



UNIX 系统 V/386 第 4 版
MULTIBUS 安装和配置指南

*UNIX[®] SYSTEM V/386
RELEASE 4*

*MULTIBUS[®] Installation and
Configuration Guide*



UNIX Software Operation

電子工業出版社

目 录

第一章 导言	(1)
1.1 文档概述	(1)
1.1.1 读者对象	(1)
1.1.2 记号约定	(1)
第二章 预备知识	(3)
2.1 概述	(3)
2.1.1 硬件需求	(3)
2.1.2 菜单界面	(4)
2.1.2.1 菜单选择	(4)
2.1.2.2 菜单选择项	(4)
2.1.2.3 系统回显信息	(5)
第三章 System 320 的安装指导	(7)
3.1 概述	(7)
3.1.1 安装指导	(7)
3.1.1.1 第 1 步：安装前的系统准备	(7)
3.1.1.2 第 2 步：重置系统	(7)
3.1.1.3 第 3 步：按提示进行	(8)
3.1.1.4 第 4 步：将安装带插入磁带驱动器	(8)
3.1.1.5 第 5 步：从磁带驱动器上引导系统	(9)
3.1.1.6 第 6 步：安装 UNIX System V/386 操作系统	(9)
3.1.1.7 第 7 步：重新引导系统	(9)
3.1.1.8 第 8 步：安装软件包	(9)
3.1.1.9 第 9 步：系统的建立	(10)
3.1.1.10 第 10 步：恢复用户文件	(10)
3.1.2 建立端口(Setting up ports)	(10)
3.1.2.1 串行口使用方法	(10)

3.1.2.2 一个使用 quicn-terminal 的示例	(12)
3.1.2.3 并行口使用方法	(13)

第四章 System 520 的安装指导 (15)

4.1 概述	(15)
4.1.1 预备知识	(15)
4.1.1.1 在你的系统中用的是哪块 CSM 板?	(15)
4.1.1.2 窗口	(16)
4.1.1.3 双处理机系统	(19)
4.1.2 安装步骤	(19)
4.1.2.1 第 1 步: 安装前的系统准备	(19)
4.1.2.2 第 2 步: 重置系统	(20)
4.1.2.3 第 3 步: 修正引导参数	(20)
4.1.2.4 第 4 步: 插入软盘和磁带	(21)
4.1.2.5 第 5 步: 引导系统	(21)
4.1.2.6 第 6 步: 安装 UNIX System V/386 操作系统	(21)
4.1.2.7 第 7 步: 退出磁带和磁盘, 重新引导系统	(21)
4.1.2.8 第 8 步: 安装软件包	(22)
4.1.2.9 第 9 步: 重复安装过程(仅对双处理机系统而言)	(22)
4.1.2.10 第 10 步: 系统建立	(25)
4.1.2.11 第 11 步: 恢复用户文件	(26)
4.1.3 建立串行口	(26)
4.1.3.1 单处理机系统	(26)

第五章 System MDP 的安装指导 (29)

5.1 概述	(29)
5.1.1 安装指导	(29)
5.1.1.1 第 1 步: 安装的系统准备	(29)
5.1.1.2 双处理机 SYPM DP	(29)
5.1.1.3 第 2 步: 重置系统	(29)
5.1.1.4 双处理机 SYPM DP	(30)
5.1.1.5 第 3 步: 修正引导系数	(30)
5.1.1.6 第 4 步: 插入磁带	(30)
5.1.1.7 第 5 步: 引导系统	(30)

5.1.1.8	第 6 步: 安装 UNIX System V/386 操作系统	(30)
5.1.1.9	第 7 步: 重新引导系统	(31)
5.1.1.10	第 8 步: 安装软件包	(31)
5.1.1.11	第 9 步: 重复安装过程(仅对双处理机系统)	(31)
5.1.1.12	第 10 步: 系统建立	(32)
5.1.1.13	双处理机系统	(32)
5.1.1.14	第 11 步: 恢复用户文件	(33)
5.1.2	建立串行口	(33)
5.1.2.1	单处理机系统	(33)
5.1.2.2	双处理机系统	(34)
5.1.2.3	一个使用 quick-terminal 的示例	(34)
第六章	System V/386 的安装	(37)
6.1	概述	(37)
6.1.1	新的安装	(37)
6.1.1.1	第 1 步: 选择 'Low Level Format'	(37)
6.1.1.2	第 2 步: 选择 'Set Disk Parameters'	(37)
6.1.1.3	第 3 步: 选择 'Initial Format'	(38)
6.1.1.4	第 4 步: 返回 Tape Distribution System Menu	(38)
6.1.1.5	第 5 步: 选择 'Software Installation'	(38)
6.1.1.6	第 6 步: 选择 'New Installation'	(38)
6.1.1.7	第 7 步: 生成文件系统以及进行硬盘分区	(39)
6.1.1.8	第 8 步: 关闭系统	(39)
6.1.1.9	第 9 步: 返回到系统的特定章节	(39)
6.1.2	更新安装	(39)
6.1.2.1	第 1 步: 选择 'Software Installation'	(39)
6.1.2.2	第 2 步: 选择 'Upgrade Installation'	(40)
6.1.2.3	第 3 步: 关闭系统	(40)
6.1.2.4	返回到系统的特定章节	(40)
第七章	软件包的安装	(41)
7.1	概述	(41)
7.1.0.1	第 1 步: 确定你有哪些软件包	(41)
7.1.0.2	第 2 步: 插入软件包带	(41)

7.1.0.3 第3步: 运行 pkgadd 程序	(41)
7.1.0.4 第4步: 选择你所希望装入的软件包	(41)
7.1.0.5 第5步: 退出磁带, 按<RETURN>	(43)

附录 A 设备驱动程序	(45)
-------------------	------

附录 B 可调参数	(47)
-----------------	------

附录 C 硬盘驱动器参数	(49)
--------------------	------

附录 D 相关出版物	(51)
------------------	------

图和表

图 2-1: 菜单界面	(4)
表 3-1: SYP 320 端口标志	(11)
图 4-1: 装有 CSM/001 板的 System 520	(15)
图 4-2: 装有 CSM/002 板的 System 520	(16)
图 4-3: 单处理机 System 520 的初始窗口位置	(17)
图 4-4: 初始窗口的分层(单处理机系统)	(18)
图 4-5: 双处理机 System 520 的初始窗口位置	(23)
图 4-6: 初始窗口的分层(双处理机系统)	(24)
表 4-1: 默认端口标志	(26)
表 5-1: SYPM DP 端口标志	(33)
表 7-1: 软件包的相关性	(42)
表 B-1: 可调参数	(47)
表 C-1: 硬盘驱动器参数	(49)

第一章 导 言

1.1 文档概述

本文档提供在以下系统上安装第 4 版 UNIX[®] System V/386 所应遵循的步骤。这些系统是 Intel System 320(基于 MULTIBUS I[®])， Intel System 520(基于 MULTIBUS II)，或者 Intel 系统模块开发平台 (SYPMDP, System Modules Development Platform) (基于 MULTIBUS II)。本手册可以指导你顺利地通过从准备到安装各个步骤。

本文档安排如下：

导言 介绍本文档及其组织。

预备知识

说明所需硬件(硬件需求)以及介绍菜单界面。

System 320 的安装指导

提供在 System 320 上进行操作系统安装的步骤。

System 520 的安装指导

提供在 System 520 上进行操作系统安装的步骤。

System MDP 的安装指导

提供在系统模块开发平台上进行操作系统安装的步骤。

System V/386 的安装

指导用户在 UNIX System V/386 安装菜单提示下进行安装。

软件包的安装

阐述 UNIX System V/386 安装带上所提供的附加软件包的安装步骤。

附录 A 设备驱动程序

附录 B 可调参数

附录 C 硬盘驱动器参数

附录 D 相关出版物

1.1.1 读者对象

本文档所提供指导的对象是那些熟悉硬件、软件、并对系统安装与配置感兴趣的系统管理员。

1.1.2 记号约定

本文档所用的记号约定如下：

input 用户输入。例如：命令、命令参数、目录名和文件名。用户输入以等宽字

体给出。在用户输入命令中,“键入 **wd**”表示“从键盘上输入字符串 **wd**, 然后按<RETURN>键”。

output 系统输出。例如: 提示符和对命令的应答。系统输出以等宽字给出。

variable 变量名。变量须被赋值(如*filename*), 变量名以斜体字体给出。

Command (#)或 Command (#iref)

表示命令、库调用或系统调用。一个命令名后面跟一个数字表示的命令是 UNIX 系统 V 的各种手册中所描述的命令。而关于一个命令名后面跟用单括号括起来的一个数字和一个字符串“iref”表示的命令, 请参考《UNIX 系统 V/386 MULTIBUS 参考手册》。

第二章 预备知识

2.1 概述

本章描述硬件需求和在安装 UNIX System V/386 过程中的菜单界面。

2.1.1 硬件需求

如果你需要以下所列各系统的更详细的资料,请参考各系统所带的手册。

为了在 Intel System 320(基于 MULTIBUS I)上对 UNIX System V/386 进行引导,需要以下设备(在 System 320 安装指南中有所定义):

- 一块iSBC[®] 386/XX处理器板。
- 至少4兆字节的RAM。
- 至少80兆字节的硬盘驱动器。
- 一台盒式磁带驱动器和一块iSBC214或一块iSBC221控制板。

为了在 Intel System 520(基于 MULTIBUS II)上对 UNIX System V/386 进行引导,需要以下设备(在 System 520 安装指南中有所定义)。

- 一块iSBC 386/1XX处理器板, 此处理器板至少带有4兆字节的RAM。
- 一台容量至少为80兆字节的硬盘驱动器。
- 一块至少带有1兆字节的RAM和iSBX 279图形模块的iSBC 386/258控制板。
- 一块在386/258板上的CSM/002模块或一块在第0槽的CSM/001板。
- 一台盒式磁带驱动器和一台1.2兆字节的软盘驱动器。
- 另一块iSBC 386/1XX处理器板做为可选件也可装入系统。如果装入的话, 还需一台容量至少为 80 兆字节的硬盘驱动器。

为了在 Intel SYP 模块开发平台(基于 MULTIBUS II)上对 UNIX System V/386 进行引导, 需要以下设备(在 SYP 模块开发平台用户手册中有所定义)。

- 一块至少带有4兆字节RAM的iSBC 386/1XX处理器板, 此板插在第3槽。
- 一块安装在处理器板上iSBX354模块。
- 一台至少容量为80兆字节的硬盘驱动器。
- 一台盒式磁带驱动器和一块iSBC 186/224A控制器板。
- 另一块iSBC 386/1XX (带有iSBX 354)板可以做为可选件。此板插入第5槽。如果安装此板的话, 那么还需要一个容量至少为 80 兆字节的硬盘驱动器。

注意: 在UNIX System V/386被安装之前, 必须在SYPM DP的处理器板上安装固件升级的套件。

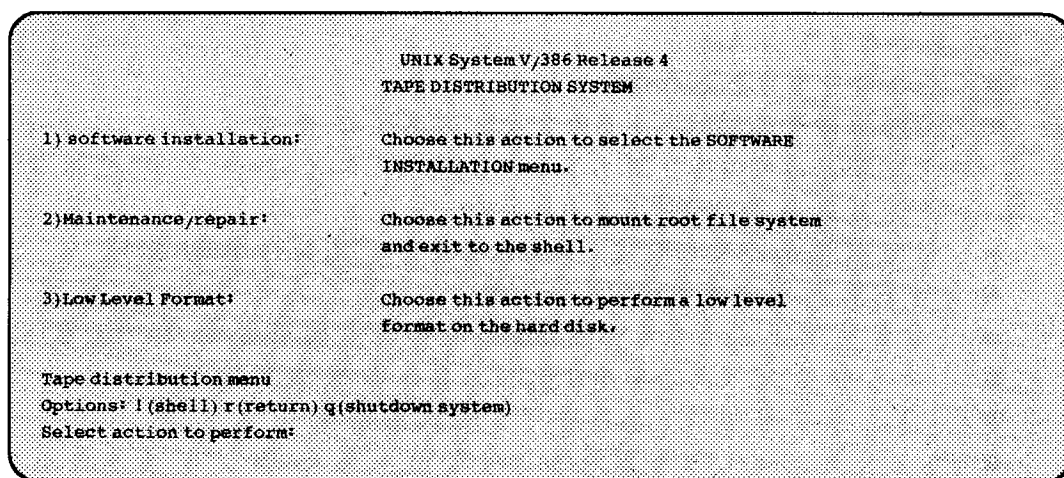
2.1.2 菜单界面

本节描述 UNIX System V/386 安装程序的总的菜单界面。如图 2-1 所示，每个菜单包括两部分不同的内容。第一部分内容是菜单选择，为主要的內容。它占据了屏幕的主要部分。另一部分内容是菜单选择项。

2.1.2.1 菜单选择

菜单可以用两种方式来选择，一种是将数字输入到选择描述的左边来选择。另一种是靠输入足够的描述性字符来唯一地确定菜单选择(这些字符必须是屏幕上显示的以大写形式出现的字符)。

图 2-1: 菜单界面



2.1.2.2 菜单选择项

菜单选择项出现在屏幕的底部。对各种菜单显示，它们是一样的，总是一个单字符的命令。三个标准的菜单选择项是：

- ! (shell)。键入!可使系统退出安装菜单进入shell。若要返回安装菜单，请键入<CTRL> d(同时按 CONTROL 键和 d 键)。
- r (返回)。在任何菜单层，按 r键将使你返回主菜单。
- q (关闭系统)。按 q键可使安装过程终止。此选择项将不进行文件系统的安装并且在完成一些内务工作后终止系统。

2.1.2.3 系统回显信息

在整个安装过程的不同时刻，系统都会送一些信息给你。如：`checking installed UNIX system files`。有些信息(例如：当有错误被查出时的信息)需要你在程序继续运行之前按<RETURN>键，不过在这些时候，系统会对你有所提示。

第三章 System 320 的安装指导

3.1 概述

本章提供在 Intel System 320 (SYP 320) 上进行 UNIX System V/386 安装的指导。本章还包含在系统启动时设置串行口和并行口的一些信息。

3.1.1 安装指导

3.1.1.1 第 1 步：安装前的系统准备

如果你的系统已在运行以前版本的 System V/386, 则按此步骤进行。如果你将要在一个新系统上进行安装, 则跳过此步。按以下步骤进行安装前的准备。

1. 注册为根(root)用户。
2. 使用`cpio(1)`命令复制用户文件的备份(关于`cpio(1)`命令见《UNIX系统V/386系统管理员手册》)。
3. 键入 `shutdown`。系统回显一些信息之后, 将有一个一分钟的延迟, 然后显示:

```
Do you want to continue? (y or n):
```

屏幕回显一些信息。当显示以下信息时系统关闭。

```
The system is down.  
Reboot the system now.
```

3.1.1.2 第 2 步：重置系统

将钥匙插入系统的锁孔, 顺时针转动钥匙到 `reset` 位置, 然后回转到 `unlock` 位置。当屏幕上有字符显示时, 按<SHIFT>U 键(注意: 你可能需要按<SHIFT>U 键若干次系统才会应答)。

屏幕上显示开始系统可信度测试(SCTs, System Confidence Tests)。

注意: 当测试开始时, 请注意SCT的版本号, 该信息以后有用。

3.1.1.3 第 3 步：按提示进行

SYP 320 (带有低于 1.3 版的 SCT)

系统可信度测试完成之后，显示以下信息

```
Break to DMON-386 monitor (y or n)?
```

在你键入 **y** 之前，系统仅等待 10 秒钟时间，你必须在这极短的时间间隔内做出反应。否则，从第 2 步重新开始。

注意：你可以在 SCTs 运行时按 **<CTRL>C** 来跳过 SCTs。此举将激活系统排错监控程序 (SDM, System Debug Monitor)。在 SDM 的提示符下，键入 **wd**，进入 DMON。

如果你意外地进入 SDM (SDM 的提示符为 **(.)**) 而不是进入 DMON (DMON 的提示符为 **(>)**)，则键入 **wd**，进入 DMON。

SYP 320 (带有 1.3 版的 SCT)

在系统可信度测试完成之后，显示以下信息：

```
Break to MON386 (32-bit monitor) (y or n)?
```

键入 **n**。

当显示以下信息时，键入 **y**。

```
Break to iSDM monitor (y or n)?
```

(系统仅等待 10 秒钟时间。如果你错过了这一时间间隔，系统将进入引导。这时，回到第 2 步，重新开始。)

在系统不曾下电的情况下，你可以在系统可信度测试进行过程中，按 **<CTRL>C** 键任意次，这样可以直接进入 SDM 监控程序。

注意：对系统加电后，要让系统可信度测试做完。

3.1.1.4 第 4 步：将安装带插入磁带驱动器

把安装带插入到磁带驱动器中。

注意：当将安装带往磁带驱动器中插入时，放置磁带的方法要使磁带的写保护活动环成为首先进入磁带驱动器的部分，并且使此活动环位于磁带的左侧。

3.1.1.5 第 5 步：从磁带驱动器上引导系统

SYP 320 (带低于 1.3 版的 SCT)

在>提示符下 (DMON 提示符)，键入 `b":wtao: "` (不能缺少双引号和冒号)。
系统进行从磁带驱动器的引导，并显示启动 (sign-on) 信息。

SYP 320 (带 1.3 版的 SCT)

在·提示符下 (SDM 提示符)，键入 `b:wtao:`。
系统进行从磁带驱动器的引导，并显示启动 (sign-on) 信息。

3.1.1.6 第 6 步：安装 UNIX System V/386 操作系统

进行第六章 (System V/386 的安装) 中的步骤。在完成第六章中的步骤之后，回到本章，进行第 7 步。

3.1.1.7 第 7 步：重新引导系统

小心：在 UNIX System V/386 操作系统关闭之前，请不要继续进行。

重置系统，在屏幕上有回显信息之后，按<SHIFT>U 键。你可能要按<SHIFT>U 键若干次系统才有应答。

当系统可信度测试 (SCTs) 开始运行时，注意 SCT 的版本号。

SYP 320 (带低于 1.3 版的 SCT)

你可以在 SCT 运行时按<CTRL>C 键来绕过系统可信度测试。测试终止后，键入 `wd` 进入>提示符，在>提示符下键入 `b`。

SYP 320 (带 1.3 版的 SCT)

在系统可信度测试运行时，你可以按<CTRL>C 键来绕过测试。测试终止，出现·提示符，在·提示符下，键入 `b`。

3.1.1.8 第 8 步：安装软件包

进行第七章 (软件包的安装) 中的步骤。在你完成了第七章中的步骤之后，回到本章，进行第 9 步。

3.1.1.9 第 9 步：系统的建立

软件安装现已完成，在使用你的系统之前，做以下工作：

- 设置时间、时区和日期。
- 增添用户和组。
- 为管理帐号(administrative account)设置口令。
- 为系统帐号(system account)设置口令。
- 为系统指定一个节点名。

用 **sysadm** 实用程序完成上述所有操作。关于 **sysadm** 的使用方法，请参考《UNIX 系统 V/386 系统管理员指南》中的以下三章。

- 系统的建立。
- 用户和组管理。
- **sysadm**界面的使用方法。

3.1.1.10 第 10 步：恢复用户文件

如果你正在安装一个新系统，那么，跳过此步。

恢复你在第 1 步中备份的用户文件。在《UNIX 系统 V/386 系统管理员指南》中有关于恢复你的系统的更详细的介绍。

注意：第4版UNIX System V/386中的文件系统结构不同于以前版本的文件系统结构。当恢复用户文件时，必须保证用户文件是位于正确的目录下的。

3.1.2 建立端口 (Setting up ports)

你需要将终端和打印机连到 System 320 的串行口和并行口上，本节提供这类串行口和并行口的详细描述。

3.1.2.1 串行口使用方法

System 320 除有主控台终端所用的一个串行口之外，还含有四个串行口。你可以通过将一块 iSBC 547 板安装到第 2 槽来增加八个串行口。表 3-1 列出了这些端口和它们的设备名。通过这些串行口，你可以连接终端，调制解调器和打印机。

表 3-1: SYP 320 端口标志

槽	板	端口	设备名
1	iSBC 546	J1	/dev/tty000
		J2	/dev/tty001
		J3	/dev/tty002
		J4	/dev/tty003
2	iSBC 547 (optional)	J1	/dev/tty100
		J2	/dev/tty101
		J3	/dev/tty102
		J4	/dev/tty103
		J5	/dev/tty104
		J6	/dev/tty105
		J7	/dev/tty106
		J8	/dev/tty107

在使用这些端口之前，你必须建立一个端口监控程序，并且使用一个服务标识符 (service tag) 来识别你希望监控程序控制的端口。

端口监控程序用来管理端口的活动，它使用服务标识符来识别端口。为了使用四个端口，要建立四个服务标识符 每个端口一个。有三种方式来建立端口监控程序和服务标识符：

quick_terminal:

这是sysadm菜单实用程序的一个选择。它是激活串行口的最简单的方法。**quick_terminal** 自动建立端口监控程序和服务标识符。然而，它也是最不灵活的方法。它不允许你专客户化(customize)端口监控程序和服务标识符。可以通过进入 **sysadm** 端口的方式来达到使用 **quick_terminal** 的目的(以后将给出一个关于 **quick_terminal** 用法的示例)。

port_monitors 和 port_services

这也是sysadm菜单实用程序的两个选择。**port_monitors**建立一个端口监控程序。**port_services** 为一个端口建立一个服务标识符，并把这个标识符赋予端口监控程序中去。这种方法比较灵活，但使用起来也比较复杂。可通过进入 **sysadm** 端口的方式，来实现 **port_monitors** 和 **port_services** 的使用。

sacadm 和 pmadm

这是两个命令，不属于sysadm菜单实用程序的一部分。sacadm建立一个端口监控程序，pmadm为一个端口建立一个服务标识符，并把个标识符赋到一个端口监控程序中去。这是最灵活的一种方式，也是最难使用的一种方式。如果你希望用一个 shell 脚本来建立一个端口监控程序和服务标识符，则可使用这种方式。

如果你是一个系统管理的新手，则可用 quick_terminal 方式。关于另外两种方式的详细介绍，请参考《UNIX 系统 V/386 系统管理员指南》中的“服务访问 (service access)”一章。

3.1.2.2 一个 quick_terminal 使用方法的示例

本例展示了怎样在 System 320 上使用 quick_terminal 激活串行口。在本例中，系统包含一块 iSBC 546 板，此板在槽 1 中。并没有安装 iSBC 547 选件。在本例的最后，所有 iSBC 546 板的 4 个端口都将被激活。

1. 注册为根。
2. 进入 sysadm，显示 Service Access Management 菜单。
3. 选择 quick_terminal，显示另一个标题同样为 Service Access Management 的小菜单。
4. 选择 add，显示 Quick_Terminal Setup 表格。
5. 按 F2 进行选择，显示一个菜单，此菜单列出了串行口的设备名 (从 /dev/tty000 到 /dev/tty003)。
6. 光标定位到 /dev/tty000。按标记 (mark) 键 (F2) 选择此项。可用同样方法选择 dev/tty001 到 /dev/tty003。
7. 按 <RETURN> 键。选择菜单消失，你标记过的项显示在 Quick Terminal Setup 表格中。
8. 默认波特率是 9600，如果你想改变波特率，则按 tab 键。如果你不想改变波特率，则跳到第 11 步。
9. 按 F2 进行选择，显示波特率表。
10. 通过上、下箭头 (↑ ↓) 键，突出 (highlight) 你所希望的波特率。按 <RETURN> 键。选择菜单消失，你所选择的波特率显示在 Quick Terminal Setup 表中。
11. 按保存键 (F3)。系统显示端口已被建立的警告信息，不要理会这些警告。
12. 按继续键 (F3)。
13. 按 cmd-mnu 键 (F7)，选择退出。串行口已建立完毕。

注意：系统也许不能识别你的终端上的功能键，如果发生此情况，则按 <CTRL>F 键，然后按下相应的数字键。例如：按 <CTRL>F，然后按 2 键，与按 F2 键作用一样。