

HEYING
JISHU

摄影技术



于海寰 编译

摄影技术200问

辽宁美术出版社

要 容 内

摄影技术 200 问

于海寰 编译

辽宁美术出版社

责任编辑：梅 影

装帧设计：赵多良

摄影技术200 问

于海寰 编译

*

辽宁美术出版社出版

(沈阳市民族北街29号)

辽宁省新华书店发行

丹东印刷厂印刷

*

开本：787×1092 1/32 印张：9 $\frac{1}{4}$

插页：5 字数：160 千字

印数：532,827—537,827

1982年3月第1版 1996年7月第9次印刷

I S B N 7-5314-0031-6

J · 32

定价：10.80元

内 容 提 要

本书是从日本摄影社出版的日本摄影丛刊24集《摄影问答386项》和32集《摄影问答375项》中选译的。

内容包括：镜头、快门、相机结构、附件、摄影技巧、用光技巧及闪光灯、彩色摄影、暗房技术、其他等九个方面，共200个问题。

本书通过问答形式，介绍了日本摄影技术和摄影艺术方面的新资料、新内容。对我国的摄影器材，也作了介绍。内容丰富，浅显易懂，并附有百余幅插图和照片。

可供广大摄影爱好者、摄影工作者阅读、参考之用。

编译者的话

本书是从日本摄影丛刊第24集《摄影问答 386项》和第32集《摄影问答375项》两书中选译、编辑而成的。

编译时，力图介绍日本摄影技术和摄影艺术上的新资料、新内容、新器材，并结合我国情况，对我国的摄影器材，也做了些资料性介绍。

当前，摄影已从黑白片发展到彩色摄影，摄影器材和感光材料的制造，都有新的突破，特别是相机的小型化、电子化、全自动化，给摄影者带来了极大的方便。因此，在选择时，对新器材和彩色摄影，在内容上有所侧重。

在摄影艺术技巧方面，由于创作思想和创作方法的不同，在照片表现上差异较大。除介绍一般的表现手法外，也介绍了国外流行的一些技法，以资借鉴。

限于编译者的水平，本书的错误和疏漏之处，在所难免，敬希读者批评、指正。

本书在编译过程中，承蒙《辽宁画报》摄影创作室诸同志大力协助，在此一并致谢。

1981年2月于沈阳

目 录

1. 什么是镜头的焦点距离, 它与镜头的性能有何关系? (3)
2. 什么是镜头的有效口径, 怎样测定? (4)
3. 什么是镜头的结像力, 有无简单的测试方法? (5)
4. 镜头的相对口径, 是用F值表示的, 那么F值是由什么确定的? (7)
5. 什么是最小模糊圈, 它和底片大小有何关系? (8)
6. 什么是取景视差? (9)
7. 为什么用过小的光圈拍照, 会影响清晰度? ... (11)
8. 摄影镜头有哪些像差, 是怎样影响清晰度的? (12)
9. 制作镜头的光学玻璃和普通玻璃有何不同? ... (15)
10. 有机玻璃能制作摄影镜头吗, 效果怎样? (16)
11. 光线通过透镜都要有损失, 这是否影响曝光时

- 间? (17)
12. 镀膜后的镜头, 表面为蓝、紫红、黄等色,
这对彩色摄影有无影响? (19)
13. 某些古旧镜头, 镜面变成紫色, 这是否等于
“加膜”? (20)
14. 镜头结构的基本类型有几种? (21)
15. 镜头圈上刻记的数字、记号, 怎样解释? (23)
16. 35毫米相机的附属镜头种类繁多, 它们
的各自性能如何? (24)
17. 附属镜头要准备多少个才合适? (27)
18. 什么是特殊镜头, 都有哪些种类? (28)
19. 鱼镜头和超广角镜头, 有何根本差别? (32)
20. 鱼镜头拍摄的画面, 有何特点? (34)
21. 微距镜头有几种, 它们的性能如何? (36)
22. 什么是“阿贝”镜头, 有什么特点? (37)
23. 什么是“远摄延焦镜头”, 它的效能怎样? ... (38)
24. 变焦镜头中的推拉式变焦和旋转式变焦, 效果
有何不同? (40)
25. 购置变焦距镜头, 应从多少毫米起至多少毫米
止才合适? (41)
26. 中型相机的100毫米镜头和135相机的50毫米
镜头, 拍出的画面有何差别? (43)
27. 放大镜头与普通摄影镜头, 有哪些不同? (44)
28. 用摄影镜头作放大镜头用, 或用放大镜头来摄
影, 有无问题? (46)
29. 在镜头景深表上的红“R”字, 是什么记号? ... (47)

30. 怎样保护镜头不生霉? (48)

二、快 门

31. 快门有几种, 其各自特点如何? (51)

32. 帘幕快门与镜间快门的优缺点如何, 哪个更好? (52)

33. 组装式“考派”方形快门和一般的帘幕焦点平面快门, 有什么差别? (55)

34. 什么是光值组合快门和程序控制快门? (56)

35. 镜间快门的 0 号或 I 号、II 号, 是什么意思? (58)

36. 为什么快门的叶片, 有一片的, 还有五、六片的? (60)

37. 单镜头反光相机, 为什么不能用高速快门和闪光灯联动? (61)

38. 直射的太阳光会烧坏快门帘吗? (62)

三、相机结构

39. 内测光式 (TTL) 的电眼单镜头反光相机, 有多少类型, 各有何特点? (65)

40. 全自动电眼式 (AE) 相机, 是怎样工作的, 构造如何? (67)

41. 内测光式和电眼测光式相机, 各有何特点? ... (69)

42. 自动测光的单镜头反光相机的光圈优先式和快门优先式, 在原理和构造上, 有何不同? (71)

43. 内测光式测光表使用的 光敏元件 “cds”，是什么物质？……………（ 73 ）
44. 使用内测光式测光表，应注意什么？……………（ 74 ）
45. 相机自带的测光表和单体的测光表，哪个测光能力强？……………（ 75 ）
46. 单镜头反光相机取景屏上的同心圆细纹是什么，是否妨害视力观察？……………（ 75 ）
47. 单镜头反光相机的焦点屏，有多少种，怎样选择？……………（ 76 ）
48. 相机上自动日期记录装置，是怎样工作的？…（ 80 ）
49. 为什么双镜头反光相机在取景时，看到的是左右相反的正像，而单镜头反光相机却是准确的正像？……………（ 82 ）
50. 什么是区间焦点，原理如何？……………（ 83 ）
51. 什么是126型相机和110型相机？……………（ 83 ）
52. 普拉罗伊德相机是怎样构造的？……………（ 85 ）
53. 普拉 SX—70型和2000型相机，为什么会自动出片？……………（ 87 ）
54. 普拉相机为什么拍照后，可立即看到照片？…（ 88 ）
55. 什么是经过“耐寒处理”的相机？这种相机在常温时使用，情况如何？……………（ 90 ）
56. 什么是秘密摄影用的相机，有哪些种类？……（ 90 ）

四、附件

57. 一般摄影要备有哪些滤光镜？……………（ 95 ）

58. 怎样计算滤光镜的曝光倍数? (96)
 59. 用彩色反转片拍摄风光, 怎样使用滤光镜? ... (96)
 60. 怎样使用紫外线滤光镜 (UV), 它的作用是什么? (98)
 61. 新型特殊效果滤光镜, 都有哪几种, 怎样使用, 效果如何? (99)
 62. 怎样使用“十字镜”? (102)
 63. 什么是中心焦点镜? (104)
 64. 多棱镜有多少种, 怎样使用? (105)
 65. 怎样使用偏光镜? (106)
 66. 怎样自制摄影用的各种附加镜? (108)
 67. 单镜头反光相机近拍时, 应准备哪些附件? ... (109)
 68. 在什么情况下使用遮光罩, 是不是绝对需要非用不可? (110)
 69. 不用红外滤光镜, 能否拍红外照片? (110)
 70. 胶卷盒上的外文、数字, 都表示什么意义? ... (112)
 71. 日本制的相机, 都用哪些电池? (112)
 72. 为什么使用120胶片的相机, 换用220胶片时, 要变换压板的位置? (114)
 73. 测光表中的照度式和亮度式, 有何差别? (115)
 74. 受光角很小的光点式测光表, 有何用途? (117)
- ## 五、摄影技巧
75. 怎样正确掌握相机, 不使晃动? (121)
 76. 什么是准确曝光? (122)

77. 怎样拍动感很强的追拍照片? (123)
78. 如何掌握“最好的瞬间”? (123)
79. 什么是“无取景摄影”, 如何掌握这种技法? (125)
80. 拍人像特写, 用长焦距镜头或短焦距镜头, 在效果上有何不同? (127)
81. 人物肖像摄影, 为什么都喜欢用中焦距镜头? (128)
82. 用白背景拍人像, 应注意什么? (128)
83. 用黑背景拍人像, 应注意什么? (130)
84. 人像摄影, 如何消除眼镜上的反光? (131)
85. 拍纪念照片, 怎样把远近景都拍清楚? (132)
86. 在室内窗前拍人像, 怎样使用光线? (132)
87. 怎样拍好人物肖像的眼神光? (133)
88. 怎样在室内拍全家纪念照片? (134)
89. 怎样拍好室外纪念照片? (135)
90. 怎样拍婴儿照片? (136)
91. 近拍摄影时, 为什么把镜头倒装使用, 效果更好? (137)
92. 近拍时的曝光, 为什么与一般摄影曝光不同? ... (138)
93. 近拍时, 为什么多用自拍机控制快门? (138)
94. 怎样拍好玻璃制品和金属制品? (139)
95. 拍摄桌上小物件, 怎样使它不产生影子? (140)
96. 怎样拍小花特写? (141)
97. 什么是“望远近拍”, 有何优点? (142)
98. 外出摄影, 要携带哪些器材和附件? (143)
99. 怎样拍山岳风景? (145)
100. 怎样拍好雪景? (147)

- 101. 怎样拍摄模拟夜景? (148)
- 102. 怎样拍日出, 日落? (149)
- 103. 怎样拍汽车灯形成的光流? (151)
- 104. 什么是旋转摄影, 怎样操作? (153)
- 105. 怎样拍好全景接片? (154)
- 106. 怎样拍好动物? (155)
- 107. 体育摄影, 如何拍法? (156)
- 108. 什么是“黄金分割式”构图? (158)
- 109. 什么是隧道构图? (159)
- 110. 什么是夸张手法? (160)

六、用光技巧及闪光灯

- 111. 一年四季, 太阳光如何变化? (163)
- 112. 正面光、逆光、顶光、脚光等都各有何特点? ... (163)
- 113. 怎样用好银面反光板, 怎样制作反光板? (165)
- 114. 室外摄影用的辅助光, 万次闪光灯和反光板, 哪种更好? (166)
- 115. 用单灯拍摄人像, 什么角度最好? (167)
- 116. 怎样用两只灯照明, 拍摄人像? (168)
- 117. 在室内用万次闪光灯拍人像, 如何消除黑影? ... (169)
- 118. 什么是 反射光照明, 怎样决定曝光时间? ... (170)
- 119. 闪光摄影的特殊技巧有哪些, 怎样应用? (172)
- 120. 近摄特写, 怎样用万次闪光灯? (173)
- 121. 用万次闪光灯拍近景人物, 背景全黑了, 为什么? (174)

122. 怎样利用万次闪光灯拍高速动体? (175)
123. 万次闪光灯的寿命如何, 在使用中应注意什么? (176)
124. 万次闪光灯的光色和发光时间, 是否永不变化? (177)
125. 为什么万次闪光灯的闪光时间越短, 彩色片越带有蓝色调? (178)
126. 万次闪光灯的电源线和闪光同步联线的长短, 与闪光同步有无影响? (179)
127. 万次闪光灯的充电时间, 为什么有长有短? ... (179)
128. 万次闪光灯使用几种电池, 它的特点和使用方法如何? (182)
129. 怎样使一台闪光灯, 得到多灯照明的效果? ... (184)
130. 万次闪光灯和单次闪光泡, 都各有何优缺点? ... (185)
131. 单次闪光泡有多少种, 它的性能如何? (186)
132. 单镜头反光相机, 只有X和FP插座, 如何使用单次闪光泡? (187)
133. 闪光灯的曝光指数是怎样定的? 如何应用? ... (187)
134. 什么是紫外线闪光灯? (188)
135. 什么是红外线闪光灯? (189)

七、彩色摄影

136. 彩色片有多少种, 应该怎样选用? (193)
137. 什么是外式彩色片和内式彩色片? (194)
138. 彩色负片和彩色反转片, 使用哪一种好? (195)

139. 彩色负片和彩色反转片的曝光宽容度，有何差别？ (196)
140. 用过期的彩色片摄影，能否得到正常的彩色还原？ (197)
141. 拍彩色片错用了黄滤色镜，能否在印放时纠正过来？ (198)
142. 拍彩色负片，为什么曝光稍过度，而效果更好？ (201)
143. 在室外，用彩色片逆光摄影时，光色有何变化？ (203)
144. 用彩色反转片在室内拍人像，为什么变成了红色调？ (205)
145. 晴天和阴天，用彩色片拍摄同一物体，为什么色彩表现不同？ (207)
146. 在展览会上看到的巨幅彩色照片，“汽巴克劳姆”，是怎样制成的？ (210)
147. 用35毫米彩色反转片，怎样放成巨幅照片？ ... (211)
148. 冲洗彩色片，为什么采取高温快速冲洗？ (212)
149. 自己怎样冲洗和印放彩色照片？ (214)
150. 冲洗彩色放大照片出现一些问题，如何解决？ (216)
151. 彩色反转片，能否直接印成黑白照片？ (217)
152. 彩色片，如不按指定的光线(日光或灯光型)去拍照时，结果会怎样？ (218)
153. 怎样防止彩色片褪色？ (220)
154. 彩色照片的扩印是怎样进行的，规格是多大？ (221)
155. 冲洗彩色片误用了黑白显影液，有无办法补救？ (222)

八、暗房技术

156. 怎样配制 D—76 和 D—72 显影液? (225)
157. 胶带式和轨槽式显影罐, 哪种更好用? (226)
158. 不锈钢显影罐, 有何优点? (227)
159. 什么是微粒显影液的 1 : 1 冲淡显影法? (227)
160. 怎样确定黑白底片显影时间? (229)
161. 怎样保持药液温度不变? (230)
162. 底片显影液能否多次使用? (232)
163. 显影液的成分是什么, 它与温度有什么关系? (232)
164. 用显影罐冲底片, 容易出哪些毛病? (233)
165. 什么是“全张晒印法”? (234)
166. 什么是照片的层次和反差, 怎样判断标准底片? (236)
167. 放大照片, 是怎样操作的? (237)
168. 彩色放大机和黑白放大机, 有哪些不同? (239)
169. 放大时, 怎样正确调焦? (242)
170. 放大时, 怎样掌握曝光时间? (243)
171. 放大时, 怎样利用倾斜调整? (244)
172. 自动调焦式放大机, 是怎样工作的? (245)
173. 怎样冲洗红外线胶片? (247)
174. 什么是“达苦来斯”立即显影法? (247)
175. 怎样用 35 毫米的彩色幻灯片, 复制成 6 × 6 或 6 × 7 厘米的彩色幻灯片? (249)

- 176.怎样制作剪影照片? (250)
- 177.怎样制作浮雕照片? (251)
- 178.怎样制作色调分离照片? (253)
- 179.什么是中途曝光法? 有什么特点? (254)
- 180.照片保存年久,为什么会变黄? (256)
- 181.什么是胶片的结像力和清晰度? (257)
- 182.能否制成高感光度和高结像力的胶片? (258)
- 183.对慢速片(F级),可否象高速片那样进行增感? (258)
- 184.怎样掌握红外线胶片的感光速度? (260)
- 185.摄影用的药品、相纸,可保存多长时间? (261)
- 186.包装简易的摄影药品,受潮后是否还可使用? (263)
- 187.怎样洗掉显影盘中的黑污? (263)
- 188.怎样保存好底片,不使发霉? (264)
- 189.火炉的火光,对暗房操作是否有影响? (265)
- 190.怎样防止暗室漏光? (265)

九、其 他

- 191.为什么说现在是35毫米相机的全盛时代? (269)
- 192.我国的镜头鉴别率标准是怎样定的,是不是鉴别率越高,镜头越好? (271)
- 193.我国生产哪些高级相机? (273)
- 194.我国海鸥双镜头反光相机,有哪些系列产品? (276)
- 195.我国都有哪些最新型的小型相机? (277)
- 196.怎样选用照相机? (278)

197. 我国都有哪些彩色片? (279)
198. 怎样冲洗国产彩色负片? (280)
199. 怎样冲洗进口彩色负片(介绍C—41代用配方)? (282)
200. 怎样洗印涂塑彩色相纸RC37、RC74? (283)

附 录

191. 为什么现在最35毫米相机的快门? (269)
192. 我国的快门速率标准是怎样定的? (271)
193. 我国生产哪些高速相机? (272)
194. 我国新研制双闪光相机, 有哪些系列产品? (276)
195. 我国有哪些最新的小型相机? (277)
196. 怎样选用照相机? (278)