

责任编辑：全 卫

封面设计：黄燕美



软件操作  
技能培养系列

Adobe After Effects CC 影视后期设计与制作



# Adobe After Effects CC

# 影视后期设计与制作

主编 刘慧 李奇

主编 刘慧 李奇



扫码关注

“北京希望电子出版社”微信公众号  
微信公众号回复8802，获取更多资源

微信公众号



扫码下载资料包



定价：85.00元

北京希望电子出版社网址：[www.bhp.com.cn](http://www.bhp.com.cn)

电话：010-82626270

传真：010-62543892

投稿：[xiaohuijun@bhp.com.cn](mailto:xiaohuijun@bhp.com.cn)

北京希望电子出版社



北京希望电子出版社  
Beijing Hope Electronic Press  
[www.bhp.com.cn](http://www.bhp.com.cn)



# Adobe After Effects CC

## 影视后期设计与制作

主编 刘慧 李奇

副主编 黄岩 洪雅容



北京希望电子出版社  
Beijing Hope Electronic Press  
[www.bhp.com.cn](http://www.bhp.com.cn)

## 内容简介

本书以应用案例的讲解为主，以理论知识的阐述为辅，对 After Effects CC 2019 软件进行了全面介绍。全书共 11 章，分别讲解了 After Effects 入门必学、素材的管理与应用、图层基础知识、蒙版工具、文字工具与特效、色彩校正效果、内置滤镜特效、过渡特效、仿真粒子特效、视觉光线特效、抠像与跟踪等内容。每章最后都安排了两个有针对性的拓展案例，以供练习使用。

本书结构合理，图文并茂，易教易学，适合作为影视后期相关课程的教材，也可为广大视频剪辑爱好者和各类技术人员的参考用书。

### 图书在版编目（C I P）数据

---

Adobe After Effects CC 影视后期设计与制作 / 刘慧, 李奇主编. --  
北京 : 北京希望电子出版社, 2021.2 (2023.11 重印)

ISBN 978-7-83002-816-9

I. ①A… II. ①刘… ②李… III. ①图像处理软件—教材 IV. ①  
TP391.413

---

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2021)第 026294 号

---

出版：北京希望电子出版社

封面：黄燕美

地址：北京市海淀区中关村大街 22 号

编辑：全 卫

中科大厦 A 座 10 层

校对：李小楠

邮编：100190

开本：787mm×1092mm 1/16

网址：[www.bhp.com.cn](http://www.bhp.com.cn)

印张：17

电话：010-82620818（总机）转发行部

字数：403 千字

010-82626237（邮购）

印刷：三河市骏杰印刷有限公司

传真：010-62543892

版次：2023 年 11 月 1 版 4 次印刷

经销：各地新华书店

定价：85.00 元



# 前言

## PREFACE

“十三五”期间，数字创意产业作为国家战略性新兴产业蓬勃发展，设计、影视与传媒、数字出版、动漫游戏、在线教育等数字创意领域日新月异。“十四五”规划进一步提出“壮大数字创意、网络视听、数字出版、数字娱乐、线上演播等产业”。

计算机、互联网、移动网络技术的迭代更新为数字创意产业提供了硬件和软件基础，而Adobe、Corel、Autodesk等企业提供了先进的软件和服务支撑。数字创意产业的飞速发展迫切需要大量熟练掌握相关技术的从业者。2020年，中国第一届职业技能大赛将平面设计、网站设计与开发、3D数字游戏、CAD机械设计等技术列入竞赛项目，这一举措引领了高技能人才的培养方向。

职业院校是培养数字创意技能人才的主力军。为了培养数字创意产业发展所需的高素质技能人才，我们组织了一批具备较强教科研能力的院校教师和富有实战经验的设计师，共同策划编写了本书。本书注重数字技术与美学艺术的结合，以实际工作项目为脉络，旨在使读者能够掌握视觉设计、创意设计、数字媒体应用开发、内容编辑等方面的技能，成为具备创新思维和专业技能的复合型人才。

### 写 / 作 / 特 / 色

#### 1. 项目实训，培养技能人才

对接职业标准和工作过程，以实际工作项目组织编写，注重专业技能与美学艺术的结合，重点培养学生的创新思维和专业技能。

#### 2. 内容全面，注重学习规律

将数字创意软件的常用功能融入实际案例，便于知识点的理解与吸收；采用“案例精讲→边用边学→经验之谈→上手实操”编写模式，符合轻松易学的学习规律。





### 3. 编写专业，团队能力精湛

选择具备先进教育理念和专业影响力的院校教师、企业专家参与教材的编写工作，充分吸收行业发展的新知识、新技术和新方法。

### 4. 融媒体教学，随时随地学习

教材知识、案例视频、教学课件、配套素材等教学资源相互结合，互为补充；二维码轻松扫描，随时随地观看视频，实现泛在学习。

## 课 / 时 / 安 / 排

全书共11章，建议总课时为68课时，具体安排如下：

章节	内 容	理论教学	上机实训
第1章	After Effects CC入门必学	1课时	2课时
第2章	素材的管理与应用	2课时	2课时
第3章	图层基础知识	4课时	4课时
第4章	蒙版工具	4课时	4课时
第5章	文字工具与特效	4课时	2课时
第6章	色彩校正效果	4课时	4课时
第7章	内置滤镜特效	4课时	4课时
第8章	过渡特效	4课时	4课时
第9章	仿真粒子特效	3课时	4课时
第10章	视觉光线特效	2课时	2课时
第11章	抠像与跟踪	2课时	2课时

本书结构合理，讲解细致，特色鲜明，侧重于综合职业能力与职业素质的培养，融“教、学、做”于一体，适合应用型本科院校、职业院校、培训机构作为教材使用。为方便教学，我们还为用书教师提供了与书中内容同步的教学资源包（包括课件、素材、视频等）。

本书由刘慧和李奇担任主编，黄岩和洪雅容担任副主编。这些老师在长期的工作中积累了大量的经验，在写作的过程中始终坚持严谨细致的态度，力求精益求精。由于水平有限，书中疏漏之处在所难免，希望读者朋友批评指正。

编 者



## 第1章 After Effects CC入门必学

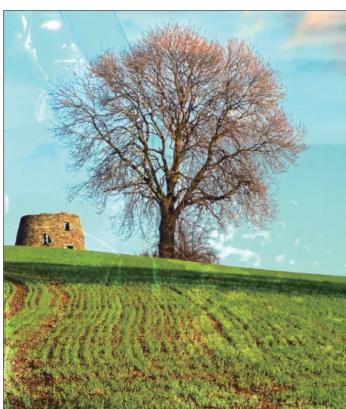
案例精讲 DIY工作界面颜色	2
边用边学	4
1.1 全面认识After Effects CC	4
1.1.1 新版本的系统安装要求	4
1.1.2 After Effects CC工作界面	5
1.1.3 首选项设置	8
1.2 文件的基本操作	12
1.2.1 新建项目	12
1.2.2 打开文件	13
1.2.3 保存文件	13
1.3 影视后期基本工作流程	14
1.4 常用术语解释	14
1.5 常用文件格式	15
经验之谈	17
经验一：键盘快捷键的设置	17
经验二：预设工作区布局	17
上手实操	19
实操一：自定义工作区	19
实操二：文件自动保存	19



## 第2章 素材的管理与应用

案例精讲 新建合成并导入素材	21
边用边学	24
2.1 导入素材	24
2.2 管理素材	27
2.2.1 管理素材	27
2.2.2 解释素材	28
2.2.3 代理素材	30

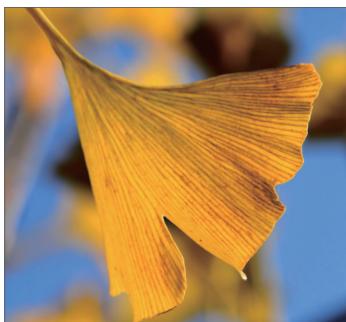




<b>2.3 认识合成</b>	30
2.3.1 新建合成	31
2.3.2 “合成”面板	32
2.3.3 嵌套合成	33
<b>经验之谈</b>	34
<b>经验一：调整素材位置</b>	34
<b>经验二：替换素材</b>	34
<b>上手实操</b>	35
<b>实操一：为项目替换新的素材</b>	35
<b>实操二：归纳项目中的素材</b>	35

## 第3章 图层基础知识

<b>案例精讲 制作舞台动画效果</b>	37
<b>边用边学</b>	45
<b>3.1 了解图层概念</b>	45
<b>3.2 图层的基本操作</b>	48
3.2.1 创建图层	48
3.2.2 选择图层	49
3.2.3 重命名图层	49
3.2.4 复制图层	49
3.2.5 删除图层	50
3.2.6 提升/提取图层	50
3.2.7 拆分图层	51
<b>3.3 图层基本属性</b>	51
<b>3.4 图层混合模式</b>	53
3.4.1 普通模式	54
3.4.2 变暗模式	54
3.4.3 添加模式	56
3.4.4 相交模式	58
3.4.5 反差模式	60
3.4.6 颜色模式	62
3.4.7 Alpha模式	63
3.4.8 共享模式	64
<b>3.5 图层样式</b>	64
<b>3.6 关键帧动画</b>	66
3.6.1 关键帧类型	67
3.6.2 创建关键帧	67
3.6.3 设置关键帧	68



3.6.4 图表编辑器 ..... 68

**经验之谈** ..... 69

经验一：重命名图层 ..... 69

经验二：调整入点和出点 ..... 69

**上手实操** ..... 70

实操一：制作人物剪影效果 ..... 70

实操二：制作生日动画 ..... 70

**第4章 蒙版的应用****案例精讲 制作照片切换效果** ..... 72**边用边学** ..... 80**4.1 蒙版工具** ..... 80

4.1.1 形状工具组 ..... 80

4.1.2 钢笔工具组 ..... 82

**4.2 设置蒙版** ..... 84

4.2.1 蒙版模式 ..... 84

4.2.2 编辑蒙版 ..... 85

**经验之谈** ..... 87

经验一：“画笔工具”的应用 ..... 87

经验二：“橡皮擦工具”的应用 ..... 87

**上手实操** ..... 89

实操一：制作望远镜镜头效果 ..... 89

实操二：制作相框效果 ..... 89

**第5章 文本效果****案例精讲 制作动态网页头部效果** ..... 91**边用边学** ..... 100**5.1 认识文本图层** ..... 100

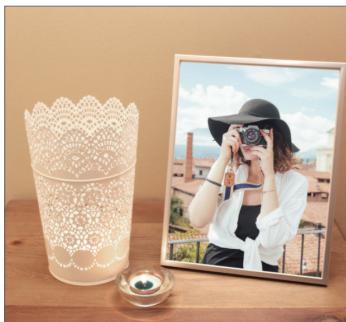
5.1.1 创建文本图层 ..... 100

5.1.2 设置文本参数 ..... 101

**5.2 文本图层属性的设置** ..... 103

5.2.1 图层基本属性 ..... 103

5.2.2 路径属性 ..... 104





### 5.3 动画控制器 ..... 106

- 5.3.1 变换类控制器 ..... 106
- 5.3.2 颜色类控制器 ..... 107
- 5.3.3 文本类控制器 ..... 107
- 5.3.4 范围控制器 ..... 108
- 5.3.5 摆动控制器 ..... 109

### 5.4 认识表达式 ..... 110

- 5.4.1 创建表达式 ..... 110
- 5.4.2 表达式语法 ..... 110

### 经验之谈 ..... 111

- 经验一：启用逐字3D化操作 ..... 111
- 经验二：文本动画预设内容 ..... 111
- 经验三：文字蒙版的应用 ..... 112

### 上手实操 ..... 113

- 实操一：制作游走的文字动画效果 ..... 113
- 实操二：制作文字不规则淡入效果 ..... 113

## 第6章 色彩校正效果

### 案例精讲 制作季节变化效果 ..... 115

### 边用边学 ..... 122

#### 6.1 色彩基础知识 ..... 122

- 6.1.1 色彩模式 ..... 122
- 6.1.2 位深度 ..... 123

#### 6.2 色彩校正特效 ..... 123

- 6.2.1 曲线 ..... 123
- 6.2.2 色阶 ..... 124
- 6.2.3 色相/饱和度 ..... 125
- 6.2.4 亮度和对比度 ..... 125
- 6.2.5 三色调 ..... 126
- 6.2.6 通道混合器 ..... 127
- 6.2.7 阴影/高光 ..... 127
- 6.2.8 照片滤镜 ..... 128
- 6.2.9 色调 ..... 129
- 6.2.10 色调均化 ..... 129
- 6.2.11 广播颜色 ..... 130
- 6.2.12 保留颜色 ..... 131
- 6.2.13 曝光度 ..... 131
- 6.2.14 更改颜色/更改颜色为 ..... 132



6.2.15 颜色平衡 .....	132
6.2.16 颜色平衡 (HLS) .....	133

## 经验之谈

134

<b>经验一：“CC Color Neutralizer”效果的应用 .....</b>	134
<b>经验二：“CC Color Offset”效果的应用 .....</b>	134

## 上手实操

135

<b>实操一：制作电影效果 .....</b>	135
<b>实操二：制作清晨阳光效果 .....</b>	135



## 第7章 滤镜特效

<b>案例精讲 制作液化文字效果 .....</b>	137
----------------------------	-----

## 边用边学

145

**7.1 “风格化”滤镜组 .....** 145

7.1.1 阈值 .....	145
7.1.2 画笔描边 .....	146
7.1.3 卡通 .....	147
7.1.4 散布 .....	148
7.1.5 浮雕 .....	148
7.1.6 马赛克 .....	149
7.1.7 色调分离 .....	150
7.1.8 动态拼贴 .....	150
7.1.9 发光 .....	151
7.1.10 查找边缘 .....	152
7.1.11 毛边 .....	153
7.1.12 CC Glass (CC玻璃) .....	154

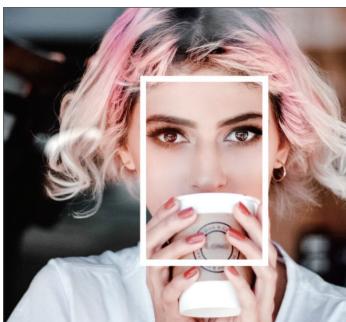
**7.2 “生成”滤镜组 .....** 155

7.2.1 网格 .....	155
7.2.2 四色渐变 .....	156
7.2.3 音频频谱 .....	157
7.2.4 高级闪电 .....	158

**7.3 “模糊和锐化”滤镜组 .....** 159

7.3.1 锐化 .....	160
7.3.2 摄像机镜头模糊 .....	160
7.3.3 摄像机抖动去模糊 .....	161
7.3.4 双向模糊 .....	162
7.3.5 径向模糊 .....	162
7.3.6 快速方框模糊 .....	163

**7.4 “透视”滤镜组 .....** 164



7.4.1 斜面Alpha .....	164
7.4.2 径向阴影 .....	165

**经验之谈**

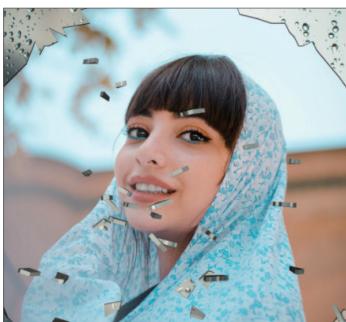
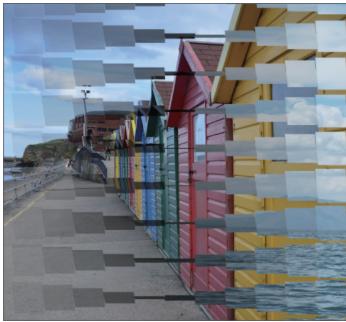
167

经验一：了解“杂色和颗粒”特效 .....	167
经验二：了解“扭曲”特效 .....	168

**上手实操**

169

实操一：制作空间光影变幻效果 .....	169
实操二：制作心电图效果 .....	169



## 第8章 过渡特效

<b>案例精讲 制作创意电子相册</b> .....	171
----------------------------	-----

**边用边学**

183

<b>8.1 了解什么是过渡</b> .....	183
--------------------------	-----

<b>8.2 “过渡”特数组</b> .....	183
--------------------------	-----

8.2.1 演变擦除 .....	183
8.2.2 卡片擦除 .....	184
8.2.3 CC Glass Wipe (CC玻璃擦除) .....	185
8.2.4 CC Grid Wipe (CC网格擦除) .....	186
8.2.5 CC Jaws (CC锯齿) .....	187
8.2.6 CC Light Wipe (CC照明式擦除) .....	188
8.2.7 CC Radial ScaleWipe (CC径向缩放擦除) .....	188
8.2.8 CC WarpoMatic (CC自动弯曲) .....	189
8.2.9 光圈擦除 .....	190
8.2.10 块溶解 .....	191
8.2.11 百叶窗 .....	191
8.2.12 径向擦除 .....	192
8.2.13 线性擦除 .....	193

<b>经验之谈</b> .....	194
-------------------	-----

经验一：利用“CC Burn Film”特效实现过渡转场 .....	194
------------------------------------	-----

经验二：利用纯色图层实现过渡转场 .....	194
------------------------	-----

**上手实操**

195

实操一：制作倒计时效果 .....	195
-------------------	-----

实操二：制作照片碎裂效果 .....	195
--------------------	-----



## 第9章 仿真粒子特效

<b>案例精讲 制作雨滴划过玻璃效果</b>	197
<b>边用边学</b>	211
<b>9.1 粒子运动场</b>	211
9.1.1 认识“粒子运动场”特效	211
9.1.2 “粒子运动场”特效的应用	213
<b>9.2 碎片</b>	215
9.2.1 认识“碎片”特效	215
9.2.2 “碎片”特效的应用	215
<b>9.3 CC Particle World</b>	216
9.3.1 认识“CC Particle World”特效	216
9.3.2 “CC Particle World”特效的应用	217
<b>9.4 其他“模拟”特效</b>	218
9.4.1 泡沫	218
9.4.2 CC Drizzle (CC细雨)	219
9.4.3 CC Hair (CC毛发)	220
9.4.4 CC Rainfall (CC下雨)	221
<b>经验之谈</b>	223
<b>经验一：认识Particular插件</b>	223
<b>经验二：认识Form插件</b>	223
<b>上手实操</b>	225
<b>实操一：制作数字粒子流效果</b>	225
<b>实操二：制作文字破碎效果</b>	225

## 第10章 视觉光线特效

<b>案例精讲 制作音频律动光效</b>	227
<b>边用边学</b>	232
<b>10.1 认识光效</b>	232
<b>10.2 内置光效</b>	232
10.2.1 镜头光晕	232
10.2.2 CC Light Burst 2.5 (CC光线缩放2.5)	233
10.2.3 CC Light Rays (CC射线光)	234
10.2.4 CC Light Sweep (CC光线扫描)	235

**经验之谈**

237

**经验一:** Starglow插件的应用 ..... 237**经验二:** Shine插件的应用 ..... 238**上手实操**

239

**实操一:** 制作绚丽光束效果 ..... 239**实操二:** 制作火海燃烧效果 ..... 239**第11章 抠像与跟踪****案例精讲 制作车辆定位动画**

241

**边用边学**

245

**11.1 了解抠像的概念** ..... 245**11.2 “抠像”特效组** ..... 245

11.2.1 CC Simple Wire Removal (CC简单金属丝移除) ..... 246

11.2.2 线性颜色键 ..... 247

11.2.3 颜色范围 ..... 248

11.2.4 颜色差值键 ..... 249

**11.3 运动跟踪与运动稳定** ..... 250

11.3.1 运动跟踪 ..... 250

11.3.2 创建跟踪与稳定 ..... 250

11.3.3 跟踪器 ..... 251

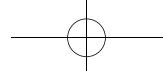
**经验之谈**

253

**经验一:** 抠像素材注意事项 ..... 253**经验二:** Keylight 1.2插件的应用 ..... 253**上手实操**

255

**实操一:** 制作人物面部替换效果 ..... 255**实操二:** 制作简单的圣诞节动画 ..... 255**附录 Adobe After Effects CC  
常用快捷键汇总**



## 第1章

# After Effects CC入门必学

### 内容概要

After Effects简称AE，是Adobe公司开发的一款视频剪辑及设计软件，广泛应用于影视节目制作、广告制作等媒体行业，目前推出的最新版本为After Effects CC 2019。通过对本章内容的学习，读者可以全面了解和掌握After Effects CC的应用领域、2019版本工作界面的组成、首选项设置、文件的基本操作、影视后期基本工作流程、常用术语和文件格式等知识。

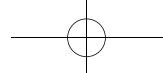
### 知识要点

- 熟悉After Effects CC的应用领域。
- 熟悉After Effects CC的工作界面。
- 熟悉首选项设置。
- 掌握项目文件的基本操作。
- 熟悉影视后期基本工作流程。
- 了解常用术语和文件格式。

### 数字资源

【本章案例素材来源】：“素材文件\第1章”目录下

【本章案例最终文件】：“素材文件\第1章\案例精讲\DIY工作界面颜色.aep”



## 案例精讲 DIY工作界面颜色

After Effects CC的默认工作界面是深黑色的，如果用户不习惯，可以对界面亮度进行适当的调整。

**步骤01** 启动After Effects CC 2019应用程序，可以看到当前工作界面默认的颜色，如图1-1所示。



扫码观看视频

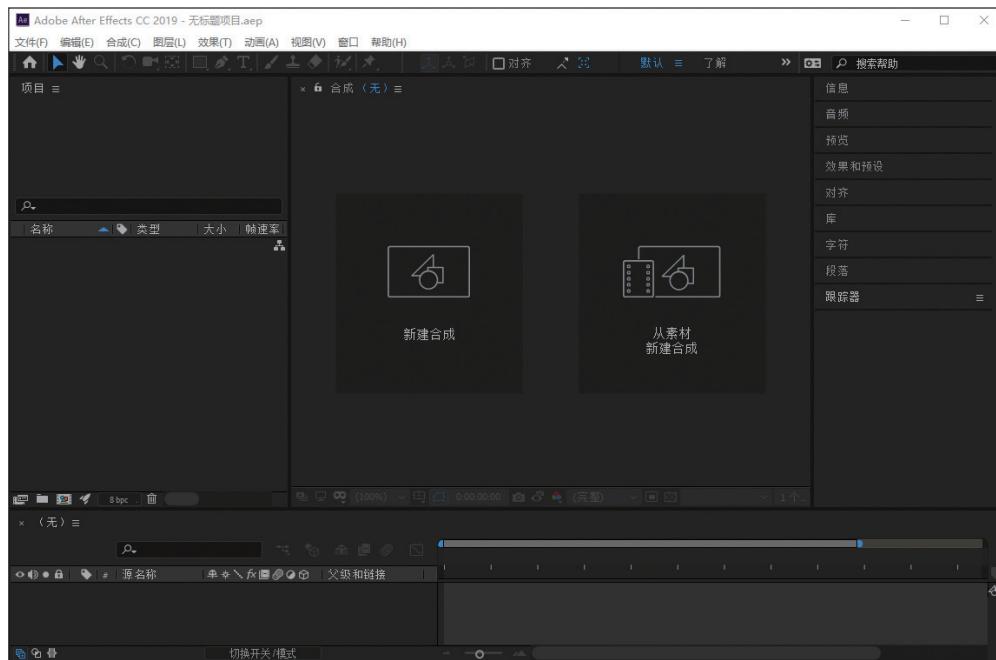


图 1-1

**步骤02** 执行“编辑”→“首选项”→“外观”命令，打开“首选项”对话框的“外观”选项卡，如图1-2所示。

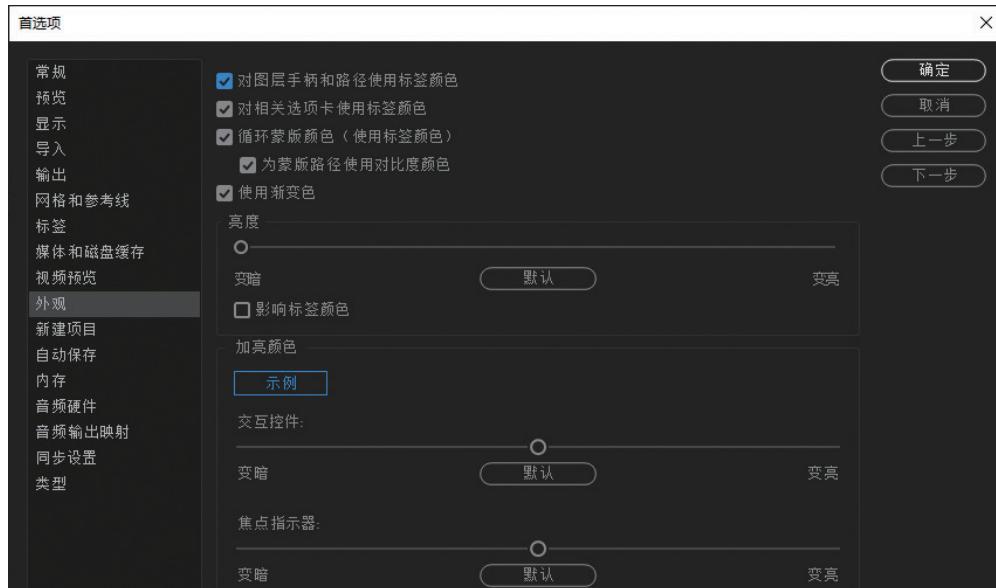
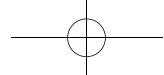


图 1-2



**步骤03** 在选项卡的“亮度”选项组中，拖动滑块向右移动到“变亮”，对话框和软件界面的颜色会随着滑块的移动而变化，如图1-3所示。

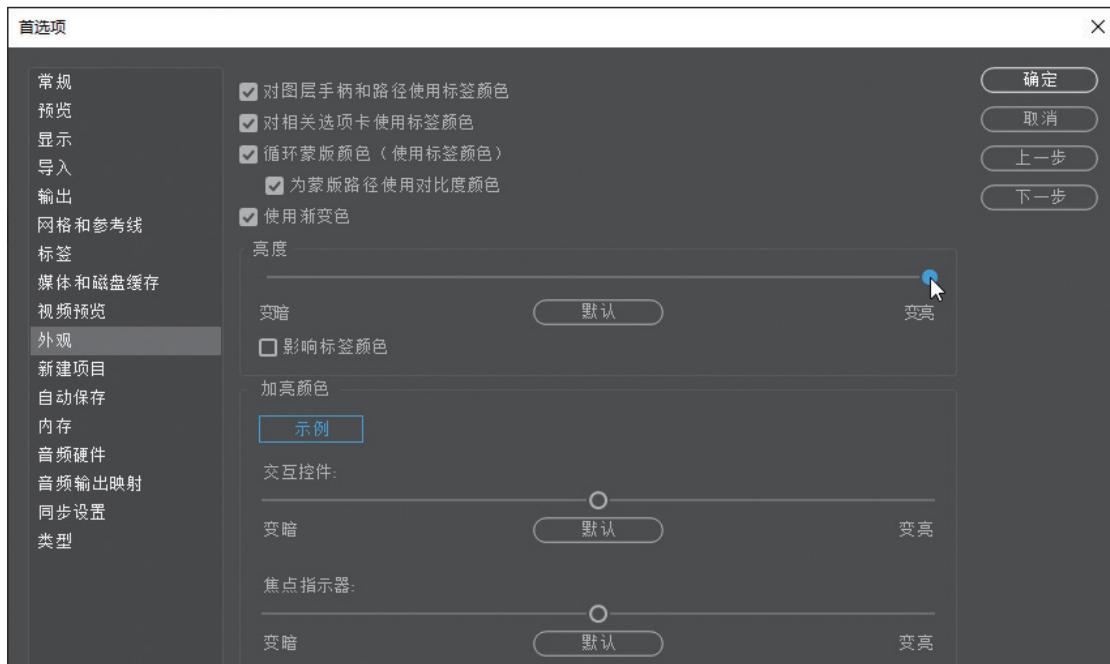


图 1-3

**步骤04** 单击“确定”按钮关闭对话框，设置后的工作界面效果如图1-4所示。

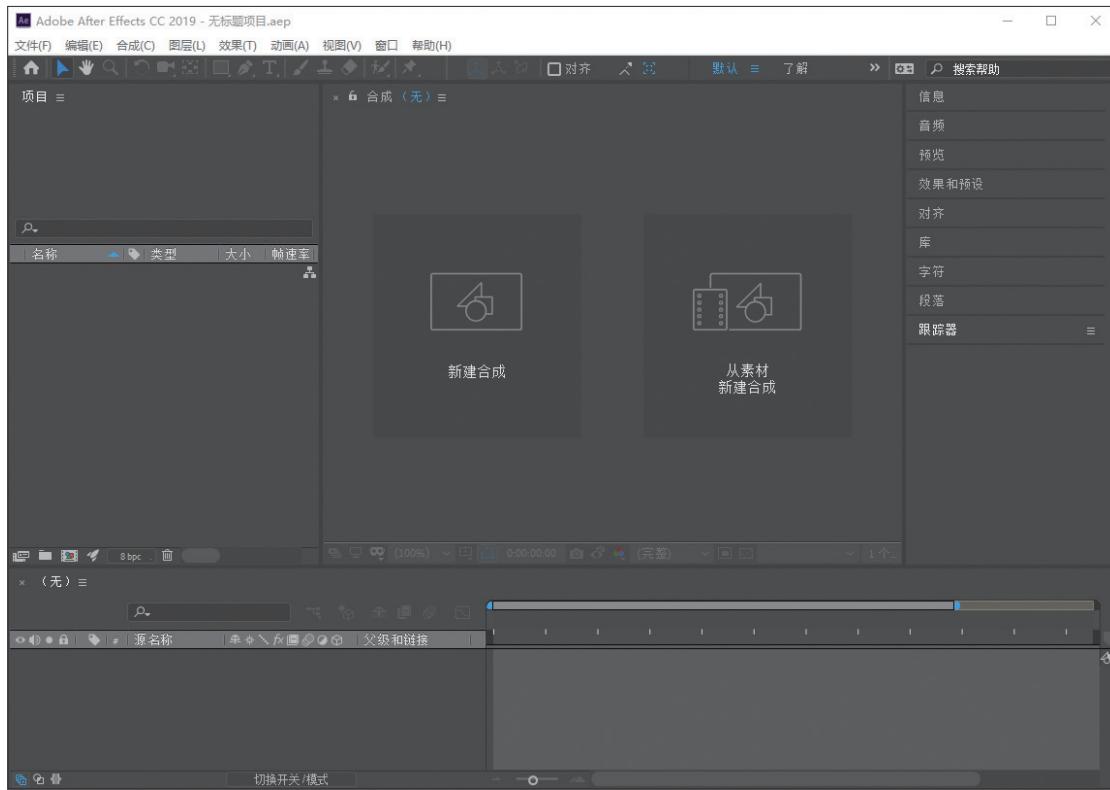
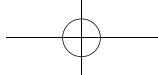


图 1-4



## 边用边学

### 1.1 全面认识After Effects CC

After Effects CC是一款用于高端视频特效系统的专业特效合成软件，为用户提供了一条基于帧的视频设计途径，适用于从事设计和视频特技的机构，包括电视台、动画制作公司、个人后期制作工作室以及多媒体工作室的制作需要。

#### ■ 1.1.1 新版本的系统安装要求

新版的After Effects CC 2019带来了前所未有的卓越功能，可帮助用户高效且精确地创建无数种吸引人的动态图像和震撼人心的视觉效果。该版本新增了原生3D深度效果，能够更加方便地编写表达式，在制作和编辑视频时更加轻松，还可利用Lumetri Color进行色彩分级等操作。

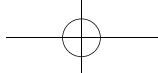
在不同的操作系统平台下，After Effects CC 2019对系统有着不同的要求，最低系统安装要求如下。

#### 1. Windows系统安装要求

处理器	64位多核Intel处理器
操作系统	Windows 10（64位）版本1803及更高版本
RAM	至少16 GB（建议32 GB）
GPU	2 GB GPU VRAM Adobe强烈建议，在使用该版本时，将NVIDIA驱动程序更新到430.86或更高版本。 低版本的驱动程序存在一个已知问题，可能会导致软件崩溃
硬盘空间	5 GB可用磁盘空间用于安装；安装过程中需要额外的可用空间（无法安装在移动闪存设备中） 用于磁盘缓存的额外磁盘空间（建议10 GB）
显示器分辨率	1 280×1 080或更高的显示分辨率
Internet	能够与Internet连接并完成注册，激活软件、验证订阅和访问在线服务

#### 2. macOS系统安装要求

处理器	64位多核Intel处理器
操作系统	macOS 10.13版及更高版本。注：macOS 10.12版不支持
RAM	至少16 GB（建议32 GB）
GPU	2 GB GPU VRAM Adobe强烈建议，在使用该版本时，将NVIDIA驱动程序更新到430.86或更高版本。 低版本的驱动程序存在一个已知问题，可能会导致软件崩溃
硬盘空间	6 GB可用磁盘空间用于安装；安装过程中需要额外的可用空间（无法安装在使用区分大小写的文件系统的卷上或可移动闪存设备上） 用于磁盘缓存的额外磁盘空间（建议10 GB）
显示器分辨率	1 440×900或更高的显示分辨率
Internet	能够与Internet连接并完成注册，激活软件、验证订阅和访问在线服务



### 3. VR系统安装要求

Oculus Rift (头戴显示器)	Windows 10
Windows Mixed Reality (混合现实头戴显示器)	Windows 10
HTC Vive (虚拟现实头戴显示器)	Windows 10 27" iMac, 带有Radeon Pro显卡 iMac Pro, 带有Radeon Pro显卡 Mac OS10.13.3或更高版本

#### ■ 1.1.2 After Effects CC工作界面

启动After Effects CC 2019应用程序后，在启动界面会显示软件的加载进度，如图1-5所示。

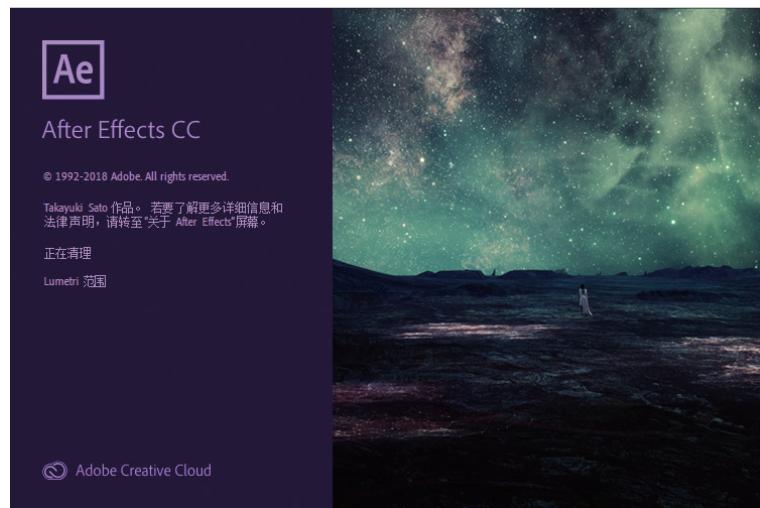


图 1-5

After Effects CC 2019启动后，系统会弹出“主页”面板，左侧显示“新建项目”“打开项目”“新建团队项目”和“打开团队项目”按钮，右侧显示最近打开过的项目。若是第一次启动程序，则右侧会显示欢迎界面以及“新建项目”按钮，如图1-6所示。

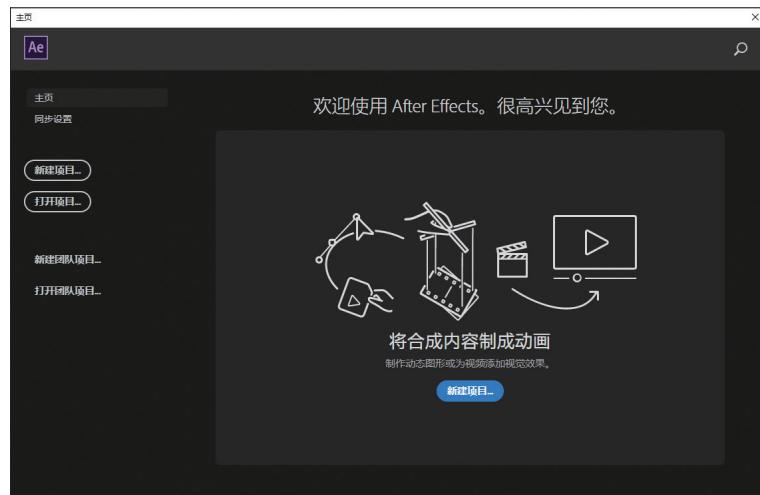
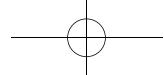


图 1-6



进入工作界面后，便能看到它的真面目，After Effects CC 2019的工作界面由菜单栏、工具栏、项目面板、合成面板、时间轴面板以及各类其他面板组成，如图1-7所示。

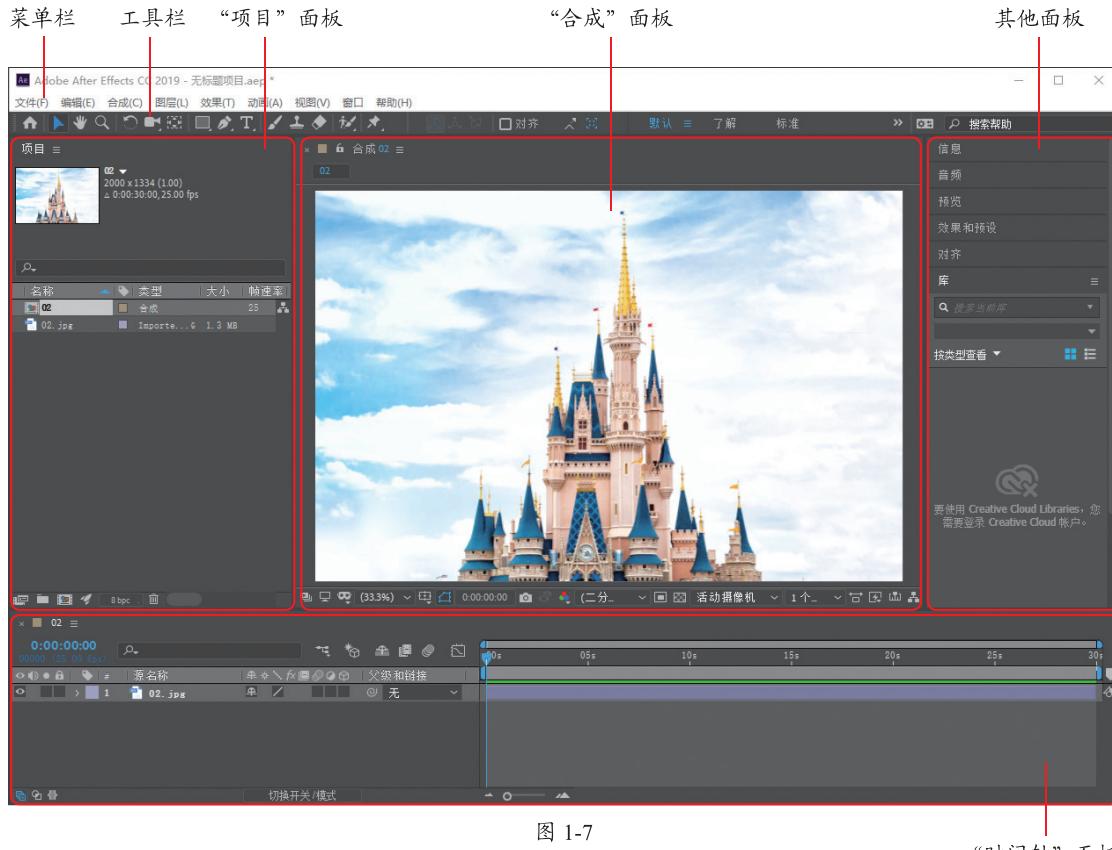


图 1-7

“时间轴”面板

## 1. 菜单栏

菜单栏几乎是所有软件的重要界面元素之一，它包含了软件全部的功能命令。After Effects CC 2019为用户提供了“文件”“编辑”“合成”“图层”“效果”“动画”“视图”“窗口”以及“帮助”9项菜单，如图1-8所示。

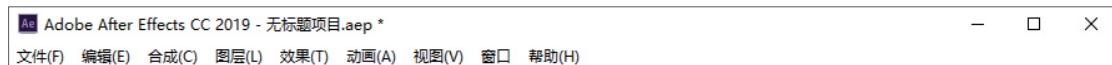


图 1-8

## 2. 工具栏

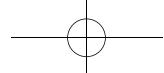
工具栏为用户提供了一些经常使用的工具按钮，部分工具图标含有多种工具选项，在其图标右下角带有一个小三角形，单击并按住鼠标不放即可看到隐藏的工具，如图1-9所示。



图 1-9

## 3. “项目”面板

After Effects CC中的所有素材文件、合成文件及文件夹都可以在“项目”面板中找到。面板上方为素材的信息栏，包括名称、类型、大小、媒体持续时间、文件路径等；面板下方则可



以单击鼠标右键进行新建合成、新建文件夹等操作，也可以显示或存放项目中的素材或合成。

当单击某一个素材或合成文件时，可以在“项目”面板上方看到其缩略图和属性，如图1-1所示。在“项目”面板下方的空白处单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中可以进行“新建”以及“导入”操作，如图1-10所示。

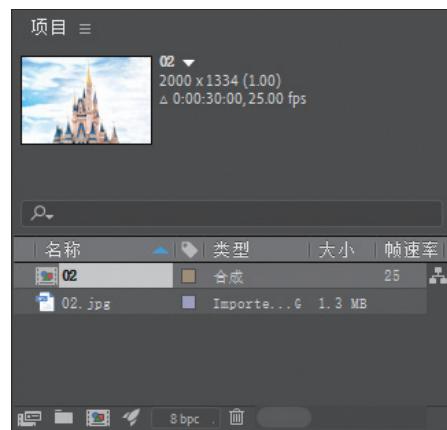


图 1-10

#### 4. “合成”面板

“合成”面板用于显示当前合成的画面效果，该面板不仅具有预览功能，还具有控制、操作、管理素材、缩放窗口比例等功能，是After Effects CC软件操作过程中非常重要的窗口之一，如图1-11所示。

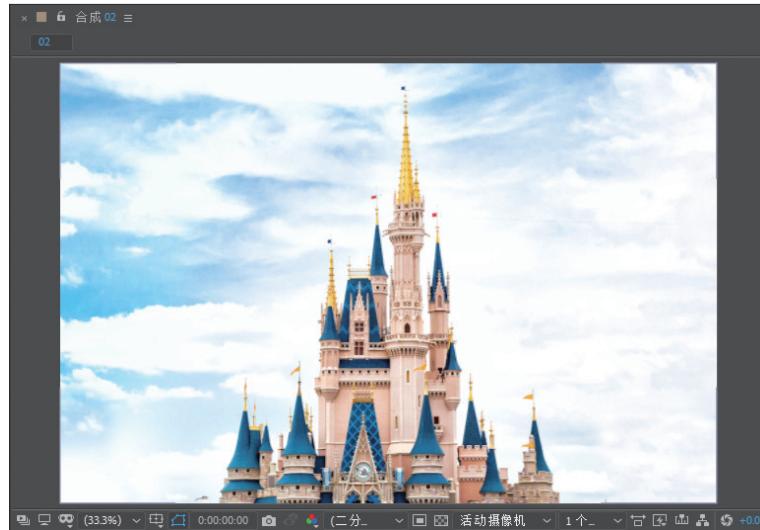


图 1-11

#### 5. “时间轴”面板

“时间轴”面板可以精确设置合成中各种素材的位置、时间、特效和属性等，进行影片的合成，还可以对图层的顺序进行调整和制作关键帧动画，如图1-12所示。

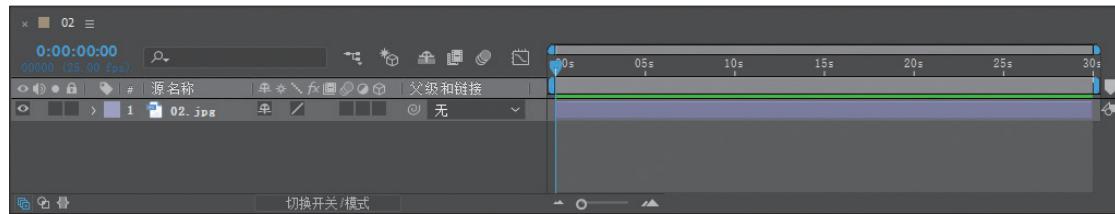
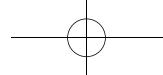


图 1-12



## 6. 其他面板

After Effects CC工作界面中还有一些面板在操作时会经常用到，如“窗口”面板、“信息”面板、“音频”面板、“预览”面板、“效果和预设”面板等，如图1-13所示。由于界面大小有限，不能将所有面板完整展示，因此需要使用的时候在工作界面右侧的列表单击即可打开相应的面板。

### ■ 1.1.3 首选项设置

After Effects CC首选项中基本参数的设置可以帮助用户最大化地利用有限的资源，以提升制作效率。执行“编辑”→“首选项”命令，在其子菜单中任意单击其中一项即可打开“首选项”对话框。下面介绍常用的几个选项板。

#### 1. 常规

“常规”选项卡主要用于设置After Effects CC的运行环境，包括对手柄大小的调整以及整个系统协调性的设置，如图1-14所示。



图 1-13

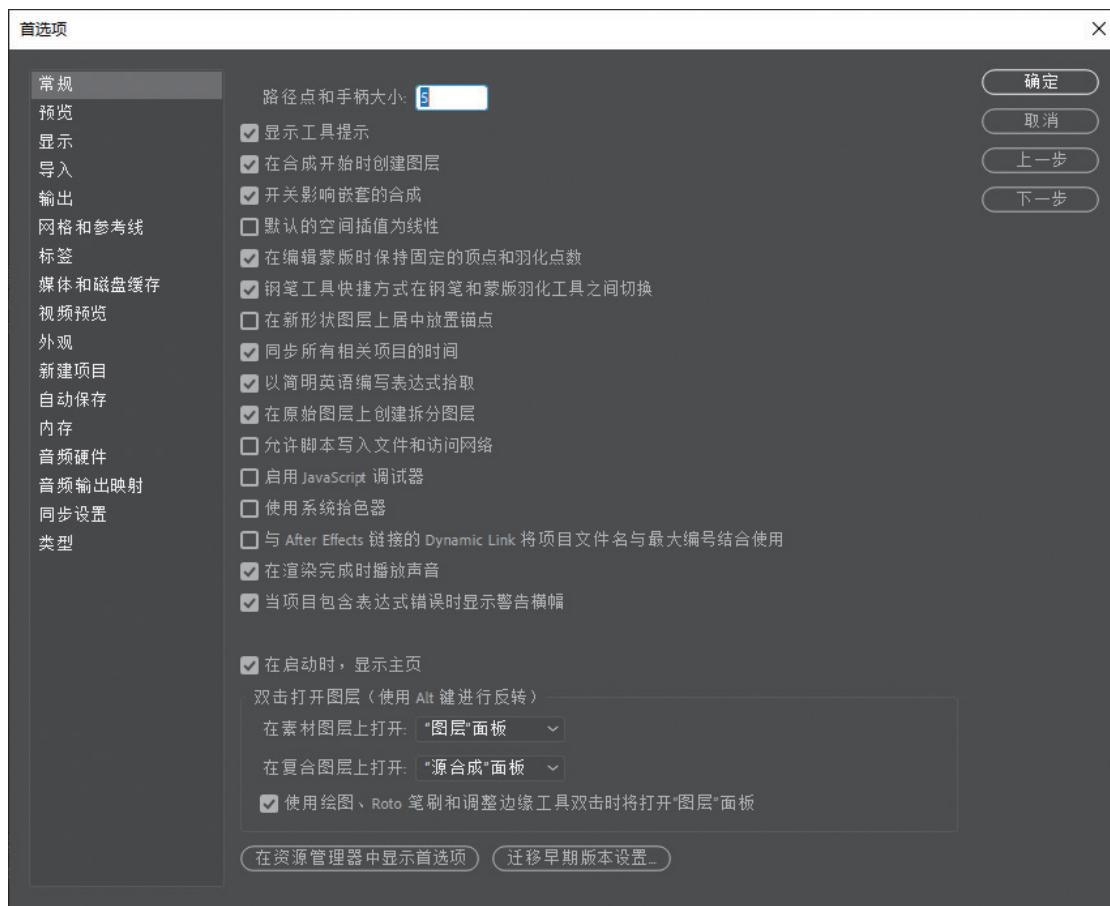
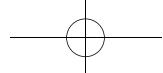


图 1-14



## 2. 预览

切换至“预览”选项卡，在展开的列表中设置项目完成后的预览参数，如图1-15所示。



图 1-15

## 3. 显示

切换至“显示”选项卡，在展开的列表中设置项目的运动路径和相应的首选项即可，如图1-16所示。



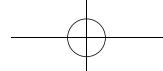
图 1-16

## 4. 导入

切换至“导入”选项卡，在展开的列表中设置静止素材、序列素材、自动重新加载素材等素材导入选项，如图1-17所示。



图 1-17



## 5. 输出

切换至“输出”选项卡，在展开的列表中设置影片的输出参数，如图1-18所示。



图 1-18

## 6. 网格和参考线

切换至“网格和参考线”选项卡，在展开的列表中设置网格颜色、网格样式、网格线间隔、对称网格、参考线和安全边距等选项，如图1-19所示。



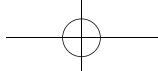
图 1-19

## 7. 标签

切换至“标签”选项卡，在展开的列表中设置标签的默认值和默认颜色，如图1-20所示。



图 1-20



## 8. 媒体和磁盘缓存

After Effects CC对内存容量的要求较高，支持将磁盘空间作为虚拟内存使用。默认情况下其磁盘缓存文件夹是在系统盘里，如果系统盘的磁盘空间不足，建议将其设置到空间充足的其他磁盘。

在使用一段时间后会积累一定的缓存，造成软件运行卡顿等情况，用户可以通过“首选项”对话框清空磁盘缓存，以提高软件运行速度。

“媒体和磁盘缓存”选项卡主要用于设置磁盘缓存、符合的媒体缓存以及XMP元数据等，如图1-21所示。



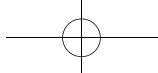
图 1-21

## 9. 外观

切换至“外观”选项卡，在展开的列表中设置相应的选项即可，如图1-22所示。



图 1-22



## 10. 自动保存

After Effects提供了自动保存功能，以防止系统崩溃造成不必要的损失。在“自动保存”选项卡中可以设置“保存间隔”时间，系统将会根据设定的时间自动对当前项目进行保存操作，如图1-23所示。



图 1-23

## 11. 音频输出映射

切换至“音频输出映射”选项卡，该面板中包含了“映射其输出”“左侧”和“右侧”3个选项，每个选项的具体设置与计算机所安装的音频硬件相关，用户在展开的列表中设置音频映射时的输出格式，如图1-24所示。



图 1-24

## 1.2 文件的基本操作

在菜单栏的“文件”菜单中，提供了一系列关于文件的操作命令，包括“新建”“打开项目”“保存”“另存为”“导入”及“导出”等。

### ■ 1.2.1 新建项目

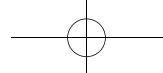
After Effects CC中的项目是一个文件，用于存储合成、图形及项目素材使用的所有源文件的引用。在每次启动After Effects CC应用程序时，系统会自动建立一个新项目，同时建立一个项目窗口。

执行“文件”→“新建”→“新建项目”命令，即可快速创建一个默认设置的空白项目，如图1-25所示。



图 1-25

使用Ctrl+Alt+N组合键也可以快速创建项目。



## ■ 1.2.2 打开文件

对于已经创建并保存的项目文件，可以使用After Effects CC将其打开，继续进行编辑或修改操作。执行“文件”→“打开项目”命令，打开“打开”对话框，选择需要的项目文件，然后单击“打开”按钮，即可打开该项目文件，如图1-26所示。

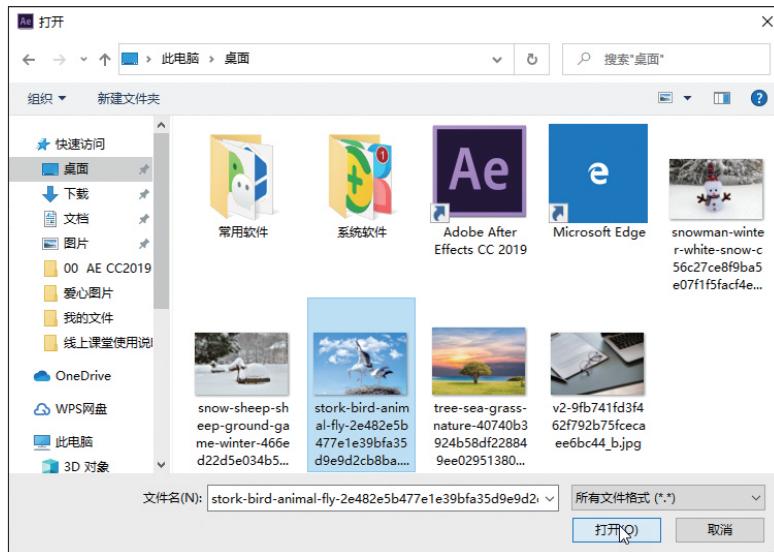


图 1-26

## ■ 1.2.3 保存文件

项目文件创建后，可先将其保存至本地磁盘，以防止软件在操作过程中意外关闭。执行“文件”→“保存”命令或者按Ctrl+S组合键，即可进行保存操作。

对于初次保存操作，系统会弹出“另存为”对话框，这里需要为项目文件指定文件名以及存储路径，如图1-27所示。

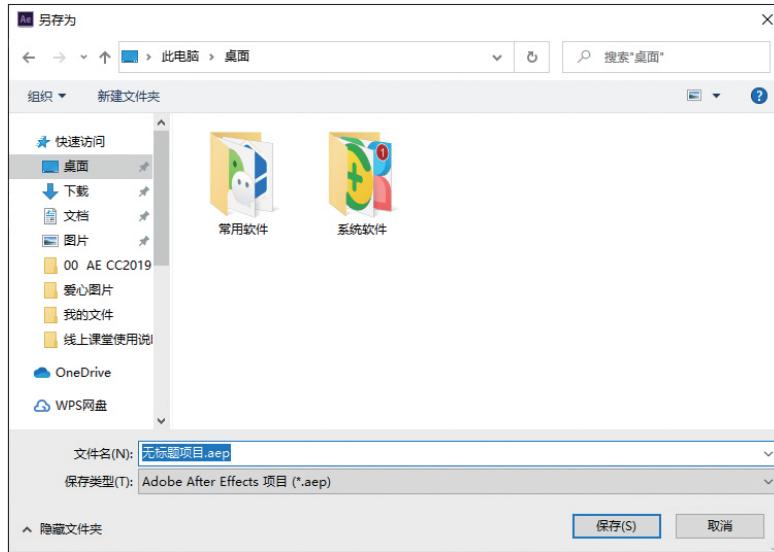
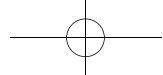


图 1-27



## 1.3 影视后期基本工作流程

无论是制作简单的字幕动画、复杂的运动图形还是真实的视觉效果，都需要遵循基本的工作流程。

(1) 创建项目与合成。

在开始每一个项目时，应该先恢复默认的项目参数，并创建一个符合需求的合成。没有项目合成的建立就无法正常进行素材的特效处理。用户既可以新建一个空白的合成，也可以根据素材新建包含素材的合成。

(2) 导入并编辑素材。

除了可以依靠内置的矢量图形功能增加动态效果之外，还可以导入一些外部素材来丰富动画素材。

对于所有的素材，用户可以修改其图层的任何属性，如位置、缩放、旋转、不透明度等。还可以使用动画关键帧和表达式使图层属性的任意组合随着时间的推移而发生变化。

(3) 预览合成。

预览是为了让用户确认制作效果，如果不预览，就没有办法确认制作效果是否达到要求。在“预览”面板中单击“播放”按钮即可预览动画效果。

此外也可以通过键盘上的空格键或数字“0”键播放预览。

(4) 渲染输出。

项目制作完成之后，就可以进行视频的渲染输出了。执行“文件”→“导出”→“添加到渲染队列”命令，即可将合成加入渲染队列并进行渲染输出。

根据每个合成的帧的大小、质量、复杂程度和输出的压缩方法，输出视频可能会需要几分钟甚至数小时的时间。当After Effects CC开始渲染项目时，就不能再进行该软件的任何其他操作。

## 1.4 常用术语解释

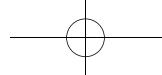
After Effects CC的使用过程中会遇到很多常用的专业术语，读者在学习之前应掌握各种术语的概念，才能更好地学习After Effects CC。

(1) 帧。

帧是指每秒显示的图像数（帧数），是传统英式和数字视频中的基本信息单元。人们在电视中看到的活动画面都是由一系列的单个图片构成，相邻图片之间的差别很小。这些图片高速连贯起来就成了活动的画面，其中的一幅就是一帧。

(2) 帧速率。

帧速率就是视频播放时每秒渲染生成的帧数。电影的帧速率是24帧/秒；PAL制式的电视系统其帧速率是25帧/秒；NTSC制式的电视系统其帧速率是29.97帧/每秒。由于技术的原因，NTSC制式在时间码与实际播放时间之间有0.1%的误差，达不到30帧/秒，为了解决这个问题，NTSC制式中有设计掉帧格式，这样就可以保证时间码与实际播放时间一致了。



### (3) 帧尺寸。

帧尺寸就是形象化的分辨率，是指图像的长度和宽度。PAL制式电视系统的帧尺寸一般为 $720 \times 576$ ，NTSC制式电视系统的帧尺寸一般为 $720 \times 480$ ，HDV的帧尺寸则是 $1\,280 \times 720$ 或者 $1\,440 \times 1\,280$ 。

### (4) 场。

场是电视系统中的另一个概念。交错视频的每一帧由两个场构成，被称为“上”扫描场和“下”扫描场，或奇场和偶场，这些场依顺序显示在NTSC或PAL制式的监视器上，能够产生高质量的平滑图像。场以水平线分割的方式保存帧的内容，在显示时先显示第一个场的交错间隔内容，然后再选择第二个场来填充第一个场留下的缝隙。也就是说，一帧画面是由两场扫描完成的。

### (5) 时间码。

时间码是影视后期编辑和特效处理中视频的时间标准。通常时间码是用于识别和记录视频数据流中的每一帧，以便在编辑和广播中进行控制。根据动画和电视工程师协会使用的时间码标准，其格式为“小时:分钟:秒:帧”。

### (6) 电视制式。

电视制式就是指传送电视信号所采用的技术标准。基带视频是一个简单的模拟信号，由视频模拟数据和视频同步数据构成，用于接收端正确地显示图像，信号的细节取决于应用的视频标准或者制式。

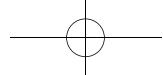
### (7) 合成图像。

合成图像是After Effects中的一个重要术语。在一个新项目中制作视频特效，首先需要创建一个合成图像，在合成图像中才可以对各种素材进行编辑和处理。合成图像以图层为操作的基本单元，可以包含任意多个任意类型的图层。每一个合成图像既可以独立使用，又可以嵌套使用。

## 1.5 常用文件格式

After Effects支持大部分的视频、音频、图像以及图形文件格式，还可以将记录三维通道的文件调入并进行修改。下面将对常用的文件格式进行介绍。

- **BMP**：在Windows下显示和存储的位图格式。可以简单地分为黑白、16色、256色和真彩色等格式。大多采用RLE进行压缩。
- **AI**：Adobe Illustrator的标准文件格式，是一种矢量图形格式。
- **EPS**：封装的PostScript语言文件格式，可以包含矢量图形和位图图像，被所有的图形、示意图和页面排版程序所支持。
- **JPG**：用于静态图像标准压缩格式，支持上百万种颜色，不支持动画。
- **GIF**：8位（256色）图像文件，多用于网络传输，支持动画。
- **PNG**：作为GIF的免专利替代品，用在Word Wide Web上无损压缩和显示图像。与GIF不同的是，PNG格式支持24位图像，产生的透明背景没有锯齿边缘。



- **PSD:** Photoshop的专用存储格式，采用Adobe的专用算法，可以很好地配合After Effects 进行使用。
- **TGA:** Truevision公司推出的文件格式，是一组由后缀为数字并且按照顺序排列组成的单帧文件组。被国际上的图形、图像相关行业广泛接受，已经成为数字化图像、光线追踪和其他应用程序所生成的高质量图像的常用格式。
- **AVI:** 一种不需要专门硬件参与就可以实现大量视频压缩的数字视频压缩格式，是文件中音频数据与视频数据的合成，音频数据与视频数据合成存放在同一个文件中，是视频编辑中经常用到的文件格式。
- **MPEG:** MPEG的平均压缩比为50：1，最高可达到200：1，压缩效率非常高，同时图像和声音的质量也很好，并且在PC上有统一的标准格式，兼容性好。
- **WMV:** 一种独立于编码方式的在Internet上能够实时传播的多媒体技术标准。
- **WAV:** Windows记录声音所使用的文件格式。
- **MP3:** 可以说是目前最为流行的音频格式之一，采用MPEG Audio Layer 3的技术，将音频以1：10甚至1：12的压缩率压缩成容积最小的文件，压缩后文件容量只有原来的1/10 到1/15，而音质基本不变。
- **MP4:** 在MP3的基础上发展起来的，其压缩比更大，文件容量更小，且音质更好，真正达到了CD的标准。



学习体会

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

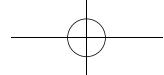
---

---

---

---

---



## 经验之谈

### 经验一：键盘快捷键的设置

当用户使用可视键盘快捷键编辑器设计键盘快捷键布局时，能够以可视方式工作。用户可以使用键盘用户界面查看已分配快捷键的键和可分配的键，以及修改已分配的快捷键。

执行“编辑”→“键盘快捷键”命令，打开“键盘快捷键”编辑器，如图1-28所示。该编辑器分为三个部分，分别是键盘布局、命令列表、键修饰键列表。

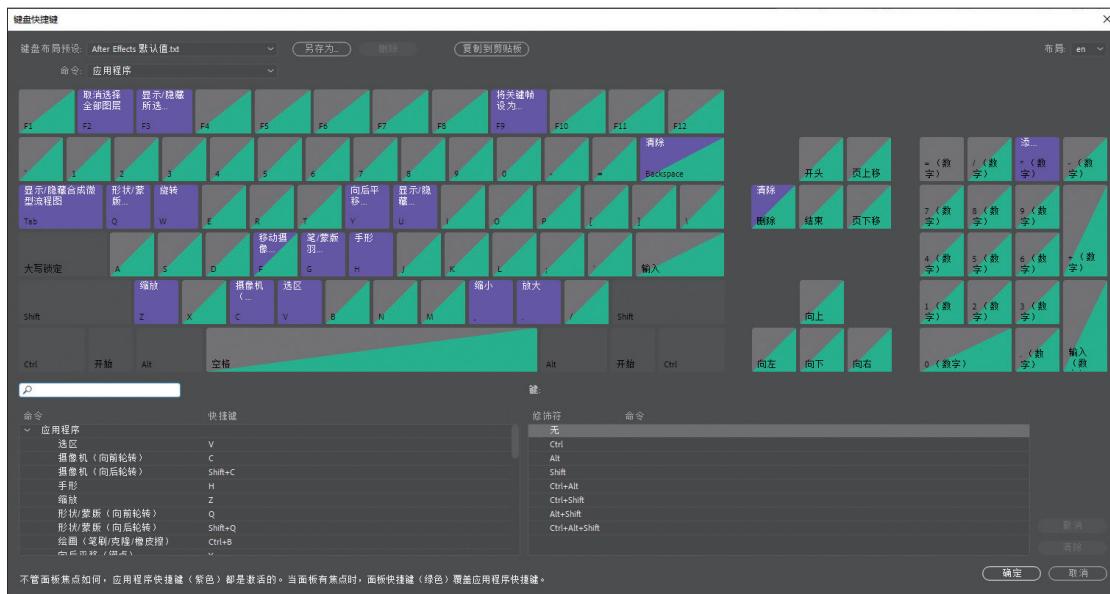


图 1-28

- **键盘布局：**硬件键盘的显示情况，用户可以在其中查看哪些键已分配了快捷键，还有哪些键可用。键盘布局默认显示应用程序范围的快捷键，这些快捷键的工作方式与选择哪个面板无关。
- **命令列表：**该列表显示可以分配快捷键的所有命令。当用户在键盘布局中为应用程序范围的命令选择键时，该键将用蓝色焦点指示器显示轮廓。
- **键修饰键列表：**该列表显示与用户在键盘布局上选择的键相关联的所有修饰键组合和已分配的快捷键。

### 经验二：预设工作区布局

After Effects CC的工作界面是可以自由调整的，在工具栏中为用户提供了13种工作区样式，包括“默认”“标准”“小屏幕”“库”“所有面板”“动画”“基本图形”“颜色”“效果”“简约”“绘画”“文本”和“运动跟踪”等，其中“默认”“标准”“小屏幕”“库”这四种工作区样式显示在“合成”面板右上角，其余样式则隐藏在菜单中，如图1-29所示。

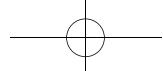


图 1-29

在工具栏单击“展开”按钮 $\gg$ ，在打开的列表中选择“编辑工作区”选项，会打开“编辑工作区”对话框，用户可以自由移动或删除工作区样式，如图1-30所示。



图 1-30

此外，用户也可以根据需要自由调整各个面板的显示/隐藏或分布大小。



---

---

---

---

---

---

---

---

---

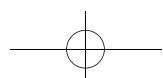
---

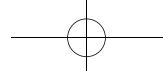
---

---

---

---





## 上手实操

为了能够更好地掌握本章所学的知识内容，下面安排了两个实操习题，让用户动起手来练一练，以达到温故知新的目的。

### 实操一：自定义工作区

除了After Effects CC 2019提供的几种预置工作区，用户也可以根据自己的使用习惯调整工作区布局，并且对调整好的工作区进行保存操作。



图 1-31

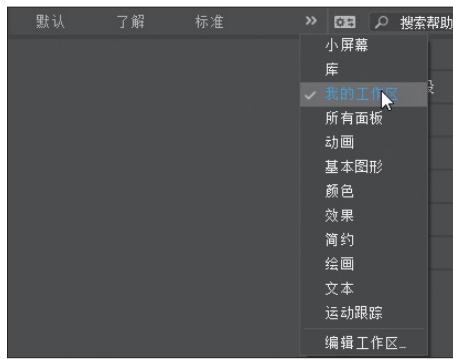


图 1-32

**步骤 01** 调整工作区布局。执行“窗口”→“工作区”→“另存为新工作区”命令，打开“新建工作区”对话框，输入工作区名称，如图1-31所示。

**步骤 02** 在工具栏单击“展开”按钮 $\gg$ ，在打开的列表中选择新创建的工作区名称，如图1-32所示。

### 实操二：文件自动保存

在项目文件的制作过程中需要进行不定时的保存操作，以防止文件因不确定因素丢失，对于After Effects CC可以通过“首选项”对话框进行设置。



图 1-33

**步骤 01** 执行“编辑”→“首选项”→“自动保存”命令，打开“首选项”对话框的“自动保存”选项卡。

**步骤 02** 在“自动保存”选项卡中勾选“保存间隔”以及“启动渲染队列时保存”复选框，并设置保存间隔时间，用户也可以设置自动保存位置，如图1-33所示。