

摄影知识问答

倪洲 张克军 编著 黑龙江科学技术出版社



摄影知识问答

倪洲 张克军 编著

黑龙江科学技术出版社

内 容 提 要

本书是为摄影爱好者编写的一本通俗读物。

汇集了他们最感兴趣而又极需解决的一些摄影难题，其中包括照相机·镜头·附件·光源·用光·构图·摄影技术·技巧·彩色摄影技术·暗室技术等5部分内容，共计200问。

书中含有160幅照片和29幅插图。

责 任 编 辑：焦德福

封 面 设 计：洪 冰

版 式 设 计：王 莉

摄影知识问答

倪 洲 张克军 编著

黑龙江科学技术出版社出版

(哈尔滨市南岗区建设街41号)

阿城市印刷厂印刷

黑龙江省新华书店发行

787×1092毫米 32开本 9.25印张 2插页 187千字

1995年3月第1版·1995年11月第2次印刷

印数 6001—16000册 定价：12.00元

ISBN 7-5388-2676-9/TB·69

目 录

照相机·镜头·附件

1. 摄影爱好者选用哪种照相机较为合适?	3
2. 什么是 AF 照相机?	7
3. 什么是 AE 照相机?	8
4. 什么是照相机的 TTL 测光?	9
5. 怎样使用光圈优先照相机?	10
6. 怎样使用快门速度优先照相机?	12
7. 照相机是怎样实现程序曝光的?	13
8. 单镜头反光照相机的结构有哪些特点?	14
9. 单镜头反光照相机取景器有哪几种?	16
10. 单镜头反光照相机调焦屏有哪几种?	17
11. 使用裂像调焦屏为什么有时会出现黑影?	19
12. 影响单镜头反光照相机调焦精度的因素有哪些?	20
13. 照相机的快门有几种,有何特点?	22
14. 什么是电子快门?	23
15. 尼康公司的第一部照相机是哪种?	23
16. 尼康公司的 Nikon SP 照相机有何特点?	24
17. 尼康 FM ₂ 有几种款式?	25
18. 尼康公司的第一部 SLR 相机是哪一部?	26
19. 尼康 F-601 相机有何特点?	27
20. 尼康 F-401 与 F-401X 有何差别?	28
21. 佳能公司第一代 SLR 都是哪几种型号?	29

22. 佳能 A 系列相机有哪些型号?	30
23. 佳能 T 系列相机有哪些型号?	31
24. 佳能 F-1 共有几种款式?	32
25. 佳能公司第一部相机是哪一台?	33
26. 佳能 EOS 系列照相机有哪些特点?	34
27. 美能达 SR 系列有哪些型号?	36
28. 美能达 SR-T 系列有哪几种型号?	37
29. 美能达第一代 AF 单反相机有哪几种?	38
30. 美能达第二代 AF 单反相机有哪几种?	40
31. 美能达 X-300 有哪些特点?	42
32. 理光 KR-5 型相机有何特点?	44
33. 理光 KR-10 型相机有何特点?	46
34. 理光 XR-7 型相机有何特点?	47
35. 理光 XR-20SP 相机有何特点?	49
36. 如何使用理光 XR-P 的复式程序?	51
37. 理光 XR-X 相机有何特点?	52
38. 佳能 EOS-1000 相机有何特点?	54
39. 佳能 EOS-10 有哪些独具的特点?	55
40. 如何检查与测试照相机?	57
41. 拍摄时应如何保护照相机?	59
42. 清洁照相机时应注意哪些事项?	60
43. 存放照相机时应注意哪些事项?	61
44. 什么是摄影镜头的焦点距离?	62
45. 摄影镜头焦距有何作用?	63
46. 摄影镜头的焦距与其视角有何关系?	64
47. 摄影镜头的焦距影响透视吗?	66
48. 什么是镜头的相对孔径与有效口径?	67

49. 什么是光圈系数?	68
50. 摄影镜头的光圈有何作用?	70
51. 什么是景深?	71
52. 影响景深的因素有哪些?	73
53. 超焦距有何用途?	74
54. 摄影镜头有哪些像差?	76
55. 什么是非球面镜头?	77
56. APO 镜头有何特点?	79
57. 摄影镜头为什么要镀膜?	80
58. 摄影镜头的分辨率是什么?	81
59. 摄影镜头有哪些种类?	82
60. 什么是标准摄影镜头?	83
61. 长焦距摄影镜头的结构有何特点?	85
62. 使用长焦距镜头拍摄应注意什么?	87
63. 长焦距镜头拍摄的画面有哪些特点?	88
64. 什么是广角摄影镜头?	90
65. 广角镜头拍摄的画面有何特点?	92
66. 鱼眼镜头有何特点?	96
67. 什么是变焦距摄影镜头?	97
68. 变焦距摄影镜头是怎样分类的?	99
69. 如何选择变焦距摄影镜头?	101
70. 什么是微距摄影镜头?	102
71. 什么是增距镜头?	104
72. 什么是软焦点摄影镜头?	107
73. 透视校正摄影镜头有何用途?	109
74. 如何正确擦拭镜头?	112
75. 近距离摄影应使用哪些器材?	113

76. 如何使用近摄镜拍摄特写?	114
77. 近摄接圈有何用途?	116
78. 蛇腹有何用途?	118
79. 翻拍幻灯片需要使用哪些器材?	119
80. 拍摄时是否需要使用遮光罩?	121
81. 卷片器与电动马达有何区别?	122
82. 测光表有几种类型?	124
83. 翻拍架都有哪些用途?	126
84. 一般摄影应备有哪些滤光镜?	128
85. 滤光镜在黑白摄影中有哪些作用?	130
86. 彩色摄影需要使用哪些滤光镜?	130
87. 黄色滤光镜在黑白摄影中有什么作用?	131
88. 橙色滤光镜有何用途?	132
89. 红色滤光镜在黑白摄影中有什么用途?	133
90. 偏光镜有何作用?	135
91. 柔光镜在摄影中有什么用途?	136

光源·用光·构图

92. 光的基本特性是什么?	141
93. 什么是光的三原色?	141
94. 什么是光的三补色?	142
95. 物体的颜色是怎样得到的?	143
96. 什么是光源的色温?	144
97. 光源色温对摄影有何影响?	144
98. 闪光灯有哪些特点?	145
99. 闪光灯的工作原理是什么?	146
100. 小型闪光灯有哪些种类?	147
101. 什么是闪光灯的闪光指数?	149

102. 什么是闪光灯的射角?	151
103. 怎样使用闪光灯的功率输出控制?	152
104. 闪光摄影为什么要选择同步快门速度?	153
105. 怎样使用自动闪光灯摄影?	155
106. 自动闪光灯的 TTL 直接测光是什么意思?	156
107. 电子闪光灯都可使用哪些电池?	158
108. 影响闪光灯寿命的因素有哪些?	159
109. 电子闪光灯可以使用滤光镜吗?	159
110. 硬光照明有何特点?	161
111. 柔光照明有何特点?	163
112. 散射光照明有何特点?	164
113. 光线的照射方向和角度有哪几种类型?	165
114. 正面光照明有何特点?	166
115. 采用顺光拍摄应注意哪些事项?	167
116. 斜侧光照明有何特点?	167
117. 侧面光照明有何特点?	169
118. 逆光照明有何特点?	170
119. 户外摄影怎样选择拍摄时刻?	171
120. 在侧光照明下拍摄应注意哪些事项?	173
121. 采用逆光照明拍摄应注意哪些事项?	176
122. 室内自然光有何特点?	177
123. 怎样安排摄影画面中的主体和陪体?	178
124. 怎样安排摄影画面才能使构图简化?	180
125. 构图时怎样使画面均衡?	182

摄影技术·技巧

126. 什么是正确曝光?	187
---------------------	-----

127. 怎样确定摄影曝光?	189
128. 什么是曝光宽容度?	190
129. 拍摄逆光照片怎样确定曝光量?	191
130. 拍摄雪景照片如何确定曝光?	193
131. 拍摄朝霞或夕阳应如何确定曝光?	194
132. 拍摄雾景怎样确定曝光?	196
133. 拍摄夜景应怎样确定曝光?	198
134. 翻拍时应如何确定曝光量?	199
135. 使用闪光灯摄影应如何确定曝光?	202
136. 反射闪光摄影应如何确定曝光?	203
137. 自动闪光灯怎样确定曝光?	204
138. 摄影时怎样选择拍摄角度?	205
139. 怎样拍摄日出、日落的彩色照片?	208
140. 怎样拍摄雪景彩色照片?	209
141. 拍摄室内彩色人像如何选择背景?	210
142. 拍摄花卉照片应选用哪些器材?	211
143. 怎样拍摄室外花卉照片?	212
144. 怎样用慢速快门拍摄动态照片?	215
145. 外出旅游摄影应注意哪些事项?	216
146. 怎样拍摄风光照片?	217
147. 怎样拍摄霜景照片?	219
148. 怎样拍摄水中倒影?	221
149. 怎样拍摄瀑布?	222
150. 怎样拍摄夜景照片?	224
151. 怎样拍摄月亮?	225
152. 怎样拍摄户外人像?	227
153. 怎样拍摄室内人像?	230

154. 怎样拍摄儿童照片?	232
----------------------	-----

彩色摄影技术

155. 什么是彩色摄影?	237
156. 什么是色彩的三要素?	237
157. 什么是减色法成色原理?	238
158. 什么是彩色照片的色调?	239
159. 怎样判断彩色照片的色彩还原?	239
160. 光源的色温对色彩还原有何影响?	240
161. 彩色摄影用的胶片都有哪些类型?	241
162. 彩色胶片为什么要分日光型和灯光型?	243
163. 灯光型彩色胶片有何特点?	244
164. 什么是专业型彩色胶片?	245
165. 什么是S型和L型彩色胶片?	246
166. 彩色负片如何再现被摄物的色彩?	247
167. 彩色反转片有哪些特点?	247
168. 彩色相纸有何特点?	249
169. 彩色负片为什么要有色罩?	250
170. 采用什么方法冲洗彩色负片?	250
171. 冲洗彩色负片有哪些主要过程?	252
172. 怎样用套药配制彩色负片冲洗液?	253
173. 可以使用代用配方冲洗彩色负片吗?	254
174. 冲洗彩色反转片应采用哪种工艺?	255
175. 如何使用小型显影罐冲洗彩色反转片?	256
176. 怎样配制E-6冲洗药液?	258
177. E-6工艺中的各步加工程序有何作用?	260
178. 如何对彩色反转片进行增感冲洗?	261
179. 采用哪种工艺冲洗彩色相纸?	262

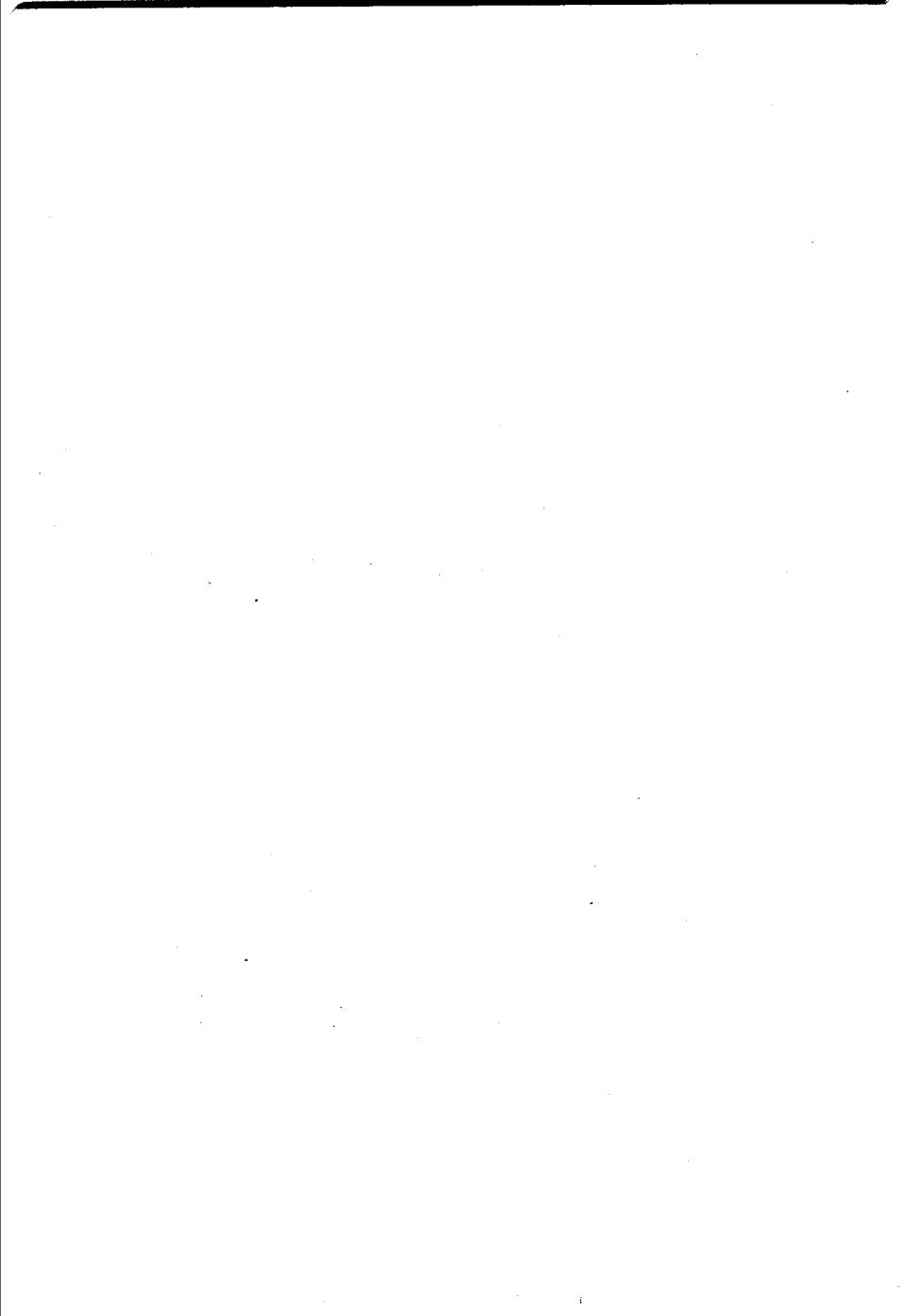
180. 怎样配制 EP-2 冲洗药液?	263
181. 是否可以使用代用配方冲洗彩色相纸?	264
182. 放大彩色照片需要哪些设备和用具?	266

暗室技术

183. 怎样冲洗黑白胶卷?	271
184. 冲洗胶卷时如何选择显影液?	272
185. 如何配制显影液?	273
186. 怎样配制定影液?	274
187. 什么是标准显影液?	275
188. 什么是软调显影液?	275
189. 什么是硬调显影液?	276
190. 如何对黑白胶卷进行增感显影?	277
191. 温度对显影有何影响?	278
192. 显影时间对显影有何影响?	279
193. 显影液的搅拌对显影有何影响?	279
194. 冲洗黑白照相纸采用哪种显影液?	280
195. 印放黑白照片时怎样选用照相纸?	281
196. 黑白放大时怎样选用镜头?	283
197. 怎样显影加工黑白照片?	283
198. 怎样对黑白照片进行定影加工?	284
199. 停显液在黑白冲洗中有何作用?	285
200. 如何贮藏冲洗药液?	286

照相机 · 镜头 · 附件





1. 摄影爱好者选用哪种照相机较为合适？

初学摄影的爱好者，特别是在他们需要购买照相机时，几乎都要遇到这样的问题。对于已经掌握了一定摄影技术的爱好者来说，他们也经常考虑应用哪种类型，甚至选用哪种牌号的照相机更好呢？

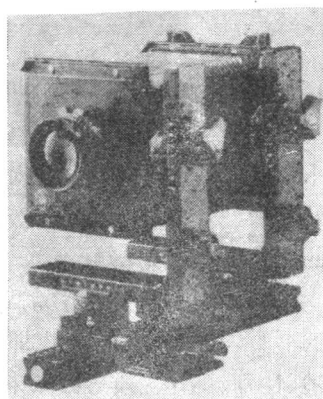
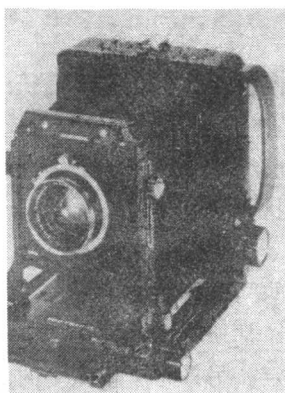
这并非是一个很容易回答的问题。因为这要根据每个人的爱好，摄影特点——也即是经常所要拍摄的对象，以及年龄、性别、工作性质等因素来确定。另外一个很重要的因素就是你的经济条件，一定要量力而行，切不可攀比。

为了更好地帮助爱好者解决这个问题，有必要将照相机的种类简单地介绍一下。世界上生产照相机的厂家很多，照相机业的发展也相当迅速，照相机的品种不断更新，而且商标和型号也更加繁多。很难对照相机有一个统一的分类方法，一般都是以使用胶片的尺寸和拍摄画面的大小划分类型。如此，可将照相机大致分成如下几种类型。

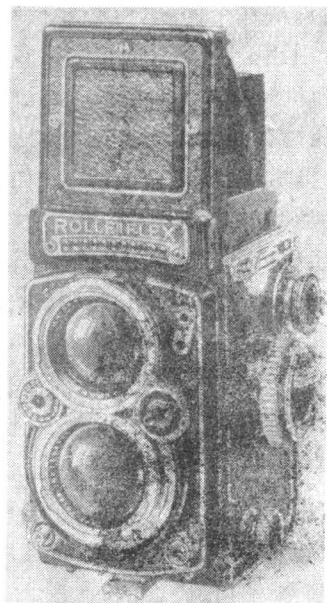
(1)大型照相机。这类照相机也称为座机，通常都使用散页胶片，拍摄大型底片。例如林哈夫(Linhof)和仙娜(Sinar)等(如照片1所示)，它们所拍摄的画面，一般都在 100×125 毫米(4×5 英寸)以上。这类照相机是为专业摄影的需要而设计的，而且价格昂贵，所以不适合摄影爱好者使用。

(2)中型照相机。这类照相机也称为中画幅照相机，即是使用120胶卷的照相机。其中最为知名的是海鸥4型和柔莱福莱克斯(Rolleflex)这类双镜头反光式照相机(如照片2所示)。双镜头反光照相机又简称为TLR照相机。

中画幅照相机中的高档产品首推瑞典和德国合制的哈斯



照片 1

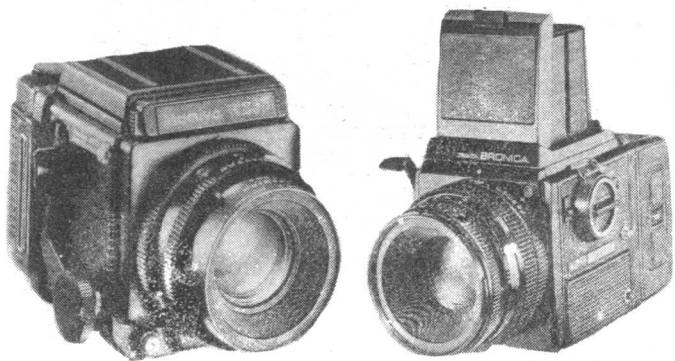


照片 2

(Hasselblad), 以及日本产的玛米亚(Mamiya)和碧浪尼卡(Bronica)等单镜头反光式照相机(见照片 3)。

另外还有一类是平视取景的中画幅照相机, 例如日本富士公司的富士 6×7 等。最简易的是折叠皮腔式(如上海 203 型), 目前已不太常见。

使用中画幅照相机, 可以拍摄高品味的照片, 以满足人们对照片质量的种种苛求。对于那些对照



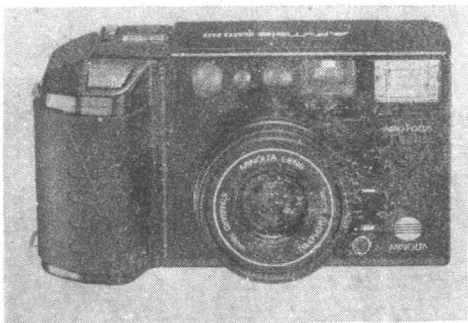
照片 3

片质量有很高要求,或者需要进行特殊摄影的爱好者,在经济条件允许的情况下,可以选用中画幅的单镜头反光照相机。一般的只能选择玛米亚和碧浪尼卡等,因为它们的价格不是很高。

(3)小型照相机。这类照相机也称为 135 照相机,使用宽度为 35 毫米的带齿孔的胶卷。135 照相机品种最多,也最受广大爱好者喜爱,是摄影爱好者首选的照相机。根据结构特点,可将 135 照相机分成两种类型。

最为流行的是平视旁轴取景照相机(如照片 4 所示)。这类照相机比较小巧,使用起来十分方便、灵活。近几年这类照相机发展得十分迅速,完全向着电子化和自动化的方向发展。测光、调焦、闪光、卷片和倒片等全部由照相机自动完成。这类照相机中的高档产品还装配有变焦距镜头。因此,这种全自动型的照相机,又被俗称为“傻瓜”相机。初学的摄影爱好者,特别是老年人和儿童,最宜选用此类照相机。

单镜头反光式(简称为 SLR)135 照相机,由于特殊的结



照片 4



照片 5

构和性能,可适应于各种摄影的需要。尤其是可替换多种镜头和附件,使用方便、灵活,不存在取景视差,使这种照相机受到一致性的好评,成为当今照相机中的佼佼者。对于不单纯满足于拍摄纪念照片,而且还要进一步体会摄影乐趣的爱好者,最好能购置一台单镜头反光式 135 照相机。再进一步,如果还能配备一两个替换镜头,那么你对摄影的爱好和追求,将会进入更高境界。