

著名摄影家李少白 著名传记作家贾英华

分别作序并倾力推荐

数码摄影入门与解析

白晓军 著

- + 融汇摄影的基本方法与作者多年的经验之谈
- + 教您将手中的器材用到极致，哪怕不是单反相机
- + 详解用后期制作贯彻拍摄思路的过程

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



数码摄影入门与解析

◎ 王晓军 著

人民邮电出版社
北 京

图书在版编目(CIP)数据

数码摄影入门与解析 / 王晓军著. —北京: 人民邮电出版社, 2008.9

ISBN 978-7-115-18514-3

I. 数… II. 王… III. 数字照相机—摄影技术 IV. TB86

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 104981 号

内 容 提 要

本书以“基础知识+拍摄技巧+经验总结”的形式,详细讲解了数码摄影的必备知识,贯彻杜绝盲目攀比器材、重视前期拍摄且为后期处理预留空间的思想。书中几乎每一幅照片都给出了拍摄参数。

全书共分为 13 章,分别介绍了数码摄影与传统摄影的联系与区别、数码相机的选择与配置、数码相机的使用常识、摄影构图、摄影用光、风光拍摄技巧、人像拍摄技巧、花卉拍摄技巧、小品拍摄技巧、照片的装饰与美化、数码创意制作、摄影网站交流,并展示了作者这些年拍摄的精品照片。

本书适合对数码摄影感兴趣,特别是想快速提高水平的摄影爱好者阅读。

数码摄影入门与解析

- ◆ 著 王晓军
责任编辑 贾鸿飞
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京精彩雅恒印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 889×1194 1/20
印张: 14.4
字数: 519 千字 2008 年 9 月第 1 版
印数: 1—5 000 册 2008 年 9 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-18514-3/J

定价: 69.00 元

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

序

近闻王晓军先生的新书即将出版，心中甚慰。王晓军先生研究数码摄影也有近十个年头，孜孜不倦，积极探索，积累了很多经验与心得。这些年，其足迹更是遍布祖国大江南北，甚至在年初的雪灾天气中，深入大山里的抗雪救灾现场进行拍摄，王先生对摄影艺术的追求由此可见一斑。

书名既然叫《数码摄影入门与解析》，当然是先有入门再有解析。本书中的“入门”，实际上说的是教大家表达自己创作思想的基本方法——如何设置快门、光圈、感光度、曝光补偿等参数，如何去构图、用光及后期制作等。而“解析”，更多则是作者本人对这么多年摄影经验的总结、提炼与升华。这些东西对喜欢并愿意学习摄影的朋友来说，是应该学习的。通过这样的学习，才能真正掌握实现自己想法的基本操作；掌握了基本的操作，才能创作出更多更精彩的作品。

难得的是，书中并没有强调器材本身的作用，而是强调大脑的作用、思考的作用。的确，在数码时代，由于没有浪费底片之忧，在大多数情况下，很多人面对拍摄对象，在按下快门前，没有认真地思考自己要表达的是什么，如何实现自己要表达的主题，以至于拍摄出来的照片并不吸引人。太轻易地按下快门，是摄影过程中必须要注意到的问题。

王晓军先生大力倡导摄影爱好者充分利用自己手中的器材，不要盲目地追求高端的东西。并不是每个人都有条件去拥有一台高端的数码单反相机，以及各种型号的镜头。在很多地方，我们可以看到很多人手里拿着的都是家用数码相机，或者叫做“小数码”。用这样的“小数码”，同样可以拍出很精彩的照片来。还是那个观点：对摄影来说，机身后面的“头”比前面的“头”更重要。

面对拍摄对象，摄影人要通过自己的头脑和相机将其表达出来，这种表达要带给人美的享受，或者深深的思考。奥古斯

特·罗丹曾经说过：生活中并不缺少美，只是缺少发现美的眼睛。我想，这可以看作是对摄影人的诠释，更可以看成对摄影人的要求。同样的事物，在不同人的眼里呈现的是不同的景象。对于喜欢摄影的朋友来说，要去发现别人没有发现的美，也要去挖掘别人没有看出来的美。

说到摄影里的“发现”，一般人从概念出发，力求正确；而摄影人要尽量摆脱概念，重要的不是看见了什么，而是想看见什么，感觉到了什么。摄影人带着感情色彩观察事物，主观地看，甚至带着偏见去看，这其实都是非常难得的。要反复锻炼自己的眼睛，甚至要有天赋。

学着像摄影师那样去观察和思考，脑子要活，眼要毒，手要快，腿要勤，心要狠。另一方面，要善于在复杂的东西中把你想要的提炼出来，不是单纯的减法，而是质的变化，是提炼。这样，好照片离你就不远了。

喜欢摄影的朋友，拿起自己的相机大胆地拍吧，哪怕你目前仅仅只会按快门，这并不妨碍对摄影知识与技巧的学习，也不妨碍对别人经验的吸收。多学习、多尝试、多总结，总有一天，你同样也会拍出让人赞叹的照片！

2006年，在《科技新时代》副刊“数字相机”栏目中，我曾邀请王晓军先生在《李少白和他的影友们》这篇文章中作过关于数码摄影的介绍，反响还是很好的。他基于观察力和理解力，将我曾经提出“摄影中造句与文章”的观点，通过自己的努力实现了，我由衷地为他感到高兴。祝愿他在摄影的广阔天地里取得更大的突破。



2008年春

弱水三千，惟饮一瓢。

思来想去，作为序言的开头，我写下了连出处也忘却亦似乎毫不搭界的这样两句话，欲表示的却是对此书作者并非直观的概括和钦敬之意。

摄影作为艺术而言，诞生不过一百年历史。然而，记载大千世界的优秀摄影作品层出不穷，摄影技术日新月异。客观地看，当今传统摄影虽仍占据着统治地位，但随着数码摄影爱好者的增多，数码摄影技术飞速发展，实可谓独领风骚。

近年来，世界各国的数码电子产品如雨后春笋般冒了出来，各种款式的数码相机，也多得不胜枚举，但是，数码摄影技术由于发展时间尚短，没有更多的理论专著面世，从理论到实践全面解析的书籍，更是寥若晨星。对于摄影爱好者来说，这部《数码摄影入门与解析》的出版，可以说是应运而生。

坦言之，这部摄影专著出自我的好友——王晓军之手，既使我为之惊诧，又并非绝然意外。

使我惊诧的是，他的进步如此之快，因其涉猎数码摄影才不过六年左右。而我不感到意外的是，早在十几年前，一个偶然机会，我见到晓军的风光摄影作品时，曾当众预言：

“晓军早晚能在某方面小有成就，没准儿就是摄影。”

一晃儿，十几年倏然而过，预言成了现实——王晓军成功了，他不仅成了业余摄影高手，连专业摄影人员也没研究透的数码摄影技术，亦由他撰写成书，而得到业内外人士的首肯。

自从一八三九年，法国画家达盖尔发明摄影技术以来，胶片摄影一直是照相的主流技艺。尤其在彩色照片发明之前，黑白胶片始终是专业摄影人员驰骋的“天地”。世界各国都在快门速度、感光以及后期制作等方面竞相角逐，诞生了不少惊世骇俗的摄影佳作，悄然记录的世界风云变化，遂成了人类社会进化的形象见证。

数字化的世界，必然带来摄影技术的革命，数码摄影技术的出现，便是明证。虽然，仅就“线性颗粒”而言，数码摄影目前仍无法与胶片摄影相比，即使仅就后期制作以及计算机应用衔接技艺来说，也是传统的胶片摄影无法望其项背的。

可以不揣冒昧地预测，即使将来胶片摄影成了稀有文物，也不可能完全消失。但是，数码摄影必将取代其成为摄影世界的主流，却是可以完全断定的。这是因为数码摄影变革了传统的诸如胶片洗印、后期处理、保存等复杂工艺，可以直接与正在成为主流的数字世界接轨，使得摄影技术变得日趋简单、快捷。高科技含量的简单，必然取代低含量的复杂，这也许正是世界进化的规律。

此书邀我这样一个摄影门外汉来作前言，我想无非这么

两个原因，一是，我与晓军同事二十多年，知其人；二是，我虽是一个摄影外行，但喜爱文学艺术，崇尚真善美，自翊稍懂点儿欣赏。

世人谁不知，人的生命短促，若能在任何领域有那么一点儿真正建树，皆属不易。人各有志，具有不同的价值观和追求，无可厚非。说句题外的话，倘无经天纬地之才，亦无治国济民之能，也不必挤在为“宦”的一条独木桥上殚行行走，而是踏踏实实做一件哪怕再小也能益世修善之事，岂非不亦乐乎？若果真能成功一二，也算没白来世上走一遭。或许对比鸿鹄之志说低了一点儿，倒也确实是发自肺腑之言。

然而，这谈何容易？世上聪明人太多了，成功的秘诀，显然是扬长避短。晓军做到了，他成功了。

若以世俗的观点来看，他年过五旬，仍不过是普通的处级干部，算不上成功。而在我看来，他比不少尸位素餐者却强得多。因为他毕竟留下了不少诲人心智的摄影作品，还撰写了苦心孤诣的益世专著。

人生贵在取舍。晓军长我几岁，若依我看来，其缺点是固执，优点也是固执。然而，用在艺术上，这通常被称做“执着”，也是艺术上取得成就者的“通病”。若无此“病”，便不可能成功，这确乎是一个规律。

“文章千古在，宦途一时荣。”此话听起来，与当今的权钱社会似乎有些格格不入，也好像有点儿酸葡萄味儿，而细忖起来，倒也不无道理。纵观古来以往的官宦政客，不过是历史舞台的匆匆过客，再设若是贪官或庸官且无一技之长，只知媚上而欺下，颐指气使，倒真是让人骨子里瞧不起的。

相形之下，“千古文章”倒是留下了身后之名——美文专著，供后代千秋诵读，益人心智。自然，依我看来，“文章”的概念大抵亦应包括“摄影”在内的。大千世界，熙熙攘攘，名利皆

空，惟留下启迪心灵之典籍倒是真的。

诚然，一个人的成功，刻苦与悟性缺一不可。古今中外，概莫能外。应该说明，尽管晓军的一些摄影佳作超越专业工作者，迄今仍只是业余摄影爱好者。正为此，多年来，在他的日历上，没有节假日的概念，他身背相机，寒来暑往，跋山涉水，信马由缰，徜徉天下。这部书，是他修炼的结集，也可以说，他的七载人生并无虚度。

摄影，即是练“眼”功。这需练就一双正直的明辨是非的眼，一双善良的眼，一双平和的眼，一双睿智的眼。“火眼金睛”练就，也就达到了一种境界。而选景取材以及光圈、速度，乃至掀动快门的瞬间，直到后期处理使用等，无外乎是简单的外在技术而已。

倘若扯得远一点儿，以哲学的角度而言，低级的，大多是相辅相成，高级的，则是相反相成。恰似古来以往的艺术设计结构，大多是对称结构，而真正高乘而巧夺天工的，则非偏正结构莫属。任何事物总有规律。摄影大抵亦如此。标新立异，不流于俗套，可能是不成规律的规律。

至于摄影选题，宛如世界五彩缤纷，尽可不必拘泥。大江东去，惊涛拍岸，固然如洪钟大吕，能醒世屏俗，然而，小桥流水，江南丝竹，燕啭莺啼，也未必不能出彩。关键在于如何挖掘昭示其内在的美以及巧妙的表现形式，这却不是单纯技术所能解决得了的。

一动一静，大体反映了世上的万物状态，寓动于静，观似白描。矛盾碰撞的结果，往往也会激发出写意的火花。无论主题多么复杂，也无外乎人物（动物）和景物这两大类。然而，有一点我是认定的，世上任何独特的事物，都是有价值的，任何重复的，似乎都毫无价值可言。这是缤纷世界包括摄影艺术世界的一个“定律”。

窃以为，摄影艺术题材不应设有任何禁区。依我看来，世间最美丽的，莫过于人体，自然，人体艺术摄影也不应该有什么禁忌，艺术与色情本来风马牛不相及，因为，艺术往往为人类带来美的享受。也可能出于顾虑，晓军在本书中的人体摄影作品很少，其实这恰是摄影功力的不可忽视的角逐点。

关于艺术作品的生命力，我确有感而发。在一次全国作家代表大会上，新华社记者采访我，问我如何判断文学艺术作品的优劣，需要几条什么样的标准。我口无遮拦地说，每个时代和统治者的标准都是不一样的，若真正从历史上的大浪淘沙来看，判断文学艺术作品生命力的标准只有两个字——“传世”。至今，我仍这样认为，不知然否。

就在前不久，晓军欣然为我的新作《末代国舅润麒传》精心设计了封面。也算是投桃报李，观赏过他的美轮美奂的照片之后，我兴致所致，遂为之一一起名为《大雪有痕》、《慈母》、《水天一色》……譬如，摄影画面表现秋风瑟瑟，孤山落叶，微露塔尖。我即题名为《寒僧不解》，内中含意无外是，寒僧不解数甲子，一叶落知天下秋。假若题以一叶知秋，倒仿佛浅了。

夜灯下，阅读过他的一厚叠书稿，细细欣赏过他的一幅幅数码摄影照片，我遂为其书起名曰《数码摄影入门与解析》。

就一般而言，山有多高，水有多长。文化含量，是摄影艺术的基础。无法想像，一个毫无文化素质的摄影者，能拍摄出传世绝作。智慧和修养的最高境界，乃是摄影艺术的巅峰。

功夫在“诗”外，摄影亦如此。镜头感，就是一个人眼中的世界。将大千世界，浓缩于一个小小镜头，需要一种心境，需要一种境界。

境由心生。也许，平和超然的做人心态，能够拍摄出超凡脱俗的境界。

内心境界的高尚，会拍摄出高尚的境界。

或许，这就是摄影艺术的真谛所在。

拉拉杂杂，似乎离题万里。好在摄影艺术题材无所不涉，功夫在其外，余所谈无非事涉世俗感受，勉以成文，与同道交流，倒也坦然。

是为前言。

二零零七年十二月二十三日，匆匆于北京月坛南街

注：贾英华，晚清史研究学者，中国作协全国委员会委员、中国传记学会副会长。著有《末代皇帝的后半生》、《末代皇帝溥杰传》、《末代太监孙耀庭传》、《末代皇帝立嗣纪实》、《末代皇帝最后一次婚姻解密》、《末代国舅润麒传》等多部“末代系列”传记。他曾为末代皇帝溥仪题写墓志，为末代太监孙耀庭撰文。

走出困惑

王晓军

数码相机技术发展之快，远远超出人们的想象。我是在2001年第一次接触数码相机，使用的第一台数码相机是Nikon coopix990，最高像素值为314万（2048×1536像素）。那时候，使用数码相机的人还不多，我却被它深深地迷住了。不使用胶卷，节省了冲扩费，可以在电脑上观看、调整，简直像神话一般。转眼间，7年过去了，数码相机不断升级。数码相机的最高像素值早就突破千万级大关，连手机拍摄照片的像素值都超过了300万。数字技术的快速发展，极大地扩充了摄影爱好者的队伍，摄影再不是“神话”，它已进入老百姓的日常生活。

数码摄影的快速发展是历史的必然。因为数字技术是先进的科学技术，不仅节省了社会资源，而且拓宽了摄影的艺术天地。但是也要冷静地思考 and 对待。数码相机的出现，针对拍摄过程而言，仅仅是摄影器材上的变化。简易、方便地拍照不等同于摄影，再先进的摄影器材也代替不了人脑的思考和创造，摄影艺术仍然是智慧和修养的最高境界。

因为数码相机操作简单，初次上手的人也能很快沉浸在“成功”的喜悦之中。但是随着拍摄次数的增加，困惑就会“接踵而来”，就会发觉自己在很多方面需要“补课”。拍好一张照片的确不是简单的事。它不仅需要了解摄影的基本知识，其中包括摄影艺术表现的特点和规律，也包括摄影技法；还要掌握数码图像的处理方法，其中包括数码相机的使用、图像处理的技术等。这些知识和能力的学习、积累，将会凝结在按动快门的瞬间，蕴涵在照片的画面当中。一幅打动人心的好作品，工夫在画面之外。我正是在数码摄影的实践中，得到了这些体会。也正是通过不断地修正自己，不断地补充营养，不断地摆脱困惑，多年来摄影的兴趣不减，而且痴迷其中。

在7年的时间里，我更换了6台数码相机，但是始终没有离开“小数码”。所谓“小数码”，就是不可更换镜头的数码一体机。有人称之为“普及型”数码相机，也有人称其为“便携式”数码相机，更多人昵称其为“傻瓜”相机。正是这种“小数码”，让我牺牲了几乎全部的业余时间。其实，“小数码”融进了最先进的数字技术，熟练地应用，用到它功能的“极致”，同样可以拍出精彩的照片，享受到摄影的乐趣。还是那句老话，“武器”是重要因素，但不是决定性的因素，人的因素才是第一位的。我认为，处于学习阶段的摄影爱好者，可以根据自己的条件选择相机，不要过多地攀比设备。主要的注意力应该放在提高摄影艺术修养和创意方面，放在数字图像的后期处理方面，数码摄影的水平将提高得更快。

2008年2月于北京

数码摄影的概念应涵盖实地拍摄、后期处理和应用三个部分，每一个部分都是相对独立而又相互联系、有丰富内容的。受篇幅所限，这里只能选择重点进行分析，意在抛砖引玉。本书以我个人7年来拍摄的数码照片为素材，总结了我对数码摄影的一些经验和体会，如果能够引起读者的思考，能够解决一两个实际问题，本人将欢欣至致。

目 录

CONTENTS



第1章 数码摄影与传统摄影的联系与区别

03	1-1	对数码摄影概念的理解
03	1-2	数码相机与传统相机结构的比较
04	1-3	数码摄影与传统摄影拍摄过程的比较
04	1-4	数码摄影与传统摄影后期制作的比较
05	1-5	数码时代的更高要求

第2章 数码相机的选择与配置

09	2-1	选购适用的数码相机
09	2-1-1	小型数码相机
10	2-1-2	数码单反相机
11	2-1-3	专业级数码相机
11	2-2	数码相机的配件和辅助设备
11	2-2-1	备用电池和存储卡
11	2-2-2	三脚架、UV镜、偏振镜
12	2-2-3	备用存储设备
13	2-2-4	台式电脑

第3章 数码相机的使用常识

17	3-1	熟悉所用设备
17	3-1-1	熟读说明书
17	3-1-2	即拍即看
20	3-1-3	同一场景用不同模式多拍几张
21	3-2	掌握数码相机的基本设置, 学会控制
21	3-2-1	精确调焦
22	3-2-2	控制曝光
28	3-2-3	色彩的控制(白平衡)
29	3-2-4	景深的控制
30	3-2-5	图像品质和图像尺寸的选择
31	3-2-6	从电脑成像和后期图像处理中总结经验

第4章 摄影构图

35	4-1	一张照片只能有一个主体或趣味中心
38	4-2	黄金分割
39	4-3	三分法
40	4-4	九宫格
42	4-5	画幅的选择

第5章 摄影用光

45	5-1	应用不同的光照方向
46	5-1-1	顺光
46	5-1-2	侧光
49	5-1-3	逆光
50	5-2	应用不同的时间和光照角度
50	5-2-1	黎明和黄昏的光线
51	5-2-2	清晨和傍晚的光线
52	5-2-3	上午和下午的光线
53	5-2-4	中午的光线
54	5-3	灵活应用散射光线



目 录

CONTENTS

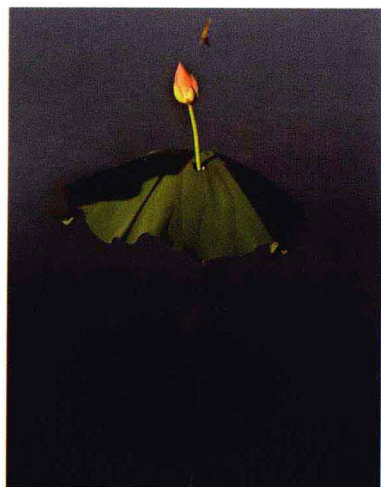
第6章 拍摄风光不拘一格

- 59 6-1 充分发挥数码相机的优势
- 59 6-1-1 选用合适的镜头焦距和曝光组合
- 60 6-1-2 多拍几张,留有选择余地
- 61 6-2 风光摄影经验谈
- 61 6-2-1 好照片是“走出来的”
- 63 6-2-2 突破常规
- 94 6-3 应用Photoshop软件对风光照片作常规处理
- 94 6-3-1 调整照片的对比度和色彩
- 96 6-3-2 照片的剪裁
- 98 6-3-3 宽幅照片的制作

第7章 拍摄人像轻松自如

- 103 7-1 人像摄影的基本拍摄形式
- 103 7-1-1 人物的面部特写
- 104 7-1-2 半身人物肖像
- 106 7-1-3 大半身和全身人物肖像
- 107 7-2 人像摄影常见的拍摄姿势
- 107 7-2-1 站姿
- 108 7-2-2 坐姿
- 108 7-2-3 卧姿
- 109 7-3 人像摄影常见的拍摄角度
- 109 7-3-1 正面人像
- 109 7-3-2 侧面人像
- 110 7-3-3 背面人像
- 111 7-3-4 平视机位
- 112 7-3-5 高机位
- 113 7-3-6 低机位
- 114 7-4 户外环境人像的拍摄
- 114 7-4-1 环境氛围与人物表现统一协调
- 117 7-4-2 充分利用自然光线
- 118 7-4-3 结合自然光线使用闪光灯





119	7-5	室内拍摄人像
119	7-5-1	利用室内自然光线拍摄
119	7-5-2	使用闪光灯补光
121	7-5-3	室内简易布光拍摄
121	7-5-4	直接使用闪光灯拍摄
122	7-6	人像摄影的图像处理技巧
123	7-6-1	人物面部的一般性处理
126	7-6-2	背景的处理技巧

第8章 拍摄花卉得心应手

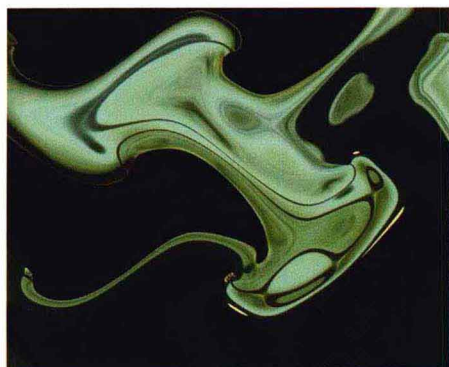
132	8-1	“小数码”也能拍好花卉
133	8-2	花卉摄影的用光
133	8-2-1	正面光(顺光)
134	8-2-2	侧面光
135	8-2-3	顶光
136	8-2-4	逆光
138	8-2-5	散射光和漫射光
141	8-3	花卉摄影的构图
141	8-3-1	主体与陪衬
144	8-3-2	拍摄角度
145	8-3-3	画面简洁突出主体
146	8-3-4	画面的均衡与协调
148	8-4	背景的处理
153	8-5	花卉摄影的后期图像处理
153	8-5-1	对比度与色彩的调整及仿制图章工具的应用
155	8-5-2	背景的处理方法

第9章 拍摄小品随心所欲

162	9-1	追求光影效果
164	9-2	表现质感
166	9-3	风光小品
170	9-4	花卉小品



CONTENTS



173	9-5	动物小品
176	9-6	公园拾趣
179	9-7	街头即景
183	9-8	专题小品
189	9-9	水滴的简易拍摄方法

第10章 照片的装饰与美化

193	10-1	单幅照片的剪裁与装饰
196	10-2	自己动手组合专题
201	10-3	自制印章和水印
204	10-4	彩色与黑白的转换

第11章 数码照片创意制作

209	11-1	立意在先
210	11-2	画意效果
219	11-3	抽象图案
220	11-4	工业题材表现形式初探

第12章 摄影网站交流

235	12-1	数码时代的新生事物——网上交流
239	12-2	遵守网管有关规定, 讲究“网德”
241	12-3	网上交流前的准备工作
243	12-4	网站活动

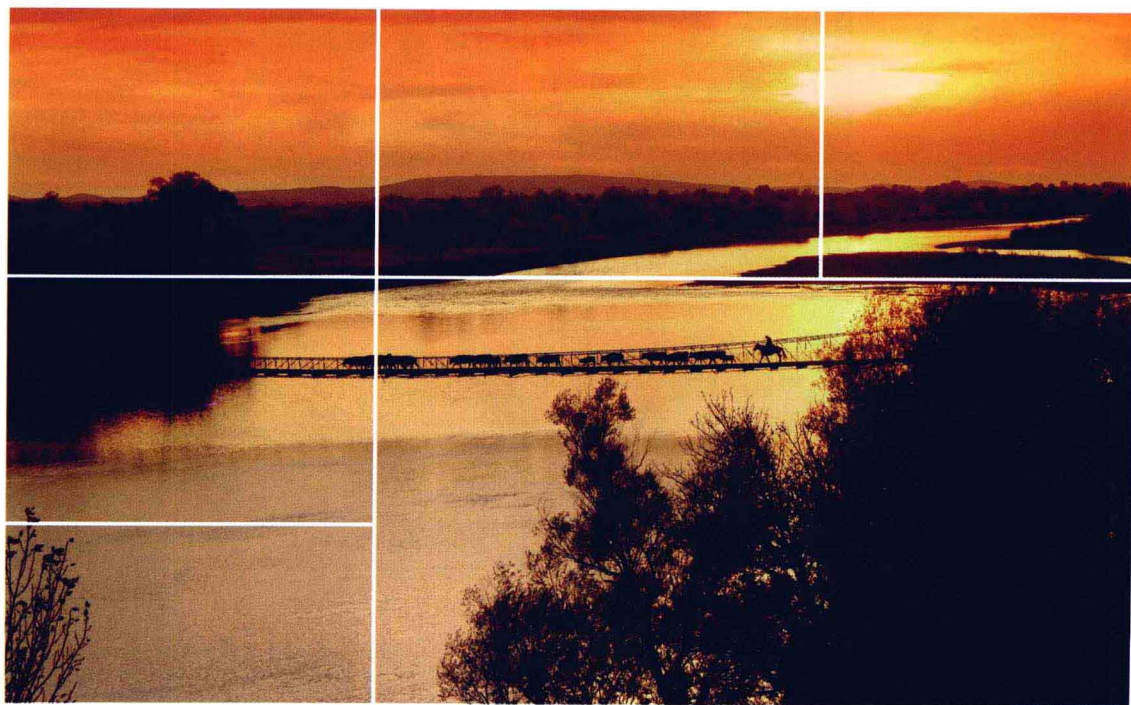
第13章 摄影作品赏析

249		摄影作品赏析
-----	--	--------

第1章

数码摄影与传统摄影的联系与区别

1-1	对数码摄影概念的理解	3
1-2	数码相机与传统相机结构的比较	3
1-3	数码摄影与传统摄影拍摄过程的比较	4
1-4	数码摄影与传统摄影后期制作的比较	4
1-5	数码时代的更高要求	5





秋色

2005年10月摄于新疆阿勒泰

使用器材: SONY DSC-F828

拍摄数据: 1/100 f/4 曝光补偿值-0.70

1-1 对数码摄影概念的理解

如果从数码摄影使用的器材方面简单理解,数码摄影首先应定义为使用数码相机拍摄,而不是使用传统照相机拍摄。但是使用了数码相机,并不等同于掌握了数码摄影的技术。数码摄影的概念应该包括“使用数码相机实地拍摄”、“使用电脑对图像进行后期处理”和“打印制作”的全过程(参见“数码图片形成的三个过程”示意图)。所以,对于数码摄影的概念要从一幅摄影作品形成的整个过程去理解。

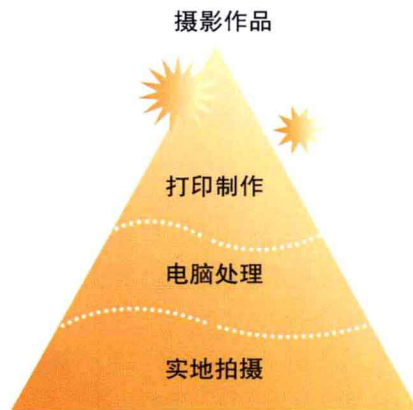
数码技术的出现,只是在拍摄器材和后期加工的技术上有别于传统方式,为摄影艺术的发展增添了新的表现形式,并没有也不能改变摄影艺术的本质和特点,这是摄影艺术发展的必然。

广义上的数码摄影也应当包括胶片或照片经过扫描处理后转换成的数字图像。

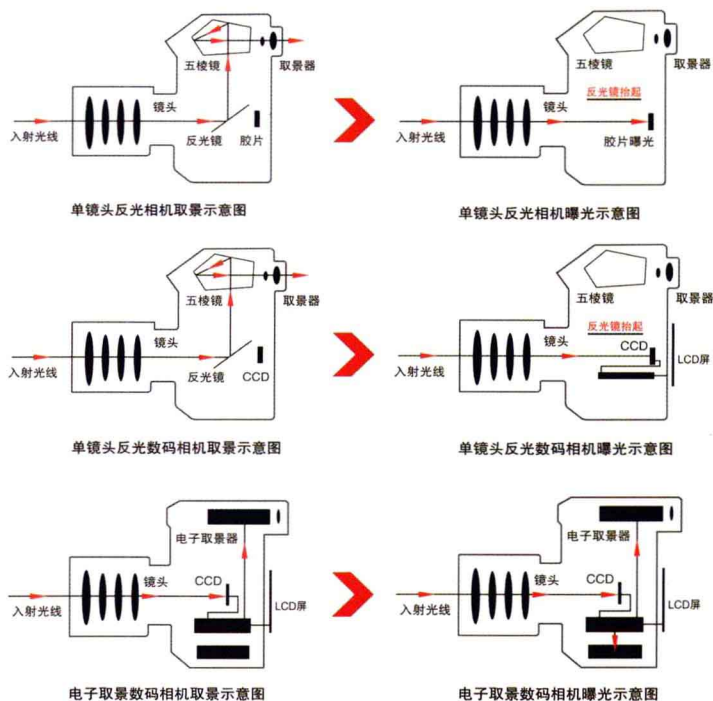
1-2 数码相机与传统相机结构的比较

从“数码相机与传统相机结构与曝光示意图”中可以看出:数码相机与传统相机相比,在结构上发生了重大的变化,不仅仅以数字存储器代替了胶片,节省了后期的成本,最重要的是电子取景、液晶显示屏等先进技术的应用,使得拍摄变得更加简单了,减少了拍摄过程中可能出现的失误。其中,电子取景数码相机在应用先进的数码技术方面更高一筹,是一种全新的摄影器材。

传统相机通过“镜头-反光镜-五棱镜-取景器”来取景,需要等到胶片冲洗后才能看到拍摄效果。电子取景数码相机则应用了先进的数字技术,通过“镜头-电荷耦合元件(CCD)-取景器”取景,此时从取景器中看到的是经过光、电、数字信号转换生成的影像。用镜头对准景物,调整曝光模式的不同组合,轻按



“数码图片形成的三个过程”示意图



数码相机与传统相机结构与曝光示意图

快门，就能看到最终的数字影像。如果不满意，重新调整设置后再次轻按、观看——这样，拍摄者在完全按下快门之前，就基本已经掌握了最终影像的效果和质量。

单镜头反光数码相机在取景时如同传统相机，也是通过“镜头－反光镜－五棱镜－取景器”来取景的，按动快门之前，看不到不同的曝光模式形成的最终影像。按下快门之后，反光镜抬起，电子取景器开始工作，记录景物的信息到存储器。和传统模式下的拍摄所不同的是：最终影像记录在数字存储器中，替代了传统的胶片；另外，按动快门之后可以从后置的显示屏（LCD）回放和浏览图像。比较传统相机，单镜头反光数码相机已经先进了很多，但是若从“取景”方面比较，显然不具备电子取景数码相机那样的优势。

也许很多人会问，既然电子取景数码相机那么先进，为什么摄影爱好者还是愿意选择单反数码相机？笔者认为主要的原因有两个，一是电子取景数码相机是单一镜头，不可更换，使得拍摄的技术空间受限制，而单反数码相机可以更换镜头，可以满足各种场景的拍摄要求；二是目前电子取景数码相机还有一些技术问题，使得成像质量和反应速度等方面与单反数码相机还有些差距。不过，随着数码技术的迅速发展，特别是“千万级像素”电子取景数码一体机的出现，这种差距正在逐步缩小。

1-3 数码摄影与传统摄影拍摄过程的比较

在上一节中，比较详细地介绍了数码相机与传统相机结构上的区别，这就决定了它们在拍摄过程中也有所不同。总的来说数码相机的拍摄过程更加简单，特别是应用图像“回放”的功能，可以使拍摄者及时地修正拍摄不足。数码相机的内部设置功能强大，可以供拍摄者自由选择，免去了传统拍摄过程中使用大量辅助器材之累。

但是也必须清醒地认识到，传统摄影拍摄过程中所遵循的规律和经验对于数码摄影实地拍摄也完全适用，比如取景的角度和构图选择、不同光线之下色温的处理、清晰度的要求等。设备再先进，自动化程度再高，也是不会自动生成图像的。要想拍摄出一张好的图片影像，还是要靠设备后面的头脑，靠头脑里的摄影艺术修养和个性化的思维，其中也包括对于摄影规律的掌握和传统摄影经验的借鉴。好的摄影作品可以出自任何一种摄影器材，摄影器材只不过是实现拍摄和创作目的的工具而已。

1-4 数码摄影与传统摄影后期制作的比较

银盐时代，胶片的冲洗、放大，需要暗房，需要专业人员操作。一般情况下，摄影者很难做到“身兼两任”——既能拍摄也能冲洗、放大。数码技术的出现打破了旧时的这些限制，摄影者可以独立完成照片的整个制作过程。同时，在后期制作的方法



Nikon传统相机



Nikon数码相机