

弘博教育新媒体系列用书

多媒体技术与应用

DUOMEITIJISHUYUYINGYONG

胡成松 著

吴晟鸣 王瑾荣 副主编

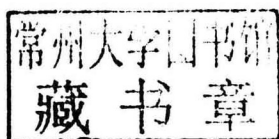


电子科技大学出版社

多媒体技术与应用

胡成松 著

吴晟鸣 王瑾荣 副主编



电子科技大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

多媒体技术与应用 / 胡成松著. —成都 : 电子科技大学出版社, 2017. 9

ISBN 978-7-5647-5144-9

I. ①多… II. ①胡… III. ①多媒体技术—教材
IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 234515 号

多媒体技术与应用

胡成松 著

策划编辑 谭炜麟

责任编辑 谭炜麟

出版发行 电子科技大学出版社

成都市一环路东一段 159 号电子信息产业大厦九楼 邮编 610051

主 页 www.uestcp.com.cn

服务电话 028-83203399

邮购电话 028-83201495

印 刷 郑州宏达印务有限公司

成品尺寸 185mm×260mm

印 张 17

字 数 360 千字

版 次 2017 年 9 月第一版

印 次 2017 年 9 月第一次印刷

书 号 ISBN 978-7-5647-5144-9

定 价 78.00 元

版权所有,侵权必究

前言

计算机技术的飞速发展促使信息技术革命的到来,使社会发展步入信息时代。掌握计算机技术、学会利用信息资源是弘博教育对每个学员的基本要求,同时也是 21 世纪计算机人才应具备的基本素质。

根据学院“技能职业化、思维国际化、交流畅通化”的人才培养目标,以提高学员综合素质为中心和导向,依照“实用为基础”的教学要求,秉承“学员的成功就是学院的成功”的理念来编写了这本《多媒体技术与应用》教材。

本书是一门应用性很强的课程,教学以老师讲授为主。教学内容注重在应用上的层次性,适当兼顾在理论上的系统性。在分层介绍应用知识的同时,穿插介绍理论知识,力求通俗、严谨,并且兼顾实用性和趣味性。学员需要在课外做适当的预习和复习,并通过完成课后作业与上机操作来巩固和练习所讲述的内容。由于课时的限制,部分内容由学员在老师的指导下自学。

本课程的教学目的在于使学生通过学习能够熟练掌握 Photoshop 的使用,了解数码单反摄影、摄像的方法,掌握照片、视频、音频的处理技术。通过理论结合实践,在课堂上穿插实例教学和提供丰富的案例分析的基础上,培养学生的实践动手能力。

由于作者水平有限,疏漏之处在所难免,请广大读者批评指正。如果读者在使用本书时遇到问题,或者对本书有什么好的建议,可以发送邮件至我们的邮箱:abc@163.com。

弘博教育



第 1 章 初识 Photoshop	(1)
1.1 常规概念	(1)
1.1.1 像素(pixel)	(2)
1.1.2 图像分辨率	(2)
1.1.3 常用图像文件格式	(2)
1.1.4 色彩模式	(3)
1.2 Photoshop 界面与常规设置	(3)
1.2.1 PS 窗体界面布置	(3)
1.2.2 PS 常规设置	(4)
1.2.3 新建与保存文档	(9)
1.3 Photoshop 绘制基础	(11)
1.3.1 工具箱的位置	(11)
1.3.2 画笔工具	(12)
1.3.3 铅笔工具	(16)
1.3.4 橡皮擦工具	(17)
1.3.5 形状工具	(19)
1.4 技能小实践	(22)
1.5 小结	(23)
课后习题	(24)
第 2 章 图像文件的设置及基本编辑	(26)
2.1 图像的创建与编辑	(26)
2.1.1 文件建立时的参数设置	(26)
2.1.2 更改图像的大小	(27)



2.2	基本图形的创建与编辑	(27)
2.2.1	规则选框工具	(27)
2.2.2	使用规则选框工具编辑图像	(30)
2.2.3	使用移动工具编辑图像	(32)
2.3	网格、参考线的设置	(33)
2.3.1	参考线的设置	(33)
2.3.2	网格的设置	(34)
2.4	图像的变换	(36)
2.4.1	图像的裁切	(36)
2.4.2	变换图像	(38)
2.5	案例实践	(39)
2.6	小结	(47)
	课后习题	(47)
2	第3章 色彩、选区及变化	(49)
3.1	颜色的设定	(49)
3.1.1	拾色器	(49)
3.1.2	颜色调板	(51)
3.1.3	其他颜色确定方法	(51)
3.2	选区的创建	(52)
3.2.1	魔棒工具	(52)
3.2.2	套索工具	(53)
3.2.3	钢笔工具	(55)
3.2.4	选择并遮盖	(56)
3.3	选区修改	(59)
3.3.1	扩大选取和选取相似	(59)
3.3.2	变换选区命令	(60)
3.3.3	选区的羽化	(60)
3.4	填充与描边图像	(61)
3.4.1	填充图像	(61)
3.4.2	描边图像	(63)
3.5	案例实践	(65)



3.6 小结	(67)
课后习题	(67)
第4章 图像修饰工具的使用	(70)
4.1 渐变工具和油漆桶工具	(70)
4.1.1 渐变工具	(70)
4.1.2 油漆桶工具	(72)
4.2 图像修饰工具的使用	(74)
4.2.1 仿制图章工具	(74)
4.2.2 图案图章工具	(76)
4.2.3 修复画笔工具	(79)
4.2.4 修补工具	(81)
4.2.5 模糊、锐化、涂抹、减淡、加深、海绵工具	(83)
4.3 案例实践	(85)
4.4 小结	(91)
课后习题	(92)
第5章 图像色调色彩调整与滤镜效果	(94)
5.1 图像色调与色彩调整	(94)
5.1.1 自动调整命令	(94)
5.1.2 曲线命令	(95)
5.1.3 色彩平衡命令	(97)
5.1.4 亮度/对比度命令	(99)
5.1.5 色相/饱和度命令	(101)
5.1.6 去色命令	(101)
5.1.7 匹配颜色命令	(101)
5.1.8 替换颜色命令	(103)
5.1.9 可选颜色命令	(104)
5.1.10 通道混合器命令	(105)
5.1.11 渐变映射命令	(105)
5.1.12 照片滤镜命令	(105)
5.2 常用滤镜效果	(106)
5.2.1 抽出命令	(106)



5.2.2	液化命令	(108)
5.2.3	图案生成器命令	(109)
5.2.4	USM 锐化滤镜	(110)
5.2.5	高斯模糊滤镜	(111)
5.3	案例实践	(112)
5.4	小结	(115)
课后习题		(115)
第6章 图层的应用		(117)
6.1	Photoshop 图层初识	(117)
6.1.1	图层的基本概念	(117)
6.1.2	图层的控制面板	(117)
6.2	图层的基本操作	(118)
6.2.1	新建图层	(118)
6.2.2	复制图层	(119)
6.2.3	删除图层	(120)
6.3	图层样式	(120)
6.3.1	混合选项	(121)
6.3.2	投影和内阴影	(123)
6.3.3	外发光和内发光	(124)
6.3.4	斜面和浮雕	(126)
6.3.5	光泽	(128)
6.3.6	颜色叠加	(129)
6.3.7	渐变叠加	(130)
6.3.8	图案叠加	(131)
6.3.9	描边	(132)
6.4	案例实践	(133)
6.5	小结	(136)
课后习题		(136)
第7章 图层蒙版与文字图层的应用		(139)
7.1	蒙版的应用	(139)
7.1.1	快速蒙版的应用	(139)



7.1.2 快速蒙版选项的设置	(141)
7.2 图层蒙版的应用	(142)
7.2.1 新建图层蒙版	(142)
7.2.2 编辑图层蒙版	(142)
7.2.3 应用、删除和停用图层蒙版	(144)
7.3 文字图层的应用	(145)
7.3.1 创建文本	(145)
7.3.2 创建文字选区	(147)
7.3.3 创建段落文本	(148)
7.4 设置文本属性	(149)
7.4.1 改变文本方向	(149)
7.4.2 创建变形文本	(151)
7.4.3 字符面板	(153)
7.4.4 段落面板	(153)
7.4.5 路径文字	(153)
7.5 案例实践	(155)
7.6 小结	(163)
课后习题	(163)
第8章 数码单反摄影	(165)
8.1 认识单镜头反光数码照相机	(165)
8.1.1 相机的历史	(165)
8.1.2 第一台相机	(167)
8.1.3 单镜头反光照相机工作原理	(168)
8.1.4 常见相机的种类	(169)
8.2 单反机身的构成	(170)
8.2.1 相机机身的构成	(170)
8.2.2 单反各部分按键的含义	(171)
8.2.3 画幅的定义	(172)
8.3 认识单反镜头	(173)
8.3.1 镜头的种类	(174)
8.3.2 不同镜头给画面带来不同的表现能力	(175)



8.3.3	如何读懂一款镜头	(178)
8.3.4	常见镜头工艺及其特性	(179)
8.3.5	镜头的基本构造	(180)
8.4	曝光	(182)
8.4.1	认识测光表	(182)
8.4.2	不同的测光模式	(184)
8.4.3	几种常见光的特性	(185)
8.4.4	白平衡的运用	(189)
8.5	测光	(191)
8.5.1	快门速度(Shutter speed)	(191)
8.5.2	光圈(Aperture)	(195)
8.5.3	感光度(ISO)	(199)
8.5.4	单反的四个常用曝光档位	(200)
8.5.5	曝光补偿和包围曝光	(201)
8.6	构图	(204)
8.6.1	构图的取舍	(204)
8.6.2	如何区分主次	(205)
8.6.3	三分构图法	(206)
8.6.4	构图的逻辑	(208)
8.7	小结	(209)
	课后习题	(209)
第9章 数码单反摄像		(212)
9.1	数码单反的摄像功能简介	(212)
9.1.1	数码单反的摄像模式	(212)
9.1.2	拍摄过程中的对焦方法	(213)
9.1.3	视频拍摄的测光方式	(215)
9.1.4	视频格式与各项参数的选择	(216)
9.2	实际拍摄中的常见问题	(217)
9.2.1	视频拍摄的辅助稳定器材	(217)
9.2.2	补光灯的使用技巧	(218)
9.2.3	现场收音设备	(219)



9.2.4 良好的拍摄习惯	(220)
9.3 分镜头	(221)
9.3.1 分镜头拍摄方法	(221)
9.3.2 运动镜头的逻辑	(222)
9.3.3 分镜头的逻辑顺序	(224)
9.3.4 蒙太奇的认识和运用	(224)
9.4 小结	(225)
课后习题	(226)
第10章 照片处理	(229)
10.1 Adobe Lightroom(LR)概述	(229)
10.1.1 基本参数调整功能	(230)
10.1.2 HSL 调整方法	(231)
10.1.3 渐变调整功能	(232)
10.1.4 图像校正功能	(232)
10.1.5 导出图片	(234)
10.2 小结	(235)
课后习题	(235)
第11章 视频处理	(237)
11.1 Adobe Premiere(PR)概述	(237)
11.1.1 基础界面布局下的各窗口介绍	(237)
11.1.2 工具和菜单栏介绍	(238)
11.1.3 基本编辑技术——时间轴的使用	(239)
11.1.4 多轨道编辑技术	(241)
11.1.5 设置转场效果	(243)
11.1.6 设置视频特效	(245)
11.1.7 创建字幕	(247)
11.1.8 输出影片	(248)
11.2 小结	(249)
课后习题	(249)
第12章 音频处理	(251)
12.1 Adobe Audition(AU)概述	(251)



12.1.1	后期录音功能	(252)
12.1.2	音频剪辑和多轨道编辑	(253)
12.1.3	音频降噪	(255)
12.1.4	声音特效	(256)
12.1.5	导出音频	(257)
12.2	小结	(258)
课后习题		(258)

第 1 章

初识 Photoshop



本章学习内容

- 了解像素、图像分辨率、常用图像文件格式、色彩模式的概念。
- 了解 Photoshop 窗体的界面布置和常规设置。
- 熟悉掌握文件的新建与保存(重点)。
- 熟悉掌握 Photoshop 中工具箱、画笔工具、铅笔工具、橡皮擦工具、形状工具的使用方法。

1.1 常规概念

下面从像素、矢量图和点阵图、图像分辨率、常用图像文件格式、色彩模式来进行讲解。

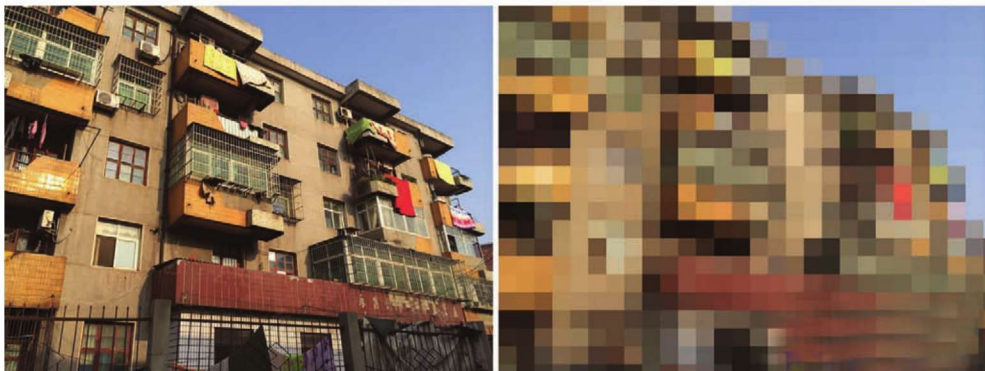


图 1.1 像素图



1.1.1 像素(pixel)

如果使用放大工具放大图像(如图 1.1 所示),就会出现一个个方形的,不同颜色的色块,而这些方形色块就是像素。像素以方形的形式排成横行或纵列,就组成了一个图像。图像质量的好坏,放大后的清晰程度,和一个单位面积内的像素色块数量有关。色块越多,像素越高,图像也越清晰。

1.1.2 图像分辨率

正确理解图像分辨率和图像之间的关系对于了解 Adobe Photoshop 的工作原理十分重要。

图像分辨率是指像素图在每英寸上所包含的像素数量,所以分辨率越高,图像质量清晰度越好。

图像分辨率越高,相应单位面积内的像素数量越多,图像文件也就越大。一般情况下,一个幅面为 A4 大小的 RGB 模式的图像,若分辨率为 300dpi,则文件大小为 20MB 左右。

2

1.1.3 常用图像文件格式

图像的存储格式有很多种,可根据不同的需求将图像存储为不同的格式。在 Photoshop 中,常用的文件格式有 PSD、GIF、JPEG 和 TIFF 等,如图 1.2 所示。

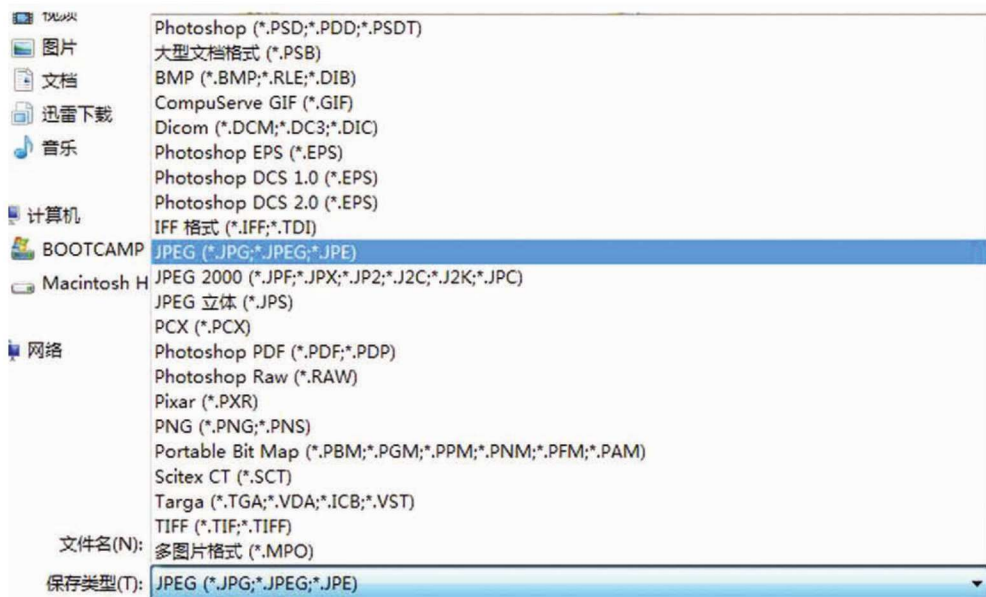


图 1.2 Photoshop 中图像文件格式



◆ PSD、PDD 格式

这两种格式是以 Photoshop 格式保存的文件,用 PS 软件打开这两种类型的文件,可以实现编辑图层、通道、专色通道及色彩模式等。但是相应的此类文件占磁盘的容量较大。

◆ GIF 格式

GIF 格式的文件占用较少的磁盘空间,是媒介上常见的动态图片格式。

◆ JPG 格式

JPG 图像文件格式是常说的位图格式,很多图片基本为此格式。而在用 PS 作完图后,除了保存为 PSD 格式之外,如果需要使用该图,可保存或另存为 JPG 格式,用于显示观看或打印。

◆ TIFF 格式

TIFF 是 Tagged-Image File Format 的首字母缩写,这种格式可支持跨平台的应用软件。其应用相当广泛,大部分扫描仪都输出 TIFF 格式的图像文件。

1.1.4 色彩模式

在 Photoshop 中,实际上较多使用 RGB 与 CMYK 两种颜色模式。

◆ RGB 颜色模式

这是我们使用最多的色彩模式,它是以红、绿、蓝为三个基础颜色,在此基础上进行加色处理,当光最亮时为白色,没有光时为黑色。

◆ CMYK 颜色模式

PS 制作的图片需要打印,会选择 CMYK 色彩模式,它以品红、品黄、品蓝三种颜色与黑色混合叠加,CMYK 是减色法处理,当颜色叠加会产生黑色,反之为白色。

1.2 Photoshop 界面与常规设置

1.2.1 PS 窗体界面布置

在使前 Photoshop 软件开始工作前,了解其窗体界面布置是很重要的。

当启动 Photoshop 后,打开任意一幅图像,会出现如图 1.3 所示的操作界面。

图 1.3 中 A 是主菜单栏,B 是工具选项栏,C 是图像窗口,D 是工具箱,E 是浮动面板。

选择菜单栏的“窗口”—“工作区”—“复位”基本功能,可将软件界面恢复到初始状态。

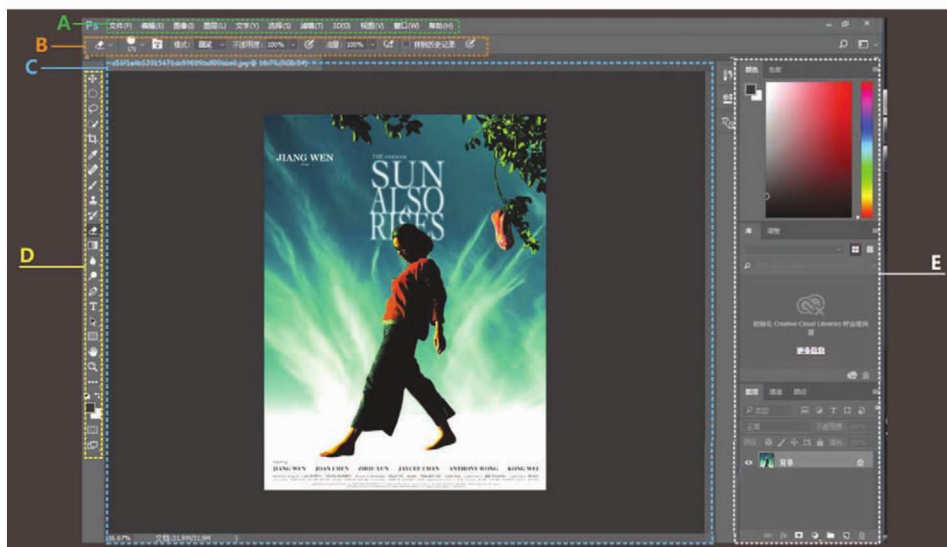


图 1.3 PS 窗体界面布置

1.2.2 PS 常规设置

在 Photoshop 中,通过“编辑”—“首选项”—“常规”,会弹出如图 1.4 所示的对话框。



图 1.4 “常规”对话框



◆ 常规

首先显示的是常规项。

拾色器:Photoshop 选取颜色的途径。包含两个选项:Windows、Photoshop。推荐使用 Photoshop 拾色器。Windows 系统的拾色器功能简单,它甚至不包含 CMYK 的选色方法,不适合高级用户(如印刷行业)使用。

◆ 界面

可以用来改变整个界面的颜色,用户界面的语言、文字大小等,一般可以不用设置,直接选择默认即可,如图 1.5 所示。

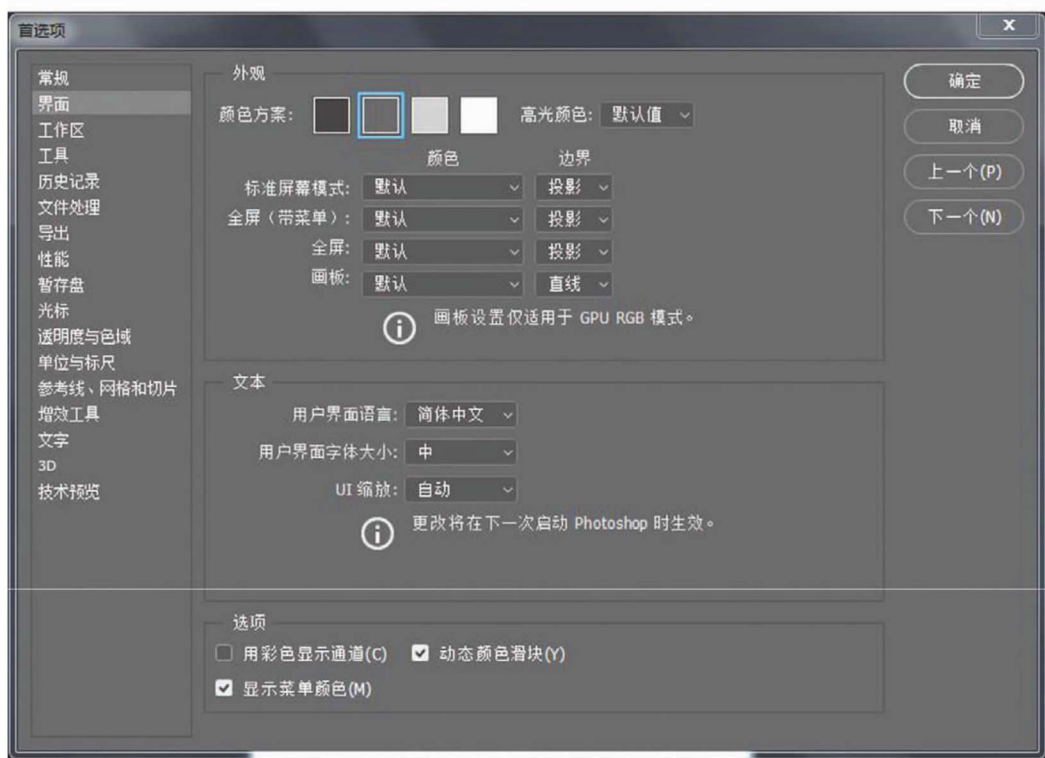


图 1.5 界面

◆ 文件处理

选中此项,可以在文件存储选项中选择自动存储的时间,即隔多久 PS 会自动保存一次,默认为 10 分钟,如图 1.6 所示。