

GOTOP

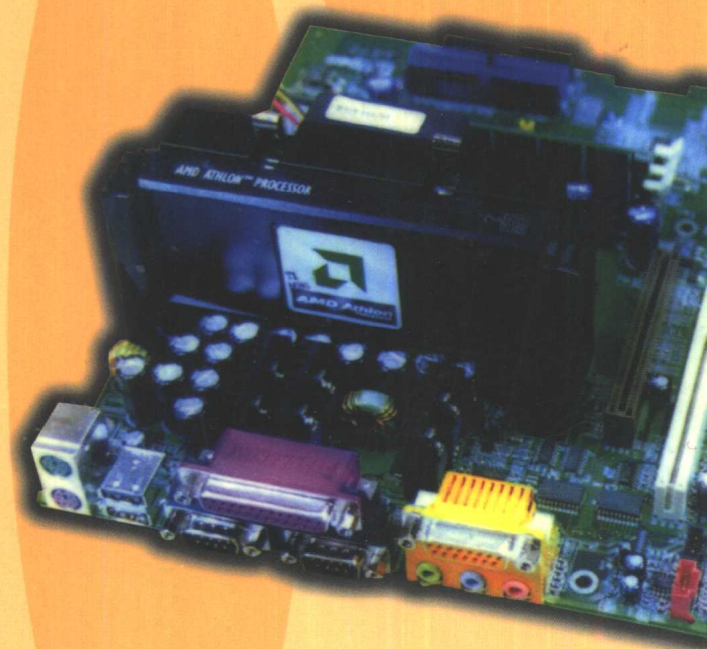
北京科海培训中心

电脑主板 **不求人**

2000年
旗舰版

林东和 编著

- **最新 主机性能剖析**
- **AC97与AMR** **揭秘**
- **驱动程序 安装技巧**
- **主机组装步骤**
- **Windows 2000**
安装与设置
- **Ghost** 软件应用
- **简易 主机维修流程**



科学出版社

电脑主板不求人

(2000 年旗舰版)

林东和 编著

- 最新主机性能剖析
- AC97 与 AMR 揭秘
- 驱动程序安装技巧
- 主机组装步骤
- Windows 2000 安装与设置
- Ghost 软件应用
- 简易主机维修流程

科学出版社

2000

著作权合同登记号:01-2000-3607

内容简介

全书积作者丰富的硬件安装和维护经验,以目前最新且具有代表性的主板产品为例,分别介绍了:主板的基本结构、主板各元件性能的剖析、不同主板的比较、AC97与AMR的原理、AGP显卡、主板选购、主机组装、BIOS设置、Windows 2000的安装、GHOST软件的应用以及主机检修的方法等实用内容。

本书内容新颖、图示丰富且直观、步骤简明,适合于DIY一族和初装微机的用户,还可作为组装微机培训班的教材。

版权声明

本书为著峯资讯股份有限公司独家授权的中文简体字版本。本书专有出版权属北京科海培训中心与科学出版社所有。在没有得到本书原版出版者和本书出版者的书面许可时,任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书的一部分或全部内容,不得以任何形式(包括资料和出版物)进行传播。

本书原版权属于著峯资讯股份有限公司。

版权所有,侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

电脑主板不求人,2000年旗舰版/林东和编著. —北京:

科学出版社,2000.12

ISBN 7-03-009025-X

I. 电… I. 林… III. 电子计算机-硬件-基本知识

N. TP303

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第79177号

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号
邮政编码:100717

北京门头沟胶印厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

2000年12月第一版

开本:787×1092 1/16

2001年2月第二次印刷

印张:14.875

印数:5001-10000

字数:361760

定价:22.00元

前 言

随着时代的发展，电脑主板配置也是日新月异，功能也越来越强，简直让人叹为观止！

新世纪新的电脑主板不但要承袭已有的功能，例如：ATX电源、USB插槽、AGP插槽等，更要有新增的功能，例如AMR插槽、AC97音频、PC99规格、ATA66接口等，这才是一个好主板。鉴于此，笔者特地再次改编《电脑主板不求人》一书，介绍电脑主板各项新增的功能，让你可以跟得上时代的潮流。

本书为“学电脑不求人”系列丛书之一。该书通过简单的图例及步骤，按部就班、循序渐进的引导你认识主板、CPU、内存，进而讲述如何选购和安装主板、CPU、内存。全书共分14章：第1章介绍主板的基本概念；第2章对主板的元件作更深入的介绍；第3章介绍最新的Slot A主板；第4章介绍Slot 1主板；第5章介绍Socket 370主板；第6章介绍AC97与AMR的原理；第7章介绍最新AGP显卡的安装与设定；第8章介绍主板选购的方法；第9章介绍主机组装流程；第10章介绍简易的BIOS基本设置；第11章介绍最新的Windows 2000的安装；第12章介绍主板附赠的驱动程序及红利包；第13章介绍好用的GHOST硬盘备份软件；第14章讲解主机故障维修的方法，让你检修主机不求人。

最后，感谢碁峯出版部张协理、蔡经理和佳慧、凤娇、玉珍等同仁的大力支持，才使本书顺利出版，笔者在此深表谢意。

林东和

审校者注：本书原版（中文繁体字版）是由台湾碁峯资讯股份有限公司出版。由于海峡两岸计算机科技术语的译词不一致，因此在出版中文简体字版的时候，对正文中的术语进行了转译，书中的图例由于转换有困难只好仍沿用原版图档，敬请读者原谅。

目 录

第1章 导论	1
1.1 概述	1
1.2 认识主板	1
1.3 AC97与AMR	3
1.4 4×AGP显卡	4
1.5 选购主板	4
1.6 主机组装流程	5
1.7 简易BIOS设置	5
1.8 安装Windows 2000	6
1.9 驱动程序与红礼包	7
1.10 GHOST硬盘备份软件	7
1.11 简易主机维修	8
1.12 如何阅读本书	9
1.13 问题与解决	10
第2章 认识主板	11
2.1 概述	11
2.2 主板内部结构剖析	11
2.3 问题与解决	24
第3章 Slot A主板	26
3.1 概述	26
3.2 认识AMD Athlon CPU	26
3.2.1 AMD Athlon CPU序号	27
3.2.2 AMD Athlon CPU型号	28
3.3 VIA KX133 Slot A主板	28
3.3.1 KX133系统特色	29
3.3.2 KX133系统结构	37
3.4 AMD751 Slot A主板	39
3.4.1 AMD751系统特色	39
3.4.2 AMD751系统结构	41
3.5 问题与解决	43
第4章 Slot 1主板	45
4.1 概述	45

4.2	认识Intel Pentium III CPU.....	45
4.2.1	Pentium III CPU封装.....	45
4.2.2	Pentium III CPU种类.....	48
4.3	Intel 820 Slot 1主板.....	49
4.3.1	820系统特色.....	49
4.3.2	820系统结构.....	55
4.4	VIA 694X主板.....	57
4.4.1	694X系统特色.....	58
4.4.2	694X系统结构.....	58
4.5	问题与解决.....	60
第5章	Socket 370主板.....	62
5.1	概述.....	62
5.2	认识Socket 370 CPU.....	62
5.3	Intel 810e主板.....	64
5.3.1	810e系统特色.....	65
5.3.2	810e系统结构.....	68
5.4	问题与解决.....	70
第6章	AC97与AMR.....	73
6.1	概述.....	73
6.2	认识AC97.....	73
6.3	认识AMR.....	74
6.3.1	AMR子卡种类.....	75
6.3.2	AMR子卡Codec状态.....	76
6.4	AC97软声卡.....	76
6.5	AMR软Modem.....	79
6.5.1	AMR Modem的安装.....	80
6.5.2	选购AMR内置Modem卡注意事项.....	81
6.6	问题与解决.....	81
第7章	AGP显卡.....	83
7.1	概述.....	83
7.2	认识AGP显卡.....	83
7.2.1	AGP显卡种类.....	84
7.2.2	AGP插槽种类.....	85
7.2.3	AGP显卡的结构.....	87
7.3	AGP显卡运作原理.....	88
7.4	AGP显卡驱动程序的安装.....	89
7.4.1	AGP Driver安装.....	90

7.4.2	VGART Driver安装.....	90
7.4.3	DIME Driver安装.....	91
7.4.4	DirectX Driver.....	91
7.5	AGP速度与主存储器时钟之间的关系.....	91
7.6	设置AGP速度.....	91
7.7	问题与解决.....	92
第8章	选购主板.....	96
8.1	概述.....	96
8.2	CPU种类.....	96
8.3	内存种类.....	98
8.4	电脑用途.....	99
8.4.1	一般用途.....	99
8.4.2	专业用途.....	100
8.5	品牌.....	101
8.6	问题与解决.....	102
第9章	主机组装流程.....	103
9.1	概述.....	103
9.2	主机组装流程图.....	103
9.3	安装CPU.....	104
9.3.1	Slot插槽CPU的安装.....	104
9.3.2	Socket插槽上CPU的安装.....	105
9.4	安装内存.....	105
9.5	安装机壳.....	107
9.6	安装控制面板.....	109
9.7	安装磁盘驱动器.....	110
9.8	安装板卡.....	113
9.9	主机烧机测试.....	114
9.9.1	BurnInTest安装.....	115
9.9.2	BurnInTest使用.....	118
9.10	问题与解决.....	122
第10章	BIOS基本设置.....	124
10.1	概述.....	124
10.2	BIOS功能简介.....	124
10.3	BIOS开机流程.....	128
10.4	BIOS版本.....	133
10.5	简易BIOS设置.....	134
10.5.1	CPU设置.....	135

10.5.2	内存设置.....	135
10.5.3	AGP设置.....	136
10.5.4	AC97音频设置.....	136
10.5.5	Boot开机顺序设置.....	137
10.5.6	保存后退出.....	138
10.6	问题与解决.....	138
第11章	Windows 2000安装.....	140
11.1	概述.....	140
11.2	Windows 2000特色.....	140
11.3	安装Windows 2000.....	145
11.3.1	规划硬盘程序.....	145
11.3.2	安装Windows 2000程序.....	149
11.3.3	使用者登录程序.....	155
11.4	固接网络设置.....	157
11.5	问题与解决.....	165
第12章	驱动程序与红利包.....	166
12.1	概述.....	166
12.2	VIA四合一驱动程序.....	166
12.3	AC97音频驱动程序.....	171
12.4	安装Acrobat Reader.....	173
12.5	安装硬件监控软件.....	175
12.5.1	华硕ASUS.....	175
12.5.2	建碁AOPEN.....	180
12.6	安装杀毒软件.....	184
12.7	GHOST软件.....	191
12.8	问题与解决.....	192
第13章	硬盘备份软件——GHOST.....	193
13.1	概述.....	193
13.2	GHOST简介.....	193
13.3	两个硬盘直接备份.....	193
13.4	两个硬盘的分区信息备份.....	199
13.5	两台电脑之间的硬盘备份.....	203
13.6	制作硬盘的映像文件.....	211
13.7	问题与解决.....	217
第14章	主机故障维修.....	219
14.1	概述.....	219
14.2	电脑主机简介.....	219

14.3 主机维修流程图	219
14.4 主机维修流程	221
14.5 问题与解决	230

第1章 导论

1.1 概述

选购电脑除了考虑外观新颖漂亮、价格便宜之外，也应该考虑到其实用价值，如何选购一块品质优良、稳定而耐用的主板也是选购电脑必修的课题。

是的，不管你是DIY(Do It Yourself)族或是BUY族(就是买整台电脑)都要对主板有深入的认识，才能够知己知彼，不会轻易地上当受骗，选购(组装)到一台好的电脑。

没错!一台好的电脑，先决条件就是一定要有好的主板，外加CPU够快、内存够大，电脑才能够运作顺畅。

1.2 认识主板

电脑中最重要的元件是主板，如果主板很稳定，使用电脑的时候也就不会突然死机。有关主板的内部剖析，请参考第2章的详细介绍。

目前流行的主板有下列3种：

1. Slot A 主板

图1.1所示是Slot A主板，此种主板是配合AMD K7 Athlon CPU使用的，有关Slot A主板更详细的说明请参考第3章。

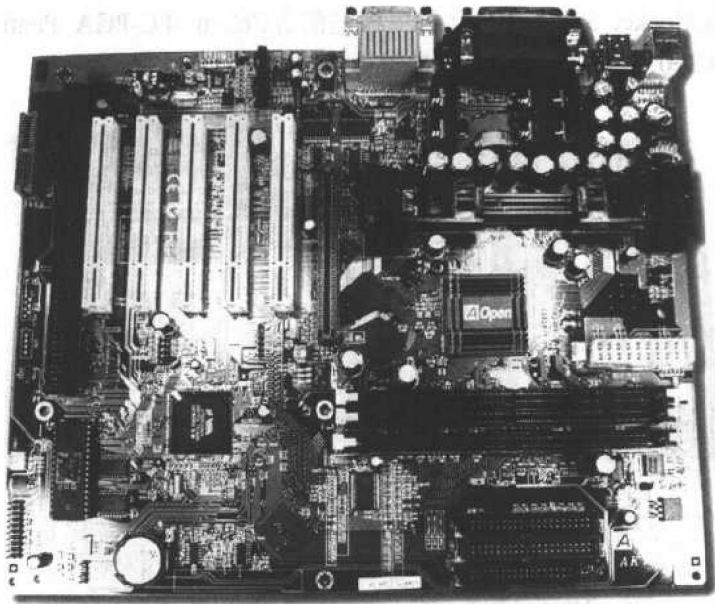


图 1.1 Slot A 主板

2. Slot1 主板

图1.2所示是Slot 1主板，此种主板是配合Intel Pentium III CPU使用的，有关Slot 1主板的详细说明请参考第4章。

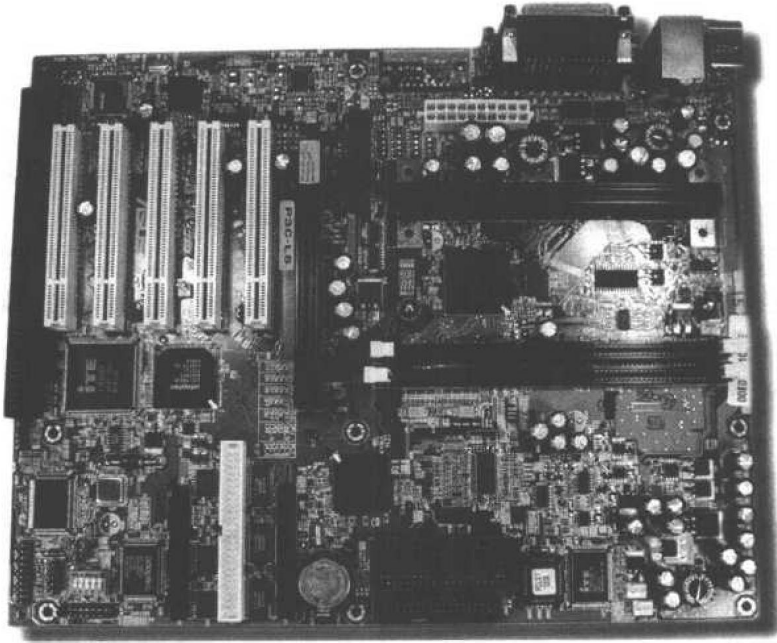


图 1.2 Slot 1 主板

3. Socket 370 主板

图1.3所示是Socket 370主板，此种主板是配合Celeron/FC-PGA Pentium III CPU使用的，有关Socket 370主板的详细说明请参考第5章。

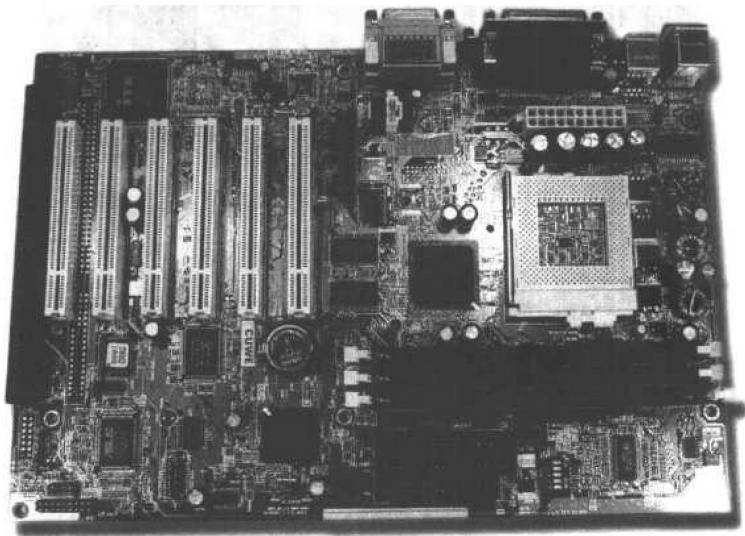


图 1.3 Socket 370 主板

1.3 AC97与AMR

AC97是Audio Codec 97的英文缩写,是Intel在1996年5月所制定的一种音频规格,主要定义音频控制器(Audio Controller)和音频编码/解码器(Audio Codec)的功能,让主板具有音频输出/输入功能。

AC97的结构如图1.4所示。

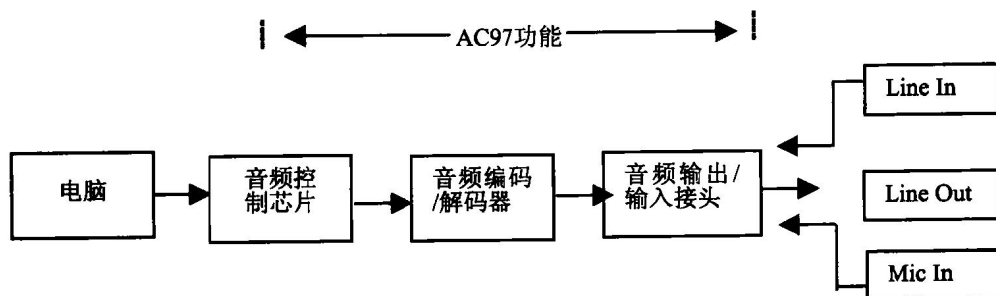


图 1.4 AC97 结构示意图

AMR是Audio/Modem Riser的英文缩写,是音频/调制解调器子卡的意思,通过AMR插槽(见图1.5)就可以插入音频/调制解调器子卡了。

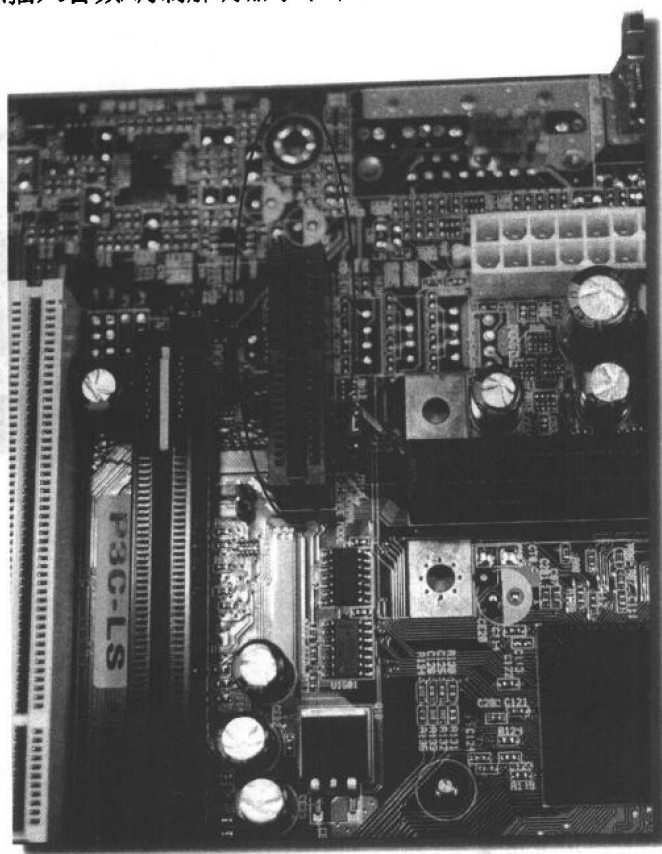


图 1.5 主板上的 AMR 插槽

AMR的结构如图1.6所示。



图 1.6 AMR 结构示意图

- ① 将AMR子卡插入AMR插槽中
- ② AC97控制器通过AC-link线路来控制AMR子卡

有关AC97与AMR的详细说明请参考第6章。

1.4 4X AGP显卡

AGP是Accelerated Graphics Port的英文缩写，是图形加速端口的意思，而AGP显卡顾名思义就是一种AGP端口专用的图形加速显卡，是最新的一种显卡。

目前最新的主板都可以支持4X倍速的AGP显卡，因此选购AGP显卡时要指名4X倍速。

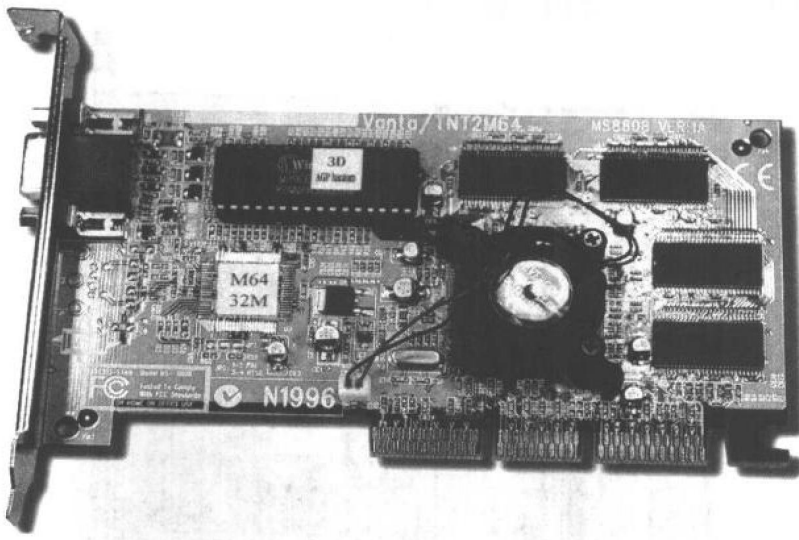


图 1.7 4X AGP 显卡

有关4X AGP显卡详细说明请参考第7章。

1.5 选购主板

挑选主板一点都不能马虎，挑到好的主板可以让你运作顺利，机器相安无事，如果挑到不好的主板可是会让你频频死机，血气不顺。

选购主板可以从下列几点来考虑：

1. CPU种类；

2. 内存种类;
3. 电脑用途;
4. 厂家。

有关选购主板的详细说明请参考第8章相关内容。

1.6 主机组装流程

当你选购主板、CPU、内存之后，接着可以进行主机组装，流程如图1.8所示。

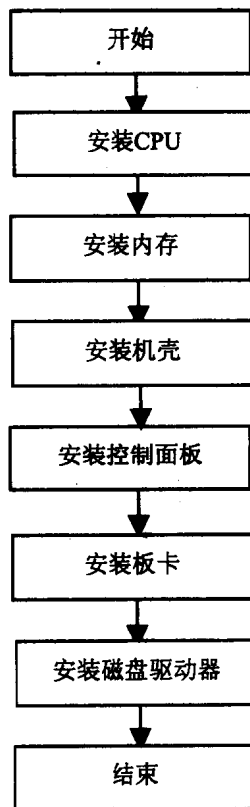


图 1.8 主机组装流程图

有关主机组装的详细说明请参考第9章相关内容。

1.7 简易BIOS设置

BIOS可以说是电脑的管家婆，电脑配置中大部分的元件都是它的管辖范围，因此，你必须学会简易的BIOS设置，才能够活用你的电脑。如图1.9所示是进入BIOS设置的主画面。

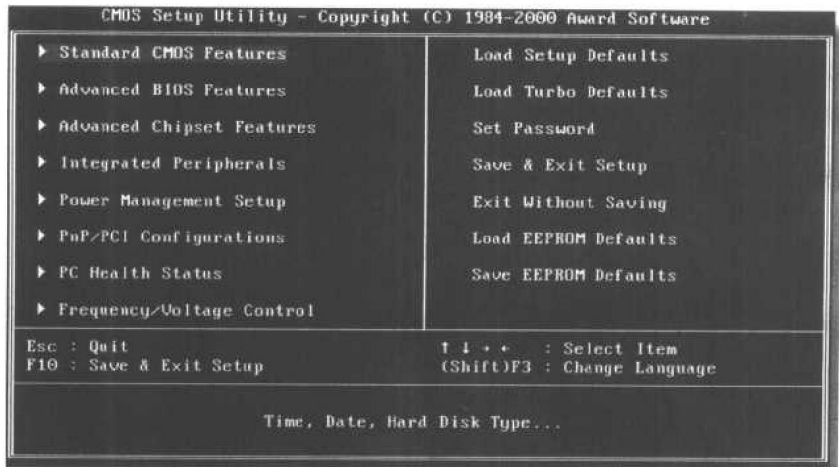


图 1.9 BIOS 设置主画面

有关简易BIOS的设置请参考第10章的详细说明。

1.8 安装Windows 2000

2000年最热的操作系统非Windows 2000莫属，因此，笔者也要教你如何安装Windows 2000，让你的电脑跟得上时代。图1.10是启动Windows 2000时的初始画面。

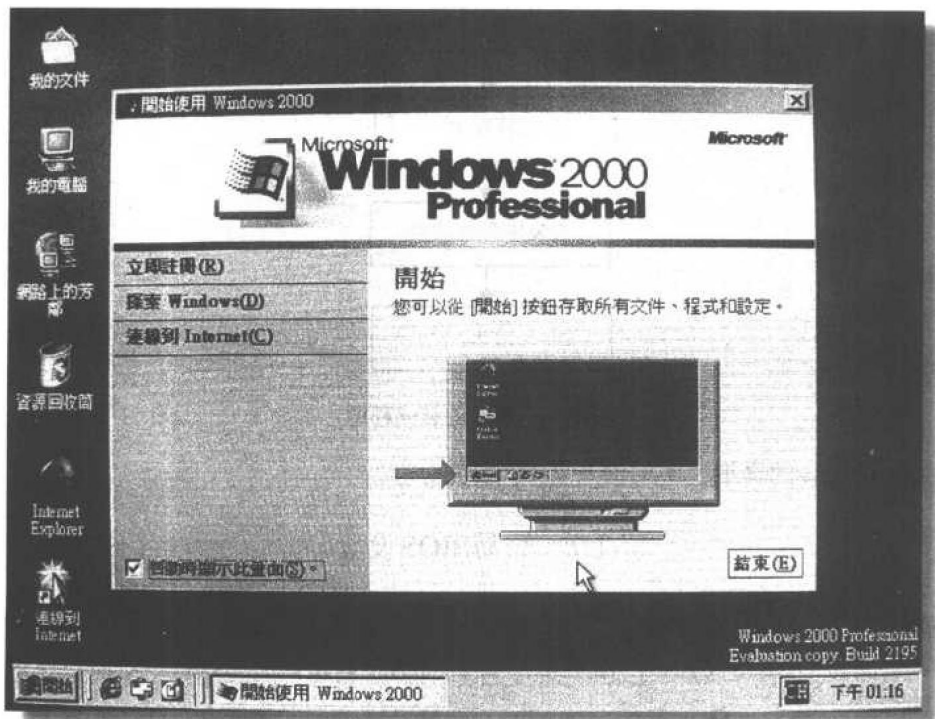


图 1.10 启动 Windows 2000 时的初始画面

有关安装Windows 2000的详细说明请参考第10章。

1.9 驱动程序与红利包

当你选购主板后，随主板都会附赠一张光盘(见图1.11)，此光盘通常都包含有驱动程序及红利包。



图 1.11 随主机附赠的光盘

所谓驱动程序是配合该主板的芯片组，让操作系统可以支持该主板的新功能，例如 ATA66 Bus Master Driver、AC97音频Driver、AGP VGART Driver等。

所谓红利包是主板厂商所附赠的应用程序，常见的有防毒软件、Ghost、Acrobat Reader、硬件温控程序等。

有关驱动程序与红利包的详细说明请参考第12章的相关内容。

1.10 GHOST硬盘备份软件

许多主板的红利包中都附赠有GHOST(见图1.12)这一套好用的硬盘备份软件，让你备份硬盘不求人。

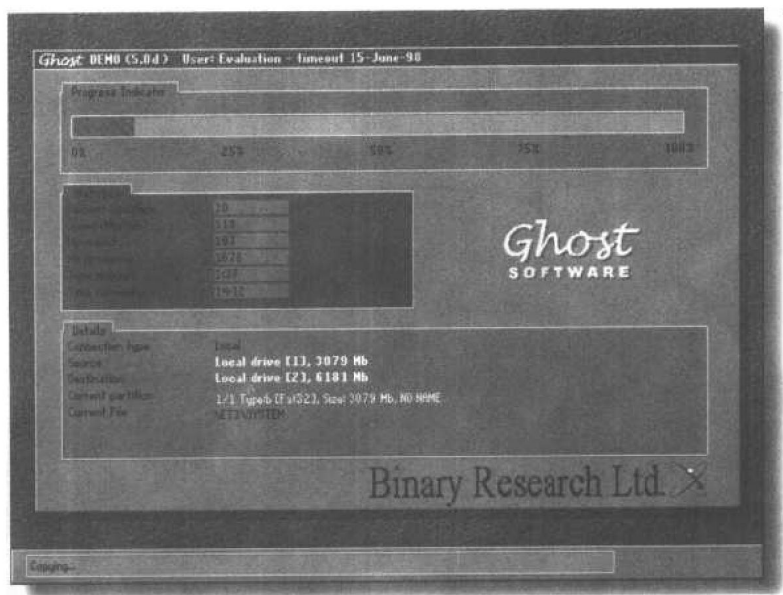


图 1.12 GHOST 主画面

GHOST的功能有：

1. 两硬盘之间的备份；
2. 两硬盘不同分区的备份；
3. 两台电脑之间的硬盘备份；
4. 制作硬盘的映像文件(Image File)。

有关GHOST的详细说明，请参考第13章的相关内容。

1.11 简易主机维修

最后，笔者介绍主机维修流程(见图1.13)，让你可以自行检修主机。

