



繁體中文 Solaris 系統管理員指南

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

元件號碼: 816-0676-10
2002 年 5 月

版權 2002 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. 版權所有.

本產品或文件受到版權保護，其銷售受使用、複製、分配以及反編譯等授權之限制。未經 Sun 及其授權者（如果有的話）的書面授權，本產品或文件的任何部分皆不得以任何形式、任何方法重新製造。協力廠商的軟體，包括字型技術在內，都受到版權的保護，並有來自 Sun 的供應商的授權。

產品的某些部分可能源自 Berkeley BSD 系統，由加州大學授權。UNIX 在美國和其它國家都是已登記註冊商標，透過 X/Open 股份有限公司獲得獨家授權。

Sun、Sun Microsystems、Sun 標誌、docs.sun.com、AnswerBook、AnswerBook2，以及 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美國及其它國家的商標、註冊商標或服務標記。所有的 SPARC 商標都是在獲得授權的情況下使用，而且是美國和其它國家 SPARC International, Inc. 的商標和註冊商標。有 SPARC 商標的產品都是以 Sun Microsystems, Inc. 為基本架構所開發。

OPEN LOOK 及 Sun™ 圖形使用者介面是 Sun Microsystems, Inc. 為其使用者和獲得授權者設計出來的。Sun 承認 Xerox 在研究和開發電腦業中視覺化或圖形使用者介面這個觀念上所做的領先努力。Sun 保有 Xerox 對 Xerox 圖形使用者介面非獨佔性的授權，這項授權也涵蓋獲得 Sun 授權使用 OPEN LOOK GUI，或者符合 Sun 的書面軟體授權合約的廠商。

聯邦授權：商業軟體-政府使用者均須受限於標準授權協議與條款。

文件以“現狀”提供，所有明示或暗示的條件、陳述或保證，恕不負責，包括對特定用途的銷售性、適用性或者非侵權行為的任何隱含保證在內，除非此種免責聲明超出有效的法律範圍。

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 Etats-Unis et dans d'autres pays et licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, docs.sun.com, AnswerBook, AnswerBook2, et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées, ou marques de service, de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-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 Etats-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.



020408@3688



內容

前言 5

- 1 啓動繁體中文版 Solaris 軟體 9
 - 應用程式預設檔案 9

- 2 系統環境 11
 - 變更預設語言環境 11
 - 語言環境和種類專有名詞 12
 - 與繁體中文版 Solaris 本土化設備交互作用的介面 12

- 3 設定繁體中文版 Solaris 列印設備 15
 - 線上印表機支援 15
 - 繁體中文版 Solaris 字碼過濾器 15
 - 雷射印表機支援 19
 - 使用 xetops 和 xutops 公用程式 19
 - 使用 mp 公用程式 20

- 4 TTY 環境和支援 21
 - TTY 串流 21
 - 傳統的 STREAMS 21
 - 繁體中文版 Solaris STREAMS 22
 - TTY 公用程式 22
 - EUC ioct1 功能 22
 - termcap 23

terminfo	23
TTY 指令	23
setterm 指令	24
/bin/stty 指令	24
TTY 設定範例	24
配置繁體中文版 Solaris 軟體 STREAMS	25
終端機支援	26
安裝終端機	26
新增終端機的串列埠介面	26
新增終端機的指令行介面	29
設定使用者的 TTY	29
以 EUC 語言環境來使用 Big5 TTY	30
索引	31

前言

繁體中文的「Solaris 系統管理員指南」提供了繁體中文專用的 Solaris™ 一般桌上管理系統環境 (CDE) 作業的系統管理資訊。此指南也包括了進階使用者及開發者可用來存取和控制繁體中文版的 Solaris 作業環境功能的一些附加資訊。

誰應該使用本書

如果您屬於下列情況，您就應該閱讀本指南：

- 您需要有關如何為使用者設定功能的特定指示。
- 您是未使用過繁體中文版的 Solaris 作業環境 (CDE) 的系統管理員。
- 您是需要有關存取和控制繁體中文版的 Solaris 作業環境之繁體中文功能資訊的開發者。
- 您是要使用或自訂繁體中文版的 Solaris 作業環境的進階使用者。
- 您需要有關繁體中文版的 Solaris 作業環境之作業內部各種細節的資訊。

您應該已經熟悉了您正在使用的 Sun 標準產品文件以及 Window 系統文件。此指南只新增繁體中文功能。

在閱讀本書之前

閱讀本書之前，請先檢閱產品的概述，以及來不及放入本文件中的最新變更：

- **繁體中文 Solaris 發行版本概述**

請務必依照適用於硬體平台的文件說明，來正確安裝系統：

- **Solaris 9 安裝指南**

本手冊的每一章記載了繁體中文版的 Solaris 作業環境管理的各部分。某些章節提供了使用或自訂產品功能的逐步指示。

第 1 章 “啓動繁體中文 Solaris 軟體” 介紹了繁體中文版的 Solaris 作業環境，包括 CDE 和產品隨附的語言環境。

第 2 章 “系統環境,” 說明使用繁體中文視窗系統功能的進階方法。

第 3 章 “設定繁體中文 Solaris 列印設備” 說明如何設定可列印繁體中文輸出的印表機，以及如何使用 PostScript™ 印表機。

第 4 章 “TTY 環境和支援” 涵蓋了設定終端機來使用適合輸入與顯示繁體中文字元的協定。

相關的書籍

下列書籍與本書的主題相關，而且非常適合進一步閱讀。

有關如何使用視窗系統與相關應用程式的資訊，請參閱：

- **Solaris 進階使用者指南**

有關如何開發此繁體中文版 Solaris 發行版本的應用程式，請參閱下列書籍，以取得詳細資訊：

- **國際語言環境指南**

印刷變更的意義

下表說明本書在印刷上所作的變更。

字體或符號	意義	範例
AaBbCc123	指令、檔案和目錄名稱；螢幕上的電腦輸出內容	請編輯您的 <code>.login</code> 檔案。 請使用 <code>ls -a</code> ，來列出所有的檔案。 <code>machine_name% You have mail.</code>
AaBbCc123	當您鍵入時，請對照螢幕上的電腦輸出	<code>machine_name% su</code> 密碼：
<i>AaBbCc123</i>	指令行預留位置符號： 以實際的名稱或值取代	若要刪除檔案，請輸入 <code>rm filename</code> 。
<i>AaBbCc123</i>	書名、新增的字或術語、或要強調的字	請閱讀「 使用者指南 」中的第 6 章。這些稱為 類別 選項 您必須是 <code>root</code> ，才能執行此動作。

指令範例中的 Shell 提示符號

下表顯示 C shell、Bourne shell 和 Korn shell 的預設系統提示符號和超級使用者提示符號。

Shell	提示符號
C shell 提示符號	<code>machine_name%</code>
C shell 超級使用者提示符號	<code>machine_name#</code>
Bourne shell 和 Korn shell 提示符號	<code>\$</code>
Bourne shell 和 Korn shell 超級使用者提示符號	<code>#</code>

第 1 章

啓動繁體中文版 Solaris 軟體

必須特別安裝繁體中文版 Solaris 作業環境才能夠使用繁體中文文字設備。本章將說明設定環境來執行繁體中文版 Solaris 作業環境時所需的步驟。

繁體中文版 Solaris 作業環境提供一般桌上管理系統環境 (CDE) 的視窗環境。CDE 是完全國際化的環境。繁體中文版 Solaris 產品包括下列語言環境：

- C — ASCII 英文環境。
- zh_TW — 支援 CNS 11643–1992 標準的延伸 UNIX 碼 (EUC) 繁體中文環境。
- zh_TW.BIG5 — Big5 碼的繁體中文環境
- zh_HK.BIG5HK — Big5-HKSCS 編碼的繁體中文環境支援香港輔助字元集 (HKSCS)，其為 Big-5 和 ISO 10646 編碼機制的輔助字元集。
- zh_HK.UTF-8 — Unicode 3.1 版的繁體中文 (香港) 環境。
- zh_TW.EUC — 與 zh_TW 語言環境的符號連結
- zh_TW.UTF-8 — Unicode 3.1 版的繁體中文環境。

應用程式預設檔案

繁體中文版 CDE 包括了應用程式預設值的 3 個目錄。其中一個適用於系統範圍預設值，而其它兩個則是特定用於語言環境的功能：

- /usr/dt/app-defaults/C 目錄會儲存系統範圍應用程式預設值。這些值適用於 C 語言環境。
- /usr/dt/app-defaults/zh_TW 目錄會儲存 zh_TW 語言環境專屬的應用程式預設值。
- /usr/dt/app-defaults/zh_TW.BIG5 目錄會儲存 zh_TW.BIG5 語言環境專屬的應用程式預設值。

- /usr/dt/app-defaults/zh_TW.UTF-8 目錄會儲存 zh_TW.UTF-8 語言環境專屬的應用程式預設值。
- /usr/dt/app-defaults/zh_HK.BIG5HK 目錄會儲存 zh_HK.BIG5HK 語言環境專屬的應用程式預設值。
- /usr/dt/app-defaults/zh_HK.UTF-8 目錄會儲存 zh_HK.UTF-8 語言環境專屬的應用程式預設值。

第 2 章

系統環境

使用者可以使用 shell 環境變數來變更它們的語言環境設定。每一個種類都會命名一個現有的語言環境。setlocale() 功能會直接設定或查詢這些種類的設定。國際化的功能會使用這些設定，來存取適用於所使用語言環境的表格。

環境變數可以間接地設定種類：當 setlocale() 將種類設定為該網站的預設值時，它會使用每一個環境變數的設定，來設定相關的種類。setlocale() 功能不會變更環境變數的設定，它只會讀取它們的設定。

變更預設語言環境

您可以使用下列程序來變更預設語言環境系統範圍。

1. 增加或變更該行來編輯 /etc/default/init 檔案。

將 *locale* 變更為 C、zh_TW、zh_TW.BIG5、zh_TW.UTF-8、zh_HK.BIG5HK 或 zh_HK.UTF-8。

```
LANG=locale
```

2. 讓所有的使用者退出 CDE。

3. 請鍵入下列指令：

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

4. 請鍵入下列指令：

```
% su
# reboot
```

語言環境和種類專有名詞

專有名詞語言環境和種類彼此相關，如下所示：

- **語言環境**包括語言、領域、字碼集或其它功能的規格。繁體中文版 Solaris 作業環境包括下列語言環境：
 - `C`—若是 ASCII 英文環境，語言環境應該設定為 `C`。
 - `zh_TW`—若是 EUC 繁體中文環境，則語言環境必須設定為 `zh_TW`。
 - `zh_TW.BIG5`—若是 Big5 繁體中文環境，則語言環境必須設定為 `zh_TW.BIG5`。
 - `zh_TW.UTF-8`—若是 Unicode 繁體中文環境，則語言環境必須設定為 `zh_TW.UTF-8`。
 - `zh_HK.BIG5HK`—若是 Big5-HKSCS 繁體中文環境，則語言環境必須設定為 `zh_HK.BIG5HK`。
 - `zh_HK.UTF-8`—若是 Unicode 繁體中文環境，則語言環境必須設定為 `zh_HK.UTF-8`。
- **種類**是組成語言環境的一組功能。例如，字元顯示或時間/日期表示，其行為是根據語言環境。繁體中文版 Solaris 種類包括：
 - `LC_CTYPE` 是設定類別和轉換的字元類型。
 - `LC_TIME` 是設定表示日期和時間的語言環境。
 - `LC_NUMERIC` 是設定數字表示語言環境（也用於 I/O）。
 - `LC_MONETARY` 是設定貨幣表示語言環境。
 - `LC_MESSAGES` 是設定送給使用者之訊息的語言環境。
 - `LC_COLLATE` 是設定字串的語言環境相依對照。

環境變數 `LC_ALL` 會明確地將所有種類都設定為相同的語言環境；它具有最高的優先權。如果沒有設定種類或 `LC_ALL`，則 `LANG` 環境變數將決定種類設定。

與繁體中文版 Solaris 本土化設備交互作用的介面

在 C shell 等級上，每個環境變數都可以用 C shell 指令設成 `locale`（繁體中文的 `zh_TW`、`zh_TW.BIG5`、`zh_TW.UTF-8`、`zh_HK.BIG5HK` 或 `zh_HK.UTF-8`，或 ASCII 的 `C`），如下所示：

- C shell 使用者可輸入 shell 指令，如下：

```
system% setenv LC_TIME locale
```

- Bourne shell (sh) 使用者可以使用 `set` 或 `export` :

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

或

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

將 `zh_TW`、`zh_TW.BIG5`、`zh_TW.UTF-8`、`zh_HK.BIG5HK` 或 `zh_HK.UTF-8` 變成 `locale` 可以讓使用者的環境顯示出繁體中文格式和文字的時間。使用者也可以為工作環境定義混合的語言環境。例如，字元可以繁體中文鍵入和轉換、時間可以法文格式顯示，而訊息可以英文顯示。

許多使用者可以在單一文化環境中工作。`LC_ALL` 和 `LANG` 環境變數會設定所有種類的系統預設值。例如，這些 C shell 指令會將所有種類的系統預設值設定為 `locale`。

```
system% setenv LC_ALL locale
system% setenv LANG locale
```

系統管理員或使用者可設定預設值，而且 `setenv` 語法可用來設計程式。

此設定會在下一次應用程式程式行中的 `setlocale()` 功能呼叫將種類設定為預設值：`setlocale(LC_XXX"")`

第 3 章

設定繁體中文版 Solaris 列印設備

繁體中文版 Solaris 作業環境支援由以下列印設備類型所輸出之繁體中文的列印：

- 包含內建繁體中文字型的線上印表機
- 含有內建比例字型的 PostScript 型印表機
- 用來列印點陣圖的任何 PostScript 型印表機

系統管理員會依照印表機產品文件中的說明來安裝印表機。然後，使用者可使用本章中的程序，來列印繁體中文字。

請依照印表機文件，來實際連接印表機。然後，請使用下列指示。

線上印表機支援

針對執行線上印表機的繁體中文版 Solaris 作業環境，印表機至少必須辨識其中一個適當的字碼集：

- EUC
- UTF-8

繁體中文版 Solaris 字碼過濾器

EUC 轉換為 Big5 的過濾器

不支援 EUC 的印表機需要轉換 EUC 檔案的過濾器，才能列印。例如，下列指令順序是告訴 LP（列印服務）：印表機 lp1 只接受 Big5 格式的檔案。此指令行也會將印表機 lp1 裝在 ttya 埠上。lpadmin(1) 線上援助頁會更完整地說明這個指令。

```
# lpadmin -p lp1 -v /dev/ttya -I Big5
# accept lp1
```

```
# enable lp1
```

在列印該印表機不支援的檔案格式時，您可以使用類似下列的 `lpfilter` 指令行。

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

上面這個指令會告訴 LP，稱為 *filter-name*（例如 `euctobig5`）的轉換程式可透過名稱為 *pathname* 的過濾器說明檔來取得。此過濾器會採用預設的類型檔案輸入，並使用 `euctobig5` 來將它轉換為 Big5 格式。*pathname* 的內容可以是：

```
Input types: simple
Output types: BIG5
Command: euctobig5
```

若要列印 EUC 格式的檔案，請使用下列指令：

```
system% lp -d lp1 EUC-filename
```

若要列印 Big5 格式的檔案，請使用下列指令：

```
system% lp -d lp1 -T BIG5 Big5-filename
```

使用配置檔來以 Epson 點矩陣印表機列印

繁體中文版 Solaris 軟體提供了許多的配置檔，可讓使用者根據它們自己的設備，來配置可用的內建字型範圍。繁體中文版 Solaris 軟體提供的其中一個配置檔是用來定義 Epson 點矩陣印表機中的內建字型。

請先根據您的列印設備來修改配置檔後，再使用它：

- 如果您是使用 `zh_TW` 檔案，請修改 `/usr/lib/lp/files/cns.epson.conf` 檔案。
- 如果您是使用 `zh_TW.BIG5` 檔案，請修改 `/usr/lib/lp/files/big5.epson.conf` 檔案。

用 Epson 點矩陣印表機列印 CNS 檔案

例如，下列配置檔 `/usr/lib/lp/files/cns.epson.conf` 是用來設定 Epson LQ-1070C+ 中文點矩陣印表機。在範例中，Epson LQ-1070C+ 是由 CNS 11643 plane 1 和 plane 2 的內建繁體中文字型所組成的。您可以指定不同的 plane 和目錄的可用字型。

```
# @(#)cns.epson.conf 1.5 96/04/10 SMI; ALE
# CNS Print Filter Configuration File for Epson Dot Matrix Printers
#
```

```
ACCEPT CODE RANGE:
  PLANE 1:
    0x2121 - 0x234e
    0x2421 - 0x2570
    0x4421 - 0x7d4b
```



```

PLANE 2:
    0x2121 - 0x7244

FONT FILES:
PLANE 1:
    /usr/openwin/lib/locale/zh_TW/X11/fonts/75dpi/mingL1-24.pcf.Z
PLANE 2:
    /usr/openwin/lib/locale/zh_TW/X11/fonts/75dpi/mingL2-24.pcf.Z
PLANE 3:
    /usr/openwin/lib/locale/zh_TW/X11/fonts/75dpi/mingL3-24.pcf.Z
PLANE 4:
    /usr/openwin/lib/locale/zh_TW/X11/fonts/75dpi/mingL4-24.pcf.Z
PLANE 5:
    /usr/openwin/lib/locale/zh_TW/X11/fonts/75dpi/mingL5-24.pcf.Z
PLANE 6:
    /usr/openwin/lib/locale/zh_TW/X11/fonts/75dpi/mingL6-24.pcf.Z
PLANE 7:
    /usr/openwin/lib/locale/zh_TW/X11/fonts/75dpi/mingL7-24.pcf.Z
PLANE 8:
    /usr/openwin/lib/locale/zh_TW/X11/fonts/75dpi/sungNotdef-24.pcf.Z
PLANE 9:
    /usr/openwin/lib/locale/zh_TW/X11/fonts/75dpi/sungNotdef-24.pcf.Z
PLANE 10:
    /usr/openwin/lib/locale/zh_TW/X11/fonts/75dpi/sungNotdef-24.pcf.Z
PLANE 11:
    /usr/openwin/lib/locale/zh_TW/X11/fonts/75dpi/sungNotdef-24.pcf.Z
PLANE 12:
    /usr/openwin/lib/locale/zh_TW/X11/fonts/75dpi/sungNotdef-24.pcf.Z
PLANE 13:
    /usr/openwin/lib/locale/zh_TW/X11/fonts/75dpi/sungNotdef-24.pcf.Z
PLANE 14:
    /usr/openwin/lib/locale/zh_TW/X11/fonts/75dpi/sungNotdef-24.pcf.Z
PLANE 15:
    /usr/openwin/lib/locale/zh_TW/X11/fonts/75dpi/sungNotdef-24.pcf.Z
PLANE 16:
    /usr/openwin/lib/locale/zh_TW/X11/fonts/75dpi/sungNotdef-24.pcf.Z

```

類似下列的 `lpfilter` 指令行可用來列印該印表機不支援的檔案格式：

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

上面這個指令會告訴 LP，稱為 *filter-name*（例如 `cns.epson.filter`）的轉換程式可透過名為 *pathname* 的過濾器說明檔來取得。

如果您是安裝 Epson 點矩陣印表機，則過濾器說明檔 `cns.epson.fd` 的內容應該如下：

```
Input types: simple
Output types: EUC
Command: cns.epson.filter
```

此過濾器會採用預設的類型檔案輸入，並使用 `cns.epson.filter` 檔案來將它轉換為點矩陣資料流。

例如，下列指令系列是告訴 LP（印表機服務）：印表機 lp2 只接受 EUC 格式的檔案。此指令行也會將印表機 lp2 安裝在雙向並列埠 /dev/bpp0 上。lpadmin(1) 線上援助頁會更完整地說明這個指令。

```
# lpadmin -p lp2 -v /dev/bpp0 -I EUC
# accept lp2
# enable lp2
```

若要以 EUC 格式將含有中文字元的檔案列印到 Epson 點矩陣印表機，請使用下列指令：

```
system% lp -d lp2 EUC-filename
```

用 Epson 點矩陣印表機列印 Big5 檔案

繁體中文版 Solaris 軟體提供的其中一個配置檔是用來為 zh_TW.BIG5 檔案定義 Epson 點矩陣印表機中的內建字型。請先根據您的列印設備來修改配置檔後，再使用它。/usr/lib/lp/files/big5.epson.conf 配置檔的內容可以是：

```
# @(#)big5.epson.conf      1.6 96/05/06 SMI; ALE
#
# Big5 Print Filter Configuration File for Epson Dot Matrix Printers
#

ACCEPT CODE RANGE:
  PLANE 1:
    0xA140 - 0xA3E0
    0xA440 - 0xC6A1
    0xC940 - 0xF9D5

FONT FILES:
  PLANE 1:
    /usr/openwin/lib/locale/zh_TW.BIG5/X11/fonts/75dpi/mingL1B5-24.pcf.Z
```

類似下列的 lpfilter 指令行可用來列印該印表機不支援的檔案格式：

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

上面這個指令會告訴 LP，稱為 *filter-name*（例如 big5.epson.filter）的轉換程式可透過名為 *pathname* 的過濾器說明檔來取得。

如果您是安裝 Epson 點矩陣印表機，則過濾器說明檔 big5.epson.fd 的內容應該如下：

```
Input types: simple
Output types: BIG5
Command: big5.epson.filter
```

此過濾器會採用預設的類型檔案輸入，並使用 big5.epson.filter 來將它轉換為點矩陣資料流。

例如，下列指令序列是告訴 LP（印表機服務）：印表機 lp2 只接受 zh_TW.BIG5 格式的檔案。此指令行也會將印表機 lp2 安裝在雙向並列埠 /dev/bpp0 上。lpadmin(1) 線上援助頁會更完整地說明這個指令。

```
# lpadmin -p lp2 -v /dev/bpp0 -I BIG5
# accept lp2
# enable lp2
```

若要以 zh_TW.BIG5 格式將含有中文字元的檔案列印到 Epson 點矩陣印表機，請使用下列指令：

```
system% lp -d lp2 BIG5-filename
```

雷射印表機支援

若要使用 PostScript 型的印表機列印繁體中文字元，繁體中文版 Solaris 軟體應用程式必須要有繁體中文版 Solaris xetops、xutops 或 mp 公用程式才能列印 EUC、BIG5、BIG5HK 或 UTF-8 檔案。

使用 xetops 和 xutops 公用程式

xetops 和 xutops 公用程式是以點陣圖形來列印影像。繁體中文版的軟體包括了 xetops 和 xutops 公用程式，任何系統都可以在 PostScript 印表機上列印出繁體中文字。EUC 語言環境中的 xetops 公用程式以及 UTF-8 語言環境中的 xutops 公用程式以後可能無法再被支援。

- xetops 會分別處理 zh_TW 和 zh_TW.BIG5 語言環境中的 EUC 或 BIG5 檔案。
- xutops 處理 zh_TW.UTF-8 語言環境中的檔案

xetops 和 xutops 的用法在「繁體中文 Solaris 使用者指南」的“繁體中文列印設備”章節和 xetops(1) 和 xutops(1) 線上援助頁中有詳細說明。

列印名為 filename 檔案（包含 xetops 的繁體中文字元）的一般指令行如下所示：

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

xutops 的語法與此相似：

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

請將 filename 換成實際要列印的檔名。此檔案可以含有 ASCII/英文字元及繁體中文。

使用 mp 公用程式

mp 公用程式支援所有亞洲的語言環境。列印過濾器 mp 可透過 PostScript 格式產生經過修飾的內容。根據 mp 的每個語言環境系統配置，Postscript 輸出檔包含了 Solaris 系統上常駐可調整大小的影像或點陣圖字型。作為列印過濾器，mp(1) 在 Solaris 9 環境中增強為可在 zh_TW 語言環境中列印 EUC 檔案、在 zh_TW.BIG5 語言環境中列印 BIG5 檔案、在 zh_HK.BIG5HK 語言環境中列印 BIG5HK 檔案，或在 zh_TW.UTF-8 和 zh_HK.UTF-8 語言環境中列印 UTF-8 檔案。

mp 的用法在「**繁體中文 Solaris 使用者指南**」中的“繁體中文列印設備”章節和 mp(1) 線上援助頁中有詳細說明。

要列印檔名稱爲 *filename*，而且其中含有繁體中文字元與 ASCII/英文字元夾雜，或純繁體中文字元的檔案時，其一般的指令行如下：

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

請將 *filename* 換成實際要列印的檔名。此檔案可以含有 ASCII/英文字元及繁體中文。

第 4 章

TTY 環境和支援

本章假設您熟悉：

- Solaris 作業環境如何使用 STREAMS 和 `ioctl` 來與外部裝置通訊。
- `termcap` 與 `terminfo` 支援的終端機類型有何不同。

如需 STREAMS 和 TTY 驅動程式的背景資訊，請參閱 `termio(7I)`線上援助頁。

TTY 串流

使用者的 shell 與終端機之間的資料路徑稱之為**串流**。串流上的資料含有影響資料處理的字元和控制資訊，像是字碼集或通訊協定中的變更優先的控制序列。從終端機進入串流的資料都是未經過處理的。為了讓 shell 或應用程式正確使用資料，資料都必須經過 STREAMS 模組來循序處理。

STREAMS 提供了一個方法，來模組化文字行上的處理，讓處理指令按功能模組進行分組。您可以從該文字行中新增或移除這些模組，以便根據使用者的需要，來提供不同的環境給終端機。

傳統的 STREAMS

傳統的 STREAMS TTY 環境含有原始裝置驅動程式、文字行控制模組，以及串流表頭。原始裝置驅動程式會在核心與硬體之間提供 I/O 介面。因為它最接近實體硬體，所以它提供基本的通訊協定、鮑率切換，以及其它低層次的服務。文字行控制模組是一組指令或控制，可將未經處理的資料轉換為經過處理的資料。這包括處理刪除字元、刪除行字元及其它。串流表頭會在使用者的處理與串流之間提供一個介面。

繁體中文版 Solaris STREAMS

繁體中文版 Solaris 作業環境會使用 STREAMS 的模組本質，來支援繁體中文。除了傳統的 TTY 模組，此產品會以 STREAMS 執行字碼轉換。基本上，許多現有的繁體中文 TTY 都支援中文輸入，但在「繁體中文版 Solaris TTY」環境中卻無法使用。

繁體中文版 Solaris 作業環境會加強傳統的模組。它的文字行控制會處理寬字元的適度游標移動及一般的協定。繁體中文版 Solaris 軟體字碼轉換模組會在兩個不同的字元字碼格式之間（像是 Big5 與 EUC 之間）進行轉換。

字碼轉換是根據設定的適當旗標或參數而定。例如，如果正在使用 Big5 碼終端機的話，從該終端機的輸入會轉換為 EUC，而且到終端機的輸出會轉換為 Big5 碼。

可推入串流中的主要模組是 `ldterm` 和 `big5euc`：

- `ldterm(7M)` 是一般的 EUC 系列控制模組。它會處理所有一般的文字行控制功能。此外，它也會處理寬字元（EUC）的適度游標移動及退格
- `big5euc` 會控制 Big5 與 EUC 之間的字碼轉換

TTY 公用程式

`ioctl`（輸入/輸出控制）呼叫是低層次的常式，用來處理裝置輸入和輸出。

應用程式會使用 `termcap` 和 `terminfo` 資料庫來適當地配置它們的終端機顯示。

EUC `ioctl` 功能

繁體中文版 Solaris 作業環境會使用 `ioctl(2)` STREAMS 指令來處理一般的 EUC。下面是這些 `ioctl` 呼叫及其效果的總結：

表 4-1 `ioctl` 要求和說明

<code>ioctl</code> 要求	說明
<code>EUC_WGET</code>	從 TTY 串流取得 <code>cswidth</code> 值
<code>EUC_WSET</code>	設定 TTY 串流的 <code>cswidth</code> 值
<code>EUC_OXLOFF</code>	將字碼轉換設定為 OFF
<code>EUC_OXLON</code>	將字碼轉換設定為 ON

進出終端機轉換字碼的字元是由 `EUC_OXLON` 和 `EUC_OXLOFF` 控制的。

termcap

termcap 和 terminfo 資料庫可用來修改應用程式的終端機特性。下列是 termcap 資料庫的延伸：

表 4-2 termcap 變數和說明

變數	說明
dv	裝置類型：語言和字碼集
ci	多個字碼集的起始順序
s0	移位到字碼集 0
s1	移位到字碼集 1
s2	移位到字碼集 2
s3	移位到字碼集 3

terminfo

下列是 terminfo 的延伸。s0-s3 字串值是作為終端機 I/O 期間個別字碼集的資料公布機制。

表 4-3 terminfo 變數和說明

變數	大寫名稱	Tc	說明
device_type	devt	dv	裝置類型：語言和字碼集
code_set_init	csin	ci	多個字碼集的起始順序
set0_des_set	s0ds	s0	移位到字碼集 0
set1_des_set	s1ds	s1	移位到字碼集 1
set2_des_set	s2ds	s2	移位到字碼集 2
set3_des_set	s3ds	s3	移位到字碼集 3

TTY 指令

用來配置和使用 TTY 環境的兩個指令是 `setterm` 和 `/bin/stty`。 `setterm` 主要是用來將所需的模組推入串流，來建立特定終端機類型的 TTY 串流。 `stty` 會變更模組在串流中的行為。

setterm 指令

`setterm` 是用來配置 TTY STREAMS 環境。它可以查詢並處理特定 TTY 通訊埠的 STREAMS 模組。`setterm` 可讓使用者使用系統或使用者提供的 STREAMS 模組來修改它們的 TTY STREAMS 環境。

`setterm` 會使用反映 `terminfo` 資料庫中之 `devt` (裝置類型) 欄位的終端機裝置名稱，來配置 TTY 通訊埠的 STREAMS 模組。此裝置名稱符合 `setterm` 配置檔 `/usr/share/lib/setterm/zh_TW/conf.file` 中同名的登錄。此登錄包含有關要彈出及推入哪一個模組來適當配置 STREAMS 環境的詳細指示。

`setterm` 也可將裝置類型視為一個方向引數。此裝置類型同樣地也符合 `/usr/share/lib/setterm/zh_TW/conf.file` 中的登錄。

`setterm` 配置檔會使用特殊的語言，來取得要採取何種動作的相關指示。此語言可讓使用者決定模組在 STREAMS 堆疊上的名稱、在堆疊上推入或彈出模組，以及執行其它作業。`setterm` 會建立 `ioctl` 呼叫來處理 STREAMS 堆疊。

繁體中文版 Solaris 作業環境提供特殊目的模組，來啓用/停用字碼轉換，並適當地處理多位元組和寬字元。將模組推入堆疊可啓用對應的轉換。轉換的預設狀態是已經啓用。

如需詳細資訊，請參閱 `setterm(1)` 線上援助頁。

/bin/stty 指令

`/bin/stty` 指令中的 `-defeucw` 選項是用來修改 STREAMS 模組，以反映使用者環境中的變更。它不使用 `/usr/ucb` 版本的 `stty` (尚未國際化)。

下列指令會查詢使用者的環境，以取得有關 EUC 字碼集寬度的資訊，並將該資訊設定在文字行控制中：

```
system% /bin/stty defeucw
```

例如，如果使用者已將環境變數 `LC_CTYPE` 設定為 `locale`，則此選項會取得下列相關資訊：字碼集在 `zh_TW` 環境中之每個字元的位元組數與每個字元的螢幕寬度，然後將此資訊發送到串流中的相關模組。

TTY 設定範例

系統管理員可在 `/etc/rcn.d` 目錄 (其中的 `n` 是執行層次) 中的啓動程序檔中加入 `setterm`，以在系統啓動時執行。此外，使用者可在登入時執行 `setterm` 指令，來配置它們終端機的串流，包括適用於繁體中文輸入字碼轉換的模組。使用 `setterm` 的下列範例，其功能類似在系統提示時鍵入的指令，或是系統檔案 (像是 `.cshrc`、`.login` 及啓動程序檔) 中所包括的指令。這類的指令可明確地設定裝置類型，或使用 `terminfo` 資料庫。

配置繁體中文版 Solaris 軟體 STREAMS

若要明確地配置 Big5 終端機的 STREAMS 模組，請使用：

```
setterm -x big5
```

這個使用與 `terminfo` 無關。

請進一步考慮利用 `terminfo` 資料庫中類似下列的登錄（適用於 VT-100 終端機），來在系統上使用這樣的終端機（與 Big5 相容）：

```
vt100-b|VT-100-compatible with Big-5 chars,  
lines#40, .csin=E(BE)IE[?1h, csin=E(BE)I, devt=PACKBig5,  
s0ds=E(H, s1ds=E$@, s2ds=E(H, use=cit600,
```

參照此登錄的配置指令是：

```
setterm -t vt100-b
```

爲了讓 `setterm` 在此應用程式中能正常使用，`/usr/share/lib/setterm/zh_TW/conf.file` 檔案必須含有一個對應到裝置類型的登錄。這個登錄會給予 `setterm` 指示，將適當的轉換模組放入 TTY 串流中；例如：

```
#  
big5throw \  
    popto zs|mcp|mti|ptem \  
    push big5euc \  
    push ldterm \  
    push ttcompat \  
    run {stty defeucw} \  
    catch  
  
#  
GenericEUC|EUCThrow \  
    popto zs|mcp|mti|ptem \  
    push ldterm \  
    push ttcompat \  
    run {stty defeucw} \  
    catch  
  
#  
ASCIIThrow \  
    popto zs|mcp|mti|ptem \  
    push ldterm \  
    push ttcompat \  
    catch  
  
#
```

如需詳細資訊，請參閱 `setterm(1)` 線上援助頁。配置好時，預設會啓用轉換。應用程式也可透過 `ioctl()` 函式呼叫來設定功能。

終端機支援

繁體中文版 Solaris 作業環境支援 Big5 終端機。終端機應該具有內建的繁體中文字型和輸入方法。

安裝終端機

如果您之前尚未將終端機新增到系統，請先試著只在 ASCII 模式中安裝終端機。如需詳細資訊，請參閱「Solaris 系統管理指南」。

新增終端機的串列埠介面

「串列埠」可從「管理工具」功能表中取得，可用來配置終端機的串列埠。串列埠提供最簡單的終端機安裝方法。串列埠是由 admintool 啟動的。有關 admintool 的詳細資訊，請參閱「Solaris 系統管理指南」。

▼ 存取串列埠

1. 成為超級使用者。

```
system% su
```

2. 鍵入 admintool。

「管理工具」功能表就會出現。

```
system# admintool
```

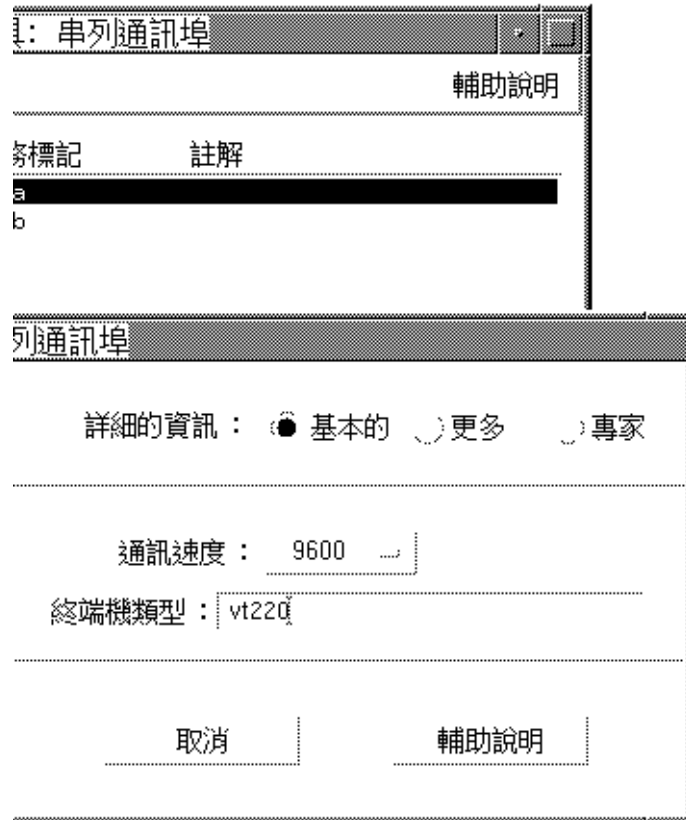
3. 選取「串列埠」圖示。

▼ 使用「串列埠」功能表

當您安裝 ASCII 終端機時，支援 CNS 11643 的中文終端機也會同時安裝。

1. 選取「串列埠」功能表上的「編輯」。
串列埠：「修改服務」子功能表即會出現。

2. 在「管理工具：修改服務」子功能表上選取「啓用」、「鮑率 9600」，然後輸入終端機類型。



3. 在「專家選項」下選取「建立 utemp 登錄」，然後在「串流模組」欄位中輸入適當的模組：

註解 – 若要安裝支援繁體中文版 Solaris 作業環境之 Big5 碼的終端機，請將 big5euc 新增到「串流模組」欄位中。

管理工具：串列通訊埠		
輔助說明		
器	服務標記	註解
	ttya	
	ttyb	

修正串列通訊埠	
詳細的資訊： <input type="radio"/> 基本的 <input type="radio"/> 更多 <input checked="" type="radio"/> 專家	
通訊速度： 9600	
終端機類型： vt220	
登入提示： ttya login	
註解：	
服務標記： ttya	
通訊埠監控器標記： zsm0n	
服務： /usr/bin/login	
串流模組： ldterm,ttcompat,big5eud	
逾時 (秒)： 從不	
<input type="button" value="重設"/>	<input type="button" value="取消"/>
<input type="button" value="輔助說明"/>	

新增終端機的指令行介面

透過指令行在 ttya 通訊埠上設定終端機時需要下列程序：

1. 決定通訊埠監視器版本號碼。

通訊埠監視器版本編號即會顯示。

```
# ttyadm -V
```

2. 請輸入下列指令，以通訊埠監控器版本號碼來取代 *ver*。

(如需 *sacadm(1M)*和 *pmadm(1M)*的詳細資訊，請參閱它們的線上援助頁。)

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

3. 請使用符合終端機類型的 *pmadm* 指令，來新增登入服務：

請對 EUC 終端機使用下列指令：

```
# 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`"
```

針對 Big5 碼終端機，請在 *ttyadm* 指令中使用 STREAMS 模組 *big5euc*：

```
# pmadm -a -p zsmon -s ttya -i root -fu -v ver -m "`ttyadm -S y \
-T terminal_type -d /dev/ttya -l 9600 -m big5euc,ldterm,ttcompat -s \
/usr/bin/login`"
```

4. 開啓終端機。

請遵循終端機隨附的文件。

5. 登入終端機。

6. 檢查安裝的正確性：

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

註解 – 這些值會顯示作業系統是設定為與「8 位元無同位檢查」模式中的終端機通訊。請確定終端機是設定在「8 位元無同位檢查」模式中。請參閱終端機的設定手冊，來取得正確設定終端機選項的方法。

設定使用者的 TTY

若要檢驗您的 TTY 是否設定正確：

1. 請用 *-a* 選項鍵入 */bin/stty* 指令：

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

2. 如果沒有列出上面的值 (*cs8*、*-istrip*)，請使用下列指令來設定它們：

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

這是設定終端機的最後一個步驟。

以 EUC 語言環境來使用 Big5 TTY

1. 如果您是使用 Big5 類型終端機，您必須以超級使用者的身份使用下列指令，來將 STREAMS 模組載入核心中：

```
system% su  
Password: (Type superuser password here if required.)  
# modload /kernel/strmod/big5euc
```

2. 請鍵入下列指令：

```
system% setterm -x big5
```

索引

B

big5.epson.filter 指令, 18, 19
Big5 TTY, 30
Big5 語言環境, 9
/bin/stty 指令, 24, 29

C

cns.epson.conf 列印過濾器, 16
cns.epson.filter command, 18
commands
 cns.epson.filter, 18
 pmadm, 29

E

EUC ioctl 指令, 22

I

ioctl 指令, 22

L

lpfilter 指令, 17, 18

M

mp 列印過濾器, 20

P

pmadm command, 29

S

setlocale, 11
setterm 指令, 24
STREAM, 傳統的, 21
STREAMS, 繁體中文版 Solaris, 22

T

termcap 資料庫, 23
terminfo 資料庫, 23
TTY
 STREAMS, 21
 公用程式, 22
 指令, 23
 設定, 29
 設定範例, 24
TTY, 設定, 29

X

xetops 列印過濾器, 19, 20

xutops 列印過濾器, 19

Z

zh_HK.BIG5HK, 12
zh_HK.UTF-8, 12
zh_TW.BIG5 語言環境, 9
zh_TW 語言環境, 9

印

印表機支援, 19

安

安裝

Big5 終端機, 27
終端機, 26

串

串列埠, 26, 27

指

指令

big5.epson.filter, 19
/bin/stty, 29
ioctl, 22
setterm, 24
TTY, 23

配

配置終端機通訊埠, 26, 29

終

終端機支援, 26
終端機通訊埠, 配置, 26, 29

設

設定, 使用者的 TTY, 29

雷

雷射印表機支援, 19

種

種類定義, 12

管

管理工具, 26

語

語言環境

zh_TW.BIG5, 9
中文, 12
專有名詞, 12

應

應用程式預設檔案, 9

點

點矩陣印表機, 以中文使用, 16, 19