



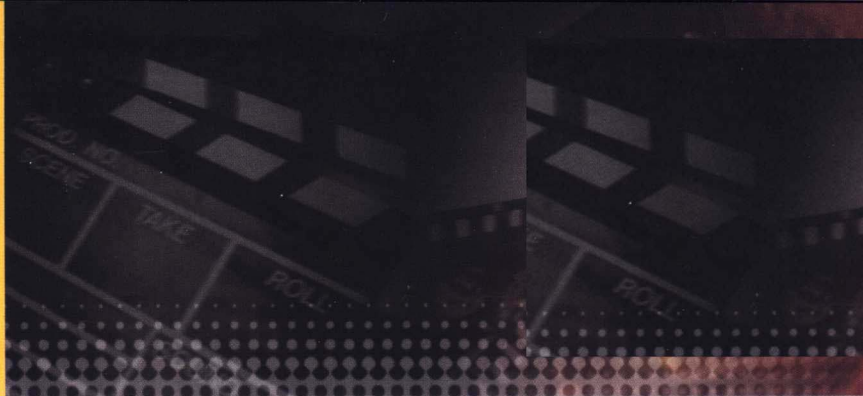
Combustion

影视特效制作 典型实例

◎ 宋 凯 时旭东 编著



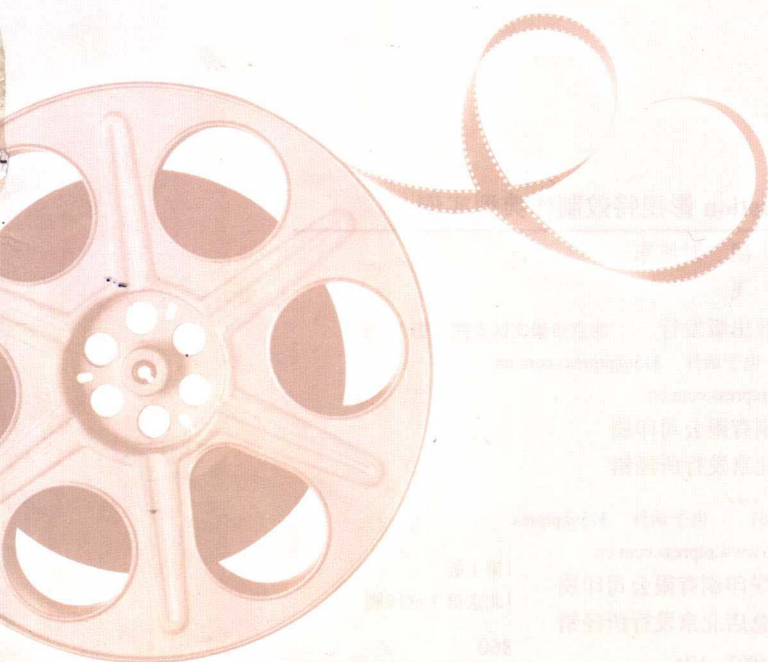
人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



Combustion

影视特效制作 典型实例

◎ 宋 凯 时旭东 编著



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

Combustion 影视特效制作典型实例 / 宋凯, 时旭东编著. —北京: 人民邮电出版社, 2006.3

ISBN 7-115-13740-4

I. C... II. ①宋... ②时... III. 图形软件, Combustion IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 012136 号

内 容 提 要

本书是一本介绍 Combustion 3.0 的基础实例教程。书中通过 38 个实用且容易学习的实例将 Combustion 在校色、降噪、文字、键控、粒子、追踪、稳定、滤镜、三维、插件等方面的应用技巧进行了细致的阐述。

本书完全以实例为主线, 旨在让读者以最简洁的方式和用最短的时间掌握 Combustion, 了解 Combustion 在影视制作方面的真正应用。

本书适合于 Combustion 软件的初学者阅读。

Combustion 影视特效制作典型实例

- ◆ 编 著 宋 凯 时旭东
责任编辑 孟 飞
- ◆ 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>
北京鑫丰华印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 14.75
字数: 363 千字
印数: 1—5 000 册
- 2006 年 3 月第 1 版
2006 年 3 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-13740-4/TP · 4860

定价: 44.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223

前言

现在, 电脑特效已经被大量地应用到电视和电影中, 而各种影视后期制作软件也得到了广泛的应用, After Effects、Premiere、Combustion 等让人目不暇接。其实每种软件都有其自身的特点和用途, 学好任何一种都可能让你在影视制作公司充分发挥作用。本书介绍的 Combustion, 是 PC 平台上很有分量的影视后期合成软件系统, 受到广大用户的喜爱, 并被越来越广泛地应用。

本书是 Combustion 初级用户的实例应用教程, 全书通过 38 个实例有针对性地讲解了 Combustion 在校色、降噪、文字、键控、粒子、追踪、稳定、滤镜、三维、插件等方面的应用, 展示了 Combustion 强大的影视后期特效制作功能。从 Combustion 的基础知识到常用技法再到各种特效制作, 书中深入细致地讲解了每一个案例的制作方法、步骤、规律、技术要点, 帮助读者了解影视后期合成的规律。本书完全以实例为主线, 没有华而不实的内容, 没有长篇的理论, 旨在让读者以最简洁的方式和最短的时间掌握 Combustion。

本书在编写过程中, 在突出软件实用性的同时, 坚持“观念新、写作手法新、实例新”的理念, 一方面在写作上突破以往技术性书籍的教条与死板, 力求语言生动活泼; 另一方面, 突出用最新的实例来指导学习, 拉近知识与工作生活的距离, 让读者在最新的资讯中以最简单的方式获得知识, 找到学习软件的乐趣。

希望读者通过阅读本书, 能够快速掌握 Combustion, 为成长为一名专业影视制作者打好基础。

在本书的编写过程中得到了刘丹丹、王建明、张大鹏、肖佳玲、薛汝银、胡萌、刘玉崧等人的帮助, 在此表示感谢。

由于作者水平有限, 编著时间仓促, 书中难免有缺憾之处, 请广大读者指正, 读者可以登录网站 www.httvart.com, 在网站的论坛中站长和版主会为您解答阅读本书时出现的各种疑问。

编者
2006.2

目 录

第1章 小试身手	1
1.1 绚丽背景	1
1.2 燃烧的汽车	5
第2章 图形和文本	11
2.1 滚动的文字	11
2.2 路径文字	15
第3章 校色与降噪	21
3.1 校色实例一	21
3.2 校色实例二	26
3.3 降噪	30
第4章 键控	39
4.1 键控实例一	39
4.2 键控实例二	45
4.3 键控实例三	48
4.4 键控实例四	53
第5章 特效的应用	58
5.1 水墨画效果	58
5.2 描绘效果	63
5.3 手写字效果	68
5.4 去色效果	76
第6章 粒子的应用	81
6.1 粒子特效实例一	81
6.2 粒子特效实例二	84
6.3 粒子特效实例三	91
6.4 粒子特效实例四	97
第7章 追踪和稳定的应用	104
7.1 追踪实例	104
7.2 稳定实例	108
第8章 滤镜的应用	112
8.1 放大镜效果	112
8.2 水纹字效果	121
第9章 3ds max 与 Combustion 的无缝结合	129
9.1 实例一	129
9.2 实例二	132
9.3 实例三	135
第10章 三维合层	138
10.1 实例一	138
10.2 实例二	142
10.3 实例三	151
第11章 插件应用	164
11.1 下雪效果	164
11.2 插件综合运用一	173
11.3 插件综合运用二	181
11.4 灾难片效果	192
11.5 特色背景	198
第12章 综合实例——海战	207
第13章 综合实例——新女性香水	219

第 1 章 小试身手

本章我们要先通过两个小的实例来体验一下 Combustion 3 的基本功能。这里主要将接触到 Combustion 3 的遮罩和选区的功能。

1.1 绚丽背景

本案例将讲述遮罩和选区的应用，同时，将介绍遮罩的概念。

 步骤 1：新建工程项目，如图 1-1-1 所示。

(1) 单击 File/New (文件/新建) 菜单命令，新建一个项目。

(2) 在弹出的对话框中，将 Type 设置为 Composite (合成)，Format Options (格式选项) 设置为 PAL D1，如图 1-1-1 中 ①、② 步所示。

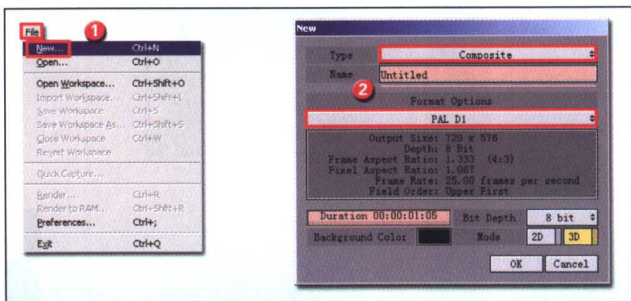


图 1-1-1

 步骤 2：新建实体层，如图 1-1-2 所示。

(1) 在 Workspace 面板的 Composite-Untitled 处单击鼠标右键，选择 New Layer (新建实体层) 菜单命令，如图 1-1-2 中 ①、② 步所示。

(2) 在弹出的对话框中，将 Type 设置为 Solid，Format Options 设置为 PAL D1，如图 1-1-2 中 ③ 步所示。

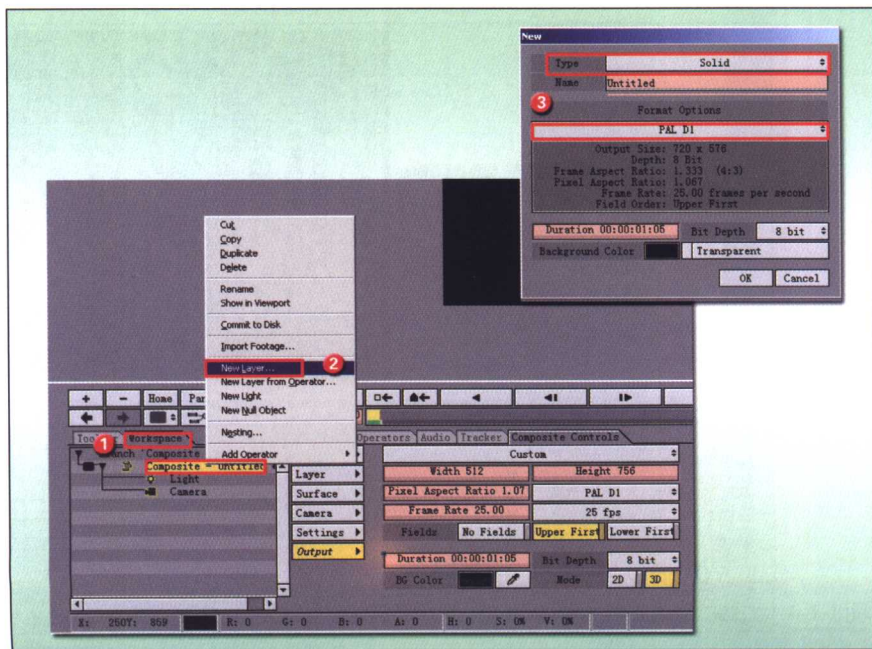


图 1-1-2

 步骤 3: 为实体层加入“Turbulence”滤镜效果, 如图 1-1-3 所示。

(1) 在实体层“Solid-Untitled”上单击鼠标右键, 选择 Operators/Noise/Turbulence (操作/噪波/动荡) 菜单命令, 如图 1-1-3 中 ①、② 步所示。

(2) 在弹出的对话框中, 将 Amount 设置为 79%, Time Slice 设置为 3.20, 将时间线拖到最后一帧, 设置 Time Slice 为 12.90, Octaves 设置为 1.20, Horizontal Scale 为 2%, Vertical Scale 为 74%, 如图 1-1-3 中 ③ 步所示。

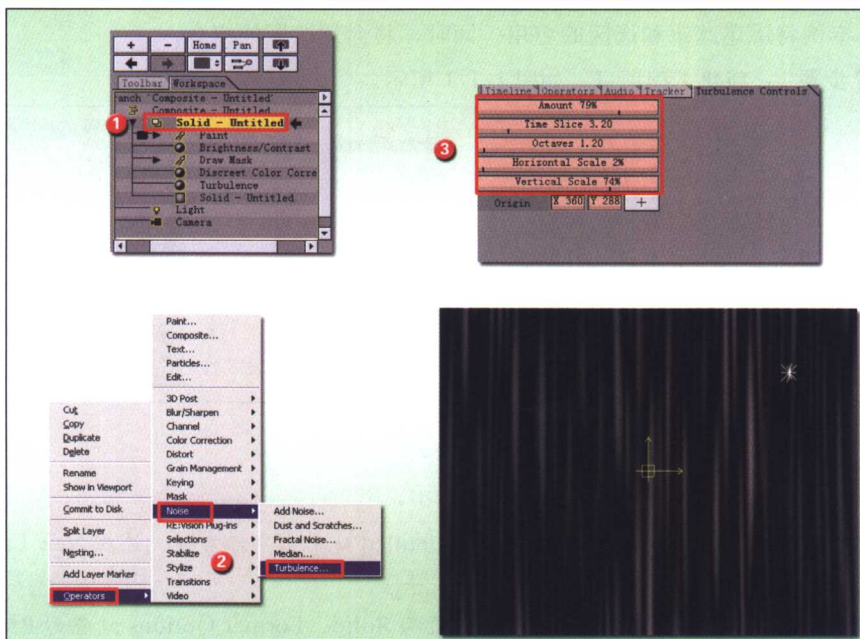


图 1-1-3

 步骤 4: 为实体层加入“Discreet Color Corrector”滤镜效果, 如图 1-1-4 所示。



图 1-1-4

(1) 在实体层“Solid-Untiled”上单击鼠标右键，选择Add Operator/Color Correction/Discreet Color Corrector（操作/颜色修正/Discreet颜色修正）菜单命令，如图1-1-4中①、②步所示。

(2) 在弹出的对话框中，选中Master（主颜色）并调节为蓝色调，如图1-1-4中③步所示。

步骤5：为实体层加入“Draw Mask”滤镜效果，如图1-1-5所示。

(1) 在实体层“Solid-Untiled”上单击鼠标右键，选择Add Operator/Mask/Draw Mask（操作/遮罩/手绘遮罩）菜单命令，如图1-1-5中①、②步所示。

(2) 选择toolbar工具面板下的Polygon/Bezier Mask Tool，在视窗中进行遮罩外形的绘画，并在弹出的对话框中，将Feather（羽化值）设置为26，如图1-1-5中③步所示。

(3) 取消Invert选项。

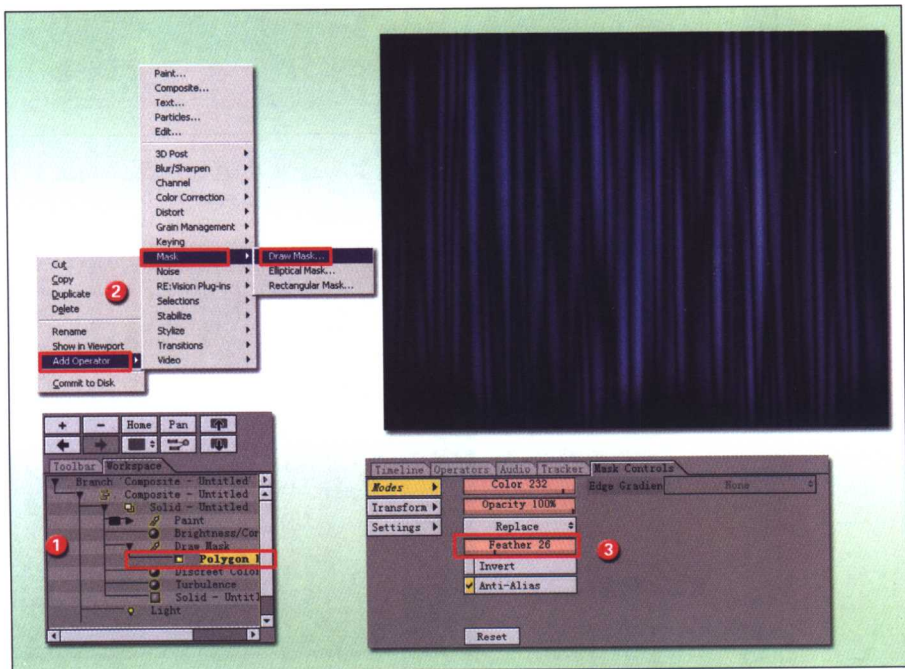


图 1-1-5

步骤6：为实体层加入“Brightness/Contrast”滤镜效果，如图1-1-6所示。

(1) 在实体层“Solid-Untiled”上单击鼠标右键，选择Add Operator/Color Correction/Brightness/Contrast（操作/颜色修正/亮度/对比度）菜单命令，如图1-1-6中①、②步所示。

(2) 在弹出的对话框中，选中Brightness并设置为12%，Contrast设置为-2%，如图1-1-6中③步所示。

步骤7：为实体层加入“Paint”滤镜效果，如图1-1-6所示。本案例的最终效果如图1-1-7所示。

(1) 在实体层“Solid-Untiled”单击鼠标右键，选择Operators/Paint（操作/喷笔）菜单命令，如图1-1-7中①、②步所示。

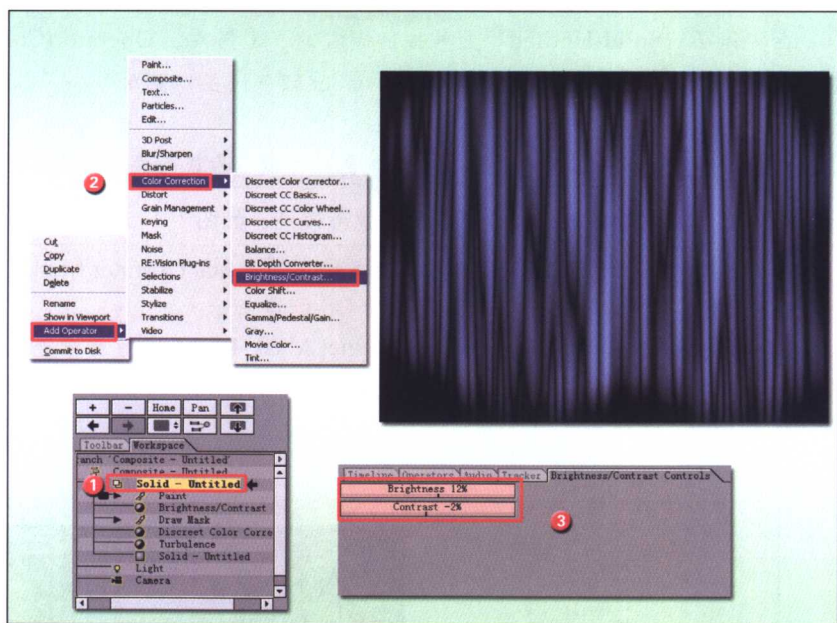


图 1-1-6

(2) 在弹出的对话框中，选择不同的画笔类型和透明度进行绘画，如图 1-1-7 中 ③、④ 步所示。最终效果如图 1-1-8 所示。

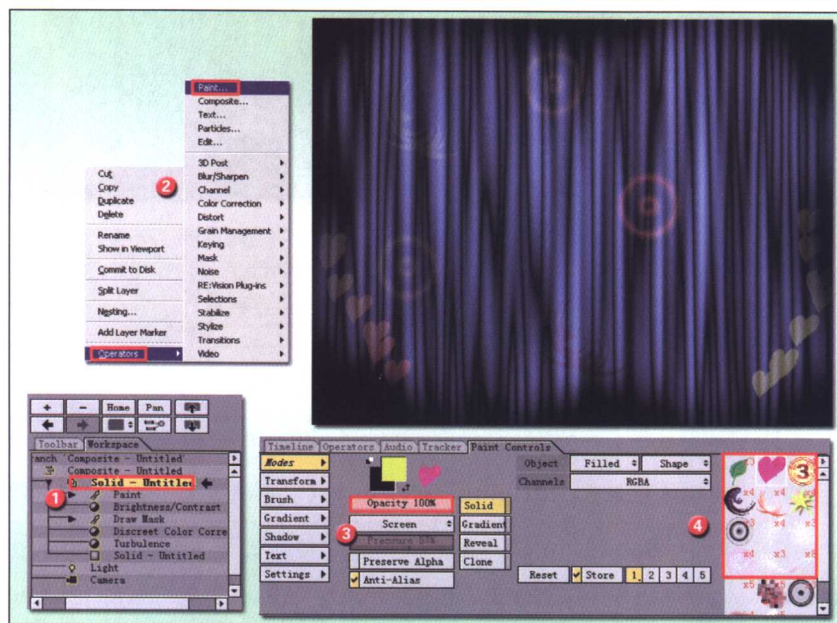


图 1-1-7

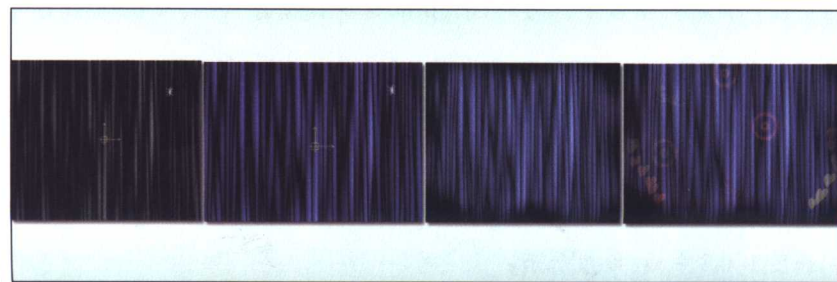


图 1-1-8

总结：通过本案例的学习，读者应该已经掌握了手绘遮罩和选区的方法。对于遮罩和选区的概念认识是本案例的学习基础，同时读者需要掌握遮罩的各种属性作用以及修改方法，并且对产生复杂遮罩的混合模式有一个清晰的认识。

1.2 燃烧的汽车

在本节中，我们将通过一个简单的实例来对遮罩的有关知识进行介绍。这里为大家提供了一张汽车的画面，需要将汽车从中分离出来，并放置到其他背景上。由于背景较为复杂，使用普通方法是无法将其分离的，这时候我们就需要制作遮罩进行屏蔽分离。

 步骤 1：新建工程项目，如图 1-2-1 所示。

- (1) 单击 File/New (文件/新建) 菜单命令，新建一个工程项目。
- (2) 在弹出的对话框中，将 Type 设置为 Composite (合成)，Format Options (格式选项) 设置为 Custom (自定义)，将 Width/Height 设置为 720/486，如图 1-2-1 中 ①、② 步所示。

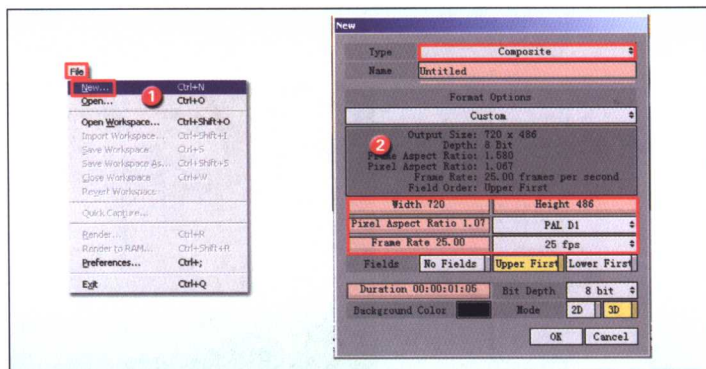


图 1-2-1

 步骤 2：导入素材文件，如图 1-2-2 所示。

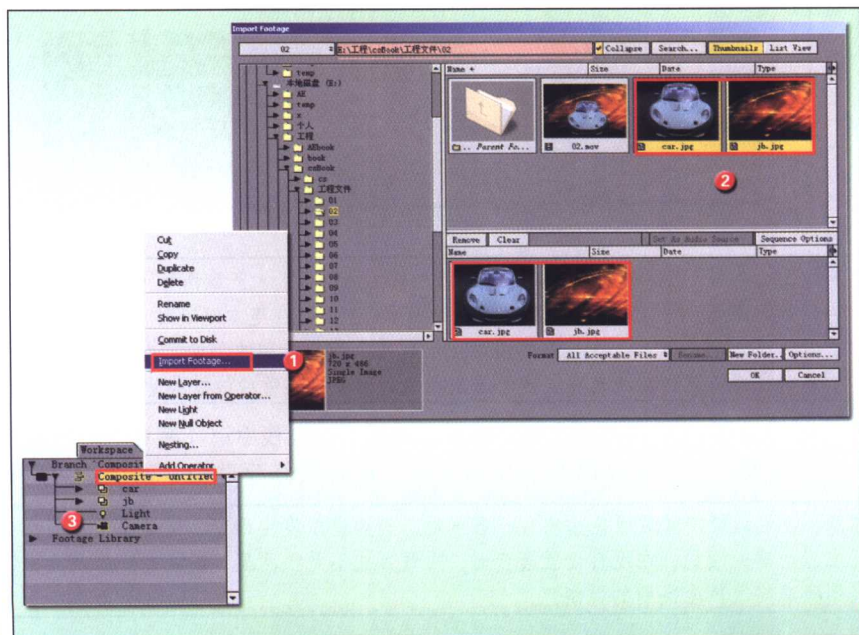


图 1-2-2

(1) 在 Workspace 面板的 Composite-Untitled 处单击鼠标右键，选择 Import Footage（导入文件）菜单命令，如图 1-2-2 中 ①、② 步所示。

(2) 在弹出的对话框中，将 car.jpg 和 jb.jpg 文件导入，这时在 Workspace 面板中可以看到两个已经导入的文件，如图 1-2-2 中 ③ 步所示。

说明：我们对“car”文件层进行设置，所以先把不需要的“jb”层隐藏起来，将 Workspace 对话框中“jb”层前的 （可视开关）关闭，这样在视图中就只能看到“car”文件，便于图层的修改和观察。

步骤 3：为“car”层加入“Draw Mask”滤镜效果，如图 1-2-3 所示。

(1) 在“car”层单击鼠标右键，选择 Add Operators/Mask/Draw Mask（操作/遮罩/手绘遮罩）菜单命令，如图 1-2-3 中 ①、② 步所示。

(2) 在弹出的对话框中，将 Feather（羽化值）设置为 1，沿着车身进行勾画，如图 1-2-3 中 ③ 步所示。

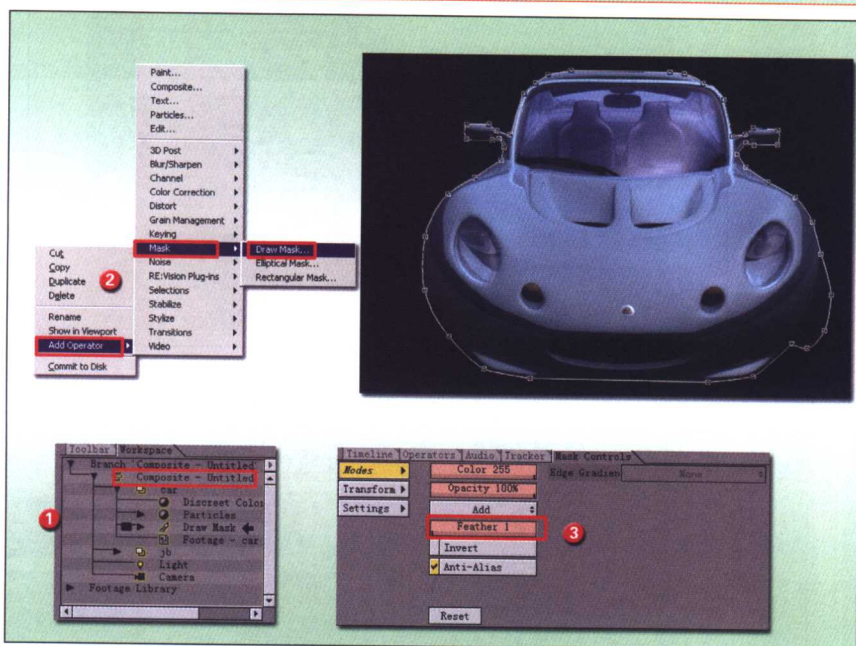


图 1-2-3

说明：可以看到，上面的遮罩中，所有控制点均为曲线段。大多数情况下，使用曲线建立遮罩则更为精细和准确。我们可以在后面修改遮罩曲率，也可以在建立遮罩时，建立曲线遮罩在建立控制点时，按住鼠标单击，在控制点两端会出现两个控制方向的句柄，拖动即可句柄调整曲线方向，方向线的长度和曲线角度决定了画出曲线的形状，这种曲线被称为 Bezier（贝赛尔）曲线。

Combustion 3 以堆栈的形式存储遮罩，只需要在堆栈中选择遮罩，即可随时修改遮罩的形状、位置、角度、不透明度以及羽化效果等。所有的修改过程，系统都可以记录为动画。

注意：设置边缘渐变后可能会出现一些问题。例如遮罩发生形变，这是由于控制点多、距离较近或者曲率的问题。在没有设置渐变时，问题可能不是很明显，设置渐变后就突出了。这时可以删除或修改产生问题的控制点。

步骤 4: 为“car”层加入“Particles”滤镜效果,如图 1-2-4 所示。

(1) 在“car”层单击鼠标右键,选择 Operators/ Particles (操作/粒子) 菜单命令,如图 1-2-4 中 ❶ 步所示。

(2) 在 Particle Controls (粒子控制) 面板中,单击 Library (库) 选择适当的火焰粒子,并在右侧的预览窗口中可以看到效果,设置火焰路径(用 Line Zmitter Tool 工具),如图 1-2-4 中 ❷、❸、❹ 步所示。

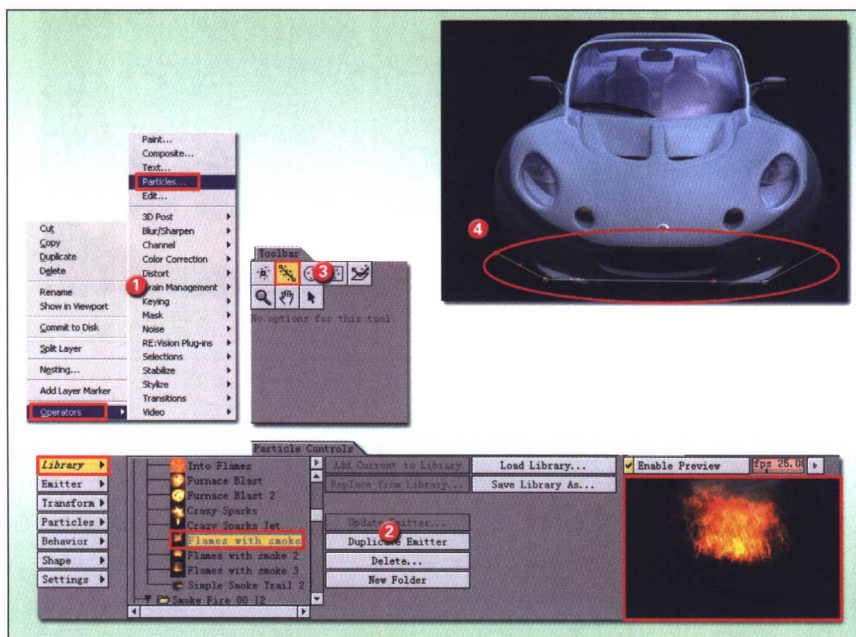


图 1-2-4

步骤 5: 设置 Particles 和 Shape 选项的参数,注意要选中 Flamers with Smoke 下的子项。如图 1-2-5 所示。

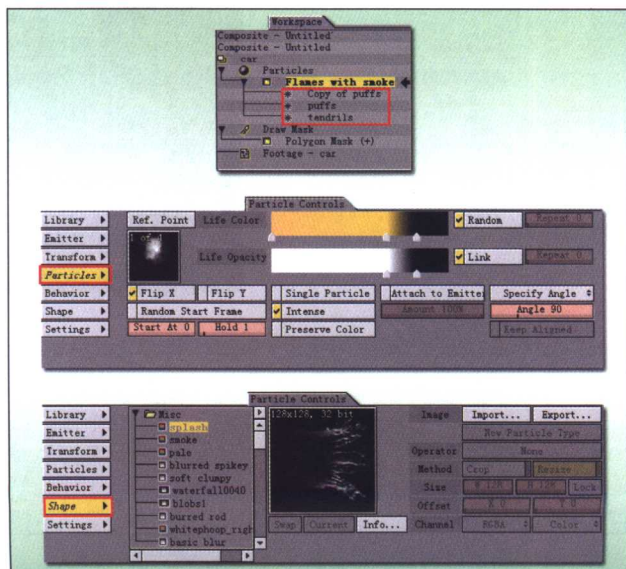
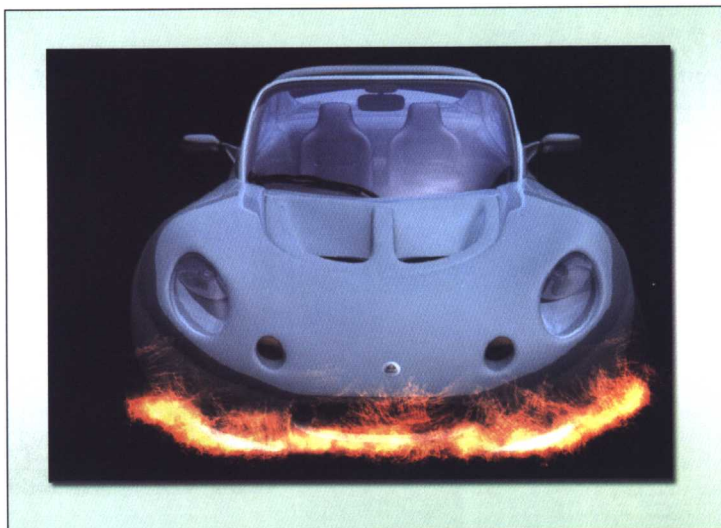


图 1-2-5

火焰粒子加入以后，不用调节动画关键帧，只要拖动时间滑块就可以看到火焰逐渐地燃烧起来，如图 1-2-6 所示。

图 1-2-6



注意：火焰是烧起来了，可是汽车的颜色没有发生变化，汽车本身应该有红色的火光映出，接下来我们就处理一下这个环节。

步骤 6：为“car”层加入“Discreet Color Corrector”滤镜效果，如图 1-2-7 所示。

(1) 在 car 层上单击鼠标右键，选择 Operators/Color Correction/Discreet Color Corrector (操作/颜色修正/Discreet 颜色修正) 菜单命令，如图 1-2-7 中 ① 步所示。

(2) 在弹出的对话框中选中 Highlights (高光色)，调节为偏橙黄的色调，如图 1-2-7 中 ② 步所示。

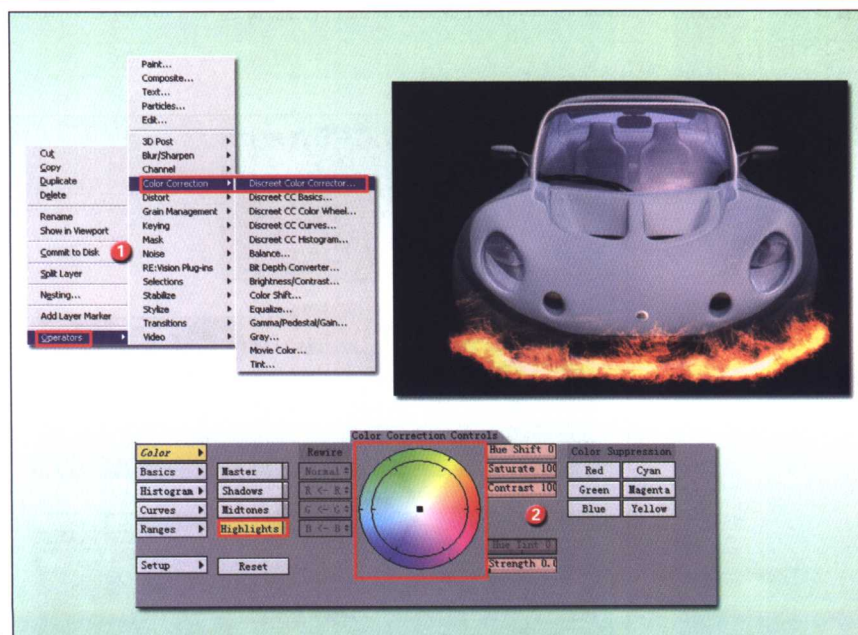


图 1-2-7

注意：必须将视窗切换到合成图像视窗显示下才可以看到效果。

可是汽车的颜色不是一开始就是映射着红色的火光的，所以要对“Discreet Color Corrector”滤镜做一个动画关键帧，以解决这个问题。

步骤 7：设置“Discreet Color Corrector”滤镜效果的动画关键帧，如图 1-2-8 和图 1-2-9 所示。

(1) 打开 Animate 动画按钮，当时间在第 0 帧时，Highlights 颜色不变，将时间滑块移到最后一帧时，将 Highlights 颜色拖到橙黄色，如图 1-2-8 和图 1-2-9 中 ①、② 步所示。

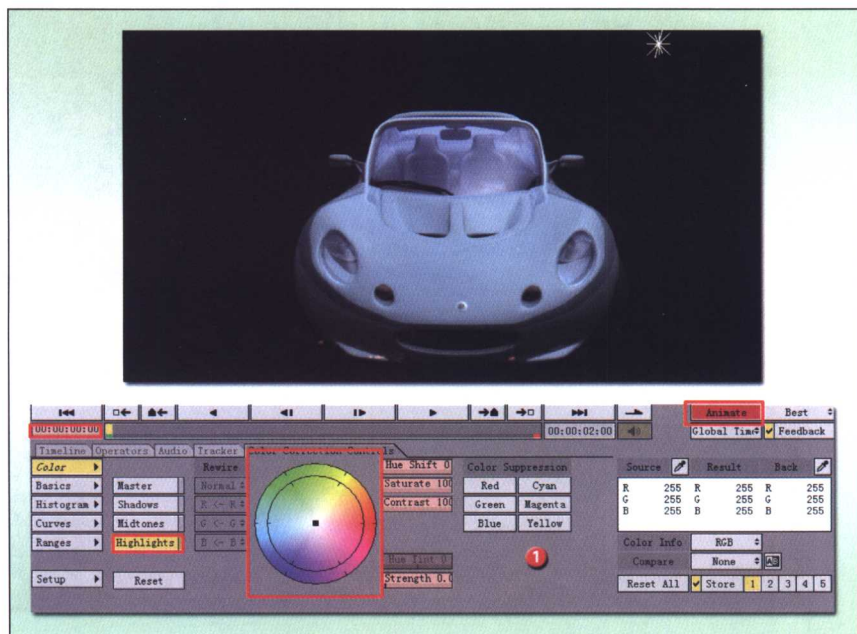


图 1-2-8

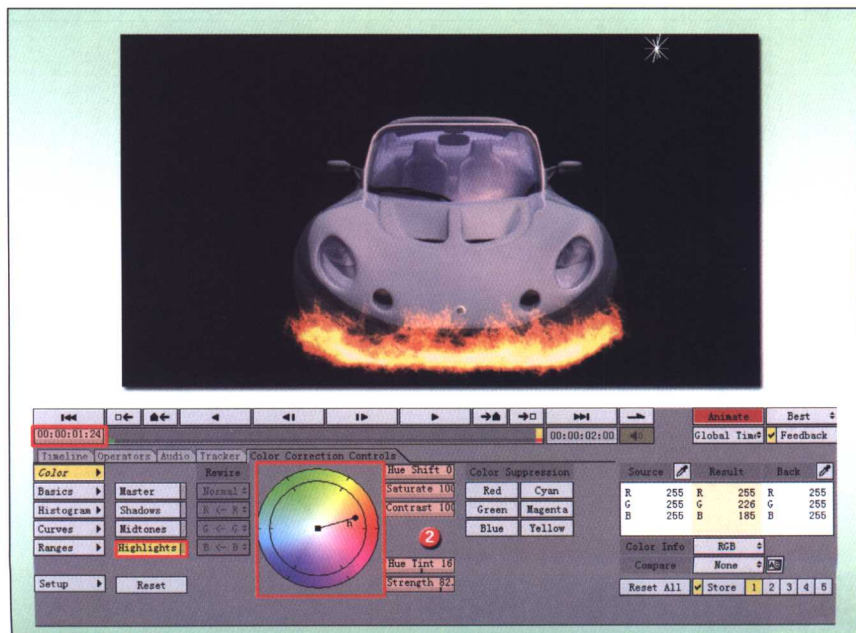


图 1-2-9

最后将“jp”层显示出来，得到最终的效果，如图 1-2-10 所示。本案例的流程图如图 1-2-11 所示。

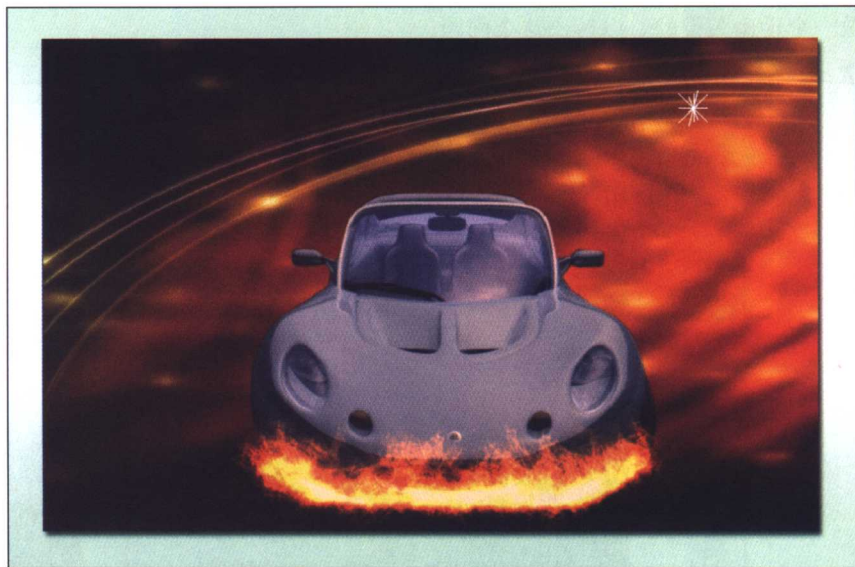


图 1-2-10

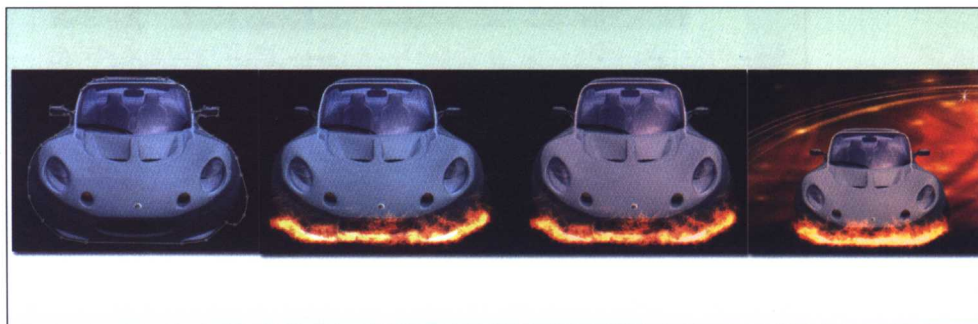


图 1-2-11

第 2 章 图形和文本

2.1 滚动的文字

飞滚字幕是常用的一种字幕手段。它通常用于制作演职员表、说明性文字等。Combustion 3 提供了飞滚字幕的制作方法。缺省情况下建立的字幕都是静态的。如果需要制作飞滚字幕，就需要切换到 Layout 设置栏中。Combustion 3 提供了 4 种飞滚方式，分别为 Roll UP（上飞）、Roll Down（下飞）、Roll Left（左飞）、Roll Right（右飞）方式，可以在 Type 下拉列表中选择飞滚方式。

 步骤 1：新建工程项目，如图 2-1-1 所示。

(1) 单击 File/New（文件/新建）菜单命令，新建一个工程项目。

(2) 在弹出的对话框中，将 Type 设置为 Composite（合成），Format Options（格式选项）设置为 PAL D1，如图 2-1-1 中 ①、② 步所示。

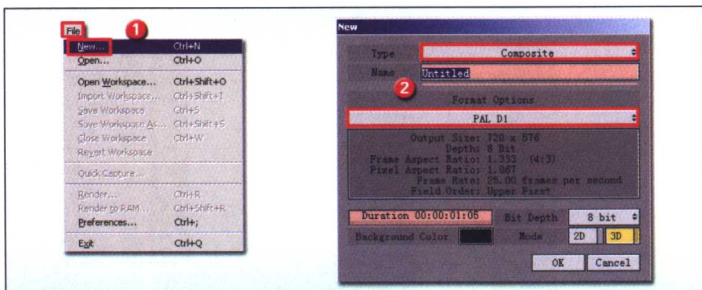


图 2-1-1

 步骤 2：新建文字层，如图 2-1-2 所示。

(1) 在 Workspace 面板的 Composite-Untitled 处单击鼠标右键，选择 New Layer（新建实土层）菜单命令，如图 2-1-2 中 ①、② 步所示。

(2) 在弹出的对话框中，将 Type 设置为 Text，Format Options 设置为 PAL D1，如图 2-1-2 中 ③ 步所示。

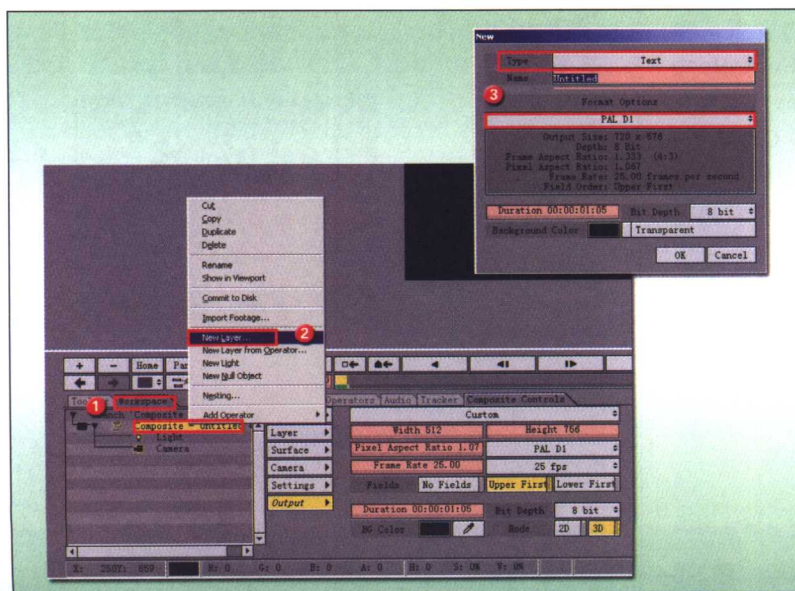


图 2-1-2

说明：如果要在当前层上建立文本，首先要为层应用 Paint 或者 Text 操作，然后在工具箱中选择文本工具。

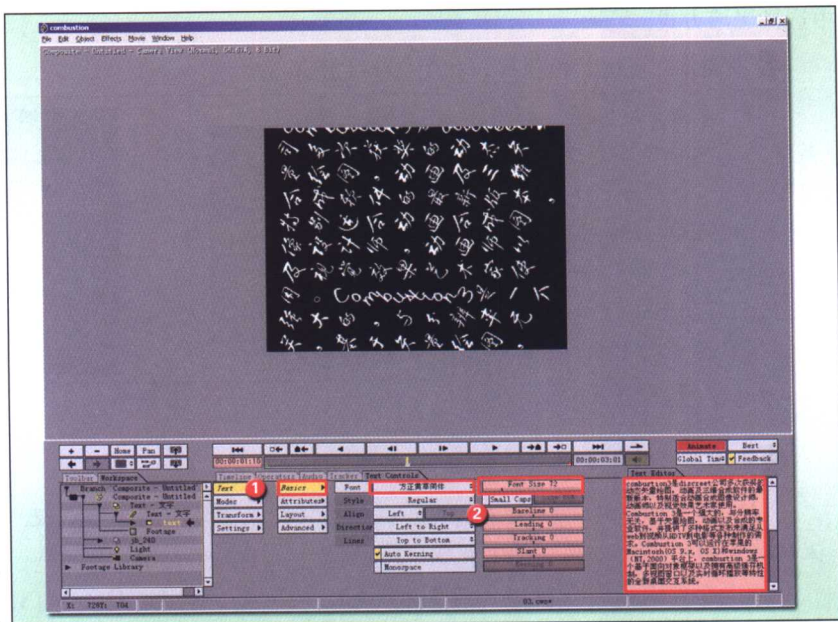
接下来需要选择文本使用的字体、颜色、风格等，这些也可以在建立文本以后修改。

步骤 3：设置文字层，如图 2-1-3 所示。选择文本工具后，系统自动将文本的起始位置定义在当前层左上方位置，但是无法看到文本位置，敲击键盘，输入文本内容，现在，可以在视窗中看到文本编辑框以及其中的文本内容。

在 Text controls 面板中 Basics（基本）参数栏的右侧 Text Editor 键入文字，并将 Font 设置为合适的字体、大小、粗细，如图 2-1-3 中 ①、② 步所示。

说明：缺省情况下，系统使用单色（Solid）填充文本。也可以为文本设置一个渐变色（Gradient）或者纹理贴图（Texture）进行填充。选择 Gradient 填充文本后，面板切换到渐变色设置栏。可以在该栏中的渐变色进行设置，使用方法同图形的渐变方式相同。选择 Texture 填充文本，则面板变换到纹理贴图设置中，可以为文本指定一个图像素材进行填充。

图 2-1-3



步骤 4：文字表面的设置。单击 Text Controls 中 Attributes（属性）栏，单击 Gradient（渐变）项，使文字以渐变的形式显示，如图 2-1-4 中 ①、② 步所示。

图 2-1-4

