



# Sun Management Center 3.6.1 使用 者指南



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

文件號碼：819-5749-10  
2006年5月

Copyright 2006 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. 版權所有

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、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 是在美國和其他國家/地區的註冊商標，已獲得 X/Open Company, Ltd. 專屬授權。

Sun、Sun Microsystems、Sun 標誌、docs.sun.com、AnswerBook、AnswerBook2 Java、Netra、Sun Fire、Sun StorEdge、Sun Enterprise、Ultra、Solstice SyMON、N1、Sun Blade、Sun N1 System Manager 與 Solaris 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。冠有 SPARC 商標的產品均以 Sun Microsystems, Inc. 所開發的架構為基礎。Netscape Navigator 和 Mozilla 是 Netscape Communications Corporation 在美國和其他國家/地區的商標或註冊商標。

OPEN LOOK 和 Sun™ Graphical User Interface 是 Sun Microsystems Inc. 為其使用者和授權許可持有人而開發的。Sun 感謝 Xerox 公司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 保有 Xerox 對 Xerox 圖形使用者介面非獨佔性的授權，這項授權也涵蓋獲得 Sun 授權使用 OPEN LOOK GUI 並符合 Sun 的書面授權合約的廠商。

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、特殊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。

# 目錄

---

前言 .....	27
<b>1 Sun Management Center 簡介 .....</b>	<b>31</b>
Sun Management Center 簡介 .....	31
Sun Management Center 3.6.1 軟體的重大變更 .....	32
Sun Management Center 3.6 軟體中的重大變更 .....	32
Sun Management Center 架構 .....	33
主控台層 .....	34
伺服器層 .....	34
代理程式層 .....	35
伺服器環境 .....	36
Sun Management Center 概念 .....	36
管理網域 .....	37
管理資訊庫 (MIB) .....	37
Sun Management Center 模組 .....	38
警報和規則 .....	38
Sun Management Center 的管理和監視功能 .....	39
一般支援功能 .....	39
特定的管理和監視功能 .....	40
Sun Management Center 軟體環境 .....	42
安裝 Sun Management Center 軟體 .....	43
Sun Management Center 軟體入門 .....	43
額外的資訊 .....	44
相關硬體資訊 .....	44
附加產品 .....	44
產品文件資料 .....	44

<b>2 使用 Sun Management Center 管理網域</b> .....	45
管理領域概念 .....	45
啟動 Sun Management Center 軟體 .....	46
▼ 啟動 Sun Management Center .....	46
▼ 關閉 Sun Management Center 階段作業 .....	47
▼ 設定主管理領域 .....	47
建立管理領域 .....	48
▼ 建立管理網域 .....	48
移入管理網域 .....	49
管理管理網域 .....	49
▼ 檢視有關管理網域的資訊 .....	49
▼ 設定管理網域的安全性 .....	50
▼ 刪除管理領域 .....	51
監視遠端管理網域 .....	51
▼ 檢視遠端管理網域的資訊 .....	53
<b>3 手動新增物件到拓樸資料庫</b> .....	55
受管理物件概念 .....	55
管理物件類別 .....	56
代理程式與監視程式 .....	56
建立物件 .....	57
▼ 建立節點 .....	57
▼ 建立模組物件 .....	59
▼ 建立群組 .....	60
▼ 建立複合物件 .....	61
▼ 建立區段 .....	62
▼ 在拓樸視圖中連接物件 .....	63
變更物件 .....	63
▼ 複製物件 .....	64
▼ 複製物件群組 .....	64
▼ 修改物件 .....	65
▼ 重新命名物件 .....	66
▼ 剪下並貼上物件 .....	66
▼ 刪除物件 .....	67

<b>4 使用探索管理程式將物件新增至拓樸資料庫</b> .....	69
探索管理程式概念 .....	69
關於「探索物件」視窗 .....	70
建立與修改探索請求 .....	71
▼ 啟動 [探索物件] 視窗 .....	71
▼ 定義與初始探索物件請求 .....	71
▼ 設定探索物件請求的喜好設定 .....	74
▼ 透過硬體、軟體或物件名稱限制探索程序 .....	75
▼ 排程探索物件請求 .....	76
▼ 修改探索物件請求 .....	76
▼ 啟動、停止或刪除探索物件請求 .....	77
▼ 檢視探索物件記錄 .....	77
<b>5 管理 Sun Management Center 中的物件</b> .....	79
主要主控台視窗簡介 .....	79
▼ 使用功能表列 .....	80
▼ 存取快顯功能表 .....	80
▼ 檢視工具提示 .....	81
▼ 尋找受管理物件 .....	81
▼ 檢視不同的管理網域 .....	82
管理領域視圖 .....	82
階層結構視圖 .....	83
▼ 導覽階層結構視圖 .....	83
拓樸視圖 .....	84
▼ 導覽拓樸視圖 .....	84
▼ 變更拓樸佈局 .....	84
▼ 為拓樸視圖提供背景影像 .....	85
▼ 從拓樸視圖中移除背景影像 .....	86
▼ 在拓樸視圖中連接物件 .....	86
▼ 移除受管理物件間的連接 .....	86
管理領域狀態摘要 .....	87
<b>6 檢視有關受管理物件的詳細資訊</b> .....	89
「細節」視窗概觀 .....	89
] 資訊] 標籤 .....	90
] 模組瀏覽器] 標籤 .....	91

「警報」標籤 .....	91
] 模組管理程式] 標籤 .....	91
] 檢視日誌] 標籤 .....	92
] 應用程式] 標籤 .....	92
] 硬體] 標籤 .....	95
導覽「細節」視窗 .....	99
▼ 啓動] 細節] 視窗 .....	99
檢視記錄檔 .....	100
▼ 檢視系統記錄檔訊息 .....	100
▼ 過濾您的記錄請求 .....	100
▼ 監視日誌訊息 .....	102
▼ 尋找記錄訊息 .....	102
▼ 檢視 Sun Management Center 記錄檔訊息 .....	103
▼ 重新顯示日誌訊息 .....	103
▼ 檢視其他日誌檔訊息 .....	103
檢視應用程式和程序資訊 .....	103
▼ 檢視有關特定應用程式的資訊 .....	104
▼ 在程序表中顯示其他屬性 .....	104
▼ 在程序表中排序欄位 .....	104
▼ 在程序表中將欄位重新排列 .....	105
檢視硬體資訊 .....	105
▼ 檢視硬體配置 .....	105
▼ 重新配置系統 .....	105
<b>7 瀏覽關於受管理物件的資訊 .....</b>	<b>107</b>
「模組瀏覽器」標籤概觀 .....	107
硬體監視 .....	108
作業系統監視 .....	108
本端應用程式監視 .....	109
遠端系統監視 .....	109
瀏覽器圖示 .....	109
警報過濾器 .....	110
▼ 將警報過濾器套用至所有表格 .....	111
主機安全性 .....	111
▼ 設定主機或模組的安全性 .....	111

<b>8</b>	<b>監視資料特性</b> .....	113
	資料屬性概念 .....	113
	標準表格特徵 .....	113
	處理資料屬性表 .....	116
	▼顯示資料屬性 .....	116
	▼重新顯示已顯示的資料 .....	116
	▼選取列 .....	117
	▼選取多個相鄰列 .....	117
	▼選取多列範圍 .....	117
	範例程序 .....	117
	▼監視目錄大小 .....	117
	▼將列新增至資料特性表 .....	118
	▼新增要監視的印表機 .....	119
	▼探測特性 .....	120
<b>9</b>	<b>以圖形檢視資料特性</b> .....	123
	圖形簡介 .....	123
	處理圖形 .....	124
	▼建立受監視資料屬性的圖形 .....	124
	▼建立兩個或更多資料特性的圖形 .....	124
	▼檢視現有圖形 .....	125
	▼儲存繪圖參數 .....	126
	▼定義圖形範本 .....	126
	▼套用圖形範本 .....	126
	▼變更圖形類型 .....	127
	▼新增或修改圖例和標籤 .....	127
	▼變更 X 軸的值和 Y 軸的值 .....	128
	▼修改圖形的邊線或圖形資料部份的邊線 .....	128
	▼修改資料視圖 .....	129
	▼放大圖形區域 .....	130
	▼移動圖形 .....	130
<b>10</b>	<b>監視資料屬性的屬性</b> .....	131
	屬性編輯程式概觀 .....	131
	屬性編輯器中的 [資訊] 標籤 .....	132
	屬性編輯程式中的「警報」標籤 .....	132

屬性編輯程式中的「動作」標籤 .....	133
屬性編輯程式中的「重新顯示」標籤 .....	134
屬性編輯器中的 [歷程] 標籤 .....	134
使用屬性編輯程式 .....	134
▼ 開啟特定資料特性的屬性編輯器 .....	134
▼ 開啟資料特性欄的屬性編輯器 .....	135
▼ 設定重新整理間隔時間 .....	135
▼ 設定歷程間隔時間 .....	136
<b>11 管理模組 .....</b>	<b>139</b>
Sun Management Center 模組概念 .....	139
預設模組 .....	140
模組清單 .....	140
使用模組 .....	144
▼ 檢視模組狀態 .....	144
▼ 載入模組 .....	144
▼ 將模組返回到預設設定 .....	146
▼ 設定模組排程 .....	146
▼ 載入已排程模組 .....	147
▼ 啟用模組 .....	148
▼ 停用模組 .....	148
▼ 卸載模組 .....	148
▼ 設定模組的安全權限 .....	149
▼ 檢視模組規則 .....	149
▼ 修改模組參數 .....	151
以群組監視模組 .....	151
<b>12 管理警示 .....</b>	<b>153</b>
警報概念 .....	154
警報定義 .....	154
警報指示器 .....	154
網域狀態摘要 .....	156
警報表 .....	157
警報顯示頁 .....	157
導覽警報表頁面 .....	157
警示種類 .....	157

警報狀態 .....	158
警報動作狀態 .....	158
檢視警報資訊 .....	158
▼ 從主控台視窗檢視警示 .....	158
▼ 存取特定受管理物件的警示 .....	159
▼ 從 [細節] 視窗存取警示 .....	159
▼ 排序網域狀況警示 .....	160
▼ 排序警示表 .....	160
▼ 更新警示表 .....	161
▼ 篩選警示表 .....	161
▼ 檢視警示作業記錄 .....	162
管理和控制警示 .....	162
▼ 認可新警報 .....	163
▼ 刪除警示 .....	163
▼ 新增警報附註 .....	164
▼ 檢視與新增建議修復方式 .....	164
▼ 在主機或代理程式當機時通知使用者 .....	165
▼ 登錄警示動作 .....	166
▼ 執行登錄的警報動作 .....	167
▼ 修改擱置中的警示動作 .....	167
▼ 選取動作 .....	168
▼ 定義警示動作程序檔 .....	168
警報管理範例 .....	169
▼ 範例：定義與回應警示 .....	169
▼ 範例：傳送電子郵件 .....	171
<b>13 管理與群組相關的工作 .....</b>	<b>173</b>
工作管理概念 .....	173
「管理工作」視窗 .....	174
建立和管理工作 .....	174
▼ 定義工作 .....	174
▼ 檢視工作狀況 .....	175
▼ 排程工作 .....	176
▼ 擱置正在執行的工作請求 .....	177
▼ 刪除工作請求 .....	177
建立和修改作業 .....	178

▼ 定義作業 .....	178
▼ 建立模組作業 .....	179
▼ 建立資料屬性作業 .....	180
▼ 建立模組表格作業 .....	182
▼ 建立配置作業 .....	183
▼ 更新配置作業的檔案集 .....	184
▼ 建立代理程式更新作業 .....	185
▼ 修改作業 .....	185
▼ 刪除作業 .....	186
使用過濾器 .....	186
▼ 定義篩選器 .....	186
▼ 修改篩選器 .....	188
▼ 刪除篩選器 .....	188
<b>14 資料視區 .....</b>	<b>189</b>
資料視區概觀 .....	189
資料視區內容 .....	189
導覽資料視區視窗 .....	190
建立資料視區 .....	190
▼ 從內文快顯式功能表建立資料視區 .....	190
▼ 從選項功能表建立資料視區 .....	191
▼ 從「細節」視窗複製到資料視區剪貼簿 .....	191
▼ 從「主控台」視窗複製到資料視區剪貼簿 .....	192
處理資料視區 .....	192
▼ 開啓空的資料視區視窗 .....	192
▼ 開啓現有資料視區 .....	192
▼ 刪除資料視區 .....	193
▼ 儲存資料視區 .....	193
資料視區的類型 .....	193
純量資料視區 .....	193
▼ 建立純量資料視區 .....	193
向量資料視區 .....	194
▼ 建立向量資料視區 .....	194
<b>15 使用 Web 主控台管理物件 .....</b>	<b>197</b>
Web 主控台的特徵與功能 .....	197

主要 Web 主控台頁面簡介 .....	198
狀態摘要 .....	199
使用 Web 主控台 .....	200
▼ 啓動 Sun Management Center Web 主控台 .....	200
▼ 檢視與展開拓樸階層結構 .....	200
▼ 檢視有關主機的詳細資訊 .....	201
▼ 檢視其他主機屬性 .....	201
▼ 檢視主機的警示 .....	202
▼ 載入模組 .....	202
▼ 檢視特定日誌檔 .....	202
主機細節瀏覽器頁面 .....	203
Web 主控台中的 [資訊] 標籤 .....	203
Web 主控台中的 [瀏覽器] 標籤 .....	203
Web 主控台中的 [警報] 標籤 .....	203
Web 主控台中的 [模組] 標籤 .....	204
Web 主控台中的 [記錄] 標籤 .....	204
Web 主控台中的屬性編輯器 .....	204
<b>16 使用 Web 主控台管理警示 .....</b>	<b>207</b>
Web 主控台的警報概念 .....	207
狀態摘要畫面 .....	207
網路主控台中的警報類別 .....	208
警報表導覽 .....	208
當主機或代理程式當機時通知使用者 .....	208
在網路主控台中檢視警報資訊 .....	209
▼ 檢視警示摘要 .....	209
▼ 檢視已選取主機的警示 .....	209
▼ 顯示主機的警示子集 .....	210
▼ 查看警報何時結束或何時被認可 .....	210
建立與回應警報 .....	210
▼ 建立警示情況 .....	210
▼ 認可開啓的警報 .....	211
▼ 新增警報注釋 .....	212
▼ 檢視或提供對警報的建議回應 .....	212
▼ 刪除警示 .....	212

<b>17 使用 Web 主控台管理資料特性屬性</b> .....	215
模組資料特性簡介 .....	215
網路主控台屬性編輯程式中的「資訊」標籤 .....	216
網路主控台屬性編輯程式中的「警報」標籤 .....	216
Web 主控台屬性編輯程式中的 [動作] 標籤 .....	217
Web 主控台屬性編輯程式中的 [重新顯示] 標籤 .....	217
網路主控台屬性編輯程式中的「歷程」標籤 .....	218
使用 Web 主控台中的屬性編輯程式 .....	218
▼ 存取特定資料特性屬性 .....	218
▼ 指定資料顯示更新的頻率 .....	219
▼ 變更收集歷程資料的頻率 .....	219
在 Web 主控台屬性編輯程式中處理警報 .....	220
▼ 定義警示情況 .....	220
▼ 定義警示的回應 .....	221
▼ 定義與使用警示動作程序檔 .....	221
▼ 修改警報動作 .....	222
<b>18 Sun Management Center 安全性</b> .....	225
Sun Management Center 安全性概念 .....	225
存取控制類別 .....	226
預設權限 .....	229
存取控制定義和限制 .....	230
管理員、操作員及一般使用者存取 .....	230
Sun Management Center 遠端伺服器存取 .....	230
使用存取控制 .....	232
▼ 新增 Sun Management Center 使用者的步驟 .....	232
▼ 控制存取模組 .....	232
▼ 在 ACL 中新增使用者定義的群組 .....	233
▼ 賦予使用者 esadm、esops 或 esdomadm 權限 .....	233
▼ 刪除 Sun Management Center 使用者 .....	234
▼ 置換預設代理程式權限 .....	234
SNMP 加密 (私密性) .....	234
在 Solaris 9 或更舊版本上加密 .....	235
在 Solaris 10 上的加密 .....	235
在 Linux 上加密 .....	235
自動協商功能 .....	235

啓動 SNMP 加密 .....	236
▼ 爲伺服器安裝啓動 SNMP 加密 .....	236
SNMP 通訊 .....	237
▼ 停用 SNMPv1 通訊 .....	237
▼ 停用 SNMPv2c 通訊 .....	238
SNMPv3 .....	238
<b>19 匯入和匯出拓樸資訊 .....</b>	<b>239</b>
拓樸匯入和匯出概念 .....	239
拓樸匯入和匯出架構 .....	240
匯出拓樸資訊 .....	240
▼ 從主控台視窗匯出拓樸資料 .....	240
匯入拓樸資訊 .....	241
▼ 從檔案匯入拓樸資料 .....	241
匯入和匯出 CLI 介面 .....	242
拓樸匯入公用程式 .....	243
拓樸匯出公用程式 .....	245
匯入和匯出檔案內容 .....	247
檔案格式說明 .....	247
檔案格式設計 .....	247
標頭資訊 .....	248
資料區塊 .....	248
拓樸和匯出檔案範例 .....	249
<b>20 使用指令行介面 .....</b>	<b>253</b>
Sun Management Center CLI 簡介 .....	253
系統需求 .....	254
CLI 互動模式 .....	254
配置 CLI 批次模式 .....	254
CLI 指令與參數概觀 .....	255
輸入與輸出功能 .....	256
CLI 指令說明 .....	257
CLI 參數 .....	257
參數範圍 .....	257
參數語法 .....	257
預先定義的參數和旗標 .....	258

CLI 指令 .....	261
基本 CLI 指令 .....	261
延伸 CLI 指令 .....	267
CLI 輸出 .....	280
指令輸出格式 .....	280
CLI 記錄檔 .....	281
存取 CLI .....	282
CLI 程序 .....	282
▼ 在 Solaris 或 Linux 作業環境中存取 CLI .....	283
▼ 在 Microsoft Windows 環境中存取 CLI .....	283
▼ 存取 CLI 線上說明 .....	284
▼ 控制指令輸出畫面大小 .....	284
▼ 將 CLI 指令記錄至日誌檔 .....	284
▼ 將指令輸出記錄至檔案 .....	284
▼ 終止 CLI 階段作業 .....	285
<b>A 其他 Sun Management Center 程序 .....</b>	<b>287</b>
監視拓樸管理程式和事件管理程式 .....	287
▼ 建立作為受監視物件的伺服器組件 .....	288
▼ 變更登錄連接埠號 .....	288
▼ 增加拓樸管理程式中虛擬大小資料屬性的緊急臨界值 .....	289
▼ 變更事件管理程式中智慧刪除的預設值 .....	290
讀取 Sun Management Center 日誌檔 .....	291
使用 ccat 讀取 Sun Management Center 記錄檔 .....	291
使用 ctail 讀取 Sun Management Center 日誌檔 .....	291
新增自訂功能表項目 .....	292
▼ 自訂 [工具] 功能表 .....	293
Sun Management Center 模組的 SNMP MIB .....	294
▼ 在協力廠商管理站上使用 Sun Management Center SNMP MIB .....	294
存取多個實例模組 .....	295
當代理程式在啟動期間結束 .....	295
▼ 增加代理程式記憶體大小 .....	296
沒有回應的主控制台視窗 .....	296
資料庫備份與回復 .....	297
離線備份 .....	298
▼ 執行離線備份 .....	298

線上備份 .....	298
▼ 執行線上備份 .....	298
▼ 停用 ARCHIVELOGMODE .....	299
▼ 備份前關閉產品 .....	300
▼ 回復資料庫 .....	300
<b>B 網際網路協定路由</b> .....	301
IP 定址簡介 .....	301
網路類別 .....	301
使用子網路 .....	302
使用網路遮罩 .....	302
<b>C Sun Management Center 軟體模組</b> .....	303
模組關係概觀 .....	304
硬體模組 .....	306
磁碟區系統監視模組版本 1.0 .....	306
▼ 透過 Web 主控台存取系統管理程式伺服器 .....	306
▼ 透過 SSH 存取系統管理程式伺服器 .....	306
Sun StorEdge A5x00 陣列模組 .....	307
Sun StorEdge T3 陣列模組 .....	314
X86/X64 Config Reader 模組版本 1.0 .....	327
作業系統 .....	328
檔案監視模組版本 2.0 .....	329
IPv6 檢測模組 1.0 版 .....	329
核心讀取器（簡易）模組 1.0 版 .....	335
MIB-II 檢測模組 1.0 版 .....	347
MIB-II（簡易）模組 1.0 版 .....	354
NFS 檔案系統模組版本 2.0 .....	357
NFS 統計模組版本 2.0 .....	357
Solaris 程序細節模組版本 2.0 .....	359
本端與遠端應用程式模組 .....	360
代理程式統計模組版本 2.0 .....	361
代理程式更新模組版本 1.0 .....	364
資料記錄登錄模組版本 2.0 .....	365
Logview ACL 版本 1.0 .....	365
列印排存器模組 3.0 版 .....	366

HP JetDirect 模組版本 2.0 .....	367
MIB-II 代理監視模組 2.0 版 .....	368
進階系統監視模組 .....	368
目錄大小監視模組版本 2.0 .....	368
錯誤管理程式模組版本 1.0 .....	369
▼ 檢視錯誤報告 .....	370
▼ 檢視訊息文章 .....	370
檔案掃描模組 2.0 版 .....	371
Hardware Diagnostic Suite 2.0 版 .....	372
運作情況監視模組版本 2.0 .....	372
核心讀取器模組版本 2.0 .....	376
程序監視模組版本 2.0 .....	376
服務管理設備模組版本 1.0 .....	378
▼ 檢視服務詳細資訊 .....	379
啟用或停用服務 .....	380
▼ 啟用或停用服務 .....	380
▼ 設定警示 .....	380
<b>D Sun Management Center 軟體規則 .....</b>	<b>381</b>
規則概念 .....	381
核心讀取器 .....	382
運作情況監視 .....	383
<b>E 存取 Java 主控台功能的替代方法 .....</b>	<b>385</b>
一般鍵盤瀏覽 .....	385
鍵盤捷徑 .....	386
快捷鍵 .....	387
影像與圖形 .....	387
<b>F Linux 代理程式支援 .....</b>	<b>389</b>
支援的模組 .....	389
支援的附加元件 .....	389
支援的指令 .....	390

字彙表 ..... 391

索引 ..... 395



# 表清單

---

表 4-1	「探索物件」視窗中的欄位 .....	70
表 4-2	「探索請求」視窗中的按鈕 .....	70
表 6-1	常用「細節」視窗標籤 .....	90
表 6-2	] 細節] 視窗之] 資訊] 標籤中的一般屬性 .....	90
表 6-3	程序檢視器特性 .....	93
表 8-1	可在其中新增列的 Sun Management Center 模組 .....	114
表 10-1	Sun Management Center 軟體中常見的簡易警報限制 .....	132
表 11-1	Sun Management Center 模組 .....	140
表 15-1	Web 主控台功能 .....	198
表 15-2	「主要主控台」和「主機細節」視窗上的按鈕 .....	199
表 17-1	Sun Management Center 軟體中常見的簡易警報限制 .....	216
表 18-1	領域管理員、管理員、操作員及一般使用者功能 .....	228
表 18-2	拓樸管理程式的預設權限 .....	229
表 18-3	Sun Management Center 組件和模組的預設權限 .....	229
表 20-1	配置 CLI 批次模式的參數 .....	254
表 C-1	模組摘要資訊表 .....	304
表 C-2	Sun StorEdge A5x00 的規則 .....	307
表 C-3	Sun StorEdge A5x00 Sena 表 .....	307
表 C-4	Sun StorEdge A5x00 正面表 .....	308
表 C-5	Sun StorEdge A5x00 背面表 .....	308
表 C-6	Sun StorEdge A5x00 磁碟基板表 .....	308
表 C-7	Sun StorEdge A5x00 風扇托盤表 .....	309
表 C-8	Sun StorEdge A5x00 Led 表 .....	309
表 C-9	Sun StorEdge A5x00 前插槽表 .....	309
表 C-10	Sun StorEdge A5x00 後插槽表 .....	310
表 C-11	Sun StorEdge A5x00 磁碟表 .....	311
表 C-12	Sun StorEdge A5x00 Sena 電源表 .....	311
表 C-13	Sun StorEdge A5 x00 互連表 .....	312
表 C-14	Sun StorEdge A5x00 介面板表 .....	312

表 C-15	Sun StorEdge A5x00 迴路 – Gbic 表 .....	313
表 C-16	Sun StorEdge A5x00 表 .....	313
表 C-17	Sun StorEdge T3 模組 – 基本屬性表 .....	314
表 C-18	Sun StorEdge T3 模組 – 進階屬性表 .....	314
表 C-19	Sun StorEdge T3 模組 – 統計屬性表 .....	315
表 C-20	Sun StorEdge T3 模組 – 單元表 .....	316
表 C-21	Sun StorEdge T3 模組 – 磁碟表 .....	316
表 C-22	Sun StorEdge T3 模組 – 磁碟屬性表 .....	316
表 C-23	Sun StorEdge T3 模組 – 進階屬性表 .....	317
表 C-24	Sun StorEdge T3 模組 – 控制器 .....	317
表 C-25	Sun StorEdge T3 模組 – 控制器表 .....	318
表 C-26	Sun StorEdge T3 模組 – 迴路卡 .....	318
表 C-27	Sun StorEdge T3 模組 – 迴路卡表 .....	318
表 C-28	Sun StorEdge T3 模組 – 電源冷卻單元表 .....	319
表 C-29	Sun StorEdge T3 模組 – 中間板表 .....	320
表 C-30	Sun StorEdge T3 模組 – 磁卷（基本屬性表） .....	321
表 C-31	Sun StorEdge T3 模組 – 統計屬性表 .....	321
表 C-32	Sun StorEdge T3 模組 – 連接埠 .....	322
表 C-33	Sun StorEdge T3 模組 – 連接埠（基本屬性表） .....	322
表 C-34	Sun StorEdge T3 模組 – 統計屬性表 .....	323
表 C-35	Sun StorEdge T3 模組 – 附接表 .....	323
表 C-36	Sun StorEdge T3 模組 – 附接表 .....	324
表 C-37	Sun StorEdge T3 模組 – 迴路 .....	324
表 C-38	Sun StorEdge T3 模組 – 迴路表 .....	324
表 C-39	Sun StorEdge T3 模組 – 中間板表 .....	325
表 C-40	Sun StorEdge T3 模組 – 電源單元表 .....	325
表 C-41	Sun StorEdge T3 模組 – 磁卷表 .....	325
表 C-42	Sun StorEdge T3 模組 – 記錄表 .....	325
表 C-43	Sun StorEdge T3 模組 – 規則 .....	326
表 C-44	檔案監視屬性 .....	329
表 C-45	IPv6 IP 群組表 .....	329
表 C-46	IPv6 介面表 .....	330
表 C-47	IPv6 介面統計表 .....	330
表 C-48	IPv6 位址前置表 .....	331
表 C-49	IPv6 位址表 .....	331
表 C-50	IPv6 路由表 .....	332
表 C-51	IPv6 NetToMedia 表 .....	333

表 C-52	IPv6 連接表 .....	333
表 C-53	IPv6 UDP 表 .....	333
表 C-54	IPv6 介面 ICMP 表 .....	334
表 C-55	核心讀取器模組的警報臨界值 .....	335
表 C-56	使用者統計屬性 .....	336
表 C-57	IPC 共用記憶體屬性 .....	336
表 C-58	IPC 旗號屬性 .....	336
表 C-59	系統負荷統計屬性 .....	336
表 C-60	磁碟細節屬性 .....	337
表 C-61	磁碟服務時間屬性 .....	337
表 C-62	I/O 錯誤統計屬性 .....	338
表 C-63	裝置錯誤表 .....	338
表 C-64	磁帶錯誤表 .....	339
表 C-65	檔案系統用量屬性 .....	339
表 C-66	CPU 用量屬性 .....	340
表 C-67	CPU 程序表 .....	340
表 C-68	CPU I/O 屬性 .....	340
表 C-69	CPU 中斷屬性 .....	341
表 C-70	CPU 系統呼叫屬性 .....	342
表 C-71	CPU 雜項屬性 .....	342
表 C-72	CPU Regwindow 屬性 .....	343
表 C-73	CPU 頁面資訊屬性 .....	343
表 C-74	CPU 錯誤屬性 .....	344
表 C-75	記憶體用量統計屬性 .....	344
表 C-76	交換空間統計屬性 .....	345
表 C-77	資料流統計管理物件 .....	345
表 C-78	資料流統計表屬性 .....	346
表 C-79	軟體規則屬性 .....	346
表 C-80	區域特性 .....	347
表 C-81	MIB-II 系統群組屬性 .....	347
表 C-82	MIB-II 介面群組屬性 .....	348
表 C-83	MIB-II 介面屬性 .....	348
表 C-84	MIB-II 群組屬性 .....	349
表 C-85	IP 位址屬性 .....	350
表 C-86	IP 路由屬性 .....	350
表 C-87	IP NetToMedia 屬性 .....	351
表 C-88	MIB-II ICMP 群組屬性 .....	351

表 C-89	MIB-II TCP 群組屬性 .....	353
表 C-90	TCP 連接屬性 .....	353
表 C-91	MIB-II UDP 群組屬性 .....	354
表 C-92	UDP 屬性 .....	354
表 C-93	系統群組屬性 .....	355
表 C-94	介面表 .....	355
表 C-95	IP 路由表 .....	356
表 C-96	IP 位址表屬性 .....	357
表 C-97	檔案系統用量屬性 .....	357
表 C-98	RPC 伺服器與用戶端資訊屬性 .....	358
表 C-99	NFS 伺服器與用戶端資訊屬性 .....	358
表 C-100	NFS 伺服器統計 .....	358
表 C-101	NFS 用戶端統計 .....	359
表 C-102	Solaris 程序細節參數 .....	359
表 C-103	程序屬性 .....	359
表 C-104	代理程式統計主區段 .....	361
表 C-105	代理程式統計區段屬性 .....	361
表 C-106	代理程式統計警報臨限值 .....	362
表 C-107	物件統計屬性 .....	363
表 C-108	已執行指令屬性 .....	363
表 C-109	已執行事務處理屬性 .....	363
表 C-110	Sun Management Center 程序統計屬性 .....	363
表 C-111	Sun Management Center 總程序統計屬性 .....	364
表 C-112	代理程式更新資料特性 .....	364
表 C-113	附加產品清單 .....	365
表 C-114	資料記錄登錄屬性 .....	365
表 C-115	列印排存器屬性 .....	366
表 C-116	印表機裝置屬性 .....	366
表 C-117	印表機佇列屬性 .....	367
表 C-118	一般印表機狀態屬性 .....	367
表 C-119	目錄大小監視屬性 .....	369
表 C-120	錯誤管理程式特性 .....	369
表 C-121	錯誤管理常駐程式特性 .....	369
表 C-122	FMD 配置特性 .....	370
表 C-123	FMD 錯誤事件特性 .....	370
表 C-124	檔案掃描屬性 .....	371
表 C-125	檔案 ID 屬性 .....	371

---

表 C-126	檔案統計屬性 .....	372
表 C-127	掃描表屬性 .....	372
表 C-128	運作狀態監視內容 .....	373
表 C-129	交換空間屬性 .....	373
表 C-130	核心競爭屬性 .....	374
表 C-131	NFS 用戶端資訊屬性 .....	374
表 C-132	CPU 屬性 .....	375
表 C-133	磁碟屬性 .....	375
表 C-134	RAM 屬性 .....	375
表 C-135	核心記憶體屬性 .....	376
表 C-136	名稱快取統計屬性 .....	376
表 C-137	程序統計屬性 .....	377
表 C-138	Microstate 資訊屬性 .....	377
表 C-139	服務詳細資訊 .....	379
表 D-1	核心讀取器簡易規則 .....	382
表 D-2	核心讀取器複雜規則 .....	382
表 D-3	運作情況複雜規則 .....	383
表 E-1	常用的 Java 主控台瀏覽鍵與啓動鍵 .....	386



# 圖清單

---

圖 1-1	Sun Management Center 元件層 .....	34
圖 1-2	Sun Management Center 伺服器層 .....	35
圖 1-3	主控台登入伺服器環境 .....	36
圖 1-4	顯示管理網域及其成員的 Java 主控台視窗 .....	37
圖 1-5	Sun Management Center 代理程式 MIB .....	38
圖 2-1	[建立網域] 對話方塊 .....	48
圖 2-2	管理網域的屬性編輯器 .....	50
圖 2-3	遠端管理領域 .....	52
圖 2-4	設定成功的遠端管理領域交叉監視 .....	52
圖 5-1	主要主控台視窗 .....	80
圖 5-2	管理領域範例 .....	82
圖 5-3	網域狀態摘要 .....	87
圖 6-1	程序檢視器 .....	93
圖 6-2	[硬體細節] 視窗 .....	95
圖 6-3	具有組件細節（屬性/值視圖）的硬體配置實體視圖 .....	96
圖 6-4	硬體配置邏輯檢視 .....	97
圖 6-5	邏輯視圖中組件的收合拓樸 .....	98
圖 6-6	邏輯視圖中組件的展開拓樸 .....	99
圖 6-7	已選取物件的 [細節] 視窗 .....	100
圖 6-8	[訊息過濾器選項] 對話方塊 .....	101
圖 6-9	[監視過濾器訊息] 對話方塊 .....	102
圖 7-1	[瀏覽器細節] 視窗 .....	108
圖 8-1	列印排存器屬性表 .....	120
圖 9-1	最近 5 分鐘的系統負荷統計平均值圖形 .....	124
圖 9-2	最近 1 分鐘和 5 分鐘的平均負荷 .....	125
圖 10-1	受監視特性的屬性編輯器 [動作] 畫面 .....	133
圖 11-1	[模組臨界值摘要] 畫面 .....	150
圖 12-1	[細節] 視窗中的交換統計警示 .....	155
圖 12-2	[警報細節] 視窗 .....	160

圖 12-3	[檢視特定警報] 對話方塊 .....	162
圖 16-1	具有狀態摘要畫面的主要 Web 主控台 .....	208
圖 19-1	匯出和匯出拓樸的軟體架構 .....	240
圖 19-2	新的拓樸範例 .....	249

# 前言

---

「Sun Management Center 3.6.1 使用者指南」可提供如何使用 Sun™ Management Center 系統管理解決方案的指示。

---

**備註** – Solaris™ 10 發行版本支援使用 SPARC® 和 x86 系列處理器架構的系統：UltraSPARC®、SPARC64、AMD64、Pentium 和 Xeon EM64T。在 <http://www.sun.com/bigadmin/hcl> 的「Solaris 10 硬體相容清單」中列出了支援的系統。此文件摘述不同平台類型間的任何導入差異。

本文件中的“x86”一詞，是指使用與 AMD64 或 Intel Xeon/Pentium 產品系列相容之處理器所製造的 64 位元及 32 位元系統。關於所支援的系統，請參閱「Solaris 10 Hardware Compatibility List」。

---

## 本書的適用對象

本書適合具有網路處理經驗並熟悉網路術語和技術的系統管理員使用。

## 使用 UNIX 指令

本文件不包含關於基本 UNIX® 指令和程序（如關閉系統、啓動系統或配置裝置）的資訊。

關於這些資訊，請參閱以下資源：

- 「Solaris Handbook for Sun Peripherals」
- Solaris 作業系統 (Solaris OS) 的線上文件 (可在 <http://docs.sun.com> 找到)
- 系統隨附的其他軟體說明文件

## 本書的組織方式

本書包含下列資訊：

第 1 章提供 Sun Management Center 3.6.1 產品的簡介並定義重要概念。

第 2 章解釋如何使用管理網域。

第 3 章說明如何為 Sun Management Center 拓樸資料庫建立個別受管理物件。

第 4 章解釋如何自動識別受管理物件並新增物件到拓樸資料庫。

第 5 章介紹 Java™ 使用者介面。

第 6 章說明 [細節] 視窗。

第 7 章解釋如何檢視關於受管理網路的資訊。

第 8 章說明如何監視特定資料特性。

第 9 章解釋如何檢視以圖形化格式呈現的資料特性相關資訊。

第 10 章說明如何監視和變更資料特性屬性。

第 11 章解釋如何使用模組。

第 12 章說明如何建立與回應警示。

第 13 章說明如何使用受管理物件的群組而非個別物件。

第 14 章說明如何使用資料視區。

第 15 章介紹網路型使用者介面。

第 16 章說明如何使用網路型使用者介面來建立和回應警示。

第 17 章說明如何在網路型使用者介面來監視資料特性屬性。

第 18 章解釋如何設定與管理此產品的安全性。

第 19 章解釋如何匯入與匯出拓樸資訊。

第 20 章識別指令行介面的功能。

附錄 A 包含無法歸類到任一章節的其他資訊和疑難排解程序。

附錄 B 解釋路由如何影響網路管理。

附錄 C 說明標準模組的關於資訊。

附錄 D 識別標準警示規則。

附錄 E 列出存取 Java 主控台功能的其他方法。

附錄 F 列出 Linux 代理程式支援的模組、附加元件和指令。

字彙表列出了本書所包含的術語，以及相關的定義。

## 產品資訊

關於本產品的資訊可以在 Sun Management Center 網站找到，網址為 <http://www.sun.com/sunmanagementcenter/>。

Sun Management Center 3.6.1 產品包含開放式原始碼軟體。若要檢視開放式原始碼軟體的授權規定、歸屬及版權聲明，請參閱可在以下媒體找到的版權檔案。

## 文件、支援與培訓

Sun 提供的服務	URL	描述
文件	<a href="http://www.sun.com/documentation/">http://www.sun.com/documentation/</a>	下載 PDF 與 HTML 文件以及訂購書面列印的文件
支援與培訓	<a href="http://www.sun.com/supporttraining/">http://www.sun.com/supporttraining/</a>	取得技術支援、下載修補程式與 Sun 培訓課程的資訊

## 印刷排版慣例

下表描述本書在印刷排版上所作的變更。

表 P-1 印刷排版慣例

字體或符號	意義	範例
AaBbCc123	指令、檔案及目錄的名稱；螢幕畫面輸出。	編輯 .login 檔案。 使用 <code>ls -a</code> 列出所有檔案。 <code>machine_name% you have mail.</code>
<b>AaBbCc123</b>	您輸入的內容，對照電腦螢幕上的輸出	<code>machine_name% su</code> Password:
<i>AaBbCc123</i>	指令行預留位置：用實際名稱或值取代	移除檔案的指令是 <code>rm filename</code> 。

表 P-1 印刷排版慣例 (續)

字體或符號	意義	範例
<i>AaBbCc123</i>	保留未譯的新的字彙或術語、要強調的詞。	請閱讀「使用者指南」中的第 6 章。 請執行 <i>patch analysis</i> 。 請不要儲存此檔案。 [注意，一些突顯項目在線上以粗體型式顯示。]

## 指令範例中的 Shell 提示符號

下表顯示 C shell、Bourne shell 及 Korn shell 的預設系統提示與超級使用者提示。

表 P-2 Shell 提示

Shell	提示符號
C shell 提示	電腦名稱%
C shell 超級使用者提示符號	machine_name#
Bourne shell 和 Korn shell 提示符號	\$
Bourne shell 與 Korn shell 超級使用者提示符號	#

# Sun Management Center 簡介

---

本章提供 Sun Management Center 3.6.1 產品，它的元件層，以及各層間關係的簡介。

本章包含下列主題：

- 第 31 頁的「Sun Management Center 簡介」
- 第 32 頁的「Sun Management Center 3.6 軟體中的重大變更」
- 第 32 頁的「Sun Management Center 3.6.1 軟體的重大變更」
- 第 33 頁的「Sun Management Center 架構」
- 第 36 頁的「Sun Management Center 概念」
- 第 39 頁的「Sun Management Center 的管理和監視功能」
- 第 42 頁的「Sun Management Center 軟體環境」
- 第 43 頁的「安裝 Sun Management Center 軟體」
- 第 43 頁的「Sun Management Center 軟體入門」
- 第 44 頁的「額外的資訊」

## Sun Management Center 簡介

Sun Management Center 軟體是一種開放的可擴充式系統監視和管理解決方案。

Sun Management Center 具有下列功能。

系統管理	在硬體和作業系統層級監視和管理系統。可監視的硬體包括各種板、磁帶、電源及磁碟。
作業系統管理	監視和管理作業系統參數，包括：負載、資源使用、磁碟空間及網路統計。
應用程式和商務系統管理	所提供的技術支援監視商務應用程式，如交易系統、記帳系統、庫存系統及控制系統。
可延伸性	提供靈活、開放、可延伸的解決方案，支援配置和管理多重管理領域。這些網域由許多系統組成，且橫跨整個企業。管理員可採用集中或分散方式來配置軟體，使產品可支援多個使用者。

此解決方案使用的是簡單網路管理協定 (SNMP)、Java™ 遠端方法呼叫 (RMI) 及超文件傳輸協定 (HTTP)。這些工具使 Sun Management Center 可以支援對 Sun 產品和它們的子系統、組件以及週邊裝置進行全企業範圍內的整合式綜合管理。

## Sun Management Center 3.6.1 軟體的重大變更

Sun Management Center 版本 3.6.1 的產品包含下列重大變更：

- 在 Solaris 10 上，您可在完整根區域中安裝和設定 Sun Management Center。如需相關資訊，請參閱「Sun Management Center 3.6.1 安裝和配置指南」中的「在完整根區域中安裝與設定 Sun Management Center 伺服器」。
- 您可使用通用 X86/X64 Config Reader 附加元件監視 x86/x64 系統上的硬體。如需相關資訊，請參閱表 11-1 和 第 327 頁的「X86/X64 Config Reader 模組版本 1.0」。
- 您可在 Xen 網域中安裝和設定 Linux。
- Sun Management Center 3.6.1 可讓用戶訂閱並可接收發生在 Fault Manager Daemon (FMD) 上的錯誤事件。用戶可以是 Sun Management Center 模組、夥伴模組或對獲得錯誤事件感興趣的物件。如需相關資訊，請參閱「Sun Management Center 3.6.1 Developer Environment Reference Manual」。
- 使用 Solaris Container Manager 3.6.1 附加元件，您可在單一主機上建立一個區域的多個副本，或在多重主機上建立一個區域的單一副本。如需相關資訊，請參閱「安裝與管理 Solaris Container Manager 3.6.1」中的「複製非全域區域」。
- Sun Management Center 3.6.1 不支援執行 Solaris 2.6 和 Windows 98 的 SPARC 系統。
- Sun Management Center 3.6.1 使用以 Pluggable Authentication Module (PAM) 為基礎的認證。
- Sun Management Center 3.6.1 亦可支援下列硬體：
  - Sun Ultra 45
  - Sun Fire T1000

## Sun Management Center 3.6 軟體中的重大變更

Sun Management Center 3.6 版產品包含下列重大的變更：

- 在 Linux 作業系統 (OS) 可使用代理程式和主控台層。代理程式層可以在 Red Hat，SuSE/JDS Linux 核心版本 2.4.20 和更新版本使用。如需 Linux 代理程式支援的模組、附加元件和指令清單，請參閱附錄 F。
- 在 Solaris 10，您可以有效率地處理硬體和軟體錯誤。您可以檢視錯誤報告和訊息內容。如需相關資訊，請參閱表 11-1 和 第 369 頁的「錯誤管理程式模組版本 1.0」。
- 在 Solaris 10，您可以監視在主機執行的服務。您可以檢視服務詳細資訊、啓用服務或停用服務。您也可以檢視選取服務中的程序。如需相關資訊，請參閱表 11-1 和 第 378 頁的「服務管理設備模組版本 1.0」。

---

備註 – 在 Solaris 10 上，當已安裝和設定好 Sun Management Center 時，這些服務就會當作是服務管理功能 (SMF) 服務來執行。

---

- 您可以從 Sun Management Center 軟體存取 Sun N1 系統管理程式伺服器 (系統管理程式)。您也可以監視由此伺服器管理的特性組。如需相關資訊，請參閱表 11-1 和 第 306 頁的「磁碟區系統監視模組版本 1.0」。
- 在 Solaris 10，您可以配置全域區域內的代理程式。
- 在 Solaris 10，您可以執行動態追蹤 (DTrace) 程序檔。如需相關資訊，請參閱「Sun Management Center 3.6 System Reliability Manager 使用者指南」。
- 您可以使用 Solaris Container Manager 3.6 來分配資源、監視服務效能和計帳。如需關於安裝和使用此附加元件的資訊，請參閱「安裝和管理 Solaris Container Manager 3.6」。
- Sun Management Center 代理程式可藉由使用 SNMPv3 安全地與第三方管理應用程式進行通訊。
- 命令行介面 (CLI) 加入了許多增強功能。如需此變更的相關資訊，請參閱第 20 章。
- Sun Management Center 的文件不會隨附產品安裝。文件可以在 <http://docs.sun.com/app/docs/coll/810.4> 找到。
- 針對許多錯誤和增強功能請求 (RFE)，在此發行版本中皆有相關說明。

## Sun Management Center 架構

Sun Management Center 軟體包含三個元件層：主控台、伺服器及代理程式。本產品以管理程式和代理程式架構為基礎：

- 主控台層提供您用來初始管理作業的使用者介面。此層包含 Java 主控台、Web 主控台及命令行介面 (CLI)。
- 伺服器 (管理程式) 會執行管理應用程式，並傳送請求到代理程式來代替您執行管理作業。
- 在受管理節點上執行的代理程式可存取管理資訊、監視本機資源和回應管理程式請求。

下圖說明了這三個組件層。

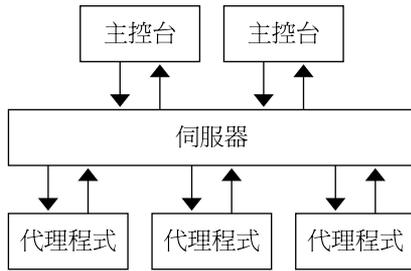


圖 1-1 Sun Management Center 元件層

Sun Management Center 的主要層及它們的功能如下所述。

## 主控台層

Sun Management Center 主控台層是您和 Sun Management Center 產品的其他元件層之間的介面。此層包括 Java 主控台、Web 主控台及 CLI。對於同一個 Sun Management Center 伺服器，可以有九重主控台，為多個使用者服務。這些主控台可提供以下功能：

- 管理物件（如主機和網路）的視覺化表示
- 操控與管理物件有關的屬性及性質之功能，例如建立警報臨界值
- 啟動管理作業的功能，例如動態重新配置

## 伺服器層

伺服器層會透過主控台接受請求，並將請求傳送到適當的代理程式。然後，伺服器會將代理程式的回應轉送回主控台。

例如，如果您請求取得有關正在存取主機之使用者數量的資訊，伺服器層會從主控台接收該請求。然後，伺服器層會將此請求發送至該主機上的代理程式。代理程式找到答案之後，會將答案傳送回伺服器，而伺服器則將該資訊轉寄至主控台。

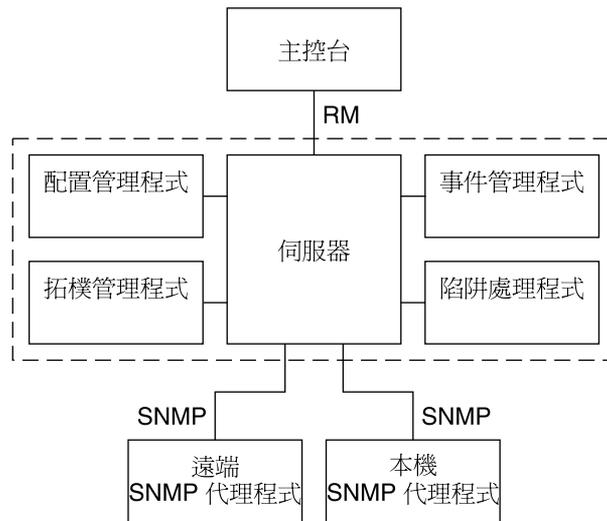
類似地，如果某一台主機發生錯誤情況，該主機上的代理程式會通知伺服器。伺服器會將該資訊作為警報轉寄至主控台。

此外，伺服器層可為主控台提供一個使用代理程式介面的安全進入點。

伺服器層包括下列元件，如圖 1-2 所示：

- Sun Management Center 伺服器
- Sun Management Center Web 伺服器
- 拓樸管理程式
- 陷阱處理程式

- 配置管理程式
- 事件管理程式



☐ Sun Management Center 伺服器層。

圖 1-2 Sun Management Center 伺服器層

伺服器元件是伺服器層的核心。伺服器組件包含兩種伺服器：Java 伺服器和 Web 伺服器。Java 伺服器與 Web 伺服器皆支援多重執行緒。這些伺服器可以處理來自不同 Sun Management Center 使用者的多重資料請求。

拓樸管理程式提供的服務包括管理使用者管理網域和排列管理物件拓樸。

陷阱處理程式是集中式的 SNMP 陷阱接收程式，可記錄並轉寄陷阱至相關元件。此伺服器層組件負責接收所有警報通知。

配置管理程式可為伺服器和代理程式提供安全性服務。

事件管理程式可接收來自代理程式的事件資訊。這些事件能觸發警報，這些警報會轉寄至主控台。

## 代理程式層

代理程式層會監視和收集相關資訊，並管理 Sun Management Center 軟體所管理之節點上的物件。伺服器層使用 SNMP 與代理程式層互動，以存取管理物件。

Sun Management Center 代理程式基於 SNMP，它可延伸且可擴展。代理程式可監視和管理物件，方法是載入針對系統某一特定方面以及應用程式運作情況和效能的模組。這些物件代表硬體、作業系統及應用程式。

代理程式使用規則來判定受管理物件的狀況。當發生某一規則所指定的情況時，軟體會自動產生警報，並執行規則所指定的動作。

## 伺服器環境

伺服器層和代理程式層合稱為 Sun Management Center 伺服器環境。啟動主控台時，您會登入特定的伺服器環境。其代理程式向該伺服器發送資訊的管理物件屬於同一個伺服器環境。

受管理物件可以屬於相同伺服器環境，也可以屬於遠端伺服器環境。遠端伺服器環境中的管理物件會向其他伺服器傳送資訊。相同伺服器環境中的管理物件會向與您的主控台相連接的伺服器主機傳送資訊。

依預設，Sun Management Center 軟體可管理相同伺服器環境中的物件，但僅可監視遠端伺服器環境中的物件。如需更多關於「管理」和「監視」的定義，請參閱字彙表。如需關於伺服器環境和安全性的更多資訊，請參閱第 230 頁的「Sun Management Center 遠端伺服器存取」。

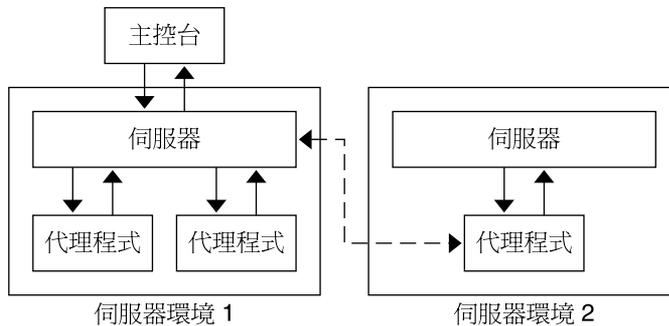


圖 1-3 主控台登入伺服器環境

## Sun Management Center 概念

以下是瞭解 Sun Management Center 軟體的基本概念。

- 管理領域
- 管理資訊庫 (MIB)
- 模組 (M)
- 警報和規則

**備註** – 在此文件中，「領域」是指 Sun Management Center 的管理領域。請勿將此術語與其他 Sun 產品或文件中的「領域」相混淆。請參閱第 2 章以得知更多資訊。

## 管理網域

管理網域是您要監視和管理的階層結構式資源集合。這些資源可以包括整個校園、個別建築物、主機、網路、子網路及連結等。每個管理領域都是由這些資源組成的，這些資源可以與其他資源相結合，以在管理領域中形成群組。每個這樣的群組均可包含其他資源群組，進而提供多層級的階層結構式管理網域。

您可以根據自己的商務需要來建立一個或數個管理網域。例如，您可以建立一個實驗室管理網域，以包含所有實驗室機器。類似地，您也可以建立一個記帳管理領域，以包含所有用於記帳的機器。

Sun Management Center 軟體以視覺化方式來顯示管理領域及其成員。圖 1-4 為範例。

在以下範例中，主機 Payroll2 屬於 Building B 群組，而此群組屬於 Payroll Servers 1 管理網域。

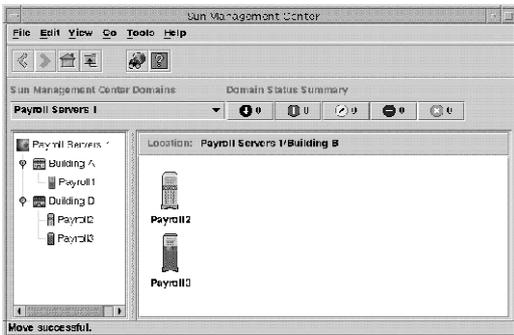


圖 1-4 顯示管理網域及其成員的 Java 主控台視窗

Linux 主機是以通用 Linux 圖示識別。區域代理程式是以中間有「Z」符號的通用圖示識別。

## 管理資訊庫 (MIB)

管理資訊庫 (MIB) 是一個階層式結構式資料庫架構，用於說明代理程式中可用的資料。Sun Management Center 代理程式使用 MIB 來儲存可被遠端存取的受監視資料。

## Sun Management Center 模組

與大多數代理程式不同的是，Sun Management Center 代理程式不會針對單一程式中包含多種功能的大型程式碼實作 MIB。Sun Management Center 軟體的每個代理程式均使用了數個稱為模組的組件。每個模組均會實施其自己的 MIB。因此，Sun Management Center 代理程式 MIB 是所有模組及它們的個別 MIB 的累積結果，如下圖所示。

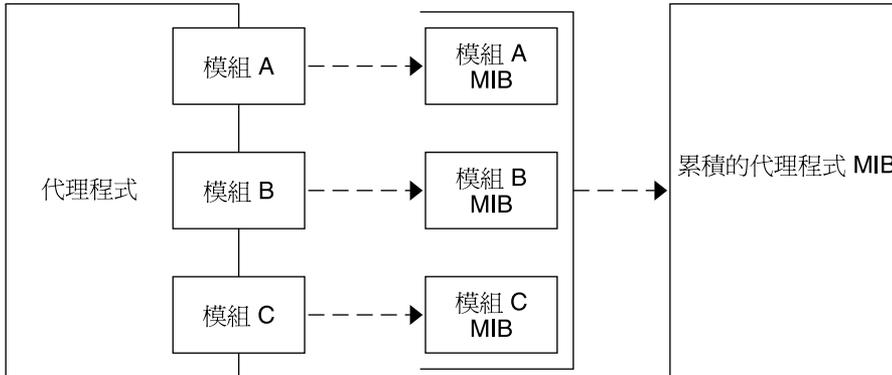


圖 1-5 Sun Management Center 代理程式 MIB

Sun Management Center 模組可監視和管理系統資源、應用程式及網路裝置。這些模組可讓您隔離並監視特定的系統組件。例如，可以使用不同的模組來分別監視核心、印表機以及程序。這些模組主要用於監視，並在發生錯誤情況或需要進行效能調整時，透過警報通知您。如需關於警報的更多資訊，請參閱第 38 頁的「警報和規則」。

每個模組都包含一個或數個可監視的特性。例如，核心讀取器是安裝時載入的一個預設模組，此模組可監視核心屬性，包括使用者統計資料、磁碟統計資料以及檔案系統用量等。

---

**備註** - 您可以動態新增或移除模組。此功能可讓您根據自己的需要，自訂載入到每個代理程式（物件）的模組。

---

## 警報和規則

「警示」即異常事件通知。Sun Management Center 軟體可讓您使用具有多種嚴重程度的警報來監視系統。產生這些警報的臨界值是在模組中定義的。此軟體可讓您設定觸發簡易警報的臨界值。

例如，核心讀取器模組的一項屬性是使用者階段作業數量。此軟體可讓您設定使用者階段作業數量的臨界值，超過該值時會產生警報。例如，您可以讓 Sun Management Center 軟體在出現七個或更多的使用者階段作業時產生緊急警報。類似地，您也可以讓該軟體在出現五個或六個使用者階段作業時產生小心警報。

此軟體已配置了預設的警示情況。您可以為簡易警報（如基於簡易 rCompare [比較] 規則的警報）設定和定義自己的警報臨界值。

複雜規則也會產生警示。例如，某一複雜規則會在磁碟使用率超過 75 %、平均佇列長度超過 10 個項目，並且等待佇列不斷增長時，產生警示警報。此規則結合了三種情況：

- 磁碟使用時間的百分比
- 平均佇列長度
- 等待佇列

與簡易規則不同的是，這些複雜規則是預先定義的。您無法修改複雜規則，所以您無法設定複雜警報的臨界值。

產生警報時，軟體會透過主要主控台視窗和警報動作來通知您。警報動作可以包括向特定電子郵件位址傳送訊息或啟動 script。您也可以撰寫自訂程式，以便軟體以其他方法通知您已發生警報情況。

如需關於警示的更多資訊，請參閱第 12 章。如需關於規則的更多資訊，請參閱附錄 D。

## Sun Management Center 的管理和監視功能

Sun Management Center 軟體包含以下管理和監視功能：

- 第 39 頁的「自主代理程式」
- 第 40 頁的「使用者安全性」
- 第 40 頁的「探索功能」
- 第 40 頁的「主要主控台視窗」
- 第 41 頁的「階層結構視圖和拓樸視圖」
- 第 42 頁的「拓樸匯入和匯出功能」
- 第 42 頁的「圖形功能」
- 第 42 頁的「資料視區功能」
- 第 42 頁的「管理工作功能」
- 第 42 頁的「模組配置傳送 (MCP) 功能」

## 一般支援功能

本節中介紹的功能支援管理和監視您的環境。

### 自主代理程式

Sun Management Center 代理程式是透過在主機系統上主動取樣關鍵資料而自行運作，它們可以由 SNMP Get 請求來輪詢，以提供所監視資料的目前狀態。

代理程式在收集所監視資源的資料時，會根據為此資源設定的警報臨界值來檢查資料，然後確定這些資料值是否構成警報情況。如果所監視資料符合警報臨界值，代理程式會執行與警報情況關聯的動作。代理程式會向伺服器傳送非同步訊息（SNMP 陷阱），以發送所監視資料的狀態變更通知。

## 使用者安全性

Sun Management Center 安全性功能可認證使用者登入，以及使用者和群組的存取控制權限。該軟體可讓使用者設定管理領域層級、群組層級、主機層級以及模組層級的安全性許可權。

您可以透過設定不同的許可權來限制存取。例如，您可以決定讓一組使用者檢視並修改一台主機的屬性，而讓另一組使用者僅可以檢視該主機。如需更多關於 Sun Management Center 安全性的一般資訊，請參閱第 18 章。

您可以從主控台中的「屬性編輯程式」或 CLI 來存取 Sun Management Center 安全性功能。如需關於屬性編輯器的更多資訊，請參閱第 10 章。如需關於 CLI 的更多資訊，請參閱第 20 章。

## 特定的管理和監視功能

本節中介紹的功能可提供特定的管理和監視功能。這些功能可以透過主控台存取，其中一些功能還可以透過 CLI 存取。

### 探索功能

Sun Management Center 包含探索功能。此功能可讓您自動尋找網路資源，以便 Sun Management Center 進行監視和管理。探索功能允許根據數種值指定探索標準，如 IP 範圍、主機名稱、載入的模組、作業系統、硬體類型或這些值的組合。如需更多資訊，請參閱第 4 章。

### 主要主控台視窗

Sun Management Center 軟體提供的 Java 和 Web 介面可讓您檢視和監視軟體，並與之互動。您可以透過多重主控台視窗，監視跨不同位置的多重管理領域。如需關於 Java 主控台的更多資訊，請參閱第 5 章。如需關於 Web 主控台的資訊，請參閱第 15 章。

---

**備註** – Web 主控台提供可在 Java 主控台中使用的功能子集。本文件中的大部份內容說明 Java 主控台的可有功能。Web 主控台的特定資訊會特別指出。

---

## 階層結構視圖和拓樸視圖

Sun Management Center 軟體提供下列檢視：

- 每個管理網域的階層結構視圖和拓樸視圖
- 每個物件的階層結構視圖和內容視圖

階層結構視圖可讓您導覽整個管理領域或主機，以找到相關的物件。拓樸視圖或內容視圖則會顯示階層結構中所選取物件的成員。

管理領域的階層結構視圖和拓樸視圖顯示在主要主控台視窗中。此外，您還可以自訂管理領域的拓樸視圖，方法是加入背景，或在管理領域中的物件之間建立連接。

物件的階層結構視圖和內容視圖顯示在 [細節] 視窗中。「細節」視窗由一系列標籤組成。可用的標籤視所選取物件的類型而定。例如，對於典型的主機物件，將顯示以下標籤：

- 資訊
- 模組瀏覽器
- 警示
- 檢視記錄
- 應用程式
- 硬體

「檢視日誌」、「應用程式」以及「硬體」標籤將在隨後的章節中進行簡要說明。如需關於 [詳細資訊] 視窗的更多資訊，請參閱第 6 章。

### 「檢視日誌」標籤概觀

[檢視記錄] 標籤可讓您檢視有關主機的資訊型訊息，包括錯誤訊息。

### [應用程式] 標籤簡介

[應用程式] 標籤可讓您檢視並選取有關選取的主機或節點上所執行的程序之詳細資訊。如果您已安裝其他自訂應用程式或協力廠商應用程式，此標籤也可讓您檢視有關執行於已選取應用程式中的程序的詳細資訊。這些顯示內容會不斷更新。

### [硬體] 標籤簡介

硬體標籤中的實體檢視可為您提供像照片一樣逼真的主機前視圖、後視圖以及側視圖。您可以按一下主機的個別組件，以查看有關該組件的詳細資訊。例如，按一下某伺服器中的一塊板，以查看有關該板的詳細資訊，如 CPU、記憶體及板的溫度。

---

備註 - 實體視圖僅適用於某些硬體平台。

---

Sun Management Center 軟體還提供了主機整體硬體配置的邏輯視圖。與實體視圖類似，您可以按一下單一組件，以獲取有關該硬體組件的詳細資訊。

---

備註 – 邏輯視圖僅適用於某些硬體平台。

---

## 拓樸匯入和匯出功能

拓樸匯入和匯出功能支援從使用 XML 標記的 ASCII 檔匯入拓樸資料庫，以及將拓樸資料庫匯出至使用 XML 標記的 ASCII 檔。這些功能可提供一種簡便的方法，以用於將管理網域從一台 Sun Management Center 伺服器移轉到另一台伺服器，或備份伺服器的資訊。如需更多資訊，請參閱第 19 章。

## 圖形功能

Sun Management Center 軟體可讓您為任何數值型監視資料特性建立 2D 圖形。如需更多資訊，請參閱第 9 章。

## 資料視區功能

[屬性編輯器] 視窗用於透過選取個別管理物件類型，來瀏覽單一代理程式的管理屬性。Sun Management Center 還提供了資料視區功能，可讓您建立自訂視圖或控制面板。在此自訂視圖中，您可以組合一個畫面，以顯示不同 Sun Management Center 主機上所載入的不同 Sun Management Center 模組之個別屬性。如需更多資訊，請參閱第 14 章。

## 管理工作功能

[管理工作] 視窗可讓您建立拓樸物件的持久性工作。使用此功能管理代理程式（或群組）集合非常簡易，就像管理單一代理程式一樣。使用 [管理工作] 視窗，可以定義要併入的物件、要執行的特定工作以及執行此工作的排程。如需更多資訊，請參閱第 13 章。

## 模組配置傳送 (MCP) 功能

MCP 支援可讓您建立個別代理程式配置的持久性快照。如果結合使用 MCP 支援與管理工作功能，便可輕鬆地將代理程式配置散發至多重代理程式。如需更多資訊，請參閱第 183 頁的「建立配置作業」。

# Sun Management Center 軟體環境

您可以在兩種不同的環境中佈署 Sun Management Center 軟體：

- 生產環境
- 開發人員環境

生產環境為使用中的環境，您可以在其中管理和監視軟體，包括子系統、元件及週邊裝置。

相反地，開發人員環境是一種測試或展示，即開發人員用來開發和測試模組與 Sun Management Center 軟體搭配使用的環境。雖然開發人員環境看上去與生產環境相似，但其唯一的用途是讓開發人員建立 Sun Management Center 模組。

## 安裝 Sun Management Center 軟體

如需更多關於安裝 Sun Management Center 3.6.1 的資訊，請參閱「Sun Management Center 3.6.1 安裝和配置指南」。

安裝 Sun Management Center 軟體之後，請花一些時間來在不同視窗之間移動並測試它們的功能。瀏覽並測試軟體之後，您將對如何自訂 Sun Management Center 軟體以協助您進行系統監視有更好的理解。

## Sun Management Center 軟體入門

本節介紹設定和使用 Sun Management Center 軟體的建議方法。此程序包含一些典型作業的摘要，以及執行這些作業時應遵循的順序。每項作業在此手冊中均有對應的參考章節，其中提供了逐步的詳細指示。您實際執行的步驟可因您的商務需求不同而有所差異。

此作業順序假設您在設定實際的監視環境之前，即已瀏覽並學習該軟體。

1. 安裝 Sun Management Center 軟體。請參閱「Sun Management Center 3.6.1 安裝和配置指南」來取得更多關於安裝和配置軟體的資訊。
2. 識別可使用 Sun Management Center 軟體的使用者和權限，如第 232 頁的「使用存取控制」中所述。如需關於安全性的一般資訊，請參閱第 18 章。
3. 啓動 Sun Management Center 主控台。主控台提供了管理和監視網路的圖形介面。若要從終端視窗啓動 Java 主控台，請鍵入以下指令：`/opt/SUNWsymon/sbin/es-start -c`。如需更多資訊，請參閱第 5 章。若要存取 Web 主控台，請在瀏覽器中鍵入適當的 URL。如需更多資訊，請參閱第 15 章。
4. 定義軟體要管理和監視的網路物件集合，如第 48 頁的「建立管理網域」中所述。
5. 在 Sun Management Center 資料庫的管理網域內新增伺服器、路由器及其他網路物件。如需關於手動建立物件以移入網域的資訊，請參閱第 3 章。如需關於使用探索管理程式以移入網域的資訊，請參閱第 4 章。
6. 讓自己熟悉主控台視窗，然後透過階層結構和拓樸檢視進行瀏覽，如第 5 章或第 15 章中所述。
7. 檢視關於受管理物件的詳細資訊，如第 6 章和第 7 章中所述。關於檢視特定資料特性的更多資訊在第 8 章、第 9 章和第 10 章中有詳細說明。
8. 藉由新增或移除模組功能來自訂軟體的監視功能，如第 11 章中所述。如需關於此產品內可用的模組資訊，請參閱附錄 C。

9. 定義應產生和警示的情況，以及指定在遇到情況時應採取的動作，如第 12 章中所述。如需關於與警示相關的預先定義之規則，請參閱附錄 D。
10. 建立與使用者定義之物件群組相關的管理和監視功能，如第 13 章中所述。

---

備註 - 如需硬體特定附加資訊，請參閱其補充資料。

---

## 額外的資訊

本文件介紹了 Sun Management Center 3.6.1 產品中可用的基本功能和進階功能。您環境中可用的功能可能還包含其他軟體模組或特定硬體資訊。

### 相關硬體資訊

Sun Management Center 支援數個硬體平台。請參閱「Sun Management Center 3.6.1 安裝和配置指南」中的「支援的平台」的「支援的平台」以取得更多關於支援硬體平台的資訊。

本書說明所有受支援的硬體平台一般的軟體功能。特定平台的資訊包含在特定平台的補充資料中，您可以在 <http://docs.sun.com> 找到。

---

備註 - 如需有關如何使用 Sun Management Center 軟體來管理和監視機器的完整資訊，請閱讀本指南和適當的硬體補充資料。

---

### 附加產品

您的 Sun Management Center 環境可透過數種產品來增強。請參閱相關文件以取得更多資訊。

- 「Sun Management Center 3.6.1 Performance Reporting Manager User's Guide」
- 「Sun Management Center 3.6 System Reliability Manager 使用者指南」
- 「Sun Management Center 3.5 Service Availability Manager User's Guide」
- 「安裝和管理 Solaris Container Manager 3.6.1」
- 特定硬體的文件或平台補充資料

### 產品文件資料

Sun Management Center 3.6.1 文件無法在軟體 DVD 上取得。英文文件與本土化的文件可在 <http://docs.sun.com> 找到。

## 使用 Sun Management Center 管理網域

---

Sun Management Center 管理網域是一個可以包括整個場所、個別建築物、主機、網路、子網路 and 連結等資源的任意集合。管理領域集合的組織為階層結構。

---

**備註** – 在本文件中，管理網域是指 Sun Management Center 管理網域。請勿將該術語與其他 Sun 產品或文件相關的網域術語混淆。

---

本章描述下列主題：

- 第 45 頁的「管理領域概念」
- 第 46 頁的「啓動 Sun Management Center」
- 第 47 頁的「設定主管理領域」
- 第 48 頁的「建立管理網域」
- 第 49 頁的「移入管理網域」
- 第 49 頁的「檢視有關管理網域的資訊」
- 第 50 頁的「設定管理網域的安全性」
- 第 51 頁的「刪除管理領域」
- 第 51 頁的「監視遠端管理網域」
- 第 53 頁的「檢視遠端管理網域的資訊」

### 管理領域概念

Sun Management Center 軟體可監視多個主機。為使您以有效的方式執行監視作業，Sun Management Center 軟體將主機組織為群組。最大、最高層級的群組是管理網域。管理領域是主機、子網路、網路和建築物等的任意群組。

您可以建立一個或多個管理網域。每個管理領域由一個或多個成員組成，這些成員以階層結構排列。例如，您可以決定管理領域由一棟建築物內的所有主機組成。或者，您可以決定管理領域由一個校園內的所有主機組成。請注意下列適用於網域的特徵。

- 每個網域名稱必須是唯一的。
- 網域名稱不能改變。

- 屬於 `esdomadm` 群組的使用者可以建立管理網域、在管理網域內建立群組，以及執行相似作業。如需關於安全性的更多資訊，請參閱第 18 章。

例如，您可以設定三個管理網域，一個為生產用、一個為測試用，而最後一個則為整合測試用。或者，您可以依據硬體平台來設定網域，例如 x86 機器的網域和 Sun Blade 1000s 的網域。若您為每個硬體平台設定網域，您可能也要在該網域內為已套用特定修補程式之硬體平台的機器也設定一個群組。

---

**提示** – 請花一些時間規劃如何將主機組織為不同的管理領域。

---

請決定是否要在管理網域下新增群組來組織您的主機。例如，如果有數百個主機，則將您的主機單獨放入一個管理網域中是不切實際的。

您可以決定將管理網域劃分為較小的群組集，例如校園。「總部」管理網域可以由數個校園位置組成。每個校園位置可以劃分為更小的群組，例如建築物。同樣，每棟建築物也可以劃分為更小的群組，如網路、子網路和群組。最後，每個群組均包含單個主機。

在此特定範例中，階層結構順序（從最高階層到最低階層）如下所示：

1. 管理網域
2. 園區
3. 建築物
4. 網路
5. 子網路
6. 群組
7. 單個主機

如需關於建立管理網域的詳細資訊，請參閱第 48 頁的「建立管理網域」。

主領域是您登入特定伺服器時所顯示的管理領域。

## 啓動 Sun Management Center 軟體

安裝完成且伺服器系統重新啓動後，Sun Management Center 伺服器軟體將自動啓動。您可以使用主控台存取伺服器。

### ▼ 啓動 Sun Management Center

- 1 若要啓動 Sun Management Center 主控台，請鍵入以下指令：

```
% installed-root-directory/sbin/es-start -c
```

其中，預設的安裝根目錄為 `/opt/SUNWsymon`。

登入畫面即會出現。

---

備註 - 您也可以從瀏覽器存取某些 Sun Management Center 功能。如需更多資訊，請參閱第 15 章。

---

**2 在相應的欄位中鍵入有效的使用者名稱、密碼和伺服器主機名稱。**

使用者帳號必須列在 Sun Management Center 伺服器上的 `/var/opt/SUNWsymon/cfg/esusers` 檔案中。

---

提示 - 若要變更該主控台階段作業的伺服器連接埠號或通訊安全性級別，請按一下「選項」。

---

**3 按 Return 鍵，或按一下「登入」按鈕。**

若您之前未登入此伺服器或尚未設定主網域，就會出現 [設定主網域] 視窗。主網域是您登入特定伺服器時顯示的管理網域。在您設定主網域之前，每次啓動主控台時便會出現該對話方塊。

在安裝過程中，會建立名稱爲「預設領域」的預設管理領域。[預設網域] 最初由一個物件（即您的伺服器主機）組成。若要使用預設管理領域，請選取「預設領域」並按一下「移至」按鈕。如需關於設定主網域的資訊，請參閱第 47 頁的「設定主管理領域」。

此時，您可能希望移入您的管理網域或執行其他作業。

- 要在管理網域中建立物件，請參閱第 49 頁的「移入管理網域」。
- 要瀏覽主要主控台視窗，請參閱第 5 章。
- 要瀏覽監視功能，請參閱第 8 章。
- 要建立其他管理網域，請參閱第 48 頁的「建立管理網域」。

## ▼ 關閉 Sun Management Center 階段作業

- ▶ 在主要主控台視窗中，從 [檔案] 功能表選擇 [關閉]。  
主控台會出現，讓您可以再進行登入。

## ▼ 設定主管理領域

- 1 若要存取「設定主領域」視窗，請在主要主控台視窗的「檔案」功能表中選取「設定主領域」。
- 

提示 - 若您之前未登入此伺服器或尚未設定主網域，就會自動出現 [設定主網域] 視窗。

---

- 2 在「設定主領域」視窗中，選取您希望設定為主領域的管理領域名稱。  
已選取的管理網域會反白顯示。

- 3 按一下「設定主領域」按鈕。

您會在 [設定主網域] 對話方塊底部看到以下資訊。

正在設定主網域... 請稍候

主領域設定後，訊息會變更。

主網域設定成功。

您的預設管理領域已設定為您的主領域。有關主網域的資訊會出現在主要主控台視窗中。如需更多資訊，請參閱第 45 頁的「管理領域概念」。

---

**提示** – 按一下「移至」按鈕使用管理領域，而無需將該領域設定為主領域。已選取的管理領域會出現在主要主控台視窗中。在此情況下，未設定您的主領域，並且在您下次啓動主控台時將出現「設定主領域」視窗。

---

- 4 按一下「關閉」按鈕。

已選取的主網域會出現在主要主控台視窗中。

## 建立管理領域

使用網域管理程式可建立 Sun Management Center 管理網域。

### ▼ 建立管理網域

- 1 在主要主控台視窗的「檔案」功能表中選取「領域管理程式」。  
「領域管理程式」即會出現。
- 2 在「領域管理程式」中，按一下「新增」按鈕。  
[建立網域] 對話方塊即會出現，如下圖所示。

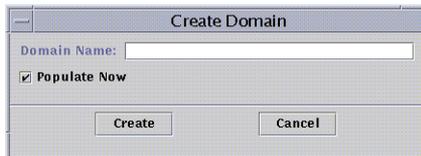


圖 2-1 [建立網域] 對話方塊

- 3 在「領域名稱」欄位中輸入新管理領域的名稱。
- 4 如果您不希望立即移入您的管理網域，請取消選取 [立即移入] 核取方塊。  
預設的選項是 Sun Management Center 軟體顯示對話方塊，使您可以在建立管理網域後立即啓動探索管理程式。如需關於探索管理程式的更多資訊，請參閱第 4 章。

- 5 若要建立新的管理網域，請按一下 [建立] 按鈕。  
若要關閉視窗而不建立管理網域，請按一下 [取消] 按鈕。

如果您沒有適當的安全權限來建立管理領域，將顯示錯誤資訊。請參閱第 18 章以得知更多關於安全性的資訊。

## 移入管理網域

在建立了管理網域後，您可以開始移入建立的管理網域與它們的子群組。

---

**備註** - 要移入管理網域，您必須具有 esdomadm 權限。請參閱第 226 頁的「Sun Management Center 群組」以得知更多資訊。

---

若要將主機和其他資源新增至管理網域集合，請使用以下方法之一：

- 使用探索管理程式移入  
[探索管理程式] 是移入新管理網域的預設方法。探索管理程式會搜尋網路以取得資源。搜尋可能很費時間，但您可以透過設定限制來縮短搜尋時間。請參閱第 4 章以得知更多資訊。
- 使用排程功能在排程的間隔時間，利用探索管理程式移入  
排程功能使您可以在網路上定期搜尋新的受管理物件。您可以設定每小時、每天、每週或每月進行一次搜尋。請參閱第 71 頁的「建立與修改探索請求」以得知更多資訊。
- 使用 [建立物件] 功能表選項手動移入  
若要逐個新增物件，請使用「建立物件」選項。該選項對於新增少量已知的資源非常有用。例如，如果您已經安裝了一個新的主機，則可以使用 [建立物件] 將該主機立即新增至本端管理網域。請參閱第 3 章以得知更多資訊。

## 管理管理網域

建立 Sun Management Center 管理網域後，您可以管理這些網域。

### ▼ 檢視有關管理網域的資訊

您可以透過 [網域管理程式] 視窗或 Sun Management Center 主要主控台視窗列出管理網域。

- 1 請使用以下方式之一，從主要主控台視窗存取網域管理程式：
  - 從「檔案」功能表中選取「領域管理程式」。
  - 按一下 Sun Management Center 「管理領域」下拉式功能表。

管理領域的目前清單即會顯示出來。

## 2 選取您要檢視的管理領域。

主要主控台視窗中將顯示已選取的管理領域。[Sun Management Center 管理網域] 按鈕將變更為顯示已選取管理網域的名稱。

## ▼ 設定管理網域的安全性

管理網域的屬性編輯器會提供有關選取的管理網域及其行為管理規則的其他資訊。使用屬性編輯器編輯管理網域的安全性資訊。

**備註** - 每個屬性編輯器均會根據已選取物件的類型顯示一個或多個標籤按鈕。

### 1 以下列任一方式存取屬性編輯器：

- 在主要主控台視窗階層結構檢視中的管理網域圖示上，按一下滑鼠按鍵 3。然後，在快顯式功能表中選取 [屬性編輯器]。
- 在主要主控台視窗的「檔案」功能表中，選取「領域管理程式」。然後選取一個管理領域，並按一下「安全性」按鈕。

### 2 如果尚未選取標籤，請按一下「屬性編輯程式」視窗中的「安全性」標籤。

安全性資訊將顯示在 [屬性編輯器] 視窗中，如下圖所示。

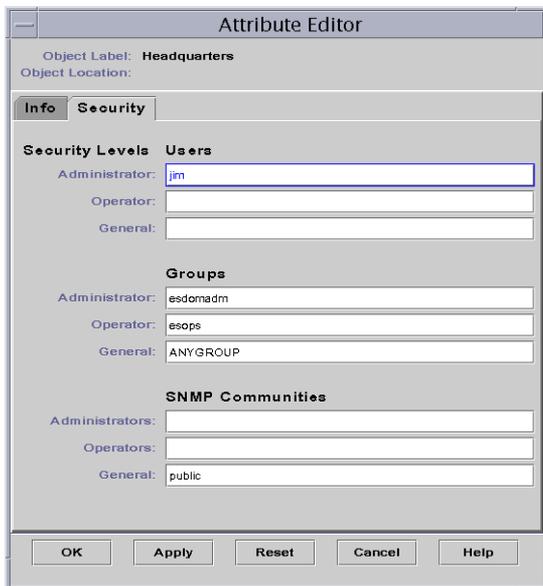


圖 2-2 管理網域的屬性編輯器

### 3 在適當的欄位中鍵入使用者和管理員群組的名稱。

請參閱第 18 章以得知更多關於使用者和群組的資訊。

- 4 若要接受變更並關閉 [屬性編輯器] 視窗，請按一下 [確定] 按鈕。

## ▼ 刪除管理領域



注意 - 當您刪除管理網域後，您也刪除了該管理網域的所有成員。

- 1 在 [網域管理程式] 視窗中，選取您要刪除的管理網域的名稱。

備註 - 若要刪除管理網域，您必須具有適當的安全權限。如需關於 Sun Management Center 安全性的更多資訊，請參閱第 18 章。

- 2 按一下 [刪除] 按鈕。

「確認領域刪除」對話方塊即會出現。

[網域刪除] 對話方塊有兩個版本。一個版本用於所有管理網域。另一個版本用於您目前檢視的管理領域。

- 3 若要確定刪除已選取網域，請按一下 [刪除] 按鈕。

[確認網域刪除] 對話方塊會顯示以下資訊。

正在刪除網域... 請稍候。

該管理領域成功刪除後，會移除該對話方塊，並且領域管理程式會更新管理領域清單。

- 4 若要關閉 [網域管理程式] 視窗，請按一下 [關閉] 按鈕。

## 監視遠端管理網域

遠端管理網域是建立在不同的 Sun Management Center 伺服器環境中的 Sun Management Center 管理網域。請參閱第 36 頁的「伺服器環境」以得知伺服器環境的相關說明。

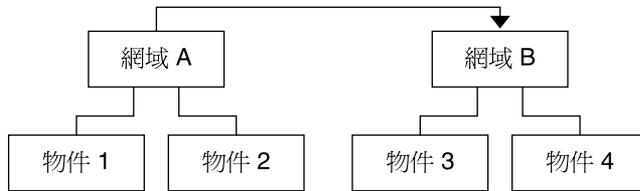
若您想查看不同伺服器環境中的物件，您仍然可以監視遠端資源。若要監視遠端資源，請參考您本端管理網域中的遠端管理網域。若要管理遠端資源，請登出目前的 Sun Management Center 伺服器環境，然後登入遠端伺服器環境。如果代理程式由您的主控台所連接的伺服器管理，則僅可以管理資源上的受監視屬性。依據預設，Sun Management Center 安全性會給予您「唯讀」權限以用於遠端管理網域。如需關於安全性的更多資訊，請參閱第 18 章。

**備註**– 您可以參考遠端管理網域來監視該管理網域內的資源。您無法管理遠端資源上受監視的特性。

例如，您目前的 Sun Management Center 伺服器環境可能是以「總部」管理網域為基礎。第二個遠端 Sun Management Center 伺服器環境可能是以「地區辦公室 1」為基礎。當「地區辦公室 1」的職員沒有來上班時，您可以藉由在「總部」伺服器環境中參照遠端管理網域來從「總部」管理網域監視區域辦公室的管理網域。如果發生緊急情況，「總部」的管理員可以立即通知「地區辦公室 1」的管理員。

**備註**– 遠端管理領域使您可以持續地監視重要資源。

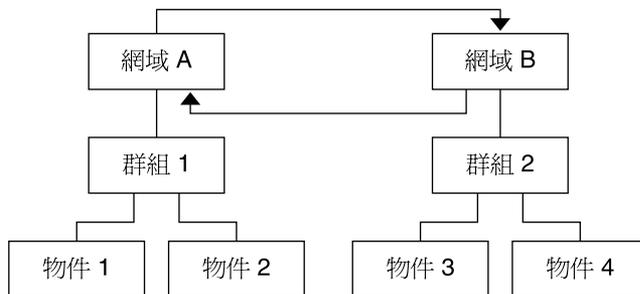
**圖 2-3** 說明遠端監控的運作方式。管理網域 A 監視指定給網域 A 的物件 1 和 2。管理網域 A 遠端監視指定給網域 B 的物件 3 和 4。請注意，如果不透過遠端管理網域 B，管理網域 A 就無法監視物件 3 或 4。



**圖 2-3** 遠端管理領域

請勿建立指向自己的管理網域。例如，請勿建立這樣的管理網域 A：它指向另一個管理網域 B，而反過來管理網域 B 又指向它。

如果兩個管理領域必須相互監視，請避免建立循環的領域指向。而是建立領域成員，例如在領域 A 和 B 下面建立一個群組，如下圖所示。



**圖 2-4** 設定成功的遠端管理領域交叉監視

現在，在建立遠端指向時，網域 A 可以指向網域 B 下面的群組 2，而網域 B 可以指向網域 A 下面的群組 1。

## ▼ 檢視遠端管理網域的資訊

- 1 在主要主控台視窗中，在「檔案」功能表中選取「遠端領域管理程式」。  
[遠端網域管理程式] 對話方塊即會出現。
- 2 在 [主機] 欄位中鍵入遠端伺服器的名稱。
- 3 如果可能，在「連接埠」欄位中鍵入遠端拓撲管理程式的連接埠號。  
依預設，拓撲管理程式安裝在伺服器上的 164 連接埠。
- 4 按一下「列出領域」按鈕。  
遠端伺服器上的管理網域清單即會顯示出來。
- 5 選取您要檢視的管理領域。  
已選取的管理網域會反白顯示。
- 6 按一下 [參考] 按鈕。  
已選取的管理領域是作為在主控制台視窗中目前所選管理領域的參考管理領域建立的。



## 手動新增物件到拓樸資料庫

---

本章說明如何手動建立新增到 Sun Management Center 拓樸資料庫的物件。如需使用探索管理程式自動移入拓樸資料庫的相關資訊，請參閱第 4 章。

本章說明以下主題：

- 第 55 頁的「受管理物件概念」
- 第 57 頁的「建立節點」
- 第 59 頁的「建立模組物件」
- 第 60 頁的「建立群組」
- 第 61 頁的「建立複合物件」
- 第 62 頁的「建立區段」
- 第 63 頁的「在拓樸視圖中連接物件」
- 第 64 頁的「複製物件」
- 第 64 頁的「複製物件群組」
- 第 65 頁的「修改物件」
- 第 66 頁的「剪下並貼上物件」
- 第 67 頁的「刪除物件」

### 受管理物件概念

Sun Management Center 物件代表網路的一部分，即節點。這些物件包含硬體和軟體組件，如主機（工作站及伺服器）、印表機、路由器及模組等。甚至網路區段本身也可以是物件。

---

**備註**—如需其他資訊，請參閱硬體補充資料。該補充資料包含重要的、有關建立物件的特定硬體資訊。

---

若要監視或管理某個物件，您可以在拓樸資料庫中建立節點，以在管理網域或群組中代表該物件。如果此群組尚不存在，則必須先建立此群組。

您可以建立一個或多個管理網域，以包含代表多重物件（如，工作站以及其他與伺服器相連接的裝置）的節點。如果這些管理領域存在，您便可以監視或管理它們。如需關於管理網域的更多資訊，請參閱第 2 章。

## 管理物件類別

Sun Management Center 支援下列物件種類：

- 節點 – 節點物件通常是指硬體元件，例如：工作站、伺服器、印表機或路由器。請參閱第 57 頁的「建立節點」。
- 複合 – 複合物件是指您要作為單一實體來監視的相關物件之集合。複合物件也可以是服務物件。服務物件是一種特殊的複合物件，它可讓您監視服務。例如，正在執行 Solaris 作業環境之多重實例的硬體系統即為複合物件。請參閱第 61 頁的「建立複合物件」。
- 群組 – 群組物件是指物件集合，其中的物件屬於兩種類別中的一種：一般群組或基於 IP 的群組。一般群組基於地理位置，如建築物；而基於 IP 的群組則是基於網路或子網路。請參閱第 60 頁的「建立群組」。
- 區段 – 區段物件是指將節點或群組連結在一起的網路部份。請參閱第 62 頁的「建立區段」。
- 模組 – 模組物件是指模組的集合，該模組集合可用於啟用常用監視方式。請參閱第 59 頁的「建立模組物件」。

## 代理程式與監視程式

建立節點時，可從下列監視方法類型中選擇：

### Sun Management Center 代理程式 – 主機

監視和管理已安裝且正在執行代理程式的主機。可以監視此主機上該代理程式的狀態。

Sun Management Center 代理程式主機的「細節」視窗中包含「資訊」、「瀏覽器」、「警報」等標籤，其中「資訊」標籤中的「實體輪詢類型」為 `ahost`。

### Sun Management Center 代理程式 – 平台

如需更多資訊，請參閱平台補充資料。

### Sun Management Center 代理程式 – 模組

監視和管理已安裝且正在執行 Sun Management Center 代理程式的模組。可以監視代理程式主機上 Sun Management Center 模組的狀態。[細節] 視窗中包含 [資訊]、[模組瀏覽器] 及 [警報] 標籤，其中「資訊」標籤中的「實體輪詢類型」為 `amod`。

### SNMP 代理伺服器

藉由正在執行裝置的 Sun Management Center 代理模組之 Sun Management Center 代理程式，監視和管理該裝置。(代理模組必須已載入代理程式中。請參閱第 144 頁的「載入模組」。) Sun Management Center 拓機管理程式與代理程式之間的通訊使用的是 SNMPv2 `usec`。Sun Management Center 代理程式與遠端裝置之間的通訊使用的是 SNMPv1、SNMPv2 或 SNMPv3 (視代理伺服器模組而定)。系統會顯示代理監視模組資料。「細節」視窗中包含「資訊」和「瀏覽器」標籤，其中 [資訊] 標籤中的 [實體輪詢類型] 為 `aprox`。

### SNMP Ping

藉由 SNMP ping 指令監視裝置。Sun Management Center 拓樸管理程式是使用 SNMPv1 與裝置進行通訊。由 SNMP ping 指令監視的裝置沒有提供任何管理功能。可以監視裝置上的 SNMP 代理程式之可用性。[細節] 視窗僅包含 [資訊] 標籤。其中 [資訊] 標籤中的 [實體輪詢類型] 為 snmp。

### ICMP Ping

藉由網際網路控管訊息協定 (ICMP) ping 指令監視裝置。ICMP ping 指令所監視的裝置沒有任何管理功能。可以監視裝置的可存取性。[細節] 視窗僅包含 [資訊] 標籤。其中 [資訊] 標籤中的 [實體輪詢類型] 為 ping。

### 未監視

建立的節點僅供顯示，節點狀況未受監視。裝置完全不受監視。[細節] 視窗僅包含 [資訊] 標籤。其中 [資訊] 標籤中的 [實體輪詢類型] 為 dummy。

## 建立物件

所有類別的建立物件之一般程序均相似，相異的特定步驟如下所述。

### ▼ 建立節點

您可以透過主要主控台視窗中「編輯」功能表上的「建立物件」功能來建立節點。

---

**備註** – 建立節點之前，必須已存在管理網域。如需關於建立管理網域的資訊，請參閱第 48 頁的「建立管理網域」。

---

- 1 在主要主控台視窗的階層結構視圖中，選取要在其中建立新物件的管理網域。  
請選取要在其中建立新物件的、管理領域中最低層級的群組。例如，若要在某管理網域所包含的其中一個校園內的某建築物中建立節點，可從該管理網域中選取此建築物，作為最低層級的群組。
- 2 在主控台視窗中，從「編輯」功能表中選擇「建立物件」。  
「建立物件」視窗即會顯示出來。依預設，會選取「節點」標籤。
- 3 在 [建立物件] 視窗的上半部份，建立新的節點。
  - a. 使用 [監視方式] 組合框選取用於監視新節點的軟體或代理程式。  
代理程式和監視有七種種類。如果代理程式不可用於選取的物件，則通常可使用 SNMP Ping。如果沒有選取可用的代理程式或 ping 指令，則建立會失敗。以下為可用的選項：
    - Sun Management Center 代理程式 – 主機
    - Sun Management Center 代理程式 – 平台
    - Sun Management Center 代理程式 – 模組

- SNMP 代理
- SNMP Ping
- ICMP Ping
- 未監視

---

備註 - 若要建立代理程式物件，必須載入 MIB-II 模組。如果未載入該模組，則代理程式只能建立為 ping 主機或 SNMP 主機。

如需關於這些監視類別的更多資訊，請參閱第 56 頁的「代理程式與監視程式」。如需有關在特定平台上建立物件的資訊，請參閱適當的平台補充資料。

---

- b. 如果適用，請自 [類型] 欄位的下拉式功能表中選取類型。

僅在 [監視方式] 欄位中選取了 [SNMP Ping]、[ICMP Ping] 或 [未監視] 之後，才會顯示 [類型] 欄位。

以下為可用的「類型」選項：

- 伺服器
- 工作站
- PC
- 路由器
- 印表機
- 集線器

- c. 如果適用，請在「建立物件」視窗中捲動並選取物件。

對於某些類型的監視，[建立物件] 視窗的右側會顯示您所選取的物件之圖示集。建立節點之後，這些圖示會顯示在主要主控台視窗內的階層結構視圖和拓樸視圖中。

- d. (可選擇) 在「節點標籤」欄位中建立唯一的名稱。

預設標籤為主機名稱。

- e. (可選擇) 鍵入節點的說明。

- 4 在「建立物件」視窗的下半部份，鍵入所需資訊。

該視窗下半部份中的問題會隨著您在步驟 a 中所選取的代理程式或監視之不同而改變。[未監視] 選項不需要進一步的資訊，但大部份代理程式和監視程式選項會要求您提供下列資訊：

- 節點主機名稱
- 節點 IP 位址

您可以提供主機名稱、IP 位址或兩者。如果主機名稱與 IP 位址有衝突，則主機名稱優先。

其他代理程式或監視選項可能也會要求提供以下項目中的一個或數個：

- Sun Management Center 代理程式連接埠號（預設值為 161）
- 代理主機名稱及 IP 位址（如果 [監視方式] 為 [SNMP 代理]）

- 若 [監視方式] 是 [SNMP Ping]，請讀取和寫入 SNMP 社群 (預設讀取社群是 public；預設寫入社群是 private。)
  - 模組名稱
- 5 若要將此新節點加入拓樸中並關閉「建立物件」視窗，請按一下「確定」按鈕。
- 以下訊息會顯示在 [建立物件] 視窗的底端：
- 正在建立節點... 請稍候。
- 如果此請求成功完成，則主要主控台視窗會更新，並顯示新的節點。
  - 如果建立失敗，則「建立物件」視窗底端會顯示一則錯誤訊息。錯誤的起因可能為下列其中一個原因：
    - 您沒有建立此節點的許可權。
    - 必須啟動該節點上的 Sun Management Center 代理程式。
    - 所提供的代理程式主機或連接埠資訊不正確。

---

**備註** – 在目前 Sun Management Center 伺服器環境中建立節點時，該節點的所有權預設為您的登入身份。在遠端伺服器環境中建立節點時，該節點的所有權預設為一般使用者身份。此情況屬正常情況。賦予一般使用者身份是為了保證 Sun Management Center 伺服器環境之間事務處理的安全性。如需更多資訊，請參閱第 230 頁的「Sun Management Center 遠端伺服器存取」。

---

如需關於變更新節點的資訊，請參閱第 63 頁的「變更物件」。

## ▼ 建立模組物件

若要監視數台主機上的數個模組物件，您可以為每台主機建立模組物件，並將這些模組物件放在一個共同的位置。例如，您可以將這些模組物件放在同一個群組或管理領域內。建立模組物件的程序與建立節點的程序相似。

- 1 在主要主控台視窗的階層結構視圖中，選取要在其中建立新物件的管理網域。
- 2 在主控台視窗中，從「編輯」功能表中選擇「建立物件」。
- 3 在 [建立物件] 視窗中，選取 [節點] 標籤。
- 4 在「監視方式」欄位中，選取「Sun Management Center 代理程式 – 模組」。
- 5 (可選擇) 鍵入節點標籤。
- 6 (可選擇) 鍵入說明。
- 7 鍵入主機名稱或 IP 位址。  
您可以提供主機名稱、IP 位址或兩者。如果主機名稱與 IP 位址有衝突，則主機名稱優先。

- 8 驗證或變更連接埠號。
- 9 按一下 [取得模組] 按鈕，以檢視該主機上目前載入的模組清單。  
螢幕上會顯示模組清單。  
若要使用的模組沒有載入，請參閱第 144 頁的「載入模組」。若要使用的模組沒有啟用，請參閱第 148 頁的「啟用模組」。
- 10 選取要監視的模組。  
模組清單會關閉。
- 11 若要將此模組加入拓樸中並關閉 [建立物件] 視窗，請按一下 [確定] 按鈕。

## ▼ 建立群組

您可以建立兩種群組類型：一般群組和基於 IP 的群組。一般群組基於地理位置，如校園或建築物。基於 IP 的群組基於網路或子網路。

---

備註 - 若要建立群組，您必須擁有 esdomadm 權限。請參閱第 226 頁的「Sun Management Center 群組」以得知更多資訊。

---

- 1 在主要主控台視窗的階層結構視圖中，選取要在其中建立新群組的管理網域。  
例如，若要在某管理網域之一個校園內的某建築物中建立群組，可按一下該管理網域中此建築物的圖示。
- 2 在主控台視窗中，從「編輯」功能表中選擇「建立物件」。  
「建立物件」視窗即會顯示出來。
- 3 在「建立物件」視窗中，按一下「群組」標籤。
- 4 如果需要，變更 [類型] 欄位（[一般] 或 [基於 IP]）。  
一般群組基於地理位置，如校園或建築物。基於 IP 的群組基於網路或子網路。
- 5 選取物件類型（「建築物」、「校園」或「一般」）。  
視窗右側會更新，顯示與該物件類型對應的圖示。
- 6 建立新的群組標籤。
- 7 (可選擇) 在 [說明] 欄位中鍵入說明。
- 8 如果是基於 IP 的群組，請指定其 IP 位址和子網路遮罩。  
建立以 IP 為基礎的群組會導致建立空的網路或子網路「容器」。您可以移入容器，如步驟 10 中所述。

- 9 若要將此群組加入拓樸視圖並關閉「建立物件」視窗，請按一下「確定」按鈕。

以下訊息會顯示在 [建立物件] 視窗的底端：

正在建立群組... 請稍候。

如果此請求成功結束，則主要主控台視窗會更新，並顯示新的群組。

如果此請求失敗，則「建立物件」視窗底端會顯示一則錯誤訊息。錯誤的起因可能是因為您沒有建立該群組的許可權。

如需關於變更新群組的資訊，請參閱第 63 頁的「變更物件」。

- 10 使用以下其中一種方式，在群組中加入組件：

- 使用 [建立物件] 視窗。請參閱第 57 頁的「建立節點」。
- 自其他群組複製物件，並將它們貼上到新的群組。請參閱第 64 頁的「複製物件」。

## ▼ 建立複合物件

複合物件為您要集中監視的相關物件群組。此術語是指有多重 Solaris 作業環境實例在一台機器上執行的硬體。

- 1 在主要主控台視窗的階層結構視圖中，選取要在其中建立複合物件的 Sun Management Center 管理網域。

請選取要在其中建立新複合物件的、管理網域中最低階層的群組。

- 2 在主控台視窗中，從「編輯」功能表中選擇「建立物件」。

「建立物件」視窗即會顯示出來。依預設，會選取「節點」標籤。

- 3 在 [Create Object] (建立物件) 視窗按一下 [Composite] (組合) 標籤。

該視窗會變更，以顯示複合物件的可用設定。

- 4 在 [建立物件] 視窗中選取物件。

對於某些類型的監視，[建立物件] 視窗的右側會顯示您所選取的物件之圖示集。建立複合物件之後，這些圖示會顯示在主要主控台視窗內的階層結構視圖和拓樸視圖中。

- 5 在 [標籤] 欄位中建立唯一的名稱。

- 6 (可選擇) 鍵入複合物件的說明。

- 7 在「建立物件」視窗的下半部份，鍵入所需資訊。

- 代理程式主機名稱
- 代理程式 IP 位址
- Sun Management Center 代理程式連接埠號（預設值為 161）

您可以提供主機名稱、IP 位址或兩者。如果主機名稱與 IP 位址有衝突，則主機名稱優先。

- 8 若要將此複合物件加入拓樸中並關閉「建立物件」視窗，請按一下「確定」按鈕。

以下訊息會顯示在 [建立物件] 視窗的底端：

正在建立複合物件... 請稍候。

- 如果此請求成功完成，則主要主控台視窗會更新，並顯示新的複合物件。
- 如果建立失敗，則「建立物件」視窗底端會顯示一則錯誤訊息。錯誤的起因可能為下列其中一個原因：
  - 您沒有建立此物件的許可權。
  - 必須啟動該物件上的 Sun Management Center 代理程式。

---

**備註** - 在目前 Sun Management Center 伺服器環境中建立節點時，該節點的所有權預設為您的登入身份。在遠端伺服器環境中建立節點時，該節點的所有權預設為一般使用者身份。此情況屬正常情況。賦予一般使用者身份是為了保證 Sun Management Center 伺服器環境之間事務處理的安全性。如需更多資訊，請參閱第 230 頁的「Sun Management Center 遠端伺服器存取」。

---

如需關於變更新複合物件的資訊，請參閱第 63 頁的「變更物件」。

## ▼ 建立區段

若要完成管理領域視圖，您可以將連結節點的網路區段併入管理領域中。區段物件是拓樸視圖之階層結構中的線。

- 1 在主要主控台視窗左側的窗格中，從要在其中建立新區段的管理領域中選取一個位置。  
該區段會在選取的層級建立。例如，若要在某管理領域之一個校園內的某建築物中建立區段，可從該管理領域中選取此建築物圖示。
- 2 在主控台視窗中，從「編輯」功能表中選擇「建立物件」。  
「建立物件」視窗即會顯示出來。
- 3 在 [建立物件] 視窗中，按一下 [區段] 標籤。
- 4 如果需要，可變更 [類型] 欄位（[匯流排] 或 [環狀]）。
- 5 選取物件類型。  
選項清單（乙太網路或 IPX）會隨著 [類型] 欄位中所作選取的不同而變更。  
[建立物件] 視窗中的畫面會顯示與所選取的物件類型相對應的大、小圖示。建立區段之後，這些圖示會顯示在主要主控台視窗內的拓樸視圖中。
- 6 鍵入新的區段標籤。
- 7 (可選擇) 在 [說明] 欄位中鍵入說明。

- 8 鍵入該區段的 IP 位址。
- 9 鍵入該區段的子網路遮罩。
- 10 若要將此區段加入拓樸中並關閉「建立拓樸」視窗，請按一下「確定」按鈕。  
以下訊息會顯示在 [建立物件] 視窗的底端：  
正在建立區段... 請稍候
  - 如果此請求成功完成，則 [建立物件] 視窗會關閉，而主要主控台視窗會更新，並顯示視圖。
  - 如果此請求失敗，則 [建立物件] 視窗中會顯示一則錯誤訊息。如需關於變更新區段的資訊，請參閱第 63 頁的「變更物件」。

## ▼ 在拓樸視圖中連接物件

為使 Sun Management Center 中的視圖更像現實世界的網路，您可以連接物件。

- 1 在拓樸視圖中選取兩個物件。  
若要選取兩個物件，請在拓樸視窗中選取第一個物件，按住 Shift 鍵，並按一下第二個物件。
- 2 自 [編輯] 功能表中選取 [建立連接]。  
這兩個物件之間會顯示一個連結。

## 變更物件

若要將物件從拓樸檢視中的某位置移到其他位置，請使用 [編輯] 指令：[剪下] 和 [貼上]。若要複製物件至其他拓樸視圖，並使原始物件保持在其目前的位置，可使用 [複製]，而非 [剪下]。複製、剪下及貼上功能可在拓樸視圖中使用。複製和剪下功能也可在快顯視窗中使用，方法是在物件上按一下滑鼠按鈕 3 (通常是滑鼠右鍵)。

---

**備註** – Sun Management Center 3.6.1 軟體不支援拖放移動物件作業方式。

---

例如，您建立的管理領域可以包含已存在於其他管理領域的一些物件。要執行上述操作，請建立新管理網域，如第 48 頁的「建立管理領域」中所述。接著，將現有物件複製到新管理網域，如第 64 頁的「複製物件」中所述。

您也可以複製群組，即包含其他物件的物件。此時，軟體不會建立獨立且全新的群組，而是建立到現有群組的符號連結。所以，每個副本都是相同群組的不同「視圖」。

如需關於主要主控台視窗的更多資訊，請參閱第 5 章。

## ▼ 複製物件

此程序是針對單一物件。如需關於複製群組的資訊，請參閱第 64 頁的「複製物件群組」。

- 1 在主要主控台視窗中，從拓樸視圖選取要複製的物件。

---

提示 - 若要選取多重物件，請在使用滑鼠按鍵時按住 Shift 鍵。

---

- 2 在主要主控台視窗頂端，自 [編輯] 功能表中選取 [複製]；或者在物件上按一下滑鼠按鈕 3，並從快顯功能表中選取 [複製]。

以下訊息會顯示在主要主控台視窗的底端：

複製成功

- 3 開啓目標群組或管理領域。

目標群組將顯示在拓樸視圖中。

- 4 在主要主控台視窗頂端，自「編輯」功能表中選擇「貼上」。

貼上的物件會顯示在目標群組或管理網域中。以下訊息會顯示在主要主控台視窗的底端：

貼上成功

## ▼ 複製物件群組

- 1 在拓樸視圖中，選取要複製的物件。

若要複製拓樸視圖中所有的物件，請從主要主控台視窗的 [編輯] 功能表中選取 [全選]。

若要選擇性地複製兩個或多個物件：

- a. 按一下第一個物件以選取它。

- b. 按住 Shift 鍵，並按下一個或多個其他的物件。

- 2 在主要主控台視窗中，自 [編輯] 功能表選擇 [複製]；或者在選取的物件上按一下滑鼠按鈕 3，並從快顯功能表選擇 [複製]。

複製物件之後，以下訊息會顯示在主要主控台視窗的底端：

複製成功

- 3 在階層結構視圖中，選取新群組或即將放入群組的管理領域。

- 4 在主要主控台視窗中，自 [編輯] 功能表中選擇 [貼至]。

您也可以目標管理網域上按一下滑鼠按鈕 3，然後從快顯功能表中選擇 [貼至]。



**注意** – 如果您選取的是 [貼上] 而非 [貼至]，則該物件可能會貼到錯誤的群組中。如果發生這樣的情況，可選取複製的物件，並自 [編輯] 功能表中選擇 [刪除物件/連接]。

## ▼ 修改物件

建立或複製物件之後，便可透過「修改物件」視窗來變更物件。這些變更只會影響 Sun Management Center 伺服器資料庫中的物件說明，並不會修改物件本身。

- 1 在主要主控台視窗中選取物件。
- 2 在主要主控台視窗中，自 [編輯] 功能表中選擇 [修改]。  
之後會顯示 [修改物件] 視窗。此視窗的外觀會視物件為群組、節點、複合物件還是區段而有所不同。

### 3 依需要編輯特色。

如果修改的是群組物件，則下列特色可用：

- 類型：「一般」或「基於 IP」
- 物件：[建築物]、[校園] 或 [一般]
- 群組標籤
- 描述
- IP 位址（僅適用於基於 IP 的群組物件）
- 子網路遮罩（僅適用於基於 IP 的群組物件）

對於節點，以下特色可用：

- 監視方式  
此欄位在第 57 頁的「建立節點」中有詳細說明。
- 節點標籤
- 描述
- 依據節點類型的不同，可能還會列示其他特色，如主機名稱、IP 位址或連接埠

對於區段，以下特色可用：

- 類型：[匯流排] 或 [環狀]
- 物件：匯流排類型的 [乙太網路] 或 [IPX]，或是環狀類型的 [FDDI]
- 區段標籤
- 描述
- IP 位址
- 子網路遮罩

對於複合物件，以下特色可用：

- 物件
- 標籤

- 描述
- 代理程式主機名稱
- 代理程式 IP 位址
- 連接埠

請參閱硬體補充資料，以取得更多資訊。

- 4 按一下 [確定] 按鈕以儲存變更，或按一下 [取消] 按鈕以保留原特色。

## ▼ 重新命名物件

若在現實世界中變更了物件的名稱，您可以輕鬆修改拓樸資料庫中的受管理物件名稱，以使兩者相符。

- 1 在主要主控台視窗中，選取要變更的物件名稱。
- 2 在主要主控台視窗中，自 [編輯] 功能表中選擇 [重新命名物件]；或者在物件上按一下滑鼠按鈕 3，然後從快顯功能表中選取 [重新命名]。  
螢幕上會顯示 [重新命名物件] 視窗。「目前標籤」中會顯示現有的管理物件名稱。
- 3 在 [新標籤] 欄位中鍵入新的名稱。
- 4 若要將新名稱套用至拓樸資料庫中的此物件，請按一下 [確定] 按鈕。  
若要結束「重新命名物件」視窗而不變更名稱，請按一下「取消」按鈕。

## ▼ 剪下並貼上物件

您可以在主要主控台視窗中的拓樸檢視剪下和移動物件，或者永久刪除物件。剪下的物件會暫時儲存在記憶體中。之後，剪下的物件可以立即貼到一個或多個區域。刪除的物件無法再復原。如需刪除物件的指示，請參閱第 67 頁的「刪除物件」。如需關於主要主控台視窗的更多資訊，請參閱第 5 章。

剪下和貼上功能的運作方式對所有類型的物件都一樣：主機、模組及群組。

---

備註 – Sun Management Center 3.6.1 軟體不支援「拖放」移動物件作業方式。

---

- 1 在拓樸視圖中選取現有的物件。  
如果尚未選取物件，則「剪下」和「刪除」功能不可用，且呈灰色。

- 2 在主要主控台視窗中，自 [編輯] 功能表中選擇 [剪下]；或者在物件上按一下滑鼠按鈕 3，並從快顯功能表中選擇 [剪下]。

選取的物件周圍會顯示短劃線。此物件並不會立刻消失，而會保持為作用中，直至被貼到新的位置。此策略可保護不應該中斷的物件，如程序。該物件會保持為可見，直到成功貼上為止。

---

提示 - 若要取消「剪下」作業，請再按一下該物件。

---

「剪下」作業成功之後，以下訊息會顯示在主要主控台視窗的底端：

剪下成功

- 3 在拓樸視圖中，導覽至目標位置。
- 4 從 [編輯] 功能表中選擇 [貼上]。  
該物件即出現在新的位置上，並從先前的位置消失。

## ▼ 刪除物件

[刪除] 功能會將物件完全從拓樸資料庫中移除。要將物件移動到其他位置，請參閱第 64 頁的「複製物件」或第 66 頁的「剪下並貼上物件」。

如需關於主要主控台視窗的更多資訊，請參閱第 5 章。

---

備註 - 若要刪除管理領域，可使用「領域管理程式」視窗中的「刪除」按鈕。請參閱第 51 頁的「刪除管理領域」。

---

- 1 在拓樸視圖中選取現有的物件。  
如果尚未選取物件，則 [刪除] 功能不可用，且呈灰色。
- 2 在主要主控台視窗中，自 [編輯] 功能表中選擇 [刪除物件/連接]。  
系統會提示您確認或取消此刪除作業。

如果「刪除」作業成功，則會移除該物件。以下訊息會顯示在主要主控台視窗的底端：

刪除成功



# 使用探索管理程式將物件新增至拓樸資料庫

---

您可以使用探索管理程式自動移入管理領域。如果您使用的是大型網路，自動寫入管理網域將非常有用。如需關於使用 [建立拓樸物件] 視窗來手動新增成員之方法的資訊，請參閱第 3 章。

本章說明下列主題：

- 第 69 頁的「探索管理程式概念」
- 第 71 頁的「啟動 [探索物件] 視窗」
- 第 71 頁的「定義與初始探索物件請求」
- 第 74 頁的「設定探索物件請求的喜好設定」
- 第 75 頁的「透過硬體、軟體或物件名稱限制探索程序」
- 第 76 頁的「排程探索物件請求」
- 第 76 頁的「修改探索物件請求」
- 第 77 頁的「啟動、停止或刪除探索物件請求」
- 第 77 頁的「檢視探索物件記錄」

## 探索管理程式概念

探索管理程式可以尋找主機、路由器、網路和子網路，如第 301 頁的「IP 定址簡介」中所述。探索管理程式也會探索將 Sun Management Center 代理程式配置到不同伺服器環境的物件，如第 231 頁的「Sun Management Center 伺服器環境和安全性」中所述。

探索管理程式還可以尋找和群組拓樸物件。這些物件可能與單一的硬體平台相關聯，也可能與一組協作的硬體平台相關聯。此探索與群組功能可讓您方便管理相關物件。該技術在具有群組需求的電腦架構附加補充資料中說明。

---

**備註** - 如需其他資訊，請參考您的平台補充資料。該補充資料中包含了有關探索物件的平台特有重要資訊。

---

您可以建立一個或多個探索請求。每個請求均作為獨立的程序執行並將探索到的物件新增至管理網域。僅支援管理領域的探索功能，不支援任何下級群組的探索功能。您只能為管理網域新增請求。

您還可以排程請求，以定期尋找新的主機。

**備註** – 每個探索請求都會被指定一個請求 ID。此 ID 是該請求的唯一 Sun Management Center 內部識別碼。請求 ID 可能並不按照連續的順序。請求 ID 顯示在「探索請求」視窗的「請求細節」部份中。

## 關於「探索物件」視窗

「探索物件」視窗包含下表中說明的欄位。

表 4-1 「探索物件」視窗中的欄位

欄位	描述
名稱	您為請求所建立的名稱。您可以對多個請求使用相同的名稱。
已排程	如果已排程請求則為「是」；如果未排程則為「否」
狀態	反映探索請求的目前狀態。該狀態可以為以下狀態之一： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 新增 – 新增新的請求，但尚未處理。</li> <li>■ 佇列中 – 請求已被傳送到伺服器，但尚未開始處理。</li> <li>■ 執行中 – 請求目前正在處理中。</li> <li>■ 成功 – 請求已成功處理。</li> <li>■ 失敗 – 請求處理失敗。</li> <li>■ 停止 – 使用者已停止處理。</li> <li>■ 新增 0 台主機 – 請求未找到任何通過過濾限制的主機。</li> </ul>
請求細節	提供有關已選取探索請求的摘要資訊。

「探索物件」視窗包含下表中列出的按鈕。

表 4-2 「探索請求」視窗中的按鈕

按鈕	動作
加入	透過「新增探索請求」視窗建立新的探索請求。
修改	變更選取的探索請求。
複製	建立已選取探索請求的副本。
刪除	刪除已選取的探索請求。
啟動	啟動已選取的探索請求。已選取的請求不能在執行中並且不能被排程以執行。
停止	停止執行已選取的探索請求。選取的請求必須正在執行。
記錄	檢視已選取探索請求產生的結果日誌。

# 建立與修改探索請求

本節說明如何建立與修改探索請求。

## ▼ 啟動 [探索物件] 視窗

- ▶ 使用以下兩種方法之一啟動「探索物件」視窗：
  - 當您透過「建立網域」對話方塊建立管理網域時，請選取「立即移入」選項。  
如需關於建立管理網域的更多資訊，請參閱第 48 頁的「建立管理領域」。
  - 在 Sun Management Center 「管理網域」下拉式功能表中選取管理網域，然後從「主要主控台」視窗的「工具」功能表中選取「探索物件」。  
「探索物件」視窗即會出現。

## ▼ 定義與初始探索物件請求

您可以使用 ping 指令或使用路由表探索主機。

在使用路由表初始探索請求之前，請先閱讀附錄 B。該附錄說明了路由、網路類別與網路遮罩的基本概念。

---

**備註** - 若要對探索請求執行任何操作，您必須具有 esdomadm 權限。如需更多資訊，請參閱第 18 章。

---

- 1 如第 71 頁的「啟動 [探索物件] 視窗」所述，開啓 [探索物件] 視窗。
- 2 在「探索物件」視窗中按一下「新增」按鈕。  
「新增探索請求」視窗即會出現。依預設，「探索」標籤已被選取。

---

**提示** - 若要複製現有的探索請求，請選取現有的請求並按一下「探索物件」視窗中的「複製」按鈕。如需關於編輯新探索請求之設定的資訊，請參閱第 76 頁的「修改探索物件請求」。

---

- 3 在「請求名稱」欄位中鍵入新探索請求的名稱。  
[探索物件] 視窗會列出數個請求，讓您可以選取請求並編輯相關搜尋式樣。
- 4 在「探索使用」欄位中，選取將用來探索網路的方法。  
探索方法可以是 Ping 或者是路由表。

- 如果您選取 Ping，則探索程序會使用 ICMP 與 SNMP ping 指令。探索程序會在指定的 IP 位址範圍內搜尋主機、路由器與複合物件。程序會根據網路遮罩將主機放置於適當的網路與子網路中。

---

**備註** – 複合物件包括各種硬體與軟體的群組，如 Sun Fire™ 系統。這些物件不會出現在子網路或類似結構中，而是顯示在領域的根層級中。

---

- 如果您選取路由表，探索程序會從 Sun Management Center 伺服器主機開始。然後該程序通過指定數目的中繼站報告  $n$  個中繼站之遙的子網路與主機。中繼站的數目限制了從執行拓樸管理程式或 Sun Management Center 伺服器的主機到目標主機的「距離」。

---

**備註** – 路由表探索請求假設您是在連接埠 161 執行 SNMP 代理程式。代理程式可以為 Sun Management Center 代理程式 snmpdx，或者任何網路管理套裝模組所提供的 SNMP 代理程式。要使用不同的連接埠號，請參閱步驟 9。

---

如需關於路由表的更多資訊，請參閱附錄 B。

- 5 在「開始 IP 位址」欄位中鍵入開始探索程序的 IP 位址。
- 6 在「終止 IP 位址」欄位中鍵入停止探索程序的 IP 位址。

---

**備註** – 如果您選取 Ping 作為探索方法，則您僅需執行此步驟。

---

- 7 在「網路遮罩」欄位中鍵入網路遮罩值。

---

**備註** – 如果以下標準成立，您僅需執行此步驟：

- 您選取了 Ping 作為探索方法。
  - 您需要使用除預設值 (255.255.255.0) 之外的網路遮罩。
- 

- 8 在「中繼站數」欄位中鍵入一個數字。

術語中繼站指的是資料封包在傳遞到其目標之前所通過的路由器數目。例如，當值為 0（零）時會將探索程序限制在目前子網路中。

---

**備註** – 如果以下標準成立，您僅需執行此步驟：

- 您選取了路由表作為探索方法。
  - 您想限制探索程序的大小。
- 

- 9 若要使用除預設 (161) 之外的連接埠號，請在「也檢查接埠」欄位中輸入連接埠號。

---

**提示** - 若僅檢查您輸入的連接埠號，請取消選取「使用預設連接埠」。當您選取「使用預設連接埠」且在該欄位中輸入號碼時，探索程序會檢查預設連接埠號和您提供的連接埠號。

---

**提示** - 若 Sun Management Center 代理程式是在非預設的連接埠上執行，例如，連接埠 1161，而非 Sun Management Center 代理程式是在預設的連接埠 (161) 上執行，請取消選取 [使用預設連接埠]。否則，探索程序會探索非 Sun Management Center 代理程式而忽略 Sun Management Center 代理程式。

---

**10 若要啟動探索程序，請按一下 [確定] 按鈕。**

確認視窗即會出現。

若要自訂您的探索請求，請參閱以下各節：

- 第 74 頁的「設定探索物件請求的喜好設定」
- 第 75 頁的「透過硬體、軟體或物件名稱限制探索程序」
- 第 76 頁的「排程探索物件請求」

**11 若要立即執行探索請求，按一下 [是] 按鈕。**

當您啟動探索程序時，會發生下列事件：

- 探索程序會尋找正在執行 Sun Management Center 代理程式的所有節點，包括屬於其他 Sun Management Center 伺服器環境的代理程式節點。還包括在遠端 Sun Management Center 伺服器環境中執行 Sun Management Center 代理程式的節點。所收集的 Sun Management Center 代理程式節點的資訊相當多。
- 探索程序會尋找所有執行 SNMP 代理程式的節點。所收集的 SNMP 代理程式節點的資訊相當有限。
- 探索程序會尋找沒有執行 Sun Management Center 代理程式或 SNMP 代理程式的所有節點。這些會以 ping 主機列出。所收集的 ping 主機的資訊很少。

**12 如果 Sun Management Center 伺服器或代理程式被錯誤地報告成 Ping 主機或未被探索到，請使用較大的逾時值和重試值重新執行探索程序。**

---

**備註** - 若主機非常忙錄，正在收集該主機的探索程序可能會逾時。如果逾時發生在 Sun Management Center 代理程式的主機，則該主機可能被報告成 Ping 主機。或者，該主機可能根本未被探索到。如果發生逾時，您可能想要增加 ping 與 SNMP 的逾時時間並重新啟動探索程序。請參閱第 74 頁的「設定探索物件請求的喜好設定」以得知更多資訊。

---

## ▼ 設定探索物件請求的喜好設定

- 1 在「新增探索請求」視窗或「編輯探索請求」視窗中，按一下「偏好設定」標籤。
- 2 若要停止將探索請求資訊寫入到日誌檔，則取消選取「記錄探索請求進度」核取方塊。  
依預設，資訊會被寫入日誌檔，您可以從「探索物件」視窗存取該日誌檔。如需更多資訊，請參閱第 77 頁的「檢視探索物件記錄」。  
如果您停用日誌功能，有關探索請求程序的狀態資訊仍會出現在主「探索物件」視窗中。
- 3 如果需要，請編輯「偏好設定」的「Ping」區段中的「逾時」欄位中的資訊。  
此欄位可讓您增加探索管理程式等待 ping 請求的回應時間（秒）。依預設，探索管理程式會在逾時前等待一秒鐘以確定有無回應。
- 4 如果需要，請編輯「偏好設定」之「Ping」區段的「重試」欄位中的資訊。  
此欄位可讓您增加探索管理程式將 ping 請求傳送到潛在受管理物件的次數。依預設，探索管理程式對每個潛在物件傳送一次 ping 請求。
- 5 如果需要，請編輯「偏好設定」之「SNMP」區段的「逾時」欄位中的資訊。  
此欄位可讓您增加探索管理程式等待 SNMP 請求的回應時間（秒）。依預設，探索管理程式會在逾時前等待三秒鐘以確定有無回應。
- 6 如果需要，請編輯「偏好設定」之「SNMP」區段的「重試」欄位中的資訊。  
此欄位可讓您增加探索管理程式將 SNMP 請求傳送到潛在受管理物件的次數。依預設，探索管理程式對每個潛在物件傳送一次 SNMP 請求。
- 7 如果需要，請編輯「偏好設定」之「SNMP」區段的「團體字串」欄位中的資訊。  
此欄位可讓您變更 SNMP 的預設團體字串。預設值為 public。若要變更這個值，請新增一個或多個以管道符號 (|) 字元分隔開的字元字串。
- 8 如果需要，請編輯「偏好設定」之「一般」區段的「最大主機數」欄位中的資訊。  
此欄位可讓您限制新增到拓樸資料庫的物件數量。預設值是 256。
- 9 如果需要，請編輯「偏好設定」之「一般」區段中「最長時間」欄位中的資訊。  
此欄位可讓您限制探索程序執行的總時間。預設值為 1000000 秒，相當於大約 280 小時或 11 天略多一點。
- 10 按一下 [確定] 按鈕。  
將會套用您的偏好設定。「新增探索請求」視窗將會關閉。探索程序將會啟動。

## ▼ 透過硬體、軟體或物件名稱限制探索程序

您可以選擇要依主機名稱、作業系統或平台類型來包括或排除受管理物件。篩選功能使用 `grep` 指令來搜尋提供的值。

- 1 在「探索請求」視窗中，按一下「過濾器」標籤。
- 2 若要基於物件名稱過濾受管理物件，請選取「主機名稱」或「標籤」。
  - a. 在「主機名稱」或「標籤」欄位中鍵入文字字串。
  - b. 按一下「新增」按鈕以將文字字串新增至過濾標準中。
  - c. 決定是否要包括包含該字串的受管理物件。
    - 若要包括包含該字串的物件，請按一下「包括」按鈕。
    - 若要排除包含該字串的物件，按一下「排除」按鈕。若要移除名稱過濾器，請按一下右側清單中的文字字串，然後按一下「移除」按鈕。
- 3 若要基於物件平台過濾受管理的物件，請選取「平台類型」。

平台包括硬體物件與包含硬體與軟體邏輯群組的複合物件。

  - a. 在左側的「平台類型」清單中，選取要過濾的平台類型。
  - b. 按一下「新增」按鈕以在過濾標準中新增平台類型。
  - c. 決定是否要包括該平台的受管理物件。
    - 若要包括該平台的物件，請按一下「包括」按鈕。
    - 若要排除該平台的物件，請按一下「排除」按鈕。若要移除平台類型過濾器，請在右側的清單中選取平台類型，然後按一下「移除」按鈕。
- 4 若要基於作業環境過濾管理物件，請選取「作業系統」。
  - a. 在左側的「作業系統」清單中，選取要過濾的作業環境。
  - b. 按一下「新增」按鈕以將作業環境新增至過濾條件中。
  - c. 決定是否要包括該作業環境的受管理物件。
    - 若要包括該作業環境的物件，請按一下「包括」按鈕。
    - 若要排除該作業環境的物件，請按一下「排除」按鈕。若要移除作業環境過濾器，在右側的清單中選取作業環境，然後按一下「移除」按鈕。

- 5 若要基於存在於這些物件的 Sun Management Center 模組過濾管理物件，請選取「模組」。
  - a. 在左側的「模組」清單中，選取要過濾的模組。
  - b. 按一下「新增」按鈕以將模組新增至過濾條件中。
  - c. 決定是否要包括該模組的受管理物件。
    - 若要包括該模組的受管理物件，請按一下「包括」按鈕。
    - 若要排除該模組的受管理物件，請按一下「排除」按鈕。
- 6 按一下 [確定] 按鈕。

將會套用您的過濾器。「新增探索請求」視窗將會關閉。探索程序將會啟動。

## ▼ 排程探索物件請求

- 1 在「新增探索請求」視窗中，按一下「排程」標籤。
- 2 若要定義排程，請選取「排程探索請求」。
- 3 若要將請求設定為不在今天執行，請在「開始日期」欄位中提供日期。

您可以手動編輯「開始日期」欄位中的資訊，或者按一下日曆中的日期來選取該日期。
- 4 在 [開始時間] 快顯式功能表中選取小時與分鐘。

小時基於 24 小時時鐘。例如，16:30 等同於下午 4:30。
- 5 在 [重複間隔時間] 旁的快顯式功能表中選取執行請求的頻率。

選擇重複間隔時間可讓您按照定義的排程自動更新資料庫。例如，如果您的網路環境經常變更，您可能想讓您的探索請求每週執行一次以使資料庫保持最新。
- 6 若要退出 [新增探索請求] 視窗，請按一下 [確定] 按鈕。

探索請求會按照您定義的排程被置於佇列中。

## ▼ 修改探索物件請求

如果您先前建立了定期的探索請求，則可以透過 [編輯探索請求] 視窗變更該探索請求的參數。

- 1 在主控台視窗的「工具」功能表中選擇「探索物件」。

「探索物件」視窗即會顯示出來。

- 2 選取您想要修改的探索請求名稱。
- 3 按一下「修改」按鈕。  
「編輯探索請求」視窗即會顯示出來。視窗頂部的列會顯示請求的 ID，並且「請求名稱」欄位中會顯示請求的名稱。
- 4 選取 [探索]、[偏好設定]、[過濾器] 與 [排程] 標籤，並依需要變更設定。  
設定與您定義探索請求時建立或變更的設定一樣。如需更多資訊，請參閱：
  - 第 71 頁的「定義與初始探索物件請求」
  - 第 74 頁的「設定探索物件請求的喜好設定」
  - 第 75 頁的「透過硬體、軟體或物件名稱限制探索程序」
  - 第 76 頁的「排程探索物件請求」
- 5 若要退出「編輯探索請求」視窗並接受您作的所有變更，請按一下「確定」按鈕。  
會出現一個對話方塊，其中提供執行與修改探索請求的多個選項。
  - 若要啟動探索請求並立即執行該請求，請按一下 [是] 按鈕。
  - 若要排程探索請求而非立即執行該請求，請按一下 [否] 按鈕。
  - 若要完全取消探索請求的執行，請按一下 [取消] 按鈕。

## ▼ 啟動、停止或刪除探索物件請求

如果您先前建立了探索請求，則可以透過「探索物件」視窗啟動、停止或刪除該請求。

- 1 在主控台視窗的「工具」功能表中選擇「探索物件」。  
「探索物件」視窗即會顯示出來。
- 2 選取您要啟動、停止或刪除的探索請求名稱。
- 3 按一下「啟動」、「停止」或「刪除」按鈕。

## ▼ 檢視探索物件記錄

- 1 在 [探索物件] 視窗中，選取您要檢視其日誌的探索請求的名稱。
- 2 按一下「日誌」按鈕。  
日誌檔會在唯讀的視窗中出現。

---

提示 - 如果日誌檔比視窗的可視部份長，請使用側邊捲動軸來檢視檔案的其他部份。

---

- 3 如果該請求正在執行中，請按一下「重新顯示」按鈕來更新日誌檔視圖。

- 4 若要退出日誌檔，請按一下[關閉]按鈕。

## 管理 Sun Management Center 中的物件

---

---

**備註** – 本章提供 Java 主控台簡介。雖然對某些作業作了說明，但用於管理和監視系統的大多數程序將在本文件中的其他章節進行說明。如需關於登入 Java 主控台的資訊，包括使用配置檔案自動登入，請參閱「Sun Management Center 3.6.1 安裝和配置指南」中的「啓動主控台」的「啓動主控台」。

---

本章說明下列主題：

- 第 79 頁的「主要主控台視窗簡介」
- 第 80 頁的「使用功能表列」
- 第 80 頁的「存取快顯功能表」
- 第 81 頁的「檢視工具提示」
- 第 81 頁的「尋找受管理物件」
- 第 82 頁的「檢視不同的管理網域」
- 第 82 頁的「管理領域視圖」
- 第 83 頁的「導覽階層結構視圖」
- 第 84 頁的「導覽拓樸視圖」
- 第 84 頁的「變更拓樸佈局」
- 第 85 頁的「爲拓樸視圖提供背景影像」
- 第 86 頁的「從拓樸視圖中移除背景影像」
- 第 86 頁的「在拓樸視圖中連接物件」
- 第 86 頁的「移除受管理物件間的連接」
- 第 87 頁的「管理領域狀態摘要」

### 主要主控台視窗簡介

主要主控台視窗是 Sun Management Center 的主使用者介面。此視窗提供以下功能：

- 管理物件（如主機和網路）的視覺化表示
- 操作與受管理物件相關之屬性的能力，如建立警報臨界值情況

下圖所示的功能將在本章中說明。

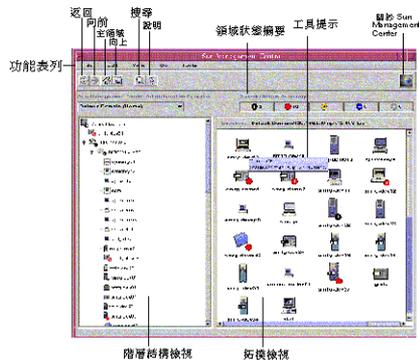


圖 5-1 主要主控台視窗

## ▼ 使用功能表列

位於主控台視窗頂部的功能表列提供對常用 Sun Management Center 功能與工具的存取。如果功能表名稱或功能顯示為無效，則您無法使用該選項。此狀態可能意味著您需要先選取一個適當的受管理物件。

- 1 若要存取功能表，請按一下功能表標籤。  
功能表內容即會出現。

---

提示 - 顯示功能表之後，您可以捲動功能表或使用鍵盤上的左右方向鍵在功能表之間移動。

---

- 2 若要選擇功能表選項，請按一下功能表選項標籤。

## ▼ 存取快顯功能表

對於階層結構視圖和拓樸視圖中的所有物件，快顯式功能表均可用。依據所選物件的功能，功能表的內容會有所不同。

- 1 在物件上按一下滑鼠按鈕 3 (通常為滑鼠右鍵)。  
蹦現式功能表即會顯示出來。

- 2 若要選擇功能表項目，請按一下滑鼠按鈕 1 (通常為滑鼠左鍵)。

以下清單依蹦現式功能表中顯示項目的大概順序說明常用的項目。某些項目並非在所有功能表中均會顯示。

剪下                      剪下選取的物件。剪下的物件被包圍在短劃線方塊中，直至被貼至新位置。若要取消剪下作業，請按一下該物件。

複製                      複製選取的物件。

重新命名	顯示「重新命名物件」視窗。
修改	顯示「修改物件」視窗。
屬性編輯程式	顯示屬性編輯程式。如需更多資訊，請參閱第 10 章。
載入模組	顯示 [載入模組] 對話方塊。如需更多資訊，請參閱第 144 頁的「載入模組」。
細節	顯示「細節」視窗。如需更多資訊，請參閱第 6 章。
警報動作	顯示「警報動作」視窗，您可以在其中定義警報發生時所採取的動作。如需更多資訊，請參閱第 12 章。

## ▼ 檢視工具提示

當您將滑鼠游標移到主要主控台視窗的不同區域時，就會立即顯示工具提示。工具提示是選取物件的說明，或者任何資料特性表之特性和值欄的說明。資料特性表在第 8 章中有說明。特性表可提供有關受監視特性的資訊。特性表在附錄 C 中有說明。

- ▶ 若要查看 [工具提示]，請將滑鼠游標置於物件上。  
短暫延遲後，工具提示將會提供該物件的簡短說明。

## ▼ 尋找受管理物件

- 1 從主要主控台視窗中，按一下 [搜尋] 圖示或從 [移至] 功能表中選擇 [搜尋]。  
「搜尋」視窗即會出現。
- 2 若要尋找特定物件名稱，請在 [物件標籤] 欄位中鍵入要尋找的受管理物件名稱。  
您可以提供完整名稱或名稱的一部份。
- 3 若要根據過濾標準尋找受管理物件，請按一下 [過濾器名稱] 旁邊的按鈕。然後，從「過濾器名稱」功能表中選取過濾器。  
您可以使用 [管理工作] 視窗中的過濾機制定義過濾器。若要存取「管理工作」視窗，請從主要主控台視窗的「工具」功能表中選取「管理工作」。如需更多資訊，請參閱第 186 頁的「使用過濾器」。
- 4 按一下 [搜尋] 按鈕。  
「搜尋結果」區段中將顯示符合名稱的清單。
- 5 若要查看有關受管理物件的資訊，請在「搜尋結果」清單中選取名稱。然後，按一下 [移至] 按鈕。  
主要主控台視窗的拓樸視圖將變更為顯示有關已選取物件的資訊。

## ▼ 檢視不同的管理網域

- 1 在主要主控台視窗中，按一下 [Sun Management Center 管理網域] 按鈕。  
目前的管理領域清單即會出現。
- 2 選取您要檢視的管理領域。  
主要主控台視窗將更新為顯示已選取的管理領域。[Sun Management Center 管理網域] 按鈕將變更為顯示已選取管理網域的名稱。  
如需關於定義與使用管理網域的更多資訊，請參閱第 2 章。

## 管理領域視圖

建立管理網域並將物件移入其中之後，您便可以在此管理網域的階層結構（樹狀）檢視和拓樸（局部）檢視中查看管理網域與其物件。

管理網域視圖可讓您建立支援監視和管理作業的物件集合。您可以按照建築物、子網路或其他群組物件來群組您的主機組。您可以在管理網域中檢視所有物件，或僅檢視已選取物件，如支援您感興趣的特定功能的伺服器。

管理領域視圖可顯示管理領域中包含的物件。這些物件可以是管理網域以及管理網域中包含的任何群組和主機。

下圖為管理網域的範例圖解。在此範例中，「薪水帳冊伺服器 1」代表一個管理網域，它由該「薪水帳冊」辦公室的所有主機組成。主機位於兩個地理位置：「校園 A」和「校園 B」。「校園 B」中有一棟建築物（「建築物 B」），其中包含兩個主機（「薪水帳冊 1」和「薪水帳冊 2」）。

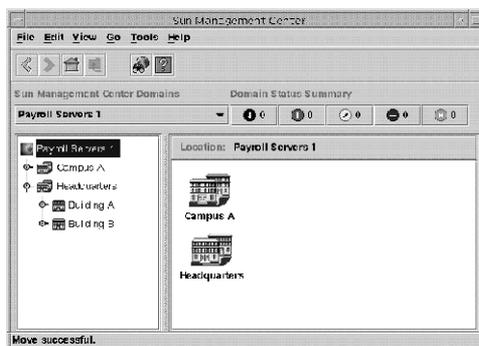


圖 5-2 管理領域範例

您可以選擇建立相似類型的管理網域。例如，您可以按照子網路，而不是建築物來群組您的機器。您應在為監視活動提供最佳支援的階層結構中建立管理領域及其下級群組。

如需關於管理網域的更多資訊，請參閱第 2 章。

主要主控台視窗可顯示管理網域及其成員的兩個視圖。管理網域視圖的左側為階層結構視圖，右側為拓樸視圖。

- 階層結構（樹狀）視圖

階層結構視圖顯示管理領域與其成員之間的關係。階層結構視圖中的某些物件包含其他物件，這些物件可以是物件群組或單一物件。

在圖 5-2 中，「建築物 B」是包含在「總部」管理網域的物件，但也是一個群組。「建築物 B」包含網路 194.150.151.52、子網路 mpk12-238-n、GROUPA 以及主機 machineA 和 machineB。

如需更多資訊，請參閱第 83 頁的「階層結構視圖」。

- 拓樸檢視

拓樸視圖顯示階層結構樹中已選取物件的成員。

如需更多資訊，請參閱第 84 頁的「拓樸視圖」。

## 階層結構視圖

有兩類視窗包含階層結構視圖：

- 主要主控台視窗中的網域檢視，如圖 5-1 所示
- [詳細資訊] 視窗中 [瀏覽器] 檢視，如圖 6-7 所示

管理領域階層結構視圖顯示管理領域及其成員。

「瀏覽器」階層結構視圖顯示主機及其模組。此檢視是 [瀏覽器細節] 視窗的一部分，在第 7 章中有說明。

管理網域階層結構視圖和「瀏覽器」階層結構視圖作業方式相同。在兩個視窗中，階層結構視圖均位於視窗左側。

### ▼ 導覽階層結構視圖

**1 若要檢視有關主機的詳細資訊，請連按兩下主要主控台視窗中的主機圖示。**

- 如果已選取物件為主機，[細節] 視窗即會出現。
- 若物件包含其他受管理物件，拓樸檢視就會顯示已選取物件的成員。

**2 若要檢視受管理物件的內容，請按一下物件圖示左側的  展開圖示。**

此圖示看起來像個手把。此圖示將變更為較深的顏色，並且下級物件將出現在階層結構視圖中。

如果物件旁邊有展開圖示，則該物件包含其他資訊。您可以透過檢查其下級物件來獲得有關該物件的更多資訊。

- 3 若要檢視有關受管理物件的更多資訊，請連按兩下物件圖示。
  - 如果管理物件為包含圖示（如網域或群組物件）並且未展開，則該圖示將變更為較深的顏色。階層結構視圖和拓樸視圖將展開，以顯示物件內容。
  - 如果受管理物件為包含圖示並且已展開，則階層結構視圖和拓樸視圖將收合以移除下級內容。
  - 如果受管理物件為最低層級圖示（例如主機），則「細節」視窗即會出現。此視窗可提供有關受管理物件的更多資訊。如需更多資訊，請參閱第 6 章。
- 4 若要存取物件的快顯功能表，請在物件圖示上按滑鼠按鍵 3。  
如需關於快顯功能表的資訊，請參閱第 80 頁的「存取快顯功能表」。

## 拓樸視圖

拓樸視圖顯示階層結構視圖中已選取物件的成員。您可以透過以下方式自訂拓樸視圖：

- 變更物件顯示的方式，如第 84 頁的「變更拓樸佈局」中所述。例如，您可以將物件作為格線、網路或環進行檢視。
- 將物件連接在一起，如第 86 頁的「在拓樸視圖中連接物件」中所述。
- 新增背景圖片或地圖，如第 85 頁的「為拓樸視圖提供背景影像」中所述。

有兩類視窗包含拓樸視圖：

- 主要主控台視窗中的網域檢視，如圖 5-1 所示
- [詳細資訊] 視窗中 [瀏覽器內容] 檢視，如圖 6-7 所示

管理網域階層結構視圖和瀏覽器內容視圖作業方式相同。

### ▼ 導覽拓樸視圖

- 1 若要檢視有關主機的詳細資訊，請按一下或連按兩下主機圖示。
  - 如果已選取物件為主機，[細節] 視窗即會出現。
  - 如果物件包含其他受管理物件，則拓樸視圖將展開，以顯示已選取物件的成員。
- 2 若要存取物件的快顯功能表，請在物件圖示上按滑鼠按鍵 3。  
如需關於快顯功能表的資訊，請參閱第 80 頁的「存取快顯功能表」。
- 3 若要選取物件，請按一下物件圖示。

### ▼ 變更拓樸佈局

在拓樸視圖中，您可以選擇使用數種佈局類型之一來檢視物件。例如，您可以簡單地將物件作為清單檢視，或將物件作為環狀網路檢視。

- 1 若要變更拓樸佈局，請從主要主控台視窗的「檢視」功能表中選擇「拓樸佈局」。  
選取清單即會出現。
- 2 按一下您要使用的佈局。  
您可以選擇以下佈局類型之一：
  - 網路（預設值） - 按照以下方式之一排列物件以進行顯示：
    - 物件按照被探索或被新增至資料庫的順序填滿視窗
    - 物件按照主控台使用者進行排列
  - 格線 - 按照物件被探索或被新增至資料庫的順序，將物件排列在有組織的格線中以進行顯示。
  - 清單 - 按照物件被探索或被新增至資料庫的順序，將物件顯示在垂直清單中
  - 匯流排 - 透過鏡像網路匯流排視圖的一系列線將物件連結在一起以進行顯示
  - 星狀 - 以星狀顯示物件，以表示父層物件為星狀網路
  - 輻環狀 - 以環狀顯示物件，以表示父層物件為環狀網路

在您選取類型後的幾秒鐘內，拓樸佈局便會變更。

## ▼ 為拓樸視圖提供背景影像

您可以選取背景影像，以將您的受管理物件放置在實體網路元件所在的大概位置。如果您的受管理物件位於不同的國家或地區，此功能將非常有用。設定背景並將物件放置在它們所處的位置之後，您便可以在發生問題時更快速地作出回應，因為您知道受管理物件的位置。

- 1 若要為目前拓樸視圖選擇背景，請從主要主控台視窗中的「檢視」功能表中選擇「設定拓樸背景」。  
[設定拓樸背景] 視窗即會出現。
- 2 按一下您要使用的地理位置名稱。  

---

提示 - 使用視窗右側的捲動軸在清單中上下移動。

---
- 3 決定要顯示的背景影像實例的數量。
  - 若要僅套用背景影像的單一實例，請確定未對該影像選取「鋪磚式」。
  - 若要套用背景影像的多個實例，請確定已對該影像選取 [鋪磚式]。
- 4 若要套用變更並關閉「設定拓樸背景」視窗，請按一下「設定」。

## ▼ 從拓樸視圖中移除背景影像

- 1 若要移除目前拓樸視圖的背景，請從主要主控台視窗中的「檢視」功能表中選擇「設定拓樸背景」。  
[設定拓樸背景] 視窗即會出現。
- 2 按一下 [取消設定] 按鈕。  
「設定拓樸背景」視窗即會關閉。拓樸視圖將重新顯示，其中沒有任何拓樸背景影像。

## ▼ 在拓樸視圖中連接物件

若要使您網路的拓樸視圖更加逼真，您可以對物件間的網路連接進行表示。

- 1 在拓樸視圖中，按一下您要連接的第一個受管理物件的圖示。  
在已選取物件的旁邊會出現一個選取方塊。
- 2 按 **Shift** 鍵，並按一下您要連接的第二個受管理物件的圖示。  
在已選取物件的旁邊會出現一個選取方塊。此時，兩個物件應該均有選取方塊。
- 3 若要建立連接，請從主要主控台視窗的 [編輯] 功能表中選擇 [建立連接]。  
[建立連接] 視窗即會出現。
- 4 在「建立連接」視窗中，按一下要使用的網路連接類型。  
值包括以下類型：
  - 一般 – 表示您不知道網路連接的類型，或者該連接不適合任何其他類別
  - RS-232 – 表示 RS-232 連接
  - T1 – 表示 T1 連接
  - T3 – 表示 T3 連接
- 5 為連接鍵入標籤。  
例如 Print Client-Print Server。
- 6 (可選擇) 為連接鍵入其他說明。
- 7 若要建立連接並關閉「建立連接」視窗，請按一下「確定」。  
拓樸視圖中將顯示一條連接物件的線。

## ▼ 移除受管理物件間的連接

- 1 按一下拓樸視圖中表示連接的線。



注意 - 按連接線時請務必小心。如果您同時選取物件，則可能會不慎移除該物件。

- 2 在主要主控台視窗中，自 [編輯] 功能表中選擇 [刪除物件/連接]。  
拓樸視圖將更新。

## 管理領域狀態摘要

管理網域狀況摘要會依據嚴重程度等級，顯示已選取管理網域中具有未確認之已開啓警示的受管理物件的數量。圖 5-3 顯示一個範例。

**備註** - 如果主機具有不同嚴重程度級別的多個警報，則主機僅表現為該主機的**最高嚴重程度**級別。

如需關於管理網域狀況摘要的更多資訊，請參閱第 158 頁的「從主控台視窗檢視警示」。

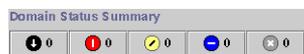


圖 5-3 網域狀態摘要



## 檢視有關受管理物件的詳細資訊

---

Sun Management Center 的「細節」視窗提供有關已選取物件的詳細資訊。本章說明以下主題：

- 第 89 頁的「「細節」視窗概觀」
- 第 99 頁的「啓動] 細節] 視窗」
- 第 90 頁的「] 資訊] 標籤」
- 第 91 頁的「] 模組瀏覽器] 標籤」
- 第 91 頁的「「警報」標籤」
- 第 91 頁的「] 模組管理程式] 標籤」
- 第 92 頁的「] 檢視日誌] 標籤」
- 第 100 頁的「檢視系統記錄檔訊息」
- 第 100 頁的「過濾您的記錄請求」
- 第 102 頁的「監視日誌訊息」
- 第 102 頁的「尋找記錄訊息」
- 第 103 頁的「檢視 Sun Management Center 記錄檔訊息」
- 第 103 頁的「重新顯示日誌訊息」
- 第 103 頁的「檢視其他日誌檔訊息」
- 第 92 頁的「] 應用程式] 標籤」
- 第 95 頁的「] 硬體] 標籤」

### 「細節」視窗概觀

細節檢視是 [網域] 檢視的子集。細節檢視中的最高階層物件是主機電腦或模組物件。如需關於模組物件的更多資訊，請參閱第 59 頁的「建立模組物件」。與管理領域視圖不同，細節視圖可讓您查看模組及模組中包含的各種受監視屬性和統計。

[細節] 視窗顯示多個標籤。表 6-1 顯示一般常見的標籤。

按一下標籤以檢視命名的資訊。

顯示在 [細節] 視窗中的標籤是依選取物件的類型而定。例如，僅當您的系統支援配置讀取器模組時，「硬體」標籤才會出現。如需有關特定硬體物件標籤的其他資訊，請參閱您的平台補充資料。

表 6-1 常用「細節」視窗標籤

定位點(B)	描述
資訊	提供關於受管理物件的一般資訊，包括名稱、IP 位址及輪詢類型等。此類資訊在物件建立時收集。若是透過 SNMP 或 ICMP 監視受管理物件，或者該物件處於非監視狀態，則] 資訊] 為預設視圖。
模組瀏覽器	可讓您導覽硬體、作業系統、本端應用程式及遠端系統的階層結構和內容視圖。若是透過 Sun Management Center 代理程式監視受管理物件，則] 模組瀏覽器] 為預設視圖。  在第 7 章中有說明 [模組瀏覽器]。
警報	顯示警報狀態訊息和對目前主機或節點的警報控制。可讓您認可或刪除警報。  在第 12 章中有說明警報。
模組管理程式	顯示可用的模組，並辨別載入、排程及啓用的模組。同時還標明所有多重實例模組。可讓您載入、啓用、停用及卸載模組。
檢視記錄	顯示主機日誌檔的資訊，包括錯誤訊息。可讓您搜尋、監視及檢查系統、Sun Management Center 及其他日誌訊息。
應用程式	若已安裝進階系統監視附加元件，則會顯示應用程式清單。這些應用程式可以包括執行於主機上的程序、其他安裝的應用程式及硬體資訊。僅當載入 Solaris 程序細節模組後，程序資訊才會出現。僅當啓用 Hardware Diagnostics Suite 軟體後，硬體資訊才會出現。如需有關 Hardware Diagnostics Suite 的更多資訊，請檢視其線上輔助說明。
硬體	顯示有關已選取硬體平台的主機硬體配置資訊。配置資訊可能包括您主機的實體檢視和邏輯檢視。僅當配置讀取器模組支援該硬體平台時，此標籤才會出現。

## ] 資訊] 標籤

] 資訊] 標籤顯示目前受管理物件的屬性表。對於透過 SNMP 或 ICMP 監視的物件來說，屬性表是可從] 細節] 視窗獲取的唯一資訊。下表中列出了一般屬性。

表 6-2 ] 細節] 視窗之] 資訊] 標籤中的一般屬性

特性	描述
實體說明	建立節點時選取的標籤。
[實體完整說明]	建立節點時輸入的選擇性說明。

表 6-2 ] 細節] 視窗之] 資訊] 標籤中的一般屬性 (續)

特性	描述
主機名稱	電腦名稱 <sup>1</sup>
IP 位址	[IP address] <sup>2</sup>
網路遮罩	與主機關聯的網路遮罩
作業系統	作業系統的類型和版本
實體系列	硬體架構
實體陷阱目標	接收此主機陷阱資訊的 Sun Management Center 伺服器之主機 IP 位址
實體事件目標	接收此主機事件資訊的 Sun Management Center 伺服器之主機 IP 位址
實體輪詢類型	代理程式或 SNMP
目標主機名稱	目標的主機名稱
目標 IP 位址	目標的 IP 位址
代理程式版本	代理程式軟體的版本號碼，若輪詢類型是 SNMP，則版本號碼為 0.0
時區	受管理物件所在地的時區

<sup>1</sup> 如果您變更主機裝置上的主機名稱，則此屬性表中的主機名稱不會變更。若要更新該資訊，您可以修改主機物件，或刪除現存的主機物件並用新名稱重新建立該物件。請參閱第 65 頁的「修改物件」。

<sup>2</sup> 將 Sun Management Center 實體新增至拓樸時，拓樸代理程式會向該實體詢問為陷阱處理程式和事件管理程式組件配置的 IP 位址及連接埠。但是，如果該實體曾重新配置，以更正錯誤配置或變更實體伺服器環境，則儲存在拓樸中的資訊將會不正確。如果此處顯示的陷阱處理程式和事件管理程式的資訊與預期的實體配置不相符，請從拓樸中移除該實體並重新輸入。

## ] 模組瀏覽器] 標籤

] 模組瀏覽器] 標籤顯示透過 Sun Management Center 代理程式監視的受管理物件的階層結構和內容視圖。這些物件代表硬體、作業系統、本端應用程式及遠端系統。

請參閱第 7 章以得知有關使用 ] 模組瀏覽器] 標籤的詳細資訊。

## 「警報」標籤

[警報細節] 視窗會顯示主機警示。如需關於使用 Sun Management Center 警示管理程式的詳細資訊，請參閱第 12 章。

## ] 模組管理程式] 標籤

] 模組管理程式] 標籤顯示載入的模組。此標籤還列出了可用於您的系統但目前未載入或已排程要載入的模組。您可以執行以下作業：

- 卸載模組

- 載入模組
- 編輯模組參數
- 啓用模組
- 停用模組
- 顯示模組規則
- 排程模組以稍後載入

如需關於使用 [模組管理程式] 標籤的詳細資訊，請參閱第 11 章。

## ] 檢視日誌] 標籤

] 檢視日誌] 標籤可讓您檢視數種類型的訊息：

- 儲存在 /var/adm 目錄中的系統日誌訊息
- Sun Management Center 錯誤訊息
- 其他訊息

依預設，僅顯示 /var/adm 中的系統日誌。這些系統日誌訊息的檔案名稱均以單字 messages 開頭。

若您在「日誌檔」功能表中選取「Sun Management Center 日誌」選項，一組日誌檔選項即會顯示出來。

[檢視日誌] 視窗有兩個可捲動窗格：「訊息」和「受監視訊息」。

- 「訊息」區域包含您使用「過濾」按鈕選取的已過濾訊息。您可以使用尋找訊息功能在此區域中定位特定的訊息。
- 「受監視訊息」區域包含您使用「監視」按鈕選取的訊息。此欄位中的新訊息將反白顯示。

---

備註 – 若沒有訊息符合過濾標準，則以下訊息將顯示在] 檢視日誌] 視窗的底部。

找不到符合此日誌檔的訊息

---

## ] 應用程式] 標籤

[應用程式] 標籤可讓您檢視與選擇關於在選取的主機或節點上執行之程序的詳細資訊。如果您已安裝其他自訂應用程式或協力廠商應用程式，此標籤也可讓您檢視有關執行於已選取應用程式中的程序的詳細資訊。這些顯示內容會不斷更新。

### 檢視處理

圖 6-1 中的檢視程序應用程式可讓您檢視並選擇在選取的主機或節點上的執行程序之相關詳細資訊。

您必須先載入 Solaris 程序細節模組才能使用程序檢視器。如需相關指示，請參閱第 144 頁的「載入模組」。當您按一下「應用程式」標籤時，如果系統未載入 Solaris 程序細節模組，則必須執行以下作業：

1. 關閉「細節」視窗。
2. 載入 Solaris 程序細節模組。
3. 重新開啓「細節」視窗。

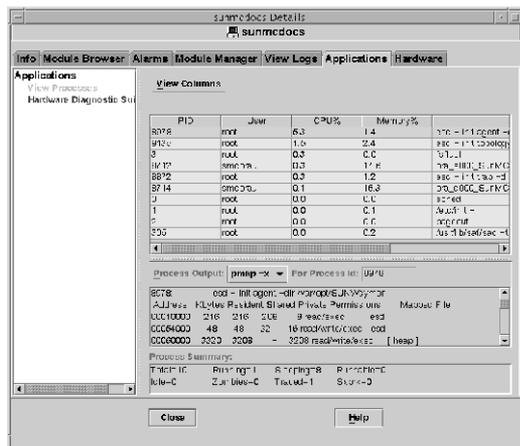


圖 6-1 程序檢視器

下表列出了程序檢視器中可用的屬性。

表 6-3 程序檢視器特性

特性	描述
PID	程序識別碼
PPID	父程序的程序 ID
UID	有效使用者 ID 號碼
使用者	有效使用者登入名稱
有效使用者	有效使用者 ID
群組 ID	使用者的群組 ID
有效群組	使用者的有效群組 ID
階段作業 ID	階段作業領導者的程序 ID
程序群組	程序群組領導者的程序 ID
TTY	控制程序的終端。若沒有控制終端機，就會列示一個問號 (?)。

表 6-3 程序檢視器特性 (續)

特性	描述
開始時間	程序開始的時間，以小時、分鐘和秒表示。若程序開始時間超過 24 小時，則以月和日表示。
時間	程序的累積執行時間
狀態	程序的狀態
等待通道	導致程序睡眠之事件的位址。若為空白，則表示程序正在執行。
類別	程序的排程類別
位址	程序的記憶體位址
大小	可交換程序的影像之主記憶體中以頁面計算的大小
優先權	程序的優先權
排程優先順序	程序的系統排程優先權的值
CPU%	最近使用的 CPU 時間與該期間內可用 CPU 時間的比率，以百分比表示
記憶體 %	程序的常駐集大小與電腦實體記憶體的比率，以百分比表示
指令	指令名稱
指令行	完整的指令名稱及其引數，最多包含 80 個字元

## ] 程序統計] 視窗

[程序 ID 的輸出] 視窗會為 [程序檢視] 視窗中的任一選取程序顯示 pmap、pstack、pfiles 或 pldd 的統計。

pmap	列示每個程序的位址空間對映
pstack	為每個程序中的每個簡易程序 (lwp) 列示堆疊追蹤
pfiles	報告每個程序中所有已開啓檔案的 fstat 和 fcntl 資訊
pldd	列示程序的動態資料庫

## ] 程序摘要] 欄位

[處理摘要] 欄位會列出所有程序的統計，包括使用中或非使用中。

## 自訂或協力廠商應用程式

**備註** - 若要開發自訂應用程式，您需要 Sun Management Center 開發人員環境和文件。請與經授權的 Sun 銷售代表聯絡，以取得更多資訊。

如果您的系統上安裝了任何自訂或協力廠商應用程式，則在] 應用程式細節] 視窗左側的] 應用程式 - 檢視程式] 下方列出。如果您不想檢視主機或節點程序的詳細資訊，請選取該應用程式。

選取應用程式後，該應用程式被選取的屬性將顯示在「應用程式細節」視窗的右側。顯示的屬性取決於已選取的應用程式。

## ] 硬體] 標籤

**備註** - 如果您的系統不支援此功能，則] 硬體] 標籤不會出現。

[硬體詳細資訊] 視窗，如圖 6-2 所示，提供三種系統資訊選擇：

- 硬體摘要
- 實體視區
- 邏輯視區

**備註** - 如需有關特定硬體物件之 [硬體] 標籤的其他資訊，請參閱您的平台補充資料。

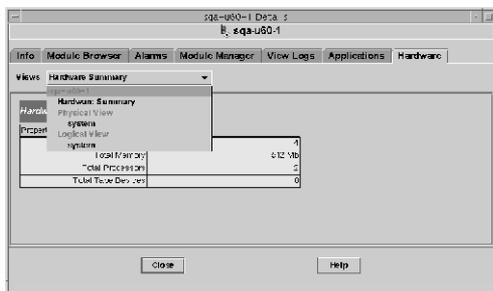


圖 6-2 [硬體細節] 視窗

「檢視」功能表提供對可用硬體資訊的存取。

## 硬體摘要

Sun Management Center 軟體會顯示選取的主機的硬體資源表。以下清單顯示「硬體摘要」中顯示的某些典型值。

磁碟總數	連接到主機的磁碟總數
記憶體總量	連接到主機的記憶體總量
處理器總數	連接到主機的處理器總數

磁帶裝置總數      連接至主機的磁帶裝置總數

您的摘要可能會有所不同。視細節視圖中所顯示物件類型的不同，資源會有所差異。

備註 - 「磁碟總數」欄位僅顯示內部磁碟的數量。此數量不包括外圍物部分的磁碟。

## 實體視區

選取] 實體視圖 - 系統] 選項後，軟體會顯示已選取主機的寫實攝影畫面（如果可用）。畫面對於某些系統類型不可用。

備註 - 僅當透過 Sun Management Center 代理程式監視主機時，此功能才可用。

當您移動滑鼠指標經過被檢視系統的畫面時，某些組件會反白顯示。組件的細節資訊將顯示在檢視視窗的右側區域。組件的路徑名稱將顯示在視窗底部的] 組件] 欄位中。

如果組件帶有警報，則組件周圍會出現彩色的線條以表示警報的嚴重性。此線條可讓您快速識別發生故障的組件。

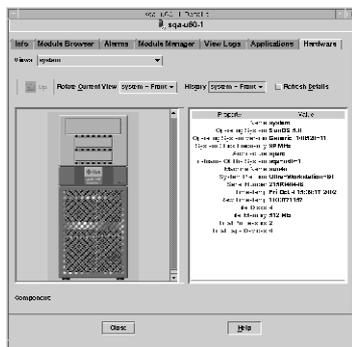


圖 6-3 具有組件細節（屬性/值視圖）的硬體配置實體視圖

## 「旋轉目前視圖」功能表

對於某些系統，您可以透過] 旋轉目前視圖] 下拉式功能表來選取替代前、後和側視圖。畫面對於某些系統類型不可用。

在某些系統中，也許還可以看到 CPU 板和 I/O 板之類的元件圖片。當您移動滑鼠指標經過系統畫面時，若存在個別組件畫面，指標會從箭頭變更為手形圖示。

按一下反白顯示的組件可顯示該組件的詳細畫面。完成檢視組件細節後，按一下「向上」可返回父系統視圖。

## 連接 Sun StorEdge 裝置時的實體檢視

若 Sun StorEdge™ A5000、A5100、A5200 或 T3 系統連接至已選取的組件，「檢視」下拉式功能表會列出連接的裝置。連接的裝置會列在其連接的系統之下。Sun StorEdge A5000 系列裝置在此功能表上顯示為 sena(0)、sena(1) 等。

您可以從「檢視」功能表中選取並檢視所有這些存儲裝置。

## 「歷程」功能表

使用「歷程」下拉式功能表，您可以重新瀏覽先前選取的視圖。

## 「重新顯示細節」按鈕

按一下「重新顯示細節」按鈕可更新選取實體元件之「細節」視窗右側的「特性/值」資訊。否則，自您首次開啓實體視圖後，此資訊將不會變更。

## 「動態重新配置」按鈕

「動態重新配置」按鈕出現在實體檢視以及特定平台 (如 E4500) 的邏輯檢視中。如需更多資訊，請參閱您的硬體補充資料。

## 邏輯視區

如果透過 Sun Management Center 代理程式監視主機，該軟體會顯示主機的邏輯視圖配置，如下圖所示。邏輯視圖對探索主機不可用。

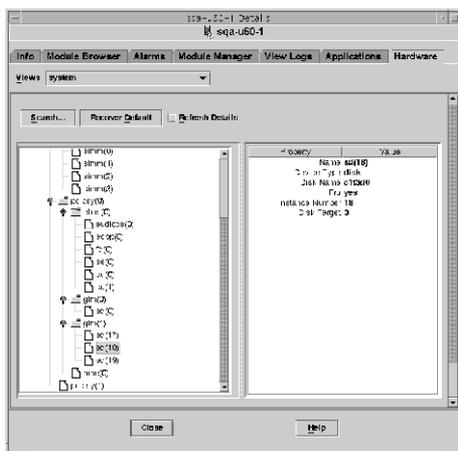


圖 6-4 硬體配置邏輯檢視

## 「搜尋」按鈕

按一下 [搜尋] 按鈕可顯示 [搜尋] 視窗。使用 [搜尋] 視窗可以在檢視視窗左側的 [邏輯視圖] 拓樸中搜尋組件。找到的組件會在拓樸視圖中反白顯示。組件的名稱會顯示在螢幕右下方的 [組件] 欄位中。

搜尋功能需大小寫相符。若在您的系統中無法找到該組件，以下錯誤訊息會出現在「細節」視窗的底部。

### 未找到節點

搜尋功能會在找到的第一個實例處停止。例如，如果您輸入單字 `board`，搜尋將會在 `board(0)` 處停止。若要尋找下一個實例，請按一下「下一個」按鈕。若要尋找名稱的特定實例，請輸入較完整的名稱。例如 `board(2)`。

### 全部展開

按一下「全部展開/復原預設」按鈕以展開與收合視窗拓樸區域（左側）中的所有組件圖示。下圖所示為收合的視圖。

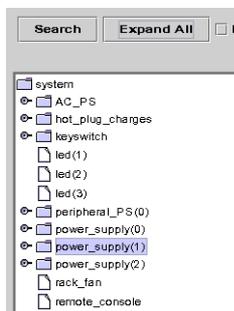


圖 6-5 邏輯視圖中組件的收合拓樸

按一下「全部展開」按鈕以顯示展開的拓樸視圖，如下圖所示。

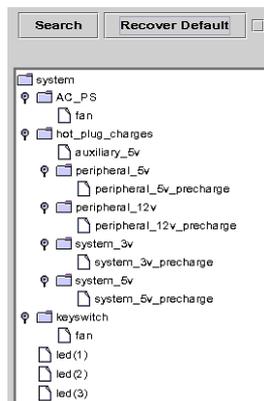


圖 6-6 邏輯視圖中組件的展開拓樸

按鈕標籤會切換為「復原預設」。當您按下 [復原預設] 時，拓樸會重新收合視窗拓樸區域中的所有組件圖示。

### 重新顯示細節和動態重新配置

邏輯檢視中的 [重新顯示細節] 和 [動態重新配置] 功能和實體檢視中說明的第 97 頁的「重新顯示細節」按鈕」和第 97 頁的「動態重新配置」按鈕」功能相同。

## 導覽「細節」視窗

某些標籤可以顯示多個詳細資訊層級。連按兩下「細節」視窗中的圖示以查看其他層級的資訊。一個類別可以有許多子類別。

若表格儲存格中的資訊過長而無法完整顯示，請將滑鼠指標在儲存格上停留數秒鐘。儲存格中包含的完整文字會出現在蹦現式功能表中。

您可以使用展開圖示來展開或收合階層結構檢視。當「柄狀」圖示指向右時，階層結構是收合的。當「柄狀」圖示指向下時，階層結構是展開的。

### ▼ 啟動「細節」視窗

1 使用以下方法之一啟動「細節」視窗：

- 在階層結構視圖或拓樸視圖中連按兩下物件圖示。
- 在物件圖示上按滑鼠按鈕 3，並從快顯功能表中選擇 [細節]。

提示 – 確定選取一個物件，而不是一個管理網域。] 細節] 視窗不適用於管理網域。

] 細節] 視窗即會出現，如下圖所示。

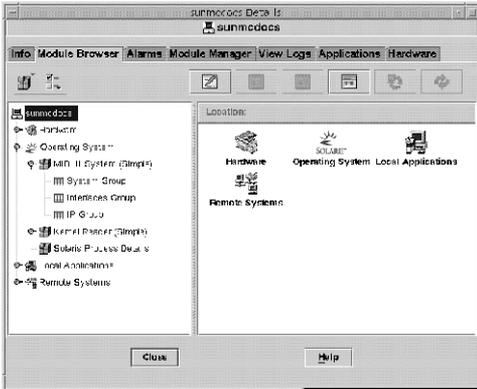


圖 6-7 已選取物件的 [細節] 視窗

- 2 按一下標籤以檢視該類別的詳細資訊。

## 檢視記錄檔

您可以檢視記錄檔或部分記錄檔。您可以在訊息新增至記錄檔時監視記錄訊息。

### ▼ 檢視系統記錄檔訊息

- 1 在「細節」視窗中，按一下「檢視日誌」標籤。
- 2 從] 記錄檔] 功能表中選擇] 系統記錄]。
- 3 按一下] 記錄檔] 欄位，並選取] Syslog]。  
] 系統記錄] 訊息即會顯示出來。  
若要重新顯示並檢視任何新的訊息，請按一下] 重新載入]。

### ▼ 過濾您的記錄請求

您可以使用過濾器來僅顯示符合您所指定日期範圍和文字樣式的訊息。此外，您可以透過指定所報告相符訊息的最大數來限制搜尋結果的大小。

- 1 在已選取「檢視日誌」標籤的「細節」視窗中，按一下「過濾」按鈕。  
「訊息過濾器選項」對話方塊即會顯示出來，如下圖所示。

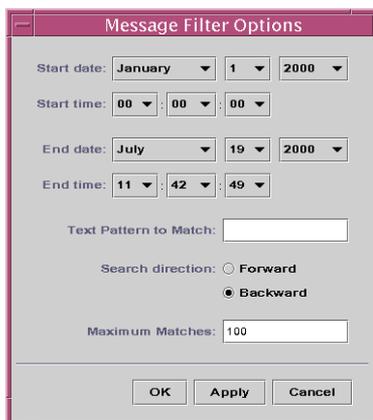


圖 6-8 [訊息過濾器選項] 對話方塊

- 2 選取您要檢視的第一條記錄訊息的開始日期。
- 3 選取您要檢視的第一條日誌訊息的開始時間。
- 4 選取您要檢視的最後一條記錄訊息的結束日期。
- 5 選取您要檢視的最後一條日誌訊息的結束時間。
- 6 在「相符文字樣式」欄位中鍵入要符合的文字樣式。  
使用與您感興趣的訊息類型唯一相符的文字樣式。
- 7 選取「向前」或「向後」來指定日誌檔中訊息搜尋的方向。  
若要從記錄檔的結尾開始搜尋，請選取「向後」。若要從日誌檔的開頭搜尋，請選取「向前」。
- 8 (可選擇) 在「報告的最大相符訊息」欄位中鍵入日誌訊息應符合的最大數。  
若您輸入零 (0)，則將報告所有相符的訊息，最多報告 100 條訊息。
- 9 若要過濾並重新載入您的日誌訊息並關閉此視窗，請按一下「確定」按鈕。

## ▼ 監視日誌訊息

監視可讓您在訊息產生時檢視新的記錄訊息。每個新到達的訊息都會反白顯示。

- 1 按一下]記錄畫面]上的]監視]按鈕。

]監視過濾器選項]對話方塊即會顯示出來，如下圖所示。



圖 6-9 [監視過濾器訊息] 對話方塊

- 2 選取]啟用記錄檔監視]以啟用記錄檔監視。
- 3 若僅要顯示目前監視的記錄訊息，請選擇]清除舊的監視的訊息]。

- 4 在「相符文字樣式」欄位中鍵入要符合的文字樣式。

您可以使用 UNIX 常規表示式。如需有關常規表示式的資訊，請參閱 `regex(1F)` 參考手冊頁面。

使用與您感興趣的訊息類型唯一相符的文字樣式。

- 5 若要監視您的記錄訊息並關閉此視窗，請按一下]確定]按鈕。

## ▼ 尋找記錄訊息

當訊息載入並顯示於]訊息]區域後，您可以在該組訊息中搜尋特定的字元序列。

- 1 按一下「細節」視窗的「檢視日誌」標籤。
- 2 在]尋找]欄位中鍵入您要尋找的指定字元序列。

---

備註 - ]檢視記錄]的尋找功能不支援使用星號(\*)的萬用字元搜尋。若要尋找包含星號字元的訊息，請在字元前面加上反斜線(\)，例如 \`*`。

---

- 3 按一下「傳回」以搜尋該序列的日誌訊息。  
第一條相符的訊息會反白顯示。
- 4 按一下上方向鍵或下方向鍵以繼續搜尋，並找出其他的相符序列。

## ▼ 檢視 Sun Management Center 記錄檔訊息

- 1 在已選取「檢視記錄」標籤的「細節」視窗中，從「記錄檔」功能表中選擇「Sun Management Center 記錄」。  
會以子功能表顯示記錄檔清單。
- 2 選取您要檢視的 Sun Management Center 記錄檔。  
已選取日誌檔的訊息即會顯示出來。
- 3 若要將過濾器套用至資訊，請按一下「過濾」按鈕。然後，在「訊息過濾器選項」對話方塊中輸入過濾參數。  
將使用您選取的過濾器來顯示資訊。

## ▼ 重新顯示日誌訊息

- ▶ 若要重新顯示並重新載入目前已過濾的記錄訊息集合，請按一下「重新載入」按鈕。

## ▼ 檢視其他日誌檔訊息

- 1 在已選取「檢視記錄」標籤的「細節」視窗中，從「記錄檔」功能表中選擇「其他記錄」。

---

備註 - 「其他日誌」選項僅在載入 Logview ACL 模組（本端應用程式）後才可用。

---

- 2 若要過濾記錄資訊，請按一下「過濾」按鈕。然後，在「訊息過濾器選項」對話方塊中輸入過濾參數。  
將使用您選取的過濾器來顯示資訊。

## 檢視應用程式和程序資訊

您可以檢視有關應用程式的資訊。您也可以檢視有關特定程序的資訊，如目前所用記憶體或 CPU 的數量。

---

備註 - 必須先載入 Solaris 程序細節模組，才能檢視程序資訊。如需相關指示，請參閱第 144 頁的「載入模組」。

---

## ▼ 檢視有關特定應用程式的資訊

- 1 在「細節」視窗中，按一下「應用程式」標籤。

「應用程式」面板即會出現，顯示可用應用程式的清單。依預設，若已載入 Solaris 程序細節模組：

- 檢視程序應用程式會在視窗的左側被選取。
- 程序資訊會出現在視窗的右側。

- 2 若要檢視其他應用程式的資訊，請在視窗左側的清單中按一下應用程式的名稱。

例如，您可以檢視有關 Hardware Diagnostic Suite 的資訊。視窗的右側會隨選取的應用程式一同更新。

## ▼ 在程序表中顯示其他屬性

依預設，檢視程序表會顯示以下資訊：

- 程序識別碼 (PID)
- 正在執行程序的使用者
- 程序的 CPU 用量
- 程序的記憶體用量
- 程序的指令行

若要將其他資訊新增至表格，請執行以下步驟：

- 1 在「細節」視窗中，按一下「應用程式」標籤。  
若 Solaris 程序細節模組已載入，則會顯示 [檢視處理] 表。
- 2 按一下程序表上方的「檢視欄位」按鈕以查看可用程序屬性的清單。  
目前表格中的欄位旁邊會出現核取標記。
- 3 若要將有關屬性的資訊新增至表格，請選取您要新增的屬性。  
已選取的屬性將出現在表格中目前欄位右側的新欄位中。
- 4 若要將更多的屬性新增至表格，請重複上述步驟。

---

提示 - 若要檢視所有程序屬性，請選取「檢視欄位」清單底部的「全部」按鈕。

---

## ▼ 在程序表中排序欄位

您可以依照屬性（欄位標頭）按升冪或降冪的順序排序程序（列）。例如，您可以從最小或最大值開始排序 CPU% 欄位。

- 1 若要以升冪排序欄位，請按一下表格欄位標頭中的屬性。程序（列）將會依該屬性進行升冪排列。
- 2 若要以降冪順序排序欄位，請按住 Shift 鍵並按一下表格欄位標頭中的屬性。程序（列）將會依該屬性進行降冪排列。

### ▼ 在程序表中將欄位重新排列

您可以重新安排欄位的順序。

- 1 若要選取欄位，請在欄位標頭上按一下滑鼠按鈕 1。
- 2 若要移動該欄位，請將欄位標頭拖曳至所需位置並釋放滑鼠按鍵。

## 檢視硬體資訊

---

備註 - 若您在 [細節] 視窗開啓時載入或卸載配置讀取器或動態重新配置模組，您必須關閉並重新開啓 [細節] 視窗才能看到結果。

---

### ▼ 檢視硬體配置

- 1 在 [細節] 視窗中，按一下 [硬體] 標籤。  
[硬體] 面板即會出現，並顯示硬體資訊的摘要。
- 2 選擇您感興趣的配置。  
視窗將會更新，並且已選取的功能即會顯示出來。

### ▼ 重新配置系統

- 1 開啓已選取系統的 [細節] 視窗。
- 2 選取「細節」視窗中的「模組管理程式」標籤，並確認已載入動態重新配置 (dr) 模組。若有需要，請載入該模組。如需關於載入模組的資訊，請參閱第 144 頁的「載入模組」。
- 3 在「細節」視窗中選取「硬體」標籤。
- 4 從「檢視」功能表中，在實體視圖或邏輯視圖類別中選擇「系統」。  
檢視將會變更，螢幕上方會出現「重新配置」按鈕。

- 5 按一下「重新配置」按鈕。
  - 若未載入重新配置模組，則闕現式視窗會顯示錯誤訊息。
  - 若已載入重新配置模組，]動態重新配置]闕現式視窗即會出現。
- 6 選取板的插槽或記憶體插槽。

對於不允許對所選板或記憶體進行的操作，「動態重新配置」按鈕不可用並呈灰色。
- 7 按一下已選取記憶體或板的所需功能按鈕。

---

功能	動作
配置	將已選取的板或記憶體新增至系統配置。若在此之前板未處於連接狀態，請開啓板的電源。
取消配置	從系統配置中移除已選取的板或記憶體。板的電力將依然保持。
連接	開啓板的電源。執行板的基本測試，但板不會自動新增至系統配置。 備註 - 配置功能包括此功能。
結束連線	關閉板的電源。當黃色的服務 LED 亮起並且電源與循環 LED 關閉時，板即可被移除。
測試記憶體	測試已選取的記憶體。 備註 - 記憶體測試較為費時。對於大容量的 DIMM，這些測試可能會持續一個小時或更久。

---

## 瀏覽關於受管理物件的資訊

---

本章描述下列主題：

- 第 107 頁的「**「模組瀏覽器」標籤概觀**」
- 第 111 頁的「**將警報過濾器套用至所有表格**」
- 第 111 頁的「**設定主機或模組的安全性**」

### 「模組瀏覽器」標籤概觀

當您開啓主機受管理物件的「細節」視圖時，應已選取「模組瀏覽器」標籤。[模組瀏覽器] 標籤顯示主機的階層結構與內容視圖。這些視圖可提供有關主機硬體、作業系統、本端應用程式及遠端系統的額外資訊。

---

**提示** – 若要查看節點的警報狀態資訊，請將滑鼠游標在螢幕右側的物件上停放數秒鐘。工具提示顯示有關此物件的警報狀態資訊。資料屬性表儲存格也會顯示工具提示，這在表格儲存格中的資訊太長而無法完全顯示時是十分有用的。

您可以使用展開圖示來展開或收合階層結構檢視。當「柄狀」圖示指向右時，階層結構是收合的。當「柄狀」圖示指向下時，階層結構是展開的。

---

Sun Management Center 軟體使用模組來監視主機。模組是軟體元件，可監視有關系統、應用程式及網路裝置的運作情況指示器和資源的資料。「模組瀏覽器」標籤提供的資訊視主機載入的模組而定。Sun Management Center 模組屬於 [模組瀏覽器] 標籤視圖中顯示的四種類別之一。如需關於模組的更多資訊，請參閱[附錄 C](#)。

---

**備註** – 視您系統的配置情況，您可能無法存取本節中說明的所有模組。

---

**圖 7-1** 是主機檢視的範例。主機視圖的左側是階層結構（樹狀）視圖，右側是內容視圖。主機階層結構視圖顯示主機及其模組之間的關係。在此範例中，載入的作業系統模組是 MIB-II 系統 (簡易版) 模組和核心讀取器 (簡易版) 模組。

透過「瀏覽器細節」視窗，您可以設定主機的警報臨界值，並檢視和繪製主機的受監視資料屬性。

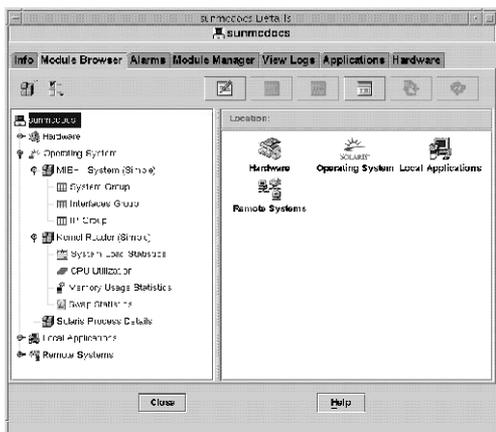


圖 7-1 [瀏覽器細節] 視窗

## 硬體監視

根據載入系統的模組，您可以監視以下有關主機硬體環境的資訊：

- 配置讀取器模組  
配置讀取器模組監視主機配置。此配置包括電源供應器、主控開關、風扇、遠端主控台和一般系統等的資訊和狀態。不同的配置讀取器模組用於不同的硬體平台。如果配置讀取器模組支援您的系統，該模組將在安裝過程中自動載入。如需關於您硬體平台的配置讀取器模組的更多資訊，請參閱您的平台補充資料，以及附錄 C。
- Sun StorEdge A5x00 系統
- Sun StorEdge T3 系統

如需有關特定硬體功能的更多資訊，請參閱您系統的平台補充資料。

## 作業系統監視

根據載入系統的模組，您可以監視以下有關主機作業環境的資訊：

- 目錄大小監視
- 檔案監視
- 核心讀取器（簡易版）
- 核心讀取器
- MIB-II 檢測
- NFS 檔案系統
- NFS 統計

- 簡易 MIB-II
- Solaris 處理細節

## 本端應用程式監視

根據載入系統的模組，您可以監視以下有關主機上的本端應用程式的資訊：

- 代理程式統計
- 資料記錄記錄登錄檔
- 動態重新配置
- 檔案掃描
- 運作情況監視
- 列印多工緩衝處理器
- 處理監視

## 遠端系統監視

根據載入系統的模組，您可以監視以下有關主機所識別的遠端系統的資訊：

- MIB-II 代理監視模組
- HP JetDirect 模組，監視配備有 JetDirect 卡的 HP 印表機

## 瀏覽器圖示

[瀏覽器細節] 視窗會在畫面頂端顯示一系列圖示。這些圖示提供對其他功能的存取。

### 模組圖示

按一下模組圖示可查看模組相關功能的清單：

- [載入模組] 可新增模組至主機。如果未選取主機，此選項將不可用並呈灰色。如需更多資訊，請參閱第 144 頁的「載入模組」。
- [編輯模組] 可讓您變更模組參數。如果未選取模組，此選項將不可用並呈灰色。如需更多資訊，請參閱第 151 頁的「修改模組參數」。
- [啟用模組] 可啟用模組。如果未選取模組，此選項將不可用並呈灰色。如需更多資訊，請參閱第 148 頁的「啟用模組」。
- [停用模組] 可停用模組。如果未選取模組，此選項將不可用並呈灰色。如需更多資訊，請參閱第 148 頁的「停用模組」。
- [卸載模組] 可從主機卸載模組。如果未選取模組，此選項將不可用並呈灰色。如需更多資訊，請參閱第 148 頁的「卸載模組」。

### 選項圖示

按一下選項圖示可以檢視以下功能的清單：

- [複製模組] 可讓您複製模組。您可以將複製的模組貼到主要主控台的拓樸或階層結構視圖。複製功能可讓您監視模組屬性，而無需開啓「細節」視窗。如需更多資訊，請參閱第 59 頁的「建立模組物件」。
- 「複製到資料視區剪貼簿」可讓您將資料屬性複製到剪貼簿，然後貼到資料視區視窗。
- [建立資料視區] 可開啓一個自動移入的資料視區視窗。
- [複製到圖形剪貼簿] 可讓您將另一個具有相同單元的資料特性新增至現有圖形。此功能應與圖形視窗中的 [自圖形剪貼簿新增] 功能表項目一同使用。請參閱第 124 頁的「建立兩個或更多資料特性的圖形」。
- [啓動警報過濾] 可讓您將全域篩選器套用到 [細節] 視窗 [警報] 標籤上的警示。請參閱第 12 章以取得更多資訊。
- 「新增列」可將列新增至資料屬性表。請參閱第 118 頁的「將列新增至資料特性表」。
- [編輯列] 可讓您編輯資料屬性表中列的資訊。
- 「停用列」可停用資料屬性表中的列。
- 「刪除列」可刪除資料屬性表中的列。

## 屬性圖示

按一下屬性圖示可以顯示已選取物件的屬性編輯器。屬性編輯程式提供有關已選取物件及管理其行為之規則的其他資訊。使用屬性編輯程式可以編輯有關物件的資訊。如需關於屬性編輯器的更多資訊，請參閱第 10 章。

## 設定屬性值圖示

按一下設定屬性值圖示可以將屬性值新增至多重實例作業。

## 圖形圖示

按一下圖形圖示可以建立已選取受監視資料屬性的圖形。如需更多資訊，請參閱第 9 章。

## 探測圖示

按一下探測圖示可以在受監視資料屬性上執行已選取的指令。

## 重新顯示圖示

按一下重新顯示圖示可以更新所顯示資料屬性表中的資訊。

---

備註 - 當指令不適用於已選取物件時，這些圖示將不可用並呈灰色。

---

## 警報過濾器

您可以使用警報狀態來過濾表格。例如，您可以選擇僅查看處於緊急（紅色）狀態的列。這些過濾設定僅適用於目前階段作業的目前「模組瀏覽器」標籤。這些設定不會跨階段作業持續。

警報過濾器的預設狀態是已選取的所有選項，並且「啓用警報過濾器」設定爲「開啓」。

## ▼ 將警報過濾器套用至所有表格

- 1 在「細節」視窗中，按一下「模組瀏覽器」標籤。
- 2 在[選項]功能表中，選擇[啓用警報過濾器]。

已選取的核取方塊表示過濾器將套用至所有表格。空白的核取方塊表示過濾器僅適用於爲其定義該警報過濾器的特定表格。

# 主機安全性

在[細節]視窗中，Sun Management Center 軟體提供兩種層級的安全性：主機和模組。您可以僅設定主機層級的安全性。在此情況下，具有適當安全權限的任何人均可載入模組、設定警報臨界值以及確認警報等。

您還可以設定模組層級的安全權限。在此情況下，僅具有適當模組權限的使用者才可以對模組上執行動作。模組安全性可作爲主機安全性的子集合使用。

例如，您可以設定主機級別的安全權限，以讓使用者 A、B 和 C 均可載入模組和建立警報臨界值。使用者 A 可以載入運作情況監視模組，並建立自訂的警報臨界值。但是，使用者 B 和 C 可以變更使用者 A 的工作，除非已設定運作情況監視模組級別的安全權限，從而僅允許使用者 A 設定該模組的警報臨界值。

---

**備註** - 如果設定了兩個級別的安全性，則模組級別的安全權限將優先於主機級別的安全權限。

---

如需關於安全性的更多資訊，請參閱第 18 章。

## ▼ 設定主機或模組的安全性

- 1 用以下方式之一開啓主機或模組的屬性編輯程式：
  - 在主機或模組上按滑鼠按鈕 3，然後從快顯功能表中選擇 [屬性編輯器]。
  - 按一下「屬性」按鈕。
- 2 按一下[安全性]標籤。
- 3 在適當的欄位中鍵入使用者和管理員群組的名稱。  
如需關於安全性欄位的更多資訊，請參閱第 18 章。
- 4 若要接受您的安全性設定並關閉視窗，請按一下「確定」按鈕。



## 監視資料特性

---

Sun Management Center 產品可讓您監視受管理物件的特定資料屬性。您可以以表格格式或圖形格式檢視這些屬性。本章說明如何使用表格監視資料屬性。本章包括以下資訊：

- 第 113 頁的「資料屬性概念」
- 第 116 頁的「顯示資料屬性」
- 第 116 頁的「重新顯示已顯示的資料」
- 第 117 頁的「選取列」
- 第 117 頁的「選取多個相鄰列」
- 第 117 頁的「選取多列範圍」
- 第 117 頁的「監視目錄大小」
- 第 118 頁的「將列新增至資料特性表」
- 第 119 頁的「新增要監視的印表機」
- 第 120 頁的「探測特性」

如需關於如何使用圖形檢視資料特性的資訊，請參閱第 9 章。

### 資料屬性概念

使用 [細節] 視窗可檢視特定資料特性的目前值，例如，主機上所用記憶體數量。您可以瀏覽階層結構（樹狀）視圖來查找適當的資料屬性。主機階層結構中的最低層級物件為受監視屬性。依預設，有關受監視資料屬性的資訊以表格形式顯示。如需關於檢視圖形資料的資訊，請參閱第 9 章。

資料顯示之後，您可以重新顯示視圖。此外，您最多可以同時用圖形表示五個資料屬性。這些動作將在以下章節中說明。

### 標準表格特徵

Sun Management Center 特性表使用標準格式來顯示資訊。格式包括以下元素：

- 屬性表標籤
- 欄位標題

- 組成列和欄位的個別表格儲存格

## 可編輯儲存格與不可編輯儲存格

Sun Management Center 表格包含兩類儲存格：可編輯的與不可編輯的。

- 可編輯儲存格中的資訊可以被變更。此類儲存格的背景為白色，文字為黑色。  
如果您在此種儲存格中編輯資訊時提供無效值，則螢幕上將出現錯誤視窗。請按一下「確定」關閉錯誤視窗。然後，在該表格儲存格中重新輸入適當的值。
- 不可編輯儲存格中的資料僅用於顯示。此類儲存格的背景為彩色，文字為黑色。不可編輯儲存格的預設背景顏色為淺灰色。

## 儲存格編輯程式

可編輯儲存格具有以下儲存格編輯器類型之一：

- 文字儲存格編輯器  
如果儲存格為字串類型，則呼叫文字儲存格編輯器。選取儲存格之後，文字游標將出現在文字字串的末尾。如果儲存格中沒有文字，游標將在儲存格中左對齊。若要儲存儲存格中的資訊，請按 Return 鍵。
- 核取方塊儲存格編輯器  
核取方塊組件僅包含兩種選擇：
  - 開啓
  - 關閉
- 組合方塊儲存格編輯器  
組合方塊儲存格編輯程式具有下拉式功能表，可顯示選項相關的清單。目前的選擇將出現在組合方塊中。當您在清單中移動游標時，所經過的每個選項均會反白顯示。您從清單中選擇的選項將取代目前的選取。

## 可讓您操作列的模組

對於已選取的模組，此軟體可讓您新增、刪除、啓用或停用資料特性表的列。這些模組（除目錄大小監視模組和列印排存器模組外）初始載入時，資料屬性表為空。對於檔案監視模組、檔案掃描模組和目錄大小監視模組，您必須新增列以監視資料屬性。以下表格列出允許您新增列的模組。

表 8-1 可在其中新增列的 Sun Management Center 模組

模組名稱	描述
目錄大小監視	讓您定義要監視的其他目錄
檔案監視	定義要監視的檔案
檔案掃描	定義受監視檔案必須符合的式樣

表 8-1 可在其中新增列的 Sun Management Center 模組 (續)

模組名稱	描述
列印多工緩衝處理器	讓您定義要暫存器監視的其他印表機
處理監視	定義在代理程式物件上執行的所有程序均必須符合的式樣。

如需關於目錄大小監視、檔案監視、檔案掃描、列印暫存器和程序監視的更多資訊，請參閱附錄 C。

## 列內容功能表

列內容功能表提供對許多與列相關功能的存取，例如，讓您新增列到表格 (只要該表格允許此運作方式)。若要啟動列內容功能表，請在適當列中按滑鼠按鈕 3。

## 表格排序

表格中的資訊可以依欄位排序。如果欄位標頭帶有向上或向下的三角，則您可以根據該欄位變更表格顯示的順序。根據欄位中的資料，排序將使用以下關鍵字之一：

- 字母字串
- 數字
- 日期

若要在昇冪和降冪排序之間進行變更，請連按兩下被排序欄位的標頭。

## 使用大型資料屬性表

在大型資料特性表中，您每次僅能查看一頁的列。若要導覽表格的其他頁，請使用表格上方顯示的圖示。

這些圖示可讓您按以下方式導覽：

- 返回至第一頁
- 返回至前一頁
- 移至下一頁
- 移至最後一頁

此外，這些圖示右邊的下拉式功能表可讓您移至特定頁。

## 探測屬性

在已選取的模組特性中，該軟體可讓您使用預先決定的 UNIX 指令 (包括列出檔案)、`vmstat` 指令等等。「探測」按鈕僅可用於已選取的屬性。否則，此按鈕將不可用且淡化。

---

備註-有時，可用的「探測」指令難以識別。例如，核心讀取器模組中的「檔案系統用法」屬性。「查找所有最近檔案」探測指令僅可查找 24 小時之內建立或修改的檔案。「查找所有檔案」探測指令可查找在任何日期和時間建立或修改的所有檔案。如需關於檔案系統用法特性的更多資訊，請參閱第 339 頁的「檔案系統用量表」。

---

## 處理資料屬性表

本節說明如何顯示和操作資料屬性表。

### ▼ 顯示資料屬性

---

備註- 下列範例使用核心讀取器模組。

---

- 1 在「瀏覽器細節」視窗中，連按兩下階層結構（樹狀）視圖中的「作業系統」圖示。作業系統模組將顯示在階層結構和拓樸視圖中。
- 2 在拓樸視圖中連按兩下 [核心讀取器] 圖示，或者在階層結構視圖中按一下 [核心讀取器] 圖示旁邊的展開圖示。  
「核心讀取器」統計即會顯示出來。
- 3 在階層結構或拓樸視圖中連按兩下 [系統負荷統計] 圖示。  
屬性表中將顯示受監視的屬性。

### ▼ 重新顯示已顯示的資料

- ▶ 若要重新顯示已顯示的資料，請使用以下方法之一：
  - 在資料特性表列中按滑鼠按鈕 3，並從快顯功能表中選擇 [重新顯示]。
  - 按一下 [現在重新顯示] 按鈕。

目前表格將用最新資訊進行更新。

---

備註- 您還可以設定重新顯示間隔，告知 Sun Management Center 軟體以您指定的時間間隔更新受監視資料。如需關於完成此作業的資訊，請參閱第 135 頁的「設定重新整理間隔時間」。

---

## ▼ 選取列

- ▶ 在要選取列的第一個儲存格中，按一下滑鼠按鈕 1。

當您選取一列時，控點儲存格獲得焦點。

列中儲存格的顏色由儲存格是可編輯還是不可編輯決定。表格中的一頁可顯示的最大列數為 20。

## ▼ 選取多個相鄰列

- 1 在第一個目標列中按一下以反白顯示整個列。
- 2 使用以下方法之一選取其他列：
  - 拖曳至您要選取的最後一列並釋放滑鼠按鍵。
  - 將游標移至您要選取的最後一列，按 Shift 鍵並再次點選。

最後一個控點和第一個控點之間的所有列都將被選取。

## ▼ 選取多列範圍

- 1 藉由完成第 117 頁的「選取多個相鄰列」的程序來選取第一個由單一或相鄰群組列所構成的範圍。
- 2 將游標置於列中並按 Control 鍵。  
此步驟可將新列新增至所選列。
- 3 若要延伸所選列的範圍，請按 Shift 鍵。  
此步驟可從上一步驟中使用 Control 鍵選取的列延伸範圍。

# 範例程序

以下程序提供典型資料屬性作業的範例。

## ▼ 監視目錄大小

下列程序範例使用目錄大小監視模組。此模組可讓您監視目錄與其子目錄的大小與大小變更率。若未載入此模組，請參閱第 144 頁的「載入模組」。

- 1 在「瀏覽器細節」視窗中，連按兩下階層結構（樹狀）視圖中的「作業系統」圖示。  
作業系統模組將顯示在階層結構和拓樸視圖中。

- 2 在拓樸視圖中連按兩下 [目錄大小監視] 圖示，或者在階層結構視圖中按一下 [目錄大小監視] 圖示旁邊的展開圖示。  
「目錄大小監視狀態」資料夾即會顯示出來。
- 3 在階層結構或拓樸視圖中連按兩下「目錄大小監視狀態」資料夾。  
[目錄監視] 屬性表即會顯示出來。
- 4 使用以下方法之一將列新增至表格：
  - 在表格列或欄標頭中按滑鼠按鈕 1，並從快顯功能表中選擇 [新增的列]。
  - 選取表格。然後從 [選項] 圖示功能表中選擇 [新增的列]。「列加法器」視窗即會顯示出來。
- 5 在文字欄位中鍵入適當的資訊。
  - a. 在「實例」欄位中，鍵入可唯一標識此目錄大小監視模組之實例的名稱。
  - b. 在「目錄」欄位中，鍵入您所要監視目錄的完整路徑。
- 6 若要將列新增至表格並關閉「列加法器」視窗，請按一下「確定」按鈕。  
新增的列將顯示在拓樸視圖中。

## ▼ 將列新增至資料特性表

---

備註- 您可以使用此程序中的步驟將列新增到目錄大小監視、檔案監視、檔案掃描和程序監視模組。

---

下列程序範例使用檔案監視模組，讓您可以監視檔案的大小、修改日期和成長率。若未載入此模組，請參閱第 144 頁的「載入模組」。

- 1 在「瀏覽器細節」視窗中，連按兩下階層結構（樹狀）視圖中的「作業系統」圖示。  
作業系統模組將顯示在階層結構和拓樸視圖中。
- 2 在拓樸視圖中連按兩下「檔案監視」圖示，或者在階層結構視圖中按一下「檔案監視」圖示旁邊的展開圖示。  
[檔案監視狀態] 資料夾即會顯示出來。
- 3 在階層結構或拓樸視圖中連按兩下「檔案監視狀態」資料夾。  
一個空的屬性表即會顯示出來。
- 4 使用以下方法之一將列新增至表格：
  - 在表格列或欄標頭中按滑鼠按鈕 3，並從快顯功能表中選擇 [新增的列]。

- 選取表格。然後從 [選項] 圖示功能表中選擇 [新增的列]。  
「列加法器」視窗即會顯示出來。

5 在文字欄位中鍵入適當的資訊。

---

備註 - 此範例顯示檔案監視模組的欄位。根據您所修改的模組，欄位將有所不同。

---

- 「名稱」是此檔案監視模組實例獨有的名稱。  
該名稱應該是單字，可以包含字母數字式字元和底線(\_)。
- 「說明」是此特定實例的文字說明。
- [檔案名稱] 是您所要監視檔案的完整路徑。

6 若要新增表格列並關閉「列加法器」視窗，請按一下「確定」按鈕。  
新增的列將顯示在拓樸視圖中。

## ▼ 新增要監視的印表機

列印暫存器模組可讓您監視印表機常駐程式、列印佇列和網路上其他印表機裝置的狀況。以下程序範例使用列印暫存器模組。若未載入此模組，請參閱第 144 頁的「載入模組」。

- 1 在已選取之 [模組瀏覽器] 標籤的 [詳情] 視窗中，連按兩下階層結構 (樹狀) 檢視的 [本端應用程式] 圖示。  
本機應用程式模組將顯示在階層結構和拓樸檢視中。
- 2 在階層結構或拓樸檢視中連按兩下 [列印多工緩衝處理器] 圖示。  
三個屬性表即會顯示出來：「Lpsched 狀態」、「印表機裝置表」和「印表機佇列表」。

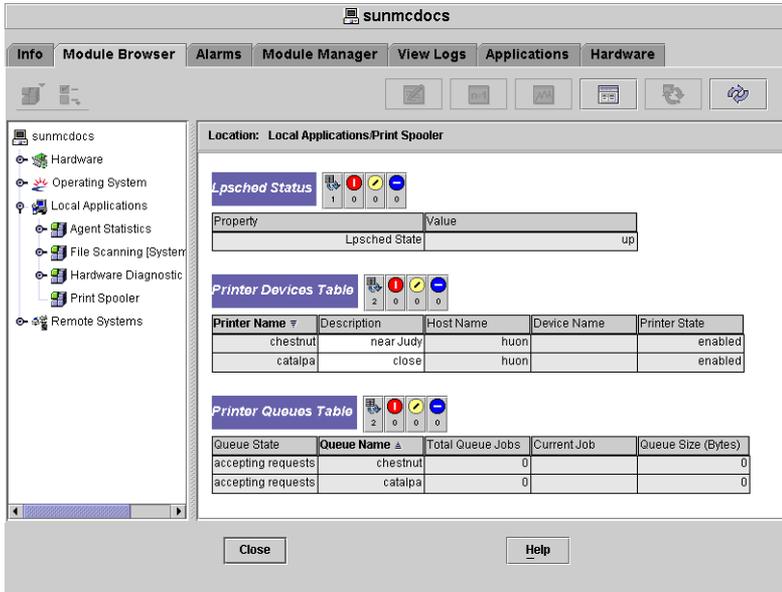


圖 8-1 列印排存器屬性表

- 3 使用以下方法之一將印表機裝置列新增至表格：
  - 在 [印表機裝置] 表格列中按滑鼠按鈕 3，並從快顯功能表中選擇 [新增的列] 指令。
  - 按一下 [印表機裝置] 表，然後從 [選項] 快顯功能表選擇 [新增的列]。
 會顯示 [新增的列] 視窗。
- 4 在適當的欄位輸入印表機名稱和印表機說明。
- 5 若要將印表機新增至表格並關閉 [新增的列] 視窗，請按一下 [確定] 按鈕。新增的列將顯示在拓樸視圖中。

## ▼ 探測特性

此程序範例說明如何探測目錄大小監視模組中的特性。若您尚未載入此模組，請遵照第 144 頁的「載入模組」中的說明載入此模組。

- 1 在「瀏覽器細節」視窗中，連按兩下階層結構（樹狀）視圖中的「作業系統」圖示。作業系統模組將顯示在階層結構和拓樸視圖中。
- 2 在拓樸視圖中連按兩下 [目錄大小監視] 圖示，或者在階層結構視圖中按一下 [目錄大小監視] 圖示旁邊的展開圖示。  
[目錄監視狀態] 資料夾即會顯示出來。

- 3 在階層結構或拓樸視圖中連按兩下 [目錄監視狀態] 資料夾圖示。  
受監視資料屬性將顯示在屬性表中。
- 4 使用方法之一列出或遞迴列出檔案：
  - 在 [目錄監視] 表格列中按滑鼠按鈕 3，並從快顯功能表中選擇 [列出檔案] 或 [遞迴列出檔案] 指令。
  - 按一下 [探測] 圖示，在 [探測選取] 對話方塊中選取適當的指令，然後按一下 [確定] 按鈕。

顯示檔案的視窗即會顯示出來。



## 以圖形檢視資料特性

---

Sun Management Center 產品可讓您監視受管理物件的特定資料屬性。您可以以表格格式或圖形格式檢視這些屬性。本章說明 Sun Management Center 為使用圖形化格式來監視資料特性而提供的基本功能。本章包括以下資訊：

- 第 123 頁的「圖形簡介」
- 第 124 頁的「建立受監視資料屬性的圖形」
- 第 124 頁的「建立兩個或更多資料特性的圖形」
- 第 126 頁的「儲存繪圖參數」
- 第 125 頁的「檢視現有圖形」
- 第 126 頁的「套用圖形範本」
- 第 127 頁的「變更圖形類型」
- 第 127 頁的「新增或修改圖例和標籤」
- 第 128 頁的「變更 X 軸的值和 Y 軸的值」
- 第 128 頁的「修改圖形的邊線或圖形資料部份的邊線」
- 第 129 頁的「修改資料視圖」
- 第 130 頁的「放大圖形區域」
- 第 130 頁的「移動圖形」

效能報告管理 (PRM) 產品提供進階繪圖功能，例如：儲存多個主機和特性的圖形定義、將圖形儲存為影像，以及依據之前的資料來建立圖形。如需更多資訊，請參閱「Sun Management Center 3.6.1 Performance Reporting Manager User's Guide」。

如需關於檢視表格中之資料特性的資訊，請參閱第 8 章。

### 圖形簡介

使用 [細節] 視窗檢視特定資料屬性的目前值，如給定主機所用記憶體容量。您可以導覽階層結構（樹狀）視圖，以查找相應的受管理物件。主機階層結構中的最低層級物件為受監視屬性。

依預設，有關受監視資料屬性的資訊以表格形式顯示。在某些情況下，在圖形中檢視此資訊將非常有用。例如，若要查看記憶體用量在何時最大，您可以將記憶體用量作為時間的函數來建立圖形。

## 處理圖形

Sun Management Center 軟體可讓您為大多數受監視資料屬性建立圖形。

### ▼ 建立受監視資料屬性的圖形

- ▶ 從「細節」視窗中，使用以下任一方法顯示「繪圖」視窗：
  - 在任一包含資料屬性的表格儲存格中按滑鼠按鈕 3，並從快顯功能表中選擇 [開啓圖形]。
  - 選取所需的資料屬性，然後按一下「細節」視窗頂部的「圖形」按鈕。

[繪圖] 視窗即會開啓。屬性的值將作為時間的函數繪製。繪製作業是動態的。即使您將 [繪圖] 視窗最小化，系統也將繼續繪製這些值。但是如果關閉視窗，繪製作業即會停止。

以下圖形顯示典型的「繪圖」視窗。

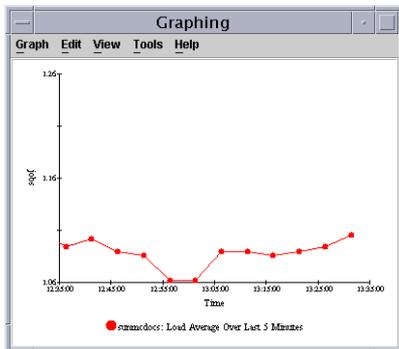


圖 9-1 最近 5 分鐘的系統負荷統計平均值圖形

### ▼ 建立兩個或更多資料特性的圖形

- 1 在資料屬性表儲存格中按一下。
 

例如，若您遵循從 [作業系統] 到 [核心讀取器(簡易版)] 再到 [系統負荷統計] 的階層結構，則可以選取 [最近 1 分鐘的平均負荷] 表格儲存格。
- 2 使用以下方法之一將儲存格複製到圖形：

- 在表格儲存格中按一下滑鼠按鈕 3，並從快顯功能表中選擇 [複製到圖形剪貼簿] 指令。
- 在 [細節] 視窗中，從 [選項] 圖示功能表中選擇 [複製到圖形剪貼簿]。

**備註** – 「複製到圖形剪貼簿」指令僅在資料項目單位相同時才能使用。同時，「複製到圖形剪貼簿」會將資料放到剪貼簿上。但僅在完成以下步驟後，資料才會被放在圖形上。

- 3 接著進入繪圖視窗以繪製其他屬性。
- 4 從 [圖形] 功能表中，選擇 [從圖形剪貼簿新增]。  
之後會新增第二個資料特性，如圖 9-2 所示。

**備註** – 您最多可以在單一圖形中同時繪製五個資料特性。

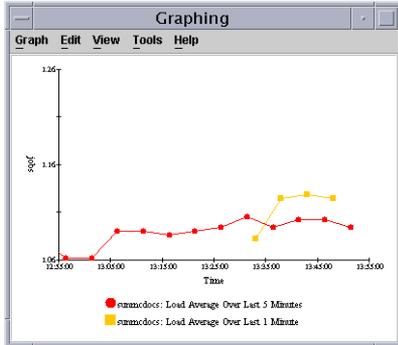


圖 9-2 最近 1 分鐘和 5 分鐘的平均負荷

## ▼ 檢視現有圖形

- 1 從 [繪圖] 視窗的 [圖形] 功能表中，選擇 [開啓已儲存的圖形]。  
「開啓圖形」對話方塊即會出現。
- 2 從清單中選取已儲存的圖形。
- 3 若要檢視已選取的圖形，請按一下 [確定] 按鈕。

**備註** – 當您儲存圖形請求時，將會儲存圖形參數而不儲存圖形資料。因此，當您開啓圖形時，圖形將用最新資料開始繪製。

## ▼ 儲存繪圖參數

[將圖形請求另存新檔] 功能可讓您儲存主機名稱和資料特，或已繪製的特性。儲存之後，可以從「繪圖」視窗中快速開啓此主機上這個屬性的圖形。您也可以從主要主控台視窗的 [工具] 功能表中存取已儲存的圖形。新開啓的圖形將用最新資料開始繪製。

- 1 若要儲存圖形的屬性，請從 [繪圖] 視窗的 [圖形] 功能表中選擇 [將圖形請求另存新檔]。
- 2 在「輸入圖形名稱」欄位中鍵入此圖形的名稱。
- 3 按 [儲存] 按鈕。

## ▼ 定義圖形範本

您可以使用圖形範本來定義圖形的外觀。要建立圖形範本，您要定義一個圖形的外觀，然後為該圖形儲存範本。在儲存圖形範本時，僅會儲存資料特性、主機資訊和範本。儲存時的當下實際圖形狀態並未被儲存。要套用該範本到新圖形好讓圖形的外觀相同，請參閱第 126 頁的「套用圖形範本」。

- 1 儲存圖形特性，如第 126 頁的「儲存繪圖參數」中所述。
- 2 若要儲存適用於圖形的自訂特徵，請在 [繪圖] 視窗中的 [圖形] 功能表中選擇 [儲存範本]。「儲存範本」功能可讓您儲存已新增至圖形的任何自訂特徵。這些特徵包括座標軸標記、標頭、註腳和圖例等。
- 3 在 [輸入範本名稱] 欄位中鍵入此範本的名稱。
- 4 按 [儲存] 按鈕。

## ▼ 套用圖形範本

您可以使用圖形範本來定義圖形的外觀。在如第 126 頁的「定義圖形範本」中所述定義了圖形範本後，您就可以將該範本套用到多個圖形。

- 1 從「繪圖」視窗的「圖形」功能表中，選擇「套用範本」。  
會顯示 [套用範本] 對話方塊。此對話方塊可讓您將已儲存的自訂特徵套用到目前圖形。
- 2 從清單中選取已儲存的範本。
- 3 若要將範本套用到目前圖形中，請按一下 [確定] 按鈕。

## ▼ 變更圖形類型

依預設，圖形顯示為線型圖。您可以選擇以長條圖或區域圖形檢視資料。

- 1 在「繪圖」視窗中，從「編輯」功能表中選擇「圖表類型」。
- 2 選取要顯示的圖形類型。
  - 對於長條圖，請選取 [長條 [。
  - 對於區域圖，請選取 [區域 [。
  - 對於線型圖，請選取「線型」。
- 3 按一下 [確定] 按鈕。  
[繪圖 [視窗將使用選取的圖形類型顯示資料。

## ▼ 新增或修改圖例和標籤

- 1 在 [繪圖 [視窗中，從 [編輯 [功能表中選擇 [主標題 [，然後選擇要修改的相應標籤。  
請從以下選項中選擇：
  - 若要新增或修改標頭，請選擇「標頭」。
  - 若要新增或修改註腳，請選擇「註腳」。
  - 若要新增或修改資料圖例，請選擇「圖例」。
  - 若要新增或修改圖形底部 X 軸的標籤，請選擇「X 軸標題」。
  - 若要新增或修改圖形側面 Y 軸的標籤，請選擇「Y 軸標題」。

每個選項均提供一個對話方塊，可讓您設定類似的參數。

- 2 若要調整標題文字，請在 [文字 [欄位中鍵入或修改資訊。
- 3 若要變更標題的樣式，請在 [樣式 [區段中選取您要使用的樣式。  
依預設，大多文字為純文字樣式。您也可以選擇讓文字以粗體或斜體顯示。
- 4 若要選擇字型系列類型以套用至標題，請在 [名稱 [區段中選取字型系列說明。  
依預設，大多數標題以 Serif 字型顯示。您也可以選擇 SansSerif 或 Monospaced。
- 5 若要選擇標題的大小，請在 [大小 [區段的捲動清單中選取大小。  
預設大小依標題類型而有所差異。多數大小在 10–14 點範圍內。但是，您可以選擇 6 到 26 之間的任一大小。
- 6 若要變更標題的方向，請在 [方向 [區段中選取相應的方塊。  
預設方向依標題類型而有所差異。例如，X 軸標題大多為水平方向。您可以選擇以下任一方向：
  - 水平 – 從左向右顯示

- 倒置 – 從右向左且翻轉顯示
- 垂直 – 從下向上顯示（面向左側）
- 垂直翻轉 – 從上向下顯示（面向右側）

7 若要在標題周圍顯示邊線，請從「邊線樣式」功能表中選擇樣式。

## ▼ 變更 X 軸的值和 Y 軸的值



注意 – 在您編輯座標軸時請小心謹慎，以選擇正確的數值。如果您選擇的「最小」值和「最大」值無法繪製，對話方塊通常會發出錯誤訊息說明問題。但是，如果您選擇的值可以繪製，但繪製的點無法看到，則不會出現任何錯誤訊息。

- 1 若要修改用於 X 軸的值，請從「繪圖」視窗的「編輯」功能表中選擇「座標軸」。  
[座標軸編輯]視窗即會出現。
- 2 若要停用自動 X 軸值，請取消選取 [自動比例縮放]。  
數字將取代視窗欄位中的文字「自動」。
- 3 請在「要顯示的分鐘」、「標記間距」和「格線間距」欄位中提供適當的值。
- 4 若要修改用於 Y 軸的值，請在「座標軸編輯」視窗中按一下「Y 軸」標籤。
- 5 若要停用自動 Y 軸值，請按一下 [自動比例縮放] 旁邊的核取方塊。  
數字將取代視窗欄位中的文字「自動」。
- 6 請在「範圍最小值」、「範圍最大值」、「主標記」、「次標記」和「格線間距」欄位中提供適當的值。
- 7 若要套用您的變更並關閉「座標軸編輯」視窗，請按一下「確定」按鈕。

## ▼ 修改圖形的邊線或圖形資料部份的邊線

- 1 若要存取 [邊線] 視窗，請從 [繪圖] 視窗的 [編輯] 功能表中選擇 [邊線]。  
出現的「邊線」視窗包括兩個部份：
  - [圖表區域] 適用於整個圖形周圍的邊線。
  - 「繪製區域」適用於圖形資料部份周圍的邊線。
- 2 若要修改整個圖形的邊線，請從「圖表區域」部份的「邊線類型」清單中選取邊線類型。  
有數種可用的邊線類型。

- 3 若要修改圖形資料部份的邊線，請從「繪製區域」部份的「邊線類型」清單中選取邊線類型。  
有數種可用的邊線類型。
- 4 若要套用您對邊線所作的變更並關閉「邊線」視窗，請按一下「確定」按鈕。

## ▼ 修改資料視圖

「繪圖」視窗中的「檢視」功能表可讓您顯示或隱藏各種圖形組件，並變更資料的顯示方式。雖然以下步驟是按順序列出的，但您可以依所需的任一順序顯示或隱藏組件。

- 1 若要啓用或停用動態（目前）資料顯示方式，請在 [繪圖] 視窗的 [檢視] 功能表中選取或取消選取 [動態資料]。
  - 如果啓用動態資料，則圖形將隨著新資料的提供而不斷更新。
  - 如果停用動態資料，則圖形變為靜態。圖形不會以新資料進行更新，除非您重新啓用動態資料。
- 2 若要顯示或隱藏標頭，請從 [繪圖] 視窗的 [檢視] 功能表中選取或取消選取 [顯示標頭]。
- 3 若要顯示或隱藏註腳，請從 [繪圖] 視窗的 [檢視] 功能表中選取或取消選取 [顯示註腳]。
- 4 若要顯示或隱藏 X 軸標題和 Y 軸標題，請從 [繪圖] 視窗的 [檢視] 功能表中選取或取消選取 [顯示座標軸標題]。
- 5 若要顯示或隱藏 X 軸標籤和 Y 軸標籤，請從 [繪圖] 視窗的 [檢視] 功能表中選取或取消選取 [顯示座標軸]。
- 6 若要顯示或隱藏格線，請從「繪圖」視窗的「檢視」功能表中選取或取消選取「顯示格線」。
- 7 若要顯示或隱藏資料圖例，請從「繪圖」視窗的「檢視」功能表中選取或取消選取「顯示圖例」。
- 8 若要旋轉圖形，請執行以下步驟：
  - a. 從 [繪圖] 視窗的 [檢視] 功能表中，選擇 [旋轉圖形]。
  - b. 從次級功能表中選取適當的旋轉值。
- 9 若要變更資料顯示的順序，請執行以下步驟：
  - a. 從 [繪圖] 視窗的 [檢視] 功能表中，選擇 [翻轉]。

- b. 從次級功能表中選取「X 軸」或「Y 軸」。

當您翻轉 X 軸時，Y 軸將移至圖形的另一邊。時間順序將相反。換言之，最新資料將顯示在圖形左側，而不是最舊資料顯示在圖形左側。

當您翻轉 Y 軸時，X 軸將移至圖形頂部。資料順序將相反。換言之，較小的值將顯示在圖形頂部，而不是圖形底部。

- 10 若要重設旋轉值和翻轉值，請從 [繪圖] 視窗的 [檢視] 功能表中選取 [重設檢視]。

## ▼ 放大圖形區域

- 1 若要放大圖形的特定部份，請從 [繪圖] 視窗的 [工具] 功能表中選擇 [縮放]。
- 2 按住 Shift 鍵並拖曳滑鼠按鈕 1，以確定要縮放的區域。
- 3 釋放滑鼠按鍵，以檢視放大的區域。
- 4 若要將圖形復原到其原始、未縮放的視圖，請從 [繪圖] 視窗的 [工具] 功能表中選擇 [復置]。

## ▼ 移動圖形

圖形一般顯示目前的資訊。您可以在圖形上移動資訊，例如顯示較早時間的資訊。

- 1 若要移動圖形的特定部份，請從「繪圖」視窗的「工具」功能表中選擇「移動」。
- 2 按住 Control 鍵並拖曳滑鼠按鈕 1，以確定要移動的區域。
- 3 釋放滑鼠按鍵，以啓用移動。
- 4 若要將圖形復原到其原始、未移動的視圖，請從「繪圖」視窗的「工具」功能表中選擇「復置」。

## 監視資料屬性的屬性

---

本章描述下列主題：

- 第 131 頁的「屬性編輯程式概觀」
- 第 132 頁的「屬性編輯器中的 [資訊] 標籤」
- 第 132 頁的「屬性編輯程式中的「警報」標籤」
- 第 133 頁的「屬性編輯程式中的「動作」標籤」
- 第 134 頁的「屬性編輯程式中的「重新顯示」標籤」
- 第 134 頁的「屬性編輯器中的 [歷程] 標籤」
- 第 134 頁的「開啓特定資料特性的屬性編輯器」
- 第 135 頁的「開啓資料特性欄的屬性編輯器」
- 第 135 頁的「設定重新整理間隔時間」
- 第 136 頁的「設定歷程間隔時間」

### 屬性編輯程式概觀

模組資料特性提供關於 Sun Management Center 模組的其他資訊。屬性編輯器可讓您自訂這些屬性的以下監視標準：

- 為已定義的警報設定警報臨限值
- 指定警報情況發生時所採取的動作
- 變更螢幕資料更新的間隔時間
- 定義建立歷程資料點之記錄檔的排程

屬性編輯程式的視窗上方有一個或多個標籤，可讓您在不同的畫面之間切換。這些標籤會因選取的物件而有所不同。以下是可用的標籤，並在指定的章節中說明：

- [資訊] – 第 132 頁的「屬性編輯器中的 [資訊] 標籤」
- [警報] – 第 132 頁的「屬性編輯程式中的「警報」標籤」
- [動作] – 第 133 頁的「屬性編輯程式中的「動作」標籤」
- [重新顯示] – 第 134 頁的「屬性編輯程式中的「重新顯示」標籤」
- [歷程] – 第 134 頁的「屬性編輯器中的 [歷程] 標籤」

## 屬性編輯器中的 [資訊] 標籤

[資訊] 畫面會顯示有關已選取物件的其他資訊。特定資訊會因已選取物件而有所不同。

## 屬性編輯程式中的「警報」標籤

[警報] 標籤可讓您僅為那些與簡易警示相關的資料特性，來設定警示臨界值。簡易警示使用 rCompare 規則，如附錄 D 所述。如需更多關於簡易警報的資訊，請參閱表 10-1。

簡易警報基於臨界值。受監視資料屬性大於、小於、不等於或等於單一臨界值。相反，複雜警報會在一組條件為真時才會發出。如需關於定義、確認和使用 Sun Management Center 中之警示的更多資訊，請參閱第 12 章。

**備註** - 您需要具有適當的安全權限才能設定警報臨界值。請參閱第 18 章以得知更多資訊。

下表顯示受監視特性的常見簡易警示限制。警報限制亦顯示於 [參數說明] 欄位中。對於已選取的資料屬性，您可以設定一個或多個此類警報限制的臨界值。

表 10-1 Sun Management Center 軟體中常見的簡易警報限制

警報限制	描述
緊急臨界值 (>)	如果數值大於此欄位的限制值，即會發生緊急（紅色）警報。
警示臨界值 (>)	如果數值大於此欄位的限制值，即會發生警示（黃色）警報。
小心臨界值 (>)	如果數值大於此欄位的限制值，即會發生小心（藍色）警報。
緊急臨界值 (<)	如果數值小於此欄位的限制值，即會發生緊急（紅色）警報。
警示臨界值 (<)	如果數值小於此欄位的限制值，即會發生警示（黃色）警報。
小心臨界值 (<)	如果數值小於此欄位的限制值，即會發生小心（藍色）警報。
警示視窗	警報只在此期間發生。例如，如果您鍵入 <code>day_of_week=fri</code> ，則僅當警示情況發生於星期五時才會發出警示。如果警報條件發生在星期二，並不會登錄任何警報。

## 屬性編輯程式中的「動作」標籤

[動作] 標籤僅在您能夠為目前的資料特性定義警示動作時才會出現。[動作] 畫面可讓您指示軟體在警報發生時執行預定動作。

**備註** – 可接受的動作包括傳送電子郵件或執行儲存於 `/var/opt/SUNWsymon/bin` 目錄中的 script。要執行這些 script，必須具有 root 權限。

例如，您可以定義一個動作，以在「最近五分鐘的平均負荷」資料屬性產生緊急警報時，自動傳送一封電子郵件給系統管理員。

如圖 10-1 所示，您可以定義在發生下列情況時會發生的特定動作：

- 發生特定警報嚴重度（緊急、警示、小心或中度）
- 警報關閉
- 警報情況發生任何變更

**備註** – 「動作」按鈕右側的核取方塊可讓您指定自動或手動執行特定警報動作。依預設，所有動作均設定為自動執行。

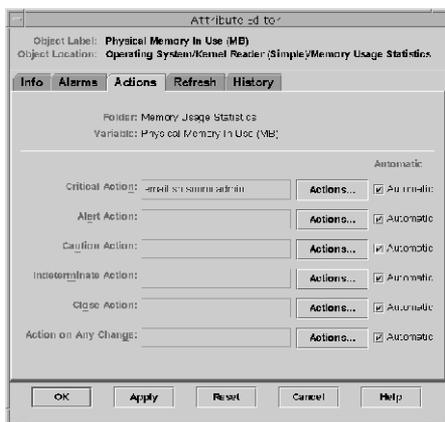


圖 10-1 受監視特性的屬性編輯器 [動作] 畫面

當您按一下「動作」按鈕，便會出現「動作對話方塊選取」視窗。此視窗可讓您建立或修改已登記的警報動作。您可以執行以下動作之一：

- 傳送電子郵件
- 執行 script
- 清除警報

如需更多關於定義警示動作的資訊，請參閱第 166 頁的「登錄警示動作」。

## 屬性編輯程式中的「重新顯示」標籤

[重新顯示] 標籤可讓您設定選取物件的重新顯示間隔時間。重新顯示間隔時間是 Sun Management Center 代理程式對受監視屬性取樣的間隔時間。

---

備註 - 僅有部份資料屬性可讓您變更重新顯示間隔時間。

---

如需更多關於設定重新整理間隔時間的資訊，請參閱第 135 頁的「設定重新整理間隔時間」。

## 屬性編輯器中的 [歷程] 標籤

[歷程] 畫面可讓您儲存受監視特性的較舊資料。例如，可以每 120 秒記錄一次資料點歷程（在 [取樣間隔] 欄位中指定）。您可以將此資訊儲存在以下位置之一：

- 硬碟檔案  
硬碟檔案有兩種類型：循環式檔案與文字檔案。這些檔案位於 `/var/opt/SUNWsymon/log` 目錄中。
- 記憶體快取  
如果您將資訊儲存於記憶體快取中，則還必須指示在 [最大容量（取樣）] 欄位中可儲存多少資料點。

---

備註 - 您可以開啓已選取受監視屬性的圖形，以圖形方式檢視歷程資料。如果您選取了記憶體快取，圖形會與歷程資料一併顯示。

---

## 使用屬性編輯程式

屬性編輯器提供支援各種活動的功能。除使用屬性編輯程式外，某些活動還使用其他功能。此處將提供有關執行屬性編輯程式獨有簡易功能的資訊，如定義歷程記錄及螢幕重新顯示的間隔時間等。關於警示相關功能的詳細資訊在第 12 章中有說明。

### ▼ 開啓特定資料特性的屬性編輯器

您可以為特定資料特性值開啓屬性編輯器。對某些資料特性，您也可以存取一個欄值的屬性編輯器。如需更多資訊，請參閱第 135 頁的「開啓資料特性欄的屬性編輯器」。

- 1 瀏覽拓樸視圖或階層結構視圖，直至存取到資料屬性表。
- 2 將您的游標置於表格的數值區段中，並使用以下方法之一：
  - 按滑鼠按鍵 3，然後在快顯功能表中選取 [屬性編輯器]。

- 按一下 [屬性] 圖示。

[屬性編輯器] 視窗會顯示關於選取資料特性的特定資訊。顯示的標籤會因您已選取的資料屬性而有所不同。

如需關於定義選取資料特性之警示臨界值的資訊，請參閱第 162 頁的「管理和控制警示」和第 169 頁的「警報管理範例」。

## ▼ 開啟資料特性欄的屬性編輯器

選擇資料特性欄而不是特定資料特性值，可讓您定義該欄中所有值的屬性。例如，以 CPU 使用情況表為例。若您開啟 [% CPU 使用者時間] 欄的屬性編輯器，您就可以定義所有 CPU 的警示臨界值和動作。若您開啟特定 [% CPU 使用者時間] 值的屬性編輯器，例如套用到 CPU 1 的值，您定義的任何警示臨界值或動作都僅會套用到該特定的 CPU。

- 1 瀏覽拓樸視圖或階層結構視圖，直至存取到資料屬性表。
- 2 按一下您有興趣的欄的欄標題。
- 3 要存取屬性編輯器，請使用下列其中一種機制：
  - 按滑鼠按鍵 3，然後在快顯功能表中選取 [屬性編輯器]。
  - 按一下 [屬性] 圖示。

[屬性編輯器] 視窗會顯示關於選取資料欄的特定資訊。如需關於定義選取資料欄之警示臨界值的資訊，請參閱第 162 頁的「管理和控制警示」和第 169 頁的「警報管理範例」。

## ▼ 設定重新整理間隔時間

重新整理間隔時間以秒數表示代理程式取得的更新頻率。以下範例說明如何為系統負荷統計模組中的屬性設定重新顯示間隔時間。

- 1 按一下 [細節] 視窗中的 [模組瀏覽器] 標籤。
- 2 按一下階層結構樹視圖中 [作業系統] 圖示旁邊的展開圖示。  
作業系統模組即會顯示出來。
- 3 按一下「核心讀取器」圖示旁邊的展開圖示。  
核心讀取器特性即會顯示出來。
- 4 連按兩下「系統負荷統計」圖示。  
系統負荷統計屬性表即會顯示出來。
- 5 選取 [最近 5 分鐘的平均負荷] 表格儲存格。

- 6 按一下「屬性」按鈕。  
[屬性編輯程式] 視窗即會顯示出來。
- 7 按一下 [重新顯示] 標籤按鈕。  
「重新顯示」畫面即會顯示出來。
- 8 在「重新顯示間隔」欄位中鍵入以秒為單位的數值，或按一下「進階」按鈕。  
例如，300 秒相當於五分鐘。
- 9 若要套用重新顯示間隔時間，並關閉 [屬性編輯器] 視窗，請按一下 [確定] 按鈕。  
每 5 分鐘會取得 [系統負荷統計] 資料。

---

備註 - 如果您設定的重新顯示間隔時間較長，則代理程式使用的 CPU 循環較少。

---

## ▼ 設定歷程間隔時間

- 1 開啓您要設定歷程資訊之資料屬性的屬性編輯程式。  
例如，按照以下步驟存取 [最近 5 分鐘的平均負荷] 的屬性編輯器：
  - a. 按一下 [細節] 視窗中的 [模組瀏覽器] 標籤。
  - b. 按一下階層結構樹視圖中 [作業系統] 圖示旁邊的展開圖示。
  - c. 按一下「核心讀取器」圖示旁邊的展開圖示。
  - d. 連按兩下「系統負荷統計」圖示。
  - e. 選取 [最近 5 分鐘的平均負荷] 表格儲存格。
  - f. 按一下「屬性」按鈕。
- 2 按一下 [歷程] 標籤。  
「歷程」畫面即會顯示出來。
- 3 在 [取樣間隔時間] 欄位中輸入以秒為單位的數值，或按一下 [進階] 按鈕。  
例如，若要每隔兩分鐘收集一次歷程資料點，請在「取樣間隔時間」欄位中鍵入 120。
- 4 選取 [將歷程儲存為硬碟檔] 或 [將歷程儲存於記憶體快取中]。
- 5 若要將歷程儲存為硬碟檔：
  - a. 決定檔案類型：循環式檔案或文字檔案。

- 循環式檔案預先定義的長度為 1000 行。如果寫入檔案的資料量超出此長度，則會從頭開始重新寫入檔案。
- 純文字檔案沒有預先定義的長度限制。資訊會附加到純文字檔案，直至您停止此程序或檔案大小超出磁碟空間。如果您需要保存歷程資料以供資料倉儲，請使用此功能。

**b. 對於文字檔案，請在 [文字檔案名稱] 欄位中鍵入檔案名稱。**

如果您沒有為此文字檔案選取檔案名稱，資料將會自動儲存至 `/var/opt/SUNWsymon/log/agent_default.history` 檔案。

檔案名稱中不得包含特殊字元，例如 / 或 #。

**6 若要將歷程儲存至記憶體快取，請在「最大容量（取樣）」欄位中鍵入歷程資料點的數目。**

例如，如果您將此欄位設定為 1000，則只有最近的 1000 個資料點會儲存在記憶體快取中。所有較舊的資料點均會被刪除。這些資料點可以作圖表示。請參閱第 124 頁的「[建立受監視資料屬性的圖形](#)」以得知更多資訊。

**7 若要套用您的歷程檔案變更，並關閉 [歷程] 畫面，請按一下 [確定] 按鈕。**



## 管理模組

---

本章描述下列主題：

- 第 139 頁的「Sun Management Center 模組概念」
- 第 144 頁的「檢視模組狀態」
- 第 144 頁的「載入模組」
- 第 146 頁的「將模組返回到預設設定」
- 第 146 頁的「設定模組排程」
- 第 147 頁的「載入已排程模組」
- 第 148 頁的「啓用模組」
- 第 148 頁的「停用模組」
- 第 148 頁的「卸載模組」
- 第 149 頁的「設定模組的安全權限」
- 第 149 頁的「檢視模組規則」
- 第 151 頁的「修改模組參數」
- 第 151 頁的「以群組監視模組」

### Sun Management Center 模組概念

Sun Management Center 模組負責從特定受監視資源收集資料。這些模組可以動態載入、啓用、停用和卸載到 Sun Management Center 代理程式中。

- 載入模組時，該模組圖示會出現在 [瀏覽器細節] 視窗中。此外，模組管理的物件及其資料屬性也會被定義。該模組的資料獲取作業亦會開始。該受管理物件的資料屬性顯示在 [細節] 視窗中。資料顯示會定期重新顯示。
- 啓用模組時，如果該模組先前被停用，則會重新啓動資料獲取作業。「細節」視窗中受管理物件的資料顯示會定期重新顯示。
- 停用模組時，受管理物件的資料獲取作業會暫時停止，直至啓用該模組。停用模組後，資料不會重新顯示。而且，即使您手動進行重新顯示，資料也不會觸發警報。在重新啓用模組之前無法觸發警報。
- 卸載模組時，受管理物件的資料獲取作業會停止。受管理物件和資料屬性未定義。將模組圖示從「瀏覽器細節」視窗中移除。

備註 - 有些模組 (例如：檔案掃描模組) 可以在主機上多次載入。這些模組被稱為多重實例模組。如果模組為多重實例模組，則在 [細節] 視窗中會顯示一個特殊圖示。

## 預設模組

在安裝軟體時，下列某些或全部模組會預設載入：

- 代理程式統計
- 核心讀取器 (簡易版)
- 簡易 MIB-II
- 配置讀取器 (僅用於支援的硬體平台)
- 檔案掃描 [系統記錄]

## 模組清單

表 11-1 列出您可以載入和使用的一般模組。您系統所顯示的模組清單取決於您的平台類型和您所安裝的附加產品。請參閱您的補充資料，以取得有關平台特定模組 (包括配置讀取器模組和動態重新配置模組) 的更多資訊。如需關於其他 Sun Management Center 模組的資訊，請參閱附錄 C。

表 11-1 Sun Management Center 模組

模組	模組版本編號	附加元件	描述
代理程式統計	2.0		藉由監視物件、程序和代理程式執行程序來提供安裝在主機上之代理程式運作狀態的相關資訊。
代理程式更新	1.0		可讓您使用代理程式更新程序來更新代理程式系統上的軟體。
配置讀取器	1.0	配置讀取器	提供主機的硬體配置。該模組僅在硬體平台受支援以及安裝「工作群組」或者「桌面」附加產品後才可使用。實體視圖和邏輯視圖都需要載入該模組。
資料記錄記錄登錄檔	2.0		提供有關代理程式資料記錄的資訊，例如：記錄目標、模組名稱、記錄間隔時間和緩衝區長度。可載入此模組的多重副本。

表 11-1 Sun Management Center 模組 (續)

模組	模組版本編號	附加元件	描述
目錄大小監視	2.0	進階系統監視	可讓您隔離和監視在安裝 Sun Management Center 代理程式的主機上之任何目錄與其子目錄大小。您可以載入此模組的多重副本，還可以在屬性表中新增一列來加入其他受監視目錄。
動態重新配置	2.0	Sun Fire 高階和中階系統的動態重新配置	可讓您在啓用 DR 監視的主機上執行動態重新配置作業。
錯誤管理程式	1.0	進階系統監視	<b>備註</b> - 此模組僅可安裝在 Solaris 10 上。  有效率地處理硬體和軟體錯誤。顯示詳細的錯誤報告，或者選取錯誤的訊息內容。如需關於檢視錯誤報告和訊息內容的指示，請參閱第 370 頁的「檢視錯誤報告」和第 370 頁的「檢視訊息文章」。
檔案監視	2.0	進階系統監視	監視主機上的選取檔案。受監視參數包括檔案大小和時間戳記。可載入此模組的多重副本。此模組需要您在資料屬性表中新增列。如需更多資訊，請參閱第 118 頁的「將列新增至資料特性表」。
檔案掃描	2.0	進階系統監視	掃描主機上指定式樣的檔案。此模組也會掃描寫入 <code>syslog</code> 檔的多行錯誤訊息。可載入此模組的多重副本。此模組需要您在資料屬性表中新增列。如需更多資訊，請參閱第 118 頁的「將列新增至資料特性表」。
HP JetDirect	2.0	進階系統監視	監視配備有 JetDirect 卡的 HP 印表機的狀況。可載入此模組的多重副本。
運作情況監視	2.0	進階系統監視	可讓您監視您主機內各種資源的使用情況，如 CPU、磁碟、NFS 和 SNMP。
核心讀取器	2.0	進階系統監視	提供核心統計，如 CPU 詳細資料、系統呼叫、故障、串流、磁碟資訊和頁面資訊。
核心讀取器 (簡易版)	1.0		提供核心統計，如載入統計、交換統計和串流統計。此外，可提供軟體規則資訊。
記錄檢視 ACL	1.0	進階系統監視	此模組支援使用「細節」視窗的「模組」標籤，檢視和監視系統日誌、Sun Management Center 日誌和其他日誌檔。

表 11-1 Sun Management Center 模組 (續)

模組	模組版本編號	附加元件	描述
MIB-II 檢測	1.0	進階系統監視	提供受監視主機的系統、介面、IP、網際網路控制訊息協定 (ICMP)、傳輸控制協定 (TCP) 和使用者資料封協定 (UDP) 管理資訊庫 (MIB-II) 群組資訊。
MIB-II 委託程式監視	2.0	進階系統監視	對執行非 Sun Management Center MIB-II SNMP 代理程式的主機提供代理伺服器管理。可載入此模組的多重副本。
MIB-II (簡易)	1.0		提供受監視主機的標準 MIB-II (管理資訊庫) 群組資訊的系統群組、介面群組、IP 轉寄、IP 路由表資訊。此模組是 MIB-II 儀器模組的縮小版本。  <b>備註</b> - MIB-II 模組可確認一個代理程式。如果此模組未載入，該代理程式只能作為 ping 主機或 SNMP 主機而建立。
NFS 檔案系統	2.0	進階系統監視	透過監視已載入和未載入的檔案系統所佔的磁碟空間、已用和可用空間以及檔案系統的剩餘總容量，提供有關受監視主機上 NFS 檔案系統的資訊。
NFS 統計	2.0	進階系統監視	監視伺服器收到的 NFS 呼叫和 RPC (遠端程序呼叫) 的數目，並監視監視主機上的作業事件的作業狀況。可載入此模組的多重副本。
列印多工緩衝處理器	3.0	進階系統監視	監視安裝在受監視主機上的印表機常駐程式、列印佇列和列印裝置的狀況。
處理監視	2.0	進階系統監視	監視主機上的一個或數個程序。透過相應樣式指定監視程序。可載入此模組的多重副本。此模組需要您在資料屬性表中新增列。如需更多資訊，請參閱第 118 頁的「將列新增至資料特性表」。
服務管理設備	1.0	進階系統監視	<b>備註</b> - 此模組僅可安裝在 Solaris 10 上。  監視並顯示執行在主機上的服務。此模組也會顯示選取服務的相依性，並視選取服務而定來顯示服務。此模組也會顯示選取服務中的程序。如需詳細資訊，請參閱第 378 頁的「服務管理設備模組版本 1.0」。
Solaris 處理細節	2.0	進階系統監視	顯示已安裝 Sun Management Center 代理程式之主機上執行的 Solaris 程序詳細資訊。「程序細節」視窗需要載入此模組。

表 11-1 Sun Management Center 模組 (續)

模組	模組版本編號	附加元件	描述
儲存裝置 A5x00	1.0	監視與管理 A5x00 和 T3 裝置	可讓您監視 A5000、5100 和 5200 儲存裝置的狀態，並管理這些裝置上的警報。
Sun StorEdge T3	1.0	監視與管理 A5x00 和 T3 裝置	可讓您監視 T3 儲存裝置的狀態，並管理這些裝置上的警報。
磁碟區系統監視	1.0	磁碟區系統監視	<p>此附加元件的代理程式層只能安裝在已安裝 Sun N1 系統管理程式伺服器 (系統管理程式) 的主機上。此外，要設定此附加元件的 root 使用者必須是有效的系統管理程式使用者，並具有建立與刪除系統管理程式事件通知的權限。</p> <p>監視一組由系統管理程式代理程式的屬性，並在 [模組瀏覽器] 中顯示。此模組也會偵聽來自系統管理程式代理程式的陷阱並執行適當的動作。此模組也會依特定屬性的值來產生警告、錯誤或資訊警示。</p> <p>您也可以從此模組存取系統管理程式伺服器。但是，您必須登入並使用系統管理程式伺服器明確地認證。如需有關透過 Web 主控台和 SSH 存取系統管理程式伺服器的指示，請參閱第 306 頁的「透過 Web 主控台存取系統管理程式伺服器」和第 306 頁的「透過 SSH 存取系統管理程式伺服器」。</p>
X86/X64 Config Reader	1.0	X86/X64 Config Reader	<p>在執行 Solaris 9、Solaris 10 或 Linux kernel 2.6 的 x86/x64 系統上監視硬體。此模組可提供 [詳細資訊] 視窗 [硬體] 標籤中的硬體摘要檢視、邏輯檢視和實體檢視。此模組僅會在附加元件同時安裝於伺服器與代理程式上時，才會提供這些檢視。如需更多詳細資訊，請參閱第 327 頁的「X86/X64 Config Reader 模組版本 1.0」。</p>

如需關於模組的更多資訊，請參閱附錄 C。

**備註** - 只有在特定硬體平台上才支援設定讀取器模組和動態重新配置模組。如需更多資訊，請參閱您的平台補充資料。

視您系統硬體的不同的，可能還支援其他模組。如需更多資訊，請參閱 Sun Management Center 網站，網址為 <http://www.sun.com/sunmanagementcenter/>。

# 使用模組

本節中的程序說明如何載入、卸載、啓用和停用模組。這些程序還說明了與模組相關的其他作業。

## ▼ 檢視模組狀態

您可以找出指定代理程式或伺服器系統上載入或已排程載入的模組。此外，您可以找出系統上的其他可用模組以及目前已載入的模組是否被停用。若要檢視指定系統上的模組狀態，請執行以下步驟。

- 1 選取伺服器或代理程式管理的物件。
- 2 開啓已選取物件的「細節」視窗。
- 3 在 [細節] 視窗中，按一下 [模組管理程式] 標籤。

模組狀態視圖即會出現。該視圖包括兩個主要部份：

- 「帶有載入狀態的模組」部份列出主機上載入或已排程載入的模組。對於每個模組，此部份識別以下資訊：
  - 模組名稱；如果有，則包括特定實例識別碼。
  - 該模組是否載入
  - 該模組是否已排程載入
  - 該模組是否啓用
- 「可用模組」部份列出此主機可載入的模組。如果主機上有該模組的多個實例，則此部份包括在「帶有載入狀態的模組」部份列出的模組。對於每個模組，此部份識別以下特色：
  - 模組名稱
  - 此模組是否可在主機上多次載入（也稱爲多重實例模組）

如需有關如何變更模組狀況的資訊，請參閱以下各節：

- 第 144 頁的「載入模組」
- 第 147 頁的「載入已排程模組」
- 第 148 頁的「啓用模組」
- 第 148 頁的「停用模組」
- 第 148 頁的「卸載模組」
- 第 149 頁的「檢視模組規則」
- 第 151 頁的「修改模組參數」

## ▼ 載入模組

- 1 若要選取要載入模組的主機，請按一下主機圖示。

---

**備註** - 如果您在未選取主機的情況下嘗試載入模組，則您無法存取「工具」功能表中的「載入模組」選項。

---

**2 若要開啓 [載入模組] 對話方塊，請使用以下方法之一：**

- 在已選取主機圖示上按滑鼠按鈕 1，然後從階層結構檢視或拓樸檢視的快顯功能表中選取 [載入模組]。
- 在主要主控台視窗中，從 [工具] 功能表中選擇 [載入模組]。
- 開啓 [細節] 視窗，並從 [模組] 功能表（ [模組瀏覽器] 視窗左上角的第一個圖示）中選擇 [載入模組]。
- 開啓 [細節] 視窗，按一下 [模組管理程式] 標籤，從 [可用模組] 清單中選取要載入的模組，然後按一下 [載入] 按鈕。

---

**備註** - 在此情況下，「模組載入程式」視窗即會出現。請繼續步驟 5。

---

[載入模組] 對話方塊即會出現。

[載入模組] 對話方塊提供 Sun Management Center 模組的清單。模組名稱旁邊的數字表示該模組在您主機上的現有實例數。

---

**備註** - 某些模組可以在主機上載入多重實例。

---

**3 選取您要載入模組的名稱。**

**4 按一下 [確定] 按鈕。**

「模組載入程式」視窗即會出現。 [模組載入程式] 視窗的內容取決於已選取的模組。

---

**提示** - 您也可以在此「載入模組」對話方塊中連按兩下模組名稱來載入該模組。

---

**5 如果該模組有多個實例，請在 [實例] 欄位中鍵入實例名稱。**

該實例名稱用於在 Sun Management Center 代理程式中唯一識別特定模組或模組中的列。載入同一模組的多重實例時，您必須為每個實例指定一個唯一的名稱。

實例名稱是單字或字母數字字串。實例名稱中允許使用的唯一特殊字元為底線 (\_)

如果您未在必要欄位中鍵入資訊，則該軟體會回應錯誤訊息，且不會載入模組。

**6 (可選擇) 在「說明」欄位中鍵入或變更資訊。**

對於某些模組， [說明] 欄位是唯一可編輯的欄位。

**7 決定在此時還是在已排程時間載入該模組。**

- 若要接受 [載入參數] 並立即載入該模組，請按一下 [確定]。

- 若要設定載入與啓用模組的時間，請按一下 [排程] 按鈕，然後遵照第 146 頁的「設定模組排程」中的指示進行。

## ▼ 將模組返回到預設設定

您可以變更模組的資訊，然後將模組返回到其預設設定或原始設定。例如，如果您刪除了系統日誌的檔案掃描模組中的某些列，則您需要重新載入該模組以擷取刪除的預設列。如果您修改了模組的某些警報臨界值或定義了警報動作，則您可以將這些屬性返回到其預設值。

- 1 選取要載入的模組。
- 2 如果該模組有多個實例，請在 [模組載入程式] 視窗中提供所有必要的資訊。  
您在「模組載入程式」視窗中提供的資訊必須與原始模組完全符合。例如，在系統記錄的檔案掃描模組的情況中，您需要提供實例名稱 `syslog`、檔案名稱 `/var/adm/messages` 和說明 `System Messages`。
- 3 在 [模組載入程式] 視窗中，按一下 [預設設定] 按鈕。  
已選取的模組將與所有預設資訊一起重新載入。

## ▼ 設定模組排程

您可以設定排程決定模組作用的時間。例如，您可以排程模組在每天的 8:00 AM 和 5:00 PM 之間執行。在其他時間，即使存在警報情況，該模組也處於非作用中狀態。

- 1 在 [模組載入程式] 視窗中，按一下 [排程] 標籤。
- 2 若要設定載入排程，請選取「模組載入排程」欄位旁邊的「排程式」。
  - a. 若要從今天以外的日期開始載入此模組，請選取 [開始日期]。  
您可以手動編輯「開始日期」欄位內的資訊，也可以在日曆上的某一天按一下以選取該日期。
  - b. 選取 [開始時間] 的小時和分鐘。  
小時基於 24 小時時鐘。例如，16:00 等同於下午 4:00。
  - c. 選取 [結束時間] 的小時和分鐘。
  - d. (可選擇) 若要將此模組設定為載入多次，請在 [重復間隔時間] 功能表中選擇模組載入的頻率。  
例如，若要排程每周載入該模組，則應選取 [每週]。

- e. (可選擇) 若要防止模組無限期地以指定間隔載入，請在 [重複限制] 欄位中鍵入數字。  
例如，若要在一個月內每週載入一次模組，則應在「重複限制」欄位中鍵入 4。

---

備註- 如果您執行以下操作之一，則模組將無限期地載入：

- 選取 [一次重複間隔時間] 但未提供 [結束時間]。
  - 選取 [多次重複間隔時間] 但未在 [重複限制] 欄位中提供值。
- 

- f. 按一下 [確定] 設定此排程，或者按一下 [取消] 結束排程程式視窗。
- 3 若要設定模組啟用排程，請選取「模組啟用排程」欄位旁邊的「排程程式」。  
[排程程式] 與該產品中具有此功能的其他排程程式的工作方式相同。請參閱先前的步驟，以取得更多資訊。
- 4 若要依指定載入並啟用模組，請按一下 [確定]。  
如果您需要輸入載入參數而未輸入，則會有錯誤訊息告訴您必須輸入。

## ▼ 載入已排程模組

- 1 在「細節」視窗中，按一下「模組管理程式」標籤。
- 2 從 [帶有載入狀態的模組] 清單中選取目前已排程但尚未載入的模組。

---

提示- 在「已載入」欄位中尋找「否」，在「已排程」欄位中尋找「是」。

---

- 3 按一下 [現在載入] 按鈕。  
「現在載入」確認對話方塊即會出現。
- 4 決定是否在已排程時間載入該模組。
  - 若要在此時和已排程時間載入該模組，請按一下「保留排程」。然後按一下 [確定] 按鈕。  
模組將載入。[已載入] 欄位將變更為 [是]，且 [已排程] 欄位仍為 [是]，則在已排程時間再次載入該模組。
  - 若要在此時而非已排程時間載入模組，請按一下「清除排程」。然後按一下 [確定] 按鈕。  
模組將載入。[已載入] 欄位將變更為 [是]，[已排程] 欄位將變更為 [否]。

## ▼ 啓用模組

- 1 開啓模組所載入主機의 [細節] 視窗。
- 2 使用以下方法之一，啓用目前已載入但尚未啓用的模組：
  - 按一下 [模組管理程式] 標籤，在 [帶有載入狀態的模組] 清單中選取模組，然後按一下 [啓用] 按鈕。
  - 在您要啓用的模組上按滑鼠按鈕 1，然後從快顯功能表中選擇 [啓用模組]。

啓用模組後，視窗底部將顯示以下訊息。

已成功啓動模組。

## ▼ 停用模組

- 1 開啓載入並啓用模組的主機의 [細節] 視窗。
- 2 使用以下方法之一，停用目前載入並啓用的模組：
  - 按一下「模組管理程式」標籤，在「帶有載入狀態的模組」清單中選取模組，然後按一下「停用」按鈕。
  - 在您要停用的模組上按滑鼠按鈕 1，然後從快顯功能表中選擇 [停用模組]。

模組停用後，模組圖示上會顯示一個帶 X 的小圖示。視窗底部將顯示以下訊息。

已成功停用模組。

如果已停用模組是 Solaris 程序細節模組，則 [細節] 視窗底部將顯示以下訊息。

Solaris 處理細節模組已停用。處理資料可能不是目前值。



注意 - 由於已停用模組的資料未重新顯示，所以該資料不會觸發警報，直至您重新啓用該模組。即使您手動重新顯示該資料，資料也不會觸發警報。

---

## ▼ 卸載模組

- 1 開啓模組所載入主機의 [細節] 視窗。
- 2 使用以下方法之一，卸載目前載入的模組：
  - 按一下「模組管理程式」標籤，在「帶有載入狀態的模組」清單中選取您要卸載的模組，然後按一下「卸載」按鈕。

- 在您要卸載的模組上按滑鼠按鈕 1，然後從快顯功能表中選擇 [卸載模組]。  
「確認模組卸載」對話方塊即會出現。

- 3 若要移除模組，請按一下 [確認模組卸載] 視窗中的 [卸載] 按鈕。  
模組被卸載。

## ▼ 設定模組的安全權限

您可以為某些個別模組設定安全性權限。模組的安全性權限會置換其父系物件或主機的預設安全性權限。例如，若使用者具有模組的管理員權限，但僅有主機的一般權限，則該使用者仍然保留模組的管理員權限。如需更多關於權限的資訊，請參閱第 18 章。

- 1 開啓模組所載入主機的 [細節] 視窗。然後，選擇 [模組瀏覽器] 標籤。
- 2 使用以下方法之一，存取您要設定其安全性的模組的屬性編輯程式。
  - 在瀏覽器左邊選取模組。然後，按一下 [屬性編輯器] 圖示（視窗右邊上方的第一個圖示）。
  - 在視窗右邊選取特定的資料特性，按滑鼠按鈕 1，然後從快顯功能表中選擇 [屬性編輯器]。
- 3 按一下 [安全性] 標籤。

---

備註 - 如果您無法在已選取模組上設定安全性，則「安全性」標籤不可用。

---

- 4 在適當的欄位中鍵入使用者和管理員群組的名稱。
- 5 若要接受您的安全性變更並關閉視窗，請按一下「確定」按鈕。

## ▼ 檢視模組規則

- 1 在 [細節] 視窗中，按一下 [模組管理程式] 標籤。
- 2 在 [帶有載入狀態的模組] 清單中，選擇感興趣的模組並按一下 [規則]。  
[模組臨界值摘要] 畫面即會顯示出來，其中包括已選取模組的名稱 (在 : 之後)。在此範例中，將顯示核心讀取器 (簡易) 模組。

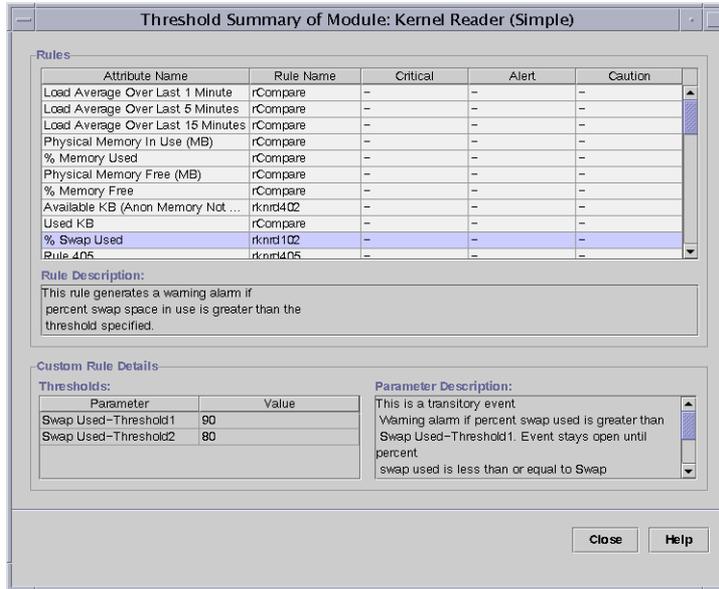


圖 11-1 [模組臨界值摘要] 畫面

模組規則視窗包括以下資訊：

- 屬性名稱 辨別資料屬性。
- 規則名稱 顯示規則名稱。如果規則是簡易的，則顯示臨界值。如果規則是複雜的，則顯示「-」。按一下「-」可檢視視窗底部「臨界值」清單中的臨界值。
- 重要 最嚴重的警報狀態。
- 警示 中等警報狀態。
- 小心 輕度警報狀態。
- 規則說明 顯示已選取屬性的規則說明。
- 臨界值 顯示已選取屬性的臨界值。
- 參數說明 說明在 [臨界值] 欄位中顯示的參數。

**3 檢視完資訊後，按一下「關閉」返回到「模組」狀態畫面。**

## ▼ 修改模組參數

- 1 開啓模組所載入主機的 [細節] 視窗。
- 2 若要變更模組的資訊，例如其說明，請執行以下操作之一：
  - 按一下「模組管理程式」標籤，選取您要變更的模組，然後按一下「編輯」按鈕。
  - 在您要變更的模組上按滑鼠按鈕 3，然後從快顯功能表中選擇 [編輯模組]。  
「模組參數編輯程式」即會出現。
- 3 若要變更模組資訊，請在可編輯欄位中鍵入新的資訊。  
對於某些模組，可在此畫面上變更的資訊僅有模組說明。

---

提示 - 可編輯欄位為白色背景，唯讀（不可編輯）欄位為灰色背景。

---

- 4 若要接受您所作的變更並關閉「模組參數編輯程式」視窗，請按一下「確定」按鈕。

## 以群組監視模組

若要監視數個主機上同一類型的模組，您可以為每個主機建立模組物件，並將這些物件置於同一群組或管理網域中。要建立模組物件，請參閱第 59 頁的「建立模組物件」。



# 管理警示

---

警報是因發生異常事件（例如，記憶體用量超過一定比例）而觸發的通知。警報管理程式軟體會監視您的硬體和軟體，並在發生定義的情況時觸發警報。

本章描述下列主題：

- 第 154 頁的「警報概念」
- 第 157 頁的「警報表」
- 第 158 頁的「從主控台視窗檢視警示」
- 第 159 頁的「存取特定受管理物件的警示」
- 第 159 頁的「從 [細節] 視窗存取警示」
- 第 160 頁的「排序網域狀況警示」
- 第 160 頁的「排序警示表」
- 第 161 頁的「更新警示表」
- 第 161 頁的「篩選警示表」
- 第 162 頁的「檢視警示作業記錄」
- 第 163 頁的「認可新警報」
- 第 163 頁的「刪除警示」
- 第 164 頁的「新增警報附註」
- 第 164 頁的「檢視與新增建議修復方式」
- 第 168 頁的「選取動作」
- 第 165 頁的「在主機或代理程式當機時通知使用者」
- 第 166 頁的「登錄警示動作」
- 第 167 頁的「執行登錄的警報動作」
- 第 167 頁的「修改擱置中的警示動作」
- 第 168 頁的「定義警示動作程序檔」
- 第 169 頁的「範例：定義與回應警示」
- 第 171 頁的「範例：傳送電子郵件」

---

**備註** – [細節] 視窗之 [警報] 頁面中的訊息始終以英文顯示，它們並未翻譯成其他語言。不過，所有對話方塊及建議的修復方式中的文字均已國際化。

---

## 警報概念

警報管理程式軟體會顯示有關管理物件的警報資訊。您可以在主控台視窗及 [警報細節] 視窗中，檢視管理領域中的物件警報資訊。

---

**備註** – Sun Management Center 代理程式應配置為只有一台伺服器接收來自該代理程式的警報資訊。

---

Sun Management Center 3.6.1 警報管理程式可讓您執行以下作業：

- 檢視資料庫頁面中的警報
- 在觸發警報之後，手動執行目前登錄的動作
- 在所有已安裝動作的清單中，設定和變更目前登錄的動作
- 對警報進行排序
- 閱讀某規則的廠商預設建議修復方式
- 為某規則建立新的使用者建議修復方式
- 保留警報實例之使用者附註的執行記錄
- 警示發生時確認警示
- 從資料庫刪除關閉的警示

## 警報定義

警報是因發生異常事件而觸發的通知。Sun Management Center 的警報類型有兩種：

- 包含在軟體模組中的預先定義之警報條件，例如，當 CPU 用量超過一定比例時便發出通知。預設範圍之外的情況或 Sun Management Center 規則皆可觸發這些警報。預設警報條件與規則包含在模組中。對於某些預先定義的警報，您可以變更觸發警報的臨界值。此外，還可以修改警報產生時採取的動作，以及在建議的修復方式中加入資訊。如需得知 Sun Management Center 規則清單，請參閱附錄 D。
- 使用者定義的警報條件。如果需要，您可以定義警報發生的情況、採取的動作及建議的修復方式。

## 警報指示器

警示管理程式軟體使用數種不同的方式，向您警示未確認的已開啓警示情況：

- 主控台之 [網域狀態摘要] 中的彩色圖示
- 階層結構（樹狀）視圖中的彩色圖示
- 拓樸（內容）視圖中的彩色圖示
- 特性表（內容視圖）中的彩色相關列或相關欄

警示圖示的類型和顏色代表警示的嚴重性。例如，紅色警報圖示表示已發生緊急情況，需立即執行修正動作。相比之下，藍色警報圖示表示存在潛在的錯誤或即將發生且會影響服務的錯誤。

您可以使用「警報細節」視窗來認可、刪除以及管理物件警報。如需更多資訊，請參閱第 162 頁的「管理和控制警示」。

圖 12-1 顯示 [交換統計] 特性表 [已用的 KB] 列中一個未確認、已開啓的緊急警報。該列顯示為紅色，表示緊急警報。警報資訊會沿著階層結構樹狀視圖向上傳送，從個別模組傳送到主機。您也可以在下述物件上看到紅色警報圖示：

- [交換統計] 特性表
- 核心讀取器模組
- 作業系統
- 主機

您也可以在各對應的主機、群組（如果有）或主控台視窗的管理網域看到紅色警報圖示。唯一的例外是在發生更為嚴重且未認可的開啓黑色警報時。

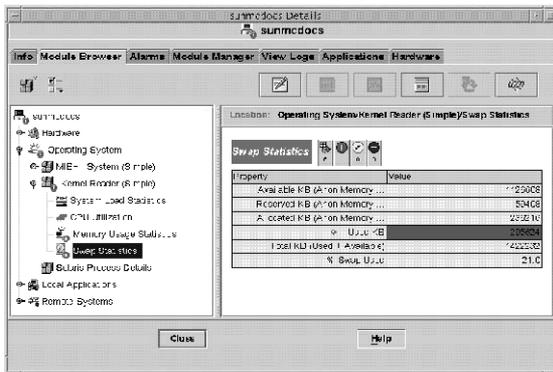


圖 12-1 [細節] 視窗中的交換統計警示

您可以同時在模組表中選擇重要警示、警報警示和小心警示。選取這些警示時會出現勾號。

**備註** - 未確認的警示優先於已確認的警示。如果階層結構中有兩種以上的警報類型，則情況較嚴重且未認可的警報之顏色會沿著樹狀結構向上傳送。例如，如果有一個有關 CPU 用量的未認可的黃色警報和一個有關磁碟統計的未認可的紅色警報，則只會傳送紅色警報圖示。但是，如果有一個有關 CPU 用量的未認可的黃色警報和一個有關磁碟統計的認可的紅色警報，則只會傳送黃色警報圖示。

## 警報嚴重程度層級

以下為支援的警示嚴重性：

### 當機警示

當機警示 ■ 表示發生影響服務的情況，要立即採取修正動作。以下為此情況的範例：管理物件所定義的必要資源已停止服務。此情況的特定範例為模組當機。

### 重要警示

重要警示  表示已逐漸產生影響服務的情況，要採取緊急修正動作。例如，當物件的功能嚴重降級時，便會發生此情況，此時，您必須復原該物件的完整功能。

### 警報警示

警報警示  表示已逐漸發生影響服務的情況。應當執行修正動作，以防止發生更嚴重的錯誤。

### 小心警示

小心警示  表示偵測到將來可能會影響系統作業的錯誤，雖然目前尚無重大影響發生。如果必要，您應當進一步診斷，以在問題未發展為影響服務的嚴重錯誤之前，修正問題。

### 關閉/停用警示

停用警示  表示已停用受管理物件的資源。例如，某個模組已停用。

## 不確定狀態

有黑色星形圖示的物件是具有不確定狀態的物件，不會與警示混淆。主要主控台視窗中的黑色星形或「長條」圖示，表示該物件上發生資料獲取故障。此故障並非由違反規則所造成的，所以不會有任何關聯的警報。

---

備註 - 在檢視物件的資料特性表時，粉紅色的列也表示不確定的物件狀態。

---

## 網域狀態摘要

主控台視窗的「網域狀態摘要」部份提供了管理物件的狀態簡短檢視。彩色圖示標示了警報的嚴重程度。

---

提示 - 若要查看狀態摘要圖示的定義，請將游標置於該圖示上。

---

在 [網域狀態摘要] 中，警報圖示旁邊的數字表示發生嚴重程度最高、且未認可的開啓警報之管理物件數目。例如，警報警示圖示旁邊的 1  (中間) 表示有一個最高嚴重性警示為警報的受管理物件。

[網域狀態摘要] 中會顯示管理網域中至少有一個未認可的、開啓的且具有特定嚴重程度的警報之管理物件數目。

---

備註 - 如果主機中存在多種類型的警報，則表示嚴重程度較高且未認可的開啓警報之圖示會出現在「領域狀態摘要」中。

---

如果一個主機中最嚴重的警示為重要  而另一個主機的最嚴重警報為警報 ，在這兩個警示圖示上就會出現 1。

# 警報表

警報表包含了所選取的管理物件之所有警報資料的統計摘要。

**備註** - 如果該物件是平台，請參閱平台補充資料以取得更多資訊。

您可以過濾並排序該表格，以便依您喜好的順序顯示所需警報。您可以從警報表中過濾並排序警報。如需其他詳細資訊，請參閱第 161 頁的「篩選警示表」和第 160 頁的「排序警示表」。

## 警報顯示頁

一個頁面上可以顯示的最大警示數量為 20。資料庫中選取物件的警示目前所在的頁數和總頁數會顯示在表格上方。

如果發生新的警報，目前顯示的警報表不會變更，即便這些警報會影響目前的頁面亦是如此。但 [重新顯示] 按鈕會顯示具有雙重狀態的圖示。該圖示表示存在新的警報，您應該更新該表格以儘快包含新警報。

如果刪除警報，表格會立即更新。刪除的警報將不再顯示在表格內。如果其他使用者刪除警報，您可能會在警報表內看到空白列。重新顯示請求會重新計算這些頁面，並更新表格以移除刪除的警報。每個請求只能顯示一個警報頁面。您可以使用警報表上面的導覽按鈕來查看其他頁面。

## 導覽警報表頁面

「警報細節」視窗包含多個導覽按鈕，您可以使用這些按鈕在警報頁面之間移動。當顯示表格的第一頁和最後一頁時，會有資訊類訊息通知您。捲動軸可讓您捲動表格的每一頁。

## 警示種類

警示表會顯示不同類別的詳細警示資訊。以下資訊始終會顯示在警報表中。

嚴重性	表示警報的嚴重程度。黑色表示最嚴重，灰色表示最不嚴重，此欄中的綠色核取標記表示警報已認可。
開始時間	警報發生的日期和時間
狀態	表示警報的狀態：開啓，「響鈴」響鈴圖示；關閉，「靜音」響鈴圖示
動作	表示使用者或程式針對警報情況所執行的動作
訊息	描述警報的簡短訊息

選取警報列之後，下列資訊會顯示在頁面底部。僅為已關閉或已認可的警報顯示此資訊。

警示結束時間 修復警報情況的日期和時間

警示確認開啓 認可警報的日期和時間，以及認可者的使用者 ID

選取警報列會顯示與該警報關聯的所有可用附加資訊。附加資訊包含如下資料：

- 警報結束時間
- 認可日期和時間
- 認可警報者的使用者 ID

## 警報狀態

警示表 [狀態] 欄中的鈴鐺圖示表示每個警示的狀態。每個警報有兩種狀態：開啓和關閉。

開啓的警報表示導致警報發生的情況依然存在。關閉的警報表示該情況已經不存在。開啓的警報圖示為「響鈴」鈴鐺。關閉的警報圖示為「靜音」鈴鐺。

## 警報動作狀態

警報表的 [動作] 欄表示每個警報的狀態。

每個警報的動作情況為以下三種情況中的一種：

- 無動作 – 該警報尚未登錄動作。
- 等待執行的動作 – 此動作需手動執行。按一下「執行」按鈕可執行此動作。
- 已執行 – 此動作為自動執行的動作。警報管理程式軟體已經執行此動作。

# 檢視警報資訊

警報管理程式軟體會顯示有關管理物件的警報資訊。您可以在主控台視窗及 [警報細節] 視窗中，檢視管理網域中的物件警報資訊。

## ▼ 從主控台視窗檢視警示

發生警示情況時，主控台視窗就會出現有顏色的警示指示符號。如需關於警示指示符號的更多資訊，請參閱第 155 頁的「警報嚴重程度層級」。

若要檢視有關警報的更多資訊：

- 1 若要查看目前警報的摘要，請按一下主控台視窗中的一個 [網域狀態摘要] 按鈕。

[網域狀態細節] 視窗中會顯示物件清單。該清單所包含的物件至少含有一個未認可的開啓警報，其最嚴重程度與按鈕上的圖示相符。如需關於這些圖示的更多資訊，請參閱第 155 頁的「警報嚴重程度層級」。

在 [網域狀態細節] 視窗中，您可以執行以下作業：

- 變更顯示警示的排序順序，如第 160 頁的「排序網域狀況警示」中所述。
- 存取關於特定警示的詳細資訊，如步驟 2 中所述。
- 透過按一下 [立即重新顯示] 按鈕來更新 [網域狀態細節] 視窗。

- 2 若要檢視有關特定警報的詳細資料，可使用以下其中一種方法：

- 在領域狀態警報表中，按兩下所需的列。
- 按一下所需的列以選中該列，然後按一下 [細節] 按鈕。

螢幕上會顯示相關管理物件的 [細節] 視窗，其中已選取 [警報] 標籤，且會顯示警報資訊。您可以在此視窗中執行以下作業：

- 確認警示，如第 163 頁的「認可新警報」中所述。
- 檢視和修改警示的建議修復方式，如第 164 頁的「檢視與新增建議修復方式」中所述。
- 檢視和新增關於警示的使用者備註，如第 164 頁的「新增警報附註」中所述。
- 修改已定義的警示動作，如第 167 頁的「修改擱置中的警示動作」中所述。
- 刪除警示，如第 163 頁的「刪除警示」中所述。

## ▼ 存取特定受管理物件的警示

在主控台視窗中，如果受管理物件圖示的旁邊出現警示圖示，您可以檢視該特定物件的警示。

- 1 連按兩下受管理物件的圖示。

該受管理物件的 [細節] 視窗會開啓，並選取 [模組瀏覽器] 標籤。

- 2 按一下「警報」標籤。

[細節] 視窗會變更以顯示目前受管理物件的所有已開啓警示。

## ▼ 從 [細節] 視窗存取警示

- 1 在主控台視窗中的主機圖示上按一下滑鼠按鈕 3，然後從快顯功能表中選擇 [細節]。

螢幕上會顯示 [細節] 視窗。

- 2 按一下「警報」標籤。

螢幕上會顯示「警報細節」視窗。

**備註**– 粗體標題表示警報表排序所使用的欄。向下或向上箭頭表示欄排序的順序。例如，顯示在圖 12-2 的警報表是以開始日期和時間為依據，以遞減的順序排序 (從最新到最舊的警報)。該順序是表格的預設排序順序。

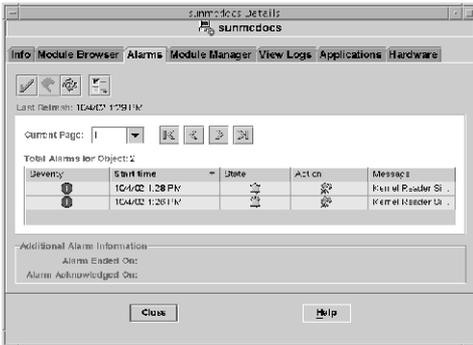


圖 12-2 [警報細節] 視窗

如需關於變更排序順序的資訊，請參閱第 160 頁的「排序警示表」。

## ▼ 排序網域狀況警示

依預設，[網域狀態細節] 視窗中的警報依最新到最舊的順序排序。

- 1 在「領域狀態細節」視窗中，按一下「排序」按鈕。  
螢幕上會顯示 [排序選項] 視窗。
- 2 決定警報是依字母順序還是依接收時間排序：
  - 若要根據狀況訊息以字母順序排序，請按一下「狀態訊息（按字母順序）」。
  - 若要根據警報的接收時間以從最新到最舊的順序排序，請按一下「時間（從最新到最舊）」。
- 3 按一下 [確定] 按鈕。  
「領域狀態細節」視窗會隨著任何順序變更適時地進行更新。

## ▼ 排序警示表

- 1 在警報表中的任意欄標題上按兩下。
  - 如果警報表目前以昇冪排序，則表格會立即根據您選取的欄以降冪重新顯示。
  - 如果警報表目前以降冪排序，則表格會立即根據您選取的欄以昇冪重新顯示。

如果表格中包含多個警報，變更排序順序可能需要數秒鐘。

欄標題的右側有一個向下或向上的箭頭。這些箭頭表示表格排序的順序是降冪（向下箭頭）還是昇冪（向上箭頭）。箭頭指示器及選取的欄標題以粗體顯示，以識別出目前的排序順序。下列清單列示了警報表中每個欄標題的預設排序順序。

嚴重性	警報依從最高嚴重程度（當機）到最低嚴重程度（關閉或停用）的順序排序。
起始時間	警報依從最新到最舊的順序排序。
動作	警報排序方式如下： <ol style="list-style-type: none"> <li>已完成和已執行動作的警報</li> <li>有等待執行之動作的警報</li> <li>無動作的警報</li> </ol>
狀態	警報依從開啓至關閉的順序排序。
訊息	警報依字母順序排序。

## ▼ 更新警示表

當有新警報輸入資料庫時，目前顯示的警報表並不會變更，而不管這些警報是否影響目前顯示的頁面。當刪除現有的警報時，警報表會自動更新。

- ▶ 若要更新警報表，請按一下「重新顯示」按鈕。

警報表會更新，以反映新的警報。程式會重新計算頁面分割，以加入新的警報。重新顯示的日期及時間會顯示在 [最後一次重新顯示] 欄位中。

## ▼ 篩選警示表

- 1 在 [細節] 視窗中選取 [警報] 標籤之後，自 [選項] 功能表選擇 [檢視警報]。螢幕上將顯示 [檢視指定警報] 對話方塊。



圖 12-3 [檢視特定警報] 對話方塊

- 2 若要選取要併入警報表中的項目，請按一下這些項目旁邊的方塊。  
每個選取的方塊內會顯示一個核取標記。您可以選取顯示在表格中的警報之嚴重程度、狀態及認可狀況。
- 3 接受您的選擇。
  - 若要接受選擇並關閉 [檢視指定警報] 對話方塊，請按一下 [確定] 按鈕。
  - 若要接受選擇並繼續顯示 [檢視指定警報] 對話方塊，請按一下 [套用] 按鈕。

警報表即被過濾，表格會重新顯示以反映您的選擇。

## ▼ 檢視警示作業記錄

Sun Management Center 軟體會在記錄檔中顯示警示作業。若要檢視記錄，請執行下列步驟：

- 1 在 Sun Management Center 伺服器的 [細節] 視窗中，按一下 [檢視記錄] 標籤。
- 2 從 [選擇檔案類型] 功能表 (頁面上方最左邊的圖示) 選擇 [Sun Management Center 記錄]。
- 3 從 [Sun Management Center 記錄] 清單選擇 [eventHistory.log]。  
eventHistory.log 檔案內容會顯示在視窗中。

## 管理和控制警示

您可以管理並控制警報表中顯示的警報。

## ▼ 認可新警報

如果在警報發生時認可警報，便可以更輕鬆地追蹤新警報。未認可的警報會繼續顯示在以下數個位置：

- 網域狀態摘要
- 階層結構（樹狀）視圖
- 內容視圖
- 拓樸檢視
- 特性表（內容視圖）中的相關列或相關欄

### 1 在 [細節警報] 視窗中，選取適當的警報列。

選取的列會反白顯示。

---

**提示** – 若要在表格中選取多個列，請使用 Shift 鍵或拖曳滑鼠游標。若要在表格中選取多個不連續的列，請使用 Control 鍵。

---

### 2 按一下認可按鈕，此按鈕類似核取標記。

系統會登錄執行認可的使用者 ID、日期及時間。[嚴重程度] 欄中的警報圖示旁邊會出現一個綠色核取標記。「其他警報資訊」窗格的「警報認可於」部份會顯示資訊。

## ▼ 刪除警示

您應當刪除關閉的警報以節省空間，並使警報資料庫保持為最新。

您也可以刪除開啓的警報。如果刪除開啓的警報，「警報」視窗中的警報資訊可能會與階層結構視圖及拓樸視圖中的警報資訊不同。警示會從警示表的檢視中移除，但警示情況可能仍會存在。僅在開啓的警示是孤立警示時，您才可以刪除這些警示。例如，卸載的模組可能需要執行此動作。如果模組在卸載之前已觸發未關閉的警報，則這些警報會成為孤立警報。如果孤立警報仍留在視圖中，您必須手動刪除這些警報。



---

**注意** – 如果沒有其他方法可以移除開啓的警報，則應該刪除這些警報。

---

### 1 若要刪除所有關閉的警報，請從 [選項] 功能表中選擇 [刪除所有關閉的警報]。

### 2 若要僅刪除特定警報：

- a. 在「細節」視窗中選擇「警報」標籤之後，按一下警報表中適當的列。

---

提示 - 若要在表格中選取多個列，請使用 Shift 鍵或拖曳滑鼠游標。若要在表格中選取多個不連續的列，請使用 Control 鍵。

---

- b. 從 [選項] 功能表選擇 [刪除警報]。  
螢幕上會顯示確認警示。

## ▼ 新增警報附註

透過在特定警報的附註擴充清單中新增附註，您可以追蹤警報的歷程。

- 1 在 [細節] 視窗選取 [警報] 標籤之後，自 [選項] 功能表選擇 [編輯註釋]。  
會出現 [編輯警報註釋] 視窗。視窗會顯示現有的任何備註。
- 2 按一下新增按鈕。  
會出現 [新增] 視窗。
- 3 在 [新增] 視窗的文字欄位輸入您的備註。
- 4 按一下 [確定] 按鈕接受變更並關閉 [新增] 視窗。  
[編輯警報註釋] 視窗會顯示下列資訊：
  - 新增備註的日期和時間
  - 新增備註的登入身份
  - 備註文字

## ▼ 檢視與新增建議修復方式

選取警報表中的某個特定警報之後，可能會顯示預設的建議修復方式。您也可以提供您自己的建議修復方式，以配合預設的建議。

- 1 在 [細節] 視窗中選取 [警報] 標籤之後，選取警報表中的警報。
- 2 從 [選項] 功能表選擇 [編輯建議的修復]。  
會出現 [編輯建議的修復] 視窗。若 Sun Management Center 為此警示建議的修復方式已存在，在操作員欄位中便會列出該修復方式 (不會顯示使用者識別碼)。
- 3 要檢視建議的修復方式，請在 [新增] 視窗中選擇建議的修復方式。然後，按一下 [檢視警報] 按鈕。  
會出現一個唯讀視窗，顯示建議的修復方式的文字。若要關閉此視窗，請按一下 [取消] 按鈕。

- 4 若要為此警示新增建議的修復方式，請在 [編輯建議的修復] 視窗中按一下 [新增] 按鈕。會出現 [新增] 視窗。
- 5 在 [新增] 視窗的文字欄位輸入建議的修復方式。建議修復方式的文字長度不能超過 4000 個位元組。
- 6 按一下 [確定] 按鈕接受變更並關閉 [新增] 視窗。

## ▼ 在主機或代理程式當機時通知使用者

依預設，Sun Management Center 軟體會檢查主機或代理程式是否有回應，不過，該軟體中並未定義回應這些情況的預設動作。

- 1 選取要執行此動作的管理物件。

---

提示 - 若要將該動作套用到管理物件的所有子代，請選取父系管理物件。例如，若要將此動作套用到特定子網路中的所有物件，請選取該子網路。

---

- 2 按一下滑鼠按鈕 3，並從快顯功能表中選取 [警報動作]。  
螢幕上將顯示 [警報動作] 視窗。

- 3 若要針對未回應的主機定義動作，請按一下 [主機未回應] 旁邊的 [動作] 按鈕。  
螢幕上將顯示 [動作選擇] 視窗。要選擇或定義動作，請參閱第 168 頁的「選取動作」。

---

提示 - 「動作」按鈕位於視窗右側。如果您將視窗大小調得比預期尺寸小，可能需要向右捲動或放大視窗，以存取該按鈕。

---

- 4 若要針對未回應的代理程式定義動作，請按一下 [代理程式未回應] 旁邊的 [動作] 按鈕。  
螢幕上將顯示 [動作選擇] 視窗。要選擇或定義動作，請參閱第 168 頁的「選取動作」。
- 5 (可選擇) 若目前的受管理物件是已定義警示動作的物件子系，請選擇是否要包含群組動作。依據預設，沒有回應的主機和沒有回應的代理程式動作會套用到所有子系。您可以選擇讓特定子系不共用群組動作。按一下適當的核取方塊來停用繼承的動作。

---

備註 - [警報動作] 視窗的 [包括群組動作] 僅會出現在適用的子系受管理物件。

---

- 6 (可選擇) 若要將警報動作設定為僅在特定時間（例如，僅在工作時間）套用，請按一下「排程式」按鈕。
  - a. 若要在除今天外的其他日期執行警報動作，請在 [開始日期] 欄位內輸入日期。  
您可以手動編輯「開始日期」欄位內的資訊，也可以在日曆上的某一天按一下以選取該日期。
  - b. 從 [開始時間] 旁邊的快顯式功能表中選取小時和分鐘。  
小時基於 24 小時時鐘。所以 16:00 等同於 4:00 PM。
  - c. 從「結束時間」旁邊的第一個蹦現式功能表中選擇小時和分鐘。
  - d. 若要多次執行該警報動作，請從 [重複間隔時間] 快顯式功能表中選擇執行頻率。  
例如，若要讓警報動作僅在工作日執行，請選擇「星期一至星期五」。
  - e. (可選擇) 若要限制警報動作重複執行的頻率，請在 [重複限制] 欄位內輸入數字。  
例如，若要執行此警報動作為期一個月，請在欄位旁的字顯示 [星期] 時於 [重複限制] 欄位中輸入 4。[重複限制] 欄位旁的字須視您在 [重複間隔時間] 的選擇而定。

---

備註 - 如果同時執行以下兩個動作，則將無法確定執行警報動作的方式：

  - 選取的「重複間隔時間」不是「一次」。
  - [重複限制] 欄位內未輸入任何值。

---

  - f. 按一下 [確定] 以設定此排程，或按一下 [取消] 結束 [排程式] 視窗。
- 7 若要完成警報動作定義並結束 [警報動作] 視窗，請按一下 [確定] 按鈕。

## ▼ 登錄警示動作

雖然已定義警報，但您仍需要告訴 Sun Management Center 在滿足警報條件時該執行何動作。例如，您可能想要讓軟體傳送電子郵件通知給適當的系統管理員。

---

備註 - 您必須在您監視的受管理物件 (主機) 上執行此程序，而不是在執行 Sun Management Center 伺服器層的系統上執行。

---

- 1 在「屬性編輯程式」中，按一下「動作」標籤。  
螢幕上將顯示 [屬性編輯程式動作] 視窗。
- 2 按一下要登錄的動作旁邊的「動作」按鈕。  
螢幕上將會顯示 [動作選擇] 對話方塊。

### 3 選取要登錄的警報動作類型。

- 若要傳送電子郵件，請遵照下列步驟進行：
  - a. 選取 [電子郵件] 按鈕，然後輸入要傳送訊息的目標使用者名稱或別名。

---

提示 - 若要傳送給多個使用者名稱，請以空格分隔使用者名稱。

---

- b. 鍵入訊息文字。
- 若要執行傳送電子郵件之外的動作，請執行以下步驟：
    - a. 定義用於指定要執行之動作的程序檔。如需更多資訊，請參閱第 168 頁的「定義警示動作程序檔」。
    - b. 選取「其他」按鈕。
    - c. 從可用的 script 清單中選擇要執行的 script。
    - d. 在 [引數] 欄位內鍵入 script 所需的所有參數。
  - 若要清除警報，請選取「清除」。

### 4 若要將動作設定為您定義的動作並關閉 [動作選擇] 視窗，請按一下 [確定] 按鈕。

### 5 按一下「確定」按鈕，以接受這些項目並關閉「警報動作」對話方塊。

該項目會顯示在「動作」對話方塊中對應的「動作」欄位內。

## ▼ 執行登錄的警報動作

您可以在發生警報之後，手動啟動某些警報動作。

- ▶ 在警報表中選取一個或多個具有等待執行的動作之警報，然後按一下「執行」。

該警報之目前登錄的警報動作即啟動。警報表中的動作狀態會由等待變為已執行。如需其他詳細資訊，請參閱第 167 頁的「修改擱置中的警示動作」。

---

備註 - 更新警報表中的動作狀態需要數秒鐘。

---

## ▼ 修改擱置中的警示動作

如果警報沒有任何登錄的動作，警報表的「動作」欄中會顯示「無動作」圖示。如果警報有手動執行的動作，將會一直顯示「等待」圖示，直到使用者執行此動作時，才顯示「已執行」圖示。如果警報有自動執行的動作，則會一直顯示「已執行」圖示。

- 1 在 [細節] 視窗中選取 [警報] 標籤之後，選取警報表中有等待執行之動作的警報。

- 2 從「選項」功能表選擇「修改動作」。  
螢幕上將會顯示 [動作選擇] 對話方塊。您只能修改有等待執行之動作的警報。
- 3 選擇要修改的動作並進行必要的變更，如第 168 頁的「選取動作」中所述。

## ▼ 選取動作

在遇到警示情況時，您可以選擇要傳送電子郵件、執行一些其他動作，或者清除警示。

- 1 若要傳送電子郵件，請執行以下步驟：
  - a. 選取 [電子郵件] 按鈕，
  - b. 在 [收件者] 欄位內輸入要傳送電子郵件的目標使用者名稱或別名。

---

提示 - 若要傳送給多個使用者名稱，請以空格分隔使用者名稱。

---
  - c. 在「訊息」欄位內鍵入訊息文字。
- 2 若要執行傳送電子郵件之外的動作，請執行以下步驟：
  - a. 選取「其他」按鈕。
  - b. 從可用的 **script** 清單中選取要執行的 **script**。  
如需關於建立要執行之程序檔的資訊，請參閱第 168 頁的「定義警示動作程序檔」。
  - c. 在 [引數] 欄位內鍵入 **script** 所需的所有參數。
- 3 若要將清除警報設定為動作，請選擇 [清除] 按鈕。
- 4 若要將動作設定為您定義的動作並關閉 [動作選擇] 視窗，請按一下 [確定] 按鈕。

## ▼ 定義警示動作程序檔

以下程序介紹如何自訂警報動作，以便在發生警報情況時通知使用者。

- 1 使用以下可選引數，建立自訂警報動作 **script**：

<code>%statusfmt</code>	警報嚴重度，例如 Warning、Critical 等。
<code>%statusstringfmt</code>	完整的警報字串，包括嚴重程度。例如：Critical: Machine A Kernel Reader Number of User Sessions > 10.

- 2 在指令行層級，成為超級使用者。  
`# su -`
- 3 將 `Script` 安裝於 `Sun Management Center` 的起始目錄。  
預設目錄為 `/var/opt/SUNWsymon/bin/`。例如：  
`# cp custom-alarm-script /var/opt/SUNWsymon/bin/`
- 4 按一下 [細節] 視窗中的 [模組瀏覽器] 標籤。
- 5 設定警報臨界值。  
如需更多資訊，請參閱第 169 頁的「範例：定義與回應警示」。
- 6 開啓要套用此 `script` 的屬性之「屬性編輯程式」。
- 7 按一下 [動作] 標籤。  
螢幕上將顯示動作列。
- 8 在 [動作] 畫面的 [緊急動作] 欄位內輸入 `custom-alarm-script %statusstringfmt`。
- 9 確定已選取 [緊急動作] 行上的 [自動] 核取方塊。  
依預設，您的 `script` 會自動執行。
- 10 若要套用此動作 `script` 並關閉 [屬性編輯程式] 視窗，請按一下 [確定]。

## 警報管理範例

有許多方式可用來定義和管理警報。以下範例可較好地說明在您的環境中如何執行這些功能。

### ▼ 範例：定義與回應警示

此範例說明如何建立簡易的緊急警報條件，以在指定系統上的記憶體用量超過 50% 時發出警報，以及如何認可該警報。

- 1 存取要定義警報的管理物件之 [細節] 視窗。
- 2 按一下 [細節] 視窗中的 [模組瀏覽器] 標籤。
- 3 按一下階層結構樹視圖中 [作業系統] 圖示旁邊的展開圖示。  
作業系統模組即會顯示出來。

- 4 按一下「核心讀取器」圖示旁邊的展開圖示。  
核心讀取器特性即會顯示出來。
- 5 按兩下「記憶體用量統計」圖示。  
內容視圖中將顯示記憶體用量統計特性表。
- 6 選取表示「%已使用記憶體」的表格儲存格。

---

提示 - 如果選擇該表格儲存格時，[屬性] 按鈕不可用且呈灰色，請確認您選取的是資料儲存格，而非標籤儲存格。

---

- 7 按一下「屬性」按鈕。  
[屬性編輯程式] 視窗即會顯示出來。
- 8 按一下「警報」標籤。  
螢幕上將會顯示 [警報] 畫面，您可在該畫面上定義緊急警報、小心警報以及警示警報的臨界值。
- 9 在 [緊急臨界值 (>)] 欄位內輸入 50。  
如此，當所選取管理物件上的記憶體用量超過 50% 時，將產生緊急警報。

---

備註 - 此範例使用的臨界值較低，這樣可以立即建立警報。一般而言，您可以依據以下標準產生警報：

- 用量超過 50% 時產生警示警報
  - 用量超過 65% 時產生小心警報
  - 用量超過 80% 時產生緊急警報
- 

- 10 按一下「確定」按鈕，以套用所作變更並關閉「屬性編輯程式」視窗。  
表格中的「%已使用記憶體」資料欄位幾乎會立即變為紅色。此外，「作業系統」、「核心讀取器」及「記憶體用量統計」資料夾和圖示上也會顯示紅色警報圖示。如果不出現紅色警報圖示，請驗證系統中是否存在未認可的開啓黑色警報。
- 11 按一下 [細節] 視窗中的 [警報] 標籤。  
您建立的警報會列示在警報表中。請參閱第 12 章以取得更多資訊。
- 12 按一下 [認可] 按鈕以認可該警報。

---

提示 - 「認可」按鈕類似核取標記。

---

### 13 建立其他警報臨界值，以熟悉這些操作。

一旦您建立這些警報，便可以設定安全權限，使其他 Sun Management Center 軟體使用者無法變更您的警報臨界值。如需關於安全性的更多資訊，請參閱第 18 章。

**備註** – 您無需填入所有警報臨界值的警報資訊。例如，您可以選擇僅建立一個重要警示臨界值。

此範例說明了如何建立情況，以在值超過警報限制時登錄警報。表 10-1 列出軟體中的其他一般警報限制。

## ▼ 範例：傳送電子郵件

此範例設定在系統平均負荷超過臨界值時，將傳送電子郵件。

**開始之前** 在遇到警示情況時，傳送電子郵件訊息在多數情況中是很好的解決方案。但是，若路由器或不斷電系統 (UPS) 當機，就不會傳送電子郵件訊息。

您可以考慮設定呼叫器警示來透過數據機將此類錯誤的警示訊息傳送到終端機和呼叫器。如需更多資訊，請查閱快速傳呼或即時傳呼解決方案。

- 1 按一下 [細節] 視窗中的 [模組瀏覽器] 標籤。
- 2 按一下階層結構樹視圖中 [作業系統] 圖示旁邊的展開圖示。  
作業系統模組即會顯示出來。
- 3 按一下「核心讀取器」圖示旁邊的展開圖示。  
核心讀取器特性即會顯示出來。
- 4 連按兩下「系統負荷統計」圖示。  
內容視圖中將顯示系統負荷統計屬性表。
- 5 選取 [最近 5 分鐘的平均負荷] 表格儲存格。
- 6 按一下「屬性」按鈕。  
[屬性編輯程式] 視窗即會顯示出來。
- 7 按一下 [動作] 標籤。  
螢幕上將出現「動作選擇」畫面。
- 8 按一下 [電子郵件] 圓鈕，以啟動 [收件者] 欄位和 [訊息] 欄位。
- 9 在 [收件者] 欄位內鍵入使用者名稱，在 [訊息] 欄位內鍵入訊息。

**10 按一下「確定」，接受您所作的變更，並關閉此視窗。**

只要發生平均負荷警示警報，下列電子郵件便會傳送給具有那些名稱的使用者。

```
Date: Wed, 30 Jun 2000 15:25:39 -0800
From: root@MachineB (0000-Admin(0000))
Subject: Sun Management Center - Alert Alarm Action
Mime-Version: 1.0
```

```
Sun Management Center alarm action notification ... {Alert:
machineB Kernel Reader Load Average Over The Last 5 Minutes > 0.01Jobs}
```

## 管理與群組相關的工作

---

「管理工作」功能可讓您定義作業請求或定義適用於使用者定義的物件群組之屬性設定集合。本章說明下列主題：

- 第 173 頁的「工作管理概念」
- 第 174 頁的「定義工作」
- 第 175 頁的「檢視工作狀況」
- 第 186 頁的「使用過濾器」
- 第 178 頁的「定義作業」
- 第 179 頁的「建立模組作業」
- 第 180 頁的「建立資料屬性作業」
- 第 182 頁的「建立模組表格作業」
- 第 183 頁的「建立配置作業」
- 第 184 頁的「更新配置作業的檔案集」
- 第 185 頁的「建立代理程式更新作業」
- 第 176 頁的「排程工作」
- 第 185 頁的「修改作業」
- 第 188 頁的「修改篩選器」
- 第 177 頁的「擱置正在執行的工作請求」
- 第 177 頁的「刪除工作請求」
- 第 186 頁的「刪除作業」
- 第 188 頁的「刪除篩選器」

### 工作管理概念

工作由一項作業或活動與一組用於定義此作業所適用物件的篩選條件構成。定義工作後，您便可以將此工作提交以執行。您還可以排程工作，使之在特定時間或依重複排程執行。例如，您可以定義一項工作，為數個適用於數個模組的資料屬性設定數個屬性。為一個領域中的數個主機設定單一屬性是工作的另一個範例。本章其餘部分說明如何定義、排程及管理工作。

## 「管理工作」視窗

您可以使用 [管理工作] 視窗來定義和排程工作。對於任何已定義的工作，「管理工作」視窗均會顯示以下資訊：

- 工作名稱
- 將作業新增至伺服器資料庫的日期和時間
- 工作適用的網域
- 適用於此工作的所有過濾器的名稱
- 指示工作是依使用者請求執行，還是根據定期排程執行
- 工作的目前狀態

「管理工作」視窗中的功能可讓您定義和修改工作。如需更多資訊，請參閱以下作業：

- 第 174 頁的「定義工作」
- 第 186 頁的「使用過濾器」
- 第 178 頁的「定義作業」
- 第 179 頁的「建立模組作業」
- 第 180 頁的「建立資料屬性作業」
- 第 182 頁的「建立模組表格作業」
- 第 185 頁的「建立代理程式更新作業」
- 第 176 頁的「排程工作」
- 第 185 頁的「修改作業」

## 建立和管理工作

工作由一項作業或活動與一組用於定義此作業所適用物件的篩選條件構成。本節說明如何定義、排程、擱置及刪除工作。

### ▼ 定義工作

---

備註 - 此程序說明建立工作請求的主要步驟。個別步驟將在參考程序中作進一步詳細說明。

---

- 1 從主要主控台視窗的「工具」功能表中選擇「管理工作」。
- 2 在「工作名稱」欄位中，為工作鍵入獨有名稱。  
該名稱應能夠說明工作。例如，如果工作是要載入目錄監視模組，則其名稱可以是「載入目錄監視」。
- 3 指定此工作適用的受管理物件的初始集。
  - 若要將此工作套用到目前網域中的所有物件，請選取「網域中的所有物件」。
  - 若要手動選取物件，請選取「主視窗中的已選取物件」。

---

**備註** - 您可以在定義工作之前選取物件。您還可以立即進入主要主控台視窗的拓樸區域選取物件。不論上述哪種情況，您必須在提交此工作之前選取拓樸物件。

---

- 要使用之前為此工作選取的物件，請選擇 [先前在主視窗中選取的物件]。

---

**備註** - 此功能僅能套用到被修改的工作。若為新的工作，此功能即無法使用並模糊顯示。

---

#### 4 若要進一步限制受管理物件，請指定過濾器。

- 按一下「新過濾器」按鈕，來限制此作業適用於使用特定作業系統版本、平台或其他指定標準的物件。  
「新過濾器」視窗即會出現，您可以在其中定義過濾器。請參閱第 186 頁的「使用過濾器」以得知更多資訊。
- 在「過濾器」功能表中，選擇已定義的過濾器。

#### 5 若要查看所定義過濾器選取物件的結果，請按一下「預覽物件」。

#### 6 指定工作要執行的動作。

- 按一下「新作業」，以定義作業。  
「新作業」視窗即會出現，您可以在其中定義作業。請參閱第 178 頁的「定義作業」以得知更多資訊。
- 從「作業」功能表中，選擇已定義的作業。

#### 7 決定是立即執行工作，還是排程工作。

- 若要在完成定義之後執行此工作，請按一下「立即執行工作」旁邊的圓鈕。
- 若要排程執行此工作，請按一下「排程工作」旁邊的圓鈕，然後按一下「設定排程」以存取排程功能。  
如需關於排程工作的更多資訊，請參閱第 176 頁的「排程工作」。

#### 8 若要完成此工作的定義，請按一下「新增工作」。

---

**提示** - 若要清除工作中的所有欄位，請按一下「重設表單」。

---

## ▼ 檢視工作狀況

「管理工作」視窗的「工作」區段顯示目前工作的簡要狀態。

- 1 若要檢視更詳細的工作狀態，請從「管理工作」視窗的「工作」區段中選取工作。

**2 按一下「檢視日誌」按鈕。**

即會出現一個視窗，顯示有關已選取工作的詳細資訊。

---

**提示**–如果「檢視記錄」視窗大部分為空，則工作可能尚未結束。結束「檢視記錄」視窗。在重新開啓「檢視日誌」視窗前請等待，直到「管理工作」視窗中的狀態不再顯示「正在執行」。

---

[檢視記錄] 視窗會提供以下關於選取工作的資訊：

- 作業名稱、類型和說明
- 工作執行的網域
- 工作執行的日期和時間
- 整體工作狀況
- 工作執行的時間長度
- 請求工作之使用者的使用者名稱
- 工作套用的受管理物件清單
- 對工作中的每個受管理物件，顯示關於工作活動與狀況的資訊

**3 若要檢視有關特定受管理物件工作狀態的更多資訊，請在「檢視日誌」視窗的「領域物件狀態」區段中選取物件。**

與所選物件相關的工作狀態的特定資訊即會顯示在該視窗的「領域物件狀態細節」區段中。

## ▼ 排程工作

類似的「排程程式」視窗可用於為模組載入和啓用、與群組相關的工作、警報監視及「探索」請求定義排程。

**1 若要將此工作設定為在某一天而不是今天開始，請在「開始日期」欄位中鍵入日期。**

若要從日曆中選取日期，請按一下日期。若要變更月份，請使用日曆上方的左箭頭和右箭頭。

**2 從「開始時間」功能表中，選取小時和分鐘。**

小時基於 24 小時時鐘。例如，16:00 等同於下午 4:00。

---

**備註**–您無法使用 MCP 配置作業來排程兩個時間相同的工作。若要使用 MCP 配置作業來排程工作，請確認排程的時間與之前使用 MCP 配置作業所排程的工作時間不同。若排程兩個時間相同的工作，就會執行先排程的工作，而第二個排程相同時間的工作則會被忽略。

---

**3 (可選擇) 從「重複間隔」功能表中，選擇動作發生的頻率。**

您可以排程作業，使其發生多次。例如，若要排程作業使其每週執行一次，則應選取「每週」。

---

備註 - 「重複間隔」的值根據排程活動而有所不同。

---

- 4 (可選擇) 從「重複間隔」功能表中，選取一個適當的時間參考。然後，在「重複間隔」欄位中鍵入數字。

您可以以特定次數的重複間隔執行動作。例如，若要在下兩個月執行作業，請從「重複間隔」功能表中選取「月」，然後在「重複間隔」欄位中鍵入 2。

---

備註 - 某些時間間隔（如「週」）不允許您指定「重複間隔」。在這些情況下，您無法在「重複間隔」欄位中鍵入值。

---

- 5 按一下「確定」，設定此排程。

## ▼ 擱置正在執行的工作請求

您可以停止正在執行的工作，並稍後重新啓動該工作。例如，如果您要對主要系統進行維護，則可能要暫時停用某些警報處理。

- 1 在「管理工作」視窗中，從工作清單中選取您要擱置的作業請求。
- 2 按一下「擱置工作」按鈕。
  - 如果工作正在執行，則「狀態」欄位中的值會變更為「已擱置」。
  - 如果工作未執行（例如，目前的「狀態」為「佇列中」），則不會發生任何變化。
- 3 若要重新啓動已擱置的工作，請選取該工作，並按一下「復原工作」按鈕。

## ▼ 刪除工作請求

- 1 在「管理工作」視窗中，從工作清單中選取您要刪除的工作。
- 2 按一下「刪除工作」按鈕。

「刪除」確認視窗即會出現，提醒您刪除工作是無法復原的動作。
- 3 若要永久刪除工作，請按一下「刪除」按鈕。

# 建立和修改作業

作業是您要對工作執行的實際動作。本節說明如何建立、變更和刪除作業。

## ▼ 定義作業

- 1 在主要主控台視窗的「工具」功能表中選擇「管理工作」。  
「管理工作」視窗即會出現。
- 2 按一下「新作業」。  
「新作業」視窗即會出現。
- 3 在「作業名稱」欄位中鍵入作業的名稱。  
作業名稱應能夠說明作業。例如，如果您要定義載入特定模組的作業，則作業名稱可以為 Load Directory Monitoring Module。
- 4 從「作業類型」功能表中，選取您要建立的作業類型。  
您選取的作業類型將決定「新作業」視窗中的其餘資訊。
- 5 執行適用於您作業類型的步驟。  
可以使用以下作業類型：
  - 模組作業 – 載入、啓用、停用、卸載或變更模組的安全性設定。請參閱第 179 頁的「[建立模組作業](#)」。
  - 資料屬性作業 – 設定警報臨界值和動作、設定重新顯示資料的間隔或將資料寫入歷程日誌。請參閱第 180 頁的「[建立資料屬性作業](#)」。
  - 模組表格作業 – 新增、移除或變更模組表格中的資訊。請參閱第 182 頁的「[建立模組表格作業](#)」。
  - 配置作業 – 將一組模組配置檔和 script 從源主機複製到其他主機。請參閱第 183 頁的「[建立配置作業](#)」。
  - 代理程式更新作業 – 使用更新影像檔更新代理程式。請參閱第 185 頁的「[建立代理程式更新作業](#)」。
- 6 (可選擇) 鍵入此作業的說明。
- 7 若要確認此作業的定義，請按一下 [新增作業]。  
您即可繼續在 [新作業] 視窗中定義其他作業。  
若要重新定義作業，請按一下「清除表單」。
- 8 完成定義作業後，請按一下「關閉」以關閉「新作業」視窗。

## ▼ 建立模組作業

模組作業可讓您為模組群組排程以下動作：

- 載入
- 卸載
- 啓用
- 停用
- 變更安全性設定

---

備註 - 單一模組作業可以包含數個模組的模組動作。

---

**1 在 [新作業] 視窗中，在 [作業名稱] 欄位輸入作業的名稱。**

作業名稱應能夠說明作業。例如，如果您要定義載入特定模組的作業，則作業名稱可以為 Load Directory Monitoring Module。

**2 從 [作業類型] 功能表選擇 [模組]。**

**3 從 [模組] 功能表中選擇一個模組名稱。**

如果已選取的模組為多重實例模組，即會出現一個視窗，您可以在其中鍵入模組實例名稱。

該實例名稱用於在 Sun Management Center 代理程式中唯一識別特定模組或模組中的列。載入同一模組的多重實例時，您必須為每個實例指定一個唯一的名稱。

實例名稱是單字或字母數字字串。實例名稱中允許使用的唯一特殊字元為底線 (\_)

**4 從「模組動作」功能表中，選擇要為此模組執行的動作。**

根據已選取模組的目前狀態，可以執行以下動作：

- 無 - 可讓您修改已選取模組的安全性
- 載入 - 載入模組
- 啓用 - 啓用模組
- 停用 - 停用模組
- 卸載 - 卸載模組

您選擇的動作將決定模組作業表格右側的按鈕是處於作用狀態（粗體字型），還是處於非作用狀態（呈淡灰色）。此外，當您選擇載入模組之後，「載入參數」視窗會自動出現。

- 載入參數 - 僅當選取的「動作」為「載入」時處於作用狀態
- 設定排程 - 選取的「動作」為「載入」或「啓用」時處於作用狀態
- 設定安全性 - 選取的「動作」為「載入」或「無」時處於作用狀態
- 刪除項目 - 始終處於作用狀態

**5 若要為模組定義載入參數，請按一下「載入參數」按鈕。**

「模組載入程式」視窗即會出現。並顯示已選取模組的相應資訊。如需更多資訊，請參閱第 11 章。

---

備註- 僅當已選取的動作為「載入」時，此按鈕才處於作用狀態。

---

- 若要設定執行所請求的模組動作的時間，請按一下「設定排程」按鈕。  
「排程式」視窗即會出現，您可以在其中定義載入和啓用此模組的排程。如需更多資訊，請參閱第 176 頁的「排程工作」。

---

備註- 您還可以在「管理工作」視窗中為整個作業執行的時間設定排程。排程模組作業時，「排程式」視窗與排程工作時的視窗稍有不同。對於模組作業，您必須指定結束時間。此外，您對模組作業使用的「重複間隔」值也稍有不同。

僅當已選取的動作為「載入」或「啓用」時，此按鈕才處於作用狀態。

---

- 若要為選取的模組定義安全性參數，請按一下「設定安全性」按鈕。  
「屬性編輯程式」視窗即會出現。並顯示此模組的目前安全性資訊。如需關於屬性編輯器的其他資訊，請參閱第 10 章。如需關於安全性的更多資訊，請參閱第 18 章。

---

備註- 僅當已選取的動作為「載入」或「無」時，此按鈕才處於作用狀態。

---

- (可選擇) 因為模組作業可以包含數個模組的動作，所以請重複之前的五個步驟，直到您已識別此作業的所有模組與其相關動作。

---

提示- 要從此作業的模組清單移除模組與其相關動作，請選擇模組並按一下「刪除項目」。

---

- (可選擇) 鍵入此作業的說明。
- 若要確認此作業的定義，請按一下「新增作業」。  
您即可繼續在「新作業」視窗中定義其他作業。  
若要清除現有作業的資料以便定義其他作業，請按一下「重設表單」。
- 完成定義作業後，請按一下「關閉」以關閉「新作業」視窗。

## ▼ 建立資料屬性作業

資料特性作業可讓您設定物件群組中特定資料特性的臨界值，例如警示臨界值和動作。

- 在「新作業」視窗中，在「作業名稱」欄位輸入作業的名稱。  
作業名稱應能夠說明作業。例如，若要定義作業來設定警示臨界值，作業名稱可以為 Set threshold for memory usage alarm。
- 從「作業類型」功能表選擇「資料屬性」。

- 3 按一下「選取屬性」。  
「選取屬性」視窗即會出現。
- 4 從清單中選取資料屬性。

---

備註 - 資料屬性的初始清單為階層狀清單。您需要將清單展開數個層級，才能看到個別可選資料屬性。

---

根據您選取的屬性，「選取屬性」視窗的內容會有所不同。以下步驟說明您可能需要指定的不同項目。

- a. 如果存在此模組的多個實例，請在「模組實例欄位」中鍵入實例名稱。  
該實例名稱用於在 Sun Management Center 代理程式中唯一識別特定模組或模組中的列。  
實例名稱是單字或字母數字字串。實例名稱中允許使用的唯一特殊字元為底線 ( \_ )。
  - b. 如果資料屬性可適用於同一類型的多個物件，請決定作業是適用於已選取屬性的所有索引，還是僅適用於已選取屬性的特定索引值。
  - c. 若要將作業套用於「特定屬性索引」，請在屬性索引欄位中輸入唯一值。  
根據特定的資料屬性，選取按鈕下方的標籤和欄位會有所不同。在某些情況下，您可能只能在一個欄位中輸入一個索引。在其他情況下，您可能可以在多個欄位中輸入一個索引值範圍。  
  
例如，如果您選擇「CPU 編號」資料屬性並且具備數個 CPU，則您可能要將作業僅套用於特定的 CPU 編號。如果您未指定索引，則會在所有 CPU 上更新屬性。  
  
另一方面，如果您選擇「TCP 連接」屬性，則可以在四個欄位中輸入資料。您必須在所有四個欄位中均輸入值，才能啓用此作業。
- 5 為此資料屬性提供所有資訊後，請按一下「套用」。  
繼續新增屬性，直至您已識別所有要使用的資料屬性。
  - 6 若要關閉「選取屬性」視窗，請按一下「關閉」。  
資料屬性將被新增至已選取的屬性表中。「選取屬性」視窗即會關閉。您將返回到「新作業」視窗。
  - 7 若要為指定資料屬性定義其他屬性，請在「新作業」視窗的表格中選取資料屬性項目。然後，按一下「設定屬性」。  
屬性編輯器即會出現。您可以定義警報、警報動作、重新顯示間隔或歷程日誌行為。如需更多資訊，請參閱第 10 章和第 12 章。
  - 8 若要從已選取的屬性表中移除資料屬性，請在表格中選取資料屬性項目。然後，按一下「刪除項目」。  
確認視窗即會出現，您可以在其中接受或拒絕移除。

- 9 (可選擇) 鍵入此作業的說明。
- 10 若要確認此作業的定義，請按一下 [新增作業]。  
您即可繼續在 [新作業] 視窗中定義其他作業。  
若要清除現有作業的資料以便定義其他作業，請按一下「重設表單」。
- 11 完成定義作業後，請按一下「關閉」以關閉「新作業」視窗。

## ▼ 建立模組表格作業

某些 Sun Management Center 模組僅能在已知實體的資料參數後才能監視該實體。例如，為檔案監視模組能夠正常工作，您需要識別數個特定項目：

- 受監視檔案的名稱
- 該檔案的說明
- 顯示「檔案監視」表格中資訊的表格列索引

模組表作業可讓您將項目作為表格列新增至模組表群組。

- 1 在 [新作業] 視窗中，在 [作業名稱] 欄位輸入作業的名稱。  
作業名稱應能夠說明作業。例如，若要定義作業來監視特定檔案，作業名稱可以為 `Add monitoring for .cshrc file`。
- 2 從 [作業類型] 功能表選擇 [表格]。
- 3 在 [模組表格] 功能表中，選取此作業適用的模組。  
如果已選取的模組為多重實例模組，即會出現一個視窗，您可以在其中鍵入模組實例名稱。
- 4 新增、修改或刪除列。
  - 若要將列新增至表格，請從 [表格動作] 功能表中選擇 [新增列]，然後依需要在 [新增列] 視窗中提供所需的值。  
例如，您可能需要提供名稱 (例如 `CheckLog`)、說明 (例如記錄檔) 以及檔案名稱 (例如 `/var/opt/SUNWsymon/cfg/sfix.log`)。
  - 若要修改表格中的列，請從 [表格動作] 功能表中選擇 [編輯列]，然後依需要在 [編輯列] 視窗中修改值。  
例如，您可能需要變更正在受監視檔案的名稱。

---

備註 - 您在此處提供的索引值必須符合表格中現有列的索引值。如果該值不符合，將無法修改任何列。

---

- 若要移除列，請從 [表格動作] 功能表中選擇 [刪除列]。

在「刪除列」視窗中，請提供與表格中目前存在的列相符的名稱、說明和檔案名稱資訊。

- 5 (可選擇) 鍵入此作業的說明。
- 6 若要確認此作業的定義，請按一下 [新增作業]。  
您即可繼續在 [新作業] 視窗中定義其他作業。  
若要清除現有作業的資料以便定義其他作業，請按一下「重設表單」。
- 7 完成定義作業後，請按一下「關閉」以關閉「新作業」視窗。

## ▼ 建立配置作業

配置作業可讓您將 script 和模組配置檔從一個主機複製到其他主機，或複製到主機群組。

---

**備註** - 若要複製這些檔案，您必須被授權為模組配置傳送 (MCP) 使用者。依預設，所有伺服器 esadm 群組成員均為 MCP 使用者。若要限制 script 透過 MCP 傳送到特定使用者，您需要將使用者新增至 es-mcp-users 檔案。若要將使用者新增至檔案，請在代理程式系統上使用以下指令：

```
# es-config -m
```

---

- 1 在 [新作業] 視窗中，在 [作業名稱] 欄位輸入作業的名稱。  
作業名稱應能夠說明作業。例如，若要定義作業只將程序檔從一個主機複製到數個主機，作業名稱可以為 Copy scripts from myhost。
- 2 從 [作業類型] 功能表選擇 [配置]。  
「新作業」視窗會變更為顯示「配置」作業的相應資訊。
- 3 在「源主機名稱」欄位中，鍵入您要從其複製的源主機。  
源主機必須是目前伺服器環境中的代理。您可以透過伺服器已知的名稱或其 IP 位址識別源主機。
- 4 若要定義要複製的檔案，請按一下「編輯檔案集」。  
「新檔案集」視窗即會出現。
  - a. 若要為要複製的特定模組新增配置檔，請在 [可用的模組] 清單中選取模組名稱。然後，按一下「新增」。  
已選取的模組名稱會從 [可用的模組] 清單移到 [選取的模組] 清單中。

- b. 若要新增要複製的 **script**，請在 [可用的 Script] 清單中選取 **script** 名稱，然後按一下 [新增]。  
已選取的 **script** 名稱會從 [可用的 Script] 清單移到 [選取的 Script] 清單中。
  - c. 新增要包含在此檔案集中的所有模組和 **script** 後，請按一下 [確定]。
- 5 若要指定來源配置中要複製的部份，請按一下 [設定選項]。  
[設定選項] 視窗包含一系列圓鈕，並依相關組進行群組。您可以選取相關組的一個選項。例如，您可以使用源主機或目標主機中的模組安全性設定，但不能同時使用兩者中的設定。  
依預設，已選取的選項如下：
- 佈署至所有的目標主機
  - 在所有目標主機上載入
  - 使用目標主機上的模組參數
  - 使用來源主機上的模組排程
  - 使用源主機上的模組安全性設定
- 6 設定選項後，按一下「確定」以關閉「設定選項」視窗。
- 7 (可選擇) 鍵入此作業的說明。
- 8 若要確認此作業的定義，請按一下 [新增作業]。  
您即可繼續在 [新作業] 視窗中定義其他作業。  
若要清除現有作業的資料以便定義其他作業，請按一下「重設表單」。
- 9 完成定義作業後，請按一下「關閉」以關閉「新作業」視窗。

## ▼ 更新配置作業的檔案集

為配置作業定義的檔案集中的資料儲存在伺服器上。經過一段時間以後，目前來源主機上構成檔案集的各個檔案可能會有所變更。

- 1 從「管理工作」視窗中，按一下「新作業」。
- 2 為您要更新其資料的源主機選取 [配置] 作業。
- 3 按一下「使檔案集內容同步」按鈕。

---

備註 - 此按鈕在定義檔案集之前為停用狀態。

---

伺服器上的檔案集將重新與源主機上的檔案集同步。

---

備註 - 重新同步檔案集並不會傳送已變更的內容。若要將已變更的檔案集分發到目標主機上，您必須重新執行此作業。

---

## ▼ 建立代理程式更新作業

代理程式更新作業可讓您定義和排程對代理程式系統的軟體更新。

### 1 建立更新影像檔。

使用 `es-imagetool` 或 `es-gui-imagetool` 公用程式，如「Sun Management Center 3.6.1 安裝和配置指南」所述。

### 2 在 [新作業] 視窗中，在 [作業名稱] 欄位輸入作業的名稱。

作業名稱應能夠說明作業。例如，若要定義作業以在所有代理程式上安裝最新版本的軟體，作業名稱可以為 `Update agents to latest management center software`。

### 3 從 [作業類型] 功能表選擇 [代理程式更新]。

### 4 從 [影像檔] 功能表中選擇影像檔。

---

備註 - 如果此功能表中的選項不可用，則沒有已定義的 [更新] 影像。請參閱步驟 1。

---

當您選擇影像檔後，有關其內容的資訊會顯示在 [新作業] 視窗中的 [影像內容] 區段中。

### 5 (可選擇) 鍵入此作業的說明。

### 6 若要確認此作業的定義，請按一下 [新增作業]。

您即可繼續在 [新作業] 視窗中定義其他作業。

若要清除現有作業的資料以便定義其他作業，請按一下「重設表單」。

### 7 完成定義作業後，請按一下「關閉」以關閉「新作業」視窗。

## ▼ 修改作業

### 1 在「管理工作」視窗中，選取「新作業」。

### 2 在 [新作業] 視窗中，在 [作業] 清單中選取您要變更的作業的名稱。

### 3 進行必要的變更。

作業類型在以下章節中說明：

- 第 179 頁的「建立模組作業」

- 第 180 頁的「建立資料屬性作業」
- 第 182 頁的「建立模組表格作業」
- 第 183 頁的「建立配置作業」
- 第 185 頁的「建立代理程式更新作業」

- 4 若要儲存您的變更，請按一下 [更新作業]。
- 5 若要關閉 [新作業] 視窗，請按一下 [關閉]。
- 6 若要套用已變更的作業，請在「管理工作」視窗中按一下「更新工作」。

## ▼ 刪除作業

- 1 在「管理工作」視窗中，按一下「新作業」。
- 2 在「新作業」視窗中，從「作業」清單中選取您要刪除的作業。
- 3 按一下「刪除作業」按鈕。  
[刪除] 確認視窗即會出現，提醒您刪除作業是無法復原的動作。
- 4 若要永久刪除作業，請按一下 [刪除]。
- 5 若要結束「新作業」視窗，請按一下「關閉」。

## 使用過濾器

過濾器可讓您根據您定義的某些標準來處理物件，而無需明確選取這些物件。

## ▼ 定義篩選器

- 1 在 [管理工作] 視窗中按一下 [新過濾器] 按鈕。  
「新過濾器」視窗即會出現。
- 2 在「過濾器名稱」欄位中鍵入名稱。  
此名稱應能夠說明過濾器，如 Solaris8。

以下步驟說明如何定義各種過濾標準。這些標準將一同用來選取物件。例如，如果您定義了平台過濾器和作業系統過濾器，則受管理物件需要符合這兩個標準才能被選取。

- 3 若要基於物件標籤選擇物件，請選取「物件標籤過濾器」，然後鍵入需要符合的文字字串。

若要控制符合層級，請使用以下關鍵字之一：

- 包含 – 相當於 \*text\*，符合標籤中包含指定字串的所有物件。包含為預設行為。
- 開頭字串 – 相當於 text\*，符合標籤以指定字串開頭的所有物件。
- 結尾字串 – 相當於 \*text，符合標籤以指定字串結尾的所有物件。

---

提示 – 若要完全符合，請鍵入文字字串，然後按一下「完全符合」。

---

- 4 若要基於硬體平台選擇物件，請選取「平台類型過濾器」。
  - a. 從左側的清單中選取平台類型。
  - b. 若要將此類型新增至過濾標準，請按一下「新增」按鈕。
  - c. 若要基於平台類型排除（而非包括）物件，請選取 [不包括]。
  - d. 若要移除平台過濾器，請從右側的清單中選取平台類型，然後按一下「移除」按鈕。
- 5 若要基於作業環境選擇物件，請選取 [作業系統過濾器]。
  - a. 從左側的清單中選取作業環境。
  - b. 若要將此作業環境新增至過濾標準中，請按一下 [新增] 按鈕。
  - c. 若要基於作業環境排除（而非包括）物件，請選取 [不包括]。
  - d. 若要移除作業環境過濾器，請從右側的清單中選取作業環境。然後，按一下「移除」按鈕。
- 6 若要基於系統上載入的模組選擇物件，請選取「載入模組過濾器」。
  - a. 從左側的清單中選取模組。

例如，若要包括載入 [核心讀取器] 的所有系統，請選取 [核心讀取器（簡化）]。
  - b. 若要將此模組新增至過濾標準，請按一下 [新增] 按鈕。
  - c. 若要基於載入的模組排除（而非包括）物件，請選取「不包括」。
  - d. 若要移除模組過濾器，請從右側的清單中選取模組，然後按一下 [移除]。

- 7 若要基於 IP 位址選擇物件，請按一下「IP 位址過濾器」旁邊的方塊。
  - a. 鍵入開始包括物件的 IP 位址。  
例如，要僅包含 IP 位址介於 186.255.255.240 和 186.255.255.254 之間的那些物件，您可以輸入 186.255.255.240。
  - b. 鍵入停止包括物件的 IP 位址。  
例如，要僅包含 IP 位址介於 186.255.255.240 和 186.255.255.254 之間的物件，您可以輸入 186.255.255.254。
- 8 (可選擇) 鍵入此過濾器的說明。
- 9 若要確認此過濾器的定義，請按一下「新增過濾器」。  
您即可繼續在「新過濾器」視窗中定義其他過濾器。  
若要清除現有篩選器的資料以便定義其他篩選器，請按一下 [重設表格]。
- 10 完成定義過濾器後，請按一下 [關閉]以關閉 [新過濾器]視窗。

## ▼ 修改篩選器

- 1 在「管理工作」視窗中，按一下「新過濾器」按鈕。
- 2 在 [新過濾器]視窗中，在 [目前的過濾器]清單中選取您要變更的過濾器。
- 3 進行必要的變更。  
請參閱第 186 頁的「使用過濾器」以得知關於篩選器的更多資訊。
- 4 若要儲存您的變更，請按一下 [更新過濾器]。
- 5 若要關閉 [新過濾器]視窗，請按一下 [關閉]。
- 6 若要套用已變更的過濾器，請在「管理工作」視窗中按一下「更新工作」。

## ▼ 刪除篩選器

- 1 在「管理工作」視窗中，按一下「新過濾器」。
- 2 在 [新過濾器]視窗中，從 [目前的過濾器]清單中選取您要刪除的過濾器。  
刪除確認視窗即會出現，提醒您刪除過濾器是無法復原的動作。
- 3 若要永久刪除過濾器，請按一下「刪除」。



## 資料視區

---

本章提供以下資訊：

- 第 189 頁的「資料視區內容」
- 第 190 頁的「建立資料視區」
- 第 192 頁的「處理資料視區」
- 第 190 頁的「導覽資料視區視窗」
- 第 193 頁的「資料視區的類型」

## 資料視區概觀

資料檢視為自訂的資料特性表。您可以為以下任一資料建立資料視區：

- 單一網域中數個不同主機的一種資料類型
- 同一主機的數種資料
- 單一網域中不同主機的數種資料類型

第一個概念的範例為資料區監視主機群組中 CPU 的使用情況。第二個概念的範例為資料區監視單一主機上的磁碟空間和 CPU 的使用情況。

---

**備註** – 資料檢視可讓您結合 Sun Management Center 網域中不同主機的資料。但是，您無法建立結合不同網域資料的資料檢視。

---

## 資料視區內容

用於建立資料視區的資料可從不同來源複製，包括：

- 表格
- 模組(M)
- 主機

資料視區是監視不相關資訊集合的一個好方法。由於這些視區會呈現在表格中，可以很容易地比較各種資料。資料視區只需建立一次，之後便可自動重新顯示。除了儲存格無法編輯之外，資料視區具有模組表格的所有功能。在資料視區中，警報狀態可以正確傳送。觸發緊急警報的儲存格會以紅色顯示。

當您建立資料視區之後，該資料視區將儲存在資料庫中。在您明確刪除資料視區之前，它將一直存在。此外，由於資料視區儲存在資料庫中，因此可以共用。在特定 Sun Management Center 伺服器上建立的任何資料檢視均可由該伺服器上的所有授權之使用者檢視。

## 導覽資料視區視窗

資料檢視視窗包含下列主要功能表項目：

- 「檔案」，可讓您以某個名稱儲存目前的資料視區，或關閉目前的資料視區
- 「編輯」，可讓您從剪貼簿貼上資料視區，或刪除已選取的列
- 「工具」，可為已選取的儲存格提供對屬性編輯器的直接存取
- 「輔助說明」，可顯示線上輔助說明

## 建立資料視區

在 [細節] 和主控台視窗中，有兩個選項可建立資料檢視：

- 建立資料視區
- 複製到資料視區剪貼簿

### ▼ 從內文快顯式功能表建立資料視區

- 1 開啓所感興趣主機的 [細節] 視窗。  
[模組瀏覽器] 視圖將出現在 [細節] 視窗中。
- 2 在所需資料屬性下面的階層結構中，按一下項目旁邊的展開圖示。
- 3 在資料屬性表中的列或儲存格上按滑鼠按鈕。然後，從跳現式功能表中選擇「建立資料視區」。
- 4 相應地選取「儲存格」或「列」。  
自動移入的資料視區視窗即會出現。

## ▼ 從選項功能表建立資料視區

- 1 開啓所感興趣主機的 [細節] 視窗。  
[模組瀏覽器] 視圖將出現在 [細節] 視窗中。
- 2 在所需資料屬性下面的階層結構中，按一下項目旁邊的展開圖示。
- 3 在資料屬性表中，選取列或儲存格。
- 4 從「選項」圖示功能表中，選擇「建立資料視區」。

---

提示-階層結構視圖上方左側第二個圖示為「選項」圖示功能表。該圖示看起來像一個帶有核取標記的清單。

---

- 5 相應地選取「儲存格」或「列」。  
自動移入的資料視區視窗即會出現。

## ▼ 從「細節」視窗複製到資料視區剪貼簿

- 1 在資料特性表中的列或資料儲存格上按滑鼠按鈕 3。然後，從跳現式功能表中選擇「複製到資料視區剪貼簿」。
- 2 相應地選取「儲存格」或「列」。
- 3 若要將複製的資訊新增至現有資料檢視，請執行以下步驟：
  - a. 如第 192 頁的「開啓現有資料視區」中所述，開啓現有資料檢視。
  - b. 從「編輯」功能表中，選擇「從剪貼簿貼上」。
- 4 若要將複製的資訊新增至新的資料視區，請執行以下步驟：
  - a. 在「細節」視窗中，按一下「資料視區」圖示。

---

提示-資料屬性表上方右側第三個圖示為「資料視區」圖示。

---

一個空的「資料視區」視窗即會出現。

- b. 從「編輯」功能表中，選擇「從剪貼簿貼上」。

## ▼ 從「主控台」視窗複製到資料視區剪貼簿

- 1 在資料屬性表中選取列或資料儲存格。
- 2 按滑鼠按鈕 3，並從快顯功能表中選擇 [複製到資料視區剪貼簿]。
- 3 相應地選取「儲存格」或「列」。
- 4 若要將複製的資訊新增至現有資料檢視，請執行以下步驟：
  - a. 如第 192 頁的「開啓現有資料視區」中所述，開啓現有資料檢視。
  - b. 從「編輯」功能表中，選擇「從剪貼簿貼上」。
- 5 若要將複製的資訊新增至新的資料視區，請執行以下步驟：
  - a. 在「主控台」視窗中，從「工具」功能表中選擇「資料視區管理程式」。  
「資料視區管理程式」視窗即會出現。
  - b. 按一下「建立」按鈕。  
一個空的「資料視區」視窗即會出現。
  - c. 從「編輯」功能表中，選擇「從剪貼簿貼上」。

## 處理資料視區

本節中的程序說明如何開啓、儲存或刪除資料視區。

### ▼ 開啓空的資料視區視窗

- 1 在主控台視窗中，從「工具」功能表中選擇「資料視區管理程式」。  
「資料視區管理程式」視窗即會出現。
- 2 按一下「建立」按鈕。  
一個空的「資料視區」視窗即會出現。

### ▼ 開啓現有資料視區

- 1 在「資料視區管理程式」視窗中，選取您要開啓的資料視區的名稱。
- 2 按一下「開啓」按鈕。

## ▼ 刪除資料視區

- 1 在「資料視區管理程式」視窗中，選取您要刪除的資料視區的名稱。
- 2 按一下 [刪除] 按鈕。

---

備註 - 刪除確認視窗即會出現，提醒您刪除資料視區是無法復原的動作。

---

## ▼ 儲存資料視區

- 1 在「資料視區」視窗中，從「檔案」功能表中選擇「儲存」。  
「儲存資料視區」視窗即會出現。您可以在 [說明] 欄位中鍵入選擇性的說明。
- 2 按一下「儲存資料視區」按鈕。

---

備註 - 如果您為此資料視區選擇的名稱已存在，「警告」視窗即會出現。

---

# 資料視區的類型

資料檢視有兩種類型：

- 純量
- 向量

## 純量資料視區

純量資料檢視由純量資料項目建立，這些項目是純量表或向量表中的單一儲存格。純量資料視區包括以下三個欄位：

- 主機名稱
- 資料屬性名稱
- 值

---

備註 - 「資料屬性名稱」欄位包含資料項目的屬性名稱，用以下格式表示：模組/物件/屬性。

---

## ▼ 建立純量資料視區

以下範例使用「CPU 使用情況」表。

- 1 在「細節」視窗中，導覽至「CPU 使用情況」表。

2 在表中選取資料儲存格。

3 使用以下方法之一將資料儲存格複製到資料視區剪貼簿：

- 從「選項」功能表中，選擇「複製到資料視區剪貼簿儲存格」或「建立資料視區儲存格」。
- 在 [細節] 視窗中，在表格上按滑鼠按鈕 3，然後從快顯功能表中選取 [複製到資料視區剪貼簿儲存格]。

如需關於 [複製到資料視區剪貼簿] 和 [建立資料視區] 選項的其他資訊，請參閱第 190 頁的「建立資料視區」。

## 向量資料視區

向量資料檢視包含向量模組表的一列或多列。您可以同時選取向量表的一列或多列。您可以選取多個不相鄰的列。例如，您可以選取以下列：

- 列號 1
- 列號 3
- 列號 4
- 列號 6

您無法選取列的一部份。



注意 - 請勿從向量和純量表將列貼到相同的資料檢視視窗。

---

### ▼ 建立向量資料視區

以下範例使用「CPU 使用情況」表。

- 1 在「瀏覽器細節」視窗中，導覽至「CPU 使用情況」表。
- 2 在表格中選取一列。

---

提示 - 若要在表格中選取多列，請使用 Shift 鍵。若要從表格中選取多個不相鄰的列，請使用 Control 鍵。

---

3 若要將資料列複製到資料視區剪貼簿，請執行以下動作之一：

- 從「選項」功能表中，選擇「複製到資料視區剪貼簿列」或「建立資料視區列」。
- 在 [細節] 視窗中，在表格上按滑鼠按鈕 3，然後選取 [複製到資料視區剪貼簿列]。

如需關於 [複製到資料視區剪貼簿] 和 [建立資料視區] 選項的其他資訊，請參閱第 190 頁的「建立資料視區」。



---

**注意** - 您只能貼上相容的資料類型。如果您試著貼上不相容的資料類型，錯誤對話方塊即會出現。

---



## 使用 Web 主控台管理物件

---

Sun Management Center Web 主控台提供許多與 Sun Management Center Java 主控台相同的主機管理功能。您可以使用 Web 主控台監視及管理警報與模組。您也可以使用 Web 主控台瀏覽受管理物件拓樸。本章包含下列主題：

- 第 197 頁的「Web 主控台的特徵與功能」
- 第 198 頁的「主要 Web 主控台頁面簡介」
- 第 200 頁的「啓動 Sun Management Center Web 主控台」
- 第 201 頁的「檢視有關主機的詳細資訊」
- 第 202 頁的「載入模組」
- 第 202 頁的「檢視特定日誌檔」
- 第 203 頁的「主機細節瀏覽器頁面」
- 第 204 頁的「Web 主控台中的屬性編輯器」

### Web 主控台的特徵與功能

Sun Management Center Web 主控台是基於網路的管理介面，用於 Sun Management Center 平台。此主機管理系統使用安全 HTTPS 通訊協定，可讓您輕鬆存取 Sun Management Center 管理資訊。您可以跨越防火牆來存取 Web 主控台，以便從任何位置監視和管理 Sun Management Center 資訊。您可使用廣泛可用的伺服器，如 Mozilla™ 1.4 或更高的版本、Netscape Navigator™ 4.5.1 或更高的版本以及 Internet Explorer 5.0 或更高的版本。

Web 主控台是可選的 Sun Management Center 組件。Web 主控台依賴於擷取和操作受管理物件的 Sun Management Center 伺服器。如需關於配置網路伺服器的資訊，請參閱「Sun Management Center 3.6.1 安裝和配置指南」。

下表列出 Web 主控台提供的功能，以及與 Java 主控台相關的功能。

表 15-1 Web 主控台功能

功能	Web 主控台資訊	相關 Java 主控台資訊
檢視資料庫中的物件	第 198 頁的「主要 Web 主控台頁面簡介」	第 5 章
檢視有關特定受管理物件的詳細資料	第 203 頁的「主機細節瀏覽器頁面」	第 6 章
檢視有關特定受管理物件的更多資訊	第 203 頁的「Web 主控台中央的 [資訊] 標籤」	第 90 頁的「] 資訊] 標籤」
瀏覽有關受管理物件之模組的資訊	第 203 頁的「Web 主控台中央的 [瀏覽器] 標籤」	第 91 頁的「] 模組瀏覽器] 標籤」和 第 7 章
檢視系統記錄	第 204 頁的「Web 主控台中央的 [記錄] 標籤」	第 92 頁的「] 檢視日誌] 標籤」
定義與回應警示情況	第 16 章	第 12 章
檢視與修改資料屬性的屬性	第 17 章	第 10 章
載入、卸載、啟動或停用模組	第 204 頁的「Web 主控台中央的 [模組] 標籤」	第 11 章

## 主要 Web 主控台頁面簡介

主要 Web 主控台頁面提供與主要 Java 主控台視窗相似的功能。頁面左側提供目前管理領域的階層結構（樹狀）視圖。頁面右側提供有關樹狀視圖中已選取項目的其他詳細資料。

從主要主控台頁面，您可以執行以下作業：

- 從 [網域] 快顯式功能表中選擇網域，以選取要監視或管理的其他管理網域。
- 在頁面的 [狀態摘要] 區段中檢視目前警報的摘要。
- 展開階層結構以檢視目前網域中資訊的其他層級。如需更多資訊，請參閱第 200 頁的「檢視與展開拓樸階層結構」。
- 存取有關目前已選取受管理物件的詳細資訊。如需更多資訊，請參閱第 201 頁的「檢視有關主機的詳細資訊」。
- 從 [自動重新顯示] 快顯式功能表中選擇自動更新主頁內容的選項。
- 按一下 [重新顯示] 按鈕，手動更新主要主控台頁面的內容。
- 按一下 [登出] 按鈕，退出 Web 主控台。
- 按一下 [輔助說明] 按鈕，檢視有關 Web 主控台的線上資訊。
- 定義與存取特定受管理物件的警報。如需更多資訊，請參閱第 16 章。
- 檢視與編輯特定資料屬性的屬性。如需更多資訊，請參閱第 17 章。

依預設，會顯示預設網域的物件階層結構樹。每個樹狀節點表示拓樸中的一個受管理物件。所有樹狀節點都會顯示其相關的圖示，如拓樸類型圖示、警報圖示或群組物件的展開圖示。節點旁的三角形表示此受管理物件還包含額外的子物件。若要檢視這些子物件，請按一下三角形。

如有任何警報套用至此網域，此網域警報狀態的狀態圖示將顯示於網域圖示的旁邊。當從伺服器載入目前頁面時，領域名稱上方會顯示時間戳記。

當您在階層結構視圖中選取主機物件時，頁面的右側會顯示有關此物件的資訊。頁面右側顯示有關所選主機的一般資訊，包括電腦的狀態和時間戳記。若要檢視有關此主機物件的額外資訊，請按一下「移至詳細資料」連結。「主機細節」頁面為您提供額外的物件與模組監視資訊和管理功能。如需更多資訊，請參閱第 203 頁的「主機細節瀏覽器頁面」。

下表列出主要主控台和 [主機細節] 頁面上的按鈕，並說明這些按鈕的功能。

表 15-2 「主要主控台」和「主機細節」視窗上的按鈕

按鈕	功能
自動重新顯示	<p>停用與啟用自動重新顯示功能。[自動重新顯示] 功能表包含以下選項：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 停用</li> <li>■ 1 分鐘</li> <li>■ 2 分鐘</li> <li>■ 3 分鐘</li> <li>■ 5 分鐘</li> <li>■ 10 分鐘</li> </ul> <p>顯示會根據已選取的项目重新顯示。您可以透過配置檔在伺服器上配置這些選項。</p>
重新整理	立即重新顯示此頁面。
主頁	重新顯示主要主控台頁面。
登出	關閉 Sun Management Center 應用程式。登出後，重新顯示「登入」頁面。
輔助說明	在其他瀏覽器視窗中顯示此面板的線上輔助說明。

## 狀態摘要

狀況摘要會依據嚴重程度等級，顯示已選取管理網域中具有未確認之已開啓警示的受管理物件的數量。

如果主機具有不同嚴重程度級別的多個警報，則主機僅表現為該主機的最高嚴重程度級別。

如需關於狀況摘要的更多資訊，請查看第 158 頁的「從主控台視窗檢視警示」。

## 使用 Web 主控台

本章節提供有關主要主控台作業的資訊。使用警報和資料特性的詳細程序在第 16 章和第 17 章中有說明。

---

備註 – Sun Management Center 3.6.1 使用以 PAM 為基礎的認證。

---

### ▼ 啟動 Sun Management Center Web 主控台

- 1 啟動瀏覽器。

---

備註 – 即使您不是超級使用者，亦可從瀏覽器執行 Sun Management Center。

---

- 2 進入 Sun Management Center Web 伺服器 (<http://server-name:8080>)。

Sun Management Center 伺服器與網路伺服器位於同一主機上。依據預設，伺服器會在連接埠 8080 上執行。但是，當您完成安全存取時，安全連接埠會變更為 8443。

Sun Management Center 「登入」頁面即會出現。

- 3 輸入使用者 ID 和密碼，接著按下 [登入] 鈕。

此帳戶必須列在 Sun Management Center 伺服器的 `/var/opt/SUNWsymon/cfg/esusers` 檔案中。

您成功登入後，會出現主要主控台頁面，並顯示「預設領域」。

---

備註 – Web 主控台快顯式視窗適合使用 12 像素的字型檢視。由於 Web 主控台在您的瀏覽器中執行，因此您可以變更字型大小。但是，如果您選擇的字型很大，有些快顯式視窗可能會因為太小而無法正確顯示所有內容。您可以放大視窗以正確顯示內容。

---

---

提示 – 若要重新載入頁面及所有框架，請按一下瀏覽器的 [重新載入] 按鈕。

---

### ▼ 檢視與展開拓樸階層結構

Web 主控台的拓樸視圖會顯示於主要主控台頁面的左側。

- 1 如有需要，請在「領域」功能表中選擇領域。  
當您首次開啓 Web 主控台頁面時，[預設網域] 即會顯示出來。
- 2 若要展開受管理物件的相關資訊，請按一下受管理物件旁邊的右三角形。  
拓樸視圖會展開以顯示受管理物件的所有子物件，同時三角形也變更為倒三角形。

拓樸完全展開時，您會看到一系列受管理物件，您可以檢視它們的詳細資訊。如需更多資訊，請參閱第 201 頁的「檢視有關主機의詳細資訊」。

- 3 若要收合有關受管理物件的資訊，請按一下受管理物件旁邊的倒三角形。  
拓樸視圖會收合，三角形會變更為右三角形。

## ▼ 檢視有關主機的詳細資訊

- 1 如有需要，請在「領域」功能表中選擇領域。  
當您首次開啓 Web 主控台頁面時，[預設網域] 即會顯示出來。
- 2 如有需要，請展開階層結構，直至看到要檢視的物件。

---

提示 - 按一下三角形以顯示物件的子節點。

---

- 3 按一下您要查看其更多資訊的主機名稱。  
頁面右側顯示已選取受管理物件的一般資訊和系統狀態。
- 4 按一下「移至詳細資料」連結。  
依預設，[主機細節] 頁面會取代 [主要主控台] 頁面。

---

提示 - 許多瀏覽器可讓您在新的視窗中開啓連結，而不是取代目前的頁面。例如，在 Netscape Navigator 中，在連結上按滑鼠按鈕 3。然後，從蹦現式功能表中選擇「在新的視窗開啓連結」。

---

對於已安裝 Sun Management Center 代理程式的受管理物件，預設的「細節」視圖為模組「瀏覽器」視圖。此外，頁面上方還會顯示以下連結：「資訊」、「瀏覽器」（目前顯示時停用）、「警報」、「模組」及「檢視日誌」。對於其他受管理物件，預設 [細節] 視圖為 [資訊] 視圖。這些標籤和 Java 主控台 [細節] 視窗的基本功能相同，詳情請參閱第 6 章。

## ▼ 檢視其他主機屬性

- ▶ 按一下「主機細節」頁面上方的「資訊」連結。  
「資訊」頁面顯示有關物件的一般資訊，如 IP 位址與作業系統。[資訊] 頁面和 Java 主控台 [詳細資訊] 視窗提供的資訊相同，詳情請參閱第 90 頁的「[資訊] 標籤」。

## ▼ 檢視主機的警示

- 1 按一下「主機細節」頁面上方的「警報」連結。

[主機細節警報] 頁面和 Java 主控台的功能相似，詳情請參閱第 12 章。[警報] 頁面可讓您執行下列作業，詳情請參閱第 16 章：

- 檢視已選取主機的目前警報
- 認可目前主機的開啓警報
- 定義或執行回應警報的動作
- 刪除特定警報或所有關閉的警報
- 將注釋或建議的修復新增至警報
- 檢視警報的額外警報資訊

## ▼ 載入模組

- 1 在[主機細節]頁面中，按一下[模組]連結。

「模組」頁面即會出現。您可以在此頁面中執行以下作業：

- 載入新模組。
- 啓動已載入但尚未啓動的模組。
- 停用目前已啓動的模組。
- 卸載模組。

- 2 若要載入模組，請在[可載入模組]表格的[動作]欄位中，按一下相應的[載入]連結。

[模組載入程式]對話方塊即會出現。

- 3 按一下[確定]以載入選取的模組。

## ▼ 檢視特定日誌檔

Sun Management Center 產品可維護數種類型的日誌檔。

- 1 在[主機細節]頁面中，按一下[記錄]。

「日誌」頁面即會出現。依預設，[系統記錄]即會顯示出來。

- 2 若要檢視其他日誌檔，請從「日誌檔案類型」蹦現式功能表中選擇要檢視的日誌檔。

「日誌」頁面會以選取の日誌檔更新。

- 3 若要限制從所選日誌檔顯示的資訊，請按一下「過濾器」。

「過濾器」對話方塊即會出現。使用以下標準來限制資訊：

- 特定日期與時間

- 特定文字
- 日誌檔顯示的順序
- 顯示的項目數

## 主機細節瀏覽器頁面

對於任何已安裝 Sun Management Center 代理程式的受管理物件，您可以檢視以下章節中說明的資訊：

- 第 203 頁的「Web 主控台中的 [資訊] 標籤」
- 第 203 頁的「Web 主控台中的 [瀏覽器] 標籤」
- 第 203 頁的「Web 主控台中的 [警報] 標籤」
- 第 204 頁的「Web 主控台中的 [模組] 標籤」
- 第 204 頁的「Web 主控台中的 [記錄] 標籤」

對於未安裝代理程式的受管理物件，唯一的選擇是 [資訊] 標籤。

### Web 主控台中的 [資訊] 標籤

「[資訊]」頁面顯示有關物件的一般資訊，如 IP 位址與作業系統。此頁面提供的資訊和 Java 主控台 [詳細資訊] 視窗提供的資訊相同，詳情請參閱第 90 頁的「[資訊] 標籤」。

### Web 主控台中的 [瀏覽器] 標籤

[瀏覽器] 標籤可讓您瀏覽為目前受管理物件而被載入之模組的相關資訊。此資訊和 [模組瀏覽器] 視窗相似，詳情請參閱第 7 章。

此頁面有 [自動重新顯示]、[重新顯示]、[主要頁面]、[登出] 和 [說明] 按鈕，詳情請見表 15-2。

### Web 主控台中的 [警報] 標籤

Web 主控台的警報管理程式和第 12 章中說明的警報管理程式類似。

[主機細節警報] 頁面可讓您執行以下作業：

- 檢視已選取主機的目前警報
- 認可目前主機的開啓警報
- 定義或執行回應警報的動作
- 刪除特定警報或所有關閉的警報
- 將注釋或建議的修復新增至警報
- 檢視警報的額外警報資訊

如需關於執行上述作業的詳細資訊，請參閱第 16 章。

## Web 主控台中的 [模組] 標籤

[模組] 頁面顯示所有可用的模組及其狀態。可顯示以下模組狀態值：

- 已載入
- 已卸載
- 已啟動，僅在載入後可用
- 已停用，僅在載入後可用

---

**備註**– 只有經授權的使用者才可執行模組動作。您必須有適當的安全權限才能載入、卸載、啟動或停用模組。如需更多資訊，請參閱第 18 章。

---

[主機細節模組] 頁面和第 144 頁的「使用模組」中說明的 [模組管理程式] 視窗類似。在某些情況下，您可以編輯 [主機細節模組] 頁面中的資訊。

此頁面也有 [自動重新顯示]、[重新顯示]、[主要頁面]、[登出] 和 [說明] 按鈕，詳情請見表 15-2。

## Web 主控台中的 [記錄] 標籤

「日誌」頁面顯示系統日誌資訊。[記錄] 頁面包含以下功能：

- [記錄檔類型] 功能表，可讓您選擇要檢視的記錄
- [文字] 區域，可顯示已選取記錄檔的內容
- 「已過濾訊息」按鈕，可讓您根據標準（如開始與結束的日期與時間）來過濾文字區域中的訊息

[日誌] 頁面和 Java 主控台的 [檢視日誌] 視窗類似，詳情請參閱第 100 頁的「檢視記錄檔」。

## Web 主控台中的屬性編輯器

模組資料特性提供關於模組的其他資訊。屬性編輯程式可讓您檢視有關資料屬性的額外資訊，並可自訂以下監視活動：

- 設定簡易警報的警報臨界值
- 指定警報情況發生時所採取的動作
- 變更頁面資料更新的間隔時間
- 定義建立歷程資料點之記錄檔的排程

屬性編輯器包含以下部分或所有標籤：「資訊」、「警報」、「動作」、「重新顯示」及「歷程」。如需關於在 Web 主控台中使用屬性編輯器的更多資訊，請參閱第 17 章。

---

備註 - Web 主控台的屬性編輯器不提供 Java 主控台屬性編輯器中的某些更為進階的功能。

---



# ◆◆◆ 第 16 章

## 使用 Web 主控台管理警示

---

您可以使用 Web 主控台來管理警示，方法就和您使用 Java 主控台一樣。詳情請參閱第 12 章。但是有些功能是不同的。有些進階功能在網路主控台中不可用，例如警報排序。本章將說明這些功能差異，並提供使用 Web 主控台管理警報的其他說明。

本章包含下列主題：

- 第 207 頁的「Web 主控台的警報概念」
- 第 209 頁的「檢視警示摘要」
- 第 209 頁的「檢視已選取主機的警示」
- 第 210 頁的「顯示主機的警示子集」
- 第 210 頁的「查看警報何時結束或何時被認可」
- 第 210 頁的「建立警示情況」
- 第 211 頁的「認可開啓的警報」
- 第 212 頁的「新增警報注釋」
- 第 212 頁的「檢視或提供對警報的建議回應」
- 第 212 頁的「刪除警示」

### Web 主控台的警報概念

本節說明 Web 主控台狀態摘要畫面、警報類別及警報表導覽。

#### 狀態摘要畫面

[狀態摘要] 畫面會顯示已選取網域中受管理物件的數量，此網域至少有一個特定嚴重性之未確認的開啓警示。此畫面與 [網域狀態摘要] 相似，請參閱第 12 章的說明。但是，網路主控台圖示並非按鈕。您無法按一下這些圖示來顯示 [網域狀態] 頁面。

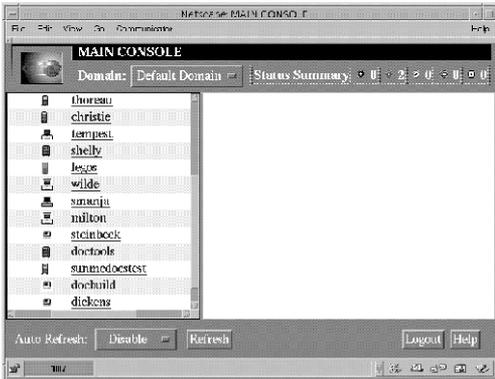


圖 16-1 具有狀態摘要畫面的主要 Web 主控台

## 網路主控台警報類別

[主機細節警報] 頁面將提供詳細警報資訊的分類表。除了第一欄以外，類別和資訊都和第 157 頁的「警報種類」中說明的種類一樣。

「主機細節警報」頁面的第一個欄位可讓您選取警報列。您可以按住「Control」鍵並按一下此欄位來選取多個警報列。核取標記表示此欄位已被選取。

某些警報資訊會始終顯示於警報表中。選取警報列後，頁面底部會顯示其他資訊。僅為已關閉或已認可的警報顯示此資訊。

## 警報表導覽

幾乎所有 [主機細節警報] 頁面上的警報動作運行都和第 12 章所述的 [警報細節] 頁面上的動作一樣。但是，您無法透過在欄位標頭上連按兩下滑鼠的方式排序警報表。當您刪除警報時，確認請求即會顯示出來。

## 當主機或代理程式當機時通知使用者

您可以配置 Sun Management Center 軟體，以在主機或代理程式當機時傳送電子郵件通知。但是，若要定義此通知，您必須使用 Java 主控台而不是 Web 主控台。如需更多資訊，請參閱第 165 頁的「在主機或代理程式當機時通知使用者」。

# 在網路主控台中檢視警報資訊

警報資訊會顯示在 [主機細節警報] 頁面的警報表中。如需更多詳細資訊，請參閱第 12 章。

## ▼ 檢視警示摘要

若要檢視其他網域的警報摘要，請從 [網域] 功能表中選取網域。

### ▶ 開啓主要主控台頁面。

[狀態摘要] 一區會顯示目前網域的警示數量。對於各嚴重級，摘要會指示目前有多少個未認可的開放警報。

---

**備註** – 如果主機有多個不同嚴重程度級別的警報，主機會以該主機的最高嚴重程度級別表示。

---

如需更多關於狀況摘要的資訊，請參閱第 158 頁的「從主控台視窗檢視警示」。

## ▼ 檢視已選取主機의 警示

### 1 按一下主要主控台頁面中的主機圖示。

主機的說明與狀態會顯示於主要主控台頁面的右側。

### 2 按一下「移至詳細資料」連結。

「主機細節瀏覽器」頁面即會出現。

### 3 按一下「警報」連結。

「主機細節警報」頁面即會出現。您可以在此頁面中執行以下作業：

- 查看選取主機的所有目前警示，或者檢視警示子集，如第 210 頁的「顯示主機的警示子集」所述。
- 確認目前主機的已開啓警示，如第 211 頁的「認可開啓的警報」所述。
- 刪除特定警示或所有已關閉警示，如第 212 頁的「刪除警示」所述。
- 新增警示備註或警示建議修正，如第 212 頁的「新增警報注釋」和第 212 頁的「檢視或提供對警報的建議回應」所述。
- 檢視更多關於警示的警示資訊，如第 210 頁的「查看警報何時結束或何時被認可」所述。

## ▼ 顯示主機的警示子集

- 1 在「主機細節警報」頁面中，從「選項」功能表選取「檢視警報」，然後按一下「執行」按鈕。  
螢幕上將顯示 [檢視指定警報] 對話方塊。依預設，所有開啓的警報均會被選取。
- 2 按一下項目旁的方塊以選取或取消選取這些項目。  
每個選取的方塊內會顯示一個核取標記。
- 3 按一下 [確定] 接受變更並關閉對話方塊。  
警報表即被過濾，表格會重新顯示以反映您的選擇。

## ▼ 查看警報何時結束或何時被認可

- 1 在「主機細節警報」頁面中，按一下您要檢視的警報的第一個欄位。  
第一個欄位中會出現核取標記。

---

備註 - 您一次只能檢視一個警報的其他資訊。

---

- 2 從「選項」功能表中選取「額外警報資訊」，然後按一下「執行」按鈕。  
頁面底部的「額外警報資訊」區段會以適當的資訊更新（如果有的話）。
  - 如果警報已獲得認可，則「警報已認可」欄位會指示何人認可此警報。此欄位還會告訴您此警報於何時獲得認可。
  - 如果警報已經結束，「警報已結束」欄位會指示警報何時結束。

## 建立與回應警報

本節說明如何在 Web 主控台中使用簡易警報。要使用更複雜的警示狀況，請使用 Java 主控台功能，如第 12 章所述。

### ▼ 建立警示情況

以下範例程序顯示如何建立簡易警報。此範例建立的警報情況為，在最近五分鐘內系統負荷超過指定值時發出警報。

- 1 在 [主機細節瀏覽器] 頁面中選取資料屬性表。  
對於此範例，在核心讀取器（簡易）模組中選取 [系統負荷統計] 表。

- 2 在資料屬性表中選取特定的資料屬性。  
對於此範例，選取 [最近 5 分鐘的平均負荷] 屬性的值。  
已選取資料屬性的屬性編輯程式即會出現。
- 3 在 [屬性編輯器] 視窗中按一下 [警報] 標籤。  
「警報」頁面即會出現。
- 4 在 [緊急臨界值 (>)] 欄位中，輸入適當的值。  
對於此範例，鍵入 .050。此值可能低於您正常使用的值，但比較容易產生警報來說明此程序。
- 5 按一下 [確定] 套用變更並關閉 [警報] 標籤頁面。  
在很短的時間內，[系統負荷統計] 資料屬性表中的 [最近 5 分鐘的平均負荷] 資料欄位將會變成紅色。此外，紅色警報圖示會出現自在以下資料夾與圖示上，除非您的系統有開啓、未認可的黑色（當機）警報：
  - 作業系統
  - 核心讀取器
  - 系統負荷統計按一下「重設」，將屬性編輯程式重設為預設值。
- 6 按一下 [主機細節警報] 標籤。  
當警報表重新顯示時，您建立的警報將會反映在此表中。
- 7 認可此警報。
- 8 建立額外警報臨界值。然後熟悉這些作業。  
一旦您建立這些警報，便可以設定安全權限，使其他 Sun Management Center 軟體使用者無法變更您的警報臨界值。如需關於安全性的更多資訊，請參閱第 18 章所述。

---

提示 - 您無需填入所有警報臨界值的警報資訊。例如，您可以選擇僅建立緊急警報臨界值。

---

## ▼ 認可開啓的警報

- 1 開啓受管理物件的「主機細節警報」頁面。
- 2 選取您要認可的警報。
- 3 按一下「認可」按鈕。

## ▼ 新增警報注釋

警報注釋包含特定警報的展開注釋清單。您可以為整個警報過程新增注釋來追蹤其歷程。

- 1 開啓受管理物件的「主機細節警報」頁面。
- 2 選取您要新增注釋的警報。
- 3 在「選項」功能表中選取「新增注釋」，然後按一下「執行」按鈕。  
「新增注釋」視窗即會出現。
- 4 在注釋中鍵入文字。
- 5 按一下 [確定] 關閉 [新增注釋] 視窗。  
您輸入的注釋即會顯示出來。

## ▼ 檢視或提供對警報的建議回應

「建議的修復」功能可讓您為警報情況提供建議的修正。

- 1 開啓受管理物件的「主機細節警報」頁面。
- 2 選取適當的警報。
- 3 在「選項」功能表中選取「建議的修復」，然後按一下「執行」按鈕。  
[建議的修復] 視窗即會出現。所有預設的軟體提供的資訊都會出現在此視窗 [建議的修復] 區段中。所有現有的使用者提供的資訊都會出現在此視窗「使用者建議的修復」區段中。
- 4 在此視窗的 [使用者建議的修復] 中鍵入您對警報回應的建議。
- 5 若要關閉 [建議的修復] 視窗，請按一下 [確定]。

## ▼ 刪除警示

為了節省空間並保持資料庫為最新狀態，您應該在警報關閉之後將其刪除。已關閉的警報是指警報情況不再存在。

- 1 開啓受管理物件的「主機細節警報」頁面。
- 2 選取您要刪除的警報。
- 3 在 [選項] 功能表中選取 [刪除警報]，然後按一下 [執行] 按鈕。

---

**提示** - 若要刪除所有已關閉的警報，在 [選項] 功能表中選取 [刪除所有已關閉的警報]，然後按一下 [執行] 按鈕。

---



# 使用 Web 主控台管理資料特性屬性

---

本章說明以下主題：

- 第 215 頁的「模組資料特性簡介」
- 第 218 頁的「存取特定資料特性屬性」
- 第 220 頁的「定義警示情況」
- 第 221 頁的「定義警示的回應」
- 第 221 頁的「定義與使用警示動作程序檔」
- 第 222 頁的「修改警報動作」
- 第 219 頁的「指定資料顯示更新的頻率」
- 第 219 頁的「變更收集歷程資料的頻率」

## 模組資料特性簡介

模組資料特性提供關於模組的更多資訊。Web 主控台的屬性編輯器提供的功能與 Java 主控台的屬性編輯器所提供的功能相同，詳情請參閱第 10 章。您可以使用屬性編輯器來自訂模組資料屬性的監視標準。特別是，屬性編輯器可讓您執行以下作業：

- 為已定義的警報設定警報臨界值
- 指定警報情況發生時所採取的動作
- 變更螢幕資料更新的間隔時間
- 定義建立歷程資料點之記錄檔的排程

網路主控台的屬性編輯程式的頁面上方有一個或多個標籤，可讓您在不同的面板之間切換。這些標籤會因選取的物件而有所不同。以下章節將說明可能出現的標籤：

- 第 216 頁的「網路主控台屬性編輯程式中的「資訊」標籤」
- 第 216 頁的「網路主控台屬性編輯程式中的「警報」標籤」
- 第 217 頁的「Web 主控台屬性編輯程式中的 [動作] 標籤」
- 第 217 頁的「Web 主控台屬性編輯程式中的 [重新顯示] 標籤」
- 第 218 頁的「網路主控台屬性編輯程式中的「歷程」標籤」

---

**備註** – 根據屬性編輯程式實例適用的特定物件，每個屬性編輯程式會顯示一個或多個此類標籤。

---

## 網路主控台屬性編輯程式中的「資訊」標籤

屬性編輯程式的 [資訊] 頁面提供有關已選取物件的額外資訊，如：

- 已選取模組的模組名稱、版本及說明
- 模組所在主機的主機名稱
- 有關特定模組的其他資訊，如儲存資料屬性資訊的資料夾和變數

## 網路主控台屬性編輯程式中的「警報」標籤

[警報] 標籤可讓您僅為那些具有相關簡易警示的資料特性設定警示臨界值。簡易警示使用 rCompare 規則，詳情請參閱附錄 D。屬性編輯程式 [警報] 頁面可讓您僅為簡易警報設定警報臨界值。

---

**備註** – 若要設定警報臨界值，您必須具有適當的安全權限。如需更多資訊，請參閱第 18 章。

---

警報管理軟體可在您設定警報時提供以下彈性：

- 決定觸發特定嚴重程度之警報的臨界值
- 決定警報何時發出聲音，例如僅在週末。

簡易警報基於臨界值。受監視資料屬性大於、小於、不等於或等於單一臨界值。與之相對，複雜警報則基於一組條件。如需關於警示規則的更多資訊，請參閱附錄 D。

下表列出受監視特性常見的簡易警示限制。警報限制亦顯示於 [參數說明] 欄位中。對於已選取的資料屬性，您可以設定一個或多個此類警報限制的臨界值。

表 17-1 Sun Management Center 軟體中常見的簡易警報限制

警報限制	描述
緊急臨界值 (>)	如果數值大於輸入此欄位的限制值，即會發出緊急（紅色）警報。
警示臨界值 (>)	如果數值大於輸入此欄位的限制值，即會發出警示（黃色）警報。
小心臨界值 (>)	如果數值大於輸入此欄位的限制值，即會發出小心（藍色）警報。

表 17-1 Sun Management Center 軟體中常見的簡易警報限制 (續)

警報限制	描述
緊急臨界值 (<)	如果數值小於輸入此欄位的限制值，即會發出緊急（紅色）警報。
警示臨界值 (<)	如果數值小於輸入此欄位的限制值，即會發出警示（黃色）警報。
小心臨界值 (<)	如果數值小於輸入此欄位的限制值，即會發出小心（藍色）警報。
[警報] 視窗	只會在指定時間段內發出警報。例如，如果值為 <code>day_of_week=fri</code> ，則僅當警示情況發生於星期五時才會發出警示。如果警報情況發生於星期二，則不會觸發任何警報。

## Web 主控台屬性編輯程式中的 [動作] 標籤

屬性編輯程式「動作」頁面可讓您指示軟體在警報發生時執行預定動作。

**備註** - 可接受的動作包括儲存在 `/var/opt/SUNWsymon/bin` 目錄中的程序檔。要執行這些 script，必須具有 root 權限。

例如，您可以在緊急動作欄位中提供 Script 的名稱。當 [最近 5 分鐘的平均負荷] 資料屬性的緊急警報產生時，此 Script 可將電子郵件傳送給系統管理員。

您可以為不同的警報情況分別設定動作。您也可以定義在任何警報情況發生變更時所發生的單一動作。若要定義動作，您可以使用「動作」頁面中的「動作」按鈕。

**備註** - [動作] 按鈕右側的核取方塊可讓您指定自動或手動執行特定警報動作。依預設，所有動作均設定為手動執行。僅可以修改手動動作。

使用「警報動作修改」對話方塊可以修改登記的警報動作。對話方塊中的兩個按鈕（[電子郵件] 和 [通用]）可讓您為警報動作選擇這兩個選項之一。

電子郵件 可讓您指定電子郵件的地址、主旨及訊息。

通用 可讓您選取安裝於管理節點上的通用 Shell Script

## Web 主控台屬性編輯程式中的 [重新顯示] 標籤

使用屬性編輯程式中的 [重新顯示] 頁面可設定此物件的重新整理間隔時間。重新顯示間隔時間是 Sun Management Center 代理程式對受監視屬性取樣的間隔時間。如需更多資訊，請參閱第 219 頁的「指定資料顯示更新的頻率」。

## 網路主控台屬性編輯程式中的「歷程」標籤

使用屬性編輯程式中的「歷程」標籤，可以儲存受監視屬性的較舊資料。例如，您可以選擇將取樣間隔指定為每隔 120 秒記錄一次資料點歷程。您也可以指定將此資訊儲存在硬碟檔或記憶體快取中。

硬碟檔的兩種類型為循環式檔案（最多 1000 行）和文字檔案。這些檔案位於 [文字檔名] 欄位中特定檔案的 `/var/opt/SUNWsymon/log` 目錄中。

循環式磁碟檔會自動以 `history.log` 名稱儲存。如果您未選擇文字檔案的檔案名稱，則資料將自動以 `agent_default.history` 名稱儲存。

如果您選取了記憶體快取，則必須在 [最大容量（取樣）] 欄位中指明要儲存的資料點數。例如，如果您將此欄位設定為 1000，則只有最近的 1000 個資料點會儲存在記憶體快取中。所有較舊的資料點均會被刪除。這些資料點可以作圖表示。請參閱第 9 章以得知更多資訊。

---

備註 - 您可以開啓特定受監視屬性的圖形，以圖形方式檢視歷程資料。如果您選取了記憶體快取，圖形會與歷程資料一併顯示。

---

## 使用 Web 主控台其中的屬性編輯程式

本節中的程序說明如何在網路主控台屬性編輯程式中檢視特定屬性、變更重新顯示間隔時間以及修改歷程資訊。

### ▼ 存取特定資料特性屬性

#### 1 瀏覽階層結構以找到資料屬性表。

例如，若要檢視有關主機記憶體的資訊，請執行以下步驟：

- a. 在主要主控台頁面中選取受管理物件。
- b. 按一下「移至詳細資料」連結。  
[主機細節] 頁面即會出現。
- c. 在 [主機細節] 頁面中，按一下 [作業系統] 左側的展開圖示。
- d. 按一下 [核心讀取器（簡易）] 左側的展開圖示。
- e. 按一下 [記憶體用量統計]。  
[記憶體用量統計] 的資料屬性表即會出現。

- 2 在您要檢視或修改其屬性的資料屬性表中選取值。  
屬性編輯程式會出現在另一個視窗中。

## ▼ 指定資料顯示更新的頻率

下列範例顯示如何在系統負荷統計模組中設定重新整理間隔時間。

- 1 在「主機細節瀏覽器」頁面中選取資料屬性，例如「系統負荷統計」。
- 2 選取 [最近五分鐘的平均負荷] 的 [值] 欄位。  
屬性編輯程式 [資訊] 頁面即會顯示出來。
- 3 按一下 [重新顯示] 標籤。  
[重新顯示] 頁面即會顯示出來。
- 4 在「重新顯示間隔時間」欄位中鍵入以秒為單位的數值。  
例如，如果您鍵入 300，頁面將每隔五分鐘更新一次。
- 5 若要變更重新顯示間隔時間，並結束屬性編輯程式，請按一下「確定」按鈕。  
當顯示「系統負荷統計」的屬性表時，表格中的數值將每隔五分鐘重新顯示一次。

---

提示 - 如果您的重新顯示間隔時間較長，則代理程式使用的 CPU 循環較少。

---

## ▼ 變更收集歷程資料的頻率

[歷程] 頁面中的 [取樣間隔時間] 控制擷取歷程資料的頻率。

- 1 在「主機細節瀏覽器」頁面中選取資料屬性，例如「系統負荷統計」。
- 2 選擇特定屬性的「值」欄位，例如「最近五分鐘的平均負荷」。  
屬性編輯程式 [資訊] 頁面即會顯示出來。
- 3 按一下 [歷程] 標籤。  
[歷程] 頁面即會顯示出來。
- 4 在 [取樣間隔時間] 欄位中鍵入以秒為單位的數值。  
例如，若要每隔兩分鐘收集一次歷程資料點，您應該在「取樣間隔時間」欄位中鍵入 120。
- 5 按一下 [確定] 按鈕以設定歷程間隔時間並結束 [歷程] 頁面。

## 在 Web 主控台屬性編輯程式中處理警報

本節的程序將說明如何使用 Web 主控台屬性編輯程式建立和回應警報。

### ▼ 定義警示情況

以下範例程序顯示如何建立簡易警報。此範例在核心讀取器模組中建立警報臨限值。

- 1 在[主機細節瀏覽器]頁面中選擇資料屬性，例如[系統負荷統計]。
- 2 按一下「警報」標籤。  
[警報]頁面即會顯示出來。
- 3 在[緊急臨限值(>)]欄位中鍵入小於目前值的值。  
提供此值即建立了緊急警報。
- 4 按一下[確定]套用變更並關閉[警報]頁面。  
在很短的時間內，[系統負荷統計]資料屬性表中的[最近一分鐘的平均負荷]資料欄位將會變成紅色。此外，紅色警報圖示會顯示在以下資料夾和圖示上，除非您的系統有開啓且未認可嚴重程度的黑色警報：
  - 作業系統
  - 核心讀取器
  - 系統負荷統計
- 5 按一下[主機細節警報]標籤。  
當警報表重新顯示時，您建立的警報將會反映在此表中。如需關於此主題的更多資訊，請參閱第 16 章。
- 6 按一下[認可]按鈕（此按鈕看似核取標記）認可此警報。
- 7 建立額外警報臨限值。然後熟悉這些作業。  
一旦您建立這些警報，便可以設定安全權限，使其他 Sun Management Center 軟體使用者無法變更您的警報臨限值。如需關於安全性的更多資訊，請參閱第 18 章。

---

備註 - 您無需填入所有警報臨限值的警報資訊。例如，您可以選擇僅建立緊急警報臨限值。

---

## ▼ 定義警示的回應

以下程序說明如何定義警報發生時所採取的動作。

- 1 在 [主機細節瀏覽器] 頁面中選擇資料屬性，例如 [系統負荷統計]。
- 2 在 [值] 欄位中選取適當的項目，例如與 [最近五分鐘的平均負荷] 相關的值。  
屬性編輯程式 [資訊] 頁面即會顯示出來。
- 3 按一下 [動作] 標籤。  
[動作] 頁面即會顯示出來。
- 4 按一下您要定義動作之警報級別的「動作」按鈕。  
會出現一個視窗，在此您可選擇動作類型並提供相應資訊。
  - 若要透過電子郵件通知使用者，請按一下 [電子郵件] 圓鈕。輸入以逗號分隔的電子郵件地址清單與訊息。
  - 若要執行 Script，請按一下「其他」圓鈕。從可用的 Script 清單中選擇 Script。然後，依需要提供相應的引數。請參閱第 221 頁的「定義與使用警示動作程序檔」。
  - 若要清除此警報，請按一下「清除」圓鈕。
- 5 按一下 [確定] 套用變更並關閉此頁面。

如果您選擇傳送電子郵件，當特定警報發生時，系統就會將訊息傳送給指定的使用者。此訊息的內容類似以下訊息：

```
Date: Wed, 30 Jun 1999 15:25:39 -0800
From: root@MachineB (0000-Admin(0000))
Subject: Sun Management Center - Alert Alarm Action
Mime-Version: 1.0
```

```
Sun Management Center alarm action notification ...
{Alert: machineB Kernel Reader Load Average Over The Last 5 Minutes > 0.01Jobs}
```

## ▼ 定義與使用警示動作程序檔

以下程序說明如何自訂警報動作，以便在警報發生時自動通知使用者。

- 1 使用以下引數建立 Script：
 

%statusfmt	警報嚴重度，例如 Warning、Critical 等。
%statusstringfmt	完整的警報字串，包括嚴重程度。(例如：Critical: Machine A Kernel Reader Number of User Sessions > 10)

- 2 在指令行層級，成為超級使用者。  
`# su -`
- 3 將 Script 安裝於 Sun Management Center 的起始目錄。  
預設目錄為 `/var/opt/SUNWsymon/bin/`。例如：  
`# cp custom-alarm-script /var/opt/SUNWsymon/bin/`
- 4 按一下 [主機細節瀏覽器] 標籤。
- 5 設定警報臨界值。  
如需更多資訊，請參閱第 220 頁的「定義警示情況」。
- 6 按一下 [系統負荷統計] 圖示。  
系統負荷統計的屬性表會顯示於 [主機細節瀏覽器] 頁面的內容視圖中。
- 7 選取 [最近五分鐘的平均負荷] 的 [值] 欄位。  
屬性編輯程式 [資訊] 頁面即會顯示出來。
- 8 按一下屬性編輯程式 [動作] 標籤。  
[動作] 頁面即會出現。
- 9 按一下 [緊急動作] 欄位的 [動作] 按鈕。  
「警報動作修改」對話方塊即會出現。
- 10 按一下 [其他] 按鈕。
- 11 從 [可用的 Script] 功能表中選擇 `custom-alarm-script`。
- 12 在 [引數] 欄位中鍵入以下字串：  
`%statusstringfmt`
- 13 按一下 [確定] 套用變更並關閉此頁面。  
Script 檔案名稱會顯示於 [動作] 頁面的 [緊急動作] 欄位中。

## ▼ 修改警報動作

- 1 按一下您要修改的警報動作之「動作」按鈕。  
[警報動作修改] 對話方塊即會顯示出來。
- 2 選擇您要修改的警報動作類型（電子郵件或其他）。

- 3 在已選取動作的欄位中進行變更。
- 4 按一下「確定」接受變更並關閉該頁面。  
變更會顯示於「動作」頁面的相應「動作」欄位中。



## Sun Management Center 安全性

---

本章討論安全性功能、使用者和群組以及它們的權限。本章說明了下列主題：

- 第 225 頁的「Sun Management Center 安全性概念」
- 第 226 頁的「存取控制類別」
- 第 229 頁的「預設權限」
- 第 230 頁的「存取控制定義和限制」
- 第 232 頁的「新增 Sun Management Center 使用者的步驟」
- 第 232 頁的「控制存取模組」
- 第 233 頁的「在 ACL 中新增使用者定義的群組」
- 第 233 頁的「賦予使用者 esadm、esops 或 esdomadm 權限」
- 第 234 頁的「刪除 Sun Management Center 使用者」
- 第 234 頁的「置換預設代理程式權限」
- 第 234 頁的「SNMP 加密 (私密性)」
- 第 237 頁的「SNMP 通訊」
- 第 238 頁的「SNMPv3」

### Sun Management Center 安全性概念

Sun Management Center 軟體的安全性是根據 Java™ 安全性類別和 SNMPv2user (SNMP 版本 2，以使用者為基礎的安全性模式) 安全性標準所建立。

此軟體提供下列安全性層級：

- 只有有效的 Sun Management Center 使用者才可以使用此軟體。
- 此軟體可讓您設定安全性權限或存取控制清單 (ACL) 種類。安全性功能可提供管理網域、群組、主機以及模組層級的控制。
- 此軟體可認證使用者和個別管理屬性的存取控制。

## 存取控制類別

此軟體提供下列 ACL 種類：

- 管理員，類似 UNIX 中的超級使用者 (root)
- 操作員，執行和監視系統的操作員
- 一般使用者，類似只有唯讀檢視權限的訪客

若要瞭解 ACL 類別，必須先瞭解 Sun Management Center 軟體使用者和群組。下列章節將解釋使用者和群組。

### Sun Management Center 使用者

Sun Management Center 使用者為伺服器主機上的有效 UNIX 使用者。因此，系統管理員必須將有效的使用者加入檔案 `/var/opt/SUNWsymon/cfg/esusers`。如果該檔案中沒有某個使用者名稱，則該使用者無法登入 Sun Management Center 軟體。

#### 一般使用者

管理員必須新增所有需要登入 Sun Management Center 軟體的使用者之使用者 ID 清單。依據預設，此檔案中的所有使用者都有一般存取權限，除非使用者藉由使用第 233 頁的「賦予使用者 `esadm`、`esops` 或 `esdomadm` 權限」中所述的程序被賦予其他權限。

`esusers` 檔案中的所有使用者皆為一般使用者。依預設，Sun Management Center 的一般使用者可以執行以下功能：

- 登入該軟體
- 檢視管理網域、主機及建立的模組
- 檢視事件
- 觸發手動重新顯示
- 執行 ad hoc 指令
- 圖形資料

### Sun Management Center 超級使用者

Sun Management Center 超級使用者會自動屬於將在下列章節中說明的所有群組。Sun Management Center 超級使用者具有管理員權限，如第 227 頁的「Sun Management Center 管理員 (`esadm`)」中所述。

### Sun Management Center 群組

依預設，下列群組會在 Sun Management Center 伺服器設定期間建立於伺服器主機上：

- `esops`
- `esadm`
- `esdomadm`

此外，所有的 Sun Management Center 使用者均屬於一個稱為 `ANYGROUP` 的假設群組。

這些列示的群組必須在執行 Sun Management Center 伺服器層的機器上定義，並且不需要在其他機器上定義。隨後的章節將對這些群組進行更詳細的說明。

---

**備註** – 這些列示的群組定義於 `/etc/group` 檔案中。

---

## Sun Management Center 操作員 (esops)

屬於 esops 群組的 Sun Management Center 軟體使用者通常是操作員使用者。這些操作員可執行、監視並在一定範圍內配置管理系統上的參數。esops 可以執行作業，包括一些允許一般使用者執行的作業：

- 停用或啓用模組
- 設定警報限制
- 設定規則參數
- 執行警報動作
- 執行 ad hoc 指令
- 設定重新顯示間隔時間
- 認可、刪除或修復事件
- 啓用或停用歷程記錄
- 設定記錄歷程參數

## Sun Management Center 管理員 (esadm)

屬於 esadm 群組的軟體使用者可以執行管理員作業。管理員作業是可由操作員使用者執行的作業超集合，如第 227 頁的「Sun Management Center 操作員 (esops)」中所述。除操作員使用者 (esops) 可執行的所有作業之外，這些管理員使用者 (esadm) 還可以執行以下作業：

- 載入或卸載模組
- 設定 ACL 使用者和群組
- 檢視管理網域、主機或模組

## Sun Management Center 網域管理員 (esdomadm)

屬於 esdomadm 群組的使用者可以執行下列網域管理員作業：

- 建立管理領域
- 在管理網域內建立群組
- 新增物件至群組或管理領域
- 檢視管理網域、主機或模組

---

**備註** – 除非另外配置，否則除以上列示的權限之外，屬於 esdomadm 的使用者只是一般使用者。

---

## 管理員、操作員及一般使用者功能

下表列出使用者預設可以執行的不同功能類型。給定儲存格中的標記表示指定的使用者可以執行所列示的功能。

此表格適用於所有模組。個別模組可能還會有特定的限制，這些限制皆在該模組的控制之下。

表 18-1 領域管理員、管理員、操作員及一般使用者功能

功能	網域管理員	管理	操作員	一般
載入模組		x		
卸載模組		x		
建立管理領域	x			
在管理網域內建立群組	x			
新增物件至群組或管理領域	x			
檢視管理網域、主機或模組	x	x	x	x
設定 ACL 使用者或群組		x		
停用或啓用模組		x	x	
設定模組作用中時間視窗		x	x	
設定警報限制		x	x	
設定規則參數		x	x	
執行警報動作		x	x	
執行 ad hoc 指令		x	x	
設定重新顯示間隔時間		x	x	
手動觸發重新顯示	x	x	x	x
啓用或停用歷程記錄		x	x	
設定記錄歷程參數		x	x	
認可、刪除或修復事件		x	x	
檢視事件	x	x	x	x

在 Sun Management Center 軟體中，上述種類具有包容關係，意即擁有 esadm 權限的使用者，可以執行和擁有 esops 權限的使用者相同的作業。管理員可以變更預設的許可權，以讓擁有 esops 權限的使用者可以執行比 esadm 使用者更多的作業。包容關係意味著，在此軟體中並沒有任何項目可以讓 esops、esadm 或 esdomadm 中的一個擁有比其他兩個群組更多的權限。

如需關於置換預設權限之方法的更多資訊，請參閱第 234 頁的「置換預設代理程式權限」。

## 預設權限

管理領域由拓樸管理程式操控。本節介紹拓樸管理程式、其他代理程式以及其他模組的預設權限。

### 拓樸管理程式的預設權限

下表列出維護管理網域之拓樸管理程式的預設權限。

表 18-2 拓樸管理程式的預設權限

拓樸管理程式	預設權限
管理員使用者清單	
操作員使用者清單	
一般使用者清單	
管理員 SNMP 團體清單	
操作員 SNMP 團體清單	
一般使用者 SNMP 團體清單	public
管理員群組清單	esdomadm
操作員群組清單	esops
一般使用者群組清單	ANYGROUP

### 其他 Sun Management Center 元件及模組的預設權限

未在拓樸管理程式中的組件及模組之預設權限列示在以下表格中。

表 18-3 Sun Management Center 組件和模組的預設權限

組件和模組	預設權限
管理員使用者清單	
操作員使用者清單	
一般使用者清單	
管理員群組清單	esadm
操作員群組清單	esops
一般使用者群組清單	ANYGROUP
管理員 SNMP 團體清單	

表 18-3 Sun Management Center 組件和模組的預設權限 (續)

組件和模組	預設權限
操作員 SNMP 團體清單	
一般使用者 SNMP 團體清單	public

ANYGROUP 關鍵字並非指真正的 UNIX 群組，而是一個特別的關鍵字，它表示任何可登入 *Sun Management Center* 軟體的使用者均可取得物件的一般存取權限。

## 存取控制定義和限制

esadm 群組可以為下列元件的使用者和群組指定 ACL 功能：

- 管理領域
- 在管理領域內建立群組
- 主機
- 模組(M)

## 管理員、操作員及一般使用者存取

ACL 設定包含建立或定義以下一個或多個參數：

- 管理員使用者和管理員群組 – 可執行管理員作業的使用者和群組之清單。依據預設，這些使用者為 esadm 或 esdomadm (視情況而定)。
- 操作員使用者和操作員群組 – 可執行操作員作業的使用者和群組之清單。依據預設，這些使用者為 esops。
- 一般使用者和一般使用者群組 – 可執行一般作業的使用者和群組之清單。依預設，該類別即假設的稱為 ANYGROUP 的群組。
- 管理員團體 (SNMP) – 可執行使用 SNMP 的管理員作業之 SNMP 團體清單。
- 操作員團體 (SNMP) – 可執行使用 SNMP 的操作員作業之 SNMP 團體清單。
- 一般使用者團體 (SNMP) – 可執行使用 SNMP 的一般使用者作業之 SNMP 團體清單。

## Sun Management Center 遠端伺服器存取

使用者可以經由在遠端 Sun Management Center 伺服器執行的階段作業存取並檢視資料。當使用者嘗試存取此類資訊時，該使用者將會取得具有唯讀權限的一般使用者存取權。執行於不同伺服器上的 Sun Management Center 階段作業之行爲由每個階段作業的伺服器環境來定義。請參閱第 231 頁的「Sun Management Center 伺服器環境和安全性」以得知更多資訊。

作為使用者，您可以基於以下各種原因，存取和設定不同的伺服器環境：

- 為使每個伺服器環境可以具有不同的使用者和不同的管理員，且同時保持相互可存取
- 為支援元素之間的實體分隔，如同在廣域網路 (WAN) 環境中那樣
- 為透過讓許多主機由一組中央組件處理來提昇效能

透過連結至不同的伺服器環境，您可以檢視其他伺服器環境中的物件之最高層級的狀態。

## Sun Management Center 伺服器環境和安全性

伺服器環境是 Sun Management Center 代理程式和代理程式連接之特定伺服器層的集合。伺服器環境中的代理程式和主機共用下列單一組中央組件：

- Sun Management Center 伺服器
- 拓樸管理程式
- 事件管理程式
- 陷阱處理程式
- 配置管理程式

每個 Sun Management Center 元件或代理程式在安裝時即已配置為知道其陷阱處理程式和事件管理程式的位置。Sun Management Center 軟體會根據 IP 位址和連接埠位址來識別陷阱處理程式和事件管理程式。若要確定您是否在您的伺服器環境中，您需要瞭解您所存取的各伺服器之 IP 位址和連接埠位址。不同的伺服器環境具有不同的連接埠號。

遠端伺服器環境是指遠端代理程式及與遠端代理程式相關聯的特定伺服器層的集合。

代理程式可從伺服器層接收安全性配置。此資訊可讓代理程式認證傳送給它的管理請求。之後，代理程式可以對所請求的作業（部份管理請求）執行存取控制。

## 跨伺服器情況下的限制

使用者嘗試跨伺服器環境進行通訊時，應套用某些安全性限制。

在目前的 Sun Management Center 環境中，您可以存取其他伺服器的資訊，但會有一些限制：

- 如果嘗試存取遠端伺服器環境，則伺服器會賦予您一般使用者存取權限。因此，您可以存取不同伺服器中的資料，但無法修改或使用其中的物件。您被限制為只能檢視遠端伺服器物件。
- 您可以作為一般使用者來檢視其他環境中的資料，但您無法執行控制動作，例如：設定警示臨界值和其他類似功能。
- 遠端伺服器中各編輯功能的作業方式不相同。例如，您可以在環境之間進行複製和貼上，但無法在環境之間剪下和貼上。

---

**備註** - 在主控台中，是否正在存取其他伺服器環境可能並不明顯。若要識別您是否正在存取其他的伺服器，可檢查 [細節] 視窗之 [資訊] 標籤中的伺服器 IP 連接埠號或位址。

---

## 使用存取控制

下列各節說明如何執行主要的存取控制功能：

- 第 232 頁的「新增 Sun Management Center 使用者的步驟」
- 第 232 頁的「控制存取模組」
- 第 233 頁的「在 ACL 中新增使用者定義的群組」
- 第 233 頁的「賦予使用者 esadm、esops 或 esdomadm 權限」
- 第 234 頁的「刪除 Sun Management Center 使用者」
- 第 234 頁的「置換預設代理程式權限」

### ▼ 新增 Sun Management Center 使用者的步驟

- 1 成為 Sun Management Center 伺服器主機上的超級使用者。

```
% su -
```

- 2 編輯 /var/opt/SUNWsymon/cfg/esusers 檔案。

- 3 在新的文字行加入使用者名稱。

確認該使用者名稱為有效的 UNIX 使用者名稱。

- 4 儲存檔案並結束編輯器。

新增至使用者清單的使用者擁有預設的權限。請參閱第 229 頁的「預設權限」和第 234 頁的「置換預設代理程式權限」以得知更多資訊。

### ▼ 控制存取模組

- 1 以下列任一方式存取屬性編輯器：

- 在選取的物件上按一下滑鼠按鈕 3，並從快顯功能表中選擇 [屬性編輯器]。
- 在主控制台視窗中，自 [工具] 功能表中選擇 [屬性編輯器]。

會顯示屬性編輯器。除「取消」和「說明」按鈕之外，視窗底端的按鈕皆處於非作用中。這些按鈕會在修改視窗中的任一欄位之後變更為作用中。

- 2 在「屬性編輯程式」視窗中，選擇「安全性」標籤。

- 3 依需要變更值。

以下清單說明了各欄位中的資料，並提供了範例值。

管理員使用者            使用者清單。jim 是一位可執行管理員作業的使用者。

操作員使用者            操作員清單。john 及其他使用者為可執行操作員作業的使用者。請注意，請以一個或多個空格來分隔這些使用者的項目。

一般使用者	一般使用者清單。nick 和 richie 是可以執行一般作業的使用者。
管理員群組	所有屬於管理員群組的使用者都可以執行管理員作業。依據預設，這些使用者為 esadm 或 esdomadm (視情況而定)。
操作員群組	所有屬於 esops 的使用者都可以執行操作員作業。
一般使用者群組	ANYGROUP 是假設的群組，可以執行一般使用者作業。所有 Sun Management Center 使用者都屬於此假設群組。
管理員社群	此欄位為空，表示沒有 SNMP 團體可以執行使用 SNMP 的管理員作業。
操作員社群	此欄位為空，表示沒有 SNMP 團體可以執行使用 SNMP 的操作員作業。
一般使用者社群	依預設，public 為可執行使用 SNMP 之一般使用者作業的 SNMP 團體。

請在多個項目之間使用空格或逗號，如「使用者」之下的「操作員」之項目中所述。  
如需關於安全性權限的更多資訊，請參閱第 226 頁的「存取控制類別」。

## ▼ 在 ACL 中新增使用者定義的群組

- 1 成為 Sun Management Center 伺服器主機上的超級使用者。
- 2 使用 groupadd 指令建立群組。  
# /usr/sbin/groupadd groupname
- 3 新增使用者至新建立的群組。
  - a. 在 /etc/group 檔案中，新增使用者至該群組。
  - b. 儲存檔案並結束編輯器。
- 4 將此新群組加入 ACL。  
請參閱第 232 頁的「控制存取模組」以得知更多資訊。

## ▼ 賦予使用者 esadm、esops 或 esdomadm 權限

- 1 成為 Sun Management Center 伺服器主機上的超級使用者。
- 2 若有需要，請新增使用者名稱到 /var/opt/SUNWsymon/cfg/esusers 檔案。

- 3 在 `/etc/group` 檔案中，將使用者加入下列行中適當的一行：`esadm`、`esops` 或 `esdomadm`。
- 4 儲存檔案並結束編輯器。

## ▼ 刪除 Sun Management Center 使用者

- 1 成為 Sun Management Center 伺服器主機上的超級使用者。
- 2 在 `/var/opt/SUNWsymon/cfg/esusers` 中，刪除對應於您要刪除之使用者名稱的文字行。
- 3 儲存檔案並結束編輯器。
- 4 從 Sun Management Center 群組中刪除此使用者名稱。

---

備註 - 從 Sun Management Center 使用者清單中刪除某使用者之後，該使用者將無法再登入 Sun Management Center 伺服器。請確定從所有 ACL 中刪除該使用者。

---

## ▼ 置換預設代理程式權限

在 Sun Management Center 軟體中，只有管理員可以使用屬性編輯程式來修改特定物件的 ACL 清單，以置換預設權限。

- 1 存取您要變更其權限的特定管理物件之屬性編輯程式。
- 2 若要檢視和變更安全性資訊，請按一下「屬性編輯程式」視窗中的「安全性」標籤。
- 3 依需要變更資訊。
- 4 若要套用所作安全性變更並關閉「屬性編輯程式」視窗，請按一下「確定」。  
若要保持 [屬性編輯視窗] 為開啓狀態並套用安全性變更，請按一下 [套用]。

## SNMP 加密 (私密性)

Sun Management Center 支援伺服器和 Sun Management Center 代理程式元件之間的 SNMP 通訊加密。SNMP 加密支援使用 CBC-DES 對稱式加密演算法。

您可以使用 `es-config` 程序檔在 Sun Management Center 伺服器上啓用 SNMP 加密。使用此程序檔，您可以開啓或關閉自動協商功能。如需詳細資訊，請參閱第 236 頁的「啓動 SNMP 加密」。

## 在 Solaris 9 或更舊版本上加密

在執行 Solaris 9 或更舊版本的系統上，加密是基於套裝模組 SUNWcry。

請注意下列執行 Solaris 9 之系統的情況：

- 在 Sun Management Center 伺服器 and 代理程式主機兩者上的加密是依 SUNWcry 套裝模組而定，該套裝模組包含 /usr/lib/libcrypt\_d.so 加密程式庫。您必須單獨安裝此套裝軟體。
- 即使安裝了 SUNWcry，Sun Management Center 3.5 與舊版伺服器和代理程式也不支援 SNMP 加密。
- 如果系統偵測到 SUNWcry 套裝軟體，則在代理程式或伺服器安裝過程中會自動配置 SNMP 加密支援。

## 在 Solaris 10 上的加密

在執行 Solaris 10 的系統上，加密是基於「公開金鑰密碼標準格式」(PKCS#11)。

PKCS#11 會指定一個 API (即 Cryptoki) 到持有密碼資訊的裝置並執行加密功能。如需關於 RSA 定義 PKCS#11 的更多資訊，請至 <http://www.rsasecurity.com/rsalabs>。

請注意下列執行 Solaris 10 之系統的情況：

- 在 Sun Management Center 伺服器 and 代理程式主機兩者上的加密是依 SUNWcsl 套裝模組而定，該套裝模組包含 /usr/lib/libpkcs11.so 加密程式庫。此套裝模組會依預設安裝。
- 即使安裝了 SUNWcsl，Sun Management Center 3.5 與舊版伺服器和代理程式也不支援 SNMP 加密。
- 如果系統偵測到 SUNWcsl 套裝模組，則在代理程式或伺服器安裝過程中會自動配置 SNMP 加密支援。

## 在 Linux 上加密

在執行 Linux 的系統上，加密是基於「公開金鑰密碼標準格式」(PKCS#11)。

SNMP 加密是依 PKCS11\_API.so 加密程式庫為主。此程式庫並非預設安裝。您必須在 /usr/lib/pkcs11 中提供此程式庫並啟用 pkcs\_slot 常駐程式來啟用加密。

## 自動協商功能

支援加密的 Sun Management Center 3.6.1 伺服器可以設置為動態支援代理程式，而不論這些代理程式是否支援加密。此功能稱為自動協商，並可設定為開啓或關閉。

如果將自動協商功能設定為關閉，您要確定啓動與代理程式的通訊時，該伺服器始終會使用加密。具有嚴格安全策略的環境可能更偏好此設定。如果將自動協商功能設定為關閉：

- 如果代理程式支援加密，則該代理程式會理解加密的 SNMP 訊息。
- 如果代理程式不支援加密，則該代理程式不會理解加密訊息。這樣一來，將發生逾時，並且會顯示主控台訊息「代理程式未回應」。逾時將記錄在代理程式記錄中。

如果將自動協商功能設定為開啓，則僅當代理程式支援加密時，伺服器才加密它與該代理程式的 SNMP 通訊。因此，會發生下列事件之一：

- 如果代理程式支援加密，則該代理程式會理解加密的 SNMP 訊息。
- 如果代理程式不支援加密，則僅會認證 SNMP 訊息，而不會進行加密。

## 啓動 SNMP 加密

若要找到 SNMP 加密的目前狀態，請執行 `es-config` 指令而不需搭配任何引數。

### ▼ 為伺服器安裝啓動 SNMP 加密

#### 1 檢查是否已安裝套裝模組。

- (在執行 Solaris 9 或更舊版本的系統) 輸入以下指令確認 `SUNWcry` 套裝模組 (其包含 `/usr/lib/libcrypt_d.so` 加密程式庫) 已安裝在系統上：

```
% pkginfo | grep SUNWcry
```

如果已安裝該套裝軟體，則系統會顯示：

```
application SUNWcry
```

---

備註 – `SUNWcry` 套裝軟體是 Solaris 加密工具組的一部分。若要取得 Solaris 加密工具組，請洽詢您的 Sun 銷售代表。如需有關管理安全系統的重要資訊，請參閱您的 Solaris 系統管理說明文件。

---

- (在執行 Solaris 10 的系統) 輸入以下指令確認 `SUNWcsl` 套裝模組 (其包含 `/usr/lib/libpkcs11.so` 加密程式庫) 已安裝在系統上：

```
% pkginfo | grep SUNWcsl
```

如果已安裝該套裝軟體，則系統會顯示：

```
application SUNWcsl
```

- (在執行 Linux 的系統) 確認您在 `/usr/lib/pkcs11` 提供 `PKCS11_API.so` 加密程式庫並啓用 `pkcs_slot` 常駐程式。

- 2 以超級使用者的身份從伺服器主機輸入下列指令：

```
# es-config -r
```

系統會偵測是否有適當的套裝模組存在，並自動停止所有 Sun Management Center 元件。隨後，程序檔會要求提供安全性種子。

- 3 鍵入安全性種子。  
程序檔會要求提供 SNMPv1 團體字串。
- 4 在詢問您是否要初始加密社群時，輸入 *y* 初始加密社群，或輸入 *n* 拒絕。
- 5 在詢問您是否要啟用自動協商功能時，輸入 *y* 啟用，或者輸入 *n* 拒絕。  
如需自動協商功能的詳細資訊，請參閱第 235 頁的「自動協商功能」。

## SNMP 通訊

Sun Management Center 代理程式可以與使用 SNMPv1、SNMPv2c 和 SNMPv2usec 的伺服器進行通訊。這些通訊會依預設啟用。您可以編輯 `domain-config.x` 檔案來停用 SNMPv1 和 SNMPv2c 通訊。但是，您無法停用 SNMPv2usec 通訊。

### ▼ 停用 SNMPv1 通訊

- 1 成為 Sun Management Center 代理程式的超級使用者。

```
% su -
```

- 2 開啓 `/var/opt/SUNWsymon/cfg/domain-config.x` 檔案。

- 3 在檔案中加入下列各行：

```
agent =
{
    agentServer = "agentHostName"
    snmpPort = "161"
    SNMPv1 = off
}
```

其中 `agentHostName` 是安裝代理程式的主機名稱。

## ▼ 停用 SNMPv2c 通訊

- 1 成為 Sun Management Center 代理程式的超級使用者。

```
% su -
```

- 2 開啓 `/var/opt/SUNWsymon/cfg/domain-config.x` 檔案。

- 3 在檔案中加入下列各行：

```
agent =  
{  
    agentServer = "agentHostName"  
    snmpPort = "161"  
    SNMPv2c = off  
}
```

其中 *agentHostName* 是安裝代理程式的主機名稱。

## SNMPv3

SNMPv3 是業界通用的標準協定，引進可用來克服 SNMPv2usec 的限制。就架構而言，由 SNMP 版本 3 使用者安全性模式 (SNMPv3 usm) 產生的 SNMP 訊息比 SNMPv2usec 產生的訊息更為嚴謹。

Sun Management Center 3.6.1 軟體可支援 SNMPv3。SNMPv3 啓用 Sun Management Center 代理程式來與協力廠商管理應用程式安全地進行通訊。

## 匯入和匯出拓樸資訊

---

拓樸匯入和匯出公用程式可讓您從使用 XML 標記的 ASCII 檔案匯入拓樸資料庫，或將拓樸資料庫匯出至此檔案。匯入公用程式可讓您從檔案中讀取資料，並更新拓樸資料庫和拓樸代理程式物件的資料。匯出公用程式的作業與匯入公用程式相反。

本章說明以下主題：

- 第 239 頁的「拓樸匯入和匯出概念」
- 第 240 頁的「拓樸匯入和匯出架構」
- 第 240 頁的「匯出拓樸資訊」
- 第 241 頁的「匯入拓樸資訊」
- 第 242 頁的「匯入和匯出 CLI 介面」
- 第 247 頁的「匯入和匯出檔案內容」

### 拓樸匯入和匯出概念

拓樸匯入和匯出公用程式可用來執行下列作業：

- 定期將拓樸資料轉儲為備份。
- 在不同的拓樸伺服器之間傳輸資料。
- 在拓樸資料毀損時從備份復原資料。
- 將資料轉換為其他檔案格式，並將其載入協力廠商管理平台中的其他管理系統。

您可以從 Sun Management Center 主控台主視窗或 CLI 存取這些功能。您必須指定要匯入或匯出的完整拓樸資料和網域。此工具支援多種資料處理方法，包括覆寫和附加。

- 匯入和匯出公用程式支援網域層級操作。您可以指定匯出一個網域或整個拓樸階層結構。
- 您可以透過匯入公用程式復原備份資料。
- 您可以將任一網域的物件匯入至一個網域。
- 您可以透過匯出公用程式備份現有資料。
- 您可於增量模式中匯出資料。
- 只有當目前拓樸階層結構包含資料時，您才可以從主控台視窗匯出拓樸資訊。

## 拓樸匯入和匯出架構

拓樸匯入和匯出公用程式透過用戶端 API 與 Sun Management Center 伺服器通訊。匯入和匯出 ASCII 檔位於主控台系統。此檔透過客戶端 API 提供資訊給伺服器。伺服器會將該資訊發送給與拓樸資料庫互動的拓樸。下圖顯示了支援這些公用程式的軟體架構。

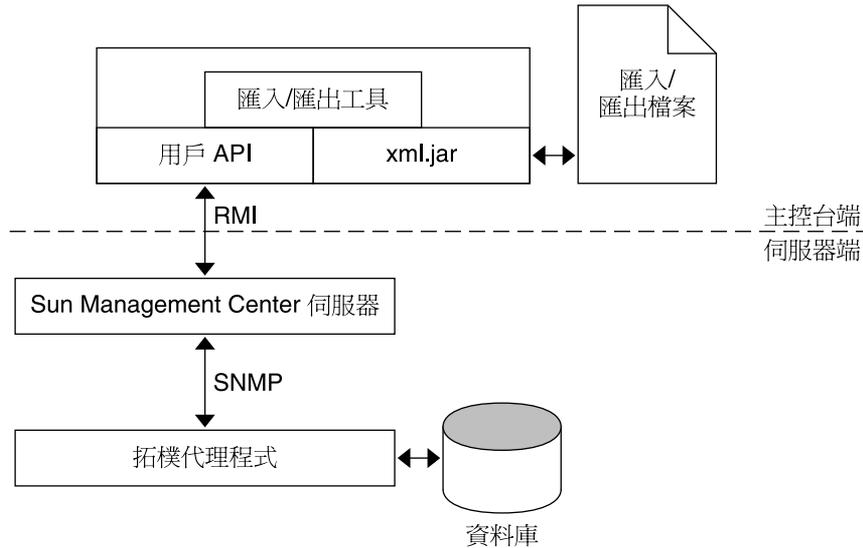


圖 19-1 匯出和匯入拓樸的軟體架構

對於匯出，有兩種模式可供選用：附加和覆寫。在覆寫模式中，轉儲資料會取代現有檔案的內容。在附加模式中，轉儲資料會被新增至檔案末尾。

對於匯入，有兩種模式可用來處理包含在轉儲檔案中的領域資訊。第一種模式為忽略網域資訊。所有物件均建立在指定網域或起始網域中。第二種模式為一併匯入網域資訊和所有其他物件。在此情況下，可建立新的領域。所有非領域物件均建立在相應領域中。

## 匯出拓樸資訊

您可以從主要主控台視窗或 CLI 啟動拓樸匯出公用程式，如第 242 頁的「匯入和匯出 CLI 介面」所述。

### ▼ 從主控台視窗匯出拓樸資料

- 1 在主要主控台視窗的 [工具] 功能表中選擇 [匯出拓樸]。  
[匯出拓樸] 對話方塊即會出現。

- 2 從「匯出領域名稱」清單中選取領域。  
清單可顯示由拓樸代理程式管理的所有領域。您可以選取匯出一個網域。若要匯出多個領域，您可以在附加模式下重複前述操作，以匯出其他領域。
- 3 鍵入要匯出檔案的名稱，或使用「瀏覽」按鈕選取現有檔案。  
若要匯出檔案，你必須有寫入檔案或建立檔案的權限。否則會顯示錯誤訊息，並結束操作。
- 4 決定是要將資料附加到現有檔案中，還是覆寫現有檔案中的資料。  
附加模式可將資料附加到檔案末尾。覆寫模式可覆寫檔案。當使用附加模式匯出時，會對檔案執行較嚴謹的檢查。現有檔案必須為有效的匯入和匯出資料檔。有效資料檔為定義完整的 XML 檔案，包含正確的匯入和匯出檔案文件類型聲明 (DTD)。
- 5 從 [有效天數] 功能表中選擇資料有效的天數。  
您可以從下列值選擇：
  - 7 天
  - 15 天
  - 30 天
  - 90 天依預設，拓樸匯出資料的有效天數不受限制。
- 6 (可選擇) 提供有關此匯出功能的註解。
- 7 按一下 [確定] 將資料匯出到指定檔案，並關閉 [匯出拓樸] 視窗。

## 匯入拓樸資訊

您可以從主要主控台視窗或 CLI 啟動拓樸匯入公用程式，如第 242 頁的「匯入和匯出 CLI 介面」所述。

### ▼ 從檔案匯入拓樸資料

- 1 從主控台的 [工具] 功能表中選取 [匯入拓樸]。  
「匯入拓樸」視窗即會出現。
- 2 鍵入包含要匯入拓樸資料的檔案之完整路徑名稱。

---

提示 - 您還可以使用 [瀏覽] 按鈕來尋找檔案。

---

- 3 決定是匯入拓樸中的所有內容，還是僅匯入群組和實體。

- 遵循 – 匯入群組和領域資訊。群組和實體建立在檔案包含的網域中。
- 忽略 – 忽略領域資訊，僅將群組和實體匯入您指定的目標領域中。

#### 4 從「名稱」清單中選取要將資料匯入其中的領域。

依預設，所有資料均被匯入起始網域。

---

備註 – 只有在前一步驟中選擇了 [忽略] 選項，您才可以在拓樸階層結構中指定要將資料匯入的位置。

---

#### 5 按一下 [確定] 以匯入資料，並關閉 [匯入拓樸] 視窗。

匯入公用程式會更新拓樸資料庫。因此，在資料匯入之前，警告對話方塊可讓您確認此操作。

警告對話方塊可告知您輸入檔案的產生時間和產生者。此警告可幫助您確保使用的是正確的資料檔。

需要執行的其他數項檢查：

- 匯出的資料檔包括有關檔案有效時間的資訊。如果您嘗試匯入過時檔案，則會收到錯誤訊息，且操作會停止。
- 匯入公用程式會檢查檔案是否存在及是否可讀。如果這些檢查失敗，您會收到錯誤訊息，且操作會停止。
- 為使匯入公用程式能夠分析匯入檔案，檔案格式必須正確。如果檔案格式不正確，匯入公用程式會產生錯誤訊息。
- 如果實體存在於目前的拓樸階層結構中，則會出現另一個警告對話方塊，詢問是否要取代該實體。選取下列任一項選項：

置換            用新值取代衝突的資料。

全部置換      取代全部衝突的資料。若資料衝突再次發生，則不會出現對話方塊，而直接取代舊值

略過           不更新衝突的資料。

全部略過      若資料衝突再次發生，則不會出現對話方塊。忽略所有衝突，並且不作任何變更。

取消匯入      停止匯入操作。

## 匯入和匯出 CLI 介面

您可以使用以下指令從 CLI 呼叫匯入和匯出公用程式：

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-cli  
> login  
Host: servername
```

```

Login: username
Password: password
Login successful!
> export parameter
> import parameter

```

請參閱第 243 頁的「匯入指令參數」和第 245 頁的「匯出指令參數」以得知關於適當指令參數的資訊。

## 拓樸匯入公用程式

`import` 指令可從檔案為指定領域擷取先前匯出的拓樸資料。

### 匯入指令參數

`import` 指令具有以下參數：

<i>domain</i>	<i>domain</i> 參數的值為要匯入的拓樸所屬網域的名稱。如果未指定網域，將匯入所有網域。
<i>domainmode</i>	<i>domainmode</i> 參數的值決定是否從匯入的拓樸建立新的領域。如果值為 <code>follow</code> ，則將群組和網域拓樸匯入目前拓樸，並可建立新的網域。若值為 <code>ignore</code> (略過)，就僅會將群組和實體匯入到指定目標網域。
<i>filename</i>	<i>filename</i> 參數的值為應該從中擷取拓樸資訊的檔案之名稱。
<i>nodemode</i>	<i>nodemode</i> 參數的值決定是否以匯入的拓樸取代現有的拓樸。如果 <i>nodemode</i> 參數的值為 <code>replace</code> ，則將以匯入的值取代衝突的資料。如果 <i>nodemode</i> 參數的值為 <code>ignore</code> (略過)，則不更新衝突的資料。

指令行中的外顯指定將置換參數檔中的相同指定。例如，若指令行中指定 `mode=ignore`，而且在參數檔中指定 `mode=follow`，則會使用 `mode=ignore`。

#### 範例 19-1 從檔案匯入拓樸資料

在以下範例中，從檔案 `/home/examples/snapshot` 中匯入先前匯出的拓樸。根據需要建立新的領域，並以匯入的拓樸取代衝突的資料。

```

> import filename=/home/examples/snapshot domainmode=follow \
nodemode=replace

```

### 確認訊息

在操作完成前或資料發生衝突時，匯入公用程式會提示您回答以下項目：

- 確認警告訊息 – 以下訊息要求您確認匯入操作。

The data being used is exported by <user name> on <mm/dd/yyyy>.  
The import operation will modify your topology database, are you sure you want to do this?  
[Yes/No]

輸入 **y** 表示「是」，或輸入 **n** 表示「否」。

## 匯入指令的輸出訊息

本節說明可能會作為匯入指令結果出現的訊息。

**匯入：** Results 1/1

State=Success

Message=The topology data is successfully imported.

原因：成功。

說明：作業成功完成。

**filename：** No such file.

原因：檔案不存在。

說明：指定的檔案不存在。指令行可能使用了兩個檔案：一個提供匯入資料來源的資料檔，以及一個提供參數清單的參數檔。

**匯入：** Cannot open *filename*.

原因：許可權遭拒。

說明：檔案無法開啓以供讀取。

**匯入：** 不支援檔案格式。

原因：格式錯誤。

說明：來源檔不是匯出資料所用的有效資料庫檔案。

**匯入：** File out-of-date (*xx* days).

原因：資料過時。

說明：您使用的資料已過時。

**匯入：** 驗證失敗。

原因：驗證失敗。

說明：目前使用者沒有在拓樸階層結構中建立物件的權限。

**匯入：** Wrong parameter file.

原因：參數檔錯誤。

說明：參數檔應為 *name = value* 組的清單。如果格式不正確，應用程式將產生錯誤訊息，並停止作業。

匯入：illegal parameter - *<para>*.

Use -h option to get usage.

原因：非法的參數。

說明：已將非法的參數傳入匯入操作。請使用 `import -h` 檢視可用的選項和參數。

## 拓樸匯出公用程式

`export` 指令可將一個領域或所有領域的拓樸資料儲存到一個檔案中。

### 匯出指令參數

`export` 指令可接受以下參數：

*comment* *comment* 參數的值為要包含在檔案中的附註。

*domain* *domain* 參數的值為要匯出的拓樸所屬領域的名稱。如果未指定領域，將匯出所有領域。

*filename* *filename* 參數的值為應該將拓樸資訊匯出至其中的檔案之名稱。

*mode* *mode* 參數的值決定如何將拓樸資訊加入檔案。如果值為 `append`，則資料會附加到檔案內容中。如果值為 `overwrite`，則將以新的資料取代檔案先前的內容。

*validity* *validity* 參數的值為資料有效的時間長度（以天計）。以下值為有效性參數的合法值：

- Unlimited
- 7
- 15
- 30
- 90

範例 19-2 將預設領域拓樸匯出到檔案

在以下範例中，將 `Default Domain` 儲存到名為 `snapshot` 的檔案中。`snapshot` 的原始內容將被新的資料覆寫。假設新資料的有效期不受限制。註解指定此資料用於系統測試群組。

```
> export filename=/home/examples/snapshot \
domain="Default Domain" mode=overwrite validity=Unlimited \
comment="System Test Group"
```

### 匯出指令的輸出訊息

以下清單顯示可能會作為匯出指令結果出現的訊息。

Export: Results 1/1

State=Success

Message=The topology data is successfully exported.

原因：成功。

說明：作業成功完成。

export: Cannot open *file*.

原因：檔案不存在。

說明：參數檔不存在。

*filename*：許可權遭拒。

原因：檔案錯誤。

說明：無法建立或開啓檔案以供寫入。

export: 不支援檔案格式。

原因：格式錯誤。

說明：當將匯出資料附加到無效的匯出資料檔時，會發生錯誤。

export: 網域<網域名稱>並不存在

原因：物件錯誤。

說明：您要匯出的領域不存在。

export: Wrong parameter file.

原因：參數檔錯誤。

說明：參數檔包含 *name = value* 組的清單。如果檔案格式不正確，應用程式將通知您，並停止作業。

export: 目前使用者與上一位不同。

原因：使用者衝突。

說明：當您嘗試將資料覆寫或附加到他人建立的現有資料檔時，會發生錯誤。您無法修改或覆寫其他使用者建立的匯出資料。

export: 資料過時。

原因：資料太舊。

說明：您使用的匯出檔案已過時。只有當您以附加模式匯出資料時，才會出現此訊息。

```
export: illegal parameter - <para>.
```

Please use -h option to get usage.

原因：非法的參數。

說明：已將非法的參數傳入匯出操作。

## 匯入和匯出檔案內容

以下清單可辨別匯入和匯出公用程式處理的拓樸資料。

**實體資訊** 有關各個網域、群組及主機的記錄資訊。

**修飾資訊** 有關網域與群組的修飾資訊。修飾資訊僅包含佈局和背景索引，而不包含背景內容。例如，有關背景的資訊僅包含 GIF 檔案名稱，而不包含 GIF 檔案。

**關係資訊** 關係資訊說明拓樸階層結構、實體背景和佈局。

## 檔案格式說明

匯入/匯出檔案說明匯入資料和匯出資料。您可以使用任何文字編輯器來編輯此檔案。此檔案包含拓樸階層結構中各個實體的相關資訊。因為附加匯出模式可將更多的物件資訊附加到檔案中，因此該格式易於延伸和分析。匯出的資料以 XML 格式儲存。

## 檔案格式設計

檔案分為四個部份：

- Magic 資訊
- DTD（文件類型聲明）
- 標頭資訊
- 資料區塊

### Magic 資訊

Magic 資訊可識別此檔案為 XML 格式檔案。通常，此資訊顯示如下：

```
<? XML version = 1.0 ?>
```

### DTD（文件類型聲明）

DTD 資訊定義文件的架構。匯出檔案的 DTD 類似以下範例。

範例 19-3 匯入和匯出檔案 DTD

```
<!ELEMENT ENTITY (ENTITY* ADORNMENT*)>
/* Entity element describes a entity. If it is a group, it may
   contain groups and adornment. */
  <!ATTLIST ENTITY          /* Entity attributes */
    desc          CDATA
    full_desc     CDATA
    hostname      CDATA
    ip            CDATA
    netmask       CDATA
    architecture  CDATA
    family        CDATA
    polling_type  CDATA
    url           CDATA
    x_coord       CDATA
    y_coord       CDATA
    topology_type CDATA
    event_dest    CDATA
    trap_dest     CDATA
    target_host   CDATA
    target_ip     CDATA
    read_info     CDATA
    write_info    CDATA>
  <!ELEMENT ADORNMENT>
    <!ATTLIST ADORNMENT
      x_coord       CDATA
      y_coord       CDATA
      type          CDATA
      configuration CDATA>
]>
```

## 標頭資訊

標頭資訊用於記錄一般資訊，例如：

- 使用者
- 資料
- 版本
- 平台
- 產品

## 資料區塊

資料區塊包含拓樸階層結構架構和實體。

## 拓樸和匯出檔案範例

下圖為新的領域拓樸的圖解。

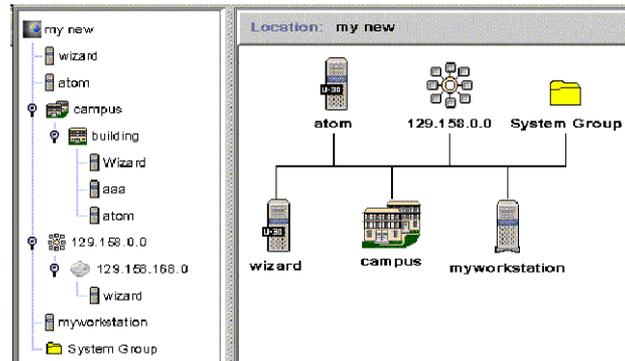


圖 19-2 新的拓樸範例

### 範例 19-4 新的網域的匯出檔案

此範例顯示新的網域的拓樸匯出檔案。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<DOCUMENT>
  <HEAD>
    <USER>j kang</USER>
    <DATE>1/7/1999</DATE>
    <VALIDITY>7 days</VALIDITY>
    <PRODUCT>Sun Management Center</PRODUCT>
    <VERSION>3.6.1</VERSION>
    <COMMENTS>This is an example.</COMMENTS>
  </HEAD>
  <DOMAIN name="my new">
    <ENTITY arch="SunOS 5.8" config="" desc="wizard" entityId="e-1"
      family="sun4u-Sun-Ultra-2" fulldesc="wizard" hostname="wizard"
      ipAddr="129.158.168.63" isPoll="false" isSoftGroupLink="false"
      netMask="255.255.255.0" pollType="ahost" readInfo="" targetHost=""
      targetIp="" targetUrl="snmp://129.158.168.63:1100/sym//base/mibman/modules"
      type="" writeInfo="" xCoord="23" yCoord="39"
    />
    <ENTITY arch="SunOS 5.8" config="" desc="atom" entityId="e-2"
      family="sun4u-Sun-Ultra-2" fulldesc="" hostname="u30-1"
      ipAddr="129.158.168.113" isPoll="false" isSoftGroupLink="false"
      netMask="255.255.255.0" pollType="ahost" readInfo=""
      targetHost="" targetIp=""
      targetUrl="snmp://129.158.168.113:161/sym//base/mibman/modules"
```

## 範例 19-4 新的網域的匯出檔案 (續)

```

    type="" writeInfo="" xCoord="75" yCoord="39"
  />
<ENTITY arch="" config="" desc="campus" entityId="e-3" family="campus-view"
  fulldesc="" hostname="" ipAddr="" isPoll="true" isSoftGroupLink="false"
  netMask="" pollType="aview" readInfo="espublic" targetHost="" targetIp=""
  targetUrl="snmp://129.158.168.63:164/mod/topology+view-101"
  type="" writeInfo="" xCoord="27" yCoord="111">
<ENTITY arch="" config="" desc="building" entityId="e-1"
  family="building-view" fulldesc="" hostname="" ipAddr=""
  isPoll="true" isSoftGroupLink="false" netMask="" pollType="aview"
  readInfo="espublic" targetHost="" targetIp=""
  targetUrl="snmp://129.158.168.63:164/mod/topology+view-102"
  type="" writeInfo="" xCoord="" yCoord="">
<ENTITY arch="SunOS 5.8" config="" desc="Wizard" entityId="e-1"
  family="sun4u-Sun-Ultra-2" fulldesc="" hostname="wizard"
  ipAddr="129.158.168.63" isPoll="false" isSoftGroupLink="false"
  netMask="255.255.255.0" pollType="ahost" readInfo=""
  targetHost="" targetIp=""
  targetUrl="snmp://129.158.168.63:1100/sym//base/mibman/modules"
  type="" writeInfo="" xCoord="" yCoord=""
  />
<ENTITY arch="SunOS 5.8" config="" desc="aaa" entityId="e-2"
  family="sun4u-Sun-Ultra-2" fulldesc="" hostname="wizard"
  ipAddr="129.158.168.63" isPoll="false" isSoftGroupLink="false"
  netMask="255.255.255.0" pollType="ahost" readInfo=""
  targetHost="" targetIp=""
  targetUrl="snmp://129.158.168.63:1100/sym//base/mibman/modules"
  type="" writeInfo="" xCoord="" yCoord=""
  />
<ENTITY arch="SunOS 5.8" config="" desc="atom" entityId="e-3"
  family="sun4u-Sun-Ultra-2" fulldesc="" hostname="u30-1"
  ipAddr="129.158.168.113" isPoll="false" isSoftGroupLink="false"
  netMask="255.255.255.0" pollType="ahost" readInfo=""
  targetHost="" targetIp=""
  targetUrl="snmp://129.158.168.113:161/sym//base/mibman/modules"
  type="" writeInfo="" xCoord="" yCoord=""
  />
</ENTITY>
</ENTITY>
<ENTITY arch="" config="" desc="129.158.0.0" entityId="e-4"
  family="network-view" fulldesc="129.158.0.0" hostname="129.158.0.0"
  ipAddr="129.158.0.0" isPoll="true" isSoftGroupLink="false"
  netMask="255.255.255.0" pollType="aview"
  readInfo="espublic" targetHost="129.158.0.0" targetIp="129.158.0.0"
  targetUrl="snmp://129.158.168.63:164/mod/topology+view-103" type=""

```

## 範例 19-4 新的網域的匯出檔案 (續)

```

writeInfo="" xCoord="38" yCoord="181">
<ENTITY arch="" config="" desc="129.158.168.0" entityId="e-1"
  family="subnetwork-view" fulldesc="129.158.168.0"
  hostname="129.158.168.0" ipAddr="129.158.168.0"
  isPoll="true" isSoftGroupLink="false" netMask="255.255.255.0"
  pollType="aview" readInfo="espublic" targetHost="129.158.168.0"
  targetIp="129.158.168.0"
  targetUrl="snmp://129.158.168.63:164/mod/topology+view-104"
  type="" writeInfo="" xCoord="" yCoord="">
<ENTITY arch="SunOS 5.8" config="" desc="wizard" entityId="e-1"
  family="sun4u-Sun-Ultra-2"
  fulldesc="SUNW,Ultra-2" hostname="wizard" ipAddr="129.158.168.63"
  isPoll="false" isSoftGroupLink="false" netMask="255.255.255.0"
  pollType="ahost" readInfo="public" targetHost="" targetIp=""
  targetUrl="snmp://129.158.168.63:1100/sym//base/mibman/modules"
  type="" writeInfo=""
  xCoord="" yCoord=""
/>
</ENTITY>
</ENTITY>
<ENTITY arch="" config="" desc="myworkstation" entityId="e-5"
  family="nonagent-sun4u-Sun-Ultra30" fulldesc="" hostname="wizard"
  ipAddr="129.158.168.63" isPoll="false" isSoftGroupLink="false"
  netMask="" pollType="snmp" readInfo="public" targetHost=""
  targetIp="" targetUrl="snmp://wizard:1100/oid//1.3.6.1.2.1.1.7.0"
  type="" writeInfo="private" xCoord="52" yCoord="253"
/>
<ENTITY arch="SunOS 5.8" config="" desc="System Group" entityId="e-6"
  family="base-agent" fulldesc="MIB tree branch" hostname="wizard"
  ipAddr="129.158.168.63" isPoll="false" isSoftGroupLink="false"
  netMask="255.255.255.255" pollType="amod" readInfo=""
  targetHost="wizard" targetIp="129.158.168.63"
  targetUrl="snmp://129.158.168.63:1100/mod/mib2-simple/system"
  type="" writeInfo="" xCoord="52" yCoord="329"
/>
<ADORNMENT Config="bus" Id="adorn-7" Type="layout" XCoord="0" YCoord="0" />
</DOMAIN>
</DOCUMENT>

```



## 使用指令行介面

---

Sun Management Center 指令行介面 (CLI) 是一種輕量級的字元從動式主控台，是除 Java 和 Web 主控台圖形介面以外的另一種可以監視和管理系統的主控台。

本章討論主題如下：

- 第 253 頁的「Sun Management Center CLI 簡介」
- 第 257 頁的「CLI 參數」
- 第 261 頁的「CLI 指令」
- 第 280 頁的「CLI 輸出」
- 第 282 頁的「CLI 程序」

### Sun Management Center CLI 簡介

Sun Management Center 指令行介面 (CLI) 是一種字元驅動的主控台應用程式，可用來監視和管理您的系統。CLI 提供數種有用特徵：

- 低經常性耗用時間 – 儘管 CLI 可提供 Java Console 和 Web 主控台的大多數功能，但是 CLI 無需點陣圖形。因此，CLI 可透過低頻寬連接在簡單資料終端設備上執行。但是，需要 GUI 的功能（例如實體視圖或繪圖）則無法透過 CLI 使用。
- 批次模式處理 – CLI 支援基本 script 功能，此功能可讓 CLI 以批次模式從檔案中獲取指令輸入。
- 可配置的輸出格式 – 您可以配置 CLI 輸出的格式。純文字輸出可與其他基於文字的工具相容。對於延伸指令，您可以指定以 XML 和 HTML 輸出。
- 輔助說明 – CLI 指令的線上輔助說明可從 CLI 中使用。

您可以使用 CLI 執行以下作業：

- 建立拓樸物件（如領域、群組和實體），並擷取有關這些物件的拓樸資訊。
- 擷取和操控受管理物件的屬性。
- 載入、卸載、啓用和停用 Sun Management Center 代理程式上的模組。

- 設定並執行警報動作、擷取警報資訊，以及在 Sun Management Center 代理程式上認可或刪除警報。

**備註** – (在 Solaris 和 Linux) 您可以使用參數檔自動登入主控台。若參數檔包含使用者名稱和密碼，該檔案的權限一定是 400。否則，就不能透過 CLI 自動登入。

## 系統需求

您可以在下列其中一個系統配置上從使用者終端機階段作業存取 CLI：

- 執行 Solaris 7、Solaris 8、Solaris 9 或 Solaris 10 版本的 Solaris 作業系統的 UNIX® 工作站。
- 執行 Red Hat、SuSE/JDS Linux 核心版本 2.4 和 2.6 的 UNIX 工作站。
- 執行 Windows 2000、Windows XP 或 Windows NT 的個人電腦

## CLI 互動模式

CLI 支援下列兩種互動模式：

- 階段作業模式 – 階段作業模式為互動模式。登入 Sun Management Center 伺服器之後，您便可以輸入指令並接收輸出，直到您明確登出該伺服器為止。
- 批次模式 – CLI 連接至伺服器並執行檔案名稱中包含的指令，其中檔案名稱為包含 CLI 指令的檔案名稱。CLI 可以用不是 root 使用者的身份以批次模式執行。

## 配置 CLI 批次模式

CLI 批次模式可以藉由修改位於 /opt/SUNWsymon/cli 的 cli.properties 檔來進行配置。此檔包含九個可配置參數。

表 20-1 說明可配置參數。

表 20-1 配置 CLI 批次模式的參數

參數	描述	預設值
process_time_out	到達時間時，CLI 後端程序將會從系統移除。	Process time-out 24 hrs process_time_out = 86400 (in seconds)

表 20-1 配置 CLI 批次模式的參數 (續)

參數	描述	預設值
uds_dgram_wait_time	DGRAM 用戶端將會等待來自 CLI 後端程序的回應。若用戶端沒有在指定時間內收到回應，就會顯示錯誤訊息「從後端接收資料發生錯誤」。	UDS DGRAM wait time in seconds uds_dgram_wait_time = 300
uds_stream_wait_time	STREAM 用戶端將會等待來自 CLI 後端程序的回應。若用戶端沒有在指定時間內收到回應，就會顯示錯誤訊息「從後端接收資料發生錯誤」。	UDS STREAM wait time in seconds uds_stream_wait_time = 180
out_file	此檔包含目前執行的 CLI 後端程序詳細資訊。此檔的格式是 <使用者>:<主機名稱>:<C 程序 ID>:<Java 程序 ID>	User & process information file out_file = /var/opt/SUNWsymon/cli/process-file
socket_pathclnt	此檔包含用戶端代理程式 UDS 檔的路徑。已處理之 CLI 指令的輸出會傳送到此檔。	前往 uds 的路徑 socket_pathclnt = /var/opt/SUNWsymon/cli/broker_uds_client
cli_log_path	此檔包含 CLI 記錄檔的路徑。	Location of CLI log file cli_log_path = /tmp/sunmclog/cli
cli_log_file	CLI 記錄檔名稱。	Location of backend(broker) log file cli_log_file = /tmp/sunmclog/cli/cli-batch-mode-log
uds_file_path	此路徑包含 STREAM 和 DGRAM UDS 檔的位置。	Path of the uds files uds_file_path = /var/opt/SUNWsymon/cli/
log_level	指定要使用的記錄層級。將生產環境的記錄層級設為 ERROR。將除錯環境的記錄層級設為 INFO。	Batch mode log level [options : INFO ERROR] log_level=ERROR

## CLI 指令與參數概觀

本節提供 CLI 指令與參數的概觀。

## CLI 指令簡介

CLI 指令可以區分為兩種類型：基本指令和延伸指令。

- 基本指令是修改其他 CLI 指令執行的環境的指令。您可以使用基本指令設定參數值、定義指令別名、檢查指令狀態或者登入與登出伺服器。基本指令一律在前景執行。
- 延伸指令是詢問或修改受管理物件的拓樸、其特性及屬性的指令。您可以使用延伸指令執行數種功能：
  - 在受管理物件拓樸中定位受管理物件
  - 啟用或停用模組
  - 認可或刪除警報

依預設，延伸指令在背景執行。您可以將延伸指令配置為在前景執行。

在階段作業模式中，指令既可在前景執行，也可在背景執行。

- 前景 - 在前景執行的指令執行至完成。這些指令將其輸出直接傳送至螢幕，除非另外重新導向。每次僅可在前景執行一個指令。基本指令僅能在前景執行。依預設，延伸指令在背景執行，但是可以將其配置為在前景執行。
- 背景 - 在背景執行的指令非同步執行，並且依預設不向螢幕傳送任何輸出或診斷訊息。輸出將被緩衝，並可稍後根據明確請求顯示。與 UNIX shell 不同，每次僅可在背景執行一個延伸指令。當該指令在背景執行時，可在前景執行任何數量的基本指令。依預設，延伸指令在背景執行，但是您可以指定延伸指令在前景執行。基本指令不能在背景執行。

CLI 同時也支援別名的使用。您可以為比較複雜的指令及其參數定義縮寫或別名。使用者定義的別名在不同的 CLI 階段作業中均可使用。

## CLI 參數簡介

CLI 參數是一對名稱值：每個參數都有一個名稱和一個值。某些參數是 CLI 內建參數。它們的名稱和值的涵義都在 CLI 中預先定義。您可以定義其他參數，也稱為變數。某些參數在範圍上是通用的。通用參數會影響在特定階段作業中執行的所有 CLI 指令的執行。其他參數是某個指令或指令群組所特有的。

## 輸入與輸出功能

CLI 可提供數種輸入與輸出功能。

- 輸入
  - 在階段作業模式中，CLI 可從鍵盤互動地接受指令。
  - 在批次模式中，CLI 可執行包含在 CLI 指令檔中的指令，該檔案的名稱是指定在 shell 指令行上。
- 輸出
  - 若為基本指令，輸出會依據預設顯示在螢幕上。

- 若為延伸指令，輸出會依據預設在背景中緩衝，直到您請求輸出為止。
- 基本和延伸指令的輸出均可重新導向到您指定的檔案。
- 指令和參數可以儲存在記錄檔中，稍後可將該記錄檔以批次模式輸入至 CLI。

---

**備註** - 若要將日誌檔以批次模式輸入至 CLI，您必須編輯該檔案。移除日誌檔中實際指令及參數前面出現的時間戳記和所有訊息。

---

- 格式
  - 您可以指定輸出顯示的行數。
  - 對於多欄位輸出，您可以指定要顯示的欄位。
  - 除純文字輸出以外，您可以為某些指令指定 XML 和 HTML 輸出。

## CLI 指令說明

CLI 可為每個 CLI 指令提供線上說明。CLI 輔助說明可從 CLI 中使用。CLI 輔助說明無需 GUI。對於每個指令，輔助說明均提供指令用法對照表和與該指令相關的參數清單。

## CLI 參數

大多數 CLI 參數為一組名稱值：每個參數都有一個名稱和一個值。少數參數僅有名稱，沒有值。這些參數稱為旗標。

## 參數範圍

您可以在 CLI 階段作業中的多個位址指定參數值：

- **CLI 啟動** - 您可以在啟動 CLI 時在指令行上指定參數。在啟動時指定的參數對於該階段作業來說是通用的。通用參數將保留它們的值，直至用 `set` 指令置換或使用 `unset` 指令從目前階段作業中移除。
- **CLI 指令** - 您可以為在階段作業期間執行的個別 CLI 指令指定參數。被指定為指令一部份的值會暫時置換該指令期間的通用參數值。
- **輸入檔案** - 參數定義可以儲存在外部檔案中，並可在 CLI 階段作業中隨時被呼叫。在外部檔案中定義的參數值會被通用參數和個別指令參數置換。

## 參數語法

參數被指定為一組名稱=值：

```
file=/home/examples/example1
```

其中參數名稱是 `file`，而參數值則是 `/home/examples/example1`。請勿在等號 (=) 與參數名稱或參數值之間加入空白。如果值中包含空白（如空格或定位字元），則該值必須以雙引號字元（ASCII 字元 0x22）括住：

```
moduleDesc="Local File Scanning"
```

參數值可以是以逗號分隔的值的清單。請勿在逗號分隔的值之間加入空白，如以下範例所示。

```
severity=DIS,DWN,ERR
```

參數清單是以空白分隔的參數序列，如以下範例所示。

```
m=kernel-reader moduleDesc="My Kernel Reader"
```

## 可接受的和不可接受的參數語法範例

下列參數具有可接受的語法：

```
ok1="This is just a test"
ok2=hello
ok3=hello,hi,aloha
ok4="hello,hi,aloha"
```

下列參數不具有可接受的語法：

```
broken1="How are you?","Who are you?"
broken2="Testing",1,2,3
broken3="Hello
broken4=Hello"
```

## 參數輸入檔案格式

參數可以儲存在檔案中並在需要時讀取。您可以依需要建立任意多個參數檔案。使用內建 *i* 參數指定所需參數輸入檔案的名稱。

## 預先定義的參數和旗標

本節說明 CLI 中具有預先定義意義的參數。

---

**備註** - 有些預先定義的參數名稱都是單一字母而已。範例包括 *a*、*f* 和 *o*。

---

- b 若旗標在啟動 CLI 時包含在指令行中，此旗標就會指示 CLI 在批次模式下執行。該旗標在階段作業模式中將被忽略。
- h 若此旗標是被當作在階段作業模式下的指令參數來使用，此旗標就會指示 CLI 顯示指令的說明文字。

- l** 當該旗標用作階段作業模式中延伸指令的參數時，它將指示 CLI 在執行目前指令時保留最近延伸指令的參數。如果已指定 **-l** 旗標，則為目前指令指定的任何其他參數均被忽略。該旗標對基本指令不起作用。以下範例說明 **-l** 旗標的用法：
- ```
> getLoadModules a=myHostName
...
...
> getAlarms -l
```
- 在執行 `getAlarms` 指令時，指令會從之前執行的 `getLoadModules` 指令使用參數值 `a (myHostName)`。
- a** `a` 參數的值是代理程式，可將此值指定為代理程式主機和（可選）連接埠號。若要指定連接埠號，請使用冒號 (:) 分隔主機名稱和連接埠號。一般語法為 `a=代理程式主機[:代理程式連接埠]`。例如，若要指定在主機 `example_host` 上執行並偵聽連接埠 `12345` 的代理程式，您可以使用以下語法：
- ```
a=example_host:12345
```
- `a` 參數的值可以是以逗號分隔的代理程式規格清單：`a=代理程式[, 代理程式]*`。
- about** `about` 參數是搭配 `help` 指令使用。此參數會顯示 CLI 的版本資訊。
- append** `append` 參數的值是將指令的輸出附加到其中的檔案名稱。如果該檔案不存在，會建立該檔案。如果您將 `append` 參數設定為通用參數，則該階段作業的所有指令輸出都將附加到指定的檔案中。您還可以為特定指令設定該參數，如以下範例所示。
- ```
append=/home/examples/cli_output
```
- 若皆已設定 `append` 和 `o` 參數，`append` 將會優先於 `o`。僅有指令結果會被記錄在指定檔案中。並不記錄實際指令。使用 `log` 參數可記錄指令資訊。
- columns** `columns` 參數的值是 `print` 指令顯示之指令輸出的一欄或多欄的名稱。欄名稱有區分大小寫。多個欄位名稱以逗號隔開。以下範例使用了數個欄位名稱。
- ```
columns="Alarm Id,Node URL,Target Host,Severity"
```
- f** `f` 參數的值會判定指令輸出的格式。目前的格式為 `plain` 和 `html`。請參閱第 280 頁的「指令輸出格式」以得知更多資訊。若要將格式設定為 HTML，請使用以下語法：
- ```
f=html
```
- height** `height` 參數的值是顯示在螢幕上的指令輸出行數。以下範例將高度設定為大約等於標準終端螢幕的高度：

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <code>height=24</code>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>history</i> | <i>history</i> 參數的值是儲存在指令歷程中的指令數。指令歷程可允許使用者檢視之前執行過的指令。此參數是由 <code>set</code> 指令所使用。                                                                                                                                                                                                                 |
|                | <code>history=10</code>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>i</i>       | <i>i</i> 參數的值是輸入檔案的名稱，該檔案中包含目前階段作業中要包括的參數定義。在輸入檔案中，每個參數定義均應位於單獨的行上。例如，假定以下各行位於檔案 <code>/home/examples/myParams</code> 中：                                                                                                                                                                            |
|                | <code>more=off</code><br><code>serverHost=myserver</code><br><code>a=myagent:161</code>                                                                                                                                                                                                             |
|                | 您可以使用下行將這些參數包含在目前的 CLI 階段作業中：                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                | <code>i=/home/examples/myParams</code>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>log</i>     | <i>log</i> 參數的值是記錄所有 CLI 指令和指令執行時間的檔案名稱。請注意，記錄檔僅會記錄指令名稱和執行時間。指令輸出記錄在檔案中，由 <i>a</i> 或 <i>o</i> 參數指定。設定該參數之後，後續執行的所有指令都會附加至該檔案中。如果該檔案不存在，會建立該檔案。因為記錄檔在記錄開啓時不會被覆寫，因此如果您想獲取不同的記錄，請確定指定不同的檔案。要關閉記錄功能，請搭配 <i>log</i> 參數使用 <code>unset</code> 指令。以下範例先開啓日誌，然後停止日誌。                                         |
|                | <pre>&gt; <b>log=/home/examples/sunmc-log</b> ... ... &gt; <b>unset log</b></pre>                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>logmode</i> | <i>logmode</i> 參數的值可以是 <code>detailed</code> 、 <code>command</code> 或 <code>from n</code> 。 <code>detailed</code> 的值會將指令資訊儲存在指令記錄檔中。 <code>command</code> 值僅會將指令和其相關參數儲存在指令記錄檔中。 <code>from n</code> 值會將所有項目 (從 $n^{\text{th}}$ 項目開始) 從指令歷程附加到指令記錄檔。 <i>logmode</i> 參數的預設值為 <code>detailed</code> 。 |
| <i>m</i>       | <i>m</i> 參數的值是 Sun Management Center 模組的名稱。該值也可以是以逗號分隔的模組清單。                                                                                                                                                                                                                                        |
|                | <code>m=kernel-reader</code>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>more</i>    | <i>more</i> 參數的值會控制顯示的指令輸出頁數。可能的值為 <code>on</code> 和 <code>off</code> 。如果將 <i>more</i> 設定為 <code>on</code> ，則輸出至終端的所有後續輸出都將一次顯示在一個畫面上。畫面的大小由高度和寬度參數定義。批次模式的預設值為 <code>off</code> ，階段作業模式的預設值為 <code>on</code> 。                                                                                     |
|                | <code>more=on</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>ncols</i>   | <i>ncols</i> 參數的值是 <code>print</code> 指令顯示的指令輸出最大欄數。                                                                                                                                                                                                                                                |

- o* *o* 參數的值是指令輸出所寫入檔案的名稱。如果該檔案存在，則覆寫該檔案。您可以透過將 *o* 參數指定給特定指令，使用 *o* 參數擷取指令的輸出。您還可以使用 `set` 指令將該參數設定為通用參數，以將所有後續輸出寫入檔案。
- 若皆已設定 `append` 和 *o* 參數，`append` 將會優先於 *o*。輸出會附加至指定的檔案。僅有指令輸出會被寫入該檔案。並不記錄實際指令。使用 `log` 參數可記錄指令資訊。以下範例定義指令輸出所寫入的檔案。
- ```
o=/home/examples/sunmc-output
```
- prompt* `prompt` 參數的值是用來設定不同的 CLI 提示符號。
- serverPort* `serverPort` 參數的值是用來登入的伺服器連接埠。建立登入階段作業之後，該通用參數將無法設定。如果未設定該參數，則使用預設連接埠 `2099`。
- style* `style` 參數會判定指令輸出的樣式。此參數可使用的值為 `table`、`list` 和 `<custom>`。`table` 值會以表格格式顯示輸出。`list` 值會以清單顯示輸出，各欄位以逗號分隔。`<custom>` 值可確保輸出是以使用者定義的格式顯示。每欄會以 `%a` 顯示。自訂值可以包含特殊字元，例如 `:`、`\t` 和 `\n`。
- t* `t` 參數的值是拓樸代理程式中受管理物件的名稱。物件可以是領域、檢視群組或實體。物件名稱是在網域層級的完全合格名稱，例如 `/domain/group/host`。

## CLI 指令

請參閱第 255 頁的「CLI 指令與參數概觀」以得知指令類型和概念的簡介。如需關於基本 CLI 指令使用的參數之詳細資訊，請參閱第 258 頁的「預先定義的參數和旗標」。

## 基本 CLI 指令

以下清單說明基本 CLI 指令。

`alias` 說明

`alias` 指令會建立常用指令的別名，或者具有複雜參數之指令的別名。別名不能與現有的 CLI 指令同名。別名定義中的空白必須用雙引號（`"`，ASCII 字元 `0x22`）括住。

當使用者結束 CLI 階段作業時，使用者指定的別名會儲存在 `aliases` 目錄的檔案中。當使用者登入 CLI 階段作業時，將可以使用這些別名。

語法

```
alias [<pseudonym>="command [parameters]"]
```

範例

```
> alias assign=set
> alias alarms="getAlarms severity=dwn"
```

若不包括引數呼叫 `alias` 指令，此指令便會列示已定義的別名與其值的清單。以下範例顯示 `alias` 指令不帶引數呼叫的結果。

	<pre>&gt; alias assign - set alarms - getAlarms severity=dwn</pre>
attrib	<p>說明</p> <p><code>attrib</code> 指令會擷取拓樸物件的屬性。</p> <p>語法</p> <pre>attrib [group=groupName [name=attribName] [-key]]</pre>
browse	<p>說明</p> <p><code>browse</code> 指令會啟動拓樸的瀏覽模式。</p> <p>語法</p> <pre>browse</pre>
cd	<p>說明</p> <p><code>cd</code> 指令會變更目前的拓樸路徑。若沒有指定任何路徑，目前的路徑將會被設為預設網域。若有指定某數字 (n)，目前的路徑將被設為 n<sup>th</sup> 子系路徑，如 <code>list</code> 指令所顯示。</p> <p>語法</p> <pre>cd [path number]</pre>
clear	<p>說明</p> <p><code>clear</code> 指令會移除在目前階段作業期間所設的所有參數。但是，此指令將不會移除從指令行設定的參數。該指令與 <code>unset</code> 指令相似，但是無需參數名稱作為引數。</p> <p>語法</p> <pre>clear</pre>
data	<p>說明</p> <p><code>data</code> 指令會顯示拓樸物件的詳細資訊。若有指定某數字 (n)，路徑將被設為 n<sup>th</sup> 子系路徑，如 <code>list</code> 指令所顯示。</p>

	<p>語法</p> <pre>data [path number -key]</pre>
end	<p>說明</p> <p>end 指令會關閉拓樸的瀏覽模式。</p>
	<p>語法</p> <pre>end</pre>
exit	<p>說明</p> <p>exit 指令會終止伺服器連線和 CLI 階段作業。</p>
	<p>語法</p> <pre>exit [-onError]</pre>
	<p>參數</p> <p><i>onError</i></p> <p>若在執行前一個指令時發生異常，就可使用 <i>onError</i> 參數來終止 CLI 階段作業。此參數僅可在批次模式下使用。</p>
	<hr/> <p>備註 – exit 指令和 quit 指令是相同的。</p> <hr/>
goto	<p>說明</p> <p>goto 指令可瀏覽到符合大小寫式樣的拓樸路徑。若找到數個相符的路徑，便會要求使用者選擇路徑。</p>
	<p>語法</p> <pre>goto &lt;pattern&gt;</pre>
help	<p>說明</p> <p>help 指令會顯示關於 CLI 指令與其參數的資訊。說明資訊可在未使用點陣圖的終端機上顯示。如果不帶引數執行 help，輔助說明可按字母順序顯示可用 CLI 指令的清單及簡短說明。首先列出基本指令，然後再列出延伸指令。</p>
	<p>語法</p> <pre>help [-e][-h] [&lt;command&gt; about legal]</pre>
	<p>參數</p>

*-e*、*-h*、*command*、*about* 和 *legal*

*-e* 以較詳細的模式顯示說明文字。也支援下列格式：`<command> -e`。

*-h* 以一般模式顯示說明文字。也支援下列格式：`<command> -h`。

`command` 可顯示針對該指令的資訊。

*about* 顯示關於 CLI 的版本資訊。

*legal* 顯示 CLI 的授權規定。

範例

以下範例顯示 `getAlarms` 指令的輔助說明。

```
> help getAlarms
getAlarms [a=host[,host]+] [alarm_filter_list]
  - Get alarm information on an agent or a list of agents under a
  set of filter conditions. If no agent is provided, all alarms will
  be obtained. All the filter conditions are "ANDED" to provide the
  result. The filter conditions as specified in alarm_filter_list
  comprises:
    domain=domain and/or
    m=module[+instance] and/or
    managed_object=managed_object and/or
    property=property and/or
    property_instance=property_instance and/or
    qualifier=qualifier and/or
    severity=[DIS,DWN,ERR,OFF,INF,IRR,WRN] and/or
    state=[C,F,O] and/or
    ack=[A,N]
```

history 說明

`history` 指令會列出或執行之前在 CLI 階段作業中輸入的指令。當不帶任何引數呼叫 `history` 指令且之前已設好歷程時，將會列出所有之前輸入的指令。當搭配數字引數呼叫 `history` 指令且之前已設好歷程時，將會執行符合此引數的指令。

語法

```
history [num]
```

kill 說明

`kill` 指令會終止任何在背景執行的指令。

語法

	kill
list	<p>說明</p> <p><code>list</code> 指令會列出某路徑下的物件。若有指定某數字 (n)，路徑將被設為 n<sup>th</sup> 子系路徑，如下列指令所顯示。</p> <p>語法</p> <pre>list [path number]</pre>
locate	<p>說明</p> <p><code>locate</code> 指令可找出符合特定形式的所有拓樸路徑。式樣有區分大小寫。</p> <p>語法</p> <pre>locate &lt;pattern&gt;</pre>
login	<p>說明</p> <p><code>login</code> 指令會建立與 Sun Management Center 伺服器的連接。您可以指定 <code>serverHost</code> 和 <code>serverPort</code> (可選擇) 參數作為引數。如果未指定主機，則會提示您輸入主機。若未指定連接埠，則會使用 2099。<code>login</code> 指令也會提示您輸入使用者名稱和密碼。</p> <p>語法</p> <pre>login [serverHost=host] [serverPort=portNumber] [user=userName] [password=userPassword]</pre> <p>參數</p> <p><i>serverHost</i>、<i>serverPort</i>、<i>user</i> 和 <i>password</i></p>
logout	<p>說明</p> <p><code>logout</code> 指令會終止到 Sun Management Center 伺服器的連線，但不會終止 CLI 階段作業。</p> <p>語法</p> <pre>logout</pre>
print	<p>說明</p> <p><code>print</code> 指令可以以指定的格式將上一延伸指令的輸出導向至指定目標。依預設，<code>print</code> 以純文字格式將此輸出導向至終端螢幕。如果已設定參數 <code>append</code> 或 <code>o</code>，則會將輸出導向至這些參數指定的檔案中。該輸出不會顯示在螢幕上。若沒有指定 <code>ncols</code>，預設欄數會設為 4。</p>

---

備註 – print 指令不會儲存在指令歷程中。

---

語法

```
print [f=plain|xml|html] [style=table|list|<custom>] [columns=
columnList] [ncols=num] [o=outputFile | append=appendFile]
```

參數

*f*、*style*、*columns*、*ncols*、*o* 和 *append*

quit

說明

quit 指令可切斷與伺服器的連接，並結束 CLI 階段作業。

---

備註 – quit 和 exit 指令是相同的。

---

語法

quit

reset

說明

reset 指令可將在指令行上指定的所有參數值復原為 CLI 階段作業開始時指定的值。在階段作業期間而不是在指令行上定義的參數保持不變。如果將特定參數名稱作為引數提供給 reset，並且該參數是在指令行上被指定的，則該參數的值將被復原至原始值。否則，該參數的值保持不變。

---

備註 – reset 指令不會儲存在指令歷程中。

---

語法

```
reset [<parameter>]*
```

set

說明

set 指令可讓您指定參數值或顯示參數值。使用 set 指令指定其值的參數對於目前階段作業通用。在該階段作業期間，通用指令可用於所有指令。如果不搭配引數執行 set，則會顯示目前階段作業期間定義的所有參數的值。如果帶有指定為引數的參數執行 set，則會顯示該參數的值。

語法

```
set [<parameter>[=value]]* [height=num] [history=num] [log=file]
[logmode=detailed|command|"from n"] [more=on|off] [prompt=prompt]
```

範例

以下範例顯示該指令的所有三種變化形式。

```
> set height=10
> set
height=10
> set height
height=10
```

status 說明

status 指令會顯示在背景執行之任何指令的狀況。

語法

```
status
```

unalias 說明

unalias 指令可移除別名或指定為引數的別名清單。

語法

```
unalias [<pseudonym>]*
```

unset 說明

unset 指令會從目前階段作業移除指定的參數。

語法

```
unset [<parameter>]*
```

---

備註 – unset 指令不會儲存在指令歷程中。

---

where 說明

where 指令會顯示目前拓樸路徑。

語法

```
where
```

## 延伸 CLI 指令

以下章節將說明在 CLI 中可用的數種類型的延伸指令：

- 第 268 頁的「模組延伸指令」
- 第 270 頁的「物件屬性延伸指令」

- 第 272 頁的「警報延伸指令」
- 第 275 頁的「拓樸延伸指令」
- 第 242 頁的「匯入和匯出 CLI 介面」中的拓樸匯入與匯出指令

## 模組延伸指令

有七個延伸指令可用來管理模組。

### 模組指令參數

模組指令可以使用以下參數。如需關於 *a* 和 *m* 參數的詳細資訊，請參閱第 258 頁的「預先定義的參數和旗標」。

<i>moduleName</i>	模組的國際化名稱
<i>moduleDesc</i>	模組的文字說明
<i>moduleParams</i>	以逗號分隔之模組參數清單
<i>-default</i>	模組的預設設定

### 模組指令

<code>disableModule</code>	說明  <p><code>disableModule</code> 指令會停用代理程式中的模組。</p> <p>語法</p> <pre>disableModule a=host[:port][,host[:port]]* m=module[+instance] [,module[+instance]]*</pre> <p>參數</p> <p><i>a</i> 和 <i>m</i></p>
<code>enableModule</code>	說明  <p><code>enableModule</code> 指令可啟用代理程式中的模組。</p> <p>語法</p> <pre>enableModule a=host[:port][,host[:port]]* m=module[+instance] [,module[+instance]]*</pre> <p>參數</p> <p><i>a</i> 和 <i>m</i></p>
<code>getLoadedModules</code>	說明

	<p><code>getLoadedModules</code> 指令可取得代理程式中已載入的模組清單。</p> <p>語法</p> <pre>getLoadedModules a=host[:port][,host[:port]]*</pre> <p>參數</p> <p><i>a</i></p>
<code>getModule</code>	<p>說明</p> <p><code>getModule</code> 指令可取得代理程式中特定模組的資訊。</p> <p>語法</p> <pre>getModule a=host[:port][,host[:port]]* m=module[+instance]</pre> <p>參數</p> <p><i>a</i> 和 <i>m</i></p>
<code>getModules</code>	<p>說明</p> <p><code>getModules</code> 指令可取得代理程式中</p> <p>語法</p> <pre>getModules a=host[:port][,host[:port]]*</pre> <p>參數</p> <p><i>a</i></p>
<code>loadModule</code>	<p>說明</p> <p><code>loadModule</code> 指令可將模組載入代理程式。</p> <p>語法</p> <pre>loadModule a=host[:port][,host[:port]]* m=module[+instance] [moduleName= name] [moduleDesc=description] [moduleParams= key=value[,key=value]*] [-default]</pre> <p>參數</p> <p><i>a</i>、<i>m</i>、<i>moduleName</i>、<i>moduleDesc</i>、<i>moduleParams</i> 和 <i>-default</i>。</p>
<code>unloadModule</code>	<p>說明</p> <p><code>unloadModule</code> 指令會卸載代理程式中的模組。</p>

語法

```
unloadModule a=host[:port][,host[:port]]* m=module[+instance]
[,module[+instance]]*
```

參數

*a* 和 *m*

## 模組指令範例

若要決定將哪個模組載入到 *agentHost* 名稱爲 *seattle* 的主機，您應在 CLI 提示符號處鍵入以下指令：

```
> getLoadedModules a=seattle
```

若要將 *kernel-reader* 模組載入在連接埠 1776 的主機 *seattle*，您應該鍵入以下指令：

```
> loadModule a=seattle:1776 m=kernel-reader
```

## 物件屬性延伸指令

有四個延伸指令可用於管理物件屬性及屬性值。

### 物件屬性指令的參數

下列參數可被物件屬性指令所用：如需關於 *a* 和 *m* 參數的詳細資訊，請參閱第 258 頁的「預先定義的參數和旗標」。

<i>mgtObj</i>	<i>mgtObj</i> 參數的值是已設定或擷取其屬性與特性之受管理物件的名稱。
<i>property</i>	<i>property</i> 參數的值是已設定或擷取其屬性與值之特性的名稱。
<i>propInst</i>	<i>propInst</i> 參數的值是已設定或擷取其屬性和值之特性的實例名稱。
<i>rowValues</i>	<i>rowValues</i> 參數的值是以逗號分隔之一組名稱值的清單。 <i>name</i> 是列中欄位的名稱。 <i>value</i> 是該欄位中的值。
<i>attribute</i>	<i>attribute</i> 參數的值是以逗號分隔之已設定或擷取其屬性和值之特性的屬性名稱清單。當與 <i>setAttributes</i> 指令配合使用時， <i>attribute</i> 參數中的每個屬性名稱在 <i>value</i> 參數中均必須具有對應的值。
<i>value</i>	<i>value</i> 參數的值是以逗號分隔並對應於 <i>attributes</i> 參數中指定屬性的值清單。當與 <i>setAttributes</i> 指令配合使用時，每個指定的屬性均必須有值。

## 物件屬性指令

您可以使用下列指令來設定與擷取物件屬性和屬性值：

addRow	<p>說明</p> <p>addRow 指令會新增指定值的列到表格中。</p> <p>語法</p> <pre>addRow a=host[:port][,host[:port]]* m=module[+instance] mgtObj=managedObject [property=property] [propInst=propertyInstance] rowValues=name=value[,name=value]</pre> <p>參數</p> <p><i>a</i>、<i>m</i>、<i>mgtObj</i>、<i>property</i>、<i>propInst</i> 和 <i>rowValues</i>。</p>
delRow	<p>說明</p> <p>delRow 指令可將有指定數值的一列從表中刪除。</p> <p>語法</p> <pre>delRow a=host[:port][,host[:port]]* m=module[+instance] mgtObj=managedObject [property=property] [propInst=propertyInstance] rowValues=name=value[,name=value]</pre> <p>參數</p> <p><i>a</i>、<i>m</i>、<i>mgtObj</i>、<i>property</i>、<i>propInst</i> 和 <i>rowValues</i>。</p>
getAttributes	<p>說明</p> <p>getAttributes 指令會擷取特性資訊，或從代理程式或代理程式清單擷取指定屬性。</p> <p>語法</p> <pre>getAttributes a=host[:port][,host[:port]]* m=module[+instance] mgtObj=managedObject property=property [propInst=propertyInstance] [attribute=attribute[,attribute]*]</pre> <p>參數</p> <p><i>a</i>、<i>m</i>、<i>mgtObj</i>、<i>property</i>、<i>propInst</i> 和 <i>attribute</i>。</p>
setAttributes	<p>說明</p> <p>setAttributes 指令會設定特性，或者為代理程式的指定屬性設定值。您亦可將特定屬性的數值重設為空值。</p> <p>語法</p>

```
setAttributes a=host[:port][,host[:port]]* m=module[+instance]
mgtObj=managedObject property=property [propInst=propertyInstance]
[attribute=attribute[,attribute]*] value=value[,value]*
```

### 參數

*a*、*m*、*mgtObj*、*property*、*propInst*、*attribute* 和 *value*。

對於在 *attribute* 參數中指定的每個屬性，*value* 參數中必須有對應的值。

## 物件屬性指令的範例

以下指令可擷取主機 *haiku* 連接埠 1161 上的 *agent-stats* 模組中 *totalstats* 受管理物件之 *size* 特性的全部屬性：

```
> getAttributes a=haiku:1161 m=agent-stats mgtObj=totalstats \
property=size
```

以下指令可將先前範例中指定的 *size* 特性中的屬性 *alarmlimits.error-gt* 的值設為 2：

```
> setAttributes a=haiku:1161 m=agent-stats mgtObj=totalstats \
property=size attribute=alarmlimits.error-gt value=2
```

以下指令可從 *mgtObj* 中指定的受管理物件中刪除在 *rowValues* 中指定的列：

```
> delRow a=haiku:1161 \
m=filemon mgtObj=filemonstats/filemonTable/filemonEntry \
rowValues="name=test,desc=this,filename=/etc/passwd"
```

## 警報延伸指令

有五個延伸指令可用於管理警示。

### 警示指令參數

下列參數可被延伸指令用來管理警示。如需關於 *a* 和 *m* 參數的詳細資訊，請參閱第 258 頁的「預先定義的參數和旗標」。

*ack*            *ack* 參數的值是以逗號分隔的值清單，指出受管理的警報是否已確認。*ack* 參數的合法值為 ACK (已確認) 和 NOACK (未確認)。

*command*      *command* 參數的值是要執行的警報動作。

*domain*        *domain* 參數的值是要管理警報的 Sun Management Center 網域名稱。如果未指定領域，則使用「預設領域」。

*mgtObj*        *mgtObj* 參數的值是要管理警報之受管理物件的名稱。

*note*           *note* 參數值為執行指令的文字附註。

<i>property</i>	<i>property</i> 參數的值是要管理警報的特性名稱。
<i>propInst</i>	<i>propInst</i> 參數的值是要管理警報的特定特性實例名稱。
<i>qualifier</i>	<i>qualifier</i> 的參數值是與要管理警報的管理特性相關聯的 <i>qualifier</i> 名稱。
<i>severity</i>	<i>severity</i> 參數的值是以逗號分隔的受管理警報的嚴重程度值的清單。 <i>severity</i> 參數允許使用以下值： <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ERR — 錯誤</li> <li>▪ WRN — 警告</li> <li>▪ INF — 提供資訊</li> <li>▪ IRR — 不合理</li> <li>▪ DWN — 當機</li> <li>▪ DIS — 已停用</li> <li>▪ OFF — 關閉</li> </ul>
<i>state</i>	<i>state</i> 參數的值是以逗號分隔的受管理警報的狀態值的清單。 <i>state</i> 參數的合法值為 Open、Closed 和 Fixed。

## 警報指令

您可以使用以下指令檢查警報值和設定警報動作：

<code>ackAlarms</code>	<p>說明</p> <p><code>ackAlarms</code> 指令可確認代理程式或代理程式清單中的警報。</p> <p>語法</p> <pre>ackAlarms a=host[:port][,host[:port]]* [domain=domain] [m=module[+instance][mgtObj=managedObject [property=property [propInst=propertyInstance] [qualifier=qualifier]]]] [severity=DIS DWN ERR INF IRR OFF WRN] [state=OPEN CLOSED FIXED] [note=reason]</pre> <p>參數</p> <p><i>a</i>、<i>domain</i>、<i>m</i>、<i>mgtObj</i>、<i>property</i>、<i>propInst</i>、<i>qualifier</i>、<i>severity</i>、<i>state</i> 和 <i>note</i>。</p> <p>若沒有為 <i>state</i> 參數指定值，<i>state</i> 會預設為 Open。</p>
<code>delAlarms</code>	<p>說明</p> <p><code>delAlarms</code> 指令會刪除代理程式或代理程式清單中的警報。</p> <p>語法</p> <pre>delAlarms a=host[:port][,host[:port]]* [domain=domain] [m=module[+instance][mgtObj=managedObject [property=property</pre>

```
[propInst=propertyInstance] [qualifier=qualifier]]]]
[severity=DIS|DWN|ERR|INF|IRR|OFF|WRN] [state=OPEN|CLOSED|FIXED]
[ack=ACK|NOACK] [note=reason]
```

參數

*a*、*domain*、*m*、*mgtObj*、*property*、*propInst*、*qualifier*、*severity*、*state*、*ack* 和 *note*。

若沒有為 *state* 參數指定值，*state* 會預設為 Closed。

getAlarms

說明

getAlarms 指令可擷取代理程式或代理程式組合中的警報資訊。

語法

```
getAlarms a=host[:port][,host[:port]]* [domain=domain]
[m=module[+instance][mgtObj=managedObject [property=property
[propInst=propertyInstance] [qualifier=qualifier]]]]
[severity=DIS|DWN|ERR|INF|IRR|OFF|WRN] [state=OPEN|CLOSED|FIXED]
[ack=ACK|NOACK]
```

參數

*a*、*domain*、*m*、*mgtObj*、*property*、*propInst*、*qualifier*、*severity*、*state* 和 *ack*。

若沒有指定任何參數，getAlarms 會傳回所有警報資訊。

runAlarmAction

說明

runAlarmAction 指令會為代理程式或代理程式清單中之網域下的所有警報執行手動或延遲警報動作。

語法

```
runAlarmAction a=host[:port][,host[:port]]* [domain=domain]
[m=module[+instance][mgtObj=managedObject [property=property
[propInst=propertyInstance] [qualifier=qualifier]]]]
[severity=DIS|DWN|ERR|INF|IRR|OFF|WRN] [state=OPEN|CLOSED|FIXED]
[ack=ACK|NOACK]
```

參數

*a*、*domain*、*m*、*mgtObj*、*property*、*propInst*、*qualifier*、*severity*、*state* 和 *ack*。

setAlarmAction

說明

`setAlarmAction` 指令會為代理程式或代理程式清單中之網域下的所有警報設定手動或延遲警報動作。

語法

```
setAlarmAction a=host[:port][,host[:port]]* command=command
[domain=domain] [m=module[+instance][mgtObj=managedObject
[property=property [propInst=propertyInstance]
[qualifier=qualifier]]] [severity=DIS|DWN|ERR|INF|IRR|OFF|WRN]
[state=OPEN|CLOSED|FIXED] [ack=ACK|NOACK]
```

要為警報設定電子郵件警示，指令格式可為

```
command="email.sh:<email-id>:<message>" 或
```

```
command="email:<email-id>:<message>"
```

參數

*a*、*command*、*domain*、*m*、*mgtObj*、*property*、*propInst*、*qualifier*、*severity*、*state* 和 *ack*。

## 警示指令範例

以下指令可從主機 `haiku` 中擷取所有嚴重性為 `ERR` 或 `DWN` 的警示：

```
> getAlarms a=haiku severity=ERR,DWN
```

## 拓樸延伸指令

有九個延伸指令可用於管理拓樸。

### 拓樸指令參數

下列參數可被延伸指令用來管理拓樸：如需關於 *a* 和 *t* 參數的詳細資訊，請參閱第 258 頁的「預先定義的參數和旗標」。

<i>agentPort</i>	<i>agentPort</i> 參數的值是代理程式的連接埠號。如果未指定 <i>agentPort</i> ，將使用預設值 161。 <i>agentPort</i> 參數為可選。僅在未指定 <i>url</i> 參數並且您不想使用預設連接埠時，才需要指定此參數。
<i>arch</i>	<i>arch</i> 參數的值是拓樸物件的架構。
<i>domain</i>	<i>domain</i> 參數的值是您必須為 <code>setCurrentDomain</code> 指令指定的 Sun Management Center 網域名稱。
<i>domainmode</i>	<i>domainmode</i> 參數的值可以是 <code>follow</code> 或 <code>ignore</code> 。若值為 <code>follow</code> ， <code>import</code> 指令則會從檔案將群組和網域資訊匯入到指定的目標網域。若值為 <code>ignore</code> ，則 <code>import</code> 指令會忽略網域資訊。

<i>family</i>	<i>family</i> 參數的值是拓樸物件的物件系列。若未指定，則將會自動取得。
<i>filename</i>	<i>filename</i> 參數的值是檔案名稱。此參數是被 <code>export</code> 和 <code>import</code> 指令用來匯出和匯入拓樸資料。
<i>fullDesc</i>	<i>fullDesc</i> 參數值為所建立實體或群組的文字描述。
<i>isPolled</i>	<i>isPolled</i> 參數的值可以是 <code>true</code> 或 <code>false</code> 。如果值為 <code>true</code> ，實體可根據輪詢類型 ( <i>pollType</i> ) 輪詢狀態資訊。預設值是 <code>true</code> 。
<i>mode</i>	<i>mode</i> 參數的值可以是 <code>append</code> 或 <code>overwrite</code> 。若值為 <code>append</code> ， <code>export</code> 指令會將拓樸資料加到檔案末端。若值為 <code>overwrite</code> ， <code>export</code> 指令會使用拓樸資料覆寫檔案。
<i>nodemode</i>	<i>nodemode</i> 參數的值可以是 <code>replace</code> 或 <code>ignore</code> 。若在檔案和網域中有資料不相符， <code>replace</code> 值會以檔案中的資料取代網域中的資料。 <code>ignore</code> 值會忽略資料的不相符。
<i>pollType</i>	<i>pollType</i> 參數的值是該實體的輪詢類型。 <i>pollType</i> 參數允許使用以下值： <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <code>agroup</code> – 識別使用中代理程式安裝並執行的群組</li> <li>▪ <code>ahost</code> – 識別安裝並執行作用中代理程式的主機</li> <li>▪ <code>amod</code> – 識別具有作用中代理程式的模組</li> <li>▪ <code>aprox</code> – 識別正在執行 SNMP 代理模組的代理程式</li> <li>▪ <code>dummy</code> – 識別不受監視的裝置</li> <li>▪ <code>ping</code> – 使用 ICMP <code>ping</code> 指令識別要受監視的主機</li> <li>▪ <code>snmp</code> – 識別要使用 SNMP <code>ping</code> 指令監視的主機</li> </ul>
<i>readInfo</i>	<i>readInfo</i> 參數的值是 SNMP 輪詢物件的 SNMPv1 唯讀社群名稱。
<i>targetHost</i>	<i>targetHost</i> 參數的值是目標主機的名稱。
<i>targetIp</i>	<i>targetIP</i> 參數的值是目標主機的 IP 位址。
<i>topoCfg</i>	<i>topoCfg</i> 參數的值是受管理實體之拓樸表示的配置資訊。
<i>topoType</i>	<i>topoType</i> 參數的值是受管理物件的拓樸表示類型。
<i>url</i>	<i>url</i> 參數的值是要輪詢之實體的 URL。 <i>url</i> 參數的值可用以下格式指定： <pre>ping://hostname snmp://hostname:port/oid/#.#.#.# snmp://hostname:port/[mod,sym]/path</pre>
<i>validity</i>	<i>validity</i> 參數的值是您要匯出之拓樸資料有效的期間 (以日為單位)。 <i>validity</i> 參數的值可以為 <code>Unlimited</code> 、 <code>7</code> 、 <code>15</code> 、 <code>30</code> 或 <code>90</code> 。
<i>writeInfo</i>	<i>writeInfo</i> 參數的值是 SNMP 輪詢物件的 SNMPv1 寫入團體的名稱。

## 拓樸指令

有九個延伸指令可用來管理拓樸。

`createEntity`

## 說明

`createEntity` 指令可以建立受管理實體。

## 語法

```
createEntity t=topoObject
pollType=ahost|amod|aprox|dummy|ping|snmp [fullDesc=text]
[targetHost=host] [agentPort=port] [targetIp=ip]
[family=family] [isPolled=true|false] [topoType=text]
[topoCfg=text] [readInfo=text] [writeInfo=text] [url=url]
```

## 參數

*t*、*pollType*、*fullDesc*、*targetHost*、*agentPort*、*targetIp*、*family*、*isPolled*、*topo* 和 *url*。

若已指定 *url* 或 *agentPort* 參數，就不會使用預設連接埠 161。

`createGroup`

## 說明

`createGroup` 指令可建立拓樸網域或群組。

## 語法

```
createGroup t=topoObject
[family=base|building-view|campus-view|network-view|subnetwork-view]
[fullDesc=desc]
```

## 參數

*t*、*family* 和 *fullDesc*。

若建立的實體為群組，*family* 參數就是必要的。

若建立的實體是網域，就會忽略 *family* 和 *fullDesc* 參數。

`delTopoObject`

## 說明

`delTopoObject` 指令會刪除受管理拓樸階層結構中的受管理拓樸物件。同時將刪除指定拓樸物件下面的所有物件。

## 語法

```
delTopoObject t=topoObject
```

## 參數

*t*

`export`

## 說明

`export` 指令會將網域的拓樸資料匯出到檔案中。

語法

```
export filename=filename domain=domain|"All Domains"  
mode=append|overwrite validity=Unlimited|7|15|30|90  
[comment=text]
```

參數

*filename*、*domain*、*mode*、*validity* 和 *comment*。

`getAgentPort`

說明

`getAgentPort` 指令可傳回在拓樸領域中指定的主機上執行的 Sun Management Center 代理程式的連接埠號。如果有多個代理程式，將會傳回連接埠號清單。

語法

```
getAgentPort a=host[,host]* [t=topoObject]
```

參數

*a* 和 *t*。

若未指定 *t* 參數，就會使用預設網域。

`getAllTopoObjects`

說明

`getAllTopoObjects` 指令會傳回符合 *arch*、*family* 或 *pollType* 參數指定之情況的受管理拓樸階層結構中的所有受管理物件清單。

語法

```
getAllTopoObjects t=topoObject [arch=os] [family=platform]  
[pollType=aview|ahost|amod|aprox|dummy|ping|snmp]
```

參數

*t*、*arch*、*family* 和 *pollType*。

`getCurrentDomain`

說明

`getCurrentDomain` 指令會傳回目前網域名稱。

語法

```
getCurrentDomain
```

參數

	無
<code>getDomains</code>	<p>說明</p> <p><code>getDomains</code> 指令會傳回目前伺服器環境中所有受管理網域的清單。</p> <p>語法</p> <pre>getDomains</pre> <p>參數</p> <p>無</p>
<code>getTopoObject</code>	<p>說明</p> <p><code>getTopoObject</code> 指令會直接傳回由 <i>t</i> 參數指定之符合 <i>arch</i>、<i>family</i> 或 <i>pollType</i> 參數指定情況的拓樸物件下的受管理拓樸物件清單。</p> <p>語法</p> <pre>getTopoObject t=topoObject [arch=os] [family=platform] [pollType=aview ahost amod aprox dummy ping snmp]</pre> <p>參數</p> <p><i>t</i>、<i>arch</i>、<i>family</i> 和 <i>pollType</i>。</p>
<code>import</code>	<p>說明</p> <p><code>export</code> 指令可以從檔案將拓樸資料匯入到網域。</p> <p>語法</p> <pre>import filename=filename domainmode=follow ignore nodemode=replace ignore [domain=domain]</pre> <p>參數</p> <p><i>filename</i>、<i>domainmode</i>、<i>nodemode</i> 和 <i>domain</i>。</p>
<code>setCurrentDomain</code>	<p>說明</p> <p><code>setCurrentDomain</code> 指令可將主網域設定為 <i>domain</i> 參數中指定的值。</p> <p>語法</p> <pre>setCurrentDomain domain=domainName</pre> <p>參數</p> <p><i>domain</i></p>

## 拓樸指令範例

以下指令可傳回執行 SunOS 5.7 軟體的 `menlo_park` 領域群組 `building12` 中 `sun4u` 家族中所有 Sun Management Center 代理程式主機的清單：

```
> getTopoObject t=/menlo_park/building12 pollType=ahost \  
arch="SunOS 5.7" family=sun4u
```

以下指令可在現有名為 `headquarters_test` 的網域下建立名為 `building19` 的群組：

```
> createGroup t=/headquarters_test/building19 \  
fullDesc="test headquarters domain" family=building-location
```

以下指令可在 `test_domain` 網域的 `building12` 群組中建立名為 `myHost` 的受管理實體。該拓樸物件為在連接埠 1161 上執行代理程式的主機。

```
> createEntity t=/test_domain/building12/myHost \  
fullDesc="my test host" family=ultra-2 topoType="" \  
topoCfg="" isPolled=false pollType=ahost readInfo="" \  
writeInfo="" targetHost=osftserv targetIp="" agentPort=1161
```

## CLI 輸出

CLI 提供以下輸出選項：

- 將指令執行記錄至檔案
- 將指令輸出記錄至檔案
- 控制指令輸出在螢幕上的外觀
- 將輸出指定為純文字、XML 或 HTML

---

**備註** - 所有指令和記錄檔均為英文。但是，指令說明和輔助說明文字則遵循 Java 國際化的規格，使用除英文之外的語言。

---

## 指令輸出格式

基本指令只能以純文字輸出。請參閱第 255 頁的「CLI 指令與參數概觀」以得知基本和延伸指令的解釋。

延伸指令可以用三種格式輸出：

- 純文字
- XML
- HTML

若要指定輸出格式，請將 *f* 參數設定為所需格式的值。目前支援的值為 `plain`、`xml` 和 `html`。

您可以透過將 *height* 參數設定為所需的值來定義指令輸出的邏輯畫面大小。您可以設定 *more* 參數，以便每次顯示一個輸出畫面。請參閱第 258 頁的「預先定義的參數和旗標」以得知這些參數的解釋。

#### 範例 20-1 純文字指令輸出

以下範例以純文字顯示 `getLoadedModules` 指令的部份輸出。

```
== getLoadedModules: Results 1/16 =====
Module Name=Dynamic Reconfiguration
Module Key=dr
Description=Dynamic Reconfiguration (Sunfire)
Agent Name=myhost-dev86
Agent Port=161
Version=2.0
== getLoadedModules: Results 2/16 =====
Module Name=Config-Reader(sun4u/sun4d)
Module Key=Config-Reader4u
Description=Config Reader (sun4u/sun4d)
Agent Name=myhost-dev86
Agent Port=161
Version=1.0
...
== getLoadedModules: Results 15/16 =====
Module Name=DNS Synthetic Transaction [dns]
Module Key=dnsST+dnstest
Description=DNS Synthetic Transaction
Agent Name=myhost-dev86
Agent Port=161
Version=1.0
=====
```

## CLI 記錄檔

若要將 CLI 指令記錄至日誌檔，請將 *log* 參數設定為要記錄該指令的檔案名稱。要在批次模式下將記錄檔傳送到 CLI 來執行，請將 *logmode* 參數設為 `detailed`、`command` 或 `from n`。如需更多詳細資訊，請參閱第 258 頁的「預先定義的參數和旗標」中的 *log* 和 *logmore*。

記錄檔具有以下格式：

*DATE & TIME; duration or message; command and parameters*

### 範例 20-2 部份 CLI 記錄檔

以下範例是先前 `getLoadedModules` 指令輸出的指令序列記錄的摘錄。

```
Fri Dec 21 14:15:12 PST 2001;0 second;set o=\
/home/examples/output.3c23b455
Fri Dec 21 14:15:23 PST 2001;0 second;set f=plain
Fri Dec 21 14:15:45 PST 2001;0 second;set a=smtg-dev21
Fri Dec 21 14:16:08 PST 2001;== START OF THREAD ==;getLoadedModules
Fri Dec 21 14:16:08 PST 2001;2 seconds;getLoadedModules
Fri Dec 21 14:16:12 PST 2001;9 seconds;print
Fri Dec 21 14:21:28 PST 2001;== START OF THREAD ==;getAgentPort
Fri Dec 21 14:21:28 PST 2001;0 second;getAgentPort
Fri Dec 21 14:21:31 PST 2001;0 second;print
Fri Dec 21 14:22:01 PST 2001;0 second;exit
```

## 存取 CLI

`es-cli` 說明

`es-cli` 指令可用來存取 CLI。

語法

```
es-cli [-h] [-b <filename> -i <parameter-filename>] [-i <parameter-
filename>]
```

如需 `es-cli` 參數的解釋，請參閱第 257 頁的「CLI 參數」。

---

**備註** - 若沒有指定任何選項，會在階段作業模式下執行 CLI。

---

## CLI 程序

本節說明一些常用的 CLI 程序。

## ▼ 在 Solaris 或 Linux 作業環境中存取 CLI

### 開始之前

備註 - 若沒有在預設的 `/opt` 目錄安裝主控台，將不會啟動 CLI 應用程式。在此情況下，請使用下列其中一種方式來啟動 CLI 應用程式：

- 安裝完成後，將 `cli.properties` 檔中的附加元件位置變更為正確地指向安裝位置。
- 建立 `/opt/SUNWsymon/cli/addons` 目錄。

- 1 若要啟動互動式階段作業，請鍵入指令 `/opt/SUNWsymon/sbin/es-cli` 以及任何所需的全域參數。
- 2 在 CLI 提示符號 (`>`) 處輸入 `login` 作為回應。
- 3 在 `Host` 提示符號處鍵入您希望連接的主機名稱作為回應。
- 4 在 `Login` 和 `Password` 提示符號處鍵入您的登入名稱和密碼作為回應。  
步驟 1-4 的結果與以下範例相似：

```
/opt/SUNWsymon/sbin/es-cli parameters  
> login  
Host: myhost  
Login: mylogin  
Password: mypassword  
Login is successful.  
>
```

提示 - 您可以將先前準備的 CLI 指令檔案作為輸入，使用以下指令在批次模式中執行 CLI：`/opt/SUNWsymon/sbin/es-cli -b file`。

## ▼ 在 Microsoft Windows 環境中存取 CLI

- 1 安裝好 Sun Management Center 主控台層後，連按兩下 CLI 資料夾中的 `es-cli`。  
CLI 畫面即會顯示出來。
- 2 鍵入 `login` 指令。  
登入程序會提示您指定所需的主機名稱和您的登入名稱。  
在以下範例中，主機為 `seattle`，登入名稱為 `susan`：

```
> login  
Host: seattle  
Login: susan
```

```
Password:  
>
```

## ▼ 存取 CLI 線上說明

- 1 若要取得所有可用 CLI 指令的清單，請在 CLI 提示符號處鍵入 `help`。
- 2 若要取得特定指令的較詳細說明，請鍵入 `help` 及該指令的名稱。  
例如，若要取得有關 `getLoadedModules` 指令的其他輔助說明，您應鍵入：  

```
> help getLoadedModules
```

## ▼ 控制指令輸出畫面大小

- 1 透過將 `height` 參數設定為要顯示的行數來定義畫面大小。  
例如，若要定義 20 行高的畫面，您應鍵入：  

```
> set height=20
```
- 2 若要每次檢視一頁輸出，請將 `more` 參數設定為 `on`。  

```
> set more=on
```

## ▼ 將 CLI 指令記錄至日誌檔

- 1 將 `log` 參數設定為要在其中記錄指令的檔案名稱。  

```
> set log=/home/examples/log.3c254030
```

一旦設定 `log` 參數，所有後續指令都將附加到該檔案中。如果該檔案不存在，會建立該檔案。

由於該檔案不會被覆寫，因此如果您想要一組新記錄，請確定建立新檔案。
- 2 要停止記錄，請搭配 `log` 參數使用 `unset` 指令。  

```
> unset log
```

## ▼ 將指令輸出記錄至檔案

- 1 若要將指令輸出記錄至檔案，請將 `o` 參數設定為輸出檔案的名稱。  

```
> set o=/home/examples/output.3c254030
```

要停止記錄，請搭配 `o` 參數使用 `unset` 指令。

```
> unset o
```

## ▼ 終止 CLI 階段作業

- ▶ 若要結束 CLI 階段作業，請鍵入 `exit`。

```
> exit
```



## 其他 Sun Management Center 程序

---

本附錄說明尚無法歸入本文件其他章節的數個程序。具體來說，本附錄包括以下資訊：

- 第 287 頁的「監視拓樸管理程式和事件管理程式」
- 第 288 頁的「建立作為受監視物件的伺服器組件」
- 第 289 頁的「增加拓樸管理程式中虛擬大小資料屬性的緊急臨界值」
- 第 290 頁的「變更事件管理程式中智慧刪除的預設值」
- 第 291 頁的「讀取 Sun Management Center 日誌檔」
- 第 292 頁的「新增自訂功能表項目」
- 第 294 頁的「Sun Management Center 模組的 SNMP MIB」
- 第 295 頁的「當代理程式在啟動期間結束」
- 第 296 頁的「沒有回應的主控制台視窗」
- 第 297 頁的「資料庫備份與回復」

## 監視拓樸管理程式和事件管理程式

伺服器層包含五個組件：

- Sun Management Center 伺服器
- 拓樸管理程式
- 陷阱處理程式
- 配置管理程式
- 事件管理程式

除伺服器以外，其他四個組件均為載入專用模組的 Sun Management Center 代理程式。

拓樸管理程式、事件管理程式以及所有其他 Sun Management Center 代理程式的預設配置均由代理程式統計模組定義。此模組具有的功能可以防止會導致主機當機的錯誤。預設動作為，當超出預先定義的臨界值時，該軟體將終止拓樸管理程式程序。請參閱第 361 頁的「代理程式統計模組版本 2.0」以得知關於代理程式統計模組的更多資訊。

## ▼ 建立作為受監視物件的伺服器組件

您也許想要監視拓樸管理程式、陷阱處理程式、配置管理程式和事件管理程式以判定其狀況。配置管理程式和陷阱處理程式均已配置，因此您無需執行任何維護程序。此外，拓樸管理程式和事件管理程式的預設配置均可在大多數使用者環境中作業。但是，您可以修改預設配置以用於專用環境。

- 1 在主控台視窗中，從「編輯」功能表中選擇「建立物件」。  
「建立物件」視窗即會顯示出來。依預設，標籤設定為「節點」。如需更多資訊，請參閱第 57 頁的「建立節點」。
- 2 從「監視方式」功能表中，選擇「Sun Management Center 代理程式 - 主機」。
- 3 在「節點標籤」欄位中鍵入伺服器組件的名稱。
- 4 (可選擇) 鍵入伺服器組件的說明。
- 5 在「主機名稱」欄位中，鍵入 Sun Management Center 伺服器的名稱。
- 6 在「連接埠」欄位中，鍵入伺服器組件的連接埠號。

Sun Management Center 軟體使用下列預設連接埠值：

- 代理程式組件：連接埠 161
- 伺服器陷阱處理程式：連接埠 162
- 伺服器事件管理程式：連接埠 163
- 伺服器拓樸管理程式：連接埠 164
- 伺服器配置管理程式：連接埠 165

---

備註 - 依預設，伺服器組件使用連接埠 2099。但是，您不能在此處變更伺服器組件的連接埠號。

---

- 7 利用以下動作之一完成此程序：
  - 按一下「確定」，建立伺服器組件物件，並關閉此視窗。
  - 按一下「套用」按鈕，建立伺服器組件物件，但不關閉此視窗。

## ▼ 變更登錄連接埠號

Sun Management Center 伺服器具有登錄功能，可讓增值產品 (例如 Hardware Diagnostics Suite) 在伺服器上登錄。依據預設，登錄功能是使用連接埠 5600。若此連接埠被另一個應用程式使用，則該應用程式將會無法使用。若要變更登錄連接埠，請執行以下步驟：

- 1 變更 `/var/opt/SUNWsymon/cfg/javaserver.properties` 檔案中的 `ServiceRegistryPort` 值。

- 2 變更 `/var/opt/SUNWsymon/cfg/javaservice.properties` 檔案中的 `ServiceRegistryPort` 值，使之與您在上一步中提供的值相符。
- 3 重新啟動 Sun Management Center 伺服器。

---

備註 - 在您設定 Sun Management Center 伺服器之後，如果預設連接埠正在使用中，安裝程序會提示您為登錄服務提供另一個連接埠號。

---

## ▼ 增加拓樸管理程式中虛擬大小資料屬性的緊急臨界值

拓樸管理程式可讓主控台視窗在拓樸檢視中顯示邏輯物件。拓樸管理程式還可提供建立邏輯物件（如群組）的功能，該邏輯物件的狀態可以對多個受管理物件的狀態進行摘要。

受管理物件包括網路、主機、硬體組件及軟體組件。物件的總數及其內容決定拓樸管理程式的系統資源需求，如虛擬大小。此需求必須小於拓樸管理程式的預設設定。

如果拓樸管理程式的虛擬大小超出預設值，拓樸管理程式將結束並生成以下錯誤訊息：

```
error excessive virtual memory use
```

若要解決此錯誤，請按照以下步驟中的說明增加預設虛擬大小。

- 1 仔細評估情況。
- 2 建立拓樸管理程式的受監視物件。  
請參閱第 288 頁的「建立作為受監視物件的伺服器組件」。
- 3 使用以下方法之一開啓「細節」視窗：
  - 在拓樸管理程式物件圖示上按滑鼠按鈕 3。從階層結構視圖或拓樸視圖中的快顯式功能表中選擇 [細節]。
  - 連按兩下拓樸管理程式圖示。
  - 在主控台視窗中選取拓樸管理程式圖示，然後從 [工具] 功能表中選擇 [細節]。
- 4 在「瀏覽器細節」視窗中，連按兩下階層結構（樹狀）視圖中的「本端應用程式」圖示。
- 5 連按兩下內容視圖中的「代理程式統計」圖示，或按一下階層結構視圖中「代理程式統計」圖示旁邊的展開圖示。  
「代理程式統計」資料夾即會顯示出來。
- 6 連按兩下 [PA 程序統計] 的資料夾圖示。  
屬性表中將顯示受監視的屬性。

- 7 選取[虛擬大小]表格儲存格，然後透過以下方法之一開啓屬性編輯程式：
  - 在表格列中按滑鼠按鈕 3，然後從快顯功能表中選擇 [屬性編輯程式]。
  - 按一下「屬性」按鈕。
- 8 按一下「警報」標籤按鈕。  
警報列即會顯示出來。
- 9 在[緊急臨界值 (>)] 欄位中鍵入所需的值。
- 10 利用以下動作之一完成此程序：
  - 按一下「確定」，建立新的「緊急臨界值」，並關閉此視窗。
  - 按一下[套用] 按鈕，建立新的[緊急臨界值]，但不關閉此視窗。

## ▼ 變更事件管理程式中智慧刪除的預設值

事件管理程式使用預設連接埠 163 透過 SNMP 與其他伺服器元件通訊。與拓樸管理程式類似，事件管理程式也是使用代理程式統計模組載入。此外，事件管理程式會自動載入專門的事件管理模組。事件管理模組顯示在「本端應用程式」類別的「瀏覽器細節」視窗中。

事件管理模組負責事件資料庫的全面維護。此模組的責任包括清理刪除的事件、重新命名垃圾檔案及 [智慧刪除]。

[智慧刪除] 意即 Sun Management Center 軟體在設定時間過後，會自動從事件資料庫刪除已關閉、修正和開啓的事件。依預設，已關閉或修復的事件將在 7 天後從資料庫中移除，已開啓的事件將在 30 天後移除。若要變更這些預設值，請執行以下步驟。

- 1 建立事件管理程式的受監視物件。  
請參閱第 288 頁的「建立作為受監視物件的伺服器組件」。
- 2 透過以下方法之一開啓 [細節] 視窗：
  - 在 [事件管理程式] 圖示上按滑鼠按鈕 3。從階層結構視圖或拓樸視圖中的快顯式功能表中選擇 [細節]。
  - 連按兩下階層結構視圖或拓樸視圖中的 [事件管理程式] 圖示。
  - 在主控台視窗中選取 [事件管理程式] 圖示，然後從 [工具] 功能表中選擇 [細節]。
- 3 在「瀏覽器細節」視窗中，連按兩下階層結構（樹狀）視圖中的「本端應用程式」圖示。
- 4 透過以下方法之一開啓 [模組編輯程式]：
  - 在事件管理模組上按滑鼠按鈕 3。在階層結構視圖或內容視圖的快顯式功能表中選擇 [編輯模組]。
  - 在「細節」視窗中，選取事件管理模組，然後從「模組」功能表中選擇「編輯模組」。

「模組參數編輯程式」即會顯示出來。如需更多資訊，請參閱第 151 頁的「修改模組參數」。

- 5 在可編輯的欄位中，鍵入新的時間值。  
依預設，已關閉或修復的事件將在 7 天後從資料庫中移除。開啓的事件將在 30 天後移除。
- 6 若要關閉「智慧刪除」，請從「智慧刪除啓用開關」功能表中選擇「停用」。
- 7 按一下「確定」，接受您所作的變更，並關閉此視窗。

## 讀取 Sun Management Center 日誌檔

Sun Management Center 伺服器 and 代理程式會寫入到 `/var/opt/SUNWsymon/log` 目錄中的各種記錄檔。

這些檔案是循環記錄檔。循環記錄檔在達到一定限制後將不再增大。新訊息被記入檔案時，最舊的訊息將被移除。

搭配 `ctail` 和 `ccat` 指令使用 `es-run` 介面可檢視這些記錄檔。`es-run` 介面會設定適當的環境來執行 Sun Management Center 公用程式。在依時間先後順序排序資料之後，公用程式 `ccat` 和 `ctail` 將僅顯示相關資料。`ccat` 和 `ctail` 指令與 UNIX `cat` 和 `tail` 指令相似，但是用於 Sun Management Center 循環記錄檔。

### 使用 `ccat` 讀取 Sun Management Center 記錄檔

`ccat` 指令可讀取指定的記錄檔、依時間先後順序升冪排序訊息，以及寫入標準輸出。`ccat` 指令具有一個引數，該引數為循環記錄檔的完整路徑。

若要搭配 `ccat` 指令使用 `es-run` 介面，請鍵入：

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-run ccat path_to_file/filename
```

### 使用 `ctail` 讀取 Sun Management Center 日誌檔

`ctail` 指令可讀取循環記錄檔，並依預設將該檔案的最後 15 行寫入標準輸出。

`ctail` 指令具有四個引數：

`filename` `filename` 引數為循環記錄檔的完整路徑名稱。`filename` 引數是必需的。

`-f` `-f` 選項是用來監視記錄檔的增大。隨著記錄檔的增大，附加至檔案的訊息也將被寫入標準輸出。`ctail -f` 選項與 UNIX `tail` 指令的 `-f` 選項類似。

`-l` `-l` 選項是用來列印每條訊息開頭的絕對行號。

`-n` `-n NumOfLines` 選項是用來變更顯示的行號。依預設，僅列印最後 15 行。

若要使用 `es-run` 介面和 `ctail` 指令，請鍵入：

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-run ctail [-f, -l, -n NumOfLines] path_to_file_filename
```

## 新增自訂功能表項目

Sun Management Center 軟體可讓您藉由新增可從主控台視窗啟動之外部獨立的應用程式來自訂工具功能表。應用程式是以 Java 程式語言撰寫。非 Java 的應用程式可以由在個別程序執行其他程式或 shell 程序檔的 `ExampleSystemCommand` Java 包裝程式類別加入。此應用程式無需已選取的主機物件。應用程式一旦啟動，便不再與 Sun Management Center 互動。

應用程式的名稱在檔案 `console-tools.cfg` 中指定。應用程式名稱將新增至主要主控台視窗中標準 Sun Management Center 功能表項目下的「工具」功能表。應用程式將在單獨的視窗中啟動。

檔案 `console-tools.cfg` 是常駐於 Sun Management Center 伺服器主機上的純文字檔案。此檔案可以隨時被修改，包括在主控台執行時。但是，透過編輯檔案所做的變更要在執行 `es-tool` 程序檔並重新啟動主控台後才能生效。檔案由一系列行組成，每一行說明一個應用程式。空白行及以井字符號 (`#`) 開頭的行將被忽略。每一行中的欄位由逗號 (`,`) 分隔。

每一個作為 shell script 或可執行二進位執行的應用程式均由具有以下格式的行定義：

```
menu_label,class [args]
```

位置：

- `menu_label` 為顯示在「工具」功能表中的字串。此字串既可以是本土化文字，也可以是非本土化文字。非本土化文字可以包含內嵌式空格。本土化文字必須指定為 `property-file: key` 組，其中：
  - `property-file` 為檔案名稱，該檔案包含用於特定語言環境的可本土化訊息。
  - `key` 為識別碼，用於定位顯示在屬性檔案 [工具] 功能表中的字串。請注意，識別碼中不能包含空格。
- `class` 為完整的 Java 類別名稱。
- `args` 為類別引數清單。

例如，以下檔案顯示了要新增至 [工具] 功能表的三個應用程式的項目：`Example GUI`、`rlogin` 和 `ftp`。

```
# Format:
# menu_label, class arguments

Example GUI,exampleApp.ExampleGUITool
```

```
rlogin,com.sun.symon.base.client.console.SMSystemCommand
"/usr/openwin/bin/xterm -e rlogin $host" "start rlogin $host"
```

```
exampleApp.ExampleSystemCommand:ftp,exampleApp.ExampleSystemCommand
"/usr/openwin/bin/xterm -e ftp $host" "start ftp $host"
```



**注意** – 每一個項目均必須在單一行上指定，即使文字在範例中以換行顯示。

Java 包裝程式類別 `SMSystemCommand` 可讓您執行任一 shell 指令。此類別具有兩個引數。第一個引數為要執行的 shell 指令。

- 如果已指定程式名稱，請提供完整路徑名稱。
- 如果指令包含內嵌式空格，請用雙引號括住整個 shell 指令。

第二個引數為要在 Microsoft Windows 用戶端執行的指令。以下行為該指令的範例：

```
com.sun.symon.base.client.console.SystemCommand "<shell command>" "<windows command>"
```

在此情況下，第一個引數被忽略。如果存在特殊的變數參考，則會對引數執行變數取代。允許以下兩個變數：

- `$host`，由目前已選取的代理程式主機名稱取代
- `$port`，由目前已選取的連接埠號取代

## ▼ 自訂 [工具] 功能表

- 1 使用標準文字編輯程式在 `/var/opt/SUNWsymon/cfg/console-tools.cfg` 檔案中新增文字行。此行指定以下項目：

- 要在 [工具] 功能表上顯示的名稱
- 應用程式的完整 Java 類別名稱
- 任何所需的類別引數

請參閱章節介紹中的詳細說明，以取得更多資訊。

- 2 將應用程式的 Java 類別檔案置於 `/opt/SUNWsymon/apps/classes` 目錄中。
- 3 在 Sun Management Center 伺服器主機上執行 `es-tool` 更新 script。
 

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-tool /var/opt/SUNWsymon/cfg/console-tools.cfg
```
- 4 透過從主要主控台視窗的「檔案」功能表中選擇「結束」來停止主控台。
- 5 按一下 [結束] 按鈕，結束應用程式。

- 6 重新啓動主控台，以將該應用程式新增至「工具」功能表。

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-start -c
```

備註 – 您的網站配置可能也需要您重新啓動 Sun Management Center 伺服器。

## Sun Management Center 模組的 SNMP MIB

Sun Management Center 軟體含有模組的簡單網路管理協定管理資訊庫 (SNMP MIB)。MIB 檔案是 Sun Management Center 模組 (在此情況下) 所塑型資料的抽象語法表示式 (ASN.1) 規格。這些 MIB 可由協力廠商 SNMP 型管理站 (如 HP OpenView 和 Unicenter™) 用作資料定義。Sun Management Center 具有以下模組的 MIB：

- file-scan.mib
- health-monitor-mib.mib
- kernel-reader-mib.mib
- nfsmon-mib.mib
- nfsstat-mib.mib
- print-spool-mib.mib
- process-details-mib.mib
- process-monitor.mib
- trap-mib.mib

依預設，以上 MIB 由 Sun Management Center 軟體在安裝代理程式層期間安裝在 /opt/SUNWsymon/util/cfg 目錄中。在您的安裝中，基本目錄可能會有所不同。

### ▼ 在協力廠商管理站上使用 Sun Management Center SNMP MIB

- 1 預先處理 MIB。

某些 SNMP 管理站可以讀取 ASN.1 MIB。其他管理站則需要將 ASN.1 MIB 轉換為其他格式才能讀取。例如，您可能需要將 MIB 轉換為受管理物件說明規格 (GDMO) 格式，或使用 MIB 編譯程式生成其他中間格式。

- 2 載入 MIB。

將 ASN.1 MIB 或預先處理過格式的 MIB 載入協力廠商管理站。此步驟會將由 MIB 所塑型資料的佈局和結構通知給協力廠商管理站。

### 3 使用 MIB 資訊與 Sun Management Center 代理程式對話。

MIB 成功載入協力廠商 SNMP 代理程式之後，您便可與 Sun Management Center 代理程式通訊，以從 MIB 取得資料。必須在 Sun Management Center 代理程式中載入並啓用 MIB-II 代理監視模組。

例如，您可以開始對 MIB 中的某些變數發出 SNMP Get 指令。

依據預設，會透過使用 SNMPv1 社群 `public` 和 SNMPv2 使用者名稱 `public`，為 SNMP Get 指令啓用 Sun Management Center 模組。但是，如果 Sun Management Center 模組具有不同的設定，則您需要使用正確的團體名稱和使用者名稱來與 Sun Management Center 代理程式通訊。

---

**備註** – 因為 Sun Management Center 代理程式與 SNMPv2 `usec` 型安全性配合作業，所以會涉及代理程式上的 SNMP Set 指令。請參閱與 SNMPv2 `usec` 相關的請求註解 (RFC)，以取得更多資訊。

---

## 存取多個實例模組

SNMPv2 將術語 `context` 用於可將模組的多個實例載入代理程式的 MIB。如果您使用 SNMPv2 型協力廠商管理站與此類代理程式通訊，請確定您使用的是正確的環境資訊。但是，如果您使用的是 SNMPv1 型管理站，則請將環境資訊新增至 SNMP 團體，如下所示：

`community:context`

透過新增此環境資訊，您可以從代理程式上執行的同一模組的多個實例存取資料。

## 當代理程式在啓動期間結束

Sun Management Center 代理程式具有監視其本身並限制其記憶體用量的功能。已對代理程式程序的記憶體用量設定了某些預先定義的限制。這些限制取決於以下標準：

- 載入模組的數量
- 載入模組的類型
- 受管理系統的類型

在代理程式啓動期間和代理程式停止執行時，記憶體用量很少會超出預設限制。如果超出此限制，則代理程式記憶體大小的預設限制對於您的配置來說不足。

若要確認是否由記憶體用量引起，請查看 `/var/opt/SUNWsymon/log/agent.log` 檔案以找到以下訊息之一：

```
Excessive Virtual Memory Use  
Excessive Physical Memory Use
```

如果您在代理程式啓動期間看見這些訊息之一，請使用以下程序重新配置代理程式主機上的記憶體用量限制。

## ▼ 增加代理程式記憶體大小

- 1 成為代理程式主機上的超級使用者。

```
# su -
```

- 2 將 agent-stats-d.def 檔複製到 /var/opt/SUNWsymon。

```
# cp /opt/SUNWsymon/modules/cfg/agent-stats-d.def /var/opt/SUNWsymon/cfg/
```

- 3 在 /var/opt/SUNWsymon/cfg/agent-stats-d.def 檔中，將 alarmlimit:error-gt 增加至所需的值，如下列程式碼區段所示。

值以 KB 為單位。

```
procstats = {
    size = {
        statusActions(error-gt)
    }
    = abort
    statusService(abort)
    = _internal
    statusCommand(abort)
    = abort "Excessive Virtual Memory Use"
    alarmlimit:error-gt = 70000
    alarmlimit:warning-gt = 60000
    alarmlimit:info-gt =
}
.....
}
```

- 4 儲存檔案並重新啓動代理程式。

## 沒有回應的主控台視窗

本節說明如何對某些環境中沒有回應的主控台視窗做出回應。在此情況下，當使用者嘗試啓動新的主控台視窗並將其連接至 Sun Management Center 伺服器時，主控台視窗會沒有回應。但是，現有的主控台視窗連接不會出現問題。

主控台視窗可能會由於以下原因而沒有回應：

- 伺服器記憶體用盡。當套接字任一端的讀取和寫入速率之間出現巨大差異時，正從套接字讀取資料的執行緒會掛起。當 Sun Management Center 伺服器中有大量的緩衝資料等待發送至用戶端時，會出現記憶體問題。緩衝資料可以很大，從而導致伺服器在嘗試向套接字寫入時用盡記憶體。伺服器一旦用盡記憶體，便不再復原。

---

**備註** – 如果您在監視伺服器日誌檔，請使用以下指令檢查伺服器用盡記憶體的訊息：`/opt/SUNWsymon/sbin/es-run ctail -f /var/opt/SUNWsymon/log/server.log`

---

- 用於主控台程序的主控台記憶體已用盡。您可以確認主控台程序已用盡記憶體。從主要主控台視窗的「檔案」功能表中，選擇「Sun Management Center 主控台訊息」。[Sun Management Center 主控台訊息] 視窗可能會顯示一則或更多訊息表明主控台記憶體已用盡。

您用來解決掛起的主控台視窗的方法，取決於安裝的是哪一個記憶體：

- 如果伺服器記憶體用盡，請增加伺服器程序可用的記憶體。預設大小為 64 MB。例如，若要将預設記憶體從 64 MB 增加至 128 MB，請使用以下指令：

```
# es-start -s -- -Xmx128m
```

---

**備註** – 若您是藉由使用 `es-start -A` 指令或重新開機來呼叫伺服器，您就可以自動設定記憶體大小。要自訂預設記憶體大小，請在 `/opt/SUNWsymon/classes/base/server/bin/es-server.sh` 檔中將 `-Xmx64m` 變更為想要的大小。

---

- 如果主控台記憶體用盡，請使用較大的記憶體並重新啟動主控台。例如，若要将記憶體增加至 100 MB，請使用此指令：

```
# es-start -c -- -Xmx100m
```

此程序會為目前階段作業的主控台分配更多的記憶體。

---

**備註** – 若要自動分配更多記憶體，請在 `/opt/SUNWsymon/classes/base/console/bin/es-console.sh` 檔中將預設記憶體大小從 `-Xmx64m` 變更為所需大小。

---

## 資料庫備份與回復

您有時需要備份 Sun Management Center 資料庫以免遺失資料。例如，在您升級硬體或作業系統之前，應該備份資料庫。您可以使用下列其中一種方法來備份 Sun Management Center 資料庫：

- 關閉產品，然後執行備份 (離線備份)

- 在產品仍在執行時執行備份 (線上備份)

## 離線備份

在離線備份時，請先關閉產品，然後再進行備份。在設定線上備份功能時，請先執行離線備份以防意外發生。

### ▼ 執行離線備份

- 1 成為超級使用者。

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-backup
```

因為程序檔會關閉 Sun Management Center，所以會提示您確認。

- 2 鍵入 **y** 並按 **Enter** 鍵。

將會提示您輸入要儲存備份資料檔案的目錄路徑。

- 3 按 **Enter** 接受預設目錄或輸入新路徑。

程序檔會建立備份檔，然後重新啟動產品。

## 線上備份

此程序會引導您進行下列作業：

- 執行離線備份以防止意外發生
- 啟用 ARCHIVELOGMODE 來關閉 Sun Management Center 並設定歸檔
- 線上備份資料庫

使用線上備份有幾點好處。您可以備份最即時的資料庫而且不需要停止產品。您可以隨時停用或啟用 ARCHIVELOG 模式。

---

備註 - 線上備份不會關閉產品。

---

### ▼ 執行線上備份

- 1 (可選擇) 執行離線備份。請參閱第 298 頁的「執行離線備份」。

- 2 啟用 ARCHIVELOGMODE。

- a. 成為超級使用者。

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-config -a enable
```

會提示您確認是否要啓用歸檔功能。

**b. 鍵入 `y` 並按 Enter 鍵。**

因爲程序檔將會關閉 Sun Management Center，所以會提示您確認。

**c. 鍵入 `y` 並按 Enter 鍵。**

程序檔會關閉產品，並建議進行離線備份。會提示您確認是否要在 ARCHIVELOGMODE 設定資料庫。

**d. 鍵入 `y` 並按 Enter 鍵。**

將會提示您輸入要儲存歸檔記錄檔案的目錄路徑。

**e. 輸入完整路徑，例如：**

Enter full directory path to store the archive log files:

```
/var/opt/SUNWsymon/archives
```

程序檔會建立目錄 (若該目錄不存在)，然後啓用 ARCHIVELOGMODE。將會提示您啓動代理程式與伺服器元件。

**f. 鍵入 `y` 並按 Enter 鍵。**

**3 執行線上備份。**

**a. 輸入此指令：**

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-backup -o
```

將會提示您輸入要儲存備份資料檔案的目錄路徑。

**b. 按 Enter 接受預設路徑或輸入不同的路徑，例如：**

Enter full directory path to store the backup data files [/var/opt/SUNWsymon/backup]:

```
/var/opt/SUNWsymon/mybackup
```

---

**備註** - 若您接受預設目錄並於稍後想要解除安裝產品，備份檔可能會被刪除。在解除安裝產品之前，請將備份檔移到其他位置。或者，請使用不同的路徑來儲存備份檔。

---

**▼ 停用 ARCHIVELOGMODE**

若您不要開啓歸檔功能，您可以停用歸檔功能。

**▶ 若要停用 ARCHIVELOGMODE，請輸入此指令：**

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-config -a disable
```

Sun Management Center 會關閉、歸檔記錄檔會被移除，而且產品會被重新啓動。

## ▼ 備份前關閉產品

- ▶ 若要在備份前關閉產品，您有兩個選擇：

- 要以互動式的方式執行備份，請輸入此指令：

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-backup
```

- 要以無訊息模式執行備份並以預設答案回答程序檔的問題，請輸入此指令：

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-backup -y
```

資料庫檔案儲存於目錄 `/var/opt/SUNWsymon/backup` 中。

如果您需要定期執行 `es-backup` script，可以為要例行執行的 script 設定 `cron` 程式。在此情況下，即可在 `es-backup` 程序檔中使用 `-y` 選項，則無需互動。

---

**備註** - 在開始復原或備份之前，兩個 script 均會關閉 Sun Management Center 程序。一旦復原或備份完成，這些 script 均會重新啓動程序。

---

## ▼ 回復資料庫

- ▶ 如果由於系統故障，您的 Sun Management Center 不慎毀壞，請作為超級使用者執行以下互動 script 以復原資料庫：

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-restore
```

例如，當系統故障是由檔案系統問題引起時，您可能需要執行此程序。

## 網際網路協定路由

---

此附錄概括介紹 IP 路由。本章說明了下列主題：

- 第 301 頁的「IP 定址簡介」
- 第 302 頁的「使用子網路」
- 第 302 頁的「使用網路遮罩」

### IP 定址簡介

網際網路協定 (IP) 位址長度為 32 位元。因此，在整個網際網路中大約可有四十億個位址。IP 位址表示為一系列以點分隔的八位元組。例如，位址 11111111 00000001 00000101 00001010 可寫作 127.1.5.10，也可使用十六進位標記而寫作 7f.1.5.a0。

由於位址數量如此巨大，該網路依階層結構組織為管理網域。此組織方式要求定義名稱管理網域和網路類別。由於每個網站大小不同，所以 IP 位址被劃分為三種主要類型（或稱為類別）。大型網站可預訂 A 類位址，得到  $2^{24}$  個個別位址。小型網站則可預訂 C 類位址，得到  $2^8$  個個別位址。

### 網路類別

A 類使用第一個八位元組作為網路位址，而以其他八位元組作為該網路內主機的位址。例如，網路位址為 129.0.0.0 的網站將擁有介於 129.0.0.0 與 129.255.255.255 之間的  $2^{24}$  個位址。

網路	主機		
0xxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx

B 類使用兩個八位元組作為網路位址，使用另外兩個八位元組作為主機位址。例如，網路位址為 129.123.0.0 的網站將擁有介於 129.123.0.0 與 129.123.255.255 之間的  $2^{16}$  個位址。

網路	主機
10xxxxxx	xxxxxxxx      xxxxxxxx      xxxxxxxx

C 類使用三個八位元組作為網路位址，使用一個八位元組作為主機位址。例如，網路位址為 129.123.56.0 的網站將擁有介於 129.123.56.0 與 129.123.56.255 之間的  $2^8$  個位址。

網路	主機
110xxxxx	xxxxxxxx      xxxxxxxx      xxxxxxxx

## 使用子網路

網路劃分即將網路劃分為較小的區段，即子網路。此技術對於 A 類網路和 B 類網路非常重要。如果目標位址位於同一子網路，則路由器不會將資料封包轉寄到子網路之外。因此，透過將大型網路劃分為區段，可顯著降低網路流量。例如，假定將 B 類網路劃分為 255 個子網路。除非資料封包的目標為該子網路之外的主機，否則區域資料封包會傳送至 255 個主機，而非 256,000 個。

## 使用網路遮罩

網路遮罩的格式為連續的 1 後接連續的 0。透過將 IP 位址與網路遮罩進行 AND 運算，可以取得子網路的位址。

路由器使用網路遮罩來確定是否要將資料封包轉寄到外部子網路。例如，假設 IP 位址為 129.123.56.95 的機器傳送電子郵件到 IP 位址為 129.123.56.100 的另一台機器。藉由以網路遮罩 (255.255.255.0) 進行這兩台機器之 IP 位址的 AND 運算，得到的結果為 129.123.56.0。路由器便可由此斷定來源機器與目標機器位於同一子網路中。因此，路由器不會將電子郵件轉寄給外部子網路。

但是，若目標位址為 129.123.67.100，得出的子網路位址則為 129.123.67.0。路由器會將電子郵件轉寄到外部子網路 (129.123.67.0)。

---

備註 - 雖然這些範例的一些僅適用於乙太網路連結，但不管網路類型為何，這些原則均適用。

---

## Sun Management Center 軟體模組

---

Sun Management Center 軟體使用模組來監視您系統中的各個組件。這些模組可劃分為四種類別：硬體、作業環境、本端應用程式及遠端系統。此附錄提供關於第 11 章中所述之模組的其他資訊。此外，本章亦對這四種類別的模組進行了說明。

如需有關其他適用於您特定系統之模組的更多資訊，請參閱 Sun Management Center 網站：<http://www.sun.com/sunmanagementcenter/>。

本附錄說明下列模組：

- 硬體
  - 第 306 頁的「磁碟區系統監視模組版本 1.0」
  - 第 307 頁的「Sun StorEdge A5x00 陣列模組」
  - 第 314 頁的「Sun StorEdge T3 陣列模組」
  - 第 327 頁的「X86/X64 Config Reader 模組版本 1.0」
- 作業系統
  - 第 329 頁的「檔案監視模組版本 2.0」
  - 第 329 頁的「IPv6 檢測模組 1.0 版」
  - 第 335 頁的「核心讀取器（簡易）模組 1.0 版」
  - 第 347 頁的「MIB-II 檢測模組 1.0 版」
  - 第 354 頁的「MIB-II（簡易）模組 1.0 版」
  - 第 357 頁的「NFS 檔案系統模組版本 2.0」
  - 第 357 頁的「NFS 統計模組版本 2.0」
  - 第 359 頁的「Solaris 程序細節模組版本 2.0」
- 本機與遠端應用程式
  - 第 361 頁的「代理程式統計模組版本 2.0」
  - 第 365 頁的「資料記錄登錄模組版本 2.0」
  - 第 365 頁的「Logview ACL 版本 1.0」
  - 第 366 頁的「列印排存器模組 3.0 版」
  - 第 367 頁的「HP JetDirect 模組版本 2.0」
  - 第 368 頁的「MIB-II 代理監視模組 2.0 版」
- 進階系統監視

- 第 368 頁的「目錄大小監視模組版本 2.0」
- 第 369 頁的「錯誤管理程式模組版本 1.0」
- 第 371 頁的「檔案掃描模組 2.0 版」
- 第 372 頁的「Hardware Diagnostic Suite 2.0 版」
- 第 372 頁的「運作情況監視模組版本 2.0」
- 第 376 頁的「核心讀取器模組版本 2.0」
- 第 376 頁的「程序監視模組版本 2.0」
- 第 378 頁的「服務管理設備模組版本 1.0」

## 模組關係概觀

大部份 Sun Management Center 模組都有預設的監視情況，當系統值超出這些情況時，便會產生警報。您可以藉由建立自己的警報臨界值來變更預設臨界值，如第 12 章中所述。

有些模組利用「新增列」作業來定義要監視的資料屬性。這些模組以空表格開始，您必須執行「新增列」作業來啟動詳細內容，以監視這些模組。

下表列示了本附錄中說明的模組，並說明了每個模組的以下資訊：

- 模組名稱
- 適用於 Sun Management Center 3.6.1 產品的模組版本
- 模組是否會自動載入的標示
- 是否可以載入模組之多個複本的標示
- 模組是否使用「新增列」作業的標示

表 C-1 模組摘要資訊表

以字母順序列出模組	版本	模組可自動載入	模組可多次載入	模組使用 [新增列] 公用程式
代理程式統計	2.0	X		
代理程式更新	1.0			
配置讀取器 <sup>1</sup>	1.0	X		
資料記錄記錄登錄檔	2.0			
目錄大小監視	2.0		X	X
動態重新配置模組 <sup>2</sup>	1.0			
錯誤管理程式	1.0			
檔案監視	2.0		X	X <sup>3</sup>

<sup>1</sup> 如需有關配置讀取器模組的更多資訊，請參閱特定平台的補充資料。

<sup>2</sup> 如需有關動態重新配置模組的更多資訊，請參閱特定平台的補充資料。

<sup>3</sup> 每個新增的列均定義要監視的檔案。

表 C-1 模組摘要資訊表 (續)

以字母順序列出模組	版本	模組可自動載入	模組可多次載入	模組使用 [新增列] 公用程式
檔案掃描	2.0	X <sup>4</sup>	X <sup>5</sup>	X <sup>6</sup>
HP JetDirect	2.0		X	
Hardware Diagnostic Suite	2.0			
運作情況監視	2.0			
IPv6 檢測	1.0			
核心讀取器	2.0			
核心讀取器 (簡易版)	1.0	X		
記錄檢視 ACL	1.0			X
MCP 管理程式	1.0			
MIB-II 檢測	1.0			
MIB-II 委託程式監視	2.0		X	
MIB-II 系統 (簡易)	1.0	X		
NFS 檔案系統	2.0		X	
NFS 統計	2.0			
列印多工緩衝處理器	3.0			X
處理監視	2.0		X	X <sup>7</sup>
服務管理設備	1.0	X		
Solaris 處理細節	2.0			
儲存裝置 A5x00	1.0			
Sun StorEdge T3	1.0			
磁碟區系統監視	1.0	X		
X86/X64 Config Reader	1.0	X		

<sup>4</sup> 檔案掃描模組會自動載入，以供系統日誌檔使用。

<sup>5</sup> 每個實例都會識別要掃描的檔案。

<sup>6</sup> 每個新增的列均定義要符合的受監視之檔案中的樣式。此列需加入「掃描表」表格中。

<sup>7</sup> 每一列均定義代理主機上執行的所有程序所要符合的樣式。

## 硬體模組

載入下列模組之後，就可以在 [細節] 視窗之 [模組瀏覽器] 標籤的 [硬體] 一區找到這些模組：

- 第 306 頁的「磁碟區系統監視模組版本 1.0」
- 第 307 頁的「Sun StorEdge A5x00 陣列模組」
- 第 314 頁的「Sun StorEdge T3 陣列模組」
- 第 327 頁的「X86/X64 Config Reader 模組版本 1.0」

### 磁碟區系統監視模組版本 1.0

磁碟區系統監視模組會監視一組由 N1 系統管理程式 (系統管理程式) 代理程式所管理的屬性，並在 [模組瀏覽器] 中顯示那些屬性。

#### ▼ 透過 Web 主控台存取系統管理程式伺服器

- 1 透過拓樸或階層結構視圖進行導覽，直到您存取具有磁碟區系統監視附加元件的系統管理程式伺服器為止。
- 2 按滑鼠按鈕 3，然後在快顯功能表中選取 [啓動 Webconsole]。  
瀏覽器會開啓下列網站：

`https://<n1smsservername>:<n1smsserverport>`

其中 `<n1smsservername>` 是系統管理程式伺服器的主機名稱，而 `<n1smsserverport>` 則是系統管理程式伺服器偵聽的連接埠號。

- 3 使用適當的憑證登入到系統管理程式伺服器。

#### ▼ 透過 SSH 存取系統管理程式伺服器

安全 Shell (ssh) 是一種用來登入遠端機器並在遠端機器上執行指令的軟體。此程式會連接並登入指定的主機名稱。視使用的通訊協定版本而定，使用者必須使用其中一種方法向遠端機器證明其身份。

- 1 透過拓樸或階層結構視圖進行導覽，直到您存取具有磁碟區系統監視附加元件的系統管理程式伺服器為止。
- 2 按滑鼠按鈕 3，然後在快顯功能表中選取 [SSH to Host]。  
系統管理程式伺服器上的 ssh 程序會啓動。
- 3 使用適當的憑證登入到系統管理程式伺服器。

## Sun StorEdge A5x00 陣列模組

此模組可讓您監視 Sun StorEdge A5000、5100 及 5200 儲存裝置的狀態，並管理有關這些裝置的警報。下列表格系列說明每個 Sun StorEdge A5x00 陣列的特定規則。

表 C-2 Sun StorEdge A5x00 的規則

規則	特性
sunSmTreeProp	樹屬性
sunSmNodeName	名稱
timestamp_raw	timestamp_raw
時間戳記	名稱
status_change	Number Of Model 屬性/值變更。 當前一個快照與目前的快照有差異時，此值會變更。

表 C-3 Sun StorEdge A5x00 Sena 表

特性	描述
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前節點名稱
entry_no	項目編號
dataFormat	實例
rowstatus	列狀態
box_rev	Box_rev
device_count	Device_count
box_id	方塊 ID
instance	實例
logical_path	邏輯路徑
machine	電腦
名稱	名稱
node-wwn	Node-wwn
physical_path	實體路徑
平台	平台

表 C-3 Sun StorEdge A5x00 Sena 表 (續)

特性	描述
set_flg	設定旗標
slot_count	Slot_count
類型	類型
vendor_name	Vendor_name
virtual_node	Virtual_node

表 C-4 Sun StorEdge A5x00 正面表

特性	描述
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前節點名稱
entry_no	項目編號
instance	實例

表 C-5 Sun StorEdge A5x00 背面表

特性	描述
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前節點名稱
entry_no	項目編號
項目編號	實例

表 C-6 Sun StorEdge A5x00 磁碟基板表

特性	描述
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前節點名稱
entry_no	項目編號
byp_a_enabled	Byp_a_enabled
byp_b_enabled	Byp_b_enabled
fru	fru
狀態	狀態

表 C-6 Sun StorEdge A5x00 磁碟基板表 (續)

特性	描述
alarmRules	rpho400

表 C-7 Sun StorEdge A5x00 風扇托盤表

特性	描述
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱
entry_no	項目編號
fan_fail	Fan_fail
fru	fru
speed	速率
狀態	狀態
alarmRules	rpho401
類型	類型

表 C-8 Sun StorEdge A5x00 Led 表

特性	描述
sunSmTreeProp	樹屬性
sunSmNodeName	名稱
entry_no	項目編號
led-num	Led 編號
國家/地區	狀態

表 C-9 Sun StorEdge A5x00 前插槽表

特性	描述
front_slotTbl	Front_slot 表
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱
entry_no	項目編號
connect_disk	連接磁碟名稱

表 C-9 Sun StorEdge A5x00 前插槽表 (續)

特性	描述
id	Id
loop_status	Loop_status
alarmRules	rpho411
power_status	電源狀態
alarmRules	rpho414
slot-num	Slot-num
狀態	狀態
溫度	溫度
temperature_status	溫度狀態
alarmRules	rpho407

表 C-10 Sun StorEdge A5x00 後插槽表

特性	描述
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱
entry_no	項目編號
connect_disk	連接磁碟名稱
id	Id
loop_status	Loop_status
alarmRules	rpho412
power_status	電源狀態
alarmRules	rpho414
slot-num	Slot-num
狀態	狀態
溫度	溫度
temperature_status	溫度狀態
alarmRules	rpho408

表 C-11 Sun StorEdge A5x00 磁碟表

特性	描述
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱
entry_no	項目編號
容量	容量
device_type	裝置類型
firmware_revision	firmware_revision
fru	Fru
hard_address	硬體位置
instance	實例
logical_path	logical_path
mounted_partitions	已裝載的分割區
名稱	名稱
node-wwn	節點 Wwn
physical_path	physical_path
port-wwn	連接埠 Wwn
product_name	product_name
revision	revision
serial_number	serial_number
狀態	狀態
alarmRules	rpho406
vendor_name	vendor_name

表 C-12 Sun StorEdge A5x00 Sena 電源表

特性	描述
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱
entry_no	項目編號
fru	Fru

表 C-12 Sun StorEdge A5x00 Sena 電源表 (續)

特性	描述
AC_status	AC_status
DC-current	DC-current
DC-voltage	DC-voltage
ps-instance	Ps-instance
狀態	狀態
alarmRules	rpho402
temperature_status	溫度狀態
alarmRules	rpho409
類型	類型

表 C-13 Sun StorEdge A5 x00 互連表

特性	描述
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱
entry_no	項目編號
eprom_failure	Eprom_failure
fru	Fru
狀態	狀態
alarmRules	rpho405

表 C-14 Sun StorEdge A5x00 介面板表

特性	描述
interface_board-entry	entry_no
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱
entry_no	項目編號
fru	Fru
interface_board-instance	Ib-Instance
loop	迴路

表 C-14 Sun StorEdge A5x00 介面表 (續)

特性	描述
loop0_fault	Loop0_fault
loop1_fault	Loop1_fault
狀態	狀態
alarmRules	rpho400
temperature_status	temperature_status
alarmRules	rpho410

表 C-15 Sun StorEdge A5x00 迴路 - Gbic 表

特性	描述
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱
entry_no	項目編號
fru	Fru
loop-instance	Gbic-Instance
狀態	狀態
alarmRules	rpho413
loop_configuration_status	迴路配置

表 C-16 Sun StorEdge A5x00 表

規則	描述
rpho414	光纖通道 OFFLINE
rpho415	光纖通道 CRC 錯誤
rpho416	ASC 0x47
rpho417	磁碟機臨界作業
rpho418	錯誤預測
rpho419	sbus 上的 DMA XFER 不完整
rpho420	離線逾時
rpho421	soc lilp 對映失敗

## Sun StorEdge T3 陣列模組

此模組可讓您監視 Sun StorEdge T3 儲存裝置的狀態，並管理有關這些裝置的警報。

表 C-17 Sun StorEdge T3 模組 – 基本屬性表

特性	描述
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱
t300name	t300name
rowstatus	列狀況
sysId	id
sysVendor	供應商
sysModel	模型
sysRevision	韌體修訂版本
sysStatus	代理程式與 T300 儲存塊之間的連接狀態
sysIpAddr	[IP address]
sysSubNet	子網路遮罩
sysGateway	閘道
sysBootMode	開機模式
sysBootDelay	開機延遲
sysMpSupport	多重路徑支援
sysHasVolumes	有磁卷

表 C-18 Sun StorEdge T3 模組 – 進階屬性表

特性	描述
t300name	t300name
rowstatus	列狀況
sysStripeUnitSize	條形單元大小
sysCacheMode	快取模式
sysCacheMirror	快取鏡像
sysReadAhead	繼續讀取

表 C-18 Sun StorEdge T3 模組 – 進階屬性表 (續)

特性	描述
sysReconRate	reconRate
sysOndgMode	ondgMode
sysOndgTimeslice	ondgTimeslice
sysTftpHost	Tftp 主機
sysTftpFile	Tftp 檔案
sysLastRestart	最後一次重新啓動的時間
sysDate	日期
sysTime	時間
sysTimezone	時區

表 C-19 Sun StorEdge T3 模組 – 統計屬性表

特性	描述
t300name	t300name
sysTotalRequests	請求總數
sysWriteRequests	寫入請求
sysReadRequests	讀取請求
sysTotalBlocks	區塊總數
sysBlocksWritten	寫入的區塊
sysBlocksRead	讀取的區塊
sysCacheWriteHits	cacheWriteHits
sysCacheWriteMisses	cacheWriteMisses
sysCacheReadHits	cacheReadHits
sysCacheReadMisses	cacheReadMisses
sysCacheRmwFlushes	sysCacheRmwFlushes
sysCacheReconFlushes	cacheReconFlushes
sysCacheStripeFlushes	cacheStripeFlushes
clear-flag	清除旗標

表 C-20 Sun StorEdge T3 模組 – 單元表

特性	描述
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱
t300name	t300name
unitId	單元 ID
unitType	單元類型
unitStandby	待機
unitIsControllerUnit	isControllerUnit
machine	machine
平台	平台

表 C-21 Sun StorEdge T3 模組 – 磁碟表

特性	描述
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱
entry_no	項目編號

表 C-22 Sun StorEdge T3 模組 – 磁碟屬性表

特性	描述
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱
t300name	t300name
unitId	單元 ID
fruStatus	狀態
alarmRules	rple400
fruDiskRole	磁碟作用
fruDiskCapacity	磁碟容量
fruDiskTemp	溫度
fruID	

表 C-22 Sun StorEdge T3 模組 – 磁碟屬性表 (續)

特性	描述
fruState	
fruVendor	
fruModel	
fruRevision	
fruSerialNo	
fruErrors	

表 C-23 Sun StorEdge T3 模組 – 進階屬性表

特性	描述
t300name	t300name
unitId	單元 ID
fruId	fru ID
fruDiskPort1State	連接埠 1 狀態
fruDiskPort2State	連接埠 2 狀態
fruDiskStatusCode	狀態碼
fruDiskVolId	磁碟卷 ID
fruDiskVolIndex	磁碟卷索引
fruDiskVolName	磁碟卷名稱
fruDiskIsRebuildable	
fruDiskIsRoleData	isRoleData
fruDiskIsRoleStandby	isRoleStandby
fruDiskIsRoleUndefined	sUndefined
fruDiskIsExpendable	isExpendable

表 C-24 Sun StorEdge T3 模組 – 控制器

特性	描述
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱
entry_no	項目編號

表 C-25 Sun StorEdge T3 模組 – 控制器表

特性	描述
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱
t300name	t300name
unitId	單元 ID
fruStatus	狀態
fruState	
fruVendor	
fruModel	
fruRevision	
fruSerialNo	
fruErrors	
alarmRules	rple401

表 C-26 Sun StorEdge T3 模組 – 迴路卡

特性	描述
loopcards-entry	entry_no
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱
entry_no	項目編號

表 C-27 Sun StorEdge T3 模組 – 迴路卡表

特性	描述
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱
t300name	t300name
unitId	單元 ID
fruId	
fruState	

表 C-27 Sun StorEdge T3 模組 – 迴路卡表 (續)

特性	描述
fruVendor	
fruModel	
fruRevision	
fruSerialNo	
fruErrors	
fruStatus	狀態
fruLoopMode	迴路模式
fruLoopCable1State	纜線 1 狀態
fruLoopCable2State	纜線 2 狀態
fruLoopTemp	溫度
alarmRules	rple402

表 C-28 Sun StorEdge T3 模組 – 電源冷卻單元表

特性	描述
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱
t300name	t300name
unitId	單元 ID
fruStatus	狀態
fruPowerPowOutput	輸出狀態
fruPowerPowSource	輸入來源
fruPowerPowTemp	溫度
fruPowerFan1State	風扇 1 狀態
fruPowerFan2State	風扇 2 狀態
fruPowerBatState	電池狀態
fruPowerBatLife	電池使用壽命
fruPowerBatUsed	使用的電池
fruId	

表 C-28 Sun StorEdge T3 模組 – 電源冷卻單元表 (續)

特性	描述
fruState	
fruVendor	
fruModel	
fruRevision	
fruSerialNo	
fruErrors	
alarmRules	rple403

表 C-29 Sun StorEdge T3 模組 – 中間板表

特性	描述
sunSmTreeProp	True
sunSmNodeName	目前名稱
t300name	t300name
unitId	單元 ID
fruStatus	狀態
fruId	
fruState	
fruVendor	
fruModel	
fruRevision	
fruSerialNo	
fruErrors	
fruId	
fruState	
fruVendor	
fruModel	
fruRevision	
fruSerialNo	

表 C-29 Sun StorEdge T3 模組 – 中間板表 (續)

特性	描述
fruErrors	

表 C-30 Sun StorEdge T3 模組 – 磁卷 (基本屬性表)

特性	描述
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱
t300name	t300name
unitId	單元 ID
volId	磁卷 ID
volName	磁卷名稱
volWWN	磁卷 WWN
volStatus	磁卷狀態
volCacheMode	快取模式
volCacheMirror	快取鏡像
volCapacity	磁卷容量
volArrayWidth	磁碟機編號
volRaidLevel	磁卷的 RAID (冗餘獨立/價廉磁碟陣列) 級別
volDisabledDisk	
volSubstitutedDisk	
volInitRate	
volVerifyRate	

表 C-31 Sun StorEdge T3 模組 – 統計屬性表

特性	描述
t300name	t300name
unitId	單元 ID
volId	磁卷 ID
volTotalRequests	請求總數
volWriteRequests	寫入請求

表 C-31 Sun StorEdge T3 模組 – 統計屬性表 (續)

特性	描述
volReadRequests	讀取請求
volTotalBlocks	區塊總數
volBlocksWritten	寫入的區塊
volBlocksRead	讀取的區塊
volSoftErrors	軟體錯誤
volFirmErrors	韌體錯誤
volHardErrors	硬體錯誤
volCacheWriteHits	cacheWriteHits
volCacheWriteMisses	cacheWriteMisses
volCacheReadHits	cacheReadHits
volCacheReadMisses	cacheReadMisses
volCacheRmwFlushes	cacheRmwFlushes
volCacheReconFlushes	cacheReconFlushes
volCacheStripeFlushes	cacheStripeFlushes
clear-flag	清除旗標

表 C-32 Sun StorEdge T3 模組 – 連接埠

特性	描述
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱
entry_no	項目編號

表 C-33 Sun StorEdge T3 模組 – 連接埠 (基本屬性表)

特性	描述
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱
t300name	t300name
unitId	單元 ID
portId	portId

表 C-33 Sun StorEdge T3 模組 – 連接埠（基本屬性表） (續)

特性	描述
portWWN	連接埠 WWN
portStatus	連接埠狀態
portType	連接埠類型
portFruId	連接埠 FruId
portSunHost	連接埠 sunHost
portFibreCount	光纖計數
portFibreAlpaMode	ALPA 模式
portFibreAlpa	ALPA

表 C-34 Sun StorEdge T3 模組 – 統計屬性表

特性	描述
t300name	300name
unitId	單元 ID
portId	通訊埠 ID
portTotalRequests	請求總數（讀取請求加寫入請求）
portWriteRequests	寫入請求
portReadRequests	讀取請求
portTotalBlocks	區塊總數
portBlocksWritten	寫入的區塊
portBlocksRead	讀取的區塊

表 C-35 Sun StorEdge T3 模組 – 附表

特性	描述
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱
entry_no	項目編號

表 C-36 Sun StorEdge T3 模組 – 附接表

特性	描述
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱
t300name	t300name
unitId	單元 ID
portId	portId
attachId	附接 ID
attachLun	附接 Lun
attachMode	附接模式
attachVolId	附接卷 ID
attachVolName	附接卷名稱

表 C-37 Sun StorEdge T3 模組 – 迴路

特性	描述
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱
entry_no	項目編號

表 C-38 Sun StorEdge T3 模組 – 迴路表

特性	描述
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱
t300name	t300name
unitId	單元 ID
loopId	迴路 ID
loopStatus	迴路狀態
loopMux	迴路 Mux
loopIsAvailable	isAvailable
loopIsReserved	isReserved

表 C-38 Sun StorEdge T3 模組 – 迴路表 (續)

特性	描述
loopIsIsolated	isIsolated
loopIsTop	isTop
loopIsBottom	isBottom
loopIsMiddle	isMiddle

表 C-39 Sun StorEdge T3 模組 – 中間板表

特性	描述
entry_no	項目編號
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱

表 C-40 Sun StorEdge T3 模組 – 電源單元表

特性	描述
entry_no	項目編號
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱

表 C-41 Sun StorEdge T3 模組 – 磁卷表

特性	描述
entry_no	項目編號
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱

表 C-42 Sun StorEdge T3 模組 – 記錄表

特性	描述
t300name	
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	目前名稱
rowstatus	
logStatus	

表 C-42 Sun StorEdge T3 模組 - 記錄表 (續)

特性	描述
logPort	
logTo	
記錄級別	

表 C-43 Sun StorEdge T3 模組 - 規則

規則	描述
rple201	控制器錯誤
rple202	電源冷卻單元錯誤
rple203	迴路卡錯誤
rple204	磁碟錯誤
rple205	控制器警告
rple206	電源冷卻單元警告
rple207	迴路卡警告
rple208	磁碟警告
rple209	DC 錯誤
rple210	電源單元停用
rple211	電源關閉
rple212	電源錯誤
rple213	缺少電池
rple214	缺少迴路卡
rple215	缺少互連纜線
rple216	迴路卡停用
rple220	磁碟錯誤
rple221	電源冷卻單元錯誤
rple222	電源冷卻單元錯誤
rple223	控制器警告
rple224	迴路卡警告
rple225	磁碟警告

表 C-43 Sun StorEdge T3 模組 – 規則 (續)

規則	描述
rple226	磁碟警告
rple227	電源冷卻單元警告
rple400	FRU 或磁碟。使用 fruState 和 fruStatus 來判定磁碟是否正常。
rple401	FRU 或控制器。使用 fruState 和 fruStatus 來決定控制器是否正常。
rple402	FRU 或迴路卡。使用 fruState 和 fruStatus 來決定迴路卡是否正常。
rple403	FRU 或電源冷卻單元。使用 fruState 和 fruStatus 來決定電源冷卻單元是否正常。
rple404	系統或基本表、基本實體或 sysStatus 規則。若 sysStatus 不等於 OK，就表示 T3 陣列有問題。

## X86/X64 Config Reader 模組版本 1.0

X86/X64 Config Reader 模組可讓您監視一組特定硬體的屬性並將它們顯示於模組瀏覽器中。由此模組匯出的系列類型為 x86-Generic-i86pc。

The X86/X64 Config Reader 模組擁有下列受管理物件：

- 系統表
- CPU 單元表
- 網路裝置表
- 媒體裝置

系統表具有以下特性：

- 名稱
- 作業系統
- 作業系統版本
- 系統時脈頻率
- 架構
- 系統主機名稱
- 電腦名稱
- 系統平台
- 序號
- 時間戳記
- 原時間戳記
- 磁碟總數
- 記憶體總量
- 處理器總數
- 磁帶裝置總數

CPU 單元具有以下特性：

- 名稱
- 時脈頻率
- CPU 類型
- 型號
- 狀態
- 單位

網路裝置表具有以下特性：

- 介面名稱
- 裝置類型
- 以太網路位址
- 網際網路位址
- 符號名稱

媒體裝置表具有以下特性：

- 名稱
- 裝置 Id
- 可移除的媒體
- 產品 Id
- 供應商 Id
- 實體路徑
- 無法更正的讀取錯誤計數
- 可更正的讀取錯誤計數
- 傳輸錯誤計數
- 預測錯誤計數

## 作業系統

此軟體提供了數種可用來監視主機上之作業系統的模組。載入下列模組之後，您便可以在「細節」視窗之「模組瀏覽器」標籤中的「作業系統」部份找到這些模組：

- 第 329 頁的「檔案監視模組版本 2.0」
- 第 329 頁的「IPv6 檢測模組 1.0 版」
- 第 335 頁的「核心讀取器（簡易）模組 1.0 版」
- 第 347 頁的「MIB-II 檢測模組 1.0 版」
- 第 354 頁的「MIB-II（簡易）模組 1.0 版」
- 第 357 頁的「NFS 檔案系統模組版本 2.0」
- 第 357 頁的「NFS 統計模組版本 2.0」
- 第 359 頁的「Solaris 程序細節模組版本 2.0」

## 檔案監視模組版本 2.0

此模組可讓您監視主機上的檔案。您可以隔離任意檔案或任意數量的檔案，並透過載入此檔案監視模組的多重實例，來分別監視這些檔案。此模組會要求您為資料屬性表新增列。如需更多資訊，請參閱第 118 頁的「將列新增至資料特性表」。

下表列示了檔案監視狀態屬性及它們的說明。

表 C-44 檔案監視屬性

特性	描述
名稱	受監視檔案的名稱
描述	新增時提供給該檔案的描述性名稱
檔名	受監視的檔案
上次修改	最後一次變更檔案的日期與時間
檔案大小 (位元組)	檔案的大小
Size Rate (Bytes)	每秒寫入位元組的數量

## IPv6 檢測模組 1.0 版

本節提供有關 IPv6 檢測模組的資訊，該模組由下列章節中說明的群組組成：

- 第 329 頁的「IPv6 IP 群組特性」
- 第 333 頁的「IPv6 TCP 屬性」
- 第 333 頁的「IPv6 UDP 屬性」
- 第 333 頁的「IPv6 ICMP 屬性」

### IPv6 IP 群組特性

本節中的各表格用於說明 IPv6 IP 群組屬性。

下表說明 IPv6 IP 群組表中顯示的屬性。

表 C-45 IPv6 IP 群組表

特性	描述
IPv6 Forwarding	啓用的轉寄數量
IPv6 預設中繼站限制	中繼站限制 (預設為 255)
IPv6 介面	介面數量

表 C-45 IPv6 IP 群組表 (續)

特性	描述
IPv6 路由號碼	路由數量

下表說明 IPv6 介面表中顯示的屬性。

表 C-46 IPv6 介面表

特性	描述
IPv6 介面索引	索引
IPv6 介面說明	描述
IPv6 介面較低層	
IPv6 If Effective Mtu	
IPv6 If Reasm Max Size	
IPv6 介面識別碼	
IPv6 介面識別碼長度	
IPv6 介面實體位置	
IPv6 介面管理狀態	
IPv6 If Oper Status	

下表說明 IPv6 介面統計表中顯示的屬性。

表 C-47 IPv6 介面統計表

特性	描述
IPv6 介面索引	
IPv6 介面統計輸入接收	
IPv6 介面統計輸入標題錯誤	發生錯誤的輸入標題數量
IPv6 If Stats In Too Big Errors	過大的輸入資料封包數量
IPv6 If Stats In No Routes	
IPv6 介面統計輸入位址錯誤	
IPv6 介面統計輸入不明通訊協定	
IPv6 介面統計輸入截斷的封包	截斷的輸入資料封包數量

表 C-47 IPv6 介面統計表 (續)

特性	描述
IPv6 介面統計輸入放棄	
IPv6 介面統計輸入傳送	
IPv6 If Stats Out Forw Datagrams	
IPv6 介面統計輸出請求	
IPv6 If Stats Out Discards	
IPv6 介面統計輸出片段完成	
IPv6 If Stats Out Frag Fails	
IPv6 If Stats Out Frag Creates	
IPv6 介面統計重裝請求	重裝
IPv6 介面統計重裝完成	
IPv6 If Stats Reasm Fails	
IPv6 If Stats In Mcast Pkts	
IPv6 介面統計輸出組播封包	

下表說明 IPv6 位址前置表中顯示的屬性。

表 C-48 IPv6 位址前置表

特性	描述
IPv6 介面索引	
IPv6 位址字首	實體位址的前置
IPv6 Addr Prefix Length	
IPv6 位址字首鏈結旗號	
IPv6 位址字首自主旗號	

下表說明 IPv6 位址表中顯示的屬性。

表 C-49 IPv6 位址表

特性	描述
IPv6 介面索引	

表 C-49 IPv6 位址表 (續)

特性	描述
IPv6 Addr Address	
IPv6 位址字首長度	
IPv6 位址類型	
IPv6 位址隨播旗號	
IPv6 位址狀態	

下表說明 IPv6 路由表中顯示的屬性。

表 C-50 IPv6 路由表

特性	描述
IPv6 路由目標	
IPv6 Route Pfx Length	
IPv6 路由索引	
IPv6 路由介面索引	
IPv6 路由下一中繼站	
IPv6 Route Type	
IPv6 路由通訊協定	
IPv6 路由策略	
IPv6 路由時間	
IPv6 Route Next Hop RDI	
IPv6 路由衡量標準	
IPv6 路由重量	
IPv6 路由資訊	
IPv6 路由有效	

下表列示 IPv6 NetToMedia 表中顯示的屬性。

表 C-51 IPv6 NetToMedia 表

特性
IPv6IfIndex
IPv6NetToMediaNet Address
IPv6NetToMedia PhysAddress
IPv6NetToMedia Type
IPv6IfNetToMedia State
IPv6IfNetToMedia LastUpdated
IPv6NetToMedia Valid

## IPv6 TCP 屬性

下表說明 IPv6 連接表中顯示的屬性。

表 C-52 IPv6 連接表

特性	描述
IPv6 連接狀態	連接狀態
IPv6 連接本端位址	連接的本端 IP 位址
IPv6 連接本端連接埠	連接的本端連接埠號
IPv6 連接遠端位址	連接的遠端 IP 位址
IPv6 Conn Rem Port	連接的遠端連接埠號

## IPv6 UDP 屬性

下表說明 IPv6 UDP 表中顯示的屬性。

表 C-53 IPv6 UDP 表

特性	描述
IPv6 Udp 本端位址	[IP address]
IPv6 Udp 本端連接埠	連接埠號
IPv6 Udp If Index	索引

## IPv6 ICMP 屬性

下表說明 IPv6 介面 ICMP 表中顯示的屬性。

表 C-54 IPv6 介面 ICMP 表

特性	描述
IPv6 介面索引	
IPv6 介面 Icmp 輸入訊息	輸入訊息的數量
IPv6 介面 Icmp 輸入錯誤	輸入錯誤的數量
IPv6 If Icmp In Dest Unreachs	無法到達的輸入目標數量
IPv6 介面 Icmp 輸入管理禁止	
IPv6 If Icmp In Time Excds	
IPv6 If Icmp In Parm Problems	
IPv6 介面 Icmp 輸入封包太大	
IPv6 介面 Icmp 輸入回應	
IPv6 介面 Icmp 輸入回應回覆	
IPv6 介面 Icmp 輸入路由器請求	
IPv6 介面 Icmp 輸入路由器通告	
IPv6 介面 Icmp 輸入芳鄰請求	
IPv6 介面 Icmp 輸入芳鄰通告	
IPv6 If Icmp In Redirects	
IPv6 If Icmp In Group Memb Queries	
IPv6 介面 Icmp 輸入群組成員回應	
IPv6 If Icmp In Group Memb Reductions	
IPv6 介面 Icmp 輸出訊息	
IPv6 If Icmp Out Errors	
未達到 IPv6 介面 Icmp 輸出目標	
IPv6 If Icmp Out Admin Prohibs	
IPv6 介面 Icmp 輸出逾時	
IPv6 介面 Icmp 輸出參數問題	
IPv6 介面 Icmp 輸出封包太大	
IPv6 介面 Icmp 輸出回應	
IPv6 If Icmp Out Echo Replies	

表 C-54 IPv6 介面 ICMP 表 (續)

特性	描述
IPv6 介面 Icmp 輸出路由器請求	
IPv6 介面 Icmp 輸出路由器通告	
IPv6 介面 Icmp 輸出芳鄰請求	
IPv6 介面 Icmp 輸出芳鄰通告	
IPv6 介面 Icmp 輸出轉向	
IPv6 介面 Icmp 輸出群組成員詢問	
IPv6 介面 Icmp 輸出群組成員回應	
IPv6 介面 Icmp 輸出群組成員減少	

## 核心讀取器（簡易）模組 1.0 版

核心讀取器（簡易）模組在發現任何工作中的磁碟之等待佇列正在增長時，會產生警告警報。

在磁碟工作時間超過 75%，平均佇列長度超過 10，並且等待佇列還在增長時，會產生警告警報。警告警示會持續開啓，直到磁碟工作時間沒有超過 70%，而且平均佇列長度沒有超過 8 為止。同樣地，若使用了 90% 的交換空間，此模組也會產生警告警示。在使用的交換空間不超過總交換空間的 80% 時，此警報才會停止。

下表提供了適用的核心讀取器模組之預設警報臨界值。

表 C-55 核心讀取器模組的警報臨界值

警報臨界值訊息	情況
錯誤	若檔案系統的 kpctUsed 大於 98
警告	若檔案系統的 kpctUsed 大於 90
錯誤	若檔案系統的索引節點百分比大於 90
警告	若檔案系統的索引節點百分比大於 80

## 使用者統計表

下表簡要說明使用者統計的屬性。

表 C-56 使用者統計屬性

特性	描述
主控台使用者	目前登入主控台的使用者
Number of Users	目前登入的唯一使用者數量
使用者階段作業數目	目前的作用中使用者階段作業數量
用主控台最多的使用者	自最後一次重新啓動以來，登入系統主控台次數最多的使用者登入名稱

## 程序間通訊表

以下各表說明程序間通訊的屬性。

下表說明共用記憶體屬性。

表 C-57 IPC 共用記憶體屬性

特性	描述
Total Shared Memory Segments	最初可以使用的共用記憶體區段總數。
Available Shared Memory Segments	目前可以使用的共用記憶體區段數量。
Shared Memory Segments Used	已用共用記憶體區段與總數的百分比。

下表說明旗號的屬性。

表 C-58 IPC 旗號屬性

特性	描述
Total Semaphores Available	目前可用旗號的總數。
已使用的旗號	已用旗號與總數的百分比。

下表簡要說明系統負荷統計的屬性。

表 C-59 系統負荷統計屬性

特性	描述
1 Min Load Average	最近 1 分鐘的平均負荷

表 C-59 系統負荷統計屬性 (續)

特性	描述
5 Min Load Average	最近 5 分鐘的平均負荷
15 Min Load Average	最近 15 分鐘的平均負荷

## 磁碟統計管理物件表

下列各表簡要說明磁碟統計屬性。

下表簡要說明磁碟細節的屬性。

表 C-60 磁碟細節屬性

特性	描述
磁碟名稱	磁碟的名稱，如 sd0
磁碟別名	磁碟的另一個名稱，如 c0t0d0
每秒的讀取操作	每秒執行的讀取作業數量
每秒的寫入操作	每秒執行的寫入作業數量
Operation Per Sec (read + write)	每秒執行的作業數量 (讀取與寫入)
Number Of Bytes Read	讀取的位元組數
Number Of Bytes Written	寫入的位元組數
Number Of Bytes Transferred (read + write)	傳輸的位元組數 (讀取與寫入)
Average Number Of Transactions Waiting	等待的事務處理平均數
Average Number Of Transactions Running	執行的事務處理平均數

下表簡要說明磁碟服務時間的屬性。

表 C-61 磁碟服務時間屬性

特性	描述
Diskname	磁碟的名稱，如 sd0
磁碟別名	磁碟的另一個名稱，如 c0t0d0
Percentage Of Time There Is A Transaction Waiting For Service	有事務處理在等待服務的時間百分比 (等待佇列長度)

表 C-61 磁碟服務時間屬性 (續)

特性	描述
Percentage Of Time The Disk Is Busy	磁碟工作的時間百分比 (事務處理執行中)
Average Wait Service Time	平均等待服務時間
Average Run Service Time	平均執行服務時間
平均服務時間	平均服務時間
Rule 404	中繼磁碟規則

下表簡要說明 I/O 錯誤統計的屬性。

表 C-62 I/O 錯誤統計屬性

特性	描述
裝置	裝置的描述性名稱
軟體錯誤	軟體錯誤總數
硬體錯誤	硬體錯誤總數
Transport Errors	傳輸錯誤總數
錯誤總數	錯誤總數

在 I/O 錯誤統計表之下，還有下面兩個表格。

表 C-63 裝置錯誤表

特性	描述
裝置	裝置的描述性名稱
軟體錯誤	軟體錯誤總數
硬體錯誤	硬體錯誤總數
Transport Errors	傳輸錯誤總數
錯誤總數	錯誤總數

表 C-64 磁帶錯誤表

特性	描述
裝置	裝置的描述性名稱
軟體錯誤	軟體錯誤總數
硬體錯誤	硬體錯誤總數
Transport Errors	傳輸錯誤總數
錯誤總數	錯誤總數

## 檔案系統用量表

下表簡要說明檔案系統用量的屬性。

表 C-65 檔案系統用量屬性

特性	描述
索引	裝載點索引
裝載點	檔案系統的裝載點
磁碟名稱	裝置名稱 (/dev/dsk/...)
大小 (KB)	檔案系統的總大小 (以 KB 為單位)
可用大小 (KB)	可用的磁碟空間 (以 KB 為單位)
Free KB (Non Root)	非超級使用者可以使用的磁碟空間 (以 KB 為單位)
Percent Used	已用磁碟空間的百分比
索引節點總數	檔案系統的總大小 (以 KB 為單位)
可用索引節點數	檔案系統的可用磁碟空間 (以 KB 為單位)
Percentage Of Inodes Used	已用索引節點的百分比

**備註** - [UFS 檔案系統用量] 資料夾與 [VXFS 檔案系統用量] 資料夾中的 [尋找所有最近使用的檔案] (>2 或 >10Meg) 測試指令僅尋找在過去 24 小時內建立或修改的檔案。[尋找所有檔案] (>2 或 >10Meg) 會測試 [UFS 檔案系統使用情況] 的所有指令，而 [VXFS 檔案系統使用情況] 則會尋找所有檔案，不論檔案建立或修改的日期/時間為何。如需關於測試指令的更多資訊，請參閱第 120 頁的「探測特性」。

## CPU 統計管理物件表

本節中的各表格將簡要說明 CPU 統計管理物件的屬性。

下表簡要說明 CPU 使用情況的屬性。

表 C-66 CPU 用量屬性

特性	描述
CPU 編號	CPU 編號
% CPU 閒置時間	CPU 處於閒置模式的時間百分比
% CPU User Time	CPU 處於使用者模式的時間百分比
% CPU 核心時間	CPU 處於核心模式的時間百分比
% CPU 等待時間	CPU 處於等待模式的時間百分比
% CPU Wait Time On I/O	CPU 處於 I/O 等待模式的時間百分比
% CPU 等待交換的時間	CPU 處於交換空間等待模式的時間百分比
% CPU 等待 Pio 的時間	CPU 處於 Pio 等待模式的時間百分比
在排程的執行緒上的閒置時間	CPU 用於排程的執行緒的閒置時間百分比
Rule 403	中繼 CPU 規則

下表簡要說明 CPU 程序的屬性。

表 C-67 CPU 程序表

特性	描述
執行佇列中的處理數	執行佇列中的程序
正等待的處理數	等待的程序
Processes Swapped	交換的程序
CPU 總數	CPU 總數

下表簡要說明 CPU I/O 的屬性。

表 C-68 CPU I/O 屬性

特性	描述
CPU 編號	中央處理單元 (CPU) 編號

表 C-68 CPU I/O 屬性 (續)

特性	描述
讀取實體區塊	實體區塊讀取數量
Physical Block Writes	實體區塊寫入數量
讀取邏輯區塊	邏輯區塊讀取數量
寫入邏輯區塊	邏輯區塊寫入數量
讀取原 I/O	原始 I/O 讀取數量
寫入原 I/O	原始 I/O 寫入數量
Bytes Read By Rdwr()	Rdwr() 讀取的位元組數
Rdwr() 寫入的位元組數	Rdwr() 寫入的位元組數
終端機輸入字元數	終端輸入字元數
Chars Handled In Canonical Mode	以正規模式處理的字元數
終端機輸出字元數	終端輸出字元數
Physical Block Writes	實體區塊寫入數量
Procs Waiting For Block I/O	等待區塊 I/O 的程序數量

下表簡要說明 CPU 中斷的屬性。

表 C-69 CPU 中斷屬性

特性	描述
CPU 編號	CPU 編號
Context Switches	環境切換次數
Traps	陷阱數量
Device Interrupts	裝置中斷數量
用作執行緒的中斷次數	用作執行緒的中斷次數
中斷次數 (阻塞的/佔先的/釋放的)	封鎖、先佔或釋放的中斷數

下表簡要說明 CPU 系統呼叫的屬性。

表 C-70 CPU 系統呼叫屬性

特性	描述
CPU 編號	CPU 編號
系統呼叫	系統呼叫數量
Read+Readv System Calls	read+readv 系統呼叫數量
Write+Writev System Calls	Write+Writev 系統呼叫數量
Forks	Forks 的數量
Vforks	Vforks 的數量
Execs	可執行檔的數量
訊息計數	訊息計數數量
旗號操作計數	旗號作業計數數量
路徑名稱查尋	路徑名稱查尋數量
ufs_iget() 呼叫	ufs_iget() 呼叫數量
讀取目錄區塊	目錄區塊讀取數量
附加頁佔用的索引節點數	使用附加頁面時的索引數量
非附加頁佔用的索引節點數	不使用附加頁面時的索引數量
索引節點表溢位	I 節點表溢流數量
檔案表溢位	檔案表溢流數量
Proc Table Overflows	程序表溢流數量

下表簡要說明 CPU 的雜項屬性。

表 C-71 CPU 雜項屬性

特性	描述
CPU 編號	CPU 編號
偶然環境切換	非自主環境切換次數
Thread_create() 數	thread_create() 的數量
透過執行緒進行 Cpu 移轉的次數	透過執行緒進行 CPU 移轉的次數
Xcall To Other Cpus	對其他 CPU 進行 Xcall 的次數
互斥輸入失敗 (自行適應)	失敗的互斥輸入數 (自適應)

表 C-71 CPU 雜項屬性 (續)

特性	描述
Rw Reader 故障數	讀/寫讀取器失敗次數
Rw Write 故障數	讀/寫的寫入失敗次數
已載入的可載入模組	載入的可載入模組數
Loadable Module Unloaded	卸下的可載入模組數
試圖獲取 RW Lock 的次數	嘗試取得讀/寫鎖定的次數

下表簡要說明 CPU Regwindow 的屬性。

表 C-72 CPU Regwindow 屬性

特性	描述
CPU 編號	CPU 編號
使用者溢位	使用者溢流數
使用者短值	使用者缺流數
系統溢位	系統溢流數
System Underflows	系統缺流數
系統使用者溢位	系統使用者溢流數

下表簡要說明 CPU 頁面資訊的屬性。

表 C-73 CPU 頁面資訊屬性

特性	描述
CPU 編號	CPU 編號
Reclaims	回收數量
Reclaims From Free List	從可用清單回收的數量
頁面入口數	頁面調進的數量
調進的頁面數	調進的頁面數
Pageouts	頁面調出的數量
Pages Paged Out	調出的頁面數
換入次數	換入次數

表 C-73 CPU 頁面資訊屬性 (續)

特性	描述
Pages Swapped In	換入的頁面數
換出次數	換出次數
換出的頁面數	換出的頁面數
Pages Zero Filled On Demand	有求時用零填充的頁面數
由常駐程式釋放的頁面數	常駐程式修復的頁面數
由頁面換出常駐程式檢查的頁面數	頁面調出常駐程式檢查的頁面數
頁面常駐程式循環傳遞次數	頁面常駐程式循環傳遞次數
排程頁面次數	排程頁面程式的次數

下表簡要說明 CPU 錯誤的屬性。

表 C-74 CPU 錯誤屬性

特性	描述
CPU 編號	CPU 編號
Minor Page Faults Via <code>hat_fault()</code>	透過 <code>hat_fault()</code> 時的次頁面錯誤數
由 <code>as_fault()</code> 引起的次要頁面錯誤數	透過 <code>as_fault()</code> 時的次頁面錯誤數
Major Page Faults	主要頁面錯誤數
寫入複製錯誤數	寫入時複製錯誤數
保護錯誤數	保護錯誤數
軟體鎖定請求引發的錯誤數	軟體鎖定錯誤數
核心位址中間中的 <code>as_fault()</code> 數	位於核心位址空間內部的數量

## 記憶體用量統計表

下表簡要說明記憶體用量統計的屬性。

表 C-75 記憶體用量統計屬性

特性	描述
Physical Memory Available (MB)	實體記憶體總量 (以 MB 為單位)
使用中的實體記憶體 (MB)	使用的實體記憶體 (以 MB 為單位)

表 C-75 記憶體用量統計屬性 (續)

特性	描述
已用記憶體百分比	已用記憶體的百分比
自由實體記憶體 (MB)	可用的實體記憶體 (以 MB 為單位)
自由記憶體百分比	可用記憶體的百分比

## 交換空間統計表

下表簡要說明交換空間統計的屬性。

表 C-76 交換空間統計屬性

特性	描述
可用空間 KB (不保留的 Anon 記憶體)	可用的交換空間。保留的交換空間總量。
保留的空間 KB (保留但未分配的 Anon 記憶體)	已保留的交換空間
分配的空間 KB (不可用的 Anon 記憶體)	已分配的交換空間
已用的空間 (KB)	已使用的交換空間
總空間 KB (已用的和可用的)	交換空間總量
Percent Swap Used	已用交換空間的百分比
規則 405	中繼交換空間規則

## 資料流統計管理物件表

以下的小節提供了下列管理物件的各種資料流統計屬性：

- Stream Head Cache
- 佇列快取
- 資料流訊息
- Linkinfo Cache
- 串流事件快取
- Syncq 快取
- Qband 快取

下表簡要說明管理物件。

表 C-77 資料流統計管理物件

特性	描述
Stream Head Cache	資料流標頭快取的核心統計

表 C-77 資料流統計管理物件 (續)

特性	描述
佇列快取	佇列快取的核心統計
Streams Msgs	資料流訊息的核心統計
Linkinfo Cache	連結資訊快取的核心統計
串流事件快取	資料流事件快取的核心統計
Syncq 快取	Synoq 快取的核心統計
Qband 快取	Qband 快取的核心統計

所有資料流統計管理物件均具有相同的屬性。下表將說明這些一般屬性。

表 C-78 資料流統計表屬性

特性	描述
快取名稱	快取記憶體的名稱
Current Usage (Total - avail)	快取記憶體的目前用量
最大容量	快取記憶體的最大容量
Cumulative Total Of Allocations	快取記憶體分配總數
Number of Allocation Failures	分配失敗的次數
Percent Used	已用快取記憶體的百分比

## 軟體規則表

下表簡要說明軟體規則的屬性。

表 C-79 軟體規則屬性

特性	描述
規則 rknrd105	軟體規則 (請參閱附錄 D 中的 rknrd105 規則)
規則 rknrd106	軟體規則 (請參閱附錄 D 中的 rknrd106 規則)

## 區域表

下表簡要說明區域的特性。

表 C-80 區域特性

特性	描述
區域 ID	區域識別碼
區域名稱	區域名稱
狀態	區域狀態
根目錄	全域區域內的目錄為非全域區域的根目錄
IP 位址	區域的 IP 位址
自動啟動	指定區域是否要在系統重新啟動時自動重新啟動

## MIB-II 檢測模組 1.0 版

本節顯示 MIB-II 檢測模組上的資訊。MIB-II 檢測模組包含如下小節中說明的屬性表：

- 第 347 頁的「MIB-II 系統群組表」
- 第 348 頁的「MIB-II 介面群組表」
- 第 349 頁的「MIB-II IP 群組表」
- 第 351 頁的「MIB-II ICMP 群組表」
- 第 352 頁的「MIB-II TCP 群組表」
- 第 354 頁的「MIB-II UDP 群組表」

## MIB-II 系統群組表

下表簡要說明 MIB-II 系統群組的屬性。

表 C-81 MIB-II 系統群組屬性

特性	描述
System Description	MIB-II 系統說明或主機說明（讀取-寫入）
系統 OID	軟體系統的物件識別碼或物件 ID (OID)
Time Since System Is Up	系統啟動之後經過的時間（以毫秒為單位）
系統聯絡人	此系統的聯絡人名稱
系統名稱	執行代理程式的完整主機名稱（讀取-寫入）
系統位置	主機的實體位置（讀取-寫入）
系統服務	表示主要提供的服務組之總計整數值

## MIB-II 介面群組表

以下各表將簡要說明 MIB-II 介面群組的屬性。

下表簡要說明 MIB-II 介面群組的屬性。

表 C-82 MIB-II 介面群組屬性

特性	描述
介面數目	機器的介面數，包括迴路

下表簡要說明 MIB-II 介面的屬性。

表 C-83 MIB-II 介面屬性

特性	描述
介面索引	介面在此表中的索引
介面說明	介面說明
介面類型	介面類型
介面最大 MTU	可在介面上傳送的最大資料包傳遞之大小
介面速度	介面的頻寬
IF Physical Address	介面的實體位置
介面管理狀態	介面的期望狀態
介面操作狀態	介面的可操作狀態
介面上次更改	可操作狀態最後一次變更之後，sysUpTime 的值（即系統啟動並執行的時間）
介面輸入八位元組	介面收到的八位元組數
介面輸入單播封包	介面收到的 Unicast 資料封包數
介面輸入非單播封包	介面收到的非 Unicast 資料封包數
介面輸入放棄	介面上選擇放棄的資料封包數量
IF In Errors	介面上包含錯誤的內送資料封包數量
IF In Unknown Protos	介面上收到的非支援協定資料封包數
介面輸出八位元組	介面傳送出去的八位元組數
介面輸出單播封包	介面傳送出去的 Unicast 資料封包數
介面輸出非單播封包	介面傳送出去的非 Unicast 資料封包數

表 C-83 MIB-II 介面屬性 (續)

特性	描述
IF Out Discards	介面上包含錯誤的外送資料封包數
介面輸出錯誤	因錯誤而無法傳送的外送資料封包數
介面輸出佇列長度	輸出資料封包佇列的長度
專用介面	參考特定媒體的 MIB 定義

## MIB-II IP 群組表

以下各表將簡要說明 MIB-II IP 的屬性。

下表簡要說明 MIB-II IP 群組的屬性。

表 C-84 MIB-II 群組屬性

特性	描述
IP 轉寄	指示此實體是否為閘道
IP Default TTL	插入 IP 標頭的預設存活時間
IP 輸入接收	收到的資料包傳遞數
IP 輸入標題錯誤	因 IP 標頭發生錯誤而放棄的輸入資料包傳遞數
IP 輸入位址錯誤	因目標 IP 位址發生錯誤而放棄的輸入資料包傳遞數
IP Forwarded Datagrams	轉寄的資料包傳遞數
IP 輸入不明通訊協定	因不支援協定而放棄的本端定址資料包傳遞數
IP In Discards	放棄的輸入資料包傳遞數
IP 輸入傳送	成功傳送的輸入資料包傳遞數
IP Out Requests	提供給 IP 進行傳輸的資料包傳遞數
IP 輸出放棄	放棄的輸出 IP 資料包傳遞數
IP 輸出未路由	因找不到路由目標而放棄的輸出 IP 資料包傳遞數
IP Reassemble Timeouts	保留收到的片段以進行重裝的最長時間 (以秒為單位)
請求 IP 重裝	收到的需要重裝之 IP 片段數
IP Reassemble OKs	成功重裝的 IP 資料包傳遞數
IP 重裝失敗	重裝演算法偵測到的故障數

表 C-84 MIB-II 群組屬性 (續)

特性	描述
IP 片段完成	成功分段的 IP 資料包傳遞數
IP 片段失敗	分段失敗的 IP 資料包傳遞數
IP 片段建立	因分段而產生的 IP 資料包傳遞片段數

下表簡要說明 IP 位址的屬性。

表 C-85 IP 位址屬性

特性	描述
IPAT IP 位址	與此項目的定址資訊相關的 IP 位址
IPAT 介面索引	相應介面在介面表中的索引
IPAT Net Mask	與 IP 位址關聯的子網路遮罩
IPAT 廣播位址	IP 廣播位址中最不顯著位元的值
IPAT Reassemble Max Size	可由此實體重組的最大 IP 資料包傳遞大小

下表簡要說明 IP 路由的屬性。

表 C-86 IP 路由屬性

特性	描述
IP Route Destination	路由的目標 IP 位址
IP 路由介面索引	介面在到達路由的下一個中繼站所依據之介面表中的索引
IP 路由衡量標準 1	路由 1 協定的特定路由之主要路由衡量標準
IP 路由衡量標準 2	路由 2 協定的特定路由之替代路由衡量標準
IP Route Metric3	路由 3 協定的特定路由之替代路由衡量標準
IP 路由衡量標準 4	路由 4 協定的特定路由之替代路由衡量標準
IP 路由下一中繼站	路由下一中繼站的 IP 位址
IP 路由類型	路由的類型
IP Route Proto	學習此路由的路由機制
IP 路由時間	最後一次更新路由之後經過的秒數
IP 路由遮罩	與路由目標比較之前，要與目標位址進行邏輯 And 運算的遮罩

表 C-86 IP 路由屬性 (續)

特性	描述
IP 路由衡量標準 5	路由 5 協定的特定路由之替代路由衡量標準
IP 路由資訊	參考特定路由協定的 MIB 定義

下表簡要說明 IP NetToMedia 的屬性。

表 C-87 IP NetToMedia 屬性

特性	描述
IPN2M 介面索引	介面在此項目之等效項目有效的介面表中的索引
IPN2M 實體位址	與媒體相關的實體位址
IPN2M 網路位址	與實體位址對應的 IP 位址
IPN2M Type	對映類型

## MIB-II ICMP 群組表

下表簡要說明 MIB-II ICMP 群組的屬性。

表 C-88 MIB-II ICMP 群組屬性

特性	描述
ICMP In Messages	收到的 ICMP 訊息數
ICMP In Errors	收到的包含錯誤之 ICMP 訊息數
ICMP 輸入目標未達到	收到的 ICMP 目標無法到達的訊息數
ICMP In Time Exceeds	收到的 ICMP 逾時的訊息數
ICMP 輸入參數問題	收到的說明 ICMP 參數問題的訊息數
ICMP 輸入源抑制	收到的 ICMP 源抑制訊息數
ICMP 輸入轉向	收到的 ICMP 重新導向訊息數
ICMP 輸入回應	收到的說明 ICMP 回應請求的訊息數
ICMP 輸入回應回覆	收到的說明 ICMP 回應答覆的訊息數

表 C-88 MIB-II ICMP 群組屬性 (續)

特性	描述
ICMP 輸入時間戳記	收到的說明 ICMP 時間戳記請求的訊息數
ICMP In Timestamp Repts	與 ICMP 時間戳記答覆相關的訊息數
ICMP In Address Masks	收到的 ICMP 位址遮罩請求訊息數
ICMP In Address Mask Repts	收到的 ICMP 位址遮罩答覆訊息數
ICMP Out Messages	嘗試傳送的 ICMP 訊息數
ICMP 輸出錯誤	因發生問題而未傳送的 ICMP 訊息數
ICMP 輸出目標未達到	傳送的 ICMP 目標無法到達的訊息數
ICMP 輸出逾時	傳送的 ICMP 逾時的訊息數
ICMP 輸出參數問題	傳送的與 ICMP 參數問題相關的訊息數
ICMP 輸出源抑制	傳送的 ICMP 源抑制訊息數
ICMP 輸出轉向	傳送的 ICMP 重導向訊息數
ICMP Out Echos	傳送的與 ICMP 回應請求相關的訊息數
ICMP Out Echo Repts	傳送的與 ICMP 回應答覆相關的訊息數
ICMP 輸出時間戳記	傳送的要求 ICMP 時間戳記的訊息數
ICMP 輸出時間戳記回覆	傳送的 ICMP 時間戳記答覆訊息數
ICMP 輸出位址遮罩	傳送的 ICMP 位址遮罩請求訊息數
ICMP 輸出位址遮罩回覆	傳送的 ICMP 位址遮罩答覆訊息數

## MIB-II TCP 群組表

以下各表將簡要說明 MIB-II TCP 的屬性。

下表簡要說明 MIB-II TCP 群組的屬性。

表 C-89 MIB-II TCP 群組屬性

特性	描述
TCP Retransmission Algorithm	用來確定重新傳送未認可八位元組之逾時值的演算法
TCP 重新傳送最小逾時	TCP 實施所允許的重新傳送逾時之最小值
TCP 重新傳送最大逾時	TCP 實施所允許的重新傳送逾時之最大值
TCP Max Connections	TCP 連接數量的限制
TCP 主動開啓	TCP 連接從 CLOSED 狀態轉至 SYN-SENT 的次數
TCP 被動開啓	TCP 連接從 LISTEN 狀態轉至 SYN-RCVD 的次數
TCP 嘗試失敗	TCP 連接從 SYN-SENT 或 SYN-RCVD 轉至 CLOSED 狀態，以及從 SYN-RCVD 轉至 LISTEN 狀態的次數
TCP 建立重設	TCP 連接從 ESTABLISHED 或 CLOSE-WAIT 轉至 CLOSED 狀態的次數
TCP Current Established	目前狀態為 ESTABLISHED 或 CLOSE-WAIT 的 TCP 連接數
TCP 輸入區段	收到的區段數
TCP Out Segments	傳送的區段數
TCP Retransmitted Segments	重新傳送的區段數
TCP In Errors	收到的包含錯誤的區段數
TCP Out With Reset Flag	傳送的包含 RST 旗標的區段數

下表簡要說明 TCP 連接的屬性。

表 C-90 TCP 連接屬性

特性	描述
TcpConn State	此 TCP 連接的狀態
TcpConn Local Address	此 TCP 連接的本端 IP 位址
Tcp 連接本端連接埠	此 TCP 連接的本端連接埠號
Tcp 連接遠端位址	此 TCP 連接的遠端 IP 位址

表 C-90 TCP 連接屬性 (續)

特性	描述
Tcp 連接遠端連接埠	此 TCP 連接的遠端連接埠號

## MIB-II UDP 群組表

以下各表將簡要說明 MIB-II UDP 的屬性。

下表簡要說明 MIB-II UDP 群組的屬性。

表 C-91 MIB-II UDP 群組屬性

特性	描述
UDP 輸入資料包	傳送給 UDP 使用者的 UDP 資料包傳遞數
UDP No Port Datagrams	收到的其目標連接埠沒有任何應用程式的 UDP 資料封傳遞數
UDP 輸入錯誤	收到的無法傳送之 UDP 資料包傳遞數
UDP Out Datagrams	傳送的 UDP 資料包傳遞數

下表簡要說明 UDP 的屬性。

表 C-92 UDP 屬性

特性	描述
UDP 本機位址	此 UDP 收聽者的本端 IP 位址
UDP 本機連接埠	此 UDP 收聽者的本端連接埠號

## MIB-II (簡易) 模組 1.0 版

備註 - MIB-II (簡易) 模組用於識別 Sun Management Center 代理程式。如果未載入此模組，則只能將代理程式建立為 Ping 主機或 SNMP 主機。

本節中的各表格將簡要說明簡易 MIB-II 管理物件的屬性。

## 系統群組

下表簡要說明系統群組的屬性。

表 C-93 系統群組屬性

特性	描述
System Description	MIB-II 系統說明或主機說明（讀取-寫入）
系統 OID	軟體系統的物件識別碼或物件 ID (OID)
Time Since Up	系統啟動之後經過的時間（以毫秒為單位）
系統聯絡人	系統的聯絡人名稱
系統名稱	執行代理程式的完整主機名稱（讀取-寫入）
系統位置	主機的實體位置（讀取-寫入）
系統服務	表示主要提供的服務組之總計整數值

## 介面群組

Number of Interfaces 群組屬性表示機器的介面數，包括迴路。其他介面屬性的說明見下表。

表 C-94 介面表

特性	描述
介面索引	介面在此表中的索引
介面說明	介面說明
介面類型	介面類型
介面最大 MTU	可在介面上傳送的最大資料包傳遞之大小
介面速度	介面的頻寬
IF Physical Address	介面的實體位置
介面管理狀態	介面的期望狀態
介面操作狀態	介面的可操作狀態
介面上次更改	可操作狀態最後一次變更之後，sysUpTime 的值（即系統啟動並執行的時間）
介面輸入八位元組	介面收到的八位元組數
介面輸入單播封包	介面收到的 Unicast 資料封包數
IF In nonUnicast Pkts	介面收到的非 Unicast 資料封包數
介面輸入放棄	介面上選擇放棄的資料封包數量
IF In Errors	介面上包含錯誤的內送資料封包數量

表 C-94 介面表 (續)

特性	描述
IF In Unknown Protos	介面上收到的非支援協定資料封包數
介面輸出八位元組	介面傳送出去的八位元組數
介面輸出單播封包	介面傳送出去的 Unicast 資料封包數
介面輸出非單播封包	介面傳送出去的非 Unicast 資料封包數
IF Out Discards	介面上包含錯誤的外送資料封包數
介面輸出錯誤	因錯誤而無法傳送的外送資料封包數
介面輸出佇列長度	輸出資料封包佇列的長度
專用介面	參考特定媒體的 MIB 定義

## IP 群組

IP Forwarding 群組屬性表示實體是否為閘道。其他 IP 路由屬性的說明見下表。

表 C-95 IP 路由表

特性	描述
IP Route Destination	路由的目標 IP 位址
IP 路由介面索引	介面在到達路由的下一個中繼站所依據之介面表中的索引
IP 路由衡量標準 1	路由 1 協定的特定路由之主要路由衡量標準
IP 路由衡量標準 2	路由 2 協定的特定路由之替代路由衡量標準
IP Route Metric3	路由 3 協定的特定路由之替代路由衡量標準
IP 路由衡量標準 4	路由 4 協定的特定路由之替代路由衡量標準
IP 路由下一中繼站	路由下一中繼站的 IP 位址
IP 路由類型	路由的類型
IP Route Proto	學習此路由的路由機制
IP 路由時間	最後一次更新路由之後經過的秒數
IP 路由遮罩	與路由目標比較之前，要與目標位址進行邏輯 And 運算的遮罩
IP 路由衡量標準 5	路由 5 協定的特定路由之替代路由衡量標準
IP 路由資訊	參考特定路由協定的 MIB 定義

下表說明 IP 位址屬性。

表 C-96 IP 位址表屬性

特性	描述
IPAT IP 位址	MIB-II 中的 IP 位址表項目 IP 位址
IPAT 介面索引	
IPAT Net Mask	
IPAddTab R MaxSize	

## NFS 檔案系統模組版本 2.0

NFS 檔案系統可讓您監視執行 Solaris 8、Solaris 9 或 Solaris 10 作業系統的主機上的 NFS 檔案系統。NFS 檔案系統模組可監視由裝載或未裝載檔案系統所佔用的磁碟空間量。此模組可監視已用及可用空間量，以及剩餘的總容量。

載入 NFS 檔案系統模組之後，您可以使用式樣比對來定義要監視的檔案系統。這些式樣用來篩選由檔案系統或掛載點監視的 NFS 檔案系統。

下表簡要說明 NFS 檔案系統使用情況的特性。

表 C-97 檔案系統用量屬性

特性	描述
NFS Filesys	NFS 檔案系統的名稱
大小	NFS 檔案系統的總大小（以 KB 為單位）
已使用	NFS 檔案系統的已用磁碟空間（以 KB 為單位）
可使用	NFS 檔案系統的可用磁碟空間（以 KB 為單位）
已使用的百分比	已用 NFS 磁碟空間的百分比
比例	每秒發生的容量變更百分比
裝載點	NFS 檔案系統的裝載點
項目索引	NFS 檔案系統的項目索引

## NFS 統計模組版本 2.0

本節將說明 NFS 統計的屬性表：

- RPC 資訊表
- NFS 資訊表

您可以使用 NFS 統計模組來監視遠端程序呼叫 (RPC) 和 Sun 分散式運算檔案系統 (NFS) 呼叫的統計資訊。用戶端發出的和伺服器收到的 RPC 呼叫與 NFS 呼叫數，以及本端主機上的事務處理活動的狀態，均會顯示在主要主控台視窗中。以下各表將列示此模組經由伺服器與用戶端統計而監視的一些屬性。

## RPC 資訊表

下表簡要說明 RPC 資訊的屬性。

表 C-98 RPC 伺服器與用戶端資訊屬性

特性	描述
RPC Calls	主機發出的 RPC 呼叫總數
Bad RPC Calls	RPC 層拒絕的呼叫總數
Bad RPC Calls %	拒絕的呼叫與發出呼叫總數的百分比（失敗的 RPC 呼叫/RPC 呼叫）
RPC Call Rate	每秒發出的 RPC 呼叫數

## NFS 資訊表

下表簡要說明 NFS 資訊的屬性。

表 C-99 NFS 伺服器與用戶端資訊屬性

特性	描述
NFS Calls	主機傳送的 NFS 呼叫總數
Bad NFS Calls	拒絕的 NFS 呼叫總數
Bad NFS Calls %	拒絕的 NFS 呼叫與傳送呼叫總數的百分比（失敗的 NFS 呼叫/NFS 呼叫）
NFS Call Rate	每秒傳送的 NFS 呼叫數

下表簡要說明 NFS 伺服器統計的屬性。

表 C-100 NFS 伺服器統計

特性	描述
Server NFS Calls	最後一次開始之後的失敗伺服器 NFS 呼叫數
Server Bad NFS Call %	失敗的 NFS 呼叫與發出 NFS 呼叫總數的百分比
Server NFS Call Rate	每秒發出伺服器 NFS 呼叫的速率

下表簡要說明 NFS 用戶端統計的屬性。

表 C-101 NFS 用戶端統計

特性	描述
NFS Calls	用戶端 NFS 呼叫
Bad NFS Calls	最後一次開始之後的失敗用戶端 NFS 呼叫數
Bad NFS %	失敗的 NFS 呼叫與發出 NFS 呼叫總數的百分比
NFS Call Rate	每秒發出用戶端 NFS 呼叫的速率

## Solaris 程序細節模組版本 2.0

Solaris 程序細節模組的參數列示在下表中。當您嘗試載入該模組時，螢幕上便會顯示此表。

表 C-102 Solaris 程序細節參數

特性	描述
模組名稱	模組的名稱（無法編輯）
模組說明	模組的說明（無法編輯）
版本	模組的版本（無法編輯）
企業	載入模組的 SNMP Enterprise（無法編輯）
模組類型	模組的類型（無法編輯）
處理數(N)	模組依照選擇標準取得的程序數。使用者可選擇一個指定數字。
選擇標準	排序和選取程序的選擇標準。例如，使用者可使用此功能選取前 10 個程序。

下表簡要說明 Solaris 程序的屬性。

表 C-103 程序屬性

特性	描述
PS Process ID	程序的程序 ID
PS Parent Process ID	父系程序的程序 ID
PS User ID	程序使用者的登入 ID
PS User Name	程序使用者的登入名稱
PS Effective User ID	程序的有效使用者 ID

表 C-103 程序屬性 (續)

特性	描述
PS Group ID	程序的實際群組 ID
PS Effective Group ID	程序的有效群組 ID
PS Session ID	程序之階段作業主導的程序 ID
PS Process Group ID	程序之主程序群組主導的程序 ID
PS TTY	程序的控制終端
PS Start Time	程序的開始時間
PS Time	程序的累計執行時間
PS State	程序的狀態
PS Wait Channel	程序所等待的事件之位址
PS Scheduling Class	程序的排程類別
PS Address	程序的記憶體位址
PS Size	程序在虛擬記憶體中的總大小
PS Priority	程序的優先權
PS Nice	程序的排程優先順序值，可用來計算優先權。
PS Percent CPU Time	CPU 時間百分比
PS Percent Memory	記憶體百分比
PS Command	程序可執行檔的主檔名
PS Command Line	程序的完整指令名稱，包括參數

## 本端與遠端應用程式模組

此軟體可用來監視本端與遠端的應用程式。本端應用程式的一個範例是列印排存器。遠端應用程式的一個範例是配有 JetDirect 卡的 HP 印表機。

載入下列模組之後，就可以在 [細節] 視窗之 [模組瀏覽器] 標籤中的 [本端應用程式] 一區找到這些模組：

- 第 361 頁的「代理程式統計模組版本 2.0」
- 第 365 頁的「資料記錄登錄模組版本 2.0」
- 第 365 頁的「Logview ACL 版本 1.0」
- 第 366 頁的「列印排存器模組 3.0 版」

載入下列模組之後，便可以在 [細節] 視窗之 [模組瀏覽器] 標籤中的 [遠端系統] 一區找到這些模組：

- 第 367 頁的「HP JetDirect 模組版本 2.0」
- 第 368 頁的「MIB-II 代理監視模組 2.0 版」

本端應用程式模組與遠端應用程式模組將在隨後的章節中介紹。

## 代理程式統計模組版本 2.0

本節將說明有關代理程式統計的以下資訊：

- 第 362 頁的「物件統計表」
- 第 363 頁的「已執行指令表」
- 第 363 頁的「已執行事務處理表」
- 第 363 頁的「Sun Management Center 程序統計表」
- 第 364 頁的「Sun Management Center 程序統計總表」

代理程式統計模組會監視主機上安裝的代理程式運作情況。此模組可以監視物件、程序以及代理程式執行程序的情況。

表 C-104 代理程式統計主區段

代理程式統計表	描述
物件區段	顯示載入代理程式的物件資料。「狀態」欄位顯示載入並由代理程式使用的 TOE 與二進位物件之目前狀態。
執行區段	顯示有關代理程式解譯器呼叫的 Tcl 或 TOE 指令數的資料。同時顯示代理程式啟動的非同步事務處理數的資料。「狀態」欄位會顯示所列示的物件之目前狀態的簡要說明。

下表簡要說明了代理程式統計管理物件的屬性。

表 C-105 代理程式統計區段屬性

特性	描述
Object Statistics	TOE 計數 – 載入代理程式二進位物件緩衝區的 TOE 物件數 計數 – 代理程式使用的二進位物件緩衝區數
Commands Executed	總計 – 代理程式已執行的指令總數 速率 (#/秒) – 代理程式每秒執行的指令數
執行的事務數	總計 – 代理程式執行的事務處理總數 速率 (#/秒) – 代理程式每秒執行的事務處理數
PA Process Statistics	與 PA 相關的程序統計

表 C-105 代理程式統計區段屬性 (續)

特性	描述
PA Total Process Statistics	與 PA 相關的程序總統計

下面列示了適用的代理程式統計模組之預設警報臨界值。

表 C-106 代理程式統計警報臨界值

代理程式統計	情況
錯誤	若 toeCount > 6000
警告	若 toeCount > 5000
錯誤	若 bobcount > 1200
警告	若 bobcount > 1000
警告	若指令速率 > 6000
警告	若事務處理速率 > 8
錯誤	若程序大小 > 35000
警告	若程序大小 > 30000
錯誤	若 rss > 25000
警告	若 CPU 時間百分比 > 90
警告	若 totalstats.count > 15
錯誤	若 totalstats.size > 40000
警告	若 totalstats.size > 35000
警告	若 totalstatsrss > 35000

以下小節將說明代理程式統計的個別屬性表。

## 物件統計表

「物件」區段顯示有關載入代理程式的物件的資訊。「狀態」欄位顯示載入並由代理程式使用的 TOE 與二進位物件之目前狀態。

下表簡要說明物件統計的屬性。

表 C-107 物件統計屬性

特性	描述
Total TOE Objects	載入代理程式的 TOE 物件數
Bob 總數	代理程式使用的二進位物件緩衝區數

## 已執行指令表

下表簡要說明已執行指令的屬性。

表 C-108 已執行指令屬性

特性	描述
指令總數	代理程式已執行的指令總數
速率 (/秒)	代理程式每秒執行的指令數

## 已執行事務處理表

下表簡要說明已執行事務處理的屬性。

表 C-109 已執行事務處理屬性

特性	描述
事務總數	代理程式執行的事務處理總數。
Transaction Rate (/sec)	代理程式每秒執行的事務處理數

## Sun Management Center 程序統計表

此軟體可監視 Sun Management Center 程序統計。下表簡要說明 Sun Management Center 程序統計的屬性。

表 C-110 Sun Management Center 程序統計屬性

特性	描述
處理 ID	程序的識別碼
Process Unique Id	程序的唯一識別碼
處理名稱	程序的名稱
程序狀態	程序的狀態
處理狀態	程序的狀態

表 C-110 Sun Management Center 程序統計屬性 (續)

特性	描述
使用者 ID	程序的使用者 ID
虛擬大小	程序的總大小
Resident Set Size	程序的常駐大小
Start Time Seconds	程序的啟動時間 (1970 年 1 月 1 日之後，以秒為單位)
開始日期	程序的啟動日期
起始時間	程序的啟動時間
CPU 時間	程序使用的 CPU 時間
CPU 時間百分比	程序使用的 CPU 時間百分比
Context Switches	程序的環境切換
系統呼叫	程序發出的系統呼叫
指令行	程序的指令行

## Sun Management Center 程序統計總表

此軟體可監視總的 Sun Management Center 程序統計。

下表簡要說明所有 Sun Management Center 程序統計的屬性。

表 C-111 Sun Management Center 總程序統計屬性

特性	描述
處理數(N)	代理程式及子程序數
總虛擬空間大小	代理程式及子程序的總虛擬大小
Total Res Size	代理程式及子程序的總常駐集大小

## 代理程式更新模組版本 1.0

代理程式更新模組可讓您使用單一功能來更新企業內的所有代理程式。載入之後，有關此模組的資訊將顯示在「模組瀏覽器」的「本端應用程式」部份中。

表 C-112 代理程式更新資料特性

特性	值說明
伺服器名稱	Sun Management Center 伺服器的名稱

表 C-112 代理程式更新資料特性 (續)

特性	值說明
HTTP 伺服器連接埠	執行 Web 伺服器的連接埠號
Update Image Name	此伺服器上的代理程式更新影像檔案名稱
已安裝的產品層	代理程式、主控台及伺服器 (視具體情況)

表 C-113 附加產品清單

欄	描述
附加產品名稱	Sun Management Center 組件的名稱
附加產品版本	組件的版本

## 資料記錄登錄模組版本 2.0

資料記錄登錄模組由登錄表組成。

下表簡要說明資料記錄登錄的屬性。

表 C-114 資料記錄登錄屬性

特性	描述
記錄目標狀態	記錄的檔案目標的狀態。
模組名稱	資料值的模組名稱 (此模組的資料記錄在登錄中)
實例名稱	資料值的模組實例名稱。
屬性名稱	資料值的屬性名稱
記錄間隔時間	資料值的記錄間隔時間
檔案記錄	檔案記錄狀態。
記錄目標	資料值的記錄目標。
資料快取	資料快取狀態
快取大小(範例)	資料快取記憶體的大小

## Logview ACL 版本 1.0

Logview 模組建立的檔案清單允許您指定哪些使用者或群組可以在日誌檢視器中存取該檔案。此清單提供了以下資訊：

實例名稱  
 檔案名稱  
 使用者名稱  
 群組名稱

## 列印排存器模組 3.0 版

列印暫存器模組可監視印表機常駐程式的狀況、本機電腦上的列印佇列，以及安裝在本機電腦上的印表機裝置。

- [第 366 頁的「印表機 LPsched」](#)
- [第 366 頁的「印表機裝置表」](#)
- [第 367 頁的「印表機佇列表」](#)

下表說明列印排存器管理物件。

表 C-115 列印排存器屬性

特性	描述
Lpsched 狀態	lpsched 程序的狀況
印表機裝置	有關印表機裝置的表格清單資訊
Printer Queues	有關印表機佇列的表格清單資訊

### 印表機 LPsched

印表機常駐程式部份會顯示有關 LP 請求排程器的資料。列印表機的排程 (LPsched) 狀態屬性可說明印表機目前的狀況。

### 印表機裝置表

印表機裝置表可列示已加入此表格的印表機。

實例名稱或印表機別名顯示在「名稱」欄位內。印表機的說明顯示在「說明」欄位內。安裝印表機的主機名稱顯示在「主機名稱」欄位內。如果您執行的主控台顯示了由列印伺服器主機上的代理程式所監視的資料，則此印表機裝置的路徑名稱將顯示在「裝置」欄位內。印表機狀態顯示在「印表機狀態」欄位內。

下表簡要說明印表機裝置的屬性。

表 C-116 印表機裝置屬性

特性	描述
列狀況	列的狀態

表 C-116 印表機裝置屬性 (續)

特性	描述
印表機名稱	印表機裝置的名稱
描述	列的說明
主機名稱	連接裝置的主機名稱
裝置名稱	以字母和數字表示的裝置名稱
Device state	裝置的狀態

## 印表機佇列表

印表機佇列表列示了本端主機上的列印佇列，並顯示了每一佇列的狀態。下表將簡要說明印表機佇列的屬性。

表 C-117 印表機佇列屬性

特性	描述
Printer Queue Name	印表機佇列的名稱
Printer Queue State	印表機佇列的目前狀態（數值為「接受」和「不接受」）
# of Printer Queue Jobs	佇列內的工作總數
Current Printer Job	目前排在佇列內的工作數量
Printer Queue Size	目前排在佇列內的工作總大小（以 KB 為單位）

## HP JetDirect 模組版本 2.0

代理程式可透過使用 HP JetDirect 模組的代理伺服器來監視配有 JetDirect 卡的 HP 印表機。透過載入此模組的多個實例，可以監視多台 HP 印表機。

下表將簡要說明印表機狀態的屬性。

表 C-118 一般印表機狀態屬性

特性	描述
狀態顯示	LED 狀態顯示
SNMP Get Status	SNMP Get 的狀態

如需有關特定平台的資訊，請參閱補充資料。

## MIB-II 代理監視模組 2.0 版

MIB-II 代理伺服器監視模組會監視遠端系統的 MIB-II 參數。下列小節將列示監視遠端系統上的 MIB-II 參數的各種類別，並列示 MIB-II 群組表：

- 第 347 頁的「MIB-II 系統群組表」
- 第 348 頁的「MIB-II 介面群組表」
- 第 349 頁的「MIB-II IP 群組表」
- 第 351 頁的「MIB-II ICMP 群組表」
- 第 352 頁的「MIB-II TCP 群組表」
- 第 354 頁的「MIB-II UDP 群組表」

如需關於這些參數的特性的更多資訊，請參閱第 329 頁的「IPv6 檢測模組 1.0 版」，其列出了本機系統的特性。MIB-II 代理監視模組可將相同的功能套用到遠端系統上。如需有關 MIB-II 之定義的更多資訊，請參閱標準文件 RFC1213 (Request For Comments 1213)。

## 進階系統監視模組

進階系統監視 (ASM) 是經過授權的增值軟體產品。在安裝 Sun Management Center 3.6.1 軟體時，可選擇安裝此產品。ASM 可提供附加的模組，這些模組支援更完整的系統監視功能。ASM 包括下列模組，這些模組將在本小節中說明：

- 第 368 頁的「目錄大小監視模組版本 2.0」
- 第 369 頁的「錯誤管理程式模組版本 1.0」
- 第 371 頁的「檔案掃描模組 2.0 版」
- 第 372 頁的「Hardware Diagnostic Suite 2.0 版」
- 第 372 頁的「運作情況監視模組版本 2.0」
- 第 376 頁的「核心讀取器模組版本 2.0」
- 第 376 頁的「程序監視模組版本 2.0」
- 第 378 頁的「服務管理設備模組版本 1.0」

## 目錄大小監視模組版本 2.0

此模組可讓您在安裝代理程式的主機上，隔離並監視任何目錄及其子目錄的大小。這些子目錄和連結可藉由可從模組快顯功能表存取的視窗來遞迴檢視。

---

**備註** – 若要個別監視數個目錄，請載入目錄大小監視模組的多重實例，或在屬性表內加入表示附加目錄的列。請參閱第 117 頁的「監視目錄大小」以得知更多資訊。

---

下表簡要說明目錄大小監視的屬性。

表 C-119 目錄大小監視屬性

特性	描述
實例名稱	在 Sun Management Center 代理程式內使用的單一單字或字母字元字串，用以識別特殊模組或模組內的列。
目錄名稱	受監視的目錄名稱
目錄	存在檢查的目錄
目錄大小 (KB)	目錄的目前大小 (KB)
Rate (KB/sec)	目錄變更大小的速率，單位為 KB/sec

## 錯誤管理程式模組版本 1.0

錯誤管理程式模組可有效率地處理軟體和硬體錯誤。此模組也會顯示詳細的錯誤報告，或者選取的錯誤之訊息內容。

錯誤管理程式模組包含下列受管理物件：

- 錯誤管理常駐程式表
- FMD 配置表
- FMD 錯誤事件表

下表簡要說明錯誤管理程式的特性。

表 C-120 錯誤管理程式特性

特性	描述
錯誤管理常駐程式	顯示錯誤管理常駐程式的詳細資訊。
FMD 配置	顯示已載入模組的詳細資訊。
FMD 錯誤事件	顯示最近 20 個錯誤與其訊息 ID。每個新錯誤都會產生一個警示。

下表簡要說明錯誤管理常駐程式的特性。

表 C-121 錯誤管理常駐程式特性

特性	描述
特性	錯誤管理常駐程式的特性。特性是 FMD 程式路徑、FMD 程式版本和 FMD 程序 ID。
值	錯誤管理常駐程式的特性值。

下表簡要說明 FMD 配置的特性。

表 C-122 FMD 配置特性

特性	描述
模組名稱	FMD 模組的名稱。FMD 模組範例為 cpumem-diagnosis、cpumem-retire 和 fmd-self-diagnosis。
版本	模組的版本。
狀態	模組的狀況。狀況可以是 active (使用中) 或 failed (失敗)。當特性的值從 active (使用中) 變成 failed (失敗) 時，就會為此特性產生警示。
描述	模組的說明。

下表簡要說明 FMD 錯誤事件的特性。

表 C-123 FMD 錯誤事件特性

特性	描述
時間	錯誤診斷發生的時間
UUID	錯誤事件的唯一 ID
SUNW-MSG-ID	訊息識別碼，可用來存取位於 <a href="http://www.sun.com/msg/">http://www.sun.com/msg/</a> 的對應知識文章。

## ▼ 檢視錯誤報告

- 1 導覽拓樸或階層結構檢視，直到存取錯誤管理程式模組的 FMD 錯誤事件表為止。
- 2 選擇要檢視其錯誤報告的錯誤。
- 3 按滑鼠按鈕 3，然後在快顯功能表中選取 [顯示錯誤報告]。  
[探測檢視器] 會顯示選取錯誤的詳細錯誤報告。

## ▼ 檢視訊息文章

訊息文章包含某些資訊，例如：錯誤類型、嚴重性、說明、影響和建議採取的動作。此文章可協助使用者針對特定錯誤採取適當的動作。

- 1 導覽拓樸或階層結構檢視，直到存取錯誤管理程式模組的 FMD 錯誤事件表為止。
- 2 選擇要檢視其訊息文章的錯誤。
- 3 按一下滑鼠按鈕 3，然後從快顯功能表選擇 [在 <http://www.sun.com/msg/> 顯示訊息條目]。  
瀏覽器會開啓下列網站的訊息文章：

[http://www.sun.com/msg/ <SUNW-MSG-ID>](http://www.sun.com/msg/<SUNW-MSG-ID>)

其中 <SUNW-MSG-ID> 是訊息識別碼和 FMD 錯誤表的最後一欄。

備註 - 若系統沒有安裝 Java 主控台，就不會在瀏覽器開啓訊息文章。

## 檔案掃描模組 2.0 版

檔案掃描模組會在主機掃描使用者指定式樣的檔案。您可以載入多個檔案掃描模組的實例來掃描多個檔案。此模組會要求您為資料屬性表新增列。如需更多資訊，請參閱第 118 頁的「將列新增至資料特性表」。

檔案掃描模組包含下列管理物件：

- 檔案 ID 表
- 檔案統計表
- 掃描表

下表簡要說明檔案掃描的屬性。

表 C-124 檔案掃描屬性

特性	描述
檔案 ID	檔案掃描所使用的樣式之名稱
檔案統計	所列示樣式的狀態
掃描表	檔案掃描所使用的樣式之名稱

下表簡要說明檔案 ID 的屬性。

表 C-125 檔案 ID 屬性

特性	描述
檔名	要掃描的檔案之完整路徑名稱
掃描模式	掃描檔案所使用的模式
起始時間	首次啟動檔案掃描的時間

檔案統計表可顯示即將掃描的檔案之摘要資訊。下表簡要說明檔案統計的屬性。

表 C-126 檔案統計屬性

特性	描述
修改時間	最後一次修改檔案的日期與時間
檔案大小	檔案的大小，以位元組為單位。
行數	檔案內的行數
每秒行數	檔案的變更速率，單位為行/每秒

下表簡要說明掃描的屬性。

表 C-127 掃描表屬性

特性	描述
列狀況	列的狀態
模式名稱	檔案掃描所使用的樣式之名稱
模式說明	顯示在 [掃描結果] 部份之名稱欄位內的式樣項目名稱。要掃描 <code>syslog</code> 檔內的錯誤訊息，請在說明前加上 <code>FMA:</code> 。
Regexp Pattern	掃描檔案尋找項目時所使用的常規表示式樣式。要掃描 <code>syslog</code> 檔內的錯誤訊息，請指定以下格式的式樣： <code>&lt;token&gt;:&lt;值&gt;</code> ， <code>&lt;</code> 代表字元 <code>&gt;</code> 為錯誤參數，而 <code>&lt;值&gt;</code> 為錯誤參數的值。
模式狀態	所列示樣式的狀態（打開/關閉）。關閉狀態表示檔案掃描中未使用列示的樣式。
符合	包含樣式的行數

## Hardware Diagnostic Suite 2.0 版

Hardware Diagnostic Suite 可測試系統是否有硬體錯誤。載入模組並安裝 Hardware Diagnostic Suite 軟體之後，「細節」視窗內的「應用程式」標籤可讓您初始化測試。如需有關 Hardware Diagnostic Suite 的更多資訊，請參閱「Sun Management Center Hardware Diagnostic Suite 2.0 使用者指南」。

## 運作情況監視模組版本 2.0

運作情況監視模組會監視主機的運作情況。當發生警報情況時，此模組會在必要時提供有關如何提昇系統效能的建議。

例如，本模組可監視可用的、保留的、分配的以及使用的交換空間。按嚴重程度最低到最高的順序，警告訊息範例包括：

- 不必擔心：有足夠的交換空間

- 還有很多未使用的交換空間
- 剩餘的交換空間不多：可能需要增加一些
- 交換空間不足：請立即增加
- 交換空間嚴重不足：必須立即增加

本小節說明下列運作情況監視模組管理物件的屬性：

- 交換空間表
- 核心競爭表
- NFS 表
- CPU 表
- 磁碟表
- RAM 表
- 核心記憶體表
- 目錄快取表

運作情況監視模組依下表所述追蹤上述系統屬性。

表 C-128 運作狀態監視內容

特性	描述
交換空間	詳細說明交換空間
核心競爭	監視核心競爭（互斥）屬性
NFS	提供 NFS 用戶端資訊
CPU	提供 CPU 功率資訊
磁碟	提供磁碟 I/O 資訊
RAM	隨機存取記憶體 (RAM) 資訊
核心記憶體	核心記憶體資訊
目錄快取	目錄快取

## 交換空間表

下表簡要說明交換空間的屬性。

表 C-129 交換空間屬性

特性	描述
Swap Available KB	可用的交換空間值
保留的交換空間 (KB)	保留的交換空間值
分配的交換空間 (KB)	分配的交換空間值

表 C-129 交換空間屬性 (續)

特性	描述
Swap Used KB	使用的交換空間值
交換規則	交換空間的規則

## 核心競爭表

下表簡要說明核心競爭（互斥）的屬性。

表 C-130 核心競爭屬性

特性	描述
互斥的 Spin 數	花費在互斥上的旋轉次數（初次嘗試時不需要鎖定）- 所有 CPU 的總量
CPU 數目	CPU 的數目
互斥規則的 Spin 數	花費在互斥上的旋轉次數（初次嘗試時不需要鎖定）- 所有 CPU 的總量

## NFS 表

下表簡要說明 NFS 用戶端資訊的屬性。

表 C-131 NFS 用戶端資訊屬性

特性	描述
Calls	收到的 RPC 呼叫總數
拒絕呼叫的次數	RPC 層拒絕的呼叫總數
Retrans	因逾時而重新傳送的呼叫
Badxids	伺服器未在回應外部呼叫
Timeouts	等待伺服器回覆時呼叫逾時
重新顯示認證資訊 次數	重新顯示認證資訊的次數
Badverfs	因回應中的驗證碼錯誤而失敗的呼叫數
計時器	計算所得的逾時值小於指定的呼叫最小逾時值的次數。
無法分配記憶體	無法分配記憶體
無法傳送	無法傳送 NFS/RPC 規則
NFS/RPC 規則	NFS/RPC 規則的值

## CPU 表

下表簡要說明中央處理單元 (CPU) 的屬性。

表 C-132 CPU 屬性

特性	描述
執行佇列中的處理數	執行佇列中的程序數
正等待的處理數	因資源而封鎖的程序數
Processes Swapped	可以執行但無法進行空間交換的程序數
CPU 電源規則	CPU 功率規則

## 磁碟表

下表簡要說明磁碟的屬性。

表 C-133 磁碟屬性

特性	描述
磁碟名稱	磁碟名稱
磁碟別名	磁碟的另一個名稱，如 <code>c0t0d0</code>
磁碟等待百分比	等待服務的平均事務處理數
磁碟忙碌百分比	磁碟工作的時間百分比
服務時間 (毫秒)	平均服務時間 (以毫秒為單位)
Disk Rule	磁碟規則

## RAM 表

下表簡要說明隨機存取記憶體 (RAM) 的屬性。

表 C-134 RAM 屬性

特性	描述
Handspread	Hand spread (其中一個核心參數) 頁面的值
Scan rate	頁面掃描速率
實際記憶體規則	實際記憶體規則

## 核心記憶體表

下表簡要說明核心記憶體的屬性。

表 C-135 核心記憶體屬性

特性	描述
Total Kernel Allocation Fails	核心分配失敗次數
可用實體記憶體	可用的實體記憶體量
核心記憶體規則	核心記憶體規則的值

## 目錄快取表

下表簡要說明目錄快取的屬性。

表 C-136 名稱快取統計屬性

特性	描述
快取命中次數	找到先前存取頁面的次數
快取未命中次數	未命中先前存取頁面的次數
DNLC 規則	目錄名稱查尋快取規則

## 核心讀取器模組版本 2.0

核心讀取器模組可監視核心統計和所有核心資訊，包括 CPU 統計、系統負載統計、磁碟統計、檔案系統使用情況等等。本小節包括所有核心讀取器管理物件的屬性及說明：

- 使用者統計表
- 程序間通訊表
- 磁碟統計管理物件表
- I/O 錯誤統計表
- 檔案系統用量表
- CPU 統計管理物件表
- 記憶體用量統計表

## 程序監視模組版本 2.0

下節說明程序監視模組參數與其特性說明。此模組會要求您為資料屬性表新增列。如需更多資訊，請參閱第 118 頁的「將列新增至資料特性表」。

找到相符程序之後，將顯示 %CPU 及程序的數量。如果要變更模組參數，您可以透過存取蹦現式功能表，來編輯除項目名稱之外的所有參數。請參閱第 80 頁的「存取快顯功能表」以得知更多資訊。

## 程序統計表

下表簡要說明程序統計的屬性。

**備註** - 當您在程序統計表內新增列時，必須提供下表中前五列內的資訊。請參閱第 118 頁的「將列新增至資料特性表」以得知更多資訊。

表 C-137 程序統計屬性

特性	描述
項目名稱	程序統計表項目的名稱（必須是唯一的名稱）。
名稱的型態	符合您要監視之程序二進位名稱的式樣。
Argv Pattern	符合執行程序之指令引數的樣式。
使用者說明	執行程序的使用者名稱
Entry Description	項目說明（必要欄位）。
處理指令	用來啟動程序的指令（如果適用）。
Process Count	目前執行的符合樣式的程序數。
% 系統 CPU 用量	系統程序使用 CPU 的百分比此值是將不同時間間隔的取值進行時間加權運算所得的平均值。請勿將此百分比與您輸入 UNIX ps 指令之後可能得到的結果相混淆。
% User CPU Usage	使用者程序使用 CPU 的百分比
虛擬大小	程序的總大小（以 KB 為單位）
Resident Set Size	程序的常駐大小（以 KB 為單位）
Monitoring State	在打開（啓用列）與關閉（停用列）之間切換。停用列之後，所有項目均顯示為 0（零）。

## 微觀狀態資訊表

下表簡要說明 Microstate 資訊的屬性。

表 C-138 Microstate 資訊屬性

特性	描述
項目名稱	項目名稱（必須是唯一的名稱）。
CPU wait time	CPU 等待的時間百分比
文字頁的故障時間	文字頁面錯誤的時間百分比
資料頁的故障時間	資料頁面錯誤的時間百分比
Major page faults	每秒主頁面錯誤數（文字與資料錯誤）。

表 C-138 Microstate 資訊屬性 (續)

特性	描述
Characters in I/O	每秒讀寫的字元數
Involuntary context switches	每秒非自主環境切換次數
獲得子項目所需的 CPU 時間	已自父系程序分離的子程序使用 CPU 的時間百分比。
使用者鎖定時間	用於使用者鎖定的時間百分比
系統陷阱時間	用於系統陷阱的時間百分比。
交換空間總量	用於交換的時間百分比。
Entry Description	項目說明 (必要欄位)。
Executable code Rule	套用於可執行碼的規則。
File access rule	套用於檔案存取的規則。

備註 - 如果出現下列情況，您可能發現每個 CPU 用量的百分比極高：

- 特定程序有  $n$  個等待變更為作用中的執行緒。
- [使用者鎖定時間] 是  $n$  個執行緒的數量乘以 100%。

## 服務管理設備模組版本 1.0

服務管理設備 (SMF) 模組會監視並顯示在主機執行的服務。您可以檢視目前的服務狀態。但是，無法建立、刪除或修改服務特性。在遇到特定情況時，您可以啟用或停用服務。如需詳細資訊，請參閱第 380 頁的「啟用或停用服務」。

SMF 模組說明下列每個服務的詳細資訊。

表 C-139 服務詳細資訊

欄位	描述
FMRI	<p>錯誤管理來源識別碼。此識別碼會識別系統上的每個服務。</p> <p>FMRI 的語法是 <code>svc://host/category/service:instance</code></p> <p>其中 <i>host</i> 是服務執行的主機名稱。</p> <p><i>category</i> 是服務所屬的種類。種類可以是應用程式、裝置、里程碑、網路、平台、站點或系統。</p> <p><i>service:instance</i> 可識別特定服務。</p> <p>FMRI 的範例為 <code>svc://localhost/network/smtp:sendmail</code>。</p>
時間	服務開始的日期和時間。
描述	服務的說明。
服務狀態	<p>服務目前的狀態。目前狀態可以接受下列其中一個值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 線上。服務正在執行中。</li> <li>■ 離線。服務不在執行中，或者可以執行。</li> <li>■ 已停用。服務不在執行中。</li> <li>■ 維護。服務遇到管理員必須解決的錯誤。</li> <li>■ 已降級。某些相依性服務不在執行中。</li> <li>■ 未初始化。服務不在執行中。此狀態是所有服務的初始狀態。</li> </ul> <p>備註 – 即使已停用 SMF 模組，您還是可以變更服務狀態。</p>

如需關於 SMF 的更多資訊，請參閱「System Administration Guide: Basic Administration」中的「Managing Services (Overview)」和「Managing Services (Tasks)」。

## ▼ 檢視服務詳細資訊

- 1 導覽拓樸或階層結構視圖，直到您存取服務管理設備模組為止。

SMF 模組會依服務種類來顯示服務。每個服務顯示的詳細資訊包括：服務的開始時間、服務狀態、FMRI (錯誤管理資源識別碼) 和服務說明。

- 2 選擇服務。

- 3 按滑鼠按鈕 3，然後在快顯功能表中選取 [服務詳細資訊]。

[探測檢視器] 會出現，顯示服務詳細資訊、選取之服務的相依性、視選取之服務而定的服務，以及選取之服務中的程序。

## 啓用或停用服務

在遇到下列情況時，您可以啓用或停用服務：

- 您在 `/etc/user_attr` 檔中被指定服務管理設定檔。
- 您已被利用 `es-config -M smf -l <username>`，讓您可以本機存取到 SMF 模組。若需更多相關資訊，請參閱「Sun Management Center 3.6.1 安裝和配置指南」中的第 9 章「Sun Management Center 管理」。
- 選取服務的 FMRI 與 `/var/opt/SUNWsymon/cfg/smf-excl-d.dat` 檔中的服務 FMRI 不相符。若此檔案為空白，您就可以啓用或停用任何服務。



**注意** – 依據預設，`/var/opt/SUNWsymon/cfg/smf-excl-d.dat` 檔包含重要的服務，例如：Sun Management Center 服務、實體或邏輯網路服務、里程碑服務，以及檔案系統服務。這些服務都無法透過此模組停用。您可以刪除 `smf-excl-d.dat` 檔中的相關項目來停用這些服務。

**備註** – 若 `/var/opt/SUNWsymon/cfg/smf-excl-d.dat` 檔不存在，您就無法啓用或停用任何服務。

### ▼ 啓用或停用服務



**注意** – 確認您已停用適當的服務。若停用了代理程式服務，應用程式就可能沒有回應。您將需要從指令行重新啓動代理程式。

- 1 導覽拓樸或階層結構視圖，直到您存取服務管理設備模組為止。
- 2 選擇服務。
- 3 若要啓用服務，請從 [服務狀態] 清單選擇連線。
- 4 若要停用服務，請從 [服務狀態] 清單選擇停用。

### ▼ 設定警示

您可以在 [服務狀態] 欄位設定警示。

- 1 導覽拓樸或階層結構視圖，直到您存取服務管理設備模組為止。
- 2 若服務遇到管理員必須解決的錯誤，請從 [服務狀態] 清單選擇維護。若服務狀態變為維護，就會產生警示。

## Sun Management Center 軟體規則

---

本附錄列出以下模組的 Sun Management Center 規則：

- 第 382 頁的「核心讀取器」
- 第 383 頁的「運作情況監視」

### 規則概念

規則是一種警報檢查機制，允許在判斷受監視主機或節點的狀態時使用複雜或特殊的目的邏輯。

有兩種類型的規則：

- 簡單規則均根據 rCompare 規則，其監視特性會與規則比較。如果規則情況成為真，便會產生警報。例如，一個簡易規則可以是已使用磁碟空間的百分比。如果已使用磁碟空間的百分比大於或等於規則中指定的百分比，便會產生警報。
- 複合規則是根據多重引數。例如，一個複雜規則可以指定在當符合以下情況時產生警示警報：
  - 超過 75% 的磁碟空間處於工作中
  - 平均佇列長度超過 10
  - 等候中佇列正在增加

---

**備註** – 任何使用者自訂的 Solstice SyMON™ 1.x 規則必須在規則可於 Sun Management Center 軟體中使用以前連接至 Sun Management Center 環境。

---

# 核心讀取器

下表列出核心讀取器簡易規則。

表 D-1 核心讀取器簡易規則

特性	描述
avg_1min	最近 1 分鐘的平均負荷
avg_5min	最近 5 分鐘的平均負荷
avg_15min	最近 15 分鐘的平均負荷
cpu_delta	先前時間與目前時間的差異
cpu_idle	CPU 閒置時間
cpu_kernel	CPU 核心時間
cpu_user	CPU 使用者時間
cpu_wait	CPU wait time
ipctused	已使用 i-節點的百分比
kpctused	已使用千位元組的百分比
mem-inuse	使用中的實體記憶體 (MB)
numusers	使用者的數目
numsessions	使用者階段作業的數目
swap_used	使用的交換空間 (KB)
wait_io	CPU 等待時間故障
wait_pio	CPU 等待時間故障
wait_swap	CPU 等待時間故障

下表列出核心讀取器複雜規則。

表 D-2 核心讀取器複雜規則

規則 ID	描述	警報類型
rknrd100	此規則包含短暫事件。當磁碟有超過 75% 處於工作中、平均佇列長度超過 10 以及等待佇列正在增加時，此規則將會產生警示警報。警示警報會一直持續，直到磁碟有低於 70% 處於工作中且平均佇列長度低於 8。	警示(A)

表 D-2 核心讀取器複雜規則 (續)

規則 ID	描述	警報類型
rknrd102	此規則包含短暫事件。當 90% 的交換空間處於使用中時，此規則將會產生警示警報。此事件會使警報持續，直至使用中的交換空間低於交換空間總量的 80%。	警示(A)
rknrd103	此規則包含短暫事件。當交換與分頁對於所指定的 CPU 而言過高時，此規則將會產生警示警報。此行為表示 CPU 可能正在過渡操作。當 CPU 每秒超過 1 次換出、10 次頁面調進及 10 次頁面調出時，便會產生警示警報。如果 CPU 每秒超過 1 次換出、8 次頁面調進及 8 次頁面調出，則此警示警報會持續。	警示(A)
rknrd105	發生「檔案系統已滿」錯誤。此規則將在 syslog (/var/adm/message) 中尋找檔案系統已滿的錯誤訊息。	立即關閉的警示警報
rknrd106	無交換空間錯誤。此規則將在 syslog (/var/adm/message) 中尋找無交換空間錯誤。	立即關閉的警示警報
rknrd400	此規則將檢查持續的 CPU 負荷是否超過 6，檢查時間為每個 CPU 四個小時。	提供資訊
rknrd401	此規則將檢查磁碟處於工作中的狀態是否超過檔案的 90%，檢查時間為 $x$ 小時。參數欄位保留上次 CPU 負荷低於 6，並且被初始化為 2001 年某日期的狀態。	提供資訊
rknrd402	此規則將檢查可用交換空間是否低於 10% 達 $x$ 小時。此參數欄位表示上次 CPU 負荷低於 6 的狀態。此欄位被初始化為 2001 年的某日期。	提供資訊
rknrd403	目前不支援此規則。	提供資訊
rknrd404	如果 rknrd401 規則被觸發 4 次，則會產生提供資訊的警報。	提供資訊
rknrd405	如果 rknrd402 規則被觸發 4 次，則會產生提供資訊的警報。	提供資訊

## 運作情況監視

下表會列出運作狀態監視的複合規則。

表 D-3 運作情況複雜規則

規則 ID	描述	警報類型
rhltn000	此規則將檢查是否有足夠的交換空間。	緊急、警示、小心

表 D-3 運作情況複雜規則 (續)

規則 ID	描述	警報類型
rhltm001	每當 CPU 必須等待解除鎖定時，便會浪費 CPU 的效能。發生此事件是因為，核心使用彼此專用的鎖定以使作業同步化並避免多個 CPU 同時存取緊要代碼和資料區。	緊急、警示、小心
rhltm002	NFS 遠端程序呼叫逾時可能與再次傳送呼叫後的重複回應有關。這些逾時顯示網路正常，但伺服器的回應較慢。	緊急、警示、小心
rhltm003	此執行佇列長度會被除以 CPU 的數目，因為各個 CPU 均會在每個時間片段中從執行佇列取出一個工作。	緊急、警示、小心
rhltm004	工作中磁碟或是慢速磁碟會降低系統流量，增加使用者回應時間。此規則將識別負荷過大的磁碟，以便平衡負荷。	緊急、警示、小心
rhltm005	RAM 規則以未參照頁面的常駐時間為依據。當系統掃描以尋找閒置頁面並回收以作它用時，虛擬記憶體系統便會指示系統需要更多記憶體。	緊急、警示、小心
rhltm006	此規則將參照在嘗試登入或網路連線意外失敗時發生的核心記憶體分配問題。可能的原因有兩種：核心已經達到其位址空間的限度，或可用清單中沒有任何可分配的頁面。重複的故障表明可能會被忽略的問題。	緊急、警示、小心
rhltm007	存在目錄路徑名稱組件的全域快取。此快取被稱為目錄名稱查詢快取 (DNLC)。如果此快取不存在，則必須從磁碟讀取目錄項目，並且進行掃描以找到正確的檔案。	緊急、警示、小心

## 存取 Java 主控台功能的替代方法

---

您可以使用替代方法來存取 Java 主控台。這些替代方法是當使用者無法使用時才能操作，而且是 Sun 符合美國政府的 Section 508 法規的一部分。例如，視力不佳的使用者可以使用軟體來閱讀產品畫面。因此，產品具有影像、欄位名稱和畫面的說明。此外，無法使用滑鼠的使用者則可以使用鍵盤捷徑來使用產品。

下列功能可讓您使用指令行介面 (CLI) 或 Java 主控台來執行管理功能：

- 用於所有影像的相關工具提示
- 用於所有欄位的相關可存取名稱
- 用於所有畫面的可存取說明

此外，Java 主控台還可讓您使用鍵盤和滑鼠來執行某些功能。

本章說明了為 Java 主控台提供的下列功能：

- 第 385 頁的「一般鍵盤瀏覽」
- 第 386 頁的「鍵盤捷徑」
- 第 387 頁的「快捷鍵」
- 第 387 頁的「影像與圖形」

### 一般鍵盤瀏覽

Java 主控台透過閃爍的游標或者藍色邊框 (如果是按鈕或核取方塊)，指出作用中的視窗元件，亦稱為焦點。在某些螢幕上，可能會透過黑色邊框來識別預設按鈕。若要變更改焦點或啟動某個按鈕，請使用適當的機制：

- 若要在視窗內的欄位之間移動焦點，請使用 Tab 鍵。若要讓焦點在欄位間往後移動，請使用 Shift+Tab。如果焦點位於允許使用 Tab 的元素 (如欄位) 中，請使用 Ctrl+Tab 和 Ctrl+Shift+Tab 將焦點在欄位之間移動。
- 在元件群組中，請使用箭頭鍵上移和下移。例如，當您使用 Tab 鍵移至特定的清單項目欄位之後，請使用箭頭鍵在清單項目之間移動。
- 若要在視窗中選取按鈕，請將焦點變更到該按鈕，然後使用空檔鍵啟動按鈕。

- 如果視窗中指示了預設按鈕，請按下 **Return** 鍵啟動該功能。
- 若要在階層式架構之間導覽，請使用向上箭頭鍵和向下箭頭鍵在層級之間移動。使用左箭頭鍵展開層級，右箭頭鍵摺疊層級。

## 鍵盤捷徑

鍵盤捷徑作為按鍵的組合，即使目前未顯示某個指令的功能表，它們也可從鍵盤來啟動該功能表項目。鍵盤捷徑通常由一個修飾按鍵和一個字元鍵 (如 **Ctrl+Z**) 或由一些特殊鍵 (如 **F1** 和 **Delete**) 所組成。與快捷鍵不同，鍵盤捷徑不會顯示功能表。它們會直接執行所指示的動作。

表 E-1 提供 Java 主控台支援的標準鍵盤捷徑清單。

表 E-1 常用的 Java 主控台瀏覽鍵與啟動鍵

鍵盤操作	動作
定位點(B)	導覽至下一個可聚焦的元件。
SHIFT+Tab	導覽至前一個可聚焦的元件
Ctrl+Tab	導覽至下一個可聚焦的元件。即使先前聚焦的元件可以使用 <b>Tab</b> 鍵，此瀏覽也可運作。
左向箭頭	將焦點向左移動一個字元或元件。
向右鍵	將焦點向右移動一個字元或元件。
向上鍵	將焦點上移一行或一個元件。
下箭頭	將焦點下移一行或一個元件。
PAGE UP	上移一個資訊窗格。
PgDn 鍵	下移一個資訊窗格。
首頁	移到資料開端。在表格中，會移到列的開端。
結束	移到資料末端。在表格中，會移到列的最後一個儲存格。
傳回	啟動預設指令按鈕。
Esc 鍵	結束功能表或對話方塊，而且不做任何變更。取消進行中的拖放作業。
空檔鍵	啟動具有鍵盤焦點的元件。

## 快捷鍵

快捷鍵提供了另一個替代滑鼠功能的鍵盤功能。在功能表標題、功能表項目或其他介面元件中，快捷鍵是加底線的字母數字式字元。快捷鍵提醒您如何啓動等效的指令，方法是同時按下 Alt 鍵以及與加底線的字母或數字相對應的字元鍵。

如果鍵盤焦點不在文字元素中，則不必一直使用 Alt 鍵。例如，若要從 [檔案] 功能表選擇 [結束] 指令，您可以按住 Alt 鍵，並按下 F 鍵以顯示 [檔案] 功能表，釋放 Alt 鍵，然後按下 X 鍵。

使用鍵盤操作程序顯示某個功能表之後，隨後的任何按鍵都只能啓動該功能表中的指令。例如，您可以按 Alt+F 顯示 [檔案] 功能表，然後輸入 A 啓動 [另存新檔] 指令。或者，您可以按 Alt+E 顯示 [編輯] 功能表，然後輸入 A 啓動 [全選] 指令。

Sun Management Center 3.6.1 中的所有功能表都有快捷鍵。根據不同的功能表或視窗，預設字母可能適用於不同的功能。

## 影像與圖形

在整個 Java 主控台中，影像指示螢幕導航。將滑鼠移至影像上方或使用其他相似的技术時，這些影像包含您可以顯示的替代文字。此外，某些圖形還提供了表格格式的僅文字檢視的資料。請在圖形視窗上尋找此功能。



## Linux 代理程式支援

---

本附錄列出 Linux 代理程式支援的模組、附加元件和指令。

### 支援的模組

Linux 代理程式支援下列模組：

- 代理程式統計
- 代理程式更新
- 檔案監視
- 磁碟區系統監視
- 核心讀取器（簡易版）
- MIB-II（簡易）
- 資料記錄記錄登錄檔
- MCP 管理程式

---

備註 - 檔案監視模組會監視 ext3 和 raiser 檔案系統。本模組是在核心軟體中實作。

---

### 支援的附加元件

Linux 代理程式僅支援磁碟區系統監視附加元件。所有其他的模組都是在核心軟體中實作。

## 支援的指令

Linux 代理程式支援下列指令：

- es-start
- es-stop
- es-config
- es-dt
- es-inst (不支援遠端安裝)
- es-uninst
- es-makeagent
- es-load-default
- es-platform
- es-run
- es-trapdest
- es-validate
- es-setup

# 字彙表

---

<b>administrative domain (管理網域)</b>	由 Sun Management Center 當作單一階層結構的實體進行監視的主機和網路的任意集合。您可以選擇將您的企業分為數個網域，每個網域由不同的使用者管理。
<b>event (事件)</b>	受管理物件的狀態變更。
<b>FMD</b>	(錯誤管理常駐程式) 在 Solaris 10 執行的常駐程式程序，會監視系統中的硬體和軟體錯誤。
<b>FMRI</b>	(錯誤管理資源識別碼) 識別系統上每個服務的唯一識別碼。
<b>hop (躍點)</b>	資料封包在到達目標前所經過路由器的數量。
<b>MCP</b>	(模組配置傳送) MCP 是指將 script 和模組配置檔從一個主機複製到另一個主機或主機群組的程序。
<b>MIB</b>	管理資訊庫。MIB 是階層結構資料庫描述語言，說明可以從代理程式使用的資料。Sun Management Center 代理程式使用 MIB 來儲存可被遠端存取的受監視資料。
<b>NAT</b>	(網路位址轉譯) 一種網路配置功能，可讓 IP 位址顯示為另一個不同的 IP 位址，通常用於確保安全或效率。
<b>production environment (生產環境)</b>	佈署 Sun Management Center 軟體的兩個環境之一。生產環境是您管理和監視硬體的實際環境（與測試環境相反）。
<b>SNMP</b>	(簡易網路管理協定) 一個簡單通訊協定，可讓網路實體（主機、路由器等）交換監視資訊。
<b>SNMPv2 usec</b>	SNMP 第 2 版，基於使用者的安全型號安全性標準。
<b>Sun Management Center 超級使用者</b>	伺服器主機上的有效使用者。超級使用者決定代理程式在伺服器環境中的狀態。依預設，超級使用者密碼將用作產生安全鍵的種子。
<b>Sun Management Center 使用者</b>	/etc/group 檔案中 symon 群組的成員。
<b>URL</b>	(單一資源定址器) URL 是一種文本規格，說明可透過網路存取的資源。

主控台視窗	Sun Management Center 軟體的圖形使用者介面組件，用於檢視受監視主機和受管理物件的資訊和狀態，並與 Sun Management Center 代理程式互動。所有 Sun Management Center 功能均可從 Java 主控台存取。某些功能也可從 Web 主控台存取。
代理程式	執行管理程式請求的軟體程序，通常對應特定的本端受管理主機。代理程式可讓遠端使用者使用本端系統和應用程式資訊。
自主代理程式	可彼此獨立工作的代理程式。
完整根區域	未從全域區域繼承套裝模組的區域。
快取請求	將來自多個主控台的重複未處理請求合併。此策略可避免執行冗餘請求。
伺服器	程式和程序（SNMP 型陷阱、事件、拓樸、配置及 Java 伺服器）的集合，代表 Sun Management Center 使用者工作，以協助管理一組特定的網路、主機和裝置。伺服器通常將請求傳送到 Sun Management Center 代理程式，接受來自代理程式的收集資料，然後將資料傳送給主要主控台視窗以進行顯示。
伺服器環境	Sun Management Center 伺服器層及其相關代理程式。
物件	Sun Management Center 軟體可以監視或管理的特定資源，如電腦主機、網路介面或軟體程序。受管理物件是您可以操作的物件。例如，對於您可以管理的物件，您可以認可和關閉警報情況。受監視物件是您可以觀察，但不能認可或管理的物件。
拓樸視圖	顯示階層結構視圖中已選取物件成員的視圖。
區段	代表網路區段並作為本端網路基礎使用的物件。
區域	您可以設定執行 Solaris 10 作業系統之系統的虛擬作業系統環境。每個 Solaris 系統包含一個全域區域，即系統的預設區域。
動態可載入模組	可在執行期間載入或卸載的 Sun Management Center 代理程式模組，可讓受監視屬性顯示在主要主控台視窗中，而無需重新啟動主控台或代理程式。
階層結構視圖	以階層結構或樹關係定義物件的視窗視圖。物件根據在階層結構中的等級被群組。
規則	警報檢查機制，允許在決定受監視主機或節點的狀態時使用複雜或特殊目的邏輯。
探索	一個可從主要主控台視窗存取的 Sun Management Center 工具，用於尋找可從 Sun Management Center 伺服器使用的主機、路由器、網路和簡單網路管理協定 (SNMP) 裝置。
開發者環境	一個示範環境，開發者可在此環境下測試為與 Sun Management Center 軟體配合工作而設計的自定模組。如需更多資訊，請參閱「Sun Management Center 3.6.1 Developer Environment Reference Manual」。
匯流排	點對點網路組件。由軟體用作可連接多個其他主機的網路連結。

遠端伺服器環境	Sun Management Center 代理程式和遠端代理程式相關的特定伺服器層的集合。
節點	工作站或伺服器。
團體	與密碼類似的字串，用於認證對代理程式的受監視資料的存取。
圖形化使用者介面	圖形化使用者介面 (GUI) 是一個視窗，可為使用者提供與電腦及其特殊應用程式互動的方法，通常是使用滑鼠或其他選取裝置。此視窗通常包括視窗（操作目錄和檔案的直覺方式）和圖示等。
複合物件	<p>在單一機箱中執行 Solaris 作業環境的多個實例的硬體。從 Sun Management Center 的觀點看，這些物件是「複合物」，因為這些物件由數個顯示在群組或容器內的部份構成。這些部份包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 代表每個 Solaris 作業環境實例的一個物件</li><li>■ 代表作用中和備份系統控制器的兩個物件</li><li>■ 代表硬體機箱及相關設備（如風扇和電源）的一個物件</li></ul>
複雜警報	複雜警報在一組情況均發生時發出。與簡易警報不同，您無法為複雜警報設定臨界值。
管理	在 Sun Management Center 軟體中，管理被定義為能夠觀察（監視）和操作物件。例如，管理特權包括認可和關閉警報、載入和卸載模組以及變更警報臨界值等。管理特權與讀取、寫入和執行存取類似。
種子	用於產生 Sun Management Center 安全鍵的密碼。種子是字母數字字串，最多包含八個字元。此字串可以不是 UNIX 密碼。您可以選取自己的種子，或接受 Sun Management Center 軟體提供的預設種子 (maplesyr)。如果您選取自己的種子，請確定記錄此種子以備今後參考。
實例	在 Sun Management Center 代理程式內部使用的單字或字母字元字串，以唯一識別特定模組或模組中的列。
監視	在 Sun Management Center 軟體中，監視被定義為能夠觀察物件、警報和屬性。監視特權與唯讀存取類似。與管理形成對比。
模組	一種軟體元件，可被動態載入以監視系統、應用程式和網路裝置的資料資源。
檔案掃描	掃描檔案（通常為記錄檔），以尋找可能會指示問題或重要資訊的特定樣式（常規表示式）。如果無法直接存取系統和應用程式的狀態資訊，Sun Management Center 代理程式將使用檔案掃描協助監視這些組件。
簡易警報	在一種情況發生時發出的警報。您可以為簡易警報設定警報臨界值。
警報	由 Sun Management Center 代理程式偵測到的異常事件，可能會指示目前的或即將發生的問題。代理程式可將有關異常事件的資訊傳送到 Sun Management Center 伺服器。如果異常事件符合預先定義的警報臨界值，伺服器會將此資訊作為警報傳送。

**警報認可**

Sun Management Center 使用者可以認可警報，表示該警報不代表嚴重的問題，或正在解決問題。已認可警報的優先權低於未認可警報。

**屬性編輯器**

提供有關已選取物件資訊的視窗。此外，屬性編輯程式可讓您為物件自訂各種監視標準。監視標準依物件類型而定。網域、主機、和資料屬性均有適用的屬性編輯器。

# 索引

---

## 編號和符號

- [IP 位址] 特性, 91
- [目標 IP 位址] 特性, 91
- [目標主機名稱] 特性, 91
- [主機名稱] 特性, 91
- [重新顯示] 標籤, 134
- [動作] 標籤, 133,217
- [細節] 頁面
  - 屬性編輯程式中的 [動作] 標籤, 217
  - 屬性編輯程式中的 [歷程] 標籤, 218
  - 屬性編輯程式中的 [警報] 標籤, 216
- [細節] 視窗
  - [程序統計] 視窗, 94
  - [資訊] 標籤, 90
  - [模組管理程式] 標籤, 91-92
  - [模組瀏覽器] 標籤, 90,91
  - [應用程式] 標籤, 92
  - [檢視日誌] 標籤, 92
  - [警報] 標籤, 90,91
  - Solaris 程序細節模組, 93
  - 在程序顯示中排序欄, 104-105
  - 在程序顯示中移動欄, 105
  - 記憶體硬碟總數, 95
  - 啓動, 99-100
  - 處理器總數, 95
  - 監視記錄訊息, 102
  - 磁帶裝置總數, 95
  - 磁碟總數, 95
  - 簡介, 89-99
  - 屬性編輯器中的 [重新顯示] 標籤, 134
  - 屬性編輯器中的 [動作] 標籤, 133
  - 屬性編輯器中的 [資訊] 標籤, 132
  - 屬性編輯器中的 [歷程] 標籤, 134
  - 屬性編輯器中的 [警報] 標籤, 132-133
  - [細節] 視窗中的 [資訊] 標籤, 90
  - [細節] 視窗中的 [模組瀏覽器] 標籤, 90
  - [細節] 視窗中的 [警報] 標籤, 90
  - [程序統計] 視窗, 94
  - [資訊] 標籤
    - [IP 位址] 特性, 91
    - [目標 IP 位址] 特性, 91
    - [目標主機名稱] 特性, 91
    - [主機名稱] 特性, 91
    - [作業系統] 特性, 91
    - [網路遮罩] 特性, 91
    - [實體系列] 特性, 91
    - [實體完整說明] 特性, 90
    - [實體事件目標] 特性, 91
    - [實體陷阱目標] 特性, 91
    - [實體說明] 特性, 90
  - [詳細資訊] 視窗
    - [硬體] 資訊類型, 95
    - 檢視程序, 92
  - [網路遮罩], 特性, 91
  - [實體系列] 特性, 91
  - [實體完整說明] 特性, 90
  - [實體事件目標] 特性, 91
  - [實體陷阱目標] 特性, 91
  - [實體說明] 特性, 90
  - [模組瀏覽器] 標籤, 簡介, 107-111
  - [歷程] 標籤, 134,218
  - [檢視各欄] 下拉式功能表, 104
  - [瀏覽器細節] 視窗, 參閱[細節] 視窗

## A

A 類、B 類及 C 類網路, 301

ACL, 226, 230  
ARCHIVELOGMODE, 298-300

**C**  
CLI, 參閱指令行介面  
CPU% 程序特性, 94  
CPU 猛移, 383

**D**  
DTD, 參閱文件類型聲明, 247-248

**E**  
es-backup 指令, 298  
es-config 指令, 298  
es-restore 指令, 300  
esadm, 228, 233-234  
esadm, 226, 227  
esdomadm, 227, 233-234  
esdomadm, 226  
esops, 233-234  
esops, 226, 227

**H**  
Hardware Diagnostics Suite, 90, 288

**I**  
ICMP ping, 參閱ping指令  
Internet Explorer, 197

**J**  
Java 主控台, 參閱主控台  
Java 安全性類別, 225

**M**  
MCP, 參閱模組配置作業  
MIB  
    SNMP, 294-295  
    模組, 38  
Mozilla, 197

**N**  
Netscape Navigator, 197  
NFS 遠端程序, 384

**P**  
pfiles 程序統計, 94  
PID 程序特性, 93  
ping指令, 71  
pldd 程序統計, 94  
pmap 程序統計, 94  
PPID 程序特性, 93  
pstack 程序統計, 94

**R**  
rCompare 規則, 39  
rhltm000, 383  
rhltm001, 384  
rhltm002, 384  
rhltm003, 384  
rhltm004, 384  
rhltm005, 384  
rhltm006, 384  
rhltm007, 384  
rknrd100, 382  
rknrd102, 383  
rknrd103, 383  
rknrd105, 383  
rknrd106, 383  
rknrd401, 383  
rknrd402, 383  
rknrd403, 383  
rknrd404, 383  
rknrd405, 383

**S**

- Section 508, 385-387
- SMsystemCommand, 293
- SNMP, 39
  - Sun Management Center 模組的 MIB, 294-295
    - 加密, 234
- SNMP ping, 參閱ping指令
- SNMP 加密, 啓用, 236-237
- SNMP 通訊, 237-238
- SNMPv1 通訊, 停用, 237-238
- SNMPv2c 通訊, 停用, 237-238
- SNMPv3, 238
- Solaris 程序細節模組, 93
- Sun Management Center
  - Java 安全性類別, 225
  - 入門, 43
  - 元件層, 33
  - 功能, 31
  - 主控台, 33
  - 代理程式, 33
  - 安全性層, 225
  - 安裝, 43
  - 伺服器, 33 Sun Management Center, 伺服器 (續)
    - 環境限制, 231
  - 伺服器代理程式統計, 287
  - 伺服器存取, 230
  - 伺服器環境, 231
  - 使用者功能, 227
  - 使用者安全性, 226
  - 架構, 33
  - 規則, 381
  - 概念, 36
  - 遠端存取, 230
  - 監視, 57
  - 簡介, 31
  - 變更, 32
- Sun Management Center 階段作業, 關閉, 47
- SunMC, 參閱Sun Management Center
- syslog, 383

**U**

- UID 程序特性, 93

**V**

- var/adm/message, 383

**W**

- Web 介面
  - 支援的瀏覽器, 197
  - 主要主控台, 198
  - 存取資料特性屬性, 218-219
  - 定義警示動作程序檔, 221
  - 建立警示, 210-211, 220-221
  - 重要警示的電子郵件通知, 221
  - 修改警示動作, 222-223
  - 設定重新整理間隔時間, 219
  - 設定歷程間隔時間, 219
  - 細節 Web 介面, 細節 (續)
    - [記錄] 標籤, 204
    - [資訊] 標籤, 203
    - [瀏覽器] 標籤, 203
    - 篩選警示, 210
  - 啓動, 200
  - 詳情 Web 介面, 詳情 (續)
    - 顯示, 201
  - 當機警示通知, 208
  - 模組資料特性, 215
  - 檢視警示資訊, 209
  - 警示狀況摘要, 207-208
  - 警示類別, 208
  - 屬性編輯程式 Web 介面, 屬性編輯程式 (續)
    - [重新顯示] 標籤, 217
    - [動作] 標籤, 217
    - [資訊] 標籤, 216
    - [歷程] 標籤, 218
    - [警報] 標籤, 216
  - 屬性編輯器, 204-205

**一畫**

- 一般群組, 60

**三畫**

- 工作定義, 173

工作提示, 81  
工具功能表, 自訂, 292-294  
大小程序特性, 94  
子網路, 302  
文字式樣中的 UNIX 常規表示式, 102

## 四畫

文字式樣包括 UNIX 常規表示式, 102  
文件類型聲明, 247-248  
手形圖示, 96  
不能使用, 使用者的替代方法, 385-387  
不確定狀況, 156

## 五畫

生產環境, 定義, 42  
功能表, [檢視各欄], 104  
由 Sun Management Center 軟體監視的軟體特性, 31  
目錄大小監視模組  
    列出檔案, 115, 120-121  
    定義目錄, 117-118  
    新增表格列, 114  
主要主控台, 參閱主控台  
主要主控台視窗, 40  
主控台  
    工具提示, 81  
    功能表, 80  
    主要視窗, 40  
    多個主控台, 34  
    存取的替代方法, 385-387  
    快顯功能表, 80-81  
    定義, 33  
    啟動, 43  
    搜尋, 81  
    詳細說明, 34  
    與伺服器和代理程式互動, 34  
    導覽, 83-84  
    檢視管理網域, 82  
    簡介, 79-82  
主控台層, 參閱主控台  
主管理網域, 47  
    設定, 47-48

## 主機

[細節] 視窗, 89-99  
    安全性, 40, 111  
主機當機通知, 165-166  
主機當機警示通知, 208  
代理程式  
    參閱代理程式  
    SNMP, 39  
    定義, 33  
    運作狀態, 140  
    詳細說明, 35  
    與伺服器和代理程式互動, 34  
代理程式更新作業, 185  
代理程式統計  
    Sun Management Center 伺服器, 287  
    拓樸管理程式, 287  
    事件管理程式, 287  
    配置管理程式, 287  
    陷阱處理程式, 287  
代理程式當機通知, 165-166  
代理程式當機警示通知, 208  
本機應用程式, 相關模組, 360

## 六畫

回復, 資料庫, 297-300  
安全性, 40  
    Sun Management Center 使用者, 226  
    Sun Management Center 軟體中的層, 225  
    功能 安全性, 功能 (續)  
        一般, 227  
        管理員, 227  
        操作員, 227  
    主機, 111  
    存取控制 (ACL) 類別, 226, 230 安全性, 存取控制 (ACL) 類別 (續)  
        在模組上存取, 232-233  
        刪除使用者, 234  
        使用主要功能, 232  
        指定 ACL, 230  
        新增使用者, 232  
        新增使用者定義的群組, 233  
        賦予管理員權限, 233-234  
    為主機或模組設定, 111  
    遠端, 51

## 預設權限 安全性, 預設權限 (續)

- 預設權限, 229
- 模組, 111, 149
- 標籤, 232
- 權限, 225
- 安裝, 預設管理網域, 47
- 安裝 Sun Management Center, 43
- 印表機監視, 142
- 列
  - 新增, 117-118, 118, 119-120
- 列印暫存器模組
  - 新增列到表格, 119-120
  - 新增表格列, 115
- 存取指令行介面, 283
- 存取指令行介面的說明, 284
- 存取控制, 226, 230
- 在細節程序顯示中排序欄位, 104-105
- 在細節程序顯示中移動欄, 105
- 在細節程序顯示中選取欄, 104
- 在發生警示時通知您, 167
- 在管理網域間切換, 82
- 交換空間, 383
  - 使用中, 383
  - 錯誤, 383
- 向量資料檢視, 194
  - 建立, 194-195
- 有用的提示
  - 在多重實例中搜尋, 98
  - 使用工具提示, 81
  - 搜尋功能需大小寫相符, 98
  - 檢視表格儲存格中較長的訊息, 99
  - 顯示細節層級, 99
  - 顯示詳細層級, 99
- 有用提示, 顯示詳細層級, 107
- 有效使用者程序特性, 93
- 有效群組程序特性, 93
- 自訂功能表項目, 新增, 292-294
- 自訂警示動作, 168-169, 221-222
- 自動協商功能, 235-236
- 自動通知警示情況, 167

## 七畫

- 系統硬體圖片, 96-97

## 系統管理程式伺服器

- 透過 SSH 存取, 306
- 透過 Web 主控台存取, 306
- 刪除
  - 物件, 67
  - 事件資料庫的事件, 290
  - 探索請求, 77
  - 管理網域, 51
- 刪除物件, 66-67
- 刪除群組工作, 177
- 作業系統
  - 相關模組, 328
  - 特性, 91
- 位址程序特性, 94
- 伺服器
  - 存取, 230
  - 定義, 33
  - 遠端存取, 230
  - 詳細說明, 34
  - 與代理程式互動, 35
  - 與多個主控台互動, 35
  - 與伺服器和代理程式互動, 34
  - 環境, 231
  - 環境限制, 231
- 伺服器元件為受監視物件, 288
- 伺服器層, 參閱伺服器
- 伺服器環境, 51
  - 定義, 36
  - 探索程序, 73
- 伺服器環境中的 IP 位址, 231
- 佇列長度, 複合規則, 381
- 卸載
  - 模組, 109, 148-149

## 八畫

- 物件
  - [細節] 視窗, 89-99
  - 刪除, 67
  - 使用探索管理程式自動建立, 71-74
  - 重新命名, 66
  - 連結兩個物件, 63
  - 修改, 65-66
  - 剪下並貼上, 66-67
  - 移動, 63, 66-67

- 貼上, 63
  - 複製, 63
  - 警示, 87, 199, 209
  - 狀態程序特性, 94
  - 定義工作作業, 178
  - 定義群組工作, 174-175
  - 定義警示動作程序檔, 168-169, 221-222
  - 受 Sun Management Center 軟體監視的軟體特性, 38
  - 受管理物件
    - 區段, 56
    - 節點, 56
    - 群組, 56
    - 複合, 56
    - 模組, 56
    - 簡介, 55
    - 類型, 56
  - 受監視的軟體特性, 31
  - 受監視軟體特性, 38
  - 受監視硬體, 31
  - 拓樸管理程式, 231
    - 功能, 289-290
    - 代理程式統計, 287
    - 系統資源需求, 289-290
    - 結束, 289
    - 虛擬大小限制, 289-290
  - 拓樸檢視, 41, 82, 84-87
  - 依名稱探索物件, 75-76
  - 服務詳細資訊, 檢視, 379
- ## 九畫
- 建立
    - 伺服器元件物件, 288
    - 物件間的連結, 63
    - 受監視模組, 59-60
    - 使用探索管理程式建立物件, 71-74
    - 區段, 62-63
    - 節點, 57-59
    - 群組, 60-61
    - 複合物件, 61-62
    - 管理網域, 48-49
    - 模組物件, 59-60
    - 警示臨界值, 169-171, 210-211, 220-221
  - 建立圖形範本, 126
  - 使用者, 226
    - 預設功能, 227
    - 使用者不能使用時的替代方法, 385-387
    - 使用者程序特性, 93
    - 使用圖形範本, 126
    - 長條, 黑色, 156
    - 事件, 從事件資料庫刪除, 290
    - 事件管理程式, 231, 290
      - 代理程式統計, 287
    - 查尋服務, 288
    - 重新整理記錄檔檢視, 103
    - 重新整理間隔時間
      - 設定, 135-136, 219
    - 重新整理資料, 116-117
    - 相同伺服器環境, 36
  - 指令
    - es-backup, 298
    - es-config, 298-300
    - es-restore, 300
  - 指令行介面, 253
    - 互動模式, 254
    - 存取說明, 284
    - 延伸指令, 256
    - 在 Solaris 或 Linux 中存取, 283
    - 在 Windows 中存取, 283-284
    - 在前景執行, 256
    - 在背景執行, 256
    - 系統需求, 254
    - 別名, 256
    - 物件屬性指令 指令行介面, 物件屬性指令 (續)
      - addRow, 270
      - delRow, 271
      - getAttributes, 271
      - setAttributes, 271
    - 物件屬性指令參數 指令行介面, 物件屬性指令參數 (續)
      - attributes, 270
      - mgtObj, 270
      - property, 270
      - propInst, 270
      - rowValues, 270
      - values, 270
  - 拓樸指令 指令行介面, 拓樸指令 (續)
    - createEntity, 276
    - createGroup, 277
    - delTopoObject, 277
    - export, 278

- getAgentPort, 277
- getAllTopoObjects, 278
- getCurrentDomain, 278
- getDomains, 278
- getTopoObject, 279
- import, 279
- setCurrentDomain, 279
- 拓樸指令參數 指令行介面, 拓樸指令參數 (續)
  - agentPort, 275
  - arch, 275
  - domain, 275
  - domainmode, 275
  - family, 275
  - fullDesc, 276
  - isPolled, 276
  - mode, 276
  - nodemode, 276
  - pollType, 276
  - readInfo, 276
  - targetHost, 276
  - targetIP, 276
  - topoCfg, 276
  - topoType, 276
  - url, 276
  - validity, 276
  - writeInfo, 276
- 指令簡介, 256
- 參數 指令行介面, 參數 (續)
  - a, 259
  - about, 259
  - append, 259
  - b, 258
  - columns, 259
  - f, 259
  - h, 258
  - height, 259
  - history, 260
  - log, 260
  - logmode, 260
  - m, 260
  - more, 260
  - ncols, 260
  - o, 260
  - prompt, 261
  - serverHost, 261
  - style, 261
  - t, 261
  - 一般語法, 257
  - 正確的語法範例, 258
  - 在指令中指定, 257
  - 在啟動時指定, 257
  - 在檔案中指定, 257
  - 錯誤的語法範例, 258
  - 輸入檔格式, 258
  - 簡介, 256
- 基本指令, 256 指令行介面, 基本指令 (續)
  - attrib, 262
  - browse, 262
  - cd, 262
  - clear, 262
  - data, 262
  - end, 263
  - exit, 262
  - goto, 263
  - help, 263
  - history, 264
  - kill, 263
  - list, 265
  - locate, 265
  - login, 264
  - logout, 265
  - more, 265
  - quit, 266
  - reset, 266
  - set, 266
  - status, 266
  - unalias, 267
  - unset, 267
  - 別名, 261
  - 控制輸出畫面大小, 284
  - 從 shell 檔輸入, 256
  - 從鍵盤輸入, 256
  - 將指令記錄至檔案, 284
  - 結束, 285
- 模組指令 指令行介面, 模組指令 (續)
  - disableModule, 268-270
  - enableModule, 268
  - getLoadedModules, 268
  - getModule, 269
  - getModules, 269
  - loadModule, 269
  - unloadModule, 269

- 輸出到批次模式輸入檔, 257
- 輸出到背景, 257
- 輸出到螢幕, 256
- 輸出到檔案, 257
- 輸出格式規格, 257
- 警示指令 指令行介面, 警示指令 (續)
  - delAlarms, 273
  - getAlarms, 274
- 警示指令參數 指令行介面, 警示指令參數 (續)
  - ack, 272
- 警報指令 指令行介面, 警報指令 (續)
  - ackAlarms, 273
  - runAlarmAction, 274
  - setAlarmAction, 274
- 警報指令參數 指令行介面, 警報指令參數 (續)
  - command, 272
  - domain, 272
  - mgtObj, 272
  - note, 272
  - propInst, 273
  - qualifier, 273
  - state, 273
  - 特性, 272
  - 嚴重性, 273
- 指令行程序特性, 94
- 指令程序特性, 94
- 按鈕
  - 隱藏細節, 97
  - 顯示細節, 97
- 負荷, 384

## 十畫

- 核心記憶體分配, 384
- 核心讀取器
  - 建立警示, 169-171, 210-211, 220-221
  - 規則, 382
  - 資料特性表顯示範例, 116
  - 顯示資料, 116
- 記錄訊息
  - 尋找特定訊息, 102
  - 篩選, 100-101
- 記錄檔, 重新整理檢視, 103
- 記錄檔, 檢視, 100, 103
- 記錄檢視, 41

- 記憶體 % 程序特性, 94
- 記憶體硬體, [細節] 視窗中的總數, 95
- 訊息, 檢視, 41
- 訊息文章, 檢視, 370-371
- 透過 SSH 存取系統管理程式伺服器, 306
- 透過 Web 主控台存取系統管理程式伺服器, 306
- 時間程序特性, 94
- 連接物件, 63
- 連接埠位址, 在伺服器環境中, 231
- 配置
  - ARCHIVELOGMODE, 298-300
    - 細節程序顯示, 94, 104
    - 線上備份, 298-300
- 配置管理程式, 231
  - 代理程式統計, 287
- 配置讀取器, 90
  - [細節] 視窗的特別指示, 105
- 修改物件, 65-66, 66
- 陷阱處理程式, 35, 231
  - 代理程式統計, 287
- 純量資料檢視, 193
  - 建立, 193-194

## 十一畫

- 特定平台的資訊, 44
- 特性, 參閱資料特性
- 軟體, 檢視, 97-99
- 區段
  - 物件定義, 56
  - 建立, 62-63
- 區域, 33
- 動態重新配置, [細節] 視窗的特別指示, 105
- 剪下物件, 66-67
- 設定
  - 主管理網域, 47-48
  - 重新整理間隔時間, 135-136, 219
- 設定主機安全性, 111
- 設定群組工作排程, 176-177
- 設定模組安全性, 111
- 設定警示, 380

## 十二畫

- 階段作業 ID 程序特性, 93

階層結構檢視, 41, 82, 83-84

規則

CPU 效能, 384

rCompare, 39

Solstice SyMON 1.x 軟體, 381

Sun Management Center 軟體, 381

未參照頁面的時間, 384

交換空間, 383

使用者自訂, 381

負荷的磁碟, 384

核心記憶體分配, 384

核心讀取器, 382

執行佇列長度, 384

運作狀態監視, 383

無交換空間錯誤, 383

複合, 381

磁碟工作中, 382, 383

簡介, 36

簡單的, 381

警示, 38

停止探索請求, 77

停用

模組, 109, 148

停用 SNMPv1 通訊, 237-238

停用 SNMPv2c 通訊, 237-238

執行佇列長度, 384

基於 IP 的群組, 60

探索

方法, 71

刪除請求, 77

伺服器環境, 73

記錄, 77-78

修改請求, 76-77

設定喜好設定, 74

停止請求, 77

排程請求, 76

啟動, 71

啟動請求, 77

逾時, 73

請求 ID, 70

篩選請求, 75-76

簡介, 69

探索軟體, 75-76

探索硬體, 75-76

探索管理程式, 參閱探索

探測受監視的資料特性, 120-121

細節程序顯示

配置, 94, 104

選取欄, 104

細節邏輯檢視中的 [搜尋] 視窗, 98

排程探索請求, 76

排程優先順序程序特性, 94

從指令行介面結束, 285

啟用

模組, 109, 148

啟用或停用服務, 380

啟動, 43

[細節] 視窗, 99-100

探索, 71, 77

移入管理網域, 49

手動, 49, 55-67

以重複間隔時間使用 [探索], 49

使用探索, 49, 69-78

移動物件, 66-67

移動群組, 64-65

處理器, [細節] 視窗中的總數, 95

等待通道程序特性, 94

尋找物件, 81

尋找特定記錄訊息, 102

備份資料庫

沉默 (非互動性), 300

線上, 298-300

離線, 298, 300

硬體

由 Sun Management Center 軟體進行監視, 31

相關模組, 306

特定平台的資訊, 44

檢視, 96-97

顯示的資源, 95

顯示的路徑名稱, 96

硬體資訊, 44

程序特性

CPU%, 94

PID, 93

PPID, 93

UID, 93

大小, 94

有效使用者, 93

有效群組, 93

位址, 94

狀態, 94

使用者, 93

- 指令, 94
- 指令行, 94
- 記憶體 %, 94
- 時間, 94
- 階段作業 ID, 93
- 排程優先順序, 94
- 等待通道, 94
- 程序群組, 93
- 開始時間, 94
- 群組 ID, 93
- 優先權, 94
- 類別, 94
- 程序群組程序特性, 93
- 程序監視模組, 新增表格列, 115
- 程序檢視, 41
- 程序顯示, 配置, 94, 104
- 黑色長條, 156
- 登錄服務, 288
- 發生警示時通知您, 221
- 貼上
  - 物件, 64, 66-67
  - 群組, 64-65
- 循環記錄檔, 291
- 統計
  - [詳細程序統計] 視窗, 94
  - pfiles, 94
  - pldd, 94
  - pmap, 94
  - pstack, 94
- 智慧刪除, 290

## 十三畫

- 逾時, 探索程序, 73
- 運作狀態監視規則, 383
- 開始時間程序特性, 94
- 開啓
  - 圖形, 125-126
  - 屬性編輯器, 134, 135
- 開發人員環境, 定義, 43
- 開發模組, 43
- 測試模組, 43
- 無訊息備份, 300
- 虛擬大小, 增加, 289

## 新增

- 列到資料特性表, 117-118, 118, 119-120
- 物件到管理網域, 55-67, 69-78
- 來自圖形剪貼簿的特性, 124
- 應用程式到工具功能表, 292-294

## 傳呼, 171

## 匯入/匯出公用程式

- CLI 介面, 242-247
- 文件類型聲明, 247-248
- 如何使用, 239
- 定義, 239
- 軟體架構, 240
- 啓動, 240-241
- 開始匯入, 241-242
- 標頭資訊, 248
- 檔案, 247-251
- 檔案格式, 247

## 資料

- 重新整理, 116-117
- 探測, 115, 120-121
- 顯示, 116
- 資料庫, 備份與回復, 297-300
- 資料特性

- 工具提示, 81
- 取樣點, 136-137
- 具有使用者調整功能的模組, 114
- 重新整理間隔時間, 135-136, 219
- 探測, 120-121
- 繪圖, 124
- 屬性編輯器, 131, 204, 215
- 顯示, 116

- 資料特性的取樣點, 136-137

## 資料特性表

- 大型, 115
- 文字儲存格編輯器, 114
- 不可編輯儲存格, 114
- 可編輯儲存格, 114
- 多頁, 115
- 列內容功能表, 115
- 核取方塊儲存格編輯器, 114
- 組合方塊儲存格編輯器, 114
- 排序, 115
- 新增列到, 117-118, 118, 119-120
- 標準格式, 113
- 選取列, 117
- 選取列範圍或群組, 117

- 選取相鄰列, 117
- 資料檢視
  - 向量, 194
  - 刪除, 193
  - 定義, 189
  - 建立, 190
  - 建立向量範例, 194-195
  - 建立純量範例, 193-194
  - 表格, 類型, 193
  - 純量, 193
  - 從內文功能表建立, 190
  - 從選項功能表建立, 191
  - 開啓 資料檢視, 開啓 (續)
    - 空白視窗, 192
    - 現有資料檢視, 192
  - 複製到資料檢視剪貼簿, 191, 192
  - 導覽資料檢視視窗, 190
  - 儲存, 193
- 搜尋式樣, 102
- 搜尋特定記錄訊息, 102
- 路由表, 71
- 路由轉寄規則, 302

## 十四畫

- 遠端系統, 相關模組, 360
- 遠端伺服器存取, 230
- 遠端伺服器環境, 36
- 遠端管理網域
  - 定義, 51
  - 檢視, 53
- 載入模組, 109, 144-146
- 節點
  - 物件定義, 56
  - 建立, 57-59
- 預設連接埠號, 288
- 預設管理網域, 47
- 預設權限
  - 拓樸管理程式, Sun Management Center 預設安全性權限, 229
  - 置換, 234
- 當主機或代理程式當機時通知您, 208
- 群組, 46
  - 一般和基於 IP, 60
  - 安全性, 40

- 物件定義, 56
- 建立, 60-61
- 貼上, 64-65
- 複製, 64-65
- 群組 ID 程序特性, 93
- 群組操作, 參閱管理工作
- 圖形
  - 之前的資料, 218
  - 多個資料特性, 124
  - 取樣點, 136-137
  - 套用範本, 126
  - 開啓, 125-126
  - 資料特性, 124
  - 複製資料特性到, 110
  - 範本, 126
  - 編輯座標軸, 128
  - 歷程資料, 134
  - 儲存, 126
  - 簡介, 42

## 十五畫

- 複合物件
  - 定義, 56
  - 建立, 61-62
- 複合規則
  - 定義, 381
  - 警示警報產生, 381
- 複製
  - 物件, 64
  - 到圖形剪貼簿, 124
  - 資料特性到圖形, 110
  - 群組, 64-65
  - 模組, 110
- 複雜警示, 39
- 管理工作
  - [管理工作] 視窗, 174
  - 更新檔案集, 184
  - 刪除工作, 177
  - 刪除作業, 186
  - 刪除篩選器, 188
  - 定義工作, 174-175
  - 定義作業, 178
  - 建立代理程式更新作業, 185
  - 建立配置作業, 183-184

- 建立資料特性作業, 180
- 建立模組作業, 179-180
- 建立模組表作業, 182
- 建立篩選器, 186-188
- 修改作業, 185-186
- 修改篩選器, 188
- 設定排程, 176-177
- 停止目前工作, 177
- 移除工作請求, 177
- 暫停工作, 177
- 檢視工作狀況, 175-176
- 管理資訊庫, 參閱MIB
- 管理網域
  - 切換, 82
  - 主網域, 47
  - 多個, 45
  - 安全性, 40
  - 列出, 82
  - 刪除, 51
  - 初始探索物件請求, 71-74
  - 成員, 37
  - 定義, 37, 45
  - 建立, 48
  - 設定安全性, 50
  - 階層結構範例, 46
  - 移入, 49, 55-67, 69-78
  - 遠端, 51
  - 預設, 47
  - 範例, 46
  - 檢視, 49
- 疑難排解, 287-300
- 網域, 參閱管理網域
- 網域管理程式, 48
- 網路位址中的八位元組, 301
- 網路位址的遮罩, 302
- 網路遮罩, AND 運算, 302
- 實體檢視, 41, 96-97
  - 重新整理細節, 97
- 對資料執行 UNIX 指令, 115, 120-121
- 監視
  - 伺服器元件, 288
  - 物件, 方法, 57
  - 記錄訊息, 102
  - 現實世界的環境, 42
- 監視資料特性, 簡介, 113
- 磁帶裝置, [細節] 視窗中的總數, 95

## 磁碟

- 工作中, 382, 383
- 忙碌, 381
- 負荷, 384
- 複合規則, 381
- 磁碟, [細節] 視窗中的總數, 95
- 暫停群組工作, 177

## 十六畫

- 導覽, 管理網域, 82
- 模組, 149
  - [細節] 視窗, 89-99
  - HP JetDirect, 141, 367
  - MIB, 38
  - MIB-II 代理伺服器監視, 142
  - MIB-II 代理監視, 368
  - MIB-II 儀器, 142
  - MIB-II 檢測, 347
  - NFS 統計, 142, 358
  - NFS 檔案系統, 142, 357
  - Solaris 程序細節, 142, 359
  - X86/X64 Config Reader, 143
  - 目前版本, 305
  - 目錄大小監視, 114, 141
  - 以字母順序列出, 305
  - 代理程式更新, 140
  - 代理程式統計, 140, 361
  - 本機應用程式, 360
  - 多次載入, 305
  - 多重實例, 140
  - 多重實例的圖示, 140
  - 安全性, 40, 111, 149
  - 安全性權限, 149
  - 列印暫存器, 115, 142, 366
  - 自動載入, 305
  - 作業系統, 328
  - 卸載, 109, 148-149
  - 物件定義, 56
  - 定義, 38, 107
  - 服務管理設備 (SMF), 142, 378-380
  - 建立受監視模組, 59-60
  - 使用 [新增列], 305
  - 核心讀取器, 141, 376
  - 核心讀取器簡易, 141

配置讀取器, 140  
 動態, 38  
 動態重新配置, 141  
 規則, 149  
 停用, 109, 148  
 排程, 149  
 啟用, 109, 148  
 硬體, 306  
 程序監視, 115, 142, 376  
 運作情況監視, 141, 372  
 開發, 43  
 測試, 43  
 資料記錄登錄, 140, 365  
 資料特性, 131, 204, 215  
 資料特性表, 114  
 遠端系統, 360  
 載入, 109, 144-146  
 載入已排程模組, 147  
 載入的實例數, 145  
 預設載入, 140  
 複製, 110  
 磁碟區系統監視, 143  
 編輯, 109  
 調整表格列, 114  
 錯誤管理程式, 141, 369-371  
 檔案掃描, 114, 141, 371-372  
 檔案監視, 114, 141  
 顯示規則, 149  
 變更參數, 151  
 變更說明, 151  
 模組配置作業, 183-184  
 增加虛擬大小, 289  
 選擇警示通知動作, 168  
 編輯  
   圖形座標軸, 128  
   模組, 109  
 線上備份, 298-300  
 篩選, 記錄訊息, 100-101  
 錯誤報告, 檢視, 370  
 歷程間隔時間, 設定, 136-137

## 十七畫

隱藏細節按鈕, 97  
 環境限制, 限制, 231

應用程式, 檢視特定資訊, 104  
 檔案系統已滿, 383  
 檔案掃描模組, 新增表格列, 114  
 檔案監視模組  
   新增列到表格, 118  
   新增表格列, 114  
 檢視  
   拓樸, 41  
   記錄檔, 100, 103  
   階層結構, 41  
   管理網域, 82  
   錯誤訊息, 41  
 檢視主機  
   拓樸檢視, 84  
   階層結構檢視, 83-84  
 檢視受管理物件, 階層結構檢視, 83  
 檢視服務詳細資訊, 379  
 檢視訊息文章, 370-371  
 檢視群組工作狀況, 175-176  
 檢視管理網域, 82  
 檢視錯誤報告, 370  
 檢視應用程式資訊, 104  
 優先權程序特性, 94  
 儲存圖形, 126

## 十八畫

簡易警示臨界值, 38  
 簡單的規則  
   監視特性, 381  
   警報產生, 381  
 歸檔資料庫, 298-300  
 離線備份, 298

## 十九畫

關係, 包容, 228  
 關閉, Sun Management Center 階段作業, 47  
 關鍵, 警報, 383  
 類別程序特性, 94  
 警示, 221-222  
   小心指示符號, 156  
   不確定狀況指示符號, 156  
   未確認, 155

在 [網域細節] 視窗中排序, 160  
在發生警示時傳送電子郵件, 167, 168  
灰色圖示, 156  
更新警示表, 161  
刪除, 163-164  
判定嚴重性, 154  
狀態, 158  
定義, 38  
定義動作程序檔, 168-169  
查看, 87, 199, 209  
頁面, 217  
重要指示符號, 156  
紅色圖示, 156  
紅色警示圖示, 154  
通知使用者主機狀況, 165-166  
通知使用者代理程式狀況, 165-166  
黃色圖示, 156  
視窗, 132  
停用指示符號, 156  
執行手動動作, 167  
排序警示表, 160-161  
從 [細節] 視窗存取, 159-160  
從 Web 介面存取, 209  
從主控台視窗存取, 158-159  
黑色長條, 156  
黑色圖示, 155  
登錄動作, 166-167  
發生警示時傳送電子郵件, 221  
新增建議修復方式, 164-165  
新增備註, 164  
當機指示符號, 155  
圖示, 155  
複雜, 39  
確認, 163  
篩選警示表, 161-162  
檢視作業記錄, 162  
檢視建議修復方式, 164-165  
藍色圖示, 156  
臨限值, 132-133, 216  
簡易, 38, 132-133, 216  
關閉警示符號, 156  
類別, 157, 208  
警報, 156  
嚴重性層級, 155  
嚴重度, 87, 199  
嚴重程度, 209

變更X校置中的動作, 167-168  
警示限制, 216

## 二十畫

警示情況的自動通知, 221  
警示臨限值建立, 169-171, 210-211, 220-221, 231  
警報  
    注意, 383  
    產生, 381  
    簡單的規則, 381  
    關鍵, 383  
    警示, 381, 383

## 二十一畫

屬性, 變更, 65-66  
屬性編輯程式  
    [動作] 標籤, 217  
    [歷程] 標籤, 218  
    [警報] 標籤, 216  
屬性編輯程式中的 [警報] 標籤, 216  
屬性編輯器, 110  
    [安全性] 標籤, 232  
    [重新顯示] 標籤, 134  
    [動作] 標籤, 133  
    [資訊] 標籤, 132  
    [歷程] 標籤, 134  
    [警報] 標籤, 132-133  
    定義, 131, 204, 215  
    開啓, 134, 135  
    模組, 149  
屬性編輯器中的 [資訊] 標籤, 132  
屬性編輯器中的 [警報] 標籤, 132-133

## 二十三畫

邏輯主機配置, 97-99  
邏輯檢視, 97-99  
權限, 安全性, 225  
顯示細節按鈕, 97  
顯示資料, 116  
變更, 模組參數, 151

變更物件名稱, 66  
變更物件屬性, 65-66

