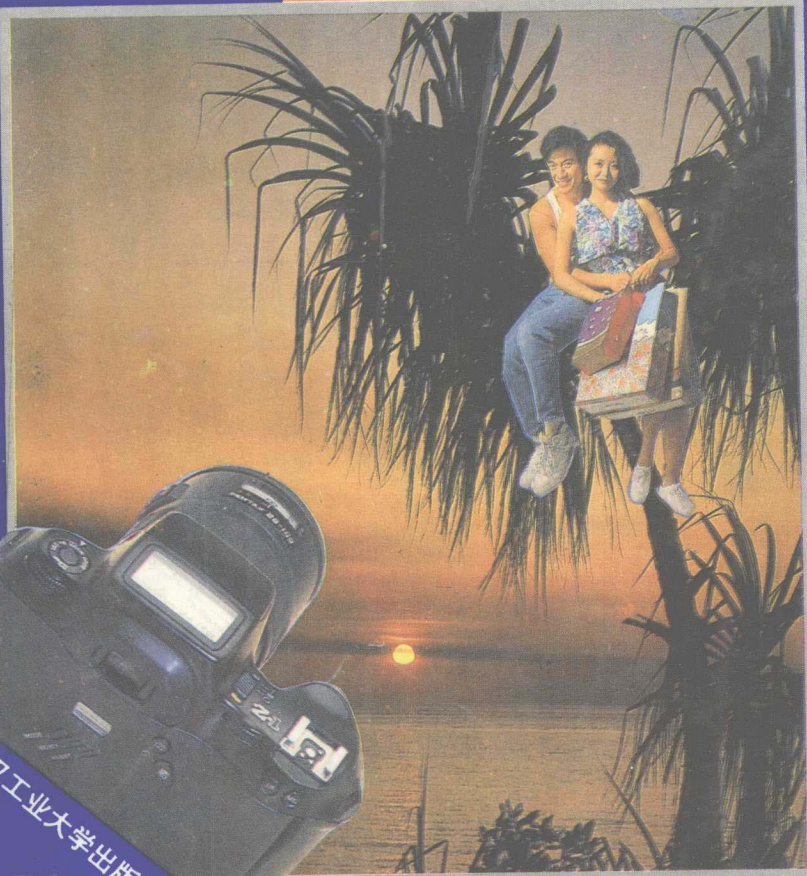
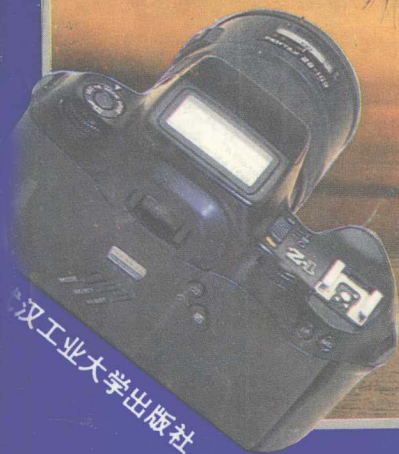


饮水编著

摄影不求人



汉工业大学出版社

摄影不求人

饮水 编著

武汉工业大学出版社

• (鄂)新登字第 13 号 •

摄影不求人

饮水 编著

武汉工业大学出版社出版

(武昌珞珈路 14 号)

湖北省枝江县新华印刷厂印刷 湖北省新华书店经销

开本 787×1092 1/32 印张 7 字数 180 千字

1994 年 5 月第 1 版 1994 年 5 月第 1 次印刷

印数 1—10000 册

ISBN7—5629—0914—8/J·6 定价:4.80 元

前言

摄影，俗称照相，被喻为“用光绘画”、“瞬间艺术”，所摄的成功之照，形象逼真，造型优美，气韵生动。尤其是彩色摄影的五光十色，深为人们所青睐，以至于当今摄影遍及千家万户，无人不留影，无时不拍照。

每当春暖花开，背上照相机，到花树下去，扯着花枝拍张“青春”照，或是万木葱茏的夏季、枫叶火红的秋天、白雪纷飞的隆冬，人们在摄影中寻求乐趣，寻找友谊，抓取人生的纪念。在当代经济大潮中，照相又添了新的内容，书刊封面的装帧、报刊的插图、店堂的装璜、新产品的广告，乃至执照、名片、贺卡、书签、年历、画报……，照片不可少，许多照片也是商品！照相不必非去照相馆，自己来，更方便、更自由。为了满足社会需要，我们编写了这本摄影作。

本书重在摄影的基本原理及基本技法，由浅入深，通俗易懂。所述方法简单易行，一般

说，只要有一个标准镜头的照相机，就可以拍摄出千变万化的摄影佳品。本书不仅适用于初学摄影者阅读，同时也是摄影行家最佳参考书。

本书在撰写过程中，参阅了大量国内外摄影书刊及照片资料，并从中引用了部分图件及照片，在此一并谢忱。对书中不当之处，诚望读者指正。

作者

1994年3月于武汉

目 录

第一章 摄影并不神秘

- 一、从“影”说起..... (1)
- 二、光—物—影的奇特效应..... (1)
- 三、光—物—色的灿烂缤纷..... (3)
- 四、象倒了——透镜的成像原理..... (5)
- 五、“光”绘画——感光片的印刷性能 (8)

第二章 认识你手中的照相机

- 一、了解照相机的一般结构..... (9)
- 二、明确照相机的一般类型 (22)
- 三、走进照相机的世界 (27)
- 四、如何选购如意的照相机 (27)
- 五、使用照相机所必须注意的 (28)

第三章 弄懂你使用的摄影胶卷

- 一、摄影胶卷在感光材料中的位置 (37)
- 二、了解摄影胶卷的结构 (38)
- 三、明确摄影胶卷的种类 (41)
- 四、掌握摄影胶卷的性能 (46)
- 五、走进摄影胶卷的殿堂 (52)
- 六、如何选购适宜的摄影胶卷 (55)
- 七、使用摄影胶卷所必须注意的 (56)

第四章 决定成败的摄影曝光

- 一、需要弄通的摄影参数 (57)
- 二、影响曝光参数的因素 (61)
- 三、曝光参数的目估方法 (目测) (65)
- 四、典型亮度环境 EV 值曝光参数表解法 (物测) ... (68)
- 五、独立测光表的测光方法 (仪测) (74)
- 六、内装测光表的测光方法 (机测) (76)
- 七、彩色感光片的曝光要点 (79)

第五章 不可忽视的摄影光源

- 一、需要弄清的光源色温 (82)
- 二、光源色温对彩色摄影的强烈影响 (83)
- 三、光源色温的经验校正方法 (85)
- 四、光源色温的色温表测温方法 (89)
- 五、滤光镜的滤光种种 (89)
- 六、滤光片的特殊滤光效果 (98)
- 七、光源角度的选取技巧 (99)

第六章 努力创造一个美的画面

- 一、中心构图 (102)
- 二、呼应构图 (105)
- 三、均衡构图 (105)
- 四、距离构图 (106)
- 五、角度构图 (107)

六、透视构图·····	(108)
七、对比构图·····	(109)
八、色彩构图·····	(110)
九、边框构图·····	(111)
十、动态构图·····	(112)
十一、构图形式·····	(113)
十二、构图幅式·····	(115)

第七章 摄影要一步一步来

一、做好准备是必不可少的·····	(118)
二、底片效果主要在这“咔嚓”一声·····	(119)
三、令人期待的冲印效果·····	(120)

第八章 室外摄影

一、室外晴天摄影·····	(122)
二、室外薄云天摄影·····	(124)
三、室外厚云天摄影·····	(126)
四、室外阴天摄影·····	(127)
五、室外雾天摄影·····	(128)
六、室外雨天摄影·····	(129)
七、室外雪天摄影·····	(130)

第九章 室内摄影

一、室内近窗自然光摄影·····	(133)
二、室内远窗自然光摄影·····	(135)

三、室内普通灯光摄影·····	(140)
四、室内特制灯光摄影·····	(142)
五、室内闪光灯摄影·····	(143)

第十章 摄影艺术技巧

一、望远摄影·····	(146)
二、广角摄影·····	(147)
三、微距摄影·····	(147)
四、分身摄影·····	(149)
五、镜影摄影·····	(150)
六、倒影摄影·····	(152)
七、高调摄影·····	(152)
八、中调摄影·····	(154)
九、低调摄影·····	(155)
十、剪影摄影·····	(156)
十一、脱影摄影·····	(158)
十二、柔光摄影·····	(159)
十三、霞景摄影·····	(160)
十四、彩虹摄影·····	(161)
十五、闪电摄影·····	(162)
十六、月景摄影·····	(163)
十七、焰花摄影·····	(163)
十八、灯景摄影·····	(164)
十九、荧屏摄影·····	(165)
二十、虚焦摄影·····	(166)
二十一、拼接摄影·····	(167)

第十一章 日常生活题材的拍摄

- 一、拍摄出单人的精神面貌..... (168)
- 二、来一张乐呵呵的双人照..... (169)
- 三、群体照拍摄出了快乐的人生..... (171)
- 四、留下美好的新婚场面..... (172)
- 五、抓拍孩子们的刹那间..... (173)
- 六、照片中的老人并不老..... (175)
- 七、旅游摄影的丰富多采..... (176)
- 八、摄影拍出了人体美..... (178)
- 九、拍摄出自己真实的形象..... (180)
- 十、动物也喜欢照相..... (181)
- 十一、静物摄影的妙处..... (181)
- 十二、四季皆有花卉可拍..... (182)
- 十三、将盆景拍得更神奇..... (183)

第十二章 欲让照片完美还需暗房技术

- 一、建立一个方便的小暗房..... (185)
- 二、冲洗胶卷也不难学会..... (188)
- 三、底片的鉴别技术..... (191)
- 四、黑白底片的化学整修方法..... (192)
- 五、黑白底片的工艺整修方法..... (195)
- 六、黑白照片的放大要点..... (196)
- 七、彩色照片的放大要点..... (198)
- 八、剪裁放大技巧..... (201)
- 九、遮挡放大技巧..... (201)
- 十、白化放大技巧..... (202)

十一、叠放法·····	(202)
十二、套放法·····	(203)
十三、套印法·····	(203)
十四、加网法·····	(204)

第十三章 照片装帧艺术

一、照片的剪裁艺术·····	(205)
二、照片的保存艺术·····	(209)
三、照片的装裱艺术·····	(209)
四、照片边框装帧艺术·····	(211)
五、照片的编排艺术·····	(212)
六、照片的拼贴艺术·····	(212)
七、关于照片的书法装帧·····	(214)
八、十分有意义的翻摄艺术·····	(214)

第一章

摄影并不神秘

一、从“影”说起

万物于光下皆有影子，形影不离，言简明了。然而古时有“影之不存，灵魂去也”一说，谓夜晚人无影，乃灵魂（梦）去。

为了永恒的纪念，古人为自己的相貌画像，称为画影，其作品称为影或写真。画影和影子，两者含义虽有差别，但却都能反映人的形象与精神。

至1839年8月19日，[法]画家路易·达盖尔向世间公布了他的发明——银版照相法，摄影术诞生了。人的相貌第一次通过感光片给予摄取。然而，不识其中奥秘的人称之为“摄走灵魂，吸去血液”。给摄影刷上了一层可怕的色彩。

从识影到画影至摄影，人们走过了漫长的路，是科学战胜愚昧，新技术代换旧手段的过程。

二、光—物—影的奇特效应

无光不见物，无物不生影，是古人就明白了的。现在是说，没有光就不能有摄影，摄影必须用光。在摄影中，光是主导条件，物是作用主体，影是拍摄结果。

1873年，[英]麦克斯韦得出“光的本质是电磁波”，近代量子理论给予了补充，证明光具“波粒二象性”。由于光是

电磁波，所以光具有波动性，称光波；光又具光子的辐射性，称光线。电磁波按波长自短到长分为：宇宙射线、x射线、紫外线、可见光、红外线、雷达波、无线电波、交流电（图 1-1）。固然 x 射线、紫外线、雷达波皆可用作摄影光场，但日常摄影只用可见光。

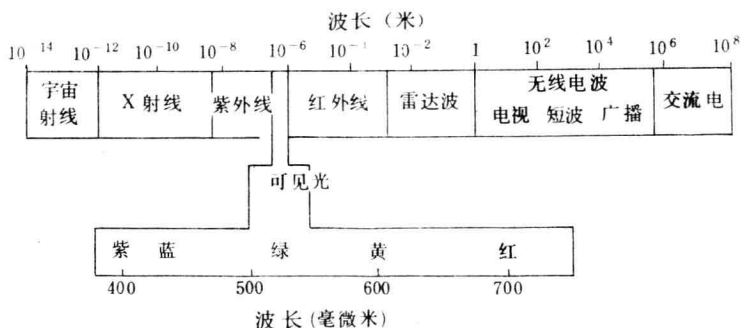


图 1-1 电磁波波谱

作为光源的可见光最主要是太阳光、电灯光、火光。太阳光以 30×10^4 公里/秒的速度从 1 亿 5 千万公里外传到地球，也通过月亮和星星反射到地面，为摄影送来了光明；电灯光包括钨丝灯（白炽灯）、日光灯、碘钨灯，它们是夜晚摄影用光的主要来源，为黑夜摄影提供了条件；其次作为火光源的蜡烛、汽灯、篝火、森林大火……。但摄影最常用的是太阳光和电灯光。

凸凹不平的物体表面，面向光与背向光的不同部分，对光的反射程度不同，就是说，物体表面分布着不同程度的光

强（亮度）。于是，反射出的光的整体带着有物体的形象，称为“光象”（电磁波）。这种光象通过照相机镜头汇聚而缩小，于照相机内部的感光片上感光而成象。恰如电视系统，电视台发出的带有形象的电磁波，进入电视机，经显象管作用，于荧屏上成象。又如人的眼睛，物体的“光象”通过眼球（透镜）汇聚于视网膜而成象，该象又通过视神经传递给大脑神经而感知。

可知，光—物—影（象）关系的紧密，它们是神奇的，但绝非是不可知的。

三、光—物—色的灿烂缤纷

色彩给大自然和人类社会带来了美，无色彩的世界将是单调的。距今约 2 万年的法国拉斯科（Lascaux）岩洞壁画，利用岩石起伏及矿物颜料绘制长达 5 米的巨大牡牛，还有野山羊、奔马、鹿头、飞箭、受伤野牛撞倒鸟首人的场面，说明这时人们已经在追求色彩。

1877 年，第一张彩色照片问世，然而真正发展起来是始于 20 世纪 30 年代中叶，柯达公司与阿克发公司推出多色层乳剂的感光片之后。

1666 年，~~年~~顿用三棱镜将太阳光分成红、橙、黄、绿、青、蓝、紫七色光，经拍照，得到太阳光的色谱。若将七色光混合，又得到白光（无色光）；若将红光与绿光混合得黄光；……简式如下：①红光+橙光+黄光+绿光+青光+蓝光+紫光→白光；②红光+绿光+蓝光→白光；③红光+绿光→黄光；④绿光+蓝光→青光；⑤蓝光+红光→品红光；⑥蓝光+黄

光→白光；⑦红光+青光→白光；⑧绿光+品红光→白光。

经测量，晴天中午的太阳光中，红光成分占 33%，绿光成分占 34%，蓝光成分占 33%。人们将红、绿、蓝光称之为三原色光，三原色光相混得白光。

三原色光两两相混可得黄、青、品红三补色光（图 1-2）。

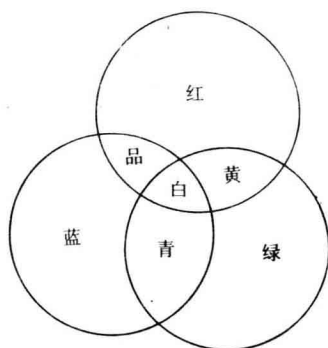


图 1-2 原色光、补色光、白色光间的关系示意图

相加的两原色光的比例不同，会产生不同的偏色，如红加绿得黄，若红成分大于绿则得橙；绿重于红得黄绿。

如果红、绿、蓝三原色光中的一种与某一补色光混合得白光 [上述序号 (6) ~ (8)]，这两种光称为互补色光，例如，蓝加黄得白，蓝与黄则为互补。

不透明物体，例如岩石、树木、人体，能够吸收和反射太阳光。若吸收了白光中的橙、黄、绿、青、蓝、紫，而仅反射红光，则这物体呈红色，例如红花只反射红光。即是说，

物体反射何种光，则该物体就显何种色，例如，绿叶只反射七色光中的绿光，其他六种光被吸收了。将七色光全反射的物体呈白色（例如水银玻璃），若全吸收则呈黑色（例如煤及黑布料）。色愈淡反射力愈强，反之吸收能力愈强。将反射率用百分数（%）表示，则同一种不透明物质有下述关系：

$$\text{反射率} + \text{吸收率} = 1$$

透明物质（例如明玻璃、水等），有透射、吸收及反射光的能力，若透过光是红色的，其他被吸收和反射了，则该物质是红色的，例如红玻璃只透过红色光，明玻璃能透过七色光而呈白色（无色）。可知：

$$\text{透射率} + \text{吸收率} + \text{反射率} = 1$$

由此，我们知道了自然界的五彩缤纷，原来是由于不同物质对太阳光的不同作用而形成的。带有物体形态特征的“色象”，经光传递而进入照相机，因镜头汇聚于彩色感光片上，而成色彩象。

四、象倒了——镜头的成象原理

在照相馆座式照相机的毛玻璃上，人们看到了被摄人的象，常惊叫：“人倒了！”请不要惊慌。

照相机镜头的主要组成部件是透镜，现代照相机的镜头，已由单镜头发展到了3~7片的凹凸镜组成的复式镜头，克服了单凸透镜摄影易变形的弊病。镜头中的凸透镜有汇聚光线的作用，可汇聚外界物体的反射光线而成象。其中的凹透镜有校正象差的作用，它发散光线，自身不成象。这种复式透镜，在整体上以凸透镜为主体，它仍然有汇聚被摄体所反射

的光线作用。图 1-3 给出了单透镜的类型及其对光作用的性能，了解了单透镜，才能理解复式透镜。

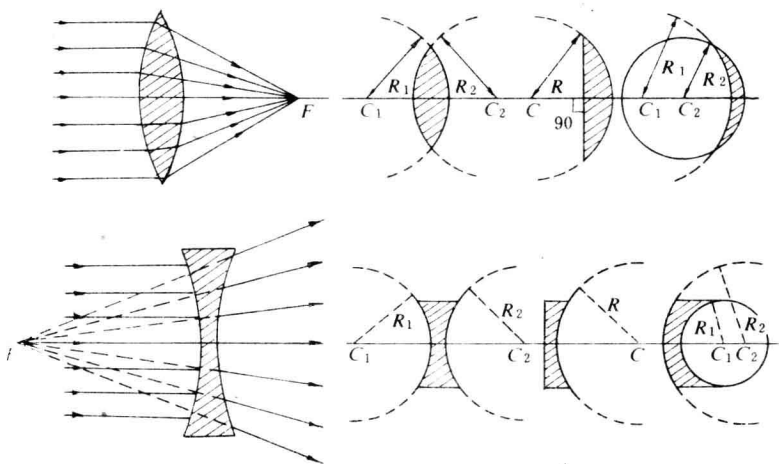


图 1-3 单透镜类型及对光线的作用

照相机镜头前方的视域称为物空间，镜头后方的机壳内称为象空间。被摄体位于物空间，被光源照射，而成像于象空间，该空间是无光的黑“屋子”，称为照相机暗室。

若物空间中位于凸透镜光轴上的某一发光点的光线，经凸透镜折射后，其光线是平行的，这一点叫第一焦点 (F_1)，位于物空间；与透镜主轴平行的光线经折射后，交主轴上一点，称第二焦点 (F_2)，位于象空间。焦点到透镜光心（透镜中心）的距离为焦距 (f)，物空间中的为第一焦距 (f_1)，象空间的为第二焦距 (f_2)，两焦距相等 ($f_1 = f_2$)。需在 2 倍焦