



贾菊生 编著

现代摄影技术

XIANDAI
SHEYING
JISHU

天津人民美術出版社

现代摄影技术

贾菊生 编著

天津人民美術出版社

津新登字005号

责编：董岩青

设计：周永和

DMOS/04

J41

JJS

160

5

现代摄影技术

贾菊生编著

天津人民美术出版社出版发行

新华书店天津发行所经销 天津津西佳宁印刷厂印刷

1991年11月 第1版 1993年12月 第3次印刷

开本：787×1092毫米 1/32 印张：5.5 印数 9001—14000

ISBN 7-5305-0271-9/J·0271 定价：5.40元

前 言

随着人民生活的不断提高,照相机的社会拥有量已在逐年增长,摄影爱好者也越来越多。

在工作当中,这些摄影爱好者提出各种摄影技术问题,我择其一些具有普遍性的问题,在我主编的《天津日报》摄影艺术副刊上,撰文作了解答。承蒙这些摄影爱好者的鼓励,要求将这类文章编集出版。

在编著这本书的时候,是本着以普及为主,兼顾提高的原则,既介绍了摄影者一般应该掌握的摄影知识,又增写了一部分现代摄影遇到的新器材、新技术等方面的问题。现在,我把它献给广大读者,如果它能为您增长摄影知识,提高摄影技艺发挥一点作用的话,将使我感到莫大的欣慰。由于个人水平有限,缺点错误难免,诚恳期望得到同行和读者的指正。

本书在编写过程中,参考和引用了一些中外摄影技术资料,并有许多同行和朋友提供了珍贵的照片,在此,一并表示诚挚的谢意。

作 者

1991. 3. 12

目 录

1. 怎样拍人像·····	1
2. 怎样处理好人物肖像的眼神光·····	3
3. 怎样拍摄彩色高调照片·····	4
4. 怎样拍摄低调照片·····	5
5. 怎样把儿童照片拍好·····	7
6. 怎样拍摄花卉·····	9
7. 怎样拍摄水·····	11
8. 怎样拍摄月景·····	13
9. 怎样拍夏夜街头小景·····	15
10. 雨景照片怎样拍·····	16
11. 怎样利用烛光拍照片·····	18
12. 俯拍和仰拍有什么特点·····	20
13. 逆光摄影有什么特点·····	22
14. 侧光摄影有什么特点·····	24
15. 白天怎样拍模拟月景照片·····	26
16. 怎样拍摄广告照片·····	27
17. 怎样利用车间自然光拍照·····	29
18. 怎样拍摄剪影照片·····	31
19. 怎样透过玻璃拍照·····	33
20. 高调风光照片怎样拍·····	34
21. 怎样用荧光灯拍彩色照片·····	36

22. 怎样拍摄荧光物体·····	37
23. 怎样把动体拍得生动些·····	38
24. 什么是晃动相机拍摄法·····	40
25. 怎样利用云雾烟尘增加空气透视感·····	41
26. 怎样使用红外线胶片·····	42
27. 红外线彩色胶片怎样拍摄·····	44
28. 怎样应用闪光灯的指数·····	45
29. 怎样用两只闪光灯拍摄人像或静物·····	47
30. 怎样使用反光伞与反光碗·····	48
31. 什么叫频闪摄影·····	50
32. 怎样用电动驱片器连续摄影·····	52
33. 怎样用变焦镜头闪光摄影·····	53
34. 怎样用闪光灯在阳光下做辅助光·····	54
35. 怎样用简便的方法测定闪光灯的指数·····	55
36. 照相机的镜头有多少种·····	56
37. 选购哪种变焦距镜头好·····	57
38. 怎样挑选相机和保护镜头·····	58
39. 光圈优先式自动曝光与快门优先式自动曝光 有什么不同·····	60
40. 怎样使用“傻瓜”照相机·····	61
41. 标准、短焦距、长焦距镜头有什么特点·····	62
42. 什么是鱼镜头？用其他物品可以代替它吗·····	63
43. 超广角镜头的特性及其妙用·····	65
44. 使用反射式远摄镜头应注意什么·····	67
45. 使用变焦镜头应注意什么·····	68

46. 怎样使用远摄镜头·····	69
47. 怎样测定最佳光圈·····	70
48. 什么叫分散圈? 分散圈是怎样产生的·····	71
49. 焦深和景深是一个概念吗? 怎样在拍照时 运用景深·····	72
50. 什么叫焦点、焦距、焦点平面? 计算镜头焦距的 长度应从哪个部位量起·····	73
51. 什么叫解象力? 除镜头之外, 还有哪些物品的 解象力与照片清晰度有关·····	74
52. F 系数代表什么? 怎样计算光圈系数之间的差额·····	75
53. 怎样精确聚焦·····	76
54. 拍摄彩色照片应该准备哪些滤镜·····	78
55. 用三原色滤光镜怎样做多次曝光·····	80
56. 偏光镜有什么用途·····	81
57. 偷拍镜的长处与使用·····	83
58. 柔光镜的使用和它的艺术效果是怎样的·····	84
59. 星光镜、多棱镜的使用及艺术效果·····	85
60. 灰色渐变滤镜有什么用途·····	87
61. 怎样运用“魔幻镜”渲染画面的图象·····	88
62. 双色半面滤镜怎样使用·····	89
63. 怎样计算有色滤光镜曝光补偿因数·····	90
64. 使用哪种彩色胶卷好·····	92
65. 怎样选用黑白胶卷·····	94
66. 怎样使用光点式测光表·····	95
67. 测光时怎样巧用灰板·····	96

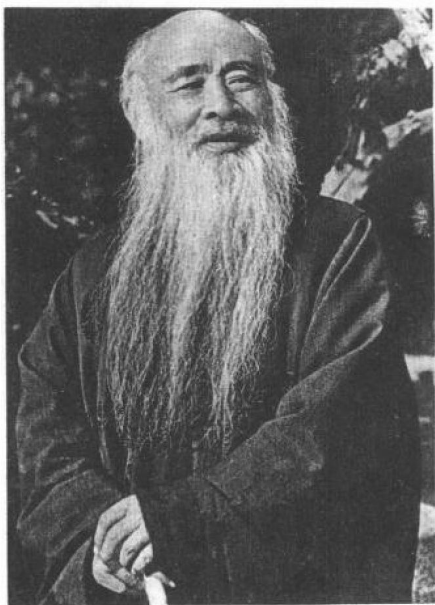
68. DX 编码胶卷能改变感光度吗	98
69. 使用 AE 相机怎么矫正曝光	99
70. 怎样实现速度与光圈的最佳组合	101
71. 什么是倒易律与倒易律失效	103
72. 怎样提高照片的清晰度	105
73. 怎样给背景与前景加色	106
74. 怎样进行移动照明摄影	107
75. 用什么相机抓拍好	109
76. 怎样巧用独脚架	111
77. 怎样巧用慢门	112
78. 怎样利用眩光为画面增色	114
79. 雨中摄影怎样使相机不被雨淋	116
80. 怎样测验机械快门的精确度	117
81. 怎样运用多次曝光的技巧	118
82. 彩色摄影怎样控制色彩	120
83. 怎样减轻照相机的自震	122
84. 怎样拿照相机才不致晃动	123
85. 怎样利用影子	125
86. 怎样在照片上题字和加盖印章	127
87. 怎样制作黑白中途曝光照片	129
88. 怎样制作浮雕照片	131
89. 怎样制作局部浮雕照片	133
90. 怎样在照片上加网纹和蒙片	135
91. 运用暗房特技,能使照片产生旋转的动势吗.....	138
92. 怎样翻拍复制幻灯片	140

93. 放大照片时怎样遮挡加工	141
94. 没有底片能洗出照片吗	143
95. 粗颗粒照片怎样制作	145
96. 皱纹照片是怎样制作的	147
97. 怎样调整照片的反差	149
98. 怎样制作仿速写照片	151
99. 怎样摄制高反差照片	153
100. 标准显影温度为什么定为 24℃	155
101. 怎样给显影液加温	156
102. 可变反差显影液怎样使用	157
103. 怎样在低温条件下显影	159
104. 怎样在高温条件下显影	161
105. 用闪光灯拍照的胶卷怎样冲洗	162
106. E6 工艺反转片曝光有误怎么办	163
107. 怎样在底片上局部减薄	165

1. 怎样拍摄人像

有的人认为,人像摄影比较简单,只要把被拍摄对象的头部和双肩照下来就行了。这是对人像摄影的误解,其实,人像摄影也有一定的难度。一位老摄影家说:“在一幅人像作品中,神态是它的精髓,光线是它的衣着,构图是它的骨骼,背景和影调是它的肌肤。”从事人像摄影的人要将这几方面都处理得恰到好处,绝非一日之功。

要拍照一幅好的人像作品,拍照之前,不但要了解被拍照对象的性格,还要研究他的脸型。待掌握了这些情况之后,才能考虑姿态的安排、光线的运用、背景的处理和拍摄点的选择,以便捕捉人物表情最美的瞬间。成功的人像摄影作品,应该神形兼备,因此,捕捉反映人物性格的神态极为重要。此外,光线处理也应该十分注意。比如,被拍摄对象是长形脸,主光灯就不宜过高,否则脸型会显得更长。拍摄点的选择,也该重视。如果被拍摄对象的两腮较大,就应该



将拍摄点定得略高一点,镜头向下倾一些,这样就会使人物的两腮显得小一点,相反,人物的两腮会显得更大。

以上是指室内人工光人像摄影。现在,有更多的人在从事室内或户外自然光人像摄影。自然光不象人工光那样,可以随意调节,为此,拍照前,必须对人物周围的自然光作认真的分析。比如,在室内拍照,

虽然房间门窗大小和位置分布的情况不同,光源照射情况不外乎这样几种:单向光源、双向光源、对向光源、多向光源。单向光源适用于拍顺光、前侧光。如果配合使用反光板,可以拍出侧光效果。双向光源是在室内拍摄人像的理想光源,用它可以拍出前侧光、后侧光、逆光等效果。对向光源可以拍出



正侧光、顺光、侧逆光的效果。户外拍摄人像,散射光最为理想。

拍摄人像作品,最好选用低感光度、乳剂膜薄的胶片,这样可以成像清晰、纹理细腻,使须发毕露,细微毛孔也显现无遗。

2. 怎样处理好人物肖像的眼神光

眼睛是人的心灵之窗，拍摄人物肖像，处理好眼神光非常重要。眼神光处理得好，人物眼睛显得炯炯有神。处理得不好，人物眼睛就显得黯然无光。

所谓眼神光，就是眼睛里的反光点。只要被拍摄人物前面有较强的光源或明亮物，眼睛里就会反射出光斑，并且随着光源或明亮物的变化，眼睛里光斑形状、大小也在变化。

既然眼神光是光源或明亮物的反光点，那么处理好人物肖像的眼神光，关键在于怎样在被摄者面前布光。有的用主光灯表现眼神光，用这种方法避免了不必要的投影，效果显得自然，布光也容易。有时为表现人物的性格，不宜用主光灯反射眼神光，就用副光灯来刻划眼睛。在遇到主、副光灯都无法表现眼神光的时候，只好专门用一只灯来刻划眼睛了，但它的亮度不宜超过主、副光灯。在日光下拍照，由于太阳较高，可以用反光板刻划眼神光。如用闪光灯拍照，被摄者眼睛里很容易形成细小的白点，如果用反光罩或反光伞，眼睛里形成的是一个反射区，因此，不要用反光罩或反光伞表现眼神光。

眼睛里反射的光点大小，效果迥然不同。细小的光点，表现人物的愉悦。稍大一点的光点，则表现人物的温柔。在处理人物眼神光时，必须认真思考，恰当地刻划眼神光。

必须注意，光源不宜过高，否则就会出现一只眼睛有眼神光，一只眼睛无眼神光，这是最忌讳的。眼神光的位置最好在瞳孔的上部，千万不要在瞳孔与白眼球之间，更不要反射在白眼球上，这样会使眼睛失去平衡。

3. 怎样拍摄彩色高调照片

彩色摄影技术发展迅速，人们早已经不安于忠实地表现色彩，而采取各种手段对色彩予以控制。那么，要掌握控制色彩的本领，最好先练习拍摄彩色高调照片。

提起高调彩色照片，人们一定会联想到黑白高调照片。拍照它们的技法虽然基本相同，但被表现出来的影象却不一样。黑白的高调照片，只不过是表现从白到黑的色调变化，而彩色的高调照片却不然，它表现的是色彩的明暗与深浅，这与拍摄黑白的高调照片相比，有一定的难度。

高调摄影作品，一般来讲，高色调占 70%，中间色调占 20%，低色调占 10%，但这不是一个绝对的标准。黑白的高调照片，高色调是白色，中间色调是灰色，低色调是黑色。可是彩色摄影就比较复杂了，摄影者不仅要考虑被摄对象的色别，还要考虑色彩的明暗、深浅。拍摄彩色高调照片，首先要处理好配色问题，而要解决好配色问题，前提是必须懂得色的特点，比如，除“无色”的白之外，黄色调最明亮，黄橙、黄绿次之，红和青绿又次之，青紫的混合色为最暗，黑也是“无色”调。

了解了这些之后，怎样拍照呢？拿拍摄人像来说吧。服饰、道具、背景一定要明亮的浅色调。在布光时，除应该象拍摄黑白高调照片一样，采用反射光，使光线柔和、被照人物周围没有明显阴影之外，还要注意使发色正确。曝光应该稍多一点，但又不能使浅色调显露不出来。总之，彩色高调摄影作品，应该给人以明朗、调和、安静和简洁的感觉，在选择拍照对象、配色、布光时，都应该考虑这一点。

4. 怎样拍摄低调照片

低调照片是以大面积的浅灰、深灰和黑色为基调，白色只占很小的比重。拍摄这类照片，应该选择深色调的景物。要是拍摄人像，不仅人物要穿上深色衣服，背景也应该处理得暗一些。

低调照片给人一种稳重、刚毅、深沉之感，因此，低调照片的拍摄，除了适合拍乌云密布的天空及傍晚景色之外，还宜于表现鹤发银须、满面皱纹的老人，以及性格刚强的煤矿、炼钢工人和富于思考的专家、学者。拍摄低调照片应用侧光或侧逆光，亮部与暗部的光比要控制在 $1:4$ 至 $1:8$ 之间，低调照片拍摄的对象都是比较暗的景物，要使深色调不成为漆黑一团，而有丰富的层次，曝光量必须掌握适当。一般来讲，用测光表测得的光值数据后，拍摄时再开大一级光圈，这样可以使阴暗部分的影纹层次获得



满意的效果。冲胶卷时,可用缓慢性显影液,或将 D-76 显影液加两至三倍的水冲淡,适当延长显影时间,以使阴暗部分的影纹层次丰富。

低调照片虽然是以深色调为基调,但是白色不是无足轻重的,它起着画龙点睛的作用。因此,从拍照到印放照片,都应该把高光处理好。放大照片时,可用中性放大纸,曝光量应适当。如果暗部层次不好,高光部分也

不高,可换硬一些的放大纸;反之,可换软一些的放大纸。



5. 怎样把儿童照片拍好

拍摄儿童照片十分有趣,但是难度也很大。因为儿童受周围环境的影响,情感变化极快。他时而表现出羞怯、腼腆;时而表现出恐惧、害怕;时而又在疑惑后表现出欣喜。虽然这些形象也十分讨人喜爱,可以拍照,但是要捕捉住反映这个儿童内心活动最典型的瞬间,却不是一件容易的事。

正因为如此,许多人给儿童拍照时,先不拿出照相机,而是跟孩子玩一会儿,等建立了友谊,感情上的障碍消除了,孩子丰富的情感自然流露出来后,这时再寻机抓拍。应该说,父母给自己的儿童拍照片比较容易,因为父母经常跟孩子在一起,对孩子最了解,孩子对父母也无拘无束,不会象生人拍照,先得消除感情上的障碍,问题是父母应该懂得一些拍照知识。

那么怎样给儿童拍照呢?从用光上来讲,尽可能用自然



光,而不用人工光。这样不仅可以防止人工光对儿童情绪的干扰,而且还可以使拍照者能集中精力考虑构图。拍照时,孩子可能对身旁的玩具、小动物或其他物品产生兴趣,这时要注意观察,捕捉孩子富有情感的神态。抓住生动的瞬间。《给我滚下来》(如图)就是一幅成功之作。

在户外阳光下拍照时,不要用顺光,因为用顺光会

使儿童感到刺眼,影响感情的自然流露。但也不要逆光,因为逆光会使儿童的面部发暗,要是用闪光灯做辅助照明,又分散拍照者的精力。最好是利用假阴天或阴凉地的散射光拍照。在这种光线照射下,孩子可以任意地活动,拍照者在孩子活动中抓取生动的神态。



在室内拍照时,最好使孩子离窗子近些,要是在有两面窗户的屋子拍照,那就更好了。让孩子在两个窗子之间活动。在室内拍照,为了提高快门速度,最好选用高速胶卷。有人将 ISO400/27 胶卷按 ISO1600/33 使用,冲卷时将显影液 D-76 按 1:1 稀释,标准温度冲 22 分钟,效果不错。

无论是在户外还是在室内拍照,照相机的高度最好不要高过孩子的头部。拍照时除了注意孩子的眼神以外,还要注意儿童的嘴和手,因为它们也十分传情。有人说孩子的嘴与眼睛一样可爱,而孩子的手,又被誉为“世界上最甜蜜的花朵。”