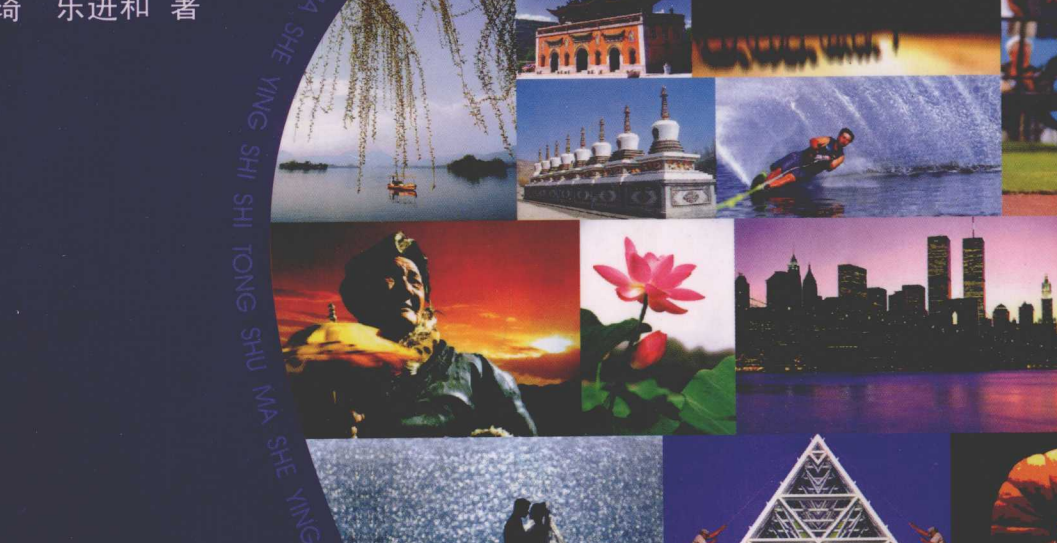


王 琦 乐进和 著



The collage features 15 distinct images arranged in a circular pattern around a central text arc. The images include: a willow tree by a lake with a small boat; a traditional Chinese temple with a red roof; a sunset scene with silhouettes of camels and riders; a female athlete running with the Chinese flag; a rowing team in a blue boat; a city skyline at night with skyscrapers; a person in a red robe holding a lotus flower; a person in a blue robe holding a yellow flower; a person in a red robe holding a green flower; a person in a blue robe holding a red flower; a person in a red robe holding a yellow flower; a person in a blue robe holding a green flower; a person in a red robe holding a yellow flower; a person in a blue robe holding a green flower; a person in a red robe holding a yellow flower.

数码摄影 事事通

TONG SHU MA SHE YING SHI SHI TONG SHU MA SHE

四川出版集团·四川美术出版社

图书在版编目(CIP)数据

数码摄影事事通/王琦, 乐进和编著. —成都: 四川美术出版社, 2007. 5

ISBN 978-7-5410-3295-0

I. 数… II. ①王…②乐… 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(2007)第050451号

数码摄影事事通

SHUMA SHEYING SHISHITONG

王琦 乐进和 著

责任编辑: 李向群

装帧设计: 四川新设计公司

责任校对: 培贵倪瑶

出版发行: 四川出版集团·四川美术出版社
(成都市三洞桥路12号)

邮政编码: 610031

经 销: 新华书店

印 刷: 成都金星彩色印务有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印 张: 21

字 数: 450千字 图 片: 200幅

版 次: 2007年5月第1版

印 次: 2007年5月第1次印刷

印 数: 1-4 000

书 号: ISBN 978-7-5410-3295-0

定 价: 36.00元

■ 著作权所有·违者必究 举报电话: (028)87734382

本书若出现印装质量问题, 请与工厂联系调换

工厂电话: (028)85912986 地 址: 成都市琉璃江家堰



数码摄影

SHUMA SHEYING SHISHITONG

事事通

四川出版集团·四川美术出版社



目录

MULU

SHUMA SHEYING SHISHITONG



数码摄影初级进阶 >>>>>>>>>>

一、 基础知识

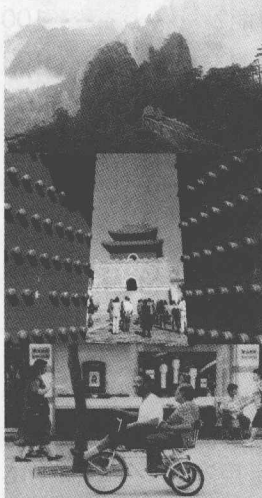
1. 什么是数码摄影？有何特点？ 10
2. 数码摄影发展的历程如何？ 11
3. 数码照相机与传统照相机有何区别？ 13
4. 什么是数码暗房？如何构成？ 14
5. 数码摄影的主要流程如何？ 15
6. 数码照相机是怎样产生影像的？ 16
7. 数码照相机感光芯片有哪两种？各有何特点？ 18
8. 数码照相机的基本结构如何？ 21
9. 数码照相机有哪些种类？各有何特点？ 22
10. 什么是 LCD 显示器？在数码照相机中有何作用？ 23
11. 数码照相机有哪两个独具特色的重要功能？ 24
12. 什么是存储卡(器)？有哪些种类？ 25
13. 怎样用好存储卡？ 27

二、 选购、维护与使用

14. 怎样选购消费级数码照相机？ 28
15. 选购消费级数码照相机应注意哪些要点？ 30
16. 怎样维护和保养数码照相机？ 32
17. 数码照相机的主要功能和用途有哪些？ 34
18. 不懂摄影的人怎样使用数码照相机？ 36
19. 数码照相机的初级操作有何特点？ 37
20. 数码照相机的快门有哪些种类？各有何特点？ 38
21. 数码照相机有哪些曝光方式？各有何特点？ 39
22. 什么是数码照相机的场景模式？怎样运用？ 41
23. 数码照相机的内藏闪光灯有哪些闪光模式？怎样使用？ 44
24. 什么是图像的“回放”与“删除”？有何意义？ 46

目录

MULU



- 25. 什么是数码照相机的“传输接口”? 各有何特点? 49
- 26. 怎样将数码照相机拍摄的图像下载到电脑中? 40
- 27. 数码照相机常见故障有哪些? 怎样排除? 52

数码摄影 中级进阶 >>>>>>>>>>

一、 基本概念

- 28. 何为像素? 56
- 29. 何为数码图像的分辨率? 58
- 30. 何为图像文件大小? 60
- 31. 像素、分辨率和图像文件大小三者有何关系? 60
- 32. 什么是色彩模式? 61
- 33. 什么是图像格式? 63
- 34. 影响数码照相机成像质量的因素有哪些? 65
- 35. 什么是“高光溢出”? 怎样避免? 66
- 36. 什么是紫边? 怎样避免? 68
- 37. 什么是噪讯(点)和坏点? 怎样避免? 69
- 38. 什么是“拍摄时滞”和“连拍速度”? 70
- 39. 数码照相机影像传感器的主要性能指标有哪些?
各有何意义? 71

二、 选购与使用

- 40. 选购专业级数码照相机应注意哪些要点? 73
- 41. 怎样正确持握数码照相机? 76
- 42. 数码照相机有哪些取景方式? 各有何特点? 76
- 43. 怎样使用数码照相机的手动曝光模式? 79
- 44. 数码照相机的高级操作有何特点? 81



目录

MULU

SHUMA SHEYING SHISHITONG

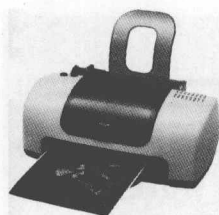
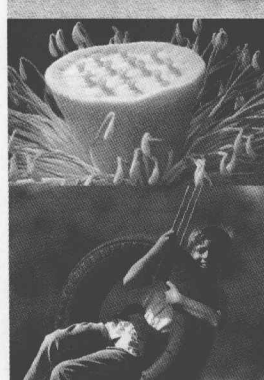
45. 什么是数码图像的优化?	83
46. 专业级数码照相机拍摄的原始图像为什么总是灰蒙蒙的? ...	84
47. 怎样实现数码照相机的最佳拍摄效果?	86
48. 什么是“图像品质”和“图像尺寸”? 在数码摄影中有何意义?	87
49. 选择数码图像的“品质”和“尺寸”的一般原则有哪些?	88
50. 同一张存储卡在保存图像时为什么时多时少?	90
51. 何为数码照相机的五大摄影参数? 怎样设置?	91
52. 什么是曝光补偿? 哪些情况下需要曝光补偿?	93
53. 什么是白平衡? 怎样设置?	94
54. 什么是感光度? 怎样设置?	95
55. 什么是光学变焦和数码变焦?	97
56. 用数码照相机摄制短片应注意哪些事项?	98
57. 怎样使用数码照相机的录音功能?	100
58. 数码照相机的必备附件有哪些? 各有何功能?	100
59. 数码照相机的选配附件有哪些? 各有何功能?	103
60. 遮光罩和三脚架在数码摄影中有何作用?	105
61. 数码照相机使用的电池有哪些? 各有何特点?	107
62. 怎样选购数码照相机电池?	108
63. 数码照相机在使用过程中怎样节省电量? 怎样维护电池?	110
64. 什么是固件? 何为固件升级?	111
65. 什么是直方图? 在数码摄影中有何用途?	112
66. 什么是 Exif 信息? 有何作用?	114
67. 什么是数码照相机的遥控功能?	115
68. 何为 GPS 定位功能? 在数码摄影中如何运用?	116
69. 数码照相机还有哪些另类的实用功能?	118
70. 未来的数码照相机将如何发展?	120
71. 什么是 120 机背型数码照相机? 有何特点?	122
72. 什么是扫描仪? 在数码摄影中有何应用?	123
73. 怎样选购扫描仪?	124
74. 怎样使用扫描仪?	126

三、 图像输出

75. 怎样在电视屏幕上播放数码照片和动态短片?	128
--------------------------------	-----

目录

MULU



- 76. 数码照片打印机有哪些种类? 各有何特点? 129
- 77. 用打印机输出数码图像有哪些基本步骤? 131
- 78. 怎样用 PhotoshopCS 实现数码图像的自动排版? 133
- 79. 什么是直接打印功能? 怎样打印? 136
- 80. 什么是数码彩色扩印? 137
- 81. 冲印数码照片时应注意哪些事项? 139
- 82. 数码图像还有哪些另类的输出方法? 140
- 83. 怎样在网上冲印数码照片? 142
- 84. 在网上传送的数码图像需要多大的分辨率? 144
- 85. 怎样通过 QQ 聊天室快速传送数码图像? 145
- 86. 怎样将数码图像刻录保存在光盘中? 147
- 87. 怎样保护好自己的拍摄成果——数码照片? 149
- 88. 怎样避免数码图像的丢失? 150

数码摄影高级进阶 >>>>>>>>>>

上篇 摄影技术基础

一、 数码照相机的镜头

- 89. 数码照相机镜头的基本构成如何? 154
- 90. 数码照相机的镜头有哪些类型? 155
- 91. 135 单反数码照相机的镜头有哪些种类? 各有何特点? ... 157
- 92. 135 单反数码照相机有哪些种类的定焦镜头?
各有何特点? 158
- 93. 135 单反数码照相机的变焦镜头有哪些种类?
各有何特点? 160
- 94. 怎样为 135 单反数码照相机配置变焦镜头? 161



目录

MULU

SHUMA SHEYING SHISHITONG

95. 数码照相机有哪几种防抖动功能? 各有何特点?	163
96. 什么是伸缩式镜头和潜望式镜头?	165
97. 数码照相机镜头与传统照相机镜头有何差异?	166
98. 为什么传统相机镜头不能替代数码镜头?	168

二、 数码摄影的技术与技巧

(一) 摄影的基本技术技巧

99. 数码照相机上常见的图标有哪些? 各有何含意?	169
100. 什么是测光表? 有哪些种类?	170
101. 数码摄影常用测光技术有哪些? 各有何特点?	172
102. 数码照相机的 TTL 测光有哪些种类? 各有何特点?	173
103. 什么光照条件下该使用何种测光模式?	175
104. 数码照相机有哪些调焦方式?	176
105. 数码照相机的自动调焦有哪几种方式?	179
106. 什么是人工智能自动对焦? 有哪些种类?	181
107. 什么是自动对焦失误? 怎样避免?	182

(二) 摄影用光

108. 什么是色温? 在数码摄影中有何运用?	184
109. 什么是直射光和散射光? 各有何特点?	186
110. 什么是顺光、侧光、逆光? 各有何特点?	187
111. 怎样运用室内自然光摄影?	190

(三) 摄影构图

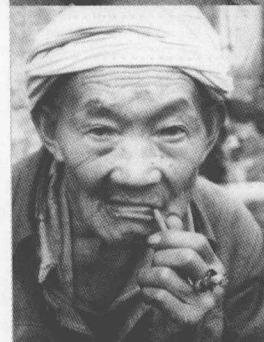
112. 拍摄距离变化在摄影构图中有何作用?	191
113. 拍摄方位变化在摄影构图中有何作用?	192
114. 拍摄高度变化在摄影构图中有何作用?	193
115. 在数码摄影中突出主体的常用手法有哪些?	194
116. 前景在摄影构图中有何作用?	197
117. 背景在摄影构图中有何作用?	200
118. 在摄影实践中怎样选择背景?	201
119. 摄影构图时应注意哪些问题?	202
120. 什么是景深? 影响景深的因素有哪些?	203
121. 景深原理在摄影实践中有哪些运用?	205

(四) 闪光摄影技巧

122. 什么是闪光指数? 在闪光摄影中有何意义?	206
123. 什么是内藏闪光灯? 有何特点?	207

目录

MULU



124. 什么是外接闪光灯? 有何特点?	208
125. 什么是直接闪光照明法?	211
126. 什么是反射闪光照明法?	212
127. 室外摄影怎样运用闪光灯作辅助光?	214
128. 什么是特技闪光摄影? 各有何特点?	215
129. 选购和使用外接闪光灯时应注意哪些问题?	217

中篇 专题摄影

130. 怎样拍好旅游摄影?	219
131. 怎样拍摄纪实人像?	222
132. 怎样拍好风光摄影?	223
133. 怎样拍好静物摄影?	226
134. 怎样拍摄夜景?	227
135. 怎样抓拍或偷拍?	230
136. 怎样拍好新闻摄影?	232
137. 怎样拍摄专题组照?	233
138. 怎样拍好体育摄影?	235
139. 怎样拍摄业余文艺演出?	238
140. 怎样拍摄动物?	239
141. 什么是近距离摄影? 有何特点?	240
142. 什么是翻拍摄影? 有何特点?	242
143. 怎样拍摄和制作数码全景照片?	244

下篇 数码图像的后期处理

一、数码暗房常用软件简介

144. 数码暗房常用软件有哪些? 各有何特点?	246
145. 什么是图像格式转换? 有哪些常用转换方法?	247
146. PhotoshopCS2 有哪些功能和特点?	249
147. 为什么说区域选择是数码图像处理的基本功?	252
148. 为什么 PS 中的“历史记录”面板能给我创新的勇气?	253

二、数码图像的调整技巧

149. 为什么需要改变图像的大小? 怎样改变?	255
150. 怎样旋转图像?	256
151. 怎样剪裁画面?	258

目录

MULU

SHUMA SHEYING SHISHITONG

152. 怎样调整数码图像的影调和反差?	259
153. 怎样调整数码图像的色彩?	261
154. 怎样让模糊的图像更清晰?	262
155. 怎样制作柔化照片?	264
156. 怎样去除数码图片上的“网纹”?	267
157. 怎样去除传统黑白皱纹照片上的“纹粒”?	268
158. 怎样翻新陈旧老照片?	269

三、 数码图像合成技巧

159. 怎样给数码照片加字?	271
160. 怎样制作特效字?	273
161. 怎样给风景照添加云彩?	275
162. 怎样给照片添加柔化边框?	277
163. 怎样用 PS“动作面板”自动生成照片边框?	278

四、 数码图像后期的特效处理

164. 怎样模拟广角镜透视变形效果?	280
165. 怎样模拟大光圈虚化背景效果?	282
166. 怎样模拟追随拍摄效果?	283
167. 怎样模拟渐变镜效果?	285
168. 怎样模拟黑白浮雕效果?	287
169. 怎样模拟彩色色调分离效果?	288
170. 怎样模拟对称画面效果?	290
171. 怎样给照片添加倒影?	292
172. 怎样制作局部彩色效果	294

五、 数码暗房运用实例

173. 怎样自制证件照?	296
174. 怎样自制个人名片?	298
175. 怎样制作个人电子相册?	300

附录一 传统照相机与数码照相机的共性与差异	304
附录二 数码摄影常用术语	307
附录三 彩色例图	321



数码摄影事事通

数码摄影初级进阶

CHUJIJINJIE

数码摄影是将数字技术引入传统摄影后所产生的一门新型摄影技术，它既有数字技术的强大功能和方便性，又继承了传统摄影所构建起来的摄影理论和摄影实践，如：瞬间性、纪实性，构图学、光学和色彩学等等。本书写作的目的就是为读者全面介绍现代最新的数码摄影理论和技术，以及摄影实践。

面对庞大的知识体系，为了便于不同程度的读者学习和实践，作者把现代数码摄影的全部内容分为初级进阶、中级进阶和高级进阶三个部分。初级进阶中的内容主要是服务于初学摄影的家庭用户；中级进阶中的内容主要是服务于有一定摄影基础的业余（专业）摄影爱好者；高级进阶主要服务对象是专业（业余）摄影工作者。

在初级进阶中，主要介绍了数码摄影的发展历程，主要特点和用途，数码成像原理，数码照相机的基本结构。此外还详细介绍了消费级数码照相机的选购和维护知识和数码照相机最基本的使用和操作技巧等。如：不懂摄影的人怎样使用数码照相机，数码照相机的基本操作有何特点，以及情景模式、闪光模式，图像的回放删除和下载等。最后还介绍了一些数码照相机在使用中常见的故障和排除的方法。

PHOTOGRAPHY



一、基础知识

1

什么是数码摄影？有何特点？

数码摄影是建立在传统摄影基础之上的一种新的摄影方式。数码摄影的基本方法是：使用数码图像输入设备（数码照相机和扫描仪等），将生活中的各种光影信号转变成可为计算机识别的数字信号，这些数字信号经计算机处理后再通过各种图像输出设备（显示器、打印机和数字彩扩机等）显示或打印成可视的图像。

与传统摄影相比，数码摄影主要具有以下一些特点：

1. 不用胶卷，无需暗室

数码摄影不用胶卷，记录影像的方式是用数码照相机中的 CCD 传感器(或 CMOS 传感器)感光。CCD 传感器根据景物各部位反射光的强弱不同，将景物的光信号转变成强弱不同的电信号，再经模 / 数转换，将光信号转变为数字信号，最后将数字信号记录于各式数字存储器（卡）中。储存在各类存储器（卡）中的数字影像文件可随时输入计算机进行处理，并通过输出设备，或远距离传输，或打印成照片。整个过程不需要暗室。

2. 无需化学冲洗，不污染环境

数码图像的获取过程为一物理过程，不需要传统银盐感光材料的化学冲洗，因此不会污染环境。

3. 处理快捷、多样、精确和无耗

数码摄影与传统银盐摄影相比具有快捷、多样、精确和无耗等特点。快捷体现在：使用传统加工方法可能需要一天，有时甚至几天才能完成的图像特技加工，现在只需坐在计算机前轻松点击鼠标，便可在几分钟之内迅速完成；多样体现在：数码暗房不仅可以模拟传统暗房技法中的特技加工，而且还可完成许多传统暗房无法完成的特技加工；精确是指：计算机对每一幅数码图像的处理过程，都细化到了数码图像文件中每一个具体的像素，并能对每一个像素进行非常精确的量化处理，所以对图像的处理精度相当高；无耗是指：计算机对数码图像的任何处理都无需耗费任何材料，处理中有任何不理想，都可方便地返回前面任意一个操作步骤，再重新开始处理，直至满意为止。

4. 复制的无限性和保存的永久性

传统银盐照片会因岁月而退色，因翻拍而损失影调和色彩。而数字影像是以数字文件形式保存在磁介质中，因而数码图像无论进行多少次复制都不会有任何衰减、畸变或失真。保存在各类存储卡上的数字影像文件，只要其存储卡未遭破坏，就能永久地、无变化地保存。

5. 方便地将图文有机结合

在计算机处理数码图像时,能方便地在图片任何位置加上不同大小、形状和颜色的文字。

6. 多种呈现方式

拍摄得到的数字影像文件不仅可以打印成普通照片供人们观赏,而且可以通过计算机屏幕、投影仪和电视机屏幕等媒介观看,还可上传互联网,让远方的亲朋好友在网上看到你拍摄的影像,并分享你的

快乐。

在几年以前,数码摄影也有明显的不足。一是价格较贵,二是图像分辨率低。不过,随着科学技术的进步,现在数码照相机的分辨率不断提高和摄影功能越来越强大,而价格也在不断降低。目前,在家庭摄影领域,数码照相机已经逐步取代了传统胶片照相机;而在专业领域,数码照相机也已占据了半壁江山。

2

数码摄影发展的历程如何?

世界上第一台真正意义上的照相机于1839年诞生在法国,其发明人为达盖尔,它标志着现代摄影术的诞生。以后,传统摄影术又经历了长达200多年的发展历程。感光材料由黑白片发展到彩色片;照相机由全手动操作发展到全自动操作,传统摄影术在上世纪末发展到了顶峰。

自从1969年美国贝尔研究所发明CCD之后,世界上第一台数码照相机终于由柯达在70年代开发成功,之后经历了漫长的10年产品成型之路。在学习数码摄影技术的同时,了解一些数码照相机的发展历史,对帮助我们学习数码摄影会有一些借鉴意义。下面,我们就把数码照相机的发展历程作一个简要介绍。

1969年10月,美国贝尔研究所的鲍尔和史密斯宣布发明“CCD”(电荷耦合元件),这种电荷耦合元件后来成为了数码照相机中形成电子影像的感光器件。

1981年,日本索尼公司首次推出模拟式(非数字式)电子照相机——玛维卡(Mavica),在全世界照相器材业界引起了强烈反响,如图1-1所示。



图1-1 索尼玛维卡(Mavica)——全球第一台不用感光胶片的电子相机

1986年,柯达公司发明了世界上第一块对光敏感的CCD(电荷耦合器件),用其代替银盐胶片摄取图像,然后将图像转换成数字信号,再经压缩后记录在存储卡或硬盘卡内,这预示着数码照相机的诞生。

1991年,柯达公司推出了世界上第一



台数码照相机——柯达 S100，首次在上确立了数码照相机的一般模式。从此之后，这一模式成为数码照相机的工业标准。由于市场的推动，数码照相机便以惊人的速度发展，至今已成为摄影领域中备受世人瞩目的主流产品。



图 1-2 世界上第一台数码照相机 S100

1992 年，柯达公司和飞利浦公司联合推出照相光盘（Photo CD）系统。照相光盘（Photo CD）系统可将胶片上的图像信息进行扫描并数字化以后，输入到计算机中，然后在计算机中进行图像处理和保存，最后还可刻制成光盘保存，为摄影者在传统照相和电子照相之间架起了一座桥梁，被人们认为是数码摄影技术的一个重要转折点之一。

随后，各种品牌的数码照相机如雨后春笋般地进入照相市场。1997 年 10 月，由 Adobe、佳能、柯达、富士、惠普、IBM、英特尔、Live Picture 和微软等 9 家公司成立了数字成像集团，联合制定数字成像技术标准，以促进现代数码摄影和数

字照相市场的发展。

此后，数码摄影技术得到迅速发展，1999 年，家用数码照相机的像素已突破 200 万像素大关，制作 10 英寸以内的数码图像，其影像质量已达到普通银盐图像的标准，而且价格也在不断下降，销量也在逐年增加。数码摄影的技术和器材发展速度大大超出了人们的预料，使人们不得不对数码摄影技术的发展前景做出更乐观的判断。

数码单反功能强大，但高昂的售价却是其无法走近平民百姓的最大障碍。为了顺利完成数码单反的普及历程，2003 年 8 月，佳能推出了采用塑料机身的 EOS 300D，售价首次低于 1 万元人民币，从而彻底改变了数码照相机市场原有的竞争格局。



图 1-3 佳能 EOS300D,世界上第一台业余级数码单反相机

数码照相机产业的发展却也永无尽头。在像素分辨率节节攀升的前提下，今天的数码照相机厂商早已不再把这项指标作为提升产品竞争力的唯一手段，让自己的产品更加好用、易用，更加具有人性化 and 亲和力。

3

数码照相机与传统照相机有何区别?

数码照相机传承于传统胶片照相机,因此,数码照相机从外观和拍摄方式上看,与传统胶片照相机大同小异。但是,数码照相机在很多方面都与传统照相机有着很大的差异,了解这些差异,可以帮助我们更好地学习和掌握数码摄影的理论和技术。下面就将数码照相机与传统照相机的主要差异简介于下。

1. 成像原理不同

传统照相机与数码照相机最大的差异在于成像原理不同。前者使用光化学原理感光成像,后者使用光电物理原理感光成像,并用影像传感器(CCD)取代了传统的胶卷。由此,传统照相机与数码照相机在结构、使用和输出图像等技术层面上产生了很大的变化。如数码照相机上新增加

了一个彩色 LCD 显示器,存储图像不用胶片,而用存储卡,并增加了菜单操作界面。所产生的图像有更多的输出和呈现方式。

2. 制作工艺不同

传统相机使用银盐感光材料即胶卷作为载体,拍摄后的胶卷要经过冲洗才能得到图像,拍摄后无法知道图像拍摄效果的好坏,而且不能对拍摄不好的图像进行删除。数码照相机不使用胶卷,而是使用电荷耦合器 CCD 元件感光,然后将光信号转变为电信号,再经模/数转换后记录于存储卡上,存储卡可反复使用。拍摄过程中可以随时回放观看所拍图像的效果,对不满意的图像可以立即删除重拍。拍摄后把数码照相机与计算机连接,可以方便地将图像传输到计算机中,或保存,或进行处

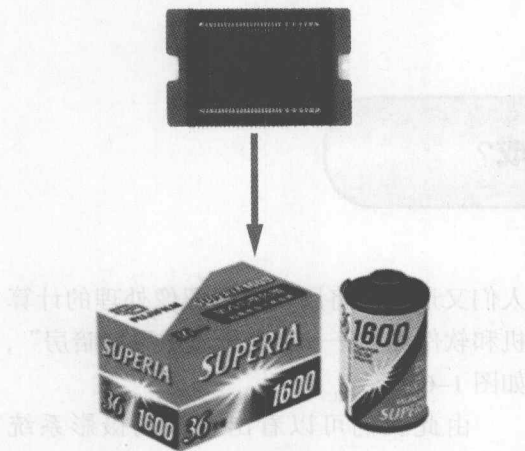


图 1-4 数码照相机用影像传感器(CCD 或 CMOS)取代了传统的胶卷

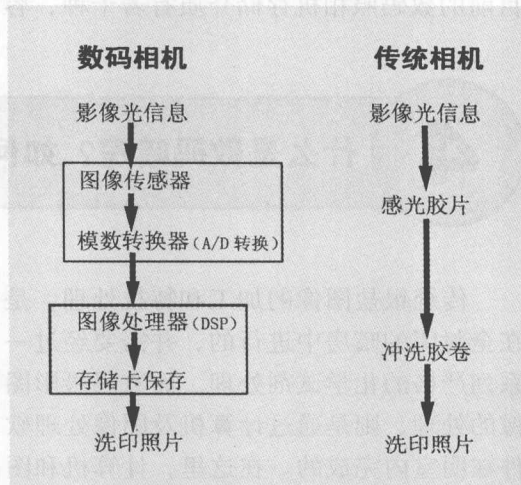


图 1-5 传统摄影与数码摄影图片制作工艺比较



理,或制作 Web 页,或直接打印输出照片。因此,数码照相机在制作工艺上彻底改变了传统摄影的加工工艺。

3. 拍摄效果不同

传统相机的卤化银胶片可以捕捉连续的色调和色彩,而数码照相机的 CCD 元件拍摄光比较大的景物时,可能会丢失高亮部位和深暗部位的细节,即数码照相机感光器件的宽容度还未达到传统胶片的水平。因此,从专业摄影的角度看,数码照相机拍摄的图像,在影像的质感、层次、色彩的丰富性等方面,与传统相机拍摄的图像还有一定差距,特别是在表现天空、水花和白衬衣等高亮物体时,会产生高亮部位失去层次的所谓“高光溢出”现象。不过,数码照相机发展空间仍然很大,相信不出几年将会制造出超过传统胶片的宽容度的光电传感器 CCD (CMOS)。

4. 存储介质不同

数码照相机的图像以数字方式存储在磁介质(存储器)上,而传统相机的影像是以化学方法记录在涂有卤化银的胶片上。目前的数码照相机存储介质有若干种,容

量高达 517MB-4GB,可保存的高画质图像从几十到几百张。此外,传统胶片只能一次性使用,而数码照相机的存储卡可以反复擦写,重复使用。由于数码照相机的存储介质具有可擦写特性,所以,如果你拍摄的图像不满意,可以随时在 LCD 彩色液晶屏上显示,或删除掉,这也是传统照相机无法实现的特色功能。

5. 输入输出方式不同

数码照相机的影像可直接输入计算机,处理后打印输出照片或直接制作网页和相册,还可在电视上显示已拍摄的数码图像,十分方便快捷。而传统照相机的影像必须在暗房里冲洗,程序复杂,质量控制困难,耗时很多,而且污染环境。由此可以看出,数码照相机具有比传统照相机更为快捷和更丰富多彩的输出方式,而且非常环保。

6. 录音与录像功能

传统照相机只能拍摄图像,而数码照相机除了拍摄静态图像外,还可以现场录音,同时也可以拍摄动态画面(录像),并可在电脑或电视上播放。

4

什么是数码暗房? 如何构成?

传统银盐图像的加工和特技处理,是在全封闭的暗房中进行的,并需要经过一系列严格的化学试剂处理。而数码摄影图像的处理,则是通过计算机及图像处理软件在明室内完成的。在这里,计算机和图像处理软件代替了传统暗房的职能。因而,

人们又形象地将用于数码图像处理的计算机和软件称为——“电子(数码)暗房”,如图 1-6 所示。

由此我们可以看出,数码摄影系统由输入、处理与输出三大部分组成。它们分别承担着影像的录入、加工和输出



图 1-6 家庭数码暗房基本配置

等工作。录入设备主要有：扫描仪和数码照相机；加工设备主要有：计算机和图像处理软件；输出设备主要有：各式

打印机、数字彩扩机、胶片记录仪等。数字影像的输入和输出设备还有很多，详见图 1-7。

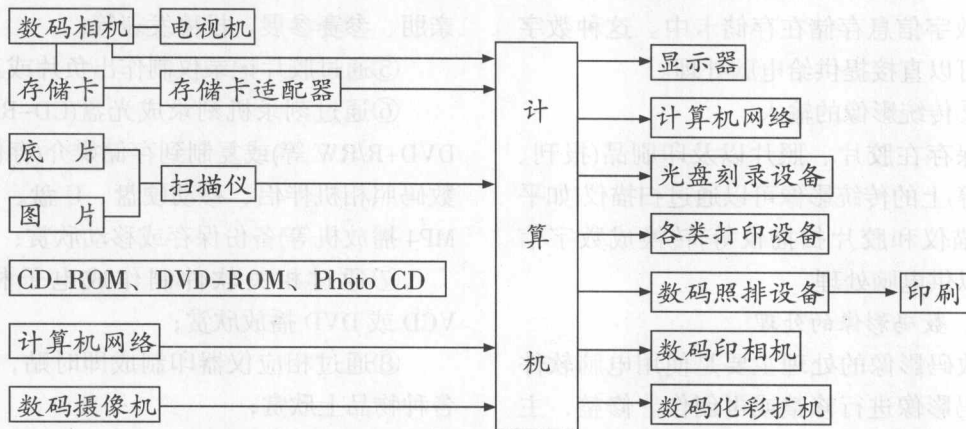


图 1-7 数码摄影方式的基本构成和硬件设备

5

数码摄影的主要流程如何？

我们知道，传统摄影系统是由拍摄、冲洗与印放三大部分组成，而数码摄影系统则演变为输入、处理与输出三大部分。不过，数码摄影系统具有比传统摄影更多、更灵活的输出方式，如：屏幕显示、网上传送、电子相册、光盘刻录等等。下面就

将数码摄影的主要流程、图像输出的主要解决方案等内容简介于下，以帮助读者根据工作、学习和生活等需要，灵活选择数码图像最适合的录入方案、最经济的输出方案和最安全的保存方案。

1. 数码影像的输入