

高品质 黑白摄影

邵大浪 著

HIGH QUALITY BLACK & WHITE PHOTOGRAPHY



海峡出版发行集团 | 福建科学技术出版社

THE STRAITS PUBLISHING & DISTRIBUTING GROUP | FUJIAN SCIENCE & TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE



高品质黑白摄影
HIGH QUALITY **黑白摄影**
BLACK & WHITE PHOTOGRAPHY

邵大浪 著



海峡出版发行集团 | 福建科学技术出版社
THE STRAITS PUBLISHING & DISTRIBUTING GROUP | FUJIAN SCIENCE & TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

高品质黑白摄影 / 邵大浪著. —福州 : 福建科学技术出版社, 2013.8

ISBN 978-7-5335-4159-0

I. ①高… II. ①邵… III. ①黑白摄影 - 摄影技术
IV. ①J419.9

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第259662号



书 名 高品质黑白摄影
著 者 邵大浪
出版发行 海峡出版发行集团
福建科学技术出版社
社 址 福州市东水路76号 (邮编350001)
网 址 www.fjstp.com
经 销 福建新华发行 (集团) 有限责任公司
印 刷 福建彩色印刷有限公司
开 本 889毫米 × 1194毫米 1/16
印 张 13.75
插 页 4
图 文 220码
版 次 2013年8月第1版
印 次 2013年8月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5335-4159-0
定 价 89.00元

书中如有印装质量问题, 可直接向本社调换

目录 CONTENTS

拍摄

第一章 照相机和镜头 / 2

- 一、照相机的选择 / 2
- 二、镜头的选择 / 6

第二章 胶片 / 9

- 一、黑白胶片的微观结构 / 9
- 二、黑白胶片种类 / 10
- 三、黑白胶片的主要技术性能 / 12
- 四、胶片特性曲线 / 15
- 五、胶片使用常识 / 16

第三章 滤光镜 / 18

- 一、滤光镜类型 / 18
- 二、黑白摄影滤光镜的滤光特性 / 18
- 三、黑白摄影滤光镜的主要功用 / 19
- 四、用于黑白摄影的其他滤光镜 / 21
- 五、滤光镜使用常识 / 24

第四章 测光 / 25

- 一、测光装置的类别与使用 / 25
- 二、测光表测光原理 / 28
- 三、两种实用测光法 / 28

第五章 曝光 / 30

- 一、影响曝光的几个因素 / 30
- 二、曝光互易律及其失效补偿 / 32
- 三、区域曝光系统 / 34
- 四、曝光修正 / 36

第六章 景深 / 38

- 一、景深的定义及成因 / 38
- 二、决定景深的因素 / 38
- 三、获取最小景深 / 39
- 四、获取最大景深 / 41
- 五、超焦距 / 42
- 六、大片幅照相机的景深控制 / 44

第七章 光线 / 48

- 一、光的颜色 / 48
- 二、光的方向 / 50
- 三、光的品质 / 55

影廊一 / 57

冲片

第八章 冲片的设备与药液 / 64

- 一、冲片常用设备 / 64
- 二、冲洗药液 / 66
- 三、显影液的选择 / 66
- 四、药液的配制与保存 / 67

第九章 冲片的步骤与技术要领 / 69

- 一、冲片步骤 / 69
- 二、冲片技术要领 / 70

第十章 控制底片反差 / 73

- 一、正常曝光, 正常显影 / 75
- 二、按暗区曝光, 按亮区显影 / 75
- 三、曝光不足, 显影过度 / 76
- 四、曝光过度, 显影不足 / 78

第十一章 非常规冲洗 / 79

- 一、增感显影 / 79
- 二、补偿式显影 / 80
- 三、水浴法显影 / 80

第十二章 胶片冲洗中常见问题及其解决方法 / 81

- 一、胶片影像品质的视觉判断 / 81
- 二、胶片冲洗中常见问题及其解决方法 / 81

影廊二 / 83

放大

第十三章 放大的设备与步骤 / 90

- 一、暗房布置原则 / 90
- 二、放大常用设备 / 90
- 三、放大基本步骤 / 93

第十四章 放大基本要领 / 95

- 一、放大机的选择 / 95
- 二、放大镜头的选择 / 96
- 三、放大相纸的选择 / 97
- 四、安全灯的选择与测试 / 98
- 五、冲洗控制 / 99
- 六、试样的判别与评价 / 100

第十五章 放大技巧 / 102

- 一、放大基本法则 / 102
- 二、局部加光和减光 / 103
- 三、几条实用经验 / 108

第十六章 放大反差控制 / 109

- 一、用相纸调节反差 / 109
- 二、用显影液反差特性调节反差 / 109
- 三、利用显影液温度调节反差 / 111
- 四、利用显影液稀释比例调节反差 / 112
- 五、采用水浴法显影降低反差 / 113

第十七章 照片放大中常见问题及其解决方法 / 114

- 一、照片品质的判断标准 / 115
- 二、照片放大中常见问题及其解决方法 / 115

第十八章 放大特技 / 117

- 一、叠放 / 117
- 二、套放 / 119

三、物影照片 / 122

第十九章 巨幅照片放大 / 124

一、巨幅放大法 / 124

二、调焦 / 124

三、曝光和反差 / 125

四、冲洗 / 125

五、其他有关事项 / 125

第二十章 永久保存照片的冲洗与处理 / 126

一、选用纸基相纸 / 126

二、显影 / 126

三、定影 / 126

四、水洗 / 126

五、彻底去除海波 / 127

六、调色 / 127

第二十一章 照片的修饰与装裱 / 128

一、修斑 / 128

二、裱贴 / 129

三、装镜框 / 130

影廊三 / 131

技艺专论

第二十二章 黑白影调 / 138

一、光线运用 / 138

二、曝光控制 / 142

三、滤光镜的选用 / 144

四、胶片与相纸的选择 / 145

五、显影控制 / 147

六、其他技法控制 / 148

第二十三章 清晰度 / 149

一、选用高分辨率的镜头和胶片 / 149

二、考虑被摄体反差状况 / 149

三、严格对焦 / 149

四、曝光时保持照相机稳定 / 149

五、尽量采用大景深控制 / 149

六、适当应用滤光镜 / 149

七、良好的冲洗控制 / 150

第二十四章 颗粒 / 155

一、胶片类型 / 155

二、影像的影调状况 / 156

三、曝光 / 156

四、胶片显影及其他处理 / 156

五、放大倍率和放大光源 / 156

六、相纸类型 / 156

第二十五章 质感 / 160

一、何谓质感 / 160

二、质感表现方法 / 160

第二十六章 空间感 / 164

一、利用光线 / 164

二、利用雨景 / 164

三、利用不同的气候 / 164

四、利用大小的对比 / 164

五、利用清晰与模糊的对比 / 164

六、利用影调的对比 / 164

七、利用线条的透视效果 / 165

八、利用重叠 / 165

九、利用镜头的焦距和视角 / 165

第二十七章 视觉吸引力 / 172

一、具备视觉吸引力的要素 / 172

二、如何获得视觉吸引力 / 172

影廊四 / 176

附录

附录一 胶片感光度对照表 /183

附录二 华氏温度与摄氏温度换算对照表 /184

附录三 常用黑白暗房化学配方 /185

附录四 常见黑白胶卷显影时间参考表 /190

附录五 常用黑白胶片简介 /194

附录六 常用黑白放大相纸简介 /196

附录七 常用放大镜头简介 /198

附录八 黑白摄影常用化学药品性能 /201

附录九 黑白摄影常用术语英汉对照 /204

主要参考书目 /213

(注:本书所有作品图例均由作者拍摄、制作)

拍摄

我们不是握着机器的机器。在拍摄前，要思考；在拍摄时，要思考——比较少一点；拍摄之后，我们也应该思考。

——Marc Riboud (马克·吕布)



第一章 照相机和镜头

照相机和镜头之于摄影者，犹如画笔之于画家，它们的作用是不言而喻的。

而要获取高品质的黑白影像，更是离不开摄影者对照相机和镜头的合理选用。

一、照相机的选择

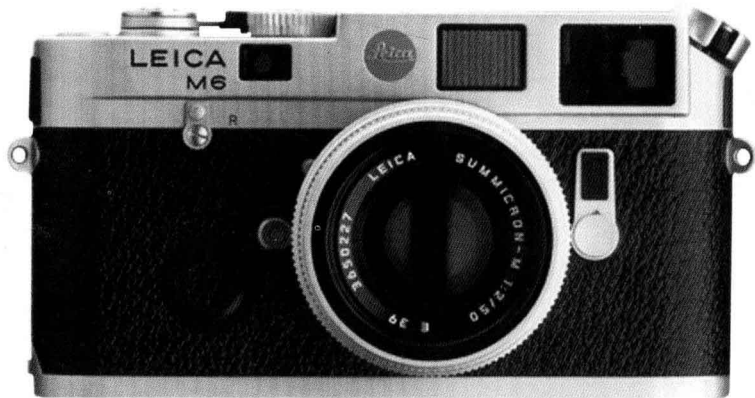
对于照相机的选择，最令人困惑的是该选择多大片幅、什么牌子和类型的照相机。其实，对照相机的选择主要由你拍摄题材的特点和你对影像品质的要求而定，各种牌子和类型的照相机都有不同的特质，只要能将它们各自的特质发挥到极致，都应算好的照相机。

●135照相机

135照相机是最常用的照相机，它的最大特点是携带、使用便捷。现在，除了个别机型，如Leica（徕卡）MP，仍采用机械、手动的操控方式，绝大多数的135照相机都具备高度的电子化和自动化，能自动对焦、自动曝光以及自动进、退片等。对135单镜头反光照相机来说，一般还有数量繁多的镜头可供选择，与120和大片幅照相机相比较，135照相机在超广角镜头和超远摄镜头的运用上尤其显示出其优势。

从影像的品质角度来考虑，135照相机并非最佳选择。135照相机存在一个致命的弱点，那就是它所采用的底片大小一般为24mm×36mm。当底片经过放大，影像的颗粒变粗，锐利度下降，尤其在放大倍率较大，如放制20in*以上巨幅照片时，影像的颗粒会十分粗糙。美国著名的黑白风光摄影大师安塞尔·亚当斯（Ansel Adams）认为用135底片放大照片的极限尺寸为8in×10in。此外，由于135照相机机动性高，拍摄速度快，摄影者也常常手持照相机拍摄，容易造成照相机晃动和对焦不准的技术失误，这种技术失误在小倍率放大的照片中，往往不易察觉，但在大倍率放大的照片中，就会变得一览无余。

尽管从影像的品质角度而言，135照相机并非最佳选择，但对于需要快速拍摄的领域，如新闻、报道和体育摄影等领域，135照相机仍是不二的选择，只不过我们在拍摄时应尽量采取严谨的控制，以保证影像的品质。



[图1-1 Leica M系列为直视取景照相机。

Leica照相机是品牌最为响亮的135照相机，它的优质镜头所带来的优异成像质量，一直为热衷黑白摄影的人士所津津乐道。Leica照相机分R和M两大系列，R系列为单镜头反光照相机，M系列为直视取景照相机。虽然M系列照相机的使用范围不及R系列照相机宽广，但仍被许多讲究品位的摄影者推崇之至。]

*: 1in=2.54cm

目前比较常见的135照相机品牌有德国的Leica，日本的Contax（康太克斯）、Canon（佳能）、Nikon（尼康）、Pentax（宾得）和Minolta（美能达）等。



[图1-2 Leica R系列单镜头反光照相机。]



[图1-3 Hasselblad X-Pan照相机是一架相当独特的宽幅135照相机，它不仅成像优异，而且片幅可根据拍摄需要方便地在单片幅与双片幅之间转换。]

●120照相机

120照相机的最大特点是在影像的品质和照相机自身操控的灵便性方面做到很好的兼顾。与135照相机相比，120照相机的体积和重量相对要大些和重些，而且操作也相对烦琐，例如，一般要使用坚固的三脚架，要自行测光、过片，对单镜头反光照相机，通常还要在曝光前将反光镜预升，以减轻照相机的震动。与大片幅照相机相比，120照相机又显得较为灵便，而且可供选用的镜头也相对较多。因此，对于影像品质要求较高、而被摄体又不作快速运动的摄影领域，如专业的人像、时装摄影领域，120照相机应是首选的机型。

120照相机常见片幅大小为6cm×4.5cm、6cm×6cm、6cm×7cm和6cm×9cm，与135照相机的片幅相比，已大出许多。因此，对一张同样大小的黑白照片来说，使用120照相机拍摄比使用135照相机拍摄，会在颗粒、解像力和影调的表现上占有明显的优势。

120照相机的另一个优势是它的后背通常能更换，这样，摄影者只要配备两三只后背，就可在拍摄时方便地实施高品质黑白摄影控制中的区域曝光法了。

但是，我们必须意识到，千万不要以为使用120照相机就一定能获得比135照相机好的影像品质。恰恰相反，由于120照相机自身的体积较大、重量较重，操作也较麻烦，而且镜头的口径也较135照相机镜头口径小，因此，它的失败几率比135照相机要高。只有对它进行严谨的操作和控制，才能获得高品质的影像。

目前比较常见的120单镜头反光照相机品牌有瑞典的Hasselblad（哈苏）、德国的Rolleiflex（禄莱弗莱克斯）、日本的Pentax（宾得）、Mamiya（玛米雅）、Bronica（博朗尼卡）和Fuji（富士）等。



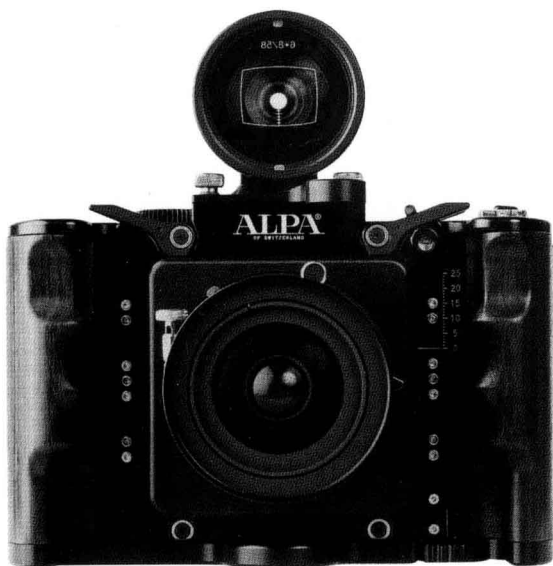
[图1-4 Hasselblad V系列照相机。Hasselblad照相机是最为著名的120照相机，它分V和H两大系列。V系列照相机片幅为6cm×6cm，它机身坚固耐用，而镜头选用德国的Carl Ziess（卡尔·蔡司）镜头，像质无可挑剔。]



[图1-5 Hasselblad H系列照相机。H系列照相机片幅为6 cm×4.5cm，它以高电子化、使用便捷著称。]

[图1-6 Rolleiflex 120单镜头反光照相机。Rolleiflex照相机是声誉卓越的120照相机，它采用独特的高保真镜头镀膜技术，镜头像质超群。]





[图1-7 Alpa (阿尔帕) 是一架简单至极致的120直视取景照相机, 它没有丝毫的华而不实。它的轻便、可靠及其选用的Schneider、Rodenstock和Zeiss Biogon镜头带来的优质影像广获专业人士赞誉。]

●大片幅照相机

大片幅照相机通常是指那些能拍摄4in × 5in (9cm × 12cm)、5in × 7in (13cm × 18cm) 以及8in × 10in (18cm × 24cm) 胶片的照相机。由于这类照相机必须在机背的毛玻璃上取景和对焦, 因此也常被称为机背取景式照相机。在使惯了135和120照相机者的眼里, 大片幅照相机无疑是体积大、重量重、携带不方便而且操作费时、麻烦的照相机。但是, 大片幅照相机的高品质影像, 以及能对透视形变和画面清晰度进行自如调整和控制的优势, 使它在一些摄影领域, 如商业、建筑中, 不可动摇地占据主导地位。

大片幅照相机虽然很专业, 但不像小片幅照相机那样有很多的形式和种类。根据照相机所使用的轨道数, 大片幅照相机通常分为单轨照相机和双轨照相机。

单轨照相机的各种调整在一个轨道上进行, 它有很大的光轴调整功能, 能方便地调节和控制影像的透视形变和清晰度的分配。此外, 它有良好的系统性, 在同一系统内, 它的主、附件可以互换和随意组合, 例如, 只要镜头的涵盖力足够, 更换4 × 5照相机的对焦屏和蛇腹, 就可把4 × 5照相机升级为5 × 7照相机。与双轨照相机相比, 单轨照相机的体积和重量较大、较重, 不易携带, 而且, 照相机的操作也更加复杂。目前比较常见的大片幅单轨照相机品牌有德国的Linhof (林哈夫)、瑞士的Sinar (仙娜) 和Arca (雅佳)、日本的Horseman (骑士) 和Toyo (星座) 以及荷兰的Cambo (金宝) 等。

双轨照相机的伸缩和调整是在两条轨道上进行, 因此它的各种调整幅度不及单轨照相机, 它的调整能力通常只有单轨照相机一半左右。而且, 由于轨道的长度有限和蛇腹不能轻易更换, 双轨照相机使用超长焦镜头和超广角镜头往往不大方便。但是, 与单轨照相机相比, 双轨照相机比较轻巧, 对一些不需大幅度调整的户外题材如风光摄影, 有较大的优越性。而且, 有些双轨照相机带有连动式测距器, 可利用测距器快速对焦, 这在某些应急的场合会有许多便利。目前比较常见的大片幅双轨照相机品牌有德国的Linhof、日本的Horseman和Toyo等。

在黑白摄影中, 大片幅照相机的优势首先表现在使用的胶片面积较大 (一张4in × 5in胶片的面积是一张135胶片面积的13.4倍), 它比135及120系统更容易获取影纹细腻的影像。其次, 大片幅照相机所使用的页片可以单独冲洗, 配合在曝光过程中实施区域曝光, 可方便地控制影像的反差、层次和

影调，因而获取高品质黑白影像的成功率更高，这也就是众多对影像品质有很高要求的摄影师不畏辛劳、坚持使用大片幅照相机从事创作的真正原因。



[图1-8 Linhof照相机是大片幅照相机中的佼佼者，它追求“百年有形”，坚固、精密和准确是它最大的特点。]



[图1-9 Sinar照相机是备受专业摄影师推崇的大片幅照相机，它在注重坚固、精密和准确的同时，更倡导大片幅照相机的电子化。]

二、镜头的选择

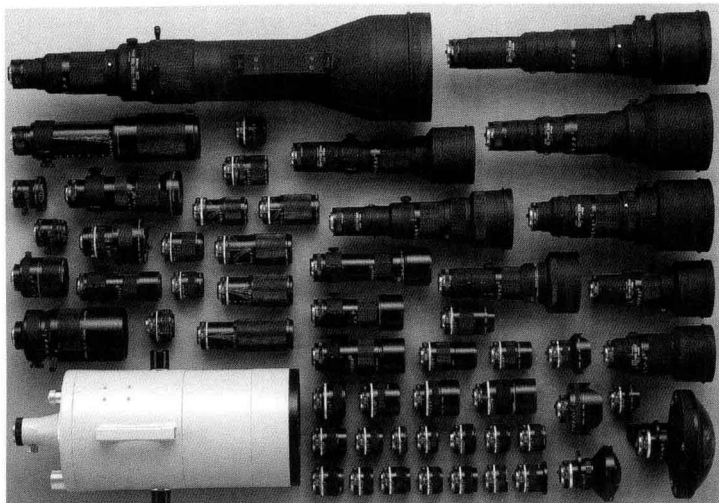
在选择照相机时，照相机所能适配的镜头种类和质量是最值得好好考虑的因素，因为从本质上说，决定一个影像质量的关键是照相机所用的镜头，而非照相机本身。

对镜头的成像质量，通常从镜头的色彩还原能力、分辨率、反差以及像差状况（如色差、像散、畸变等）等几方面来衡量。目前，镜头生产厂家众多，品牌也琳琅满目，一般说来，以德国生产的镜头质量为佳。德国镜头秉承着欧洲光学工业百余年的优秀传统，从光学材料的选择和制造工艺，都给人一种丝丝入扣的感觉，因而打上“Made in Germany”（德国制造）的镜头是任何一个摄影者所梦寐以求的。但是，伴随着德国镜头优异的光学和机械性能，它的价格也往往不菲，相对而言，日本镜头具有较好的价格性能比。在对待德国镜头和日本镜头问题上，有位资深的摄影家曾生动地说：你为了德国镜头，可能要多付出两倍或三倍的钱，而影像的品质提高或许只有那么百分之十或百分之二十。因此，对两者的选择完全取决于你对影像品质的最终要求和你的消费心理。

●135照相机镜头

135照相机镜头的最大特点是可供选择的品种繁多，除了照相机制造厂生产的所谓的“原厂”镜头外，还有许多独立厂牌生产的所谓“副厂”镜头。通常而言，只要是“原厂”定焦镜头，大多能保持

一定的成像水准。变焦镜头虽然使用方便，但从目前的生产工艺水平看，除了极少数的变焦镜头外，大多数的变焦镜头，尤其是变焦比较大的，如28-200mm、35-350mm和50-300mm等变焦镜头，其成像质量都逊于定焦镜头。在135照相机镜头的选择中，主要是根据拍摄题材的需要，尽可能选用焦距合适的定焦镜头，至于镜头是否是现在流行的自动对焦镜头、镜头的口径大还是小，如果从影像品质的角度来说，则是次要的问题。



[图1-10 庞大的135照相机镜头群]

●120照相机镜头

120照相机是专门为讲究高品质影像的摄影人士而设计生产的，它没有廉价的“副厂”镜头可供选择，镜头的种类也以定焦镜头为主。在120照相机镜头中，日本生产的镜头通常有较好的性能价格比，而德国镜头及采用“消色差”或“低散射”玻璃制造的部分日本镜头则十分昂贵。因此，对120照相机镜头的选购要精打细算，对一些不常用的超广角镜头（如焦距30mm和40mm的镜头）、超远摄镜头（如焦距300mm以上的镜头），则更要三思而后行。



[图1-11 120照相机镜头]

●大片幅照相机镜头

大片幅照相机不同于通常的135或120照相机，它不仅片幅大，而且还有移轴调整功能，因此在选择和使用镜头时，切莫以135或120照相机镜头的一些观念来对待大片幅照相机的镜头。例如，对135和120照相机镜头的分类，通常是将镜头的焦距与使用片幅的对角线长度作比较，而区分出广角镜头、标准镜头和远摄镜头的。由于135和120照相机的胶片位置一般固定不变，这样的分法是合理的。但是，大片幅照相机的胶片位置在使用时往往要移动，因而，对大片幅照相机镜头种类的区分，只考虑镜头的焦距，而不考虑镜头的视角是没有意义的。此外，选用大片幅照相机镜头时还应根据采用的片幅大小考虑镜头的涵盖力，这样才能使照相机保持有效的移轴调整功能，同时也保证了影像的质量。

与一般的摄影者相比，大片幅照相机的使用者对影像品质有着更为严格的要求，因此在大片幅照相机镜头市场中，使用者大多偏爱德国的Rodenstock（罗敦司得）和Schneider（史耐德）品牌。而在日本的大片幅照相机镜头品牌中，Nikon（尼康）、Fuji（富士）和Topcon（托普康）有着不俗的表现。



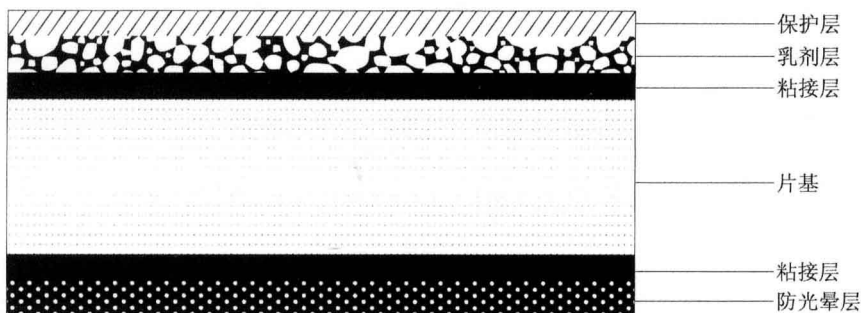
[图1-12 大片幅照相机镜头]

第二章 胶片

胶片是将镜头聚焦的影像记录保存下来所使用的感光材料，它的记录特性和能力直接影响着影像的品质。不同的胶片在影像的反差、颗粒和清晰度等方面呈现出不同的特性。如何在众多的胶片中选择适合自己拍摄对象的胶片，是每个黑白摄影者都必须认真对待的。

一、黑白胶片的微观结构

现代黑白胶片的厚度虽然很小（通常只有零点几毫米），但它的微观结构却相当复杂。其主要微观结构如图2-1所示。



[图2-1 黑白胶片主要微观结构]

保护层通常由透明胶质做成，它覆盖在胶片的最表面，它有防止乳剂层在胶片使用过程中被划伤的作用。

乳剂层是胶片的主要组成部分，它通常由卤化银构成。卤化银是一种光敏物质，当透过镜头的光线作用于它的时候，它的晶体结构发生变化，受光的卤化银慢慢地结成块状，形成一种潜在的影像，这就是我们平时所称的“潜影”。通过显影，受光的卤化银变成黑色的银，而乳剂中未受光的卤化银则呈乳白色。在定影过程中，未受光的乳白色卤化银被大苏打冲洗掉，而胶片上经显影后呈黑色的银影像则被永久地固定下来。相对被摄体而言，这样的影像称为负像，通过印相或放大，这个负像还原为与被摄体一样的正像。

片基是胶片的支撑体，它具有机械强度较好、耐磨、耐折、不易变形和化学性能稳定等特点，现代黑白胶片大多以涤纶作片基。

防光晕层的主要作用是防止产生光晕，在胶片曝光时，强光部分除了使乳剂层感光外，还常常穿过乳剂层到达片基。若不把这些多余的光线吸收掉，片基则会将这些光线再反射到乳剂层，使影像产生光晕现象。为了提高影像的清晰度，一般在片基背面涂布一层防光晕层，将到达片基的多余杂光吸收掉。防光晕层的主要成分是吸光物质。

二、黑白胶片种类

黑白胶片有全色片、色盲片、分色片、染料型黑白胶片和黑白红外胶片等几种，以全色片最为常用。

●全色片

全色片的感色范围非常宽，对可见光中的红、橙、黄、绿、青、蓝、紫色光都能感受。全色片将被摄物体以黑、白、灰三种色调表现出来，而色调的深浅相近于人眼对各种色彩亮度的感受。全色片的这一特性使得它对被摄物体的明暗层次表现较合乎我们的视觉习惯。

●色盲片

色盲片只能感受可见光中的蓝、紫色光。它因为对可见光中蓝、紫色光以外的其他色光缺乏感光能力而得名的。色盲片的特点是感光度低、反差大和颗粒性好。

色盲片的主要用途是翻拍黑白照片或图表。用它翻拍的影像黑白分明、影纹细腻。因色盲片对其他色光无感光能力，所以它不适于彩色照片、图表的翻拍。

●分色片

分色片也称正色片，它的感色范围比色盲片大，对可见光中的紫、蓝、青、绿和黄色光都能感受，但对红、橙色光不敏感。用分色片拍摄，影像的明暗层次表现比色盲片要好得多，已较接近人的视觉习惯。但由于分色片对红、橙色光的不敏感，所以在一般的场合都用全色片。目前，分色片主要应用于印刷制版、黑白暗房特技、黑白照片和图表的翻拍等几方面。

●染料型黑白胶片

染料型黑白胶片是在彩色胶片摄影普及时期，针对传统黑白胶片相对冲洗不便而设计、生产的，它将彩色胶片的制造工艺用于制造黑白胶片，它的最后影像由棕色的染料构成，而非传统的银盐构成。因此，它的冲洗也同彩色负片一样，可方便地采用C-41工艺进行处理。

与传统的黑白胶片相比，染料型黑白胶片具有这样的优点：有非常大的曝光宽容度，曝光不准确时，影像的质量也不会明显下降；片速高，可根据需要将感光度设定在ISO50~ISO1600之间；影像颗粒性小，清晰度高，即使在感光度设定很高时，影像仍具有很好的清晰度，这是传统的黑白胶片所无法比拟的。当然，同彩色负片一样，染料型黑白胶片也存在某些缺陷，尤其在影像的保存性方面，染料型黑白胶片的影像一般只保存20年左右，远远短于传统的黑白胶片。

目前比较常用的染料型黑白胶片为Ilford（依尔福）XP2 400 Super。

●黑白红外胶片

黑白红外胶片是一种特殊用途的胶片，它只能记录可见光谱以外的红外线部分与可见光谱中波长较短的蓝色光，对可见光谱中的红、黄、绿等色则反应迟钝。利用红外胶片的特殊感光性能，可以拍摄到一些无法凭肉眼感受到的特殊效果画面。例如：由于绿色树叶反射了较强的红外射线而在照片上变成白色；静止的水面通常因不反射红外射线而在照片上显现黑色；加用一片红色滤光镜可将蓝天变成深黑色；薄雾下的远处景物，也会因红外射线比可见光有更强的穿透雾气能力，而使红外胶片可以记录比全色片更为清晰的影像。

由于红外胶片对热辐射也能够感应，所以红外胶片的装卸必须要在远离热源的全黑环境里进行。