

休闲娱乐大观

摄影

◎ 内容丰富

◎ 图文并茂

◎ 通俗易懂

基础与入门

◎ 膳书堂文化 / 编

SHEYING
JICHUYURUMEN

全面细致讲解相机的拍摄技巧，轻松享受摄影无穷乐趣。
引领摄影爱好者少走弯路，拍摄出真正属于自己的好照片，快速迈入摄影师的行列。

中国文联出版社

休闲娱乐大观

摄影 基础 入门

中国美术学院出版社

摄影基础与入门/膳书堂文化编. —北京:中国画报出版社, 2009. 10

ISBN 978—7—80220—608—3

I. 摄… II. 膳… III. 摄影技术—基本知识 IV. J41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 179913 号

摄影基础与入门

出版人:田 辉

责任编辑:方允仲

出版发行:中国画报出版社

(中国北京市海淀区车公庄西路 33 号,邮编:100048)

策划制作:膳书堂文化

电 话:88417359(总编室兼传真) 68469781(发行部)

88417417(发行部传真)

网 址:<http://www.zghbcbs.com>

电子信箱:cpqh1985@126.com

印 刷:北京燕旭开拓印务有限公司

监 印:敖 晔

经 销:新华书店

开 本:700mm×1000mm 1/16

印 张:12

版 次:2009 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

书 号:ISBN 978—7—80220—608—3

定 价:10.00 元

如发现印装质量问题,请与承印厂联系调换。

版权所有,翻印必究;未经许可,不得转载!

前 言

摄影是指使用某种专门设备进行影像记录的过程，一般我们使用机械照相机或者数码相机进行摄影。有时摄影也会被称为照相，也就是通过物体所反射的光线使感光介质曝光的过程。1826 年诞生了世界上第一幅永久性的照片。

摄影家常会说这样的一句话“开始我们不过迷上了照相机这个尤物，而结果却爱上了摄影这门艺术。”事实的确如此，人们之所以踏上摄影之路，几乎都是被照相机的魅力所吸引，我们通过它观察世界，然后只听得“咔嚓”一声，瞬间的艺术便诞生了。当你浏览相片的时候，如同坐上了时光机一般，时光好像倒流了，摄影帮我们记录了生活的瞬间，让每一个平凡的瞬间都能够成为人们眼中的艺术，回忆中最美好的时光，摄影可以让你从平凡的生活中发现美，这也许就是摄影的魅力所在。

刚刚踏入摄影行列的你也许会对着一堆相机的附件而不知所措，也许会为找不到合适的拍摄对象而苦恼，也许会为拍摄出来的作品不尽如人意而烦闷，而这些问题的解决方案在本书当中都可以找到。本书除了详细介绍摄影器材、用光、构图等方面基本常识之外，还介绍了人物、动植物、广告、风光夜景拍摄等专题摄影，并有详细的图例分析，使您能够在较短的时间内能够掌握摄影这门艺术。

因编者水平有限，书中难免会出现纰漏，望读者诸君不吝赐教，批评斧正。

休

闲

娱

乐

大

观

XIUXIANYULEDAGUAN



目录



第一章 摄影发展概况	1
第一节 摄影的诞生	1
一、摄影术的问世	1
二、胶卷的产生	3
三、照相机的问世	6
第二节 摄影艺术流派	7
一、高艺术摄影派	8
二、自然主义摄影	9
三、印象主义摄影	10
四、摄影决裂主义	10
五、新客观主义摄影	11
六、纯粹主义摄影	11
七、社会纪实摄影	12
八、堪的派摄影	13
九、抽象摄影	14
十、象征主义摄影	15
十一、超现实主义摄影	15
第二章 常用摄影器材	17
第一节 认识你的照相机	17
一、照相机的类型	17
二、镜头	20



休闲娱乐大观

XIUXIANYULEDAguan

第二节	光圈和快门	23
一、	光圈系数	24
二、	快门系数	25
第三节	照相机操作技巧	26
一、	胶片照相机的常用操作技巧	26
二、	数码照相机操作技巧	28
第四节	胶片和感光芯片	32
一、	胶片	32
二、	感光芯片	35
第五节	滤色镜	36
一、	黑白摄影滤色镜	36
二、	彩色摄影滤色镜	38
三、	黑白与彩色摄影通用滤色镜	39
第三章	摄影用光	42
第一节	光线在摄影中的运用	42
一、	光线在摄影中的作用	42
二、	光线在摄影中的运用	43
第二节	自然光在摄影中的造型与运用	48
一、	直射光	48
二、	散射光	51
三、	室内自然光	53
第三节	人造光的光线造型和运用	54
一、	人造光线应用效果	54
二、	摄影用光造型的目的	56
三、	光线的处理与调整	57
四、	光线构图	58
第四节	闪光	60



一、电子闪光灯	60
二、闪光摄影曝光常识	62
三、闪光指数的含义与运用	63
第四章 常用摄影拍摄技巧	65
第一节 景深焦深超焦距	66
一、模糊圈	66
二、景深	67
三、焦深	69
四、超焦距	70
第二节 测光技术与技巧	71
一、测光原理	71
二、测光表的种类与性能	72
三、照相机的测光类型	73
四、测光表的使用技巧	73
第三节 曝光技术与技巧	74
一、曝光原理	74
二、EV 值	77
三、特性曲线的分区与曝光	77
第四节 滤光镜的运用	81
一、黑白摄影滤镜	81
二、常用摄影滤镜	82
三、选择与使用滤镜	85
第五章 摄影构图	87
第一节 摄影构图基本概念	87
一、摄影构图含义	87
二、摄影构图的性质	88
三、摄影构图的目的	89



休

闲

娱

乐

大

观



休

闲

娱

乐

大

观

XUXIANYULEDAGUAN

第二节 摄影构图准则	90
一、整体均衡与多样统一	90
二、对比	92
三、节奏	92
四、构图的结构布局	93
第三节 摄影画面的形式构成	96
一、构图与构成	96
三、形式构成方法	102
四、画框的变化	104
五、色彩构成	105
第四节 摄影画面的影调处理	108
一、中间调	110
二、高调	110
三、低调	111
四、剪影	112
第五节 拍摄视点与画面	113
一、确定拍摄角度	114
二、确定景的大小	117
三、确定拍摄角度	119
四、确定画面范围	121
第六节 摄影画面构图法	123
一、传统摄影构图	123
二、现代摄影构图	131
第六章 彩色摄影	136
第一节 彩色摄影基本原理	136
一、光源色与物体的颜色	136
二、色的特征	137



三、色彩三要素	138
四、原色光与补色光	140
五、彩色成色原理	141
第二节 彩色摄影的色彩运用	142
一、色彩的构成	142
二、色彩的处理与作用	145
三、色彩的运用技巧	147
第三节 彩色摄影滤镜	149
一、校色温滤镜	149
二、微倒度的运用	150
三、色补偿滤镜	150
第七章 专题摄影	152
第一节 人物摄影	152
一、选择光位	152
二、选择光比	152
三、选择环境	153
四、特殊环境与光向效果	154
五、人物的造型	154
第二节 动植物摄影	155
一、动物摄影	155
二、植物摄影	157
第三节 静物与广告摄影	159
一、静物与广告摄影的常用器材	159
二、静物与广告摄影的质感表现	164
三、一般商品静物的拍摄方法	166
四、广告摄影画面的创意	169
第四节 风光摄影	171

一、风光摄影的分类	171
二、风光摄影的器材	171
三、风光前景的表现	174
四、风光摄影的基调	175
五、风光摄影的色温	176
六、特殊景色的摄影	176
第五节 夜景摄影	178
一、夜景摄影的表现手法	178
二、夜景摄影的曝光技巧	179
三、数码照相机拍摄夜景的技巧	180
四、常见夜景的拍摄	181
五、夜景摄影的其他技术要点	182

第一章 摄影发展概况

第一节 摄影的诞生

休
闲
娱
乐
大
观

XIUXIANYULEDAguan

一、摄影术的问世

摄影是指使用某种专门设备进行影像记录的过程，一般我们使用机械照相机或者数码相机进行摄影。有时摄影也会被称为照相，也就是通过物体所反射的光线使感光介质曝光的过程。

一般人们所说的摄影，即是用照相机，影像在底片，冲印底片成为单一相片，将影像永久保存。但相片的影像是静止没有声音的，仅供人观赏其人物、领会意境，进而体会其涵义。今天世界上仍存留最早的一张照片可以追溯至 1826 年，出自法国人约瑟夫·尼埃普斯之手。

1793 年，法国的一名印刷工人试图将暗箱中的影响直接记录在涂有化学药品的石块或者是金属上面，并希望能够将这张影像印刷出来，这也许便是最初的摄影研究。1816 年，他曾经用氯化银感光纸记录了一个非永久性的黑白相反的影像。但这并没有达到他预先的设想。经过多年的探索研究，他用一种油溶的“犹地亚沥青”涂在铅与锡的合金板上，经过长时间的曝光，沥青逐渐硬化，他将还没有硬化的沥青用薰衣草油洗去。这样，影像明亮的部分成为白色，在黑色金属板的衬托下，显现为影调与原物相似的正像。1826 年，他成功地将一块铅锡合金板置于一个暗箱中，经过 8 小时的曝光，记录了工作室窗外的景物，这成为了世界上第一幅永久性照片。尼埃普斯把这个方法“阳光摄影法”。

尼埃普斯实验的成功，推动了摄影术的研究。巴黎画家达盖尔写信给



尼埃普斯，经过几次联系、交流，他们两个开始合作，共同研究“阳光摄影”。达盖尔早年 and 布顿共同发明了西洋镜。他用半透明的画布描绘了大幅的风景画，加上特殊控制的灯光效果，使观众通过一个小孔，看到世界上一些风景、建筑，以此来娱乐。后来，他用暗箱进行精心的描绘，以供“西洋镜”展出。不久，他便对用银化合物的化学方法产生了兴趣，开始着手实验。他和尼埃普斯进行了合作，对光敏度过低的沥青法进行了研究，但是合作直到尼埃普斯去世，也没有取得进展。

后来达盖尔继续用金属板进行试验。他在铜板表面镀银，并用碘蒸气进行光敏化，使铜板上形成一层碘化银。但是，它的光敏度过低。经过多次实验，他发现，银的作用能够强化影响的显现效果这一重大结论。1837年，他用了约30分钟的曝光时间，拍摄出第一张用银盐为感光材料的照片，拍摄出来的效果，是细致的灰白色的影像，衬以银色的背景。达盖尔把他发明的这种方法称为“达盖尔式摄影法”。

1839年8月19日，在法国科学院和美术学院举行了联席会议上，巴黎天文台台长阿拉戈详细阐述了达盖尔式摄影法的操作方法。会议正式承认达盖尔的银版摄影法，并将银版摄影术公诸于世。这一天，被确立为摄影术的诞生日，达盖尔也被誉为“摄影之父”。

达盖尔式摄影法（银版术）的工艺主要包括以下几个步骤：

1. 将一块镀银的铜板彻底清洗，并抛光；
2. 把镀银的铜板置于一个装有碘溶液的小箱子内，在室温下停留5~30分钟，直到镀银的表面变为黄色为止，这时，镀银的铜板已光敏化，可以放入防光盒内，以供拍照；
3. 在暗箱内曝光5~12分钟；
4. 将已曝光的镀银铜板放在75℃的水银上方，面朝下，进行“彰显”；
5. 用海波溶液将留存的银盐洗去；
6. 最后用蒸馏水清洗，并晾干。

在达盖尔进行摄影术研究的同时，英国的科学家H. F. 塔尔伯特也进行了他自己的摄影术的实验。1834年，他在写字纸涂上氯化银，晾干之后，盖上花边和树叶，放在阳光下曝晒得到了黑色衬底的白色图像。塔尔伯特发现了两个重要的改进方法：一是用浓盐水解决了定影问题，二是将





所得到的负像与另一张未感光的感光纸的药面相贴，经曝光、显影、定影能得到正像片。1840年，塔尔伯特对他的摄影法进行了改进，并于1841年取得了专利权，定名为“卡罗式摄影法”。这种负像—正像工艺能用一张底片反复印制相片，但是照片颗粒粗、清晰度差且制作工序复杂，在当时并没有被普遍应用。



二、胶卷的产生

达盖尔摄影法能得到清晰的影响与细致的影纹，而卡罗式摄影法能迅速、经济地印制许多张照片。人们便想把这两种方法结合起来，而这就需要一种较好的负片形式。

1938年，科学家赫谢尔曾在这方面做过实验，他将一块玻璃放在一盆氯化银溶液下面，让氯化银慢慢地沉积在玻璃板上面，但是这层氯化银的沉积物很容易被冲洗液冲走。于是科学家开始寻找一种透明的“胶合剂”，它既可以将感光化学药品附着在玻璃的表面上，又使附着的药品经得住显影、定影的冲洗。1847年，尼埃普斯的侄子圣·维克多取得了“蛋白玻璃”摄影法的专利权。但是能混合在蛋白之中的感光化学药品是极有限的，此外，蛋白玻璃的感光速度慢，不适合拍摄照片。1851年，伦敦雕塑家阿切尔发现火棉胶是很好的胶合剂。火棉胶是用硝化棉溶于乙醚和酒精的混合液中的一种高粘性液体，干后能够形成一层坚硬、无色透明的保护薄膜。

阿切尔的方法是将溶有碘化钾的火棉胶粘液涂在玻璃板上面，使玻璃板来回倾斜，火棉胶就均匀的涂在玻璃板上，在将玻璃板侵入硝酸银溶液中增强光敏性，把这样的玻璃板放在暗盒内，然后装进相机，进行拍摄。曝光后，立即进行显影、定影、水洗与干燥。阿切尔的方法要求拍摄时必须在玻璃板湿的时候进行，这就意味着火棉胶负片必须很快做好，并立即使用，因此名为“湿板”摄影法。

“湿板”摄影法的优点在于光敏度高，底片影纹清晰且能用蛋白相纸无限量地印制永久性的照片。其成本低廉且阿切尔并没有对他的方法申请专利，因此任何人都可以免费使用。“湿板”摄影法很快成为了英国的主要的摄影法，并很快成为了欧美的主要摄影法。直到19世纪80年代中



期，湿板法都处于主导地位。

然而火棉胶摄影法使用并不方便，要将火棉胶均匀地涂在整个玻璃表面上需要一定的技术，同时还要在 10~20 分钟内火棉胶未干燥前完成玻璃板光敏化、曝光与冲洗。

人们又不断地研究更好的涂布料，希望能有涂布后能“干”用的材料。于是在 1855 年出现了干板技术，1860 年英国开始生产干板，但是这个时候湿板法能然处于主导地位。1871 年英国医生 R. L. 玛多克斯在《英国摄影杂志》发明了用明胶做涂布材料的最新成果。玛多克斯的方法发表后，不少人又进行了一系列试验，英国人乔普曼与帕捷斯成功研究了对明胶的防腐处理方法，使干板能工业化生产。1879 年，摄影者便能在商店中买到制好的、装在盒子中的干板了。

干板的发明促进了摄影的发展，拍摄出来的影像质量较好，层次分明、影纹清晰。明胶干板的感光度高，在室外阳光下可以手持相机拍摄，不必再用三脚架。使用明胶干板，外出拍摄时不必在携带暗室设备和化学药品，拍摄后可以回家再冲洗或请别人冲洗。明胶乳剂还可以在相纸上。到了 19 世纪 70 年代中期，便可以买到现成的“溴素纸”。它的感光度足以在煤气灯放大机上进行放大。

1877 年，美国人古德温取得了硝化纤维素感光片的专利权，1889 年开始生产硝化纤维素片基底的胶卷。1900 年成立了古德温胶片和相机公司生产他的胶片。1888 年，美国伊斯曼干板公司的创始人伊斯曼采用卡罗式摄影法的纸基生产可卷负片，称为“美国胶卷”，每次可拍 100 张直径 6 厘米的圆形负片，胶卷的负片模式由此首创。这一技术极大的方便了摄影者，但是由于洗印技术复杂，拍摄者无法自行处理，于是配套出售柯达相机。拍摄者只须对准被摄物掀动快门，再将全部拍空的相机交回伊斯曼公司，便可得到成品。1889 年，伊斯曼公司改称“柯达干板与胶片公司”，“美国胶片”也改用硝化纤维素，感光度有了明显的提高。从此，柯达软片胶卷风行世界，成为摄影感光材料最有代表性的模式，“胶卷”一词几乎成为了感光负片的代名词。

从火棉胶乳剂、蛋白乳剂到早期的明胶乳剂，基本上只感受蓝光，感色性能接近于今天的色盲片。当用来拍摄彩色物体时，绿色和红色都表现为很不自然的黑色。1873 年，德国化学家乌盖尔在配制乳剂时发现，加入



四溴荧光素的淡红色染料，便可以使干板对绿色感光。经过化学家的不断探索研究，到1882年，已经能够制成对蓝色和绿色都感光的“正色”干板，感色性能接近今天的分色片。1906年制成了第一批对所有颜色都能感光的“全色”胶片与干板。这些“全色”胶片与干板，对各种彩色物体表现出较好的影纹与影调。因此，不久就成为黑白摄影的最通用的感光材料。

虽然硝化纤维片基被广泛应用，但是它易燃、易断，1930年，硝化纤维被醋酸纤维代替，到了20世纪70年代，人们改用了比较坚韧而不易膨胀的涤纶片基，胶片的发展速度在不断提高。

人们面对丰富多彩的世界，总是想把这些色彩拍摄出来，然而拍摄出来的却总是黑色与白色的影调。摄影家曾经用人工着色的方法进行色彩的表现，科学家开始研究在胶片上把“天然”的色彩记录下来。

1861年5月17日，英国科学家马克韦斯尔用摄影方法成功制作了世界上第一幅彩色影像，他将一条方格花带分别用红、绿、蓝三种颜色的滤光镜，拍摄了三张黑白底片，再用这三张底片制成三张透明正片，并用同样的滤光镜进行放映，当三个影像能准确地重叠在一起时，就会显现出彩色。

1906年，有了全色胶片以后，摄影家就能拍摄三张静物的“分色底片”了。这时，已经制造出来能同时拍摄三张分色底片的“一拍”照相机。这些照相机拍摄出来的照片，用看片器观看能使人看到由三张幻灯片互相重叠而形成的彩色影像。

1907年，法国卢米埃尔兄弟创造了“天彩色片”。“天彩色片”是一种透明正片，含有一层由红、绿、蓝三色混合而成的极微细的淀粉颗粒，在这透明的彩色颗粒层后面，涂有一层全色乳剂。拍摄时，这些彩色颗粒便起“细微滤镜”的作用。要在乳剂中形成黑白正像，需要用一种特殊的冲洗方法，当你拿着这正像干板在明亮的地方观看时，那些彩色颗粒滤镜便赋予影响以正确的颜色。

1910年至1914年期间，德国化学家费希尔研究减色法彩色片，获得成功并取得专利。减色法依据从自然白光中减除一种原色光就会得到其补色光。

1935年，柯达公司生产了第一个三层乳剂的彩色胶片，名为“柯达克

罗姆彩色反转片”。柯达克罗姆彩色反转片乳剂的唯一特点是它不含有染料成色剂，但是它的冲洗工艺非常复杂。

1936年，德国阿克发公司生产了内偶法工艺的彩色胶片，名为“阿克发彩色片”。这些彩色胶片拍摄出来的负片，色彩质量好，而且光敏度也较高。1941年，阿克发公司生产了彩色负片，第二年，柯达公司也生产了彩色负片。

1963年，美国波拉公司的兰德博士制造出第一批即显彩色感光片。1972年，波拉公司又发明了单页式即显彩色片。

彩色技术获得成功掀开了摄影技术变革的新一页。随着摄影技术的发展，感光材料不断改进，品种多样，其质量也越来越好。

三、照相机的问世

20世纪初乃至今天的一些照相馆里所使用的“座机”，其基本结构与达盖尔的摄影机相同，镜头连接着一个折叠式的皮腔，皮腔后面是聚焦磨砂玻璃。调焦时，摄影师的头连同照相机机身要蒙上一块黑布，以保证将磨砂玻璃上的暗淡影像调清楚，然后关闭镜头上的光门，在聚焦玻璃的位置换上装有干板的暗盒，拉开暗盒门，用气动橡皮球的压缩使快门打开进行曝光。

1888年6月，美国的伊斯曼制造出第一部手持照相机——“柯达”照相机。“柯达”照相机体积小，便于携带，能在手中拍摄。曝光速度为 $1/25$ 秒，固定焦距，光圈为F9，2.5米以外的景物都能拍摄清楚。上好弦后，拍摄者只要取景按快门就可以了。软胶片是事先装在照相机里的，拍照完后将相机送回伊斯曼公司，由伊斯曼公司来取出胶卷冲印，再给相机装上新的软片。1891年，柯达公司制造出摄影者自己能装卸的胶卷。

摄影的迅速发展，促使人们去研制更好的镜头，他们首先对能利用新型玻璃材料的镜头设计进行探索。摄影镜头是由多片不同形状的玻璃组成的，这些玻璃片要组合起来作为一个整体去发挥作用。通过镜片形状、玻璃类型、空间距离等精密选择与设计，镜头上的像差就会得到更正，影像的清晰度就会得到提高。在研制镜头的时候，存在着镜头的光孔越大，像差就越明显的问题，而摄影者并不需要太大的光孔来得到较多的光线，以

减少曝光的时间。镜头设计师虽然可以增加几个镜片来进一步改正像差，但是影像却会变灰，显得毫无生气。

1914年，在德国“莱兹”显微镜制造厂的一位设计师巴那克，他为自己制造了一台用35毫米宽的电影胶片拍摄24毫米×36毫米照片的小型照相机。10年后，“莱兹”厂将不断改进的相机在市场上出售，命名为“莱卡”照相机。

1928年，德国“弗克兰和海德克”公司生产了一种双镜头反光照相机——罗莱反光照相机。它能拍摄6厘米×6厘米的方形底片，并能在拍摄机顶部的磨砂玻璃上进行取景和聚焦。1932年生产的“标准型罗莱反光照相机”使用更为流行的120胶卷，并用摇柄代替了原来的输片纽，这个特点成为了差不多每个双镜头反光照相机的标准装置。

1945年，瑞典生产了一款名为“哈色布拉德”高档的120胶卷单镜头反光照相机，1949年德国生产了名为康泰克斯的35毫米单镜头反光照相机，这款相机开创了现代135单镜头反光照相机的新模式，1949年，美国发明了变焦距镜头。从20世纪50年代起，日本开始注重研究135单镜头的开发，1960年，日本旭光公司在德国世界照相机博览会上展出了世界上第一台电子测光135单镜头反光照相机，实现了照相机电子控制与制式组合匹配的目标。

20世纪60年代以后，135单镜头反光镜照相机有了新的发展，除了标准镜头以外，还有鱼镜头、广角镜头、超广角镜头及中长焦和各种变焦镜头组成的镜头群。到了70年代，自动曝光、自动调焦、自动卷片等电子功能全面进入照相领域。80年代，数码照相机问世，90年代中期，柯达公司制造出了高档的数码相机，数码相机的问世深刻的影响了摄影的发展。

第二节 摄影艺术流派

1839年，达盖尔发明银版摄影术之后，摄影便以其快速、准确的再现客观对象的优越性使得越来越多的人加入了摄影行列，他们不断探索、研究摄影作为一门艺术如何表达，怎样利用摄影造型的形式和手段取得美学、情感以及自我表达的效果，于是不同的摄影艺术流派出现了。