

经全国中小学教材审定委员会 2005 年初审通过

普通高中课程标准实验教科书

# 美术

## 摄影·摄像

### 选修



北京师范大学国家基础教育课程标准实验教材总编委会组编



 山东美术出版社



## 编者的话

稍纵即逝的拍摄场景，应答自如的采访活动，屏幕内外的奇思妙想，自由洒脱的新鲜造型……你喜欢的每一件现代媒体艺术作品都充满了时代的动感和激情。

试一试手中的照相机、摄像机，按一按计算机的键盘和鼠标，你会意外地发现，这些智能化的现代媒体设备十分“聪明”，会迅速执行你的艺术“指令”；看一看刚刚诞生的处女作，你可能会不相信自己的眼睛——她比你想像得更美好、更生动；想一想，为什么会这样呢？是现代科学技术正悄悄地伴你前行。

成功离不开造型艺术的基本训练和鉴赏，离不开基础文化素质的提高。大多数现代媒体艺术形式都带有综合性的特点。如果你文笔好、懂音乐、会造型、爱科学，就等于平添了一双轻盈有力的翅膀，清风彩云，鹏程万里。

欢迎你走进现代媒体的艺术世界！

## ■ 编者的话

序言 走近现代媒体艺术 .....	3
-------------------	---

## 第 1 单元 瞬间的捕捉 ——摄影艺术

第 1 课 聚焦新的视野 .....	10
第 2 课 发现美的形象 .....	14
第 3 课 揭开光的面纱 .....	17
第 4 课 追寻新鲜光影 .....	20
第 5 课 捕捉瞬间神采 .....	23
第 6 课 走进数码世界 .....	25
第 7 课 开启电子暗房 (一) .....	28
第 8 课 开启电子暗房 (二) .....	31
第 9 课 创造梦幻真实 .....	34
第 10 课 我们的摄影展 .....	36

## 第 2 单元 动态的影像 ——摄像艺术

第 11 课 采撷身边的故事 .....	40
第 12 课 做好拍摄的准备 .....	43
第 13 课 划分现场的景别 .....	46
第 14 课 把握画面的运动 (一) .....	51
第 15 课 把握画面的运动 (二) .....	54
第 16 课 录制逼真的音效 .....	57
第 17 课 编辑完整的节目 .....	60





## 序言 走近现代媒体艺术

在浩瀚宇宙的一颗蓝色星球上，由于生命进化中的偶然变异，诞生了聪慧的人类。人类幻想着把握自然，于是发现了科学；人类渴望着精神的自由，于是发明了艺术；为了传播科学知识和文化艺术，人类创建了媒体。装备着现代科学技术的媒体实现了人类的信息传播之梦，艺术也进入了“千里眼”和“顺风耳”的时代。“坐地日行八万里，巡天遥看一千河”，现代媒体艺术在光与电的转换中悄然进入每一个家庭。

现代媒体艺术包括摄影、摄像、电脑绘画、电脑设计等，它们一般都采用现代光学技术和数字化电子技术，借助四通八达的现代媒体广泛传播，把美的愉悦带给亿万观众和接受者。“旧时王谢堂前燕，飞入寻常百姓家”，现代媒体艺术正在成为最受大众欢迎的造型艺术形式。

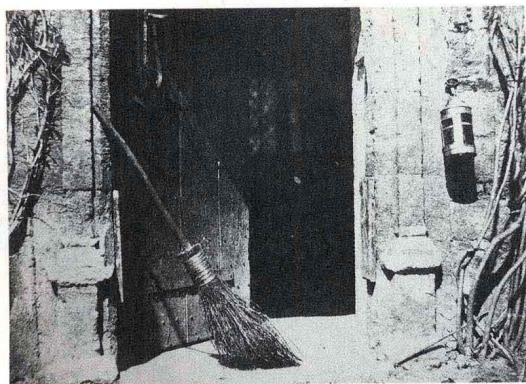
## 先河

现代媒体艺术从何而来呢？

1839年，路易士·达盖尔在巴黎发明了银版照相术。作为光与影的真实写照，摄影艺术为人类留下了无数珍贵的瞬间。



1841年的抽屉式小型相机



开着的门 【英国】福克斯·塔尔博特 摄于1843年

这幅作品似乎预示着摄影艺术的大门从此敞开。



离炮火不够近 【西班牙】罗伯特·库帕 摄于1943年

这名士兵正冒着隆隆炮火向诺曼底海岸游来。这张照片刚刚拍完，士兵便中弹牺牲了。摄影师罗伯特·库帕说：“如果你的照片拍得不够好，那是因为你离炮火不够近。”这句话成为全世界新闻摄影的至理名言。



西班牙烈士 【西班牙】罗伯特·库帕 摄于1936年

这个英勇的白衣战士在中弹倒地的一瞬，一定还坚持着想向敌人开最后一枪。1936年夏，西班牙内战爆发，库帕赶到西班牙前线并拍摄了这张经典之作。



春天的瀑布 【美国】沃特金斯 摄于1868年

早期的摄影更接近绘画。

19世纪末，摄影开始与电动马达相结合。1895年12月28日，卢米埃尔在巴黎卡加辛路的“大咖啡馆”放映了第一部活动影像的纪录片，宣告了电影的诞生。(图1、2)

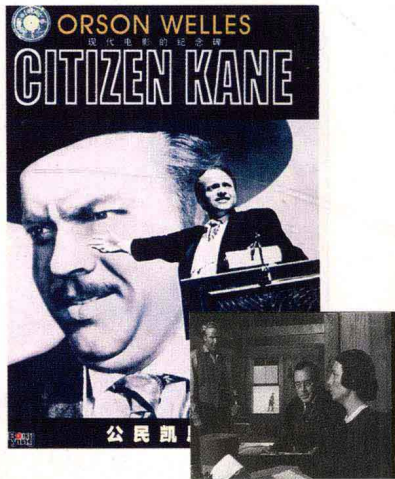
1936年，英国广播公司在伦敦正式播放电视节目。1959年，美国的安培公司成功研制出四磁头录像机，使电视由简单直播转为拍摄制作。在电影摄影艺术的基础上，形成了摄像艺术。(图3、4)

20世纪90年代以后，计算机具有了处理声音、图像和文字信息的综合功能。多媒体计算机作为艺术家最得力的助手，迅速进入设计、动画和影视等艺术的殿堂。(图5)

1993年9月，“信息高速公路”(网络)出现。随着“信息高速公路”的不断延伸，网络媒体成为现代媒体艺术的新舞台。(图6)



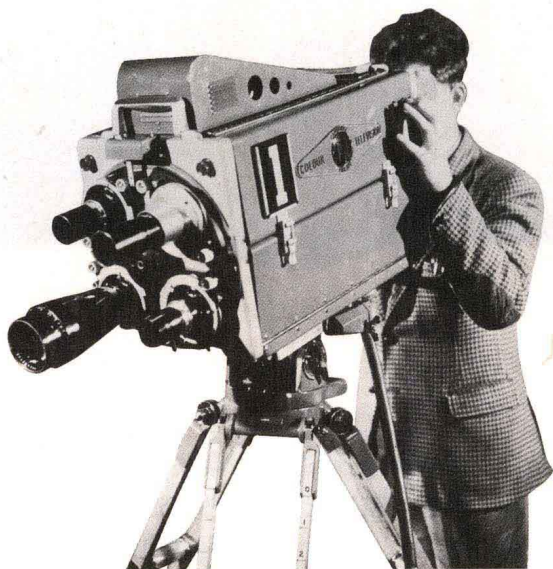
我国第一部电影《定军山》剧照(图1)



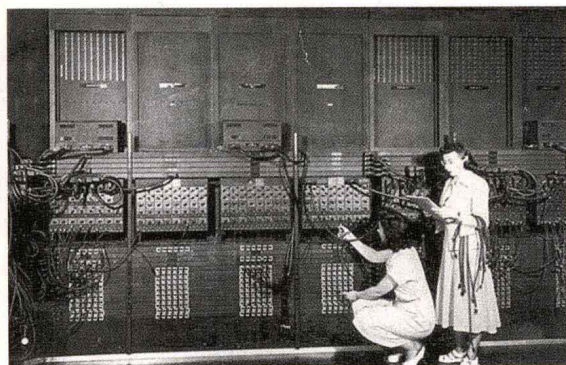
电影《公民凯恩》及宣传海报(图2)



早期电视(图3)



早期电视摄像机(图4)



世界上第一台电子计算机ENIAC(图5)



(图6)

艺术创作需要特定的工具、材料和艺术技巧。现代媒体艺术的工具是照相机、摄像机和计算机，材料是胶卷、磁盘、光盘和录像带。进行创作活动，不但要掌握一定的艺术技巧，还要熟悉它们的技术内涵。

### 照相机

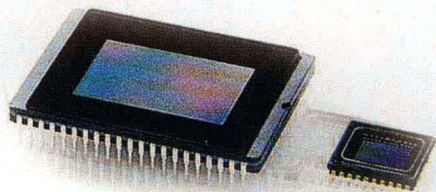
照相机可以分为普通相机和数码相机两类。



普通单镜头反光相机



普通相机的胶卷



CCD 和 CMOS

普通相机通过镜头聚集光影，在感光胶片上成像，冲洗这些胶卷，可以扩印出影像逼真的照片。

与普通相机不同，数码相机不使用感光胶片，而是通过感光电子元器件 CCD 或 CMOS 传感光影，把影像转换为数字信号，记录在数码相机的存储卡中。这些数字图像，既可以输入计算机，在屏幕上观赏或打印成图片，也可以用磁盘保存，送到数码冲洗店冲扩照片。



数码相机专用的存储卡



数码相机

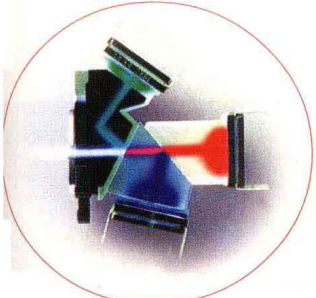


## 摄像机

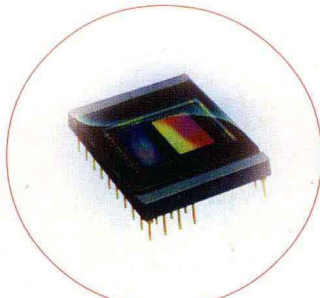
摄像机可以记录动态的电视图像和声音。这些五彩缤纷的声画经过电子编辑,就是我们天天看到的电视节目。这些节目可以转成录像带、光盘或网络视频,供大家随时欣赏。数字摄像机的眼睛是变焦镜头、光学棱镜和 CCD 传感器,景物的光影通过光学棱镜分解为红、绿、蓝三种基色,由 CCD 转换成电信号,经过数字编码,记录在录像单元的磁带上。



学习摄像常常使用物美价廉的“掌上宝”摄像机



分光棱镜



CCD



录像磁鼓



DV 数字录像带



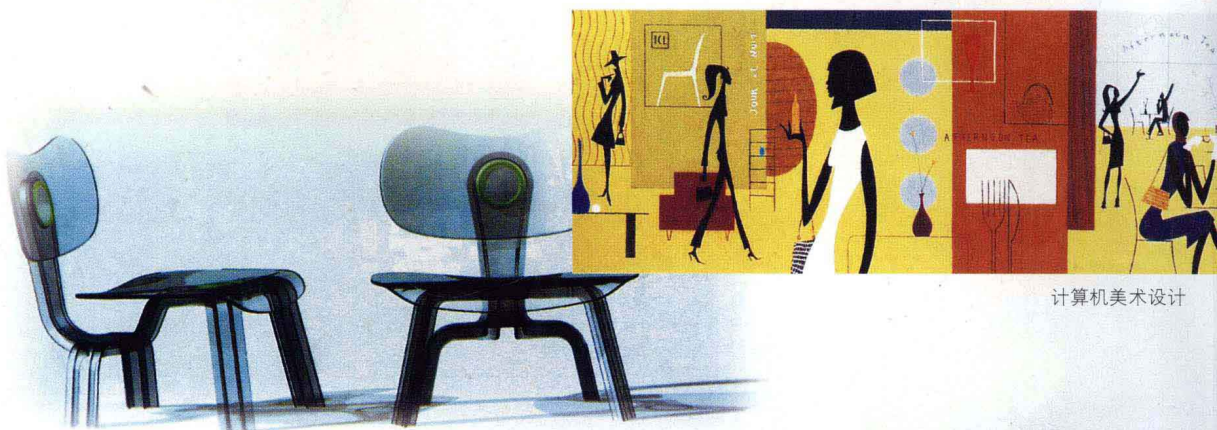
## 多媒体计算机

多媒体计算机可以运用各种软件进行图像处理、艺术设计、动画制作、网页编排和影视非线性制作，是一个“万能”的数字化设计平台。多媒体计算机从总体上可分为硬件和软件两部分。

计算机能够把完成的作品、“部件”或文字信息传输到影视、网络等现代媒体中。计算机网络是指把许多电脑联系在一起的互联网，“上网”指的是登录覆盖半径大于1000千米的因特网。文本、音频、视频、图形、图像等将网络世界装扮得五彩缤纷。网页指的是网络上各种网站的页面，各个页面之间可以自由跳转。鼠标轻点，世界各地的信息和风情尽收眼底。



电视非线性编辑系统



计算机美术设计

通过简略的描述，我们勾画出现代媒体艺术的轮廓，下一步你将真正走进现代媒体艺术，领略它独具的艺术魅力。



网页设计



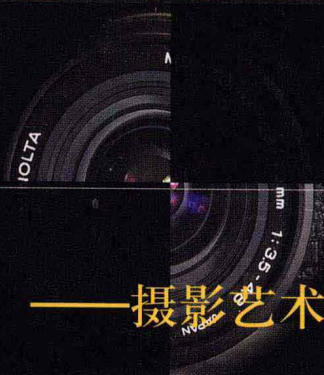
动画设计

光，  
驰入幽深的快门，  
于是，  
小小的匣子里，  
留下了万物的倩影。



# 第 1 单元

## 瞬间的捕捉



一本厚厚的相册，记录了我们多彩的生活。

摄影，艺术和科技的宠儿。从1839年诞生开始，短短一百多年，它成为家喻户晓的艺术形式。摄影用镜头捕捉瞬间的精彩，用光影记录真实的历史。相机的使用、画面的剪裁、电子暗房的操作都是本单元讲述的内容，但是，最重要的是通过你的取景框发现美、捕捉到美。

试读结束：

本书在 [www.cq100.com](http://www.cq100.com) 试读

[www.cq100.com](http://www.cq100.com)

# 第1课 聚焦新的视野

19世纪中叶以前，人们只能通过绘画来了解古代的帝王将相，感受异域的田园风光。摄影的出现，使普通人的形象也能被完美地保留下来。



历代帝王图（局部）晋武帝帝像  
(中国画 绢本) (唐代) 阎立本



俺爹俺娘 焦波摄

## 熟悉几个词语

- 焦点：光线经过相机镜头后清晰成像的点。
- 焦距：焦点到镜头中心的距离。
- 景深：被摄体前后的清晰范围。
- 构图：画面内形状、色彩、光影等的安排。
- 影调：照片所表现的明暗层次。
- 色调：画面内色彩的主要情感倾向。
- 电子暗房：修改照片的电子图形处理软件。
- 滤镜：装在镜头上的附加镜，或电子图像处理软件中的增效工具。

## 取景器里看世界

当你第一次拿起相机，通过取景器看世界的时候，脑海里一定会产生许多疑问：

为什么从取景框里看到的景物，与眼睛看到的大小不同？

为什么取景框里的物体发生了变形？

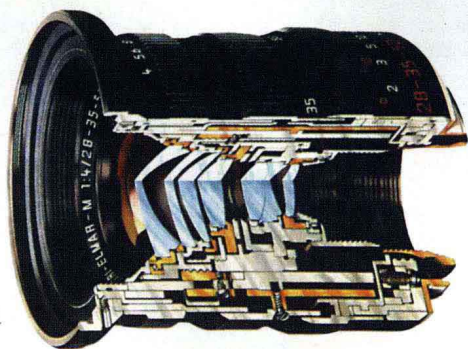
为什么取景框里的影像有时是实的，有时是虚的？

为什么拍出的照片无缘无故地被卡掉一部分？

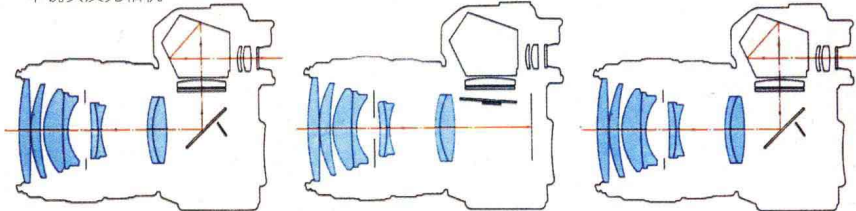
因为我们习惯了用自己的眼睛看世界，而照相机的光学成像系统与我们的眼睛成像有许多不同，所以应当让自己的眼睛聚焦在新的视野。

以常用的单镜头反光相机为例，光线先是透过镜头的光学镜片组，到达机身上的反光镜，再由反光镜透过磨砂玻璃反射到棱镜中，由棱镜反射到取景镜片。影像的大小、虚实、形状、位置都是由不同光学性能、不同焦距的镜头决定的。

使用单镜头反光相机拍摄时，反光镜弹起，快门打开，光影直达底片。旁轴取景相机的取景系统与光学成像是分开的，因此有一定的视差。



单镜头反光相机



旁轴取景相机



## 熟悉你的相机

在拍摄之前，首先应该调整快门和光圈。

### 选择快门

快门就像一道闸门，控制着光线在胶片上停留的时间。

仔细观察手中的相机，标准快门的速度级数规定为1、2、4、8、15、30、60、125、250、500、1000等档位，分别表示快门开启时间为1秒、1/2秒……1/1000秒。



帘幕快门开启

帘幕快门关闭

快门速度调节盘



1/1000秒

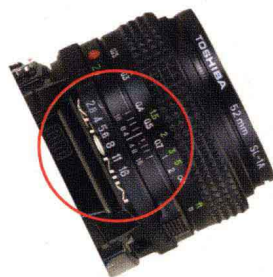


大笨钟 1/60秒 门晓燕 摄

快门速度越高，拍摄的运动体图像越清晰；反之，拍摄的运动体图像就模糊。

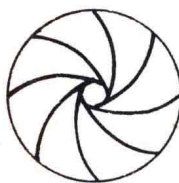
快门速度低于1/30秒时，应当使用三脚架。

### 转动光圈



光圈

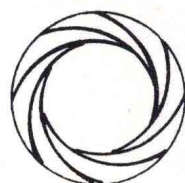
f/16



f/5.6



f/2

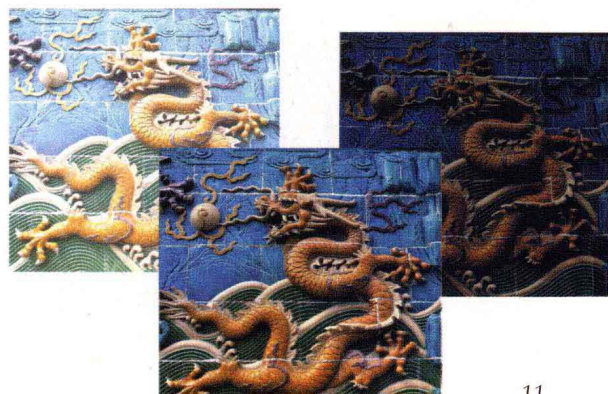


如果说快门是一道闸门，光圈就是控制这道闸门开启的大小的。

光圈开闭的大小用f值表示，每缩小一个f值，曝光量便增加1倍。

### 控制曝光量

曝光量是决定影像能不能准确还原的重要因素。曝光过度和曝光不足，都会使影像损失层次。目前使用的普通相机都有自动测光系统或手动测光系统，应该仔细研究不同的测光系统，在拍摄中灵活控制曝光量。





平均测光

按主体测光 郑壬杰 摄

胶卷的感光度与曝光量的关系十分密切。胶片的感光度一般为ISO100/21°、ISO200/24°（ISO：感光度国际标准）。感光度越高，所用的曝光量就越小。新型相机上一般都有感光度识别系统，使用旧式相机应该注意使相机的感光度设置与胶卷一致。



28mm 广角



200mm 长焦

顺光或者顺侧光拍摄，一般不需要加减曝光量。

在亮背景或暗背景下拍摄，一般要按主体测光，并锁定进行曝光。

特殊艺术效果拍摄，如高调、低调、硬调、软调等，要根据自己的构思手动调节曝光量。在曝光量已定的情况下，快门速度快一档，光圈就应该开大一档；快门速度慢一档，光圈就应当收缩一档。

## 变换焦距

在同一位置拍摄同一景物，使用不同焦距的镜头，画面主体的远近、大小都不相同。变换焦距，可以选用不同焦距的镜头，也可以使用变焦镜头。变焦镜头的焦距可以在一定范围内进行调节。

例如选用不同焦距的镜头拍摄一座楼房：

使用28mm焦距镜头拍摄，视野开阔，楼房夸张变形。

使用50mm焦距镜头拍摄，取景框中的画面与我们眼睛看到的非常接近。

使用200mm焦距镜头拍摄，景物被放大，空间压缩，看到了更多的细节。

使用长焦镜头时，相机的轻微抖动都会造成画面模糊，应当尽量使用三角架拍摄。



28mm 广角



50mm 焦距

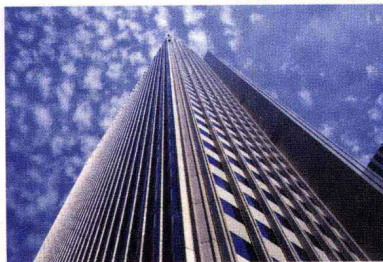


200mm 长焦

## ▶ 学会精确对焦

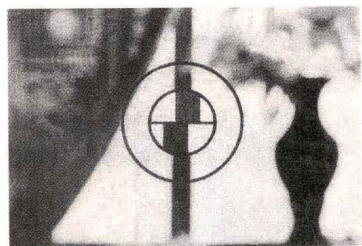


没有精确对焦的照片

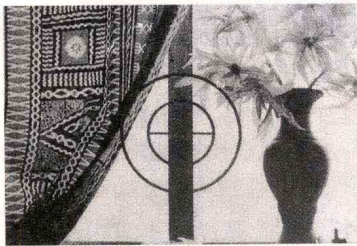


精确对焦的照片

眼睛具有瞬间自动聚焦功能，使我们随时可以看到一个清晰的世界。但是，相机必须通过精确的对焦，才能获得清晰的影像。



对焦不准确

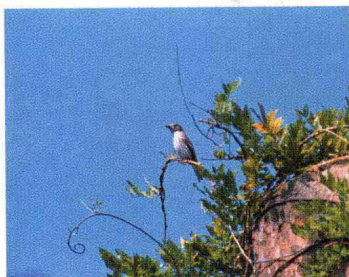


对焦准确

普通相机一般通过裂像或磨砂屏的方式来判断对焦是否准确。

自动聚焦相机可以自动完成对画面中心物体的聚焦。

## ▶ 把握变幻的景深



不管焦点设在哪里，被摄体的前后都会有一段清晰的范围，这就是景深。景深的范围由光圈和镜头焦距决定。光圈越小，景深越大；镜头焦距越长，景深越小。

按动快门之前，还应当注意握持相机的方法。一般的方法是：左手端稳相机，双臂夹紧身体，右手食指轻按快门。

现在，你可以进行拍摄了！



## ▶ 摄影艺术驿站

拿起手中的相机，向初学者介绍一下它的各个部分及其功能；走出教室，拍几张照片，看看你是否可以正确使用它了；看看冲洗出的照片，是不是和你想像的还有距离，有什么优点和不足。通过实践，加深对相机和摄影基本知识的理解，激发用照相机去记录和表现的兴趣。

通过本课的学习和练习，你能否做到以下两点呢？

1. 熟悉照相机的各个组成部分。
2. 正确使用照相机进行拍摄。

## 第 2 课 发现美的形象

所谓大师,就是这样的人,他们用自己的眼睛去看别人见过的东西,在别人司空见惯的东西上能够发现出美来。

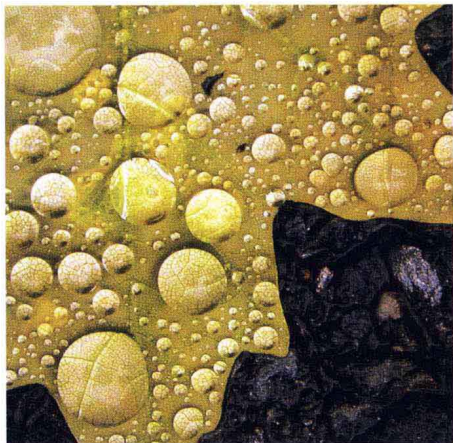
—— (法国) 罗丹

一阵细雨来了,一片秋叶飘落在路旁,你可能突然发现,树叶是那样地与众不同。

把它拍摄下来,细心地剪裁一下。主题鲜明了,主体突出了,无边的秋韵留在小小的叶面上。



秋叶(剪裁前) [英国] 克拉托维奇 摄



(剪裁后)

### ▶ 点、线、面

点、线、面是画面构成的基本元素,也是摄影艺术的基本造型语言。

点是画面上引人注目之处,常常是一幅作品的趣味中心。画面最明亮、最幽深,色彩最鲜艳,对比最强烈的那一点往往是画面的核心,表达着作品的主题或意蕴。

一幅作品一般只能有一个趣味中心,否则会使画面显得杂乱无章,晦涩难懂。

线就如同一道道优美的旋律,给人不同的心理感受。水平线意味着安静、宽阔,垂直线意味着积极、挺拔,曲线意味着优美、华贵。



孤芳 刘长胜 摄



早春 彭名淳 摄



风景 [加拿大] 威格特 摄



滑道圆舞曲 张军 摄



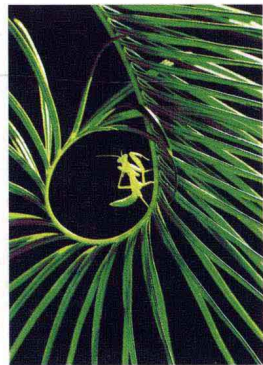
我们周围的世界是由许许多多不同的面组成的，多个面组成画面的整体形状。三角形稳定，矩形庄重，圆形活泼，不同形状的面组合、叠加、变幻，形成各种各样的构图。



光辉（矩形构图）程 序 摄



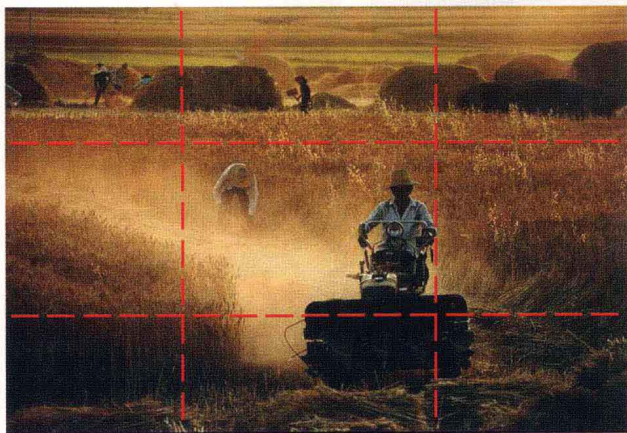
站在难民营里临时之家门外的肖拉一家（三角形构图）  
【澳大利亚】蒂姆·乔治森 摄



憩（圆形构图）孙友勋 摄

## ▶ 黄金分割

几千年来，黄金分割法一直是构图的基本规范。黄金分割一般用长宽比例3:2、5:3、8:5……来表示。我们可以用黄金分割的比例处理画面中点、线、面的位置。



金色的希望 高健生 摄

画面中开拖拉机的农民被巧妙地安排在右下1/3处。金色的田野，流畅的线条，丰收的美景醉人心田。

## ▶ 空间透视

为什么远处的道路缩小成一个小点？为什么层峦叠嶂的山脉逐渐变得模糊？这就是透视效果。

我们可以利用透视在平面上表现立体的空间，比如：

距离透视：同样的物体，近大远小。

色彩透视：近景鲜明，远景灰冷。

大气透视：近景清楚，远景模糊。



哈密巴里坤草原牧羊归来 孙家斌 摄