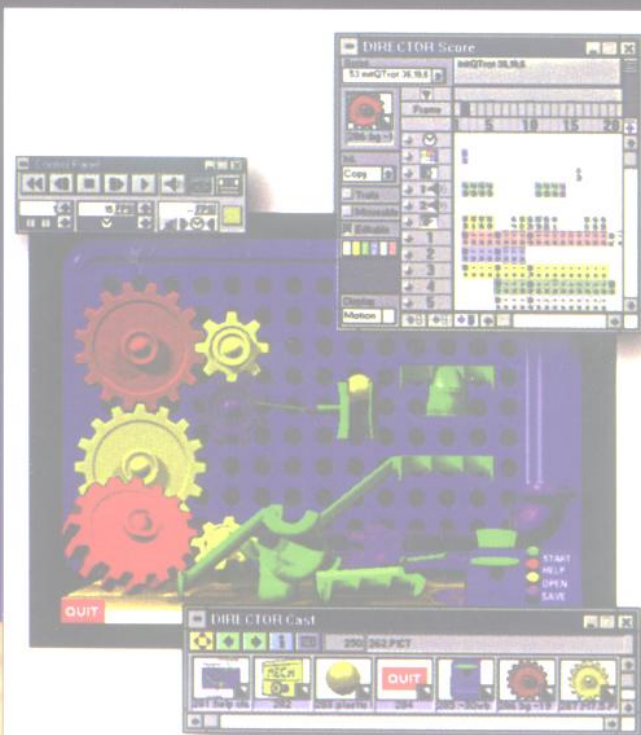


多媒体工作室与 Director 5

〔美〕 WILLIAM D. HARREL 著

THE MULTIMEDIA
AUTHORING
WORKSHOP WITH
DIRECTOR 5

刘 钊 译
邬鹏飞 审校



Director 5



電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

URL: <http://www.phei.co.cn>

77 87 4
11 25
100094

**THE Multimedia Authoring
Workshop with Director 5**

多媒体工作室与 Director 5

〔美〕 WILLIAM D. HARREL 著

刘 钊 译

洪 雁 审校

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

IS/20/12

内容提要

在计算机大战中新加入的多媒体技术使人们惊喜而又感叹。但惊喜过后、感叹之余，你是否想过深入地了解它又灵活地运用它呢？本书正是要帮你揭开描述和创作多媒体光盘软件过程中关于形式、内容和复杂系统配置的神秘面纱。

本书共分三个部分，从多媒体的介绍到多媒体的外设，从多媒体的软件到多媒体的创作，对CD-ROM技术、使用与增强声音文件、编辑数字化视频、动画艺术作品、创建文字和图形、以及出版多媒体著作等等进行了广泛而又深入的讲解。同时借助本书配套CD盘上的各类应用程序的演示版本软件和创建多媒体光盘软件时要用到的图形、声音、视频及文本文件，为广大初学者和爱好者提供了从理论到实践的教学过程。

相信该书一定能正确引导你迎向由多媒体所掀起的计算机世界的世纪浪潮。



Copyright©1996 SYBEX Inc., 1151 Marina Village Parkway, Alameda, CA 94501.
World rights reserved. No part of this publication may be stored in a retrieval system, transmitted, or reproduced in any way, including but not limited to photocopy, photograph, magnetic or other record, without the prior agreement and written permission of the publisher.

本书英文版由美国SYBEX公司出版，SYBEX公司已将中文版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。

书 名：多媒体工作室与Director 5

著 者：〔美〕WILLIAM D. HARREL 著

译 者：刘 钊

审 校：鄧鹏飞

责任编辑：李 莹

排版制作：北京美迪亚电子信息有限公司

印 刷 者：北京顺义颖华印刷厂

装 订 者：三河金马印装有限公司

出版发行：电子工业出版社出版、发行

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编：100086 发行部电话：68279077

北京市海淀区万寿路甲15号南小楼三层 邮编：100036 发行部电话：68215345

URL: <http://www.phei.co.cn>

经 销：各地新华书店经销

开 本：787×1092 1/16 印张：13.875 字数：360千字

版 次：1997年4月第1版 1997年4月第1次印刷

印 数：5000册

书 号：ISBN 7-5053-4081-6/TP·1786

定 价：24.00元

著作权合同登记号 图字：01-96-1496

凡购买电子工业出版社的图书，如有缺页、倒页、脱页者，本社发行部负责调换

版权所有·翻版必究

致 谢

在本书出版过程中，许多人给予了我很多有价值的帮助。

首先，我要感谢我美丽的妻子（也是我的助手），是她的耐心和努力，解决了一些令人头痛和耗费时间的问题，如获得本书配套CD盘中所有产品演示和媒体片断文件的使用许可。没有她的帮助，本书可能要拖延更长的时间才能出版。

还要深深地感谢Suaznne Rotondo，是她对本书进行了审校和编辑，她对出版质量和细节的专注以及认真帮助，使我在极短时间内克服了一些几乎不可能克服的困难，解决了一些非常复杂的问题。没有她，本书也许还未受到重视。还要感谢Sybex公司的Dan Brodnitz在这个项目上头脑清晰的指导。感谢Anton Reut协调本书的出版过程，感谢Tania为本书所做的耐心和具有创造性的排版。

Amy Shelton和Jeffrey Southard是两位技术评论，他们对本书介绍的项目了解得非常深刻，有时我甚至觉得如果他们写作了本书，读者也许会更满意。

最后，我要感谢Macromedia、Adobe、Sonic Foundry、Corel、Image Club Graphics和Jasmine Multimeida公司人们的友好帮助，是他们将很好的、有趣的应用软件和例子集成在一起，并在我困难时给予帮助。

译 者 序

在今天，多媒体以不可阻挡之势闯入了我们的生活，老百姓开始购置各种各样的电脑及多媒体设备，不免要盲从于我们这些所谓的“搞电脑”的朋友，往往他们提出的不在行却又刁钻古怪的问题会使人啼笑皆非，而我们却无法有根有据地回答，实叹电脑发展之快！

美迪亚电子信息有限公司编辑部的朋友建议我翻译《**The Multimedia Authoring Workshop with Director 5**》这本书，我很高兴，这不仅使我可以将这几年从事多媒体创作及开发的经验溶入书中，而且对于我来说，更是一个良好的学习机会。

本书系统地讲述了多媒体技术发展的过程，跟踪了国外最新的多媒体技术，其中一些内容对于多媒体创作者来说更是大有益处，所以，我深信本书将会成为希望拥有多媒体创作环境者的好帮手。

感谢邬鹏飞先生，他牺牲了春节的假期帮我校稿，并对网络和硬件上的一些问题的解决，给予了鼎力支持。

感谢文小健、袁民群、叶漫红、王继敏、李明、任继红这些朋友，他们给予了我很大的帮助。

还有，由于本人翻译水平有限，书中难免出现不妥之处，对此，恳请读者来信指正，我十分愿意与你结为朋友。

译者
1997.4

引言

这几年，多媒体掀起了一场计算机的战争，它成为计算机产品的主流的日子正在慢慢临近。近来，由于计算机的价格已为大众所接受，计算机对多媒体系统的支持也就愈发显得强壮有力。同时，高速度的Pentium机器、6倍速和8倍速的CD-ROM驱动器和环绕立体声的出现，也使多媒体在大范围的计算机用户中得到了认可。

现在，我们可以看到多媒体无处不在，从游戏、寓教于乐的教学软件，到展示、Internet网络，甚至我们的电视屏幕上也出现了多媒体。这是个未来的浪潮，而这个浪潮正向我们迎面袭来。

什么是多媒体创作？

多媒体创作是指将几种不同的流行的媒体，如图形、文字、声音、动画和数字视频合并在一个多媒体光盘软件中的过程。多媒体光盘软件可以包含很多种事情，这里例举了几方面：

- 在书店和音像制品商店的书架上，大部分采用了多媒体游戏的形式。
- 在市场上，公司生产出高品质的CD-ROM电子手册或电子展示程序来展示他们的硬件产品和服务。
- 在指导书中，比如百科全书、杂志、地图册和医学书籍，多媒体是一些动画和数字化视频示范教学工具，它使得教学变得很生动。
- 在教育过程中，多媒体增强了教学内容，使得教学变得容易。
- 在公司中，多媒体应用于计算机化的课件，用来培训雇员。

本书适合你吗？

如果你想学习如何将多媒体成分如图形、文字、视频和声音结合在一起形成一件有吸引力的艺术作品，那么本书的内容是适合你的。如果你想进入一个全新的多媒体创作世界，但又不知道需要哪些类型的硬件，或者是面对许多软件不知该如何做出选择时，看看本书会对你大有帮助。本书包含了所有在你开始进行创作时需要的信息。

做为一名有经验的多媒体创作者，我写作本书的目的是要揭开在创作和描述多媒体光盘软件过程中关于形式、内容和复杂系统配置的神秘面纱。本书回答了一些问题：诸如“在编写一个多媒体光盘软件时需要什么类型的设备和软件？”、“如何将声音、数字化视频和动画的图形集成到计算机中？”、“在创建和出版CD-ROM软件时要注意什么事项？”等等。我在本书也介绍了各种多媒体软件的优缺点，并且提供了同种类型的两种最流行的和功能最强大的多媒体软件之间的比较。

通过这本书中少量的提示信息，可以帮助你绕过创作中遇到的问题继续运行你的程序。在本书配套的CD盘上，你可以找到所有你想创建自己第一个多媒体作品的应用程序。

Multimedia Authoring Workshop光盘上包含些什么？

本书的配套CD盘包含了一些流行的多媒体和图形应用程序的演示版本软件，其中包括一种流行的多媒体创作软件——Macromedia公司的Director 5，一种工业界领先的数字视频编辑软件——Adobe公司的Premiere，还有一些在创建多媒体光盘软件时要用到的图形、声音、视频和文本文件。

注意：有关演示版本应用程序的安装以及媒体片断文件的使用，在本书的每一章关于CD部分的小节中都有介绍。你也可以阅读CD盘根目录下的readme.txt文件来了解上述内容。

本书是如何组织的？

本书分为三个部分：第一部分，了解多媒体。这一部分介绍了多媒体创作的世界，以及开始多媒体创作时要使用的计算机和部件。

第二部分，硬件和软件。这部分介绍了多媒体的外围设备和软件。第3章介绍了显示器和图形卡，第4章从硬件和软件的角度介绍了声音和数字化视频，第5章讨论了CD-ROM技术和其他一些类型的存储设备，第6章介绍了两种类型的多媒体创作软件：多媒体展示软件和多媒体创作软件，第7章介绍了编辑多媒体片断文件、图形和数字化视频的编辑软件。

第三部分，进行多媒体创作。这也是本书的Workshop项目的创作部分。在这一部分中我们要制作一个实际的多媒体光盘软件。第8章提供了Workshop项目制作中需要的信息，比如如何使用CD-ROM和支持文件，第9章介绍了Macromedia公司的Director以及如何准备进行工作，第10章介绍了Sound Forge XP应用程序，并且告诉你如何使用、编辑和增强声音文件，第11章中我们要使用Director将物体运动起来，第12章介绍了Adobe公司的Premiere应用程序，以及如何编辑数字化视频，以便能在光盘软件创作中使用视频文件，第13章中我们要使用工业界领先的Adobe Photoshop应用软件为你的Director光盘软件创建文字和图形，第14章中介绍了Director的Lingo Script程序，以及如何制作光盘软件中的交互功能，第15章介绍了如何将Director文件变成独立的、自运行的光盘软件，使它能在任何Windows机器上运行，在这一章中还要介绍如何将Director文件变成Shockwave电影文件，使它能在WWW服务器上广播。

本书最后还附有一个词汇表，表中对本书在多媒体创作中遇到的一些定义和关键字给出了参考解释。

本书中的几种帮助信息

本书中有几种帮助信息可以帮助你找到重要信息：提示、注意、警告和题外话。

提示：提示信息中指出了一些与本书介绍的方式相对应的有用的快捷方式和替代方式。

注意：注意信息中包含了帮助你创作Workshop项目时和解决难点时用到的提示、题外话和有用信息。你也可以在这个信息栏中找到应用程序的特有风格的介绍和使用技巧的介绍。

警告：警告信息是指提醒用户注意的地方。警告信息可以帮助你解决出场顺序的错误和潜在的麻烦。

在介绍相关信息内容时，本书使用了题外话信息。题外话信息是对给定的题目提供一些附加的信息。

这是一个题外话信息

题外话介绍了一些有用的信息，可以帮助你事物有更好的认识。但是在你没有时间的情况下，也可以省略这部分的学习。本书的题外话信息以文字的形式分散在“在场景制作背后”这一话题中，它针对不同的产品进行了比较。这个信息可以帮助你评价一个产品的好坏，以及如何在多媒体创作中准备自己的文件。

关于CD

本书的配套CD光盘包含有要完成本书中Workshop部分的所有内容。另外还有一部分图片和动画，你可以将它们用于未来的多媒体创作中。

这张CD光盘的目录组织如下：

目录	包含的内容
\Adobe	
\Photoshop	Adobe Photoshop演示版本安装程序
\Premiere	Adobe Premiere演示版本安装程序
\Corel	Corel Stock Library 2中的图片
\Imgclb	
\Clipart	EPS格式的Image Club Graphics图片
\Photos	TIFF格式的Image Club Graphics照片
\Jasmine	The maketing of Jasmine中的AVI视频文件（这些视频文件以Microsoft Video AVI格式存储，可以直接输入到Director或Premiere中，或者可以使用Windows 95中的媒体播放器进行播放。在Windows 3.1中，需安装Microsoft Video for Windows来演播）
\Macromed	
\Dir-Win	Macromedia Director 5演示版本安装程序
\SF	Sonic Foundry公司的 Sound Forge XP演示版本安装程序
\Workshop	完成所有Workshop练习的文件，以及完整的Workshop Director 5电影文件、独立运行的projector

CD上的所有演示版本程序都已将存储功能取消掉，这意味着它们具有完整的编辑功能，但是使用它们进行制作时，你不能存储你的工作。你可以从厂商那里得到完整的版本。

读者购盘说明

我公司为支持和方便读者阅读本书，提供该书一张配套光盘，售价28.00元（含邮费）

凡购买者请将现金寄回我公司，我公司在收款后尽快将光盘寄出。为避免差错，请将收件人姓名、地址和邮编填写清楚。请勿在信中央带现金，请在汇款单备注处注明中文书名。

供盘单位（通讯地址）：北京市海淀区万寿路甲15号院南小楼三层北京美迪亚电子信息有限公司收

邮编：100036

联系人：发行部

联系电话：6821.5345、6821.2166

目 录

第一部分 了解多媒体	1
第1章 什么是多媒体创作	2
多媒体商业展示软件	3
多媒体创作及其在教育领域的应用	6
多媒体创作与广告	9
多媒体创作与娱乐	10
多媒体创作与Internet	11
第2章 多媒体硬件产品	13
多媒体创作的硬件环境	13
准备好你的多媒体计算机	16
开发多媒体光盘软件	17
什么是Windows 95	18
第二部分 硬件和软件	23
第3章 显示器和显示卡	24
显示器和显示卡	24
第4章 声音和视频	30
声卡技术	30
音箱技术	32
麦克风	32
视频捕捉卡——计算机上的有声电影	32
捕捉视频信息	35
第5章 存储设备：CD-ROM和活动式存储介质	38
选择海量存储器	38
第6章 商业展示制作软件和多媒体创作软件	48
商业展示软件	48
多媒体展示软件	53
多媒体创作软件	53
Internet编程语言	60
第7章 媒体片断文件和媒体编辑软件	61
媒体片断文件	61
媒体编辑软件	67

第三部分 进行多媒体创作	73
第8章 Workshop项目制作的准备工作	74
Workshop项目概述	74
在Workshop项目创作中使用Windows	79
为Windows 3.1用户提供的信息	81
第9章 创建程序中的介绍性部分	83
Winodws准备工作	83
准备Workshop文件	86
开始光盘软件的制作	87
演员成员	90
编排表 (Score) 和舞台 (Stage)	92
使用控制面板播放电影文件	101
存储电影文件	102
第10章 使用声音进行创作	103
安装Workshop文件	103
了解Sound Forge	104
存储声音文件	108
将声音文件放入Director电影文件中	109
存储文件	113
第11章 使用动画进行创作	114
安装Workshop文件	114
设置栅格	115
在电影中增加动画	116
存储文件	126
第12章 使用数字化视频进行创作	128
安装Adobe Premiere和Workshop文件	128
熟悉Adobe Premiere	129
输入和编辑一个视频片断文件	131
向电影文件中增加过渡效果	140
编辑视频文件的音频轨道	142
存储一个新的视频文件	143
在Director的电影中放置一个视频片断文件	146
存储电影文件	150
第13章 使用图形和文字进行创作	151
安装Workshop文件	151
了解Adobe Photoshop	153
在Photoshop中定义调色板	159

在Director中放置图象	161
在Director的Paint窗口中编辑演员成员	163
使用文字进行创作	165
存储文件	171
第14章 光盘软件中的交互功能	172
什么是交互功能?	172
了解Lingo语言	173
创建主菜单	175
返回主菜单	181
存储文件	186
第15章 多媒体著作的出版	187
将多媒体作品变成一个独立运行的应用程序	187
制作CD-ROM光盘	193
通过Shockwave在Web上使用Director软件	197
词汇表	204

第一部分 了解多媒体

第1章 什么是多媒体创作

本章主要内容

- 多媒体商业展示软件
- 多媒体教学和培训
- 多媒体广告
- 创作多媒体娱乐程序
- 多媒体和Internet

什么是多媒体创作？这是个很好的问题。在得到答案之前，我们首先要定义一下什么是多媒体。对于计算机来说，多媒体意味着将多种类型的媒体，包括数字声音、动画、和视频在计算机上结合起来（从技术角度讲，在计算机上文字和其他任何一种媒体都属于多媒体，但这种定义显然太简单了）。多媒体创作是将许多多媒体成分结合成一种连贯和完整形式的过程，制作出诸如具有交互功能的多媒体儿童书籍，具有交互功能的百科全书、游戏等。换句话说，多媒体创作是制作多媒体光盘软件（title）的过程。

多媒体存在多长时间了？

当我问自己这个问题时，会想象出一个旧石器时代的尼安德特人在恐龙的雕刻画下面用凿子进行雕刻的情形：他咕嘟着，咧嘴笑着，并且说：“嗨，多媒体！”（记住从技术的角度对多媒体作出的定义是将两种或多种类型的媒体结合起来）。

当然，我们真正要问的是人们什么时候开始将声音、动画和视频结合起来成为他们计算机中的一个文件的？答案是：Apple公司1987年推出Mac II机器时，就开始在这种Macintosh机上支持声音。

很快，两种展示制作软件Forethought的PowerPoint和Aldus的Persuasion也开始在电子展示程序中支持嵌入的声音文件。后来，Forethought的PowerPoint变成了Microsoft的PowerPoint，成为展示软件市场的佼佼者，而Persuasion却属于称为桌面排版和图形巨人的Adobe公司。在第一个将声音结合进去的展示软件出现后不久，又出现了动画制作软件，例如AutoDesk公司的Animation和Gold Disk公司的Animation Interactive。

几年后，当Apple公司推出QuickTime时（开始在Mac机上），全屏幕视频才得以在台式计算机上显示。直到Windows 3.1露面后，出现了Microsoft的Video for Windows，电影才在与IBM兼容PC机上牢牢地站住了脚跟。

注意：遗憾的是，多媒体应用程序并不能将自己清晰地定位在某个应用范畴。在多媒体创作的几乎每一方面、每个范畴都和其他范畴交叉或重迭。例如，商业展示软件最初设计是用来进行说服工作，但要达到这种目的常需要通过教育。教学和娱乐往往同时存在，特别是在多媒体光盘软件中。我曾将多媒体创作应用程序分为几个部分，并让大家能很容易地进行讨论，但是在阅读这些部分时要记住，正像从卡通片中学习一些东西那样，你能够从目的在于推销自己、宣传产品和思想的多媒体应用中得到快乐。

多媒体商业展示软件

无论是在推销自己，宣传公司形象、公司产品，或者在一个领域和计划中突出我们的优势时，都可以使用大量图片达到目的。比如亚特兰大城，不久前争得了1996年奥林匹克运动会的举办权，在其申办时，就曾使用了精美、辉煌的多媒体展示帮助演讲者演讲。演讲者用电脑展示了一系列富于激情的、由计算机合成声音、动画图象、以及数字视频，使得奥运会主办城市选择委员会眼花缭乱，为之倾倒。

许多商界人士很早以前就在开始学习如何使用好的商业展示了，通过幻灯片或投影仪的形式可以帮助他们传达有影响力的信息，一个好的展示不但能帮助你清楚、简捷、浓缩精华地传递信息，也能为你的信息内容增加新奇、精美的色彩。

今天，越来越多的商业和销售展示都是一些通过计算机来演示的电子展示程序，它取代了以往通过幻灯片或投影仪的展示方式。另外，那种在固定尺寸的纸上手绘展示内容的方式也已被逐渐淘汰，那种演示者还要用手去指指点点他们的展示的日子也一去不复返了。

一般来说，一个展示中都要包含一个演示者或者叫讲解员。他（或她）需要操作某些设备，比如幻灯机或计算机等。在讲解员讲解的同时，屏幕上会出现一些相关的数据和图形。屏幕展示的应用有两种目的：第一，通过增加视觉上的刺激可以激发观众的兴趣；第二，通过讲解员的导航可以了解展示中的信息。

自从Windows 3.1问世以来，展示软件以飞速的增长趋势发展着，它不断地侵占着你的硬盘空间。由于Windows支持着百万种颜色，能精美地展示屏幕字体，而且还具有对象的连接与嵌入（OLE）功能，所以它已成为这些图形密集的应用程序的最佳运行平台。当然，Macintosh也是一种图形应用程序的运行平台，在其上也能运行一些具有很强竞争力的展示软件。本书将在第7章中详细介绍这些展示制作软件。图1.1给出了用Lotus Freelance Graphics应用程序制作出的商业展示中的一个标题幻灯片。此类展示的最主要优点在于制作容易，并且使用起来也非常容易，价格也相对便宜，在与全功能的多媒体创作软件相比较之后，你就尤能体会这一点。

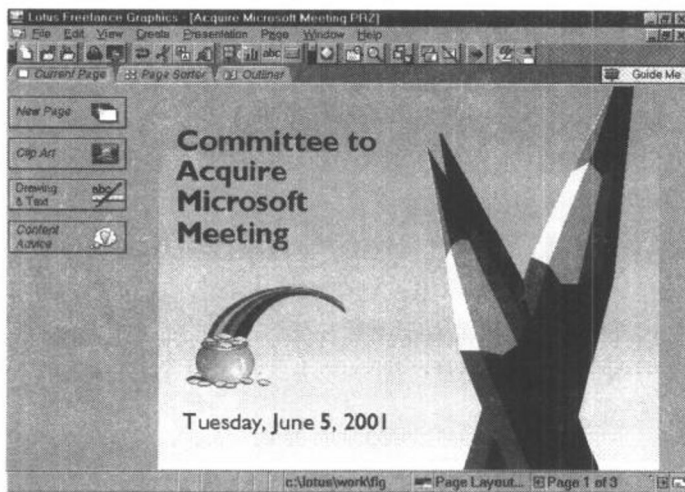


图1.1 使用Lotus Freelance Graphics制作的商业展示的一个幻灯片

展示中的基本构筑单位——幻灯片

虽然一些公司和组织机构以不同的方式创建他们的展示，但大部分的商业展示还是由幻灯片来构筑。每个展示甚至一个多媒体展示都是由一系列幻灯片组成的，并且每一个幻灯片都会显示在你的PC机屏幕上。这种展示制作软件的一个最主要优点在于它能生成很多种输出形式。今天，大多数的演讲者仍然选择类似于35mm幻灯片的输出形式，使用任何展示制作软件都能很容易地做到这一点。另一种制作展示的方式，也是一种日趋流行的方式就是使用投影板，这种电子显示设备是连接在笔记本电脑的视频端口上的，并且放在投影仪的上方，它们能显示计算机屏幕的所有信息。在电视屏幕上演示也是一种方式，这种方式我们将会越来越多地使用到。当然，我们也可以只在笔记本电脑的屏幕上展示，这对有些人来说是个很有吸引力的选择，因为他们的笔记本电脑的显示屏是全彩色、可以从各个方向观看的。

注意：我认为大多数商业人士喜欢使用展示而不是多媒体创作软件来创建他们的电子展示的原因在于这些展示与普通的幻灯片演示非常类似。换句话说，从胶片制作的幻灯片过渡到电子幻灯片展示并没有发生本质的变化。事实上，你可以使用多媒体创作软件如Macromedia Director或Asynetrix ToolBook之类的软件来创建更高级的展示。但是使用这些创作类型的应用软件往往需要你像一位电影导演或制片人那样考虑更多的东西，而不是仅仅作为一名讲解员就能完成复杂的制作了。但这并不是说有些公司就不能用创作软件来制作更高级的展示，因为时刻都有人正在进行这项工作。但是他们通常都是花钱雇一位专业的多媒体创作人员来替他们完成这项工作。在通读本书第三部分的介绍后，你就会感觉到使用创作软件制作的展示在很多方面远远超过了简单的幻灯片演示。你可以尝试创作出自己的令人眼花缭乱的多媒体展示。

大部分的展示也支持某些形式的多媒体。例如，Microsoft PowerPoint和Harvard Graphics都允许用户创建带有声音、动画和视频文件的屏幕展示（如图1.2所示）。一般来说，多媒体文件（或称事件）在展示中是嵌入在幻灯片中的，并且由讲演者通过某种方式比如切换幻灯片或者是选择幻灯片中的热连接和文字将它激活。这些热连接通常都会激活一些小的应用程序，比如Windows录音机程序或者是按顺序播放文件的多媒体播放器。

浏览者交互式的（viewer-interactive）展示

这种形式的展示也称为用户交互式的（user-interactive）展示。这种类型的展示与纯粹的幻灯片之间的主要区别在于没有讲解员。在交互式展示中，人所做的工作就是将程序装入到计算机，并通过按击鼠标或按击PageUp键和PageDown键在展示中进行导航。图1.3显示了浏览者交互式展示中的一个典型的屏幕画面。

上面讲述的这种类型的展示是可能实现的，因为制作它们的软件包中常包含有一些声音播放或动画播放的小实时程序。基本上，这些小应用程序和展示捆绑起来变成一个个小的可执行文件，做交互式浏览的人们只要双击图标并按屏幕上的提示在展示中自我导航就行了。浏览者交互式展示是一种很不错的促销产品的方法，在本书第7章中将详细介绍这种类型的应用程序。

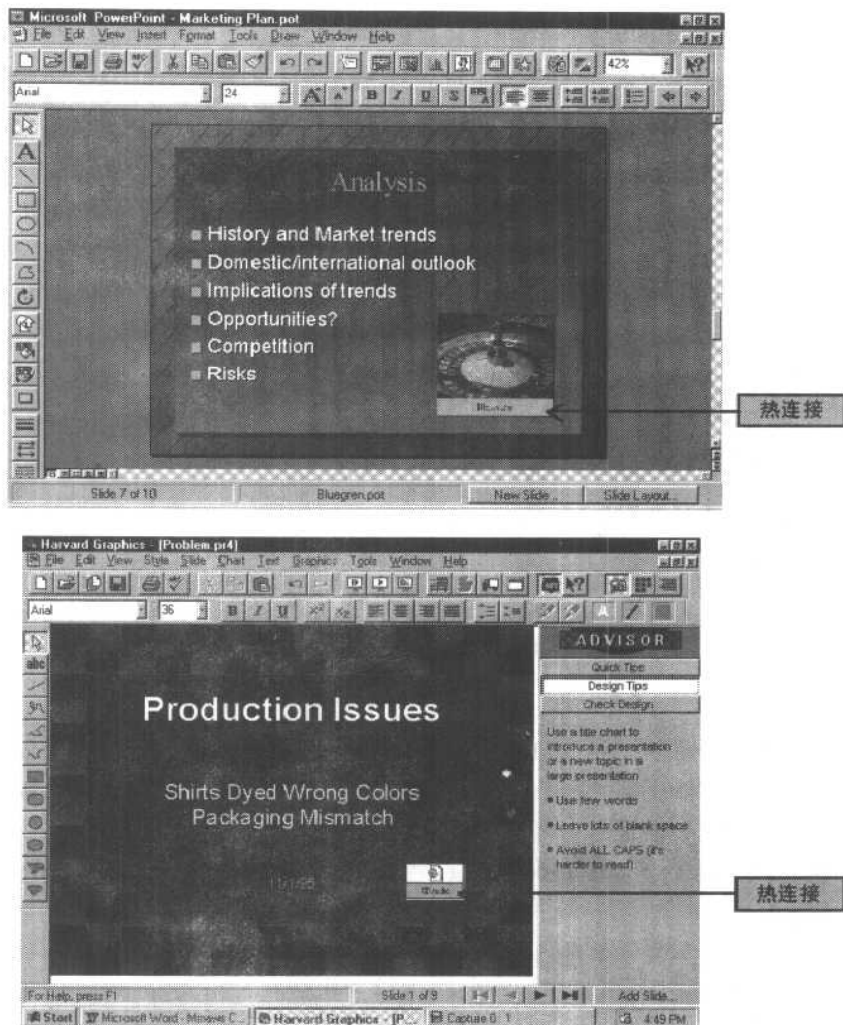


图1.2 带有嵌入的视频片断文件的Microsoft PowerPoint（上图）和带有嵌入的声音片断文件的SPC Harvard Graphics。只要双击热连接即可激活事件

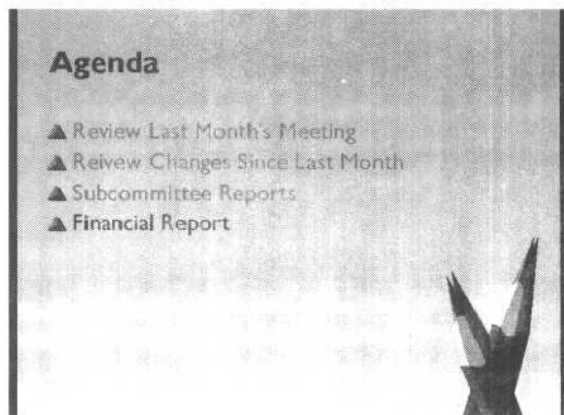


图1.3 浏览者交互式展示的三个典型的屏幕画面。浏览者可以使用鼠标按击项目条按钮来控制展示的流向