



# 希望



# II

Maya 2.5 & 3D Studio MAX R3

# 三维影视游戏 场景创意设计

北京希望电脑公司 总策划  
刘 阔 编 著

最热门畅销盘书

三维的空间  
创意的源泉

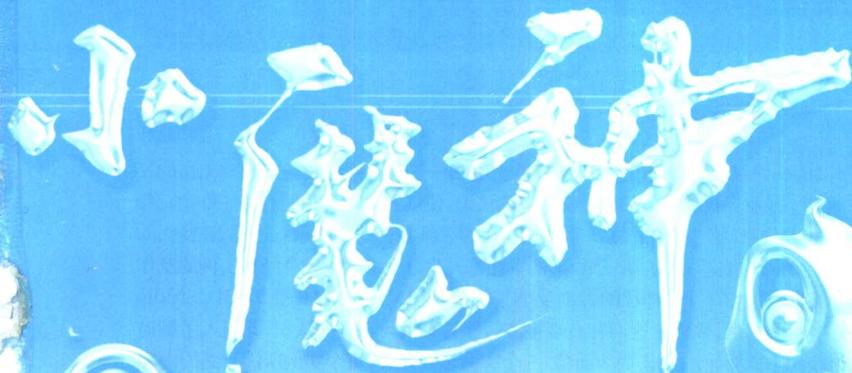


**3张经典 CD 绝对超值  
意外大赠送!**

- CD1 为本书的配套光盘, 含有书中实例所包含的所有场景文件、贴图文件及效果演示文件
- CD2 奉送 3D Studio MAX 3.0 的演示动画
- CD3 是为游戏迷们特别奉送的 Ubi Soft 游戏制作以及效果演示。



北京希望电子出版社  
Beijing Hope Electronic Press  
www.bhp.com.cn



II

Maya 2.5 & 3D Studio MAX R3

# 三维影视游戏 场景创意设计

北京希望电脑公司 总策划  
刘 阔 编 著

三维的空间  
创意的源泉



3张经典 CD 绝对超值

CD1 为本书的配套光盘，含有书中实例所包含的所有场景文件、贴图文件及效果演示文件  
CD2 奉送 3D Studio MAX 3.0 的演示动画  
CD3 是为游戏迷们特别奉送的 Ubi Soft 游戏制作以及效果演示。

JS897/05



北京希望电子出版社  
Beijing Hope Electronic Press  
www.bhp.com.cn

最热门畅销书系列

## 内 容 简 介

本书是《小魔神I——三维影视角色大制作》的姊妹篇,是三维角色赖以生存的土壤——三维影视游戏场景重磅出击的又一力作。全书由五章和佳作赏析组成。第一章通过一些业界权威人士的观点及作者的认识,使读者可以清楚地看清三维动画领域的实质性问题,确认努力方向,并且了解许多相关信息;第二章介绍了一幕实实在在的三维角色动画的创意过程、分镜头的方法和完整制作流程(本书配套光盘CD1中含有此动画的演示文件);第三章、第四章和第五章分别讲解了一个经典实例的制作步骤,三个实例为“触手可摸的岩石”、“奇异的超级核能炉”和“神秘的古埃及场景”,分别以MAYA 2.0-2.5和3D Studio MAX 3.0作为软件操作平台。按步骤完成这三个实例之后,你将对这两种高端主流软件具有较为系统的认识,并深入了解逼真的电影特技和游戏片头的制作秘诀。本书实例不追求大而全,而崇尚少而精。三个实例十分经典,每个实例所涉及到的内容很多,更重要的是这种实例一定会激起读者的浓厚兴趣,从而提高三维学习的热情。书中的每一部分都是不可缺少的,相辅相成,无缝连接。读者可以在制作练习的同时随时从本书配套光盘的CD1中提取相关的素材。在书后的佳作赏析篇中,作者分析了世界精彩电脑绘画艺术作品和三维作品,以激发读者的无限灵感和创作激情,提高广大读者的艺术修养。

本书的作者不但具有较深的美术功底,同时又有多年三维影视动画制作经验。三维角色动画和三维场景的开发是一个千古年青的话题,目前成千上万的创作人员加入到这个领域,不少佳作已纷纷问世。三维角色和三维场景是一个深不可测的神秘“国度”,许多年青人为了从中探索出一条路而废寝忘食,“小魔神I”和“小魔神II”提供了比较丰富的创作思路和经验,愿更多的朋友加入到“小魔神”的行列中,“他山之石,可以攻玉”,精心设计的场景、幽默诙谐的语言会给读者留下深刻的记忆。

本书不但是从事三维动画、游戏场景制作、影视广告设计和制作、多媒体开发人员活的教材,而且也是高等院校师生优秀的自学、教学用书和社会相关领域培训班的首选教材。

本书赠送三张绝对超值的光盘,CD1为本书的配套光盘,含有书中实例所包含的所有场景文件、贴图文件及效果演示文件;CD2奉送3D Studio MAX 3.0的演示动画;CD3是为游戏迷们特别奉送的Ubi Soft游戏制作以及效果演示。

- 系 列 书：“九五”国家重点电子出版物规划项目·希望计算机动画教室系列  
总 策 划：北京希望电脑公司  
书 名：小魔神II——Maya 2.5 & 3D Studio MAX R3 三维影视游戏场景创意设计  
文 本 著 者：刘 阔  
文 本 审 校 者：秦人华  
C D 制 作 者：刘 阔  
C D 测 试 者：希望多媒体测试部  
责 任 编 辑：战晓雷  
出 版、发 行 者：北京希望电子出版社  
地 址：北京海淀路82号,100080  
网 址：www.bhp.com.cn  
E-mail: lwm@hope.com.cn  
电 话：010-62562329、62541992、62637101、62637102 (图书发行)  
010-62633308, 62633309 (多媒体发行)  
010-62613322-215 (门市)  
010-62531267 (编辑部)
- 经 销：各地新华书店、软件连锁店  
排 版：希望图书输出中心  
C D 生 产 者：文录激光科技有限公司  
文 本 印 刷 者：北京双青印刷厂  
开 本 / 规 格：787 × 1092 毫米 1/16 开本 19 印张 420 千字 全彩印刷  
版 次 / 印 次：2000年5月第1版 2000年5月第1次印刷  
印 数：0001—10000册  
本 版 号：ISBN 7-900044-33-7/TP·33  
定 价：99.00元(1CD, 含配套全彩色书)

说明：凡我社光盘配套图书若有缺页、倒页、脱页、自然破损者，本社负责调换。



到目前为止还没有对 Maya 材质进行深入剖析的丛书。在本书第三章中我们将要对 Maya 的材质进行较深入的学习，你会通过四层 Layered Shader 编辑和数十个 node 接点连接来创造电影特技的超级真实材质！



在第四章中你将学会使用 Maya 来创建幻想中的“超级核能炉”。这个经典的实例让你在艺术创意空间中遨游的同时掌握 Maya 创建影视游戏场景的全部过程！



感受一下古埃及的文化,在第五章中我们将创建这样绚烂的场景。如果你对 3D Studio MAX 3.0 感到生疏的话,那么让我们通过此场景的制作来全面地掌握它吧!



看!场景的气氛如此恐怖,你有没有被吸引呢?还不赶快将配套光盘放入你的电脑中观看动画!?

大猿的造型很奇特吧！  
是不是显得有些愚蠢  
的可爱？大头怪的唇形  
同步动画也是一件不太  
容易的事。



在本书的第二章中你将了解这一动画短片的  
完整制作过程 !!! 相信你一定不会错过吧!



## 有话在先，此处必读

读者朋友们，有一段时间我们没有见面了。在推出《小魔神I——三维影视角色大制作》之后，应广大读者朋友的强烈要求，我又继续编写了这部“场景大制作”。这样一来角色和场景一应俱全了，相信读者朋友们也会对制作三维影视及游戏动画中的两大要素有了一定的认识和制作能力。

在《小魔神I》出版之后，我收到很多读者的来信来电，其中有相当一部分向我询问有关三维动画学习的方法问题，我认为这样的问题提得好。如果认真想教授别人的话，重要的是教他学习的方法，次要的是教他学习的内容，那么关于三维动画的学习也应该是一样的。一本好的三维动画教学书籍不应只教会读者们一些软件的应用命令，而重要的是应教会读者如何去掌握软件的方法，制作三维动画的根本技能。有很多三维动画的制作人员依照相关书籍，刻苦学习，可是最终还是没能通过自己的能力制作出优秀精彩的作品。这是为什么呢？我想最主要的原因是没有打好根基，或者说是走了歪路。由此可见一本三维动画书的好与坏会对读者造成多么重大的影响。

谈到学习三维动画的方法，使我不禁想起我刚刚开始学习三维动画时的情景。我想，如果用我自己的亲身体会来告诉大家最有效不过的了。我学习三维动画比较晚，在大学一年级的時候，才开始接触三维软件。其实，我想说自己学习三维动画的源动力并不是大家所想象的那样，有什么崇高的理想，为了祖国动画事业的腾飞。当然了，作为中华儿女应该具有建设我们自己国家的宏图大志，可是当一个人在事业还没有定向的时候，也就是说还不知道自己将来究竟要干什么的时候，这个人首先想到的不是这些，正如当初的我一样。在大学一年级下学期的时候，班级里新开了一门课程——电脑三维动画课。当时，我是班长，出于争强好盛的心里便一心想学好三维动画。很自然，我认为既然是班长就应在各方面学习领先才对，那么电脑动画也不应该例外。可是恰恰就“天不遂人愿”，我当时的电脑学习情况是班里较差的，没办法，有很多知识我就是很难消化理解。依据我的性格，怎会甘心就此沉沦下去？正是在当时，我却对我所不擅长的三维动画产生了浓厚兴趣，于是我有了用业余时间自学补习的念头。可是当时学校的机房管理十分严格，除了每周一次的电脑课之外，是不可以随便上机的，并且学校里也没有可以按机时租用的电脑房。于是，我便到学校附近的网吧中按小时租电脑学习。现在想起当时的劲头真是不可想象。我所去的网吧不是现在大学周围专门提供上网的地方，当时的网吧是电脑游戏兴起不久，专为人玩游戏的地方，也就是现在人们所说的“游吧”。不用我说，大家一定知道那种地方是怎样一种环境。我每次去的时候，都找一个人少的角落，偷偷地在机器中装上 3D Studio MAX（当时是 1.0 版本），装载完之后再看看四周，确信没有被老板发现（当时我所在的“游吧”老板是不准在机房的机器上乱装东西的，也许是为了防毒吧！）。然后便开始了投入的学习了。我至今也不能忘记当时的艰苦条件，在学习的过程中还时而不时地被那嘈杂的游戏玩家们的“喊杀”声和叫骂声打断思路。就这样，我在玩游戏的网吧中掌握了 3D Studio MAX 1.0 的功能与应用。相信大家现在的学习环境一定要好过我的那段日子吧！



在这段时间里,我通过学习,对三维动画产生比原来更浓厚的兴趣,于是想制作一些三维小作品的欲望便更加强了。可是,在网吧中的电脑毕竟是奔腾586的配置,用于学习还勉强可以,可是当我想用三维软件制作一些作品的时候,就远不够用了。

就在这个时候,我找到了系里的孙立军老师,向他说明我的想法和情况。他仿佛被我的求知欲所打动,决定让我去学校的机房继续学习。每当我想到这里,总是对我的老师们有万分的感激。就这样,又经过了一段时间的“人机磨合”,我对三维软件有了一定程度的掌握并学会了许多应用方面的技巧,也先后制作了一些三维小练习。在《小魔神I》中的“海底人鱼”、“古怪的老神仙”和“真实的海面”都是我当时的小作品。

三维动画的学习过程是艰苦的,令人烦躁的,同时又是使人快乐的。可以说三维动画的学习是一项百感交集的“运动”,在这种“运动”进行的时候,我几乎能够达到废寝忘食的状态,而之所以能达到这种状态是因为有一个支撑点,这个支撑点不只是对学习三维动画,对学习任何东西都起着奇异的作用。这个支撑点就是“兴趣”,它是学好一些事物的根本。

说到这里,我是想说,在我们三维动画的学习过程中始终保持浓厚的兴趣是至关重要的。不怕搞不懂,就怕失去兴趣。如果你对三维动画没有兴趣,那么我劝你不要去学,因为这样的状况是学不好的。

如果你对三维动画有兴趣,那么就请跟着我来……  
(如果读者在阅读本书时遇到问题请发E-mail:handt@263.net。我会尽量予以解答。)

刘阔

2000.3.20 于北京电影学院



## 本书的内容与结构

正如前面所说,本书不同于其它类型的计算机图书,是从根本上使读者受益,因而本书的结构安排破除常规。

这本书的编写工作量十分之大,其主要体现在素材及资料的收集和翻译,也正是由于这些才使得本书内容十分丰富多彩。书中的实例绝对不同于其它计算机图书。本书实例不追求大而全,而崇尚少而精。三个实例十分经典,每个实例所涉及到的内容很多,更重要的是这种实例一定会激起读者的浓厚兴趣,从而提高三维学习的热情。书中的每一部分都是不可缺少的,相辅相承,无缝连接,我们何不翻开看看?

**第一章:**通过一些业界权威人士的观点及作者的认识,使读者可以清楚地看清三维动画领域的实质性问题,确认努力方向,并且了解许多相关信息。

**第二章:**在《小魔神I--三维影视角色大制作》中经典实例的“刺激”下你一定有一种想试着制作一段全三维角色动画的冲动。那么好,在本章中将向你介绍一段实实在在的三维角色动画的完整制作流程!这部分知识十分重要,绝对不容错过(本书配套光盘中含有此动画的演示文件)。

**第三章、第四章、第五章:**每章一个经典的实例,分别以 MAYA2.0-2.5 和 3D Studio MAX 3.0 作为软件操作平台。按步骤作完这三个实例之后,你将对这两种高端主流软件具有较为系统的认识,并且不会再为逼真的电影特技和游戏片头的制作而感到迷惑。赶快去揭开它的神秘面纱吧!

**佳作赏析:**这可以算是本书中最值得一提的部分。你绝对想不到这些绘画艺术作品和三维作品会给你带来什么,它会激发你的无限灵感和创作激情,并为你日益加深的艺术修养写下光彩夺目的一笔。快来看看这些经典的作品吧!你一定要控制住激动的情绪噢!

## 光盘内容及使用说明

本书慷慨的赠送三张光盘,你会逐渐感受到它高昂的价值。

**CD1:**此盘为《小魔神II》的配套光盘。含有书中实例所包含的所有场景文件、贴图文件及效果演示文件。读者可在制作练习的同时随时提取盘中的素材。

\*Chapter3、Chapter 4 及 Chapter5 文件夹中包含书中三个练习的所有相关文件。在 Chapter5/anim 文件夹中提供动画序列效果文件,你可以通过 MAYA 中携带的 Fcheck 或 3D Studio MAX 3.0 中的 RAM Player 将其连续播放观看。

\*Demo 文件夹中是为第二章内容所提供的一段由本书作者制作完成的精彩动画。这是一个长达两分钟(除字幕外)的全三维动画。你一定会从中受到很大的启发!看了就知道。

**CD2:**这是本书奉送绝对的惊喜!--3D Studio MAX 3.0 的原版演示动画,其中含有大量的动态教学,经典的动画欣赏。这可是很多三维发烧友们都想得到的东西啊!

**CD3:**这是为游戏迷们特别奉送的惊喜!--Ubi Soft 游戏制作以及效果演示。



在完成本书实例之后你一定对游戏中的场景设计有了相对的了解,那么你应该播放这张多媒体光盘来感觉一下游戏的演示画面。

\* 赠送大量游戏演示动画

\* 赠送大量精美桌面

\* 提供大量攻略及信息

\* 奉送大量狂销经典游戏的 Demo 版!!! 还不赶快安装?!

啊!《小魔神II》中的好东西真是太多了!这一切来得是那么容易,你没事偷着乐吧!

**注:本书随书赠送的CD2和CD3演示光盘分别经过上海育碧公司和北京欧特克公司授权。未经允许,不得用于其他商业用途。**

### 衷心感谢

\* 首先要感谢北京希望电子出版社的秦人华老师,经过秦老师一丝不苟的策划和审校使得本书才能早日问世。

\* 感谢上海育碧电脑公司的苗祥波先生,他在贵公司为本书提供精彩演示的过程中作出了很大的努力。同时衷心感谢为本书开发Ubi Soft中文版演示的美术及技术制作人员,没有他们努力,本书无法向读者们提供如此精美的演示。

\* 感谢北京欧特克远东有限公司的姜中强经理,是他慷慨地为我们提供 3D Studio MAX 3.0 的精美演示,才使得大家能得到如此多精美超值的电子文件。同时,感谢北京宇恩联成软件技术有限公司的胡君华经理,他为光盘赠送一事作出了很大贡献。

\* 感谢我的同学李梁、徐易、姜伟、董正亮、胡样子和傅岩,书中的动画短片制作是我们共同努力的结果。

\* 感谢所有支持和关心我的读者!



## 目 录

|   |    |  |     |
|---|----|--|-----|
| 第一章 我们的世界 .....                             | 1  | 4.2 创建超级核能炉的模型 .....                         | 98  |
| 1.1 你要清楚地认识我们的世界 .....                      | 2  | 4.2.1 创建并设置一个工程目录 .....                      | 98  |
| 1.2 了解拥有最大用户群的三维制作软件 .....                  | 4  | 4.2.2 建模动员 .....                             | 100 |
| 1.2.1 3D Studio MAX 和 Paint*、effect* .....  | 5  | 4.2.3 ONE .....                              | 101 |
| 1.2.2 3D Studio MAX 在电视和娱乐业中的<br>长足发展 ..... | 7  | 4.2.4 TWO .....                              | 116 |
| 1.2.3 3D Studio MAX 在游戏业中的独立<br>地位 .....    | 20 | 4.2.5 THREE .....                            | 120 |
| 第二章 影视游戏三维短片设计 .....                        | 25 | 4.2.6 FOUR、FIVE 和 SIX .....                  | 122 |
| 2.1 《古堡之怪》的制作流程和方法 .....                    | 27 | 4.2.7 模型统一合并 .....                           | 128 |
| 2.2 故事和文字脚本 .....                           | 28 | 4.2.8 为场景设置灯光 .....                          | 129 |
| 2.3 角色场景设计和分镜头剧本 .....                      | 29 | 4.3 超级核能炉的生命——高级自然材质 .....                   | 133 |
| 2.4 前期录音 .....                              | 31 | 4.3.1 地面材质 (1号) .....                        | 134 |
| 2.5 场景和角色的建模与材质 .....                       | 32 | 4.3.2 核能生成器材质 (2号) .....                     | 137 |
| 2.6 角色动画——最大的挑战 .....                       | 36 | 4.3.3 核能炉材质 (3号) .....                       | 143 |
| 2.7 后面的工作 .....                             | 39 | 4.3.4 4号、5号和6号材质的编辑 .....                    | 151 |
| 小结 .....                                    | 39 | 4.3.5 核能炉口的铁圈 (7号) .....                     | 156 |
| 第三章 深究MAYA材质, 创建触手<br>可摸的岩石 .....           | 40 | 4.3.6 攻克材质最后一站 (8号、9号、10号、<br>11号、12号) ..... | 159 |
| 3.1 MAYA 材质概论 .....                         | 44 | 4.3.7 为场景添加背景 .....                          | 165 |
| 3.1.1 MAYA 纹理 .....                         | 45 | 小结 .....                                     | 168 |
| 3.1.2 MAYA 材质简述和内置纹理的应用<br>效果 .....         | 52 | 课后练习 .....                                   | 168 |
| 3.2 制作一块触手可摸的岩石 .....                       | 57 | 第五章 制作神秘的古埃及场景 .....                         | 169 |
| 3.2.1 岩石的造型信手拈来 .....                       | 57 | 5.1 重新认识 3D Studio MAX R3.0 .....            | 172 |
| 3.2.2 全靠你了! 强大的MAYA材质——岩石<br>底层材质 .....     | 61 | 5.2 建造神秘场景模型 .....                           | 184 |
| 3.2.3 自如地运用——岩石的第二层自然<br>凹凸 .....           | 70 | 5.2.1 室内整体框架的建造 .....                        | 184 |
| 3.2.4 精益求精是我们的追求——岩石的<br>逼真细节 .....         | 77 | 5.2.2 神秘的火炬模型 .....                          | 190 |
| 小结 .....                                    | 93 | 5.2.3 恐怖的长方形模型 .....                         | 191 |
| 练习作业 .....                                  | 93 | 5.3 场景安排及灯光 .....                            | 194 |
| 练习提示 .....                                  | 93 | 5.4 古埃及神秘场景中的材质 .....                        | 203 |
| 第四章 奇异的超级核能炉 .....                          | 94 | 5.5 火焰特效的制作 .....                            | 217 |
| 4.1 核能炉的场景设计 .....                          | 96 | 小结 .....                                     | 220 |
|   |    | 课后练习 .....                                   | 220 |
|   |    | 经典佳作欣赏 .....                                 | 221 |
|   |    | 绘画设计作品欣赏 .....                               | 222 |
|   |    | 三维设计作品欣赏 .....                               | 247 |

# Chapter one

# 第一章

# 我们的世界

1 of myself

The world of myself

The world of myself

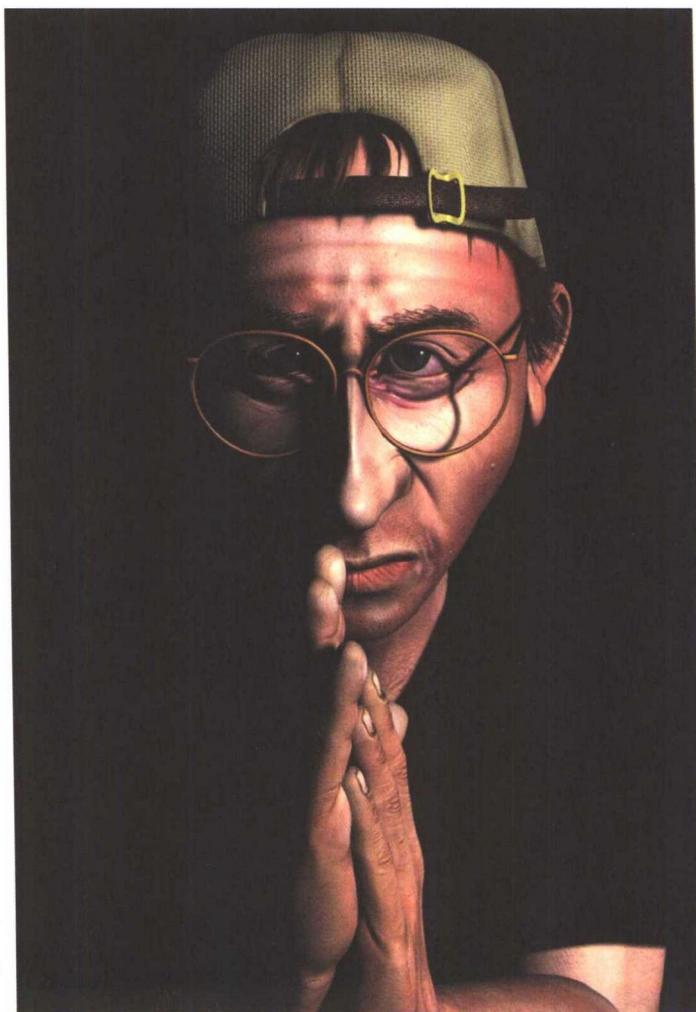
The world of myself

## 1.1 你要清楚地认识我们的世界

在3D软件高速发展的今天,各大软件厂商不断推陈出新,所以新生软件都以革命性的划时代姿态出现在世纪之交。

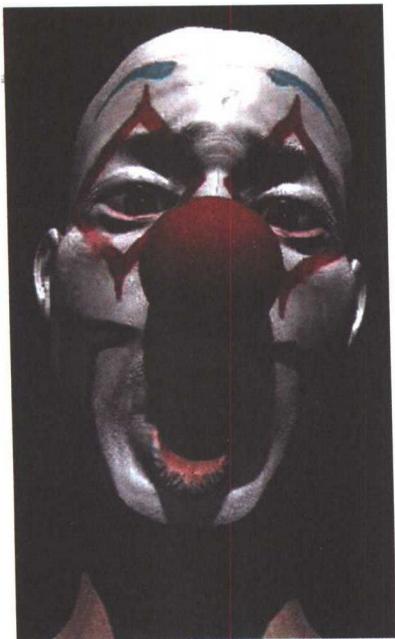
Maya是Alias/Wavefront公司的最新主打软件,它的出现为PC机的图形图像三维制作行业带来了一场革命。同时,使Softimage 3D为PC机开发的NT版本也受到了很大的威胁。在这之前,尽管3D Studio MAX以低廉的价格、强大的功能,一直稳稳地占领着PC机3D软件的市场,可就3D Studio MAX软件本身而言,在很多功能上特别是材质效果的渲染质量上都与Softimage 3D有一定的差距。因而Softimage 3D仍可以其无以伦比的强大功能在PC机的高端三维市场中立足。与Softimage 3D功能不相上下的、同样为原工作站软件转向PC平台的Houdini也有PC市场的一块领地,但由于该软件在亚洲特别是中国的促销工作做得不是很好,因而在国内很少有人使用这种软件。

就世界PC机3D软件市场中Softimage的三维软件大哥的地位来说,Houdini也是不足为患的。可是恰恰就是在这种时候,Alias/Wavefront也要开始争夺PC机3D软件市场的份额,面对SGI工作站在销售方面日益萎缩的局面,Alias/Wavefront公司只能往PC机市场中挤。原来曾与Softimage 3D平分SGI工作站天下的Alias power Animator哪里肯示弱,它不学习Softimage 3D将工作站版本原封不动地移植到PC机NT平台,而是作了更大的更新与改良,于是Maya诞生了。一段时间以来,为数不少的三维软件用户不得不为Maya的强大功能所吸引,Maya作为一个划时代的产品凭借Alias/Wavefront在SGI上多年的成功经验征服了一大批三维高端用户,甚至很多Softimage的用户也纷纷向Maya上转折。这样一来,仿佛在PC机的3D软件市场





中大局已定。可是强强竞争的商场就像古龙的小说中所说的那样“江湖中的武林人士是永远不会平静的，一辈一辈的武林高手在不断地重复前人所做过的事”。作为三维软件大哥的Softimage怎能甘愿让Maya在PC机市场中如此疯狂，于是三维软件市场的这个“江湖又要开始失去往日的平静了”，Maya要独占PC机三维软件高端用户市场的局面又将随着Softimage的更新换代产品Sumatra的出现又要作出重要调整了。Softimage与Maya的竞争好不激烈。在这个时候，不要忘记有一个曾经在PC机平台上叱咤风云的3D Studio MAX



还是客观存在的。面对当前不发展就要被淘汰的软件开发市场形势下，拥有最多三维用户的3D Studio MAX又怎会甘于寂寞，眼睁睁地看着自己的客户都纷纷转向高端3D软件？于是3D Studio MAX自然要向高端软件的层次上发展，生产开发3D Studio MAX的Kinetix公司被Autodesk公司收购之后又与开发Inferno和flame的很著名的后期软件开发公司Discreet强强合并，并且联合开发了与3D Studio MAX无缝连接的Paint \*和effect\*后期编辑和特技系统，这样便为其进军电影业铺平了道路。在3D Studio MAX新发售的3.0版本中无论从界面风格、功能强度还是从软件的操作思维方法上都作出了重大的改进。于是，3D Studio MAX不但留住了自己原来曾经拥有的用户群体，又以跻身高端软件的态度、更好的性能价格比争取到了更多三维用户的信赖。

这样，Maya、Sumatra和3D Studio MAX三大软件平分天下的局面很快就要形成了！

面对不断涌现出的高质量的三维软件，受益的则是我们三维制作人员和三维创意设计人员。可是这种状态又使我们中的大多数人感到十分难办，不知自己究竟应该使用哪种软件。客观地说，每种软件都有自己的长处和短处，选择软件应根据自己的需要、工作量、工作性质来决定。我们应该始终坚持一个观点，任何软件都能制作出优秀的作品，关键看制作人员是否具备制作优秀作品的素质，不过我个人认为3D Studio MAX是较适合我国国情的软件，其原因主要有以下几点：

第一，3D Studio MAX有最好的性能价格比。软件的价格是使用软件的制作人员和制作公司最关心的问题，大家都想用最少的钱来买到相对强大的软件。在这方面3D Studio MAX做得是最好的，它的功能要远超过它的低廉售价，在大公司制作大的三维项目时，购买正版的3D Studio MAX比较划算。

第二，3D Studio MAX有最多的使用者。这一点优势不只是体现在可以给3D Studio MAX开发商们带来巨额的利润，还体现在制作大型三维项目的可行性上。如果某公司要制作大型三维项目，在国内聘用3D Studio MAX的制作人员是很方便的，不会再为软件的培训问题伤脑筋。





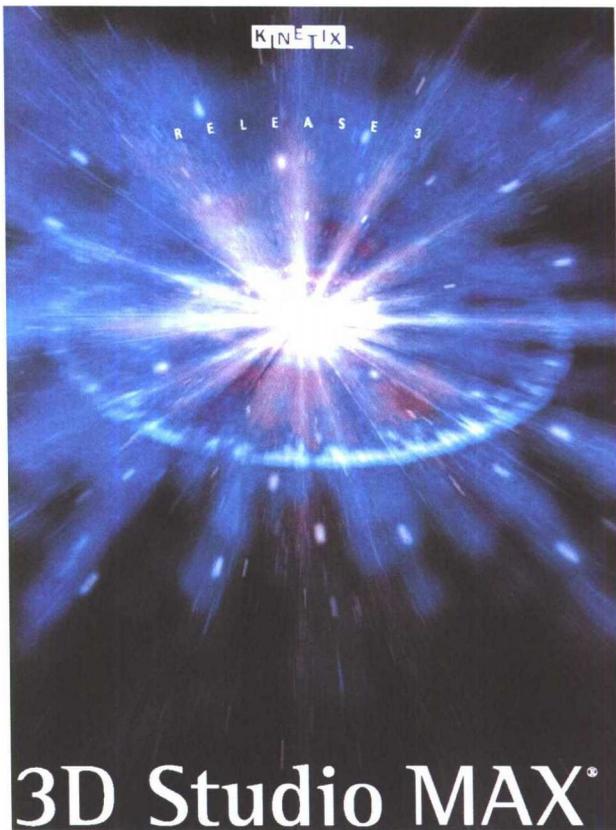
对于软件使用者来说,可以有更多的经验去继承,大家取长补短,有利于快速学习和掌握该软件的实用功能,从广泛的交流环境中得到更多的知识。

第三,3D Studio MAX软件的制作思路十分先进和方便,十分容易去学习和掌握。制作三维动画的效率十分高。同样的工作使用3D Studio MAX的速度要略快于Softimage,远快于Maya。

3D Studio MAX的优点是十分诱人的,但它也有很大局限性。3D Studio MAX和Maya比较而言,Maya几乎可以制作出任何三维动画效果,做不到的效果只是因为你想不到。可是Maya软件的使用实在有些复杂,对于你想要制作出的效果,要去花费大量的时间和精力。而3D Studio MAX则不然,它不能制作出几乎所有的三维效果,只能制作出绝大多数三维效果,但制作起来十分方便快捷,效率极高。关于3D Studio MAX的材质和渲染问题,我想Kinetix已经作出了很好的方案。就MAX本身的渲染引擎和材质编辑来说,与Maya相差很远,不过待Mental Ray for MAX加入之后问题便迎刃而解了。

前面对当今的主流软件作出了简要介绍。我认为,作为一名三维艺术家应掌握两种三维制作软件,以便将它们应用于不同的项目中,这两种软件便是3D Studio MAX和Maya。一般情况下能够掌握这两种软件在三维动画中可以说是够用了。

本书在后面的章节将通过使用Maya和3D Studio MAX制作的几个经典实例教会大家如何学习和掌握两种软件的方法和技巧。



## 1.2 了解拥有最大用户群的三维制作软件—3D Studio MAX

曾经听不少人说,3D Studio MAX和Maya等软件比起来真是差远了。可是据我所知,在国外有很多三维艺术家使用3D Studio MAX制作出了十分令人震惊的效果。还有人认为3D Studio MAX只能做简单的电视广告,不能作分辨率较高的胶片。可是据了解,在国外已经有很多使用3D Studio MAX制作电影特技的成功例子。

难道国外的3D Studio MAX比国内的好吗?答案大家应该清楚。



下面是一些有关 3D Studio MAX 制作信息。

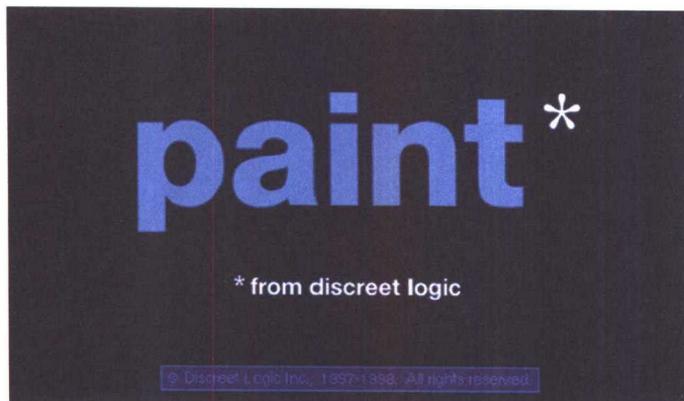
### 1.2.1 3D Studio MAX 和 Paint\*、effect\*

Autodesk 新的业务部门 Discreet 是由 Discreet Logic 公司, 一家业界领先的视觉效果生成 / 编辑 / 播放技术解决方案的开发商, 和 Autodesk 于 1996 年在旧金山成立的多媒体分部 Kinetix 合并而成。并购 Discreet Logic 公司是 Autodesk 公司历史上最大的一宗并购项目, 并由此创建了公司的第二大业务部门。在近日举行的计算机游戏开发商会议上, Discreet 展示了最新的专业级三维动画、建模解决方案 3D Studio MAX R3。

合并后的 Discreet 拥有的优秀产品包括: inferno\*、flame\*、flint\*、fire\*、smoke\*、frost\*、edit\*、effect\*、paint\*、Lightscape、3D Studio MAX、3D Studio VIZ 及 Character Studio, 这些产品被广泛用于影视产品的后期制作和编辑、游戏开发、可视化设计、图形播放及广告宣传品制作等业务。Discreet 的先进系统和软件也同样被用于那些获得“视觉效果学院奖”的著名影片的制作方面。

Discreet Logic 和 Kinetix 的合并确立了 Autodesk 在广域数字化领域创作技术方面的领先地位。Autodesk 公司总裁兼 Discreet 执行副总裁 Eric Herr 认为, 对于 Discreet Logic 和 Kinetix 在业界已获大奖的那些极富创造力的二维 / 三维系统和软件产品技术, 他们会继续推进并充满信心。这些技术包括一系列能为全球优秀的视频艺术家和技术工程师提供最佳交互反馈性能的设计制作工具。他们的极具创造力的软件产品将在新的高度上保持业界领导地位。

对于 Discreet 来说, 今天确立了新的令人激动的里程碑, 它能够充分而集中地发挥整个团队的优势, 解决来自客户中的日益复杂的设计制作问题。Discreet 将继续致力于技术创新, 并在最适宜的平台开发集成系统和软件, 同时将恪守对 UNIX、PC / NT 及 MAC 机的战略承诺, 在每一种平台上不断开发出迎合不同用户需求和期望的产品。



Discreet 在此次成立大会上还发布了其他消息, 并且发布了 Discreet 和 Kinetix 的二维及三维软件在游戏开发、媒体播放、影片及视频制作技术方面的相关信息, 详细情况如下:

3D Studio MAX R3, 为适应产品合作开发的环境而设计, 3D Studio MAX R3 软件添加了许多强大的功能: 完全改进的友好的灵活的界面、可嵌套的外部引用(Xref)、广泛的脚本支持(MAXScript)和宏录制(Macro Recorder)、强大的网格(Mesh)和NURBS建模能力、用户可定制的工作环境、一些新增功能允许创建新一代三维游戏和高端的影视动画。3D Studio MAX R3能够与Paint\*软件直接连接, 并能够与effect\*软件共享三维数据。



嵌入式程序开发商期盼 3D Studio MAX R3 的发行。Discreet 今天展示了新的 3D Studio MAX R3, 几乎所有的嵌入式程序开发商都能够得到该版本: 超过 300 家商业及公共嵌入程序开发商都盼望得到 3D Studio MAX R3 对现有的嵌入式程序的支持, 同时许多开发商都计划为 MAX R3 开发新的程序。

集成的 Discreet 工具能够和 Digital Content Creators(DCC)协同工作, DCC 以其来自 Discreet 强大的 2D 和 3D 产品为创建专业级的产品解决方案, 在全球赢得了市场。集成的解决方案允许 DCC 的专业人员工作得更富效率, 在一些情况下可缩短几天的设计周期。在最近时期, 3D Studio MAX 和 frost 一起为体育场制作令人惊叹的广告图像。

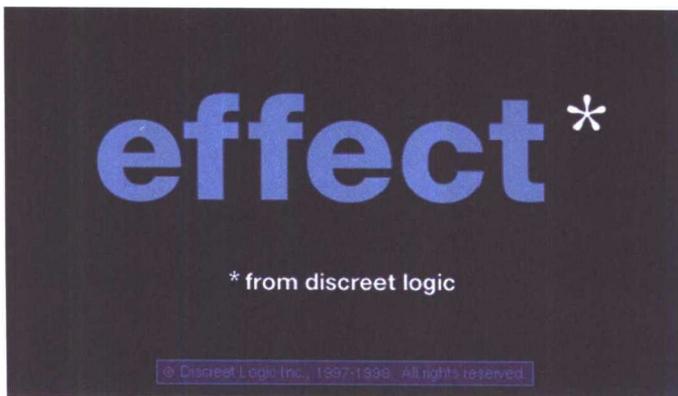
据 Kinetix 公司的副总裁兼总经理 Jim Guerard 说, Kinetix 十分乐意为三维制作者和动画家们提供一个直接的通往三维世界的道路, 节省他们在创作中宝贵的时间与精力。由于 Plug-ins 插件的使用, Kinetix 与 Discreet Logic 公司将使得企业中最优秀的二维与三维产品解决方案实现革命性的互操作。

二维与三维的相互沟通, 将为制作者们开启一片崭新的领域。Discreet Logic 公司负责产品的副总裁 Mahmoud 认为, 这种联合不仅可以通过对实验和生产优势优势的即时反馈, 提高基本的三维处理能力, 而且也表明了 Discreet Logic 公司与 Kinetix 公司“致力于丰富用户的创造性工具”的宗旨。

新的 Kinetix / Discreet 公司的 plug-ins 插件允许 3D Studio MAX 制作者在任何可以使用位图文件的地方使用这种新的、基于矢量的、动态的 Discreet Logic 公司的 paint\* 项目文件格式(.ipp)。这些格式可作为一个纹理图, 一个背景或移动图。3D Studio MAX 的材料编辑器提供了一种新的图像类型, 即 Paint\*, 它允许用户应用独立解决的纹理来场景化几何体,

新的插件可以直接从材料编辑器中开始 Discreet Logic 公司的 paint 软件, 用它编辑一个指定纹理图或直接地、生动地在 paint\* 中涂画三维几何体。

Discreet Logic 公司的 paint\* 能被用来设计并刷新 3D Studio MAX 软件的材质库, 通过 paint, 用户能直接在被选中的三维对象中打开, 线框图上涂改, 建立材质库, 这使得在 3D Studio MAX 中创建动画材质库和应用它们到动画对象。Discreet Logic 公司的 paint\* 和 effect\* 也能直接将 3D post 效果加到一个 3D Studio MAX 的已渲染的 .rla 位图文件序列上, 在 3D Studio MAX 中的 Video Post 效果(如 3D 域深, 3D 镜头晃动, 3D 发光)和空间气氛(如 3D 雾化)现在都能在 paint\* 和 effect\* 程序中被生动地加入。



三维影视游戏 场景艺术设计