

国内第一部音乐动画剧



情节与音乐 时间与空间 造型与叙事
结构与风格 思想与表现 想象与技术……
这就是动画，综合的语言

“白日梦”的幻想者们
能制作出的精彩动画

3D
动画
精彩
制作

逝
去
之
梦



光盘附赠

●长达4分33秒的原创完全版逝去之梦音乐动画

●全套完整的33个场景文件

●所有的25个贴图文件

●各个场景的渲染效果图序列图于4/28/06

●23个音频、原创背景音乐文件及剪辑原文件

真正作者
原创
完全版

胡勇编著

逝去之梦

—— 3D 动画精彩制作

胡勇 编著

中国铁道出版社

2001 • 北京

(京)新登字 063 号

内 容 提 要

本书以一个完整的动画实例——《逝去之梦》，讲解了3D动画建模、环境布局、镜头设计、贴图渲染、动画剪辑等高级动画制作技巧，使读者在欣赏之余，逐步学习动画制作的过程。

另外，随书配有光盘。光盘内含有书中涉及到的所有实例场景文件及长达4分多钟的《逝去之梦》动画欣赏文件，供读者赏析学习。

图书在版编目(CIP)数据

逝去之梦：3D动画精彩制作/胡勇著. —北京：中国铁道出版社，2000.11

ISBN 7-113-03949-9

I. 逝… II. 胡… III. 三维-动画-图形软件, 3DS MAX IV. TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第54533号

NJ5332/04

书 名：逝去之梦——3D动画精彩制作

作 者：胡 勇

出版发行：中国铁道出版社（100054，北京市宣武区右安门西街8号）

策划编辑：严晓舟 苏 茜

特邀编辑：宁 夕

封面设计：冯龙彬

印 刷：北京兴顺印刷厂

开 本：787×1092 1/16 印张：20 插页：4 字数：489千

版 本：2000年12月第1版 2001年4月第2次印刷

印 数：5001~10000册

书 号：ISBN 7-113-03949-9/TP·483

定 价：48.00元

版权所有 盗印必究

凡购买铁道版的图书，如有缺页、倒页、脱页者，请与本社计算机图书批销部调换。

前 言

电脑美术与其他美术学科相比,在我国还是一个新兴的行业。目前国内还没有一套真正完整的教学体系。我们一泓美术学校也不具备这个实力,但我们总希望能将教学过程中的一些体会,我们的看法与经验通过书籍,传播给更多的电脑美术爱好者。毕竟这是未来发展的趋势,也是美术设计人员谋生的手段。一般的电脑美术爱好者,真正苦恼的,我们想不会是软件的操作与使用,缺乏的是美术的基本修养。所以在我们的书中,尽可能地将创意构思、构图、色彩、运动、节奏以及情感等融合进枯燥的技术问题中去。

三维动画是一个跨行业的专业。确切地说,它已经大大超出了美术的范畴,属于影视。但从传统的角度来说,它从属于视觉艺术,跟美术的联系最为紧密。它在国外是一个分工很细的专业,而在国内由于没有足够的经济、技术与艺术实力,所以搞三维动画的人往往是一个“全才”。横跨几乎所有流行的平面设计、三维动画软件,最后还要再加一个后期制作,音乐合成。这是一个极为不合理的现象,可我们又有什么办法呢?本书也同样如此,犯有这个“中国通病”,从头到尾制作出了一个完整的动画。我们能给予读者的就是一个借鉴,一个探索电脑美术教育的方法。演示我们如何形成一个较为完整的作品的过程。是时候了,是许多的电脑美术爱好者,不愿再停留在建立这么几个瓶瓶罐罐上、几个大字飞来舞去的时候了,是创造自我的时候了。就像电影《美梦成真》中的一句台词一样:“我创造了我的世界,该你创造你的世界了。”

无论你学的是什么专业,如何与别人沟通与感化他人,情感都是最重要的。本书献给重情感的人,因为艺术就是情感的流露。本书中所做的尝试,就是希望有一天,不仅是专业人员,普通人的情感也可以用动画的形式来表现,而不必像从前那样只能通过文字语言来表达。在电脑软、硬件日新月异发展的年代,相信这一天离我们不会很遥远了吧。

南宁市一泓美术学校
电脑美术教研组

目 录

第 1 章 基础知识与故事内容	1
1-1 基础知识	1
1-2 故事内容	9
第 2 章 曲面建模——NURBS	15
2-1 造型方法	16
2-2 编辑面板	18
2-3 节点工具	22
2-4 曲线工具	27
2-5 曲面工具	35
2-6 Point (点) 编辑层	43
2-7 Curve CV 编辑层	45
2-8 Curve (曲线) 编辑层	46
2-9 Surface CV 编辑层	48
2-10 Surface (面) 编辑层	49
第 3 章 螳螂的建模	53
3-1 头部的制作	54
3-2 身体与翅膀的制作	63
3-3 腿脚的制作	65
3-4 公螳螂的制作	68
3-5 材质	69
第 4 章 骨骼系统	79
4-1 3DS MAX 的骨骼系统	79
4-2 Skin (蒙皮)	90
4-3 螳螂的骨骼与蒙皮	94
第 5 章 环境	109
5-1 关联合并	111
5-2 小山的制作	118



5-3	小岛	124
5-4	水	127
5-5	柳叶	129
5-6	柳枝	132
5-7	草的材质	137
第 6 章	小溪	139
第 7 章	男主人公出场	146
第 8 章	环视全景	152
第 9 章	惊艳	163
第 10 章	水中倒影	170
第 11 章	水中漂叶	178
第 12 章	相遇	183
12-1	场景 scenes-07b.max 的制作	184
12-2	场景 scenes-07a.max 的制作	186
第 13 章	偷窥	191
第 14 章	荡秋千	198
第 15 章	飞翔	204
第 16 章	吸引	213
第 17 章	追逐	218
第 18 章	水珠	225
第 19 章	缠绵	239
第 20 章	心形湖	248
第 21 章	水晶球	254
第 22 章	幻觉	266
第 23 章	枯叶	272
第 24 章	剪辑	288
24-1	镜头的排列顺序	289
24-2	镜头的剪接处理方法	290
24-3	剪辑中存在的问题与心得	297
24-4	配曲配词	298
附录	常用的 3DS MAX 快捷键	300

第 1 章 基础知识与故事内容

1-1 基础知识

如果你对 3DS MAX3.0 已经有了初步的了解,此部分的内容可以跳过。但假如并不熟悉的话,请务必先将此界面中的基本工具的操作弄懂。实际上在三维动画制作时常用到的工具并不多,也并不难理解,要说困难的话,就是如何灵活地运用它。许多的命令与选项,可以不懂,但必须要知道它有什么用,能干些什么,在你需要的时候再去学习也不迟。图 1-01 是 3DS MAX3.0 缺省状态下的操作界面,中间是视窗区,有顶、前、左、透视四个视窗,可以从各个角度显示空间。上方为菜单栏,其下为工具栏,用图标显示出常用的工具。右边为命令面板,可以建立、编辑物体。下方是时间滑块与关键帧显示栏,可以移动时间到不同的位置建立动画关键帧。右下角是动画播放按钮以及视窗显示控制按钮。下面具体地介绍常用工具的使用方法。

(1) 菜单栏

界面的第一栏中的 File、Edit、Tools 等为菜单栏,其下的命令往往对应有键盘上的快捷键和在工具栏中的图标化工具按钮,所以它们使用的频率并不高。在此我们不加以重点介绍。

(2) 可切换工具栏

界面的第二栏是可切换工具栏,有 Main Toolbar、Objects、Shapes 等。按下不同的工具类别按钮,在工具栏中会显示出不同类别的图标化工具按钮。不过我们常用的仅是缺省状态时的 Main Toolbar 工具栏,其下的工具是经常使用到的基本工具,也是我们要重点介绍的,必须掌握它们才能进行我们以后的实例制作。

(3) 工具栏

界面的第三栏即是常用基本的图标化工具。图 1-01 所示的是 Main Toolbar 下的工具,它们主要用于对物体的基本编辑。它们的使用方法如下:

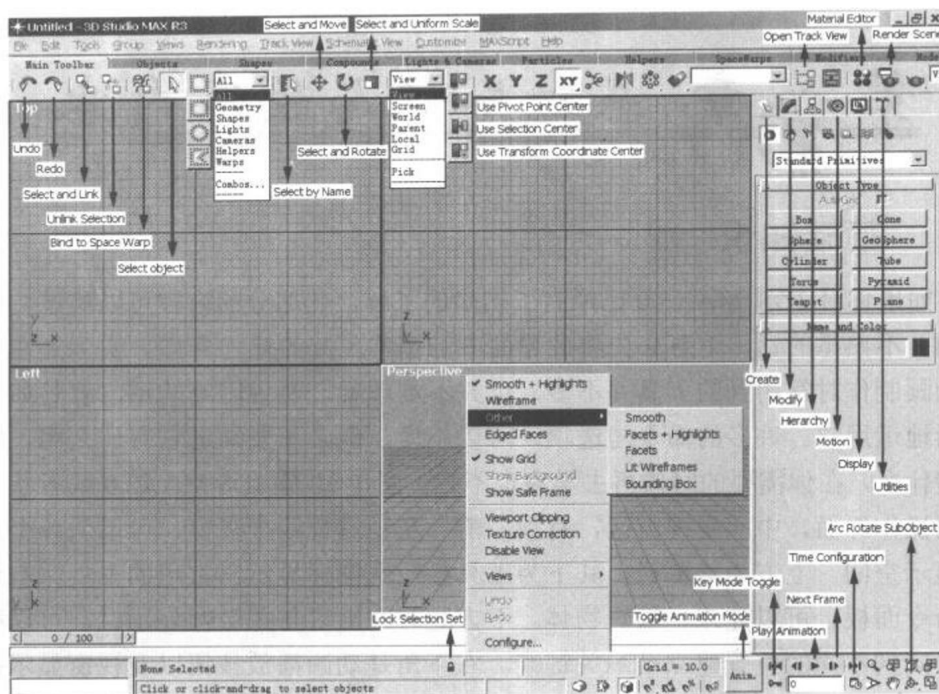


图 1-01 操作界面

Undo（取消），键盘快捷为【Ctrl+Z】。**Redo**（重做），键盘快捷为【Ctrl+A】。这两个命令与一般的软件定义一样，用于恢复到上一步的操作，或者撤消恢复。如果你对场景中物体等的编辑错误后，可以用这两个命令来恢复到以前的某个步骤。但它们不能作用于对视窗观察角度的改变的恢复。比如说，你并没有改变物体，只是在透视视窗中换了一个观察物体的角度，而此时你想恢复原来视窗的观察角度时，用这两个命令无效。我们可以使用菜单条中 Views 下的 Undo（键盘快捷为【Ctrl+Z】）、Redo（键盘快捷为【Ctrl+A】）命令，它们是针对于视窗操作的。

Select and Link（选择并链接），按下此工具按钮后，可以在场景中按下鼠标左键选择一个物体，并且拖动鼠标，放到另一个物体上，即能将此物体链接到另一个物体上。原先选择的物体将做为后选择物体的子物体。**Unlink Selection** 的作用正好相反，可以将链接在一起的物体断开。

Bind to Space Warp（绑定到空间扭曲装置）。选择一个物体，按住鼠标左键不放，拖动鼠标至一个空间扭曲装置（如 Wave、Ripple 空间扭曲装置等）上，放开鼠标，即可将此物体绑定到一个空间扭曲物体上。保持物体为物体状态，进入 Modify（编辑）面板，会发觉此时物体的编辑层上会多一个空间扭曲装置

第 1 章 基础知识与故事内容

的编辑层。如果你不再需要此物体受空间扭曲装置的影响，可以删除此编辑层。

Select Object（选择物体）工具，仅仅起到选择物体的作用。在 3DS MAX 中有许多工具（如移动、旋转、缩放等）的前面都带有“Select”字样，说明它们不仅带有各自的功能外，还带有选择的功能。那这个单独的选择工具的优点在哪里呢，即它不会因为选择物体时，由于鼠标的移动而造成误操作，它仅能选择物体，而不会编辑到物体。

单击 **Select Object** 工具右边的图形，会弹出三种图形供你选择，它们分别是三种选择物体的方式。第一个为方框选择方式，即你可以按住鼠标左键不放，在视窗中拖动出一个方形的选择框，框内的物体（或是子物体）将被选择到。第二个为圆形选择方式，即鼠标拖动选择的形状为圆形。第三个自由形状选择方式。按住鼠标左键不放，拖动鼠标到另一个地方放手，可画一根虚线，以后每按一次鼠标画出一根线条来，当鼠标回到起始位置时，光标会显示为十字形，按下鼠标左键，结束画线选择，此时画出的多边形内的物体将被选择到。如果鼠标在没有回到起始位置时，就双击左键，起始点与结束点之间会自动用虚线连接，提前结束画框线选择。

按下 **All**（全部）右边的朝下的三角形小按钮，会弹出一个下拉式菜单，列出了可选择物体类别的清单。例如你选择 **Geometry**（几何体）时，在视窗中用鼠标只能选择到几何体，而 **Shapes** 线条、**Lights**（灯光）、**Cameras**（摄像机）、**Helpers**（帮助物体，如虚拟物体、骨骼等）、**Warps**（空间扭曲装置）将不能被选择到。如果你选择 **Combos**，会弹出一个 **Filter Combinations** 窗口，如图 1-02 所示。你可以在里面定义选择物体的组合方式，定义哪种类型的物体可以被选择。这里勾选了 **Geometry**、**Lights**，按下从图 1-02 中剪切一个 **Add** 按钮，即增加了一个 **GL**（几何体与灯光）组合。

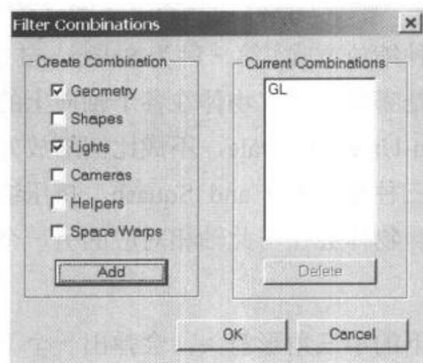


图 1-02 Filter Combinations 窗口



Select by Name（按物体名字选择），键盘快捷为【H】。按下此命令，会弹出一个 Select Objects（选择物体）窗口，如图 1-03 所示。在窗口的最上栏中，可输入索引关键字母，所有符合要求的物体均会被选择。右边 Sort 物体类型勾选选项，控制着在窗口中，可以显示出哪些种类的物体。而 List Types 中可勾选的选项，主要用来控制物体按什么属性来显示。

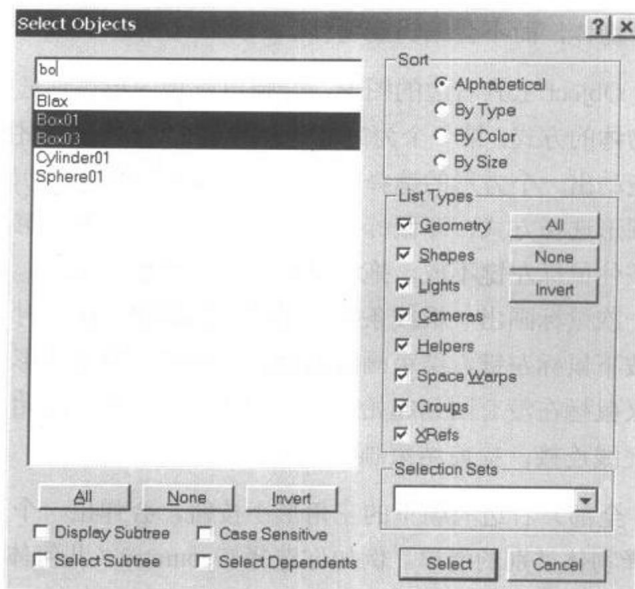


图 1-03 选择物体窗口

Select and Move（选择并移动），此工具能移动物体的位置，至于物体向哪个方向移动，要看你选择的是哪个轴向。在 3DS MAX 3.0 中，你可以不用按下工具栏上的“X”、“Y”、“Z”等来锁定轴向，可以在显示的坐标轴上选择某个轴向，当它（或它们）显示为黄色时，代表着可在此轴向上进行移动。

Select and Rotate（选择并旋转）的使用方法与 **Select and Move** 相同。

缩放工具其下有三种缩放方式，第一种为 **Select and Uniform Scale**，成比例缩放，无论你选择的是哪个轴向，物体在各个轴向上的缩放程度均相同。第二种是 **Select and Non-Uniform Scale**，不成比例缩放方式，它只在所选择的轴向上进行缩放。第三种是 **Select and Squash**，挤压缩放方式，即你在物体的一个轴向上放大时，物体会在与此轴相对应的另一个轴向上缩小，如挤压物体一般。

按下 **View** 右边朝下的小三角形箭头，会弹出一个下拉式菜单，里面所列的是坐标轴的显示方式。视窗中坐标轴显示的方式极其重要，它关系到对物体

第1章 基础知识与故事内容

的编辑，因为对物体的编辑是根据坐标轴来定义的。Screen（屏幕）坐标系，无论哪个被激活（视窗为白色外框）的视窗，其坐标都一样：X轴为水平方向；Y轴为垂直方向；Z轴为纵深方向。World（世界）坐标系，是固定不变的，即原始空间的坐标。在缺省的启动界面中，各视窗的左下角所显示的就是世界坐标系。如果使用世界坐标系，各个视窗的坐标是统一的，不会因为激活某个视窗而改变轴向。View（视窗）坐标系是默认的坐标，在被激活的正视窗中，如 Top（顶）、Front（前）、Left（左）等视窗里，其坐标是使用 Screen（屏幕）坐标系，而在 Perspective（透视）、User（用户）、摄像机、聚光灯视窗中使用的是 World（世界）坐标系。Local（自身）坐标系，是在激活的视窗中，使用所选择的物体的自身坐标轴作为坐标系。Parent（父物体）坐标系，是在所有视窗中使用此物体的父物体的坐标轴作为坐标系。Grid（栅格）坐标系，以当前被激活的栅格物体的坐标轴作为坐标系。Pick（挑选）坐标系，你可以在场景中任意选择一个物体，各个视窗将都以它的坐标轴作为坐标系。对于初涉三维软件的读者来说，可能对坐标系与物体坐标轴的概念会有一些糊涂。其实呢，坐标系就是人为规定的一套对坐标轴地规定，是为了方便我们在某个视窗中对物体地编辑。假如你还是不太明白，就记住世界坐标轴是不变的，在各个视窗中是统一的，就可以了。坐标系用于视窗，而物体的坐标轴，指的是它自身的坐标。但当我们对它进行旋转后，它坐标轴的方向就发生了改变。我们可以将它的坐标轴重新进行设置，让它的坐标轴朝任何的方向，也可以让它对齐到世界坐标轴。

在坐标系选项的右边，按下图标，会有三个图标可选择，它们是关于中心点位置的控制。中心点的位置是相当关键的，例如我们要对某个（某些）物体进行缩放、旋转时，必须要有一个参照点才能进行，不同的参照点，得到的结果是不一样的。**Use Pivot Point Center**，是使用选择对象的轴心点作为变动的中心，如果此时选择的是一组对象，则各个物体的变动以各自的轴点为中心进行变动操作。**Use Selection Center**，则是以选择的一组对象的公共轴心点作为变动的中心。**Use Transform Coordinate Center**，是以当前坐标系统的轴心点作为变动的中心。

按下 **Open Track View** 按钮，会打开轨迹编辑窗口。在轨迹窗口中，你能设置物体的各种属性。一般我们用来设置物体的关键帧。

按下 **Material Editor** 按钮（键盘快捷键【M】），能打开材质编辑窗口，在此



我们可以设计物体的材质。

按下 **Render Scene**（键盘快捷键【Shift+R】或【F10】），我们能打开渲染场景的窗口。在此我们可以设置渲染输出的文件格式、尺寸大小、时间范围、渲染质量等。

(4) 命令面板

命令面板中的第一个是 **Create**（建立）面板，用于建立各种物体。其下又有七个子面板，用于建立不同属性的物体。

Modify（编辑面板）。当你选择一个物体时，在编辑面板中，在 **Modifiers** 面板中的工具按钮，能给此物体增加某个编辑层，施加某种编辑命令。按下 <More> 钮，能显示出更多的可以施加给此物体的编辑工具命令。在 **Modifier Stack** 面板中，显示当前编辑层中，物体的属性，你可以在此对它进行编辑。按下朝下的小三角形箭头，能选择进入到不同的编辑层中。

Hierarchy（层级）面板，用来设置物体的轴心点的位置与方向。设置物体的 **IK** 属性。设置物体在移动、旋转、缩放上的限制，以及继承父物体在移动、旋转、缩放上的限制。

Motion（运动）面板，用来给物体设置某个运动控制器，设置物体的运动轨迹的属性。

Display（显示）面板，用来设置视窗中物体的显示属性。可以在视窗中隐藏某种类型的物体，或隐藏某些选定的物体。可以冻结视窗中的某些选定的物体，使它们只能显示在视窗中，却不能被选择编辑。此外还有物体运动轨迹显示、链接关系显示等属性的控制。

Utilities（程序命令）面板，有许多附加的工具。一些外挂的插件也常放置在此面板中。

(5) 视窗显示控制

在任意一个视窗的名字上按下鼠标右键，会弹出一个菜单，它控制着视窗的显示。选择 **Bounding Box** 时，此视窗中的物体显示为方框。这是显示最简单，同时也是刷新速度最快的一种显示方式。**Wireframe** 是线框显示方式，**Lit Wireframes** 则是带有明暗效果的线框显示方式。**Facets** 为块面显示，这是能

第1章 基础知识与故事内容

显示出材质贴图效果的最低显示模式。Smooth+Highlights 是光滑并且有高光
的显示模式，它是显示效果最好，也是屏幕刷新速度最慢的一种。您要注意
的一点是，当要保存场景物体特别复杂的文件时，不要将视窗的显示设为此
种方式，应设为 **Bounding Box** 方框显示模式。不然当你下次打开文件时，不
仅速度极慢，当你的显卡档次不高时，甚至有可能打不开此文件。为保险起
见，可能还要将一些物体隐藏起来，再保存文件。

(6) 时间滑块

时间滑块上的第一个数字代表着当前帧的号码，第二个数字是动画总长度
的帧号。按一下滑块左边的箭头则向前移动一帧，按右边的箭头，则向后
移动一帧。用鼠标左键按住时间滑块拖动它，可移动到不同的时间帧处。
在它上面按鼠标右键，会弹出一个 **Create Key**（建立关键帧）的窗口，你
可以为物体的位置、旋转或缩放建立关键帧，如图 1-04 所示。

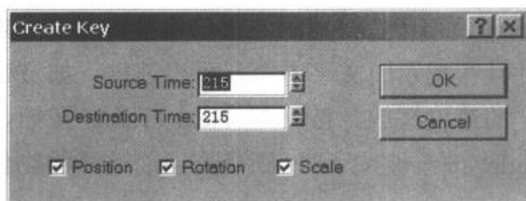


图 1-04 建立关键帧窗口

(7) 关键帧显示栏

在时间滑块的下面是关键帧显示栏，是 3DS MAX 3.0 新增的，它大大方便了
动画的制作。在此显示栏中，你能用鼠标左键按住关键帧移动它到其他时间
帧上，在移动的同时按住键盘上的【Shift】键，能将关键帧复制到别的时间
帧上。按键盘上的【Delete】键，能删除掉选择的关键帧，但要注意一点，
此时关键帧显示栏要处于选择状态（显示为白色），否则删除掉的是物体，而
不是关键帧。在关键帧上按下鼠标右键，会弹出一个菜单，如图 1-05 所示。
上面部分显示物体的名字以及在此时间位置上有几个动画关键帧。在 **Delete**
Key 的右边，你可以选择要删除哪个运动的关键帧，或者删除此时间上的全
部关键帧。**Delete Selected Keys** 是删除所选择的关键帧。**Filter** 的右边是控制
在关键帧显示栏中，显示出什么性质的关键帧。最后一个 **Goto Time** 是将时



间移动到当前位置上。

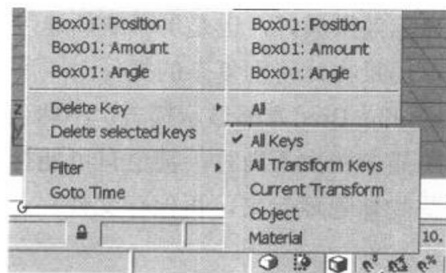


图 1-05 关键帧属性菜单

(8) 动画播放按钮

3DS MAX 的动画播放控制不完善，也不方便。仅有一个正向动画播放按钮 Play Animation（播放动画），想反向播放时，还要进入到 Time Configuration 窗口中去设置。按住<Play Animation>按钮不放，可以选择到一个空心的播放按钮图标 Play Selected（播放选择），它仅播放选择的物体的动画。如果你在 Time Configuration 窗口中，将动画的播放速度设为非正常速度，播放按钮会显示为黄色，并且在提示的文字中会显示出速度，如 Play Animation (1/2x) 就是以二分之一速度播放。按一下<Next Frame>按钮，到下一帧，但如果<Key Mode Toggle>按钮被按下时，则是到当前选择的物体的下一个关键帧时间处。

(9) 其他命令

按下<Lock Selection Set>按钮（快捷键是【Space（空格键）】），它能锁定当前所选择的物体或子物体。按下<Toggle Animation Mode>按钮，即<Anim>按钮显示为红色，被激活的视窗也由白色方框变为红色方框，即打开了动画记录按钮，我们此时在不同的时间帧上对物体所作的编辑操作，将会设置关键帧，记录成动画。按下<Time Configuration>按钮，会弹出 Time Configuration 窗口，在此可以设置动画的速率，时间显示方式以及动画长度等，在 12 章中有具体地介绍。

(10) 视窗显示操作

在制作场景时，我们需要经常地移动视窗的位置，可按住鼠标的中键（三键

第1章 基础知识与故事内容

鼠标)不放,拖动鼠标便可移动视窗。要旋转视窗时,可按住键盘上的【Alt】键不放手,再按住鼠标中键移动,便可旋转视窗。旋转视窗的目的是为了看物体的不同角度,但往往会将物体旋转到视窗以外去,这时我们可以选择<Arc Rotate SubObject>按钮,使物体按子物体的选择为中心进行旋转,如果不在子物体编辑层中,没有子物体的选择,则按当前选择物体的轴心为中心进行旋转。按住键盘上的【Ctrl+Alt】不放,再按住鼠标的中键上下拖动,可以缩放视窗。

学三维动画的目的不是为了学软件,而是做作品。我们以下就进行实例制作一个动画故事。这是一个相当长的例子,所涉及的命令、选项以及知识面较广,希望你能从中有所收获。在实例的制作过程中,还会对相关的命令、选项作进一步地解释。

1-2 故事内容

旧欢新怨几时尽 古今如梦何曾觉

古往今来世事如梦、人生如梦。圣贤孔子,也曾感叹不复梦见周公久矣;洒脱庄子,也会有晓梦迷蝴蝶之惑。多少人沉醉于梦中,因为梦就是希望。三维爱好者的梦,可能就是希望能制作出一部属于自己的动画,表现出自己的梦想。在此我们一泓美术学校制作了一部动画短片《逝去之梦》,讲述的就是一个关于“梦幻”的故事。书中通过分析这个动画短片实例制作的全过程,一同与您踏上三维动画之旅,去实现我们共同的梦想。

在实际制作动画之前,我们先来介绍基本的制作概念、方法与动画的故事内容。可能一般的三维爱好者并不注重这些,他们所关心的都是如何建模、灯光、材质等,这些固然重要,但不是整体动画制作中最重要核心部分。掌握这些充其量也就是制作某个场景或某一个镜头,只是整个制作过程中一个局部。这就好比跑步一样,跑几步,人人都会,但要连续跑上几十公里,就不是一个简单的问题了,不是人人都可以做到了,这需要科学的训练、合理的体能分配以及周密的计划,三维创作同样如此。如果不能认识到三维动画的基础在哪,不在自身的修养上下功夫,就算学完所有三维动画软件中的命令、参数、选项使用方法,也无法制作出好的作品。那么,拿到一个好的脚本,或有了一个极佳的创作想法后,如



何才能将它转化成为一部实实在在的动画呢？无绪的思路怎么才能变成丰富合理的情节和连贯流畅的镜头呢？如果原来有影视方面的知识、经验，也许头脑里的故事内容本来就是一幅幅的画面镜头。但对于一般的人来说，只是一个逻辑内容，是一些词语、感觉。我是在非素质化教育，在“有了数理化，走遍天下都不怕”的口号下成长起来的一代人，习惯于逻辑思维。像我这样类型的人要制作动画，是比较困难的，头脑之中只有推理，没有想象力。所以要在制作动画之前，就必须培养自己形象思维的习惯。假如你想在视觉艺术这方面有所发展，这是不可避免的。如果你是一个习惯于逻辑思维者，也不必担心，形象思维是可以慢慢地训练的，下面我们就来大概地说明一下思维转化的方法。

有了某种情感，或者接受某个任务之后，用力所能及的丰富词语尽可能地表达出来。这是很重要的，虽然在动画中它们根本没有出现在画面上（用文字解释画面是极其失败的动画制作），但它们却真实地存在于每个镜头之中。语言与动画只是载体不同，传播的媒体不一样，表现的手法不同，但实质的情感是一样的。把握这一点，在逻辑思维转化为形象思维时，才能发挥而不失原意。虽然有了好的剧本，大量丰富的形容词，并不见得能制作出好的动画作品，但使用这种方法，至少可以事先感觉到未制作成的动画的脉搏、心跳。用很多的形容词，是让习惯于逻辑思维的人，能在文字之中体会出完整的画面、连续的镜头。“唐诗宋词汉文章”，汉字是象形文字，中国人在语言文字与视觉艺术的结合方面有着悠久的传统和优势。比如读山水派诗人王维的诗就像在观赏一幅画，“江流天地外，山色有无中”、“大漠孤烟直，长河落日圆”。阔大的场景、开放的视角，给人巨大的震撼和无尽的遐想。他的诗就像一幅画，而他的画却孕含着诗意。诗圣杜甫有句名诗：“两个黄鹂鸣翠柳，一行白鹭上青天。”这仅仅是诗吗，简直就是一幅美丽的画，是一个精彩的镜头：色彩对比、数量、音效、景物，甚至于特写与远景镜头，镜头的角度都很形象了。用这种方式来补尝形象思维的不足，能迅速地激发自己的灵感与想象力。

首先，在三维动画实际制作之前，要明确创作主题，中心思想，也就是说，要清楚地知道自己将通过动画向观众传达什么思想、见解或感触。拿《逝去之梦》这个动画短片来说，它的中心思想，想表达的情感是：自我总在梦幻与现实中迷失，无法把握自己的未来，也回不到自己的过去。在分秒中，体会着迷惑的叶子从青变黄。感觉只有从前的欢乐，才是最幸福的时刻，而已经成为了过去的梦。各种品性的人，从眼前晃过来，又晃过去。带走了爱与恨。还是一个人，在分分秒秒地看着那片叶子变黄，变黄，变得更枯萎……。每个人世界观不一样，对生命

第1章 基础知识与故事内容

的认识都不同,此动画中并不强求有一个统一的理解,只想表现时空流逝的感触。既然这个动画是想体现带有个性的东西,就不用让画面说得太明白,要让观众有参与,有发挥个人见解的余地。从这一点出发,镜头的设计就不能带有太强的解说性,保持情节的含糊。中心思想与内容是统一的,这个动画的制作从一开始就是想用螳螂与众不同的爱情故事来表达这种情感,并不是先出现思想或者是内容。思想与内容是一体化的,思想是要靠内容来表现,有了内容必定就会有它所表达的思想。

明确了所要表达的东西,接下来是定义故事内容的范围。在很短的动画时间内,想表达出很多的内容是不客观现实的。总想注入太多的东西,结果是观众无法接受、承担,这是此动画不成功的一面。现代的主流是简单的内容,丰富的情节。如果能用有代表性的内容,有限的情节,激发出无限的感慨、联想,才是真正成功的作品。根据时间限制的范围确定故事的内容:“梦”沿着弯曲的小溪,来到平静的小湖,湖中央有一座心字形的小岛。一只漂亮的母螳螂,迷惑地看着水中独自旋转着的一片青绿色的叶子。它自由,但它孤独。公螳螂遇上了母螳螂,它们相爱了,比翼双飞,沉醉在爱的小湖里。露珠反射出整个世界,是最美的,也是最虚幻的、短暂的。也许最终仅是一场幻觉,梦已经醒来,母螳螂离去了,消失在遥远的天空。仍然还是那片风景,已人去楼空的灰色记忆。一滴露珠,滑落进了深渊,无奈地回到了起始的源泉。梦,轻荡着不再可以选择方向的叶子,随流水慢慢而去……

想法有了,内容也确定了,再下来是具体的情节、镜头设计。在制作之前,我们先分析故事的内容、情节。内容是一种真实的存在,通过对内容的理解与分析,将我们的情感注入,将内容具体情节化,再分解为各个分镜头。首先要明确你制作的作品的服务对象,然后确定你所要表达的情感,这是最重要的。它将贯穿在每一个动作的设置,镜头、色彩的组合搭配上,起决定性的作用。情感的外在形式就是镜头。这在书中各个场景制作与最后的剪辑方案将作详细的探讨。

动画中最基本的单位是镜头。镜头决定使用多少个及什么样的场景。镜头的设计一般来说,要90%~95%胸有成竹,事先有全方位地考虑。没有一个周全的计划,不仅与参与制作的人员之间无法合作沟通,在整个动画的镜头连接上也会存在不连贯的拼凑感。但实际上设计与制作往往存在有挺大的差距,制作并不是原封不动地将设计方案照搬下来,而是取其设计目的,即此镜头要完成什么样的具体任务,以能充分体现设计目的为原则,合理地调整方案。设计时要保留下5%~10%作为制作时的临场发挥,保持设计时的模糊性,即故事板画得不要过于