操作方法，不包括建模、渲染和动画的美学性的讨论。换句话说，学完本书至多会使用 3D Studio MAX R2.5 软件，不一定能创作出不朽的作品。本书的示例全部使用 3D Studio MAX R2.5 软件包提供的对象素材或徒手生成，以方便读者验证操作。

1.1 3D Studio MAX R2.5 软件包

3D Studio MAX R2.5 软件包由 2 张 CD 盘、一个软件狗和若干文字材料组成。第一张 CD 盘的内容为 3D Studio MAX R2.5 程序。如图 1-1 所示。

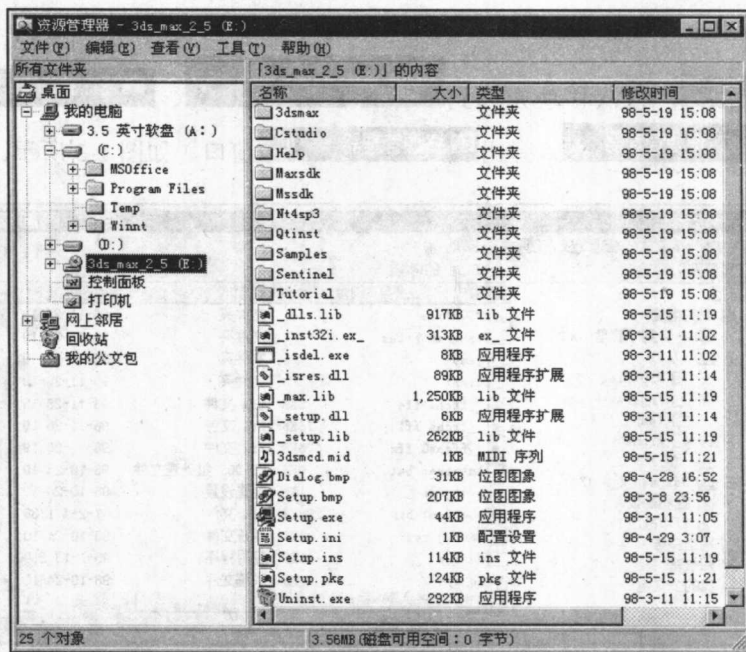


图 1-1

第二张 CD 盘的内容为 3D Studio MAX R2.5 的各种材料库和例子。如图 1-2 所示。

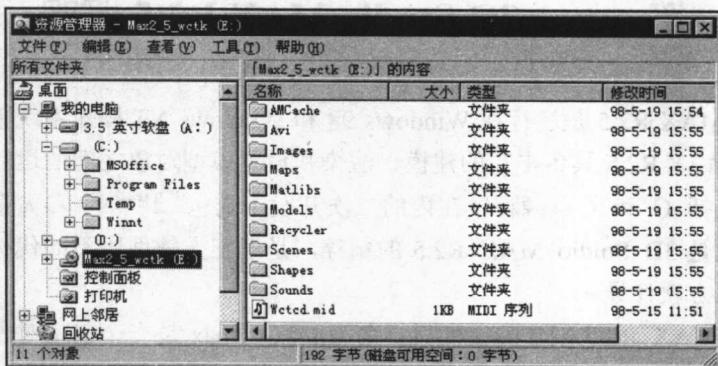


图 1-2

1.2 安装 3D Studio MAX R2.5 软件

3D Studio MAX R2.5 的在线帮助需要 Microsoft's Internet Explorer 4.01., 在 Windows NT 4.0 安装 Microsoft's Internet Explorer 4.01. 需要先安装 Windows NT 4.0 Service Pack 3, 因此, 如果使用 Windows NT 4.0, 则要先依次安装 Windows NT 4.0 Service Pack 3、Microsoft's Internet Explorer 4.01., 重新启动计算机, 然后才开始安装 3D Studio MAX R2.5 软件。若是使用 Windows 98, 则可以直接安装 3D Studio MAX R2.5 软件。安装 3D Studio MAX R2.5 软件的操作为:

- 插入 3D Studio MAX R2.5 程序 CD 盘到 CD-ROM 驱动器。

- 单击 **开始**, 依次移动光标到 **程序(P)**、**Windows NT 资源管理器**。

单击 **Windows NT 资源管理器**, 弹出 **资源管理器 - (C:)** 窗口。如图 1-3 所示。

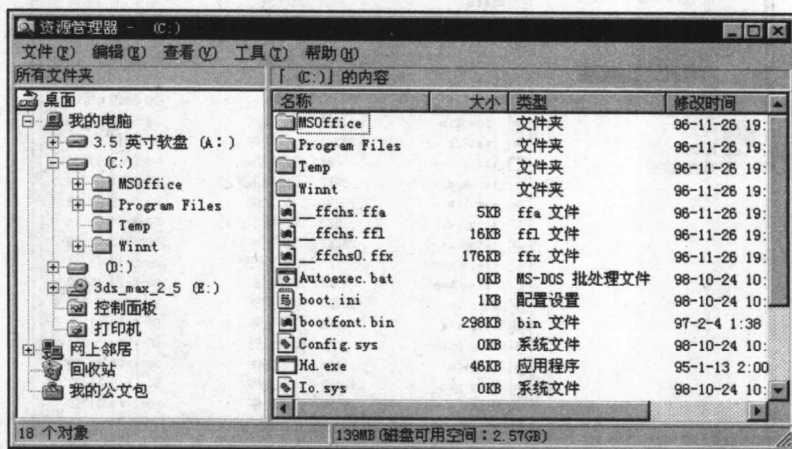


图 1-3

• 单击  3ds_max_2.5 (E:), 弹出  资源管理器 - 3ds_max_2.5 (E:) 窗口。如图 1-4 所示。

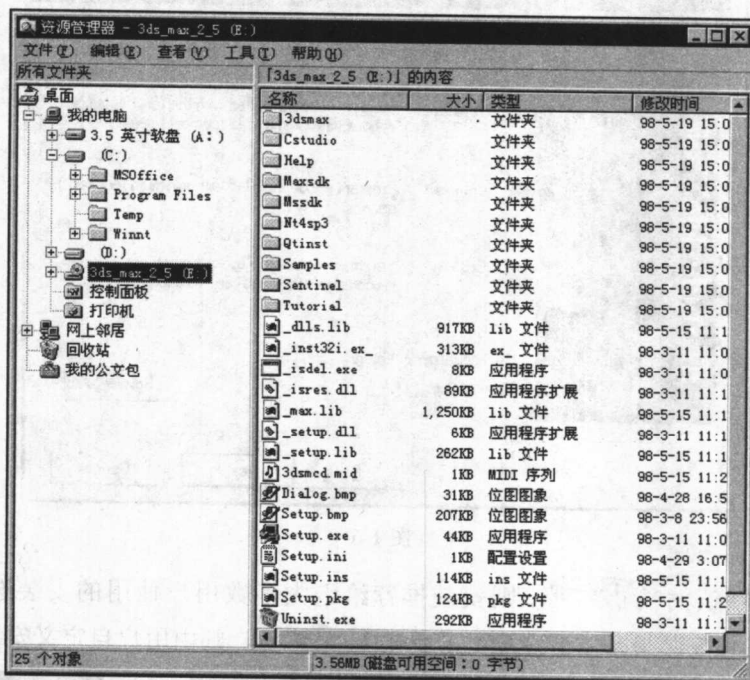


图 1-4

• 双击  Setup.exe, 预复制文件后弹出  Welcome 对话框。如图 1-5 所示。

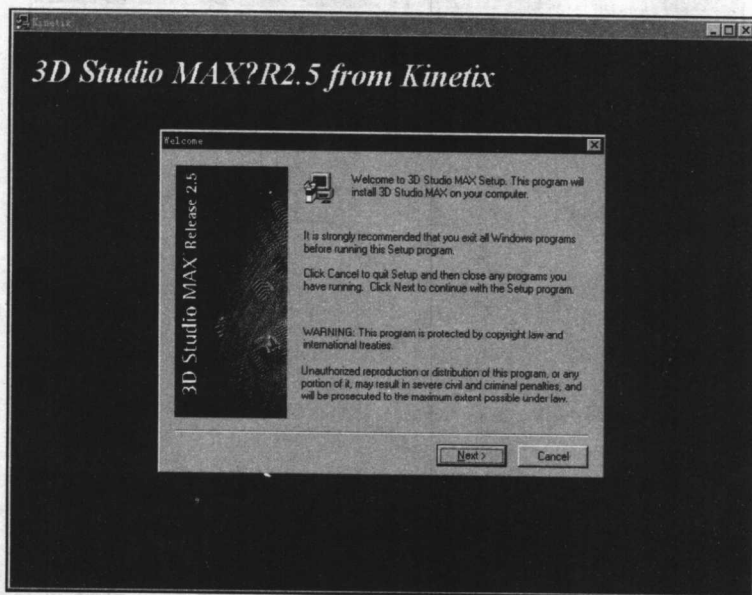


图 1-5

- 单击 **Next >**，弹出 **Setup Type** 对话框。如图 1-6 所示。

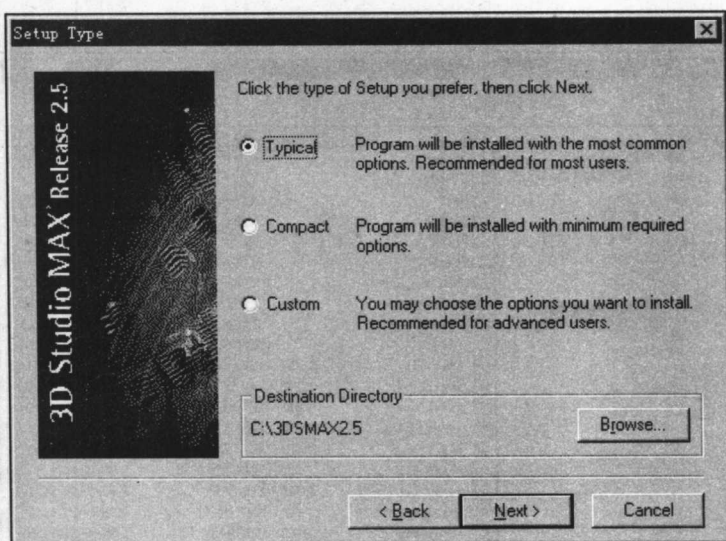


图 1-6

- 若选择默认的 **Typical**，则安装推荐给绝大多数用户使用的安装选项，若单击 **Compact**，则仅安装最基本的选项。若单击 **Custom**，则由用户自定义安装选项，从最少到完全安装不等。在此单击 **Custom**，单击 **Next >**，弹出 **Select Components** 对话框。如图 1-7 所示。

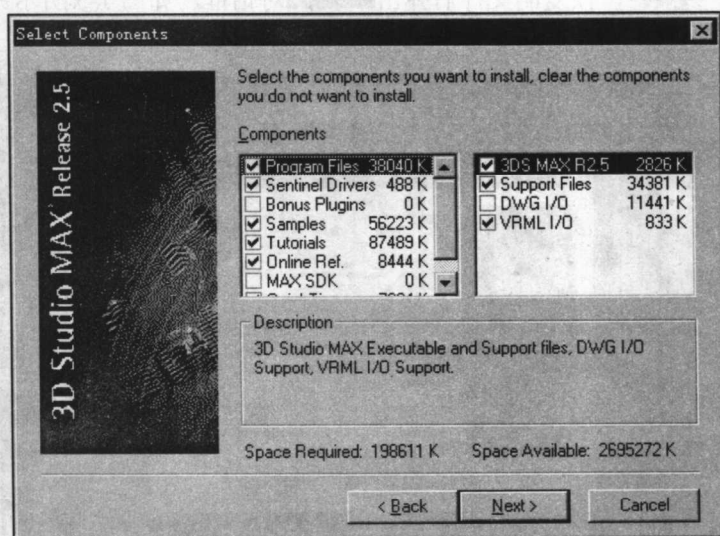
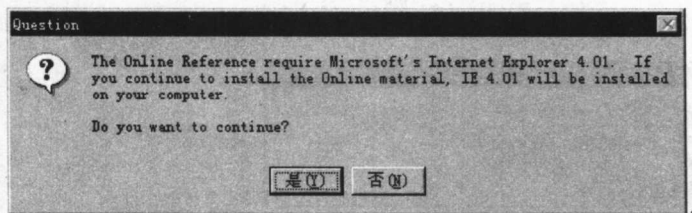


图 1-7

- 左边有 ☒ 的为选中要安装的项。在此选择安装所有的项，单击 **Next >**。弹出



- 单击 **是(Y)**，弹出 **Serial Number** 对话框。如图 1-8 所示。

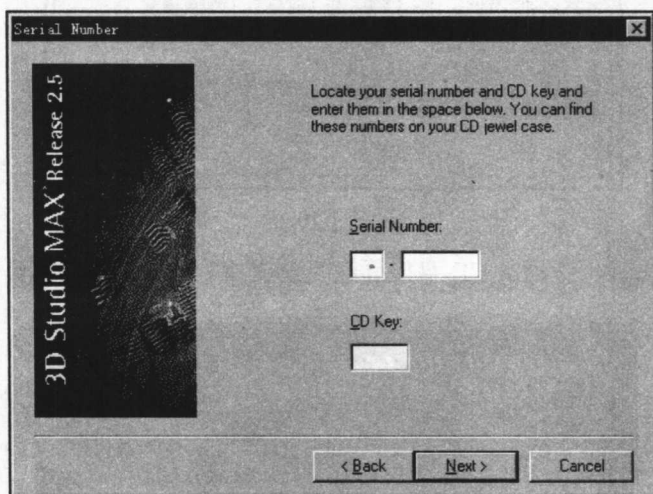


图 1-8

- 在 **Serial Number:** 键入软件系列号，在 **CD Key:** 键入 CD Key，单击 **Next >**，弹出 **Select Program Folder** 对话框。如图 1-9 所示。

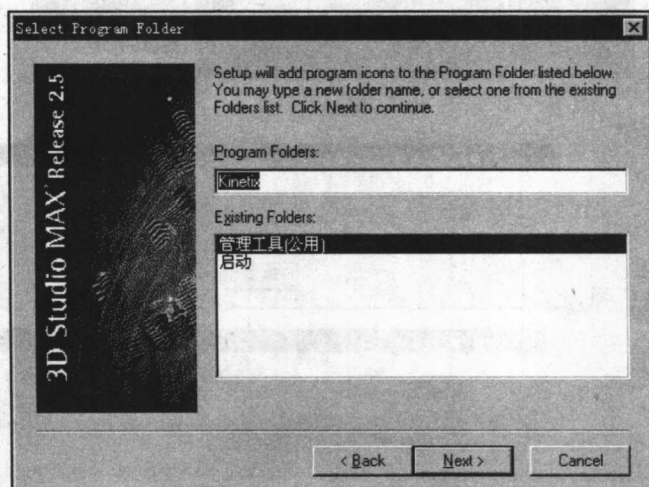


图 1-9

- 选择默认的文件夹 **Kinetix**，单击 **Next >**，弹出 **Start Copying Files** 对话框。

如图 1-10 所示。

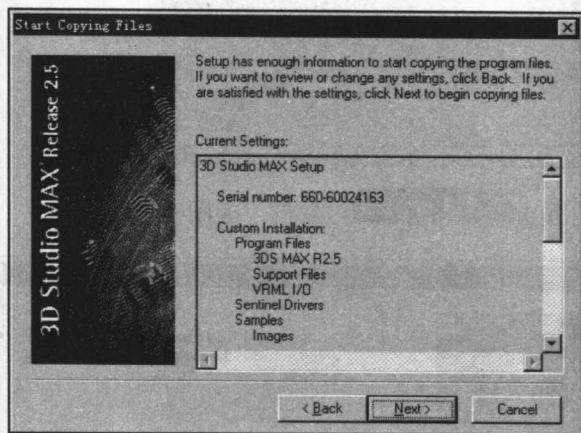


图 1-10

- 单击 **Next >**，开始从 CD 盘向硬盘复制文件。如图 1-11 所示。

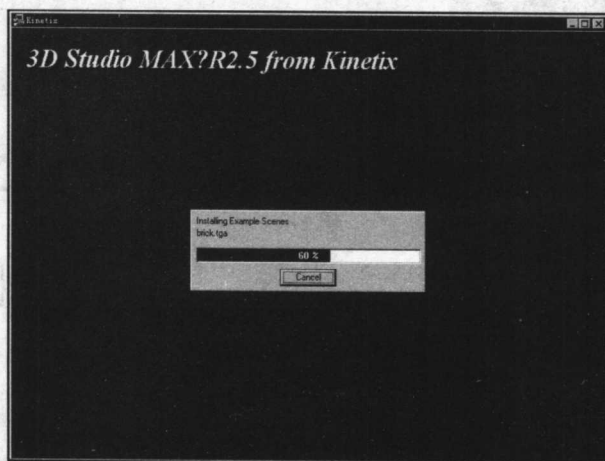
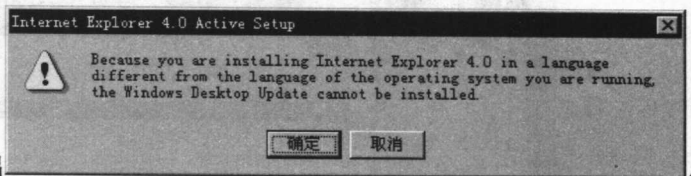
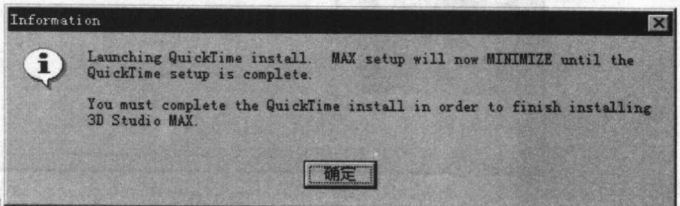


图 1-11

- 复制文件完成后弹出



- 单击 **取消**，弹出



- 单击 **确定**，弹出 **QuickTime Setup** 的 **Welcome to QuickTime 3.0** 对话

框。如图 1-12 所示。

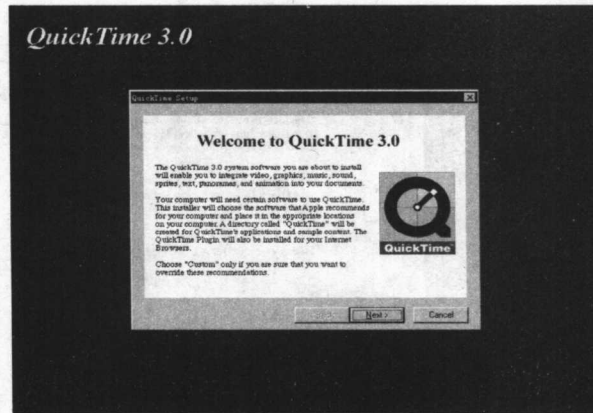


图 1-12

- 单击 **Next >**，弹出 **QuickTime 3.0** 对话框。如图 1-13 所示。

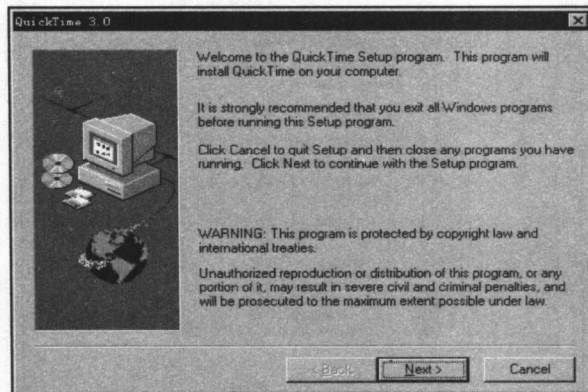


图 1-13

- 单击 **Next >**，弹出 **Software License Agreement** 对话框。如图 1-14 所示。

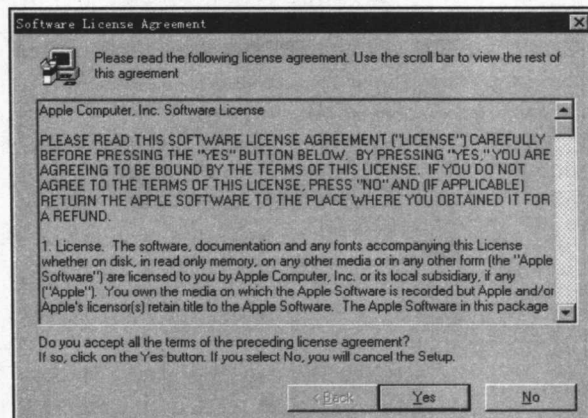


图 1-14

- 单击 **Yes**，弹出 **Setup Type** 对话框。如图 1-15 所示。

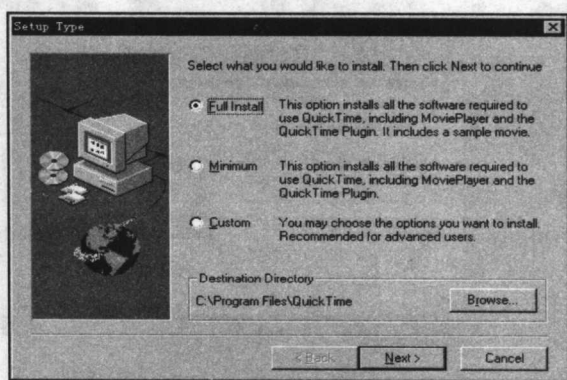


图 1-15

- 选择默认的 **Full Install**，单击 **Next >**，弹出 **QuickTime Plugin Options** 对话框。如图 1-16 所示。

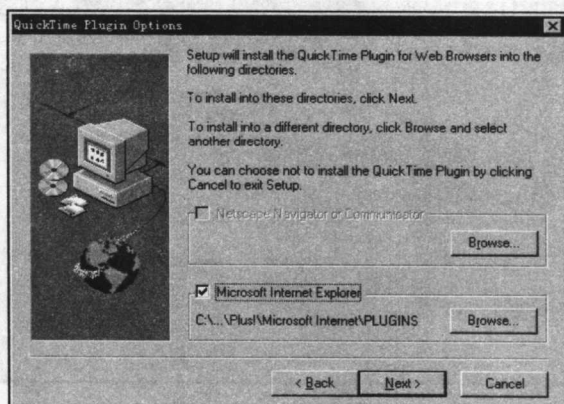


图 1-16

- 单击 **Next >**，弹出 **Create or Select Program Folder** 对话框。如图 1-17 所示。

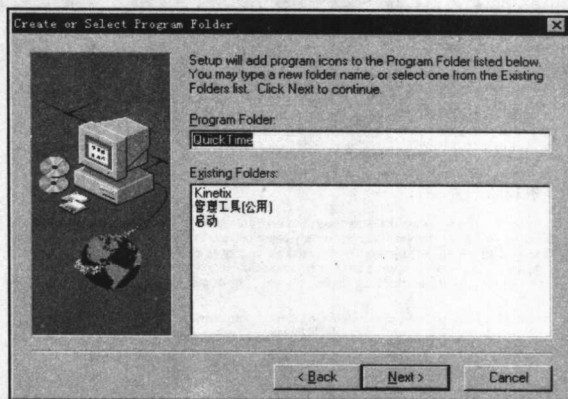


图 1-17

- 选择默认的文件夹 **QuickTime**，单击 **Next >**，开始从 CD 盘向硬盘复制文件，完成后弹出 **QuickTime Setup** 对话框。如图 1-18 所示。

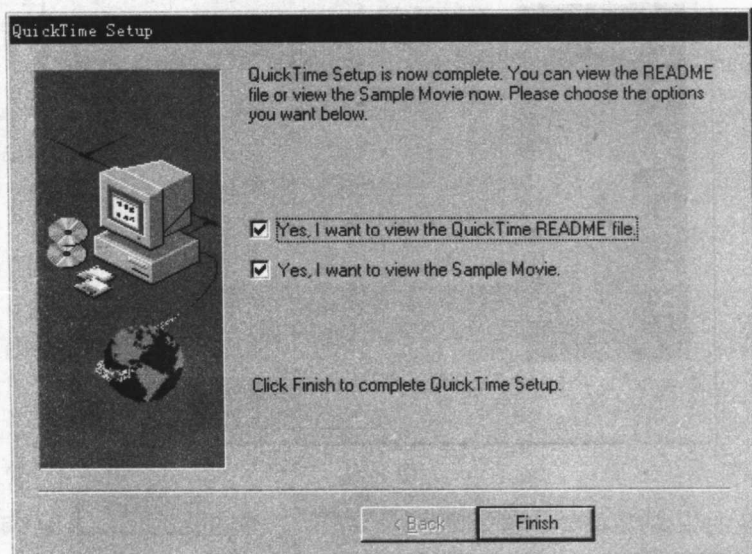
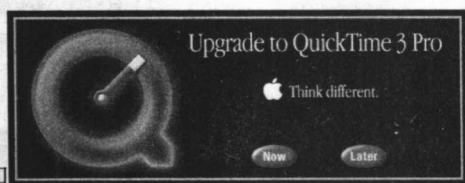
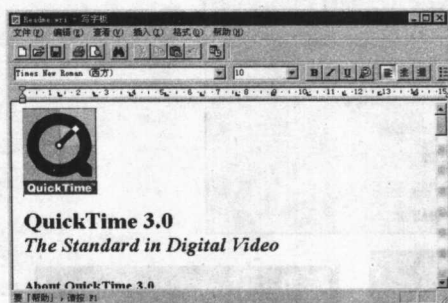
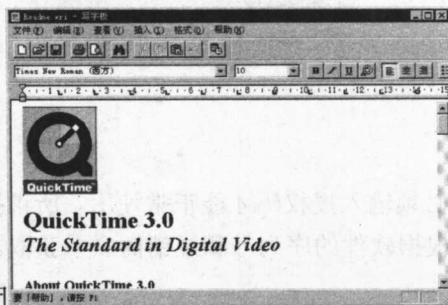


图 1-18

- 选择默认的 ☒ Yes, I want to view the QuickTime README file. ☒ Yes, I want to view the Sample Movie. 单击 **Finish**，弹出



- 若单击 **Now**，即开始连接。



- 若关闭，弹出 **Setup Complete** 对话框。

这时弹出对话框如图 1-19 所示。

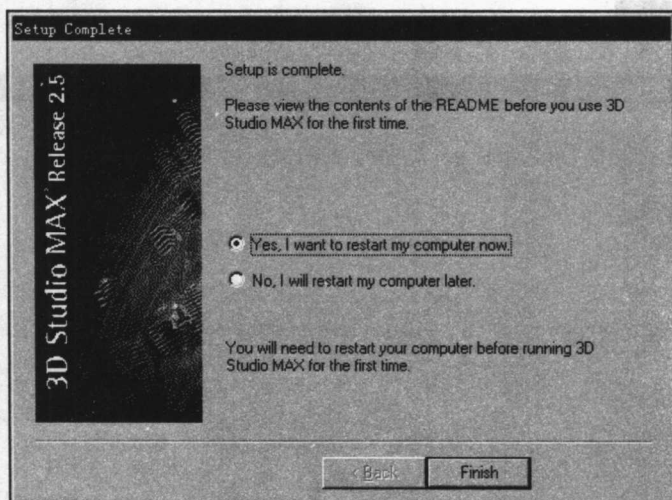
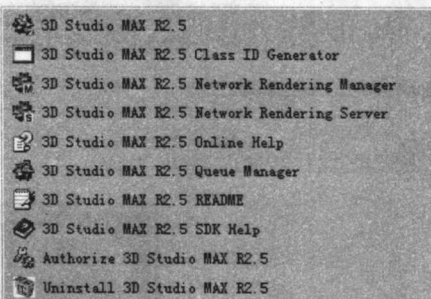


图 1-19

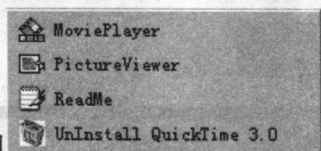
• 选择默认的 ☒ Yes, I want to restart my computer now, 单击 **Finish**, 重新启动计算机, 3D Studio MAX R2.5 软件安装完成。

• 单击 **开始**, 依次移动光标到 **程序(P)**、**Kinetix**, 可



以看见 3D Studio MAX R2.5 的程序组

• 单击 **开始**, 依次移动光标到 **程序(P)**、**QuickTime**,



可以看见 **QuickTime** 的程序组

1.3 输入授权码

3D Studio MAX R2.5 安装完成后必须输入授权码才能正常使用。所谓授权码是一组字母和数字的混合序列。授权码由用户根据软件的序列号和经销商联系获取。假设已经获得授权码, 输入授权码的操作为: