

黑白数码照片后期图像处理

苟雁 著



苟雁 摄

电子科技大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

黑白数码照片后期图像处理 / 苟雁著. -- 成都 :
电子科技大学出版社, 2010.8
ISBN 978-7-5647-0564-0

I . ①黑… II . ①苟… III . ①数字照相机—图像处理
IV . ① TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 136658 号

黑白数码照片后期图像处理

苟 雁 著

出 版: 电子科技大学出版社 (成都市一环路东一段 159 号电子信息产业大厦 邮编: 610051)

策划编辑: 周清芳

责任编辑: 周清芳

主 页: www.uestcp.com.cn

电子邮箱: uestcp@uestcp.com.cn

发 行: 新华书店经销

印 刷: 成都蜀通印务有限责任公司

成品尺寸: 210mm×225mm 印张 7.5 字数 204 千字

版 次: 2010 年 8 月第一版

印 次: 2010 年 8 月第一次印刷

书 号: ISBN 978-7-5647-0564-0

定 价: 34.80 元

■ 版权所有 侵权必究 ■

◆ 本社发行部电话: 028-83202463; 本社邮购电话: 028-83208003。

◆ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。

前言

摄影作为一门技术与艺术相结合的艺术门类，既古老又年轻，说它古老，是因为它已有 170 余年的历史，说它年轻，则是它刚刚步入数字图像时代不久。作为一门技术，特别是在数字图像技术和数码相机飞速发展的今天，年轻的数码摄影，其技术特点更是得到了充分的体现。数码摄影在计算机数字图像处理软件的支持下，其技术和艺术之间充分的交叉融合，为新的数码创意摄影艺术门类的发展提供了一个极大的舞台，也给黑白数码照片的制作处理提供了一个广阔的创意施展空间。

黑白摄影作为一门最古老的摄影艺术和摄影门类，虽然处于今天彩色数码摄影广泛普及的时代，但是，由于黑白照片所具有的独特影调艺术魅力，以及现在与未来都将长期存在的市场需求和应用空间，却坚实地奠定了黑白数码照片与彩色数码照片一起共同发展的基础。因此，黑白数码照片的制作处理技术应该是数码摄影爱好者和专业摄影工作者需要掌握的一种技能。

为了给喜欢自己处理数码照片的业余和专业摄影师提供帮助，本书针对黑白以及彩色数码照片图像处理方面所涉及的相关概念、应用技术软件和应用技巧做了全面、系统、详细地介绍，其中许多内容都是作者多年在数码摄影、数字艺术图像处理等课程教学与研究方面的独特经验总结。通过书中内容的介绍，希望钟情于数码黑白以及数码彩色照片后期处理工作的读者有所收获。

本书介绍了 10 余种可用于数码照片后期处理工作的计算机数字图像处理软件，它们既涵盖了操作简单易用的普及类软件，也包括了众多专业级别的、需要操作者具备一定摄影艺术和技术处理基础的软件。书中许多操作技法和过程既适合于黑白也适合于彩色数码照片的后期图像处理工作。

所以，本书既适用于普通摄影爱好者，也适用于专业摄影工作者以及摄影等相关专业的学生和教师阅读参考。

由于计算机数字艺术图像处理是一种仍在不断发展变化中的技术，所以，书中涉及的技法和观点，若有谬误，敬请读者批评指正、商榷或海涵。

作 者 2010 年 5 月于成都



—— 摄影：苟雁

第1章	黑白照片的艺术魅力	1
1.1	艺术与艺术性的定义问题	1
1.2	艺术的分类	1
1.3	艺术的特点及艺术品的评价	2
1.4	数码全彩时代黑白照片的艺术魅力	3
第2章	数码时代黑白摄影的市场需求与前景	5
2.1	黑白摄影与黑白照片的市场需求	5
2.2	黑白摄影与黑白照片的市场前景	5
第3章	黑白数码照片制作质量和艺术价值评价标准	8
3.1	黑白数码照片制作质量评价标准	8
3.2	黑白数码照片艺术价值评价标准	10
第4章	黑白数码艺术照片的影调风格及适用题材	12
4.1	黑白照片的影调分类	12
4.2	适合于黑白照片的拍摄题材	14
第5章	数码全彩图像时代获取黑白照片的方法	18
5.1	数码全彩图像时代获取黑白照片的两种方法	18
5.2	应用数码相机的黑白或单色模式直接拍摄输出黑白照片	18
5.3	利用计算机数码图像处理软件后期获取黑白照片	19
5.4	常用黑白数码照片后期处理软件	20
第6章	数码相机的黑白照片直接拍摄模式	21
6.1	用尼康单反数码相机直接拍摄输出黑白照片	21
6.2	用佳能单反数码相机直接拍摄输出黑白照片	24
6.3	用索尼单反数码相机直接拍摄输出黑白照片	25
6.4	常用便携式数码相机直接拍摄输出黑白照片	26
第7章	在光影魔术手软件中处理黑白照片	28
7.1	彩色照片直接去色处理方法	28
7.1.1	使用“去色”命令方式	28



7.1.2 使用“RGB 单色渲染”命令方式.....	29
7.1.3 使用“黑白魔术图”命令方式.....	29
7.1.4 使用“着色魔术棒”命令方式.....	30
7.2 使用参数调色方式获取黑白照片.....	30
7.2.1 使用“黑白效果”命令方式.....	31
7.2.2 使用“色相饱和度”命令方式.....	31
7.2.3 使用“我的颜色”命令方式.....	31
7.2.4 使用“通道混合器”命令方式.....	32
第 8 章 使用 ACDSee Pro 图像处理软件后期获取黑白照片.....	35
8.1 在 ACDSee Pro 图像处理软件中直接去色获取黑白照片.....	35
8.2 在 ACDSee Pro 图像处理软件中采用饱和度处理法获取黑白照片.....	36
第 9 章 利用 Corel PHOTO-PAINT 软件后期处理数码照片.....	39
9.1 彩色照片直接去色处理技术.....	39
9.1.1 灰度转换法.....	39
9.1.2 多通道处理法.....	40
9.1.3 取消饱和度处理法.....	41
9.1.4 分色处理方法.....	41
9.2 采用调色方法获取黑白照片的处理技术.....	43
9.2.1 采用双色色调色方法获取黑白照片.....	43
9.2.2 采用计算处理方法获取黑白照片.....	44
9.2.3 采用图像调整实验室处理方法获取黑白照片.....	45
9.2.4 采用色度 / 饱和度 / 亮度处理方法获取黑白照片.....	45
第 10 章 使用 Adobe Photoshop 软件后期处理数码照片.....	47
10.1 采用彩色照片直接去色处理方法.....	47
10.2 采用降低彩色照片饱和度的方法.....	49
10.2.1 自然饱和度调整法.....	49
10.2.2 色相饱和度调整法.....	50
10.2.3 黑白参数调整法.....	51
10.2.4 照片颜色滤镜调整法.....	55

10.2.5 渐变映射调整法	57
10.2.6 颜色匹配调整法	59
10.3 采用通道与图层合成处理技术获取黑白照片	60
10.3.1 通道混合器技术	60
10.3.2 通道与图层的计算合成技术	62
10.4 采用图层合成方式获取黑白照片	65
10.4.1 黑白灰普通图层填充合成技术	66
10.4.2 纯色调整图层转换合成技术	68
10.4.3 渐变色调整图层转换合成技术	69
10.4.4 渐变映射调整图层转换合成技术	70
10.4.5 黑白调整图层转换合成技术	72
10.5 采用色彩空间转换技术获取黑白照片	73
10.5.1 灰度色彩空间转换处理方法	73
10.5.2 Lab 色彩空间转换处理方法	74
第 11 章 采用软件外挂滤镜技术处理黑白照片	77
11.1 Photo-Plugins 滤镜插件程序的应用	78
11.2 Convert To B&W Pro 滤镜插件程序的应用	81
11.3 Silver Efex Pro 滤镜插件程序的应用	86
第 12 章 利用 RAW 数字图像处理软件输出黑白照片	90
12.1 RAW 数字图像文件格式概念与特点	90
12.1.1 RAW 数字图像文件格式概念	90
12.1.2 RAW 数字图像文件格式的应用特点	91
12.1.3 目前使用 RAW 数字图像文件格式的不足之处	92
12.2 常见 RAW 数字图像文件格式及处理软件	92
12.3 采用光影魔术手软件的 RAW 照片色彩转换处理方法	93
12.4 Photoshop 软件中的 RAW 照片色彩转换处理方法	95
12.5 在 Capture NX 数码照片处理软件中输出黑白照片	99
12.6 通过 Lightroom 数码照片处理软件转换输出黑白照片	100
12.7 采用 Capture One 数码照片处理软件转换输出黑白照片	103



12.8 使用 Bibble Pro 数码照片处理软件转换输出黑白照片	108
第 13 章 高宽容度图像技术在黑白数码照片处理中的应用.....	112
13.1 宽容度的概念问题	112
13.2 数码照片的宽容度问题	113
13.3 获取多级曝光原始数码照片的方法.....	115
13.3.1 利用前期包围曝光法获取原始数码照片	115
13.3.2 利用后期曝光分离技术获取原始数码照片	116
13.4 Photoshop 高宽容度合成技术	118
13.5 高宽容度化专业软件在黑白数码照片处理中的应用	121
13.5.1 Photomatix HDR 合成方法.....	121
13.5.2 Dynamic Photo HDR 合成方法.....	133
第 14 章 数码照片的保存与展示方式.....	140
14.1 数码照片的收藏保存方式	140
14.1.1 文件保存方式	140
14.1.2 照片保存方式	141
14.2 数码照片的屏幕展示	142
14.3 数码照片的照片展示	142



第1章 黑白照片的艺术魅力

本章在艺术与艺术性定义的基础上，讨论了艺术的分类、艺术的特点、艺术品的评价以及在当前数码全彩摄影时代中黑白照片的艺术魅力问题。

在我们讨论黑白照片的艺术魅力之前，有必要探讨一下有关艺术与艺术性的定义和概念的问题，在弄清楚定义和概念的基础上，再通过艺术的特点和艺术品评价标准的进一步认识，才可能正确地了解黑白照片的艺术魅力之所在。

1.1 艺术与艺术性的定义问题

什么是艺术？什么是艺术性？什么样的东西算是艺术品？从古至今，关于艺术的定义和艺术性的概念的讨论一直就存在各种不同的观点。

在《现代汉语规范词典》中，作者认为艺术是通过塑造形象反映社会生活的某一种社会意识形态，是一种形式独特的、优美的、高明的方式方法；作者还认为艺术性是指文学作品在塑造形象反映社会生活、表现思想感情方面所产生的审美感染力的程度，以及在形式结构和表现技巧等方面所达到的完美程度。

另外，在1999年版的《辞海》一书中，作者认为艺术是人类以感情和想象把握世界的一种特殊方式，是满足人们多方面审美需要的一种社会意识形态。根据不同的表现手段和方式，著者还将艺术划分为表演艺术（含音乐、舞蹈），造型艺术（含绘画、雕塑、建筑），语言艺术（文学），综合艺术（含戏剧、影视）等不同的门类。

针对艺术的定义和艺术性的概念，古今中外，还有各种各样的观点。归结起来，我们认同，将艺术看作是一种人类观察、认识、想象、提炼、创造、反映和表现物质世界及精神世界美好一面的方式和手段。这样一来，我们可以将艺术看作是源于生活，但是却高于生活的一种事物的表现形式，我们可以视艺术为美的代名词，可以认为艺术的本质就是给人类世界创造美好的精神食粮。

对于艺术性的概念，我们可以将它看作是在满足人们审美需求基础上，对作品在反映、表现物质世界与精神世界美好一面的时候，其艺术表现能力和艺术处理技巧方面所达到的完美程度的一种度量标准。

1.2 艺术的分类

由于艺术是作为人类观察、认识、想象、提炼、创造、反映和表现世界的方式、手段或技巧，不同的方式和手段就创造出了不同的艺术表现形式，不同的表现形式又具有不同的特点，不同的特点理所当然



的就必需有不同的分类和评价方法。

在《辞海》中，虽然，作者已根据不同的艺术表现方式和手段，将艺术划分为表演艺术（音乐、舞蹈），造型艺术（绘画、雕塑、建筑），语言艺术（文学），综合艺术（戏剧、影视）几大门类。但是，随着人类现代技术和艺术表现方式和手段的进步与发展，诸如多媒体一类的新兴艺术表现形式已经不断涌现，所以，艺术门类的划分也应该与时俱进，应该针对新兴的艺术表现形式，对原有艺术门类进行科学合理的分类调整才行。因此，作者认为，现代艺术的分类，应该从人类的生理知觉和艺术门类发展的眼光出发，将艺术门类划分为视觉艺术、听觉艺术和视听综合艺术三种艺术大类更为科学一些，在这三大艺术门类基础上再作进一步细分，可以分为：文学、音乐、舞蹈、绘画、建筑、雕塑、戏剧、戏曲、歌剧、广播、摄影、电影、电视、动画、多媒体等。采用视觉、听觉和视听综合艺术这样分类的好处是，可以涵盖今后可能出现的其它艺术形式。

1.3 艺术的特点及艺术品的评价

由于艺术具有不同的门类和特点，为了评价艺术品的艺术价值，首先，应该判别什么样的作品算是艺术品；其次，对于不同的艺术门类，应该考虑共性和特性的问题。

因此，首先需要在艺术和艺术性的概念定义基础上建立一种基本评判标准，要建立这种基本评判标准，作者认为应该重点强调和突出“提炼、创造、表现、美感”这四种艺术特点，根据这几个特点，以作品的视听美感为基础，结合作品的创造性、表现力和欣赏性，可以来判别什么样的作品属于艺术范畴，什么样的作品算是艺术品，且具有艺术价值。

从而，可以将艺术品定义为：以某种艺术门类和艺术方式创作的满足人们审美需求、具有一定视听美感和欣赏性的作品。这样做也就可以将那些当众吃死尸的所谓行为艺术，以及那些在台上静坐几分钟，就算完成演奏的所谓音乐艺术作品拒之于艺术殿堂之外。

对于具体的、各种不同的艺术门类、艺术品的艺术性高低的评价，则需要在满足艺术品基本定义的基础上进行，如果连艺术品都算不上，也就没有讨论艺术性的必要。

由于各种艺术门类的艺术表现形式不同，不同的艺术门类就应在艺术共性的基础上，再采用一些具体的、不同的个性判别标准。所谓共性，即它们都同属于艺术品范畴，就应该满足“提炼、创造、表现、美感”这四种艺术特点，这是基本要求；而个性或特性则是考虑在共性基础上，各种不同的艺术表现形式和艺术门类的特别之处，针对各自特点制定评价标准。比如，对黑白照片和彩色照片艺术性的评价标准就应有所不同，就不能从色彩角度去评价黑白照片的色彩问题。

因此，我们赞同那些符合艺术品定义，并且经过社会和时间验证是合理的衡量标准。比如，针对不同的艺术门类，可按照艺术对象的视听美感表现程度；艺术语言的准确和鲜明程度；艺术手法的独特和典型程度；艺术情节的生动和曲折程度等标准进行判断和评价。



1.4 数码全彩时代黑白照片的艺术魅力

谈到黑白照片的艺术魅力，主要应该是指它们对事物的高度抽象的概括能力、层次丰富的影调表现能力、简洁典雅的视觉展示能力，以及人们对优秀黑白作品本身场景所传达的美的信息的感受能力。

讨论黑白照片的艺术魅力，特别是在数码全彩摄影的时代，我们需要充分认识和强调黑白照片本身的特点。相对于彩色照片而言，黑白照片是无色的，没有了色彩，黑白照片就只能以黑白灰的影调，以及点、线、面的关系来表现物体的形状、位置、纹理、明暗、影调、质感及情感；失去了色彩的表现能力，黑白照片反而具有了在色彩方面高度抽象和写意的风格特点，这些特点也就成为了黑白摄影必须充分强调和表现的特点。

今天，我们已经置身于一个计算机数字化的全彩色的成像技术时代，数码彩色摄影技术已经普及到千家万户，以前那种由于技术原因不能实现或者比较难实现的色彩问题，现在已经不复存在。那么，古老的、没有颜色的黑白照片还有存在的价值吗？它还有美的感觉吗？还有艺术的魅力吗？要回答这个问题，首先可以先思考另一个问题，从中去寻求答案。

这个问题就是：优秀的素描作品具有美感吗？答案是肯定的，它们为什么会具有美妙的感觉呢？因为它们只需采用黑白灰影调，就能准确的表现物体的形状、物体的明暗关系、物体的质感；也因为它们只需应用点、线、面的变化与构成关系，就可以表现物体的情感、事物间的关系、物体的运动状态；甚至，有时只需要寥寥几根线条就可以给人美的感觉和享受，完全不需要色彩的帮助。可见，素描作品的这种表现方式或者表现手法是与黑白摄影完全相同的，所以，既然优秀的素描作品让人感觉很美，那么优秀的黑白照片同样也应会使人得到美的享受。

其次，可以从抽象思维和欣赏角度出发探讨黑白照片的艺术魅力。由于黑白照片具有在色彩方面的高度抽象的特点，它可以迫使我们用另一种眼光去观察、认识、思考画面中的世界，让我们进入剥离了真实色彩的世界中去思考、去想象和发现，使人们具有了更大、更丰富的想象和欣赏空间，这就是说优秀的黑白照片反而具有了一种发挥想象的魅力，这可是彩色照片充分写实的特性反而不能达到的效果。

第三，可以从写意欣赏角度出发探讨黑白照片的艺术魅力。人类是最善于发现美、最善于思考、最善于想象的动物。因此，在去除了色彩影响的情况下，人们反而可以主动地或者被动地将一幅优秀的黑白照片看作是一幅素描或者一幅黑白的中国水墨写意画作品。如果从欣赏中国水墨写意画的角度去欣赏一幅优秀的黑白照片，黑白照片也应该是具有艺术魅力的东西。因为，素描、黑白的中国水墨写意画和黑白照片，它们之间主要是工具和技巧的区别，其本质是相同的。而且，使用黑墨和黑白灰、点线面的表现手法作画的中国水墨写意画的艺术魅力已经是有目共睹的事实。

第四，可以从艺术创作角度出发探讨黑白照片的艺术魅力。黑白摄影就相当于素描和中国水墨写意画的创作工作，黑白照片就相当于素描和中国水墨写意画的作品，因此，黑白摄影同样就可以像创作素描和中国水墨画一样，利用场景物体的点、线、面构成以及它们的明暗关系来表现事物的形状、联系、运动、



情感、美感和质感，同时，也通过这些点、线、面的构成与明暗关系传达出一种信息，表达一种观点和思想，这种独特的绘画式的创作手段同样会给创作者和欣赏者都带来美的享受。

这些事实都说明了为什么在数码彩色摄影技术全面普及的时代，黑白照片仍然还有其艺术魅力和生存空间的根本原因，黑白摄影和黑白照片的这种情况，也就像当初中国的水墨画，并没有在西方油画进入中国后而走向消亡，而是走向了同西方油画并存、共同发展的道路一样，同样道理，黑白照片也将会像古老的素描技法和中国水墨画发展历史一样，在数码全彩时代与彩色照片一起，走向共存发展的未来之路，黑白照片抽象写意的艺术魅力必将永存。

也正是由于在今天彩色数码摄影技术全面普及的时代，黑白数码摄影和黑白数码照片所具有的这种独特艺术魅力，促进了我们在这里向读者奉献这本书的写作动力。



第2章 数码时代黑白摄影的市场需求与前景

本章从黑白摄影与黑白照片所具有的独特艺术魅力出发，分析了黑白照片的未来市场需求空间；展望了黑白新闻照片、黑白艺术照片在新闻报道、艺术收藏、时尚婚纱摄影和现代装饰市场领域中的未来发展前景。

进入数码全彩摄影时代，由于黑白照片所具有的抽象、写意与影调的独特艺术魅力，以及在艺术世界中，人们对艺术载体和艺术表现形式多样化的需求，决定了黑白照片势必会与彩色照片一起共存和发展，但是，也正是由于其自身抽象无色的特点，黑白照片必然存在一个市场需求与发展、生存的问题。

2.1 黑白摄影与黑白照片的市场需求

作为一门仍然具有独特魅力的摄影艺术门类和品种，在数码彩色摄影技术全面普及的时代，虽然其市场需求已经与胶片摄影时代不能同日而语，但是从我们前述章节的分析讨论结果来看，黑白摄影和黑白照片仍然还有其特定的生存空间。黑白摄影和黑白照片绝对不会被彩色照片完全取代，这就如同中国画自古就有使用彩色颜料和黑白水墨两种创作技法的情况一样，从古至今的国画大师们既画黑白的，也画彩色的作品，这就是说，从相近艺术发展的历史看，彩色与黑白不会存在相互取代的问题。

另外，摄影及照片作为一种视觉艺术产品，从审美角度看，黑白照片和彩色照片二者具有的特点、韵味和魅力是不可能互相替代的。彩色照片具有更接近自然、更真实的、准确的反映客观世界，再现自然美的特点，在色彩方面能够完全满足人类视觉欣赏和追求真实世界的心理及生理需求，在这方面，彩色照片具有黑白照片不具备的优势。但是，黑白照片对客观世界高度抽象、高度浓缩、高度概括的能力和写意的风格特点，带给人们的想象空间又是彩色照片所无法获得的。

基于上述理由，黑白摄影与黑白照片，现在与将来都会有自己独特的市场需求空间。只是，这种需求空间肯定是远远小于彩色摄影和彩色照片的需求空间，但是，从新闻纪实摄影、艺术收藏需求，以及艺术多元化的角度看，数码黑白摄影与黑白照片绝不会消亡，那些断言黑白照片已经完成历史使命，快要寿终正寝的观点是不正确的。

2.2 黑白摄影与黑白照片的市场前景

目前，黑白摄影与黑白照片，不管是采用传统胶片工艺还是数码工艺，其市场需求空间主要局限于新



闻纪实摄影、艺术收藏、职业摄影师和摄影爱好者的摄影创作领域之中，相对于彩色摄影来讲其市场需求虽然比较小，但是，由于黑白摄影与黑白照片主要是被那些具有一定艺术修养、艺术欣赏水平的人们认可和接受，所以其市场虽小，却是十分稳固。而且，近几年来，黑白摄影与黑白照片已经开始走进时尚婚纱摄影的市场领域，同时也进入了室内装饰艺术中的墙面装饰应用领域，这说明黑白摄影与黑白照片还是具有一定的市场空间拓展前景和生命力的。

作为新闻报道纪实摄影，其本来的目的是要完全真实地反应客观现实，虽然在这种要求之下，彩色摄影和彩色照片具有天生的优势，但是，现实是，并非一切新闻纪实报道照片都适合用彩色来表现，比如，在报道某些艰难、困苦、荒芜、深邃、抗争、悲惨、愤恨、凝重的题材，报道那些血淋淋的战争和灾难场面时，为了避免那些虽然真实，但是却过于残酷的，种种可能过度刺激公众视觉感官的彩色画面出现，编辑往往需要采用去色的黑白照片发布，这样既客观地报道了新闻，又考虑了公众的情感和精神承受能力。比如，在这几年发生的四川汶川 5·12 特大地震和青海玉树 4·14 大地震的新闻报道中，按照中国人的习俗，为了对逝去的人的悼念和尊重，报刊、杂志、网络都采用了大量的黑白新闻照片。正因为有着这些更适合用黑白照片形式报道、表现的需求存在，才使得现在和将来，黑白新闻照片在国内外的新闻纪实报道中都将会占据较大的应用空间。黑白的新闻报道纪实摄影应该是黑白照片生存的巨大市场。

另外，在国内外的艺术收藏市场中，那些优秀的、经典的黑白照片始终有着巨大的市场前景。其原因，首先是黑白照片的艺术价值、艺术魅力和能够长期保存的特性。

在艺术收藏市场中，优秀经典的黑白照片已经在众多的收藏家眼中奠定了其坚实的艺术价值基础。比如，爱德华·柯蒂斯、阿尔弗雷德·斯蒂格利茨等美国摄影师拍摄的黑白照片在纽约佳士得、索斯比等拍卖行都拍出了上百万美元的高价，一幅由辛迪·舍曼拍摄题为《92 号无题》的黑白照片，2007 年 5 月在纽约佳士得就拍出了 211.2 万美元价格；2006 年，在中国华辰拍卖公司举办的国内第一场影像艺术专场拍卖会上，中国著名摄影师解海龙先生的用于“希望工程”宣传用途的标志性的黑白摄影作品《大眼睛》，也以人民币 30.8 万元的价格成交。这些事实都证明，优秀的、经典的和历史的黑白照片是具有其特有的艺术魅力和艺术价值的，是能够被认可的。

在数码摄影时代，随着大画幅的、能够保存上百年的黑白照片输出技术在收藏级作品制作中的应用，未来黑白艺术照片在艺术收藏市场中的市场发展将具有十分美好的发展前途。作为多元化的艺术收藏市场，黑白艺术照片是不可缺少的。

事实证明，作为多元化的艺术收藏市场，那些具有较高艺术和历史价值的黑白照片，不论是黑白老照片还是新照片，仍是不可缺少的艺术收藏珍品。

对于职业摄影师和摄影爱好者的摄影创作来讲，黑白摄影和黑白照片毋庸置疑的更是永远的主题，所以，在追求黑白摄影艺术的摄影人眼里，黑白照片的发展前景应该是无限光明的。

除去这些历史的、传统的和艺术的黑白照片需求市场外，这几年，黑白摄影与黑白照片在以彩色为主导的时尚婚纱摄影市场领域中也有了较大的市场发展。究其原因，主要应该是基于黑白照片高度抽象和写



意的风格特点，由于黑白摄影与黑白照片具有体现摄影技术充分表现事物光影、层次、质感本质的特点，黑白照片抛弃浮华色彩后，其单纯、简约、直达本质的光影效果反而增加了婚纱照片的典雅韵味。因此，黑白婚纱照片在一些有一定艺术品位、艺术修养或者艺术欣赏水平较高的新人中得到了认可。

虽然，在今后的摄影艺术发展过程中，黑白婚纱照片不会成为主流，但是却有可能成为经典，有道是彩色是生活的本色，黑白是生活的精华。而且，最重要的是婚礼在人生中的次数不多，可是要结婚拍婚纱的人却不少，可见黑白婚纱照片的市场前景应该是不会小的。

目前，还有一种现象，就是随着中国社会的城市化进程发展，房地产业的不断繁荣兴旺，自主购房和装饰、装修风格的多样化、个性化的流行，用彩色照片及黑白照片装饰室内墙壁已经成为追求个性化的人们的习惯。

当我们在一个多彩的空间中，采用具有消色特性的黑白照片装饰自己的居室时，不论是从色彩协调、色彩对比角度出发都会使房间产生一种典雅的韵味；另外，在色彩丰富的背景下，采用黑白照片做室内墙面装饰反而会因其简约的色调而更引人注目，更具有视觉冲击的效果。

黑白照片进入室内装饰艺术中的墙面装饰应用领域，虽然，预计其市场空间不会很大，但是，它能进入原本由绘画艺术和彩色摄影艺术占据的市场空间的意义却是很大的，预示着黑白摄影和黑白照片还会有更多的市场空间和艺术发展前景。

正是基于对黑白数码摄影与黑白数码照片未来市场及应用需求空间的看好，使我们有机会在这里向读者奉献我们的经验，也希望我们的经验能对大家的摄影爱好和摄影工作有所帮助。当然，这些数码摄影后期图像处理的方法和经验，以及软件的应用技巧对于彩色和黑白数码照片的后期处理工作来讲，是完全通用的。



第3章 黑白数码照片制作质量和艺术价值评价标准

本章在黑白照片的艺术表现特点基础上，讨论提出了具体的黑白数码照片制作质量评价标准和艺术价值评价标准。

通过对黑白摄影与黑白照片的市场需求空间和发展前景的分析，我们知道，黑白照片现在主要用于新闻报道纪实摄影领域和艺术作品需求市场。对于新闻报道纪实摄影的用途，一般只强调纪实性，不做艺术性要求，故主要应该注重于照片的拍摄和制作质量；对于艺术作品需求的用途，除了应该注意照片的拍摄和制作质量外，还应该考虑照片的艺术价值评价问题。

3.1 黑白数码照片制作质量评价标准

由于摄影工作分为前期拍摄和后期输出两个阶段，而且，最终照片的制作输出质量，与这两个阶段都有着密切的关系，所以，要讨论黑白数码照片的制作质量评价标准，首先，需要假设在前期摄影阶段，使用了正确的光线、角度、构图、曝光等操作，然后，才可能讨论后期黑白照片输出的质量问题，因为对于前期拍摄严重失败的作品，在后期处理阶段中，要想得到高质量的照片输出效果，一般来讲是比较困难的事情。

黑白照片输出质量的评价，通俗地说，就是照片制作效果的好与差。什么样的制作效果为好？什么样的制作效果为差？这就需要根据黑白照片自己的特点提出一种为大多数人都认可的评价标准，而且，这种评价标准还应该根据新闻报道纪实摄影用途和艺术作品需求用途区别对待更为科学。

根据黑白照片自身的特点，当没有了色彩问题时，黑白照片就只能由不同明暗的点、线、面所构成。黑白照片要传达的信息，要表达的观点和思想，要展示的构图、光影、纹理、质感，这时都只有通过画面中的黑、白、灰影调的明暗来表现。

因此，作者认为，当制作输出黑白数码照片或者黑白数码艺术照片时，最基本也是最重要的质量评价标准应该是照片画面中黑白灰的影调是否准确再现；其次是照片画面场景主体区域是否具有清晰的纹理或者真实的质感；第三，是照片画面中的明暗影调的反差对比是否完美适当；第四，是照片画面场景主体区域是否具有丰富完美的过渡层次。

上述的质量评价标准大都与照片的黑白灰影调紧密相关，而这种“影调”其实是属于一种称为光学密度（Optical Density）的概念范畴，可见，密度在照片成像质量中的重要性。

这里的“光学密度”是表述物体明暗程度的一种参数，而且是可以通过各种光学密度测量仪或称为光



学密度计的设备测量的，用于评价光线反射或者透射率大小的度量参数。

在物理学中，光学密度可用于表达物体表面对光的吸收能力和性质，并且可用具体的公式表述和计算。计算公式为：密度（D）= $\lg(1/T) = \lg(1/R)$ ；其中D为密度；T为透射率，T = 穿透的光量 / 总光量；R为反射率，R = 被反射的光量 / 总光量。

在摄影领域中，密度主要用于判断胶片和照片的影调浓淡、反差大小。在数码摄影时代，则主要是指照片的影调浓淡和反差大小。

密度有时又指密度范围，不管怎么称呼，我们采用密度这个参数指标就能够判断出胶片和照片中亮调和暗调层次的表现效果，就能够判断亮调和暗调的反差即动态范围的大小。这里所涉及的反差或者动态范围概念则是指胶片或者照片中最暗点的密度值（D-max）与最亮点的密度值（D-min）之间的差值。这个差值越大则反差或者动态范围越大；密度范围或者说密度值越大，则胶片和照片的暗部层次的表现力就越好。

因此，对于传统黑白照片和黑白数码照片而言，由于黑白灰影调是它们生存的基础，所以，其密度参数值的大小就显得更为重要，因为，在同样的纸基材料情况下，最大密度值越高，就意味着可以实现更大的明暗范围，还原更多的层次和细节，给人以更强的视觉冲击。这就是为什么在保证影调层次丰富完美的前提下实现更大、更高密度值的效果，一直是摄影和印刷行业追求的终极目标。可喜的是，随着技术的发展，此目标正在逐步或者已经实现。

从爱普生（中国）有限公司与美国爱丽色公司（X-Rite）合作，共同对爱普生打印输出照片与传统银盐冲印照片进行的最大密度对比测试实验结果知道，目前采用爱普生4800等高档喷墨打印机的“艺术微喷”技术和爱普生“世纪虹彩K3”墨水，在爱普生专用相纸上输出的照片品质都已经超过了传统银盐数码彩扩机和大型激光数码冲扩机的输出效果，其D-max即最大密度值已经达到2.41，远远超过了数码彩扩机和大型激光数码冲扩机2.08的D-max值，这就为制作高质量的黑白数码照片奠定了坚实的技术基础。

在具体的黑白照片制作质量评价标准工作中，我们建议按照前述的四条评价标准，再根据新闻报道纪实摄影用途和艺术作品需求用途分别评价。

对于新闻报道纪实摄影用途的传统黑白照片或者黑白数码照片的制作质量评价，由于其用途要求主要强调的是内容真实，能够准确地传递和表现事件的原始信息，一般情况下不需要过多地考虑照片的艺术性，最多也就是强调一下画面构图的视觉冲击力，当然，在有可能的情况下，能将新闻纪实照片拍成艺术照片也是不错的一件事情。

因此，评价新闻报道纪实照片的质量则不必以艺术照片的标准来要求，只需要从新闻纪实照片本身需求出发，保证照片制作质量满足前述的第一条、第二条标准就应该算是制作合格的照片，即照片画面场景主体区域的影调是否准确、是否具有清晰的纹理或者真实的质感；而照片的反差只要对比适当即可，照片画面中的明暗影调也不一定非要达到非常丰富、完美的状态。当然，如果有条件完全满足四条