

人像摄影用光法

中国美术学院图书馆
（英）沃尔特·纳伯格 著
基本藏人文 王胜林 译

中国摄影出版社

人像摄影用光法

(英)沃尔特·纳伯格 著
沙人文 王胜林 译

中国摄影出版社

一九八四年 北京

译者的话

灯光人像摄影在摄影艺术中占有一定的位置。如何利用灯光来拍摄人像照片，也是广大摄影工作者着重研究的课题。本书作者英国摄影家沃尔特·纳伯格所著的《灯光人像摄影》一书，以他丰富的实践经验和切身体会进行深入浅出的讲解；并以大量的实例用照片和图表把人像的基本布光方法有系统地介绍给读者。并例举各类艺术人像的布光方法和它的真实效果，使读者从图片到文字一目了然。因此本书对我国广大摄影工作者很有参考价值。

目 录

第一部分 照明的原理

探讨

介绍.....	7
照明的种类和术语.....	8

灯光的主要效果

中央灯光.....	14
偏中灯光.....	15
交叉灯光.....	15
侧面灯光.....	16
侧后灯光.....	17
边缘灯光.....	17
背光.....	18
几种脸部位置的应用.....	18

第二部分 灯光的主要用法

正面脸部位置

中央灯光.....	33
偏中灯光.....	34
交叉灯光.....	34
侧面灯光.....	34
侧后灯光.....	35
边缘灯光.....	35
背光.....	35

四分之三和八分之七脸部位置

中央灯光.....	36
偏中灯光.....	37
近侧.....	37
远侧.....	37
交叉灯光.....	38
近侧.....	38
远侧.....	38
侧面灯光.....	39
近侧.....	39
远侧.....	39

侧后灯光	39
近侧	39
远侧	40
边缘灯光	40
近侧	40
远侧	40
装饰性边缘光	41
背光	41
侧面脸部位置	
中央灯光	41
偏中灯光	42
近侧	42
远侧	42
交叉灯光	42
侧面灯光	42
近侧	42
远侧	43
侧后灯光	43
近侧	43
远侧	43
边缘灯光	43
近侧	43
远侧	44
背光	44
对背景的用光	
影调简单的背景	44
有阴影的背景	45
对人像摄影的布光	
基本灯光	47
辅助灯光	48
补充灯光	48
效果灯光	49
影调、反差和颜色	
人们对影调的视觉印象	49
全影调	50

反差·····	51
局部影调·····	51
对颜色的视觉印象·····	52
颜色和明暗对比法·····	53
表格 1 对正面脸部用光效果的总结·····	54
表格 2 用于四分之三脸部的灯光效果·····	55
表格 3 用于侧面脸部的灯光效果·····	56
表格 4 补充灯光作为辅助照明时的常用位置·····	57

第三部分 对六十一种布光方法的分析

用于正面脸部的灯光组合·····	93
第一种至第十六种·····	93
用于八分之七脸部的灯光组合·····	102
第十七种至第二十三种·····	102
用于四分之三脸部的灯光组合·····	106
第二十四种至第五十种·····	106
用于侧面脸部的灯光组合·····	119
第五十一种至第六十一种·····	119

第四部分 脸部、特征和风格

照明和形象相象

头发·····	153
额头·····	154
眼睛·····	154
鼻子·····	155
嘴·····	155
颊部·····	156
脸部和头部的形状·····	156
相貌在感情上的相象·····	156

摄影师的艺术

想象力·····	157
风格和个性·····	159

修 订 版 前 言

本书的特点在于它告诉读者如何解决灯光照明中遇到的难题和可能发生的情况。多年来本书一直畅销，这证明书中解决疑难问题的方法具有实际应用的参考价值。

我喜爱用插图来表明照明在处理上不同的技巧。在修订版中，我用一些更有特色的照片换下部分原来的照片。

本书现在的内容扩展到彩色摄影的各个方面。

本书选用了彩色照片来充实内容，并保留了原版的精神，还扩大了应用范围。

沃尔特·纳伯格

第一部分 照明的原理

探 讨

介绍

前些年，有人要求我再写一本书，详尽阐述我在早期的一本著作《摄影的照明》中讨论过的基本思想。起初，我以为这不会太难，于是拟出了详细的计划，把在摄影室中人像摄影的各方面问题都包括进去。我希望把我常常思考的那些有意思的细节都告诉读者。但是，在初稿中我没有能够把它们写进去。

因为当我着手工作并开始检查素材时，发现我把目标定得太高了。我感到单就现代人像用光这一个题目就可以写一本书。

于是，我重新开始思考、实验、分析照片、消化吸收别人的反映和意见。我回到了“学校的冷板凳”那里去，就这样五年过去了，结果写出了这本在你面前的书。

我希望读者能看懂此书并有了充分理解后，在实际运用中才能自由地进行创作。为了对人像摄影的用光有较充分的理解，请你仔细地读完这本书。

就人像摄影本身而言，不仅要表现人物的本来面貌，而且要表现出人物的特点。我们的目的在于反映人物性格的全部内容，不仅仅是表面的外观，还必须真实地表现出人物内在的情感。

然而，我们在为插图或广告拍摄人物时，只是把模特儿当作原料使用，就象雕刻家使用石头那样。我们拍摄人物的目的不是人物的再现，而是通过人物体现一种

思想，表达出我们摄影工作者对被摄人物精神面貌真实的反映。

客观事物是多种多样的，要求我们具备宽广又敏锐的观察力，还要有深刻的理解力，灵活应用摄影技术，使我们的想象力和经验通过照片得到充分地表达。

特别是用光，这是摄影中最重要的一个因素，每个摄影工作者在用光上都有自己的特点。所以应当细致地去运用它。

有人认为用光的方法可以简单地用一些公式来表示，而这些公式可以方便地照抄照搬，这样就错了。如果用光以公式化固定下来，（似乎为了保险地拍摄），就必然会使摄影变成机械地模仿。

仅仅获得满意的光线效果是不够的；摄影的目的不但要获得美的效果，还必须使拍摄者对生活的观察具有自己的特点，使被摄的事物具有拍摄者内在的思想和情感。

因此，尽管有熟练的摄影技巧，照片拍得富丽堂皇，但画面却毫无生气，没有什么感染力。如果有明确的拍摄意图，在技术上的运用又有着明确的理解，通过照片说出拍摄者要说的话来，这样的工作才算获得成功。

不过，在我们工作中既要圆满地表现出人物的精神面貌，又表达出人物内在的性格，要做到这点之前，我们必须精通自己的摄影业务。在用光上，不要过分信任自己的眼睛。因此，当审慎地使用灯光照明时，不要被灯光炫耀了眼，自以为不错，就不加思索地按下快门。

我们对被摄物上的一些细节要十分注意，因为正是这些明摆着的细节，往往在紧张拍摄过程中容易被忽略。要拍摄到一张好照片，不能光靠书本上的知识，还要通过实际操作才能获得真知灼见。我们要掌握用光这门知识，在知识的指导下，可以避免差错，避免拘泥于技术上的细节，也就是说，不要局限于肤浅的知识和狭隘的常规。这就要求我们对用光方法这个范围内的问题作深刻的、有分析的研究，要求我们对光线以及其效果所产生的一切现象有准确的理解。

这就是我们的出发点。

照明的种类和术语

本书所用的术语可分成两类：

(1)一般技术用语。

(2)照明用光方面的术语。

一般技术用语来自其他关于布光的书籍（包括我的《摄影的照明》一书）中的普遍用法。在此不作详述，虽然书中会简略地提到一些与术语有关的定义。

我们把光源分为聚光灯，散光灯和间接灯光。聚光灯发出的光线象聚集在一个点上那样准确，光照范围受到严格的限制。其特性为：光照强烈，光线的聚集性好，阴影有边缘，光线受到严格控制。

散光灯照明范围宽广，光照强度均匀。其特性为：它造成一个中间格调的区域，照明的主要部位向远处逐渐变暗。

间接灯光通过反射面截获光线并将光线反射出去而获得。人像摄影的间接灯光的反射器最好用糙面的反光板或反光伞。

我们把阴影分为全阴影和半阴影。全阴影纯粹是黑影，半阴影较浅，呈灰色调。

主光是指对整个布光设计起关键作用的主要光线，它影响整个照明效果。辅助光是指照在由主光引起的阴影上的补充光，也指照在主光产生的明亮部分上，以便造成高光效果的光线。

关于布光方面的术语，尚无明确的先例可依。因此，有必要建立一套新的详尽的术语，能把我们谈及到的复杂的题目都包括进去。

入射光线的角度不同，照明效果也不同。即使入射光线的角度稍有变化，也能产生新的照明效果。这就产生了一个问题：光照效果的变化在事实上可能是无穷无尽的。因此我们必须仅限于讨论主要的布光法，并依次谈它们的主要特点。在此，我们要记住，我们所说的各种布光术语是以光源以及在这个光源下被拍摄的目标的位置为基础的，而不是基于我们自己观察目标的位置。

通过光源的侧面位置和在高度上的差别来划分布光的种类。将光源作水平方向移动，光线从各个侧面位置射出；将光源作垂直移动，光线从不同的高度射出。灯光沿着对角线方向移动，产生交叉光照，这也是一种切实可行的布光法。

为了简明扼要起见，我们把灯光的侧向位置和各種高度位置各分成七种。

如果我们把灯光放在被拍摄者的面前，鼻子无阴影，这时灯光位于中央的水平位置上。以此为支点，我们得到下列侧向位置的灯光：

1. 中央灯光（正面光）
2. 偏中灯光（顺侧光）
3. 交叉灯光（交叉光）
4. 侧面灯光（侧光）
5. 侧后灯光（侧逆光）
6. 边缘灯光（轮廓光）
7. 背光（逆光）

除了在零度的水平位置的灯光外，我们又得到下列高度不同的灯光：

1. 低位灯光，位于水平位置以下 $35^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 之间。
2. 中低位灯光，位于水平位置以上 $20^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 之间。
3. 中位灯光，位于水平位置以上 $40^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 之间。
4. 中高位灯光，位于水平位置以上约 60° 左右。
5. 高位灯光，位于水平位置以上约 70° 左右。
6. 顶光，位于水平位置以上 90° 。

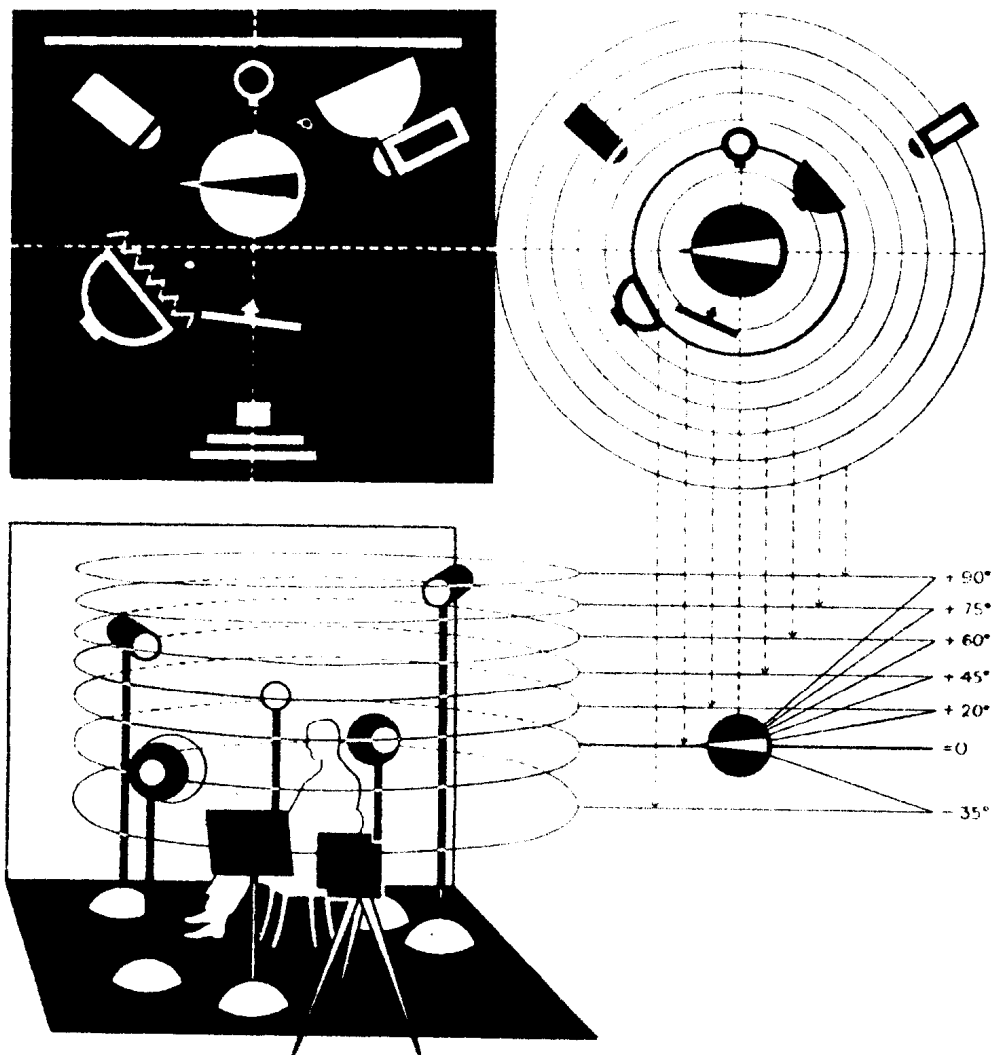
要明白，我们所说的效果是指从一般成年人脸部观察到的效果。虽然头部的形状和容貌的特点会对主要的照明效果有些影响，但相差无几，无关大局。

我们只对头部和肩部作探讨，因为除少数情况外，一般的人像摄影总是把光线照在脸部。

首先，要有一个方法来准确地表明灯光的配备及其位置。有了这么一个方法，任何人都能确切地把所有的灯光配备的情况表示出来。我不是为了让读者一成不变地模仿其他摄影者的想法和方法而推荐这种表示法。相反，读者不应步他人之后尘，而应走出自己的路子来。

我用的表示法是一种示意图。初看起来挺费劲，但一旦熟悉了，就能一眼从中看出各式各样的灯光配备及其位置了。

下面将对此作详细的解释。



关于布光示意图的说明

本书采用上面画着的两种放大的示意图作为例子表示布光的方法。左上图为

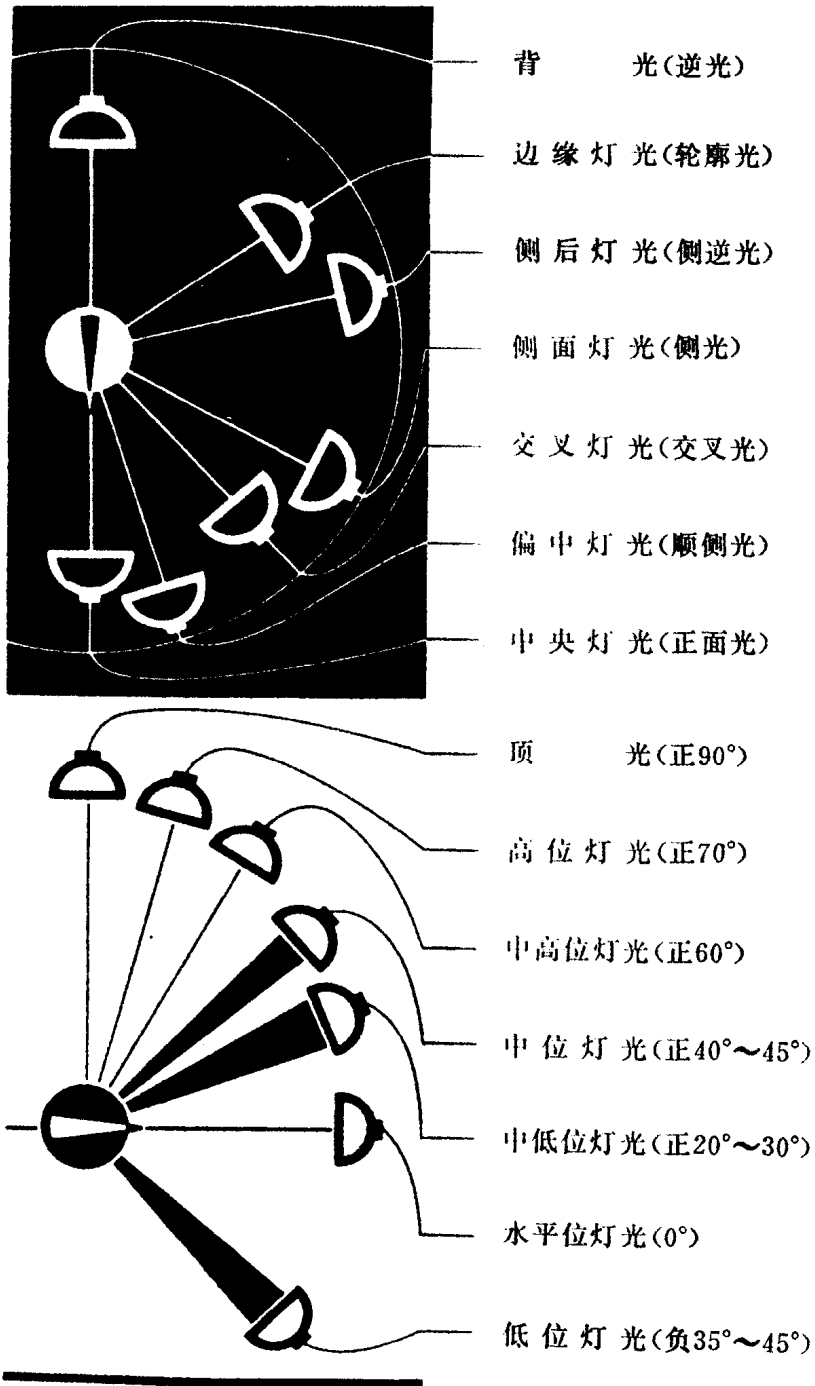
平面图，方形黑底上配以白色符号。右上图中有若干种黑色符号画在同心圆圈上，表示灯光等器材所处的高度。符号代表的意思见(12、13)页上的说明。

左下图为主体图，从图中既可以看见平面图所表示的意思，又可以看见灯光的高度。在右下图，用度数标出位于圆圈上灯光等器材的高度。

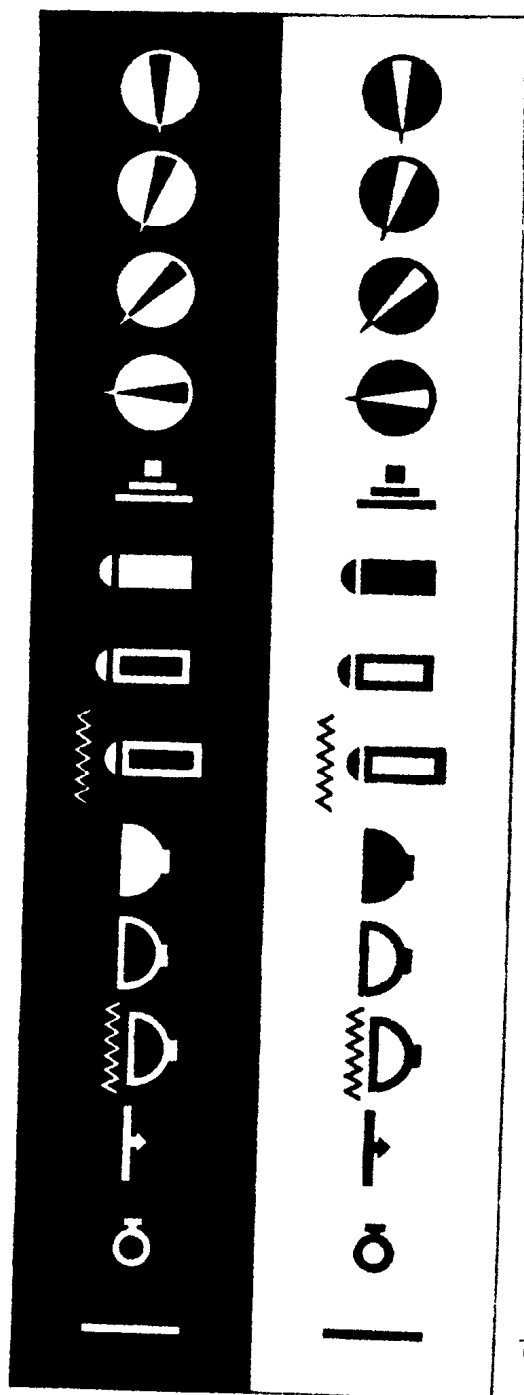
根据左上图和右上图，可以对该布光法作出详细的解释：背景受到同处于水平位置上的一盏无罩灯和盏散光灯的照射；被摄者处于侧面位置；主光为一盏聚光灯，从远侧向人物投射交叉光；在被摄者远侧的 90° 高位上，有一盏聚光灯作为效果光，投射出装饰性的边缘光；在近侧偏中央的水平位置上，有一盏漫散的散光灯作为辅助光；在它的旁边有一块低于水平位置的反光板，将光线反射到被摄者的脸部侧面。

在实际拍摄中，只有一个光源作为主光。这里画着两个主光符号，只是为了说明这些符号的用法而已。

侧向灯光位置的平面示意图



照明符号示意图



被拍摄者，正面位置

被拍摄者，7/8侧面位置

被拍摄者，3/4侧面位置

被拍摄者，侧面位置

照相机

聚光灯，主光源

聚光灯，辅助光源

聚光灯，带有漫射镜的辅助光源

散光灯，主光源

散光灯，辅助光源

散光灯，带有漫射镜的辅助光源

反光板

无罩灯光

背景

灯光的主要效果

中央灯光(正面光)

中央灯光是指放在被拍摄者前方的中央位置上的光源，其主要效果是把脸部前面的平面部分照亮；在不同高度的中央灯光照射下，头部的两侧均在阴影中。除了灯光位于水平位置以下，鼻子两侧总是受到充分的光照。

阴影格调的构成取决于光源的高度。光源高度的不同引起的变化是明显的、引人瞩目的，而且这些变化总是对称地出现。

位于脸部中央的水平位置上的灯光不会在脸部前面的平面部分投上影子，脸部特点受到光线和阴影的强调；鼻子两侧无阴影，头部两侧也受到光线照射，只是朝着头部后面才有阴影。总的照明效果是平板的。颊和颞未能得到很好的表现，喉部和脸部的格调同样平板。

灯光低于水平位置便是低位灯光。一般来说，人们对它的效果有点陌生。所有的阴影都向上投去，格调刻板僵硬，不符合我们平时的视觉，人们不觉得画面熟悉和亲切。阴影中的脸部特征被高光部分衬托出来，要不就是高光中的脸部特征被阴影衬托出来。

颊下、下嘴唇下部、鼻子底部和眼窝中出现高光；眼白因不受眉毛和睫毛的遮挡显得大而突出。

上嘴唇上、鼻梁上和鼻子两侧以及前额出现阴影；头部两侧的阴影仅从中间向上伸展，颞部受到光照。

把灯光移至水平位置以上约 30° 入射角度处，灯光位于中低高度。这时灯光高度过于低，不能产生清晰的格调效果，但是它给予眼睛和下嘴唇以一定程度的立体感；鼻子两侧受到充分光照，但是头部两侧更多地在阴影中；颊在喉部投下一个清楚的影子，颞的线条得到很好的表现。

水平位置以上约 45° 处的入射光线为中位灯光。鼻子的影子投在嘴唇上面；阴影格调清晰，脸部轮廓分明，整个脸部舒展；整个阴影的格调反映出照明的匀称；颊和头部的形状由于颊骨部分投下的大片阴影而得到强调。

水平位置以上约 60° 处的入射光线为中高位灯光。这时鼻子的影子投在整个上嘴唇，所有的投影都醒目，眉毛投影明显，眼睫毛受到光照，立体感很强。

在水平位置以上约 70° 处的高位灯光，只是在与中央灯光搭配时才偶而使用。眼睛和颊部全在阴影中，高光有力地鼻子强调出来，鼻子底下投下一个阴影，正好在嘴唇上面。整个效果不好。

顶光位于水平位置向上 90° 处，能产生照亮头发的效果。脸部处在阴影中，耳朵的上部边缘受到小小的高光的强调。

偏中灯光

偏中灯光是比中央灯光和缓的一种形式。将光源稍作侧向移动，移到与人物脸部中央垂直轴线成 $20^{\circ}\sim 25^{\circ}$ 处便是偏中灯光。无论向支点的哪一侧移动灯光都行。

偏中灯光的主要效果是把光线照射在脸部前面平坦部分和头部一侧，头部的另一侧全在阴影中，阴影部得到很好的表现，脸部轮廓线条受到很好的强调。

和中央灯光不同，偏中灯光无论在什么高度都会在脸部前面平坦部分投下投影，总的照明效果不对称。

位于水平位置的偏中灯光使鼻子向其侧面投出一个影子，鼻子一侧均匀地在阴影中；鼻影的形状随灯光偏差程度的不同而发生很大的变化。一般地说，鼻影呈小园形，位于鼻子一侧的边缘。但是，如果在侧面的灯光位置角度很大，鼻影便呈三角形，其顶点指向侧面。此种效果难以令人满意。

低位的偏中灯光使鼻子向上投出一个明显的三角形影子，其顶点接近鼻子的侧面，最短的一条边与下眼皮相平行。如果把低位灯光放得很低，鼻子的阴影可长至眉毛处，将一只眼睛全都处在阴影中，鼻子的一侧很暗。整个效果极差。因此，偏中位置的低位灯光很少使用，只是为了取得戏剧性效果时才用。

在中低位置的偏中灯光下，鼻子产生一个小园形影子，向斜侧方向投去，影子紧凑，稍有曲线；鼻子一侧和鼻梁被照亮，鼻子另一侧被不均匀的阴影遮盖，在眼角处的阴影显得紧凑。整个效果是立体感不强也不弱。

在中等高度的偏中灯光下，鼻子影子变长，鼻子一侧的阴影均匀。整个立体感有所增强。

中高位置的偏中灯光产生了一个变长了的鼻子影子，其端点几乎接近嘴角。整个效果不很协调。眼睛周围的立体感，特别是在有阴影的那一侧，有所增强。一般来说，此种灯光用得较多。

在高位的偏中灯光照射下，一只眼睛部分地处在阴影中，其眼毛被少量的高光照射到；鼻子一侧的影子好象裂开似的，鼻子正好向嘴的一侧投上一个长影子，在影子的侧面，嘴的一角周围有一个不均匀的带棱角的高光。虽然头部一侧很好地被阴影遮住，脸颊线条也优美，但这种灯光在人像摄影中是不适宜的。如使用下面即将谈到的交叉灯光，效果虽则相类似，但好得多。

在顶部发出的偏中灯光，头发被照亮，额上一侧有一个高光，一条眉毛受到强调，一只耳朵被斜照过来的光线照亮，立体感强；耳朵以下的头部后侧部分受到来自上面的杂散光线的照射，但是脸和头的其余部分完全处在阴影中。

如果这个偏中灯光不是正好从 90° 处发出，而是在靠前的位置发出，那么高光不仅更加突出，而且鼻尖也会被上面来的高光照亮。一般应避免用这种灯光。

交叉灯光

把灯光移到中等高度的 45° 处，使之位于偏中灯光和侧光之间，这便是交叉灯

光。

交叉灯光把脸部一侧照亮，另一侧基本上在阴影中，只有一块三角部位受到光照，其顶点向下，眉毛的投影构成三角形的底边，鼻梁的投影成为靠近鼻子的三角形的一条边，头部一侧的阴影造成另一条边，这个阴影由于脑壳的曲线而产生的。这就是说，除了跟入射光线有关外，三角形的形状取决于鼻子的线条和脸颊线条。虽然交叉灯光适用于拍摄各种脸型，但对于长脸和直鼻效果最好。如果鼻子特别小，或者特别弯曲，困难就来了。

鼻子斜着向下的投影完全合并到头部一侧的阴影中去。

如果把灯光放得离偏中位置太近，阴影会在鼻子一侧和嘴角周围断开。如果灯光放得太低（约正 30° ），鼻子的影子会以高于水平的方向投去，整个阴影格调会被上嘴唇上的高光所破坏。如果灯光放得离侧光位置太近，光亮的三角形会变小，鼻子投出的影子将跨过一只眼睛。

交叉灯光，如果使用得当，是有表现力和特色的。为了达到这个目的，必须把明暗格调清楚地表现出来。因此，聚光灯是最佳光源，因为它发出一个直射的光柱，可以准确地控制阴影部分。

侧面灯光

把灯光放在与支点成 70° 左右的位置，这就是侧面灯光。除了从高处发出的侧面灯光外，侧面灯光将脸部分成两个部分，一半受到光照，一半在阴影中。

低位侧面灯光不实用，中低位侧面灯光跟水平或中间位置的侧面灯光在特点上差异又不大，因此这两种侧面灯光在此不加讨论。

水平位置上发出的侧面灯光，使得脸部的亮部和暗部反差分明，皮肤质感不强。在商业性的人像摄影中常用这种灯光，这主要考虑表现出皮肤的平滑而不是皮肤的质感。水平位置的侧面灯光减弱了立体感，脸部和头部的侧面格调平淡，也就是说，亮部和暗部的格调均为平淡。由于总的立体感较差，为了在这些条件下尽可能取得最好的效果，应使用较柔和的灯光，象球面散光灯，漫射或非漫射的球面散光灯都行。此处不宜使用聚光灯。

在中等高度的侧面灯光下，脸部的立体感要比水平位置的侧面灯光下显得强烈一点。鼻子和下嘴唇斜着向下投出影子，这样使得颧和上嘴唇得到良好的表现。额头有三分之二被照亮，而水平位置的侧光只照亮一半额头。鼻梁上光照充分，在被照亮的脸部一侧，眼角处出现一个清晰的影子；这个影子不好，在修版时加以处理。聚光灯和泛光灯均可用于这种侧面灯光。

中高位置的侧面灯光使眼睛那里的影子更大，更分明，嘴角也投出一个小而明显的影子，使得嘴唇好象向下的样子；颧和上嘴唇的表现不如在中等高度的侧光下那么好，但是脸颊的立体感加强了。总的来说，对于普通的人像摄影这种灯光不理想。

高位侧面灯光产生的效果跟所有别的侧面灯光都截然不同。它的入射光线角度