

电脑印前技术完全手册

【凌懿 张苏 编著】

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

电脑印前技术完全手册

凌懿 张苏 编著

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

电脑印前技术完全手册/凌懿, 张苏编著. —北京: 人民邮电出版社, 2004.12
ISBN 7-115-12893-6

I. 电... II. ①凌...②张... III. 图象处理—前处理—技术手册 IV. TS803.1-62
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 120064 号

内 容 提 要

本书主要介绍电脑印前技术的各方面知识。全书共分为两部分, 第一部分主要讲述印刷品从接稿、输入、调整、文字、排版、保存到打印、输出、打样、印刷等过程中印前技术的概念及实际操作, 以及目前流行的 PDF 技术详解。第二部分通过具体的案例介绍装订、拼版、包装设计、印刷等方面的技术知识, 以及最新的 In Design 软件的实际操作。

本书知识面广泛, 基本涵盖了电脑印前技术的方方面面, 可以作为印前工作中随时参阅的手册使用。本书图文并茂, 在印前及印刷的一些技术概念术语上, 打破了传统的只用纯粹文字表达的方式, 配上清晰的图片解说, 使本来空洞的概念更直观, 更容易接受。

本书适合想从事和刚从事印前制作设计的读者阅读, 同时也可作为已从业者的工作手册使用。

电脑印前技术完全手册

-
- ◆ 编 著 凌 懿 张 苏
责任编辑 孟 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>
读者热线 010-67132692
北京天时彩色印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 26.25
字数: 761 千字 2004 年 12 月第 1 版
印数: 1—5 000 册 2004 年 12 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-12893-6/TP · 4331

定价: 68.00 元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223

前 言

印刷术最早起源于中国,但是随着科技的发展,印刷技术已经达到了一个全新的领域,而随之相辅相成的排版技术也从原来的手工排版发展到了现在的电脑排版,这样就对印刷之前、排版之后的一些技术要求也相应提高,就是平时常说的印前技术。

由于现在的社会分工与体制的不同,导致了印刷人员与制作人员相对独立,使得介于印刷和排版之间的技术脱节,从而在实际工作中,因为印前技术知识面的匮乏而造成不必要的浪费和损失。

本书作者在多年的实际工作中,就印前技术上积累了丰富的工作经验,并从实用的角度出发,通过一个印刷品从接稿、输入、调整、文字、排版、保存、打印、输出、打样到印刷共为10个阶段的完整制作过程,为大家详细讲解了印前技术的一些概念及实际操作。

全书共分为两部分。第一部分有4章,第1章“印刷品的制作过程及基本概念”、第2章“印刷品的排版过程及基本概念”、第3章“印刷品的输出过程及基本概念”和第4章“PDF介绍及如何生成PDF文件”,重点讲述制作印刷品的10个阶段和目前逐渐流行的PDF技术。为了便于初学者理解文字型的抽象概念,作者为这些文字型概念配上了多个直观的图片,使初学者能够快速地对接前技术中的一些概念有全面的了解。

第二部分有3章,全部由实例组成,分别为第5章“装订与拼版”、第6章“包装设计与印刷”和第7章“InDesign CS实例制作”。每章都有大量实例来详细说明相应的内容,使初学者能根据这些实例一步步熟练掌握和应用这些技巧。

本书特点:

1. 知识面广泛。本书作者积累了丰富的实际工作经验,多次亲赴制版公司和印刷厂,请教多位印刷界的前辈及工作人员,经过总结,将实用的印前制作及相关印刷知识汇编于本书。可以说是目前市面上关于印前技术中最系统的书籍之一。

2. 清晰的图文概念讲解。为了使初学者方便学习,在印前及印刷的一些技术概念术语上,打破了传统的只用纯粹文字表达的方式,配上清晰的图片解说,使空洞的概念有个直观的视觉。

3. 实例丰富。全书包含几十个案例,从应用小实例到书中后3章中的完整实例,可以使初学者快速地掌握并使用印前技术。

学习和使用本书的建议:

本书的主要阅读对象是那些想涉及印前制作设计及输出的初学者,以及刚走上该工作岗位的读者。书中的第1章到第4章的内容尤其对初学者帮助极大,可以使初学者在涉足这些岗位之前就对一些概念性的原理有系统直观的了解。而对于那些已经在工作岗位上的读者,可以通过对第1章到第4章的阅读,对自己的本职工作及相关的一些知识进行更全面的了解和掌握。

书中第5章到第7章以实例为主,初学者可以根据这些实例来了解整个制作过程,并按步骤来完成实例的制作,以达到虚拟的实战经验。对于已经在岗位上工作的读者,可以通过这些实例进一步对照自己的实际工作情况,并从中获得经验。

为了使初学者和已经涉及这个行业的读者能更好地阅读和使用本书,特地提出以下的一些意见和建议,希望对读者有所启发和帮助。

1. 需要注重基本技巧的灵活使用。

对于印前技术中的一些基本技巧和概念要充分掌握,而且这些原理不管在任何软件中都是相同的,所以要利用不同软件的特点灵活使用技巧。

2. 注意书中提示部分的内容。

书中的提示部分内容都是作者在平时工作中的经验积累,这些经验并不是一些常规的理论知识,而是作者在多年工作实践中获得的宝贵经验和知识。

3. 知识面全，可作为工作手册使用。

本书所涉及到的常用印前及印刷技术，对于初学者来说是一本完全手册，工作中遇到困难时可以随时翻阅。常见的技术问题都可以在书中得到解答。

本书在编写过程中用到的一些绘画作品，由吴颖欢（网名：昙花开的时候）提供，在这里表示衷心感谢；同时还要特别感谢南京新世纪联盟印务有限公司、南京红日制版有限公司在技术和设备图片上给予的大力支持。

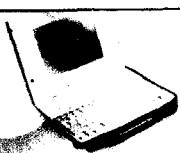
由于时间仓促，编写过程中出现差错在所难免，如有不妥之处，希望读者指正。读者在学习过程中遇到什么疑难，可以登录本书的配套网站 <http://www.aiclub.cn>（AI 俱乐部）的印前版进行询问，作者将在线解答各种问题。如果读者对本书有好的意见和建议也可以联系本书的责任编辑，编辑 E-mail: mengfei@ptpress.com.cn。

编者
2004.11

目 录

第一部分

第 1 章 印刷品的制作过程及基本概念	2
1.1 第一阶段：接稿	2
1.2 第二阶段：输入	3
1.2.1 图片输入	3
1.2.2 原稿图片类型	3
1.2.3 扫描输入	4
1.2.4 扫描仪简介	5
1.2.5 电分	5
1.2.6 扫描仪界面的介绍	6
1.2.7 有关基本概念	16
1.2.8 不同类型图片扫描需要了解的事项	21
1.2.9 数码照片	27
1.2.10 3ds max 文件的转换	28
1.2.11 颜色配置	30
1.2.12 3ds max 保存的 EPS 文件	36
1.2.13 AutoCAD 文件的转换	37
1.3 第三阶段：调整	46
1.3.1 图像角度调整	46
1.3.2 修图与抠像（去背）	50
1.3.3 图像尺寸调整	57
1.3.4 色彩调整与清晰度	76
1.3.5 色彩模式转换	86
第 2 章 印刷品的排版过程及基本概念	93
2.1 第四阶段：文字	93
2.1.1 文字输入及颜色定义	93
2.1.2 各软件中文本置入	126
2.1.3 Photoshop 中文字使用注意事项	133
2.1.4 矢量软件、排版软件中文字使用注意事项	135
2.2 第五阶段：排版	141
2.2.1 在 Photoshop 中直接排版	141
2.2.2 在矢量软件中排版	143
2.2.3 在 PageMaker 中排版	149
2.2.4 在 InDesign CS 中排版	153
2.2.5 拼版	157

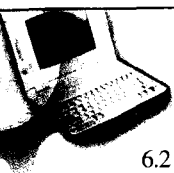


第3章	印刷品的输出过程及基本概念	159
3.1	第六阶段：保存	159
3.1.1	Photoshop 中保存格式	159
3.1.2	如何使 Photoshop 图像中小文字保持清晰	160
3.1.3	Photoshop 专色通道	162
3.1.4	TIF 格式保存需要注意的问题	174
3.1.5	JPG 格式的保存	175
3.1.6	矢量、排版软件中保存格式	175
3.2	第七阶段：打印	179
3.2.1	彩色喷墨打印机的设置	180
3.2.2	激光打印机的设置	184
3.2.3	各软件中打印注意事项	186
3.3	第八阶段：输出	201
3.3.1	在 Photoshop 中输出	201
3.3.2	在 CorelDRAW 中输出	207
3.3.3	在 Illustrator 中输出	211
3.3.4	在 Freehand 中输出	212
3.3.5	在 PageMaker 中输出	213
3.3.6	在 InDesign CS 中输出	214
3.3.7	RIP 的作用	215
3.3.8	菲林片校对的技巧	216
3.4	第九阶段：打样	217
3.4.1	传统打样	217
3.4.2	数码打样	217
3.5	第十阶段：印刷	218
3.5.1	纸张类型	218
3.5.2	印刷类型	221
3.5.3	印刷过程	223
3.5.4	后期工艺部分常见名词解释	224
3.5.5	印刷报价	225
3.5.6	色谱的使用	226
第4章	PDF 介绍及如何生成 PDF 文件	227
4.1	PDF 介绍	227
4.2	安装 Acrobat、Acrobat Distiller、Acrobat Reader	227
4.2.1	安装 Acrobat 和 Acrobat Distiller 打印机	227
4.2.2	安装 Acrobat Reader	229
4.3	Acrobat Distiller 选项设置	229
4.4	在 Photoshop 中生成 PDF 文件	242
4.5	在 CorelDRAW 中生成 PDF 文件	246
4.6	在 Illustrator 中生成 PDF 文件	250
4.7	在 FreeHand 中生成 PDF 文件	254
4.8	在 PageMaker 中生成 PDF 文件	257

4.9 在 InDesign CS 中生成 PDF 文件	259
4.10 在 Word 中生成 PDF 文件	260

第二部分

第 5 章 装订与拼版	266
5.1 装订	266
5.1.1 装订方式	266
5.1.2 精装书各部分名称	268
5.1.3 印后加工常用术语	268
5.2 拼版	271
5.2.1 拼版的概念	271
5.2.2 了解基本印刷方式	271
5.2.3 折页（折手）的概念与种类	272
5.2.4 16K 正反单页拼版（实例）	273
5.2.5 16K 三折页拼版（实例）	289
5.2.6 16K 封面拼版（实例）	290
5.2.7 16K 封套制作（实例）	291
5.2.8 大度 6K 三折页拼版	295
5.2.9 长 32K 样本拼版（跨页图片拼版实例）	297
5.2.10 名片类卡片拼版（实例）	302
5.2.11 门票拼版（实例）	305
5.2.12 磁带封拼版（实例）	307
5.2.13 磁带 AB 贴拼版（实例）	309
5.2.14 CD 盒底衬拼版（实例）	311
5.2.15 CD 封样本拼版（专色印刷实例）	318
5.2.16 CD 光盘面制作要求	322
5.2.17 含刀版不干胶贴、卡片等类型的拼版（实例）	323
5.2.18 混合拼版	325
5.2.19 杂志、画册拼版及书脊计算方法	328
5.2.20 纸张厚度表	330
5.2.21 常用字号与磅数换算表	332
5.2.22 常用轮廓线磅数表	333
5.2.23 常用标准信封规格	333
5.2.24 纸张克重、吨令折算对照表	334
5.2.25 常用汉仪字库字体表	334
第 6 章 包装设计与印刷	337
6.1 手提袋	337
6.1.1 薄膜材料手提袋介绍	337
6.1.2 纸制手提袋基本结构	338
6.1.3 纸制手提袋常见版样	341



6.2	纸盒包装	343
6.2.1	纸盒类型	343
6.2.2	纸制包装盒制作与拼版（复制专色包装盒实例教程）	346
6.2.3	包装盒样式示意图	357
第 7 章	InDesign CS 实例制作	363
7.1	使用 InDesign CS 设计一张海报	363
7.2	使用 InDesign CS 绘制表格的方法	373
7.3	使用 InDesign CS 制作一张报纸	397
附录 1	国际标准版式	405
附录 2	常用纸张开数表	406

The background of the top half of the page is a vibrant, abstract composition. It features several interlocking gears in shades of red, orange, and yellow. Overlaid on these gears are numerous small, semi-transparent dots in red, white, and black. The overall effect is a sense of dynamic movement and technical precision.

第一部分

第一部分

本书是从实用的角度出发，来阐述印刷品设计制作工作中的方方面面。为了让大家能有条理地学习，全书将以一个印刷品设计制作到印刷成品的完整过程为例，从最初的原始稿输入开始，到设计制作所用的各种软件操作方法，以及制版、印刷的一系列完整流程加以介绍。并将其中各种需要了解的基础知识和一些基本概念，在第一部分中做详细的讲解。

在整个教学过程中，将尽可能使用通俗易懂的语言来说明基本概念和一些专用的印刷术语，使初入行的新手能完全理解并快速学会实际应用。



第1章 印刷品的制作过程及基本概念

印刷品的制作是从接稿、输入、调整、文字、排版、保存、打印、输出、打样至印刷共为10个阶段的整个基本操作过程，如图1-1、图1-2和图1-3所示。全书将根据这个基本操作过程中的步骤顺序，依次讲解基本概念、软件操作技巧等，让大家尽快熟悉整个过程并掌握其中的使用技巧。

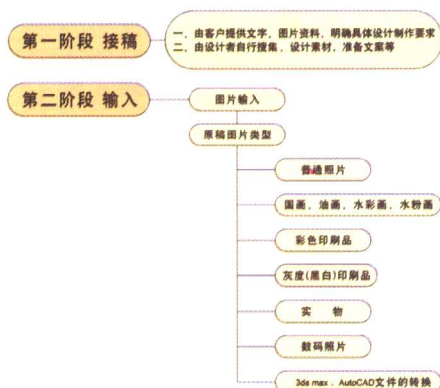


图 1-1

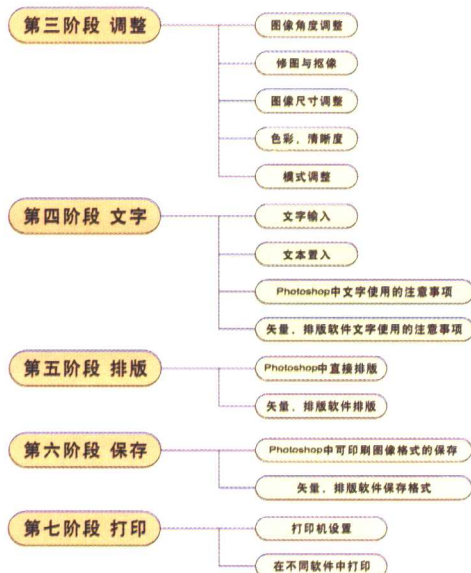


图 1-2

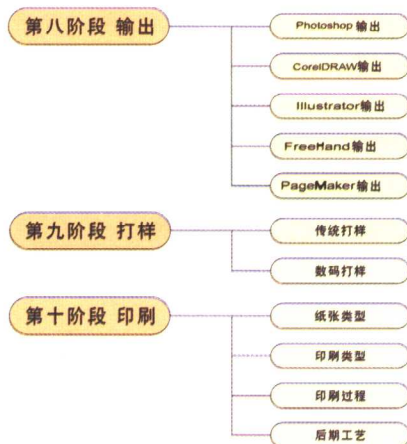


图 1-3

以上就是从接单开始，到设计制作以及印刷的10个阶段。根据这10个阶段，在实际工作中又大致可以分为3个过程。

- ◆ 第一过程为准备工作：主要为接稿、输入、调整。
- ◆ 第二过程为排版工作：主要为文字、排版、保存。
- ◆ 第三过程为输出工作：主要为打印、输出、打样、印刷。

1.1 第一阶段：接稿

接稿是一个很重要的环节，一般是业务人员从客户那里将第一手稿件资料及客户要求接过来，

拿到公司交于设计制作部门进行设计制作。

但是在实际操作的过程中，往往业务人员不能全面传达客户（也称为广告主）的要求。主要是因为大多数业务人员不一定熟悉制作、印刷等的工艺流程而盲目承诺，结果导致最终制作、印刷和印刷后期工艺的表现效果无法达到客户的要求。从而使设计人员、公司、客户之间产生了矛盾。所以，在有条件的情况下，接稿的时候最好有设计人员陪同在场，以掌握客户的第一思想，使设计制作的最终效果尽可能达到客户的要求。同时，技术人员还可以根据客户所提出的希望达到的效果，结合印刷工艺的实际情况来仔细分析，并推荐给客户一个最满意的印刷效果方案。这样就可以在接稿的时候避免一些不必要的麻烦，为以后的设计制作、印刷等做一个良好的铺垫工作。

客户可能提供的素材内容如下所述。

- 1．文字稿：可能是电脑文档、手写稿原件、打印稿、复印件或传真件，以及原样本中的文字等。
 - 2．磁盘（包括软盘、光盘、MO、U 盘等）：可能包含一些数码照片、文字稿、对方自行扫描的图片，或者 AutoCAD、3ds max 等软件制作的源文件。
 - 3．以前做的样本：客户可能会要求复制其中的某些图片或说明文字，或者要求达到原样的设计风格、色调、版式和印刷效果等。
 - 4．名片：包含企业名称、Logo 和地址电话等必要信息。
 - 5．图片：照片原件、正片、负片、数码照片、印刷品。
 - 6．书画作品：有提供原件的，也有为了保护原件而提供照片的，或者是要求从印刷品中扫描需要的书画作品等。
 - 7．实物：包括一些小产品、零件等，有可能需要制作方拍摄，或者到客户单位去进行实景拍摄。
- 在接到这些素材并了解客户的要求后，就需要对这些素材进行分类、分工，并开始进行必要的处理，这就是下一步——输入。

1.2 第二阶段：输入

输入就是将所有需要使用的图片（彩色、灰度、黑白等）信息通过各种渠道输入到电脑中，成为可处理的数字信息。

1.2.1 图片输入

图片输入是印刷品设计制作中不可缺少的环节，因为涉及的内容比较多，所以这里将图片输入也进行分类说明。

1.2.2 原稿图片类型

原稿图片大致分类，如表 1-1 所示。

表 1-1

原稿类型	透射片	正片（反转片、也称为幻灯片）
		负片（照片底片）
	反射片	照片
		国画
		油画
		水彩画



续表

原稿类型	反射片	水粉画
		印刷品：
		彩色印刷品 打印后的文字稿 名片 黑白图案及书法字类
	数码图片	数码相机、磁盘（非印刷文件）、网上图片
	实物类	产品、零件等

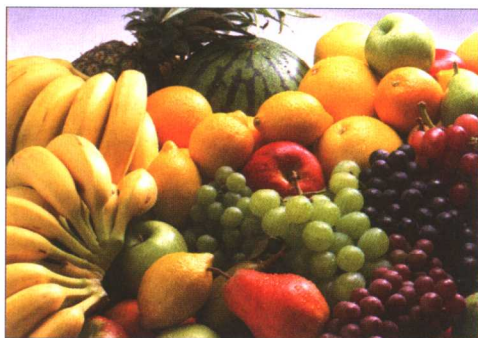
从表 1-1 中可以发现，实际工作中可能遇到的原稿类型是很多的，其输入途径和方法也不完全相同，那么就需要根据拿到手的资料来进行分类操作，用合适的方法来完成一件印刷品。

彩色胶片可以分成两大类型，即正片（反转片）和负片。

彩色反转片也称为正片（即幻灯片）。彩色反转片可以用幻灯机直接投射到屏幕上或在观片灯箱上观赏，还可以直接冲洗照片。通常利用正片作为原片，用来电分进行印刷的效果相当好。正片规格一般有 8×10 、 4×5 、120 和 135 等规格。

彩色负片主要是供印放彩色照片用的感光片。在拍摄并经过冲洗之后，可获得明暗与被摄体相反，色彩与被摄体互为补色的带有橙色色罩的彩色底片。平时我们扫描的照片一般都是通过负片冲洗出来。有不少是非专业人士用傻瓜相机等拍摄，这就给实际工作带来不少麻烦，包括颜色偏差、图片质量和层次不好等，所以如果希望拍摄的图片最终能在印刷品上完美地表现，最好还是请专业摄影师用专业级的照相设备（必要的话还需要有摄影棚和辅助设备）来拍摄。负片规格一般分 120 和 135 等。

彩色负片的英文品牌的字尾是 Color（彩色），而反转片的字尾是 Chrome（克罗姆），在英文标示的胶片盒上可以根据以上两个字尾来区别负片和反转片，如图 1-4 和图 1-5 所示。



正片即反转片的成像（幻灯片）

图 1-4



负片的成像

图 1-5

1.2.3 扫描输入

现在扫描仪已经非常普及，从高档到中低档扫描仪比比皆是。尤其是中低档平板扫描仪，因为其价格低（从几百到几千都有），所以一些小型设计制作公司在选择扫描仪的时候不会考虑很高档的扫描仪。主要原因：一是色彩还原好、图片层次损失小；二是价格适中，在可以承受的范围内，尤其是作为个体和家庭用户，更多考虑的是适用。在制作要求不高的印刷品时，这些小型设计制作公司往往采用普通平板扫描仪进行扫描输入，只有在制作少量高档的印刷品时才会考虑用电子分色机电分。

但作为一个负责的设计师在作印刷设计的时候,还是必须考虑到扫描仪的因素,因为一台好的扫描仪能给设计、制作工作带来很好的后期效应。

1.2.4 扫描仪简介

普通型扫描仪:其光学分辨率较低,一般在600~1200dpi(点/英寸)之间,CCD光电耦合管灵敏度窄,操作方便,功能简单,操作时不需要有很专业的技术。其主要用途在于办公室文件,多媒体图像扫描。此类扫描仪虽然扫描后的图像表现也相当不错,但当使用于印刷制版时其质量水准就远低于印刷品的质量标准了,其图像质量总不能令人满意。

高档专业平面扫描仪:其光学分辨率在5000~6000dpi之间,彩色位图为36位以上,最大密度范围在4.0~4.5D(光密度单位)之间,均采用了相当不错的分色软件。特别是一些原来制造电子分色机公司所开发的平面扫描仪,直接应用了成熟的电子分色机软件,使之在图像质量方面能够得到有效的控制。低价格的专业平面扫描仪,光学分辨率在2000~3000dpi之间,插值在9600dpi。虽然同高档平面专业扫描仪相比,由于受到其本身硬件与软件的限制,使之扫描图像质量受到一定的影响,但由于其具备了层次、色调、中性灰曲线的调整功能,因此可以扫描出较好的图像质量,如图1-6所示。

电子分色机:其光学分辨率一般高达10 000dpi(分辨率)以上,密度范围在4.0以上,扫描尺寸大,一般有4开大小,扫描速度比较快。但其价格非常高,所以只有少量大型制版公司和印刷厂才有能力购买,如图1-7所示。



图 1-6

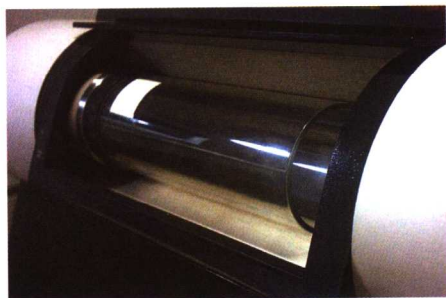


图 1-7

因为价格的问题,目前的中小型设计制作公司仍然以中低档平板扫描仪为主。

1.2.5 电分

电分即电子分色。在传统意义上,利用电子分色机将图像分为C、M、Y、K四色的单色片,通常称为电分。

在实际工作中,当扫描一幅彩色原稿到电脑中,并使之成为由电子信息描述的包含CMYK色彩通道的图像,这么一个过程也可以理解为电分。而这个电分的概念逐步取代了传统意义上的电分。因为以前没有DTP(桌面出版系统),制作的时候输入(扫描分色)和输出(加网,输出)是在一起的。出了菲林后再植字、手工拼版,所以以前理解电分就是将彩色图片扫描并分为C、M、Y、K 4个单色菲林片。而现在因为扫描后又经过桌面出版系统的处理,再出菲林片,把工作步骤细分了,所以电分就成了一个高精度、高清晰度扫描的代称。

在实际应用上,当需要制作高档样本、画册等专业宣传品的时候,通常通过电分的方式来强化图片的扫描质量和呈现质量。

以下列出了需要电分的情况。

1. 原稿是反转片(正片)。通常只要原稿为反转片都要进行电分,虽然现在反转片可以冲洗出照片,但不建议冲洗后再扫描,尽量保持原稿的特性。



电脑印前技术完全手册

2. 原稿是负片。未经过冲洗, 或者来不及冲洗照片时, 负片通过电分也一样可以达到满意的效果, 但 135 负片因受其品质影响, 不宜放大使用。

3. 原稿是金属、玉器、真皮皮具、高档商品、人物、艺术照片等图片, 建议电分。

4. 原稿是印刷品, 但图片层次较好、印刷质量不错的情况下, 希望尽量保持原稿的层次和色彩分布, 建议电分。

5. 原稿为普通照片, 希望放大做成 8 开至全张海报、招贴等, 最好通过电分放大。

1.2.6 扫描仪界面的介绍

因为扫描仪的厂家很多, 扫描仪界面个性化的趋势也非常明显。虽然个性化界面很多, 但万变不离其宗。尽管各个菜单、命令按钮的显示不同, 整体色彩管理等性能也有所区别, 但绝大多数菜单、命令都是一样的。下面就以普通的平板扫描仪界面为例, 给大家做些基本功能和用法的介绍 (注: 在以后的示例中可能会出现其他个性化扫描界面, 这并不影响实际操作), 如图 1-8 所示。

扫描界面虽然各有不同, 总的来说基本上可分为如图 1-9 所示的几项。

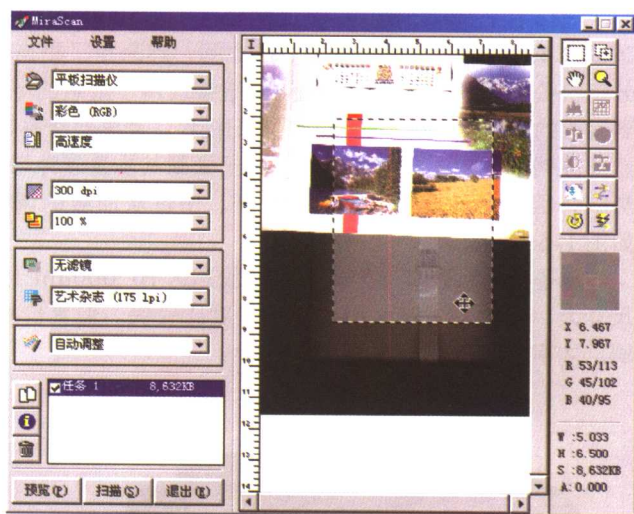


图 1-8



图 1-9

下面分别对扫描仪软件各栏各项进行详细说明。

1. 扫描介质的选择

一般带有透射背板的平板扫描仪都具有扫描透射片的功能, 可以扫描反射稿与透射稿 (正片、

负片)。但因其硬件性能的限制,所以其扫描质量,尤其是透射稿的扫描质量与电子分色机和高档平板扫描仪是无法比拟的。一般做样稿(小稿)的时候可以作为暂时代用,定稿时建议通过电子分色机电分,如图1-10所示。

2. 扫描类型的选择

普通平板扫描仪不具备扫描CMYK图像功能,根据图片类型的不同,一般只有RGB、灰度、黑白等选项,如图1-11所示。

而一些具有比较好的色彩管理控件的扫描仪则具有更丰富的选择,如图1-12所示。

综上所述,虽然这样的选择更多了,但实际意义并不是很大,尤其对印刷而言,像Web/Internet色彩、256色等基本上没什么用处。

3. 扫描模式

高速度:低质量,一般不建议使用。

高质量:通常使用这个模式进行常规扫描。

高质量48位色:当需要保留更多色彩、层次的时候选择这个选项,如图1-13所示。

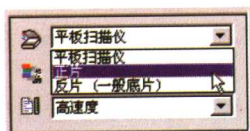


图 1-10



图 1-11

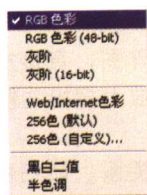


图 1-12

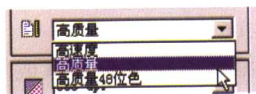


图 1-13

而在图1-12的扫描界面中,将扫描模式和扫描类型合并了,所以就出现“RGB 色彩”和“RGB 色彩(48-bit)”这样两个选项,默认为高质量扫描,没有了高速度这个选择。

当选择了高质量48位(bit)色扫描模式后,会弹出一个提示窗口,按确定即可,如图1-14所示。

高质量48位与高质量扫描模式几乎差不多,只是每个像素以48个bit表示,如果选择了黑白图像类型,则该选项不能被选。

4. 扫描分辨率的设置

根据所扫描的原稿类型的不同,以及将来呈现大小和质量要求不同,需要更改分辨率的大小来进行相应的调整。

● 当扫描按原稿1:1大小出现在将来的印刷品上,通常设置300~450dpi(分辨率)就够了。在默认分辨率选择项中以整数选择为主,可以根据需要在分辨率数值窗口直接输入需要的分辨率大小,如图1-15所示。

● 当原图片比较小,而印刷需要放大的话,除了可以放大扫描以外,也可以通过增加分辨率的方法扫描输入,比如600~1200dpi(分辨率),将来在Photoshop中利用降低分辨率,同时放大尺寸的作法来达到放大图片的目的。

● 如果原稿比较大,而实际需要的尺寸比较小,则可以根据原稿大小的不同,按150~300dpi(分辨率)进行扫描,再到Photoshop中更改图像大小。

● 当原稿为黑白图,对于细节部分要求比较高,那么可以采用灰度或者黑白模式扫描,而分辨率设置可以在600dpi(分辨率)以上,甚至到2400dpi(分辨率)以上。

● 而原大左右,仅仅用于打印稿,而非印刷用,那么用100~200dpi(分辨率)扫描就足够了。

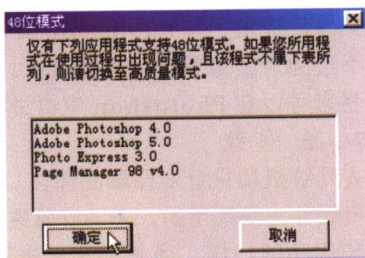


图 1-14

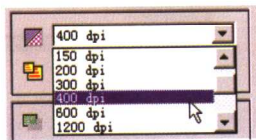


图 1-15



注意：分辨率是指图像中每英寸的点数，即每英寸多少个像素点组成。

扫描仪的分辨率分为光学分辨率和插值分辨率。扫描的品质主要决定于光学分辨率，用 dpi（每英寸点数）和 ppi（每英寸像素数）为单位来表示。对于平台扫描仪的光学分辨率又有水平和垂直两个参数。水平分辨率与光电耦合器（CCD）的数量和水平光学系统有关，垂直分辨率是指 CCD 随机机械设计每英寸移动的步数。插值分辨率又称为最大分辨率，是通过软件计算出来的。

所以光学分辨率的水平分辨率是决定扫描仪档次的关键参数。一般非专业平板扫描仪，虽然包装上标明 2400dpi 解析度或者更高，而实际光学分辨率可能只有 $600 \times 1200\text{dpi}$ （即水平分辨率 600dpi，垂直分辨率 1200dpi）。

扫描分辨率（dpi） $\approx$ 印刷网线数（lpi） $\times 2 \times$ 放大倍率。

5. 放大倍率设置

在扫描的时候，当需要图片尺寸放大，而又不通过调整分辨率的方法，就可以设置需要放大的比例。

因为所扫描得图像均为点阵图，直接放大后，并不能提高图像的清晰度，相反会使图像变得模糊，所以可以利用扫描仪的放大扫描功能，一般倍率不宜过大，通常放大到 200%~300%，如图 1-16 所示。

缩放倍率与分辨率成反比关系。如扫描仪光学分辨率为 1200dpi（分辨率），图像要求精度 300dpi（分辨率），那么原稿可以放大 $1200/300=4$ 倍（即 400%）。

6. 滤镜

扫描仪提供了与 Photoshop 类似的滤镜功能，可以设置模糊或锐化，如图 1-17 所示。

不过因为图像显示精度比较低，其模糊、锐化度没有 Photoshop 中直观，所以习惯选择无滤镜，将来可以在 Photoshop 中再进行进一步的调整。

7. 去网纹

去网纹选项只针对印刷品而言。其不同的去网纹选项是对不同印刷品质、不同印刷精度的印刷品进行硬件去网纹用的，去网纹效果比在 Photoshop 中利用模糊、蒙尘与划痕这些调整效果要好些。凡是印刷品的扫描，通常都需要去网纹，如图 1-18 所示。

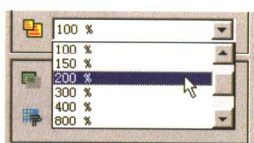


图 1-16

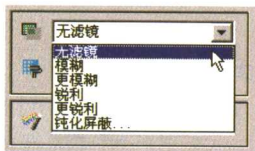


图 1-17

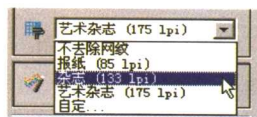


图 1-18

当然，如果感觉默认选择项都不合适，可以通过自定义来调整需要的去网值，如图 1-19 所示。

8. 图像调节

通过扫描仪的色彩控制调节，使扫描的图片明亮度、对比度、色彩、层次表现更好。

如果选择“无”，则扫描时对图像不做任何变化，一般不建议在“无”的状态下直接扫描，这样扫描出来的图像比较灰。可以通过其他图像调节选项进行调整，见“12.2 工具栏”中的相关说明，如图 1-20 所示。

“自动调整”是比较常用的方法，扫描仪根据图像本身的黑白场的识别，对图像进行明、暗的自动调节。当做大批量扫描的时候，没有充分的时间对每一幅图片进行扫描时的单独调整，就使用“自动调整”功能，扫描后进入 Photoshop 再进行调整，如图 1-21 所示。