

《跟我学摄影丛书》

000027727/10

摄影用光

倪秀玲 著



浙江摄影出版社

050327727

《跟我学摄影丛书》

摄影用光

倪秀玲 著

浙江摄影出版社

编者的话

摄影，激起了青年朋友浓厚的兴趣，成为他们业余生活必不可少的一部分。今天，从山川田野到名胜古迹，从节日盛典到家庭聚会，到处都活跃着千千万万业余摄影爱好者的身影。他们身挎相机，或跋山涉水寻找最佳的视点，或眼快手捷抢拍镜头，他们正以自己的满腔激情，摄下了一幅幅精采动人的画面，成为我们现代生活最生动、最忠实的记录。

《跟我学摄影丛书》就是为这些初叩摄影大门的青年朋友们编写的。为了满足他们对摄影知识的渴求，我们特邀请了一些富有实践经验的行家，针对实际情况，数易其稿，撰写了这套浅易通俗、图文并茂的摄影读物。

我们力求《跟我学摄影丛书》具有鲜明的时代特征，贴近当前丰富多变的生活。丛书共分十二册，以刚拿起照相机的青年朋友为主要对象，概述了最基础的摄影知识，选配了富有特色的摄影作品，无论人像、风光、静物，都有较高的艺术欣赏价值。在核定印刷成本时，我们精打细算，使每本定价一般不超过三元，以减轻读者负担。

我们的心愿是——“以影会友”，结交更多的青年摄影朋友。《跟我学摄影丛书》就是我们奉献给读者的小小的礼品。

朋友们，愿你们喜欢她——《跟我学摄影丛书》。

一九九〇年五月

《跟我学摄影丛书》

- 摄影入门
- 摄影构图
- 风光摄影
- 彩色摄影
- 摄影小诀窍
- 广告摄影
- 摄影用光
- 人像摄影
- 黑白摄影
- 生活摄影
- “傻瓜”照相机
- 暗房技术

有·者为已经出版，其它各册将在近期内相继推出。

目 录

摄影——用光绘画	1
光的种类和特点	3
光比和光位	8
掌握正确的测光方法	17
正确使用闪光灯	21
风光摄影的用光方法和实例	32
人物摄影的用光方法和实例	44
静物摄影的用光方法和实例	61
附表：各种光线条件下的曝光参考值	76

摄影——用光绘画

早在一百五十多年前，法国人尼埃普斯和达盖尔发明了摄影术。面对一幅幅栩栩如生的摄影作品，一些光学家和画家发出“摄影就是用光绘画”的感叹，这可是一句至理名言。光是摄影的生命，没有光就没有摄影。

光对胶片有感光作用，在完成摄影创作的技术过程中需要光。当照相机对准拍摄对象，按下快门之后，光就透过镜头，通过光圈，穿过开启的快门，照射到胶片上，并在胶片上形成潜影，经过冲洗成了底片。在暗房印制放大照片时也每时每刻离不开人造光源。可以说，在摄影过程中，光起着决定性的作用。

除了对胶片的感光作用外，在摄影家的运用下，光对摄影的艺术造型有着积极的能动作用。光具有不同的射向，同时有明暗强弱之分，这些对于艺术造型来说，都是极其丰富的创作手段。如果说，画家离不开笔，雕刻家离不开刀，钢琴家离不开琴键，那么摄影家同样也离不开光。摄影家通过对各种光线的巧妙运用，创作出一幅幅独具魅力的摄影艺术作品。

光还能对人们的思想感情产生作用，引起人们的情绪的联想。如春天的早晨，人们对柔和的光线感到心情舒畅愉快；夏

天的中午，人们头顶烈日，对强烈的光线深感烦闷和焦急；冬天的傍晚，人们踏着积雪，面对微弱的灯光感到冷落凄寒。可见，不同的光线刺激人们的视觉神经，在周围环境气氛的影响下会使人们产生不同的情感。一旦摄影家掌握了对不同光线的运用，拍摄出来的画面，就能使人们产生联想并引起共鸣。例如，画面上是一轮红日跃出地平线，逆光造成海面水波折射效果，就能使人们心潮澎湃，产生无限的遐想。如画面上是非洲的干旱地带，顶光直射龟裂的大地，会使人们产生焦虑不安的情绪。日常的光线条件是不断变化的，呈现在画面上能产生不同的艺术感染力，左右人们的情绪，激起观众的想象并产生共鸣。

光线虽然复杂，但有其规律可循。本书就光的一些基本规律和特点以及一些用光方法作简要地叙述，供摄影爱好者学习参考。

光的种类和特点

摄影用光是指光谱中可见光部分，不包括紫外线、红外线和其它一些光。就摄影照明的光源来讲，光的种类可分为自然光 and 人造光两大类。自然光是指非人工光源发出的光，以太阳光为主。太阳离地球甚远，它每时每刻都在发光。人造光是指人工制造的发光体所发出的光，如常见的白炽灯、闪光灯和碘钨灯等。

不论是自然光还是人造光，它们都具有三个基本特性，即光的强度、方向和颜色。

光的强度是指光的相对强弱程度。各种不同的光有强弱之分；不同强弱的光照射在同一物体上产生的照明程度不同；同一个光源发出的光照射在不同距离物体上所产生的照度也不同。光源与物体的距离越远，那么该物体的照度就越小；反之，光源与物体的距离越近，则照度就越大。它们之间的关系是按照平方反比定律来计算的，举例来说，如光源固定在一个点上，另有 A、B、C 三个点与光源的距离不等，如果 B 点到光源的距离为 A 点到光源距离的两倍远，这样投射到 B 点的光强度是投射到 A 点的光强度的四分之一。如果 C 点与光源的距离是 A 点到光源的距离的三倍，那么 C 点照射到光强度

是A点的九分之一。反过来讲，就是A点照射到的光强度是B点照射到的光强度的四倍，是C点照射到的光强度的九倍（见图1）。了解照度的平方反比定律，我们在摄影时就可以对光照强度做一个基本的估算了。

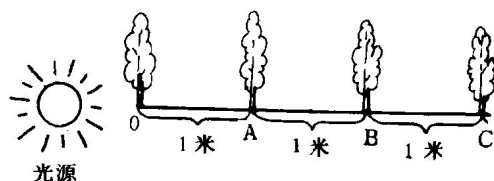


图1 光照图



图2 硬光照射下的静物，投影明显。

光的方向是指从光源发出的光的方向性。根据这一点，可把光线分成直射光与散射光两种。凡是直接照射在被摄物体上的光都称为直射光。这种光线能形成强烈的明暗对比，有较深的投影，且有明显的造型效果和光影效果，故而俗称“硬光”。如蓝天无云，太阳光直射大地，便是直射光（见图2）。凡是光源被其它物体遮住，光线只能间接地照射在被摄物体上，光线柔和，在被摄物上不产生明显的投影，无强烈的明暗对比，这种光俗称“软光”，如阳光被云雾遮住，这时大地就如同在无影灯的照射下；又如白炽灯前加反光伞或加上一层或几层透明或半透明的不同厚度的纸或布，这样被照射物的各个细部都得到比较均匀的照明。还有，通过其它物体的反光或是在闪光灯前加散射玻璃等，这类光都属于散射光（见图3）。



图3 软光照射下的静物，光线柔和，阴影浅淡。

光是一种电磁波，根据波的长短，依次可分解成不同的颜色，即光的颜色。不同的光源，它的颜色也不同。光线通过不同的介质，它的颜色也会不同，这样就形成了“色温”。色温用“K”单位来表示。用一块“绝对黑体”从绝对零度（-273℃）加热，它会随着温度的不断升高而呈现出由黑→暗红→黄→白→蓝色的变化。因此说，色温越高，蓝光成份越多；色温越低，红光成份越多。电子闪光灯发出的光接近于正午直射的日光；所以它们的色温相近。由于它们所含的蓝光成份较多，因此色温较高。碘钨灯和强光灯所含的红光成份较多，所以色温较低。

各种光源的色温如下：

自然光：日出与日落时的阳光	1850K
正午前后两小时的阳光	4400~4600K
正午直射的阳光	5600K
薄云遮日	6800K
阴天	7500~8400K
无云蓝天	13000~27000K
人造光：钨丝灯	2300~3000K
强光灯	3200K
碘钨灯	3400K
电子闪光灯	5400~5600K

光的色温对彩色摄影来说，显得特别重要。如果我们用灯光型彩色胶卷，就应该在色温较低的光源下拍摄；如果我们用日光型彩色胶卷，那么，应该在日光下或选用闪光灯拍摄，因为这些光源所发出的光的色温和日光型彩色胶卷适用的色温范围很接近，这样冲洗出来的照片色彩平衡，颜色真实饱和，偏

色少。一般市场上供应的彩色负片，不论是 135 还是 120，只要不是专业用片，都属于日光型胶卷。

光比和光位

光比是指在拍摄时，高光区与阴暗区所受光的照度之比。光比大造型效果强烈，对画面反差有直接影响。光比大反差大，光比小反差小。另外，不同性质的光在同等条件下照射也会产生不同的光比。直射光照射光比大，散射光照射光比小。

光比大小对摄影有何作用呢？

我们可以利用光比的大小来烘托主题渲染气氛。根据不同的对象和内容，可采用不同的光比。一般来说，反映欢快场面宜用大光比；刻画刚强性格的，强调轮廓光的也宜用大光比；而反映温柔性格则宜用小光比；一般拍摄男性特写照片大多用大光比；妇女儿童特写多用小光比；拍高调照片一般要用小光比；拍摄低调照片则用大光比。以上只是原则性论述，不能一概而论，拍摄者应在创作实践中总结经验，灵活运用。

拍摄人像时，为了弥补缺陷，增加美感，我们还可以根据被摄者的脸部特征来决定光比的大小。一般圆胖脸型的宜用大光比，瘦小脸型的宜用小光比。在创作中，如何运用光比的大小，来刻画人物的性格，更好地反映主题，使其为内容服务，是摄影爱好者值得深入研究的课题。

光位即光源相对于被摄物和照相机的位置。光位对艺术造

型有着举足轻重的作用，光位不同，造型效果也不同。各种光位都有自己的特点，摄影者利用光位的变化来塑造各种形象，从而起到突出主题、渲染气氛的作用，使作品的内容和形式更加丰富多采。同时还能利用各种光位来弥补被摄体的不足和缺陷。人们根据一天中从东方日出到西山日落的自然规律，把太阳光对于人的位置以横向的角度，分为顺光、前侧光、侧光、后侧光、逆光五个光位（见图4）。

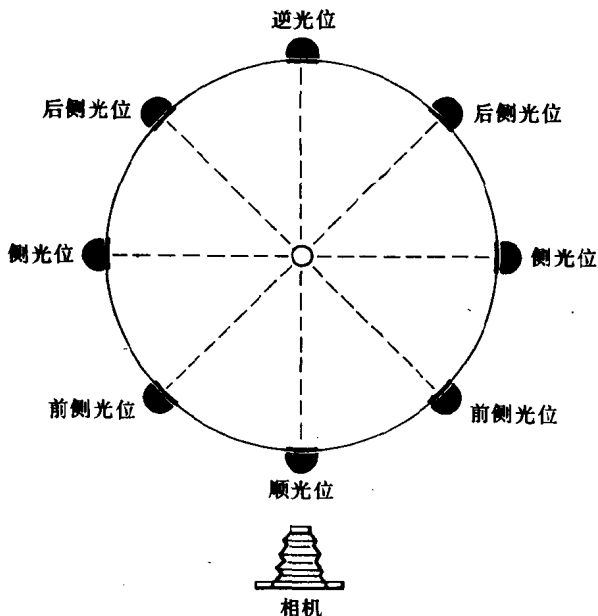


图4 光位图

顺光位的光线是从正前方射向被摄物体的，光线与照相机镜头左边或右边成 0° —— 15° 的角度（见图5）。此时被摄物面对相机部分都受到光，所以拍出的照片，不论是人物、建筑，抑或风光等内容，画面是没有影子的。由于画面影象反差小，缺乏影调层次，故而又称平光。



图5 顺光

前侧光位的光线是从照相机的左边或右边 45° 侧面射向被摄物体的（见图6）。此时面对相机的景物部分受光，使景物有明暗之分，有投影出现，所以立体感强，能较好地表现被摄物的表面结构和纹理质感。所以，摄影者很喜欢运用这种光位的光线来刻画人物的面部表情和皮肤质感及表现高大建筑物的雄伟等等。



图 6 前侧光



图 7 侧光

侧光位的光线是从照相机左边或右边 90° 的侧面射向被摄物体的（见图 7）。此时被摄物一半受光，景物明暗对比强烈，影子修长，立体感强，俗称阴阳光。由于这种光线比较硬，一般拍摄男子汉的刚毅性格很适宜。

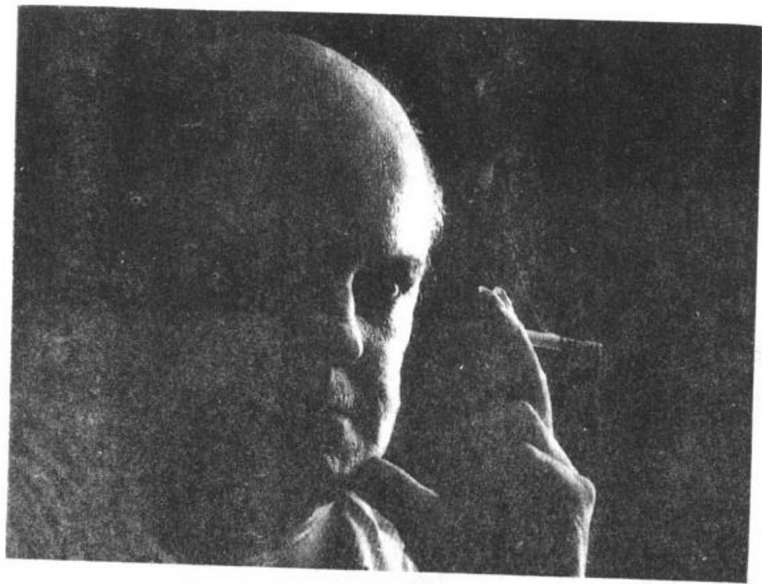


图 8 后侧光

后侧光位的光线是从照相机左边或右边 135° 后侧面射向被摄物体的（见图 8）。此时被摄物的 $1/3$ 面积受光， $2/3$ 面积在暗处，明暗对比强烈，投影很有表现力，能表现被摄物的轮廓。