

千种流行软件 百本电脑图书

实用工具软件专辑

最新
微机

测试工具软件 学用指南

众志电脑资讯文化传播机构
北京万水电子信息有限公司
湛大骏 编著 许远

策划
出品
审校



内容提要

- 测试软件概述
- 典型测试软件 MSD
- 学用 QAPLUS 5.03 系列软件
- 学用 QAPLUS for Windows
- 学用 PC Bench for DOS 9.0
- 如何使用 SysChk 2.41
- 如何使用 Sys Info
- 如何使用 Wintune 2.0
- 如何使用 Win Bench 95



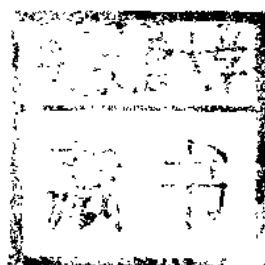
中国水利水电出版社

712.711.26
71.51
千种流行软件 百本电脑图书

实用工具软件专辑

最新微机测试工具软件 学用指南

李春生 主编
湛大骏 编著
许 远 审校



中国水利水电出版社

3045959

内 容 提 要

本书介绍了目前市场上最流行的测试软件,这些测试软件基本上针对个人计算机而设计的。这些软件包括了 QA plus for DOS 和 Windows 两种版本,同时还介绍了 PC Beuch, PC check, Sys check 等一大批优秀的测试工具。

本书图文并茂、通俗易懂、注重实用性、科学性和技巧性,可供各类计算机用户参考。

图书在版编目(CIP)数据

最新微机测试工具软件学用指南/湛大骏编著. —北京:中国水利水电出版社, 1997.12

(千种流行软件 百本电脑图书·实用工具软件专辑)

ISBN 7-80124-604-7

I. 最… II. 湛… III. 电子计算机—测试 软件工具, IV.TP311.56

中国版本图书馆CIP数据核字(98)第26404号

JS-56/20

书 名	最新微机测试工具软件学用指南
版 权 授 予	众志国际资讯文化传播机构
编 著 者	湛大骏
审 校 者	许 远
责 任 编 辑	廖庆杨
出 版 者	中国水利水电出版社(北京市三里河路6号 100044) 北京万水电子信息有限公司(北京市车公庄西路20号 100044)
发 行 者	中国水利水电出版社
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京市天竺颖华印刷厂
开 本	787×1092 毫米 1/16 10.75 印张 200 千字
版 次	1998年2月第1版 1998年2月第1次印刷
印 数	0001~6000
书 号	ISBN 7-80124-604-7/TP·106
定 价	18.00 元

出版说明

一、出版宗旨

精心策划——因循读者认知规律,尊重知识体系结构;认真编撰——力求深入浅出,秉承国人科学严谨之优秀思维习惯,融合轻松幽默、讲求实效之先进教学方法。本书令电脑不再神秘,使您轻松学习、熟练应用,快速达成电脑操作行家里手之目标。

二、丛书简介

荟萃国内流行之电脑软件,首批推出 10 大专辑共计近百本精品电脑图书,其内容涵盖目前电脑应用的大部分领域,实为各行各业人员学用电脑之首选。

三、本书的创新

本书作为电脑知识的普及读物,在以下方面进行了新尝试!

1. 大众性。使用户对系统工作原理及术语有直观的理解和思路,不仅会操作,还要知道为什么这样操作。
2. 同步性。与读者学习思路保持同步,在课程内容及功能的讲述顺序上与读者接受的思路一致。
3. 多元性。增加了“实用技巧”、“注意事项”、“技术细节”等插入内容,丰富了课程。
4. 启发性。不仅要复习所学内容,还应启发读者去思考如何学习,如何前后贯通、归纳总结。

本书由于作者水平有限,错误和不当之处在所难免,敬请广大读者指正。

四、内容简介

本书从浅到深地介绍了目前市场流行的 10 多种测试软件,包括 QA Plus for DOS 和 QA Plus for Windows,PC Bench for DOS 及 Windows 版本,以及最新的 PC Bench for Windows 95 版,这些测试软件从各个方面对家用电脑的性能进行测试,以图、表、文字等多种方式把测试结果展示在用户面前。

本书的最大特点就是可以把读者从一个测试的初学者变成对测试软件深入了解的使用

者。

五、编者寄语

亲爱的读者,不要惧怕前面提及的“陌生”术语,在我们的精心安排和您的全力配合下,您将很快成为使用测试软件的高手。

本书第10章、第2章、第3章及最后一章由李春生执笔,其余各章由魏占良完成。

本书写作过程中得到了中国水利水电出版社北京万水信息技术有限公司周金辉副总经理的大力支持。《每周电脑报》社的许远编辑为丛书的出版出谋划策,提出了许多建设性的意见,并且审阅了全书。在此,本丛书编委会谨致谢意。

在阅读本书过程中,如果您有任何要求和疑问,请与北京万水信息技术有限公司联系,以便大家共同讨论,获得新的共知。

众志国际资讯文化传播机构

1996.6.30

目 录

出版说明

第 1 章 认识测试软件	(1)
1.1 什么是测试软件	(1)
1.1.1 测试软件的分类	(1)
1.1.2 常用的测试软件	(2)
1.2 典型的测试软件 MSD	(2)
技术细节 如何激活这些测试项目	(4)
技术细节 MSD 的一个缺陷	(5)
技术细节 关于 LASTDRIVE	(9)
1.3 典型的测试软件 SPEED 2.0	(15)
第 2 章 学用 QAPLUS 5.03 系列软件	(19)
2.1 初试 QAPLUS	(19)
2.2 使用 QAPLUS 了解系统配置	(22)
2.2.1 IRQ/DMA 探测	(22)
技术细节 DMA 通道的占用情况	(23)
技术细节 中断资源的占用情况	(24)
2.2.2 报告 DOS 环境信息	(25)
2.2.3 侦测 DOS 的设备驱动程序	(25)
技术细节 DOS 设备属性	(26)
2.3 使用 QAPLUS 测试系统硬件	(27)
2.3.1 进行全面的全自动的测试	(27)
技术细节 “Physical”和“Logical”	(31)
技术细节 硬盘转速	(31)
技术细节 键盘上的三个指示灯没有按顺序闪亮	(32)
技术细节 DIR 命令只能列出第一次放入的磁盘目录	(32)
2.3.2 QAPLUS 工作情况的设置	(35)
2.4 使用 QAPLUS 评测系统性能	(36)
技术细节 模块组合形式	(39)

2.5	应用 QAFLOPPY 测试软盘驱动器	(40)
2.6	QAPLUS 的其他功能简介	(42)
2.6.1	COM Port Debugger	(42)
2.6.2	Ram Chip Locator	(43)
2.6.3	Format Diskette	(43)
2.6.4	QAClean	(43)
2.6.5	Hard Disk Utilities	(45)
	技术细节 硬盘与软盘扇区结构的不同	(46)

第 3 章 学用 QAPLUS for Windows (47)

3.1	QAPLUS for Windows 的安装	(47)
3.2	QAPLUS for Windows 的启动与退出	(49)
3.3	QAPLUS for Windows 功能分项详解	(50)
3.3.1	QAPLUS for Windows 的用户界面	(51)
3.3.2	如何用 QAPLUS 测试硬件	(51)
	技术细节 滑杆的位置	(53)
3.3.3	测试 Fax Modem 功能简介	(61)
3.4	如何应用 QAPLUS 的下拉菜单	(65)
3.4.1	File 菜单	(65)
3.4.2	Edit 菜单	(66)
3.4.3	Test 菜单	(66)
3.4.4	Info 菜单	(67)
3.4.5	Performance 菜单	(69)
3.4.6	Help 菜单	(69)
3.5	DPT 功能的使用方法	(70)

第 4 章 如何使用 PCBench for DOS 9.0 (75)

4.1	认识 PC Bench for DOS 9.0	(75)
4.2	PC Bench 的安装与启动	(75)
4.2.1	PC Bench 的安装	(75)
4.2.2	PC Bench for DOS 的启动	(76)
	技术细节 有关两个系统文件	(76)
4.3	PC Bench for DOS 的使用	(78)
4.3.1	PC Bench for DOS 的功能介绍	(78)
4.3.2	使用 PC Bench 9.0 for DOS 的一个实例	(83)

技术细节 关于显示器与数学协处理器的工作性能	(85)
技术细节 比较两台计算机	(89)
技术细节 不足之处	(92)
技术细节 PC Bench for DOS 9.0 的两个新命令	(92)

第 5 章 如何使用 Sys Bench for Windows (95)

5.1 认识 Sys Bench for Windows	(95)
5.2 Sys Bench 的安装与启动	(96)
5.2.1 Sys Bench 程序组	(96)
5.2.2 Sys Bench 的安装与启动	(96)
5.3 Sys Bench 的使用	(97)
5.3.1 使用 Sys Bench 测试 CPU	(97)
技术细节 有关 CPU 的细节	(97)
5.3.2 使用 Sys Bench 测试内存条	(97)
技术细节 有关内存条的细节	(98)
技术细节 更改 Setting 参数	(99)
技术细节 设置硬盘驱动器读写速度及存取速度直方图的颜色	(100)
5.4 测试结果的保存	(101)
技术细节 比较两个测试结果	(101)

第 6 章 如何使用 PC Check (103)

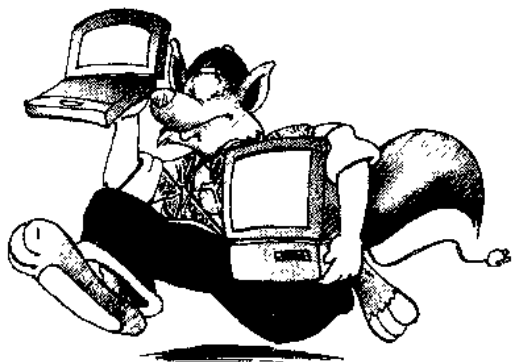
6.1 PC Check 的安装与启动	(103)
6.1.1 PC Check 的安装	(103)
6.1.2 PC Check 的启动	(103)
6.2 PC Check 的使用说明	(104)
6.2.1 PC Check 的使用	(104)
6.2.2 用 PC Check 测试主板	(106)
技术细节 主板功能测试的注意事项	(107)
6.2.3 用 PC Check 测试内存	(107)
技术细节 内存测试的注意事项	(108)
6.2.4 保存测试结果	(108)

第 7 章 如何使用 Sys Check 2.41 (109)

7.1 SysCheck 安装与启动	(109)
--------------------------	-------

技术细节 有关 SysChk 的细节	(109)
7.2 SysCheck 的使用	(110)
注意事项 SysChk 也有测不准的时候	(110)
技术细节 光盘驱动器的信息	(114)
技术细节 有关 Memory 的细节	(116)
第 8 章 如何使用 Sys Info	(121)
8.1 认识 Sys Info	(121)
8.2 Sys Info 的安装与启动	(122)
8.3 Sys Info 的使用	(123)
技术细节 有关硬盘	(125)
技术细节 计算机综合指数	(126)
第 9 章 如何使用 Wintune 2.0	(129)
9.1 Wintune 2.0 的安装	(129)
9.2 Wintune 的启动与退出	(131)
9.2.1 Wintune 2.0 的启动	(131)
9.2.2 Wintune 2.0 的主界面	(132)
9.2.3 Wintune 2.0 的退出	(133)
9.3 应用 Wintune 2.0 评测系统性能	(133)
技术细节 Wintune 给用户提供的信息	(133)
9.4 深入理解测试结果	(136)
技术细节 速度差异的原因	(137)
9.5 Wintune 工具条的应用	(138)
9.6 Wintune 的下拉菜单	(139)
第 10 章 如何使用 Win Bench 95	(141)
10.1 Win Bench 95 的安装与卸载	(141)
技术细节 有关“Uninstall”程序	(144)
10.2 Win Bench 95 的启动与退出	(144)
10.2.1 启动 Win Bench 95	(144)
10.2.2 Win Bench 95 的主界面	(145)
10.2.3 退出 Win Bench 95	(145)
10.3 利用 Win Bench 95 评测系统性能	(146)

10.3.1	快速评测系统性能	(146)
10.3.2	全面评测系统性能	(147)
	技术细节 两种评测方法	(147)
10.3.3	用户定义测试过程	(147)
10.3.4	用户定义测试组合	(148)
10.4	保存测试结果	(150)
10.5	系统性能对比	(151)
	技术细节 关于数据库中的资料	(152)
10.6	图标的应用与软件系统的维护	(153)
	10.6.1 图标的应用	(153)
	10.6.2 软件系统的维护	(154)
10.7	WinBench 95 下拉菜单的使用	(159)



第1章

认识测试软件

- 本章要点
- 什么是测试软件
- 常用的几种测试软件
- MSD软件的使用方法
- SPEED软件的使用方法

拿到一台新的电脑,或者是在旧的电脑基础之上升级之后,如何能详细地了解新系统的运行状态,客观地评价系统的性能?这个问题无论是对电脑用户或者是经销商来讲都是很重要的。一般的用户在评价系统性能时往往根据自己实际上机的感受,跟着感觉走,这对于见多识广的用户来说还算可行,但对于一些初涉计算世界的新手而言他们并没有什么感觉可以跟着走的。至于了解系统运行是否正常这样的问题,一般的用户往往是束手无策的。

一位新手朋友使用一台 5x86 兼容电脑,用了一块很廉价的主板和一块带有 S3 868 型加速器的显示卡。做一般的应用时这台电脑给人感觉还可以,但是使用 SPEED 软件实测性能时却发现这台电脑的显示速度比其他同等配置但使用名牌主板的电脑低了一倍多。朋友起初不以为然,直至当他使用解压软件看 VCD 时才发现这真是“悲剧”。

还好我预先使用了测速软件给他心里垫了个底,否则他可能会认为 5x86 的性能就是如此呢!

举这个例子只是想说明靠主观感觉评价电脑性能有时是不正确的。怎样才能客观地评价系统性能,或者是查找系统故障,这就要依靠一些系统测试软件了。

1.1 什么是测试软件

1.1.1 测试软件的分类

何为测试软件?一般而言测试软件指得就是一些能够对系统性能进行评价或者对系统状态进行探查,帮助用户寻找故障的软件系统。

如果按软件的包装形式对测试软件进行分类,可以将其分成两类:独立(专用)测试软件与内嵌测试软件。独立测试软件整套软件,专为评测系统而开发,比如常用的 QAPLUS 软

件;内嵌测试软件指的是含在一些大型软件包中的测试程序,如 PCtools 软件包中所含的 SI 程序。测试软件还可以按用途分成两类,一类是专“评”系统性能的软件,比如 Winstone 96;另一类就是专用于“测”系统进行状态的软件,比如 QAPLUS 的 4.52 版;当然也有一些既能评又能测的软件,比如 QAPLUS 的 5.03 版等。

1.1.2 常用的测试软件

系统测试软件有很多种,下面举几个实例,以便使大家对测试软件有个初步的了解。

1)SPEED 系列软件 一个早期的 CPU 评测基准程序,比较成熟的是其 2.0 版,能够客观地评价 486 以下各类应用 DOS 操作系统电脑。由于其技术上不够先进,所以用其评测 Pentium 级 CPU 时不是十分令人信服。特别是它不能测定运行 WINDOWS 这样的窗口系统时的系统性能。

2)PC Bench 系列软件 这是美国 PC MAGAZINE 杂志进行新系统评价时所采用的软件,比较有权威性。而且具有 DOS 及 WINDOWS 两个版本,其 DOS 版本也有支持鼠标器的图形界面,应用起来十分方便。

3)Power Meter QAPLUS 内嵌的一个系统评价程序,它使 QAPLUS 具有“评”和“测”双重功能。它也可单独使用,且带有一个可扩充的数据库,用于保存评价结果。这个软件还能模拟电子表格、CAD 之类软件的运行,能够评价系统运行这些应用软件时的性能。

4)QAPLUS 系列软件 功能强大,具有 DOS 和 WINDOWS 两个版本。早期的版本只有检查系统工作状态的功能,帮助用户查找故障。新的版本内嵌了 Power Meter 软件,增加了系统评价功能。

5)NDIAGS 这是“诺顿”工具软件包中内嵌的一个系统诊断程序,功能与 QAPLUS 软件不相上下,但应用起来更方便一些,而且没有 QAPLUS 软件所含的一些缺点。

以上列举的都是一些很典型的软件,当然还有一些小型的测试软件,这里不再列出。

1.2 典型的测试软件 MSD

MSD 是微软公司在其主打产品 MS-DOS 和 WINDOWS 软件包中提供的一个系统测试程序,与专业级的测试软件相比,它的功能并不算很强大。与其说是一个测试软件,不如说是一个探查软件。它最主要的功能就是对系统软硬件配置进行详细的探测,并给出完整的说明。当然作为一个入门级的软件而言,掌握这个小工具对初学者来说还是很有用的。下面就来详细地说明一下这个程序的使用方法。

启动这个软件并不复杂,在 DOS 提示符后打入命令名并回车即可:

```
C:\>DOS\MSD[Enter]
```

MSD 启动之初会显示出如图 1-1 所示的版本说明以及一小段信息,并有一行不断闪烁

的文字提示用户现在正在进行系统探测。

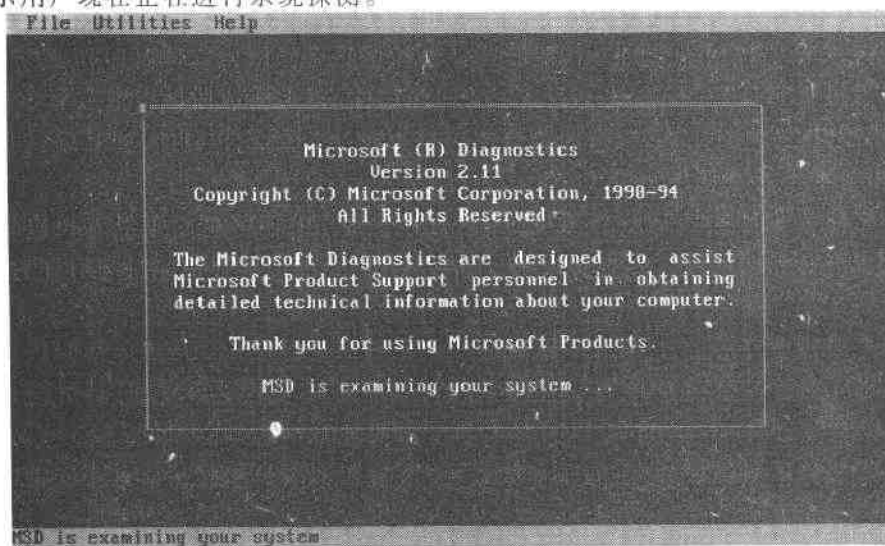


图 1-1 MSD 启动图

之后,屏幕上便会出现 MSD 的菜单屏幕,如图 1-2 所示。

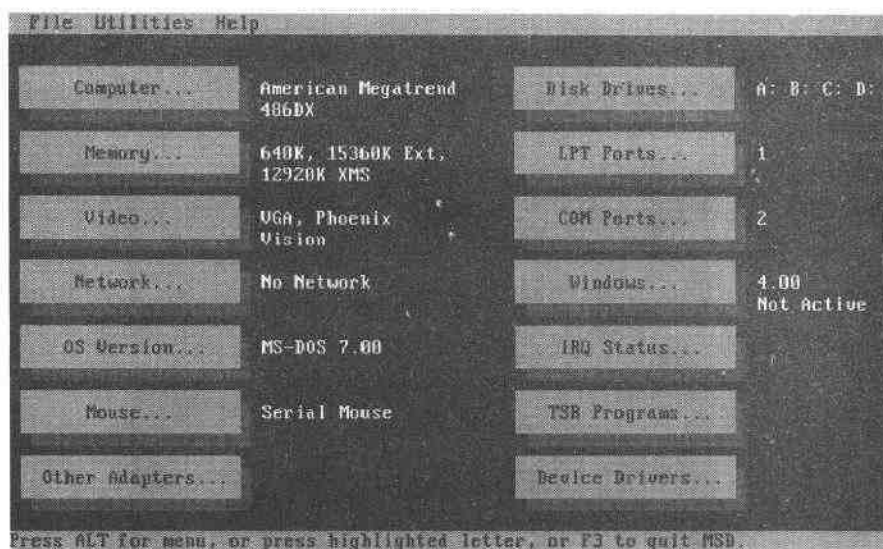


图 1-2 MSD 的菜单屏幕

屏幕最顶端是菜单行,有 3 个菜单选项。最底端一行为提示行,屏幕中部显示了 MSD 的各个测试分项菜单。这些菜单项都以“按钮”的形式给出,用鼠标器点一下某个“按钮”就可以激活某项功能。所有这些选项的含义都在表 1-1 中列出,大家可以参考。

表 1-1 选项的含义

选项	含义	选项	含义
Computer...	CPU 及 BIOS 信息	Disk Drives...	磁盘驱动器
Memory...	内存分配状况	LPT Ports...	并行打印口
Video...	视频显示系统	COM Ports...	串行通信口
Network...	网络	Windows...	Windows 系统信息
OS Version...	操作系统	IRQ Status...	硬件中断状态
Mouse...	鼠标器	TSR Program...	内存驻留程序
Other Adapters...	其他适配器	Device Drivers...	设备驱动程序



如何激活这些测试项目

要激活表 1-1 中的各项,有鼠标器的用户只需将鼠标光标定位于某个“按钮”上并按一下鼠标左键即可。没有鼠标器中用户可用键盘启动这些测试分项,每个分项都有一个字母是红色的,在单显上这个字母是黑底白字的正常属性,在键盘上按下这个字母键也可以启动对应的测试分项。

下面我们就来启动这些测试,看看 MSD 究竟能查出些什么内容。用鼠标器点一下“Computer”一项,屏幕上将显示出如图 1-3 的信息:

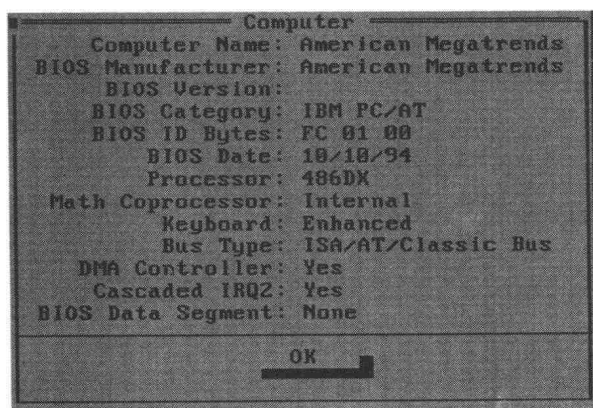


图 1-3 Computer 选项

这些项目的含义列在表 1-2 中。受能力所限,MSD 无法给出更详细的 CPU 及 BUS Type 说明,这是它的一个缺陷。用鼠标器点一下“OK”即可返回主屏幕,直接按下回车键也可以返回。

表 1-2 选项的含义

选项	含义
Computer Name	计算机名
BIOS Manufacturer	BIOS 制造厂商
BIOS Version	BIOS 版本
BIOS Category	
BIOS ID Bytes	BIOS 标识字节
BIOS Date	BIOS 设计日期
Processor	中央处理器
Math Coprocessor	数学协处理器
Keyboard	键盘
Bus Type	总线类型
DMA Controller	DMA 控制器
Cascaded IRQ2	硬件中断 2 级联
BIOS Data Segment	BIOS 数据段

技术
细节

MSD 的一个缺陷

MSD 的能力还是有限的,它无法给出更详细的有关中央处理器(CPU)及总线类型(Bus Type)的说明,这是它的一个缺陷。因此如果它未能识别出“K5”、“M1”之类的 CPU 型号,用户无需为此惊慌。

若想查看系统内存的分配情况,可以用鼠标器点一下“Memory”按钮,这时 MSD 给出如图 1-4 所示的信息。

这是一个可以上下滚动的信息窗口,按动光标键[↓]或[↑]可以使窗口向上或向下移动。也可以使用鼠标器点击窗口右侧的滚动条。窗口左侧显示了一张内存分配表,右侧的信息是对系统内存分配状况的一个报告。各个报告项的解释如下:

Conventional Memory	系统基本内存
Extended Memory	实测扩展内存容量
MS-DOS Upper Memory Blocks	MS-DOS 使用的高端内存块容量
XMS Information	XMS 驱动程序信息

如果用户加载了 EMM386 扩展内存仿真程序并使能(Enable)其仿真功能,那么 MSD 还会报告有关 EMS 内存以及 VCPI 程序设计接口的一些信息。

左侧的系统内存分配图只显示出 DOS 所控制的 1MB 内存的分配情况,图中采用了一些符号表达内存的使用状况,完全为灰色的部分由 ROM BIOS 占据,FO00 之上的是系统 BIOS,而 C000 之上的是显示卡上的 BIOS 程序。标记为“FF”的是目前没有被使用的高端内存块,

标记为“UL”的是正在使用的高端内存。如果使用了 EMM386 的扩展内存仿真功能,那么还会有标记为“PP”的内存块,这是 EMS 内存的映象地址。其余的内存都是可以由用户程序使用的

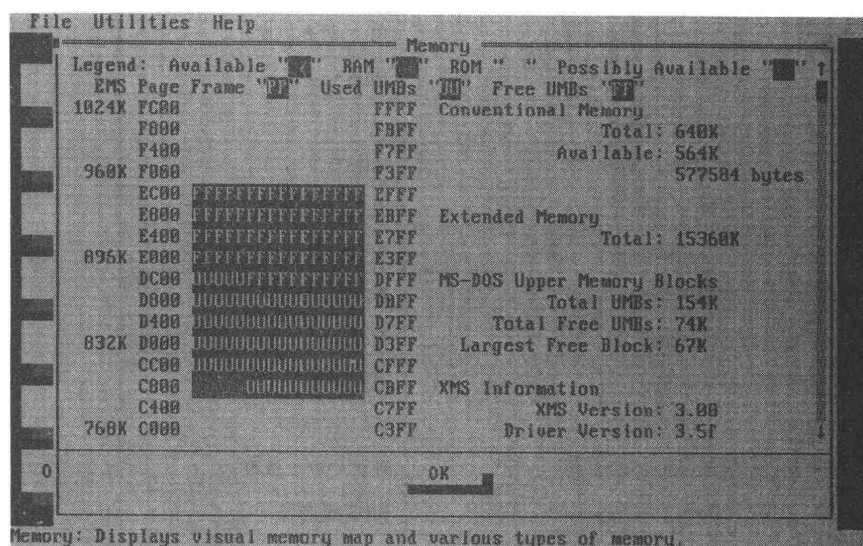


图 1-4 Memory 选项

现在衡量一台电脑的性能不能只看 CPU 的运算速度,显示系统的优劣也是一项重要的指标。MSD 虽然不能测出显示系统的性能,但它能够对显示系统的配置给出比较详细的报告。在主菜单屏幕上用鼠标器点击“Video”一项后,MSD 会给出如图 1-5 所示的信息:

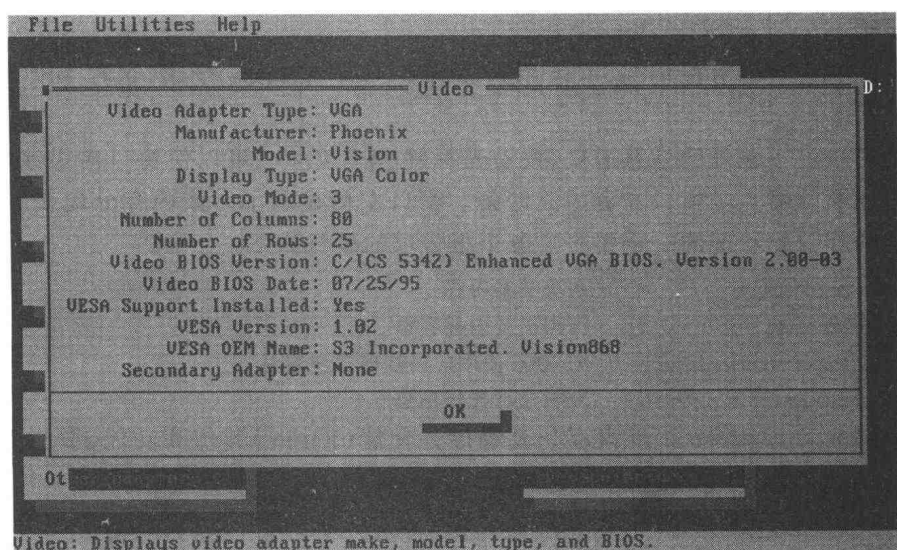


图 1-5 Video 选项

这些项目的含义都列在表 1-3 中。

表 1-3 报告信息的含义

信息	含义
Video Adapter Type	显示适配起类型
Manufacturer	BIOS 制造厂商
Display Type	显示类型
Video Mode	当前显示模式
Number of Rows	屏幕字符行数
Video BIOS Date	显示 BIOS 设计日期
VESA Support Installed	对 VESA 视频标准的支持
VESA Version	VESA 视频标准版本
VESA OEM Name	VESA OEM 厂商名
Secondary Adapter	第二个显示适配器

有几个项目需要做说明：

(1)Manufacturer 反映了显示卡上 BIOS 程序的制造厂家,并非是显示卡的制造商。

(2)Secondary Adapter 一项可能会使电脑初学者感到吃惊,其实我们使用的电脑都可以安装两个显示卡,但是其中一个必须是 MDA 单色显示卡。

(3)有关“VESA”的几个项目很重要,VESA 是“视频电子标准协会”制定的一个显示系统标准,新型的显示卡一般都支持这个标准。一些动画制作软件和 CAD 软件都可以支持 VESA 标准,如果用户的显示卡也能支持这个标准那么就能使这些软件在更高分辨率的情况下产生出更多颜色。

(4)使用“OS Version”一项可以了解当前正在应用的操作系统的有关信息,选择了这一项后 MSD 会给出如图 1-6 所示的报告单:

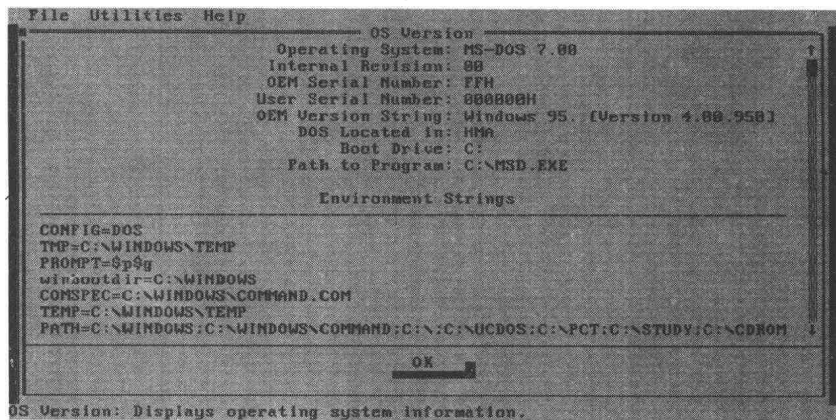


图 1-6 OS Version 选项的报告单

这也是一个可以上下卷动的窗口。MSD 不仅报告了操作系统的版本,还可报告环境设