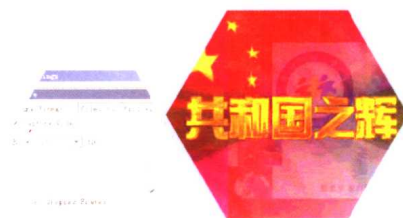
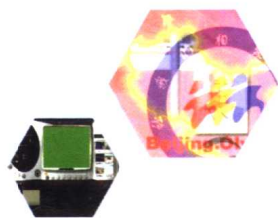


“十五”国家重点电子出版物规划项目·计算机知识普及和软件开发系列

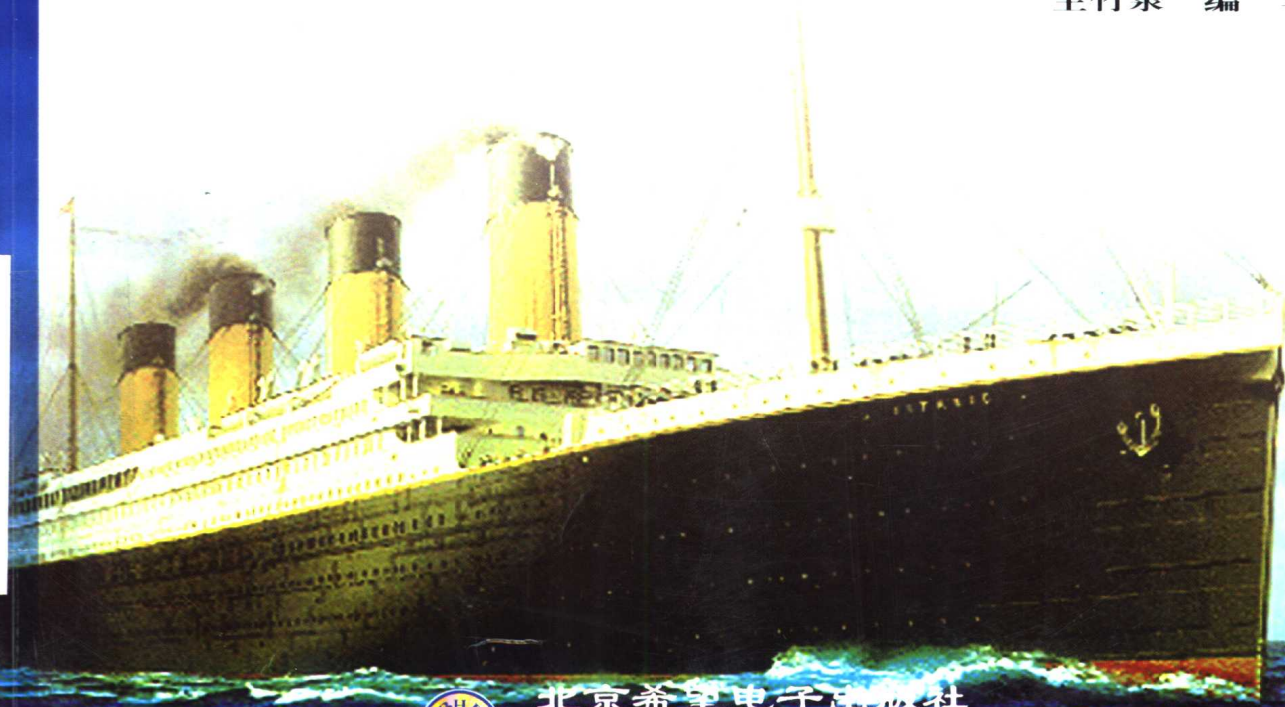
2002 热门软件工具边学边用丛书(6)



# CD/VCD

# 制作基础与实例教程

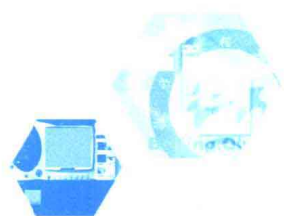
北京希望电子出版社 总策划  
王竹泉 编写



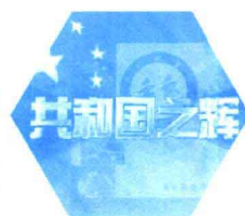
北京希望电子出版社  
Beijing Hope Electronic Press  
www.bhep.com.cn

“十五”国家重点电子出版物规划项目·计算机知识普及和软件开发系列

2002 热门软件工具边学边用丛书(6)



TP333.4  
13



# CD/VCD

# 制作基础与实例教程

北京希望电子出版社 总策划  
王竹泉 编写



北京希望电子出版社  
Beijing Hope Electronic Press  
www.bhep.com.cn

## 内 容 简 介

这是一本关于个人或单位如何制作 VCD 的实例教科书。

全书以“软件功能与实践相结合”，以 VCD 常用软件工具为基础，以实例制作为架构，边讲边练，讲练结合。全书由 6 个部分、47 章组成。第一部分内容包括数字影像基础知识和常用工具软件的基本知识。第二部分通过实例讲解了各种常用的图像处理技巧。第三部分介绍声音的数字化与编辑处理技巧。第四部分介绍如何利用常用的软件进行视频动画制作。第五部分介绍视频素材的数字化和视频编辑处理技巧。第六部分介绍如何利用 Video Pack4.0 等软件刻录 CD、VCD、SVCD 光盘的方法和技巧。

本书内容丰富、条理清楚，讲练结合，实用性强，面向初中级用户，还可作为社会 CD/VCD 初级培训班教材。

本光盘内容包括书中部分实例素材。

盘 书 系 列 名 : “十五”国家重点电子出版物规划项目 计算机基础知识普及和软件开发系列  
2002 热门软件工具边学边用丛书 (6)

盘 书 名 : CD/VCD 制作基础与实例教程

总 策 划 : 北京希望电子出版社

文 本 著 作 者 : 王竹泉

责 任 编 辑 : 马红华

C D 制 作 者 : 希望多媒体开发中心

C D 测 试 者 : 希望多媒体测试部

出版、发行者 : 北京希望电子出版社

地 址 : 北京中关村大街 26 号, 100080

网址: [www.bhp.com.cn](http://www.bhp.com.cn)

E-mail: [lwm@hope.com.cn](mailto:lwm@hope.com.cn)

电话: 010-62562329, 62541992, 62637101, 62637102, 62633308, 62633309 (发行部)

010-62613322-215 (门市) 010-62547735 (编辑部)

经 销 : 各地新华书店、软件连锁店

排 版 : 希望图书输出中心 周宇

CD 生 产 者 : 北京中新联光盘有限责任公司

文 本 印 刷 者 : 北京广益印刷有限公司

开 本 / 规 格 : 787 毫米×1092 毫米 16 开本 32.5 印张 744 千字

版 次 / 印 次 : 2002 年 3 月第 1 版 2002 年 3 月第 1 次印刷

印 数 : 0 001-3000 册

本 版 号 : ISBN 7-900088-34-2

定 价 : 42.00 元 (本版 CD)

说明: 凡我社产品如有缺页, 可执相关凭证与本社调换。



## 前言

当前,在各地各种数字影像店,正如雨后春笋般的大量涌现。走过大街小巷,什么“录像带转 VCD”、“电子相册”、“数字影楼”、“婚礼 VCD 制作”等等广告已是随处可见。你不必对此感到惊讶,因为计算机技术的飞速发展和普及,数字技术已渐渐地深入到普通的百姓人家,正在给我们的生活带来无穷的情调和乐趣。

数字技术的普及,不但给我们带来生活的变化,也带来了机遇。也许你想开一间数字影像店,但却不知需要哪些软件和掌握那些技术。也许你是一位数字影像的新手,正在为找不到合适的教材感到犯愁。也许你是一位数字影像爱好者,想进一步提高你的水平。也许你是一位普通的家庭计算机用户,想尝试一下数字艺术的魅力。不管有多少的也许,只要想走进这神奇的数字世界,本书都会给你带来意想不到的收获。

本书由六个部分,共 47 个章节构成。第一部分为数字影像之基础篇,是为入门新手而准备,由第 1 章到第 7 章组成。第 1 章主要介绍数字影像的概述和一些相关的基础知识。第 2 章到第 7 章,简要介绍与数字影像制作相关的常用工具软件的操作界面和基本功能。第二部分为数字影像之图像处理篇,主要介绍图像数字化与相关的处理技巧,由第 8 章到第 20 章组成。第 5 章到第 20 章,通过实例介绍如何使用我形我速 3.0 和 Adobe Photoshop 6.0 常用的一些数字图像处理技巧和个性化名片、贺卡、日历的制作。第三部分为数字影像之声音的数字化处理,主要介绍声音的数字化与编辑处理技巧,由第 21 章到第 23 章组成。第四部分为数字影像之视频动画创建篇,主要介绍如何利用常用的软件进行视频动画制作,由第 24 章到第 31 章组成,通过实例介绍如何用 3D MAX 4.0 和 Ulead Cool 3D 3.0 制作数字影像中常用的 3D 动画片头和素材。第五部分为数字影像之视频处理篇,主要介绍模拟视频的数字化和视频编辑技巧,由第 32 章到第 39 章组成。第六部分为数字影像之光盘刻录篇,由第 40 章到第 47 章组成,主要介绍如何利用 WinOnCD 3.8 和 VideoPack 4.0 进行数据光盘、音乐相册光盘、CD、VCD、SVCD 等光盘的制作。

本书的具体写作策略是根据作者多年来的实践经验,站在读者的角度,按照一个数字影像工作室或家庭数字制作的实际应用进行内容的编排。从数字影像制作的基础知识到具体的实例操作技巧,涵盖了数字图像的处理、数字音频的处理、数字动画的处理、数字视频的处理和各种光备盘的刻录等内容。全书通篇以“理论与实践相结合”为中心,以常用软件为基础,以实例制作为架构,使读者所学的知识能与实际的应用相结合,使读者能从枯燥的专业知识中解脱出来,能在读书中找到学习的乐趣。如果你是一个初学者,那么你可以通读本书,在不知不觉中成为数字影像的高手。如果你是一位具有一定基础的爱好者,那么你可以根据需要进行跳跃式阅读,在书中可以找到你所需的知识点和新的启发。如果你是一位家庭电脑用户,那么你可以通过学习本书的内容,为你的家庭带来数字艺术的快乐。

本书内容丰富、条理清楚,让您在轻松阅读之余能迅速掌握数字影像处理技术,为你的生活增添一份乐趣和收获。本书适合各层次电脑用户和数字影像爱好者阅读,适合数字影像工作室、影楼、多媒体制作、影视广告制作、个人 VCD 制作等人员参考学习,也可供

1052/03

大中专院校师生和相关培训班作为自学培训教材。

在此特别感谢北京希望电子出版社秦人华老师的支持与关心。同时，感谢你选择使用这本书，由于时间紧迫，加之作者水平有限，书中难免有疏漏和不足之处，欢迎你给我多提意见。

电话：0578-2263132

Email: lswzq2000@163.net

作 者

# 目 录

## 第1部分 数字影像之基础篇

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 第1章 数字影像概论 .....                                    | 1  |
| 1.1 数字影像概述 .....                                    | 1  |
| 1.2 数字影像基础知识问答 .....                                | 1  |
| 1.3 小结 .....                                        | 7  |
| 第2章 数字影像常用工具软件简介 .....                              | 8  |
| 2.1 经典看图软件——ACDSee .....                            | 8  |
| 2.2 抓图能手——HyperSnap-DX .....                        | 11 |
| 2.3 小结 .....                                        | 13 |
| 第3章 数字影像常用图像处理软件简介 ...                              | 14 |
| 3.1 家用型图形处理软件——<br>我形我速 3.0 .....                   | 14 |
| 3.2 经典图像处理软件——<br>Adobe Photoshop 6.0 .....         | 16 |
| 3.3 小结 .....                                        | 21 |
| 第4章 音频编辑利器 Cool Edit Pro V1.2<br>简介 .....           | 22 |
| 4.1 Cool Edit Pro 1.2 的操作界面 .....                   | 22 |
| 4.2 小结 .....                                        | 23 |
| 第5章 数字影像常用 3D 动画软件 .....                            | 24 |
| 5.1 动态 3D 文字制作软件——<br>Cool 3D 3.0 .....             | 24 |
| 5.2 经典三维动画软件——<br>3D MAX Studio 4.0 .....           | 25 |
| 5.3 小结 .....                                        | 30 |
| 第6章 数字影像中常用的视频处理软件<br>简介 .....                      | 31 |
| 6.1 家用型视频处理软件——<br>Ulead VideoStudio 5.0 简介 .....   | 31 |
| 6.2 多媒体影视制作软件 Ulead<br>MediaStudio Pro 6.0 简介 ..... | 33 |
| 6.3 经典非线性编辑软件——<br>Adobe Premiere 6.0 简介 .....      | 39 |
| 6.4 小结 .....                                        | 51 |

## 第7章 数字影像中常用的刻录软件简介 ... 52

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 7.1 经典光盘刻录软件——<br>WinOnCD 3.8 .....      | 52 |
| 7.2 经典 VCD 刻录软件——<br>VideoPack 4.0 ..... | 53 |
| 7.3 小结 .....                             | 54 |

## 第2部分 数字影像之图像处理篇

### 第8章 图像的数字化与打印输出 .....

|                   |    |
|-------------------|----|
| 8.1 图像的数字化 .....  | 55 |
| 8.2 图像的打印输出 ..... | 66 |
| 8.3 小结 .....      | 74 |

### 第9章 数字图像处理技巧——换脸术 .....

|                     |    |
|---------------------|----|
| 9.1 换脸术实例效果预览 ..... | 75 |
| 9.2 技术概要 .....      | 75 |
| 9.3 实例操练 .....      | 75 |
| 9.4 小结 .....        | 80 |

### 第10章 数字图像处理技巧——

#### 背景更换术 .....

|                        |    |
|------------------------|----|
| 10.1 背景更换术实例效果预览 ..... | 81 |
| 10.2 技术概要 .....        | 81 |
| 10.3 实例操练 .....        | 82 |
| 10.4 小结 .....          | 87 |

### 第11章 数字图像处理技巧——黑白照片

#### 上色术 .....

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 11.1 黑白照片上色术实例效果预览 ..... | 88 |
| 11.2 技术概要 .....          | 88 |
| 11.3 实例操练 .....          | 88 |
| 11.4 小结 .....            | 92 |

### 第12章 数字图像处理技巧——

#### 照片修复术 .....

|                        |    |
|------------------------|----|
| 12.1 照片修复术实例效果预览 ..... | 93 |
| 12.2 技术概要 .....        | 93 |
| 12.3 实例操练 .....        | 93 |
| 12.4 小结 .....          | 96 |

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| 第13章 数字图像处理技巧——                              |     |
| 边框添加术 .....                                  | 97  |
| 13.1 边框添加术实例效果预览 .....                       | 97  |
| 13.2 技术概要 .....                              | 97  |
| 13.3 实例操练 .....                              | 98  |
| 13.4 小结 .....                                | 101 |
| 第14章 数字图像处理技巧——                              |     |
| 照片仿古术 .....                                  | 102 |
| 14.1 照片仿古术实例效果预览 .....                       | 102 |
| 14.2 技术概要 .....                              | 102 |
| 14.3 实例操练 .....                              | 102 |
| 14.4 小结 .....                                | 105 |
| 第15章 数字图像处理技巧——                              |     |
| 大图像拼接术 .....                                 | 106 |
| 15.1 大图像拼接术实例效果预览 .....                      | 106 |
| 15.2 技术概要 .....                              | 106 |
| 15.3 实例操练 .....                              | 107 |
| 15.4 小结 .....                                | 111 |
| 第16章 数字图像处理技巧——                              |     |
| 色彩校正术 .....                                  | 112 |
| 16.1 色彩校正术实例效果预览 .....                       | 112 |
| 16.2 技术概要 .....                              | 112 |
| 16.3 实例操练 .....                              | 112 |
| 16.4 小结 .....                                | 116 |
| 第17章 数字图像处理技巧——                              |     |
| 网纹去除术 .....                                  | 117 |
| 17.1 网纹去除术实例效果预览 .....                       | 117 |
| 17.2 技术概要 .....                              | 117 |
| 17.3 实例操练 .....                              | 117 |
| 17.4 小结 .....                                | 120 |
| 第18章 快速打造个性化名片 .....                         | 121 |
| 18.1 个性化名片实例效果预览 .....                       | 121 |
| 18.2 技术概要 .....                              | 121 |
| 18.3 实例操练 .....                              | 121 |
| 18.4 小结 .....                                | 126 |
| 第19章 快速打造个性化贺卡 .....                         | 127 |
| 19.1 个性化贺卡实例效果预览 .....                       | 127 |
| 19.2 技术概要 .....                              | 127 |
| 19.3 实例操练 .....                              | 127 |
| 19.4 小结 .....                                | 133 |
| 第20章 快速打造个性化日历 .....                         | 134 |
| 20.1 个性化日历实例效果预览 .....                       | 134 |
| 20.2 技术概要 .....                              | 134 |
| 20.3 实例操练 .....                              | 134 |
| 20.4 小结 .....                                | 141 |
| 第3部分 数字影像之声音的数字化处理                           |     |
| 第21章 数字化声音的录制 .....                          | 142 |
| 21.1 录音系统参数设置 .....                          | 142 |
| 21.2 利用 Cool Edit Pro 1.2 录制声音文件 .....       | 144 |
| 21.3 利用 Ulead Audio Editor 6.0 录制声音文件 .....  | 145 |
| 21.4 利用 Ulead VideoStudio 5.0 直接录制声音文件 ..... | 147 |
| 21.5 利用 Adobe Premiere 6.0 录制声音文件 .....      | 148 |
| 21.6 小结 .....                                | 150 |
| 第22章 常用声音文件格式的转换 .....                       | 151 |
| 22.1 CD 音轨的转换 .....                          | 151 |
| 22.2 MPEG 或 DAT 文件中的音频抓取 .....               | 155 |
| 22.3 MIDI 文件到波形格式或 MP3 格式的转换 .....           | 155 |
| 22.4 波形格式与 MP3 格式的转换 .....                   | 156 |
| 22.5 小结 .....                                | 158 |
| 第23章 数字化声音文件的编辑处理 .....                      | 159 |
| 23.1 Cool Edit Pro 1.2 的基本剪辑功能 .....         | 159 |
| 23.2 Cool Edit Pro 1.2 常用的音频处理效果 .....       | 165 |
| 23.3 小结 .....                                | 166 |
| 第4部分 数字影像之动画创建篇                              |     |
| 第24章 动画技术——                                  |     |
| 3D 标题动画制作实例 .....                            | 167 |
| 24.1 3D 标题动画实例效果预览 .....                     | 167 |
| 24.2 技术概要 .....                              | 167 |
| 24.3 实例操练 .....                              | 168 |
| 24.4 小结 .....                                | 192 |

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| 第 25 章 动画技术——                             |     |
| 3D 台标动画制作实例.....                          | 193 |
| 25.1 3D 台标动画实例效果预览.....                   | 193 |
| 25.2 技术概要.....                            | 193 |
| 25.3 实例操练.....                            | 193 |
| 25.4 小结.....                              | 209 |
| 第 26 章 动画技术——                             |     |
| 3D 角标动画制作实例.....                          | 210 |
| 26.1 3D 角标动画实例效果预览.....                   | 210 |
| 26.2 技术概要.....                            | 210 |
| 26.3 实例操练.....                            | 210 |
| 26.4 小结.....                              | 223 |
| 第 27 章 动画技术——                             |     |
| Cool 3D 制作片头动画实例.....                     | 224 |
| 27.1 片头动画实例效果预览.....                      | 224 |
| 27.2 技术概要.....                            | 224 |
| 27.3 实例操作练.....                           | 224 |
| 27.4 小结.....                              | 237 |
| 第 28 章 动画技术——                             |     |
| 3D MAX 4.0 制作动画素材实例一..                    | 238 |
| 28.1 动画素材实例一效果预览.....                     | 238 |
| 28.2 技术概要.....                            | 238 |
| 28.3 实例操练.....                            | 238 |
| 28.4 小结.....                              | 253 |
| 第 29 章 动画技术——                             |     |
| 3D MAX 4.0 制作动画素材实例二..                    | 254 |
| 29.1 动画素材实例一效果预览.....                     | 254 |
| 29.2 技术概要.....                            | 254 |
| 29.3 实例操练.....                            | 254 |
| 29.4 小结.....                              | 277 |
| 第 30 章 动画技术——                             |     |
| 3D MAX 4.0 制作动画素材实例三..                    | 278 |
| 30.1 动画素材实例一效果预览.....                     | 278 |
| 30.2 技术概要.....                            | 278 |
| 30.3 实例操练.....                            | 278 |
| 30.4 小结.....                              | 281 |
| 第 31 章 动画技术——                             |     |
| 3D MAX 4.0 制作片头动画实例....                   | 282 |
| 31.1 片头动画效果预览.....                        | 282 |
| 31.2 技术概要.....                            | 282 |
| 31.3 实例操练.....                            | 282 |
| 31.4 小结.....                              | 307 |
| 第 5 部分 数字影像之数字视频处理篇                       |     |
| 第 32 章 视频的数字化.....                        | 308 |
| 32.1 Ulead VideoStudio 5.0 的视频捕获.....     | 308 |
| 32.2 Ulead MediaStudio Pro 6.0 的视频捕获..... | 314 |
| 32.3 Adobe Premiere 6.0 的视频捕获.....        | 318 |
| 32.4 小结.....                              | 323 |
| 第 33 章 视频文件的常用格式转换.....                   | 324 |
| 33.1 AVI 格式转换为 MPEG 格式.....               | 324 |
| 33.2 DAT 格式转换为 MPEG 格式.....               | 330 |
| 33.3 MPEG/DAT/VOB 格式转换为 AVI 格式.....       | 331 |
| 33.4 小结.....                              | 333 |
| 第 34 章 MPEG 格式的视频文件快速剪辑....               | 334 |
| 34.1 MPEG 文件在超级解霸 2001 的简单剪辑合并.....       | 334 |
| 34.2 MPEG 文件在 TMPGEnc 的快速剪辑合并.....        | 336 |
| 34.3 MPEG 文件在 M1-edit Pro 3.0 的快速剪辑.....  | 339 |
| 34.4 小结.....                              | 341 |
| 第 35 章 Ulead VideoStudio 5.0 影片制作实例.....  | 342 |
| 35.1 影片实例效果预览.....                        | 342 |
| 35.2 技术概要.....                            | 342 |
| 35.3 实例操练.....                            | 343 |
| 35.4 小结.....                              | 352 |
| 第 36 章 相片卡拉 OK 影片制作实例——                   |     |
| Ulead MediaStudio Pro 6.0.....            | 353 |
| 36.1 影片效果预览.....                          | 353 |
| 36.2 技术概要.....                            | 353 |
| 36.3 实例操练.....                            | 353 |
| 36.4 小结.....                              | 381 |
| 第 37 章 宽银幕影片制作实例——                        |     |
| Adobe Premiere 6.0.....                   | 382 |



|                            |     |                             |     |
|----------------------------|-----|-----------------------------|-----|
| 37.1 宽银幕影片实例效果预览.....      | 382 | 文件.....                     | 466 |
| 37.2 技术概要.....             | 382 | 42.2 建立音乐相册.....            | 466 |
| 37.3 实例操练.....             | 382 | 42.3 刻录音乐相册光盘.....          | 470 |
| 37.4 小结.....               | 400 | 42.4 小结.....                | 470 |
| 第38章 MTV影片制作实例——           |     | 第43章 Photo album光盘的制作.....  | 471 |
| Adobe Premiere 6.0.....    | 401 | 43.1 建立一个Photo album光盘项目    |     |
| 38.1 MTV影片实例效果预览.....      | 401 | 文件.....                     | 471 |
| 38.2 技术概要.....             | 401 | 43.2 建立相册.....              | 472 |
| 38.3 实例操练.....             | 401 | 43.3 刻录相册光盘.....            | 473 |
| 38.4 小结.....               | 436 | 43.4 小结.....                | 473 |
| 第39章 片头影片制作实例——            |     | 第44章 普通型VCD光盘的制作.....       | 474 |
| Adobe Premiere 6.0.....    | 437 | 44.1 用WinOnCD 3.8制作普通形VCD   |     |
| 39.1 片头影片实例效果预览.....       | 437 | 光盘.....                     | 474 |
| 39.2 技术概要.....             | 437 | 44.2 用VideoPack 4.0制作普通形VCD |     |
| 39.3 实例操练.....             | 437 | 光盘.....                     | 476 |
| 39.4 小结.....               | 450 | 44.3 小结.....                | 480 |
| 第6部分 数字影像之光盘刻录篇            |     | 第45章 高清晰VCD光盘的制作.....       | 481 |
| 第40章 数据光盘的制作.....          | 451 | 45.1 用VideoPack 4.0制作高清晰VCD |     |
| 40.1 普通数据光盘制作.....         | 451 | 光盘.....                     | 481 |
| 40.2 系统启动数据光盘的制作.....      | 455 | 45.2 用WinOnCD 3.8制作高清晰VCD   |     |
| 40.3 利用映像文件进行数据光盘刻录.....   | 455 | 光盘.....                     | 484 |
| 40.4 光盘数据的追加.....          | 457 | 45.3 小结.....                | 488 |
| 40.5 小结.....               | 458 | 第46章 选单型VCD光盘的制作.....       | 489 |
| 第41章 CD光盘的制作.....          | 459 | 46.1 制作单层选单型VCD光盘.....      | 489 |
| 41.1 利用波形文件制作CD光盘.....     | 459 | 46.2 制作多层选单型VCD光盘.....      | 495 |
| 41.2 利用CD音轨制作CD光盘.....     | 462 | 46.3 小结.....                | 500 |
| 41.3 CD Extra光盘的制作.....    | 463 | 第47章 SVCD光盘的制作.....         | 501 |
| 41.4 小结.....               | 465 | 47.1 建立一个SVCD光盘项目文件.....    | 501 |
| 第42章 Music album光盘的制作..... | 466 | 47.2 输入视频文件.....            | 501 |
| 42.1 建立一个Music album光盘项目   |     | 47.3 刻录SVCD光盘.....          | 502 |
|                            |     | 47.4 小结.....                | 502 |

# 第 1 部分 数字影像之基础篇

## 第 1 章 数字影像概论

### 1.1 数字影像概述

随着电脑化、网络、伊妹儿、数字化生存、数字科技……一类词汇开始流行,扫描仪、打印机、数字相机等高科技产品开始出现在日常生活中。数字影像,也悄悄地进入人们的生活,逐渐成为一种新的时尚。

自 20 世纪 80 年代中后期开始,多媒体计算机技术成为人们关注的热点之一,多媒体计算机技术的日渐成熟为计算机的普及,起到了一种推动作用。也使个人计算机从文字处理等办公处理应用中走出来,走进了大众的工作、生活和娱乐。数字影像,可以说是多媒体计算机技术的一种典型应用,从广义上来讲数字影像是以多媒体计算机技术为核心,将传统媒体的原始信息转换为数字式的信息,并根据需要对转换后的数字式信息进行处理输出。由于数字影像的这一特性,从而使它的应用范围涵盖数字图像处理、数字摄影、多媒体影视、多媒体动画和数字光盘等数字应用技术,为人们展示出一个绚丽多姿的数字世界。

随着多媒体计算机技术的应用日益广泛和深入,数字影像的用途也越来越广泛也越来越贴近生活,它涉及了日常工作、生活和娱乐的方方面面。曾几何时,大街小巷突然涌现了许多专替人做数字影像的小店、VCD 制作专门店,甚至某些商场内也有类似的服务,制作的时候还有很多人围观。不过,你对此并不需要感到奇怪,数字影像已经实实在在地来到了我们的身边,只要你拥有相应的设备,在家里也可以为自己打造个性化的数字影像或许也可以开一间数字影像店赚一些小钱,感受一下数字世界的新气息。

### 1.2 数字影像基础知识问答

#### 1. 利用数字影像技术可以开展哪些业务?

利用数字影像技术可以开展图像照片处理、录像带转 VCD 制作、个人 VCD 专辑制作、CD 制作、动画制作、数据光盘刻录、个性化名片制作等业务。至于,具体能够开展哪些业务,这和所拥有的设备有密切的关系。

#### 2. 如果想开一间婚礼 VCD 制作专门店,主要需要哪些设备?

要开一间婚礼 VCD 制作专门店,需要购置的主要设备包括摄像机(或数字摄像机)、监视器(或电视机)、模拟录像机、VCD 播放机、多媒体计算机、视频采集压缩卡(支持 MPEG-1)、刻录机等设备。如果需要婚礼照片进行处理或打印 CD 盒封面,那么扫描仪和彩色喷墨打印机也是必需的。

#### 3. 如果想开一间数字照片处理专门店,主要需要哪些设备?

要开一间数字照片处理专门店,需要购置的主要设备包括数字相机、扫描仪、多媒体

计算机、彩色喷墨打印机（专业型）、塑封机等。

#### 4. 如果开展数字影像的相关业务，在成本预算上主要需要注意有哪些问题？

开展数字影像相关业务成本预算主要需注意当地市场运营情况、设备投资的比例和折旧、店面租金、证照办理的费用、税费收缴、耗材的成本和损耗率等问题。

#### 5. 什么是彩色的亮度、色调和饱和度？

亮度、色调和饱和度一般是用于描述彩色，通常所看到的彩色光都是这三个特性综合效果。

- 亮度，是指光作用于人眼时所引起的明亮程度的感应，它和被观察的特体的发光强度有光。
- 色调，是指人眼看到一种或多种波长的光时所产生的色彩感觉，它是颜色的基本特性。
- 饱和度，是指颜色的纯度即渗入白光的程度，也可以说是颜色的深浅程度。

#### 6. 什么是三基色（RGB）原理？

自然界常见的各种颜色光，都可由 R（红）、G（绿）、蓝（B）三种颜色光按比例相配而成，同样绝大多数颜色光也可以分解成 RGB 三种色光，这就是通常所说的三基色原理。

#### 7. 什么是数字图像？

数字图像是指由数字相机或扫描仪等设备输入，并以数字形式保存在计算机中的图像信息。一般数字图像通常有位图和矢量图两种表示形式。

#### 8. 什么是矢量图和位图？

矢量图形是由一组指令集合来描述图形的内容。通过这些指令来描述构成图形的所有直线、圆、圆弧、矩形、曲线等图元的位置、形状和维数等。矢量图形一般用于表示线框型图像，不适合表示人物或照片等复杂的图像。

位图图像是由数字阵列信息组成，阵列中的各项数字用于描述构成图像的各个点的强度和颜色等信息。位图图像适合表现有明暗变化、多种颜色和细节较多的画面。

#### 9. 什么是分辨率？

分辨率是衡量位图图像质量的一种因素。分辨率是一个统称，一般有屏幕分辨率、图像分辨率、打印分辨率和扫描分辨率之分。

- 屏幕分辨率是显示屏幕上的最大显示区域，即水平与垂直方向能显示的像素个数。显示分辨率与显示模式有关，如标准的 VGA 图形显示卡的最高屏幕分辨率为 640×480。
- 图像分辨率是指数字图像的实际尺寸，即图像的水平与垂直方向的大小，它的衡量单位可以是像素、厘米或英寸等。图像分辨率实际上决定位图图像的质量。
- 打印分辨率是用 dpi 来表示，即指每英寸打印多少个点，它直接关系到打印机输出图像或文字的质量好坏。
- 扫描分辨率是扫描仪最重要的指标之一，通常用 dpi 来表示，它是指每英寸图像可转换的线数。扫描分辨率分为二种：光学分辨率和插值分辨率。光学分辨率是指扫

扫描仪在扫描时读取源图像的真实点数。插值分辨率是指在真实的扫描点基础上插入一些点后形成的分辨率。

#### 10. 什么是颜色深度?

位图图像中各像素颜色(或亮度)信息用若干个数据位来表示,这些数据位的个数称为图像的颜色深度,也是衡量位图图像质量的因素之一。颜色深度反映了构成图像的颜色总数目。颜色深度为 1 时图像只能是两种颜色,即单色图。颜色深度为 24 的图像称为真彩色图像,它的颜色总数为 16772216。

#### 11. 常用的图像格式有哪些?

- PSD、PDD 格式,这两种文件格式是 PhotoShop 自建的标准图像格式,它支持所有的图像色彩模式,能够保存图像数据的每一个细小部分,包括图层、通道等,但这两种格式的保存后的图像文件特别大。
- BMP 格式是 Microsoft Windows 所定义的图像格式,也是标准的图像格式,可被多种平台所支持。BMP 只能存储四种图像数据:单色、16 色、256 色、全彩色,而且其图像数据可以采用 RLE 压缩方式来保存图像,但其压缩方式只有 RLE4 (16 色)和 RLE (256 色)两种,对于 24 位的 BMP 图像文件来说,它是无能为力的。BMP 格式支持 RGB、Indexed Color、Grayscale 和 Bitmap 色彩模式,但不支持 Alpha 通道。
- PCX 格式是由 Zsoft 公司在 80 年代初期设计的,它架起了图像 Windows 程序和 DOS 程序之间的纽带,它使用 RLE 压缩方法进行压缩的,占用的磁盘空间较少。PCX 格式支持 RGB、Indexed Color、Grayscale 和 Bitmap 色彩模式,但不支持 Alpha 通道。
- JPEG 格式是由“Joint Photographic Experts Group (静态图形专家组)”制定的图像压缩格式,它的正式名称是“连续色调静态图像的数字压缩与编码”,是一种通用的静态图像压缩标准,其最大的特点是文件尺寸非常小,可以按不同的分辨率进行压缩或调整压缩比,是当前最优秀的图像压缩方式之一。JPEG 文件采用.jpg 或.jpeg 扩展名保存。JPEG 的压缩比很高,虽然属于有损压缩,但它还是能够非常出色的完成还原图像的工作,它也是目前 Web 上最流行的格式之一,但它一般不适合用来保存原始图像素材。
- GIF 格式的全称是“Graphics Interchange Format (图形交换文件格式)”,由 CompuServe 公司设计开发,是专为联机图形而设计的。采用该格式的图像文件的扩展名是.gif。它是目前唯一仅使用 LZW (全称为 Lempel-Ziv and Welch) 压缩方法的主要文件格式,这种压缩算法能获得最佳的效果。GIF 图像的数据采用两种方式排列:顺序排列和交叉排列。GIF 格式的图像最多只能使用 8 位调色板,也就是说最多它只能支持 256 色的图像。
- EPS 格式是专门用于存储矢量图形设计的,文件中可以包含矢量图形和位图。它支持 Lab、CMYK、RGB、Indexed Color、Duotone、Grayscale 和 Bitmap 色彩模式,但不支持 Alpha 通道。
- TGA 格式原是 True Vision 公司的 TARGA 系列专有文件格式多,支持 32 位 RGB 文

件及 Alpha 通道, 并且它还支持 Indexed Color、Grayscale 和 16 位、24 位 RGB 文件, 而且位图文件是在 Alpha 通道。

- TIFF 格式是由 Aldus 公司与 Microsoft 公司共同开发的图像文件格式, 它支持 Indexed Color、CMYK、RGB、Lab 和 Grayscale 色彩模式及 Alpha 通道, 而且位图文件是在 Alpha 通道。
- WMF 格式是一种比较特殊的文件格式, 可以说是位图和矢量图的混合体, 在旧面出版领域应用十分广泛。

#### 12. 什么是 TWAIN 标准?

TWAIN 标准是一种图像信息传输协定, 允许一套软件使用多种设备。符合 TWAIN 标的设备有平台扫描仪、数字相机等。

#### 13. 什么是数字化声音?

数字化声音就是指通过采样技术将模拟音频信号所代表的电平转换成由许多二进制数字组成的数字音频文件。通常所讲的数字化声音包括数字化语音、音效和数字音乐的总称。

#### 14. 常用的数字化声音格式有哪些?

- 波形文件是 Windows 声音系统所使用的标准数字音频文件, 它的扩展名为 wav。它记录了对实际声音进行采样的数据。波形文件的主要缺点是产生的文件太大, 不适合长时间记录。
- MP3 格式文件是近年 Internet 上流行的一种声音格式, 它以 MPEG-1 或 MPEG-2 压缩标准的音频部分为依据设计。MP3 格式可以用极小的声音失真换来高达数倍或数十位的压缩比, 把 16 位 44.kHz 立体声条件下转换的数字声音几乎感觉不到音质的损失, 而文件的尺寸是波形文件的十几分之一。
- RA 格式文件是 Real Networks 公司开发的一种新型流式音频文件格式, 它支持流式播放形式, 并具有较高的压缩比, 可以在较低的网速上对其文件进行播放。

#### 15. 什么是采样速率?

采样速率, 是指在模拟声音波形转换为数字时, 每秒钟所抽取声波幅度样本的次数, 其计算单位为 Hz 或 kHz。采样速率越高, 声音失真越小, 其所需的数据量也越大。多媒体系统中经常采用的采样速率为 11.05kHz、22.05kHz、44.1kHz, CD 或 VCD 所使用的声音标准采样速率为 44.1kHz。

#### 16. 什么是量化位数?

量化位数是决定数字化音频质量因素之一, 它指声音采样时每个采样点能够表示的数据范围, 量化位数越高音质越好, 数据量也越大。经常采用的量化位数有 8 位、12 位和 16 位, CD 或 VCD 所使用的声音标准量化位数为 16 位。

#### 17. 什么是声音通道个数?

声音通道个数也是数字化音频质量的另一个参照因素。在记录声音时, 每次生成一个声波数据, 称为单声道, 每次生成二个声波数据, 称为立体声。CD 或 VCD 所使用的声音通道为立体声通道。

## 18. 什么是数字视频?

数字视频是指将模拟视频信号通过视频采集压缩卡输入到计算机,并以数字形式保存在计算机中的视频信息。

## 19. 什么是帧和帧速率?

视频都是由一系列独立的画面连续构成的,这些独立的静止画面称为帧。在播放视频时,是利用人眼视觉暂留性来产生运动影像,通常我们所看到的动态画面都是以每秒播放十几个或数十个图像来完成,这就是帧速率。PAL 制的电视系统,帧速率为 25 帧/秒;NTSC 制的电视系统,帧速率为 30 帧/秒。

## 20. 什么是 SMPTE 时间码?

SMPTE 时间码是由电影和电视工程师协会为了指定录像带上每一帧画面的位置,而制定的一种时间码。SMPTE 时间码的表示格式为 h:m:s:f,即小时:分:秒:帧。

## 21. 什么是 Alpha 通道?

Alpha 通道是数字图像基色通道以外,决定图像每一个像素透明度的一个通道,它命名用不同的灰度值表示透明度的大小。一般情况下,纯白色为不透明,纯黑色为完全透明,介于黑白之间的灰色表示部分透明。

## 22. 什么是 NTSC 制与 PAL 制?

世界各地使用的视频标准不完全相同,主要是 NTSC 制和 PAL 制两种标准。NTSC 制标准为每秒 30 帧、每帧画面 525 线,主要有美国、加拿大和日本等国使用;PAL 制标准为每秒 25 帧,每帧画面 625 线,主要我国及欧洲大部分国家采用 PAL 制。

## 23. 什么是视频编码?

视频编码是将数字化视频信号经过编码成为电视信号,从而可以录制到录像带上或电视视频播放。

## 24. 什么是视频压缩?

数字视频产生的文件很大,在捕获和回放要求有很高的数据传输率,为了解决这个问题因此就产生了数字视频压缩。目前应用的最广的视频图像压缩方案有 Microsoft 公司的 Video for Windows、Apple 公司的 Quick Time for Windows 和 MPEG 等压缩标准。

## 25. 什么是 MPEG 标准?

MPEG 是几个国际标准化和工业组中的一个联合小组,该小组的主要目标是为全屏幕活动视频图像提供工业标准。目前该专家组已制定了有效的 MPEG 标准有 MPEG-1、MPEG-2、MPEG-4 等标准,目前使用的最多最广的是 MPEG-1 标准和 MPEG-2 标准。

- MPEG-1 标准于 1993 年 8 月正式成为国际标准,该标准由视频、音频、系统、测试标准、模拟软件等几部分组成。MPEG-1 标准主要针对传输速率 1~1.5Mbps 的普通电视质量的视频信号的压缩,在 6:1 压缩比时具有较高质量,但要达到更高压缩比会产生较大的失真,且分辨率较低。用于制作 VCD 光盘的 MPEG 文件必须符合 MPEG-1 标准。
- MPEG-2 标准于 1994 年 11 月生效,是由一系列不同标准组成。主要针对每秒 30



帧、分辨率为 720×480 的视频信号进行压缩。其可以在 30:1 或更低压缩比情况下获得具有广播级的画面质量、CD 级音质的视频图像。MPEG-1 解码器可支持 MPEG-1 和 MPEG-2 标准,通常我们所使用的 DVD 就是建立在 MPEG-2 基础上。

### 26. 什么是 DV?

DV 主要是指一种数字视频格式,是由世界上一些知名的电器公司共同制定的一个标准,目前广为流行的 DV 数字摄像机就是以这种格式记录视频数据。

### 27. 常用的视频文件格式有哪些?

- AVI 格式是微软公司开发的一种符合 RIFF 文件规范的数字视频文件格式,它不具有兼容性,使用不同的压缩编码生成的 AVI 文件,必须使用相应的解压缩编码才能播放出来。该格式的文件扩展名为 avi。
- MOV 格式是苹果公司推出的一种数字视频文件格式,是从 Mac 机上移植过来,其压缩比较大,质量也较高,需要安装 QuickTime 才能使用。该格式的文件扩展名有 mov、movie、moov。
- MPEG 格式是采用 MPEG 方式压缩的数字视频文件格式。该格式的文件扩展名有 mpeg 或 mpg。
- DAT 文件是 Video CD 或 Karaoke CD 数据文件的扩展名,它也是基于 MPEG-1 标准的一种文件格式。

### 28. 什么是 CD-DA 标准(红皮书)?

CD-DA 标准由荷兰的 Philips 公司和日本的 Sony 公司在 1982 年联合制定的激光唱盘标准,也是第一个 CD 标准。由于标准的最后书面文件的封面为红色,所以也叫红皮书标准。

### 29. 什么是 CD-ROM 标准(黄皮书)?

CD-ROM 标准是由 Philips 公司和 Sony 公司为首的几家工业集团提议的一个 CD-ROM 标准(又称黄皮书),该标准规定了在 CD 盘上记录数据的方式。该标准提交给国际标准化组织(ISO)后,于 1988 年 4 月正式被作为 ISO9660 标准公布,同在该基础上进一步规定了 CD 光盘上文件结构和组织方式,使计算机系统能够定位和访问光盘上的数据,而不必使用专门的驱动器。

### 30. 什么是 CD-I 标准(绿皮书)?

CD-I 标准是 Philips 和 Sony 公司为了将 CD-ROM 技术用于传统家电领域,于 1989 年制定了面向教育和家庭娱乐制作的一个标准,又称绿皮书。它是在 CD-ROM 基础上增加了交互表达音频、视频、文字、数据的格式及多媒体系统的创见技术规格。由于专用的读取 CD-I 内容的机器价格偏高,且功能较单一,所以该标准没有成为主流产品,但对于多媒体发展起到了一定的作用。

### 31. 什么是 CD-ROM XA 标准?

为了扩展 CD-I 标准在计算机领域的应用,Philips 公司和 Sony 公司又联合制订了面向计算机应用的 CD-ROM XA 标准,可将音频、文本和图形混合存储在 CD 盘上。

### 32. 什么是 Video CD 标准?

Video CD 标准(简称 VCD 标准)是在动态图像压缩标准 MPEG 的第一个方案

——MPEG-1 公布后,以 Sony 和 Philips 为首的几家公司联合制定的用于存储视频图像和电影的标准,又称白皮书标准。该标准可在普通 CD-ROM 盘片上存储 74 分钟长的全动态视频图像和 CD 音质的同步伴音。Video CD 标准的 2.0 版本引进了一些交互特性,如允许用户在屏幕上显示高清晰度的静止画面和控制播放次序等。

### 33. 什么是 DVD 标准?

由于 MPEG-1 压缩质量不态高,仅接近家用录像机,而且要使用 2~3 张盘长能存储一部影片,所以在 1995 年 12 月完成了基于 MPEG-2 压缩的 DVD 标准。DVD 可以存储 133~488 分钟长的经 MPEG-2 压缩的影片,容量为 4.7~17G,画面质量可与电视演播室相媲美,音响达到了电影院的效果。

### 34. 什么是 SVCD 标准?

由于 DVD 对播放设备要求较高,对于发展中的国家来说,离实际的普及还有一定的距离。为此,我国制定出了介于 DVD 和 VCD 之间的过渡方案,即 SVCD 标准。该标准画面水平分辨率达到 350 线 (NTSC 制为  $480 \times 480$ , PAL 制为  $480 \times 576$ ),支持 5.1 声道环绕立体声,4 种语言字幕。

## 1.3 小 结

本章主要围绕数字影像所涉及的方方面面作了简单的阐述,目的是为了读者对数字影像和数字影像中经常涉及的一些常用基础概念有所了解,从而开阔视野以便更好地学习和应用数字像的相关技术。

## 第2章 数字影像常用工具软件简介

### 2.1 经典看图软件——ACDSee

目前 ACDSee 已发展到 3.1 版, 其功能也不断地增强, 支持的图像文件格式也越来越多, ACDSee V3.1 可运行于 Windows 9.X/ME/NT/2000。ACDSee V3.1 的下载站点: <http://www.acdsystems.com>, 汉化文件下载地址: <http://www.zxs99.126.com>。

软件的安装按一般程序即可, 下面主要讲解该软件的工作界面及工具的使用。

#### 2.1.1 ACDSee V3.1 的工作界面

##### 1. ACDSee V3.1 的运行

ACDSee V3.1 有浏览和查看两种工作模式, 这两种工作模式可以根据需要相互切换。当用不同的方式运行 ACDSee V3.1 时, 也可以直接使 ACDSee V3.1 运行在这两种工作模式上。

安装完成后, 安装程序自动会在 Windows 98/ME 的桌面上创建快捷方式图标。双击桌面上的 ACDSee 快捷方式图标, 或单击“开始”|“程序”|ACD Systems 菜单中的 ACDSee 命令, 可以将 ACDSee V3.1 运行于浏览工作模式。

一般在安装完成后, ACDSee V3.1 会自动会与其所支持的图像文件建立关联。如果在 Windows 98/ME 的“资源管理器”窗口中双击一个图像文件, 可以直接将 ACDSee V3.1 运行于查看工作模式。

##### 2. ACDSee V3.1 的浏览窗口

双击桌面上的 ACDSee 快捷方式图标, 运行 ACDSee V3.1, 出现浏览工作模式窗口, 如图 2.1 所示。

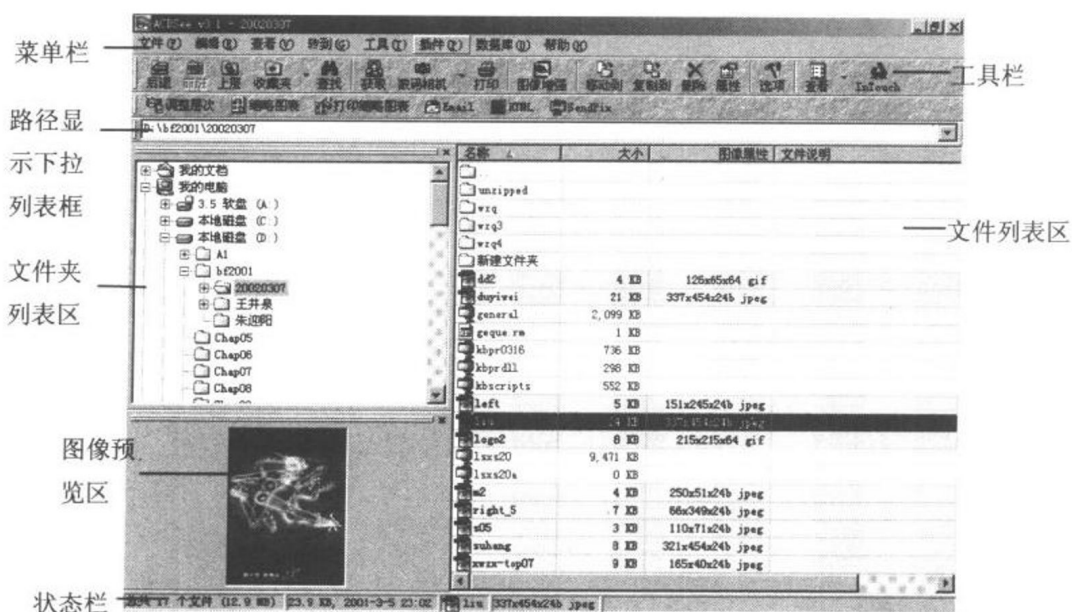


图 2.1 ACDSee V3.1 的浏览窗口