



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

印刷专业 技能基础

- 魏庆葆 / 主 编
- 刘士伟 张 岩 / 副主编
- 金 杨 陈 虹 / 主 审



印刷工业出版社

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

印刷专业技能基础

主 编	魏庆葆		
副主编	刘士伟	张 岩	
编 著	王小芳	宋晓利	刘淑凤
	张 鹏	苗红涛	
主 审	金 杨	陈 虹	

印刷工业出版社

内容提要

本书根据印刷生产流程,重点突出专业学习中的关键技能的训练。全书涉及图文信息输入、处理、输出、软件中的色彩管理、打样、CTP系统、晒版、印刷、印刷品检测等九个方面的多个技能点,采取一种包括训练目的、训练原理、训练所需仪器设备、训练步骤、训练总结或训练分析的模式,通过实践训练的学习,培养和提高学生的动手操作能力,为学生尽快走上工作岗位打下良好的基础。

本书内容全面、层次清晰、图文并茂,具有较强的针对性和实用性,适合作为印刷高职高专院校相关课程的教材使用。也可以作为印刷专业本科教育和中职教育实践教学参考资料,同时还可以作为生产企业培训员工的参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

印刷专业技能基础 / 魏庆葆主编. —北京: 印刷工业出版社, 2007.8

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

全国高职高专印刷包装专业教材

ISBN 978-7-80000-658-6

I. 印… II. 魏… III. 印刷—基本知识—高等学校: 技术学校—教材 IV. TS8

中国版本图书馆CIP数据核字 (2007) 第118293号

印刷专业技能基础

主 编: 魏庆葆 副主编: 刘士伟 张 岩
编 著: 王小芳 宋晓利 刘淑凤 张 鹏 苗红涛
主 审: 金 杨 陈 虹

责任编辑: 魏 欣

出版发行: 印刷工业出版社 (北京市翠微路2号 邮编: 100036)

经 销: 各地新华书店

印 刷: 河北省高碑店鑫宏源印刷厂

开 本: 787mm×1092mm 1/16

字 数: 360千字

印 张: 17

彩 插: 8

印 数: 1~3000

印 次: 2007年9月第1版 2007年9月第1次印刷

定 价: 39.00元

ISBN: 978-7-80000-658-6

◆ 如发现印装质量问题请与我社发行部联系 发行部电话: 010-88275707, 88275602

出版前言

20世纪80年代以来的20多年时间,在世界印刷技术日新月异的飞速发展浪潮中,中国印刷业无论在技术还是产业层面都取得了长足的进步。桌面出版系统、激光照排、CTP、数字印刷、数字化工作流程等新技术、新设备、新工艺在中国印刷业得到了普及或应用。

印刷产业技术的发展既离不开高等教育的支持,又给高等教育提出了新要求。近20多年时间,我国印刷高等教育与印刷产业一起得到了很大发展,开设印刷专业的院校不断增多,培养的印刷专业人才无论在数量还是质量上都有了很大提高。但印刷产业的发展急需印刷专业教育培养出更多、更优秀的应用型技术管理人才。

教材是教学工作的重要组成部分。印刷工业出版社自成立以来,一直致力于专业教材的出版,与国内主要印刷专业院校建立了长期友好的合作关系。但随着产业技术的发展,原有的印刷专业教材无论在体系上还是内容上都已经落后于产业和专业教育发展的要求。因此,为了更好地服务于印刷包装高等职业教育教学工作,遵照国家对高等职业教育的定位,突出高等职业教育的特点,我社组织了北京印刷学院、上海出版印刷高等专科学校、深圳职业技术学院、安徽新闻出版职业技术学院、天津职业大学、杭州电子科技大学、郑州牧业工程高等专科学校、湖北职业技术学院等主要印刷高职院校的骨干教师编写了“全国高职高专印刷包装专业教材”。

这套教材具有以下优点:

- 实用性、实践性强。该套教材依照高等职业教育的定位,突出高职教育重在强化学生实践能力培养的特点,教材内容在必备的专业基础知识理论和体系的基础上,突出职业岗位的技能要求,所含教材均为高职教育印刷包装专业的必修课,是国内最新的高职高专印刷包装专业教材,能解决当前高等职业教育印刷包装专业教材急需更新的迫切需求。

- 编者队伍实力雄厚。该套教材的编者来自全国主要印刷高职院校,均是各院校最有实力的教授、副教授以及从事教学工作多年的骨干教师,对高职教育的特点和要求十分了解,有丰富的教学、实践以及教材编写经验。

- 覆盖面广。该套教材覆盖面广,从工艺原理到设备操作维护,从印前到印刷、印后,均为高职教育印刷包装专业的必修课,迎合了当前的高职教学需求,为解决当前高等职业教育印刷包装类专业教材的不足而选定。

经过编者和出版社的共同努力,“全国高职高专印刷包装专业教材”的首批教材已经进入出版流程,希望本套教材的出版能为印刷专业人才的培养做出一份贡献。

印刷工业出版社
2007年7月

出版前言

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

印刷专业技能基础·····	魏庆葆	主编
数字印前技术·····	郝清霞	编著
印刷色彩管理·····	田全慧	编著
组版技术·····	翟 铭	编著

全国高职高专印刷包装专业教材

印刷概论·····	王利婕	主编
印刷原理与工艺·····	何晓辉	主编
数字印刷与计算机直接制版技术·····	胡维友	主编
制版原理与工艺·····	郝晓秀	主编
印刷电工电子学·····	曹少中	主编
印刷色彩学·····	武 兵	主编
胶印机操作与维修·····	严永发	编著
印刷品质量检测与控制·····	何晓辉	主编
现代印刷企业管理与法规·····	陈 梅	主编
印刷材料·····	阎素斋	编著
特种印刷技术·····	王德本	主编
印后加工设备及工艺·····	马静君	编著
印刷专业英语·····	程常现	编著

前言

《印刷专业技能基础》作为“普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”中的一本,是根据2005年全国高职高专印刷与包装类专业教学指导委员会会议上讨论通过的编写大纲而编著的。高等职业教育作为高等教育中的一个类型,肩负着培养面向生产、建设、服务和管理第一线需要的高技能人才的使命。而目前印刷专业关于实训方面的教材几乎还是一个空白,针对这一现状,我们提出编写《印刷专业技能基础》一书,旨在提高学生的实践能力、职业能力。

本教材力图最大限度地突出职业岗位的技能要求,全书涉及扫描、图文信息处理、软件中的色彩管理、发排、打样、CTP系统、晒版、印刷、印品检测九个方面的多个技能点。根据印刷工艺流程,突出了关键岗位的关键技能。在训练的编写中,采取了一种全新的模式,包括训练目的、训练原理、训练所需仪器设备、训练步骤、训练总结或训练分析等,重点是训练步骤。

本教材在编写过程中突破了课程的界限,根据印刷生产流程,重点突出专业学习中的关键技能训练。通过实践训练的学习,使学生实践动手能力得到进一步提高,为学生尽快走上工作岗位打下良好的基础。本教材也可以作为印刷专业本科教育和中职教育实践教学的参考资料,同时也可以作为生产企业培训员工的参考资料。

参加本教材编写工作的有郑州牧业工程高等专科学校魏庆葆(第八章1~4节),张鹏(第二章),刘士伟(第三章),张岩(第七章、第九章),苗红涛(第八章5~6节),河南科技大学的王小芳(第六章),北京印刷学院的宋小利(第五章),湖北职业技术学院的刘淑凤(第一章、第四章)。全书由郑州牧业工程高等专科学校魏庆葆统稿并主编,北京印刷学院金杨和陈虹教授主审。

本教材在编写过程中得到了全国高职高专印刷与包装类专业教学指导委员会的指导,同时参考了许多文献资料和书籍的内容,在此一并表示感谢。

本教材内容涉及范围较广,而且包括一些新技术、新工艺,如CTP、色彩管理等。在体系和内容、理论和实践等方面,均处于探索和尝试当中,在很多方面没有现成的经验可以借鉴。虽然付出了很多努力,也倾注了不少的心血,但文中的谬误与不妥之处在所难免,恳请各位专家、读者批评指正。

编者

2007年6月



彩图1 Toyo Ink (Coated) 的情况下的分色效果

彩图2 SWOP (Newsprint) 的情况下的分色效果



彩图3 油墨颜色:Toyo Ink (Coated) 网点增大:15% 分色类型:GCR 黑版产生:None
黑色油墨限制:100% 油墨总量限制:300%



彩图4 油墨颜色:Toyo Ink (Coated) 网点增大:15% 分色类型:GCR 黑版产生:Light
黑色油墨限制:100% 油墨总量限制:300%



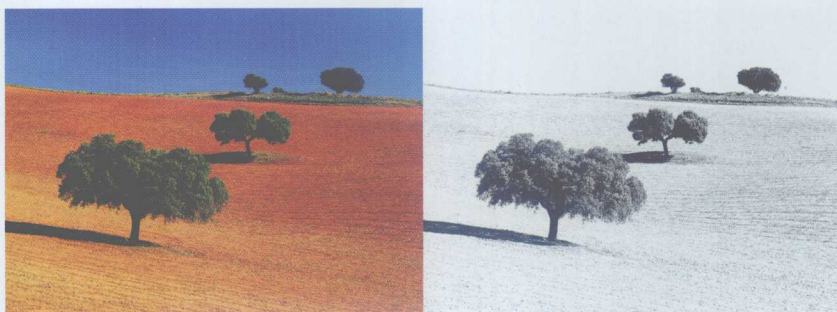
彩图5 油墨颜色:Toyo Ink (Coated) 网点增大:15% 分色类型:GCR 黑版产生:Medium
黑色油墨限制:100% 油墨总量限制:300%



彩图6 油墨颜色:Toyo Ink (Coated) 网点增大:15% 分色类型:GCR 黑版产生:Heavy
黑色油墨限制:100% 油墨总量限制:300%



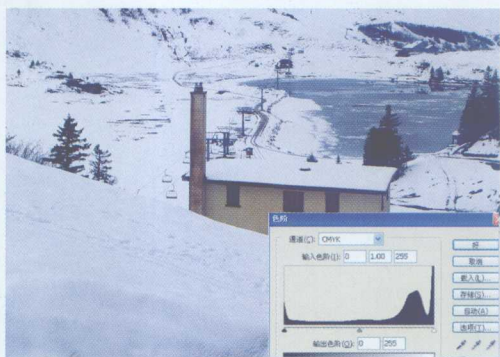
彩图7 油墨颜色:Toyo Ink (Coated) 网点增大:15% 分色类型:GCR 黑版产生:Maximum
黑色油墨限制:100% 油墨总量限制:300%



彩图8 油墨颜色:Toyo Ink (Coated) 网点增大:15% 分色类型:GCR 黑版产生:Medium
黑色油墨限制:100% 油墨总量限制:300%



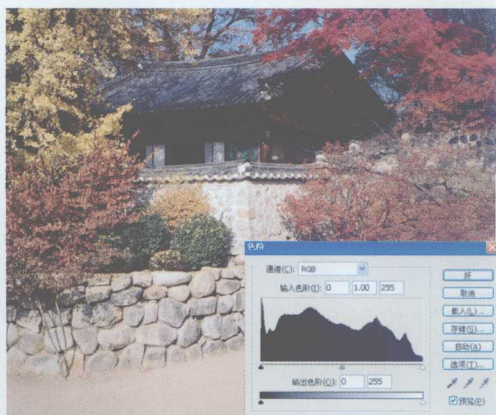
彩图9 油墨颜色:Toyo Ink (Coated) 网点增大:15% 分色类型:UCR
黑色油墨限制:100% 油墨总量限制:300%



彩图10 以亮调为主的图像及直方图



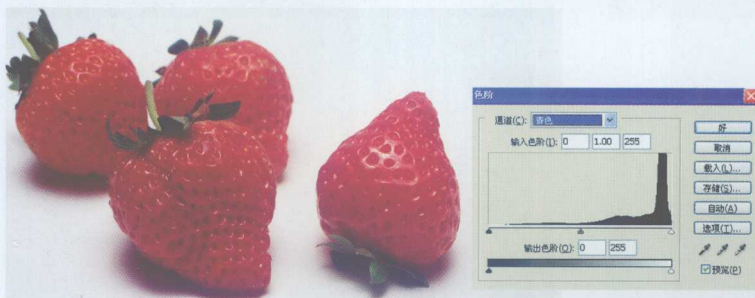
彩图11 以暗调为主的图像及直方图



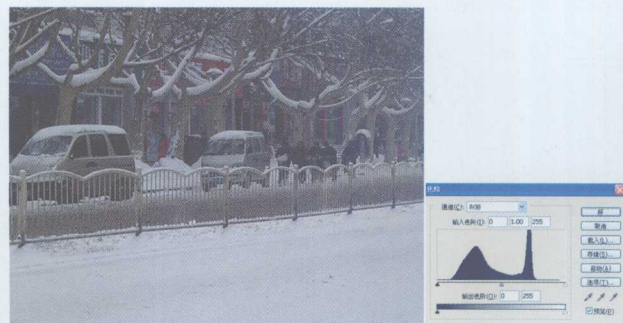
彩图12 层次均匀的图像及直方图



彩图13 以线条和空白为主的图像及直方图



彩图14 图像及单通道（青）的直方图



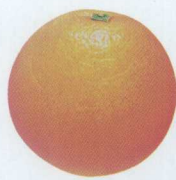
彩图15 对比度不够的图像及直方图



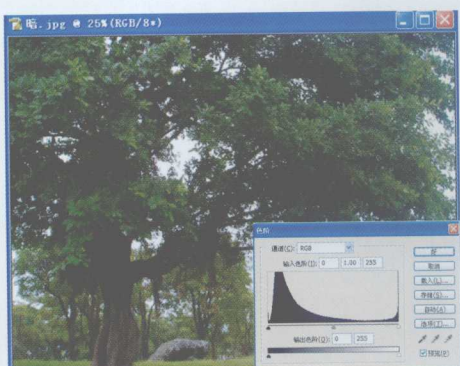
彩图16 对比度不够的图像调整后的效果



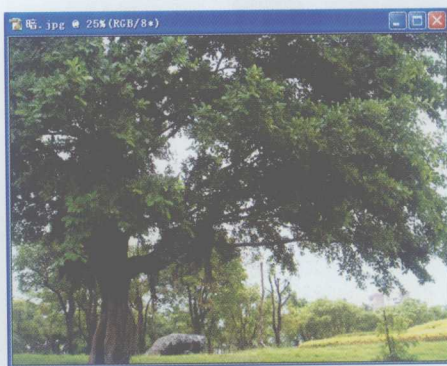
彩图17 亮调曝光过度的图像



彩图18 亮调曝光过度的图像调整后的效果



彩图19 曝光不足的图像及直方图



彩图20 曝光不足的图像调整后的效果



彩图21 白场亮度不够的图像



彩图22 取颜色较浅点
C28M20Y25K34为白场的效果



彩图23 取颜色较深点
C29M21Y28K48为白场的效果



彩图24 黑场密度不够的图像



彩图25 取颜色较深点
C33M24Y26K90为黑场的效果



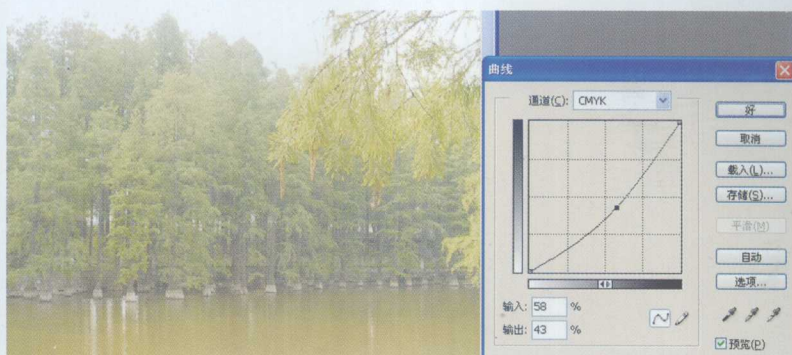
彩图26 取颜色较浅点
C30M27Y25K80为黑场的效果



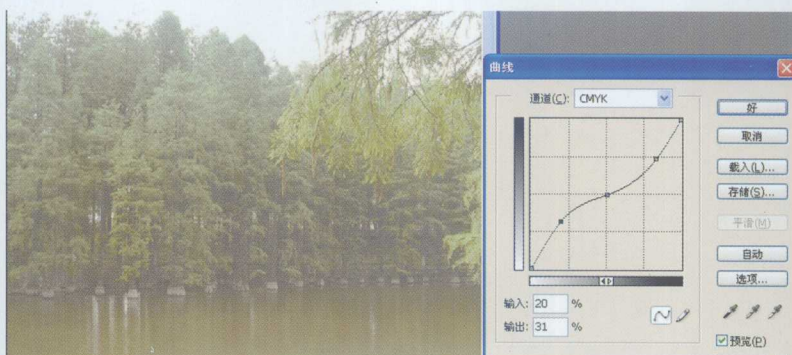
彩图27 原稿



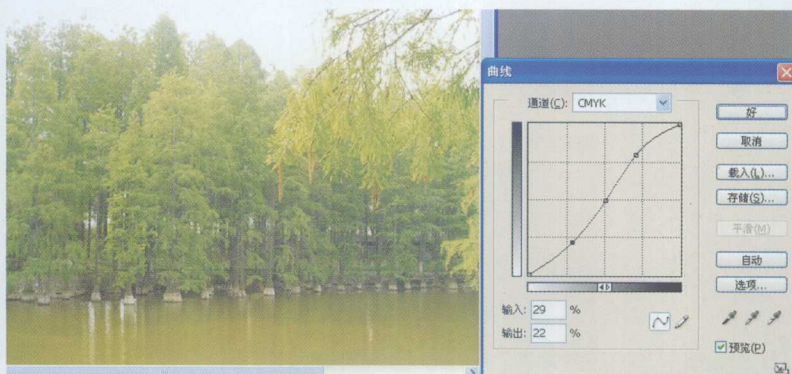
彩图28 颜色整体加深的效果



彩图29 颜色整体变浅的效果



彩图30 图像整体反差减小



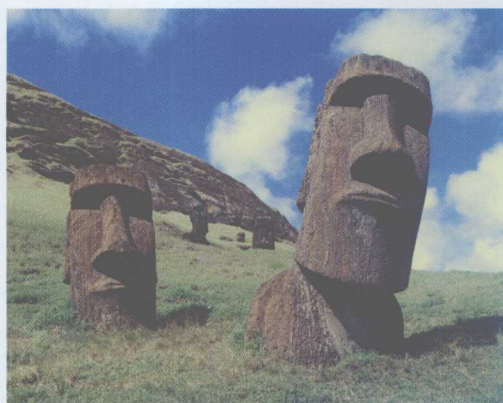
彩图31 图像整体反差增大



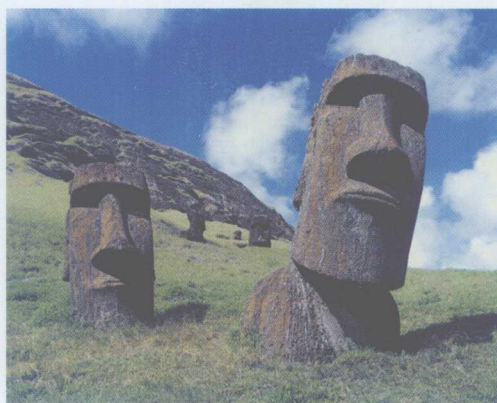
彩图32 色调过深的原稿



彩图33 使用Curve工具调整后的效果



彩图34 白云偏黄的原稿



彩图35 使用Curve工具调整后的效果



彩图36 原稿



彩图37 色彩平衡调整后的图像



彩图38 原稿



彩图39 色相/饱和度调整后的图像



彩图40 原稿



彩图41 对比度调整后的效果



彩图42 原稿



彩图43 亮度调整后的效果



彩图44 原稿



彩图45 颜色调整后的图像



彩图46 略微有些模糊的原稿



彩图47 锐化调整后的图像



彩图48 偏色的黑色皮肤



彩图49 使用可选颜色工具调节图像



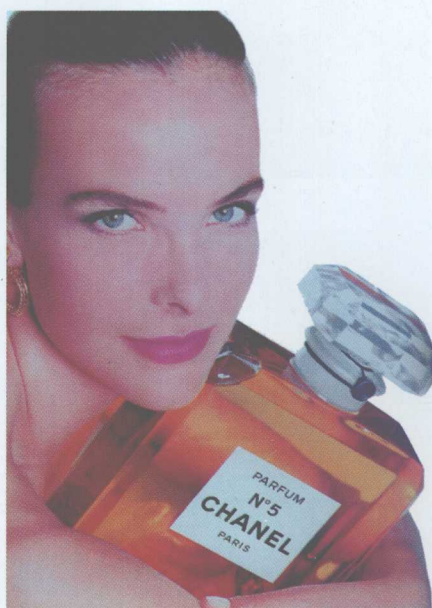
彩图50 调整后的效果



彩图51 青色比例过高的黄色皮肤



彩图52 调整后的效果



彩图53 偏品红色的白色皮肤



彩图54 调整后的效果

目 录

第一章 图像信息的输入	1
训练一 滚筒扫描仪的定标及操作	1
一、训练目的	1
二、训练原理	1
三、训练所需仪器设备	2
四、训练步骤	2
五、分析总结	6
训练二 平面扫描仪的操作	7
一、训练目的	7
二、训练原理	7
三、训练所需仪器设备	7
四、训练步骤	8
五、故障分析与解决	11
六、分析总结	11
训练三 电分机的使用	12
一、训练目的	12
二、训练原理	12
三、训练所需仪器设备	13
四、训练步骤	13
五、分析总结	18
第二章 图像信息的处理	19
训练一 Photoshop 中的分色设置	20
一、训练目的	20
二、训练原理	20
三、训练所需仪器设备和各种软件	20
四、训练步骤	20
五、训练总结	25
训练二 使用 Levels 工具进行图像层次校正	26
一、训练目的	26
二、训练原理	26
三、训练所需仪器设备和各种软件	26
四、训练步骤	26

五、训练总结	29
训练三 使用 Curve 工具进行图像层次和色彩校正	30
一、训练目的	30
二、训练原理	30
三、训练所需仪器设备和各种软件	30
四、训练步骤	30
五、训练总结	32
训练四 使用其他工具进行图像色彩校正	32
一、训练目的	32
二、训练原理	32
三、训练所需仪器设备和各种软件	33
四、训练步骤	33
五、训练总结	35
训练五 使用锐化工具进行图像清晰度校正	35
一、训练目的	35
二、训练原理	36
三、训练所需仪器设备和各种软件	36
四、训练步骤	36
五、训练总结	36
训练六 人物肤色的调节	37
一、训练目的	37
二、训练原理	37
三、训练所需仪器设备和各种软件	37
四、训练步骤	37
五、训练总结	38
第三章 软件中的色彩管理	39
训练一 Photoshop 中的色彩管理	40
一、训练目的	40
二、训练原理	40
三、训练所需仪器设备	40
四、训练步骤	40
五、训练总结	48
训练二 CorelDRAW 12 中的色彩管理	49
一、训练目的	49
二、训练原理	49
三、训练所需仪器设备	49
四、训练步骤	49
五、训练总结	54

训练三 FreeHand MX 中的色彩管理	54
一、训练目的	54
二、训练原理	55
三、训练所需仪器设备	55
四、训练步骤	55
五、训练总结	59
训练四 Illustrator CS 中的色彩管理	59
一、训练目的	59
二、训练原理	59
三、训练所需仪器设备	59
四、训练步骤	59
训练五 Indesign CS 中的色彩管理	61
一、训练目的	61
二、训练原理	62
三、训练所需仪器设备	62
四、训练步骤	62
第四章 胶片记录输出	66
训练一 绞盘式激光照排机的使用	66
一、训练目的	66
二、训练原理	66
三、训练所需仪器设备	67
四、训练步骤	67
五、故障分析与总结	72
六、分析总结	73
训练二 滚筒式激光照排机的使用	74
一、训练目的	74
二、训练原理	74
三、训练所需仪器设备	74
四、训练步骤	75
五、故障分析与解决	75
六、分析总结	76
训练三 RIP 的使用	76
一、训练目的	76
二、训练原理	77
三、训练所需仪器设备	77
四、训练步骤	77
五、故障分析与解决	80
六、分析总结	81