

IBM

VM/SP

会话监督系统

用户指南



IBM VM/SP
会话监督系统用户指南

(内部资料)

国家气象局卫星气象中心情报资料室

出版说明

IBM大中型计算机S/370,4300系列,303X,308X以及IBM新推出的PC机如3270PC和PCXT/370 均可运行会话监督系统(缩写为CMS)。凡软件配有VM/SP和VM/PC 操作系统者,无论是系统维护、管理人员,还是上机算题的用户,都知道CMS是使用计算机系统的一个非常重要的手段。

本书系根据 IBM《Virtual Machine/System Product,CMS User's Guide》(Release 3, Sep., 1983)一书翻译而成。通过学习本书,可以帮助IBM机用户高效率地使用计算机资源,更好更快地完成其作业。因此,该书对于从事计算机研究、设计、维护、应用的广大科技人员以及大专院校有关师生有一定参考价值,亦是使用IBM最新PC软件的参考书之一。

本书的主要翻译是章鸿猷,还有王玉明、徐江南。参加校对的有章鸿猷、马霞麟、王玉明、徐江南等同志。由章鸿猷和汪勤模两同志对全书进行了审校和加工。在该书翻译和出版过程中,得到了国家气象局卫星气象中心领导和同志们们的热情支持和大力协助,在此表示衷心的感谢。

受水平所限,又加时间仓促,虽然我们做了很大努力,但不妥之处在所难免,热忱地欢迎读者批评指正。

国家气象局卫星气象中心情报资料室

一九八五年三月

前 言

本书是为一般CMS用户而写的，包括描述CMS的交互功能及其如何使用CMS的例子等内容。共分四个部分，还有六个附录。

第一部分“CMS概述”，有七章。概括地描述CMS的功能以及用来控制虚机的CMS和CP命令。如果你是一位有经验的程序设计员，以前使用过交互终端系统，则可直接查阅《VM/SP CMS命令和宏指令参考手册》，以获得本部分所总结的CMS命令的有关细节。否则，须读本书后面的章节才可获得使用CMS的较为广泛的基础知识。

第二部分“使用CMS来研制程序”，主要是为那些要在CMS下使用CMS来研制和测试OS和VSE程序的应用程序设计人员写的。有六个章次。

第三部分“学习使用EXEC”，给出有关建立与CMS一起使用的EXEC比较详细的知识。有五个章次。

第四部分“HELP功能”，描述了在建立HELP使用说明文件过程中如何使用HELP功能的格式字，并且给出了一些例子。有两个章次。

本书中要使用的十三个术语，在此先说明一下，以方便读者。

1. CMS/DOS 指的是当你发命令“set dos on”后可使用的CMS的功能。它是CMS系统中的一部分，并不是一个独立的系统。不使用CMS/DOS的用户有时称为OS用户，这是因为他们使用CMS的模拟OS功能。

2. MCS文件 仅仅指由CMS文件系统命令使用的固定块格式的文件。VSAM和OS数据集以及VSE文件，同CMS文件格式是不兼容的，不能用CMS文件系统命令来处理它们。

3. 盘与虚盘 对于CMS虚拟机配置中的磁盘，这两个词是通用的。凡需要处，就标明CMS格式盘还是按OS或VSE格式化的盘。

4. 3270 指的是一系列显示设备，即IBM3275, 3276控制器显示台和3277, 3278与3279显示台，只在特定要求下才标明不同的设备类型。

关于显示终端使用的知识也适用在显示状态下使用的IBM3138, 3148和3158显示控制装置，否则会注明的。有关IBM3284或3286打印机的资料也适合于IBM3287, 3288和3289打印机，除非另作说明。

5. 3330 指的是IBM3330磁盘存储器1型，2型和11型，IBM3333磁盘存储器和控制器1型和11型，以及和3330模式兼容的IBM3350直接存取存储器。

6. 2305 指的是IBM2305固定头存储器1型和2型。

7. 3340 指的是IBM3340直接存取存储设备和IBM3344直接存取存储器。

8. 3350 指的是用于本机状态(native mode)下的IBM3350直接存取存储设备。

9. IBM2741终端有关资料也适用于IBM3767终端，除非另作说明。

10. 370X 指的是3704/3705通信控制器。

11. 3370 指的是IBM3370直接存取存储设备。

12. 3310 指的是IBM3310直接存取存储设备。

13. FB-512 指的是IBM3370和3310直接存取存储设备。

有关VM/SP方面的术语, 请看《VM/SP Library Guide and Master Index》, GC19—6207。

SCRIPT/VS是IBM文卷构成程序产品中的一个成份, IBM将有偿提供用户使用。有关如何使用SCRIPT/VS的附加内容, 请看《Document Composition Facility, User's Guide》, SH20—9161。

最后, 列出一些与本书有关的参考资料名称, 以响读者。

1. 预先必备的资料

(1) 《VM/SP: Introduction》, GC19—6200

(2) 《VM/SP: Terminal Reference》, GC19—6206

CMS新用户可参阅《VM/SP: CMS Primer》, SC24—5236, 该书介绍如何学习使用CMS的知识。

2. 辅助资料

(1) 《VM/SP: CMS Command and Macro Reference》, SC19—6209

(2) 《VM/SP: CP Command Reference for General Users》, SC19—6211

(3) 《VM/SP: EXEC 2 Reference》, SC24—5219

(4) 《VM/SP: Operating Systems in a Virtual Machine》, GC19—6212

(5) 《VM/SP: System Messages and Codes》, SC19—6204

(6) 《VM/SP: System Product Editor Command and Macro Reference》, SC24—5221

(7) 《VM/SP: System Product Editor User's Guide》, SC24—5220

(8) 《VM/SP: System Product Interpreter Reference》, SC24—5239

(9) 《OS/VS2 Data Management Services Guide》, GC26—3875

(10) 《OS/VS Tape Labels》, GC26—3795

有关连接编辑程序的内容包含在《OS/VS Linkage Editor and Loader》, GC26—3813 一书之中。

3. 与VSAM和存取方法服务程序的用户有关的资料

CMS支持存取方法服务程序依据于VSE和VSE/VSAM。你可使用的控制语句请看《Using VSE/VSAM Command and Macros》, SC24—5144。

由存取方法服务程序所产生的出错信息以及返回码和原因码列于《VSE/VSAM Messages and Codes》, SC24—5146中。

有关VSE/VSAM宏指令及其参数的详细说明请看《VSE/AF Macro User's Guide》, SC24—5210。

关于OS/VS VSAM宏指令的说明, 请看《OS/VS VSAM Programmer's Guide》, GC26—3818。

有关使用“设备支持程序”来格式化虚拟小盘的资料请见《Device Support Facilities User's Guide and Reference》, GC35—0033。

4. 与CMS/DOS用户有关的资料

CMS命令ESERV调用VSE程序ESERV, 并且使用(作为输入)你在VSE系统中要应用的控制语句。这些控制语句的说明, 请看《Guide to the DOS/VSE Assem-

bler》,GC33—4024。

当你在CMS/DOS环境下调用连接编辑程序时所要使用的连接编辑控制语句,在《VSE/AF System Control Statements》,SC33—4024一书中描述。

有关DOS/VSE和CMS/DOS磁带标号处理的资料,请看《VSE/AF Tape Labels》,SC24—5212和《VSE/AF Macro User's Guide》,GC24—5211。

关于在CMS/DOS环境中如何使用DL/1的内容,请看《DL/1 DOS/VS Data Base Administration》,SH24—5011。

分析研究卫星云图的帮手

请用卫星云图记录仪!

卫星云图记录仪是记录、分析和研究卫星云图的工具。它能够提供经过计算机处理的卫星云图,包括加网格、加伪彩色、海岸线、等温等值线、增强校正、分区及放大云图等。一盘磁带即可提供1000余张图片。它也可提供某天卫星过境的实时图象,其效果犹如坐在卫星上向下鸟瞰。每盘带可提供8到10条过顶轨道。公司对购卖该设备的用户保证提供上述云图资料录相带。

该仪器采用大二分之一通用录相带,并和录相、电视频率及体制兼容,不需任何改动即能放映录相和收看电视节目。

联系单位:北京卫星气象技术开发服务公司

地 址:北京西郊白石桥路46号

电 话:89.0371—527

目 录

第一部分 CMS概 述	(1)
第一章 VM/SP简 介	(2)
§1.1 如何与VM/SP进行通讯	(2)
§1.2 终端会话的开始	(4)
§1.3 终端会话的结束	(5)
§1.4 命令的键入	(5)
§1.5 检索(RETRIEVE)功能	(6)
§1.6 程序功能键的设置	(6)
§1.7 显示屏幕的特性	(7)
§1.8 CMS 简介	(10)
§1.9 虚盘及其定义	(12)
§1.10 虚盘的共享: 连接	(14)
§1.11 向CMS标识你的虚盘: 存取	(15)
第二章 VM/SP环境和状态的转换	(18)
§2.1 CP 环境	(19)
§2.2 CMS 环境	(19)
§2.3 程序执行的中断	(23)
§2.4 APL 的使用	(25)
§2.5 3277文本特性的使用	(26)
第三章 CMS文件系统	(28)
§3.1 CMS文件的格式	(28)
§3.2 如何给CMS文件取名字	(28)
§3.3 哪些是保留的文件类型	(30)
§3.4 文件模式中的字母和数字	(36)
§3.5 CMS磁盘的管理	(41)
§3.6 CMS文件目录	(42)
§3.7 CMS命令的搜索次序	(42)
§3.8 CMS命令的执行特性	(44)
§3.9 CMS文件的列表显示	(46)
§3.10 用LISTFILE命令列表你的文件	(48)
§3.11 文件内容的比较	(48)
§3.12 文件的复制	(48)
§3.13 文件的重新命名	(49)
§3.14 同义词的使用	(49)
第四章 CMS命令的用途	(50)

§4.1 终端会话的开始与结束	(50)
§4.2 系统的“裁剪”	(50)
§4.3 信息的请求	(51)
§4.4 与其他计算机用户的通信	(51)
§4.5 终端输出的控制	(52)
§4.6 虚盘的共享	(52)
§4.7 文件的建立与编辑	(52)
§4.8 虚读卡机上的文件处理	(53)
§4.9 接收或往盘中装填文件	(53)
§4.10 从虚盘上抹去文件	(53)
§4.11 文件的修改	(54)
§4.12 文件的传送	(54)
§4.13 CMS程序的研制和测试	(54)
§4.14 OS程序的研制和测试	(55)
§4.15 VSE程序的研制和测试	(55)
§4.16 VSAM目录的处理	(56)
§4.17 交互调试	(57)
第五章 文件的编辑	(58)
§5.1 可用的编辑程序	(58)
§5.2 XEDIT命令	(59)
第六章 实打印机、穿卡机、读卡机及磁带机的使用	(63)
§6.1 CMS所支持的单元记录设备(URD)	(63)
§6.2 CMS中磁带文件的处理	(68)
§6.3 CMS中的磁带标号	(72)
第七章 与其它计算机用户的通信	(87)
§7.1 什么是NAMES(名字)文件	(87)
§7.2 通知的发送	(91)
§7.3 通知的接收	(91)
§7.4 便条与文件的发送	(92)
§7.5 文件的发送	(93)
§7.6 便条和文件的接收	(95)
§7.7 发送文件的另一种方法	(98)
第二部分 使用CMS研制程序	(100)
第八章 CMS环境下的程序设计	(101)
§8.1 程序的连接	(101)
§8.2 从程序中调用CMS命令	(104)
§8.3 立即命令的建立	(105)
§8.4 程序模块的执行	(106)
§8.5 CMS宏指令	(107)

§8.6 使用CMS修改源程序	(116)
第九章 在CMS下研制OS程序	(130)
§9.1 在CMS中OS数据集的使用	(131)
§9.2 FILEDEF命令的使用	(134)
§9.3 通过OS数据集来建立CMS文件	(138)
§9.4 CMS库的使用	(139)
§9.5 在CMS下OS宏指令模拟程序的使用	(145)
§9.6 在CMS中程序的汇编	(147)
§9.7 程序的执行	(148)
§9.8 OS模块库或CMS LOADLIB库中成员的执行	(154)
§9.9 LKED命令输入的指定	(156)
第十章 在CMS下研制VSE程序	(158)
§10.1 CMS/DOS环境	(158)
§10.2 CMS/DOS环境中的DL/1	(160)
§10.3 DOS盘上DOS文件的使用	(161)
§10.4 ASSGN命令的使用	(163)
§10.5 DLBL命令的使用	(165)
§10.6 CMS/DOS中DOS库的使用	(166)
§10.7 宏指令库的使用	(170)
§10.8 所支持的VSE汇编语言宏指令	(175)
§10.9 源程序的汇编	(177)
§10.10 CMS/DOS中的连接编辑程序	(178)
§10.11 在CMS/DOS中程序的执行	(181)
第十一章 在CMS和CMS/DOS下存取方法服务程序和VSAM的使用	(185)
§11.1 AMSERV命令的使用	(186)
§11.2 供AMSERV使用的OS和DOS磁盘的处理	(188)
§11.3 DOS输入和输出文件的定义	(193)
§11.4 OS输入和输出文件的定义	(201)
§11.5 在CMS下AMSERV的使用	(209)
§11.6 VSE/VSAM宏指令	(214)
§11.7 支持在CMS中使用的OS/VSAM宏指令	(215)
第十二章 CMS批处理程序的使用	(224)
§12.1 向CMS批处理程序提交作业	(224)
§12.2 批量运行作业的准备	(227)
§12.3 批量作业的删除和重新排序	(229)
§12.4 向批处理程序输入作业的CMS EXEC文件的使用	(229)
第十三章 使用VM/SP来调试程序	(234)
§13.1 调试的准备	(234)
§13.2 何时程序异常终止	(234)

§13.3 监督程序执行的DEBUG子命令的使用	(235)
§13.4 程序出现死循环时该怎么办	(237)
§13.5 程序活动的跟踪	(238)
§13.6 CP命令PER的使用	(238)
§13.7 CP调试命令的使用	(241)
§13.8 程序的转贮	(243)
§13.9 模块的调试	(243)
§13.10 CP和CMS调试功能的比较	(244)
§13.11 虚机存贮器的模式	(245)
第三部份 学习使用EXEC	(248)
第十四章 EXEC处理程序导论	(249)
§14.1 系统产品解释程序	(249)
§14.2 EXEC 2 处理程序	(250)
§14.3 CMS EXEC处理程序	(251)
第十五章 系统产品解释程序的EXEC的建立	(252)
§15.1 建立一个系统产品解释程序的EXEC	(252)
第十六章 PROFILE EXEC的建立	(255)
第十七章 通过堆栈在程序之间进行数据交换	(257)
§17.1 从控制台堆栈中读命令	(257)
§17.2 通过堆栈在程序之间交换数据	(257)
第十八章 和系统产品解释程序的EXEC一起使用的命令	(259)
第四部份 HELP程序	(265)
第十九章 HELP程序的使用	(266)
§19.1 HELP命令的发送	(266)
§19.2 选择表	(269)
§19.3 系统产品编辑程序	(270)
§19.4 PA2键和PF (程序功能) 键的用法	(272)
§19.5 HELP文件的打印	(273)
§19.6 符号约定	(274)
§19.7 HELP文件的命名约定	(274)
§19.8 HELP程序的文件类型	(275)
§19.9 为HELP所保留的文件类型	(275)
第二十章 HELP功能的“裁剪”	(276)
§20.1 HELP文件的处理	(276)
§20.2 HELP文件的选择表的建立	(276)
§20.3 HELP文件的建立	(278)
§20.4 附加HELP文件的建立	(278)
附录A CMS编辑程序	(287)
附录B CMS EXEC处理程序	(315)

附录C	使用行方式终端所要考虑的问题.....	(385)
附录D	CMS命令小结.....	(388)
附录E	CP命令小结	(395)
附录F	终端会话样本	(399)

第一部分 CMS概述

学会如何使用CMS并不是本身的终结，因为你还有特殊的任务要做，而且需要你用计算机去完成这些任务。设计CMS就是为使这些任务容易完成。然而，如果你不熟悉CMS的话，要完成这些任务就会显得相当困难。设置本用户指南第一部分的内容，旨在帮助你尽快地熟悉CMS，从而加速（而不是妨碍）你去完成这些任务。

第一章“VM/SP简介”向你介绍VM/SP及其会话部分CMS。本章将帮助你获得这样的概念：如何在终端上使用系统并与系统进行交互会话。

在终端会话期间，你从键盘上打进去的命令和请求是由系统中不同的程序来处理的。第二章“VM/SP环境和状态的转换”，告诉你如何，什么时候才能与这些不同的程序进行通讯。

你键入的几乎每一条命令，都要使DASD（直接存取存贮设备）产生一些动作，在CMS中把这样的DASD简称为“磁盘”或“小盘”（亦称为“虚盘”，以后有时只略写为“盘”——译者注）。数据和程序都以称之为“文件”的形式存在于这些盘上。第三章“CMS文件系统”向你介绍如何建立和处理CMS文件。

VM/SP语言几乎有二百条命令和子命令（实际上有418条——译者注）。有些命令你可能永远不需要去使用它，也有些命令你须要反复使用的。第四章“CMS命令的用途”包含有种种不同功能领域中命令使用的例子，从而使你获得一般的概念：你可以做哪些事情？哪些命令可以帮助你去做这些事情。

第五章“文件编辑”，向你介绍某些基本知识：直接从终端上建立和写入一个盘文件，或者订正或修改某个现存的CMS文件。

第六章“实打印机、穿卡机、读卡机和磁带机的使用”，讨论如何在CMS中使用磁带和已穿好孔的卡片，如何通过虚拟打印机和穿卡机来取得实际的输出。

第七章“与其它计算机用户的通讯”，讨论你赖以向其它用户发送信息以及从他们那儿接收信息的方法。

第一章 VM/SP 简介

VM/SP (虚机/系统程序产品) 是一个控制“虚机”的程序产品。一台虚机从功能上说等价于一台真实的计算机, 而这台实机是从终端上通过使用象动词和名词那样的命令语言来控制的。

不同的命令语言对应着不同的VM/SP的组成部分(以后简称为: 成分)。CP(控制程序)控制着实机的资源; 也就是机房中的物理计算机。CP也管理虚机之间和虚机与实系统之间的通信。CMS就是专门设计运行于CP之下的会话式的操作系统。它可以模拟操作系统DOS和OS当中的许多功能, 从而你可在会话式环境下运行许多OS和DOS的程序。

尽管本书主要关心的是如何使用CMS, 然而作为一个CMS用户应该熟悉的CP命令, 本书也举例说明之。

§1.1 如何与VM/SP进行通讯

当你的虚机运行于VM/SP之下时, 你从终端上键入的每一条命令或工作请求, 一旦进入虚机就被处理; 通常, 一次键入一条命令, 而且系统按照你键入这些命令的顺序来处理它们的。

无论在CP环境中还是在CMS环境中, 你都可以键入CP命令; 可是, 在CP环境中, 你就不能键入CMS命令。在第二章“VM/SP环境和状态的转换”里将讨论这种“环境”的概念。

在你已打入或键入一行你所希望的内容之后, 你须按一下键盘上的RETURN键或ENTER键。当你按过RETURN或ENTER键之后, 你所键入的一行内容才被传送到要处理它的命令环境。如果你没键入任何数据而按了ENTER或RETURN键, 表明你键入了“空行”。空行在VM/SP中有时具有特殊的含义。

如果你发的命令行有错误, VM/SP会告诉你它属于什么类型的错误, 从而你必须重发这个命令行, 本书中的例子都假定: 命令行都是正确地键入的。

发命令时你可以混合使用大、小写字母, VM/SP将统统把你的输入翻译为大写字母。因此本书的例子中所有用户键入的输入行用小写字母表示, 系统的响应则用大写字母来表示。

1. CP命令语言

你可以使用CP命令来与控制程序进行通讯。CP命令用来控制连接在你的虚机上的各种设备及其它们的特性。

比如, 你要给某个工作区分配附加的磁盘空间或增加你虚机上的虚址空间, 那末就要使用CP命令DEFINE。控制程序就负责空间分配, 从而使你的虚机可以使用之。

再比如, 你的终端上正在显示输出结果, 所以不愿让别的VM/SP用户的信息来打扰你, 那末你就可以使用CP命令SET MSG OFF来拒绝这类讯息, 因为处理虚机与虚机间通讯的就是CP(控制程序)。而CP命令QUERY SET可以显示CP SET MSG功能及其它CP SET命令功能的状态。

使用CP命令, 你还可以给系统操作员和其它别的用户发送讯息, 或者修改你虚机上的设备配置。对所有使用VM/SP的虚机都可以使用CP命令。在虚机环境中, 你可使用你虚机上的CMS(或其它别的操作系统)来调用这些CP命令。

并不是所有的用户都可以使用所有的CP命令的。附录E中列表说明所有CP命令及其命令的特权级别。一般用户可用的CP命令在《VM/SP一般用户的CP命令参考手册》一书中作了详细的讨论。其余的CP命令在《VM/SP操作员指南》一书中讨论。然而,由于许多CP命令是和CMS命令一起使用的,所以本书也讨论许多你最经常使用的CP命令,这有助于CMS的使用。为了帮助你区分CMS和CP命令,本书举例说明中的所有CP命令的前面皆冠以“CP”的字样。

2. CMS命令语言

CMS命令语言允许你去建立、修改和调试问题程序或应用程序,一般地说,还允许你去处理数据文件。

许多OS语言处理程序皆可在CMS下运行,如汇编程序,VS BASIC,OS FORTRAN, VS FORTRAN, OS/VS COBOL以及OS PL/I优化和检查输出编译程序。此外,也支持DOS/VS COBOL, DOS PL/I, VS APL和DOS/VS RPG I程序产品。你可从《VM/SP导论》一书中找到在CMS下可运行的语言处理程序的综合性列表及有关的参考书。当你用CMS命令去调用汇编程序和编译程序时,CMS就去执行它们。本书提供的例子就是用ASSEMBLE命令。关于支持编译程序的命令在有关DOS和OS的程序产品的说明书中讨论。

当你发XEDIT命令的时候,你就调用系统产品编辑程序来建立、修改或处理CMS磁盘文件。一旦调用过VM/SP系统产品编辑程序之后,你就可以执行XEDIT子命令,使用系统产品解释程序或EXEC 2的宏指令功能。当你调用EDIT命令时,系统产品编辑程序就使你处于CMS(EDIT)迁移状态之中。在这种状态中,你即可使用EDIT子命令,也可以用XEDIT子命令来修改文件。系统产品解释程序,CMS EXEC解释程序和EXEC 2解释程序都提供由CP和CMS命令所组成的执行过程,它们也提供条件执行宏指令语言的能力。DEBUG命令还给出若干条调试程序的子命令。

其它一些CMS命令可帮助你从虚读卡机上“阅读”卡片,在虚穿卡机上穿孔卡片,以及在虚打印机上打印记录。还有许多这样的命令来帮助你处理虚盘及其文件。

你可以使用HELP命令在终端上显示如何使用CP命令、CMS命令、子命令和EXEC以及解释说明CP和CMS的讯息。只要你发HELP命令就可以得到有关命令的语法、参数或者功能的简介,而无需中断终端会话去查阅手册。

由于你可以在CMS虚机环境中调用CP命令,所以从实际使用来看,CP和CMS命令语言是一种CMS用户的单一而整体性的命令语言。

一、VM/SP使用须知

在你能够使用CP和CMS之前,你应该知道:

(1) 如何操作终端

(2) 你的用户标识符(俗称“户头”——译者注)与口令。

1. 终端: 你的虚拟控制台

有许多类型的终端可以用作你的VM/SP的虚拟控制台。在你能够方便地使用本书中所描述的任何命令与功能之前,你必须熟悉你正在使用的终端。通常你可以从《VM/SP终端参考手册》一书中查阅到有关你正在使用的终端类型以及如何使用它的知识。如果你的终端是3767,你还需要去查阅《IBM3767操作员手册》一书。

在本书中,使用的例子和用法说明都假设你正在使用的是一台显示终端(例如一台3277)如果你使用的是打字机式终端(比如一台2741),请查阅附录C,其中讨论了如何使用它来与VM/SP进行通讯的一些特殊的技巧。

2. 你的用户标识符和口令: 进入系统的“钥匙”。

所谓用户标识符就是一个记号,用以向VM/SP标识你的虚机,使你能够进入这个系统。口令也是一个记号,其功能是保护设备以保证只有那些被允许的用户才可以使用你的虚机。通常由系统程序设计员给你定义用户标识符与口令。

§1.2 终端会话的开始

为了建立与VM/SP的通信,你须打开终端设备,这时VM/SP响应如下的讯息:
VM/370 online这样你就知道VM/SP正在运行,你可以使用它了。如果你收不到“VM/370 online”(VM/370联机)的讯息,请看《VM/SP终端参考手册》中有关的内容。现在你可在终端上按一下ENTER键(或等价键)来清除屏幕上的显示。这时,你要键入第一条命令,即CP命令LOGON(登记),以便向VM/SP登记。假如你的用户标识符为TIGER,则你在键盘上打:

```
cp logon tiger
```

然后按一下ENTER键。实际上你只需打一个字符L就可以了,因为L是LOGON的缩写符。记住,整个这本书中,所有的CP命令的前头都冠以“CP”,从而你可以把它们与CMS命令区分开来。

如果VM/SP接受了你的用户标识符,它就作出响应,向你询问你的口令:

```
ENTER PASSWORD.
```

现在,你要小心地打入你的口令,然后再按一下ENTER键。当你打入口令时,屏幕上不会显示出你的口令,所以你看不见它。这是一种安全措施,以防他人知道你的口令。如你在屏幕上看到这样的讯息:PASSWORD INCORRECT(口令不对),则你必须从CP命令LOGON开始,重新进行登记。

一、进入CMS

成功地登记之后,你下一步要做的事就是用CP命令IPL把CMS装填进你的虚机。IPL代表初始程序装载。

```
cp ipl cms
```

其中“CMS”就是为你所安装的CMS而保留的系统名字。VM/SP就会显示如下讯息作为响应:

```
VM/SP CMS-05/16/83 12:54
```

这表示已经成功地执行了IPL命令,再按一下ENTER键。VM再响应一条讯息,就是此时屏幕上的最后一行,通常称为就绪信息,其样子如下:

```
R; T=0.01/0.01 08:05:50
```

这时,你已经IPL了CMS,现在开始,你就可以键入CP命令和CMS命令了。

也可以在你的用户标识符中建立自动的IPL的功能,这样你就会收到系统响应讯息,表明:你已处在CMS命令环境之中,而无须再发IPL命令。

注：如果你是第一次使用分配给你的虚盘，你会收到如下的讯息：

```
DMSACC112S 'A(191)' DEVICE ERROR
```

所以你必须“格式化”这个A(191)虚盘，也就是把这个虚盘准备好了以供CMS文件使用。请参阅下面的“虚盘格式化”一节。

§1.3 终端会话的结束

为要结束你的终端会话，使用CP命令LOGOFF。即键入

```
cp logoff
```

然后按一下ENTER键。或者只须键入：

```
cp log
```

然后按一下ENTER键，因为LOG是LOGOFF的缩短形式。

有时你可能正在某个用户标识符下运行一个很长的程序，而你想用该终端干一些别的工作，那么你可以用CP命令DISCONN把你的终端脱开虚机：

```
cp disconn
```

或者

```
cp disconn hold
```

你的虚机继续运行，而当你的程序执行完了的时候，它就会退出系统。如果在脱开虚机之后，你想重新取得对虚机的终端控制权，只须象你开始终端会话时那样重新登记就可以了。登记后你的虚机处于CP环境，为了恢复程序的执行，你可以用CP命令BEGIN。如果你的程序需要操作员的响应，你的终端就不应该脱开虚机，否则控制台的读请求不能被满足。

1. 进入系统过程总结

记住：从键盘上打完一条命令之后，要按一下ENTER键。

- (1) 键入“CP LOGON 用户标识符”
- (2) 当系统提示后再键入你的口令
- (3) 键入“IPL CMS”
- (4) 再按一下ENTER键。

2. 退出系统过程总结：

键入“CP LOGOFF”

§1.4 命令的键入

IBM3270显示终端，通常指的是某一台3270，当你用它作为VM/SP下的虚机控制台的时候，其功能稍不同于打字机式的终端。除了输出的显示方式上存在明显的不同之外，在3270终端上，具备了一些特殊的技术供用户使用，而在2741或打字机式终端上是无法实现的。由于3270的键盘在执行命令或程序期间从来不锁的，所以你无须等待前一条命令执行完，就可以键入其后的命令行。这种堆栈功能还可以与其它的堆栈行的方法结合起来使用，例如结合使用逻辑行结束符（*）来堆栈若干个命令行。然而，如果你想栈入的行数多于终端缓冲区所能容纳的行数，你就会收到“NOT ACCEPTED”（不接收）的状态讯息，那末你必须等到缓冲区被清除之后才可键入新的命令行。