

数码相机

使用与图像处理技巧

天创工作室 编著
晓 文 审校



人民邮电出版社
www.pptph.com.cn

TB852.1
12
A0334850

数码相机使用与图像处理技巧

天创工作室 编著

晓文 审校

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

数码相机使用与图像处理技巧/天创工作室编著.北京:人民邮电出版社,2000.11
ISBN 7-115-08855-1

I.数...II.天...III.①数字照相机—基本知识②数字照相机—图像处理 IV.TB852.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 75292 号

内 容 提 要

数码相机是近几年比较流行的计算机外挂设备,被广泛应用于拍摄数字照片、获取图像处理素材、平面广告创意设计等方面。本书全面介绍了数码相机的选购知识、使用技术和对拍摄后的照片进行处理的方法。

全书内容连贯、图例丰富、操作步骤简单明晰,可供专业图像处理、广告设计和艺术摄影等行业的人员参考,同时也是数字图像处理和艺术摄影等业余爱好者很好的参考书,对初学者更是一本难得的读物。

数码相机使用与图像处理技巧

◆ 编 著 天创工作室

审 校 晓 文

责任编辑 刘建章

◆ 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@pptph.com.cn

网址 <http://www.pptph.com.cn>

北京顺义振华印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本:787×1092 1/16

印张:26.75

字数:659 千字

2000 年 11 月第 1 版

印数:1—5 000 册

2000 年 11 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-08855-1/TP·1875

定价:39.00 元

序

从普通的拍摄黑白照片的相机到拍摄彩色照片的相机，再到今天的数码相机，摄影技术经历了一个漫长的发展过程。过去拍摄照片只能用相机得到单一照片，要想对照片进行数字处理还需要一台扫描仪，把照片扫描到计算机中才能再进行数字处理。如今有了数码相机，可以使用数码相机拍摄照片后直接输入到计算机中进行数字处理，就能得到不同效果的照片。

本书主要介绍数码相机的选购与使用方法，以及如何利用图像处理软件对照片进行后期加工处理的技巧。全书包括硬件篇、软件篇和实例篇三个部分。

硬件篇为您全面展示数码相机的硬件结构和使用方法，结合作者使用数码相机拍摄照片的实际操作经验，总结出大量的特效拍摄技巧。

软件篇首先给出了数字照片后期处理的工作流程图，然后系统地介绍常用的照片修饰方法与图像浏览软件的基本特点和使用方法，最后根据数字照片后期处理的需要，分别介绍了 **Photoshop 5.0** 中文版的内置滤镜和外挂滤镜，以及使用这些滤镜来处理照片的方法。

实例篇包括第 12、13 和 14 章，从实用的角度出发，提供了 9 个综合设计实例，一步步引导读者学习照片后期处理的方法和技巧。

本书由**天创工作室**集体创作。参加本书编写的人员有彭万波、史广飞、白永军、李泉、张秦等。由于作者的水平有限，书中的缺点和错误在所难免，诚恳地希望读者批评指正。

天创工作室

目 录

第一部分 硬件篇

第1章 数字化照片的新潮流——为什么要使用数码相机

1.1 认识数码相机	6
1.1.1 数码相机的组成	6
1.1.2 数码相机的特点	7
1.1.3 数码相机的应用范围	8
1.2 数字化照片与数码相机	11
1.2.1 数码相机的分类	11
1.2.2 数字化照片	13
1.3 数码相机的工作原理	14

第2章 适用即是最好——数码相机的选购策略

2.1 您该使用什么样的数码相机	20
2.2 数码相机的性能指标	22
2.2.1 分辨率	22
2.2.2 存储媒体种类及存储能力	23
2.2.3 相当感光度	25
2.2.4 白平衡调整	25
2.2.5 信号的输出形式	26
2.2.6 曝光补偿	27
2.2.7 曝光模式	27
2.2.8 特殊功能	28
2.2.9 其他指标	28
2.3 数码相机的必备硬件	29
2.3.1 数码相机的核心部件 CCD	29

2.3.2 数码相机的镜头.....	29
2.3.3 数码相机的镜头焦距.....	31
2.3.4 数码相机的光圈与快门.....	32
2.3.5 数码相机的闪光灯以及闪光同步功能.....	33
2.3.6 数码相机的取景器和液晶显示.....	34
2.4 附件.....	35
2.4.1 数码相机的电池及耗电量.....	35
2.4.2 数码相机的存储介质.....	35
2.4.3 数码相机的输出接口.....	36
第3章 拍摄第一张普通数字照片	
3.1 数码相机的基本操作.....	42
3.1.1 数码相机的操作方法.....	42
3.1.2 数码相机的特殊功能.....	44
3.2 摄影基本技术——焦距、光照与曝光.....	44
3.2.1 焦距.....	44
3.2.2 光照.....	45
3.2.3 曝光.....	45
3.3 使用滤光镜.....	49
3.4 夜景拍摄技术.....	50
3.4.1 夜间摄影及其特点.....	50
3.4.2 夜间摄影的曝光方法.....	51
3.4.3 夜间摄影的画面表现.....	53
3.4.4 夜间摄影的注意事项.....	55
第4章 特技拍摄	
4.1 拍摄静物.....	60
4.1.1 照明的种类及技巧.....	60
4.1.2 常用摄影技术.....	62

4.2 拍摄运动的物体.....	65
4.2.1 把握快门速度.....	65
4.2.2 拍摄动感照片的七种方法.....	66
4.2.3 拍摄实例分析.....	68
4.3 特写.....	69
4.3.1 飞翔昆虫的摄影.....	70
4.3.2 拍摄昆虫动态翼的定画面.....	71
4.4 翻拍.....	71
4.4.1 翻拍油画.....	71
4.4.2 翻拍照片.....	72
4.4.3 翻拍积存多年的文件、字画、古画.....	72

第二部分 软件篇

第5章 把拍摄的数字照片保存起来——数码相机的文件格式

5.1 文件压缩与压缩格式.....	78
5.1.1 为什么要进行文件压缩.....	78
5.1.2 文件压缩.....	78
5.1.3 数码相机文件格式简介.....	79
5.2 常用压缩软件简介.....	81
5.2.1 使用 WinZip.....	81
5.2.2 使用 WinRAR.....	84
5.2.3 其他压缩软件.....	86

第6章 浏览与润饰照片软件概述

6.1 浏览与润饰照片——数字照片后期处理概述.....	92
6.1.1 为什么要对照片进行后期处理.....	92
6.1.2 对照片进行后期处理的工作流程.....	95

6.2	什么因素使照片看起来更好	95
6.2.1	颜色因素	96
6.2.2	光线因素	98
6.2.3	特殊效果	99
6.3	常用图像处理软件综合评述	99
6.3.1	简单有效的 Paint Shop Pro	99
6.3.2	专业级照片处理器—— Photoshop 5.0 中文版	101
6.3.3	制作用于网上传播的照片—— Flash 4.0	101
6.3.4	位图与矢量图片的完美结合—— CorelDraw & Corel PhotoPaint 简介	103
6.3.5	傻瓜型照片处理器——我形我速与金山画王笔	103
6.4	所见即所得——图像浏览软件概述	105
6.4.1	专业级图像浏览利器—— Paint Shop Pro 6.0	105
6.4.2	快速浏览图像—— ACD See 3.0 简介	106
第7章 改善照片的颜色		
7.1	不同颜色模式下的照片	112
7.1.1	位图模式、灰度模式、双色调模式和索引颜色模式	112
7.1.2	其他常用的颜色模式	114
7.2	颜色模式的转换	116
7.2.1	RGB 模式转换为灰度模式	116
7.2.2	RGB 模式转换为位图模式	117
7.2.3	半调网屏	119
7.2.4	RGB 模式转换为双色调模式	122
7.2.5	RGB 模式转换为索引颜色模式	123
7.2.6	将 RGB 模式转换成 CMYK 模式	127
7.2.7	概貌到概貌	127
7.3	通道和蒙版	128
7.3.1	通道	128

7.3.2 蒙版.....	130
7.3.3 8 位/通道和 16 位/通道.....	131
7.3.4 多通道模式.....	131
7.4 颜色通道的转换.....	131
7.4.1 8 位/通道和 16 位/通道之间的转换.....	131
7.4.2 照片转换为“多通道”模式的原则.....	132
7.5 修正太亮或太暗的照片.....	132
7.5.1 调整亮度与对比度.....	133
7.5.2 调整色相与饱和度.....	134
7.5.3 查看直方图.....	136
7.5.4 利用色阶来调整照片.....	137
7.5.5 自动色阶调整照片.....	140
7.5.6 用曲线来调整照片.....	140
7.6 颜色平衡.....	142
第 8 章 修饰与补充照片	
8.1 照片的模糊化处理.....	148
8.1.1 模糊和进一步模糊.....	148
8.1.2 高斯模糊.....	149
8.1.3 动感模糊.....	151
8.1.4 径向模糊.....	152
8.1.5 特殊模糊.....	154
8.2 使照片的线条更突出——使用“锐化”滤镜组.....	155
8.2.1 锐化和进一步锐化.....	156
8.2.2 锐化边缘.....	156
8.2.3 USM 锐化.....	157
8.3 视频滤镜组.....	158
8.3.1 逐行.....	158

8.3.2 NTSC 颜色	159
8.4 让照片更加鲜艳夺目——添加与去除杂色	159
8.4.1 蒙尘与划痕	160
8.4.2 去斑	161
8.4.3 添加杂色	161
8.4.4 中间值	162
8.5 其他滤镜组	164
8.5.1 高反差保留	164
8.5.2 位移	165
8.5.3 最小值和最大值	166
第9章 使照片变得面目全非——Photoshop 5.0 的破坏性滤镜	
9.1 为照片添加艺术效果	172
9.1.1 彩色铅笔滤镜	172
9.1.2 干画笔效果滤镜	173
9.1.3 胶片颗粒效果滤镜	175
9.1.4 壁画效果滤镜	176
9.1.5 霓虹灯效果滤镜	177
9.1.6 绘画涂抹效果滤镜	178
9.1.7 调色刀效果滤镜	179
9.1.8 塑料包装效果滤镜	180
9.1.9 海报边缘效果滤镜	181
9.1.10 底纹效果滤镜	182
9.1.11 条状涂抹效果	183
9.1.12 海绵滤镜	184
9.1.13 水彩效果滤镜	185
9.2 啼笑皆非的扭曲变形效果	186
9.2.1 扩散亮光效果	187

9.2.2 置换效果	188
9.2.3 玻璃效果	189
9.2.4 海洋波纹效果	190
9.2.5 挤压效果	191
9.2.6 极坐标	191
9.2.7 波纹效果	192
9.2.8 切变效果	193
9.2.9 球面化效果	194
9.2.10 旋转扭曲效果	195
9.2.11 波浪效果	196
9.3 让照片更像一幅画	197
9.3.1 扩散滤镜	197
9.3.2 浮雕效果	198
9.3.3 凸出效果	199
9.3.4 查找边缘效果	200
9.3.5 照亮边缘效果	201
9.3.6 曝光过度效果	202
9.3.7 拼贴效果	202
9.3.8 等高线效果	203
9.3.9 风效果	204
9.4 描边与阴影	205
9.4.1 强化边缘滤镜	205
9.4.2 成角的线条	206
9.4.3 阴影线	207
9.4.4 深色线条	208
9.4.5 油墨概况效果	209
9.4.6 喷笔滤镜	210

9.4.7 喷色线条滤镜.....	211
9.4.8 Sumi-e 滤镜.....	212
9.5 工笔素描的艺术.....	213
9.5.1 基底凸现效果.....	213
9.5.2 粉笔和炭精效果.....	214
9.5.3 炭精画.....	215
9.5.4 铬黄效果.....	216
9.5.5 彩色粉笔滤镜.....	217
9.5.6 绘图笔.....	219
9.5.7 半调图案滤镜.....	220
9.5.8 便条纸效果.....	221
9.5.9 副本滤镜.....	222
9.5.10 塑料效果滤镜.....	223
9.5.11 网状效果滤镜.....	224
9.5.12 图章滤镜.....	225
9.5.13 撕边滤镜.....	225
9.5.14 水彩画纸.....	226
9.6 生成马赛克效果的照片.....	227
9.6.1 彩色半调效果.....	228
9.6.2 晶格化滤镜.....	229
9.6.3 彩块化滤镜.....	229
9.6.4 碎片效果.....	230
9.6.5 铜板雕刻效果.....	230
9.6.6 马赛克效果.....	231
9.6.7 点状化效果.....	232
9.7 照片的渲染效果.....	233
9.7.1 3D 变换.....	233

9.7.2 云彩效果.....	235
9.7.3 分层云彩效果.....	236
9.7.4 镜头光晕效果.....	236
9.7.5 光照效果.....	237
第 10 章 获得照片特效的最佳途径——KPT 5.0 滤镜	
10.1 KPT5.0 滤镜概述.....	242
10.1.1 KPT5.0 的运行环境.....	242
10.1.2 KPT5.0 滤镜组的工作界面.....	242
10.2 KPT5.0 Blurrrrr 滤镜.....	247
10.2.1 KPT5.0 Blurrrrr 滤镜概述.....	248
10.2.2 Hi-Speed Blur（高速模糊）滤镜.....	249
10.2.3 Kraussian Blur.....	250
10.2.4 Camera Optics 滤镜.....	252
10.2.5 Motions Blur（运动模糊）滤镜.....	253
10.2.6 Spin Blur（旋转）模糊.....	255
10.2.7 Zoom Blur（缩放模糊）滤镜.....	255
10.2.8 Spiral Blur（螺旋模糊）滤镜.....	256
10.2.9 Gaussian Weave（高斯编织）.....	257
10.2.10 Spiral Weave（旋转编织）.....	258
10.3 KPT5.0 Noize 滤镜.....	260
10.3.1 设置杂点变化.....	260
10.3.2 设置杂点的组成方式.....	261
10.3.3 设置杂点图案的渐变色.....	262
10.4 KPT5.0 RadWarp 滤镜.....	264
10.5 KPT5.0 Smoothie 滤镜.....	265
10.6 KPT5.0 Frax4D 滤镜.....	267
10.6.1 2-D Slices of 4-D Space 面板.....	268

10.6.2 Environment Map (环境图) 面板	269
10.6.3 3-Dlighting (三维灯光) 面板	270
10.6.4 Preview (预览) 面板	271
10.7 KTP 5.0 FraxFlame 滤镜	272
10.7.1 Style 面板	272
10.7.2 Rendering 面板	273
10.8 KPT5.0 FraxPlorer 滤镜	275
10.8.1 Frax Style 面板	275
10.8.2 Universe Mapper 面板	279
10.8.3 Preview 面板	280
10.9 KTP 5.0 FiberOptix 滤镜	282
10.9.1 Mask (遮罩) 面板	282
10.9.2 Noise 面板	283
10.9.3 Fiber Controls 面板	284
10.10 KPT5.0 Orb-It 滤镜	285
10.10.1 设置球体颜色	285
10.10.2 设置球体属性	286
第 11 章 Eye Candy 3.0 滤镜	
11.1 反转滤镜 (Antimatter)	292
11.2 雕刻效果 (Carve)	292
11.3 镀铬效果 (Chrome)	294
11.4 剪切效果 (Cutout)	296
11.5 阴影效果 (Drop Shadow)	299
11.6 火焰效果 (Fire)	300
11.7 绒毛效果 (Fur)	302
11.8 玻璃效果 (Glass)	305
11.9 辉光效果 (Glow)	307

11.10	HSB 杂点滤镜 (HSB Noise)	309
11.11	内斜角效果 (Inner Bevel)	311
11.12	摇晃效果 (Jiggle)	313
11.13	运动轨迹效果 (Motion Trail)	315
11.14	外斜角效果 (Outer Bevel)	317
11.15	斜影效果 (Perspective Shadow)	319
11.16	烟雾效果 (Smoke)	321
11.17	斜视效果 (Squint)	323
11.18	星光效果 (Star)	324
11.19	漩涡效果 (Swirl)	327
11.20	水滴效果 (Water Drops)	328
11.21	编织效果 (Weave)	330

第三部分 实例篇

第 12 章 数字化照片后期处理实例 (一)

12.1	颜色变化的妙用——转换的风景	337
12.2	“拍”出来的广告——“法拉利”香水广告	343
12.3	综合设计实例 (三)——“人杰带您去冲浪”	348

第 13 章 数字化照片后期处理实例 (二)——利用 KPT 5.0 添加特效

13.1	实例 (一)——麦氏食品广告	359
13.2	实例 (二)——天创度假村	367

第 14 章 数字化照片后期处理实例 (三)

14.1	实例 (一)——公益广告	377
14.2	实例 (二)——七彩童年	393
14.3	实例 (三)——产品广告	406



数码相机使用

第一部分

硬件篇

技术
图像处



