



Sun StorageTek™ 6140 陣列 版本說明

版本 5.0

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件號碼：819-7928-11
2006 年 11 月，修訂版 A

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

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

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

本文件及相關產品在限制其使用、複製、發行及反編譯的授權下發行。未經 Sun 及其授權人 (如果有) 事先的書面許可，不得使用任何方法、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 是在美國及其他國家/地區的註冊商標，已獲得 X/Open Company, Ltd. 專屬授權。

Sun、Sun Microsystems、Sun 標誌、AnswerBook2、docs.sun.com、Sun StorEdge、Solaris、Java、StorageTek 和 Solstice DiskSuite 是 Sun Microsystems, Inc. 在美國及其他國家/地區的商標或註冊商標。

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

Legato Networker 是 Legato Systems Inc. 的註冊商標。

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 與 Sun(TM) Graphical User Interface (圖形化使用者介面) 都是由 Sun Microsystems, Inc. 為其使用者與授權者所開發的技術。Sun 感謝 Xerox 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 已向 Xerox 公司取得 Xerox 圖形化使用者介面之非獨占性授權，該授權亦適用於使用 OPEN LOOK GUI 並遵守 Sun 書面授權合約的 Sun 公司授權者。

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

本文件以其「原狀」提供，對任何明示或暗示的條件、陳述或擔保，包括對適銷性、特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。



請回收



Adobe PostScript

目錄

Sun StorageTek 6140 陣列版本說明，發行版本 5.0 1

本發行版本的功能	1
Sun StorageTek 6140 陣列功能	2
6140 陣列出貨工具組內容物	2
管理軟體	3
版本內容	3
系統需求	4
磁碟機與磁碟匣容量	5
資料主機需求	5
安裝韌體	13
升級陣列韌體	13
▼ 升級陣列上的韌體	13
更新 Solaris 作業系統的 SSD 驅動程式	14
▼ 更新 Solaris 8 作業系統的 SSD 驅動程式	14
▼ 更新 Solaris 9 作業系統的 SSD 驅動程式	14
已知問題	15
安裝和初始配置問題	15
硬體與韌體問題	16
SAN 驅動程式問題	18
文件問題	19

作業資訊	22
版本文件	23
服務連絡資訊	24
協力廠商網站	24

A. 插入磁碟機 25

表

表 1	2GB 快取記憶體和 4GB 快取記憶體陣列配置的比較	2
表 2	6140 陣列與磁碟韌體	3
表 3	支援的磁碟機	5
表 4	Solaris 作業系統支援的 Sun HBA 和多重路徑	6
表 5	支援的 Microsoft Windows 資料主機平台	7
表 6	支援的 Linux 資料主機平台	9
表 7	其他支援的資料主機平台	11
表 8	支援的企業軟體	12

Sun StorageTek 6140 陣列版本說明， 發行版本 5.0

本文件包含關於 Sun StorageTek™ 6140 陣列的重要發行資訊或在產品文件出版時尚未能提供的資訊。請閱讀此文件以便了解可能影響 Sun StorageTek 6140 陣列安裝或操作的問題或需求。

此版本說明涵蓋 Sun StorageTek 6140 陣列 5.0 和 2.1 韌體以及相關的硬體問題。

版本說明包含下列各節：

- [第 1 頁「本發行版本的功能」](#)
- [第 4 頁「系統需求」](#)
- [第 13 頁「安裝韌體」](#)
- [第 15 頁「已知問題」](#)
- [第 22 頁「作業資訊」](#)
- [第 23 頁「版本文件」](#)
- [第 24 頁「服務連絡資訊」](#)
- [第 24 頁「協力廠商網站」](#)

本發行版本的功能

本節說明 Sun StorageTek 6140 陣列的主要功能，其中包括下列功能：

- [第 2 頁「Sun StorageTek 6140 陣列功能」](#)
- [第 2 頁「6140 陣列出貨工具組內容物」](#)
- [第 3 頁「管理軟體」](#)
- [第 3 頁「版本內容」](#)

Sun StorageTek 6140 陣列功能

Sun StorageTek 6140 陣列為一個同時提供直接連結式與 SAN 連結式儲存裝置的 4Gb/2Gb 光纖通道 (FC) 陣列。Sun StorageTek 6140 陣列功能：

- 8 個 FC 主機介面 (每個控制器 4 個)
- 1Gb、2Gb 和 4Gb 的主機介面速度
- 雙備援控制器
- FC 和/或第二代序列式先進附加技術 (SATA-2) 磁碟機
- 一個控制器磁碟匣可支援最多 6 個擴充磁碟匣
- 交換的磁碟機磁碟匣 (含有 FC 交換器)
- 最多 112 個磁碟機 (7 個磁碟匣，各自具有最多 16 個磁碟機)

您可以在 2 GB 和 4 GB 快取記憶體配置中使用 Sun StorageTek 6140 陣列。[表 1](#) 比較 2GB 和 4GB 快取記憶體陣列配置。

表 1 2GB 快取記憶體和 4GB 快取記憶體陣列配置的比較

	具有 2GB 快取記憶體的 Sun StorageTek 6140 陣列	具有 4GB 快取記憶體的 Sun StorageTek 6140 陣列
每個陣列的總快取記憶體大小	2GB	4GB
每個陣列的主機連接埠 (4Gb/s) 數目	4	8
支援的最大磁碟機數目	64	112
最大陣列配置	1x4	1x7
最大「原始」容量	32TB	56TB
支援選擇使用的儲存網域	4/8/16	4/8/16/64

6140 陣列出貨工具組內容物

Sun StorageTek 6140 陣列控制器和擴充磁碟匣為分別出貨。下列為磁碟匣出貨工具組的內容物清單。

- 控制器磁碟匣的出貨工具組：
 - 兩條 5 公尺長的光纖通道 (FC) 電纜，可用來將備援磁碟陣列 (RAID) 控制器連接到您的儲存裝置區域網路 (SAN) 或主機
 - 兩條 6 公尺長的 RJ45 -RJ45 乙太網路電纜
 - 兩條 RJ45-miniDIN 電纜
 - 一個 RJ45-DB9 配接卡
 - Sun StorageTek Common Array Manager Software CD

- 「Sun StorageTek Common Array Manager 軟體安裝指南」
- 「Sun StorageTek 6140 陣列硬體安裝指南」
- 「Sun StorageTek 6140 Array 說明簡圖」
- 「存取文件指南」
- 每個擴充磁碟匣的出貨工具組：
 - 兩條 2 公尺長的銅製 FC 電纜
 - 「存取文件指南」

AC 電源線與磁碟匣分開出貨。

管理軟體

Sun StorageTek Common Array Manager 軟體提供您一個容易使用的介面來配置、管理和監視 Sun StorageTek 儲存系統，包括 Sun StorageTek 6140 陣列。您也可使用 Common Array Manager 軟體來診斷問題、檢視事件以及監視您陣列的運作狀態。Common Array Manager 軟體會替代先前的主機管理軟體，即 Sun Configuration Service 和 Sun Storage Automated Diagnostic Environment。

Common Array Manager 會在 Sun StorageTek Common Array Manager 文件中另行說明。

版本內容

表 2 列出此發行版本中包含的韌體檔案。

表 2 6140 陣列與磁碟韌體

類型	版本
CRM-F-NVSRAM	N399X-616843-010
CRM-F	06.16.81.10
DISK/HUS1014FASUN146G	2A08
DISK/HUS1073FASUN72G	2A08
DISK/MAT3073FSUN72G	1203
DISK/MAT3147FSUN146G	1203
DISK/MAT3300FSUN300G	1203
DISK/MAU3073FCSUN72G	1003
DISK/MAU3147FCSUN146G	1003

表 2 6140 陣列與磁碟韌體 (續)

類型	版本
DISK/ST314670FSUN146G	055A
DISK/ST314680FSUN146G	0407
DISK/ST314685FSUN146G	042D
DISK/ST314695FSUN146G	0409
DISK/ST330000FSUN300G	055A
DISK/ST373207FSUN72G	055A
DISK/ST373307FSUN72G	0407
DISK/ST373453FSUN72G	0449
DISK/ST373454FSUN72G	042D
DISK/ST373554FSUN72G	0409
IOM	9865

CD 上韌體所在位置 (/var/sadm/swimages/121540-02) 含有下列韌體檔案：

- CRM-F/ 包含控制器韌體
- CRM-F-NVSRAM/ 包含控制器永久性系統隨機存取記憶體 (NVSRAM)
- IOM/ 包含 FC 交換式磁碟群 (SBOD) 輸入/輸出模組 (IOM) 韌體
- DISK/ 包含磁碟機韌體

每個目錄皆包含指向韌體影像和包含韌體影像版本的文字檔 (baseline.txt) 之連結 (image.fw)。

系統需求

下列各節說明已通過測試並可在 Sun StorageTek 6140 陣列上執行之軟體和硬體產品：

- [第 13 頁「安裝韌體」](#)
- [第 5 頁「資料主機需求」](#)

磁碟機與磁碟匣容量

表 3 列出 Sun StorageTek 6140 陣列中支援的 FC 與序列式先進附加技術 (SATA) 磁碟機的大小、速度和磁碟匣容量。

表 3 支援的磁碟機

磁碟機	說明
FC 73G15K	73GB 15,000-RPM FC 磁碟機 (4Gb/秒)；每個磁碟匣 1168GB
FC 146G10K	146GB 10,000-RPM FC 磁碟機 (2Gb/秒)；每個磁碟匣 2044GB
FC 146G15K	146GB 15,000-RPM FC 磁碟機 (4Gb/秒)；每個磁碟匣 2336GB
FC 300G10K	300GB 10,000-RPM FC 磁碟機 (2Gb/秒)；每個磁碟匣 4800GB
SATA 2, 500G7.2K	500GB 7,200-RPM SATA 磁碟機 (3Gb/秒)；每個磁碟匣 8000GB

資料主機需求

本節提供在產生此文件時 6140 陣列的資料主機需求之快照。這些需求經常會有所變更，若需要完整的最新相容性需求，請連絡您的 Sun 銷售或支援代表。

表 4 列出 Solaris 8、9 與 10 作業系統 (OS) 所支援的主機匯流排配接卡 (HBA) 以及多重路徑工具組。您必須向 Sun 或其個別的製造商分別訂購 HBA。Sun HBA 可在下列網址 www.sun.com/storagetek/storage_networking/hba/ 訂購。

備註 – Solaris 作業系統 10 資料主機必須更新至 Solaris 修補程式 Update 2 (SPARC：118833-20 或更新，x86：118855-18 或更新)。

Solaris 8 資料主機要求 Solaris 修補程式 108974-49 或更高之版本。

Solaris 9 資料主機要求 Solaris 修補程式 113277-44 或更高之版本。

這些修補程式不包含在 6140 陣列軟體發行版本中而必須分開訂購。

您必須在每個與 Sun StorageTek 6140 陣列通訊的資料主機上安裝資料主機軟體 (包括多重路徑)。若為 Solaris 作業系統 8 和 9 資料主機，多重路徑軟體是 Sun StorEdge SAN Foundation 軟體的一部分。在 Solaris 作業系統 10 中，多重路徑包含於作業系統內。至於執行 Solaris 作業系統的資料主機，請遵循「Sun StorageTek 6140 陣列硬體安裝指南」中的指示從 Sun Download Center 下載與安裝軟體。

備註 – 表 4 的「SAN Foundation 軟體和修補程式」欄列出的 Solaris 8 和 9 的 SAN 修補程式中將 SAN 4.4 套裝軟體列在每個清單的最上方。SAN 4.4.x 也稱為 SAN Foundation 軟體 (SFS) 和 SAN Foundation 工具組 (SFK)。

表 4 Solaris 作業系統支援的 Sun HBA 和多重路徑

作業系統	2-Gb HBA	4-Gb HBA	SAN Foundation 軟體和包含的修補程式
Solaris 8	SG-XPCI1FC-QF2 (6767A)	SG-XPCI2FC-QF4	SAN 4.4.10 : 111095-27 111096-15 111097-23 111412-20 119913-09
	SG-XPCI2FC-QF2 (6768A)	SSG-XPCIE1FC-QF4	
	SG-XPCI2FC-QF2-Z (6768A)	SG-XPCIE2FC-QF4	
	SG-XPCI1FC-QL2	SG-XPCIE1FC-EM4	
	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE2FC-EM4	
	SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCI1FC-QF4	
		SG-XPCI1FC-EM4-Z SG-XPCI2FC-EM4-Z	
Solaris 9	SG-XPCI1FC-QF2 (6767A)	SG-XPCI2FC-QF4	SAN 4.4.10 (或更新版本) : 113039-15 113040-19 113041-12 113042-15 119914-09
	SG-XPCI2FC-QF2 (6768A)	SG-XPCIE1FC-QF4	
	SG-XPCI2FC-QF2-Z (6768A)	SG-XPCIE2FC-QF4	
	SG-XPCI1FC-QL2	SG-XPCIE1FC-EM4	
	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE2FC-EM4	
	SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCI1FC-QF4	
		SG-XPCI1FC-EM4-Z SG-XPCI2FC-EM4-Z	
Solaris 10*	SG-XPCI1FC-QF2 (6767A)	SG-XPCI2FC-QF4	包含在作業系統中
	SG-XPCI2FC-QF2 (6768A)	SG-XPCIE1FC-QF4	
	SG-XPCI2FC-QF2-Z (x6768A)	SG-XPCIE2FC-QF4	
	SG-XPCI1FC-QL2	SG-XPCIE1FC-EM4	
	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE2FC-EM4	
	SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCI1FC-QF4	
		SG-XPCI1FC-EM4-Z SG-XPCI2FC-EM4-Z	
Solaris 10 x86	SG-XPCI1FC-QF2 (6767A)	SG-XPCI2FC-QF4	包含在作業系統中
	SG-XPCI2FC-QF2 (6768A)	SG-XPCIE1FC-QF4	
	SG-XPCI2FC-QF2-Z (x6768A)	SG-XPCIE2FC-QF4	
	SG-XPCI1FC-QL2	SG-XPCIE1FC-EM4	
	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE2FC-EM4	
	SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCI1FC-QF4	
		SG-XPCI1FC-EM4-Z SG-XPCI2FC-EM4-Z	

* Solaris 10 需要 Sun Update 2 (SPARC : 118833-20 ; x64 : 118855-18)

表 5、表 6 和表 7 分別列出 Windows、Linux 和其他資料主機平台所支援的 HBA。如需在執行這些作業系統的資料主機上取得多重路徑支援，您可以使用 Sun StorageTek RDAC Driver 軟體或所列示的其他多重路徑軟體。

您可從 Sun Download Center 下載 HBA 驅動程式和其他主機軟體，其網址是 <http://www.sun.com/software/download/>。請從作業系統公司的網站下載作業系統更新。

備註 – 對於使用多重路徑軟體的資料主機，您必須在安裝任何作業系統修補程式以前安裝多重路徑軟體。

表 5 支援的 Microsoft Windows 資料主機平台

主機作業系統	修補程式或服務軟體	伺服器	HBA	多重路徑軟體	叢集配置
Windows 2000 Server 和 Windows 2000 Advanced Server	Service Pack 4 (SP4)	x86 (IA32)	QLogic QLA 246x QLogic QLA 2200/2202 QLogic QLA 2310/2340/2342 Emulex LP11000/LP11002 Emulex LP9802/9802DC/982 Emulex LP952/LP9002/LP9002DC Emulex 10000/10000DC/LP1050 Emulex LP8000 LSI 449290/409190 2-Gb Sun HBA : SG-XPCI1FC-EM2 SG-XPCI2FC-EM2 SG-XPCI1FC-QL2 SG-XPCI1FC-QF2 SG-XPCI2FC-QF2-Z 4-Gb Sun HBAs : SG-XPCIE1FC-QF4 SG-XPCIE2FC-QF4 SG-XPCIE1FC-EM4 SG-XPCIE2FC-EM4 SG-XPCI1FC-QF4 SG-XPCI2FC-QF4 SG-XPCI1FC-EM4-Z SG-XPCI2FC-EM4-Z	Redundant Dual Array Controller (RDAC)	Microsoft Cluster Server

表 5 支援的 Microsoft Windows 資料主機平台 (續)

主機作業系統	修補程式或 服務軟體	伺服器	HBA	多重路徑軟體	叢集配置
Windows 2003	SP1 R2	x64 (AMD) EM64T x86 (IA32) IA64	QLogic QLA 246x QLogic QLE 246x QLogic QLA 200 QLogic QLA 2200/2202 QLogic QLA 2310/2340/2342 Emulex LP11000/LP11002 Emulex LPe11000/LPe11002 Emulex LP9802/9802DC/982 Emulex LP952/LP9002/LP9002DC Emulex 10000/10000DC/LP1050 LSI 7102XP/7202XP SysConnect SYS9843 (僅限 IA32) 2-Gb Sun HBA : SG-XPCI1FC-EM2 SG-XPCI2FC-EM2 SG-XPCI1FC-QL2 SG-XPCI1FC-QF2 SG-XPCI2FC-QF2-Z 4-Gb Sun HBAs : SG-XPCIE1FC-QF4 SG-XPCIE2FC-QF4 SG-XPCIE1FC-EM4 SG-XPCIE2FC-EM4 SG-XPCI1FC-QF4 SG-XPCI2FC-QF4 SG-XPCI1FC-EM4-Z SG-XPCI2FC-EM4-Z	RDAC	Microsoft Cluster Server

表 6 支援的 Linux 資料主機平台

主機作業系統	Sun 伺服器	HBA	多重路徑軟體	叢集配置
Linux SuSE 8.0、 2.4 核心	x64 EM64T x86 (IA32) IA64	LSI 44929 LSI 40919 QLogic QLA 246x QLogic QLE 246x QLogic QLA 2342 QLogic QLA 2340 QLogic QLA 2310F Emulex LP982/LP9802/9802DC Emulex LP9002/LP9002DC/LP952 Emulex LP10000/10000DC/LP1050 SG-XPCI1FC-EM2 SG-XPCI2FC-EM2 SG-XPCIE1FC-QF4 SG-XPCIE2FC-QF4 SG-XPCIE1FC-EM4 SG-XPCIE2FC-EM4	RDAC (MPP) Dynamic Multi- processing (DMP) 4.0	Oracle Real Application Clusters (RAC) SteelEye LifeKeeper Server Clustering
Linux SuSE 9.0 - IA 32、2.6 核心	x64 EM64T x86 (IA32) IA64	QLogic QLA 246x QLogic QLA 2342 QLogic QLA 2340 QLogic QLA 2310F Emulex LP982/LP9802/9802DC Emulex LP9002/LP9002DC/LP952 Emulex LP10000/10000DC/LP1050 2-Gb Sun HBA : SG-XPCI1FC-EM2 SG-XPCI2FC-EM2 SG-XPCI1FC-QL2 SG-XPCI1FC-QF2 SG-XPCI2FC-QF2-Z 4-Gb Sun HBAs : SG-XPCIE1FC-QF4 SG-XPCIE2FC-QF4 SG-XPCIE1FC-EM4 SG-XPCIE2FC-EM4 SG-XPCI1FC-QF4 SG-XPCI2FC-QF4 SG-XPCI1FC-EM4-Z SG-XPCI2FC-EM4-Z	RDAC (MPP) DMP 4.0	Oracle RAC SteelEye LifeKeeper Server Clustering

表 6 支援的 Linux 資料主機平台 (續)

主機作業系統	Sun 伺服器	HBA	多重路徑軟體	叢集配置
Red Hat	x64	QLogic QLA 246x	RDAC (MPP)	SteelEye
Linux 4.0、 2.6 核心	EM64T x86 (IA32) IA64	QLogic QLA 2342 QLogic QLA 2340 QLogic QLA 2310F Emulex LP982/LP9802/9802DC Emulex LP9002/LP9002DC/LP952 Emulex LP10000/10000DC/LP1050 2-Gb Sun HBA : SG-XPCI1FC-EM2 SG-XPCI2FC-EM2 SG-XPCI1FC-QL2 SG-XPCI1FC-QF2 SG-XPCI2FC-QF2-Z 4-Gb Sun HBA : SG-XPCIE1FC-QF4 SG-XPCIE2FC-QF4 SG-XPCIE1FC-EM4 SG-XPCIE2FC-EM4 SG-XPCI1FC-QF4 SG-XPCI2FC-QF4 SG-XPCI1FC-EM4-Z SG-XPCI2FC-EM4-Z	DMP 4.0	LifeKeeper Server Clustering
Red Hat	x64	QLogic QLA 246x	RDAC (MPP)	Oracle RAC
Linux 3.0、 2.4 核心	EM64T x86 (IA32) IA64	QLogic QLA 2342 QLogic QLA 2340 QLogic QLA 2310F Emulex LP982/LP9802/9802DC Emulex LP9002/LP9002DC/LP952 Emulex LP10000/10000DC/LP1050 LSI 44929 LSI 40919 2-Gb Sun HBA : SG-XPCI1FC-EM2 SG-XPCI2FC-EM2 4-Gb Sun HBA : SG-XPCIE1FC-QF4 SG-XPCIE2FC-QF4 SG-XPCIE1FC-EM4 SG-XPCIE2FC-EM4	DMP 4.0	SteelEye LifeKeeper Server Clustering

表 7 其他支援的資料主機平台

主機作業系統	主機伺服器	HBA	多重路徑軟體	叢集配置
Novell NetWare 6.0 (SP5)	x86 (IA32)	QLogic QLA 2342 QLogic QLA 2340 QLogic QLA 2310F	Netware Multi- Processing Executive (MPE)	Novell Cluster Services
Novell NetWare 6.5 (SP3)	x86 (IA32)	QLogic QLA 2342 QLogic QLA 2340 QLogic QLA 2310F QLogic QLA 246x	Netware MPE	Novell Cluster Services
IRIX 6.5.26, 6.5.27, 6.5.28, 6.5.29	MIPS	QLogic QLA 2310	無	無
HP-UX B11.11	HP RISC	HP A6795A HP A6826A HP A6684A HP A6685A HP A5158A	Logical Volume Management (LVM) DMP 4.1	
HP-UX B.11.23	HP RISC IA64	HP A6795A HP A6826A HP A9784A	LVM DMP 4.1	
IBM AIX 5.2, 5.3	電源	IBM 5716 IBM 6228 IBM 6239	DMP 3.2 MP2	Veritas Cluster Service

備註 – IBM AIX 平台適用之多重路徑驅動程式為 Veritas DMP，其隨附在適用於 AIX 上 Sun StorageTek 6140 陣列之 Veritas Volume Manager 3.x 中。請如「Sun StorageTek Common Array Manager 版本說明」中所述，從 <http://support.veritas.com/> 下載陣列支援程式庫 (ASL)。

列在表 8 的企業軟體應用程式與資料主機上的 Solaris 作業系統相容。

表 8 支援的企業軟體

軟體	版本
Legato NetWorker	7.3
Sun Cluster	3.0, 3.1
Sun StorEdge QFS 軟體	最低 4.0
Sun StorEdge SAM-FS 軟體	最低 4.0
Sun StorEdge Availability Suite	最低 3.2
Sun StorEdge Enterprise Backup 軟體	7.3
Solstice DiskSuite	4.2.1 (與 Solaris 8 作業系統結合)
Solaris Volume Manager	內嵌在 Solaris 9 和 10 作業系統
Veritas Volume Manager (VxVM)	3.2、3.5、4.0、4.1
Veritas File System (VxFS)	3.2、3.5、4.0、4.1
Veritas Cluster Server (VCS)	3.2、3.5、4.0、4.1
Veritas NetBackup	5.0 或更高版本

下列 FC 結構與多層交換器可相容於連接資料主機和 Sun StorageTek 6140 陣列：

- Sun StorEdge Network 2Gb FC 交換器 - 8 埠、16 埠和 64埠
- SANRAD V-Switch 3000
- Brocade SilkWorm
200E/2400/2800/3200/3250/3800/3850/3900/4100/4900/7420/12000/
24000/48000
- Cisco 9020/9120/9140/9216/9216i/9506/9509
- McDATA 3216/3232/4300/4400/4500/4700/6064/6140/i10K/QPM 4Gb blade
- QLogic
 - SANBox 3050/3602/5200/5600/5602
 - SANBox2-8
 - SANBox2-16
 - SANBox2-64
- 電腦網路技術
 - Edge 3000

安裝韌體

您的陣列所隨附的「Sun StorageTek 6140 陣列入門指南」(文件號碼 819-5635-10) 說明陣列安裝程序。主機管理升級詳述於「Sun StorageTek Common Array Manager 5.0 版本說明」。本節說明您必須執行之韌體升級的發行版本特定的步驟：

- 第 13 頁「升級陣列韌體」
- 第 14 頁「更新 Solaris 作業系統的 SSD 驅動程式」

升級陣列韌體

如果您已安裝前一版本的 Sun StorageTek 6130 或 6140 陣列韌體，升級程序檔會偵測到該韌體，並升級為此發行版本要求的新的韌體版本。如果程序檔偵測到並未安裝較早的版本，它會執行完整的全新安裝。升級程序檔包含在 Sun StorageTek 6140 Array CD 中，或包含在您從 Sun Download Center (<http://www.sun.com/software/download/>) 取得之套裝軟體中。

▼ 升級陣列上的韌體

備註 – 此程序下載管理主機上的韌體二進位檔到陣列並升級在陣列中執行的韌體。不需解除安裝現有的韌體。

使用 Common Array Manager 介面升級陣列上的韌體：

1. 在 Java Web Console 頁面上，請按一下 [Sun StorageTek Common Array Manager]。
2. 請前往 [儲存系統摘要] 頁面並選取要升級的陣列。
3. 請按一下 [升級韌體] 按鈕。
4. 請按照提示符號執行。

備註 – 陣列會留在降級狀態，直到所有警報刪除為止。

更新 Solaris 作業系統的 SSD 驅動程式

從 Sun StorageTek 6140 Host Installation Software CD 安裝資料主機使用的軟體之後，請從 SunSolve (<http://www.sun.com/sunsolve>) 下載適用於執行 Solaris 8 和 Solaris 9 作業系統之資料主機的 SSD 驅動程式。

▼ 更新 Solaris 8 作業系統的 SSD 驅動程式

備註 – 修補程式 108974-49 或更新版本需要修補程式 108528-29 或更新版本。如有必要，請先套用修補程式 108528-29 或更新版本。

1. 從 SunSolve 下載 **108974-49** 修補程式或更新版本。
請參閱 README 檔案以取得關於下載修補程式的更多資訊。
2. 解壓縮修補程式：
`unzip 108974-49.zip`
3. 參閱 README 檔案：
`108974-49/README.108974-49`
4. 使用 `patchadd` 指令套用修補程式：
`patchadd 108974-49`
5. 將系統重新開機。
`reboot -- -r`

▼ 更新 Solaris 9 作業系統的 SSD 驅動程式

備註 – 修補程式 113277-44 或更高版本需要修補程式 112233-02 和 112834-02，其已包含在 Solaris 9 作業系統的大部份版本中。如果需要這些修補程式，請先套用修補程式 112233-02 和 112834-02。

1. 從 SunSolve 下載 **113277-44** 修補程式或更新版本。
請參閱 README 檔案以取得關於下載修補程式的更多資訊。
2. 解壓縮修補程式：
`unzip 113277-44.zip`
3. 參閱 README 檔案：
`113277-44/README.113277-44`
4. 使用 `patchadd` 指令套用修補程式。
`patchadd 113277-44`

5. 將系統重新開機。

```
reboot -- -r
```

已知問題

下列各節提供與此產品發行版本相關的已知問題和錯誤資訊：

- [第 15 頁「安裝和初始配置問題」](#)
- [第 16 頁「硬體與軟體問題」](#)
- [第 18 頁「SAN 驅動程式問題」](#)
- [第 19 頁「文件問題」](#)

如果某錯誤有建議的解決方法，解決方法就會出現在錯誤說明之後。

安裝和初始配置問題

本節說明與安裝和初始配置 Sun StorageTek 6140 陣列相關的已知問題和錯誤。

安裝後 ASL 需重新啓動

錯誤 6377228 — 安裝 6140 ASL 授權後，會有數個指令 (vxdctl enable、vxdmpadm listenclosure all 和 vxdmpadm listctrl all) 無法報告 6140 陣列的正確名稱。只有在重新啓動系統後這些指令才會報告正確的名稱。

解決方法 — 此問題在最新的 ASL 驅動程式中已修復。前往「Sun StorageTek 6140 Array Getting Started Guide」所述的 Veritas 網站並下載最新的 ASL 驅動程式。

控制器磁碟匣 ID 編號不受限

錯誤 6418696 — 控制器磁碟匣 ID 可以設定為任何介於 0 與 99 之間的數字。然而，其應當限制為 80 至 99 之間的值，因為擴充磁碟匣使用號碼 0 至 79。如果磁碟匣 ID 有所重複，陣列將無法在兩個磁碟匣之一偵測到具有相同 ID 的磁碟機 (其中一個是任意設定)。

解決方法 — 請確保所有已指定磁碟匣的 ID 值都沒有重複。

硬體與韌體問題

本節說明與 Sun StorageTek 6140 陣列硬體和韌體相關的一般問題。

機架的鋒利邊緣



注意 – 控制器與擴充磁碟匣的機架背面有非常鋒利的邊緣。

使用控制器 FRU 的把手有危險性



注意 – 請小心使用控制器磁碟匣上的 FRU 把手。在重新插入時用力推入，該把手會猛然關上，若手指放在磁碟匣和把手邊緣之間可能會夾傷。

擴充磁碟匣必須設定為與控制器相同的速度

控制器與擴充磁碟匣必須設定為相同的速度。如果 2/4GB 切換器的其中之一設定為 2GB 而另一個設定為 4GB，擴充磁碟匣將無法操作且未指明原因。

控制器在出廠時設定為 2GB。控制器磁碟匣出廠時的設定值與其磁碟機相同。您可以移除其中一個磁碟並檢查其標籤以得知磁碟匣上磁碟的速度。標籤上磁碟名稱的旁邊有一個數字表示 RPM 和磁碟速度。例如：數字 15k.4 即表示磁碟為 15,000 RPM 與 4GB。

未以動態偵測結構中區域之初始器增加與移除作業

錯誤 6329784 – 當從結構中的區域增加或移除初始器時，配置軟體不會動態地偵測變更，新增至 SAN 的初始器 WWN 也不會顯示。

解決方法 – 如果新初始器的 WWN 未出現在 [新初始器] 頁面的下拉式清單中，請嘗試手動輸入新的 WWN 來建立初始器。這會強制頁面重新整理。當您建立另一個新的初始器時，WWN 將會出現在清單中。

與略過磁碟機相關聯之磁碟區顯示為缺少

錯誤 6371462 – 切換器設定 (2Gb/秒或 4Gb/秒) 適用於內部 FC 資料路徑至磁碟機的速度。當 2Gb/秒磁碟機設定為 4Gb/秒時，磁碟機將進入「略過」的狀態。

略過磁碟機上的磁碟區會標示為「缺少」且失去它們的儲存池指定。它們顯示在不同的 [Ghost Volume] 清單，僅提供最少的資訊。

刪除不再出現在 SAN 中的初始器

錯誤 6224251 — 在先前連接到主機的字元上建立初始器時，請注意若該主機已移除而且附加了另一主機，建立初始器的下拉式功能表會顯示原來主機的 WWN 以及新主機的 WWN。

解決方法 — 重新啟動陣列。

輔助磁碟區在複製集中無法辨識

錯誤 6266943 — 在成為複製組的輔助磁碟區以後，先前由主機 (透過 format 指令) 辨識出的磁碟區顯示為 drive type unknown。此輔助磁碟區應指定為唯讀裝置。

解決方法 — 請確保想要使用的輔助磁碟區為新的 (未標示的) 磁碟區。請勿使用現有的磁碟區。

無法從具有 6768A 直接連結式 HBA 的系統啟動

錯誤 6339202 & 6358173 — 6768A (QLogic 2342) 2Gb 雙連接埠配接卡無法在直接連結模式中使用，且您無法從該處啟動。

解決方法 — 要在直接連結模式中使用 6768A，請將跳接器從針腳 2-3 移動至針腳 1-2。若要使用此 HBA 啟動，請將 6768A 跳接器從針腳 2-3 移至針腳 1-2 或在主機與陣列之間放置交換器。

用於複製連結的交換器連接埠不可用於標準資料存取

錯誤 6411928 — 用於遠端複製的專屬連結之交換器連接埠不會在複製連結移除時自動變為可用的一般連接埠。

解決方法 — 停用並重新啟用交換器連接埠以便用於標準資料存取。

來自 IOM 2A 和 2B 連接埠的錯誤

錯誤 6417872 — 當小型化插頭 (SFP) 安裝至 I/O 模組 (IOM) 2A 和 2B 連接埠時，前方的琥珀色錯誤 LED 燈號以及 IOM 會顯示 H8 錯誤。

解決方法 — 請勿將 SFP 安裝至這些插槽，請將它們保留供日後使用。

故障的擴充電纜導致事件發生，但前方面板的狀態 LED 仍顯示綠色

錯誤 6180131 — 使用故障的擴充電纜會造成管理軟體報告陣列的運作狀態為「降級」，並導致 Sun Storage Diagnostic Environment 報告 Drive tray path redundancy lost 錯誤。但是，機架前方的狀態 LED 並沒有顯示錯誤，而且仍然顯示綠色而非變成預期的琥珀色。

從另一個陣列更換故障的磁碟機

錯誤 6203836 — 如果 Sun StorageTek 6140 陣列的磁碟區故障導因於磁碟機故障，當您要更換的磁碟機曾經是由另一個 Sun StorageTek 6140 陣列使用的磁碟區之一部份時，請務必小心進行。

解決方法 — 要避免陣列使用新更換的磁碟機時不正確地啟動磁碟區遷移程序，請執行以下其中一項作業：

- 驗證 Sun StorageTek 6140 陣列上含有故障磁碟機的磁碟區未被刪除。您應該讓磁碟區保持在故障狀態，而不是刪除磁碟區。
- 驗證從非使用中的 Sun StorageTek 6140 陣列移除的磁碟機不是使用中磁碟區的一部分。如果磁碟機為使用中虛擬磁碟的一部份，請在移除磁碟機以前刪除常駐於該虛擬磁碟上的所有磁碟區。

SAN 驅動程式問題

下列問題與 SAN 驅動程式有關。

`cfgadm -c unconfigure` 指令僅取消配置 *UTM LUN*

錯誤 6362850 — 對 Solaris 10 而言，`cfgadm -c unconfigure` 指令僅取消配置通用傳輸機制 (UTM) LUN (亦稱為管理 LUN) 且不是資料主機上的 LUN。當發生此情況時，您將無法取消配置資料主機 LUN。

解決方法 — 安裝 Solaris 10 修補程式 118833-20 或更新的版本 (SPARC) 或修補程式 118855-18 或更新的版本 (x64)。與錯誤 6185781 使用相同的解決方法：套用修補程式後增加以下指令行至 `/etc/driver_aliases` 檔案，接著重新啟動：

```
ses "scsiclass,00.vSUN.pUniversal_Xport"
```

使用者可在 `Format` 下查看 *UTM LUN*

錯誤 6340983 和 **6185781** — 使用者可使用 `format` 以及其他公用程式來查看 UTM LUN，這會造成困惑，因為管理 LUN 應當是隱藏的。下列修補程式修正了此問題：

- Solaris 8 資料主機：修補程式 108974-49 或更高的版本
- Solaris 9 資料主機：修補程式 113277-44 或更高的版本
- SPARC 資料主機適用的 Solaris 10：修補程式 118833-20 或更高的版本
- x64 資料主機適用的 Solaris 10：修補程式 118855-18 或更高的版本

請注意修補程式嘗試使用 `add_drv` 指令更新 `/etc/driver_aliases` 檔案會造成管理 LUN 連結至 SCSI 附件服務 (SES) 驅動程式。當執行 `add_drv` 指令時，如果 SES 驅動程式已載入至系統，`/etc/driver_aliases` 檔案將不會更新。

解決方法 — 套用修補程式後增加以下文字行至 `/etc/driver_aliases` 檔案，接著重新啟動：

```
ses "scsiclass,00.vSUN.pUniversal_Xport"
```

文件問題

此節主要說明與線上說明、指令行介面 `sscs` 線上手冊或任何其他 Sun StorageTek 6140 陣列版本文件相關的已知問題與錯誤。

目前的「6140 陣列入門指南」包含已被「Sun StorageTek Common Array Manager 軟體安裝指南」取代的軟體安裝指示。您仍可參照該指南來了解陣列安裝指示。請參閱「Sun StorageTek Common Array Manager 軟體安裝指南」以取得關於 Common Array Manager 軟體安裝與登入瀏覽器介面和 `sscs` CLI 線上手冊的資訊。

設定說明簡圖的電纜資訊不正確

「Sun StorageTek 6140 陣列設定說明簡圖」列出並以圖示說明的串列電纜是錯誤的。由於來不及更正，因此陣列隨附的電纜為 RJ-45 到 miniDIN 電纜。而說明簡圖顯示 miniDIN 到 DB-9 (M) 電纜和 DB-9 (F) 到 DB-9 (F) 電纜。想使用串列電纜插入 DB-9 連接埠的顧客應訂購 RJ-45 到 DB-9 (F) 串列主控台連接埠配接卡 (Sun 零件編號 530-3100-01)。

列於說明簡圖上的隨附工具組遺漏了「StorageTek Common Array Manager 安裝指南」。此外，也有配接卡增加到隨附工具組中。

6140 陣列的網域

「Sun StorageTek 6140 陣列入門指南」的第 133 頁顯示 6140 陣列預設的 8 個網域。6140 陣列沒有預設的網域。此外，第 121 頁也提到啓用 16 個或 64 個網域的高級功能。在下列配置中可選擇購買網域。

- 6140-2GB：4/8/16 個網域
- 6140-4GB：4/8/16/64 個網域




SATA 磁碟機更正

「Sun StorageTek 6140 陣列入門指南」的第 12 頁列出 SATA 磁碟機作為 SATA 400G7.2K。這應為 SATA 500G7.2K (500 GB, 7,200 rpm)。

入門指南中的電池 LED 說明不正確

「6140 陣列入門指南」中的電池 LED 說明不正確。LED 的資料參照至電源供應器而非電池。這些表格必須更新以反映電池 LED 的適當資料。

下表顯示已更正的電池備份 LED 說明：

LED/指示燈	說明
可以移除 	持續的藍色代表維修作業可以在備份電池時進行 (意即，它可以移除或中斷連接) 而不會產生不良的後果。關閉則表示電池已在使用且不應被移除或中斷連接。
電池錯誤 	持續的琥珀色表示必須更換電池。關閉表示不需要更換電池。
電池充電 	持續的綠色表示電池已完全充電。慢慢的閃爍則表示電池正在充電。關閉是表示電池已放電或關閉。

「入門指南」中關於連接至 [Service Interface] 功能表的程序不正確

錯誤 6400237 – 若是 Solaris，「6140 Array 入門指南」中用來建立串列埠連線以顯示 [Service Interface] 功能表的程序必須使用下列資訊更新：

使用 tip 應用程式時，必須如以下範例使用 ~# 來傳送 Ctrl-Break：

```
diag-280a / # tip -9600 /dev/term/b
connected
->
->
->
-> ~#
Press within 5 seconds: <S> for Service Interface,
<BREAK> for baud rate
Current date: 03/20/06   time: 12:18:42
Enter Password to access Service Interface (60 sec
timeout):
Service Interface Main Menu
=====
1) Display IP Configuration
2) Change IP Configuration
3) Reset Storage Array (SYMBOL) Password
Q) Quit Menu
Enter Selection:
```

若是 Solaris 作業系統 10 則在「入門指南」中有關啓用多重路徑軟體的程序必須更新

錯誤 6400929 — 在「6140 Array Getting Starting Guide」中有關啓用多重路徑軟體的程序對 Solaris 作業系統 8 與 9 是有效的。至於 Solaris 作業系統 10 和以上的版本，則必須如下所示啓用多重路徑：

1. 執行 # stmsboot -e 可在所有的 FC 連接埠上啓用多重路徑。

```
# stmsboot -e
```

```
WARNING: This operation will require a reboot.
```

```
Do you want to continue ?[y/n] (default: y)
```

註冊陣列的相關指示需要澄清

錯誤 6414602 — 「入門指南」的第 114 頁應為：

1. 在 [陣列摘要] 頁面上，按一下 [註冊] 按鈕來啟動註冊精靈並探索子網路上的陣列。

註冊陣列有兩種方法：

1. 自動探索
2. 手動註冊

第 114 頁的標題應為：

- 「探索陣列」應為「自動探索陣列」。
- 「註冊陣列」應為「手動註冊陣列」。

作業資訊

本節提供未納入其他文件的有用的作業資訊。

儲存網域所要求的授權

6140 陣列不包括預設的儲存網域。您必須購買高級授權才能使用儲存網域功能。

執行陣列匯入時，請勿修改管理物件

如果您在「匯入陣列」工作正在執行時建立管理物件，則可能會干擾匯入。請確認每個使用目標陣列的使用者沒有在匯入進行時更改或建立任何物件 (包括磁碟區、初始器、對映等等)。

在磁碟區完整初始化之前使用磁碟區

當您建立磁碟區並為其建立標籤時，您便可以在該磁碟區完整初始化之前使用它。

控制器磁碟匣的電池資訊

在啟動期間，電池燈號可能會閃爍一段時間。電池充電器會執行一連串的電池合格測試，然後才會開始為電池充電。這一連串的測試會在子系統開啓電源時發生。這些測試會由計時器每隔大約 25 個小時自動重新啟動。

每個控制器磁碟匣包含一個可熱插式的鋰電池組以在電源中斷時進行快取備份。內建電池可以保留 2GB 的快取記憶體長達 3 天 (72 小時) 的時間。電池組的使用壽命為三年，三年後就必須更換電池組 (可現場置換)。

狀況碼

以下為狀況碼意義的清單，其會顯示於控制器的數字 LED 上。

- FF – ESM Boot Diagnostic 執行中
- 88 – 此 ESM 在 [重設] 中被其他 ESM 暫停
- AA – ESM-A 應用程式正在啟動
- bb – ESM-B 應用程式正在啟動
- L0 – 不相符的 ESM 類型
- L2 – 永久的記憶體錯誤
- L3 – 永久的硬體錯誤
- L9 – 過熱
- H1 – SFP 速度不相符 (以 4 Gb/秒作業時安裝 2 Gb/秒 SFP)
- H2 – 無效/不完整的配置
- H3 – 超過最大重新啟動嘗試次數
- H4 – 無法與其他 ESM 進行通訊
- H5 – 中間機板線束故障
- H6 – 韌體故障
- H7 – 目前的附件光纖通道速率與速率切換器不同
- H8 – SFP 出現在目前不支援的插槽中 (2A 或 2B)

版本文件

以下為與 Sun StorageTek 6140 陣列相關的文件清單。若文件號碼出現 *nn* 做為版本尾碼，請使用最新的可用版本。

您可以在網路上搜尋此文件，網址為：<http://www.sun.com/documentation>。

產品應用	書名	文件號碼
站點規劃資訊	「Sun StorageTek 6140 陣列站點準備指南」	819-5640- <i>nn</i>
法規和安全資訊	「Sun StorageTek 6140 Array Regulatory and Safety Compliance Manual」	819-5047- <i>nn</i>
安裝和初始配置指示	「Sun StorageTek 6140 陣列入門指南」	819-5635- <i>nn</i>
安裝 Sun StorEdge Expansion 機櫃的指示	「Sun StorEdge Expansion Cabinet Installation and Service Manual」	805-3067- <i>nn</i>
安裝 Sun Rack 900/1000 機櫃的指示	「Sun Rack Installation Guide」	816-6386- <i>nn</i>
安裝 Sun Fire 機櫃的指示	「Sun Fire Cabinet Installation and Reference Manual」	806-2942- <i>nn</i>
Sun StorageTek Common Array Manager 版本特定的資訊	「Sun StorageTek Common Array Manager 版本說明」	819-7452- <i>nn</i>
Common Array Manager CLI 的快速參照資訊	「Sun StorageTek Common Array Manager CLI Quick Reference Card」	819-7038- <i>nn</i>

服務連絡資訊

如果需要安裝或使用本產品的協助，請至：

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

協力廠商網站

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

附錄 A

插入磁碟機

此附錄說明如何將磁碟機正確地插入控制器或擴充磁碟匣中。

以下是將磁碟機插入磁碟匣的正確方法：

1. 慢慢將磁碟機往磁碟機外殼推，由此將磁碟機推入機架中，直到磁碟機手把與機架連接。
2. 當手把開始自行往下移動時，請將磁碟機手把往下推。接下來磁碟機將會加速進入機架中。

圖 A-1 顯示插入磁碟機的正確方法。



圖 A-1 插入磁碟機。

當完全安裝好磁碟機時，磁碟機與手把會如圖 A-2 所示與其他磁碟機齊平。

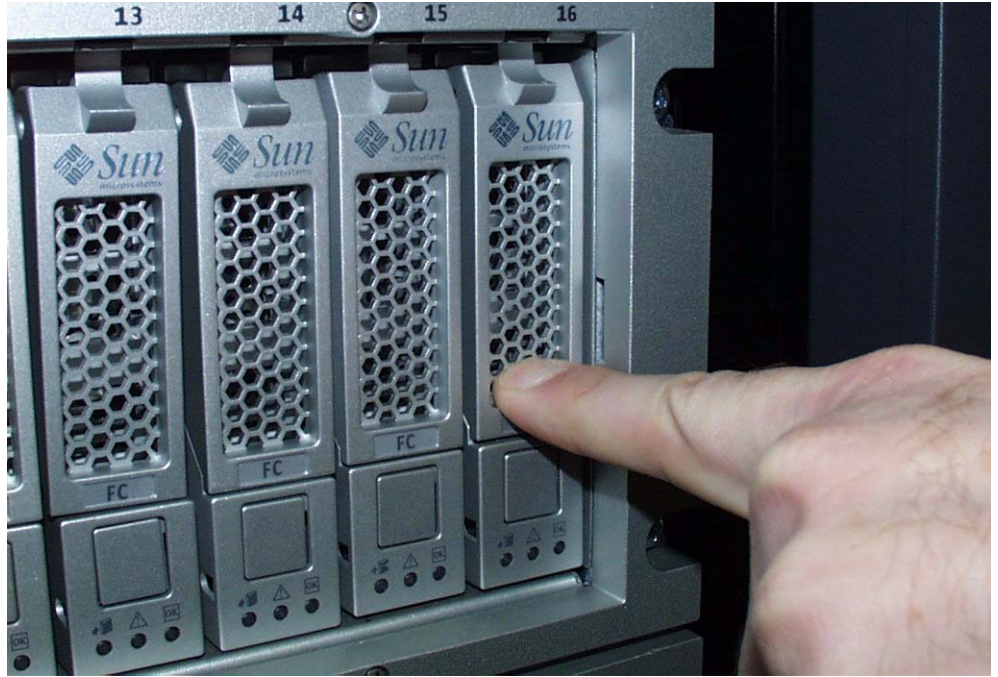


圖 A-2 成功插入磁碟機



注意 - 請勿以推動磁碟機外殼直至完全插入的方式將磁碟機插入磁碟匣。這會導致手把卡在「朝上」的位置而導致無法關閉。

圖 A-3 為錯誤的磁碟機插入方式。

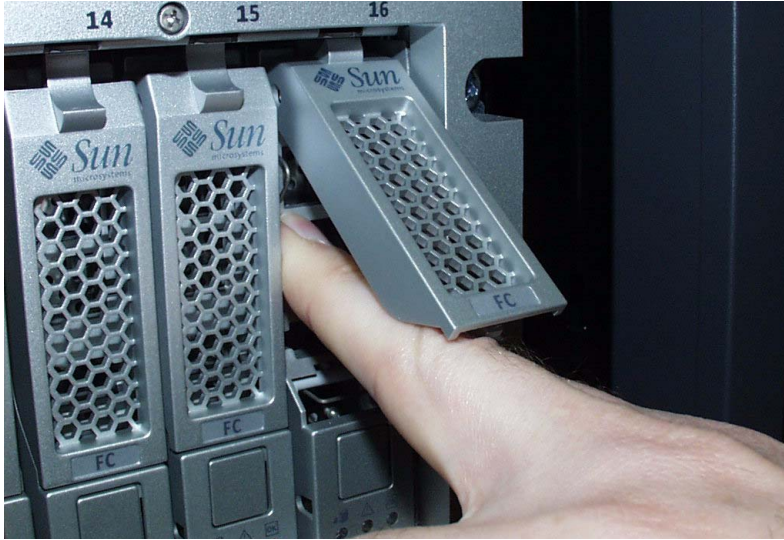


圖 A-3 錯誤的硬碟插入方式