

SHUMIA SHEYING 300 WEN

数码摄影

体验摄影乐趣

记录生活精彩

300问

吴淑贤 著



金盾出版社

数码摄影 300 问

吴淑贤 著

金盾出版社

内 容 提 要

这是一本为数码摄影爱好者编写的实用性摄影书。本书从摄影的实际需要出发,就数码摄影中经常会遇到的 300 个典型性问题作了解答。

全书内容分为三部分:第一部分为认识并选购数码相机;第二部分为相机操作与拍摄技巧;第三部分为影像传输、制作及输出照片。这三部分是每一位数码摄影者从入门到提高必经的三个步骤,能将这其中的 300 个问题顺利解决,对于提高您的摄影技艺,成为优秀的生活摄影师将大有裨益。本书秉持通俗实用的写作风格,内容充实,解答精炼,是广大数码摄影爱好者入门、进阶的必备指南。

图书在版编目(CIP)数据

数码摄影 300 问/吴淑贤著. —北京:金盾出版社,2009. 10
ISBN 978-7-5082-5839-3

I. 数… II. 吴… III. 数字照相机—摄影技术—问答 IV. TB86-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 110960 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京印刷一厂

正文印刷:北京天宇星印刷厂

装订:北京天宇星印刷厂

各地新华书店经销

开本:889×1194 1/24 印张:10.66 字数:230 千字

2009 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1~8 000 册 定价:27.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)



前 言

用数码相机拍照片，不仅时尚，更重要的是它可以给人带来快乐，使生活更加丰富多彩。

从第一台数码相机诞生到现在仅仅 30 多年时间，但它以惊人的发展速度进入了摄影的方方面面，同时也进入了大众的日常生活。数码相机的普及将我们推入了快速生产图片及读图时代。如今，许多家庭拥有款式时尚、功能强大的数码相机，摄影已成为人们精神文化生活的重要组成部分。

用数码相机拍照，不但可以记录身边的所见所闻，也可以描绘自己的家居、环境、植物、花卉以及宠物等，尤其是家庭成员、亲戚、朋友、同事都是重要的拍摄对象。数码相机不仅能拍照片，而且可以录制 DV 片段，然后将所拍照片与 DV 片段穿插制作成 DVD 影像与亲朋好友分享。

1998 年我撰写并出版了国内第一本《数码摄影》，之后一直在高校从事数码摄影与 Photoshop 的教学工作，身边常有来自各方面的影友向我提出关于数码摄影的各种问题，有些问题非常具有代表性，是众多初学者在摄影过程中经常会遇到的。为此，我将大家关注的一些典型问题及相关知识作了归纳、整理并编写成书，以期为广大影友提供力所能及的技术支持。书中内容力求言简、通俗，突出实用性和可操作性。

全书分为三部分：第一部分为认识相机与选购相机；第二部分为操作相机与多种拍摄技术；第三部分为影像传输、制作及输出照片。这三部分是数码摄影者从入门到提高必经的三个步骤。能将三个步骤中遇到的常见问题顺利解决，对于您快速拍出好照片，成为优秀生活摄影师将大有裨益。

在我们使用的数码相机、打印机等设备中，常常会看到其外型上的那些英文，为了便于读者更好地了解相机的性能及功用，我将这些英文收录到本书的附录中，并译成中文供读者朋友们查阅。

生活摄影其乐无穷，本书中的大量图片，除部分产品图片（来自该产品的官方网站）外，均由我和我的女儿拍摄。假日里，我们常常一起出去拍照，切磋技艺，其乐

融融。其中有些图片来自我的个人图片库，是我多年从事数码摄影的积累，所以这些图片未经允许是不可复制的。

本书能得以与读者见面，要感谢金盾出版社给予的大力支持，同时也要感谢我的家人、身边的影友及我的学生为本书提供的帮助。

吴 淑 贤

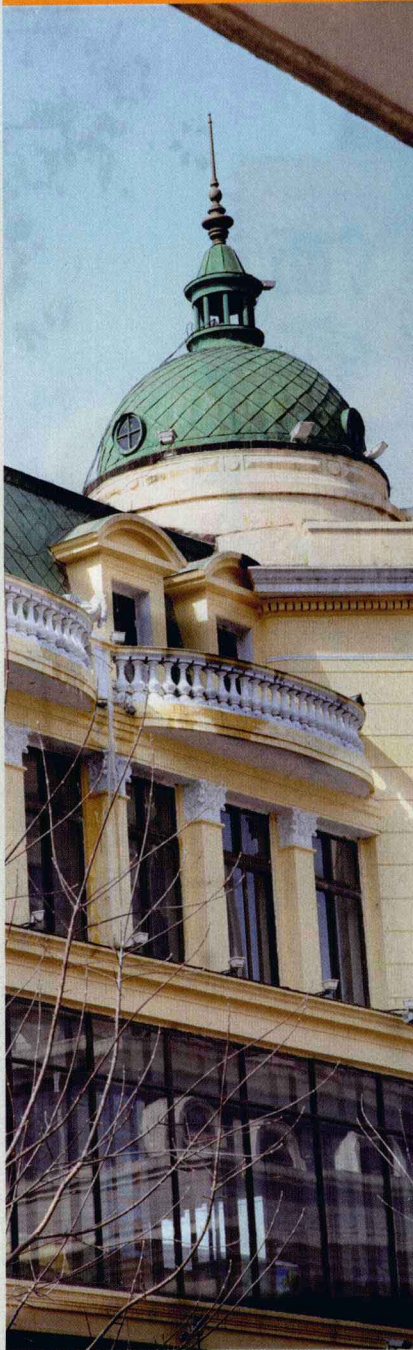


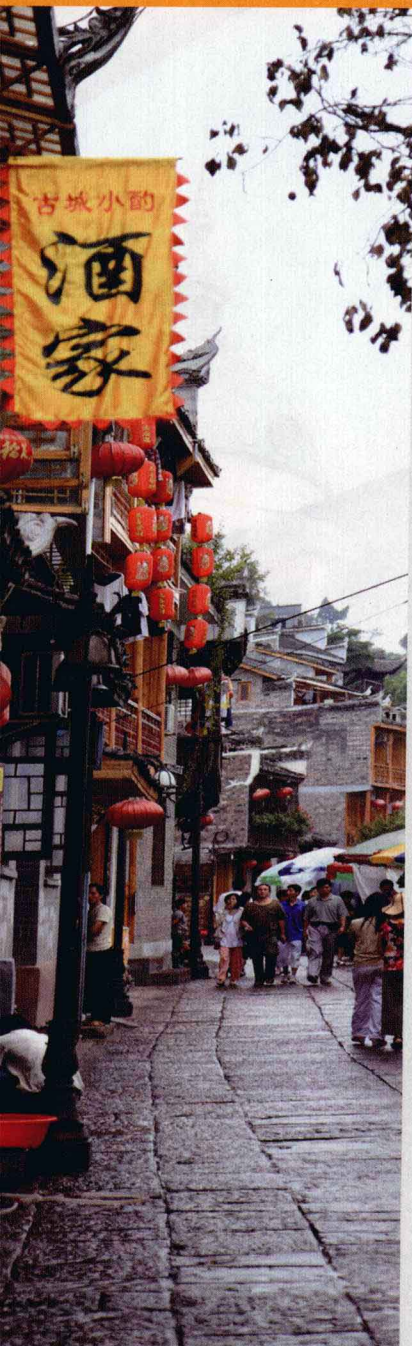
目 录

第一部分 认识并选购适合自己的数码相机 001

1-1 认识相机 001

- 001. 数码相机有哪些种类? 001
- 002. 数码相机由哪些部件组成? 004
- 003. 怎样在众多数码相机中选出适合自己的一款? 006
- 004. 购买数码相机应注重哪些指数? 007
- 005. 有了数码相机之后, 还需配备哪些外围设备? 011
- 006. 存储卡有哪些种类? 012
- 007. 一张存储卡能装多少张图片? 014
- 008. 使用存储卡需注意哪些问题? 015
- 009. xD 卡有什么与众不同? 016
- 010. 能用于数码相机的电池有哪些? 016
- 011. 使用镍镉电池需注意什么? 016
- 012. 使用镍氢电池需注意什么? 017
- 013. 锂离子电池有何特点? 017
- 014. 电池充多长时间电才算充满? 017
- 015. 使用外接电源应注意什么? 018
- 016. 不同品牌相机的液晶屏有何不同? 018
- 017. 什么是背光型液晶显示屏? 018
- 018. 什么是反光型液晶显示屏? 019
- 019. 什么是采光型液晶显示屏? 019
- 020. 什么是混合型液晶显示屏? 019
- 021. 镜头上的 AF 和 MF 是什么意思? 019
- 022. 轻便型数码相机镜头上的“X”标记是什么意思? 020
- 023. 光学变焦与数码变焦有何不同? 020
- 024. 数码单反相机的变焦镜头在全画幅相机上使用与在非全画幅相机上使用有什么不同? 021
- 025. 什么是恒定光圈? 022
- 026. 什么是聚焦锁定? 022





1-2 成像原理

027. 数码相机是怎样成像的?	023
028. 比特在数码摄影中起什么作用?	023
029. 影像传感器在数码相机中起什么作用?	024
030. CCD 在数码相机中是怎样工作的?	024
031. CMOS 影像传感器的特点是什么?	025
032. 不同尺寸的 CCD 对影像有什么影响?	026
033. 数码相机也有“CPU”吗?	026
034. 影响成像质量的因素有哪些?	027
035. 什么是噪点?	027
036. 什么是像素?	028
037. 什么是总像素?	029
038. 什么是有效像素?	029
039. 像素数量与传感器面积有什么关系?	029
040. 怎样查找数码照片的原始数据?	030
041. dpi 与 ppi 有什么不同?	031

1-3 文件管理

042. 怎样改变文件的大小?	031
043. 存储照片应注意哪些问题?	032
044. 怎样为图像排序?	033
045. 怎样为重要文件做备份?	033
046. 数码影像的存储设备有哪些?	034
047. 怎样正确使用移动硬盘与数码伴侣?	035
048. 转移文件时该怎样选项?	036
049. 照片拍多了, 怎样管理?	037
050. 怎样建立个人图片库?	037
051. KB、MB、GB 之间是什么关系?	038
052. 保存与使用光盘应注意什么问题?	038

1-4 色彩模式

053. 什么是色彩模式?	039
054. 常见的色彩模式有哪些?	039
055. 彩色与黑白图像能相互转换吗?	039
056. RGB 色彩模式的特点是什么?	040

目 录

057. sRGB 色彩模式与 RGB 色彩模式有什么不同?	041
058. Adobe RGB 色彩模式的特点是什么?	041
059. 什么时候使用 CMYK 色彩模式?	041
060. Lab、RGB、CMYK 色彩模式所构成的色彩空间有什么不同?	042
061. 怎样认识 CIE 色彩标准与 ICC 标准?	043

1-5 文件格式

062. 数码影像文件有哪些存储格式?	043
063. TIFF 格式的特点是什么?	043
064. 怎样认识与使用 RAW 格式?	044
065. NEF 是什么样的文件格式?	044
066. 使用 JPEG 格式存储会对文件产生什么影响?	045
067. 应用压缩文件格式后, 丢掉的数据还能找回来吗?	045
068. PSD 格式的特点是什么?	046
069. 什么时候使用 BMP 格式?	046
070. GIF 格式是做什么用的?	046
071. 怎样进行格式转换?	047

1-6 设备日常养护

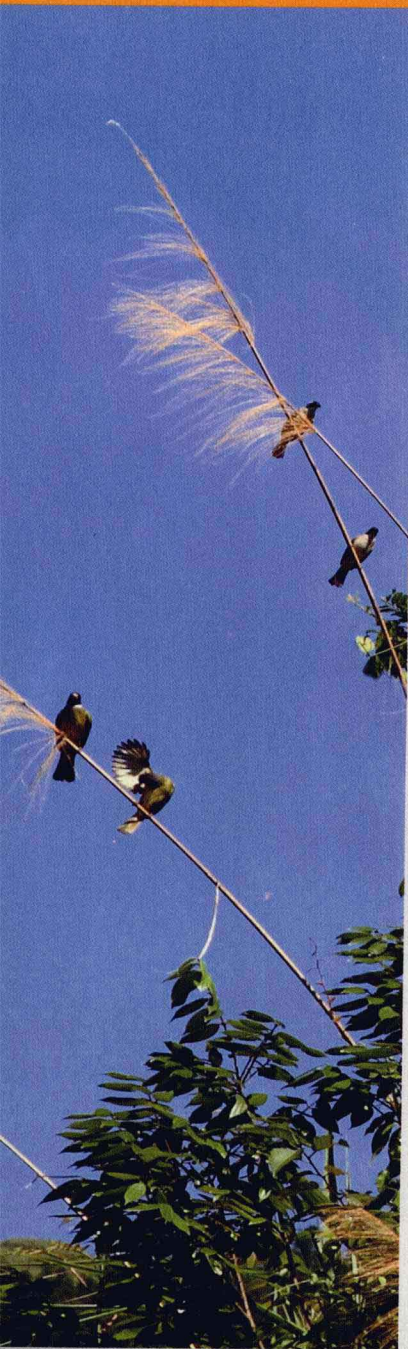
072. 平时怎样养护数码相机?	047
073. 电池刚充完电, 能马上装入相机使用吗?	047
074. 相机总是提示电量不足怎么办?	048
075. 旅途中怎样携带数码相机?	048
076. 在恶劣环境中拍摄需注意什么?	048
077. 在寒冷冬季室外拍摄怎样保护好相机?	049
078. 扫描仪在运输与使用时应注意什么?	049
079. 使用打印机应注意什么?	050

第二部分 正确操作拍出好照片

2-1 基本设置

080. 面对一台新数码相机, 设为连续计数好还是分段计数好?	051
081. 怎样确定拍摄模式?	051





082. 怎样选择文件格式?	052
083. 不同的 ISO 数值会对图像带来哪些影响?	053
084. 什么时候设置高 ISO 值?	054
085. 设置高 ISO 时能使用锐化吗?	055
086. 怎样设置才能避免不同光线条件下的噪点?	055
087. 怎样设置光圈与速度?	055
088. 不同的光圈与快门组合对曝光有什么影响?	056
089. 什么时候使用自动白平衡?	057
090. 怎样在不同光线条件下设置白平衡?	057
091. 怎样自定义白平衡?	058
092. 怎样巧妙设置白平衡?	059
093. 怎样设置色温?	059
094. 相机本身能调整图像颜色吗?	060
095. 液晶屏的亮度能调整吗?	061
096. 怎样进行自定义设置?	062
097. 什么是“重新设定”?	062
098. 怎样设定时间与日期?	062
099. 设置文件质量的依据是什么?	063
100. 怎样设置图像文件的尺寸?	063
101. 什么时候设置大图像?	065
102. 什么时候设置小图像?	065
103. 设置“保护”有什么好处?	066
104. 设置哪一种色彩空间好?	066
105. 新款相机还有快门时滞吗?	066
2-2 相机功能	067
106. 怎样使用光圈优先自动曝光功能?	067
107. 怎样使用快门优先自动曝光功能?	068
108. 怎样使用 M (手动曝光) 拍摄功能?	069
109. 使用 A (全自动曝光) 模式需注意什么?	070
110. 人像模式、风景模式与 A 全自动模式有什么不同?	071
111. P 程序自动曝光模式与 A 全自动模式有什么区别?	071
112. 什么是偏移程序?	072
113. 什么情况下自动聚焦失败?	072
114. 怎样能使聚焦锁定?	073

目 录

115. 焦点偏离中央时怎样获得理想聚焦?	073
116. 半按快门有什么用处?	074
117. 什么时候使用锐化功能?	074
118. 怎样使用连拍功能?	075
119. 什么时候启用高速连拍?	076
120. 为什么会出现低速连拍?	076
121. 自拍该如何操作?	077
122. 什么时候启用防红眼功能?	077
123. 能边拍照片边录音吗?	078
124. 水印有什么用处?	078
125. 如何使用回放功能?	078
126. 什么是防抖功能?	079
127. 什么是 GPS 功能?	080
128. 什么是 Exif 信息?	081
129. 什么是全景功能?	082
130. 什么是格式化?	083
2-3 拍摄技术	083
131. 操作数码相机有哪些程序?	083
132. 按快门时会影响图像质量吗?	084
133. 如何防止曝光误差?	084
134. 什么时候使用曝光补偿?	085
135. 怎样阅读直方图?	085
136. 什么是 HDR 高动态范围摄影?	087
137. 什么是景深?	090
138. 怎样控制景深?	090
139. 怎样使用景深预视功能?	091
140. 什么时候运用大量深?	091
141. 什么时候运用小景深?	092
142. 怎样获得大量深?	092
143. 怎样获得小景深?	093
144. 怎样拍摄风光?	094
145. 怎样拍早霞?	096
146. 怎样拍云?	097
147. 怎样拍闪电?	097





148. 怎样拍摄夜景?	098
149. 在多云天气里拍摄需注意什么?	100
150. 怎样在阴雨天拍照片?	101
151. 拍摄冰雪需注意什么?	102
152. 什么是摄影的“黄金时间”?	103
153. 怎样拍摄日出、日落时的景物?	104
154. 怎样拍摄剪影?	104
155. 怎样拍摄人物特写?	105
156. 怎样抓拍人物神态?	106
157. 怎样拍摄儿童?	107
158. 怎样拍摄家庭(家族)聚会?	108
159. 怎样拍合影?	109
160. 怎样在简单室内环境中拍摄?	110
161. 怎样在复杂环境中拍摄?	111
162. 怎样拍摄家畜、宠物?	112
163. 怎样拍摄家庭小饰品?	113
164. 怎样拍摄花卉?	114
165. 怎样拍摄花开过程?	116
166. 怎样拍摄昆虫?	116
167. 什么是微距摄影?	117
168. 怎样获得理想的微距效果?	118
169. 什么是高调摄影?	120
170. 什么是低调摄影?	120
171. 怎样选择拍摄角度?	121
172. 怎样才能更好地表现被摄体的立体感?	122
173. 怎样拍摄运动物体?	124
174. 怎样拍摄动感影像?	125
175. 翻拍老照片,能使用闪光灯吗?	126
176. 更换电池须注意什么?	126
177. 怎样删除存储卡中的图像?	126
178. 变焦镜头有什么优缺点?	127
179. 什么时候使用广角镜头?	128
180. 什么时候使用远摄镜头?	129
181. 怎样安全更换镜头?	130

目 录

2-4 关于构图	131
182. 什么是构图?	131
183. 怎样认识景别?	131
184. 怎样处理主体与前景、背景的关系?	132
185. 常见构图形式有哪些?	133
186. 采用水平结构组织画面有什么益处?	133
187. 采用垂直结构组织画面有什么益处?	134
188. 什么是对角线构图?	135
189. 什么是 L 形构图?	136
190. 什么是 S 形构图?	137
191. 什么是 V 形构图?	138
192. 什么是 X 形构图?	138
193. 什么是框架式构图?	138
194. 什么是圆形构图?	139
195. 怎样灵活运用曲线?	139
196. 对称式构图有什么好处?	140
197. 什么是中轴对称式构图?	141
198. 为什么要采取中轴偏移的构图方法?	142
199. 什么是平行式对称?	142
200. 什么是反行式对称?	142
201. 三角形构图有什么好处?	142
202. 什么是多几何体构图?	144
203. 怎样运用图案?	144
204. 什么是黄金分割构图?	145
205. 什么是三分法构图?	146
206. 怎样认识构图中的点、线、面?	147
207. 怎样处理画面元素的疏密关系?	148
208. 怎样营造空间感与空间张力?	150
209. 怎样理解构图中的残缺与完整?	151
210. 面对一幅影像或照片, 如何进行剪裁?	152
211. 摄影表现有哪些对比手法?	153
212. 怎样理解对比与协调?	154
213. 怎样获得画面的均衡效果?	155





2-5 关于用光	156
214. 如何认识光线?	156
215. 正面光有什么特点?	157
216. 怎样用侧面光拍摄?	157
217. 怎样在逆光条件下拍摄?	157
218. 能在顶光条件下拍摄吗?	158
219. 什么是评价测光?	159
220. 什么是中央重点测光?	160
221. 什么是点测光?	160
222. 什么是局部测光?	160
223. 为什么要强制闪光?	161
224. 怎样运用室内自然光拍摄人像?	161
225. 怎样在室外自然光条件下拍摄人像?	162
226. 什么是反射闪光?	164
227. 怎样制作简易反光板?	164
228. 怎样在室外自然光中使用闪光灯?	165
229. 怎样控制被摄物体的明暗反差?	165
2-6 意外难题	166
230. 向计算机传输影像时,发现存储卡里没有刚拍摄的影像,如何是好?	166
231. 不慎将有用的影像删除了,还能找回来吗?	167
232. 影像进入计算机后,在缩略图中能看到,可在 photoshop 等常用图像编辑软件中却打不开,怎么办?	167
233. 在光线明暗反差较大的拍摄现场如何确定曝光量?	167
234. 镜头前出现虚的影子,是什么原因?	168
235. 影像导入数码伴侣后,在计算机里找不到怎么办?	169
236. 影像出现呲光是什么原因?	169
237. 影像拍得不实,是什么原因?	169
238. 拍摄人像,人脸显胖怎么办?	170
239. 在室内拍摄,影像常常偏暗怎么办?	171
240. 画面看上去灰蒙蒙的,不透澈怎么办?	171
241. 受镜头局限,一次不能拍摄一个完整画面怎么办?	173
242. 图像在编辑制作中意外断电怎么办?	174

第三部分 怎样获得令人满意的照片 175

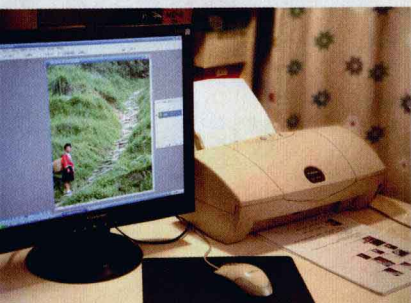
3-1 影像传输 175

- 243. 将数码相机中的影像传入计算机有几种方法? 175
- 244. 为什么许多设备与计算机相连都用 USB 接口? 176
- 245. 利用红外线传输下载图像应注意什么? 177
- 246. 影像能实现跨平台操作吗? 177
- 247. 怎样用 E-mail 传递图像? 177
- 248. 怎样在 MSN 中传递图像? 178
- 249. 怎样在 QQ 中传递图像? 178
- 250. 怎样建立摄影博客? 179
- 251. 在网络中传递图像需注意什么? 179

3-2 影像编辑 180

- 252. 怎样快速调整数码影像? 180
- 253. 常见的图像编辑软件有哪些? 182
- 254. 怎样复制图像? 183
- 255. 怎样压缩图像? 184
- 256. 压缩图像的根据是什么? 185
- 257. Photoshop 软件中图像大小与画布大小有什么区别? 186
- 258. 在 Photoshop 中编辑影像, 如果做错了怎么挽回? 186
- 259. 为什么有时候在图像斜线上会出现锯齿? 187
- 260. 怎样使图像更清晰? 188
- 261. 怎样使图像变模糊? 189
- 262. 怎样让主体清晰背景模糊? 190
- 263. 怎样使用 Photoshop 选择工具? 191
- 264. 怎样改变选区? 192
- 265. 怎样用套索工具抠图? 193
- 266. 怎样用简捷办法去除单一背景? 194
- 267. 怎样用抽出滤镜去除背景? 194
- 268. 怎样用钢笔工具抠图? 195
- 269. 怎样利用通道抠图? 198
- 270. 怎样改变图像局部效果? 200
- 271. 怎样修补受损旧照片? 202





272. 怎样存储修改后的图像?	203
273. 怎样制作旋转效果?	203
274. 怎样制作水墨画效果?	204
275. 怎样制作油画效果?	205
276. 怎样制作麻布效果?	206
277. 怎样制作水波效果?	207
278. 怎样让一幅图像生成两种不同绘画效果?	208
279. 怎样让平地变球体?	209
280. 怎样制作夕阳余辉照射小街的效果?	210
281. 怎样使夏季景色变秋色?	211
282. 怎样制作茶色效果?	213
283. 怎样使白天拍摄的景象变成夜景?	215
284. 怎样制作刮风效果?	216
285. 怎样在画面中添加艺术字?	217
286. 怎样在 Photoshop 中创建与删除图层?	219
287. 怎样管理图层?	220
288. 为什么要链接图层?	222
289. 怎样合并图层?	223
290. Photoshop 的蒙版是做什么用的?	224
291. 怎样利用快速蒙版编辑图像?	225
292. 怎样使多幅图像组合成一幅图像?	226
293. 怎样调整 RAW 原始格式文件?	228
294. 怎样制作小动画?	230
3-3 影像输出	232
295. 洗印数码照片有哪些方式?	232
296. 彩色喷墨打印机有哪些种类?	232
297. 什么样的打印机能打印照片?	234
298. 光学分辨率与插值分辨率有什么不同?	236
299. 怎样操作家用打印机?	236
300. 为什么要设置后台打印?	238
附录: 数码摄影常见英文汉译对照	239

第一部分 认识并选购适合自己的数码相机

1-1 认识相机

001. 数码相机有哪些种类?



数码相机按机型大体可分为卡片机、轻便型数码相机、单镜头反光数码相机、中画幅数码相机和特种类型数码相机等。

1. 卡片机

这种相机由于机身非常轻薄，被形象地称为卡片机。卡片机的特点是体积小，便于携带，LCD 液晶屏几乎与机身一般大，便于取景和查看图像。该相机有多种拍摄模式，既有自动功能，也有部分手动功能，而且许多品牌的部分机型还具有广角、微距以及长焦距拍摄功能，能够满足一般性旅游、娱乐及生活场景的记录。由于镜头很小，无法拍出高质量影像（见图 001-1、图 001-2）。



图 001-1 富士 F200EXR



图 001-2 索尼 DSC-W220

2. 轻便型数码相机

较传统 135 型相机小，外观小巧精美，便于携带。这类相机性能指数较高，既有

自动功能，也有手动功能；所拍图像，既有 JPEG 压缩格式，也有 RAW 原始格式。其中一些精品型号，所拍图像的清晰度、色彩饱和能力、景深表现等非常出色（见图 001-3、图 001-4）。



图 001-3 佳能 G10



图 001-4 奥林巴斯 SP-565UZ

3. 单镜头反光数码相机

包括民用机型、专业的过渡机型和专业机型。这类相机均属可换镜头相机，其中民用机型机身小而轻，但要比较便型大得多、重得多，手动、自动功能兼备，能满足一般的生活摄影、新闻和要求不是很高的摄影创作（见图 001-5）。过渡机型也被称作准专业机型，如果配上最优秀的镜头，它会表现非常出色，能满足你的多种需求（见图 001-6、图 001-7）。这类相机是市场销售最好的机型。在单镜头反光数码相机中，同一品牌不同型号的相机，技术性能差异很大，仔细比较它们的产品规格，便可区分其中的优劣。



图 001-5 佳能 EOS1000D