

汉化UNIX系统 V/386

操作及系统管理指南

(3.20版)

苏州电子计算机厂

汉化 UNIX 系统 V/386

操作及系统管理指南

(3.20版)

上

编 译 葛健豪 周巧生
沈志方 龚坤兴

责任编辑 张盛森

苏州电子计算机厂

一九九一年二月

前 言

UNIX System V/386 3.2版是美国AT&T公司于1988年8月推出的在80386微机上行运行的最新版本。该版本的最大特色是AT&T与Microsoft公司合作,将XENIX的功能溶入UNIX中,使用户能同时执行UNIX System V及XENIX的应用程序(如Informix Foxbase、Unify等),而更重要的是,过去286及386上的XENIX应用程序都不须重新编译即可直接执行。这不但保护了过去UNIX及XENIX上的用户利益,更开拓了它们的市场。

3.2版除了继承其3.1版之功能,以保障软件开发者的投资外,它完全符合系统V接口定义(SVID)标准,并且完全符合IEEE P1003工作小组制定的POSIX(Portable Operating System Environment)标准。另外,其C语言亦完全遵守ANSI X3 J11的定义标准。

3.2版的主要特点有:

1. 系统可接受8位代码,且可在主机和终端之间自由传送。
2. 支持不同语言不同格式的日期和时间显示方法。
3. 用户可自行定义字符分类及转换规则。
4. 共享库。
6. 文件和记录封锁。
6. 流(STREAMS)。
7. 提供了符合OSI标准的传送级接口(TLI)。
8. 与介质无关的UUCP。
9. 硬件浮点支持和软件仿真。
10. 加强了系统的安全性。
11. 提供2K文件系统。
12. 请页式存储管理。
13. 改进的假脱机打印系统。
14. 远程文件共享(RFS)。
15. 可安装XENIX文件系统。
16. 新的系统管理功能。
17. 系统内核中的驱动程序及可调参数,用户可根据自己的需要剪裁。
18. 文档资料比较齐全。

由于UNIX系统V/386 3.2版功能十分强大,资源极其丰富,我们特编译了此书,希望能对读者了解该系统,使用该系统有所帮助。

本书我们着重编译了软件安装、Shell语言、系统管理、文件和目录管理、文件管理系统、Lp打印机服务管理、基本网络管理等,特别介绍了全汉化的中文环境,包括全汉化的常用命令、中西文兼容的基本系统、汉化软件的安装和使用、汉字打印系统、汉字库维护程序、中西文兼容的高级语言、汉化数据库,如汉化FOXBASE+和汉化INFORMIX等

等,共九章两个附录。根据我们的上机实践经验,这些内容,可完全满足用户了解本系统,并上机操作的需要。

最近,江南计算机研究所推出了中西文兼容的UNIX系统V/386 3.2版,该系统已通过了鉴定,这对国内希望使用UNIX系统V/386的用户是一个福音。本书大部分内容即来源于该系统。

中西文兼容的UNIX System V/386 3.2版信息处理系统是以UNIX System V/386 3.2版为基础,保持与原系统的高度兼容。该系统首先在Intel SYP301(IBM-PC AT兼容机)和档次更高的Intel 302机上实现,后又移植安装在其它机器上,原则上它可适用于所有386 AT机及其兼容机。支持的外部设备有1.2 MB软盘、360KB软盘、中/英文打印机、普通四用户卡和八用户卡、智能八用户卡、汉字终端和流式磁带等。

中西文兼容的UNIX System V/386 3.2版,汉字全部采用两字节的内部码,使占用存储空间达到最小,屏幕显示和内存表示一致,中西文高度兼容。汉化改造后的系统除保留原西文全部功能外,又增加了中文处理能力,形成了一个中西文兼容的UNIX System V信息处理系统。主要包括:

1. 中西文兼容的基本操作系统。它包括操作系统内核、shell语言解释程序、文件系统、文件和目录管理、系统管理等。以同样的方式处理中西文数据,文件系统中的文件名、目录名和程序名均可使用中文,文件的内容可中西文兼容。

2. 中西文兼容的编辑程序:ed、vi、ex、sed和edit等。行编辑程序(如ed)以行为单位对中西文字符文件进行增、删、改、置换等操作。屏幕编辑程序(如vi)以用户终端的屏幕用作进入正在编辑的文件的窗口,以可见方式对中西文件进行各种修改以及向前或向后移动光标等。

3. 中西文兼容的语言和调试程序:C语言、Fortran语言、cobol语言和pascal语言、codewatch调试支持程序。四种语言的注解和字符串均可使用中文或西文,调试支持程序支持以上四种语言调试。

4. 中西文兼容的数据库:Foxbase和Informix。允许用户建立中西文兼容的数据库模式,可进行汉字输入、输出、更新、插入、删除和记录查询等操作。Foxbase与Dbase III高度兼容,用户用Dbase III写的程序不加修改或稍加修改就可在Foxbase中运行。

5. 提供一个中文环境。用户打入chiinese命令进入中文环境,中文环境包括全汉化的常用的用户命令103条、全汉化的help功能和系统管理菜单功能。进入中文环境以后,命令的提示信息、时间指示、报警输出、求助信息以及系统管理菜单等全部中文化。中西文方式可相互转换,^d退出中文环境并进入西文环境。

6. 汉字打印系统。提供一个汉字打印程序,支持M1724等多种英文打印机,可打印多种中西文文件;还提供假脱机汉字打印系统,使多个用户共享一台打印机输出汉字文件。

7. 系统监控台汉化。支持EGA、VGA两种显示方式,显示输出25行,提供四种汉字输入方式:拼音、区位、首尾和五笔,其中拼音、首尾和五笔三种汉字输入方式均具有联想功能。系统监控台也具有中西文两种工作环境,且两种工作环境可相互转换。

8. 中西文兼容的DOS仿真软件和DOS与UNIX介质转换软件。系统提供的DOS仿真软件,使用户象在DOS环境下工作。原在DOS环境中开发的应用程序可不加修改地执行,且可多个用户同时进入DOS环境。DOS与UNIX介质转换软件可将DOS的文件转换成

UNIX 文件格式或作相反的转变。

9. 汉化的PC-UNIX 终端仿真和网络通信软件。IBM-PCXT、AT 及其兼容机均可作为一个终端连入 80386 系统中。

在本书的编译工作中，得到了苏州电子计算机厂高级工程师陈逸平同志的大力指导和支持，在此我们表示感谢。本书的第一至第三章以及第八章由葛健豪编译。第四至第六章由周巧生编译，第七章由沈志方编译，附录 A、B 由龚坤兴编译。由于我们水平有限，难免有不当或错误之处，敬请读者批评指正。

编 者

1990.8

总 目 录

第一章	介绍.....	(1)
第二章	软件安装.....	(6)
第三章	使用UNIX系统 Shell.....	(31)
第四章	系统管理.....	(36)
第五章	定制计算机环境.....	(49)
第六章	文件系统.....	(79)
第七章	LP打印机服务管理.....	(90)
第八章	基本网络管理.....	(141)
第九章	汉化UNIX系统 V/386 3.2 版.....	(166)
附录 A	改变其它用户的口令.....	(210)
附录 B	fsck 出错信息.....	(211)

(注：细节均见各章首)

第一章 介 绍

后并凉网本基 5.1

1.1 本手册的目的	(1)
1.2 基本集软件包	(2)
1.3 基本系统	(2)
1.4 编辑软件包	(2)
1.5 远程终端软件包	(3)
1.6 安全管理软件包	(3)
1.7 2KB 文件系统应用软件包	(3)
1.8 网络支持应用软件包	(3)
1.9 远程文件共享软件包	(3)
1.10 XENIX 文件系统	(3)
1.11 安装软件	(4)
1.12 启动	(4)
1.13 开始与计算机对话	(4)
1.14 Shell	(5)
1.15 停机	(5)
1.16 出错处理	(5)

1.1 本手册的目的

本手册提供了安装和配置UNIX系统 V/386 3.2 版操作系统以及对系统进行管理的必须信息。对下列内容作了特别的介绍：

- 安装基本系统
- 安装任选的基本集软件包
- 安装软件应用程序(包括 XENIX 下的应用程序)
- 改变日期和时间
- 增加、修改、显示和删除用户登录
- 改变用户口令
- 报告系统信息
- 格式化软盘以及软盘拷贝
- 生成、安装以及拆卸文件系统
- 为计算机建立并口和串口支持程序
- 建立电子邮件接口
- 停机和重新启动

- (iv) 把数据备份到软盘或磁带上
- 从软盘或磁带上恢复数据

- 确定打印机及其队列的状态
- 建立基本网络

第一章 简介

1.2 基本集软件包

- (1) 基本集是UNIX系统的最基本软件。基本集提供了 UNIX 操作系统内核和基本应用程序。基本集由下列可独立安装的软件包组成：
- (S) • 基本系统
 - (E) • 编辑
 - (R) • 远程终端
 - (S) • 安全管理
 - (E) • 2KB 文件系统
 - (R) • 网络支持程序
 - (S) • 远程文件共享
 - (A) • XENIX 文件系统
- (1) 基本系统软件包是组成 UNIX 系统所必须的最小部份。其它基本集软件包均为任选，如不需要可以不安装。当然，如以后需要时，也可安装；不需要时，可把该软件包撤消（远程终端软件包除外）。

1.3 基本系统

基本系统提供UNIX操作系统内核、标准设备驱动程序以及约90个最基本的 UNIX 系统应用程序。基本系统允许：

管理计算机的硬件、软件 and 用户

- 执行基本网络(uucp)队列文件传送
- 通过临时数据存贮和打印机需求排队共享打印机
- 通过改变系统参数以获得最佳性能
- 修改 UNIX 系统以增加其它设备驱动能力
- 运行协作进程共享数据：与其它用户进行通讯
- 执行算术计算
- 检查或改变命令的执行环境
- 以后运行的定期命令
- 执行计帐功能的进程
- 安装任选的基本集软件包和应用程序

1.4 编辑软件包

编辑软件包提供三个有联系的编辑程序：二个行编辑(ed和 ex)和一个屏幕编辑(vi)。ed编辑主要是让初学者使用，ex编辑是ed的高级版本，是让有经验者使用的。vi编辑是一

个全屏幕编辑,允许用户在终端窗口上处理文件文本。在窗口内,可以像在打字机或用纸和笔那样增加、删除或修改文本。

编辑软件包含有一个Spell应用程序,用于检查文件中有无拼错的词。它还提供一些其它的应用程序,比如帮助开发Shell描述或在shell提示符下检查文件的程序。

1.5 远程终端软件包

远程终端软件包有一个termifo数据库,该数据库内含操作150多种常用终端设备的能力及其描述。

1.6 安全管理软件包

安全管理软件包提供了保护贮存数据的保密机构。除登录号、口令和存取权限外,它还提供了一些其它的安全保护。

1.7 2KB文件系统应用软件包

为了改善磁盘输入/输出的性能,2KB文件系统应用软件包提供了可以选择的方法,使用更大的块(2K)来组织文件系统。

1.8 网络支持应用软件包

网络支持应用软件包通过扩充系统支持网络使用的能力来补充基本系统。它包括标准的STREAMS协定模块,监督网络服务要求的网络应用程序,以及编译应用程序所需要的共享网络服务库。

1.9 远程文件共享软件包

远程文件共享软件包(RFS)允许用户在运行UNIX系统V3.0以上版的计算机上通过网络共享资源(目录所含文件、子目录和命名的管道)。RFS网上的计算机管理员可以选择系统中的一些目录作为共享并把它们增加到网络可用资源表中。网中的其它计算机可从该表中选择一些资源在自己机器上使用。

在RFS网上的每一台计算机可同其它计算机一起组成一个“域”或作为一个独立的域。域可用来管理计算机组。RFS提供了兼容性、安全性和灵活性。

1.10 XENIX文件系统

XENIX文件系统软件包支持安装和使用XENIX文件系统。

1.11 安装软件

UNIX 系统以分离软件包的形式存放在软盘上。在使用计算机之前，必须安装最小的基本系统。

基本系统的第一张软盘中含有UNIX 操作系统内核和安装基本系统剩余部份所需的命令。在第一张盘装入以后，从硬盘上自举系统。

自举以后，准备安装剩余的盘，完成基本系统安装。基本系统安装完后，就可使用UNIX 系统自动安装程序装入 UNIX 系统的其它软件包。

1.12 启动

当开机时，进行一系列检查以确认计算机工作正常。检查可能要花几分钟。

下面是开机时的检查过程：

- 运行“诊断”程序检查计算机硬件。
- 确定上次使用UNIX系统后是否正常退出。
- 自举 UNIX 系统，需要时对系统文件进行文件系统检查。检查文件系统是否有问题，如有问题，将对它进行修改。

当系统检查结束时将显示登录提示。

1.13 开始与计算机对话

登录名是计算机的一种保密安全方法。每个计算机使用者均指定了一个不同的登录名，当开机时，显示下列提示：

```
Console login:
```

如是在远程终端，显示下列信息：

```
System name: < name >  
Please login:
```

输入登录名和回车键。计算机要求输入口令。当你键入口令时，屏幕上将不显示：

```
password:
```

在键入口令和回车键后，计算机将显示shell提示符(\$)并等待用户输入命令。

1.14 Shell

第二章 安装手册

UNIX 系统 shell 是使用计算机的起始点。每当你计算机上登录时，你就进入了 shell。于是可以执行用户的目标程序。

1.15 停机

如你想关机了，那么首先应该执行停机命令，否则可能会破坏文件。因此为了保证文件系统的完整性，必须先执行停机命令，再关机。

1.16 出错处理

UNIX 系统的设计保证程序能毫无困难地运行，然而，偶而软件或硬件会出问题。当机不能正常工作时，按下列方法试一下：

1. 如键盘被锁住，对输入没有响应，按 <ctrl> <q> 键。如 <ctrl> <q> 不起作用而且你是在主控台上，按 <ctrl> <Break>，如是在终端上，关掉终端。
2. 查阅随机资料。
3. 先注销然后再登录。如仍无作用，做下一步。
4. 根据下机要求发下机命令。当下机过程结束时，按硬件复位键重新自举。
5. 如系统不能工作，直接按硬件复位键。只有当 1 到 4 步均不成功时才做这步。

本章介绍如何安装 UNIX 系统 V.8.0 操作手册。首先说明了基本安装步骤，基本系统大部分计算机都能安装 UNIX 系统应用程序。

第二章 软件安装

2.1 安装说明	(6)
2.1.1 读错情况	(7)
2.1.2 终止安装过程	(7)
2.1.3 硬盘格式化	(7)
2.2 安装基本系统盘1	(7)
2.2.1 自举系统进入单用户状态	(8)
2.2.2 硬盘分区	(8)
2.2.3 硬盘表面分析准备	(11)
2.2.4 生成 UNIX 系统的文件系统	(13)
2.2.5 检查文件系统是否生成成功	(16)
2.2.6 完成磁盘 1 的安装	(17)
2.3 安装基本系统的其它部份	(17)
2.4 隐蔽的基本系统安装	(18)
2.5 重新自举 UNIX 系统	(20)
2.6 安装任选的扩充软件包	(20)
2.6.1 安装软件包说明	(20)
2.6.2 检查安装权限	(22)
2.6.3 安装第一张扩充软件包软盘	(22)
2.6.4 完成扩充软件包的安装	(24)
2.7 安装远程终端软件包	(25)
2.7.1 检查安装权限	(25)
2.7.2 安装远程终端软件包盘	(26)
2.7.3 安装终端文件	(26)
2.7.3.1 寻找终端文件	(27)
2.7.3.2 选择文件	(27)
2.7.3.3 编译一个终端项	(28)
2.7.3.4 完成远程终端软件包的安装	(28)
2.8 显示已安装的软件包	(29)
2.9 取消扩充软件包	(29)
2.10 安装和撤消 XENIX 应用软件包	(30)

2.1 安装说明

本章介绍如何安装 UNIX 系统 V/386 操作系统 3.2 版。首先详细说明了安装基本系统(Base System)的步骤,基本系统是大部分计算机环境所需的 UNIX 系统应用程序

集。然后指出了安装附加软件包的过程。此外本章还告诉你如何显示安装的软件包以及如何删除软件包。

2.1.1 读错情况

在安装基本系统过程中当读软盘发生读错时，你会看到下列信息：

```
A floppy diskette read error has occurred. If necessary, please
consult your "Operations/System Administration Guide".
```

```
After correcting the error, strike ENTER to continue.
```

如果你按〈Break〉键，将中断安装过程。纠正错误并按〈Enter〉键，将再读一次。如果三次不能读，你将看到下列信息，而且你将仍处于单用户状态，硬盘未安装。

```
Unable to read floppy diskette. Installation terminated.
You may attempt to restart the installation process,
but if this problem recurs, please contact your support
representative immediately.
```

2.1.2 终止安装过程

在安装软盘过程中的任何时候，按〈Break〉键终止安装，并将看到下列“终止信息”：

```
You have aborted the installation of the UNIX
System. If you wish to rerun it, type INSTALL at
the prompt. Please consult your "Operations/System
Administration Guide" for further information.
```

但是被终止的安装过程可以通过键入INSTALL来重新启动。而系统仍处于软盘原来安装的单用户状态。

2.1.3 硬盘格式化

一般认为硬盘已经由用户或制造厂商进行过低级格式化。通常计算机内的硬盘是已经低级格式化过的。你可以使用“低级格式化应用程序”软盘来检查硬盘是否格式化，并确定交互因子。低级格式化应用程序允许你准备新盘或重新格式已格式化过的硬盘。

2.2 安装基本系统盘1

软盘1上含有基本系统内核以及安装基本系统其余软盘所需的全部命令。下面介绍如

何安装软盘 1。

2.2.1 自举系统进入单用户状态

1. 把软盘 1 插入驱动器。

2. 按 Reset 键或开机从软盘自举。

首先可以看到硬盘诊断信息，然后是下列信息：

```
total real mem = 3145728
total avail mem = 2031616

UNIX System V/386 Release 3.2

Copyright (c) 1988 AT&T
ALL RIGHTS RESERVED

Copyright (c) 1987, 1988 Microsoft Corporation
ALL RIGHTS RESERVED

386/ix Drivers Copyright (C) 1986 Interactive Systems Corporation
ALL RIGHTS RESERVED
```

注：显示的内存数量将根据系统内存的大小而变化。

3. 当基本系统内核自举成功并进入单用户状态时，系统检查安装在计算机内的内存数是否小于 2 兆字节。

如果小于 2 兆字节，你将会看到下列信息：

```
WARNING: Your system does not have the recommended minimum
2 Megabytes of memory. You may wish to power down the
machine, add memory, and begin the installation process again.
```

4. 你会看到下列提示信息(不管是否装 2 兆内存)：

```
Strike ENTER to install the UNIX System on your hard disk.
```

5. 按 <Enter> 键在硬盘上安装 UNIX 系统。

2.2.2 硬盘分区

硬盘上可以含有 UNIX 系统分区和 MS-DOS 分区。如果你希望同时拥有这二个分区，那么 MS-DOS 分区从 0 柱开始，UNIX 系统分区应跟在 MS-DOS 分区之后。

下面介绍硬盘分区的步骤：

1. 你的屏幕显示应该类似于显示的屏幕 A 或显示的屏幕 B.

2. 确定你的屏幕显示是哪一种。

屏幕 A 如果你希望分区分配与屏幕 A 显示的一样, 键 y 和 Enter 键, 对于进一步的启示, 参阅硬盘表面分析准备部分。如果不同, 键入 n 和 <Enter>, 告诉系统你不希愿这样分配硬盘, 转第 3 步。

屏幕 B 如果显示有一个活动的 UNIX 系统分区, 转第 8 步。

如果显示整个硬盘均为 MS-DOS 分区占用, 那么你需要先删除 MS-DOS 分区。删除分区将破坏该分区中的所有文件。在删除分区之前, 把需要保存的文件拷贝到软盘或磁带上。要删除分区, 键入 3 和 <Enter> 键, 然后输入希望删除的分区号和 <Enter> 键。分区删除后, 转第 3 步。

注: 只有在 UNIX 系统分区没有足够空间时, 才需要删除 MS-DOS 分区。

屏幕 A

```
Do you want to partition your hard disk as follows:
```

```
90% "UNIX System"
```

```
10% "MS-DOS(v. 3.2 or later) only"
```

```
To do this, please type "y". To partition your hard disk differently, type "n" and the "fdisk" program will let you select other partitions.
```

屏幕 B

```
Total hard disk size is 980 cylinders
```

Partition	Status	Type	Cylinders			%
			Start	End	Length	
1	Active	MS-DOS	0	979	980	10

```
SELECT ONE OF THE FOLLOWING
```

1. Create a partition
2. Change Active (Boot from) partition
3. Delete a partition
4. Exit (Update disk configuration and exit)
5. Cancel (Exit without updating disk configuration)

```
Enter selection:
```

3. 保证你的屏幕显示类似于下图所示的无定义的分區:

Total hard disk size is 980 cylinders

Cylinders

Partition	Status	Type	Start	End	Length	%
-----------	--------	------	-------	-----	--------	---

THERE ARE NO PARTITIONS CURRENTLY DEFINED

SELECT ONE OF THE FOLLOWING

1. Create a partition
2. Change Active (Boot from) partition
3. Delete a partition
4. Exit (Update disk configuration and exit)
5. Cancel (Exit without updating disk configuration)

Enter selection:

4. 键入 1 和 <Enter> 键, 选择“生成分区”。

你将看到下列信息:

Indicate the type of partition you want to create
(1=UNIX System, 2=MS-DOS only, 3=Other, x=Exit).

5. 键入 1 和 <Enter> 键, 选择“UNIX 系统”。

你将看到下列信息:

The UNIX System partition must use at least nnn% of the
hard disk. Indicate the percentage (nnn-100) of
the hard disk you want this partition to use
(or enter "c" to specify in cylinders).

注: nnn 取决于硬盘大小。

6. 键入 100 和 <Enter> 键。

你将看到:

Do you want this to become the Active partition?
If so, it will be activated each time you reset
your computer or when you turn it on again.
Please type "y" or "n".

注：当开机或按复位键时，首先读软盘驱动器中的软盘。如果没有发现，就搜索硬盘的活动分区，从活动分区中装入操作系统。

7. 键入y和<Enter>键，使UNIX系统分区激活。

你可在屏幕底部看到下面信息：

```
Partition 1 is now the Active partition
```

在分区生成之后，屏幕应该如下：

```
Total hard disk size is 980 cylinders
```

Partition	Status	Type	Cylinders			%
			Start	End	Length	
1	Active	UNIX System	0	979	980	100

```
SELECT ONE OF THE FOLLOWING
```

1. Create a partition
2. Change Active (Boot from) partition
3. Delete a partition
4. Exit (Update disk configuration and exit)
5. Cancel (Exit without updating disk configuration)

```
Enter selection:
```

8. 键入4和<Enter>键，退出。

2.2.3 硬盘表面分析准备

1. 你将看到下列信息

```
Hard disk partitioning complete.
```

2. 系统测试确定活动的UNIX系统分区是否已准备好生成UNIX系统的文件系统。
如果测试通过，将看到如下信息：

```
Do you wish to check your UNIX System partition again for bad tracks?  
NOTE: Whether you answer "y" or "n"  
ALL DATA ON YOUR SYSTEM PARTITION WILL BE LOST!  
If you wish to abort the installation process at this point,  
please strike DEL otherwise,  
strike "y" for surface analysis or "n" to continue.
```