

软件系统 安装 与维护

●王凯 邓昆 编

家庭电脑工程师



93

科学技术出版社

7P393 / 184

家庭电脑工程师

软件系统 安装与维护

王 凯

邓 昆

编

上海科学技术出版社

内容提要

本书是《家庭电脑工程师》丛书中的一种。介绍了操作系统和一般应用软件的安装、使用和维护的方法，包括安装、卸载操作系统，多操作系统安装，配置和优化计算机环境，清理硬盘“垃圾”，保护文件和数据不被破坏，修改注册表以达到特殊目的以及各种有关Windows操作系统的使用技巧等。

本书摒弃了传统的单纯讲解方式，而是以大量实践操作为基础，并配上详实的图片，让读者边学边做，自己动手解决遇到的问题。适合具备初步计算机知识的广大爱好者。

家庭电脑工程师

软件系统安装与维护

王 凯 邓 昆 编

上海科学技术出版社出版、发行

(上海瑞金二路450号 邮政编码200020)

新华书店上海发行所经销 上海新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 4.25 字数 90 000

2000年10月1版 2000年10月第1次印刷

印数 1-5 000

ISBN 7-5323-5571-3/TP·144

定价：7.00元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题，
请向本社出版科联系调换

出版前言

随着电脑进入家庭和互联网向社会各个角落的延伸，人类社会正在步入网络时代。面对这场涉及社会生活各个领域的进步与变革，没有人能置身其外而安之若素。个人电脑作为网络时代的基本用具，如同电器是电气时代的基本用具一样，只有了解它、驾驭它，才能在社会生活中如鱼得水，充分地享受科技进步给学习、工作、生活带来的便利。

电脑这个东西，在入门之前看上去似乎很神秘，入门之后就会觉得它虽然奥妙无穷，其实并不神秘。人们在初尝入门的喜悦之后，为电脑的无穷魅力所吸引，又会产生进一步了解它、掌握它的愿望。为了满足初入门的电脑爱好者的这种需要，我们组织有实践经验的专业电脑工作者编写了这套业余级的实用小册子。

这套小册子是为喜欢自己动手的业余电脑爱好者编写的。它针对自己动手之中必然会遇到的实际问题，分成若干专题，如个人电脑硬件的组装、软件系统的安装与维护、电脑病毒的防范、网络应用，以及多媒体应用等，一个专题一册地进行介绍。每个专题的介绍均有虚有实、以实为主。我们希望它能成为初级电脑爱好者在电脑和网络世界遨游的一套必备手册。在入门的基础上，带着自己遇到的实际问题，阅读这套小册子，边学边做，不单能够解决实践中的疑难，逐步提高也是指日可待的事情。我们希望刚入门的电脑爱好者，以阅读这套手册为起点，通过家庭的电脑操作实践，增长才干，个个都能成为业余电脑工程师。正是基于这样的良好愿望，我们把这套小册子称为《家庭电脑工程师》。

目 录

出版前言

第 1 章 操作系统安装	1
1.1 硬盘分区和格式化	2
1.2 操作系统的安装.....	16
1.3 多操作系统共存.....	27
第 2 章 系统配置文件	33
2.1 DOS 环境下的系统配置文件.....	34
2.2 Windows 9x 环境下的系统配置文件...	37
第 3 章 一般软件安装与维护	43
3.1 软件的安装.....	44
3.2 软件的维护.....	47
3.3 软件的安装和卸载工具.....	48
第 4 章 系统的日常管理	53
4.1 CMOS 的正确设置.....	54
4.2 Windows 的个性化设置.....	62
4.3 磁盘管理.....	64
4.4 其他管理和日常维护.....	72
4.5 系统常见故障和解决方法.....	83
第 5 章 注册表修改	91
5.1 注册表简介.....	92

5.2	注册表的修改与维护·····	101
第6章	Windows使用技巧·····	117
6.1	Windows快捷键集粹·····	118
6.2	美化Windows 环境·····	119
6.3	给Windows加速·····	121
6.4	保护Windows安全·····	124
6.5	其他技巧·····	125

软件系统安装与维护

第1章 操作系统安装



- 硬盘分区和格式化
- 操作系统的安装
- 多操作系统共存



软件系统安装与维护

家庭电脑工程师

操作
系统
安装

对于一台新买来的计算机,如果没有安装好一些必要的软件的话,这台计算机就像是没有导火线的手榴弹,无法发挥它强大的威力。而最基础的软件就是操作系统,它是计算机的灵魂,只有恰当地安装和配置好操作系统,整个计算机系统才能正常运转起来。

操作源”有多种,如DOS、Windows(包括Windows 3.x、Windows 95、Windows 98、Windows NT、Windows 2000等)、Macintosh、Unix、Linux、OS/2、FreeBSD、Net-BSD等。操作系统必须安装在一定的存储媒介上,目前常用的存储媒介是硬盘。

1.1 硬盘分区和格式化

假使刚买回来一块硬盘,并想在这上面存储数据或安装软件(包括操作系统),那么要做的第一件事就是要对这块硬盘分区,然后是对硬盘进行格式化。

1.1.1 硬盘的物理结构

分区和格式化之前,先了解一下硬盘的物理结构。



硬盘一般由几个盘片组成,在盘片的内部实际上是一个个同心圆,这些同心圆构成硬盘的一个个磁道,磁道又是由一定数量的扇区构成的,各个磁道上的扇区数相等。硬盘种类虽然繁多,但其物理结构基本相同,所不同的只是盘片数和每个磁道的扇区数,图 1-1 为硬盘的物理结构图。

由于硬盘驱动具有一个以上的盘片,所以必须使用一个特殊的系统来寻找一个指定的扇区。假定要访问的是磁道号为“50”的磁道。首先,在第一块盘片的上盘面有一个标号为“50”的磁道,在这块盘片的下盘面也有一个标号为“50”的磁道,另外,在第二块盘片的上、下两盘面还可以分别找到两个标号为“50”的磁道。将这几个标号为“50”的磁道组成一组,就形成了一个“柱面”。也就是说,柱面包含了任何盘面上相同编号的磁道。硬盘多个盘片被叠放在一起,每个盘片的每个表面上都配备有一个单独的读/写头。例如,一个有两块盘片的驱动器将会有 4 个各自独立的读/写头。

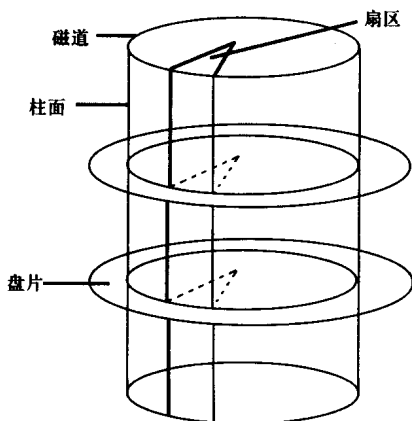


图 1-1 硬盘的物理结构

软件系统安装与维护

软件系统安装与维护

家庭电脑工程师

操作
系统
安装

假如要读取硬盘第一块盘片上盘面中的“磁道 50”，则读/写头应为“磁头 1”，被访问的硬盘地址是“柱面 50”，如果想读这个磁道上的“扇区 5”的信息，则完整的访问地址应该为“磁头 1、柱面 50、扇区 5”。

1.1.2 硬盘分区

打个比喻，硬盘分区就好比把一个蛋糕划分为好几块。分区后，一个大硬盘好像变成了一个个单独的小硬盘。但是，这种分区跟分蛋糕又有不同之处，用刀把蛋糕分成好几块后，没法再复原。但是硬盘分区后，还可以再重新分区，不会在硬盘上留下“刀痕”。

那为什么要对硬盘进行分区呢？因为分区后，存储在不同分区的数据不会相互干扰。例如，可以把硬盘分成两个区，把操作系统安装在一个分区，把一些重要的数据存在另一个分区，如果操作系统发生故障，即使把操作系统所在的那个分区重新格式化，也不会影响另外一个分区的数据，这样就可以保护数据。还有，假如需要安装两个操作系统的话，可以把硬盘分成多个分区，把两个操作系统分别安装在不同的分区，每个操作系统任意使用自己的分区而不干扰另一个。

软盘一般不分区，并非因为技术上不能实现，而是因为软盘容量太小，没有必要分区；CD-ROM 一般也不分区，因为作为一个大盘更易于使用，而且很少有安装多操作系统的需要。

分区是在硬盘的自由空间上创建的。自由空间是指硬盘上没有被使用的（或没有被分区的）部分。自由空间可以分为两类分区：基本分区（primary partition）和扩展分区



(extended partition)。在同一个硬盘上可以有多个基本分区，但只能有一个扩展分区。

基本分区是物理盘上可以标记为激活，并可以由系统用来启动计算机的分区。每个物理盘最多可以有4个基本分区。多个基本分区可以隔离不同的操作系统或存放不同类型的数据。例如，活动分区（标记为激活的基本分区）上的FAT文件系统能用于Windows 95或MS-DOS的双引导及文件访问。

PC机硬盘的最初的分区方案只允许4个分区。实际使用时，4个分区是不够的。比如有人想装不止4个操作系统（Linux, MS-DOS, OS/2, Minix, Free BSD, Net BSD, Windows NT等），或有时一个操作系统有多个分区更好。例如由于速度的原因，Linux的交换分区最好单独使用自己的分区，而不是在Linux主分区中。为了克服这个问题，需要新的分区方法。

这个方法允许将基本分区分分为若干子分区，这样的基本分区称为扩展分区。而子分区称为逻辑分区或逻辑盘(logical drives)，它们的表现类似基本分区，但产生方法不同。它们之间没有速度差别。和基享名”一样，扩展分区也是在硬盘的自由空间上创建的。在一个硬盘上，只可以有一个扩展分区。

一个硬盘的分区信息保存在它的第1个扇区(即第0面第0道第1扇区)，这个扇区是硬盘的主引导记录(MBR)区，这是计算机启动时由BIOS读入和启动的扇区。主引导记录包括一段小程序，它能读入分区表，检查哪个分区是活动分区(即启动分区)，并读入活动分区的第1个扇区信息，该分区是启动扇区(boot sector)，它存放着启动操作系统的程

软件系统安装与维护

软件系统安装与维护

家庭电脑工程师

操作系统安装

序。主引导记录区也是启动扇区，只不。因为其特殊地位，所以使用特殊的名字。

这个分区方案不是内置于硬件和 BIOS 的，只是许多操作系统遵循的约定。但并非所有的操作系统都遵循这个约定。有些操作系统支持分区，但它们占领硬盘上的一个分区，然后使用他们自己的内部分区方法管理这个分区。较新的操作系统可以和其他操作系统和平共处(包括 Linux)，而无需特殊的措施，但不支持分区的操作系统无法在同一硬盘上与其他操作系统共存。硬盘的分区结构可能类似如图 1-2。这个硬盘被分为 2 个基本分区和 1 个扩展分区，扩展分区被分为 2 个逻辑分区。

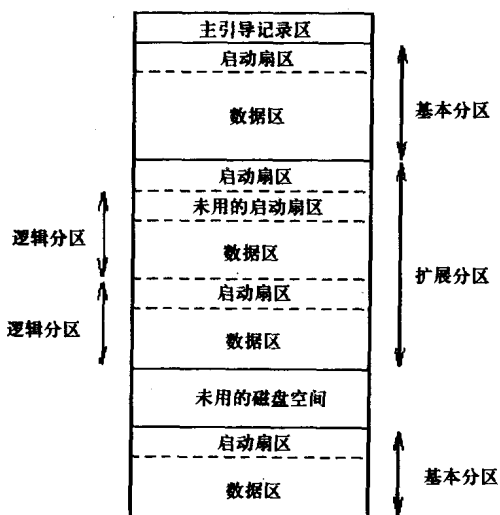


图 1-2 硬盘分区结构实例



1.1.3 如何分区

分区是实现系统安装的第一步，所谓“好的开始是成功的一半”，因而分区前的规划是必不可少的。到底一个硬盘应该分几个区，每个分区为什么类型（是基本分区还是扩展分区中的逻辑分区），每个分区又取多大，这要依据硬盘的大小、应用的目的而定。不过，总的说来，有以下一些原则。

一是把硬盘分成小于500MB的分区似乎是不太合适的。因为现在稍大一点的应用程序都有上百兆字节。如果分得太小，一个分区装不上几个软件就满了，而剩余的几十兆字节的空间也相当于被浪费了。

二是最好不要将整个硬盘全部分完，而应预留1~2GB的空间，以备后用。因为也许今后还要添加新的操作系统。

三是不要用完4个基本分区。因为一些操作系统（如Linux）至少需要一个基本分区作为它的载入点，而且如果用完4个基本分区，将导致预留的自由空间无法创建新的分区。

不少读者可能已经知道了DOS下有一个分区软件名叫Fdisk，并且能用它进行简单的分区操作。不幸的是这个软件是文本方式的，使用起来不够直观，而更关键的是该软件的功能有限，例如它无法实现分区的移动、分区的容量调整等复杂的操作。下面要向大家介绍的是另一个功能强大分区软件——PartitionMagic。

PartitionMagic是一个优秀的硬盘分区管理工具。该工具可以在不损失硬盘中已有数据的前提下对硬盘进行重新分区、格式化分区、复制分区、移动分区、隐藏/重现分区、从任意分区引导系统、转换分区结构属性等等，功能强大，可以说该工具是目前在这方面表现最为出色的。但是由于这

软件系统安装与维护

个工具直接对硬盘分区结构进行操作，使用不慎可能带来不可挽回的损失，尤其是对于英文不太熟练的用户。以下笔者将提供该工具在硬盘分区管理方面的用法详解，供参考使用，图 1-3 为 PartitionMagic 的程序界面。

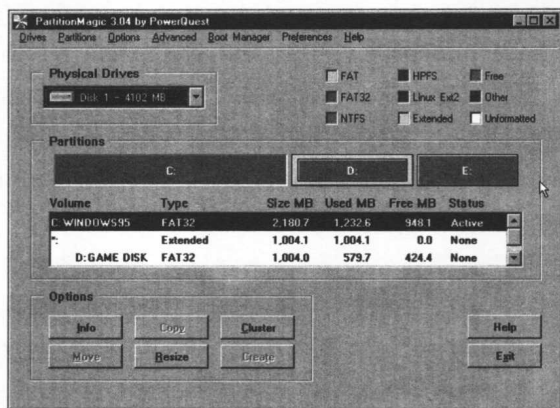


图 1-3 PartitionMagic 的程序界面

(1) 使用说明

PartitionMagic 是一个在 MS-DOS 环境下运行的工具，程序提供类似 Windows 95 的界面及操作方式，并自带鼠标驱动程序。使用定”。之前，硬盘应该先进行过格式化，并且用 Scandisk 工具检测过磁盘错误，最好使用 Defrag 优化过磁盘碎片。因为如果磁盘有错误，分区操作将不能进行。如果要创建 FAT32 的磁盘分区，分区容量不能小于 256MB。由该工具创建的自由空间 (free space) 不能被任何操作系统识别，也不能写入数据，只能由 PartitionMagic 使用。

(2) 分割硬盘分区



这是最常用的一项功能，具体印机”法如下。

1) 启动程序，在程序界面中的“Physical Drives (硬盘)”列表中选择进行操作的驱动器，在“Partition (分区)”列表框中选择需要重新进行分区的硬盘分区。如果要创建一个新的分区，必须首先缩小当前分区容量以提供额外的空间，所以在此选择的分区应该有足够剩余空间。

2) 用鼠标单击程序界面按钮条中的“Resize/Move”按钮，或者使用鼠标右键单击选择的分区，并在关联菜单中选择“Resize/Move”命令，程序给出相应的设置界面。拖动该界面中的分区图标设置该分区的新容量，或者直接在该界面中的“New Size”文本框中设置本分区容量。该数值不能小于分区中已有数据占用的空间，剩余部分将作为公用的自由空间，该数值显示在“Free Space After”文本框中。对于“Free Space Before”，设置值是“0”，这表示新分出来的分区的盘符将排在原有分区盘符之后。

3) 对于界面中的“Cluster Size”文本框中的数值，使用程序提供的默认值。单击“OK”按钮确定，回到程序主界面。此时可看到分区列表框中有一项为“Free Space”，这就是创建新分区的可用空间。使用鼠标单击按钮条中的“Create”按钮，程序给出相应的界面。在其机之“Partition Type (分区类型)”文本框中设置分区类型（一般设置使用FAT），在“Label”文本框中设置分区卷标（这项操作应该做，对以后操作有利），在“Size”项中设置新分区的容量。可以将所有的自由空间做成一个分区或几个分区，在“Creates”项中选择是创建逻辑分区还是创建主引导分区，设置完成之后单击“OK”按钮确定。回到程序主界面。

软件系统安装与维护

软件系统安装与维护

家庭电脑工程师

操作
系统
安装

4) 单击界面下方的“Apply”按钮确定，程序开始分割已有分区并创建新分区，完成之后单击“OK”按钮确定。单击程序主界面中的“Exit”按钮，程序会给出对话框“Partition Magic will now reboot your system”，要求重新引导计算机启动，单击“OK”按钮确定。系统重新启动后，分区设置生效。

(3) 删除已有分区

这是创建自由空间的另一个方法。分区删除后可以提供公用的自由空间，但是将丢失所有的分区数据。操作步骤如下。

1) 在界面中的分区列表框中选择需要删除的分区项，单击按钮条中的“Delete”按钮，或者使用鼠标右键单击需要删除的分区，并从关联菜单中选择“Delete”命令，程序给出关联的“Delete Partition”设置界面。

2) 在其中的文本框中键入删除分区的卷标进行确认。如果你的分区没有设置卷标，必须首先设置一个，否则删除操作无法继续。设置方法是使用鼠标单击分区列表项，并从右键菜单中选择“Label”命令，在关联界面中的文本框中设置。设置完成后，单击“OK”按钮确定，回到程序主界面。

3) 单击“Apply”按钮确定，程序工作完成后单击“Exit”按钮，并重新引导计算机启动即可。

(4) 合并已有的分区

使用该功能可以将两个已有的分区合并为一个分区，或者将存在的自由空间合并到已有分区中。当对两个分区合并时，其中被合并的分区中的数据将全部丢失，所以操作前应做好数据备份。具体操作步骤如下。

1) 使用“删除已有分区”功能删除一个分区，此时该分区成为自由空间。



2) 使用鼠标右键单击分区列表框中的需要扩容的分区列表图标, 并从右键菜单中选择“Resize/Move”命令, 在其中的“New Size”项中设置新容量, 注意该数值不得大于分区原容量与自由空间之和, 其他设置保持不变。

3) 按(3)中的第3步操作即可。

(5) 移动分区 / 改变分区盘符

使用这项功能可以改变硬盘分区的排序, 但是进行操作前必须保证有自由空间可使用, 具体操作步骤如下。

1) 使用鼠标右键单击要移动的分区图标, 并从共享”。菜单中选择“Resize/Move”命令, 程序给出相应的设置界面。

2) 在保证该分区前或后有自由空间的前提下, 使用鼠标拖动该分区图标到新的位置上, 程序认为盘符排序是从左到右递增的。

3) 按(3)中第3步操作即可。

(6) 复制硬盘分区

这是一项极好的功能, 它可以将一个分区中的所有数据原封不动地创建备份, 且速度极快。如果你以前一直为备份系统数据伤脑筋, 使用这项功能是非常合适的。具体操作步骤如下。

1) 在硬盘中创建等于或大于需要备份的分区容量的自由空间。建议创建自由空间时, 留一点儿余量。

2) 用鼠标右键单击分区列表框中的需要备份的分区图标, 从关联菜单中选择“Copy”命令, 程序给出设置界面。

3) 单击“OK”按钮确定, 回到程序主界面。单击“Apply”按钮, 程序开始进行分区复制操作, 完成后单击“Exit”按钮重新引导计算机启动即可。如果是创建备份分

软件系统安装与维护