

# Photoshop CS

# 数码照片处理典型案例

DIGITAL IMAGES RETOUCHING CLASSICAL CASES

普及版

TRADE EDITION

曹春海 汪端 宁旭东 编著



多媒体教学光盘



人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

TP391.41  
C102-2

# Photoshop CS



# 数码照片处理典型案例

DIGITAL IMAGES RETOUCHING CLASSICAL CASES

普及版

TRADE EDITION

曹春海 汪端 宁旭东 编著



TP391.41

C102-2



QJL 248 6C



人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

## 图书在版编目 (CIP) 数据

Photoshop CS 数码照片处理典型实例：普及版 / 曹春海，汪端，宁旭东编著。

—北京：人民邮电出版社，2004.8

ISBN 7-115-12534-1

I . P... II . ①曹...②汪...③宁... III. 图形软件, Photoshop CS IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 083273 号

### 内容提要

数码相机日益普及，数码照片较传统照片的优势也慢慢被人们所接受。本书介绍了如何用 Photoshop 处理数码照片，使非专业的摄影作品变成专业的摄影作品。

本书主要以实例的形式，向读者展示 Photoshop 神奇的处理数码照片的能力，实例基本涵盖了数码照片处理中常见的各方面问题，也是多位摄影师多年从业的经验总结，相信本书的内容对读者会有一定的学习、参考、借鉴的价值。

本书配有多媒体教学光盘，内容是书中典型实例操作过程的视频录像，同时配有清晰的语言讲解。Photoshop 的初学者可以通过书盘结合的方式学习数码照片处理的方法和技巧。

本书适合 Photoshop 的初、中级读者以及数码摄影爱好者阅读。

### Photoshop CS 数码照片处理典型实例普及版

◆ 编 著 曹春海 汪 端 宁旭东

责任编辑 孟 飞

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

读者热线 010-67132692

北京创天时代图文设计有限公司设计

北京画中画印刷有限公司印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本：787×1092 1/16

印张：13.5

字数：328 千字 2004 年 8 月第 1 版

印数：1-8 000 册 2004 年 8 月北京第 1 次印刷

ISBN7-115-12534-1/TP · 4138

定价：38.00 元（附光盘）

本书如有印装质量问题，请与本社联系 电话：(010) 67129223

# 前 言

数码相机的普及“忽如一夜春风来”，数码照片的拍摄“千树万树梨花开”。

数码照片在高科技的支持下，在方便拍摄、传播，有利存储、输出，共享经济和时尚等方面具有不可比拟的巨大优势，在短短几年时间，拍摄数码照片已是人们工作、学习和生活中必不可少的一道“家常菜”了。但是，虽然数码相机的价格不断大众化，个人拥有率在不断提高，很多摄影爱好者却无法使用手中的相机拍出自己满意的照片。一方面是因为数码相机的工业制作技术，目前仍然无法打破 CCD 感光度与光学相机的差距；另外一方面是因为很多数码爱好者对摄影技术的了解仍然处于初学阶段，对于测光、构图等美学范畴的内容，还只是一知半解。

正因为上述原因，一门新兴学科应运而生了，使用 Photoshop 进行数码照片的后期处理，不但可以处理上面所说的照片技术问题、修饰照片中出现的缺陷，而且还可以根据个人兴趣与创新能力，随心所欲地实现照片的特殊效果。

这本《Photoshop CS 数码照片处理典型实例（普及版）》正是在这种情况下应运而生的。本书按照数码照片处理的一般工作流程，从最初的整理照片到基本的修饰缺陷，从调整影调色调到艺术再创作，由浅入深，循序渐进。根据大众在接触数码照片过程中经常会遇到的各种问题，本书精选了近百个实例，详尽讲述，细致解答。这些实例基本涵盖了数码照片处理中常见的各方面问题，相信每个处理数码照片的朋友，都可以带着自己的问题，在这本书里找到满意的解决方案。

本书的作者长期从事摄影、图像处理和 Photoshop 教学工作，具有丰富的软件操作和教学实践经验，所选实例照片也都是平时百姓工作学习生活的真实照片，力求最大限度地接近读者，帮助每一位阅读这本书的读者，真正解决数码照片处理中遇到的实际问题。

本书配有多媒体教学光盘，内容是书中典型实例操作过程的视频录像，同时配有清晰的语言讲解。Photoshop 的初学者可以通过书盘结合的方式学习数码照片处理的方法和技巧。同时，光盘中还有书中实例的素材照片，作为上机练习使用。

本书在写作过程中得到了很多朋友的热情支持和帮助，有的主动提供照片，有的热情担当模特。向所有为本书提供帮助的朋友表示衷心的谢意，也希望读者在使用这些照片做练习的时候尊重他们的肖像权。

本书中所讲的操作方法，不一定就是最佳的，还有些地方可能是不当的。欢迎读者提出批评指正，我们共同探讨，共同提高。读者在学习过程中如果遇到困难可与作者联系，作者的 E-mail：Swimmingfish@vip.0451.com。如果读者对本书有好的意见和建议，可以与本书的编辑联系，编辑的 E-mail：mengfei@ptpress.com.cn。

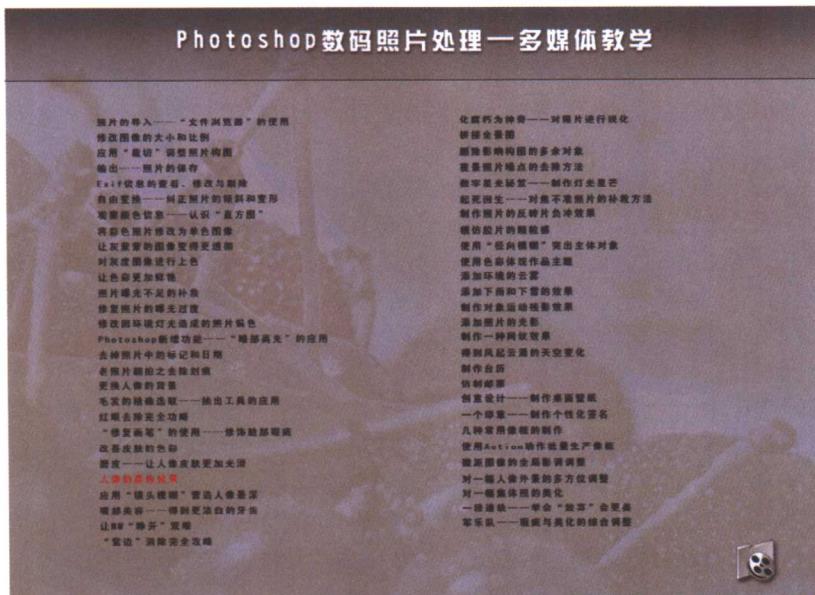
编者

2004.7

## 光盘使用说明

本书配有一张多媒体教学光盘，在使用本书配套光盘之前请将计算机的屏幕分辨率设置为 $1024 \times 768$ 像素，否则将不能完全显示操作界面。第一次使用本书光盘或无法正确观看视频图像时，请到光盘根目录下打开“视频解码器（使用前请先安装）”文件夹，运行其中的“tscc.exe”程序。另外，用于演示的计算机必须配有声卡和音箱，否则不能播放教学解说的音频。同时建议读者将光盘中的所有文件拷贝到计算机本地硬盘上，这样可以更流畅地观看教学录像。

本书配套光盘内容是书中典型实例的教学录像，同时配有清晰的语音讲解。Photoshop的初学者可以通过书盘结合的方式学习数码照片处理的方法和技巧。同时，光盘中还有书中实例的素材照片，作为上机练习使用。



多媒体光盘主界面



视频教学录像界面

## 目 录

<b>第1章 基础篇 .....</b>	1
1.1 照片的导入——“文件浏览器”的使用 .....	1
1.1.1 文件浏览器的界面构成 .....	1
1.1.2 对图像进行批量旋转和命名 .....	2
1.2 修改图像的大小和比例 .....	3
1.3 应用“裁切”调整照片构图 .....	4
1.3.1 对“倾斜”图像的修缮 .....	4
1.3.2 删除多余图像元素 .....	5
1.3.3 确定尺寸裁剪对象 .....	6
1.4 自由变换——纠正照片的倾斜和变形 .....	8
1.5 照片的保存与输出 .....	9
1.6 Exif 信息的查看、修改与删除 .....	11
1.6.1 查看 Exif 信息 .....	11
1.6.2 修改和删除 Exif 信息 .....	12
1.7 解读 RAW 格式文件 .....	14
1.7.1 准备图像 .....	14
1.7.2 认识面板 .....	14
1.7.3 调整 RAW 文件各项参数 .....	15
1.7.4 继续编辑图像 .....	17
1.7.5 恢复原始数据 .....	17
<b>第2章 色调调整篇 .....</b>	19
2.1 通过“直方图”调整色调 .....	19
2.1.1 认识“直方图” .....	19
2.1.2 不同类型的色阶直方图 .....	21
2.1.3 从直方图到色阶 .....	24
2.2 照片不再灰蒙蒙 .....	27
2.3 不同的方法调整灰蒙蒙的照片 .....	30
2.3.1 使用“自动色阶”调整图像 .....	30
2.3.2 使用“亮度/对比度”调整图像 .....	32
2.3.3 使用“色阶”调整图像 .....	32
2.4 对灰度图像进行上色 .....	33
2.5 让色彩更加鲜艳 .....	39
2.6 照片曝光不足的补救 .....	40
2.7 修复照片的曝光过度 .....	41
2.8 修改因环境灯光造成照片偏色 .....	43
2.8.1 关于灰色中性点的确定 .....	43
2.8.2 照片偏色的具体修改方法 .....	44
2.9 Photoshop 新增功能——“暗部/高光”的应用 .....	46
2.10 将彩色照片修改为单色图像 .....	48
2.11 曲线调整的基本操作 .....	50

2.12 在曲线中调整色调 .....	52
2.13 曲线多点控制调整 .....	53
<b>第3章 人像篇 .....</b>	<b>57</b>
3.1 更换人像的背景 .....	57
3.2 毛发的精确选取——抽出工具的应用 .....	59
3.3 红眼去除完全攻略 .....	63
3.4 “修复画笔”的使用——修饰脸部瑕疵 .....	65
3.4.1 眼部美容——消除眼袋 .....	65
3.4.2 让人像更年轻——去除额头的皱纹 .....	67
3.5 改善皮肤的色彩 .....	68
3.5.1 自动肤色调整工具——“图像>调整>变化” .....	68
3.5.2 手动调整肤色 .....	69
3.6 磨皮——让人像皮肤更加光滑 .....	71
3.7 人像的柔焦效果 .....	74
3.8 应用“镜头模糊”营造人像景深 .....	76
3.9 嘴部美容——得到更洁白的牙齿 .....	80
3.10 睁开闭上的眼睛 .....	82
3.11 为衣服添加图案 .....	85
<b>第4章 风景篇 .....</b>	<b>89</b>
4.1 “紫边”清除完全攻略 .....	89
4.1.1 关于“紫边”的形成 .....	89
4.1.2 快速消除“紫边”的方法 .....	89
4.1.3 通过色彩调整改变“紫边”的分布 .....	90
4.2 化腐朽为神奇——对照片进行锐化 .....	92
4.2.1 “USM 锐化”凸现神功 .....	92
4.2.2 对“USM 锐化”的再编辑 .....	94
4.3 拼接全景图 .....	96
4.3.1 全景素材照片的拍摄获取 .....	96
4.3.2 全景照片的后期拼接 .....	97
4.4 删删除影响构图的多余对象 .....	103
4.5 图层混合模式的应用——对图像进行局部色调修正 .....	105
<b>第5章 夜景篇 .....</b>	<b>107</b>
5.1 夜景照片噪点的去除方法 .....	107
5.2 数字星光秘笈——制作灯光星芒 .....	109
5.2.1 定义“星芒”的画笔样式 .....	109
5.2.2 使用“画笔”绘制“星芒” .....	111
5.3 起死回生——对焦不准照片的补救方法 .....	113
<b>第6章 特效制作篇 .....</b>	<b>117</b>
6.1 制作照片的反转片负冲效果 .....	117
6.2 模仿胶片的颗粒感 .....	120

6.3 使用“径向模糊”突出主题对象 .....	122
6.4 使用色彩体现作品主题 .....	124
6.5 照片的局部特殊处理 .....	126
6.5.1 历史记录橡皮擦擦回色彩 .....	126
6.5.2 反相背景 .....	128
6.6 添加环境的云雾 .....	131
6.7 添加下雨和下雪的效果 .....	133
6.7.1 在照片中添加下雨的效果 .....	133
6.7.2 在照片中添加下雪的效果 .....	135
6.8 制作对象运动残影效果 .....	138
6.8.1 对背景进行处理 .....	139
6.8.2 对主体对象进行处理 .....	140
6.9 添加照片的光影 .....	142
6.9.1 模拟镜头反光 .....	142
6.9.2 模拟夜景射灯 .....	143
6.10 制作一种网纹效果 .....	146
6.11 得到风起云涌的天空变化 .....	148
 第7章 创意设计篇 .....	151
7.1 制作台历 .....	151
7.2 仿制邮票 .....	155
7.3 创意设计——制作桌面壁纸 .....	159
7.4 一个印章——制作个性化签名 .....	163
7.5 几种常用像框的制作 .....	168
7.5.1 描边的应用 .....	168
7.5.2 图层样式的使用 .....	171
7.5.3 使用模板边框进行创作 .....	173
7.6 使用Action动作批量生产像框 .....	174
7.6.1 动作控制面板 .....	174
7.6.2 录制动作与应用动作 .....	174
7.6.3 安装动作 .....	176
 第8章 综合实例篇 .....	181
8.1 微距图像的全局影调调整 .....	181
8.2 对一幅人像外景的多方位调整 .....	183
8.3 对一幅集体照的美化 .....	186
8.4 一段轨道——学会“放弃”会更美 .....	190
8.5 军乐队——瑕疵与美化的综合调整 .....	192
8.6 去掉照片中的标记和日期 .....	195
8.7 老照片翻拍之去除划痕 .....	198
8.8 叠加一片诗情画意 .....	201
8.9 调整出片子的内涵来 .....	204

# 第1章 基 础 篇

## 1.1 照片的导入——“文件浏览器”的使用

在使用 Photoshop 进行照片处理以前，首先需要浏览图像以便于确定对象，然后导入到软件当中。对于以往的方法来讲，通常需要使用 ACDSee 等软件进行图片的浏览，然后进行确定操作对象，但是从 Photoshop 的 7.0 版本开始，内置了用于进行图像浏览和导入的文件浏览器，而且其功能到目前的 CS 版本得到了不断的加强。下面，了解一下关于这个功能的具体使用。

### 1.1.1 文件浏览器的界面构成

刚刚在上面已经介绍到，“文件浏览器”主要是一个专门用于进行图像浏览的功能，执行菜单下“窗口>文件浏览器”命令，就可以将其打开，如图 1-1-1 所示。



图 1-1-1

从窗口中可以看出，它实际上同常用的图像浏览软件 ACDSee 具有很大的相似之处，而且在使用上也几乎类似，所以对于后者有较多使用经验的读者来讲，使用“文件浏览器”几乎没有困难。

首先可以从窗口的右侧选择相应的图像，然后将在左侧的预览窗口中观察到该图像的放大效果，而且从左下方，可以看到该图像的各种信息，如图 1-1-2 所示。

对于右侧的预览窗口的显示方式，可以通过“文件浏览器”上方的菜单来进行转换，通过“类别”来进行排序图像如图 1-1-3 所示；在“查看”菜单下可以分别选择“小缩略图”、“大缩略图”、“详细资料”等方式来进行图像的显示，如图 1-1-4 所示；通过“详细资料”的方式来进行显示右侧缩略图的效果，如图 1-1-5 所示。

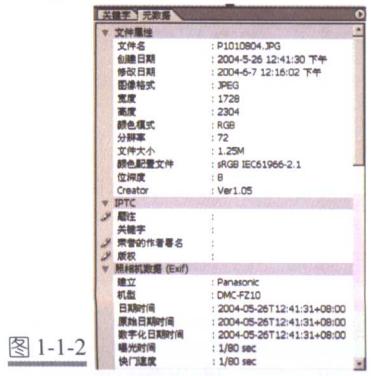


图 1-1-2



图 1-1-3



图 1-1-4



图 1-1-5

### 1.1.2 对图像进行批量旋转和命名

在导入照片以前，往往需要对图像进行一些基本的处理，这些需要进行操作的内容主要包括对图像进行旋转或者重新命名等问题，所以下面介绍一下如何进行批量修改图片的方法。

在进行修改图像以前，首先需要对图像进行选择，一般可以使用 Windows 中的快捷键来进行操作，比如使用“Ctrl”键并单击“文件浏览器”右侧的缩略图进行对象的加选；使用“Shift”键并单击“文件浏览器”中的对象进行连续选择。但是，如果面对的对象比较多的时候，一般都是使用“文件浏览器”中的“标记”来进行选择的。

“标记”图像的方法非常简单，在右侧缩略图中选择对象，然后点击界面上方按钮中的“标记”按钮，就可以将对象选择出来了，如图 1-1-6 所示，在被“标记”的图像下方将出现一个“旗帜”的符号。



图 1-1-6

完成对象选择以后，执行界面右上角菜单中的“显示标记的文件”，那么右侧缩略图当中剩下的就只有刚刚在上面标记的图像，对它们的处理就可以随意完成了，如图 1-1-7 所示。

按“Ctrl + A”键，将被标记的图像完全选择并弹击鼠标右键，在弹出的窗口中可以找到对批量图像修改的命令：对图像进行旋转、批量重命名、删除等，如图 1-1-8 所示。

对图像的旋转直接执行命令就可以了，比较简单，下面介绍一下如何对标记图像进行批量命名的方法。在上一步骤中菜单中出现的命令中执行“批重命名”命令，然后在弹出的窗口中，可以对新名称进行重新的设定，如图 1-1-9 所示。

完成以后回到“文件浏览器”窗口中，将会发现所有被“标记”的图像，文件名称已经发生了改变，如图 1-1-10 所示。



图 1-1-7



图 1-1-8

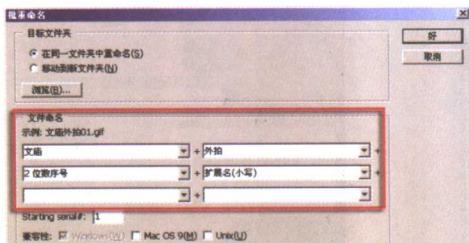


图 1-1-9



图 1-1-10

在完成对照片的基本处理以后，就可以导入到 Photoshop 当中进行深层次的修改了。从“文件浏览器”中导入到场景中的方法非常的简单，将要进行处理的图像进行选择，然后双击鼠标，图像将被自动置入到场景中。

## 1.2 修改图像的大小和比例

在将图像导入到 Photoshop 当中以后，首先面对的问题是对图像进行大小和比例的修改，这么做的原因主要有两个：首先，从目前我国 DC 市场来看，一般 500 万像素的数码相机基本上已经形成主流，那么在使用这样的相机，设定最大分辨率拍摄出来的照片，往往都达到 1.5MB 左右，在 Photoshop 中处理这么大的照片，从速度上来讲是非常缓慢的，如果没有特别的要求，进行处理图像以前建议适当地减小图像的尺寸；另外，数码照片处理完成以后，常常要通过 E-mail 与朋友分享或者上传到网上与网友进行交流，这样如果文件太大，也不便于网上传输。下面，介绍一下如何在 Photoshop 当中进行图像大小的修改。

### (1) 打开图像

首先，打开本书配套光盘中的 1-2-1.jpg 文件，如图 1-2-1 所示。要了解这幅图像的相应尺寸，可以通过上一节中介绍的“文件浏览器”进行查看。

### (2) 查看图像大小

如果要进行修改这幅图像的图像大小，需要执行菜单命令“编辑>图像大小”来完成。如图 1-2-2 所示，可以使用“图像大小”这个窗口中的相应参数来调整图像的大小以及分辨率，从当前窗口中可以看到图像的大小为 2304 像素×1728 像素。



图 1-2-1



图 1-2-2

### (3) 修改图像大小

感觉当前图像过大，需要进行调整。那么直接在窗口中修改参数就可以了，如图 1-2-3 所示。同时注意到，在当前窗口中，宽度和高度方向右侧有一个“链条”的图标，表示当前图像的长宽比被链接，从而保证最终缩放后的图像与原始图像的长宽比相同。

如果想改变缩放后图像的长宽比，可以通过点击窗口下方的“约束比例”复选项，将其去掉，此时，长度方向和宽度方向的尺寸就可以随意进行设定了，如图 1-2-4 所示，但是这样修改以后的图像必然出现长宽比例关系错误的情况，所以不建议大家使用。



图 1-2-3



图 1-2-4

## 1.3 应用“裁切”调整照片构图

在进行拍照的情况下，由于一些姿势以及时间上的限制，未必都能在按下快门的情况下，从容地进行构图。但是当将照片导入到电脑当中以后，就会发现照片出现一些诸如倾斜、多余对象过多、主体对象偏移等问题，那么就可以应用“裁切”工具对照片进行上述缺陷的弥补。

“裁切”工具属于 Photoshop 当中的一个常用的选择工具，使用它可以获得图像的部分，从而删除掉多余的视觉背景。

### 1.3.1 对“倾斜”图像的修缮

#### (1) 打开图像

打开本书配套光盘中的 1-3-1.jpg 文件，如图 1-3-1 所示，从图像当中可以看出，由于在拍照情况下竖直的程度不够，导致立柱发生倾斜，这个时候，就可以使用“裁切”工具对其进行处理了。

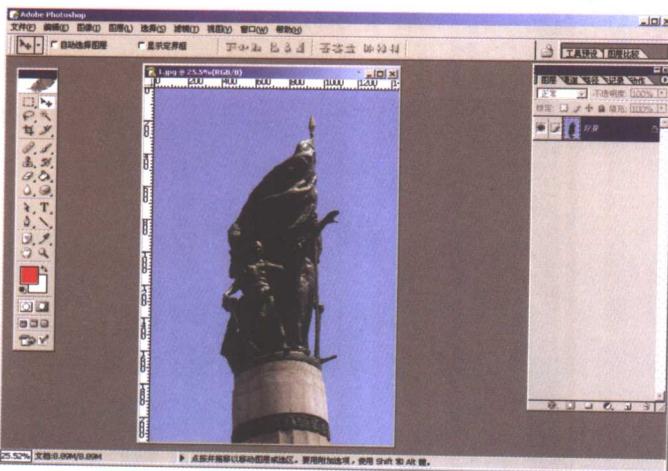


图 1-3-1

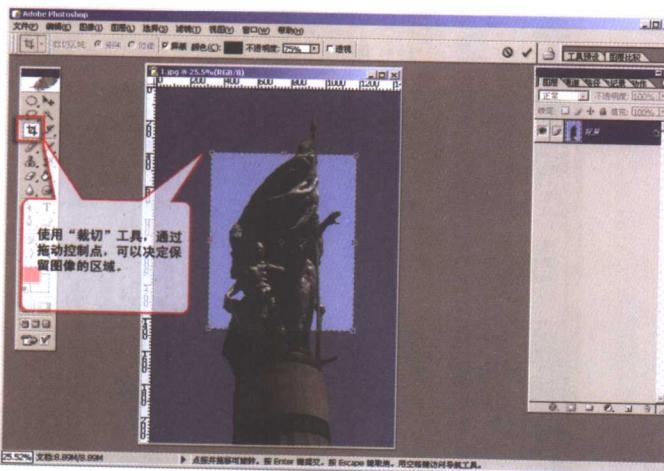


图 1-3-2

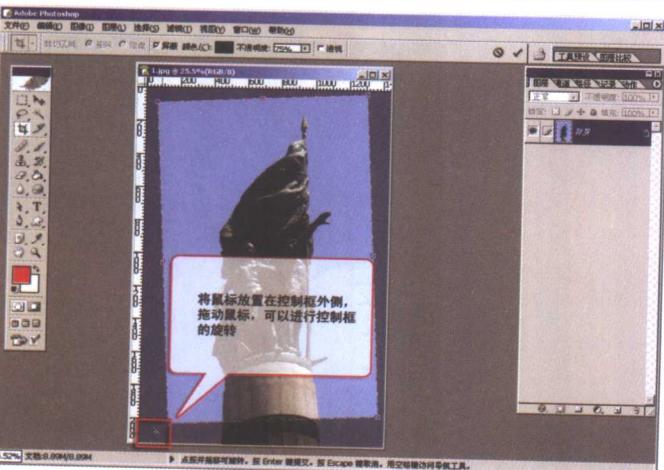


图 1-3-3

## (2) 裁切图像

进入到工具条当中，选择使用“裁切”工具 ，然后回到场景中，可以圈出一个矩形框，这个矩形框类似于“自由变换”功能。可以通过拖动四周的控制点，完成对图像的裁剪。在该矩形框当中，亮度保持不变的位置，是裁剪以后剩下的区域；而显示灰色的部分，将是被裁切掉的部分，如图 1-3-2 所示。

下面，使用鼠标调整变换框的四周控制点，以便于让主体对象完全被放置在控制区域当中；将鼠标放置在控制框外侧，拖动鼠标，可以进行控制框的旋转，如图 1-3-3 所示。那么，可以应用这个方法，将对象的倾斜效果扭转过来。

在调整完成以后，使用鼠标在控制框当中双击，就可以将裁剪的效果确定出来了，如图 1-3-4 所示。



图 1-3-4

### 1.3.2 删除多余图像元素

除了上面介绍的修缮“倾斜”图像的方法以外，使用“裁切”工具更多的是对图像进行裁剪，从而保留照片的一部分，以便于完成完美的构图。

### (1) 打开图像

打开本书配套光盘中的 1-3-5.jpg 文件，如图 1-3-5 所示。在这幅图像上，想将昆虫的主体对象体现出来，但是从目前照片上来看，这个对象所占的平面面积过小，所以应该使用“裁切”工具对其进行修改。



图 1-3-5

### (2) 裁切图像

在工具条中选择使用“裁切”工具 ，进入到场景中拖动该工具的控制框，将“飞蛾”这个对象放置在控制框中，位置大致为中心偏上，如图 1-3-6 所示。



图 1-3-6

完成以后，在控制框中双击鼠标，确定修改，得到效果如图 1-3-7 所示。



图 1-3-7

### 1.3.3 确定尺寸裁剪对象

在很多情况下，都需要对裁剪完成以后的图像进行大小的修改，以便于满足网络上传或者其他用途的需要。实际上，在进行“裁切”使用的同时，也可以非常地进行尺寸的确定。



图 1-3-8



图 1-3-9

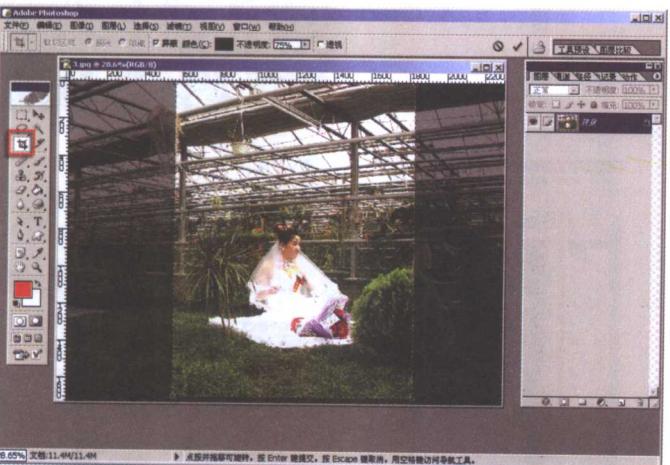


图 1-3-10

### (1) 打开图像

打开本书配套光盘中的 1-3-8.jpg 文件，如图 1-3-8 所示，这是一幅新娘的外景拍摄照片。感觉在当前横幅情况下，两侧多余对象较多，所以想修改为纵幅效果，并且能够将修改以后的图像大小设定为 600 像素×800 像素，这样就需要在应用“裁切”工具的同时，对大小进行设置了。

### (2) 设置裁剪尺寸

首先，在工具条中选择使用“裁切”工具<sup>1</sup>，同时进入到上方工具选项栏中，设定裁剪的宽度和长度方向的大小分别为 600 像素和 800 像素，如图 1-3-9 所示。

### (3) 对图像进行裁剪

参数设定完毕以后，进入到场景中，拖动“裁切”工具的控制框，主体对象应该大致位于中心偏下的位置，如图 1-3-10 所示。

完成以后，执行菜单下“图像>图像大小”命令，此时在弹出的窗口中，可以查看到图像的大小已经完全满足要求了，如图 1-3-11 所示。

实际上，当在“裁切”的工具选项栏中设定完参数以后，裁剪过程具有较高的智能化：如果在裁剪框当中对象比预设尺寸大，软件将自动进行缩小，反之，将对图像区域进行放大。

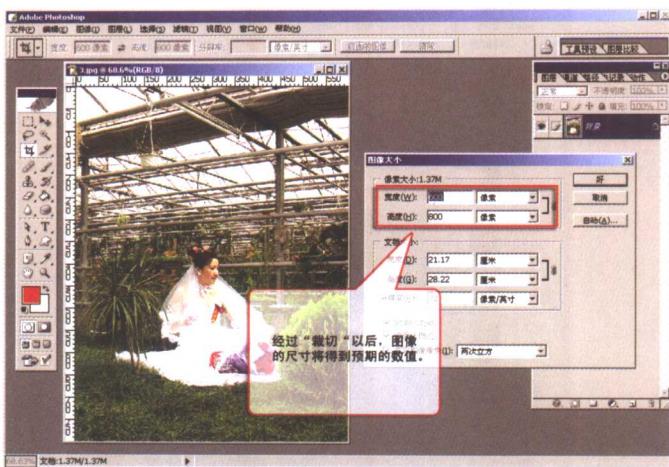


图 1-3-11

## 1.4 自由变换——纠正照片的倾斜和变形

在使用数码相机进行摄影的过程中，当进行广角拍摄的时候，经常会使对象产生畸变的效果，尤其是一些建筑对象，能够非常明显的感觉到它们的透视关系不正确。在遇到这种情况的时候，可以使用 Photoshop 对广角畸变进行修正，以便于让其恢复到正常的透视效果。

### (1) 打开图像

打开本书配套光盘中的 1-4-1.jpg 文件，这是一幅夜景的图像，如图 1-4-1 所示。这幅照片是在广角端进行的拍摄，从建筑侧面可以明显感觉出它的倾斜，所以下面研究一下如何进行修改，使用的功能主要是 Photoshop 当中的“自由变换”功能来完成。

### (2) 转换图层

对于在 Photoshop 当中打开的图像而言，默认情况下都以背景图层来进行显示。但是，背景图层是一个特殊的图层，一般的编辑功能不能应用到它上面，所以应该首先将背景图层进行适当的转换。

进入到图层控制面板中，双击背景图层，将会弹出对图层进行设置的窗口，在其中可以对被转换图层进行重新的命名，如图 1-4-2 所示。实际上，这些参数按照默认进行设置就可以了，确定以后，背景图层将被转换为“图层 0”。

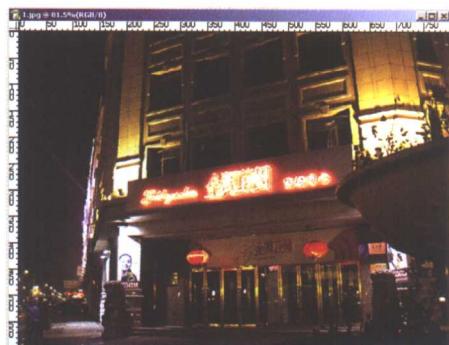


图 1-4-1



图 1-4-2



图 1-4-3



图 1-4-4

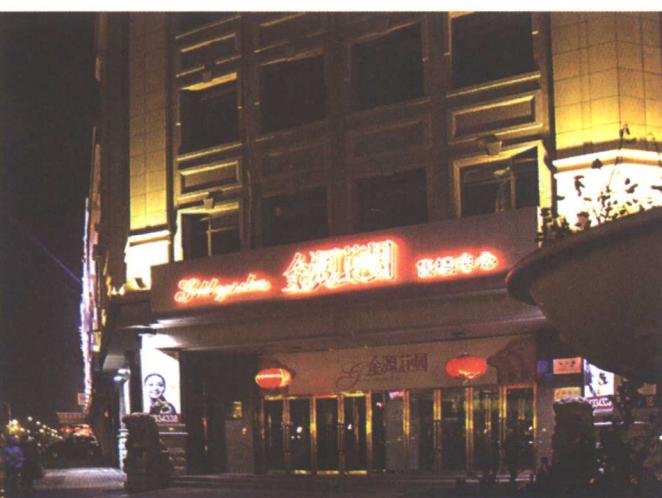


图 1-4-5

### (3) 变换图像

点击图像右上角的“最大化”按钮，让对象满界面显示；执行菜单下“编辑>自由变换”命令，将会出现带有控制点的变换框；将鼠标放置在变换框内，单击鼠标右键，选择菜单中的“透视”命令，如图 1-4-3 所示。“透视”属于“自由变换”当中的一种，使用它可以保证对象在变换过程中的对称性。

下面，将鼠标放置在变换框的左上角，拖动控制点向外侧进行移动，此时会发现右上角的控制点也跟着向外侧进行对称移动，如图 1-4-4 所示。

确定以后，通过回车键完成变换操作，建筑侧面的倾斜现象基本上已经修正过来了，完成以后的最终效果如图 1-4-5 所示。

## 1.5 照片的保存与输出

将数码照片处理完毕以后，就可以将它们进行保存输出了。在保存图像的过程中，有一些问题需要注意，下面简要地进行一下说明。