

滤色镜的应用

金 铎 编译



辽宁美术出版社

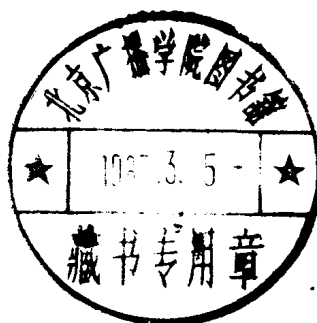
滤色镜的应用

〔日〕 Photo Technic

滤色镜摄影技法

久保走一等编著

金 铎 编译



辽宁美术出版社

望远镜的应用

辽宁人民出版社出版
(沈阳市民族街2段5里6号)
辽宁省新华书店发行
沈阳市第三印刷厂印刷

开本: 787×1092 $1/32$ 插页: 10 印张: 6

印数: 1—29,300

1984年12月第一版 1984年12月第一次印刷

统一书号: 8161·0287 定价: 1.25元

内 容 提 要

本书译自日本玄光社出版的《摄影技巧》(PHOTO TECHNIC) 专号, 是一本摄影技术参考书。书中详细地讲解了各种滤色镜的设计原理, 使用方法及实际效果。

为便于摄影者的需要, 书中附有在各种不同情况下, 选择最佳滤色镜的一览表。

本书对专业摄影工作者及业余摄影爱好者, 研究摄影技术, 提高摄影水平, 有重要参考价值。

DM03/35





编译者的话

日本玄光社出版的《摄影技巧》(PHOTO TECHNIC)专号上,全面地介绍了彩色和黑白滤色镜的用法及作用,是一本比较实用的摄影参考书。书中详尽地讲解了各种滤色镜的设计原理,使用方法和实际效果,附有在各种情况下摄影时,应选用的滤色镜一览表。

这本书对专业摄影工作者及业余摄影爱好者,研究摄影技术,提高摄影水平,有重要参考价值。

此书的原著是集中了许多有经验的摄影工作者的论述汇编而成的。内容上难免有重复之处。为此在编译时对重复的内容作了删削,在次序上也作了适当调整,并且增添了部分章节。

原书中有些插图不太适合我们的欣赏习惯，但考虑这是一本纯技术性的参考书，所以仍选用了一部分。

提起滤色镜，人们马上就会想到，加了黄滤色镜拍摄天空，天空就会变暗，能突出白云，增加反差，好象滤色镜的作用只此而已。其实不然，国内外的很多优秀作品，都是用各种不同性质的滤色镜拍照的，这些不同的滤色镜和特殊效果镜拍出的作品，使我们感到奇异、新颖，引人入胜。

滤色镜（或滤光镜），是用不同的色镜来自由地选择光线的意思。也就是说可以主动地让哪些光通过，或阻止哪些光通过。平时拍照不加任何滤色镜，也能拍出好的照片，有了滤色镜在同样的环境下，可创作出不同情调的作品。

总之，滤色镜用法很多，妙用无穷，书中有详细的说明。

滤色镜的用处是多方面的，也可以说是摄影上不可缺少的一门学问，掌握了它，才能够突破客观环境的局限，按个人意图创作出别具一格，不同风趣的作品。

为使读者能从根本上弄通滤色镜的功能，在书中作者画了不少说明道理的图表。尽管这些图表初看起来不太容易懂，实际并不难，通过这一关，用起来就会得心应手。

限于编译者的水平，错误和疏漏之处，欢迎读者批评指正。

编 译 者

目 录

编译者的话·····	·
滤色镜的原理·····	1
一、色光与滤色镜·····	1
滤色镜可改变被摄体各部的明暗层次·····	3
二、用图表说明滤色镜的原理及作用·····	6
光与色的关系·····	6
物体的颜色，是由反射光或透过光所决定·····	8
滤色镜的特性图解·····	10
滤色镜可任意选择颜色使胶片感光·····	14
黑白专用滤色镜的特点·····	16
彩色专用滤色镜的特点·····	18
三、黑白专用滤色镜的功能·····	24
滤色镜的特性·····	24
滤色镜可使某种颜色明亮，也可使某种颜色暗淡·····	29

滤色镜可强调反差·····	34
滤色镜可矫正胶片与人视觉上的差别·····	36
四、通过彩色照片看黑白专用滤色镜的效果·····	38
被摄体的各部颜色，用黑白片加各色滤色镜	
的不同效果·····	42
调整主体与衬景的关系·····	44
五、滤色镜用于黑白片摄影实例·····	53
利用滤色镜增加照片的情调和趣味性·····	53
黄色一号和黄色三号滤色镜的比较·····	57
红色一号和红色二号滤色镜的比较·····	59
红、绿、蓝滤色镜对远景中霞雾的效果·····	60
滤色镜可强调反差也可以抑制反差·····	62
滤色镜可改变被摄体的色调·····	64
滤色镜在静物、广告摄影上的作用·····	70
滤色镜可改变环境的颜色，突出主题·····	82
滤色镜在翻拍上的作用·····	86
彩色专用滤光镜的原理及效果·····	91
一、校正色温滤光镜·····	91
用色温表现光与色的关系·····	91
调整三色透过率的校正色温滤光镜·····	92
使用微倒数变换值表现滤光镜的能量·····	94
校正色温滤光镜的使用要点·····	100
蓝色和琥珀色滤光镜的区别·····	102
二、用彩色照片看校正色温滤光镜的作用·····	107

调整色温使用的校正色温滤光镜	107
能提高色温的蓝色校正色温滤光镜	107
能降低色温的琥珀色校正色温滤光镜	108
灯光型胶片用于日光下偏蓝时	109
日光型胶片用于灯光下偏红时	109
灵活运用校正色温滤光镜	109
三、色补偿滤光镜	111
色补偿滤光镜红、绿、蓝、青、品红、黄	111
色补偿滤光镜的必要密度是怎样决定的	117
色补偿滤光镜的使用要点	123
六色成套的CC滤光镜	125
在什么情况下使用CC滤光镜	126
CC滤光镜能否代替校正色温滤光镜	126
CC滤光镜可创作出独特的彩色世界	127
使用CC滤光镜多次曝光，可表现出多层意境	127
三色分解滤光镜的多次曝光	131
创造微观世界的色彩图案	132
其它各种滤色镜	133
一、彩色、黑白片兼用滤色镜	133
偏振镜作用的实例	134
灰镜作用的实例	140
紫外线镜	149
二、特殊效果镜	150
星光镜	150

双色镜.....	152
虹光镜.....	152
多影镜.....	153
双焦点镜.....	155
中心焦点镜.....	156
三、各种滤光片的框夹	157
各种滤色镜的用途一览表	159 — 202



滤色镜的原理

一、色光与滤色镜

通过三棱镜的折射，看光与色的关系

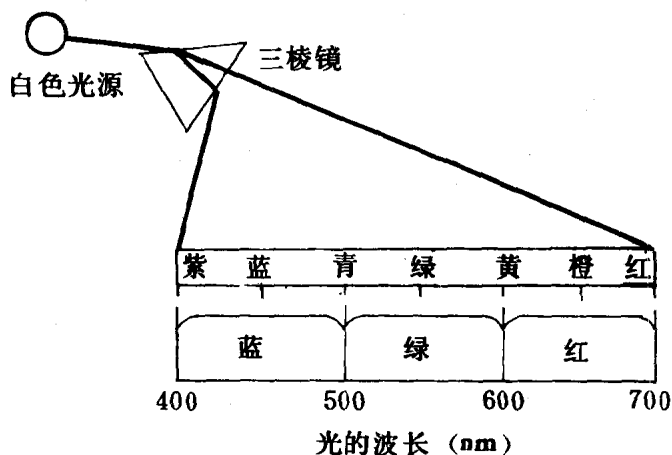
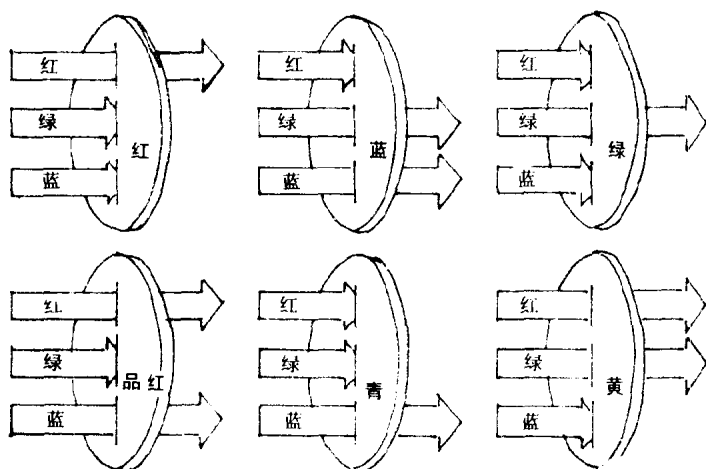


图 1

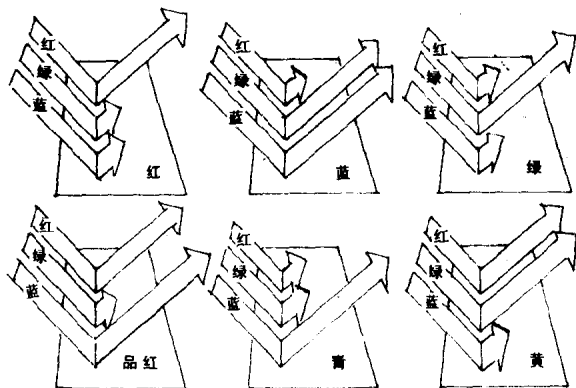
白光，通过三棱镜的折射，可分出很多颜色。但在摄影上则分为，400nm—500nm，500nm—600nm，600nm—700nm 等蓝、绿、红三个区域。400nm—500nm 之间的色光混合起来，给人的感觉是蓝，500nm—600nm 之间的色光混合，给人的感觉是绿，600nm—700nm 之间的色光混合，给人的感觉则为红，这种色光上的简化与人的视觉是一致的。

图 2 白光中能透过滤色镜的色光，即滤色镜的颜色



滤色镜能选择地通过红、绿、蓝。如，能吸收绿、蓝的色镜是红滤色镜，能吸收红、蓝的色镜为绿色滤色镜。

图 3 反射强的色光，就是物体的颜色



白光中含有的红、绿、蓝等成分，根据物体分光特性，反射的比例不同，因此能表现出物体的不同颜色。如，绿色的物体比起红、蓝的反光比例最强，因此才看出是绿色。

滤色镜可改变被摄体各部分的明暗层次

黑白片使用滤色镜的效果，首先看一下彩色照片和黑白照片的实例。下边的风景，我们用黑白片，不加滤色镜和加滤色镜各拍了几张。请注意风景照片上天空的蓝，白云的白，草原的绿。不加滤色镜时，各部的颜色，在黑白片上，所呈现的影调是怎样的。而使用黄滤色镜时，蓝天和白云的对比很明朗，使用红滤色镜则显得发暗。由此可见，使用滤色镜能改变各色影调的对比。下图用黄滤色镜

来说明色调对比变化的关系。

黄滤色镜能吸收蓝色光，因而能使蓝天与白云分开。比如亮光部的比例，白云为 20，蓝天为 16，绿草为 8 的话，加黄滤色镜后，白云就成为 14，蓝天成为 8，绿草成为 7，也就是说白云和蓝天的对比由 5:4 升高到 7:4。另外蓝天和绿色的调子因加了黄滤色镜也接近了。（见彩图 1）

图 4 是黑白片加各色滤色镜拍摄 的风景片

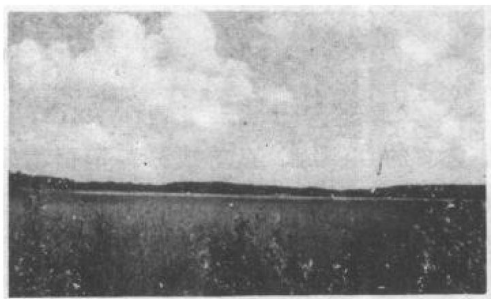


图4—1

未加镜

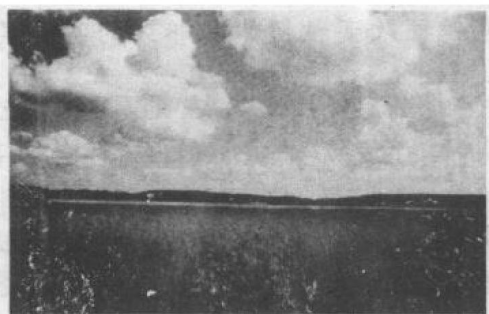


图4—2

加黄色 2 号
滤色镜

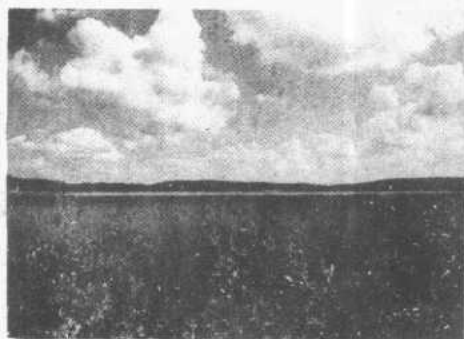


图4—3

加红一号滤色镜



图4—4

加深红色滤色镜



图4—5

加红滤色镜和偏振镜

二、用图表说明滤色镜的原理及作用

光与色的关系

阳光通过三棱镜的折射，可分解出各种颜色。重点分类，可分成“红、橙、黄、绿、青、蓝、紫”等所谓的虹七色。总之，白光是各种色光集中的表现。

虹七色光的波长，用尺度计量的话，大约在400nm—700nm范围之间。图5表示光的颜色与波长的关系。

在摄影和印刷上以及彩色电视等方面，如果要了解光与色的关系，用图表表示最为方便，如图5所示，由三棱镜折射出来的光，按不同波长加以表示，可画出阳光中所含有的光的波长和强度的分布曲线。

从图表中可以看出阳光中都包括哪些色光，它们的比例又是多少。看看这些曲线，就知道了阳光中色光的配合。图5说明了阳光中含有的红、橙、黄比蓝、紫要多。如果说阳光全是白的，不如说它多少有几分红而又偏点黄。这是正常生活中大家所知道的。

阳光是由多种单色光混合而成的白色光

阳光是由各色光混合的白色光，透过棱镜，可把白光中所含有的各色光分别显示出来。光的颜色与波长有特定的关系。某种颜色通常用某种波长来表示。

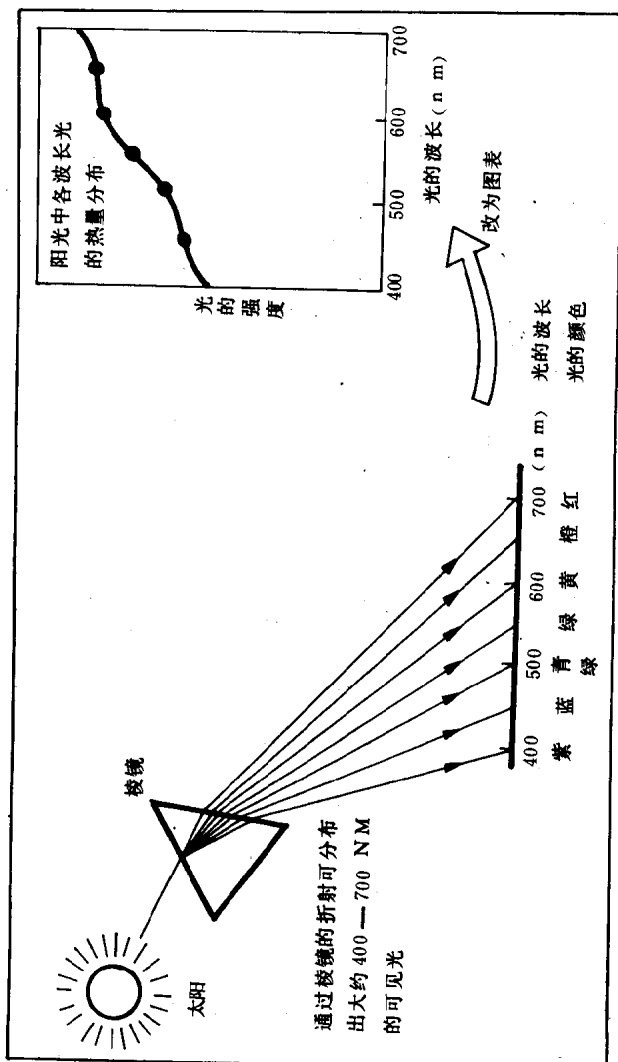


图 5