

NATIONAL
GEOGRAPHIC

美国国家地理学会

数码摄像 实用指南

[美] 理查德·奥尔塞纽斯 (著) 秦 楠 (译)

- 
- 为自己选择合适的摄像机
 - 为MAC和PC用户提供基本知识
 - 学习正确的拍摄技术
 - 像专业人员那样剪辑影片
 - 发现共享影片的新方式
 - 对影片配以和添加静态影像的技巧



中国旅游出版社



010

Copyright©2007 National Geographic Society

All rights reserved.Reproduction of the whole or any part of the contents without permission is prohibited.

图书在版编目 (CIP) 数据

数码摄像实用指南 / (美) 奥尔塞纽斯著 ; 秦镒译 . —北京 : 中国旅游出版社 , 2009.1

ISBN 978-7-5032-3586-3

I. 数… II. ①奥…②秦… III. 数字控制摄像机—拍摄技术 IV. TN 948.41-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 181752 号

北京市版权局著作权合同登记号 : 01-2009-1320

责任编辑 : 潘笑竹 陶 然

执行编辑 : 陈晓华

装帧设计 : 刘定喜

书 名 : 数码摄像实用指南

作 者 : (美) 理查德·奥尔塞纽斯

译 者 : 秦 镒

出版发行 : 中国旅游出版社

(北京建国门内大街甲 9 号 邮编 : 100005)

E-mail: cttp@cnta.gov.cn <http://www.cttp.net.cn>

发行部电话 : 010-85166507 / 85166517

策划引进 : 北京时尚博闻图书有限公司

www.book.trends.com.cn

印 刷 : 北京国彩印刷有限公司

开 本 : 889 毫米 × 1194 毫米 32 开

印 张 : 5

版 次 : 2009 年 5 月第 1 版

印 次 : 2009 年 5 月第 1 次印刷

印 数 : 1 - 6000 册

I S B N 978-7-5032-3586-3

定 价 : 29.00 元

版权所有 侵权必究

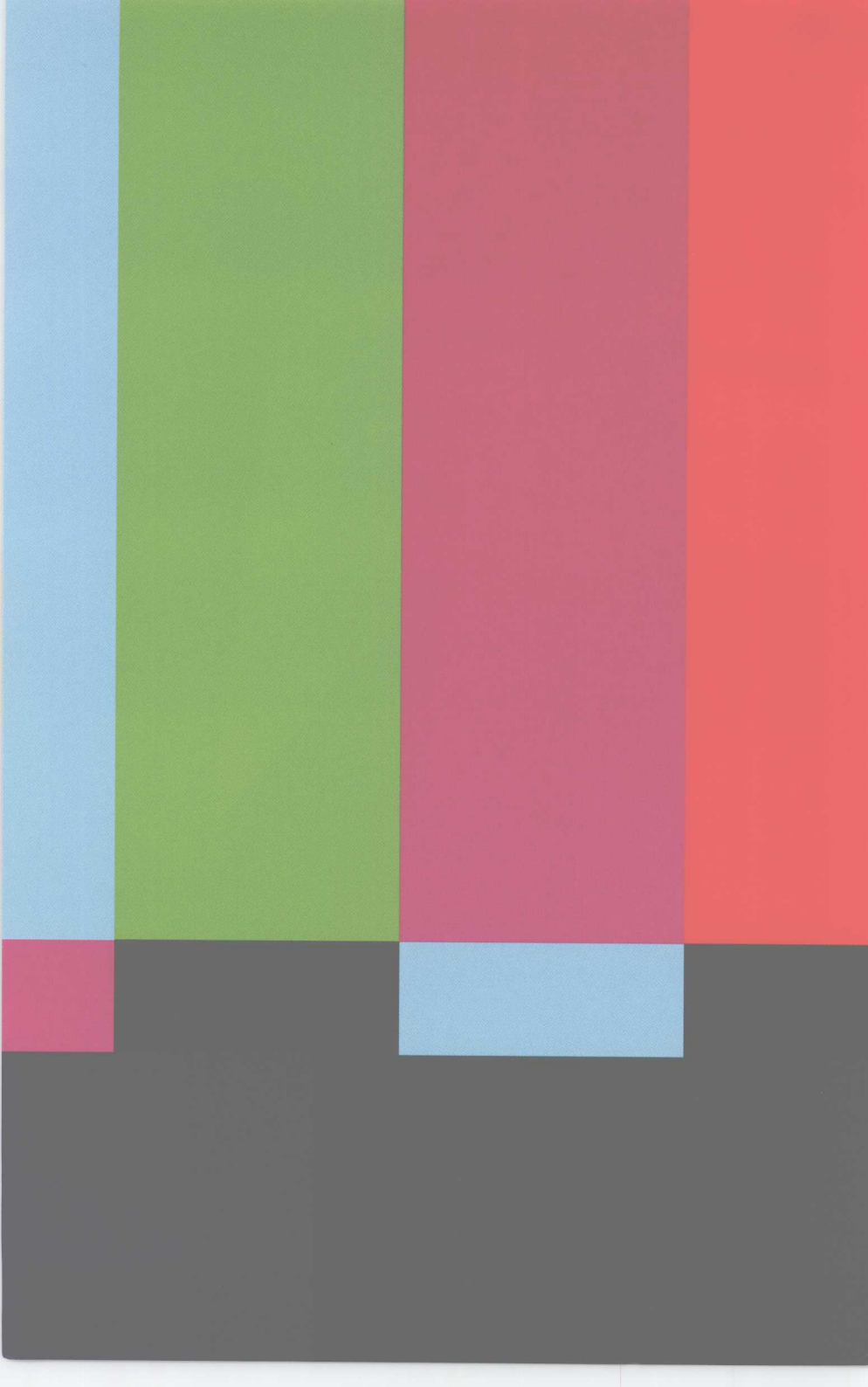
美国国家地理学会
数码摄像
实用指南



美国国家地理学会 数码摄像 实用指南

[美] 理查德·奥尔塞纽斯 著
秦 镐 译





目 录

6 前言

约翰·布雷达

8 数码摄像介绍

18 选择合适的摄像机

传感器的相关知识

Mini-DV 摄像机

DVD 便携摄像机

数码摄像机

带硬盘录制系统的摄像机

HDC (高清) 摄像机

性能

液压云台三脚架

46 人物介绍：詹姆斯·巴拉特

48 拍摄你的录像

准备

光圈、快门速度和增益

景深

白平衡

影像的稳定

用光

声音

拍摄故事或事件

变焦和横摇

婚礼摄像和商务影像的一些思考

92 人物介绍：大卫·林斯特罗姆

94 影像的摄取与剪辑

将影像片段从摄像机导入电脑

剪辑

转场

音轨

标题

Windows Movie Maker 软件操作步骤

Apple iMovie 软件操作步骤

140 人物介绍：丽萨·弗雷德里克森

142 分享影片

视频编解码 (Video Codecs)

刻制 DVD

在 E-Mail 上分享影片

在因特网上分享影片

袖珍播放器

156 索引

159 照片版权

对页：老式色彩条，通常出现在老式电视机节目开始时。

前一页：理查德·奥尔塞纽斯在中美洲尼加拉瓜国的一个山顶上准备拍摄一个场景。

具

有讽刺意味的是，作为电视制片人、导演，我很少使用摄像机。在家里，我的妻子甚至因我用一台古老的 Hi-8 摄像机取代更先进的设备而责备我。但是，电视制作不是一个人的事情，而是大家共同努力的合作结果。在我为美国国家地理学会拍摄的 25 部影片的制作过程中，我总是与杰出的摄影师密切合作，共同制作出使影片主题明确的迷人影像和令人难忘的瞬间。

只有一次例外，那是在欧洲梵蒂冈拍摄一部时长为 2 小时的专题纪录片。拍摄前，我花了一年的时间来寻找拍摄的最佳位置和时间。这是一个很令人头疼的过程。在第一次与梵蒂冈的高层官员卡尔迪亚尔·诺埃 (Cardinal Noe) 会晤时，我就感觉到这将是一件多么困难的事情。影片中我需要的主要场景是一个人或一些人作为观众与教皇约翰·保罗二世在一起的采访。当时，梵蒂冈的官员们很害怕把摄像机放在健康状况不断恶化的教皇旁边。我对能拍到这一场景不抱任何希望。

然而，在我们拍摄了 3 个月后的一天，我在梵蒂冈的主要联系人在圣彼得广场向我奔来。“你绝不会相信！但是，你的确得到批准可以和教皇拍纪录片，现在就去。”在准备了一年，请求了 20 多次，拍摄了 3 个月之后，我们终于得到了想要的关键场景。

接下来的话令人更加震惊：“只有一个限制，就是必须你去拍”。

突然，纪录片中的一个关键场景要出自我这双很不专业的手。我知道这场景应该是什么样子，应该有哪些镜头以及应如何顺应整部影片。但是，实际拍摄该怎样呢？这就是为什么我要和一名摄影师一起工作的原因。结果，对教皇的采访场景拍得非常好。我得到了关键的影像（大部分），摄像机非常稳。我们可以剪辑了。

而我在那天学到的东西，也就是你们今天所要学习的。首先，研究你的摄像机。使用哪种型号的摄像机没有关系，但如何使用它确实非常重要。问问自己为什么要拍摄某个事物，你是要告诉人们一个故事，还是要像现在在 C-Span 网络上看到的那样去记录一个事件？

如果你选择了拍摄故事的方式，就要像我那样工作。在拍摄的过程中，实际上，我的影片制作了 3 次。第一次，研究课题，写出制作拍摄脚本的详细方法（计划），这是我的拍摄大纲。第二次，带着我的拍摄大纲，与我的团队一起来到拍摄现场，这是我对影片的第二次制作。通常，这部分比较难做，特别是涉及到动物的拍摄时。但是你要尽可能地多拍。影片的第三次制作是在剪辑室进行。在这里，你能发现在拍摄现场所犯的所有错误，并了解大部分的拍摄过程。这是一个真正的制作场，因为没有你拍摄到的连续影像，就制作不出一部电影。最好的情况是，最后的版本看起来和感觉起来就像你头脑中想象的那一个版本。

把第一盘磁带卷起来前，最后要考虑的一个问题是作为一部好影像的关键组成部分，没有什么能超过声音。由于片中的讲述和恰当的背景音乐，影片中最重大的时刻适时出现。对你和你的摄像机来说，目的是使之成为影片的一部分，甚至使各个不相连的、普普通通但又如此真实的生活出现在影片或影像中。

我在美国国家地理电视台的同事们获得过包括 124 项艾美奖在内的 900 多个奖项。当理查德·奥尔塞纽斯（Richard Olsenius）准备出版这本书作为美国国家地理学会的一本摄影系列实用指南普及本时，我们别提有多高兴了。作为电影制片人，本身又是摄影师，理查德懂得如何分析摄像过程，并能够用清晰的真切语言描述他所拍摄的东西。希望你能赞同我的说法。

第一章

数码摄像介绍





1 964年，代表20世纪60年代反传统文化的领军人物马歇尔·麦克卢汉（Marshall McLuhan）预言，电视、照相机、电脑的发展将会并且永远地改变我们对世界的看法。换句话说，这些技术工具将会变得与我们的想法和所讲述的故事一样（或者是更加）重要。由此，诞生了“媒介就是信息”这句名言。

在过去的几十年中，动态影像无可辩驳地成为我们沟通的主要渠道之一。现在随着宽带互联网的产生，在我们面前又打开了另一扇门，正以令人兴奋且富有创新精神的方式向人们讲述、分享人类所发生的故事。同样重要的是，在过去10年中，曾经被少部分专业人士使用的昂贵的数码工具在尺寸和价格上都戏剧性地降了下来。现在，几乎每个人都可以用原来价格几分之一费用拍摄影片。

在最近与厄瓜多尔和危地马拉签署的拍摄协议中，我可以配有一个装在座位下面的鹈鹕型小箱子，里面装有一台高清摄像机、20小时时长的磁带、3节电池、一个液压云台三脚架，以及一个电池充电器。我还塞进去一台800万像素的照相机，用于拍摄短小的突发影像。最重要的是，它是一台不比信用卡大多少的照相机，容易操作，可以为我的作品提供静态图像。

第一个挑战

在数码影像无处不在的今天，挑战不在于需要花多少钱，而在于为合适的项目选择合适的摄像机。我并不是说在选择摄像机时不用考虑钱的因素，因为我们很多人还没有多余的资金来购买所有新上市的摄像产品。然而，一台用过的新型摄像机也可以在市场上找到，能记住这点是挺好的。像eBay这样的网站便可以令你拥有质量好、实用且



价格合理的产品。如果你准备拍摄，现在就开始吧。

下一个挑战是如何利用你的摄像机，以便能尽可能地利用所有新技术的优势创作出你的杰作。本书的目的不是让摄像成为复杂的技术练习，而是很简单地

iPod播放器和MP4播放器正在改变我们观看电影和影像的方式。

罗列摄像的操作步骤。我将告诉你：1. 怎样根据需要购买正确的产品；2. 摄像；3. 以符合逻辑的方式剪辑你的影像；4. 与你的朋友或世界上的人们分享你的影片。

事实是，大部分购买摄像机的人们心中只有一件事——而且通常都是——拍摄家人的成长过程，并与亲密的朋友及远在外地的家人一起欣赏。影像拍摄可以像打开摄像机开关记录一个事件一样简单，你还可以花费一些时间多学习一些简单的编辑软件从而使影片更有趣。现在，很多电脑上都配备这些软件。记住，今天一点小小的努力，可以省去日后观看时的很多烦恼。

第二个挑战

对那些准备通过努力使拍摄过程简单化的人们来说，必须具备丰富而有趣的影像档案。几年来，我拍摄了一些精彩的影像，获得了使用键盘和软件制作音乐的能力，拥有了很多渗透着我的努力的影像存储硬盘。与世人分享我的影像作品是一件令人兴奋的事情，因为用较新的小型摄像机、便宜的剪辑工具和普及的宽带网更可以很容易地制作它们。

不久前，在制作一部关于大湖的影片时，为了将我拍摄的影像剪辑为一个完整的影片并录制在3/4英寸的磁带上，我租了一套每小时300美元租金的剪辑设备。摄像机和录音设备

大概有45磅重，我还需要一间屋子存放为该项目拍摄的录影带。结果，有不少很成功的影像片断在美国PBS电视台播出。可是，把这些影像资料录制到3/4英寸的磁带和VHS系统（家用录像系统）上，要做到经济、合算是不可能的。我只能为自己付出的心血和

手机照相机拍摄的影像可以马上通过无线网络的发送与朋友分享。





时间感到欣慰。对其他小的独立制片人来说，要想将他们拍摄的影片拿到电影节以外的地方去放映也是很困难的。更不用说，我们大部分人最多只会拍一到两部片子。

数码技术的发展赋予了我们掌握和复制影片并保证影片质量的能力。通过用原来几分之一费用复制录影带，现在我们有机会将影片发送到更多的媒体上。高质量的摄像机也使我们有能力制作出高质量的影片。

数码影像与大小屏幕都兼容。

作为初学者，学习观察和描述故事的最好的方法之一，是把注意力集中在摄像技术上，而不是购买最好的器材。



我相信，我们正在进入一个非常重要的时代，一个电子设备的科技魅力与故事制作的创新相互平衡的时代。历史上第一次，主流的电影公司不得不与越来越多的、新生的独立制片人共同分享市场。

学习的两种方法

学习数码摄像可以有两条途径。第一种方法是拿本书坐下来，认真阅读了解一些关于如何选购摄像机、拍摄和剪辑的基本知识。如果你最后放下书本去拍摄，这样做没有任何不对的地方。第二种方法更有刺激性——买一台摄像机，打开开关，找到操纵装置，遇到难题再去阅读说明书。我想，很多人使用这种方法学得更快一些。但是，这是最好的方法吗？你的目的应该是提高基本的摄像技能及增加对剪辑基本知识的了解。这样，你就找到了购买摄像机拍摄你感兴趣的人和地方并与其他人共同分享的真实原因。

关于摄像机发展的历史简况

我认为，了解一点有关摄像机是如何发展的知

识，没有什么坏处。想象一下19世纪初出发勘测美国西部的人们，为了了解他们的故事，我们得站在俄勒冈遗迹的车辙上吗？答案是否定的。我们可以在某个专题片中通过对历史瞬间的思考来了解，这至少能满足我们当中那些用较大的设备和较短的磁带来学习这个专业的人们。

1956年，Amplex公司成功地设计出了一台机器，可以将使用摄像机在演播室拍摄的电视影像录制到磁带上。Amplex公司将一台机器以50000美元的价格卖给了CBS电视台，该台于1956年11月30日播出了“道格拉斯·爱德华兹和新闻”的电视节目。这是第一个使用录像带播出节目的网络电视。尽管这些机器很大、很复杂，而且容易坏，但是这是人类发展中迈出的惊人的一步。制片人可以将事件录制在磁带上，以稍后重播来代替现场直播。大盘的磁带由3M公司生产，每盘售价300多美元。

近20年间，这种复杂的技术仅仅在电影制作中使用，而消费者仍然在使用16毫米胶卷和8毫米胶卷的摄像机。柯达（Kodak）公司没能很快地生产出新产品。直到1975年，当索尼（Sony）公司突破性地推出Betamax家庭录像系统，这种录像技术才最终普及至消费市场。产品一上市，就获得了成功。一时间，出现了大量的视频爱好者，他们学会了录像并随时可以观看自己录制的视频新影像。为了与Betamax系统竞争，第二年，JVC公司又推出了更多的小型家庭录像系统（VHS）投放到市场上。1988年，当索尼公司开始制造VHS播放器时，VHS系统获得了最后

在电影摄影机和摄像机出现以后短短的时间里，无论在摄像机的体积、重量还是质量方面都发生了极大的变化。左后方是一台Ikegami摄像机、右后方是一台带有400英尺电影胶片的16毫米电影摄影机、前面是一些比较现代的摄像机。

