

现

代

现代摄影



〔日〕丹边视辅 著

基础与技巧

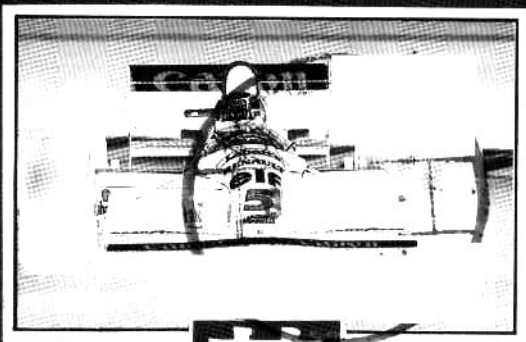
高等教育出版社



摄

影

现代摄影



基础与技巧

〔日〕丹边親輔 著

高等教育出版社

京 112 号

现代摄影基础与技巧

〔日〕丹边亲铺 著

*

高等教育出版社出版
新华书店总店科技发行所发行
高等教育出版社印刷厂印装

*

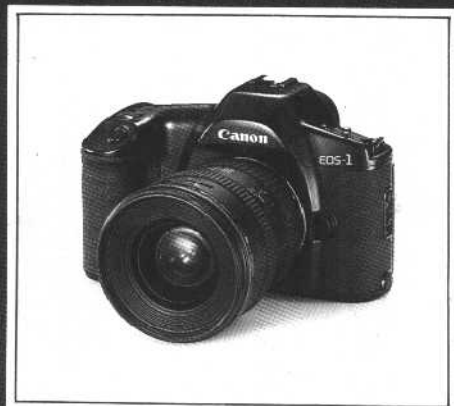
开本 850×1168 1/32 印张 6.25 字数 170,000

1993 年 10 月第 1 版 1993 年 10 月第 1 次印刷

印数 0 001—12 250

ISBN 7—04—004540—0/Z·154 定价 14.90 元

现代摄影基础与技巧



前言

前言

上个世纪人类的一项伟大发明——摄影，在一百多年的发展中已经充分证明：

摄影，这是人类的第三只眼睛；

摄影，凝住了无数珍贵的瞬间，使当今的历史成为形象的历史；

摄影，以其直接目睹的形象，展示“百闻不如一见”的魅力，在人类文化史上产生巨大的震撼；摄影的触角伸入到人类生活、生产、工作的各个领域，成为不可缺少的工具、助手、朋友。

摄影以其独到的光影语言，开拓出一片抒情达意的广阔领域，许许多多的摄影家孜孜以求，创作出许许多多或令人赏心悦目，或触目惊心的杰出作品……。

这一切都离不开相机。

是的，摄影一百多年来的迅猛发展正是以科学技术的迅猛发展为前提。

一百多年来，相机经过从无到有，从笨重到轻便，从粗陋到精密，从机械操作到电脑控制这样几个阶段的飞跃，终于发展到今天，人们可以方便地、得心应手地用精确的、功能齐全的相机来记录现实、传递信息与抒情表意。

一百多年前,人们的幻想:“只需按动快门,其它一切都由相机来做”已经在我们手中变成现实。

我们应该感谢科学家,感谢他们以杰出的天才做出的默默无闻的奉献;感谢他们为摄影艺术插上了科学的翅膀,使我们得以在艺术的天宇尽情飞翔。

日本佳能公司自三十年代起便致力于相机的研制,为了适应摄影事业发展的需要,随着科学技术的发展,先后推出了:

CANON F-1 型(1971 年);AE-1 型(1976 年);A-1 型(1978 年);AE-1 程式型(1981 年);T50 型(1983 年);T70、T90 型(1986 年);EOS 650 型、EOS 620 型(1987 年);EOS 630、EOS-1 型(1989 年);EOS 10 型(1990 年);EOS-5 型(1992 年)。

这些相机的不断革新,推动了摄影观念的更新与摄影造型语言的丰富,为世界摄影文化的发展做出了贡献。

八十年代后,佳能公司十分重视与中国的合作,并且在 1991 年、1992 年在广东珠海连续举办了第一届、第二届中日摄影文化交流会,1993 年将举办第三届。另外,还在各地举办了技术交流活动,同时举办了各种影展,以各种形式向人们说明摄影的益处。

在这些活动中,我们发现:

科学技术的发展,现代相机对科学技术的应用又成为广大摄影爱好者、工作者面临的一个新课题。功能齐全、使用方便的相机反而使大家感到许多困惑:现代相机怎样用?为什么要这样用?为什么要这样设计?

摄影艺术的一个重要特征就是对科技手段的依赖,离开对相机、胶卷、暗房等一系列物质手段的技术应用,摄影艺术将寸步难行。但是,技术不等于艺术,技术只能是艺术抒情表意的手段。那么,使用现代科技装备起来的相机如何进行艺术创作?这又是摄影者们面临的另一个新课题。

再者,目前市场上尚未有这样一本综述现代摄影技术的课本,摄影教育也缺乏这类适当的教材。

为此,1992年在珠海第二届中日摄影文化交流会上。佳能公司向与会的三十多所高等院校的代表赠送了一套由丹边親铺先生撰写的“现代摄影讲座”教材,受到普遍的欢迎。大家认为,这是一本适时的,解决了目前人们的许多实际问题的理想教材。许多大学与单位把这本教材定为必学的教学内容。

众多的摄影爱好者与工作者也希望能够得到这本科技性、实用性都很强的教材。

为了满足大家的要求,我们决定把这本书正式出版,公开向社会发行。

为了使教材更适合阅读、教学与联系创作实践,我们决定对原教材进行两方面的修订编辑,一是对原教材过于简略的部分加以补充说明,便于理解。二是增加了第四章,作品赏析篇,选登了中国二十一位摄影家用佳能相机拍摄的作品及其说明与评析,直接展示技术与艺术融为一体的效果。这项修订与编辑工作我们特邀中央工艺美术学院摄影教研室主任韩子善副教授负责进行。对他的合作,我们深表谢意。

本教材,由以下四个部分构成:

摄影基础篇

最新型单镜头反光照相机篇

技术资料篇

作品赏析篇

我们希望,这本教材在今后五至十年之内经得住使用,并成为中国及世界各国的高等摄影教育选用的教材。

我们希望,这本教材能为大家了解、掌握现代摄影技术提供方便,让本书伴随您在摄影艺术创作的道路上取得新的成功。

果能如此,我们将感到欣慰。

1993年10月于北京

第一章 摄影基础篇

- (一)胶卷····· 11
- (二)单镜头反光照相机的成像与拍摄原理····· 13
- (三)快门和光圈····· 19
- (四)测光和曝光····· 27
- (五)镜头和视场角变化····· 35
- (六)滤光镜····· 59
- (七)照明和闪光灯····· 62
- (八)超近摄影····· 66

第二章 最新型单镜头反光照相机篇

- (一)电子化的目的和作用····· 73
- (二)现代照相机的最新功能····· 84
 - 1. 电子化 SLR - EOS 的系统结构 ····· 84
 - 2. EOS 的 AF 系统 ····· 87
 - 3. EOS 的 AE 系统 ····· 97
 - 4. EOS 的闪光灯控制系统 ····· 106
 - 5. EOS 的基本操作思想 ····· 117
 - 6. EOS 的自选功能(CF) ····· 127
 - 7. EOS 的电源系统 ····· 131

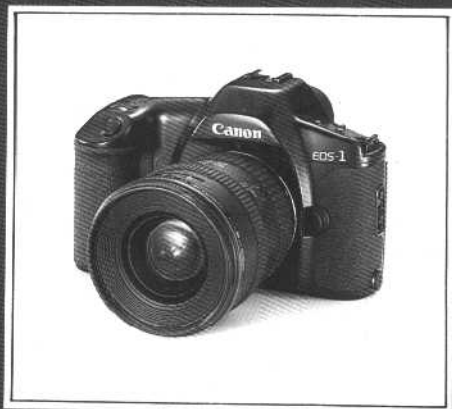
第三章 技术资料篇

- (一)佳能 EOS - 1 ····· 137
- (二)超声波马达 USM ····· 167
- (三)EOS 用语简明辞典 ····· 169

第四章 作品赏析篇

1. 向观众致意 唐禹民 177
2. 田园韵律 屈 林 178
3. 捕 胡培烈 179
4. 溢 李绍杰 180
5. 依依情深 李汉林 181
6. 秋高气爽 侯贺良 182
7. 靳羽西 胡 锤 183
8. “世界超级各模”陈娟红 李维良 184
9. “最佳江南明珠”杨炎妹 韩子善 185
10. 如今的姑娘…… 朱宪民 186
11. 醉入 刘延平 187
12. 倒勾 王瑞林 188
13. 呼拉圈女神 杨昌忠 189
14. 炊 常津生 190
15. 各有各的梦 李之鸣 191
16. 瀑 布 沈廷太 192
17. 夜以继日 赵大鹏 193
18. 玉足轻佛 唐禹民 194
19. 冲 李石营 195
20. 有惊无险 鞠 烽 196
21. 回眸 吕小中 197

现代摄影基础与技巧



第一章 摄影基础篇

现代人几乎人人都离不开摄影。

大众是把摄影当作一项文明的游戏。假日的旅游,亲情的温馨,朋友的相聚,摄影把这些都变成了永恒的记忆,照片用那仅有的方寸之地,为人们酿造着回味无穷的甜蜜……。

摄影工作者是把摄影当作最得力的助手。新闻记者用摄影凝住了历史的脚印;地质勘察员用摄影发现了新的矿苗;医师用摄影查看到病变;公安人员用摄影保留住现场上的蛛丝蚂迹;……。

摄影艺术家则把摄影当作一种塑造平面形象的语言,用来展示大自然的神奇美妙、社会风貌的千姿百态、人们喜怒哀乐万千风采与出奇制胜的浪漫情怀……。

现代人几乎人人都渴望掌握摄影。

摄影是什么？

摄影的出现，首先是物理学与化学现象，因此说，摄影是一门科学。

摄影的魅力，表现在超凡的记忆能力，瞬间的凝聚本领与变化无穷的光影效果，可以使人们的愿望、情感与想像在这里驰骋，因此说，摄影又是一门艺术。

科学之父，艺术之母，孕育了摄影文化这个现代巨人，使它在近百年来驰骋于天地之间，漫步于历史与未来之中。

摄影有如一座迷宫，蕴藏着无数的奥秘。

摄影有如一道彩虹，通向令人神往的远方。

千仞高峰，起于垒土；万里之程，始于足下，让我们从摄影基础讲起。

从古至今，人们生活在一个可视的物质世界里。

两千多年前，东西方的哲人都幻想过用针孔成像的方法把可视的物质世界记录下来。

在摄影发明之前，这只是个梦想。

但是在摄影出现以前，人们已经学会用图像去记录客观世界与表达自己的主观情感了，那就是绘画。

绘画与摄影都是平面图像，都是点、线、面、光、影、色的平面造型艺术。然而，两者有着很多的不同之处：

首先，绘画不必都在现场进行，事后也可以画，画面既可以省去不必要的景物，也可以添加需要的形象，而摄影则必须在现场面对拍摄实体，要有足够的照明（自然的和人工的）才可以进行拍摄。虽然暗房技巧，现代派的表现方法也可以减去不必要的景物和添加一些需要的形象，但从根本方法上，摄影的现场规定性与对光影的依赖性与瞬间的把握性上是大有差别的。请见图（1）。

图 1



图 2

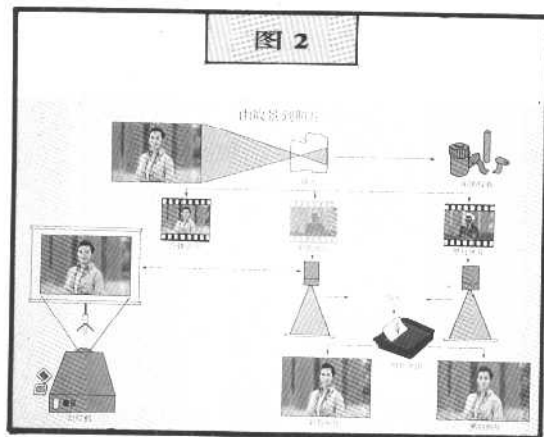
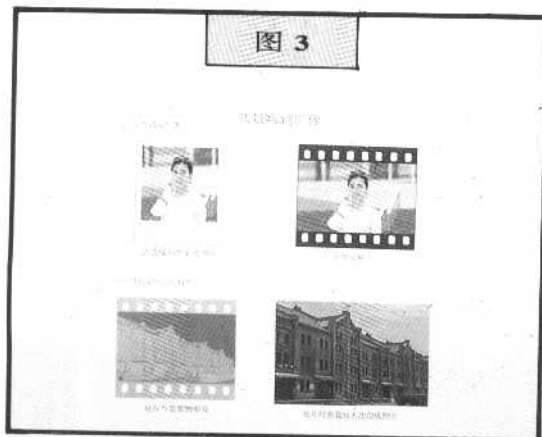


图 3



因此,在本世纪上半叶,纯粹派摄影大师、美国著名摄影家爱德华·韦斯顿提出了摄影的三大特性:

- 一、描形写真的纪实性,
- 二、迅捷塑型的瞬间性,
- 三、抒情表意的光影性。

应该说,摄影是绘画的小弟弟,但是因为科学与艺术赋予它这些特性,它师从于绘画而不囿禁于绘画,从而成为一门生机勃勃的新的文化与新的艺术。

(一)胶卷:

摄影的物质手段基本有两个方面,一个是相机,一个是胶卷。我们先来看胶卷。

摄影就是让必要的光线通过相机镜头照射到胶片上,形成人眼看不到的“潜影”,再经过暗房工艺处理,产生化学反应,将被摄影象的“潜影”显现为负像或正像。所以,胶卷在摄影过程中与照相机一样重要。

胶卷主要分为两种:一种是拍摄后能产生负像的,我们称之为负片,经过拍摄曝光后冲洗出来的胶卷称之为底片。另一种是反转片,也称之为正片。拍摄曝光后专供反转工艺冲洗出正像的胶卷。

根据摄影的不同目的,选用相应的胶卷可以得到相应的不同影像。请见图(2)。

人们常说,绘画的过程是加法,一张白纸陆续地添加点线面便成了一幅作品。摄影的拍摄却是减法,从万千世界减去不必要的景物,于是便产生了作品。因此,人们也称摄影为“四条边艺术”,意思是说,取景框里取什么舍什么是一幅作品成败的关键。因此在拍摄彩色反转片时,在拍摄只供扩印(没有机会进行剪裁放大)的照片时,要十分注意画面的取舍。请见图(3)。

如果用底片放大,那么还有两次再行剪裁重新构图的机会,一是在放大机下的压纸板上再行删减不必要的部位,突出主旨;二是在放好照片上用裁刀再行剪裁,强调需要突出的部分。

图 4

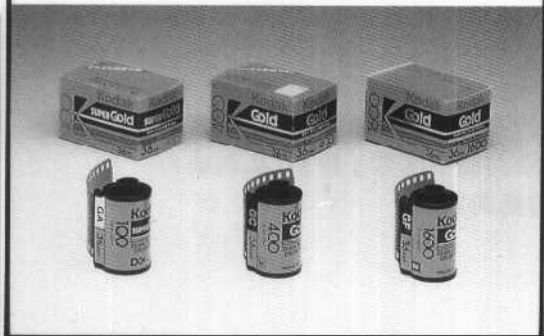


图 5

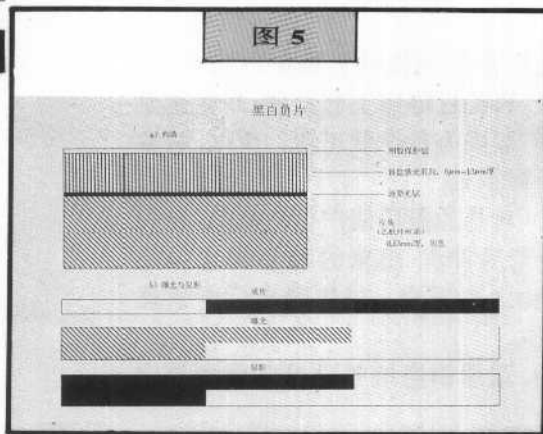
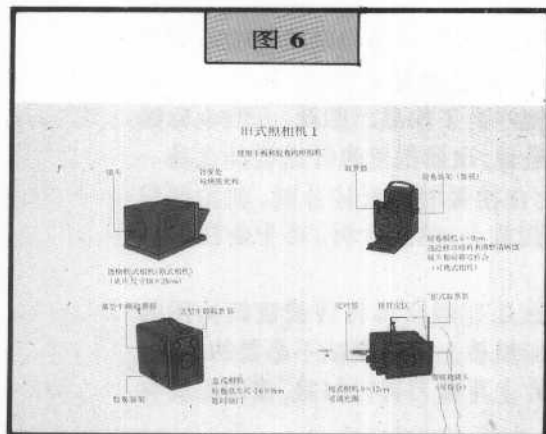


图 6



胶卷有多种规格,现在一般使用的是35毫米胶卷。胶卷的感光度与颗粒度的大小有关。感光度低的胶卷颗粒细,感光度高的胶卷颗粒粗。因此,在以放大照片为目的时,要重视颗粒性,应该选用低感光度胶卷。在室内等暗的条件下摄影时,可以放弃颗粒度,而选用高感光度胶卷。

首先,我们来看一下胶卷颗粒度的差异。

如果分别用ISO100、400、1600胶卷拍摄的放大照片,大家可以看到,随着感光度的提高,画面的颗粒随之变粗。

有时需要用ISO400的胶卷。这是室内自然光源及其它较暗光线条件下拍摄动体或手持拍摄的理想胶卷。

还有时需要用ISO1600的胶卷。颗粒虽粗,但因为能使用高速快门,所以对运动速度较快的室内体育项目和舞台摄影最合适。请见图(4)

(具体实例请参看第四章作品赏析篇中的作品)

这是黑白负片剖面结构图和曝光·显影过程示意图,请见图(5)。印放照片的黑白相纸结构和显影与其相似。

摄影的应用是从黑白开始的。至今几乎所有的摄影题材都可以使用黑白负片进行黑白摄影。又因为它与彩色摄影比较,对景物的色彩高度概括为最协调的黑、白、灰消色性影调,可以最充分地发挥各种光效和反差的视觉作用。所以多数摄影家和高级摄影爱好者普遍热衷于黑白摄影创作。

最常用的彩色负片剖面结构和曝光显影过程与黑白负片不同的是,感光乳胶层由感蓝层,感绿层,感红层构成。印放彩色照片的彩色相纸结构和显影过程与其相似,只是感红层在上,感蓝层为最下层。

彩色底片也可以用透明片基的彩色正片印放成幻灯片或透明灯箱片。

彩色反转片的显影过程分为黑白和彩色两次,中间经过直接曝光产生影像的负——正反转。由于形成影像的彩色染料被光放映到银幕上观看,比彩色照片通过纸基反射观看彩色影像更鲜艳明亮,因此,彩色反转片深受专业摄影者的欢迎。彩色反转片可以反转复制和反转放大。

胶卷种类与性能日趋丰富与精良,这为摄影提供了一个丰厚的物质基础。

图 7

图式相机图例



图 8

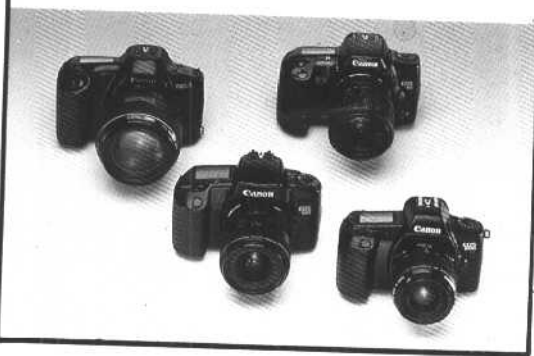


图 9

EOS-1 透视图

