



183分钟实例制作的语音视频教学文件  
 书中实例的源文件和素材文件  
 超值赠送2GB影视素材文件

# After Effects CS6

# Ae 完全自学教程

杨佩璐 编著

## ✓ 内容全面 讲解细致

详细介绍了After Effects CS6各种常用命令的功能和使用方法

## ✓ 实例丰富 技术实用

165个实例深入介绍了After Effects CS6各种命令的使用方法、操作技巧及行业应用

## ✓ 图解教学 直观高效

本书操作步骤讲解详细、明了，一步一图，学习更高效

## ✓ 视频教学 答疑解惑

光盘中提供书中实例的语音视频教学，可帮助读者解决学习中遇到的问题



中国铁道出版社  
 CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

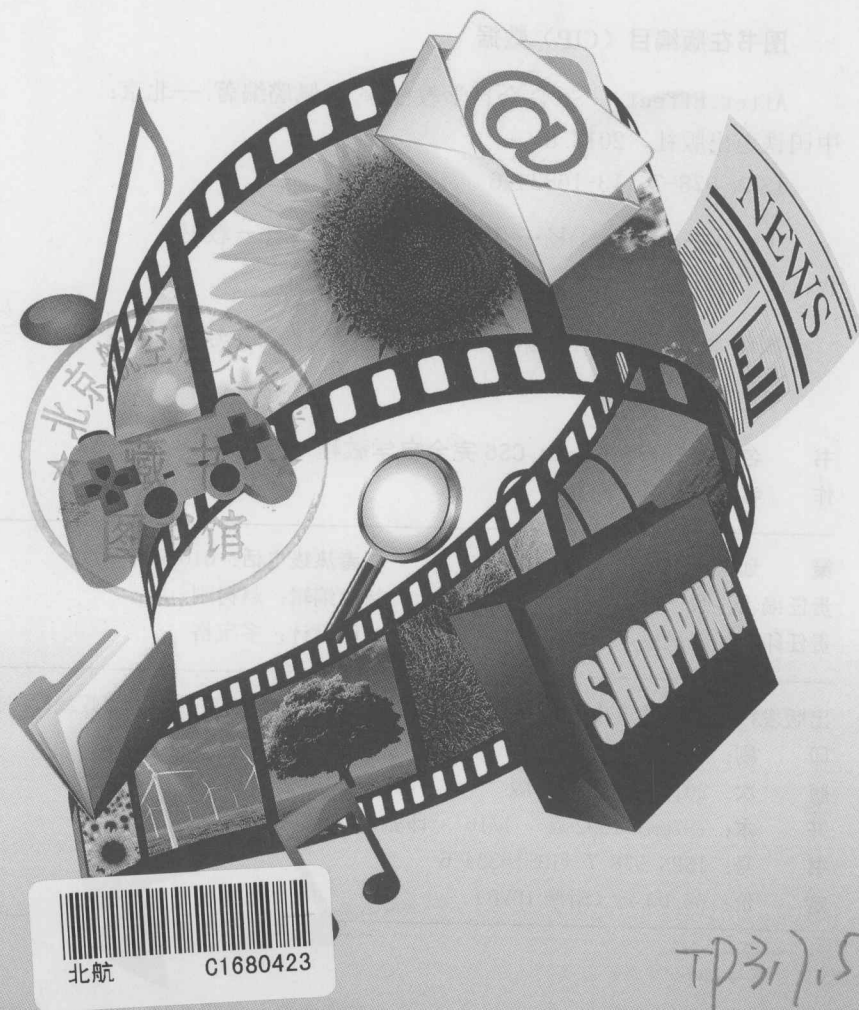
013071488

TP317.5  
04

# After Effects CS6

## Ae 完全自学教程

杨佩璐 编著



北航

C1680423

中国铁道出版社  
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

TP317.5  
04  
P

882170310

## 内 容 简 介

本书在内容安排上按照软件的学习规律和应用层面划分为 14 章, 分别包括 After Effects CS6 基础、合成基础操作和基本工作流程、蒙版动画、Blur & Sharpen 和 Channel、Distort、Generate 详解、Noise & Grain、Perspective 和 Simulation、Stylize 和 Transition、色彩校正和键控、文字动画的制作、三维合成、渲染和输出、综合案例等内容。

本书附赠光盘中提供了书中实例用到素材和源文件, 以及实例制作的语音视频教学文件。

本书适用于 After Effects 初学者阅读, 是视频编辑专业人员、广告设计人员、电脑视频设计制作人员及多媒体制作人员理想的参考书, 同时也可作为大中专院校及各类培训班相关专业的教材。

## 图书在版编目 (CIP) 数据

After Effects CS6 完全自学教程 / 杨佩璐编著. —北京:  
中国铁道出版社, 2013. 8

ISBN 978-7-113-16834-6

I. ①A… II. ①杨… III. ①图象处理软件—教材  
IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 129340 号

书 名: After Effects CS6 完全自学教程  
作 者: 杨佩璐 编著

策 划: 于先军  
责任编辑: 张 丹  
责任印制: 赵星辰

读者热线电话: 010-63560056  
特邀编辑: 赵树刚  
封面设计: 多宝格

出版发行: 中国铁道出版社 (北京市西城区右安门西街 8 号 邮政编码: 100054)

印 刷: 三河市华丰印刷厂

版 次: 2013 年 8 月第 1 版 2013 年 8 月第 1 次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 31.75 字数: 756 千

书 号: ISBN 978-7-113-16834-6

定 价: 65.00 元 (附赠 1DVD)

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书, 如有印制质量问题, 请与本社发行部联系调换。

Adobe After Effects CS6 软件是为动态图形图像、网页设计人员及专业的电视后期编辑人员所提供的一款功能强大的影视后期特效软件。其简单友好的工作界面，方便快捷的操作方式，使得视频编辑进入家庭成为可能。从普通的视频处理到高端的影视特技，After Effects 都能应对自如。

Adobe After Effects CS6 可以帮助用户高效、精确地创建无数种引人注目的动态图形和视觉效果。利用与其他 Adobe 软件的紧密集成，高度灵活的 2D、3D 合成，以及数百种预设的效果和动画，能为电影、视频、DVD 和 Flash 作品增添令人激动的效果。

Adobe After Effects CS6 较之旧版本而言有了较大的升级，为了使读者能够更好地学习它，我们对本书进行了详尽的讲解，希望通过基础知识与实例相结合的学习方式，让读者以最有效的方式来尽快掌握 Adobe After Effects CS6。

## 本书内容

本书在内容安排上以实用、够用为原则，完全按照软件的学习规律和应用层面对章节进行划分，具体内容包括 After Effects CS6 的基础知识，合成的基础操作和基本工作流程、蒙版动画、Blur & Sharpen 和 Channel、Distort、Generate 详解、Noise & Grain、Perspective 和 Simulation、Stylize 和 Transition、色彩校正和键控、文字动画的制作、三维合成、渲染和输出、综合案例等内容。

## 本书特色

本书主要有以下几大优点：

- 内容全面：几乎覆盖了 After Effects CS6 所有的常见应用。
- 语言通俗易懂，讲解清晰，前后呼应。以最小的篇幅、最易读懂的语言来讲述每一项功能和每一个实例。
- 实例丰富，与实践紧密结合。每个实例都是根据实际制作项目改编而成的，更加贴近实际应用。

## 关于光盘

本书附赠光盘中提供了书中实例用到的素材和源文件，以及实例制作的语音视频教学文件。



**第 1 章 After Effects CS6 基础**

- 1.1 后期合成的初步了解 ..... 1
  - 1.1.1 后期合成技术概貌 ..... 1
  - 1.1.2 线性编辑与非线性编辑 ..... 1
- 1.2 影视制作基础 ..... 3
- 1.3 After Effects CS6 简介 ..... 7
- 1.4 After Effects CS6 的界面与布局 ..... 8
- 1.5 After Effects CS6 基础知识 ..... 13
- 1.6 After Effects CS6 新功能介绍 ..... 15

**第 2 章 合成基础操作和基本工作流程**

- 2.1 工作流程简介 ..... 16
- 2.2 创建项目 ..... 16
- 2.3 导入不同格式素材 ..... 18
- 2.4 Solid 层的创建和修改 ..... 20
- 2.5 文字层的创建和修改 ..... 21
- 2.6 创建合成图像和组织层 ..... 23
  - 2.6.1 创建合成图像 ..... 23
  - 2.6.2 组织层 ..... 24
- 2.7 添加特效 ..... 26
- 2.8 常用层属性设置 ..... 27
  - 2.8.1 修改图层属性 ..... 27
  - 2.8.2 图层叠加模式 ..... 28
  - 2.8.3 应用图层样式 ..... 29
- 2.9 对合成图像进行动画处理 ..... 35
- 2.10 播放和预览 ..... 37
- 2.11 输出合成图像 ..... 39
- 2.12 定制工作空间 ..... 41
- 2.13 使用 After Effects 帮助和联机服务 ..... 43
- 2.14 实战应用——导出影片 ..... 44

### 第 3 章 蒙版动画

3.1 蒙版应用 .....	46
3.1.1 用钢笔工具创建和编辑遮罩 .....	46
3.1.2 使用 Track Matte 创建蒙版 .....	52
3.2 使用 Shape Layer 进行绘制 .....	56
3.3 设置蒙版 .....	70
3.4 实战应用 .....	73
3.4.1 扫光文字 .....	73
3.4.2 遮罩动画 .....	76

### 第 4 章 Blur & Sharpen 和 Channel

4.1 After Effects CS6 视频特效介绍 .....	84
4.2 Blur & Sharpen .....	84
4.3 Channel .....	102
4.4 实战应用 .....	110
4.4.1 制作翻页效果 .....	110
4.4.2 制作进发光 .....	114

### 第 5 章 Distort 详解

5.1 Distort .....	119
5.2 实战应用——流动背景 .....	148

### 第 6 章 Generate 详解

6.1 Generate .....	152
6.2 实战应用 .....	180
6.2.1 制作音符 .....	180
6.2.2 制作闪电球 .....	185

### 第 7 章 Noise & Grain

7.1 Add Grain .....	190
7.2 Dust & Scratches .....	192
7.3 Fractal Noise .....	193
7.4 Match Grain .....	194
7.5 Median .....	195
7.6 Noise .....	195
7.7 Noise Alpha .....	196
7.8 Noise HLS .....	196
7.9 Noise HLS Auto .....	197

7.10	Remove Grain .....	200
7.11	Turbulent Noise .....	202
7.12	实战应用 .....	203
7.12.1	描边光线 .....	203
7.12.2	制作撕纸 .....	213

## 第 8 章 Perspective 和 Simulation

8.1	Perspective (透视) .....	221
8.2	Simulation (模拟) .....	230
8.3	实战应用——制作旋转碎片 .....	264

## 第 9 章 Stylize 和 Transition

9.1	Stylize .....	272
9.2	Transition .....	292
9.3	实战应用 .....	305
9.3.1	卡片飞舞变化 .....	305
9.3.2	舞台背景 .....	311

## 第 10 章 色彩校正和键控

10.1	After Effects CS6 强大的调节系统 .....	315
10.2	使用各种键控工具进行抠像 .....	343
10.3	实战应用 .....	351
10.3.1	火焰文字 .....	351
10.3.2	天外飞仙 .....	363

## 第 11 章 文字动画的制作

11.1	文字动画基础 .....	370
11.1.1	为文字创建简单动画 .....	371
11.1.2	使用路径为文字制作动画 .....	373
11.1.3	实战应用——《三维文字》 .....	375
11.2	文字动画组的初步应用 .....	377
11.2.1	初识文字动画组 .....	377
11.2.2	文字动画组的简单应用 .....	379
11.3	文字动画组介绍 .....	381
11.4	文字动画的其他应用 .....	396
11.5	实战应用 .....	399
11.5.1	动感模糊文字 .....	399
11.5.2	爆炸文字 .....	408



## 第 12 章 三维合成

12.1	After Effects 三维合成基础知识 .....	421
12.2	3D 对象的创建及动画处理 .....	421
12.2.1	将普通图层转换为 3D 图层 .....	421
12.2.2	使用 3D 视图 .....	422
12.2.3	制作一个立方体 .....	426
12.2.4	三维摄像机的应用 .....	430
12.2.5	三维灯光 .....	433
12.2.6	三维图层的材质属性及阴影的应用 .....	441

## 第 13 章 渲染和输出

13.1	渲染详细设置 .....	445
13.1.1	Current Render .....	445
13.1.2	渲染组 .....	446
13.2	渲染信息 .....	447
13.2.1	Render Settings .....	448
13.2.2	Output Module 选项 .....	451
13.2.3	Output To 选项 .....	453
13.2.4	渲染面板各部分功能 .....	455
13.2.5	多任务渲染 .....	455
13.2.6	输出单帧图像 .....	456
13.3	输出其他常用格式 .....	456

## 第 14 章 综合案例

14.1	制作粒子光条动画 .....	460
14.1.1	创建光晕背景 .....	460
14.1.2	创建光条 .....	461
14.1.3	创建文字 .....	465
14.1.4	建立粒子效果 .....	466
14.1.5	设置摄影机动画 .....	467
14.1.6	导出影片 .....	468
14.2	制作打开的盒子 .....	469
14.2.1	制作三维场景 .....	469
14.2.2	制作盒子外形 .....	471
14.2.3	制作盒子动画 .....	475
14.2.4	导出影片 .....	479
14.3	装饰公司广告 .....	480
14.3.1	导入素材 .....	481

14.3.2	创建渐变层 .....	481
14.3.3	创建彩色光 .....	482
14.3.4	制作照片分散 .....	485
14.3.5	制作照片打印 .....	492
14.3.6	制作字幕 .....	494
14.3.7	最终合成 .....	496
14.3.8	输出影片 .....	497

# AE

## 第 1 章 After Effects CS6 基础

本章主要介绍合成的作用，以及合成软件的分类，能够帮助你对合成及软件有个正确的认识和定位。同时还会介绍 After Effects CS6 版本相对以前版本的一些改进和功能上的更新，让你更全面地了解 After Effects 这一影视合成中的重要软件。

### 1.1 后期合成的初步了解

最早的合成是工人用胶片直接修改来实现的，这种方式的速度很慢，要完成一个复杂的镜头往往需要大量的人力和时间，而且效果也不尽如人意，最致命的是一旦出错就会损伤原素材，不能进行重做。合成软件的出现彻底解决了这一问题，合成软件可以保留原素材，可以进行无限次的重做，而且现在的合成软件提供了大量的特效供艺术家使用，这些特效相互配合可以很轻松地创建出非常复杂的效果。

#### 1.1.1 后期合成技术概貌

过去，在制作影视节目时，需要价格昂贵的专业硬件设备及软件，非专业人员很难有机会见到这些设备，个人也没有能力去购买这些设备，因此，影视制作对很多非专业的人员来说是遥不可及的事情。

如今，随着个人计算机性能的不提高，价格的不断降低，以及很多影视制作软件的价格平民化，影视制作已开始向 PC 平台转移。影视制作不再遥不可及，任何一位影视制作爱好者都可以在计算机上制作出属于自己的影视节目。

很多影视节目在制作过程中都进行了后期合成的处理，才得到时间精彩的效果，那么，什么是后期合成呢？

理论上，影视制作分为前期和后期两部分，前期工作主要是对影视节目的策划、拍摄及三维动画的创作等。前期工作完成后，我们将对前期制作所得到的这些素材和半成品进行艺术加工、组合，也就是进行后期合成工作，After Effects 是一款不错的影视后期合成软件。

#### 1.1.2 线性编辑与非线性编辑

“线性编辑”与“非线性编辑”对于从事影视制作的工作人员来说都是不得不提的，这是两种

不同的视频编辑方式，对于即将跨入影视制作这个行业的读者来说，线性编辑与非线性编辑都要多了解。

### 1. 线性编辑

传统的视频编辑采用录像带剪辑的方式，简单地说，在制作影视节目时，视频剪辑人员将含有不同素材内容的多个录像带按照预定好的顺序进行重新组合，从而得到节目带。

录像带剪辑又包括机械剪辑和电子剪辑两种方式。

机械剪辑是指对录像带胶片进行物理方式的切割和粘合，来制作出所需的节目，这种剪辑方式有一个弊端，当视频磁头在录像带上高速运行时，录像带的表面必须光滑，但是使用机械剪辑的方法在对录像带进行切割、粘合时会产生粗糙的接头，这种方式不能满足电视节目录像带的剪辑要求，于是人们又找到了一种更好的剪辑方式，

电子剪辑，又称为线性录像带电子编辑，它按照电子编辑的方法将录像带中的信息以一个新的顺序重新录制，在进行剪辑时，一台录像机作为源录像机装有原始的录像带，录像带上的信息按照预定好的顺序重新录制到另一台录像机的空白录像带上，这样，既制作出了新的录像带，又可保证原始录像带上的信息不被改变。

但是，电子编辑十分复杂、烦琐，并且不能删除、缩短或加长内容，从而导致画面的清晰度降低，而且每当插入一段内容时，就需要进行翻录。

传统的线性编辑需要的硬件多，价格昂贵，多个硬件设备之间不能很好的兼容，对硬件性能有很大的影响。

线性编辑的诸多不便，使得编辑技术急待改革。

### 2. 非线性编辑

在传统的线性编辑不能满足视频编辑需要的情况下，非线性编辑应运而生。

非线性编辑不再像线性编辑那样在录像带上做文章，而是将各种模拟量素材进行 A/D（模/数）转换，并将其存储于计算机的硬盘中，再使用非线性编辑软件进行后期的视音频编辑、特效合成等工作，最后进行输出得到所要的影视效果，如图 1-1 和图 1-2 所示。



图 1-1

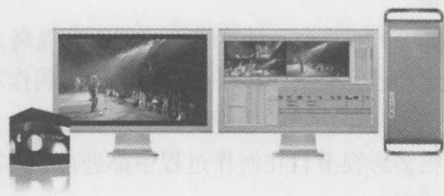


图 1-2

非线性编辑有很大的灵活性，不受节目顺序的影响，可按任意顺序进行编辑，并可反复修改，而且不会造成图像质量的降低。

与传统的线性编辑相比，非线性编辑有很强的性价比，其优点如下：

- 非线性编辑将影像信息转换为计算机中的数字信号，不会存在物理损耗，因此不会引起信号失真。

- 在非线形编辑系统中,其存储媒介的记录检索方式为非线性地随机存取,每组数据都有相应的位置码,不像磁带那样节目信号按时间线性排列。因此,省去了录像机在编辑时的大量卷带、搜索及预览时间,编辑十分快捷方便。
- 素材可以重复利用。
- 非线性编辑方式,能够让编辑人员最大限度地发挥个人创造性,并且可反复修改,没有“母带磨损”和“翻版”等后顾之忧。
- 没有太多的硬件设备要求,因此减少了设备投资及维护设备所需的费用。
- 可以使用非线性编辑软件为视频文件添加特效,丰富视频内容,具有更强的可视性。

计算机最大的优势在于网络,而且网络化也是电视技术发展的趋势之一。网络化系统具有许多优势,节目或者素材有条件分享;协同创作及网络多节点处理;网上节目点播;摄、录、编、播,“流水化”作业等。

## 1.2 影视制作基础

色彩编辑和图像处理是影视制作的基础,要想成为视频编辑人员,色彩编辑和图像处理是必须掌握的,另外还需熟悉、了解一些基本的影视编辑术语。

在影视编辑中,图像的色彩处理是必不可少的。作为视频编辑人员必须要了解自己所处理的图像素材的色彩模式、图像类型及分辨率等有关信息。这样在制作中才能知道需要什么样的素材,搭配什么样的颜色,做出最好的效果。

### 1. 色彩模式

在计算机中表现色彩是依靠不同的色彩模式来实现的。下面将对几种常用的色彩模式进行讲解。

#### (1) RGB 色彩模式

RGB 是由自然界中红、绿、蓝三原色组成的色彩模式。图像中所有的色彩都是由 R(红)、G(绿)、B(蓝)三原色组合而来的。

三原色中的每一像素在每种颜色上可包含  $2^8$  (256) 种亮度级别,因而在一幅图像中可以有  $2^{24}$  (约 1 670 万) 种不同的颜色。三个通道合成起来即可显示完整的彩色图像。在理论上它也可以还原自然界中所存在的任何颜色。

RGB 色彩模式包含 R、G、B 三个单色通道和一个由它们混合组成的彩色通道。可以通过对 R、G、B 三个通道的数值的调节,来调整对象色彩。三原色中每一种都有一个 0~255 的取值范围,值为 0 时亮度级别最低,值为 255 时亮度级别最高。当三个值都为 0 时,图像为黑色,当三个值都为 255 时,图像为白色,如图 1-3 所示。

**提示:** 一般情况下,使用数码相机拍照后,在处理时应该把色彩模式设置为 RGB 模式。RGB 色彩是一种发光的色彩,比如,你在一间黑暗的房间内仍然可以看见数码相机屏幕上的画面。

#### (2) CMYK 色彩模式

CMYK 色彩模式是一种印刷模式,由青(Cyan)、洋红(Magenta)、黄(Yellow)、黑(Black)四种颜色混合而成。CMYK 色彩模式的图像包含 C、M、Y、K 四个单色通道和一个由它们混合颜色的彩色通道。CMYK 色彩模式的图像中,某种颜色的含量越多,那么它的亮度级别就越低,在其结果中这种颜色表现的就越暗,这一点与 RGB 色彩模式的颜色混合相反,如图 1-4 所示。

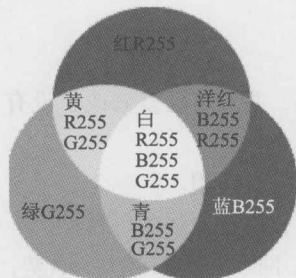


图 1-3

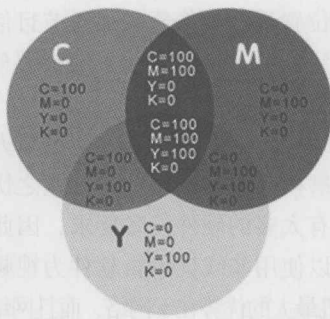
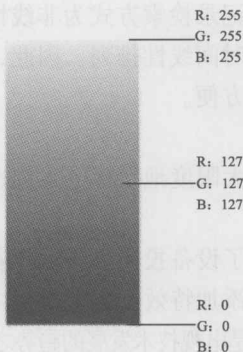


图 1-4

**提示：**CMYK 模式一般运用于印刷类，比如画报、杂志、报纸、宣传画册等。该模式是一种依附反光的色彩模式，需要外界光源做帮助。看书看报，则是由于阳光或者灯光等光线的照射，而反射进我们的眼睛中。

### (3) Lab 色彩模式

Lab 色彩模式是唯一不依赖外界设备而存在的一种色彩模式。Lab 颜色是以一个亮度分量 L 及两个颜色分量 a 和 b 来表示颜色的。其中 L 的取值范围是 0~100，a 分量代表由绿色到红色的光谱变化，而 b 分量代表由蓝色到黄色的光谱变化，a 和 b 的取值范围均为-120~120。Lab 色彩模式在理论上包括人眼可见的所有色彩，它弥补了 CMYK 色彩模式和 RGB 色彩模式的不足。在一些图像处理软件中，对 RGB 色彩模式与 CMYK 色彩模式进行转换时，通常先将 RGB 色彩模式转成 Lab 色彩模式，然后再转成 CMYK 色彩模式。这样能保证在转换过程中所有的色彩不会丢失或被替换。

### (4) HSB 色彩模式

HSB 色彩模式是基于人眼对色彩的观察来定义的，人类的大脑对色彩的直觉感知，首先是色相，即红、橙、黄、绿、青、蓝、紫中的一个，然后是它的一个深浅度。这种色彩模式比较符合人的主观感受，可让使用者觉得更加直观。在此模式中，所有的颜色都用色相或色调 (H)、饱和度 (S)、亮度 (B) 三个特性来描述。色相的意思是纯色，即组成可见光谱的单色。红色为 0°，绿色为 120°，蓝色为 240°；饱和度是指颜色的强度或纯度，表示色相中灰色成分所占的比例，用 0%~100% (纯色) 来表示；亮度是颜色的相对明暗程度，通常用 0% (黑)~100% (白) 来度量，最大亮度是色彩最鲜明的状态。

HSB 色彩模式可由底与底对接的两个圆锥体立体模型来表示。其中轴向表示亮度，自上而下由白变黑。径向表示颜色饱和度，自内向外逐渐变高。而圆周方向则表示色调的变化，形成色环，如图 1-5 所示。

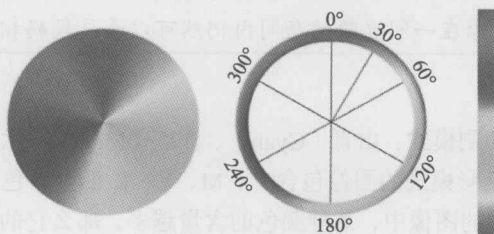


图 1-5 HSB 色彩模式

### (5) 灰度模式

灰度模式属于非彩色模式，它通过 256 级灰度来表现图像，只有一个 Black 通道。灰度图像的每一个像素有一个 0（黑色）~ 255（白色）的亮度值，图像中所表现的各种色调都是由 256 种不同亮度值的黑色所表示。灰度图像中每个像素的颜色都要用 8 位二进制数字存储。

**提示：**这种色彩在将彩色模式的图像转换为灰度模式时，会丢掉原图像中所有的色彩信息。需要注意的是，尽管一些图像处理软件可以将一个灰度模式的图像重新转换成彩色模式的图像，但在转换过程中不可能将原先丢失的颜色恢复。所以，在将彩色图像转换为灰度模式的图像时，最好保存一份原件。

### (6) 位图模式 (Bitmap)

位图模式的图像只有黑色和白色两种像素组成。每个像素用“位”来表示。“位”只有两种状态。0 表示有点，1 表示无点。位图模式主要用于早期不能识别颜色和灰度的设备。如果需要表示灰度，则需要通过点的抖动来模拟。位图模式通常用于文字识别。如果需要使用 OCR（光学文字识别）技术识别图像文件，需要将图像转化为位图模式。

### (7) 双色调模式 (Duotone)

双色调模式采用 2~4 种彩色油墨来创建由双色调、三色调和四色调混合其色阶组成图像。在将灰度模式的图像转换为双色调模式的过程中，可以对色调进行编辑，从而产生特殊的效果。

**提示：**双色调模式最主要的特色是，使用尽量少的颜色表现尽量多的颜色层次，这对于减少印刷成本很重要。因为在印刷时，每增加一种色调都需要投入更大的成本。

## 2. 图形

计算机图形分为位图图形和矢量图形。

### (1) 位图图形

位图图形也称为光栅图形或点阵图形，由排列为矩形网格形式的像素组成，用图像的宽度和高度来定义，以像素为量度单位，每个像素包含的位数表示像素包含的颜色数。当放大位图时，可以看见构成整个图像的无数个方块，如图 1-6 和图 1-7 所示。

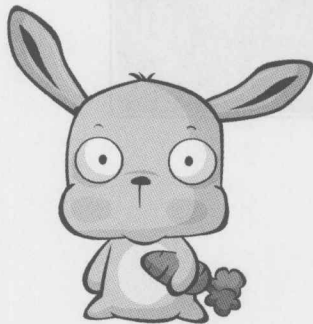


图 1-6

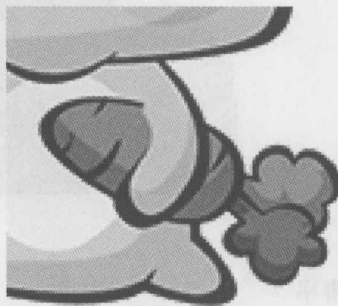


图 1-7

### (2) 矢量图形

矢量图形是与分辨率无关的图形，在数学上定义为一系列由线连接的点。在矢量图形中，所有的

内容都是由数学定义的曲线（路径）组成，这些路径曲线放在特定位置并填充有特定的颜色。它具有颜色、形状、轮廓、大小和屏幕位置等属性，移动、缩放图片或更改图片的颜色都不会降低图形的品质，放大前后的效果对比如图 1-8 和图 1-9 所示。

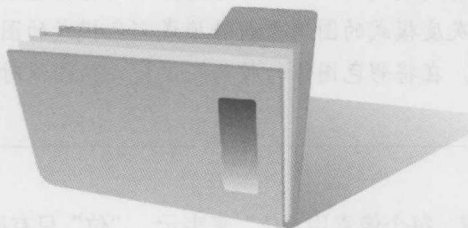


图 1-8

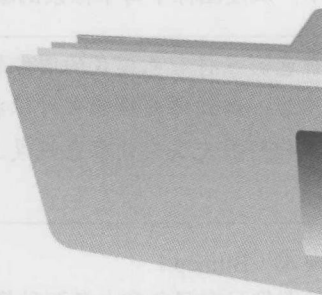


图 1-9

矢量图形与分辨率无关，即使任意改变矢量图形的大小属性时，它都会维持原有的清晰度和弯曲度，不会遗漏细节或损伤清晰度。因此，矢量图形是文字（尤其是小字）和粗图形的最佳选择，矢量图形还具有文件数据量小的特点。

### 3. 像素

像素，又称为画素，是图形显示的基本单位。每个像素都含有各自的颜色值，可分为红、绿、蓝三种子像素。在单位面积中含有像素越多，图像的分辨率越高，图像显示的就会越清晰。

**提示：**当将图像放大数倍后，会发现这些连续色调其实是由许多色彩相近的小方块所组成，这些小方点就是构成影像的最小单位“像素”（Pixel），如图 1-10 所示。这种最小的图形单元能在屏幕上显示，通常是单个的染色点，越高位的像素，其拥有的色板也就越丰富，越能表达颜色的真实感。

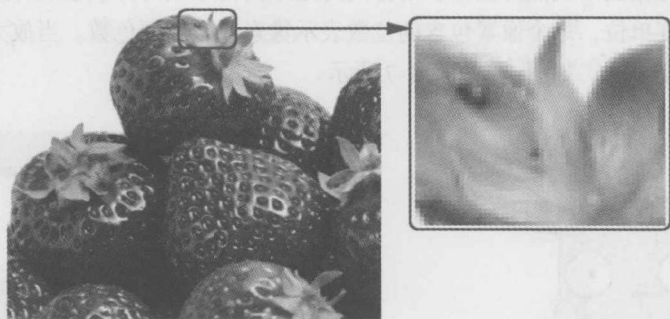


图 1-10

### 4. 分辨率

分辨率，图像的像素尺寸，以 ppi（像素/英寸）作为单位，它能够影响图像的细节程度。通常尺寸相同的两幅图像，分辨率高的图像所包含的像素比分辨率低的图像要多，而且分辨率高的图像细节质量上要好一些。



**提示:**分辨率也代表着显示器所能显示的点数的多少,由于屏幕上的点、线和面都是由点组成的,显示器可显示的点数越多,画面就越精细,同样的屏幕区域内能显示的信息也越多,所以分辨率是非常重要的性能指标之一。

## 5. 色彩深度

色彩深度又称为色彩位数,表示图像中每个像素所能显示出的颜色数。表 1-1 所示为不同色彩深度的表现能力和灰度表现。

表 1-1 不同色彩深度的表现能力和灰度表现

色彩深度	表现能力	灰度表现
24bits	1 677 万种色彩	256 阶灰阶
30bits	10.7 亿种色彩	1 024 阶灰阶
36bits	687 亿种色彩	4 096 阶灰阶
42bits	4.4 千亿种色彩	16 384 阶灰阶
48bits	28.1 万亿亿种色彩	65 536 阶灰阶

## 1.3 After Effects CS6 简介

After Effects 是一款用于高端视频特效系统的专业特效合成软件,它借鉴了许多优秀软件的成功之处,将视频特效合成上升到了新的高度。After Effects 几经升级,功能越来越强大,今天我们所要了解的是 After Effects CS6,你可以使用它创建具有行业标准的运动图形和视觉效果。

在不同的操作系统平台下,After Effects CS6 有不同的系统要求,对 Windows 系统的要求如下:

- 1.5GHz 或更快的处理器。
- Microsoft Windows XP (带有 Service Pack 2, 推荐 Service Pack 3) 或 Windows Vista Home Premium、Business、Ultimate 或 Enterprise (带有 Service Pack 1, 通过 32 位 Windows XP 以及 32 位和 64 位 Windows Vista 认证)。
- 2GB 内存。
- 1.3GB 可用硬盘空间用于安装,可选内容另外需要 2GB 空间,安装过程中需要额外的可用空间(无法安装在基于闪存的设备上)。
- 1 280 × 900 像素的屏幕,OpenGL 2.0 兼容图形卡。
- DVD-ROM 驱动器。
- 使用 QuickTime 功能需要 QuickTime 7.4.5 软件。
- 在线服务需要宽带 Internet 连接。

对 Mac OS 操作系统的要求如下:

- 多核 Intel 处理器。
- Mac OS X 10.4.11 - 10.5.4 版。
- 2GB 内存。