



清华松岗系列丛书

自己动手装多媒体电脑

邓文渊 策划

柯志贤 胡惠娟 编著



本书含
二至四倍速
IDE、AT-BUS、SCSI
光驱及声卡的选购、
安装与使用，让您
轻松进入多媒
体世界！



清华大学出版社

自己动手装多媒体电脑

邓文渊 策划
柯志贤 胡惠娟 编著

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

北京市版权局著作权合同登记号:01-96-0919 号

自己动手装多媒体电脑

邓文渊 策划

柯志贤 胡惠娟 编著

本书中文繁体字版(原书名为自己动手装多媒体)由台湾松岗电脑图书资料股份有限公司出版,1995。本书中文简体字版经台湾松岗电脑图书资料股份有限公司授权由清华大学出版社与北京清华松岗电脑信息有限公司合作出版,1996。任何单位或个人未经出版者书面允许不得用任何手段复制或抄袭本书内容。

本书向读者系统地介绍了如何自己动手组装多媒体电脑。全书共分 12 章,内容包括多媒体电脑的标准和配备,多媒体电脑的升级方式,声卡的选购及安装,AT-BUS、IDE 和 SCSI 接口,CD-ROM 的选购与安装,音源线的接法,光驱的操作,如何使用 CD-ROM 听音乐以及 CD-TITLE 的选购和安装等。

书中文字生动、浅显易懂,且图文并茂。对希望自己动手组装多媒体电脑的读者,本书不失为一本极有价值的参考书籍。

版权所有,翻印必究。本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,封底贴有台湾松岗电脑图书资料股份有限公司防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

自己动手装多媒体电脑/柯志贤,胡惠娟编著. —北京:清华大学出版社,1996. 8
ISBN 7-302-02225-9

I. 自… II. ①柯… ②胡… III. 多媒体-微型计算机-组装-基本知识 IV. TP36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 10495 号

出 版 者: 清华大学出版社(北京 清华大学校内, 邮政编码:100084)

责任编辑: 黄四平

责任校对: 李凤茹

印 刷 者: 北京市海淀区清华园印刷厂

发 行 者: 新华书店总店北京科技发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张:16.25 字数:382千字

版 次: 1996 年 9 月 第 1 版 1996 年 9 月 第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-02225-9/TP·1077

印 数: 00001—10000

定 价: 28.00 元

出版说明

本书原版(中文繁体字版)是由台湾松岗电脑图书资料股份有限公司出版。由于海峡两岸计算机科技术语的译名不一致,因此在出版中文简体字版的时候,对正文中的术语进行了转译。但由于书中的屏幕显示图采用照相制版方式,故其中文字仍为繁体字,且专业术语亦未转译过来。为便于读者阅读查对,现将图中有关术语与文中所用译名对照列出如下:

繁体字版术语

档案
程式
磁碟
滑鼠
位元
印表机
字元
剪贴簿
磁碟机
数据机
软体
讯息

简体字版术语

文件
程序
磁盘
鼠标
位
打印机
字符
剪贴板
磁盘驱动器
调制解调器
软件
信息

本书特点

1. 本书所提及的各项产品均兼容于 IBM PC, 操作界面则以 MS-DOS 5.0(含)以上及 Windows 3.1 为主。
2. 本书浅显易懂、深入浅出, 并附有逾两百张的照片, 保证市面绝无仅有。
3. 本书内容规划完整, 一气呵成, 绝无冷场; 而“自己动手组装电脑”系列亦陆续出版中, 本本精彩, 敬请期待。
4. 本书照片部分延续《自己动手组装与维护电脑》的特点, 力求实际、张张逼真, 让您一目了然。
5. 本书提及所有硬件、软件, 如声卡、光盘驱动器等皆为现今走红产品, 绝非老掉牙或与市场不符的产品。
6. 本书集笔者多年装机经验而成, 相信会对您有所帮助。

目 录

第 1 章 认识多媒体	1
1-1 什么是多媒体	1
1-2 多媒体电脑	1
1-2-1 多媒体的基本设备	1
1-2-2 多媒体 PC 图解	2
1-2-3 多媒体电脑的标准	4
1-2-4 多媒体 PC 的配置建议	5
第 2 章 多媒体电脑升级方式	12
2-1 “自己动手装多媒体”的注意事项	12
2-2 如何选购多媒体电脑	12
2-2-1 选购建议	12
2-2-2 286 电脑是否适合升级为多媒体 PC	13
2-3 购买 MUK(多媒体升级套件)的分析	14
2-3-1 常见的 MUK	14
2-3-2 买 MUK 是否合算?	15
2-4 分别选购单品的分析	18
第 3 章 如何选购光盘驱动器	20
3-1 光盘驱动器的选购要点	20
3-2 市面常见的光盘驱动器	23
3-2-1 Panasonic CR-562-B	24
3-2-2 Panasonic CR-563-B	26
3-2-3 Wearnes CDD-110、CDD-120 X、CDD-157	28
3-2-4 SONY CDU-33 A、CDU-55 E	32
3-2-5 NEC CDR-500(三倍速)/CDR-501(四倍速)	33
3-3 选购建议	36
3-3-1 已有声卡的朋友	36
3-3-2 还没有声卡的朋友	37
3-3-3 CD-ROM 的三大接口	37
3-3-4 二倍速? 四倍速?	42

3-4 选购之前	43
3-4-1 检查要点	43
3-4-2 读者第一	47
第4章 如何选购声卡	48
4-1 声卡选购要点	48
4-1-1 16 位声卡成为市场主流	48
4-1-2 8 位与 16 位的差别	48
4-2 市面常见的声卡	49
4-2-1 Sound Blaster(声霸卡,或简称 SB)	50
4-2-2 Pro Audio Spectrum 16 与 Pro Audio Magic 16	53
4-2-3 BTC 1820U(MOZART,莫扎特)	55
4-2-4 U2 (UltraSound Compatible)	57
4-3 选购建议	60
4-3-1 已有光盘驱动器的朋友	60
4-3-2 还没有光盘驱动器的朋友	61
4-4 喇叭的选购	63
4-5 选购之前	64
第5章 声卡的安装	66
5-1 认识声卡的配件	66
5-2 安装声卡	67
5-2-1 螺丝起子准备好	67
5-2-2 找到适合的 16 位扩展槽	67
5-2-3 开始安装声卡	69
5-3 喇叭的安装	72
5-3-1 安装步骤	72
5-4 安装声卡软件	74
5-4-1 安装软件的步骤	74
5-4-2 驱动程序安装步骤	75
5-4-3 安装声霸卡的文件	75
5-4-4 驱动程序的相关设置	81
5-4-5 查看安装结果	85
5-4-6 测试安装结果	86
5-4-7 声霸卡的设置值说明	87
5-5 自我测试	88
5-5-1 如何使 Windows 发出声音	88
5-5-2 如果没有任何声音	90

5-5-3	DIAGNOSE——声霸卡的自我测试程序	90
5-5-4	DIAGNOSE 的参数说明	97
第 6 章	AT-BUS 接口 CD-ROM 的安装	101
6-1	AT-BUS 接口的 CD-ROM	101
6-1-1	认识 CD-ROM 的配件	101
6-2	安装光盘驱动器的步骤	103
6-3	Panasonic CR-562-B 的安装	105
6-3-1	562-B 如何与三合一卡连接	106
6-3-2	如何安装 562-B 于声霸卡上	111
6-3-3	驱动程序的安装	115
6-3-4	牛刀小试 CDMKE.SYS	117
6-3-5	MSCDEX 的设置	118
6-3-6	如何将 MSCDEX 设置于 AUTOEXEC.BAT 中	119
6-3-7	如何节省 MSCDEX 占用的存储器空间	120
6-3-8	如何利用 MSCDEX 设置 CD-ROM 的磁盘代号	122
6-3-9	MSCDEX 与 CDMKE 参数说明	123
6-3-10	自我测试	124
6-4	Panasonic CR-563-B 的安装	125
6-4-1	CR-563-B 简介	125
6-4-2	563-B 如何与声霸卡连接	126
6-4-3	563-B 驱动程序的安装	126
6-4-4	SBCD 执行结果	130
6-5	SONY CDU-33A 与 Wearnese CDD-110 的安装	131
6-5-1	SONY CDU-33A 与 Wearnese CDD-110	131
6-5-2	调整、安装三合一卡	132
6-5-3	SONY CDU-33 A 与 Wearnese CDD-110 的安装步骤	134
6-5-4	Wearnese CDD-110 驱动程序的安装	138
6-5-5	如何修改 CDD.SYS 的设置	140
6-5-6	CDD.SYS 与 MSCDEX 的参数说明	141
6-5-7	SONY CDU-33 A 的驱动程序安装	142
6-5-8	SLCD.SYS 的参数设置	144
6-6	三合一卡如何与声卡组合	144
第 7 章	IDE 接口 CD-ROM 的安装	146
7-1	新一代的 CD-ROM 接口主流——IDE 接口	146
7-1-1	IDE 接口有哪些好处	146
7-1-2	IDE 接口的缺点	146

7-1-3 音源线新标准	147
7-2 IDE 接口 CD-ROM 的安装	148
7-2-1 IDE 接口的标准安装步骤	148
7-2-2 IDE 接口 CD-ROM 的接线安装	149
7-2-3 将 CD-ROM 安装于原先的硬盘 IDE 接口	150
7-2-4 标准音源线与各种声卡连接	153
7-3 IDE 接口 CD-ROM 驱动程序的安装	155
7-3-1 Mitsumi FX 400 的安装	155
7-3-2 Mitsumi FX 400 的驱动程序设置说明	158
7-3-3 Mitsumi FX 400 驱动程序执行结果	159
7-3-4 最佳化的设置	160
7-3-5 TOSHIBA XM-5302 B 的安装	161
7-3-6 TOSHIBA 5602 B 驱动程序执行结果	162
7-3-7 其它 IDE 接口 CD-ROM 的安装	163
7-4 CD-ROM 与 Enhanced IDE 的组合	164
7-4-1 Enhanced IDE 简介	164
7-4-2 Enhanced IDE 的使用顺序	165
7-4-3 CD-ROM 的安装方式	165
7-4-4 Enhanced IDE 的使用状况模拟	166
7-4-5 Enhanced IDE 安装实例一	167
7-4-6 Enhanced IDE 安装实例二	168
7-4-7 如何安装两台 IDE 接口的 CD-ROM	170
7-5 支持 IDE 接口声卡	172
7-5-1 将 CD-ROM 安装于支持 IDE 接口的声卡上	172
第 8 章 SCSI 接口 CD-ROM 的安装	174
8-1 SCSI 接口的 CD-ROM	174
8-1-1 安装评估	174
8-1-2 安装光盘驱动器的标准步骤	174
8-2 SCSI CD-ROM 与声卡的配合	175
8-2-1 NEC CDR-500/501(3X/4X, 内接式)简介	175
8-2-2 将 CD-ROM 安装于声卡	175
8-2-3 CDR-500 与 CDR-501 的音源线	178
8-2-4 SCSI CD-ROM 驱动程序的来源	179
8-2-5 Magic 16 驱动程序的安装	181
8-2-6 启动 CD-ROM 与声卡	184
8-2-7 驱动程序相关设置的说明	185
8-2-8 驱动程序参数说明与最佳化设置	186

8-3 SCSI CD-ROM 与 SCSI 卡的配合	186
8-3-1 如何调整 SCSI CD-ROM 的 ID 值	186
8-3-2 将 CD-ROM 安装于专用 SCSI 接口卡	187
8-3-3 如何安装 AHA-1542 xx 的 CD-ROM 驱动程序(EZ-SCSI)	189
8-3-4 EZ-SCSI 执行结果	193
第 9 章 音源线的接法	195
9-1 音源线的连接方式	195
9-2 单一性的“一对一”音源线	196
9-3 适用率高的“一对多”音源线	197
9-4 常见接头的意义	198
9-5 音源线新标准	200
第 10 章 如何使用光盘驱动器	202
10-1 认识 CD-ROM 面板	202
10-2 如何放入 CD 片	203
10-2-1 托盘式进出方便好操作	204
10-2-2 通过 CADDY 防尘较佳但略麻烦	207
10-2-3 紧急状况改用手动退出托盘	211
10-2-4 用软件收放托盘	212
第 11 章 如何用 CD-ROM 听音乐	214
11-1 几种常见的操作方式	214
11-1-1 面板操作方便好用	214
11-1-2 软件操作太麻烦	215
11-2 播放 AUDIO CD 实例	217
11-2-1 NEC CDR 系列(三倍速以上)面板功能齐全	217
11-2-2 Wearnes 光盘驱动器面板一键多用	218
11-2-3 QuickCD 简单好用(声霸卡提供)	219
11-2-4 “媒体播放器”一机多体(Windows 提供)	220
11-2-5 其它软件	227
11-3 如何用喇叭及耳机	228
11-3-1 喇叭的使用	228
11-3-2 耳机的使用	229
11-3-3 喇叭的其它接法	230
第 12 章 CD TITLE 的选购及安装	233
12-1 如何选购光盘软件	233

12-1-1 光盘软件的选购要点	233
12-2 安装 CD TITLE 的方式	234
12-2-1 查看光盘的内容	234
12-2-2 安装程序的名称	237
12-2-3 安装 TITLE 的方式	237
12-3 安装 CD TITLE 的实例	240
12-3-1 空中英语教室	240
12-3-2 MPC Winner(多媒体测试程序)	244

第1章 认识多媒体

1-1 什么是多媒体

“多媒体(Multimedia)”这个名称算是够热门的了,现在无论什么产品都要冠上多媒体三个字,像是多媒体鱼翅啦、多媒体鲍鱼啊……,到底什么是多媒体呢?

简单地说:“多媒体把声音、影像、图形、文字…等多种媒体结合在一起,而多媒体电脑便是能同时传达声音、影像、图形、文字等媒体的电脑。”

其实,各位每时每刻都会接触不同的媒体,例如报纸、杂志、电视、收听节目等,都是接触媒体的一种,而且在大部分的时候,它们是一起表现的。比方说,作者拿了张“×—西餐厅”的宣传单,指着上面的牛小排图片告诉美丽的 Roommate-Free:“这牛小排可好吃得紧呢,因为牛肉新鲜、烹调味美、入口即化…”,在这个过程中,作者便已用了多媒体的方式表达:

媒体之一/声音,告诉 Free 信息

媒体之二/照片,牛小排图片

媒体之三/文字,宣传单内容

瞧,不错吧,别说是作者了,各位在一天之中就不知道用过多少次类似的方法表达自己的意念了,而且,在大部分的时候可是用好几种媒体交错表达的呢!这,就是多媒体了!

1-2 多媒体电脑

1-2-1 多媒体的基本设备

“什么是多媒体电脑?(MPC,Multimedia PC)”

顾名思义就是“有多媒体功能的电脑”,换句话说,只要能同时传达声音、影像、图形、文字…等功能的电脑就算是多媒体电脑。

那要如何才能让电脑具有这些多媒体的功能呢?

拥有声效、影像非难事,只要再添购下面表 1-1 中的基本配置就可以达到效果。

表 1-1 多媒体基本设备及参考价格(1995/05)

产品 名称	用 途	参考价格
光盘驱动器(CD-ROM Drive)	读取光盘	NT \$ 3 000 左右
声卡(Sound Card)	制造、发出声音	NT \$ 2 xxx
喇叭(Speaker)	将声音扩大	NT \$ 1 000 左右

注:NT \$ 为新台币单位,以下同。

1-2-2 多媒体 PC 图解

多媒体电脑如图 1-1 所示:

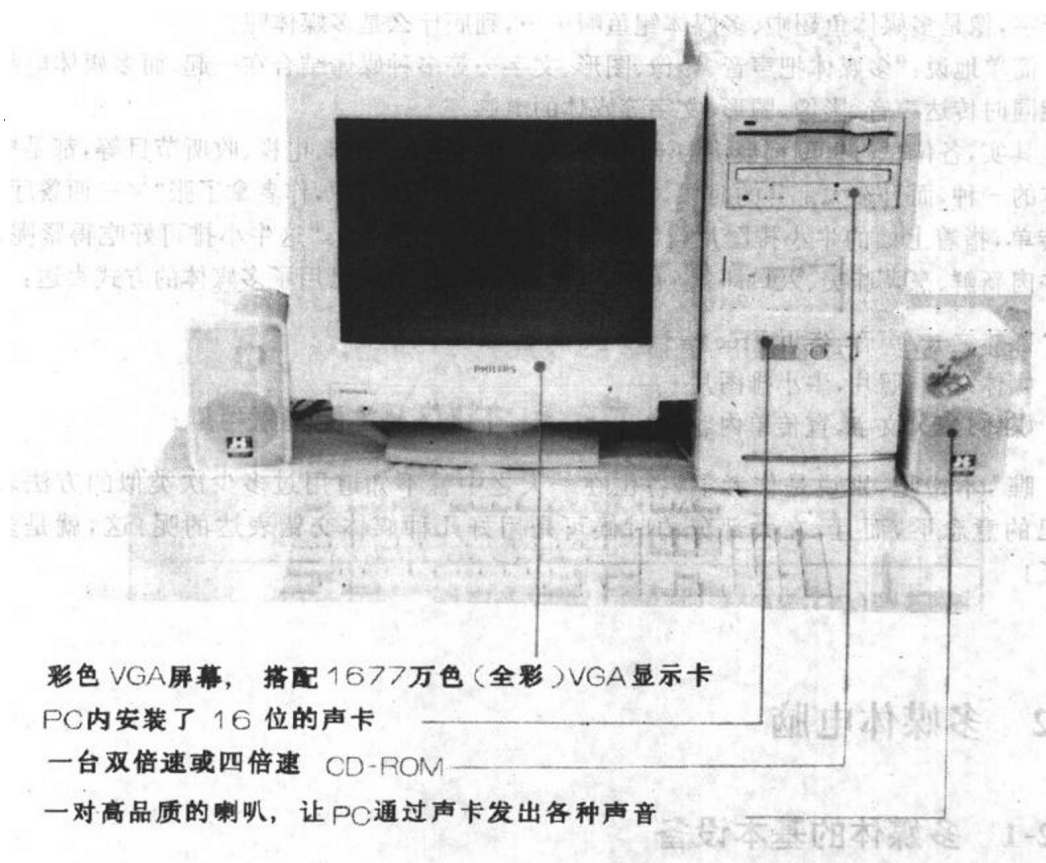


图 1-1 多媒体电脑只是增加了两、三项设备而已

[说明]

(1) CD-ROM Drive(只读光盘驱动器, 俗称 CD-ROM), 如图 1-2 所示。

在多媒体环境中, 声音、图象的文件都很大, 比方说: 录制一分钟高品质的声音就占了 10 MB 的硬盘空间, 因此需要高容量的光盘片才能储存大量的音乐和图象... 等数据。

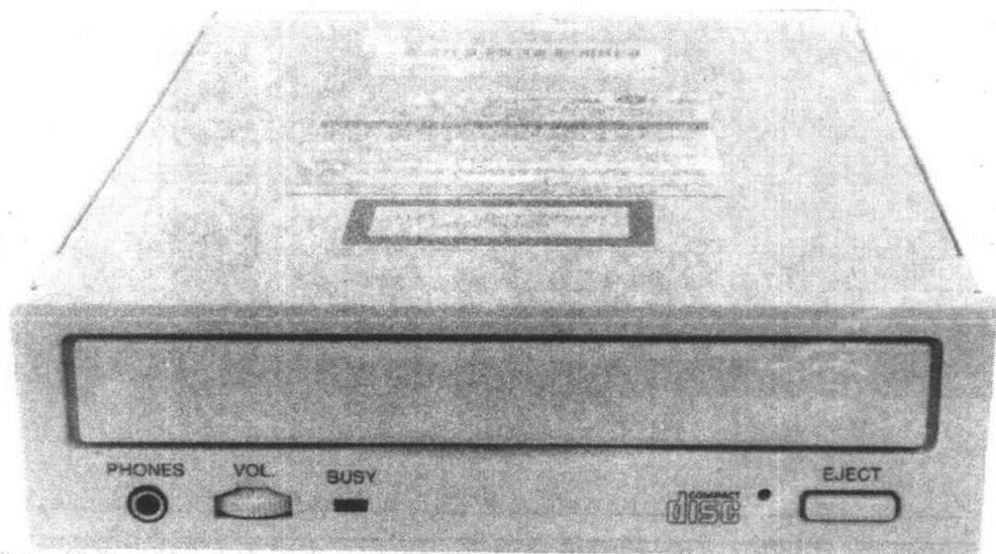


图 1-2 CD-ROM 是多媒体 PC 的基本配置

而光盘驱动器(简称光驱)的功能就在于读取具有丰富声光效果的光盘或 CD Title(光盘软件)。

(2) 声卡,如图 1-3 所示。

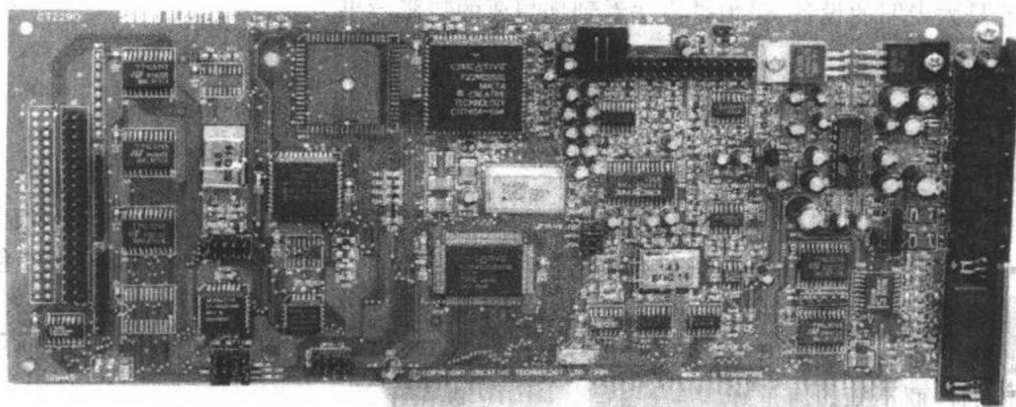


图 1-3 声卡可以让 PC 发出各种声音效果

早期的电脑只能通过小小的喇叭(正确的说法应是蜂鸣器)发出单调的哔哔声,效果很差,但通过声卡则可合成、制造出动人的声音,甚至有如 CD 般高品质的效果!

(3) 喇叭,如图 1-4 所示。

喇叭的功能就是把声音扩大出来,而喇叭的好坏通常也会影响到播放出来的声音品质,一般电脑专用的防磁喇叭在三百元到二千多元都有,一般买个一千元左右的就差不多了。

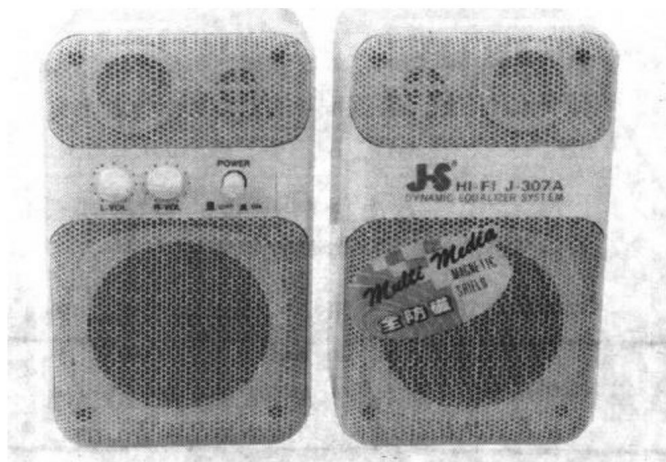


图 1-4 喇叭负责发出声卡上的各种音源

各位只要有了这些多媒体的基本配置,就可以通过光驱播放有精彩影像、动画的光盘,然后经由声卡及喇叭发出动人、震撼的声效,够吸引人吧。不过,除了上述的配置外,PC 本身也得有所要求,例如:

- (1) 要用 VGA 彩色屏幕。
- (2) 386(含)以上的 PC。
- (3) 4 MB 以上的存储器。

若是太老旧的设备,恐怕是没法看到您想要的精彩效果了。

1-2-3 多媒体电脑的标准

“多媒体电脑也有标准?!”

当然啰,由于电脑多媒体的定义实在广泛,使得播放多媒体产品的环境没有一定的标准。比方说,要让精彩的动画图象播放出来,有的要求屏幕的分辨率为 640×480 、256 色,有的却非要 32K Color 不可。

而除了电脑屏幕外,也可以通过电视输出…等等,市场上充满了各级产品,让有心制作多媒体的厂商不知如何是好。

因此,Microsoft、Philips、NEC、Creative Labs…等大厂便组成了“多媒体联盟”(MPC Marketing Council),并在 1990 年 11 月发表了“多媒体电脑规格标准(MPC)”。目的在于制定出一个适合多媒体产品播放的环境,同时也让厂商可以依此标准环境开发适用的软、硬件,见图 1-5。

所以,只要电脑符合这项标准,就可以执行绝大部分多媒体的软件,自然也可以发挥 Multimedia 的效果了。

不过,电脑的发展实在太快了,原有的规格与市场产品差距过大,于是多媒体联盟便在 1993 年 5 月间发表了第二代的标准(MPC II),一直延用至今。



图 1-5 符合 MPC 标准的电脑都可贴上这种标志，
但使用厂商似乎不多

咱们先看看表 1-2 吧：

表 1-2 多媒体电脑的最低配置需求

	配置名称	MPC I	MPC II	笔者建议
电 脑 设 备	CPU	386 SX-16	486 SX-25	DX 4-100 或 Pentium 75
	存储器	2 MB	4 MB	至少 8 MB, 16 MB 更好
	硬盘容量	30 MB	160 MB	540 MB 以上
	软驱配置	一台 1.44 MB	一台 1.44 MB	至少一台 1.44 MB
	彩色屏幕 VGA 卡	640×480 16 色	640×480 65536(64K)色	1024×786 非隔行扫描 1677 万色(即全彩)
多 媒 体 设 备	光驱	单倍速	双倍速	双倍速优先考虑； 但若四倍速低于 NT \$ 4 000 时，可以考虑购买
	声卡	1. 8 位的卡 2. 需有 MIDI 接口 3. 内建混音器	1. 16 位的卡 2. 需有 MIDI 接口 3. 内建混音器	同左，不过现在市面上的声卡 皆已含有这些功能

表格中看到的是由该联盟所订立的 MPC I 及 MPC II 标准，也就是多媒体设备的最低需求规格。

至于表格右边是作者建议的规格，因为 MPC I、II 的规格比起现今市场上销售的产品好象....差了些，所以作者针对现况作了另项建议，好让您的电脑运行得更好些。

1-2-4 多媒体 PC 的配置建议

多媒体的产品有许多种，对硬件的需求也各有不同，因此，即使您的电脑规格已符合 MPC 的标准，也可以使用绝大部分多媒体的软件或 CD Title，但事实上，CPU 的速度、存储器与硬盘的容量、VGA 卡的种类与屏幕分辨率...也深深影响了多媒体的表现！

换句话说，您的设备越好，对于执行起多媒体产品的速度也就越快，不会有迟滞的现象发生。

因此笔者在此所建议的设备乃是依目前市面上的产品所作的推荐，仅供参考：

1. CPU：以 DX 4-100 或 Pentium 75 为优先考虑

两种 CPU 如图 1-6 及 1-7 所示：

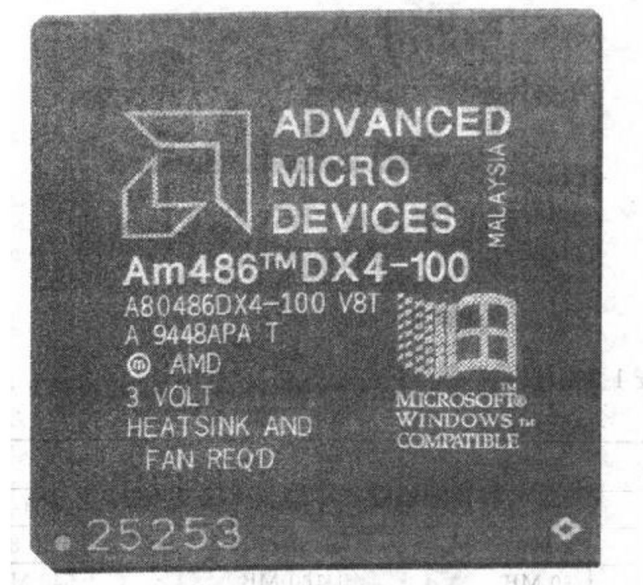


图 1-6 DX 4-100 价廉物美,整套多媒体 PC 只要四万元左右



图 1-7 Pentium 75 为 1995 年后半年及 1996 年的主要热门机种

电脑的速度主要决定于 CPU 的快慢,而在多媒体的世界里,常常会运用到大量的影像或音乐,所以 CPU 的速度愈快,每秒钟能传输数据的速度就越快。表 1-3 为市场上常见几款 CPU(或 Processor)的价格及性能对照:

表 1-3 CPU 的速度及价格(1995/05)

产品编号	厂商名称	ICOMP 值	LANDMARK 值	参考价格
80486 DX 2-66	Intel	297	223 MHz	3 500. ...
Am 486 DX 2-66	AMD		223 MHz	已停产
Intel DX 4-75	Intel	319	272 MHz	4 800. ...
Intel DX 4-100	Intel	435	363 MHz	6 200. ...
Am 486 DX 2-80	AMD		267 MHz	3 300. ...
Am 486 DX 4-100	AMD		363 MHz	4 200. ...