



Sun Fire™ V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器

伺服器管理指南

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件號碼 819-2920-15
2005 年 7 月，修訂版 A

請將您對本文件的意見提交至：<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 版權所有。

Sun Microsystems, Inc. 對於本文件所述技術擁有智慧財產權。這些智慧財產權包括 <http://www.sun.com/patents> 上所列的一項或多項美國專利權，以及在美國與其他國家/地區擁有的一項或多項其他專利或申請中專利，但並不以此為限。

本文件及相關產品在限制其使用、複製、發行及反編譯的授權下發行。未經 Sun 及其授權人(如果有)事先的書面許可，不得使用任何方法以任何形式來複製本產品或文件的任何部分。

協力廠商軟體，包含字型技術，其版權歸 Sun 供應商所有，經授權後使用。

本產品中的某些部分可能源自加州大學授權的 Berkeley BSD 系統的開發成果。UNIX 是美國及其他國家/地區的註冊商標，已獲得 X/Open Company, Ltd. 專屬授權。

Sun、Sun Microsystems、Sun 標誌、Java、JumpStart、Solaris 及 Sun Fire 是 Sun Microsystems, Inc. 在美國及其他國家/地區的商標或註冊商標。

所有 SPARC 商標都是 SPARC International, Inc. 在美國及其他國家/地區的商標或註冊商標，經授權後使用。凡具有 SPARC 商標的產品都是採用 Sun Microsystems, Inc. 所開發的架構。

OPEN LOOK 與 Sun™ Graphical User Interface (Sun 圖形化使用者介面) 都是由 Sun Microsystems, Inc. 為其使用者與授權者所開發的技術。Sun 感謝 Xerox 在研究和開發視覺化或圖形化使用者介面之概念上，為電腦工業所做的開拓性貢獻。Sun 已向 Xerox 公司取得 Xerox 圖形化使用者介面之非獨佔性授權，該授權亦適用於 OPEN LOOK GUI 並遵守 Sun 書面授權合約的 Sun 公司授權者。

美國政府權利 – 商業軟體。政府使用者均應遵守 Sun Microsystems, Inc. 的標準授權合約和 FAR 及其增補文件中的適用條款。

本文件以其「原狀」提供，對任何明示或暗示的條件、陳述或擔保，包括對適銷性、特定用途的適用性或非侵權性的暗示保證，均不承擔任何責任，除非此免責聲明的適用範圍在法律上無效。



請回收



Adobe PostScript

目錄

前言 **xxi**

本書架構 **xxi**

相關文件 **xxii**

存取 Sun 文件 **xxii**

協力廠商網站 **xxiii**

連絡 Sun 技術支援 **xxiii**

Sun 歡迎您提出寶貴意見 **xxiii**

1. 介紹 1

簡介 1

 使用者文件 1

首字母縮寫 2

伺服器管理 3

 服務處理器 3

 伺服器管理介面 5

 SNMP 整合 5

作業面板 7

 作業面板顯示的特性 8

使用者群組 9

 使用者 9

密碼檔案	10
系統管理作業	10
SP 初始設定	12
第一部分：存取 SP 的網路設定	12
使用 DHCP 指定 SP 網路設定	12
指定靜態 SP 網路設定	14
第二部分：固定 SP	15
建立初始管理員帳號	16
第三部分：在伺服器上啓用 IPMI 存取	17
在以 Linux 為基礎的伺服器上啓用 IPMI 存取 (頻帶內)	17
在以 Solaris 為基礎的 x86 伺服器上啓用 IPMI 存取 (頻帶內)	19
第四部份：啓用 IPMI LAN 存取	19
在以 Linux 為基礎的伺服器上啓用 IPMI LAN 存取 (頻帶內)	20
在以 Solaris 為基礎的 x86 伺服器上啓用 IPMI LAN 存取 (頻帶內)	20
啓用 IPMI LAN 存取的替代方法 (頻帶外)	20
升級 Linux 核心	21
網站整合	22
菊鍵伺服器	22
平台驅動程式和應用程式	26
更新軟體	27
選取和設定檔案伺服器	28
配置和啓動 Update Server 應用程式	29
辨識更新的套裝模組	31
更新 SP Base 套裝模組	31
更新 SP Value-Add 套裝模組	32
更新 BIOS	33
更新診斷	33
自動配置 SP (選擇性的方法)	34

決定 SP 和平台網路 MAC 位址	38
系統管理主控台功能	39
配置網路設定	39
啟動和停止平台作業系統	40
配置 SMTP 事件通知	41
配置目錄服務	43
對映目錄服務群組	45
為 ADS 建立 Keytab 檔案	45
ADS 伺服器需求	45
ADS SP 需求	46
配置日期和時間	46
配置 SSL	47
從 SM 主控台配置 SSL 憑證	48
監視系統狀態	49
系統事件	52
事件類型圖示	55
2. IPMI 伺服器管理	57
智慧型平台管理介面	57
機板管理控制器	58
可管理性	59
功能簡介	59
IPMI 遵從規定和 LAN 通道存取	60
使用者名稱和密碼	60
伺服器啟動選項支援	61
系統事件記錄	61
感應器	61
判定感應器存在	62
感應器臨界值	62

溫度感應器	62
DIMM 的記憶體感應器	62
電壓感應器	63
風扇感應器	63
電源供應器感應器	63
管理控制器	63
其他感應器	64
事件篩選	65
監視程式計時器	66
警示	66
警示策略設定目標	66
監控管理 (Lights Out Management, LOM)	66
說明	66
更多資訊	67
語法	67
選項	67
表示式	68
IPMI Linux 核心裝置驅動程式	71
BMC 的 LAN 介面	72
檔案	72
檢視 IPMI 系統事件記錄	73
清除 IPMI 系統事件記錄	73
IPMI 疑難排解	74
3. SNMP 伺服器管理	75
簡易網路管理協定	75
SNMP 整合	76
SNMP 管理資訊庫 (MIB)	76
Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器 MIB 樹狀結構	77

整合 MIB 與協力廠商主控台	77
在您的伺服器上配置 SNMP	78
頻帶外管理配置	78
服務處理器上的 SNMP 代理程式	79
代理程式	79
設定社群名稱	79
代理程式 X	80
使用協力廠商 MIB 瀏覽器	80
設定記錄選項	81
SNMP 陷阱	81
配置 SNMP 陷阱目標	82
配置 SNMP 目標	82
伺服器 MIB 詳細資訊	83
SNMP 疑難排解	85
4. 更多管理資訊	87
配置程序檔功能	87
使用 Shell 程序檔	88
使用 SSH 的遠端程序檔	88
配置用於程序檔的多個系統	89
產生主機金鑰	89
建立信任主機關係	90
新增公開金鑰	90
產生主機金鑰配對	91
針對程序檔配置 Windows 用戶端	91
使用信任的主機啓用 SSH 存取	92
在 Windows 產生快速鍵配對	93
使用公開金鑰啓用 SSH 存取	93
寫伺服器管理指令程序檔的準則	94

指令輸出	94
最佳結果的其他秘訣	95
串列的主控制台重新導向	95
以 Linux 為基礎的伺服器	95
grub	96
LILO	97
getty	98
securetty	98
以 Solaris 為基礎的伺服器	99
啓用和停用 BIOS Console Redirection	100
網路共用磁碟區 (NSV) CD-ROM	101
網路共用磁碟區架構	101
Serial Over LAN	102
在伺服器啓用或停用 SOL 功能	103
啓動 SOL 階段作業	103
終止 SOL 階段作業	104
遠端主控台終端機的退出序列	104
A. 伺服器管理指令摘要	107
使用 ssh 協定	107
SP 上的互動 Shell	107
開始文字	107
指令	108
傳回碼	109
B. 存取指令	111
Access Config-Sharing 子指令	112
Access Enable Config-Sharing 子指令	112
格式	112

傳回碼	112
Access Disable Config-Sharing 子指令	113
格式	113
傳回碼	113
Access Get Config-Sharing 子指令	113
格式	113
值	114
傳回碼	114
Access Groups 子指令	114
Access Get Group 子指令	115
格式	115
傳回碼	115
Access Get Groups 子指令	115
格式	115
傳回碼	116
Access Map 子指令	116
Access Get Map 子指令	116
格式	116
傳回碼	117
Access Map 子指令	117
格式	117
傳回碼	118
Access Unmap 子指令	118
格式	118
傳回碼	119
Access Directory Services 子指令	120
Access Disable Service 子指令	120
格式	120

- 傳回碼 121
- Access Enable Service 子指令 121
 - 格式 121
 - 傳回碼 122
- Access Get Services 子指令 123
 - 格式 123
 - 傳回碼 124
- Access Trust 子指令 124
 - Access Add Trust 子指令 124
 - 格式 125
 - 產生主機金鑰 125
 - 傳回碼 126
 - Access Delete Trust 子指令 126
 - 格式 126
 - 傳回碼 127
 - Access Get Trusts 子指令 127
 - 格式 127
- Access Public Key 子指令 128
 - Access Add Public Key 子指令 128
 - 格式 128
 - 傳回碼 129
 - Access Get Public Key Users 子指令 129
 - 格式 129
 - 傳回碼 130
 - Access Delete Public Key 子指令 130
 - 格式 130
 - 傳回碼 131
- Access User 子指令 131

Access Add User 子指令	132
格式	132
傳回碼	132
Access Delete User 子指令	133
格式	133
傳回碼	133
Access Get Users 子指令	134
格式	134
傳回碼	134
Access Update Password 子指令	135
格式	135
傳回碼	135
Access Update User 子指令	136
格式	136
傳回碼	136

C. 診斷指令 137

開始之前	138
請勿在載入診斷時存取 SP	138
已知問題	138
良好錯誤訊息	138
Diags Canancel Tests 子指令	139
格式	139
傳回碼	139
Diags Get Modules 子指令	140
Diags Get State 子指令	141
格式	141
傳回碼	142
Diags Get Tests 子指令	142

- 格式 142
- 傳回碼 143
- Diags Run Tests 子指令 143
 - 格式 143
 - 傳回碼 144
- Diags Start 子指令 145
 - 格式 145
 - 傳回碼 146
- Diags Terminate 子指令 147
 - 格式 147
 - 傳回碼 147
- D. 資產管理指令 149**
 - Inventory Compare Versions 子指令 150
 - 格式 150
 - 傳回碼 151
 - Inventory Get Hardware 子指令 151
 - 格式 151
 - 傳回碼 153
 - Inventory Get Software 子指令 153
 - 格式 153
 - 傳回碼 154
 - Inventory Get Remote-Software 子指令 154
 - 格式 154
 - 傳回碼 155
 - Inventory Get All 子指令 155
 - 格式 155
 - 傳回碼 156

E. IPMI 指令	157
IPMI Disable Channel 子指令	158
格式	158
傳回碼	158
IPMI Enable Channel 子指令	159
格式	159
傳回碼	159
IPMI Disable PEF 子指令	160
格式	160
傳回碼	160
IPMI Enable PEF 子指令	160
格式	160
傳回碼	161
IPMI Get Channels 子指令	161
格式	161
傳回碼	161
IPMI Get Global Enables 子指令	161
格式	162
傳回碼	162
IPMI Get Sel 子指令	162
格式	162
IPMI Clear Sel 子指令	164
IPMI Set Global Enable 子指令	164
格式	164
傳回碼	165
IPMI Reset 子指令	165
格式	165
傳回碼	166

F. 平台指令 167

Platform Console 子指令 168

Platform Console 子指令 168

格式 168

傳回碼 171

Platform Get Console 子指令 172

格式 172

傳回碼 173

Platform Set Console 174

格式 174

傳回碼 175

Platform OS State 子指令 176

Platform Get OS State 子指令 177

格式 177

傳回碼 177

Platform Set OS State 子指令 178

Platform Set OS State Reboot 178

Platform Set OS State Boot 179

Platform Set OS State Shutdown 180

Platform Set OS State Update-BIOS 181

Platform Power State 子指令 183

Platform Get Power State 子指令 183

格式 183

傳回碼 184

Platform Set Power State 子指令 184

格式 184

傳回碼 185

Platform Get Hostname 子指令 186

	格式	186
	傳回碼	186
Platform Get MAC	子指令	187
	格式	187
	傳回碼	187
Platform Get Product ID	子指令	187
	格式	187
	傳回碼	188
G.	感應器指令	189
	Sensor Get	子指令 190
	格式	190
	傳回碼	191
	Sensor Set	子指令 192
	格式	192
	傳回碼	193
H.	服務處理器指令	195
	SP Date	子指令 196
	SP Get Date	子指令 196
	格式	196
	傳回碼	197
	SP Set Date	子指令 197
	格式	197
	傳回碼	198
	SP DNS	子指令 198
	SP Disable DNS	子指令 198
	傳回碼	199
	SP Enable DNS	子指令 199

格式	199
傳回碼	200
SP Get DNS 子指令	200
格式	200
傳回碼	201
SP Events 子指令	201
SP Delete Event 子指令	201
格式	201
傳回碼	202
SP Get Events 子指令	202
格式	203
傳回碼	203
SP Hostname 子指令	204
SP Get Hostname 子指令	204
格式	204
傳回碼	204
SP Set Hostname 子指令	205
格式	205
傳回碼	205
SP IP 子指令	206
SP Get IP 子指令	206
格式	206
傳回碼	207
SP Set IP 子指令	207
格式	207
傳回碼	208
SP JNET Address 子指令	208
SP Get JNET 子指令	209

格式	209
傳回碼	209
SP Set JNET 子指令	209
格式	210
傳回碼	210
SP Locate Light 子指令	211
SP Get Locatelight 子指令	211
格式	211
傳回碼	211
SP Set Locatelight 子指令	212
格式	212
傳回碼	212
SP Logfile 子指令	212
SP Get Logfile 子指令	213
格式	213
傳回碼	213
SP Set Logfile 子指令	213
格式	213
傳回碼	214
SP 其他子指令	214
SP Create Test Events 子指令	215
格式	216
傳回碼	216
SP Get MAC Address 子指令	216
格式	216
傳回碼	216
SP Get Port 80 子指令	217
格式	217

- 傳回碼 217
- BIOS POST 代碼 218
- 快閃 ROM 的啟動區段代碼 223
- SP Autoconfigure 子指令 224
 - 格式 224
 - 傳回碼 224
- SP Get Status 子指令 225
 - 格式 225
 - 傳回碼 225
- SP Get TDULog 子指令 226
 - 格式 226
 - 傳回碼 228
- SP Reboot 子指令 228
 - 格式 228
 - 傳回碼 229
- SP Reset 子指令 229
 - 格式 229
 - 傳回碼 231
- SP Mount 子指令 231
 - SP Add Mount 子指令 231
 - 格式 232
 - 傳回碼 233
 - SP Delete Mount 233
 - 格式 233
 - 傳回碼 234
 - SP Get Mount 子指令 234
 - 格式 234
 - 傳回碼 235

SP SMTP 子指令	235
SP Get SMTP Server 子指令	236
格式	236
傳回碼	236
SP Set SMTP Server 子指令	237
格式	237
傳回碼	237
SP Get SMTP Subscribers 子指令	238
格式	238
傳回碼	239
SP Update SMTP Subscriber 子指令	239
格式	239
傳回碼	240
SP SNMP 子指令	241
SP Add SNMP Destination 子指令	241
格式	241
傳回碼	242
SP Delete SNMP Destination 子指令	242
格式	242
傳回碼	243
SP Get SNMP Destinations 子指令	243
格式	243
傳回碼	244
SP Get SNMP Proxy Community 子指令	244
格式	244
傳回碼	244
SP Set SNMP Proxy Community 子指令	245
格式	245

- 傳回碼 245
- SP SSL 子指令 246
 - SP Disable SSL-Required 子指令 246
 - 格式 246
 - 傳回碼 246
 - SP Enable SSL-Required 子指令 247
 - 格式 247
 - 傳回碼 247
 - SP Get SSL 子指令 247
 - 格式 247
 - 傳回碼 248
 - SP Set SSL 子指令 248
 - 格式 248
 - 傳回碼 249
- SP Update 子指令 249
 - SP Update Flash All 子指令 250
 - 格式 250
 - 傳回碼 251
 - 降級 251
 - SP Update Flash Applications 子指令 252
 - 格式 252
 - 傳回碼 253
 - SP Update Diags 子指令 253
 - 格式 253
 - 傳回碼 254

索引 255

前言

本指南解說如何管理 Sun Fire™ V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器。

本書架構

第 1 章提供使用者可管理伺服器的方式簡介。

第 2 章說明如何透過「智慧型平台管理介面」(IPMI) 管理伺服器。

第 3 章說明如何透過「簡易網路管理協定」(SNMP) 管理伺服器。

第 4 章提供更多的管理資訊，例如如何啓用程序檔功能，「串列的 Console Redirection」和「Serial-over-LAN」。

附錄 A 包含您可用來管理伺服器的伺服器管理指令的簡介。下列附錄詳細說明每個指令類型。

附錄 B 包含「存取」指令的詳細說明。

附錄 C 包含「診斷」指令的詳細說明。

附錄 D 包含「資產管理」指令的詳細說明。

附錄 E 包含 IPMI 指令的詳細說明。

附錄 F 包含「平台」指令的詳細說明。

附錄 G 包含「感應器」指令的詳細說明。

附錄 H 包含服務處理器 (sp) 指令的詳細說明。

相關文件

適用範圍	書名	文件號碼
安全性資訊	「Important Safety Information for Sun Hardware Systems」	816-7190-xx
安全性通知和國際性 遵從規定憑證聲明	「Sun Fire V20z and Sun Fire V40z Servers — Safety and Compliance Guide」	817-5251-xx
硬體和系統軟體安裝	「Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器 — 安裝指南」	817-6143-xx
維護程序和其他資訊	「Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器 — 使用者指南」	819-2915-xx
作業系統安裝	「Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器 — Linux 作業系統 安裝指南」	817-6153-xx
疑難排解和診斷	「Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器 — 疑難排解技 術與診斷指南」	819-2925-xx
最新資訊	「Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器版本說明」	819-2910-xx
伺服器模型的比較	「Sun Fire V20z 和 Sun Fire V4z 伺服器版本間的不同」	819-4307-xx

存取 Sun 文件

您可以在下列網站檢視、列印或購買各種 Sun 文件 (包括本土化版本)：
<http://www.sun.com/documentation>

協力廠商網站

Sun 對於本文件中所提及的協力廠商網站的使用不承擔任何責任。Sun 對於此類網站或資源中的 (或透過它們所取得的) 任何內容、廣告、產品或其他材料不做背書，也不承擔任何責任。對於因使用或依靠此類網站或資源中的 (或透過它們所取得的) 任何內容、產品或服務而造成的或連帶產生的實際或名義上之損壞或損失，Sun 概不負責，也不承擔任何責任。

連絡 Sun 技術支援

如果您在本文件中找不到需要的產品相關技術問題的解答，請至：

<http://www.sun.com/service/contacting>

Sun 歡迎您提出寶貴意見

Sun 致力於提高文件品質，因此誠心歡迎您提出意見與建議。請至下列網站提出您對本文件的意見：

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

請隨函附上文件書名與文件號碼：

「Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器 — 伺服器管理指南」，文件號碼 819-2920-15

第1章

介紹

簡介

強大的伺服器管理功能對於維護重要任務的伺服器是很重要的。對少數伺服器承受巨大工作量的環境而言，問題的進階通知和快速診斷與更正是很重要的功能。Sun Fire™ V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器及其延伸伺服器管理功能可透過減少故障和消除潛在實務管理來降低成本。

本文件說明如何在 Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器上執行遠端管理。

Sun Fire V20z 伺服器是以 AMD Opteron 處理器為基礎，企業級的一個機架單元 (1U)、兩個處理器 (2P) 的伺服器。Sun Fire V40z 伺服器也是以 AMD Opteron 處理器為基礎的伺服器，但是有三個機架單元 (4P) 和四個處理器 (4P)。

伺服器包括內嵌式服務處理器 (SP)、快閃記憶體、RAM、特定乙太網路介面及伺服器管理軟體。它們隨附優良伺服器管理工具，以供較大控制和所有權的最小總成本。您可以使用指令行介面 (CLI)、與協力廠商架構的 SNMP 整合或 IPMI，來配置和管理平台以及 SP。專用 SP 提供完全的作業系統獨立性和伺服器管理的最大可用性。

使用者文件

如需 Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器的最新使用者文件，請造訪下列網站：

http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Servers/Workgroup_Servers/Sun_Fire_V20z/index.html

本網站包含使用者手冊、「版本說明」及針對每個用戶可置換元件 (CRU) 的個別指南。

若要驗證網站上的文件是否比您目前擁有的文件更新，請參考該文件的文件號碼的後兩碼。

備註 – 說明 Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器發行版本差異的文件也可在該網站取得。請參閱文件號碼 (PN) 819-4307。

首字母縮寫

表 1-1 定義本文件中的首字母縮寫。

表 1-1 首字母縮寫

首字母縮寫	解說
ACPI	進階配置和電源介面
ARP	位址解析協定
BMC	機板管理控制器
CRU	用戶可置換元件
DPC	直接平台控制
FRU	可現場置換元件
grub	多重開機管理程式 (Grand Unified Bootloader)
IPMI	智慧型平台管理介面
KCS	鍵盤控制器樣式
KVM	鍵盤、視訊及滑鼠
LAN	區域網路
LILO	Linux 載入器
LOM	監控管理 (Lights Out Management)
MIB	管理資訊庫
RMCP	遠端管理控制協定
SDR	感應器資料記錄
SEL	系統事件記錄
SNMP	簡易網路管理協定
SOL	Serial Over LAN
SP	服務處理器
SSU	系統設定公用程式
SunMC	Sun Management Center

表 1-1 首字母縮寫 (續)

首字母縮寫	解說
UART	通用非同步收發器 (Universal Asynchronous Receiver/Transmitter)
UDP	使用者資料元協定 (User Datagram Protocol)
WAN	廣域網路

伺服器管理

有數種選項可用於遠端管理 Sun Fire V20z 或 Sun Fire V40z 伺服器：

- 透過 IPMItool 的監控管理 (LOM)
- 簡易網路管理協定 (SNMP)

服務處理器

Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器包括專用晶片組，以達完全作業系統獨立及伺服器管理功能的最大可用性。此晶片組，即服務處理器 (SP)，是一個嵌入式的 PowerPC 晶片，可提供下列功能：

- 平台的環境監視 (例如：溫度、電壓、風扇速度及面板開關)
- 問題發生時的警示訊息
- 伺服器作業的遠端控制 (伺服器作業系統的啟動、關閉及重新啟動、開啓和關閉伺服器的電源、停止伺服器在 BIOS 中的啟動程序，以及升級 BIOS)

備註 – 在本文件中，您可能會看到機板管理控制器 (BMC) 的參照。BMC 是專用的 IPMI 控制器。這些伺服器中發現的 SP 是一般用途、嵌入式的 CPU，其包含模擬 BMC 的軟體。

SP 會執行 Linux 的嵌入式版本，而所有伺服器管理功能都會發展為標準 Linux 應用程式。其唯一目的為支援伺服器管理，因此在 SP 中無法取得作業系統的完整功能。不會提供許多熟悉的應用程式 (例如：ftp 和 telnet)，因為不需要這些應用程式即可支援伺服器管理功能組。

圖 1-1 顯示 Sun Fire V20z 伺服器的背面板。

圖 1-2 顯示 Sun Fire V40z 伺服器的背面板。

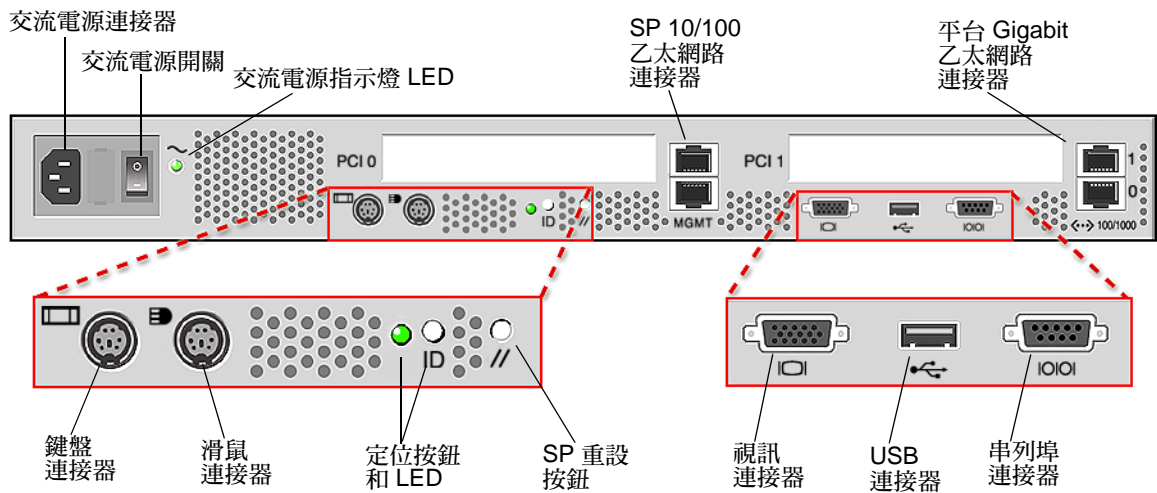


圖 1-1 Sun Fire V20z 背面板

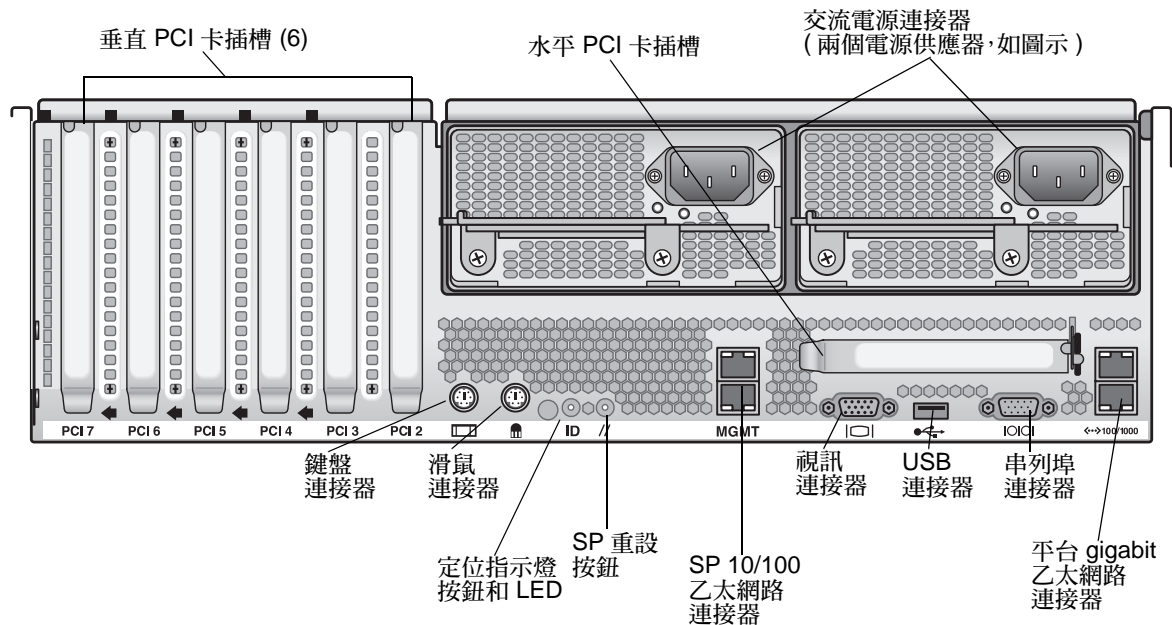


圖 1-2 Sun Fire V40z 背面板

伺服器管理介面

這些伺服器包括透過 SP 的本機和遠端伺服器管理功能；SP 支援四個伺服器管理介面：

- 使用鍵盤控制樣式 (KCS) 介面和 IPMI 核心驅動程式 (頻帶內) 的 IPMI。
- 透過區域網路 (LAN) (頻帶外) 的 IPMI
- 與協力廠商 SNMP 管理主控台的 SNMP 整合
- 指令行介面 (CLI) LOM

指令行介面

伺服器管理功能可從指令行使用。

請參閱附錄 A，以瞭解可用於這些伺服器的伺服器管理指令清單，以及說明、指令格式、引數清單及每個指令的回覆碼清單。

SSH 和程序檔功能

系統管理員可透過 SSH 和發出指令來登入 SP，或以更一般的方式，寫入遠端呼叫這些作業的 shell 程序檔。

伺服器管理指令可讓您有效管理伺服器的每個區域。您可以從指令行寫入以資料為導向的程序檔，其可自動化多部機器的配置。例如，中央管理系統可以使許多伺服器在特定時間或者在特定情況發生時，開啓電源和啓動。

如需更多有關程序檔的資訊，請參閱第 87 頁「更多管理資訊」。

SNMP 整合

簡易網路管理協定 (SNMP) 管理會透過 SNMP 相容的實體提供遠端存取，以監視伺服器的運作狀態和狀況。在受到警告時，SP 會傳送 SNMP 警示給外部管理功能。

如需更多有關 SNMP 的資訊，請參閱第 75 頁「SNMP 伺服器管理」。

圖 1-3 中的圖表解說不同伺服器管理選項的通訊路徑。

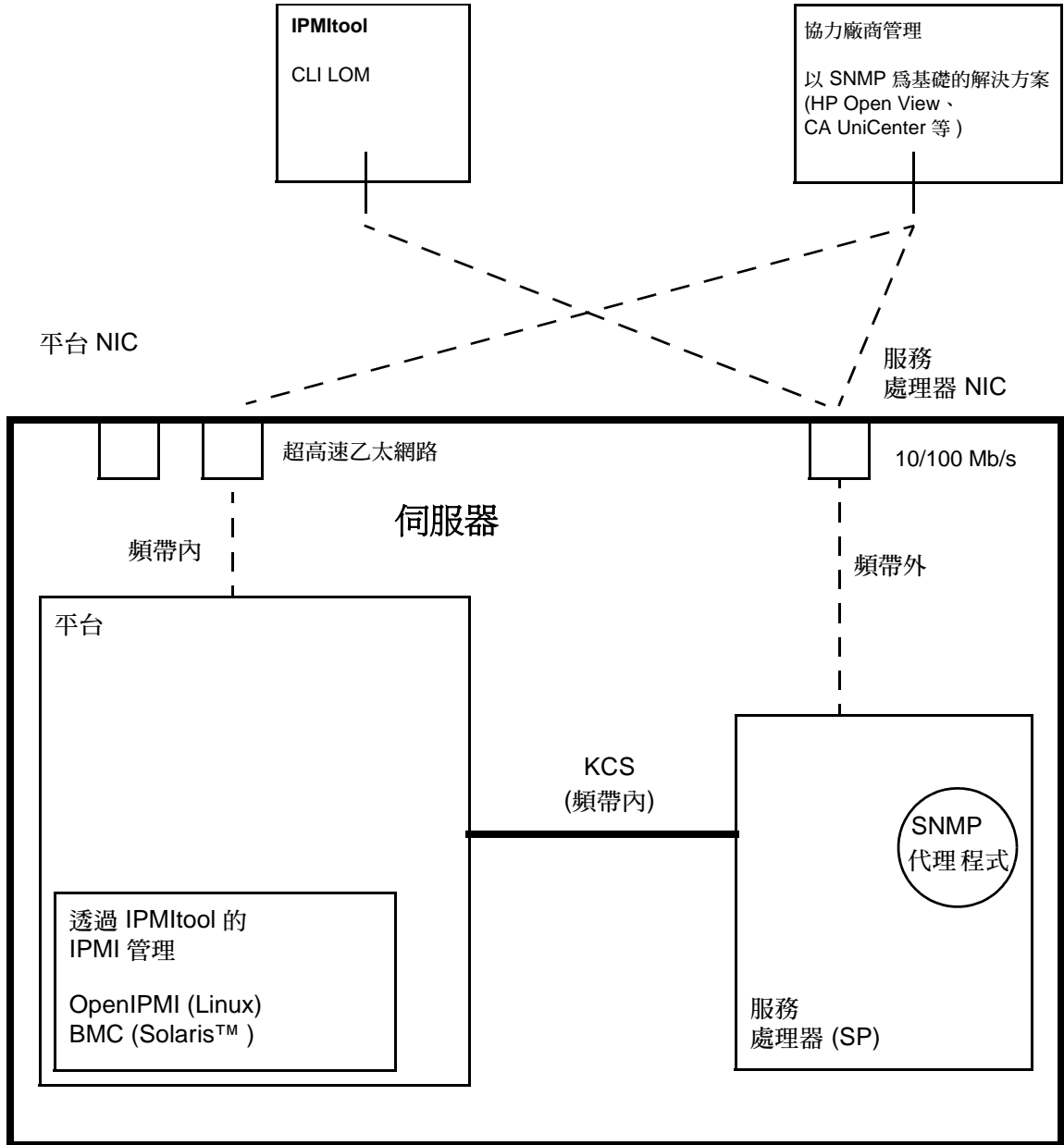


圖 1-3 伺服器管理選項的圖表

作業面板

您可以使用作業面板來配置用於 SP 的網路設定。請參閱圖 1-4 或圖 1-5，以瞭解您伺服器上的作業面板位置。

備註 - 如果作業面板沒有互動地用於初次啓動，SP 會預設為動態主機配置協定 (DHCP) 網路。

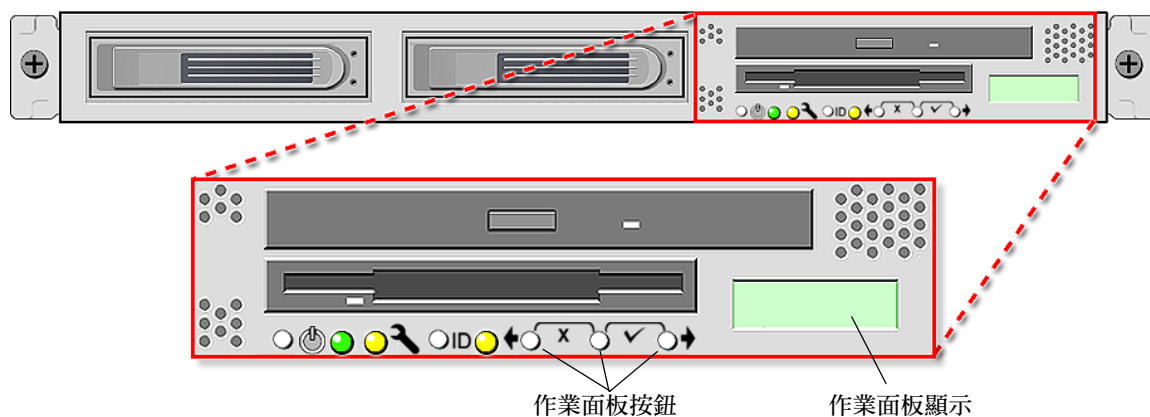


圖 1-4 Sun Fire V20z 伺服器作業面板和按鈕

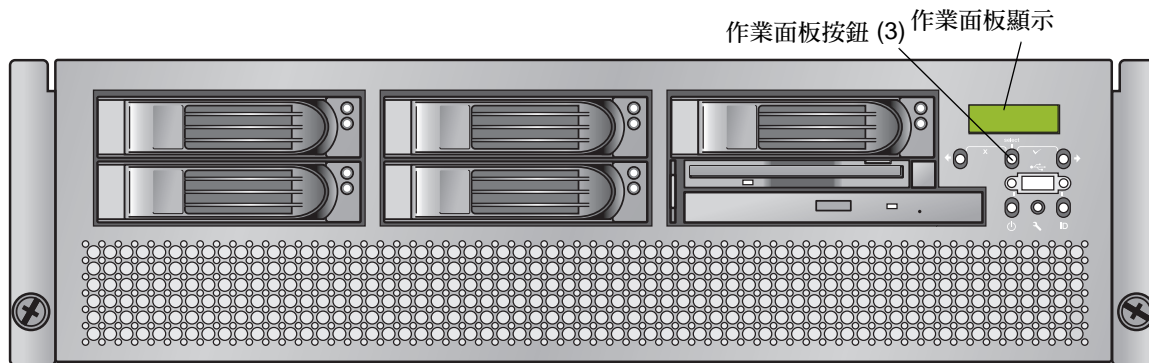







圖 1-5 Sun Fire V40z 伺服器作業面板和按鈕

作業面板會在 LCD 顯示器上顯示兩行資訊；您可使用下列按鈕回應提示或初始化動作：

表 1-2 作業面板按鈕

按鈕	功能
	返回 — 在欄位的資料選項中移動或退回。僅從文字最下方一行移動。
	選擇 — 從顯示在文字最上行之功能表和欄位間，以及在文字最下行顯示的欄位中，以八位元組的單位移動或前進。確認並儲存文字最下行顯示的所選取之資料選項。(要確認需八位元組的子功能表欄位，請使用確認按鈕組合。)
	向前 — 在資料選項中移動或前進一個欄位。僅從文字最下方一行移動。
	確認 — (「選擇」加上「向前」按鈕，核取標示組合。) 確認並儲存需八位元組的已選取之資料選項子功能表欄位，例如：IP 位址、網路遮罩或閘道。
	取消 — (「返回」加上「選擇」按鈕，X 組合。) 取消先前的確認然後移動至之前的顯示。

作業面板顯示的特性

- 確認組合 (「選擇」加上「向前」) 是由核取標示來表示。此組合確認需八位元組的子功能表欄位之資料選擇，例如：IP 位址。您必須同時按兩個鈕，而且必須同時將其鬆開。(在大部分欄位中，您可以按「選擇」確認資料選擇。)

- 取消組合（「返回」加上「選取」）是由 X 來表示。此組合可取消動作、在功能表中返回以及還原其他動作，依據功能表而定。您必須同時按兩個鈕，而且必須同時將其鬆開。
- 對於八位元組的數值，像是 IP 位址，您可以按住「返回」或「向前」按鈕以啟動自動捲動功能。這可讓您在數字範圍的移動中較快些。
- 如果功能表或資料項目顯示超過 30 秒而且您沒有執行任何動作，就會將其取消，而且顯示器會返回閒置/背景狀態。
- 對於您確認的每個動作，會顯示回報以表示成功、失敗，或該動作已初始化。

如需作業面板上的完整功能表選項清單，請參閱「Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器 – 使用者指南」(819-2915) 的第一章「作業面板」。

使用者群組

管理員可以在伺服器上定義數種不同的使用者群組或類型。表 1-3 中有關於不同使用者類型能力之定義。

例如，當您使用設定帳號初次登入系統時，您第一件要做的事情就是設定初始管理員帳號，這樣就能管理其他的使用者帳號。(詳情請參閱第 16 頁「建立初始管理員帳號」)

表 1-3 使用者類型

使用者類型	能力
monitor	感應器資料和記錄顯示的唯讀存取。
admin	除了使用者帳號管理和 SP 欄位升級之外的所有能力。
manager	除了 SP 欄位升級之外的所有能力。
service	SP 欄位升級。

使用者

有兩種類別 SP 使用者：其中一種類別的使用者可以透過 SSH 登入 SP；另一種類別的使用者可以建立 SP 的 IPMI 階段作業。

這兩種使用者類別是分開管理的：

- 使用 IPMI 介面建立的使用者無法透過 SSH 存取 SP。

- 透過 SSH 登入的使用者無法透過 IPMI 介面存取 SP。

配置 SP 是有可能的，這樣目錄服務 (ADS/NFS) 使用者就可以透過 SSH 登入 SP。不過，這些目錄服務使用者無法透過 IPMI 介面登入 SP。

密碼檔案

本機、非 IPMI 使用者的密碼是儲存在標準的 Linux 隱藏密碼檔案，其會增進系統的安全性。雜湊密碼是位於無法由使用者讀取的檔案中。

IPMI 使用者的密碼會另外儲存。IPMI 密碼檔無法由使用者讀取，但密碼會因為 IPMI 認證演算法所具的限制而以未加密的方式儲存。

系統管理作業

要完成大部分的系統管理作業，您可以使用任何您伺服器中包含的系統管理工具。表 1-4 列出一些一般系統管理作業、您可以使用完成每項作業的工具以及包含如何執行作業之資訊的本文件章節或其他來源的參照。

表 1-4 系統管理作業

作業	SM 主控台	作業面板	系統管理指令	SNMP	IPMI
分析事件	是：線上說明	是，僅有少數資訊	是：SM 指令文件	是	是：SM 指令文件
自動配置 SP	是	是：	是：SM 指令文件	否	否
配置目錄服務	是：	否	是：SM 指令文件	否	否
配置外部檔案系統	是：	否	是：SM 指令文件	否	否
配置網路設定	是：	是：	是：SM 指令文件、線上說明	否	是：

表 1-4 系統管理作業 (續)

作業	SM 主控台	作業面板	系統管理指令	SNMP	IPMI
配置程序檔功能	是：	否	是： SM 指令文件、線上說明	否	否
配置 SMTP 事件通知	是：	否	是： SM 指令文件	否	
配置 SP 日期和時間設定	是：	否	是： SM 指令文件	否	
配置 SSL	是：	否	是： SM 指令文件	否	
建立初始管理員帳號	是：	否	是： SM 指令文件	否	N/A
定義作業面板中的預設系統名稱	否	是：	是： SM 指令文件	否	否
監視系統狀態	是： 線上說明	是：	是： SM 指令文件	是：	是：
開啓或關閉電源	是：	是：	是： SM 指令文件		是
移除軟體			是： SM 指令文件	否	
執行診斷測試	是： 疑難排解指南	否	是： 疑難排解指南	否	否
執行疑難排解傾印公用程式		是：	是： SM 指令文件	否	否
設定 SP 主機名稱	是：	是：	是： SM 指令文件	否	否
設定網路共用磁碟區	是：	否	是： SM 指令文件、線上說明	否	
啓動和停止平台作業系統	是：	是：	是： SM 指令文件、線上說明	否	是：
更新軟體	是：	是：	是： SM 指令文件	否	是： 僅限 SP

表 1-4 系統管理作業 (續)

作業	SM 主控台	作業面板	系統管理指令	SNMP	IPMI
更新 SP 軟體	是：	是：	是： SM 指令文件	否	是：

SP 初始設定

本程序描述 SP 初始設定的步驟。

第一部分：存取 SP 的網路設定

本節包含您可以用來定義 SP 網路設定的兩種替代方法：

- 第 12 頁「使用 DHCP 指定 SP 網路設定」
- 第 14 頁「指定靜態 SP 網路設定」

備註 – 做為替代方法，如果沒有 DHCP 伺服器或實體存取可用，您可以使用 IPMItool 搭配 IPMI 核心驅動程式來配置 SP。若要將您的伺服器配置用於 IPMI，請執行第 17 頁「第三部分：在伺服器上啟用 IPMI 存取」中適用於您的作業系統的正確程序，然後再執行第 19 頁「第四部份：啟用 IPMI LAN 存取」中的程序。

使用 DHCP 指定 SP 網路設定

下列程序說明如何從「作業面板」使用 DHCP 來設置 SP 網路設定。如果您的網路不使用 DHCP，或是您想要指定靜態 IP 位址至 SP，請按照第 14 頁「指定靜態 SP 網路設定」的指示。

備註 – 本程序假設您已為伺服器佈線，並如「Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器安裝指南」所述將其啟動。至少其中一個伺服器的 SP 連接埠必須連線至 LAN。

1. 按伺服器前面板上的任何作業面板按鈕 (請參閱圖 1-6)。

LCD 顯示器會顯示第一個功能表選項：

Menu:

Server Menu

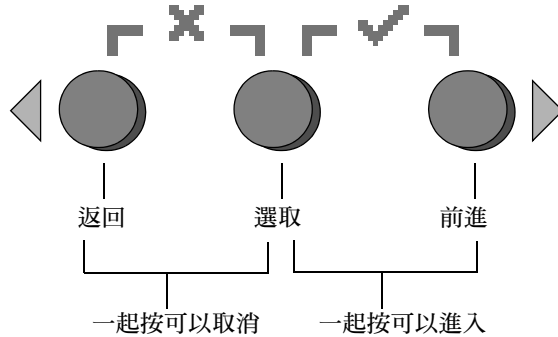


圖 1-6 作業面板按鈕

- 按「前進」按鈕，直到您到達 SP 功能表為止：

Menu:
SP menu

- 按「選取」按鈕以顯示 SP 功能表選項。

SP Menu:
Set SP IP info?

- 按「選取」按鈕。

下列提示會隨預設回應顯示：

SP use DHCP?
No

- 按「前進」按鈕以變更為 Yes，然後再按「選取」按鈕。

- 在確認提示出現時按「選取」按鈕。

SP use DHCP:
Yes?

伺服器會嘗試聯繫 DHCP 伺服器以取得 IP 位址。當伺服器接收 DHCP 回應時，LCD 面板會顯示 DHCP 指定的 SP IP 位址。將會配置 SP 位址，而伺服器也會就緒可供使用。

備註 – DHCP 伺服器所配置的新 IP 位址可能需要五到十秒才會顯示在 LCD 畫面，依您的網路情況而異。

- 依第 15 頁「第二部分：固定 SP」所述繼續以取得建立初始管理帳號的指示。

備註 – 將會出現提示，詢問您是否要執行自動配置。您可以執行自動配置，做為手動配置 SP 的替代方法，其會將一個 SP 的配置複製至另一個 SP。請參閱第 34 頁「自動配置 SP (選擇性的方法)」，以取得有關自動配置的指示。

指定靜態 SP 網路設定

從作業面板，透過靜態 IP 位址，按照這些步驟設定 SP 網路設定。您必須指定子網路遮罩和預設閘道。本範例使用下列設定範例：

IP 位址：10.10.30.5
子網路遮罩：255.255.255.0
預設閘道：10.10.30.254

1. 按伺服器前面板上的任何作業面板按鈕 (請參閱圖 1-6)。

LCD 畫面會顯示第一個功能表選項：

Menu:
Server Menu

2. 按「前進」作業面板按鈕，直到您到達 SP 功能表為止：

Menu:
SP menu

3. 按「選取」作業面板按鈕以顯示 SP 功能表選項。

SP Menu:
Set SP IP info?

4. 按「選取」作業面板按鈕。下列提示會隨預設回應顯示：

SP use DHCP?
No

5. 按「選取」作業面板按鈕。

LCD 會顯示如下：

SP IP Address:
0.0.0.0

6. 藉由第一個欄位中的游標，使用「返回」或「前進」作業面板按鈕增加或減少值。

此欄位可以容納介於 0 和 255 之間的值。

SP IP Address:
10.0.0.0

7. 在到達您想要的值之後，按「選取」作業面板按鈕以使游標前進至下一個欄位。

SP IP Address:
10.0.0.0

8. 在每一欄位重複步驟 6 與步驟 7 直到顯示想要的 IP 位址，然後使用確認按鈕組合以儲存 IP 位址。

本程序會繼續下一個網路設定 — 「子網路遮罩」。LCD 會顯示如下：

```
SP netmask:  
255.255.255.0
```

9. 以您對 IP 位址所做的相同方式編輯子網路遮罩設定。在結束時，請搭配使用「進入」按鈕以儲存子網路遮罩。

本程序會繼續下一個網路設定 — 預設閘道。LCD 會顯示如下：

```
SP IP Gateway  
10.10.30.1
```

10. 以您對 IP 位址和子網路遮罩所做的相同方式編輯預設閘道設定。在結束時，請搭配使用「進入」按鈕以儲存預設閘道。

LCD 會顯示下列配置提示：

```
Use new IP data:  
Yes?
```

11. 按「選取」作業面板按鈕以使用新資料，或搭配使用「取消」按鈕以忽視。
將會立即配置 SP 位址，而伺服器也會就緒可供使用。

備註 — 將會出現提示，詢問您是否要執行自動配置。您可以執行自動配置，做為手動配置 SP 的替代方法，其會將一個 SP 的配置複製至另一個 SP。請參閱第 34 頁「自動配置 SP (選擇性的方法)」，以取得有關自動配置的指示。

12. 繼續至第 15 頁「第二部分：固定 SP」。

第二部分：固定 SP

在您安裝伺服器和配置 SP 的網路設定後，您必須建立初始管理員帳號。您接著可以執行伺服器的初始配置，並建立其他使用者帳號。只有執行初始系統配置的管理員可以建立初始管理員帳號。

注意 — 當第一次部署伺服器時，SP 必須有使用者名稱和密碼鞏固其安全性。若未確保 SP 的安全性，可能會有透過 SP 網路介面導致伺服器遭受阻絕服務攻擊的可能性。

建立初始管理員帳號

每個伺服器都會隨附一個設定帳號。設定帳號沒有密碼。當您使用設定帳號初次登入 SP 時，將會提示您以密碼和選擇性的公開金鑰定義初始管理員帳號。

使用者名稱和密碼為由任何字母數字式字元、底線、連字符或小數點組成的字串。

- 使用者名稱必須是唯一並且以字母數字式字元為開頭。
- 密碼可能包含任何可列印字元且為大小寫相符。
- 使用者名稱或密碼限制為 32 個字元而且不可為空值或空白字串。

您可使用兩種方法來建立初始管理員帳號：

- 從指令行：請參閱第 16 頁「從指令行建立初始帳號」。
- 從伺服器管理 (SM) 主控台：請參閱第 16 頁「從 SM 主控台建立初始帳號」。

從指令行建立初始帳號

按照下列程序進行以登入設定帳號並建立初始管理員帳號：

1. 使用 SSHv1 或 SSHv2 用戶端連線至 SP 的 IP 位址。
2. 以使用者 *setup* 認證不需要密碼。
ssh sp ip 位址 -l setup
3. 按照螢幕上的提示建立初始管理員帳號。

在您建立初始管理員帳號之後，則會刪除設定帳號並使您登出伺服器。接著您則可以使用新的初始管理員帳號登入，您可以由此帳號建立其他使用者帳號。

備註 – 如果提示您輸入密碼，這表示 SP 已經透過帳號的建立而鞏固其安全性。如果您不知道管理使用者名稱和密碼，可以從作業面板瀏覽至 SP 功能表並選取 Use defaults 選項來重設 SP。請注意，使用者和網路的所有目前設定將會遺失，且 SP 將會重新啟動。

從 SM 主控台建立初始帳號

如需更多關於 SM 主控台功能的資訊，請參閱第 39 頁「系統管理主控台功能」。

從 SM 主控台建立第一個管理員帳號：

1. 輸入 SP 名稱或 IP 位址做為瀏覽器中的 URL 或位址，以進入 SM 主控台。

備註 – 在您建立初始管理員帳號時，會提示您接受授權合約。在您建立初始管理員帳號後，就不會再出現此提示。

2. 在 [Create Initial Manager-Level User ID] 螢幕中，輸入此帳號的使用者 ID。
3. 輸入帳號密碼。
4. 重新輸入密碼以確認。
5. 按一下 [核取標示] 按鈕。
6. 使用 SM 主控台選擇初始配置選項。

在您建立初始管理員層級使用者後，[Initial Configuration Checklist] 螢幕會顯示在 SM 主控台上。這可讓您為 SP 的初始設定決定想要的選項。

[Initial Configuration Checklist] 為一個表格，其列出 SM 主控台功能表選項和您配置每個選項所使用的指令。其中也包含提供每個選項指示之線上說明的連結。

備註 – 此表僅會在您建立初始管理員使用者後顯示。因此，僅有初始配置帳號或經由作業面板將其重設的管理員可以存取。

備註 – 在後續範例中，您配置的 IP 位址、使用者名稱及密碼都會稱為 *sp ip* 位址、*sp* 使用者及 *sp* 密碼。

第三部分：在伺服器上啟用 IPMI 存取

本節包含兩個替代程序：一個用於以 Linux 為基礎的伺服器、一個用於以 Solaris 為基礎的 x86 伺服器。請使用對應於您的作業系統的程序：

- 第 17 頁「在以 Linux 為基礎的伺服器上啟用 IPMI 存取 (頻帶內)」
- 第 19 頁「在以 Solaris 為基礎的 x86 伺服器上啟用 IPMI 存取 (頻帶內)」

在以 Linux 為基礎的伺服器上啟用 IPMI 存取 (頻帶內)

1. 登入伺服器並以使用者 *root* 認證。
2. 從 **Sun Fire V20z and Sun Fire V40z Servers Documentation and Support Files CD** 安裝自訂 **OpenIPMI Linux** 核心驅動程式。驅動程式位於 CD 目錄 `/support/sysmgmt/` 中。瀏覽至安裝於您的伺服器的作業系統變體。選項如下：
 - 對於 Red Hat Enterprise Linux 版本 3 使用 `redhat/rhel3` (32 位元模式使用架構類型「`i386`」；64 位元模式使用架構類型「`x86_64`」)
 - 對於 SUSE Enterprise Linux 版本 8 使用 `suse/sles8` (32 位元模式使用架構類型「`i386`」；64 位元模式使用架構類型「`x86_64`」)

- 對於 SUSE Enterprise Linux 版本 9 使用 suse/sles9 (64 位元模式使用架構類型「x86_64」)
- 對於 SUSE 9 Professional 使用 suse/suse9

3. 確定核心來源 RPM 已透過執行以下指令安裝於您的分發：

```
# rpm -qvi kernel-source
```

如果此公用程式報告核心來源軟體套裝模組未安裝，請安裝適用於您目前已安裝的 Linux 分發的核心來源 RPM。

- 在 SUSE 分發，請執行下列指令安裝核心來源 RPM：
yast2
- 在 RedHat 分發，請將目前的核心來源 RPM 下載至一個暫存目錄 (例如 /tmp)。執行下列指令以安裝套裝模組：
rpm -ivh /tmp/kernel-source*.rpm

4. 安裝 OpenIPMI Linux 核心驅動程式 RPM。

a. 瀏覽至安裝於您的伺服器的作業系統變體。選項如下：

- 對於 Red Hat Enterprise Linux 版本 3 使用 redhat/rhel3 (32 位元模式使用架構類型「i386」；64 位元模式使用架構類型「x86_64」)
- 對於 Suse Enterprise Linux 版本 8 使用 suse/sles8 (32 位元模式使用架構類型「i386」；64 位元模式使用架構類型「x86_64」)
- 對於 SUSE Enterprise Linux 版本 9 使用 suse/sles9 (64 位元模式使用架構類型「x86_64」)
- 對於 Suse 9 Professional 使用 suse/suse9

b. 執行下列指令以安裝 OpenIPMI RPM 檔案：

```
# rpm -ivh openipmi*.rpm
```

備註 – 在安裝過程期間，將會使用核心來源碼以編譯核心驅動程式。

5. 安裝 IPMItool。

IPMItool 是一個指令行介面 (CLI) 伺服器管理用戶端。

- 如果已安裝的 Linux 分發是使用 32 位元「i386」架構，請執行下列指令：
rpm -ivh ipmitool*.i386.rpm
- 如果已安裝的 Linux 分發是使用 64 位元「x86_64」架構，請執行下列指令：
rpm -ivh ipmitool*.x86_64.rpm

6. 執行下列指令以測試 IPMI 核心裝置驅動程式及用戶端應用程式：

```
# ipmitool -I open chassis status
```

成功的輸出應與下列顯示類似：

```
"
System Power: on
Power Overload: false
Power Interlock: inactive
Main Power Fault: false
Power Control Fault: false
Power Restore Policy: unknown
Last Power Event:
Chassis Intrusion: inactive
Front-Panel Lockout: inactive
Drive Fault: false
Cooling/Fan Fault: false
"
```

備註 – 在後續的重新啟動上，可能需要使用下列指令載入 IPMI 核心驅動程式：
modprobe ipmi_kcs_drv

備註 – 如果您升級了 Linux 核心，請參閱第 21 頁「升級 Linux 核心」。

在以 Solaris 為基礎的 x86 伺服器上啓用 IPMI 存取 (頻帶內)

1. 登入伺服器並以使用者 **root** 認證。
2. 執行下列指令以安裝 **LIPMI Solaris x86** 核心驅動程式及 **IPMITool** 管理控制應用程式。
這些檔案位於 Documentation and Support Files CD 的 `/support/sysmgmt/solaris9` 目錄中。
pkgadd -d ./
在出現提示時，確認所有套裝模組的安裝。
3. 重新啟動伺服器。

第四部份：啓用 IPMI LAN 存取

本節包含三個替代程序：兩個頻帶內程序和一個頻帶外程序。請使用對應於您的作業系統的程序：

- 第 20 頁「在以 Linux 為基礎的伺服器上啓用 IPMI LAN 存取 (頻帶內)」
- 第 20 頁「在以 Solaris 為基礎的 x86 伺服器上啓用 IPMI LAN 存取 (頻帶內)」
- 第 20 頁「啓用 IPMI LAN 存取的替代方法 (頻帶外)」

在以 Linux 為基礎的伺服器上啟用 IPMI LAN 存取 (頻帶內)

1. 如果伺服器的電源已關閉，請啟動本機作業系統。
2. 登入伺服器並以使用者 *root* 認證。
3. 載入 OpenIPMI 核心裝置驅動程式 (如第 17 頁「在以 Linux 為基礎的伺服器上啟用 IPMI 存取 (頻帶內)」的步驟 3 安裝程序)。

```
# modprobe ipmi_kcs_drv
```
4. 在 IPMITool 使用下列指令，配置 SP 的網路設定。

備註 – 如需更多有關 IPMITool 指令語法的資訊，請參閱第 67 頁「語法」。

```
# ipmitool -I open lan set 6 ipaddr ip 位址
# ipmitool -I open lan set 6 netmask 網路遮罩
# ipmitool -I open lan set 6 defgw ipaddr gw ip 位址
# ipmitool -I open lan set 6 password ipmi 密碼
```

在以 Solaris 為基礎的 x86 伺服器上啟用 IPMI LAN 存取 (頻帶內)

1. 如果伺服器的電源已關閉，請啟動本機作業系統。
2. 登入伺服器並以使用者 *root* 認證。
3. 透過下列指令，使用 IPMITool 配置 SP 的網路設定。

備註 – 如需更多有關 IPMITool 指令語法的資訊，請參閱第 67 頁「語法」。

```
# ipmitool -I lipmi lan set 6 ipaddr ip 位址
# ipmitool -I lipmi lan set 6 netmask 網路遮罩
# ipmitool -I lipmi lan set 6 defgw ipaddr gw ip 位址
# ipmitool -I lipmi lan set 6 password ipmi 密碼
```

啟用 IPMI LAN 存取的替代方法 (頻帶外)

1. 使用 SSHv1 用戶端或 SSHv2 用戶端登入 SP 的 IP 位址。
2. 以新建立的管理使用者認證 (請參閱第 15 頁「第二部分：固定 SP」)。

```
# ssh sp ip 位址 -l sp 使用者
```
3. 啟用 IPMI LAN 存取並在出現提示時指定密碼。

```
# ipmi enable channel lan
# exit
```

備註 – 在後續範例中，此密碼將會稱為 *ipmi* 密碼。

4. 使用 `IPMITool` 測試 IPMI LAN 存取。

```
# ipmitool -I lan -H sp ip 位址 -P ipmi 密碼 chassis status
```

升級 Linux 核心

將已安裝的 Linux 核心升級為較新的版本會要求您將已升級的 IPMI 核心裝置驅動程式重新編譯。

1. 安裝符合已升級核心二進位 RPM 套裝模組版本的核心來源 RPM。

2. 登入伺服器並以使用者 *root* 認證。

3. 變更至下列目錄：

```
# cd /usr/src/kernel-modules/openipmi
```

4. 透過執行下列指令重新編譯模組：

```
# make clean
# make
# make install
```

5. 執行下列指令以重新測試 IPMI 核心裝置驅動程式及用戶端應用程式：

```
# ipmitool -I open chassis status
```

成功的輸出應與下列顯示類似：

```
"
System Power: on
Power Overload: false
Power Interlock: inactive
Main Power Fault: false
Power Control Fault: false
Power Restore Policy: unknown
Last Power Event:
Chassis Intrusion: inactive
Front-Panel Lockout: inactive
Drive Fault: false
Cooling/Fan Fault: false
"
```

備註 – 在後續的重新啟動上，可能需要使用下列指令載入 IPMI 核心驅動程式：

```
# modprobe ipmi_kcs_drv
```

網站整合

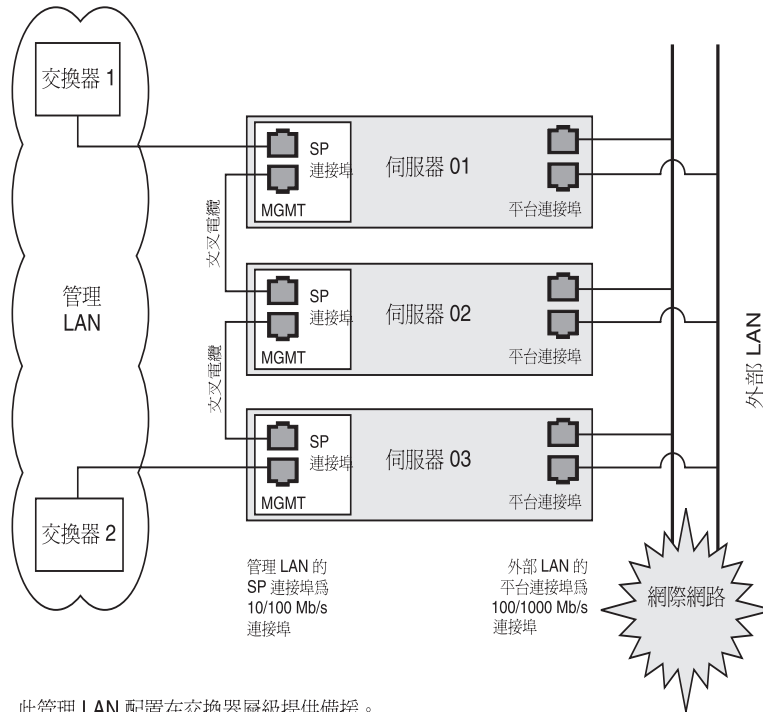
在部署您的伺服器時，請確定您為您的環境所決定的是最佳整合策略。

這些伺服器包括用於與平台網路連線分開的 SP 的網路連線。這可讓您配置伺服器，這樣 SP 就能連線至隔離的管理網路，而且無法從生產網路存取。

菊鏈伺服器

您可以透過 SP 接頭使用不同的菊鏈配置互連多個伺服器，以形成管理 LAN，如圖 1-7、圖 1-8 及圖 1-9 所示。這些圖也顯示伺服器如何透過平台超高速接頭連線至外部 LAN。

備註 – Sun Microsystems 推薦您使用至少一公尺長以上的交叉纜線，以用於菊鏈伺服器。



此管理 LAN 配置在交換器層級提供備援。

圖 1-7 在管理 LAN 上的交換器層級的具備援菊花鏈架構

若要互連伺服器，您必須使用 RJ-45 交叉纜線。纜線可以連接至 SP 連接埠的最上方或最下方。若要在菊花鏈中配置伺服器，請將鏈中的第一個和最後一個伺服器連接至不同的交換器。

如圖 1-7 所示之配置，需要兩個受管理的可延展樹狀結構交換器以備援連接鏈結的頂端與底部。如果交換器沒有延展樹探索的功能，則只連接至鏈的最上方或最下方，而非兩者都連接。

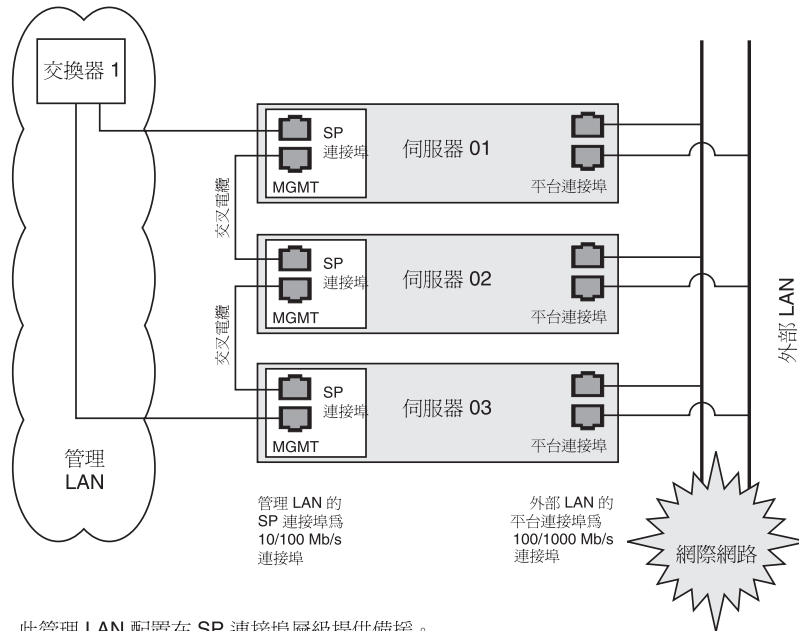


圖 1-8 在管理 LAN 上的連接埠層級的具備援菊鏈架構

若要互連伺服器，您必須使用 RJ-45 交叉纜線。纜線可以連接至 SP 連接埠的最上方或最下方。若要在菊鏈中配置伺服器，請將鏈中的第一個和最後一個伺服器連接至不同的交換器。

在圖 1-8 所示的配置中，需要一個受管理的延展樹功能的交換器，以備援連接鏈的最上方和最下方。如果交換器沒有延展樹探索的功能，則只連接至鏈的最上方或最下方，而非兩者都連接。

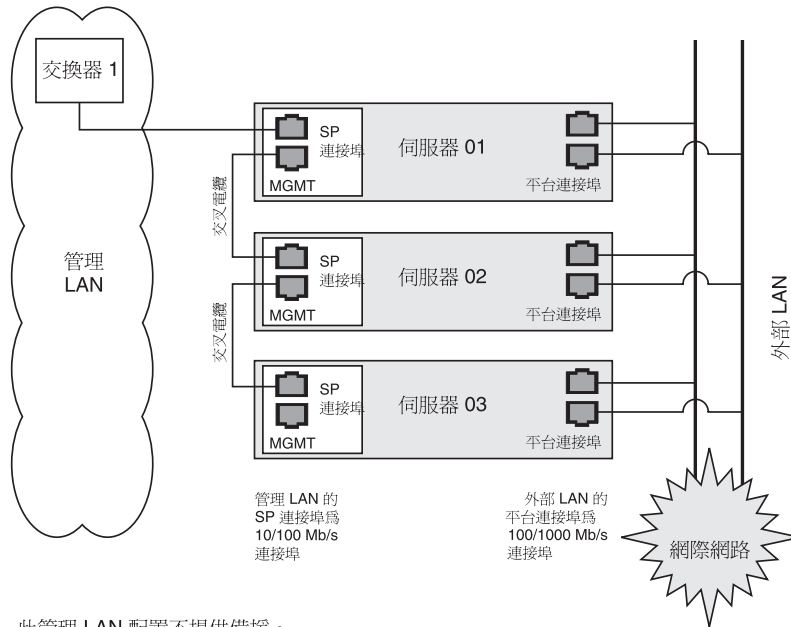


圖 1-9 在管理 LAN 上不具備援的菊鏈架構

若要互連伺服器，您必須使用 RJ-45 交叉纜線。纜線可以連接至 SP 連接埠的最上方或最下方。

如圖 1-9 所示的配置，在管理 LAN 上沒有提供備援。

平台驅動程式和應用程式

平台驅動程式和應用程式的安裝提供下列功能：

- 啟用 SP 和平台之間的通訊。這可促使更好的平台控制。例如：平台可以正常地透過關閉電源和重設 (而非強制性) 來關閉或重新開機。
- 允許平台 SNMP 陷阱經由 SP 的 SNMP 常駐程式轉寄。
- 允許 SP 在平台發生困難時監視平台作業系統的運作狀態，並嘗試處理機器檢查錯誤。
- 允許 SP 收集關於系統元件的其他重要產品資料 (Vital Product Data)。
- 允許 SP 收集關於作業系統軟體的資產管理資訊。
- 允許從 SP 到平台 BIOS 的更新。

如果您不安裝 Newisys 平台軟體，將無法從 SP 使用下列功能：

- 將平台正常關機和重新開機的功能。
- 可回復機器檢查事件和 ECC 錯誤的接收通知功能。
- 取得平台主機名稱的功能。
- 決定目前作業系統狀態的功能。
- 決定目前版本和平台軟體資產管理的功能。
- 取得 CPU 重要產品資料和資產管理資訊的功能。
- 經由平台活動訊號決定平台是否在執行的功能。
- 取得平台端的 SNMP 資訊的功能 (如果連接至 SP 的 SNMP 伺服器)。
- 設定具有 `sp set jnet` 指令之平台 `jnet` 位址的功能。

下列功能或特性不需安裝平台驅動程式即可使用。但是，它們需要 SP 在上次 BIOS 啟動期間為完全啟動。

- BIOS 資產管理資訊可從 SP 取得。
- SP 時間和平台同步化。
- 最佳化過熱管理可經由 SP 取得。

其他關於平台軟體的重點

- 當您安裝平台作業系統時，可以配置語言支援。如果您選擇英語以外的語言，請確認已安裝適當的協力廠商驅動程式版本。
- 當您安裝平台作業系統時，可以配置電源狀態。當您選擇電源狀態時，請關閉 [Suspend] 和 [Hibernate]。
- 在 SP 和平台之間有私有網路，可支援內部通訊。
 - 連結本機位址 169.254.101.2 是指定到 SP。

- 連結本機位址 169.254.101.3 指定到平台，以透過此私人網路進行通訊。這些位址為實體指定而不是隨機產生，且為經過衝突測試。您可以使用 `sp set jnet` 指令變更這些 IP 位址。您必須安裝平台驅動程式使 JNET 通訊得以運作。

更新軟體

備註 – 如需有關透過作業面板的可用功能表選項之完整資訊，請參閱「Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器 – 使用者指南」。

如果您嘗試在 SP 的 IP 位址尚未設定時使用作業面板更新 SP 軟體，更新則會失敗。在嘗試進行更新之前，請確定 IP 位址已設定。如需更多資訊，請參閱「Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器安裝指南」。

新的網路共用磁碟區 (NSV) 是安裝在包含韌體套裝模組的網路上。您可以依照下列其中一種方式使 SP 能夠使用這些韌體套裝模組。

- 建議的方式為透過 Update Server (更新伺服器)，使 Java 應用程式從 NSV 傳輸套裝模組到 SP。
 - 如果您使用 Update Server 應用程式，您可以同時更新多個 SP。
 - 您必須使用 Update Server 應用程式以更新 SP Base 套裝模組。
- 另一個方式是使用 SP 建立網路檔案系統 (NFS) 掛載至 NSV。完成後，NSV 和其所包含的套裝模組會成為 SP 的本機軟體，且可供更新。

備註 – 最新的 BIOS 版本號碼絕對不會和最新的 NSV 版本號碼相同，其如第 29 頁「配置和啟動 Update Server 應用程式」的配置檔案範例行所示。

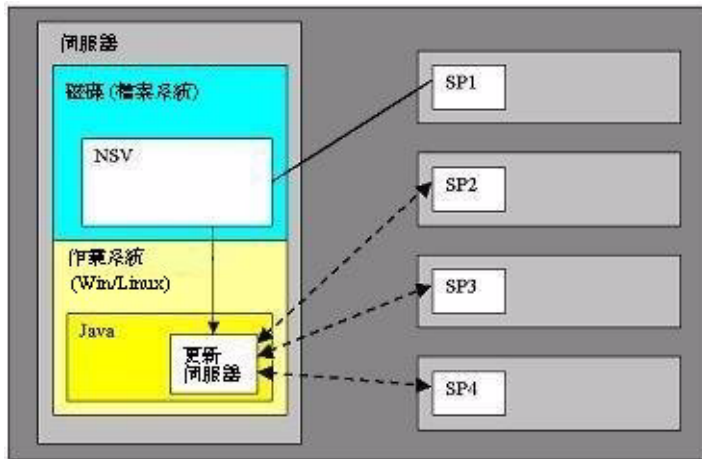


圖 1-10 網路可存取伺服器上的 NSV

在上面圖例中，NSV 已經解壓縮，並儲存至可由 SP 透過網路存取且需要更新套裝模組的伺服器中。SP1 已直接掛載 NSV。SP2、SP3 和 SP4 透過 Update Server 存取 NSV。

備註 – 在此範例中，SP1 若沒有 Update Server 應用程式則無法更新 SP Base 套裝模組。

選取和設定檔案伺服器

選取可網路存取至 SP 的伺服器。

備註 – Update Server 需要 Java 版本 1.4 或更新版本。如果您計劃使用 Update Server，請開啓 shell 或指令提示視窗然後輸入 **java -version** 以驗證版本。

要安裝 NSV，請按照下列步驟。

1. 下載最新的版本或取得 NSV 的最新 CD。
2. 從壓縮的 NSV 擷取檔案至您所選取之檔案伺服器的位置。

備註 – 當您在 Linux 上解壓縮壓縮的檔案時，請使用 **-a** 切換 (例如：**unzip -a** 檔案名稱.**zip**) 以強制文字檔案轉換至目標作業系統的適當的行尾終止。

新發行版本清單檔案 (releaseVersion.xml) 已新增至 NSV 的根目錄中。請參閱第 101 頁「網路共用磁碟區 (NSV) CD-ROM」以取得關於 NSV 結構的詳細資料。

3. 針對以 Linux 為基礎之系統，請確認 NSV 目錄已被匯出。
4. 決定您要使用 Update Server 應用程式或以 NFS 掛載來更新：
 - 如果您計劃使用 Update Server 應用程式，請至第 29 頁「配置和啓動 Update Server 應用程式」。
 - 如果您計劃以 NFS 掛載方式更新，請登入 SP 然後掛載 NSV。
例如：如果具有新 NSV 機器的 IP 位址為 10.10.20.100，而且您已擷取 NSV 檔案至名稱為 newNSV 的目錄，您需執行下列指令：
sp add mount -r 10.10.20.100:/newNSV -l /mnt
NSV 則可供 SP 在 /mnt/sw_images/ 使用。
繼續至第 31 頁「辨識更新的套裝模組」。

配置和啓動 Update Server 應用程式

Update Server 配置檔允許您輸出有多重版本的多重套裝模組到一個或多個 SP。要選取適當的更新，請按照下列指示。

1. 瀏覽至 NVS/update_server/Vx.xx (其中 Vx.xx 為您想要的版本) 以找出配置檔。
配置檔包含範例資料行，顯示如下。

SP_BASE	V2.0.0.38	/nsv/sw_images/sp/spbase/V2.0.0.38/install.image
SP_BASE	V2.0.0.40	/nsv/sw_images/sp/spbase/V2.0.0.40/install.image
SP_VALUE_ADD	V2.0.0.38	/nsv/sw_images/sp/spvalueadd/V2.0.0.38/install.image
SP_VALUE_ADD	V2.0.0.40	/nsv/sw_images/sp/spvalueadd/V2.0.0.40/install.image
BIOS-X250Alpha	V1.27.9	/nsv/sw_images/platform/firmware/bios/V1.27.9/bios.sp

備註 – 最新的 BIOS 版本號碼絕對不會和最新的 NSV 版本號碼相同，其如上述範例所示。

每個資料行包含三個空格分隔的值：

- 套裝模組類型：SP-BASE、SP_VALUE_ADD、BIOS

爲了支援需要不同的 BIOS 韌體的產品之 BIOS 更新，BIOS 套裝模組必須包含產品 ID。產品 ID 是由 `platform get product-id` 指令傳回之值。同時也在 BIOS 軟體清單中發現 (`swimventory.xml`) 其包含在 NSV 中。上述範例中所使用的實際產品 ID 爲 `x250 Alpha`。當您將此包含在配置檔的 BIOS 套裝模組類型中，您必須在 BIOS 和產品 ID 間增加連字符，而且您必須從產品 ID 字串中移除所有空格。

- 版本，使用標準版本格式：`v[major].[minor].[patch].[build]`。
- 檔案路徑：更新檔案的實際路徑和檔案名稱。

2. 在配置檔中，每個資料行起始符號是 #。要指示應更新的檔案，請增加正確版本號碼並移除資料行起始的 # 符號。

3. 瀏覽至包含 Update Server 應用程式的 NSV 資料夾，然後經由命令行啓動伺服器：

```
java -jar updateServer.jar -c updateServer.config  
-p <連接埠> -l logfile.log
```

`updateServer.jar` 檔案位於 NSV 的 `update_server` 資料夾中。

- 建議您使用 `-l` 旗標建立記錄檔。
- 只有更新作業事件的開始和結尾會被傳送至主控台。
- 關於更新程序的詳細資訊會傳送到記錄檔，如果您需要疑難排解失敗的更新，這些資訊很有用。
- 依照預設，伺服器使用連接埠號碼 52708。
- 如果此連接埠號碼已被使用，請使用選擇性的 `-p` 旗標指定其他連接埠。
- 如果在指定的路徑中找不到檔案，Update Server 不會啓動。否則，伺服器已準備就緒可從任何 SP 接收更新要求。
- Update Server 可以同時從不同的 SP 接受多重更新要求。

辨識更新的套裝模組

1. 要決定 SP 上目前安裝的套裝模組，請從 SP 執行此指令：

```
inventory get software
```

2. 要從執行中的 Update Server 決定可用的套裝模組，請從 SP 執行此指令：

```
inventory get remote-software -i <伺服器 IP 位址> -p <伺服器連接埠>
```

備註 – 某些較舊的 SP 版本無法接受 `-i` 或 `-p` 選項。這些舊的版本僅接受這些引數：`[{-a|--all}]`、`[{-D|--Delim}]` 和 `[{-H|--noheader}]`。

3. 要比較目前所安裝的套裝模組和掛載的 NSV 中可用的套裝模組，請從 SP 執行此指令：

```
inventory compare versions -f <清單檔案的檔案名稱>
```

4. 要比較目前所安裝的套裝模組和正在執行的 Update Server 中可用的套裝模組，請從 SP 執行此指令：

```
inventory compare versions -i <伺服器 IP 位址> -p <伺服器連接埠>
```

備註 – 某些較舊的 SP 版本無法接受 `-i` 或 `-p` 選項。這些舊的版本僅接受這些引數：`[{-a|--all}]`、`[{-D|--Delim}]` 和 `[{-H|--noheader}]`。

更新 SP Base 套裝模組

備註 – 您可以使用 Update Server 應用程式安裝此套裝模組，或者您可以使用作業面板之 SP 功能表中的 SP Update Flash 選項。

SP 基礎元件包括 SP Value-Add 元件，其也會更新為本程序的部分。

備註 – 由於 Value-Add 套裝模組可包含所有新版本中的功能更新，請參閱「版本說明」以決定該更新哪個套裝模組。

1. 登入 SP。

2. 執行 SP 指令以在 SP 上啟動更新程序：

```
sp update flash all -i <伺服器 IP 位址> -p <伺服器連接埠> -r <版本>
```

- 選擇性 **-p** 旗標指出伺服器在預設連接埠以外的連接埠上執行。此指令會對更新伺服器執行 ping 以判定它是否有在執行。如果成功，您的連線會在 SP 重新啟動和更新程序開始時關閉。
- **-r** 旗標表示請求的遠端套裝模組的版本。如果指定了「LATEST」，則會請求套裝模組的最新可用版本。

備註 – 較舊的 SP 版本不支援 **-r** 選項。如果您與較舊的 SP 版本一起執行 `sp update flash all` 指令，Update Server 會自動更新您的軟體至最新的版本。

3. 監視伺服器上的更新程序。在安裝程序開始和結束時皆會顯示訊息（更多更新程序的詳細資料請參閱 Update Server 記錄檔）。當更新完成時，SP 會和新的版本重新啟動。

備註 – 如果您更新至新的 SP Base 或 Value-Add 套裝模組版本，但是沒有安裝 NSV 中相關的文件，線上說明則不會運作。在您掛載檔案系統後，請為 SP Value-Add 套裝模組版本檢查軟體資產管理。請確認文件的最新版本安裝在 /docs 目錄中。

更新 SP Value-Add 套裝模組

SP Value-Add 元件可包含新版本中所有的新功能。請參閱「版本說明」以決定是要更新 Value-Add 套裝模組或 SP Base 套裝模組。

備註 – 如果您已更新 SP Base 套裝模組，則不必執行此更新。

1. 登入 SP。

2. 執行此指令：

```
sp update flash applications -i <伺服器 IP 位址> -p <伺服器連接埠>  
-r <套裝模組版本>
```

備註 – 如果您使用 NFS 掛載，請執行此指令：

```
sp update flash applications -f <檔案名稱>
```

更新 BIOS

更新 BIOS 有三種方法，如本節之程序所示：

- 使用 Update Server 應用程式。
- 掛載 NSV。
- 直接複製 BIOS 影像。

使用 *Update Server* 應用程式更新 BIOS

1. 按照第 29 頁「配置和啓動 Update Server 應用程式」中的步驟使用 Update Server。
2. 在 SP 提示中，輸入指令：
platform set os state update-bios -i <伺服器 IP 位址> -p <伺服器連接埠> -r <套裝模組版本>

掛載 NSV 以更新 BIOS

1. 登入 SP 並掛載 NSV。
例如：如果配有新 NSV 機器的 IP 位址為 10.10.20.100，而且您已擷取 NSV 檔案至名稱為 newNSV 的目錄，您需執行下列指令：
sp add mount -r 10.10.20.100:/newNSV
NSV 則可供 SP 在 /mnt/sw_images/ 使用。
2. 在 SP 提示中，輸入指令：
**platform set os state update-bios
/mnt/sw_images/platform/firmware/bios/Vx.x.x.x/bios.sp**

複製 BIOS 影像以更新 BIOS

1. 直接從 NSV 複製 BIOS 影像到 SP 檔案系統的 /tmp 資料夾中。
2. 在 SP 提示中，輸入指令：
platform set os state update-bios /tmp/bios.sp

更新診斷

以 SP 為基礎的診斷測試儲存在 NSV，且由 SP 的 /diags 符號連結參照。SP 軟體會參照診斷的預設版本。不過，如果已發行新版本且儲存在 NSV，您必須指到新版本以進行使用。

1. 登入 SP。
2. 掛載 NSV，使用 `sp add mount` 指令。例如：
sp add mount -r <網路路徑>
此掛載目錄是由 `/mnt` 上的網路路徑指定。
3. 要驗證掛載是否成功，請輸入 `ls /mnt/diags`。例如：
ls /mnt/diags V2.4.1.0
4. 使用 `sp update diags` 指令以從 `/diags` 建立符號連結至想要的診斷目錄。例如：
sp update diags -p /mnt/diags/V2.4.1.0
5. 要驗證新的符號連結，請輸入 `ls -l /diags`。例如：
ls -l /diags /diags -> /mnt/diags/V2.4.1.0
6. 要驗證診斷子系統是否可以使用，請執行此指令：
diags
會列出 `diags` 指令的所有子指令。

備註 – 請參閱「使用者指南」以取得診斷模組和範本輸出的完整清單。

自動配置 SP (選擇性的方法)

自動配置會從已配置至其他 SP 的 SP 複製主要的配置檔案，這樣兩個伺服器就會有相同的配置，除了主機名稱和 IP 位址之外。

例如，在您配置單一 SP (設定使用者、主機、憑證、掛載等) 之後，您則可以在每個附加 SP 執行自動配置，這樣設定就會相同。此外，如果您修改一個 SP 的配置，您可以在每個 SP 上重新執行自動配置以更新全部。(基於此原因，請將自動配置伺服器的 IP 位址設定為 `x.x.x.1`。)

如需在自動配置程序期間已複製或未複製的檔案清單，請參閱第 36 頁「自動配置程序中複製的檔案」。

備註 – 自動配置不會合併配置，它會覆寫現有配置。

備註 – 自動配置不會在不同伺服器平台上運作。也就是說，您無法使用 Sun Fire V20z SP 上的設定來配置 Sun Fire V40z SP。

備註 – 自動配置也不會在不同的 SP 軟體版本間運作，伺服器必須執行相同的 SP 軟體版本。

在完成設定 SP 的 IP 位址出現提示時，或隨時從作業面板上的 SP 功能表選項選取 [Autoconfigure] 時，您都可以啓動自動配置。

若要執行 SP 的自動配置，請按照下列步驟進行：

1. 在作業面板上，按「前進」或「返回」按鈕，直到下列提示出現為止。
SP Autoconfigure?
2. 按「選取」按鈕。
將會出現下列提示：
SP Auto Setup?
No
3. 按「前進」或「返回」按鈕以將提示變更為 Yes。
如需有關設定 IP 位址的指示，請參閱「Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器安裝指南」。
4. 按「選取」按鈕。
SP 會嘗試找出 IP 位址。
 - 如果 SP 成功地找出 IP 位址，下列提示就會出現，顯示此 SP 的 IP 位址：
Setup Server IP:
x.x.x.1
其中，x.x.x 為 SP IP 位址的前三個八位元組。例如，如果位址為 10.10.30.19，在提示中顯示的位址就會顯示為 10.10.30.1。
在這種情況下，按「選取」作業面板按鈕以啓動自動配置。
 - 如果 SP 沒有找到 IP 位址，就會顯示下列訊息：
Unable to get
SP IP address
在這種情況下，您必須手動輸入 IP 位址，再按「選取」作業面板按鈕以啓動自動配置。
5. 請等候到自動配置完成，到時 SP 就會自動重新啓動。
當自動配置執行時，會顯示下列訊息。
SP AutoConfigure
in progress

備註 – 如果自動配置不成功，會顯示失敗訊息。按任何按鈕以將其清除。

自動配置程序中複製的檔案

表 1-5 提供「自動配置」程序期間所複製的檔案清單。表 1-6 提供程序期間未複製的檔案清單。

自動配置程序會在某些檔案上執行某些安全檢查。

- 會處理 `passwd` 和 `shadow` 檔案以只傳遞可透過 `access` 指令建立的使用者帳號。
- 無論是否有啓用 `root` 帳號，都不會複製。
- `fstab` 檔案只會傳遞 `/mnt` 的掛載點資訊。
- 只有那些系統上授權的使用者的 `ssh` 金鑰檔案才會在目標上複製。已從目標移除的使用者的金鑰檔案也會被移除。
- 在 SP 軟體版本 2.1.* 下，只有在產品 ID 和板修訂版相同時，才會複製檔案 `IPMIConfig.xml` 和 `SystemStruct.xml`。這些檔案不能從執行 SP 軟體版本 2.1.* 的伺服器傳輸至執行 SP 軟體版本 2.2.* 的伺服器，反之亦然。

所有檔案都會透過 SSL 通訊端連線在兩個主機之間傳輸。即使啓用了選項 `ssl_not_enforced`，亦是如此。

表 1-5 自動配置程序中複製的檔案

檔案	用途
<code>/pstore/passwd</code>	使用者帳號清單
<code>/pstore/group</code>	使用者群組清單
<code>/pstore/shadow</code>	使用者帳號密碼 (僅限本機使用者)
<code>/pstore/fstab</code>	<code>/mnt</code> 檔案系統資訊
<code>/pstore/smb.creds</code>	用於 SMB 掛載的使用者/密碼資訊
<code>/pstore/evcfg.xml</code>	事件管理員配置檔
<code>/pstore/seccfg.xml</code>	安全性管理員配置檔
<code>/pstore/oppanelcfg.xml</code>	作業面板配置檔
<code>/pstore/snmpd.conf.template</code>	SNMP 配置檔
<code>/pstore/snmp_proxy_community.txt</code>	SNMP 配置檔
<code>/pstore/resolv.conf</code>	目錄名稱服務配置
<code>/pstore/jnet_config</code>	JNET 網路配置
<code>/pstore/krb5.keytab</code>	Kerberos 認證配置 (用於 Windows 認證)

表 1-5 自動配置程序中複製的檔案 (續)

檔案	用途
/pstore/ssl_not_enforced	停用 SM GUI 主控台的 SSL 需求 (備註：在 <i>Sun Fire V20z</i> 和 <i>Sun Fire V40z</i> 伺服器上，SM GUI 主控台無法取得)
/pstore/user_ssl_server.key, .crt	SM GUI 主控台的 SSL 金鑰和認證 (備註：在 <i>Sun Fire V20z</i> 和 <i>Sun Fire V40z</i> 伺服器上，SM GUI 主控台無法取得)
/pstore/ssh_known_hosts	SSH 主機金鑰 (信任的主機)
/pstore/ssh_authorized_keys/*	SSH 使用者金鑰 (信任的使用者)
/pstore/IPMI/IPMIConfig.xml	IPMI 配置
/pstore/IPMI/ipmiusers	IPMI 使用者清單 (備註：不會被執行 SP 軟體版本 2.1.* 的伺服器或用戶端複製)
/pstore/SystemsStruct.xml	使用者修改的感應器臨界值
/dev/mtd/custom	自訂配置區域

表 1-6 自動配置程序中未複製的檔案

檔案	用途
/pstore/mc.conf	機器檢查配置
/pstore/hostname	本機 SP 主機名稱
/pstore/ifcfg2-eth0	本機 SP IP 配置
/pstore/dimm.map	平台 DIMM 配置
/pstore/edstatefile	本機 SP 事件記錄
/pstore/emstatefile	本機 SP 事件記錄
/pstore/hwinventory	硬體資產管理清單
/pstore/inv_manifests/*	軟體資產管理清單
/pstore/snmpd.conf	SNMP 引擎唯一 ID
/pstore/sp_uuid	SP 唯一 ID
/pstore/ssh/ssh_host*	SSH 主機金鑰
/pstore/IPMI/sdr	IPMI 感應器資料儲存庫
/pstore/IPMI/SEL	IPMI 感應器事件記錄

決定 SP 和平台網路 MAC 位址

如果您需要判定伺服器的 SP 或平台的 MAC 位址，請使用下列指令：

```
# ssh sp ip 位址 -l sp 使用者名稱 sp get mac
# ssh sp ip 位址 -l sp 使用者名稱 platform get mac
```

系統管理主控台功能

您可使用指令行或使用以 Web 為基礎之系統管理 (SM) 主控台的圖形化介面來管理伺服器。本節提供您可以使用 SM 主控台介面來執行的動作簡介。

備註 – 如需有關指令行指令的完整資訊，請參閱本指南中的附錄。

配置網路設定

管理員和管理階層的使用者可使用 SM 主控台配置 SP 網路設定以定義 IP 位址方法 (靜態或 DHCP)，以及其他如主機名稱、DNS 伺服器位址和網域的網路設定。

備註 – 如先前章節所討論，您也可以從作業面板配置網路設定，或者可以使用 `sp ip` 指令，其已在線上說明中有所解釋。

Settings	
IP Address Method	
<input type="radio"/> Use DHCP	
<input checked="" type="radio"/> Use Static IP Address	
IP Address:	<input type="text"/>
Gateway:	<input type="text"/>
Subnet Mask:	<input type="text"/>
Other Network Settings	
Hostname:	<input type="text"/>
DNS Server Address:	<input type="text"/>
DNS Domains:	<input type="text"/>

圖 1-11 網路配置

從 SM 主控台配置 SP 網路設定：

1. 從功能表列中按一下 [**Configuration**] > [**SP Network**]。
2. 在設定表中，為您想要使用的 IP 位址方法 (DHCP 或靜態 IP 位址) 選擇單選按鈕。
3. 如果您選擇靜態 IP 位址，請輸入 IP 位址、閘道位址和子遮罩網路。
4. 辨識其他網路設定。
 - SP 的主機名稱
 - DNS 伺服器的單一 IP 位址 (如果有)
 - 搜尋網域的空格分隔清單 (如果有)
5. 按一下 [核取標示] 按鈕以儲存設定。

備註 – 如果您選擇 DHCP，SP 會為 DHCP 伺服器廣播以取得動態 IP。會顯示 IP 位址資訊，但是您無法編輯。

啓動和停止平台作業系統

管理員和管理階層使用者可從 SM 主控台啓動和停止平台作業系統。從功能表列中選擇 [Management] > [Platform Operations]，然後選擇下表中所列的其中一個選項。

表 1-7 停止和啓動選項

選項	說明
Power On / Restart	[Power On / Restart] 選項可啓動平台作業系統。
	[Boot into BIOS Setup] 選項使平台開機並使 BIOS 進入設定模式。其可讓您從平台主控台修改 BIOS 設定。在您選取此選項後，您必須存取 BIOS 配置螢幕以變更 BIOS 設定。請參閱您伺服器的「使用者指南」以取得關於 BIOS 設定配置的詳細資料。至於遠端存取，請透過 SM 主控台登入。選擇 [Troubleshooting] > [SP SSH Console]，然後執行 <code>platform console</code> 指令。
	[Forced Restart] 選項會在系統重新啓動期間略過作業系統關機階段，其會導致資料遺失。
Shutdown / Power Off	[Shutdown/Power Off] 選項會關閉平台作業系統並且關閉機器電源。
	[Forced Power Off] 選項會略過作業系統關機階段，其可能導致資料遺失。如果您必須強制關機，才使用 [Forced Power Off] 選項。

在您選擇一個選項並按下「核取標示」按鈕後，作業會在伺服器上初始化。說明文字會顯示所有程序和結果訊息。目前的狀態反映在「系統狀態」按鈕中，讓您可監視程序。

當您的滑鼠移到「平台作業系統」按鈕上時，下列其中一個狀態會顯示在說明面板中：

- Off (關閉)
- On (開啓)
- Communicating (通訊中)
- Diagnostics (診斷)
- Sleeping (暫停中)
- BIOS booting (BIOS 啓動中)
- BIOS setup (BIOS 設定)
- OS booting (作業系統啓動中)
- OS shutting down (作業系統關閉中)

備註 – 您可以從指令行以 **platform** 子指令執行狀態管理。請參閱本指南中的附錄 F 以取得更多資訊。

如果目前電源關閉，[Shutdown/Power Off] 選項會傳回訊息表示由於電源關閉，未執行選項。

配置 SMTP 事件通知

管理員和管理階層使用者可配置系統爲：

- 為產生的事件透過簡易郵件傳輸協定 (SMTP) 伺服器傳送電子郵件。
- 路由電子郵件是根據事件的嚴重性。
- 傳送包含主題和內容 (長格式) 的電子郵件，或只有主題 (短格式) 以支援目標裝置 (例如：電話、呼叫器等)。

SMTP 通知可確保關於事件的快速通知和重要情況的快速回應。您可以使用 SM 主控台或 `sp smtp` 指令配置 SMTP 事件通知。

按照這些步驟以從 SM 主控台配置自動 SMTP 電子郵件警示：

1. 從功能表列中按一下 [**Configuration**] > [**SMTP Event Notification**]。
2. 輸入 SMTP 伺服器名稱 (您想要電子郵件經路由導向的主機名稱或是 SMTP 伺服器的 IP 位址。) 除非 DNS 在 SP 上配置，否則請使用 IP 位址。
3. 對於每個嚴重性的等級，請輸入以逗號分隔的電子郵件位址清單。這些位址將分別接收各個不同嚴重性等級的電子郵件。嚴重性等級為：
 - 通知
 - 警示
 - 重要

圖 1-12 SMTP 事件通知

備註 – 為短和長的電子郵件格式輸入個別的位址清單。在電子郵件位址之間輸入逗號。為需要較短文字之呼叫器電子郵件位址輸入分隔清單。

4. 按一下 [核取標示] 按鈕以儲存設定。

配置目錄服務

配置目錄服務選項以定義如何儲存或存取 SP 使用者名稱和密碼資訊。

表 1-8 目錄服務選項

選項	說明
NIS	網路資訊服務：針對目錄服務以 UNIX 為根基的解決方法。本機檔案和遠端 NIS 伺服器都可驗證使用者。
ADS	使用中目錄服務：Microsoft 的目錄服務。本機檔案和遠端 ADS 伺服器都可驗證使用者。

您可以使用 SM 主控台或 `access` 子指令配置目錄服務選項。請參閱本指南中的附錄 B 以取得更多資訊。

從 SM 主控台配置目錄服務：

1. 從功能表列中按一下 [Access Control] > [Directory Services]。
2. 如果您只想使用本機驗證，請選取 [Settings] 表中的第一個單選按鈕。

或

如果您想使用目錄服務，請為您想使用的網路目錄服務資料庫選取單選按鈕。

圖 1-13 目錄服務配置

3. 為您在步驟 2 中選取之選項輸入網域名稱。
4. 為您在步驟 2 中選取之選項輸入伺服器名稱。(至於多重伺服器，請在每個伺服器名稱之間輸入逗號。)
5. 如果您選擇 **ADS**，也請輸入組織單位、**ADS** 登入 ID 以及 **keytab** 檔案的位置。(請參閱第 45 頁「為 **ADS** 建立 **Keytab** 檔案」。)
6. 按一下 [核取標示] 按鈕以儲存設定。

備註 – 如果您使用 **ADS**，服務處理器上的時鐘必須與 **ADS** 伺服器上的時鐘同步化。另外，服務處理器和 **ADS** 伺服器必須可以使用 **DNS** 解決彼此的主機名稱。

經由目錄服務認證的遠端使用者僅可在透過群組對映時存取至 **SP**，其對映需將使用者的遠端群組對映至 **SP** 管理員群組。

要簡化 **SP** 上的配置，管理階層使用者可對映目錄服務群組以預先定義群組。當您對映那些使用者(目錄服務群組成員)至 **SP** 管理員群組時，他們會自動有適當存取之權利。

對映目錄服務群組

[Directory Service Group Mappings] 表可辨識現有的群組對映。此表也提供對映其他目錄服務群組至 SP 群組的選項。例如：如果目錄服務群組 5 對映到管理員，則群組 5 的所有成員都會被授權 SP 上的管理階層特權。

從 SM 主控台對映目錄服務群組：

1. 從功能表列中按一下 [Access Control] > [DS Group Mappings]。
會顯示目前的群組對映表。目錄服務群組是按照字母排列。

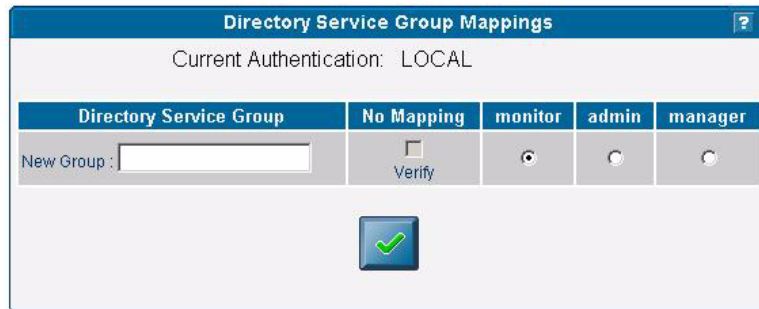


圖 1-14 目錄服務群組對映

2. 請選擇下列其中一個選項：
 - 為您想建立的對映選取單選按鈕 (監視器、管理、管理員)。
 - 選取 [No Mapping] 以停用存取至 SP。
 - 在文字欄位中輸入新群組並選取相對應的單選按鈕選項，以指示新項目的 SP 群組。
 - 如果新群組名稱不在目錄服務中，請選取 [Verify] 核取方塊以顯示錯誤。
3. 按一下 [核取標示] 按鈕。

為 ADS 建立 Keytab 檔案

若要使用 ADS 做為 SP 上的目錄服務，您必須建立使用中的目錄帳號。SP 上的名稱服務程式庫會使用此帳號將其本身認證至使用中目錄伺服器的 LDAP 介面。

ADS 伺服器需求

- ADS 伺服器必須安裝 Certificate Services 和 High Encryption Pack。
- Windows 管理員必須建立 Active Directory 帳號和 keytab (針對該帳號)，SP 會將其用來管理 LDAP 查詢。您可以使用 ktpass 指令建立 keytab 檔案，其位於 Microsoft Windows 2000 資源組中：

```
ktpass -princ <logon>@<domain> -pass <password> -mapuser <logon> -out  
<output filename>
```

備註 – 您使用此指令建立的 **keytab** 可以使用 **scp** 指令上傳至 SP，或者可從由 SP 掛載匯出的檔案系統存取。請參閱您的 Microsoft 文件以取得關於此指令之詳細資料。

ADS SP 需求

- 您必須配置 DNS。
 - 每個主機的標準名稱必須為完全合格的主機名稱 (包含網域)。
 - 每個主機的 IP 位址必須可反向解析成標準名稱。
- SP 的時間準確度必須和 ADS 伺服器 (網域控制器) 時間相差不到五分鐘內。在平台啟動時，SP 時間會與平台時鐘同步化。
- 您必須適當配置 ADS。從 SM 主控台輸入：
 - ADS 網域。
 - ADS 伺服器名稱。
 - SP 會在其下搜尋群組資訊的組織單位 (OU)。
 - ADS 登入 ID (供 SP 使用所建立的帳號名稱)。
 - SP 中上傳和安裝的 keytab 檔案。

配置日期和時間

管理員和管理階層使用者可為 SP 時鐘配置日期和時間設定。從指令行使用 `sp date` 指令或從 SM 主控台配置日期和時間。

- 安裝平台驅動程式時，時鐘即會自動同步化。若平台正在執行 (且已安裝驅動程式)，平台時間優先於 SP 時間。
- 必須正確設定平台時間使 ADS 運作。

如果您在載入作業系統前配置 SP，且您想要設定時間與 ADS 和其他網路服務同步化，請按照下列程序執行。

從 SM 主控台：

1. 從功能表列中按一下 **[Configuration] > [SP Date/Time]**。
2. 在 SP 時鐘辨識日期和時間。

目前的 SP 時間是以 `yyyy:mm:dd hh:mm:ss` 格式顯示。圖 1-15 表示此格式之範例。



圖 1-15 日期/時間配置

3. 按一下 [核取標示] 按鈕以儲存設定。

配置 SSL

以加密或非加密的通訊方法設定 Web 存取至 SP。

依照預設，在您的瀏覽器和 SP 間所有訊息都會依據透過安全通訊端層之超文字傳輸協定 (HTTPS) 加密。支援版本 0.9.6j。

1. 允許瀏覽器依照下列兩種方法透過無加密訊息與 SP 進行通訊：
 - 從指令行使用此指令：
sp disable ssl-required
 - 從 SM 主控台，在 [SSL Certificate] 配置頁面選取 [Optional] (停用) 或 [Required] (啟用) 單選按鈕，如第 48 頁「從 SM 主控台配置 SSL 憑證」所述。
在停用 SSL 的情況下，會直接處理 HTTP 請求而不會重新導向至 HTTPS。HTTPS 請求會繼續維持安全性。

備註 – 如果啟用 HTTPS 協定，您的瀏覽器會顯示警示訊息，表示其無法驗證伺服器憑證之有效性。此警示為通知性而且您可以將其忽略。會顯示此警示是由於 Server Certificate 隨附在 SP 中且由 Newisys, Inc. 自行簽署。要上傳由您的組織或獨立之憑證授權所簽署的憑證，請選取 [User Supplied]，如第 48 頁「從 SM 主控台配置 SSL 憑證」所述。

2. 要復原至預設的運作方式，請使用指令：
sp enable ssl-required
在已啟用 SSL 的情況下，HTTP 請求會自動重新導向至等效 HTTPS 請求，以維持網站安全性。

從 SM 主控台配置 SSL 憑證

管理員和管理階層使用者可以啓用或停用 SSL 加密且可定義用來管理傳輸安全的 SSL 憑證。

備註 – 您也可使用 `sp ssl` 指令配置 SSL 憑證。請參閱本文件之附錄 H 或 SM 主控台線上說明以取得關於指令之詳細資料。

按照這些步驟以從 SM 主控台配置 SSL 憑證：

1. 從功能表列中按一下 [**Configuration**] > [**SSL Certificate**]。
2. 選取單選按鈕以定義 SSL 存取為必要的或可選擇。




SSL Configuration	
Settings	
SSL Access	
<input checked="" type="radio"/> Required	
<input type="radio"/> Optional	
SSL Certificate Configuration	
<input checked="" type="radio"/> Factory Certificate	
<input type="radio"/> User-supplied Certificate	
Certificate File:	<input type="text"/> Browse...
Key File:	<input type="text"/> Browse...
	

圖 1-16 SSL 配置

3. 請依據所選取之 [**required**] 或 [**optional**] 執行下列動作：
 - 如果您選擇 [**Required**]，請為您想要使用之 SSL 憑證配置類型選取單選按鈕，如原廠安裝或您內部之憑證管理。
 - 如果您選擇使用者提供：
 - a. 輸入 SP 上使用 Apache 安裝產生的憑證檔案名稱，或者按一下 [**Browse**] 按鈕搜尋檔案。
 - b. 輸入 SP 上使用 Apache 安裝產生的金鑰檔案名稱，或者按一下 [**Browse**] 按鈕搜尋檔案。
4. 按一下 [**核取標示**] 按鈕。

監視系統狀態

[System Status] 視窗會顯示代表實體配置以及所有硬體元件和感應器狀態的影像。您可以使用此視窗辨識有問題之元件或是必須替換的故障元件。要存取此視窗，請從 SM 主控台的工具列按一下 [System Status] 按鈕。

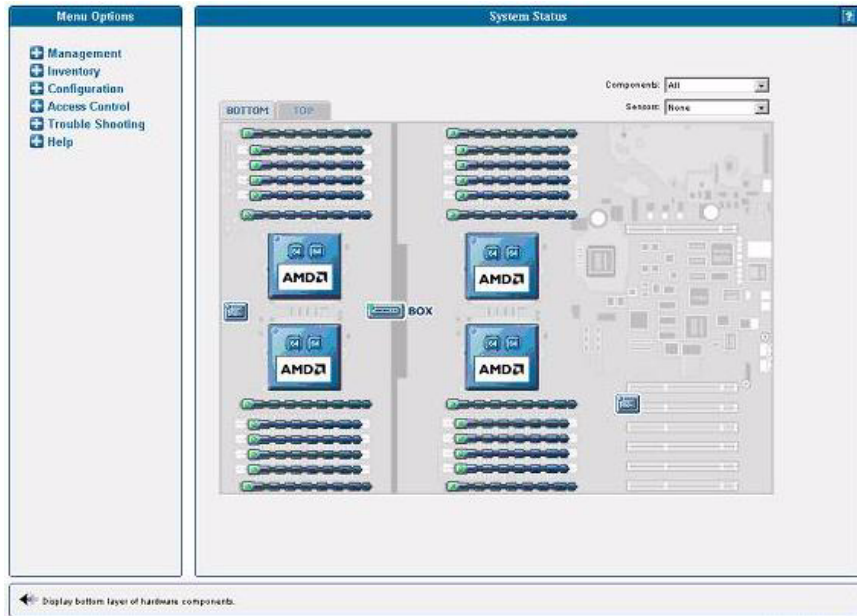


圖 1-17 系統狀態、底部標籤、Sun Fire V40z 伺服器

元件影像代表實際的實體硬體元件，其包含大約的位置、大小和狀態。Sun Fire V40z 伺服器的硬體配置以兩層表示。(圖 1-17 表示預設的雙核心 Sun Fire V40z 伺服器的底部標籤。) 按一下影像上方的 [Bottom] 和 [Top] 標籤可變更檢視。

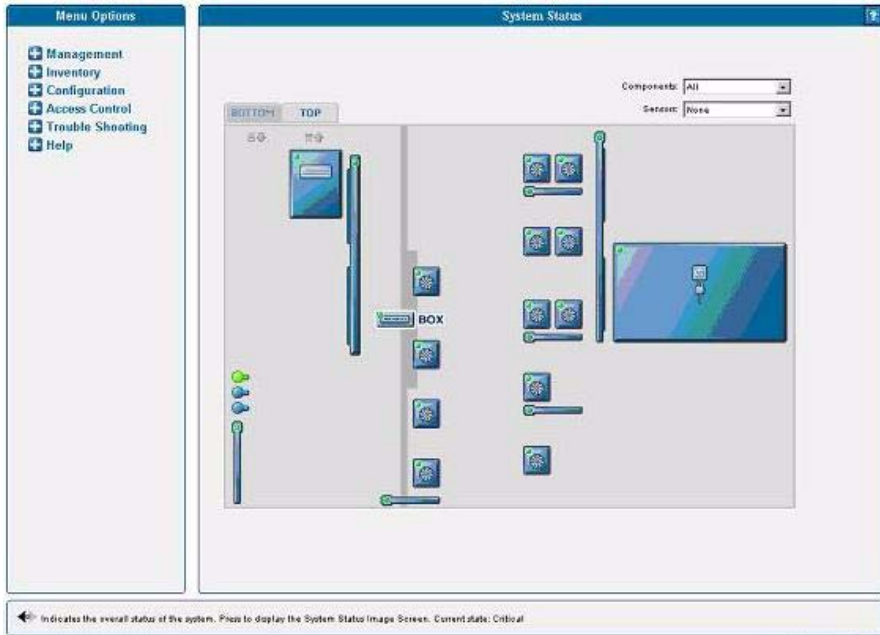


圖 1-18 系統狀態、頂端標籤、Sun Fire V40z 伺服器

您也可以顯示元件詳細資料來執行疑難排解。要檢視元件的詳細資料，請按一下元件的影像。您也可以使用影像右上角的下拉式功能表找出特定的元件類型 (CD-ROM 光碟機、CPU、磁碟機、風扇等) 以及特定的感應器類型 (風扇、電源和溫度感應器)。

感應器影像代表大約的位置、目前之值和系統感應器的警示或重要之執行緒。關於感應器的目前資訊 (名稱、類型、目前之值、低或高警示、重要執行緒和狀況) 顯示在影像右上角的元件測量值中。

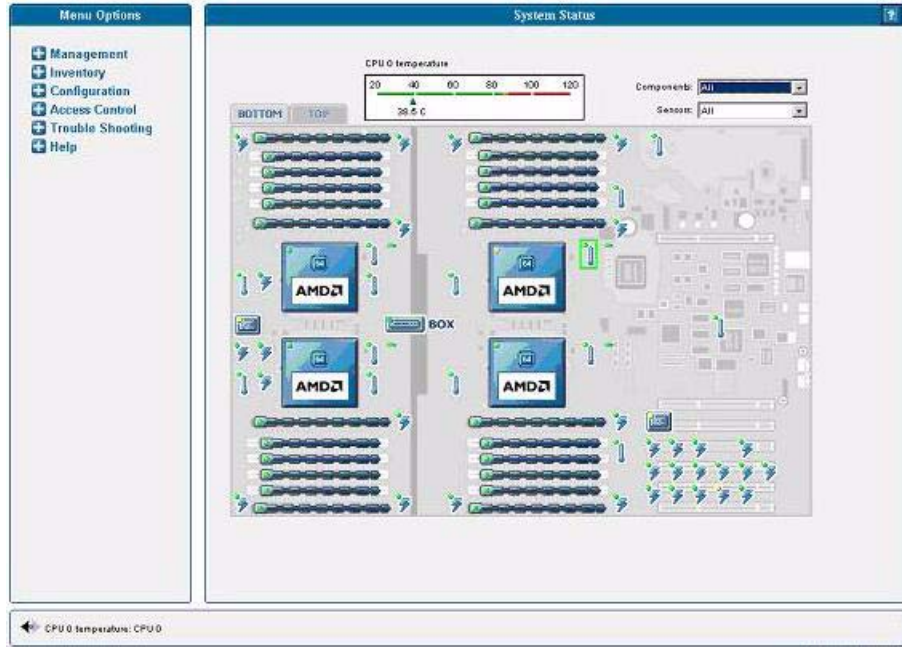


圖 1-19 溫度感應器顯示在底部層

要檢視感應器之值，按一下感應器的影像。表示底部層的圖 1-19 中，顯示 CPU0 的溫度感應器測量值。

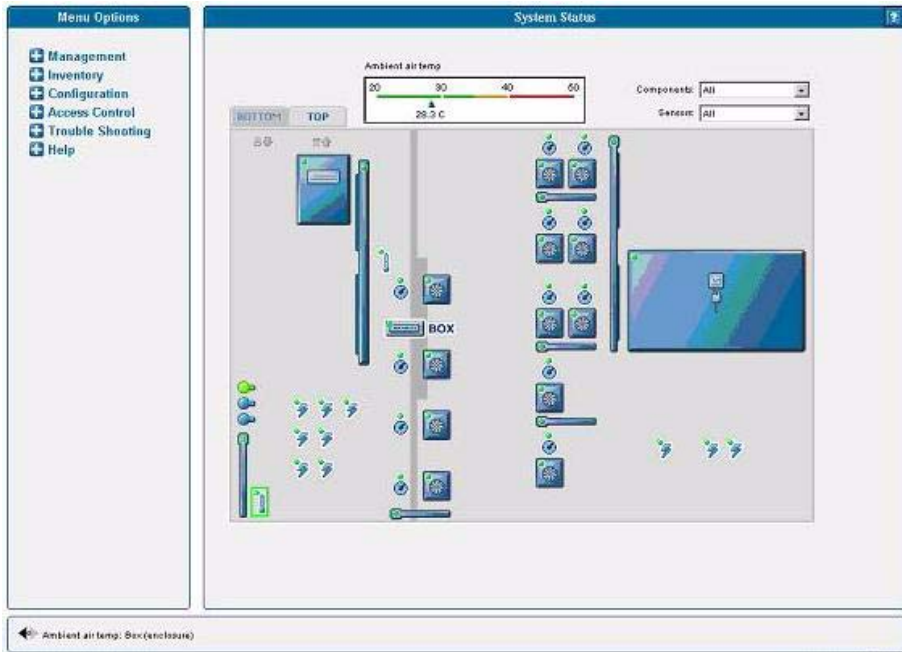


圖 1-20 環境空氣溫度標準規格顯示，頂端層

表示頂端層的圖 1-20 中，顯示環境空氣溫度的感應器測量值。

備註 – 請參閱 SM 主控台線上說明以取得關於管理作業的詳細資料和其他指示。

系統事件

有適當權限的管理員可使用 SM 主控台的 [System Events] 表檢視關於所有使用中事件的詳細資訊。它們也可執行和每個事件相關的各種動作。

每個使用中事件顯示在表格的各列中，如圖 1-21 所示。



圖 1-21 [System Events] 表

表 1-9 說明 [System Events] 表中的欄位。

表 1-9 [System Events] 表

欄	說明
Component	引起此事件的元件唯一名稱。元件可為硬體或軟體。
Detail	顯示元件的詳細資料。
ID	每個事件包含唯一事件 ID，允許您在外部異常狀況加註系統追蹤事件，以及查詢所有和該事件相關的動作之記錄檔。
All	顯示此事件曾達到的最高嚴重性：通知 (綠色)、警示 (黃色)、重要 (紅色) 圖示。按一下圖示以檢視事件之詳細資料。
Current	顯示目前嚴重性 (通知 (綠色)、警示 (黃色)、重要 (紅色) 圖示) 和說明訊息。這些說明可能很冗長 (例如：說明風扇的額定、警示、重要和目前溫度)，所以顯示在說明面板中。
Type	辨識事件類型。請參閱表 1-10 以取得代表每個類型之圖示說明。
First	列出事件初始產生的日期和時間。表中僅顯示時間，而視窗底部的說明文字則顯示整個日期和時間。

表 1-9 [System Events] 表 (續)









欄	說明
Last	事件最新產生的日期和時間。表中僅顯示時間，而視窗底部的說明文字則顯示整個日期和時間。
Count	列出事件發生的時間數目。如果新事件和目前、未清除之事件有相同的元件和事件類型，則不會建立新的事件，但是目前事件的計數會遞增而且會更新 [Current] 欄位的目前嚴重性。
Clear	按此按鈕清除事件。您必須手動清除所有事件。清除的事件會從伺服器中刪除，並且從所有其他連接的 [SM Console System Events] 螢幕中自動清除。只有管理員和管理階層使用者可以清除事件。

備註 – 您也可以使用 `sp get events` 指令以取得關於事件之資訊。請參閱本文件的附錄 H 或其他線上說明以取得關於此指令的更多資訊。

事件類型圖示

SM 主控台顯示表 1-10 中所示之圖示以表示事件的特定類型。

表 1-10 系統事件類型圖示

事件類型	圖示
BIOS 事件	
風扇速度事件	
機器檢查事件	
其他作業系統事件	
平台狀態事件	
開關事件	
溫度事件	
未知事件	
電壓事件	

備註 – 請參閱「Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器疑難排解技術與診斷指南」819-2925-12 以取得系統事件和疑難排解建議的表格資訊。

第2章

IPMI 伺服器管理

現今的伺服器製造商必須改造每個新伺服器管理本身的方式。一個伺服器的硬體和軟體設計不一定能與另一個伺服器通用。每個伺服器供應商都會提供基本的監視和資料收集功能，但沒有兩家供應商是完全一樣的。這些可管理性的專有權實作只會使問題更複雜化。

智慧型平台管理介面

以伺服器為基礎的管理的標準化 — 即智慧型平台管理介面 (IPMI) 提供了解決方案。IPMI 可讓您互連 CPU 和管理的裝置。它可以允許：

- 伺服器與伺服器之間的監視功能的簡易複製
- 支援相當大量的監視裝置
- 對管理設備的一般驅動程式層級存取
- 較具成本效益的實作
- 伺服器管理功能的提升延展性

IPMI 符合工業標準、硬體可管理性介面規格，提供了一種定義唯一裝置如何都能與 CPU 以標準的方式進行通訊的架構。它會透過提供監視和管理伺服器的標準介面組合，來促進平台方面的伺服器管理和遠端伺服器管理架構。

透過 IPMI，軟體會變得較依賴硬體，因為管理智慧會常駐於 IPMI 韌體層，由此建立更智慧型管理的伺服器。IPMI 解決方案會透過將管理智慧分散於更接近被管理的裝置，來提升伺服器延展性。

機板管理控制器

爲了執行獨立存在的平台管理功能，處理器會執行內嵌式軟體或韌體。處理器及其控制韌體一起稱爲「機板管理控制器」(BMC)，其爲 IPMI 架構的核心。透過平台韌體緊密整合 IPMI BMC 和管理軟體會提供一個完整的管理解決方案。

備註 – 在 BMC 上執行 IPMI 查詢和動作的另一種方式是透過 IPMI 用戶端公用程式 ipmitool，其廣泛用於測試程序。如需更多資訊，請參閱第 66 頁「監控管理 (Lights Out Management, LOM)」。

BMC 是一種整合至主機板設計的服務處理器，提供一種獨立於主處理器之外的管理解決方案。受監視的伺服器會透過三個定義介面的其中之一與 BMC 進行通訊，它是基於一組在平台和 BMC 之間共用的暫存器。

備註 – 在這些伺服器中，SP 有模擬 BMC 的軟體。

BMC 負責：

- 管理伺服器管理軟體和平台管理硬體之間的介面
- 做爲系統感應器的介面，例如風扇速度和電壓監視
- 提供系統事件記錄的存取
- 提供獨立存在的監視、事件記錄及回復控制
- 做爲管理軟體和 IPMB/ICMB 之間的閘道
- 監視系統監視程式計時器
- 促進遠端管理作業的便利性，即使當主要伺服器硬體處於無法操作的狀態

BMC 在 IPMI 後提供智慧。在這些伺服器中，SP 會做爲 BMC，透過標準 IPMI 介面提供感應器資料和事件的存取。

可管理性

IPMI 定義伺服器監視和直接在硬體和韌體中實作的回復之機制。IPMI 功能可以獨立於主處理器、BIOS 及作業系統之外使用。

IPMI 監視、記錄及存取功能會新增對平台硬體的可管理性的內建層級。IPMI 可以搭配在作業系統下執行的伺服器管理軟體使用，提供增強層級的可管理性。

IPMI 會透過提供維護和提升昂貴伺服器硬體的穩定性、可用性和服務性的方法，為更高性能的伺服器管理提供基礎。

功能簡介

下列清單詳述伺服器中的 IPMI 的主要功能：

- 完整功能的「感應器資料記錄儲存庫」(SDRR) 是您可以存取感應器資料記錄 (SDR) 的介面之容器。
 - BMC 擁有儲存庫之內的所有感應器。SDRR 功能包括：
 - 單一管理控制器記錄
 - 用於溫度、電壓、風扇及電源的以臨界值為基礎的類比感應器
 - 用於 FRU 的裝置定址器記錄，其會連結實體感應器記錄 (透過實體 ID/介面關係)
 - 各種分離感應器和僅限事件的感應器
- 「系統事件記錄」(SEL) 是 16K 的最大持續檔案。如需更多資訊，請參閱第 61 頁「系統事件記錄」。
- 監視程式計時器 (WDT) 支援所有計時器使用，沒有預先逾時的中斷動作，以及所有 (重設、電源關閉、電源循環) 逾時動作。如需更多資訊，請參閱第 66 頁「監視程式計時器」。
- 可現場置換元件 (FRU) 是唯讀狀態。它與 SP 的資產管理功能有緊密的整合。如需更多有關資產管理指令的資訊，請參閱本指南中的「附錄 D」。可透過資產管理指令取得的 VPD 資料也可從 FRU 取得。
- 以下為可使用的機架控制動作：
 - 電源關閉
 - 電源開啓
 - 電源循環
 - 硬性重設
 - 軟性關閉
- 支援事件篩選和未確認的「平台事件陷阱」(PET) 警示。如需更多資訊，請參閱第 65 頁「事件篩選」。
- 支援 SMS 和 LAN 通道。請參閱第 60 頁「IPMI 遵從規定和 LAN 通道存取」。
- Serial Over LAN (SOL) 透過 LAN 通道提供串列連接埠重新導向。請參閱第 102 頁「Serial Over LAN」。

IPMI 遵從規定和 LAN 通道存取

伺服器透過 SP 軟體版本 2.2 及更新版本以 SMS 和 LAN 通道支援 IPMI。這些伺服器符合 IPMI 版本 2 的遵從規定標準。

SMS 是以「鍵盤控制器樣式」(KCS) 介面實作。

這些伺服器上的 IPMI 實作也支援 LAN 通道存取。(詳情請參閱 IPMI 規格 v2。)依據預設，會停用 LAN 通道存取。若要啟用，請使用 `ipmi enable channel` 指令並指定通道的 ID，以為 LAN 介面啟用，如下所示。

備註 – 此 ID 必須大小寫相符，而且必須是小寫。

```
# ssh spipaddr -l spuser ipmi enable channel {sms | lan}
```

做為此指令的一部分，您也可以為預設 `null` 使用者指定密碼。`null` 使用者則可透過 LAN 介面使用 IPMI。詳情請參閱第 60 頁「使用者名稱和密碼」。

如需更多有關啟用或停用 IPMI 通道的資訊，請參閱附錄 E。

使用者名稱和密碼

透過 LAN 通道的運算子和管理員級存取需要有效的使用者 ID 和密碼。這些伺服器沒有預先配置已啟用的使用者帳號。當您透過指令 `ipmi enable channel` 初始啟用 LAN 通道時，您需要為 `null` 使用者提供密碼。請參閱第 60 頁「IPMI 遵從規定和 LAN 通道存取」。

備註 – 基於安全性考量，會依據預設停用 LAN 通道存取。

備註 – IPMI 使用者識別絕對不與為伺服器管理功能定義的使用者帳號有關聯。請參閱第 12 頁「SP 初始設定」，以取得更多有關這些伺服器管理使用者帳號的更多資訊。

伺服器啓動選項支援

方便 BIOS 解譯，IPMI 允許您設定多個開機選項。表 2-1 說明關於 BIOS 支援的伺服器開機選項和參數之重要資訊。

表 2-1 啓動選項

參數	編號	詳細資訊
Set In Progress	0	此參數完全受到支援，除了回復功能以外。
BMC boot flag valid bit clearing	3	完全支援。
Boot info ack	4	BIOS 支援表示它已處理啓動資訊。
Boot Flags	5	<ul style="list-style-type: none">• boot flags valid 位元支援資料位元組 1。• 支援資料位元組 2 (CMOS Clear)；不過，當此位元以設定時，此位元組中的所有其他位元都會被忽略。• 完全支援鎖定鍵盤。• 支援啓動裝置選擇器，除了啓動至 BIOS 設定以外。• user password bypass 支援資料位元組 3。

系統事件記錄

IPMI 系統事件記錄 (SEL) 是 BMC 的一部分。數種類型的資訊會記錄至 SEL，從管理訊息至重要事件的表示，例如感應器臨界值超越。

記錄的大小為 16MB，其允許 1024 筆記錄。

感應器

感應器會產生事件、取得讀取和設定臨界值。「感應器資料記錄儲存庫」(SDRR) 包含數種類型的感應器。

您透過 BMC 存取所有感應器。許多感應器代表分散於主機板且包含於 FRU 之內的實體感應器。這些感應器會被輪詢。當它們超過臨界值時，項目就會被輸入到 SEL 中。

如需更多有關感應器指令的資訊，請參閱附錄 G

判定感應器存在

若要判定感應器是否存在，請執行子指令 `sensor get`。

處於離線 (非報告中) 或實體不存在於系統中的感應器，在指令回應資料中會以狀態 `unavailable` 表示。

感應器臨界值

若要擷取感應器臨界值，請執行子指令 `sensor get`。

若要設定感應器臨界值，請執行子指令 `sensor set`。

如果您沒有指定臨界值，結果則為沒有變更，而且回覆碼會是 `success`。

表 2-2 列出子指令 `set sensor` 傳回的完成代碼。

表 2-2 完成代碼

代碼	原因
0x00 (success)	感應器臨界值依請求設定。
0xCD (illegal command)	感應器臨界值無法變更。
0xCC (invalid request)	嘗試設定無法設定的臨界值或嘗試以不適當的順序設定臨界值 (例如，上限重要臨界值設為低於上限非重要臨界值)。
0xC0 (node busy)	處理資源暫時無法使用。

溫度感應器

溫度感應器讀數定義在 0°C 到 150°C 的範圍內，有 151°C 的差距。CPU 裸晶溫度過熱保護會在大約 140°C 時發生。

溫度感應器會產生下列 SEL 事件：

- 上限重要移動較高指定
- 上限重要移動較高未指定
- 上限非重要移動較高指定
- 上限非重要移動較高未指定

DIMM 的記憶體感應器

每個 DIMM 都有本身的記錄，其只用來登入 IPMI 事件。

如需更多資訊，請參閱「Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器 — 疑難排解技術與診斷指南」(819-2925) 的「分析事件」一節。

電壓感應器

所有電壓感應器讀數都以伏特 (V) 表示。測量到的最大電壓擺盪為 15V (本體電壓感應器範圍為 0V 至 15V)。許多電壓感應器都有較低的最大值和較小的範圍。電壓感應器可以產生下列 SEL 事件：

- 上限重要移動較高指定
- 上限重要移動較高未指定
- 下限重要移動較低指定
- 下限重要移動較低未指定

風扇感應器

所有風扇速度感應器讀數所報告的值都會以每分鐘轉速 (RPM) 表示。感應器有 15 000 RPM 的較高界限。

風扇感應器可以產生下列 SEL 事件：

- 下限重要移動較低指定
- 下限重要移動較低未指定

電源供應器感應器

所有電源感應器讀數都會以瓦 (W) 表示，而且會定義於 0W 至 600W 的範圍之內。

- 電源感應器不會產生 SEL 事件。
- 電源感應器沒有臨界值。

管理控制器

一個管理控制器感應器代表 BMC。管理控制器有下列功能：

- 全域初始化。init 代理程式會啓用控制器以產生訊息。
- 裝置功能。此裝置做為以下項目：
 - 機架裝置
 - IPMB 事件接收器
 - FRU 資產管理裝置
 - SEL 裝置
 - SDR 儲存庫裝置
 - 感應器裝置

其他感應器

也支援下列附加感應器：

- 系統事件
- 事件記錄已停用
- 系統韌體程序
- 監視程式

系統事件

系統事件感應器會指出各種系統事件。不過，不會從子指令 `sensor get` 反映事件情況。

PEF 動作。如果事件感應器已配置為這麼做，則會記錄對已相符篩選擱置的動作。只會記錄擱置 PEF 動作情況的指定。

```
Sensor Type Code: 0x12 [System Event]
Sensor Specific Offset: 0x04 [PEF Action]
```

時間同步。時間同步事件會成對發生。一個在 SEL 時間同步之前，一個在 SEL 時間同步之後。

```
Sensor Type Code: 0x12 [System Event]
Sensor Specific Offset: 0x05 [Time sync]
```

事件記錄已停用

感應器 `event logging disabled` 會指出某些 SEL 相關的事件。感應器會以「type 2」SDR 記錄表示。

SEL 已滿。當 SEL 到達「maximum-1」記錄數量時，將會記錄此記錄，而任何後續 `add SEL` 指令將會傳回限制超出代碼。在容量已滿時，此記錄會變成 SEL 中的最後一筆記錄。

```
Sensor Type Code: 0x10
Sensor Specific Offset: 0x04 [Log Full]
```

SEL 清除。每當執行指令 `Clear SEL` 時，記錄會寫入 SEL。這只會在指令 `Clear SEL` 上發生；如果您以指令 `Delete SEL Entry` 刪除最後一個 SEL 項目，這就不會發生。

```
Sensor Type Code: 0x10
Sensor Specific Offset: 0x02 [Log AreaReset/Cleared]
```


系統韌體程序

系統韌體程序感應器是僅限事件的感應器。當 BIOS 已成功啓動且嘗試傳回對作業系統的控制時，或者如果 BIOS 已啓動而您進入 BIOS 設定畫面時，則會針對此感應器記錄 [BIOS Boot Success SEL] 項目。

Sensor Type Code: 0x0F

Sensor Specific Offset: 0x02 [Firmware Progress]

Event Data 2: 0x13 [Starting operating system boot process]

監視程式

Watchdog 2 感應器是用來記錄監視程式計時器過期。這些事件只會在沒有「請勿記錄」位元設定的計時器中產生。當監視程式計時器過期時，會記錄計時器過期事件。

Sensor Type Code: 0x23

Sensor Specific Offset: * all supported actions

事件篩選

備註 – 爲了確保按一般程序關機，您必須在伺服器上安裝正確的平台驅動程式。

平台事件篩選 (PEF) 會提供啓用 BMC 以在特定事件上執行的策略管理。透過 PEF 支援的動作包括：

- 電源關閉
- 電源循環
- 重設
- 傳送警示

表 2-3 列出依據預設啓用的事件篩選。

表 2-3 依據預設啓用的事件篩選

篩選相符	動作
ambienttemp asserts upper critical threshold	電源關閉
cpu0.dietemp asserts upper critical threshold	按一般程序關閉電源
cpu1.dietemp asserts upper critical threshold	按一般程序關閉電源
cpu2.dietemp asserts upper critical threshold	按一般程序關閉電源
備註：在具有兩個 CPU 的系統上，此篩選會被忽略。	
cpu3.dietemp asserts upper critical threshold	按一般程序關閉電源
備註：在具有兩個 CPU 的系統上，此篩選會被忽略。	

監視程式計時器

監視程式計時器允許在計時器到期時使已選取的動作發生。

對於計時器動作，目前不支援預先逾時中斷。支援下列動作：

- 系統重設
- 系統電源關閉
- 系統電源循環

警示

當您使用「平台事件陷阱」(PET) LAN 警示時，警示目標的數量會限於 16 (一個永久性、十五個非永久性)。警示策略的數量限於 32 個。

備註 – 不支援 PET LAN 警示和警示字串的確認。

警示策略設定目標

當事件篩選相符時，將會出現下列項目：

- 篩選的所有非警示動作都會掃描
- 採取與所有篩選關聯的最高優先順序動作
- 篩選的所有警示動作都會掃描
- 選擇最高優先順序 (基於最低數字策略編號) 警示策略設定

您可以配置策略，這樣如果前一個警示已成功，警示就會由於執行警示策略而沒有傳送。

監控管理 (Lights Out Management, LOM)

在這些伺服器上，Lights Out Management 是透過 IPMItool (一種控制 IPMI 啓用裝置的公用程式) 執行。

說明

IPMItool 是一種對支援「智慧型平台管理介面」(IPMI) v1.5 規格的伺服器之簡易指令行介面 (CLI)。它提供下列功能：

- 讀取「感應器資料記錄」(SDR) 和列印感應器值
- 顯示「系統事件記錄」(SEL) 的內容
- 列印有關「可現場置換元件」(FRU) 的資訊
- 讀取和設定 LAN 配置參數

■ 執行機架電源控制

IPMITool 最初被撰寫為利用 IPMI-over-LAN 介面，它也能夠使用系統介面，就像由核心裝置驅動程式 (如 OpenIPMI) 所提供的一樣。

更多資訊

- 如需有關 IPMITool 的最新資訊，請造訪：
<http://ipmitool.sourceforge.net/>
- 如需更多有關 IPMI 規格的資訊，請造訪：
<http://www.intel.com/design/servers/ipmi/spec.htm>
- 如需更多有關 OpenIPMI 專案 (MontaVista IPMI 核心驅動程式) 的資訊，請造訪：
<http://openipmi.sourceforge.net/>

語法

以下為 IPMITool 所使用的語法：

ipmitool [-ghcvV] -I lan -H 位址 [-P 密碼] 表示式

ipmitool [-ghcvV] -I open 表示式

選項

表 2-4 列出 IPMITool 的可用選項。

表 2-4 IPMITool 的選項

選項	說明
-h	從指令行提供有關基本用法的說明。
-c	使輸出適用於剖析，其中有可能藉由逗號而非空格來分隔欄位。
-g	嘗試使 IPMI-over-LAN 通訊更牢固。
-V	顯示版本資訊。
-v	增加文字輸出量。可能會不止一次指定此選項，以增加偵錯輸出的量。如果有三次，您會收到所有內送和外寄資料封包的十六進制傾印 (hexdump)。
-I 介面	選取要使用的 IPMI 介面。可能的介面為 LAN 或開放式介面。
-H 位址	顯示遠端伺服器的位址，它可以是 IP 位址或主機名稱。LAN 介面連線需要此選項。
-P 密碼	顯示遠端伺服器的密碼；密碼限於最多 16 個字元。LAN 介面的密碼是選擇性的；如果沒有提供密碼，則不會認證階段作業。

表示式

表 2-5 列出 IPMITool 可用的表示式和參數。

備註 – 對於這些各個表示式，開始的指令恆為 **ipmitool**，由表示式和參數接續。

備註 – 這些伺服器中不支援 **sol** 指令，但您可以啓用 **Serial-over-LAN** 功能。請參閱第 102 頁「**Serial Over LAN**」。

表 2-5 IPMITool 的表示式和參數 (4 之 1)

表示式	參數	子參數	說明和範例
help			<p>可用來取得 IPMITool 指令的指令行說明。它也會置於指令結尾，以取得有關選項用法的說明。</p> <p>範例：</p> <pre>ipmitool -I open help Commands: chassis, fru, lan, sdr, sel</pre> <pre>ipmitool -I open chassis help Chassis Commands: status, power, identify, policy, restart_cause</pre> <pre>ipmitool -I open chassis power help Chassis Power Commands: status, on, off, cycle, reset, diag, soft</pre>
raw	<i>netfn</i>	<i>cmd</i> 資料	<p>允許您執行原始 IPMI 指令 (例如，以原始指令查詢 POH 計數器)。</p> <p>範例：</p> <pre>ipmitool -I open raw 0x0 0x1</pre> <pre>RAW REQ (netfn=0x0 cmd=0x1 data_len=0) RAW RSP (3 bytes) 60 00 00</pre>

表 2-5 IPMItool 的表示式和參數 (4 之 2)

表示式	參數	子參數	說明和範例
chaninfo	通道		<p>顯示有關已選取通道的資訊。如果沒有指定通道，指令會顯示有關目前使用通道的資訊。</p> <p>範例：</p> <pre>ipmitool -I open chaninfo Channel 0xf info: Channel Medium Type: System Interface Channel Protocol Type: KCS Session Support: session-less Active Session Count: 0 Protocol Vendor ID: 7154</pre> <pre>ipmitool -I open chaninfo 7 Channel 0x7 info: Channel Medium Type: 802.3 LAN Channel Protocol Type: IPMB-1.0 Session Support: multi-session Active Session Count: 1 Protocol Vendor ID: 7154 Alerting: enabled Per-message Auth: enabled User Level Auth: enabled Access Mode: always available</pre>
userinfo	通道 備註：Sun Fire V20z 伺服器 不支援通道 6 和 7。		<p>顯示有關在特定 LAN 通道上已配置使用者資訊的資訊。</p> <p>範例：</p> <pre>ipmitool -I open userinfo 6 Maximum User IDs : 4 Enabled User IDs : 1 Fixed Name User IDs : 1 Access Available : call-in / callback Link Authentication : disabled IPMI Messaging : enabled</pre>
chassis	status		傳回有關伺服器機架和主電源子系統的高階狀態的資訊。
	identify	間隔	控制前面板識別指示燈。預設值為 15 秒。輸入「0」將其關閉。
	restart_cause		查詢機架找出上一次伺服器重新啓動的原因。
power	status		<p>執行機架控制指令以檢視和變更電源狀態。</p> <p>顯示機架電源的目前狀況。</p>

表 2-5 IPMItool 的表示式和參數 (4 之 3)

表示式	參數	子參數	說明和範例
	on		開啓機架電源。
	off		關閉機架電源使其進入軟性關閉狀態 (S4/S5 狀態)。 注意：本指令不會在關閉伺服器電源之前初始化作業系統的徹底關機。
	cycle		提供至少 1 秒的電源關閉時間間隔。 如果機架電源處於 S4/S5 狀態則不應有動作產生，但建議您先檢查電源狀態，然後如果伺服器電源開啓或處於低於 S4/S5 的暫停狀態，則只發出電源循環指令。
	reset		執行硬性重設。
lan	print	通道	為指定的通道列印目前配置。
	set	通道 參數	在指定通道上設定指定參數。
		ipaddr x.x.x.x	為此通道設定 IP 位址。
		netmask x.x.x.x	為此通道設定網路遮罩。
		macaddr xx:xx:xx:xx:xx:xx	為此通道設定 MAC 位址。
		defgw ipaddr x.x.x.x	設定預設閘道 IP 位址。
		defgw macaddr xx:xx:xx:xx:xx:xx	設定預設閘道 MAC 位址。
		bakgw ipaddr x.x.x.x	設定備用閘道 IP 位址。
		bakgw macaddr xx:xx:xx:xx:xx:xx	設定備用閘道 MAC 位址。
		password 密碼	設定 null 使用者密碼。
		user	啓用使用者存取模式。
		access [on off]	設定 LAN 通道存取模式。
		ipsrc 來源	設定 IP 位址來源。做為來源，您可以指出： none = 未指定 static = 手動配置靜態 IP 位址 dhcp = 由執行 DHCP 的 BMC 取得的位址 bios = 由 BIOS 或系統軟體載入的位址
		arp respond [on off]	設定由 BMC 產生的 ARP 回應。
		arp generate [on off]	設定由 BMC 產生的無必要的 ARP。

表 2-5 IPMItool 的表示式和參數 (4 之 4)

表示式	參數	子參數	說明和範例
		arp interval [seconds] s	設定由 BMC 產生的無必要的 ARP 的時間間隔。
		auth 層級,... 類型,...	本指令針對指定認證層級設定有效認證類型 (authtype)。 層級可為：callback、user、operator、admin 類型可為：none、md2、md5
fru	print		讀取用戶可置換元件 (CRU) 的所有資產管理資料並擷取資訊 (如序號、零件編號、資產標籤，以及說明機架、板或產品的簡短字串)。
sdr	list		讀取「感應器資料記錄」(SDR) 並擷取感應器資訊，然後查詢每個感應器並列印其名稱、讀取及狀況。
sel	info		查詢 BMC 取得有關系統事件記錄 (SEL) 及其內容的資訊。
	clear		清除 SEL 的內容。 clear 指令無法回復。
	list		列出 SEL 的內容。

IPMI Linux 核心裝置驅動程式

IPMItool 應用程式利用 Sun Fire V20z and Sun Fire V40z Servers Documentation and Support Files CD 上所取得的已修改 MontaVista OpenIPMI 核心裝置驅動程式。驅動程式已修改為使用替代基礎硬體位址和已修改的裝置 IO 註冊。

驅動程式必須編譯且從 Documentation and Support Files CD 安裝。

必須載入下列核心模組才能使 IPMItool 運作：

1. ipmi_msghandler

IPMI 介面的內送和外寄訊息的訊息處理器。

2. ipmi_kcs_drv

訊息處理器的 IPMI 鍵盤控制器樣式 (KCS) 介面驅動程式。

3. ipmi_devintf

訊息處理器的 Linux 字元裝置介面。

若要強制 IPMItool 使用裝置介面，您可以在指令行上進行指定：

```
# ipmitool -I open [選項...]
```

安裝和編譯驅動程式

若要安裝和編譯此核心裝置驅動程式，請參閱第 12 頁「SP 初始設定」。

BMC 的 LAN 介面

備註 – 在這些伺服器中，SP 有模擬 BMC 的軟體。

IPMItool LAN 介面會透過乙太網路 LAN 連線在 IPv4 下使用「使用者資料報通訊協定」(UDP) 與 BMC 進行通訊。UDP 資料元會格式化為包含 IPMI 請求/回應訊息及 IPMI 階段作業標題和「遠端管理控制協定」(RMCP) 標題。

「遠端管理控制協定」是一種使用 UDP 資料元傳遞至連接埠 623 的請求回應 (request-response) 協定。IPMI-over-LAN 在伺服器上安裝作業系統之前或伺服器將不安裝作業系統時，都會使用 RMCP 版本 1 以支援管理。

LAN 介面是一種認證的、多重階段作業的連線；傳遞至 BMC 的訊息可以 (且應該) 以挑戰/回應協定透過直接密碼/金鑰或 MD5 訊息摘要演算法來認證。IPMItool 嘗試與管理員權限層級連線，因為這在執行機架電源功能時是必要的。

藉由 `-I` 選項，您可以引導 IPMItool 使用 LAN 介面：

```
# ipmitool -I lan [選項...] 位址 密碼
```

若要以 IPMItool 使用 LAN 介面，您必須在指令行上提供主機名稱。

密碼欄位是選擇性的；如果您沒有在指令行上提供密碼，IPMItool 會嘗試不經認證即連線。若您指定了密碼，如果有 BMC 支援，它則會使用 MD5 認證；否則它則會使用直接密碼/金鑰。

檔案

檔案 `/dev/ipmi0` 是 OpenIPMI 核心驅動程式所用的字元裝置檔案。

範例

如果您要遠端控制 IPMI-over-LAN 啟用伺服器的電源，您可以使用下列指令：

```
# ipmitool -I lan -H spipaddr -P sppasswd chassis power on
```

傳回的結果為：

```
Chassis Power Control: Up/On
```

```
# ipmitool -I lan -H spipaddr -P sppasswd chassis power status
```


傳回的結果爲：

```
Chassis Power is on
```

檢視 IPMI 系統事件記錄

若要檢視「系統事件記錄」(SEL)，請使用 IPMITool。

頻帶外指令爲：

```
# ipmitool -I lan -H spipaddr -P ipmipasswd sel list
```

頻帶內指令 (在以 Linux 爲基礎的伺服器或以 Solaris 爲基礎的伺服器上的 LIPMI 使用 OpenIPMI) 爲：

```
# ipmitool -I open sel list
```

備註 - 若要接收更詳細的記錄訊息，您可以執行下列指令：

```
# ssh -l spuser spipaddr sp get events
```

清除 IPMI 系統事件記錄

您可以使用指令清除 IPMI SEL 的內容。

視您的作業系統而定，使用下列其中一個指令：

- 用於 Linux：**ipmitool -I open sel clear**
- 用於 Solaris：**ipmitool -I lipmi sel clear**

IPMI 疑難排解

表 2-6 說明某些 IPMI 的潛在問題並提供解決方案。

表 2-6 IPMI 疑難排解

問題	解決方法
您無法透過 LAN 使用 IPMITool 連線至管理控制器。	驗證管理控制器的網路連線及其 IP 位址，並使用 <code>ipmi get channels</code> 指令驗證通道已啟用。
您無法透過 LAN 使用 IPMITool 認證至管理控制器。	確定您使用的是從管理控制器 shell 提示啓用 IPMI LAN 存取時所指定的密碼。
您已忘記用於 LAN 上 IPMI 存取的密碼。	<ol style="list-style-type: none">1. 您可以從管理控制器 shell 執行下列指令來重設 IPMI 設定、重設 SDRR 及清除 SEL： <pre># ssh spipaddr -l spuser ipmi reset -a</pre>2. 以下列指令立即在 LAN 重新啓用 IPMI： <pre># ssh spipaddr -l spuser # ipmi enable channel lan # exit</pre>
在使用「open」介面時，IPMITool 失敗。	確定 Linux 核心模組 <code>ipmi_kcs_drv</code> 已藉由執行 <code>lsmod command</code> 載入。

第3章

SNMP 伺服器管理

您可以透過簡易網路管理協定 (SNMP) 管理您的伺服器。

簡易網路管理協定

簡易網路管理協定 (SNMP) 是一種幾乎僅限使用於 TCP/IP 網路的網路管理協定。SNMP 提供監視和控制網路裝置的方法，以及管理配置、統計收集、網路上的效能和安全性的方法。

以 SNMP 為基礎的管理可允許使用協力廠商解決方案。這包括如 HP OpenView 和 CA Unicenter 的產品。

SNMP 解決方案的基礎元件為管理資訊庫 (MIB)。MIB 隨附於 Sun Fire V20z and Sun Fire V40z Servers Network Share Volume CD。

例如，當您有伺服 Web 內容的機器叢集，而平台已連線至網際網路，但 SP 受到保護且只能在內部網路上存取時，此配置是有利的。

SNMP 整合

SNMP 是一種開放式的網路管理技術，使網路和實體的管理能夠連線至網路。SNMP 架構內是一個網路管理工作站和受管理節點的集合。

網路管理站會執行管理應用程式，其會監視和控制受管理的節點。受管理節點為如主機、閘道等的裝置，其有負責執行管理站請求的管理功能的管理代理程式。

SNMP 是用來在管理站和代理程式之間進行管理資訊的通訊。換句話說，SNMP 是代理程式和管理站通訊的協定。

透過以任何詳細度進行的 SNMP 狀態監視主要會伴隨在管理站的部分輪詢適當資訊。受管理的節點可能也會以陷阱的形式提供未經請求的狀況資訊給管理站，這有可能會引導管理站的輪詢。

透過 SNMP-協定訊息的交換，會伴隨網路中的管理實體之間的資訊通訊，包括藉由管理站查詢 (取得/設定) 的形式，以及代理程式所指出未經請求的訊息 (陷阱) 的形式。

您的伺服器包括允許頻帶外運作方式和狀況監視的 SNMP 代理程式。SNMP 代理程式會在 SP 上執行，因而伺服器的所有以 SNMP 為基礎的管理應透過 SP 產生。

這些伺服器上的 SNMP 代理程式會提供下列功能：

- 事件管理
- 資產管理
- 感應器和系統狀態監視
- SP 配置監視

SNMP 管理資訊庫 (MIB)

管理資訊庫 (MIB) 是一個將 SNMP 資料描述為受管理物件的文字檔。這些伺服器會提供 SNMP MIB，讓您能夠透過任何具 SNMP 功能的網路管理系統 (如 HP OpenView Network Node Manager (NNM)、Tivoli、CA Unicenter、IBM Director 等)，來管理和監視您的伺服器。MIB 資料說明受管理的資訊，反映目前和最近的伺服器狀況，並提供伺服器統計。

Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器 MIB 樹狀結構

圖 3-1 以圖例解說 MIB 樹狀結構。

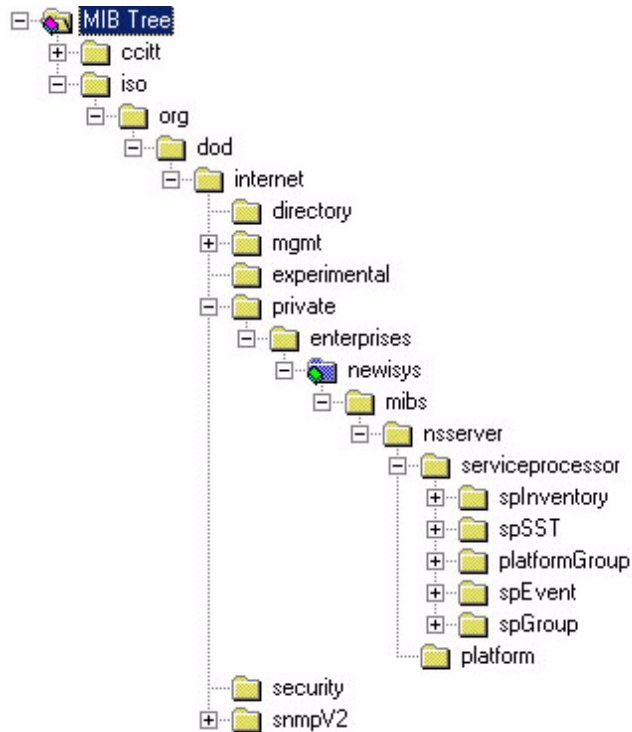


圖 3-1 MIB 樹狀結構

整合 MIB 與協力廠商主控台

您可使用伺服器的 MIB 將伺服器的管理和監視整合至 SNMP 管理主控台。MIB 分支是私有的企業 MIB，位於物件識別碼 (OID) 1.3.6.1.2.1.9237。標準 SNMP 連接埠 161 是由 SP 上的 SNMP 代理程式使用。

在您的伺服器上配置 SNMP

備註 – 伺服器上的 SNMP 代理程式有提供幾種服務。視您的商務需求和您目前辦公室網路和管理環境的配置而定，您可能想利用這些服務。

SP 和平台上都有一些必要的先決條件和設定，以啓用和利用下列每種服務：

- SP 上的 SNMP 代理程式
- 代理轉發器應用程式/代理程式 [RFC 2271]
- 代理程式 X [RFC 2741]

客戶可以選擇透過 SP 以頻帶外 (OOB) 管理伺服器。藉由 OOB 管理，SP 為 SNMP 請求的目標。SP 上的 SNMP 代理程式配置為提供代理請求功能，這樣就會以透明的方式將與 SP 不相關的 OID 請求轉寄至平台作業系統。

頻帶外管理配置

圖 3-2 以圖例解說 SP 和平台之間的 SNMP 架構和通訊路徑。

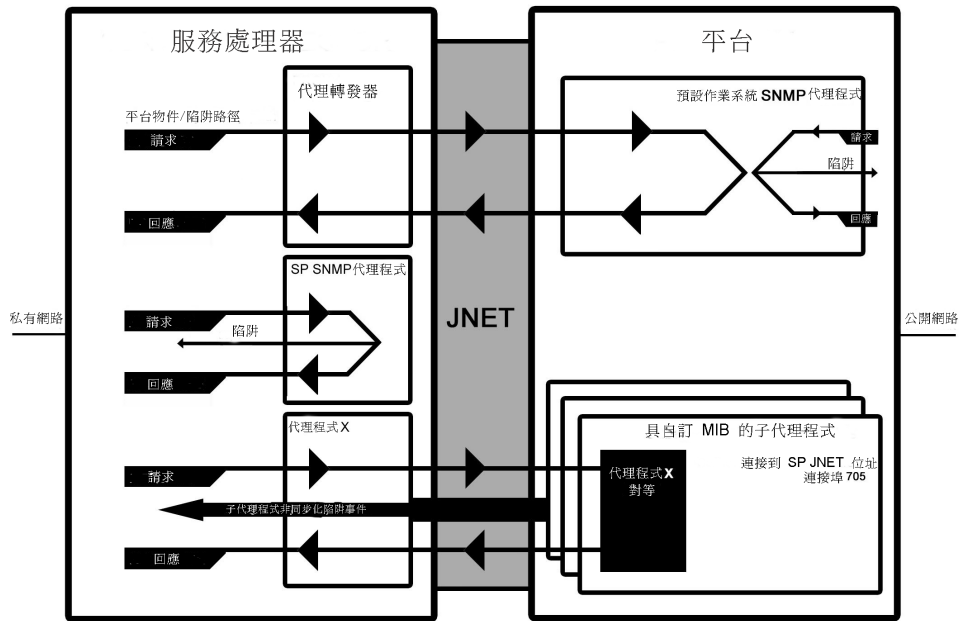


圖 3-2 SNMP 架構和通訊

服務處理器上的 SNMP 代理程式

在 SP 上執行的 SNMP 代理程式會促進伺服器的管理和監視。SNMP 代理程式可以用來查詢各種類型 SP 資訊。請參閱圖 3-1 以取得 MIB 清單；請參閱表 3-3 以取得 MIB 的詳細資訊。

使用此功能時，不需要配置，除了將 伺服器 MIB 與您需要的管理站整合之外。

請參閱在 SP 上使用 SNMP 代理程式的程序，如第 77 頁「整合 MIB 與協力廠商主控台」所述。

備註 – 這些伺服器上的 SNMP 代理程式支援 SNMP v1/v2c。基於安全性考量，此代理程式中沒有可設定的屬性。

代理程式

SP 做為平台的 SNMP 代理程式媒介。在 SP 上從管理站至 SNMP 代理程式所做的查詢會受 SP 上的代理程式攔截並轉寄至平台；SP 代理程式會聯繫平台以取得請求的資訊。代理程式接著會從平台接收資料，並將請求傳送回管理站。管理站不會知道請求已受代理。SP 和平台是透過內部私有網路進行通訊。

若要啟用此功能，您必須先在您的平台作業系統執行 SNMP 代理程式（請連絡您的作業系統供應商以取得此代理程式）。這會透過 SP 透明地啟用平台層級的管理。查詢伺服器 MIB 以外的 MIB（例如，主機資源 MIB）和 SP 上的 MIBII 系統 MIB 會透過將請求代理至平台 SNMP 代理程式從平台取得資訊。

確定 SP 可辨識配置用於您的平台 SNMP 代理程式的唯讀和讀寫社群名稱。請參閱第 79 頁「設定社群名稱」。

設定社群名稱

SP 上的 SNMP 代理程式會做為在平台上執行的 SNMP 代理程式的代理。（請參閱第 78 頁「在您的伺服器上配置 SNMP」）若要適當代理，您必須使用社群字串。這麼做所需的社群字串為您為 SNMP 配置平台時所定義的值。

如果您發現您的 SNMP 查詢沒有代理至平台 SNMP 代理程式，請驗證 SP 上的社群字串是否符合平台上的社群字串。透過下列指令，您可將 SP 代理社群字串變更為符合平台社群字串：

```
# sp set snmp proxy community
```

社群字串的長度沒有限制；一般名稱為私有和公用。預設名稱為公用。

詳情請參閱第 245 頁「SP Set SNMP Proxy Community 子指令」。

代理程式 X

在平台上使用 SNMP 代理程式 X 協定的子代理程式可以連線至 SP 上的 SNMP 代理程式 (透過串列埠) 並透過 SP 轉寄查詢回應或未經請求的陷阱。這可讓伺服器管理流量從連線至平台的生產網路保持安全 (如果需要)。

若要適當啓用此功能，您必須辨識與 SP 關聯的 IP 位址和連接埠號碼配對 (如從平台所見)。代理程式 X 連接埠是固定於 705 (TCP)。不過，會配置私有網路 IP 位址，而且依據預設此位址為 169.254.101.2。

請參閱您的應用程式文件以取得有關配置子代理程式的指示。

備註 – 您可以在 SP 上使用子指令 `sp get jnet`，以擷取 SP 的 JNET IP 位址。如需更多資訊，請參閱第 208 頁「SP JNET Address 子指令」。

使用協力廠商 MIB 瀏覽器

下列範例示範將 MIB 整合至 SNMP 節點管理員。

1. 從 [Manager Preferences] 功能表，選擇 [Load/Unload MIBS: SNMP]。
2. 找出並選取 SP-MasterAgent-MIB.mib。
3. 按一下 [Load]。
4. 指定伺服器 MIB 置於哪個目錄，然後再按 [Open]。
5. 重複步驟 2 至 4 以載入其他 MIBS (例如，SP-SST-MIB.mib、SP-INVENTORY-MIB.mib、SP-EVENT-MIB.mib、SP-PLATFORM-MIB.mib、SP-GROUP-MIB.mib 等)。
6. 結束 [Manager Preferences] 功能表。
7. 開啓 [SNMP MIB] 瀏覽器。
MIB 瀏覽器中會顯示 SNMP 標準樹狀結構。
8. 找出位於 `private.enterprises` 下的 [Newisys] 分支。
請參閱圖 3-1 以取得 MIB 樹狀結構的檢視範例。

設定記錄選項

您也可以輕鬆整合 SP 產生的陷阱並設定記錄選項。下列範例示範使用 HP OpenView NNM 的必要步驟：

1. 根據先前的程序載入 SP-EVENT-MIB.mib。
2. 選擇 [Options>EventConfiguration]。
3. 從 [Enterprises] 清單選取 [spEvent] 模組。
4. 從 [Events for Enterprise spEvent] 清單連接兩下一個事件。
5. 選取 [Event Message] 標籤。
6. 在 [Category] 單選對話框選取 [Log] 和 [Display]，然後從對應清單選擇類別，或建立您本身的事件類別。
7. 從 [Severity] 清單選取事件的嚴重性。
8. 輸入訊息或 \$* 以在 [Event Log Message] 欄位中顯示所有資訊。
9. 按一下 [OK]。

SNMP 陷阱

SNMP 陷阱是發生在受管理網路節點的事件的網路管理通知。這些事件可以辨識網路中的問題、機器運作中或關閉等。這些伺服器使用陷阱以發出與伺服器運作狀態相關的情況訊號，包括與實體元件相關的嚴重情況、這些元件返回至正常狀態，以及與在 SP 上執行的軟體狀態相關的其他情況 (例如，網路設定重新配置)。

陷阱會在 MIB 檔案中受到定義及產生，由 SNMP 管理站接收及處理。SNMP 陷阱資料是由 MIB 唯一辨識。每個 SNMP 陷阱包含辨識伺服器名稱、IP 位址及其他與事件相關的資料之資訊。

在伺服器事件 MIB 內，每個陷阱都有下列變數和事件連結；請參閱表 3-1。

表 3-1 伺服器事件陷阱

事件	說明
EventID	唯一從其來源辨識 SP 上的事件。
EventSource	表示產生事件的的來源模組。
EventComponent	表示事件所指的元件 ID。
EventDescription	從其來源收到的事件訊息。
EventTimeStampInitial	此事件 ID 初始產生的時間。
EventTimeStampLast	此事件 ID 產生的最近時間。

配置 SNMP 陷阱目標

雖然 SNMP 陷阱是針對發生在 SP 上的事件所產生，您必須配置這些陷阱要傳送到哪個地方。陷阱沒有預設目標。您可以在 SP 上使用伺服器管理子指令 (請參閱表 3-2) 來配置 SNMP 目標。

如需更多有關這些子指令的資訊，請參閱第 195 頁「」195。

表 3-2 配置 SNMP 目標的子指令

子指令	說明
sp get snmp-destinations	顯示 SP 將傳送的所有可用 SNMP 目標 IP 位址和主機名稱。
sp add snmp-destination	新增 SNMP 目標，一次一個 IP 位址或主機名稱。
sp delete snmp-destination	移除現有 SNMP 目標，一次一個 IP 位址或主機名稱。

配置 SNMP 目標

管理和管理員級的使用者可以定義 SNMP 事件 (警示) 將透過此選項傳送到哪個 SNMP 目標。所有使用者都可以檢視目前目標 (透過唯讀存取)。

由於記憶體限制，您可以建立的目標數量是有限的。

您可以透過 `sp snmp` 子指令配置 SNMP 目標。如需更多有關這些子指令的資訊，請參閱第 195 頁「」195。

伺服器 MIB 詳細資訊

SNMP 使用物件識別碼 (OID) 提供名稱變數，而物件會藉此聚集在一起以供方便參照。這些伺服器會提供用於 MIB 的代理程式，如表 3-3 所示。

表 3-3 SNMP MIB

MIB	OID	說明
SP-MasterAgent-MIB .mib	.1.3.6.1.4.1.9237	建立伺服器 MIB 樹狀結構的主要幹線。SP 的所有其他 MIB 都是從此樹狀結構分支。當與任何協力廠商架構整合時將會先載入。
SP-INVENTORY-MIB .mib	.1.3.6.1.4.1.9237.2.1.1.1 .1.3.6.1.4.1.9237.2.1.1.1.2 .1.3.6.1.4.1.9237.2.1.1.1.3	用於查詢所有 Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器硬體和軟體元件的資產管理資訊。 硬體資產管理表：收集所有硬體元件資產管理。 軟體資產管理表：收集所有軟體元件資產管理。
SP-SST-MIB.mib	.1.3.6.1.4.1.9237.2.1.1.4	定義 SP 中的 [System State Table] 物件。包含所有感應器讀取，包括感應器名稱、其目前值、最大可允許值、定量類型、比例縮放和掃描間隔。
SP-PLATFORM-MIB.mib	.1.3.6.1.4.1.9237.2.1.1.5	為平台 SNMP 定義物件，其包括作業系統狀態、平台狀態及平台 IP 表。
SP-EVENT-MIB.mib	.1.3.6.1.4.1.9237.2.1.1.6	辨識與所有從 SP 產生的 SNMP 陷阱關聯的 OID。
SP-GROUP-MIB.mib	.1.3.6.1.4.1.9237.2.1.1.7	為 SP 定義物件，包括主機名稱、DNS、重新啟動節點、容納最後連接埠 80 postcode 的節點、複製樹狀結構及 IP 表。

列於表 3-4 的事件會透過下列指令傳送至 SNMP 目標：SP-EVENT-MIB.mib。

表 3-4 SP 事件 (2 之 1)

企業陷阱 ID	事件
1	spGenericEventInformational
2	spGenericEventWarning
3	spGenericEventCritical
4	spTemperatureEventInformational
5	spTemperatureEventWarning
6	spTemperatureEventCritical
7	spVoltageEventInformational
8	spVoltageEventWarning
9	spVoltageEventCritical
10	spFanEventInformational
11	spFanEventWarning
12	spFanEventCritical
13	spPlatformMachineCheckEventInformational
14	spPlatformMachineCheckEventWarning
15	spPlatformMachineCheckEventCritical
16	spPlatformStateChangeEventInformational
17	spPlatformStateChangeEventWarning
18	spPlatformStateChangeEventCritical
19	spPlatformBIOSEventInformational
20	spPlatformBIOSEventWarning
21	spPlatformBIOSEventCritical
22	spGenericEventInformational
23	spGenericEventWarning
24	spGenericEventCritical
25	spTemperatureEventInformational
26	spTemperatureEventWarning
27	spTemperatureEventCritical
28	spVoltageEventInformational
29	spVoltageEventWarning

表 3-4 SP 事件 (2 之 2)

企業陷阱 ID	事件
30	spVoltageEventCritical
31	spFanEventInformational
32	spFanEventWarning
33	spFanEventCritical
37	spPlatformStateChangeEventInformational
38	spPlatformStateChangeEventWarning
39	spPlatformStateChangeEventCritical
40	spPlatformBIOSEventInformational
41	spPlatformBIOSEventWarning
42	spPlatformBIOSEventCritical

SNMP 疑難排解

表 3-5 說明 SNMP 的潛在問題，並提供解決方法。

表 3-5 SNMP 疑難排解

問題	解決方法
SP 的 SNMP 查詢逾時。	平台作業系統需要共用 SP 社群字串的 NPS 驅動程式套裝 RPM 和使用中的 SNMP 常駐程式。

第4章

更多管理資訊

配置程序檔功能

系統管理員可使用安全 shell (SSH) 和發出指令來登入服務處理器 (SP)，或以更一般的方式，寫入遠端呼叫這些作業的 shell 程序檔。

備註 – 在使用 SSH 之前，您必須建立有效初始管理員帳號。SP 包括可用來設定初始管理員帳號的設定帳號。初始管理員使用者可以建立附加使用者。

如需更多有關初始管理員帳號的資訊，請參閱第 15 頁「第二部分：固定 SP」。

SP 包括一套啓用伺服器的管理和監視的指令；這套指令稱為伺服器管理指令。例如，您可以從指令行寫入以資料為導向的程序檔，其可自動化多部機器的配置。

Sun Fire V20z and Sun Fire V40z Servers Network Share Volume CD 包含可用於入門的程序檔範例，您可以在擷取 CD 上的檔案後使用。如需更多有關程序檔位置的資訊，請參閱第 101 頁「網路共用磁碟區 (NSV) CD-ROM」。

使用 Shell 程序檔

管理員可以藉由使用 SSH 登入並執行指令來對單一 SP 做出配置變更。對於多重系統環境 (其中所有 SP 的配置必須同步)，您可以自動化配置變更。

做為 Unix/Linux 或 Windows 管理員，您可以使用 SSH、信任的主機關係或公開金鑰認證，以及 Unix/Linux shell 程序檔，以自動化需要在多個 SP 上執行的作業。

1. 針對程序檔設定您的系統。

用於伺服器的遠端程序檔解決方案會依用於認證和資料加密的 SSH 而異。如果您已經沒有 SSH，您可以從 www.openssh.org 取得免費實作 OpenSSH。SP 只允許使用 SSH v2。請參閱第 88 頁「使用 SSH 的遠端程序檔」。

2. 建立信任主機關係或為 SSH 認證新增公開金鑰。

為了在執行每個指令時未提示您輸入密碼的程序檔環境中使用 SSH，您可以在傳送指令的機器和執行指令的 SP 之間建立信任的主機關係。(這需要先在 SP 上建立管理員級的使用者。)請參閱第 90 頁「建立信任主機關係」。

您也可以為 SSH 認證新增公開金鑰，允許您透過 SSH 登入，並在沒有提示輸入密碼的情況下就執行遠端控制。請參閱第 90 頁「新增公開金鑰」。

3. 配置您的用戶端以用於程序檔。

您必須配置您將執执行程序檔的用戶端機器。由於 Windows 不原生支援 SP 信任主機關係功能，來自 Windows 用戶端的程序檔會要求您安裝支援 SSH 的 Unix/Linux-on-Windows 工具組。請參閱第 91 頁「針對程序檔配置 Windows 用戶端」。

4. 建立您的程序檔。

使用 SSH 的遠端程序檔

SP 的遠端程序檔是透過使用 SSH 的程式執行。例如，做為在 UNIX 機器 **client.company.com** 上具有具有 SP 名稱 **sp.company.com** 的使用者，您可以從 UNIX 用戶端使用下列格式在 SP 上執行指令：

```
# ssh sp.company.com command
```

由於 SSH 伺服器必須認證遠端使用者，使用者必須輸入密碼，或有信任的主機關係存在，或遠端使用者的公開金鑰必須安裝於 SP 上。

如果將信任的主機關係用於不需密碼的存取，SP 必須有與遠端使用者具有相同名稱的本機使用者 (或者遠端使用者應為目錄服務群組的成員之一，其對映至本機 SP 管理群組)。

您也可以新增您的公開金鑰檔案，而不用透過 SSH 建立要被驗證的信任主機關係。請參閱第 90 頁「新增公開金鑰」。

在配置不需密碼的存取時，SP 上的 SSH 常駐程式會允許遠端使用者不需密碼即可存取 **sp.company.com**，不管是登入，或是從指令行或程序檔發出遠端 ssh 指令。

配置用於程序檔的多個系統

有兩種方式可配置用於程序檔的多個 SP：

- 執行程序以配置您將為每個 SP 執行程序檔的用戶端機器。請參閱第 91 頁「針對程序檔配置 Windows 用戶端」。
- 在初始機器上設定信任關係或新增公開金鑰檔案，並使用自動配置功能以複製每個附加機器上的配置。請參閱第 90 頁「建立信任主機關係」和第 90 頁「新增公開金鑰」。

產生主機金鑰

若要建立信任主機關係，您必須設定將一個主機認證至其他主機的主機金鑰。主機 SSH 安裝應會產生主機金鑰。如果沒有的話，按照下列步驟產生主機金鑰配對：

1. 輸入下列指令：

```
# ssh-keygen -q -t rsa -f rsa_key -C '' -N ''
```

2. 將 `rsa_key` 移至 `/etc/ssh/ssh_host_rsa_key`。
3. 將 `rsa_key.pub` 移至 `/etc/ssh/ssh_host_rsa_key.pub`。
4. 確定只有 `root` 使用者有 `/etc/ssh/ssh_host_rsa_key` 的讀取或寫入權限。
`ssh_host_rsa_key.pub` 檔案是您將傳輸至 SP 的檔案。

備註 - 只支援協定版本 2 金鑰類型和 1024 位元金鑰大小 (由 `ssh-keygen` 產生的預設值)。

5. 使用 `scp` (安全複製) 或將主機金鑰複製至已掛載於 SP 的外部檔案系統，以將主機的金鑰 (`ssh_host_rsa_key.pub` 檔案) 複製至 SP。

備註 - 使用 `scp` 將檔案複製到 `/tmp` 目錄或複製到您的主目錄。`sp` 指令接著將會安裝指令行上指定的檔案。

6. 繼續第 90 頁「建立信任主機關係」，以取得有關建立可用於不需密碼存取的公開金鑰的指示。

建立信任主機關係

新增信任主機關係是一種允許不需密碼存取的方式，因而是一對多程序檔的方法。假設達到下列其中一種情況，一旦與用戶端的主機等效關係已建立，該用戶端上的使用者就可以遠端在 SP 上執行指令，而不用提示輸入密碼。

- 用戶端上的使用者登入名稱和 SP 上的本機使用者的相同。
- 用戶端上的使用者登入屬於對映至 SP 管理群組的目錄服務群組。(在這種情況下，SSH 指令會以 SP 上熟知的輔助設備使用者執行：*rmonitor*、*radmin* 或 *rmanager*。)

備註 – 支援只能用於 SSH 協定版本 2 金鑰類型 (RSA 或 DSA)。如果 DNS 已在 SP 上啟用，必須以其 DNS 名稱而非 IP 位址指定用戶端機器。

管理員級的使用者可以從指令行使用 `access add trust` 指令，針對指定主機建立信任的主機關係。

```
# access add trust {-c | --client} HOST {-k | --keyfile} \  
PUBLIC KEY FILE
```

新增公開金鑰

新增使用者的公開金鑰是允許不需密碼存取的另一種方式，因而可提供一對多的程序檔。一旦已在 SP 上安裝特定使用者的公開金鑰，如果使用者已在用戶端上安裝關聯的私密金鑰，該使用者就可以不需提示輸入密碼即在 SP 上遠端執行指令。

備註 – 支援只能用於 SSH 協定版本 2 金鑰類型 (RSA 或 DSA)。

只有本機使用者可以新增公開金鑰。從目錄服務群組對映取得授權的使用者無法新增公開金鑰。

本機管理級或管理員級的使用者可以使用 `access add public key` 指令新增公開金鑰：

```
# access add public key -l 公開金鑰檔案 [-u user]
```

公開金鑰檔案是您的 RSA 或 DSA 金鑰。最多 10 個使用者可以安裝公開金鑰；每個使用者只允許一個金鑰。

Admin-level 使用者只能新增其本身的公開金鑰。管理員級使用者可以為任何本機使用者新增公開金鑰。如果本指令中未指定使用者，目前的使用者為預設。

備註 – 支援的最大金鑰長度為 4096 位元。

產生主機金鑰配對

若要建立信任主機關係，您必須設定將一個主機認證至其他主機的主機金鑰。藉由將公開金鑰複製至您要進行不需密碼存取的 SP，按照這些步驟產生主機金鑰配對：

1. 執行下列指令：

```
# ssh-keygen -t rsa -N
```

2. 接受預設值，安裝至下列目錄：

```
$HOME/.ssh/id_rsa
```

將會建立下列檔案：

```
$HOME/.ssh/id_rsa
```

```
$HOME/.ssh/id_rsa.pub
```

針對程序檔配置 Windows 用戶端

若要配置您將執行程序檔的用戶端機器：

1. 在用戶端機器和 SP 上建立 **manager-level** 使用者。
只要使用者名稱存在於兩部機器上，您可以建立任何使用者名稱。
2. 為 SP 定義主機名稱。
3. 為用戶端機器定義主機名稱。
4. 驗證 SP 和用戶端機器都可以解析彼此的位址。

安裝工具組 *Cygwin*

由於 Windows 不原生支援 SP 上的信任主機關係功能，來自 Windows 用戶端的程序檔會要求您安裝支援 SSH 的 Unix/Linux-on-Windows 工具組。

若要安裝工具組 Cygwin：

1. 瀏覽至 www.cygwin.com。
2. 若要啟動安裝程式，按一下多個 **[Install Cygwin now!]** 的其中之一。
3. 將 `setup.exe` 程式儲存至本機資料夾：
從 **[Download]** 對話框選擇 **[Save]**。
4. 開啓資料夾並執行 `setup.exe` 程式。

5. 按照「安裝精靈」的提示進行。
建議您使用下列選項：
 - Download Source: Install from Internet
 - Root Install Directory: File type - Unix
 - Internet Connection: Direct Connection
6. 選擇下載鏡像網站。
7. 在 [Select Packages] 對話框中，開啓 [Net Category] 並檢查 OpenSSH 和 OpenSSL 項目。
8. 完成安裝。

使用信任的主機啓用 SSH 存取

按照這些步驟進行以將使用者新增至本機的 `/etc/passwd` 檔案，以嘗試對服務處理器進行信任主機存取。

1. 藉由啓用 **Bash shell** 來啓用用戶端的存取。
 - 如果您要新增所有網路帳號，請執行 `mkpasswd >> /etc/passwd`。
 - 如果您只要新增本機帳號，請執行 `mkpasswd -l >> /etc/passwd`。
2. 建立或修改檔案 `/etc/ssh_config`，以確保它包含下列項目：

```
Host *
HostbasedAuthentication yes
```
3. 藉由執行下列指令以設定您的主機金鑰：

```
# ssh-host-config
```
4. 做為用戶端上的 **manager-level** 使用者，請執行下列指令以建立信任的主機關係（本步驟的範例中是使用 *manager1*）：
 - a. 將用戶端金鑰複製至 SP 上的 `/tmp`。

```
# scp /etc/ssh_host_dsa_key.pub 管理員 1@sp.test.com:/tmp
```
 - b. 藉由為您的 **manager-level** 使用者輸入密碼，以對 `scp` 指令認證您本身。
 - c. 將用戶端金鑰新增至此 SP 的信任主機集合。

```
# ssh 管理員 1@sp.test.com access add trust -c client.test.com\
-k /tmp/ssh_host_dsa_key.pub
```
 - d. 對 SSH 指令認證您本身。

從此之後，在 `sp.test.com` 和 `client.test.com` 具有相同登入的任何使用者都不需密碼即可在 `sp.test.com` 存取命名類似的帳號。

在 Windows 產生快速鍵配對

若要設定您的主機金鑰配對：

1. 啟動 SSH 用戶端。

在 Windows，啟動 Cygwin Bash shell。來自 Windows 用戶端的程序檔需要您安裝支援 SSH 的 Unix/Linux-on-Windows 工具組。請參閱第 91 頁「針對程序檔配置 Windows 用戶端」。

2. 執行 `ssh-host-config` 以建立 DSA 和 RSA 金鑰配對：

```
/etc/ssh_host_dsa_key  
/etc/ssh_host_dsa_key.pub  
/etc/ssh_host_rsa_key  
/etc/ssh_host_rsa_key.pub
```

會在 Windows 機器的 `/etc` 和在 Unix/Linux 機器的 `/etc/ssh` 建立主機金鑰配對。

使用公開金鑰啓用 SSH 存取

按照這些步驟安裝公開金鑰以啓用 SSH 存取。

1. 設定您的主機金鑰。請參閱第 91 頁「產生主機金鑰配對」。

2. 使用 `access add public key` 指令安裝您的公開金鑰。

3. 在用戶端機器上執行下列指令：

```
# ssh-keygen -t rsa -N
```

此指令會產生 `~/.ssh/id_dsa` 和 `~/.ssh/id_dsa.pub`。

4. 在用戶端機器上執行下列指令：

```
# scp ~/.ssh/id_rsa.pub SP_IP:/tmp
```

在出現提示時輸入您的密碼。

5. 在用戶端機器上執行下列指令：

```
# ssh SP_IP access add public key -k /tmp/id_rsa.pub
```

在出現提示時輸入您的密碼。

6. 執行下列指令：

```
# ssh SP_IP rm -f /tmp/id_rsa.pub
```

從此開始，您不需密碼即可進行存取。

寫伺服器管理指令程序檔的準則

本節藉由為一個或多個 SP 上的遠端執行寫入程序檔，來說明管理系統的一些基本準則。

- **Shell 程序檔**：您應熟悉標準 shell 程序檔。請參閱第 88 頁「使用 Shell 程序檔」。
- **SSH**：您目前必須使用 SSH (安全 Shell) 用戶端以執行自動指令程序檔。請參閱第 88 頁「使用 SSH 的遠端程序檔」。
- **認證**：若要避免每當您在 SP 執行程序檔時出現提示，請上傳公開金鑰或信任的主機金鑰至每個 SP。請參閱第 90 頁「建立信任主機關係」和第 90 頁「新增公開金鑰」。
- **認證層次**：當大多其他管理作業可以由 administrator-level 使用者執行時，存取變更 (例如新增使用者或上傳金鑰) 通常需要 manager-level 存取。
- **回覆碼**：每個子指令都會在完成時傳回一個或多個回覆碼。
- **Nowait 引數**：大多指令會相當快完成其執行，而且會同步執行。對於某些時間較長的作業 (例如重新啟動平台)，則會提供 --nowait 選項，這樣程序檔就會初始化作業，而不等候它回覆。
- **Quiet 引數**：刪除和更新作業 (例如 `access delete user\sp delete event`) 可接受多個目標。若要確保在 SP 集合上刪除某些目標集合，如果找不到其中一個目標，或從平台指令抑制互動警告訊息，您可以使用 --quiet 引數來抑制錯誤。

指令輸出

下列清單定義常用一般輸出：

- 成功完成的指令會傳回 0，而無成功傳回字串。某些異常是也會傳回重要資訊的指令。
- 表格輸出、互動警告及任何其他非錯誤的訊息會導引至標準輸出。
- 傳回錯誤的指令會顯示回覆碼和說明的錯誤字串。

以下為來自 get 指令表格輸出的一般特性：

- 針對多於一欄的輸出，會依據預設提供標題欄。
- 單一欄輸出不會包括標題。
- 若要抑制標題，請使用 -H 引數。
- 每個欄的資料會在欄之間以至少一個空格向左對齊。數字資料會向右對齊。
- -D 引數可允許您在有程序檔時指定分隔符字元。這在以空白剖析欄位時是非常有用的。
- 如果所有文字行都有相同數量和類型的資料值，每列都會列印至分開的文字行，這樣就可以輕鬆剖析變數資料。例如，執行 `access get users -g monitor` 會在每個分開的文字行傳回監視使用者清單。
- 傳回多欄的指令 (例如 `inventory get hardware`) 可能有一組最小預設的欄，以及 --verbose 引數可顯示所有欄。某些指令包括允許您選取要輸出的特定欄的引數。

最佳結果的其他秘訣

- 將 SP IP 位址組外部化至共用於所有程序檔的檔案。
- 考慮使用程序檔以建立初始管理員帳號，並將其公開金鑰上傳至您的 SP。
- 藉由使用 SSH 登入 SP 並個別執行指令，以手動測試每個指令的輸出和回覆碼。
- 在單一呈現 (staging) 機器測試您的程序檔，然後再將其套用至您的其餘機器。
- 若要相同配置您所有的 SP，請考慮配置單一 SP 然後再使用 `sp load settings` 指令，以在其餘機器上同步該配置。

備註 – 如果是從 SP 執行程序檔，則會有數量有限的指令 (非完全 Bash 環境)。

串列的主控台重新導向

將主控台互動重新導向至串列埠可允許使用者使用其他方法監視伺服器。

BIOS 會依據預設將主控台輸出重新導向串列 (9600、8N1、無交換模式)。

本節說明如何為以 Linux 和 Solaris 為基礎的伺服器配置這些選項。

以 Linux 為基礎的伺服器



注意 – 將主控台重新導向至串列是僅限 Linux 進階使用者專用的程序。

如果您在配置檔中引出問題，您會嚴重暫時中斷伺服器的適當功能，或將伺服器描繪為無法啟動。

這些配置的目標是在於配置開機管理程式以重新導向其輸出、傳遞核心適當的參數，以及在串列埠配置登入階段作業。

BIOS 會依據預設將主控台輸出重新導向至串列 (9600、8N1、無交換模式)，直到開機管理程式從硬碟執行為止。除了鍵盤、視訊及滑鼠 (KVM) 主控台以外，還必須配置開機管理程式以支援串列主控台。

`grub` 和 `Linux Loader (LILO)` 是兩個常見的開機管理程式。



注意 – 請勿直接編輯您的配置檔案的運作中影像區段。

複製運作中影像區段並將其貼至配置檔之內。對此複製的區段做出您的編輯變更。

grub

如果您使用 `grub`，可以透過三個步驟在串列上啓用主控台的重新導向功能，這些步驟都表示要編輯 `grub` 配置檔：

- 如果您使用 Red Hat Linux，`grub` 檔案為 `/etc/grub.conf`。
- 如果您使用 SUSE Linux，`grub` 檔案為 `/boot/grub/menu.lst`。

備註 – 在 Red Hat Linux 系統，檔案 `/etc/grub.conf` 可能會是檔案 `/boot/grub/grub.conf` 的符號連結。

1. 將適當主控台參數傳遞至核心。
2. 配置 `grub` 功能表系統以重新導向至適當的主控台。
3. 移除防止適當串列主控台顯示的任何軟體資訊影像。

如需更多有關參數的資訊，請參閱您的核心文件中的檔案 `kernel-parameters.txt`。

如需更多有關 `grub` 的資訊，請執行指令 `info grub`。

備註 – 如果箭頭鍵無法透過您的遠端串列集訊機運作，您可以使用 `<CTRL+P>` 和 `<CTRL+N>` 按鍵組合，以分別反白顯示 `[Previous]` 和 `[Next]` 項目。按 `Enter` 然後啓動項目。

參數 `console=ttyS0` 會告知系統先將資料傳送至串列埠。參數 `console=tty0` 會告知系統將資料傳送至 KVM 秒。

您的 `grub` 配置檔的運作中影像區段應有供核心影像啓動的項目。貯存核心項目與下列類似：

```
kernel /vmlinuz-核心修訂版 ro root=/dev/sda5
```

其中，核心修訂版只是您使用的核心版本。

1. 變更您的影像的貯存核心項目，以包括主控台核心參數，如下所示：

```
kernel /vmlinuz-核心修訂版 ro root=/dev/sda5  
console=ttyS0,9600 console=tty0
```

備註 – 這些選項應都在同一行上，沒有換行至第二行。

2. 新增下列兩行至您的 **grub** 配置檔的最上方：

```
serial --unit=0 --speed=9600  
terminal serial console
```

在檔案開始新增這兩行會將您的串列埠或您的 KVM 設定為您的 grub 主控台，這樣您就可以從 grub 功能表自遠端或本機選取啟動影像。

3. 從您的 **grub** 配置檔，對下行加入註釋或將其移除：

```
splashimage=(hd0,1)/boot/grub/splash.xpm.gz
```

移除 splashimage 行會在您的串列連線期間允許較大的相容性；此行移除時，軟體資訊影像不會防止適當 grub 功能表顯示。

LILO

備註 – 當啓用 BIOS 選項 [Console Redirection After POST] 時，會使用 LILO 當做開機管理程式，系統會當機且螢幕上會出現「L」。

由於少量記憶體不足以載入 LILO 使用的第二個呈現啟動檔案，所以會產生此問題。若您關閉 BIOS 中的 [Console Redirection After POST] 選項，系統將會正常開機。請參閱第 100 頁「啓用和停用 BIOS Console Redirection」。

如果您需要選項 [Console Redirection after POST]，請使用 grub 或升級至 LILO 的更新版本。LILO 的目前版本為 22.5.9；若要存取 LILO 頁，請造訪 <http://lilo.go.dyndns.org/> 並按一下連結。

在您升級之前，我們建議您與您的作業系統供應商進行驗證，他們會支援 LILO 的更新版本。

傳遞適當參數至核心

LILO 使用影像部分的 `append` 功能以傳送適當的參數到核心以使用串序主控台。

1. 在 **Sun Fire V20z** 或 **V40z** 伺服器的 `/etc/lilo.conf` 檔案中，進入 `append` 敘述的主控台：

```
append="console=ttyS0,9600 console=tty0"
```

2. 在修正 `/etc/lilo.conf` 檔案後，從指令行執行 `lilo` 以啟動變更。

如需關於 LILO 的更多資訊，請執行指令 `man lilo` 或 `man lilo.conf`。

getty

您可以執行稱為 `getty` 的服務，以啓用登入至串列介面。

若要啓用 `getty`，請將下行附加至 `/etc/inittab` 檔案中的 `gettys` 清單：

```
7:12345:respawn:/sbin/agetty 9600 ttyS0
```

備註 – 您將這行附加在清單的哪個地方並沒有關係。

備註 – 確定 `inittab` 檔案之內的第一個數字是唯一的。

`gettys` 清單目前類似下列輸出：

```
# Run gettys in standard runlevels
1:2345:respawn:/sbin/mingetty tty1
2:2345:respawn:/sbin/mingetty tty2
3:2345:respawn:/sbin/mingetty tty3
4:2345:respawn:/sbin/mingetty tty4
5:2345:respawn:/sbin/mingetty tty5
6:2345:respawn:/sbin/mingetty tty6
```

securetty

若要新增串列主控台裝置 `/dev/ttyS0` 到檔案 `/etc/securetty`，請執行下列指令：

```
# echo ttyS0 >> /etc/securetty
```

以 Solaris 為基礎的伺服器



注意 – 將主控台重新導向至串列是僅限 Solaris 進階使用者專用的程序。

如果您在 `bootenv.rc` 檔中引出問題，您會嚴重暫時中斷伺服器的適當功能，或將伺服器描繪為無法啟動。

備註 – 輸出裝置的預設設定為 `screen`，而輸入裝置則是 `keyboard`。

變更設定

在以 Solaris 為基礎的伺服器上啟用串列的 Console Redirection：

- 在終端視窗中，請如下所示執行 `eeprom` 指令變更輸出和輸裝置的設定。

```
eeprom output-device=ttya
```

```
eeprom input-device=ttya
```

驗證設定

驗證變更已完成：

1. 在終端視窗中，執行沒有引數的 `eeprom` 指令。
`bootenv.rc` 檔案的內容會顯示在終端視窗中。
2. 找出下列的文字行，並驗證其顯示的值是正確的。

```
output-device=ttya
```

```
input-device=ttya
```

重設預設設定

重設系統為預設設定：

- 若要重設輸出和輸入裝置為預設設定，請執行具下列引數的 `eeprom` 指令。

```
eeprom output-device=screen
```

```
eeprom input-device=keyboard
```

啓用和停用 BIOS Console Redirection

備註 – 依據預設，BIOS 中的主控台重導爲啓用。

若 BIOS 中的預設設定已變更，下列程序說明如何變更主控台重導設定：

1. 啓動或重新啓動伺服器。
2. 依提示符號按 <F2> 進入 BIOS 設定。
3. 從上方的種類選項選取 [Advanced] 功能表。
4. 選取 [Console Redirection]。

備註 – 記下功能表中的所有設定，因爲配置遠端主控台存取和 Serial-Over-LAN (SOL) 功能時需要這些設定資訊。

- 要停用串列的 [Console Redirection]，請從 [Com Port Address] 選項選取 [Disabled]。
 - 要變更鮑率，請從 [Baud Rate] 選項中選取所要的位元率。
 - 要在執行 POST 後停用 [Continue C.R.]，請切換設定爲 [OFF]。
5. 儲存 BIOS 設定中的變更。
 6. 按 <F10> 結束 BIOS 設定。

您必須重新伺服器，新的設定才會發生作用。

網路共用磁碟區 (NSV) CD-ROM

網路共用磁碟區 (NSV) 架構是隨附於 Sun Fire V20z and Sun Fire V40z Servers Network Share Volume CD 上的伺服器。

雖然 SP 一般不存取外部檔案系統即可運作，但是仍需要檔案系統啓用數種功能，包括事件記錄檔案、軟體更新、診斷及疑難排解傾印公用程式。您可以將 NSV 配置為共用於多個 SP 間。Admin- 和 manager-level 使用者可以配置外部檔案系統；一般使用者只能檢視目前配置。

下列軟體元件隨附於伺服器：

- 平台 BIOS
- SP 基本軟體
- SP 超值軟體
- 更新檔案以下載 Java Runtime Environment (JRE) 套裝模組
- 網路共用磁碟區軟體，其包括診斷
- 平台軟體
- 主機板平台驅動程式

當已安裝和配置外部檔案系統時，所有軟體套裝模組都會隨 NSV 套裝，而且會安裝於檔案伺服器。

如需有關擷取和安裝 NSV 軟體的指示，請參閱「Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器安裝指南」。

網路共用磁碟區架構

表 4-1 列出隨附於 Sun Fire V20z and Sun Fire V40z Servers Network Share Volume CD-ROM 的壓縮套裝模組。

表 4-1 Network Share Volume CD-ROM 上的壓縮套裝模組

檔案名稱	檔案內容
nsv_v2_2_0_x.zip	具有用於 SP 軟體的某些支援的 SP 和平台診斷
nsv-redhat_v2_2_0_x.zip	Red Hat Linux 作業系統的驅動程式
nsv-solaris_v2_2_0_x.zip	Solaris 9 作業系統和 Solaris 10 作業系統的驅動程式
nsv-suse_v2_2_0_x.zip	SUSE Linux 作業系統的驅動程式

在擷取時，表 4-1 中的壓縮套裝模組會在 NSV 寫入下列目錄：

```
/mnt/nsv/  
diags  
logs  
scripts  
snmp  
update_server  
sw_images (此資料夾會在您擷取其中一個作業系統專用的 .zip 檔案之後顯示)
```

表 4-2 網路共用磁碟區上的擷取檔案

檔案名稱	說明
diags	伺服器診斷的離線位置。
logs	SP 記錄檔案的離線位置。
scripts	可用於程序檔指令的程序檔範例。
snmp	SNMP MIBS。 詳情請參閱第 3 章。
update_server	更新 SP 軟體和 BIOS 的應用程式。 詳情請參閱第 1 章。
sw_images	包含平台和 SP 元件的目錄階層，包括每個版本的子目錄。

Serial Over LAN

Serial Over LAN (SOL) 功能可讓伺服器透明地將串列字元串流在機板「通用非同步收發器」(Universal Asynchronous Receiver/Transmitter, UART) 與 LAN 上的遠端用戶端系統之間重新導向。相較於串列介面，Serial over LAN 具有下列優勢：

- 消除串列集訊機的需求。
- 減少佈線量。
- 不需視訊、滑鼠或鍵盤 (無頭伺服器) 即允許伺服器的遠端管理。

Serial over LAN 需要適當配置的 LAN 連線和可建立 ssh 階段作業的主控台。

在 Linux 環境中，您可以使用 shell (例如 csh 或 ksh) 做為您的主控台。此主控台在程序檔環境中有良好的運作，您可能會想要在其中監視許多伺服器。

在伺服器啓用或停用 SOL 功能

備註 – 當 SOL 功能啓用時，您無法透過外部 DB9 串列埠 (COM A) 存取伺服器。

備註 – 變數 *sp* 使用者是在鞏固 SP 安全性時所建立的使用者帳號。變數 *sp ip* 位址是指定給 SP 的 IP 位址。

如需更多資訊，請參閱第 12 頁「SP 初始設定」。

您可以透過 SP 啓用或停用 SOL 功能。

啓用 SOL 功能

若要啓用功能，請執行下列指令：

```
# ssh -l sp 使用者 sp ip 位址 platform set console -s sp -e -S 9600
```

備註 – 確定傳遞給 *-s* 引數的鮑率值符合 BIOS 串列重新導向功能指定的速度，並符合用於您的開機管理程式和作業系統配置的速度。

BIOS 設定中的預設鮑率為 9600。

停用 SOL 功能

若要停用功能，請執行下列指令：

```
# ssh -l sp 使用者 sp ip 位址 platform set console -s platform
```

啓動 SOL 階段作業

若要啓動 SOL 階段作業，請執行下列指令：

```
# ssh sp ip 位址 -l sp 使用者 platform console
```

終止 SOL 階段作業

若要終止 SOL 階段作業：

1. 按 **Control-e**。
2. 按 **c** 鍵。
3. 按點號鍵 (**.**)。

您也可以透過終止 `ssh` 階段作業來終止 SOL 階段作業：

1. 按 **Enter**。
2. 按波浪號鍵 (**~**)。
3. 按點號鍵 (**.**)。

遠端主控台終端機的退出序列

如果您是使用遠端主控台終端機存取伺服器，您可能需要使用表 4-3 中所示的退出序列。如果一般功能鍵無法正常運作，請使用表中在功能鍵旁所列的退出序列。

如果您使用的是 `Linux` 或 `Solaris` 作業系統，您將可能需要使用退出序列。

表 4-3 遠端主控台終端機的特殊按鍵

功能鍵	退出序列
HOME	<ESC> h
END	<ESC> k
INSERT	<ESC> +
DELETE	<ESC> -
PAGE UP	<ESC> ?
PAGE DOWN	<ESC> /
ALT	<ESC> ^A
CTRL	<ESC> ^C
F1	<ESC> 1
F2	<ESC> 2
F3	<ESC> 3
F4	<ESC> 4

表 4-3 遠端主控台終端機的特殊按鍵 (續)

功能鍵	退出序列
F5	<ESC> 5
F6	<ESC> 6
F7	<ESC> 7
F8	<ESC> 8
F9	<ESC> 9
F10	<ESC> 0
F11	<ESC> !
F12	<ESC> @

附錄 A

伺服器管理指令摘要

服務處理器 (SP) 包括一套啓用伺服器的管理和監視的指令；這套指令稱為伺服器管理指令。

備註 – 本附錄提供可用於 SP 的伺服器管理指令群組的簡介。如需有關每種指令類型的子指令、引數及回覆碼的詳細說明，請參閱本指南中的附錄，如表 A-1 所述。

使用 ssh 協定

您必須使用 `ssh` 以在伺服器處理器 (SP) 上執行這些指令。有以下兩種執行方式：

- 在 SP 上使用互動 shell。
- 在每個指令前加上一組文字。

SP 上的互動 Shell

若要使用互動 shell：

- 執行下列指令以登入並在互動 shell 上認證：
`ssh -l sp ip 位址 sp 使用者`

開始文字

- 在每個指令前加上下列文字：
`ssh -l sp ip 位址 sp 使用者`

指令

伺服器管理指令採用引數、執行一個或多個動作，並將結果或文字顯示於標準輸出裝置。指令是依類似的功能而聚集；每個指令有多個支援該群組內的功能的子指令。

備註 – 每個子指令 (除了 help 之外) 都會在完成時傳回回覆碼。如需摘要資訊，請參閱第 109 頁「傳回碼」。

表 A-1 列出伺服器管理指令群組。

表 A-1 伺服器管理指令

指令群組	說明
access	允許授權使用者管理和監視 SP 的存取控制和安全性功能，例如使用者、群組、SSL 等。 請參閱附錄 B 的「存取指令」。
diags	管理包括於您的伺服器的診斷測試。 請參閱附錄 C 的「診斷指令」。
inventory	允許授權使用者監視硬體和軟體資產管理資訊。 請參閱附錄 D 的「資產管理指令」。
ipmi	管理 IPMI 功能。 請參閱附錄 E 的「IPMI 指令」。
platform	允許授權使用者管理和監視平台作業，如重新啟動平台作業系統、聚集系統狀況等。 請參閱附錄 F 的「平台指令」。
sensor	報告或設定環境感應器或控制的值。 請參閱附錄 G 的「感應器指令」。
sp	允許授權使用者管理和監視 SP 配置，如網路、外部檔案系統、SNMP、SMTP、SSL、事件記錄等。 請參閱附錄 H 的「服務處理器指令」。
help	傳回下列文字： Available Commands: platform, access, sp, sensor, inventory, ipmi. Each of these commands includes a help option (--help).

傳回碼

每個子指令都會在完成時傳回一個或多個以下的回覆碼。請參閱本使用者指南中的下列附錄，以瞭解每個子指令和該子指令的對應回覆碼。

表 A-2 列出伺服器管理指令的回覆碼。

表 A-2 傳回碼 (2 之 1)

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_NotFound	5	找不到實體 (使用者、服務、檔案、路徑或其他)。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_MissingArgument	7	遺失的引數。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_Busy	9	裝置或資源繁忙。
NWSE_NotImplemented	10	功能未實作。
NWSE_RPCConnected	11	RPC 用戶端已連線。
NWSE_RPCConnRefused	12	已拒絕 RPC 連線。
NWSE_NoRouteToHost	13	沒有路由至主機 (網路當機)。
NWSE_HostDown	14	主機關閉。
NWSE_UnknownError	15	其他錯誤未擷取到各式的錯誤。
NWSE_GatewayOffNet	16	閘道位址不位於網路上。
NWSE_NetMaskIncorrect	17	指定了不合適的網路遮罩。
NWSE_FileError	18	發生檔案開啓、檔案遺失或讀取或寫入錯誤。
NWSE_Exist	19	實體 (使用者、服務或其他) 已存在。

表 A-2 傳回碼 (2 之 2)

傳回碼	ID	說明
NWSE_NotRecognized	20	無法理解請求。
NWSE_NotMounted	21	檔案系統未掛載。
NWSE_InvalidOpForState	22	目前狀態的無效作業。
NWSE_TimedOut	23	作業逾時。
NWSE_ServiceNotAvailable	24	請求的服務無法使用。
NWSE_DeviceError	25	無法讀取或寫入裝置。
NWSE_LimitExceeded	26	已超出限制。

存取指令

`access` 指令會驗證使用者的權限或控制授權服務。透過存取指令，您可以擷取有關使用者群組的資訊、新增使用者至群組或從群組刪除使用者，並指定網站定義的管理群組與用來授權「服務處理器」上的動作的管理群組之間的對映。

備註 – 表 B-1 列出 `access` 子指令的群組。每個子指令在完成後會傳回回覆碼。

表 B-1 存取子指令群組

子指令群組	說明
<code>access config-sharing</code>	控制配置共用以執行自動配置。
<code>access groups</code>	傳回特定使用者的授權群組或一群定義群組。
<code>access map</code>	對映、取消對映及傳回對映至標準管理群組之一的現有特定網站群組名稱 (目錄服務群組)。
<code>access public key</code>	管理公開金鑰和公開金鑰使用者。
<code>access services</code>	啓用、停用或定義決定使用者的群組會員之目錄服務機制。
<code>access trust</code>	為指定的主機建立以主機為基礎的信任關係。
<code>access user</code>	管理本機使用者或使用者群組。

Access Config-Sharing 子指令

表 B-2 中的子指令控制配置共用功能。自動配置會需要此功能。

表 B-2 Access Config-Sharing 子指令

子指令	說明
<code>access enable config-sharing</code>	允許 SP 成爲其他 SP 的配置設定的來源。
<code>access disable config-sharing</code>	防止 SP 成爲其他 SP 的配置設定的來源。
<code>access get config-sharing</code>	傳回配置共用設定的值。

Access Enable Config-Sharing 子指令

說明：本指令在 SP 上執行。它啓用一個 SP 成爲其他 SP 的配置設定的來源。在您啓用一個 SP 上的配置共用設定之後，任何其他具有第一個伺服器的網路存取權限之 SP 都可以複製第一個伺服器的配置設定。

格式

```
access enable config-sharing
```

傳回碼

表 B-3 列出此子指令之傳回碼。

表 B-3 子指令 `access enable config-sharing` 的回覆碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。

Access Disable Config-Sharing 子指令

說明：本指令在 SP 上執行。它會防止 SP 成為其他 SP 的配置設定的來源。

格式

```
access disable config-sharing
```

傳回碼

表 B-4 列出此子指令之傳回碼。

表 B-4 子指令 access disable config-sharing 的回覆碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。

Access Get Config-Sharing 子指令

說明：本指令會傳回配置共用設定的值。

格式

```
access get config-sharing
```

值

表 B-5 列出本子指令的值。

表 B-5 子指令 `access get config-sharing` 的值

值	說明
Enabled	允許配置設定共用。SP 為其他 SP 的配置設定的來源。
Disabled	防止配置設定共用。已阻斷 SP 成為其他 SP 的配置設定的來源。

傳回碼

表 B-6 列出此子指令之傳回碼。

表 B-6 子指令 `access get config-sharing` 的回覆碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。

Access Groups 子指令

表 B-7 中的子指令會傳回特定使用者或一群定義群組的授權群組。

表 B-7 Access Group 子指令

子指令	說明
<code>access get group</code>	傳回特定使用者的授權群組。
<code>access get groups</code>	傳回一群定義的群組，包括標準群組。

Access Get Group 子指令

說明：傳回特定使用者的授權群組。

格式

```
access get group
```

傳回碼

表 B-8 列出此子指令之傳回碼。

表 B-8 子指令 `access get group` 的回覆碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NotFound	5	找不到實體 (使用者、服務、檔案、路徑或其他)。

Access Get Groups 子指令

說明：傳回一群定義的群組，包括標準群組。

格式

```
access get groups
```

傳回碼

表 B-9 列出此子指令之傳回碼。

表 B-9 子指令 `access get groups` 的回覆碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。

Access Map 子指令

表 B-10 中的子指令會管理現有特定網站群組和標準管理群組之一之間的對映。

表 B-10 Access Map 子指令

子指令	說明
<code>access get map</code>	傳回所有對映至特定管理群組的特定網站群組的名稱。
<code>access map</code>	將現有特定網站群組名稱 (目錄服務群組) 對映至標準管理群組之一。
<code>access unmap</code>	移除目錄服務群組和管理群組對映。

Access Get Map 子指令

說明：傳回所有對映至特定管理群組的特定網站群組的名稱。

格式

```
access get map [{"-H | --noheader"}]
[{"-D | --Delim <DELIMITER>"}]
```

備註 – 若要傳回所有群組的對映，請忽略指令行的群組名稱。

表 B-11 列出本子指令的引數。

表 B-11 子指令 `access get map` 的引數

引數	說明
<code>{-H --noheader}</code>	抑制欄標題。
<code>{-D --Delim}</code>	特定分割元分隔欄位。除非不列印否則標頭也分隔。分割元可為任何字元或字串。

傳回碼

表 B-12 列出本子指令的回覆碼。

表 B-12 子指令 `access get map` 的回覆碼

傳回碼	ID	說明
<code>NWSE_Success</code>	0	成功完成指令。
<code>NWSE_InvalidUsage</code>	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
<code>NWSE_RPCTimeout</code>	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
<code>NWSE_RPCNotConnected</code>	3	無法連接至 RPC 伺服器。
<code>NWSE_InvalidArgument</code>	4	一個或多個引數為不正確或無效。

Access Map 子指令

說明：將現有特定網站群組名稱 (目錄服務群組) 對映至標準管理群組之一。

格式

```
access map {-d | --dsgroup} DIRECTORY-SERVICES-GROUP
{-g | --group} LOCAL-GROUP {-v | --verify}
```

表 B-13 列出本子指令的引數。

表 B-13 子指令 `access map` 的引數

引數	說明
{-d --dsgroup}	您要對映至標準管理群組的目錄服務群組的名稱。
{-g --group}	您要對映至目錄服務群組的標準管理群組的名稱。
{-v --verify}	驗證群組存在。

傳回碼

表 B-14 列出此子指令之傳回碼。

表 B-14 子指令 `access map` 的回覆碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_NotFound	5	找不到實體 (使用者、服務、檔案、路徑或其他)。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_InvalidOpForState	22	目前狀態的無效作業。

Access Unmap 子指令

說明：移除目錄服務群組和管理群組對映。

格式

```
access unmap [-a | --all] DIRECTORY-SERVICES-GROUP
```

表 B-15 列出本子指令的引數。

表 B-15 子指令 `access unmap` 的引數

引數	說明
<code>DIRECTORY-SERVICES-GROUP</code>	您要移除對映的目錄服務群組的名稱。
<code>[-a --all]</code>	移除所有目錄服務群組的對映。

傳回碼

表 B-16 列出本子指令的回覆碼。

表 B-16 子指令 `access unmap` 的回覆碼

傳回碼	ID	說明
<code>NWSE_Success</code>	0	成功完成指令。
<code>NWSE_InvalidUsage</code>	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
<code>NWSE_RPCTimeout</code>	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
<code>NWSE_RPCNotConnected</code>	3	無法連接至 RPC 伺服器。
<code>NWSE_InvalidArgument</code>	4	一個或多個引數為不正確或無效。
<code>NWSE_NoPermission</code>	6	沒有授權執行此作業。

Access Directory Services 子指令

服務定義為使用者決定群組成員的目錄服務機制。遠端使用者只透過這些使目錄服務群組與本機 SP 管理群組相關的群組對映，來取得 SP 功能的存取權限。

因此，透過指令 `access map`，管理員必須設定適當目錄服務配置並從目錄服務群組建立至本機 SP 管理群組的對映。

表 B-17 列出 Access Directory Services 子指令。

表 B-17 Access Directory Services 子指令

子指令	說明
<code>access disable service</code>	停用目錄服務。
<code>access enable service</code>	啓用目錄服務。
<code>access get services</code>	定義為使用者決定群組成員的目錄服務機制。

Access Disable Service 子指令

說明：從 SP 上的名稱服務查詢系統停用目錄服務 (NIS 或 ADS)。

格式

```
access disable service {nis | ads}
```

表 B-18 列出本子指令的引數。

表 B-18 子指令 `access disable service` 的引數

引數	說明
{nis ads}	指定服務類型：NIS 或 ADS。

傳回碼

表 B-19 列出本子指令的回覆碼。

表 B-19 子指令 `access disable service` 的回覆碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_InvalidOpForState	22	目前狀態的無效作業。

Access Enable Service 子指令

說明：對 SP 上的名稱服務查詢系統啓用目錄服務 (NIS 或 ADS)。

格式

```
access enable service NIS {-d | --domain} DOMAIN NAME {-s | --server} SERVER
```

```
access enable service ADS {-d | --domain} DOMAIN NAME {-s | --server} SERVER {-k | --keytab} KEYTAB FILENAME {-o | --ou} ORGANIZATIONAL UNIT {-l | --logon} LOGON
```

表 B-20 列出本子指令的引數。

表 B-20 子指令 `access enable service` 的引數

引數	說明
<code>{-d --domain}</code>	指定網域名稱。
<code>{-s --server}</code>	指定伺服器。
<code>{-k --keytab}</code>	僅限 ADS：指定 ADS keytab 檔案名稱。
<code>{-o --ou}</code>	僅限 ADS：指定一個名稱服務程式庫可在其下查詢群組資料的組織單位。
<code>{-l --logon}</code>	僅限 ADS：為使用中目錄帳號指定登入 ID。

若要使用 ADS 做為 SP 上的目錄服務，您必須建立使用中目錄帳號。SP 上的名稱服務程式庫會使用此帳號將其本身認證至使用中目錄伺服器的 LDAP 介面。Windows 管理員會透過下列指令為此帳號建立 keytab：

```
ktpass -princ <logon>@<domain> -pass <password> -mapuser <logon> -out <output filename>
```

接著，keytab 檔案必須透過加密檔案傳輸機制安全傳輸至 SP。

SP 上的時鐘必須是正確的，而且必須設定 DNS (表示 SP 必須有 DNS 記錄)。

如果先前已啟用目錄服務，您可以指定下列指令和選項；接著儲存的設定可用來重新啟用服務。

```
access enable service -t <nis | ads>
```

傳回碼

表 B-21 列出此子指令之傳回碼。

表 B-21 子指令 `access enable service` 的回覆碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_NotFound	5	找不到實體 (使用者、服務、檔案、路徑等)。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_FileError	18	發生檔案開啓、檔案遺失或讀取或寫入錯誤。
NWSE_InvalidOpForState	22	目前狀態的無效作業。

Access Get Services 子指令

說明：傳回包含目前命名服務選項 (NIS 或 ADS) 的字串。

格式

```
access get services [ {-t | --type } NIS  
[{-d | --domain} | {-s | --server}]  
[-H | --noheader]] [{-D | --Delim <DELIMITER>}]
```

```
access get services [ {-t | --type } ADS  
[{-d | --domain} | {-s | --server} |  
{-l | --logonID} | {-o | --ou}]  
[-H | --noheader]] [{-D | --Delim <DELIMITER>}]
```

表 B-22 列出本子指令的引數。

表 B-22 子指令 access get services 的引數

引數	說明
{-t --type}	傳回有關 NIS 或 ADS 服務配置的資訊。您必須指定 -t 傳回已啓用服務的清單。
{-d --domain}	傳回網域資訊。一次只允許 -d 和 -s 的其中一個參數。
{-s --server}	傳回伺服器資訊。一次只允許 -d 和 -s 的其中一個參數。
{-l --ID}	僅限 ADS：傳回 ADS 登入 ID。一次只允許 -o 和 -l 的其中一個參數。
{-o --ou}	僅限 ADS：傳回組織單位資訊。一次只允許 -o 和 -l 的其中一個參數。
[-H --noheader]	不列印標頭輸出。
{-D --Delim <DELIMITER>}	特定分割元分隔欄位。除非不列印否則標頭也分隔。分割元可爲任何字元或字串。

傳回碼

表 B-23 列出此子指令之傳回碼。

表 B-23 子指令 `access get services` 的回覆碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。

Access Trust 子指令

新增以主機為主的信任可提供多對一程序檔解決方案。一旦與用戶端的主機等效關係已建立，該用戶端上的使用者就可以遠端在 SP 上執行指令，而不用提示輸入密碼。

表 B-24 列出與信任主機關係有關的指令。

表 B-24 Access Trust 子指令

子指令	說明
<code>access add trust</code>	為指定的主機建立以主機為基礎的信任關係。
<code>access delete trust</code>	為指定的主機移除以主機為基礎的信任關係。
<code>access get trusts</code>	請求包括於與 SP 的信任關係中的主機清單。

Access Add Trust 子指令

說明：為指定的主機建立以主機為基礎的信任關係。新增以主機為主的信任可提供多對一程序檔解決方案。假設達到下列其中一種情況，一旦與用戶端的主機等效關係已建立，該用戶端上的使用者就可以遠端在 SP 上執行指令，而不用提示輸入密碼。

- 其用戶端上的登入具有與 SP 上的本機使用者相同的使用者名稱。
- 其用戶端上的登入是位於對映至 SP 管理群組的目錄服務群組。

格式

```
access add trust {-c | --client} HOST {-k | --keyfile} PUBLIC KEY FILE
```

表 B-25 列出本子指令的引數。

表 B-25 子指令 `access add trust` 的引數

引數	說明
<code>{-c --client}</code>	指定要建立關係的主機。
<code>{-k --keyfile}</code>	指定公開金鑰檔案。

如果登入是透過目錄服務群組對映授權，`ssh` 指令則會以 SP 上的代理伺服器使用者執行：無論 `rmonitor`、`radmin` 或 `rmanager`。

支援只能用於 SSH 協定版本 2 金鑰類型 (RSA 或 DSA)。

如果 DNS 是在 SP 上啓用，用戶端機器必須以其 DNS 名稱 (而非 IP 位址) 指定。

產生主機金鑰

主機的 `ssh` 安裝應產生主機金鑰。如果沒有的話，請按照下列步驟手動產生金鑰配對。

1. 輸入下列指令：

```
ssh-keygen -q -t rsa -f rsa_key -C '' -N ''
```

2. 將 `rsa_key` 複製至 `/etc/ssh/ssh_host_rsa_key`。

3. 確定只有 `root` 有此檔案的讀取或寫入權限。`rsa_key.pub` 檔案為您將傳輸至 SP 的檔案。

備註 – 只支援協定版本 2 金鑰類型和 1024 位元金鑰大小 (由 `ssh-keygen` 產生的預設值)。

4. 使用 `scp` (安全複製) 或將主機金鑰複製至已掛載於 SP 的外部檔案系統，以將主機的公開金鑰 (`rsa_key.pub` 檔案) 複製至 SP。

備註 – 使用 `scp` 將檔案複製至 `/tmp` 或您的主目錄。`sp` 指令接著將會把指令行上指定的檔案安裝至 `/pstore`。

備註 – 如果 DNS 已在 SP 上使用，您必須以其 DNS 名稱 (而非 IP 位址) 指定信任指令中使用的用戶端。

傳回碼

表 B-26 列出本子指令的回覆碼。

表 B-26 子指令 `access add trust` 的回覆碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_FileError	18	發生檔案開啓、檔案遺失或讀取或寫入錯誤。
NWSE_Exist	19	實體 (使用者、服務或其他) 已存在。

Access Delete Trust 子指令

說明：為指定的主機移除以主機為基礎的信任關係。

格式

```
access delete trust CLIENT HOSTNAME [-a | --all] [-q | --quiet]
```

表 B-27 列出本子指令的引數。

表 B-27 子指令 `access delete trust` 的引數

引數	說明
CLIENT HOSTNAME	指定要移除的用戶端名稱。
[-a --all]	移除所有信任關係。
[-q --quiet]	如果找不到要刪除的信任關係，此引數則會指定沒有錯誤傳回。

傳回碼

表 B-28 列出此子指令之傳回碼。

表 B-28 子指令 `access delete trust` 的回覆碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NotFound	5	找不到實體 (使用者、服務、檔案、路徑或其他)。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_DeviceError	25	刪除信任主機時發生錯誤。/tmp 中的空間不足。

Access Get Trusts 子指令

說明：請求包括於與 SP 的信任關係中的主機清單。

格式

`access get trusts` 傳回碼

表 B-29 列出此子指令之傳回碼。

表 B-29 子指令 `access get trusts` 的回覆碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。

Access Public Key 子指令

表 B-30 中列出的子指令可讓您管理公開金鑰和公開金鑰使用者。

表 B-30 Access Public Key 子指令

子指令	說明
<code>access add public key</code>	為 SSH 授權安裝公開金鑰。
<code>access get public key users</code>	決定哪些使用者有安裝公開金鑰。
<code>access delete public key</code>	移除使用者的公開金鑰。

Access Add Public Key 子指令

說明：為啓用 SSH 登入和遠端指令執行的 SSH 授權安裝公開金鑰，而不用提示輸入密碼。您必須先產生金鑰配對 (RSA 或 DSA)，可透過隨 OpenSSH 所附的 `ssh-keygen` 指令產生。

- 只有本機使用者可安裝公開金鑰 (非透過目錄服務群組對映取得授權的使用者)。
- 管理員可以為任何本機使用者新增金鑰。
- 最多 10 個使用者可以安裝公開金鑰；每個使用者只能安裝一個金鑰。
- 支援的最大金鑰長度為 4096 位元。

格式

```
access add public key {-k | --keyfile} PUBLIC_KEY_FILE [-u | --user] USER
```

表 B-31 列出本子指令的引數。

表 B-31 子指令 `access add public key` 的引數

引數	說明
<code>{-k --keyfile}</code>	指定使用者的公開 RSA 或 DSA 金鑰。
<code>{-u --user}</code>	指定將安裝此金鑰的使用者。如果沒有指定使用者，預設值則是目前的使用者。

傳回碼

表 B-32 列出此子指令之傳回碼。

表 B-32 子指令 `access add public key` 的回覆碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。以 <code>-g</code> 指定的群組是無效本機 SP 管理群組，或者使用者名稱或密碼的長度超出最大長度。
NWSE_NotFound	5	找不到實體 (使用者、服務、檔案、路徑或其他)。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_Exist	19	使用者已存在。
NWSE_LimitExceeded	26	已超出限制。

Access Get Public Key Users 子指令

說明：決定哪些使用者有安裝公開金鑰。

格式

```
access get public key users
```

傳回碼

表 B-33 列出此子指令之傳回碼。

表 B-33 子指令 `access get public key users` 的回覆碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。

Access Delete Public Key 子指令

說明：所有使用者都可以執行本指令，以移除其本身的獨立公開金鑰。管理員層級的使用者可以執行本指令，以移除任何使用者的公開金鑰。

格式

```
access delete public key [-u | --user] USER [-a | --all] [-q | --quiet]
```

表 B-34 列出本子指令的引數。

表 B-34 子指令 `access delete public key` 的引數

引數	說明
<code>[-u --user]</code>	其公開金鑰將被移除的使用者。未指定目前使用者 If <code>USER</code> 的預設值。此引數可重複，以一次移除多個公開金鑰。
<code>[-a --all]</code>	移除所有公開金鑰。
<code>[-q --quiet]</code>	如果找不到要刪除的使用者，此引數則會指定沒有錯誤傳回。

傳回碼

表 B-35 列出此子指令之傳回碼。

表 B-35 子指令 `access delete public key` 的回覆碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NotFound	5	找不到實體 (使用者、服務、檔案、路徑或其他)。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。

Access User 子指令

列於表 B-36 中的子指令可讓您管理單一使用者或一組使用者。

表 B-36 Access User 子指令

子指令	說明
<code>access add user</code>	新增指定的本機使用者至指定的群組。
<code>access delete user</code>	刪除指定的使用者。
<code>access get users</code>	擷取管理群組中的所有使用者或所有群組中的所有使用者。
<code>access update password</code>	更新特定使用者的密碼。
<code>access update user</code>	為指定的使用者更新登入資訊。

Access Add User 子指令

說明：將指定的本機使用者新增至具有指定使用者 ID 和密碼的特定群組。

格式

```
access add user {-p | --password} PASSWORD {-g | --group} GROUP  
{-u | --user} USERNAME
```

表 B-37 列出本子指令的引數。

表 B-37 子指令 access add user 的引數

引數	說明
{-p --password}	為新使用者指定密碼。密碼為選擇性，而且如果沒有指定，將會顯示提示要求您確認。
{-g --group}	指定新使用者將屬於的群組。
{-u --user}	指定要新增的新使用者名稱。此引數可重複，以一次新增多個使用者。

傳回碼

表 B-38 列出此子指令之傳回碼。

表 B-38 子指令 access add user 的回覆碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。以 -g 指定的群組為無效本機 SP 管理群組，或者使用者名稱或密碼的長度超出最大長度。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_Exist	19	使用者已存在。

Access Delete User 子指令

說明：刪除使用者：

格式

```
access delete user USERNAME [-a | --all] [-q | --quiet]
```

表 B-39 列出本子指令的引數。

表 B-39 子指令 access delete user 的引數

引數	說明
<i>USERNAME</i>	指定要移除的使用者名稱。此引數可重複，以一次移除多個使用者。
[-a --all]	移除所有使用者帳號。未移除執行本指令的管理員層級使用者。
[-q --quiet]	如果找不到要刪除的使用者，此引數則會指定沒有錯誤傳回。

傳回碼

表 B-40 列出此子指令之傳回碼。

表 B-40 子指令 access delete user 的回覆碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NotFound	5	找不到指定的使用者。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。

Access Get Users 子指令

說明：擷取管理群組中的所有本機使用者。

格式

```
access get users {-g | --group} [{-H | noheader}][{-D | --Delim  
<DELIMITER>}]
```

表 B-41 列出本子指令的引數。

表 B-41 子指令 access get users 的引數

引數	說明
{-g --group}	指定從哪個群組擷取所有使用者。
{-H --noheader}	指定應抑制欄標題。
{ -D --Delim }	指定以指定的分隔符來分隔欄。除非不列印否則標頭也分隔。分割元可為任何字元或字串。

傳回碼

表 B-42 列出此子指令之傳回碼。

表 B-42 子指令 access get users 的回覆碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。

Access Update Password 子指令

備註 – 此指令是讓管理員變更其他使用者的密碼；所有使用者都可以變更其本身的密碼。

說明：變更現有使用者的密碼。

格式

```
access update password {-p | --password} PASSWORD {u | --user} USER
```

表 B-43 列出本子指令的引數。

表 B-43 子指令 access update password 的引數

引數	說明
{-u --user}	您要更新密碼的使用者名稱。如果沒有指定使用者名稱，就會暗示目前的使用者。您必須有管理員層級的存取權限，才能變更其他使用者的密碼。此引數可重複，以一次更新多個使用者的密碼。
{-p --password}	使用者的新密碼。如果沒有指定密碼，將會顯示提示要您輸入密碼並再次確認密碼。

傳回碼

表 B-44 列出此子指令之傳回碼。

表 B-44 子指令 access update password 的回覆碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_NotFound	5	找不到實體 (使用者、服務、檔案、路徑或其他)。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。

Access Update User 子指令

說明：為使用者更新登入資訊 (密碼或群組)。

格式

```
access update user {-u | --user} USER {-p | --password} PASSWORD  
{-g | --group} GROUP
```

表 B-45 列出本子指令的引數。

備註 - -p 和 -g 引數為選擇使用，但您至少必須指定一個。

表 B-45 子指令 access update user 的引數

引數	說明
{-u --user}	要更新的使用者名稱。
{-p --password}	使用者的新密碼。-p 和 -g 選項為選擇使用，但您至少必須指定一個。
{-g --group}	重新將使用者指定給新群組。-p 和 -g 選項為選擇使用，但您至少必須指定一個。

傳回碼

表 B-46 列出此子指令之傳回碼。

表 B-46 子指令 access update user 的回覆碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NotFound	5	找不到實體 (使用者、服務、檔案、路徑或其他)。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。

附錄 C

診斷指令

diags 指令讓您能夠管理診斷測試。

表 C-1 列出 diags 子指令。

備註 – 每個子指令在完成後會傳回回覆碼。

備註 – 「Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z – 疑難排解技術和診斷指南」(819-2925) 中也有提供診斷指令。

表 C-1 診斷子指令

子指令	說明
diags cancel tests	取消一個或多個診斷測試，結果資料的取消結果。
diags get modules	傳回可用的測試模組清單。查詢架構以取得測試模組資訊。
diags get state	傳回平台診斷控制伺服器的狀態。
diags get tests	傳回資料說明診斷測試的可取性、需求與參數。
diags run tests	提交一個或多個診斷測試以供執行。
diags start	啓動服務處理器 (SP) 與平台診斷架構。
diags terminate	終止所有診斷測試以及診斷子系統。

開始之前

請勿在載入診斷時存取 SP

備註 – 此問題發生在 NSV 版本 2.1.0.16 及先前的版本中。其在 NSV 版本 2.2.0.6 及稍後的版本中解決。

在伺服器上執行診斷時，請勿透過指令行介面或 IPMI 和服務處理器 (SP) 一同互動操作。

在執行診斷時無法可靠使用感應器指令。在載入診斷時，核發感應器指令，可能會引起「false」或是在事件紀錄中記錄錯誤重大事件。在此情況下由感應器傳回之值不可靠。

已知問題

良好錯誤訊息

平台上的診斷啟動時，系統會嘗試掛載軟碟機。會傳回下列錯誤：

```
mount : Mounting /dev/fd0 on /mnt/floppy failed.No such device.
```

您可以略過此錯誤訊息。

Diags Canancel Tests 子指令

說明：取消一個或多個診斷測試，會導致結果資料的刪除。

格式

```
diags cancel tests [[{-t | --test} TEST HANDLE] | [{-a|--all}]  
[{-H | --noheader}]]
```

表 C-2 列出本子指令的引數。

備註 – 指出伺服器中每個裝置都沒有引數取消測試。

表 C-2 子指令 `diags cancel tests` 之引數

引數	說明
{-t --test}	指定測試取消。 注意：TEST HANDLE 是相同的 TEST HANDLE，其在提交測試時輸出至螢幕。
{-a --all}	取消所有測試。
{-H --noheader}	不列印標頭輸出。

傳回碼

表 C-3 列出此子指令之傳回碼。

表 C-3 子指令 `diags cancel tests` 之傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。

表 C-3 子指令 `diags cancel tests` 之傳回碼 (續)

傳回碼	ID	說明
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行作業。
NWSE_MissingArgument	7	遺失的引數。
NWSE_ServiceNotAvailable	24	請求的服務無法使用。

Diags Get Modules 子指令

說明：傳回可用的測試模組清單。 `diags get modules` 指令可查詢架構以取得測試模組資訊。

```
diags get modules [{-v|--verbose}]
```

成功輸出的範例為：

```
diags get modules
Module
fan
flash
memory
```

```
diags get modules -v
Module Host Type
fan      SP
flash    SP
memory   PF
```

表 C-4 `diags get modules` 的引數

引數	說明
<code>[-v --verbose]</code>	在輸出中顯示所有欄位。

表 C-5 diags get modules 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_RPCTimeout	0	請求已發出，但是伺服器沒有執行服務。
NWSE_RPCNotConnected	1	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行作業。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_ServiceNotAvailable	24	請求的服務無法使用。CD 診斷正在執行，使用者正嘗試在 Service Processor 上執行診斷。

Diags Get State 子指令

說明：傳回平台診斷控制伺服器的狀態。

格式

```
diags get state
```

如果從指令傳回的結果為平台開啓且準備診斷，您可以提交平台診斷來執行。

可能會傳回下列成功的文字訊息：

```
SP Diagnostics is ready to accept tests. Run 'diags get state' to  
determine availability of Platform Diagnostics.
```

```
SP Diagnostics (in no-platform mode) is ready to accept tests.
```

```
Platform and SP Diagnostics are ready to accept tests.
```

可能會傳回下列錯誤的文字訊息：

```
Error. Verify that the platform state is 'off' and retry or use the  
'diags start --forced' option to ignore the current state.
```

```
Error. Platform CD Diagnostics is currently running.
```

```
Error. Diagnostics is currently running. Run 'diags terminate' and  
try again.
```

```
Error. Unable to load Platform Diagnostics. Diagnostics terminated.
```

Error. Unable to load SP Diagnostics. Diagnostics terminated.
Error. SP no-platform Diagnostics is already running.

傳回碼

表 C-6 列出此子指令之傳回碼。

表 C-6 子指令 `diags get state` 之傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_ServiceNotAvailable	24	請求的服務無法使用。
NWSE_DeviceError	25	無法讀取或寫入裝置。

Diags Get Tests 子指令

說明：傳回說明可使用的診斷測試資料。此資料包括特定測試名稱與測試套用的模組。

格式

```
diags get tests [{-H | --noheader}] [{-D | --Delim} <DELIMITER>]  
[-v | --verbose]
```

備註 – 如果特定測試的輸出換行，您可以重導輸出至檔案然後使用編輯器來檢視以取得較佳的讀取性。

表 C-7 列出本子指令的引數。

表 C-7 子指令 `diags get tests` 之引數

引數	說明
{-H --noheader}	不列印標頭輸出。
{-D --Delim <DELIMITER>}	特定分割元分隔欄位。除非不列印否則標頭也分隔。分割元可為任何字元或字串。
[-v --verbose]	如經指定，除了模組與測試名稱之外，也會顯示主機類型、服務與裝置。

傳回碼

表 C-8 列出此子指令之傳回碼。

表 C-8 子指令 `diags get tests` 之傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_MissingArgument	7	遺失的引數。
NWSE_ServiceNotAvailable	24	請求的服務無法使用。

Diags Run Tests 子指令

說明：提交一個或多個診斷測試以供執行。

格式

```
diags 執行測試 [ [{ -n | --name} TEST NAME ] [{ -a | --all}]  
[-H | --noheader] [-P | --noprogress] [{ -m | --module} MODULE NAME]  
[-v | --verbose]
```

備註 – 如果特定測試的輸出換行，您可以重導輸出至檔案然後使用編輯器來檢視以取得較佳的讀取性。

表 C-9 列出本子指令的引數。

表 C-9 子指令 `diags run tests` 之引數

引數	說明
{-n --name}	指定執行特定的測試。執行 <code>diags get tests</code> 以取得個別測試名稱清單。
{-a --all}	指定執行所有測試。執行 <code>diags get tests</code> 以取得所有測試清單。指出伺服器中每個裝置沒有引數也執行所有測試。
{-H --noheader}	不列印標頭輸出。
{-P --noprogess}	等候測試結果時不列印進度點。
{-m --module}	指定執行特定模組的唯一測試。執行 <code>diags get tests</code> 以取得模組清單。
[-v --verbose]	如果指定， <code>Test Details</code> 會顯示在結果列之後。

執行測試後會顯示下列資料：

- 提交的測試名稱
- 測試處理
- 測試結果 (例如：通過、失敗)
- 詳細資訊。如果您指定 `-v` 選項，會顯示「測試細節」，可指出有關測試的詳細資訊，例如：高、低、微小值與實際值等。至於失敗，則會顯示「失敗詳細資訊」及說明失敗原因的文字訊息。

傳回碼

表 C-10 列出此子指令之傳回碼。

表 C-10 子指令 `diags run tests` 的回覆碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_MissingArgument	7	遺失的引數。
NWSE_ServiceNotAvailable	24	請求的服務無法使用。

Diags Start 子指令

說明： 啓動 SP 與平台診斷架構。您必須在執行任何測試前執行此指令。

格式

```
diags start [--noplatform] [{-f|--forced}]
```

引數	說明
<code>{--noplatform}</code>	指定在 SP 從 NFS 掛載啓動診斷，不用重新啓動平台至 diags 模式。 注意： 從 CD-ROM 執行診斷時不適用此選項。
<code>{-f --forced}</code>	強制診斷啓動。

執行此指令後，您可以立刻執行 SP 測試。

此指令重新啓動平台至診斷模式。此程序可能會花費兩到三分鐘完成。您可以在載入平台診斷時開始在 SP 上執行診斷。但是，在您執行平台診斷前，請等候約一分鐘讓平台上的診斷核心完成載入。

要驗證使否可執行診斷測試，請執行子指令 `diags get state`。請參閱第 141 頁「Diags Get State 子指令」。

此子指令會傳回下列其中一個狀態：

- **Success Text message**。平台診斷啓動而且可以接收測試請求。
- **Error Text Message**。平台診斷未啓動。

如果從指令傳回的狀態為平台開啓且準備診斷，您可以提交平台診斷來執行。您可選擇性在 SP 從 NFS 掛載啓動診斷而不用重新啓動平台至 diags 模式。這樣可讓您在執行 SP 診斷測試的同時，繼續執行生產作業系統。

要如此做，請執行 `diags start` 子指令以及下列選項：

```
diags start --no platform
```

平台狀態必須為「off」或是「OS Communicating」。請參閱 `platform get os state` 子指令以取得這些狀態的詳細資訊。

傳回碼

表 C-11 列出此子指令之傳回碼。

表 C-11 子指令 `diags` 啟動之傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_NoRouteToHost	13	沒有路由至主機 (網路當機)。其發生在 CD 診斷無法傳送資料封包至特定通訊埠上的 SP。
NWSE_InvalidOpForState	22	目前狀態的無效作業。
NWSE_ServiceNotAvailable	24	請求的服務無法使用。

Diags Terminate 子指令

說明：終止所有診斷測試以及診斷階段作業。

格式

```
diags terminate
```

傳回碼

表 C-12 列出此子指令之傳回碼。

表 C-12 子指令 diags 終止之傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_MissingArgument	7	遺失的引數。
NWSE_NoRouteToHost	13	沒有路由至主機（網路當機）。其發生在 CD 診斷無法傳送資料封包至特定通訊埠上的 SP。
NWSE_ServiceNotAvailable	24	請求的服務無法使用。

附錄 D

資產管理指令

`inventory` 指令報告 Sun Fire V20z 和 V40z 伺服器硬體和軟體的資產管理。

表 D-1 列出您可用來擷取有關硬體或軟體特定資訊的 `inventory` 子指令。

備註 – 每個子指令在完成後會傳回傳回碼。

表 D-1 資產管理子指令

子指令	說明
<code>inventory compare versions</code>	傳回所有已安裝軟體套裝模組和與列於發行版本清單的版本差異之清單。
<code>inventory get hardware</code>	傳回所有可現場置換硬體元件的詳細資訊。
<code>inventory get software</code>	傳回所有已安裝或未安裝軟體的資產管理資訊。
<code>inventory get remote-software</code>	傳回可下載或可從執行中的更新伺服器安裝之套裝模組版本清單。
<code>inventory get all</code>	傳回所有硬體和軟體元件的詳細資訊。

Inventory Compare Versions 子指令

說明：傳回所有已安裝軟體套裝模組，以及與列於發行版本清單或可從執行中的更新伺服器取得的版本差異之清單。您可以使用本指令驗證您的安裝與支援發行版本一致，並判定已在新發行版本中更新的套裝模組。

格式

```
inventory compare versions
[{-f | --file} RELEASE_MANIFEST_FILE |
[{-i | --ipaddress} REMOTE_SERVER_IP]
[{-p | --port} REMOTE_SERVER_PORT]
[{-v | --verbose} [{-H | --noheader}]]
[{-D | --Delim <DELIMITER>}]]
```

表 D-2 列出本子指令的引數。

表 D-2 子指令 `inventory compare versions` 的引數

引數	說明
{-f --file}	說明軟體發行版本之內的所有套裝模組和版本的檔案。這些檔案位於一個解壓縮 NSV 檔案的 root 目錄，而且通常是透過位於 /mnt 的共用點存取。
{-i --ipaddress}	執行中的更新伺服器的 IP 位址。
{-p --port}	更新伺服器使用的連接埠號碼。
{-v --verbose}	顯示附加資訊，包括 NSV 上的相符套裝模組的路徑、已安裝套裝模組說明及相符清單套裝模組說明。 在與更新伺服器比較時 (使用 -i 和 -p 選項)，此選項會被忽略。
{-H --noheader}	抑制欄標題。
{-D --Delim}	特定分割元分隔欄位。除非不列印否則標頭也分隔。分割元可為任何字元或字串。

傳回碼

表 D-3 列出本子指令的傳回碼。

表 D-3 子指令 `inventory compare versions` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NotFound	5	發生錯誤。遠端軟體資產管理無法取得。
NWSE_ServiceNotAvailable	24	請求的服務無法使用。

Inventory Get Hardware 子指令

說明：本指令可傳回可現場置換硬體元件的資訊。傳回的資訊包含元件的名稱、裝置類型、屬性、OEM、製造日期、硬體修訂版、序號和零件編號。

格式

```
inventory get hardware [{"-v|--verbose}]\n[{"-H|--noheader}]\n[{"-D|--Delim}]\n
```

要取得板修訂版，請執行本指令：

```
inventory get hardware -D : |grep Motherboard|awk -F : '{print $5}'
```

要取得 PRS 修訂版，請執行本指令：

```
inventory get hardware -D : |grep PRS|awk -F : '{print $5}'
```

備註 – 您也可以使用 `sensor get` 指令搜尋此資訊。

不具 `-v` 引數的指令輸出，包含下列欄中從左到右的資訊：

- 名稱 (裝置)
- 裝置類型
- 屬性 (關於元件的其他資訊，例如 CPU 速度)

- OEM (提供零件的廠商)
- 製造日期
- HW 修訂版 (號碼)
- 序號
- 零件編號

下列為不具 `-v` 引數的指令成功輸出範例。(由於此處的空間限制，省略了硬體修訂版欄和零件編號欄。)

```
localhost # inventory get hardware
Name                Type                OEM                Manufacture Date
CPU 0 DIMM 0        memory             127f000000000000 2000-01-01
CPU 0 DIMM 1        memory             127f000000000000 2000-01-01
CPU 0 DIMM 2        memory             127f000000000000 2000-01-01
CPU 0 DIMM 3        memory             127f000000000000 2000-01-01
DDR 0 VRM           memvrm             NA
CPU 0               cpu                AuthenticAMD       NA
Family 15 Model 5 Stepping 1
CPU 0 VRM           vrm                NA
CPU 1 DIMM 0        memory             127f000000000000 2000-01-01
CPU 1 DIMM 1        memory             127f000000000000 2000-01-01
CPU 1 DIMM 2        memory             127f000000000000 2000-01-01
CPU 1 DIMM 3        memory             127f000000000000 2000-01-01
DDR 1 VRM           memvrm             NA
CPU 1               cpu                AuthenticAMD       NA
Family 15 Model 5 Stepping 1
CPU 1 VRM           vrm                NA
Motherbrd           planarS-SCI14312004-10-31
PRS Software        os                 2005-03-16
SCSI backplane      scsi_backplane    NA
```

如果您使用 `-v` 引數，在輸出中顯示的其他欄標題為：

- MfgAssy 號碼
- MfgAssyRev
- 韌體 ID
- 韌體預覽
- 軟體預覽
- 軟體 ID
- 識別碼

表 D-4 列出本子指令的引數。

表 D-4 子指令 `inventory get hardware` 的引數

引數	說明
<code>{-v --verbose}</code>	顯示所有欄。
<code>{-H --noheader}</code>	抑制欄標題。
<code>{-D --Delim}</code>	特定分割元分隔欄位。除非不列印否則標頭也分隔。分割元可為任何字元或字串。

傳回碼

表 D-5 列出此子指令之傳回碼。

表 D-5 子指令 `inventory get hardware` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。

Inventory Get Software 子指令

說明：傳回所有已安裝或未安裝軟體 (位於選擇性的外部檔案系統) 的資產管理資訊。

格式

```
inventory get software [{-a | --all}][{-H | --noheader}][{-D | --Delim <DELIMITER>}]
```

表 D-6 列出本子指令的引數。

表 D-6 子指令 `inventory get software` 的引數

引數	說明
{-a --all}	選擇性：在「服務處理器」上的 <code>/sw_images</code> 目錄中尋找軟體套裝模組和未安裝的軟體。
{-H --noheader}	抑制欄標題。
{-D --Delim}	特定分割元分隔欄位。除非不列印否則標頭也分隔。分割元可為任何字元或字串。

傳回碼

表 D-7 列出本子指令的傳回碼。

表 D-7 子指令 `inventory get software` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。

Inventory Get Remote-Software 子指令

說明：傳回可下載或可從執行中的更新伺服器安裝之套裝模組版本清單。

格式

```
inventory get remote-software [{-D|--Delim} DELIMITER]
[{-H|--noheader}] [{-i|--ipaddress} REMOTE_ADDRESS]
[{-p|--port} REMOTE_PORT]
```

表 D-8 列出本子指令的引數。

表 D-8 子指令 `inventory get remote-software` 的引數

引數	說明
{-i --ipaddress}	執行中的更新伺服器的 IP 位址。
{-p --port}	更新伺服器使用的連接埠號碼。
{-H --noheader}	抑制欄標題。
{-D --Delim}	特定分割元分隔欄位。除非不列印否則標頭也分隔。分割元可為任何字元或字串。

傳回碼

表 D-9 列出本子指令的傳回碼。

表 D-9 子指令 `inventory get remote-software` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_NotFound	5	Error. 遠端軟體資產管理無法取得。
NWSE_ServiceNotAvailable	24	請求的服務無法使用。

Inventory Get All 子指令

說明：傳回所有可現場置換硬體元件和所有已安裝或未安裝軟體的詳細資訊。

格式

```
inventory get all {-a | --all} {-v | --verbose} [{-H | --noheader}]  
[{-D | --Delim <DELIMITER>}]
```

表 D-10 列出本子指令的引數。

表 D-10 子指令 `inventory get all` 的引數

引數	說明
{-a --all}	(可選擇) 在服務處理器的 <code>/sw_images</code> 目錄中尋找軟體套裝模組和未安裝的軟體。
{-v --verbose}	顯示所有欄。
{-H --noheader}	抑制欄標題。
{-D --Delim }	特定分割元分隔欄位。除非不列印否則標題也分隔。分割元可為任何字元或字串。

傳回碼

表 D-11 列出此子指令之傳回碼。

表 D-11 子指令 `inventory get all` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。

附錄 E

IPMI 指令

ipmi 指令會管理「智慧型平台管理介面」(Intelligent Platform Management Interface, IPMI) 功能。

表 E-1 列出 ipmi 子指令。

備註 – 每個子指令在完成後會傳回回覆碼。

表 E-1 IPMI 子指令

子指令	說明
ipmi disable channel	停用兩個 IPMI 通道的其中之一。
ipmi enable channel	啓用兩個 IPMI 通道的其中之一。
ipmi disable pef	停用平台事件篩選。
ipmi enable pef	啓用平台事件篩選。
ipmi get channels	顯示 IPMI 通道清單，以及它們是否已啓用或停用。
ipmi get global enables	顯示 IPMI 全域啓用清單及其目前的值。
ipmi set global enable	將數個 IPMI 值設定為全域啓用變數。
ipmi get sel	以原始格式顯示系統事件記錄 (SEL) 項目。
ipmi clear sel	清除系統事件記錄 (SEL)。
ipmi reset	將 IPMI 資訊重設回預設的原廠設定。

IPMI Disable Channel 子指令

說明：可讓您停用兩個 IPMI 通道的其中之一。

格式

```
ipmi disable channel {sms | lan}
```

表 E-2 列出本子指令的引數。

表 E-2 子指令 ipmi disable channel 的引數

引數	說明
sms	「系統介面」要停用的通道 ID；不需大小寫相符。
lan	「LAN 介面」要停用的通道 ID；不需大小寫相符。

傳回碼

表 E-3 列出本子指令的引數。

表 E-3 子指令 ipmi disable channel 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。

IPMI Enable Channel 子指令

說明：可讓您啓用兩個 IPMI 通道的其中之一。

格式

```
ipmi enable channel {sms | lan}
```

表 E-4 列出本子指令的引數。

表 E-4 子指令 ipmi enable channel 的引數

引數	說明
sms	「系統介面」要啓用的通道 ID；不需大小寫相符。
lan	「LAN 介面」要啓用的通道 ID；不需大小寫相符。 如果您是第一次啓動 LAN 通道，則會提示要求您輸入密碼以與 <i>null</i> 使用者關聯。

傳回碼

表 E-5 列出本子指令的傳回碼。

表 E-5 子指令 ipmi enable channel 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_ServiceNotAvailable	24	請求的服務無法使用。

IPMI Disable PEF 子指令

說明：可讓您停用平台事件篩選 (PEF)。

格式

```
ipmi disable pef
```

傳回碼

表 E-6 列出本子指令的傳回碼。

表 E-6 子指令 ipmi disable pef 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。

IPMI Enable PEF 子指令

說明：可讓您啓用平台事件篩選 (PEF)。

格式

```
ipmi enable pef
```


傳回碼

表 E-7 列出本子指令的傳回碼。

表 E-7 子指令 `ipmi enable pef` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_ServiceNotAvailable	24	請求的服務無法使用。

IPMI Get Channels 子指令

說明：顯示 IPMI 通道清單以及每個通道是否已啟用或停用。

格式

```
ipmi get channels
```

傳回碼

表 E-8 列出本子指令的傳回碼。

表 E-8 子指令 `ipmi get channels` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。

IPMI Get Global Enables 子指令

說明：顯示 IPMI 全域啟用清單及每個啟用目前的值。

格式

```
ipmi get global enables
```

傳回碼

表 E-9 列出本子指令的傳回碼。

表 E-9 子指令 ipmi get global enables 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。

IPMI Get Sel 子指令

說明：以原始格式顯示系統事件記錄項目清單。

格式

```
ipmi get sel
```

指令輸出傳回下列欄中從左到右的資訊：

- 記錄 ID
- 記錄類型
- 時間戳記
- 產生器 ID
- 格式版本
- 感應器類型
- 感應器 #
- 事件目錄/類型事件
- 日期

下列為指令成功輸出之範例。(由於此處的空間限制，省略了左邊的第三個時間戳記欄。)

```
localhost # ipmi get sel
```

```
Record          RecordGeneratorFormatSensorSensorEventData
ID              TypeID Ver Type#   Dir/
0001           0x020x00200x040x100xfc0x6f02ffff
0002           0x020x00000x040x510x060x0708090a
```

```

0003          0x020x00000x040x510x060x0708090a
0004          0x020x00000x040x510x060x0708090a
0005          0x020x00200x040x120x270x6fc500ff
0006          0x020x00200x040x120x270x6fc580ff
0007          0x020x00200x040x040x310x01520121
localhost # ipmi get sel -H
0001          0x020x00200x040x100xfc0x6f02ffff
0002          0x020x00000x040x510x060x0708090a
0003          0x020x00000x040x510x060x0708090a
0004          0x020x00000x040x510x060x0708090a
0005          0x020x00200x040x120x270x6fc500ff
0006          0x020x00200x040x120x270x6fc580ff
0007          0x020x00200x040x040x310x01520121
localhost # ipmi get sel -H -D ,
0001,0x02,02/28/2005 18:53:17,0x0020,0x04,0x10,0xfc,0x6f,02ffff
0002,0x02,02/28/2005 18:53:17,0x0000,0x04,0x51,0x06,0x07,08090a
0003,0x02,02/28/2005 18:53:17,0x0000,0x04,0x51,0x06,0x07,08090a
0004,0x02,02/28/2005 18:53:17,0x0000,0x04,0x51,0x06,0x07,08090a
0005,0x02,02/28/2005 18:53:17,0x0020,0x04,0x12,0x27,0x6f,c500ff
0006,0x02,06/14/1906 21:02:57,0x0020,0x04,0x12,0x27,0x6f,c580ff
0007,0x02,06/15/1906 00:00:05,0x0020,0x04,0x04,0x31,0x01,520121

```

表 E-10 ipmi get sel 之引數

引數	說明
[{-H --noheader}]	抑制欄標題
[{-D --Delim}]	指定不同的欄位分隔符號。

表 E-11 ipmi get sel 之傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_Busy	9	裝置或資源繁忙。

IPMI Clear Sel 子指令

說明：本指令可清除系統事件記錄。

```
ipmi clear sel
```

成功輸出為：

```
localhost # ipmi clear sel
```

表 E-12 ipmi clear sel 之傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_Busy	9	無法保留 SEL。
NWSE_NotRecognized	20	無法辨識或瞭解請求。
NWSE_DeviceError	25	無法存取 SEL 資訊

IPMI Set Global Enable 子指令

說明：可讓您設定數個 IPMI 全域啓用變數的值。

格式

```
ipmi set global enable {-n | --name} GLOBAL_NAME {{-e|--enabled} |  
{-d|--disabled}}
```

表 E-13 列出本子指令的引數。

表 E-14 提供有關別名的資訊。

表 E-13 子指令 ipmi set global enable 的引數

引數	說明
{-n --name}	其中一個 IPMI 全域啓用變數的名稱；請參閱表 E-14。關於全域啓用的清單，您可以使用具引號的長字串或不具引號的別名。
{-e --enabled}	開啓通道。
{-d --disabled}	關閉通道。

表 E-14 有關別名的資訊

別名	名稱字串	值	預設值
oem0	OEM0 Enable	Enabled/ Disabled	Disabled
oem1	OEM1 Enable	Enabled/ Disabled	Disabled
oem2	OEM 2 Enable	Enabled/ Disabled	
logging	Enable System Event Logging	Enabled/ Disabled	Enabled
msg_buf	Enable Event Message Buffer	Enabled/ Disabled	
msg_buf_interrupt	Enable the Event Message Buffer Full	Enabled/ Disabled	
msg_queue_interrupt	Enable Receive Message Queue Interrupt	Enabled/ Disabled	Enabled

傳回碼

表 E-15 列出本子指令的傳回碼。

表 E-15 子指令 `ipmi set global enable` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。

IPMI Reset 子指令

說明：將 IPMI 資訊重設回預設的原廠設定。

格式

```
ipmi reset {-s | --sdrr} {-c | --config} {-p | --password} {-a | --all}
```

表 E-16 列出本子指令的引數。

表 E-16 子指令 ipmi reset 的引數

引數	說明
{-s --sdr} }	將原始資料庫檔案複製至 pstore。
{-c --config} }	刪除配置檔案和全域啓用。
{-p --password} }	刪除密碼檔案。
{-a --all} }	執行所有參數的功能。

傳回碼

表 E-17 列出本子指令的傳回碼。

表 E-17 子指令 ipmi reset 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。

附錄 F

平台指令

platform 指令會報告或變更狀態或平台的某些方面。

表 F-1 列出 platform 子指令的群組。

備註 – 每個子指令在完成後會傳回回覆碼。

表 F-1 平台子指令群組

子指令群組	說明
platform console	管理平台串列主控台的存取權限。
platform os state	管理作業系統 (OS) 的目前狀態。
platform power state	管理平台電源的狀態。
platform get hostname	顯示目前主要平台的主機名稱。
platform get mac	傳回兩個 on-board 平台 NIC 的 MAC 位址。
platform get product id	顯示目前系統的產品 ID。

Platform Console 子指令

表 F-2 中所列出的子指令可讓您管理平台串列主控台的存取權限。

表 F-2 Platform Console 子指令

子指令	說明
<code>platform console</code>	提供平台串列主控台的存取權限。
<code>platform get console</code>	擷取「服務處理器」(SP) 對平台串列主控台的存取權限的配置。
<code>platform set console</code>	配置平台串列主控台的 SP 存取權限。

Platform Console 子指令

說明：關於遠端管理功能，此指令會提供平台串列主控台的存取權限。搭配子指令 `platform set console` 和適當 BIOS/平台作業系統設定使用，本指令可讓您在登入 SP 時檢視平台串列主控台。

格式

```
platform console
```

您必須使用 BIOS Setup 公用程式來配置 BIOS 設定。若要更新 BIOS Setup 畫面，請按 **Control-R**。選擇 **[Advanced]** 標籤以設定配置。

表 F-3 列出一般 COM1 值。表 F-4 列出主控台重新導向的一般值。

表 F-3 一般 COM1 值

I/O Device Configuration	
串列埠 A	Enabled
基本 I/O 位址	3F8
中斷	IRQ 4

表 F-4 主控台重新導向的一般值

主控台重新導向	
Com 連接埠位址	On-board COM A
主控台連線	Direct
鮑率	19.2K
流量控制	None
主控台類型	ANSI

備註 – 只要它們和作業系統 (OS) 的串列埠值是相同的，您就可以變更這些值。如果您的作業系統支援 COM2-4 值，您可以針對 BIOS 設定來設定這些值。

平台作業系統中的串列主控台設定應設為與 BIOS 設定相符。

當您連線至主控台時，請輸入下列指令：

^Ec 字元

其中，^E 代表 **Control-E** 而字元則是表 F-5 中的其中一個項目：

表 F-5 串列控制台值

字元	功能
.	切斷附接讀取/寫入連線。
b	傳送廣播訊息。
c	切換流量控制。
d	關閉主控台。
e	變更退出序列。
f	強制附接讀取/寫入。
g	聚集資訊。

表 F-5 串列控制台值 (續)

字元	功能
i	資訊傾印。
L	切換登入開/關。
l?	中斷序列清單。 備註：第一個字元是小寫 L。
l0	每個配置檔案傳送一個中斷。 備註：第一個字元是小寫 L。
l1-9	傳送特定中斷序列。 備註：第一個字元是小寫 L。
o	重新開啓 tty 和記錄檔案。
p	重播最後 60 行。
r	重播最後 20 行。
s	僅偵查讀取。
u	顯示主機狀況。
v	顯示版本資訊。
w	顯示是誰登入至此主控台。
x	顯示主控台鮑率資訊。
z	暫停連線。
<cr>	忽略/中斷指令。
?	列印此訊息。
^R	重播最後一行。
\ooo	透過八進制碼傳送字元。

在某些情況下，可能需要傳送串列中斷序列至平台作業系統 (例如，在 CONFIG_MAGIC_SYSRQ 定義且於 Linux 核心啓用時模擬 SysRq 鍵)。

若要執行此作業，請使用下列序列：

```
^Ec10
```

(**Control-E**，由小寫字母「C」、小寫字母「L」及「0」位數接續。)

platform console 指令會透過顯示字串 [halt sent] 回應，確認已產生中斷序列。

萬一主控台輸出變為毀損，^Ecd ^Eco 通常會復原適當的作業；此問題通常是由於流量控制的問題所致。

範例

下列範例列出您會執行以啓用並執行平台主控台的步驟：

1. 檢查或設定 BIOS 設定。

2. 執行指令：

```
platform set console -s sp -S 19200 -e
```

3. 執行指令：

```
platform set console
```

傳回碼

表 F-6 列出此子指令之傳回碼。

表 F-6 子指令 platform console 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。

Platform Get Console 子指令

說明：擷取有關平台串列主控台的 SP 存取權限的配置資訊。

格式

```
platform get console [{"-H|--noheader"}] [{"-D | --Delim  
<DELIMITER>}]
```

表 F-7 列出本子指令的引數。

表 F-7 子指令 platform get console 的引數

引數	說明
{-H --noheader}	抑制欄標題。
{-D --Delim}	特定分割元分隔欄位。除非不列印否則標頭也分隔。分割元可為任何字元或字串。

下列項目符號顯示本指令成功執行的輸出範例。

- 導向後面板的平台串列埠：

```
Rear Panel  
Platform COMA
```

- 導向 SP 的平台串列埠；導向後面板的 SP 串列埠，停用平台主控台：

```
Rear PanelConsole Redirection  
SP ConsoleDisabled
```

- 平台主控台啟用：

```
Rear PanelConsole Redirection  
SpeedPruningLog Trigger  
19200No244 KB  
SP ConsoleEnabled
```

如果外部串列埠未連線至平台，且已連線至 SP 主控台，您可以使用 platform console 子指令存取平台串列主控台。

表 F-8 列出顯示的資訊，視後面板串列埠是否已連線至平台或 SP 而定。

表 F-8 顯示資料

欄	說明
Enabled	如果外部串列埠已連線至平台，則會顯示 No。否則，外部串列埠則已連線至 SP 主控台；您可以透過 SP 指令執行子指令 <code>platform console</code> 來存取平台串列主控台。
Speed	指出連結的通訊速度。
Prune	指出 ANSI 退出碼和複製資訊刪除是否已啟用。
Log Trigger	指出記錄自動重建發生的概略大小 (例如，當移除檔案 <code>console.0</code> 時，目前的記錄會移至 <code>console.0</code> 而且會開啓新的記錄檔案)。刪除記錄檔內容只會在自動重建發生時產生。記錄檔的最小大小為 64KB；最大大小為 1024KB。

傳回碼

表 F-9 列出本子指令的傳回碼。

表 F-9 子指令 `platform get console` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。

Platform Set Console

說明：可讓您配置平台串列主控台的 SP 存取權限、設定連線速度及限制建立的記錄檔的大小。

格式

下列為兩個可用選項：

- 配置外部串列埠，讓它能夠連線至平台串列主控台 (預設配置)。
- 配置外部串列埠，讓它能夠連線至「服務處理器」串列主控台。

外部串列埠的預設配置會將其連線至平台串列主控台。將下列語法用於預設配置：

```
platform set console [--serial|-s] platform
```

使用下列語法配置外部串列埠，讓它能夠連線至 SP 串列主控台。透過此配置，您可以透過 SP 指令執行 platform console 子指令來存取平台串列主控台。

```
platform set console [--serial|-s] sp
[{{--enable|-e}|{{--disable|-d}}}]
[{{--prune|-p}|{{--noprune|-n}}}]
[{{--speed|-S} {1200|2400|4800|9600|19200|38400|115200}}]
[{{--log|-l} size}]
```

表 F-10 列出本子指令的引數。

備註 — 如果 -s 已設定至平台，則下列引數都不能使用。

表 F-10 子指令 platform set console 的引數

引數	說明
{-S --speed} {1200 2400 4800 9600 19200 38400 115200}	針對平台主控台選取連接埠速度。BIOS、平台作業系統及主控台全部都必須配置用於相同的速度。
{-d --disable}	表示平台主控台監視非使用中。無法與 -e 一起使用。
{-e --enable}	表示平台主控台監視使用中。無法與 -d 一起使用。
{-l --log} size	針對主控台記錄自動重建選取觸發器大小 (以 KB 計)。記錄大小的可接受值介於 64 和 1024 之間 (包括 64 和 1024)。

表 F-10 子指令 platform set console 的引數 (續)

引數	說明
{-n --noprune}	指出平台主控台記錄應為原始主控台資料。無法與 -p 一起使用。
{-p --prune}	指出平台主控台記錄將會清除 ANSI 序列且刪除複製資訊。無法與 -n 一起使用。
{-s --serial} {sp platform}	指定串列埠是否會連線至平台 COMA 連接埠，或 SP 串列主控台。 無法與 -e [platform] -d [platform] -p [platform] -n [platform] -S [platform] -l [platform] 一起使用。

傳回碼

表 F-11 列出本子指令的傳回碼。

表 F-11 子指令 platform set console 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_DeviceError	25	無法讀取或寫入裝置。

Platform OS State 子指令

列於表 F-12 的子指令可讓您管理作業系統 (OS)。

表 F-12 Platform OS State 子指令

子指令	說明
<code>platform get os state</code>	擷取平台作業系統 (例如，執行、啓動、關閉等) 的目前狀態。
<code>platform set os state reboot</code>	將平台重新啓動至預設的作業系統、BIOS 設定或 BIOS 更新，或關閉平台。
<code>platform set os state boot</code>	做為子指令 <code>platform set os state reboot</code> 的別名，而且只在平台電源狀態關閉時運作。
<code>platform set os state shutdown</code>	關閉平台。
<code>platform set os state update bios</code>	允許以新的本機或遠端 BIOS 影像檔更新平台 BIOS。

如果平台處於關閉狀態，子指令 `platform set os state reboot` 會導致平台開啓並啓動作業系統。如果平台已在執行，本指令會重新啓動作業系統。子指令 `platform set os state reboot` 會等候平台啓動。

子指令 `platform set power state` 會確保平台正在執行。如果它正在執行，它將不會影響平台；如果平台關閉，它將會開啓電源並啓動作業系統。子指令 `platform set power state` 只會等候電源啓動。(請參閱第 183 頁「Platform Power State 子指令」。)

Platform Get OS State 子指令

說明：擷取平台作業系統的目前狀態。

格式

```
platform get os state
```

目前狀態的值包括：

- Off (關閉)
- On (開啓)
- Communicating (通訊中)
- Diagnostics (診斷)
- Sleeping (暫停中)
- BIOS booting (BIOS 啓動中)
- BIOS setup (BIOS 設定)
- OS booting (作業系統啓動中)
- OS shutting down (作業系統關閉中)

當平台處於通訊中狀態時 (作業系統正與 SP 進行通訊)，如果已解除安裝平台驅動程式，即使它無法再與平台進行通訊，SP 仍會維持通訊中狀態。

請參閱第 178 頁「Platform Set OS State 子指令」，以取得有關設定狀態的更多資訊。

傳回碼

表 F-13 列出此子指令之傳回碼。

表 F-13 子指令 platform get os state 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。

Platform Set OS State 子指令

此組子指令可提供將平台重新啓動至預設作業系統、BIOS 設定或 BIOS 更新、或關閉平台的功能。重新啓動至 BIOS 設定可讓您在 BIOS 更新允許您更新 BIOS 影像時配置 BIOS 參數。

爲了關閉平台，您必須安裝平台驅動程式 (除非您使用 `-f` 引數)。透過本子指令，您可以順暢地關閉平台並讓作業系統關閉電源。

Platform Set OS State Reboot

說明：可讓您重新啓動平台。如果平台正在執行，本子指令會重新啓動作業系統。

格式

```
platform set os state reboot [{-W | --nowait}]  
[{-b | --bios}] [{-d | --device}][{-f|--forced}] [-q | --quiet]
```

表 F-14 列出本子指令的引數。

表 F-14 子指令 `platform set os state reboot` 的引數

引數	說明
<code>[-W --nowait]</code>	如有指定，子指令會立即傳回，而不要候作業完成。
<code>[-b --bios]</code>	傳回 BIOS 設定。允許您變更 BIOS 設定。無法與 <code>-a</code> 一同使用。
<code>[-d --device]</code>	在傳回配置的 BIOS 開機順序前，使 BIOS 首先嘗試使用指定的裝置做爲開機裝置。目前，唯一支援的裝置引數爲網路。指定「 <code>- device network</code> 」會使 BIOS 透過 PXE 嘗試網路開機。無法與 <code>-b</code> 引數一起使用。
<code>{-f --forced}</code>	導致強制關閉電源。它會強制關閉電源，或重設伺服器： <ul style="list-style-type: none">• 在逾時數分鐘過後，如果平台沒有回應，或者• 立即，如果平台不處於執行中的作業系統狀態 (沒有安裝驅動程式或伺服器已當機)。
<code>[-q --quiet]</code>	抑制互動警告訊息。沒有封鎖錯誤訊息。

傳回碼

表 F-15 列出本子指令的傳回碼。

表 F-15 子指令 `platform set os state reboot` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_Busy	9	裝置或資源繁忙。
NWSE_FileError	18	發生檔案開啓、檔案遺失或讀取或寫入錯誤。
NWSE_InvalidOpForState	22	目前狀態的無效作業。

Platform Set OS State Boot

說明：做為子指令 `platform set os state reboot` 的別名。它只會在平台電源狀態關閉時運作。

格式

```
platform set os state boot [{-W | --nowait}]  
[{-b | --bios}] [{-d|--device}] [{-f|--forced}] [-q | --quiet]
```

表 F-16 列出本子指令的引數。

表 F-16 子指令 `platform set os state boot` 的引數

引數	說明
<code>[-W --nowait]</code>	如有指定，子指令會立即傳回，而不等候作業完成。
<code>[-b --bios]</code>	啓動 BIOS 設定而不是作業系統。無法與 <code>-d</code> 一同使用。
<code>[-d --device]</code>	在傳回配置的 BIOS 開機順序前，使 BIOS 首先嘗試使用指定的裝置做為開機裝置。目前，唯一支援的裝置引數為網路。指定「 <code>- device network</code> 」會使 BIOS 透過 PXE 嘗試網路開機。無法與 <code>-b</code> 引數一起使用。
<code>{-f --forced}</code>	導致強制關閉電源。此選項會被忽略。
<code>[-q --quiet]</code>	抑制互動警告訊息。沒有封鎖錯誤訊息。

傳回碼

表 F-17 列出本子指令的傳回碼。

表 F-17 子指令 `platform set os state boot` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_Busy	9	裝置或資源繁忙。
NWSE_InvalidOpForState	22	目前狀態的無效作業。

Platform Set OS State Shutdown

說明：可讓您關閉平台。此動作需要安裝平台驅動程式，除非您以引數 `-f` 執行本子指令。

格式

```
platform set os state shutdown [{-W | --nowait}]  
[{-f|--forced}] [-q | --quiet]
```

表 F-18 列出本子指令的引數。

表 F-18 子指令 `platform set os state shutdown` 的引數

引數	說明
<code>[-W --nowait]</code>	如有指定，子指令會立即傳回，而不等候作業完成。
<code>[-f --forced]</code>	導致強制關閉電源。它會強制關閉電源，或重設伺服器： <ul style="list-style-type: none">在逾時數分鐘過後，如果平台沒有回應，或者立即，如果平台不處於執行中的作業系統狀態（沒有安裝驅動程式或伺服器已當機）。
<code>[-q --quiet]</code>	抑制互動警告訊息。沒有封鎖錯誤訊息。

傳回碼

表 F-19 列出本子指令的傳回碼。

表 F-19 子指令 `platform set os state shutdown` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_Busy	9	裝置或資源繁忙。
NWSE_FileError	18	發生檔案開啓、檔案遺失或讀取或寫入錯誤。
NWSE_InvalidOpForState	22	目前狀態的無效作業。

Platform Set OS State Update-BIOS

說明：可讓您以新的本機或遠端 BIOS 影像檔更新平台 BIOS。

格式

```
platform set os state update-bios {-f | --filename} BIOS IMAGE  
{-i | --ipaddress} REMOTE_ADDRESS {-r | --remote} REMOTE_VERSION  
[{-p | --port} REMOTE_PORT] [{-W | --nowait}] [{-q | --quiet}]
```

表 F-20 列出本子指令的引數。

表 F-20 子指令 `platform set os state update-bios` 的引數

引數	說明
<code>{-f --filename}</code>	指出包含要用來更新 BIOS 的新 BIOS 影像的檔案名稱。
<code>{-i --ipaddress}</code>	執行更新伺服器 (java 應用程式) 的伺服器的 IP 位址。
<code>{-r --remote}</code>	指定版本 (例如 V1.2.3.4)，或透過更新伺服器上的可用最新版使用「LATEST」進行更新。

表 F-20 子指令 platform set os state update-bios 的引數 (續)

引數	說明
{-p --port}	(選擇性) 遠端伺服器上的連接埠號碼，其中 java sp update 程式正在為 SP 快閃更新請求進行監聽。 如果沒有提供連接埠號碼，指令則會嘗試連線至預設連接埠。預設連接埠號碼為 52708。
[-W --nowait]	如有指定，子指令會立即傳回，而不要等候作業完成。
[-q --quiet]	抑制互動警告訊息。沒有封鎖錯誤訊息。

如果平台處於關閉狀態，子指令 platform set os state reboot 會導致平台開啓並啓動作業系統。如果平台已在執行，本指令會重新啓動作業系統。子指令 platform set os state reboot 會等候平台啓動。

子指令 platform set power state 會確保平台正在執行。如果它正在執行，它將不會影響平台；如果平台關閉，它將會開啓電源並啓動作業系統。子指令 platform set power state 只會等候電源啓動。(請參閱第 183 頁「Platform Power State 子指令」。)

傳回碼

表 F-21 列出本子指令的傳回碼。

表 F-21 子指令 platform set os state update-bios 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NotFound	5	找不到實體 (使用者、服務、檔案、路徑或其他)。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_FileError	18	發生檔案開啓、檔案遺失或讀取或寫入錯誤。
NWSE_InvalidOpForState	22	目前狀態的無效作業。
NWSE_ServiceNotAvailable	24	請求的服務無法使用。

Platform Power State 子指令

表 F-22 中列出的子指令可讓您管理平台電源。

表 F-22 Platform Power State 子指令

子指令	說明
<code>platform get power state</code>	提供判定平台電源狀態 (例如, 是否開啓或關閉) 的功能。
<code>platform set power state</code>	提供開啓或關閉平台電源的功能。

如果平台已開啓, 子指令 `platform set power state` 不會影響平台; 如果平台已關閉, 它會開啓電源並啓動作業系統。換句話說, 子指令 `platform set power state` 會確保平台開啓, 但如果它沒有開啓則不會重新啓動。

子指令 `platform set os state` 等候平台啓動; 子指令 `platform set power state` 只會等候電源開啓。

Platform Get Power State 子指令

說明: 提供從程序檔之內判定平台電源狀態的功能 (平台是否開啓或關閉)。

格式

```
platform get power state
```

傳回碼

表 F-23 列出本子指令的傳回碼。

表 F-23 子指令 `platform get power state` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。

Platform Set Power State 子指令

說明：可讓您從程序檔之內開啓或關閉平台電源。本子指令不會透過提供的通道對平台作業系統通知請求。

子指令 `platform set power state` 會突然移除電源，或強制平台進入當機關閉。

這和按電源按鈕不到一秒鐘相同或超過五秒鐘 (`-f` 引數) 是相同的。

備註 — 將會提供較不具破壞性的指令，而且同樣有效。如果已安裝平台驅動程式，請使用子指令 `platform set os state shutdown` 溫和關閉伺服器。如需更多資訊，請參閱第 180 頁「Platform Set OS State Shutdown」。

格式

```
platform set power state [{-W|--nowait}] [{-f|--forced}]  
[{-t|--timeout} TIME] {off|on|cycle}
```


表 F-24 列出本子指令的引數。

表 F-24 子指令 `platform set power state` 的引數

引數	說明
{-W --nowait}	如有指定，指令會立即傳回，而不要等候作業完成。
{-f --forced}	導致強制關閉電源。
{-t --timeout}	指定等候作業完成的最大時間 (以秒計)。
{off on cycle}	指定是否要開啓或關閉平台電源，或進行循環。指定循環引數會導致平台電源關閉，然後再開啓。

如果平台處於關閉狀態，子指令 `platform set os state reboot` 會導致平台開啓並啓動作業系統。如果平台已在執行，本指令會重新啓動作業系統。子指令 `platform set os state reboot` 會等候平台啓動。(請參閱第 178 頁「Platform Set OS State 子指令」。)

子指令 `platform set power state` 會確保平台正在執行。如果它正在執行，它將不會影響平台；如果平台關閉，它將會開啓電源並啓動作業系統。子指令 `platform set power state` 只會等候電源啓動。

傳回碼

表 F-25 列出本子指令的傳回碼。

表 F-25 子指令 `platform set power state` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_MissingArgument	7	遺失的引數。
NWSE_TimedOut	23	作業逾時。

Platform Get Hostname 子指令

說明：顯示目前主要平台的主機名稱。資料只會在平台重新啟動時更新。

格式

```
platform get hostname [{-H|--noheader}]
```

表 F-26 列出本子指令的引數。

表 F-26 子指令 platform get hostname 的引數

引數	說明
{-H --noheader}	抑制欄標題。

傳回碼

表 F-27 列出此子指令之傳回碼。

表 F-27 子指令 platform get hostname 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_Busy	9	裝置或資源繁忙。
NWSE_RPCConnected	11	RPC 用戶端已連線。
NWSE_RPCConnRefused	12	已拒絕 RPC 連線。
NWSE_NoRouteToHost	13	沒有路由至主機 (網路當機)。
NWSE_HostDown	14	主機關閉。

Platform Get MAC 子指令

說明：為兩個 on-board 平台網路介面卡 (NIC) 傳回 MAC 位址。

格式

```
platform get mac
```

傳回碼

表 F-27 列出此子指令之傳回碼。

表 F-28 子指令 platform get mac 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_ServiceNotAvailable	24	請求的服務無法取得。

Platform Get Product ID 子指令

說明：顯示目前系統的產品 ID。

格式

```
platform get product-id
```

備註 – 您也可以透過執行子指令 `sensor get` 和 `inventory get hardware`，擷取產品 ID、板修訂版編號及 PRS 修訂版編號。

傳回碼

表 F-29 列出本子指令的傳回碼。

表 F-29 子指令 `platform get product-id` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_NotFound	5	找不到實體 (使用者、服務、檔案、路徑或其他)。
NWSE_FileError	18	發生檔案開啓、檔案遺失或讀取或寫入錯誤。
NWSE_ServiceNotAvailable	24	請求的服務無法使用。

感應器指令

`sensor` 指令會報告或設定環境感應器或控制的值。

表 G-1 列出 `sensor` 子指令。

備註 – 每個子指令在完成後會傳回回覆碼。

表 G-1 感應器子指令

子指令	說明
<code>sensor get</code>	傳回與感應器關聯的所有資料。
<code>sensor set</code>	設定某些與特定感應器或感應器類別關聯的資料。

備註 – 有些感應器的值不會變更，有些則是會在發生問題時提供資訊，而有些則是促進軟體的正常作業。

這些感應器中有許多是沒有與其關聯的相關元件 (父系)。例如，CPU 的晶元溫度 (die-temperature) 感應器有 CPU 做為其父系元件，而風扇速度感應器則有風扇做為其父系元件。不過，產品 ID 感應器只會報告靜態值，而且沒有父系關係。

此關係會建立受到感應器的值中的變更影響之元件。您無法修改不具父系關係的臨界值，因為在這些臨界值超越中事件將不會發生。

Sensor Get 子指令

說明：傳回與感應器關聯的所有資料。

依據預設，只會顯示感應器 ID 及其目前的值。您可以在指令行上指定資料輸出的順序。

備註 – *identifier* 欄位總是會先顯示，除非您以 `-I` 選項將其抑制。

格式

```
sensor get [{"-i | --id} ID | {"-t | --type} TYPE_ID}]
[{"-v | --value} [{"-n | --nominal}]
[{"-C | --crithigh}] [{"-c | --critlow}]
[{"-W | --warnhigh}] [{"-w | --warnlow}]
[{"-N | --name}] [{"-d | --description}]
[{"-S | --sensor-type}] [{"-p | --parent-comp}]
[{"-s | --severity}] | [{"--verbose}]
[{"-I | --noid}] [{"-H | noheader}]
[{"-D | --Delim <DELIMITER>}]
```

表 G-2 列出本子指令的引數。

表 G-2 子指令 `sensor get` 的引數

引數	說明
<code>{-i --id}</code>	SENSOR_ID, PRODUCT-ID, BOARD-REVISION, PRS-REVISION 指定需要哪個感應器的資料。您可以多次指定此引數，在這種情況下，感應器資料會依指定的順序報告。 您也可以透過此旗標擷取產品 ID、板修訂版編號及 PRS 修訂版編號。指定 ID 隨後的 <code>[-vIH]</code> 以將輸出轉換至適當的產品 ID。 例如，產品 ID 255 表示 2100 伺服器，而產品 ID 239 表示 4300 伺服器。您也可以透過 <code>inventory get hardware</code> 指令取得此資訊。
<code>{-t --type}</code>	指定需要哪個感應器類別的資料。您可以多次指定此引數，在這種情況下，感應器輸出會依指定順序的類型聚集。目前的感應器類別為電壓、風扇、溫度、電流、電源及交換器。
<code>{-v --value}</code>	顯示感應器目前的值。
<code>{-n --nominal}</code>	顯示感應器的額定值。
<code>{-C --crithigh}</code>	顯示感應器的 <i>critical high</i> 臨界值。配置給原廠值以外的值的臨界值會以尾端星號 (*) 字元顯示。
<code>{-c --critlow}</code>	顯示感應器的 <i>critical low</i> 臨界值。

表 G-2 子指令 `sensor get` 的引數 (續)

引數	說明
{-W --warnhigh}	顯示感應器的 <i>warning high</i> 臨界值。
{-w --warnlow}	顯示感應器的 <i>warning low</i> 臨界值。
{-N --name}	顯示感應器的名稱。
{-d --description}	顯示感應器的說明。
{-S --sensor-type}	顯示感應器的類型 (以搭配 <code>--type</code> 使用)。
{-p --parent-comp}	顯示感應器的父系元件清單。這些是受到感應器的值中的變更影響之元件 (例如, 隨感應器變更嚴重性而變更嚴重性的元件)。
{-s --severity}	顯示感應器目前的嚴重性層級 (額定、警告或重要)。
{--verbose}	顯示所有欄; 您無法以任何其他欄附加選項使用此引數。
{-I --noid}	抑制感應器 ID 欄的顯示。依據預設, 在選取超過一個感應器時, 此欄總是會顯示。
{-H --noheader}	抑制欄標題。
{ -D --Delim }	特定分割元分隔欄位。除非不列印否則標頭也分隔。分割元可為任何字元或字串。

傳回碼

表 G-3 列出本子指令的引數。

備註 – 有些感應器的值不會變更, 有些則是會在發生問題時提供資訊, 而有些則是促進軟體的正常作業。

這些感應器中有許多是沒有與其關聯的相關元件 (父系)。例如, CPU 的晶元溫度 (**die-temperature**) 感應器有 CPU 做為其父系元件, 而風扇速度感應器則有風扇做為其父系元件。不過, 產品 ID 感應器只會報告靜態值, 而且沒有父系關係。

此關係會建立受到感應器的值中的變更影響之元件。您無法修改不具父系關係的臨界值, 因為在這些臨界值超越中事件將不會發生。

表 G-3 子指令 `sensor get` 的回覆碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法: 錯誤的參數用法, 指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出, 但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。

表 G-3 子指令 sensor get 的回覆碼 (續)

傳回碼	ID	說明
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_NotFound	5	找不到實體 (使用者、服務、檔案、路徑或其他)。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。

Sensor Set 子指令

說明：允許您設定某些與特定感應器或感應器類別關聯的資料。

格式

```
sensor set [{-i | --id} SENSOR_ID [{-i | --id} SENSOR_ID] Ö
[{{-C | --crithigh} VALUE] [{{-c | --critlow} VALUE]
[{{-W | --warnhigh} VALUE] [{{-w | --warnlow} VALUE] [{{-v | --value}
{on|off}}] | {{-r | --reset}}

sensor set [{-t | --type} TYPE_ID] [{{-C | --crithigh} VALUE]
[{{-c | --critlow} VALUE] [{{-W | --warnhigh} VALUE] [{{-w | --warnlow}
VALUE] [{{-v | --value} {on|off}}] | {{-r | --reset}}

sensor set [{{-R | --resetall}}
```


表 G-4 列出本子指令的引數。

表 G-4 子指令 `sensor set` 的引數

引數	說明
{-i --id}	指定要在哪個特定感應器上操作。您可以重複 <code>--id</code> 以指定多個感應器。
{-t --type}	指定要在哪個特定感應器類別上操作 (例如, 風扇、電壓等)。
{-C --crithigh}	為感應器指定 <i>critical high</i> 臨界值。 <ul style="list-style-type: none">將字串設定為 <code>clear</code> 會停用臨界值。將字串設定為 <code>reset</code> 會將值設為原廠指定的值。如果指定的值是以百分比符號 (%) 結束, 臨界值則會設為該感應器額定值的百分比。任何其他值都會解譯為設定臨界值的實際值。
{-c --critlow}	為感應器指定 <i>critical low</i> 臨界值。將字串設定為 <code>clear</code> 會停用臨界值。
{-W --warnhigh}	為感應器指定 <i>warning high</i> 臨界值。將字串設定為 <code>clear</code> 會停用臨界值。
{-w --warnlow}	指定感應器的 <i>warning low</i> 臨界值。將字串設定為 <code>clear</code> 會停用臨界值。
{-v --value}	設定感應器的值。
{-r --reset}	為指定的感應器將所有臨界值重設為原廠預設值。
{-R --resetall}	將所有感應器的所有臨界值重設為原廠預設值。

傳回碼

表 G-5 列出本子指令的引數。

備註 – 有些感應器的值不會變更, 有些則是會在發生問題時提供資訊, 而有些則是促進軟體的正常作業。

這些感應器中有許多是沒有與其關聯的相關元件 (父系)。例如, CPU 的晶元溫度 (**die-temperature**) 感應器有 CPU 做為其父系元件, 而風扇速度感應器則有風扇做為其父系元件。不過, 產品 ID 感應器只會報告靜態值, 而且沒有父系關係。

此關係會建立受到感應器的值中的變更影響之元件。您無法修改不具父系關係的臨界

值，因為在這些臨界值超越中事件將不會發生。

表 G-5 子指令 `sensor set` 的回覆碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_NotFound	5	找不到實體 (使用者、服務、檔案、路徑或其他)。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。

服務處理器指令

sp 指令會取得或設定服務處理器 (SP) 的配置值、產生或管理事件和通知；或者為 SP 事件管理員新增或修改訂閱者、事件路由和電子郵件通知群組。

表 H-1 列出 sp 子指令群組。

備註 – 每個子指令在完成後會傳回回覆碼。

表 H-1 服務處理器子指令群組

子指令	說明
Date	在 SP RTC 設定或擷取日期和時間。
DNS	在 SP 顯示或配置 DNS 用戶端配置。
Events	傳回詳細資訊或清除事件。
Hostname	顯示或重設 SP 的主機名稱或網域名稱。
IP	設定、修改或擷取 SP 網路配置。
JNET Address	設定或擷取 jnet 位址。
Locate Light	設定狀態或讀取 locatelight 交換器的值。
Logfile	擷取或配置事件記錄檔案。
MAC address	擷取 SP 的 MAC 位址。
Miscellaneous	讀取元件的狀況、擷取最後連接埠 80 postcode、將設定復原為預設值、以壓縮的 tar 格式儲存資料，或擷取偵錯資料。
Mount	顯示、建立、重設或刪除掛載點。
SMTP	管理有關 SMTP 電子郵件遞送的資訊。

表 H-1 服務處理器子指令群組 (續)

子指令	說明
SNMP	管理 SNMP 功能。
SSL	管理 SSL 功能。
Update Flash	設定更新旗標以啓動完整快閃更新，或複製 [Value-Add] 檔案至 SP 快閃的 [Value-Add] 元件。

SP Date 子指令

表 H-2 中的子指令會管理 SP 上的日期和時間。

表 H-2 SP Date 子指令

子指令	說明
sp get date	從 SP RTC 擷取日期和時間。
sp set date	在 SP RTC 設定日期和時間。

SP Get Date 子指令

說明：從 SP RTC 擷取日期和時間。

格式

```
sp get date
```

傳回碼

表 H-3 列出本子指令的傳回碼。

表 H-3 子指令 `sp get date` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。

SP Set Date 子指令

說明：在 SP RTC 設定日期和時間。

格式

```
sp set date DATE STRING
```

表 H-4 列出本子指令的引數。

表 H-4 子指令 `sp set date` 的引數

引數	說明
DATE STRING	在服務處理器 RTC 指定日期和時間。日期字串為 YYYY-MM-DD HH:MM:SS 形式的 UTC 日期。

在平台已遺失 CMOS 備用電源之後，您可以使用本指令初始設定平台 RTC。如果平台處於作業系統 (OS) 正在與 SP 進行通訊的狀態，平台時間將會覆寫 SP 時間，其會允許平台和 `sp` 事件時間在事件記錄的同步中進行設定。

傳回碼

表 H-5 列出本指令的傳回碼。

表 H-5 子指令 `sp set date` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_FileError	18	發生檔案開啓、檔案遺失或讀取或寫入錯誤。

SP DNS 子指令

表 H-6 中的子指令會管理 SP 上的 DNS 配置。

表 H-6 SP DNS 子指令

子指令	說明
<code>sp disable dns</code>	停用 SP 上的 DNS 配置。
<code>sp enable dns</code>	配置 SP 上的 DNS 配置。
<code>sp get dns</code>	顯示 SP 上的目前 DNS 配置。

SP Disable DNS 子指令

說明：停用 SP 上的 DNS 配置。

```
sp disable dns
```

當 SP 配置為使用「動態主機控制協定」(DHCP) 時，DHCP 會自動配置 DNS 設定。在此配置中對 DNS 設定的變更可以由 DHCP 用戶端取代。

傳回碼

表 H-7 列出本指令的傳回碼：

表 H-7 子指令 `sp disable dns` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。

SP Enable DNS 子指令

說明：配置 SP 上的 DNS 配置。

由於應用程式直到它們重新啟動才看到更新的 DNS 解析器配置 (在 `/etc/resolv.conf`)，此指令會重新啟動依附 DNS 的伺服器程序。這目前包括 `sshd` 常駐程式和 `Security Manager`。

格式

```
sp enable dns { -n | --nameserver } NAMESERVER IP  
{ -s | --searchdomain } SEARCH DOMAIN..
```

表 H-8 列出本子指令的引數。

表 H-8 子指令 `sp enable dns` 的引數

引數	說明
{ -n --nameserver }	顯示名稱伺服器 IP 位址。如果超過一個，位址會列印於分開的行。
{ -s --searchdomain }	顯示搜尋網域。如果超過一個，搜尋網域會列印於分開的行。

傳回碼

表 H-9 列出本子指令的傳回碼。

表 H-9 子指令 `sp enable dns` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。

SP Get DNS 子指令

說明：顯示 SP 上的目前 DNS 配置。

格式

```
sp get dns [{-n | --nameserver } | -s | --searchdomain } |  
{-H | --noheader }] [{-D | --Delim <DELIMITER>}]
```

表 H-10 列出本子指令的引數。

表 H-10 子指令 `sp get dns` 的引數

引數	說明
{ -n --nameserver }	顯示名稱伺服器。如果名稱伺服器超過一個，則會列印於分開的行。
{ -s --searchdomain }	顯示搜尋網域。如果搜尋網域超過一個，則會列印於分開的行。
{ -H --noheader }	抑制欄標題。
[-D --Delim <DELIMITER>]	特定分割元分隔欄位。除非不列印否則標頭也分隔。分割元可為任何字元或字串。

傳回碼

表 H-11 列出此子指令之傳回碼。

表 H-11 子指令 `sp get dns` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。

SP Events 子指令

表 H-12 中的子指令管理 SP 上的事件。

表 H-12 SP Events 子指令

子指令	說明
<code>sp delete event</code>	使用事件 ID 清除現有事件。
<code>sp get events</code>	傳回有關所有使用中 SP 事件的詳細資訊。

SP Delete Event 子指令

說明：使用事件 ID 清除現有事件。

格式

```
sp delete event { EVENT ID | {-a | --all}} [-q | --quiet]
```

表 H-13 列出本子指令的引數。

表 H-13 子指令 `sp delete event` 的引數

引數	說明
EVENT ID	指定要清除的現有事件。此引數可重複，以一次清除多個事件。
[-a --all]	移除所有事件。
[-q --quiet]	如果找不到要刪除的事件，此引數則會指定沒有錯誤傳回。

傳回碼

表 H-14 列出此子指令之傳回碼。

表 H-14 子指令 `sp delete event` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NotFound	5	找不到實體 (使用者、服務、檔案、路徑等)。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_InvalidOpForState	22	目前狀態的無效作業。

SP Get Events 子指令

說明：傳回有關所有使用中 SP 事件的詳細資訊。依照預設，會顯示事件 ID、最後更新、元件、嚴重性與訊息。

管理員可以檢視目前所有相關使用中的系統事件之詳細資訊，以及執行與每個事件相關的不同動作。

您可以使用本指令檢視此資訊。如需所有可用事件清單，請參閱第 3 章的表 3-4。

格式

```
sp get events [ {-i | --id} <EVENT ID> ] [{-d | --detail} ]  
[{-v | --verbose}] [{-H | noheader}][{-D | --Delim <DELIMITER>}]
```

表 H-15 列出本子指令的引數。

表 H-15 子指令 sp get events 的引數

引數	說明
{-i --id}	指定只顯示有關此事件的資訊；否則就會傳回所有現有事件的資訊。
{-d --detail}	指定以顯示一個或全部事件的歷程記錄。
{-v --verbose}	指定以顯示所有欄。
{-H --noheader}	抑制欄標題。
{-D --Delim}	指定以指定的分隔符來分隔欄。除非不列印否則標頭也分隔。分割元可為任何字元或字串。

傳回碼

表 H-16 列出此子指令之傳回碼。

表 H-16 子指令 sp get events 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_NotFound	5	找不到實體 (使用者、服務、檔案、路徑或其他)。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。

SP Hostname 子指令

表 H-17 中的子指令會管理 SP 主機和網域。

表 H-17 SP Hostname 子指令

子指令	說明
sp get hostname	顯示目前主機名稱並選擇性顯示 SP 的網域名稱。
sp set hostname	將主機名稱或 SP 的網域名稱重設為指定名稱。

SP Get Hostname 子指令

說明：顯示目前主機名稱並選擇性顯示 SP 的網域名稱。本名稱是由許多網路程式使用以辨識機器。它也會用來辨識事件記錄的記錄子目錄。

格式

```
sp get hostname [-f | --fqdn]
```

表 H-18 列出本子指令的引數。

表 H-18 子指令 sp get hostname 的引數

引數	說明
[-f --fqdn]	顯示完全合格的主機名稱。

傳回碼

表 H-19 列出此子指令之傳回碼。

表 H-19 子指令 sp get hostname 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_Busy	9	裝置或資源繁忙。

表 H-19 子指令 `sp get hostname` 的傳回碼 (續)

傳回碼	ID	說明
NWSE_RPCConnected	11	RPC 用戶端已連線。
NWSE_RPCConnRefused	12	已拒絕 RPC 連線。
NWSE_NoRouteToHost	13	沒有路由至主機 (網路當機)。
NWSE_HostDown	14	主機關閉。

SP Set Hostname 子指令

說明：將主機名稱或 SP 的網域名稱重設為指定名稱。本名稱是由許多網路程式使用以辨識機器。

格式

```
sp set hostname HOSTNAME
```

表 H-20 列出本子指令的引數。

表 H-20 子指令 `sp set hostname` 的引數

引數	說明
HOSTNAME	指定要設定的主機名稱。

傳回碼

表 H-21 列出此子指令之傳回碼。

表 H-21 子指令 `sp set hostname` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_Busy	9	裝置或資源繁忙。
NWSE_RPCConnected	11	RPC 用戶端已連線。

表 H-21 子指令 `sp set hostname` 的傳回碼 (續)

傳回碼	ID	說明
NWSE_RPCConnRefused	12	已拒絕 RPC 連線。
NWSE_NoRouteToHost	13	沒有路由至主機 (網路當機)。
NWSE_HostDown	14	主機關閉。

SP IP 子指令

表 H-22 中的子指令會管理 SP 網路配置。

表 H-22 SP IP 子指令

子指令	說明
<code>sp get ip</code>	為 SP 擷取以乙太網路為基礎的網路配置資訊。
<code>sp set ip</code>	設定或修改 SP 網路配置。

SP Get IP 子指令

說明：為 SP 擷取以乙太網路為基礎的網路配置資訊，包括 IP 位址、網路遮罩及閘道。此外，它會指出 SP 是否已配置為使用 DHCP 或靜態 IP 位址。

格式

```
sp get ip [-H | noheader] [{-D | --Delim <DELIMITER>}]
```

表 H-23 列出本子指令的引數。

表 H-23 子指令 `sp get ip` 的引數

引數	說明
{ <code>-H</code> <code>--noheader</code> }	抑制欄標題。
{ <code>-D</code> <code>--Delim</code> }	特定分割元分隔欄位。除非不列印否則標頭也分隔。分割元可為任何字元或字串。

傳回碼

表 H-24 列出本子指令的引數。

表 H-24 子指令 `sp get ip` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_Busy	9	裝置或資源繁忙。
NWSE_RPCConnected	11	RPC 用戶端已連線。
NWSE_RPCConnRefused	12	已拒絕 RPC 連線。
NWSE_NoRouteToHost	13	沒有路由至主機 (網路當機)。
NWSE_HostDown	14	主機關閉。

SP Set IP 子指令

說明：設定或修改 SP 網路配置。

格式

```
sp set ip dhcp [--nowait]
sp set ip static {-i | --ipaddress} IP_ADDRESS
[{-n | --netmask} NETMASK] [{-g | --gateway} GATEWAY]} [-w | --nowait]
```

表 H-25 列出本子指令的引數。

表 H-25 子指令 `sp set ip` 的引數

引數	說明
<code>{-i --ipaddress}</code>	指定您要設定的 IP 位址。
<code>{-n --netmask}</code>	指定網路遮罩；預設值為 255.255.255.0。
<code>{-g --gateway}</code>	指定閘道；預設值為現有閘道。
<code>{-w --nowait}</code>	如果您指定 <code>-nowait</code> 選項，連線中斷將會在指令傳回後的某時發生。如果您沒有指定 <code>-nowait</code> 選項，您的 SP 連線將會在指令傳回前中斷。

傳回碼

表 H-26 列出此子指令之傳回碼。

表 H-26 子指令 `sp set ip` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_Busy	9	裝置或資源繁忙。
NWSE_RPCConnected	11	RPC 用戶端已連線。
NWSE_RPCConnRefused	12	已拒絕 RPC 連線。
NWSE_NoRouteToHost	13	沒有路由至主機 (網路當機)。
NWSE_HostDown	14	主機關閉。
NWSE_UnknownError	15	其他錯誤未擷取到各式的錯誤。
NWSE_GatewayOffNet	16	閘道位址不位於網路上。
NWSE_NetMaskIncorrect	17	指定了不合適的網路遮罩。

SP JNET Address 子指令

JNET 位址是用於 SP 與平台之間的通訊。表 H-27 中的子指令會管理 SP JNET 位址。

表 H-27 SP JNET 子指令

子指令	說明
<code>sp get jnet</code>	擷取 JNET 位址。
<code>sp set jnet</code>	設定 JNET 位址。

SP Get JNET 子指令

說明：擷取平台 JNET 驅動程式的 IP 位址。

格式

```
sp get jnet [{"-H | --noheader"}] [{"-D | --Delim <DELIMITER>}]
```

表 H-28 列出本子指令的引數。

表 H-28 子指令 sp get jnet 的引數

引數	說明
{ -H --noheader }	抑制欄標題。
{ -D --Delim }	特定分割元分隔欄位。除非不列印否則標題也分隔。分割元可為任何字元或字串。

傳回碼

表 H-29 列出本子指令的傳回碼。

表 H-29 子指令 sp get jnet 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_Busy	9	裝置或資源繁忙。
NWSE_HostDown	14	主機關閉。

SP Set JNET 子指令

說明：為 JNET 設定或修改 SP 和平台網路位址。由於這些驅動程式之間的防火牆，您必須同時指定兩個位址。

SP 和平台 JNET 位址都必須在相同的 Class C 子網路。

格式

```
sp set jnet {-p | --platform} IP ADDRESS {-s | --sp} IP ADDRESS
```

表 H-30 列出本子指令的引數。

表 H-30 子指令 sp set jnet 的引數

引數	說明
{-p --platform}	為平台指定 IP 位址。
{-s --sp}	為 SP 指定 IP 位址。

備註 – 如果您使用本指令變更了 JNET 的預設位址，然後再重新安裝平台作業系統或透過子指令

```
sp reset to default-settings
```

重設 SP，您必須重新發出子指令

```
sp set jnet
```

以重新建立 JNET 連線。

否則，連線將會無法同步 (一個位址將會修改，而另一個將會重新設定為預設位址。)

傳回碼

表 H-31 列出此子指令之傳回碼。

表 H-31 子指令 sp set jnet 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_Busy	9	裝置或資源繁忙。
NWSE_HostDown	14	主機關閉。

SP Locate Light 子指令

表 H-32 中的子指令會管理 locatelight 交換器。

表 H-32 SP Locatelight 子指令

子指令	說明
<code>sp get locatelight</code>	讀取 locatelight 交換器的值 (其代表前面板和後面板指示燈的狀態)。
<code>sp set locatelight</code>	設定 locatelight 交換器的狀態。

SP Get Locatelight 子指令

說明：讀取 locatelight 交換器的值 (其代表前面板和後面板指示燈的狀態)。可能的狀態為閃爍或關閉。

格式

```
sp get locatelight
```

傳回碼

表 H-33 列出本子指令的傳回碼。

表 H-33 子指令 `sp get locatelight` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。

SP Set Locatelight 子指令

說明：設定 locatelight 交換器的狀態 (其說明前面板和背面板指示燈的狀態)。

格式

```
sp set locatelight {BLINK | OFF}
```

傳回碼

表 H-34 列出本子指令的傳回碼。

表 H-34 子指令 sp set locatelight 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。

SP Logfile 子指令

表 H-35 中的子指令會管理 SP 記錄檔案。

表 H-35 SP Logfile 子指令

子指令	說明
sp get logfile	擷取事件記錄檔案配置。
sp set logfile	配置身為所有 Event Manager 事件和通知的目標的事件記錄檔案。

SP Get Logfile 子指令

說明：擷取事件記錄檔案配置。

格式

```
sp get logfile [-H | --noheader] [{-D | --Delim <DELIMITER>}]
```

表 H-36 列出本子指令的引數。

表 H-36 子指令 `sp get logfile` 的引數

引數	說明
{ -H --noheader }	抑制欄標題。
{ -D --Delim }	特定分割元分隔欄位。除非不列印否則標頭也分隔。分割元可為任何字元或字串。

傳回碼

表 H-37 列出本子指令的傳回碼。

表 H-37 子指令 `sp get logfile` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。

SP Set Logfile 子指令

說明：配置身為所有 Event Manager 事件和通知的目標的事件記錄檔案。

格式

```
sp set logfile [ {-f | --file} FILENAME] [ {-s | --size} SIZE]
```

您必須指定 **Event Manager** 傳送記錄的檔案的名稱。在使用本指令設定記錄檔案時，請只指定記錄檔案的名稱，而不指定路徑。檔案名稱不能包含正斜線字元 (/)、後退相對路徑參照 (..) 或小於符號 (<)。

表 H-38 列出本子指令的引數。

表 H-38 子指令 `sp set logfile` 的引數

引數	說明
<code>{-f --file}</code>	指定在目錄之內 Event Manager 傳送記錄的檔案名稱。
<code>{-s --size}</code>	指定檔案大小 (以 MB 計)。此記錄檔案需要 0.01 MB 的最小大小。

傳回碼

表 H-39 列出本子指令的引數。

表 H-39 子指令 `sp set logfile` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。

SP 其他子指令

表 H-40 中的子指令會管理其他 SP 功能。

表 H-40 其他 SP 子指令

子指令	說明
<code>sp create test events</code>	測試並驗證您可能考慮用於 SP 的不同類型的配置。
<code>sp get mac address</code>	擷取 SP 的 MAC 位址。
<code>sp get port 80</code>	從 PRS Port80 暫存器擷取最後連接埠 80 postcode。

表 H-40 其他 SP 子指令

子指令	說明
<code>sp get status</code>	傳回整體系統的狀況。
<code>sp get tdulog</code>	擷取資料並以壓縮格式將其儲存在 SP。
<code>sp autoconfigure</code>	以與另一服務處理器相同的配置來配置 SP。
<code>sp reboot</code>	重新啓動 SP。
<code>sp reset</code>	將 SP 的已選取設定復原為預設原廠配置。

SP Create Test Events 子指令

說明：本指令可協助您測試和驗證您可能考慮用於 SP 的不同類型的配置 (例如，包含事件轉寄的配置，例如：SNMP、SMTP、記錄檔案或目錄服務)。

當您執行本指令時，SP 會產生三個新事件，每個都有不同的安全性層級。若要檢視這些事件，請執行子指令 `sp get events`。接著為 SNMP、SMTP 及記錄檔案擷取配置設定，並驗證事件到達已配置的目標。

SNMP

若要為 SNMP 陷阱配置目標，請執行子指令 `sp add snmp-destination`。若要檢視您的目前設定，請執行子指令 `sp get snmp-destinations`，所有 SP 事件都會轉譯為 SNMP 陷阱並傳送至所有已配置的目標。

SMTP

您可以為事件將目標配置為 SMTP 位址。您必須先執行子指令 `sp set smtp server` 配置您的 SMTP 伺服器和來自位址。接著執行子指令 `sp update smtp subscriber`，以配置目標位址和要用於不同嚴重性事件的格式。指令會允許您配置傳遞 (長或短) 事件的格式，以及不同嚴重性事件的收件者。

根據事件嚴重性 (訂閱者)，所有 SP 事件都會轉譯為警示並傳送至所有已配置的 SMTP 目標。您可以執行子指令 `sp get smtp server` 和 `sp get smtp subscribers` 以檢視您的目前設定。

記錄檔案

如果已配置掛載點，在 SP 上產生的所有事件都會寫入至預設或使用者特定的記錄檔案。若要新增掛載點，請執行子指令 `sp add mount`。您接著可以執行子指令 `sp set logfile`，以配置掛載檔案系統上的名稱和目標檔案大小。若要檢視您的目前設定，請執行子指令 `sp get mounts` 和 `sp get logfile`。

格式

```
sp create test events
```

傳回碼

表 H-41 列出本指令的傳回碼。

表 H-41 子指令 `sp create test events` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。

SP Get MAC Address 子指令

說明：擷取 SP 的 MAC 位址。

格式

```
sp get mac
```

傳回碼

表 H-42 列出此子指令之傳回碼。

表 H-42 子指令 `sp get mac` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_ServiceNotAvailable	24	請求的服務無法使用。

SP Get Port 80 子指令

說明：從 PRS 連接埠 80 暫存器擷取最後連接埠 80 post code。在平台啟動期間，暫存器會由平台 BIOS 寫入。您可以使用此子指令對平台啟動問題進行偵錯。

格式

```
sp get port80 {-m | --monitor}
```

表 H-43 列出本子指令的引數。

表 H-43 子指令 sp get port80 的引數

引數	說明
{-m --monitor}	允許連接埠 80 流量的連續監視。

您也可以使用作業面板擷取最後十個連接埠 80 post code。

如需更多有關使用作業面板功能表的詳細資訊，請參閱「Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器 — 使用者指南」(819-2915-17)。

請參閱表 H-45，以取得 Phoenix BIOS 的「開機自我測試」(POST) 代碼清單。

請參閱表 H-46，以取得快閃 ROM 上的啟動區段代碼清單。

傳回碼

表 H-44 列出此子指令之傳回碼。

表 H-44 子指令 sp get port80 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_ServiceNotAvailable	24	請求的服務無法使用。

BIOS POST 代碼

表 H-45 為 Phoenix BIOS 列出 POST 代碼。

表 H-45 BIOS POST (開機後自我測試) 代碼

POST 代碼	說明
02	驗證真實模式
03	停用非可遮罩的中斷 (NMI)
04	取得 CPU 類型
06	初始化系統硬體
07	停用 shadow 和從 ROM 執行代碼
08	以初始化 POST (開機後自我測試) 值初始化晶片組
09	設定 IN POST 旗標
0A	初始化 CPU 暫存器
0B	啓用 CPU 快取
0C	以初始化 POST (開機後自我測試) 值初始化快取記憶體
0E	初始化 I/O 元件
0F	初始化本機匯流排 IDE
10	初始化電源管理
11	以初始化 POST 值載入替代暫存器
12	在暖開機期間復原 CPU 控制字詞
13	初始化 PCI 匯流排主裝置
14	初始化鍵盤控制器
16	BIOS ROM 檢查總和
17	在記憶體自動調整大小之前初始化快取
18	8254 可程式化中斷計時器初始化
1A	8237 DMA 控制器初始化
1C	重設可程式化中斷控制器
20	測試 DRAM 更新
22	測試 8742 鍵盤控制器
24	將 ES 區段暫存器設定為 4GB
26	啓用閘道 A20 行
28	自動調整大小 DRAM

表 H-45 BIOS POST (開機後自我測試) 代碼 (續)

POST 代碼	說明
29	初始化 POST 記憶體管理員
2A	清除 512KB 基本 RAM
2C	位址行 xxxx 上的 RAM 失敗
2E	記憶體匯流排的低位元組在資料位元 xxxx 的 RAM 失敗
2F	在系統 BIOS shadow 之前啓用快取
30	記憶體匯流排的高位元組的資料位元 xxxx 的 RAM 失敗
32	測試 CPU 匯流排時鐘頻率
33	初始化 Phoenix Dispatch Manager
36	暖開機關閉
38	Shadow 系統 BIOS ROM
3A	自動調整快取大小
3C	晶片組暫存器的進階配置
3D	以 CMOS 值載入替代暫存器
41	爲 RomPilot 初始化延伸記憶體
42	初始化中斷向量
45	POST 裝置初始化
46	檢查 ROM 版權聲明
47	初始化 I20 支援
48	檢查 CMOS 的視訊配置
49	初始化 PCI 匯流排和裝置
4A	初始化系統中的所有視訊配接卡
4B	QuietBoot 開機 (選用)
4C	Shadow 視訊 BIOS ROM
4E	顯示 BIOS 版權聲明
4F	初始化 MultiBoot
50	顯示 CPU 類型和速度
51	初始化 EISA 板
52	測試鍵盤
54	設定按鍵 (若已啓用)
55	啓用 USB 裝置

表 H-45 BIOS POST (開機後自我測試) 代碼 (續)

POST 代碼	說明
58	測試未預期的中斷
59	初始化 POST 顯示服務
5A	顯示提示 [Press F2 to enter SETUP]
5B	停用 CPU 快取
5C	測試介於 512KB 和 640KB 之間的 RAM
60	測試延伸記憶體
62	測試延伸記憶體位址行
64	跳至 UserPatch1
66	配置進階快取暫存器
67	初始化多重處理器 APIC
68	啓用外部和 CPU 快取
69	設定系統管理模式 (SMM) 區域
6A	顯示外部 L2 快取大小
6B	載入自訂預設值 (選用)
6C	顯示 shadow 區域訊息
6E	顯示 UMB 復原的可能高位址
70	顯示錯誤訊息
72	檢查配置錯誤
76	檢查鍵盤錯誤
7C	設定硬體中斷向量
7D	初始化 Intelligent System Monitoring (智慧型系統監視)
7E	初始化共同處理器 (若存在)
80	停用 onboard 超級 I/O 連接埠和 IRQ
81	最後 POST 裝置初始化
82	偵測並安裝外部 RS232 連接埠
83	配置非 MCD IDE 控制器
84	偵測並安裝外部並列連接埠
85	初始化 PC 相容 PnP ISA 裝置
86	重新初始化內建 I/O 連接埠
87	配置主機板可配置裝置 (選用)

表 H-45 BIOS POST (開機後自我測試) 代碼 (續)

POST 代碼	說明
88	初始化 BIOS 資料區域
89	啓用非可遮罩的中斷 (NMI)
8A	初始化延伸的 BIOS 資料區域
8B	測試並初始化 PS/2 滑鼠
8C	初始化軟碟機控制器
8F	決定 ATA 磁碟機數量 (選用)
90	初始化硬碟控制器
91	初始化本機匯流排硬碟控制器
92	跳至 UserPatch2
93	建立 MPTABLE 以用於多重處理器板
95	安裝 CD ROM 以進行啓動
96	清除巨大 ES 區段暫存器
97	修復多重處理器表格
98	搜尋選項 ROM
99	檢查 SMART 磁碟機 (選用)
9A	Shadow 選項 ROM
9C	設定電源管理
9D	初始化安全性引擎 (選用)
9E	啓用硬體中斷
9F	判定 ATA 和 SCSI 磁碟機的數量
A0	設定一天中的時間
A2	檢查金鑰鎖定
A4	初始化按鍵速率
A8	清除 F2 提示
AA	掃描 F2 按鍵
AC	進入設定
AE	清除開機旗標
B0	檢查錯誤
B1	通知 RomPilot POST 已結束
B2	POST 完成 — 準備啓動作業系統

表 H-45 BIOS POST (開機後自我測試) 代碼 (續)

POST 代碼	說明
B4	一聲短嗶
B5	終止 QuietBoot (選用)
B6	檢查密碼
B7	初始化 ACPI BIOS
B9	準備開機
BA	初始化 DMI 參數
BB	初始化 PnP 選項 ROM
BC	清除同位檢查程式
BD	顯示多重開機功能表
BE	清除畫面
BF	檢查病毒和備份提醒
C0	嘗試使用中斷 19 開機
C1	初始化 POST Error Manager (POST 錯誤管理) (PEM)
C2	初始化錯誤記錄
C3	初始化錯誤顯示功能
C4	初始化系統錯誤處理器
C5	PnP 雙 CMOS (選用)
C6	初始化筆記型電腦停駐 (選用)
C7	初始化筆記型電腦停駐率
C8	強制檢查 (選用)
C9	延伸總和檢查 (選用)
CA	重新導向 Int 15h 以啓用遠端鍵盤
CB	將 Int 13 重新導向至 Memory Technologies Devices (記憶體技術裝置) (例如 ROM、RAM、PCMCIA 和串列磁碟)
CC	重新導向 Int 10h 以啓用遠端串列視訊
CD	爲 PCMCIA 重新對映 I/O 和記憶體
CE	初始化 digitizer (數化儀) 和顯示訊息
D2	未知中斷

快閃 ROM 的啓動區段代碼

表 H-46 在快閃 ROM 中列出啓動區段代碼。

表 H-46 在快閃 ROM 中的開機區段代碼

Post 代碼	說明
E0	初始化晶片組
E1	初始化橋接器
E2	初始化 CPU
E3	初始化系統計時器
E4	初始化系統 I/O
E5	檢查強制復原開機
E6	總合檢查 BIOS ROM
E7	前往 BIOS
E8	設定 Huge Segment (巨大區段)
E9	初始化多重處理器
EA	初始化 OEM 特殊代碼
EB	初始化 PIC 和 DMA
EC	初始化記憶體類型
ED	初始化記憶體大小
EE	Shadow 開機區段
EF	系統記憶體測試
F0	初始化中斷向量
F1	初始化執行階段時鐘
F2	初始化視訊
F3	初始化 System Management Manager (系統管理程式)
F4	輸出嗶一聲
F5	清除 Huge Segment (巨大區段)
F6	開機到迷你 DOS
F7	開機至完整 DOS

SP Autoconfigure 子指令

說明：將配置設定從一個 SP 複製至一個或多個其他 SP。一個 SP 與另一個 SP 具有相同配置。

您也可以從作業面板執行自動配置，以執行這個相同功能。詳情請參閱第 34 頁「自動配置 SP (選擇性的方法)」。

指令會從來源機器對所有配置檔呼叫一連串的 `http` 請求，然後再將配置資料載入至第二個 SP。上傳的檔案會複製到本機 `pstore` 檔案，然後第二個 SP 會重新啟動。當此作業系統執行時，您無法執行任何其他配置變更。

依據預設，會停用配置共用，而您必須在來源機器上將其啟用。

- 若要辨識伺服器上的配置共用的狀況，請參閱第 113 頁「Access Get Config-Sharing 子指令」。
- 若要啟用配置共用，請參閱第 112 頁「Access Enable Config-Sharing 子指令」。
- 若要停用配置共用，請參閱第 113 頁「Access Disable Config-Sharing 子指令」。

在執行指令之後，會顯示一則訊息表示 SP 將會重新啟動。接著，SSH 連線則會終止。

格式

```
sp autoconfigure {{ -s | --sp } SP_IP_OR_HOST [-H | --noheader]
```

表 H-47 列出本子指令的引數。

表 H-47 子指令 `sp autoconfigure` 的引數

引數	說明
{ -s --sp }	機器的 DNS 主機名稱或 IP 位址，由此複製配置資訊。
[-H --noheader]	不列印標頭輸出。

傳回碼

表 H-48 列出本子指令的傳回碼。

表 H-48 子指令 `sp autoconfigure` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。

表 H-48 子指令 sp autoconfigure 的傳回碼 (續)

傳回碼	ID	說明
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_HostDown	14	主機關閉。
NWSE_TimedOut	23	作業逾時。
NWSE_ServiceNotAvailable	24	請求的服務無法使用。

SP Get Status 子指令

說明：傳回整體系統的狀況。

格式

```
sp get status
```

表 H-49 列出本子指令的引數。

表 H-49 子指令 sp get status 的引數

引數	說明
Nominal	所有元件會在一般參數內運作。
Warning	一個或多個元件正在警告層級運作。
Critical	一個或多個元件正在規格外運作或已故障。

傳回碼

表 H-50 列出本子指令的傳回碼。

表 H-50 子指令 sp get status 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。

表 H-50 子指令 `sp get status` 的傳回碼 (續)

傳回碼	ID	說明
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。

SP Get TDULog 子指令

說明：「疑難排解傾印公用程式」(TDU) 會擷取偵錯資料。當您執行本指令時，此資料會收集並以壓縮 `tar` 檔案儲存在 SP 上。

格式

```
sp get tdulog [{-f | --filename} FILENAME or STDOUT]
[{-c | --cpuregs} CPU REGISTERS]
[{-p | --pciregs} PCI REGISTERS]
[{-r | --reset} RESET PLATFORM]
```

表 H-51 列出本子指令的引數。

表 H-51 子指令 `sp get tdulog` 的引數

引數	說明
<code>{-f --filename}</code>	<p>選擇性。記錄檔案複製到的輸出檔案的名稱，或完全合格的路徑名稱。檔案名稱不能包含後退相對路徑參照 (..) 或小於符號 (<)。</p> <p>會依據預設建立下列記錄檔案：</p> <ul style="list-style-type: none"><code>envLog</code>：包含環境變數<code>vpdLog</code>：包含原始 VPD 資料 <p>會為 CPU2 和 CPU3 暫存器建立附加記錄檔案。</p> <p>TDU 資料也可以重新導向至 <code>stdout</code>。如果檔案名稱是 <code>stdout</code>，輸出則會傳送至 <code>stdout</code> 而且不會建立記錄檔案。</p> <p>NFS 掛載的檔案共用必須用來儲存輸出檔案。</p> <p>如果您沒有提供檔案名稱，它就會在 <code>/logs/<主機名稱></code> 建立名為 <code>tdulog.tar</code> 的檔案，其中 <code><主機名稱></code> 是 SP 的主機名稱。如果主機名稱是 <code>localhost</code>，則反而會使用 MAC 位址。</p>
<code>{-c --cpuregs}</code>	從最多四個 CPU 讀取 K-8 暫存器 (GPR、MSR、TCB 和機器檢查)。
<code>{-p --pciregs}</code>	讀取系統上的所有 PCI 暫存器。
<code>{-r --reset}</code>	如果無法存取 HDT 模式，則重設平台。

暫存器名稱、位址及資料會記錄到檔案之中。例如，CPU0 的資訊會顯示於表 H-52。

表 H-52 CPU0 上的子指令的 `sp get tdulog` 資訊範例

Reg 名稱	Reg 位址	Reg 資料
<code>MSR_MCG_CAP_MSR</code>	<code>0xc0020179</code>	<code>0x0000000000000105</code>
<code>MSR_MCG_STAT_MSR</code>	<code>0xc002017a</code>	<code>0x0000000000000000</code>
<code>MSR_MCG_CTL_MSR</code>	<code>0xc002017b</code>	<code>0x000000000000001F</code>
<code>MSR_MC0_CTL</code>	<code>0xc0020400</code>	<code>0x000000000000007F</code>

傳回碼

表 H-53 列出此子指令之傳回碼。

表 H-53 子指令 `sp get tdulog` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_NotFound	5	找不到實體 (使用者、服務、檔案、路徑或其他)。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_MissingArgument	7	遺失的引數。
NWSE_UnknownError	15	其他錯誤未擷取到各式的錯誤。
NWSE_FileError	18	發生檔案開啓、檔案遺失或讀取或寫入錯誤。
NWSE_NotMounted	21	檔案系統未掛載。
NWSE_ServiceNotAvailable	24	請求的服務無法使用。

SP Reboot 子指令

說明：重新啓動 SP。在您有機器實體存取的緊急情況下，本指令是很有用的。

格式

```
sp reboot [ {-f | --forced} ]
```

表 H-54 列出本指令的引數。

表 H-54 子指令 `sp reboot` 的引數

引數	說明
<code>{-f --forced}</code>	導致強制關閉電源。

傳回碼

表 H-55 列出本指令的傳回碼。

表 H-55 子指令 `sp reboot` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。

SP Reset 子指令

說明：將 SP 的已選取設定復原為預設原廠配置。

SP 配置檔案會儲存在目錄 `/pstore` 中。當您啟動系統，每當檔案從 `/etc` 遺失時，SP 會將這些配置檔案從 `/pstore` 複製至 `/etc`。您可以刪除目錄 `/pstore` 中的配置檔案，以將 SP 重設為其預設配置。要讓 SP 重設生效，SP 的重新啟動是必要的。

依據預設，在子指令 `sp reset to default-settings` 執行時，除非您指定 `--nowait` 選項 (在此情況下重新啟動會立即發生)，SP 會重新啟動 60 秒。

每 20 秒就會顯示訊息，以表示重新啟動將會發生。

格式

```
sp reset to default-settings {-a | --all} {-c | --config}
{-n | --network} {-s | --ssh} {-u | --users} {-W | --nowait}
```

表 H-56 會列出本指令的引數。

表 H-56 子指令 `sp reset` 的引數

引數	說明
{-a --all}	將所有 SP 設定重設為其預設配置。 當 SP 重新啟動時，會將設定重設為其預設值。此選項也會包括事件和 IPMI 設定。
{-c --config}	將其他系統配置設定重設為其預設配置。 當 SP 重新啟動時，系統會將設定重設為其預設值。
{-n --network}	將網路設定重設為其預設配置。 當 SP 重新啟動時，它不具網路功能或主機名稱。其 NFS 掛載失敗，而且您無法透過 <code>ssh</code> 遠端登入到 SP。 透過作業面板為 SP 設定網路配置以復原網路功能。 為 SP 設定主機名稱以按名稱參照 SP，並設定檔案 <code>resolv.conf</code> 以按名稱而非按 <code>dot-quad</code> IP 位址參照其他系統。 此選項刪除目錄 <code>/pstore</code> 中的所有網路檔案。
{-s --ssh}	將 SSH 設定重設為其預設配置。 當 SP 重新啟動時，新 <code>ssh</code> 公開和私密金鑰都會產生。從先前已登入 SP 的遠端系統使用 <code>ssh</code> 存取 SP 會導致失敗，並顯示有關因為 SP 上的 <code>ssh</code> 金鑰已變更，而使「遠端主機識別」變更的訊息。 遠端系統必須刪除其 SP 的 <code>ssh</code> 公開金鑰項目，以成功 <code>ssh</code> 至 SP。 此選項會刪除目錄 <code>/pstore/ssh/</code> 中的所有檔案。
{-u --users}	將使用者認證設定重設為其預設配置。 當 SP 重新啟動時，所有使用者帳號都將遭刪除，而且您無法透過 <code>ssh</code> 遠端登入 SP。
[-W --nowait]	立即重新啟動 SP。

備註 – 如果您使用本指令變更 JNET 的預設位址，然後再重新安裝平台作業系統，或藉由執行子指令 `sp reset to default-settings` 重設 SP，您必須重新發出子指令 `sp set jnet`，以重新建立 JNET 連線。

否則，連線將會無法同步 (一個位址將會修改，而另一個將會重新設定為預設位址)。

傳回碼

表 H-57 列出本指令的傳回碼。

表 H-57 子指令 `sp reset` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_Busy	9	裝置或資源繁忙。
NWSE_RPCConnected	11	RPC 用戶端已連線。
NWSE_RPCConnRefused	12	已拒絕 RPC 連線。
NWSE_NoRouteToHost	13	沒有路由至主機 (網路當機)。
NWSE_HostDown	14	主機關閉。

SP Mount 子指令

表 H-58 中的子指令會管理 SP 掛載選項。

表 H-58 SP Mount 子指令

子指令	說明
<code>sp add mount</code>	建立或重設掛載點。
<code>sp delete mount</code>	刪除已指定的掛載點。
<code>sp get mounts</code>	在 SP 顯示目前的掛載點。

SP Add Mount 子指令

說明：建立或重設掛載點。

格式

```
sp add mount {-r | --remote} REMOTE_FILE_SYSTEM  
[{-l | --local} LOCAL_MOUNT_POINT] [{-u | --user} USERNAME]  
[{-p | --password} PASSWORD] [{-W | --nowait}]
```

表 H-59 列出本子指令的引數。

表 H-59 子指令 `sp add mount` 的引數

引數	說明
<code>{-r --remote}</code>	<p>指定要使用的遠端伺服器 and 檔案系統。</p> <p>如果遠端檔案系統匯出到 NFS，請使用下列格式指定：</p> <pre>-r <伺服器名稱_ID>:<路徑></pre> <p>如果遠端檔案系統匯出到 CIFS (Windows 網路共用)，請使用下列格式指定：</p> <pre>-r //<伺服器名稱>/<共用名稱></pre> <p>使用者名稱和密碼選項只在掛載 CIFS 檔案系統時適用。在這些範例中，<code>伺服器名稱</code> 為遠端伺服器的 IP 位址或主機名稱。</p> <p>遠端 NFS 或 SMB 掛載需要的格式為：</p> <ul style="list-style-type: none">• NFS：伺服器名稱:/伺服器匯出掛載點• SMB：//伺服器名稱/windows_共用名稱
<code>{-l --local}</code>	(選擇性)指定本機掛載點。支援的唯一掛載點為 <code>/mnt</code> 。
<code>{-u --user}</code>	<p>指定 Windows 帳號使用者名稱。如果目前實施 Windows 網域，您可能需要指定網域，如下列範例所示：</p> <pre>-u <檔案系統網域>\<使用者名稱></pre>
<code>{-p --password}</code>	指定 Windows 帳號密碼。
<code>{-W --nowait}</code>	如果指定 <code>--nowait</code> ，則不等候非同步指令完成。

備註 — 當執行 `smb` 掛載在掛載視窗分割區時，可能會顯示數則錯誤訊息。在藉由執行子指令 `sp get mounts` 呼叫之後，檢查成功的掛載。

傳回碼

表 H-60 列出此子指令之傳回碼。

表 H-60 子指令 `sp add mount` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_Busy	9	裝置或資源繁忙。
NWSE_RPCConnected	11	RPC 用戶端已連線。
NWSE_RPCConnRefused	12	已拒絕 RPC 連線。
NWSE_NoRouteToHost	13	沒有路由至主機 (網路當機)。
NWSE_HostDown	14	主機關閉。
NWSE_UnknownError	15	其他錯誤未擷取到各式的錯誤。

SP Delete Mount

說明：刪除掛載點。

格式

```
sp delete mount LOCAL MOUNT POINT [-q | --quiet]
```

表 H-61 列出本子指令的引數。

表 H-61 子指令 `sp delete mount` 的引數

引數	說明
LOCAL MOUNT POINT	指定要移除的掛載點。如果您沒有指定本機掛載點， <code>/mnt</code> 則隱藏為預設值。
<code>[-q --quiet]</code>	如果找不到要刪除的掛載點，此引數則會指定沒有錯誤傳回。

傳回碼

表 H-62 列出本子指令的傳回碼。

表 H-62 子指令 `sp delete mount` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_Busy	9	裝置或資源繁忙。
NWSE_RPCConnected	11	RPC 用戶端已連線。
NWSE_RPCConnRefused	12	已拒絕 RPC 連線。
NWSE_NoRouteToHost	13	沒有路由至主機 (網路當機)。
NWSE_HostDown	14	主機關閉。
NWSE_UnknownError	15	其他錯誤未擷取到各式的錯誤。

SP Get Mount 子指令

說明：在 SP 顯示目前的掛載點。

格式

```
sp get mounts [{-l | --local} MOUNTPOINT] [-H | --noheader]
[{-D | --Delim <DELIMITER>}]
```

表 H-63 列出本子指令的引數。

表 H-63 子指令 `sp get mount` 的引數

引數	說明
<code>{-l --local}</code>	指定本機掛載點。如果您沒有指定 <code>-l</code> ， <code>/mnt</code> 則隱藏為本機掛載點。
<code>{ -H --noheader }</code>	抑制欄標題。
<code>{ -D --Delim }</code>	特定分割元分隔欄位。除非不列印否則標頭也分隔。分割元可為任何字元或字串。

傳回碼

表 H-64 列出此子指令之傳回碼。

表 H-64 子指令 `sp get mount` 傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_NotFound	5	找不到實體 (使用者、服務、檔案、路徑或其他)。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_Busy	9	裝置或資源繁忙。
NWSE_RPCConnected	11	RPC 用戶端已連線。
NWSE_RPCConnRefused	12	已拒絕 RPC 連線。
NWSE_NoRouteToHost	13	沒有路由至主機 (網路當機)。
NWSE_HostDown	14	主機關閉。
NWSE_NotMounted	21	檔案系統未掛載。

SP SMTP 子指令

表 H-65 中的子指令會管理 SMTP 通訊。

表 H-65 SP SMTP 子指令

子指令	說明
<code>sp get smtp server</code>	擷取 SMTP 伺服器資訊。
<code>sp set smtp server</code>	以用於遠端 SMTP 伺服器的位址配置 SP SMTP 用戶端。
<code>sp get smtp subscribers</code>	傳回有關一個或多個 SMTP 訂閱者的詳細資訊。
<code>sp update smtp subscriber</code>	更新現有 SMTP 訂閱者的資訊。

SP Get SMTP Server 子指令

說明：擷取 SMTP 伺服器資訊，包括來自位址。

格式

```
sp get smtp server [-H | --noheader] [{-D | --Delim <DELIMITER>}]
```

表 H-66 列出本子指令的引數。

表 H-66 子指令 sp get smtp server 的引數

引數	說明
{ -H --noheader }	抑制欄標題。
{ -D --Delim }	特定分割元分隔欄位。除非不列印否則標頭也分隔。分割元可為任何字元或字串。

傳回碼

表 H-67 列出此子指令之傳回碼。

表 H-67 子指令 sp get smtp server 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。

SP Set SMTP Server 子指令

說明：以用於遠端 SMTP 伺服器的資訊配置 SP SMTP 用戶端，包括位址和選擇性的連接埠號碼。

格式

```
sp set smtp server [{-f | --from} FROM FIELD ] IP OR HOSTNAME OF SMTP SERVER
```

表 H-68 列出本子指令的引數。

表 H-68 子指令 `sp set smtp server` 的引數

引數	說明
<code>{-f --from}</code>	為 SMTP 伺服器指定來自欄位。
<code>IP OR HOSTNAME OF SMTP SERVER</code>	指定 SMTP 伺服器的 IP 位址或主機名稱。

您提供的值會前置於 `@hostname | ip_address`。預設值為 `system`。

例如，如果您為 `sp_22` 輸入 `admin`，電子郵件訊息會從 `admin@sp_22` 傳送。

如果沒有設定主機名稱，IP 位址會如本範例中所示使用：`admin@10.10.30.55`。

傳回碼

表 H-69 列出此子指令之傳回碼。

表 H-69 子指令 `sp set smtp server` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
<code>NWSE_Success</code>	0	成功完成指令。
<code>NWSE_InvalidUsage</code>	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
<code>NWSE_RPCTimeout</code>	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
<code>NWSE_RPCNotConnected</code>	3	無法連接至 RPC 伺服器。

SP Get SMTP Subscribers 子指令

說明：傳回有關一個或多個 SMTP 訂閱者的詳細資訊。

格式

```
sp get smtp subscribers [{-n | --name} <NAME>] [-H | noheader]
[{-D | --Delim <DELIMITER>}]
```

表 H-70 列出本子指令的引數。

表 H-71 列出預設 SMTP 訂閱者。

表 H-70 子指令 sp get smtp subscribers 的引數

引數	說明
{ -n --namserver }	指定擷取資訊的 SMTP 訂閱者名稱。如果您沒有指定此選項，指令會傳回用於所有訂閱者的資訊。
{ -H --noheader }	抑制欄標題。
{ -D --Delim }	特定分割元分隔欄位。除非不列印否則標頭也分隔。分割元可為任何字元或字串。

表 H-71 預設 SMTP 訂閱者

訂閱者	說明
SMTP_Info_Short	簡短電子郵件訊息，通知嚴重性
SMTP_Info_Long	冗長電子郵件訊息，通知嚴重性
SMTP_Warning_Short	簡短電子郵件訊息，警告嚴重性
SMTP_Warning_Long	冗長電子郵件訊息，警告嚴重性
SMTP_Critical_Short	簡短電子郵件訊息，重要嚴重性
SMTP_Critical_Long	冗長電子郵件訊息，重要嚴重性

冗長電子郵件訊息在訊息本文中包含完整事件詳細資訊，而簡短電子郵件訊息則不包含訊息本文。兩種類型都有說明的主旨行。

簡短電子郵件格式是專用於呼叫器和其他無線存取裝置，訊息大小限制可能會阻止接收冗長格式訊息。

傳回碼

表 H-72 列出本子指令的傳回碼。

表 H-72 子指令 `sp get smtp subscribers` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NotFound	5	找不到實體 (使用者、服務、檔案、路徑或其他)。

SP Update SMTP Subscriber 子指令

說明：更新現有 SMTP 訂閱者的資訊。

格式

```
sp update smtp subscriber  
{-n | --name} NAME {-r | --recipients} ADDRESS LIST
```

表 H-73 列出本子指令的引數。

表 H-74 列出預設 SMTP 訂閱者。

備註 – 所有選項會以新的值取代現有的值。未指定的選項會將現有設定保留為原狀。例如，如果您只為現有訂閱者指定 `-r` 選項，現有電子郵件位址清單會由本指令中指定的新清單取代。

表 H-73 子指令 `sp update smtp subscriber` 的引數

引數	說明
<code>{-n --name}</code>	指定要更新的 SMTP 訂閱者的名稱。引數可取代，以一次更新多個 SMTP 訂閱者。
<code>{-r --recipients}</code>	指定 SMTP 訂閱者收件人的位址清單。

表 H-74 預設 SMTP 訂閱者

訂閱者	說明
SMTP_Info_Short	簡短電子郵件訊息，通知嚴重性
SMTP_Info_Long	冗長電子郵件訊息，通知嚴重性
SMTP_Warning_Short	簡短電子郵件訊息，警告嚴重性
SMTP_Warning_Long	冗長電子郵件訊息，警告嚴重性
SMTP_Critical_Short	簡短電子郵件訊息，重要嚴重性
SMTP_Critical_Long	冗長電子郵件訊息，重要嚴重性

冗長電子郵件訊息在訊息本文中包含完整事件詳細資訊，而簡短電子郵件訊息則不包含訊息本文。兩種類型都有說明的主旨行。

簡短電子郵件格式是專用於呼叫器和其他無線存取裝置，訊息大小限制可能會阻止接收冗長格式訊息。

傳回碼

表 H-75 列出本指令的傳回碼。

表 H-75 子指令 `sp update smtp subscriber` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NotFound	5	找不到實體 (使用者、服務、檔案、路徑等)。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。

SP SNMP 子指令

表 H-76 中的子指令會管理 SNMP 通訊。

表 H-76 SP SNMP 子指令

子指令	說明
sp add snmp destination	新增 SNMP 目標。
sp delete snmp destination	刪除 SNMP 目標。
sp get snmp destinations	顯示 SP 配置來傳送的可用 SNMP 目標 (IP 位址或主機名稱)
sp get snmp proxy community	傳回 SP SNMPD 目前使用的社群名稱，以代理平台 SNMP 代理程式。
sp set snmp proxy community	設定指定 OID 為參照的代理項目、它們參照的 IP 位址，以及在代理時使用的社群字串。

SP Add SNMP Destination 子指令

說明：新增單一 SNMP 目標 (IP 位址或主機名稱)。

格式

```
sp add snmp-destination IP ADDRESS/HOSTNAME
```

表 H-77 列出本子指令的引數。

表 H-77 子指令 sp add snmp-destination 的引數

引數	說明
IP ADDRESS/HOSTNAME	指定 IP 位址或您要新增的目標的主機名稱。 可重複此引數以同時新增多個目標；不過您可以建立的目標數量會因記憶體限制而受限。

傳回碼

表 H-78 列出本子指令的傳回碼。

表 H-78 子指令 `sp add snmp-destination` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_RPCConnRefused	12	已拒絕 RPC 連線。
NWSE_UnknownError	15	其他錯誤未擷取到各式的錯誤。
NWSE_FileError	18	發生檔案開啓、檔案遺失或讀取或寫入錯誤。
NWSE_Exist	19	實體 (使用者、服務或其他) 已存在。

SP Delete SNMP Destination 子指令

說明：刪除單一 SNMP 目標 (IP 位址或主機名稱)。

格式

```
sp delete snmp-destination { IP_ADDRESS/HOSTNAME | {-a | --all}
[-q | --quiet]
```

表 H-79 列出本子指令的引數。

表 H-79 子指令 `sp delete snmp-destination` 的引數

引數	說明
IP ADDRESS/HOSTNAME	指定要移除的目標的 IP 位址或主機名稱。此引數可重複，以一次移除多個目標。
[-a --all]	移除所有 SNMP 目標。
[-q --quiet]	如果找不到要刪除的 SNMP 目標，此引數則會指定沒有錯誤傳回。

傳回碼

表 H-80 列出此子指令之傳回碼。

表 H-80 子指令 `sp delete snmp-destination` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_NotFound	5	找不到實體 (使用者、服務、檔案、路徑或其他)。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_RPCConnRefused	12	已拒絕 RPC 連線。
NWSE_UnknownError	15	其他錯誤未擷取到各式的錯誤。
NWSE_FileError	18	發生檔案開啓、檔案遺失或讀取或寫入錯誤。

SP Get SNMP Destinations 子指令

說明：顯示 SP 配置來傳送的可用 SNMP 目標 (IP 位址或主機名稱)許多網路程式使用此資訊來識別機器。

格式

```
sp get snmp-destinations
```

傳回碼

表 H-81 列出此子指令之傳回碼。

表 H-81 子指令的 `sp get snmp-destinations` 傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_UnknownError	15	其他錯誤未擷取到各式的錯誤。
NWSE_FileError	18	發生檔案開啓、檔案遺失或讀取或寫入錯誤。

SP Get SNMP Proxy Community 子指令

說明：傳回 SP 目前用來代理平台 SNMP 代理程式的社群名稱。

格式

```
sp get snmp proxy community
```

傳回碼

表 H-82 列出此子指令之傳回碼。

表 H-82 子指令 `sp get snmp proxy community` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。

SP Set SNMP Proxy Community 子指令

說明：SP 上的 SNMP 代理程式會做為在平台上執行的主要 SNMP 代理程式的代理。這些代理項目會指定要參照的 OID、它們參照的 IP 位址，以及在代理時使用的社群字串。社群字串為在平台方面 SNMP 配置上所配置的值。

格式

```
sp set snmp proxy community COMMUNITY STRING
```

表 H-83 列出本子指令的引數。

表 H-83 子指令 `sp set snmp proxy community` 的引數

引數	說明
COMMUNITY STRING	指定要配置的社群名稱。

社群字串的長度沒有限制；一般名稱為私有和公用。社群字串的預設名稱為私有。

如果您執行子指令 `sp get snmp proxy community` 而未將其設定，傳回的值則會是 `private`。否則，您可以將其設定為任何字串。

傳回碼

表 H-84 列出此子指令之傳回碼。

表 H-84 子指令 `sp set snmp proxy community` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_RPCTimeout	2	請求已發出，但是伺服器沒有服務。RPC 程式時間結束而伺服器對此請求可能有或可能沒有服務。
NWSE_RPCNotConnected	3	無法連接至 RPC 伺服器。

SP SSL 子指令

表 H-85 中的子指令會管理 SSL 功能。

表 H-85 SP SSL 子指令

子指令	說明
<code>sp disable ssl-required</code>	停用安全 HTTP (https) 協定的強制使用。
<code>sp enable ssl-required</code>	啓用安全 HTTP (https) 協定的強制使用。
<code>sp get ssl</code>	判定 Apache Web 伺服器是否使用原廠提供的檔案或使用者提供的檔案。
<code>sp set ssl</code>	允許您在 SP 環境中使用網站 SSL 憑證。

SP Disable SSL-Required 子指令

說明：停用自動重新導向以鞏固 HTTP URL 的安全性。在停用 SSL 的情況下，會直接服務 HTTP 請求而不重新導向至 HTTPS。HTTPS 請求會繼續維持安全性。

格式

```
sp disable ssl-required
```

傳回碼

表 H-86 列出本指令的傳回碼。

表 H-86 子指令 `sp disable ssl-required` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_FileError	18	發生檔案開啓、檔案遺失或讀取或寫入錯誤。
NWSE_ServiceNotAvailable	24	請求的服務無法使用。

SP Enable SSL-Required 子指令

說明：啓用自動重新導向以鞏固 HTTP URL 的安全性。在已啓用 SSL 的情況下，HTTP 請求會自動重新導向至等效 HTTPS 請求，以維持網站安全性。

支援 SSL 版本 0.9.6j。

格式

```
sp enable ssl-required
```

傳回碼

表 H-87 列出本指令的傳回碼。

表 H-87 子指令 `sp enable ssl-required` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_FileError	18	發生檔案開啓、檔案遺失或讀取或寫入錯誤。
NWSE_ServiceNotAvailable	24	請求的服務無法使用。

SP Get SSL 子指令

說明：判定自動重新導向至安全 HTTP 是否必要或可選擇使用，並判定 Apache Web Server 是否使用原廠或使用者提供的 SSL 憑證檔案。

格式

```
sp get ssl [{"-H | noheader"}] [{"-D | --Delim <DELIMITER>}]
```

表 H-88 列出本子指令的引數。

表 H-88 子指令 `sp get ssl` 的引數

引數	說明
{ <code>-H</code> <code>--noheader</code> }	抑制欄標題。
{ <code>-D</code> <code>--Delim</code> }	特定分割元分隔欄位。除非不列印否則標頭也分隔。分割元可為任何字元或字串。

傳回碼

表 H-89 列出此子指令之傳回碼。

表 H-89 子指令 `sp get ssl` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_ServiceNotAvailable	24	請求的服務無法使用。

SP Set SSL 子指令

說明：允許您在 SP 環境中使用網站 SSL 憑證。本指令可讓您以您本身內部產生的憑證取代 SP Value-Add 影像中的「伺服器憑證」，並復原原廠設定。

格式

```
sp set ssl [-f]
sp set ssl {-c | --certfile} <FULL PATH OF THE SERVER CERTIFICATE FILE>
{-k | --keyfile} <FULL PATH OF PRIVATE KEY FILE>
```


表 H-90 列出本子指令的引數。

表 H-90 子指令 `sp set ssl` 的引數

引數	說明
<code>[-f]</code>	復原原廠設定
<code>{-c --certfile}</code>	針對要安裝的檔案名稱設旗標。
<code>{-k --keyfile}</code>	針對要安裝的檔案名稱設旗標。

傳回碼

表 H-91 列出此子指令之傳回碼。

表 H-91 子指令 `sp set ssl` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_FileError	18	發生檔案開啓、檔案遺失或讀取或寫入錯誤。
NWSE_ServiceNotAvailable	24	請求的服務無法使用。

SP Update 子指令

表 H-92 中的子指令會管理 SP 快閃。

表 H-92 SP Flash 子指令

子指令	說明
<code>sp update flash all</code>	設定更新旗標以在 SP 下一次重設時啓動完全快閃更新。
<code>sp update flash applications</code>	將檔案 Value-Add 複製至 SP 快閃的 Value-Add。
<code>sp update diags</code>	將診斷更新為更新版本。

SP Update Flash All 子指令

備註 – 在使用本指令之前，您必須啟動 Java Update Server。如需有關啟動 Java Update Server 的指示，請參閱第 31 頁「更新 SP Base 套裝模組」。

說明：以主要 SP 軟體更新的一部分，更新整個 SP 快閃影像 (核心、基本檔案系統及超值元件)。

本子指令會先驗證 `java spUpdate` 程式位於指定的遠端伺服器上，並驗證執行中的更新伺服器的正確版本。

一旦驗證過後，子指令就會設定 `update` 旗標，以在 SP 下一次重設時啟動完全快閃更新。當 SP 啟動時，它會與 `spUpdate` 程式連線、下載並安裝新的快閃影像，然後將 SP 重新啟動至一般作業模式。它也會在環境變數中設定伺服器 IP 位址和選擇性的伺服器連接埠號碼。

從 SP 執行指令 `sp -v` 來驗證新快閃影像的版本。

- 如果用於超值影像的本指令失敗，請執行子指令 `sp update flash applications`。
- 如果用於基本影像的本指令失敗，請使用作業面板更新快閃。如需有關作業面板的資訊，請參閱「Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 伺服器 — 使用者指南」(819-2915-17)。

備註 – 子指令 `sp update flash all` 不會更新 `pstore` 資料。

格式

```
sp update flash all { i | --serverip} <ip 位址 xx.xx.xx.xx>
[ { p | --port} <port#> ] [ { -r | --remote} REMOTE_VERSION ]
```

表 H-93 列出本子指令的引數。

表 H-93 子指令 `sp update flash all` 的引數

引數	說明
{-i --serverip}	執行更新伺服器 (java 應用程式) 的遠端伺服器的 IP 位址。更新伺服器也包含快閃影像。
{-p --port}	(選擇性) java sp 更新程式為 SP 快閃更新請求進行監聽的遠端伺服器的連接埠號碼。如果沒有提供連接埠號碼，指令則會嘗試連線至預設連接埠。預設連接埠號碼為 52708。
{-r --remote}	識別要用於更新的版本。指定一個版本 (例如，v1.2.3.4) 或選取 [LATEST] 以使用更新伺服器上的最新可用版本。

傳回碼

表 H-94 列出此子指令之傳回碼。

表 H-94 子指令 `sp update flash all` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_NotFound	5	找不到請求的版本。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_UnknownError	15	其他錯誤未擷取到各式的錯誤。
NWSE_ServiceNotAvailable	24	請求的服務無法使用。

降級

如果您想要降級服務處理器的版本，您必須使用下列程序，以避免在服務處理器嘗試開機時發生問題。

1. 執行 **SP** 重設為預設設定 `--all`。
2. 在 **SP** 重新開機後：
 - a. 以設定登入建立新的管理使用者。
 - b. 執行全部 **SP** 更新快閃。
3. 在 **SP** 重新開機後：
 - a. 執行 **SP** 重設為預設設定 `--all`。

在 **SP** 重新開機後，請建立新的管理使用者並依照需求更新您的配置。如果您在多重機器上執行此程序，請從預先配置的服務處理器使用 `sp autoconfigure` 指令。

如果針對附加影像的 `sp update flash all` 指令失敗，請使用 `sp update flash applications` 指令。如果針對基本影像的指令失敗，請使用作業面板更新快閃。請參閱「系統管理指南」以取得更多關於使用作業面板的資訊。

SP Update Flash Applications 子指令

說明：SP 檔案系統分為兩個元件：Base 和 Value-Add。Base 元件包括儲存庫，而 Value-Add 元件則包括應用軟體。

本指令會將檔案 Value-Add 複製至 SP 快閃的 Value-Add 元件。新 [Value-Add] 影像會在您重設 SP 之後生效。

如果子指令 `sp update flash applications` 失敗且 Value-Add 影像毀損，您可以使用 SP Base 影像中可取得的類似指令。

格式

```
sp update flash applications [{-f|--filename} FILE]
[{-h|--help}] [{-i|--ipaddress} REMOTE_ADDRESS]
[{-p|--port} REMOTE_PORT] [{-r|--remote} REMOTE_VERSION]
```

表 H-95 列出本子指令的引數。

表 H-95 指令 `sp update flash applications` 的引數

引數	說明
<code>{-f --filename}</code>	指定檔案的完整路徑。
<code>{-i --ipaddress}</code>	執行更新伺服器 (java 應用程式) 的伺服器的 IP 位址。
<code>{-p --port}</code>	(選擇性) java sp 更新程式為 SP 快閃更新請求進行監聽的遠端伺服器的連接埠號碼。如果沒有提供連接埠號碼，指令則會嘗試連線至預設連接埠。預設連接埠號碼為 52708。
<code>{-r --remote}</code>	識別要用於更新的版本。指定一個版本 (例如，v1.2.3.4) 或選取 [LATEST] 以使用更新伺服器上的最新可用版本。

傳回碼

表 H-96 列出此子指令之傳回碼。

表 H-96 子指令 `sp update flash applications` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_NotFound	5	找不到實體 (使用者、服務、檔案、路徑或其他)。
NWSE_NoPermission	6	沒有授權執行此作業。
NWSE_NoMemory	8	記憶體不足。
NWSE_FileError	18	發生檔案開啓、檔案遺失或讀取或寫入錯誤。
NWSE_ServiceNotAvailable	24	請求的服務無法使用。
NWSE_DeviceError	25	無法讀取或寫入裝置。

SP Update Diags 子指令

說明：如果有可用更新，請更新診斷的目前版本。

雖然 SP 通常不存取外部檔案系統即可運作正常，但仍需要一個檔案系統以啓用數種功能，包括診斷。SP 軟體使用診斷的預設版本。不過，如果已發行新版本且儲存在「網路共用磁碟區」，您必須詳細指到新版本以進行使用。

格式

```
sp update diags {-p | --path} <PATH_TO_DIAGS_FOLDER>
```

表 H-97 列出本子指令的引數。

表 H-97 子指令 `sp update diags` 的引數

引數	說明
<code>{-p --path}</code>	指到新診斷的位置。

傳回碼

表 H-98 列出此子指令之傳回碼。

表 H-98 子指令 `sp update diags` 的傳回碼

傳回碼	ID	說明
NWSE_Success	0	成功完成指令。
NWSE_InvalidUsage	1	無效用法：錯誤的參數用法，指定了衝突選項。
NWSE_InvalidArgument	4	一個或多個引數為不正確或無效。
NWSE_UnknownError	15	其他錯誤未擷取到各式的錯誤。

索引

英文字母

ADS, 43

伺服器要求, 45

BIOS POST 代碼表, 218

BIOS 設定, 40

BMC, 請參閱機板管理控制器

diags 指令

cancel tests, 139

get state, 141

get tests, 142

run tests, 143

terminate, 147

子指令摘要表, 137

取得模組, 140

啓動, 145

getty, 使用主控台重新導向, 98

grub, 使用主控台重新導向, 96

IP 位址, DHCP 設定, 12

IP 位址, 靜態設定, 14

IPMI LAN 存取

Linux 伺服器上的頻帶內啓用, 20

Linux 伺服器上的頻帶外啓用, 20

Solaris x86 伺服器上的頻帶內啓用, 20

啓用, 19

IPMI 介面

BMC 的 LAN 介面, 72

IPMItool, 66

LAN 通道存取, 60

lights out management, 66

Linux 核心裝置驅動程式, 68

可管理性功能, 59

系統事件記錄, 檢視, 73

疑難排解, 74

機板管理控制器, 58

遵從規定, 60

簡介, 57

IPMI 存取

Linux 伺服器上的頻帶內啓用, 17

Solaris x86 伺服器上的頻帶內啓用, 19

升級核心, 21

啓用, 17

ipmi 指令

get sel 指令, 162

reset, 165

子指令摘要表, 157

取得全域啓用, 161

取得通道, 161

停用 pef, 160

停用通道, 158

啓用 pef, 160

啓用通道, 159

設定全域啓用, 164

IPMI 核心, 升級, 21

IPMItool

下載來源, 66

指令表示式和參數, 68

指令選項, 67

常用語法, 67

keytab 檔案, 45

LAN 圖表, 22

- lights out management, IPMI, 66
- LILO, 用於 console redirection, 97
- LOM, 請參閱 lights out management
- MAC 位址, 決定, 38
- MIB 樹狀結構, 76
- MIB 瀏覽器, 80
- Newisys 平台驅動程式, 26
- NIS, 43
- POST 代碼表, 218
- securetty, 使用主控台重新導向, 98
- serial over LAN 功能
 - 停用, 103
 - 啟用, 102
 - 啟動和終止階段作業, 103
- shell 程序檔, 使用, 87
- SM 主控台功能, 39
- SMTP 事件通知, 41
- SNMP 介面
 - MIB 詳細資訊, 83
 - SP 上的代理程式, 79
 - SP 事件表, 84
 - 代理程式, 79
 - 代理程式 X, 80
 - 必需, 78
 - 伺服器事件陷阱, 81
 - 伺服器事件陷阱目標, 82
 - 協力廠商 MIB 瀏覽器, 80
 - 社群名稱, 設定, 79
 - 架構圖, 78
 - 記錄選項, 設定, 81
 - 配置, 78
 - 疑難排解, 85
 - 管理資訊庫 (MIB), 76
 - 整合簡介, 76
 - 簡介, 75
- SNMP 協定整合, 76
- SNMP 的社群名稱, 79
- SNMP 的疑難排解, 85
- SNMP 的管理資訊庫 (MIB), 76
- sp 指令
 - add snmp-destination, 241
 - date 子指令摘要, 196
 - delete snmp-destination, 242
 - disable ssl-required, 246
 - dns 子指令摘要, 198
 - enable ssl-required, 247
 - get date, 196
 - get dns, 200
 - get jnet, 209
 - get snmp-destinations, 243
 - get ssl, 247
 - ip 子指令摘要, 206
 - JNET 位址子指令摘要, 208
 - locatelight 子指令摘要, 211
 - logfile 子指令摘要, 212
 - reset, 229
 - set date, 197
 - set jnet, 209
 - set ssl, 248
 - smtp 子指令摘要, 235
 - snmp 子指令摘要, 241
 - SP 事件子指令摘要, 201
 - ssl 子指令摘要, 246
 - update diags, 253
 - update 子指令摘要, 249
 - 子指令群組摘要表, 195
 - 主機名稱子指令摘要表, 204
- 刪除事件, 201
- 刪除掛載, 233
- 更新 smtp 訂閱者, 239
- 更新快閃全部, 250
- 更新快閃應用程式, 252
- 其他子指令摘要, 214
- 取得 ip, 206
- 取得 locatelight, 211
- 取得 smtp 伺服器, 236
- 取得 smtp 訂閱者, 238
- 取得 snmp 代理社群, 244
- 取得 tdulog, 226
- 取得主機名稱, 204
- 取得事件, 202
- 取得狀況, 225
- 取得記錄檔案, 213
- 取得掛載, 234
- 取得連接埠 80, 216, 217
- 建立測試事件, 215
- 重新啟動, 228

- 停用 dns, 198
- 掛載子指令摘要, 231
- 啓用 dns, 199
- 設定 ip, 207
- 設定 locatelight, 212
- 設定 smtp 伺服器, 237
- 設定 snmp 代理社群, 245
- 設定主機名稱, 205
- 設定記錄檔案, 213
- 新增掛載, 231
- 載入設定, 224
- SP 降級, 251
- ssh 指令協定, 107
- SSH, 用於遠端程序檔, 88
- SSL 憑證, 47, 48
- Sun Fire V20z
 - 背面板簡介, 4
 - 連接器, 4
- Sun Fire V40z
 - 背面板簡介, 3
 - 連接器, 3

四畫

- 互連伺服器, 圖表, 22
- 支援介面, 清單, 5
- 文件, 相關, xxii
- 日期和時間設定, 46

五畫

- 主控台, 系統管理, 39
- 主控台重新導向的 BIOS 設定, 100
- 主機金鑰, 程序檔, 89
- 以設定帳號登入, 15
- 平台
 - 作業, 40
- 平台 MAC 位址, 38
- 平台指令
 - 子指令摘要表, 167
 - 主控台, 168

- 主控台子指令摘要, 168
- 作業系統狀態子指令摘要, 176
- 取得主控台, 172
- 取得主機名稱, 186, 187
- 取得作業系統狀態, 177
- 取得產品 ID, 187
- 取得電源狀態, 183
- 設定主控台, 174
- 設定電源狀態, 184
- 電源狀態子指令摘要, 183
- 本書架構, xxi
- 本書章節簡介, xxi
- 用於 SNMP 的代理程式 X, 80
- 用於程序檔的公開金鑰, 90
- 用於程序檔的主機金鑰配對, 91
- 目錄服務, 43
 - 對映群組, 44

六畫

- 回覆碼摘要表, 109
- 存取指令
 - 子指令群組摘要, 111
 - 公開金鑰子指令, 128
 - 目錄服務子指令, 120
 - 刪除公開金鑰, 130
 - 刪除使用者, 133
 - 刪除信任, 126
 - 更新使用者, 136
 - 更新密碼, 135
 - 使用者子指令, 131
 - 取消對映, 118
 - 取得公開金鑰使用者, 129
 - 取得使用者, 134
 - 取得服務, 123
 - 取得信任, 127
 - 取得群組, 112, 113, 115
 - 取得對映, 116
 - 信任子指令, 124
 - 停用服務, 120
 - 啓用服務, 121
 - 新增公開金鑰, 128
 - 新增使用者, 132

- 新增信任, 124
- 群組子指令, 112, 114
- 對映, 117
- 對映子指令, 116

自動配置 SP, 34

七畫

串列的 console redirection

- BIOS 設定, 配置, 100
- getty, 使用, 98
- grub, 使用, 96
- securetty, 使用, 98
- 使用 LILO, 97
- 簡介, 95

伺服器互連圖表, 22

伺服器管理介面, 清單, 5

伺服器管理選項, 圖表, 6

伺服器管理選項的圖表, 6

伺服器管理選項簡介, 3

伺服器管理簡介, 3

作業系統狀態, 41

作業面板按鈕

- 定義的功能, 8
- 圖解, 7

快閃 ROM 的啟動區段代碼, 223

快閃 ROM 開機區段代碼, 223

更新服務處理器軟體, 27

系統事件, 52

系統事件記錄, IPMI, 73

系統管理主控台功能, 39

系統管理作業, 10

八畫

事件, 52

- 圖示, 55

使用公開金鑰的 SSH 存取, 啓用程序檔, 93

使用者名稱, 16

使用者名稱和密碼規則, 16

使用者名稱規則, 16

使用者群組, 定義, 9

使用者類型, 定義, 9

使用信任主機的 SSH 存取, 啓用程序檔, 92

服務處理器

- MAC 位址, 38

- SNMP 代理程式, 79

- 自動配置, 34

- 更新 SP 軟體, 27

- 初始設定, 12

- 指定網路設定, DHCP, 12

- 指定網路設定, 靜態, 14

- 鞏固帳號的安全性, 15

服務處理器指令, 請參閱 sp 指令

狀態, 41

初始管理員帳號, 建立, 15

九畫

信任主機關係, 程序檔, 90

建立初始管理員帳號, 15

按鈕, 作業面板, 8

指令

- ssh, 使用協定, 107

- 回覆碼摘要表, 109

- 指令類型簡介表, 108

指令類型摘要, 108

相關文件, xxii

背面板連接器, Sun Fire V20z, 4

背面板連接器, Sun Fire V40z, 3

重新啓動, 40

降級, SP, 251

十畫

庫存指令

- 子指令摘要表, 149

- 比較版本, 150

- 取得全部, 155

- 取得軟體, 153, 154

- 取得硬體, 151

時間和日期設定, 46
退出序列, 遠端主控台, 104
配置
 SMTP 事件通知, 41
 SSL 憑證, 47
 日期和時間, 46
 目錄服務, 43
配置服務處理器, 12

十一畫

密碼, 16
密碼規則, 16
啓用 IPMI LAN 存取, 19
啓用 IPMI 存取, 17
設定帳號, 登入, 15
連接器, Sun Fire V20z, 4
連接器, Sun Fire V40z, 3
陷阱, 與 SNMP 的伺服器事件, 81

十二畫

智慧型平台管理介面, 請參閱 IPMI 介面
程序檔, 使用
 shell 程序檔簡介, 87
 公開金鑰, 新增, 90
 主機金鑰配對產生, 91
 主機金鑰產生, 89
 多個系統配置, 89
 使用 SSH 的遠端程序檔, 88
 使用公開金鑰的 SSH 存取, 93
 使用信任主機的 SSH 存取, 92
 信任主機關係, 90
 指令輸出, 94
 最佳結果的秘訣, 95
 準則, 94
 簡介, 87
菊鏈伺服器配置, 22

十三畫

傳遞 SP 設定, 34
感應器指令
 set, 192
 子指令摘要表, 189
 取得, 190
群組對映, 44
電子郵件配置, 41
電源, 40
電源狀態, 26

十四畫

圖示, 55
對映目錄服務群組, 44
疑難排解 IPMI, 74
疑難排解傾印公用程式 (TDU), 226
網路共用磁碟區
 架構, 101
 擷取的內容, 101
語言支援, 26
遠端主控台退出序列, 104

十六畫

機板管理控制器, IPMI, 58

十八畫

簡易網路管理協定, 請參閱 SNMP 介面

十九畫

類型圖示, 55

二十三畫

驗證, 16

