

XINWEN SHEYING XUE

新闻摄影学

◎ 韩丛耀 编著



◎ 广西美术出版社

GUANGXI MEISHU CHUBANSHE

前 言

每天，在太阳升起的地方，一些杰出的人们就醒来，用三只眼睛而不是两只眼睛观察世界。他们就是世界上的新闻摄影记者，有男的，也有女的，书写着地球上人类的视觉传记。

这是原世界新闻摄影基金会主席J·斯瓦特噶噶之声。的确，自摄影术诞生以来，它可以毫无遗憾地宣称：世界上发生的一些重大事件都有摄影记录。这是摄影的骄傲和自豪！经过150多年的发展和考验，摄影术现已成为一种不可缺少的社会生产力，成为人们喜爱的生活内

容，成为人们一种创造性活动形式，成为人们观察和认识自然、社会和人自身的一种必备工具。因此，摄影术的本质用途是作为一种现代性的符号。它带来了有形无形的变革，这不仅在一个国家、一个区域，而且在全世界。摄影作为一种大众文化使得整个世界都是摄影的永久遗产。正如蒋齐生先生所说：“摄影术对‘人类最大的贡献’是能真实记录准确、生动的可信图像，留下历史形象档案。”

新闻摄影恰是这种大众文化的最精华部分。蒋先生又说：“在显示摄影这一独特价值中，以新闻摄影为主体的现实主义纪实摄影一直是主潮，它记录社会发展历程，又推动社会不断前进。”新华社一位驻外几十年的资深记者，在国外从事新闻实践中和对外国报纸的新闻研究中，得出了与此一致的结论：“新闻照片是报纸上的天之骄子！它对于报纸不是无所谓，而是新闻珍品。”（许必华）这种说法令我们精神为之一振，倍受鼓舞，虽然国内的情况还不尽如人意，新闻照片有时是可有可无的补缺图片，新闻摄影教育在大学新闻系的课堂也只是仅此立项。但有许多真知灼见的新闻同行的验证，有读者“买账”的事实，这是一种事实，也是一种必然！

为什么新闻照片有如此的殊荣？其魅力何在？

以技巧和敏感进行创作的摄影，表达了国际通用的语汇，它在记录事件和交流思想方面的能力是无可匹敌的。我们对于许多重大而复杂的事件的印象，总是通过单幅新闻照片形成的。照片的力量，存在于它独有的特性之中，即：它永久地保留了宇宙中无限时间里一个有限的片断。

（J·斯瓦特）

为此，我们的摄影记者呕心沥血，前赴后继，用第三只眼睛为我们搜寻这个世界的每个角落，记录着历史的瞬间。我们感谢他（她）们，同时，也听到他（她）们的慨叹：“作为一个摄影记者，把历史瞬间记录下来并不难，而要使这一瞬间能够成为历史，成为永恒，却是一件非常难非常难的事情。其中既要有敏捷、技巧、责任感，更要把自己对世界的独到发现和深刻理解汇聚到底片的方寸之间。”（郑鸣）这也许是新闻摄影“好学”又“难学”的真正原因。好学，是说技术技巧，不要花许多功夫，都可以学会正确曝光，学会冲洗放大，学会构图用光等等。难学，是说真正拍出一张能成为历史的照片，能成为永恒的照片！目前，全国专职摄影记者以万计，有几人拿出了成为历史的新闻照片！对于直面于历史、人生、社会的摄影记者，出自他（她）手的新闻照片“既要拍出世上所有因而心中才有的东西，又要拍出心中所有因而世上才有的东西”，这恐怕就是“对世界的独到发现和深刻理解”。没有这种独到，发现是一般的；没有这种深刻，理解是肤浅的，那也只好做个“记者”了。很难想象，流于平庸委琐的人格品位、短于犀利敏锐的透视眼力的摄影记者，能够成为书写人类视觉传记的人？！

因此，徐佑珠先生语重心长地告诫我们摄影工作者：

把每一次拍摄都作为对自己机敏、智慧、理解能力，
以及思维深度和广度的检验。

用血汗和心智浇铸的画面，记录的不光是新闻现场的真实，还有摄影者的心灵真实。这才无愧于新闻摄影记者的称谓，才能拍出优秀的新闻照片。让这一瞬间永久地保留着宇宙的无限。

鉴于此，信不信这本书的技术技巧都是无所谓的，“尽信书不如无书”，大师如是说。重要的是在摄影采访中用九十九分的“机

敏、智慧、理解能力”来捕捉历史的一瞬。当然，对于知之甚少的读者，不妨先付出九十九分的汗水打好坚实的技术基础，阅读下去，也许能提供一些参考。

让我们从近乎不知中开始，怎样？

作 者

前 言	(1)
-----	-----

基 础 篇

第一章 摄影的诞生与发展	(3)
第一节 摄影术的诞生	(3)
第二节 新闻摄影的兴起	(11)
第二章 摄影光学	(19)
第一节 关于光	(19)
第二节 几何光学基本定律	(24)
第三节 光度知识	(27)
第四节 光的偏振与偏振光	(30)
第五节 光的效应	(32)
第三章 摄影化学	(36)
第一节 化学与摄影	(36)
第二节 潜影的实质	(38)
第三节 显影的机理	(42)
第四节 定影原理	(45)
第五节 水洗	(50)
第四章 透镜与成像	(54)
第一节 针孔成像	(54)
第二节 透镜的种类和性能	(55)
第三节 透镜成像	(59)
第四节 透镜的像差	(63)

第五章 色彩美学	(71)
第一节 色的产生与色的基本特征	(71)
第二节 色的感觉与感受	(76)
第三节 物象色彩的形成	(82)
第四节 色彩与感情 色彩的象征性	(88)

器 材 篇

第六章 照相机	(97)
第一节 照相机的种类和功能	(97)
第二节 照相机的调节装置	(102)
第三节 照相机的自动装置	(112)
第四节 照相机的使用和维护	(117)
第七章 摄影镜头	(125)
第一节 镜头的光学结构	(125)
第二节 镜头的孔径与像场	(129)
第三节 镜头的种类及特点	(136)
第四节 镜头的分辨率与 MTF	(144)
第五节 镜头的镀膜	(147)
第六节 镜头的简易检测和维护	(150)
第八章 摄影曝光表	(155)
第一节 美能达 N 型测光表	(156)
第二节 测光订光的原则	(162)
第九章 闪光灯	(170)
第一节 闪光灯的种类及性能	(170)
第二节 闪光摄影的曝光控制	(174)
第三节 自动闪光灯	(180)
第四节 使用电子闪光灯的注意事项	(184)

第十章 滤光器	(187)
第一节 滤光器的基础知识.....	(187)
第二节 滤色镜的分类及性能.....	(194)
第三节 中性灰阻光片.....	(196)
第四节 滤色镜的使用分类.....	(198)
第五节 滤光器的曝光补偿倍数.....	(201)
第六节 滤光器的选择与维护.....	(204)
第十一章 感光材料	(208)
第一节 感光材料的种类.....	(208)
第二节 黑白感光材料的结构.....	(212)
第三节 黑白感光材料的照相性能.....	(214)
第四节 黑白胶片性能的综合分析.....	(227)
第五节 黑白相纸的性能.....	(229)
第六节 彩色感光材料的种类.....	(231)
第七节 多层彩色感光材料的构造.....	(233)
第八节 影像的成色原理.....	(237)
第十二章 摄影附件	(239)
一、数据后背.....	(239)
二、智能卡.....	(240)
三、卷片器.....	(242)
四、角度取景器.....	(244)
五、红外传感器.....	(245)
六、稳定支架.....	(246)
七、接圈.....	(247)
八、大容量胶片后背.....	(248)
九、反光板.....	(248)
十、手柄.....	(249)
十一、快门线.....	(249)

十二、遮光罩·····	(249)
十三、其它·····	(250)

拍 摄 篇

第十三章 摄影曝光 ·····	(253)
第一节 正确认识曝光·····	(253)
第二节 曝光量与影像密度·····	(256)
第三节 影响曝光量调节的因素·····	(258)
第四节 摄影中的曝光控制·····	(260)
第五节 估计曝光·····	(265)
第十四章 景深的运用 ·····	(270)
第一节 景深的含义·····	(270)
第二节 影响景深的因素·····	(272)
第三节 超焦点距离·····	(274)
第四节 景深表的用法·····	(278)
第五节 景深运用的原则·····	(279)
第十五章 光线的运用 ·····	(282)
第一节 光源及其种类·····	(282)
第二节 光源特性的主要参数·····	(285)
第三节 人工光照明·····	(287)
第四节 闪光灯的照明方式·····	(293)
第十六章 滤光器的运用 ·····	(297)
第一节 色温调节·····	(297)
第二节 黑白摄影·····	(301)
第三节 偏振器的应用·····	(304)
第四节 空气透视的调节·····	(308)
第五节 渐变滤光器·····	(311)

第六节	柔光镜与纱	(312)
第十七章	摄影构图	(315)
第一节	特点及意义	(315)
第二节	边框与构图	(318)
第三节	取景与构图	(323)
第四节	点线面构成	(327)
第五节	形式线与基本形	(330)
第十八章	彩色摄影技术	(333)
第一节	彩色胶片的选择	(333)
第二节	彩色胶片的规格	(337)
第三节	彩色胶片的特性	(341)
第四节	彩色胶片的曝光	(344)
第五节	再现色彩的条件	(348)
第六节	彩色胶片彩色照片的保管	(355)

暗 房 篇

第十九章	摄影药液的配制	(361)
第一节	显影液的成份及功用	(361)
第二节	显影液的配制	(366)
第三节	各类显影液的性能	(369)
第四节	定影液的配制	(379)
第二十章	黑白冲洗技术	(383)
第一节	冲洗程序	(383)
第二节	显影条件对画面质量的影响	(387)
第三节	定影	(390)
第四节	水洗	(391)
第五节	负片的鉴别和保存	(392)

第二十一章 黑白放大技术	(396)
第一节 黑白感光纸.....	(396)
第二节 印相.....	(400)
第三节 放大.....	(404)
第四节 调节反差.....	(410)
第二十二章 特殊加工方法	(414)
第一节 胶片冲洗.....	(414)
第二节 暗房放大.....	(420)
第二十三章 彩色冲洗放大	(434)
第一节 彩色冲洗药液的成份及功用.....	(434)
第二节 彩色胶片的冲洗方法及注意事项.....	(437)
第三节 彩色照片的制作.....	(441)
第四节 加色法放大.....	(449)
第五节 彩色暗房技术技巧.....	(451)
第六节 彩色反转片的放大与复制.....	(456)

采 编 篇

第二十四章 抓拍瞬间	(463)
第一节 抓拍的技术条件.....	(464)
第二节 抓拍的表现方法.....	(470)
第三节 抓拍的瞬间选择.....	(474)
第四节 抓拍的误区.....	(477)
第二十五章 摄影报道	(481)
第一节 报道具有普遍意义的事实.....	(481)
第二节 报道时效性不强的事实.....	(484)
第三节 报道可以强化和集中的事实.....	(487)
第四节 报道具有典型意义和象征意义的事实.....	(491)

第二十六章 题材的处理	(495)
第一节 工业新闻摄影.....	(495)
第二节 农业新闻摄影.....	(498)
第三节 军事新闻摄影.....	(500)
第四节 科技新闻摄影.....	(502)
第五节 经济新闻摄影.....	(504)
第六节 体育新闻摄影.....	(506)
第七节 特殊摄影.....	(509)
第二十七章 摄影美学	(511)
第一节 摄影作品的审美.....	(511)
第二节 作为艺术的摄影.....	(517)
第三节 摄影艺术的独特个性.....	(521)
第二十八章 图片编辑	(531)
第一节 图片编辑的作用.....	(531)
第二节 对图片的审视.....	(534)
第三节 图片说明.....	(536)
第四节 版面设计.....	(538)
第五节 校对修正.....	(540)
应该写在前面的话	(542)

基 础 篇



第一章

摄影的诞生与发展

第一节 摄影术的诞生

一、摄影术的诞生

1839年8月19日，法国科学院和美术学院举行了一次特别会议。会上，法国政府授权巴黎天文馆馆长、法国科学院常任秘书、国会议员阿喇戈（Arago）向公众宣布了法国物理学家、画家L·达盖尔（Louis Daguerre）发明的“达盖尔摄影术——银版摄影术”的全部经过。因此，这一天被确定为摄影术（PHOTOGRAPHY）的正式诞生日。当时在科学院的门前聚集了成群的观众，“其情景就像庆祝战胜归来的大将那样热烈”。它之所以受到人们如此强烈的反应，是“把人和世间的真实形象永远地固定和保存起来的梦想变成了现实”，人们能够真正地审视自己了。将梦想变成现实、将不可思议的神秘的东西变成现实，也引起了一些人的惊诧和恐慌，英法等国的报纸进行了大量的诽谤和攻击，甚至说这

是“一种冒渎神灵的行为”、“胆敢违背神的永恒法则，把恶魔的发明提供给全世界的人们，这是既荒谬又不可能的事”，“法国人达盖尔发明的摄影术，乃是欺世盗名愚不可及的天大谎言。”但不管人们如何诅咒和诋毁，摄影术一经公开，便以“闪电般的速度征服了世界”，并发展成为无所不在，无处不用的摄影文化。正如发明人达盖尔所说：“摄影术只能靠国家收买，向全世界公布，依靠许许多多的智慧完善起来，靠个人是不能造福于人类的。”自摄影术发明 150 多年来，经过全世界摄影工作者的努力和完善，它的功能和贡献远远超出了最初的范围：“艺术与科学”。它是今天电影、电视的母体；它成为人们获取知识的途径；它是传播信息的媒介，成为人类的第三只眼睛。

摄影术的诞生虽然只有短短 150 多年的历史，但是人们对这门学科的摸索却经历了漫长而又艰辛的道路。

摄影术的基本原理是依据小孔成像的原理，而小孔成像的发明却在中国。公元前四世纪中国的科学家、哲学家墨子和弟子就在其著作《墨经》中总结出了“光学八条”，在今天看来，也是相当科学的。

经：景徙。说在改为。

说：景光至，景亡。若在，尽，古息。（第一条）

经：景二。说在重。

说：景，二光，夹，一光。一光者景也。（第二条）

经：景倒，在午有端，与景长，说在端。

说：景光之人照若射，下者之人也高，高者之人也下。足蔽下光，故成景于上，首蔽上光，故成景于下。在远近，有端与于光，故景库内也。

（第三条）

.....

据此可断，当时人们已经懂得了：①光的直线传播；②影子的成因及变化规律；③针孔成像的道理；④针孔暗箱成像时，物像大小取决于物距和像距的关系；⑤类似放大率的概念；⑥凹面反光镜前焦点到球心，这一区域在成像中的特殊意义等。《墨经》光学八条，集中地体现了我国古代劳动人民在科学研究方面的杰出贡献。当时还有庄子、公孙刘等人也谈到了这种光学的基本情况；宋代的大科学家沈括在《梦溪笔谈》中也论述到光学成像的情况；东汉史学家班固也在《汉书》里写了利用光学成像的原理，幻影复出汉武帝已故妻子李夫人的故事。关于透镜的焦点，在2100多年前就由中国人付诸实践了。公元前139年西汉淮南王刘安在《淮南万毕术》中记载到“削冰令圆，举以向日，以艾承其影则火生”，并重复“阳燧见日则生火”。这些论述和实践至少要比西方人早一个多世纪。但是，由于当时社会条件的限制及其它因素的制约，没有能够引伸为实用的摄影术。

公元前350年左右，古希腊哲学家亚里士多德在其论文《质疑篇》里，正式提出了光线穿过墙上的小孔可以把物体的像投到对面的墙上，西方很快地把这一理论应用到生活中去，如观看日食、绘画写生。

但是，摄影术的发明，并不是照相机的演变结果！而是人们对于感光材料的摸索。因此，从小孔成像到暗箱只能称为摄影史的史前时代，它的设计、制作和使用是作为一种绘画的工具。如何摆脱绘画，而用另外的方法将影像固定下来，人们又经历了很长的一段时间摸索。

二、感光材料的发展

在很久以前，人们就开始注意到了光对各种物质的作用。如日晒使衣服褪色；长期暴露在阳光下使人的皮肤变黑等等。国外