



电脑报 总策划
<http://www.yesky.com>

软件 纲领
SOFTWARE ③

装机软件工具箱

——电脑设置、评测、优化、急救软件全接触

合江亭工作室 编著

DIY

BIOS密码获取 <<

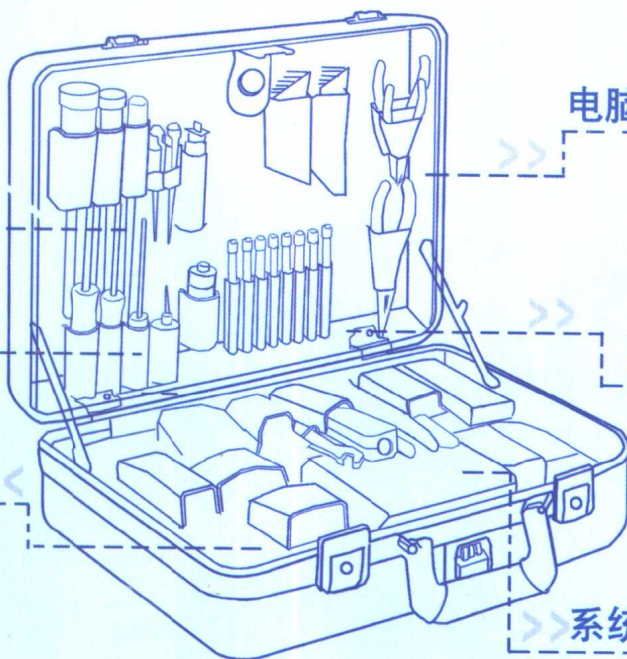
>> 电脑硬件超频

增强硬盘管理 <<

>> 整机性能评测

显示器优劣鉴定 <<

>> 系统维护工具



本手册随盘赠送

金版电子出版公司出版



中科普传媒
China science media

装机软件工具箱

——电脑设置、评测、优化、急救软件全接触

合江亭工作室 编著

内容提要:

本手册将各种鉴别、优化、超频、测试、修复软件分为CPU、主板、内存、显卡、显示器、硬盘、软驱光驱、鼠标键盘、打印机、Modem、整机十一部分,向你详细介绍它们的用途、操作方法和实用技巧,并在每章后面附有相关小知识。

本手册内容全、理论联系实践、深入浅出、通俗易懂。对于读者来说,可以仔细了解每个软件的使用方法,也可以有针对性的查阅自己需要的软件,而不用拘泥太多的理论知识。

在光盘中附有本手册所介绍的各类软件、多媒体装机演示、软件操作视频演示,使你能够直观地了解装机过程以及本书软件的使用方法。

光盘运行环境:

CPU主频	350MHz 以上
分辨率	800 × 600 像素以上
内存	64MB 以上
显存	16MB 以上
声卡	SoundBlaster 及兼容声卡
光驱	32 倍速以上
操作系统	Windows 98 /Me/2000/XP

光盘制作:

策 划: 谢宁倡 李 林 余 飞
内容编辑: 邢政义
界面制作: 刘学敏
程序制作: 皇燕明

光盘手册制作:

责任编辑: 邢政义 陈雪阳
作 者: 合江亭工作室
封面设计: 刘学敏
版式设计: 李品娟

前言

随着社会的发展、时代的进步，各行各业都要求使用电脑，再加上电脑配件价格的大幅度下调，曾经高高在上的电脑终于走进了千家万户，成为人们生活、学习、工作中必不可少的工具。

有了电脑固然是喜事，虽然目前多是 P III、P4，但人们用起来还是觉得问题不少，最常见的有：电脑打开应用程序很慢、时常出现硬件冲突、蓝屏出现频繁、经常死机；最令人气愤的是同等配置下，自己的电脑却比别人的慢很多！

这是为什么呢？有许多原因，最主要的原因就是没有发挥计算机的最大潜力。那么如何使自己的计算机真正奔腾起来呢？其中的关键就在于装机与优化，这就需要靠软件来发挥作用了！

随着计算机技术的不断发展，各类电脑软件也如浩瀚烟海，层出不穷。在众多的电脑软件中，有这么一类直接和硬件“打交道”的软件：当我们想了解计算机时，不必拆开机箱，通过它们就可以对硬件“明察秋毫”；当大家“攒机”时，次品假货也难逃它们的“金睛火眼”；而“当机”的紧急关口，它们又成为我们最得力的助手，这就是我们要重点介绍给你的“装机软件”！

现在有许多应用于装机的软件：有的专门针对某种配件（显示卡 3D 测试专家——3D Mark）；有的可以进行系统监测（监测大师——Amn Task Manger）；有的能够辨别硬件真伪（CPU 识别专家——Intel Processor Frequency ID Utility）；有的可以优化系统（内存优化软件——RAM idle）；有的可以对你的系统进行超频（超频高手——SoftFSB）；有的可以测试你的系统（系统稳定性测试专家——BurnInTest）；还有的更能修复系统的创伤（全能工具箱——Norton Utilities）。它们都是直接和硬件“打交道”的软件。

作为直接和硬件“打交道”的装机软件，一方面，它们的出现大大降低了调整、优化、维护计算机硬件的“门槛”，由于没有了直接接触硬件的危险性，因此你即便不是“硬件高手”也可以通过它们调节硬件功能；但另一方面，它们毕竟还是不同于其它软件，要正确使用和充分发挥功能，还得具备一些必需的硬件结构知识。

面对如此多的软件与选择，你一定不知如何是好？别急，让《装机软件工具箱》来帮你。

本手册由最基础的硬件小常识开始，全方位介绍各种和硬件相关的软件及知识，让你不仅能了解这些软件的使用方法，更能从软件给出的数据中发现问题，找到让电脑工作在最佳状态的方法。从而实现从菜鸟向高手，从理论向实践的跨越。

前言

装机软件工具箱

PREFACE

装机软件工具箱

PREFACE

PREFACE

PREFACE

PREFACE

PREFACE

PREFACE

PREFACE

本手册所介绍的软件是一群资深的电脑玩家,通过对几十种不同的软件试用后精选出来的,目前使用最广泛、效果最好的各种电脑硬件鉴别、优化、超频、测试、修复软件,分为CPU、主板、内存、显卡、显示器、硬盘、软驱光驱、鼠标键盘、打印机、整机等几部分,向你介绍它们的用途、使用方法及实用技巧。

在本手册的光盘中不仅有装机的多媒体演示,还有绝大部分软件的实际操作多媒体演示。使你不仅从文字上了解这些软件,还能在观看演示的过程中学会操作,光盘提供有书中所介绍的软件,不用你到处查找软件,打开光盘应有尽有。

特别感谢合江亭工作室的杜嘉、张杰等作者对本手册的精心撰稿,同时也衷心感谢为本手册出版辛勤工作的所有同志们。

编者

2002年7月

CONTENT

目录

第一章 CPU 识别与监测 1

第一节 CPU识别软件 1

1.1.1 Intel CPU 识别专家 Intel Processor Frequency ID Utility 1

1.1.2 小巧的 CPU 识别工具 WhatCPUs 3

1.1.3 功能完善的 CPU 识别软件 WCPUID 4

第二节 CPU超频软件 6

1.2.1 超频高手 SoftFSB 7

1.2.2 快捷超频 CPUBoost 11

第三节 CPU降温软件 12

1.3.1 老牌降温软件 CPUIde 12

1.3.2 功能齐全的降温专家 CPUCool 13

1.3.3 降温新秀 SoftCooler 15

第四节 PIII CPU序列号开闭软件 16

第五节 CPU的监测 16

1.5.1 CPU 速度监测器 CPU Speed 16

1.5.2 CPU 的温度和风扇的监测 17

1.5.3 CPU 使用监测大师 Amn Task Manger 21

CPU 小知识 24

第二章 主板升级与数据维护 28

第一节 BIOS的升级 28

2.1.1 Award BIOS 的升级 29

2.1.2 AMI BIOS 的升级 31

2.1.3 Windows 下升级 BIOS 工具 @BIOS Flasher 33

第二节 BIOS信息的修改 34

2.2.1 Award 修改利器 MODBIN 34

2.2.2 BIOS 图形修改能手 CBROM 36

第三节 CMOS的数据维护 39

2.3.1 CMOS 数据备份——CMOS 菜单 39

2.3.2 CMOS 的密码安全 40

CONTENT

第四节 主板的信息检测eSupport BIOS Agent	41
主板小知识	42
第三章 内存的优化与整理	46
第一节 内存释放与优化工具	46
3.1.1 最小的内存释放工具 FreeMem	46
3.1.2 强劲的内存优化软件 RAM Idle	46
3.1.3 内存监视器 MemoKit	50
第二节 内存整理工具	53
内存小知识	54
第四章 硬盘管理与维护	59
第一节 模式检测和转换	59
4.1.1 DMA66/33 模式的切换	59
4.1.2 S.M.A.R.T. 功能使用	61
第二节 硬盘低级格式化	62
第三节 分区表工具	65
4.3.1 分区魔术师 PQMagic	66
4.3.2 中文分区工具 DiskMan	69
第四节 文件系统维护	72
4.4.1 磁盘扫描	72
4.4.2 磁盘整理	73
4.4.3 磁盘拷贝精灵 Ghost	76
4.4.4 文件恢复能手 RecoverNT	81
硬盘小知识	83
第五章 显卡测试与优化	88
第一节 显示卡 BIOS 升级	89
第二节 3D 测试软件	91
5.2.1 经典之作——3DWinbench	91



CONTENT

5.2.2 3D 测试专家 3DMark	97
第三节 显卡优化管理器Powerstrip	101
显卡小知识	106
第六章 显示器评测软件	113
第一节 全能测试专家Nokia Monitor Test	113
第二节 显示器测试助手DisplayMate	118
显示器小知识	120
第七章 软驱、光驱辅助软件	125
第一节 软驱拷贝经典HD-COPY	125
第二节 光驱测试专家CDSpeed	130
第三节 烂碟克星BadCopy99	133
第四节 光盘虚拟	134
7.4.1 经典虚拟软件 Virtual Drive 2000	134
7.4.2 虚拟光盘助手 VcdromX	141
第五节 经典刻录软件Adaptec Easy CD Creator	143
第六节 简明的数据刻录专家DirectCD	148
第七节 功能强大的刻录专家WinOnCD	151
软驱、光驱小知识	159
第八章 键盘与鼠标增强软件	170
第一节 键盘	170
8.1.1 键盘一指禅 OneKey	170
8.1.2 键盘监视精灵 KeyGhost	172
第二节 鼠标	174
8.2.1 鼠标锁 MouseLock	175

CONTENT

8.2.2 鼠标性能提升工具 MouseStar	176
键盘、鼠标小知识	178

第九章 打印增强工具

182

第一节 断针修复工具 prnjz	182
第二节 打印机好助手 FinePrint	184
打印机小知识	188

第十章 Modem 优化监控软件

191

第一节 Modem 医生 Modem Doctor	191
第二节 Modem 监视器 ModemGPH	196
第三节 Modem 加速器 Modem Booster	198
Modem 小知识	202

第十一章 整机评测与维护工具

204

第一节 Windows 驱动基础	204
11.1.1 驱动程序的安装	205
11.1.2 Windows 的 INF 文件	208
第二节 整机评测软件	210
11.2.1 系统稳定性测试专家 BurnInTest	210
11.2.2 系统评测能手 SiSoft Sandra	216
第三节 全能工具箱 Norton Utilities	223
11.3.1 优化性能工具	223
11.3.2 查找和修复工具	227
11.3.3 系统维护工具	232
11.3.4 注册表管理工具	234

第一章 CPU 识别与监测

CPU 即中央处理器，它是计算机中最重要和最受关注的组件之一。它的表现好坏直接影响到计算机的整体性能。你对自己电脑 CPU 的性能是否了解、CPU 是否充分发挥了其潜在的能力、对 CPU 的工作状态是否了解……，这些问题会由以下的“CPU 识别软件”、“超频软件”、“CPU 监测软件”等逐一回答。

第一节 CPU 识别软件

在这一部分里，我们来认识 CPU，仔细了解 CPU，学会分辨 CPU 的真伪。



从 1978 年 Intel 生产出 16 位的微处理器，并开始使用 x86 指令集以来，经过二十年的发展，CPU 各方面的性能都有了极大的提高。作为计算机的使用者，识别 CPU 是非常重要的，无论是性能上的对比还是 CPU 真伪的辨别都是建立在 CPU 识别的基础上。CPU 的识别方法很多：可以从硬件上直接识别，但是需要一定的电路基础，并非每一个人都能做到的，并且也不能保证百分之百的准确；也可以从主板 BIOS 自检中得到 CPU 的信息，不过得到的信息不完整；还有一种方法是使用 Windows 的系统属性功能（如图 1-1-1 所示），不过能够从 Windows 的对话框中得到多少 CPU 信息呢？最简单最有效得到 CPU 信息的方法就是使用专门的 CPU 识别软件获得。

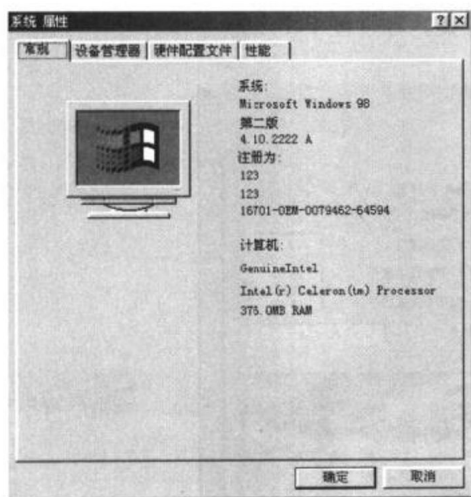


图 1-1-1

1.1.1 Intel CPU 识别专家 Intel Processor Frequency ID Utility

Intel Processor Frequency ID Utility 是 Intel 公司开发的 CPU 测试软件，可以识别



系统中是否已安装 Intel 处理器，也可以用来识别 Intel 处理器是否已超出 Intel 额定的运行频率，是检查 Intel CPU 最佳的工具，并且支持多处理器系统。

Intel Processor Frequency ID Utility 程序中的“频率测试”标签，提供有关所选定处理器操作状态的信息。它通过运行一种频率确定算法（速度检测），用于确定处理器以何种内部速率运行。然后，此程序就开始检查处理器中的内部数据，并将此数据与检测到的操作频率进行比较。最后程序会将系统总体状态作为比较结果通知用户（图 1-1-2）。

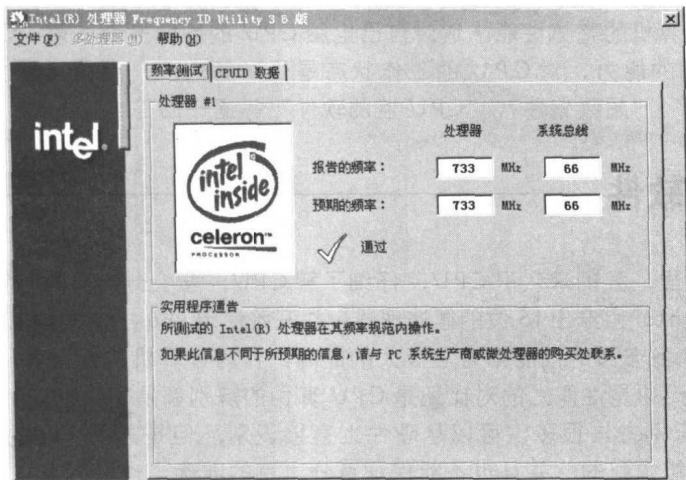


图 1-1-2

程序中的“CPU ID 数据”标签可以识别系统中 Intel 处理器的一些具体特征，包括 CPU 的分类编号，处理器细节（缓存配置状况、CPU 的封装形式），处理器特性（是否采用了 MMX、SSE、SSE2 指令集）等（图 1-1-3）。

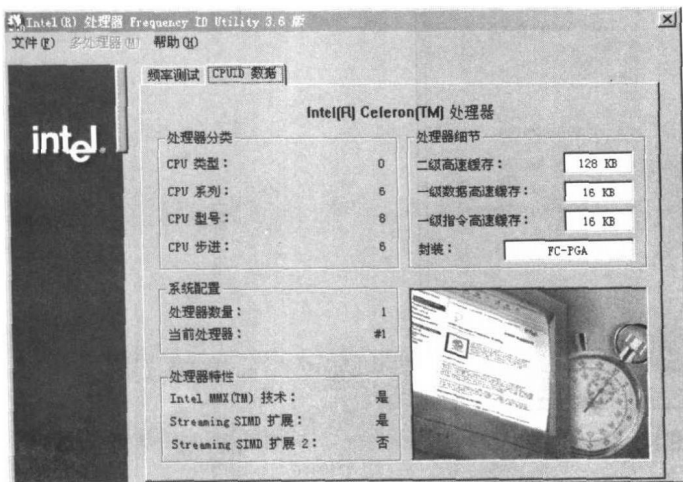


图 1-1-3

通过 Intel Processor Frequency ID Utility 可以准确监测出 Intel CPU 的工作状态，此程序在超出 CPU 规定频率运行时会给出明确的提示（图 1-1-4）。因此它也是用来

识别 CPU 是否超频或假冒的理想工具，如果计算机采用的是 Intel 处理器，那么该软件是最简便的识别手段。

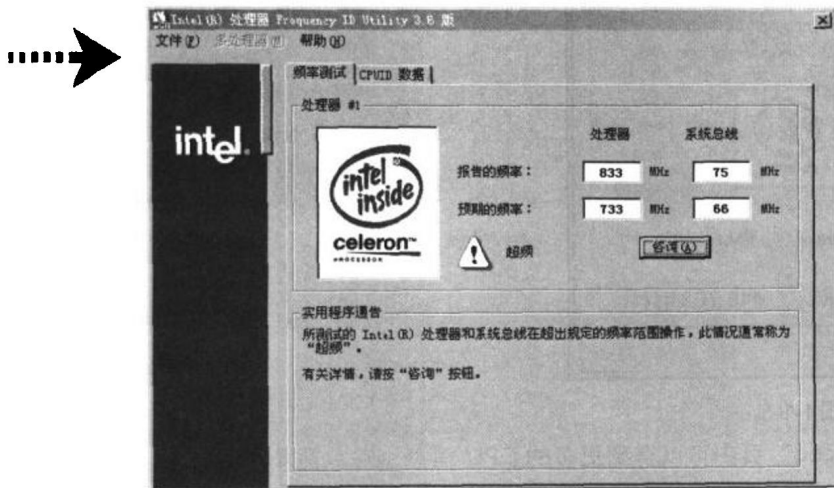


图 1-1-4

1.1.2 小巧的 CPU 识别工具 WhatCPUs



WhatCPUs 是非常小巧的 CPU 识别软件，它可以显示 CPU 厂牌、类型、速度、是否支持 MMX 技术、3DNow! 技术，并且可以检查 CPU 各种功能。支持的处理器非常多，包括了 Intel、Cyrix、AMD、IDT 等各种品牌。

安装好 WhatCpuls 后，能在控制台中找到 WhatCpuls 的图示（图 1-1-5）。用户可以通过控制面板来运行 WhatCpuls。



图 1-1-5

运行 WhatCpuls 后，可以看到它收集的 CPU 信息比较完整，在“Processor”页中可以直接得到 CPU 的生产厂商、类型、速度、特性等基本信息（图 1-1-6）。该页的信息，也可以用于确认 CPU 的内部编号。

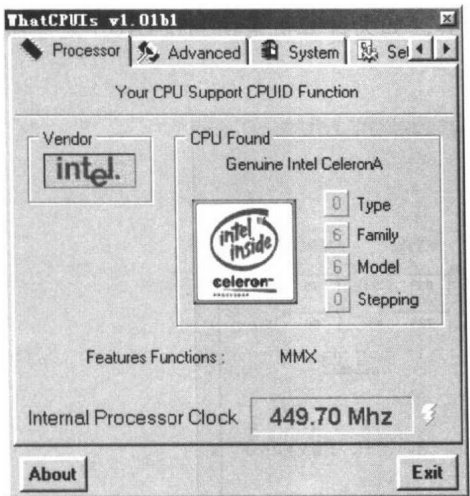


图 1-1-6

在“Advanced”页中可以得到更多的CPU信息，它包括CPU对扩展指令集的支持情况等，若为绿色的标志表示有此功能，而红色的表示不支持此功能。信息主要包括浮点单元、虚拟模式扩展、调试模式扩展、分页模式扩展、时间标记计数器、模式特别寄存器、物理地址扩展、APIC硬件、内存类型范围寄存器、机器监测机构、页属性表、36位页尺寸扩展、MMX指令支持、快速浮点保存与装载、3DNow!指令支持、SSE指令支持等等（图1-1-7、1-1-8）。

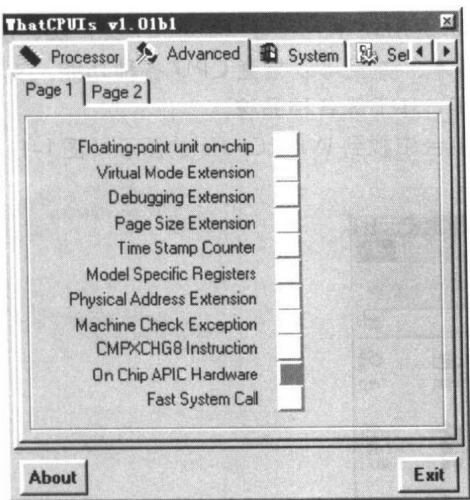


图 1-1-7

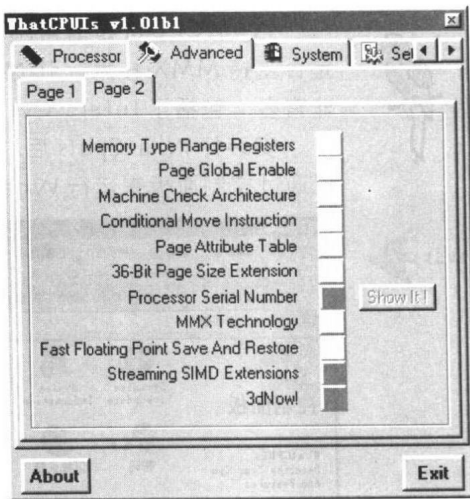


图 1-1-8

1.1.3 功能完善的CPU识别软件WCPUID

如果WhatCPUis具有识别CPU的基本功能，那么WCPUID对CPU的识别应该是更为“透彻”，它是了解CPU的重要工具。

它可以检测出几乎所有需要的CPU信息。不仅包括CPU的ID信息、内/外部频率、倍频数等基本信息，还有CPU是否支持MMX、SSE以及3Dnow!指令，以

及 CPU 的 Cache 信息。

只需直接运行 WCPUID，所有的 CPU 基本信息就一目了然。

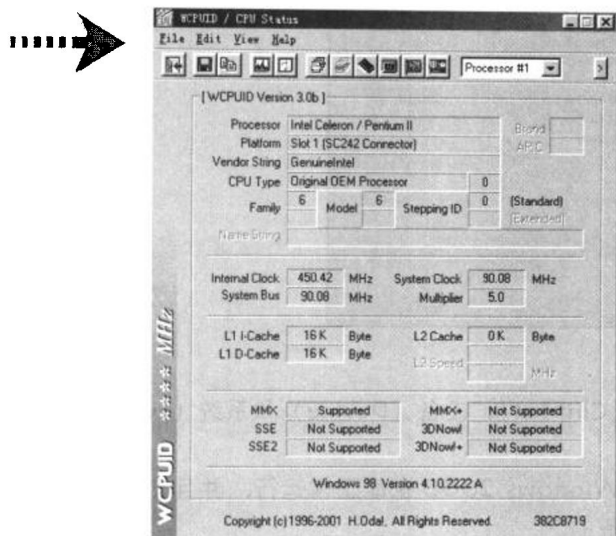


图 1-1-9

这些信息包含了 CPU 的类型 (Processor)、CPU 的插座和连接方式 (Platform); CPU 的速度、系统时钟、总线速度以及倍频信息 (通过这些信息可以直接看出 CPU 是否被超频使用); 还包括了 CPU 的 L1 和 L2 Cache 的信息, 以及对 MMX、MMX+、SSE、SSE2、3DNow!、3DNow!+ 指令集的支持情况。

如果认为 WCPUID 只有这些功能, 那就错了。在 View 菜单中还有更多的信息。

通过“View”菜单的“Feature Flags”“Standard”命令, 可以了解 CPU 的标准功能 (例如浮点运算功能、APIC 等) 的支持情况 (图 1-1-10)。

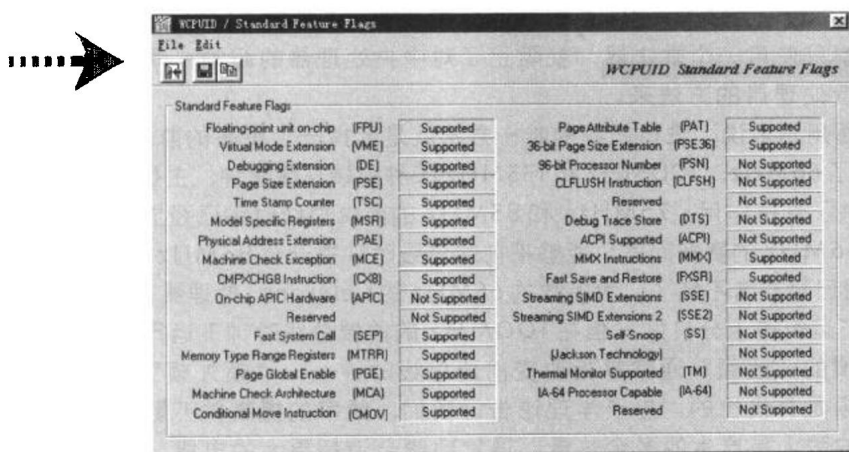


图 1-1-10

Cache 作为 CPU 性能的重要指标, WCPUID 也能给出详细的信息。通过“View”菜单“Cache Info”命令可以得到指令 (Instruction) 和数据 (Data) 缓存的主要信息 (图 1-1-11)。

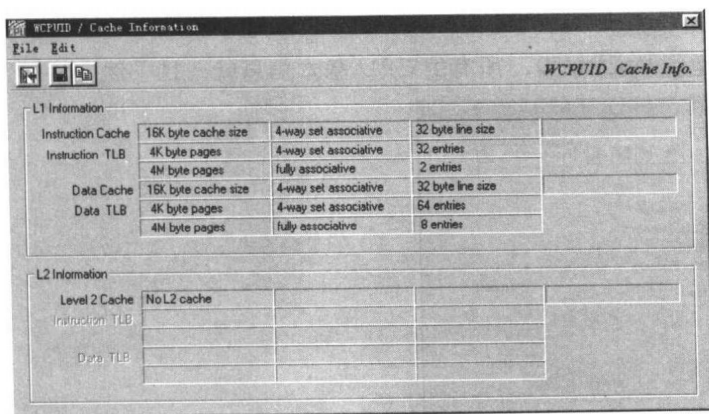


图 1-1-11

WCPUID 还可以收集芯片组 (ChipSet)、设备 (Device) 和系统 (System) 等的信息。

WCPUID 在 Windows NT 和 Windows 2000 都能正常运行, 并且支持多 CPU 信息的收集, 这是许多软件都不具备的。

第二节 CPU 超频软件



超频——DIYer 永恒的话题。所谓超频 (Over Clock) 就是利用 CPU 标称工作频率的余量, 使 CPU 的工作频率高于本身的标称频率, 从而达到提高系统性能的目的。

超频的原理十分简单, 就是使一个集成电路超出它规定的时钟速度进行工作。芯片速度是由前端总线时钟与乘法器来综合决定的。所以, 超频的方法有两种: 改变前端总线的时钟和乘法器的倍乘数。几年以前, 可以通过选择一个更高级的乘法器来进行超频。不过, 为了与 CPU “remark” 做斗争, 这种做法已经被彻底清除了。如今, 由于限制只使用一个乘法器, 就阻止了对中央处理器的超频, 同时也从一定角度防止了伪造处理器的方法来。

现在对普通用户来说, 进行超频的唯一方法就是选择一个更高的前端总线时钟。Intel 公司规定了 66MHz、100MHz 和 133MHz 三种前端总线时钟, 主板则为这样大幅度的提高提供了支持作用。75MHz 和 83MHz 的前端总线时钟已经显得过时。但是, 对于过去 66MHz 的赛扬而言, 能够把前端总线时钟提升至 83MHz 到 100MHz 之间的某个位置已经非常不错了。大多数的 66MHz 的 Celerons 处理器在 83MHz 的前端总线时钟下运行得十分良好, 但在 100MHz 的前端总线时钟下运行就可能会失败。所以, 所谓的“超频”通常是指改变前端总线时钟——“超外频”。

当然, 超频是有代价的。电子学理论告诉我们, 频率的提高并不影响电子元件的寿命, 真正的敌人是产生的多余热量。通常超频会消耗更大的电能, 从而产生出更高的热量, 并最终导致“电子迁移现象”破坏电子器件的内部。什么是电子迁移现象呢? 简单说就是一种因电子流动所导致的金属原子移动的现象, 其结果就是使一些金属原子脱离金属表面到处流窜, 使得原本光滑的金属导线的表面变得凹凸不平, 造成永久性的损害。当其累积到一定的程度, 就会造成电子器件彻底损坏。为了防止这种情况发生, 就必须保证电子器件内部温度不超过一定的温度极限。长期



的超频必然导致电子迁移，其后果是系统稳定性降低、CPU 的寿命缩短（不过等到 CPU 寿终正寝时，你的 CPU 早就该扔进垃圾箱了）。

成功的超频是需要一定条件的，决定能否超频和能超频超到多少的因素很多。

(1) 要有极品 CPU，在这里的极品不是价格而是由超频的潜能决定。看编号是辨别极品 CPU 的一个重要手段，但并不是万能的，用了后才知道效果。

(2) 要买好的硅脂和风扇。买到极品 CPU 并不证明就可以享受到极高的频率，买到好的硅脂和风扇也是超频成功的必备条件。散热器风扇的效能（例如流量、风压）主要取决于：风扇扇叶直径和轴向长度、风扇的转速、扇叶的形状。好的风扇除了通风量大、风压高以外，可靠性也是非常重要的，谁也不想让自己的极品 CPU 因为风扇的骤停而香销玉陨，轴承形式也非常重要，高速风扇全部使用滚珠轴承，而低速风扇则使用成本较低廉的自润轴承。

(3) 要选择性能好的内存条。

(4) 机箱内部布线非常重要。一台机箱内有很多五花八门的线，往往是硬盘数据线，电源线、音频线杂乱无章的夹杂在一起，不但会互相干扰，而且会严重干扰散热。如果 CPU 风扇口附近堵了一大堆电线，热量是不能顺利排出的。这也是影响超频稳定性的一大隐患，最好是将他们有次序的排列好，各种数据线宜短不宜长，用橡皮筋扎好后固定在远离 CPU 风扇的地方。（当然动手能力强的话，将数据线分成一细条一细条的再扎起来最好了）。

(5) 将各部件的 BIOS 更新到最新状态。将有助于系统更加稳定的运行，但是注意有些硬件的最新 BIOS 对过分超频是进行了限制的。

(6) 超频采用的操作系统也直接影响到超频的性能，总的来说采用 NT 内核的操作系统（Windows NT、2000、XP）比 Windows 9x 超频成功的几率更高、在超频工作中性能也更稳定。

有了超频的基础，怎么超频呢，用一个好的主板吗？不是每个人都能有这样的条件的，使用软件超频是一种不错的选择。超频（这里所指都是超外频）无论是用主板的 BIOS 调整，还是用超频软件，都是通过改变可编程时钟芯片提供的外频实现的。只是通过 BIOS 调整，在主板加电时就把时钟芯片设置在预设的频率上了，而通过软件方式却需要在操作系统中运行软件后才起作用，两者只是时间的不同。在 CPU 不断更新换代的今天，超频软件是延缓计算机过时的重要方法。

1.2.1 超频高手 SoftFSB

SoftFSB 在超频软件中出类拔萃，兼容性也很好，在 Windows 9x、Windows NT、Windows 2000、Windows XP 下都可以正常工作。它对常见的主板、时钟芯片都能很好支持。

SoftFSB 的主板设置

虽然 SoftFSB 预先设置了一些主流的主板型号，（图 1-2-1）但还是不够。要找到最新的主板的最简单方法是使用最新的 SoftFSB。SoftFSB 是日本人的产品，如果没有可以到其网站上去看看。不过使用最新的版本也只有名牌主板，并不是所有朋友都使用名牌主板。不过，超频是调时钟芯片设置，不同主板的时钟芯片可能是一样的，所以找到时钟芯片也行。

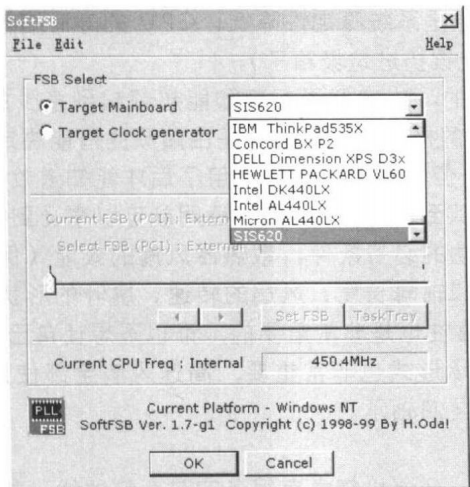


图 1-2-1

SoftFSB 的时钟芯片设置



要超频首先要找到时钟芯片。主板多种多样，但芯片却只有屈指可数的几种。IC-Works（它的芯片编号通常是 W 开头，比如 W48S112-24x）、ICS（它的芯片编号通常是一串数字，例如 9148xx-53，其中 xx 表示任意数字，它表示一系列的芯片）、Winbond（它的芯片编号通常也是 W 开头的，不过与 IC-Works 略有不同的是编号的结尾也是字母，例如：W83194R-17）、PhaseLink（它的芯片使用 PLL 开头，例如：PLL52C68-O4）、IMI（通常用 S 开头来标记，比如：SG745）还有就是 C-Media（通常用 CMA 开头表示，如：CMA8864-O4）。其中，前三种最多。

在主板上找一个小芯片似乎有一定的难度，时钟芯片的特征可以帮忙。首先，时钟芯片的厂商会有其标志（通常是厂商的名称，如 Winbond），只要找到相应的厂商标志就可以找到，而且，有些芯片还用个硕大的“闹钟”标志来标明时钟芯片。其次，时钟芯片通常安排在晶振附近，晶振比较好找（就是那种两个脚的，银白色外壳、印有 xxxMhz 的芯片），找到晶振，时钟芯片就不远了。

找到了主板上的时钟芯片编号后，在 SoftFSB 的“Target Clock generator”中选择相应的时钟芯片就可以了。若没有，SoftFSB 允许根据芯片的设计来建立时钟芯片数据，不过不是专业人员是没法做这项工作的，即使懂也不容易找到芯片的数据，好在 SoftFSB 的主页上经常会更新时钟芯片数据，只要找到相应的芯片型号从网上下载提供的 PLL 文件，从 FILE|Import PLL-IC 中导入这个芯片数据文件就可以使用了。

SoftFSB 支持以下的时钟芯片型号：

IC-Works				
W123x	W124x	W126x	W127x	
W131x				
W144x	W145x	W148x	W149x	
W150x	W153x	W156x		
W160x	W164x			
W196x				
W204x				