

楔石 许力仁 著

数码摄影「怪」兵器

不要因为对摄影器材的认识不足，成为你拍摄出色作品的绊脚石！

摄影器材『怪』兵器全部出笼

遮光罩、滤镜、各类怪镜头、接环、闪光灯、脚架、云台、背包、清洁工具……轻松满足各种拍摄需求！

摄影玩家必备器材宝典

独家传授【选购建议】、【使用时机】、【操作方法】，让你不光会买，还要会用！



数码摄影怪兵器

楔石 许力仁 著



 科学出版社

内 容 提 要

本书以专业而通俗的文字介绍了针对当代摄影中可以改善影像品质或解决问题的各种附件,包括遮光罩、滤镜、各类怪镜头、接环、闪光灯、脚架、云台、背包、清楚工具等,并给出了选购建议、使用时机和操作方法。就数字影像来看,这些附件的效果是无法以影像后期处理所取代的,善加利用,可以卓有成效地提高摄影创作水平。

本书选材新颖,实用专业,是摄影爱好者、摄影专业人员、摄影玩家提高摄影水平、创作高水平作品的必备工具书。

版权所有,翻印必究。

本书简体版由旗标出版股份有限公司授权。

本书封面贴有旗标出版股份有限公司防伪标签,无标签者不得销售。

北京市版权局著作权合同登记号 图字:01-2008-4268

图书在版编目(CIP)数据

数码摄影怪兵器/楔石,许力仁著. —北京:科学出版社, 2008

ISBN 978-7-03-023200-7

I. 数… II. ①楔…②许… III. 数字照相机—基本知识
IV. TB86

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第160905号

责任编辑:王金柱 / 责任校对:杨慧芳

责任印刷:科海 / 封面设计:林陶

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京雅彩印刷有限责任公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2009年1月第 一 版

开本:16开

2009年1月第一次印刷

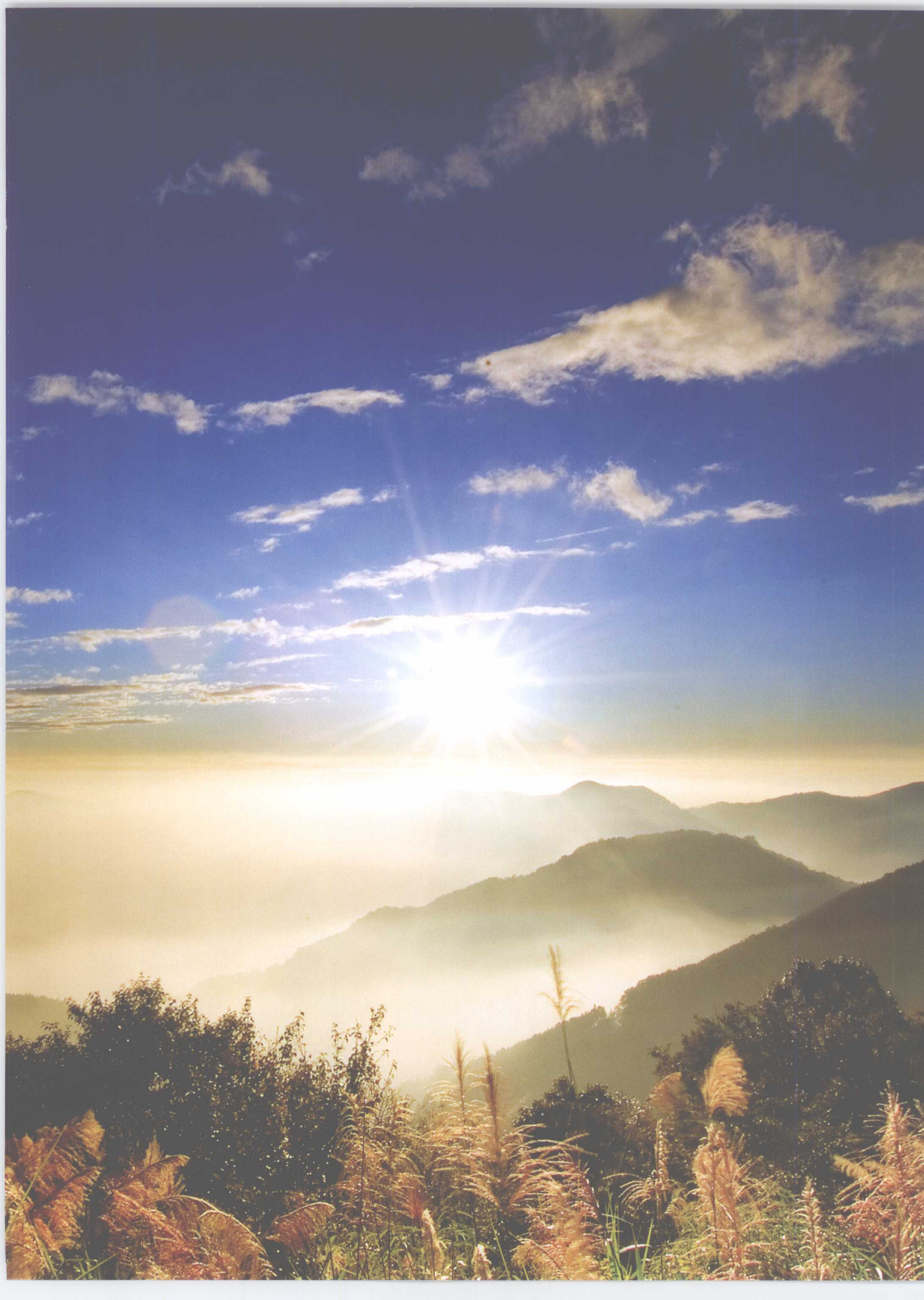
印张:12

印数:0 001~5 000

字数:292千字

定价:69.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)



序

P R E F A C E

器材与摄影

摄影器材与摄影之间一直有着一种特殊的关系,因为拥有顶尖的器材设备并不保证就能创造旷世杰作,但是若没有摄影器材设备,就肯定没有影像产生了,这有点像是乐器和音乐家之间的关系。

自摄影术发明以来,一直难登艺术的殿堂,主要就是因为成像的方法是使用物理及化学的成像原理而非手工制作,加上其无限的复制性,更降低了收藏者的意愿。直到近代影像创作及其媒体,引领世界艺术潮流,逐渐改变了艺术界对影像的观点。

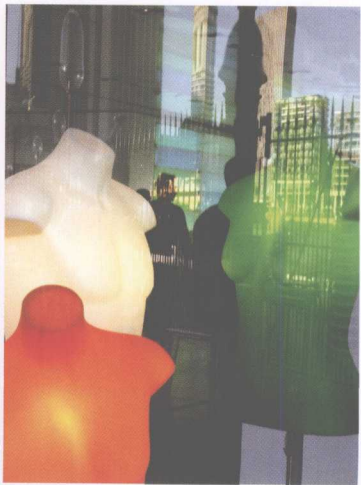
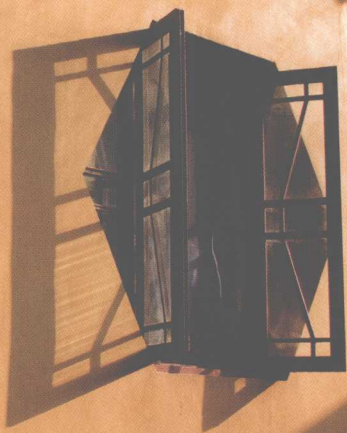
在新一代的创作里,“摄影”被“影像”所取代,摄影的影像被抽离、混合、变形、涂抹,以达到其象征元素的功用,而原本摄影艺术中的分辨率、阶调、对比、构图法则,都未必是作品的重点。

我并不认为传统摄影的表现方式(包含数字影像)已到了末路,毕竟艺术原本就是非曲直多元性的,一张好的作品,永远可以让人回味无穷。以更开放的心包容及了解不同艺术所呈现的样貌,可以提升自我对艺术的了解,以及创作的乐趣。

在本书中,笔者介绍了针对当代摄影中可以改善影像品质或解决拍摄问题的一些附件,而这些附件的效果是无法以影像后期所取代的,希望能对广大热爱摄影的朋友有所帮助。

2007/07

楔石 许力仁



目录 Contents

第1篇

镜头相关配件



01 遮光罩 2

1-1 遮光罩的功能 2

1-2 遮光罩的形状和遮光效果 4

02 滤镜 9

2-1 常用的滤镜种类 9

● UV 保护镜 9

● 偏光镜 11

● 减光镜 17

● 渐层滤镜 17

● 圆形半边减光镜 18

● 方型半边减光镜 19

● Tiffen 控制反差滤镜 20

● 星光镜 21

● 近摄镜片(穷人的近摄镜头) 22

2-2 如何分辨滤镜的好坏 23

2-3 滤镜的形状与运用 25

2-4 滤镜的安装步骤 29

03 特殊接环 30

3-1 异机身接环 30

3-2 2 倍镜接环 31

3-3 接写环 32

3-4 近摄蛇腹接座 33

3-5 镜头反接环 34

3-6 镜头对接环 35



目录 Contents

第2篇

另类镜头及附件

04 Holga 塑料相机... 38

4-1 Holga 相机基本介绍及用途...38

4-2 Holga 相机专用附件39

05 针孔相机/镜头.... 41

5-1 针孔相机的特质41

5-2 自制针孔相机.....43

06 DIY 镜头 44

6-1 DIY 镜头所需材料.....45

6-2 开始制作.....45



07 Lensbabies 趣味移轴镜..... 48

7-1 Lensbabies移轴镜的基本介绍48

7-2 替Lensbabies加装外接镜头..51

08 外加式镜头 53

8-1 外加式镜头的基本介绍53

8-2 外加式镜头的种类.....54

- 外加式广角镜.....54
- 外加式望远加倍镜.....56
- 外加式近摄镜头57



第3篇

闪光灯——

操作介绍/相关附件/活用技法



09 闪光灯简介 62

9-1 判断闪光灯的强度:GN 指数.....62

9-2 闪光灯的控光方式.....63

9-3 闪光灯各部分功能详解66

9-4 闪光灯型式及适用范围68

- 机顶外闪光灯68
- 握把型闪光灯69
- 光感应闪光灯 (SLAVE)69
- 环型闪光灯.....70
- 持续光环灯.....71

9-5 彻底认识闪灯结构,
选购更方便!72

- 直射式闪光灯72
- 可仰角及左右旋转.....72
- 可仰角闪光灯头72
- 裸灯头.....73
- 双灯设计73
- 扩散片.....73
- 反光片.....74
- 红外光辅助对焦装置74
- 可换闪光灯接脚74

10 拍照啰! 闪灯活用技法/ 配件搭配大公开... 75

10-1 闪灯技法1:柔和光线.....75

- 直射式柔光罩77
- 反射式柔光罩78
- 扩散式柔光罩78
- 混合式柔光罩78
- 改良型扩散式无影罩79

10-2 闪灯技法2:直闪无影.....83

- 闪光横直旋转架83
- 『强力』型环型闪光灯.....84

10-3 闪灯技法3:
离机闪光创造立体光线.....86

- 闪光灯同步触发器.....86
- 感应型闪光灯88
- TTL延长线89
- 各式热靴转换器91



目录 Contents



第4篇

稳定设备 及相关配件



11 三脚架 100

11-1 三脚架的组成元件 100

11-2 脚架选购重点 108

12 云台 110

12-1 三向云台 111

● 简单型三向云台 111

● 大型油压两向云台 112

● 专业型三向云台 113

● 齿轮微调三向云台 113

12-2 球型云台 114

● 简单型球型云台 115

● 握把型球型云台 116

12-3 大炮镜头使用的特殊云台 .. 117

● 长镜头支撑架 117

● 独立支架 117

● 长镜头悬挂系统 117

12-4 云台相关配件：

快拆板/止滑片 118

快拆板/止滑板 119

12-5 脚架云台的整体选购方针 .. 120

13 三脚架的背负与 外围保护配件 .. 122

● 脚架背包 122

● 手提脚架 122

● 脚管护套 123

● 背带 123

● 双肩后背包 123

14 单脚架 124

14-1 单脚架的主要用途 124

● 腰架功能 124

● 延伸臂 124

14-2 单脚架的功能设计 125

● 小三脚 125

● 具登山杖功能 125

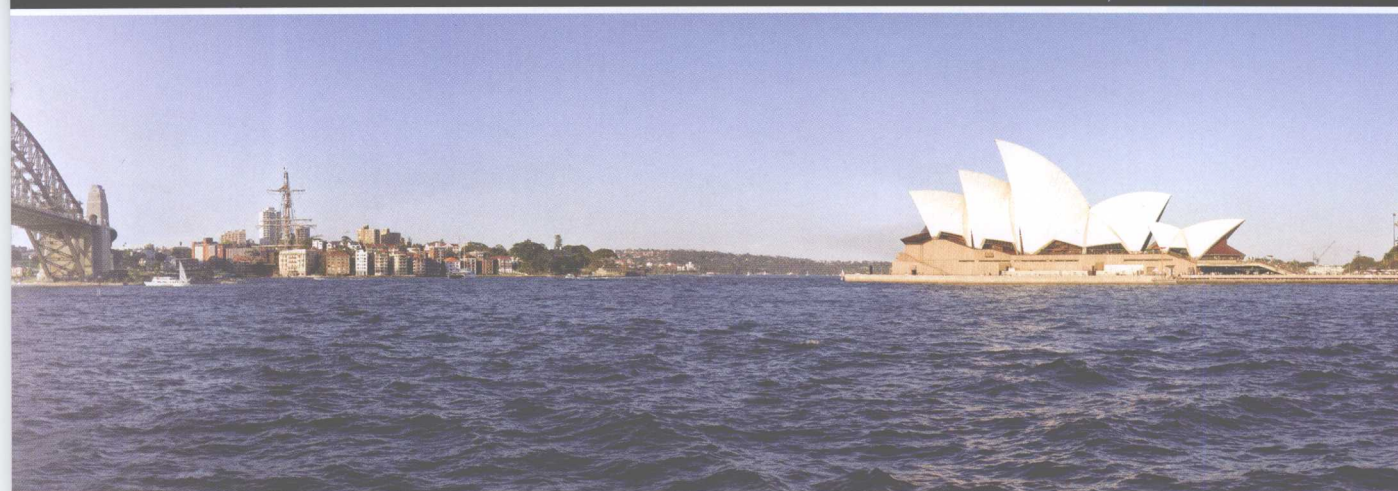
15 行动式稳定架... 126

● 腰架 126

● 肩架 126

● 改良型肩胸架 126





16 特殊稳定设备... 127

- 16-1 迷你脚架 127
- 16-2 手机脚架 128
- 16-3 夹具式云台 128
- 16-4 脚架石头袋 129
- 16-5 双机架 129
- 16-6 脚架延伸杆 130
- 16-7 相机直拍架 131
- 16-8 近摄微调器 131
- 16-9 吸盘式云台 132
- 16-10 相机水平仪 133
- 16-11 脚架止滑垫 134
- 16-12 脚架滑轮 134
- 16-13 大型相机座架 135

17 VR 环景拍摄设备 136

- 17-1 相片的环景VR 介绍 136
- 17-2 360 度环景VR的拍摄关键 137
- 17-3 720 度球体VR 的拍摄 142
 - AGNO' S 8mm全景光轴旋转架 142

18 快门线及遥控器 145

- 空气快线 145
- 传统快线 145
- 自拍器 145
- 电子快线 146
- 多功能遥控器 146
- 无线遥控 147



目录 Contents

第5篇

携带与保护 相关配件

19 背包类 150

19-1 背包的材质特性及种类 150

19-2 依背负方式选择背包种类.. 156

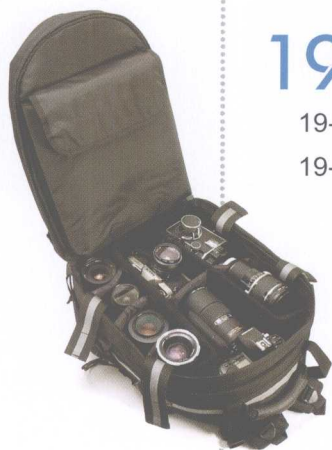
- 侧背包 156
- 双肩后背式背包 158
- 拉车式背包 161
- 可变式背包 161
- 双肩背带：
将侧背包变双肩背 162
- 斜后包 162
- 摄影腰包 163
- 摄影背心 165
- 其他保护方式 165

20 硬式提箱类 168

- 铝箱 168
- ABS 塑料箱 168

21 其他特殊保护方式 170

- 水底摄影的保护方式 170
- 相机潜水壳 170
- 相机潜水套 171
- 相机雨衣 172
- 相机防寒灭音套 172
- 用于生态摄影的伪装网 172



第6篇

相机、镜头的 清洁与保养

22 镜头的清洁 174

- 吹气工具 174
- 毛刷 174

23 镜头的擦拭 175

- 拭镜鹿皮 175
- 微纤拭镜布 175
- 拭镜纸 175
- 镜头清洁液 176
- 镜头清洁笔 176
- 清洁手套 176

24 CCD/CMOS 的清洁 177

- 建议清洁工具1：
VisibleDust 正离子清洁刷 178
- 建议工具 2：旋转清洁座 178
- 建议工具 3：清洁棒 178





1

镜头相关配件

镜头虽然是影响影像品质最关键的部件，但只有好镜头，还不足以拍出高质量的照片，一些与镜头相关的配件，如滤镜、遮光罩、各式接环等，对于拍摄出来的照片质量至关重要，同时还能创作出特殊的效果，唯有对这些设备有进一步的认识，才能活用自如在各种情况下，拍出有质感的作品。



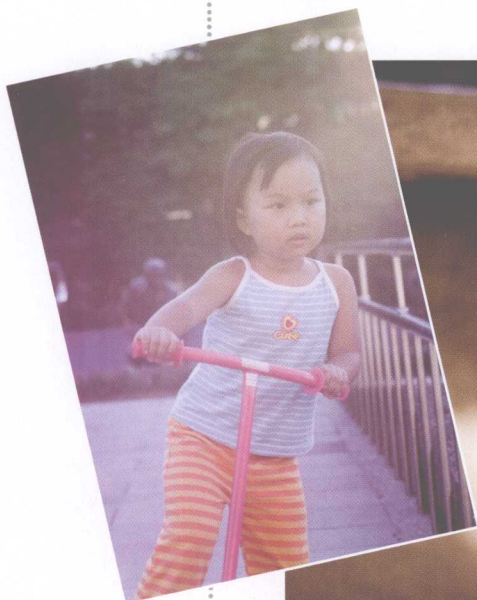
1 遮光罩

1-1 遮光罩的功能

无论镜头好坏,遮光罩对拍摄影像扮演的功能,就像镜头的守护神,虽然它不能提升影像质量,却可避免影像质量下降,确保影像呈现镜头最佳的清晰度、对比及色彩,尤其是逆光拍摄时,可减少**晕光**及避免产生**耀光**。

很多时候,遮光罩还扮演保护镜头的功能,由于处于镜头的最前端,常常可以帮镜头挡掉一些轻微的碰撞、摩擦、雨水等。

因为遮光罩的成本不高,却有这么多好处。有些镜头厂商便贴心的将该镜头专用的遮光罩附在一起赠送。不管晴天或下雨,平常就保持将遮光罩装在镜头上,总是有利无害的。



晕光的情形



加上遮光罩,使颜色饱和

晕光、曜光的成因

晕光是因为光线照射到镜片上的灰尘或刮痕形成光点，由于这些光点不在镜头的焦距内，因此光线会散开呈现类似灰雾般的现象，造成影像的色彩饱和度、对比度和清晰度下降。镜片上有指纹、斑污灰尘都会加重此现象。因此除了使用合适的遮光罩，也要常保镜头的清洁及完美。

曜光则是因为强烈光线自镜头的前方射入镜头的镜片群，在每一个镜片的表面产生反光，这样的反光经过多片镜片的折射而成像于底片或CCD/CMOS上，形成重复光点形状的光斑，这些光斑有时会出现于光源的相对位置，有些会出现于光源的方向，渐次排列，大小不一。



镜头表面或内部的灰尘、指纹、斑渍、刮痕是造成影像灰雾的主要原因，保持镜头的清洁，更换受损的镜片，可以大幅度提升影像质量



由于镜头是由多镜片组合而成，光线通过表面时会产生许多反光点，这些反光点再经过前一片镜片反射回到底片或CCD上，形成光斑



良好的镜头熏膜，也可减少曜光的产生。



光斑的多角型大多跟镜头内部的光圈叶片数及形状相同

1-2 遮光罩的形状和遮光效果

市场上有许多不同的遮光罩提供不同的需求。必须了解其中的差异及效果，才能正确选择适用的遮光罩。

镜头视角与遮光罩的长短及开口

由于每个镜头都有其特定的拍摄角度，例如全片幅单反的28mm视角约75度，50mm标准镜视角约47度，因此遮光罩的长度及开口的角度设计，必须避免遮蔽到镜头拍摄的画面视角。

广角遮光罩

适用广角镜的焦距约在28-35mm，视角大于70度，所以遮光罩的开口较大，罩身较短。

低于24mm的超广角镜头，其视角通常大于84度，已很难使用遮光罩，若发生暗角的情况，可以试着先拆除所有的镜片再装遮光罩，若还不能解决，可使用口径接环，先将滤镜口径加大，再装上合适的广角遮光罩，可避免暗角的产生。



金属广角遮光罩

标准遮光罩

适用镜头焦距35mm以上，视角约50度以内，屏蔽的开口以45度斜角扩大，称为标准遮光罩。



标准遮光罩

长型遮光罩

长镜头焦距85mm以上，于视角小于25度以内，因此开口较小，罩身也较长，称为长遮光罩。大多数的望远镜头，都内置于镜头前端，不需额外购买。



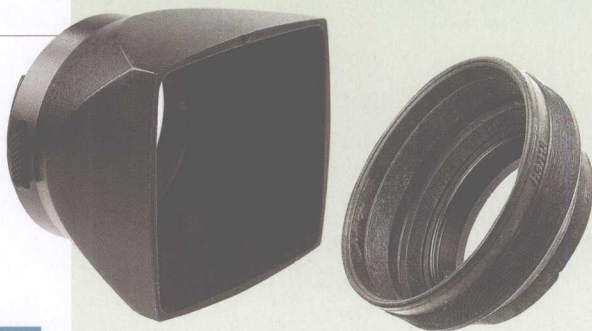
变焦遮光罩



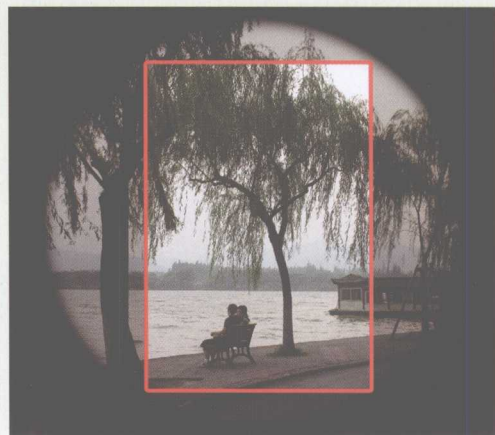
是一种针对变焦镜头设计，可折叠长度的伸缩遮光罩。虽然可以适用于多种焦距，但使用时需随镜头的焦距改变遮光罩的长度，否则就会有暗角产生。

若是使用广角镜头却搭配标准遮光罩，则会在影像4个角落出现黑色暗角，破坏影像的完整性，反过来当使用长镜头时搭配标准遮光罩，就没有太大的问题了，只是遮光效果较差一点点。

圆形或方矩形遮光罩



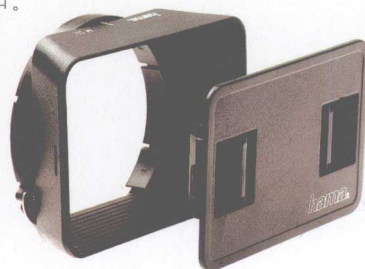
镜头原本的成像是圆形的，但厂商设计的相机从成像圈中框出一部分取景的范围，大部分是矩形的比例（有一些是正方形的比例），使得框景以外的影像不但成为没有用途的影像和光线，有时还会干扰影响框景内的影像。



镜头原本的成像是圆形，但相机的CCD是矩形的，因此周围会有一些区域是不需要的

为了避免这种现象，最好在镜头前能遮住所有不必要的影像及光线，也就是说最理想的遮光罩，其遮光的形状最好和底片CCD/CMOS 框景的长宽比例相同，并针对镜头的焦距，搭配适当的长度及开口。

HAMA矩形广角遮光罩。适合24mm以上的镜头使用，变焦不会有暗角



基于以上原理，矩形遮光罩的效果的确比圆形更佳。



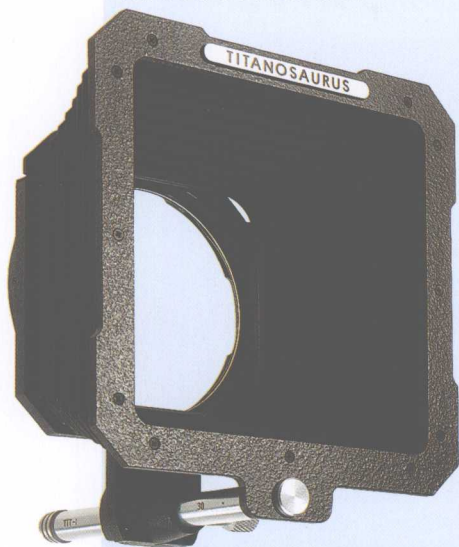
遮光罩角度太小产生暗角的情形



适当的遮光罩，不会产生暗角

蛇腹遮光罩

专业相机使用一种伸缩折叠的皮腔，称为**蛇腹遮光罩**，由于其具有可伸缩的特性，所以可随时改变其长度及视角，以吻合其搭配镜头的角度。就算更换不同镜头也可使用同一个遮光罩。蛇腹遮光罩大多被做成方型或矩形，以吻合其影像的形状。但由于须手动操作，不适合经常快速变焦拍摄的方式，且价格昂贵，虽然其遮光效果最佳，仍仅限少数高级使用者所爱用。



哈苏专用B60蛇腹遮光罩

采用哈苏B60 插刀接环，蛇腹可调长度3-10.5cm，适用广角及望远镜头。方形遮光，效果较圆形遮光罩更好。售价约5000元。

莲花形遮光罩

变焦镜头已是镜头市场的主流，变焦的范围也越来越大，能够瞬间改变镜头的视角，这会使原来固定视角的圆形或方形遮光罩在使用上产生问题，要不是在广角端产生暗角，就是对于望远程的遮蔽不足，而产生晕光。

莲花形遮光罩的设计原本是针对超广角镜头，若以其对角线的视角来看，一般圆形遮光罩可能都会产生暗角现象，莲花罩的长度是根据镜头上下视角而设计，为了避开画面4个角的最大拍摄角度，在设计上随着不同位置的视角改变而削掉会遮蔽到画面的部分，最后形成有如花瓣的形状。

要注意的是，一般相机矩形画幅的上下角度较小，因此较长的两片遮片应该正对上下，若装歪了，就可产生黑影了。

运用了这样的设计原理，莲花形遮光罩比较能兼顾变焦镜的广角及望远的视角，又不必特别调整遮光罩，制作成本也较低，因此被镜头厂商采用，很多都成为标准配备。

只是这样的遮光罩也不完美，它提供了广角端最佳的遮蔽功能，但却对望远程开放了许多不需要的视角，增加了曙光或晕光产生的机会。



怪手遮光罩

解决暗角问题有另一种方法，使用一支可自由弯曲的夹具固定于相机上，另一端夹一片遮光板，调整遮光板的位置，只要确认遮光板的影子落在镜头上，而又可避开镜头的视角，不但可以有效改善曙光或晕光的问题，也不限镜头的角度都可使用。只是这样单方向遮光，仍有可能因为地面或四周围的反光或强光而无法完整的遮光。

因此，建议将怪手遮光罩当作一种补强的工具，当圆形遮光罩或莲花遮光罩产生曙光或晕光问题时，即可使用怪手来帮忙，成为完美的遮光拍挡。

市场上这种怪手遮光罩并不多，大多需要自行DIY。

