

Apple Pro Training Series
苹果专业培训系列教材

Color 1.5 & Final Cut Pro 7

专业校色和调色



[美] 迈克尔·沃尔 大卫·格罗斯 著
刘言韬 译
飞思数字创意出版中心 监制

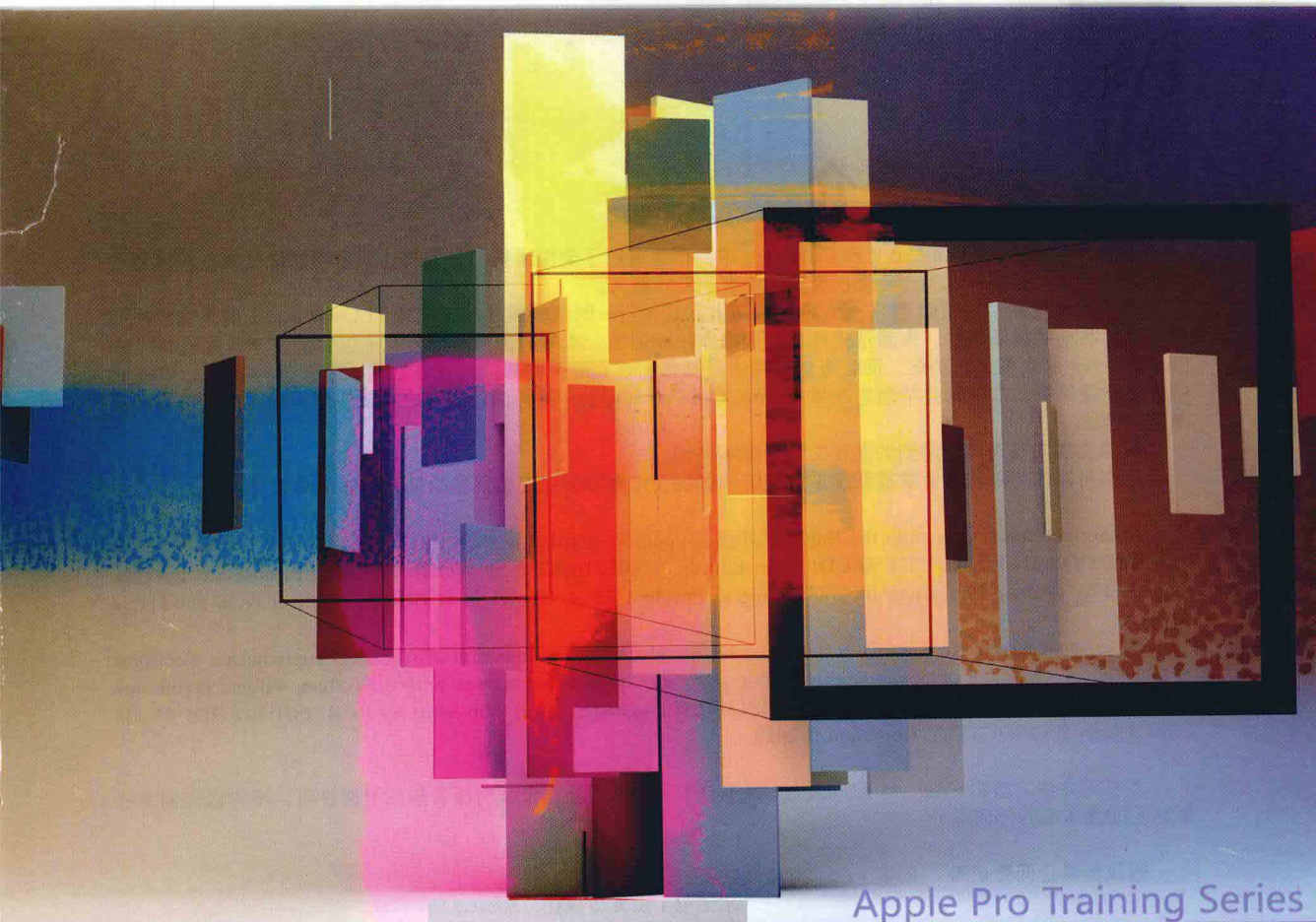
图书馆

电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>



Level 1 Certification



Apple Pro Training Series
苹果专业培训系列教材

Color 1.5 & Final Cut Pro 7

专业校色和调色

[美] 迈克尔·沃尔 大卫·格罗斯 著
刘言韬 译
飞思数字创意出版中心 监制

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

内容简介

本书对软件 Final Cut Pro 7 和 Color 1.5 中的调色进行了全面讲解,目的是让读者掌握影视校色和调色的专业制作工具,拓展您作为专业影视后期工作者的制作能力。

本书大量使用了包括由 TNT 有线电视频道出品且风行一时的剧集《都市侠盗》(Leverage)的真实素材和来自世界各地的高清素材,来演示软件功能和操作技能训练。本书的课程及练习,不仅会使读者掌握 Final Cut Pro 和 Color 的众多调色功能,而且可以使读者获知如何在实际工作中应用这些功能。不管是 Final Cut Studio 的老手还是新手,本书都会帮助您在掌握 Final Cut Pro 和 Color 软件调色的同时,优化您调色工作的流程和提高您的技能。

附书光盘内容为每课用到的课程文件和媒体文件。

本书可以作为那些希望掌握数字调色技能的影视工作者和影视院校开展相关教学的自学教材。

Authorized translation from the English language edition, entitled APPLE PRO TRAINING SERIES: COLOR CORRECTION IN FINAL CUT STUDIO, 1st Edition, 9780321635280 by WOHL, MICHAEL; GROSS, DAVID, published by Pearson Education, Inc, publishing as Peachpit Press, Copyright © 2010 by Michael Wohl and David Gross.

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, Copyright © 2010.

本书简体中文版由 Pearson Education 授予电子工业出版社。未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权贸易合同登记号 图字:01-2010-0254

图书在版编目(CIP)数据

Color 1.5 & Final Cut Pro 7 专业校色和调色 / (美) 沃尔 (Wohl, M.), (美) 格罗斯 (Gross, D.) 著; 刘言韬译.

北京: 电子工业出版社, 2010.5

(苹果专业培训系列教材)

书名原文: Apple Pro Training Series: Color Correction in Final Cut Studio

ISBN 978-7-121-10661-3

I. ① C… II. ① 沃… ② 格… ③ 刘… III. ① 色彩-配色-应用软件-技术培训-教材 IV. ① J063-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 058838 号

责任编辑: 何郑燕

文字编辑: 侯琦婧 田 蕾

印 刷: 北京画中国画印刷有限公司

装 订:

出版发行: 电子工业出版社

北京海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 21.5 字数: 550.4 千字

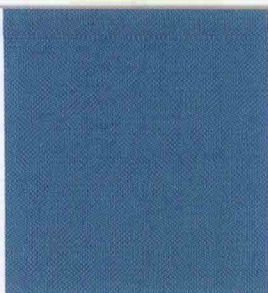
印 次: 2010 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 4 000 册 定价: 99.80 元 (含光盘 1 张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

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。

服务热线: (010) 88258888。



译者序

光影与色彩一直是构成影像艺术现实语境的载体，是艺术灵魂的舞者。在影视中，光影与色彩更是展现情感、意境，表达艺术创想的核心。电影工作者一直都在不懈地努力去营造足以打动人心的影像风格。不管是在影片制作的前期、中期，还是后期，使用各种营造光影和色彩的手段都是工作的核心内容之一。近些年，数字调色技术的广泛应用，乃至普及，极大地拓展了传统电影配光的应用，使数字调色逐渐成为电影制作流程中不可或缺的一环。数字调色技术带给艺术家操控影像色彩前所未有的能力。诸如对影像元素的再次创作，对情绪或视觉的引导和强化，使调色不再只是一个修正色彩和保持连贯性的工作，而是一项激发原创力，拓展无限可能，并且令人着迷的工作。

在译者多年从事影视创作和制作的历程中，深切地感到，数字技术与电影创作自身的紧密融合，已将电影带入了一个崭新的历史阶段。新的电影创作和制作模式已经形成，数字思维也成为当代电影思维的重要组成部分。因此，作为数字思维之一的数字调色，对其基本技能的理解和掌握，是那些追求卓越的当代影视艺术工作者们，所应具备的基础知识。

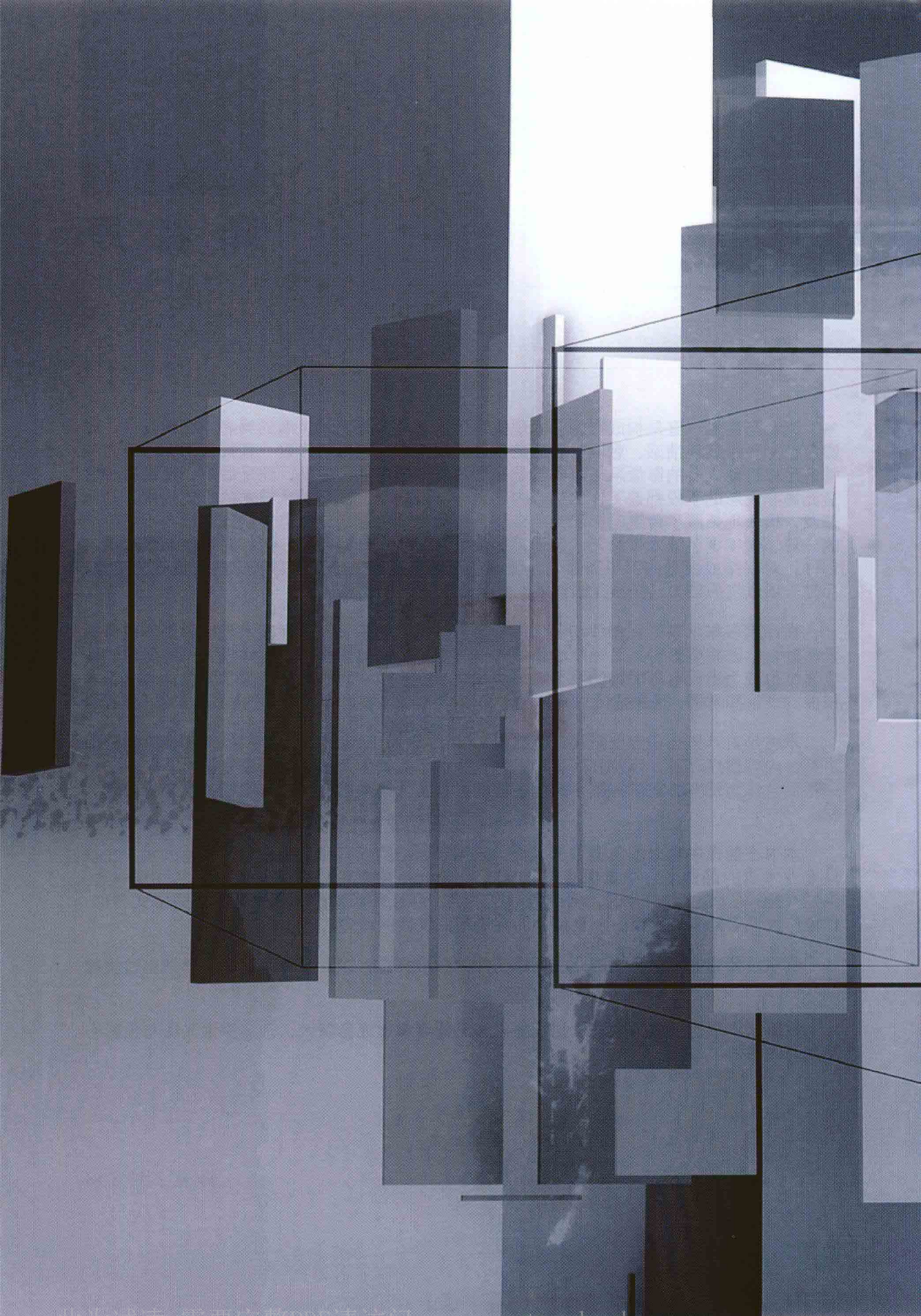
本书是对苹果公司专业影视调色软件 Color 1.5 和 Final Cut Pro 的校色和调色的全面讲解，内容循序渐进，示例直观生动，并且强调了阅读中对知识点的重复记忆。所以，本书很适合作为那些希望掌握数字调色技能的影视工作者和影视院校开展相关教学的自学教材。

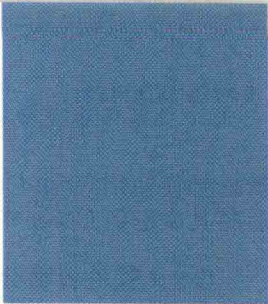
本书在翻译中也力图遵循原著风格，采用了通俗的语言和易于理解的表述方式。在软件专业术语的翻译上，尽量保持与 Final Cut Studio 中其他软件已有的中文名称相一致。虽然在翻译工作中力求准确，但难免存在不足，而且有些术语一直未有公认的中文名称。相信广大读者的有益反馈，一直是共同促进行业发展的动力。

最后，要感谢苹果公司对此书翻译工作的积极肯定，以及所有为此书翻译做出过贡献的人们。

希望这本书可以成为众多影视爱好者和工作者掌握光影魔术，开启探索光影与色彩心灵大门的钥匙。

译者：刘言韬





准备开始

欢迎进入苹果公司官方专业培训系列教材之 Final Cut Studio 中的校色。

本书对软件 Final Cut Pro 7 和 Color 1.5 中的调色进行了全面讲解，目的是让读者掌握影视校色和调色的专业制作工具，拓展您作为专业影视后期工作者的制作能力。

本书大量使用了包括由 TNT 有线电视频道出品且风行一时的剧集《都市侠盗》(Leverage) 的真实素材和来自世界各地的高清素材，来演示软件功能和操作技能训练。本书的课程及练习，不仅会使读者掌握 Final Cut Pro 和 Color 的众多调色功能，而且可以使读者获知如何在实际工作中应用这些功能。

不管是 Final Cut Studio 的老手还是新手，本书都会帮助您在掌握 Final Cut Pro 和 Color 软件调色的同时，优化您调色工作的流程和提高您的技能。所以，现在就开始吧！

学习方法

本书侧重于通过动手来操作学习软件。书中课程内容被设计为，基于专业制作项目中对通常所需要的众多调色技巧和工作流程的教学。其中，每个练习的目的都是让读者尽可能快地通过 Final Cut Pro 和 Color 软件，来实现具有专业水准的调色制作。

本书课程循序渐进，系统化地讲解软件的操作界面和各种功能，直到您可以通过标准的制作流程，自如应对各种实际应用需求。

尽管课程间是相互递进的关系，但每个课程仍可自成一体，可让那些已经熟悉众多强大调色工具的读者直接进入相关课程进行学习。然而，对于调色初学者来说，还是应该按照本书课程安排从头至尾进行学习。特别是书中前 6 课中基本概念的讲授，最好完全依照课程安排进行学习。

课程结构

本书开始部分内容是调色基础，在 Final Cut Pro 的色彩校正视频滤镜中，通过使用各种示范素材讲解对比度和色彩的基础概念，以及镜头场景间的校色。

当完成 Final Cut Pro 中必要内容的学习后，便开始进入到 Color 的学习。这也是众多

剪辑师在使用 Final Cut Studio 时所采用的工作流程，即在 Final Cut Pro 中完成剪辑，然后将其发送到 Color 中进行调色。调色完成后，再将其返回到 Final Cut Pro 中进行输出。

Color 软件界面分为 8 个工作间（Rooms），通常的工作流程是将素材通过各工作间进行有序的处理。这也是本书课程内容的组织模式。首先，通览 Color 中的每个主要工作间，然后深入到各工作间中，讲述众多操作功能的重要细节和针对不同镜头或特定制作环境下所应用的不同调色工具和技巧。

本书课程归类如下：

► 第 1 至第 3 课：Final Cut Pro 中的调色

前 3 课应用 Final Cut Pro 的校色工具和界面，讲解调色中最重要的基础概念，进而熟悉视频观测仪等常见的色彩测量仪表，达到深入理解调色处理的目的。

► 第 4 至第 5 课：Color 概述

第 4 课是对 Color 整个工作流程的概览，并涵盖了 Final Cut Pro 与 Color 间的往返工作流程。在课程学习中，您会了解到 Color 每个工作间的主要功能和典型操作。第 5 课内容是基本调色，涵盖了在实际项目中将会用来提升镜头色彩效果最常用的校色工具和技法。

► 第 6 至第 9 课：二级调色和颜色效果

第 6 课和第 7 课内容是二级调色，在此可以真正实现对每个镜头特定色彩效果和风格的调校。在课程中可以学习到如何对画面中分离出的不同部分进行调校，以及同时施加多个调色效果。第 8 课介绍 Color 灵活的颜色效果工具，并且讲解如何使用内置预设效果来创建独特的颜色效果。最后，第 9 课内容涵盖镜头场景间的色彩匹配和调色的再次赋予及批处理。因为在实际制作项目中，经常需要对多个镜头进行调色匹配。

► 第 10 至第 13 课：高级技巧和收尾制作

当您掌握 Color 所提供的基本工具之后，在第 10 课和第 11 课中，可以应用关键帧、画面动态剪裁和平移及运动跟踪对画面进行额外的控制。第 12 课介绍渲染和最终输出，其中包括适合于严格提交要求专业环境下的工作流程。最后，在额外课程中介绍一系列技法，用来创建有用的、流行的色彩效果，这些调色效果的确会让您的客户获得惊喜。

使用 DVD 随书附盘

在本书 DVD 光盘（随书附盘）中，包含每一课中要用到的课程文件和媒体文件，媒体文件包含每项练习所需的视频素材。把这些文件复制到硬盘后，每一课都将提示您如何调用这些课程文件和媒体文件。

安装 Color 课程文件

在 DVD 中，可以找到名为 Color_Book_Files 的文件夹，其下各子文件夹与本书各课程相对应。每个子文件夹中包含一个课程文件（Final Cut Pro 或 Color 项目文件）和一个

此课所需素材的媒体文件夹。

自动安装课程文件：

01 将本书光盘插入光驱。

02 双击光盘中名为 installer 的文件图标。课程文件会被复制到主机启动硬盘的用户→共享文件夹中，同时会在桌面上创建此课程文件夹的替身文件。

手动安装课程文件：

01 将本书 DVD 光盘插入光驱。

02 拖曳光盘中 Color_Book_Files 文件夹到主机硬盘 Macintosh HD → 用户 → 共享中。此媒体文件夹共包含大小约 3GB 的数据文件。

重新连接媒体

当文件从 DVD 复制到硬盘后，Color 将会失去项目文件与其媒体文件的链接，素材会显示为离线状态。尽管每课都会有专门的步骤去修补它，但这里也提供一个可以应用在打开 Color 新项目的媒体文件出现离线时的方法。

01 在打开 Color 项目文件后，时间线中的素材片断上会显示红色 X。单击【File】→【Reconnect Media】命令，选择媒体路径的对话框会弹出。

02 找到此课所需媒体文件夹的位置（可以使用左上方的父级目录按钮），单击【Choose】按钮。

并不需要选中单独的媒体文件，只要选中包含所需媒体素材的目录即可。

当媒体文件与项目文件的链接被重新建立后，Color 便可以读取它们。

系统需求

在使用本书之前，需要具备使用 Macintosh 计算机和 Mac OS X 操作系统的知识。确保会使用鼠标、标准菜单和命令，知道如何打开、保存和关闭文件。如果您需要复习这些技术，请查阅系统自带的说明文档或在线文档。关于运行 Color 的基本系统需求，请查阅 Final Cut Studio 说明文档，或在苹果公司网站 www.apple.com/finalcutstudio 上查询。

需要大尺寸显示器

尽管 Final Cut Pro 可以令人满意地工作在 1 024 × 768 分辨率大小的显示屏下，但 Color 需要更大的显示面积。使用 Color 最低的屏幕分辨率是 1 600 × 1 024。在较小屏幕分辨率的系统下启动 Color，会诱发一个警告对话框。Color 界面会被挤压，文字尺寸会

减小，以致操作变得困难。

最佳的配置是同时使用 3 个显示器：两个计算机显示屏和一个外部 NTSC、PAL 或高清格式的监视器。监视器所支持的视频格式，取决于您所通常制作项目的需要。

需要三键鼠标

Color 会大量使用三键鼠标，没有右键和中键或滚轮，很多功能和操作都无法完成或很不方便去完成。尽管通常可以使用【Control】键加单击鼠标实现右键功能，但没法通过键盘实现中键或滚轮功能。

苹果 Mighty 鼠标是可以在 Color 中使用的极为出色的多键鼠标，同时也有很多第三方的鼠标可以很好地使用。不管何种鼠标，要确保在系统偏好设置中，键盘与鼠标设置里，将右键设置为第二鼠标按键，中键设置为第三鼠标按键。

关于苹果专业培训系列教材

《苹果专业培训系列教材：Final Cut Studio 中的校色》既是苹果专业培训和认证的官方教材，也是自学者的绝佳教材。

此系列教材由苹果认证的业内专家所开发，被应用于全球的苹果认证培训中心，提供苹果专业产品的系列培训。这些课程设计以使读者能够轻松自如地学习为目标。其中，每课都包含有帮助学习总结的复习题及答案，这些题目有助于准备苹果专业认证的考试。

查询全部苹果专业培训系列教材目录，可查看书后广告或访问网站 www.peachpit.com/apts。

苹果专业认证计划

苹果专业培训和认证计划是为了保持苹果公司数字媒体技术就业者们的领先性所设计的，增强证书持有者在如今日新月异的人才市场中的竞争实力。不论剪辑师、图形图像设计师、音响设计师、特技师或教师，这些培训都意味着能助您拓展技能。

完成本书的课程学习后，可以参加由苹果公司授权培训中心举办的苹果公司专业技术认证考试，通过后可获得苹果专业认证证书。证书种类涵盖 Final Cut Pro、Motion、Color、Soundtrack Pro、DVD Studio Pro、Shake 和 Logic Pro 等软件。苹果公司专业技术认证证书代表苹果公司对您所掌握的苹果专业技能水平的官方认可，可以向雇主和客户表明您是苹果公司产品熟练的专业级用户。

苹果公司在全球范围内都设有苹果公司授权培训中心，给希望有教师现场指导的学生们开设培训课程。课程教材采用苹果专业培训系列教材，由苹果授权认证教师授课，做到理论指导与实践操作相辅相成。苹果专业产品授权培训中心都是经过精心挑选的，在各方面都达到了苹果公司的最高标准，包括教学设施、主讲教师、课堂教学和组织架构。这些

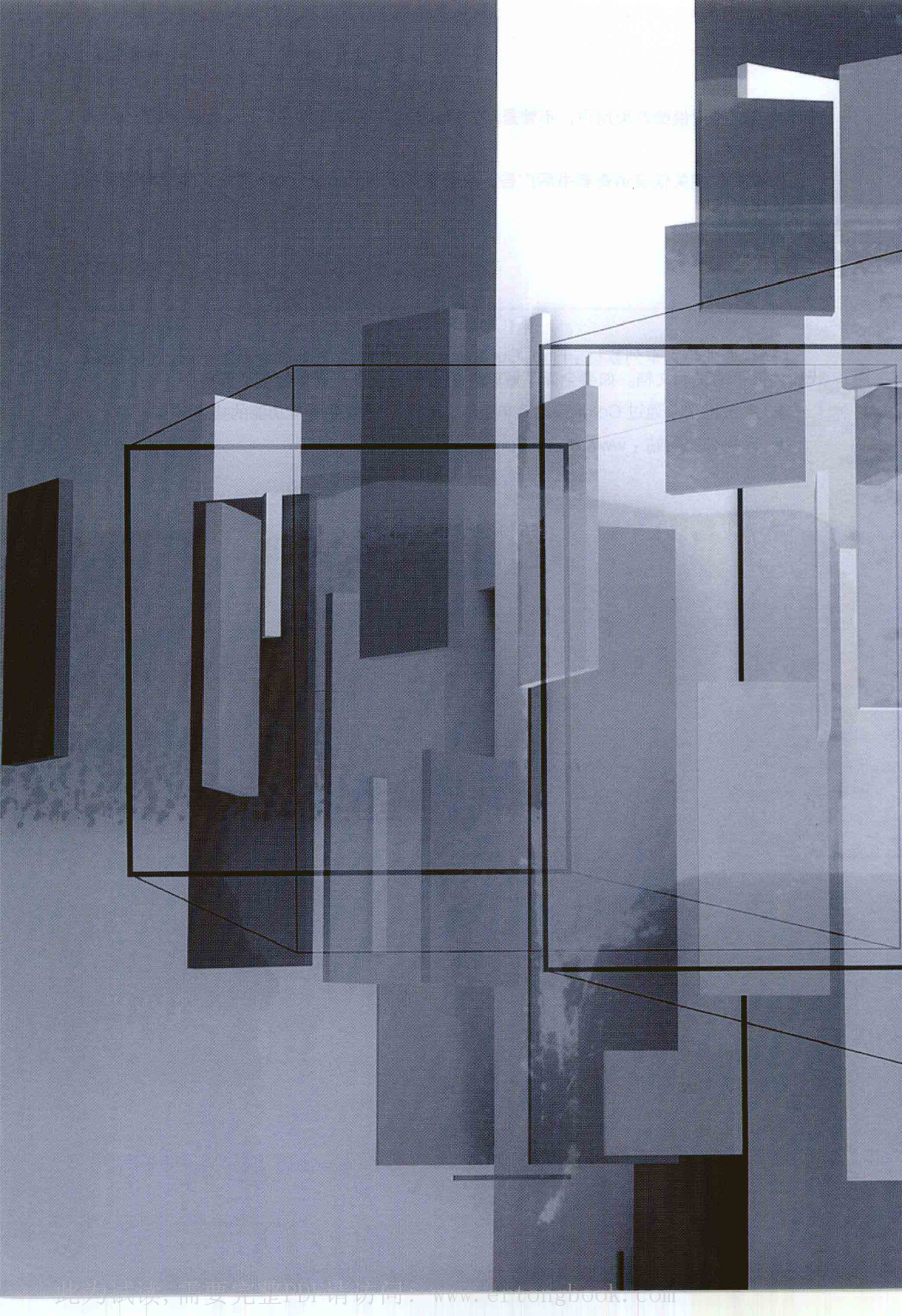
课程的目标是提供给苹果用户，不管是从初级还是到最熟练的专业人士，以高质量的培训体验。

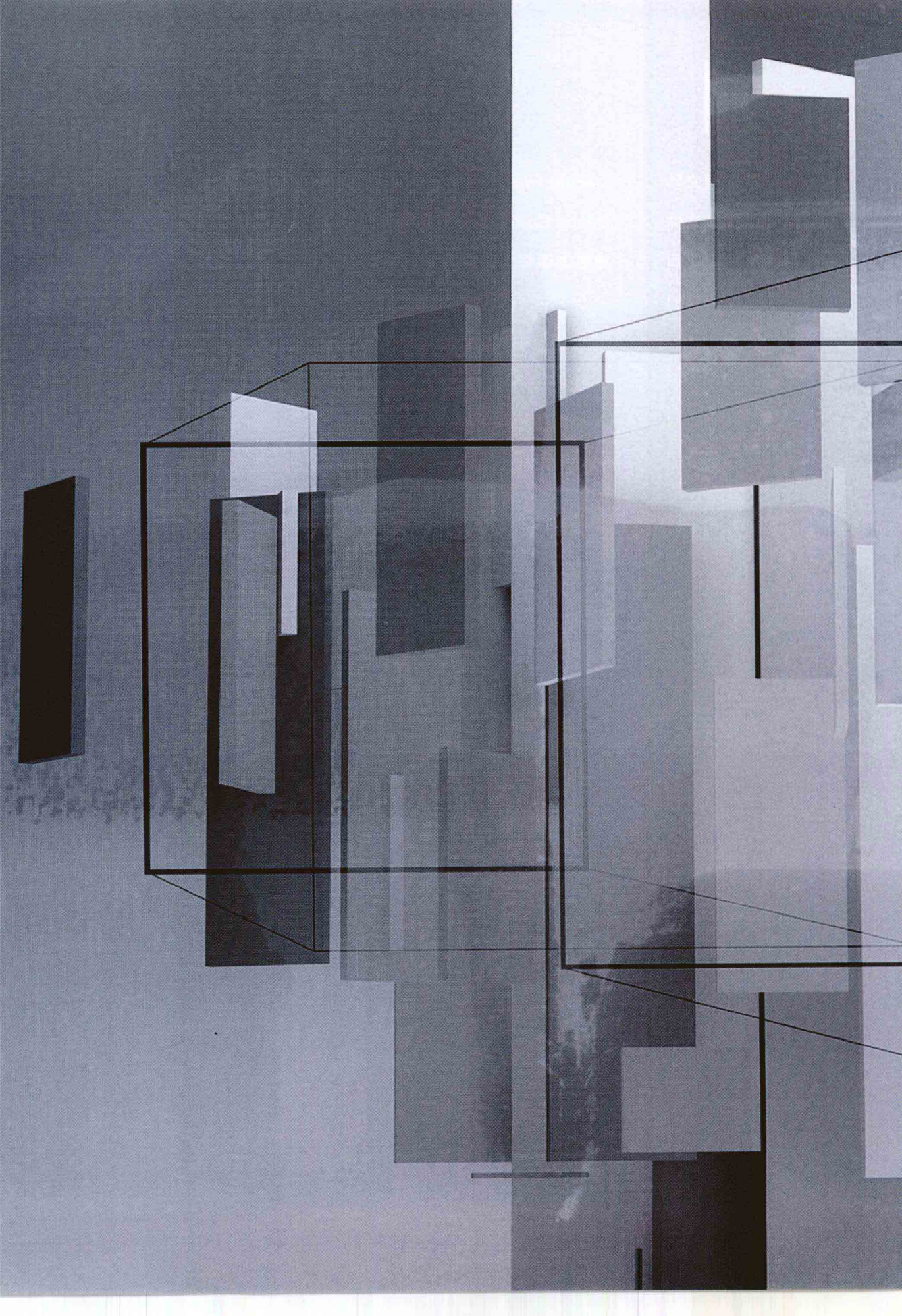
需要更多相关信息请查看书后广告，或登录 training.apple.com 网站，查找周边的授权培训中心。

学习资料

《苹果专业培训系列教材：Final Cut Studio 中的校色》并非综合参考手册，也不能取代软件自带的说明文档。如要全面了解软件功能相关信息，请参照如下资料。

- ▶ 参考指南：通过 Color 帮助菜单进入，包含了对软件所有功能的描述。
- ▶ 苹果公司网站：www.apple.com。





1

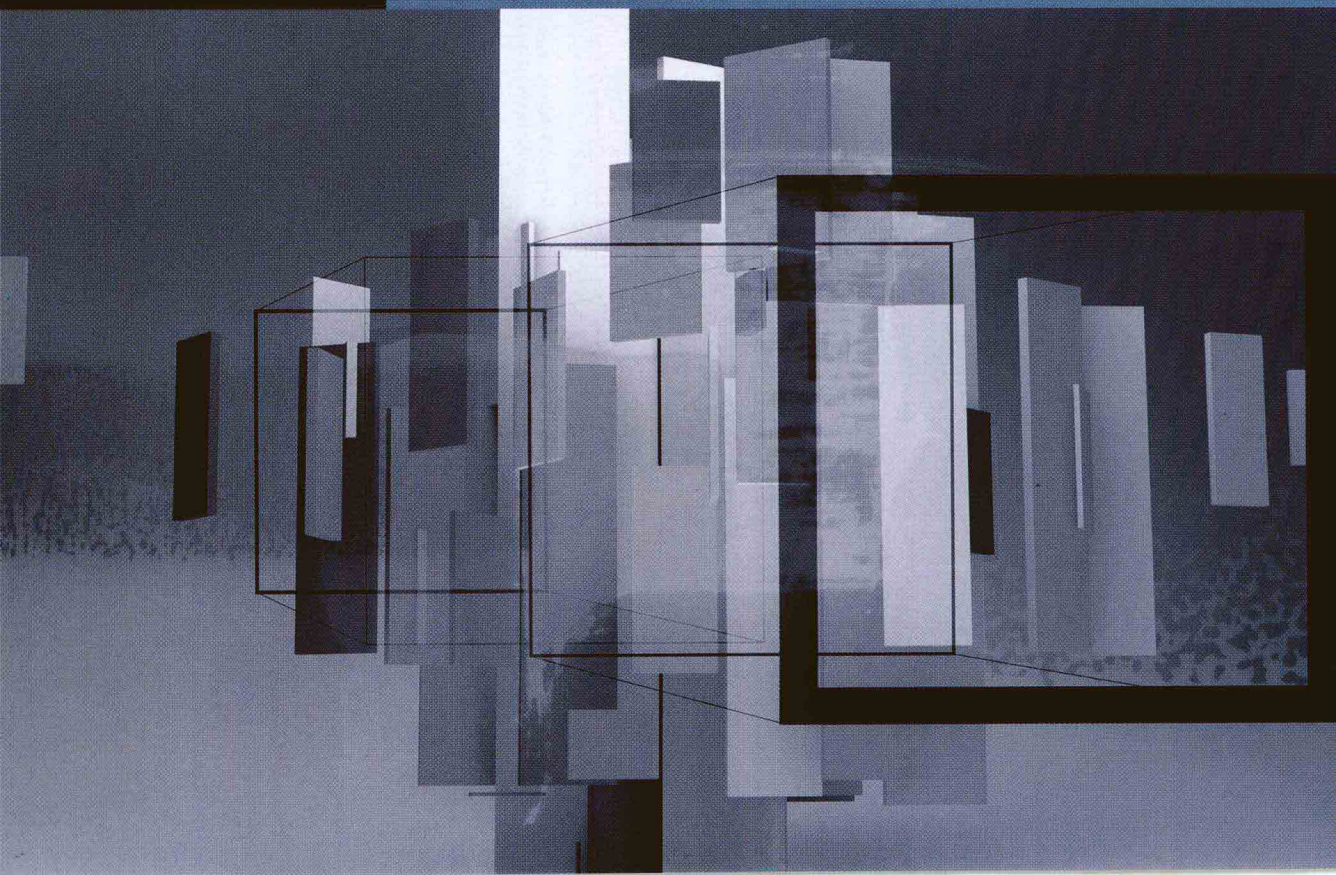
课程文件 : Lesson Files → Lesson 01 → Contrast.fcp

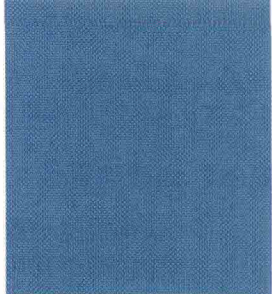
媒体文件 : Dance Correction Example

所需时间 : 完成本课程大约需要 60 分钟。

学习目的 :

- ⊙ 分解视频图像的构成
- ⊙ 在调色中联合使用视频示波器
- ⊙ 使用三路色彩校正过滤器
- ⊙ 调整图像对比度
- ⊙ 理解对比度、暗调、中间调、亮调、高光和灰度





目 录

第1课 校色基础：在Final Cut Pro中调控对比度	1
理解对比度	2
准备开始	2
评估图像亮部与暗部的比值	3
判断对比度	4
高反差与低反差图像的比较	6
高调与低调图像的比较	7
使用三路色彩校正控制对比度	8
调整黑点和白点	9
调整中间调	12
拉伸视频片段的对比度	13
通过中间调设定气氛	18
人为创建高反差	21
创建高反差效果	21
使用广播安全过滤器	24
课程复习	26
第2课 控制色彩	29
理解色彩平衡	29
去除偏色	30
理解色彩平衡控制器	31
认识色轮	31
使用色彩平衡控制操纵色彩通道	33
调整饱和度和利用补色消除颜色	36
偏色的识别和校正	38
识别偏色	38
使用自动平衡拾色器校正偏色	41
中间调取样	45
在高调、中间调和暗调中直接调整颜色	46
了解每个色轮的影响区域	46
图像色彩平衡的亮度区域	48
课程复习	52

第3课 场景连贯性	55
获得视觉一致性	55
比较两个片段	56
画布中图像间的切换	56
利用帧检视器实现并排比较	58
场景间色彩校正的设置	61
打开播放头同步设置	62
选择时间线选项	63
对一个完整的场景进行校色	65
选择参考镜头	65
发展场景“外观”	66
匹配两个镜头的对比度	67
匹配两个镜头的颜色	69
将滤镜复制到相同视角的其他片段	72
使用色相匹配控制器匹配色彩	74
第二组不同对比度图像的选择和平衡	78
拖曳过滤器到其他镜头	81
课程复习	82
第4课 Color概述	85
设置您的电脑	85
设置项目	85
理解8个工作间: Color基于任务的工作流程	88
序列操作	90
片段操作	90
播放片段	91
锁定和隐藏轨道	92
时间线缩放	93
改变轨道大小	93
时间线调色管理	94
设置工作间	94
进行基本调色	97
监视图像	100
使用波形监视器	102
使用矢量显示器	103
使用自动平衡	105
从一个片段到另一片段的复制	105
进行二级调色	106
应用颜色特效	110

进行最后的润色	112
平移与扫描	114
应用静帧存储	115
了解渲染队列工作间	118
课程复习	120
第5课 基本调色	123
深入一级工作间	123
使用自动平衡控制器	125
利用色彩平衡控制来调色	128
使用对比度滑动条	128
校正镜头对比度	130
调整颜色	132
一级参数的复位	136
利用曲线来调色	136
用曲线控制对比度	138
理解额外的控制	140
课程复习	142
第6课 基本二级调色	145
二级校色的3种类型	145
执行色键二级校色	147
使用HSL限定器	151
执行遮罩二级校色	154
选择区域外部的控制	157
二级校色曲线	158
利用二级校色色相曲线调整色相	161
课程复习	162
第7课 高级二级调色	165
应用多个二级校色	165
合并遮罩与色键	165
提取色键	166
增加遮罩	168
使用多个色键	170
创建自定义图形遮罩	172
合并多个遮罩	177
混合曲线效果	178
课程复习	180

第8课 颜色特效	183
使用颜色特效工作间	183
应用节点	184
创建颜色特效	185
控制节点的顺序	188
跳过节点	189
显示非激活节点	189
向节点树中添加节点	190
保存和调取预设效果	193
修改调取的预设效果	194
应用预设的颜色特效	195
分析预设效果	196
观察跳过的节点	199
课程复习	200
第9课 调色管理	203
在一个片段中管理调色	203
调色的切换	206
添加和删除调色	207
复制调色	208
设置最佳调色	209
校色和调色的保存	210
存储校色的删除	213
管理校色	214
保存二级校色	216
保存调色	217
在Finder中删除调色	218
在片段间移动调色	219
将保存的设置赋予到新的调色	220
使用Copy To按钮	221
拖放调色	222
拖曳某个校色	222
将镜头成组	224
将调色赋予组	230
应用多个调色	231
复位调色	232
课程复习	232
第10课 关键帧效果	235
Color中的动画效果	235