



Sun™ Remote System Control (RSC) 2.2 使用者指南

用於所支援的 Sun 工作群組伺服器

Sun Microsystems, Inc.
901 San Antonio Road
Palo Alto, CA 94303-4900 U.S.A.
650-960-1300

文件號碼：816-3236-10
2002 年 3 月，修訂版 A

關於本文件的意見請傳送至：docfeedback@sun.com

Copyright 2002 Sun Microsystems, Inc., 901 San Antonio Road, Palo Alto, CA 94303-4900 U.S.A. 版權所有。

本產品或文件按照限制其使用、複製、分發和反編譯的授權許可進行分發。未經 Sun 及其授權許可頒發機構的書面授權，不得以任何方式、任何形式複製本產品或本文件的任何部分。協力廠商軟體，包括字型技術，由 Sun 供應商提供許可和版權。

本產品的某些部分從 Berkeley BSD 系統衍生而來，經 University of California 許可授權。UNIX 是在美國和其他國家的註冊商標，經 X/Open Company, Ltd. 獨家許可授權。

Sun、Sun Microsystems、Sun 標誌、AnswerBook2、docs.sun.com、Java、OpenBoot、Solstice、SunVTS、SunExpress、Solaris、Sun Enterprise 和 Sun Fire 是 Sun Microsystems, Inc. 在美國和其他國家的商標、註冊商標或服務標記。所有的 SPARC 商標都按授權許可使用，是 SPARC International, Inc. 在美國和其他國家的商標或註冊商標。具有 SPARC 商標的產品都基於 Sun Microsystems, Inc. 開發的架構。

OPEN LOOK 和 Sun™ 圖形使用者介面是 Sun Microsystems, Inc. 為其用戶和其授權許可持有人開發的。Sun 推崇 Xerox 在為電腦行業研究和開發可視或圖形使用者介面方面所作出的先行努力。Sun 以非獨佔方式從 Xerox 取得 Xerox 圖形使用者介面的授權許可，該授權許可涵蓋實施 OPEN LOOK GUI 且遵守 Sun 的書面許可協議的授權許可持有人。

本資料按「現有形式」提供，不承擔明確或隱含的條件、陳述和保證，包括對特定目的或非侵害性的商業活動和適用性的任何隱含保證，除非這種不承擔責任的聲明是不合法的。



請回收



Adobe PostScript

目錄

前言	xi
1. Sun Remote System Control (RSC) 2.2 軟體	1
RSC 存取	1
RSC 功能	3
RSC 的使用	4
RSC 特性	6
伺服器狀態和控制	6
檢視日誌	6
RSC 配置	6
使用者介面	7
RSC 安全性	7
RSC 客戶端需求	8
2. 配置 RSC 軟體	9
選擇 RSC 通訊埠	9
RSC 乙太網路埠	9
RSC 數據機	10
RSC 序列埠	10
選擇警示訊息類型	10

電子郵件警示	10
呼叫器警示	11
計畫配置設定	11
執行伺服器配置 Script	13
將主控台重新導向 RSC	14
配置點對點通訊協定 (PPP)	15
在客戶端上配置 PPP	15
完成警示配置	16
備份 RSC 配置	17
3. 使用 RSC 圖形使用者介面 (GUI)	19
啟動 RSC GUI	19
存取 RSC 功能	20
存取 GUI 功能所需的 RSC 權限	21
管理員權限	21
使用者權限	21
主控台權限	21
重設權限	21
唯讀權限	22
4. 使用 RSC 指令 Shell	23
登入到 RSC 帳號	25
伺服器狀態和控制指令	26
environment	26
showenvironment	28
shownetwork	28
console	28
break	29

xir 29

bootmode [-u] [normal|forth|reset_nvram|diag|
skip_diag] 29

reset 30

poweroff 31

poweron 31

setlocator 31

showlocator 31

RSC 檢視日誌指令 32

loghistory [index [+|-]n] [pause n] 32

 index [+|-]n 32

 pause n 32

consolehistory [boot|run|oboot|orun]
 [index [+|-]n] [pause n] 33

 pause n 34

consolerestart 34

RSC 配置指令 34

set 變數值 35

show [變數] 35

date [[mmdd]HHMM|mddHHMM[cc]yy][.SS] 35

showdate 36

setdate 36

password 36

useradd 使用者名稱 37

userdel 使用者名稱 37

usershow [使用者名稱] 38

userpassword 使用者名稱 38

userperm 使用者名稱[a][u][c][r] 38

- resetrsc 39
- 其他 RSC 指令 39
 - help 39
 - version [-v] 40
 - showsc 40
 - logout 40
- RSC 配置變數 41
 - 點對點通訊協定 (PPP) 變數 41
 - ppp_local_ip_addr 41
 - ppp_remote_ip_addr 41
 - ppp_enabled 41
 - 數據機變數 42
 - modem_parity 42
 - modem_stop 42
 - modem_data 42
 - country_code 42
 - 警示變數 45
 - page_enabled 45
 - mail_enabled 45
 - page_info1 46
 - page_init1 46
 - page_password1 46
 - page_baud1 46
 - page_data1 46
 - page_parity1 47
 - page_stop1 47
 - page_info2 47

page_init2	48
page_password2	48
page_baud2	48
page_data2	48
page_parity2	48
page_stop2	49
customerinfo	49
hostname	49
mailuser	49
mailhost	49
page_verbose	50
乙太網路埠變數	50
ip_mode	50
ip_addr	50
ip_netmask	50
ip_gateway	51
tpe_link_test	51
主控台階段作業變數	51
escape_char	51
RSC Shell 錯誤訊息	51
用法錯誤	52
一般錯誤	53
5. 使用 rscadm 公用程式	57
rscadm 次指令	59
help	59
date [-s]	
date [[mmdd]HHMM mmddHHMM[cc]yy][.SS]	59

set 變數值	59
show [變數]	59
shownetwork	60
loghistory	60
resetrsc [-s]	60
download [boot] 檔案	61
send_event [-c] 訊息	61
modem_setup	61
version	62
status	62
使用者帳號管理次指令	62
rscadm 錯誤訊息	63
6. 使用支援 RSC 的 OpenBoot PROM 功能	69
OpenBoot PROM 指令	69
diag-console rsc ttya	69
.rsc	69
rsc-hard-reset	70
rsc-soft-reset	70
diag-output-to rsc ttya	70
rsc-mac-update	70
OpenBoot PROM 環境變數屬性	71
rsc-console	71
rsc	71
rsc!	72
7. 疑難排解	73
對 RSC 問題的疑難排解	73

- 無法登入到 RSC 73
- 無法使用遠程登入連線到 RSC 73
- 無法透過乙太網路連線到 RSC 74
- 無法透過數據機連線到 RSC 74
- 未接收到來自 RSC 的警示 75
- RSC 密碼不明 75
- RSC 事件日誌中的時間與伺服器主控台日誌中的時間不符 75
- 可以執行某些 RSC 功能，但無法執行其他功能 75
- 使用 RSC 對伺服器問題進行疑難排解 76
 - 案例：記憶體插槽 2 中的 SIMM 導致不斷重新啓動 76
- 8. 平台專用資訊 79
 - Sun Enterprise 250 伺服器 79
 - 硬體與配置問題 79
 - 軟體問題 80
 - 將主控台重新導向 RSC 80
 - 軟體指令和 Shell 指令別名 81
 - 序列連線 81
 - OpenBoot PROM 環境變數屬性 83
 - Sun Fire V480 伺服器 84
 - 控制定址器 LED 84
 - 錯誤與故障的專有名詞 85
- A. 安裝和配置不斷電電源供應器 (UPS) 87
 - 如何安裝 UPS 87
 - 如何配置 UPS 以記錄事件並傳送警示 87
- B. 配置 Sun Enterprise 250 伺服器 RSC 序列埠數據機 89
 - 一般設定 90

呼叫器變數設定	90
呼叫器號碼	91
在數據機的 NVRAM 中儲存配置字串	92
數據機初始化字串	92
呼叫器密碼	92
設定 MultiTech MultiModem II	92
設定數據機 DIP 開關	93
修改 RSC 配置變數	94
修改數據機設定	94
設定 Courier V.Everything 數據機	95
設定數據機 DIP 開關	96
修改 RSC 配置變數	97
修改數據機設定	98
更改 RSC 序列埠設定後需重新配置數據機	99
數據機的疑難排解	100
C. 建立傳送警示訊息或 RSC 事件的 Script	101
D. RSC 事件編碼	103
索引	107

前言

《Sun Remote System Control (RSC) 2.2 使用者指南》告訴您如何配置並使用 Sun™ Remote System Control 軟體。這些指示針對的是具有網路知識的有經驗的系統管理員。



注意 – 因為 Sun Enterprise™ 250 伺服器擁有不同的 RSC 通訊埠和韌體，在 Sun Enterprise 250 伺服器上執行的 RSC 與在其他支援的伺服器上執行的 RSC 有些許不同的功能。在本手冊中，這些不同之處將在該注意事項的左側，標上 Sun Enterprise 250 伺服器前面板上的圖形標示以茲區別。

本書編排架構

本書包含下列章節和附錄：

- 第一章 「Sun Remote System Control (RSC) 2.2 軟體」提供本產品的概觀。
- 第二章 「配置 RSC 軟體」告訴您如何配置本軟體。
- 第三章 「使用 RSC 圖形使用者介面 (GUI)」告訴您如何存取 RSC GUI 並解釋 RSC 視窗和對話方塊的用途。
- 第四章 「使用 RSC 指令 Shell」提供關於 RSC 指令和選項的詳細資訊。
- 第五章 「使用 rscadm 公用程式」提供關於 rscadm 公用程式指令和選項的資訊。
- 第六章 「使用支援 RSC 的 OpenBoot PROM 功能」提供關於 OpenBoot PROM 指令和環境變數的資訊。
- 第七章 「疑難排解」提供關於 RSC 問題和使用 RSC 之伺服器的疑難排解。
- 第八章 「平台專用資訊」討論 RSC 在特定硬體平台上運作的專用資訊。
- 附錄 A 「安裝和配置不斷電電源供應器 (UPS)」提供關於安裝和配置 UPS 以配合 RSC 使用的範例。

- 附錄 B 「配置 Sun Enterprise 250 伺服器 RSC 序列埠數據機」提供關於配置附接在 Sun Enterprise 250 伺服器 RSC 序列埠上之數據機的資訊。
- 附錄 C 「建立傳送警示訊息或 RSC 事件的 Script」提供用來配置 RSC 警示或事件的程式碼範例。
- 附錄 D 「RSC 事件編碼」列出 RSC 事件日誌碼。

使用 UNIX 指令

此文件不包括有關基本 UNIX® 指令和程序（例如關閉系統、啓動系統以及配置裝置）的資訊。

有關上述資訊，請參閱以下文件：

- 《Solaris Handbook for Sun Peripherals》
- 適用於 Solaris™ 作業環境的 AnswerBook2™ 線上說明文件。
- 系統附帶的其他軟體說明文件

排印慣例

字體	意義	範例
AaBbCc123	指令、檔案和目錄的名稱；電腦螢幕輸出。	編輯 .login 檔案。 使用 <code>ls -a</code> 列出所有檔案。 % You have mail.
AaBbCc123	輸入的內容，與電腦螢幕輸出不同	% su Password:
<i>AaBbCc123</i>	書名、新字或專有名詞、要強調的文字	請參閱《使用者指南》的第六章。 這些稱為類別選項。 您必須以超級使用者的身份才能進行這項操作。
	指令行變數；以實際的名稱或值來代替。	若要刪除檔案，請鍵入 <code>rm 檔案名稱</code> 。

Shell 提示符號

Shell	提示符號
C shell	<i>machine_name%</i>
C shell 超級使用者	<i>machine_name#</i>
Bourne shell 和 Korn shell	\$
Bourne shell 和 Korn shell 超級使用者	#
Remote System Control shell	rsc>
OpenBoot PROM shell	ok

相關文件資料

適用狀況	書名
PPP 配置	《 <i>Configuring and Using Solstice PPP Clients</i> 》
執行偵錯測試	《 <i>SunVTS User's Guide</i> 》 《 <i>SunVTS Quick Reference Guide</i> 》 《 <i>SunVTS Test Reference Manual</i> 》 《 <i>Sun Management Center 軟體使用者指南</i> 》
系統和網路管理	《 <i>Solaris System Administrator AnswerBook</i> 》 《 <i>SPARC:Installing Solaris Software</i> 》
使用作業系統軟體	《 <i>Solaris User's Guide</i> 》

存取 Sun 線上說明文件

安裝 RSC 後，可在下列位置取得 《*Sun Remote System Control (RSC) 2.2 使用者指南*》的線上版本：

- Solaris 作業環境，PDF 格式：使用 Adobe Acrobat Reader 開啟
`/opt/rsc/doc/zh_TW/pdf/user_guide.pdf`
- Microsoft Windows 作業環境，PDF 格式使用 Adobe Acrobat Reader 開啟
`C:\Program Files\Sun Microsystems\Remote System Control\doc\zh_TW\pdf\user_guide.pdf`

部分精選之 Sun 系統說明文件位於：

<http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs>

整套的 Solaris 說明文件及其他主題的說明文件則位於：

<http://docs.sun.com>

訂購 Sun 說明文件

Fatbrain.com 是一家網際網路專業書店，它提供了 Sun Microsystems, Inc. 的精選產品文件。

如需取得相關文件清單及訂購方法，請至 Fatbrain.com 的 Sun Documentation Center，網址如下：

<http://www.fatbrain.com/documentation/sun>

Sun 歡迎您的指教

Sun 一直致力於改善相關的文件資料，因此歡迎您提出批評和建議。您可以將意見透過電子郵件寄至：

docfeedback@sun.com

請在電子郵件的主旨行中加入文件的編號 (816-3236-10)。

Sun Remote System Control (RSC)

2.2 軟體

Sun Remote System Control (RSC) 2.2 軟體是一種伺服器管理工具，可讓您透過數據機線路和網路監控伺服器。RSC 為不同地理位置或實體上不可存取的系統提供遠端系統管理。RSC 2.2 軟體可與包括支援 1999 年後版次的 Sun 工作群組伺服器中所含的 RSC 卡和 Sun Enterprise 250 伺服器所含的 RSC 硬體共同運作。如需受支援之伺服器的相關資訊，請按一下 RSC 圖形使用者介面中的「伺服器類型」。



注意 – 因為 Sun Enterprise 250 伺服器與 RSC 通訊埠和韌體不同，在 Sun Enterprise 250 伺服器上執行的 RSC 和在其他支援的工作群組伺服器上所執行的 RSC 有些許不同的功能。在本手冊中，這些不同之處將在該注意事項的左側，標上 Sun Enterprise 250 伺服器前面板上的圖形標示以茲區別。

安裝 RSC 後，可在下列位置取得 《*Sun Remote System Control (RSC) 2.2 使用者指南*》的線上版本：

- Solaris 作業環境，PDF 格式：使用 Adobe Acrobat Reader 開啓
`/opt/rsc/doc/zh_TW/pdf/user_guide.pdf`
- Microsoft Windows 作業環境，PDF 格式使用 Adobe Acrobat Reader 開啓
`C:\Program Files\Sun Microsystems\Remote System Control\doc\zh_TW\pdf\user_guide.pdf`

RSC 存取

您可以透過正在執行 Solaris、Microsoft Windows 98、Windows 2000 或 Windows NT 作業環境，亦可使用 Sun 的 RSC Java™ 應用程式的工作站或 ASCII 終端機，或利用正在執行 ASCII 終端機模擬軟體的裝置，存取 RSC。圖 1-1 顯示至 RSC 的遠端存取路徑。

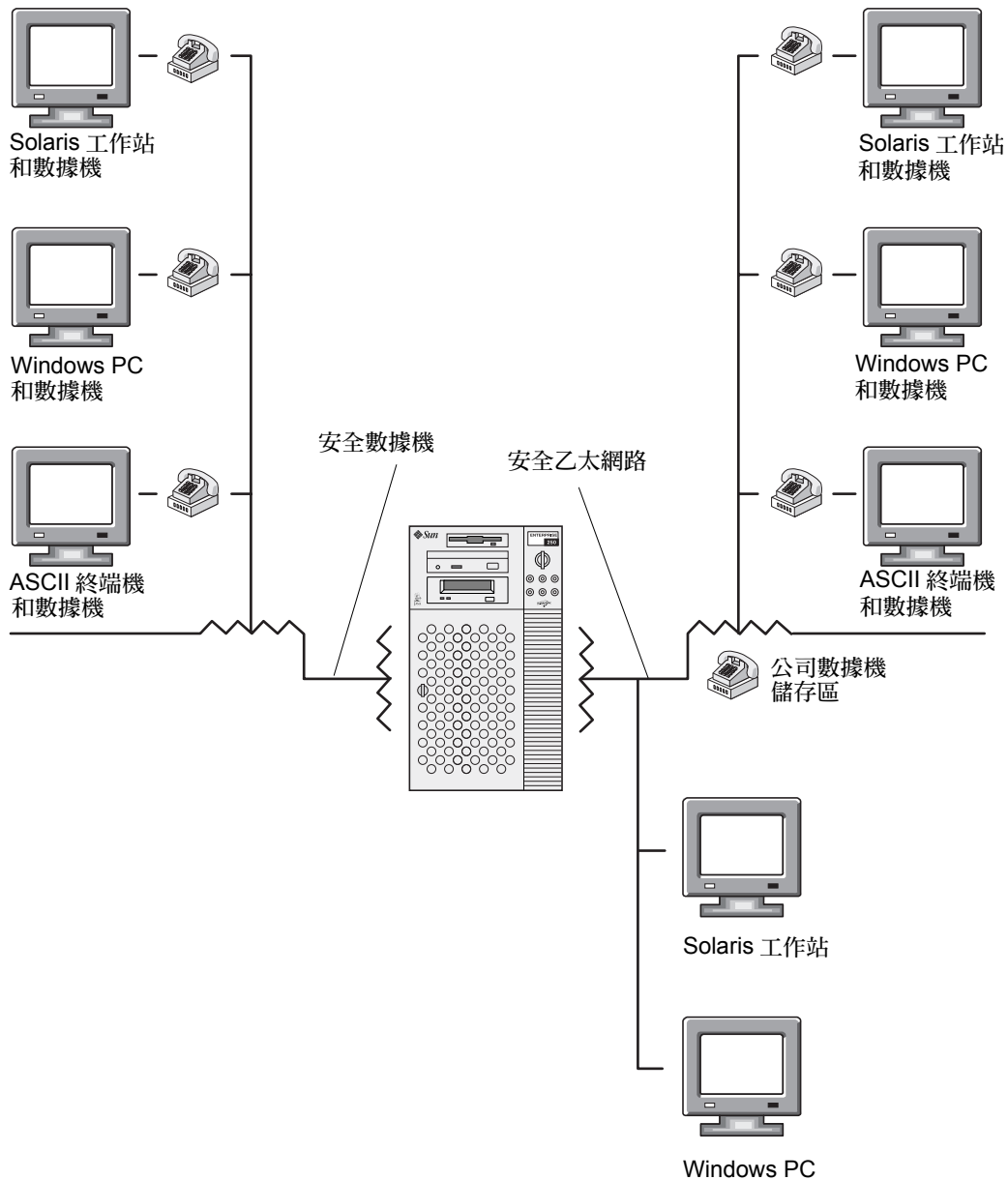


圖 1-1 RSC 遠端存取路徑

一旦安裝並配置了 RSC 軟體來管理伺服器，您就可以從遠端主控台執行偵錯測試程式、檢視偵錯和錯誤訊息、重新啓動伺服器以及顯示環境狀態資訊。

RSC 軟體不需依賴主機伺服器即可獨立執行，並使用取自主機伺服器的待機電源。RSC 卡中也包含了備用電源，可在萬一電源故障時，提供 RSC 大約 30 分的電源。因此，RSC 硬體和軟體在伺服器作業系統離線時仍可繼續工作，並可傳送硬體故障通知或伺服器中出現的其他事件的通知。使用不斷電電源可進一步擴展此功能。

ENTERPRISE
250

注意 – 適用於 Sun Enterprise 250 伺服器的 RSC 硬體不包含備份電池。

停用 RSC 軟體時，伺服器仍能正常啟動和操作，且 Sun 主控台功能在標準的 RS232 連接埠下仍然可以使用。

RSC 功能

RSC 具有下列功能：

- 包含鑰匙開關位置和 LED 的伺服器前面板視區
- 遠端系統監控和錯誤報告，包括來自開機自我測試 (POST) 和 OpenBoot™ 偵錯的輸出
- 在要求時進行遠端伺服器重新啟動、重設、開機和關機
- 毋需靠近管理伺服器即可監視風扇感應器，以及 CPU、磁碟和其他元件的溫度
- 從遠端控制台執行偵錯測試程式的功能
- 伺服器問題的遠端事件通知
- RSC 事件的詳細日誌
- 可透過乙太網路連接埠和數據機提供的遠端主控台功能
- RSC 卡上的 Personal Computer Memory Card International Association (PCMCIA) 數據機
- RSC 卡上的備份 RSC 電池，在完全斷電後仍可使用 RSC

ENTERPRISE
250

注意 – 適用於 Sun Enterprise 250 伺服器的 RSC 硬體不包含備份電池或 PCMCIA 數據機；您不能將數據機連接至 RSC 序列埠。

RSC 由現有的 Sun 監視與偵錯工具輔助運作，如 Solstice™ Sun Management Center、SunVTS™、kadb 核心除錯程式、OpenBoot PROM 與 OpenBoot 偵錯。Sun Management Center 的操作維持不變，且當伺服器作業系統執行時仍可作為觀察系統操作與效能的主要工具。

RSC 的使用

在伺服器 and 客戶端系統上安裝和配置 Sun Remote System Control 軟體之後，您應該可以使用 OpenBoot PROM 指令並設定 OpenBoot PROM 變數，將主控台輸出重新導向 RSC。

部分 RSC 配置定義並啟動警告機制。警告提供系統問題的遠端通知且可傳送至呼叫器或電子郵件地址。RSC 也可傳送警告至任何目前登入至 RSC 的客戶端。

注意 – 為傳送呼叫器警告，RSC 是設計成允許使用符合「遠端定位器數字字母通訊協議」(Telocator Alphanumeric Protocol (TAP)) 的任何數據機傳呼服務。

RSC 在下列情況下傳送警告資訊：

- 伺服器系統重設。
- 伺服器溫度超過下限故障（高溫警告）限制。
- 伺服器溫度超過上限故障（高溫關機）限制。
- 伺服器備用電源供應器故障。
- RSC 卡的電源狀態變更為電池電源。
- RSC 卡電池電量偏低。
- RSC 收到由伺服器產生的警告。
- 伺服器經歷硬體監視設備重設。
- RSC 在五分鐘內偵測到五次不成功的 RSC 登入嘗試。

ENTERPRISE
250

注意 – 適用於 Sun Enterprise 250 伺服器的 RSC 硬體不包含備份電池。

每一個警告訊息均包含伺服器名稱和其他重要細節，包括時間、日期和事件的說明。RSC 配置可控制警告將傳送到電子郵件地址、呼叫器，還是同時傳送給兩者。此外，警告將傳送給目前為該伺服器登入 RSC 帳戶的所有客戶端和 RSC 事件。圖 1-2 顯示 RSC 遠端警告路徑。

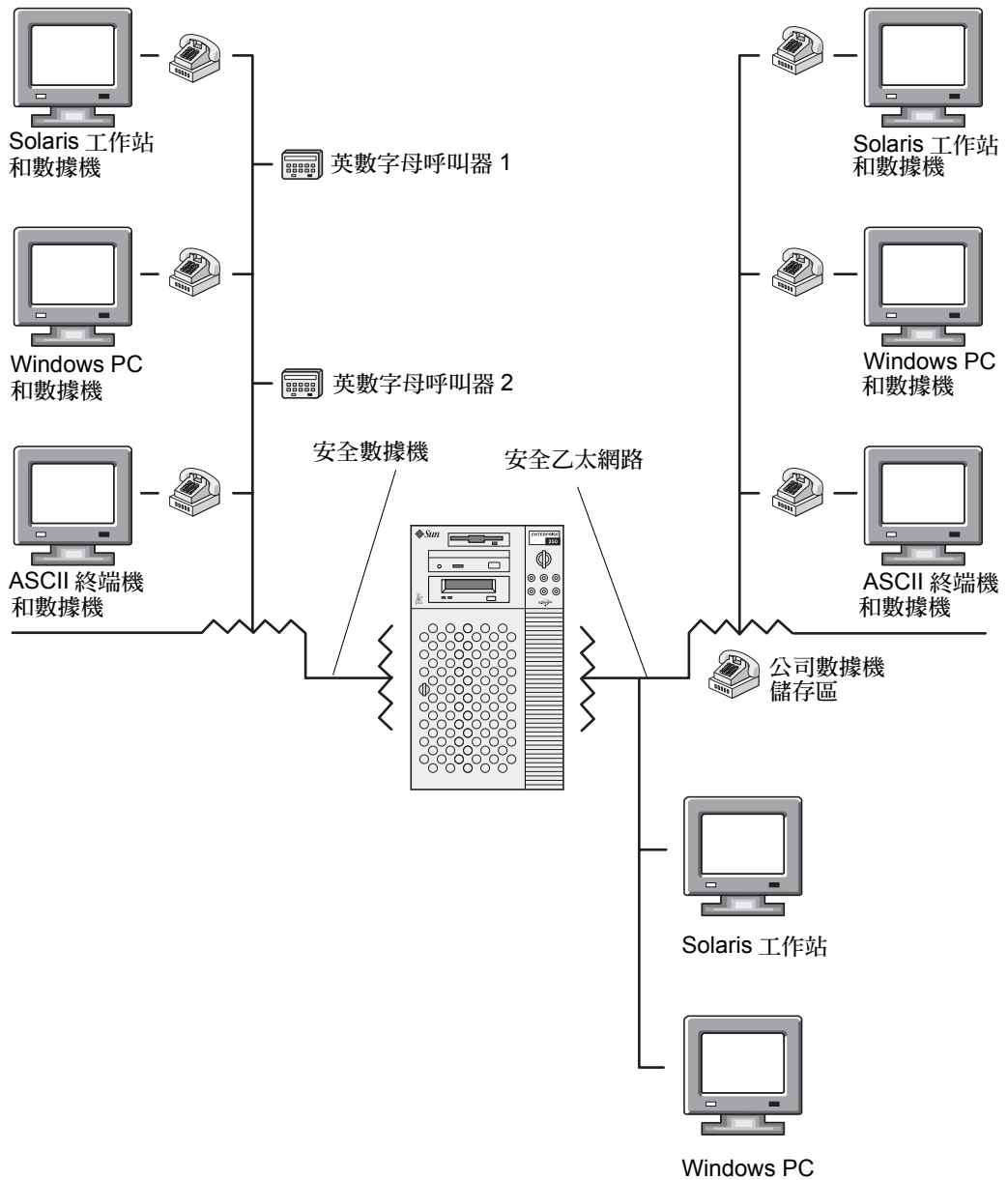


圖 1-2 RSC 遠端警示路徑

收到警示資訊後，您就可以連線到產生該警示的伺服器的 RSC 帳號。然後，可以檢查主控台資訊以確定伺服器是已恢復且在執行，還是伺服器作業系統已關閉。

如果伺服器正在執行，可以登入至伺服器並使用 UNIX 系統管理工具（如 SunVTS 和 Sun Management Center）為系統除錯。如果未執行伺服器，或者 UNIX 系統管理工具不可用，則可以使用 RSC 遠端主控台功能為該伺服器除錯。如果需要，在診斷問題後，可以安排伺服器關機時間和維修事宜。

RSC 特性

RSC 提供下列遠端監視和控制受支援 Sun 工作站伺服器的功能。

伺服器狀態和控制

- 顯示伺服器環境狀態。
- 切換定址器 LED（僅限 Sun Fire V480 伺服器）
- 存取使所有 UNIX 主控台功能均為可用的主控台。
- 傳送中斷訊號以將伺服器置於除錯模式。
- 控制伺服器重設的偵錯級別。
- 在要求時重設伺服器。當系統沒有回應時，您可執行重設使伺服器恢復連線。
- 開啓再關閉伺服器電源。

檢視日誌

- 顯示 RSC 事件的細節日誌和偵測錯誤。
- 顯示並重設伺服器主控台日誌。

RSC 配置

您可針對下列各項控制 RSC 配置的設定：

- 警示
- 乙太網路埠
- RSC 數據機（適用於 Sun Enterprise 250 伺服器，RSC 序列埠）
- RSC 日期和時間
- 您的 RSC 密碼
- RSC 使用者帳號



安裝完畢後，可以執行引導您完成基本配置的 script 檔。請參閱第二章。

您可利用 UPS 將可使用 RSC 的時間長度延長到超出 RSC 電池的壽命（建議採行）。請參閱附錄 A。



注意 - 適用於 Sun Enterprise 250 伺服器的 RSC 硬體不包含備份電池。

使用者介面

RSC 使用者介面包括：

- 利用 Sun 的 RSC Java 應用程式執行的圖形使用者介面 (GUI)
- 可利用序列埠與遠程登入 (Telnet)，或利用 PPP（點對點通訊協定）與標準數據機連接存取的指令行介面 (CLI)

RSC 每個伺服器可同時支援四個遠程登入階段作業，包括指令行介面階段和連線到伺服器主控台（開放式主控台）的圖形使用者介面（GUI）。此外，RSC 最多可支援四個同時作用的 RSC GUI 階段作業。



注意 - Sun Enterprise 250 伺服器可同時支援兩個遠程登入階段作業和三個作用中的 RSC GUI 階段作業。

RSC 安全性

登入到受管理伺服器上的 RSC 帳號所需的硬體和過程依公司的安全性措施，以及使用的是序列埠、乙太網路還是數據機撥號方法而定。RSC 帳號、各個帳號存取權限以及密碼則可提供進一步的安全性。此外，RSC 記錄所有的登入並會在五分鐘內檢測到五次不成功的 RSC 登入嘗試時傳送警示。

數據機設定和通往 RSC 之電話線連接的特性可決定數據機連線的存取安全性。例如，回撥選項的使用或僅支援外線撥號的電話線路可增加安全性。



警告 - 為了安全起見，請不要離開階段作業。在切斷階段作業之前請務必使用 RSC logout 指令。此外，請在從 RSC 中登出之前，從使用 RSC 主控台時啟動的所有伺服器階段作業中登出。

RSC 客戶端需求

若要使用 RSC 圖形使用者介面，客戶端必須安裝 Sun 的 RSC Java 應用程式；安裝過程中便提供了這個選項。若要使用 RSC 指令 shell，客戶端必須是 ASCII 字元終端機或安裝有 ASCII 字元終端機模擬軟體。

第二章

配置 RSC 軟體

本章提供如何配置 Sun Remote System Control (RSC) 軟體的資訊。關於安裝的指示，請參閱各版次媒體附帶的說明。您也可在下面的網站取得可供下載的軟體：

<http://www.sun.com/servers/rsc.html>。

RSC 配置 script 可讓您設定 RSC 配置。您可在使用 RSC shell 指令、RSC 圖形使用者介面 (GUI) 或 `rscadm` 公用程式進行初始配置後，變更 RSC 的配置。但是，在執行配置 script 前，必須決定要如何使用 RSC 軟體管理伺服器。需要作的基本決定包括：

- 要啟動哪個 RSC 通訊埠
- 是否啟動警示訊動，及以何種方式啟動

選擇 RSC 通訊埠

在 RSC 卡後面，RSC 有三個專用的通訊埠。序列埠、乙太網路埠和連接 RSC 的 PCMCIA 內部數據機的接頭。RSC 可使用任何或所有上列通訊埠與使用者通訊。您可使用序列埠連接 ASCII 終端機或工作站，或是終端「集訊器」，請參閱「硬體所有者指南」以取得詳細的資訊。



注意 – Sun Enterprise 250 伺服器有 RSC 乙太網路埠和 RSC 序列埠，但沒有內部數據機。您可以將外部數據機連接至 RSC 序列埠。請參閱附錄 B。

RSC 乙太網路埠

當連接至本端乙太網路時，RSC 乙太網路埠最適用於從您的公司網路內部存取 RSC。您可以使用任何一種標準遠程登入 (Telnet) 以及 PPP (點對點通訊協定) 客戶端利用 TCP/IP (傳輸控制協定 / 網際網路通訊協定) 從遠端連線至 RSC。例如，您可以使用附接於終端機伺服器的數據機儲存區執行 PPP。

RSC 數據機

您可以使用 RSC 數據機傳送警示到呼叫器。為傳送呼叫器警示，RSC 是設計成允許使用符合「遠端定位器數字字母通訊協議」(Telocator Alphanumeric Protocol (TAP)) 的任何數據機傳呼服務。



注意 – Sun Enterprise 250 伺服器具有 RSC 序列埠，可供您連接外部數據機。

使用者必須在電腦上安裝 RSC 客戶端軟體，才能使用 RSC GUI。若某一進入的連線使用 PPP，那麼 RSC 可以同時支援數個遠端使用者階段作業。否則，一次只有一位遠端使用者可以進行連線。

RSC 序列埠

RSC 序列埠可讓您存取 RSC 指令行介面 (CLI)。您可以將 ASCII 終端機或工作站連接至序列埠，或者您可以使用序列線連接至執行終端機模擬器的工作站或 PC。您也可以將終端機伺服器或集訊器連接埠連接於序列埠。

選擇警示訊息類型

當伺服器發生問題時，RSC 將傳送警示訊息。RSC 會將警示訊息傳送至登入伺服器上 RSC 帳號的所有使用者。

您也可以配置 RSC 以傳送警示訊息給未登入伺服器上 RSC 帳號的人。這些額外的警示可傳送至郵件地址、英數字母呼叫器或兩者。在接收到警示後，RSC 使用者可連接至其位於該伺服器上的 RSC 帳號並解決警示狀況。

電子郵件警示

如果啟動 RSC 乙太網路埠，可設定電子郵件地址以供警示使用。即使只允許單一的電子郵件地址，您也可利用電子郵件別名或郵寄清單，對幾個人發出問題發生的通知。

呼叫器警示

如果 RSC 數據機已啓動並已連線，當警示發生時，可以呼叫一或兩個英數字母呼叫器。如果您的系統管理員通常都會攜帶呼叫器，請使用此警示機制。為傳送呼叫器警示，RSC 是設計成允許使用符合「遠端定位器數字字母通訊協議」(Telocator Alphanumeric Protocol/TAP) 的任何數據機傳呼服務。

ENTERPRISE
250

注意 – Sun Enterprise 250 伺服器具有 RSC 序列埠，可供您連接外部數據機。

計畫配置設定

在決定啓動通訊連接埠和配置警示後，請寫下您計畫對下示 RSC 配置 script 系統提示之回應。在記錄此資訊後，當您在伺服器上配置 RSC 軟體時，便可參考它。如果此資訊的某些部份尚無法使用或變更，可以在安裝後使用 RSC 介面或 rscadm 公用程式變更配置。

- 伺服器主機名稱（最長為 40 個字元，包含英數字母字元和連字號）：

ENTERPRISE
250

注意 – 若為 Sun Enterprise 250 伺服器，伺服器名稱和客戶資訊字串限制為 8 個字元。

- 客戶資訊字串，用來在警示訊息中確認伺服器（最長為 40 個字元，包含英數字母字元和連字號）：

您可使用伺服器服務合約編號（建議使用）、位置、系統管理員名稱或負責的部門作為客戶資訊。

- 是否想啓動連接到 RSC 的乙太網路連線？(y/n)：
- 如果要啓動乙太網路連接，想要如何控制網路配置？手動配置或使用適用於 DHCP 伺服器的「動態主機配置通訊協定」(DHCP) 通訊協定：
 - 如果要輸入網際網路位址，請手動配置網路。
 - 如果想要使用 DHCP 通訊協定和 DHCP 伺服器來指定合適的網路配置設定，請選擇 DHCP。

注意 – Sun 建議您將與在名稱伺服器對映（NIS 或 DNS）中之 Internet 位址相關的 RSC 裝置名稱後面加上 -rsc 以作為伺服器的名稱。例如，如果伺服器的主機名稱為 bert，則該伺服器指定之 RSC 裝置的建議名稱為 bert-rsc。Sun 也建議如果使用 DHCP，配置 DHCP 伺服器以指定固定的 IP 位址給 RSC。

- RSC 是否將使用已配置的乙太網路協定：
 - RSC 的 Internet 位址：

- 子網路遮罩的 Internet 位址：
- 當目標與 RSC 不在同一個子網路遮罩上時，預設閘道所用的 Internet 位址：
- 當問題發生時是否要讓 RSC 傳送警示？(y/n)：
- 是否要讓 RSC 利用電子郵件傳送警示訊息？(y/n)：
- 如果要讓 RSC 利用電子郵件傳送警示訊息：
 - 簡易郵件傳輸通訊協定 (SMTP) 郵件伺服器的 Internet 位址：
 - 備份 SMTP 郵件伺服器的 Internet 位址（可選項）：
 - 使用電子郵件地址：
- 是否要讓 RSC 將警示訊息傳送至呼叫器？(y/n)：
- 是否要啟動詳細警示（某些呼叫器或傳呼服務可能不容許此種警示）？(y/n)：



注意 – 若為 Sun Enterprise 250 伺服器，詳細警示已啟動且您無法限制呼叫器警示訊息的長度。

- 如果要讓 RSC 傳送警示訊息至呼叫器：
 - 呼叫器 1 電話號碼：
 - 呼叫器 1 數據機初始化字串：
 - 呼叫器 1 帳號密碼：
 - 呼叫器 1 鮑率：
 - 呼叫器 1 資料位元：
 - 呼叫器 1 同位檢查：
 - 呼叫器 1 停止位元：
- 是否要以 RSC 傳送警示訊息至額外的呼叫器？(y/n)：
- 如果想要以 RSC 傳送警示訊息至額外的呼叫器：
 - 呼叫器 2 電話號碼：
 - 呼叫器 2 數據機初始化字串：
 - 呼叫器 2 帳號密碼：
 - 呼叫器 2 鮑率：
 - 呼叫器 2 資料位元：
 - 呼叫器 2 同位檢查：
 - 呼叫器 2 停止位元：
- 是否要啟動 RSC 數據機？(y/n)：

注意 – Sun Enterprise 250 伺服器使用 RSC 序列埠連接數據機。如果要在 Sun Enterprise 250 伺服器上配置 RSC，配置 script 會詢問您是否想要啟動 RSC 序列埠，且如果您回答是，它會要求您提供序列埠速率、序列資料位元、序列同位檢查、序列停止位元、並詢問您是否使用硬體 handshaking 及是否透過 RSC 序列埠啟動 PPP。

- 如果要啟動 RSC 數據機：
 - 數據機資料位元：
 - 數據機同位檢查：
 - 數據機停止位元：
 - 是否要透過 RSC 數據機啟動 PPP？(y|n)：
- 如果要啟動 PPP：
 - PPP 本端 IP 位址（如果尚未動態配置）：
 - PPP 遠端 IP 位址（如果尚未動態配置）：
- 是否要在安裝時設定 RSC 使用者帳號？(y|n)：
- 如果想要在安裝中設定 RSC 使用者帳號：
 - 帳號使用者名稱：
 - 使用者的權限級別：(a, u, c, r, none)：
 - 帳號密碼：

請參閱第四章中關於帳號使用者名稱、權限和密碼的資訊。

執行伺服器配置 Script

在伺服器上安裝 RSC 軟體且決定要如何配置 RSC 後，以 root 身份登入伺服器並使用下列指令執行配置 script：

```
# /usr/platform/ 平台名稱 /rsc/rsc-config
```

您可利用下面的 Solaris 指令取得用於平台名稱的字串：uname -i。例如：

```
% uname -i  
SUNW,Sun-Fire-280R
```

Script 將詢問您配置的資訊。某些提示可能不會出現，依您的決定選擇而定。請參考您在「計畫配置設定」中指示後面所記錄的資訊（自第 11 頁起）以回應這些提示。

關於啓動警示、RSC 乙太網路埠或 RSC 數據機的提示中含有 `skip` 選項。此選項只有在初始配置後再次執行 `script` 以變更選定的 RSC 配置選項後才有作用。當在初始配置後執行此 `script` 時選擇 `skip` 時，配置的選項將不會變更。如果選擇 `skip`，而之前並未設定選項，RSC 將會使用預設設定（顯示於中框號中）。

在回應所有配置設定提示符，配置 `script` 會顯示程序中每一段落的摘要，並詢問您是否正確。請對每個段落回應 `y` 或 `yes` 以確認選擇，或是回應 `n` 或 `no` 以再次回到配置程序中的該段落。

在確認所有的段落後，配置程序將會升級 RSC flash PROM。



警告 – 升級 RSC flash PROM 將花費幾分鐘的時間。請不要利用中斷配置程序或系統電源使此程序中斷。如果升級遭中斷，必須重新啓動配置 `script`，並使它順利完成，如此 RSC 才能運作無誤。

在依您指定設定 RSC 後，如果您選擇建立使用者帳號，配置程序將會詢問使用者帳號密碼。接著將提示您重複密碼。

最後，此程序將詢問您是否要重設 RSC。需進行重設，乙太網路配置才會生效。如此便完成了 RSC 伺服器軟體的配置。

將主控台重新導向 RSC

在安裝並配置 RSC 軟體後，如同在一般的電腦上，系統主控台仍可使用。若要將 RSC 啓動為系統主控台裝置，必須存取伺服器主控台、關閉系統並在 `ok` 提示下鍵入下列指令：

```
ok diag-console rsc

ok setenv input-device rsc-console

ok setenv output-device rsc-console
```



注意 – 若為 Sun Enterprise 250 伺服器，請在 `ok` 提示符號下鍵入下列指令：`diag-output-to rsc`，`setenv input-device rsc`，`setenv output-device rsc`。同時，在下面的範例中使用 `diag-output-to ttya`。

這些指令將在下次伺服器重設時生效。您也可隨時使用下列指令使 RSC 不作為預設主控台：

```
ok diag-console ttya
```

若您的伺服器具有鍵盤與顯示器，當您取消 RSC 作為預設的主控台之後，您也必須鍵入下列指令：

```
ok setenv input-device keyboard  
  
ok setenv output-device screen
```

如果未將 RSC 指定為系統主控台，將無法使用 RSC 存取主控台。可以利用下列方法暫時將主控台重新導向 RSC：使用 RSC `bootmode -u` 指令或利用 RSC GUI 選擇「設定啟動模式」並勾選標示為「強制主機將主控台導向 RSC」的方塊。這些方式只會影響下一次的啟動。

完成初始配置後，可以使用 GUI 或 RSC shell 指令控制配置並新增或修改使用者帳號；也可以 root 身份登入主機並使用 `rsadm` 公用程式控制 RSC 配置和使用者帳號；請參閱第五章。

如果要使用主機的不斷電電源供應器 (UPS)，必須加以正確配置。如需 UPS 配置的範例，請參閱附錄 A。

配置點對點通訊協定 (PPP)

如果在數據機上啟動了 PPP，不論是 shell 或 GUI，RSC 即可透過一個數據機連線支援多個階段作業。如果未啟動 PPP，則只可透過數據機支援一個階段作業，而且必須是 shell 階段作業。RSC 可透過乙太網路埠支援多個階段作業。

若要使用 PPP 撥接到 RSC 序列埠，RSC 配置變數 `ppp_enabled` 必須設為 `true`，否則必須使用 RSC GUI 啟動 PPP。此外，您必須在每部將使用 PPP 撥入 RSC 序列埠上的 RSC 帳號的客戶端電腦上配置 PPP。

在客戶端上配置 PPP

若要容許使用 PPP 從遠端客戶端連線到 RSC，客戶端上必須配置 PPP。若為 Solaris 客戶端，請參閱《*Configuring and Using Solstice PPP 4.0 Clients*》。若為 Microsoft Windows 用戶端，則請參閱 Microsoft Windows 的文件說明。

Solstice PPP 客戶端配置 script /usr/bin/pppinit 將在 /etc/opt/SUNWconn/ppp/script 中建立一個 CHAT script，其中定義連線階段在客戶端和伺服器間出現的對話方塊。建立至 RSC 的 PPP 連線並不需要此 CHAT script 的內容。爲了成功建立從 Solstice PPP 客戶端至 RSC 的連線，註釋掉或刪除 CHAT script 的內容，但不要刪除該檔案。

完成警示配置

若要完成配置警示，請在 GUI 中選擇「配置警示」或使用 RSC shell 或 rscadm 公用程式設定下列配置變數：

- customerinfo
- hostname
- page_enabled
- mail_enabled
- page_info1
- page_info2 (可選)
- mailuser
- mailhost
- page_verbos

GUI 提供配置 RSC 警示的輔助說明。如需於 shell 中配置 RSC 警示變數的資訊，請參閱第 45 頁的「警示變數」。RSC 產生下列格式的警示資訊：

```
$HOSTID $EVENT $TIME $CUSTOMERINFO $HOSTNAME 訊息
```

您也可以在任何時間使用 rscadm 次指令 send_event -c 傳送自訂警示。亦可直接在超級使用者提示符號下完成此操作，還可建立在特殊情形下執行並傳送警示的指令檔案。請參閱附錄 C。

備份 RSC 配置

應定期使用 `rscadm` 指令建立記錄遠端系統上的 RSC 配置設定的備份檔案。例如（在設定至 `rscadm` 公用程式的路徑後）：

```
# rscadm show > 遠端檔案名稱  
  
# rscadm usershow > 遠端檔案名稱  
  
#
```

使用有意義的檔案名稱，如包括 RSC 控制的伺服器名稱。

稍後，如果需要在伺服器上重新安裝 RSC 軟體或置換 RSC 硬體，可以參考此檔案來復置設定。

使用 RSC 圖形使用者介面 (GUI)

本章解釋如何存取 RSC GUI（圖形使用者介面）及使用 RSC 視窗和對話方塊。如果需要 RSC 指令而 GUI 不能使用，可以使用 RSC shell 指令。從終端機視窗登入到 RSC 帳號後，將出現 RSC shell 提示符號 (rsc>)，然後可輸入指令。

啓動 RSC GUI

如果正使用在 Solaris 作業環境下執行的客戶端，請輸入下列指令啓動 RSC GUI：

```
% /opt/rsc/bin/rsc
```

如果正使用執行 Windows 98、Windows 2000 或 Windows NT 作業環境的客戶端，則請執行下列步驟啓動 RSC GUI：

1. 按一下「開始」功能表。
2. 選取「開始」功能表中的「程式集」。
3. 按一下 Remote System Control。

出現登入螢幕時，將提示您輸入 RSC 裝置名稱、您的 RSC 使用者名稱以及密碼。

注意 – 請輸入 RSC 裝置名稱或 IP 位址，而不是伺服器的名稱或 IP 位址。如果輸入伺服器名稱而非 RSC 裝置名稱，介面會搜尋所輸入的名稱，若有必要，也會搜尋附加有 -rsc 的名稱，如果搜尋均未成功，RSC 會傳回錯誤訊息。

若要同時監視或控制多部伺服器，請分別為每部伺服器啓動一個 GUI 階段作業。

注意 – 如果已建立捷徑至 RSC，可以連接兩下 Remote System Control 圖示來啓動 RSC GUI。

存取 RSC 功能

Sun Remote System Control GUI 的主螢幕可用來存取下列功能：

- 伺服器狀態和控制
 - 顯示環境狀態
 - 切換定址器 LED（僅限 Sun Fire V480 伺服器）
 - 開啓主控台
 - 傳送中斷訊號
 - 傳送 XIR
 - 設定啓動模式
 - 重設伺服器
 - 電源關閉 / 開啓（依目前設定而定）
- 檢視日誌
 - RSC 事件日誌
 - 原先的主控台啓動日誌
 - 原先的主控台執行日誌
 - 主控台啓動日誌
 - 主控台執行日誌
 - 設定主控台日誌
- RSC 卡配置
 - 警示設定
 - 乙太網路設定
 - 通訊設定
 - 設定 RSC 日期和時間
 - 變更密碼
 - 使用者管理
 - 重設 RSC
- 輔助說明
 - 輔助說明主題
 - 關於 RSC

使用 GUI 時可隨時取得線上輔助說明。關於 RSC 功能的其他細節，請參考第四章中描述相應 RSC shell 指令的各節。

存取 GUI 功能所需的 RSC 權限

所有 RSC 使用者均可檢視 RSC 資訊。RSC 使用者管理對話方塊的表中顯示額外指定至每一個使用者的權限。這些額外的使用者權限授與使用者存取 GUI 指令樹中特定項目的權限。

管理員權限

管理員權限允許使用者修改 RSC 配置，包括指令樹中的下列項目：

- 警示設定
- 乙太網路設定
- 通訊設定
- 設定 RSC 日期和時間
- 設定主控台日誌
- 重設 RSC

使用者權限

使用者權限允許使用者從指令樹中選擇「使用者管理」以新增、修改和移除 RSC 使用者帳號。

主控台權限

主控台權限允許使用者選擇指令樹中的「開啓主控台」並連線到伺服器主控台，然後選擇「傳送中斷訊號」將該伺服器置於除錯模式。

重設權限

重設權限允許使用者使用指令樹中的下列項目：

- 傳送 XIR
- 設定啓動模式
- 重設伺服器
- 電源關閉或電源開啓
- 切換定址器 LED（僅限 Sun Fire V480 伺服器）

唯讀權限

如果未勾選使用者權限，使用者權限將為唯讀。具有唯讀權限的使用者只能使用下列選項：

- 顯示環境狀態
- 檢視日誌選項（重設主控台日誌除外）
- 乙太網路設定（唯讀）
- 變更密碼（僅目前使用者擁有的密碼）
- 輔助說明主題
- 關於 RSC

使用 RSC 指令 Shell

RSC 指令 shell 是簡單的指令行介面，支援那些可讓您管理或偵錯伺服器的指令。它也有用來配置 RSC 的指令。

RSC 每個伺服器可同時支援四個遠程登入 (Telnet) 階段作業，包括指令行介面階段和連線到伺服器主控台（開放式主控台）的圖形使用者介面（GUI）。此外，RSC 最多可支援四個同時作用的 RSC GUI 階段作業。



注意— Sun Enterprise 250 伺服器可同時支援兩個遠程登入階段作業和三個作用中的 RSC GUI 階段作業。

登入到 RSC 帳號後，將出現 RSC shell 提示符號 (`rsc>`)，然後可以輸入 RSC shell 指令。本章將告訴您登入 RSC 帳號的方法並說明 RSC 指令的使用和語法。

下表為 RSC shell 指令的摘要。在下列各節中對每個指令均有詳細說明。

表 4-1 RSC Shell 指令

名稱	說明
<code>environment</code>	顯示目前的環境資訊
<code>showenvironment</code>	與 <code>environment</code> 一樣
<code>shownetwork</code>	顯示目前的網路配置
<code>console</code>	連線到伺服器主控台
<code>break</code>	將伺服器置於除錯模式
<code>xir</code>	產生伺服器外部引起的重設
<code>bootmode</code>	如果伺服器在 10 分鐘內重設，則控制伺服器韌體的行為（與非 USB Sun 鍵盤上的 L1 鍵組合類似）
<code>reset</code>	立即重設伺服器
<code>poweroff</code>	關閉伺服器
<code>poweron</code>	開啓伺服器

表 4-1 RSC Shell 指令 (接上頁)

名稱	說明
loghistory	顯示 RSC 事件緩衝區中記錄的所有事件的歷程
consolehistory	顯示緩衝區中記錄的所有主控台訊息的歷程
consolerestart	進行目前的啟動並執行「原始」主控台日誌
set	設定配置變數
show	顯示一或多個配置變數
date	顯示或設定目前的時間和日期
showdate	與不含引數的 date 指令一樣
setdate	與含引數的 date 指令一樣
password	變更您的 RSC 密碼
useradd	新增 RSC 使用者帳號
userdel	刪除 RSC 使用者帳號
usershow	顯示 RSC 使用者帳號的特性
userpassword	設定或變更使用者密碼
userperm	設定使用者權限
resetrsc	立即重設 RSC
help	顯示 RSC shell 指令以及每個指令的簡要說明之清單
version	顯示 RSC 韌體和元件的版本編號
showsc	與不含 -v 選項的 version 一樣
logout	結束目前 RSC shell 階段作業
setlocator	開啓或關閉系統定址器 LED (僅限 Sun Fire V480 伺服器)。
showlocator	顯示系統定址器 LED 之狀態 (僅限 Sun Fire V480 伺服器)。



注意 - 在 Sun Enterprise 250 伺服器上，不提供下列 shell 指令：showenvironment、showdate、setdate 和 showsc。

下列各節中提供了這些指令的進一步詳細說明。

注意 - 某些指令需有特定的使用者權限級別。請參閱第 38 頁的「userperm 使用者名稱 [a][u][c][r]」中關於使用者權限級別的資訊。

登入到 RSC 帳號

安裝並配置 RSC 軟體並為您設定了帳號後，您就可以使用 Solaris 工作站、Microsoft Windows PC、標準的 ASCII 字元終端機或執行 ASCII 終端機模擬軟體的電腦連線到 RSC 並登入到您的帳號。

請依照下列步驟登入到您的 RSC 帳號：

1. 使用下列方式之一連接 RSC：

- a. 使用點對點通訊協定 (PPP) 連線到您公司的乙太網路，然後使用 `telnet` 指令連線到 RSC。

如果不知道伺服器的 RSC 名稱，請洽詢網路管理員（Sun 建議的名稱為 *伺服器名稱*-`rsc`）。注意，不同於圖形使用者介面，如果名稱有誤，指令行介面不會嘗試在您所輸入的名稱後加上 `-rsc` 字尾。

- b. 如果已經連線到公司的乙太網路，請使用 `telnet` 指令連線到 RSC。

- c. 使用 PPP 連線到 RSC 數據機。要使用此選項，必須啟動 PPP。

- d. 如果未啟動 PPP，撥號到 RSC 數據機。

建立連線後，將出現下面的螢幕：

```
RSC software version 2.0.0 ( 伺服器名稱 )

Please login:

Please enter password:
```

- e. 若您的伺服器有 RSC 序列埠，直接將 ASCII 終端機連到 RSC 序列埠上。



注意 – 若要在 Sun Enterprise 250 伺服器上使用此方法，您必須利用下列方法啟動 PPP：RSC shell、RSC GUI 或 `rscadm` 公用程式將 `ppp_enabled` 變數配置為 `false`。

2. 建立連接後，鍵入您的 RSC 登入名稱。

3. 鍵入您的 RSC 密碼。

螢幕上將不會顯示您的密碼。正確地輸入密碼後，RSC 會顯示此指令提示符號：

```
rsc>
```

您可以在 `rsc>` 提示符號下輸入 RSC shell 指令。

登入將記錄在 RSC 事件日誌中。此外，如果 RSC 在五分鐘內偵測到五次登入失敗，將會傳送警示。除了 Sun Enterprise 250 伺服器以外，在使用者沒有動作 10 分鐘後，RSC 會自動切斷階段作業。



注意 – 若為 Sun Enterprise 250 伺服器，您可以將 RSC 設定為在沒有動作 10 分鐘後切斷連接至序列埠的階段作業。

伺服器狀態和控制指令

下列 RSC 指令顯示伺服器狀態或控制伺服器的操作：

- `environment` (或 `showenvironment`)
- `shownetwork`
- `console`
- `break`
- `xir`
- `bootmode`
- `reset`
- `poweroff`
- `poweron`
- `setlocator`
- `showlocator`

environment

使用 `environment` 指令顯示伺服器環境狀態的快照，如溫度、電源狀態、前面板 LED 狀態、鑰匙開關位置等。也可使用指令縮寫 `env`。該顯示所用的格式與用於 UNIX 指令 `prtdiag(1m)` 的格式相似。

例如：

```
rsc> environment

===== Environmental Status =====

System Temperatures (Celsius):
-----
      CPU0      60
      CPU1      57
      RSC       30
=====

RSC Power Status:
-----

RSC is running on Normal System Power

RSC Battery Voltage:4.18V

=====

Front Status Panel:
-----

Keyswitch position is in On mode.

=====

System LED Status:GENERAL ERROR      POWER
                   [OFF]             [ ON]

Disk LED Status: OK = GREEN  ERROR = YELLOW
      DISK 1: [OK]
      DISK 0: [OK]
=====

Fan Bank:
-----

Bank      Speed      Status
      (0-255)
-----
      SYS      151      OK
=====
```

```
Power Supplies:
-----

Supply      Status
-----
  1          OK: 560w

=====

rsc>
```

該顯示依伺服器型號和配置而不同。請注意，當伺服器在待機模式下時，某些環境資訊將無法使用。

showenvironment



`shownenvironment` 指令與 `environment` 指令相同。(無法在 Sun Enterprise 250 伺服器上使用。)

shownetwork

`shownetwork` 指令顯示目前網路配置。
例如：

```
rsc> shownetwork
RSC network configuration is:
DHCP server: 129.149.2.3
IP Address: 129.149.2.6
Gateway Address: 129.149.2.7, 129.149.2.8
Netmask: 255.255.255.0
Ethernet Address:ae:30:30:00:00:01
rsc>
```

console

使用 `console` 指令進入 RSC 主控台模式，並從 RSC shell 連線到伺服器主控台。使用此指令時，系統將顯示標準的 Solaris 登入提示符號。如果沒有將 RSC 指定為伺服器主控台，則不會顯示任何資訊。

要使用此指令，必須有 C 級別的使用者權限。使用換碼字元序列可回到 RSC 提示符號下。預設的換碼字元序列為 ~.（波浪符號加句號）。請參閱第 51 頁的「escape_char」。

break

使用 `break` 指令將伺服器置於「除錯」模式。要使用此指令，必須有 C 級別的使用者權限。伺服器前面板鑰匙開關不能位於鎖定位置，且必須將 RSC 指定為主控制台（請參閱第六章）。除錯模式可以使用 `kadb` 或 `OpenBoot PROM`，依伺服器配置而定。

xir

此指令產生的效果相當於伺服器的一個外部產生的重設 (XIR)。要使用此指令，必須有 R 級別的使用者權限。伺服器將會進入 `OpenBoot PROM` 模式並顯示 `ok` 提示符號。此指令對於驅動程式或核心除錯十分有用，因為可以保護伺服器記憶體和暫存器的大部分內容。要在使用 `xir` 指令後恢復系統的操作，必須重新啟動伺服器。

```
bootmode [-u]
[normal|forth|reset_nvram|diag|
skip_diag]
```

此指令在伺服器重設後提供對伺服器韌體工作情況的控制。此指令的功能與在非 USB Sun 鍵盤上使用 L1 鍵組合的功能相同。要使用此指令，必須有 R 級別的使用者權限。如果使用不含引數的 `bootmode` 指令，則 RSC 將顯示目前的啟動模式。

`bootmode` 設定在下一一次重設後才會立即置換伺服器的 `OpenBoot` 偵錯程式 `diag-switch?` 設定。如果 RSC 在 10 分鐘內未偵測到伺服器重設，則會忽略 `bootmode` 指令。例如：

```
rsc> bootmode forth

rsc> reset
```

要設定 `diag` 或 `skip_diag` 選項，必須在執行 `bootmode` 指令後 10 分鐘內執行 `poweroff` 和 `poweron` 指令。例如：

```
rsc> bootmode skip_diag

rsc> poweroff

rsc> poweron
```

要強制主控台輸入和輸出到 RSC，請在指定啟動模式之前使用 `-u` 選項。這相當於使用第 14 頁的「將主控台重新導向 RSC」所示之 OpenBoot PROM 指令，但僅會影響下一次的啟動。

下表說明使用 `bootmode` 指令可指定的模式：

表 4-2 可用 `bootmode` 指令指定的模式

模式	說明
<code>-u</code>	強制伺服器將主控台導向 RSC； <code>-u</code> 選項必須在指定的任何啟動模式之前；要求伺服器重設
<code>normal</code>	正常啟動；伺服器進行低階偵錯；要求伺服器重設
<code>forth</code>	盡快進入 Forth 直譯器（相當於非 USB 鍵盤上的 L1-F）；要求伺服器重設
<code>reset_nvram</code>	將所有 NVRAM 變數重設為預設值（相當於非 USB 鍵盤上的 L1-N）；要求伺服器重設
<code>diag</code>	強制伺服器進行全面偵錯（相當於非 USB 鍵盤上的 L1-D）；要求伺服器關機並開機
<code>skip_diag</code>	強制伺服器跳過偵錯（相當於非 USB 鍵盤上的 L1-S）；要求伺服器關機並開機

注意 – 必須在 `bootmode` 指令後 10 分鐘內執行 `poweroff` 和 `poweron` 指令才能使 `diag` 和 `skip_diag` 模式生效。

reset

此指令強制立即重設伺服器。要使用此指令，必須有 R 級別的使用者權限。伺服器會依伺服器的指定啟動模式進行重新啟動。`reset` 指令無法執行完全的系統關機，且資料可能會流失。如果可行，請使用相對應的 Solaris 管理指令來代替。

注意 – 在伺服器重設時，Sun 工作群組伺服器韌體的預設配置不會呼叫 POST。但是，您可以透過 NVRAM 變數的設定變更此運作模式；如需其他詳細資訊，請參閱伺服器的平台說明。

poweroff

使用 `poweroff` 指令將伺服器關閉。要使用此指令，必須有 R 級別的使用者權限。如果伺服器已經關閉，則此指令不會有任何作用。仍可使用 RSC，因為它使用伺服器的備用電源。但是，請注意，當伺服器在待機模式下時，某些環境資訊可能無法使用。

`poweroff` 指令將嘗試執行系統的完全關機。然而，如果可行，請使用相對應的 Solaris 管理指令來代替此指令。

使用 `poweroff` 指令完全關閉系統，最多需費時 35 秒（除了 Sun Enterprise 250 伺服器之外）。這是因為 RSC 會在 `poweroff` 執行之前等待完全關機程序完成。



注意 – 若為 Sun Enterprise 250 伺服器，`poweroff` 指令將無法執行系統的完全關機。

poweron

使用 `poweron` 指令開啓伺服器。要使用此指令，必須有 R 級別的使用者權限。如果伺服器的鑰匙開關在待機模式下或伺服器已開機，則此指令並不會起任何作用。

setlocator

使用 `setlocator` 指令開啓或關閉系統定址器 LED。該指令僅適用於 Sun Fire V480 伺服器。欲取得該指令的詳細資訊，請參考第 84 頁的「控制定址器 LED」。

欲取得關於定址器 LED 的詳細資訊，請參考《*Sun Fire V480 管理員指南*》。

showlocator

使用 `showlocator` 指令檢視系統定址器 LED 的狀態（開或關）。該指令僅適用於 Sun Fire V480 伺服器。欲取得該指令的詳細資訊，請參考第 84 頁的「控制定址器 LED」。

欲取得關於定址器 LED 的詳細資訊，請參考《*Sun Fire V480 管理員指南*》。

RSC 檢視日誌指令

使用下列 RSC 指令處理 RSC 和主控台日誌檔案：

- `loghistory` (或 `lhist`)
- `consolehistory` (或 `chist`)
- `consolerestart`

`loghistory [index [+|-]n] [pause n]`

使用 `loghistory` 指令 (不含次指令) 顯示 RSC 事件緩衝區中記錄的所有事件的歷程。這些事件包括伺服器重設事件和改變系統狀態的所有 RSC 指令。也可使用指令縮寫 `lhist`。

使用下列次指令控制 `loghistory` 的顯示。

`index [+|-]n`

使用 `index` 次指令指定開始顯示的緩衝區位置，如：

- `index +n` 指定相對於緩衝區開始處的行號
- `index -n` 指定相對於緩衝區結尾處的行號
- `index n` 指定相對於緩衝區開始處的行號 (與 `index +n` 相同)

計數從 1 開始；也就是說，`index +1` 表示緩衝區的第一行，`index -1` 表示最後一行。例如：

```
rsc> loghistory index -30
```

此指令將列印最後 30 行，以及從指令開始執行到指令終止期間新增到緩衝區之額外的各行。

`pause n`

使用 `pause` 次指令一次顯示 `n` 行日誌 (與 `more` 指令類似)。`n` 必須是十進位的整數。預設值是不間斷地顯示整個 RSC 日誌。

日誌中記錄的每個事件都有如下格式：

```
$TIME $HOSTNAME $EVENTID $ 訊息
```

EVENTID 是事件的唯一識別符號，TIME 是事件發生的時間（由 RSC 時間表示），而 訊息 則是使用者容易理解的事件說明。

下面是事件日誌項目的範例：

```
FRI JAN 01 07:33:03 2001 sst4828:00060003:00060003: "RSC System reset"
```

```
consolehistory [boot | run | oboot | orun]
[index [+ | -]n] [pause n]
```

使用 `consolehistory` 指令顯示 RSC 緩衝區中記錄的主控台訊息。如果不帶引數，此指令將列印所有非空主控台緩衝區的全部內容。可以使用指令縮寫 `chist`。

主控台日誌一共有四個：

- `boot` 緩衝區包含從伺服器收到的最近一次啟動的 POST、OpenBoot PROM 和 UNIX 啟動訊息。
- `run` 緩衝區包含最近從伺服器作業系統收到的資料。
- `oboot` 緩衝區包含第一次開機啟動（*初始啟動*）的 POST、OpenBoot PROM 和 UNIX 啟動訊息。
- 如果系統發生混亂並重設，`orun` 緩衝區將包含重新啟動之前最新列印到主控台的訊息，也就是緊急訊息。



每一個緩衝區最多可包含 16 KB 的資訊。（在 Sun Enterprise 250 伺服器上，`boot` 和 `oboot` 緩衝區最多可包含 8 KB 的資訊。）

當第一次開機啟動開始時，RSC 會用來自伺服器主控台的資料填寫入初始啟動（`oboot`）緩衝區。在緩衝區填滿後，則會將資料寫入初始 `run`（`orun`）日誌。`orun` 日誌填滿後，則會覆寫 `orun` 日誌中的舊資料。

RSC 若在寫入 `orun` 日誌時察覺到伺服器重設，將會切換到 `boot` 日誌。該日誌填滿後，則再切換到 `run` 日誌。`run` 日誌填滿後，即覆寫 `run` 日誌中的舊資料。

RSC 若在寫入目前 `run` 日誌中時察覺到伺服器重設，它將再次切換到目前的 `boot` 日誌。

pause *n*

使用 `pause` 次指令一次顯示 *n* 行日誌（與 `more` 指令類似）。*n* 必須是十進位的整數。預設值是一次顯示 10 行日誌。

請參閱第 32 頁的「`loghistory [index [+|-]n] [pause n]`」中關於 `index` 次指令的說明。



注意 - 主控台日誌的時間戳記記錄反應伺服器時間。這些時間戳記可能與記錄在 RSC 事件日誌中的 RSC 時間戳記有偏差。若要將 RSC 時間與伺服器時間同步，請使用 `rscadm` 指令 `rscadm date -s`、重設伺服器或執行 `script /usr/platform/平台名稱/rsc/rsc-initscript`。您可利用下面的 Solaris 指令取得用於平台名稱的字串：
`uname -i`。

consolerestart

使用 `consolerestart` 指令以製作目前的 `boot` 和 `run` 日誌，即原先的日誌（指定的 `oboot` 和 `orun`）此指令將目前的 `boot` 和 `run` 緩衝區複製到 `oboot` 和 `orun` 緩衝區，覆寫之前的內容。接著它將清除目前的 `boot` 和 `run` 緩衝區。您必須具有 A 級別的使用者權限才能使用此指令。

例如，在新增硬體元件至伺服器後，重新啟動伺服器並使用 `consolerestart` 指令，將可使新元件出現在原先的主控台日誌。

RSC 配置指令

使用下列 RSC 指令設定或顯示 RSC 或伺服器配置的特性：

- `set`
- `show`
- `date`（以及 `showdate` 和 `setdate`）
- `password`
- `useradd`
- `userdel`
- `usershow`
- `userpassword`
- `userperm`
- `resetrsc`

set 變數值

使用 `set` 指令設定 RSC 配置變數。您必須具有 A 級別的使用者權限才能使用此指令。請參閱第 41 頁的「RSC 配置變數」中關於這些變數的說明。

對於某些變數的變更必須等到使用指令行介面 (CLI) `resetrsc` 指令、或 `rscadm` 次指令 `rscadm resetrsc`，或使用圖形使用者介面重設 RSC 後才會生效。

您可以使用空字串 ("") 將變數置空。若要將變數設為包括空格的字串，請用雙引號將字串括起來。例如：

```
rsc> set page_info2 ""  
  
rsc> set page_init1 "&F &E0"
```

show [變數]

使用 `show` 指令顯示 RSC 配置變數的值。可以只指定一個變數；如果不指定變數，RSC 將顯示所有配置變數。請參閱第 41 頁的「RSC 配置變數」中關於這些變數的說明。

date [[mmdd]HHMM | mmddHHMM[cc]yy] [.SS]

使用不含引數的 `date` 指令可顯示 RSC 目前的日期和時間。如果您具有 A 級別的使用者權限，您可以使用 `date` 指令設定目前的日期和時間。下表說明日期格式的組成。

表 4-3 date 指令的組成內容

選項	說明
mm	月份數字
dd	月中的日期數字
HH	小時數 (24 小時制)
MM	分鐘數
.SS	秒鐘數
cc	年份的前兩位數字
yy	年份的後兩位數字

您可省略年、月、日；如此，將會以目前的值作為預設值。

範例：

```
rsc> date 091521452000
Fri Sep 15 21:45:00 EDT 2000

rsc> date 09152145
Fri Sep 15 21:45:00 EDT 2000

rsc> date 2145
Fri Sep 15 21:45:00 EDT 2000
```

第一個範例將時間設為 2000 年 9 月 15 日下午 9 點 45 分。第二個範例將時間設為當年的 9 月 15 日下午 9 點 45 分。第三個範例將時間設為當年、當月、當日的下午 9 點 45 分。

注意 – 無論何時啟動伺服器，伺服器都會將 RSC 設定為目前的日期和時間。此外，RSC 硬體還包含一個以電池備份當日時間的晶片，以維持伺服器重新啟動之間 RSC 的時間運行。但是，為了使 RSC 時間與伺服器時間保持同步，您應該定期執行 script /usr/platform/*平台名稱*/rsc/rsc-initscript。您可利用 Solaris 指令 uname -i 取得用於 *平台名稱* 的字串。如果想要，您可以利用 cron 公用程式，以在指定的時間間隔執行此 script；您也可以利用 rscadm 指令 rscadm date -s。

showdate



與不含引數的 date 指令相同。（在 Sun Enterprise 250 伺服器上無法使用。）

setdate



與含引數的 date 指令相同。您必須擁有 A 級別的使用者權限才能使用 setdate 指令來設定 RSC 目前的日期和時間。（無法在 Sun Enterprise 250 伺服器上使用。）

password

使用 password 指令以變更所登入帳號的 RSC 密碼。此指令與 UNIX 的 passwd(1) 指令的功能相似。

使用此指令變更密碼時，RSC 將提示您輸入目前的密碼，如果輸入的密碼正確，將提示您輸入新密碼。RSC 會再次提示您輸入新密碼，如果兩次輸入的密碼相同，便會更新舊密碼。例如：

```
rsc> password
password:Changing password for 使用者名稱
Enter login password: *****
Enter new password: *****
Re-enter new password: *****
rsc>
```

密碼具有下列限制：

- 必須至少包含 6 個字元（僅前 8 個字元有效）。
- 必須至少包含兩個字母字元和至少一個數字或特殊字元；字母字元可以為大寫字母和小寫字母。
- 必須與使用者的登入名稱不同，並且不能是該登入名稱的任何顛倒字串或是循環移位後的名稱。為了便於比較，大寫字母和小寫字母不予區分。
- 新密碼與舊密碼必須至少有 3 個字元不同；為了便於比較，大寫字母和小寫字母不予區分。

useradd 使用者名稱

ENTERPRISE
250

使用 `useradd 使用者名稱` 指令新增 RSC 使用者帳號。您必須具有 `u` 級別的使用者權限才能使用此指令。RSC 使用者帳號的長度最多為 16 個數字，但 Sun Enterprise 250 伺服器例外，最多只能使用 4 個數字。可使用於 `使用者名稱` 有效字元包括：

- 字母字元
- 數字字元
- 句點 (.)
- 底線 (_)
- 連字號 (-)

ENTERPRISE
250

`使用者名稱` 欄位最大長度為 16 個字元（Sun Enterprise 250 伺服器為 8 個字元），最少須包含一個小寫字母字元，且第一個字元必須為字母。如果不符合這些限制，系統將發出警告且指令將會失敗。

userdel 使用者名稱

此指令刪除 RSC 使用者帳號。您必須具有 `u` 級別的使用者權限才能使用此指令。

usershow [使用者名稱]

該指令顯示 RSC 使用者帳號；最多可使用 16 個使用者帳號（Sun Enterprise 250 伺服器為 4 個）。您必須具有 u 級別的使用者權限才能使用此指令。如果不提供引數，則將顯示所有帳號。顯示的資訊包括使用者名稱、權限以及是否指定了密碼。例如：

```
rsc> usershow

Username Permissions Password?

setup      cuar      Assigned
msmith     c--r     None

rsc>
```

userpassword 使用者名稱

此指令設定或變更指定之使用者帳號的密碼。您必須具有 u 級別的使用者權限才能使用此指令。RSC 不會提示您輸入現有的密碼。請參閱 password 指令，取得關於密碼格式和限制的更多資訊。例如：

```
rsc> userpassword msmith
New password:
Re-enter new password:
rsc>
```

userperm 使用者名稱 [a][u][c][r]

此指令設定或變更指定之使用者帳號的權限級別。

所有 RSC 使用者均可檢視 RSC 資訊。下列引數將提高使用者的權限級別：

- a - 管理權限；授權變更 RSC 配置變數的狀態
- u - 使用者管理權限；授權使用新增及刪除使用者、變更使用者權限及變更其他使用者授權級別的指令
- c - 主控台權限；授權連線到伺服器主控台
- r - 重設 / 電源權限；授權重設、開啓、關閉伺服器，以及重新啓動 RSC

您必須具有 u 級別的使用者權限才能使用此指令。您可以指定零到四個權限。新 RSC 帳號的預設權限級別不在上述級別之列（即唯讀）。

如果不指定權限級別，RSC 會將*使用者名稱*的權限設為「唯讀」。但是，安裝過程中建立的帳號的預設使用者權限為 `cuar`（完整權限）。

具有唯讀權限的使用者只能使用下列指令：

- `help`
- `password`
- `date`（不含引數）與 `showdate`（`showdate` 指令在 Sun Enterprise 250 伺服器上無法使用。）
- `shownetwork`
- `environment` 和 `showenvironment`（`showenvironment` 指令在 Sun Enterprise 250 伺服器上無法使用。）
- `loghistory`
- `consolehistory`
- `show`
- `version` 和 `showsc`（`showsc` 指令在 Sun Enterprise 250 伺服器上無法使用。）
- `logout`
- `showlocator`（僅限 Sun Fire V480 伺服器）



resetrsc

`resetrsc` 指令執行 RSC 硬重設。這將終止所有目前的 RSC 階段作業。您必須具有 A 級別的使用者權限才能使用此指令。您也可以使用 `rscadm resetrsc` 指令重設 RSC。



注意 – 在 Sun Enterprise 250 伺服器設定 RSC 而不重設此伺服器時，RSC 時間將預設為 1/1/70。若要使 RSC 時間和伺服器時間同步，請重設伺服器，並使用 `rscadm` 指令 `rscadm date -s` 或執行 `script /usr/platform/平台名稱/rsc/rsc-initscript`。您可利用 Solaris 指令 `uname -i` 取得用於平台名稱的字串。

其他 RSC 指令

help

`help` 指令顯示所有 RSC shell 指令及其每個指令簡要說明的清單。

version [-v]

`version` 指令顯示執行在 RSC 上的韌體版本。使用 `-v` 選項可顯示更詳細的資訊。例如：

```
rsc> version
RSC Version: 2.2
RSC Bootmon version: 2.2.0
RSC Firmware version: 2.2.0
rsc> version -v
RSC Version: 2.2
RSC Bootmon version: 2.2.0
RSC bootmon checksum:4D018EBD

RSC Firmware version: 2.2.0
RSC Build Release: 20
RSC firmware checksum:595254B1

RSC firmware built Aug 13 2001, 14:45:17

RSC System Memory Size: 8 MB

RSC NVRAM Version = 4
RSC hardware type: 3

rsc>
```

showsc



與不具選項的 `version` 指令 `-v` 相同。（在 Sun Enterprise 250 伺服器上無法使用。）

logout

`logout` 指令結束 RSC 階段作業並關閉 RSC 連線。

RSC 配置變數

RSC 有非易失性配置變數，可用於變更 RSC 運作模式。安裝程式會在安裝後設定大部分的配置變數。安裝完畢後，可使用 GUI、RSC shell 或 `rscadm set` 指令設定或變更配置變數。

您必須具有 A 級別的使用者權限才可從 GUI 或 RSC shell 設定配置變數；您必須以 root 身份登入到伺服器才可使用 `rscadm` 公用程式。

請使用 `show` 指令顯示配置變數，並使用 `set` 指令設定變數。如附註所示，對變數所做的變更將立即生效。

您可以使用空字串 ("") 將變數置空。若要將變數設為包括空格的字串，請用雙引號將字串括起來。注意，您不需要輸入空字串或在 GUI 項目欄位中使用引號。

點對點通訊協定 (PPP) 變數

`ppp_local_ip_addr`

使用此變數指定 PPP 階段作業時 RSC 使用的網際網路通訊協定 (IP) 位址；請使用標準的點記數法。如果此變數為空，RSC 將預期遠端節點動態設定 Internet 位址。預設設定為 0.0.0.0（空）。對此變數的變更將會在下次透過 RSC 數據機進行的 PPP 連線時生效。

`ppp_remote_ip_addr`

使用此變數指定 PPP 階段作業時遠端節點使用的 IP 位址；請使用標準的點記數法。如果此變數為空，RSC 將預期遠端節點已有為 PPP 階段作業指定的 Internet 位址。預設設定為 0.0.0.0（空）。對此變數的變更將會在下次透過 RSC 數據機進行的 PPP 連線時生效。

`ppp_enabled`

使用此變數指定 PPP 是否為 RSC 數據機預設的通訊協定。有效值為：`true` 或 `false`；預設值為 `false`。對此變數的變更將會在下次透過 RSC 數據機進行登入連線時生效。

數據機變數



注意 – 數據機變數無法在 Sun Enterprise 250 伺服器上使用，但您可以用外部數據機連接 RSC 序列埠並使用序列埠變數配置連線。欲知更多資訊，請參考第 81 頁的「序列連線」。

modem_parity

此變數針對正在進行的連線設定 RSC 數據機同位檢查。有效值為 none、odd 或 even。預設設定為 none。對此變數的變更將會在下次透過 RSC 數據機進行登入連線時生效。

modem_stop

此變數針對正在進行的連線設定 RSC 停止位元的數目。有效值為 1 或 2。預設設定為 1。對此變數的變更將會在下次透過 RSC 數據機進行登入連線時生效。

modem_data

此變數針對正在進行的連線設定 RSC 數據機資料位元的數目。有效值為 7 和 8。預設設定為 8。對此變數的變更將會在下次透過 RSC 數據機進行登入連線時生效。

country_code

此變數可設定數據機的國碼。預設設定為 001（美國）。對此變數的變更將會在下次透過 RSC 數據機進行登入連線時生效。

有效值根據國名的字母順序列於下表中：

719 阿布達比	093 阿富汗	737 阿吉曼
355 阿爾巴尼亞	213 阿爾及利亞	376 安道爾
244 安哥拉	815 安圭拉	722 南極洲
801 安地卡 / 巴布達	054 阿根廷	374 阿美尼亞
297 阿盧巴島	247 亞森欣島	061 澳洲
043 奧地利	994 亞塞拜然	707 亞速爾群島
802 巴哈馬	973 巴林島	708 巴里亞利群島

723 峇里島	880 孟加拉	803 巴貝多
375 白俄羅斯	032 比利時	501 貝里斯
229 貝南	441 百慕達	975 不丹
591 玻利維亞	724 婆羅洲	387 波士尼亞
267 波札那	55 巴西	673 汶萊
359 保加利亞	226 布吉納法索	725 緬甸
257 蒲隆地	855 柬埔寨	237 喀麥隆
002 加拿大	720 加納利群島	238 維德角
805 開曼群島	236 中非共和國	235 查德
709 香奈群島	726 查塔姆	056 智利
086 中國大陸	672 聖誕島	
669 可可島	057 哥倫比亞	718 科摩羅群島
242 剛果	682 庫克島	506 哥斯大黎加
385 克羅埃西亞	053 古巴	700 古拉索島
357 塞浦路斯	042 捷克共和國	045 丹麥
727 地哥加西亞	253 吉布地	806 多米尼克
816 多明尼加共和國	704 復活島	593 厄瓜多
020 埃及	503 薩爾瓦多	
240 赤道幾內亞	291 厄立特里亞	372 愛沙尼亞
251 衣索比亞	555 歐洲	554 歐洲 A
500 福克蘭群島	298 法羅群島	679 斐濟
358 芬蘭	033 法國	594 法屬圭亞那
693 法屬玻里尼西亞	241 加彭	220 甘比亞
007 喬治亞	049 德國	233 迦納
350 直布羅陀	030 希臘	299 格陵蘭島
807 格瑞納達	705 格林納丁斯	590 瓜得魯普島
671 關島	502 瓜地馬拉	224 幾內亞
245 幾內亞比索	592 蓋亞那	509 海地
388 赫塞哥維納	504 宏都拉斯	728 香港
036 匈牙利	354 冰島	091 印度
062 印尼	098 伊朗	964 伊拉克

353 愛爾蘭	711 曼島	972 以色列
039 義大利	225 象牙海岸	808 牙買加
081 日本	962 約旦	729 柬埔寨
008 哈薩克	254 肯亞	686 吉里巴斯共和國
956 科威特	996 吉爾吉斯	856 寮國
371 拉脫維亞	961 黎巴嫩	738 Leeward 群島
266 賴索托	231 賴比瑞亞	218 利比亞
013 列支敦斯登	370 立陶宛	352 盧森堡
853 澳門	389 馬其頓	261 馬達加斯加
721 馬德拉	265 馬拉威	060 馬來西亞
960 馬爾地夫群島	223 馬利	356 馬爾它
230 模里西斯	692 馬紹爾群島	596 馬丁尼克
222 茅利塔尼亞	269 馬約特島	052 墨西哥
691 密克羅尼西亞	701 中途島	959 摩爾多瓦
976 蒙古	377 摩納哥	716 蒙特尼哥羅
817 蒙哲臘島	820 摩洛哥	258 莫三比克
095 緬甸	264 那米比亞	730 諾魯
977 尼泊爾	689 荷屬安地列斯群島	031 荷蘭
702 尼維斯島	687 新喀里多尼亞	731 新赫布里群島
064 紐西蘭	505 尼加拉瓜	227 尼日
234 奈及利亞	683 紐鄂島	670 諾福克島
850 北韓	349 北愛爾蘭	047 挪威
732 琉球	968 阿曼	092 巴基斯坦
680 帛琉	507 巴拿馬	675 巴布亞新幾內亞
595 巴拉圭	051 祕魯	063 菲律賓
004 皮特克恩島	048 波蘭	351 葡萄牙
819 波多黎各	974 卡達	262 留尼旺島
040 羅馬尼亞	009 俄羅斯	250 盧安達
290 聖海倫娜	809 聖啓斯 / 尼維斯	810 聖露西亞
706 聖馬丁	508 聖皮埃爾 / 密克隆	811 聖文森島
733 塞班	684 美屬薩摩亞群島	378 聖馬利諾

239 聖多美	966 沙烏地阿拉伯	221 塞內加爾
717 塞爾維亞	248 塞席爾群島	232 獅子山國
065 新加坡	014 斯伐洛克共和國	015 斯伐洛克
386 斯洛維尼亞	677 所羅門群島	252 索馬利亞
027 南非	082 南韓	034 西班牙
094 斯里蘭卡	249 蘇丹	597 蘇利南
268 史瓦濟蘭	046 瑞典	041 瑞士
963 敘利亞	734 大溪地	886 台灣
010 塔吉克	255 坦尚尼亞	066 泰國
735 西藏	228 多哥	676 東加
812 千里達 / 托巴哥	216 突尼西亞	090 土耳其
011 土庫曼	813 土克斯 / 開科斯	688 吐瓦魯
256 烏干達	380 烏克蘭	971 阿拉伯聯合大公國
044 英國	001 美國	598 烏拉圭
012 烏茲別克	678 萬那杜	713 梵蒂岡
058 委內瑞拉	814 維爾京群島	084 越南
736 威克島	681 瓦利斯 / 富圖納	967 葉門
381 南斯拉夫	243 薩伊	260 尚比亞
263 辛巴威		

警示變數

`page_enabled`

使用此變數來指定是否為 RSC 警示啓動呼叫功能。有效值為 `true` 或 `false`。預設值為 `false`。

`mail_enabled`

使用此變數來指定是否為 RSC 警示啓動電子郵件訊息。有效值為 `true` 或 `false`。預設值為 `false`。

page_info1

本變數包含用來將 Telocator Alphanumeric Protocol (TAP) 警示傳送至呼叫器的電話號碼和相關的呼叫器 ID 號碼。請使用字元 @ 分隔電話號碼和 PIN ID 號碼（如有用到或需要）。有效字元為：

- 數字 (0-9)
- * (星號)
- # (井字號)
- , (逗點，用於暫停撥號)
- @ (用於附加 PIN)

如果 page_info1 和 page_info2 變數為空，或如果 page_enabled 變數設為 false，則不會出現呼叫資訊。預設的 page_info1 設定為空。例如：

```
rsc> set page_info1 9,,18004420500@1234332
```

page_init1

此變數將指定一個字串，其中含有用於在將警示傳送到呼叫器 1 前配置 RSC 數據機的 attention (AT) 指令。

page_password1

此變數包含將警示傳送到呼叫器 1 的呼叫器服務密碼。該密碼必須為不超過 6 個字元的英數字母字串。

page_baud1

此變數指定將警示傳送到呼叫器 1 時使用的數據機鮑率。有效值為 300、1200、2400、4800 和 9600。在 RSC 傳送呼叫警示後，鮑率設定將回復為 9600 鮑。



注意 – 在 Sun Enterprise 250 伺服器上，鮑設定將回復成針對 serial_baud 變數指定之設定值。

page_data1

此變數指定將警示傳送到呼叫器 1 時使用的 RSC 數據機資料位元數。有效值為 7 和 8。RSC 傳送呼叫警示後，資料位元將回復為 serial_data 變數中指定的設定。

注意 – 在 Sun Enterprise 250 伺服器上，資料位元將回復成針對 `serial_data` 變數指定之設定值。

page_parity1

此變數指定將警示傳送到呼叫器 1 時使用的 RSC 數據機同位檢查。有效值為 `none`、`odd` 和 `even`。RSC 傳送傳呼警示後，同位檢查將回復為 `modem_parity` 變數中指定的設定。

注意 – 在 Sun Enterprise 250 伺服器上，同位檢查將回復成針對 `serial_parity` 變數指定之設定值。

page_stop1

此變數指定將警示傳送到呼叫器 1 時使用的 RSC 數據機停止位元數。有效值為 1 和 2。RSC 傳送傳呼警示後，停止位元將回復為 `modem_stop` 變數中指定的設定。

注意 – 在 Sun Enterprise 250 伺服器上，停止位元將回復成針對 `serial_stop` 變數指定之設定值。

page_info2

此變數包含用來將 Telocator Alphanumeric Protocol (TAP) 警示傳送至其他呼叫器的電話號碼和相關的呼叫器 ID 號碼。使用字元 @ 分隔電話號碼和 ID。有效字元為：

- 數字 (0-9)
- * (星號)
- # (井字號)
- , (逗點，用於暫停撥號)
- @ (用於附加 PIN)

如果 `page_info1` 和 `page_info2` 變數為空，或如果 `page_enabled` 變數設為 `false`，則不會出現呼叫資訊。預設的 `page_info2` 設定為空。例如：

```
rsc> set page_info2 18004420596@4433444
```

page_init2

此變數將指定一個字串，其中含有用於在將警示傳送到呼叫器 2 前配置 RSC 數據機的 attention (AT) 指令。

page_password2

此變數包含將警示傳送到呼叫器 2 的呼叫器服務密碼。該密碼必須為不超過 6 個字元的英數字母字串。

page_baud2

此變數指定將警示傳送到呼叫器 2 時使用的數據機鮑率。有效值為 300、1200、2400、4800 和 9600。在 RSC 傳送呼叫警示後，鮑率設定將回復為 9600 鮑。



注意 – 在 Sun Enterprise 250 伺服器上，鮑設定將回復成針對 serial_baud 變數指定之設定值。

page_data2

此變數指定將警示傳送到呼叫器 2 時使用的 RSC 數據機資料位元數。有效值為 7 和 8。RSC 傳送呼叫警示後，資料位元將回復為 serial_data 變數中指定的設定。



注意 – 在 Sun Enterprise 250 伺服器上，資料位元將回復成針對 serial_data 變數指定之設定值。

page_parity2

此變數指定將警示傳送到呼叫器 2 時使用的 RSC 數據機同位檢查。有效值為 none、odd 和 even。RSC 傳送傳呼警示後，同位檢查將回復為 modem_parity 變數中指定的設定。



注意 – 在 Sun Enterprise 250 伺服器上，同位檢查將回復成針對 serial_parity 變數指定之設定值。

page_stop2

此變數指定將警示傳送到呼叫器 2 時使用的 RSC 數據機停止位元數。有效值為 1 和 2。RSC 傳送傳呼警示後，停止位元將回復為 modem_stop 變數中指定的設定。

ENTERPRISE

250

注意 – 在 Sun Enterprise 250 伺服器上，停止位元將回復成針對 serial_stop 變數指定之設定值。

customerinfo

此變數包含在訊息中使用之為呼叫器或電子郵件警示產生的客戶資訊，如下列之一：

- 伺服器服務合約號碼（建議使用）
- 伺服器位置
- 伺服器系統管理員的姓名或電話分機
- 伺服器所在部門的名稱

ENTERPRISE

250

該字串最多可達 40 個字元（Sun Enterprise 250 伺服器為八個字元），包含字母字元和連字號 (-)。預設設定為空。

hostname

此變數包含與 RSC 直接相連於之伺服器的名稱。RSC 將此主機名稱包含於警示訊息中。該字串最多可達 40 個字元（Sun Enterprise 250 伺服器為八個字元），包含字母字元和連字號 (-)。預設設定為空。

ENTERPRISE

250

mailuser

此變數包含電子郵件警示使用的地址。該字串最高上限為 40 個字元；預設設定為空。雖然此變數只允許單個郵件地址，出現問題時，您仍可以使用電子郵件別名通知多位使用者。

mailhost

此變數可包含以冒號分隔的 Internet 位址，RSC 將會傳送簡易郵件傳送通訊協定 (SMTP) 郵件警示到這些位址。RSC 將會嘗試傳送到每個位址，直到 SMTP 警示傳輸成功為止。請使用標準點記數法指定位址。例如：

```
rsc> set mailhost 139.143.4.2:139.142.4.15
```

最多可指定兩個位址，以冒號分隔。如果此變數為空，或者 `mail_enabled` 變數設為 `false`，則不會傳送電子郵件。預設設定為空。

`page_verbose`

此變數設定傳送至呼叫器之警示訊息的最大長度。預設設定為 `false`，將呼叫器警示訊息長度限制為 78 個字元。而設定為 `true` 則容許使用較長的警示訊息，可包含 300 個或更多的字元。請注意，某些呼叫器或呼叫服務可能不容許長訊息，而在這種情況下，某些警示訊息可能不會傳送至呼叫器。



注意 – 無法在 Sun Enterprise 250 伺服器上使用 `page_verbose` 變數。警示訊息將會傳送至不受訊息長度限制的呼叫器。

乙太網路埠變數

`ip_mode`

使用此變數控制 RSC 為其本端乙太網路埠配置 IP 位址的方式。請根據 RSC 所連接之網路提供的服務，選擇 `ip_mode` 值。下表說明可用的值。

- `none` – 乙太網路埠停用且無法存取。
- `dhcp` – 使用「動態主機配置通訊協定 (DHCP)」取得 IP 位址。
- `config` – 使用 `ip_addr` 配置變數取得 IP 位址。

預設設定為 `dhcp`。對此變數所做的變更將在下次 RSC 重設時生效。

`ip_addr`

僅在 `ip_mode` 變數設為 `config` 時才使用此變數。請以標準 Internet 點記數法指定 IP 位址。預設設定為 `0.0.0.0`（空）。對此變數所做的變更將在下次 RSC 重設時生效。

`ip_netmask`

僅在 `ip_mode` 變數設為 `config` 時才使用此變數。請以標準 Internet 點記數法指定子網路遮罩。預設設定為 `0.0.0.0`（空）。對此變數所做的變更將在下次 RSC 重設時生效。

ip_gateway

僅在 `ip_mode` 變數設為 `config` 時才使用此變數。這是目標與 RSC 不在同一子網路時 RSC 將 IP 封包傳送到的預設閘道。請以標準 Internet 點記數法指定 IP 位址。預設設定為 0.0.0.0 (空)。對此變數所做的變更將在下次 RSC 重設時生效。

tpe_link_test

當設定為 `true` (即預設值) 時，此變數將啟動 10BASE-T 乙太網路連結完整性測試。如果在不支援或停用乙太網路連結完整性測試的集線器中使用 RSC，則請將此變數設定為 `false`。對此變數所做的變更將在下次 RSC 重設時生效。`tpe_link_test` 變數運作的模式與名為 "tpe-link-test?" 的 OpenBoot PROM 環境變數 (某些 SPARC 平台上即提供此變數) 類似。

RSC 與本端集線器應該同時啟動或同時停用乙太網路連結完整性測試。如果設定不一致，可能便無法通訊。

主控台階段作業變數

escape_char

此變數設定換碼序列字元以結束主控台階段作業或數據機設定並返回 RSC shell。換碼序列適用於該伺服器的所有 RSC 使用者。換碼序列包含換碼字元，後接一句點。預設的換碼字元為 ~ (波浪符號)。

換碼序列字元可以是單一的英數字母字元，也可以是控制字元。若要輸入控制字元作為換碼字元，請鍵入 "^" (Shift-6) 以代表 Control 鍵，後接另一個字元。如果第二個字元為問號 (?)，則請選取 Delete 鍵；否則，第二個字元將轉換為控制字元並用作換碼字元。例如，如果輸入 ^y 以設定換碼字元，則使用者將使用 Control-y 來結束主控台階段作業。

RSC Shell 錯誤訊息

本節提供在 `rsc>` 提示符號下接收到之錯誤訊息的相關額外資訊。

用法錯誤

本節列出因指令語法不當而顯示的用法錯誤訊息。請參閱本章各指令的說明，以取得正確的語法。

```
Invalid command. Type 'help' for list of commands.
```

```
Usage: bootmode [-u] [normal|forth|reset_nvram|diag|skip_diag]
```

```
Usage: break
```

```
Usage: consolehistory [boot|run|oboot|orun] [index [+|-]<n>]
[pause <n>]
```

```
Usage: consolerestart
```

```
Usage: setlocator [on | off]
```

```
Usage: date [[mdd]HHMM | mddHHMM[cc]yy][.SS]
```

```
Usage: environment
```

```
Usage: loghistory [index [+|-]<n>] [pause <n>]
```

```
Usage: password
```

```
Usage: poweroff
```

```
Usage: poweron
```

```
Usage: reset
```

```
Usage: resetrsc
```

```
Usage: set <variable> <value>
```

```
Usage: setdate [[mdd]HHMM | mddHHMM[cc]yy][.SS]
```

```
Usage: show [variable]
```

```
Usage: showdate
```

```
Usage: showenvironment
```

```
Usage: shownetwork
```

```
Usage: showsc
Usage: useradd <username>
Usage: userdel <username>
Usage: userpassword <username>
Usage: userperm <username> [c][u][a][r]
Usage: version [-v]
Usage: xir
```

一般錯誤

RSC 報告下列一般錯誤。

```
Could not get username for user <username>
```

執行 `userpassword` 指令時，發生 SEEPROM 錯誤。

```
Error adding user <username>
```

執行 `useradd` 指令時，出現內部錯誤。此訊息後面會有一個更詳細的訊息。

```
Error changing password for <username>
```

執行 `userpassword` 指令時，出現內部錯誤。此訊息後面會有一個更詳細的訊息。

```
Error changing password for <username>
```

執行 `userpassword` 指令時，發生 SEEPROM 錯誤。

```
Error changing password for <username> - password must be at
least three characters different from old password - password
must not be based on username
```

輸入了無效密碼。

```
Error deleting user <username>
```

執行 `userdel` 指令時，出現內部錯誤。此訊息後面會有一個更詳細的訊息。

```
Error displaying user <username>
```

執行 `usershow` 指令時，出現內部錯誤。此訊息後面會有一個更詳細的訊息。

Error setting permission for <username>

執行 `userperm` 指令時，出現內部錯誤。此訊息後面會有一個更詳細的訊息。

ERROR:username did not start with letter or did not contain lowercase letter

輸入的使用者名稱無效。

Failed to allocate buffer for console mode

執行 `console` 指令時，RSC 無法分配足夠的記憶體以連線到主控台。

Failed to allocate memory!

執行 `show` 指令時，RSC 無法分配足夠的記憶體以顯示變數的值。

Failed to get password for <username>

執行 `userpassword` 指令時，發生 SEEPROM 錯誤。

Failed to set <variable> to <value>

執行 `set` 指令時，RSC 遇到 SEEPROM 錯誤。

Invalid login

試圖登入失敗。此訊息出現於登入提示符號下。

Invalid password

以 `userpassword` 指令輸入了無效的密碼。

Invalid permission:<permission>

輸入了無效的使用者權限。有效權限為 [c] [u] [a] [r]。請參閱第 38 頁的「`userperm` 使用者名稱 [a][u][c][r]

Malformed username

輸入 `userpassword`、`userperm` 或 `userdel` 指令時，指定了不存在的使用者。

No free user slots

在 RSC 已配置了四個帳號時，若您嘗試再新增使用者帳號，便會出現此錯誤。RSC 僅支援四個帳號。新增另一個帳號之前，必須先刪除一個帳號。

Passwords don't match

兩次輸入的新密碼不相符。

Permission denied

試圖執行不具有適當使用者權限級別的 `shell` 指令。

Sorry, wrong password

輸入的目前密碼不正確。

Unable to get value of variable <variable>

執行 show 指令時，使用了無效的變數名稱。

User already registered

要新增的使用者在此伺服器上已擁有一個 RSC 帳號。

User does not exist

指定的使用者名稱與此伺服器上的 RSC 帳號無關。

使用 rscadm 公用程式

rscadm 公用程式及其次指令可讓您從主機管理 Sun Remote System Control (RSC)。您必須以 root 身份登入伺服器才可使用 rscadm。

安裝程序中會將 rscadm 公用程式安裝於下列目錄：

`/usr/platform/ 平台名稱 /rsc/`

您可利用下面的 Solaris 指令取得用於 *平台名稱* 的字串：`uname -i`。例如：

```
% uname -i  
SUNW,Sun-Fire-280R
```

將路徑設為通往 rscadm 公用程式就可以使用 rscadm 指令。

多數 rscadm 次指令也可在 RSC 指令 shell 中使用，但 rscadm 在下列情形下使用起來更為方便：

- 在使用者密碼不明時重新配置 RSC
- RSC 沒有回應時重設 RSC
- 備份配置資料
- 下載 RSC 韌體
- 使 RSC 日期和時間與伺服器的日期和時間同步

注意 – 當執行 SunVTS 偵錯程式時，您無法使用 rscadm 公用程式，並且不應該使用 RSC 軟體。

rscadm 公用程式使用下列次指令。

表 5-1 rscadm 次指令

次指令	說明
help	顯示 rscadm 的指令以及每個指令之簡易說明的清單
date	顯示或設定目前的時間和日期
set	設定配置變數
show	顯示一或多個配置變數
shownetwork	顯示目前 RSC 卡網路配置
loghistory	傳回最近的日誌項目
resetrsc	立即重設 RSC
download	將韌體下載到 RSC Flash PROM
send_event	記錄事件；也可傳送警示訊息
modem_setup	變更 RSC 數據機的配置
useradd	新增 RSC 使用者帳號
userdel	刪除 RSC 使用者帳號
usershow	顯示 RSC 使用者帳號的特性
userpassword	設定或變更使用者密碼
userperm	設定使用者權限
version	報告主機上的 RSC 版本
status	與 version -v 指令相同。



注意 - 在 Sun Enterprise 250 伺服器，rscadm 次指令 shownetwork、loghistory 和 version 無法使用。

rscadm 次指令

help

此次指令列印出基本的輔助說明訊息，包括 `rscadm` 次指令以及每項指令簡要說明的清單。

date [-s]

`date [[mdd]HHMM|mddHHMM[cc]yy][.SS]`

使用 `date` 次指令顯示目前日期與時間。使用 `-s` 選項使 RSC 時間和伺服器時間同步。使用次指令提供日期來將 RSC 時間設定為與伺服器不同的時間。

請參閱第 35 頁的「`date [[mdd]HHMM|mddHHMM[cc]yy][.SS]`」中關於日期格式的說明。

set 變數值

使用 `set` 次指令設定 RSC 配置變數。請參閱第 41 頁的「RSC 配置變數」中關於這些變數的說明。

您可以使用空字串 ("") 將變數置空。若要將變數設為含有空格或 UNIX shell 特殊字元的字串，請用雙引號將字串括起來。例如：

```
# rscadm set page_info2 ""  
  
# rscadm set page_init1 "&F &E0"
```

show [變數]

使用 `show` 次指令顯示一或多個 RSC 配置變數的值。如果未指定變數，RSC 將顯示所有配置變數。請參閱第 41 頁的「RSC 配置變數」中關於這些變數的說明。

shoynetwork

shoynetwork 次指令顯示目前的網路配置。
例如：

```
# shoynetwork
RSC network configuration is:
IP Address: 129.149.2.6
Gateway Address: 129.149.2.7, 129.149.2.8
Netmask: 255.255.255.0
#
```

ENTERPRISE
250

注意 - rscadm 次指令 shoynetwork 在 Sun Enterprise 250 伺服器上無法使用。

loghistory

使用 loghistory 次指令顯示所有登入 RSC 事件緩衝區事件的歷程。這些事件包括伺服器重設事件和改變系統狀態的所有 RSC 指令。這將會以最新的訊息為第一並以顛倒的順序返回日誌項目。

ENTERPRISE
250

注意 - rscadm 次指令 loghistory 在 Sun Enterprise 250 伺服器上無法使用。

resetrsc [-s]

此次指令將立即重設 RSC。若要在重設前終止所有連線，請使用 -s 選項。如果未提供引數，此次指令將執行硬體重設並中斷所有連線。

ENTERPRISE
250

注意 - 在 Sun Enterprise 250 伺服器上重設 RSC 而不同時重設伺服器時，RSC 的時間將預設為 1/1/70。若要使 RSC 時間和伺服器時間同步，請重設伺服器：使用 rscadm 的指令 rscadm date -s，或執行 script /usr/platform/*平台名稱* /rsc/rsc-initscript。您可利用 Solaris 指令 uname -i 取得用於*平台名稱*的字串。

download [boot] 檔案

此次指令將存在 *檔案* 中的新韌體下載到 RSC。如果指定 `boot`，*檔案* 將安裝在 RSC 非易失性記憶體의 啓動區段內。如果未指定 `boot`，*檔案* 將安裝在 RSC 非易失性記憶體的主韌體區段內。

傳輸完成後，RSC 將自動重設。將如果主機鑰匙開關處於「鎖定」位置，將無法升級 RSC 韌體，並會顯示錯誤訊息。

send_event [-c] 訊息

使用此次指令將事件輸入至 RSC 事件日誌中。使用 `-c` 選項同時傳送 RSC 根據警示配置轉發的警示訊息。*訊息* 是 ASCII 字串，其長度不超過 80 個字元。若要使用包括空格或 UNIX shell 特殊字元的字串，請用雙引號將字串括起來。

請參閱附錄 C 中使用此次指令傳送警示的 Perl script 範例。

modem_setup

ENTERPRISE
250

使用此次指令變更 RSC 數據機的配置（或者，如果是 Sun Enterprise 250 伺服器，則變更數據機連接至 RSC 序列埠的配置）。您可輸入標準的 attention (AT) 指令並查看來自數據機的回應。在行首輸入換碼字元，後接一句點以退出此次指令。預設的換碼字元是個波浪符號 (~)。例如：

```
# rscadm modem_setup

AT <enter>

OK

~.

#
```

`modem_setup` 的換碼字元與使用於 RSC shell `console` 指令的換碼字元是相同的，是設定使用 `escape_char` 配置變數。請參閱第 51 頁的「`escape_char`」。

ENTERPRISE
250

注意 – 在 Sun Enterprise 250 伺服器上，`rscadm modem_setup` 的換碼序列通常為 ~.（後接句號的波浪符號）。RSC 主控台有一個可配置的換碼字元，`rscadm modem_setup` 的換碼字元是固定的。

version

報告主機上的 RSC 版本（無法在 Sun Enterprise 250 伺服器上使用）。由此指令傳回的輸出範例如下：

```
# rscadm version
RSC version v2.0.0
RSC Bootmon v2.0.0
RSC Main v2.0.0
RSC POST status = 0XFFFF
```

該指令也可切換為 `-v` 指令。使用 `-v` 提供關於 RSC 的詳細資訊，範例如下：

```
# rscadm -v version
RSC Version v2.2
RSC Bootmon Version: v2.0.0
RSC Bootmon checksum: 3688AD82

RSC Firmware Version: v2.2.0
RSC Build Release: 20

RSC firmware checksum: 00A000A0

RSC firmware built: Sep 14 2001, 14:40:38

RSC System Memory Size 8 MB

RSC NVRAM Version = 4

RSC hardware type: 3
```

status

與 `version -v` 指令相同，可在所有支援的伺服器上使用。

使用者帳號管理次指令

若要使用 `rscadm` 從主機管理使用者帳號，請以 `root` 身份登入主機並使用具有下列次指令的 `rscadm` 的公用程式。

- `useradd`（請參閱第 37 頁的「`useradd` 使用者名稱」）

- userdel (請參閱第 37 頁的「userdel 使用者名稱」)
- usershow (請參閱第 38 頁的「usershow [使用者名稱]」)
- userpassword (請參閱第 38 頁的「userpassword 使用者名稱」)
- userperm (請參閱第 38 頁的「userperm 使用者名稱[a][u][c][r]」)

rscadm 錯誤訊息

本節提供從 rscadm 公用程式接收之錯誤訊息的進一步說明。最後 12 個訊息為用法錯誤訊息。

密碼不符，請重試

執行 userpassword 次指令時，要輸入該密碼兩次。如果密碼不符，將提示您重新輸入。

rscadm: 所有的使用者插槽已滿

在 RSC 已配置了最多能容納的帳號時，您若嘗試再新增使用者帳號，便會出現此錯誤。RSC 僅支援 16 個使用者帳號 (Sun Enterprise 250 伺服器 4 個)。新增另一個帳號之前，必須先刪除一個帳號。

rscadm: 指令行太長

檢查是否有太長的指令行。

rscadm: 指令不明

您使用了無效的 rscadm 次指令。

rscadm: 無法連接到數據機

執行 modem_setup 次指令時，RSC 無法連接至 RSC 數據機。可能是數據機沒有連接或目前正由呼叫系統佔用。

rscadm: 無法從數據機切斷連線。

執行 modem_setup 次指令時，RSC 拒絕從數據機切斷連線。

rscadm: 無法從 RSC 讀取日期

嘗試取得 RSC 日期時，出現未定義的 RSC 韌體錯誤。

rscadm: 無法傳送警示

執行 send_event 次指令時，RSC 韌體無法傳送事件。



rscadm: 無法在 RSC 上設定日期。

嘗試設定日期時，RSC 偵測到內部錯誤。

rscadm: 無法新增使用者

嘗試新增使用者帳號時，RSC 遇到內部錯誤。RSC EEPROM 可能故障。

rscadm: 無法變更密碼

嘗試更改使用者密碼時，RSC 遇到內部錯誤。RSC EEPROM 可能故障。

rscadm: 無法變更權限

嘗試更改使用者權限時，RSC 遇到內部錯誤。RSC EEPROM 可能故障。

rscadm: 無法建立執行緒

執行 `modem_setup` 指令時，執行緒建立呼叫失敗。

rscadm: 無法刪除使用者

嘗試刪除使用者帳號時，RSC 遇到內部錯誤。RSC EEPROM 可能故障。

rscadm: 無法取得使用者資訊

使用 `usershow` 次指令，嘗試存取使用者資訊時，RSC 遇到內部錯誤。RSC EEPROM 可能故障。

rscadm: 下載失敗，RSC 報告消除錯誤

執行 `download` 次指令，嘗試為 RSC EEPROM 程式化時，RSC 報告硬體問題。

rscadm: 下載失敗，RSC 報告 `int_wp` 錯誤

執行 `download` 次指令，嘗試為 RSC EEPROM 程式化時，RSC 報告硬體問題。

rscadm: 下載失敗，RSC 報告範圍錯誤

執行 `download` 次指令，嘗試為 RSC EEPROM 程式化時，RSC 報告硬體問題。

rscadm: 下載失敗，RSC 報告驗證錯誤

執行 `download` 次指令，嘗試為 RSC EEPROM 程式化時，RSC 報告硬體問題。

rscadm: 下載失敗，RSC 報告 `vpp` 錯誤

執行 `download` 次指令，嘗試為 RSC EEPROM 程式化時，RSC 報告硬體問題。

rscadm: 下載失敗，RSC 報告 `wp` 錯誤

執行 `download` 次指令，嘗試為 RSC EEPROM 程式化時，RSC 報告硬體問題。

rscadm: 拒絕下載，鑰匙開關是否在安全模式？

伺服器鑰匙開關處於「鎖定」位置時，您無法執行 `download` 次指令。

rscadm: 未偵測到 RSC 硬體找到 RSC 鎖定檔案。在特定時間，僅能執行一個 rscadm 實例。

如上所述。

rscadm: 下載檔案發生錯誤

執行 download 次指令時，出現內部錯誤。

rscadm: 錯誤，呼叫回應初始化失敗

執行 download 次指令時，出現內部錯誤。

rscadm: 錯誤，密碼不符

執行 userpassword 次指令時，要輸入該密碼兩次。如果密碼不符，將提示您重新輸入。如果密碼仍不符，則次指令失敗。

rscadm: 錯誤，無法設定訊息佇列

執行 download 次指令時，出現內部錯誤。

rscadm: 事件訊息不能超過 80 個字元

send_event 次指令的訊息不能超過 80 個字元。

rscadm: 無法開啟檔案

執行 download 次指令時，rscadm 公用程式無法開啓在指令行上指定的檔案。

rscadm: 檔案非有效的 s- 記錄

執行 download 次指令時，要下載的檔案不是有效的 s- 記錄檔案。

rscadm: 設定日期時出現內部錯誤

這是 rscadm 的軟體錯誤。

rscadm: 內部錯誤，回應呼叫時溢位

執行 download 次指令時，出現內部錯誤。

rscadm: 變數無效

執行 set 次指令時，輸入了無效的變數。請參閱第 41 頁的「RSC 配置變數」中關於正確值的說明。

rscadm: 變數或值無效

執行 set 次指令時，輸入了無效的變數或值。請參閱第 41 頁的「RSC 配置變數」中關於正確值的說明。



rscadm: 密碼形式錯誤

輸入了無效密碼。有效密碼的長度必須在 6 到 8 個字元之間，最少要有兩個字母字元，且最少要有一個數字或特殊字元。

rscadm: 使用者名稱形式錯誤

在使用者名稱中輸入了無效字元。

rscadm: 使用者名稱最大長度為 - 16

輸入的使用者名稱超過 16 個字元，使用者名稱的最大長度為 16 個字元（若為 Sun Enterprise 250 伺服器，最大長度為 8 個字元）。

rscadm: 啟動初始化時，RSC 未回應

執行 download 次指令時，出現內部錯誤。

rscadm: 下載時，RSC 回應失敗

執行 download 次指令時，RSC 未正確進入啟動模式。

rscadm: RSC 韌體未回應

RSC 主要韌體沒有回應。可能是 RSC 正在啟動、主要韌體已損壞，或 RSC 出現硬體問題。

rscadm: RSC 未回應請求

未從 RSC 傳送預期的回應。檢查 RSC 是否正在運作。

rscadm: RSC 傳回嚴重錯誤

執行 download 次指令時，RSC 傳回未記載的錯誤。

rscadm: RSC 傳回無意義字元

此錯誤可能在多種情況下出現；如上所述。

rscadm: RSC 傳回不明錯誤

執行 download 次指令時，RSC 傳回未記載的狀態（既不是成功，也不是失敗）。

rscadm: RSC 傳回錯誤回應

使用 user* 次指令時，RSC 傳回了無效回應。這可能是 RSC 或 rscadm 的內部錯誤。

rscadm: RSC 無法釋出記憶體

此訊息可能在多種情況下出現。rscadm 公用程式無法從 RSC 韌體清除收到的訊息。

rscadm: 無法重設 RSC 硬體

執行 `resetrsc` 次指令時，試圖重設 RSC 硬體失敗。

rscadm: 無法將資料傳送到 RSC

RSC 未認可接收到的資料。檢查 RSC 是否正在運作。

rscadm: 無法將數據資料傳送至 RSC

RSC 未認可接收到的資料。檢查 RSC 是否正在運作。

rscadm: 使用者已存在

要新增的使用者在此伺服器上已擁有一個 RSC 帳號。

rscadm: 使用者名稱不是以字母開頭或不包含小寫字母

嘗試新增 RSC 使用者帳號時，使用了無效的使用者名稱格式。

rscadm: 使用者名稱不存在

指定的使用者名稱與此伺服器上的 RSC 帳號無關。

必須以 `root` 身分來執行此程式

如上所述。

用法: `rscadm <指令> [選項]`

若要取得次指令清單，請鍵入 `rscadm help`。

用法: `rscadm date [-s] | [[mmd]HHMM | mmdHHMM[yyyy]][.SS]`

日期參數的範圍如下：

- `01 <= mm <= 12`
- `01 <= dd <= 31`
- `01 <= HH <= 23`
- `00 <= MM <= 59`
- `19 70 <= cyy <= 2038`

用法: `rscadm download [啟動] <檔案>`

用法: `rscadm loghistory`

用法: `rscadm resetrsc [-s]`

用法: `rscadm send_event [-c] "message"`

用法: `rscadm set <變數> <值>`

用法：rscadm show [變數]

用法：rscadm shownetwork

用法：rscadm useradd < 使用者名稱 >

用法：rscadm userdel < 使用者名稱 >

用法：rscadm userpassword < 使用者名稱 >

用法：rscadm userperm < 使用者名稱 > [cuar]

用法：rscadm usershow [使用者名稱]

第六章

使用支援 RSC 的 OpenBoot PROM 功能

本章包含關於支援 Sun Remote System Control (RSC) 軟體之 OpenBoot PROM 功能的資訊。

OpenBoot PROM 指令

已新增了數個 OpenBoot PROM 指令以支援 RSC。您可以在 ok 提示符號下輸入這些指令。

```
diag-console rsc|ttya
```

該指令將開機自我測試 (POST) 輸出導向 RSC (1) 或 ttya(0)。此指令將在下次伺服器重設後生效。

ENTERPRISE
250

注意 - `diag-console` 指令在 Sun Enterprise 250 伺服器下無法使用；請使用 `diag-output-to` 指令代替（請參閱第 70 頁的「`diag-output-to rsc|ttya`」）。

`.rsc`

ENTERPRISE
250

顯示 RSC 資訊，包括 `diag-console` 設定（若為 Sun Enterprise 250 伺服器，則為 `diag-output-to`）RSC POST 的狀態。

rsc-hard-reset

執行 RSC 硬重設。其功能與使用下列指令相同：`rscadm resetrsc`。

ENTERPRISE
250

注意 - 僅在 Sun Enterprise 250 伺服器上可以使用。

rsc-soft-reset

執行 RSC 軟重設。其功能與使用下列指令相同：`rscadm resetrsc -s`。

ENTERPRISE
250

注意 - 僅在 Sun Enterprise 250 伺服器上可以使用。

diag-output-to rsc|ttya

將 POST 輸出導向 RSC (1) 或 ttya (0)。此指令將在下次伺服器重設後生效。

ENTERPRISE
250

注意 - 僅在 Sun Enterprise 250 伺服器上可以使用。在其他的工作群組伺服器下，請使用 `diag-console` 指令。請參閱第 69 頁的「`diag-console rsc|ttya`」。

rsc-mac-update

更新伺服器 ID PROM 的內容中的 RSC 乙太網路位址。請在替換伺服器 NVRAM 模組後使用此指令。

ENTERPRISE
250

注意 - 僅在 Sun Enterprise 250 伺服器上可以使用。

OpenBoot PROM 環境變數屬性

使用者可使用兩個環境變數屬性將 RSC 主控台指定給 OpenBoot PROM。在 ok 提示符號下定義這些變數。例如：

```
ok setenv input-device rsc-console
ok setenv output-device rsc-console
```

這些屬性將在下次伺服器重設後生效。

ENTERPRISE
250

注意 - 在 Sun Enterprise 250 伺服器下，必須將 input-device 和 output-device 設定為 rsc 而非 rsc-console。

rsc-console

此屬性是新裝置別名，僅對 ttyio、input-device 以及 output-device OpenBoot PROM 主控台變數有效。通常，仍將螢幕輸出和鍵盤輸入設為預設值，而且 ttya 和 ttyb 仍為其他有效選項。

ENTERPRISE
250

注意 - Sun Enterprise 250 伺服器不提供這些變數。在 Sun Enterprise 250 伺服器上，必須將 input-device 和 output-device 設定為 rsc 而非 rsc-console。

rsc

此屬性是新裝置別名，僅對 ttyio、input-device 以及 output-device OpenBoot PROM 主控台變數有效。通常，仍將螢幕輸出和鍵盤輸入設為預設值，而且 ttya 和 ttyb 仍為其他有效選項。

ENTERPRISE
250

注意 - 僅在 Sun Enterprise 250 伺服器上可以使用。在其他的工作群組伺服器下，必須將 input-device 和 output-device 設定為 rsc-console 而非 rsc。

rsc!

此屬性是新裝置別名，僅對 `ttyio`、`input-device` 以及 `output-device` OpenBoot PROM 主控台變數有效。通常，仍將螢幕輸出和鍵盤輸入設為預設值，而且 `ttya` 和 `ttyb` 仍為其他有效選項。如果 RSC 中斷，此變數不允許 OpenBoot PROM 自動搜尋正在運作的主控制台。

疑難排解

本章包含對 Sun Remote System Control (RSC) 問題及使用伺服器之 RSC 的疑難排解資訊。

對 RSC 問題的疑難排解

無法登入到 RSC

- 檢查所連接的 RSC 裝置名稱（Sun 建議的名稱為 *伺服器-rsc*）。
- 檢查使用的 RSC 使用者名稱是否正確；它可能與您的系統使用者名稱不同。
- 檢查正在使用的 RSC 密碼是否正確。

無法使用遠程登入連線到 RSC

RSC 每個伺服器可同時支援四個遠程登入 (Telnet) 階段作業，包括指令行介面階段和連線到伺服器主控台（開放式主控台）的圖形使用者介面（GUI）。此外，RSC 最多可支援四個同時作用的 RSC GUI 階段作業。

當作用中的遠程登入階段作業已達最高限值時，其他利用 `telnet` 指令嘗試連線者將會收到連線已關閉的錯誤。下列範例顯示 UNIX 作業環境的系統訊息：

```
% telnet bert-rsc
Trying 129.148.49.120...
Connected to bert-rsc.
Escape character is '^]'.
Connection closed by foreign host.
```

注意 – Sun Enterprise 250 伺服器可同時支援兩個遠程登入階段作業和三個作用中的 RSC GUI 階段作業。

無法透過乙太網路連線到 RSC

首先，以 root 身份登入伺服器並查看 `rscadm status` 指令是否成功。如果狀態正常，則表示 RSC 運作正常，但乙太網路配置有問題。請使用 `rscadm show` 指令檢查乙太網路配置變數是否正確設定。

也可以：

- 透過 RSC 序列埠或數據機登入 RSC 並使用 GUI 或 `shownetwork` 指令檢視目前的設定。
- 登入網路上的另一部電腦並使用 `ping` 指令檢查 RSC 是否仍正常運作。使用 RSC 的名稱（例如，*伺服器名稱-rsc*），而非伺服器名稱作為 `ping` 指令的引數。
- 執行 SunVTS 偵錯程式檢查乙太網路連線。外部乙太網路測試要求該裝置必須連線到工作速率為 10 MB 的集線器。
- 執行 SunVTS 偵錯程式檢查 RSC 卡。
- 使用 `rscadm` 次指令 `rscadm status` 以檢查 RSC 狀態。

無法透過數據機連線到 RSC

首先，以 root 身份登入伺服器並查看 `rscadm status` 指令是否成功。如果是，則表示 RSC 運作正常。使用 `rscadm show` 指令檢查數據機配置變數設定是否正確。（若為 Sun Enterprise 250 伺服器，則檢查序列埠變數設定是否正確）。

您也可以使用另一個方法，就是透過序列埠登入 RSC 並使用 `show` 指令檢查數據機配置變數的設定是否正確。

如果數據機有問題：

- 以 root 身份登入伺服器並使用 `rscadm modem_setup` 指令發出 `attention (AT)` 指令，以查看您是否可呼叫內線或外線電話。此步驟可幫助驗證數據機正在運作且電話線沒有問題。
- 執行 SunVTS 偵錯程式檢查數據機。
- 執行 SunVTS 偵錯程式檢查 RSC 卡。

注意 – 若為 Sun Enterprise 250 伺服器，務必將外部數據機配置為對來電使用固定鮑率。

未接收到來自 RSC 的警示

- RSC 並不為所有 RSC 事件傳送警示。檢查您預期的警示是否為 RSC 傳送警示的事件。
- 以 root 身份登入至伺服器並使用指令 `rscadm send_event -c 訊息` 傳送警示。

如果未接收到電子郵件警示：

- 檢查電子郵件的配置變數。
- 檢查電子郵件伺服器和備份郵件伺服器是否正常執行以及配置是否正確。
- 嘗試不使用 RSC 向收件人傳送電子郵件訊息。
- 檢查乙太網路配置。

如果未收到呼叫器警示：

- 檢查呼叫器的配置變數。
- 嘗試使用 RSC 以外的其它方法傳送呼叫器訊息。
- 與呼叫器業務機構聯絡以取得正確的呼叫器配置，或諮詢傳呼業務方面的問題。
- 檢查 RSC 數據機是否可作操。請參閱第 74 頁的「無法透過數據機連線到 RSC」。
- 呼叫器的警示訊息可能太長或呼叫服務已遭佔用。關閉詳細訊息。請參閱第 50 頁的「page_verbose」。

RSC 密碼不明

如果使用者忘記 RSC 密碼或密碼不對，則以 root 身份登入到伺服器並使用指令 `rscadm userpassword` 指定新密碼。將新密碼告知 RSC 使用者。

RSC 事件日誌中的時間與伺服器主控台日誌中的時間不符

每一次重新啟動後，RSC 時間都會與伺服器的時間同步。若要使 RSC 時間隨時與伺服器時間同步，請重設伺服器，執行 `script /usr/platform/sun4u/sbin/rsc-initscript`，或使用 `rscadm` 指令 `rscadm date -s`。

可以執行某些 RSC 功能，但無法執行其他功能

需有特定的使用者權限才能執行這些功能。請檢查您的權限級別。此外，還可能存在下列問題：

- 無法看見主控台日誌或使用 RSC 存取伺服器主控台。

請執行下列任一步驟：

- 使用 OpenBoot PROM `diag-console` 指令將 RSC 導向主控台（若為 Sun Enterprise 250 伺服器，請使用 `diag-output-to` 指令）。
- 使用 RSC 指令 `bootmode -u`。
- 選擇使用圖形使用者介面的「設定啟動模式」，並勾選標示為「強制主機將主控台導向到 RSC」的方塊。
- 無法將伺服器置於除錯模式或使用 `RSCbreak` 指令。
伺服器鑰匙開關處於鎖定位置。
- `poweroff` 指令無效。
伺服器已經關機。
- `poweron` 指令無效。
伺服器電源已開啓或鑰匙開關處於待機位置。

使用 RSC 對伺服器問題進行疑難排解

RSC 對沒有回應的伺服器進行疑難排解特別有用。如果伺服器回應，則按正常方法連線到該伺服器並使用標準工具，如 Sun Management Center、SunVTS 和 OpenBoot 偵錯程式。

如果伺服器沒有回應，登入到您的 RSC 帳號並：

- 檢查 RSC 事件日誌和伺服器環境狀態以了解所出現的問題。
- 檢查主控台日誌以了解最近的錯誤訊息。
- 嘗試連線到伺服器主控台以重新啟動該系統。

案例：記憶體插槽 2 中的 SIMM 導致不斷重新啓動

1. 登入至 RSC 並檢查 RSC 事件日誌。
您將發現日誌中記錄有多次伺服器重設。
2. 檢查主控台日誌。
您將注意到初始日誌中出現多個 SIMM 記憶體插槽 2 錯誤，最終導致緊急訊息。
3. 連接至伺服器主控台。
您將注意到系統現在已執行，但定期接收到一些 SIMM 錯誤。
4. 以 `root` 身份登入伺服器，並停止系統。

5. 輸入下列 OpenBoot PROM 指令以停用 SIMM 插槽 2 :

```
ok> asr-disable bank2
```

6. 重新啓動伺服器。
7. 爲伺服器訂購新的記憶體。

平台專用資訊

本章討論 RSC 在下列伺服器平台運作時的專用資訊：

- Sun Enterprise 250 伺服器
- Sun Fire V480 伺服器

Sun Enterprise 250 伺服器



Sun Enterprise 250 伺服器上的 RSC 軟體和通訊埠與其他平台上的不同，所以在 Sun Enterprise 250 伺服器上，RSC 的功能稍有不同。本節概述硬體功能的差異，並說明 Sun Enterprise 250 伺服器的專用軟體指令和功能。

硬體與配置問題

Sun Enterprise 250 伺服器的 RSC 硬體不同於其他平台上的硬體，而配置 Script 也有些差異。表 8-1 說明所有的相異處。

表 8-1 Sun Enterprise 250 硬體差異

問題	說明
備用電池／數據機	適用於 Sun Enterprise 250 伺服器的 RSC 硬體不包含備份電池或內建 PCMCIA 數據機。您可以將外部數據機連接至 RSC 序列埠。欲取得更多關於配置外部數據機的資訊，請參考附錄 B。
RSC 連接埠	Sun Enterprise 250 伺服器有 RSC 乙太網路埠和 RSC 序列埠。若您在 Sun Enterprise 250 伺服器上配置 RSC，配置 Script 會詢問您是否要啟動 RSC 序列埠。若回答是，螢幕上會出現詢問您下列相關資訊的提示問題：序列埠飽率、序列資料位元、序列同位檢查、序列停止位元的數值、是否使用硬體 handshaking，以及是否要透過 RSC 序列埠啟動 PPP。

表 8-2 說明功能差異。

表 8-2 Sun Enterprise 250 功能差異

問題	說明
遠程登入和 GUI 階段	Sun Enterprise 250 伺服器可同時支援兩個遠程登入 (Telnet) 階段作業和三個作用中的 RSC GUI 階段作業。
主機名稱和客戶資訊字串	最多八個字元。
警示	詳細警示已啓動。您無法限制呼叫器警示訊息的長度。
使用者帳號數目	Sun Enterprise 250 伺服器支援四個使用者帳號。

軟體問題

Sun Enterprise 250 伺服器的 RSC 軟體，其所使用的一些指令與其他伺服器上用的指令不同。本節說明當 RSC 要求不同的指令時所使用的程序。此外，也提到用於 Sun Enterprise 250 伺服器上特殊的 RSC shell 指令。

本節包含下列主題：

- 將主控台重新導向 RSC
- 軟體指令和 Shell 指令別名
- 序列連線
- OpenBoot PROM 環境變數屬性

將主控台重新導向 RSC

在安裝並配置 RSC 軟體後，如同在一般的 Sun 電腦上，系統主控台仍可使用。若要啓動 RSC 並使其成爲系統主控台裝置，必須存取伺服器主控台、關閉系統並在 ok 提示符號下鍵入下列指令：

```
ok diag-output-to-rsc

ok setenv input-device rsc

ok setenv output-device rsc
```

在經過下一個伺服器重新啓動程序後，使用下列指令移除以 RSC 作為預設控制台的設定：

```
ok diag-output-to ttya

ok setenv input-device keyboard

ok setenv output-device screen
```

軟體指令和 Shell 指令別名

以下列表說明 RSC 軟體在 Sun Enterprise 250 伺服器上的功能：

- 在 Sun Enterprise 250 伺服器上，不提供下列 shell 指令別名：showenvironment、showdate、setdate 和 showsc。
- poweroff 指令無法讓系統適當關機。
- 使用 useradd *使用者名稱* 指令新增 RSC 使用者帳號時，*使用者名稱* 欄位長度最多可填入八個字元。Sun Enterprise 250 最多支援四個使用者。
- Sun Enterprise 250 伺服器上無法使用 rscadm 次指令：shownetwork、loghistory 和 version。欲取得關於 rscadm 次指令的詳細資訊，請參考第 59 頁的「rscadm 次指令」。

欲取得其它關於 Sun 伺服器相同指令的詳細資訊，請參閱第四章。

使用 rscadm 重設 RSC

rscadm 次指令 resetrsc 可立刻重設（重新啓動）RSC 軟體。在 Sun Enterprise 250 伺服器，每當您使用 resetrsc 次指令時，您都必須重設伺服器。

在 Sun Enterprise 250 伺服器重設 RSC 而不重設此伺服器時，RSC 時間將預設為 1/1/70。若要使 RSC 時間和伺服器時間同步，請使用 rscadm 指令 rscadm date -s 或執行 script/usr/platform/*平台名稱*/rsc/rsc-initscript 重設伺服器。您可使用 Solaris 指令 uname -i 取得用於*平台名稱*的字串。

序列連線

其他 Sun 伺服器使用的數據機變數無法在 Sun Enterprise 250 伺服器上使用，但您可以使用外埠數據機連接 RSC 序列埠並使用本節說明的序列埠變數。欲取得更多關於配置外部數據機的資訊，請參閱附錄 B。

若要使用 Sun Enterprise 250 伺服器上的數據機登入您的 RSC 帳號，您必須以下列方法關閉 PPP：使用 RSC shell、RSC GUI 或 rscadm 公用程式將 `ppp_enabled` 變數設為 `false`。

若為 Sun Enterprise 250 伺服器，您可以將 RSC 設定為在連線到序列埠的階段作業連續 10 分鐘處於無作用狀態時切斷該階段作業。欲取得配置變數資訊，請參閱第 83 頁的「`serial_hw_handshake`」。

每一個緩衝區最多可包含 16 KB 的資訊。在 Sun Enterprise 250 伺服器上，`boot` 和 `oboot` 緩衝區最多可包含 8 KB 的資訊。

序列埠變數

序列埠變數僅適用於 Sun Enterprise 250 伺服器。其他 Sun 伺服器上的 RSC 使用數據機變數。欲取得更詳細的資訊，請參閱第四章。

Sun Enterprise 250 伺服器上的 RSC 使用下列的序列埠變數：

- `serial_baud`
- `serial_parity`
- `serial_stop`
- `serial_data`
- `serial_hw_handshake`

以下各節將說明這些變數。

`serial_baud`

此變數設定 RSC 序列埠的鮑率。有效值如下：

- 9600
- 19200
- 38400
- 57600
- 115200

預設設定為 9600。對此變數所做的更改將在下次透過 RSC 序列埠進行登入連線時生效。

注意 - 若您使用 `page_baud1` 或 `page_baud2` 變數設定呼叫器警示，這些變數的鮑率設定將回復成針對 `serial_baud` 變數指定之設定值。欲取得更詳細的資訊，請參閱第 90 頁的「呼叫器變數設定」。

如果在配置序列埠數據機後變更序列埠率，您必須重新配置數據機。請參閱附錄 B。

`serial_parity`

此變數設定 RSC 序列埠同位檢查。有效值為 none、odd 或 even。預設設定為 none。對此變數所做的更改將在下次透過 RSC 序列埠進行登入連線時生效。

注意 - 若您使用 `page_parity1` 或 `page_parity2` 變數設定呼叫器警示，這些變數的鮑率設定將回復成針對 `serial_parity` 變數指定之設定值。欲取得更詳細的資訊，請參閱第 90 頁的「呼叫器變數設定」。

如果在配置序列埠數據機後變更序列同位檢查，您必須重新配置數據機。請參閱第 99 頁的「更改 RSC 序列埠設定後需重新配置數據機」。

`serial_stop`

此變數設定 RSC 停止位元數。有效值為 1 或 2。預設設定為 1。對此變數所做的更改將在下次透過 RSC 序列埠進行登入連線時生效。

注意 - 若您使用 `page_stop1` 或 `page_stop2` 變數設定呼叫器警示，這些變數的鮑率設定將回復成針對 `serial_stop` 變數指定之設定值。欲取得更詳細的資訊，請參閱第 90 頁的「呼叫器變數設定」。

如果在配置序列埠數據機後變更序列停止位元設定，您必須重新配置數據機。請參閱第 99 頁的「更改 RSC 序列埠設定後需重新配置數據機」。

`serial_data`

此變數設定 RSC 資料位元數；有效值為 7 和 8。預設設定為 8。對此變數所做的更改將在下次透過 RSC 序列埠進行登入連線時生效。

如果在配置序列埠數據機後變更序列資料位元設定，您必須重新配置數據機。請參閱第 99 頁的「更改 RSC 序列埠設定後需重新配置數據機」。

`serial_hw_handshake`

此變數將控制 RSC 是否使用 RSC 序列埠上的硬體 Handshaking。有效值為 `true` 和 `false`。預設設定為 `true`。如果設為 `true`，將啟動硬體流量控制和數據機控制。如果設為 `false`，RSC 會在連線到序列埠的階段作業連續 10 分鐘處於無作用狀態時切斷該階段作業。

OpenBoot PROM 環境變數屬性

若為 Sun Enterprise 250 伺服器，OpenBoot PROM 環境變數和其他 Sun 的伺服器變數稍有不同。

可使用兩個環境變數屬性將 RSC 主控台指定給 OpenBoot PROM。在 ok 提示符號下定義這些變數。例如：

```
ok setenv input-device rsc
ok setenv output-device rsc
```

這些屬性將在下次伺服器重設後生效。

欲取得關於 OpenBoot PROM 指令和環境變數的詳細資訊，請參閱第六章。

Sun Fire V480 伺服器

本節包含下列主題：

- 控制定址器 LED
- 錯誤與故障的專有名詞

控制定址器 LED

Sun Fire V480 伺服器具有前面板定址器 LED。您可使用 RSC 軟體（不論是指令行介面或 GUI）打開或關閉定址器 LED，或顯示定址器 LED 的狀態。此功能有助於在大型安裝或機箱塔的配置中快速找出特定的伺服器。

本節中的指示將解釋如何使用指令行介面控制並監控定址器 LED。欲取得關於定址器 LED 的詳細資訊，請參閱 《*Sun Fire V480 管理員指南*》。

欲控制定址器 LED，請執行下列程序，並在每個指令後按 Return 鍵。

1. 在 rsc 的提示符號下，鍵入 showlocator。
該指令顯示 Sun Fire V480 伺服器上系統定址器 LED 的狀態。

```
rsc> showlocator
Locator LED is OFF
```

- 請鍵入 `setlocator on`。

該指令打開定址器 LED。請注意，當您鍵入 `setlocator` 指令時，RSC CLI（命令行介面）不會有回應。

```
rsc> setlocator on
```

- 請鍵入 `showlocator`。

此時，RSC CLI 顯示定址器 LED 是開著的。

```
rsc> showlocator
Locator LED is ON
```

- 請鍵入 `setlocator off`。

```
rsc> setlocator off
```

- 請鍵入 `showlocator`。

此時，RSC CLI 顯示定址器 LED 是關閉的。

```
rsc> showlocator
Locator LED is OFF
```

錯誤與故障的專有名詞

所有的 Sun 伺服器平台可顯示兩種使用 RSC 檢視和監控的操作狀態：`ok` 和 `failed`，或 `failure`。Sun Fire V480 伺服器有另一種額外的操作狀態：`fault`。本節說明 `fault` 狀態和 `failed` 狀態的差異。

fault 表示裝置於不良狀態下操作，但仍完全可操作。因為這個不良狀態，裝置可能無法像沒有顯示出錯誤訊息的裝置一樣穩定，但還是可以執行主要功能。譬如說，如果內部風扇故障，電源供應器就會顯示錯誤；但只要溫度不超過臨界值，電源供應器還是會穩定供電。在錯誤的狀態下，電源供應器可能無法一直正常運作，一切端賴溫度、負載和功率而定。因此，它並不像沒有出現錯誤狀態的電源供應器同樣穩定。

failure 表示裝置已無法如系統需求般運作。裝置會因一個或數個故障情況而失去功效。當裝置進入故障狀態，它就會停止運作，也無法繼續成為系統資源。使用前段電源供應器的例子，若停止穩定供電，電源供應器就算故障了。

安裝和配置不斷電電源供應器 (UPS)

Sun Remote System Control (RSC) 2.2 版的卡包括一個在完全斷電後可為 RSC 短暫供應電源的電池。若要延長您可使用 RSC 的時間，請將主機電源線連接至不斷電電源供應器 (UPS)。SunExpress™ 出售多種適用的 UPS 裝置。



注意 – Sun Enterprise 250 伺服器上 RSC 硬體不包含電池。

本附錄提供的範例，乃是安裝和配置附有 PowerChute *plus* 4.2.2 軟體的 American Power Conversion SmartUPS 1000，以便與 RSC 一起使用。UPS 使用伺服器上的 RSC 軟體來記錄事件並產生警示。

如何安裝 UPS

1. 依 《*SmartUPS Quick Reference Guide*》中所述的方法安裝 UPS。
2. 依下列 SmartUPS 文件中所述方法安裝並配置 PowerChute *plus* 監控軟體：《*Software Installation: Instruction Sheet*》。
3. 將 UPS 連接至伺服器其中一個序列埠。

如何配置 UPS 以記錄事件並傳送警示

PowerChute *plus* 允許您在出現指定的「事件動作」時執行指令檔案或 shell script。請參閱 《*PowerChute plus User Guide*》中的「Configuring Actions」。使用指令 `rscadm send_event` 以記錄事件並從伺服器將警示傳送至 RSC。

1. 登入到伺服器並啟動 PowerChute *plus* 應用程式。

2. 從 Configuration 功能表中選擇 Event Actions 。
3. 在 Event Actions 對話方塊中，按一下想要通知 RSC 的事件（例如，UPS On Battery）。
4. 選擇 Run Command File 並按一下相關的 Options 按鈕。
Run Command File 對話方塊將會開啓。
5. 使用文字編輯器，建立具有下列內容的指令檔案：

```
rscadm send_event -c "UPS:UPS On Battery"
```

您可使用任何訊息字串來取代 "UPS:UPS On Battery" 請務必將訊息字串以雙引號括起來。

使用 -c 選項傳送警示並將事件記錄到 RSC 事件日誌中。若只記錄事件，則不要使用 -c 選項。

6. 將檔案儲存為 /usr/platform/ *平台名稱* /sbin/ups_batt.com。

您可利用下面的 Solaris 指令取得用於 *平台名稱* 的字串：uname -i。例如：

```
% uname -i  
SUNW,Sun-Fire-280R
```

7. 在 Run Command File 對話方塊中鍵入此檔案的名稱。
8. 在 Seconds Before Executing 中輸入整數。
該值通常為 0。
9. 按一下 OK。
10. 使用適合的目錄和指令檔案名稱，為想要建立日誌項目或傳送警示的每個事件重覆步驟 2 到 9。
11. 按一下 Event Actions 中的 OK 確認所做的變更。
12. 選擇 Exit 結束 PowerChute *plus* 系統功能表。

配置 Sun Enterprise 250 伺服器 RSC 序列埠數據機



此附錄僅適用於 Sun Enterprise 250 伺服器。當您將協力廠商之數據機連接至 Sun Enterprise 250 RSC 序列埠時，必須配置數據機。在其他平台上，RSC 卡上的數據機是預先配置好的。

您可以使用乙太網路連線存取 RSC，也可以安裝一個連接到 RSC 序列埠的專用數據機以從外部網路存取。爲了提高安全性，如果數據機支援回撥號碼，可以指定此功能。

若要安裝並配置數據機，請按所提供的指示執行。此附錄提供配置 MultiTech MultiModem II、MT2834 Series Intelligent Data/Fax 數據機（Sun 零件號碼 370-2234-03）和 Courier V.Everything 數據機的範例。

要啓動並設定 RSC 數據機，如果未另行指定，應使用下列配置設定。您可以使用 GUI（圖形使用者介面）來更改配置設定，或者使用 RSC shell 或 `rscadm` 公用程式來更改配置變數。

一般設定

請使用下列設定來配置 RSC 序列埠。

表 B-1 序列埠一般設定

GUI 設定	配置變數設定
序列埠設定	
鮑率：9600	<code>serial_baud 9600</code>
同位檢查：無	<code>serial_parity none</code>
停止位元：一	<code>serial_stop 1</code>
資料位元：八	<code>serial_data 8</code>
啓動硬體 Handshaking	<code>serial_hw_handshake true</code>
啓動 PPP	<code>ppp_enabled true</code>

呼叫器變數設定

爲傳送呼叫器警示，RSC 是設計成允許使用符合「遠端定位器數字字母通訊協議」(Telocator Alphanumeric Protocol (TAP) 的任何數據機傳呼服務。如果要支援撥入至 RSC 數據機和撥出至呼叫器，請將 RSC 序列埠鮑率和呼叫器鮑率設爲 9600。

使用下列設定以啟動和配置呼叫器警示。呼叫器 2 為自由選項。如果您只用一個呼叫器，則不須輸入呼叫器 2 的設定。在本表中，-> 代表功能表層級；例如「警示設定」>「呼叫器」表示開啓「警示設定」然後再選擇「呼叫器」。

表 B-2 呼叫器警示設定

GUI 設定	配置變數設定
警示設定 -> 呼叫器	
將 RSC 警示傳送到呼叫器	page_enabled true
警示設定 -> 呼叫器 -> 呼叫器 1	
編號：撥打的電話號碼 個人識別碼：呼叫器使用者的個人識別碼	page_info1 號碼@ID
警示設定 -> 呼叫器 -> 呼叫器 1-> 進階	
鮑率：9600 同位檢查：偶數 停止位元：一 資料位元：七 密碼：密碼 數據機初始化字串：請參閱第 92 頁的「數據機初始化字串」	page_baud1 9600 page_parity1 even page_stop1 1 page_data1 7 page_password1 密碼 page_init1
警示設定 -> 呼叫器 -> 呼叫器 2	
編號：撥打的電話號碼 個人識別碼：呼叫器使用者的個人識別碼	page_info2 號碼@ID
警示設定 -> 呼叫器 -> 呼叫器 2-> 進階	
鮑率：9600 同位檢查：偶數 停止位元：一 資料位元：七 密碼：密碼 數據機初始化字串：請參閱第 92 頁的「數據機初始化字串」	page_baud2 9600 page_parity2 even page_stop2 1 page_data2 7 page_password2 密碼 page_init2

呼叫器號碼

此呼叫器號碼是用於傳呼業務 TAP 連線的號碼，而不是用於語音傳呼通知的號碼。它必須是連接到符合 TAP 通訊協定之數據機的電話號碼。您需與傳呼業務機構聯絡才能取得此號碼以及其他呼叫器配置參數。

呼叫器號碼必須包括要撥打的完整的號碼；例如，如果撥打外線時您的內部電話網路要求先撥 9，務必先撥 9。撥號時，如果要暫停以等候撥號提示音，則在 9 之後加一逗號 (,)。例如，9,18005551212。

在數據機的 NVRAM 中儲存配置字串

使用 `rscadm modem_setup` 指令以設定數據機配置。`modem_setup` 指令的引數由 `attention (AT)` 指令組成。然後，在數據機的 NVRAM 中儲存這些設定。

進行下列初始化：

- 關閉 RTS 流程控制。
- 當 DTR 切斷時，重設數據機。
- 為接收來電，將序列埠設為固定的鮑率。

數據機初始化字串

使用呼叫器 1 和 2 的數據機初始化字串以允許 RSC 在數據機設定時設定傳呼業務所需的數據機參數。此初始化字串由 AT 指令組成。

變數 `page_init1` 和 `page_init2` 的最大字串長度均為 15 個字元，均未儲存在數據機的 NVRAM 中。`page_init1` 和 `page_init2` 變數中的設定將補充或覆寫您使用 `rscadm modem_setup` 指令儲存在數據機的 NVRAM 記憶體中的設定。注意，如果呼叫器 1 和 2 使用不同的電話號碼或傳呼業務，就需要為每個呼叫器輸入不同的初始化字串。

請參閱第 92 頁的「設定 MultiTech MultiModem II」中的 MultiTech MultiModem II 初始化字串，並參閱第 95 頁的「設定 Courier V.Everything 數據機」中的 Courier V.Everything 數據機初始化字串。

呼叫器密碼

呼叫器密碼是 TAP 傳呼業務的密碼。在美國，大多不使用此密碼。但是，一些傳呼業務（例如，在英國）則需要有密碼。

設定 MultiTech MultiModem II

請使用下列步驟來設定 MultiTech MultiModem II。

設定數據機 DIP 開關

檢查所有 MultiTech MultiModem II 的數據機 DIP 開關是否位於下表中指定的預設位置。

表 B-3 MultiTech MultiModemII DIP 開關設定

開關	開關功能	設定：上 / 下
1	強制 DTR	DTR 功能正常：上
2	流程控制	硬體流程控制：上
3	啓動 / 停用回應	啓動回應：下
4	UNIX UUCP spoofing（電子欺騙）	停用 UUCP spoofing：上
5	啓動 / 停用自動回覆	啓動自動回覆：上
6	最大處理量設定	啓動最大處理量：上
7	請求強制傳送	RTS 強制開啓：下
8	啓動 / 停用指令模式	啓動指令模式：下
9	數位迴路測試	遠端數位迴路測試：下
10	租用線路 / 撥號操作	撥號操作：上
11	AT 回應 / MultiTech 回應	MultiTech 回應：下
12	非同步 / 同步操作	非同步操作：下
13	速度切換	28,800-bps 操作：上
14	速度切換	28,800-bps 操作：上
15	載波偵測 / DSR 強制	CD 和 DSR 正常：上

修改 RSC 配置變數

使用 RSC GUI 或 RSC shell，設定下列配置變數。

表 B-4 MultiTech MultiModem II RSC 設定

GUI 設定	配置變數設定
序列埠設定	
鮑率：9600	serial_baud 9600
啓動硬體 Handshaking	serial_hw_handshake true
警示設定 -> 呼叫器 -> 呼叫器 1-> 進階	
鮑率：9600	page_baud1 9600
數據機初始化字串：&D3&E0&E14\$BA1	page_init1 &D3&E0&E14\$BA1
警示設定 -> 呼叫器 -> 呼叫器 2-> 進階	
鮑率：9600	page_baud2 9600
數據機初始化字串：&D3&E0&E14\$BA1	page_init2 &D3&E0&E14\$BA1

字串 &D3 將數據機設為在 DTR 切斷時重設，字串 &E0 停用錯誤校正，字串 &E14 停用資料壓縮，而字串 \$BA1 關閉速度轉換。

若要檢查這些設定是否正確，請使用 `rscadm show` 指令。

修改數據機設定

使用 `rscadm modem_setup` 指令輸入下列 AT 指令：

```
# rscadm modem_setup

OK
ATZ (重設數據機)

OK
AT$BA1 (關閉速度轉換)

OK
AT&W0 (將設定寫入數據機)
```

```
OK
AT$SB9600 (將序列埠速率設為 9600)

OK
AT&W0 (將設定寫入數據機)

OK
AT$BA0 (開啟速度轉換)

OK
AT&W0 (將目前設定存入數據機的 NVRAM)

OK
```

執行這些 AT 指令後，可以用 ATL5 指令來驗證 NVRAM 中的數據機設定：

```
OK
ATL5

B1 E1 M1 Q0 R0 V1 X0 &E0 &E4 &E6 &E8 &E10 &E13 &E14 %C0 #C1 *C0 &C1
$MB9600 $SB9600 $BA0 &W0

OK
```

確認設定後，關閉數據機，然後使用 GUI 或 `resetrsc shell` 指令重設 RSC，然後再打開數據機。

設定 Courier V.Everything 數據機

使用下列步驟設定 Courier V.Everything 數據機。

設定數據機 DIP 開關

根據下表設定 Courier V.Everything 數據機的 DIP 開關。

表 B-5 Courier V.Everything DIP 開關設定

開關	開關功能	設定：關閉 / 開啓
1	正常回應 DTR 信號 / 忽略 DTR 信號	正常回應 DTR 信號：關閉
2	語言 / 數字結果代碼格式	語言結果代碼格式：關閉
3	顯示 / 停用結果代碼	顯示結果代碼：開啓
4	回應 / 不回應離線指令	不回應離線指令：開啓
5	自動回答 / 不自動回答	自動回答：關閉
6	正常傳送載波偵測信號 / 總是傳送 CD	正常傳送載波信號：關閉
7	顯示所有結果代碼 / 僅在產生時顯示	顯示所有結果代碼：關閉
8	執行 AT 指令 (smart) / 忽略 AT 指令 (dumb)	執行 AT 指令：開啓
9	收到 +++ 時切斷 / 收到 +++ 時進入線上指令模式	收到 +++ 時切斷：關閉
10	載入儲存在非易失性記憶體中的配置 / 載入唯讀記憶體中的 &F0 配置	載入儲存在非易失性記憶體中的配置：關閉

修改 RSC 配置變數

使用 RSC GUI 或 RSC shell，設定下列配置變數。

表 B-6 Courier V.Everything RSC 設定

GUI 設定	配置變數設定
序列埠設定	
鮑率：9600 啓動硬體 Handshaking	<code>serial_baud 9600</code> <code>serial_hw_handshake true</code>
警示設定 -> 呼叫器 -> 呼叫器 1-> 進階	
鮑率：9600 數據機初始化字串：E1&B1&M0&K0&N6	<code>page_baud1 9600</code> <code>page_init1 E1&B1&M0&K0&N6</code>
警示設定 -> 呼叫器 -> 呼叫器 2-> 進階	
鮑率：9600 數據機初始化字串：E1&B1&M0&K0&N6	<code>page_baud2 9600</code> <code>page_init2 E1&B1&M0&K0&N6</code>

字串 E1 開啓回應，字串 &B1 設定固定的序列埠鮑率，字串 &M0 停用錯誤更正，字串 &K0 停用資料壓縮，而字串 &N6 將鮑率設為 9600。

如要使用 9600 以外的鮑率，請更改呼叫器 1 或 2 的鮑率，也可以在數據機初始化字串中使用對應的 AT 指令：

- &N1 - 300 鮑
- &N2 - 1200 鮑
- &N3 - 2400 鮑
- &N4 - 4800 鮑
- &N6 - 9600 鮑

若要檢查這些設定是否正確，請使用 `rscadm show` 指令。

修改數據機設定

使用 `rscadm modem_setup` 指令輸入下列 AT 指令。

```
# rscadm modem_setup

OK
ATZ (重設數據機)

OK
ATE1 (打開此階段作業的回應)

OK
AT&N6 (將序列埠速率設為 9600)

OK
AT&R1 (關閉 RTS 流程控制)

OK
ATS13=1 (將 S 暫存器 13 設為 1；DTR 切斷時重設數據機)

OK
AT&B1 (將序列埠速率設為固定值)

OK
AT&W (將目前設定存入數據機的 NVRAM)

OK
```


執行這些 AT 指令後，可以用 AT+I5 指令來驗證 NVRAM 中的數據機設定：

```
OK
AT+I5

USRobotics Courier V.Everything NVRAM Settings...

    BAUD=9600      PARITY=N  WORDLEN=8  DIAL=TONE

    B0   F1   M1   X1   &A1  &B1  &G0  &H0  &I0  &K0
    &L0  &M0  &N6  &P0  &R1  &S0  &T5  &U0  &X0  &Y1  %N6  #CID=0

    S00=001 S02=043 S03=013 S04=010 S05=008 S06=002 S07=060 S08=002
    S09=006 S10=014 S11=070 S12=050 S13=001 S15=000 S19=000 S21=010
    S22=017 S23=019 S24=150 S25=005 S26=001 S27=000 S28=008 S29=020
    S31=000 S32=009 S33=000 S34=000 S35=000 S36=000 S37

OK
```

確認設定後，關閉數據機，然後使用 GUI 或 `resetrsc shell` 指令重設 RSC，然後再打開數據機。

更改 RSC 序列埠設定後需重新配置數據機

如果在配置數據機後更改 RSC 序列埠鮑率，則必須重新配置數據機來使用新的鮑率。如果更改序列埠同位檢查、資料位元或停止位元的設定，也需使用類似的程序。

1. 以 root 身份登入並使用 `rscadm modem_setup` 指令。
數據機將自動調整為新的鮑率。
2. 如果需要，請調整數據機電話線路的鮑率使其與序列埠鮑率相符。
例如，若要将序列埠鮑率更改為 19200，請使用下列 AT 指令：
若為 MultiTech II MultiModem：AT&\$MB19200。
若為 Courier V.Everything 數據機：AT&N10。
3. 將數據機的目前設定寫入 NVRAM，使數據機將目前設定作為預設值。
若為 MultiTech II MultiModem，請在 OK 提示符號下使用此 AT 指令：AT&W0。
若為 Courier V.Everything 數據機，請在 OK 提示符號下使用此 AT 指令：AT&W。

數據機的疑難排解

以 `root` 身份登入主機並使用 `rscadm modem_setup` 指令為數據機問題除錯。然後，您可以向數據機發出 `AT` 指令並試圖撥打您的傳呼業務的傳呼終端機。當成功連線到使用 TAP 通訊協議的傳呼終端機時，您將收到 `ID=` 提示符號，指明 TAP 連線成功。

如果您無法使用 `AT` 指令成功登入，請檢查數據機硬體配置，如 DIP 開關、RSC 序列埠設定。

除了使用 `rscadm` 指令以外，您還可將數據機連接到任一伺服器序列埠，並使用 UNIX 公用程式（如 `tip`）連線到 TAP 傳呼終端機。這可讓您檢查獨立於 RSC 之外的數據機。如果使用此方法連線成功，就知道您使用的是正確的傳呼終端機號碼。參見 `tip` 和 `stty` 的線上說明以進行 UNIX 層次的疑難排解。

若要檢查傳呼警示，請使用指令 `rscadm send_event -c 訊息`。這可將警示訊息傳送到 RSC 配置指定的呼叫器。

建立傳送警示訊息或 RSC 事件的 Script

您可以在 script 中嵌入 `rscadm` 的次指令 `send_event`，以在特定的狀況發生時記錄 Remote System Control (RSC) 事件或傳送警示。請使用 `-c` 選項傳送警示。

本附錄提供一個名為 `dmon.pl` 的 Perl script 檔案實例，當指定磁碟分割區超過其容量的指定百分比時將傳送 RSC 警示。此 script 是為與 Sun Fire[®] 280R 伺服器搭配使用而寫的。若要按原有目的使用此 script，請針對您要監視的每個磁碟分割區，分別提交項目給 `crontab` 公用程式。

```
#!/usr/bin/perl

# Disk Monitor
# USAGE:dmon <mount> <percent>
# e.g.:dmon /usr 80

@notify_cmd = '/usr/platform/SUNW,Sun-Fire-280R/sbin/rscadm';

if (scalar(@ARGV) != 2)
{
    print STDERR "USAGE:dmon.pl <mount_point> <percentage>\n";
    print STDERR " e.g. dmon.pl /export/home 80\n\n";
    exit;
}

open(DF, "df -k|");
$title = <DF>;

$found = 0;
while ($fields = <DF>)
{
    chop($fields);
```

```
(($fs, $size, $used, $avail, $capacity, $mount) = split(' ', $fields);
if ($ARGV[0] eq $mount)
{
    $found = 1;
    if ($capacity > $ARGV[1])
    {
        print STDERR "ALERT:\\"", $mount, "\" is at ", $capacity,
            " of capacity, sending notification\n";
        $notify_msg = 'mount point "'. $mount.'" is at '.
            $capacity.' of capacity';
        exec (@notify_cmd, 'send_event', '-c', $notify_msg)
            || die "ERROR:!\n";
    }
}
}

if ($found != 1)
{
    print STDERR "ERROR:\\"", $ARGV[0],
        "\" is not a valid mount point\n\n";
}

close(DF);
```

RSC 事件編碼

RSC (Sun Remote System Control) 事件日誌和警示訊息中的特定項目包括定義系統事件的事件編碼。下表定義這些編碼：

表 D-1 電源事件編碼

事件編碼	事件
0x00000000	PS1_FAIL
0x00000001	PS1_OK
0x00000002	PS2_FAIL
0x00000003	PS2_OK
0x00000004	PS_GENERAL_FAIL

表 D-2 磁碟事件編碼

事件編碼	事件
0x00010000	DISK0_FAILURE
0x00010001	DISK0_OK
0x00010002	DISK1_FAILURE
0x00010003	DISK1_OK
0x00010004	DISK2_FAILURE
0x00010005	DISK2_OK
0x00010006	DISK3_FAILURE
0x00010007	DISK3_OK
0x00010008	DISK4_FAILURE
0x00010009	DISK4_OK

表 D-2 磁碟事件編碼 (接上頁)

事件編碼	事件
0x0001000a	DISK5_FAILURE
0x0001000b	DISK5_OK
0x0001000c	DISK6_FAILURE
0x0001000d	DISK6_OK
0x0001000e	DISK7_FAILURE
0x0001000f	DISK7_OK

表 D-3 溫度事件編碼

事件編碼	事件
0x00020000	CPU0_MIN_TEMP
0x00020001	CPU0_WARNING
0x00020002	CPU0_SHUTDOWN
0x00020003	CPU0_OK
0x00020004	CPU1_MIN_TEMP
0x00020005	CPU1_WARNING
0x00020006	CPU1_SHUTDOWN
0x00020007	CPU1_OK
0x00020008	MB0_MIN_TEMP
0x00020009	MB0_WARNING
0x0002000a	MB0_SHUTDOWN
0x0002000b	MB0_OK
0x0002000c	MB1_MIN_TEMP
0x0002000d	MB1_WARNING
0x0002000e	MB1_SHUTDOWN
0x0002000f	MB1_OK
0x00020010	PDB_MIN_TEMP
0x00020011	PDB_WARNING
0x00020012	PDB_SHUTDOWN
0x00020013	PDB_OK

表 D-3 溫度事件編碼 (接上頁)

事件編碼	事件
0x00020014	SCSI_MIN_TEMP
0x00020015	SCSI_WARNING
0x00020016	SCSI_SHUTDOWN
0x00020017	SCSI_OK

表 D-4 使用者事件編碼

事件編碼	事件
0x00030000	USER_WARNING
0x00030001	USER_CRITICAL
0x00030002	USER_TEST_PAGE
0x00030003	USER_TEST_START
0x00030004	USER_TEST_END

表 D-5 系統事件編碼

事件編碼	事件
0x00040000	POWER_OFF
0x00040001	POWER_ON
0x00040002	SYSTEM_RESET
0x00040003	SYSTEM_GEN_ERROR
0x00040004	SYSTEM_FAN_OK
0x00040005	SYSTEM_FAN_FAILURE
0x00040006	SYSTEM_SET_BOOTMODE_NORMAL
0x00040007	SYSTEM_SET_BOOTMODE_FORTH
0x00040008	SYSTEM_SET_BOOTMODE_RESET_NVRAM
0x00040009	SYSTEM_SET_BOOTMODE_DIAG
0x0004000a	SYSTEM_SET_BOOTMODE_SKIP_DIAG
0x0004000b	SYSTEM_SET_BOOTMODE_CLEAR
0x0004000c	SYSTEM_I2C_ERROR
0x0004000d	SYSTEM_POLLER_OFF

表 D-6 鑰匙開關事件編碼

事件編碼	事件
0x00050000	KEYSWITCH_LOCKED
0x00050001	KEYSWITCH_OFF
0x00050002	KEYSWITCH_ON
0x00050003	KEYSWITCH_DIAG
0x00050004	KEYSWITCH_BROKEN

表 D-7 RSC 事件編碼

事件編碼	事件
0x00060000	RSC_LOGIN
0x00060001	RSC_LOGIN_FAILURE
0x00060002	RSC_LOGOUT
0x00060003	RSC_BOOT
0x00060004	RSC_RESET_HOST_COMMAND
0x00060005	RSC_NVRAM_UPDATE
0x00060006	RSC_PAGER_FAILURE
0x00060007	RSC_EMAIL_FAILURE
0x00060008	RSC_DHCP_INIT
0x00060009	RSC_DHCP_COMPLETE
0x0006000a	RSC_DHCP_LEASELOST
0x0006000b	RSC_BREAK_COMMAND
0x0006000c	RSC_DATE_CHANGED
0x0006000d	RSC_BATTERY_LOW
0x0006000e	RSC_CARD_DETECT
0x0006000f	RSC_MODEM_LINE_ERROR
0x00060010	RSC_MODEM_ERROR
0x00060011	RSC_PAGE_SVC_ERROR
0x00060012	RSC_BATTERY_POWER (???)

索引

B

bootmode 指令, 29

break 指令, 29

C

consolehistory (chist) 指令, 33

consolerestart 指令, 34

customerinfo 變數, 16

D

date 指令, 35, 36

diag-output-to OBP 指令, 70

diag-output-to OpenBoot PROM 指令, 69

E

environment 指令, 26, 28, 40

F

flash PROM, 升級, 13

H

help 指令, 39

hostname 變數, 16

I

input-device 變數, 71

L

loghistory (lhist) 指令, 32

logout 指令, 40

M

mail_enabled 變數, 16

mailhost 變數, 16

mailuser 變數, 16

Microsoft Windows 作業環境, 19

N

NVRAM 模組, 置換, 70

O

OpenBoot PROM, 69

RSC 的環境變數屬性, 71, 83

rsc, 71

- rsc!, 72
- 適用於 RSC 的指令, 69
 - .rsc, 69
 - diag-output-to, 69, 70
 - rsc-hard-reset, 70, 83
 - rsc-mac-update, 70
 - rsc-soft-reset, 70
- output-device 變數, 71

P

- page_enabled 變數, 16
- page_info1 變數, 16
- page_info2 變數, 16
- password 指令, 36
- poweroff 指令, 31
- poweron 指令, 31
- ppp_enabled 變數, 15

R

Remote System Control (RSC)

- 功能, 3, 6
 - 伺服器狀態和控制, 6
 - 配置, 6
 - 檢視日誌, 6
- 安全性, 7
- 安裝, 9
- 使用者介面, 7
- 使用概觀, 4
- 客戶端, 配置 PPP 於, 15
- 重設, 14
- 配置, 9, 15
- 配置, 備份, 17
- 登入失敗, 26
- 概觀, 1
- 圖形使用者介面 (GUI)
 - 功能, 20
 - 存取功能所需權限, 21
 - 啟動, 19
 - 線上輔助說明, 20
- resetrsc 指令, 39
- reset 指令, 30

RSC, 10

- rscadm date, 59
- rscadm download, 61
- rscadm help, 59
- rscadm loghistory, 60
- rscadm modem_setup, 61
- rscadm resetrsc, 60
- rscadm send_event, 61
- rscadm set, 59
- rscadm show, 59
- rscadm shownetwork, 60
- rscadm 公用程式, 9, 15, 16, 17
- rscadm 和使用者帳號管理, 62

S

- set 指令, 35
- shell 指令, 23
 - bootmode, 29
 - break, 29
 - consolehistory (chist), 33
 - consolerestart, 34
 - date, 35, 36
 - environment, 26, 28, 40
 - help, 39
 - loghistory (lhist), 32
 - logout, 40
 - password, 36
 - poweroff, 31
 - poweron, 31
 - reset, 30
 - resetrsc, 39
 - set, 35
 - show, 35
 - shownetwork, 28
 - useradd, 37
 - userdel, 37
 - userpassword, 38
 - userperm, 38
 - usershow, 38
 - version, 40
 - xir, 29
 - 伺服器狀態和控制, 26
 - 其他指令, 39
 - 表, 23

- 配置指令, 34
- 配置變數, 41
 - 乙太網路埠, 50
 - 主控台, 51
 - 序列埠, 41
 - 警示, 45
- 登入到 RSC 帳號, 25
- 檢視日誌指令, 32
- sho`network` 指令, 28
- show 指令, 35

U

- useradd 指令, 37
- userdel 指令, 37
- userpassword 指令, 38
- userperm 指令, 38
- usershow 指令, 38

V

- version 指令, 40

X

- xir 指令, 29

一畫

- 乙太網路埠配置, 11

四畫

- 不斷電電源供應器 (UPS), 15
- 不斷電電源供應器 (UPS)
 - 安裝和配置, 87
 - 警示和事件, 87
- 升級 flash PROM, 13

五畫

- 主控台
 - 自動搜尋, 停用, 71, 84
 - 重新導向 RSC, 14, 71, 80, 84
 - 啓動 RSC 爲, 14, 69, 70, 80
 - 移除 RSC 爲預設, 14, 80
- 主控台日誌, 6, 20, 32

六畫

- 如果要啓動, 13
- 安全性, 7
- 安裝
 - flash PROM 升級, 13
 - 乙太網路配置, 11
 - 重設 RSC, 14
 - 警示變數, 12

八畫

- 事件日誌, 6, 20
 - 建立 script 以寫入, 101, 103
- 使用 RSC 對伺服器問題進行疑難排解, 76
- 使用者介面, 7
- 使用者帳號, 在安裝時建立, 13
- 呼叫器變數, 12
- 呼叫器, 英數字母, 11

九畫

- 客戶資訊變數, 11
- 客戶端
 - 需求, 8
 - 類型, 1
- 指令 shell
 - 伺服器狀態和控制指令, 26
 - 其他指令, 39
 - 配置指令, 34
 - 配置變數, 41
 - 乙太網路埠, 50
 - 主控台, 51

- 序列埠, 41
- 警示, 45
- 登入到 RSC 帳號, 25
- 檢視日誌指令, 32
- 指令, shell, 23
 - bootmode, 29
 - break, 29
 - consolehistory (chist), 33
 - consolerestart, 34
 - date, 35, 36
 - environment, 26, 28, 40
 - help, 39
 - loghistory (lhist), 32
 - logout, 40
 - password, 36
 - poweroff, 31
 - poweron, 31
 - reset, 30
 - resetrsc, 39
 - set, 35
 - show, 35
 - shownetwork, 28
 - useradd, 37
 - userdel, 37
 - userpassword, 38
 - userperm, 38
 - usershow, 38
 - version, 40
 - xir, 29
- 伺服器狀態和控制, 26
- 其他指令, 39
- 表, 23
- 配置指令, 34
- 配置變數, 41
 - 乙太網路埠, 50
 - 主控台, 51
 - 序列埠, 41
 - 警示, 45
- 檢視日誌指令, 32
- 英數字母呼叫器, 11
- 計畫配置, 11

十畫

時間

- 事件和主控台日誌的不同, 34

- 疑難排解, 75
- 與伺服器同步, 59

配置

- 不斷電電源供應器 (UPS), 15
- 安裝後, 9
- 安裝時, 9
- 備份, 17
- 數據機, 15
- 點對點通訊協定 (PPP), 15
- 配置計畫, 11
- 配置變數, 41
 - 乙太網路埠, 50
 - ip_addr, 50
 - ip_gateway, 51
 - ip_mode, 50
 - ip_netmask, 50
 - 主控台, 51
 - escape_char, 51
 - 序列埠, 41
 - ppp_enabled, 41
 - ppp_local_ip_addr, 41
 - ppp_remote_ip_addr, 41
 - serial_baud, 82
 - serial_data, 42, 83
 - serial_hw_handshake, 83
 - serial_parity, 42, 82
 - serial_stop, 42, 83
- 警示, 45
 - customerinfo, 49
 - hostname, 49
 - mail_enabled, 45
 - mailhost, 49
 - mailuser, 49
 - page_baud1, 46
 - page_baud2, 48
 - page_data1, 46
 - page_data2, 48
 - page_enabled, 45
 - page_info1, 46
 - page_info2, 47
 - page_init1, 46
 - page_init2, 48
 - page_parity1, 47
 - page_parity2, 48
 - page_password1, 46
 - page_password2, 48
 - page_stop1, 47

十一畫

- 密碼，疑難排解，75
- 通訊埠，選擇，9
 - 乙太網路埠，9

十二畫

- 備份配置，17
- 登入失敗，26
- 階段作業，多個
 - 乙太網路埠，15
 - 數據機，15

十三畫

- 置換，17
- 逾時，83

十四畫

- 圖形使用者介面 (GUI)
 - 功能，20
 - 存取功能所需權限，21
 - 啓動，19
 - 線上輔助說明，20
- 對 RSC 問題的疑難排解，73
 - 未接收到警示，75
 - 時間不符，75
 - 密碼不明，75
 - 無法執行某些功能，75
 - 無法透過乙太網路連接，74
 - 無法透過序列埠連線，74
 - 無法登入，73

十五畫

- 數據機
 - 配置（範例），89

- 一般設定，90
- 呼叫器變數設定，90
- 數據機多個階段作業，15
- 數據機配置，12
- 數據機變數，13

十六畫

- 選擇通訊埠，9
 - 乙太網路埠，9
- 選擇警示訊息類型，10

十七畫

- 點對點通訊協定 (PPP)
 - ppp_enabled 變數，15
 - 配置，15

二十畫

- 警示
 - 建立 script 以傳送，101, 103
 - 格式，16
 - 配置，16
 - 疑難排解，75
- 警示訊息
 - 內容，4
 - 呼叫器，11
 - 呼叫器變數，12
 - 啓動，12
 - 傳送，4
 - 電子郵件，10, 12
 - 選擇類型，10

二十三畫

- 變數，配置，41
 - 乙太網路埠，50
 - ip_addr, 50
 - ip_gateway, 51
 - ip_mode, 50
 - ip_netmask, 50

主控台, 51

 escape_char, 51

序列埠, 41

 ppp_enabled, 41

 ppp_local_ip_addr, 41

 ppp_remote_ip_addr, 41

 serial_baud, 82

 serial_data, 42, 83

 serial_hw_handshake, 83

 serial_parity, 42, 82

 serial_stop, 42, 83

警示, 45

 customerinfo, 49

 hostname, 49

 mail_enabled, 45

 mailhost, 49

 mailuser, 49

 page_baud1, 46

 page_baud2, 48

 page_data1, 46

 page_data2, 48

 page_enabled, 45

 page_info1, 46

 page_info2, 47

 page_init1, 46

 page_init2, 48

 page_parity1, 47

 page_parity2, 48

 page_password1, 46

 page_password2, 48

 page_stop1, 47

 page_stop2, 49