

“十五”国家重点电子出版物规划项目·计算机动画教室系列

全彩印刷

2002 10

影视艺术多媒体丛书

北京希望电子出版社 总策划
李 涛 郝 兵 编 写

Discreet COMBUSTION 2.0

影视特技特效合成大师



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

“十五”国家重点电子出版物规划项目·计算机动画教室系列

全彩印刷

2002 10

影视艺术多媒体丛书

773

北京希望电子出版社 总策划
李 涛 郝 兵 编 写

Discreet COMBUSTION 2.0

影视特技特效合成大师



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

内 容 简 介

Combustion 是由在影视特效合成领域享有盛名的 Discreet 公司推出的一款基于 PC 和 MAC 平台的影视特效合成软件, 它继承了 Discreet 在 SGI 平台上的高端特效合成软件的许多优良特性, 以人性化的操作界面、强大的合成工具、丰富的视觉效果带动了 PC 和 MAC 平台上的影视特效制作。

本书全面介绍了 Combustion 2.0 的强大功能, 全书共 13 课, 内容涉及 Combustion 实际应用的各个方面, 包括概论、窗口命令、二维和三维合成功能、遮罩的使用方法、动画的高级控制、绘图功能、颜色校正和键设置方法、特效应用、追踪和稳定、与 3ds max 的配合使用以及输出知识等。为了使读者能够全面学习, 每课的基础知识都配有生动多样、深入浅出的例子和作者精心安排的思考题, 边讲边练。这些例子详细的制作过程和点到为止的图例都将使每一个读者成为 Combustion 的优秀驭手。附录的 Combustion 快捷键列表将大大提高操作效率。此外, 读者可以在书后的思考题答案部分找到对学习中所遇到的疑点和难点的满意解答。

本书内容丰富全面、描述准确、语言简洁、结构合理, 书中 **32** 个精彩实例全面阐述了 Combustion 2.0 的使用方法和技巧, 学习轻松, 上手容易。

本书不仅适合于初、中级读者, 而且可以作为高等美术院校电脑专业师生的配套教材和社会影视合成培训班的教材。

本版 CD 提供了本书的范例文件和最终合成效果。

有关书中技术问题请与作者网站<http://accd.126.com>联系。

系 列 盘 书 : “十五”国家重点电子出版物规划项目·计算机动画教室系列
2002 影视艺术新媒体丛书 (10)

盘 书 名 : Discreet Combustion 2.0 影视特技特效合成大师

总 策 划 : 北京希望电子出版社

文 本 著 者 : 李涛 郝兵

C D 制 作 者 : 希望多媒体开发中心

C D 测 试 者 : 希望多媒体测试部

责 任 编 辑 : 张 昕

出版、发 行 者 : 北京希望电子出版社

地 址 : 北京市海淀区知春路甲 63 号 卫星大厦三层 100080

网址: www.bhp.com.cn

E-mail: lwm@bhp.com.cn

电话: 010-62520290, 62521724, 62528991, 62630301, 62524940, 62521921, 82610344

(发行) 010-82675588-202 (门市) 010-82675588-501, 82675588-201 (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

文 本 印 刷 者 : 北京天彩彩色印刷厂

开本 / 规格 : 787 毫米 × 1092 毫米 16 开本 31 印张 759 千字 全彩印刷

版次 / 印次 : 2002 年 9 月第 1 版 2002 年 9 月第 1 次印刷

印 数 : 0001-5000 册

本 版 号 : ISBN 7-900118-55-1

定 价 : 68.00 元 (本版 CD)

说明: 凡我社产品如有残缺, 可执相关凭证与本社调换。



第3课

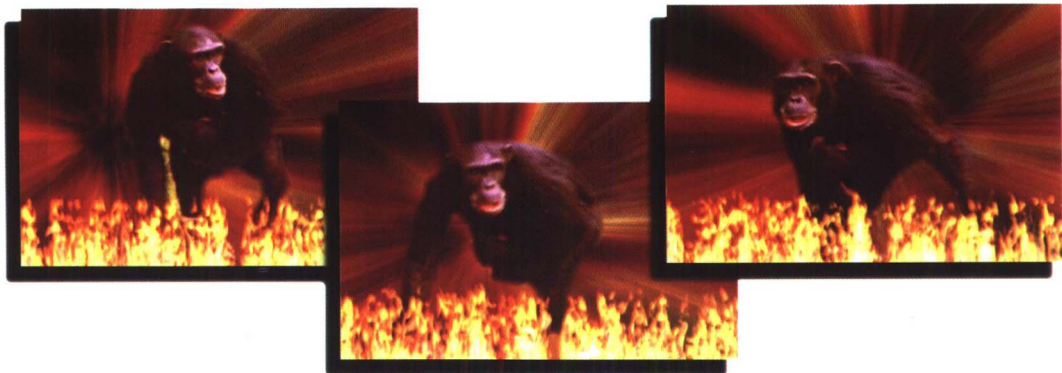
二维合成技术可以将不同的元素天衣无缝的合成在同一个场景中,制作种种惊人的虚幻效果。





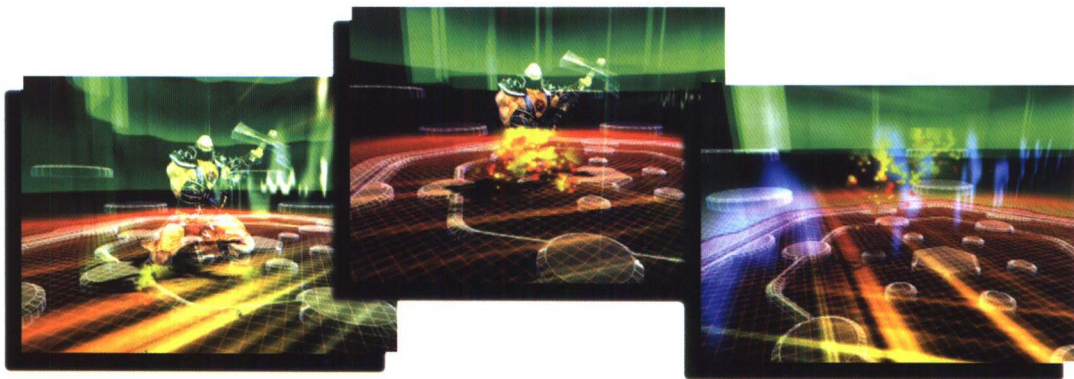
第4课

Combustion 2 可以实现三维空间中的合成,可以在三维空间中产生真实的灯光和阴影效果。利用摄像机的移动可以制作浏览动画。对象间的联结功能可以非常轻易的实现复杂的运动效果。



第5课

强大的遮罩工具可以对动态影像进行遮蔽,任意将不同元素合成在同一场景中。



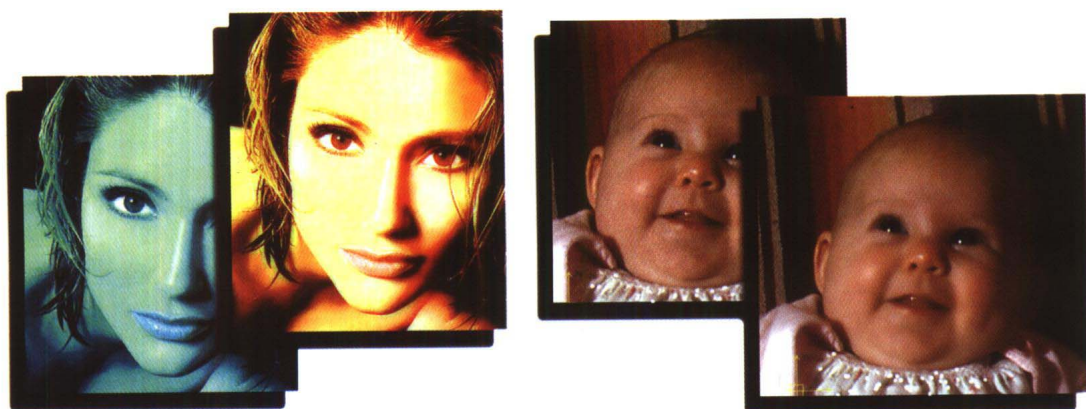
第5课

模板和蒙板工具可以定义对象的Alpha通道。这是两个非常有用的工具。





Paint模块可以进行与分辨率无关的矢量绘图,产生艺术化的效果,可以非常轻易的创建各种图形,并且可以对选定的对象进行克隆。Text模块是专门制作字幕的工具。各种精美字幕的产生更加简便,同时可以制作路径和滚屏字幕,还可以创建数字跳动的效果。



第7课

强大的调色功能可以任意改变图像的色调、饱和度、明度等,甚至可以对图像的某一局部进行调整。利用去除颗粒工具可以在平滑画面的同时保持图像的细节。



第7课

优秀的键控工具可以完美再现半透明、阴影效果,应付任何苛刻的抠像难题。





第8课

可以利用特效操作产生各种复杂的特种效果,例如山水国画,或者让场景中只显示某个颜色,还可以在 Combustion 2 中使用 Adobe After Effects 和 Photoshop 插件。





第9课

速度工具可以通过调整关键帧来控制影片的速度,制作影片的无级变速效果。



第9课

使用动画控制可以产生复杂的动画效果。





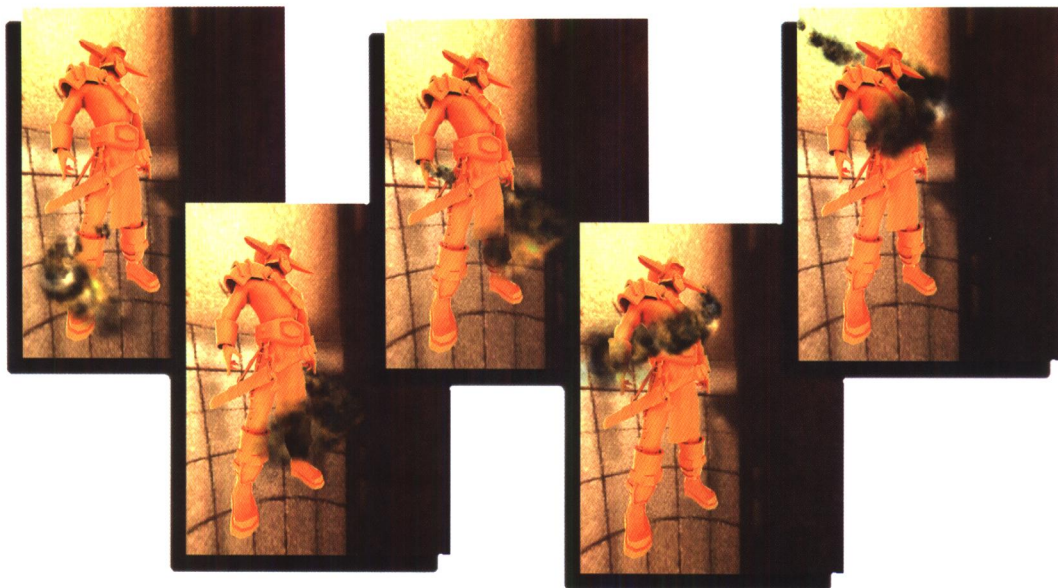
第10课

强大的追踪技术可以让动态合成简单化,大大提高工作效率,甚至可以对目标进行形体变化的多点追踪。

1 月下风

第11课

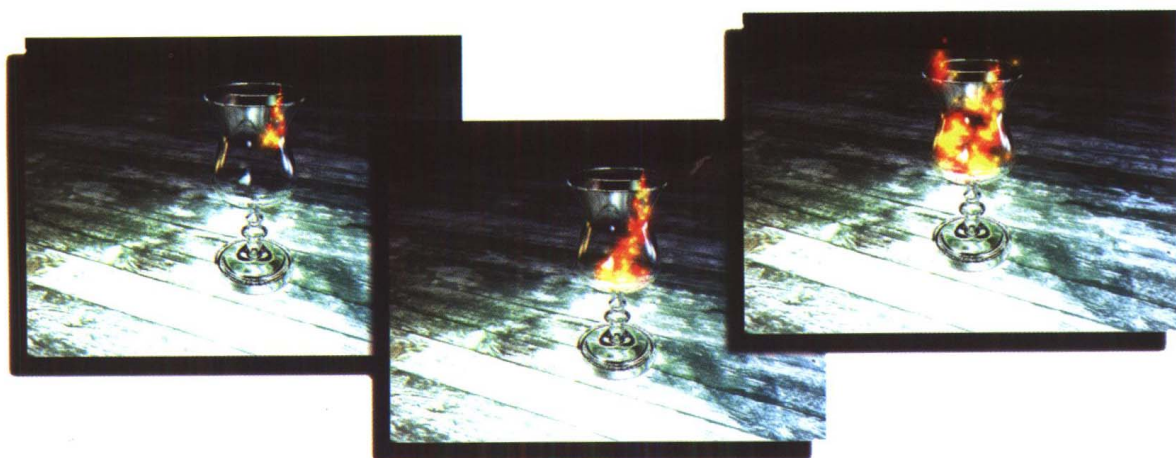
利用粒子技术可以模拟手写字描绘的效果。



第11课

利用遮蔽手段可以让粒子在三维空间中穿梭,模拟真实的三维粒子效果。





第 11 课

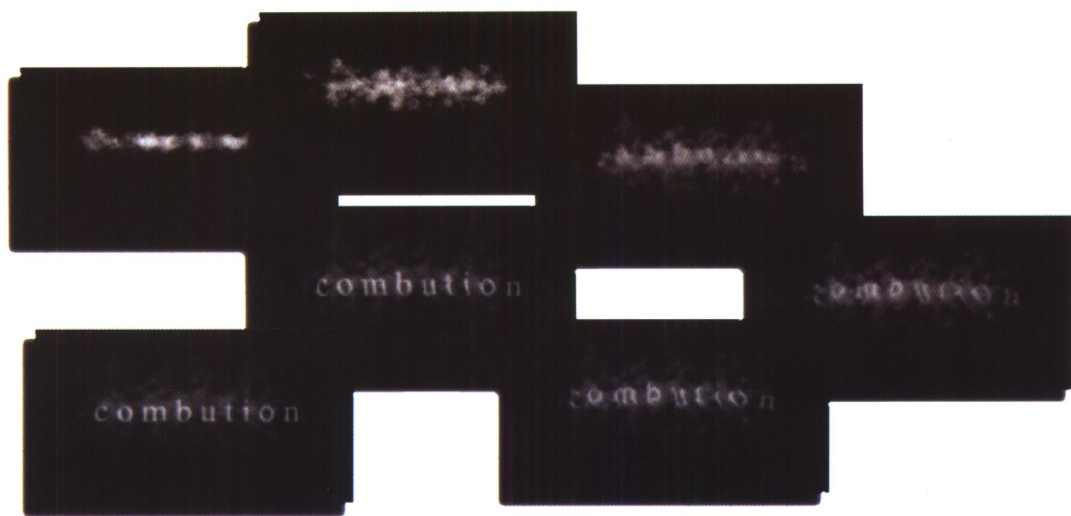
通过设置约束装置可以将粒子封闭在指定的空间中,并根据设置产生反弹效果。



第 11 课

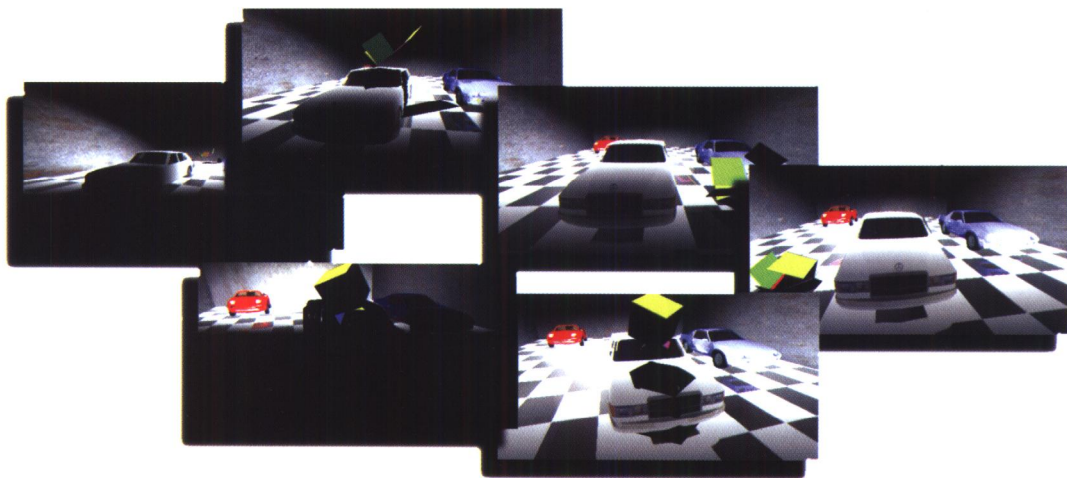
可以对粒子发射器应用追踪,这样就大大增强了粒子的实用价值。





第11课

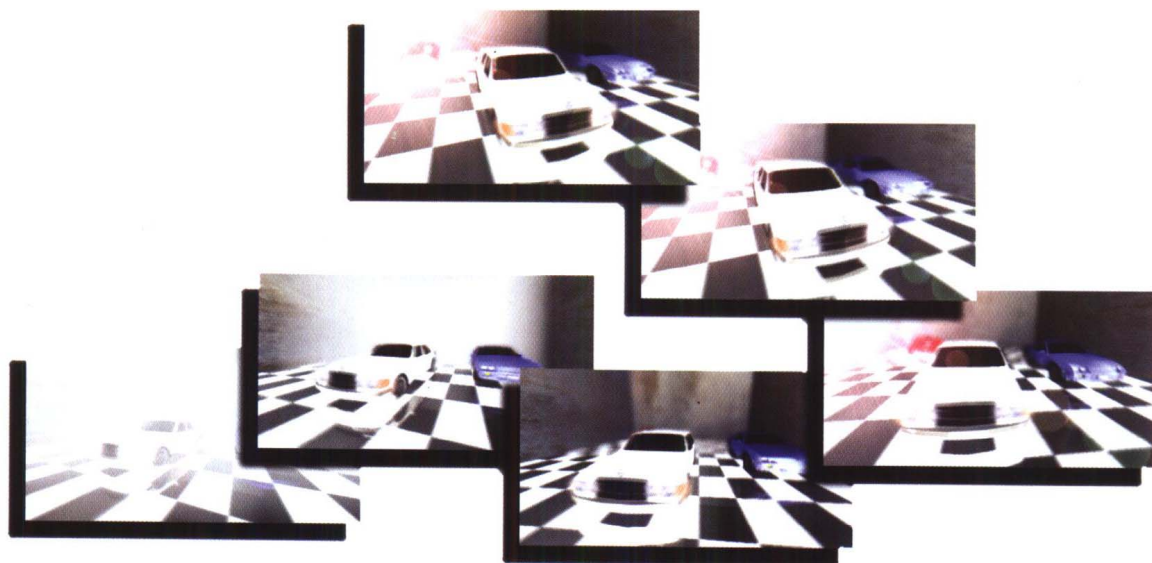
利用粒子系统可以模拟各种真实的自然效果,例如制作一段烟雾变成文字的奇特效果。



第12课

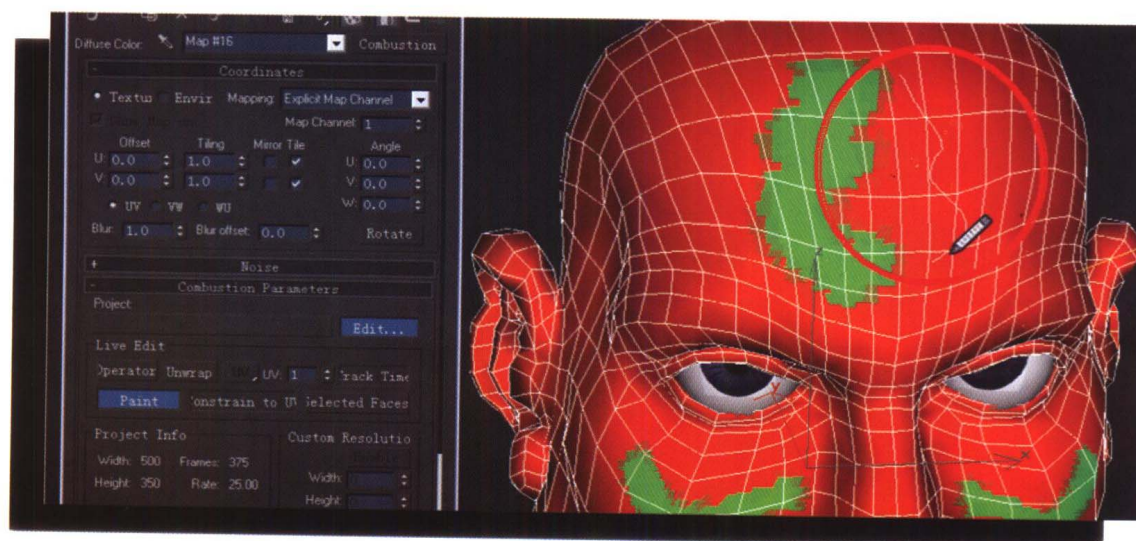
Combustion 2 可以读取 RPF 文件的摄像机信息。处于 RPF 场景中的层可以与场景中的对象发生关系,产生真实的投影和反射。





第 12 课

可以为带有 G-Buffer 通道的三维场景添加雾效、聚焦、光照等效果。



第12课

可以在 3ds max 4 中使用 Combustion 材质, 甚至可以使用 Paint 在三维网格对象上进行实时的绘制。

前言

随着奔腾处理器的推出, PC 技术进入了新的里程碑。越来越快的 CPU、性能优良的高速硬盘、功能强大的图形加速卡, 这些都使得在 PC 上处理影视编辑得以实现。越来越多的编辑和合成软件在 PC 上登陆, 这中间包括 PC 上原创的软件以及从以往的工作站上移植的软件。

Combustion 是 Discreet 公司推出的一款面向广大视频工作人员的非线性编辑软件。它具有友好的操作界面以及强大的视频编辑功能。无论是对小型的视频工作室还是广播级的特效合成系统, Combustion 都可以满足大多数低端以及高端用户的需要, 甚至可以使用 Combustion 输出胶片质量的影片。强大的功能和低廉的价格使 Combustion 成为广大视频工作人员的首选软件。

Discreet 在高端和 PC 平台上都有其优秀的产品。在视觉效果和动画方面, Inferno/Flame/Flint 作为 Discreet 获得学院奖的在线效果、合成及渲染系统, 提供了直观的界面、丰富的工具集以及与分辨率无关的效果。通过快速和交互的操作, Discreet 的视觉效果系统提供实时的、开放体系的创建图像的方法。而运行于 NT 平台的 Effect 和 Paint 也是电视工作者的不二选择。Discreet 的 Fire 和 Smoke 融合了编辑和特效的能力, 提供了在线和非在线, 非线性及无压缩的数字开放编辑系统, 无论节目长短都适合。而 Edit 则是基于 NT 系统的快速有效的非线性编辑系统, 适合于合成、抠像和视觉效果。Frost 和 Frost virtual studio 是 Discreet 的实时 3D 图像生成系统, 适合于为广播环境建立虚拟演播室。Lightscape 则是 Discreet 获奖的具有漫反射效果的光线设置和渲染系统。有了 3ds max 和 Character studio, Discreet 成为业界首先同时提供了 PC 机和工作站上的 3D 动画解决方案的公司。自诞生以来获得超过 65 个商业奖项, 3ds max 已经成为世界上销售量最高的 3D 动画和建模方案, 在任何 3D 应用中都拥有最大的开发团体。Character studio 则是屡获殊荣的 3D 角色动画系统, 作为 3d studio max 的扩展可以提供比别的产品更多的建立和调整角色的方法。Character studio 还提供了群组动画控制、运动捕捉和取得专利的步迹驱动动画, 创建出活灵活现的角色的走路、慢走、跳舞和蹦跳。

Discreet 公司在后期制作、广播电视、游戏动画开发以及 Web 内容方面作出了巨大的贡献。在被 Autodesk 公司收购后, Discreet 公司接手了 3ds max 的开发工作。同时, 他们将以前运行于 NT 平台的特效合成软件 Effect 和 Paint 经过改进, 引入许多其高端特效合成软件才具有的出色功能, 推出了全新的特效合成软件——Combustion。Combustion 的推出, 标志着 PC 平台上特效合成的新里程开始。Combustion 同 3ds max、Edit 配合, 提供了 PC 平台上的完整影视制作方案。

Combustion 是 Discreet 基于其 NT 平台上的 Effect 和 Paint 经过大量的改进产生的。它具有极为强大的特效合成和创作能力。一问世就受到业界的高度评价, 并且制作出大量精彩的影片。

Combustion 2 是 Discreet 为了推动桌面平台的特技特效合成而推出的全新版本。其性能的提高和对多格式的支持能力能够极大提高视觉特效的制作。Combustion 2 对于专业后期特效是一个具有强大功能的专业软件, 它首次引入高端视觉效果在如此低价位的平台上实



现。

Combustion 可以广泛的用于各级电视台、影视广告制作公司。同时,该软件对于其他市场也有着巨大的潜力。使用 Combustion 制作多媒体中的视频对象,要远远强于传统的多媒体视频处理软件。而网络带宽的增加,也使得 Internet 上传输高质量的视频文件成为可能。对于动画设计师来说,动画软件中的编辑工具远远不能满足大型动画编辑合成的需要,必须有一个专业的合成软件来进行动画的后期合成工作。基于上面的情况,越来越多的多媒体制作人员、网页设计师和动画设计师们也开始使用 Combustion 来工作。

与传统特效合成系统相比,Combustion 构成的桌面系统具有极好的性能价格比。它拥有很多高档编辑软件才有的品质。其前身 Effect 和 Paint 在各级电视台取得了巨大的成功。Combustion 的推出,使 PC 平台上的特效合成进入一个全新的领域。

在使用 Combustion 之前,你应该对 PC 机和 Microsoft Windows 有一定的工作经验,应该知道如何使用鼠标以及 Windows 的菜单和命令。有关基本的 Microsoft Windows 的特性,请参阅 Microsoft Windows 的有关资料。

本书作者从事影视制作多年,对传统影视制作和计算机影视制作有着深刻的了解,特别是对众多计算机影视制作软件有着广泛的了解和应用经验。参加编写及资料搜集等工作的还有张郡娥、尹霞、王炼、赵千岱、郝晓燕、秦化雨、白容涛、贾川、刘冲、廖厚武、田小鹏、鲁静、田文庆、丛旭东、陈晶等。由于时间仓促,书中缺点、错误在所难免,恳请读者批评指正。