

SHUMASHEYINGJISHUTIJIE



数码 摄影

技术题解

SHUMASHEYINGJISHUTIJIE

■ 李保国 编著



国防大学出版社

GUOFANGDAXUECHUBANSHE



国防大学出版社

数码摄影技术 题解

SHUMA
SHEYING JISHU
TIJIE

李保国 编著

图书在版编目(CIP)数据

数码摄影技术题解/李保国编著. —北京:国防大学出版社, 2009.6

ISBN 978-7-5626-1754-9

I. 数… II. 李… III. 数字照相机—摄影技术 IV. TB86

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第098745号

责任编辑:卜延军

美术编辑:郑春龙

版式设计:刘临川

摄影:李保国

责任印制:李其英

出版发行:国防大学出版社出版发行

地址:北京海淀区红山口甲3号

邮编:100091

电话:010-66772856 传真:010-66769235

经销:新华书店

制版印刷:北京画中画印刷有限公司

开本:880×1230毫米 1/32

字数:300千字

印张:8 印数:1-6000册

版次:2009年7月第1版第1次印刷

书号:ISBN 978-7-5626-1754-9

定价:40.00元

目录

第一部分 数码相机的使用与维护

1.数码相机中影像传感器的作用是什么?	014
2.何为像素、总像素和有效像素?	014
3.图像分辨率和打印分辨率是一回事吗?	015
4.像素、分辨率和图像文件大小三者之间是什么关系?	016
5.插值是怎么回事? 用什么方式插值放大照片?	017
6.什么是噪点? 如何避免?	018
7.什么是“坏点”? 如何辨别?	019
8.何为感光度? 调整感光度应掌握哪些原则?	020
9.什么是白平衡? 有何用处?	022
10.什么是自动包围曝光? 什么是白平衡包围曝光?	024
11.什么是“高光溢出”, 如何应对?	024
12.“动态范围”和“宽容度”是一回事吗?	026
13.数码摄影的色彩管理有哪些重要概念?	027
14.数码摄影常用的图像文件格式有几种?	028
15.什么是“紫边”? 如何防范和消除?	030
16.“Exif”和“DPOF”是什么意思?	032
17.取景方式有几种? 取景器倍率对取景有何影响?	033
18.何为APS-C画幅? DX格式和FX格式是怎么回事?	034
19.何为“镜头转换系数”? 传统相机镜头用在数码相机上 对成像质量有何影响?	035
20.什么是EV值? 有何实用意义?	036
21.数码摄影有几种“曝光模式”? 如何选择?	036
22.自动曝光相机的全手动曝光模式还有用吗?	038

23.什么是AF聚焦?如何用好自动聚焦系统?	039
24.什么情况下需要使用“AE/AF锁定”拍摄?	042
25.相机快门有哪几种?各有什么特点?	043
26.什么是孔径?什么是光圈?什么是最佳光圈?	044
27.何为镜头的绝对口径和相对口径?	045
28.何为焦距?何为超焦距?如何运用超焦距?	046
29.什么是景深?什么是焦深?二者有何区别?	048
30.定焦镜头与变焦镜头各有什么特点?	049
31.什么是反射镜头?有何特点?	049
32.什么是数码相机镜头中的“远心光路”技术?	049
33.镜头中“自动对焦手控先决”是什么意思?	050
34.如何防止非恒定光圈变焦镜头“光圈渐变”带来的 负面影响?	050
35.购买数码相机应注意考虑哪些因素?	051
36.选购小数码相机(DC)的原则是什么?	052
37.购买数码单反相机应当如何进行检验?	054
38.旁轴相机和单反相机相比有何特点?	056
39.如何读懂数码相机使用说明书?	057
40.为什么使用数码相机要养成随时检查“设置”的习惯?	057
41.数码相机在使用过程中应注意哪些事项?	058
42.数码相机应当如何维护?	058
43.如何清洁镜头?	060
44.如何做好镜头防霉保护?	060
45.如何正确使用镜头纸擦拭镜头?	061
46.如何保护好镜头?	062
47.如何正确清洁CCD(CMOS)?	062
48.数码相机拍太阳会不会烧毁CCD(CMOS)?	063
49.如何正确清洁相机机身?	063



50.相机进水后怎么办?	064
51.数码相机死机后怎么办?	064
52.数码相机“防抖”有几种?各有什么特点?	064
53.如何正确存放相机?	066
54.如何正确选购存储卡?	066
55.如何正确使用存储卡?	067
56.为什么存储卡的容量会越用越小?	069
57.相机不认存储卡怎么办?	070
58.为什么不宜在相机上删除图片?	070
59.如何鉴别UV镜的优劣?数码相机有无必要配UV镜?	071
60.颜色滤光镜的作用是什么?	074
61.什么是偏光镜?偏光镜在数码摄影中有何作用?	074
62.中灰滤镜在拍摄中有何作用?	076
63.如何用好渐变灰色滤镜?	077
64.镍氢充电电池应当如何使用与维护?	078
65.锂电池应当如何使用与维护?	078
66.数码相机节电技巧有哪些?	080
67.什么是TTL闪光测光系统?	080
68.什么是ADI闪光测光系统?	081
69.什么是FP闪光模式?	082

70. “距离先决手动闪光”怎么用?	082
71. 何为闪光同步速度? 如何提高闪光拍摄成功率?	082
72. 前后帘幕同步闪光的拍摄效果有何不同?	084
73. 如何消除闪光投影?	085
74. 进行“反射闪光”应注意哪些事项?	086
75. 如何用好数码相机的内置闪光灯?	088
76. 使用内置闪光灯应当注意什么?	090
77. “闪光曝光补偿”应该怎么用?	092
78. 如何选购和使用维护闪光灯?	093
79. 如何用好三脚架?	094

第二部分 数码图像拍摄的技能与技巧

80. 学摄影有什么诀窍?	098
81. 数码摄影入门应当掌握哪些要点?	098
82. 如何理解创新思维在摄影中的运用?	099
83. 设定图像“品质”和“尺寸”的一般原则是什么?	099
84. 用小数码“微距模式”拍摄应当掌握哪些要点?	100
85. 小数码相机“场景模式”有什么用处?	101
86. 摄影构图的基本元素有哪些?	104
87. “追随法”拍摄需要掌握哪些要领?	105
88. 如何在飞机舷窗上“航拍”?	107
89. 户外摄影有哪些禁忌?	109
90. 如何运用快门速度表现“动”与“静”?	109
91. 拍摄人像时如何防止“红眼”现象?	110
92. 为什么用单反相机“自拍”时要遮住取景器目镜?	110
93. 翻拍时应当注意哪些事项?	111
94. 数码摄影与传统摄影相比应该注意解决好哪些问题?	112
95. 直接打印的照片在拍摄时应该如何设定?	116



96.如何进行手动白平衡（自定义）设定？	116
97.如何应对拍摄模糊？	117
98.如何表现景物的立体感？	118
99.用数码相机拍风光片为何要慎用小光圈？	119
100.突出主体有哪些方法？	120
101.拍摄高品质图片应当掌握哪些拍摄要领？	123
102.如何运用镜头保证拍摄图像的高品质？	127
103.如何使用反光板？	128
104.如何把握和调整画面的“色调”？	130
105.如何拍好照片的高调、低调和中间调？	131
106.如何用镜头盖进行多重曝光？	133
107.高原拍照应注意什么？	133
108.前景有何作用？如何将前景拍成虚化效果？	134
109.如何应对拍摄动体时容易发生的错误？	134
110.数码相机拍合影应当注意哪些事项？	135
111.如何拍好数码接片？	136
112.如何表现蓝天的自然色彩？	140
113.怎样才能增强画面的空间感？	140
114.如何翻拍电脑屏幕图像？	141
115.学习数码摄影容易在哪些方面出错？	141

116.数码相机有几种测光模式? 如何用好点测光?	144
117.区域光应该怎么测?	147
118.什么是灰卡测光法?	147
119.如何才能做到准确曝光?	147
120.如何拍摄黑白背景的图片?	149
121.夜景摄影应当注意哪些事项?	149
122.夜景曝光不准的原因有哪些? 如何应对?	153
123.为什么要进行曝光补偿? “白加黑减”的含义是什么?	154
124.如何干预自动曝光?	156
125.“补光”能代替“曝光补偿”吗?	158
126.自动曝光能代替曝光补偿吗?	158
127.用点测光拍摄还需要曝光补偿吗?	159
128.数码摄影为什么要坚持“亮部曝光”的原则?	159
129.如何用直方图控制曝光和反差?	160
130.如何用好侧光?	162
131.如何用好反射光?	162
132.如何用好局部光?	163
133.如何运用好顺光?	164
134.如何运用好逆光?	165
135.逆光摄影有什么优势? 应当如何控制曝光?	166
136.如何拍剪影?	167
137.如何制造眼神光?	168
138.如何用好轮廓光?	169
139.如何用好背景光?	170
140.什么是“陷阱调焦”?	170
141.为什么在使用长焦镜头拍摄时AF容易失误?	171
142.景深控制的手法有哪些?	171
143.“微距”摄影如何控制景深?	173



144.保证图像清晰的拍摄要点有哪些?	174
145.如何防止“脱焦”现象?	176
146.如何提高照片的锐度?	177
147.专题摄影应该怎么拍?	178
148.新闻摄影应该怎么拍?	179
149.风光摄影应该怎么拍?	181
150.风光摄影常用表现手法有哪些?	182
151.田园风光怎么拍?	184
152.海滨风光怎么拍?	184
153.宠物应该怎么拍?	186
154.舞台摄影应该怎么拍?	186
155.花卉摄影构图如何出新?	188
156.花卉摄影如何压暗背景?	190
157.如何才能将花卉拍得“鲜嫩”?	191
158.人像摄影应注意哪些事项?	191
159.如何才能拍出儿童的“童真”?	193
160.婚礼应该怎么拍?	193
161.如何拍好雨景?	196
162.如何拍好雪的质感和层次?	197
163.如何拍闪电?	197

第三部分 数码图像处理的方法与步骤

164.图像处理的基本原则是什么?	202
165.如何提高Photoshop使用时的效率?	202
166.PS色彩管理应该怎么设定?	204
167.数码图像后期处理的基本步骤和方法有哪些?	209
168.照片数字化应当注意什么问题?	212
169.如何进行照片扫描?	214
170.如何做好数码图片的存放与使用?	215
171.如何防止数码图像意外丢失?	218
172.如何用软件找回误删除的图片?	219
173.如何正确锐化数码图像?	221
174.如何通过查找边缘控制锐化?	222
175.如何清晰你的模糊照片?	224
176.如何才能打印出漂亮的照片?	225
177.怎样为彩扩店准备图片?	226
178.如何解决数码图片防盗问题?	227
179.如何管理好自己的图片?	229
180.怎样才能使图片有价值?	230
181.建立“选区”常用的方法有几种?	230
182.“抠图”方法有哪几种?	232
183.为什么“抠图”后须修边?	233
184.如何进行“PS”创意图片的合成与制作?	234
185.使用“加法”应当注意哪些问题?	235
186.图片曝光不准如何处理?	236
187.如何调整色调?	237
188.如何调整图片偏色?	238
189.如何处理高反差图片?	240



190.如何校正透视变形?	240
191.如何校正桶形畸变?	241
192.如何处理图片遮角(暗角)现象?	241
193.如何消除图像中的障碍遮挡物?	242
194.如何用数码滤镜虚化背景?	243
195.如何制作“色调分离”效果?	243
196.如何用“PS”压暗背景、突出主体?	244
197.如何在“PS”中进行手工接片?	245
198.高斯模糊与光学模糊有何区别?	246
199.如何制作绘画效果?	246
200.如何进行“高动态范围”图像的拍摄与合成?	251

后记



国防大学出版社

数码摄影技术 题解

SHUMA
SHEYING JISHU
TIJIE

李保国 编著



摄影是技术与艺术相结合的实践活动。只有娴熟的掌握和操控相机，才能在拍摄机会或创作灵感到来之时，敏锐地发现并运用高超的摄影手段，及时准确地捕捉到事物发生发展的精彩瞬间。

—— 编 者

目录

第一部分 数码相机的使用与维护

1.数码相机中影像传感器的作用是什么?	014
2.何为像素、总像素和有效像素?	014
3.图像分辨率和打印分辨率是一回事吗?	015
4.像素、分辨率和图像文件大小三者之间是什么关系?	016
5.插值是怎么回事? 用什么方式插值放大照片?	017
6.什么是噪点? 如何避免?	018
7.什么是“坏点”? 如何辨别?	019
8.何为感光度? 调整感光度应掌握哪些原则?	020
9.什么是白平衡? 有何用处?	022
10.什么是自动包围曝光? 什么是白平衡包围曝光?	024
11.什么是“高光溢出”, 如何应对?	024
12.“动态范围”和“宽容度”是一回事吗?	026
13.数码摄影的色彩管理有哪些重要概念?	027
14.数码摄影常用的图像文件格式有几种?	028
15.什么是“紫边”? 如何防范和消除?	030
16.“Exif”和“DPOF”是什么意思?	032
17.取景方式有几种? 取景器倍率对取景有何影响?	033
18.何为APS-C画幅? DX格式和FX格式是怎么回事?	034
19.何为“镜头转换系数”? 传统相机镜头用在数码相机上 对成像质量有何影响?	035
20.什么是EV值? 有何实用意义?	036
21.数码摄影有几种“曝光模式”? 如何选择?	036
22.自动曝光相机的全手动曝光模式还有用吗?	038

23.什么是AF聚焦?如何用好自动聚焦系统?	039
24.什么情况下需要使用“AE/AF锁定”拍摄?	042
25.相机快门有哪几种?各有什么特点?	043
26.什么是孔径?什么是光圈?什么是最佳光圈?	044
27.何为镜头的绝对口径和相对口径?	045
28.何为焦距?何为超焦距?如何运用超焦距?	046
29.什么是景深?什么是焦深?二者有何区别?	048
30.定焦镜头与变焦镜头各有什么特点?	049
31.什么是反射镜头?有何特点?	049
32.什么是数码相机镜头中的“远心光路”技术?	049
33.镜头中“自动对焦手控先决”是什么意思?	050
34.如何防止非恒定光圈变焦镜头“光圈渐变”带来的 负面影响?	050
35.购买数码相机应注意考虑哪些因素?	051
36.选购小数码相机(DC)的原则是什么?	052
37.购买数码单反相机应当如何进行检验?	054
38.旁轴相机和单反相机相比有何特点?	056
39.如何读懂数码相机使用说明书?	057
40.为什么使用数码相机要养成随时检查“设置”的习惯?	057
41.数码相机在使用过程中应注意哪些事项?	058
42.数码相机应当如何维护?	058
43.如何清洁镜头?	060
44.如何做好镜头防霉保护?	060
45.如何正确使用镜头纸擦拭镜头?	061
46.如何保护好镜头?	062
47.如何正确清洁CCD(CMOS)?	062
48.数码相机拍太阳会不会烧毁CCD(CMOS)?	063
49.如何正确清洁相机机身?	063



50. 相机进水后怎么办?	064
51. 数码相机死机后怎么办?	064
52. 数码相机“防抖”有几种? 各有什么特点?	064
53. 如何正确存放相机?	066
54. 如何正确选购存储卡?	066
55. 如何正确使用存储卡?	067
56. 为什么存储卡的容量会越用越小?	069
57. 相机不认存储卡怎么办?	070
58. 为什么不宜在相机上删除图片?	070
59. 如何鉴别UV镜的优劣? 数码相机有无必要配UV镜?	071
60. 颜色滤光镜的作用是什么?	074
61. 什么是偏光镜? 偏光镜在数码摄影中有何作用?	074
62. 中灰滤镜在拍摄中有何作用?	076
63. 如何用好渐变灰色滤镜?	077
64. 镍氢充电电池应当如何使用与维护?	078
65. 锂电池应当如何使用与维护?	078
66. 数码相机节电技巧有哪些?	080
67. 什么是TTL闪光测光系统?	080
68. 什么是ADI闪光测光系统?	081
69. 什么是FP闪光模式?	082