

第二节 摄影技术与艺术

教学目标

掌握相机的正确使用，拍摄出一幅主体清晰的照片。

2.1 认识相机的基本构成

要拍出好的照片，第一要从认识我们手中的相机入手，（请您翻出原厂说明书仔细阅读，了解你的相机到底有哪些功能，）只有对手中的相机深入了解了，才能灵活的运用、才能拍出好的照片来，这是摄影技巧的开始。因为我们所讲的摄影技巧是立足于你的相机之上的。



相机的基本构成：（1）数码相机的基本构成有电源开关、镜头、快门、LCD、光学取景器、变焦杆、四方健、功能转盘等。（2）功能转盘有播放、A、T、P、AUTO、摄像、情景、全景拼接等功能。（3）数码相机的基本构成有电源开关、镜头、快门、LCD、光学取景器、变焦杆、四方健、功能转盘等。功能转盘有播放、A、T、P、AUTO、摄像、情景、全景拼接等功能

2.2 如何拍一副清晰的照片

把握相机的稳定度

手持拍摄：

手持拍摄的稳定度，主要取决于拍摄时所使用的快门速度、和你的镜头焦距长短当然采用良好的**拍摄习惯和姿势**也是非常重要。拍出稳定而清晰照片的底线快门速度有一个简单的公式：**快门底限速度 = 1 / 镜头焦距**

拍摄习惯：带自动对焦与自动闪光灯的相机，它的快门钮是两段式的，按下第一段时开始对焦与测光，直到按下第二段时才是真正的拍摄，我们在按快门时要**迅捷而轻柔**。适当运用支撑物以保证拍摄时的稳定性

拍摄姿势：图一标准姿势，站着拍照是大家最常遇到的情况，从图一的示范中，在



拍照时我们使用左手来支撑相机的重量，而右手则负责稳定机身和按下快门的动作。尽量避免使用右手来分担相机的重量，这样在按快门时，可以减少所谓的晃动，双手及双肩自然的下垂，不要拱肩或是耸肩，双腿微张，让重心可以很平稳的分配到两只脚上。

图二，双肩双臂自然下垂后，让自己保持一个比较轻松的姿势来拍照，另外最好养成将两只上臂往身体靠拢的习惯，因为如果习惯性的将双臂张开，那么我们就没办法靠腋下的身体来分担像机的重量，这时负担会全部移动到肩跟手臂的关节上。这样拍非常容易疲劳，自然不容易拍出稳定的照片。

图三是跪姿拍摄，跪姿拍摄上半身的姿势跟立姿所掌握的要点一样，下半身则使用双腿张开右膝着地、左膝抬起的高跪姿。抬起左膝的原因是可以利用膝盖

来支撑负责机身的左手，此时左手便像个单脚架一样，可以用来辅助稳定。右脚右膝着地，将臀部坐在脚跟上，这样的拍照姿势对提高我们拍照的稳定度有很大的帮助。

图四背带也是一个很好利用的工具，左手在握住机身前，将带子在手臂上缠两圈，再用力扯紧，这样可以帮助让你的左手和相机合为一体，减少因支撑所产生的晃动，另外它也可以保护相机，即使因为碰撞，也不会从你的手中摔落。

三脚架拍摄：

三角架是拍摄一张清晰的照片最好的选择，在一些特定的拍摄中，曝光时相机的震动和晃动会对影像的清晰度产生致命的影响，因此，确保相机的稳定至关重要。使用坚固的三脚架、通过快门线按快门以及对反光镜能预升起的相机，先预升反光镜再按快门等都是保证曝光时相机稳定的极有效办法。

对焦和测光：

在自动相机上用点聚焦和点测光是非常准确和有效的方法。如果是长焦距对焦，正确的对焦方法是先用长焦距对焦后，再选择合适的焦距拍摄；因为在长焦距时，被摄体的影像最大而景深最小，这就方便了准确对焦。在遇到逆光或光线复杂的情形时，也有助于选择适当的局部测光，而无需走近被摄体进行测光。

选择对焦点：

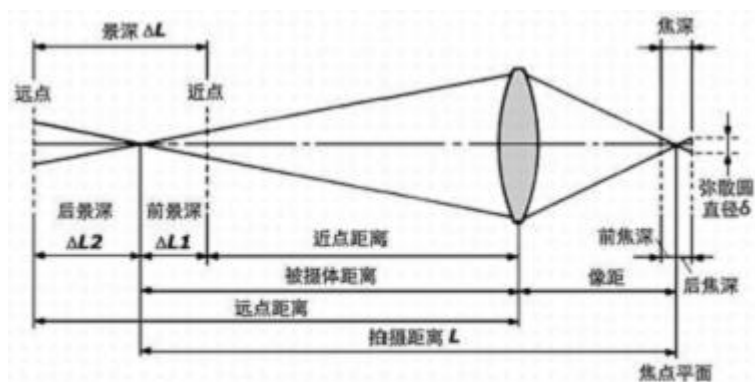
在进行拍摄时，调节相机镜头，使距离相机一定距离的景物清晰成像的过程，叫做对焦，摄影主体所在的点，称为对焦点。拍摄时要确保摄影主体全部在**景深**范围内。

弥散圈：在焦点前后，光线开始聚集和扩散，点的影像变成模糊的，形成一个扩大的圆，这个圆就叫做弥散圈。

景深：在现实当中，观赏拍摄的影像是以某种方式来观察的，人的肉眼所感受到的影像与放大倍率、投影距离及观看距离有很大的关系，如果弥散圆的直径小于人眼的鉴别能力，在一定范围内实际影象产生的模糊是不能辨认的。这个不能辨认的弥散圆就称为容许弥散圆。在焦点前后各有一个容许弥散圆，这两个弥散圆之间的距离就叫景深

决定景深的三种因素：1 镜头焦距 2 被拍摄体的距离 3 光圈的大小

镜头的焦距越短，景深的范围就越大，被拍摄体的距离越大，景深的范围就越大，光圈越小，景深就越大。一只超广角镜头几乎在所有的光圈下都有极大的景深。一只长焦镜头即使再最小光圈的情况下，景深范围也会非常有限。一些单反镜头反光相机都有景深预测按钮，所以你在按下快门之前就可以预测到景深的情况。



σ 弥散圆直径

f 镜头焦距

F 镜头拍摄时的光圈值

L 对焦距离

ΔL_1 前景深

ΔL_2 后景深

ΔL 景深

$$\text{前景深 } \Delta L_1 = \frac{F\sigma L^2}{f^2 + F\sigma L} \quad (1)$$

$$\text{后景深 } \Delta L_2 = \frac{F\sigma L^2}{f^2 - F\sigma L} \quad (2)$$

$$\text{景深 } \Delta L = \Delta L_1 + \Delta L_2 = \frac{2f^2 F\sigma L^2}{f^4 - F^2 \sigma^2 L^2}$$

选择"正确的"焦点：景深在通常的拍摄距离上是按上列方式分布的，景深向焦点前方延伸大约 1/3，向焦点后方延伸大约 2/3。你想得到大景深，那就把焦点大致设在摄影主体的 1/3 处。

感光度：

一般来说，选择低感光度拍摄，所获图像层次丰富细腻，而选择一定高感光度时，成像质量要稍差，尤其是卡片式数码相机更是如此。当设定高感光度时，相机做光电信号转换时将图像信号放大的同时，相机产生的杂波也同步被放大，所以图像颗粒显得较为粗糙，有时还有噪点等。为图像质量考虑，操作便携式数码相机时尽量少用 ISO400 以上的感光度拍摄；操作数码单反相机时，尽量少用

ISO800 以上的感光度拍摄。要用高感光度拍摄时，最好做到曝光相对充足，选择高感光度在曝光不足时成像质量将更差，后期用软件调整也难见效。相对来说，在照度比较均匀环境下选择较高感光度拍摄成像质量还不至太差；在大侧光或高反差条件下拍摄则效果更欠佳。在反差较大场合下拍摄，最好借助闪光灯做些补光或选择比较合适的角度。

准确曝光：

准确的曝光依赖精准的测光,用 18%灰板测得的一组曝光数据，再结合具体的拍摄对象利用互易律组合成一组最佳光圈、快门速度组。这样才能拍出颜色还原真实、图像层次丰富的照片。

互易律——是指光照度和曝光时间可以按正比互易而曝光量保持不变。也就是光圈大一档、快门速度提高一档；或者光圈缩小两档、快门降低两档；曝光量均不变。在摄影曝光组合的调节中，大多数情况都符合互易律，然而，当曝光时间太长或太短时，这种互易律就会失效。

2.3 学会基本的构图知识

（1）平衡式构图

给人以平稳的感觉，画面结构完美无缺，安排巧妙，对应而平衡。常用于月夜、水面、夜景、新闻等题材。

（2）对角线构图

把主体安排在对角线上，能有效利用画面对角线的长度，同时也能使陪体与主体发生直接关系。富于动感，显得活泼，容易产生线条的汇聚趋势，吸引人的视线，达到突出主体的效果（例如聚光灯照射主体）。

（3）井字构图

将被摄主体或重要景物放在“九宫格”交叉点的位置上。“井”字的四个交叉点就是主体的最佳位置。一般认为，右上方的交叉点最为理想，其次为右下方的交叉点。但也不是一成不变的。这种构图格式较为符合人们的视觉习惯，使主体自然成为视觉中心，具有突出主体，并使画面趋向均衡的特点。

（4）垂直式构图

能充分显示景物的高大和深度。常用于表现万木争荣的森林参天大树、险峻的山石、飞泻的瀑布、摩天大楼，以及竖直线形组成的其他画面。

（5）曲线式构图

画面上的景物呈 S 形曲线的构图形式，具有延长、变化的特点，使人看上去有韵律感，产生优美、雅致、协调的感觉。当需要采用曲线形式表现被摄体时，应首先想到使用 S 形构图。常用于河流、溪水、曲径、小路等。

（6）框架式构图

框架式构图用景物的框架做前景，能增加画面的纵向对比和装饰效果，使照片产生深度感。

（7）斜线式构图

可分为立式斜垂线和平式斜横线两种。常表现运动、流动、倾斜、动荡、失衡、紧张、危险、一泻千里等场面。也有的画面利用斜线指出特定的物体，起到一个固定导向的作用。

（8）放射式构图

以主体为核心，景物呈向四周扩散放射的构图形式，可使人的注意力集中到被摄主体，而后又有开阔、舒展、扩散的作用。常用于需要突出主体而场面又复杂的场合，也用于使人物或景物在较复杂的情况下产生特殊的效果等表现手法

（9）三角形构图

以三个视觉中心为景物的主要位置，有时是以三点成一面的几何形成安排景物的位置，形成一个稳定的三角形。这种三角形可以是正三角、也可以是斜三角或倒三角。其中斜三角形较为常用，也较为灵活。三角形构图具有安定、均衡、灵活等特点。

2.4 掌握常见的 7 种光线造型

按水平方向分为顺光、顺侧光（斜侧光）、侧光、侧逆光、逆光、顶逆光、脚光（前脚光、后脚光）任何光位的确定都取决于视点，视点的变化就意味着光位的变化。

（四）实践案例

手持相机，利用平衡构图法拍摄一幅侧光照片