

SHUYUNXINZHI  
书韵新知

百科知识全书

# 摄影知识

## 一本通

中一/编著



本书以数码摄影知识为主线，结合讲解传统摄影材料、技术特点及要求，串连了全部基本知识点。全书主要包括四个部分，即：基本摄影器材、摄影基本技术、摄影创作基本方法以及摄影构图。本书在知识讲解上强调深入浅出，在全面讲解知识点的同时力求尽可能精炼和通俗。本书还将重要的或是较为抽象的知识点都配以范例及作品分析，让读者能够直观、正确地理解与掌握相关基础知识。

 企业管理出版社  
ENTERPRISE MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

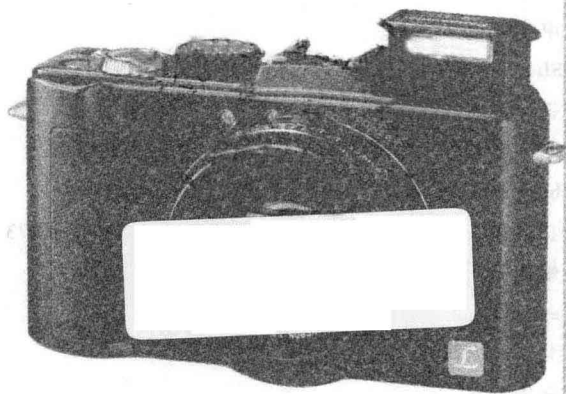
SHUYUNXINZHI  
书韵新知

百科知识全书

# 摄影知识

## 一本通

中一/编著



企业管理出版社

ENTERPRISE MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

## 图书在版编目 (CIP) 数据

摄影知识一本通 / 中一编著. —北京: 企业管理出版社, 2013. 6

ISBN 978 - 7 - 5164 - 0352 - 5

I. ① 摄… II. ① 中… III. ① 数字照相机 - 摄影艺术 - 基本知识  
IV. ① J41 ② TB86

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 092257 号

---

书 名: 摄影知识一本通

作 者: 中 一

选题策划: 申先菊

责任编辑: 申先菊

书 号: ISBN 978 - 7 - 5164 - 0352 - 5

出版发行: 企业管理出版社

地 址: 北京市海淀区紫竹院南路 17 号 邮编: 100048

网 址: <http://www.emph.com>

电 话: 总编室 (010) 68701719 发行部 (010) 68701073

编辑部 (010) 68456991

电子信箱: [emph003@sina.cn](mailto:emph003@sina.cn)

印 刷: 北京兴星伟业印刷有限公司

经 销: 新华书店

规 格: 160 毫米 × 230 毫米 16 开本 13 印张 150 千字

版 次: 2013 年 6 月第 1 版 2013 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 28.00 元

---



# 目录

## 第一章 认识了解摄影

### 第一节 摄影的诞生 /001

- 一、摄影是照相的艺术升华 /001
- 二、伟大的摄影科学家——尼埃普森和达盖尔 /001
- 三、照片的“生产过程”——摄影原理 /003
- 四、人类社会的“见证者”和“记录者”  
——摄影术的意义 /005

### 第二节 摄影分类、摄影流派与摄影大赛 /006

- 一、摄影分类 /006
- 二、摄影术中的“百家争鸣”——摄影流派 /007
- 三、摄影师的精神殿堂——世界上最著名的摄影大赛 /009

## 第二章 普通照相机的结构及其使用方法

### 第一节 普通照相机的结构 /011

- 一、镜头 /011
- 二、光圈 /018
- 三、快门 /019
- 四、景深 /023





五、三脚架 /023

六、调焦装置 /025

七、闪光灯 /025

八、自动控制装置 /026

## 第二节 普通照相机的使用方法 /028

一、相机的位置要摆放正确 /028

二、快门的正确使用 /029

三、光圈的正确调节 /030

四、自动曝光照相机的正确使用 /030

五、自拍机的正确使用 /030

六、景深表的正确使用 /031

七、怎样使用光圈优先式 /031

八、怎样使用快门优先式 /032

九、怎样使用标准程序式 /032

## 第三节 傻瓜相机的介绍与使用方法 /033

一、傻瓜照相机 /033

二、傻瓜机的握持姿势 /034

三、傻瓜机自动曝光 /035

四、傻瓜机的闪光指数 /035

五、傻瓜机的各种闪光模式 /036

六、傻瓜机的感光度设定装置 /036

七、自动对焦与非自动对焦的傻瓜机 /036

八、如何使用取景器 /037

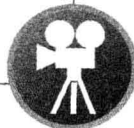
九、大眼睛傻瓜机取景 /037

十、区别傻瓜机高低档 /038

十一、傻瓜机在中途变更电池注意事项 /038

十二、使用傻瓜机的注意事项 /038

- 十三、特殊种类的照相机 /039
- 第四节 特殊摄影镜头介绍 /046**
  - 一、移动镜头 /046
  - 二、反射式镜头 /047
  - 三、广角变焦镜头 /047
  - 四、变焦镜头 /047
  - 五、远摄变焦镜头 /048
  - 六、超广角镜头 /048
  - 七、微距镜头 /048
  - 八、特殊用途镜头 /049
  - 九、远摄镜头 /049
- 第五节 闪光灯照明设备的使用 /049**
  - 一、控制曝光 /050
  - 二、闪光灯同步 /051
  - 三、单灯闪光 /052
  - 四、多灯闪光 /052
  - 五、摄影棚用照明设备 /053
- 第六节 胶片的种类与使用 /055**
  - 一、正片和负片 /056
  - 二、照片和幻灯片 /056
  - 三、胶片画幅 /057
  - 四、胶片的色彩平衡 /058
  - 五、胶片的偏色现象 /058
- 第七节 照相机的科学保护 /058**





## 第三章 数码照相机的基本结构及其使用方法

### 第一节 数码照相机的基本结构 /065

- 一、像素 /067
- 二、镜头 /068
- 三、CCD（电荷耦合）/068
- 四、液晶显示屏 /069

### 第二节 数码照相机的使用方法 /070

- 一、数码相机拍摄照片的步聚 /070
- 二、数码相机的拍摄技巧 /073

### 第三节 普通照相机与数码照相机的区别 /079

- 一、制作工艺的不同 /079
- 二、拍摄效果的不同 /080
- 三、拍摄速度的不同 /080
- 四、存储介质的不同 /081
- 五、输入输出方式的不同 /081

### 第四节 怎样选择数码相机 /081

## 第四章 摄影的构图与布局

### 第一节 摄影的构图 /083

- 一、摄影构图的作用 /083
- 二、何谓摄影构图 /084
- 三、摄影构图的目的 /085

### 第二节 画面布局 /085

- 一、什么是画面布局 /085
- 二、主体在画面上的地位和作用 /086
- 三、主体在画面上的最佳位置 /086
- 四、陪体在画面中的艺术作用 /091

- 五、前景在画面上的作用 /093
- 六、背景在画面上的作用 /095
- 七、空间在画面上的作用 /096
- 第三节 画面的均衡与确定 /098**
  - 一、何谓均衡画面 /098
  - 二、画幅形式的确定 /100
- 第四节 影调与色调 /101**
  - 一、影调 /102
  - 二、色调 /105
- 第五节 光线 /109**
  - 一、光源 /109
  - 二、色温 /111
  - 三、曝光 /111
  - 四、摄影用光的六大要素 /112
  - 五、光的不同照射方向对色彩的影响 /116
- 第六节 拍摄角度的选择 /117**
  - 一、拍摄显巨离与景别 /117
  - 二、拍摄方向与拍摄效果 /119
  - 三、拍摄高度与拍摄效果 /122

## 第五章 人像摄影

- 一、怎样拍摄人像佳作 /124
- 二、标准人像 /126
- 三、时装人像 /127
- 四、风格人像 /129
- 五、实景中的人像 /131
- 六、旅游人物纪实与特写 /132







七、生活人像的情节表现 /135

## 第六章 体育摄影

- 一、取景的技巧 /137
- 二、拍摄的时机 /138
- 三、体育照片的拍摄 /139
- 四、体育摄影成功的关键 /139
- 五、几种特殊的方法 /140
- 六、曝光 /142
- 七、器材 /142
- 八、怎样拍体育照片 /143

## 第七章 舞台摄影

- 一、舞台摄影的特点 /146
- 二、拍摄时注意以下几点 /146
- 三、舞台摄影胶片的选择 /147
- 四、舞台摄影照相机与镜头的选择 /148
- 五、舞台摄影曝光的决定 /149
- 六、舞台摄影的时机 /149

## 第八章 风光摄影

- 一、怎样拍好日出日落 /151
- 二、在风光摄影中运用自然光 /152
- 三、怎样拍田园风光 /154
- 四、注意选材 /154

## 第九章

### 新闻摄影

- 一、何谓新闻照片 /156
- 二、快门与生命 /159

## 第十章

### 广告摄影

## 第十一章

### 微距摄影

- 一、微距摄影的方法和器材 /160
- 二、附加设备 /162
- 三、微距摄影的主要技术环节 /162
- 四、微距摄影经验谈 /164

## 第十二章

### 静物摄影

- 一、静物构图 /167
- 二、画面构成 /167
- 三、完成后的静物 /168
- 四、静物分析 /168
- 五、均衡和协调 /168
- 六、三角形组合 /168
- 七、简洁的组合 /168
- 八、如何成功地拍摄静物照片 /169
- 九、如何成功地拍摄静物照片 /170
- 十、如何成功地拍摄静物照片 /171
- 十一、如何成功地拍摄静物照片 /172
- 十二、怎样拍静物 /173





## 第十三章 | 夜间摄影

- 一、夜景摄影的特点 /177
- 二、夜景摄影的注意事项 /178
- 三、夜景摄影实践 /180
- 四、夜间摄影怎样拍 /181
- 五、夜间摄影的曝光方法 /183
- 六、夜间景物的画面表现 /185

## 第十四章 | 花卉摄影

- 一、拍摄器材 /188
- 二、拍摄时间 /189
- 三、拍摄技巧 /190
- 四、拍摄花卉用光的技巧 /194
- 五、花卉摄影的构图 /194
- 六、花卉摄影的色彩 /195

## 第十五章 | 鸟类摄影



# 第一章

## 认识了解摄影

### 第一节 摄影的诞生

#### 一、摄影是照相的艺术升华

摄影是指使用某种专业设备进行影像记录的过程，又称为照相，是通过物体所反射的光线使感光介质曝光的过程，一般我们使用机械照相机或者数码相机进行摄影。英文中的 Photography（摄影）源自古希腊语 φω. phos（光线）和 γραφι. graphis（绘画、绘图）或 γραφηgraphe，连在一起是“以光线绘图”的意思。通常所说的摄影是用照相机照相，映像的底片，冲印后成为单一相片，一张张作品永久保存。影像是不动的、无声的，供人们观赏其人物、意境，进而体会它们的含义。因此，有人说：“摄影家的能力是把日常生活中稍纵即逝的平凡事物转化为不朽的视觉图像。”这话不无道理。

#### 二、伟大的摄影科学家——尼埃普森和达盖尔

摄影术的诞生是科学进步的产物，是在继承了世界上各国家、





各民族过去的科学成就的基础上诞生的。不管是中国先秦时期的墨家学派，还是古希腊的柏拉图学派，他们都在不同方面和程度上奠定了摄影术的理论基础。当然，这同时也离不开古今中外摄影家和科学家们对美好事物地向往与不懈地探索追求。在这里，我们要认识两位对摄影技术的发明有过突出贡献的摄影家，他们分别是：尼塞弗尔·尼埃普斯和路易·达盖尔。

### 1. 尼塞弗尔·尼埃普斯

尼埃普斯（1765年~1833年）是法国石版印刷技术的工匠，早在1822年，他为了改进印刷方法，开始了对沥青感光版的研究。1826年，他拍出了第一张永久性的照片《鸽子窝》，曝光达8小时。1829年，在他的倡导下，尼埃普斯和法国巴黎舞台美术设计师路易·达盖尔建立了联合研究小组，旨在发明照相术，最后共同研究出了后来人们公认的银版法摄影术。1839年8月19日，在法国科学院院士阿喇戈等的支持赞助下，法国政府购买银版摄影术并公布于世，这个日子就是今天人们公认的摄影术诞生的日子。当时，尼埃普斯已去世，路易·达盖尔便成了摄影术的发明人，其实人们不应该忘记尼埃普斯对发明摄影的贡献。

### 2. 摄影之父——路易·达盖尔

实际上，真正意义上的摄影术是法国人路易·达盖尔（1787年~1851年）发明的银版摄影术。1839年8月，法国法兰西科学艺术学院授予其发明专利，人们称路易·达盖尔为现代银盐摄影的创始人。

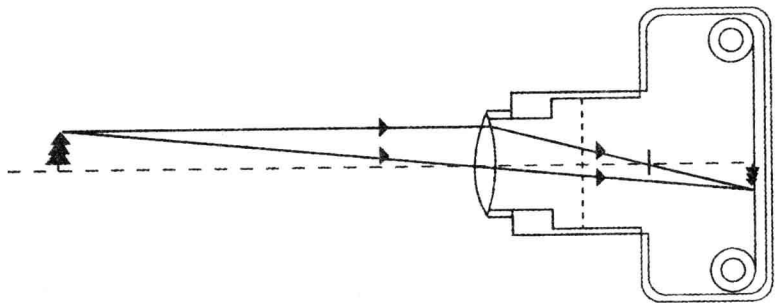
1822年，达盖尔在巴黎开设了一家“幻视画”馆，里面展览的是一些风景画片。1824年之后，他又进行利用暗箱制作幻视画的尝试。1829年，达盖尔和尼埃普斯成立联合研究小组解决照相技术。因为尼埃普斯于1833年去世，从此该小组由达盖尔独挑大梁。1839年，经过了一系列的研究观察之后，达盖尔终于解决了照相的关键技术——显影问题。接着，又改进了定影技术，从而彻底解决了照相技术问题。至此，达盖尔的发明已经与现在的照相技术所差无几。

了，他的这一发明具有划时代的意义，奠定了银盐化学感光摄影的基础，以至于一百七十多年来长盛不衰，达盖尔也因此被人们誉为“摄影之父”。

### 三、照片的“生产过程”——摄影原理

我们通常所说的摄影其实就是指照相，那么一张照片是怎样拍出来的呢？一般说来，在使用照相设备（最常用的是照相机）的基础上，经过感光（即曝光）和照片后期制作，一张照片就拍出来了。

下面我们来认识一下摄影原理。



照相机成像原理图

#### 1. 感光的原理与方法

来自被摄物体的光线，通过相机的镜头，会聚成影像，落在胶片的感光乳剂层上，引起光化学效应，生成潜影，这就是摄影的感光，也叫曝光。

感光与光化学效应密切相关，感光的多少影响光化学效应的发生程度。曝光量越大，光化学效应就越强烈，形成的潜影就越深，反之则相反。所以，只有正确控制光化学效应，才能形成适当的潜影。同时，曝光量与通过镜头的光线的多少和光线在感光片上停留的时间也密切相关。即通过镜头照在感光片上的光线量越多，停留





的时间越长，曝光量就越多。

感光片曝光后，将曝光量记录下来形成被摄者的潜影。将形成潜影的感光片进行显影处理后，潜影变成可视影像。再把已经形成可视影像的感光片进行定影剂处理，感光片便成为可长期保存的底片。把底片印相放大，底片便成为照片。

适当控制曝光量才能正确记录景物影像的层次，正确记录景物影像的层次来自正确的曝光控制。

## 2. 感光片的冲洗

感光片经正确感光后，形成潜影，对其进行显影、定影化学处理后，即可得到清晰可见的影像，成为一张能用来制作照片的底片。经冲洗，便得到与景物相同的正片。

冲洗过程就是使感光片上记录的景物潜影变成可视影像的过程。由于冲洗出来的负片上的景物影像，与实物相反，故称负片，所以底片又叫负片。通常，高质量的负片是生产高质量的照片的基础。因此，在整个摄影过程中，冲洗感光片的过程是至关重要的一个环节。

冲洗的效果与药液的选择和显影的时间、温度、搅动控制有关。

## 3. 照片的制作

经过冲洗处理后，在影像景物明暗及色彩方面，是和实际自然景物相反的。底片上的明亮部位是自然景物中暗的部位，底片上暗的部分其实是自然景物中亮的部分。需经过印相和放大，才能得到和景物本身明暗、色彩相同的影像。印相得到的是和底片同样大小的影像，放大则可根据需要将影像放大到一定尺寸，以满足不同的使用需要。彩色反转片经拍摄、冲洗后，得到的影像是和自然景物的明暗、色彩相同的。如果影像不够大，也可以通过反转放大得到较大的照片。

黑白照片和彩色照片制作的原理和方法大致相同，只是彩色照片的制作比黑白照片的制作较为复杂些。

#### 四、人类社会的“见证者”和“记录者” ——摄影术的意义

摄影的诞生，开辟了人类文化新领域，作为一门独立的艺术，与绘画、舞蹈等其他艺术种类并驾齐驱。自其发明以来，它不但作为一门艺术蓬勃发展，并且在人类社会生活的各个领域发挥着重要的作用。今天，无论是政治、经济、文化，还是日常生活，摄影的作用无处不在。其中，最早借助摄影技术来为信息传播服务的领域之一是大众传媒领域，即新闻摄影与广告摄影。

1. 人们公认的第一次新闻摄影活动和第一张新闻照片《汉堡大火废墟》。

1842年5月5日，德国汉堡发生了一场大火，大火连续烧了4天。比鸥乌、史特尔茨纳二人奔赴火场，拍下了有关废墟的许多照片，后来大多散失，仅存《汉堡大火废墟》一幅。

##### 2. 广告摄影作品

商业广告摄影：通过完美的构图、光线运用、色彩冷暖对比和质感来表现。

公益广告摄影：加拿大 Gregory Colbert 的摄影作品《人与自然的和谐》。





## 第二节 摄影分类、摄影流派与摄影大赛

### 一、摄影分类

#### 1. 记录摄影

如果说摄影的诞生是为了记录的目的的话，那么它诞生之后所显示出来的强大的生命力，也恰恰在于它的记录功能，这是其他技术或艺术所无法比拟和替代的。因此，从广义上说，摄影就是记录。

#### 2. 艺术摄影

随着摄影的发展，人们在摄影中不断地增加艺术的元素，这就产生了艺术摄影。它与记录摄影的区别在于艺术性的多少与高低，而没有绝对的界限。比如，我们去照相馆拍的照片做身份证或做留念，多少有点资料或记录价值，而郑景康先生给齐白石先生拍的人像，这么多年过去了，至今仍是世界上 20 幅最优秀的人像作品之一，其中的差别完全在于艺术性的高低。

#### 3. 画意摄影

自摄影术发明至今，画意摄影一直贯穿其中，它唯美的画面语言及美好的设计内涵一直是人像摄影的一种重要的表达方式，曾在摄影发展史上发挥了几个里程碑的作用。19 世纪后期，英国摄影家雷兰达拍摄了作品《人生的两条路》，被预言为“摄影新时代来临了”，在当时受到了维多利亚女王的极高评价。在积极改进摄影、使摄影被承认为一门艺术方面，雷兰达功不可没。从此，画意摄影也逐渐成为摄影艺术中的一个重要流派。

#### 4. 全息摄影

全息摄影是一种记录被摄物体反射波的振幅和位相等全部信息的