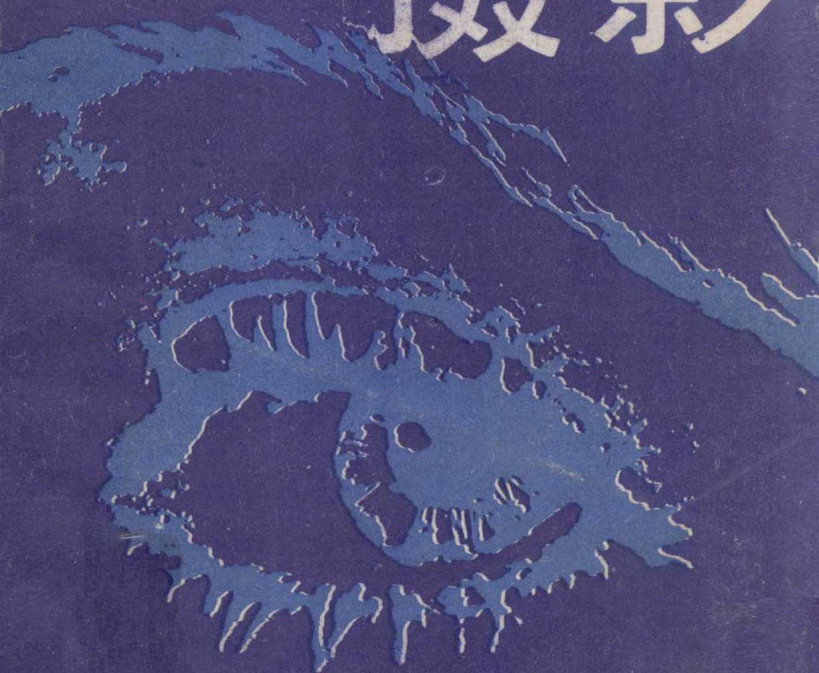


黑白 摄影



摄影自学丛书 ·

上海人民美術出版社

摄影自学丛书

黑白 摄影

潘世聪 编著

上海人民美术出版社



黑 白 摄 影

潘世聪编著

上海人民美术出版社出版

(上海长乐路672弄33号)

新华书店上海发行所发行 上海中华印刷厂印刷

开本787×960 1/32 印张3.125 附图21幅 字数55,000

1989年8月 第2次印刷

印数66,001-82,000

目 录

一、摄影入门

1. 何谓摄影(1)
2. 摄影术与摄影艺术(2)
3. 黑白摄影是学习摄影的基础…(3)

二、摄影的主要工具及其使用方法

1. 照相机的种类及其结构(6)
2. 镜头(11)
3. 黑白胶卷(19)
4. 胶卷装卸方法(25)
5. 握持相机方法(29)
6. 主要摄影附件(32)

三、正确感光是拍好照片的基础

1. 感光与胶卷感光度的关系(34)
2. 感光与胶卷宽容度的关系(34)
3. 感光与光圈、速度的关系(35)
4. 影响感光的因素(37)

四、摄影的光源与运用

1. 光源的类型 (46)
2. 光源照射角度的变化与效果 ... (47)
3. 人造光的类型 (57)

五、取景要诀

1. 取景的基本要求 (63)
2. 内容决定画框的格式 (68)
3. 方向和角度 (70)
4. 使用取景框要点 (71)

六、黑白照片的影调

1. 何谓影调 (73)
2. 三种基本影调 (74)
3. 影响照片影调层次的原因 (78)

七、初学摄影常见的错误

1. 装片不牢 (82)
2. 忘记取下镜头盖 (84)
3. 照相机皮套遮挡了镜头 (85)
4. 忘记调整光圈、速度 (86)
5. 背景未选择好 (86)
6. 主体与背景比例失调 (87)
7. 相机微动 (87)

- 8. 阳光射入镜头 (88)
- 9. 背景光线亮于主体 (89)

八、衡量黑白照片质量的标准

- 1. 曝光正确 (90)
- 2. 用光讲究 (90)
- 3. 影调丰富 (90)
- 4. 形成基调 (91)
- 5. 构图完善 (91)
- 思考题参考答案(18题) (93)**

一、摄影入门

1. 何谓摄影

世界上最早的一张照片是法国人尼埃普斯于1826年在白蜡板上完成的，曝光时间长达八小时。十三年后，法国达盖尔发明了银版摄影术，曝光时间仍需一小时。一个半世纪以来，随着科学技术的突飞猛进，光学、感光化学工业不断取得新成就，彩色摄影登上人类生活的舞台，摄影，这一诞生不过百余年的新技术，已成为当今时代的宠儿，艺术之林的新秀，无所不包地在所有各个领域发挥了无与伦比的卓越作用，对人类社会作出了独特的巨大贡献。

尽管摄影术的发展如此迅速，各种最新技术装备的照相机和器材令人目眩神迷，而对于一个初学摄影的人来说，了解它的基本定义所包含的技术概念，仍然是必不可少的第一课。

如果要求用最概括的话语去为摄影这个词解释定义当然是很困难的，是否可以这样说，摄影是依靠光学镜头和机械性能的照相机，并利用化学感光材料的作用，把真实的形象摄取下来，广泛应用于科学技术、文化艺术的需要。它是一种技术工具或手段，既可以为改造自然的科学技术服务，也可以为社会意识形态服务。前者出现了工业摄影、农业摄影、医学摄影、航

天航空摄影等专业摄影，后者则产生了新闻摄影、艺术摄影等门类。而就摄影术本身讲，它是摄取物象的一门科学技术，通常包括三个步骤：

(1) 使景物通过镜头在感光片上曝光，构成潜影。

(2) 将曝光后的感光片经过显影、定影处理，得到负像的底片。

(3) 通过底片在感光纸上曝光，获得与被摄景物相一致的正像(即照片或透明片)。

这一摄影活动的基本程序，对于彩色摄影也是适用的。

2. 摄影术与摄影艺术

当然，如果把摄影仅仅看作为一门技术是不全面的。当摄影为某种技术性很强的目的服务时，它是一种技术，而当它被摄影家用来创作具有审美价值的作品以满足人们欣赏的需要时，它就成为摄影艺术了。

在当今世界上，由于现代摄影术的高度发展，对于人类认识和改造客观世界起了重要作用，大到宏观世界的航天摄影，天文摄影，小到窥视微观世界的超高倍率摄影，还有政治、经济、军事、外交等，无不需摄影术为其服务，当摄影在这些领域内起作用的时候，大部分情况下，都是摄影术的运用。

而对于摄影艺术作品来说，相机和胶卷只是摄影者赖以实现艺术构思的工具，犹之画家手中的画笔和钢琴家指下的琴键，用它来塑造艺术形象和表达意境。利用摄影术而创作出的艺术作品，已不再仅仅是一种摄影术的运用了。

所以说，摄影术并不就是摄影艺术，而摄影艺术却是无法离开摄影术的。这是就技术和艺术两个范畴的区别而言。

摄影艺术的另一个概念是指它与其他兄弟艺术并立存在而言，如绘画艺术、建筑艺术、雕塑艺术等，摄影艺术是艺术大家庭中的一员，是一门独立的艺术。

需要说明的一点是，在上述那些纯粹以摄影术为之服务的领域里，有时也能产生具备艺术特征和美学价值的照片，如好的航天、新闻、军事、广告摄影等。当然，更多的是在风光、人像、生活、静物、小品等题材中产生摄影艺术，因为这些方面更能够蕴含作者的情怀和艺术构思，具备艺术作品的特征。

3. 黑白摄影是学习摄影的基础

摄影术发展到二十世纪八十年代的今天，它与刚刚问世之时相比，经历了多次的飞跃与更新，尤其是多层涂布彩色胶片于本世纪三十

年代研制成功，使摄影术进入了一个更具魅力的新时期，人们获得的照片，是一幅幅与人眼所看到的毫无二致的斑斓世界的再现。在我国，彩色摄影正以空前未有的速度普及于城市、农村和每个家庭，其备受欢迎的热衷程度，在我国历史上是罕见的。

有的初学者可能认为，学习摄影先从彩色开始更能看到成效，其实这并不正确，许多摄影工作者包括摄影大师的经验一再证明，学习摄影的技术基础应该从黑白摄影开始才能牢固扎实。

首先，黑白照片比彩色照片难于拍好。因为彩色照片可以借助于色彩的组合变化来显现自然界的物象，使之真实地还原出与被摄景物相同的色彩，其视觉效果易于被人们接受和赞赏。而黑白照片只能依靠黑、白、灰影调层次去表现景物的质感、空间感和气氛，却又要求在黑白影调中看到犹如彩色世界的颜色来，即取得如同中国绘画中的水墨画那样有“水晕墨章”、“如兼五彩”的艺术效果。虽然这是中国画精辟理论和独特的技法成就，与摄影不尽相同。但仔细想来，确实有其共同之处，因为它们都是以黑白层次作为造型的基础，来描绘或反映客观现实生活的。由此可见，要能真正掌握住黑白摄影的拍摄技术技法，确非易事。举例说，拍一幅鲜艳的花卉，在彩色摄影中不很

费难就能摄取下来，红花绿叶，相得益彰。而用黑白摄影去表现，就难得多。怎样运用光线使花瓣获得透明感和分清前后层次，就这一点，如果没有一定的基本功，要拍好它很不容易。与此相反，如能把黑白花卉拍出水平，用黑白摄影的用光经验去拍彩色花卉，肯定会使彩色花卉更加精神饱满、光采照人。这里面有一个由浅入深循序渐进的道理。

其次，彩色摄影的冲洗放大等后道工序，固然比黑白摄影复杂，但是，暗房工作的许多基础知识和操作要领，同样也是从黑白开始的。一个已能操作黑白冲洗的人，一旦去学习彩色冲洗，就比较能融会贯通地加以领会。相反，没有黑白冲洗经验的人，就去搞彩色，要困难得多。道理很简单，好比没有经过小学、中学阶段的基础学习，就直接要学大学及研究生的课程，是不切实际的想法。所以我们说，初学者最好先学习黑白摄影为好。

摄影分为拍摄与暗房两个阶段，本书只介绍黑白摄影在拍摄问题上的有关知识。

思考题(1)

何谓摄影？

思考题(2)

摄影术与摄影艺术的关系是什么？

思考题(3)

初学摄影为何从黑白摄影入门为宜？

二、摄影的主要工具及其使用方法

初学者在拍摄第一张照片前，都有一个准备阶段，即需要置办哪些最必需的器材？它们的结构性能是怎样的？名称是什么？怎样操作使用？在使用时应注意些什么问题等。只有当你上面这些问题有了初步的了解之后，才能从容不迫地开始生平第一次摄影活动。有的人不经过熟悉这些知识即进行拍摄，往往要走很多弯路，付出较多的时间和经济代价。欲速则不达，在学习摄影这件事上也是适用的。

下面就照相机、镜头、胶卷的种类，怎样装胶卷及握相机的正确手势等方面分别加以叙述介绍。

1. 照相机的种类及其结构

(1) 35毫米小型照相机

这种相机就是我们在平时最常见的一种小型相机，因为使用35毫米电影胶卷，所以被称为35毫米小型照相机，而35毫米电影胶卷也叫135胶卷，故这种相机通常又称135照相机。

135相机有直观式取景照相机和单镜头反光照相机两种。所谓直观式取景，就是通过机身镜头上方的光学测距器对焦并取景，拍摄和

取景的部件是分开的。这种相机构造简单，操作容易，价格也低廉，很受摄影爱好者欢迎。但它取景与底片曝光范围存在一些误差。

单镜头反光，是指使用同一个镜头，既能取景，又可拍摄，取景视觉效果与被摄景物一致，并且还可根据拍摄需要，更换不同焦距的镜头。如需要把远景拉近时可换上望远镜头、需要把近景推远时可换上广角镜头。由于单镜头反光相机具有以上优点，适合于专业摄影工作者使用，不过它价格昂贵。随着摄影的普及和人们消费水平的提高，目前广大摄影爱好者配备这种相机也是很普遍的。

初学者在准备相机时，买一架直观式取景照相机已尽够了。如国产的海鸥205，东方S3等。当然，条件许可的话，配置一架单镜头反光相机，如国产海鸥DF及各种日制135单镜反光相机等，也未尝不可。

(2) 120双镜头反光照相机

这种相机拍出的底片为6×6厘米，如加上片匣，也可拍6×4.5厘米底片。它有上下两个镜头，上镜头用于测距和取景，下镜头用于拍摄。取景时景物被折射到取景框的磨砂玻璃上，拍摄者从取景框里看到的画面，无论构图、人物神态、光线效果，均与拍出的照片基本上一样，可以平摄、俯摄、仰摄、侧摄，需要高角度时，可以将相机倒过来高高举起，同样可以取景拍

摄。

这种相机在磨砂玻璃上看到的影像，与眼睛望出去所看到的景物是左右相反的，初用时难免不习惯，但在曝光后的底片上，则又恢复到左右正常了，另外，它也存在视差的缺点，也不能更换其他焦距的镜头。

(3) 120单镜头反光照相机

这种相机与135单镜头反光照相机一样，也是使用同一个镜头来取景和拍摄，并可根据拍摄需要，换用不同焦距的镜头。使用这种相机，胶卷都装在后背中，后背是一个单独的暗盒装置，可以计数，与机身可合可分，备用两个以上后背，便可既拍黑白又拍彩色，随时换用。

这种相机体积大、分量重、携带不便，价格特别贵，但质量高，功能全，专业摄影工作者使用的较多。

(4) 折叠式皮腔照相机

这种相机使用120胶卷，其镜头与机身连接在一起，拍摄时镜头可以伸出，不用时把皮腔折合起来，体积很小，是120照相机中最轻便的一种，便于携带。

(5) “傻瓜”照相机

“傻瓜”相机即是135袖珍照相机。因为它简易、方便。就是从未拍过照的人，也能在顷刻之间学会使用，故称为“傻瓜”相机。

这种相机的镜头大都是35—38毫米的广角

镜，焦距短，景深大，有程序式自动曝光装置。对焦一般均为分档目测（即分近、中、远三档区域测距），拍照时只要把距离拨好，光圈、速度均是自动控制。光线太暗时，快门按不下，有小红灯示警。机身上备有连体闪光灯，小巧实用，十分方便。

这种相机为定焦镜头，在2.5米左右的距离时拍摄的效果最佳。

“傻瓜”相机有超袖珍型、简单廉价型、高级袖珍型三类。其中简单廉价型较受欢迎。用“傻瓜”相机拍摄一般旅游留念照，有简单方便的优越性，但用它拍摄艺术创作照片，却有一定局限性。

以上各种类型的相机，就其机身结构去看，至少都装有以下这些部件：

（1）机身主体

支撑照相机各个部分的扁方形或正方形、长方形的盒子，关闭时是一个不透光的暗腔，用来装放胶卷和控制像幅尺寸大小，这种盒子用金属材料或塑料制成。

（2）镜头

由光学镜片、镜筒、光圈等组成，它是照相机的重要组成部分，景物通过镜头光学系统的作用在底片上成像。

（3）快门

控制曝光时间长短的机械装置。

(4) 调焦装置

通过摄影者的操作，转动镜头，使之前后移动，以求获得清晰的影像。

(5) 测距器

测量自镜头至被摄景物的距离，以便对镜头调焦。目前一般相机已将测距器和镜头调焦连动在一起，只须将距离测准，镜头的焦距亦已调好。

(6) 取景器

用来观察和选取理想的摄影画面。

(7) 卷片和计数器

卷片器的主要部件装在机身暗腔内，有收片轴芯和助转齿轮，拍摄时由收片轴芯承接已曝过光的胶片，胶卷拍完，再把片子倒回到原来的暗盒中去。计数器用来标明已经拍过多少张片子，与卷片机构相连。

(8) 闪光装置

用于承接闪光灯上的连接线插头，一般与快门连动，在灯光闪亮的同时，快门也一起开启，完成曝光需要。

(9) 自拍机

是一种在按下快门钮后使之延迟快门开启的装置，延迟时间一般为8—12秒，用于摄影者想把自己也拍进去时的需要，也有为了避免拍

摄时手指直接按快门会使相机受震动而使用它的。

2. 镜头

当初学者知道了照相机的种类和结构以后，我们还必须进一步了解照相机上的许多部件各自起何种作用，常用术语的称谓是什么。使用一台相机，犹若工人操作一台机器，当然必须了解其结构、零件、名称、性能、操作方法等，才能尽快熟练地去驾驭它。

镜头是照相机最重要的组成部分，通过它的光学作用才能把客观景物构成影像投射到感光片上。镜头的主要部件有透镜、光圈、快门等，现分别介绍于下：

(1) 透镜

透镜有两种，凹透镜和凸透镜。凹透镜只具散光能力，不能结像；凸透镜有聚光能力，能够把被摄体汇聚成影像，折射到像屏上，成像主要由凸透镜完成，但是离开了凹透镜也不行，凹镜能够校正各种光行差（像差），所谓光行差，就是镜头结成的影像，比之实物有轻微变形，这是光学镜头无法完全避免的先天性缺陷，在镜头边缘一圈比较明显，凹镜就能起纠正物体变形的作用。

把凹凸两种透镜组合起来，成为复式透镜，现代各式照相机的镜筒里装的便是这种复式透