

新手学

看图学电脑 精编版

KANTUXUEDIANNAOJINGBIANBAN

金鼎图书工作室 编著

电脑组装系统安装故障排除

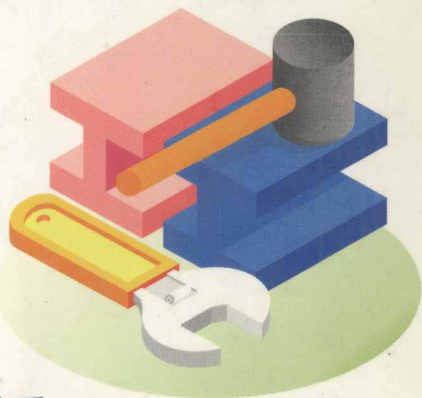


超值·实用
一学就会

本系列立足“**怎么用电脑**”的问题，根据“**要做什么，怎么做**”的思路编写，具有**结构清晰、目的明确、言简练**等特点，是电脑初学者的**简教程**，电脑用户**排忧解难的快速指**，同时也是各种培训机构学员一套常实用的**上机实训教材**。

要点集中看：

-  电脑配件的选购与测试工具的使用
-  单系统/多系统的安装与卸载
-  必备应用软件的安装
-  电脑及外设的日常维护
-  5种优化与备份软件
-  电脑硬件的升级
-  电脑软件/硬件/网络故障的排除



新手学

看图学电脑 精编版

KANTUXUEDIANNAOJINGBIANBAN

金鼎图书工作室 编著

电脑组装系统安装故障排除



四川出版集团·出版
四川电子音像出版中心

内 容 提 要

本书全面地介绍了电脑组装、维护和故障排除等方面的内容,包括:电脑配件的常识与选购;多类整机组装方案;Windows XP 操作系统的安装;整机日常维护、常用优化与备份软件、常用硬件测试工具;计算机软、硬件常见问题与解答。

本书语言简洁,配以丰富的插图、清晰的操作步骤讲解、循序渐进的知识结构,是电脑初学者学习电脑组装、维护和故障排除等方面知识的最佳选择。

书 名	新手学电脑组装系统安装故障排除一点通
文 本 作 者	金鼎图书工作室
审校/ 责任编辑	马 黎
C D 制 作 者	前程多媒体技术公司
出版/ 发 行 者	四川电子音像出版中心
地 址	成都市盐道街 3 号
技 术 支 持	www.21pcedu.com
经 销	各地新华书店、软件连锁店
C D 生 产 者	东方光盘制造有限公司
文 本 印 刷 者	成都市墨池教育印刷总厂
版 本 号	ISBN 7-900428-04-6/TP • 04
定 价	22.00 元 (1 光盘含使用手册)

如果你是电脑新手，如果您正为找不到一本适合自己学习电脑组装、维护和故障排除的图书而烦恼，那么本书一定适合您。

1. 编写本书的目的

随着电脑的普及，掌握必要的电脑组装、维护和故障排除技巧在许多电脑初学者看来，已成为由“菜鸟”变成“老鸟”的重要标志。为了使更多的电脑使用者掌握这些知识，我们编写了这本书。

2. 本书内容

本书内容包括：电脑配件的常识与选购；多类整机组装方案；Windows XP 操作系统的安装；整机日常维护、常用优化与备份软件、常用硬件测试工具；计算机软、硬件常见问题与解答。

3. 本书特点

- 易学实用：**由浅入深、循序渐进的教学内容，通过图解的方式，一步一步呈现；同时，为保证能够在有限的篇幅内，介绍需要的知识，本书对相关的内容进行了合理地精简，摒弃了一些不常用的知识点，力求本书更贴近于电脑用户。
- 迅速上手：**在学习图书内容的同时，辅以图文并茂、栩栩如生的模拟教学光盘，使读者能够轻松掌握有关计算机组装、维护的基础知识及操作技巧。

4. 本书结构

- 本章内容导读：**在每章首页上，都有关于这章的内容索引。这个索引能使读者了解本章重点内容，方便读者快速查阅。
- 图解式操作步骤：**正文讲解中的大部分操作步骤都是通过图解的方式来表示。这种表现形式能够更加清晰地指导读者做什么、怎么做，简单明了。
- 知识点滴：**本书每章都安排有“知识点滴”的提示，在这里可以掌握一些操作技巧、扩展知识以及注意事项，对于正确使用相关功能有很大帮助。

5. 本书作者

本书作者拥有丰富的教学经验，熟知学习和应用的重点、难点，因此可以更科学地安排各个章节的内容。本书作者还有多年计算机书籍的撰稿经历，结合教学过程中的问题，能更好地帮助读者解决问题。

6. 本书读者

本书适合电脑新手以及电脑爱好者阅读，也可作为电脑培训班的辅导教材。

由于编写时间仓促，书中难免会出现纰漏之处，欢迎读者朋友予以指正。技术支持网站：<http://www.21pcedu.com>。

安装和运行

在默认的情况下，光盘放入光驱后将自动播放。通过点击界面上的选项，进入相应的知识讲解页面。

使用说明

将光盘放入光驱后，稍等片刻，电脑将自动启动光盘程序，出现程序主界面，如图所示。

主界面选项：

- ① 计算机的组成
- ② 装机视频
- ③ 硬盘的分区及格式化
- ④ 安装 Windows XP
- ⑤ 电脑的日常维护
- ⑥ 防治计算机病毒



在主界面中，单击需要浏览的选项，进入相应的学习部分，其分界面如图所示。



控制按钮

进入选项后，通过所提供的三个按钮（暂停、调音、返回），可以对所浏览的内容、音量等进行控制。



Chapter 1 配件常识与选购	1
1.1 中央处理器 (CPU)	2
1.1.1 认识计算机 CPU	2
1.1.2 选购建议与产品	3
1.2 硬盘	5
1.2.1 全面认识硬盘	5
1.2.2 选购常识与产品	7
1.3 内存	8
1.3.1 从编码识别内存	8
1.3.2 内存的选购	9
1.4 其他配件	10
1.4.1 显卡常识	10
1.4.2 鼠标键盘	11
1.4.3 机箱电源	12
1.4.4 光盘驱动器	14
1.4.5 主板知识	15
1.4.6 显示器选购注意事项	16
1.5 计算机常见接口认识	17
Chapter 2 整机组装方案	19
2.1 品牌机与兼容机到底谁好	20
2.2 学习型整机组装建议与方案	20
2.3 上网型整机组装建议与方案	22
2.4 多媒体型整机组装建议与方案	24
2.5 游戏型整机组装建议与方案	26
2.6 二手电脑组装注意事项	28
2.7 整机组装图解	29
2.7.1 准备工具	29
2.7.2 组装注意事项	29
2.7.3 图解装机全过程	29



Chapter 3	系统安装	39
3.1	磁盘操作	40
3.1.1	常见磁盘分区格式	40
3.1.2	磁盘启动顺序设置	40
3.1.3	常见硬盘分区软件	41
3.1.4	硬盘分区实例	41
3.1.5	硬盘格式化	44
3.2	安装操作系统	47
3.2.1	认识 Windows98 的 Setup 命令参数	47
3.2.2	让 Windows2000 自动安装	48
3.2.3	全程图解安装 Windows XP 操作系统	50
3.2.4	让 Windows XP 也自动安装	52
3.2.5	让 Windows XP 免序列号安装	53
3.2.6	多机快速安装操作系统	53
3.2.7	硬件驱动程序安装	55
3.2.8	安装必备应用软件	57
3.3	单机多系统安装	61
3.3.1	在 Windows 98 计算机中安装 Windows XP 系统	61
3.3.2	在安装有 Windows XP 系统的计算机中安装 Windows 98	61
3.3.3	在 Windows 98/XP 双系统中删除并重新安装 Windows XP 系统	62
3.3.4	恢复 Windows 2000/XP 双系统启动菜单	62
3.4	安装技巧	63
3.4.1	让 Windows XP 的 DOS 安装更快速	63
3.4.2	查找安装序列号	63
Chapter 4	整机日常维护	65
4.1	计算机系统维护	66
4.1.1	磁盘碎片整理	66
4.1.2	虚拟内存设置	67
4.1.3	软件安装常识	68
4.1.4	整理自启动软件	68
4.1.5	整理桌面图标	69
4.1.6	为系统安装补丁程序	69
4.1.7	清理系统垃圾	70
4.1.8	备份系统文件	72
4.1.9	备份硬件配置文件	74
4.1.10	备份激活文件	75

4.1.11 提高 Windows XP 的启动速度	75
4.2 系统维护进阶-注册表	76
4.2.1 注册表结构	77
4.2.2 注册表的备份与恢复	77
4.2.3 开始菜单修改实例	78
4.2.4 桌面修改实例	80
4.2.5 其他修改实例	81
4.3 硬件保养	85
4.3.1 CRT 显示器的日常保养与维护	85
4.3.2 硬盘的日常维护	86
4.3.3 内存的维护与保养	86
4.3.4 主板的维护与保养	87
4.3.5 鼠标键盘的维护与保养	87
4.3.6 CPU 的维护与保养	87
4.3.7 光驱的维护与保养	88
Chapter 5 常用优化与备份软件	89
5.1 Windows 优化大师	90
5.1.1 Windows 优化大师的安装	90
5.1.2 利用 Windows 优化大师优化系统性能	91
5.2 超级兔子魔法设置	93
5.2.1 超级兔子安装过程	93
5.2.2 软件的优化设置	94
5.3 Norton Ghost	97
5.3.1 使用软件前的准备工作	97
5.3.2 利用 Norton Ghost 备份系统	98
5.4 完美卸载 2006	101
5.4.1 软件的安装	101
5.4.2 软件的使用	102
5.5 3721 上网助手	105
5.5.1 下载和安装 3721 上网助手	105
5.5.2 上网助手的使用	107
Chapter 6 常用硬件测试工具	111
6.1 常用测试软件	112
6.1.1 整机测试软件	112
6.1.2 CPU 测试软件	113



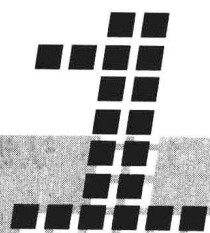
6.1.3	内存测试软件	115
6.1.4	硬盘测试软件	116
6.1.5	显卡测试软件	117
6.1.6	其他类测试软件	118
6.2	测试实例	120
6.2.1	整机测试及数据分析	120
6.2.2	CPU 测试与数据分析	122
6.2.3	内存测试与数据分析	123
6.2.4	硬盘测试与数据分析	124
6.2.5	光驱测试与数据分析	125
Chapter 7	硬件性能升级	129
7.1	BIOS 升级	130
7.1.1	升级 BIOS 的作用	130
7.1.2	主板 BIOS 升级实例	130
7.1.3	升级失败的处理	133
7.2	超频 CPU	133
7.2.1	超频的方法	133
7.2.2	超频失败的处理	136
7.3	提升存储能力	136
7.3.1	加装双硬盘	136
7.3.2	外接移动硬盘	139
7.4	其他硬件升级	140
7.4.1	光盘驱动器固件升级	140
7.4.2	USB 接口扩充	142
7.4.3	接口的相互转换	143
Chapter 8	计算机软件问题排除	147
8.1	操作系统相关问题与排除	148
8.1.1	Windows 9X 篇	148
8.1.2	Windows 2000 篇	150
8.1.3	Windows XP 篇	155
8.1.4	综合篇	162
8.2	应用软件问题与排除	168
8.2.1	办公软件类问题	168
8.2.2	压缩软件类问题	170
8.2.3	娱乐、媒体播放及其他软件类问题	172

Chapter 9 计算机硬件故障排除	175
9.1 计算机故障的判断与排除的一般方法	176
9.2 硬盘故障	177
9.2.1 开机后屏幕显示 “Invalid partition table”	177
9.2.2 开机后出现 “HDD Controller Failure” 提示	178
9.2.3 硬盘坏道如何处理	178
9.2.4 零磁道损坏的处理	180
9.2.5 操作系统中不出现移动硬盘的盘符	180
9.2.6 无法检测到移动硬盘	181
9.3 内存故障	181
9.3.1 开机出现报警声	181
9.3.2 内存原因导致系统安装失败	182
9.3.3 因内存原因导致注册表错误	182
9.3.4 内存容量与实际不符	182
9.3.5 提示内存不足	183
9.4 CPU 故障	183
9.4.1 电脑频繁死机	184
9.4.2 CPU 问题导致计算机不断重启	184
9.4.3 CPU 风扇声音很大的处理	184
9.4.4 CPU 温度上升	185
9.5 显卡与显示器故障	186
9.5.1 电脑启动时黑屏	186
9.5.2 显示花屏	186
9.5.3 显示图像模糊	187
9.5.4 开机后显示器指示灯亮, 但无显示	187
9.5.5 显示器屏幕闪烁	188
9.6 主板故障	189
9.6.1 解决主板故障的一般方法	189
9.6.2 无法正确识别键盘和鼠标	189
9.6.3 开机出现 “CMOS checksum error-Defaults loaded” 提示	190
9.6.4 主板 CMOS 设置问题导致无法安装操作系统	190
9.6.5 主板开关电路短路引发故障	190
Chapter 10 网络故障排除	191
10.1 网络设备故障	192
10.1.1 网卡类故障	192
10.1.2 交换机类故障	194



10.1.3	ADSL Modem 类故障	195
10.1.4	宽带路由器类故障	198
10.2	局域网连接共享故障	200
10.3	网络应用问题与解决	206
10.3.1	网页类问题与解决	206
10.3.2	即时聊天、邮件收发类问题与解决	209
10.3.3	网络安全类问题与解决	212

CHAPTER



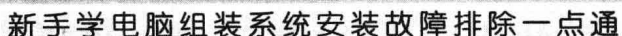
新手学 电脑组装系统 一点通
安装故障排除

配件常识与选购

计算机配件，主要包括 CPU、内存、主板、硬盘等，了解计算机配件的一般常识，便于更好的选购这些产品；而且对更好的掌握计算机相关知识，能够自行判断及处理一些计算机故障都很有帮助。通过阅读本章内容，可以使您具备从编号即可识别内存容量、硬盘的一些技术指标以及计算机常用的接口等方面的知识。

本章内容导读

- 认识计算机 CPU
- 全面认识硬盘
- 从编码识别内存
- 显示器选购注意事项
- 计算机常见接口认识



1.1 中央处理器 (CPU)

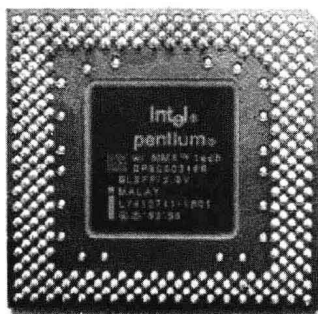
CPU 又叫中央处理器，是英文 Central Processing Unit 的缩写。因为 CPU 是决定电脑性能的核心部件之一，人们往往就以它来判定电脑的档次。一般 CPU 的功能和处理速度，我们可以从它的型号、编号来判断它的等级。

1.1.1 认识计算机 CPU

目前市场上主要是英特尔和 AMD 两家公司的 CPU 产品占主导地位。

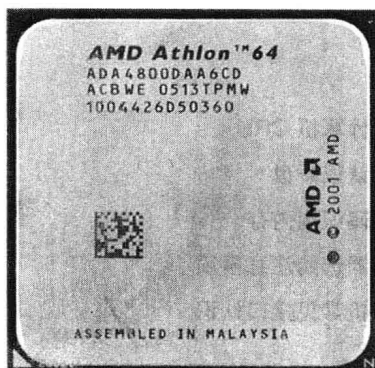
1. CPU 厂商综述

(1) 英特尔公司 CPU。



产品如上图所示。它主要有奔腾系列和赛扬系列。现在市场上主要的产品为奔腾 III 和奔腾 4 以及奔 4 赛扬。奔腾系列具有速度快、稳定性高和发热量低的特点,但也正因为它卓越的性能,使得它的售价很高,因而奔腾 III 和奔腾 4 被定位于高端市场。赛扬系列与奔腾系列一样具有稳定、快速的特点,但是由于内部集成的缓存数量的减少及其他因素,使 CPU 的整体性能相应地下降,也正因为这样才使得 CPU 的价格下降了不少,因此赛扬系列定位于低端市场。

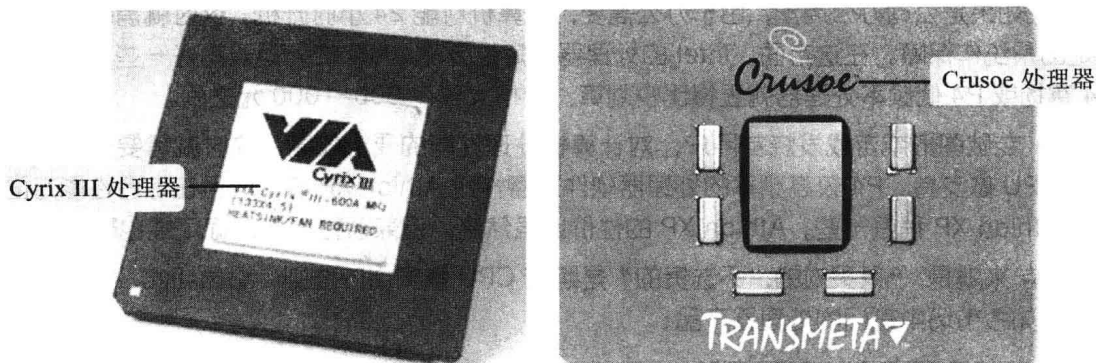
(2) AMD 公司 CPU。



产品如上图所示。它生产的 CPU 主要有速龙 (Athlon)、Duron、Thunderbird (代号雷鸟)。在性能上 AMD 的 CPU 与英特尔的 CPU 可以说是不相上下, 在某些方面甚至占据上风, 但是

由于发热率较大的问题一直没有解决好,因此市场占有率一直低于英特尔公司,但是 AMD 的产品在性价比方面倒是一直领先英特尔。

(3) 其他公司的 CPU。



除了前面介绍的常见 CPU 厂商外,例如 VIA 公司生产的 Cyrix III 处理器,全美达公司生产的应用于笔记本电脑和网络设备的新型处理器 Crusoe 等等也能见到。但由于这些 CPU 的用途和市场定位的不同,一般家庭用户很少接触到,因此就不被大家所熟知,这里也就不再详述。

2. CPU 主要性能指标

一般说来,再单独购买 CPU 时,普通用户并不需要知道它的物理构造,只需简单的理解它的性能即可,主要性能指标有以下几个。

(1) 主频。主频也叫时钟频率(CPU Clock Speed),单位是 MHz,用来表示 CPU 的运算速度。这是用户最关心的方面,平常所说的 PIII800、P41.8G 等就是指它,一般说来主频越高,CPU 的速度就越快,整机的性能就越高。

(2) 内部缓存 (L1 Cache)。封闭在 CPU 芯片内部的高速缓存,容量单位一般为 KB;用于暂时存储 CPU 运算时的部分指令和数据,存取速度与 CPU 主频一致。L1 缓存越大,CPU 工作时与存取速度较慢的 L2 缓存和内存间交换数据的次数越少,也就是说电脑的运算速度可以提高。

(3) 外部缓存 (L2 Cache): 这是指 CPU 外部的高速缓存,容量单位同样为 KB; L2 高速缓存容量也会影响 CPU 的性能,原则是越大越好,现在家用 CPU 容量已达 512KB 以上,而服务器和工作站上用 CPU 的 L2 高速缓存更高达 1MB-3MB。

1.1.2 选购建议与产品

目前 CPU 选择的范围比较大,无论是高端的 P4 处理器,还是实用的 Athlon XP,而且在每一个档次上都有不同的选择,这就使得普通消费者经常发出这样的感叹:到底自己该选择什么类型、什么频率的 CPU 才算合适?其实有一个总的选购原则,那就是按需择优选择,也就是认清自己的用途,同时注意与主板的搭配。

(1) 作为初学者或是学生一族来说,500 元左右的 Athlon XP 是最好的选择。Athlon XP 处理器一向以优良的速度及实惠的价格热卖于市场,对于一般的多媒体应用、文字处理已经是



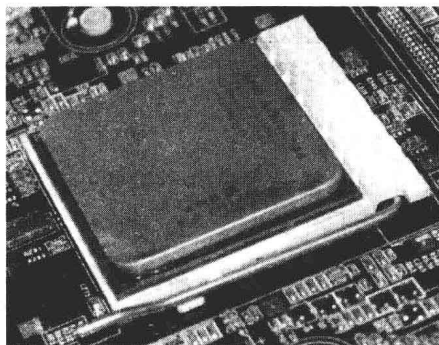
绰绰有余；没有必要花上千元的价格去选择 P4 3.06GHz 那么极端的处理器，原因只有一个：“资源浪费”，而且随着市场的变化，高端处理器必然会经历一个降价的过程，到时再升级也不迟。

(2) 如果是公司办公用户，由于办公需要，计算机可能 24 小时开机，这时就需要一台性能稳定的系统作保障。在这方面，Intel 的处理器稳定性要比 AMD 的处理器稍好一些；这时选择 P4 赛扬或 P4 低频率处理器就显得比较划算，价格大致在 600-1000 元之间。

(3) 专做图形或游戏发烧友用户，对计算机处理性能的要求较高，这时就需要一块性能强劲的 CPU 做支持。P4 较高频率的处理器软件兼容性比 Athlon XP 好，而且在综合性能方面也要比 Athlon XP 稍好一些；Athlon XP 的性价比虽然高，但兼容性一般，稳定性也略差。

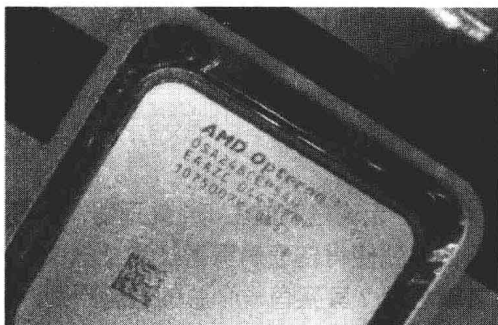
综合起来就是，“只买对的，不选贵的”是购买 CPU 最实用的准则。话虽如此，还是应该了解一下如今市场中热门的处理器产品：

AMD Athlon 64 X2 3800+



这是一款桌面双核心的处理器，特别是在单个芯片中结合了两个处理核心，能够明显的提升处理器的性能。它的售价要比高端产品低上不少，处理器中的两个处理核心工作频率为 2GHz，同时配备了 512KB L2 缓存。其支持的内存类型为 DDR400 SDRAM。该处理器能够使用任何适用于标准 Athlon 64 处理器的主板和散热系统。

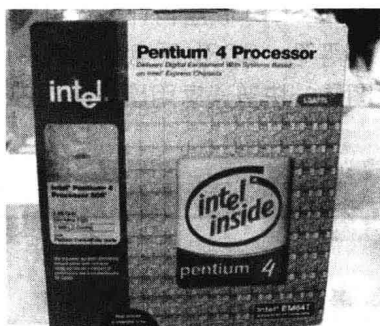
AMD Opteron 248



该系列处理器的 Sledgehammer 核心支持 64bit 运算，并向下完美兼容 32bit，并且性能非常强大，是硬件发烧友乃至小型工作站的最佳选择，主频为 2.2GHz。不过美中不足的是，

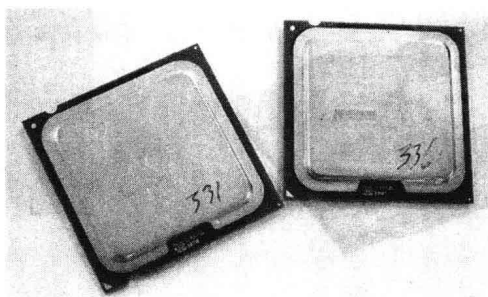
处理器仅能搭配含校验功能的 DDR 内存。它属于一款标准的 64 位高端处理器产品。

Intel P4 506+



该款处理器的主频为 2.66GHz。它将代替同主频的 Pentium 505 处理器，并加入 EM64T 支持。前端总线为 533MHz，支持 LGA775 架构，而 L2 Cache 的容量则高达 1MB，是 NothWood 核心 P4 处理器的 2 倍。最大的吸引力还是其不足千元的市场售价，使其很具性价比。

Intel 64 位 Celeron D



两款产品型号分别是 Celeron D 331 和 Celeron D 336，这两款产品采用了 LGA775 接口，0.09 微米工艺制造，Prescott 核心，实际工作频率分别为 2.66GHz (331) 和 2.80GHz (336)，533MHz 的前端总线，具备 256KB 的二级缓存，支持 SSE3 以及防毒技术等。

1.2 硬盘

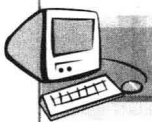
硬盘与其他介质相比，具有速度快、容量大等特点，是计算机系统中不可或缺的设备之一。随着现在各种软件对硬盘空间的需求越来越大，硬盘容量也在不断提升。

1.2.1 全面认识硬盘

作为计算机的重要存储设备，读者朋友们有必要对硬盘相关知识作适当了解。

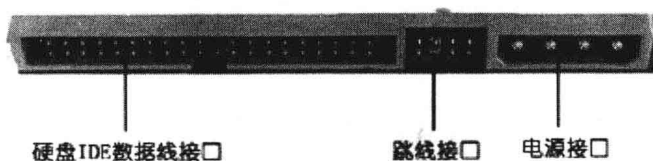
1. 硬盘接口

硬盘与主板的连接部分就是它的接口，常见的有 ATA、SATA、SCSI。ATA 和 SATA 接口



的硬盘主要应用在个人电脑上，SCSI 接口的硬盘则较多地用在服务器上。接口的性能指标主要是传输率，也就是硬盘支持的外部传输率。

SCSI 接口的诞生比 IDE 晚，相应 SCSI 硬盘有许多先进的特性，比如支持的硬盘容量更大、传输速率更高、可管理的设备更多等等。SCSI 硬盘和其他接口的硬盘除接口不同外，在组织结构、工作原理上是相同的。下图是一块普通家用硬盘接口部分。



2. 硬盘外观

硬盘尺寸有很多种，现在普遍使用的是 3.5 英寸硬盘，大小和 3 寸软驱相仿。除此之外，还有 5 寸硬盘以及 2.5 寸或体积更小的硬盘，小体积硬盘常用于笔记本电脑中。



知识点滴

硬盘的正面主要是印刷的商标和一些跳线设置说明。而每块硬盘的具体跳线说明都标明在硬盘的正面，它主要是设置硬盘作为主盘还是从盘的说明，硬盘出厂时默认设置是作主盘。

3. 相关技术参数解释

(1) 转速。

转速是指硬盘内电机主轴的转动速度，单位是 RPM（每分钟旋转次数）。其转速越高，内部传输速率就越高。目前一般的硬盘转速为 5400 转/分和 7200 转/分，最高的转速则可达到 10000 转/分以上。

(2) 容量。

通常意义上的容量是指硬盘的总容量。这里要提醒读者朋友们注意，一般硬盘厂商定义的单位为 1GB=1000MB，而计算机默认定义的为 1GB=1024MB，这就是平时为什么会出现硬盘上的标称容量小于格式化后的实际容量。目前主流硬盘容量都在 80GB 以上。