



简体中文 Solaris 系统管理员指南

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054
U.S.A.

部件号码: 816-0674-10
2002 年 5 月

版权所有 2002 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. 保留所有权利。

本产品或文档受版权保护。其使用、复制、发行和反编译均受许可证限制。未经 Sun 及其授权者的事先书面许可，不得以任何形式、任何手段复制本产品及其文档的任何部分。包括字体技术在内的第三方软件受 Sun 供应商的版权保护和许可证限制。

本产品的某些部分可能是从 Berkeley BSD 系统衍生出来的，并获得了加利福尼亚大学的许可。UNIX 是通过 X/Open Company, Ltd. 在美国和其他国家/地区独家获得许可的注册商标。

Sun、Sun Microsystems、Sun 徽标、SunSoft、SunDocs、SunExpress、以及 Solaris 是 Sun Microsystems 公司在美国和其他国家/地区的商标、注册商标或服务标志。所有 SPARC 商标均按许可证使用。它们是 SPARC International, Inc. 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。带有 SPARC 商标的产品均以 Sun Microsystems, Inc. 开发的体系结构为基础。

OPEN LOOK 和 Sun™ 图形用户界面是 Sun Microsystems, Inc. 为其用户和许可证持有者开发的。Sun 对 Xerox 在为计算机行业研究和开发可视图形用户界面概念方面所做的开拓性工作表示感谢。Sun 已从 Xerox 获得了对 Xerox 图形用户界面的非独占性许可证，该许可证还适用于执行 OPEN LOOK GUI 和在其他方面遵守 Sun 书面许可协议的 Sun 许可证持有者。

限制权利：美国政府对本产品的使用、复制或公开受到下述文件限制：FAR 52.227-14(g)(2)(6/87) 和 FAR 52.227-19(6/87)，或 DFAR 252.227-7015(b)(6/95) 和 DFAR 227.7202-3(a)。

本文档按“原样”提供，对所有明示或暗示的条件、陈述和担保，包括适销性、适用于特定用途和非侵权的暗示保证，均不承担任何责任，除非此免责声明的适用范围在法律上无效。

Copyright 2002 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Tous droits réservés

Ce produit ou document est protégé par un copyright et distribué avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution, et la compilation. Aucune partie de ce produit ou document ne peut être reproduite sous aucune forme, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation préalable et écrite de Sun et de ses bailleurs de licence, s'il y en a. Le logiciel détenu par des tiers, et qui comprend la technologie relative aux polices de caractères, est protégé par un copyright et licencié par des fournisseurs de Sun.

Des parties de ce produit pourront être dérivées du système Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux États-Unis et dans d'autres pays et licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, SunSoft, SunDocs, SunExpress, et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées, ou marques de service, de Sun Microsystems, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

L'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox pour la recherche et le développement du concept des interfaces d'utilisation visuelle ou graphique pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface d'utilisation graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciés de Sun qui mettent en place l'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et qui en outre se conforment aux licences écrites de Sun.

CETTE PUBLICATION EST FOURNIE "EN L'ETAT" ET AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, N'EST ACCORDEE, Y COMPRIS DES GARANTIES CONCERNANT LA VALEUR MARCHANDE, L'APTITUDE DE LA PUBLICATION A REpondre A UNE UTILISATION PARTICULIERE, OU LE FAIT QU'ELLE NE SOIT PAS CONTREFAISANTE DE PRODUIT DE TIERS. CE DENI DE GARANTIE NE S'APPLIQUERAIT PAS, DANS LA MESURE OU IL SERAIT TENU JURIDIQUEMENT NUL ET NON AVENU.



020403@3688



内容

序 5

- 1 启动简体中文 Solaris 软件 9
 - 应用程序缺省文件 9

- 2 系统环境 11
 - 更改缺省语言环境 11
 - 语言环境和种类术语 12
 - 与简体中文 Solaris 本地化工具相互作用 12

- 3 设置简体中文 Solaris 打印设备 15
 - 行式打印机支持 15
 - 简体中文 Solaris 代码过滤器 15
 - 激光打印机支持 16
 - 使用 xetops 和 xutops 公用程序 16
 - 使用 mp 公用程序 17

- 4 TTY 环境和支持 19
 - 终端支持 19
 - 安装终端 19
 - 用于添加终端的串行端口接口 19
 - 使用命令行接口添加终端 20
 - 设置用户的 TTY 21

序

《简体中文 Solaris 系统管理员指南》提供了特定于通用桌面环境 (CDE) 中的简体中文 Solaris™ 操作的系统管理信息。本指南还包含高级用户和开发人员在访问和控制简体中文 Solaris 操作环境中的功能时可能用到的附加信息。

本书的读者

如果您属于下列情况，则应该阅读本指南：

- 您需要有关如何为用户设置功能的特定说明。
- 您是系统管理员，但尚未使用过简体中文 Solaris 操作环境。
- 您是开发人员，需要有关访问和控制简体中文 Solaris 操作环境的简体中文功能的信息。
- 您是高级用户，希望使用或定制简体中文 Solaris 操作环境。
- 您需要有关简体中文 Solaris 操作环境的各种内部操作细节的信息。

您总是需要熟悉 Sun 的标准产品文档和所使用的窗口系统的文档。本指南只增加了简体中文功能。

阅读本书之前

在阅读本书之前，请查看产品概述和任何因太迟而未包括在本文档中的最新改动：

- 《简体中文 Solaris 发行概述》

确保按适用于当前硬件平台的相应文档说明正确安装系统：

- 《Solaris 9 安装指南》

本手册的每一章说明简体中文 Solaris 操作环境的一个不同管理方面。有些章提供了使用或定制产品功能的循序渐进的操作步骤说明。

第 1 章介绍简体中文 Solaris 操作环境，包括 CDE 和产品中包含的语言环境。

第 2 章描述使用简体中文窗口系统功能的高级方法。

第 3 章描述如何设置可以打印简体中文输出的打印机以及 PostScript™ 打印机的使用。

第 4 章介绍如何设置终端以使用正确的协议来输入和显示简体中文字符。

相关书籍

以下书籍涉及本书的主题，可能对以后的阅读有帮助。

有关如何使用窗口系统以及关联的应用程序的信息：

- 《Solaris Advanced User's Guide》

有关如何为本简体中文 Solaris 发行版开发应用程序的信息：

- 《国际化语言环境指南》

不同印刷字体的含义

下表描述了本书中使用的印刷惯例。

表 P-1 印刷惯例

字样或符号	含义	示例
AaBbCc123	命令、文件和目录的名称；屏幕上的计算机输出	编辑 .login 文件。 使用 <code>ls -a</code> 列出所有文件。 <code>machine_name%</code> 您有邮件。

表 P-1 印刷惯例 (续下)

字样或符号	含义	示例
AaBbCc123	您键入的内容，区别于屏幕上的计算机输出	machine_name% su 口令：
<i>AaBbCc123</i>	命令行占位符： 用真实的名称或值替换	要删除文件，键入 <code>rm filename</code> 。
<i>AaBbCc123</i>	书名、新词或术语，或需要强调的词	请阅读《 用户指南 》的第六章。这些称为 <i>class</i> 选项。 必须是 超级用户 才能执行此操作。

命令示例中的 shell 提示符

下表显示了 C shell、Bourne shell 和 Korn shell 的缺省系统提示符和超级用户提示符。

表 P-2 Shell 提示符

shell	提示符
C shell 提示符	machine_name%
C shell 超级用户提示符	machine_name#
Bourne shell 和 Korn shell 提示符	\$
Bourne shell 和 Korn shell 超级用户提示符	#

第 1 章

启动简体中文 Solaris 软件

必须专门设置简体中文 Solaris 操作环境以使用简体中文文本工具。本章描述设置环境以便运行简体中文 Solaris 操作环境所需要的步骤。

简体中文 Solaris 操作环境提供了通用桌面环境 (CDE) 窗口环境。CDE 是一个完全国际化的环境。简体中文 Solaris 产品包括下列语言环境：

- C—ASCII 英文环境。
- zh—扩展 UNIX 代码 (EUC) 中的简体中文环境。
- zh.GBK—GBK 中的简体中文环境。GBK 是 GB2312-80 的一个扩展，GB2312-80 是中文拼音中的国标库，它支持 Unicode 2.0 中的所有 CJK 字符。
- zh_CN.GB18030—GB18030-2000 中的简体中文环境（新的 GB 18030-2000 标准将废除 GBK，它支持 Unicode 3.0 中的 CJK 统一汉字扩展 A 和彝族、蒙古族、藏族和维吾尔族少数民族语言）。
- zh_CN.EUC—zh 语言环境的符号链接。
- zh_CN.GBK—zh.GBK 语言环境的符号链接。
- zh.UTF-8—Unicode 3.1 中的简体中文环境。
- zh_CN.UTF-8—zh.UTF-8 的符号链接。

应用程序缺省文件

简体中文 CDE 包括以下用于应用程序缺省值的目录，其中有一个用于系统范围的缺省值，两个特定于语言环境特性：

- /usr/dt/app-defaults/C 目录存储系统范围的应用程序缺省值。这些值用于 C 语言环境。
- /usr/dt/app-defaults/zh 目录存储特定于该语言环境的应用程序缺省值。

- /usr/dt/app-defaults/zh.GBK 目录存储特定于该语言环境的应用程序缺省值。
- /usr/dt/app-defaults/zh.UTF-8 目录存储特定于该语言环境的应用程序缺省值。
- /usr/dt/app-defaults/zh_CN.GB18030 目录存储特定于该语言环境的应用程序缺省值。

第 2 章

系统环境

用户可以使用 shell 环境变量来更改他们的语言环境设置。每个种类命名一个现有的语言环境。setlocale() 函数直接设置或查询这些种类的设置。国际化函数使用这些设置来访问与所需语言环境相对应的表。

环境变量可以间接设置种类：当 setlocale() 将种类设置为缺省设置时，它使用每个环境变量的设置来设置关联的种类。setlocale() 函数不更改环境变量的设置，它只是读取它们的设置。

更改缺省语言环境

可以采用下列步骤更改系统范围的缺省语言环境。

1. 编辑 /etc/default/init 文件，添加或更改下行。
用 C、zh、zh.GBK、zh_CN.GB18030 或 zh.UTF-8 替代 语言环境。

```
LANG=locale
```

2. 让所有用户退出 CDE。

3. 键入下列命令：

```
% su  
# /usr/dt/bin/dtconfig -kill
```

4. 键入下列命令：

```
% su  
# reboot
```

语言环境和种类术语

术语“语言环境”和“种类”有如下关系：

- **语言环境**包括语言、地域、编码集和其他功能的规范。简体中文 Solaris 操作环境包括以下语言环境：
 - `C`—对于 ASCII 英文环境，语言环境必须设置为 `C`。
 - `zh`—对于 EUC 中的简体中文环境，语言环境必须设置为 `zh`。
 - `zh.GBK`—对于 GBK 中的简体中文环境，语言环境必须设置为 `zh.GBK`。
 - `zh.UTF-8`—对于 Unicode 中的简体中文环境，语言环境必须设置为 `zh.UTF-8`。
 - `zh_CN.GB18030`—对于 GB18030-2000 中的简体中文环境，语言环境必须设置为 `zh_CN.GB18030`。
- **种类**是构成语言环境的功能集。例如字符显示或时间/日期表示，它们的行为取决于 *locale*。简体中文 Solaris 种类包括：
 - `LC_CTYPE` 设置字符类型以便分类和转换。
 - `LC_TIME` 为日期和时间表示设置语言环境。
 - `LC_NUMERIC` 设置数字表示语言环境（也用于 I/O）。
 - `LC_MONETARY` 设置货币表示语言环境。
 - `LC_MESSAGES` 为用户消息设置语言环境。
 - `LC_COLLATE` 设置与语言环境有关的字符串排序。

环境变量 `LC_ALL` 为所有种类显式设置相同的语言环境；它具有最高的优先级。如果未设置种类或 `LC_ALL`，`LANG` 环境变量将确定种类设置。

与简体中文 Solaris 本地化工具相互作用

在 C shell 级，每个环境变量都可以由 shell 命令设置为 *locale*（对于 ASCII 为 `C`，对于 EUC 中的简体中文为 `zh`，对于 GBK 中的简体中文为 `zh.GBK`，对于 GB18030-2000 中的简体中文为 `zh_CN.GB18030`，对于 Unicode 中的简体中文为 `zh.UTF-8`），如下所示：

- C shell 用户可以输入如下 shell 命令：

```
system% setenv LC_TIME locale
```

- Bourne shell (sh) 用户可以使用 `set` 或 `export`：

```
$ set -a LC_TIME$ LC_TIME=locale
```

或

```
$ LC_TIME=locale
$ export LC_TIME
```

将 `zh` 或 `zh.GBK`、`zh_CN.GB18030` 或 `zh.UTF-8` 作为 *locale* 使用的环境可以以简体中文格式和文本显示时间。用户可以为工作环境定义混合的语言环境。例如，字符可以以简体中文键入和转换，时间可以以法语格式显示，而消息可以以英文显示。

许多用户在单一文化环境中工作。`LC_ALL` 和 `LANG` 环境变量设置所有种类的系统缺省值。例如，这些 C shell 命令将所有种类的系统缺省值设置为 *locale*。

```
system% setenv LC_All locale
system% setenv LANG locale
```

系统管理员或用户可以设置缺省值，而 `setenv` 语法可以在编程时使用。

此设置在下次应用程序调用 `setlocale()` 将种类设置为缺省设置时生效：
`setlocale()(LC_XXX "")`

第 3 章

设置简体中文 Solaris 打印设备

简体中文 Solaris 操作环境支持通过以下类型的打印设备打印简体中文输出：

- 包含内置简体中文字体的行式打印机
- 包含内置可缩放字体的基于 PostScript 的打印机
- 任何用于位图打印的基于 PostScript 的打印机

系统管理员按照打印机产品文档安装打印机。然后，用户可按本章所述步骤打印简体中文文本。

按照打印机文档物理连接打印机。然后使用下列说明。

行式打印机支持

为使简体中文 Solaris 操作环境能够运行行式打印机，打印机必须识别 EUC。

简体中文 Solaris 代码过滤器

不支持 EUC 的打印机需要为打印转换 EUC 文件的过滤器。例如，以下命令序列告诉 LP（即打印服务）打印机 lp1 仅接受 GB 格式的文件。此命令行还在端口 ttya 安装打印机 lp1。lpadmin(1) man 页更全面地解释了此命令。

```
# lpadmin -p lp1 -v /dev/ttya -I GB
# accept lp1
# enable lp1
```

在打印格式不受打印机支持的文件的过程中可以使用象下面这样的 lpfilter 命令行：

```
# lpfilter -f filter-name -F pathname
```

上面的命令告诉 LP 通过名为 *pathname* 的过滤器说明文件可以获得一个名为 *filter-name* 的转换器（例如 *euctogb*）。*pathname* 的内容可以如下：

```
Input types: simple
Output types: GB
Command: euctogb
```

上面的过滤器采用缺省类型文件输入，并用 *euctogb* 把它转换成 GB 格式。

要打印一个 EUC 文件，使用下例中的命令：

```
system% lp EUC-filename
```

要打印 GB 格式文件，使用以下命令：

```
system% lp -T GB GB-filename
```

激光打印机支持

要使用基于 PostScript 的打印机打印简体中文字符，简体中文 Solaris 软件应用程序必须具有简体中文 Solaris *xetops*、*xutops* 或 *mp* 公用程序。

使用 *xetops* 和 *xutops* 公用程序

xetops 和 *xutops* 公用程序的作用是产生位图图形来作为打印的图像。简体中文软件中包括 *xetops* 和 *xutops* 公用程序，因此任何系统都可以在 PostScript 打印机上打印简体中文文本。未来可能不再支持 EUC 和 GBK 语言环境中的 *xetops* 公用程序以及 UTF-8 语言环境中的 *xutops* 公用程序。

- *xetops* 处理 zh 和 zh.GBK 语言环境中的文件。
- *xutops* 处理 zh.UTF-8 语言环境中的文件。

《简体中文 Solaris 用户指南》的“简体中文打印设备”一章以及 *xetops*(1) 和 *xutops*(1) man 页中描述了 *xetops* 和 *xutops* 的使用。

打印一个名为 *filename*、包含简体中文字符、包含或不包含 ASCII/英文字符的文件的典型命令行如下所示：

```
system% pr filename | xetops | lp
```

xutops 的语法与此类似：

```
system% pr filename | xutops | lp
```

将 *filename* 作为要打印的文件的名称。该文件既可以包含 ASCII/英文字符，也可以包含简体中文。

使用 mp 公用程序

mp 公用程序支持所有亚洲语言环境，包括 UTF-8 语言环境。作为打印过滤器，mp 生成一个 PostScript 格式的预修饰内容版本。Postscript 输出文件包含 Solaris 系统驻留可缩放字体或位图字体中的字型图像，具体取决于每种语言环境的 mp 系统字体配置。

打印一个名为 *filename*、包含简体中文字、包含或不包含 ASCII/英文字符的文件的典型命令行如下所示：

```
system% mp filename | lp -d printer
```

将 *filename* 作为要打印的文件的名称。该文件既可以包含 ASCII/英文字符，也可以包含简体中文。

第 4 章

TTY 环境和支持

本章假设您已熟悉：

- Solaris 操作环境如何使用 STREAMS 和 `ioctl` 与外部设备通讯。
- `termcap` 和 `terminfo` 所支持的终端类型之间的差别。

关于 STREAMS 和 TTY 驱动程序的背景知识，请参考 `termio(7)` man 页。

终端支持

简体中文 Solaris 操作环境支持中文终端 (EUC-GB)。终端应具有内置的简体中文字体和输入法。

安装终端

如果您以前未曾向系统添加过终端，请先尝试仅以 ASCII 模式安装终端。有关更多信息，请参见《*System Administration Guide*》。

用于添加终端的串行端口接口

串行端口在“管理工具”菜单中，用于配置终端的串行端口。串行端口提供安装终端的最简便方法。串行端口由 `admintool` 调用。有关 `admintool` 的更多信息，请参见《*System Administration Guide*》。

▼ 访问串行端口

1. 成为超级用户。

```
system% su
```

2. 键入 admintool。
将出现 admintool 菜单。

```
system# admintool
```

3. 选择串行端口图标。

▼ 使用串行端口菜单

中文终端的安装方式与 ASCII 终端一样。

1. 选择“串行端口”菜单上的“编辑”选项。
Serial Ports:Modify Service (串行端口：修改服务) 子菜单出现。
2. 在 Admintool: Modify Service (管理工具：修改服务) 子菜单上，选择 Enabled (启用)、波特率 9600，并输入终端类型。

细节: 基本 较多 深入

```
.....
                                波特率: 9600
                                .....
                                终端类型: vt200
                                .....
                                重置          取消
                                .....
```

使用命令行接口添加终端

在 ttya 端口上通过命令行设置终端需要下列步骤：

1. 确定端口监视器的版本号。
将显示端口监视器的版本号。

```
# ttyadm -V
```

2. 输入下列命令，用端口监视器的版本号代替 *ver*。

(有关 `sacadm` (1M) 和 `pmadm` (1M) 的更多信息，请参见它们的 man 页。)

```
# pmadm -r -p zsmon -s ttya
# sacadm -a -p zsmon -t ttymon -c /usr/lib/saf/ttymon -v ver
```

3. 使用与您的终端类型匹配的 `pmadm` 命令来添加登录服务：

对于 EUC 终端，使用下列命令：

```
# pmadm -a -p zsmon -s ttya -i root -fu -v ver -m "`ttyadm -S y \  
-T terminal_type -d /dev/ttya -l 9600 -m ldterm,ttcompat -s \  
/usr/bin/login`"
```

4. 打开终端。

按照终端附带的文档进行操作。

5. 登录到终端。

6. 检查安装的正确性：

```
# setenv LANG locale
# /bin/stty cs8 -istrip defeucw
```

注意：这些值表明操作系统被设置为以“8 位无奇偶校验”模式与终端通讯。确保终端设置为“8 位无奇偶校验”模式。参考终端设置手册中设置终端选项的正确方法。

设置用户的 TTY

验证 TTY 是否正确设置：

1. 键入带 `a` 选项的 `/bin/stty` 命令：

```
system% /bin/stty -a
```

2. 如果上面的值 (`cs8`、`-istrip`) 未列出，则使用下列命令来设置它们：

```
system% /bin/stty cs8 -istrip defeucw
```

这是设置终端的最后一个步骤。

索引

A

admintool, 19, 20

B

/bin/stty 命令, 21

C

C 语言环境, 9

M

mp 打印公用程序, 17

P

pmadm 命令, 21

S

setlocale, 11

T

TTY, 设置, 21

X

xetops 打印过滤器, 16, 17

Z

zh_CN.GB18030, 9
zh.GBK 语言环境, 9
zh 语言环境, 9

《

《Solaris Advanced User's Guide》, 6

《国际化语言环境指南》, 6

安

安装, 终端, 19

串

串行端口, 19, 20

打

打印机支持, 16

激

激光打印机支持, 16

种

种类定义, 12

命

命令

/bin/stty, 21

pmadm, 21

配

配置终端端口, 19, 20

设

设置, 用户的 TTY, 21

通

通用桌面环境 (CDE), 9

应

应用程序缺省文件, 9

语

语言环境

c, 9

zh, 9

zh.GBK, 9

概述, 9

术语, 12

中文, 12

终

终端端口, 配置, 19, 20

终端支持, 19