



摄影大师教技巧

摄影滤镜

使用技巧

The Photographer's Guide to Filters

[英] 李·弗罗斯特 著

Lee Frost

邹先道 译



广东科技出版社

摄影大师教技巧

摄影滤镜使用技巧

The Photographer's Guide to Filters

[英] 李·弗罗斯特 著

Lee Frost

邹先道 译

广东科技出版社

· 广 州 ·

First published 2002 under the title **The Photographers Guide to Filters** by **David & Charles**, Brunel House, Newton Abbot, Devon, TQ 12 4 PU
copyright © **Lee Frost, David & Charles 2002**

The right of author to be identified as the author of this work has been asserted by him in accordance with the UK Copyright, Designs and Patents Act 1988.

广东科技出版社获得授权在中国大陆地区出版发行此书中文版。版权所有，侵权必究。

广东省版权局著作权合同登记

图字：19-2002-064 号

图书在版编目(CIP)数据

摄影滤镜使用技巧/[英]李·弗罗斯特著；邹先道译.

广州：广东科技出版社，2002.12

(摄影大师教技巧)

ISBN 7-5359-3134-0

I. 摄… II. ①李…②邹… III. 摄影滤光器

IV. TB851

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第060230号

出版发行：广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路11号 邮编：510075)

E-mail: gdkjzbb@21.com

http: //www.gdstp.com.cn

出版人：黄达全

经销：广东新华发行集团

排版：广州培基印刷锚射分色有限公司

印刷：清远建北集团股份有限公司广州开发区印务分公司

(广州市诗书路63号 邮编：510120)

规格：889mm × 1194mm 1/24 印张6 字数120千

版次：2002年12月第1版

2002年12月第1次印刷

印数：1~3000册

定价：50.00元

如发现因印装质量问题影响阅读，请与承刷厂联系调换。

THE PHOTOGRAPHER'S GUIDE TO

FILTERS

Lee Frost

谨以此书献给:

我的妻子朱莉, 以及我的孩子诺亚和姬蒂。

大卫和查尔斯图书公司

2002年初版于英国

Copyright©Lee Frost 2002

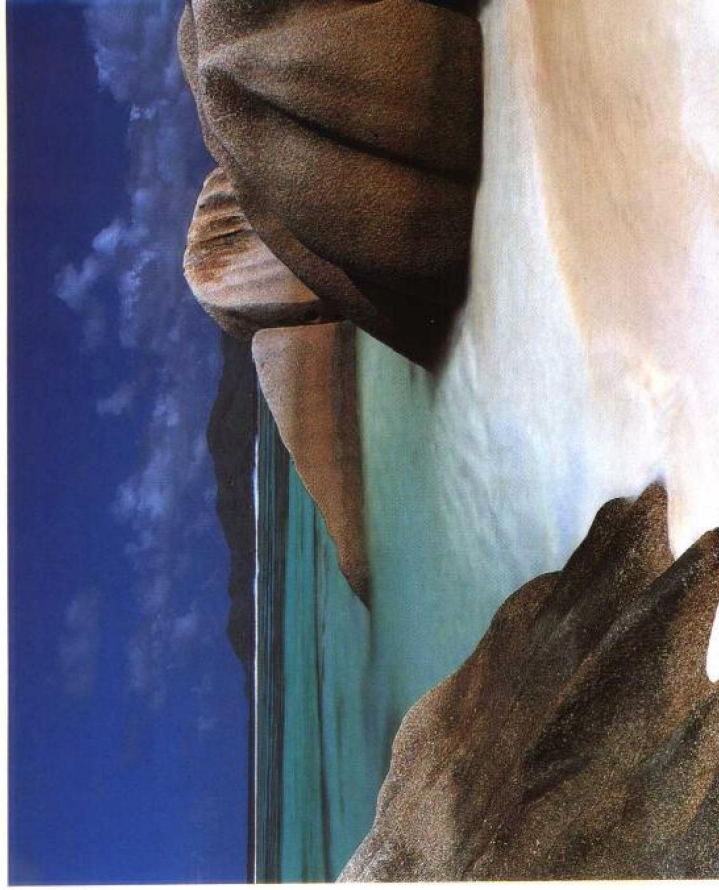
依据1998年《版权、设计、及专利法》之规定, 李·弗罗斯特已声明为本书之作者, 并拥有本书之版权。

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic or mechanical, by photocopying, recording or otherwise, without prior permission in writing from the publisher.

致谢:

书中所有图片的原创者, 除作者本人外, 还有以下各位:

Simon Stafford, 25页(左, 2幅), 26页(上左, 2幅), 34及62页(上); Joe Cornish, 40页(全部); Chris Rout, 89页(全部); Sandy Furniss, 92页; Tom Mackie, 102页; Roger Howard, 103页(2幅), 105、107、108、109页(上), 111页(主图); Billy Stock, 112页(全部), 113、114页(下), 115页。



↑ 塞舌尔拉迪涅的安塞索斯达金特

这幅令人惊叹的热带海滩图拍摄于塞舌尔, 用偏振镜强化和突出了大海和蓝天。只要用得正确合适, 仅用偏振镜即可使影像完全改观。

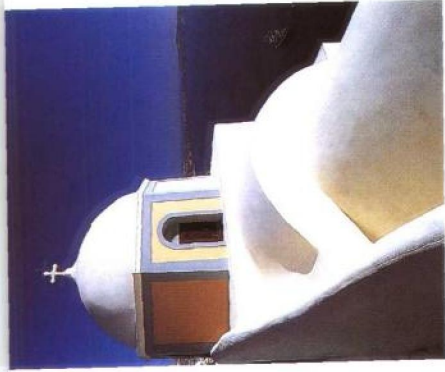
宾得67相机, 45mm镜头, 三脚架, 偏振镜, Fujichrome Velvia胶片, 曝光1/4s, 光圈f22。

(下页) 纳米比亚的第45号沙丘

由于偏振镜加深了天空的蓝色调, 并且增大了色彩饱和度, 使图中沙丘和树木明快简练的外形更加突出。

尼康F90x相机, 80-200mm变焦镜头, 偏振镜; Fujichrome Velvia胶片; 曝光1/15s, 光圈f8。





目 录

前言	2
第1章 滤镜选配	5
第2章 偏振镜	19
第3章 渐变镜	35
第4章 色温平衡镜	49
第5章 中灰镜、天光镜及UV镜	73
第6章 黑白摄影滤镜	79
第7章 柔焦镜	87
第8章 彩色镜	97
第9章 特效镜	105
第10章 近拍镜	115
第11章 红外镜	121
第12章 滤镜组合叠用	131



前言

我对于摄影的入迷，始于10来岁时，自那以后，使用滤色镜就一直是我拍摄活动的一个很重要的方面；也就是在那个时期前后，即20世纪80年代初期，高坚（Cokin）推出了他们的滤镜系列产品，而借助这些滤镜所能创造出的种种神奇效果，一下子就紧紧地抓住了我的心。

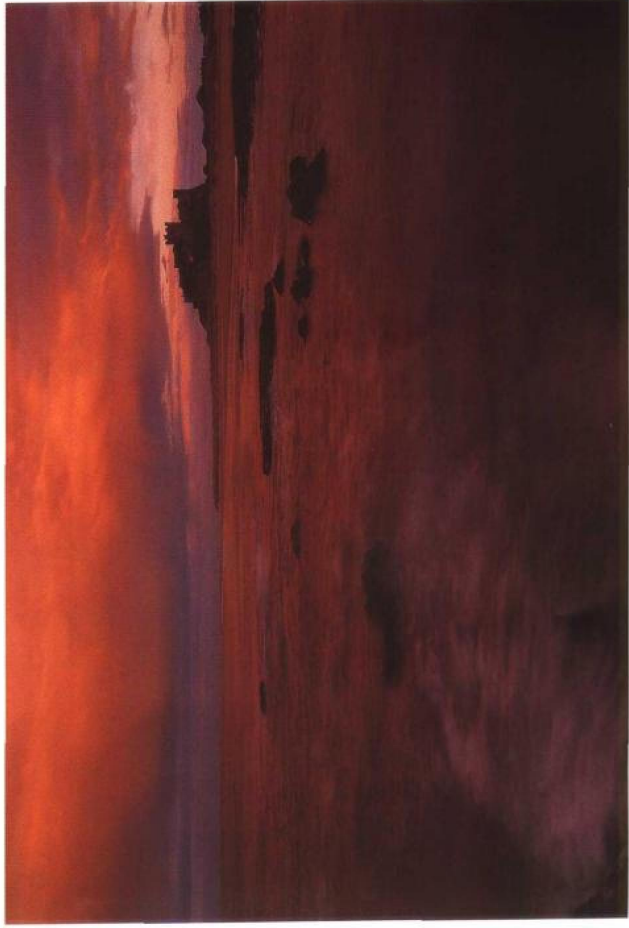
不用说，我很快就为自己的所有镜头配备了一套滤镜套座以及转接环等，并不断丰富和完备种种滤色镜，使我可以拍出各种各样奇特和美妙的效果。初期所添置的滤色镜有偏振镜、暖色镜、灰度镜等，因为我当时乃至现在的拍摄兴趣，一直都是以风景摄影为主。滤镜使我认识到：偏振镜可以使蓝天更蓝，色彩更绚丽，而这是以前从未看到过的。它们也使我认识到，云层笼罩的天空再也不会一片苍白，也并非必然就是了无生气，因为

加上渐变镜即可将其适当暗化，从而赋予它层次和活力（即使同时会略有粉红偏色）。

但是没过多久，我对滤镜的渴求就又有为了更为迷人的变化，添置了更多的滤镜：柔光镜、烟草镜、粉红和蓝色渐变镜、深褐镜、星光镜、衍射镜，以及黑白摄影的多影镜和彩色镜等。镜头前只需加上一个滤色镜，即可使影像完全改观，这真是令人惊叹。不

过，当时我却不曾意识到，滤镜固然可以产生不凡的效果，但是如果缺少摄影的主要元素——良好的光线、优美的构图、引人入胜的拍摄主体，那么，任何滤镜效果也无力取代它们。这一段认识上的弯路虽然时间颇长，但使我受益匪浅。我拍下的照片很多固然很糟，但同时我也学到了不少，我能够以更为坚实的步伐继续走向将来。

今天，我依然还使用滤镜，实际上拍摄时镜头上很少不加滤镜的。加用滤镜的原因，主要是出于技术方面的考虑，例如调整反差、增强色彩等，以便把取景器中光与影的构图，最大限度地按照理想表现出来。不过，我也不反对仅仅为了获得某种特殊效果就使用滤镜，而且我自己也往往为滤镜效果之出色而叹服。



←班伯格古堡

不要误以为每次拍摄都得加滤色镜，其实有些时候的光线自身已经极为出色，无需任何修饰改善。

宾得67相机，55mm镜头，三脚架；Fujichrome Velvia胶片；曝光1s，光圈f16。



— 威尼斯

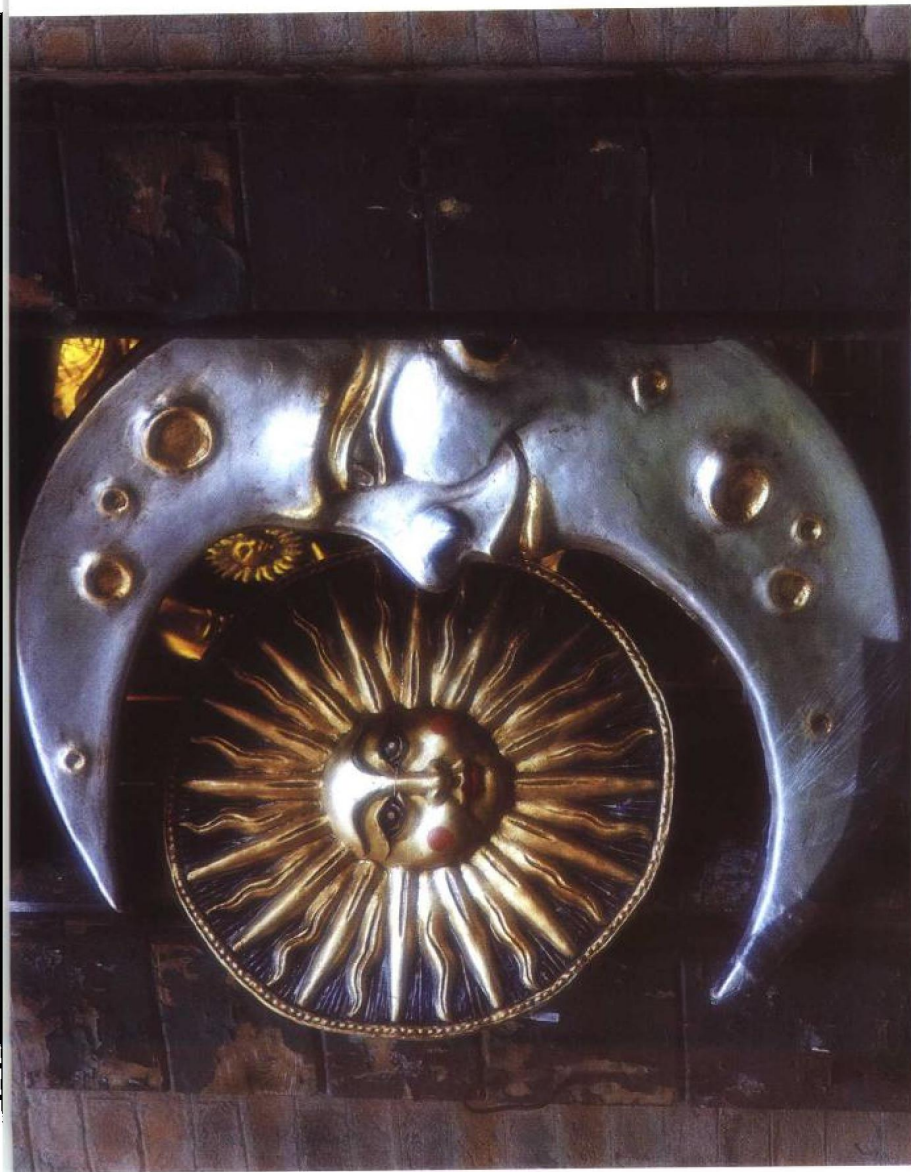
建筑物、风景、抽象摄影、
微距摄影等，在任何主体的拍
摄中，偏振镜的价值都是十分
重大的，应当作为投资的首选。

宾得(Pentax)67 相机，
105mm镜头，三脚架，偏振镜；
Fujichrome Velvia 胶片；曝光
1/8s，光圈f16。

← 威尼斯面具

效果滤镜的使用必须谨慎，但只要用在了合适的主体上，就没什么问题。本图中我加用了柔焦镜，拍下了威尼斯一家商店橱窗外面挂着的这两付面具。

宾得67相机，300mm镜头，三脚架，高坚1号柔光镜；Fujichrome Promia 400 胶片；曝光 1/125s，光圈 f11。



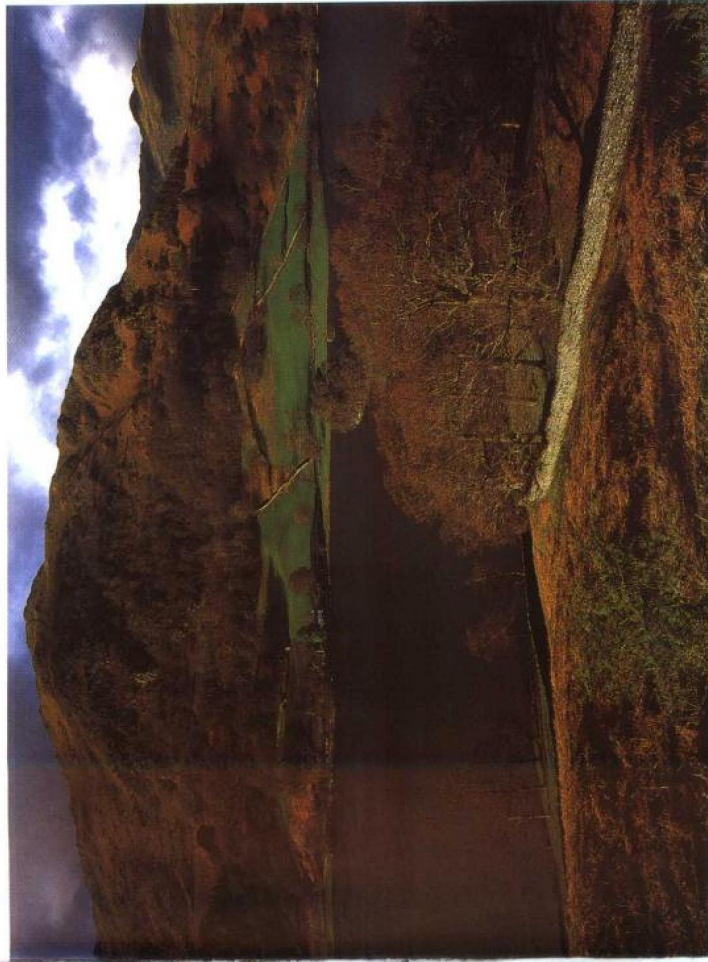
我写作本书的目的，主要是希望与读者分享我多年来所积累的滤镜使用心得：需要什么样的滤镜，其功能如何，为什么以及什么时候使用，等等。本书将按章顺序讨论偏振镜、渐变镜、色温平衡镜、中灰镜、黑白摄影滤镜、柔焦镜、彩色镜、特效镜、近拍镜、红外摄影滤镜，等等，最后是滤镜的组合运用。每一章均附有供对比的实际效果图片实例，以便读者直观地了解各种滤镜的实际效果。此外，还有一些图片则可以给我们一点启发，使我们看到，运用得当的滤镜可以怎样提高照片的质量。

但是，在此之前，首先有必要说明一个非常至关重要的问题——滤镜的选配。这一问题常被人们忽略，

可是我却遇到过很多摄影人，他们轻率地在昂贵的滤镜上花了大把的金钱，结果却发现滤镜与自己的镜头或者相机不配套，或者是买回来却不知如何运用。此时人们往往抱怨生产厂家或者经销商，认为他们更感兴趣的是把滤镜卖出去，而不是对顾客提出善意的有益建议。但是，作为顾客和买主，我们自己应该负责，自己应该主动了解清楚。

我希望，读者读完本书之后，能够弄清楚需要了解清楚的是些什么问题，避免付出高昂的代价。同时也希望，本书能够启发读者去探索滤镜的美妙天地，用它们拍出更美的照片，而这也正是滤镜之所以存在的根本目的。

第1章 滤镜选配



英格蘭湖区萊德爾湖

经过深思熟虑之后，再确定投资购买哪种滤镜，否则代价可能真的十分昂贵。至今，同一套滤镜我已经用了几乎10年，其间虽然数次更换相机或者尝试各种幅面的胶片，但这套滤镜却从未让我失望过。本例中我用了两片插装式滤镜，以便控制反差，提升光线。

Horseman Woodman 54 相机，90mm 镜头，81B 加0.6 渐变中灰镜，三脚架；Fujichrome Velvia 胶片；曝光 1/2s，光圈 f22。

滤镜所能创造出来的特殊效果，很容易使人迫不及待、不假思索地花上一笔钱去购置一套。然而，可供选择的滤镜种类如此繁多，各自均有独具一格的长处或者特色，这就需要认真考虑很多因素，然后再做决定，否则可能付出极为昂贵的代价。

本章的目的，是详细考察有必要认真考虑的各种因素，并简要介绍一下若干最为知名的滤镜产品系列，以便使我们投资购得的滤镜不至于和我们所拥有的镜头和相机因规格不匹配而无法使用，不仅避免在现在遇到这样的尴尬，即使将来也不至于遭遇这样的问题。要做到这一点，在初期看来似乎要求太高，然而从长远来看，则会免去不少麻烦或困窘，而且还可以大大节省不必要的开支。

插装式还是旋装式?

插装式还是旋装式?

购置滤镜时,需要做出的第一个选择是应当购买传统的通过螺纹旋装的滤镜,还是购买通过套座插装的滤镜。旋装式通过螺纹直接拧在镜头上,插装式则是插在装于镜头前的滤镜套座的插槽中。

无庸讳言,究竟作何选择,是需要考虑这两种滤镜自身特点才能决定的。对于某些常用的滤镜(详见第16页),或者是保护镜头前端的滤镜(详见第78页),旋装式很是方便快捷。但是,对于一般意义上的滤镜运用,插装式滤镜的运用空间要广阔灵活得多。

首先,插装式

滤镜使用同一套滤镜及其套座即可用于所有的镜头(前提当然是规格尺寸正确),只需投资购买一套涵盖所有螺纹口径的转接环即可。此外,还可以两个或更多滤镜同时叠用而不必担心造成角晕(参见上图),因此可以组合运用若干性能、效果各不相同的滤镜,从而获得种种不同的效果(详见第132~137页)。

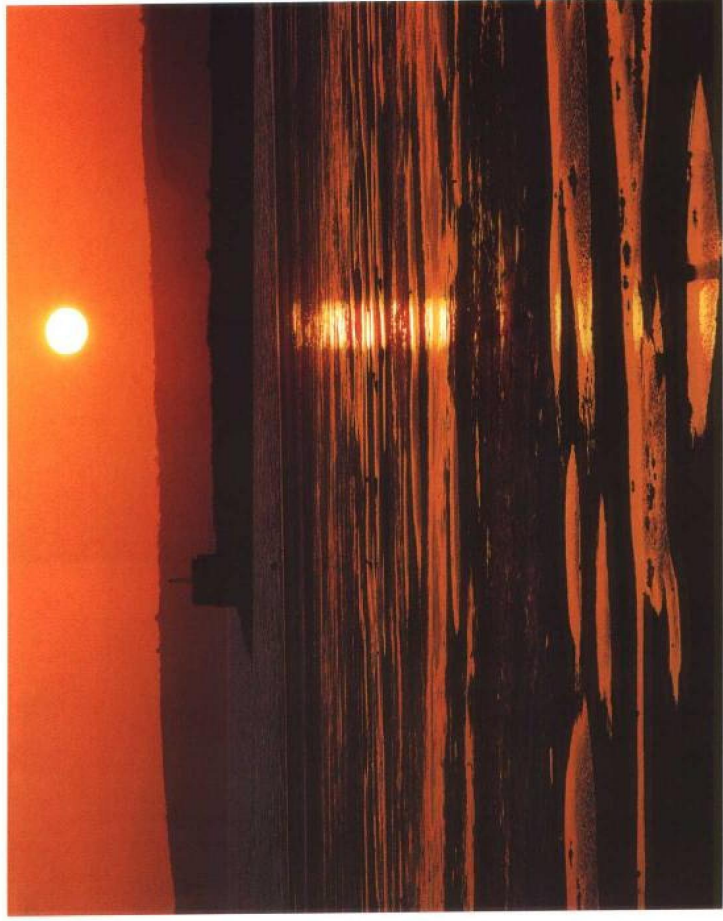


↑ 旋装式滤镜



↑ 插装式滤镜

↑ 尽管旋装式滤镜问世更早,但在适用性方面却比不上插装式滤镜,如果经常需要两片或多片滤镜叠用,插装式就要方便得多,性价比也高得多。



— 英格兰彭布鲁克郡费什加海湾

摄近镜头发生角晕的可能性要小得多,因为其景深有限。如果用的是旋装式滤镜,这就意味着可以叠用两片或多片滤镜而不会有什么问题。尺寸较小的插装式滤镜可以使用,但前提是要有足够的转接环,以便与镜头的滤镜螺纹接口配合。拍摄如本例中的场景时,注意保持滤镜清洁,以免产生炫光。

宾得67相机, 300mm 镜头, 81C暖色镜, 三脚架, Fujichrome Velvia 胶片; 曝光 1/30s, 光圈 f11。

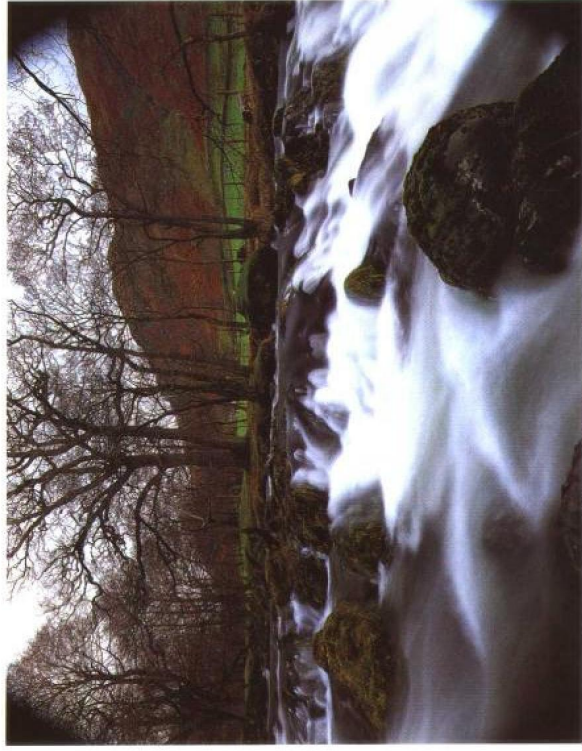
防止角晕

角晕（影像四角的暗晕）严重时，在相机的取景器中一般都可以清楚地看到。不过，有的取景器显示的影像区域比照片更小一些，因此，取景器中看不见角晕，并不一定表明角晕事实上不存在。

为了防止角晕，可以将光圈设为f16或f22，将镜头指向干净的天空或者白色墙面，然后启动景深预览功能，仔细观察取景器中的影像；如果存在角晕，就应该能在影像四角观察到暗晕区域。在透过相机的取景器检查的同时，转动滤镜套

座，这也是个好办法，此时套座的滤镜插槽倾斜了一个角度，再观察是否造成任何角晕。

最后再介绍避免角晕的一些要点。如果胶片幅面为矩形，即除了6cm×6cm规格以外的任何格式，要消除可能出现的角晕，可以转动滤镜套座90°，使滤镜插槽处于上下位置，而不是通常的垂直方向。但如果使用渐变镜拍摄风景，这种方法就不能用了，因为此时滤镜插槽必须成垂直方向。不过，如果是其他滤镜配合广角镜头运用时，这一方法还是值得考虑的。



—英格兰湖区布拉泰河

本例即为画面产生角晕的典型。角晕有时可从取景器中观察到，但由于多数相机都只能显示整幅画面的80%~90%，因此角晕很容易蒙混过去。

另一方面，旋装式则分为若干不同尺寸的螺纹口径——49mm、52mm、77mm等。但是，我们的镜头不大可能都是同一种口径，这就造成了使用旋装式滤镜的一个难点。通常我们很可能需要配备三四种不同口径的镜头，如果使用35mm相机之外还使用中底片相机，那还会更多。如此一来，就产生了滤镜与镜头口径的适配问题。

解决的办法之一是购置与镜头口径匹配的滤镜，例如77mm或82mm，然后再购置一套转接环，使滤

镜也可用于较小口径的镜头上。这种转接环不难买到，价格也不高，同样也分为各种尺寸。但是，如果采用这种办法，那么购置77mm或82mm系列滤镜的初期开销将会很大。而且，还应当记住：即使拥有了较大尺寸的滤镜，也还是有局限性的。当两片叠用或者偶尔三片叠用时，也难免不出现角晕问题，因为数片滤镜叠装的总厚度影响了镜头的景深。

因此，综上所述，插装式从长远来看更为适用。那么，剩下的问题就是具体选择那种品牌了。

尺寸规格

有些滤镜系列，已经可以满足哪怕最为苛刻的摄影师的几乎所有要求，但是即使如此，最优秀的滤镜仍然难免有令人烦恼的不足，尤其是在需要使用不同胶片规格的时候，或者在喜好使用广角镜头或变焦镜头的时候。

滤镜最大的问题，向来都是角晕问题，或者叫做切角问题，它是由于滤镜套座尺寸太小而造成的。使用广角镜头时最容易发生角晕，因为广角镜头视界十分宽阔。如果说17~35mm、18~35mm以及20~35mm的广角镜头如今已经十分易购且流行，那么这一问题相应也就更为常见。

第二个要考虑的问题，是转接环的尺寸范围要保证满足最大的镜头口径尺寸要求。超广角变焦镜头和高速摄远镜头的口径多为77mm或82mm，很多中底片相机镜头也是如此，所以，如果花钱买来的滤镜，假定其最大口径只有62mm，那么使用中必然会遇到问题。

67mm 滤镜系列

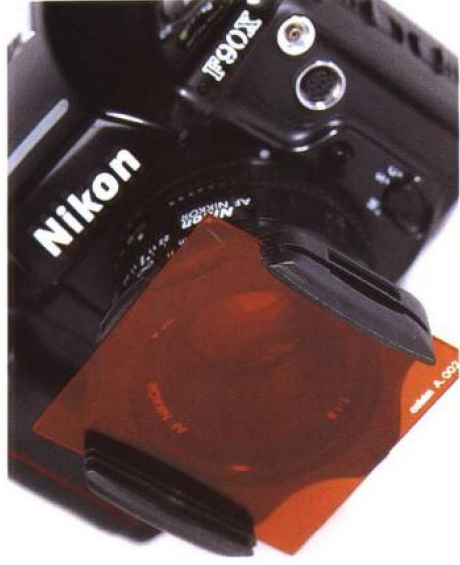
最小号的插装式滤镜中，以高坚(Cokin)A最为普遍，其边宽标准为67mm，可以用在35mm格式、焦距短到28mm的镜头上而不会出现角晕，可配用的最大滤镜口径为62mm。因此，小尺寸滤镜固然开支较低，但显然适用范围有限，镜头短于28mm时便无法使用。

84/85mm 系列

尺寸再大1挡的滤镜是84/85mm系列，包括高坚P系列和Hitech 85系列。

高坚P系列也许是当今世界上应用最广的滤镜，因为它们的价格、适用范围、影像质量几方面，达到了近乎完美的平衡。滤镜及其套座尺寸增大，就意味着35mm格式镜头短到20mm时，或者在中底片相机

← 如果需要考虑预算，那么高坚A及其同类产品也能满足需要，但使用广角镜头时应注意防止角晕。



的50mm或55mm的镜头上，也不会有角晕问题。其转接环最大尺寸达到82mm，足以适配当今超广角变焦镜头以及更大的中底片相机等器材。

如果打算在更大的广角镜头上(17mm或18mm)



← 高坚P系列在用户中极受欢迎，的确是个非常好的选择，用途广泛，开支也不多。

使用85mm滤镜套座，可以把前面的插槽锯去，以便减少其总厚度。这个办法听来可能令人惊说，但是因其材料实际上是塑料，所以不难办到。套座上的滤镜插槽最多只需3个，但是高坚套座则提供了4个。不过，更好的办法是干脆购置两三个不同的套座，反正价格又不高，却可以拥有2插槽和3插槽的不同套座。此外还有一个办法，即对套座作些加工，使它可以直接套在镜头筒身上，而不是通过转接环连接在镜头前端面上。具体办法多种多样，比如利用弹力带或金属线等，所以不妨多做试验，寻找自己的办法。

高坚P系列有一个很突出的优点，即偏振镜（详见第19~34页）可在滤镜套座后部其自身狭槽中转动。这即是说，我们还可以同时叠用其他滤镜，例如渐变中灰镜（详见第36~48页）等，同时又可单独调整二者各自的位置，例如，先调准渐变镜的位置，再转动偏振镜进行调节，最后获得所需要的效果。

这种滤镜也非常适合采用测距表而不是通过镜头（TTL）测距的相机，因为我们可以把滤镜置于镜头前端上方，用肉眼观察调节，调好后再插回滤镜套座。

由于这种滤镜的尺寸应用十分

广泛，因此其他厂家例如英国的Jessops，SRB，以及美国的Singh-Ray和Tiffen（天芬），也生产同样规格的滤镜。因此我们可以选择的范围很大，资金紧张时选择经济型的，宽裕时则选择豪华型的，与此同时不要忘了高坚产品未涵盖的专用滤镜的特有长处。

对于Hitech 85滤镜系列，可以根据实际需要选择一套滤镜套座，不过其开销几乎8倍于高坚P系列的

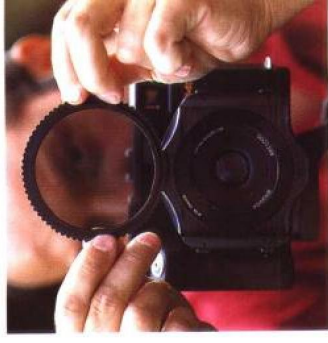
套座，这一点心里要盘算清楚。

标准的滤镜套座共有3个滤镜插槽，外加前端的一个圆形螺纹接环，口径为95mm，这样可以在前面加用95mm的偏振镜并可操控，同时在套座主体部分仍可使用其他滤镜。此外也有两插槽和单插槽及95mm前端接环的型号，但镜头短于24mm时，则可能出现角晕，哪怕是单插槽型号，因为滤镜套座及偏振镜总厚度

←米克斯斯镇

使用滤镜时，最令人头疼的是广角镜头，因为它的宽广的视角增加了出现角晕的可能。要解决这个问题，至少应购置84/35mm滤镜系列，可能的话100mm的更好。本例中我加用了一片105mm的旋装式偏振镜，通过一个82~105mm转接环装在镜头上。

尼康F90x相机，用18~35mm变焦镜头调在20mm，偏振镜；Fujichrome Velvia胶片；曝光1/30s，光圈f11。



↑从本图中可以看到，高坚P系列偏振镜可以先用肉眼直接调整，然后再插入镜头前面的滤镜套座内。这一点使它非常适用于测距式相机。

可能过大。再者,购置在套座上使用的偏振镜,也会增加器材购置的总开销。

100mm 及以上滤镜系列

滤镜规格超过 85mm,即属于价格高昂的 100mm 专业级滤镜系列,这时的选择范围是最大的,转接环

的尺寸可达 105mm,因此可以满足最大的镜头使用滤镜的要求。

李氏(Lee)滤镜是最为知名的滤镜生产厂家之一,也是很多一流职业风景摄影或旅行摄影大师的首选。但是,这些滤镜也并非完美无瑕,因此还是应该认真考虑是否适合自己的需要。

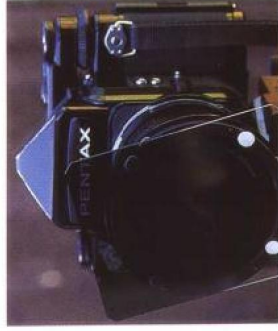
预防滤镜相关问题

角晕以及其他因滤镜而引起的问题,都可以用通常用来在墙面上粘贴小饰品的低粘胶泥来解决。这种胶泥在文具店即可买到,用它将滤镜直接固定在镜头上十分方便好用,可以免去滤镜套座。用这种方法,就可以在 17mm 镜头上加用诸如高坚 P 以及 Hitech 85 之类的 85mm 滤镜,同时又不会出现角晕的问题。

这个办法也可以解决同时叠用偏振镜和渐变镜时无法单独调节控制的问题。具体操作很简单,只需转动偏振镜,调节到效果满意(详见第 20 页),然后在偏振镜框边上用几团胶泥将渐变镜粘牢即可。此后,若需要,还可以用同样的办法继续加上其他滤镜,例如,同时叠用偏振镜、渐变镜、暖色镜等,而又无需使用滤镜套座。

用这种方式将滤镜直接装在镜头上,可能需要一定技巧,因为需要把小团胶泥粘在镜头筒身外侧边缘上,胶泥又容易脱落,特别是在气温较低的时候。另一种办法是在镜头上拧上一个滤镜套座转接环,然后在滤镜后面粘上四团直径不超过 5mm 的胶泥,将滤镜粘接到转接环上。之所以使用胶泥团,是因为这样可以使各滤镜间保持一定间隙,从而避免出现所谓牛顿光环的问题。

这些方法似乎是在滤镜上的资金投入不大时没有别的办法,但实际上目的是要在自己所有的镜头上都可以使用滤镜,同时又能出现角晕。如果要达到这个目的,就必须采用胶泥这样简陋的办法的话,那就用它好了。

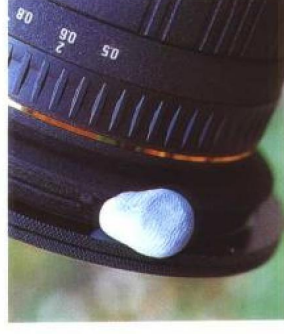


← 用低粘胶泥固定滤镜示意图

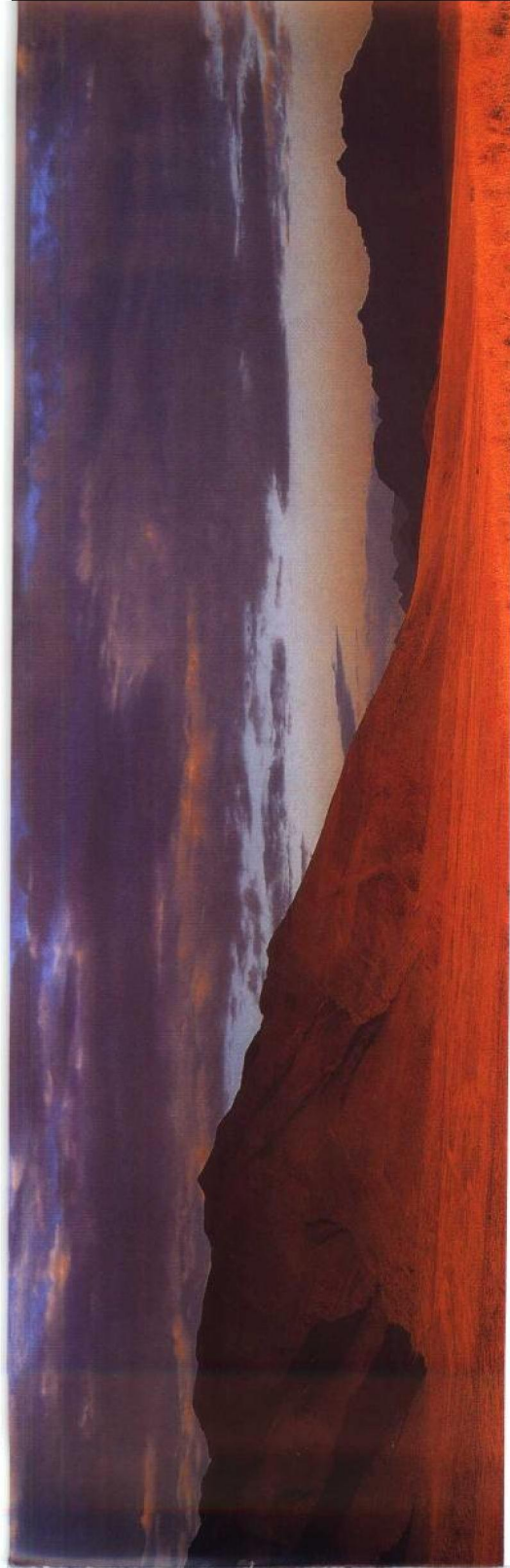
利用滤镜套座的转接环作为固定用的平面,如图所示。



可以同时叠用两片或多片滤镜,相间均用低粘胶泥固定。



也可以将胶泥粘在镜头筒身外缘来固定滤镜。



标准的滤镜套座是套装的，因此可以根据自己的需要定购，让插槽既可以使用2mm厚度的滤镜，也可以使用4mm厚度的滤镜。插槽的数目也可以最多达到4个。35mm格式镜头最短焦距可以达到21mm，对中底片相机可用于50/55mm的镜头，而不出现角晕问题，这样宽广的适用范围，是因为采用了广角转接环，使得滤镜套座向镜头方向后退了几个毫米，而不是装于镜头前端。

李氏滤镜最近又推出了一种卡式广角套座，有两个滤镜插槽，套座套在镜头筒身上，由一枚固定螺栓



¹ Hitech和李氏滤镜除了标准滤镜套座之外，也生产插槽略少的广角镜头用的滤镜套座，这样，在广角镜头上使用时就不必担心角晕问题。图中为Hitech两插槽滤镜套座，无前端转接环。

锁定，而不是通过转接环连接。这样，就可以用在短到17mm的镜头上而不出现角晕。

为了解决插装式滤镜上使用偏振镜的问题，李氏滤镜也采取了Hitech的做法，也提供一种105mm的螺纹接环，可以装在滤镜套座前端。如果在卡式广角套座上使用这种连接环，那么镜头焦距达到18~19mm时也不会有角晕问题，不过只能使用李氏滤镜的偏振镜，因为这种偏振镜的安装深度比大多数105mm的偏振镜都小。

Hitech 100 也是一种性能优越的滤镜，不过仍然



¹ HiTech 100系列用途很广，但有一个弱点，即偏振镜必须装在套座之前，这样一来，除了中等焦距的广角镜头以外，用在其他所有广角镜头上都会出现角晕问题。解决这一问题的一个办法请参见第17页。

† 纳米比亚

如果是大底片胶片，特别是全景摄影胶片，则专业滤镜最为适用。投资购买滤镜时，明智的做法是事先做好计划安排，应该考虑到日后可能的需要。本例中我用的是两插槽的HiTech 100滤镜套座，槽中各插一片滤镜。

富士GX617相机，180mm镜头，81C加0.6渐变中灰镜，三脚架：Fujichrome Velvia胶片；曝光1/2s，光圈f22。