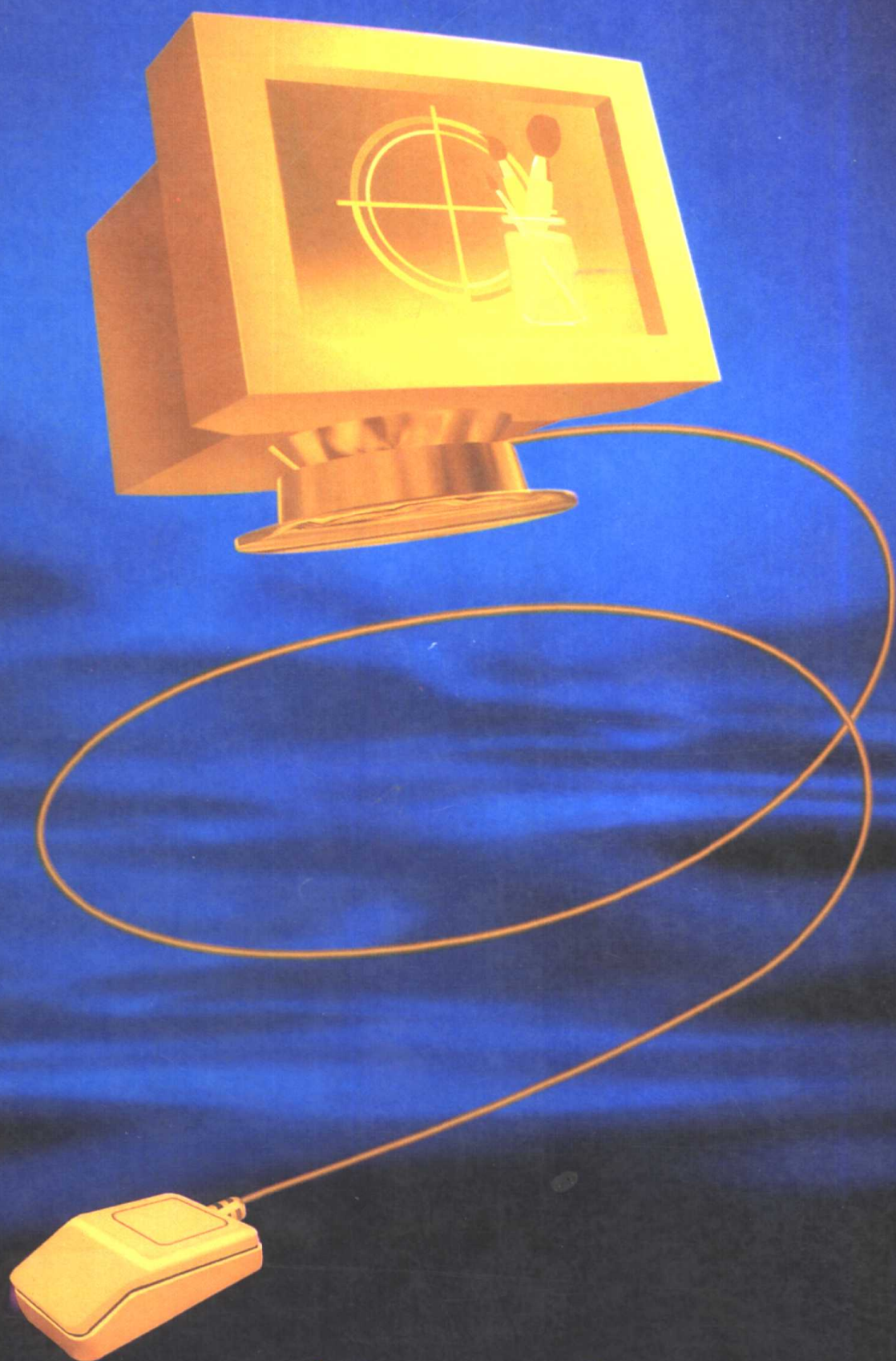


电脑印前新知

全电脑化设计、制作、输出之作业流程

作者 何君毅



世界图书出版公司

责任编辑：舒 强

电脑印前新知

何君毅 编著

美工图书社(台) 出版
广东 世界图书出版公司

广东世界图书出版公司发行

广州市新港西路大江冲 25 号

邮政编码：510300

东莞新丰印刷有限公司

1997 年 9 月第 1 版 开本：787 × 1092 1/16

1997 年 9 月第 1 次印刷 印张：17 字数：33 千字

印数：0001-3000 册

ISBN 7 - 5062 - 3332 - 0/TN · 0006

版权贸易合同登记号：19 - 1997 - 019

出版社注册号：粤 14

定价：220 元

电脑印前新知

全电脑化设计、制作、输出之作业流程

何君毅 编著



世界图书出版公司

广州 · 上海 · 西安 · 北京



感谢（敬称略）

在此感谢他们的大力协助：

内文校稿润饰…张志旭，杨治平

影像图档制作…张晓玲，黄晓琪，范佑真

排版设计制作…黄晓琪

影像照片提供…塞尚广告摄影，天目影像制作中心，迈治华纳公司

照片光碟的使用…Corel Photo CD-ROM, Digital Stock Professional

并将此书献给永远支持我的家人——我的父亲及母亲

制 作 流 程

1. 文字部份以PC的PE2输入，并存成TEXT档
2. 置入Mac后，在PageMaker下以置入图文方式叫出文字
3. 插图与表格部份在Illustrator及FreeHand下完成，并存成EPS格式
4. 影像档在Photoshop完成，并存成 EPS(CMYK)格式，TIFF格式
5. 以Pagemaker5.0CT进行排版并储存成PostScript 电子档案格式
6. 在华远科技公司分色及直接出四色网片后拼大版
7. 交由印刷厂晒版、印刷



声 明

为版面编辑方便，本书中所提到的各商品及名称未能一一加以注明在此一并说明如下：

Aldus, Aldus FreeHand, Aldus PageMaker是Aldus Corporation的注册名称及商标

Adobe, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator是Adobe System的注册名称及商标

QuarkXpress是Quark System的注册名称及商标

Apple Macintosh, True Type是Apple的注册名称及商标

Microsoft, True Type是Microsoft的注册名称及商标

编者仅为提供用户更进一步了解各厂商及其产品之特性，无冒用或侵权之意图，特此声明



序 言

电脑印前科技一日千里，桌上出版的设计与制作对传统作业产生革命性的影响。桌上出版改变了出版界的一贯特性，而许多设计相关人员也意识到此趋势，纷纷投入电脑绘图的行列。电脑印前科技开始改变我们印前作业的方式，印刷技术已迈入以数字运作的时代，然而，许多从事桌上出版的人往往对于基本的印刷作业都不够熟悉。又加上电脑资讯不足、语言隔阂、经验不够等因素，很难保证电脑设计的图形或影像获得正常的输出成品和印刷效果，常产生颜色偏差等许多令人头痛的问题。这些情形恶性循环，使用者没有信心，使得印前科技进展缓慢。

新一代平面设计的软件又向前迈进了一大步，它们不但更好用，而且制作品质更精良。目前市面上的书籍多偏重软件介绍或设计者的设计制作经验，对于印前科技的介绍仅只著重一点的详解，却无全面观念的灌输，读者终究是见树不见林。这本书就是为了要将完整的电脑印前科技观念介绍给有关的产业人士，它帮助使用电脑的人在印前作业中作正确的抉择，这本书针对的是电脑印前作业的全程所可能产生的问题，而不是只有屏幕上看得到的问题。

本书目的：

一本好书·能使您受益一生。鉴此，乃撰书详解电脑印前科技的整体观念，以促进印前科技之发展。希望这本书可以帮助你充分了解设计与制作的整个流程，进而帮助你去探究桌上出版作业无尽的内涵。本书以工具书的形式介绍了印前作业各程序的概念及每个阶段的注意事项，俾使设计人员了解操作过程中各步骤可能发生的问题，操作中随时可以查阅进而克服这些问题，使作品的完成能在其预期的控制中。同时辅以实例说明，让读者有实作参考，来调整其设计及软件操作上的盲点。本书提供给了读者全面电脑环境的设计、制作、输出与印刷全方位精通的整合能力，是一本电脑整合技术与观念的知识宝库。

本书的对象：

本书是在Macintosh环境下全电脑的设计、制作、输出的平面设计物。适用对象为有心拓展电脑印前科技者，如各类院校商科、美工、资讯、摄影等相关科系学生和印刷、秘书、企管、国贸科系学生及企业管理人士，美术设计、出版编辑、杂志编辑电脑化和报业从业人员、打字排版和制版印刷业者、广告传播策划设计者、相关电脑印前系统生产厂商、文字影像专业编辑及输出服务业者，对公司、国家机构、图书馆也有参考价值。本书是所有必须有效率地处理平面设计，而且又要求印刷品质精良的桌上出版族，在印前作业中的必备工具书。



各 章 内 容 简 介

- 第一章：**说明传统制版作业与以MAC/PC为主的彩色印前作业之不同，以及使用MAC为主的彩色印前系统之各元素，与未来的电脑印前作业模式。
- 第二章：**说明彩色印前系统之软件与硬件。建议不同行业之彩色印前系统规划方案。说明世界通用输出机的版面描述语言(PostScript)标准。
- 第三章：**深入讨论彩色印前系统之电脑(MAC/PC/PostScript/TrueType)字型及实际发生的字型问题。
- 第四章：**印前系统之电子档案种类，各软件互通之方式(EPS档案)、Scitex档案及有关影像去背景实作参考。
- 第五章：**彩色印前各常用软件实例实作参考。软件有PhotoShop, FreeHand, Illustrator, QuarkXpress, PageMaker等。分步骤教导读者实作。
- 第六章：**指导有关OPI/DCS/APR等正确的图文整合组页方式及分色输出前检验校正的方式，以避免无谓的损失。
- 第七章：**说明彩色印前之色彩观念及有关软件实例参考。说明RGB色域与印刷CMYK色域之不同，以及HSB修色观念和印刷灰色平衡的修正方式。
- 第八章：**彩色影像之扫描相关事项、彩色分色观念、彩色影像修色技巧、有关肤色调整技巧及平台扫描机扫描实作参考。
- 第九章：**电脑彩色印前与印刷之关连。包括印刷方式、网线、网目、撞网、网点扩张、印刷标准、打样方式及印刷有关流程中该注意的关键点及责任归属。
- 第十章：**电脑彩色印前软件与印刷之OverPrint、Trapping之关连以及实作参考。
- 第十一章：**如何善用输出中心的设备，以及输出前必须知道的细节。

第 1 章 彩色电子印前作业系统

15

(Color PrePress in DeskTop)



桌面排版的发展	16
传统组页与MAC/EPS方式	17
传统设计的作业流程	17
电脑设计、制作、印刷之特点	19
彩色印前系统的设备	21
目前广告、设计、杂志业的应用方向及需求	24

第 2 章 如何选择印前电脑系统，软件及硬件 27



能解决设计问题的电脑 就是好用的电脑	28
MAC及PC操作系统及硬件、软件比较	28
什么是版面描述语言(Postscript)?	29
为什么需要版面描述语言(Postscript) 标准	30
版面描述语言(Postscript) 的优势	31
字型篇 (Font)	31
电脑里的字型有哪些形式?	31
系统硬件规格介绍	33
什么是彩色印前系统?	37
各行业彩色排版系统之建议	39

第 3 章 电脑中文字库深入篇

43



1-Byte和2-Byte操作系统	44
中文的内码 Big-5、GB-Code	44
MAC系统字型图案	45
MAC电脑-英文字型、屏幕字型、字库	47
MAC电脑-中文字型、屏幕字型、字库	50
PC电脑-中文True Type字型	52
字型显示的流程	53
Postscript打印机与非Postscript打印机	53
何谓中文排版系统?	54
中文排版系统所包括的部份	54
选何种字型及打印机	54
MAC系统中常用的小软件	55
Q&A: 粗体字都有分叉的问题	
Q&A: 如何管理字型	
Q&A: 如何和输出中心搭配	
Q&A: 如何选购字型	
Q&A: 字型输出有问题的原因	
Q&A: 美术字体, 输出有问题	58
Q&A: 排版软件行距的算法	
Q&A: 中英文混排的情形	
Q&A: PC与MAC内码	59

第 4 章 常见的电子档案格式

61

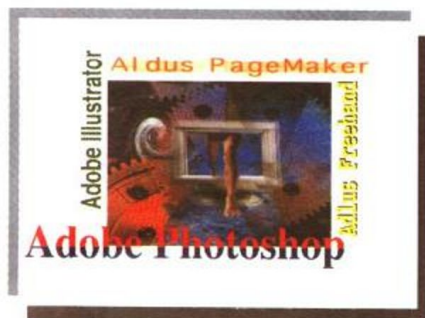
TARGA or TGA档案格式	62
PICT档案格式	62
TIFF档案格式	63
EPSF或 EPS档案格式	64
在PhotoShop软件中存成EPS档	65



在PhotoShop中存成EPS/DCS档 -----	66
影像去背景的实例(Clipping Path) -----	67
影像压缩的方式-JPEG -----	70
DCS- JPEG 影像压缩的方式 -----	72
在 PageMaker 中存成EPS档 -----	73
在 Illustrator 中存成EPS档 -----	74
在 FreeHand 中存成EPS档 -----	75
在 QuarkXpress 中存成EPS档 -----	76
在 PC/ CorelDraw 中存成EPS档 -----	76
Scitex CT/LW 档案格式 -----	78
PSImage 存档方式 -----	79
图库光盘，影像盘 -----	80

第 5 章 常用软件实例实作

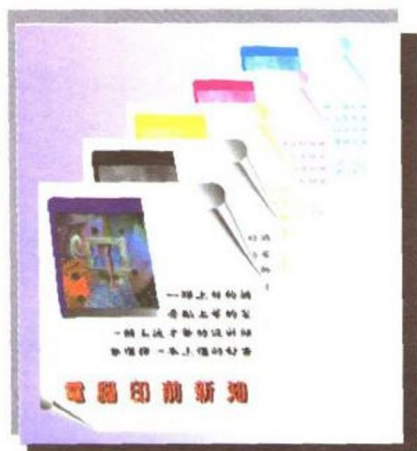
85



Illustrator工具笔的描图应用 -----	86
用PhotoShop的描图应用 (LOGO) -----	88
四方连续图案的应用设计 -----	90
Aldus Freehand 3.1A中文字体的编排变化 -----	94
中文字串绕图的编排变化 -----	96
几何图形渐层设计 -----	96
双色调 (Duotone) -----	102
双色调的制作 -----	103
PhotoShop运用实例 Halftone与Channel的运用-108	
图文整合的组页高手QuarkXpress3.2的实例-----	114

第 6 章 如何做正确的图文整合 及事前的分色验正方式

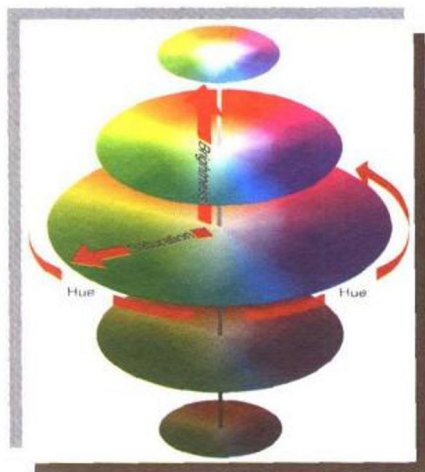
117



图文整合的组页软件	118
彩色印前的分色处理软件	118
OPI/DCS/APR是什么?	119
用PageMaker 6.0C 做图文整合	121
PageMaker和PrePrint 软件	122
PageMaker 6.0C 实例制作要点	124
QuarkXpress 3.3C 组页方式	126
QuarkXpress 3.3C 实例及注意事项	127
如何用Scitex PSImage做正确的图文整合	135
Illustrator及Separator 分色处理	136
输出网片之前的审查步骤	138
产生Postscript 档案的方式	140

第 7 章 彩色理论及实际应用的方法

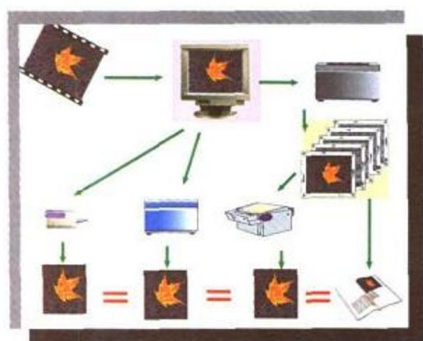
143



彩色印前的颜色	144
光源-颜色的特性 - 加色法三原色	145
电脑屏幕的颜色 - (R,G,B)	145
印刷颜色的特性 - 减色法三原色	145
CIE订定的色域范围	146
不同的色域范围	147
国际照明委员会CIE色度学之演进	148
色彩的三个属性	150
RGB-HSB的色彩修正	150
实例运用 1:	152
实例运用 2: 黑色的表现	153
实例运用 3: HSB 的颜色	155
超出CMYK印刷之四色色域	156

颜色与视觉	157
如何运用CIE的色域图形做色彩修正	158
灰色平衡 (Gray Balance)	161
灰色平衡的调整 实例 1	163
灰色平衡的调整 实例 2	166
色相环的制作方式	168

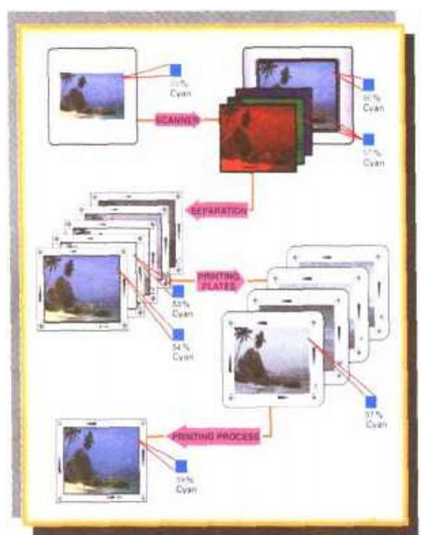
第 8 章 彩色扫描、彩色分色、色彩修正 171



彩色印前分色扫描的作业流程	174
扫描图像的观念	175
扫描机的解析度与输出网线比较	176
分色扫描机能修改些什么	178
困难度高的正片原稿	179
彩色分色	181
调整印刷打样与屏幕上的颜色	182
色彩管理系统	184
PhotoShop的分色设定	186
UCR/GCR 底色消除法	187
墨色总量限制(Total Ink Limit)	188
超出 CMYK 印刷之色域	189
GCR 设定之参考范例:	190
色彩修正	192
颜色调整的基本原则	192
亮部与暗部之分色设定	193
PhotoShop的曲线补正(Curves)	194
Brightness/Contrast的实际范例	198
区域性修色	199
影像锐利度 (Sharpen)	203
常用的视觉记忆色	206
视觉记忆色—肤色	207
平台扫描机的扫描要点	210

第 9 章 电脑彩色印前与印刷之关连

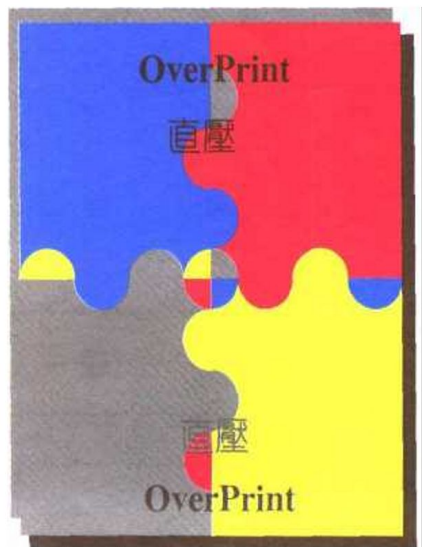
215



平版印刷、凹版印刷、凸版印刷	217
印刷四色的半色调	218
网点线数和网目	219
网点、网屏角度 (Screen angles)	220
传统网点形状	222
什么是印刷撞网 (moir'e)	223
高传真色彩 (Hi-Fi Color) 技术	225
网点增量(Dot Gain)是什么?	229
四色演色表	231
四色中不能调配的特殊色	233
有哪些类型的校样	233
彩色印刷品质控制	235
SWOP--行业标准和规格	236
油墨浓度 (Density)	236
提供印刷厂的网片	237
印前作业流程中的责任归属	238

第10章 "挖空" "直压" "蹦边"

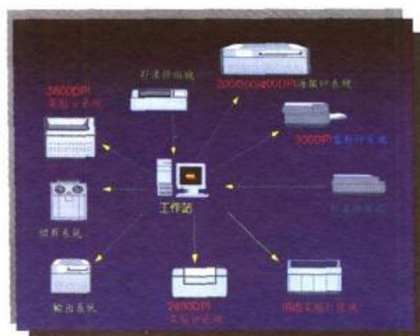
241



会产生印刷露白边的原因是:	242
什么叫"挖空" (Knock out)	242
什么叫"直压" (Overprint)	243
什么叫"蹦边" (Trapping)	244
字形与绘图物件做 Trapping 的方式	246
FreeHand 3.1的Trap功能	247
实例 1.	248
实例 2.	249
实例 3.	250
Illustrator 5.5的Trap功能	251
QuarkXpress的Trap功能	253
实例 4, 实例 5, 实例 6	255

第11章 如何善用输出中心及分色制版厂

261



印前新兴行业：输出中心 ----- 262

输出中心的服务项目 ----- 266

A. 扫描机 (Scanner) ----- 266

B. 四色网片机 (ImageSetter) ----- 267

C. 电脑正片输出机 ----- 267

D. 彩色打印机 (Color Printers) ----- 268

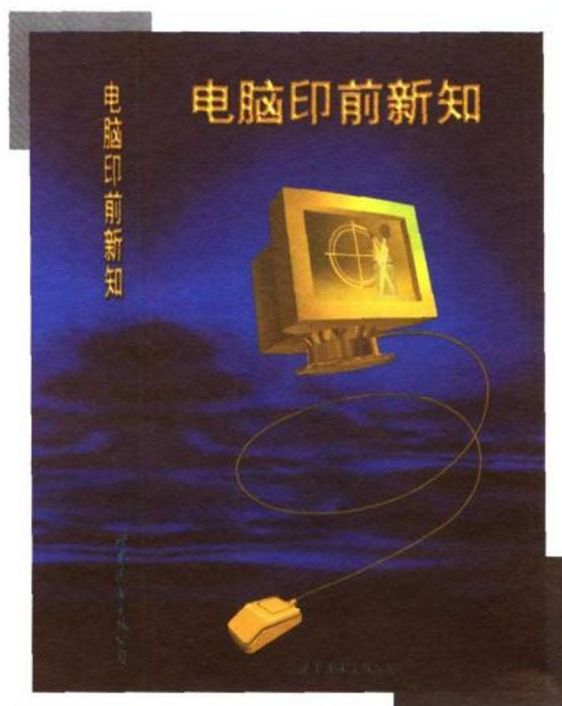
E. 彩色海报打印机 ----- 268

F. 光盘机 (CD-ROM) ----- 269

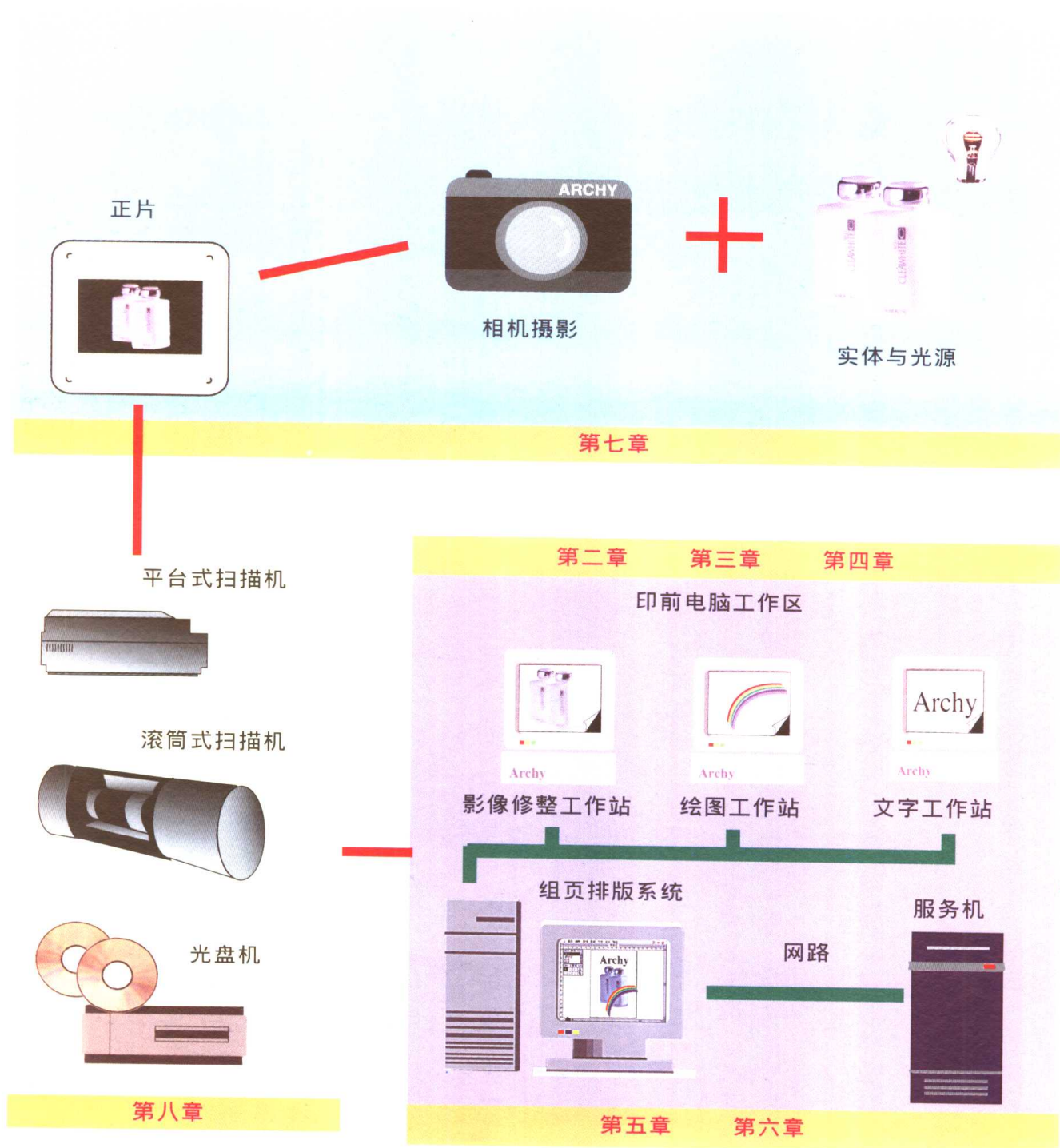
去输出中心以前必须注意的事项 ----- 273

输出后之检测程序 ----- 275

印前顾问公司可能为您做些什么？ ----- 277



印 前 作 业 流



程 相 关 章 节

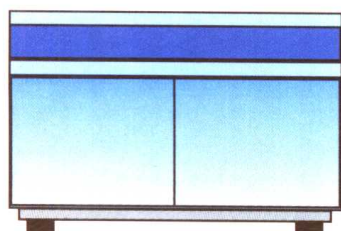
黑白 激光打印机



彩色 激光打印机



印前彩色打样 输出机



第十一章

其他输出:

正片机

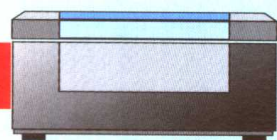


海报打印机

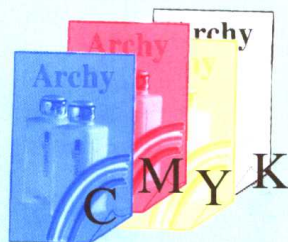


第九章

RIP

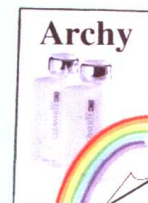
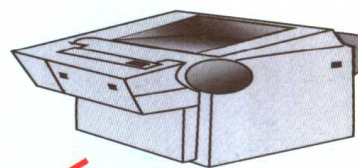


四色网片输出机
(激光照排机)



四色网片

印后网片打样机



印刷成品

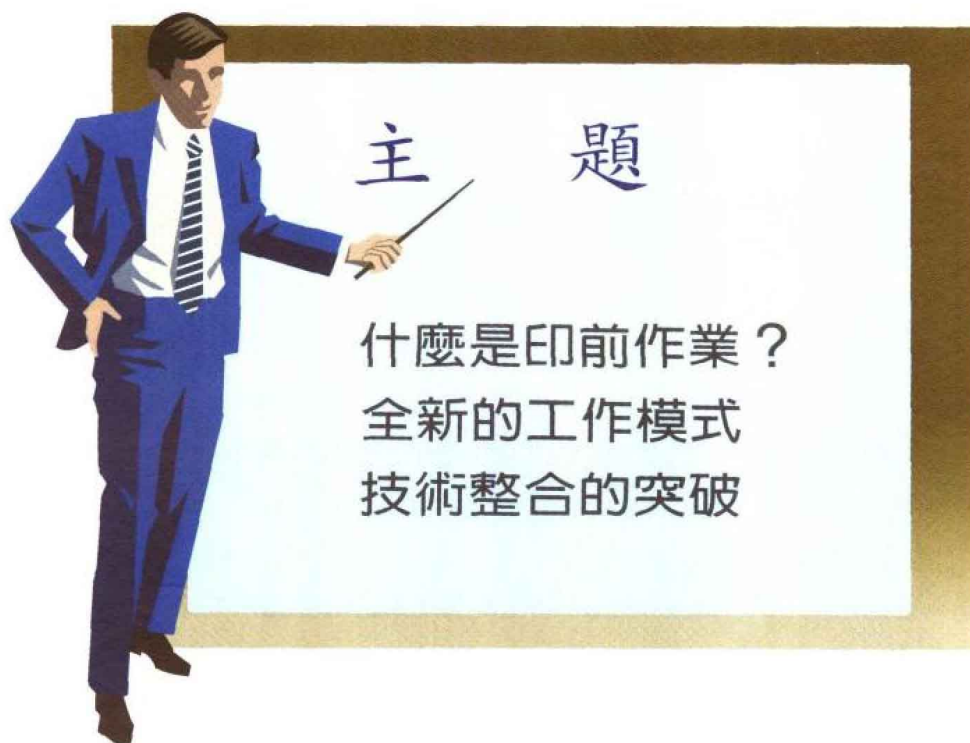
第九章

第十章

第十一章

1 彩色电子印前作业系统

● (Color PrePress in DeskTop)



在80年代横扫欧美印刷业与设计界的另一场产业革命中，由于美国Apple电脑公司大力推动，Macintosh (MAC)桌面排版系统首先面世。它打破传统，提供了高素质的黑白分色片和印刷品质。随着个人电脑、硬件、软件和周边设备的不断更新和功能的日益增强，现在已经是彩色桌面排版的时代，不只是英文系统，Macintosh(MAC)桌面排版也可以在日文、韩文和中文语言文字中使用，并且提供彩色桌面排版功能。

所谓彩色桌面排版，是使用个人电脑来作组合，包括黑白、彩色图片、图表和文字用排版软件来拼版编排，然后可以用激光打印机或彩色打印机输出，作校对稿件之用，最后经ImageSetter激光数字影像输出机输出成分色网片（软片），供进行制版和印刷。