

新时代出版社  
IBM-PC自学丛书

# CP/M-86操作系统 及其使用

〔美〕J.N.弗尔南德斯 R.阿什利 著

宋知用 译 周宝兴 校





# CP/M-86 操作系统及其使用

〔美〕 J. N. 弗尔南德斯 R. 阿什利 著

宋知用 译 周宝兴 校

新 时 代 出 版 社

## 内 容 简 介

本书是《IBM-PC 自学丛书》之一。该书比较系统地介绍了 IBM-PC 的 CP/M-86 操作系统及其使用。它为具有 IBM-PC 微机的用户尽快掌握 CP/M-86 操作系统提供一本实用的自学指导读物。全书编排由浅入深、叙述循序渐进。首先给出了 CP/M-86 的简介、CP/M-86 的组成、CP/M-86 的键入，然后介绍了 CP/M-86 的内部命令、CP/M-86 的外部程序。对 CP/M-86 的外部程序先给了一个概括性的使用说明，然后对其中的主要命令分章进行了详细介绍，包括 STAT 命令、PIP 命令、ED 命令和 SUBMIT 命令。说明这些命令的格式、带的参数、命令的简写方法、命令的结果等。对 ED 命令分三章进行介绍：编辑一个新文件，编辑一个已存在的文件，ED 程序的高级功能，逐步介绍 ED 的各种命令和参数。

本书适用于各类的 IBM-PC、兼容机和长城 0520 系列。本书主要对象是使用、开发这类系统的科研人员、工程技术人员、管理人员和大专院校师生。

CP/M FOR THE IBM  
USING CP/M-86

Judi N. Fernandez Ruth Ashley

A Wiley Press Book

JOHN WILEY & SONS, INC. 1983

\*

IBM-PC 自学丛书

**CP/M-86 操作系统及其使用**

〔美〕J. N. 费尔南德斯 R. 阿什利 著

宋知用 译 周宝兴 校

责任编辑 王礼国

---

新时代出版社出版 新华书店北京发行所发行

国防工业出版社印刷厂印刷

787×1092毫米 16开本 12.25印张 280千字

1987年4月第1版 1987年4月北京第1次印刷

印数：0,001—5,100册

---

统一书号：15241·99 定价：2.85元

## 致 读 者

CP/M-86——微计算机控制程序——是用于以 8086 微处理机芯片为核心的微计算机磁盘操作系统，它是由加利福尼亚州 Digital Research of Pacific Grove 公司开发的软件包。与之对应的 8 位机操作系统 CP/M，已经成为最通用的微机操作系统。许多在市场上销售的软件包都能在 CP/M-86 控制下运行。

一个操作系统是一组程序，用以帮助用户操作计算机、执行各种例行的工作任务。CP/M-86 所包含的一些程序，能使用户运行其他一些程序、建立文件、删除文件、复制文件、翻译和调试 8086 汇编语言程序、打印文件中的数据、显示盘片上的目录等。如无 CP/M-86 或无类似的操作系统，在计算机上即使要执行一件非常简单的任务，也会变得异常困难和繁琐。

本书假定用户已经有一台 IBM 个人计算机和 CP/M-86 软件包，我们编写本书的目的并不是帮助用户选择一个系统，而是帮助用户使用已有的系统。如果用户还没有自己的计算机系统，但是已选定了 IBM-PC 和 CP/M-86 系统，那末学习本书还是有益的，只是在学习中应跳过上机练习部分，等安装好自己的系统以后，再返回来进行那些练习。

本书只介绍基本的 CP/M-86 程序包。有些生产厂家可能修改了 CP/M-86，以适应扩充的要求。但是他们多半只是增加一些功能而已。在书中列出的绝大多数程序在任何的 IBM CP/M-86 系统中都能运行，而对于一些额外的功能，待你学完本书以后，再阅读随机带来的手册。

今后将会推出许多 CP/M-86 的新版本。每一个新的版本都是对前一个版本进行的更新，它只可能修改某些功能和增加一些新的功能，但不会丢失什么功能。

## 如何使用本书

本书是一本自学指南，共十一章，循序渐进地向读者介绍了 IBM 个人计算机和 CP/M-86 操作系统，帮助读者熟练地掌握该系统的使用技巧。我们尽了最大的努力来组织编排本书内容的最好学习顺序，使读者能尽快地开始使用 CP/M-86 操作系统。我们竭诚希望读者能按次序学习各章节，先易后难，直至完全掌握。

本书每一章开始都给出一个简单介绍，接着列出该章主要内容，而每一章都以自我测验结束，它帮助读者检查学习成效和练习已学到的知识。每一章还给出了上机练习题，以指导读者把学到的知识运用到实际中去。

每章的内容又分成许多小节，每一小节或介绍新内容，或复习学过的内容，然后运用学过的知识回答问答题。这些问答题的答案列在每小节的后面。你在学习本书时，应在回答问题之前，用一张纸或卡片遮住正确的答案。你一定要对每一个问题都作出回答，特别在要求编写出命令时，只有通过编写命令并仔细检查这些命令，才能通过这本指南得到最大的收获。

另外，你不必担心，你所进行的工作对系统不会有什么危害，除非你确实使用不当。当然输入任何命令也不会破坏 CP/M-86 及系统硬件，至多只会丢失一些数据。本书介绍的内容及上机练习会帮助你防止这类事情的发生。

对于如何维护计算机系统，请参阅制造厂家提供的手册。

## 目 录

<b>第一章 CP/M-86简介</b> ..... 1	ED程序.....63
个人计算机的部件..... 1	PIP程序.....64
引导过程..... 5	STAT和SUBMIT程序.....64
第一章 自我测验.....11	和编程有关的外部程序.....65
自我测验答案.....11	硬件的设置.....67
上机练习.....11	HELP程序.....67
<b>第二章 CP/M-86的组成</b> .....13	NEWDISK 命令.....69
CP/M-86 程序.....13	COPYDISK 命令.....72
缺省驱动器.....16	FUNCTION命令.....73
盘片.....17	TOD 命令.....77
文件.....20	第五章 自我测验.....78
第二章 自我测验.....22	自我测验答案.....80
自我测验答案.....23	上机练习.....80
上机练习.....24	<b>第六章 STAT命令</b> .....82
<b>第三章 CP/M-86命令的键入</b> .....25	盘片状态.....82
特殊键.....25	文件状态.....83
控制功能.....29	用户状态.....88
命令的一般格式.....32	盘片特性.....89
CP/M-86 命令的处理.....36	STAT 功能键.....90
第三章 自我测验.....38	第六章 自我测验.....91
自我测验答案.....39	自我测验答案.....92
上机练习.....40	上机练习.....93
<b>第四章 CP/M-86的内部命令</b> .....42	<b>第七章 PIP命令</b> .....94
USER命令.....42	PIP的基本命令.....94
DIR 命令.....43	PIP命令的简写格式.....96
ERA命令.....45	复制多个文件.....97
REN命令.....48	链接文件.....97
TYPE 命令.....50	非磁盘设备.....99
泛指文件标识符.....51	PIP 的效果.....99
第四章 自我测验.....58	使用PIP 的命令状态.....100
自我测验答案.....59	PIP 的参数.....102
上机练习.....60	第七章 自我测验.....109
<b>第五章 CP/M-86的外部程序</b> .....62	自我测验答案.....110
相对内部程序而言的外部程序.....62	上机练习.....111

<b>第八章 ED 的初步介绍</b> .....	112	自我测验答案 .....	162
文本编辑 .....	112	上机练习 .....	163
字符指针 .....	114	<b>第十章 ED 的高级功能</b> .....	164
行编号 .....	115	两个新命令 .....	164
大写字母的转换 .....	116	命令的组合 .....	165
新文件的建立 .....	117	宏命令 .....	168
使用行编号 .....	119	库 .....	170
插入状态 .....	120	指定新的文件标识符 .....	172
加tab.....	123	第十章 自我测验 .....	173
ED的错误信息.....	126	自我测验答案 .....	174
第八章 自我测验 .....	129	上机练习 .....	175
自我测验答案 .....	130	<b>第十一章 批处理命令文件</b> .....	176
上机练习 .....	130	SUBMIT命令 .....	176
<b>第九章 编辑已存在的文件</b> .....	132	符号参数 .....	177
启动ED程序.....	132	批处理 .....	179
ED的文本行管理.....	135	信息行的输入 .....	182
显示文本行 .....	137	第十一章 自我测验 .....	183
有关字符指针的命令 .....	139	自我测验答案 .....	184
删除命令 .....	142	上机练习 .....	185
插入命令 .....	146	结束语 .....	186
搜索和替代命令 .....	150	附录A PIP 的参数 .....	186
结束ED.....	156	附录B 内部、外部和ED命令, 以 及控制字符一览表 .....	186
第九章 自我测验 .....	159		

## 第一章 CP/M-86简介

CP/M-86（微计算机控制程序—86）是一组管理IBM个人计算机（PC）的程序，更确切地说，CP/M-86能使你控制微计算机的运行。

本章将介绍个人计算机，即说明当你使用CP/M-86时，个人计算机要有哪些基本部件和选用部件。同时还将学习怎样用CP/M-86来启动计算机，以及在启动过程中出现问题时怎么处理。

读完本章后，你将学会：

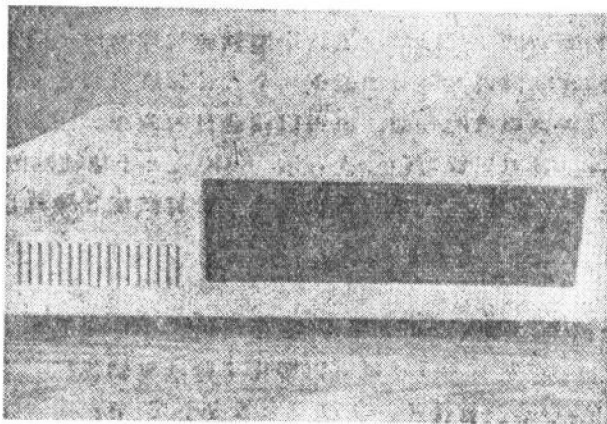
- 鉴别个人计算机的主要部件；
- 启动CP/M-86；
- 解释在启动CP/M-86过程中可能出现的错误信息；
- 关闭CP/M-86。

### 个人计算机的部件

个人计算机由以下几部分所组成：带有存储器和磁盘驱动器（至少有一个）的系统单元、键盘、某种类型显示器，以及其它一些设备。在讲述如何启动计算机之前，先来看看这些部件。

1. 在系统单元内装有个人计算机的心脏，即微处理器。微处理器中有计算机的逻辑和算术电路。程序的读入和执行由微处理器来实现。在系统单元内还有存储器，这是一组存储程序和数据的电路，微处理器是按照存储器中的程序和数据运行的。

在系统单元中还安装了一个或两个磁盘驱动器。下图所示是装有两个磁盘驱动器的系统。但是，你的系统可能只装有一个。磁盘驱动器是用来存储程序和数据的。当需要这些程序和数据时，计算机可以把它们复制到内存中去。



系统单元

### 习题

(a) 写出在系统单元中三种部件的名称。\_\_\_\_\_



- (b) 在哪一种部件中含有算术和逻辑电路? \_\_\_\_\_
- (c) 在哪一种部件中存储程序和数据, 而计算机可以把它们复制进来的? \_\_\_\_\_
- (d) 在哪一种部件中存储计算机目前正在使用的程序和数据? \_\_\_\_\_

### 答案

(a) 微处理器, 存储器, 磁盘驱动器; (b) 微处理器; (c) 磁盘驱动器; (d) 存储器。

2. 使用CP/M-86的IBM个人计算机, 必须有32K到1024K的存储器。在计算机上运行的任何程序, 都必须存放在存储器中(也包括CP/M-86程序)。

在计算机的术语中, K代表大约1000个字节(实际上是1024个字节), 因此32K表示32768个字节。字节是用来存储一个数据字符(例如字母、数字、或者符号)所需要的存储空间度量。字母K是英文“千字节(Kilobyte)”的缩写。所以个人计算机存储器可以容纳32768到1048576个字符, 这取决于它有多大的存储器。

### 习题

- (a) 用什么术语来表示存储一个字母(例如字母B)所需的存储量? \_\_\_\_\_
- (b) 怎么表示存储器有大约48000个字符的存储空间? \_\_\_\_\_

### 答案

(a) 字节; (b) 48K。

3. 每一台使用CP/M-86的IBM个人计算机可以配置一至四台磁盘驱动器。其中至少有一台驱动器使用直径为 $5\frac{1}{4}$ 英寸的“小型软磁盘”, 每片小型软磁盘的每一面能存放160K字节的数据。

小型软磁盘用作数据的外存储器。由于可以使用许多软磁盘片, 所以大量的数据都能按这种方法来存储。当某些盘片不使用时, 可以把它们从驱动器中取出来, 而把要使用的另一些盘片插到驱动器中。这样, 虽然小型软磁盘片的每一面只有160K的容量, 但是用数张盘片就能存储成百万字节的数据。个人计算机可装备一至四台磁盘驱动器, 而每一台驱动器既可以读磁盘的一面, 也可以读磁盘的两面。因此, 如果所有的驱动器都是小型软盘驱动器, 计算机就可以一次存取160K(一个驱动器的一面)到1280K(四个驱动器的两面)磁盘数据。(你也可以为个人计算机配置硬磁盘驱动器, 它存储的数据就更多了。)

### 习题

- (a) 磁盘驱动器是用作内存还是用作外存? \_\_\_\_\_
- (b) 使用CP/M-86的个人计算机可以带几个磁盘驱动器? \_\_\_\_\_
- (c) 一个双面的小型软磁盘片, 其容量为多少个字节? \_\_\_\_\_
- (d) 以下哪一个是正确的? \_\_\_\_\_

A. 一个计算机系统只能有四个磁盘驱动器, 因此, 最大的外存容量为1280K字节。

B. 一个计算机系统只能一次使用四个磁盘驱动器,但是它可以有成百张能替换的盘片,以及其它类型的驱动器。

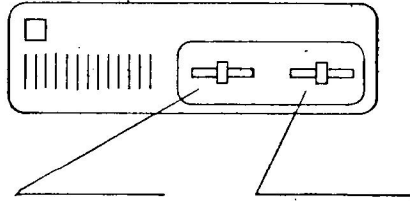
**答案**

(a) 外存; (b) 至少一个,最多四个; (c) 320K; (d) B。

4. 在CP/M-86中每个磁盘驱动器都有一个字母名称。第一个磁盘驱动器(或者只有一个驱动器时),称为A驱动器。当系统单元有两个磁盘驱动器时,面对系统单元看,左边一个为A驱动器,右边一个为B驱动器。C和D驱动器通常安装在与个人计算机相联接的一个独立单元中。如果你有一台硬磁盘,它既可以安装在一个单独的机壳中,也可以安装在系统单元B驱动器的位置上,它包括了C和D驱动器(也许B驱动器也包括在内)。

**习题**

(a) 在下面的图中,请指出磁盘驱动器的名称。

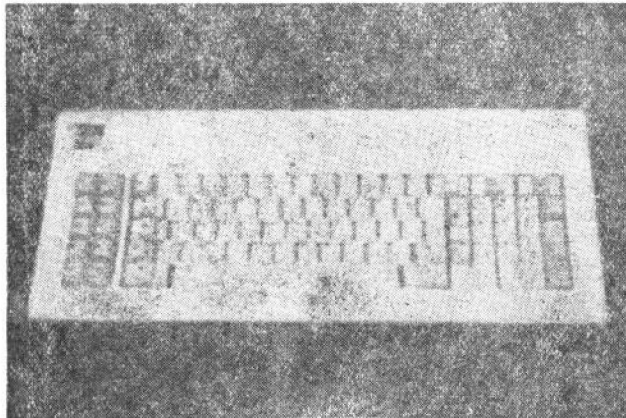


(b) 当个人计算机有四个磁盘驱动器时,每一个驱动器的名称是什么? \_\_\_\_\_

**答案**

(a) A在左边, B在右边; (b) A, B, C和D。

5. 有一个键盘与系统单元相联接。键盘是我们和计算机进行通信的主要工具。当我们在键盘上打命令时, CP/M-86 读入命令并按命令执行。



键 盘

**习题**

找出以下部件的相应功能。

(a) 磁盘驱动器 1. 存储当前用来工作的程序和数据;

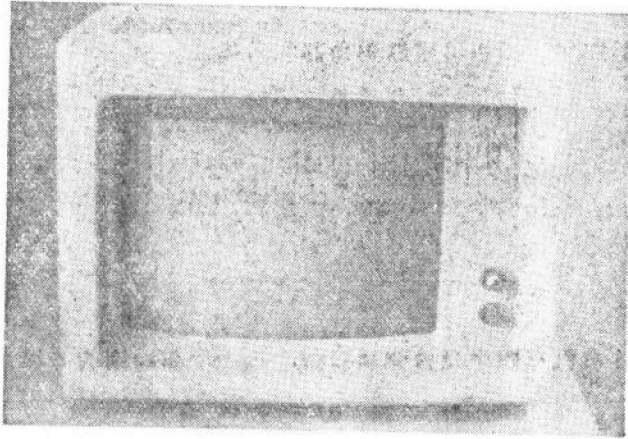
- (b) 键盘            2. 存储其它程序和数据;  
 (c) 存储器        3. 用来向计算机发出命令。

### 答案

(a) 2; (b) 3; (c) 1。

6. 个人计算机应有某种类型的监视器，它是一种和电视机相类似的设备，计算机用它来和你进行通信。

标准监视器是一个只以一种颜色（通常是绿色）显示数据的设备，因此称为单色显示器。单色显示器对于显示字符数据（例如字母，数字以及标点符号）比较好，但是对于显示图形和活动画面，就不理想了。因此单色显示器通常用在事务处理系统中，而不适用于活动游戏。



单色显示

除了标准的单色显示器外，还可以配置特殊的彩色/图形监视适配器，通过它与另一台单色或彩色监视器相联，代替原来的单色显示器。你能获得的显示能力（例如彩色图形）取决于所选用的监视器。一般来说，价格越贵，功能也越好。

也可以使用普通黑白或彩色电视机和彩色/图形适配器相联。电视机的优点是很好地显示图形和活动画面（如果这是一台很好的电视机的话）。但是没有一台电视机能很好地显示字符数据，因为分辨率不够，每一行只能显示40个字符，而不是标准的每行80个字符。因此电视机常用于活动游戏，而不用于事务处理或科学工作。

### 习题

许多家庭的个人计算机，既与单色显示器也与彩色电视机相联。请想一想，为什么用户要配备这样两种设备呢？ \_\_\_\_\_

### 答案

单色显示器用于“严肃”的工作，例如个人账目簿计或者文字处理等；而彩色电视机则用于活动游戏和图形显示，例如饼式图或条形图。

7. 个人计算机必须有以下几个组成部分：至少装备一个磁盘驱动器的系统单元，一个键盘，至少一台监视器或电视机。也可能还有一些其它的部件。

联接到计算机上的大部分装置可分为两种类型：串行的和并行的。术语“串行”和

“并行”是指计算机和外设间传输数据所用的基本方法。个人计算机在系统单元中还有空余地方，可以用来增加一些线路板（也有人把它们称为“卡”）。所增加的板可以扩展计算机的存储容量，提供串行或并行的端口（这是联接外部设备的插口），也可以提供其它的功能。由于买到的线路板上装的端口可能不止一个，因此能够在系统中增加的串行或并行端口数目，受到线路板设计者创造才能（当然，还有你的经济能力）的限制。用于个人计算机的标准打印机要用一个并行端口。因为使用并行端口的设备大部分是打印机。所以通常把并行端口称作“打印机端口”。也可以经串行端口联接性能更完善的打印机（例如高级文书打印机）。

#### 习题

指出下列各个部件是CP/M-86的基本部件，还是选用部件。

- (a) 高级文书打印机 \_\_\_\_\_
- (b) 标准打印机 \_\_\_\_\_
- (c) 系统单元 \_\_\_\_\_
- (d) 监视器（或电视机） \_\_\_\_\_
- (e) 键盘 \_\_\_\_\_

#### 答案

(a) 选用；(b) 选用；(c) 基本；(d) 基本；(e) 基本。

8. CP/M-86 管理由各种设备组成的微计算机系统，这些设备称作硬件。而CP/M-86本身是软件，也就是说 CP/M-86 是由程序和数据构成的，而不是由设备构成的。CP/M-86是一个操作系统，即管理计算机的系统程序。由 CP/M-86 提供的程序起着用户和计算机之间，以及各种硬件设备之间的软接口的作用。

#### 习题

以下几项中哪些是CP/M-86的功能或特性？ \_\_\_\_\_

- (a) 起硬件设备的作用；
- (b) 各硬件设备之间的软接口；
- (c) 操作系统；
- (d) 软件。

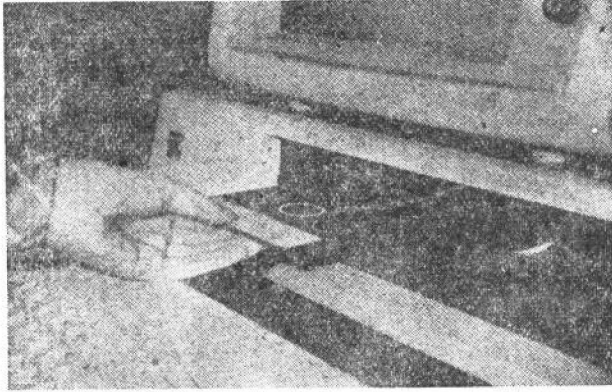
#### 答案

(b)；(c)；(d)。

#### 引导过程

9. 假定你已经为启动系统作好了准备：计算机系统已安装好，所有必须的电缆线都已联好，但电源还没有接通。你现在怎样启动CP/M-86并使它运行呢？

第一步：你必须使用一张存储有CP/M-86操作系统的盘片，它是放在CP/M-86手册封面里与手册一起提供的。以后我们再向你说明怎样在其它盘片上生成系统程序，以及如何使用这些盘片。把系统盘片插到A驱动器中（要启动系统只能把它放在A驱动器中，而不能放到其它驱动器中）。插入盘片时，先把盖在磁盘插缝中心处的平板向上推，打开小门，把盘片从纸袋中取出来，不过绝不要从永久保护纸套中取出盘片，也不要接触纸套中暴露出来的盘片聚脂薄膜部分。让盘片标签向上，把它慢慢地推入驱动器中，尽量往里推，直到推不动为止。然后把平板向下按，关闭小门。



把盘片插入驱动器 A

第二步：系统如有打印机，则接通打印机的电源。标准IBM打印机的电源开关在其背后的右方，是一个拨动开关。

第三步：当监视器或电视机自带电源开关时（标准单色显示器不带电源开关），接通它们的电源。

第四步：接通系统单元的主机电源。开关在机箱背后的右方。

实际上第二步至第四步可按任意次序进行，但第一步必须在第四步之前做。

如一切都正常，CP/M-86则被引导，即 CP/M-86 系统被引导进入（即装入）计算机中，并开始运行。这需要花费一段时间（大约一分钟左右），因此要有耐心。在这段时间里计算机测试存储器，以确保每一部分都工作正常。

### 习题

- (a) 在接通主机电源开关之前必须先做什么准备工作？ \_\_\_\_\_
- (b) 用来作引导的磁盘上应存储什么程序？ \_\_\_\_\_
- A. BASIC解释程序；
- B. CP/M-86系统；
- C. 必须是一张空白盘片。
- (c) 应把作引导的盘片放在哪一个驱动器中——左边的，还是右边的驱动器？ \_\_\_\_\_

### 答案

(a) 把磁盘片放在A驱动器中；(b) B；(c) 放在左边的驱动器中（假如由B驱动器来引导系统，则根本不会成功）。

10. 在引导系统的过程中，可能会出现一些差错。例如，假设在接通电源之前没有把磁盘片在A驱动器中插好，这时IBM个人计算机的BASIC系统（驻机软件）将取代CP/M-86。当系统盘片在A驱动器中没有插好时，在荧光屏上将显示出如下文字：

```
The IBM Personal Computer Basic
Version C1.00 Copyright IBM Corp 1981
61404 Byte free
OK
```

当你没有关上驱动器小门，或把盘片放反了，或在驱动器中根本没有放进盘片时，都会发生这种情况。

如果你已把盘片在驱动器里插好了，但盘片上并没有存储相应的CP/M-86程序，那末将获得以下的一种信息：

Nonsystem disk or disk error

Replace and strike any key when ready

或者

Disk boot failure

在第一种情况下，可把盘片按要求插好，然后敲任意一个键。在第二种情形下，就要把正确的盘片插入到A驱动器中，然后重新启动（下一小节将介绍不用主机电源开关重新启动）。

### 习题

假设你想引导CP/M-86，却得到了如下信息：

The IBM Personal Computer Basic

Version C1.00 Copyright IBM Corp 1981

61404 Bytes free

OK

(a) 引导过程中有什么差错? \_\_\_\_\_

(b) 如何纠正这个错误? \_\_\_\_\_

假设在引导CP/M-86的过程中，显示出如下信息：

Disk boot failure

(c) 引导过程中有什么差错? \_\_\_\_\_

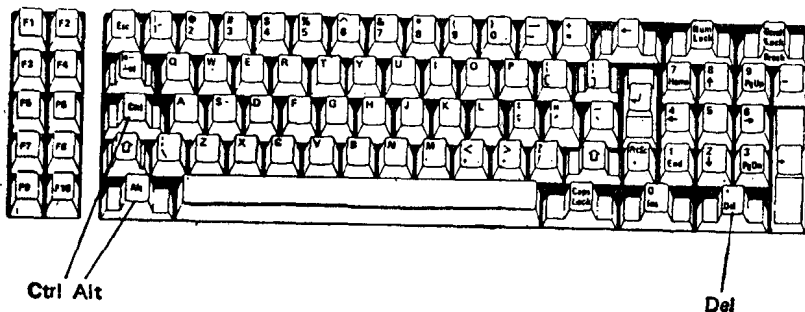
(d) 如何纠正这个错误? \_\_\_\_\_

### 答案

(a) 没有把盘片插在A驱动器中或者没有插好；(b) 插好盘片，并重新启动；(c) 用作引导的盘片中不含有CP/M-86程序；(d) 插入真正的系统盘片，并重新启动。

11 有时候，CP/M-86正在运行，你想要重新引导系统，换句话说，想不用电源开关，而重新启动CP/M-86。当要终止一个错误程序或命令时，或者想纠正有问题的初始引导时，就可以进行重新引导。在重新引导时，CP/M-86将终止计算机正在进行的任何工作，并返回到初始状态，但是不再花费时间去重新测试内存。

你不必关掉电源来重新启动，但要确保系统盘片放在A驱动器中，然后同时按下三



个键：Ctrl、Alt和Del。你可以用左手按住Ctrl和Alt键，再用右手按下Del键。此方法如此麻烦是有意的，目的是为了防止发生操作失误，而终止正在运行的程序。

### 习题

- (a) 重新启动将终止（异常结束）计算机正在进行的任何工作。正确与否？\_\_\_\_\_
- (b) 要重新启动应使用哪些键？\_\_\_\_\_
- (c) 按这些键必须有什么先后次序？\_\_\_\_\_

### 答案

(a) 正确；(b) Ctrl、Alt、Del；(c) 同时按下。

12. 在正常启动系统后，你将在荧光屏上看到如下信息：

```

CP/M-86 Bootstrap Loader n.n
Reading Track 0 1 2 3 4

CP/M-86 for the IBM Personal Computer.
Version n.n
Copyright year, Digital Research Inc.

Hardware Supported :
                                Diskette(s)   :   n
                                Printer(s)     :   n
                                Serial Port(s)  :   n
                                Memory (Kb)    :   nnn

A>_

IU=00102/10/82100:00:001
  
```

我们将逐行地说明这些信息的意义。第一行表明引导CP/M-86系统的程序正在执行着，这个程序的名称是CP/M-86引导装入程序。在这一行末尾的n.n是该程序的版本编号。第二行是由引导装入程序显示的，它向你报告从磁盘的磁道中读入系统的情况。你一方面可以听到磁盘驱动器中读盘的声音，另一方面能看到数字一个接一个地显示出来。

当CP/M-86系统进入存储器以后，操作系统就控制了计算机。接着便显示出以下几行，第四行告诉你该程序的名称，第五行给出其版本编号，第六行指出数字研究公司(Digital Research Inc.)开发了 this 程序并拥有版权，除了在你自己的个人计算机上使用以外，无权复制这一程序。

接着，CP/M-86调查与它相联的硬件，并把调查结果开列出来：磁盘驱动器的数目，接到打印机（并行）端口和串行端口的装置数目，以及存储器容量（以千字节表示）。

在“Memory(Kb): nnn”这行下面，显示出：

```

A>_
  ↑
  
```

这是光标，它是一个短划，一亮一灭地闪烁着。这个标记告诉你打入的下一个字符将显示在荧光屏的什么地方。

A>是CP/M-86的命令提示符，它向你表明，CP/M-86系统已准备好接受你的命令。下一章还会进一步介绍有关命令提示符的内容。

在荧光屏的底行显示的是状态信息(请看下面的荧光屏显示范例)。它给出用户编号，

日期和时间（当引导时，日期和时间的数字一般是不正确的）。在本书的以后各章中，你将会学到什么是用户编号，CP/M-86怎样使用用户编号，你又怎么来改变编号。

下面是引导CP/M-86的一个早期版本的荧光屏显示：

```

CP/M-86 Bootstrap Loader 1.0
Reading Track 0 1 2 3 4

CP/M-86 for the IBM Personal Computer.
Version 1.0
Copyright 1982, Digital Research Inc.

Hardware Supported :
                                Diskette(s)   :   2
                                Printer(s)    :   1
                                Serial Port(s) :   0
                                Memory (Kb)   :  064

A>_

      0 IU=00|02/10/82|00:00:08|
  
```

### 习题

- (a) 用到的引导装入程序是什么版本? \_\_\_\_\_
- (b) 哪一个程序读磁盘片的第 0 磁道至第 4 磁道? \_\_\_\_\_
- (c) 这个系统有几个磁盘驱动器? \_\_\_\_\_
- (d) 该系统存储容量为多大? \_\_\_\_\_ 字节
- (e) 以下哪一个是CP/M-86的命令提示符? \_\_\_\_\_
- A. U=00
- B. Hardware Supported:
- C. A>
- (f) 命令提示符告诉你什么?
- A. CP/M-86已准备接受命令;
- B. CP/M-86正忙于处理命令;
- C. CP/M-86在引导后已处理了几个命令。\_\_\_\_\_
- (g) CP/M-86认为当天的日期是什么? \_\_\_\_\_

### 答案

(a) 1.0; (b) 引导装入程序; (c) 2; (d) 64K; (e) C; (f) A; (g) 02/10/82(当你使用CP/M-86的后期版本时, 从荧光屏上看到的初始信息将与上例有所不同)。

13. 如果你以后忘了引导过程的步骤, 可查阅本书, 或IBM CP/M-86的参考手册。

若遇到不懂的信息, 则可从CP/M-86的手册中查到。在该手册的后部有一个解释CP/M-86各种信息的附录, 分为两部分, 第一部分解释出现在荧光屏底部状态行上的信息。这部分内容又分为两小节: 磁盘信息和打印机信息。因此, 当你获得状态行上的信息时(通常可同时听到计算机内喇叭的嘟嘟声), 应在磁盘或打印机的小节中查找相



应的解释。磁盘信息都以“Disk d:”起头，其中d是驱动器的名称。打印机的信息以“Printer n:”起头，其中n是打印机的编号。

附录的第二部分给出命令响应信息，这些信息不显示在状态行上，而是紧接在命令行之下。例如：

```
A>TOD 5/10
Invalid Date and Time Format
Please retry using
TOD MM/DD/YY HH:MM:SS
A>_
```

在上例中，我们想把日期改为5/10，但我们使用的TOD(由“time of day”每个词的首字母组成)命令的格式不正确。错误信息向我们指出了这一点，并给出正确的格式。

### 习题

在CP/M-86参考手册中找到有关信息的附录，查阅该附录，回答以下问题：

(a) 假设在状态行上出现下面的信息：

```
Printer 0: Busy
```

你该怎么办? \_\_\_\_\_

- A. 等着，直到打印机有空；
- B. 检查打印机和系统单元间的联接电缆；
- C. 关闭打印机，再重新打开。

(b) 如果在状态行上显示出以下信息：

```
Disk A: Controller failure
```

你该怎么办? \_\_\_\_\_

- A. 再重复试一次；
- B. 在A驱动器中换一个盘片试一下；
- C. 把相同的盘片放到B驱动器中试一下。

### 答案

(a) B；(b) A。

14. 怎样关闭系统呢?把主机电源开关断开。把盘片从磁盘驱动器中取出来。可以在关电源之前，也可以在关电源之后取出，并把它们妥善地存放好。盘片不是容易破碎的，但也不很坚硬。要防止烟尘、灰尘、污物、指印、液体对盘片的污染、防止利器划坏盘片和磁性对盘片的影响。最好把它们放在原来的纸袋里，再放在另一个保护盒中，例如放在一个盒子里或活页夹里。

### 习题

(a) 在你关闭系统之前必须把盘片拿出来，正确与否? \_\_\_\_\_

(b) 软盘片需要小心拿取和存放，正确与否? \_\_\_\_\_

### 答案

(a) 否，可以在关闭电源之前，也可以在关闭电源之后，取出盘片；(b) 正确。

到现在为止，你已经学到了使用CP/M-86时需要哪些硬件设备，怎样启动(引导)CP/M-86和怎样关闭它。