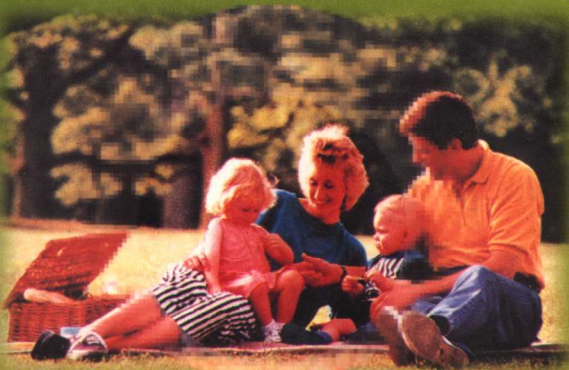


家庭摄影指南

教你学会拍照片

JIAO NI XUE HUI PAI ZHAO PIAN

于琪林 著



中国民族摄影艺术出版社

家庭摄影指南

教你学会拍照片

从入门到精通 从单反到手机 从人像到风光 从摄影到后期

中国摄影网



中国摄影网出品

·家庭摄影指南·

教你学会拍照片

于琪林 著

中国民族摄影艺术出版社

图书在版编目(CIP)数据

教你学会拍照片/于琪林著. - 北京:中国民族摄影艺术出版社,1999.8

ISBN 7-80069-273-6

I. 教… II. 于… III. 摄影技术-普及读物 IV. J41-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 37829 号

教你学会拍照片

于琪林 著

中国民族摄影艺术出版社出版发行

(100013 北京东城区和平里北街 14 号)

北京佳顺印刷厂印刷

1999 年 9 月第 1 版 1999 年 9 月第 1 次印刷

开本:787×1092 毫米 1/32 印张:5

字数:60 千字 印数:10000 册

定价:8.60 元

目 录

上篇 熟悉各类照相机

第一章：选购您喜爱的照相机	(1)
一、照相机的家族	(1)
1. 形形色色的“傻瓜”照相机	(2)
2. “超值”的机械照相机	(5)
3. “发烧”级别的单反照相机	(7)
4. 其它类型的照相机	(9)
二、选购一台适合您使用的照相机	(11)
1. 根据需求和用途选购照相机	(11)
2. 照相机的品牌价值	(13)
3. 货真价实的俄罗斯相机	(16)
4. “国货”与“洋货”之比较	(18)
三、选购相机的常识与窍门	(19)
1. 先从相机的机身选起	(20)
2. 第二步挑选镜头	(23)
3. 怎样选择变焦镜头	(24)
4. 选“变焦”还是选“定焦”	(26)
5. 焦距有什么意义	(27)
6. 镜头口径的用途	(33)
7. 浅谈镜头的分辨率的明锐度	(34)
8. 日本的三大著名专业镜头品牌	(36)

9. 该不该“吃”器材商为您提供的相机“套餐”	(37)
10. 附件的配置与价格	(38)
11. 购买器材应考虑到今后的“升级”	(40)
四、性能先进的 APS 摄影系统	(42)
五、方兴未艾的数字影像系统	(45)
第二章 照相机的使用与保养	(50)
一、“傻瓜”相机的使用	(50)
1. 傻瓜相机的各种功能及图形符号	(51)
2. “傻瓜”相机的各种闪光功能	(55)
3. “傻瓜”相机的各种拍摄模式	(56)
二、机械相机的使用	(59)
1. 机械相机的测距系统与取景视差	(60)
2. 镜间快门与帘幕快门	(61)
3. 机械相机的快门档位	(63)
4. 机械相机的光圈级别	(64)
5. 帘幕快门的闪光同步速度	(66)
6. 物美价廉的“凤凰 205”相机	(67)
7. 机械相机中的贵族	
——“徕卡 M6”与“康泰克斯 G2”相机	(68)
三、单反相机的使用	(70)
1. 单反相机的常备镜头	(72)
2. 单反相机的测光系统与测光种类	(74)
3. 单反相机的四种曝光模式	(76)
4. 单反相机的景深预测与反光镜预升	(78)
5. 形形色色的自动对焦功能	(79)
6. 单反相机的高速连拍和卷片器	(81)
四、国产单反相机的两大品牌“海鸥”与“凤凰”	(82)

1. 海鸥系列单反相机	(82)
2. 海鸥 DF 系列相机的配套镜头	(85)
3. 凤凰系列单反相机	(86)
4. 凤凰 DC 系列相机的配套镜头	(90)
五、日本两大著名品牌照相机	
——尼康和佳能	(93)
1. 尼康系列单反相机	(95)
2. 佳能系列单反相机	(97)
六、简谈 120 单反相机	(99)
七、照相机的维护与保养	(101)
1. 镜头的维护和保养	(101)
2. 怎样维护和保养机身	(102)

下篇 照相机的拍摄原理与附属设备

第一章 照相机的成像与拍摄原理	(105)
1. 镜头的成像原理	(105)
2. 照相机镜头的光学结构	(106)
3. 照相机的光圈与快门组合	(110)
4. 影响曝光的室外景物亮度因素	(113)
5. 灯光和闪光灯的曝光控制	(115)
6. 室内自然光与现场光的曝光	(117)
7. 光圈、焦距、物距和景深	(119)
8. 快门速度与动感表现	(122)
9. 学会创造性地运用慢门	(125)
10. 夜景拍摄的 B 门运用和闪光灯的慢门同步应用	(126)
第二章 闪光灯使您成为“全天候”摄影师	(129)

1. 闪光灯的主要性能指标	(129)
2. 闪光灯的主要功能介绍	(131)
3. 闪光灯的使用与保养	(134)
4. 用闪光灯实现您的用光意图 (一)	(135)
5. 用闪光灯实现您的用光意图 (二)	(139)
6. 学会创造性地运用闪光灯	(142)
第三章 三脚架和独脚架是照相机的“脚跟”	(146)
1. 三脚架的作用与使用	(146)
2. 独脚架的使用	(147)
第四章 滤色镜——镜头的有色眼镜	(149)
1. 彩色片常用滤光镜	(149)
2. 黑白摄影专用滤光镜	(152)
3. 特殊效果滤光镜	(154)
第五章 摄影的耗材——胶卷	(156)
1. 胶片的分类	(156)
2. 胶卷的性能与使用	(158)

上 篇
熟悉各类照相机

第一章 选购您喜爱的照相机

一、照相机的家族

进入二十世纪 80 年代以后，中国改革开放的大门向世界敞开了，与其它商品一样，世界各地形形色色的照相机，也开始涌入中国市场。70 年代以前，中国市场上只有德国和前苏联为数不多的几种外国牌号相机，如徕卡、康泰克斯、佐尔基、基辅、菲特尔和国产的上海牌照相机等，品种非常单调。当时照相机的人均拥有率仅为 0.3%。改革开放以后，率先进入中国市场的便是日本的理光照相机，随后日本的十几个牌号的照相机相继进入中国市场。接着，德国、瑞士、瑞典、荷兰、美国、韩国和东南亚的很多牌号的照相机也先后在中国市场上登台亮相。目前在中国照相机市场上能够见到的照相机品牌有：

日本：尼康 (Nikon)、佳能 (Canon)、潘太克斯 (也称：宾得 Pentax)、美能达 (Minolta)、欧林帕斯 (Olympus)、亚西卡 (Yashica)、柯尼卡 (Konica)、富士 (Fuji)、理光 (Ricoh)、玛米亚 (Mamiya)、勃朗尼卡 (又称：碧浪之家 Bronica)、霍斯曼 (Horseman)、企诺 (Chinon) 和确善能 (Cosina) 等。

德国：徕卡 (Leica)、康泰克斯 (又称康太时 Contax)、林哈夫 (Linhof)、罗莱弗莱克斯 (或禄来 Rolleiflex) 和米诺克斯 (Minox) 等。

俄罗斯等国：基辅 (Kieu)、泽尼特 (Zenit)

欧洲：瑞典：哈色勃莱德（简称哈苏 Hasselblad）、瑞士：仙娜（Sinar）、荷兰：金宝（Cambo）等。

美国：柯达（Kodak）、宝丽来（Polaroid）等。

韩国：三星（Sumsang）。

国产：海鸥、凤凰。

目前，照相机已成为人们休闲娱乐、家庭生活和旅游观光的必需品，据有关方面截止到 1998 年底的统计，北京已有 90% 以上的家庭拥有照相机，40% 以上的家庭拥有两台以上照相机。北京市的照相机的人均拥有量为 78%，上海市为 84%。而其中 80% 以上是形形色色的“傻瓜照相机”。

照相机从所使用的胶卷上分，主要有 120 相机和 135 相机。其它型号的胶卷如 110、220 等，市场并不多见。120 相机使用宽 60 毫米的胶卷，可拍摄 $60 \times 45\text{mm}$ 底片 16 张， $60 \times 60\text{mm}$ 底片 12 张， $60 \times 70\text{mm}$ 底片 10 张， $60 \times 80\text{mm}$ 底片 9 张和 $60 \times 90\text{mm}$ 底片 8 张等几种。135 相机使用的是宽 35 毫米的胶卷，每张画面目前统一为 $24 \times 36\text{mm}$ ，根据胶卷长度的不同可拍 12 张、18 张、24 张和 36 张几种，但最常见的是可拍 36 张的胶卷。还有一种是专门使用散页胶片的大型座机，胶片尺寸有 4×5 吋（英寸），5×7 吋，8×10 吋等，但最常见的是使用 4×5 吋胶片的座机。

从照相机的结构特点上分，照相机又有分为单镜头反光相机（简称单反相机），双镜头反光相机，折迭式照相，平视取景照相机（也称旁轴式照相机）和全自动、半自动袖珍式智能化照相机（俗称“傻瓜照相机”）。以下我们将分别加以介绍。

1. 形形色色的“傻瓜”照相机

在我国上，占家庭拥有率最高的一类相机，就是反谓“傻

瓜”照相机。实际上世界范围内也是如此。

20 世纪 70 年代初期，日本在经历了向德国照相机制造工业的模仿、改进、创新三大阶段后，在 135 照相机领域独树一帜地开发出一种自动化程度高，镜头焦距短，机身塑料化，使用简便，价格便宜的小型袖珍相机。这种相机一经投放市场，立即受到广大消费者的欢迎。80 年代初这种相机进入中国市场，很快得到中国普通百姓的认可。他们把这种相机戏称为“傻瓜相机”，意思是即使从未受过正规摄影技术训练的人也能拍照，“连傻瓜都会使用”。不料这一称谓沿用至今。

进入 80 年代后，傻瓜相机在自动化、小型化和多功能化方面不断发展，先后出现了日期后背、电动卷片、自动对焦、多重曝光、多重闪光、连续拍摄、减轻“红眼”、多功能闪光、多种拍摄模式等很多自动化功能。尤其是自动变焦镜头的运用，更使得傻瓜相机如虎添翼。

目前全世界各大照相机公司都生产傻瓜相机，如德国的徕卡公司、禄莱公司、康太时公司，美国的柯达公司，日本的佳能、尼康、宾得、美能达、欧林帕斯、理光、柯尼卡等公司，韩国的三星公司和我国的海鸥照相机公司、凤凰照相机公司、北京照相机厂、甘肃光学仪器公司、以及深圳、广州等很多公司都在生产不同牌号，不同档次的傻瓜相机。由于在世界范围内傻瓜相机的年生产量和市场占有率都居第一位，且远远超出其它类型相机，使得傻瓜相机各大生产厂家之间的竞争十分激烈，所以傻瓜相机的品种非常丰富，质量也逐步提高，而价格仍相对便宜。

傻瓜相机的名牌还是徕卡、康太时、尼康和佳能，但价格较贵。欧林帕斯、柯尼卡、美能达和理光价格相对便宜。傻瓜相机的品种最丰富的名牌是日本的欧林帕斯，而最具价格优势的当属韩国的三星。三星公司目前只生产傻瓜相机，质量也相对稳定，

加上对德国著名镜头厂施耐德公司的控股，使得三星相机有着较高的性能价格比。

还有一些带有德国牌子由日本和韩国制造的傻瓜相机，如徕卡·迷你路克斯（Leica Minilux）和康泰克斯 T2 由日本制造，禄莱（Rollei）由韩国制造，分别带有德国著名徕兹、蔡司和施耐德镜头，是一批质量非常优秀的相机。而日本的欧林帕斯 μ 系列相机以其小巧和轻便，Si 系列相机以其大口径和大变焦比在傻瓜相机中独领风骚。

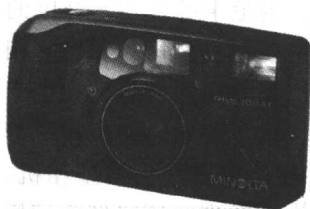
如图（1）是五种牌号的傻瓜相机。



图(1)a 佳能 AF-7“大眼睛”傻瓜相机



图(1)b 尼康 AF600 袖珍傻瓜相机



图（1）c 美能达 RI-VA100AF 自动对焦傻瓜相机



图(1)d 欧林帕斯 200M105 可变焦豪华型傻瓜相机



图(1)e 理光 35R 自动对焦
普及型相机

2. “超值”的机械照相机

傻瓜相机虽然有使用简单、轻便和功能多等优点，但它无形中也限制了人的主观创造性。傻瓜相机的各种功能都是按程序事先设定好的，然而自然界的景物千变万化，并不能简单地归为“人像”、“花卉”、“风光”、“体育”（相机操作盘上通常的分类）等几类，所以傻瓜相机以及一切自动相机和自动化功能也都是相对的。如果你喜欢自己动脑子计算光圈与快门的曝光组合，如果你想创造性地表现你喜欢的一切题材，那么你应该买一台机械相机。所谓机械相机一般是指那些完全靠手动调节光圈、快门、距离、卷片等机构的全金属平视取景相机。因为傻瓜相机塑料另件过多，电子化程度过高；单镜头反光相机的各种自动功能也很多；所以机械相机成了一种全手动相机的代名词，实际上机械相机也应包括单反相机中的全手动相机。

机械相机的最大特点是在于你留下了足够的创作空间。任你学习曝光理论（有的机械相机也带有测光功能和某些自动功能），任你运用慢门技巧，任你用光圈控制景深。拍摄运动题材，你可以用高速快门；拍摄夜景你可以运用 B 门；拍花卉你可以近摄；追随法你可以设定速度；拍人像你可以选择镜头焦距（指可更换镜头的机械相机）；叠画面你可以多次曝光……总之它使

你能调动一切人的主观因素去创造。

你要是想学习摄影技术，从机械相机学起；你要是想学习照相机原理，从机械相机入手；你要是想掌握曝光理论，从机械相机练起。机械相机尊重人的创造性；机械相机质量可靠；机械相机的镜头一般口径较大，结构简单，成像质量好；机械相机镜间快门震动小，即使是可换镜头的帘幕快门，由于没有反光镜的起落，震动也远比单反相机小。由于镜头好、震动小，机械相机拍出的照片明显好于傻瓜相机和单反相机。机械相机还有一大优点是它的闪光同步速度，它可从 B 门和 1 秒的慢门同步到最高速度的 1/500 秒快门同步（对镜间快门而言），这对用闪光灯做辅助光极为有利。而机械相机最明显的优势是它的价格。由于结构简单和全部手动，所以它的价格相当便宜。只相当于同档次傻瓜相机价格的二分之一，单反相机价格的五至十分之一（名牌机械相机价格并不便宜），而其使用寿命和光学质量都不比二者差。一台凤凰 205 相机只需花费 200 多元，相当于少花钱还买个创造性，何乐而不为呢？

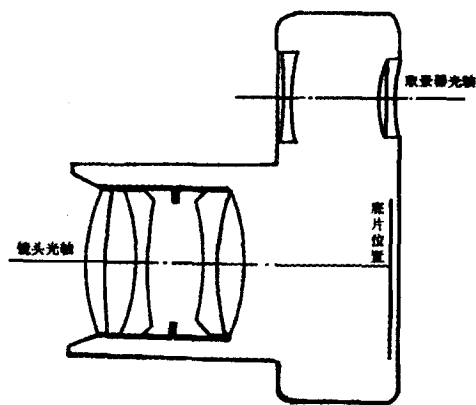


图 (2) 典型的 135 机械相机光路图

当然机械相机也有它的不足，如多数机械相机不能更换镜头，取景时也有一定视差等。但机械相机的优点明显多于缺点。

从广义上讲折迭相机和双反相机也属于机械相机。

图 (2) 是最典

型的平视取景 135 机械相机的光路图。

3. “发烧”级别的单反照相机

如果你是搞职业摄影的，或者准备搞专业；如果你喜欢摄影到了如醉如痴的地步，多少年来“发烧”不退，那么你还是应该买一台单镜头反光相机。因为它可以更换多种系列的各种焦距的镜头，而且取景与拍摄结果完全一致，没有任何视差。单反相机的用途广泛是人们公认的。

单反相机的品牌较多。在国内，上海海鸥照相机有限公司生产的海鸥系列单反相机和江西凤凰光学股份有限公司生产的凤凰系列单反相机是国产相机的两大知名品牌。他们生产的海鸥 DF-1、DF-2 和凤凰 JS303 相机，早已为人们喜爱，而今天他们生产的 DF200、DF300 和凤凰 DC 系列相机已大批量出口，在国外获得好评。日本的佳能、尼康、美能达、宾得、欧林帕斯是日产单反相机的五大名牌，尤其是尼康和佳能，不仅在日本、中国和亚洲，在欧美市场上也是著名品牌。此外亚西卡、柯尼卡、理光、富士和玛米亚与前面提到的五大名牌合称日本单反照相机的十大名牌。

其中富士、玛米亚现在多数为 120 单反相机，同为日本 120 单反相机的三大名牌的另一品牌是勃朗尼卡，而宾得也生产 120 单反相机。德国相机的两大世界顶级名牌是徕卡和康太时，德国的 120 相机最著名的品牌是罗莱弗莱克斯。瑞典的著名 120 单反相机是哈色勃莱德。俄罗斯的泽尼特和基辅是物美价廉的 135 单反相机，而基辅还有两款 120 单反相机基辅 60 和基辅 88，为性价比非常高的 120 单反相机。

图（3）为典型的 135 单反相机的光路图。图中（A）为镜头，（B）为反光镜，当取景时，入射光线经镜头、反光镜反射

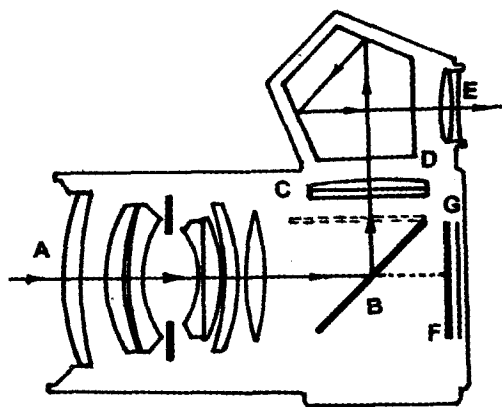


图 (3) 单反相机光路图

到取景屏 (C) 上，经五棱镜 (D) 两次全反射，可获得与目视一样的正立影像，通过目镜 (E) 传入人眼中。当拍摄时，反光镜抬起到图中虚线位置，入射光线通过帘幕快门 (F) 射向胶片 (G)，使胶片感光。

单反相机的最大优势在于几十年来形成产业的庞大的镜头群，短到 8mm 的鱼眼，长到 1,000mm 的远摄，视角从 180° 以上到 2° 以下，能够应用于任何题材。单镜反光相机由于其特殊的光学结构系统，使得在更换任何镜头时，能保证从取景器中看到的画面，无论从透视上，几何形变上到景深上与拍摄结果完全一致。单镜头反光相机的缺点在于反光镜抬起到复位的过程中引起的机身的震动，以及在拍摄时按下快门的一瞬间，由于反光镜的抬起，从取景器内看不到任何景物。

图 (4) 为尼康 F100 相机。

图 (5) 为佳能 EOS3 相机。

图 (6) 为禄徕 6008 120 单反相机，这种相机多数用于专业摄影，如艺术人像、风光摄影和广告摄影，目的在于获得大尺寸底片，可放制大幅照片。