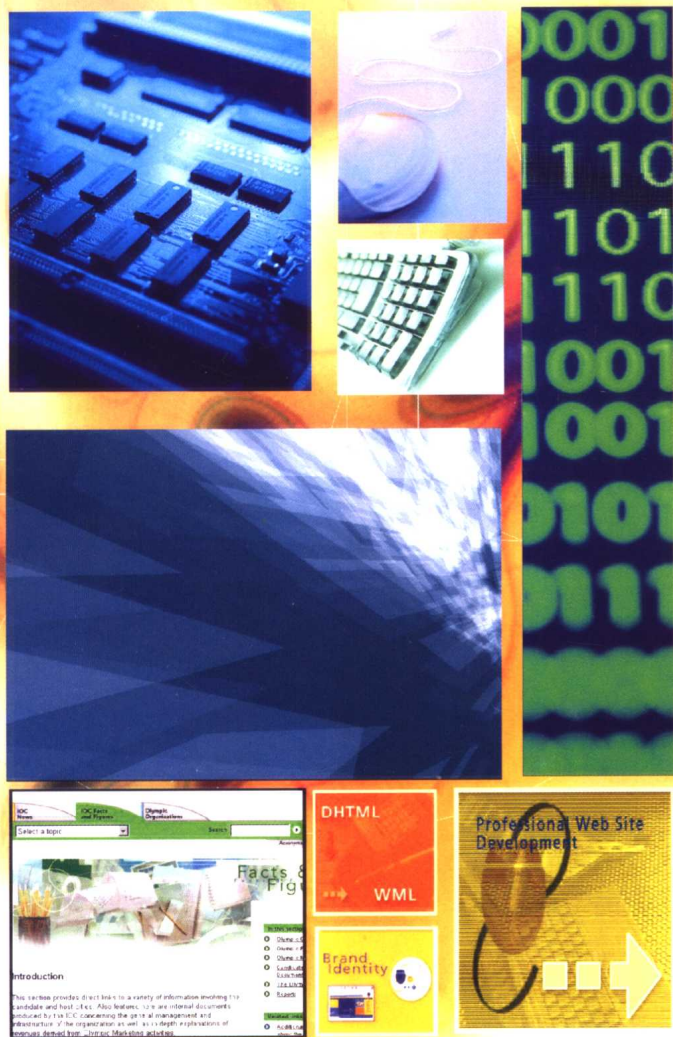




电脑求职培训教程

装机



硬件选购指南
 电脑故障排除
 电脑装机一条龙
 电脑死机自救术



电脑维护基本功
 多系统安装详解
 常用工具使用技巧
 系统设置全程详解



全国千余家著名电脑培训学校联袂推出

电脑求职培训教程

装机直通车

中国 IT 培训工程编委会 编

珠海出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

电脑求职培训教程/中国 IT 培训工程编委会编.—珠海:珠海出版社, 2003.1

ISBN 7-80607-825-8/TP.13

I.电... II.中... III.电脑求职培训-教程 IV.TP.13

电脑求职培训教程

作 者 ■ 中国 IT 培训工程编委会

选题策划 ■ 孙建开

责任编辑 ■ 孙建开 雷良波

封面设计 ■ 非凡创意

出版发行 ● 珠海出版社

社 址 ● 珠海香洲梅华东路 297 号二层

电 话 ● 2222759 邮政编码 ● 519001

印 刷 ▲ 河南省瑞光印务股份有限公司

开 本 ▲ 787×1092mm 1/16

印 张 ▲ 416 字数 ▲ 7480 千字

版 次 ▲ 2004 年 9 月第 2 次印刷

ISBN 7-80607-825-8/TP·13

总 定 价 ▲ 500.00 元 (全二十五册)

版权所有·翻印必究

前 言

本书共分九章，为您解剖各种装机实用软件工具，最优化您的系统性能；从硬件到软件，手把手教您安装电脑，让您将一堆零件化零为整，享受成功DIY电脑的喜悦。

第一章介绍了电脑组装的基本常识，对电脑的各个组成部件进行了详细的说明；

第二章介绍了如何选购硬件，包括主板、CPU、内存、显卡、声卡、硬盘、显示器、音箱、光驱、机箱和电源、鼠标和键盘的选购，均进行了详细分析，帮助读者做出明智的选择；

第三章介绍了电脑主机的组装全程，全章每一步骤都配有图示说明；

第四章介绍了外设硬件的选购、装配、使用；

第五章介绍了系统设置及硬盘分区的方法；

第六章介绍了如何安装系统软件，主要讲解了启动盘的制作、硬盘的分区，WINDOWS 98及LINUX操作系统的安装方法及过程；

第七章介绍了如何维护电脑，主要讲解了维护基本功、硬件及一些特殊外设的维护方法；

第八章介绍了常用工具的使用技巧，有系统工具、压缩工具、翻译软件、图文处理工具、媒体工具、网络工具、杀毒工具等；

第九章介绍了电脑故障快速查找及排解方法，包括硬件、软件、游戏等的故障及排除。

本书附著名硬件网址、多操作系统安装详解、系统启动盘的制作。

本书内容实用，步骤详细，不仅适合DIY爱好者采用，而且非常适合对硬件知识有兴趣的读者阅读。

内 容 简 介

想拥有一台最好用、最可靠、最超值、最 COOL 的电脑吗？想做一名超级 DIYer 吗？心动不如行动，赶紧登上装机直通车，与我们一起火速驰往 DIY 前线基地吧。

《装机直通车》内容实用，步骤详细，全面介绍了电脑基本构造，硬件的选购，电脑主机组装全过程（图解），外设硬件的选购、装配、使用指南，系统设置及硬盘分区，系统软件的安装，电脑的维护，常用工具使用技巧，电脑故障排解速查等知识。

本书不仅适合 DIY 爱好者采用，而且非常适合对硬件知识有兴趣的读者阅读。

目 录

第一章 电脑组装基本常识	1
1.1 常用安装工具认识及使用方法.....	2
1.2 计算机的系统组成.....	4
1.2.1 计算机的系统组成.....	4
1.3 主板.....	4
1.3.1 主板的基本知识.....	4
1.3.2 主板的主要器件.....	6
1.4 CPU.....	8
1.4.1 CPU 的基本知识.....	8
1.4.2 CPU 的种类.....	10
1.5 内存.....	12
1.5.1 内存的基本知识.....	12
1.5.2 内存的种类.....	14
1.6 显示器.....	17
1.6.1 显示器的基本知识.....	17
1.6.2 显示器的种类.....	18
1.7 硬盘.....	20
1.7.1 硬盘的基本知识.....	20
1.7.2 硬盘的技术参数.....	22
1.8 各种接口卡.....	24
1.8.1 显示卡.....	24
1.8.2 声卡.....	26
1.9 音箱.....	29
1.9.1 音箱的结构组成.....	29
1.9.2 音箱的主要性能指标.....	30
1.10 驱动器.....	31
1.10.1 软盘驱动器.....	31
1.10.2 光盘驱动器.....	32
1.10.3 DVD 驱动器.....	33
1.11 机箱和电源.....	34
1.11.1 机箱.....	34
1.11.2 电源.....	36





1.12 鼠标和键盘.....	38
1.12.1 鼠标.....	38
1.12.2 键盘.....	39
1.13 调制解调器.....	40
1.13.1 调制解调器的种类.....	40
1.13.2 调制解调器的技术发展.....	41
第二章 选购硬件	42
2.1 主板的选购.....	42
2.1.1 主板市场一瞥.....	42
2.1.2 主板选购原则.....	50
2.2 CPU 的选购.....	51
2.2.1 CPU 市场纵横.....	51
2.2.2 CPU 选购的建议.....	52
2.3 内存的选购.....	53
2.3.1 内存参数识别.....	53
2.3.2 内存选购建议.....	55
2.4 显示卡的选购.....	55
2.4.1 显卡市场一览.....	55
2.4.2 显卡选购建议.....	59
2.5 声卡的选购.....	59
2.5.1 主流声卡简介.....	59
2.5.2 声卡选购指南.....	61
2.6 硬盘的选购.....	62
2.6.1 硬盘的主要品牌.....	62
2.6.2 硬盘选购指南.....	63
2.7 显示器的选购.....	64
2.7.1 显示器市场简介.....	64
2.7.2 显示器的选购.....	67
2.8 音箱的选购.....	67
2.8.1 音箱市场分析.....	67
2.8.2 音箱的选购.....	68
2.9 光驱的选购.....	69
2.9.1 光驱的主要产品.....	69
2.9.2 选购光驱的策略.....	70
2.10 机箱和电源的选购.....	71
2.11 鼠标和键盘的选购.....	72
2.11.1 键盘选购指南.....	72

2.11.2 鼠标选购指南	73
第三章 电脑主机组装全程图解	75
3.1 电脑组装流程图	75
3.2 看图说话之主板安装	81
3.3 看图说话之 CPU 安装	84
3.4 看图说话之内存安装	89
3.5 看图说话之主板跳线设置	92
3.6 看图说话之显卡/声卡安装	93
3.7 看图说话之驱动器安装 HDD/FDD/CD-ROM	96
3.8 看图说话之内部配线连接	99
3.9 看图说话之外部接口连接	103
3.10 看图说话之显示器连接	105
3.11 看图说话之接通电源开机	106
第四章 外设硬件选购、装配、使用指南	107
4.1 低端家用扫描仪选购经验谈	107
4.2 打印机的使用及维护	112
4.3 刻录机的使用及维护	115
4.4 刻录机攻略大全	116
第五章 系统设置及硬盘分区	119
5.1 BIOS 和 CMOS 概念	119
5.1.1 BIOS 的基本概念	119
5.1.2 CMOS 的基本概念	120
5.2 BIOS 操作介绍	120
5.2.1 进入 BIOS SETUP	120
5.2.2 BIOS 主画面介绍	121
5.3 标准 CMOS 设定说明	122
5.4 BIOS 功能设定	124
5.5 芯片组特性设定	125
5.6 省电功能设定	126
5.7 即插即用与 PCI 组态设定	127
5.8 加载默认设置	129
5.8.1 加载 BIOS 默认设置	129
5.8.2 加载 PERFORMANCE 默认设置	129
5.9 集成外围设定	130
5.10 密码设定	131



5.11	自动侦测 IDE 硬盘	132
5.12	离开 BIOS.....	133
5.12.1	离开并储存设定结果	133
5.12.2	离开但不储存设定结果	133
5.13	硬盘分区介绍.....	134
5.13.1	硬盘分区的基本概念	134
5.13.2	硬盘分区的基本步骤	134
5.14	硬盘分区实例.....	136
5.15	删除硬盘分区.....	139
5.16	格式化硬盘.....	141
5.17	CPU 超频简介.....	141
5.18	BIOS 升级浅谈.....	143
5.18.1	BIOS 升级准备知识.....	143
5.18.2	BIOS 升级步骤.....	144
第六章	安装系统软件.....	146
6.1	安装 Windows 98 操作系统.....	146
6.1.1	Windows 98 操作系统简介	146
6.1.2	安装过程	146
6.1.3	初次启动 Windows 98.....	156
6.1.4	添加和删除 Windows 98 组件.....	157
6.1.5	安装常用软件	160
6.2	安装 Linux 操作系统	166
6.2.1	Linux 操作系统简介.....	166
6.2.2	安装 Turbo Linux 6.0 简体中文版.....	167
6.2.3	启动 Turbo Linux 6.0.....	179
第七章	电脑的维护	181
7.1	维护基本功.....	181
7.1.1	常用维护工具及操作环境	181
7.1.2	完全拆机图解	184
7.2	常用硬件维护.....	194
7.2.1	CPU 及 CPU 风扇的清理与维护.....	194
7.2.2	电源的清理与维护	198
7.2.3	主板的清理与维护	202
7.2.4	硬盘的清理与维护	206
7.2.5	软驱、键盘与鼠标的清理与维护	208
7.2.6	光驱的清理与维护	213



7.2.7	内存的清理与维护	216
7.2.8	声卡与显卡的清理与维护	217
7.2.9	显示器的清理与维护	219
7.3	外设的维护	221
7.3.1	DVD 光驱的清理与维护	221
7.3.2	数码音箱的清理与维护	222
7.3.3	ZIP 的清理与维护	224
7.3.4	Modem 的清理与维护	225
7.3.5	打印机的清理与维护	226
7.3.6	激光打印机的清洁维护	228
7.3.7	扫描仪的清理与维护	229
7.3.8	MP3 播放器的清理与维护	230
7.3.9	手写笔的清理与维护	232
7.3.10	数码相机的清理与维护	233
第八章	常用工具使用技巧	235
8.1	系统工具	235
8.1.1	Windows 优化大师	235
8.1.2	超级兔子魔法设置	243
8.1.3	系统维护 System Mechanic	250
8.2	压缩工具	254
8.2.1	WinRAR	254
8.2.2	WinZip8.0	263
8.3	翻译软件	268
8.3.1	南极星全球通	268
8.3.2	金山快译 2002	272
8.3.3	东方快车 XP	274
8.4	图文处理工具	276
8.4.1	ACDsee	276
8.4.2	抓图软件 HyperSnap-DX Pro	277
8.4.3	文字特效专家 FontTwister	280
8.5	媒体工具	287
8.5.1	豪杰超级解霸 2000	287
8.5.2	音乐播放软件 Winamp	299
8.5.3	刻录软件 DirectCD	302
8.5.4	DVD 播放软件	303
8.6	网络工具	305
8.6.1	网络蚂蚁 NetAnts 中文版	305



8.6.2	FoxMail	315
8.6.3	传真软件 FAX2000	317
8.7	杀毒工具	322
8.7.1	金山毒霸 2002	322
8.7.2	网络时代的防毒策略	323
第九章 电脑故障排解速查		326
9.1	硬件软件故障及排除	326
9.1.1	系统常见故障	326
9.1.2	电脑死机为何故	330
9.1.3	显示器常见故障	333
9.1.4	内存常见故障	335
9.1.5	硬盘常见故障	338
9.1.6	软驱常见故障	341
9.1.7	光驱常见故障	342
9.1.8	声卡常见故障	345
9.1.9	键盘常见故障	347
9.1.10	打印机常见故障	348
9.1.11	Modem 常见故障	349
9.1.12	局域网常见故障	353
9.1.13	其他硬件/软件常见故障	354
附录 A 著名硬件网址		357
附录 B 多操作系统安装详解		364
附录 C 系统启动盘的制作		368





第一章 电脑组装基本常识

假如你面临着这样一种情况：对电脑十分感兴趣；家里暂时还没有一台像样的电脑，近期又有购买电脑的计划；对高价品牌机望洋兴叹，对低价品牌机嗤之以鼻，对兼容机情有独钟；有极强的自己动手安装的欲望——OK，如果基本满足了上述条件，现在你就可以接着往下看了。

目前对于绝大多数的电脑用户（或即将成为电脑用户）来说，选购电脑时应有一个比较明确的思路。从我们接触过的所有新装机用户来分析，几乎每个人的想法都不尽相同，但总的趋势是两类：一种是想少花“钱”多办事；另一种则是有的是 MONEY，惟恐自己的机器不高档、不时髦、不赶潮流。而这两种截然不同的需求，如何装机当然也是大相径庭。前一类用户 99% 以上往往都有一个经过自己反复推敲的预算计划，购买什么零件，需要花销多少银两，希望达到什么样的功效基本都是心中有数，而后一类用户由于不必考虑经济因素的制约，往往对装机配件产品的品质要求比较苛刻，而用银子换来的代价当然也就是相对的性能卓越。作为开篇，在正式开始装机之前，我们这些“攒机器的”也想从自己装机的角度给上述两类用户两点忠告：

1. 个人组装电脑一定要量财而行，量用而装。

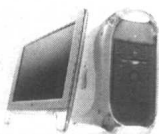
对于第一类用户，如果你的预算不多，那么请务必谨记要把有限的钱花在刀刃上，在突出重点（CPU、主板、硬盘、内存、显示器等）的前提下，兼顾周边（显示卡、声卡、Modem、光驱、键盘、其它外设等）的平衡。同时，在决定自己攒机但还未购买配件之前，还要仔细想清楚你装机后的主要用途。毕竟，不同配置的机器在功用方面可能会有很大的不同：如果你购机的目的仅仅是用来打字排版，工作之余放放 VCD，一台三、四千块甚至更便宜的机器便已经足够胜任；如果你买电脑就是想上网扎根，弄一个网上常住公民的户口，只好“猫”（Modem）自然是必不可少；如果你购机纯粹是为了玩游戏，特别是那些最 COOL、最 HOT、最热门儿的 3D 类游戏，那么 CPU、显卡和内存的能力是用户一定要首先考虑的。诸如上述种种，买机器也是一样，不必追求什么最新、最优、最前沿、最……的华丽字眼儿，自己对所选机型和用途一定要心里有数并坚持到底，不要人云亦云，只有“对症下药”才可能做到少花钱、多办事。

对于第二类用户，选购的余地相比之下就宽松自由得多了。但我们仍是强烈建议你选购的重点落到需要应用的方面，在“专业对口”的前提下，可以把待选购的产品提升一个甚至数个档次。这样，你的机器就能在将来应用的范围内更出色地为自己服务，而不是把应该用在手背上的力气使在了脚面上。

2. 选购配件的时候一定要货比三家，理智判断。

鉴于国内 IT 市场特别是硬件 DIY 配件市场混乱无序的状况，我们建议用户在决定自己装机并开始选购配件时一定要谨慎小心，做到多走、多看、多听、多试。所谓多走，就是当你决定自己装机后，一定先别急着拿钱购买，要先多跑跑附近那些电子配套市场，尽量全面了解一下市场的价格动态和走势。利用报纸、杂志、网络等各种渠道了解并掌握各种配件的品种、价格和尽量多的最新资讯。

因为目前电脑硬件产品的价格波动十分明显，虽然一般都有一个周期性的涨落，但作为个人装机者而言，买电脑与炒股票正好相反，都是希望买落不买涨。而只有多跑、勤问才能够随时了解到硬件价格走势，少花冤枉钱；所谓多看，这里的看可不是让你“逛一逛也是享受”，如果你留心，不难发现目前 IT 硬件市场造假猖獗，假货盛行。在利润的驱使下，很多不法商贩都干过以次充好、以假充真的勾当。所谓多听，就是广征见闻，多方了解。选购计算机配件的时候，面对新品层出不穷的市场你肯定不可能款款都十分了



解。同一种类型的产品会有众多的品牌、众多的档次，哪款性价比更好，哪款更适合于你，恐怕只听信报刊杂志网站等媒体的宣传还无法有效解决。在这样的背景下，作为购买者主体的用户就更有必要多听听别人的意见，这个人试用某产品的意见是什么，另一个人试用同一产品（或不同产品）的意见又是什么，广泛征求和综合大家的意见，最好的答案可能就在你的新机器上了；所谓多试，主要是针对那些有条件的用户给出的建议。有道是百闻不如一见，百看不如一试。如果在选购配件之前能够亲身尝试一下，可能会给你最终的选择带来新的转机。

好了，啰嗦了这么多，只是想在我们正式进入实际装机步骤之前让用户对自己下一步想干什么有一个更为明确清醒的了解，从现在开始我们就进入实际演练过程了。

1.1 常用安装工具认识及使用方法

刚才我们聊完了选购装机配件的思路，现在想必你已经全部选购好了自己装机所需的全部计算机零配件。在正式开始装机之前，我们还有几句废话要说。工欲善其事，必先利其器。组装计算机虽然不是什么高科技含量的工作，但毕竟和高科技沾亲带故，装机前的准备工作自然是一点儿也不能马虎的。本小节中我们就先让大家来详细了解一下组装计算机所需的常用工具和它们的简单使用方法：

如图 1.1 所示，这是一把普通的十字螺丝刀。装机的过程中很多时候都要与各种型号的螺丝打交道，这种十字螺丝刀就是开箱开盖儿的利器，无往而不胜。



图 1.1

如图 1.2 所示，这也是一把十字螺丝刀，只不过这种螺丝刀属于攒机专业人士必备，有“攒机者的饭碗”之称的带磁性十字螺丝刀，价格当然比普通的要贵很多了。



图 1.2

如图 1.3 所示，这种磁性十字螺丝刀的头部与普通十字螺丝刀有所不同，没错，带磁性的，用这种十字螺丝刀时可以让 PC 安装者腾出一只手去干别的，而不像用普通螺丝刀时，一只手拧螺丝，另一只手还得费劲地在里边扶着螺钉。

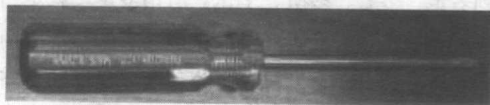


图 1.3

如图 1.4 所示，这是一套工具包，可卸以换柄，但并非安装 PC 所专用。

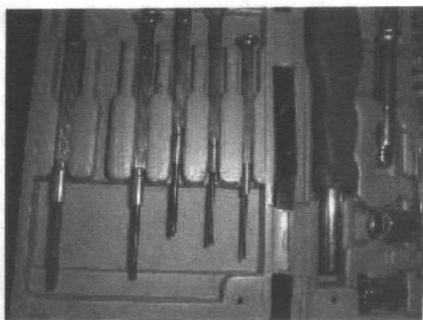


图 1.4

如图 1.5 所示，其实专业人士大都清楚，普通装机过程中的 99% 部分都是用一把螺丝刀就可以轻松摆平的。当然也有特殊情况，特别是在拆解（注意，我们是说拆解，而不是安装）一些特殊配件时，如电源、光驱等，就需要一些特殊工具了，就像这样的一柄尖嘴儿钳子，用处虽然不多，但配上一把也可以预备方便。



图 1.5

如图 1.6 所示，大家可能已经看出来，没错，这是一把镊子，不过不是用来夹邮票，而是用来处理主板跳线等大多数男同胞“巨手”不能及的地方。

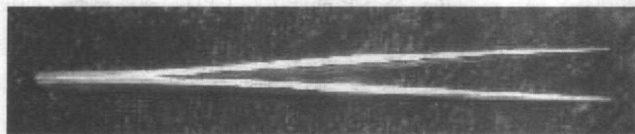


图 1.6

如图 1.7 所示，这是一柄试电笔，如果你是一位细心的装机者，为了避免意外损失和伤害，这样一把试电笔和下边的万用表也应作为装机可选工具。想知道什么地方是不是已经通电，拿它触探一下便 OK 了，里边会有显示的。

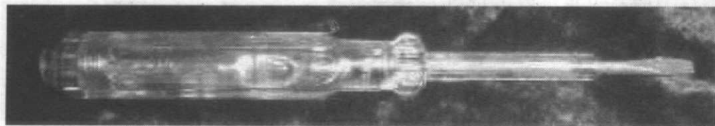


图 1.7

如图 1.8 所示，这就是电工师傅们常用的万用表了。

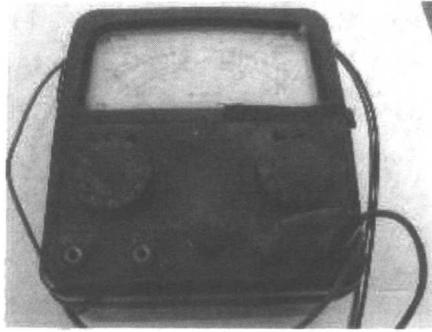
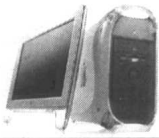


图 1.8

1.2 计算机的系统组成

介绍完常用安装电脑的主要工具，在正式装机之前，我们还有必要向大家介绍一下计算机的系统组成。

1.2.1 计算机的系统组成

微型计算机系统由硬件系统和软件系统两大部分组成。硬件系统包括微处理器（即 CPU）、存储器、输入/输出接口电路、系统总线及输入/输出设备。CPU 如同微型计算机硬件系统的脑子，它是控制和运算的核心，它的性能决定了整个计算机的各项关键指标。存储器和外存储器，用来存放程序和数据。输入/输出接口电路是外部设备与 CPU 之间的逻辑电路，它的基本功能是在系统总线与输入/输出设备之间传输信号，提供缓冲作用，以满足接口两边的时序要求。总线为 CPU 和其它部件之间提供数据，它是双向的，即数据既可以从 CPU 送到其它部件，也可以从其它部件送到 CPU。数据总线上的位数是微型计算机的一个非常重要的指标，它和微处理器的位数相对应。在数据总线上传送的除真正的数据外，也传送指令代码、状态量或控制量。地址总线专门用来传送地址信息。因为地址总是从 CPU 送出去，所以和数据总线不同，地址总线是单向的。地址总线的位数决定了 CPU 可以直接寻址的内存范围。比如，8 位微处理器的地址总线为 16 位，因此最大的内存容量为 $2^{16}=64\text{K}$ 字节。8086 为 16 位微处理器，它的地址总线为 20 位，所以最大的内存容量为 $2^{20}=1\text{M}$ 字节。控制总线用来传送控制信号，包括 CPU 送往存储器和输入/输出接口电路的控制信号，如读、写信号等，还包括其它部件送往 CPU 的信号，如时钟信号。输入/输出设备用来完成计算机信息的输入/输出。最常用的输入/输出设备有打印机、键盘和显示器。

下面我们向大家介绍计算机各部分的情况。

1.3 主板

1.3.1 主板的基本知识

主板也叫主机板，又叫做“Mainboard”或“Motherboard”，是电脑系统中最大的一块电路板，简称母



板。主板上布满了各种电子组件、插槽、接口等。它为 CPU、内存和各种功能卡提供安装插槽；为各种磁、光存储设备、打印和扫描等 I/O 设备以及数码相机、摄像头、(Modem) 等多媒体和通讯设备提供接口。实际上电脑通过主板将 CPU 等各种器件和外部设备有机地结合起来形成一套完整的系统。电脑在正常运行时对系统内存、存储设备和其它 I/O 设备的操控都必须通过主板来完成，因此电脑的整体运行速度和稳定性在相当程度上取决于主板的性能。

主板按结构标准分为 ATX、Micro-ATX、Baby-AT 和 NLX 四种：

Baby-AT 型：这种主板是以前常用的，它的特征是串口和打印口等需要用电缆连接后安装在机箱后框上。

ATX 和 Micro ATX 型：ATX 主板是将 Baby-AT 旋转 90 度，并将串、并口和鼠标接口等直接设计在主板上，取消了连接电缆，使串、并、键盘等接口集中在一起，对机箱工艺有一定要求。Micro ATX 主板与 ATX 基本相同，但通常只有两个 PCI 和两个 ISA 扩展槽，两个 168 线的 DIMM 内存槽，整个主板尺寸减少很多，需要特制的 Micro ATX 机箱。

NLX 型：NLX 结构是英语“Now Low Profile Extension/新型小尺寸扩展结构”的意思，这是进口品牌机经常使用的主板，它在将各串、并等接口直接安装在主板上后，专门用一块电路板将扩展槽设置在上面，然后再将这块插入主板上预留的一个安装接口槽，这样可以将机箱尺寸做得比较小。

需要说明的是，不同的 CPU 需要搭配不同的主板。在以前的系统当中（包括早期的 486 电脑）里，CPU 一般都是直接焊接在主板上。到了 486 技术成熟时，为了增强用户购买电脑的灵活性和便于用户升级电脑，就在焊接 CPU 的位置装上了 CPU 插座，而不再将 CPU 焊在主板上。

根据主板上所设置的 CPU 安装插座可分为 Slot 架构和 Socket 架构。其中 Slot 构架中又分为 Slot 1（如图 1.9）、Slot 2 和 Slot A 三种，目前 Slot 1、Slot 2 仅用于 Intel 的 CPU，而 Slot A 则仅用于 AMD 公司的 K 7（Athlon）；在 Socket 中分为 Super 7（支持 AGP 总线的 Socket 7 主板）和 Socket 370 两种。其中 Super 7 主板上的 Socket 7（如图 1.10）插座目前仍为各种品牌的 CPU 共享，而 Socket 370 目前则由 Intel 的赛扬、铜矿专用。

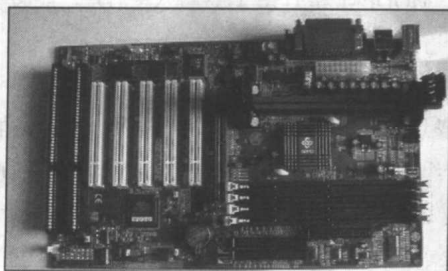


图 1.9

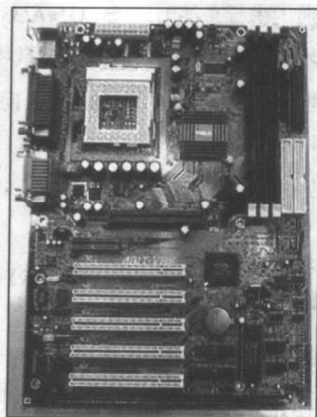


图 1.10

当然，主板的设计和生产的随着 CPU 来变化的，由于 Intel 公司从 Pentium II 级和赛扬 CPU 开始分别使用 Slot 或 Socket 370 插座安装，所以在 ATX 等各结构主板上也分别使用相应的 Slot 或 Socket 370 安装插槽。因此除了个别同时设有 Slot1 和 Socket 370 型的“双子星”型主板外，一旦选定使用 Slot 1 或 Socket



370 型安装 CPU 的主板，在日后升级时则只能使用相同安装规范的 CPU。

AMD 的新一代产品 Athlon (K7) 没有继续发展 Socket7 平台，也没有走兼容 Slot、Socket370 的道路，而是独自开发了 Slot A 平台，用 AMD 750 作为主板的芯片组。AMD 750 是 AMD 开发的第一款能够支持 Slot A 架构的 Athlon 芯片组，采取传统的“南北桥”的结构方式，北桥芯片主要负责管理系统总线，代号为 AMD 751，南桥芯片主要负责管理外围设备。代号为 AMD 756。支持 K7 的主板目前主要有大众 SD-11、微星 MS-6167、技嘉 GA-7IX、华硕 K7M 等。

现在市场里经常看到一些将声卡、显卡的功能集成到主板上的一体化主板，例如：Intel 810 主板。还有将 CPU、部分内存、显卡和声卡都集成在一起的更一体化的 586 主板，例如 Cyrix Media GX 主板（使用的 CPU 与我们平常所用的各类 Slot 或 Socket 结构 CPU 在安装上不兼容）。这种“一体化”主板实际上是早期“ALL IN ONE”主板的技术拓展，只要接上电源、显示器、键盘和软（硬）盘就组成了一台最基本的电脑目前中主板的低端市场由 Socket 7 架构主板占领，高端市场则由 Super 7 与 Slot 1 架构主板占领。Socket 7 与 Super 7 架构之间的界线并不明显，因为它们都同属于 Socket 7 架构，Super 7 只是其中的一个子集。Slot 1 是发展方向，Super 7 早晚会被 Slot 1 取代。

1.3.2 主板的主要器件

1. CPU 插座

CPU 插座是主板与 CPU 连接的接口，目前流行的主板按照 CPU 的接口分为四类：Super7、Slot 1、Socket 370 和 K7 芯片必须的 Slot A 主板。这些接口前面已经有了详细的介绍。

2. 芯片组

芯片组 (Chipset) 是主板的核心组成部分，按照在主板上的排列位置的不同，通常分为北桥芯片和南桥芯片。北桥芯片提供对 CPU 的类型和主频、内存的类型和最大容量、ISA/PCI/AGP 插槽、ECC 纠错等支持（简单说是实现了内部数据流的控制）。南桥芯片则提供对 KBC（键盘控制器）、RTC（实时时钟控制器）、USB（通用串行总线）、Ultra DMA/33 (66) EIDE 数据传输方式和 ACPI（高级能源管理）等的支持（所有外设及 I/O 接口都由南桥来管）。其中北桥芯片起着主导性的作用，也称为主桥 (Host Bridge)。除了最通用的南北桥结构外，目前芯片组正向更高级的加速集线架构发展，Intel 的 8xx 系列芯片组就是这类芯片组的代表，它将一些子系统如 IDE 接口、音效、MODEM 和 USB 直接接入主芯片，能够提供比 PCI 总线宽一倍的带宽，达到了 266MB/s。

3. BIOS

BIOS 英文全称是 Basic Input/Output System，完整地说应该是 ROM-BIOS，是只读存储器基本输入/输出系统的简写，它实际上是被固化到计算机中的一组程序，为计算机提供最低级的、最直接的硬件控制。准确地说，BIOS 是硬件与软件程序之间的一个“转换器”或者说是接口（虽然它本身也只是一个程序），负责解决硬件的即时需求，并按软件对硬件的操作要求具体执行。

从功能上看，BIOS 分为三个部分：

- (1) 自检及初始化程序；
- (2) 硬件中断处理；
- (3) 程序服务请求。

下面我们就逐个介绍一下各部分功能：