



# Sun StorEdge™ 3900 與 6900 系列 發行注意事項

---

Sun Microsystems, Inc.  
4150 Network Circle  
Santa Clara, CA 95054 U.S.A.  
650-960-1300

零件編號 816-4913-10  
2002 年 4 月，修訂 A 版

關於本文件的意見請寄到：[docfeedback@sun.com](mailto:docfeedback@sun.com)

著作權所有 2002 年 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. 所有權利均予保留。

本產品或相關資料手冊受著作權法保護，並在限制對其使用、複製、發行及反編譯的授權下發行。未經 Sun 及其授權人（如果適用）事前核准，本產品與文件之所有部份均不得重製。協力廠商軟體，包含字型技術，其著作權歸 Sun 供應商所有，經授權後使用。

本產品中的某些部分可能衍生自加州大學授權的 Berkeley BSD 系統的開發成果。UNIX 為美國和其他國家的註冊商標，並已獲得 X/Open Company, Ltd 專屬授權。

Sun、Sun Microsystems、Sun 標誌、AnswerBook2、Sun StorEdge、StorTools、docs.sun.com、Sun Fire、Sun Enterprise、SunOS 和 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美國與其他國家的商標、註冊商標或服務標誌，經授權後使用。所有的 SPARC 商標是 SPARC International, Inc. 在美國及其他國家的商標或註冊商標，經授權後使用。凡帶有 SPARC 商標的產品都是以 Sun Microsystems, Inc. 所開發的架構為基礎。

OPEN LOOK 和 Sun™ Graphical User Interface（Sun 圖形使用者介面）都是由 Sun Microsystems, Inc. 為其使用者和被授權人開發的技術。Sun 公司感謝 Xerox 公司在研究和開發視覺化或圖形化使用者介面概念方面，為電腦工業所作的先驅性努力。Sun 公司持有經 Xerox 公司授權的 Xerox 圖形使用者介面非專屬授權，該授權也涵蓋使用 OPEN LOOK GUI、並遵守 Sun 公司書面許可協定的 Sun 公司授權者。

本文件以其「現狀」提供，且在所為免責聲明合法之限度以內，明示不為任何明示或暗示的條件、表示或擔保，包括但不限於隱含的適銷性擔保、特定用途的適用性與非侵權性。

---



# Sun StorEdge 3900 與 6900 系列發行 注意事項

---

Sun StorEdge™ 3900 與 6900 系列儲存子系統是完整的預先組態設定儲存解決方案。Sun StorEdge 3900 與 6900 系列為「直接附加儲存 (DAS)」及「儲存區域網路 (SAN)」提供了兩個不同的組態設定。

本文件包含下列幾個部份：

- 第 1 頁「一般資訊」
- 第 2 頁「Sun StorEdge 3900 與 6900 系列功能」
- 第 2 頁「安裝 Solaris 伺服器」
- 第 6 頁「已知錯誤」
- 第 8 頁「使用方式注意事項」
- 第 13 頁「存取 Sun StorEdge 3900 與 6900 系列文件集」

---

## 一般資訊

- 所有 Sun StorEdge 3900 與 6900 系列儲存子系統所含的文件集皆是由 Sun 支援及訓練、且對於 Sun 的軟硬體已有相當程度瞭解的人員所編寫。

---

# Sun StorEdge 3900 與 6900 系列功能

Sun StorEdge 3900 與 6900 系列子系統的功能包含：

- 可在預先指定的裝置面積中漸進擴充的模組化儲存元件。
- 經 Sun 所測試、預先組態設定的儲存系統，專為 Solaris™ 作業環境最佳化。
- 支援單一或叢集的 Sun Enterprise™ 與 Sun Fire™ 伺服器。
- 單一系統中動態延展至超過 11 Tbyte。
- 邏輯單位 (LUN) 區段化分或切割，可達成儲存系統統合（僅適用於 Sun StorEdge 6900 系列）。
- 適用於儲存統合機型的 LUN 安全性存取（遮罩）（僅適用於 Sun StorEdge 6900 系列）。
- 光纖通道介面
- 單一裝置的高度資料可用性，可以降低持有成本。
- 支援 Sun StorEdge<sup>SM</sup> 遠端回應服務，該服務提供遠端監控及可維修性。

---

## 安裝 Solaris 伺服器

1. 安裝 Solaris 8 10/01 作業環境。
2. 安裝 Solaris 8 建議修正程式叢集。
3. 重新啟動伺服器。
4. 登入下列的網址 (URL)，下載 SUNWsan、SUNWcfpl 與 SUNWcfplx 套件並加以安裝：

<http://www.sun.com/storage/san>

5. 安裝下列的修正程式（要取得最新版本的修正程式，請至 SunSolve 網站下載）：
  - 111847-03
  - 111413-06
  - 111412-06
  - 111095-06
  - 111096-03
  - 111097-06
  - 111846-02
  - 111267-02
  - 110614-02

## 6. 重新啟動伺服器。

---

**注意** – 在重新啟動的過程中不應該出現任何錯誤訊息。

---

## 7. 請使用下列指令檢查 Qlogic 驅動程式：

```
# modinfo | grep -i qlc
46 1029ba3a 2d..... 1 qlc (SunFC Qlogic FCA v5.a-2-1.23)
```

您至少需要 v5.a-2-1.23 以上的版本。

## 8. 編輯 /kernel/drv/ssd.conf 檔，並加入以下的變更：

```
#ident      "@(#)ssd.conf 1.9      99/07/29 SMI"

ssd-config-list="SUN      SESS01", "sess-data";
sess-data=1,0x1d,10,0,60,36,60;
```

---

**注意** – 在 SUN 與 SESS01 之間加入一個空白，同時在逗號後也加入空白。

---

9. 編輯 /kernel/drv/scsi\_vhci.conf 檔以全面啟用 Sun StorEdge Traffic Manager (MPxIO) :

```
#
# Copyright (c) 2001 by Sun Microsystems, Inc.
# All rights reserved.
#
#pragma ident    "@(#)scsi_vhci.conf    1.2    2012/1/7 SMI"
#
name="scsi_vhci" class="root";
#
# mpzio Global enable/disable configuration
# possible values are mpzio-disable="no" or mpzio-disable="yes"
#
mpzio-disable="no";
#
# Load Balancing global configuration
# possible values are load-balance="none" or load-balance="round-
robin"
#
# load-balance="round-robin";
```

請做下列的變更：

- 將 mpzio-disable 參數設定為 no。

10. 如果您使用 VERITAS Dynamic Multi-Pathing (VxDMP)，請參考 VERITAS 文件集以取得安裝說明。

11. 執行重組態後的重新啟動，例如：

```
# shutdown -y -i0
ok> boot -r
```

12. 輸入：

```
# /usr/sbin/devfsadm -C
```

這個指令或許會花上幾分鐘的時間來清除所列出來的裝置群組。

13. 要識別 Fabric 裝置，請輸入：

```
# /usr/sbin/cfgadm -la
Ap_Id                                Type                Receptacle          Occupant            Condition
ac0:bank0                            memory              connected            configured          ok
ac0:bank1                            memory              empty                unconfigured        unknown
c0::dsk/c0t6d0                       CD-ROM              connected            configured          unknown
c6                                    fc-fabric           connected            unconfigured        unknown
c6::2b00006022002145                 disk                connected            unconfigured        unknown
c6::2b00006022004185                 disk                connected            unconfigured        unknown
c6::210000e08b04e70f                 unknown             connected            unconfigured        unknown
...
```

上述的例子輸出顯示 fc-fabric 裝置為 c6。

14. 要確認所有的 Fabric 裝置，請執行下列的指令：

```
# /usr/sbin/cfgadm -c configure cn
```

其中 *cn* 是裝置編號。

15. 如果您使用的是 Solaris Volume Manager 或 VERITAS 3.2，請安裝磁碟區管理軟體。

---

**注意** – 請勿在 Sun StorEdge 6900 系列系統上使用 Solaris Volume Manager 的 metaset(1M) 功能。

---

---

**注意** – 如果目前使用的是 VERITAS 3.2，您必需安裝 111904-04 與 111909-04 修正程式。

---

16. 重新啟動伺服器。

17. 請依照《Sun StorEdge 3900 與 6900 系統參考手冊》中「在 Sun StorEdge 6900 中建立 VLUN」部份的說明進行操作。

18. 從 Solaris 伺服器上登入 Storage Service Processor，並確認已安裝了適當的 SUNWsesp 套件版本。

要確定在 Storage Service Processor 中的軟體映像層級，請輸入：

```
msp0: root# pkginfo -l SUNWsesp
    PKGINST:  SUNWsesp
        NAME:  Network Storage Service Processor
    CATEGORY:  Diagnostics
        ARCH:  sparc
    VERSION:   1.0.1.001
    BASEDIR:   /opt
    VENDOR:    Sun Microsystems Computer Corporation
        DESC:  Network Storage Service Processor Specific Files
    PSTAMP:    Built by bplom@memphis on 01/11/02 17:27:50
    INSTDATE:  Jan 11 2002 19:12
    STATUS:    completely installed
    FILES:
        26 installed pathnames
        9 shared pathnames
        8 directories
        4 executables
        32 blocks used (approx)

msp0: root#
```

## 已知錯誤

下列是關於 Sun StorEdge 3900 與 6900 系列子系統中優先順序為 1、2 及 3 之錯誤的清單。在優先順序及錯誤嚴重性之後的圓括號內即是錯誤代碼。

- 4632769 (P1/S1) — 在儲存區域網路 (SAN) 異質環境下，包括 Windows 2000、Windows NT 以及 Solaris 所有版本，已知的錯誤會發生在測試的實驗室環境中。**本錯誤僅發生在 Sun StorEdge 6900 系列上。**  
解決方法：Sun StorEdge 6900 系列目前尚不支援異質環境作業。
- 4632749 (P2/S2) — 在傳輸大小在 1 Mbyte 或更高的高流量傳輸過程中，會有寫入錯誤的情況發生。有時在此活動中，虛擬化引擎可能重新啟動，導致系統記錄訊息至 /var/adm/messages 檔案。**本錯誤僅發生在 Sun StorEdge 6900 系列上。**  
解決方法：在取得可用的修正程式之前，資料傳輸大小必須限制在小於 1Mbyte。
- 4545906 (P2/S2) — 同時發出多個 luxadm 指令可能導致核心恐慌。**本錯誤僅發生在 Sun StorEdge 6900 系列上。**  
解決方法：驅動程式修正目前正在研發中。

- 4624156 (P1/S3) — Sun StorEdge T3+ 陣列在持續不斷的當機接手 / 當機回復過程中可能會產生資料錯誤。  
請注意：這個問題只有在測試的實驗室環境中，極度頻繁的測試當機接手 / 當機回復中才會出現。
- 4620792 (P2/S2) — 如果在 Sun StorEdge 6900 系列上，從同一個來源到同一個交換器使用了兩個平行路徑，那麼 luxadm 會顯示出不正確的路徑資訊。  
解決方法：luxadm 修正程式目前正在研發中。在發佈可用的修正程式前，請勿執行這類型的組態設定。
- 4519031 (P2/S3) — 變更預設的 Sun StorEdge T3+ 陣列設計（例如：改變等量分割區的大小、或實體 LUN 大小）可能導致初始化磁碟耗費將近十小時的時間。對於 73 Gbyte、RAID 5、8 個磁碟的 Sun StorEdge T3+ 陣列，常見的完成時間約為 80 分鐘。  
解決方法：這是一個磁碟機韌體問題。修正程式目前正在研發中。
- 4523975 (P2/S3) — 虛擬引擎無法登入 Fabric 連接埠。**本錯誤僅發生在 Sun StorEdge 6900 系列上。**  
解決方法：請確認您已在虛擬引擎區域內建立了 VLUN。
- 4529679 (P3/S2) — 當一個以上的 Sun StorEdge T3+ 陣列 LUN 僅有一個路徑，無法使用 mpdrive autocreate 在含有兩個可用路徑的 Sun StorEdge T3+ 陣列 LUN 上建立 mpdrives。**本錯誤僅發生在 Sun StorEdge 6900 系列上。**本指令會輸出與下列相似的回應：

```
MultiPath found -- T00000 and T00006
MultiPath found -- T00001 and T00007
MultiPath found -- T00002 and T00008
MultiPath found -- T00003 and T00009
MultiPath found -- T00004 and T00010
MultiPath found -- T00005 and T00011
MultiPath drive member count is invalid.
```

解決方法：這個錯誤表示在 Sun StorEdge T3+ 陣列主機連結路徑上有硬體（機械性）故障。請移除連到故障 Sun StorEdge T3+ 陣列的兩個主機連結，並執行這個指令。或者，您可以進行除錯並修復在 Sun StorEdge T3+ 陣列主機連結路徑中故障的元件，並執行這個指令。本訊息並不能明確顯示哪個 Sun StorEdge T3+ 陣列出現故障，但能顯示哪些在遇到故障前通過了測試。

---

# 使用方式注意事項

這個部份包含了關於 Sun StorEdge 3900 與 6900 系列子系統狀態的資訊。

本章節由以下幾個部份組成：

- 第 8 頁「安全性注意事項」
- 第 8 頁「將外部序列終端機連結到 Storage Service Processor」
- 第 9 頁「取得至 Storage Service Processor 序列埠的存取權限」
- 第 10 頁「建立以太網路終端機連結」
- 第 12 頁「要建立至 Storage Service Processor 的主控台連接埠的以太網路連結」

## 安全性注意事項

- Sun 出廠時並未在 Sun StorEdge 3900 與 6900 系統上設定 root 密碼。
- 您只可以在 Storage Service Processor 的主控台連接埠上以 root 身份登入。這個版本已提供軟體讓一般的維修登入可以透過 telnet(1) 工作階段進行登入。新的登入名稱是：cmdadm 而非 root。cmdadm 登入的密碼為 sun1。請勿變更這個密碼，否則遠端存取將會受到影響。如果有需要，在登入到 Storage Service Processor 後，您可以使用 su(1M) 指令來登入為 root 身份。
- 在 Sun StorEdge 6900 系列系統上，如果使用的是版本較早的 VERITAS VxVM，虛擬引擎可能導致裝置命名問題。有鑑於此，VERITAS 唯一支援的版本是 VxVM 3.2 版含修正程式層級 1，其中包含了修正程式 111909-04 及 111904-04 或是更新的版本。

## ▼ 將外部序列終端機連結到 Storage Service Processor

1. 使用 RJ45-DB9 DTE 轉接器（零件編號 530-3100-01）以及標準的 CAT5 纜線（零件編號 530-2093-01），將終端機上的序列通訊埠連接至維修面板上的序列主控台連接埠。

2. 請使用您選擇的終端機模擬器，並使用下列參數來設定模擬器組態：

```
# of Bits:8  
Stop Bits:1  
Parity:None  
Flow Control:None  
Baud Rate: 9600 BPS
```

3. 請依照適用於該軟體的步驟來完成至 Storage Service Processor 的序列連結。

## ▼ 取得至 Storage Service Processor 序列埠的存取權限

- 如果您不是使用 Sun StorEdge 遠端回應服務：
  - 如果您接收到下列的提示，請按一般方式登入。

```
msp0 console login:
```

- 如果提示並非如上所顯示，請輸入：

```
tty
```

您應該會見到下列的輸出：

```
/dev/console
```

這個輸出表示最後一次登入沒有正常結束。現在您可以執行所需功能。

- 如果您目前使用 Sun StorEdge 遠端回應服務：
  - 當連結完成時，會顯示下列的提示：

```
annex:
```

## 1. 輸入：

```
annex: telnet 10.0.0.3
```

**注意** – 如果 Storage Service Processor LAN 已被重新設定組態到 10.0.0.*n* 以外的網域，您必需從新網域的網域管理員取得可用的乙太網路位址。

```
Trying 10.0.0.3...
Connected to 10.0.0.3.
Escape character is '^]'
```

## 2. 輸入：

```
2
```

其中「2」是 Storage Service Processor 主控台所附屬的連接埠。接下來顯示下列的登入提示。

```
mssp0 console login:
```

如果提示並非如上所顯示，請輸入：

```
tty
```

接下來顯示下列輸出：

```
/dev/console
```

這個輸出表示最後一次登入沒有正常結束。現在您可以執行所需功能。

## ▼ 建立乙太網路終端機連結

1. 為您的乙太網路終端機軟體設定組態，終端機會顯示如 10.0.0.*n* 的 IP 位址，子網路遮罩為 255.0.0.0，不需 DNS 及通訊閘。

---

**注意** – 如果 Storage Service Processor LAN 已被重新設定組態到 10.0.0.*n* 以外的網域，您必需從新網域的網域管理員取得可用的乙太網路位址。

---

如果有 Storage Service Processor LAN 集線器，請使用標準的 CAT5 乙太網路纜線將終端機的乙太網路連接埠連接至乙太網路集線器。如果沒有集線器，請利用乙太網路跳接纜線（零件編號 530-2149-01）將終端機的乙太網路連接埠連接至維修面板上的 SP LAN 連接埠。

---

**注意** – 530-2149-01 是產業標準乙太網路跳接纜線的零件編號。如果沒有可用的跳接纜線，您可以使用任何標準的乙太網路跳接纜線，這在大多數的電子零件商店都可以買到。

---

## 2. 請輸入：

```
telnet 10.0.0.n
```

---

**注意** – 如果 Storage Service Processor LAN 已被重新設定組態到 10.0.0.*n* 以外的網域，您必需從新網域的網域管理員取得可用的乙太網路位址。

---

接下來顯示下列輸出

```
Trying 10.0.0.x...
Connected to 10.0.0.x.
Escape character is '^]'.

SunOS 5.8

login:
```

## 3. 以 cmdadm 登入。

```
login: cmdadm
Password: sun1
```

如果已經安裝了 Sun StorEdge 遠端回應服務，請參考 *Sun StorEdge 3900 與 6900 系列參考手冊*，以瞭解如何回應 OPIE 查詢。

## ▼ 要建立至 Storage Service Processor 的主控制台連接埠的乙太網路連結

這個選項只有在 Sun StorEdge 遠端服務已經安裝在子系統上才可以使用。

1. 為您的乙太網路終端機軟體設定組態，終端機會顯示如 10.0.0.*n* 的 IP 位址，子網路遮罩為 255.0.0.0，不需 DNS 及通訊閘。

---

**注意** – 如果 Storage Service Processor LAN 已被重新設定組態到 10.0.0.*n* 以外的網域，您必需從新網域的網域管理員取得可用的乙太網路位址。

---

請使用乙太網路跳接纜線（零件編號 530-2149-01）將終端機的乙太網路連接埠連結至維修面板上的 NTC ENET 連接埠上。

2. 請輸入：

```
telnet 10.0.0.3
```

---

**注意** – 如果 Storage Service Processor LAN 已被重新設定組態到 10.0.0.*n* 以外的網域，您必需從新網域的網域管理員取得可用的乙太網路位址。

---

接下來顯示下列輸出

```
Trying 10.0.0.3...
Connected to 10.0.0.3.
Escape character is '^]
```

3. 請輸入：

```
2
```

其中「2」是 Storage Service Processor 主控台所附屬的連接埠。接下來系統會顯示下列的登入提示。

```
mss0 console login:
Password
```

請參考 *Sun StorEdge 3900 與 6900 系統參考手冊*，以瞭解如何回應 OPIE 查詢。

4. 如果提示並非如上所顯示，且不是顯示 OK 提示，請輸入：

```
tty
```

接下來系統會顯示下列輸出：

```
/dev/console
```

這個輸出表示最後一次登入沒有正常結束。現在您可以執行所需功能。

如果顯示 OK 提示，請參考 *Netra X1 伺服器使用者指南* 以取得疑難排解程序。

---

## 存取 Sun StorEdge 3900 與 6900 系列文件集

關於 Sun StorEdge 3900 系列儲存子系統的文件集於線上提供。關於所有的組態設定工具同時也有線上 man(1) 說明頁。

要取得所有的文件集：

1. 請開啟瀏覽器。
2. 輸入下列的網域：

```
http://edist.central
```

3. 按下頁面上方的「Search Meta Info（搜尋中介資訊）」連結。
4. 在搜尋欄位中輸入 3900 或 6900。
5. 按下連結至「Sun StorEdge 3900 and 6900 Series Storage Subsystem」。
6. 按下您想下載的手冊所相關的「download（下載）」按鈕。

如果您設定使用 Netscape 瀏覽器顯示 PDF，那麼在按下「download（下載）」按鈕後，該檔案的 PDF 版本便會顯示在瀏覽器中。

7. 您可以利用文件編號來下載文件；請參考下列清單。

| 文件編號        | 標題                                           |
|-------------|----------------------------------------------|
| 816-4892-10 | <i>Sun StorEdge 3900 與 6900 系列現場預備指南</i>     |
| 816-4897-10 | <i>Sun StorEdge 3900 與 6900 系列法規與安規相符性手冊</i> |
| 816-4902-10 | <i>Sun StorEdge 3900 與 6900 系列硬體安裝與維修手冊</i>  |
| 816-4907-10 | <i>Sun StorEdge 3900 與 6900 系列參考手冊</i>       |

---

**注意** – 請勿使用 Netscape 瀏覽器來檢視這些文件。相反地，請將游標移至要下載的文件上，按住 Shift 鍵並按一下滑鼠左鍵。

---