

摄影

入门

丛书

入门丛书

入门丛书

入门丛书

入门丛书

入门丛书

入门丛书

入门丛书



● 刘申五 编著

● 吉林大学出版社

“留下美好瞬间，做为未来回忆”，这是绝大多数照相机持有者的宗旨，然而对于摄影，不少人只停留在“取好镜头再掀动一下快门”的水平，而对光圈、速度、焦距大小的掌握及艺术构思等却不怎么讲究。本书用最通俗的语言，从摄影的基本原理与技巧讲起，较为透彻地交待了摄影的全过程。并摒弃那种老生常谈式的叙述方法，使其颇具新意。



摄影入门

刘申五 编著

吉林大学出版社

摄影入门

刘申五 编著

责任编辑：崔晓光

封面设计：徐鹏飞、崔晓光

吉林大学出版社出版

吉林省新华书店发行

(长春市东中华路29号)

东北师大附中印刷厂印刷

开本：787×1092毫米

1/32

1990年12月第1版

印张：5.5625

1990年12月第1次印刷

字数：123千字

印数：1-31 000册

ISBN 7-5601-0717-6/Z·27

定价：2.50元

前 言

随着国民经济的发展，我国城乡人民物质文化水平的提高，照相机，正以前所未有的规模和速度，进入寻常百姓的生活——旅游途中、亲友欢聚、新婚寿诞、喜庆佳节……人们纷纷用自己手中的照相机，把这些绚丽多彩的生活场景，拍成一幅幅激动人心、令人难忘的画面……

近年来，群众性的摄影热在我国方兴未艾。然而，对于大多数手持照相机的业余爱好者来说，都能拍出令人称心如意的照片，也绝非易事。

应该说《摄影入门》之类的书籍，在我国早不鲜见。而这本书则立足于国内当前实际情况，从实用出发，着重从照相机的基本结构、使用方法、摄影曝光、彩色摄影、摄影技法等方面，力求以简明、通俗的文字，当好初学朋友们入门的向导。

本书在编撰时，结合自己多年拍摄经验并参照了国内外一些书籍、报刊，引用了部分内容，选用了一些照片，在此谨向原作者致以诚挚的谢意！

由于编者水平所限，书中难免有疏漏之处。望专家及广大读者不吝赐教。

谢谢！

编者

1990年12月

目 录

常用的几种照相机	(1)
135照相机	(2)
120照相机	(5)
110照相机	(7)
一步成像照相机.....	(8)
圆盘式照相机.....	(8)
磁录照相机.....	(9)
照相机的基本结构	(10)
镜头.....	(10)
光圈.....	(15)
快门.....	(16)
取景装置.....	(19)
调焦装置.....	(20)
卷片装置.....	(21)
自动控制装置.....	(22)
如何选购照相机	(24)
照相机的使用方法	(26)
怎样持握照相机.....	(27)
怎样调节光圈.....	(28)
怎样使用快门.....	(28)
怎样使用景深表.....	(29)
自拍机的使用.....	(30)
自动曝光照相机的使用特点	(30)
光圈优先式使用特点.....	(30)

快门优先式使用特点·····	(31)
标准程序式使用特点·····	(31)
黑白胶卷的种类与性能·····	(32)
黑白胶卷的选用及保存·····	(36)
掌握影响曝光的几个因素·····	(38)
快门与光圈对曝光的影响·····	(39)
照度对曝光的影响·····	(39)
景物亮度对曝光的影响·····	(42)
胶卷感光度对曝光的影响·····	(43)
滤光镜对曝光的影响·····	(43)
选择正确的曝光方法·····	(44)
曝光补偿装置的使用·····	(46)
几种常用的调焦方法·····	(47)
光圈与快门的运用·····	(49)
照相机常用附件·····	(52)
电动卷片器·····	(52)
三脚架·····	(53)
快门线·····	(55)
遮光罩·····	(55)
滤光镜的种类及使用·····	(56)
黑白摄影常用的滤光镜·····	(56)
彩色摄影使用的滤光镜·····	(58)
彩色、黑白摄影通用的滤光镜·····	(59)
其它常见附加镜的使用·····	(60)
闪光灯的使用·····	(62)
彩色摄影·····	(68)
什么是彩色摄影·····	(68)

彩色影像的由来·····	(69)
色温的含义·····	(70)
怎样校正色温·····	(72)
彩色摄影的曝光·····	(73)
怎样才能获得正确的曝光·····	(74)
彩色摄影用光·····	(77)
彩色胶卷的种类与使用·····	(86)
怎样保存彩色胶卷·····	(87)
如何鉴定彩色照片的质量·····	(88)
摄影技法三十种 ·····	(90)
怎样拍日出、日落·····	(90)
怎样拍夜景·····	(92)
怎样拍焰火·····	(95)
怎样拍模拟月光效果的照片·····	(96)
怎样拍剪影·····	(97)
怎样拍雨景·····	(98)
怎样拍雪景·····	(99)
怎样拍树挂·····	(101)
怎样拍冰灯·····	(103)
怎样拍体育照片·····	(105)
怎样拍“爆炸”效果照片·····	(109)
怎样拍花卉·····	(111)
怎样拍风景·····	(114)
怎样拍电视、电影中的画面·····	(117)
怎样在秋季拍红叶·····	(118)
怎样拍婚礼照·····	(120)
怎样给孩子们拍照·····	(122)

怎样在室外拍人像·····	(125)
怎样翻拍·····	(127)
怎样用小型照相机拍集体合影·····	(129)
怎样拍产品与广告·····	(130)
怎样拍工业场景·····	(132)
怎样拍舞台剧照·····	(134)
怎样拍旅游纪念照·····	(138)
怎样拍分身照片·····	(140)
怎样拍低调照片·····	(141)
怎样拍高调照片·····	(142)
怎样拍静物·····	(143)
怎样拍田园风光·····	(145)
怎样拍接片·····	(148)
购买旧照相机须知·····	(149)
如何选购变焦距镜头·····	(152)
保护好你的照相机·····	(156)
常见摄影名词解释·····	(159)
摄影常用外文缩写中英对照·····	(167)

常用的几种照相机

自从1839年法国画家达盖尔发明了银版摄影术，世界上出现了第一台可携式伸缩木箱照相机以来，已经有150多年的历史了。此间，随着科学技术的进步，照相机也从原来的简陋、笨拙、难以操作的光学和机械相结合的产品，发展到20世纪90年代的光学、机械、电子、电气和塑化相结合的具有现代科学技术的综合产品。当今，国际照相机工业的发展瞬息万变，一日千里，许多机种已经发展成为完全电子化、自动化、智能化的产品。

目前，世界上生产照相机的厂家众多，每年的产量也相当可观。据有关资料表明：如今全世界每年需求照相机约为7000万架。从50年代起步的我国照相机工业，从无到有，由小到大，已经发展成较为完整的工业体系。特别是进入80年代中后期以来，有了更大的飞跃。现在，我国主要生产照相机的工厂有34家，截止到1988年底，全国照相机年产量已达300万架。1990年在北京举办的“迎亚运中国照相影视办公设备博览会”期间，人们高兴地看到，除上海照相机总厂生产的海鸥DF-300单镜头反光式照相机以外，国营金光仪器厂、哈尔滨照相机厂、国营华夏光学电子仪器厂也相继推出了金都S-201、S-207M、S-207T、S-207，西玛DC-1、西玛DZ2-1型，华夏DC等国产高性能的单反机，以及许多小巧玲珑、外观秀美、经济实用的普及型“傻瓜”相机。并已经形成了一定规模的生产能力。

随着照相机工业的迅猛发展，照相机的应用范围也随之拓宽。它不仅用于科研、新闻、医疗、军事、宇航等不同领

域，同时也越来越多地走进我们的家庭生活。

在我国市场上，照相机同样也是牌号繁复，款式纷呈。对于爱好摄影的朋友来说，如果你要想学习摄影乃至想在这方面有所作为，首先必须象军人熟悉自己使用的武器一样，熟悉和掌握你手中及常见的一些照相机的常识；弄懂它们的基本结构、主要性能、使用方法，只有这样，才能在拍摄实践中少走弯路、得心应手。

多年来，摄影界曾经用许多方法对照相机进行分类。固然，每一种方法都有其科学道理及实用价值。为了使大家学习方便，本书还是按我国的传统习惯，根据照相机使用胶卷的规格进行分类。

下面从实用的角度，分类作以简要介绍。

135照相机

从1980年以来，135照相机在我国迅速普及。在国际上也是使用最多的一个机种。顾名思义，它使用的是两边打有齿孔的135胶卷。用它拍摄的基本像幅是 24×36 毫米²，也有少数像幅为 24×24 毫米²， 24×18 毫米²。常用的135照相机，可以按其取景系统分为：平视取景器式和单镜头反光式两种。

1. 平视取景器式135照相机 平视取景器式照相机是体积较小、操作较为简便的机种。因为在拍摄时，通过齐眼平视取景而得名。如青岛6型、虎丘315型、红梅304A型、甘光JG304C型、东方AE-35型、尼康RD2型、美能达Fs-EⅡ型、玛米亚135EF型，以及我国50年代生产的上海58Ⅱ型等等，均属此



平视取景式135照相机

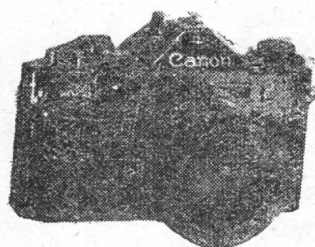
类。

平视取景器式照相机的取景窗一般都位于镜头的侧上方。通过装有一组简单的透视系统，可以显示出和底片上所能拍摄到差不多范围的影像。近年来，这种照相机，大都采用ABS工程塑料制造机身，使其轻巧，便于携带。较好的平视取景器式135照相机，采用双影重合连动测距器。在拍摄时，只要旋转镜头，在取景窗里看到两个影像完全重合时，说明调焦正确。一些全自动的机种（俗称“傻瓜”照相机）在拍摄中，只要对准被摄体，轻轻按下快门按钮就可以了。因此，使用时不需要掌握更多的拍摄技术。如果只限于用来拍摄家庭生活照，旅游纪念照，其它方面又没有过高的要求，有架这样的照相机，就足敷应用了。

目前，国内市场，这类照相机除了部分进口机种价格较高外，大部分国产机种都在200~300元之间。价格不算太高，有的机种并不比一些同等价格的进口货质量差。因此，颇受广大初级爱好者的欢迎。

这种照相机的主要缺点是：由于取景与镜头成像不在同一视点，因而会产生取景窗里看到的景物，同实际拍到的景物不一致的问题，这也就是通常所说的“视差”（较好的机种装有视差自动校正装置）。而且，因取景窗里显示的影像较小，所以在调焦操作中，会有一定的困难。其次是这种照相机的镜头是固定的，使用时不能更换不同焦距的镜头，从而用途受到很大的限制。

2. 单镜头反光式135照相机 单镜头反光式135照相机，当今已经进入了全盛时期。虽然其它型号照相机也有单镜头反光式的。但是135单镜头反光式照相机，在机械、电子结构上，具有其它型号机种无法比拟的高性能。市场上不



单镜头反光式135照相机

仅有价值数万元的高档品，也有不足千元的普及型。因而，能够满足不同层次消费者的选择。

135单镜头反光式照相机，内装五棱镜和反光镜，拍摄者可以借助这个系统，利用镜头直接取景，从而使取景和对焦的视点和镜头成像的视点相一致，这样一来，消除了“视差”。

近年来，单镜头反光式135照相机，以其小型轻量化、曝光自动化和全部操作自动化，镜头选择多样化，大口径化和附件完备化等优点，极大地增加了该机种的机动性、灵活性，这是平视取景器式135照相机及大型照相机所“自愧弗如”的。正因为它具备上述优点，所以受到广大业余摄影爱好者及广大专业摄影工作者的欢迎。

常见的这种照相机如：海鸥DF-1型、珠江S201型、孔雀DF型以及1988年上海照相机总厂引进日本美能达X-300技术装置生产的海鸥DF-300、珠江S-201换代产品金都S-201等系列产品，和进口的尼康FM2、佳能A-1、奥林巴斯OM10、理光XR10、亚西卡FX-7、企鵝CM-5等，都属此类。

和任何事物一样，凡事都有利与弊。单镜头反光式135照相机，较平视取景式135照相机体积大而重。由于结构复杂，使用不慎容易出现故障。因反光镜翻动时响声较大，给近距离偷拍带来一些不便。

120照相机

120照相机，因使用120胶卷而得名。在将近一个世纪的时间里，这个机种，保持了强大的生命力。本世纪50年代以前的20多年里，是它的鼎盛时期。虽然当今135照相机已占居主导，但是120照相机仍以它独具的优点，占有一定的市场。近年来，有些国家竭力重振旗鼓，研制改进120照相机，有关方面认为120照相机将有“卷土重来”的可能。

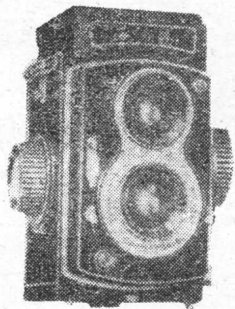
120照相机，之所以保持长久的生命力，首先因为它拍摄的底片像幅尺寸大。一般情况下，无需放大即可直接印制相片。120照相机拍得的标准像幅为 6×6 厘米²，若更换片匣，还可以拍得 6×4.5 厘米²、 6×7 厘米²，有的机种甚至可以拍得 3×9 厘米²的像幅。正因为底片面积大，便于剪裁，在底片颗粒度相同的情况下，放大后的照片质量要比135照相机的要好，取舍性强。另外，少数的120照相机，加上简单的附件后，也可以使用135胶卷拍摄。如：国产海鸥4C型、太湖4型等。近年来，为了弥补120照相机装片量小的缺点。采用70毫米带齿孔胶卷（画幅宽度与120相同），改用暗盒装卷，去掉背纸，使用专用后背，一次装16英尺胶卷，可拍得 6×6 厘米²底片70张。如日本产玛米亚RB-67及瑞典产哈斯玻兰德（又译：哈隆布莱德）照相机，都有这种附件。其次，为了加强120照相机的机动性，这类照相机正由双镜头反光式向单镜头反光式方向发展。这样一来，也能象135单镜头反光式照相机一样，可以调换不同焦距的镜头，从而使其用途更加广泛。随着科学技术的日益发展，120照相机也在向电子化、自动化方面大踏步地迈进。

常见的120照相机，可以分为平视取景器式、双镜头反

光式、单镜头反光式三种。下面分别作以介绍。

1. 平视取景式120照相机 平视取景器式120照相机，一般都具备连动测距装置。它的主要特点和优缺点和平视取景器式135照相机相雷同，主要区别是使用120胶卷，如国产的海鸥201、202、203型。

2. 双镜头反光式120照相机 双镜头反光式120照相机，也是采用一面镜子把景物的影像反射到观察屏上，它和135单镜头反光式照相机的区别是：双镜头反光式照相机内的反射镜是固定不动的。这种照相机在一个垂



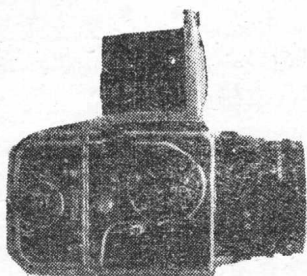
直平面上有上下两只镜头，因而 双镜头反光式120照相机得名。上面一只镜头用来取景，对焦；下面一只镜头用来在底片上结像。两只镜头在结构上是连动的，在正常情况下，只要取景镜头的映像清晰，成像镜头摄入的影像也必然清晰。如国产的海鸥4型系列、珠江4型、牡丹2型等就是双镜头反光式120照相机。

世界上第一架由德国“弗兰克和海德克”公司于1929年推出的“禄莱”双镜头反光式120照相机，曾一度名扬天下，前些年，日本产亚西卡124G也开始在我国市场上出售。

双镜头反光式120照相机的优点除了像幅大，有利于印像和放大之外，拍摄时，释放快门声音很小，便于仰视取景。

缺点是：镜头固定，有的机种有视差，在取景时，从取景屏上看到的影像与实际景物左右相反，因此初学者使用，觉得很习惯。

3. 单镜头反光式120照相机



单镜头反光式120照相机，主要特点及优缺点类似单镜头反光式135照相机。它的突出优点是：使用胶卷尺寸较大，较高级的单镜头反光式120照相机，一般都备有几个暗盒（俗称：可换式后背），这样可以分装黑白、彩色及不同感光度或不

同用途的胶卷。供拍摄时，根据不同情况、不同需要，随时更换。

它的主要缺点是体积大、份量重、携带不便。

这类照相机，市场柜台上很少摆放，因价格比较昂贵，所以，一般业余摄影爱好者很少问津。

常见的机种有70年代我国生产的东风牌，80年代我国生产的长城DF4，以及进口的布朗尼卡ETR-C型、玛米亚RB67型、哈萨2000FC/M型等。

110照相机

110照相机是美国柯达公司1972年推出的一种小型专用暗盒照相机。使用110胶卷，像幅通常为 13×17 毫米²、 12×15 毫米²两种。因体积小，携带和使用非常方便。该机种从70年代起，在国际上得到迅速发展，品种也日益增多；日本、西德等国也竞相推出新产品。日本产潘太克斯牌110照相机，还配有广角及望远镜头。

这类照相机及供它使用的胶卷，在我国市场上，现在还很罕见，因此，就不作详细介绍了。

一步成像照相机

一步成像照相机又叫做即显照相机、拍立得照相机。是美国波拉洛依德公司于本世纪40年代末研制成功的。

所谓一步成像照相机，其特点是使用“即影胶片”。拍摄后，可以在十几秒至几十秒的短时间里，得到一幅 79×79 毫米²的正像照片。用一步成像照相机拍摄出彩色照片开始于1963年。70年代初，高质量的“波拉 SX-70”相机和专用胶片问世，从而使一步成像摄影进入一个彩色时代。

一步成像照相机采用特殊感光材料。拍照后，从照相机里抽出“胶片”的同时，照相机内装的糊状药剂将其显影把负像转印成正像。取出后，正负片揭开，便可得到一张影像稳定的照片。

一步成像照相机的结构和一般的照相机基本相同。只是把卷片机构变成了出片转印机构。

一步成像照相机，前些年在我国开始上市。由于它使用方便，拍摄后可以立即得到照片。因此，在旅游风景名胜地，被许多营业性摄影单位和个体户广为利用。但是，由于它不能放大、复制困难、不够经济等缺点，在我国成了“短命”商品，目前，已经开始走下坡路。

圆盘式照相机

圆盘式照相机又称圆片式照相机、碟式照相机，是本世纪80年代初美国柯达公司研制成后，投入市场的一种超小画面照相机。

圆盘式照相机使用特制的专用暗盒，内装可供拍摄15张画面的圆盘式胶片。像幅为 8.2×10.6 毫米²，也就是说大约

只有成人小拇指指甲面积那么大。它的机身体积比 110 照相机还要小巧玲珑。

虽然圆盘式照相机内部构造比较简单，但是，自动化程度却很高。可以自动闪光、自动卷片等。

有报道说，柯达公司研制出一种特制的播放装置，用电视机来观赏这种照相机拍得的、经过剪裁后的画面，并能通过特殊设备复制出彩色照片。

圆盘式照相机自问世以后，因售价低廉（人民币 200 元左右）及其它一些优点，已经在国际市场上成为最畅销的机种之一。据 1986 年统计，圆盘式照相机年销售量为 300 万架左右。但目前，这种照相机在我国仍是鲜为人知的。

磁录照相机

磁录照相机，又称“玛维卡照相机”，是日本索尼公司试制成功的。于 1981 年投放市场。它与其它照相机不同之处是使用磁盘来记录影像。拍摄后的磁盘，可以立即通过普通的电视机播放出图像；与此同时可以用配套的印相机，印制出彩色照片，并能同电话接通，经过线路把影像传送出去，也可以将影像转录到通常的录相带上。

从某种意义上说，磁录照相机和电视照相机的功能相似。但是，这种照相机的一只磁盘只可拍摄 50 幅画面。如果对拍得的画面不满意，可以“刷掉”重拍。

以上简单介绍了 135 照相机、120 照相机、110 照相机、一步成像照相机、圆盘式照相机、磁录照相机。目前，我们国家还是 135 照相机及 120 照相机最为普遍。虽然在国际上现今圆盘式照相机、磁录照相机已经发展为具有代表性的机种，但是，在一段时间内在我国还不能达到普及的程度，