

“苹果专业培训教材系列”之三

Apple Pro Training Series: Advanced Editing
and Finishing Techniques in Final Cut Pro 4

苹果电脑认可培训教材

Final Cut Pro 4

苹果专业非线性编辑软件高级编辑技术
标准教材

[美] DigitalFilm Tree 著

Walter Murch 前言

时岩 张磊 译

(中文版)



苹果认证

含DVD光碟1张



 电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

“苹果专业培训教材系列”之三

Apple Pro Training Series: Advanced Editing
and Finishing Techniques in Final Cut Pro 4

Final Cut Pro 4 苹果专业非线性 编辑软件高级编辑技术标准教材

(中文版)

[美] DigitalFilm Tree 著

Walter Murch 前言

时 岩 张 磊 译

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书深入浅出地介绍了高级编辑和修剪、高级效果、色彩校正、音轨和音频操作、带有LiveType的字幕、节目管理、编码和输出、使用Cinema Tools、24p编辑基本要求等内容。通过本书的学习可以帮助你掌握Final Cut Pro中最重要的专业编辑和制作技巧。

本书是苹果电脑公司指定的培训教材，也可作为Final Cut Pro 4用户的自学教材。



Authorized translation from the English language edition, entitled APPLE PRO TRAINING SERIES: ADVANCED EDITING AND FINISHING TECHNIQUES IN FINAL CUT PRO 4, 1st Edition, 0321197267 by DIGITALFILM TREE, published by Pearson Education, Inc, publishing as Peachpit Press, copyright © 2004 by DigitalFilm Tree.

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 © 2004.

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：01-2004-3477

图书在版编目 (CIP) 数据

Final Cut Pro 4苹果专业非线性编辑软件高级编辑技术标准教材 (中文版) / (美) 数字电影著; 时岩等译. —北京: 电子工业出版社, 2004.8

(“苹果专业培训教材系列”之三)

书名原文: Apple Pro Training Series: Advanced Editing and Finishing Techniques in Final Cut Pro 4
ISBN 7-120-00105-1

I. F… II. ①数… ②时… III. 电子剪辑—应用软件, Final Cut Pro 4—教材 IV. J932

中国版本图书馆CIP数据核字 (2004) 第052169号

责任编辑: 徐云鹏 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: 52.125 字数: 990 千字

印 次: 2004年8月第1次印刷

定 价: 135.00元 (含DVD光碟1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zllts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

序

回首从业的二十几年，往事历历在目，从师从付正义老师开始入行时使用的“手摇四联套片机”纯手工的剪剪接接、粘粘连连，到20世纪80年代德国的“斯坦贝克”剪辑机的半手工操作；再由电脑非线性系统的初步成形，到今天数字信息时代的数字电影剪辑和数字电影特技，恍惚间事如隔日。每当坐在自己的工作室里回忆起这一切，不禁由衷地慨叹信息时代所带来的巨大变化。

从非线性系统具有电影剪辑技术开始，我就一直梦想着创建一个自己的电影剪辑工作室。

在很长的一段时间里，我都在做具有电影剪辑功能的非线性系统的考察工作，但都因为昂贵的价格使我望而却步。经过朋友介绍我对苹果的数字视频解决方案产生了浓厚的兴趣。苹果的Final Cut Pro、Cinema Tools、Shake等组合的数字视频解决方案不仅功能强大，性价比也比同档次的非线性系统高得多，这使我实现多年的梦想成为可能。在这套非线性系统高性价比的“诱惑”下，我很快便组建了我梦想中的电影剪辑工作室。

Final Cut Pro人性化的界面和方便的操作方式，使我只用7天的时间就熟悉了它的全部操作，并很快就投入到电影《荷香》剪辑的实际工作中。Final Cut Pro系统所提倡的“一步操作”的理念和Cinema Tools精确的25fps与24fps格式的相互转换，以及强大的特技与字幕功能大大提高了我的工作效率，仅用了不到一个月的时间就完成了电影《荷香》的全部剪辑工作。戚建导演对影片的效果和非线的剪辑手法也极其满意。并且该片被幸运地选入当年加拿大蒙特利尔电影节两部中国参展影片之一。这是我第一部利用苹果数码技术剪辑的影片。《荷香》剪辑的成功使我更坚定了对Final Cut Pro非线性系统的信心。

在《荷香》整部片子的剪辑过程中，Final Cut Pro让我体验了前所未有的创作自由。在非线性系统环境中进行电影剪辑再也不必受传统工艺的束缚，可以任意进行剪接、修整、叠画，以草稿的形式完成剪辑并最终将Film Cut List（电影剪辑列表）付给胶片机完成胶片成品剪辑。它改变了我以前的创作思维，更大幅度地激发了我的创作灵感，给了我更为广阔的创作空间。利用Final Cut Pro快捷的“三点编辑”、“四点编辑”，方便的“滚动编辑”、“滑动编辑”，功能强大的“单边编辑”、“多边编辑”，以及特技与字幕的灵活性，还有对色彩

随心所欲的控制让我的每一个想法都能够得到淋漓尽致的展现。总之，Final Cut Pro已让我深深地迷恋，我现在的剪辑工作也已经越来越离不开它了！真心希望Final Cut Pro能成为更多人的朋友，也更希望能有更多的业内同行及业外人士去进行尝试和交流！

很荣幸能为苹果的Final Cut Pro中文版的高级教程写序。伴随着影视行业的更高要求和信息技术的高速发展，我相信苹果公司，我更相信Final Cut Pro系统，必将为影视后期剪辑工作带来一次革命性风潮！

周轶

中影集团公司一级剪辑师
中国电影剪辑学会常务副会长
北京电影学院客座教授

谨以本书献给Maurice Katrib——
他的作品永在我们心中
并
纪念：Ralph Fairweather，
一位出色的同事，珍贵的朋友，
Final Cut Pro集体中令人尊敬的一员

致 谢

当DigitalFilm Tree被要求写一本Final Cut Pro 4高级操作手册时，我们立刻全力投入，像以往一样对于那些一直在等待这本书出版的读者，希望我们的努力能够满足你的需要。我们感谢并祝贺这些卓越的作者，是他们，使这本书能够顺利出版。希望这本书能给你和你的朋友带来爱与和平，或者至少给Final Cut Pro的用户带来一些光明。当然，我们还要感谢Final Cut Pro团队，带来了这么多革命性的技术。

感谢所有人：

Joshua Reis和Donna Madrigal，感谢你们一直以来不曾动摇的坚持、专注和出色。

DigitalFilm Tree团队，感谢你们在我们遇到困难时提供的帮助。

Zed Saeed，感谢你的经验、指导和笑声。

Walter Murch，感谢你对本书的贡献，以及对Final Cut Pro历史的贡献。

Serena Herr，是你，使本书能成为现在的样子，并感谢你非凡的支持和指导。

Patty Montesion，感谢提供给我们这次机会，并为这本书和所有的Apple Pro系列书籍不倦的工作。

素材提供者，感谢为我们提供了丰富的素材：**Anthony Assini, Howard和Michelle Hall, Stephen Purvis, Joshua Reis和Brett Shapiro**。

前 言

影片剪辑在2003年庆祝了它的百年华诞。让人感觉奇怪的是如此关键的技术却没有随着电影本身在1889年诞生，而是电影发现了剪辑，就像我们中的多数人在14岁的时候发现自己开始成长发育一样。

将移动的图像交织连接在一起的能力是奇妙、令人难以置信而具有强大生命力的——如果没有它电影很可能不能幸存。路易·卢米埃尔，电影之父，出生于法国边陲的一个家庭，他认为他的孩子是“一个没有未来的发明”。不过他所想的是简短、静止的单镜头卢米埃尔纪录片，比如工人离开工厂（1895）（*Workers Leaving the Factory*），或到站的火车（*Arrival of a Train at the Station*）。

另一方面，Edwin Porter的一名美国消防员的生活（*Life of an American Fireman*）和火车大劫案（*The Great Train Robbery*）（都在1903年发行）都是有着惊心动魄的结尾，情节富有戏剧性的故事，它们通过一系列不连续的情节演变出连续的故事，这样的手法在当今的影视界仍然是电影编辑的核心技术之一。总之，不管是不是因为这个原因，Porter的电影都相当成功，独自享有年轻的电影工业的巨大财富。在这之后的百年间，无声电影变成了有声电影，黑白电影变成了彩色电影，电影也越来越长，电影故事情节也越来越丰富。不过，Porter式电影编辑手法仍然被我们应用着。

事实上，电影编辑手法现在已经在我们的文化里无处不在——影院、电视、家庭电影、DVD、文学、视频游戏、网络，以至于它已经漫上了剧院电影工业的堤岸。现在在这么广阔的社会和技术背景下，它又产生了新的问题：通过尽可能宽阔的背景，怎样能最好地开辟和设计这些视频流的管道？这样的系统需要具有这样的特点：技术精良，使用方便，可靠，无限可修改，价格合理。不幸的是，到目前为止，还没有这样的系统出现。

在20世纪中，电影编辑人员的设备有个共同点：相对于电影行业狭窄的市场来说，他们的开发成本和技术的专业性极高。据说世界上的专业的电影编辑人员还没有导演多。不可避免的是编辑设备十分昂贵，通常的价格可以抵得上甚至超过一辆豪华轿车。我还记得在1965年我还是个电影专业的学生的时候，我惊奇地发现甚至一卷胶片——那种刻有链轮齿的胶片，都会花掉我12美元。而这时一整条面包才25美分。

困难在于：视频图像可以无限制地增加，但是即使是在电脑上，根据技术惯性和技术瓶颈的周期，对于这些图像的控制和组织，也是一件复杂、繁重、代价昂贵的事情。对于商业上和大预算的电影这些困难都可以克服，但是几乎每个人都会遇到这种困难。怎么才能把这个高规格、高费用、窄市场的铁三角掰弯呢？

技术规格在不断降低是个不争的事实——这一点对电影也是非常需要的，不过在近几年铁三角的另外两边已经开始从不同的方面屈从于同一个事实：计算机的处理速度在无情地增加。这不仅扩大了电影播放设备的市场（想像一下DVD的普及速度是多快就够了），也使得计算机装备适当的软件就可以处理高质量的图像和音效，而不需要购买昂贵的各类附加的硬件。

我用来写这些书稿的这台普通的膝上型电脑是我用于编辑安东尼·明格拉8000万美元制作的电影《冷山》（Cold Mountain）的设备之一。要是在几年前，这根本是不可能的。实际上，《冷山》是第一部从头到尾用苹果机上唯一的电影编辑程序Final Cut Pro制作的电影。

在1999年苹果公司从Macromedia公司手中接手Final Cut，并将其作为视频编辑工具进行开发时，我对此还仅仅是好奇。但是一年多苹果公司收购了FileLogic，并把他们的软件整合进Final Cut软件，我开始对其很有兴趣了。因为FilmLogic（又称Cinema Tools）可以让Final Cut Pro具有处理35mm视频片段的能力。

在2002年春天，我和助手Sean Cullen到了DigitalFilm Tree，一个专长于Final Cut Pro设备和应用的位于洛杉矶的设计室。我们请他们对用Final Cut处理《冷山》提些意见。DFT的人员都很热情，他们都希望会有更多的电影用这个软件编辑。同时我们还开发了一个整合了我用Final Cut编辑电影的工作流程。

三个月后，也就是2002年7月，我和Sean到了罗马尼亚的布加勒斯特。我们有四台Final Cut Pro工作站，包括四个苹果G4处理器，1.2兆兆位的Rorke Data硬盘，Aurora Igniter采集卡，NTSC监视器，录音机，音响和视频转换器及其他设备，所有这些由DFT整合的设备都比基于计算机的NLE工作站便宜。

结果是，所有的设备在五个月的拍摄和七个月的后制作（我写此文时正在进行）中运行未出过任何毛病。在前面的影片中，我们仅有两台工作站，我们经常难以处理需优先考虑的矛盾，有点像试图用一个两个灶眼的火炉烹调一次宴会。我们的四个FCP“灶眼”证明基本上能保持所有的事情平稳运转，因为我们每天拍摄平均长度的胶片，总共下来正好少于111小时的初期拷贝（workprint）。

另外，Sean和我能将媒体块卸载到我们的便携式电脑里，我们的电脑也装备了Final Cut Pro软件，编辑小部分影片而不与中央硬盘直接连接。此时，我们

除了四台“正式的”机器外，还有四台这样的附属机（其中之一还是老式的iMac）在工作。

这样，我们还能将编辑经验传授给我们的两位拍摄助理，Walter和Dei；我们的两位罗马尼亚学徒，Ilinca和Mihai；我们BBC的实习生，Susannah。他们中有人短剧完成后，简单地通过网络将序列图标传回到总部，重新与硬盘驱动器上的媒体链接，然后将它合成到影片流中。

我再怎么强调这种灵活性的重要性也不为过，不只针对单独一部影片的活力和经济性，也针对普遍的电影行业。在一次工作中，解决了在拍摄的电影数量剧增的时期里如何打破僵局的问题。同时，重要的是，解决了在过去25年中形成的两难境地，那就是编辑领域中的工作越来越专业化（电影编排，数据输入，等等），这使得助手和学徒们很难在实际的编辑中获取经验。

对于电影编辑的百年华诞而言，除了2003年6月发布的Final Cut Pro 4，很难想像有比这个更好的礼物了。Final Cut Pro 3已经在罗马尼亚为我们提供了忠实的服务，从软件角度来讲，Final Cut Pro 4是对Final Cut Pro 3的进一步提高，而这本FCP 4的高级手册，融合了Peachpit出版社、Apple计算机公司和DigitalFilm Tree的共同努力，是由帮助我们“攀登”冷山的同一班人马共同编写的。

Walter Murch



导 论

DigitalFilm Tree是由一群梦想改变Final Cut Pro已发行产品及相关技术世界的年轻人于1998年创办的。

当Final Cut Pro 1.0发行时，我们认为这个软件可以重新定义post的未来，而不是只用于编辑最新的家庭视频的第一批人。2000年初，一个编辑者、一个胶片剪辑者和一个软件设计师聚集在好莱坞的一套小公寓里，进行一次摸底试验。这次试验的目的，是想看一看是否可以用Final Cut Pro FilmLogic（也就是后来的Cinema Tools）以每秒24帧的速度对电影进行编辑，并且创建精确到帧的胶片剪切列表，产生100%可靠的胶片集。试验很成功，他们的梦想逐渐变成了现实。

将近四年以后，我们终于完成了由Final Cut Pro制作的最具有代表性的一部影片：《冷山》（Cold Mountain）。这部电影由奥斯卡的最佳剪辑奖获得者——Walter Murch进行剪辑，Walter Murch也为这本书写了序，并且制作了《英国病人》（The English Patient）、《生命中不可承受之轻》（The Unbearable Lightness of Being）、《现代启示录》（Apocalypse Now）等一批享有盛誉的电影。Miramax电影公司为电影中集中了裘德·洛、尼科尔·基德曼、唐纳德·萨瑟兰、娜塔莉·波特曼和雷妮·齐维格这样强大的明星阵容做出了大规模的预算。《冷山》由因执导《英国病人》（The English Patient）而获得奥斯卡最佳导演奖的安东尼·明格拉担任导演。

在这个过程中，从小公寓到《冷山》，DigitalFilm Tree将Final Cut Pro推向了越来越专业的领域。我们曾经用Final Cut Pro设计了很多大规模项目的工作流，编辑了数不胜数的电视节目（例如，美国国家广播公司的Scrubs）和电影。今天，DigitalFilm Tree已经成为Final Cut Pro实现和教育领域的专业出版和设计公司。

当Peachpit出版社和Apple计算机公司让我们写一本Final Cut Pro的高级操作教程时，我们知道应该如何来写这本书。我们不使用由一个作者写一整本书的方法，而是由Final Cut Pro的几位顶级专家，根据他们的背景和专长，每人写一部分。你现在看到的，就是我们的成果。

这本书中聚集了Final Cut Pro领域中的几位泰斗。Michael Wohl, Final Cut Pro的首席设计师, 撰写了编辑和媒体管理的章节, 以及效果章节中的一部分。Andrew Balis, 一直担任编辑和摄影师, 并且一直和Apple有密切的合作关系, 为Apple制作正式的课件, 撰写了其余的效果章节和扩展的色彩校正部分。Mary Plummer, 一位值得尊敬的电影和电视编辑, 同时也是一位出色的音乐家, 撰写了Soundtrack章节。Martin Sitter, 一位著名的音乐和DVD制作人, 是音频精编部分的最佳人选。Steve Martin, 字幕奇才, 并且长时期担任Apple认证的培训教师, 撰写了LiveType部分。Yan Shvalb, 世界上著名的DVD和多媒体专家之一, 撰写了Compressor部分。另外, 当提及Final Cut Pro的电影编辑和高清晰度视频编辑, 我们能够想到的, 只有Daniel Fort了, 他是Final Cut Pro电影编辑的先驱之一。

这本书, 就是我们集体努力的成果。

开 始

欢迎参加Final Cut Pro 4。Final Cut Pro 4是苹果公司强大的动态非线性编辑软件包。本书详细介绍了Final Cut Pro中的高级编辑和精编技巧，以及同时提供给读者的三个程序：Soundtrack、LiveType和Compressor。阅读本书的前提是你应该具有Final Cut Pro的基本知识，书中提供给读者在日常节目编辑中用到的实用专业技巧。

方法

本书的重点是手把手训练。书中设计的每一个练习都帮助你尽快开始在Final Cut Pro中进行专业级的编辑。本书假设读者对Final Cut Pro接口和已发布产品的基本内容均有基本的了解。如果你是Final Cut Pro的新手，本书将会帮助你开始学习，并在后续课程的学习中循序渐进。由于每一部分（以及每一课）均是独立的，如果你对Final Cut Pro比较熟悉，你可以从任何一部分开始该主题的学习。

课程结构

本书帮助你掌握Final Cut Pro中最重要的专业编辑和制作技巧。每一课都在节目基本概念基础上进行扩展，提供定制项目工作流和依据自己的目的使用节目的工具。最后，本书探讨了不常用到的一些特征，用专门的一部分来介绍DVD中PDF格式的电影和HD视频编辑。所有课程分为以下几部分：

第1课～第2课	高级编辑和修剪
第3课～第9课	高级效果
第10课～第14课	色彩校正
第15课～第18课	音轨和音频操作
第19课～第20课	带有LiveType的字幕
第21课～第23课	节目管理、编码和输出
第24课	使用Cinema Tools
附录A	24p编辑基本要求
附录B	16×9操作

复制课程文件

课程学习所需要的全部文件都存放在随书附带的双面APTS_Advanced FCP DVD-10。每张光碟上，文件都存在名为Adv_FCP_Book_Files的单独文件夹中。

安装课程文件

1. 在DVD光驱中插入APTS:Advanced FCP Disk 1 DVD。
2. 为了取得最佳效果，将整个Adv_FCP_Book_Files文件夹从Disk 1拖至某个硬盘的最高层目录。然后，弹出光碟，重新插入另一张光碟，将Disk 2的Adv_FCP_Book_Files文件夹拖至硬盘上新的Adv_FCP_Book_Files文件夹。共有8.3GB的数据。

说明 ► 如果你采用文件在DVD上的存放方式，将两张光碟上的所有课程文件和媒体文件均存放在硬盘上的同一个目录中，就可以保证每一课的指南节目文件与相关媒体文件的正确链接，从而可以正常打开，为学习做好准备。

3. 在开始每一课的学习之前，打开与该课对应的应用程序，并在课程开始时打开节目文件。

重新连接已断开的媒体连接

出于各种原因，你可能需要在安装和使用时将课程文件与媒体文件分离。例如，你可能选择将课程中的节目文件放在用户路径，而将媒体文件放在专用的媒体路径。在这种情况下，如果你打开节目文件，将会弹出一个窗口，询问是否要将节目文件及相应的源媒体文件进行重新连接。

对于Final Cut Pro、Soundtrack、LiveType和Cinema Tools而言，重新连接文件的操作都非常简单。对于Final Cut Pro，重新连接操作步骤如下：

1. 当你第一次打开一个课程文件时，将会弹出Final Cut Pro的对话框，列出一个或多个离线文件。单击“重新连接”按钮。
将会弹出Final Cut Pro的重新连接选项窗口。
2. 将重新连接的选项均设置为默认值：“离线”是唯一需要选中的复选框。
(除非你对Final Cut Pro中的连接和重新连接文件的操作非常熟悉，否

则请不要选择手动连接文件)。在重新连接选项对话框中,单击OK。将会弹出一个新的、更大的Mac OS X重新连接对话框。

3. 在硬盘上找到存放DVD媒体文件夹的位置,然后找到与正在学习课程对应的编了号的子媒体文件夹。

其中一个媒体源文件将会在重新连接对话框的右侧窗格突出显示。你可能需要滚动窗口才能看到。

注意重新连接的课程文件编号以及包含与之相匹配的突出显示媒体文件的子媒体文件夹编号。一些媒体片段可能在多个课程中都会用到,因此会在多个已编号的子媒体文件夹中出现。

4. 对于已选择的媒体文件,单击重新连接对话框中的选择按钮。
5. 重复步骤3和步骤4,直到所有的节目文件都进行了重新连接。
6. 确信保存最新的重新连接后的节目文件,否则,每次打开时都必须进行重新连接操作。

如果在对已断开的节目文件和媒体文件进行重新连接时遇到困难,参见第22课。

系统要求

在开始使用本书进行学习之前,你应该对自己所使用的计算机及其操作系统有所了解。你应该知道如何使用鼠标、标准菜单和命令,知道如何打开、保存和关闭文件。如果需要复习以上内容,参见你所使用的系统中带有的打印或联机文档。

Final Cut Pro对系统的基本要求是:

- Mac OS X 10.25或更高版本
- 604/250 MHz或更高主频
- 128MB RAM或更大内存
- DVD光驱
- 建议媒体使用单独的硬盘

资源

本书的目的,不是作为内容全面的参考手册,也不是软件附带文档的简单替代品。关于Final Cut Pro特点的更全面的信息,请参考以下资源:

- 参考手册。访问Final Cut Pro帮助菜单的所有菜单项，参考手册包含了对Final Cut Pro所有特点的全面描述。
- 苹果公司的网站：<http://www.apple.com>。
- 保持最新版本：当Final Cut Pro升级时，请关注www.peachpit.com/apts.advfcpl，得到修订以后的课程。

关于Apple Pro系列培训

Final Cut Pro高级编辑与精编技巧是为本领域中的专家所设计的Apple Pro应用软件系列培训之一。课程的设计使你可以按照自己的进度来进行学习。虽然每一课中都提供了创建节目的详细步骤，但是仍然可以进行扩展和发挥。每一课的最后都设了“内容回顾”部分，来总结在本课当中所学习的内容。

Apple Pro认证项目

Apple Pro培训与认证项目使你始终站在苹果数字媒体技术的最前沿，使你在当今经常变化的工作市场中具有强大的竞争力。无论你是编辑、图形设计师、音效师、特殊效果艺术家，还是教师，这些培训都将扩展你的技能。

在完成了本书中的课程之后，你可以参加苹果授权培训中心举行的认证考试，从而成为一个苹果认证专家。相关的认证有Final Cut Pro 4认证、DVD Studio Pro 2认证、Shake 3认证和Logic 6认证。成功地通过苹果认证专家的认证，你将获得关于苹果专业应用程序的正式认证书，这样在雇主和客户眼中，你就成为苹果产品熟练的、专家级的用户。

登录www.apple.com/software/pro/training，你可以找到最近的授权培训中心。

对于那些喜欢在老师指导下学习的人，苹果同样在全世界的苹果授权培训中心设立了这样的课程。这些课程选用Apple Pro培训系列书籍作为教材，由苹果认证教师授课，课程中包括基本概念、课堂授课，以及手把手实验和练习。苹果授权认证中心经过认真选择，在设备、教师、课程设置和组织方面都符合苹果最高级别的要求。无论是初学者，还是经验丰富的专家，苹果认证专家认证项目的目标都是向苹果的用户提供最高质量的培训。

目 录

高级编辑

第1课 实用编辑	3
1.1 基本对话编辑	4
1.2 剪接动作场景	25
1.3 附加部分：剪接采访素材	32
1.4 内容回顾	32
第2课 高级修剪	35
2.1 修剪编辑窗口	37
2.2 多轨道修剪	47
2.3 时间线上的非对称修剪	50
2.4 修剪编辑窗口中的非对称修剪	52
2.5 转场下的修剪	54
2.6 内容回顾	59

高级效果

第3课 运动效果	63
3.1 处理运动属性	64
3.2 产生动态运动效果	77
3.3 产生运动路径	85
3.4 细调作品	103
3.5 创建模板	113
3.6 内容回顾	115
第4课 自定义运动和滤镜效果	117
4.1 使用偏好设置流水线效果	118
4.2 使用常用效果，而不是粘贴属性	128
4.3 设计多个片段之间的效果	128