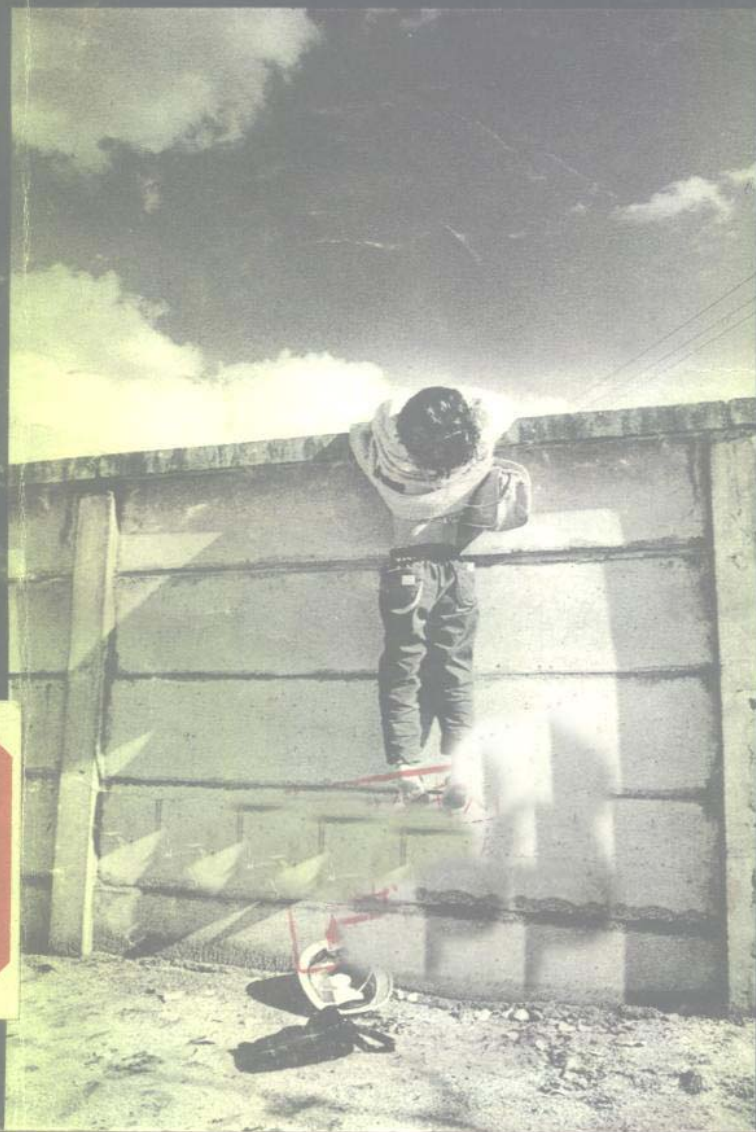


家庭摄影技巧

金耀耿 著

浙江大学出版社



家庭摄影技巧

金耀耿 著

浙江大学出版社

DQ35/09

家庭摄影技巧

金耀耿 著

责任编辑 平淳莲

浙江大学出版社出版

浙江大学印刷厂印刷

浙江省新华书店发行

开本787×1092 1/32 印张5.375 字数121千字

1989年12月第1版 1989年12月第1次印刷

印数0001—16160

ISBN 7-308-00449-X

J·008 定价：2.05元

前 言

您知道吗？照相机如同彩电、电冰箱、洗衣机等消费品一样进入了家庭，现代的感光材料从能够记录生活中景物的黑白影像，发展为逼真地记录色彩丰富的生活。照相机能使您的工作、生活充满无穷的乐趣，给您的家庭带来美的享受。

您千万不能满足那种单调的，单纯记录形象的画面，当您在动人的瞬间按下快门时，记录家庭的生活、欢乐、聚会、旅游，孩子的出生、成长的纪念。首先要考虑能否得到一幅艺术质量较高的生活照，您所拍摄的对象是否形象丰富、富有瞬间的喜悦之情，面部的神态有否得到细微的表现……，解决这一系列问题，就需要有摄影的技巧。

本书针对家庭户外，室内摄影中经常碰到的问题，按照实用的宗旨而撰写，不简单地文字化，突出实用性，强调基础性。采用图片、插图等形象的方法给予您勇于开拓新的视觉意境，唤起家庭对艺术美的热爱和追求。希望本书能把您带入更深更高的情趣之中，对您有所帮助。

本书出版得到了冯时林、陈我忠、陈希生同志的大力支持，谨此表示谢意。由于水平有限，不妥之处，敬请指正。

金耀耿

一九八九年六月于杭州翠苑

目 录

一、照相机的种类和构造	1
135 型照相机的种类和特点.....	1
135 型照相机画面规格.....	5
镜头·光圈·快门.....	6
照相机上数字和符号的意义.....	15
二、照相机的选择和保护	20
照相机的选择.....	20
照相机的保护.....	23
三、常用的摄影附件	26
遮光罩.....	26
三脚架.....	27
快门线.....	30
相机手柄.....	30
闪光灯.....	32
滤光镜.....	34
四、应掌握的基本知识	37
装胶卷与卸胶卷.....	37
正确的持机方法和拍照姿势.....	38
取景画框与边线.....	40
怎样正确曝光.....	44
曝光底片分析.....	50
光圈系数分析.....	51
快门速度分析.....	56

彩色胶卷的类型与品种·····	66
彩色照片的鉴别·····	69
彩色底片和照片的保存·····	70
五、人像拍摄基本要领 ·····	73
头部特征与拍摄角度·····	73
姿势与美·····	79
面部表情与拍摄时机·····	83
六、户外风景留念摄影 ·····	89
户外日光摄影·····	89
户外阴天摄影·····	97
雪景·湖景·海景拍照·····	99
横、竖画面构图原理·····	102
远景·全景·中景·近景·特写·····	108
拍摄角度的选择·····	113
主体与背景的选择·····	116
背景物体透视·····	120
户外单人照·····	123
户外双人照·····	128
户外多人照·····	131
七、室内家庭摄影 ·····	138
室内自然光分析·····	138
室内闪光摄影·····	143
人物与背景·····	153
室内单人照·····	155
室内多人照·····	156
八、儿童摄影 ·····	159

一、照相机的种类和构造

现代照相机的发展与旅游事业迅速发展和彩色摄影的崛起分不开的，新型照相机的体积也逐渐向小型、轻便、便于握持的方向发展。

我国生产的照相机主要有120型和135型两大类。120型照相机使用宽61毫米的120胶卷，从其结构上划分，有三种形式：1.单镜头反光式相机；2.双镜头反光式相机；3.皮腔折叠式相机。上述照相机主要拍摄6×6厘米画面12张。近年来，120型照相机购买的趋势发生了较大的变化，80年代初，国内市场上十分紧俏的120型照相机（如、海鸥4A型、海鸥4B型等双镜头反光相机系列）目前已趋饱和，到了无人问津的地步。而135型照相机受到摄影爱好者的欢迎，其原因大致有两种：一是135照相机具有体积小，性能齐全，使用方便，胶卷较长等特点；二是市场上彩色冲印设备基本都为135型胶卷服务。此外，135型照相机向着实用和美观相统一的方向发展。为此，本书着重介绍135型照相机。

135型照相机的种类和特点

家庭使用的135型照相机已进入了一个迅速发展时期，近年来家庭使用的相机多为中档型和普及型，其性能已向日臻完善的高档型相机发展。高档型相机由于价格昂贵，目前暂不能普及到家庭。

普及型照相机镜头和机身连结一体，不能换用其它型号

的镜头，快门速度级数不高，最高速度在 $1/500$ 秒左右，光圈系数档数不多，最大光圈约在 $F/3.5$ 左右，多为自动曝光、自动输片或配有闪光的“傻瓜”相机，最简单的是曝光方式用符号表示。

中档和高档型的照相机镜头均能拆换，能使用不同型号的镜头，快门速度级数高，最高速度达 $1/1000$ 秒左右，高档型照相机速度更高，最高达 $1/4000$ 秒。光圈系数级数多，最大光圈在 $F/1.2$ 左右，如国产海鸥DF型，具有成像质量好，清晰度高的特点。

135型照相机根据取景形式不同可分为单镜头五棱镜反光式照相机和平视取景式照相机。

单镜头五棱镜反光式照相机

单镜头五棱镜反光式照相机，简称“DF”，是Dan, Fan的缩写，为汉语拼音，音即单镜头反光式。拍摄和取景使用同一镜头，称同轴取景器，不存在视差，光学和机械结构合理，使用方便，具有先进性和配套完整等特点。

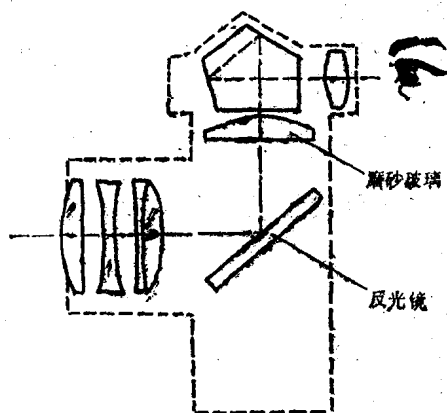


图1-1

五棱镜反光式指的是平视拍摄时观察影像的目镜，被摄体的光线通过镜头投射到与镜头光轴成 45° 角的反光镜上（机身内有斜放成 45° 角的一块镜子玻璃，不按快门时镜子玻璃倾斜在那里，当按动快门时镜子玻璃跳上呈平状，接受外来的光线，然后返回原来的位置）；反光镜将光线反射到五棱镜磨砂玻璃上聚成影像，取景器上五棱镜磨砂玻璃上聚成的影像，就是底片上结成的影像（见图1-1）。

单镜头五棱镜反光式照相机，国内生产的产品主要有：上海照相机总厂生产的海鸥DF类型，哈尔滨电表仪器厂生产的孔雀DF类型，江西光学仪器厂生产的凤凰G303M型等。

单镜头五棱镜反光照相机的特点为：

1. 镜头和机身用卡口式联接，根据不同的拍摄对象、距离，要求随时换用各种镜头。换镜头时找出镜头尾圈上的红点，对准机身上的红点，然后往右旋，听到轻微的一声响，镜头紧锁完毕。

2. 拍摄过程中可随时在日光下换用各种镜头，这主要是采用了幕帘式快门，快门保护着胶片，装在机身内的胶卷不会漏光。

3. 装上近摄器，能进行近距离拍摄，加上近摄接圈可拍原大物体。

4. 具有光圈口径大，速度快的性能。室内较暗弱的光线下也能拍摄出清晰的照片，能拍一些快速的动体，使动体影像不会变虚。

5. 调焦准确。取景调焦的磨砂玻璃中央有调焦验证装置，有裂像式调焦和微棱镜式调焦两种。裂像式调焦装置有横线和对角线两种，调焦正确时，取景器中心景物形状清晰，

调焦不正确，中心景物结成的影像彼此分裂开错位。

微棱镜式调焦装置，取景中心镶有许多微棱镜，调焦正确时，微棱镜上看到清晰的影像；调焦不正确时，微棱镜上看到的影像较模糊。

平视取景式照相机

平视取景式照相机也称平视旁轴取景式照相机，有各自独立的取景镜和调焦窗，一般取景器与调焦窗孔分开，摄影者通过旁轴取景器进行取景，取景装置与固定焦距镜头配合使用，镜头是不能拆卸的。见图1-2。

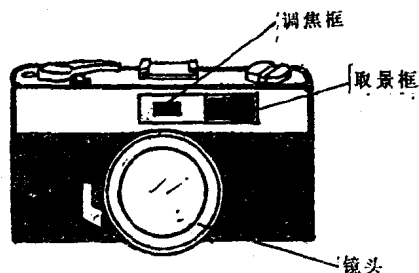


图1-2

平视取景式相机系用双影重合自动测距装置，调焦正确时实物影像在取景玻璃上为一个清晰影像；调焦不正确时，调焦玻璃上实物变成两个影像，一为实影，另一为虚影。

平视取景相机拍摄时忘了取下镜头盖，取景框内仍能看清景物的影像，但按下快门在底片上根本没有影像，这是因为底片成像主要是通过镜头而达到的，镜头盖遮住了镜头便不能成像。如凤凰205型、海鸥KJ型、虎丘HQ351型，东方S3型等，拍照前要事先检查一下镜头盖有否取下。这类取景器有视差存在，所谓视差是指从取景器中所见的与实际拍摄出来的影像范围将略有差别，特别是近距离拍摄时，视差较明显，拍摄的结果很可能把被摄体的头顶削掉或下巴切了一块。从远处拍摄照片时，视差不明显，这主要是取景器取景时，光线并没有通过摄影镜头的缘故。现有新型的照相机

装有自动消除取景视差校正机构，如东方S3型、凤凰205型等。

135型照相机画面规格

135型照相机使用35毫米宽度，两边有齿孔的135型胶卷，长度为1650毫米左右，这种胶卷也称为电影胶卷，拍摄的画面和规格如下：

24×36毫米画面，36张

24×31毫米画面，42张

24×18毫米画面，72张

36张画面具有代表135型照相机的基本像幅。从1914年德国的“莱卡”相机问世以来，画面规格设计为24×36毫米，沿袭至今不变，以后便成了绝大多数135型照相机的画面规格。以画框的格式来看，也是视觉美感的一种微妙结构，布局合理，给人一种平衡、稳定的感觉。24×36毫米的画面呈长方形，适合于表现人物的活动，我国和绝大多数国家的135型照相机，均采用这种画框格式。

24×36毫米的画面本来就很小，拍摄时一定要充分加以利用，取景时要事先养成充分估计的习惯，注意满幅构图，严谨构思，如果拍摄时缺乏思考，构图马虎，彩色扩印时就会觉得布局不当。拍摄时主体在画面中较小，放大照片时左剪右裁，清晰度降低，将影响画面质量，构图时一定要充分利用底片的有效画面。

42张与72张画面，拍摄的张数要比24×36毫米的画面多，但胶卷的长度是一致的，所不同的是画框的形式发生了变化。42张画面的画框布局基本呈方形，为四平八稳的画框。正方形的画框构图使人感觉呆板，布局不如长方形，需

再加工裁剪。72张画框略呈方形，比 24×36 毫米的画面小，采用了35毫米全幅相机的一半，胶片的利用率大为提高，能拍72张画面，颇受欢迎。

镜头·光圈·快门

家庭使用的照相机各种不同的配套系列镜头也逐渐地完善，普通标准镜头也将被广角至长焦的变焦距镜头代替。摄影者可以根据自已的意图，灵活地选用各种不同焦距的镜头，以达到理想的画面效果。

标准镜头

标准镜头常作为单机配在相机机身上面，它属于校正精良的正光镜头，与人眼的视角相似，拍摄的照片符合人眼视角习惯，不会出现明显的透视变化。由于同人眼观察物体视角相似，人们把这种镜头称为标准镜头。

头部不转动，目光向前看，人眼观察物体的视域范围，只有大约在六十度视角范围内，所见到的物体才是清晰正常的。在这大约六十度视角的视域范围，称为正常视域，见图1-3。

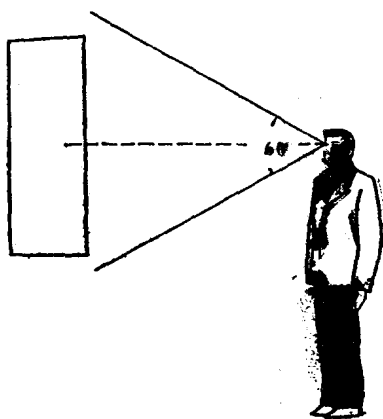


图1-3

标准镜头根据设计和镜头的类型，其视角不尽相同，视角一般在 40° — 55° 之间。

判断镜头的种类主要察看镜头镜筒前压圈上的焦距值，如： $F=50$ 毫米，指的是标准镜头。 F 表示焦距，50毫米表示镜头的焦距，也表示镜头的种类。

标准镜头根据120型和135型照相机的不同，其焦距也有不同。135型照相机镜头焦距在50毫米左右，凡拍摄36张画面的135型相机焦距在40—58毫米之间的均称标准镜头；120型照相机镜头焦距在80毫米左右，凡焦距在75—85毫米之间的均称标准镜头。

标准镜头拍摄时光圈系数大小不同，会使主体的背景产生虚实不同的变化，能控制景深范围。光线系数越小，即光圈孔径开的越大，景深范围越小，背景越模糊（图1-4），

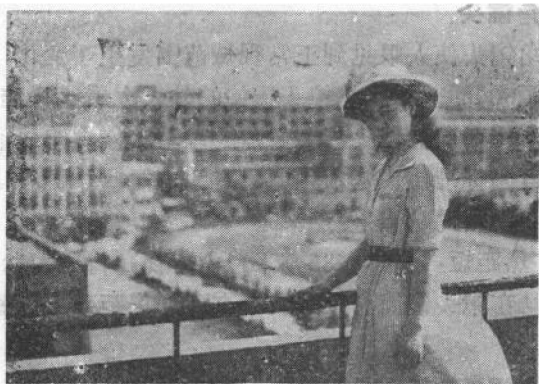


图1-4

光线系数越大，即光圈孔径开的越小，景深范围越大，背景越清晰（图1-5）。所谓景深，就是指调焦物平面前后一定距离内的景物（主体至背景的距离），能结成清晰的影像。景深的大小实际指标准镜头运用的光圈系数大小而言。

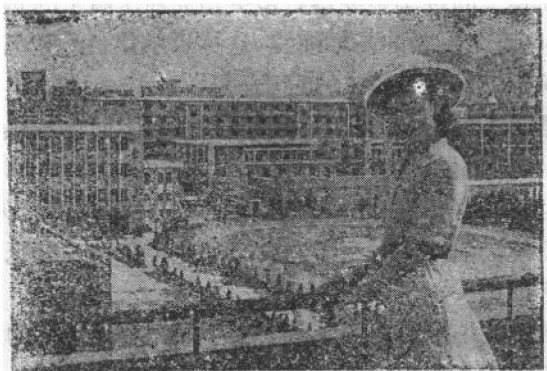


图1-5

广角镜头

广角镜头使人眼见到正常视域范围发生了变化，视角完全超出了 60° 的范围。从镜头透镜的外表上看比标准镜头向外凸出，视角广的镜头甚至像鱼的眼睛一样，明显地外突。镜头长度与标准镜头基本相似，有的稍短些。

广角镜头的特点是：

1. 焦距短：通常在35毫米以内，视角特广的称超广角镜头。凡在镜头镜筒前压圈上刻有下列焦距毫米数值的均称广角镜头：

焦距35毫米（视角 63° ）

焦距28毫米（视角 76° ）

焦距24毫米（视角 84° ）

焦距19毫米（视角 97° ）

焦距17毫米（视角 104° ）

135型照相机焦距从6—16毫米镜头称鱼眼镜头，这是美国人罗伯特·希尔为测定云量而发明拍摄整个天空的镜头。

鱼眼镜头最大的视角可达到 230° 左右。适合家庭拍摄较理想的广角镜头的焦距在28毫米左右。

2. 视角广，通常在 63° 以上，拍摄的画面范围大，场面显得较广，物体变小。

3. 景深大，相当于标准镜头使用的小光圈。拍摄的场面前后景物之间的深度感夸大，使用大光圈也能得到大景深。

使用广角镜头拍摄时应注意以下几个问题：

1. 拍摄时镜头与被摄体（人）距离不能太近。若距离太近，被摄体（人）易产生透视变形的现象，面部显得较难看。图1-6与图1-7比较。

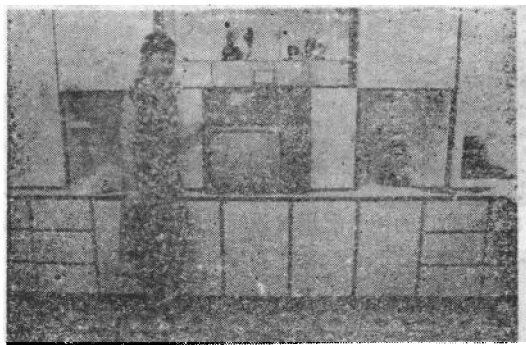


图1-6 拍摄距离适中，脸部正常



图1-7 拍摄距离过近，脸部变形

2. 使用闪光灯拍摄时应注意察看广角镜头的焦距。市场上出售的闪光灯绝大多数适用于标准镜头，镜头视角一旦扩大，由于普通的闪光灯照射范围有限，被摄体受光不匀，拍摄出来的照片就出现画面上下或左右边缘部分偏黑的缺点。普通的闪光灯只适用最小视角为 63° 的广角镜头。图1-8与图1-9比较。



图1-8 视角广的镜头配用普通闪光灯拍摄，画面四周偏黑



图1-9 视角广的镜头配用变焦闪光灯拍摄，画面清晰

3. 阳光下用遮光罩拍摄时应考虑广角镜头的焦距。市场上出售的遮光罩主要与标准镜头配套使用，有些遮光罩口

径虽与广角镜头相符，但拍摄时两者却不能配套使用，若一起使用，由于被摄体四周的景物被遮光罩遮挡，拍摄出来的照片不能表现宽广的场景。购买时须注意，配用视角大的广角镜头有专用遮光罩，普通的遮光罩仅适用于35毫米广角镜头。

长焦距镜头

长焦距镜头也称摄远镜头，类似望远镜的作用，能把远处的人物在画面中拍得较大，清晰地反映出画面中的人物形象。长焦距镜头的视角小于人眼的正常视域，从镜头的表面观察，比标准镜头要长得多，约有标准镜头的二倍或三倍长，有的甚至更长。

长焦距镜头的特点为：

1. 焦距长，135型照相机焦距大于58毫米以上称长焦镜头。凡在镜头镜筒前压圈上刻有下列焦距毫米数值的均称长焦镜头：

焦距85毫米（视角 28° ）

焦距135毫米（视角 16° ）

焦距200毫米（视角 12° ）

焦距300毫米（视角 8° ）

焦距500毫米（视角 5° ）

2. 视角窄，通常在 40° 以下，视角最小约 1° 。

3. 景深浅，相当于用标准镜头的大光圈拍照，拍摄的景物主体清晰，背景模糊，焦距越长，背景越模糊。景物的空间范围变小，前后景物之间的深度感显著压缩。300—500毫米长焦镜头使用小光圈也不能得到景深；200毫米长焦镜头使用小光圈只能得到中等适度的景深。

长焦镜头拍摄要注意两个问题：