



计算机实用教程

多媒体

实用技术

崔铸 编



人民邮电出版社

0391
2/1

计 算 机 实 用 教 程

多 媒 体 实 用 技 术

崔 铸 编

人 民 邮 电 出 版 社

内 容 提 要

本书主要介绍了多媒体技术的基本概念和应用,对波形声音、MIDI 音乐、静态图像、动态影像及动画的制作和特效处理做了简单地介绍,最后介绍了制作多媒体演示节目的方法和步骤。全书既有一定的理论知识,又有实用技术的讲解和使用。本书可作为从事多媒体技术应用和开发的工程技术人员的参考书,同时也可作为大专院校相关课程的教材。

JS387/3322

计算机实用教程 多媒体实用技术

-
- ◆ 编 崔 铸
责任编辑 滑 玉
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京崇文区夕照寺街 14 号
北京顺义振华印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本:787×1092 1/16
印张:14.5
字数:355 千字 1997 年 10 月第 1 版
印数:6 001 —11 000 册 1998 年 5 月北京第 2 次印刷
- ISBN7-115-06729-5/TP·540
-

定价:21.00 元

出版者的话

随着计算机技术的飞速发展，计算机应用的迅速推广，广大计算机开发者及使用者急切地需要了解计算机新技术、新软件及新知识。为进一步向全社会普及计算机知识，提高计算机使用人员的技术水平，使计算机在各个领域发挥更大作用，我们组织编写了这套既具有实用性，又适合培训和自学的《计算机实用教程》丛书。

本套丛书在一定程度上反映了计算机技术的发展趋势，并将社会上较为成功的操作技巧、操作方法吸收过来，适当加入一些服务于操作的原理，使读者不仅知道怎么做，还知道为什么这么做，从而达到举一反三、触类旁通的目的。

这套丛书重点突出、深浅适度、图文并茂、实用性强，每章都附有习题或思考题。以供读者自学和复习之用。

本套丛书首次推出13种，今后还将不断充实与更新，愿它能为读者开辟一个崭新的天地，成为读者的良师益友。

1997年10月

编 者 的 话

多媒体以其美妙的声音、醒目的图形和图像、动感无穷的画面赢得了 MPC 用户和社会各界广泛关注，它改变了人们的日常生活方式，也以惊人的发展速度将人类文明提前带入 21 世纪。

工程技术人员、在校的学生以及 MPC 的爱好者将学习和使用多媒体技术当作一种时尚。与 Internet 一样，多媒体技术成为人人谈、事事连的一种现代人所应掌握的工具。针对这种情况，作者撰写了这本以实用为主导、基本理论为引线，既适合于广大 MPC 爱好者自学，又可作为教材的实用教程。

全书共分八章，每一章均涉及多媒体技术的一个方面。第一章为多媒体技术的概述，介绍了媒体和多媒体的概念，多媒体技术的应用和发展情况；第二章介绍了多媒体计算机的硬件组成及简单的工作原理，并对各个硬件的指标和参数做了详细说明；第三章针对具体的应用情况，介绍了几种典型的 MPC 配置和连接方法，对多媒体硬件的安装也给以特别的说明；第四章详细地介绍了波形声音和 MIDI 音乐的制作方法，以及使用软件对其修改和再编辑的方法和步骤；第五章主要介绍了使用图像处理软件对静态图像进行特殊处理的具体方法和步骤；第六章介绍了使用 PhotoMorph 软件制作动态视频影像的具体方法和步骤，并以实例的形式给出了制作不同效果的动态视频影像的全过程；第七章介绍了计算机动画的基本知识、二维和三维动画的制作方法，并以实例介绍了制作二维动画的方法和步骤；第八章为多媒体的合成，以实例介绍了制作多媒体演示节目的方法和步骤。全书的最后附录了有关多媒体词汇表。

徐林娟参加了本书第一章到第三章的编写工作。在本书定稿的过程中，得到了李立新等老师的大力支持和帮助，在此表示感谢。

多媒体技术是一门全新的技术，同时也覆盖了当今计算机技术领域的大部分内容，限于作者的水平，书中难免有错误和不妥之处，恳望读者给予宝贵的意见，不胜荣幸和感谢！

编 者

1997 年 10 月

目 录

第一章 多媒体概述.....	1
1.1 媒体	1
1.1.1 感觉媒体	1
1.1.2 表示媒体	1
1.1.3 展示媒体	1
1.1.4 存储媒体	1
1.1.5 传输媒体	1
1.2 多媒体及其特性	2
1.2.1 多媒体的定义	2
1.2.2 多媒体的特性	2
1.3 多媒体中的表示媒体	3
1.3.1 文字	3
1.3.2 图形和图像	3
1.3.3 动画	4
1.3.4 动态视频影像	4
1.3.5 音频	4
1.4 多媒体系统的组成	4
1.4.1 多媒体硬件平台	4
1.4.2 多媒体输入/输出控制及接口	4
1.4.3 多媒体操作系统	5
1.4.4 多媒体创作系统	5
1.4.5 多媒体应用系统	5
1.5 多媒体发展简介	5
1.6 多媒体的应用	7
1.6.1 医学上的应用	8
1.6.2 教育中的应用	8
1.6.3 其它方面的应用	9
1.7 多媒体的未来发展	10
1.7.1 主机的发展	10
1.7.2 存储技术的发展	10
1.7.3 智能电视	11
1.7.4 虚拟现实	11
1.7.5 信息高速公路	12

习题与思考题	12
第二章 多媒体 PC 的组成	13
2.1 主板	13
2.1.1 中央处理器单元	13
2.1.2 内存和高速缓存	15
2.1.3 扩展总线和局域总线	17
2.1.4 主板 BIOS	18
2.1.5 CMOS 和实时钟	19
2.1.6 I/O 控制和接口	19
2.2 外存储器	19
2.2.1 软盘存储器	19
2.2.2 硬盘存储器	21
2.2.3 只读光盘存储器	22
2.3 显示设备	27
2.3.1 显示器的工作原理	27
2.3.2 显示器的性能指标	28
2.3.3 显示卡	29
2.3.4 影响显示卡性能的指标	32
2.3.5 注意更新驱动程序	33
2.4 声卡	33
2.4.1 声卡的基本功能	33
2.4.2 声卡的插孔	34
2.4.3 声卡的主要部件	34
2.4.4 声卡的质量	35
2.4.5 采样所要考虑的问题	36
2.5 音箱	36
2.5.1 音箱的发声过程	36
2.5.2 影响音箱质量的因素	36
2.5.3 音箱的摆放	37
2.5.4 如何挑选音箱	38
2.6 其它的必备硬件	38
2.6.1 键盘	38
2.6.2 鼠标	38
2.7 其它的可选硬件	39
2.7.1 解压卡	39
2.7.2 电视卡	40
2.7.3 扫描仪	40
2.7.4 数字化仪	41

2.7.5 光笔.....	41
2.7.6 打印机等设备.....	41
习题与思考题	41
第三章 不同档次的 MPC 配置	43
3.1 典型 MPC 系统的配置	43
3.1.1 组成 Hi-Fi 音响的 MPC 系统	43
3.1.2 组成家庭影院的 MPC 系统.....	45
3.1.3 组成 MIDI 音乐制做的 MPC 系统.....	46
3.1.4 目前流行的配置	49
3.2 查看 MPC 的配置	50
3.2.1 使用 MSD 检测软件	50
3.2.2 使用 Windows 95 的“控制面板”程序	52
3.3 配置多媒体硬件驱动程序.....	56
3.3.1 安装 CD-ROM 驱动程序	56
3.3.2 安装声卡的驱动程序	57
3.3.3 安装解压卡会遇到的问题	60
3.4 运行光盘上的应用软件.....	63
3.4.1 软件的运行条件	63
3.4.2 Windows 95 运行光盘软件的方法	63
3.4.3 使用 Windows 95 的“CD 播放器”	65
习题与思考题	66
第四章 声音制作	68
4.1 WAVE 文件	68
4.1.1 WAVE 文件的格式	68
4.1.2 WAVE 文件的录制	68
4.1.3 WAVE 文件的播放	72
4.1.4 WAVE 文件的编辑	74
4.1.5 WAVE 文件的应用	76
4.2 有关 MIDI 的基本知识.....	78
4.2.1 MIDI 与 MIDI 文件	78
4.2.2 MIDI 的音质	78
4.2.3 MIDI 的通用标准	78
4.2.4 MIDI 的等级	79
4.2.5 MIDI 映射	79
4.3 MIDI 创作软件-Cakewalk	80
4.3.1 Cakewalk 的主菜单	80
4.3.2 确定 MIDI 制作等级	92

4.3.3 利用 MIDI 设备制作 MIDI	94
4.3.4 利用模拟钢琴进行 MIDI 创作	94
4.3.5 播放 MIDI 文件	95
4.3.6 编辑 MIDI 乐曲	95
习题与思考题	97
第五章 静态图像处理	98
5.1 静态图像的基本知识	98
5.1.1 图像的种类	98
5.1.2 点阵图和矢量图	98
5.1.3 点阵图和矢量图的区别	99
5.1.4 点阵图和矢量图的联系	99
5.1.5 图像的采集	99
5.2 Photoshop 4.0 图像处理软件	101
5.2.1 Photoshop 4.0 的安装	101
5.2.2 选取工具	102
5.2.3 绘图工具	104
5.2.4 编辑工具	109
5.2.5 其它的工具	112
5.3 图像文件的操作	113
5.3.1 建立一个新文件	113
5.3.1 打开一个旧文件	114
5.3.2 转存文件	115
5.3.3 直接保存文件	115
5.3.4 关闭当前文件	115
5.3.5 退出 Photoshop 系统	115
5.4 图像的编辑	115
5.4.1 选定图像区域	115
5.4.2 修正选定边界	117
5.4.3 隐藏和存取选定	118
5.4.4 选定区域的编辑	118
5.5 图像的变更	120
5.5.1 颜色的校正	120
5.5.2 图像大小的改变	123
5.5.3 画布尺寸的改变	124
5.5.4 画布方向的改变	125
5.6 图像的特效处理	126
5.6.1 结晶、断片、马赛克效果	126
5.6.2 风格仿效	131

5.7 图像窗口的操作.....	135
习题与思考题	136
第六章 动态视频影像制作	137
6.1 有关动态视频影像的技术.....	137
6.1.1 四种流行压缩编码的特点	137
6.1.2 动态影像的存储格式.....	138
6.1.3 影响 AVI 动态影像质量的因素	139
6.2 动态影像制作软件-PhotoMorph	140
6.2.1 PhotoMorph 快速入门.....	140
6.2.2 静态图像编辑窗口使用	143
6.2.3 专题编辑器窗口的使用	152
6.2.4 预览窗口的使用	156
6.2.5 AVI 放映机的使用	158
6.2.6 过滤器编辑窗口的使用	159
6.3 制作变形和扭曲效果的动态影像.....	161
6.3.1 制作前的准备工作	161
6.3.2 制作男士变女郎的动态影像.....	163
6.3.3 制作虎头变狗头的动态影像.....	164
6.3.4 制作扭曲效果的动态影像.....	166
习题与思考题	167
第七章 动画设计与制作	168
7.1 动画和动画设计.....	168
7.1.1 动画的作用	168
7.1.2 动画设计	169
7.1.3 动画设计软件.....	173
7.2 CorelMove 简介	175
7.2.1 CorelMove 窗口	175
7.2.2 CorelMove 的工具箱.....	176
7.2.3 CorelMove 的控制面板.....	177
7.2.4 动画片的幅面和总帧数的设置	178
7.3 角色的制作和修饰.....	179
7.3.1 纹理和光照的概念	179
7.3.2 启动 CorelDraw Graphic	179
7.3.3 创作角色.....	181
7.3.4 制作其它关键帧画面的角色	184
7.4 制作动画片	184
7.4.1 指定和编辑路径	184

7.4.2 制作道具.....	186
7.4.3 加入变形效果.....	188
习题与思考题	190
第八章 多媒体演示制作	191
8.1 Curtain Call 的基本功能	191
8.1.1 快速入门.....	191
8.1.2 Curtain Call 的绘画功能	193
8.1.3 创作特殊效果的背景	200
8.1.4 制作特殊效果的文字	203
8.2 制作多媒体剧本.....	208
8.2.1 使用剧本编辑器.....	208
8.2.2 制作一个简单的剧本	209
8.2.3 编辑剧本.....	213
8.2.4 保存剧本.....	214
习题与思考题	215

第一章 多媒体概述

进入 90 年代, 多媒体技术已极大地影响了社会生活的各个方面, 多媒体电脑也逐步进入了家庭。据专家分析, 到 1999 年, 全球的多媒体计算机销售额将突破 240 亿美元。可以说, 一个应用多媒体技术的热潮已经兴起, 它必将和电视一样深入到社会生活的方方面面。

本章将对多媒体的基本概念做一简要概述。

1.1 媒体

媒体一词源于英文 Medium, 它是指人们用于传播和表示各种信息的手段。从计算机处理信息的角度可将媒体归类为最基本的五种, 即感觉媒体、表示媒体、展示媒体、存储媒体以及传输媒体。

1.1.1 感觉媒体

感觉媒体是指能够使人感觉到周围环境的一种媒体。比如, 通过视觉媒体, 我们可以从计算机屏幕上看到文字、图形以及活动的影像; 通过听觉媒体, 我们可听到从计算机中发出的音乐、语音等。

1.1.2 表示媒体

表示媒体是指为了传播和表达某种感觉媒体所制定的各类信息的编码和格式。比如, 计算机中的文字采用 ASCII 编码、图形常采用 GKS 编码、图像常采用 JPEG 文件格式、而声音和影像的混合体常以不同的电视制式 (如 PAL、NTSC 等) 进行编码, 又以 AVI、MPEG 等格式进行存储。

1.1.3 展示媒体

展示媒体是指用于输出和输入信息的工具和设备。比如, 图纸、显示器和音箱等就是计算机系统输出媒体, 键盘、鼠标等就是计算机系统输入媒体。

1.1.4 存储媒体

存储媒体是指能够存放各种信息的载体。比如, 图纸、缩微胶片、软盘、硬盘以及 CD-ROM 等都属于存储媒体。

1.1.5 传输媒体

传输媒体是指能够传送连续数据信息的载体。比如, 在计算机网络中, 信息是靠电缆和电话线传输的, 所用的传输媒体则为双绞线、同轴电缆以及光缆等; 对于国际互联网,

还使用了大气层作为传输媒体,如卫星通信和移动通信等。

1.2 多媒体及其特性

下面,我们给出多媒体的定义以及它的三个显著的特性。

1.2.1 多媒体的定义

事实上,多媒体到目前为止仍没有一个严格的定义。早在 70 年代末,针对当时计算机只能显示文字,人们将文字、图形和图像、声音等物理媒体统称为多媒体,并希望能够使用计算机同时和同步地处理这些媒体,并在它们之间建立相互的关系。由于计算机是通过逐条执行指令的串行方式来处理信息的,所以要解决这个问题在当时是很困难的。然而,当时的广播电视行业已经解决了此问题。所以,人们又将多媒体扩充了含义,即它不仅能够根据用户的需求,可在各种媒体之间同时同步地建立关系,还可按用户的需求交互地对各种媒体进行处理。

这种关系实际上已与传统的广播电视有了根本地区别。因为传统的电视广播是让用户被动地接受信息,即你播什么我就只能看什么,而我要点什么节目并让其马上播出却不能做到。但是,对于可把信息储存并可随机读取内存和外存(磁盘,光盘)的计算机,要解决这个问题就很容易。

因此,人们现在普遍地认为,多媒体技术是指能够利用计算机同时获取、处理、编辑、存储和展现两种以上不同类型信息媒体的技术。

1.2.2 多媒体的特性

从多媒体的定义中,我们可以归结出多媒体应具有以下三个显著的特性。

1.2.2.1 信息媒体的多样性

早期的计算机只能处理包含有数值、文字以及经过特殊处理的图形或图像等单一的信息媒体,而多媒体计算机则可以综合处理文本、图形、图像、动画、音频和视频等多种形式的信息媒体,它不仅改变了计算机处理信息的单一性模式,也使人们可以交互地处理各种信息的混合体。

1.2.2.2 多种技术的集成性

多媒体技术可以说是包含了当今计算机领域内最新的硬件和软件技术,它将不同性质的设备和信息媒体集成为一个整体,并以计算机为中心综合地处理各种信息。

不同设备的集成,既是将能够处理各种信息的高速和并行的 CPU 系统、大容量的存储设备、适合多媒体输入和输出的外设和接口,以及多媒体操作系统、多媒体信息管理和创作软件集成为一体化。

而信息媒体的集成则包括多种形式信息的统一获取、统一组织和存储,以及多媒体信息的展现和合成等内容。

1.2.2.3 处理过程的交互性

交互性就是指用户可以与计算机实现复合信息的双向处理。交互使得人们更加注意和理解信息，同时也增加了有效地控制和使用信息的手段。

综上所述，多媒体中关于交互式的定义，是它区别于传统的电视录像系统的主要内容，而将这两个内容综合起来，就组成了多媒体的基本内容。也就是说多媒体即离不开计算机技术也离不开传统的视像技术，将传统的视像技术与计算机技术交融就构成了具有交互性的多媒体技术。

1.3 多媒体中的表示媒体

要开发出一套精致的多媒体信息系统，就必须综合地使用各种的表示媒体，充分地了解各种媒体的特点和它们所能呈现的效果，将对多媒体技术的应用起到非常重要的作用，图 1-1 展示了各种表示媒体的组合。



图 1-1 各种表示媒体的组合

1.3.1 文字

文字是多媒体信息系统中最基本的同时也是应用最为普遍的媒体。使用文字的最基本的要求是整洁和易懂，如果屏幕上有太多的文字，就会造成一种混乱和难以让人查询的效果。多媒体中的文字不应象普通书本中的文字，它所突出的应是画面活泼、多姿多彩，反映文章中一些重要的语句和内容。也就是说，屏幕上最好只显示 10 个左右的重要语句，将鼠标移至其上并按下，就会出现解释这个语句的画面和声音。如果，文字确实不能减少的太多，那么也应仿照 WORD 字处理软件设计者使用的方法，允许用户直接在屏幕上选择。

1.3.2 图形和图像

图形和图像可以是人物画、景物照以及其它各种形式的图案。在多媒体信息系统的整

体风格上,它起着很重要的作用,同时,图形和图像也比文字更具有直观性,也更有吸引力。比如,用图案去介绍一个自然景观,就不会像文字说明那样,给人一种呆板和缺乏想象力的感觉。所以,在大多数情况下,用图来替代文字说明,或是以图为主、以文字说明为辅的界面,会更加让人赏心悦目。

1.3.3 动画

将一段好的动画片穿插在多媒体信息系统中,不仅可使整体风格更为活泼,同时也更吸引人,尤其是儿童会更酷爱这类多媒体信息系统。不过,由于动画片的制作费时且成本很高,所以,它最好还是与其它的媒体搭配着使用。

1.3.4 动态视频影像

动态视频影像是指通过摄像机、录像机等设备捕获的动态画面。由于人们都已习惯于观看电视上的场景,所以,能够在多媒体信息系统中加入一段动态视频影像就会更加生动,当今的多媒体计算机,在安装上解压卡或解压软件后,就可播放动态视频影像。

1.3.5 音频

音频是指数字化的声音,在多媒体信息系统中,通常用它来做解说词、背景音乐、音效。解说词可以用来表达文字的说明或旁白;背景音乐则用来营造整个场景的特殊气氛;而音效大多用来配合活动画面,以使动态效果更能充分地表现。

通常,计算机中的声音分为三种,即波形声音-WAVE、MIDI 音乐-MIDI、CD 音频-CD Audio。

1.4 多媒体系统的组成

多媒体系统是指一个能交互地处理声音、静态和动态图像的计算机系统。一个完整的多媒体系统应具备五层结构,即多媒体硬件平台、多媒体输入/输出控制及接口、多媒体操作系统、多媒体创作系统以及多媒体应用系统。

1.4.1 多媒体硬件平台

多媒体硬件平台一般包括多媒体计算机的硬件设备。在音频方面,通常利用话筒、CD 唱盘、收录机、电子乐器等不同的音源,采集音频的模拟信号,并将其数字化录制和回放;在视频方面,则利用具有视频处理功能的插卡,与电视、录像机以及摄像机等相连,以便采集视频模拟信号,并以数字化信息的形式存储到磁盘,同时还可从磁盘中回放。另外,它也支持活动影像的逐帧采集、多功能的图形和图像的编辑,以及 PAL 或 NTSC 制式的视频信号输出。

1.4.2 多媒体输入/输出控制及接口

多媒体输入/输出控制及接口是多媒体计算机中的重要部件,它是指驱动和控制多媒体系统的硬件设备以及相应的驱动软件。驱动软件是用来协调某一特殊硬件(如显示卡,光驱,

声卡等)与计算机及操作系统之间的数据传输和通信。

通常情况下,在购买到一个特殊硬件设备时,驱动软件是随机附带的,为了正常地使用这些硬件,就需安装这些驱动软件。

驱动软件是多媒体系统中很重要的一部分,因为过时的驱动软件,会影响整个系统的处理速度。

1.4.3 多媒体操作系统

多媒体操作系统是为了解决各种信息媒体之间在时间上保持同步,以及对多媒体信息的交互处理等问题。

由于未来的计算机都将成为多媒体计算机,所以今后的计算机操作系统也将是多媒体操作系统,它本身也将支持多媒体输入和输出的控制并提供相应的接口程序。比如,由 Microsoft 公司推出的 Windows 95 就综合了原来的 MS-DOS 和 Windows 3.X 的多媒体输入/输出控制以及接口的功能,并可用软件的方法实现对多媒体信息的压缩和解压缩功能。

1.4.4 多媒体创作系统

多媒体创作系统的主要功能,是用来开发多媒体应用系统。它除了对多媒体项目进行编辑,也可控制多媒体项目的播放。

由于多媒体计算机是普通 PC 机与传统的影像技术结合的产物,所以多媒体创作系统的应用和开发,在很大的程度上就成为一个创意的过程。为了便于大多数的非专业人员也能方便地使用多媒体计算机,开发出自己的多媒体应用系统,一个优良的多媒体创作系统一般应具有良好的用户环境、方便的媒体输入、活动画面的制作、超级媒体的连接,以及易学和易用等特点。比如,目前广为流行的多媒体创作工具 Authorware、Action、IronAuthor、Toolbook、Curtain Call 等就具有以上的特点。

1.4.5 多媒体应用系统

多媒体应用系统主要是面对用户而实现的应用程序和演示项目。对于不同的领域和不同的专业需要,就有教学、娱乐、商业、旅游等应用系统。

1.5 多媒体发展简介

1984 年美国 Apple 公司首先在其 Macintosh 机上引入位图(Bitmap)的概念,对图进行处理,并提出窗口(Windows)和图符(Icon)的设计方法,使人们对计算机的界面耳目一新。

在 1985 年的前后,美国 Commodore 公司推出了世界上第一台真正的多媒体系统-Amiga,这套系统以其功能完备的视听处理能力、大量丰富的实用工具以及性能优良的硬件,使全世界看到了多媒体技术的美好未来。

1986 年荷兰 Philips 和日本的 Sony 公司,联合推出了交互式紧凑光盘系统 CD-I,它将多种媒体信息以数字化的形式存储在 650MB 的只读光盘上,使用户可以交互地读取光盘中的内容。

1987 年 3 月,在 Microsoft 公司举办的 CD-ROM 年会上, RCA 公司首次演示了它们

的交互式数字视频系统（ Digital Video Interactive ）。它以计算机为基础，用光盘存储和检索图像、声音以及其它的信息。

1989 年 Intel 公司在买下 RCA 公司的 DVI 专利基础上，推出自己的 DVI 商品，并将该芯片装到 IBM PS/2 上。

进入 90 年代，为使多媒体建立适应发展的标准， Philips 、 Sony 和 Microsoft 等 14 家厂商组成了多媒体市场协会，并公布了微机上的多媒体标准 MPC Level-I ，如表 1-1 所示。

表 1-1 MPC Level-I 标准

名 称	性 能 指 标
中央处理器(CPU)	386SX ， 主频 16MHz
内 存	2MB RAM
硬 盘	30MB
软 驱	5 英寸（ 1.2MB ） 和 3 英寸（ 1.44MB ）
视 频	VGA 640 × 480 ， 16 色(建议 256 色)
CD-ROM 驱动器	单速，相当于 150KB/S 传输率
声 卡	8 位数字音频，话筒等级输入装置， MIDI 音效合成器，支持混音功能
软件平台	Windows 3.0 多媒体版或 Windows 3.1

MPC(多媒体个人计算机)的标准出现，使全世界的电脑制造商和软件发行厂商有了共同的遵循标准，也真正带动了 CD 出版物的流行。在 1991 年 MPC-I 公布以前，因为没有遵循的标准可供参考，软件开发商根本就无法制作出可适用于各种电脑配备的多媒体光盘，那时的光盘都仅能适用于某些配备，普及性也不高。当 MPC-I 标准制定出来后，共同遵循的多媒体环境开始出现，多媒体软件也如雨后春笋般出现，到现在仍历久不衰。

1991 年在第六届多媒体和 CD-ROM 年会上，大会宣布了 CD-ROM XA 扩充结构标准的审定版本，从而使原有标准在音频方面的不兼容问题有了一种实际可行的格式。

1992 年， Microsoft 公司推出 PC 机上的窗口式操作系统-Windows 3.1 ，它不仅综合了原有操作系统的多媒体扩展技术，还增加了多个具有多媒体功能的软件，如 Media Player （媒体播放器）、 Sound Record （录音机）等，并且还加入了一系列支持多媒体的驱动程序（如媒体控制接口-MCI、乐器数字化接口-MIDI Mapper、事件驱动声音- Sound ）、动态连接库、对象连接和嵌套-OLE 等技术，使得 Windows 3.1 成为真正的多媒体操作系统。

到了 1993 年 5 月，随着世界各国多媒体电脑-MPC(Multimedia Personal Computer)的市场迅速扩大，多媒体市场协会又公布了它的 MPC Level-II 标准，如表 1-2 所示。

MPC-II 不仅使软件厂商利用此标准，开发出更复杂更吸引人的软件，也使人们能够在计算机上播放和欣赏 VCD 及动画。即使到目前， MPC-II 仍不失为一种实用的多媒体电脑的标准。

1993 年 8 月，在美国 Los Angeles 召开了首届多媒体国际会议，到会专家就多媒体工具、媒体同步、超媒体、视频处理、视频应用、压缩与编码、通讯协议等专题做了广泛地