

实用摄影特技

PRACTICAL EFFECTS IN PHOTOGRAPHY

卡尔·伯纳特 克伦·诺奎伊 著

熊大成 译



中國攝影出版社

081138

TB86

88-8

国际摄影译丛

实用摄影特技

卡尔·伯纳特 克伦·诺奎伊 著

熊大成 译



S0472143

中国摄影出版社

1988 · 5

责任编辑：陈申 孙贵奇

01/13/06

实用摄影特技

卡尔·伯纳特 克伦·诺奎伊著

熊大成 译

中国摄影出版社出版

二二〇七工厂印刷

(北京百万庄大街8号)

新华书店北京发行所发行

开本 787×1092 1/32 印张 3.75 插页 0.75

1988年5月第1版 1988年5月第1次印刷

印数：1-20000

ISBN 7-80007-027-1/J·27

定价：2.85 元

绪 言

使用感光材料进行加工和即兴创作时,决不可低估对拍摄对象本身价值的认识。一幅摄影作品,作者对其所要表现的题材认识得越深越透,后期加工成功的机会就越多。因此,在事先考虑题材内容的取舍和整体安排时,摄影者应有非常深邃的洞察力。其后,在按启快门时,摄影者应将所有的技术和美学因素都考虑周全。仅此以后,才可指望对底片进行加工——这种底片是产生理想摄影作品的基础。

许多摄影者都想赋予他们的模特或被摄对象更多的个性和美的形象。尽管我们相信并在本书中阐述了这种观点,即摄影创作的最重要的着眼点是拍摄对象本身,然而这只是一种简单的、有一定局限性的创作方法。对原作照片,每个人都有自己的鉴赏标准,因而紧扣被摄体并客观地选用照相材料和掌握照片放制的技艺,则显得更具有重要意义。

我们希望本书能对从事摄影工作,但在拍摄前没有进行充分思考的人,或力求采用实用的新型方法去制作照片的人,提供创作效果、视觉印象和技巧方法上的一些体会和经验。

——卡尔·伯纳特

目 录

一、拍摄技法	1
1. 剪影	2
2. 阳光效果	3
3. 选择性调焦	4
4. 舞台灯光摄影	6
5. 动态拍摄	7
6. 织物网纹静物	9
7. 台上模型拍摄	12
8. 近距摄影	13
9. 两次曝光	14
10. 滤光镜	16
11. 鱼眼镜头	17
12. 远摄镜头	19
13. 变焦镜头	20
14. 电视图象拍摄	21
15. 偏振作用	23
16. 幻灯机影象	25
17. 背景投影	26
18. 彩色反转放大	28
19. 用彩色反转相纸拍摄	29
二、胶片与胶片冲洗	31
1. 红外胶片	32
2. 彩色胶片特殊效果	34
3. 中途曝光(萨巴蒂尔效应)	35

4.	加厚	37
5.	反差	40
6.	网纹结构	43
7.	自动网纹胶片	45
8.	粗粒效果	46
9.	图书封面制作	48
10.	用负片方式冲洗反转片	51
11.	相纸底片	52
三、暗房制作		55
1.	中途曝光照片	56
2.	彩色反转相纸中途曝光	57
3.	高反差照片	58
4.	雾化彩色照片	60
5.	柔光照片	60
6.	变形照光	62
7.	组合照片	64
8.	影象遮挡	66
9.	叠影照片	68
10.	彩色叠影照片	70
11.	半浅浮雕彩色照片	71
12.	化学处理影象	72
13.	彩色照片的反差	73
14.	高反差放大	74
15.	低反差放大	76
16.	局部遮挡放大	77
17.	多孔罩片放大	78
18.	渐晕技法	80

19.	高反差底片	80
20.	單片框边	82
21.	浅浮雕照片	83
22.	照片剪辑(1).....	86
23.	照片剪辑(2).....	87
24.	照片剪辑(3).....	89
25.	波纹图形(莫阿效应)	89
26.	剪影制作	91
27.	彩色反转相纸剪影照片	92
28.	化学污染法	93
四、照相馆特技		95
1.	幻灯片分色	96
2.	照相凸版工艺	97
3.	手绘底片	98
4.	加色	99
5.	选择性着色.....	100
6.	选择性调色.....	101
7.	照片调色.....	101
8.	手工制作底片.....	102
9.	照片手工着色.....	103
10.	底片手工着色.....	104
11.	照片调棕.....	104
12.	静电复印.....	106
13.	黑白静电复印照片.....	107
14.	彩色静电复印照片.....	111
15.	幻灯片彩色静电复印.....	112

一、 拍摄技法

最常见和最通用的照相机是单镜头反光照相机,这种照相机取景和拍摄使用同一个镜头。位于镜头后面的铰接式反光镜将影像反射至聚焦屏上。当按下快门按钮时,反光镜翻起使胶片感光,接着反光镜复位,取景屏上重新出现景物形象。取景时,可采用手动方式缩小镜头光圈,以检视景深;镜头光圈自动缩小时,则进行曝光。与双镜头反光相机不同,单反相机没有视差缺陷,因而可在非常近的距离内进行拍摄。单反相机一般装用 35 毫米胶片,但也有使用 120 胶卷的。

除了镜头质量外,还有焦距和光圈两个因素影响照片的质量。焦距,表示无限远处的物体聚焦时,胶片与镜头中心之间的距离,它代表镜头的屈光能力。光圈对通过镜头面达到胶片的光量进行控制。光圈调节环上标有许多 f 数,如 2.8、4.5、5.6、8、11、16 及 22 等。 $f/4$ 光圈通过的光量比 $f/22$ 多。光圈从 $f/5.6$ 挡调至 $f/8$ 挡,通过镜头的光量减少一半;将光圈从 $f/11$ 调至 $f/8$,通过镜头的光量增加一倍。光圈的大小也决定被摄物的聚焦程度(即景深大小)。镜头至被摄物间的距离越近(或光圈越大),则景深越小。

用多种类型的胶片进行拍摄,配备一些可换镜头是必不可

少的。摄影师应备有短焦距和大于人眼视角的广角镜头、视角为45°的标准镜头及长焦距的远摄镜头(用这种镜头拍摄远处的物体能产生较标准镜头更大的影象,但视角却要小些)。

为对相机内的胶片进行正确的曝光,应采用某种测光表。有些相机装有机内测光表,在拍摄明暗程度大致相同的景物时,这种装置的工作性能良好;在拍摄亮背景的深色物体时,则可能产生曝光不足。当然,备有一只较精确的单体式测光表则是非常有用的。

尽管本书中介绍的许多插图都是非常普通的照片制成的,然而,为制作这些照片所需的附加装置却多得无法计算。自己的设备要自己去熟悉,一旦掌握了自己的设备,则可进行无穷尽的创作探索。

1. 剪影



图 1:剪影拍摄——采用 35 毫米镜头,ASA125 胶片,在正午阳光下摄得的剪影效果。

图 1, 风车照片是在正午时候, 直接对着明亮的阳光拍摄的, 意求的效果是剪影下的风车和风光, 天空中挂着一轮被渲染的星状太阳。

在这种情况下拍摄, 镜头光圈开得越大, 明亮光源的环状散射效果越强。当太阳偏离镜头中心聚焦或在画面以外聚焦时, 则可能产生彩虹般的晕圈, 这种晕圈是由光栅般的形状组成, 明显地从太阳四周放射出来, 并准确地 在镜头的玻璃表面产生反射。镜头的镜面面积越大, 光栅形状的晕圈数量越多。

由于使用了 35 毫米广角镜头, 因而太阳看起来很遥远, 曝光值由画面的最亮点测出, 图 1 用 ASA125 胶片, 选定的曝光值为 $f/22$, 曝光时间 $1/250$ 秒。

最终底片上留下了明亮的星状太阳, 但在暗部却没有细节。在放制照片的暗部(即底片的最亮部)时, 应确保掩盖掉所有的杂乱景物, 使每个晕圈都显示出来, 这种“雪暴”效果要花费很多时间才能制作出来。

用标准感光度的放大纸即可印放这种照片。衬着极黑的背景和深暗的天空, 彩虹的光芒仅有很少的损失。

2. 阳光效果

拂晓、黄昏和雷雨前后, 通常可见到最富有戏剧性的云彩。从深暗色云彩后面透出的太阳光柱能使照片引人入胜。应注意, 不得使胶片感光过度, 因为这可能会损坏整个画面效果。

拍摄远距离的风景时, 建议采用紫外线滤光镜。这可以抵消由于紫外线辐射而产生的雾气, 尽管这种雾气是人眼所看不到的, 但对感光材料却会起作用。紫外线 UV 滤光镜对摄影感光无任何影响。

为了拍摄插页图 1 上湿沥的晨雾,并未使用 UV 镜,因为这会使大多数的雾气消失。经过慎重考虑,在中景距离内安排了一棵樹,以便使太阳的阴影投射到前景上。在正对阳光拍摄时,潮湿、冰状或明亮的景物表面会呈现一种银色或金色的外观。但为减少眩光,拍摄时应使用遮光罩。

低角度的强光能产生不寻常的情趣。《希莱顿的报亭》(见插页图 2)这张照片是在二月份一场阵雨刚下过后拍摄的。太阳停在低空,拖着长长、浓黑的阴影,产生了明亮和丰富的色彩。测光表的总读数是 $f/11, 1/125$, 然而该照片是以低两挡的曝光量(即 $f/22, 1/125$ 秒)拍摄的。由于曝光不足,使景物的色彩变得更为浓郁。

3. 选择性调焦

图 2 和图 3 是采用同一台 135 照相机,用 50 毫米标准镜头及中速胶片拍摄的照片。

通过选择性调焦和应用小景深,可以获得多种创作效果。景深是指已被准确调焦的被摄体前后的最大清晰度区域。当镜头光圈开大、镜头焦距增长时,景深减小。光圈相同,28 毫米焦距的镜头提供的景深远大于 135 毫米焦距的镜头。在光圈开大时,某个区域可能清晰,而其周围区域却是模糊的。

这两张照片都是在大光圈($f/3.5$)情况下拍摄的,但调焦部位却不相同。

图 2 照片调焦在冷调的洞外景物上,而使洞穴成为模糊的轮廓。为强调冷色调,照片用的 4 号溴素放大纸放制而成。

图 3 照片调焦在前景的干树杈上,给洞穴以一种温暖的隐蔽感,照片用 2 号软调相纸放制。

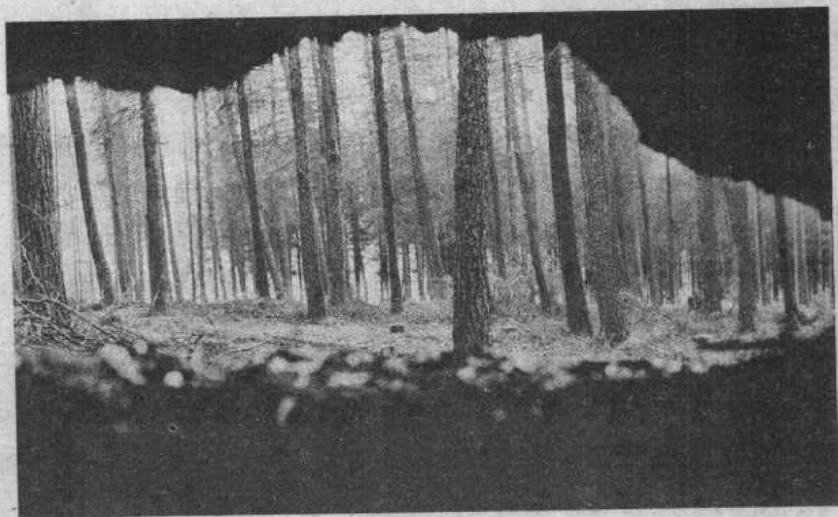


图 2:选择性聚焦拍摄(1)——将焦距对准在远处的树木上并用硬性相纸放制而得到的效果。



图 3:选择性聚焦拍摄(2)——将焦距对准在前景上并用软性相纸放制而成的效果。

4. 舞台灯光摄影

乍看起来,舞台灯光对摄影者来说是万能的照明条件,其实却存在着许多的问题。首先需要准确地计算并正确地使用它。

如果有被称为“光信号”(一段专为摄影安排的时间)的情况下拍摄照片,通常有机会四处走走寻找良好的摄影点。然而,更多情况是必须在演出的时候,从观众席某个地方进行拍摄。最好不要仰拍照片,除非需要表现演员的鼻部。平拍或略微俯拍是最好的位姿。如有可能,有必要事先看看演出,以便决定从什么角度拍摄,选用什么镜头和胶片最为有利。

作为规律,舞台拍摄应备有小电筒。观众席通常都位于黑暗处,在没有光亮的情况下确定曝光量和装胶片实际上都是很困难的。

舞台灯光的变化很急剧,通常隔不了几分钟就要变换一次,因而一般测光表的读数可能是不可靠的,而点光测光表却是理想的工具。通过远视可对被摄体进行观测,在快门和胶片速度选定后,正确的光圈读数也就显示出来了。

拍摄快速动作的系列照片,可用电动卷片装置。这种装置是拍摄芭蕾舞、现代舞蹈及体育摄影的理想器材。在这种场合下,由于卷片需花费时间,则很可能错失特定的画面。有句话须提醒诸位:电动卷片器的噪音可能非常大,有许多胶片或许被浪费而使拍摄成本升高。

拍摄彩色照片时,准确的彩色还原通常是没有必要的,重要的是应再现演出时的气氛。

平衡于钨丝灯光源的彩色胶片需要与大多数舞台灯光的色温相匹配。

带有各种色片的聚光灯始终追随着舞蹈演员和歌手，在舞台上四处照射。在灯光昏暗、熙熙攘攘的夜总会里，要使用三角架进行拍摄就更困难了。因此最好选用 ASA400 日光型幻灯片。由于色彩无时不刻不在变化，正确的色彩再现便毫无意义。日光型幻灯片在日光下平衡，并能增加暖色调。聚光灯常常打出耀眼的灯光，普通测光表的读数可能不准确。在背景曝光适中时，高光部位明显地曝光过度。为防止曝光过度，拍摄胶片时应减少两档曝光量（见插图 3）。

为使减少曝光计算简便可行，机内测光表应包括从 ASA400 变至 1600 的数值，相机按减少后的数值曝光。胶片则可仍照普通方法即按 ASA400 感光度进行冲洗。

5. 动态拍摄

动态可采用多种不同的方法去表现，如在生物的瞬间去捕捉，作为事件的连续过程去记录。重要的是要了解哪种效果与哪种表现方法有联系，哪种方法适用哪种特定的被摄对象。

由于每件物体都以不同的速度在运动，适用于被摄对象的技法可能相当复杂。我们与运动物体的距离越远，它的运动速度看起来也就越慢，物体与照相机的相对运动方向决定了动态效果。平行于照相机运动的物体，其速度显得比成一定角度移动的物体要快。而正对相机运动的物体，其速度看上去却要慢些。为了更好地表现被摄体的动态，摄影者仅应按普遍规律和周围的具体情况摸索。

凝住平行于照相机运动物体的动态，应调节快门曝光时间。例如，拍摄人的走路动作，快门曝光时间应为 $1/250$ 秒；拍摄跑步者，曝光时间应为 $1/500$ 秒；拍摄以 30 英里/小时速度行驶的

汽车,曝光时间应为 $1/1000$ 秒;拍摄赛车或以 150 英里/小时速度疾驶的摩托车,曝光时间则应为 $1/5000$ 秒。拍摄成一定角度运动的上述物体,快门曝光时间可降低三分之一;当上述物体从迎面过来时,相机的曝光时间则可降低三分之二。

如果应取的快门曝光时间对所用胶片或相机来说,太快的话,则应考虑采用追随法拍摄。追随法可降低被摄物的有效速度,例如,取 $1/125$ 秒的曝光时间就能凝住赛车。

追随法就是使照相机与被摄体一起移动的拍摄方法。快门释放技能只有通过实践才可获得。由于人的肌体对大脑信号的反应需花费一定的时间,因此,捕捉恰到好处的一瞬间应提前进行。相机应握紧,摄影者只能上半身转动。最好预先将镜头聚焦于动作将要发生的地点。如果办不到,则可通过选用小光圈来获得较大的景深。当被摄物还处于一定距离时,就开始通过取景器进行构图,然后均匀地追随,并按动快门。为平稳起见,按下快门时还要继续追随。也可用相同的速度与运动着的被摄体并行前进,以模仿追随动作,如从汽车窗口拍摄行进中的汽车、摩托车、自行车及马等。

一般来说,动态效果的获得并不取决于凝住被摄体。一定程度的模糊感是需要的。模糊感可以是局部或整体的,不管是哪种形式,都应最适合于被摄体。 $1/125$ 秒以下的快门曝光时间将使运动的物体产生模糊感。然而,被摄物运动速度越慢,使动作产生模糊感所需要的曝光时间也就越长,这是显而易见的。

建议在长于 $1/60$ 秒曝光时间进行拍摄时,使用三角架。然而这也取决于手持相机的稳固程度。

为使运动的物体完全模糊和无障碍地看到建筑物,应使用极慢的快门曝光时间,如 4 秒或更慢的曝光时间。为获得这样的曝光时间,有必要使用中灰滤光镜。这种滤光镜能等量地吸收

全部光波并等量地减少到达胶片的光量。滤光系数大的中灰滤光镜,对一般感光度的胶片来说是必不可少的。它可从场景中去除行人或行驶中的汽车。在摄影的早期,当人们非得使用长时间曝光时,繁忙的街道看上去实际是空无一物的。

芭蕾舞演员的照片(见插页图 4)是采用灯光型幻灯片在考文特加登歌剧院拍摄的。台上的布景和演员几乎都是无色的,淡蓝色的滤光镜给布景增添了更多的蓝色调,突出了演员的淡蓝色面孔。1/60 秒的快门曝光时间使某些动作产生模糊感。

男主角演员正在起舞,而其他舞蹈者在伴舞。快门曝光时间太短势必损失场景的动感,使舞蹈者看上去像在摆弄姿态,缺乏生气。

拍摄乐队指挥时(见插页图 5),由于他的手姿异常激动,因而使用了慢至 1/15 秒的快门曝光时间。该照片几乎整体模糊,但却完全可以辨别清楚。照片是在霍尔斯特行星乐队排演接近高潮时拍摄的。

6. 织物网纹静物

为使照片带上软调、夏令和浪漫感,而不是直来直去的彩色照片或幻灯片,因而拍摄选用了黑白胶片。拍摄后,这张黑白静物照片(图 5)的底片与一张织物底片(图 4)叠在一起进行放大,调成深棕色,并经手工着色最后完成(见插页图 6)。

手工着色能完全控制照片的色彩和情调,然而这却是一项技术要求较高的事,其难度是人们通常难以想象的,这需要有炉火纯青的手工艺技巧!

这张静物照片是使用胶片幅面为 5×4 英寸的照相机和 135 毫米的镜头,在摄影室内拍摄的。为取得织物效果,用了一

块打包的麻布作为背景。逐个地把被摄物放在麻布上,并从相机的后面,仔细地观察静物的相互位置。

唯一的灯光是一盏位于斜上方的大型散射式碘钨灯。装在相机底部和摄影台模型之间的一块白纸板,将灯光反射至阴影部位。

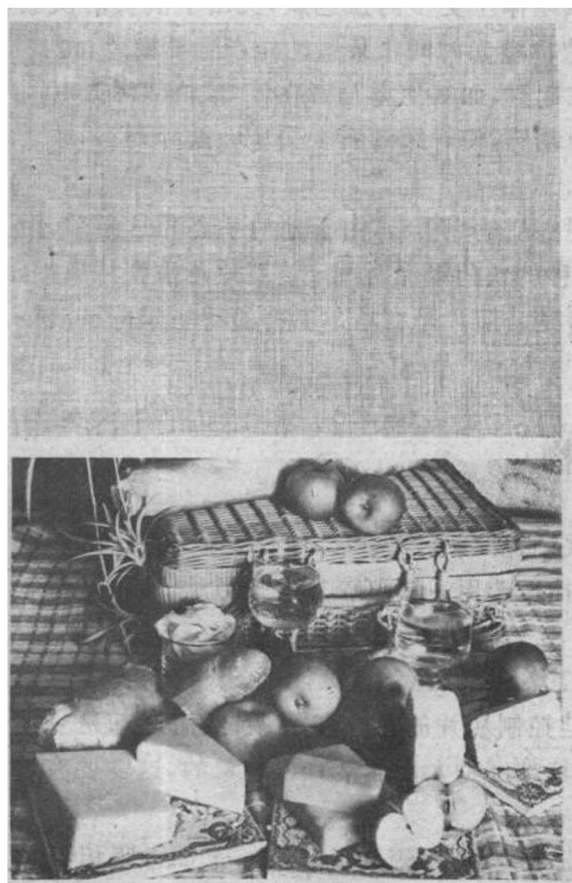


图 4、图 5: 纺织品网纹静物照片拍摄。