

【名师执笔
精讲细解】

一步 一步 学电脑

照片处理篇



西安电子科技大学出版社
<http://www.xduph.com>

一步一步学电脑

——照片处理篇

宋 波 朱仁成 编著

西安电子科技大学出版社

内 容 简 介

本书是“一步一步学电脑”系列丛书之一,以图文并茂的形式和通俗易懂的语言介绍了数码照片的处理技术,从“学得会、用得上”的角度出发,以实例的方式进行了比较全面的介绍,并力求把问题简单化,让读者的学习充满乐趣。

本书实例丰富、图文并茂,内容包括数码照片处理的入门知识、照片的浏览与管理、数码照片的初步调整、人物照片的调整与修饰、照片的抠图与修复、摄影特效的模拟、调色命令与照片的调色技巧、数码照片的个性创意、数码照片的实际应用等。

本书是一本一看就懂、一学即会的入门图书,注重日常生活、学习和工作中的应用需求,有很强的实用性,是广大电脑初学者、照片处理爱好者的理想读物,也可供专业摄影师、数码摄影爱好者参考。

图书在版编目(CIP)数据

一步一步学电脑. 照片处理篇/宋波,朱仁成编著.

—西安:西安电子科技大学出版社,2011.3

ISBN 978-7-5606-2533-1

I. ① 一… II. ① 宋… ② 朱… III. ① 电子计算机—基本知识

② 数字照相机—图像处理—基本知识 IV. ① TP3 ② TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 261467 号

策 划 毛红兵

责任编辑 买永莲 毛红兵

出版发行 西安电子科技大学

电 话 (029)88242885

网 址 www.xduph.com

经 销 新华书店

印刷单位 西安文化彩印厂

版 次 2011 年 3 月第 1 版 2011 年 3 月第 1 次印刷

开 本 787 毫米×960 毫米 1/16 印张 18

字 数 360 千字

印 数 1~3000 册

定 价 35.00 元(含光盘)

ISBN 978-7-5606-2533-1/TP·1262

XDUP 2825001-1

如有印装问题可调换

本社图书封面为激光防伪覆膜,谨防盗版。

前 言

随着数码技术的发展与普及,越来越多的人开始在工作、学习和生活中使用数码相机。相比于传统相机而言,数码相机至少有两点优点:一是不必担心浪费胶卷,即使照不好也没有关系,可以随时删除不满意的照片;二是不需要通过扫描仪,可以直接将照片输入到电脑中,任意地加工与处理。数码相机的这种便利性使其应用得到了迅速的普及。但并非每一个人都可以成为摄影师,我们自己拍摄的数码照片经常存在一些小小的遗憾,如曝光不足、严重偏色、拍摄了冗余物、取景不完美、出现红眼现象等等。

遇到这种情况时,最好的解决办法就是在 Photoshop 中对数码照片进行后期处理。这不但可以解决照片中存在的瑕疵与不足,还可以对照片进行个性创意、深度加工等。

为了使读者能够在较短的时间内掌握电脑的实际应用,达到快速上手的目的,我们组织编写了一套非常实用的初级入门丛书——“一步一步学电脑”,共 5 本:

- (1) 《一步一步学电脑——入门篇》;
- (2) 《一步一步学电脑——办公篇》;
- (3) 《一步一步学电脑——上网篇》;
- (4) 《一步一步学电脑——维护篇》;
- (5) 《一步一步学电脑——照片处理篇》。

本书为“照片处理篇”,全书以数码照片为核心,介绍了使用 Photoshop 处理数码照片的相关技术与方法,从数码照片的基本处理、调色、修复、润饰、创意设计、实际应用等多个角度进行讲解,以图文并茂的形式给出具体操作步骤,简单易学、一看即会。本书既适用于家庭用户,也适用于初级的专业用户。全书共 7 章,内容安排如下:

第 1 章 简单介绍与数码照片相关的知识,例如,数码照片的格式与尺寸、如何浏览与管理、如何将数码相机中的照片导入电脑及重新命名等。

第 2 章 主要介绍数码照片的初步调整技术,例如,二次构图、倾斜的照片处理、去除冗余物、抠图、镜头畸变与曝光问题的处理等。

第 3 章 集中介绍照片中人物的处理,包括“磨皮”技术、美白、瑕疵的处理、数码化妆等内容,非常有趣而且实用。

第 4 章 主要介绍摄影特效的模拟。一些专业的数码相机可以拍摄出很多特效,而对于家用数码相机而言,则可以通过后期使用 Photoshop 来完成这样的效果,如大光圈、浅景深、摇镜拍摄、全景图等效果。

第 5 章 主要介绍照片的调色技术,从三个方面进行阐述,一是调色命令的原理;二

是照片的校色，即将有颜色问题的照片进行色彩还原或强化；三是色彩创意，介绍了多种流行色调的调色方法。

第 6 章 主要介绍数码照片的创意设计，包括各种自然、绘画效果的模拟与版面的创意设计。

第 7 章 通过实例讲解数码照片的实际应用，即在工作、学习与生活中如何有效地利用数码照片。

本书语言简洁、图文并茂，适合于 Photoshop 初中级读者使用，也可供专业摄影师、平面设计创作人员、数码摄影爱好者以及家庭用户参考使用。殷切希望本书能为广大读者带来最有益的帮助。

本书由宋波、朱仁成编著，参加编写的还有孙爱芳、于岁、朱海燕、梁东伟、赵国强、于进训、孙为钊、葛秀玲等。

由于作者水平有限，书中如有不妥之处，敬请广大读者朋友批评指正。

编 者

2010 年 8 月

目 录

第 1 章 数码照片处理基础.....1	2.3.1 清除照片中的杂物..... 23
1.1 简单认识数码照片2	2.3.2 修掉照片中的人物..... 25
1.1.1 数码相机的工作原理2	2.3.3 修复带纹理的照片..... 26
1.1.2 数码照片的格式2	2.4 照片的抠图训练..... 28
1.1.3 数码照片的像素3	2.4.1 用橡皮擦工具抠图..... 28
1.1.4 数码照片的尺寸4	2.4.2 用套索工具抠图..... 31
1.2 数码照片设计软件——Photoshop CS54	2.4.3 用魔棒工具抠图..... 33
1.3 从数码相机导入照片7	2.4.4 用钢笔工具抠图..... 35
1.4 数码照片的浏览与管理8	2.4.5 用通道抠图..... 38
1.4.1 启动 Adobe Bridge CS5.....8	2.4.6 抠图技术小结..... 41
1.4.2 八种工作空间9	2.5 影调的基本调整..... 42
1.4.3 将照片竖起来11	2.5.1 处理灰蒙蒙的照片..... 42
1.4.4 为照片批量重命名11	2.5.2 处理白平衡错误的照片..... 43
1.5 照片的打开与保存13	2.5.3 处理过曝的照片..... 45
1.5.1 打开照片13	2.5.4 处理欠曝的照片..... 46
1.5.2 保存照片14	
第 2 章 数码照片的初步调整.....15	第 3 章 人物照片的美容与修饰..... 49
2.1 照片的尺寸与构图16	3.1 美化面部皮肤..... 50
2.1.1 更改数码照片的尺寸16	3.1.1 使用滤镜..... 50
2.1.2 二次构图17	3.1.2 使用仿制图章..... 54
2.2 校正倾斜的照片18	3.1.3 使用通道..... 56
2.2.1 校正地平线倾斜的照片18	3.1.4 使用插件..... 59
2.2.2 修复变形的照片21	3.2 修饰照片中的瑕疵..... 62
2.2.3 校正镜头畸变的照片22	3.2.1 修复闭眼的照片..... 62
2.3 修掉照片中的冗余物23	3.2.2 去除红眼..... 65
	3.2.3 消除眼袋..... 66

3.2.4 牙齿增白	67	5.2.3 调整偏色的照片	126
3.2.5 去除面部油光	70	5.2.4 逆光照片的调整	129
3.2.6 使腰部更纤细	72	5.2.5 增强傍晚的氛围	131
3.3 快乐体验数码化妆	74	5.3 高级黑白照片的处理	134
3.3.1 染发技巧	74	5.3.1 使用 Lab 模式中的明度通道	134
3.3.2 画眼影	76	5.3.2 使用【通道混合器】命令	136
3.3.3 描抹唇红	78	5.3.3 使用【黑白】命令	137
3.4 人物照片的其他修饰	79	5.4 色彩的创意设计	138
3.4.1 更改衣服颜色	79	5.4.1 局部色彩处理	138
3.4.2 为衣服添加图案	83	5.4.2 秋景变夏景	141
第 4 章 摄影特效的模拟	85	5.4.3 晨景变夕阳	142
4.1 模拟浅景深效果	86	5.4.4 别样的艺术色调	144
4.2 摇镜拍摄效果	88	5.4.5 糖水片效果	146
4.3 柔焦镜头效果	89	5.4.6 紫色梦幻效果	148
4.4 充满动感的爆炸效果	91	5.4.7 淡雅的青黄调	154
4.5 模仿 LOMO 风格	93	5.4.8 浪漫的金秋色彩	156
4.6 模拟滤色镜拍摄效果	96	第 6 章 数码照片的创意设计	159
4.7 手工拼接全景片	99	6.1 自然景色的再创建	160
4.8 自动拼接全景片	104	6.1.1 逼真的雨景	160
第 5 章 照片的色彩与色调处理	109	6.1.2 迷人的雾景	163
5.1 常用调色命令介绍	110	6.1.3 飘飞的雪花	166
5.1.1 亮度/对比度	110	6.1.4 美丽的倒影	169
5.1.2 色阶	110	6.1.5 冬景效果	173
5.1.3 曲线	113	6.2 模拟绘画艺术	176
5.1.4 色相/饱和度	118	6.2.1 装饰画效果	176
5.1.5 色彩平衡	119	6.2.2 淡彩写意效果	178
5.1.6 可选颜色	120	6.2.3 钢笔画效果	181
5.1.7 渐变映射	121	6.2.4 水彩画效果	184
5.1.8 照片滤镜	122	6.2.5 国画效果	188
5.2 调整照片的色彩	122	6.2.6 油画效果	193
5.2.1 让照片更加艳丽	122	6.2.7 素描效果	195
5.2.2 让天空更加湛蓝	125	6.2.8 彩色铅笔画效果	198
		6.2.9 插画效果	201

6.3 艺术效果的创造	205	7.2 制作电脑桌面.....	236
6.3.1 马赛克效果	205	7.3 自制证件照.....	239
6.3.2 老照片效果	208	7.4 制作明信片.....	241
6.3.3 突出效果	212	7.5 制作生日请柬.....	245
6.3.4 印刷品效果	214	7.6 制作 CD 盘面	251
6.3.5 艺术版面设计(一)	216	7.7 制作挂历.....	257
6.3.6 艺术版面设计(二)	220	7.8 制作水晶相框.....	264
6.3.7 艺术版面设计(三)	228	7.9 制作木质相框.....	267
第 7 章 数码照片的实际应用	233	7.10 制作电子贺卡.....	273
7.1 制作个性名片	234		

第1章

数码照片处理基础



本章要点

- 简单认识数码照片
- 数码照片设计软件——Photoshop CS5
- 从数码相机导入照片
- 数码照片的浏览与管理
- 照片的打开与保存

随着数码技术的不断发展,数码相机已经走入寻常百姓家,如今,众多家庭都拥有了数码卡片相机,经济条件好的家庭中,单反数码相机也开始呈现普及趋势。短短的几年间,数码相机从一种奢侈品成为一种必备的消费品,成为人们工作、旅游、生活中的好帮手。数码照片的最大特点是,后期处理空间大,可以使用 Photoshop 自由创作,每个人都可以对数码照片进行必要的技术处理和艺术加工,让自己的照片更美。



1.1 简单认识数码照片

我们在学习数码照片的处理之前,一定要先了解一些数码照片的相关知识,如照片的尺寸、大小、格式等等。这些知识在工作中也许不会涉及,但是真正了解了将对我们的工作大有裨益。

1.1.1 数码相机的工作原理

简单来划分,数码相机可以分为小型数码相机(也称卡片机)和单反数码相机。一般来说,家庭中使用的相机多为卡片机,而专业影楼里使用的则为单反数码相机。

单反数码相机是指单镜头反光数码相机。在拍摄过程中,光线透过镜头到达 45° 倾斜的反光镜后,折射到上面的对焦屏上并结成影像,透过接目镜和五棱镜的复杂反射,最后到达摄影者能观看的取景窗。当按下快门时,反光镜向上弹起,快门幕帘同时打开,通过镜头的光线便投影到感光元件(CCD)上,感光元件感应光线并记录下来。

单反数码相机的这种构造,决定了它是完全透过镜头对焦拍摄的,它能使取景窗中所看到的影像与感光元件上所记录的保持一致,取景范围和实际拍摄范围基本一致,非常有利于直观地取景构图。另外,单反数码相机在感光元件(CCD)的面积上,远远大于普通数码相机,这使得单反数码相机的每个像素的感光面积远远大于普通数码相机,因此可以表现出更加细致传神的亮度和色彩范围,其摄影质量远远高于普通数码相机。单反数码相机还有一个特点——可以交换不同规格的镜头,这是单反相机天生的优点,是普通数码相机不能比拟的。

1.1.2 数码照片的格式

数码照片的格式是指计算机中存储照片文件的方法,代表不同的图像信息——像素数、色彩数和压缩程度等。不同厂家的数码相机图像存储格式也略有不同,但都提供了两种通用的格式,即 JPEG 格式与 RAW 格式。

1. JPEG 格式

JPEG 是一种有损压缩格式, 当将图像保存为 JPEG 格式时, 可以指定图像的品质和压缩级别。

对于数码相机而言, 感光元件中的每个 CCD 对应一个像素, 其中 R 感应红光, G 感应绿光, B 感应蓝光。CCD 得到原始数据后, 经过相机配置文件的处理, 然后再按设定品质进行压缩, 就可以得到 JPEG 格式的照片文件。

2. RAW 格式

RAW 的中文释义是“未经过处理的材料”。对于数码照片而言就是数码相机的原始数据, 即未经过处理直接从 CCD 上得到的光电压信息。RAW 文件只记录每个像素位置的电荷值, 并不记录任何的颜色信息, 所以设计者可以任意调整色温和白平衡等图像数据, 而不会损失图像质量。

RAW 格式最大的优点在于它以 12 bit 位深记录数据, 这意味着它有更宽的亮度级别可供调整, 细节更加丰富, 对于后期处理非常有优势。但这也成了它的缺点, 因为以 12 bit 位深记录数据所形成的文件大、占用的空间多, 处理速度也因此变慢了。

1.1.3 数码照片的像素

像素(Pixel)与分辨率(Resolution)是数码照片中的两个基本概念。通常情况下, 我们所说的 300 万像素、400 万像素、500 万像素等并不是数码相机的真正分辨率, 而是成像照片中的总像素数, 它所拍摄照片的真正分辨率通常都是 72 像素/英寸。

由于 CCD 感光器件尺寸的限制, 大部分数码照片的长宽比是 4:3, 所以相机成像的总像素数与照片长、宽之间的对应关系如下:

相机总像素数	有效像素数	照片的长与宽/像素
500 万	4 915 200	2560 × 1920
400 万	3 871 488	2272 × 1704
300 万	3 145 728	2048 × 1536
200 万	1 920 000	1600 × 1200
130 万	1 228 800	1280 × 960
80 万	786 432	1024 × 768
50 万	480 000	800 × 600
30 万	307 200	640 × 480

数码照片的冲印质量取决于两个方面：一是数码照片的像素数(或者说数码相机成像的总像素数)；二是打印机或者数码冲印设备的输出分辨率。

1.1.4 数码照片的尺寸

平时我们冲洗照片时，最常见的照片尺寸是 5 寸(英寸)照片，除此以外，1 寸(英寸)和 2 寸(英寸)照片也比较常见。为了便于读者对各种照片的规格有所了解，下面以列表的形式标出各种规格照片的尺寸，以便在冲洗照片时能够合理设置照片的参数。

规格/寸	英 寸	厘 米
1	1 × 1.5	2.5 × 3.5
2	1.5 × 2	3.5 × 5.3
5	5 × 3.5	12.70 × 8.89
6	6 × 4	15.24 × 10.16
8	8 × 6	20.32 × 15.24
10	10 × 8	25.40 × 20.32
12	10 × 12	25.40 × 30.48
14	12 × 14	30.48 × 35.56
16	12 × 16	30.48 × 40.64
18	14 × 18	35.56 × 45.72



1.2 数码照片设计软件——Photoshop CS5

数码照片的处理工具主要是 Photoshop，这是一个专业的数码照片设计工具，所有的影楼与专业设计师都使用该工具进行创作。Photoshop 的最新版本是 Photoshop CS5，它在数码照片处理方面的功能更加强大，可以轻松地实现毛发的抠取、智能填充等。下面先初步介绍该设计软件。启动 Photoshop CS5 以后，其界面如图 1-1 所示。

1. 快捷工具栏

快捷工具栏是 Photoshop CS5 的一项重要界面改进功能，位于工作界面的左上角，这里存放了一些常用的项目按钮，以便于快速操作与切换界面。该工具栏主要用于完成 Bridge 的启动、迷你 Bridge 的启动、控制视图显示比例、参考线的设置、网格与标尺的显示控制、屏幕模式的切换等。



图 1-1 Photoshop CS5 界面

2. 工作区切换

Photoshop CS5 新增了四个切换按钮，位于工作界面的右上角，单击它们可以切换到不同的视图环境，其作用是针对不同的用户提供了几种不同的工作环境。它并不影响 Photoshop 的功能，只是打开的控制面板不同而已，所以当熟练掌握了 Photoshop 以后，这项功能也就基本没有意义了。

3. 菜单栏

Photoshop CS5 的菜单栏没有太大的变化，由 11 个菜单项组成，共有 130 多条主命令 (不包括子菜单命令)，包含了 Photoshop 的大部分操作命令。其操作方法与其他 Windows 应用软件一样，可以采用下述三种方法进行的操作：

- (1) 将光标指向菜单名称后单击鼠标，在打开的菜单中可以选择所需的菜单命令或子菜单命令。
- (2) 按住 Alt 键的同时按下菜单后面带下划线的字母打开菜单，使用方向键选择相应的菜单命令后按下回车键确认。
- (3) 如果菜单命令有快捷键，直接按下快捷键可以快速执行菜单命令。

4. 工具选项栏

工具选项栏是 Photoshop 的重要组成部分，在使用任何工具之前，都要在工具选项栏中对其参数进行设置。选择不同的工具时，工具选项栏中的参数也将随之发生变化，图 1-2 所示为减淡工具的选项栏。

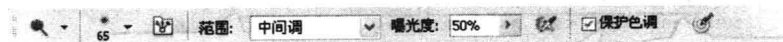


图 1-2 减淡工具的选项栏

5. 工具箱

工具箱位于界面的最左侧，用户可以任意调整它的位置。Photoshop CS5 的工具箱提供了两种显示模式：单排工具显示模式与双排工具显示模式。单击工具箱上方的  按钮，可以在两种模式之间切换。

使用某种工具时，可以按以下方法进行选择。

- (1) 将光标指向工具图标，稍停顿后将出现工具的名称与快捷键。
- (2) 单击所需的工具或者直接按工具快捷键，可以选择该工具。
- (3) 如果要选择隐藏的工具，则在含有隐藏工具的按钮上按下鼠标左键，移动光标到所需的工具上释放鼠标即可。



重点提示

工具箱中有些工具按钮的右下角带有一个黑色的三角形图标，表示该工具组含有隐藏工具。按住 Alt 键的同时单击含有隐藏工具的按钮，或者按住 Shift 键的同时反复按相应工具的快捷键，可以循环选择隐藏工具。

6. 控制面板

控制面板主要用于监视、编辑与修改图像，通常位于界面的右侧，是以组的形式出现的。在数码照片处理工作中，常用的有【历史记录】面板、【图层】面板、【通道】面板、【调整】面板和【蒙版】面板等。Photoshop CS5 控制面板的特点如下：

- (1) 控制面板是可折叠的，大大扩展了工作空间。编辑图像时，如果不需要使用控制面板，可以将其折叠为图标，需要使用时再将其展开。操作十分简单，只需要在面板图标上单击鼠标，就可以展开或折叠控制面板，如图 1-3 所示。单击【窗口】菜单中的相应命令，也可以展开或折叠控制面板。

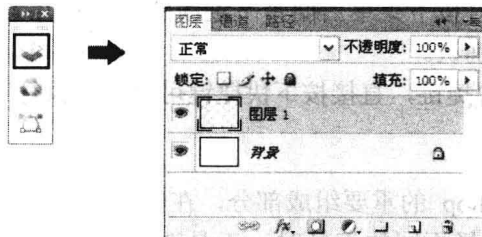


图 1-3 展开控制面板

(2) 控制面板是以组的形式出现的,可以自由拆分或组合。将光标指向面板的标签,按住鼠标左键拖曳可以将该面板移到面板组之外,即可拆分面板组;将面板拖曳到另一个面板组中,可重新组合面板组。

另外需要记住,按下 F5、F6、F7、F8、F9 键分别可以显示或隐藏【画笔】面板、【颜色】面板、【图层】面板、【信息】面板和【动作】面板。



重点提示

在处理图像的过程中,有时为了使工作空间更大,通常会隐藏控制面板。其操作比较简单,重复按 Shift+Tab 键,可以显示或隐藏控制面板;重复按 Tab 键,可以显示或隐藏控制面板、工具箱及工具选项栏。

7. 图像窗口

图像窗口就是图像编辑区,对于照片而言,图像窗口就是照片区域。在 Photoshop CS5 中,图像窗口以标签的形式出现,如图 1-4 所示,这使得窗口之间的切换比较方便。直接单击要激活的图像窗口的标签即可激活该窗口。



图 1-4 标签式图像窗口

8. 状态栏

状态栏与图像窗口是一体的,也就是说,只有打开图像文件以后,才可以看到状态栏。通过状态栏可以显示或更改当前图像的显示比例,以及当前图像的相关信息,如尺寸、大小、暂存盘大小、分辨率等等。



1.3 从数码相机导入照片

要对数码照片进行处理,必须先将数码照片从数码相机中导入到电脑中,然后才可以进行创作与加工。从数码相机导入照片的具体操作步骤如下:

步骤 1: 启动电脑并进入 Windows 工作环境。

步骤 2: 将数据线的一端接入数码相机,另一端插入电脑的 USB 接口。

步骤 3: 打开数码相机的电源开关,弹出一个提示对话框,如图 1-5 所示。

步骤 4: 单击 按钮关闭对话框,然后通过资源管理器来复制照片。

步骤 5: 打开资源管理器窗口,切换到数码相机,在右侧选择需要复制的照片,如图 1-6 所示。



图 1-5 提示对话框

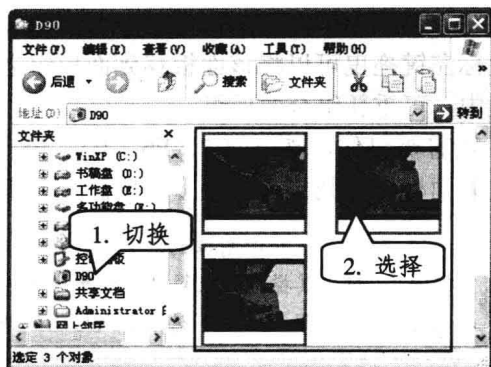


图 1-6 选择要复制的照片

步骤 6: 按下 Ctrl+C 键或 Ctrl+X 键复制或剪切照片, 然后切换到相应的磁盘(如 D 盘), 按下 Ctrl+V 键粘贴照片即可。



1.4 数码照片的浏览与管理

将照片导入电脑以后, 接下来就要学会浏览与管理照片了。这方面有两款最流行的软件, 一款是 ACDSee, 它是浏览与管理照片的元老级软件, 从 ACDSee 3.0 开始盛行, 一直到 ACDSee Photo Manager 12, 功能越来越强大; 另一款是 Photoshop 自带的照片管理软件 Bridge, 它的出现对 ACDSee 的市场形成了一定的冲击。Bridge 既可以单独启动, 也可以在 Photoshop 中启动, 与 Photoshop 达成了珠联璧合的默契, 使用起来非常方便, 其主要作用如下:

- (1) 使用 Bridge 可以快速组织、浏览、定位数码照片。
- (2) 使用 Bridge 可以一次性完成多张照片的裁切、旋转、照片大小的定义、评级、重命名、文件格式转换等。
- (3) 使用 Bridge 可以查看照片的原始信息, 如相机型号、文件格式、镜头、光圈、曝光模式、白平衡等。

1.4.1 启动 Adobe Bridge CS5

Adobe Bridge CS5 既可以单独启动, 也可以在使用 Photoshop 处理照片的过程中随时启动, 通过它可对数码照片做一些预处理工作。其启动方法如下:

方法一: 单击 **开始** 按钮, 在打开的【开始】菜单中指向【所有程序】选项, 在其子菜单中单击【Adobe Bridge CS5】选项, 如图 1-7 所示。

方法二：在 Photoshop CS5 的工作环境中，单击快捷工具栏中的按钮，可以快速启动 Adobe Bridge CS5，如图 1-8 所示。



图 1-7 启动 Adobe Bridge CS5

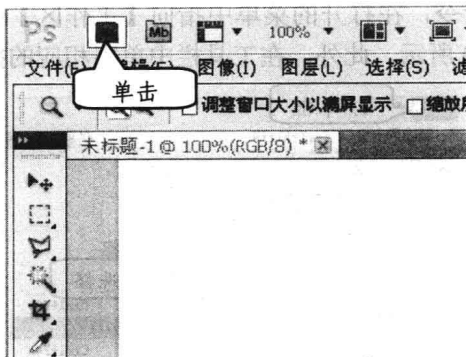


图 1-8 快速启动 Adobe Bridge CS5

1.4.2 八种工作空间

第一次启动 Bridge 时，它的默认工作空间是“必要项”，如图 1-9 所示。在该工作空间下，界面被分割成 5 个区域，其中，左侧的【收藏夹/文件夹】面板用于快速指定照片文件的位置；【过滤器/收藏集/导出】面板主要用于设置过滤条件、筛选照片、创建照片收藏集等；中间的【内容】窗格中显示了照片的缩览图；右侧的【预览】面板中放大显示被选中的照片；【元数据/关键字】面板用于显示照片的一些原始信息。



图 1-9 “必要项”工作空间