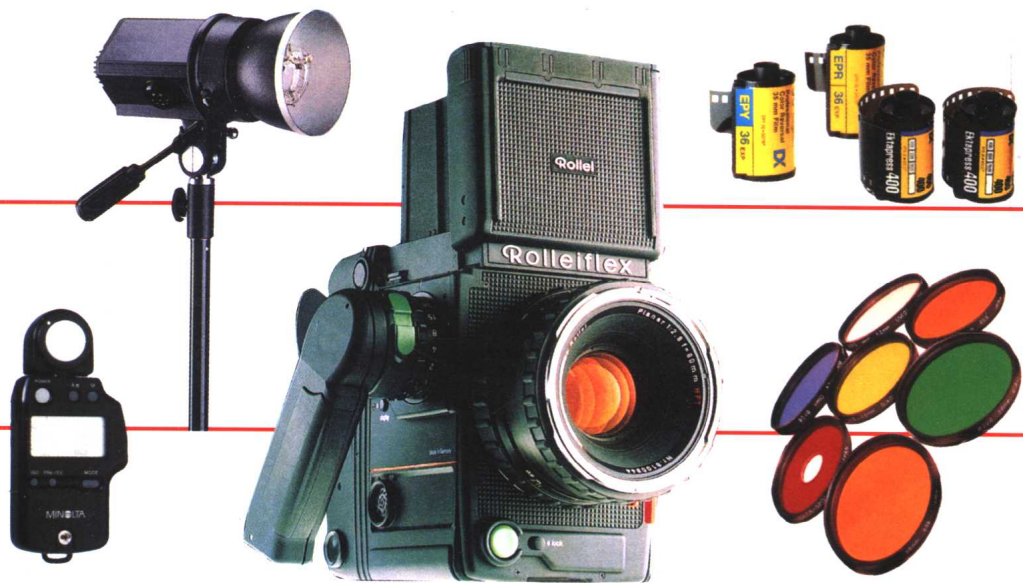




实用摄影技术

浙江摄影出版社



实用摄影技术

延百亮 著

浙江摄影出版社

责任编辑：高 扬

封面设计：陈子劲

图书在版编目(CIP)数据

实用摄影技术 / 张百亮编著. — 杭州: 浙江摄影出版社, 1996.11(2001.7 重印)

ISBN 7-80536-270-X

I . 实… II . 延… III . 摄影艺术 - 普及读物

IV . TB8-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 54832 号

实用摄影技术

延百亮 著

出版：浙江摄影出版社

发行：浙江摄影出版社发行部

经销：全国新华书店

印刷：浙江兴发印刷厂

开本：850 × 1168 1/32

印张：7

字数：170 000

印数：18001-22000

1996 年 11 月第 1 版

2001 年 7 月第 5 次印刷

ISBN 7-80635-270-X/J · 110

定价：18.00 元

(如有印、装质量问题, 请寄本社出版室调换)

目 录

摄影器材选择 1

照相机 2

生活留影选择 135 照相机 / 广告摄影选择 120 照相机 / 新闻摄影选择自动调焦照相机 / 艺术摄影选择镜头解象力强的照相机

胶 卷 9

质量的选择 / 感光度的选择 / 有效期的选择 / 正、负片的选择 / 色别的选择

镜 头 16

一头多用选择标准镜头 / 场地受限选择广角镜头 / 追求变形选择鱼镜头 / 抓拍人物表情选择长焦镜头 / 特技摄影选择附加镜

光圈与快门速度的使用 33

曝光组合 34

曝光适量 影象清晰 / 曝光不足 影调偏灰 / 曝光过度 影调偏硬

光 圈 40

用大光圈控制景深 / 用小光圈扩展景深

快门速度 44

用高速快门控制影象虚动 / 用低速快门表现动感

摄影用光 51

光的运用 52

用顺光拍摄柔和的影象 / 用侧光强调明暗反差 / 用逆光强调画面的立体感 / 用顶光表现中午气氛 / 用脚光表现夜生活

天气的利用 61

利用晴天拍摄多种色调的照片 / 利用阴天拍摄冷调照片 / 利用雨增加照片的意境 / 利用雪表现明快的画面 / 利用风让画面活起来 / 利用雾拍摄画意照片 / 利用夜幕描绘斑斓的图景

室内自然光与闪光灯的运用 76

利用室内自然光拍摄人物肖像 / 利用闪光灯应急摄影

摄影构图 86

摄影构图的特点 87

现场性 / 机械性 / 双方结合性

摄影构图的基本要求 95

画面简洁 / 主次分明 / 内容完整

画面内容安排 102

主体的作用 / 陪体的作用 / 衬景的作用

画面布局 113

均衡 / 相对均衡 / 对立统一

画幅选用 122

表现宽广选用横幅 / 表现高大选用竖幅 / 体现淳厚风格选用方幅 / 体现自由风格选用自由式画幅

变换取景距离 128

利用远景拍摄悠远的景色 / 利用全景拍摄宏大的场面 / 利用中景表现姿态和神态 / 利用近景反映形象特征 / 利用特写进行微观摄影

变换取景方向 135

正面取景 反映完整形象 / 侧面取景 摄取美的曲线 / 背面取景 抽象表达意境

变换取景高度 140

平视取景 再现本来面目 / 仰视取景 塑造高大形象 / 俯视取景 鸟瞰世界

摄影观察与表现 145

摄影观察 146

着眼线条 提炼画面的情感 / 着眼色彩 提炼画面的基调 / 着眼形状 提炼独特的画面形式 / 着眼质感 刻画逼真的形象 / 着眼层次 表现画面意境 / 着眼空间 拓宽画面视野 / 着眼神态 捕

捉瞬间 / 着眼姿态 以形传情 / 着眼气氛 把握画面总体效果

摄影表现方法 163

大小对比 / 明暗对比 / 远近对比 / 虚实对比 / 曲直对比 /
冷暖对比 / 刚柔对比 / 藏露对比 / 动静对比 / 和谐

黑白暗房制作技术 179

黑白暗房基本设备 180

暗房 / 显影罐和显影盆 / 放大机 / 天平 / 量杯 / 温度计 / 暗袋 / 安全灯 / 裁刀 / 上光机

黑白胶卷冲洗技术 183

黑白胶卷冲洗流程 / 黑白胶卷冲洗常识

黑白照片放大技术 190

黑白照片放大流程 / 黑白照片放大常识

作品欣赏与解析 202

注:本书中的照片除署名外,均为作者拍摄。

摄影器材选择

照相机

你想记录家人的美好风姿吗？你想涉足广告摄影行业，畅游商海吗？你想学习新闻摄影，在报刊上崭露头角吗？你想步入摄影艺术园地，寻找摄影艺术的乐趣吗？那么，你就需要拥有一架照相机！

照相机的种类繁多，造型五花八门，价格高低不一，功能千差万别——你应该选择一架财力能够承受而又能真正发挥作用的照相机。

生活留影选择 135 照相机

135 照相机，就是使用 135 胶卷拍照的照相机。这种照相机造型优美，携带方便，可挂在脖子上，也可放在手提包里；有的小型 135 照相机还能装在衣袋里，远途旅游时，尤其可见其优越性。135 照相机能拍摄 36 幅画面，通常是 120 照相机拍摄张数的数倍。135 胶卷与 120 胶卷每卷的价格大体相当，相比之下，用 135 照相机拍摄生活照片比 120 照相机经济实惠，而且冲扩远比 120 胶卷方便。

可供家庭选用的 135 照相机大体分三类。

傻瓜照相机

这类照相机分普通、高级两个档次。普通傻瓜照相机结构比较简单，操作方便，拍照时只需取景、卷片、按快门，就能拍摄出影象；有的还可自动卷片、自动倒片，摄影者只需取景、按快门，操作程序更加简便。它们的共同优点是：无须调节光圈和快门速度，任何一个没有曝光常识的人只要按下快门，均可拍出影象。当然，此类照相机决非因此而得名，它的“傻”在于构造简单，具有自动化性能。这决定了它低廉的“身价”，普通档次的在百元左右，好一点的不过三五百元，一般家庭买得起。

结构简单、价格便宜的照相机一般产生不了出色的影象效果。

这类照相机有三点不尽人意的地方：一是镜头光学性能差，成像效果欠佳，拍彩色照片时它的缺陷不明显，拍黑白照片时其影象偏灰、缺乏层次；二是镜头的景深短，影象的清晰范围一般只在 2~4 米这段距离上，过近或过远都会出现影象模糊现象；三是由于该类照相机系用固定的曝光模式，不能随着光线的明暗变化而相应地变换曝光量，常会导致在晴天拍摄的影象相对清晰，在多云天和阴天拍摄的影象由于曝光不足而偏灰。

尽管傻瓜照相机不够完美，它的市场却很大，销售量大大高于高档的专业照相机。原因很简单：一般家庭生活留影没有必要追求价格昂贵的高档照相机，花上一点钱，能拍出活生生的人像，领略摄影自娱的乐趣也就够了。

高档傻瓜照相机是一种全自动照相机。它除了卷片、倒片自动化之外，曝光和调焦也是自动的。它和普通傻瓜照相机有根本的区别。由于带有电子测光和自动调光系统，高档傻瓜照相机可随着光线的明暗变化自动变化光圈与快门速度，能避免普通傻瓜照相机因光线过亮而曝光过度、光线偏暗而曝光不足的弊端；由于带有自动聚焦的变焦镜头，高档傻瓜照相机的焦点可随物体的移动而自动伸缩，不会出现普通傻瓜照相机那种因受焦距限制而造成影象模糊的现象。高档傻瓜照相机上的变焦镜头有的可从 28 毫米变到 85 毫米，有的还能从 35 毫米变到 135 毫米，这给摄影者变换景别带来了便利。拍摄者站在一个固定的拍摄点上拍摄人像，可取全身，也可取半身；如果是 28~200 毫米的长变焦镜头还能拍头像。这种照相机目前多从国外进口，日本的尼康、佳能、美能达、理光、奥林巴斯等照相机公司都把产品打入了中国市场。高档傻瓜照相机的价格一般在 2000 元以上，比普通傻瓜照相机贵得多。这种档次的照相机适合经济条件宽裕、生活留影追求高质量的家庭购买。

连动测距式照相机

这种照相机的特点是采用旁轴平视取景机构，有独立的对焦

窗。其优点有四：一是取景屏明亮，对视力较差的摄影者尤为适宜；二是没有单镜头反光式照相机的反光镜那种翻动的噪声，偷拍时不易干扰拍摄对象；三是快门震动小，便于低速拍摄；四是价格低，便于普及。其主要缺点：一是不具备更换镜头的功能；二是存在视差。

连动测距式照相机和普通傻瓜照相机的价格大体相当，但镜头解象力较普通傻瓜照相机的强，拍出的照片清晰度相对高；调焦虽比较繁琐，影象的清晰范围却比傻瓜照相机的的大；镜头上有光圈和快门速度调节装置，在曝光环节上较傻瓜照相机麻烦，但这有利于摄影者自由选择影象的清晰范围和动静效果。如果你想学习摄影技术而财力不足的话，连动测距式照相机是理想的选择。

单镜头反光式照相机

这类照相机取景器内的影象是由镜头射入经反光镜反射而来的，而且因用一只镜头取景、调焦、拍摄，便取名“单镜头反光式照相机”。这类照相机有四大优点：其一，因取景、拍摄同用一只镜头，消除了视差，拍出的画面与取景时所看到的景物一致；其二，因取景调焦同用一只镜头，调焦变得简易、快速，拍出的影象与调焦时的虚实一致；其三，因该类照相机镜头的光学性能较好，能拍摄出反差适中、层次丰富、色彩逼真的影象；其四，因镜头能拆卸，可更换不同焦距的镜头，拍摄多种景别的画面更为方便。

单镜头反光式照相机有纯机械和自动化多功能两大类。前者为普通型，后者为高档专业型。照相机的档次不一样，价格自然有差别。普通型的便宜，如海鸥 DF-1 型、DF-2 型和珠江 S-201 型、S-207 型价格只有几百元；而专业型的价格则高得多，尼康 F4 型照相机仅机身就卖 1 万元左右，全套买下来得花数万元。

普通型单镜头反光式照相机比普通傻瓜照相机和连动测距式照相机成象质量好，并且可以手动控制景深和曝光量，其性能和价格适合有一定经济基础，并且想涉足摄影艺术领域的摄影爱好者。专业型单镜头反光式照相机设计精密，自动化性能高，使用起来有

许多方便之处,只是价格太高,一般家庭少有问题。

广告摄影选择 120 照相机

120 照相机,即用 120 胶卷拍照的照相机。

120 胶卷全长 81.5 厘米,宽 6.15 厘米。这种胶卷用不同画幅的照相机可拍摄出不同张数的底片。海鸥 4B 型和玛米亚 645 型照相机能拍 6 厘米×4.5 厘米的底片 16 张;海鸥 4A 型和哈萨布莱德、基辅 88 型照相机能拍 6 厘米×6 厘米的底片 12 张;用玛米亚 RB67 型照相机可拍 6 厘米×7 厘米的底片 10 张。

画幅的多样化,给广告摄影提供了较大的选择余地。广告公司拍摄广告照片可根据需要酌情选用照相机,既不会浪费胶片,又能确保广告照片的影象质量。

社会已进入信息时代,摄影广告已成为塑造产品形象和企业形象,促进商品信息交流,创造经济效益的重要手段。报纸、杂志、招贴画、画册、展览、灯箱是企业广告宣传的重要手段。这些载体上的广告照片在质量上有以下要求:

一、画面尺寸大,需要高清晰度的画面。有些报纸广告需要整版的篇幅,摄影招贴画一般在 4 开以上,商品博览会的展览照片一般都在 20 英寸左右,灯箱广告多在数米以上。可是底片的画面是由细小银粒组成的,照片放大的倍数越大,银粒越粗,影象质量越差。120 照相机的底片大于 135 照相机所拍摄的底片,放同一尺寸的照片,120 底片比 135 底片所放倍数小,影象颗粒较细腻。另一方面,照片在底片基础上放大的倍数越大,放大机往相纸上投射的光线越弱,曝光时间越长,照片影调的灰雾度越大,影象质量就越差。要摄制颗粒细腻、影调明快、层次丰富的大画面,120 照相机大大优于 135 照相机。

二、强调刺激性,需要饱和的色彩。广告客户做广告的目的是加深观众对广告内容的印象,并对其产生好感。要想让广告内容在观众的记忆中打下深深的烙印,就必须刺激人的感官,而画面刺激

性的强弱在很大程度上取决于色彩的浓淡。因为色彩直接作用于人的情绪:色彩灰暗,刺激性弱;色彩饱和、鲜艳,刺激性强。120底片低于135底片的放大倍数,放大时的光照度强,底片的色彩透度便强,制作出的画面色调也就明快、鲜艳、饱和。这一点135照相机是无法和120照相机相比的。

当然,135照相机在广告摄影中也能派上用场,诸如一般的广告画页和报刊上的小画面广告,用135照相机拍摄,一般具有良好的清晰度,而且比用120照相机节省开支。

目前,我国广告摄影师有专业和业余两类,前者多为广告公司的职员,有雄厚的经济实力,当然应该买价格高、成像质量好的120照相机了。业余广告摄影师一般都是些有一定摄影艺术功底 of 的业余摄影爱好者,其经济实力较差,若买不起高档的120照相机,不妨买一架海鸥4A型照相机。这种照相机虽然价格低廉,构造简单,镜头质量却能和高档照相机媲美。

新闻摄影选择自动调焦照相机

一般来说,运用手动照相机拍摄,在按快门之前要经过确定曝光量、取景、调焦三个操作步骤。相比之下,完成前两个步骤用的时间短些,最耽误事的是手动调焦,其间摄影者要经过左右比较以证实影像是否清晰,在比较中往往会错失良机。因而,快速调焦成了抓拍中最头疼的技术难点。在这种情况下,许多照相机生产厂家纷纷研制自动调焦照相机。自20世纪80年代中期,日本的美能达公司、尼康公司、佳能公司相继推出了“AF”系统——具有自动调焦功能的新型照相机。这种照相机,只要半按快门,镜头的焦距就可随物体的移动而自动变化,调焦可在刹那间完成。这样一来,摄影者就可集中精力把握按快门的时机。照相机的自动调焦功能对于新闻摄影非常有用。因为新闻摄影是用照相机截取新闻事物的某一形象片断,这一片断应该是一个最有说服力和感染力的典型瞬间。摄影者获得这么一个瞬间,就必须在事物发展过程中选择抓取,当其突然闪现

的时候,要当即按下快门。

自动调焦照相机除了有先进的调焦系统外,还有下列两大先进功能有利于新闻摄影的抓拍:

一、曝光自动化。这种照相机有光圈优先装置,在强调景深时,可边取景边调光圈,快门速度跟着自动变化。这种照相机还有快门速度优先装置,在强调动静效果时,可边取景边调快门速度,光圈随之自动变化。这种照相机带有程序化自动曝光模式,一般情况下只要将其设定在这一模式上,无须再考虑曝光多少的问题,发现好的瞬间举起照相机就可拍摄,光圈与快门速度会根据被摄体的亮度自动调节。

二、自动卷片。一个动作,甚至一个眼神的变化都可能影响一张新闻照片的成功。因此,卷片跟不上也会误事。自动调焦照相机带有自动卷片装置,在摄影者按动快门的同时,第二张胶片随即自动推上。如采用连拍器,在瞬间可抓取几个细微变化的画面,供摄影者事后选择。

总之,自动调焦照相机具有一系列配套的先进功能,充分利用这些功能可为抓拍争取时间,提高工作效率。

说到这里,或许有朋友会问:自动调焦照相机省去手动调焦、曝光、卷片过程,傻瓜照相机也简化了这些过程,这两类照相机有什么不同呢?它们的区别是:自动调焦照相机的曝光、调焦和卷片可按摄影者的创作愿望自动工作,在操作方便的情况下能确保影象质量;一般的傻瓜照相机的“自动化”只是几种简易、固定的工作模式,在操作简便的情况下,无法保证所有照片的成象质量。

照相机的价格与性能、档次是相联系的。先进的设备固然有利于新闻摄影工作,但是,一个人的成就大小不仅取决于照相机档次的高低,更取决于人的业务素质 and 进取精神。

艺术摄影选择镜头解象力强的照相机

艺术摄影者想创作艺术照片投稿发表、参赛,首先要保证照片

影象清晰。报纸需要层次丰富、色调明快的照片制版,才可印出清晰的画面,影调灰的照片制版效果差,即使题材重大也难过“编辑关”;杂志的封面及封底是一家杂志社的“脸”,她需要清晰的影象和绚丽的色彩装饰自己,吸引读者;摄影比赛有成千上万人竞争那寥若晨星的几块奖牌,如果影象质量欠佳,就没有入围的资格。总之,影象的清晰度无论对于艺术照片还是其他类别的照片都是非常重要的。常言道“巧妇难为无米之炊”,一个技术高超的摄影师如果配上一架解象力强的照相机,拍出精美的画面是完全可能的。

一般说来,自动化性能高的专业照相机的镜头质量是有保障的。那么,普通照相机的镜头质量是否差呢?不尽然。由于种种原因,有的照相机价格、外观与镜头的档次不相称,即使自动化程度相当、价格大体相同的照相机,由于出自不同国家、不同生产厂家和不同技术人员之手,镜头解象力也会有这样那样的差距。

镜头质量取决于生产厂家对光学玻璃的选材和加工工艺,取决于镜片镀膜层的多少。作为使用者不可能对镜头的制作材料和结构用仪器测试,但购买时可从以下几方面把关:

一、选择牌号。购买照相机前,应先做一番调查,看哪个牌号的照相机成象质量好。只有经过比较方能做出最佳选择。

二、阅读说明书。参照说明书,了解镜头有几片几组,有几层镀膜,片组及镀膜层越多,镜头对物体的分辨能力越强。

三、购买真货。照相机市场也有假冒商品,特别是走私货伪劣商品较多。购买时要看照相机的加工工艺是否粗糙,各个部件操作是否顺畅。为了验证镜头质量,如有可能最好试拍一只胶卷,放大成12英寸以上的照片,看看影调是否明快,影象的颗粒是否细腻。

四、检验镜头的透镜。检验的方法是:将快门速度调到“B”门上,把镜头对准明亮处,右手按下快门勿松开,查看透镜内是否吸附着擦不掉的杂质,是否有损伤或崩边现象,是否有发霉现象,透镜中心是否有明显的气泡。镜头有杂质、气泡、损伤、发霉等不良现象均会影响成象质量。

胶 卷

虽然人们知道照相得用胶卷,可是有不少人并不懂得如何购买理想的胶卷。到了商店,你或许会被柜台内形形色色的胶卷和胶卷上密密麻麻的文字弄得眼花缭乱,如果你缺乏摄影常识,切不可随便买一卷就走。否则,可能会买走不适合你拍照的胶卷。这就需要了解胶卷的基本常识,做出合理的选择。

质量的选择

胶卷的质量直接影响照片的影象质量。如胶卷有质量问题,好的摄影师用高档的照相机也难以拍出满意的影象。胶卷质量不过关通常表现在:感光度不准,导致底片曝光不足或过度;感光宽容度小,曝光出现误差没有补救的余地;灰雾度(由乳剂性能不稳定造成)过大,影响照片影调的对比度;胶片感光层的银盐颗粒粗,拍出的影象颗粒偏粗;解象力差,致使影象模糊,达不到应有的清晰度。

上述质量问题用肉眼不易鉴别。购买时从以下几方面把关,有助于买到货真价实的胶卷:

一、在专业摄影器材店或大商场购买,不要在小摊上买。专业摄影器材店长期经营照相器材,那里的销售人员懂业务,能辨别胶卷的真伪和等级,伪劣商品不易混入。这些专业店有不同生产厂家生产的不同型号和不同等级的产品,一般能以质论价。大商场里的摄影器材专柜注重商场信誉,从正规渠道进货,在这里买胶卷一般靠得住。

二、买名牌,少买杂牌。目前,在我国市场上享有盛誉的进口彩色胶卷有日本的“富士”、“柯尼卡”,美国的“柯达”,德国的“爱克发”等。国产彩色胶卷以保定第一胶片厂的“乐凯”金奖 BR 型为最佳。这种型号是该厂的新产品,其色彩的还原能力和饱和度与“富士”彩色卷胶没有明显差别。用这种胶卷拍摄人像可以说物美价廉,拍艺

术照片和新闻照片也毫不逊色。黑白胶卷信誉最高的是英国产的“伊尔福”。“公元”、“上海”、“乐凯”等黑白胶卷属国产名牌，只要曝光正确，所摄影象也有良好的层次。

一分价钱一分货。名牌胶卷质优自然价高，生活留影如不用进口名牌胶卷，用国产名牌胶卷也不错。专业摄影者用什么胶卷也要根据财力行事，但是在执行重大摄影任务时应切记不要用杂牌胶卷，以防前功尽弃，耽误大事。

三、买精装，少买简装。讲信誉的专业摄影器材店出售的精装胶卷一般有质量保证，有些摄影摊点和彩扩店卖简装胶卷，名为日本的“富士”、美国的“柯达”产品，而事实上却是从国外走私入境的伪劣商品。在“物美价廉”的诱惑下，常有人上当受骗。

四、注意鉴别真伪。买胶卷时虽不能把暗盒里的胶卷拉出来看个虚实，但是，买精装胶卷还是可以从包装上鉴别其真伪的。先看包装盒的纸质：真品的纸质精细，有亮度；假货用纸粗糙，亮度不够。再看印刷效果：真品图象细腻，色彩鲜艳、逼真，字迹清晰；假货的图象为复制品，相对粗糙、偏色、稍旧，黑色字黑度不够。接下来看盒内的塑料包装筒：真品新，有光亮，没有指纹和其他人为痕迹；假货的包装筒比较旧，一看就像用过的，有些虽是新筒，规格不标准，与真品有明显差别。从暗盒上也可以看出真假：真品的盒面色彩纯、崭新；假货色杂、陈旧。最后看片头：真品光滑、新，没有杂质和手印；假货略脏，亮度不够，有人为痕迹。

胶卷冲出来就真相大白了。真品的画面上下有胶卷牌号的英文字母，如富士胶卷有英文“FUJI”字样，柯达胶卷有英文“KODAK”字样；假货没有英文牌号，或者下边有上边没有。真品印制的照片影象色彩鲜艳，清晰度好；假货印制的照片影象色彩偏灰、偏淡或者发闷。

感光度的选择

我们知道胶卷有“富士”、“柯达”、“乐凯”、“福达”等牌号，但同

一牌号的胶卷感光速度有快慢之分,如不问青红皂白地拿快速感光胶片当中速感光胶片拍摄,曝光必然过度。

胶片感光速度的快慢称感光度。对光线反应特别敏感的胶片为快速感光胶片;对光线反应适中的为中速感光胶片;对光线反应迟缓的为慢速感光胶片。不同感光度的胶片有不同的性能,自然有不同的用处。胶片感光度的多样化为我们不同光线条件下进行摄影提供了保障,也为我们灵活地进行艺术创作提供了条件。

由于历史原因,世界各国胶片生产厂家对感光度的标记不一。在我国市场销售的胶卷有“GB”制(中国)、“DIN”制(德国)、“ASA”制(美国)等。此外,各国感光度所标定的数值也有差别。中国与德国的一致,由低到高依次为7、8、9、10以至32;日、美两国的数值相同,由低到高依次为4、5、6、8、10、12、16、20、25、32、64、100以至6400。感光度数值的混乱给消费者使用带来不便。1979年,国际标准组织将感光度统一定为“ISO”制,旨在统一全世界胶片生产厂家的感光度,其数值由低到高依次为:4、5、6、8、10、12、16、25、32、40、50、64、80、100、125、160、200、250、320、400、500、650、800、1000、1600、3200、6400。但目前全球生产的胶片感光度多为ISO64、ISO100、ISO200、ISO400、ISO800、ISO1600,其中生产量最大的为ISO100的胶片。

尽管国际标准组织公布了统一的感光度标记,世界各国的胶片感光度已趋于统一,但各国的标记依然保留,以表明不同国家的产品。如与“ISO100”感光度等同,我国乐凯胶卷感光度标作“GB21°”,美国的柯达胶卷标作“ASA100”,德国的阿克发胶卷标作DIN21°。

不同感光度的胶卷,适应在不同光线条件下拍照。一般来说,快速感光胶片适合在光线较暗的情况下使用,慢速感光胶片适合在光线极度明亮的情况下使用。以ISO制为例,ISO100的胶片适应在一般光线条件下拍摄一般影象,其乳剂颗粒粗细适中,色彩平衡、逼真。这是生活、新闻、艺术、广告摄影用得最多的一类胶卷。高于