

21 世纪高等院校规划教材 计算机类

大学计算机高级实验 教程与习题解答 (非零起点)

主编 李敬兆



电子科技大学出版社

21 世纪高等院校规划教材·计算机类

大学计算机高级实验 教程与习题解答

(非零起点)

主 编 李敬兆

电子科技大学出版社

内 容 简 介

针对具有一定计算机基础,需要掌握更多计算机知识的学生学习和实训,编写了这套教材。该教材组织结构合理、内容新颖、既有计算机软硬件基础知识、操作系统基础及应用,办公软件及其他应用软件介绍,也有计算机信息管理、计算机网络、多媒体、信息安全和网页制作等应用技术。

教材内容深入浅出、循序渐进,文字通俗易懂,图文并茂,可供大学非计算机专业具有一定计算机基础知识的学生教学或自学使用。

图书在版编目(CIP)数据

大学计算机高级实验教程与习题解答:非零起点/李敬兆主编. —成都:电子科技大学出版社,2011.7

ISBN 978—7—5647— —

I. 大… II. 李… III. 电子计算机—高等学校—教材 IV.

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 号

21 世纪高等院校规划教材·计算机类

大学计算机高级实验教程与习题解答:非零起点

主 编 李敬兆

出 版:电子科技大学出版社(成都市一环路东一段 159 号电子信息产业大厦 邮编:610051)

策划编辑:

责任编辑:

主 页: www.uestcp.com.cn

电子邮箱: uestcp@uestcp.com.cn

发 行:新华书店经销

印 刷:合肥育才印刷厂

成品尺寸:185mm×260mm 印张 字数 千字

版 次:2011 年 7 月第一版

印 次:2011 年 7 月第一次印刷

书 号:ISBN 978—7— — —

定 价: .00 元

■ 版权所有 侵权必究 ■

◆ 发行部电话:028—83202463,邮购部电话:028—83208003。

◆ 本书如有缺页、破损、装订错误,请寄回印刷厂调换。

◆ 课件下载在我社主页“下载专区”。

前 言

考虑到学习计算机必须注重实际训练的特点,编写了这本“大学计算机高级教程(非零起点)”的配套实训教材,希望通过这本教材的实训指导,使学生尽快掌握并运用好计算机。

该书采取案例形式,每个实训均采用“实训目的与要求”、“预备知识”和“实训内容与步骤”的格式来进行组织和安排,既有实训的理论知识,又有实训的内容与步骤,是一本理论与实训相结合的简洁、高效、易懂、易用、可操作性强和独立性强的实训教程。

全书共分十章,分别为:第一章,计算机硬件技术基础;第二章,计算机软件技术基础;第三章,Windows 7 操作系统及应用;第四章,办公自动化软件应用技术;第五章,计算机网络技术;第六章,多媒体技术;第七章,信息管理技术;第八章,网页制作技术;第九章,常用工具软件;第十章,信息安全技术。

全书由安徽理工大学李敬兆、潘地林、管建军、石文兵、蒋社想、王一春、常筠、吕琦、吴多淮、罗跃惠、王从容、陆士军等老师共同编写。安徽理工大学计算机学院的研究生为本书部分内容进行了录入和对全书书稿进行了校对,在此对他们表示诚挚的感谢!

编 者
2011 年 7 月

目 录

第一部分 实验教程

第 1 章 计算机硬件技术基础

实训 1—1 认识计算机

实训 1—2 目前流行的计算机硬件介绍

第 2 章 计算机软件技术基础

实训 2—1 计算机键盘练习和汉字录入

第 3 章 操作系统及应用

实训 3—1 Windows 7 基本操作

实训 3—2 Windows 7 的文件管理

实训 3—3 Windows 7 的系统设置

第 4 章 办公自动化软件应用技术

实训 4—1 Word 2003 的基本操作

实训 4—2 Word 2003 的表格处理

实训 4—3 Word 2003 的图文处理

实训 4—4 Word 2003 公式编辑器与超级链接

实训 4—5 Excel 2003 基本操作

实训 4—6 Excel 2003 的公式与函数应用

实训 4—7 Excel 2003 工作表、数据图表的操作

实训 4—8 Excel 2003 的数据库操作

实训 4—9 PowerPoint 2003 的基本使用

实训 4—10 PowerPoint 2003 幻灯片放映设计和超级链接

实训 4—11 Office 2003 综合实训

第 5 章 计算机网络技术

实训 5—1 Windows 7 网络环境配置

实训 5—2 网络资源访问与 IE 8.0 浏览器的使用

第 6 章 多媒体技术基础

实训 6—1 多媒体技术应用

第 7 章 信息管理技术

实训 7—1 Access 数据库及表的创建

实训 7—2 创建窗体和编辑使用数据表

实训 7—3 建立数据表间的关系和创建查询

第 8 章 网页制作技术

实训 8—1 使用 HTML 制作简单的网页

实训 8—2 Dreamweaver 8 的基本操作

第 9 章 常用工具软件介绍实训内容

实训 9—1 常用工具软件应用

第 10 章 信息安全技术

实训 10—1 Windows 7 操作系统安全设置

实训 10—2 文件和文件夹的加密和解密

实训 10—3 计算机病毒的防范

第二部分 习题参考答案

第一章 习题参考答案

第二章 习题参考答案

第三章 习题参考答案

第四章 习题参考答案

第五章 习题参考答案

第六章 习题参考答案

第七章 习题参考答案

第八章 习题参考答案

第九章 习题参考答案

第十章 习题参考答案

第一部分



实 验 教 程

第 1 章

计算机硬件技术基础



实训 1-1

认识计算机

【实训要求与目的】

- (1) 通过实训认识和了解计算机的各组成部分。
- (2) 掌握计算机的开机和关机步骤。
- (3) 了解 BIOS 的基本功能和掌握 CMOS 的基本设置。

【预备知识】

一、计算机的组成

PC 机是由主机、显示器、键盘和鼠标以及其他外部设备构成,如图 1-1 所示。

1. 主机

主机箱有立式和卧式两种。

(1) 主机箱内部结构图

主机箱内包含有主板、CPU、内存、电源和外部存储设备(硬盘、软盘驱动器和光盘驱动器)等,如图 1-2 所示。

(2) 主机箱背面接口

主机箱背面接口遵循由 Microsoft 和 Intel 共同制定出的 PC99 规范。各种接口由不同的色标表示,用户一般只需按配件色标接口与计算机相同色标接口连接即可,如图 1-3 所示。

① 电源输出接口(黑色)

主要供显示器供电用,一般我们都是将显示器的电源外接,以避免主机供电不足。

② 电源输入接口(黑色)

用于连接三相 220V 电源,以使机箱内部的电源供应器正常供电。



图 1-1 计算机基本组成图

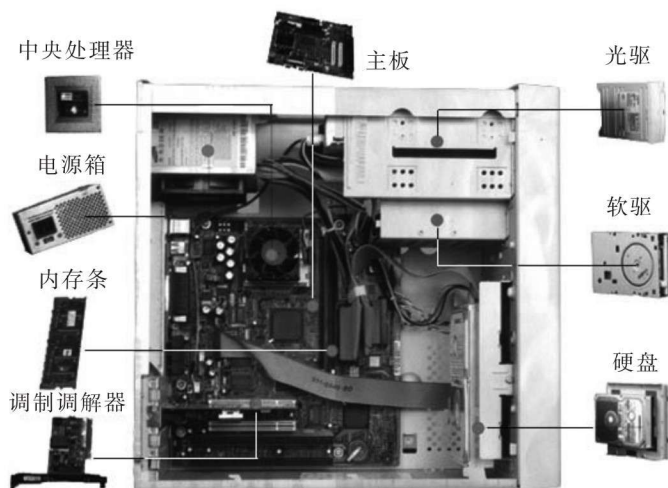


图 1-2 主机箱内部结构图



图 1-3 主机箱背面板图

③PS/2 鼠标接口(绿色)

PS/2 鼠标接口当然只能连接 PS/2 接口的鼠标,在 PS/2 鼠标接口的下方还有一个 PS/2 接口,那是提供给 PS/2 接口的键盘使用。这两个 PS/2 接口可不能随便接,按规定键盘接下面的 PS/2 接口,鼠标接上面 PS/2 接口的。

④PS/2 键盘接口(紫色)

现在的键盘接口基本上采用 6 针 PS/2 接口(俗称小口)。

⑤USB 接口

目前所有的主板都直接配备有两个 USB 接口,在老主板(例如 586 主板)上只配备 USB 接头,因此还需要有一个 USB 适配接口进行转接。虽然目前 USB 接口有两种,一种是 USB 1.1 接口,另一种是 USB 2.0 接口。两者从外表上看,并没有什么差别。USB2.0 的传输速度可达到 60MB/秒,几乎比 USB 1.1 快 40 倍,而且 USB 2.0 拥有完全向下兼容的特性。USB 接口可以连接键盘、鼠标、外置 Modem、打印机、扫描仪、光存储器、游戏杆、数码相机、MP3 播放器、数字音箱等,可以说所有的外设都可以用 USB 连接起来。

⑥并行接口(大红色)

并行接口是一个 25 针的 DB-25 接口,它的传输速率高于串口。增强型并口(EPP)是双向模式,主要用于并口存储设备,如光驱、磁带机和一些外部硬盘(也用于电缆直接连接的 PC 到 PC 的通信)。扩展功能端口(ECP)也是双向端口,但主要用于目前的打印机和扫描仪。EPP 和 ECP 数据传输模式都比原来的标准快了约 8 倍(1MB/秒以上)。

⑦COM1 接口

COM1 与 COM2 接口也称串口,它是一个 9 针 RS-232 接口。它的数据传输方式是采用串行传输,串口的最大传输速率为 14.3KB/秒,通常用于传输速率较低的设备,如鼠标、外置 Modem、老式的数码相机、手写板。有些老主板上提供两个串口(9 针、25 针),而新主板一般是提供两个 9 针的串口。

⑧COM2 接口

COM2 接口的功能与 COM1 接口一样。不过在有些 586 主板上虽然也提供两个串口,但是 COM1 接口一般是接鼠标,COM2 接口一般是接外置 Modem 或其他串口设备。

⑨游戏/MIDI 接口(黄色)

游戏/MIDI 接口是一个 15 针的接口,主要用来连接游戏操纵杆、游戏手柄、方向盘等外接游戏控制器,同时也可用来连接 MIDI 键盘和电子琴等电子乐器上的 MIDI 接口,实现 MIDI 音乐信号的直接传输。

⑩Line Out 接口(淡绿色)

Line Out 接口提供双声道音频输出,可以接在喇叭或其他放音设备的 Line In 接口中。一般的声卡会有 Line Out 或 Speaker Out 接口,虽然两者都是提供音频输出,但是它们也是有区别的,如果声卡输出的声音会通过具有功率扩大功能的喇叭,使用 Line Out 就可以了;如果喇叭没有任何扩大功能而且也没有使用外部的扩音器,那就使用 Speaker Out,因为通常声卡会利用内部的功率扩大功能将声音从 Speaker Out 输出。

⑪Line In 接口(天蓝色)

Line In 线性输入接口,也就是音频输入接口,通常另一端连接外部声音设备的 Line Out 端。

⑫MIC 接口(粉红色)

MIC 接口,想必大家都知道这是连接麦克风的。

⑬显卡接口(蓝色)

显卡接口是一种 15 针的 D-Sub 接口,它属于模拟接口。一般的显卡都只有 D-Sub 接口,少数显卡还会提供 S 端子、Video 端子,甚至数字接口。

⑭电话线输出接口(黑色)

Modem 上一般会提供两个方形口的电话线接口(也称 RJ-11 接口),一个是接电话线的,一个是接电话机的。电话线输出接口上一般会标示“Phone”字样,连接到电话机上。

⑮电话线输入接口(黑色)

电话线输入接口上一般会标示“Line”字样,用于连接电话线进线。

根据不同的电脑配置,可能还会出现网卡接口(也称 RJ-45 接口)、IEEE1394

(FireWire, 火线) 接口、红外线 (IrDA) 接口、SCSI 接口、S/PDIF 接口、S 端子、Video 端子、数字显示接口等。

(3) 主机箱前面板

主机前面板一般有光驱、软驱、USB 接口、电源按钮、RESET (复位) 按钮、电源指示灯、硬盘工作指示灯以及音频输出和 MIC 输入接口等, 详细情况见图 1-4 所示。

2. 外部设备

(1) 外部存储器 (简称为外存) 或辅助存储器 (辅存), 是计算机必不可少的一种可读写的永久海量存储器, 可以长期保存数据。外存分为磁介质 (硬盘、移动硬盘、ZIP 和软盘)、光介质 (CD、DVD) 和集成电路 (U 盘)。

① 磁介质存储设备。

● 软盘 (Floppy Disk), 常用的是 3.25 英寸软盘驱动器, 由软盘驱动器 (见图 1-5) 和软盘 (见图 1-6) 组成, 存储容量 1.44MB。优点是携带方便, 价格低廉; 缺点是存储容量太小, 易损坏, 现逐步被大容量、携带更方便的移动存储设备所代替。



图 1-4 主机箱前面板图



图 1-5 3.25 英寸软盘驱动器



图 1-6 3.25 英寸软盘片



图 1-7 硬盘

● 硬盘 (Hard Disk), 最常用的大容量存储设备, 存储容量高达 160GB 或更高, 分为内置硬盘 (图 1-7) 和移动硬盘 (图 1-8) 两种。内置硬盘, 固定安装在计算机机内, 优点是存储容量大, 读写速度快, 可靠性高, 缺点是不便携带, 价格较高, 使用时不能震动。目前硬盘的厂商主要有希捷、迈拓、西部数据、日立、三星等; 移动硬盘通过 USB 与计算机相连, 优点是存储容量大, 读写速度较快, 携带方便, 缺点是价格较高。

● ZIP, ZIP 是最早推出的大容量软盘驱动器, 存储容量一般可达 100MB, 由 1980 年成立的美国 Iomega (艾美加) 公司研制生产。接口形式有: 并行口、IDE 口、USB 口、IEEE1394 口, 携带方便, 如图 1-9 所示。

② 光盘存储器 (CD-ROM/DVD-ROM): 由光盘 (容量约 650M, 见图 1-10) 和光盘驱动器 (见图 1-11) 组成, 具体面板说明见图 1-12。



图 1-8 移动硬盘

外置 750 兆 USB ZIP



图 1-9 ZIP 软驱



图 1-10 光盘片



图 1-11 光盘驱动器

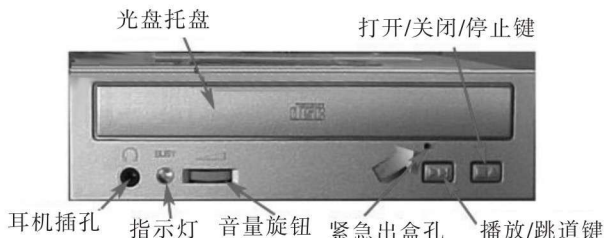


图 1-12 光盘驱动器前面板

光盘用于存储信息,可分为只读光盘 CD-ROM、一次写光盘 WORM 和可读写光盘 E-R/W 等。

光驱用于读取光盘上的信息,可分为单倍速 $1\times$ (数据传输率为 150 kbit/s),多倍速 $2\times, 4\times, \dots, 40\times, 48\times$ 等。

③优盘,也称为 U 盘、闪存盘,其外观形状如图 1-13 所示。

一种新型便携移动存储产品,可方便地用于文件的存储和在电脑间进行数据交换。优盘采用闪存存储介质(Flash Memory)和通用串行总线(USB)接口,具有轻巧精致、使用方便、便于携带、容量较大、安全可靠、时尚潮流等特征。从容量上讲,闪存盘的容量从 16M 到 2GB 可选,突破了软驱 1.44M 的局限性。从读写速度上讲,优盘采用 USB 接口,读写速度较软盘大大提高。从稳定性上讲,优盘没有机械读写装置,避免了移动硬盘容易因碰伤、跌落而造成损坏。部分款式优盘还具有加密等功能,令用户使用更具个性化和安全。闪存盘外形小巧,更易于携带,和该产品具有相同功能的还有 MP3,如图 1-14 所示。



图 1-13 优盘



图 1-14 MP3



图 1-15 显示适配器(显卡)

(2)显示器,是 PC 机最基本的输出设备,用于字符和图形信息的显示。计算机的显

示系统是由显示适配器(图 1-15)和显示器两部分组成,显示效果的好坏也是由这两部分决定的。目前常用的显示器有阴极射线管显示器(CRT,图 1-16)和液晶显示器(LCD,图 1-17)两种。



图 1-16 CRT 显示器



图 1-17 液晶显示器

显示器主要技术指标有:尺寸(14、15、17 英寸,对角线距离),点距(0.32、0.28、0.25,像素点间距离),分辨率(800×600 、 1024×768 、 2048×1024 等),低辐射标准(MPRII 和 TCO)。

(3)打印机,也是 PC 机常用的输出设备,分击打式如针式打印机(见图 1-18)和非击打式如喷墨打印机(见图 1-19)、激光打印机(见图 1-20)。



图 1-18 针式打印机



图 1-19 喷墨打印机



图 1-20 激光打印机

(4)键盘(Keyboard),计算机的常用输入设备,常见为 101 键盘和 104 键盘等,键盘分为基本键区、功能键区、编辑控制键区、小键盘区和状态指示灯。

(5)鼠标(Mouse),鼠标(见图 1-21)1968 年 12 月 9 日诞生于美国加州斯坦福大学,是 Windows 操作系统使用常用的输入设备,通过简单的操作即可完成诸如程序运行、文档打开等许多功能。

目前常用的鼠标器从工作原理上分有机鼠标(见图 1-22)和光电鼠标(见图 1-23)两种,从键数上分有 2 键和 3 键,从使用上分有标准鼠标、3D 鼠标、4D 鼠标和轨迹球鼠标,从接口类型上分有 USB、串口(RS232C)和 PS/2 三种接口的鼠标。

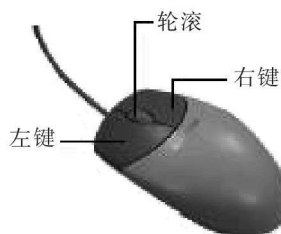


图 1-21 鼠标外观

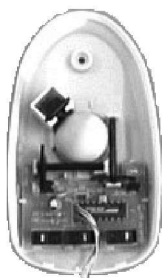


图 1-22 机械鼠内部图

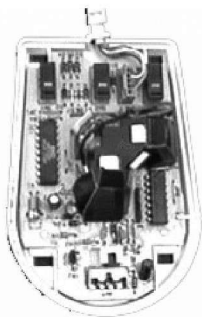


图 1-23 光电鼠内部图

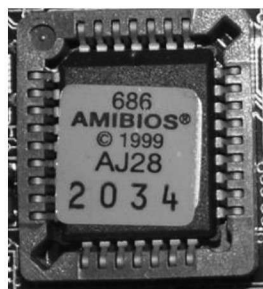


图 1-24 BIOS 芯片

二、BIOS 和 CMOS 的基本概念

1. BIOS(Basic Input Output System ,基本输入输出系统)

它是被固化在计算机主板上 ROM 芯片(图 1-24)中的一组程序,是计算机硬件和软件之间的桥梁,为计算机提供最低级、最直接的硬件控制,负责在计算机启动时检测,初始化系统设备、装入操作系统、调度操作系统向硬件发出的指令。

2. CMOS(Complementary Metal Oxide Semiconductor)

CMOS 互补金属氧化物半导体存储器)是一种制造大规模集成电路芯片的材料。我们通常所说 CMOS 指的是计算机主板上的一块可反复读写的 RAM 芯片。它主要用来保存当前系统的硬件配置和用户对某些参数的设定,其中包括日期、时间、内存设置、软硬盘的参数、启动设备的顺序、内存的工作频率、计算机的启动密码等。

3. CMOS 是保存系统硬件的参数设置芯片

BIOS 是根据 CMOS 中硬件参数的设置情况进行硬件管理的程序。CMOS 中硬件参数的设置是通过 CMOS SETUP 程序完成的,现在 CMOS 芯片已集成到 BIOS 芯片中,目前主要 BIOS 生产厂家有 AMI、AWARD、PHOENIX。

进入 CMOS SETUP 程序的方法是在计算机加电起动或复位起动时,进行系统自检时按 DEL 键进入(生产厂家不同,可能进入 CMOS SETUP 程序方法也不太相同),CMOS 界面如图 1-25 所示。



图 1-25 CMOS SETUP 窗口

STANDARD CMOS SETUP(标准 CMOS 设定)
BIOS FEATURES SETUP(BIOS 功能设定)
CHIPSET FEATURES SETUP(芯片组特性设定)
POWER MANAGEMENT SETUP(省电功能设定)
PNP/PCI CONFIGURATION(即插即用设备与 PCI 组态设定)
LOAD BIOS DEFAULTS(载入 BIOS 预设值)
LOAD OPTIMUM SETTINGS(载入主板 BIOS 出厂设置)
INTEGRATED PERIPHERALS(内建整合设备周边设定)
SUPERVISOR PASSWORD(管理者密码)
USER PASSWORD(用户密码)
IDE HDD AUTO DETECTION(自动检测 IDE 硬盘类型)
SAVE&EXIT SETUP(储存并退出设置)
EXIT WITHOUT SAVING(沿用原有设置并退出 BIOS 设置)

【实训内容与步骤】

1. 熟悉 PC 机的各组成部分

- (1)认识 PC 计算机的基本组成,主机、显示器和键盘,见图 1-1。
- (2)认识 PC 计算机背面接口,见图 1-3。
- (3)认识 PC 计算机前面板接口和开关、指示灯,见图 1-4。
- (4)认识 PC 计算机主机箱内部组成,见图 1-2。

2. 开机与关机过程

- (1)开、关计算机基本原则:开机,先开外设,后开主机;关机,先关主机,后关外设。
- (2)开显示器电源按钮,熟悉亮度、对比度、上下左右及其他有关显示器的基本使用。
- (3)开主机电源(Power)按钮,进行 Reset(复位启动)和“Ctrl+Alt+Del”(热启动)练习(不要频繁做)。
- (4)观察计算机各外设工作指示灯的变化情况。

3. CMOS SETUP 程序练习

在加电开机后,按 Del 键,进入 CMOS SETUP 程序,熟悉 CMOS 设置的各个相关部分。



实训 1-2

目前流行的计算机硬件介绍

【实训要求与目的】

了解目前流行的计算机硬件。

【预备知识】

1. CPU——Intel 酷睿 i7 2600K

CPU——Intel 酷睿 i7 2600K 的外观如图 1-26 所示,参数如表 1-1 所示。



图 1-26 Intel 酷睿 i7 2600K CPU 外观

表 1-1 Intel 酷睿 i7 2600K CPU 的参数

生产厂商	Intel
核心代号	Sandy Bridge
适用类型	台式机
CPU 系列	酷睿 i7 2600
核心数量	四核心
制作工艺	32 纳米
CPU 主频	3400MHz

2. 主板——技嘉 GA-880GM-D2H

技嘉 GA-880GM-D2H 主板如图 1-27 和图 1-28 所示,其参数如表 1-2~表 1-8 所示。

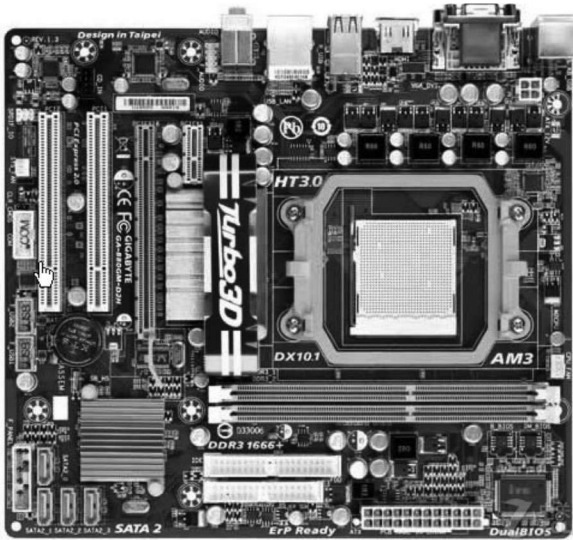


图 1-27 技嘉 GA-880GM-D2H 主板图 1

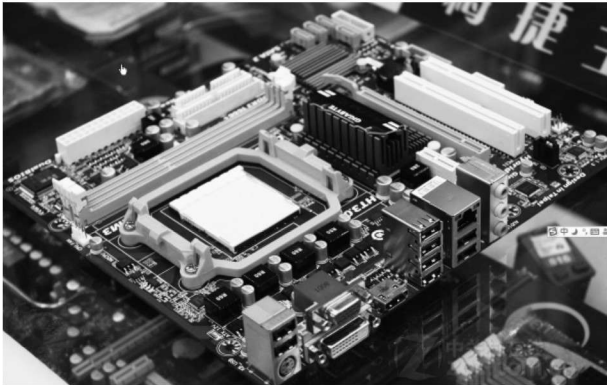


图 1-28 技嘉 GA-880GM-D2H 主板图 2

表 1-2 技嘉 GA-880GM-D2H 主板基本参数

集成芯片	显卡/声卡/网卡
芯片厂商	AMD
主芯片组	AMD 880G
芯片组描述	AMD 880G 北桥+SB710 南桥芯片组
音频芯片	集成 Realtek ALC888B 8 声道音效芯片
网卡芯片	板载 Realtek RTL8111D 千兆网卡

表 1-3 技嘉 GA-880GM-D2H 主板支持的处理器规格

CPU 平台	AMD
CPU 类型	Phenom II/Athlon II
CPU 插槽	Socket AM3
支持 CPU 数量	1 颗
主板总线	5200MT/s

表 1-4 技嘉 GA-880GM-D2H 主板支持的内存规格

内存类型	DDR3
内存插槽	2×DDR3 DIMM
最大内存容量	16GB
内存描述	支持双通道 DDR3 1800(超频)/1666/1333/1066MHz 内存