

现代影楼人才培养系列教材

MR
北京名人
XIANGCHENG

XIANDAIYINGLOUPEIXUN

影楼

人像数码摄影教程

RENXIANGSHUMASHEYINGJIAOCHENG

向诚 编著

长城出版社

现代影楼人才培养系列教材

影楼 数码摄影 教程

向诚 编著

长城出版社

YINGLOURENCAIPEIXUNXILIEJIAOCAI

图书在版编目(CIP)数据

现代影楼摄影培训教材/向诚主编. —北京: 长城出版社, 2004.9

ISBN 7-80017-705-X

I. 现... II. 向... III. 人像摄影—摄影艺术—教材 IV. J413

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 086652 号

现代影楼摄影培训教材

出版: 长城出版社

地址: 北京甘家口三里河路 40 号

邮编: 100037

印刷: 北京画中画印刷有限公司

开本: 16 开 (787 × 1092)

印张: 31

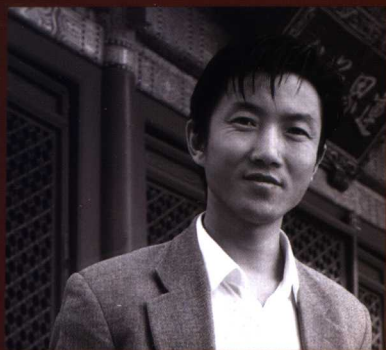
版次: 2004 年 10 月第 1 版

印次: 2004 年 10 月第 1 次印刷

印数: 1—3000 册

ISBN7-80017-705-X/J · 581

定价: 258 元/套 (本套共 3 本)



作者简介

向诚：

毕业于湖北美术学院，中国人像摄影学会理事，北京市“人像摄影大师”，中央电视台专访摄影家。一九九二年开办婚纱影楼，一九九七年创办北京名人摄影创作室，一九九八年在国内最早创办北京名人影楼人才培训学校。办校六年来学员遍布祖国各地，学校被誉为影楼摄影师、化妆师的“黄埔”，并被评为“北京市摄影、化妆名校”。一九九九年与国际知名企业 EPSON（爱普生公司）共同创办全国第一个数码摄影培训中心。他是国内人像摄影系统教育推创人，长期从事人像摄影教育研究。一九九九年荣获全国人像摄影十杰提名，被中央民族大学等国内多所大学特聘为摄影专业客座教授。

他编著的《商业影楼实战技巧》被浙江摄影出版社出版发行，受到广大影楼摄影师的好评，并被多次重印发行。《人像摄影》杂志长期全年连载其作品，是《影楼实战》、《人像摄影用光》、《人像摄影色彩研究》、《人像摄影构图》、《影楼课堂》等栏目的特约撰稿人。作品还长期发表于国际国内的各类摄影专业刊物。

后记

《影楼人像数码摄影教程》经过多年的编创，终于与广大读者见面了，在此首先感谢李丽娜女士为本教程写序；感谢为本教程付出辛勤劳动的全体编创人员、模特。感谢国际知名的 EPSON 公司、北京奥美斯摄影器材公司、北京东方维纳斯有限公司、蔡美月婚纱、邦宜服饰提供器材、服饰支持。

由于影楼数码摄影是一个新的学科领域，国内外参考资料不多，本书难免存在一些争议的问题，希望数码摄影界的朋友和广大读者不吝赐教。

如果对本书中的内容有疑问想进一步了解，可咨询北京名人影楼人才培养集团出版发行部。

邮购咨询电话：（010）63899061

北京名人招生热线：（010）63825889 63825899

编者

2004年9月于北京



序 言

人像摄影需要理论，因为它是摄影艺术的重要组成部分。一直以来，摄影行业被看作是一个没有文化的行业，很多人认为摄影艺术是不需要什么高深理论来指导的，特别是人像摄影。中国人像摄影学会曾于20世纪80年代末开始至90年代，先后组织过四次全国人像摄影理论年会，就同业理论问题进行过探讨。虽然没有轰轰烈烈，但理论解决问题却如细雨润土，为当时行业的大发展、理论建设起到了积极的作用。如今，驰名国内的人像摄影大师，亦有不少曾经在年会上有过精湛大胆的论述。近年来，人像摄影行业壮大发展，理论建设却没有同步辉煌。

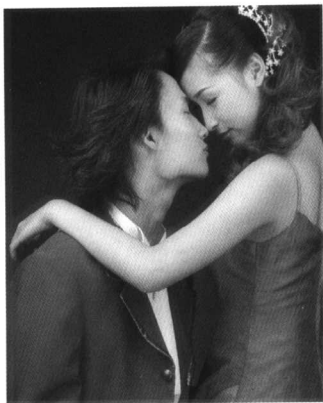
今天，值得欣慰的是北京名人影楼人才培养集团的老师们看到存在的问题，而且行动起来，为解决问题做出了积极的贡献。他们把多年实践与经验培训中的心得整理出来，结构合理，内容详实，在指导人像摄影艺术和照相企业经营上具有较强的针对性和实用性。

借此，希望更多喜爱人像摄影的有识之士，投身于摄影理论建设的队伍中来，希望愿意加入人像摄影行列的朋友脚踏实地地学习和掌握相关的知识，在理论的指导下，攀登人像摄影艺术的高峰。

李丽娜

(中国人像摄影学会副会长兼秘书长)

2004年9月于北京景泰村



前言

随着科技的发展,数字技术日趋普及,使得影楼数码化逐渐成为现实。数码影像技术给影楼业带来了新的机遇,如何利用数码技术使自己的影楼走在新技术的前沿,这是每一个经营者必需面对的一个新问题。

许多经营者因找不到合适的理论指导和实践借鉴。在影楼数码化的进程中,或是束手无策或是走了一些不必要的弯路,造成了资金和资源的浪费。为了满足广大有志于从事数码影楼业的有识之士的需要,北京名人影楼人才培训集团组织了一批多年从事影楼培训工作的资深摄影家、摄影教育家、数码影像专家、资深化妆师、平面设计专家等编写了《影楼人像数码摄影教程》。

本教程共分十二章,其中第一、二章讲述的是数码影楼器材的配备和常用软件的介绍,旨在引导影楼经营者合理配置、更新、维护数码影楼所需的器材以及认识了解常用的图像处理软件;从第三章到第十一章主要是结合数码影楼的实际工作经验,对数码影楼的化妆造型、拍片、选片、图像处理、美工设计、数码影像产品的制作以及电子相册的制作等方面的技术技巧做了详细的阐述;在第十二章中,结合北京名人加盟连锁店——皇家新娘国际婚纱摄影连锁店的影楼策划和管理以及远程网络冲印的实际经验,重点阐述了数码影楼的VI设计、组织机构设置与人员配备、网络运用等问题。本书图文结合,版式设计美观,文字说明清晰,力求达到让人耳目一新的效果。参加本书编写的人员有(以下排名不分先后):

向 诚: 人像摄影大师,著名摄影教育家,中央电视台专访摄影家,北京名人集团艺术总监。

刘桂桂: 国内第一本《人像摄影美姿造型》教材编著者,北京名人影楼人才培训学校校长。

张爱梅: 全国首届影楼化妆造型大赛“十大青年化妆师”。

付 京: 全国首届影楼化妆造型大赛“十大青年化妆师”,第二届全国化妆“十佳”评委。

王 一: 时尚人像摄影师,毕业于清华美院商业摄影专业,曾担任多家摄影公司首席摄影师。

邢亚辉: 毕业于中央工艺美院,时尚人像摄影师。

王 辉: 资深人像摄影师,曾任多家著名影楼首席摄影师。

刘 波: 著名影楼数码专家,EPSON指定数码讲师。

张秋艳: 摄影、化妆系列教材执行主编。

孙 铁: 资深人像摄影师,国内著名影楼经营策划专家。

王秀娟: 平面设计硕士,国内著名时尚刊物美术设计顾问。

李冠杰: 数码影像高级讲师,资深人像摄影师。

编 者

2004年9月于北京

目 录

序言	32	七、数码摄影化妆造型对色彩的应用
前言	32	八、数码摄影化妆造型中流行元素的运用
1 第一章 数码影楼的器材配备		
1 一、数码影楼专用数码相机的配备	33	第四章 数码影楼的拍摄
4 二、数码影楼专用电脑的配备及维护	33	一、数码摄影的语言
6 三、数码影楼扫描仪的配备	34	二、数码摄影用光与曝光
8 四、数码影楼打印机的配备	39	三、图像存储格式
10 五、数码影楼灯具的配备	41	四、数码摄影色彩管理
10 六、数码影楼背景与道具的配备	45	第五章 数码摄影中的图像输入与存储
11 七、大中小型影楼的器材配备方案	45	一、图像的输入
13 第二章 数码影楼的应用软件	53	二、保存图片
13 一、影楼选片软件ACDSee概述	55	第六章 影楼照片的选择及调整
17 二、图片处理软件Photoshop概述	55	一、选片的方法及注意事项
17 三、影楼专用扣图软件Knockout	58	二、快速调整的方法与技巧
20 四、影楼特效处理软件KPT及 Eyecandy4000等概述	64 65	三、影楼调片常用快捷键
23 五、影楼专用软件的安装	65	第七章 数码人像的修饰与美化技巧
25 第三章 数码影楼的化妆造型	83	一、数码处理的修版
25 一、数码摄影妆面与传统摄影妆面的 区别	92 105	二、数码影楼专用抠图技巧
25 二、数码摄影化妆造型中的专用工具	107	三、人像的五官修整
28 三、数码摄影化妆所需化妆品的选择 和运用	107 110	四、人像的身材修整
28 四、数码化妆造型的步骤	111	第八章 影楼数码版式及美工设计
31 五、数码摄影化妆造型应注意的问题	113	一、数码快照
32 六、数码妆面中粉底厚薄的控制	114	二、人体彩绘
		三、多次曝光
		四、形象影子
		五、黑彩结合

116	六、人像立方体
118	第九章 影楼数码照片的打印输出
118	一、打印中的色彩控制方法
121	二、数码影楼照片的打印
124	三、打印中的成本控制
126	第十章 影楼数码产品的制作
126	一、金像、银像的制作
126	二、双面绣的制作
127	三、数码人像杯盘及T恤衫的制作
127	四、制作照片日历
131	五、制作图像名片
137	第十一章 制作VCD电子相册
137	一、制作VCD电子相册需要的系统配置
137	二、套模板的步骤与方法
143	第十二章 数码影楼的策划与管理
143	一、数码影楼的VI设计
150	二、数码影楼的组织机构设置与人员配备
153	三、数码影楼的网络运用
156	四、客户端需要的软件
157	附录：数码样片欣赏

第一章 ■ 数码影楼的器材配备

在摄影技术高速发展的今天，数码摄影已经成为历史发展的必然趋势。影楼人像从婚纱摄影到个人写真、儿童摄影等等，都在快步进入一个新的数码时代。在由传统向数码转化过程中，首先要考虑的就是数码影楼设备的配置问题。按照影楼运作流程中的设备功能分类，数码影楼可分为输入设备、处理设备、输出设备和后期加工设备。其中输入设备主要有数码相机和扫描仪；处理设备通常有电脑和影像编辑软件的配套，主要用来将人像和素材进行加工修饰、美化，达到完美效果；输出设备通常有打印机，主要用来将所需图片（电脑处理结果）打印出来，可输出打印相片纸、布、金银箔、胶片等众多介质；后期加工设备，主要用于后期美工制作等等。纵观前面所述内容，数码影楼的设备配置主要指的是数码相机、电脑、扫描仪、打印机以及一些灯具、背景和道具的配置。我

们结合影楼的实际在本章主要讲的就是数码影楼设备的配置，而且在本章的末尾我们还提供一些大中小型影楼的设备配置方案供大家参考。

一、数码影楼专用数码相机的配备

数码相机作为数字技术杰出的代表，正以其优越的使用品质成为消费类电子产品的新宠，并有和传统胶片相机一争高低的趋势。作为专业影楼所要配备的数码相机更要注重产品的质量与性能。我们在配备数码相机时，首先要了解数码相机的性能、操作方法以及维护常识，只有这样才能发挥其优势，拍出最精彩的图像。

1. 数码相机的选购

现在的数码相机的种类很多，如何挑选合适的机种想必让您大伤脑筋。结合专业与实用的角度我们为您提出一些采购要点，仅供参考。

(1) 影楼常用的数码相机类型

①数码后背：数码后背是成像质量最好的数码摄影设备。可以满足高清晰度的人像摄影要求，色彩还原准确，而且可以制作大幅面的照片，是大型影楼最好的选择。比较便宜的有国产的超意(图1-1-01)等品牌，进口的有仙娜、柯达、富士(图1-1-02)等品牌，性能和像素都很高，但价格也相应的高很多。数码后背的感光面积几乎是135底片的两倍，所以在成像质量上要明显好于高像素的单反数码相机。



图1-1-01 超意数码后背



图1-1-02 仙娜数码后背

②专业单反数码相机：这是在传统的135单反相机的基础上发展形成的专业或是准专业数码相机。在成像和色还原上都能满足一般高中档数码影楼的需要，而且价格适中。专业单反数码相机中有柯达的DCS Pro SLR/N(尼康口 图1-1-03)、DCS Pro SLR/C(佳能口)都是使用1370万像素的CMOS传感器；佳能的EOS 1Ds(如图1-



图1-1-03 柯达DCS Pro SLR/N



图1-1-04 佳能EOS 1DS

1-04)使用1110万像素的CMOS传感器。它们都采用了全画幅的传感器设计，感光面与传统的135底片的感光面积相等，是135单反数码相机中的顶级产品，成像仅次于数码后背，是高中档影楼不错的选择。

③准专业单反数码相机：此类数码相机的机型比较多，在高、中、低档影楼均有应用。这类机器大都在600万像素左右，功能齐全，经济实用，成像良好。主要的型号有：尼康D100、D70；富士S2、S3；佳能EOS 10D、EOS 300D；适马SD9、SD10等，价格大都在1万元左右，比较适合中小影楼使用。

④高档民用数码相机因其不错的分辨率(最高像素已达到了800万像)和仿单反电子取景屏的使用也吸引了一部分小影楼使用，它们虽然有的像素很高但因CCD面积只有单反相机的七分之一大小，所以成像质量还不是很好。主要有尼康8700、5700、5400；佳能G5、Pro1、美能达A1、A2、富士S7000；奥林巴斯5060、8080等。

(2) 数码相机的选购原则

①已有传统相机的影楼在购买数码相机时首先要镜头的通用性，以充分利用手头上的现有镜头，以免造成资源浪费。例如：正在使用尼康相机的影楼就没有必要去购买佳能的单反数码相机机身。可以考虑尼康、富士、柯达（尼康口）的单反数码相机。

②还没有购买相机的新影楼在购买单反数码相机时除了自己对某个品牌的偏爱外，也要充分考虑到镜头卡口的兼容性的问题，如尼康卡口的数码单反机身不但能用尼康原厂的高品质原装镜头，而且还有众多的专业镜头生产公司为其生产规格齐全的配套镜头，这将为影楼设备的升级换代带来方便。

③数码相机的色彩还原也是影楼购买数码相机时应该考虑的，由于传感器的材质的不同、结构和工艺的差异，不同公司生产的数码相机在色彩还原上还是有一些轻微差别的，如富士公司生产的传感器色彩还原就比较好，给后期的照片的调色带来了便利。

2. 数码相机的使用

数码相机因其成像原理与传统相机有着本质的区别所以在使用上也引入了一些新的概念。

①镜头的折算倍率：由于受生产成本的限制准专业的数码单反相机所用传感器的感光面积都要比传统的135底片的感光面积要小很多，差不多只有二分之一的样子。这样在使用普通镜头时视觉效果就相应的发生了变化。尼康D100、D70、D2H、富士S2、S3都要把镜头的实践焦距乘上1.5的折算倍率才是实际的视觉效果；佳能10D、300D要乘1.6；适马SD9、SD10乘1.7。例如：一只50mm的标准定焦镜头装在尼康D70机身上其视觉效果与135传统的相机上的75mm定焦镜头的效果是一致的。

②白平衡的设置。白平衡是数码相机特有的

设置，它相当于传统的相机在镜头前加滤色片来适应不同色温的光线。最常用的模式是自动白平衡模式，它能适应大多数情况下的拍摄（色温在3200K-5600K），而所拍出的照片不至于偏色很严重。另外数码相机还有一些特定的白平衡模式可供选择，如白炽灯模式、日光灯模式、阴天模式、自定义模式等。对影楼而言，最为准确的是自定义模式，在拍摄环境不改变的情况下自定义模式的色彩还原是最准确，最稳定的。但自定义白平衡模式在初次调试时一定要严格按照说明书上的要求，正确的做好每一步操作，特别是最后一步的记忆保持，如果忽略了则将前功尽弃。

③文件格式的设定。多数的数码相机都提供了多种数码文件的存储格式，常见的有：TIFF格式，这是一种没有压缩的存储格式，保真度高，但所占的空间最大；RAW格式，是一种无损压缩格式，它所存储的文件是没有进行过任何处理的原始文件，它的好处是后期对照片进行调整时比较容易而且不会影响图片质量，所占空间比TIFF格式要小；JPEG格式：是一种有损压缩格式，所占空间很小，应用广泛。它在压缩和解压的过程中会损失图像上不易被人眼观察到的细节和重复的部分，一般数码相机都提供三种JPEG压缩模式，压缩倍率越高图像的细节就损失越严重。值得注意的是，许多数码相机在提供JPEG格式的同时还提供了对像素高低的设置，例如尼康的D100有个一项图像尺寸的设置，分为L、M、S三个选项，这实际分别是600万、300万、150万像素的设置，以适应不同的使用者的要求，如在拍摄大量的一、两寸的证件照时将像素设为150万，可在一张储存卡上一次存更多的照片，既不会影响照片质量也避免了频繁换卡的麻烦。但要在拍摄正常业务片时误设为此格式的话，将会严重影响出片质量甚至于不得不重拍。

④小型影楼因限于资金方面的原因可能会选

择中高档民用数码相机,这种相机的缺点一是光圈最通常只有f8,很少有达到f11的,所以在影室内使用时一定要控制闪光灯的功率,并且灯位不能离人物过近,以免曝光过度。由于使用了电子快门这类机器一般都能实现很高的闪光同步速度,如1/1000秒以上,甚至能用高速快门来控制闪光灯的曝光量,但实践证明这样做拍出的照片品质不好。二是民用数码相机普遍存在着快门时滞长的缺陷,即从按下快门后到快门实际释放之间的时间比较长,一般都在几百个毫秒以上,而单反机只有几十个毫秒,过长的快门时滞会影响抓拍人物的瞬间表情。

3. 使用数码相机应注意

①对于光比的控制,光比不宜过大。对于曝光量的控制要做到“宁欠勿过”,由于CCD识别色彩能力是有限的,因此在利用数字相机拍摄时,要欠1档或半档。LCD荧幕是采用高精密技术制造,但有时可能会有一些小黑点或亮点(红、蓝或绿)出现在LCD荧幕上,这是显示过程中的正常现象,完全不影响所拍摄的影像,其有效像素为99.99%以上。将相机放在窗户附近或室外时应注意。长时间地将LCD荧幕或镜头暴露于直射阳光下有可能造成故障。不要用相机瞄向太阳或其他强光。这有可能对您的眼睛造成无法治愈的伤害。

②在数字相机进行插卡或拔卡时,一定要求断电后再进行操作。建议做数据备份。为避免丢失数据的危险,应将数据随时拷贝(备份)在硬盘或其他储存介质上。

③利用USB连线进行与电脑连接时,要断电之后再行连接。

④尽量避免高压、强电、灰尘或高温等恶劣环境中拍摄。请勿摇晃或撞击相机,避免可能造成的记录故障或影像数据的丢失和损坏。

⑤请勿使相机受潮。当在室外的雨中或类似

条件下拍摄时,请小心不要弄湿相机。

⑥如果发生湿气凝聚,在使用前请参照说明书除去湿气。

⑦对于采用可移动式镜头的相机,操作时小心不要撞击镜头部分或施加过大的力。请勿擅自拆装相机以免触电或损坏相机。

二、数码影楼专用电脑的配备及维护

数码影楼所配备的电脑一般分为PC和Mac两种,将近有95%的PC机在一种或另一种版本的微软公司出品的Windows操作系统下工作。而令人惊诧的是Macintosh操作系统的机器以往却一直统治数字图像领域。之所以说以往是因为数量的增加和市场压力已经使图片处理的优势慢慢转向了Windows系统。

现在来说,Macintosh一直是多数图像操作专业人士的选择,它的最大优点是在系统中有单独的视频驱动器。这在Windows系统中从未有过。这意味着在每个Mac操作系统上和每个视频卡的任何一种校准效果,使显示器的显示效果更真实,准确的颜色是数字图片处理的基础,此外,像Photoshop这类的图像编辑程序可以驱动视频查询表(video look-up table),这样,在水平或曲线上做出的任何调整都可以立即显示出来。

一般来说,影楼在电脑的使用方面需注意以下问题:

1. 数码影楼后期制作图片对计算机的要求

由于图片处理对计算机的运算速度、内存容量的大小以及硬盘空间的多少都有比较高的要求,同时对稳定运行也有严格的要求。所以,数码影楼所使用的电脑不宜使用配置过低或是品质不高的配件。对PC机而言,CPU主频一般应在2.0GHz以上;内存不少于256M;硬盘不低于80G;显示卡内存不少于64M;17英寸CRT显示器,带宽不低于110MHz。同时还应该配置刻录机、读卡器等。

苹果机一般要求 G4 以上 Power PC 处理器, 其他配置应不低于同档次的 PC 机的配置。操作系统 PC 机一般应使用 Windows 2000 或是 Windows XP 苹果机也尽可能的使用高版本的 OS 操作系统, 以确保系统的稳定运行。

2. 电脑的维护与故障诊断

如何保养好电脑并且诊断故障呢? 这是我们非常关心和经常面临的问题。应注意以下几个方面:

(1) 环境

环境对电脑寿命影响是不可忽视的。电脑理想的工作温度应在 10°C — 35°C , 太高或太低都会影响配件的寿命, 相对湿度应为 30%—80%, 太高会影响电脑性能发挥, 甚至引起短路。电脑长时间不用, 由于潮湿或灰尘的原因, 会引起配件的损坏。另外, 灰尘对电脑影响也较大。

电脑对电源也有要求。交流电正常的范围应在 $220\text{V} \pm 10\%$, 频率范围是 $50\text{Hz} \pm 5\%$, 并且具有良好的接地系统。可能的情况下, 使用 UPS 来保护电脑, 使得电脑在市电中断时不至于突然关机。

(2) 使用习惯

个人使用习惯对电脑的影响也很大, 首先是要正常开关机, 其道理是, 尽量地减少对主机的损害, 因为在主机通电的情况下, 关闭外设的瞬间, 对主机产生的冲击较大。关机后一段时间内, 最好不要频繁地做开机关机的动作, 因为这样对各配件的冲击很大, 尤其是对硬盘的损伤更为严重。另外, 关机时必须先关闭所有的程序, 再按正常的顺序退出, 否则有可能造成应用程序损坏, 文件丢失。

(3) 硬件故障

一台电脑安装后, 难免会出现这样或那样的故障, 这些故障可能是硬件的故障, 也可能是软件的故障。一般情况下, 刚刚安装的机器出现

故障的可能性较大, 机器运行一段时间后, 其故障率相对降低。对于硬件故障, 我们只要了解各种配件的特性及常见故障的处理, 就能逐个排除各个故障。

① 接触不良的故障

接触不良一般反映在各种板卡、内存、CPU 等与主板的接触不良, 或电源线、数据线、音频线等的连接不良。其中各种接口卡、内存与主板接触不良的现象较为常见, 通常只要更换相应的插槽位置或用橡皮擦一擦金手指, 就可排除故障。

② 未正确设置参数

CMOS 参数的设置主要有硬盘、软驱、内存的类型, 以及口令、机器启动顺序、病毒警告开关等等。由于参数没有设置或没有正确设置, 系统都会提示出错。

③ 硬件本身故障

硬件出现故障, 除了本身的质量问题外, 也可能是负荷太大或其他原因引起的, 如电源的功率不足或 CPU 超频使用等, 都可能引起机器的故障。

(4) 软件故障

软件故障通常是由硬件驱动程序安装不当引起的。如未安置驱动程序或驱动程序之间产生冲突, 则在 Windows 98 下的资源管理中可以发现一些标记, 其中“?”表示未知设备, 通常是设备没有正确安装, “!”表示设备间有冲突, “×”表示所安装的设备驱动程序不正确。

(5) 病毒防治

病毒对电脑的危害是众所周知的, 轻则影响机器速度, 重则破坏文件或造成死机。为方便随时对电脑进行保养和维护, 必须准备工具如干净的 DOS 启动盘或 Windows 98 启动盘, 以及杀毒和磁盘工具软件等, 以应付系统感染病毒或硬盘不能启动等情况。

最后应收好各种配件的驱动程序, 如光驱、声卡、显示卡、MODEM 等的驱动程序, 以防

系统出现问题方便重新安装。

三、数码影楼扫描仪的配备

所有类型的扫描仪具备的功能基本都是一样的,即将图像数字化,使其输入到计算机中进行编辑和操作。使用哪种扫描设备取决于你所有的图像及你对图像扫描的要求。扫描仪带有自己的扫描软件,其质量对最终扫描效果有极大的影响,但它们都能格式化地存储文件,而这种格式可以使文件在图片系统中打开。扫描仪像其他外接驱动器一样,连接在计算机的 SCSI 或 USB 端口上。

现在我们从以下几个方面来讲述有关扫描仪的一些问题。

1. 扫描仪的类型

扫描仪分为三种类型:滚筒扫描仪,它是顶级专业人士的选择;胶片扫描仪,它使用电荷耦合器阵列,通常适合桌面系统;平面扫描仪,也使用电荷耦合器,为较大型的原作影像印刷品和平面的艺术品而设计。

(1) 滚筒扫描仪

滚筒扫描仪价格昂贵,但扫描的效果却最好(如图 1-3-01)。胶片被固定在透明的滚筒上,然后再旋转。光电倍增器把从狭窄光线中得来的读数转换成数字信号。滚筒扫描仪是印刷行业中用途最为广泛的设备,具有很大的潜能,要求高水准的操作技术。它们的优势是分辨率高和动态范围宽。



图 1-3-01 滚筒扫描仪

(2) 胶片扫描仪

胶片扫描仪是多数摄影师的选择(如图 1-3-02)。使用 CCD 阵列,它们的光电倍增器不如滚筒扫描仪敏感,因此宽容度小,分辨率低,高档的能达到专业的扫描质量。高品质胶片扫描仪在密度范围接近 4.0 时,其光学分辨率高达 4000Mmi。许多机型只能扫描 35mm 胶片,接受中画幅胶片扫描的比较少。



图 1-3-02 胶片扫描仪

(3) 平面扫描仪

平面扫描仪也是 CCD 器件(如图 1-3-03)。它有一个大型的玻璃台板,图片和艺术品面朝下放在上边。最常用的尺寸通常可以扫描 11 英寸×17 英寸的资料或一些幻灯片(这对大型的幻灯片十分有用,但对 35mm 幻灯片差一些)与胶片扫描仪一样,电荷耦合器阵列传感器的长列,覆盖了整个扫描面上的宽度,在上面,扫描仪的光学系统聚焦在图片的薄片上。大多数的平面扫描仪,即使是

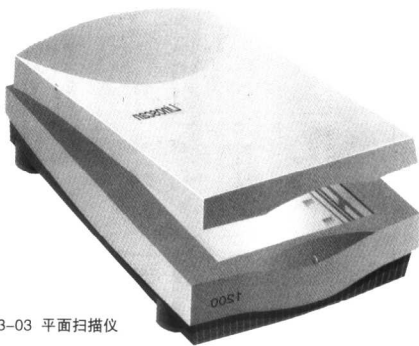


图 1-3-03 平面扫描仪

中等价位的产品,使用由8640个元件组成的电荷耦合器阵列,光学分辨率可达1200Dpi。

扫描仪要根据用它来扫照片还是底片以及需要扫描多大幅面的底片等来选择。如果单纯地扫描照片,那么扫描仪的技术要求并不太高,许多中档的平面扫描仪,只要它的彩色还原良好都可以完成这样的工作。如果要扫描底片,那么,由于原底片的幅面小、密度范围大、色彩转换难度较大,因而底片扫描对于设备技术性能的要求更高。同时扫描照片和底片需要有能够兼容透射扫描和反射扫描的双平台扫描仪。

扫描仪的主要技术指标能在某种程度上反映扫描仪的性能。最主要的当然是它的光学分辨率,特别是用于小型负片扫描的135底片扫描仪(如图1-3-04)。必须有很高的分辨率。比如Mrtixscan 4000r底片扫描仪。其光学分辨率可以达到4000Dpi,即每英寸4000点的水平。最高分辨率可以达到8000Dpi。光学分辨率能反映出基于密度范围决定的照片最大放大尺寸。分辨率高,才有可能保证小底片在扫描之后能够打印出最大幅面的清晰度很高的照片。

密度范围是扫描仪的另一个非常重要的指标。在专业扫描仪中它的重要性甚至超过了分辨率指标,成为衡量扫描仪性能差别的一个重要指标。密度范围又叫做动态范围。目前负片扫描仪

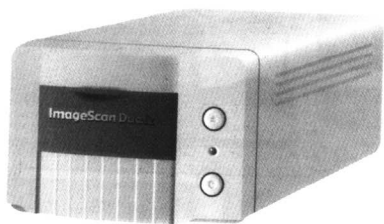


图1-3-04 135底片扫描仪

的密度范围大多在3.0D以上。一些专业型的扫描仪可以达到3.4D甚至3.7D。D是测量底片密度的单位,它反映了扫描仪能够分辨的密度和层次范

围,特别是对于影调中高光及阴影部位的细部层次。密度范围越大的扫描仪就能够有更为精美细腻的影调再现。

扫描仪的彩色位数也是一个非常重要的指标,彩色的位数越高。影像色彩的还原也越好。这一指标多数扫描仪都能够满足。问题还在于扫描仪的彩色管理软件,能否使扫描的色彩更为准确。除此之外,扫描仪所用的接口、附件以及扫描速度,这些都是在选择扫描仪的时候需要考虑的。

在谈论到扫照片好还是扫底片好的问题上,还是扫描底片比较好。因为底片的密度范围要比照片大得多,照片的密度范围在1.8以下,而底片的密度范围可以达到2.8左右,因此。底片上所能够表现的影调层次都多于照片。特别是底片上的影调是原汁原味的影像记录,而照片上的影调是经过二次加工的,如照片扩印的质量不错,扫描的效果是可以的,如果扩印的质量不好,那么,扩印过程中影像层次受到的损失是无法恢复的。

但问题在于,底片扫描的设备要求更高,技术要求也更为复杂。比如,底片的幅面比照片小得多,因而要求扫描仪有更高的分辨率,底片的密度范围更大,因而要求扫描仪有更高的动态范围,不同牌号的底片有不同的色罩。

因而选择底片扫描的频道和控制色彩还原也更加困难一些。照片的幅面大,密度范围小,又不存在色罩问题。因而扫描照片所用的设备要求可以低一些,价格也更为便宜一些。控制技巧也更为简单一些,但扫描的质量肯定还比不上底片扫描的效果。

2. 扫描仪的使用

高档的扫描仪提供了精致的设置,最初看上去挺难操作。不管怎么样,如果软件运行得好,那么,自动设定往往比手动设定更可靠。操作时,扫描仪先将图片快速地扫一遍,被称之为预扫,目的是分析图片的数值。当图片显示在屏幕上时,你可以根

据自己的需要去调整。大多数摄影者会觉得图像质量已经很好了。那么,是不是分辨率越高越好呢?其实这取决于图片的具体用途。由于价格的原因,硬盘空间和图像处理的时间都很重要,同时都随着分辨率而提高。标准图像输出方式有三种:屏幕显示、印刷、出胶片。不同的输出方式决定你所需要的分辨率。在任何情况下,最理想的选择都是按使用的尺寸扫描。屏幕显示很直观,分辨率要求为72DPI。多数普通显示器为15~17英寸。因此,如果你想将图像发到网上,800×600像素较合理。

即使图像满屏时,互联网用户下载的效果也很好。由于下载速度的关系,多数摄影作品最初下载时都不大,像200×150像素,一般都很小。如果图片用于打印或印刷,扫描的图片像素就不能太小,下面以EPSON 2450的扫描仪为例说明扫描仪的操作步骤:

第一步:将照片正面向下放置在扫描仪的玻璃面板下,合上盖板。

第二步:启动Photoshop>文件>导入>EPSON Twain 5启动扫描仪的使用界面,点出预览,然后用矩形框框住要扫描的照片的范围。

第三步:在左上角对分辨率以及图像大小进行设置:

1-12寸:容量控制在10MB左右

18寸:容量控制在20MB左右

24寸:容量控制在25-30MB左右

36寸:容量控制在38-50MB左右

针对于底片扫描的容量控制:

1-12寸:容量控制在1-2MB左右

18寸:容量控制在2-3MB左右

24寸:容量控制在8-10MB左右

36寸:容量控制在10-24MB左右

扫好后的图片在Photoshop中用裁切工具进行裁切,裁切时应注意分辨率:

一般在18寸以下,分辨率300像素

24寸分辨率200像素左右

36寸分辨率100-150像素左右

40-48寸分辨率96像素左右

60寸分辨率72-96像素左右

四、数码影楼打印机的配备

对于影楼打印机的配备我们主要介绍如下一些知识。

1. 打印机的种类

影楼常用的打印机主要有喷墨打印机、热升华打印机两种。

(1) 喷墨打印机

喷墨打印机上有液体油墨盒,品、青、黄间在彩色墨盒中,另外的单独墨盒存黑墨。墨越多,质量才越好。通常还有一个浅青墨和一个浅品墨(作为额外的颜色,称为CMYKcm方式或者是CcMmYK方式打印)。当打印头掠过纸面时,几百个小喷管将墨喷成小小的点,形成了图像的每一个像素。这些透明的墨混合在一起,决定了色。有些打印机可调整点的大小,以获得更为精致的色彩变化。

在数码摄影和扫描时,分辨率取决于每英寸像素的数量,或者说点束的数量,1400dpi的最高分辨率是很平常的。但在打印还有其他影响分辨率的因素,墨滴的大小是其中之一。墨滴越小,分辨率越高;好品质打印机,每个像素可使用36点束。

在制作大幅图片方面,A1的幅面对于大多数影楼来说基本够用。这里介绍两款打印机仅供参考。

爱普生:Epson STYLUS PRO10600型是当前具有代表性产品,44英寸BOT幅面的大幅输出机器,系列产品:9600 A4-BOT输出亮度(如图1-4-01),7500 A4-A1输出亮度(如图1-4-02),最大幅度24英寸。