



“全国青少年计算机培训等级考试”指定教材

全国青少年 计算机培训 等级考试教程 (一级)

—— 计算机基础知识与基本操作



吴文虎 主编
陈星火 编著

中航出版社



北京希望电子出版社

www.bhp.com.cn

“全国青少年计算机培训等级考试”指定教材

全国青少年计算机培训等级考试教程

—— 计算机基础知识与基本操作

(一 级)

吴文虎 主编

陈星火 编著

中航出版社

北京希望电子出版社

www.bhp.com.cn

2001

需要本书或需要得到技术支持的读者, 请与北京海淀 083 信箱北京希望电子出版社(邮编 100080)联系。网址: www.bhp.com.cn, E-mail: lwm@hope.com.cn。电话: 010-62562329, 62541992, 62637101, 62637102, 62633308, 62633309 (图书发行, 技术支持); 010-62613322-215 (门市); 010-62531267 (编辑部)。传真: 010-62579874。

图书在版编目(CIP)数据

全国青少年计算机培训等级考试教程(一级): 计算机基础知识与基本操作/陈星火编著.
-北京: 宇航出版社, 1999.6

(全国青少年计算机培训等级考试指定教材/吴文虎主编)

ISBN 7-80144-272-5

I.全… II.陈… III.电子计算机-基础知识-等级考试-教材 IV.TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 25072 号

宇 航 出 版 社
北京希望电子出版社 出版发行

北京市和平里滨河路 1 号(100013)

北京海淀路 82 号(100080)

发行地址: 北京阜成路 8 号(100830)

北京海淀路 82 号(100080)

北京双青印刷厂印刷

新华书店经销

1999 年 6 月第 1 版 2001 年 8 月第 4 次印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 10.75 字数: 243 千字

印数: 20 001—23 000 册 定价: 16.50 元

《全国青少年计算机培训等级考试》教材

编委会名单

顾问：孙寿山 李大友 潘懋德 白希

主编：吴文虎

编委：（以下按姓氏笔划排序）

*王溪 卢燕林 *吕品 刘晓融 *陈星火

李冬梅 *李秋弟 张卡宁 赵激扬 *郭善渡

注：姓名前标有“*”者为常务编委。

序 言

计算机是 20 世纪人类最伟大的发明之一，它已经成为推动人类社会进步和发展的巨大的动力。

21 世纪的世界是一个信息社会，信息获取、信息处理、信息管理、信息展示、信息传递的能力将变得越来越重要，成为每一位公民都应该具备的基本素质。

为了贯彻党中央关于科教兴国的战略方针，推动跨世纪人才工程的实施，帮助广大青少年学习和掌握现代知识技能，共青团中央于 1996 年启动了“千宫百万”全国青少年计算机培训等级考试活动，组织制定了教学大纲，编写了三本教材。到目前为止，全国已有 200 多家青少年宫开展了这项活动，成千上万的青少年成为这项活动的受益者，他们学到了许多电脑知识，掌握了电脑的操作技能。

然而，随着计算机技术的飞速发展，特别是操作系统已经由原来的 DOS 转换到了 Windows，原有的基于 DOS 环境应用的教材已经不能满足青少年学习电脑知识的需要了。为此，共青团中央宣传部在 1998 年 10 月在北京召开了专家研讨会，邀请了全国几位知名的计算机教育专家，共同探讨青少年计算机学习的特点、内容和形式。通过研讨，大家一致决定修订教学大纲，编写新的教材。

“全国青少年计算机培训等级考试”新大纲把青少年应该掌握的计算机知识与技能划分为两个等级。

一级主要包括：计算机的基础知识（1）、计算机的基本操作、键盘指法训练、计算机汉字输入、Windows 操作系统的使用、文字处理软件的使用、计算机绘画等。

二级主要包括：计算机的基础知识（2）、电子表格软件的使用、数据库软件的使用、图像处理软件的使用、计算机网络与通信、计算机程序设计等。

“全国青少年计算机培训等级考试”教材将围绕新大纲的基本内容组织编写，也相应地分为一级和二级。

各地的青少年在青少年宫或科技馆老师的指导下每学完一本教材，就可以参加相应级别的证书考试（由北京奥利特技术开发有限公司提供计算机无纸化考试系统），凡是通过考试的学生，将得到由团中央、劳动部、中国计算机学会教育委员会联合颁发的该级别的证书。

我们希望通过“千宫百万”全国青少年计算机培训等级考试活动在全国范围内广泛深入的开展，吸引更多的青年来学习电脑，为国家培养更多的跨世纪电脑人才。

《全国青少年计算机知识与技能等级考试》教材编委会

1999 年 6 月 1 日

iii

目 录

第一章 计算机的基础知识.....	1
第一节 认识计算机.....	1
第二节 计算机硬件系统的基本组成.....	3
第三节 计算机的运算速度与存储容量.....	8
第四节 认识软磁盘.....	10
第五节 认识显示器.....	12
第六节 认识键盘.....	15
第七节 认识鼠标.....	22
第八节 多媒体计算机.....	23
第九节 软件是计算机的灵魂.....	26
第十节 计算机网络简介.....	31
第二章 计算机的基本操作.....	35
第一节 各部件之间的连接	35
第二节 开机与关机	37
第三节 键盘的操作.....	39
第四节 鼠标的操作.....	41
第五节 磁盘和光盘的操作.....	43
第三章 键盘指法训练.....	46
第一节 指法训练（1）	46
第二节 指法训练（2）	48
第三节 指法训练（3）	53
第四章 计算机汉字输入.....	55
第一节 用电脑打汉字.....	55
第二节 用智能拼音输入汉字.....	61
第三节 简单的文字编辑.....	65
第五章 Windows 95 操作系统的使用.....	71
第一节 初识 Windows 95	71
第二节 窗口的基本结构.....	74

第三节	对话框.....	78
第四节	Windows 95 的附件.....	81
第五节	多窗口与多任务.....	85
第六节	资源管理器的基本概念.....	88
第七节	文件的选择与复制.....	94
第八节	资源管理器的使用.....	98
第九节	文件夹的基本操作.....	104
第十节	多媒体工具.....	108
第十一节	控制面板简介.....	111
第十二节	怎样获取帮助.....	115
第十三节	怎样建立快捷方式.....	118
第十四节	磁盘格式化和磁盘碎片整理.....	121
第六章	计算机绘画.....	126
第一节	初识画图软件.....	126
第二节	各种绘画工具的使用.....	129
第三节	颜色和文字.....	135
第四节	特殊的绘图技巧.....	138
第七章	文字处理软件的使用.....	145
第一节	文件处理.....	145
第二节	文件编辑.....	149
第三节	在文稿中插入表格.....	152
第四节	艺术字.....	156
第五节	简单的图文混排.....	160

第一章 计算机的基础知识

第一节 认识计算机

学习目标

1. 了解计算机的由来
2. 了解计算机的特点
3. 了解计算机的应用

任务一 了解计算机的发展

1946 年,世界上第一台电子计算机出生于美国的宾夕法尼亚州,它的名字叫埃尼阿克(ENIAC),它由 18000 多个电子管组成,体重达 30 多吨,占地有两三间教室那么大,是一台又大又笨重的机器。别看 ENIAC 如此笨重,然而,它却是今天世界上所有电子计算机的老祖宗。它的诞生具有划时代的意义,对人类历史的发展产生了极其深远的影响。

埃尼阿克每秒钟可进行 5000 次加法运算。它的运算速度比手摇式计算机快 1000 倍,这在当时已经是一个相当了不起的速度了。

用电子管作为主要元件的计算机被称为第一代电子计算机,电子管的样子很像一个电灯泡。里面也有会发光和发热的灯丝。

20 世纪 50 年代中期,科学家发明了晶体管。晶体管与电子管相比,体积小、耗电少、重量轻、寿命长。第二代电子计算机采用晶体管作为主要元件。晶体管计算机的体积只有电子管计算机体积的百分之一,它的计算速度已经达到了每秒钟几万次。

1962 年,科学家又发明了集成电路,把几百个晶体管做在一个只有 2.5 平方英寸的小芯片上,这就是第三代电子计算机所使用的集成电路。第三代电子计算机的计算速度已经达到每秒钟几百万次甚至几千万次。

第四代电子计算机所使用的是大规模集成电路。它的体积更进一步缩小,在一个小小的芯片上可以集成几十万甚至几百万个晶体管。第四代电子计算机的运算速度已经达到每秒钟几百亿次。

1971 年,世界上第一台微型电子计算机诞生了。从此,电子计算机走出了

科学家的实验室,走向了社会,走进了千家万户。

现在的计算机体积变得越来越小,运算速度却越来越快。比如,我们使用的微型计算机的体积虽然只有埃尼阿克的几万分之一,而运算速度却达到埃尼阿克的成千上万倍。

20 世纪 80 年代后期,计算机技术与通讯技术相结合,产生了计算机网络,人们可以利用计算机进行通讯,在网上传递和获取各种信息。计算机网络把全世界的人们连接在一起。

计算机技术的发展把世界带入了信息时代,生活在信息时代的人们,如果不知道什么是计算机,如果不会使用计算机处理信息,将会成为信息时代的文盲。因此,作为 21 世纪的建设者,我们每一个人都应该学习和掌握计算机的基础知识和计算机的基本操作。

任务二 了解计算机的特点

1. 运算速度快、计算精度高

计算机的运算速度越来越快,目前,巨型计算机的运算速度已经达到了每秒钟可以计算几百亿次的水平。

除了算得快之外,计算机的计算精确度也非常高。据说,日本的科学家用计算机计算圆周率 π 的值,已经算到了小数点后面两亿多位,令人惊叹。如果没有计算机的帮助,这几乎是不可能的事。

2. 存储容量大

除了运算速度快之外,计算机的存储容量也大得惊人,一张小小的超容量光盘,可以容纳几千本书的内容,还可以存储声音、图像和电影。

3. 有逻辑判断能力

计算机已经具有了一定的逻辑判断能力。它可以自动判断学生作业中的正误,还可以和国际象棋大师下棋。在 1997 年举行的人机国际象棋大战中,一台名为“深蓝”的超级计算机击败了国际象棋的世界冠军,引起世界轰动。

任务三 了解计算机的应用

计算机已经被应用到社会的各个领域。比如,科学家用计算机进行数据运算,火箭和卫星的发射离不开计算机的帮助,工程师用计算机设计新的工业产品,建筑师用计算机设计新型的建筑,飞行员在计算机屏幕前进行飞行模拟训练,作家用计算机写小说,作曲家用计算机创作歌曲,画家用计算机绘画,还有许多小朋友喜欢看的动画片,也是用计算机设计出来的。用计算机还可以把你的照片天衣无缝地镶嵌在著名的世界风光照片里。

在工厂里,工程师用计算机控制生产流水线;在学校里,老师用计算机进

行教学，学生们用计算机做作业；在家庭里，小朋友用计算机学知识、玩游戏、看 VCD 影视盘；在医院里，医生用计算机给病人看病；在商店里，售货员用计算机算账。

正是由于计算机能够帮助我们进行计算，能够记忆和存储大量的信息，同时也能判断是非、大小与对错等，与我们人类的大脑功能有些相像，因此，有时候我们也把计算机称为“电脑”。

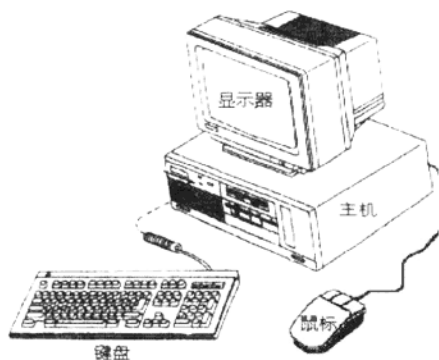
练 习

1. 世界上第一台电子计算机是_____年在_____诞生的，它的名字叫_____。
2. 计算机有哪三个最显著的特点_____、_____、_____。
3. 请你说一说，计算机在社会中有哪些应用？
4. 我们假设一个人 1 秒钟可以进行 1 次算术运算，再假设他每天可以连续不停地工作 8 个小时。请你算一算，这个人 50 年的计算工作量，让一台运算速度为每秒钟 2 百万次的计算机来算，需要多少时间？

第二节 计算机硬件系统的基本组成

目 标

1. 认识计算机硬件的基本组成
2. 认识各种输入设备
3. 认识各种存储器
4. 认识中央处理器
5. 认识各种输出设备



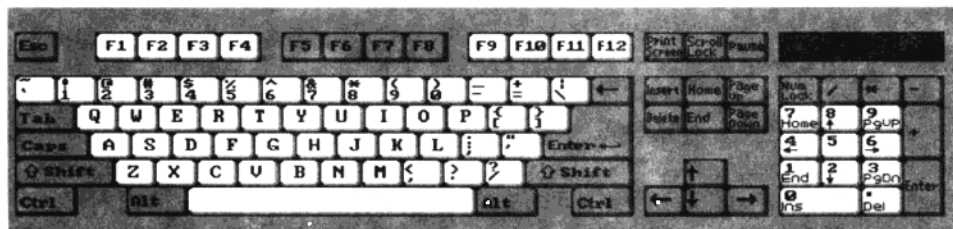
任何一台计算机一般人都包括四个部分：输入设备、存储设备、中央处理器和输出设备。

任务一 认识各种输入设备

要想让计算机对信息进行加工,首先要把外部的信息送进计算机里去。键盘、鼠标等都是计算机中最常用的输入设备。

1. 键盘 (Keyboard)

键盘是微型计算机中最常用的输入设备,人们通过键盘可以向计算机输入各种命令、信息、数据等。我们通过敲键的方式与计算机进行对话或命令计算机为我们做事情。

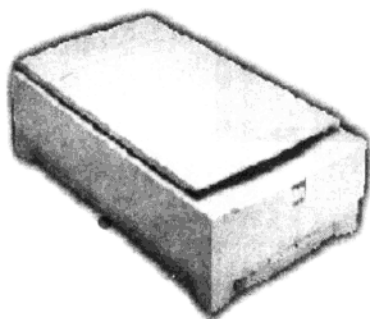


2. 鼠标 (Mouse)

鼠标也是计算机中最常用的一种输入设备,它是操纵计算机工作的一种工具,虽然鼠标只有两个或三个按键,但操作起来比键盘方便多了,你只要会拖动鼠标、单击按键或双击按键就可以指挥计算机工作了。

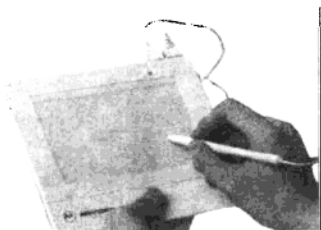


3. 扫描仪 (Scanner)



要想让计算机处理图像信息,首先要把图像输入到计算机中。要做到这一点,一般可以采用扫描仪。我们只要把照片、图片或书稿等放在扫描仪中,在图像处理软件的支持下,几分钟的工夫,图片或照片就呈现在计算机的屏幕上了。现在,扫描仪已经成为多媒体计算机中一个不可缺少的输入设备了。

除此之外,输入设备还有光电阅读器、光笔、语音输入卡、数字相机等。



任务二 认识各种存储器

计算机中用于存储程序和数据设备，叫做存储器。存储器相当于计算机的一个数据仓库，专门存放各种信息和数据。存储器一般分为内存储器和外存储器两大类。

1. 内存储器

内存储器是由一些大规模集成电路芯片组成的，一般插在主机板上。内存储器主要用于存放将要运行的程序与有关数据等信息。内存储器又分为两种：只读存储器和随机存储器。

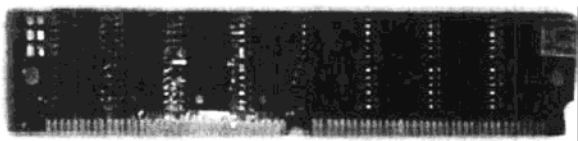


2. 只读存储器 (ROM)

只读存储器的英文缩写是 ROM (Read Only Memory)。它的特点是：用户只能从中读出信息，而不能用一般的方法写入信息。由于 ROM 中的信息是计算机出厂之前用特殊方法写入的，所以在关机之后，只读存储器里面存储的各种信息是不会消失的。

3. 随机存储器 (RAM)

随机存储器的英文缩写是 RAM (Random Access Memory)。它是一种既可以从中读取信息，又可以写入信息的存储器。只要不关机，存入随机存储器里的信息就不会消失。但是当我们关机之后，随机存储器中的信息将全部消失。所以，我们在使用计算机的过程中，关机之前一定要将需要保存的数据或文件拷贝到硬盘或软磁盘上。

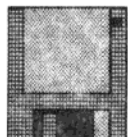
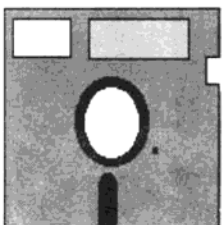


4. 外存储器

外存储器又叫做辅助存储器,主要用于存放需要长期保存的程序和数据等信息。最常见的外存储器有软磁盘、硬磁盘和光盘。

5. 软磁盘 (Diskette)

软磁盘是计算机最常用的一种外部存储设备。软磁盘的特点是体积小,携带方便。现在微型计算机上最常用的软磁盘有两种:5.25 英寸软磁盘和 3.5 英寸软磁盘。

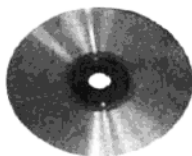


6. 硬盘 (Hard Disk)

硬盘是计算机重要的外部存储设备。一般安装在主机箱内,从外面看不到。硬盘具有存储信息容量大、读取信息速度快等特点。一个硬盘一般可以容纳大约几百张到几万张软磁盘的内容。

7. 光盘 (CD-ROM)

光盘是一种非磁性介质的存储器,它的大小和 5.25 英寸软磁盘差不多,但它的容量却大得多。一张光盘可以容纳大约 500 多张软磁盘的内容。光盘要和光盘驱动器配合使用。现在,光盘驱动器已经是微型计算机中必不可少的外部设备之一了。

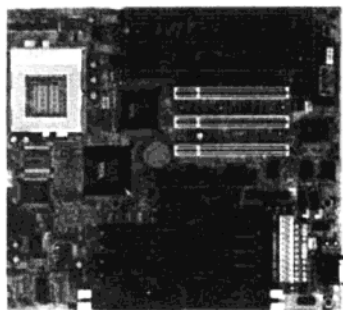


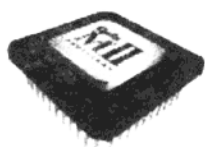
以上介绍的都是微型计算机的存储设备,这些存储器各有特色:内存储器安装在主机板上,读写信息的速度快;硬盘和光盘的存储容量大;软磁盘和光盘携带方便。

任务三 认识中央处理器 (CPU)

如果我们打开机箱,可以看到在计算机的内部有一块很大的板子,它叫做计算机的主板,

在主板上有许多的大规模集成电路芯片,其中,最大的一块芯片就是微型计算机的核心部件,它的名字叫做中央处理器,英文缩写是 CPU。中央处理器主要由运算器和控制器两部分组成,控制器可以控制计算机的各部分协调地工作。运算





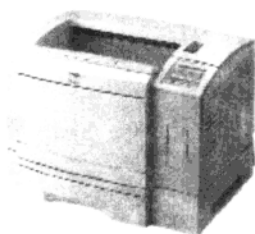
器可以进行数值运算和逻辑运算。它具有运算能力和控制能力，它承担着解释、执行规定的计算机基本操作指令的任务，完成对各种信息的加工处理工作。

任务四 认识各种输出设备

当计算机把各种信息加工完之后，还需要通过输出设备把信息传送出去。最常见的输出设备是显示器和打印机。

1. 显示器 (Monitor)

显示器是计算机最重要的输出设备，它的样子有点像电视机。通过显示器，可以把我们输入计算机的信息、计算机的工作过程和计算机处理后的结果显示出来。

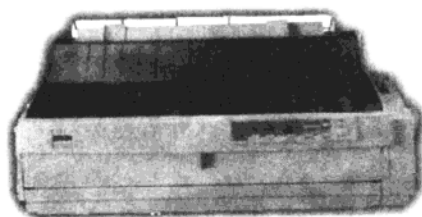
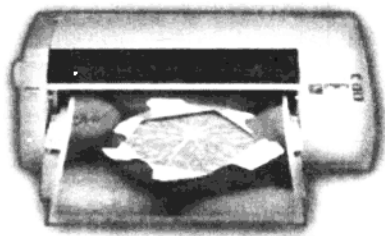


2. 打印机 (Printer)

打印机是计算机的一种外部设备，当我们想把计算机处理的一些结果打印到纸上时，就要使用打印机了。它可以把计算机内部的各种信息打印在纸上。

从打印机输出的文字、图形、表格又整齐又漂亮，而且速度快极了。打印机的类型有三种：激光打印机、喷墨打印机和针式打印机。

其中，激光打印机的性能最好，噪音小，



打印速度快，打印质量高，但价格相对来说比较贵；喷墨打印机打印质量清晰，噪音小，但喷墨头需要经常更换，日常的消耗比较大，但机器价格比较便宜；针式打印机的价格最便宜，结实耐用，日常消耗小，但打印时噪音比较大。

通过总线将以上介绍的几部分设备连接在一起，就构成了微型计算机最基本的硬件系统。

练习

1. 请你说出微型计算机的基本组成。
2. 请你分别说一说计算机各部件的名称和功能。
3. 请你说出上述设备中哪些是输入设备，哪些是输出设备。
4. 请你说一说，计算机的存储设备都有哪些。
5. 请你说一说，计算机的核心部件是什么，它的英文缩写是什么。
6. 请你说一说，打印机的作用和种类。

第三节 计算机的运算速度和存储容量

学习目标

1. 了解计算机的运算速度
2. 了解计算机的存储容量的单位
3. 了解各种存储器的容量

虽然计算机有各种各样的品牌和型号，但是衡量一台计算机最重要的两个技术指标是它的运算速度和存储容量。

任务一 了解计算机的运算速度

运算速度是一台计算机非常重要的技术指标，这个指标是以计算机每秒钟能够进行多少次算术运算来衡量的。

世界上第一台计算机埃尼阿克每秒钟能进行 5000 次加法运算。现在的巨型计算机已经达到每秒钟计算几百亿次的速度。

计算机的运算速度，主要取决于中央处理器的型号。比如，80286、80386、80486、奔腾（PENTIUM）。这些都是中央处理器的型号。一般来说，CPU 的型号越大，它的运算速度就越快。奔腾 CPU 的运算速度已经达到每秒钟上亿次。

任务二 了解计算机存储容量的单位

计算机存储容量的度量基本单位是“字节”，用英文大写字母 B 来表示（“字节”的英文 Byte 的第一个字母），一个“字节”可以表示一个英文字符，两个“字节”可以表示一个汉字。除了“字节”之外，还有几个稍微大一点儿的度量单位。它们是千字节（KB）、兆字节（MB）和吉字节（GB）。

字节、千字节、兆字节和千兆字节之间的换算关系如下。

1 KB	=	1024 B
1 MB	=	1024 KB
1 GB	=	1024 MB

任务三 了解各种存储器到底能装多少东西

1. 内存容量

内存存储器的容量简称内存容量，一般为：4MB、8MB、16MB、32MB、64MB、128MB 等。内存容量的大小是衡量一台计算机性能价格比的重要技术指标。

2. 软磁盘的容量

软磁盘是我们平时用得最多的外存储器，那么，一张软磁盘究竟能存放多少信息呢？请看下面的软磁盘存储容量表。

规格	密度	存储容量	参 照 系
5.25 英寸 软磁盘	高密盘	1.2 MB	可存放一本大约 60 万汉字的书的内容
	低密盘	360 KB	可存放一本大约 18 万汉字的书的内容
3.5 英寸 软磁盘	高密盘	1.44MB	可存放一本大约 70 万汉字的书的内容
	低密盘	720 KB	可存放一本大约 36 万汉字的书的内容

3. 硬盘的容量

硬盘的存储容量比软磁盘的存储容量大得多，目前比较常见的硬盘的容量有 540MB、850MB、1GB、2GB、4GB、8GB、16GB 等。

4. 光盘的容量

光盘的体积虽然和 5.25 英寸软磁盘差不多，可容量却是软磁盘的 500 多倍。它的存储容量是 650 字节 (MB)。一张光盘可以存储几千本书的文字或几百幅画或几十分钟的电影。

练 习

1. 表示计算机存储容量的单位有：_____、_____、_____和_____。
它们之间的换算关系是：

1 KB = _____ B

1 MB = _____ KB = _____ B

1 GB = _____ MB = _____ KB = _____ B

2. 算一算：如果一张光盘的存储容量是 650 MB，它可以容纳大约_____

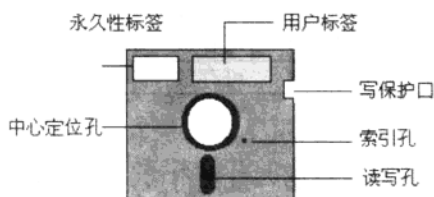
- 张 5.25 英寸盘的内容，可以容纳大约_____张 3.5 英寸盘的内容。
3. 如果一张 5.25 英寸软磁盘的容量是 1.2MB，一张 3.5 英寸软磁盘的容量是 1.44MB。请你算一算：_____张 5.25 英寸软磁盘的容量正好等于_____张 3.5 英寸软磁盘的容量。
4. 你的计算机的硬盘的容量是_____，内存容量是_____。

第四节 认识软磁盘

学习目标

1. 认识 5.25 英寸软磁盘各部分名称
2. 认识 3.5 英寸软磁盘各部分名称
3. 认识软盘驱动器

任务一 认识 5.25 英寸软磁盘



1. 中心定位孔

中心定位孔的作用是将软磁盘固定在软磁盘驱动器的转动轴上。

2. 读写孔

通过读写孔，计算机既可以从磁盘上读取各种信息，也可以往磁盘上写入各种信息。

3. 写保护口

当用写保护标签贴上写保护口后，我们只能从磁盘读出信息，而不能向磁盘写入信息。这样就可以有效地保护磁盘中的数据，防止磁盘中的信息被删除或修改。

4. 标签

标签分为永久性标签和用户标签。其中，永久性标签表明这张磁盘是由哪一个生产厂家生产的，用户标签由用户自己来填写，用来标明每张磁盘的内容。