

“苹果专业培训教材系列” 之四

Apple Pro Training Series: Color Management in Mac OS X

苹果电脑认可培训教材

Mac OS X

色彩管理标准教材

[美] Joshua Weisberg 著

毛选 魏海萍 倪健 译

杨立人 审校



苹果认证

含CD-ROM光碟1张



Peachpit
Press



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

中国美术学院美术考级教材 素描分册 素描头像 素描半身像 素描全身像

素描头像 素描半身像 素描全身像 素描头像 素描半身像 素描全身像



中国美术学院美术考级教材 素描分册 素描头像 素描半身像 素描全身像

Mac OS X

色彩管理标准教材

中国美术学院美术考级教材 素描分册 素描头像 素描半身像 素描全身像



中国美术学院美术考级教材 素描分册 素描头像 素描半身像 素描全身像



中国美术学院美术考级教材 素描分册 素描头像 素描半身像 素描全身像

“苹果专业培训教材系列” 之四

Apple Pro Training Series: Color Management in Mac OS X

Mac OS X 色彩管理标准教材

〔美〕 Joshua Weisberg 著

毛 选 魏海萍 倪 健 译

杨立人 审校

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书是苹果专业培训教材系列之一, 主要讲解怎样建立能够实际工作的实用色彩管理工作流程, 其中将会涉及到怎样使用常见的图形与排版应用程序以及现实情景。读者将从本书中学习怎样设置Mac机的色彩管理, 怎样把捕获与创作图像中的可靠颜色经过处理后, 转移到校样与最终输出的图像中, 以及怎样制作自定义的色彩描述文件。

本书适用于色彩管理的初学者和中级专业人员。



Peachpit
Press

Authorized translation from the English language edition, entitled APPLE PRO TRAINING SERIES: Color Management in Mac OS X, 1st Edition, 0321245768 by Joshua Weisberg, published by Pearson Education, Inc, publishing as Peachpit Press, Copyright © 2004 by Joshua Weisberg.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc. CHINESE SIMPLIFIED language edition published by Publishing House of Electronics Industry & Beijing Media Electronic Information Co. LTD, Copyright © 2005.

本书英文版由Peachpit Press公司出版, Peachpit Press公司已将简体中文独家版权授予中国电子工业出版社及北京美迪亚电子信息有限公司。未经许可, 不得以任何形式和手段复制或抄袭本书内容。

版权贸易合同登记号 图字: 01-2004-5795

图书在版编目(CIP)数据

Mac OS X色彩管理标准教材/(美)韦斯博格(Weisberg, J.)著;毛选等译.一北京:电子工业出版社, 2005.1

(“苹果专业培训教材系列”之四)

书名原文: Apple Pro Training Series: Color Management in Mac OS X

ISBN 7-121-00682-0

I. M… II. ①韦… ②毛… III. 操作系统, Mac OS X-教材 IV. TP316.84

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第128620号

责任编辑: 吴 源 朱 巍

印 刷: 北京天竺颖华印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

北京市海淀区翠微东里甲2号 邮编: 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 21.375 字数: 380千字

印 次: 2005年1月第1次印刷

定 价: 90.00元(含CD-ROM1张)

凡购买电子工业出版社的图书, 如有缺损问题, 请向购买书店调换, 若书店售缺, 请与本社发行部联系。联系电话: 010-68279077。质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

序

在信息技术革命的推动下，全球图像信息行业每天都在发生翻天覆地的变化。随着数字信息技术向印刷领域的不断交织渗透，色彩管理技术的重要性日益突显。经过数年的发展，色彩管理技术有了长足的进步，它已贯穿到整个数字化工作流程中。色彩管理保障了各种前端的扫描分色、数码摄影等图像输入设备获取颜色信息的准确性，使得颜色显示更为逼真、形象，保证了各种数字打样、数字印刷及传统印刷样张与原稿色彩的一致性，这为客户和印刷厂商之间的交流带来了极大的便利，进一步推动了色彩管理的有效应用。

今天，每一个处于数字领域的服务商都致力于建立更加完善的色彩管理系统标准，作为最早涉足色彩管理领域的服务商，苹果公司以其成熟、便捷的色彩管理技术广泛地应用于各种图像信息领域，其服务客户涵盖了广告、印刷出版、教育、办公等各个行业。针对开放的现代数字化环境，苹果公司的色彩管理技术无疑为企业效率成本的提升带来了更为有利的发展条件。

数字图像技术在各种媒体中的应用，必将引起原来图像领域封闭式的区域环境向更为开放的系统化环境的转变。如何确保基于不同生产过程的数据文件传递的准确性，真正实现跨媒体的“所见即所得”是各个数字图像相关领域技术创新的关键。作为一项成熟的技术，ICC将逐渐成为跨媒体交流的通用标准。这些都将推动色彩管理技术的不断进步。我们非常高兴地看到苹果公司在色彩管理推广方面所做的工作。本书针对色彩管理技术在苹果系统及其相关软件中的应用进行了深入浅出的讲解，实用性强，涉及范围广泛，是一本很具参考价值的工具书。

北京彩虹迪捷数码科技有限公司董事长
周项立

献给Ben和Sammy, 谢谢你们在爸爸写书期间自己玩耍; 也献给Stacy, 谢谢你的爱心支持和敏锐的校对眼光。

致 谢

特别感谢Apple公司的Patty Montesion、John Zimmerer和Dave Rost给予本项目的宽容和援助, 也特别感谢对本项目有过帮助的开发商: Epson公司的Parker Plaisted、ICC的Derrick Brown和Jack Bingham、PhaseOne公司的前职员Aragorn Batsford、Quark公司的Glen Turpin和David Allen、ColorByte Software公司的John Pannozzo、Gretagbeth公司的Liz Quinlisk以及Chromix公司的Steve Upton。

感谢Tom Tworek、Jose Grapa, 特别是我的父亲Martin Weisberg: 谢谢你们给我讲解了你们在色彩管理方面所遇到的挫折, 帮助我把重点放在答案上。感谢Group W Creative的Lee Wojnar, 谢谢你的插图和再次合作带给我的快乐。

当然, 还要感谢Peachpit出版公司的伙计们。谢谢Karen Seriguchi和Tom O'Brien编辑了本项目, Serena Herr给了本项目得以发生的机会, 永远感激Anita Dennis——谢谢你的指导、支持和鼓励。

最后, 特别怀念Carla Ow, 她始终是一位伟大的支持者, 更重要的是, 她是一位朋友。

前 言

欢迎参加关于Mac OS X色彩管理的官方培训课程。本书是一本逐级的学习指南，主要讲解怎样建立能够实际工作的实用色彩管理工作流程，其中将会涉及到怎样使用常见的图形与排版应用程序以及现实情景。本书基于这样一个前提：一本培训图书不仅应该提供理论与软件的解释，还应该给读者提供能够日常在成像与后续工作中应用的专业技巧。

无论读者是一名经验丰富的数字成像与出版专业人士，还是一名刚刚进入本行业的摄影师或设计师，都能从本书中学会调配自己所需要的一致颜色。读者将学习怎样设置Mac机的色彩管理，以及怎样把捕获与创作图像中的可靠颜色经过处理后，转移到校样与最终输出的图像中。读者还将学习怎样制作自定义的色彩描述文件，这是成功实现色彩管理的一个关键因素。

本书的写作方法

本书强调动手能力的培养。书中的每个练习都是设计用来帮助读者学习怎样全面实现色彩管理的，这些练习的范围从怎样制作描述文件开始，到如何配置Adobe Photoshop、QuarkXPress以及其他图形图像处理软件，再到怎样使用一个完善的色彩管理系统产生最终的输出结果。本书假设读者已经基本熟悉Mac OS X操作系统。如果读者刚刚开始学习色彩管理，应该从头至尾阅读本书的每一课，因为每一课都是以前面课程所讲解的内容为基础。如果读者已经熟悉色彩管理的基础知识，可以从任意一课开始学习本课所讨论的题目。

课程结构

本书被设计成一本关于色彩管理的入门图书，最适合那些盼望实现色彩管理的数字摄影师、设计师和制作专业人员，但不适合已有丰富色彩管理经验的读者。

这并不是说本书中的各课内容天生就是基础性的。色彩管理是十分复杂的，而且本书中的各课内容涵盖了各种图形图像处理软件中管理色彩的一些细微差别。本书是按照读者在生产过程的不同阶段应用色彩管理的操作流程来组织的。

- 第1课和第2课介绍色彩管理和ColorSync；
- 第3课和第4课介绍怎样创建ICC描述文件；
- 第5课和第6课讨论图像处理；
- 第7课介绍怎样使用Adobe Common Color Architecture，以及怎样处理插图；
- 第8课介绍怎样使用QuarkXPress来管理页面色彩的工作流程；
- 第9课介绍怎样保证打印时的色彩一致性；
- 第10课介绍色彩服务器工作流程；
- 第11课讨论Internet和DV色彩管理。

色彩管理与ColorSync

第1课和第2课向读者介绍Mac OS X操作系统的色彩管理和ColorSync，并举例说明色彩管理的一些基本原则，以便为读者的后续学习打下基础。第2课向读者介绍怎样在计算机上设置ColorSync，以及怎样把ColorSync与读者所使用的图形图像处理软件的操作流程融为一体。

创建ICC描述文件

第3课和第4课演示怎样为不同的成像设备制作ICC描述文件，并回顾用于描述文件制作的各种选择。

图像处理

第5课和第6课举例说明怎样在Photoshop中实现色彩管理，这是读者在研究色彩管理期间可能要花费大量时间的一个图形图像处理软件。第5课详细剖析复杂的Photoshop色彩设置对话框（Color Settings），并演示怎样使用色彩管理把图像从扫描仪和数码照相机中获取到Photoshop中。

第6课讨论怎样从Photoshop中利用色彩管理进行软校样和打印，这是读者必须面对的两个最常见的色彩管理任务。本课的练习将解释怎样使用Photoshop中的各种色彩管理功能。第6课还演示怎样保存带有色彩管理数据的图像，以供其他图形图像处理程序使用。

使用Adobe Common Color Architecture

Adobe公司开发了一个名为Adobe Common Color Architecture的通用色彩管理系统，这也是所有Adobe Creative Suite应用软件之间所共用的一个色彩管理系统。第7课解释这个体系结构怎样工作，并演示如何设置它。本课的练习还演示怎样给Adobe Illustrator中的插图与设计应用色彩管理。

使用QuarkXPress管理页面色彩的操作流程

第8课解释怎样在QuarkXPress中创建有色彩管理的页面，包括怎样创建一个由不同彩色元素所组成的文档，以及怎样软校样该文档来模拟各种输出设备。

保证打印时的色彩一致性

色彩处理中最令人迷惑的部分可能就是打印。应用软件、操作系统和打印机软件中存在一些重复的色彩管理功能。第9课介绍输出、查看和校对包括PDF文件在内的彩色图像、线条图和文档的最佳技巧。

色彩服务器工作流程

色彩服务器提供了一种输出文件到彩色打印机的可选方法。第10课演示怎样使用色彩管理和流行的色彩服务器。

Internet和DV色彩管理

大多数文档都是以Internet为设计目标的。第11课演示怎样准备可在Internet上准确再现的彩色图像和文档，以及怎样给数字视频文件应用色彩管理。

系统需求

本书假定读者已经具有了使用Macintosh计算机及其操作系统的实际经验。读者应该知道怎样使用鼠标和标准菜单及其命令，还应该知道怎样打开、保存和关闭文件。如果需要温习这些技巧，请参阅操作系统所携带的印刷用户手册或联机用户手册。

基本的系统需求如下所示：

- 一台含有PowerPC G4处理器的Macintosh计算机，处理器主频至少为单500MHz或双450MHz；
- Mac OS X 10.2.5版；
- QuickTime 6.1；
- 384MB的RAM（推荐配置为512MB）；
- CD-ROM驱动器，这是安装课程文件所必需的；
- 1GB可用磁盘空间，这是安装应用软件和内容所必需的；
- Adobe Photoshop 7或CS（简体中文版）。

安装试用程序

本书的配书CD含有GretagMacbeth公司的ProfileMaker Pro和ColorEyes 20/20的一个试用许可。请在开始学习本课程之前，按照下列说明步骤把这些应用软件安装到读者的Mac OS X系统上。

1. 把配书CD插入到计算机的CD驱动器中。
2. 双击Trial Software文件夹来打开它。
3. 双击要安装的应用软件。
4. 按照屏幕上的安装说明进行操作。

复制课程文件

本书的配书CD含有读者完成书中各课的学习所需要的所有媒体文件。配书

CD为书中的每一课都安排了一个文件夹，其中含有完成这一课中的各个练习所需要的课程文件、项目和媒体。在配书CD上，这些课程文件夹按照数字顺序位于Lessons文件夹内。有些Lesson子文件夹还含有另外的文件，如完成后的文档。

在开始学习之前，读者需要把这些课程文件复制到自己的计算机上。当安装这些文件到计算机上时，请务必把Lessons主文件夹及其全部Lesson子文件夹都放到硬盘驱动器上。如果直接把Lessons文件夹从配书CD上复制到硬盘驱动器，就不必把项目文件重新连接到媒体上。

安装课程文件

1. 把配书CD插入到计算机的CD驱动器中。
2. 在硬盘驱动器上创建一个名为Color Management in Mac OS X Book Files的文件夹。从配书CD上把Lessons文件夹拖放到Color Management in Mac OS X Book Files文件夹中。
3. 按照每一课开头处的说明打开这一课的项目文件。

“苹果专业培训教材系列”简介

本书既是一个自定步调的学习工具，又是苹果公司专业培训和认证项目（Apple Pro Training and Certification Program）的官方培训课程，这套官方培训教材系列由本领域的专家精心制定，并得到Apple Computer的认可。这套丛书提供所有Apple Pro产品的完整培训。这些课程被设计成允许读者按照自己的步调进行学习。尽管每一课都提供了创建具体项目的逐步操作说明，但留有探索与试验的余地。读者可以从头至尾地顺序阅读本书，也可以只深入研究自己最感兴趣的课程。每一课都以一个总结本课内容的小结作为结尾。

“苹果公司专业认证项目”简介

苹果公司专业培训和认证项目（Apple Pro Training and Certification Program）的设计目标是让读者了解Apple公司在数字媒体技术方面的最新成果，以便读者能够在当今不断变化的求职市场中保持竞争优势。无论读者是编辑、图形设计师、声音设计师、特技效果艺术家还是教师，这些培训工具的意图都是帮助读者拓展自己的职业技能。

到学完本书中的全部课程材料时，通过参加一家Apple授权培训中心所举办的认证考试，读者就能成为大多数Apple Pro产品的一名Apple Pro认证工程师。目前，还没有针对色彩管理的认证考试。现在设置的Apple Pro认证考试有4门：Final Cut Pro、DVD Studio Pro、Shake以及Logic。通过Apple Pro认证考试不仅可以正式证明读者已经了解Apple公司的专业软件，还可以让读者向雇主和客户推销自己，证明自己是Apple产品的一名熟练而又专业的用户。

要想查找附近的一家Apple授权培训中心，请转到www.apple.com.cn/support/pro/training.html。

Apple公司还在世界各地的Apple授权培训中心为喜欢导师式培训的读者提供了相应的培训课程。这些课程也使用《苹果专业培训教材系列》作为其培训教材，并由Apple认证培训师授课，同时给概念与讲义配备了培养动手能力的相应实验与练习。从事Pro产品培训的Apple授权培训中心是经过精心挑选的，并且满足Apple公司在所有方面的最高标准，包括教学设备、导师、课程传递以及基础设施。该培训计划的目标是给所有Apple客户——从初学者到经验最丰富的工程师提供最高标准的培训体验。

资源

本书不打算成为一本综合性的参考手册，也不打算替代该应用软件所携带的用户手册。本书只解释各课中所使用的命令。要想较全面地了解色彩管理的相关信息，请参考下列这些资源。

- www.apple.com/macosx/features/colorysync提供了一个与Mac OS X中的ColorSync相关的评论。
- www.apple.com/pro/design含有一个超级链接，指向一个与Mac OS X中的ColorSync相关的白皮书。
- www.color.org是国际色彩联盟（International Color Consortium，简称ICC）的网站。
- www.adobe.com/products/creativesuite/pdfs/cscolormgmt.pdf是一个关于如何在Adobe Creative Suite应用软件中实现一致色彩的白皮书。
- www.adobe.com/support/downloads提供了可下载的ICC描述文件。
- 由Bruce Fraser、Chris Murphy和Fred Bunting合著和Peachpit Press公司出版的“Real World Color Management”图书是一本关于色彩管理的优秀图书。

目 录

第1课 色彩管理基础	3
1.1 所见非所得	4
1.2 色彩管理概念	8
1.3 色彩管理如何工作	21
1.4 小结	21
第2课 使用Mac OS X中的色彩管理	23
2.1 探索ColorSync	24
2.2 在操作流程中使用ColorSync	36
2.3 小结	43
第3课 色彩描述文件基础	45
3.1 如何制作描述文件	46
3.2 了解通用描述文件	46
3.3 了解自定义描述文件	50
3.4 比较描述文件	61
3.5 小结	63
第4课 创建自定义的描述文件	67
4.1 了解测量仪器	68
4.2 创建显示器描述文件	69
4.3 制作数码照相机描述文件	88
4.4 制作扫描仪描述文件	99
4.5 制作输出设备描述文件	105
4.6 小结	120
第5课 管理图像的色彩	123
5.1 Adobe Photoshop: 起点	124

5.2	使用Apple Image Capture软件导入图像	137
5.3	管理扫描图像的色彩	140
5.4	导入JPEG和TIFF数码照相机图像	147
5.5	导入RAW数码相机图像	153
5.6	小结	165
第6课	图像校对与输出	167
6.1	使用Adobe Photoshop执行软校样	168
6.2	执行色域检查	173
6.3	打印经过色彩管理的图像	175
6.4	比较软硬校样	179
6.5	给图像分配描述文件	180
6.6	小结	186
第7课	使用Adobe通用色彩体系结构	189
7.1	共享Adobe色彩设置	190
7.2	管理线条图的色彩	199
7.3	在Illustrator中执行软校样	206
7.4	打印经过色彩管理的线条图	209
7.5	保留Adobe PDF中线条图的描述文件	213
7.6	小结	215
第8课	管理页面中的色彩	217
8.1	设置QuarkXPress的色彩预置参数	218
8.2	在QuarkXPress中创建经过色彩管理的页面	226
8.3	软校样页面	235
8.4	Quark CMS实用工具	237
8.5	小结	239
第9课	管理彩色校样	241
9.1	从Adobe Photoshop中校对	242
9.2	从QuarkXPress中校对	249
9.3	创建经过色彩管理的PDF文件	252

9.4 校对和打印经过色彩管理的PDF文件	270
9.5 小结	277
第10课 彩色服务器操作流程	279
10.1 应用RIP内色彩管理	280
10.2 小结	292
第11课 Internet与DV色彩管理	295
11.1 了解sRGB	296
11.2 软校样用在Web上和数字视频中的图像	297
11.3 准备用在Web上和数字视频中的图像	299
11.4 Web浏览器中的色彩管理	303
11.5 使用ColorSync管理QuickTime视频的色彩	305
11.6 小结	310
附录 Apple公司的数字生产平台：一个集成工作流程	313
Final Cut Pro产品	314
Shake产品	315
Logic产品	316
DVD Studio Pro产品	317
词汇表	321

1

课程文件

Color Management in Mac OS X Book Files

►Lessons►Lesson01

时间

近60分钟

教学要点

学习来自不同设备的颜色为什么不匹配

比较不同设备的颜色

发现设备的色彩能力

探索色彩管理系统的构件，并了解它们如何协同工作



