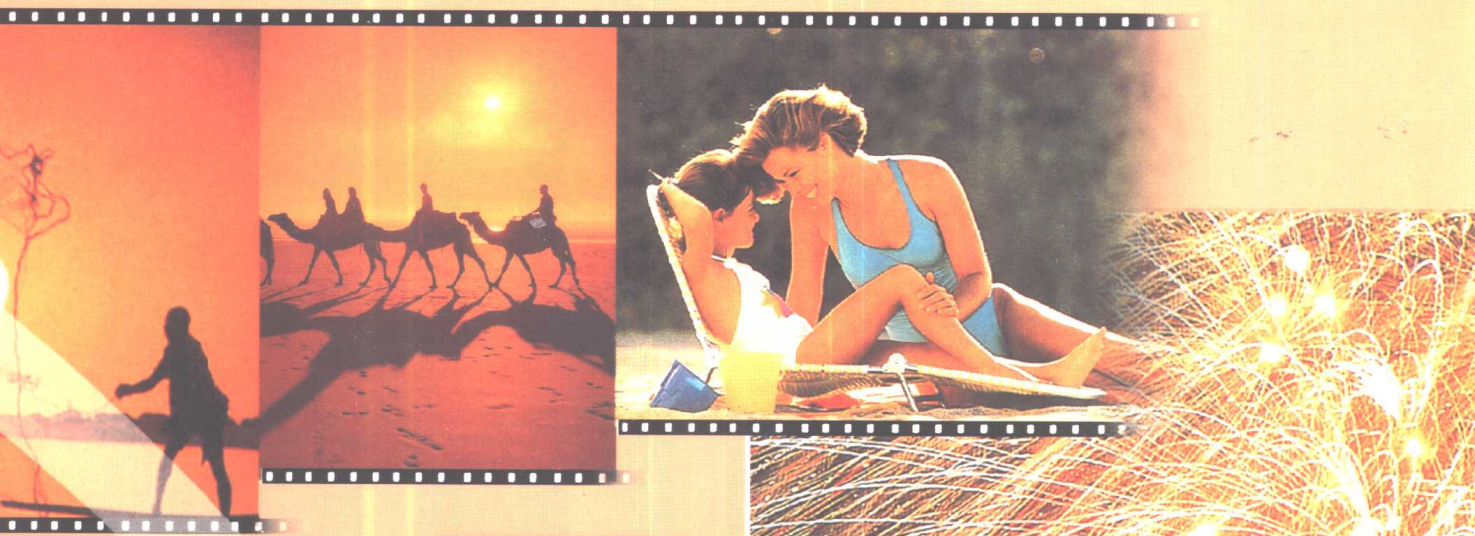


光线的奥秘

善用光线拍出好作品



湖南科学技术出版社

现代摄影百科 ⑩



光线的奥秘

善用光线拍出好作品

现代摄影百科⑩



湖

南

科

学

技

术

出

版

社



Published by arrangement with Eaglemoss
Publications Limited

Simplified Chinese translation copyright
(c) 1998 by Hunan Science and Technology Press

ALL RIGHTS RESERVED

湖南科学技术出版社通过博达著作权代理
公司取得本书中文简体版中国大陆地区出
版发行权。

版权所有 侵权必究

著作权合同登记号：18-98-033

现代摄影百科

光线的奥秘

编 著：Roger Hicks

译 者：庄胜雄

责任编辑：陈 刚 张碧金

出版发行：湖南科学技术出版社

社 址：长沙市展览馆路66号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系：本社直销科 0731-4441720

印 刷：深圳彩帝印刷实业有限公司

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址：深圳市香蜜湖车公庙天安工业区 F3
栋2楼CD座

邮 编：518048

经 销：湖南省新华书店

出版日期：2001年4月

开 本：787mm×1092mm 1/16

印 张：6

书 号：ISBN 7-5357-2577-5/TB·27

定 价：29.80元

(版权所有·翻印必究)





目录

导言	1
借助阳光	3~6
利用直射光	7~10
利用散射光	11~14
利用反射的阳光	15~20
采用阳光	21~24
偏振镜1	25~28
偏振镜2	29~34
光线平衡滤镜	35~38
色彩转换滤镜 (滤色镜)	39~42
渐变滤镜	43~46
对着太阳拍摄	47~50
捕捉反射影像	51~54
反光表面	55~58
利用阴影	59~62
制造黑色轮廓	63~66
黎明前到上午十时左右	67~70
黎明时分的小港口	71~74
中午到黄昏	75~78
夜间摄影	79~82
夜间拍摄建筑物	83~86
月光摄影	87~88
吉姆·汉德森——北极光	89~92

在摄影学里，最令人感到困扰的一个术语是“光的品质”（quality of light）。用科学方法测量光线品质，如色彩、方向和强弱，与摄影者（以及画家）口中所说的光线品质，其实并不完全相同，甚至完全没有关系。美国的旧金山、英国康瓦郡的圣爱甫兹（St. Ives）和希腊的一些小岛，这些地区的光线品质，被公认为是全球最好的。

但为什么有些地区的光线品质会比另一个地区更好（或更糟）？这个问题的答案可以用眼睛看得出来，但很难解释清楚。傍晚温暖的光线，或是黎明时斜斜的、清晰的光线，看来经常胜过中午时分的光线；而中午的阳光往往又比阴沉、多云天气的光线更有“品质”；带有几许戏剧效果的暴风雨时的光线，几缕阳光从低垂的云层缝隙投射下来，其“品质”当然远胜过平淡、无特色的普通光线；从树木枝叶间照射下来的阳光的光线品质，也比从人们头上投射下来的阳光好得多。

“光线品质”的定义是很难决定的，通常决定于摄影人员处理现场光线的技巧。如果处理得当，即使是品质很差的光线，也可以被用来拍出最高品质的摄影作品。第11~14页“利用散射光”就把这一点表现得很清楚：这四页当中所有照片的拍摄状况，都很恶劣，没有经验的摄影人员，早就收拾起相机放弃拍摄了。

同样的，对很多拍摄主题来说，明亮的热带阳光反而太过强烈，反差也太强。“让阳光从你身后照射过来”，这句忠告适用于所有的摄影人员。但这虽然是很不错的定律，可是，想要拍出

优秀的摄影作品，必须要知道在何时（以及如何）打破这项定律。

你也不能把一般条件下的光线，不加处理就拿来拍摄。反光板、柔光器和辅助闪光灯，全都可以用来改善光的品质，而这种改善的效果很微小，初学者几乎是看不出来的：这样的微小差别，表现在拍摄出来的作品上时，往往是使这些作品从众多平凡作品中脱颖而出的关键。

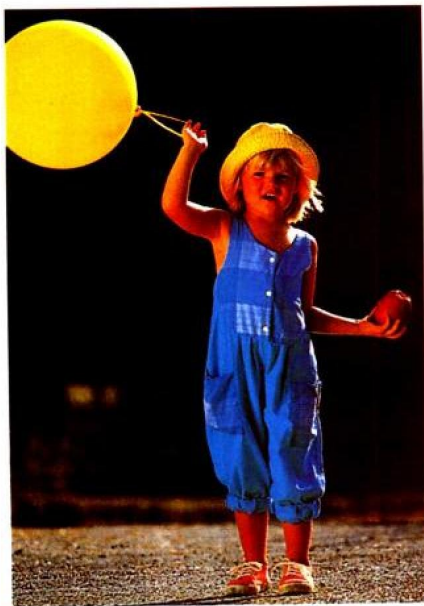
想要做到这一点，熟练地使用滤镜可以创造出很多引人注目但看来却又很自然的效果。过度使用滤镜，会使作品的效果变得更糟，而不是更好。

谨慎使用滤镜，而且事先能够透彻了解滤镜的功能，将可以让你的作品面貌改观。在25~46页里，我们向你介绍：如何使用滤镜增加色彩的饱满度，如何除去反光，如何改变色差，如何使用渐变滤镜拍出让人惊艳的作品。

如何对着太阳方向拍摄（如何利用倒影和阴影）如何拍出好看的黑色轮廓——这些摄影技巧都可以在本书中找到，另外还有很多实用的内容。

最后，我们将告诉你如何把学到的秘诀，应用到一整天当中去，从黎明的第一道阳光

到中午的日正当中，一直到傍晚温暖、迷惘的夕阳光线和黑暗的夜晚。毕竟，夜幕的来临，并不表示你一定要把所有的摄影装备收起来：尽管天空已失去光彩，你仍然可以拍摄很美丽的夜景，或是利用汽车头灯与尾灯造成的长长的光影拍出夜晚的城市景象。本书的最后几页则用来探讨最神秘的光线之一——奇妙的极光。





借助阳光



白天的阳光，不管在品质与数量上，一直都在不断的变化中。我们无法改变它，所以，我们只有改变自己去适应它。了解阳光如何利用，以及它会怎样影响你的照片品质，是拍出成功作品的秘诀之一。

不管是清晨、灰色阴沉的白天或是黄昏落日，太阳都是大自然白天时的主要光源。但阳光的特性与品质却是一小时接一小时、一个季节接一个季节，不断地变化着，因此，你必须从摄影角度来了解它的各种不同形态。

阳光可以分成四种主要的类型：直射、扩散、反射与透过窗户投射进来的间接阳光。

我们首先看看这些不同种类的阳光，接着再来讨论，在各种阳光状况下，应

该采取哪些不同的拍摄技术，才能拍出成功的作品。

直射

这是最容易辨认的阳光。太阳很大、天空晴朗无云时，就会出现这种阳光。这样的阳光会直接照射在主体上。如果你把太阳想象成天空中的一盏大型聚光灯，就能够顺利拍出直射阳光造成的强烈反差效果：很明亮的亮光处和很深的阴影。

像沙丘这样的主体，在平常阳光下拍摄时，会显得很单调，但如果利用直射阳光产生的强烈阴影来表现它的质感和图案效果，就可以使沙丘变得很活泼生动。画面中阳光照射到的明亮区域和阴影区域的对比是很强烈的。但是，直射的阳光并不适合用来拍摄人像，因为

▲阴影中对焦

投射在墙上的树叶的斑驳影子十分清晰——这表示，太阳光很艳丽。像画面中如此浓烈的影子，是在阳光直接照射的情况下产生的。

直射阳光的照射原理

直射阳光会产生很暗的阴影，全都指向同一方向。



会出现不好看的影子。在任何画面里，你都要考虑到，强烈的影子会替画面带来好看的效果，还是会破坏画面的美感。

散射性的阳光

阳光如果被云、雾甚至灰尘遮住，就会散射开来。这时候的阳光不会从同一方向很明亮地照向主体，反而破裂、扩散开来，因此，光线是从四面八方投射下来的。这样的阳光会使得阴影区域变得很柔和，而阳光本身也较不明亮。

很多人认为，在阴天拍不出好照片。事实上，这样的阳光是最容易利用来拍摄的，因为它根本不会造成难看的阴影。

这使得这种光线最适合用来拍摄人像这样的主题。

▼ 散射光

气候状况会影响到光线的种类。图中的景色受到云与雾的影响，使得阳光散射开来。如果你想要的是柔和的光线效果，这种阴沉的天气是最理想的。阴影很柔和，几乎柔和到不存在。

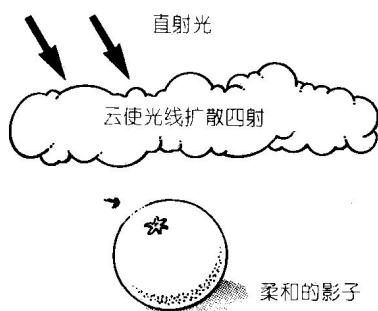
雾是阳光的天然柔光屏



注意，木栅门下没有影子

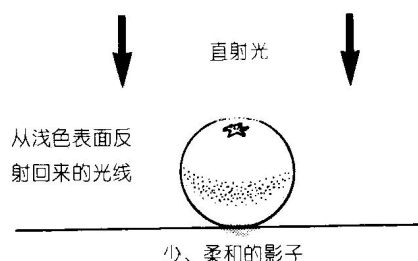


散射光和反射光的运作原理



◀ 散射光只会产生很少的影子，甚至没有。如果有影子的话，颜色会很淡，边缘很柔和。

▶ 反射光的光线会反射回到阴影部分。同样的，这种光线造成的影子也很少。



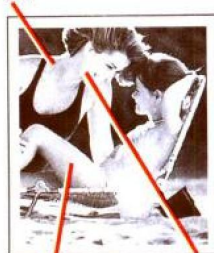
反射光

直射光从表面反射回来后，就会造成反射光。

水是大家最熟悉的反光体。想想看，直射的阳光如何从湖面或水塘上反射。从水面上反射的阳光，经常会反射在游泳者的脸上。

其他会反射光线的自然物体，可能还包括白色的墙壁、碎石子路或沙滩。如果你的主体沐浴在直射的阳光中，你可以很小心地安排主体的位置，并且多转几圈，找个最好的拍摄位置，那么，你就可以利用反射光来照亮主体的阴影部位。

明亮的区域显示出，阳光形成强烈、定向性的背光



阳光从椅子上反射到小女孩的腿上

阳光从小女孩的泳衣反射到妈妈脸上



▲ 反光体

如果这对母女是躺在一块深色、不会反光的岩石上，而且阳光很明亮。那么，画面中的阴影部分将很暗，看不出清晰轮廓。但事实上，她们是躺在浅色的沙滩和躺椅上，

身上所穿的泳装颜色也很明亮，这些东西全成了反光体，把部分阳光反射到她们皮肤上。结果，这在她们身上形成很好看的柔美影子，而不是很强烈、难看的影子。

从窗户投射进来的间接光

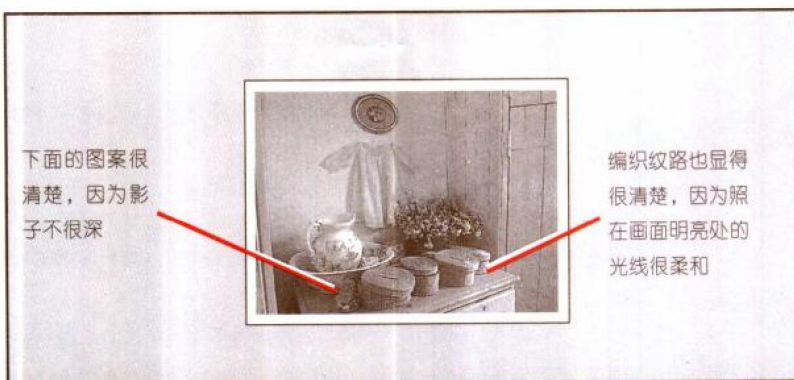
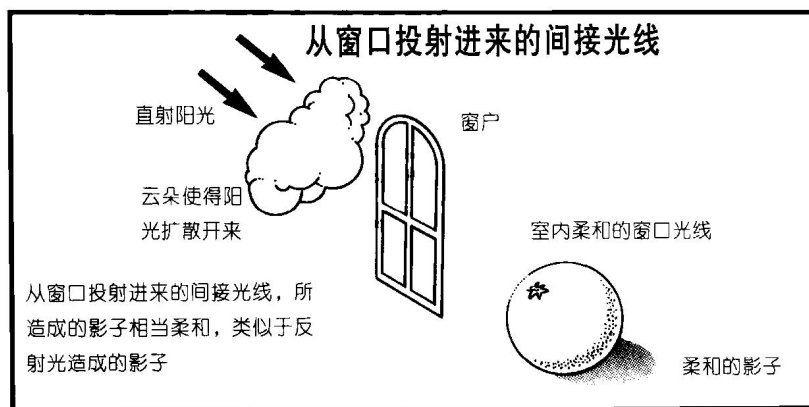
如果阳光从窗口投射进来，其效果和直射的户外阳光是一样的：会造成很明亮的区域和很暗的阴影。

但室内的间接自然光则同时具有直射和散射光线的特质。如果窗户未直接面向太阳，或是阴天，那么只有少量的散射性阳光会从窗口投射进入室内，使得直射的阳光呈现出很柔和的面貌。

室内颜色很浅的墙壁可能也会反射阳光，造成柔和的二度阴影，并且产生一些额外的柔和光线，照亮阴影部位。

▼利用室内自然光

从窗口投射进来的阳光照亮这个画面中的主体。因为有云，窗外的阳光成为散射性的光线。这种光线通常可以照亮主体，产生很柔和的阴影，影子边缘略呈模糊状。这种从窗口投射进来的自然光，最适合用来拍摄室内的静物作品。



利用直射光

想象一个阳光明媚、万里无云的大白天。直接照射在你身上的阳光是最强烈的光线——直射阳光。

在直射阳光照射下，明亮区和阴暗区的反差相当强烈，而且无法看清楚细腻处。在画面上，被阳光照亮的区域会出现刺眼的白色亮光，而阴暗处则显得很暗，影子边缘很清晰。阴影内的细节

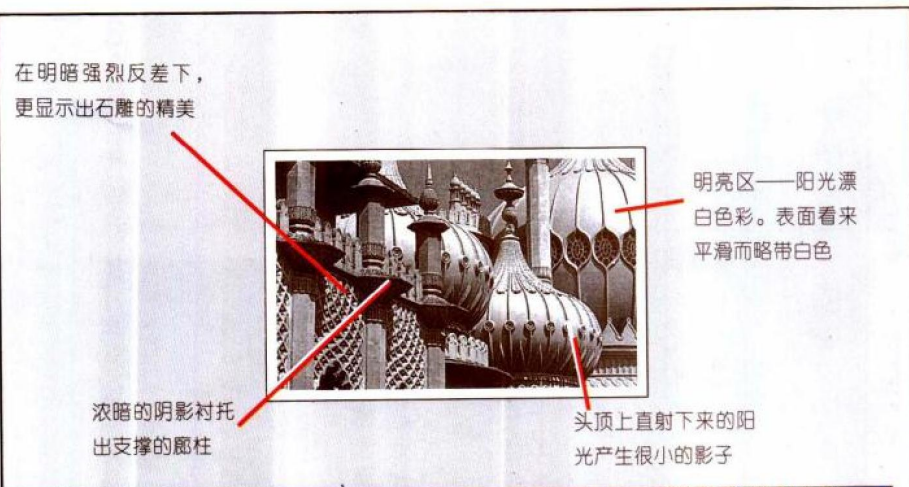
部分则看不清楚。

介于明暗交接处、强调物体圆形形状的渐变式阴影，则会因为反差太强烈而消失不见。例如，在这种光线照射下，一个足球看起来会好像只有两维空间。但是，这种光线的好处是，它可以突出物体的质感，并增强它的图案效果，因此更增添摄影作品的趣味。



▼建筑之美

有时候，直射阳光用来拍摄建筑物是最理想不过了。但最重要的是要选对时间拍摄，才能使建筑物的明暗图案表现得最漂亮。以这张作品为例，明暗反差很大，因此突显出建筑物的各项特点。如果是在接近傍晚时拍摄，则阳光会形成长长的影子，产生令人困惑的光影图案。



光线的角度

太阳照射的角度不同，也会使你拍出来的作品呈现出不同的效果。早晨太阳升起，以及黄昏太阳落下时，阳光造成的影子都很长。中午时分，太阳就在头顶上，这时候产生的影子最短。

在地球大部分地区里，随着季节的更替，影子的长短也会跟着发生变化。冬天时，太阳在天空中的位置较低，因此影子较长。

质感与图案

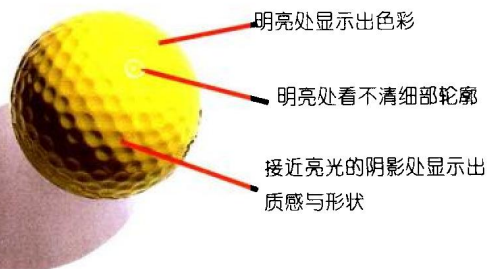
直射的阳光会突显出物体的质感，因为，即使是最微小的隆起或凹陷，也会因

▶太阳角度在右上方。球的一边被阳光照得几乎成了白色，另一边则陷入黑黑的阴影中。

阴影中，看不清任何东西

为浓暗的阴影而显得特别明显。

由直射阳光显现出来的质感，接着又可以利用明暗区域的强烈反差而形成有趣的图案。

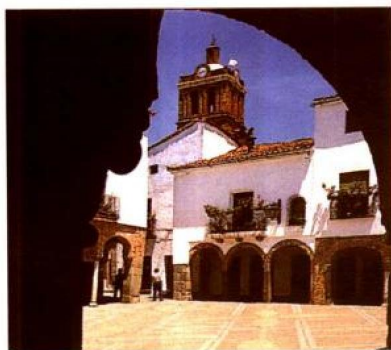


其明亮，以至于色彩和质感被完全“漂白”，而阴暗处则因为太暗而看不出里面的任何东西。

在直射阳光下拍摄之前，先仔细观察明亮与阴暗处，看看你是否可以充分利用明暗反差制造出图案。这也许可以把一个本来很平凡的画面转变成杰出的作品。

明亮与阴暗

在阳光充分照射下，明亮处会显得极



西。

但是，你可以故意突显阴暗，或是明亮区域，而拍出很有创意的作品。

◀摄影者决定牺牲前景的细节部分，让中间广场得到正确曝光。明暗反差强烈的结果，前景的拱门和站在背景拱门下的那名男子，全都变成漆黑的影子。这种强烈的对比，会使人感觉到，在这种地方，被太阳晒到的地方会很热，但阴影的地方则很清凉和黑暗。

如果摄影者企图把拱门内的细节部分全拍出来，那么，画面的其余部分将会出现曝光过度的情形。

影子与曝光

妙点子

直射阳光形成的强烈反差，可以造成曝光上的困难。人眼可以看清楚很明亮或很黑暗区域内的景物，但软片就没有如此敏感，它无法显示出明亮区域内的景物细腻处。

因此，你一定要选择可以正确显示出明亮处或黑暗处内容的曝光值——但永远无法同时正确显示出明暗两部分的内容。如果你强行要满足这两种需求，结果不是明亮处曝光过度，而显得苍白，就是阴暗处太暗，看不出里面的任何东西

不平凡的图案

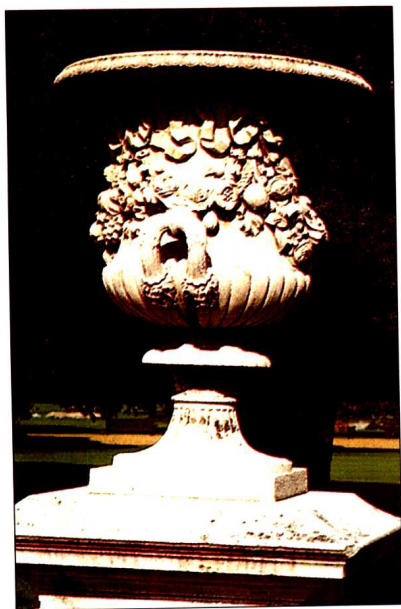
画面中的影子是由公寓上面的铁架子造成的。阳光由头上照射下来，所以，影子会投射在建筑物的侧面，形成有趣的图案。

角度的效果

在这个画面里，太阳的位置很低，因此从侧面照亮沙丘。如果这张作品是在中午拍摄的，太阳就会在头顶正上方，影子就会少很多，沙丘会显得比较平坦，形状看来也没有什么特殊之处。

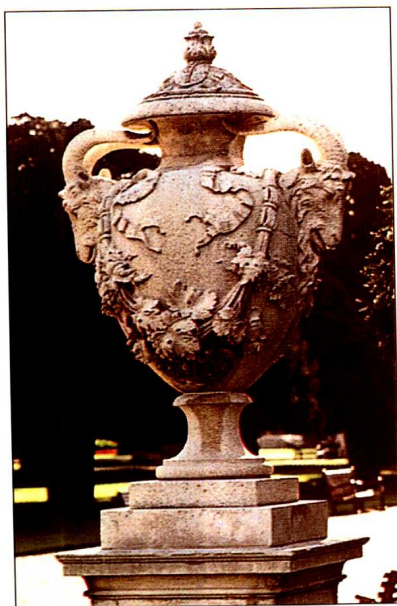


改变明暗



顶光

太阳在正上方时，会直接把影子投射下来。瓶口下面的部分因此被笼罩在漆黑的影子里。花盆上面的部分浮雕会显示得很清楚，因为向下投射的影子，可以突出浮雕的图案。



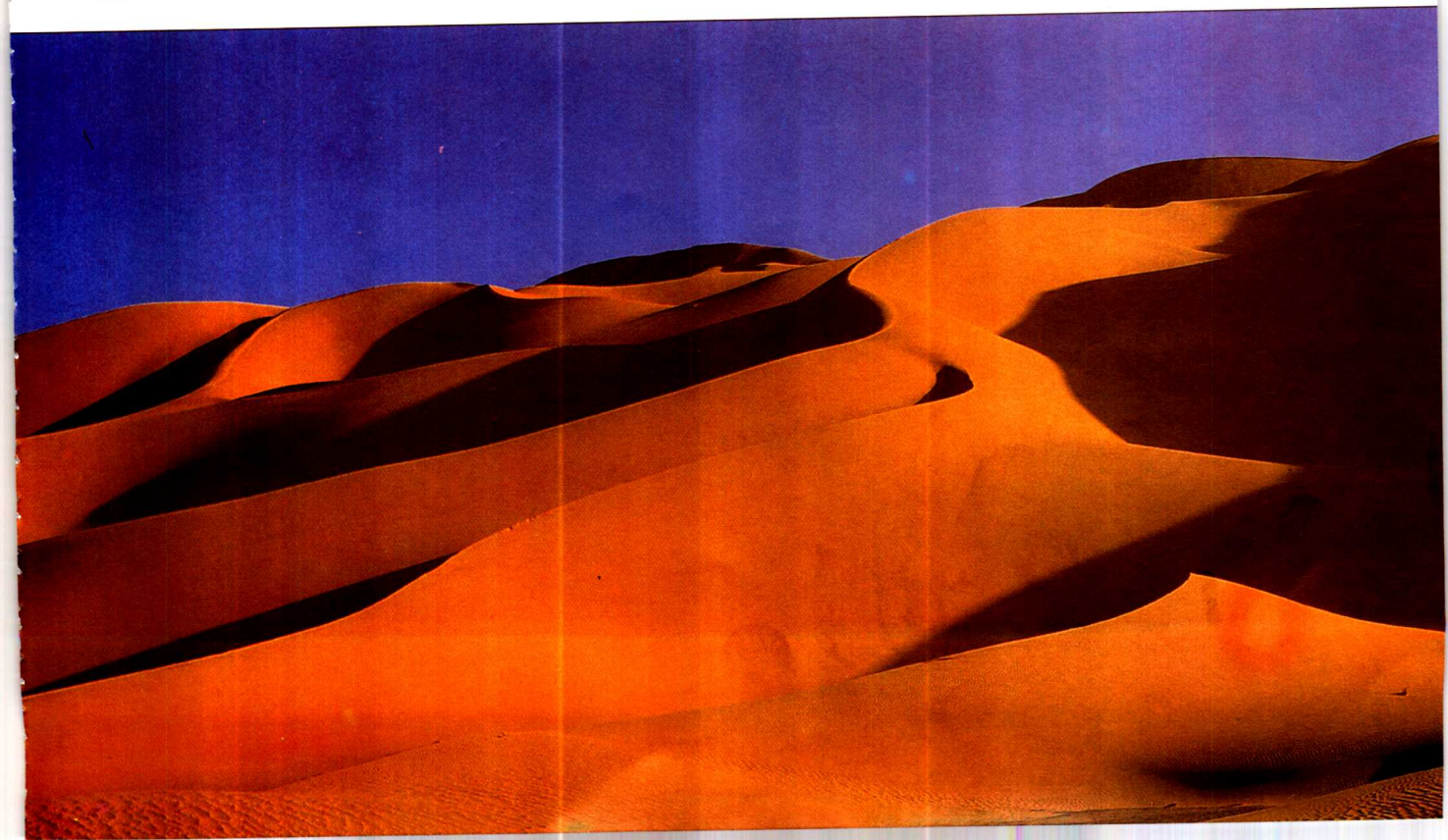
背光

太阳从这个骨灰坛后面照射过来，除了边缘之外，整个坛子都被笼罩在阴影中。为了避免这个坛子被拍成漆黑一团，只好对着阴影部分测光。结果，背景的天空曝光过度，看来是白色，而非蓝色。



侧光

太阳在天空的位置很低，因此，影子会从旁边投射过来，使得一半的画面被笼罩在阴影中，突出日晒石质底座的直立曲线和图案。

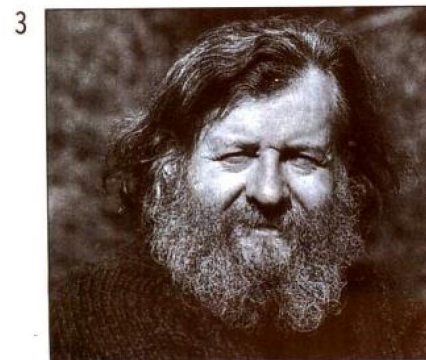
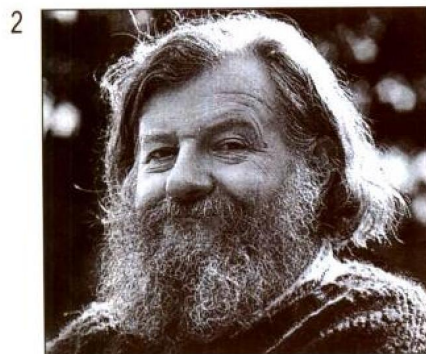
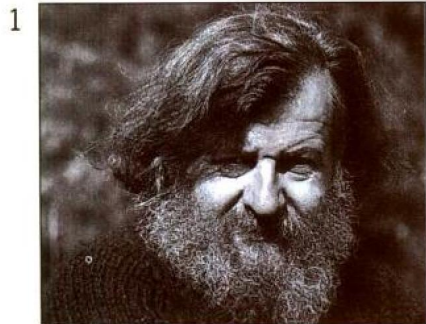


人像光线

使用直射光线拍摄人物，可以拍出一些有趣的效果，但并不是所有的效果都有美化的作用。光线投射的方向不同，会造成不同的效果。

1 顶光

这对人脸会造成不好看的效果，它会把眼睛、脸颊凹洞和下巴都笼罩在阴影中。以这张照片来说，它强调了画面中人物眼睛下面的线条和鼻侧两边的斜线条。额头、鼻尖、头顶和脸颊则很明亮。

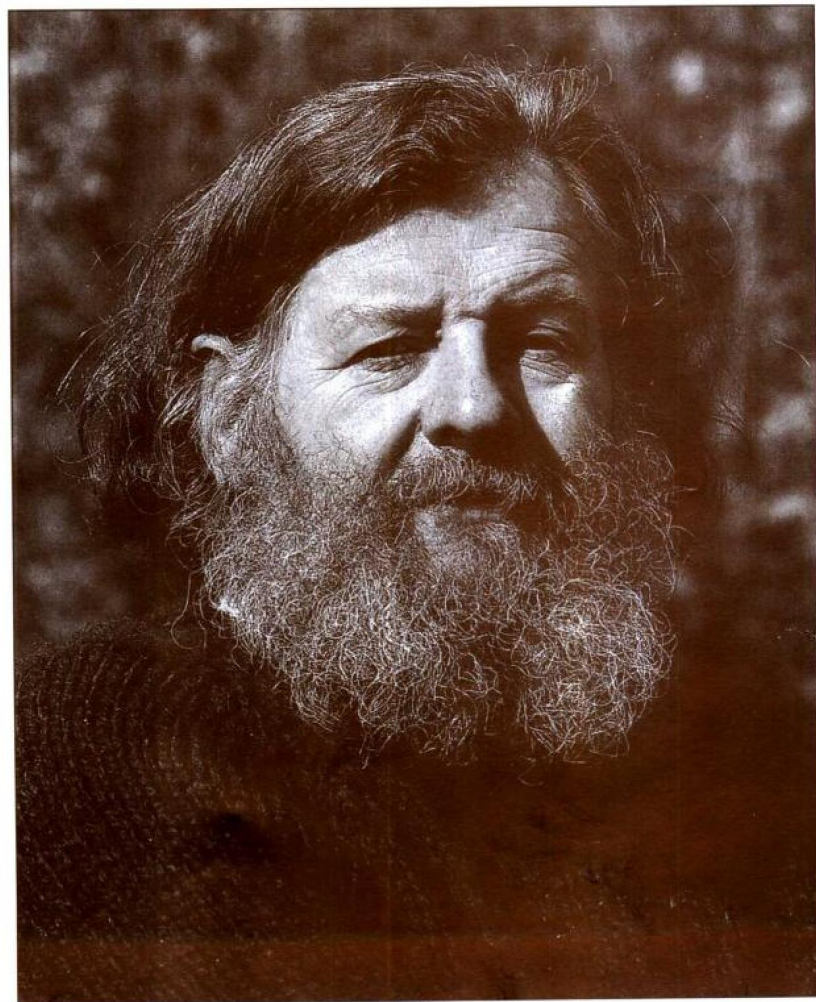


2 背光

强烈的阳光会使头部和头发的线条突出。整个脸孔通常会被笼罩在很暗的阴影中。以这张照片来说，摄影者是对着主体的脸孔测光，以防他被拍成黑黑的影子。只要曝光正确，背光可以显示出脸部的细腻处，而不会有强烈的影子。

3 正面光线

从正面投射过来的光线，有个缺点，就是会使画面中的人物眯起眼睛，因为他们正好直视在他们前面的太阳。利用正面光线拍摄的照片，看起来有点像是投币式照相机照出来的——影子很少，主体看起来很自然。



检查一遍！



记住，直射的阳光会：

- ☐ 造成边线清晰的黑影和强烈的明亮处。
- ☐ 可以用来突显主体的质感和图案，增添创意。
- ☐ 可以拍出很细腻处。
- ☐ 可以用来突显高反差。

4 侧光

这种光线有时候并不能美化面孔，但有时候则会使面孔变得很好看。一半的面孔笼罩在阴影中，看来有点儿可怕，但有时也会如这张照片所显示的，看来很有个性。很暗的阴影突出鼻子和高耸的眉毛，看来更有气氛。

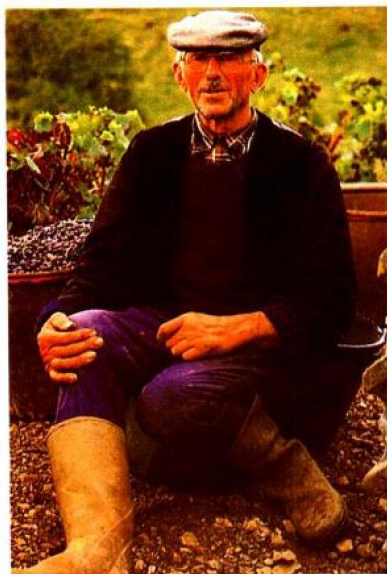
利用散射光

很多摄影者认为，想要拍出好照片，阳光一定要很明亮。但阴天时候的散射性光线，也有很独特的优点，可以除掉直射光线所造成的一些问题。

散射式光线产生的影子很少。这使得它比直射光线更容易应用，因为影子有时候会增添构图的困难。散射光从四面八方柔和地投射过来，因此，当你拍摄人像时，你看到的是很微妙变化的脸形，而不是难看的影子——而且，你也不用担心，画面中的人物会对着太阳眯眼。当你拍摄建筑物时，散射光会照出直射光显现不出来的细腻处的质感

散射光的另一个优点是，你从观景窗里看到的色彩和细腻处，最后会很正确地呈现在软片上，不会有太大的误差出现。

如果是在直射光的情况下，你的眼睛会先看穿阴暗与明亮处，然后才看到主体的一切细节，而软片无法正确呈现出这些。而且，即使是在被黑暗的影子笼罩的地方或特别明亮的地方，你的头脑也会“告诉你”，你看到的是什么颜色。相机则无法办到这一点，因此，最后拍出来的画面，其反差可能比你希望的强烈得多。散射光则不会有这个问题。

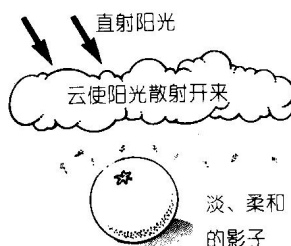
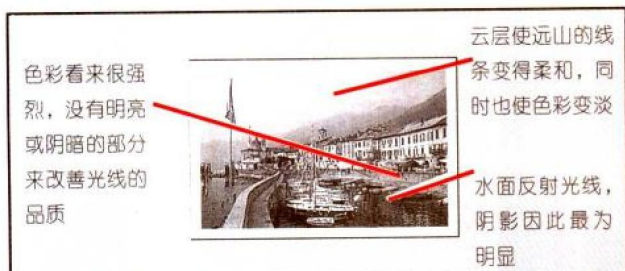


▲人像

利用散射光拍摄人像，效果很好。由于影子很少，所以，你可以看清楚人物的五官。

▼温柔美景

阴天会造成散射性的阳光，最适合用来表现安祥、宁静的景色。



散射光与色彩

在散射光照射下，色彩会失去部分明亮度，因为它们的明亮与阴暗处都同时减少了。在明亮、直射的阳光照射下，会产生很暗的影子，而明亮处则会很刺眼，并呈现白色，色彩醒目。

在阴天，亮光会分散开来，色彩会显得更均匀，难看的影子会消失不见。这种情况最适合用来强调画面主体的质感，或者，用来呈现一大块色彩。

例如，想象在明亮阳光下的一辆红色汽车的引擎盖。引擎盖的大部分区域

看来会呈现白色，而被太阳直接照到的部分则呈现鲜红色。如果天空有云，则不会有特别明亮的部分，因此，整个引擎盖都会呈现纯红色。这两者的差别相当明显。

因为有云的关系，在散射性光线下拍摄的照片，整个看来会比在直射光线下拍摄的照片更灰或更暗。这会使整张照片的色彩变淡，但反而会使反差更为明显。



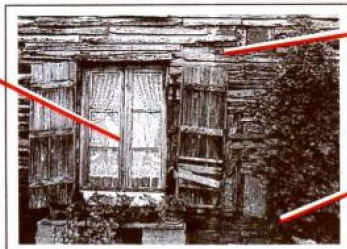
▲ 清晰的色彩

没有恼人的影子和特别明亮的地方，所以色彩看来十分均匀，反差效果最为强烈。散射光的优点之一就是，眼睛看到的色彩和最后呈现在照片上的完全一样。

▼ 质感与细节

阴天最适合拍摄精细、没有恼人影子的主体。因为是散射光的缘故，每一个小细节都可以很清楚地呈现出来。

阳光散射得很厉害，所以，窗户上没有太阳的反光，窗帘上的图案看得很清楚



没有影子，因此木头纹路很清楚地呈现出来

角落一抹强烈对比的颜色，使整个画面活起来

