



资源下载

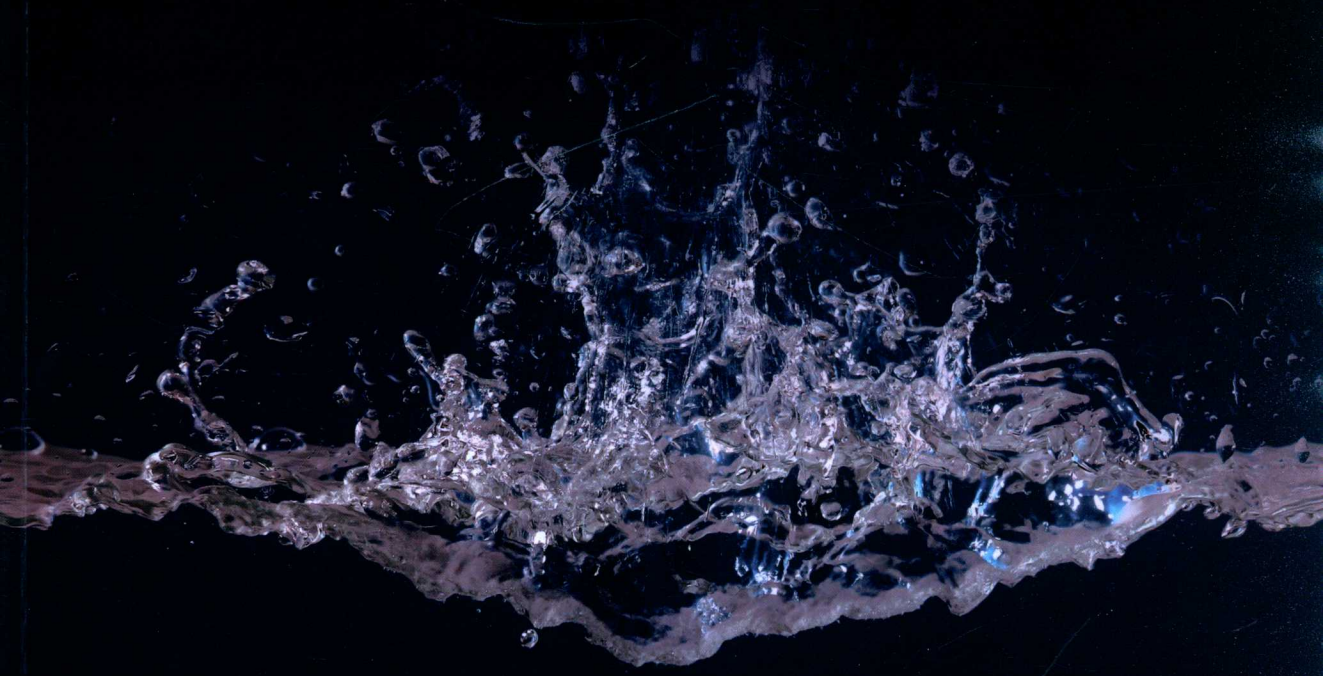
# After Effects

# 特效大全

All the Effects in One Complete Guide

[美] Chad Perkins 著

孟飞飞 译



# After Effects

# 特效大全

All the Effects in One Complete Guide

[美] Chad Perkins 著  
孟飞飞 译

人民邮电出版社

北京

## 图书在版编目 (C I P) 数据

After Effects特效大全 / (美) 珀金斯  
(Perkins, C.) 著 ; 孟飞飞译. — 北京 : 人民邮电出版  
社, 2016. 2  
ISBN 978-7-115-40494-7

I. ①A… II. ①珀… ②孟… III. ①图象处理软件  
IV. ①TP391. 41

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第287741号

## 版 权 声 明

All Rights Reserved.

Authorized translation from English language edition published by Focal Press, part of Taylor & Francis Group LLC.

Copies of this book sold without a Taylor & Francis sticker on the cover are unauthorized and illegal.

## 内 容 提 要

本书全面地分析了 After Effects 的特效应用, 内容丰富。本书共分为 24 章, 内容包括 3D 通道效果、音频效果、模糊和锐化效果、通道效果、颜色校正效果、扭曲效果、表达式控制效果、生成效果、抠像效果、蒙版效果、噪点与颗粒效果、透视效果、仿真效果、风格化效果、文字效果、时间效果, 以及其他类型的特效。

本书介绍了哪些效果是无用的, 并提供了一些更好的替代方案, 以及使用这些效果的方法。此外, 本书中的一些提示和技巧能够帮助读者更深入地了解各种效果。本书的下载资源中包含了一些练习文件, 可以帮助读者更好地使用这些效果。

本书适用于 After Effects 的初学者、视频相关领域的从业者, 还可作为相关专业的院校和培训机构的参考用书。

- 
- ◆ 著 [美] Chad Perkins
  - 译 孟飞飞
  - 责任编辑 赵 迟
  - 责任印制 陈 犇
  - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号  
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn  
网址 <http://www.ptpress.com.cn>  
北京市雅迪彩色印刷有限公司印刷
  - ◆ 开本: 787 × 1092 1/16  
印张: 20  
字数: 605 千字 2016 年 2 月第 1 版  
印数: 1 - 2 500 册 2016 年 2 月北京第 1 次印刷  
著作权合同登记号 图字: 01-2014-0492 号
- 

定价: 98.00 元

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号



# 目 录

## 第 1 章 成为一个运用错觉艺术手法的艺术家..... 1

- 1.1 为什么选择这本书? ..... 1
- 1.2 为什么使用这些效果? ..... 1
- 1.3 这些效果的秘密 ..... 2
- 1.4 运用效果 ..... 2
- 1.5 使用效果预设 ..... 3
- 1.6 使用 Adobe Bridge 浏览效果预设 ..... 4
- 1.7 使用 Brainstorm 处理效果 ..... 4
- 1.8 通用效果参数 ..... 6
- 1.9 关于 Artbeats 视频 ..... 7

## 第 2 章 3D 通道效果..... 8

- 2.1 3D 通道提取效果 ..... 9
- 2.2 深度蒙版效果 ..... 11
- 2.3 景深效果 ..... 12
- 2.4 EXtractoR 效果 ..... 14
- 2.5 雾化 3D 效果 ..... 15
- 2.6 ID 蒙版效果 ..... 16
- 2.7 Identifier 效果 ..... 17

## 第 3 章 音频效果 ..... 18

- 3.1 高音、低音和均衡器 ..... 18
- 3.2 干输出和湿输出 ..... 18
- 3.3 左立体声道和右立体声道 ..... 18
- 3.4 倒放效果 ..... 19
- 3.5 低音和高音效果 ..... 19
- 3.6 延迟效果 ..... 19
- 3.7 变调与和音效果 ..... 19
- 3.8 高通 / 低通效果 ..... 20
- 3.9 调制器效果 ..... 20
- 3.10 参数均衡效果 ..... 20
- 3.11 混响效果 ..... 21
- 3.12 立体声混合器效果 ..... 21
- 3.13 音调效果 ..... 21

## 第 4 章 模糊和锐化效果 ..... 23

- 4.1 双向模糊效果 ..... 23
- 4.2 方框模糊效果 ..... 25
- 4.3 相机镜头模糊效果 ..... 27
- 4.4 通道模糊效果 ..... 30
- 4.5 复合模糊效果 ..... 33
- 4.6 定向模糊效果 ..... 34
- 4.7 快速模糊效果 ..... 36
- 4.8 高斯模糊效果 ..... 38
- 4.9 径向模糊效果 ..... 38
- 4.10 降低交错闪烁效果 ..... 40
- 4.11 锐化效果 ..... 40
- 4.12 特殊模糊效果 ..... 41
- 4.13 反遮罩锐化效果 ..... 42

## 第 5 章 通道效果 ..... 44

- 5.1 运算效果 ..... 44
- 5.2 混合效果 ..... 45
- 5.3 计算效果 ..... 46
- 5.4 通道合并效果 ..... 48
- 5.5 复合运算效果 ..... 50
- 5.6 反转效果 ..... 50
- 5.7 极小极大效果 ..... 51
- 5.8 删除遮片颜色效果 ..... 53
- 5.9 设置通道效果 ..... 54
- 5.10 设置遮片效果 ..... 56
- 5.11 转移通道效果 ..... 57
- 5.12 单色合成效果 ..... 59

## 第 6 章 颜色校正效果 ..... 60

- 6.1 本章内容 ..... 60
- 6.2 自动颜色效果 ..... 61
- 6.3 自动对比度 ..... 62
- 6.4 自动色阶效果 ..... 62
- 6.5 黑白效果 ..... 63



6.6	亮度和对比度效果	64	7.14	卷帘式快门修复效果	123
6.7	广播级颜色效果	65	7.15	涂抹效果	123
6.8	更改颜色效果	66	7.16	球面化效果	124
6.9	转换颜色效果	68	7.17	变换效果	124
6.10	通道混合器	69	7.18	置换效果	125
6.11	色彩平衡效果	71	7.19	旋转效果	128
6.12	色彩平衡 (HLS) 效果	73	7.20	弯曲效果	129
6.13	色彩链接效果	73	7.21	弯曲稳定器效果	130
6.14	色彩稳定器效果	74	7.22	波浪变形效果	132
6.15	色彩映射效果	75			
6.16	曲线效果	81	<b>第 8 章 表达式控制效果</b>	<b>134</b>	
6.17	颜色均衡效果	84	8.1	角度控制效果	135
6.18	曝光效果	85	8.2	复选框控制效果	136
6.19	伽马 / 基色 / 增益效果	87	8.3	色彩控制效果	136
6.20	色相 / 饱和度效果	88	8.4	图层控制效果	137
6.21	颜色预留效果	90	8.5	点控制效果	137
6.22	色阶效果	90	8.6	滑块控制效果	137
6.23	色阶 (单独控制) 效果	93			
6.24	照片滤镜效果	93	<b>第 9 章 生成效果</b>	<b>139</b>	
6.25	PS 任意贴图效果	94	9.1	四色渐变效果	139
6.26	可选颜色效果	94	9.2	高级闪电效果	140
6.27	阴影 / 高光效果	95	9.3	音频频谱效果	144
6.28	染色效果	96	9.4	声波效果	145
6.29	三色效果	98	9.5	光束效果	145
6.30	自然饱和度效果	98	9.6	细胞图案效果	146
			9.7	棋盘效果	149
			9.8	圆圈效果	149
			9.9	椭圆效果	149
<b>第 7 章 扭曲效果</b>	<b>100</b>		9.10	滴管填充效果	150
7.1	贝塞尔弯曲效果	101	9.11	填充效果	150
7.2	凹凸效果	101	9.12	分形效果	151
7.3	边角定位效果	103	9.13	网格效果	151
7.4	置换贴图效果	105	9.14	镜头光晕效果	152
7.5	液化效果	108	9.15	油漆桶效果	153
7.6	放大效果	110	9.16	无线电波效果	154
7.7	网格变形效果	112	9.17	渐变效果	156
7.8	镜像效果	113	9.18	涂鸦效果	156
7.9	偏移效果	114	9.19	描边效果	157
7.10	光学补偿效果	116	9.20	勾画效果	158
7.11	极坐标变换效果	116	9.21	动态笔画效果	160
7.12	重塑效果	119			
7.13	波纹效果	122			

<b>第 10 章 抠像效果</b> .....	<b>162</b>	<b>第 14 章 透视效果</b> .....	<b>207</b>
10.1 通用抠像概念 .....	163	14.1 3D 相机跟踪效果 .....	207
10.2 颜色差异抠像效果 .....	165	14.2 3D 眼镜效果 .....	210
10.3 色彩抠像效果 .....	167	14.3 透明斜角效果 .....	211
10.4 色彩范围效果 .....	167	14.4 斜角边界效果 .....	212
10.5 差异蒙版效果 .....	168	14.5 投影效果 .....	212
10.6 提取效果 .....	169	14.6 放射阴影效果 .....	213
10.7 内 / 外轮廓抠像效果 .....	169	<b>第 15 章 仿真效果</b> .....	<b>215</b>
10.8 Keylight (1.2) 效果 .....	171	15.1 卡片舞蹈效果 .....	215
10.9 线性色抠像效果 .....	174	15.2 焦散效果 .....	218
10.10 亮度抠像效果 .....	174	15.3 泡沫效果 .....	222
10.11 溢色抑制器效果 .....	175	15.4 粒子运动场效果 .....	225
<b>第 11 章 蒙版效果</b> .....	<b>176</b>	15.5 破碎效果 .....	230
11.1 蒙版抑制效果 .....	176	15.6 波浪世界效果 .....	234
11.2 优化蒙版效果 .....	178	<b>第 16 章 风格化效果</b> .....	<b>238</b>
11.3 简单抑制效果 .....	179	16.1 笔触效果 .....	238
<b>第 12 章 噪点与颗粒效果</b> .....	<b>181</b>	16.2 卡通效果 .....	240
12.1 好的噪点 .....	181	16.3 彩色浮雕效果 .....	242
12.2 噪点与颗粒 .....	181	16.4 浮雕效果 .....	243
12.3 强大的图案生成器 .....	181	16.5 查找边缘效果 .....	243
12.4 增加颗粒效果 .....	182	16.6 光晕效果 .....	244
12.5 灰尘与擦痕效果 .....	183	16.7 马赛克效果 .....	247
12.6 分形噪点效果 .....	184	16.8 运动拼贴效果 .....	249
12.7 匹配颗粒效果 .....	193	16.9 色调分离效果 .....	250
12.8 中值效果 .....	194	16.10 边缘粗糙效果 .....	251
12.9 噪点效果 .....	195	16.11 散射效果 .....	254
12.10 透明噪点效果 .....	197	16.12 闪光灯效果 .....	255
12.11 噪点 HLS 效果 .....	198	16.13 纹理化效果 .....	255
12.12 噪点自动 HLS 效果 .....	199	16.14 阈值效果 .....	256
12.13 删除颗粒效果 .....	199	<b>第 17 章 文字效果</b> .....	<b>258</b>
12.14 扰动噪点效果 .....	201	17.1 数字效果 .....	258
<b>第 13 章 弃用的效果</b> .....	<b>202</b>	17.2 时间编码效果 .....	261
13.1 基本 3D 效果 .....	202	<b>第 18 章 时间效果</b> .....	<b>263</b>
13.2 基本文字效果 .....	202	18.1 回声效果 .....	263
13.3 闪电效果 .....	203	18.2 色调分离时间效果 .....	265
13.4 路径文字效果 .....	204	18.3 时间差分效果 .....	265



18.4	时间置换效果 .....	267	21.2	CC 星体爆炸 .....	288
18.5	时间扭曲效果 .....	268	21.3	CC 放射快速模糊 .....	290
<b>第 19 章 转场效果 .....</b>		<b>271</b>	21.4	CC 粒子系统 II .....	291
19.1	块状溶解效果 .....	272	21.5	CC 万花筒 .....	294
19.2	卡片擦除效果 .....	273	21.6	CC 球体运动 .....	296
19.3	渐变擦除效果 .....	276	21.7	CC 像素多边形 .....	299
19.4	星形擦除效果 .....	277	21.8	CC [ 天气系统 ] .....	300
19.5	线性擦除效果 .....	278	21.9	CC 光线扫射 .....	301
19.6	放射擦除效果 .....	279	21.10	模仿水银流动 .....	302
19.7	活动百叶窗效果 .....	280	21.11	其他效果推荐 .....	303
<b>第 20 章 实用效果 .....</b>		<b>282</b>	<b>第 22 章 同时使用多个效果 .....</b>		<b>305</b>
20.1	应用颜色 LUT 效果 .....	282	22.1	使用多个效果：方便性 .....	305
20.2	Cineon 格式转换器效果 .....	283	22.2	使用多个效果：创造性 .....	305
20.3	颜色模板转换器效果 .....	284	<b>第 23 章 使用贴图增强效果 .....</b>		<b>308</b>
20.4	扩张边界效果 .....	284	23.1	在 After Effects 中制作贴图 .....	308
20.5	HDR 压缩扩张器效果 .....	285	23.2	用外部工具制作贴图 .....	309
20.6	HDR 高亮压缩效果 .....	286	<b>第 24 章 接下来做什么 .....</b>		<b>311</b>
<b>第 21 章 Cycore 效果 .....</b>		<b>287</b>	24.1	包含的第三方效果 .....	311
21.1	CC 球体 .....	287	24.2	其他的第三方效果 .....	311

## 学习资源下载

本书提供学习资源下载，扫描封底二维码即可获得文件下载方式。下载内容包括书中的一些练习文件，它们可以帮助读者更好地学习。如果大家在阅读或使用过程中遇到任何与本书相关的技术问题或者需要什么帮助，请发邮件至 [szys@ptpress.com.cn](mailto:szys@ptpress.com.cn)，我们会尽力为大家解答。



## 第 1 章

# 成为一个运用错觉艺术手法的艺术家

欢迎阅读本书。在本书中，将学习 After Effects 的每一种原生效果。但是，本书并不是 After Effects 帮助文档的复制品。本书无意给出详尽的内容，这意味着无需介绍每一种效果的每一个属性。我认为帮助文档已经能够很好地解释所有属性。我们重点关注每一种效果的用途，以及如何创造性地使用它们。此外，书中会介绍哪些效果是无用的，是不是有好一些的替代方案。

本章将介绍一些基础知识，它们适合所有读者。此外，还有一些提示和技巧，可在您更深入地了解各种效果时为您提供帮助。

## 1.1 为什么选择这本书？

我看到许多 After Effects 用户（有很多人在这个领域的技术和经验比我还丰富）仍然在手动创建一些效果，而这些效果可以通过 After Effects 自带的效果轻松实现，因此我便有了编写本书的想法。很多时候，After Effects 用户会转而使用 Photoshop、Illustrator、视频编辑应用程序或专业 3D 应用程序进行一些小改动，但是它们一样可以在 After Effects 中快速处理。

问题是，现在 After Effects 中有 189 种原生效果。这其中有很大一部分毫无用处，还有一些价值不大或者很抽象，让用户感到疑惑：“在什么时候才会用到这种效果呢？”本书将分享我在研究这些效果时学到的内容。本书的下载资源中包含一些练习文件，以帮助读者理解在工作中如何使用这些效果。

## 本书结构

本书将介绍 After Effects 的所有原生效果（包括相关知识），以及 After Effects 一直包含的一些第三方工具。

我们将按照 After Effects 中 Effects（效果）菜单 [ 及 Effects and Presets（效果和动画预设）面板 ] 所列的顺序介绍每一个分类的所有效果 [ 例如，Color Correction（颜色校正）、Distort（扭曲）、Generate（生成）等 ]。After Effects 按字母顺序组织效果分类，并且各个分类中的效果也按字母顺序排列。本书也采用这种排列顺序。因此，要注意这些效果不是按重要性或其他方式排列的。

在介绍完所有效果之后，还有少数像附件一样的章节，它们会介绍更多中级和高级效果主题，比如使用多种效果、使用贴图控制效果属性，以及一些第三方效果解决方法的简单介绍。

## 1.2 为什么使用这些效果？

那么，效果有什么作用？为什么要使用这些效果呢？最重要的一点是，在购买了 After Effects 之后，After Effects 中的所有效果都可以免费使用。不需要额外安装，也不需要额外购买序列号。原生效果也不存在兼容性问题。

效果包含大量的功能。我们可以使用它们创建



卓越的图案以吸引观众注意，或者模拟真实物体，比如火焰或水流。在After Effects中，我们可以使用效果来调整颜色；可以使用效果创建模拟效果，比如爆炸或有机扭曲；可以使用效果访问3D数据；甚至还可以使用效果改进（和创建）音频效果。软件中有189种效果，拥有几乎无限数量的创意组合，因此一定能找到改进工作流程的方法。

## 1.3 这些效果的秘密

如果要总结使用这些效果的秘诀，那么我可以将整本书总结为一句话：有时这些效果的最佳使用场合并不是它们原先设计的使用场合。例如，我们将使用爆碎效果创建三维文本效果，而这种效果的正式定义是“使东西爆裂”。在第7章中，我们将使用模糊效果锐化边缘，如图1.1所示。

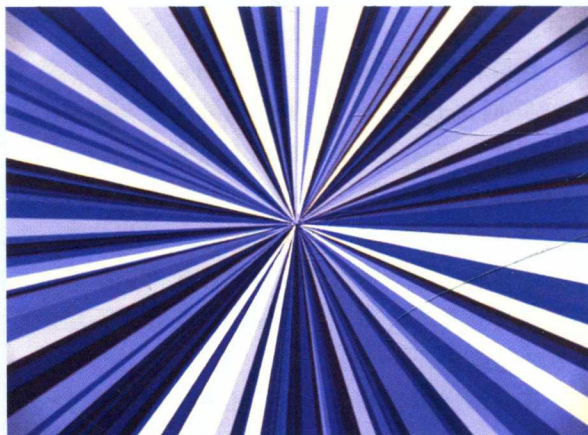


图 1.1 这些锐利的边缘使用模糊进行了锐化

在第5章中，我们将使用一种抽象效果（转换通道）重新调整3D程序，使用3D图像所存储的3D数据渲染场景。在第16章中，我们将使用画笔描边效果，根据小孩奔跑视频素材创建一个科幻控制面板，如图1.2所示。

我们将创建一个火球、交互式放大镜、闪电、发光军刀、军队物体、拟物的流动巧克力等效果。实际上并没有所谓的火球或巧克力效果。我们必须用一些特殊方法实现这些效果。这些效果的使用方法与名称不同。如果要用一个词来描述这个过程，那就是“解放思想”。

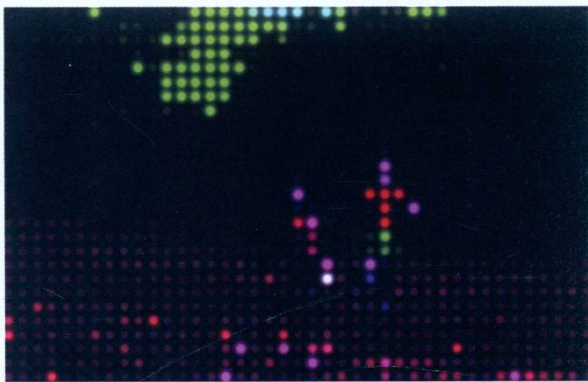


图 1.2 使用画笔描边效果，根据小孩玩耍视频素材创建一个60秒的科幻效果

## 1.4 运用效果

本书假设读者已经非常熟悉After Effects。如果读者也熟悉After Effects的其他方面（非效果方面），比如颜色通道和颜色理论、主要面板的名称（比如合成面板、项目面板和时间线面板等）、图层混合模式和遮罩等，那么可以更好地理解本书内容。但是，如果读者是After Effects新手，那么只要认真学习各章内容，一样可以学到很多东西。所以，本节将介绍如何运用效果。

有两种方法可以应用效果：界面顶部的Effect（效果）菜单或者Effects & Presets（效果与预设）面板。要从Effect（效果）菜单应用效果，则在Timeline（时间线）面板中选择一个图层，然后转到Effect（效果）菜单，在效果分类中找到想要应用的效果，然后选择此效果。这种方法的问题是，我们必须记住效果所在的分类，因此并不是很方便。

我从来不用Effect（效果）菜单来应用效果。我更倾向于使用Effects & Presets（效果与预设）面板。这个面板还包含按预设分组的效果，增加了一个即时搜索框。只要先输入效果名称的前几个字母，很快包含这些字母的效果就会显示在Effects & Presets（效果与预设）面板的搜索结果中，其他效果则被隐藏起来，如图1.3所示。单击搜索框右侧的“×”符号，就可以删除搜索结果，重新显示所有效果。

在Effects & Presets（效果与预设）面板中找到了想要的效果后，可以双击来应用这个效果。这种查找效果的方法还有另一个好处，就是可以直接通



过拖放操作应用效果。我们可以将效果从 Effects & Presets (效果与预设) 面板拖放到 Composition (合成) 面板或 Timeline (时间线) 面板的目标图层上。

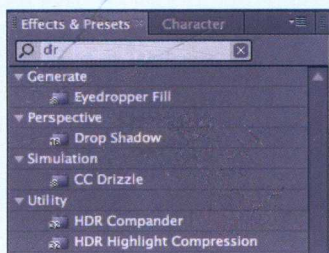


图 1.3 在 Effects & Presets (效果与预设) 面板中搜索效果

### 1.4.1 调整效果

应用了效果之后,就可以在 Effect Controls (滤镜控制) 面板(位于界面左侧,默认与项目面板在一组)中调整它的各个属性。如果没有显示 Effect Controls (滤镜控制) 面板,则可以从 Window (窗口) 菜单打开它,或者按键盘上的 F3 键打开它,如图 1.4 所示。本书很多篇幅都会使用到 Effect Controls (滤镜控制) 面板,因此一定要熟悉这个操作过程。记住,所有带秒表图标的属性都可以设置动画。

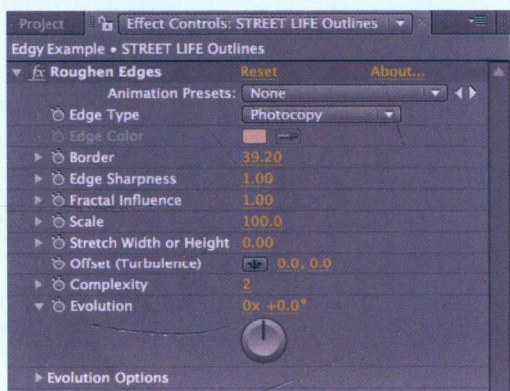


图 1.4 Effect Controls (滤镜控制) 面板可以调整效果设置

### 1.4.2 重置效果与属性

在试用这些效果之后,有时我们需要将它们重置为默认设置。单击 Effect Controls (滤镜控制) 面板中各个效果顶部的 Reset (重置) 按钮,就可以将效

果的每一个设置重置回默认值。然而,如果只想重置一个属性的值,则右键单击这个属性的值,然后选择 Reset (重置)。

## 1.5 使用效果预设

正确设置效果可能很耗费时间。After Effects 提供了一种保存和重用效果设置的方法——使用效果预设。效果预设保存了多个效果的设置和动画数据(包括关键帧和表达式)。例如,假设我们创建了一个完美水纹理,其中使用 Fractal Noise (分形噪点) 效果制作水纹理,使用 Colorama (色彩映射) 效果添加颜色,然后使用一些表达式创建有机水流。在 Effect Controls (滤镜控制) 面板中选择要保存的所有效果,就可以保存所有这些作品。按住 Ctrl (Win)/Cmd (Mac) 键,然后单击以选择多个效果。在选定效果之后,打开界面顶部的 Animation (动画) 菜单,选择 Save Animation Preset (保存动画预设)。然后,选择一个位置保存预设,保存文件的扩展名为 .ffx。要应用效果预设,直接选择想要应用预设的图层,打开 Animation (动画) 菜单,选择 Apply Animation Preset (应用动画预设),浏览并选择所需的 FFX 文件,然后单击 OK (确定)。注意,这些 FFX 文件是支持跨平台的。

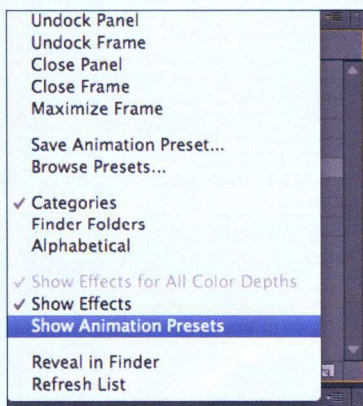


图 1.5 取消选择 Effects & Presets (效果与预设) 面板中弹出菜单的 Show Animation Presets (显示动画预设),就可以清除面板中的搜索结果

Effects & Presets (效果与预设) 面板还可以显示 After Effects 自带的效果预设,或者存储在相同文件夹的保存预设。这样,在执行搜索时,就可以使用此面



板访问预设，并快速应用它们。就个人而言，我认为这种界面容易分散注意力，特别是在教学过程中。因此，我会在Effects & Presets（效果与预设）面板菜单中取消选择Show Animation Presets（显示动画预设）选项，如图1.5所示。

## 1.6 使用 Adobe Bridge 浏览效果预设

Adobe Bridge是After Effects及许多其他Adobe程序自带的一个文件浏览应用程序。它可以预览静态图像（包括图像序列）、Adobe Illustrator图形、视频、音频、PDF、分层Photoshop文档和一些3D文件。Adobe Bridge还有一个不为人熟知的功能：预览After Effects自带的动画预设。它甚至还可以预览文本动画预设。

预设保存在硬盘里一个较深层次的文件夹中。它们位于计算机上Program Files（Win）/Applications（Mac）> Adobe > After Effects > Presets文件夹中。然而，有一些快捷方式可以在Bridge中打开预设文件夹。打开Effects & Presets（效果与预设）面板的弹出菜单 [与前一节中取消选择Show Animation Presets（显示动画预设）选项的位置一样]，然后选择Browse Presets（浏览预设）。这样不仅会启动Adobe Bridge（假设它还未运行），而且还会自动打开Presets文件夹。然后，我们可以在Bridge中看到Presets文件夹的内容，其中包含许多预设分类文件夹，如图1.6所示。

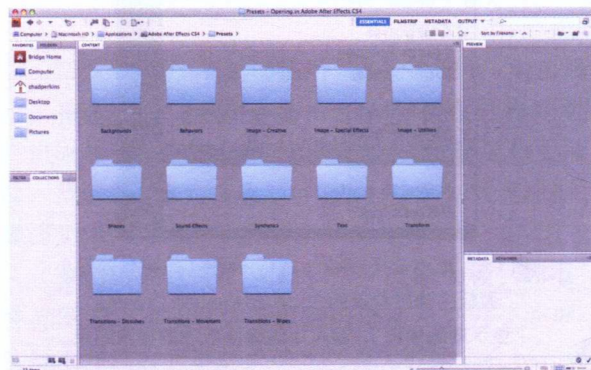


图 1.6 在 Adobe Bridge 中看到的 Presets 文件夹

双击其中一个文件夹，在本例中是Backgrounds，

就可以进入该文件夹，然后预览所有动画预设，如图1.7所示。

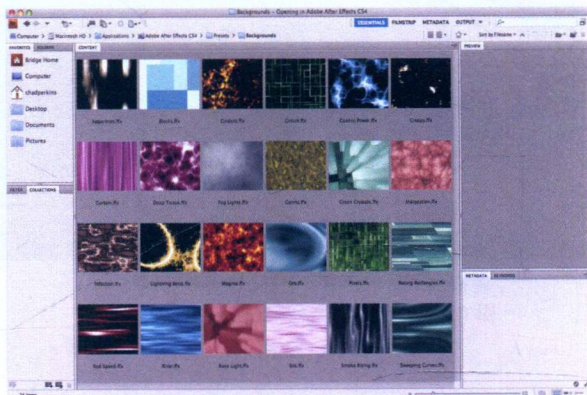


图 1.7 Backgrounds 文件夹中动画预设的缩略图预览

动画预设可以包含动画，因此它们的预览也可以包含动画。在Bridge中单击一个预览，就可以选中它。然后，界面右侧的Preview（预览）面板中就会显示一个更大的预览。它也带有一个可调整的时间线，如图1.8所示。

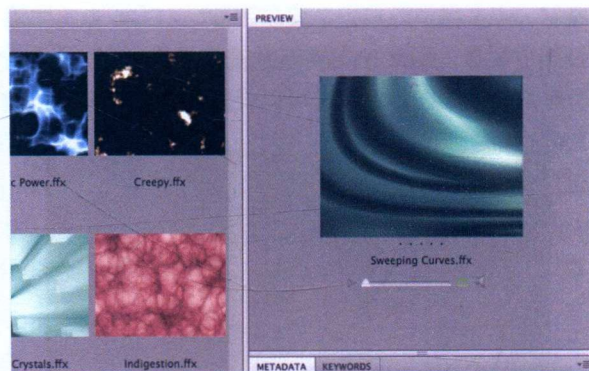


图 1.8 在选定一个预设时，Adobe Bridge 的 Preview（预览）面板会显示一个更大的动画预览

在Bridge中双击一个动画预设，就可以在Bridge中应用它。这个操作同样适用于文本动画预设。

## 1.7 使用 Brainstorm 处理效果

Brainstorm（头脑风暴）是在After Effects CS3引入的功能，它可以查看设置的随机变化。这对于效果特别有用。我们甚至可以在Effect Controls（滤镜



控制) 面板中选择多个效果, 然后查看所有效果的所有属性的随机变化。或者, 我们也可以在Timeline (时间线) 面板中只选择效果的一个参数, 然后查看这个效果的随机变化, 这时只有一个属性变化。

在界面顶部的Layer (图层) 菜单中, 选择Layer (图层) > New (新建) > Solid (固态层), 创建一个新的固态层。另外, 使用键盘快捷键Ctrl+Y (Win) / Cmd+Y (Mac) (这是本书中经常使用的快捷键), 也可以创建固态层。接下来, 先应用Fractal Noise (分形噪点) 效果, 再应用Tritone (三色) 效果。然后, 按住Ctrl (Win) / Cmd (Mac) 键, 在Effect Controls (滤镜控制) 面板中选择这两个效果。现在, 就可以使用Brainstorm (头脑风暴) 创建一些随机效果。单击Timeline (时间线) 面板顶部的Brainstorm (头脑风暴) 图标。Brainstorm (头脑风暴) 的图标以前一直都是最炫的 (一个大脑加一个闪电, 很好看), 但是现在只是一个带有灯泡的思想泡泡, 如图1.9所示。



图1.9 Timeline (时间线) 面板中的Brainstorm (头脑风暴) 图标

在单击Brainstorm (头脑风暴) 图标之后, 就会打开Brainstorm (头脑风暴) 功能, 其中包含这两种效果的9种变化, 如图1.10所示。

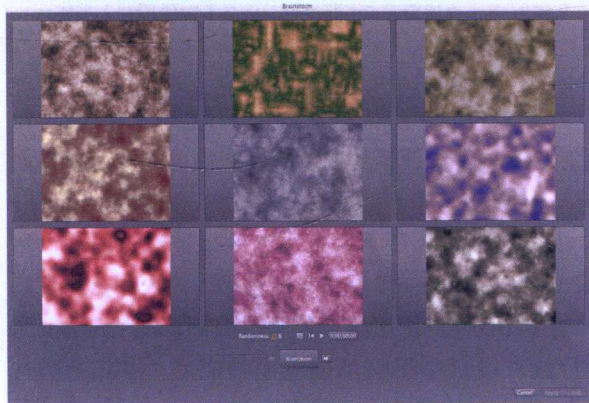


图1.10 打开Brainstorm (头脑风暴) 显示了这个效果参数的9种变化

在默认情况下, Randomness (随机) 值设置为

25%。但是, 为了增加Brainstorm (头脑风暴) 的变化效果, 我将这个值增加到100%。单击Brainstorm (头脑风暴) 按钮, 就可以查看当前设置的另外9种变化, 如图1.11所示。

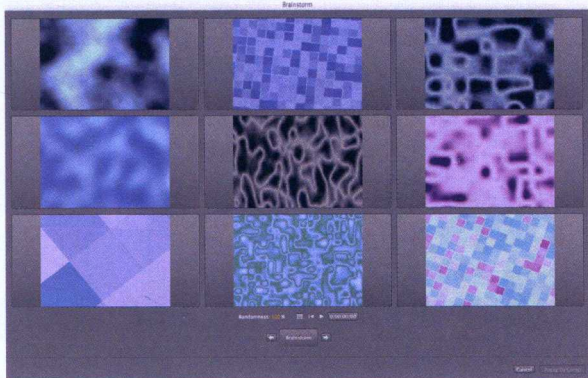


图1.11 在将Randomness (随机) 值增加到100%之后, Brainstorm (头脑风暴) 就会返回更多的结果

继续单击Brainstorm (头脑风暴) 按钮, 每单击一次就会看到另外9种变化。在看到喜欢的图案时, 将鼠标指针悬停到图案上面, 就可以访问另外4个重要选项, 如图1.12所示。



图1.12 将鼠标指针悬停到结果上面, 就会显示4个按钮

单击最左侧的按钮, 就可以最大化一个图案, 如图1.13所示。

在发现一个喜欢的图案, 但又不想在当前合成中使用, 就可以使用第二个按钮 (像一个盘子图标)。单击这个图标, After Effects 就会创建一个新合成和一个新固态层, 其中包含应用这些设置的效果。使用Brainstorm (头脑风暴) 完成作品之后, 这些新合成将显示在Project (项目) 面板中。

左侧的第三个按钮 (带复选标记) 表示找到了



想要的设置。单击这个按钮将关闭Brainstorm（头脑风暴）并更改Fractal Noise（分形噪点）和Tritone（三色）效果的设置，使其匹配我们在Brainstorm（头脑风暴）中选择的图案。



图 1.13 单击左侧的第一个按钮，就可以最大化一个图案

最右侧的按钮是Include in Next Brainstorm（加到下一个头脑风暴中）。这个按钮告诉Brainstorm（头脑风暴）已经很接近我们想要的效果了。单击这个按钮，然后再次单击Brainstorm（头脑风暴）按钮，就会显示另外9个类似于所选图案的变化版本。降低Randomness（随机）值，则可以进一步缩小9个变化与所选图案的差别，如图1.14所示。此外，也可以选择多个图案来添加到下一次头脑风暴中。

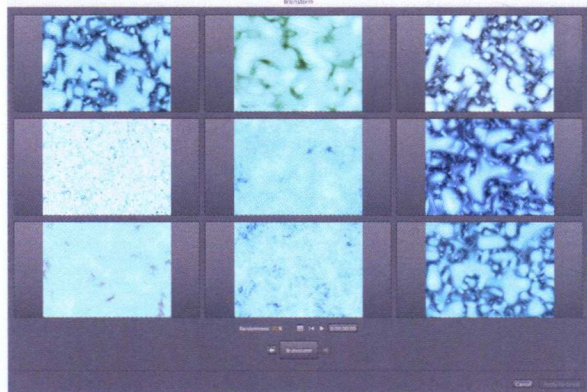


图 1.14 告诉Brainstorm（头脑风暴）将一个图案填加到下一次Brainstorm（头脑风暴）迭代中，使后续图案接近所选的图案。注意，这里也将Randomness（随机）值减小到20%

另外，单击Brainstorm（头脑风暴）按钮右侧的后退（左箭头）可以向后切换上一组Brainstorm（头脑风暴）图案。Brainstorm（头脑风暴）还支持动画效果。在Brainstorm（头脑风暴）窗口中单击播放按钮，就可以查看新图案的动画效果。

注意，Brainstorm（头脑风暴）可以作为一种学习After Effects的方法。如果不确定某个属性或效果的作用，选择它并打开Brainstorm（头脑风暴）。然后，它就会显示所选属性或效果的随机版本。这样，我们就可以清楚地看到特定效果或属性值的作用。

## 1.8 通用效果参数

有一些效果属性会出现在所有位置。因此，我们不需要一次又一次地重复相同的信息，下面我们来学习一下这些属性。

### 1.8.1 效果控制点

许多效果都包含一个有特定值的效果控制点。这些是用XY坐标值表示的点，如图1.15所示。



图 1.15 这里显示了Effect Controls（滤镜控制）面板中Twirl Center（旋转中心）属性的一个效果控制点

有3种方法可以调整效果控制点。第1种，在Effect Controls（滤镜控制）中，我们可以像调整其他值一样修改X和Y坐标值。第2种，可以单击Effect Controls（滤镜控制）面板中的效果控制点图标，然后单击Composition（合成）面板中效果控制点的预期位置。第3种，使用效果控制点图标，在Composition（合成）面板中手动调整效果控制点，如图1.16所示。这个图标像是一个圆圈里面有一个加号。注意，After Effects的运动跟踪系统也可以定位到效果控制点。



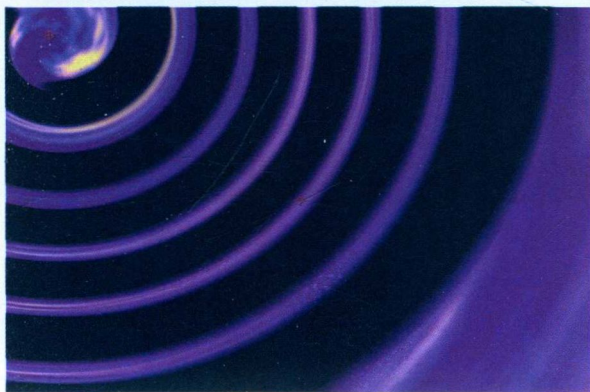


图 1.16 Composition (合成) 面板中显示的一个效果控制点。它是一个红色圆圈，中间有一个加号，位于界面的左上角。在本例中，它控制着旋转的中心

## 1.8.2 随机种子

Random Seed (随机种子) 参数会使用相同的设置创建随机数。这理解起来有些难度。它是如何同时匹配我们的设置与随机值的呢?

可以这样考虑: 假设您和一些朋友准备一起去吃晚餐。在几小时的讨论之后, 你们决定一起去吃比萨。可能你们会选择吃一些有肉的比萨。因此, 你们让其中一些朋友出去买一些比萨回家。直到回来时, 他们才告诉您说他们买来了有凤尾鱼的比萨。真糟糕! 他们确实遵照了您的要求——买了有肉的比萨。但是, 这与您之前的想象不一致。因此, 您可能会请朋友出去再买一份真正符合要求的比萨回来。

这个场景就很像在使用 Random Seed (随机种子)。它保持效果的所有设置不变 (就像你的晚餐要求——

有肉的比萨), 然后它会根据这些设置给出一些效果版本。如果创建的图案有问题, 或者想要重新调整它的设置, 那么这时 Random Seed (随机种子) 就很好用。

## 1.8.3 与原图像合成

Composite on Original (与原图像合成) 设置有很多种方式。类似的属性可能是 Blend with Original (与原图像混合)、Opacity (不透明度) 或类似的设置。实际上, 这种设置允许效果与原始图层混合。如果在一个视频图层上应用 Fractal Noise (分形噪点) 来生成一种烟雾效果, 则可以改变混合模式或降低 Opacity (不透明度) 值。

我更喜欢在独立的图层上使用效果, 这样我可以随意调整这些效果, 而不担心它影响原始素材。这正是我经常使用固态层的原因, 这样我可以将效果保存在独立的图层上。

## 1.9 关于 Artbeats 视频

视频网站 Artbeats.com 为我们提供了许多在本书中使用的视频素材。它们保存在下载资源文件中的 Media/Artbeats 文件夹下。我在屏幕截图中使用的版本是有完整分辨率的视频。注意, 下载资源保存的版本只有一半分辨率 (320 像素 × 240 像素), 而且还带有水印。如果您想购买完整分辨率的视频剪辑, 那么可以在 Artbeats.com 网站上找到相同名称的剪辑, 而且还有更多的视频可供选择。



# 2

## 第2章

# 3D 通道效果

将从3D通道效果开始介绍。原因很简单，这种效果的字母顺序排在第一位，按照After Effects中效果的排列顺序进行介绍。

3D通道效果在After Effects中发挥着非常独特的作用。它们都处理来自专业3D应用程序生成的文件，比如Maya、3ds Max或Cinema 4D。注意，3D通道效果不能用于创建3D对象。如果您不使用前面所提到的3D应用程序和它们生成的文件，那么可以跳过这一章。

大多数3D应用程序都可以使用特殊类型的图像文件（其中包含一些附加3D信息，它们像元数据一样存储在文件中）导出2D图像序列。这些“附加3D信息”可能记录了一些重要细节，比如对象与照相机之间的距离（Z深度）、对象的信息（比如对象ID）、材质信息（材质ID）等。After Effects的3D Channel（3D通道）分类可以访问和使用这些数据执行任何操作，比如创建3D烟雾、创建浅景深（模糊）、隔离各个对象来修正颜色或蒙版等。例如，我将在本章中举例说明如何在3D文件中记录图像的3D深度。然后，可以选择性地模糊（或变焦效果）一些离镜头较远或较近的对象；所有这些操作都在2D图层上完成！

注意，3D应用程序并不会自动将这些信息添加到所有图像渲染中。只有特定的文件格式（比如.RPF）才能存储这些信息，而且必须安装3D程序才能渲染这些信息。

### 注意不可编辑的图像

在处理带有3D数据的2D图像的过程中，有一

个问题是，Photoshop无法读取、编辑或保存这些3D数据。由于没有时间进行修饰（至少在Photoshop中），因此需要确保3D应用程序的渲染是完美的，否则需要在After Effects中对这些图像进行调整。After Effects带有大量颜色校正工具以及笔刷和仿制图章工具，因此，可以很好地进行此类操作，但是我们一定要注意图像是否可以编辑。

那么，After Effects可以处理哪种带3D数据的2D文件呢？要在After Effects的3D通道效果中使用它们，必须从3D程序中导出它们。可以RLA、RPF、低对比度PIC/ZPIC文件和电子图像EI/EIZ格式保存这些数据。注意，在导入低对比度图像和电子图像的3D通道数据时，只能分别导入PIC或EI文件。虽然ZPIC和EIZ文件都存储了深度信息，但是无法将深度信息导入After Effects中。如果ZPIC文件与导入的PIC文件位于同一个目录，那么After Effects就可以读取3D数据。EIZ和EI文件也是这样。阅读3D程序的帮助文档，了解如何以上文所述格式导出3D通道数据。

### 使用 Info（信息）面板

Info（信息）面板可以很好地处理3D通道数据。将光标悬停在具有所选效果的图像上，就会显示Z深度（及其他3D通道信息）。

一定要注意，某些文件格式不支持3D通道。前面所列的所有文件格式仍然是图像文件。目前，



After Effects还不支持在视频文件格式中存储3D通道数据。如果确实需要从一组帧中提取数据，则应该使用一个图像序列。

在本章中，我们将使用3D建模高手Kymbel Bywater（金贝尔·白沃特）用3ds Max创建的一个RPF文件。金贝尔很用心地创建这个3D车库场景，该场景包含了对对象的Z深度、对象ID和曲面法线等，如图2.1所示。



图2.1 我们将在本章中使用金贝尔·白沃特创建的3D车库场景

## After Effects 中有关 3D 的更多信息

此外，我们还可以导入Maya的MA场景格式类型。Cinema 4D支持输出After Effects项目文件（AEC文件），这样After Effects就可以创建和调整3D环境的3D元素（比如光线与镜头）动画。After Effects CS6增加了创建真实三维对象的功能，但是仍然不支持导入3D对象。使用Trapcode Form插件（版本2和更高的版本），就可以导入一个使用该效果的3D对象。在本章中，我们学习如何使用特殊2D文件所包含的3D数据。

## 2.1 3D通道提取效果

3D Channel Extract（3D通道提取）效果支持从3D通道提取3D数据。然后，将提取的结果用在其他效果中。

我们先打开前面为这些3D通道效果创建的

3D.aep示例项目。在这个图层上应用3D通道提取效果，此图层会变成灰色。这些灰色表示3D文件中不同的深度级别，如图2.2所示。

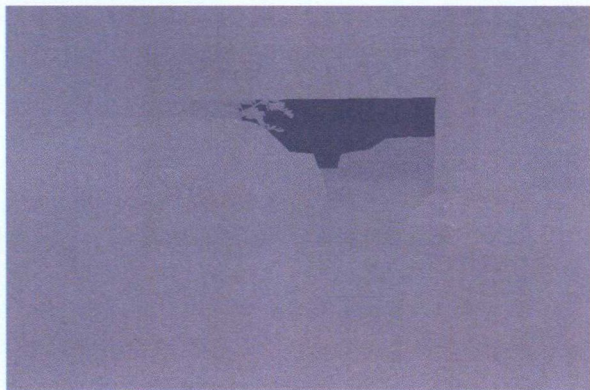


图2.2 应用了3D通道提取效果之后，图像就会变为灰色，这些灰色表示3D对象的深度

使用默认值时，很难看到差别。但是，这些灰度值可以表现每一个对象的3D深度，离镜头最近的是白色，最远的是黑色。但是，现在所有东西都是灰色的。我们得调整一下。

Effect Controls（滤镜控制）面板的3D Channel Extract（3D通道提取）效果有3个选项。第一个是3D Channel（3D通道）下拉列表，它可以指定从3D文件提取哪一个通道。默认值是Z深度（比如3D深度），我们暂时不修改这个选项。接下来是Black Point（黑场）和White Point（白场）值，它们分别决定图像中最远和最近的3D点。这些数值表示3D对象离虚拟镜头的像素距离。

但是，我们如何知道它们的确切距离呢？方法很简单，使用Info（信息）面板。在Effect Controls（滤镜控制）面板中激活并选择3D Channel Extract（3D通道提取）效果时，单击图像右侧桌子所在的位置。桌子是离镜头最近的对象。在Composition（合成）面板中单击这个图像，它的Z深度信息就会显示在Info（信息）面板的底部，如图2.3所示。

现在，我们要将White Point（白场）值设置为-89。虽然现在还没有得到正确的阴影信息，但是我们可以深度贴图看到更明显的反差，如图2.4所示。

接下来，我们将重复同样的过程，但是这次要使用背景。在Effect Controls（滤镜控制）面板中保



持选中3D Channel Extract (3D通道提取)效果,在Composition (合成)面板中单击图像的最暗点。然后在Effect Controls (滤镜控制)面板中查找它的Z深度值。

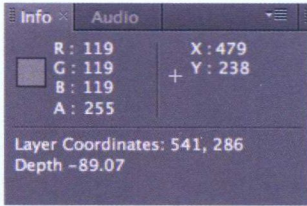


图2.3 在Effect Controls (滤镜控制)面板中选择3D Channel Extract (3D通道提取)效果,然后单击Composition (合成)面板中的一个3D对象,Info (信息)面板就会显示3D对象离镜头的大体距离

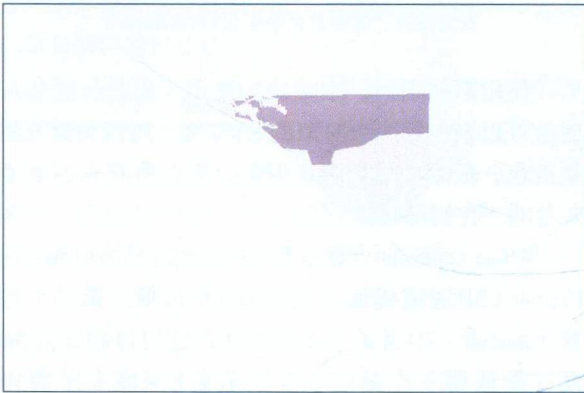


图2.4 将White Point (白场)级别更改为-89之后的结果

Info (信息)面板显示背景与镜头的距离在-4125像素左右,如图2.5所示。为Black Point (黑场)属性使用此值以完成深度贴图的制作。

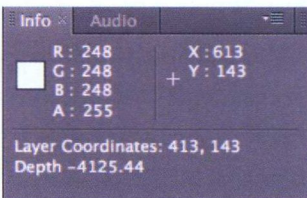


图2.5 Info (信息)面板显示了镜头与背景的距离

深度贴图看起来很不错,如图2.6所示。但是,我们要用它做什么呢?我们可以使用此效果作为其他效果(比如模糊)的亮度蒙版。或者,可以使用它作为一个控制其他效果的贴图,比如Displacement

Map (置换贴图)。还可以使用这种效果查找此图像中所有对象的Z深度值,以便将它用到本章的其他效果中,比如Depth Matte (深度蒙版)和Depth of Field (景深)效果。

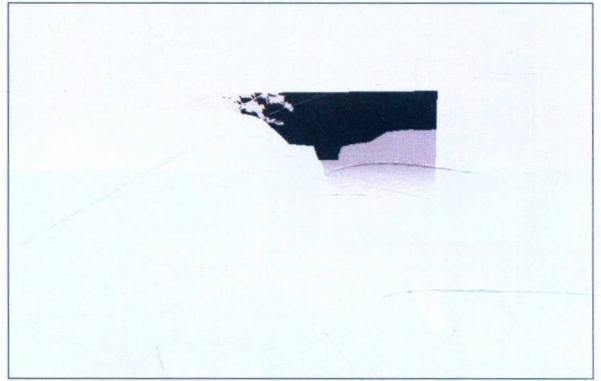


图2.6 校正的深度贴图

我们现在用这个效果做的所有工作就是为此图像创建一个Z深度贴图。但是,这只是用这种效果提取的诸多通道之一。在3D Channel (3D通道)下拉列表中,更改Object ID (对象ID)的值。现在,当单击这个场景的其中一个3D对象(比如汽车或桌子)时,Info (信息)面板就会显示对象的Object ID (对象ID),如图2.7所示。

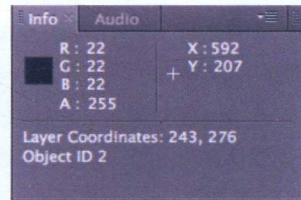


图2.7 在3D Channel (3D通道)下拉列表中选择Object ID (对象ID),则Info (信息)面板会在单击的Composition (合成)面板中显示对象的Object ID (对象ID)

Object ID (对象ID)是3D程序为对象分配的数字标识。如果没有在3D程序中分配Object ID (对象ID),或者没有导出这些具有Object ID (对象ID)的文件,或者文件格式不支持这些Object ID (对象ID),那么此功能就无法发挥作用。在本章后面介绍ID Matte (ID蒙版)效果时,我们将使用这些Object ID (对象ID)数字快速区分3D场景中的不同对象。

现在,将3D Channel (3D通道)下拉列表更改