

The background is a vibrant orange with diagonal blue and yellow light streaks. In the top right, there are several film strips showing various scenes, including people in traditional costumes and a child. In the bottom right, a young child with dark hair and a red bow is smiling. In the bottom left, there is a computer monitor displaying a photo of a child, a CD/DVD disc, and a small red and white label.

多媒体

VCD/SVCD/DVD

及电子相册 制作速成

张明 郭小燕 编

北京理工大学出版社

多媒体 VCD/SVCD/DVD 及 电子相册制作速成

张 明 郭小燕 编

北京理工大学出版社

·北 京·

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

多媒体 VCD/SVCD/DVD 及电子相册制作速成/张明等编.
—北京:北京理工大学出版社, 2002. 7
ISBN 7-81045-958-9

I. 多… II. 张… III. ①光盘刻录机-基本知识②图像处理-基本知识 IV. ①TP333.4②TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 034239 号

出版发行/北京理工大学出版社

社 址/北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编/100081

电 话/(010)68914775(办公室) 68912824(发行部)

网 址/http://www.bitpress.com.cn

电子邮箱/chiefedit@bitpress.com.cn

经 销/全国各地新华书店

印 刷/北京房山先锋印刷厂

装 订/天津高村印装厂

开 本/787 毫米×1092 毫米 1/16

印 张/14.25

字 数/322 千字

版 次/2002 年 7 月第 1 版 2002 年 7 月第 1 次印刷

印 数/1~4000 册

责任校对/郑兴玉

定 价/21.00 元

责任印制/李绍英

图书出现印装质量问题,本社负责调换

前言

近年来,随着计算机技术的高速发展和性价比的不断提高,特别是多媒体技术的发展和普及,计算机越来越多地进入了寻常百姓家。因此,电脑不再是高新技术的代名词,而是我们生活中的一个必要帮手,同时也是一种时尚的娱乐工具。过去,因为刻录光盘、制作VCD/SVCD/DVD、制作电子相册等需要非常专业的技术和设备,加上其昂贵的价格,所以只有一些音像公司、计算机公司、科研单位才可以进行。但是,计算机发展到今天,光盘刻录技术、VCD/SVCD/DVD 制作技术、电子相册制作技术等已不再是专业人员的专利,即使是普通用户,只要在电脑上配置适当的软硬件,自己刻录音乐 CD/MP3、数据备份已不再是件难事,甚至我们还可以根据自己的兴趣制作出具有自己的特色电子相册、VCD/SVCD/DVD。

目前,详细介绍以上技术的书籍还不多,而且大部分书都比较专业,要求读者具有一定的计算机知识和技能,所以这项技术的应用还是局限于一些比较专业的计算机人士手中,普通的家庭用户或计算机初学者只能“望尘莫及”。本书从实用者的角度出发,以实例为重点,以电脑家庭用户和一般的初学者为主要对象,全面介绍计算机在娱乐方面的应用,特别是在光盘刻录、VCD/SVCD/DVD 的编辑制作、电子相册的编辑制作等方面的应用。它可手把手地教你如何将自己的普通照片制作成为精美的电子相册,并且随意在计算机、VCD 中观赏,让你和家人共同领略那种独特的浪漫。

本书在写作过程中突出了**全、新、实**的特点:

全:本书的内容涉及了计算机多媒体影视创作的许多方面,介绍了如我形我速、会声会影、Adobe Premiere、COOL 3D、Karaoke Builder、豪杰超级解霸、豪杰超级音乐工件室、Ahead Nero-Burning Rom、Easy CD Creator、MP3 CD Maker、TMPG Enc、LSX-MPEG Encoder、Video Pack 等众多优秀的多媒体影视创作软件。

新:计算机硬件和软件的发展真是日新月异,为了紧跟时代的步伐,本书中所讲解的所有软件均采用最新版本。比如我形我速 4.0、会声会影 5.0、Premiere 6.0、Video Pack 5.0(目前市面上还没有讲解 Video Pack 5.0 的书籍)等。

实:本书不仅有相关的理论阐述,更重要的是以实用为出发点,以实例为着足点进行讲解,让读者在理论中把握实践。

因此,此书不仅适合多媒体影视创作的初学者,而且对从事这方面创作的专业人员也会是一个不可多得的好帮手。

由于时间的仓促和作者水平的有限,书中不当之处在所难免,敬请读者批评指正。

本书在编写过程中，得到了兰州师专计算机科学教育系的领导及各位老师的帮助，在此表示衷心的感谢。

如果读者在影视创作或相关方面有什么好的经验、建议以及疑问都可以通过访问编者网站 <http://lzzhm.8u8.com> 、<http://lzzhm.126.com> 进行相互交流。

编 者

2002 年 5 月于兰州

目 录

第 1 章 多媒体 VCD/SVCD/DVD 和电子相册的制作流程	(1)
1.1 书写脚本	(1)
1.2 素材的收集与准备	(2)
1.3 素材的输入	(2)
1.4 素材的处理	(4)
1.5 制作合成	(4)
1.6 作品的输出	(5)
第 2 章 搭建家庭多媒体创作室	(6)
2.1 多媒体创作室的硬件配置	(6)
2.2 多媒体创作室的软件配置	(31)
第 3 章 音乐光盘 CD、MP3 的制作	(35)
3.1 音乐文件的搜集	(36)
3.2 录音	(36)
3.3 声音的编辑	(42)
3.4 CD 音乐光盘的制作	(46)
3.5 数据光盘的制作	(62)
3.6 MP3 音乐光盘的制作	(64)
3.7 光盘的复制	(71)
第 4 章 图片创作迅速上手——我形我速 4.0	(74)
4.1 我形我速 4.0 的安装	(74)
4.2 我形我速 4.0 的概述	(75)
4.3 编辑、改善相片	(76)
4.4 修剪相片	(83)
4.5 给相片添加文字	(86)
4.6 把相片装在画框中	(90)
4.7 制作日历	(91)
4.8 相片特技处理	(93)
第 5 章 家庭影视编辑利器——会声会影 5.0 的应用	(95)
5.1 会声会影 5.0 简介	(96)

5.2	会声会影 5.0 的安装	(96)
5.3	会声会影 5.0 操作流程	(100)
5.4	创建一个新项目	(102)
5.5	素材捕获	(105)
5.6	整理、编辑视频素材	(108)
5.7	添加、修改转场效果	(116)
5.8	字幕制作	(118)
5.9	添加声音、音乐	(121)
5.10	作品输出	(123)
第 6 章	影视编辑专业软件 Adobe Premiere6.0	(125)
6.1	Adobe Premiere 6.0 的简介与安装	(125)
6.2	Adobe Premiere 6.0 的基本操作与界面介绍	(126)
6.3	素材管理	(129)
6.4	素材组织	(134)
6.5	切换效果	(139)
6.6	字幕制作	(141)
6.7	特技制作的应用	(145)
6.8	作品输出	(153)
第 7 章	视频格式转换及压缩	(155)
7.1	用 TMPG Enc 进行视频格式转换	(155)
7.2	用 LSX-MPEG Encoder 进行视频格式转换	(160)
第 8 章	字幕制作	(165)
8.1	COOL 3D 3.0 中文版	(165)
8.2	卡拉 OK 字幕制作	(175)
第 9 章	电子相册制作	(184)
第 10 章	个人 MTV 制作	(192)
第 11 章	VCD/SVCD/DVD 光盘的刻录	(202)
11.1	VideoPack 5.0 简介	(202)
11.2	VideoPack 5.0 的安装和界面介绍	(203)
11.3	VCD 光盘的种类	(205)
11.4	普通型 VCD 光盘的刻录	(206)
11.5	选单型 VCD 光盘的刻录	(213)

第1章

多媒体 VCD/SVCD/DVD 和 电子相册的制作流程

做任何事情，都要有一个明确的方法和步骤，多媒体 VCD、SVCD、DVD 以及电子相册的制作也不例外。图 1.1 为多媒体 VCD/SVCD/DVD 和电子相册的制作流程图。这里所谓的“素材”，指的是未经任何处理的视频、音频、图片、图像、文字等资料。这些资料一般不能直接被计算机所使用，它们必须经过数字化处理后，转换成为计算机能够识别的文件格式，才能输入到计算机中并且存储下来，以便进一步处理。下面我们就从书写脚本、素材的收集与准备、素材的输入、素材的处理、制作合成、作品输出六个方面详细介绍多媒体 VCD、SVCD、DVD 以及电子相册的制作流程。

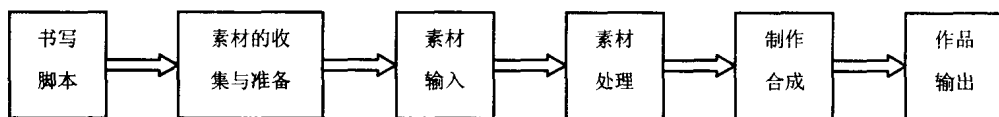


图 1.1 多媒体 VCD/SVCD/DVD 和电子相册的制作流程

1.1 书写脚本

在拍摄电影、电视剧之前，除了有剧本以外，还要有个脚本。脚本用来充分体现编导者的意图，是整个影视作品的总体规划和期望目标，它同时指导着编辑、制作人员的工作。

制作多媒体 VCD、SVCD、DVD 以及电子相册时，准备一个脚本是一步不可缺少的前期准备工作。影视类的作品其实是一种艺术创作。作为创作者，无论是专业的还是业余的，都必须或多或少地具有艺术的创作能力，才能创作出一部好的作品。这种艺术的创作能力当然很大程度地体现在脚本的质量上。

计算机只是一个工具，可以配备相应的软件来帮助我们实现自己的艺术想法，而不能代替我们进行艺术创作。在创作之前，先书写一个脚本，给接下来的整个创作过程提供一个详细的计划和步骤。它主要包括：

1. 把握整个作品的主要思想。比如是婚庆摄像、生日摄像、同学聚会摄像、座谈会摄像还是追悼会摄像；是小孩的电子相册，成人的电子相册还是结婚照的电子相册等等，要能够让人一看就明白。



2. 拟出作品的题目、每段的小标题以及必要的解说词。
 3. 写出制作的步骤。先做什么，再做什么，而且最好用流程图的形式绘出。
 4. 确定作品的最终输出格式。是计算机格式（只能在计算机上播放）还是 VCD、SVCD、DVD 格式（计算机上和 VCD/SVCD/DVD 机上均可播放），是普通作品还是带选单的作品。
 5. 拟定作品的配音。要根据作品的主要思想或者是自己的兴趣爱好，选好作品的配音。
- 总之，脚本是一个整体计划书，它指导着我们有条不紊地进行整个创作过程。

1.2 素材的收集与准备

在制作之前，一定要把素材收集与准备好。如果是录像带转刻 VCD、SVCD、DVD，则找出相应的录像带，在放像机或录像机上进行播放。看看是否发生变质；看看总共有多长时间。如果录像带时间太长，即超过了一张光盘相应的容量，则我们要考虑在采集时一定要分段来采集；想一想要不要进行剪裁，大概在什么地方进行剪裁等等，一定要做到心中有数，而且最好用笔记下来。

如果是制作音乐光盘，则要收集需要制作的音乐并进行整理。比如将自己喜欢的音乐拷贝到同一个目录下并进行分类，给每首音乐取合适的文件名。看看文件格式是否一致，如果不一致，则需要将它们用专用的软件工具进行格式转换。

如果是制作电子相册，这一步尤其重要。首先，找出所有的照片，进行筛选，太难看的或者质量太差的当然是不要了，以免影响整个作品。其次，对照片进行分类。比如要制作个人专辑的电子相册，可以将照片分为孩提时代或快乐童年、学生时代、工作剪影、生活拾趣四类。当然这个分法是相对的，比如学生时代还可以细分为小学时代、中学时代、大学时代等等。最后，细化照片。对每张照片进行研究，想一想需不需要加上说明性的文字或者加上一个有创意性的小标题、年份、时间等。如果需要就顺手把它写在照片的背面或另外找纸记下来。

1.3 素材的输入

素材的输入指的是将收集到的录像带、照片、音乐等通过专用的硬件设备，转换成计算机能识别的格式并存储在计算机中的过程。

1.3.1 录像带和电视信号的输入

我们知道录像带和电视的信号是模拟信号，而计算机只能接收由 0、1 组成的数字信号，所以要将录像带或电视信号输入计算机，必须经过一个称之为捕捉或数字化的过程。所谓捕捉或数字化指的是把模拟视频信号和模拟音频信号输入到计算机中的处理过程。这就要求我们首先要有视频和音频信号源，比如电视机、录像带、影碟机等。其次必须要有视频采集卡，也称为视频捕捉卡，同时要有音频采集卡，也称声卡。当然一般情况下，视频采集卡都带有音频采集功能。如果对音频信号的质量要求不太高，就用视频采集卡提供的音频捕捉功能。如果对音频信号的质量要求较高，则必须用专门的音频捕捉设备进行采集。

视频采集卡在功能、性能上有相当大的差别。大部分采集卡同时可以作为视频显示卡或



视频输出卡，即通常我们所说的显卡。而且要有专门连线以便与计算机相连，要有专门的驱动程序以便计算机能够对它进行相关的处理，这部分知识我们将在第二章详细说明。

1.3.2 音乐的输入

在制作音乐光盘如 CD 光盘、MP3 光盘的时候，我们经常有这样的感觉，收集不到自己喜欢的数字格式的音乐文件，但是手头却有一堆大家都十分熟悉的磁带。能不能将磁带中的歌曲输入到计算机中转化为数字格式并存储下来呢？回答是肯定的，而且不需要格外的硬件投入，只要有一块声卡就行。

现在的计算机都有声卡，图 1.2 为声卡的接口连接示意图。Spk out 为声音输出口，一般用来连接音箱或耳机。Line In 口为线性输入口，用来连接外部声音设备，如 CD 唱机、录音机、单音机、MP3 播放机等。Mic 口为麦克风输入口，用来录制自然界的聲音或人的说话声音。Midi 口用来接 Midi 键盘或游戏手柄。这样，只要找一根普通的音频线，将录音机或单放机的输出口与计算机的 Line in 口相连，用 Windows 自带的“录音机”程序或其他的一些专用软件如豪杰超级音乐工作室、Wave Studio、Wave CN、Gold Wave 等，就可以进行录音，并将磁带上的歌曲转化为计算机能识别的数字音乐了。当然，也可以通过将麦克风接到计算机的 Mic 口，来录制自己的声音，让自己也来一展歌喉。这部分有关知识将在第三章中做详细叙述。

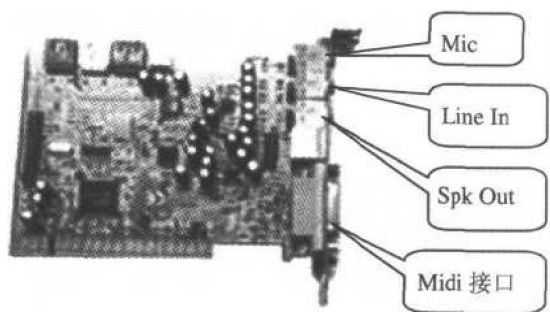


图 1.2 声卡连接示意图

1.3.3 照片和图片的输入

制作电子相册的时候，需要将照片输入到计算机中。这在几年前来说是无法想象的，但是现在随着扫描仪、数码相机的出现和普及，已经变得十分容易了。可以通过下面的方法将照片、图片输入到计算机中去。

1. 扫描仪。可以将现有的照片通过扫描仪扫描输入到计算机中并存储下来。
2. 数码相机。如果有数码相机，那就更方便了，拍摄的东西可以即时预览，不满意可以重拍，满意的话可以直接输入到计算机中以便进一步处理。
3. 采集卡。现在的视频采集卡大都带有静态图片的采集功能。将摄像机与视频采集卡相连，让摄像机的镜头聚焦照片、图片，然后用采集卡自带程序中的静态图片采集功能就可以将其采集到计算机中。
4. 数码摄像机。数码摄像机也可以用来输入照片和图片。现在的大部分数码摄像机除了



具有摄像功能外，还可以用作数码相机，即用作拍照。这样的摄像机带有一个软盘驱动器，所用软盘与我们熟悉的计算机上的 3.5 英寸软盘完全兼容。通过数码摄像机将照片、图片存储到摄像机所带的软盘中，然后再拷贝到计算机即可。



注意：必须提醒大家的是，目前的大多数采集卡和数码摄像机采集或拍摄的照片、图片质量比较差，远远不如用扫描仪扫描或数码相机拍摄的效果好，所以建议大家尽量用扫描仪或数码相机来输入相片和图片。

1.4 素材的处理

素材处理和制作合成将是整个创作过程中的中心环节和技术环节。素材的处理是指将输入到计算机的音频、视频、照片、图片，用计算机这个特殊工具，借以功能强大的软件进一步对素材进行加工处理和美化的过程。

1.4.1 视频的处理

视频的处理主要是将我们采集到计算机中的视频文件用“会声会影”或“Adobe Premiere”等视频编辑软件进行非线性编辑的过程，比如剪裁掉无用的内容、对一些分散的视频文件进行合并、使用特技效果、进行格式转换等等。只有通过进一步的加工处理，才能使得我们的作品更完美、更具艺术特色。

1.4.2 音频的处理

音频的处理主要是将录制的音乐文件或者对计算机中已有的音乐进行进一步加工处理的过程。比如对音乐文件进行剪裁、合并、混音、降噪、增大音量、减小音量、加速、减速、添加回音以及对音乐文件进行格式转换等等。

1.4.3 相片、图片的处理

如果是对相片、图片进行处理，则工作量比较大。需要对输入到计算机中的每张相片或图片进行格式转换、剪裁、加上边框、加上标题、加上说明文字、改变它的背景；进行亮度、对比度的调节；对老照片进行翻新处理；进行大小调整；添加艺术特技效果等等。

1.5 制作合成

制作合成指的是对上面采集的素材，经过进一步的加工、处理以后进行整合的过程。对 VCD、SVCD、DVD 格式的作品要制作片头和片尾字幕，加上配音，加上解说词，并根据要求进行一段或多段的合成，对最终的作品格式一定要进行相应的转换。

对于电子相册，则要把所有的照片、图片按一定的顺序排列起来，加上背景音乐，加上解说词，制作片头、片尾字幕，加上转场特技效果等等，最后再进行合成。



1.6 作品的输出

作品的输出指的是将所创作的作品，经过反复修改直到自己满意后用刻录机进行光盘刻录的过程。对于计算机格式（只能在计算机上播放）的作品，只要用一般的数据刻录软件刻录即可，但是对于 VCD、SVCD、DVD 格式作品则一定要用专用的刻录软件，如 Roxio Video Pack、Nero Burning Rom、Easy CD Creator 等进行刻录，才能保证在 VCD/SVCD/DVD 机上正常播放。

第2章

搭建家庭多媒体创作室

用计算机进行多媒体创作，制作 VCD、SVCD、DVD 和电子相册是一项比较复杂的工作，它将涉及许多硬件技术和软件技术，并且对计算机提出了更高的要求。同时还必须添加一些额外的硬件设备，安装一些专用的软件。下面就从硬件配置和软件配置两个方面做详细的介绍。

2.1 多媒体创作室的硬件配置

2.1.1 基本配置

多媒体创作室的计算机是购买品牌机（图 2.1），还是购买组装机呢？其实计算机发展到今天，随着计算机技术的标准化和广泛的普及，两者之间的差别正在逐渐减小。品牌机比较稳定、价格昂贵、售后服务好，但是扩展性比较差、不便于升级。而组装机却价格便宜、扩展性好、便于升级，但是售后服务和稳定性不如品牌机。可见它们各有利弊，但是不论选择品牌机还是组装机，选购时都要遵循：性价比高、运行可靠稳定、扩展性强、便于升级等原则。

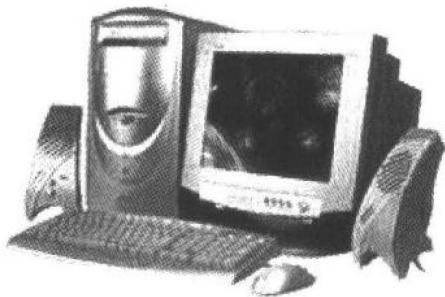


图 2.1 多媒体计算机

另外，在配置计算机的时候一定要注意辨认真伪。现在市场上，水货非常多，一不小心就有把水货买回家的可能。所以在购买之前要多查资料，多掌握一些辨别真伪的技术，不要让商家的糖衣炮弹所迷惑。最好请几个计算机高手一同购买。

性价比是指用尽量少的投入买来更好用的东西，这当然是每一个消费者所期待的。要做到这一点，只要在购买时多咨询，多查资料，多对比即可。

运行可靠稳定是进行多媒体创作过程中的关键。进行多媒体创作，涉及音频、视频等大量数据的处理。因此系统运行的稳定性是能顺利、成功创作的关键。其次光盘刻录过程也对计算机系统的稳定性提出比较高的要求。

现在计算机的发展实在是快，昨日正做着 PIII 的美梦，今天 PIV 已经飞入千家万户了，把计算机的发展说成一天一个样一点儿也不夸张。因此，计算机配置不可能每天都换，但是



在初步配机的时候一定要考虑它的可扩展性和便于升级性。所说的升级性是指当计算机配置比较落后，不能再适应各方面的要求时，不用再去购买一台新机，只是将计算机的部分配件进行更换就可以了。下面是一些推荐配置。

1. CPU。CPU 是整个计算机的核心，它直接决定着一台计算机的档次。目前生产 CPU 的主要厂家有 Intel、AMD 和 VIA（威盛）。Intel 毕竟是老牌的知名厂家，它的独特优势就在于其良好的兼容性和稳定性，因此是我们的首选。目前 Intel 的 CPU 有赛扬系列（Celeron），PIII 系列和 PIV 系列，PIII 系列和 PIV 系列相对于赛扬系列来说综合性能要好一些，但价格要高出许多，我们在选购时可以根据实际情况。当然，条件允许的话尽量选用 PIV 系列的 CPU。

2. 主板。计算机的主板好比一艘航空母舰，计算机中的所有的其他配件都必须通过它来连接。它是整个计算机系统稳定性的关键部件。因此，我们选择的主板一定要与相应的 CPU 相配套，最好是知名厂家的主板，同时考虑要有良好的扩展性和易于升级性。

3. 内存和硬盘。多媒体创作过程中需要处理大量的音频、视频素材，这将需要足够大的内存，同时光盘的刻录过程中也需要足够大的内存，才能保证创作和刻录的顺利、快速进行。现在内存 128 MB 是标配，有条件可以配到 256 MB 或更大。无论是制作音乐光盘还是视频光盘或电子相册，都需要大量的硬盘空间来存放相应的文件。目前硬盘的标配是 40 GB，一般来说就够用了。有条件还可以配得更大一些，也可以配成双硬盘。



注意：给计算机配置内存的时候，尽量用单条的内存。比如是 128 MB，应选用一条 128 MB 的内存条，不要用两条 64 MB 的内存条。256 MB 应选用一条 256 MB 的内存条，不要用两条 128 MB 的内存条。

4. 显卡和显示器。显卡与显示器用作输出的，显卡的性能直接关系到显示器的输出效果，也就是我们可以从屏幕上看得见的部分。再者进行多媒体创作过程中有大量的视频信息需要通过显卡来处理，所以它的选择也不能忽略。显卡的性能参数中较为重要的是显存，一般要求 32 MB 以上。同时还要考虑尽量让显示器的显示尺寸较大，辐射较小，这样工作时视觉上比较舒服，同时对健康危害也较小，一般选用 17 英寸的纯平显示器即可。

5. 声卡和光驱。以前曾有这样的一个定义：“多媒体计算机=普通计算机+声卡+光驱”。可见声卡和光驱对多媒体计算机的至关重要性。但是，现在声卡和光驱已经变成了计算机的标准配置，不能想象一台计算机如果没有声卡和光驱，将会是怎样的尴尬！前面曾经提到，目前有些采集卡只能采集视频而不能采集音频，它的音频部分需要通过声卡来完成，可见声卡的选择不可小看。因此，至少要买中档次的声卡，并且注意一定是“全双工的”（通俗地说就是输入的时候可以输出，输出的时候可以输入），这一点对后面讲到的音频部分的处理有着很大的影响。至于光驱，买一个比较耐用的可以了，当然现在的 DVD 光驱价格也是一降再降，有条件也可以买台 DVD 光驱。

6. 其他的设备。如音箱、机箱、键盘、鼠标、Modem 只需要标准配置就行。

2.1.2 扫描仪的选购与使用

扫描仪（如图 2.2 所示）是一种已被广泛使用的输入设备，它用来捕获图像，如照片、图片、文字页。有些扫描仪甚至可以用来捕获三维物体，如一本书、一束花、一个玩具等等。



如果给扫描仪配以相应的 OCR (Optical Character Recognize, 文本识别系统) 软件, 则扫描仪可以将捕获的文字页转换为可以用文字编辑软件来编辑的文本信息。

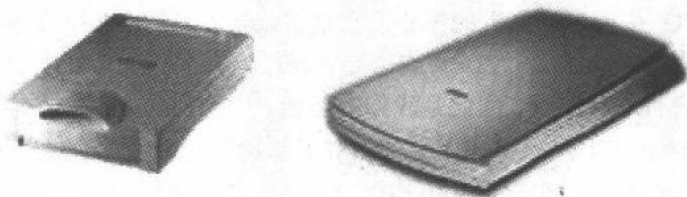


图 2.2 扫描仪

2.1.2.1 扫描仪的选购

时至今日, 扫描仪已经发展成为一种品牌多、型号多、功能多、技术指标多的计算机外围设备。市场上的扫描仪价格从数百元到上万元不等, 要想选一台既经济实用, 又能满足我们需求的扫描仪也不是一件十分容易的事情。下面我们就看看如何选购扫描仪。

一、扫描仪的技术指标

衡量一台扫描仪质量高低的技术指标主要有分辨率、色彩深度、灰度级、扫描幅面、接口类型等。

1. 分辨率。分辨率是扫描仪最为重要的技术指标。它直接决定着用扫描仪扫描出来的图像的质量。分辨率分为光学分辨率和最大分辨率两项, 其中光学分辨率是扫描仪最基本也是最重要的技术参数, 单位是 dpi (Dot percent Inch, 每英寸长度上有多少个点数或像素点)。dpi 值越大, 扫描仪的扫描效果也就越好, 常见的有 300 dpi×600 dpi、600 dpi×1200 dpi、1200 dpi×2400 dpi 等。为了保证扫描出来的图像质量, 建议大家选购 600 dpi×1200 dpi 以上的光学分辨率的扫描仪。而最大分辨率是指利用软件, 通过一定的算法计算得到的分辨率。我们选购扫描仪时应以光学分辨率为主。

2. 色彩深度。扫描仪的色彩深度是指扫描仪对所扫描图像色彩范围的辨析能力和还原能力, 也就是色彩的表现力。色彩深度的单位是 bit (位)。例如色彩浓度为 36 bit 的扫描仪可以表现 2^{36} 种色彩, 即 68 719 476 736 种。常见的色彩深度有 24 bit、30 bit、36 bit、42 bit、48 bit。为了得到更逼真的图像, 我们建议选购 36 bit 以上色彩深度的扫描仪。

3. 灰度级。指扫描仪进行灰度扫描时, 对图像从白到黑之间的层次变化的识别能力。级数越多表示扫描图像的亮度范围越大, 灰度之间平滑过渡能力越强, 层次越丰富。常见的灰度级有 10 bit 和 12 bit。

4. 扫描幅面。指扫描仪一次所能扫描的最大幅面, 如 A4 幅面的扫描仪就是一次所能扫描的最大幅面是 A4 纸那么大。常见的有 A4、A4 加长、A3 几种, 一般来说, 购买 A4 或以上幅面的就可以了。

5. 接口类型。接口类型是指扫描仪与计算机相连接和进行传输数据的方式。目前较为常见的接口类型方式有 SCSI、EPP、USB 三种。SCSI 接口是以上三种接口中传输速度最快的一种, 但它要占用计算机主板的扩展槽, 而且价格也很高。EPP 接口即并行接口, 它的价格相对比较便宜, 安装也简便, 但速度较慢, 还要占用计算机的打印口。USB 接口是现在



比较流行的接口方式，它综合了前面两种接口的优点，所以安装方便，速度较 EPP 接口也要快许多，而且，支持热插拔。因此，我们推荐大家选购 USB 接口的扫描仪。

二、市场上常见的扫描仪

目前在市场上常见的扫描仪有佳能（CANON）、爱普生（EPSON）、HP、清华紫光（UNISCAN）、MICROTEK、MUSTEK、Acer、PRIMAX 等等。

2.1.2.2 扫描仪的使用

下面我们以前述的 USB 接口的 N-TEK NUSCAN 6036EL 为例来具体看一看扫描仪的使用。

1. 连接扫描仪。关掉计算机，并且切断电源（对于 USB 接口的扫描仪其实在开机状态下直接可以连接，但对于 EPP 或 SCSI 接口的计算机这一点却很必要），将扫描仪正确地连在计算机相应的接口上。

2. 安装驱动程序。将扫描仪自带的驱动光盘放入光驱，如果所用的光驱支持“自动插入通告”，则光盘将自动运行并出现如图 2.3 所示的 Autorun 界面。如果光盘没有自动运行，则需要手工打开“我的计算机”，双击打开“光驱”，然后双击 Autorun.exe 文件，将会出现相同的界面。

根据不同的扫描仪选择不同的驱动程序。因为这是一款 USB 接口的扫描仪，所以我们从中选择“安装 SCANMODULE for USB”项，单击则出现安装欢迎界面，如图 2.4 所示。



图 2.3 N-TEK 扫描仪驱动程序安装 Autorun 界面

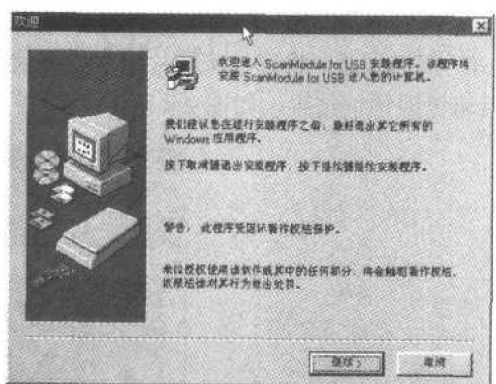


图 2.4 安装欢迎界面

单击“继续”按钮，系统开始拷贝相关文件并进行相关信息的注册，如图 2.5 所示。

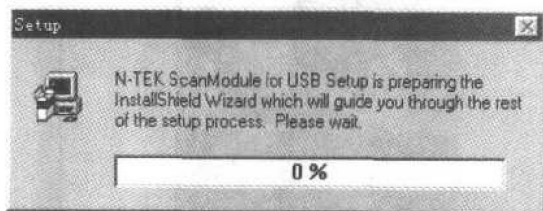


图 2.5 正在进行文件拷贝

文件拷贝结束以后，安装程序要求重新启动计算机。重新启动计算机以后，系统将进一步安装相关的文件，直到所有的程序都安装完毕，就可以用它来扫描图像了。

3. 运行图像处理软件。随便运行一个图像处理软件，如 PhotoShop、我形我速、Photo Impact 等等，下面我们以 PhotoShop 6.01 简体中文版为例进行讲解。



启动 PhotoShop 6.01 简体中文版, 如图 2.6 所示。

在主界面中, 从“文件”菜单下选择“输入”, 在其二级菜单中选择“N-TEK ScanModule for USB…”, 则自动启动扫描仪的扫描程序, 如图 2.7 所示。

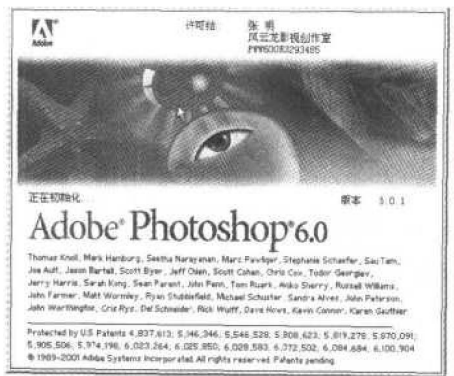


图 2.6 PhotoShop 6.01 简体中文版

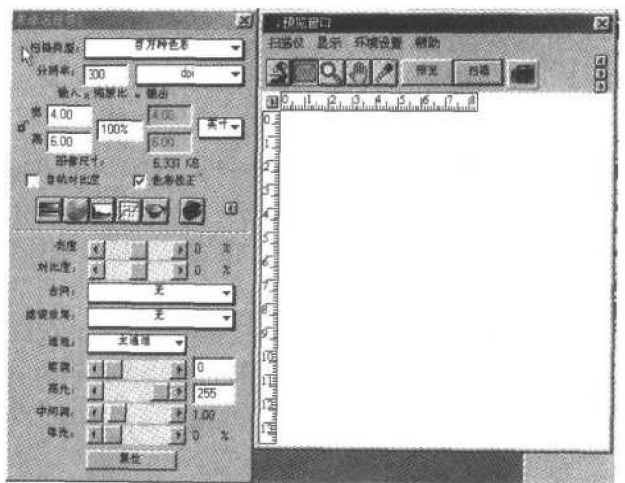


图 2.7 扫描仪的扫描程序

其中左面窗口为一些参数设置窗口, 右面窗口为控制、预览窗口。

4. 扫描预览。将照片或图片放入扫描仪, 盖上盖子。单击右面窗口上面的“预览”按钮, 稍后将出现预览结果, 如图 2.8 所示。

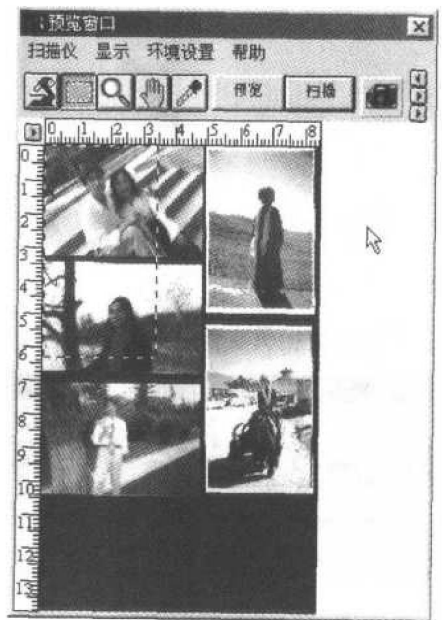


图 2.8 扫描预览结果

5. 调整扫描范围。如图 2.8 所示, 可以看到一个虚线框, 将鼠标指针放在它的右下角进行拖动, 就可以改变实际的扫描范围。