

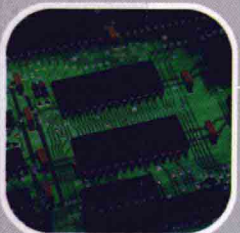
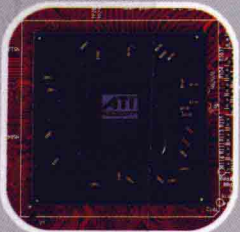
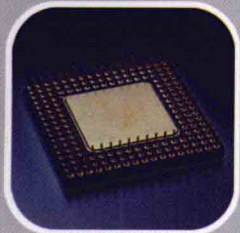
王源 编著

笔记本电脑



拆解与升级 **实用手册**

- ▶ 深入剖析笔记本电脑硬件系统及架构
- ▶ 介绍笔记本电脑软件升级与设置技巧
- ▶ 图解 **10** 大主流品牌机型拆解方法
- ▶ 透彻讲解笔记本电脑全方位升级方案

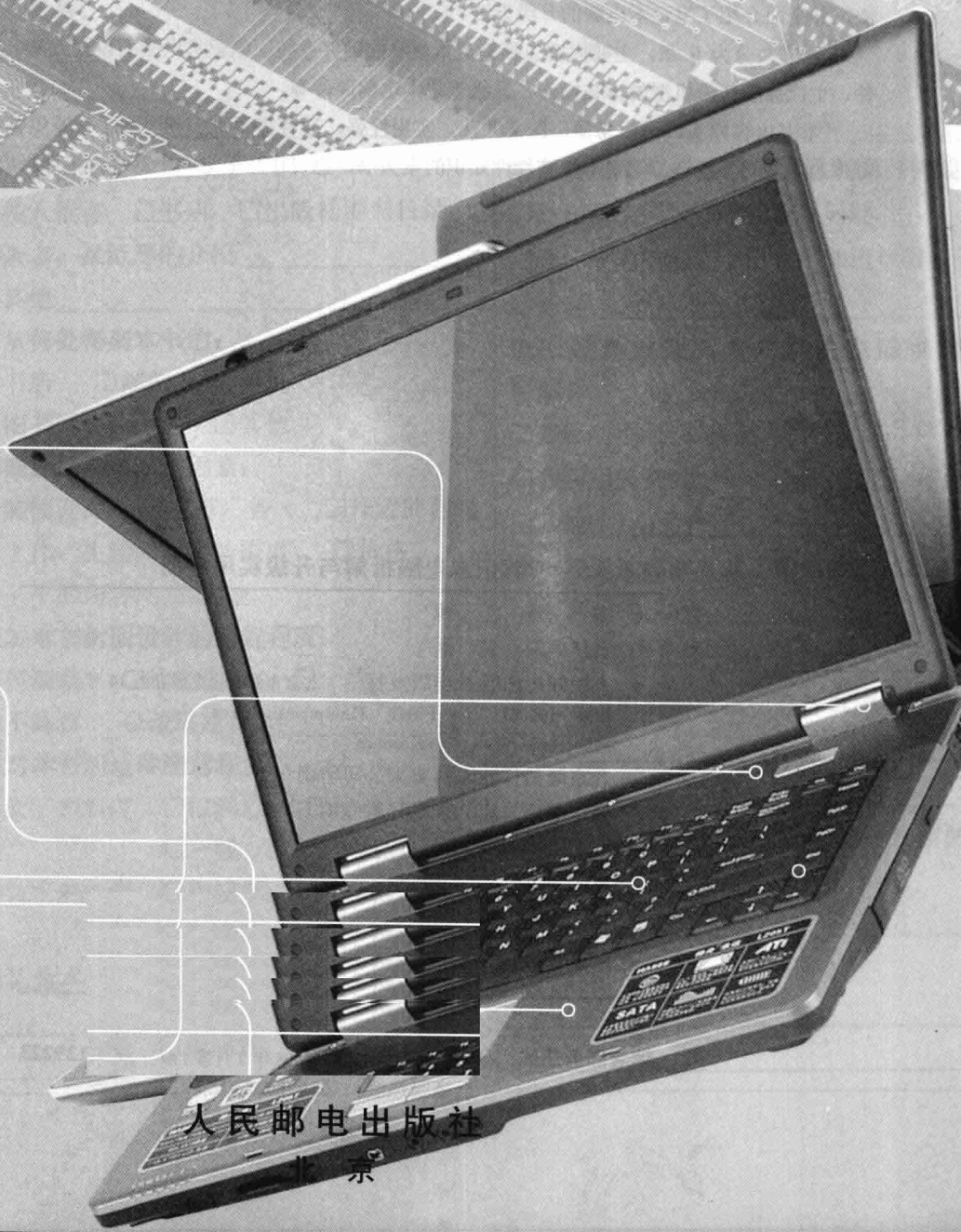
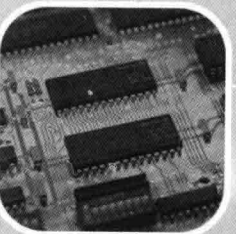
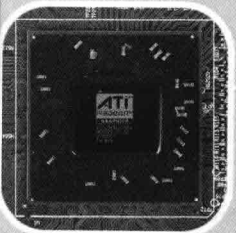
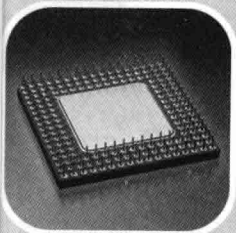
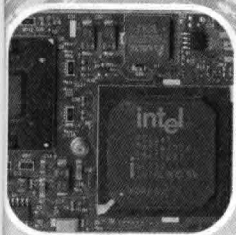


笔记本电脑



拆解与升级 实用手册

王源 编著



人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

笔记本电脑拆解与升级实用手册 / 王源编著. —北京:
人民邮电出版社, 2008.7
ISBN 978-7-115-18003-2

I. 笔… II. 王… III. 便携式计算机—手册
IV. TP368.32-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 056499 号

内 容 提 要

本书以笔记本电脑的拆装和升级为主线, 采用图解的方式系统地介绍了各主流品牌代表机型的拆装方法, 并全面介绍了笔记本电脑的升级方法。

本书共分为 9 章, 主要内容包括笔记本电脑的硬件系统、笔记本电脑的设置方法、升级笔记本电脑软件、主流品牌代表机型的拆装操作、升级笔记本电脑硬件等。

本书内容翔实、通俗易懂, 图文并茂、实用性强, 适合需要维护和升级笔记本电脑的用户阅读, 同时可作为电脑初学者学习笔记本电脑硬件知识的案头书, 也可作为笔记本电脑维修培训班的教学参考资料。

笔记本电脑拆解与升级实用手册

-
- ◆ 编 著 王 源
责任编辑 翟 磊
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京隆昌伟业印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 21.25
字数: 516 千字
印数: 1—4 000 册
- 2008 年 7 月第 1 版
2008 年 7 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-18003-2/TP

定价: 32.00 元

读者服务热线: (010)67132705 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

前言

随着近几年移动计算技术的迅速发展，笔记本电脑的性能得到大幅提升，价格却在逐步下降，笔记本电脑得到很快的普及。笔记本电脑具有便于携带和实用性强的优点，越来越多的用户放弃了台式机，选择了笔记本电脑。和台式机一样，笔记本电脑使用一段时间之后，需要进行必要的升级来满足用户日益增长的使用需求。笔记本电脑的升级和维修需要对笔记本电脑进行拆解和安装。但由于笔记本电脑高度集成和一体化设计，为笔记本电脑的升级和维修带来了诸多不便。

如何正确地对笔记本电脑进行拆解和安装，避免在拆装过程中损坏笔记本电脑，如何对笔记本电脑进行合理升级，这是用户非常关心的问题，也是经常要遇到的问题，对于这些问题，读者都能在本书中找到满意的答案。

本书内容覆盖了笔记本电脑的拆解、安装和升级（包括软件升级和硬件升级），从笔记本电脑硬件体系的基础知识开始介绍合理升级的方法，并对涉及到的相关的软、硬件知识进行讲解，指导读者全面掌握拆解的方法。依托丰富的笔记本电脑的升级和维修经验，编者在书中用了较大篇幅介绍主流品牌笔记本电脑代表机型的拆装方法，并指出拆装和升级中的误区，让读者能够正确拆装和升级自己的笔记本电脑。

本书包括以下内容：

- 第 1 章介绍笔记本电脑的硬件系统；
- 第 2 章介绍笔记本电脑的基本设置；
- 第 3 章介绍笔记本电脑的软件升级；
- 第 4 章介绍主流品牌笔记本电脑的拆解与安装方法；
- 第 5 章介绍升级硬盘的方法和技巧；
- 第 6 章介绍升级内存的方法和技巧；
- 第 7 章介绍升级 CPU 的方法和技巧；
- 第 8 章介绍如何升级笔记本电脑的扩展设备；
- 第 9 章介绍如何升级笔记本电脑的实用外部设备。

目录

第 1 章 认识笔记本电脑的硬件系统..... 1	
1.1 移动计算平台..... 2	
1.1.1 迅驰一代..... 2	
1.1.2 迅驰二代..... 4	
1.1.3 迅驰三代..... 6	
1.1.4 迅驰四代..... 9	
1.1.5 AMD Kite 移动 计算平台..... 10	
1.2 笔记本电脑处理器..... 11	
1.2.1 Intel 移动处理器..... 12	
1.2.2 AMD 移动处理器..... 15	
1.3 笔记本电脑内存..... 16	
1.3.1 笔记本电脑内存的种类... 16	
1.3.2 笔记本电脑内存的规格... 17	
1.4 笔记本电脑硬盘..... 18	
1.4.1 硬盘容量..... 18	
1.4.2 硬盘接口..... 18	
1.4.3 硬盘转速..... 19	
1.4.4 硬盘尺寸..... 19	
1.5 笔记本电脑液晶屏..... 20	
1.5.1 液晶屏的背光技术..... 20	
1.5.2 液晶屏的长宽比例..... 21	
1.5.3 液晶屏的尺寸..... 22	
1.5.4 液晶屏的分辨率..... 22	
1.6 笔记本电脑的主板..... 23	
1.6.1 笔记本电脑主板的特点... 23	
1.6.2 笔记本电脑主板上的 特殊插槽..... 24	
1.7 笔记本电脑的外壳材质..... 26	
1.7.1 ABS 工程塑料..... 26	
1.7.2 铝镁合金材料..... 26	
1.7.3 碳纤维钛复合材料..... 27	
1.8 笔记本电脑的键盘..... 28	
1.9 笔记本电脑的指点杆和 触控板..... 28	
1.9.1 笔记本电脑的指点杆..... 28	
1.9.2 笔记本电脑的触控板..... 29	
1.10 笔记本电脑的光驱..... 29	
1.10.1 DVD 光驱..... 30	
1.10.2 COMBO 光驱..... 30	
1.10.3 DVD 刻录机..... 31	
1.11 笔记本电脑的电池..... 31	
1.11.1 电池的种类..... 31	
1.11.2 电池的构成..... 32	
第 2 章 笔记本电脑的基本设置..... 35	
2.1 BIOS 的基本设置..... 36	
2.1.1 Config 选项设置..... 36	
2.1.2 Security 选项设置..... 39	
2.1.3 Startup 选项设置..... 42	
2.2 操作系统的安装..... 44	
2.2.1 使用安装光盘安装 Windows XP..... 44	
2.2.2 使用恢复光盘恢复 Windows XP..... 52	
2.3 操作系统的设置..... 54	
2.3.1 网络设置..... 54	
2.3.2 显示设置..... 59	
2.3.3 邮件客户端设置..... 60	
2.3.4 电源管理设置..... 62	
2.3.5 系统安全设置..... 64	

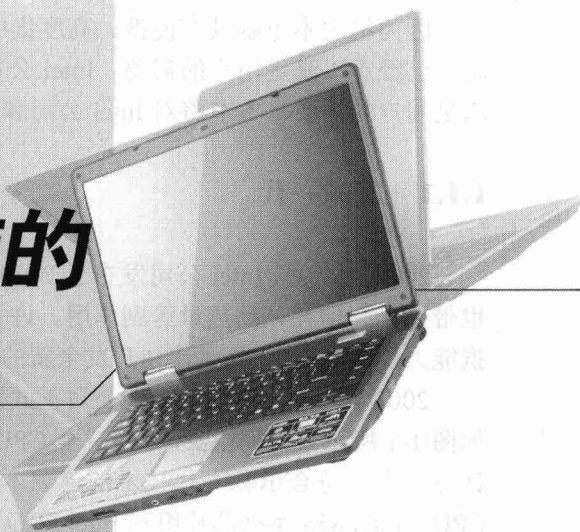
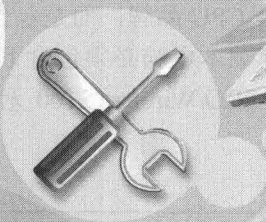
2.3.6	任务栏和“开始”菜单设置	65			
2.3.7	文件夹设置	66			
2.4	预装应用软件的设置	68			
2.4.1	设置网络管理软件——ThinkVantage Access Connections	68			
2.4.2	设置电源管理软件——电源管理器	73			
2.4.3	设置快捷键软件——Keyboard Customizer Utility	79			
2.4.4	设置备份/恢复软件——IBM Rapid Restore PC	82			
2.4.5	设置硬盘保护软件——ThinkVantage Active Protection System	85			
2.4.6	设置指点杆/触控板软件——UltraNav	86			
2.4.7	设置升级软件——System Update	91			
第3章 笔记本电脑的软件升级		93			
3.1	笔记本电脑 BIOS 刷新方法	94			
3.1.1	下载 BIOS 刷新程序	94			
3.1.2	BIOS 刷新之前的准备工作	95			
3.1.3	BIOS 刷新操作方法	96			
3.1.4	BIOS 刷新后的检测方法	98			
3.2	各品牌笔记本电脑特色软件的升级方法	99			
3.2.1	ThinkPad 笔记本电脑特色软件的升级方法	99			
3.2.2	HP 笔记本电脑特色软件的升级方法	102			
3.2.3	ASUS 笔记本电脑特色软件的升级方法	104			
3.2.4	SONY 笔记本电脑特色软件的升级方法	107			
3.3	如何给操作系统打上补丁	109			
3.3.1	启用 Windows Update 程序	109			
3.3.2	如何安装系统补丁	110			
3.3.3	给系统打补丁需要注意的事项	114			
3.4	升级 Windows Vista 的方法	114			
3.4.1	升级 Windows Vista 的准备工作	114			
3.4.2	升级 Windows Vista 的操作步骤	119			
3.4.3	进行升级安装时需要注意的问题	122			
第4章 笔记本电脑的拆解与安装		125			
4.1	笔记本电脑拆解的准备工作	126			
4.1.1	准备拆装工具	126			
4.1.2	防静电措施	127			
4.1.3	拆装的注意事项	127			
4.2	欧美品牌笔记本电脑的拆装	128			
4.2.1	ThinkPad 笔记本电脑的拆装	128			
4.2.2	HP 笔记本电脑的拆装	137			
4.2.3	DELL 笔记本电脑的拆装	143			
4.3	日韩品牌笔记本电脑的拆装	149			
4.3.1	TOSHIBA 笔记本电脑的拆装	150			
4.3.2	SONY 笔记本电脑的拆装	156			
4.3.3	Samsung 笔记本电脑的拆装	164			
4.4	国产品牌笔记本电脑的拆装	171			
4.4.1	ASUS 笔记本电脑的拆装	171			
4.4.2	acer 笔记本电脑的拆装	181			
4.4.3	联想笔记本电脑的				

4.4.4 神舟笔记本电脑的 拆装	188	6.2 如何购买内存	232
4.4.4 神舟笔记本电脑的 拆装	195	6.2.1 小心假货	232
第 5 章 笔记本电脑硬盘升级	203	6.2.2 注意兼容性	235
5.1 备份硬盘数据	204	6.3 内存升级方法	235
5.1.1 将数据备份到硬盘	204	6.3.1 确定内存插槽位置	236
5.1.2 将备份数据刻成光盘	207	6.3.2 升级内存的操作步骤	238
5.1.3 进行简单的备份	208	6.3.3 内存检测方法	240
5.2 掌握原硬盘硬件参数	210	第 7 章 笔记本电脑 CPU 升级	243
5.2.1 掌握原硬盘的接口类型、 尺寸及容量	210	7.1 确定笔记本电脑 CPU 能否 升级	244
5.2.2 决定升级硬盘的转速和 容量	211	7.2 确定笔记本电脑 CPU 的类型	245
5.3 硬盘选购的注意事项	212	7.3 如何购买笔记本电脑 CPU	249
5.3.1 查看包装	212	7.3.1 注意 CPU 品相以及购买 渠道	249
5.3.2 核对序列号	212	7.3.2 小心工程版 CPU	252
5.3.3 查看金手指	213	7.4 笔记本电脑 CPU 升级操作	253
5.3.4 拨打售后电话	213	7.4.1 笔记本电脑 CPU 升级的 准备工作	253
5.3.5 开具发票并填列 保修卡	214	7.4.2 笔记本电脑 CPU 升级的 注意事项	255
5.4 如何加载升级硬盘	215	7.4.3 笔记本电脑 CPU 升级的 操作步骤	256
5.4.1 抽屉式硬盘仓的升级 方法	215	7.5 CPU 升级后的检测方法	263
5.4.2 拉拔式硬盘仓的升级 方法	218	7.5.1 进入 BIOS 中检测	263
5.4.3 内置式硬盘仓的升级 方法	220	7.5.2 利用系统属性检测	263
5.5 启用升级硬盘的办法	223	7.5.3 使用工具软件进行 检测	263
5.5.1 检测升级硬盘是否为 系统识别	223	第 8 章 笔记本电脑扩展设备升级	267
5.5.2 升级硬盘进行分区	224	8.1 升级无线网卡	268
5.5.3 格式化硬盘	225	8.1.1 升级内置无线网卡	268
第 6 章 笔记本电脑内存升级	227	8.1.2 安装外置无线网卡	276
6.1 确定升级方案	228	8.2 安装无线上网卡	278
6.1.1 保留标配内存	228	8.2.1 GPRS 无线上网卡	278
6.1.2 放弃标配内存	229	8.2.2 CDMA 无线上网卡	280
6.1.3 注意板载内存	231	8.3 升级蓝牙模块	281
		8.3.1 升级内置蓝牙模块	281
		8.3.2 安装外置蓝牙模块	285

8.4	安装指纹识别器	286	9.1.3	加载端口复制器需要注意的问题	308
8.4.1	USB 指纹识别器	286	9.2	安装扩展坞	308
8.4.2	PCMCIA 指纹识别卡	287	9.2.1	迷你扩展坞与标准扩展坞的区别	308
8.5	安装笔记本电脑锁	289	9.2.2	安装扩展坞的优点	310
8.5.1	安装钥匙锁	289	9.2.3	扩展坞的安装方法	310
8.5.2	安装密码锁	289	9.2.4	加载扩展坞需要注意的事项	312
8.5.3	安装动态报警锁	290	9.3	安装底座	312
8.6	安装电视卡	290	9.3.1	底座适用的范围	312
8.6.1	安装 USB 电视盒	291	9.3.2	安装底座的优点	313
8.6.2	安装 PCMCIA 电视卡	291	9.3.3	底座的安装方法	313
8.7	升级声卡	292	9.4	安装可调式支架	314
8.7.1	升级 USB 声卡	292	9.4.1	可调式支架的安装方法	314
8.7.2	升级 PCMCIA 声卡	293	9.4.2	加载可调式支架的注意事项	315
8.8	升级读卡器	294	9.5	升级便携式键盘及鼠标	316
8.8.1	升级 USB 读卡器	294	9.5.1	有线便携式键盘	316
8.8.2	升级 PCMCIA 读卡器	295	9.5.2	安装无线便携式键盘	317
8.9	安装第二块硬盘托架和减重模块	296	9.5.3	有线便携式鼠标	319
8.9.1	第二块硬盘托架	296	9.5.4	安装无线便携式鼠标	319
8.9.2	减重模块	298	9.6	散热底座	321
8.10	升级电池	299	9.6.1	散热底座的适用范围	321
8.10.1	升级标准主电池	300	9.6.2	散热底座的购买要领	322
8.10.2	升级标准长效电池	300	9.6.3	散热底座的安装方法	322
8.10.3	安装底座电池	301	9.7	安装实用 USB 设备	323
8.10.4	安装扩展电池	303	9.7.1	键盘灯	323
8.11	安装硬盘卡	303	9.7.2	摄像头	324
8.11.1	安装 PATA 硬盘卡	303	9.7.3	数字小键盘	324
8.11.2	安装 SATA 硬盘卡	304	9.7.4	U 盘	325
			9.7.5	移动硬盘	326
			9.7.6	串并口适配器	327
			9.7.7	其他实用 USB 设备	328
第 9 章 笔记本电脑外部设备升级 305					
9.1	安装端口复制器	306			
9.1.1	安装端口复制器的优点	306			
9.1.2	端口复制器的安装方法	307			

第 1 章

认识笔记本电脑的 硬件系统



笔记本电脑出于移动计算的需要，采用了特殊的硬件系统。对笔记本电脑进行拆装前，首先需要熟悉硬件系统。本章将介绍移动计算平台的相关知识，并对笔记本电脑的硬件系统进行讲解，让读者全面掌握笔记本电脑的硬件系统。

1.1 移动计算平台

因为笔记本电脑具有便携、高度集成的特点，所以如果是把常规的硬件简单地组合在一起，已经难以满足用户的需要。Intel 公司和 AMD 公司各自推出了移动计算平台，来更好地满足用户的需要。本节将对 Intel 公司和 AMD 公司的移动计算平台进行讲解。

1.1.1 迅驰一代

2002 年 7 月，Intel 公司发布了 Pentium 4-M CPU，超长流水线带来主频大幅提升的同时，也带来了高功耗、高热量等副作用。许多用户批评 Pentium 4-M CPU 削弱了笔记本电脑的便携能力，于是 Intel 公司计划开发全新的移动计算平台。

2003 年 3 月 12 日，Intel 公司正式发布迅驰一代（代号 Carmel）移动计算平台（LOGO 如图 1-1 所示）。迅驰已经不是一个 CPU 品牌，而是包含了 CPU、芯片组和无线网卡的移动计算平台。符合迅驰一代技术的笔记本电脑必须包含下列组件：Banias 核心的 Pentium M CPU、Intel 855 系列芯片组和 Intel PRO/Wireless 2100 无线网卡。

说明

迅驰的英文名称 Centrino 由 center（中央）和 neutrino（微中子）组合而成。迅驰移动计算平台由 Intel 公司指定的 CPU、芯片组和无线网卡组成。

为了让消费者能够识别笔记本电脑是否符合迅驰移动计算平台的要求，Intel 公司提供了 Intel 迅驰移动计算技术测试实用程序。（下载地址 http://downloadcenter.intel.com/Product_Filter.aspx?ProductID=1697&lang=zho）

符合迅驰一代标准的 CPU 包括 Pentium M CPU、LV Pentium M CPU 和 ULV Pentium M CPU。Pentium M CPU 采用 Banias 核心，前端总线频率为 400MHz，采用 130nm 制造工艺，二级缓存为 1MB。Pentium M CPU 的 LOGO 如图 1-2 所示。



图 1-1 迅驰一代 LOGO

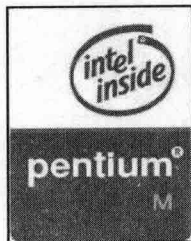


图 1-2 Pentium M CPU LOGO

说明

发布 Banias 核心的 Pentium M CPU 之后，Intel 公司按照惯例推出了对应的 Celeron 版本。Celeron M CPU 的二级缓存只有 512KB，不支持 Intel SpeedStep 自动降频技术。

符合迅驰一代标准的 Intel 855 系列芯片组具有以下特点：

- 支持前端总线频率为 400MHz 的 CPU；
- 支持容量高达 2GB 的 DDR 266/333 内存；
- 支持数据传输速率更高的 USB 2.0 设备，并且具有向下兼容能力，支持 USB 1.1 设备；
- 支持 Intel 稳定映像技术 (Intel SIPP)，支持统一的显卡驱动程序，支持在不影响 IT 软件映像稳定性的情况下改变硬件；
- 支持 CPU 系统总线动态禁用输入/输出缓冲，通过智能激活或关闭 CPU 系统总线来降低芯片组功耗。

Intel 855 系列芯片组包括 Intel 855PM 芯片组、Intel 855GM 芯片组和 Intel 855GME 芯片组。Intel 855PM 芯片组没有集成显示芯片，支持 AGP 4X 移动式显卡，其架构图如图 1-3 所示。

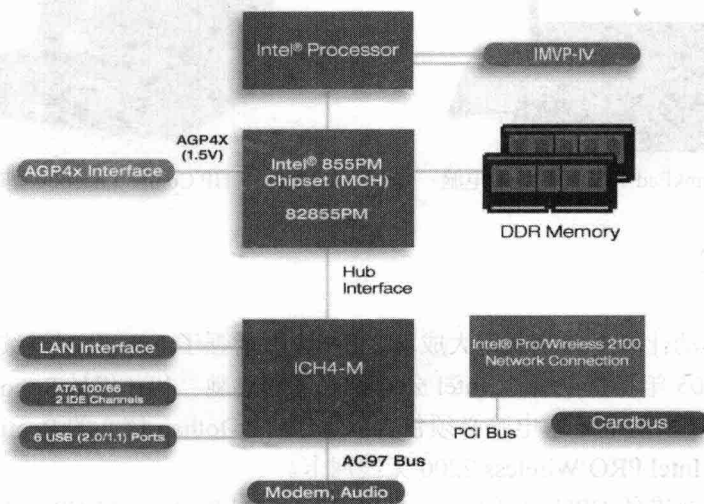


图 1-3 Intel 855PM 芯片组架构图

Intel 855GM 芯片组内置 Intel Extreme Graphics 2 集成显示芯片，其架构图如图 1-4 所示。Intel 855GME 芯片组是 Intel 855GM 芯片组的增强版本，它内置的集成显示芯片核心频率更高。

符合迅驰一代标准的 Intel PRO/Wireless 2100 无线网卡支持 IEEE802.11b 无线网络协议，采用的频率为 2.4GHz，最高速率可达 11Mbit/s。

符合迅驰一代标准的代表机型有 ThinkPad T40 型和 HP Compaq nc6000 型笔记本电脑，如图 1-5 和图 1-6 所示。

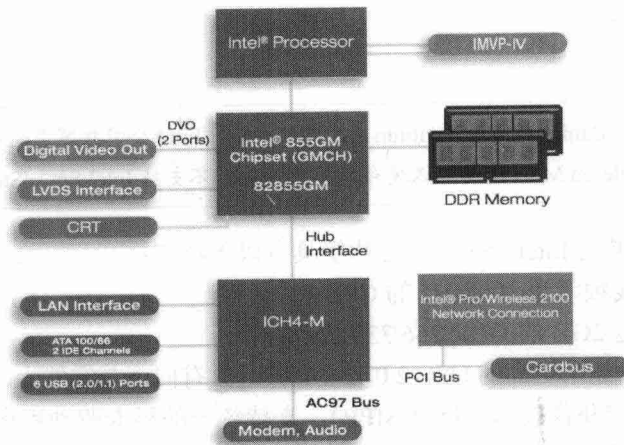


图 1-4 Intel 855GM 芯片组架构图

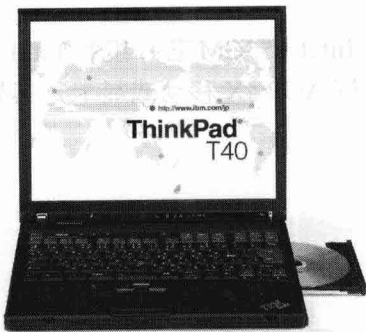


图 1-5 ThinkPad T40 型笔记本电脑



图 1-6 HP Compaq nc6000 型笔记本电脑

1.1.2 迅驰二代

在迅驰一代移动计算平台获得巨大成功之后，大大增强了 Intel 公司继续研发迅驰移动计算平台的决心。2005 年 1 月 19 日，Intel 公司正式发布迅驰二代（代号 Sonoma）移动计算平台。符合迅驰二代技术的笔记本电脑必须包含以下组件：Dothan 核心的 Pentium M CPU、Intel 915 系列芯片组和 Intel PRO/Wireless 2200 无线网卡。

符合迅驰二代标准的 CPU 包括 Pentium M CPU、LV Pentium M CPU 和 ULV Pentium M CPU。Pentium M CPU 采用 Dothan 核心，前端总线频率为 400/533MHz，采用 90nm 制造工艺，二级缓存为 2MB。

说明

Pentium M CPU (Dothan 核心) 的型号放弃了用主频标注的办法，使用 3 位阿拉伯数字进行标注。

发布 Dothan 核心的 Pentium M CPU 之后，Intel 公司按照惯例推出了对应的 Celeron 版本。Celeron M CPU 的二级缓存只有 1MB，不支持 Intel SpeedStep 自动降频技术。

符合迅驰二代标准的 Intel 915 系列芯片组具有以下特点：

- 支持前端总线频率为 400/533MHz 的 CPU；
- 支持容量高达 2GB 的 DDR2 400/533 内存，支持内存双通道技术；
- 支持数据传输速率更高的 USB 2.0 设备，并且具有向下兼容能力，支持 USB 1.1 设备；
- 支持 Intel 稳定映像技术 (Intel SIPP)，支持统一的显卡驱动程序，支持在不影响 IT 软件映像稳定性的情况下改变硬件；
- 支持串行 ATA 总线，硬盘传输速率更高；
- 支持 Intel 高清晰度音频规范，支持高品质音频和杜比技术，在播放音频期间还可以降低功耗；
- 支持 PCI-Express 总线构架，支持 PCI-Express 接口的显卡和外设。

Intel 915 系列芯片组包括 Intel 915PM 芯片组、Intel 915GM 芯片组、Intel 915GMS 芯片组和 Intel 915GML 芯片组。Intel 915PM 芯片组没有集成显示芯片，支持 PCI-Expressx16 移动式显卡，其架构图如图 1-7 所示。

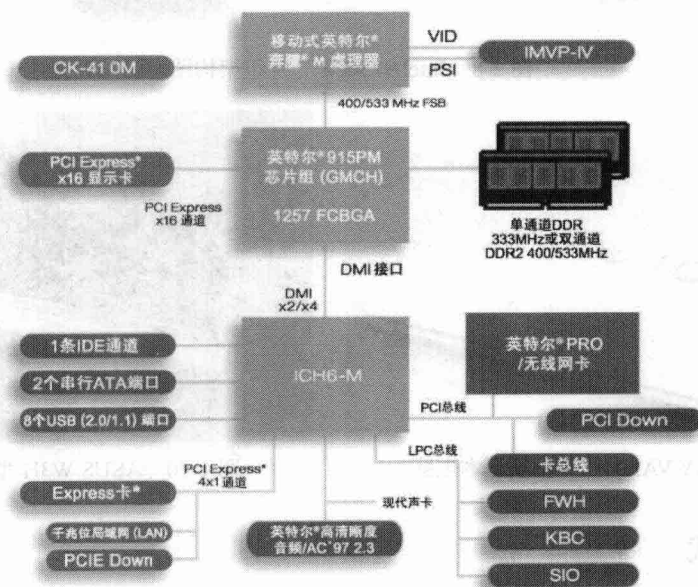


图 1-7 Intel 915PM 芯片组架构图

Intel 915GM 芯片组内置 Intel Graphics Media Accelerator 900 集成显示芯片，其架构图如图 1-8 所示。Intel 915GMS 芯片组是 Intel 915GM 芯片组的简化版本，仅支持前端总线频率为 400MHz 的 CPU 和 DDR2 400 内存。Intel 915GML 芯片组是 Intel 915 系列芯片组的最低版本，支持前端总线频率为 400MHz 的 CPU 和 DDR2 400 内存，不支持 Intel Enhanced SpeedStep 深度睡眠节能技术。

符合迅驰二代标准的 Intel PRO/Wireless 2200 无线网卡支持 IEEE802.11b/g 无线网络协议，采用的频率为 2.4GHz，最高速率可达 54Mbit/s。

符合迅驰二代标准的代表机型笔记本电脑有 SONY VAIO FJ58 型和 ASUS W3H 型笔记本电脑，如图 1-9 和图 1-10 所示。

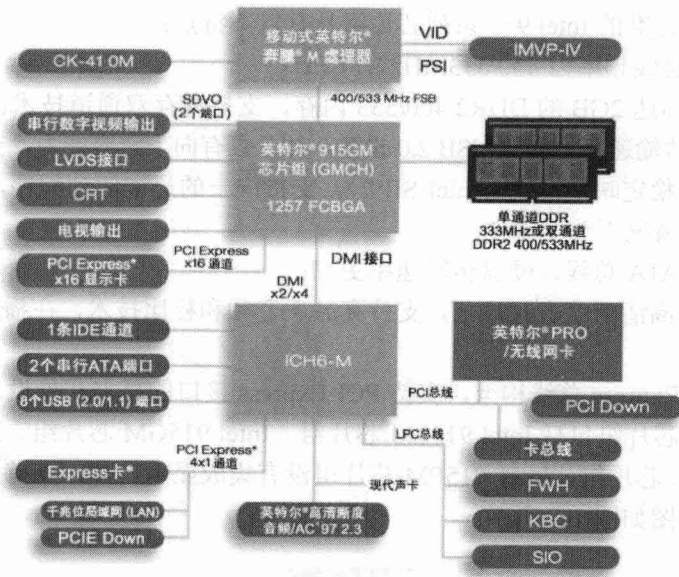


图 1-8 Intel 915GM 芯片组架构图

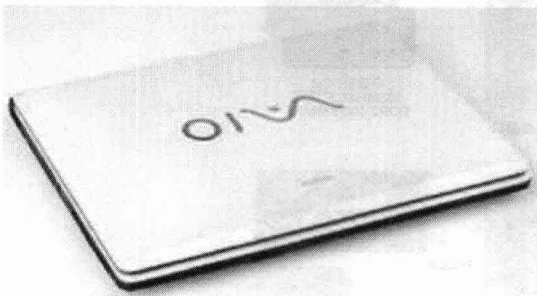


图 1-9 SONY VAIO FJ58 型笔记本电脑

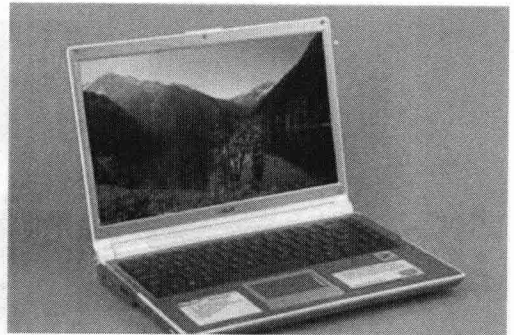
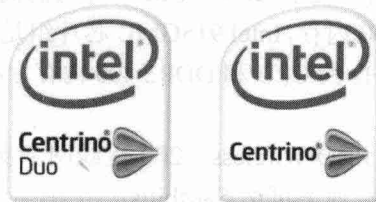


图 1-10 ASUS W3H 型笔记本电脑

1.1.3 迅驰三代

迅驰二代移动计算平台的升级版迅驰三代(代号 Napa, LOGO 如图 1-11 所示)于 2006 年 1 月 9 日发布。符合迅驰三代技术的笔记本电脑必须包括下列组件: Yonah/Merom 核心的 Core CPU、Intel 945 系列芯片组和 Intel PRO/Wireless 3945 无线网卡。



双核版

单核版

图 1-11 迅驰三代 LOGO

说明

2006 年 7 月底, Intel 公司把迅驰三代的 CPU 升级为 Core2 Duo CPU。为了区别于已有的迅驰三代, Intel 公司将新的迅驰三代代号命名为 Napa Refresh。

符合迅驰三代标准的 CPU 包括 Core Duo CPU、Core Solo CPU 和 Core2 Duo CPU。Core CPU 采用 Yonah/Merom 核心, 前端总线频率为 533/667MHz, 采用 65nm 制造工艺, 二级缓存为 2MB 或 4MB。Core CPU 的 LOGO 如图 1-12 所示。



图 1-12 Core CPU LOGO

说明

采用 Yonah 核心的 Celeron M CPU 是单核处理器, 二级缓存只有 1MB, 不支持 Intel SpeedStep 自动降频技术。

符合迅驰三代标准的 Intel 945 系列芯片组具有以下特点:

- 支持前端总线频率为 533/667 MHz 的 CPU;
- 支持容量高达 4GB 的 DDR2 667 内存, 支持内存弹性双通道技术, 高达 10.7Gbit/s 的带宽可以加快系统响应速度;
- 支持数据传输速率更高的 USB 2.0 设备, 并且具有向下兼容能力, 支持 USB 1.1 设备;
- 支持 PCI-Expressx16 总线, 提供比传统 AGP 总线更高的带宽;
- 支持 PCI-Expressx1 总线, 提供比传统 PCI 总线更高的带宽, 并支持快速访问外设和网络;
- 支持 Intel 高清晰度音频 (Intel High Definition Audio), 可以提供多个音频流和插孔重分配等先进特性, 并支持杜比技术;
- 支持 Intel 矩阵存储技术, 改进了存储子系统的性能、电源管理和数据保护。

Intel 945 系列芯片组包括 Intel 945PM 芯片组、Intel 945GM 芯片组和 Intel 945GT 芯片组。Intel 945PM 芯片组没有内置显示芯片, 支持 PCI-Expressx16 移动式显卡, 其架构图如图 1-13 所示。

Intel 945GM 芯片组内置 Intel Graphics Media Accelerator 950 集成显示芯片, 核心频率为 250MHz, 支持 HDTV 和 ADD2+子卡, 给商用笔记本电脑和家用笔记本电脑带来超凡的 3D 图形性能, 其架构图如图 1-14 所示。Intel 945GT 芯片组是 Intel 945GM 芯片组的增强版本, 它内置的集成显示芯片核心频率为 400MHz。

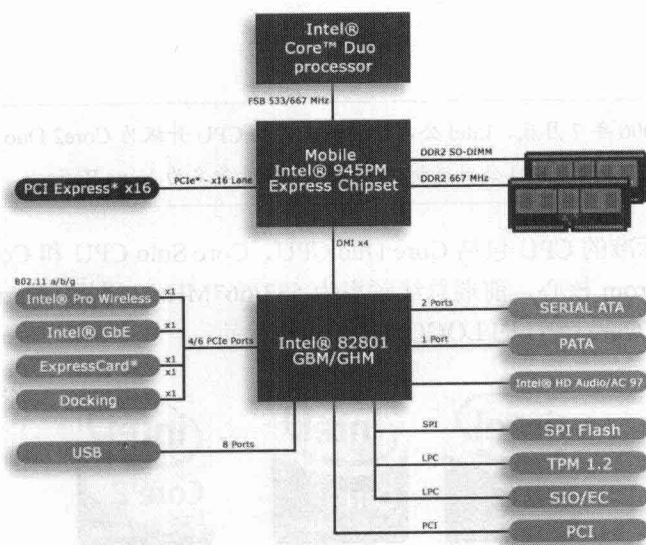


图 1-13 Intel 945PM 芯片组架构图

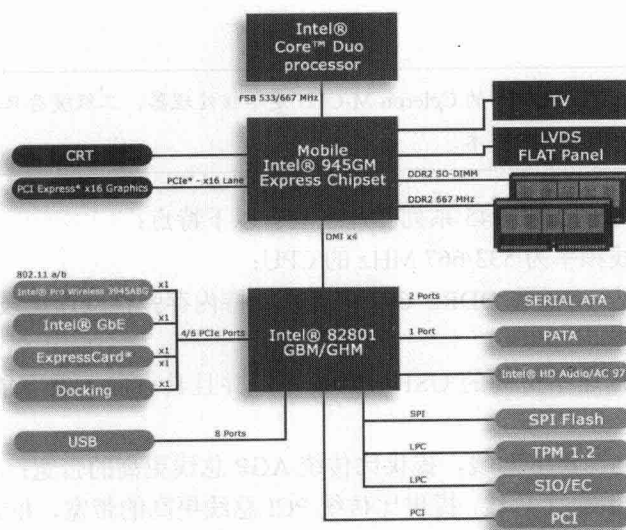


图 1-14 Intel 945GM 芯片组架构图



说明

HDTV (High Definition Television) 是一种高清晰数字电视输出技术, 可提供相对于传统模拟电视技术更高清晰度的图像质量。HDTV 支持 1280×720、1920×1080 和 1920×1080 等 3 种高清显示模式。HDTV 的视频信号采用 MPEG2 进行压缩。

ADD2+ (Advanced Digital Display 2+) 子卡是一个扩展功能子卡。子卡上提供 DVI 输出、S-Video 输出、色差输出、S-Video 输入、色差输入等接口, 提供电视卡甚至部分视频编辑卡的功能。