

新
视
觉
影
像

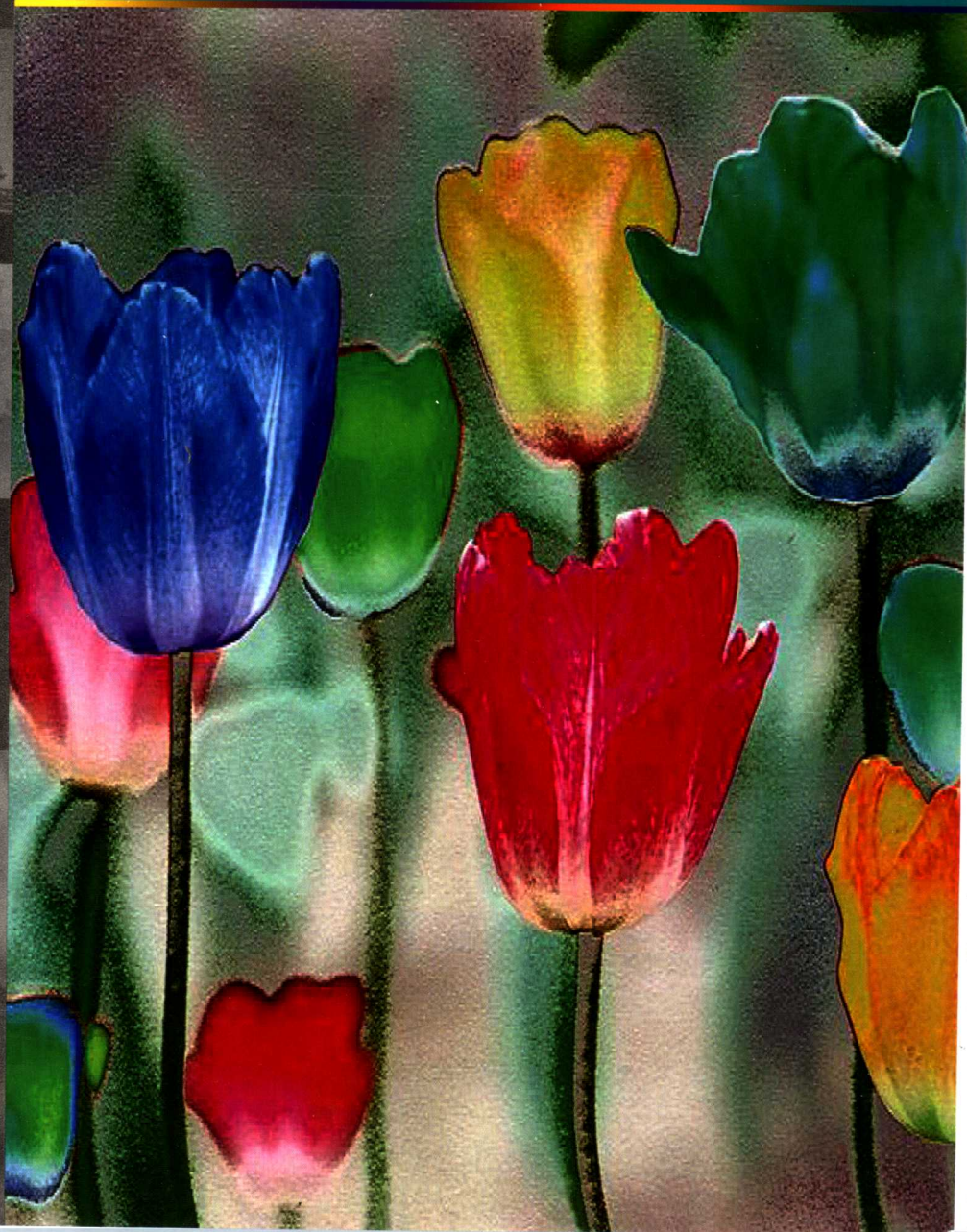
主编 王传东
编著 王传东 夏洪波

数字摄影

S H U Z I S H E Y I N G



出
版
社



新
视
觉
影
像

主编 王传东

编著 王传东 夏洪波

数字摄影

SHU ZI SHE YING



山
东
美
术
出
版
社

图书在版编目 (C I P) 数据

数字摄影 / 王传东, 夏洪波编著, — 济南: 山东美术出版社, 2005.7

(新视觉影像 / 王传东主编)

ISBN 7-5330-2013-8

I. 数... II. ①王...②夏... III. 数字照相机—摄影技术 IV. TB86

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 062803 号

新视觉影像——数字摄影

策 划 徐 昱

责任编辑 徐 昱 董 刚

整体设计 徐 昱 董 刚

出 版 山 东 美 术 出 版 社

地 址 济南市胜利大街 39 号 (邮编: 250001)

电 话 (0531) 82098268

发 行 山东美术出版社发行部

地 址 济南市顺河商业街一号楼 (邮编: 250001)

电 话 (0531) 86193019 86193028

制版印刷 凯基印刷 (上海) 有限公司

开 本 787 × 1092 毫米 小 16 开 5.5 印张

版 次 2005 年 7 月第 1 版 2005 年 7 月第 1 次印刷

印 数 1-5000

定 价 28.00 元

序言

自 1839 年 8 月 19 日摄影术发明之日起,便向世人宣告了一个新的影像时代的到来,一个新的艺术形式的产生。现代社会对于摄影的需求和依赖更是达到了用语言无法表述的地步。广告的渗透,电视和各种传播媒体使影像在生活中达到前所未有的普及。在我们日常接触的照片中有优秀的摄影创作,当然不可避免地也有大量视觉垃圾的混杂。我国的摄影业和摄影教育虽然在近几年有很大发展,但应看到同世界摄影先进的国家相比,我们在技术和观念意识上还存在较大的差距。现代摄影创作离不开理论的支持和大胆的创新,《新视觉影像》丛书在这种大环境下应运而生。

我们生活在一个不断发展的时代,在这个时代旧的传统和观念在不断消失,新的事物和观念在不断产生并成为我们生活的主角。摄影这门年轻的艺术形式也经历着与其它视觉艺术形式相融合地变迁,数字影像的出现和发展更大大加速了这种融合。电脑操作和图形设计几乎成了现代摄影者必须掌握的知识技能之一。这同时也引起了人们对于摄影更深层次的认识和思索。现代摄影是科学与美学、技术与艺术、商业与文化在现代文明背景下的高度融合。所以,摄影者必须具备深厚的文化艺术素养,并能时时把握时代的脉搏,才能创作出顺应甚至超越时代的摄影艺术作品。

《新视觉影像》丛书的初衷在于通过不同的视点和角度来捕捉现代摄影的点滴变化。编写过程中不求大而全,但求深入与创新。我们不奢望能全面地介绍每一个摄影细节的技术和理论,但求能给摄影者勾画一个新的思维空间,给摄影者一些启示,给我们带来更多的创作灵感。本丛书不但从风光、静物、人

像、广告、新闻等各个角度系统地现代摄影作了分门别类的阐述，更在摄影的创意构思等方面进行了创造性的探讨，相信本丛书会给广大摄影者展现一个新的视角、新的思维空间。

参与丛书编写的作者大多是在高校从事摄影研究、摄影教育的学者、教授，也有在摄影工作第一线的摄影家。他们本着严谨的科学态度及对摄影艺术的热爱，把长期研究和摄影实践的体会、对摄影艺术的理解倾注于编写的过程中，使本丛书具有较高的艺术性和教育性。丛书可供高等院校进行摄影专业的教学，也适用于摄影的选修和摄影创作的参考。丛书中精选了大量的图片、摄影佳作，并以此作为范围进行讲解，让读者形象直观地了解摄影作品的创作过程和摄影在构思、构图、用光等方面的实际操作。摄影作品中有摄影大师的经典之作，有编写作者的亲身创作，还有在校学生的实习作品，相信会给读者以多方位、多层次的视觉享受和体味。

让我们共同迎接新影像时代的到来，愿《新视觉影像》系列丛书的出版能给广大摄影爱好者的学习和创作以帮助。

A stylized handwritten signature in black ink, consisting of fluid, connected strokes that form a unique calligraphic mark.

目录

序 言	
第一章 数字摄影概述	1
第一节 数字摄影的特点	3
第二节 数字摄影的类型	10
第三节 数字照相机的工作原理	11
第四节 数字摄影的种类	14
第二章 数字图像	17
第一节 什么是数字图像	17
第二节 数字图像的获取	18
第三节 改变传统的拍摄习惯	19
第四节 数字影像的市场状况	20
第三章 数字摄影技术基础	21
第一节 数字照相机光圈设置	21
第二节 数字照相机快门速度设置	22
第三节 数字照相机对焦取景设置	23
第四节 数字照相机测光模式设置	26
第五节 数字照相机感光度与色温控制	33

第四章	数字摄影系统	39
第一节	数字摄影系统的构成	39
第二节	数字摄影的输入方式	40
第三节	数字图像的编辑实践与创意技巧	41
第四节	数字影像的输出	54
第五节	数码暗房挑战传统暗房	56
作品赏析		69

数字摄影的发明与发展

当今世界经济和高新技术的飞速发展,使摄影术发生了革命性的巨变,数字摄影向传统意义上的摄影方式发起挑战,使我们在不知不觉中进入了一个数字摄影的新时代。摄影是科学和艺术结合的产物,摄影的发展总是和科技的革新紧密相连。20世纪五六十年代,日本把半导体电子技术带给照相机,使照相机朝着电子化、智能化的方向发展。当今,随着现代电脑科技、网络技术的发展和数字化时代的到来,“未来人类社会的一些活动都会沿着数字的轨迹运转。”传统的以光学和化学为基础的摄影正经受着数字技术的洗礼,从前期的拍摄到后期照片的存储、处理、传输及输出皆可见数字技术的身影。在数码成像技术时代,摄影艺术面临着挑战与机遇,并将带来革命性的变革。

数字摄影系统正式向大众消费市场进军是从1990年柯达公司发表照片光盘(Photo CD)系统开始。1992年正式上市后,在某些特约冲洗店(或柯达原厂)的处理下,摄影者可以将底片扫描成电脑档案,然后刻录在光盘上。为了要看光盘上的照片,摄影者需要有一部照片光盘机(同时可充当镭射唱片机)连接到电视来播放;或是从电脑的光盘机(CD-ROM Player)读取这些档案而在电脑荧幕上显示。这个原先以

一般家庭为推广目标的系统价格比较昂贵,而且完全不能满足消费大众对一张生活照的简单需求。照片光盘机自然早已在市场中消失,但是照片光盘仍然存在。柯达公司的商业策略可能是失败的,但是这正是这家摄影的百年老店为延长传统银盐软片的生命,以及为迈向数字影像时代所做的努力之一。尽管有照片光盘系统的前例,这两年来柯达又重新在相机市场上崭露头角,不过这次柯达公司向前跨了一大步,现在相机市场上能引起话题的柯达相机已经无法使用传统柯达软片,这回柯达的新相机是为了普及数字摄影而来的。

个人电脑的大量普及,更重要的是网络时代的来临,造成了一种影像不得不数字化的环境。传统上用扫描仪(scanner)将底片或照片数字化的过程,在讲究时间、效率的资讯社会中显得步调缓慢。数字相机在资讯市场上势必会取代传统相机,至于一般消费大众的接受程度,随着个人电脑及廉价的高品质彩色打印机普遍进入家庭后,自然而然地会渐渐提高数字摄影的普及发展。数字摄影最后的一道关卡在于专业摄影者及摄影创作者的接受程度。在所有的视觉媒体中,摄影和科技的关连算是比较深的一种,摄影者对新科技的接受度也较高。但是从银盐软片到数字讯号却在这群最中坚的摄影者心中产生一个问号:数字摄影还算摄影吗?

数字时代的摄影发展,就技术的层面来说,传统摄影的方法和技巧虽然会被新的科技逐渐取代,但是科技的使用者仍需要具备一定的基本知识。摄影的学术领域(包括摄影史、艺术理论及摄影评论等等)事实上就是扮演摄影的“软件”训练部分。假如一个电脑影像工作者欣赏过如安塞尔·亚当斯或萨尔加多等摄影家的原作,对什么是照片影像的品质应该会有清楚的认识。但是除了技术层面的品质管制外,不论用传统摄影方法或是电脑影像都要牵涉到影像内容的问题。所有的影像工作者在技术层面的问题解决之后,决定影像好坏的关键却不在技术品质上,形式、内容及创意往往才是重点,特别是对非从事影像工作的观众而言,大部分的人是用“文化”的角度来看影像的。

摄影的“软件”训练(学术教育)就是要用文化的角度来讨论影像的问题。在电脑影像处理开始流行之后,首先大量出现的作品以拼贴(Collage,现在称为电脑合成)为主。事实上类似的影像在60多年前已经出现,而且流行过。目前的专业或业余电脑影像作者如果看过30年代约翰·哈特菲尔德(John Heartfield)的摄影蒙太奇(Photo Montage)的话,应该会相形见绌。这些影像不需要高深的技巧来完成,在剪刀及喷轮等简单工具的背后是一颗敏感且具有高度创意及文化素养的心灵。

摄影的学术教育应该是提供摄影者(或影像工作者)一个学习影像历史及文化层面的正式渠道。不过这方面的发展相对于技术的研发落后了许多,国内也是近几年才在相关大学新增了摄影专业。摄影上的学术教育及研究工作应该为影像工作者提供文化上的资源。不管是使用电脑还是银盐软片,所有

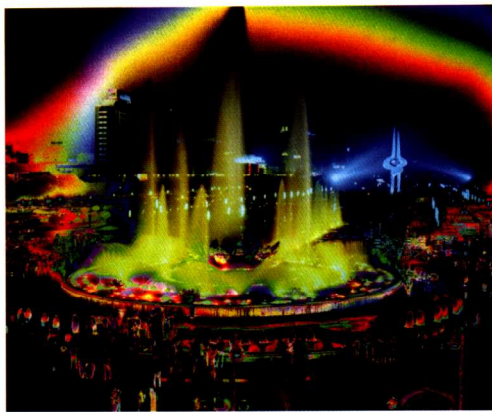


图1 夜色彩虹

夏洪波 摄

的影像都与“人”有关。为了让影像达到有效的传播,或是引起更多人的共鸣,影像工作者应该更深入地了解影像与社会的互动关系;而在这方面的学术探讨也将是横跨美学、心理学、社会学、历史学及哲学的广大空间。在科技不断进步的世界中,很多影像工作者可能会迷失在眩目的器材及技术中。尽管是一个比较孤寂的角落,但是在这样的时代中,应该要有更多的人投入影像本质与意义的思考。科技的演进使制造及控制影像的技术越来越普及,“软件”训练(学术教育)的背景将会影响影像最后的呈现,因此需要更多“设计软件”(学术研究)的人才投入。除了摄影及影像理论不会受到快速变动的科技影响外,电脑科技的更新势必会改变大部份摄影(影像)工作者的作业形态。数字影像技术越来越复杂,但使用者的学习过程却越来越简单。目前所有电脑软件的设计都希望使用者能在短时间内很快上手,越新版本的软件越容易使用。越晚学习这些影像处理软件的人将会学到越容易使用的程式,因此在技术门槛不断降低后,任何人只

要愿意,都可以轻易踏入电脑影像处理的领域。早期的一些电脑影像处理高手所引以为傲的复杂技巧,在最新版本的软件中只要按一两个键就可以完成,所以决定作品好坏的标准又会回到内容和创意的问题上。数字摄影从摹仿传统摄影的形式开始,但是使用数字摄影来创作的人(媒体工作者之外),无一不使用其反传统摄影的特性,也就是用照片式的影像制造出反传统摄影经验的类似照片。影像中的景物看起来似乎存在于真实世界中,但又违反经验法则。传统摄影中也有以布置、安排或暗房技巧来制造特殊效果的,不过和数字摄影的效果相比,这中间有光年般的差距。

在数字摄影及电脑影像处理的时代前,摄影是一种有实在对象的创作及传播媒体。数字化不仅是一种技术上的革命,它也将改变影像工作者的观念。当摄影者不再需要四处奔波就可轻易在电脑中或网络上取得(或制造)影像时,便进入了一个可以无中生有的时代。目前大部分的数字影像工作者仍然是用电脑这个新工具来做以前摄影上的事,但新的创作工具应该会产生相对新颖的美学形式,这中间的关键大概是在于脱离传统摄影的思考、经验。也许这要等到新一代在电脑荧幕前长大的创作者来完成,在摄影(照片)的经验被数字影像的经验取代时,才能产生不再称为摄影的影像创作形式;而以往所有摄影上的限制将不再存在,真正能限制一个影像工作者的只有他们的想像力。在珍惜传统摄影的价值之际,更令人期待的是:究竟新科技将要为这个影像世界注入什么样的活力?

随着数字化时代的到来,我们首先应该从思想上、观念上、技术上做好迎接数字化

时代的准备。数字技术和一切技术的进步不仅不应成为我们生活和工作的障碍,反而更应该成为我们生活的伙伴,更加丰富我们的生活。其实,数码影像和传统影像并不对立,它是对传统摄影的延续、丰富和发展。摄影语言仍然是数码影像的基础,数码影像是运用高科技手段和技巧使传统摄影艺术走向一个新的层次。同时数码影像也给我们当今摄影人的素质提出了更高的要求,要求我们懂摄影的同时还要懂电脑(图1、2)。

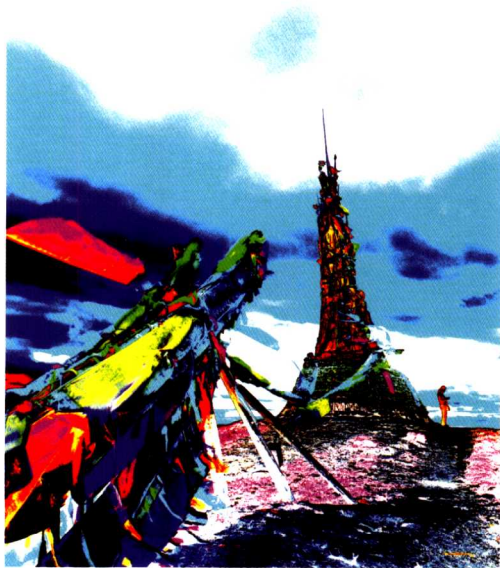
第一节 数字摄影的特点

一、数字摄影的优势

数字摄影顺应了信息时代的大趋势,与传统化学胶片相比有许许多多的优势,如立拍立得、图像可编辑、可完全保真地复制、

图2 风诉

夏洪波 摄



方便检索及传输等等。立拍立得是显而易见的,按下快门,马上就可以看到效果,不像传统胶片那样要等到冲洗甚至印放以后才能看到效果。图像的可编辑也随着“电脑画像”的风行一时而广为人知,拍成照片之后可以换背景、换服装、换发型甚至弥补缺陷。一幅数字照片就是一个数据文件,检索非常方便,弹指之间就可以任意次无失真地复制或通过网络发送到世界的任一角落,这恐怕都是传统摄影最难以企及的。随着人们观念的更新,“相片”不一定非要印到纸上,现在电子相册逐步为大众所接受,这些优势将更为明显。本文所要讨论的并非这些显见的优势,而是更深层次,即数字摄影艺术在表现力方面的优势与局限,换句话说就是:数字摄影最擅于表现什么样的主题,又在哪些方面最不适合。

数字摄影的工具是数码相机,数码相机的心脏是成像芯片,今天来讲,就是彩色CCD。数字摄影与传统摄影的唯一区别也就是传统摄影是把图像信号记录在胶片上,数字摄影是把图像信号通过CCD记录成数据文件。CCD是一种把图像信息量化的器件,用一系列数据来描述一幅图像各个细节的色彩及亮度等信息。相对而言,传统化学成像是对被摄对象的模拟记录,色彩的记录不但与拍摄过程有关,还取决于胶片本身的性能以及冲扩的过程,冲扩时温度的变化或药水性能的改变,都可能使最后的结果面目全非。数字摄影对色彩的记录是量化的,某一像素点的颜色就是一个明确的数值,只要显示或输出设备按标准调校,每次显示或输出的效果非常接近。对于色彩丰富但过渡平缓的图像,图像处理软件可以接近真实地计算过渡色,从而不失真地进行插值放大,所



图3

以数字摄影的优势在于完美的色彩再现,非常适合于表现以连续色彩而非线条或点为要素的对象,例如人物的面部特写和静物(图3、4)。

使用数码相机的十个理由:

节省费用

使用数码相机可以拍摄更多的照片而没有顾虑,原因是你完全不必考虑购买胶卷的开销。若使用胶片,为杜绝废片,节省费用,右手食指的动作频率必要降至最低。

边拍边看

使用数码相机可以在拍摄完毕的几秒钟之内看到自己的拍摄成果,其速度已经超过了银盐体系中的一次成像摄影方法。如果手边的设备齐全,打印成照片也已是非常简单并且快捷的事。

品质不差

随着技术的发展,数码相机所拍摄出来照片的影像品质已经不容怀疑,如果不用插值的方法进行修整,200万像素级别的民用

袖珍型数码相机拍摄的照片扩印成6英寸大小，完全能够和胶片制作的同尺寸照片相比。

方便快捷

现在的数码相机和传统的胶片相机相比，拍摄的成本会相对较低，它的存储装置可以反复使用，省去了购买、冲洗胶卷的费用，如果只希望在电视或者计算机上观赏、传输，用数码相机拍摄的照片，连扩印照片的钱也省了。

快速迅捷

由于省去了冲洗胶卷的时间，用数码相机拍摄的照片可以利用相应的便携设备对所拍图像立即进行远距离的传输，这对于当今的新闻摄影来说，不能不说是一个革命性的进步。用数码相机采访世界杯，一场球还没踢完，照片就早已经到了报社，如果使用传统的银盐系统，至少要晚一个多小时。

节省空间

因为能够对所拍摄的照片立即回放，拍得不好的照片就能够马上进行删除，存在相机或其他介质中的都是可用或者有用的图

图 4



像,存储在计算机或相应介质中的若干数据图像资料,也会因为有了相应的软件系统而便于检索。一张光盘可以存储300张2MB的JPEG格式数据图像(照片)资料,而同样数量的银盐底片影像资料整理后所占用的生活空间一定要比光盘大得多。

有利环保

用数码相机拍摄照片更利于环境保护,在正常的拍摄过程中它几乎没有任何废弃物会留给地球。而一次性使用的银盐胶片,从制造到冲洗会产生各种理化废弃物,而如何处理这些废弃物,始终是科学家们研究的重大课题。

快乐摄影

对于绝大多数人来说,摄影是一件令人愉快的娱乐活动,很多人都会有不同程度学习摄影的愿望,而数码相机应该是目前最为简便而且经济的摄影学习用具。如果选择合适的品种,数码相机上许多拍摄功能的操作方法和传统相机并无差别,而且它还多了一套“冲洗、扩印、放大”(影像回放)的特殊功能。

永久保存

传统银盐技术影像资料的存储形式是胶片或者照片,彩色影像随着时间的延续,染料影像会逐渐减退,而致使影像信息不断消失。但使用数码相机拍摄的数据影像资料,在复制的过程中基本上不会有任何的损失。只要复制的进程跟得上计算机读取技术的发展,数码影像资料的存储会比银盐影像更好一些。

与时俱进

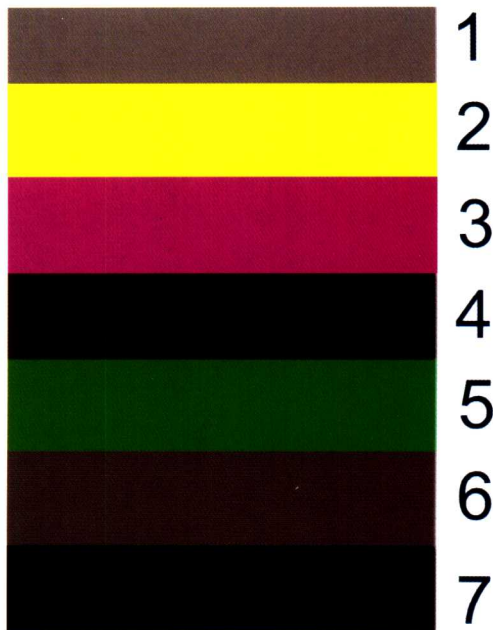
学习先进经验,学习先进技术,这是现在人们提高生活质量的硬道理。数码影像会在相当大的领域里替代银盐影像记录技术

(虽然银盐技术不可能完全消失),这似乎已是不争的事实。既然这样,我们就应该下定决心去学习数码影像技术,去学习掌握数码相机。好在电脑的普及速度还算可以,将其转化到数码相机上来不应该有太大的困难。如果今天跟不上数码相机的学习和使用,今后就有可能在摄影的领域中落后于人,尽管目前数码相机的制造技术还不甚完善。

二、数字摄影的劣势

有优势也会有局限,所谓局限当然是与传统化学成像——胶片相比而言,在探讨数字摄影的局限之前,我们不妨先来了解一下化学成像。化学成像的成像单元是分子级的,精心设计成像化学颗粒的形状,完美地

图5



控制各工艺参数之后,几乎可以记录镜头所能分辨的任何图像。在表现彩色图像时,胶片采用的是立体分层法,普通负片的剖面结构如(图5)所示,反转片与此类似,只是各层的性能不同。在成像时,每层乳剂层只对三原色中的一种有反应,生成其补色的染料,所以组成某点的复色的分色是重叠的,不会由于分色而降低图像分辨率及锐度。

1. 感蓝光分色乳剂膜,生成黄色染料
2. 黄滤色膜,不允许蓝光透过
3. 感绿光分色乳剂膜,生成品红染料
4. 隔层膜
5. 感红光分色乳剂膜,生成青色染料
6. 片基
7. 防光晕层

相比而言,数码相机的CCD成像单元是有一定物理体积的电子元件,不可能做得像分子那么小,这就使数字摄影的分辨率有一定的局限。而且,在形成彩色图像时,CCD采用的是平面分割法,较常见的G-R-G-B型CCD的结构如(图6)所示,感光时每个感光单元记录一种原色的色值,在进行信号处理时,由a-b-g-h四点计算出一个RGB值,作为一个像素记录下来,同时,b-c-h-i, g-h-m-n, h-i-n-o又各计算出一个像素,可以简单地理解为四个感光单元的中心点构成一个“像素点”。这种方法虽然巧妙地解决了彩色信号的记录问题,但缺点也十分明显。首先,由于每个像素的色值是有几个相邻的感光单元(注意,这里用了“像素”与“感光单元”两个概念以示区别)计算出来的,必然降低了图像的分辨率和锐度,又由于形成一个像素的感光点并不是物理上完全同位的点,有一定的位移,就带来了误差。如果相邻的两个区域的色彩、亮度

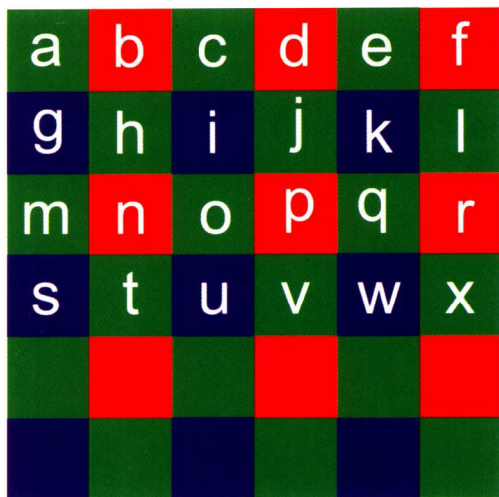


图6

等是相同的或连续变化的,还能正确还原,如果差别很大,计算时就会产生很大的误差,分界点不知道该归到哪边去,只有取近似值,因此数字摄影不适合表现繁杂的色点和交错的线条(图7)。

化学胶片在拍摄时只进行感光,显像过程在后期冲洗时进行,因此只要机械速度跟得上,可以高速连拍,而数码相机在拍摄后要进行处理和记录,需要一定的时间,尤其是拍摄高精度图片时,数据量非常大,需要的时间更长。虽然通过增加内部缓存可以缓解这个问题,但不能从根本上解决,所以,用数码相机抓拍会比较不方便。

由于影响化学成像过程的因素非常多,有一定的不可控制和不可预知性,从而可能产生出各种各样意想不到的艺术效果,大大增加了摄影的魅力,数字影像的标准化使成像过程可控制性、可预知性大大提高,一方面这是一大优势,可以忠实地表现摄影师的意图,但在艺术创作上也许有可能成为

一大局限,中规中矩的过程,大大限制了人们的创造性,从而失去艺术特色。

胶片为尊——至少现在如此,然而数码相机也有其十分明显的缺点:一是价值相对较高。尽管目前数码相机最便宜的也只有千元左右,然而这只是低档数码相机的价格,高质量的数码相机价格十分高昂。用打印机打印照片及用相纸输出照片也都有成本高的缺憾。二是图像质量有待提高。数码相机 CCD 元件所采集图像的像素远远小于传统相机所拍摄图像的像素,不论在影像的清晰度、质感、层次、色彩的饱和度等方面,都无法与传统相机拍摄的照片相媲美。当然,随着技术的进步,高质量、低价格的数码相机将在不久的将来走进人们

的生活。

不使用数码相机的十个理由:

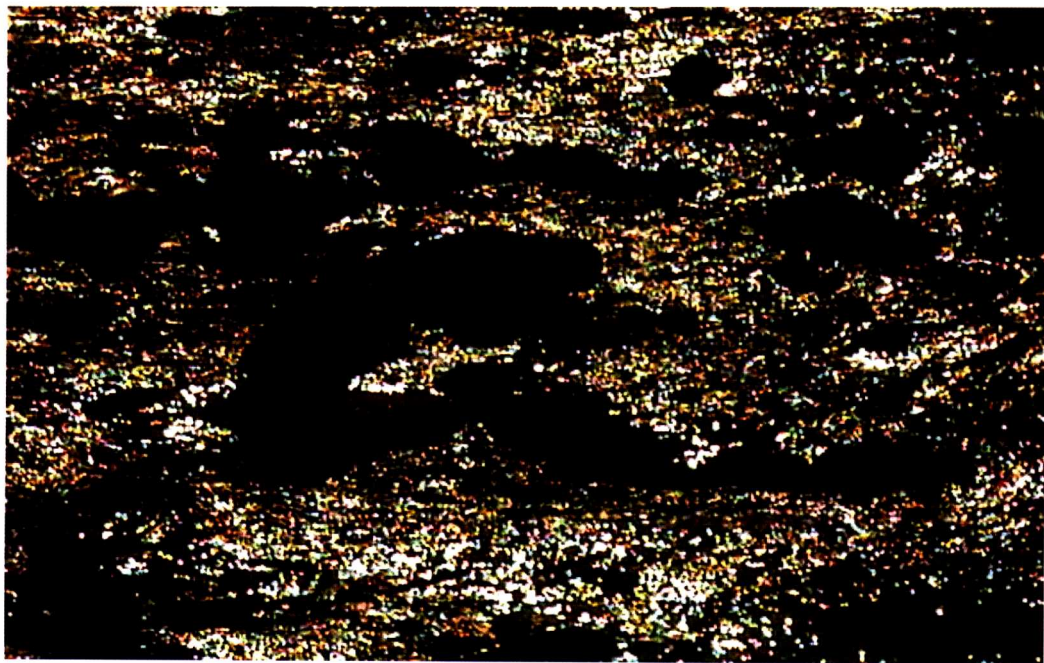
技术怀疑

使用银盐材料记录影像的技术经过一个半多世纪的不断发 展,已经成为当今最为成熟的影像记录手段,尽管至今它的技术进步已经日趋缓慢,但是仍有相当大的发展空间。而数字影像记录技术虽然进步极快,但现在仍然处于不稳定的发展时期,许多技术标准既不完善又不统一,要发展到现今银盐系统的成熟时期,仍有很长的一段路程要走。

投资昂贵

由于技术的不成熟,目前数码相机因为制造成本的原因,其价格大都非常之高,单

图 7



反数码相机的价格是传统同类型照相机的1.5—2倍,低端民用数码相机的市场零售价格也会比同级别传统相机高出2—3倍。而装在120、4×5相机上的所谓数码后背,其价格更是高得没谱,10万元一个只能算是起价。若花费同样的价钱,可以随便去买一大套顶级的照相机产品,如尼康F5、佳能EOS-1v、莱卡、哈苏。

限制放大

现在使用一般的数码相机拍摄的影像,若不加处理放大到16英寸已是极限,而使用135底片放大到30英寸仍可为人接受,利用120、4×5、乃至8×10英寸底片放大巨幅高品质照片,仍然是这一领域的首选方式。用数码相机,在拍摄之前就必须得想到将来的图像用途,并为之设定合适的影像记录格式,而一旦确定这一格式,将来再改可就是一件麻烦的事了。

品种不多

如果在一个专业照相机商店里,见到几十种135单镜头反光相机或近百种135的自动袖珍相机大概是一件再普通不过的事情了,就是120亦或4×5一类的大画幅照相机,正在生产的也会有数十种之多。但现在能够见到的数码照相机的品种还无法与传统相机相比。

适应性差

目前的数码相机对于使用条件的要求很高,防潮防水是最基本的要求;电力的供应是最起码的条件;大容量存储介质(包括计算机)价格昂贵,遇到艰苦的环境正常运作会有相当的难度。虽然现代的传统相机也离不开电池,但用电的数量比起数码相机不知要省多少倍,何况传统相机中还会有诸多可以不用电池的产品可以选用,适应性会比数

码相机要强得多了。

存档困难

现在拿出一百多年前的底片当即就能放大出照片,一百多年前的照片现在仍然能看,这虽然说得是银盐系统的黑白影像档案,但一百年后现在的数码影像档案资料能够保存到什么样子?现在下结论恐怕还为时过早。

感光度低

银盐胶片产品具有很高的光谱灵敏度,在大城市中你尽可买到自ISO25/15至ISO3200/36的各种不同感光度的胶片产品。而一般普通数码相机内设定的感光度仅为ISO100/21至ISO400/27,而且使用ISO400/27拍摄照片所得到的品质很难与相同感光度胶片相提并论。

仅限都市

可能是因为发展的时间过于短暂,使用数码相机拍摄照片所能得到的社会化服务相对太少。所以制作高级银盐相纸数码照片的服务,现在仍仅限于大中城市,数码相机以及相关产品的采购、维修还不易在边远的地区给予解决。

依附电脑

人们已经习惯了直接观赏照片,而数码影像最终产品的目的是并非一定要让你看到照片,虽然这种多样化的观赏方式并不一定就是缺点,但没有电脑,没有电视,或者说是没有电,你就不一定能够看到要看的照片。如果不将数码影像印成照片或及时妥善地进行存储,一旦操作不慎或者遭遇电脑病毒,辛苦的劳动将会付诸东流。

不能保值

不能绝对地说数码相机一定没有收藏价值,比如世界上第一台数码相机,或具有特

定意义的这类产品,都会成为有很高价值的藏品,但电子元气件的快速老化,加上现在数码相机产品的“过渡”性质,只能“收藏”一架相机的外观,对于绝大多数相机收藏者来说肯定不会是一个好的选择。

第二节 数字摄影的类型

1. 纯粹的数字摄影方式是从使用数字照相机或者数字摄像机拍摄记录图像开始,经过将已转化为数字格式的信息输入电脑显示在屏幕上,并作加工处理后,通过打印制成图片,或者采用其它方式输出图像;也可以将图像处理结果暂时保存于各种存储器中,以便随时取用。数字摄影的拍摄和制作速度极快,具有强大的图像编辑能力和传输能力,因而在摄影领域中显示出越来越旺盛

的生命力。

2. 目前数字摄影还有尚不成熟的一面,比如,每秒钟连续快速拍摄的画面数量难以同传统照相机相比等。因此,采用传统胶片照相机做前期摄影,而使用数字技术进行后期制作加工和输出的方式,仍在许多专业部门中使用。这种以传统摄影开始,以数字摄影技术进行并完成的摄影类型,兼有了传统摄影和数字摄影各自的优点,被称为不完全的数字摄影方式。

3. 还有一种混合式的数字摄影方式是从采用数字照相机或者传统照相机记录图像开始,经过输入电脑以数字方式进行处理加工以后,最终通过胶片记录仪、激光数字彩扩机等设备,输出为纯粹的银盐胶片或银盐照片图像。这是一种借助数字摄影技术,而最终获取传统的银盐感光图像的数字摄

图8

