



无锡国家数字电影产业园
精品推荐系列

AboutNUKE [核武视效] 鼎力推荐



Nuke

数字影视后期合成

Digital Compositing
with Nuke

[美] Lee Lanier 编著

姚德义 兰渊琴 译

姚德义 审校



DVD 包含书中案例的工程文件

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



Nuke

数字影视后期合成

Digital Compositing
With Nuke

[美]Lee Lanier 编著 姚德义 兰渊琴 译 姚德义 审校



人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

Nuke数字影视后期合成 / (美) 雷尼尔 (Lanier, L.) 编著; 姚德义, 兰渊琴译. — 北京: 人民邮电出版社, 2013. 7

ISBN 978-7-115-31099-6

I. ①N… II. ①雷… ②姚… ③兰… III. ①电影—后期制作(节目)—图象处理软件②电视—后期制作(节目)—图象处理软件 IV. ①J932-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第065980号

版权声明

Digital Compositing with Nuke, by Lee Lanier, ISBN: 9780240820354.

Copyright©2012 by Focal Press.

Authorized translation from English language edition published by Focal Press, part of Taylor & Francis Group LLC; All rights reserved. 本书原由 Taylor & Francis 出版集团旗下的 Focal 出版公司出版, 并经其授权翻译出版。版权所有, 侵权必究。

POSTS & TELECOM PRESS is authorized to publish and distribute exclusively the Chinese (Simplified Characters) language edition. This edition is authorized for sale throughout Mainland of China. No part of the publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. 本书中文简体翻译版授权由人民邮电出版社独家出版并在限在中国大陆地区销售, 未经出版者书面许可, 不得以任何方式复制或发行本书的任何部分。

Copies of this book sold without a Taylor & Francis sticker on the cover are unauthorized and illegal. 本书封面贴有 Taylor & Francis 公司防伪标签, 无标签者不得销售。

内 容 提 要

本书是专业数字合成必备软件——Nuke 的影视后期合成技术教程。本书的作者 Lee Lanier, 是一名有着十多年行业经验的三维动画师、数字合成师和导演, 他的电影作品在世界各地的 200 多家博物馆、画廊和电影节上映, 曾就职于迪士尼和梦工厂, 现在兼任 Gnomon School 讲师。

全书共 10 章, 从 Nuke 的界面开始讲起, 主要包括变换和关键帧, 位深、色彩空间和色彩分级, Alpha 遮片、合并和逐帧绘制, 抠像, 通道操作和手动匹配, 时间扭曲和图像变形, 运动跟踪, 2.5D、3D 和立体 3D 合成, 优化、脚本和最新技术, 并通过 10 个案例教学对每章的内容进行总结性运用, 基本上涵盖了 Nuke 内容的方方面面。

本书内容丰富, 深入浅出, 涵盖面广而又不失细节。同时本书附带的 DVD 光盘, 包括了本书的视频、图像素材和场景脚本的源文件, 方便读者对照学习。

本书适合从事专业数字合成的合成师学习使用, 尤其适合那些准备从事电影合成的合成师和准备从 Shake、Fusion、After Effects 等合成软件转换到 Nuke 的初、中、高级专业合成师使用。

◆ 编 著 [美] Lee Lanier

译 姚德义 兰渊琴

审 校 姚德义

责任编辑 许曙宏

责任印制 方 航

◆ 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 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京鑫丰华彩印有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 16.25

字数: 369 千字

2013 年 7 月第 1 版

印数: 1—3 000 册

2013 年 7 月北京第 1 次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2012-7692 号

定价: 98.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67172692 印装质量热线: (010) 67129223

反盗版热线: (010) 67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

无锡国家数字电影产业园精品推荐系列编委会

总顾问：袁 飞

顾 问：蒋群联 程 红 都和君 刘一平 施 娟
潘政治 沈 辉 胡 萍 刘 渊 廖正权 赵王莹 赖 明

主 编：姚德义

副主编：吕建平 曹伟刚 王 沸 屠锦艳 凌律巍 沈 霞 王 挺
陆寿洋 杜玉玉 陆海东 钱 俊 徐 宇 王月敏 胡坚波
张 燕 王潇亭 吴峻岚 邵嘉阳 赵云来 李 玲 兰渊琴

编 委：杜克非 杜 朋 黄裕招 孙 未 陆启中 魏 达 李兆春
何 杰 彭晨曦 万晋魁 沈 忱 冯胜羽 周 斌 潘 寅
温伟华 高 山

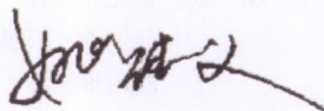
译者序

从2006年国内只有几个人在关注Nuke，到如今已有十几万人在使用Nuke。从2009年全球首本Nuke专著¹的发行，到AboutNUKE由最初的图书售后技术支持网站发展为国内最大最专业的Nuke专业论坛，说明了Nuke在国内的逐渐流行和日趋火爆，这是好现象。但是在国内，Nuke相关的中文专业学习资料却仍主要是我的2本Nuke专著²和1本译著³，这是远远不够的，对于Nuke学习者来说可挑选的余地太少。

为了避免Nuke的学习者长期囿于我的Nuke学习思路，也为了让大家在学习的时候有所对比，于是我就和搭档一起翻译了本书。虽然网上已经有了不少Nuke相关的翻译教学，但大部分仅是翻译了教学的操作步骤：仅看操作步骤，学到的只能是皮毛。国外教学的精粹是相关的理论讲解。很显然，本书的主要内容是Nuke的理论讲解。作者在讲解这些理论时深入浅出、左右逢源，既避免了理论讲解容易出现的枯燥，又能做到旁征博引，帮助读者触类旁通。翻译时，我们原封不动地保留了这些精华。

感谢The Foundry公司的Joanna Tso、俞亚敏两位女士为我专门提供NukeX的使用授权；感谢人民邮电出版社的孟飞老师对我的信任，许曙宏的支持和帮助；感谢本书作者Lee Lanier先生的信任和授权，这已经是我们第二次合作了⁴；感谢搭档兰渊琴⁵女士为翻译本书所做的努力付出；感谢AboutNUKE论坛和QQ群的全体会员的支持；感谢每一位关心帮助我的人。

如果您在学习本书的过程中感觉到吃力，可以配合《水晶石技法NukeX 6.2影视后期合成》一书同时进行学习；如果在学习本书的过程中遇到问题，请登录www.AboutNUKE.org论坛与我们进行交流。



- 1 《水晶石技法Nuke 5影视后期合成》，人民邮电出版社，2010年出版，经The Foundry证实本书为全球首本Nuke专著。
- 2 《水晶石技法Nuke5影视后期合成》和《水晶石技法NukeX6.2影视后期合成》，人民邮电出版社出版。
- 3 《专业数字合成必备的工具和技术》，人民邮电出版社，2012年出版，本书主要讲解合成原理，其中Nuke的内容占一半篇幅。
- 4 《Professional Digital Compositing Essential Tools and Techniques》其中文译本为《专业数字合成必备的工具和技术》。
- 5 兰渊琴：英文名为YuanqinLan Holman，华人，现定居美国；译著有《影视绿幕技术完全手册：拍摄、抠像与合成》，人民邮电出版社，2012年出版。

前言

在视觉效果和动画行业的所有领域中，我从不会厌倦的工作就是数字合成。每一个镜头的合成，对我来说都是一种对美学追求永无止境的挑战。近几年，数字合成不但没有随着技术的快速发展而慢慢消失，反而变得越来越强大。The Foundry 的 Nuke 软件就是这些发展的缩影——32-位浮点色彩空间、光流算法以及立体合成处理……这还仅仅是其内置的几个标准功能而已。

致读者

使用 Nuke 进行数字合成，是那些有兴趣从零开始学习 Nuke 或需要从另一种合成软件转到 Nuke 的数字艺术家们的目标。如果你对 Nuke 的工具和基本工作流程不熟悉，那么本书就是专为你而写的。如果你已经具备专业能力并想在视效、动画或广播设计环境中用 Nuke 进行合成，那么你会在这里找到能够实现目标的所有必需的关键信息及理论。

Nuke 的发展简史

Digital domain (D2) 是 James Cameron (詹姆斯·卡梅伦) 和 Stan Winston (斯坦·温斯顿) 创建的视觉效果工作室，并于 1990 年开发了命令行图像处理软件 Nuke。这个软件的早期版本曾用于电影《真实的谎言》(1994 年) 和《泰坦尼克号》(1997 年) 的数字效果制作。Nuke 4 是这个软件公开销售的第一个商业版本，由 D2 授予软件许可权。目前，Foundry 拥有 Nuke 的知识产权。Foundry 公司创建于 1996 年，曾为 Flame 开发过 Tinder 插件。如今 The Foundry 已经发展成为视觉效果和图像处理技术领域的世界领先创新者。

本书的主要内容

本书从软件界面的介绍开始，将你一步步带到那些重要的合成任务中，如关键帧动画、逐帧绘制、遮片提取、运动跟踪以及过滤器的应用等。另外，复杂的位深管理以及立体摄像机的使用，在第 3 章和第 9 章中讲解。表达式和 Python 脚本在第 10 章中进行介绍。如果你之前有 Adobe After Effects 或者 Apple Shake 的合成经验，你会在附录 A 中找到非常方便的在节点 / 效果运算之间进行转换的指南。如果你不得不用带场的视频或忍受 3 : 2 下拉 (3 : 2 pulldown) 或果冻效应 (rolling shutter artifacts) 的折磨，那么在附录 B 中可以找到我们提供的建议解决方案。

安装 Nuke

编著本书时，使用的软件版本是 Nuke 6.1v2 和 Nuke 6.3v6。书中标注了 6.1、6.2 和 6.3 版本之间的明显区别。

Nuke 与 Nuke PLE 和 NukeX 之间的对比

Nuke 是这个软件的标准商业版本。在网站 www.thefoundry.co.uk/products/nuke/ 上可以选择免费注册账号并申请试用 15 天的试用版本。

Nuke PLE（个人学习版本）是免费的，可以从网站 www.thefoundry.co.uk/products/nuke/ple/ 上下载。

虽然 PLE 版本也拥有软件的全功能，但它的视图显示窗口和渲染作品上都会有水印。另外，好多节点都无法启动，如 Primatte 和 WriteGeo。PLE 脚本文件是被编码过的，也就是说 Nuke 的商业版本无法读取这些脚本。

NukeX 是在 Nuke 的基础上内置了三维摄像机跟踪、基于图像的建模工具、深度合成工具、粒子创建节点以及 FurnaceCore 插件的高级版本。这些功能都在本书中有简要说明。网站 www.thefoundry.co.uk/products/nuke/ 上有 NukeX 的 15 天的试用版本。

关于插件

本书的内容涉及了 The Foundry 公司大部分的常用和强大的插件及插件组。这些插件包括 FurnaceCore、Keylight、Ocula、RollingShutter 以及 CameraTracker（摄像机跟踪）。虽然 NukeX 内置了 FurnaceCore 和 CameraTracker，但是在 15 天试用版中，所有的插件都是免费的。更多信息，请登录网站 www.thefoundry.co.uk/products/all/ 查阅。

系统需求

如果计算机的硬件及操作系统不能满足最低标准，那么 Nuke 运行起来会非常吃力。最低标准在网站 www.thefoundry.co.uk/products/nuke/system-requirements/ 上有详细的说明。

附赠 DVD 光盘

附赠 DVD 光盘的内容含金量很高，其中包括超过 2GB 的 Nuke 脚本文件、数字视频素材、CG 图像序列、纹理位图、数字静帧以及 FBX 几何体文件等。这些文件按以下目录构造放置。

Chapters/Chaptern/Script/: Nuke 的脚本文件（.nk）、LUT 文件（.vf）以及 FBX 文件。

Chapters/Chaptern/Plates/PlateName/: 数字视频素材、转换的图像序列（Targa .tga 文件）。

Chapters/Chaptern/Renders/RenderName/: CG 图像序列（Targa .tga 或 OpenEXR .exr 文件）。

Chapters/Chaptern/Bitmaps/: 纹理位图和数字静帧（Targa、TIFF 以及 Maya IFF 文件）。

Tutorials/Tutorialn/Scripts/: 用于教学的 Nuke 脚本、LUT 文件以及 FBX 文件。

Tutorials/Tutorialn/Plates/PlateName/: 已经转换成图像序列的用于教学的数字视频素材。

Tutorials/Tutorialn/Renders/RenderName/: 用于教学的 CG 图像序列。

Tutorials/Tutorialn/Bitmaps/: 用于教学的纹理位图和数字静帧。

在 Windows、Mac 和 Linux 系统使用本 DVD

如果是在 Windows 系统中运行 Nuke，那么建议在打开脚本文件以前先将 DVD 光盘的内容复制到计算机的 C 盘中。

如果是在 Max 或 Linux 系统中运行 Nuke，建议将内容复制到根驱动器中。

如果是在 Mac 或 Linux 系统中运行 Nuke，包含在 Nuke 范本脚本中的 Read（读取）节点将无法找到与它们相关的图像序列、位图以及几何文件。可以选择以下两种方法中的一种解决这个问题：

- 打开 Nuke 脚本。找到有文件丢失的节点。打开其属性面板，通过单击 File（文件）参数按钮打开资源管理器来找回这些文件。
- 使用文本编辑器打开 .nk 文件。搜索并替换所有编码中的文件路径。例如，用 “/” 或另一个适当的位置替换 C:/。注意，Nuke 会自动用 Mac/Linux 的 “/” 正斜线替换 Windows 的 “\” 反斜线。

注意，本书的屏幕截图中使用的系统是 64 位 Windows 7，以及 Nuke 6.1v2 和 Nuke 6.3v6。

命名约定

本书在描述鼠标操作时采用的是约定俗成的术语。举例如下。

单击是指单击鼠标的左键。

LMB 是指按住鼠标左键然后拖动。

RMB 是指单击鼠标右键。

Shift+Opt/Alt 是指按住 Shift 和 Opt/Alt 键的同时单击鼠标左键。

讨论 Nuke 的各种功能及界面特征时，我采用的是软件帮助文件中公认的术语。

讨论合成理论时，我采用的是视觉效果行业的公认术语。

Windows 或 Linux 系统中的 Ctrl 键和 Mac 计算机中的 Cmd 键作用一样，因此，按这两个键中的任意一个都写成 Cmd/Ctrl。

Windows 或 Linux 系统中的 Alt 键和 Mac 计算机中的 Opt 键作用相同，因此，按这两个键中的任意一个都写成 Opt/Alt。

更新

要获得本书相关内容的最新资讯，请登录本书的网站 www.digitalcompositingwithnuke.com。

教学素材

本书中使用的许多素材都选自《Forgive Me》（原谅我），这是一部舞蹈视频，由 Jenny

Savage 编舞制作，由我自己导演。DVD 光盘的 license.txt 文件中有其版权及使用许可信息。



图 1.1 《Forgive Me》剧照。后排从左至右依次是：Ryan McVeigh、Kimberly Barbeau、LaTrice Harper，以及 Michael Tomlin III。前排从左至右依次是：Fabienne Maurer 及 Jenny Savage。摄影：Vien Chau

作者联络方式

随时欢迎大家的反馈。你们可以通过 comp@beezelebugbit.com 联系我或在流行的社交媒体网络找到我。登录网站 www.beezelebugbit.com 可以找到我的作品。

特别鸣谢

感谢本书的技术编辑 Tim Kelly、Christoffer Hulusjo 以及 Steve Wright。我还要感谢这些年来购买我的书籍的广大忠实读者。

目 录

第1章 Nuke 的界面	15
1.1 界面组成.....	15
1.2 层与节点.....	17
1.3 节点剖析.....	18
1.4 导入文件.....	19
1.4.1 使用文件浏览器.....	19
1.4.2 支持的图像文件格式.....	20
1.5 参数箱	21
1.6 使用节点图	22
1.6.1 创建节点.....	22
1.6.2 连接、断开和端口分支.....	22
1.6.3 选择、移动、关闭和删除节点.....	23
1.6.4 创建一个简单的合成.....	24
1.6.5 插入、复制以及克隆节点.....	25
1.7 组织节点图	26
1.7.1 吸附和整理节点.....	26
1.7.2 创建背景.....	26
1.7.3 连接转折.....	27
1.8 探索视图面板.....	27
1.9 分辨率、帧速率和帧范围.....	29
1.10 播放时间线	29
1.11 打开和保存 Nuke 脚本.....	30
1.12 渲染.....	31
1.13 使用 FrameCycler 回放.....	32
1.14 教学 1: 踢心.....	33
第 1 部分: 设置新脚本.....	33
第2章 变换和关键帧	37
2.1 边界框、重设格式和裁切.....	37
2.1.1 将输出缩放为项目分辨率.....	38
2.1.2 修剪输出.....	38
2.2 平移、旋转和缩放	39
2.3 使用专用的变换节点.....	40

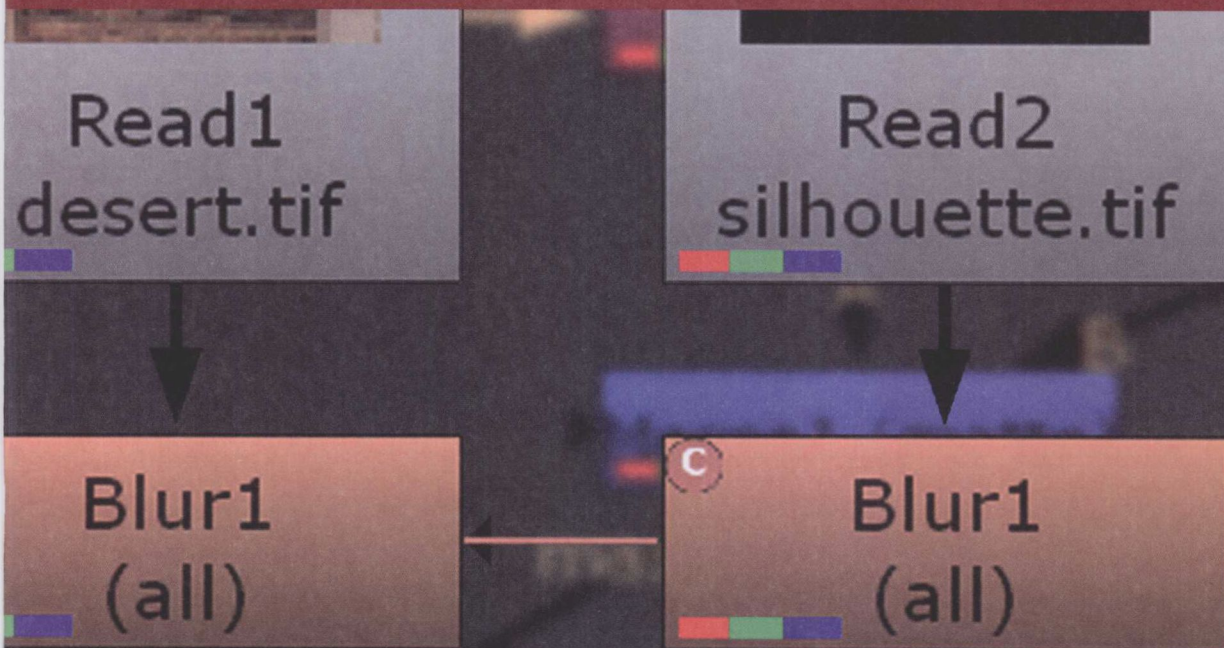
2.4	过滤器的注意事项	41
2.5	关键帧	43
2.5.1	中间帧	43
2.5.2	关键帧原理	43
2.5.3	在 Nuke 中创建和删除关键帧	44
2.6	在曲线编辑器中进行编辑	45
2.6.1	曲线编辑器概述	45
2.6.2	关键帧变换	46
2.6.3	操作切线	47
2.6.4	改变切线类型	47
2.7	使用摄影表	48
2.7.1	操作关键帧	49
2.7.2	调整读取节点	49
2.8	激活运动模糊	50
2.9	教学 1: 踢心	51
	第 2 部分: 关键帧变换	51
2.10	教学 2: 飞行的宇宙飞船	54
	第 1 部分 调整曲线	54
第 3 章 位深、色彩空间和色彩分级		57
3.1	理解位深	57
3.1.1	Nuke 中的位深和色彩空间	58
3.1.2	默认的 LUT 设置	59
3.1.3	输出指定的色彩空间	60
3.2	理解伽马	60
3.3	位深输出问题	61
3.3.1	使用视图处理菜单	61
3.3.2	监视器校准概述	62
3.4	整数和浮点格式	62
3.5	对数和线性格式	62
3.5.1	使用对数文件	63
3.5.2	转换对数文件	63
3.6	输出浮点和对数文件	64
3.7	使用色彩空间节点	65
3.8	色彩分级	66
3.8.1	使用直方图	67
3.8.2	常用的色彩过滤参数	68
3.8.3	常用的色彩过滤节点	68

3.8.4	色相校正.....	70
3.8.5	专用的色彩过滤节点.....	72
3.8.6	直方图的其他功能.....	74
3.8.7	分级单个通道.....	75
3.9	使用 3D LUT	75
3.9.1	创建自定义 3D LUT.....	76
3.9.2	使用自定义 3D LUT.....	76
3.10	检查色彩值	77
3.11	教学 1: 踢心.....	78
	第 3 部分: 色彩分级以便更好地融合.....	78
3.12	教学 2: 飞行的宇宙飞船.....	81
	第 2 部分: 夕阳调色.....	81
第 4 章	Alpha 遮片、合并和逐帧绘制.....	83
4.1	理解 Alpha 和预乘.....	83
4.1.1	预乘概述.....	84
4.1.2	Nuke 中的预乘和预除.....	85
4.2	使用合并节点.....	85
4.2.1	选择数学运算.....	86
4.2.2	混合参数和通道菜单.....	86
4.2.3	连接合并节点.....	87
4.3	连接遮罩.....	88
4.4	提取遮片.....	90
4.5	专用的合并节点	91
4.6	逐帧绘制.....	93
4.6.1	动态绘制节点.....	93
4.6.2	编辑贝塞尔曲线和使用 B 样条线.....	95
4.6.3	组合多个形状.....	95
4.6.4	羽化形状.....	96
4.6.5	调整遮片边缘并变换.....	97
4.6.6	形状动画.....	97
4.7	动态绘画节点.....	98
4.7.1	使用笔刷.....	98
4.7.2	使用克隆工具修复背景.....	100
4.7.3	使用专用的动态绘画工具.....	100
4.7.4	教学 1: 踢心.....	102
	第 4 部分: 添加阴影并且逐帧绘制手臂.....	102
4.7.5	教学 2: 飞行的宇宙飞船.....	105

第 3 部分：使用程序遮片使飞船隐身	105
第 5 章 抠像	107
5.1 色度抠像.....	107
5.1.1 简单抠像工具.....	108
5.1.2 高级抠像工具.....	112
5.2 封面合成.....	119
5.3 教学 3：抠除不完美的绿幕	120
第 1 部分：使用 Primatte 和逐帧绘制抠像	120
第 6 章 通道操作和手动匹配	127
6.1 添加、重组和组合通道	127
6.1.1 添加和删除通道.....	129
6.1.2 复制通道.....	129
6.1.3 重组通道.....	130
6.1.4 合并通道.....	133
6.2 使用深度通道.....	133
6.3 调整 Alpha 遮片	135
6.4 手动匹配胶片和视频.....	137
6.4.1 模糊和卷积过滤器.....	137
6.4.2 运动模糊.....	139
6.4.3 锐化.....	142
6.4.4 光效.....	142
6.4.5 光线包裹.....	144
6.4.6 添加噪波和颗粒.....	145
6.4.7 移除颗粒和灰尘.....	147
6.5 风格化和测试过滤器.....	149
6.6 创建自定义卷积	151
6.7 教学 3：抠除不完美的绿幕	151
第 2 部分：使用过滤器以便更好地融合.....	151
6.8 教学 4：创建自定义卷积过滤器	153
第 7 章 时间扭曲和图像变形	155
7.1 合成与时间	155
7.1.1 简单的时间扭曲节点.....	156
7.1.2 运动估算和光流.....	157
7.1.3 基于时间的模糊.....	159

7.1.4	在 Nuke 中简单编辑时间	160
7.2	图像变形	162
7.3	简单的变形节点	162
7.3.1	高级变形节点	163
7.3.2	变形	169
7.3.3	教学 5: 为 CG 渲染素材添加运动模糊	171
7.3.4	教学 6: 为背景添加破坏性操作	175
	第 1 部分: 使用样条线扭曲创建动画扭曲	175
第 8 章	运动跟踪	179
8.1	运动跟踪概述	179
8.2	变换跟踪和运动匹配	180
8.2.1	使用运动路径数据	181
8.2.2	激活运动模糊	184
8.2.3	排除变换跟踪错误	184
8.2.4	跟踪旋转和缩放	185
8.2.5	使用多个锚点	186
8.2.6	编辑运动路径曲线	187
8.2.7	稳定	188
8.2.8	添加和删除抖动	189
8.3	角点定位跟踪	190
8.4	教学 6: 为动画添加破坏性操作	192
	第 2 部分: 变换跟踪	192
8.5	教学 7: 使用运动匹配修补布景	194
8.6	教学 8: 使用角点定位跟踪替换屏幕	197
第 9 章	2.5D、3D 和立体 3D 合成	201
9.1	2.5D 和 3D 合成	201
	设置 3D 环境	202
9.2	创建面片和原始几何体	203
9.3	创建灯光	205
9.4	连接材质	206
9.5	导入几何体	210
9.6	编辑几何体	212
9.7	导入摄像机和灯光	216
9.8	导入并使用变换	218
9.9	输出几何体和动画	219

9.10	微调扫描线渲染器	220
9.11	三维空间模糊	220
9.12	Nuke 中的 HDRI	222
9.13	三维环境中的运动跟踪	223
9.14	立体 3D	226
9.14.1	读取和显示立体文件	226
9.14.2	OpenEXR 立体文件和分离参数	228
9.15	教学 9: 在 Nuke 中搭建三维场景	229
第 10 章	优化、脚本和最新技术	233
10.1	组织和优化脚本	233
10.1.1	系统参数	234
10.1.2	自定义界面	234
10.1.3	代理格式、降级和视图窗口刷新	234
10.2	预合成与缓存	235
10.2.1	分割视图	237
10.2.2	使用元数据	237
10.2.3	便笺和缩略图	238
10.2.4	创建组	238
10.2.5	输出和读取 Gizmos	240
10.2.6	管理旋钮参数	240
10.2.7	更新帮助提示	241
10.3	脚本和表达式	241
10.3.1	TCL 简介	241
10.3.2	Python 简介	242
10.3.3	脚本编辑器按钮	245
10.4	使用链接和表达式	246
10.5	使用表达式和数学节点	248
10.6	最新技术	250
10.6.1	深度合成简介	250
10.6.2	粒子简介	252
10.6.3	图像建模	254
10.7	教学 10: 从零开始创建一个粒子模拟	255
附录 A	Shake/After Effects 到 Nuke 转换表	258
附录 B	场、下拉、果冻效应	259



Nuke 的界面

Nuke 是设计用于打造故事片的数字视觉效果的。因此，它提供了一整套强大的工具，可供专业数字艺术家、独立制片人、学生，以及爱好者们用来制造高端后期效果。Nuke 功能的核心是连接的节点（Node）系统。虽然节点的操控对于精通使用基于图层（Layer）的软件的艺术家来说比较别扭，但是一旦掌握了节点式软件的基本知识，节点的高效和强大功能就立即显而易见了。

本章包括以下关键信息。

- 软件的界面和面板总览
- 基于图层的合成软件和基于节点的合成软件之间的比较
- 节点的操控，如创建、连接、调整及组织
- 文件的输入及输出渲染
- 时间线和内存播放器的回放

1.1 界面组成

在默认状态下，Nuke 的主要窗口分成 3 个部分：Viewer（视图窗口）面板、Node Graph/Curve Editor（节点图 / 曲线编辑器）面板，以及 Properties Bin/Script Editor（参数箱 /

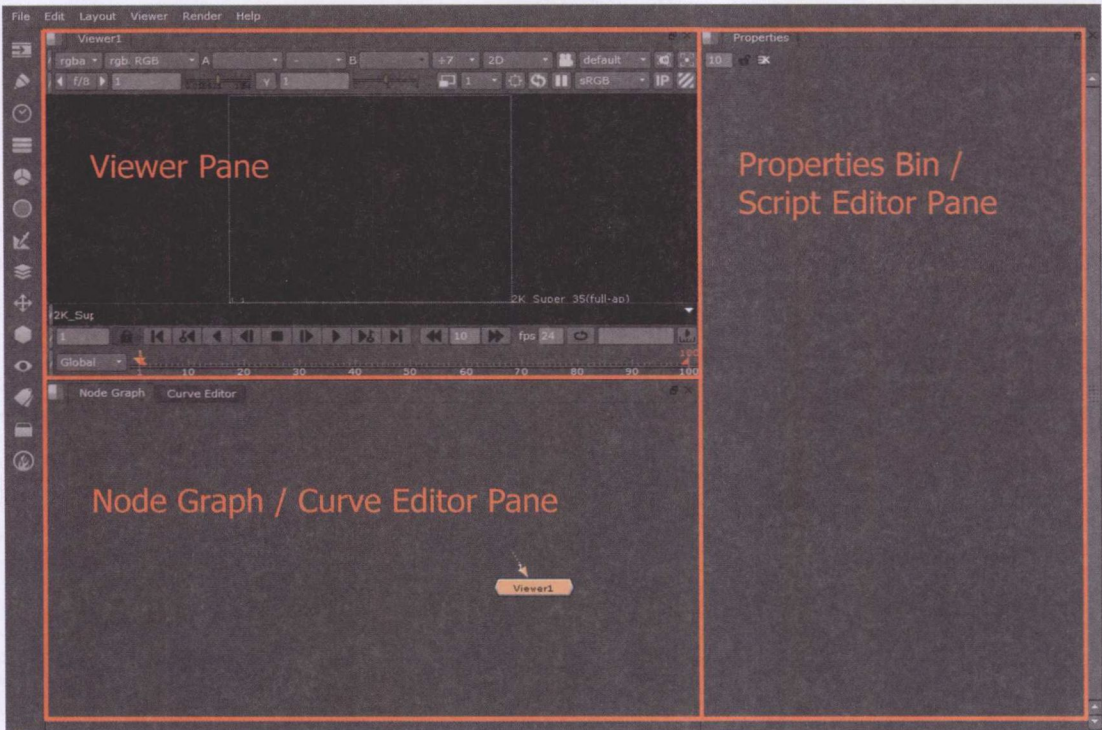


图 1.1 Nuke 窗口的三大面板

脚本编辑器），如图 1.1 所示。每个面板都可以有多个选项卡面板。例如，单击 Cuver Editor（曲线编辑器）选项卡，可以在 Node Graph（节点图）面板和 Cuver Editor（曲线编辑器）面板之间相互转换。每个面板的左上角都有一个用灰色格子表示的 Content（目录）菜单。单击 Content（目录）菜单盒，会弹出目录菜单，可以使用其中的命令自定义面板。

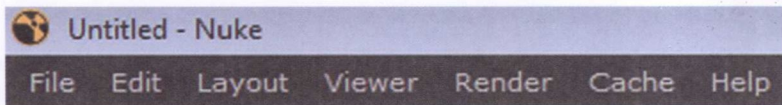


图 1.2 NukeX 6.3 的主菜单栏

主菜单栏锁定在 Nuke 主窗口的左上位置。菜单栏中有常用的菜单，如 File（文件）、Edit（编辑）和视图窗口（Viewer）等，如图 1.2 所示。

工具栏位于 Nuke 窗口的左边，根据使用的 Nuke 版本的不同，默认包括 13~17 个图标。每个图标代表不同节点的分类，如 Image（图像）、Draw（绘制）和 Time（时间）等，如图 1.3 所示。可以使用工具栏将节点添加到节点图上。方法是单击图标，从弹出的下拉菜单中选择一个节点。还可以通过节点图中的 RMB 快捷菜单添加节点，在 1.3 使用节点图中对此有详细介绍。

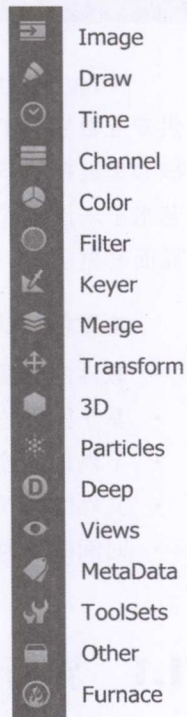


图 1.3 NukeX 6.3 的工具栏