

DIY 高手秘籍系列

<http://www.phei.com.cn>

系统急诊室

——电脑软硬件故障诊断与恢复

■ 螺丝起子研究室 编著



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

DIY 高手秘籍系列

系统急诊室

——电脑软硬件故障诊断与恢复

螺丝起子研究室 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

内 容 简 介

系统不稳定、性能不佳、文件丢失、网络速度缓慢,这些都影响使用电脑的心情。原本应享受高科技便利,却变成要为修复系统而大伤脑筋。本书就为您排解这些烦恼,为您提供硬件诊断、系统急诊、系统瘫痪的恢复、数据恢复、硬盘故障处理、操作系统优化、网络故障解决、系统备份与还原、硬件与系统的性能测试、硬件保养等方法。

本书繁体字版名为《DIY 高手密技系列——系统急诊室》,版权属慷齐资讯有限公司所有,本书简体字中文版由知城数位科技股份有限公司代理授权电子工业出版社独家出版。未经本书原版出版社和本书出版者书面许可,任何单位和个人均不得以任何形式或任何手段复制或传播本书的部分或全部内容。

版权贸易合同登记号 图字:01-2004-3056

图书在版编目(CIP)数据

系统急诊室:电脑软硬件故障诊断与恢复/螺丝起子研究室编著. —北京:电子工业出版社,2004.9
(DIY 高手秘籍系列)

ISBN 7-121-00288-4

I. 系… II. 中… III. 电子计算机—故障修复 IV. TP306

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 087678 号

责任编辑:刘海艳

印 刷:北京市智力达印刷有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×980 1/16 印张:19.75 字数:420.3 千字

印 次:2004 年 9 月第 1 次印刷

印 数:5 000 册 定价:29.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:(010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

前 言

系统又死机了？厌倦了面对倒计时与磁盘修复的画面吗？凡是 Windows 操作系统的用户，大多都领教过死机的滋味，对此，聪明的玩家却有不同见解，就让我们来为系统安排一个疗程，希望系统可以永葆安康。

硬件诊室

我们都知道硬件发生故障是不可避免的事，偏偏硬件又在计算机系统中扮演相当重要的角色，因此有必要先了解硬件的情况，并测试它们的性能可以达到什么地步，以便它们可以鞠躬尽瘁地提供服务了。当然啦，必须为它们的健康设定警告界线，以免它们过劳致死，这样也太对不起自己的钱包了。除了帮硬件看诊之外，我们还要为无奇不有的网络连接把把脉，因为有许多人的生活乐趣都来自于它，如果它变“迟钝”了，会是多么令人伤心的事啊！

系统急诊室

看过硬件没问题之后，再来看看系统。有时系统看起来很正常，可是在这正常的面具下可能潜藏不少的危机，为此，我们需要测试系统的性能，并与其他系统比较。我们可以使用多种诊断工具，交叉检查系统的性能状况。

系统瘫痪的恢复

如果检查过后，系统的性能很正常，我们可以帮它安装一些软件，就好像战备干粮一样，平时备而不用，当灾难发生时，就是它立大功的时候，可以帮我们迅速恢复系统。

数据恢复

有时，可能会不小心误删文件，或是计算机感染病毒导致数据丢失，如果是删除到回收站还有机会救回，若是清空了回收站，就不得不借助软件的帮忙找回文件。最好的方式还是帮数据建立备份，以免感染病毒时，悔不当初。

磁盘故障处理

磁盘虽然是硬件，但实际上却很脆弱，不能摔、不能感染病毒、不能非正常操作等等，否则它就会出现故障。如果出现故障，可以试试低级格式化，看看有没有反应；或者找找有没有坏道，看看能否修复；最好的方式是帮它安装一些特殊软件，以便在文件丢失或病毒侵扰时，可以作更好的处理。

操作系统优化

操作系统让计算机变成有用的机器，可是它并非设计得十全十美，因此经常会有人想要钻它的漏洞，或者是用户本身使用不当，造成系统不稳定。如果可以自动下载厂商发布的修补程序，并且记录曾经更正的系统设置，以及监控系统资源的使用情况，相信拥有一个完美的系统不再是梦想。

网络故障解决

网络是许多人生活乐趣的来源，如果发生了故障，第一件事当然是找出问题的所在。除了要掌握网络的状况之外，加快网络传输速度，让自己使用的连接方式达到优化的状态，当然也是提高网络使用乐趣的不二法门。

系统备份与还原

系统瘫痪是许多人的梦魇，因为接踵而来的是重装系统的麻烦事儿，如果事前作好备份工作，就可以在灾难发生时还原系统，将伤害减至最低。因此，赶快为自己的系统挑套合用的备份软件吧！

硬件与系统的性能测试

历经过浩劫的系统，也不知道可能恢复到哪个程度，最好还是使用软件，重新检测一下系统的性能，顺便跟其他计算机的测试结果比较，看看孰优孰劣。

硬件保养

系统恢复了，就要好好调养，别再让大病初愈的它过度劳累，因此就要学学硬件的保养之道，让该降温的降温，该重组的重组，好让系统可以为您服务。

通过上述这一套疗程，相信可以有病的治病，没病的强健体魄。想想看，帮已经宣告死亡的计算机、系统、硬件、文件急救，让 Windows 系统可以在您的手上起死回生，是一件多么骄傲又有意义的事，所以为了系统的健康着想，赶快加入这个医疗团队吧！

目 录

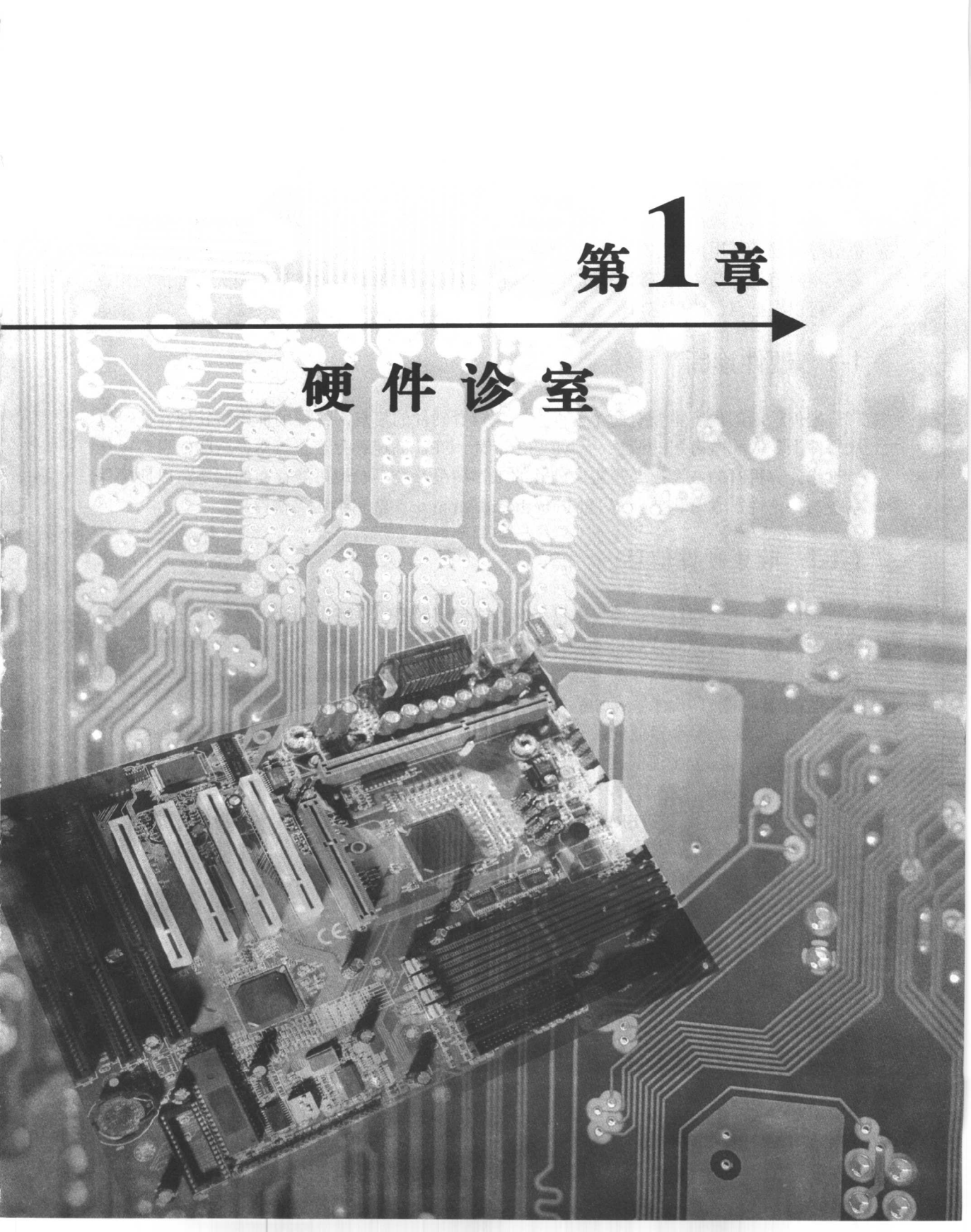
第 1 章 硬件诊室	(1)
1-1 硬件诊断	(2)
1-1-1 收集硬件信息	(2)
1-1-2 主板诊断程序	(21)
1-2 网络诊断	(26)
1-2-1 查看目前网络连接的速度	(26)
1-2-2 测试网络传输速度	(27)
1-2-3 追踪数据包的传输路径	(28)
第 2 章 系统急诊室	(31)
2-1 系统性能测试	(32)
2-2 显示设备测试	(41)
2-3 Windows XP 整体测试	(48)
2-4 CPU 运算能力测试	(54)
第 3 章 系统损坏的恢复	(59)
3-1 系统恢复器	(60)
3-2 还原系统注册表文件	(73)
3-3 修复已损坏的操作系统	(80)
第 4 章 数据恢复	(87)
4-1 还原回收站中已删除的数据	(88)
4-2 还原被误删的文件	(92)
4-3 文件备份	(97)
4-4 文件查找向导	(108)
第 5 章 硬盘故障处理	(115)
5-1 低级格式化硬盘	(116)
5-1-1 IBM	(116)
5-1-2 Seagate	(120)
5-1-3 Samsung	(124)
5-1-4 Maxtor	(126)
5-1-5 通用低级格式化程序	(131)
5-2 标示硬盘坏道	(136)

5-3	硬盘文件修复	(137)
5-4	硬盘扇区修复	(147)
第 6 章	操作系统优化	(151)
6-1	自动修补操作系统	(152)
6-2	保存与还原 Windows 9x 系统设置	(156)
6-3	追踪系统设置的工具	(164)
6-4	预防蓝屏死机的程序	(171)
第 7 章	网络故障解决	(175)
7-1	网络诊疗师——Net.Medic	(176)
7-1-1	下载与安装 Net.Medic	(176)
7-1-2	用 Net.Medic 诊断网络状况	(179)
7-2	加速网络传输速度	(184)
7-2-1	安装 MSPEED	(185)
7-2-2	通过 MSPEED 优化网络连接	(187)
7-3	加速网络连接	(191)
7-3-1	安装 Accelerate 2003	(192)
7-3-2	加速网络连接	(194)
第 8 章	系统备份与还原	(199)
8-1	备份系统至存储设备	(200)
8-2	将系统备份成一个文件	(207)
8-3	Ghost 2003	(210)
8-4	Easebackup	(220)
8-5	Grbackup	(227)
第 9 章	硬件与系统的性能测试	(233)
9-1	硬件刻录机测试	(234)
9-2	系统性能测试	(244)
9-3	硬件性能测试	(254)
第 10 章	硬件保养	(261)
10-1	CPU 降温	(262)
10-1-1	CPUCool 降温	(262)
10-1-2	VCool 降温	(266)
10-2	更有效率的硬盘整理	(272)
10-2-1	最快速的硬盘整理程序——VoptXP	(272)
10-2-2	高级的硬盘整理程序: Diskkeeper	(280)

第 11 章 疑难问题解答	(289)
11-1 主板	(290)
11-1-1 为什么在 nForce 2 主板上无法使用 PCI 显卡	(290)
11-1-2 为什么无法使用主板的 USB2.0 功能	(290)
11-1-3 为什么无法设置开机密码	(291)
11-2 硬盘	(293)
11-2-1 安装光驱后无法启动计算机	(293)
11-2-2 主板不支持大容量硬盘怎么办	(294)
11-3 光驱	(294)
11-3-1 光盘卡在光驱里了, 怎么办	(294)
11-3-2 安装刻录软件后找不到光驱了, 怎么办	(295)
11-3-3 刻录软件无法识别刻录机, 怎么办	(296)
11-4 显卡	(296)
11-4-1 为何显卡不支持 AGP 8X 模式	(296)
11-4-2 重装系统后显卡性能降低怎么办	(300)
11-5 网络设备	(301)
11-5-1 为什么不能安装多块网卡	(301)
11-5-2 为何别人无法访问共享的文件夹	(302)
11-6 输入输出设备	(304)
11-6-1 为什么新买的 USB 键盘无法使用	(304)

第1章

硬件诊室



每位计算机用户都不免会遇到故障，例如死机、性能无故降低、不能运行游戏、不能听音乐等等，但是，计算机高手凭借其丰富的经验，在排除故障时相对比较容易，而对于普通的用户来说，面对出问题的计算机几乎是无从下手。其实，排除故障不一定需要有丰富的经验，因为现在有很多功能强大的计算机诊断软件，有了这些软件的帮助，面对计算机故障问题就不用再发愁了。

本章将挑选几个具有代表性的诊断软件，介绍硬件诊断与网络诊断两大方面的应用，读者可以根据自己的兴趣与需求选用。

1-1 硬件诊断

硬件诊断的内容主要有两个方面：一是查看硬件的信息，各种硬件诊断软件往往可以从硬件上获取一些有用的信息，例如显存带宽、CPU 高速缓存容量等等，这些信息可以作为维修计算机时的参考；二是监控硬件的工作情况，及早发现可能存在的问题，以确保系统的稳定性，本章将要介绍的 Motherboard Monitor 5 就属于这类软件。

1-1-1 收集硬件信息

硬件死机了，你知道是哪里出错了吗？或者问题是出在哪个硬件上呢？在开始处理系统问题之前，应该先对计算机的硬件有所认识，比如 CPU 的型号、内存的详细信息等，收集这些信息，一来可以作为维修时的参考，二来若是计算机真的无法自行处理，也可以将这些硬件信息打印出来，交由店家维修参考之用。

EVEREST 是一个专业的硬件查看程序，它可以查看上千种主板、三百多种显卡，范围涵盖了目前大部分主流的硬件。EVEREST 可以查看内存的型号、显卡的时钟、显存大小、CPU 高速缓存容量等，一些用一般方法难以取得的信息。

除了上述功能外，EVEREST 还有另外一种用途：测试系统性能。它提供了硬盘性能测试与内存性能测试，其中内存性能测试还提供了多种系统供用户进行比较，进而了解自己的计算机处于何种水平。

软件名称：EVEREST

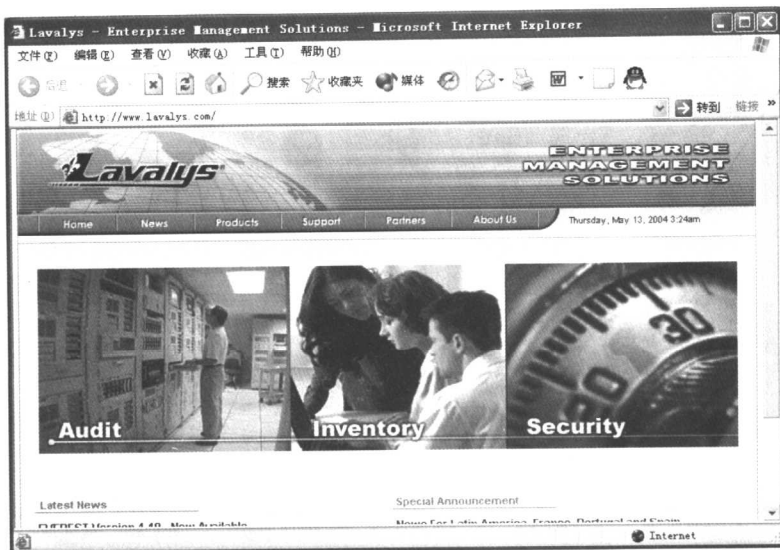
官方网站：<http://www.lavalys.com>

> 查看硬件信息并下载驱动程序

经常会有一些用户因为计算机太陈旧或是其他原因，丢失了计算机的驱动光盘，使系统瘫痪后陷入无法重装系统的窘境。现在，只要有了 EVEREST，这种烦恼就不会再发生了，因为 EVEREST 可以查看计算机的硬件型号，并且提供驱动程序的下载网址。

除此之外，用户还可以通过这项功能下载硬件的新版本驱动程序，再也不需要一个一个网站慢慢寻找了。

下面就一起来看看，如何通过 EVEREST 查看硬件信息及下载驱动程序。

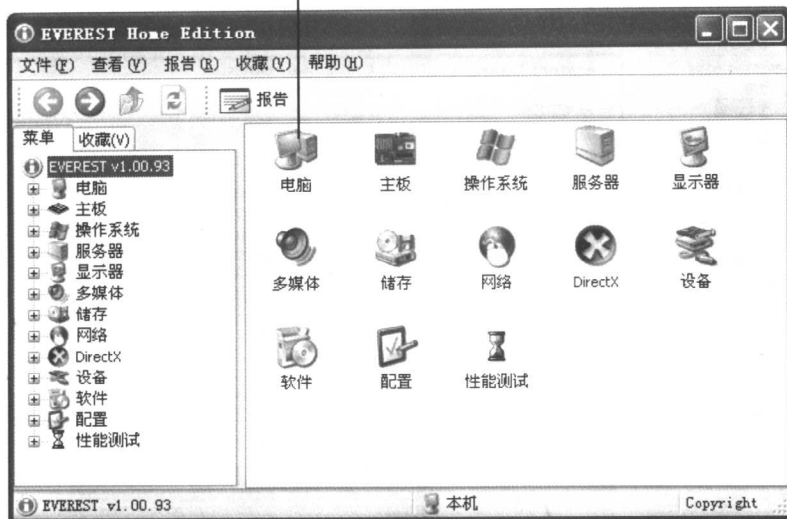


▲ EVEREST 官方网站

Step1 打开硬件信息查看窗口

在 EVEREST 程序主窗口中单击“电脑”图标，打开硬件信息查看窗口。

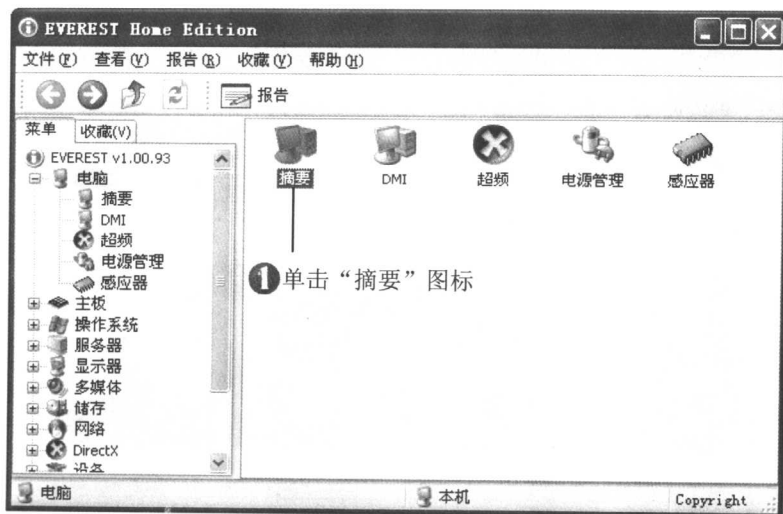
① 单击“电脑”图标



Step2 打开硬件摘要查看窗口

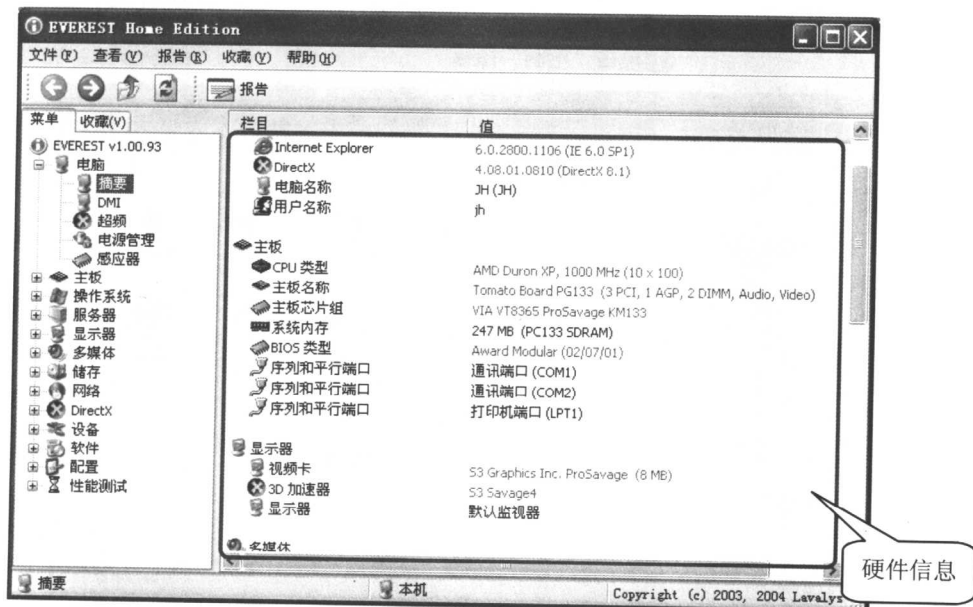
在硬件信息查看窗口中单击“摘要”图标，即可打开硬件摘要查看窗口，在这里

可以看到计算机硬件的相关信息。



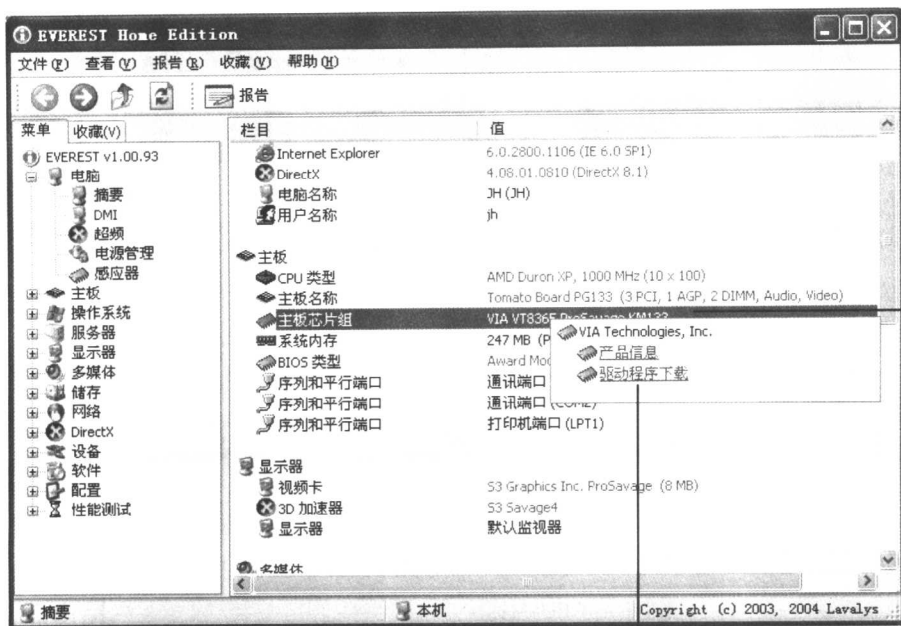
Step3 查看硬件摘要

在此窗口里，计算机各硬件的信息一目了然，例如 CPU 类型、显卡类型、主板名称、BIOS 类型等等。



Step4 下载驱动程序

将鼠标移到相关的硬件信息上单击，程序就会显示一个窗口，单击上面的“驱动程序下载”超级链接，即可打开驱动程序的下载网页。



① 移动鼠标到硬件信息内容上单击

② 单击“驱动程序下载”超级链接

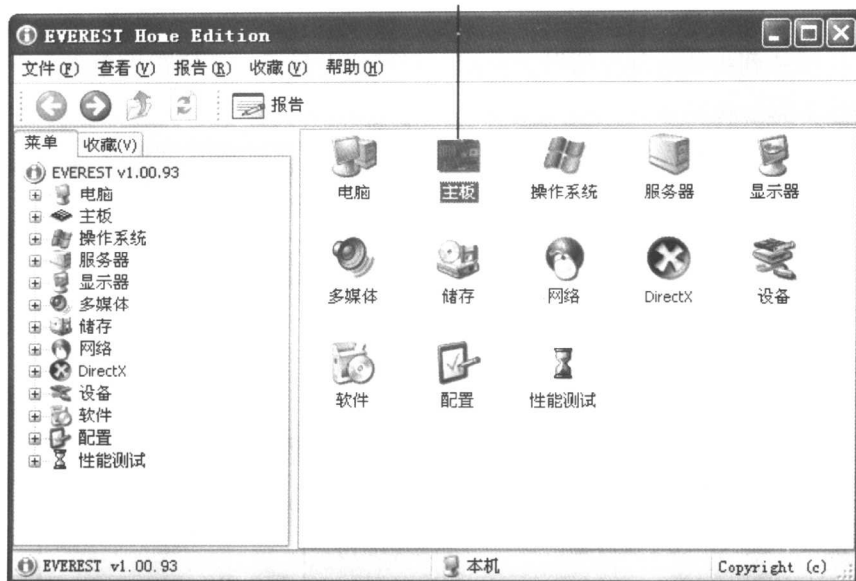
查看 CPU 信息

目前市面上 CPU 的种类繁多，例如 Intel 家族的 Pentium 4、Celeron，AMD 家族的 Athlon XP、Duron、Barton 等，而且每一类 CPU 又按照不同的工作时钟分成数种类型。对于初级用户来说，要分清这些 CPU 类型，本身就是一件相当麻烦的事了，更不用说要了解这些 CPU 之间的差异。但是，借助 EVEREST 程序的帮忙，我们不仅可以看到 CPU 的类型，还能看到 CPU 的各种详细信息，例如高速缓存容量、工作电压、晶体管数量等等。通过这些信息，用户将可以对自己的 CPU 了如指掌。

Step1 打开主板查看窗口

由于 CPU 信息查看功能隐藏在主板查看窗口里，因此首先要打开主板查看窗口。

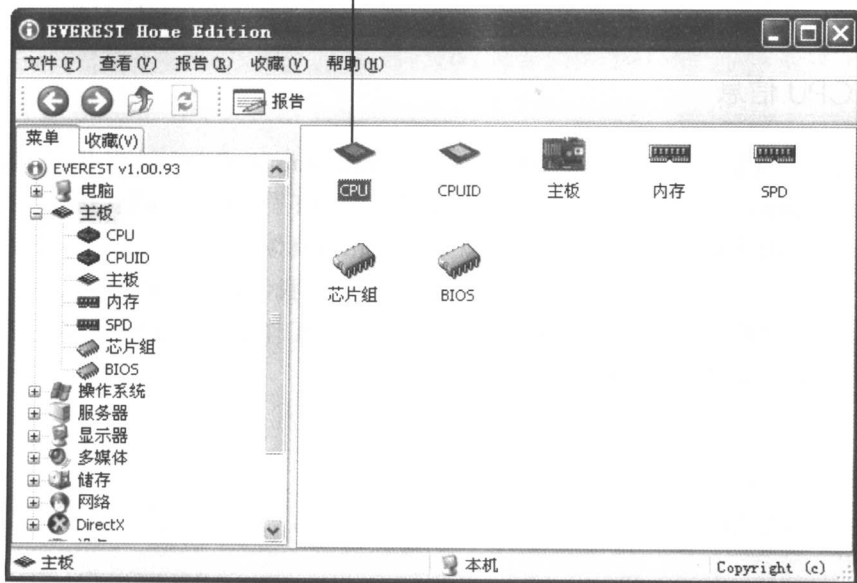
① 单击“主板”图标，打开主板查看窗口



Step2 打开 CPU 查看窗口

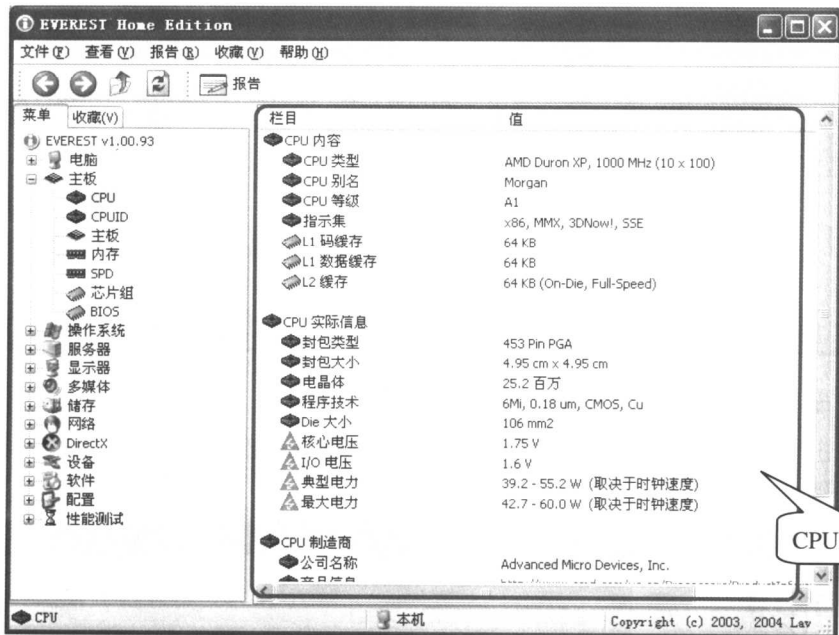
在主板查看窗口里单击 CPU 图标，即可打开 CPU 查看窗口。

① 单击 CPU 图标



Step3 查看 CPU 信息

在 CPU 查看窗口里, 可以看到 CPU 的详细信息 (该软件的有些名词称法不准确, 以下叙述中括号内的为与窗口一致的称法, 包括 CPU 类型、高速缓存 (缓存) 容量、封装类型 (封包类型)、晶体管 (电晶体) 数量、核心电压等, 通过这些信息, 我们可以判断 CPU 的真实身份。



查看硬盘信息

作为计算机最主要的数据存储设备, 硬盘对系统性能的影响相当大, 如果硬盘性能不佳, 则计算机复制数据、运行程序时的速度就会很慢。因此, 即使是容量相同的硬盘, 由于其性能不同, 价格也会相差很大。

影响硬盘性能的因素很多, 包括电机转速、高速缓存容量、支持的接口等等, 而这些信息一般不会标示在硬盘上, 需要通过硬盘的型号进行判断, 一般人并不容易掌握。

EVEREST 可以准确检测硬盘的类型与参数, 有了这个软件后, 就可以深入了解自己的硬盘了。

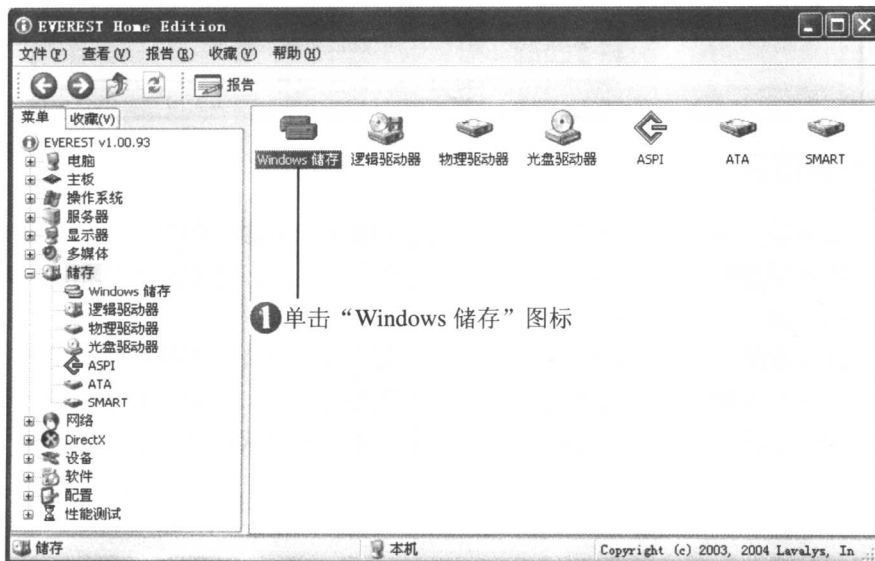
Step1 打开存储设备查看窗口

硬盘信息隐藏在存储设备查看窗口里, 因此首先要打开存储设备查看窗口。



Step2 打开 Windows 储存查看窗口

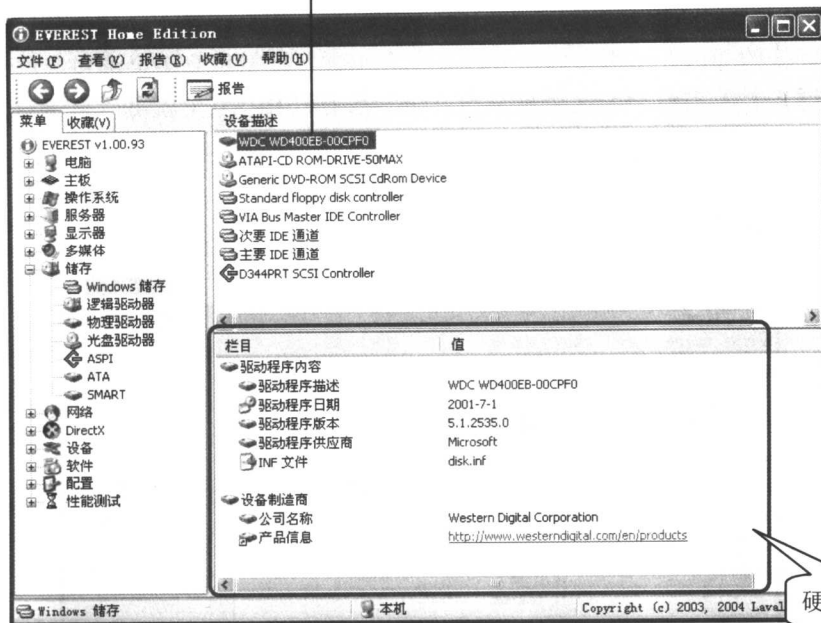
单击“Windows 储存”图标，即可打开 Windows 储存查看窗口，在这里就可以看到硬盘的信息。



Step3 查看硬盘信息

在“设备描述”栏里选择要查看的硬盘，即可查看硬盘的信息。

① 选择要查看的硬盘



硬盘的信息

补充知识

影响硬盘性能的因素

以下几个项目对硬盘性能的影响极大，在查看硬盘信息时，应特别注意这些内容：

◆ 转速

硬盘电机的转速越快，硬盘性能越高，目前主流的硬盘多为 7200rpm，一些低端硬盘则只有 5400rpm。

◆ 高速缓存大小

即硬盘上的高速缓存，容量越大，硬盘的性能越高，目前常见的硬盘高速缓存多为 2MB，一些高端硬盘则有 8MB。

◆ 接口

硬盘使用的 ATA 模式，它会直接影响硬盘与系统之间传输数据的速度。常见的模式有 Ultra-ATA 33、Ultra-ATA 66、Ultra-ATA 100 和 Ultra-ATA 133，其中 Ultra-ATA 133 的性能最强。

➤ 查看显卡信息

即使是同一类型的显卡，由于其工作时钟、显存大小等的不同，性能也有明显差别。