



Sun StorEdge™ 5310 NAS Appliance 硬體安裝、 配置和使用者指南

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件號碼 819-3084-10
2005 年 5 月，修訂版 A

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

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

Sun Microsystems, Inc. 對於本文件所述技術擁有智慧財產權。這些智慧財產權包含 <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、Java 與 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美國及其他國家/地區的商標或註冊商標。

Mozilla、Netscape 與 Netscape Navigator 是 Netscape Communications Corporation 在美國及其他國家/地區的商標或註冊商標。

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

OPEN LOOK 與 Sun™ G raphical User Interface （Sun 圖形化使用者介面）都是由 Sun Microsystems, Inc. 為其使用者與授權者所開發的技術。Sun 感謝 Xerox 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。



目錄

1. 介紹 1

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 技術：概況介紹 1

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 功能 2

 支援的檔案存取協定 2

 網路安全性/協定 2

 支援的用戶端 2

 網路連線 3

 IP 位址自動指定 3

 RAID 控制器 3

 資料管理 3

 安裝與配置 3

 用戶端資料備份 3

其他的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 文件 4

此說明手冊使用的慣例 5

連絡技術支援 6

從此處前往 6

2. 安裝 Sun StorEdge 5310 NAS 設備 7

在開始之前 8

拆開裝置包裝 10

Sun StorEdge 5310 NAS 設備的前面板與背面板	11
Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器附件	12
Sun StorEdge 5300 EU 擴充附件	13
安裝 Sun StorEdge 5310 NAS 設備、控制器附件以及擴充附件至機架上	14
接地程序	14
機架上的裝置放置	16
安裝裝置	17
連接電源線	17
設定資料匣 ID	18
連接裝置	19
連接 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 至控制器附件	19
連接控制器附件至擴充附件	22
連接至網路	28
連接至銅線乙太網路或十億位元乙太網路	28
連接至選購的光纖十億位元乙太網路	29
開啓 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance、控制器附件與擴充附件	29
開啓擴充附件的電源	30
開啓控制器附件的電源	31
開啓 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的電源	32
3. 安裝 Sun StorEdge 5310 Cluster	35
Sun StorEdge 5310 Cluster 技術：概況介紹	36
高可用性的叢集技術如何運作	36
在開始安裝之前	37
拆開裝置包裝	39
Sun StorEdge 5310 Cluster 前面板與後面板	40
Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器附件	42
Sun StorEdge 5300 EU 擴充附件	43
安裝 Sun StorEdge 5310 Cluster、控制器附件與擴充附件至機架	44
接地程序	45

機架上的裝置放置	46
安裝裝置	47
連接電源線	47
設定資料匣 ID	48
連接 Sun StorEdge 5310 Cluster、控制器附件以及擴充附件	49
連接 Sun StorEdge 5310 Cluster 至控制器附件	49
連接控制器附件至擴充附件	53
連接伺服器狀態監視與網路線	59
連接至銅線乙太網路或十億位元乙太網路	60
連接至選購的光纖億位元乙太網路	60
開啓 Sun StorEdge 5310 Cluster、控制器附件與擴充附件的電源	61
開啓擴充附件的電源	61
開啓控制器附件的電源	62
打開電源 Sun StorEdge 5310 Cluster	63
設定和配置系統	65
設定 IP 位址	65
設置系統配置	66
指定 LUN 所有權	67
配置 LUN 路徑	68
4. 使用 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance	69
Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 元件	70
內部元件	70
外部元件	72
控制器附件與擴充附件元件	75
磁碟盒	75
電源供應器	77

A. 規格 79

Sun StorEdge 5310 NAS、Sun StorEdge 5300 RAID EU 與 EU 技術規格 79

字彙表 83

索引 87

圖

圖例 2-1	Sun StorEdge 5310 NAS 設備的前覽圖	11
圖例 2-2	Sun StorEdge 5310 NAS 設備表面板移開後	11
圖例 2-3	具有一張 HBA 卡的 Sun StorEdge 5310 NAS 設備背面板	11
圖例 2-4	含有光纖通道硬碟的 Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器附件正面圖	12
圖例 2-5	Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器附件的背面	12
圖例 2-6	具有光纖通道硬碟的 Sun StorEdge 5300 EU F 擴充附件正面圖	13
圖例 2-7	Sun StorEdge 5300 EU F 擴充附件的後面板	13
圖例 2-8	建議安裝順序	16
圖例 2-9	資料匣 ID 切換	18
圖例 2-10	Sun StorEdge 5310 NAS 設備 HBA 卡與控制器附件的連接埠	19
圖例 2-11	連接 Sun StorEdge 5310 NAS 至控制器附件	20
圖例 2-12	連接兩張 HBA 卡至控制器附件	21
圖例 2-13	連接 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 至兩個控制器附件	22
圖例 2-14	控制器附件與擴充附件的連接埠	22
圖例 2-15	控制器附件和一個擴充附件的內部配線方式	23
圖例 2-16	控制器附件和兩個擴充附件的內部配線方式	24
圖例 2-17	控制器附件與三個擴充附件的內部配線方式	25
圖例 2-18	控制器附件與七台擴充附件的內部配線方式	26
圖例 2-19	連接至快速乙太網路或十億位元網路	28
圖例 2-20	連接至光纖十億位元乙太網路	29
圖例 2-21	擴充附件的後面板	30

圖例 2-22	控制器附件的後面板	31
圖例 2-23	連接 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的交流電源線	32
圖例 2-24	電源開關與前面板的詳細說明	33
圖例 3-1	Sun StorEdge 5310 Cluster 的正面圖	40
圖例 3-2	Sun StorEdge 5310 Cluster 表面板移開後的樣子	40
圖例 3-3	具有兩張 HBA 卡的 Sun StorEdge 5310 Cluster 後面板	41
圖例 3-4	含有光纖通道磁碟的 Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器附件正面圖	42
圖例 3-5	Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器附件後面板	42
圖例 3-6	具有光纖通道磁碟的 Sun StorEdge 5300 EU F 擴充附件正面圖	43
圖例 3-7	Sun StorEdge 5300 EU 擴充附件後面板	43
圖例 3-8	兩個控制器附件與一個擴充附件的機架安裝建議順序	46
圖例 3-9	資料匣 ID 切換	48
圖例 3-10	Sun StorEdge 5310 Cluster HBA 卡和控制器附件埠	49
圖例 3-11	連接一對 HBA 卡至一個控制器附件	50
圖例 3-12	連接 Sun StorEdge 5310 Cluster 至兩個控制器附件的步驟 1-4	51
圖例 3-13	連接 Sun StorEdge 5310 Cluster 至兩個控制器附件的步驟 5-8	52
圖例 3-14	控制器附件與擴充附件的連接埠	53
圖例 3-15	控制器附件與一個擴充附件的纜線連接法	54
圖例 3-16	控制器附件與二個擴充附件的纜線連接法	55
圖例 3-17	控制器附件與三個擴充附件的纜線連接法	56
圖例 3-18	控制器附件與七個擴充附件的纜線連接法	57
圖例 3-19	連接至至快速乙太網路	59
圖例 3-20	連接至光纖十億位元網路	59
圖例 3-21	擴充附件的後面板	62
圖例 3-22	控制器附件的後面板	63
圖例 3-23	連接 Sun StorEdge 5310 Cluster 的交流電源線	64
圖例 3-24	電源開關與前面板的詳細說明	64
圖例 4-1	Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的網路介面卡連接埠	70
圖例 4-2	Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 電源供應器	71
圖例 4-3	電源開關與前面板的詳細說明	72

圖例 4-4	具有一張 HBA 卡的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 背面板	73
圖例 4-5	Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的 VGA 埠	74
圖例 4-6	光纖通道磁碟盒	76
圖例 4-7	電源供應模組	77

無線電 / 電視干擾狀況

此裝置經過測試，根據 FCC 規則第 15 部份，符合類別 A 數位裝置之限制。此限制是設計用以驗證在裝置於商業環境下操作時，針對有害的干擾，具有合理的防護。此裝置產生、使用、並會散發無線電頻率，並且在未依此「使用者指南」中的指示正確安裝及使用的情況下，會對無線電通訊造成有害的干擾。於住宅區操作此設備可能會造成有害的干擾，在這種情況下使用者必須自費修正其干擾情況。

如果您發現到有干擾的狀況，請參閱貴公司電腦系統的使用者指南以得知與干擾有關的資訊。一般而言，要消除干擾的方式包括調整天線、將電腦移往遠離接收器的地方、或將接收器的電源線插在與電腦不同的插座。

FCC 已備好一本名為「如何識別及解決無線電-電視干擾問題」的手冊，也許會對您有用。您可由位於華盛頓 DC 的美國政府印刷局（郵遞區號 20402）處取得這本手冊，庫存編號 004-000-00345-4。

加拿大通訊部相符合性宣告

根據加拿大通訊部的「無線電干擾條例」的數位儀器噪音散發標準，此裝置並未超過類別 A 的限制規定。於住宅區操作此裝置，可能造成對無線電與電視接收方面令人無法接受的干擾，持有者或操作者必須進行必要步驟以改正其干擾。



Declaration of Conformity

Compliance Model Number:
Product Family Name:

SR2300
Sun Fire V65x
Sun StorEdge 5210 NAS
Sun StorEdge 5310 NAS

EMC

USA - FCC Class A

This equipment complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This equipment may not cause harmful interference.
- 2) This equipment must accept any interference that may cause undesired operation.

European Union

This equipment complies with the following requirements of the EMC Directive 89/336/EEC:

As Telecommunication Network Equipment (TNE) in both Telecom Centers and Other Than Telecom Centers per (as applicable):

EN300-386 V.1.3.1 (09-2001) Required Limits:

EN55022/CISPR22	Class A
EN61000-3-2	Pass
EN61000-3-3	Pass
EN61000-4-2	6 kV (Direct), 8 kV (Air)
EN61000-4-3	3 V/m 80-1000MHz, 10 V/m 800-960 MHz and 1400-2000 MHz
EN61000-4-4	1 kV AC and DC Power Lines, 0.5 kV Signal Lines,
EN61000-4-5	2 kV AC Line-Gnd, 1 kV AC Line-Line and Outdoor Signal Lines, 0.5 kV Indoor Signal Lines > 10m.
EN61000-4-6	3 V
EN61000-4-11	Pass

As Information Technology Equipment (ITE) Class A per (as applicable):

EN55022:1998/CISPR22:1997 Class A

EN55024:1998 Required Limits:

EN61000-4-2	4 kV (Direct), 8 kV (Air)
EN61000-4-3	3 V/m
EN61000-4-4	1 kV AC Power Lines, 0.5 kV Signal and DC Power Lines
EN61000-4-5	1 kV AC Line-Line and Outdoor Signal Lines, 2 kV AC Line-Gnd, 0.5 kV DC Power Lines
EN61000-4-6	3 V
EN61000-4-8	1 A/m
EN61000-4-11	Pass
EN61000-3-2	Pass
EN61000-3-3	Pass

Safety

This equipment complies with the following requirements of Low Voltage Directive 73/23/EEC:

EC Type Examination Certificates:

EN 60950:1992, 2nd Edition, Amd 1, 2, 3, 4, 11	TUV Certificate No. S 72030958
IEC 60950:1999, 3rd Edition	CB Scheme Certificate No. US/7359/UL
Evaluated to all CB Countries	
UL 60950:2000, 3rd Edition, CSA C22.2 No. 60950-00	File: E138989-A8-UL-1

Supplementary Information: This product was tested and complies with all the requirements for the CE Mark.

/s/
Dennis P. Symanski
Manager, Compliance Engineering
Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle, MPK15-102
Santa Clara, CA 95054, USA
Tel: 650-786-3255
Fax: 650-786-3723

/s/
Donald Cameron
Program Manager
Sun Microsystems Scotland, Limited
Blackness Road, Phase I, Main Bldg
Springfield, EH49 7LR
Scotland, United Kingdom
Tel: +44 1 506 672 539
Fax: +44 1 506 670 011

第1章

介紹

感謝您購買 Sun StorEdge™ 5310 NAS Appliance – Sun Microsystems 的網路儲存解決方案。

本章提供有關 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 功能的介紹資訊。它也會說明此使用者指南的內容架構，以及如何最適切地使用它來幫助您入門。

備註 – 本章節所提及關於 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的一般功能也同樣適用於 Sun StorEdge 5310 Cluster。有關於 Sun StorEdge 5310 Cluster 技術的具體說明，請參照第 36 頁的「Sun StorEdge 5310 Cluster 技術：概況介紹」。

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 技術： 概況介紹

為了使公司中的各個工作群組和部門，能夠在易於管理的環境中，跨越不同的平台來共享文件，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 在完全的端對端網路儲存解決方案中，提供了高度可靠且容易安裝的基礎結構。

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 支援 Network File System (NFS) 與 Common Internet File System (CIFS) 環境下的檔案分享，明顯加快檔案的 I/O 服務，且能透過日誌檔案系統來確保資料的完整性。應用程式伺服器效能也能藉由卸載資料共享反應加以最適化。

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 能像網路印表機一樣簡單迅速地直接連上網路。模組化、可擴充的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 可為需要最佳檔案共用功能的使用者，提供高等級效能。這些功能可以藉由高速 CPU 與高速 RAID 控制器架構來達成，並能增強效能與增加備援元件以確保資料的可用性。

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 功能

備註 – 欲獲得最新的支援資訊，請洽詢 Sun 銷售代表。

支援的檔案存取協定

- Microsoft 網路 (CIFS/SMB)
- UNIX® (NFS V2 及 V3)
- 檔案傳輸通訊協定 (FTP)

網路安全性/協定

整合以下的項目：

- 網路登入 (Netlogon) 用戶端
- Windows 網域支援
- 多重主要網域 (MMD) 支援
- 檔案和目錄上的 CIFS 安全描述元 (SD)
- 檔案和目錄上的自由裁決式存取控制清單 (DACL)
- NIS
- NIS+
- Unicode
- Windows Active Directory Service (ADS) 支援
- Windows 動態 DNS 支援
- Windows 相容的 Kerberos (v5) 安全性
- Windows 相容的簡易資料存取協定 (LDAP)
- NFS 的 LDAP 驗證
- 網路時間協定 (NTP)
- SYSLOGD 遠端記錄
- 簡易網路管理協定 (SNMP)

支援的用戶端

用戶端是指任何在網路上向 Sun StorEdge 5x10 NAS Appliance 請求檔案服務的電腦而言。一般而言，如果用戶端採用 NFS 版本 2 或 3 協定或是 CIFS 規格，就能得到 Sun StorEdge 5x10 NAS Appliance 的支援。

網路連線

- 自動偵測 10/100/1000 Base-TX、雙 RJ-45 網路連接器
- 選購的光纖十億位元 NIC 卡

IP 位址自動指定

- 支援 DHCP 和 ARP，以自動指定 IP 位址

RAID 控制器

- 控制器附件使用兩個配置於 Fibre Channel (FC) 或 Serial ATA (SATA) 硬碟的 RAID 控制器

資料管理

- Sun StorEdge 檔案檢查點工具讓使用者可以經由簡單的檔案複製操作，回復不小心損壞或刪除的資料
- 目錄樹配額
- 使用者和群組配額

安裝與配置

- 網路型使用者介面，用於系統配置和管理
- 供維修服務人員使用的指令行介面（請參閱「Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 軟體安裝、配置和使用者指南」）

用戶端資料備份

- 網路資料管理協定 (NDMP)，V2 及 V3
- 相容於 BakBone 支援的 BakBone NetVault 7
- 相容於包含 Veritas NetBackup 的 SolarisTM 企業系統備份軟體
- 相容於大部分支援 CIFS 或 NFS 的連線型網路備份軟體

其他的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 文件

在 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的包裝中包含了一份可快速地引導您完成硬體、軟體的安裝過程的安裝海報。

在 Sun StorEdge 5310 Cluster 的包裝中包含了一份「Sun StorEdge 5310 Cluster 安裝說明」。

備註 – 安裝海報旨在說明非叢集的 Sun StorEdge 5310 NAS，而非用來說明如何安裝 Sun StorEdge 5310 Cluster 系統。

相關文件可在 Sun 網站

http://www.sun.com/hwdocs/Network_Storage_Solutions/nas 上獲得。

此文件集包含了：

- 「Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 快速參考手冊」，提供硬體安裝說明的精簡版和本軟體指南中所含的軟體說明。
- 「Sun StorEdge 5310 NASAppliance 軟體安裝、配置和使用者指南」提供了詳細的資料與步驟，說明如何使用 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統上的 Web Administrator 軟體。

此說明手冊使用的慣例

此說明手冊是設計用來簡化並加速尋找您所需的資訊。為了協助您更進一步地使用此手冊並得到解答，請您熟記下列圖示的用法。

表 1-1 指南中使用的慣例

	<p>注意</p> <p>指出如果不加遵守，可能造成資料或硬體損壞的步驟或流程。</p>
	<p>備註</p> <p>內文中某一文句的較完整說明可能遺失或需要進一步的闡明。</p> <p>警告您應在繼續安裝前加以遵守的抗靜電接地程序。</p>
	<p>指出您可能需要經過訓練的技術支援人員協助、或提供如何聯絡其他資源之資訊的區段。</p>
	<p>提醒您，要保留移除程序中所卸下的螺絲，因為您將會在完成安裝或更換時再次需要它們。</p>
<p>請按一下</p>	<p>按下滑鼠左鍵。</p>
<p>輸入</p>	<p>以粗體標示的字代表按鍵、功能表項目、視窗名稱或滑鼠指令。</p>
<p>指令 以及提示</p>	<p>以 Courier 字形標示的字體表示由電腦或伺服器所提供的指令或提示。</p>
<p>指令</p>	<p>以粗體 Courier 字形所標示的字指出您必須輸入的指令。</p>

連絡技術支援

對於需要現場服務的技術問題，Sun Microsystems 會派遣專業和經驗豐富的現場工程師為您解決問題，他們將與技術支援工程師們緊密配合，以提供完整的解決方案支援。欲瞭解購買系統現場服務套裝方案的詳細資訊，請與您的銷售代表或經銷商聯繫。

您可以經由多種方式與 Sun Microsystems 技術支援工程師們聯繫，或造訪 <http://www.sun.com/service/contacting/solution.html> 以獲得技術方面的資訊（包括規格、檔案、常見問題解答等）。

從此處前往

第二章：安裝 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance – 提供安裝 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance、Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器附件和選購的 Sun StorEdge 5300 EU 擴充附件的步驟。

第三章：安裝 Sun StorEdge 5310 Cluster – 提供安裝 Sun StorEdge 5310 Cluster、Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器附件與選購的 Sun StorEdge 5300 EU 擴充附件的步驟。

第四章：使用 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance – 敘述如何使用 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 與其元件。它的架構分為兩部份：內部與外部元件。

附錄：規格 – 提供有關於 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的實體與環境特徵及電力需求的資訊。

字彙表 – 為本使用者指南中的罕見字提供定義。

索引 – 以字母順序列出快速參考用的主題。

第2章

安裝 Sun StorEdge 5310 NAS 設備

備註 –此章節僅包含單磁頭的 Sun StorEdge 5310 NAS 設備安裝說明。如果您正在安裝 Sun StorEdge 5310 Cluster，請參閱第三章的說明。

此章節提供Sun StorEdge 5310 NAS 設備、Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器與選購的 Sun StorEdge 5300 EU 擴充附件的完整安裝說明。此安裝說明的目的是協助您：

- 查看需要的元件
 - 拆開裝置包裝
 - 安裝裝置至機櫃
 - 連接裝置
 - 啓動裝置
-

備註 –Sun StorEdge 5310 NAS 設備在出貨時已安裝了作業系統。

在開始之前

在進行硬體安裝之前，請花一些時間檢查 Sun StorEdge 5310 NAS 設備的包裝中是否包括下列項目。這些項目中的任何一項若有遺漏或損壞，請立即聯絡您的 Sun Microsystems 銷售代表。



Sun StorEdge 5310 NAS 設備



Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器附件



安裝海報



兩條光纖線



四條交流電源線（這些必須個別向 Sun Microsystems 訂購）。



托架裝配工具組（這些必須個別向 Sun Microsystems 訂購）。

如果您購買了一組或多組擴充附件，請先花一些時間檢查您每一組的包裝中是否包括下列項目。這些項目中的任何一項若有遺漏或損壞，請立即聯絡您的 Sun Microsystems 銷售代表。



Sun StorEdge 5300 EU 擴充附件



兩條網路銅纜線



兩條交流電源線（這些必須個別向 Sun Microsystems 訂購）。



托架裝配工具組（這些必須個別向 Sun Microsystems 訂購）。

備註 – 一個控制器最多可以連接七個 EU F 或八個 EU S 擴充附件。



注意 – 連接至控制器附件的擴充附件必需全是同樣類型的（全是 EU F 或全是 EU S）。



拆開裝置包裝

請遵照下列指示，將裝置的包裝拆開。

注意 - 請務必兩個人合作，協力將裝置從包裝盒中取出，以避免在安裝的過程中造成人員受傷或裝置受損。整組裝置重約 43 公斤（95 磅）。

1. 請選擇一個合適的地方將包裝拆開。
2. 將包裝盒與材料存放妥當，以備退貨時可使用。
3. 請將包裝紙條及零件清單與您收到的項目逐一比對。

如果包裝紙條中的零件清單與您所收到的產品內容物並不一致，或是任何組件有損壞情形，請立即通知您的運送代理商及準備您的貨品之供應商。

4. 請小心地檢查包裝中的電纜。
5. 請確認您的包裝中有下列必需的電纜，才能完成安裝：

關於 Sun StorEdge 5310 NAS 設備：

- 兩條電源線

關於 Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器：

- 兩條電源線
- 兩條光纖線

關於每一個 Sun StorEdge 5300 EU 擴充附件：

- 兩條電源線
- 兩條網路銅纜線

若要取得合格的電纜，請與您的 Sun Microsystems 銷售代表聯絡。

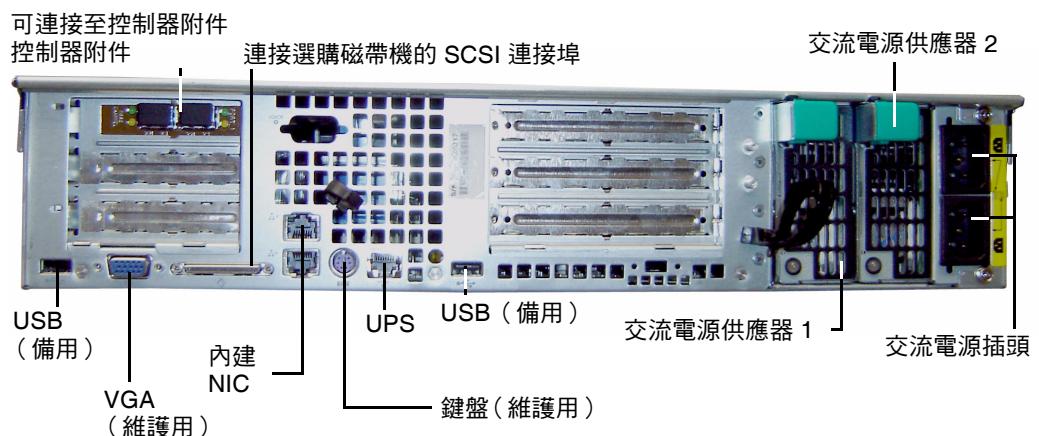
Sun StorEdge 5310 NAS 設備的前面板與 背面板



圖例 2-1 Sun StorEdge 5310 NAS 設備的前覽圖



圖例 2-2 Sun StorEdge 5310 NAS 設備表面板移開後

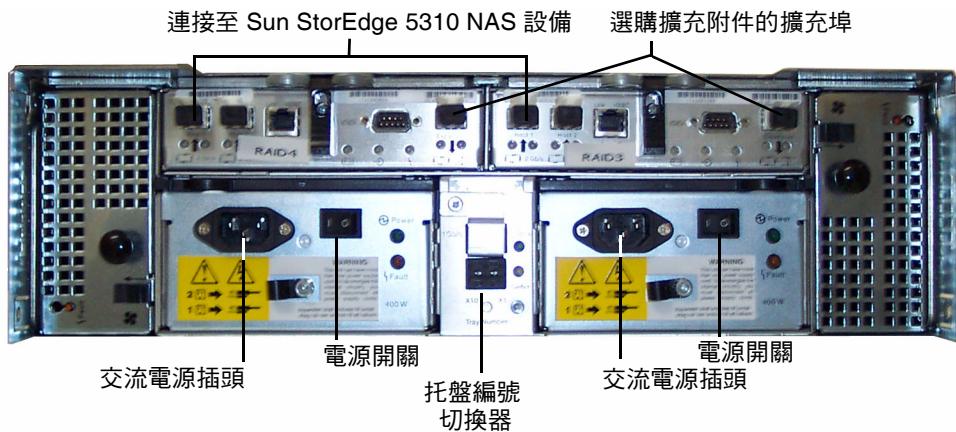


圖例 2-3 具有一張 HBA 卡的 Sun StorEdge 5310 NAS 設備背面板

Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器附件



圖例 2-4 含有光纖通道硬碟的 Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器附件正面圖



圖例 2-5 Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器附件的背面

Sun StorEdge 5300 EU 擴充附件



圖例 2-6 具有光纖通道硬碟的 Sun StorEdge 5300 EU F 擴充附件正面圖

備註 – Sun StorEdge 5300 EU S 擴充附件使用的是 SATA 磁碟。



圖例 2-7 Sun StorEdge 5300 EU 擴充附件的後面板

安裝 Sun StorEdge 5310 NAS 設備、控制器附件以及擴充附件至機架上

安裝 Sun StorEdge 5310 NAS 設備、控制器附件以及選購的擴充附件至機架上包含下列步驟：

- 決定要安裝至機架上的位置。
- 按照說明且利用內含的機架裝配工具組來組裝硬體。
- 將裝置安裝至機架上。

在您安裝至機架之前：

- 請檢查機櫃中的最高環境操作溫度不會超過攝氏 35 度（華氏 95 度）。
- 請放在能使散熱風扇空氣對流順暢的地方。
- 請確認將裝置裝入機架時，即使在裝置從機架端完全伸出的狀況下，也不會使機架傾倒。
- 安裝這些元件以固定機架。從機架的底端裝載到頂端。



注意 - 如果裝載得不平均，可能造成危險的不穩定現象。

- 請確認機架機櫃有兩種電源分別連接到不同的電路。
- 請確認電源插座與裝置的距離夠近，使得電源線可以適當地連接至裝置上來提供電力。
- 請確認電源線已正確地接地。

接地程序

您必須維持此裝置的接地正確無誤。請查閱附錄中的規格來決定適合的交流電路分支大小，以配合欲安裝的裝置數量與操作電壓。並配合您當地的電力規章來配置電路。



注意 - Sun StorEdge 5310 NAS 設備、控制器附件以及擴充附件包含許多對靜電放電敏感的元件。靜電的突入（形成原因例如：您的腳步在地板上走動時碰觸到金屬表面）會造成電子元件的損害。因此，遵照指示正確包裝產品和確實使用接地技術是非常重要的。請按下列程序施行。

- 以靜電安全的容器運送產品。
- 將工作站以經證實可抗靜電的材料覆蓋。
- 穿戴手腕護帶，並在接觸對靜電敏感的裝置或零件時，務必保持正確的接地狀態。
- 請僅使用有正確接地的工具及裝置。
- 避免接觸針腳、導線，或電路。

為避免靜電造成內部元件的損壞，在進行任何安裝程序前，請先遵照這些指示。

1. 請確認裝置電源線已接上，且裝置處於關閉狀態。
2. 穿戴手腕護帶，並在接觸對靜電敏感的裝置或零件時，務必保持正確的接地狀態。
如果無法取得手腕護帶，請碰觸任一裝置後面板上未塗裝的金屬表面，以消散靜電。在安裝過程中，請重覆此程序數次。
3. 避免碰觸暴露在外的電路，並且盡量只動到元件的邊緣。



注意 – 在您將 Sun StorEdge 5310 NAS 連接設備至網路後，請不要開啓任何裝置的電源。

請查閱附錄中的規格來決定隔離與連接電源的條件。

總交流電源隔離開關 – 您必須負責安裝一個與整個托架單位不相連的交流電源隔離開關。此電源隔離開關必須易於存取，並歸類為整個機架的控制電力而非僅控制伺服器的電力而已。

在安裝時做好接地動作 – 為了避免突然的強烈電流，您必須為您的整個機架裝上第三線安全接地導體。這個安全接地導體必須是一個至少有 14 AWG 並且從伺服器的背面連接至接地螺栓。此安全接地導體應使用最大寬度 0.25 英吋的雙洞抑制電極來連接機架。機架的螺帽必須以 10 in/lbs 的扭矩安裝。此安全接地導體僅為 Sun StorEdge 5310 NAS 設備提供正確的接地。您必須為你的機架與其中安裝的其他裝置提供額外且適當的接地。

機架上的裝置放置

請依照下列順序安裝裝置，由機架底部向上安裝：

1. EU 擴充附件 – 由底部開始放置
2. RAID EU 控制器附件
3. Sun StorEdge 5310 NAS 設備 – 最上層



Sun StorEdge 5310 NAS 設備（頂端）

5300 RAID EU 控制器附件（中間）

5300 EU 擴充附件（底部）

正面圖 – 一個控制器附件與一個擴充附件



Sun StorEdge 5310 NAS 設備（頂端）

5300 RAID EU 控制器附件（中間）

5300 EU 擴充附件（底部）

後覽圖 – 一個控制器附件與一個擴充附件

圖例 2-8 建議安裝順序

如果您只有一個 Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器附件的話，請先從機櫃底部開始安裝您的最後一個擴充附件（如果有的話）。接著安裝其他的擴充附件（如果有的話）。預留空間給其他計劃中的附件。接著再安裝控制器附件。最後，安裝 Sun StorEdge 5310 NAS 設備。

若使用兩個控制器附件，則請先從機櫃底部開始安裝第一個控制器附件的最後一個擴充附件（如果有的話）。接著安裝第一個控制器附件的其餘擴充附件（如果有的話）。預留空間給其他計劃中的附件。接著再安裝第一個控制器附件。如果機櫃中仍留有空間的話，以相同方法安裝第二個控制器附件的擴充附件。最後，安裝 Sun StorEdge 5310 NAS 設備。

從底部開始安裝可以在機櫃中正確地分散重量。

安裝裝置

要將裝置安裝於機櫃上，請務必遵照機櫃和機櫃裝置套件所提供的使用說明。

連接電源線

1. 關閉機櫃中每台裝置的電源開關。
2. 將機櫃內每個裝置的電源供應器都接到各自獨立的電源插座。
3. 連接機櫃的主要電源線至外部電源。



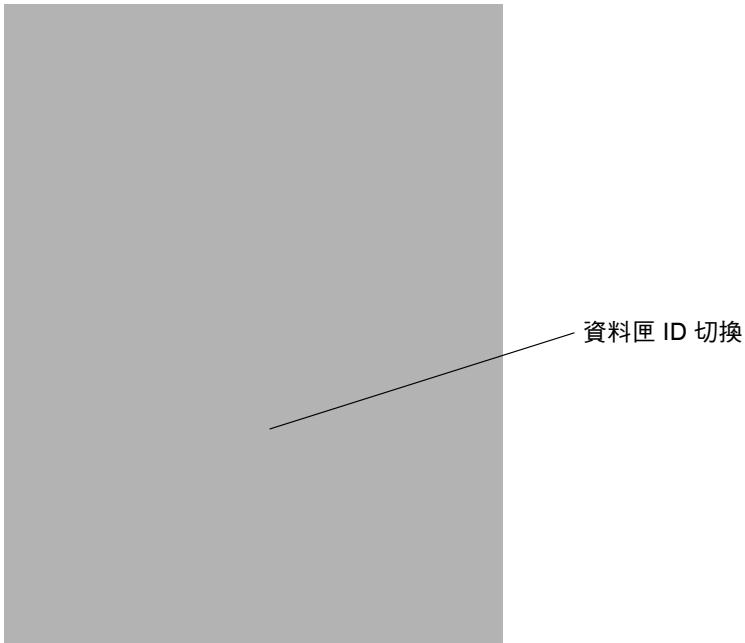
注意 - 機櫃中必須有兩組連接著不同電路的電源。

備註 - 尚未完成本章步驟之前，請勿開啓裝置電源。詳細的電源開啓順序會在第 30 頁的「開啓擴充附件的電源」，第 31 頁的「開啓控制器附件的電源」與第 32 頁的「開啓 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的電源」中說明。

設定資料匣 ID

您可以使用控制器附件與擴充附件背面的 Tray ID [資料匣 ID] 切換來設定資料匣 ID。您必須為每一台裝置的資料匣 ID 個別設定一個數字（範圍從 00 至 76）。

- 在裝置的兩個電源供應器中間，您可以找到資料匣 ID 切換（圖例 2-9）。



圖例 2-9 資料匣 ID 切換

- 使用筆尖去按 X10 與 X1 上面的加減按鈕，調整到適當的設定。

左邊的 X10 切換可以設定資料匣 ID 的十位數部份，而 X1 切換則是設定個位數部份。舉例來說，如果想將資料匣 ID 設為 11 的話，請將 X10 切換與 X1 切換都設定成 1。

依照慣例，資料匣 ID 設成 00 的為第一個控制器附件。而第一個控制器附件下方的第一個擴充附件的資料匣 ID 則為 01，第二個擴充附件的資料匣 ID 為 02。依照逐次增加 01 的規則，來設定機櫃中每個擴充附件與控制器附件的資料匣 ID。

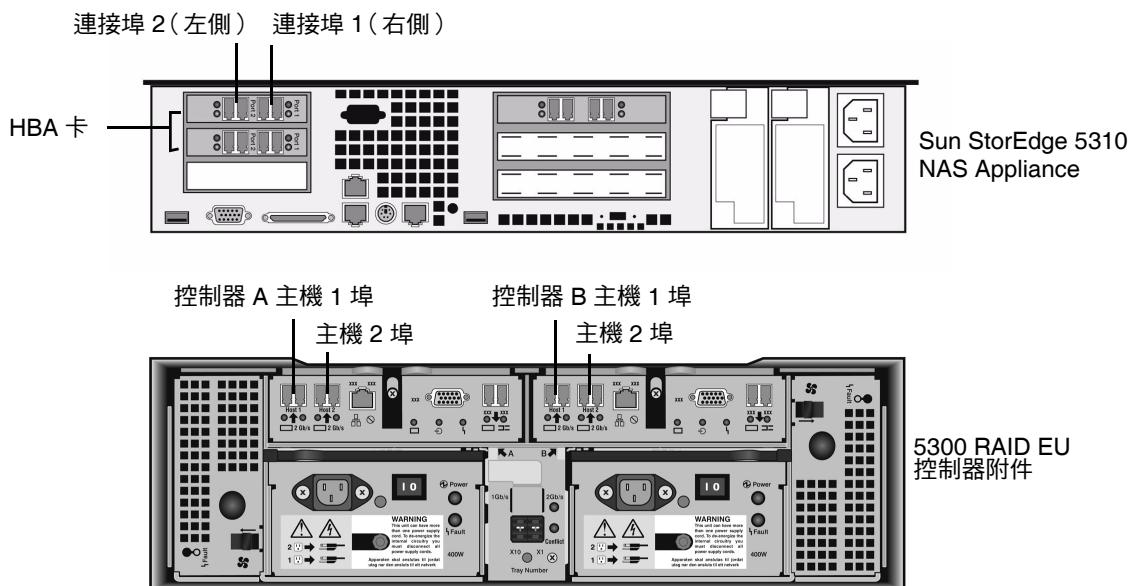
安裝完所有裝置時，包括連接電源線及設定資料匣 ID，您就可以準備依照下一節的說明，來連接 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 至控制器附件，以及連接控制器附件至擴充附件。

連接裝置

本節說明如何連接 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 至控制器附件，以及如何連接控制器附件至選購的擴充附件，以取得不同的配置方式。

連接 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 至控制器附件

使用一對光纖纜線連接 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 與控制器附件。光學 SFP 收發器已經安裝至控制器附件主機連接埠，以與光纖的 LC 連接器做連接。請參閱圖例 2-10 以得知連接埠的位置。



圖例 2-10 Sun StorEdge 5310 NAS 設備 HBA 卡與控制器附件的連接埠

備註 - HBA 卡僅安裝於 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 左方偏上的位置。

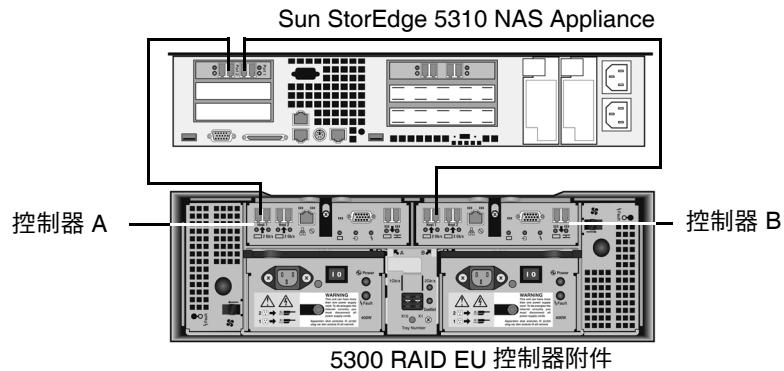
連接一個控制器附件

如果您想連接一個控制器附件至 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance，請依照本節說明安裝。

對於裝有一張雙埠 HBA 卡的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance (圖例 2-11)：

1. 連接 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 上的 HBA 卡連接埠 2 至控制器 A 的連接埠 1。
2. 連接 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 上的 HBA 卡連接埠 1 至控制器 B 的連接埠 1。

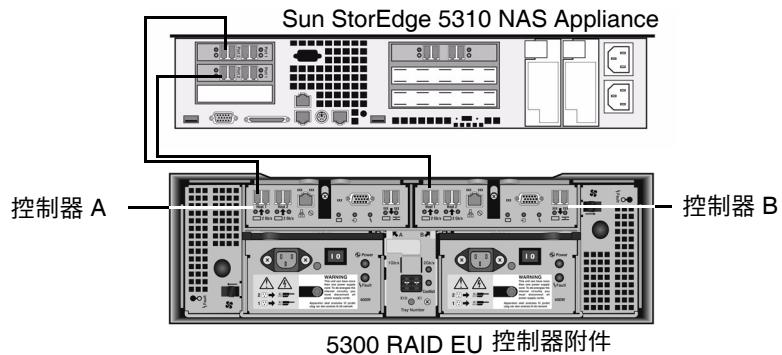
備註 – 控制器 A 與控制器 B 的連接埠 2 皆不連接任何東西。



圖例 2-11 連接 Sun StorEdge 5310 NAS 至控制器附件

對於裝有兩張雙埠 HBA 卡的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance (圖例 2-12)：

1. 連接第一張 HBA 卡的連接埠 2 至控制器 A 主機 1 連接埠。
2. 連接第二張 HBA 卡的連接埠 2 至控制器 B 主機 1 連接埠。



圖例 2-12 連接兩張 HBA 卡至控制器附件

備註 – 控制器 A 與控制器 B 的連接埠 2 皆不連接任何東西。

連接兩台控制器附件

若要連接二個控制器附件至 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance，請參閱圖例 2-13並依照本節說明安裝。

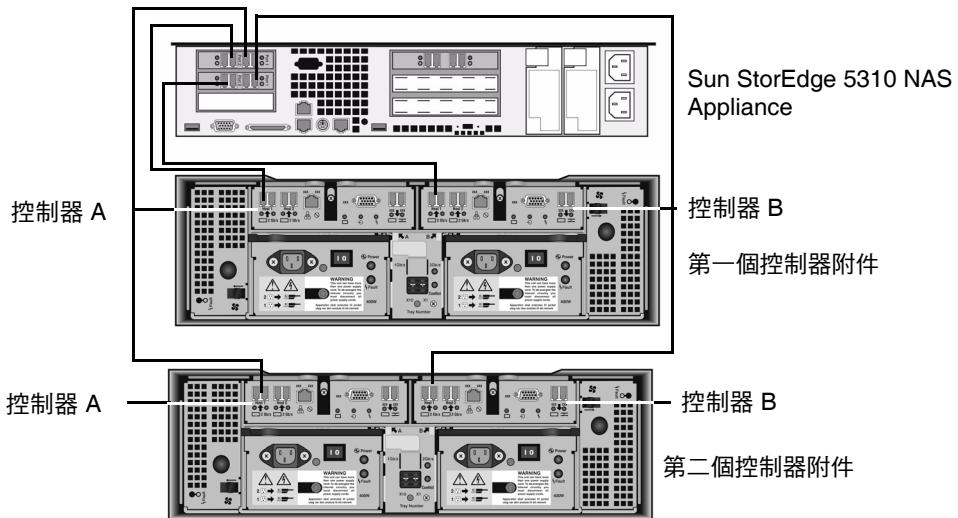
備註 – Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 必須具有兩張 HBA 卡才能連接兩台控制器附件。



注意 – 一組可有光纖通道磁碟（於控制器附件與擴充附件），另一組可有 SATA 磁碟（僅於擴充附件）。不過，EU F（光纖通道）和 EU S (SATA) 擴充附件無法混裝在控制器附件上。

1. 將第一張 HBA 卡的 HBA 連接埠 2 連接至第一個控制器附件的控制器 A 主機 1 連接埠。
2. 將第二張 HBA 卡的 HBA 連接埠 2 連接至第一個控制器附件控制器 B 主機 1 連接埠。
3. 將第一張 HBA 卡的 HBA 連接埠 1 連接至第二個控制器附件控制器 A 主機 1 連接埠。

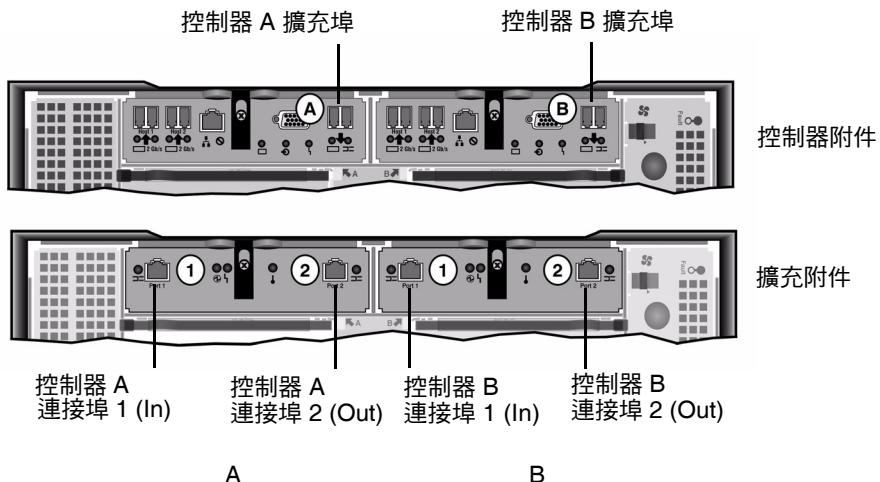
4. 將第二張 HBA 卡的 HBA 連接埠 1 連接至第二個控制器附件控制器 B 主機 1 連接埠。



圖例 2-13 連接 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 至兩個控制器附件

連接控制器附件至擴充附件

每個控制器附件都會使用控制器 A 與控制器 B 的擴充埠來連接擴充附件後的 FC-AL 埠（圖例 2-14）。



圖例 2-14 控制器附件與擴充附件的連接埠

控制器附件與擴充附件是由一對網路銅纜線所連接起來的。在這些纜線的接頭端，都內建了電子收發器。請將這些纜線直接插入控制器和擴充附件的 SFP 埠。

備註 – 本小節詳細說明了如何連接控制器附件和擴充附件。這些說明適用於安裝一台或兩台控制器附件。若使用兩個控制器附件，請依照相同操作說明來將擴充附件與每個控制器相連接。



注意 – 一組可有光纖通道磁碟（適用於控制器附件與擴充附件），另一組可有 SATA 磁碟（僅適用於擴充附件）。不過，EU F（光纖通道）和 EU S (SATA) 擴充附件無法混裝在控制器附件上。

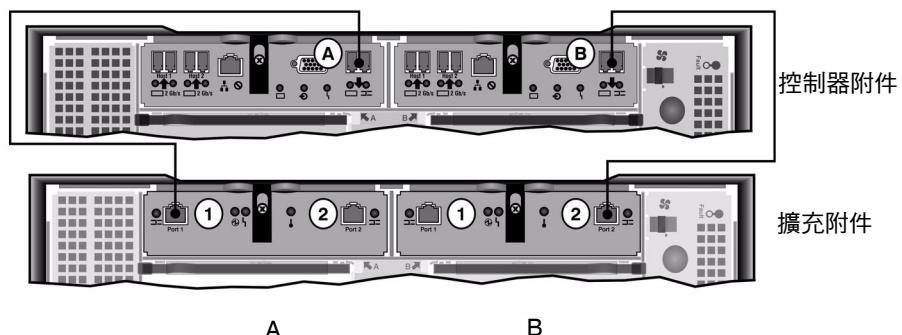
備註 – 每個控制器附件最多可安裝七個 EU F 或八個 EU S 擴充附件。

配線方式要由連接的擴充附件數量所決定：

- 連接一個擴充附件，請參閱第 23 頁的「控制器附件和一個擴充附件的配線方式」。
- 連接兩個擴充附件，請參閱第 24 頁的「控制器附件和兩個擴充附件的配線方式」。
- 連接三個擴充附件，請參閱第 25 頁的「控制器附件與三個擴充附件的配線方式」。
- 連接四至七個擴充附件，請參閱第 26 頁的「控制器附件與七個擴充附件的配線方式」。

控制器附件和一個擴充附件的配線方式

要連接控制器附件至一個擴充附件，需要兩條 2 米長的網路銅纜線。請參閱圖例 2-15。



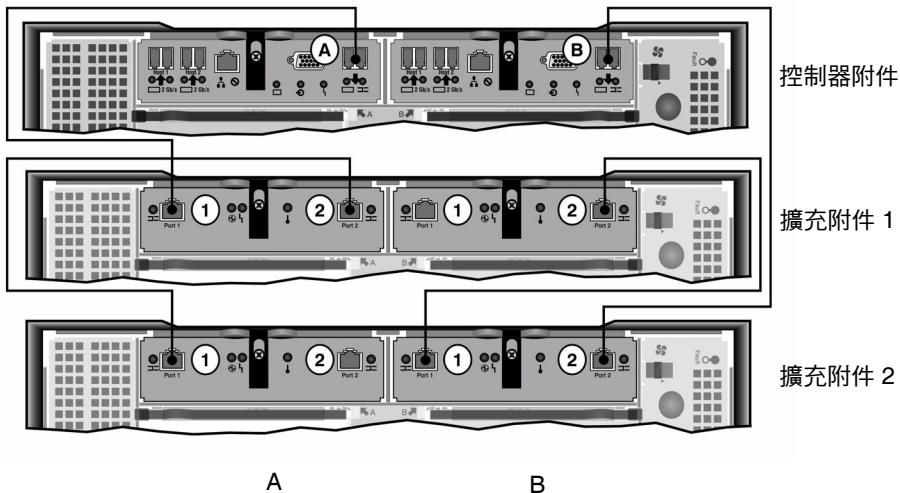
圖例 2-15 控制器附件和一個擴充附件的內部配線方式

1. 用一條網路銅纜線連接控制器附件的 A 端擴充埠和擴充附件 A 端的連接埠 1。
2. 以一條網路銅纜線連接控制器附件的 B 端擴充埠和擴充附件的 B 端的連接埠 2。

備註 – 擴充附件 A 邊的連接埠 2 與 B 邊的連接埠 1 皆不連接任何東西。

控制器附件和兩個擴充附件的配線方式

要連接控制器附件至兩個擴充附件，需要四條 2 米長的網路銅纜線。請參閱圖例 2-16。



圖例 2-16 控制器附件和兩個擴充附件的內部配線方式



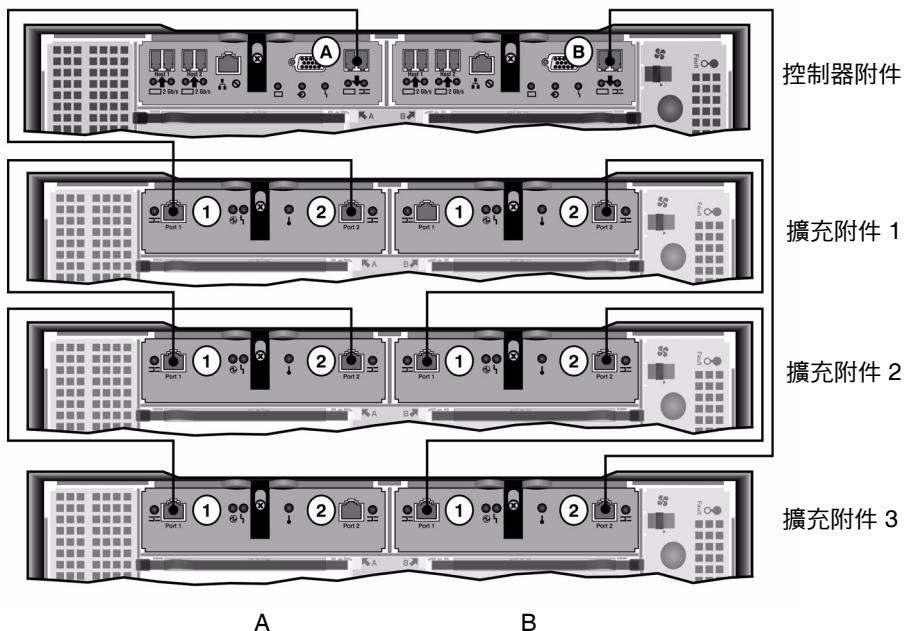
注意 – 注意不要混接 EU F (光纖通道) 與 EU S (SATA) 擴充附件至同一個控制器附件。

1. 使用一條網路銅纜線來連接控制器 A 的擴充埠與擴充附件 1 的 A 邊連接埠 1。
2. 用一條網路銅纜線連接擴充附件 1 的 A 端擴充埠和擴充附件 2 的 A 端連接埠 1。
3. 用一條網路銅纜線連接控制器附件的 B 端擴充埠和擴充附件 2 的 B 端的連接埠 2。
4. 用一條網路銅纜線連接擴充附件 2 的 B 端擴充埠 1 和擴充附件 1 的 B 端的連接埠 2。

備註 – 擴充附件 2 的 A 端連接埠 2 與擴充附件 1 的 B 端連接埠 1 皆不連接任何東西。

控制器附件與三個擴充附件的配線方式

連接控制器附件至三個擴充附件，需要六條 2 米長的網路銅纜線。請參閱圖例 2-17。



圖例 2-17 控制器附件與三個擴充附件的內部配線方式



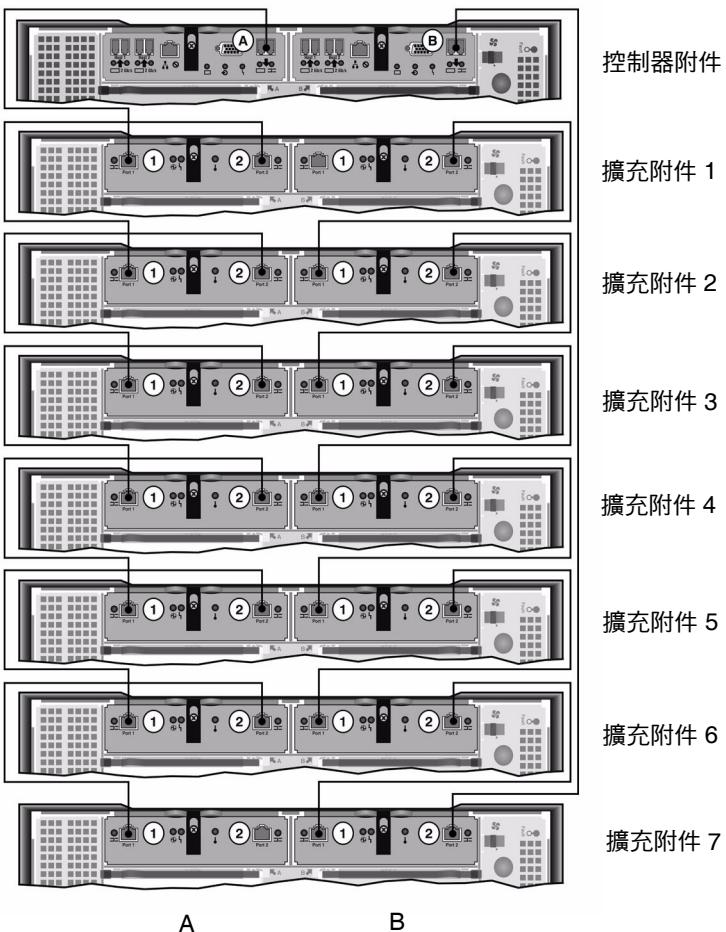
注意 – 注意不要混接 EU F (光纖通道) 與 EU S (SATA) 擴充附件至同一台控制器附件。

1. 使用一條網路銅纜線來連接控制器 A 的擴充埠與擴充附件 1 的 A 邊連接埠 1。
2. 用一條網路銅纜線連接擴充附件 1 的 A 端擴充埠 2 和擴充附件 2 的 A 端連接埠 1。
3. 用一條網路銅纜線連接擴充附件 2 的 A 端連接埠 2 和擴充附件 3 的 A 端擴充埠 1。
4. 用一條網路銅纜線連接控制器附件的 B 端擴充埠和擴充附件 3 的 B 端連接埠 2。
5. 用一條網路銅纜線連接擴充附件 3 的 B 端連接埠 1 和擴充附件 2 的 B 端連接埠 2。
6. 用一條網路銅纜線連接擴充附件 2 的 B 端連接埠 1 和擴充附件 1 的 B 端連接埠 2。

備註 – 擴充附件 3 的 A 邊連接埠 2 與擴充附件 1 的 B 邊連接埠 1 皆不連接任何東西。

控制器附件與七個擴充附件的配線方式

連接七個擴充附件至一個控制器附件需要十四條兩公尺的網路銅纜線。請參閱圖例 2-18。



圖例 2-18 控制器附件與七台擴充附件的內部配線方式



注意 – EU F (光纖通道) 和 EU S (SATA) 擴充附件無法混接在控制器附件上。

1. 使用一條網路銅纜線來連接控制器 A 的擴充埠與擴充附件 1 的 A 邊連接埠 1。
2. 用一條網路銅纜線連接擴充附件 1 的 A 端擴充埠 2 和擴充附件 2 的 A 端連接埠 1。
3. 持續地使用網路銅纜線來連接每一個擴充附件 A 邊的連接埠 2 與下一個擴充附件 A 邊的連接埠 1，直到全部擴充附件的 A 邊皆已用網路銅纜線連接起來。
4. 使用一條網路銅纜線來連接控制器 B 的擴充埠與擴充附件 7 的 B 邊連接埠 2。
5. 使用一條網路銅纜線來連接擴充附件 7 的 B 邊連接埠 1 與擴充附件 6 的 B 邊連接埠 2。
6. 持續地使用網路銅纜線來連接每一個擴充附件 B 邊的連接埠 1 與下一個擴充附件 B 邊的連接埠 2，直到全部擴充附件的 B 邊皆已用網路銅纜線連接起來。

備註 – 擴充附件 7 的 A 邊連接埠 2 與擴充附件 1 的 B 邊連接埠 1 皆不連接任何東西。

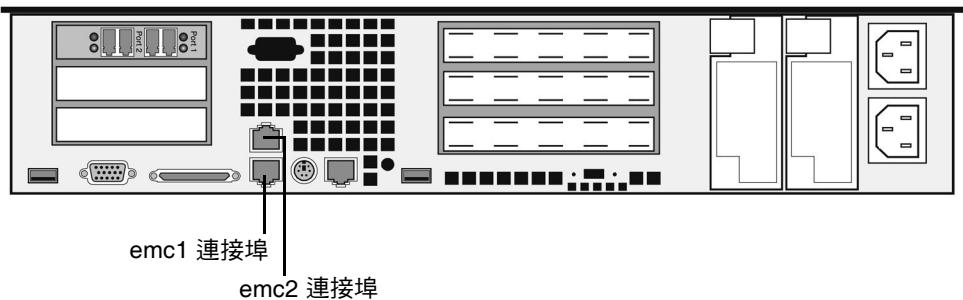
連接至網路

請使用下列步驟連接 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 至網路。依據系統配置的不同，而有不同的網路接頭。快速乙太網路或光纖 Gigabait 乙太網路。以下會說明每一種的設定方法。

連接至銅線乙太網路或十億位元乙太網路

請參閱圖例 2-19 以得知 NIC 連接埠的位置。

欲連接 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 至 100Base-T 快速乙太網路或 1000Base-T 十億位元網路，請使用一條 RJ-45 非屏蔽雙絞線連接您的區域網路 (LAN) 與 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 後方的 emc1 連接埠或 emc2 連接埠。



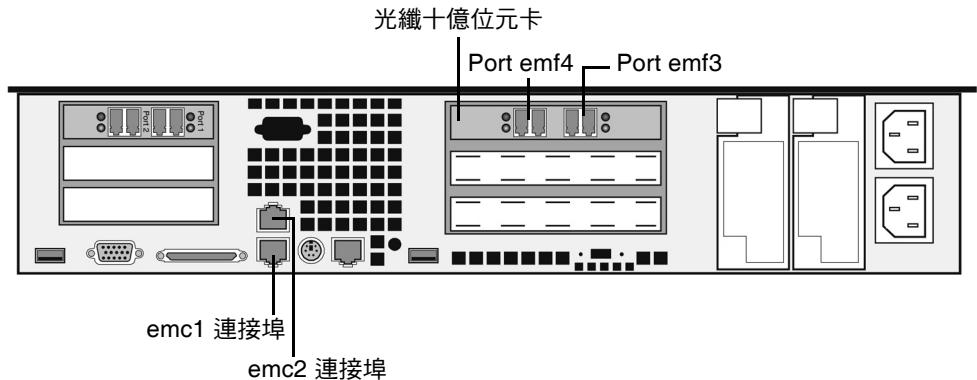
圖例 2-19 連接至快速乙太網路或十億位元網路

連接至選購的光纖十億位元乙太網路

請參閱圖例 2-20 以得知 NIC 與光纖十億位元連接埠的位置。

欲連接 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 至光纖十億位元網路，您必須有選購的光纖十億位元乙太網路連接卡。

使用 LC 纜線從網路連接到 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 背後右邊的光纖十億位元乙太網路連接卡（emf3 連接埠）。



圖例 2-20 連接至光纖十億位元乙太網路

開啓 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance、控制器附件與擴充附件

備註 – 如果您使用 UPS 不斷電系統，請將所有裝置連接至 UPS。

請先開啓擴充附件的電源，接著開啓控制器的電源，然後再開啓 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的電源。如能正確連接備援電源供應器及個別的電源線，可提供容錯能力。



注意 – 在開啓 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的電源前，您必須先開啓擴充附件與控制器附件的電源且已適當地連接每台裝置。在開啓 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 與控制器附件的電源前，必須先開啓擴充附件的電源。如果未依照這些指示操作，系統可能會啓動得十分緩慢。



備註 – 要取得容錯能力，裝置的兩個電源供應器應來自不同的交流電路。

注意 – 當關閉控制器附件和控制附件的電源時，請先等待 5 秒鐘再重新打開電源。如果裝置電源一關一開之間的間隔時間太短，可能會造成無法預期的後果。

開啓擴充附件的電源

若要打開每個擴充附件的電源：

1. 檢查 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance、控制器附件與擴充附件之間的連接線是否依照第 19 頁的「連接 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 至控制器附件」與第 22 頁的「連接控制器附件至擴充附件」的說明適當地連接。
2. 請確認開關在關的位置，然後連接兩條電源線至擴充附件的後方（請參照圖例 2-21）。
3. 將兩條電源線的另一端連接至兩個獨立的交流電源插座。
4. 若要打開每個擴充附件的電源，請將兩個電源供應器都切換到 On [開] 的位置。



圖例 2-21 擴充附件的後面板

5. 查看所有前面板的 LED 是否維持綠色，表示操作狀態良好。

開啓控制器附件的電源



注意 – 在開啓 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 與控制器附件的電源前，必須先開啓擴充附件的電源。如果未依照這些指示操作，系統可能會啓動得十分緩慢。

若要打開控制器附件的電源：

1. 檢查 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance、控制器附件與擴充附件之間的連接線是否依照第 19 頁的「連接 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 至控制器附件」與第 22 頁的「連接控制器附件至擴充附件」的說明適當地連接。
2. 請確認控制器附件的開關在關的位置，然後連接兩條交流電源線至控制器附件的後方（請參照 圖例 2-22）。
3. 將兩條電源線的另一端連接至兩個獨立的交流電源插座。
4. 將電源供應器開關切換到 On [開] 的位置，將每台控制器附件開機。



圖例 2-22 控制器附件的後面板

5. 查看所有前面板的 LED 是否維持綠色，表示操作狀態良好。

開啓 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的電源



注意 – 在開啓 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 前，您必須先開啓擴充附件與控制器附件的電源，且已適當地連接每台裝置。在開啓 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 與控制器附件的電源前，必須先開啓擴充附件的電源。如果未依照這些指示操作，系統可能會啓動得十分緩慢。

檢查擴充附件、控制器附件與 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 之間是否已適當地連接，以及 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 是否連接至網路之後，請依照下列步驟開啓 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance：

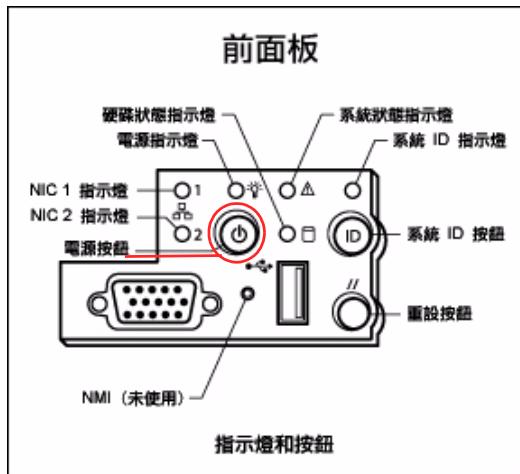
1. 驗證電源開關是否位於關閉的位置。
2. 將交流電源線的一端連接至 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance（請參照圖例 2-23）。
3. 使用相同方法連接第二根電源線。
4. 將兩條交流電源線分別連接至不同的電力來源。

在您按下電源按鈕前，必須先將兩條電源線連接上。



圖例 2-23 連接 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的交流電源線

5. 按下前面板上的「電源」按鈕（圖例 2-24）（在表面板後面）。



圖例 2-24 電源開關與前面板的詳細說明

請參閱「安裝 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance」說明或是「快速參考手冊」，以得知有關網路及系統組態的指示。

第3章

安裝 Sun StorEdge 5310 Cluster

備註 – 本章僅提供 Sun StorEdge 5310 Cluster 的技術概述與安裝步驟。若想安裝單磁頭的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance，請參閱第二章的說明。

此章提供 Sun StorEdge 5310 Cluster 技術概述與 Sun StorEdge 5310 Cluster、Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器附件和選購的 Sun StorEdge 5300 EU 擴充附件的完整安裝說明。此安裝說明的目的是協助您：

- 查看需要的元件
 - 拆開裝置包裝
 - 安裝裝置至機架
 - 連接裝置
 - 啓動裝置
 - 指定 IP 位址
 - 配置叢集
-

備註 – Sun StorEdge 5310 Cluster 出貨時已內含作業系統。

Sun StorEdge 5310 Cluster 技術：概況介紹

Sun StorEdge 5310 Cluster 裝有兩個 Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器附件，其配置使用一對 Active/Active 伺服器以避免單點失效，可提供高度具有可靠性與可用性的網路連結式儲存 (NAS) 服務。

Sun StorEdge 5310 Cluster 系統內的伺服器與獨立的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 中使用的伺服器相同，但有兩個主要的例外：

- 高可用性 (HA) 的伺服器係成對售出，可利用軟體序號中的「-H1」與「-H2」來辨別（在底座左邊的軟體授權序號上），這代表伺服器編號。
- 伺服器可支援對等端運作狀態監測。

Sun StorEdge 5310 Cluster 的儲存系統與 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 所使用的 Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器附件相同，其可設定成獨立或同時存取任一伺服器，並可使用選購的 Sun StorEdge 5300 EU 擴充附件。

高可用性的叢集技術如何運作

在正常的操作下，Sun StorEdge 5310 Cluster 系統各自獨立地工作。每個系統皆有其儲存資源（也就是 LUNs 與 RAID 群組）以保持各自的檔案系統，並提供其 NAS 分享給外部用戶端。此獨立的架構可在整個系統中分散操作負荷以支援大量用戶端。

雖然每個伺服器各自獨立，它們還是高可用性 (HA) 叢集的一部份。每台伺服器可直接存取自己與其他伺服器的儲存資源。也可經由區域網路連線來持續地監視其餘伺服器的狀態，並備份用以回復故障裝置的必要關鍵設定。一些管理指令例如變更配置或關機，也可經由與其他伺服器的私有連線來傳送。

在發生故障事件時，正常的伺服器會接收故障夥伴的儲存資源，並將自己的網路位址加入自己的區域網路連接埠，然後將其夥伴的共用資源與自己的共用資源一起通告。這項伺服器容錯移轉程序會在幾秒鐘之內完成作業。將用戶端從與故障伺服器連線轉換至與新伺服器連線的所需時間，依使用的通訊協定不同而有所不同。在 NFS/UDP 環境中可馬上轉換，而在 NFS/TCP 環境中則需要經由 NFS 連線重試來重新連線。在 CIFS 環境中也需要重新連線，然而在不同的應用程式之中，有些可能會直接重新連線，有些會通知使用者或是需要使用者的確認才能決定下一步的動作。

在開始安裝之前

在進行硬體安裝之前，請先花一些時間檢查 Sun StorEdge 5310 Cluster 的包裝中是否包括下列項目。這些項目中的任何一項若有遺漏或損壞，請立即聯絡您的 Sun Microsystems 銷售代表。



Sun StorEdge 5310 Cluster



乙太網路 CAT 5 跳線



四條交流電源線（這些必須個別向 Sun Microsystems 訂購）。



托架裝配工具組（這些必須個別向 Sun Microsystems 訂購）。

請檢查 Sun StorEdge 5300 RAID EU 的包裝中是否包括下列項目。這些項目中的任何一項若有遺漏或損壞，請立即聯絡您的 Sun Microsystems 銷售代表。



Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器附件



每一張 HBA 卡皆具有兩條光纖纜線



兩條交流電源線（這些必須個別向 Sun Microsystems 訂購）。



托架裝配工具組（這些必須個別向 Sun Microsystems 訂購）。

如果您購買了一組或多組擴充附件，請先花一些時間檢查您每一組的包裝中是否包括下列項目。這些項目中的任何一項若有遺漏或損壞，請立即聯絡您的 Sun Microsystems 銷售代表。



Sun StorEdge 5300 EU 擴充附件



兩條網路銅纜線



兩條交流電源線（這些必須個別向 Sun Microsystems 訂購）。



托架裝配工具組（這些必須個別向 Sun Microsystems 訂購）。

備註 – 一個控制器最多可以連接七個 EU F 或八個 EU S 擴充附件。



注意 – 連接至控制器的擴充附件必需全是同樣類型的（全是 EU F 或全是 EU S）。

拆開裝置包裝

請遵照下列指示，將裝置的包裝拆開。



注意 - 請務必兩個人合作，協力將裝置從包裝盒中取出，以避免在安裝的過程中造成人員受傷或裝置受損。整組裝置重約 43 公斤（95 磅）。

1. 請選擇一個合適的地方將包裝拆開。
2. 將包裝盒與材料存放妥當，以備退貨時可使用。
3. 請將包裝紙條及零件清單與您收到的項目逐一比對。

如果包裝紙條中的零件清單與您所收到的產品內容物並不一致，或是任何組件有損壞情形，請立即通知您的運送代理商及準備您的貨品之供應商。

4. 請小心地檢查包裝中的電纜。
如果任何電纜有受損跡象，請與您的 Sun Microsystems 銷售代表聯絡，以便立即進行更換處理。
5. 請確認您的包裝中有下列必需的電纜，才能完成安裝：

Sun StorEdge 5310 Cluster :

- 乙太網路 CAT 5 跳線（亦可參閱「狀態監視纜線」）
- 四條電源線

關於每一個 Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器附件：

- 兩條電源線
- 兩條光纖線

關於每一個 Sun StorEdge 5300 EU 擴充附件：

- 兩條電源線
- 兩條網路銅纜線

若要取得合格的電纜，請與您的 Sun Microsystems 銷售代表聯絡。

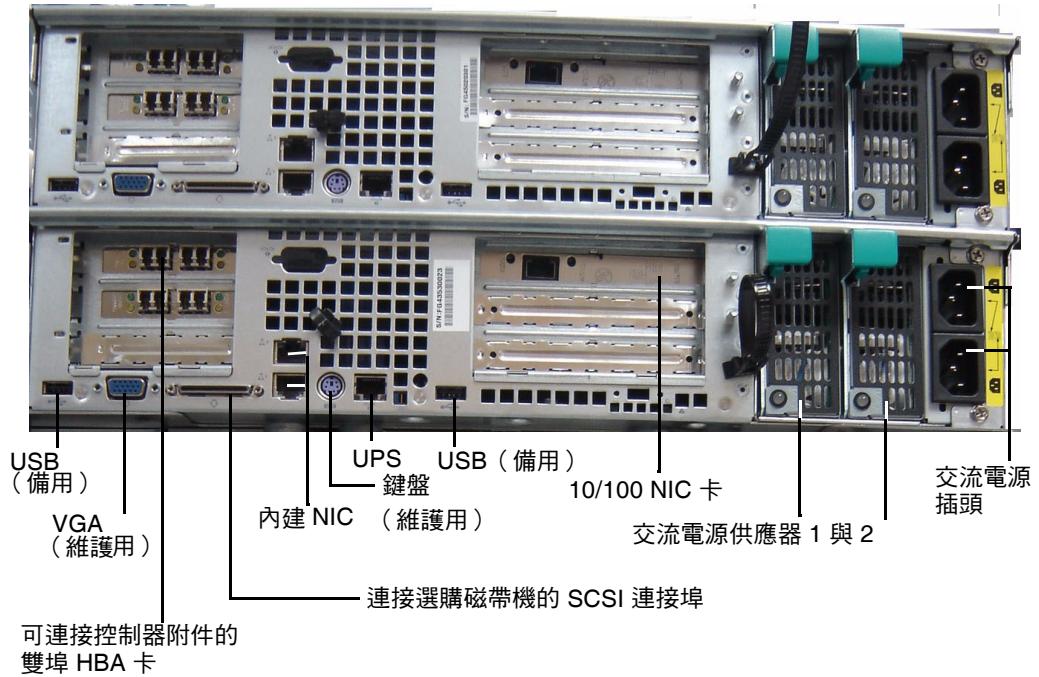
Sun StorEdge 5310 Cluster 前面板與後面板



圖例 3-1 Sun StorEdge 5310 Cluster 的正面圖



圖例 3-2 Sun StorEdge 5310 Cluster 表面板移開後的樣子

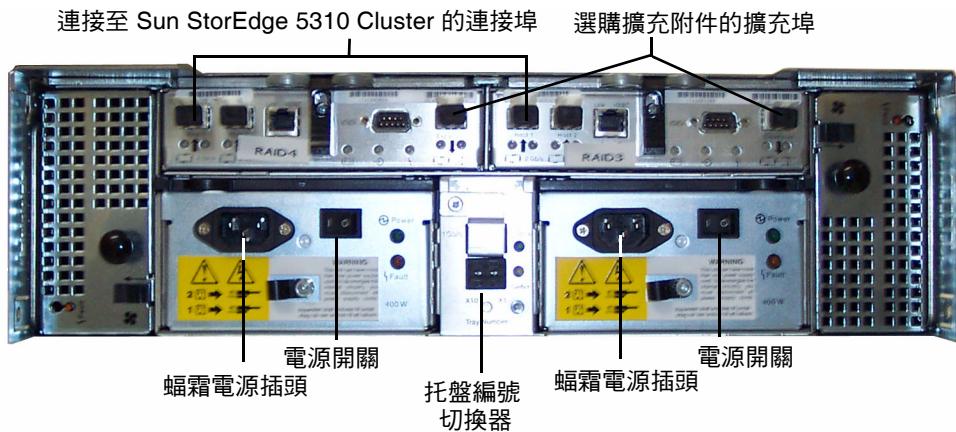


圖例 3-3 具有兩張 HBA 卡的 Sun StorEdge 5310 Cluster 後面板

Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器附件



圖例 3-4 含有光纖通道磁碟的 Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器附件正面圖



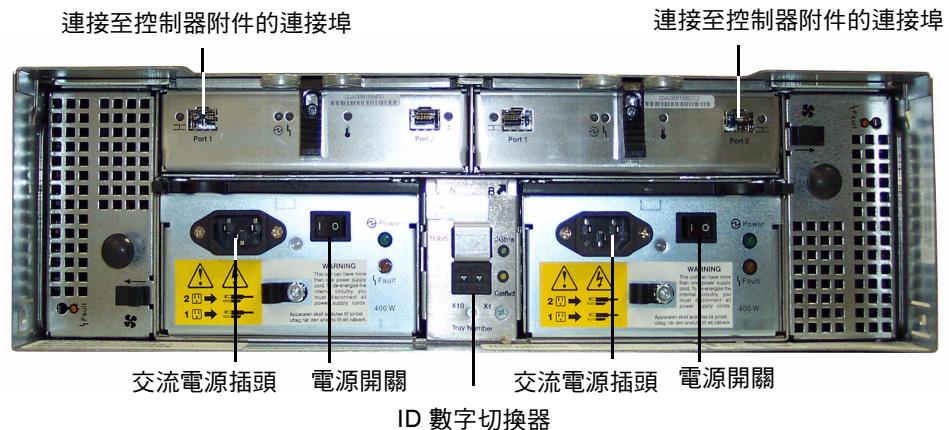
圖例 3-5 Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器附件後面板

Sun StorEdge 5300 EU 擴充附件



圖例 3-6 具有光纖通道磁碟的 Sun StorEdge 5300 EU F 擴充附件正面圖

備註 – Sun StorEdge 5300 EU S 擴充附件使用的是 SATA 磁碟。



圖例 3-7 Sun StorEdge 5300 EU 擴充附件後面板

安裝 Sun StorEdge 5310 Cluster、控制器附件與擴充附件至機架

安裝 Sun StorEdge 5310 Cluster、控制器附件與選購的擴充附件至機架包含下列步驟：

- 決定要安裝至機架上的位置。
- 按照說明且利用內含的機架裝配工具組來組裝硬體。
- 將裝置安裝至機架上。

在您安裝至機架之前：

- 請檢查機櫃中的最高環境操作溫度不會超過攝氏 35 度（華氏 95 度）。
- 請放在能使散熱風扇空氣對流順暢的地方。
- 請確認將裝置裝入機架時，即使在裝置從機架端完全伸出的狀況下，也不會使機架傾倒。
- 安裝這些元件以固定機架。從機架的底端裝載到頂端。



注意 - 如果裝載得不平均，可能造成危險的不穩定現象。

- 請確認機架有兩種電源分別連接到不同的電路。
- 請確認電源插座與裝置的距離夠近，使得電源線可以適當地連接至裝置上來提供電力。
- 請確認電源線已正確地接地。

接地程序

您必須維持此裝置的接地正確無誤。請查閱附錄中的規格來決定適合的交流電路分支大小，以配合欲安裝的裝置數量與操作電壓。並配合您當地的電力規章來配置電路。



注意 – Sun StorEdge 5310 Cluster、控制器附件與擴充附件包含許多對靜電放電敏感的元件。靜電的突入（形成原因例如：您的腳步在地板上走動時碰觸到金屬表面）會造成電子元件的損害。因此，遵照指示正確包裝產品和確實使用接地技術是非常重要的。請按下列程序施行。

- 以靜電安全的容器運送產品。
- 將工作站以經證實可抗靜電的材料覆蓋。
- 穿戴手腕護帶，並在接觸對靜電敏感的裝置或零件時，務必保持正確的接地狀態。
- 請僅使用有正確接地的工具及裝置。
- 避免接觸針腳、導線，或電路。



注意 – 為避免靜電造成內部元件的損壞，在進行任何安裝程序前，請先遵照這些指示。

1. 請確認裝置電源線已接上，且裝置處於關閉狀態。
2. 穿戴手腕護帶，並在接觸對靜電敏感的裝置或零件時，務必保持正確的接地狀態。
如果無法取得手腕護帶，請碰觸任一裝置後面板上未塗裝的金屬表面，以消散靜電。在安裝過程中，請重複此程序數次。
3. 避免碰觸暴露在外的電路，並且盡量只動到元件的邊緣。



注意 – 在您連接 Sun StorEdge 5310 Cluster 至網路後，請不要開啓任何裝置的電源。

請查閱附錄中的規格來決定隔離與連接電源的條件。

總交流電源隔離開關 – 您必須為整個機架裝置安裝一個交流電源隔離開關。此電源隔離開關必須易於存取，並歸類為整個機架的控制電力而非僅控制伺服器的電力而已。

將整個機架接地 – 為了避免突然的強烈電流造成毀損，您必須為您的整個機架裝上第三線安全接地導體。這個安全接地導體必須是一個至少有 14 AWG 並且從伺服器的背面連接至接地螺栓。安全接地導體，應以最大寬度 0.25 英吋的雙洞抑制電極連接到機架。機架的螺帽必須以 10 in/lbs 的扭矩安裝。此安全接地導體僅為 Sun StorEdge 5310 Cluster 提供正確的接地。您必須為你的機架與其中安裝的其他裝置提供額外且適當的接地。

機架上的裝置放置

請依序由下往上，以下列順序安裝附件：

1. Sun StorEdge 5300 EU 擴充附件
2. RAID EU 控制器附件
3. Sun StorEdge 5310 Cluster 伺服器 H2（序號結尾「-H2」）
序號列印在底部左側的軟體授權序號標籤上。
4. Sun StorEdge 5310 Cluster 伺服器 H1（序號結尾「-H1」）

備註 – 如果您使用兩個 RAID EU 控制器附件，先將第一個掛上擴充附件讓第二個控制器使用，接著，掛上第二個控制器附件，再重複上述步驟 1- 4。



Sun StorEdge 5310 Cluster (頂端)

第一個 5300 RAID EU 控制器附件

第二個 5300 RAID EU 控制器附件

5300 EU 擴充附件 (底部)

背面圖 – 兩個控制器附件與一個擴充附件

圖例 3-8 兩個控制器附件與一個擴充附件的機架安裝建議順序

如果您使用兩個控制器附件的話，請從機架底部開始，先安裝第二個控制器附件的最後一個擴充附件（如果有的話）。接著安裝第二個控制器其餘的擴充附件（如果有的話）。預留空間給其他計劃中的附件。接著再安裝第二個控制器附件。如果機架中尚有空間的話，使用相同方法安裝第一個控制器附件的擴充附件（如果有的話），以及第一個控制器附件。最後安裝 Sun StorEdge 5310 Cluster。

如果您使用一個控制器附件的話，請機架底部開始，先安裝控制器附件的最後一個擴充附件（如果有的話）。接著安裝其他的擴充附件（如果有的話）。預留空間給其他計劃中的附件。接著再安裝控制器附件。最後安裝 Sun StorEdge 5310 Cluster。

從底部開始安裝可以在機櫃中正確地分散重量。

安裝裝置

要將裝置安裝於機架上，請務必遵照機架和機架裝置套件所提供的使用說明。

連接電源線

1. 關閉機架內每個裝置的兩個電源開關。
2. 將機架內每個裝置的電源供應器都接到各自獨立的電源插座。
3. 從機架的主電源線連接到外部的電源插座。



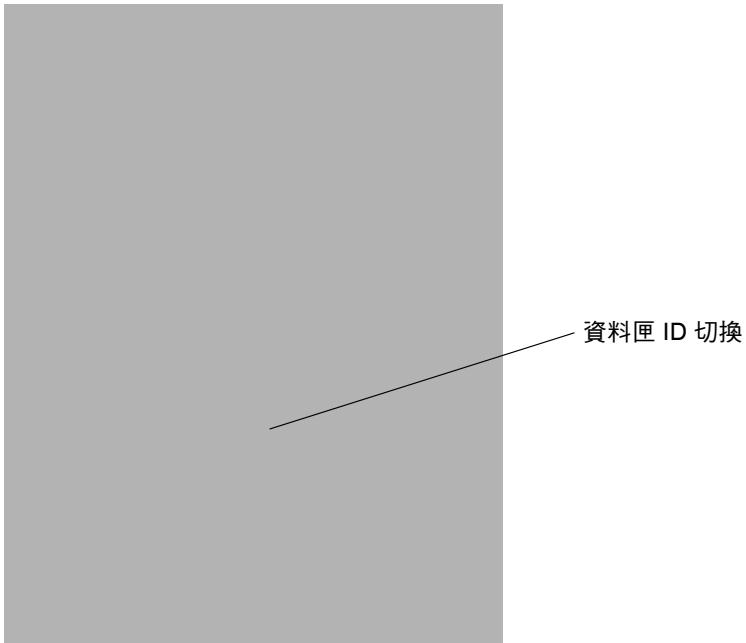
注意 - 機櫃中必須有兩組連接著不同電路的電源。

備註 - 尚未完成本章步驟之前，請勿開啓裝置電源。詳細的電源開啓順序會在第 61 頁的「開啓擴充附件的電源」、第 62 頁的「開啓控制器附件的電源」與第 63 頁的「打開電源 Sun StorEdge 5310 Cluster」中說明。

設定資料匣 ID

您可以使用控制器附件與擴充附件背面的 Tray ID [資料匣 ID] 切換來設定資料匣 ID。您必須為每一台裝置的資料匣 ID 個別設定一個數字（範圍從 00 至 76）。

- 在裝置背面的兩個電源供應器中間，您可以找到資料匣 ID 切換（圖例 3-9）。



圖例 3-9 資料匣 ID 切換

- 使用筆尖去按 X10 與 X1 上面的加減按鈕，調整到適當的設定。

左邊的 X10 切換可以設定資料匣 ID 的十位數部份，而 X1 切換則是設定個位數部份。舉例來說，如果想將資料匣 ID 設為 11 的話，請將 X10 切換與 X1 切換都設定成 1。

依照慣例，資料匣 ID 設成 00 的為第一個控制器附件。而第一個控制器附件下方的第一個擴充附件的資料匣 ID 則為 01，第二個擴充附件的資料匣 ID 為 02。依照逐次增加 01 的規則，來設定機櫃中每個擴充附件與控制器附件的資料匣 ID。

安裝完所有裝置時，包括連接電源線及設定資料匣 ID，您就可以準備依照下一節的說明，來連接 Sun StorEdge 5310 Cluster 至控制器附件，以及連接控制器附件至選購的擴充附件。

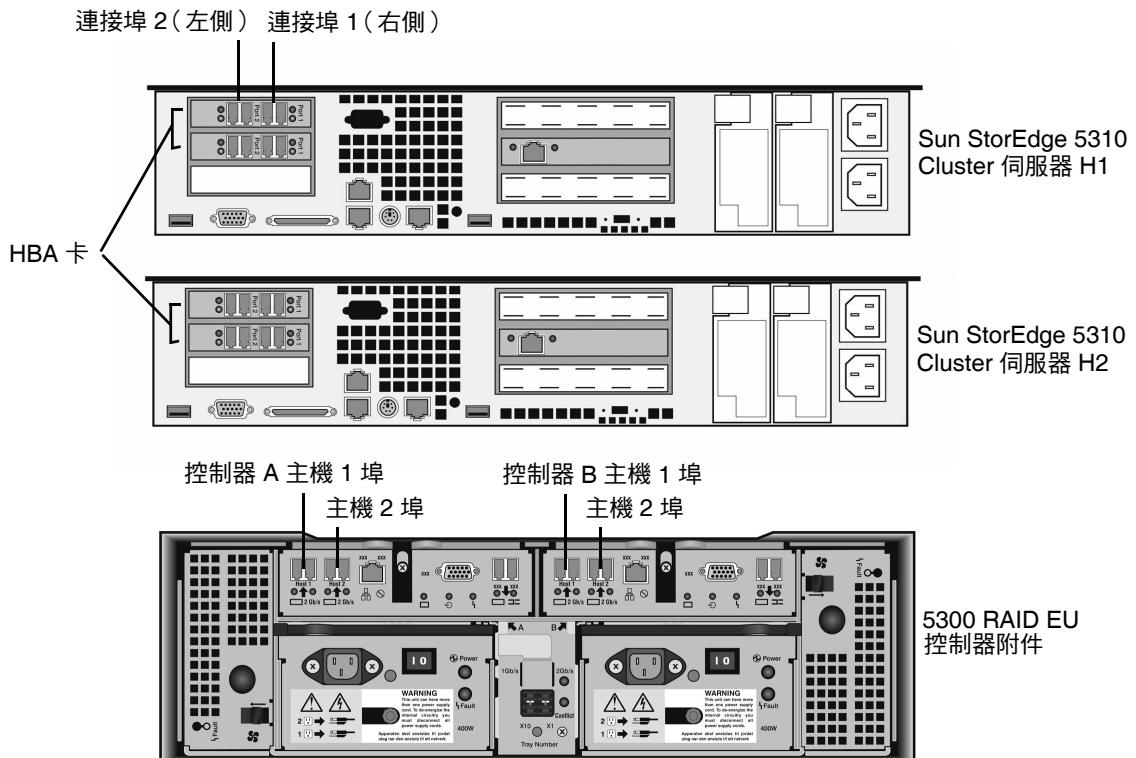
連接 Sun StorEdge 5310 Cluster、控制器附件以及擴充附件

本節說明如何連接 Sun StorEdge 5310 Cluster 至控制器附件，以及如何連接控制器附件至選購的擴充附件，以取得不同的配置方式。

連接 Sun StorEdge 5310 Cluster 至控制器附件

本小節包括如何將 Sun StorEdge 5310 Cluster 連接至一台或兩台控制器附件的詳細說明。

Sun StorEdge 5310 Cluster 和控制器附件是由一對光線纜線互相連接。光學 SFP 收發器已經安裝至控制器附件的主機連接埠，以便與光纖的 LC 連接器做連接。請參閱圖例 3-14 以得知連接埠的位置。



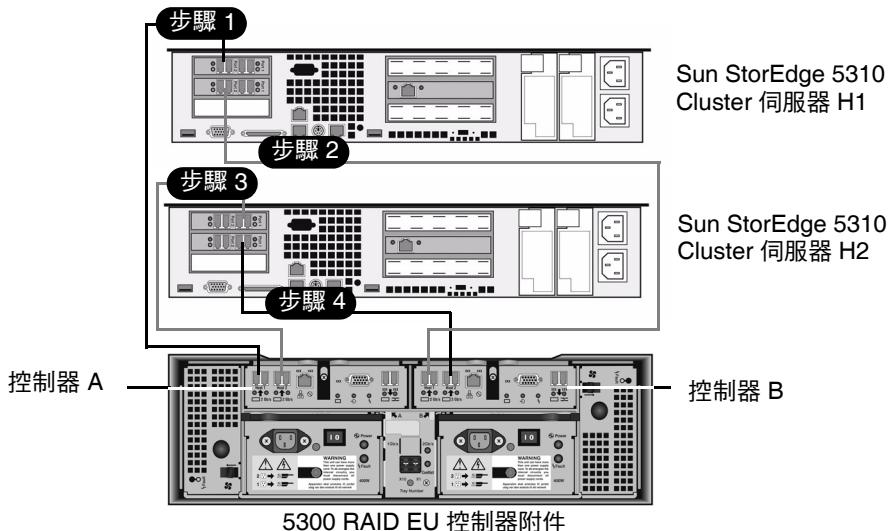
圖例 3-10 Sun StorEdge 5310 Cluster HBA 卡和控制器附件埠

備註 – HBA 卡僅安裝於 Sun StorEdge 5310 Cluster 左方偏上的位置。

連接一個控制器附件

如果您僅連接一個控制器附件至 Sun StorEdge 5310 Cluster，請依照本節說明安裝。

1. 連接 the HBA port 2 of the first HBA card on the Sun StorEdge 5310 Cluster 伺服器 H1 第一張 HBA 卡的連接埠 2 至控制器 A 的連接埠 1。
2. 請將 Sun StorEdge 5310 Cluster 伺服器 H1 的第二張 HBA 卡的 HBA 埠 2 連接至控制器 B 主機 1 埠。
3. 請將 Sun StorEdge 5310 Cluster 伺服器 H2 的第一張 HBA 卡的 HBA 埠 1 連接至控制器 A 主機 2 埠。
4. 請將 Sun StorEdge 5310 Cluster 伺服器 H2 的第二張 HBA 卡的 HBA 埠 1 連接至控制器 B 主機 2 埠。



圖例 3-11 連接一對 HBA 卡至一個控制器附件

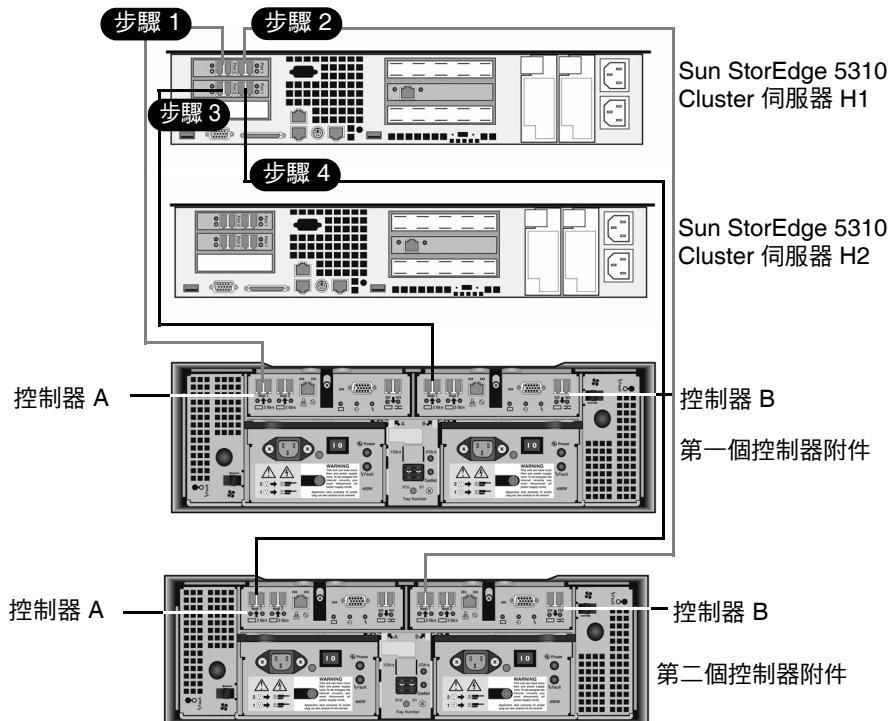
連接兩個控制器附件

如果您連接兩個控制器附件至 Sun StorEdge 5310 Cluster，請依照本節說明作業，並參閱圖例 3-12 與圖例 3-13。



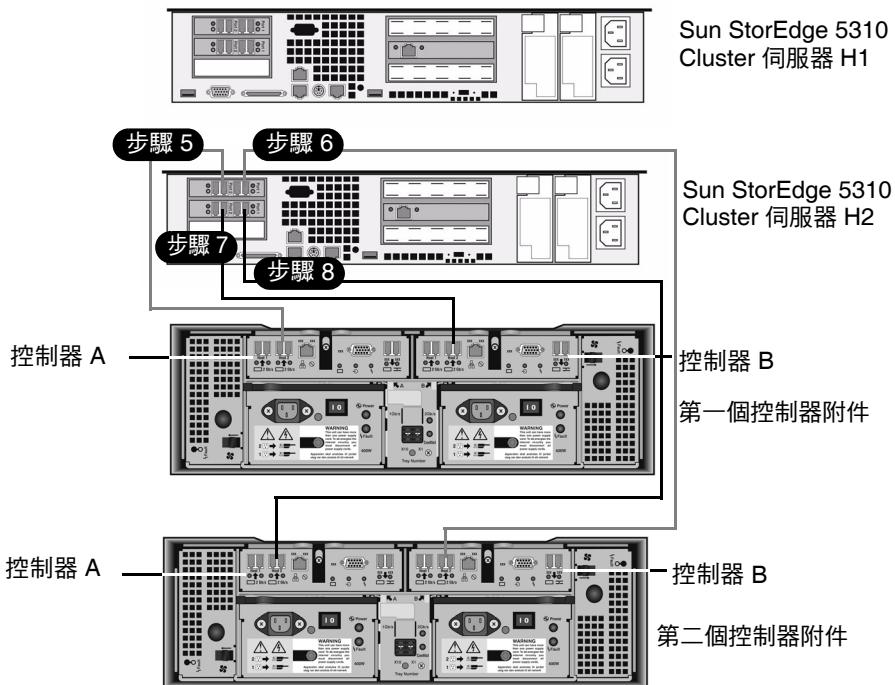
注意 -一組可有光纖通道磁碟（於控制器附件與擴充附件），另一組可有 SATA 磁碟（僅於擴充附件）。不過，EU F（光纖通道）和 EU S (SATA) 擴充附件無法混裝在控制器附件上。

1. 將 Sun StorEdge 5310 Cluster H1 伺服器上的第一張 HBA 卡的 HBA 連接埠 2 連接至第一個控制器附件的控制器 A 的主機 2 連接埠。
2. 請將 Sun StorEdge 5310 Cluster 伺服器 H1 的第一張 HBA 卡的 HBA 埠 1 連接至第二個控制器附件的控制器 B 主機 1 埠。
3. 請將 Sun StorEdge 5310 Cluster 伺服器 H1 的第二張 HBA 卡的 HBA 埠 2 連接至第一個控制器附件的控制器 B 主機 1 埠。
4. 將 Sun StorEdge 5310 Cluster 伺服器 H1 第二張 HBA 卡的 HBA 連接埠 1 連接至第二個控制器附件的控制器 A 主機 1 連接埠。



圖例 3-12 連接 Sun StorEdge 5310 Cluster 至兩個控制器附件的步驟 1-4

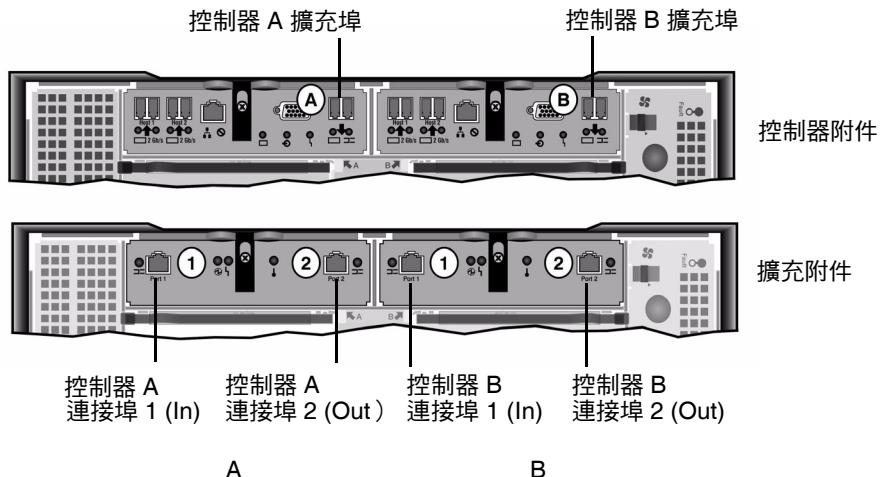
5. 將 Sun StorEdge 5310 Cluster H2 伺服器上的第一張 HBA 卡的 HBA 連接埠 2 連接至第一個控制器附件的控制器 A 主機 2 連接埠。
6. 請將 Sun StorEdge 5310 Cluster 伺服器 H2 的第一張 HBA 卡的 HBA 埠 1 連接至第二個控制器附件的控制器 B 主機 2 埠。
7. 請將 Sun StorEdge 5310 Cluster 伺服器 H2 的第二張 HBA 卡的 HBA 埠 2 連接至第一個控制器附件的控制器 B 主機 2 埠。
8. 將 Sun StorEdge 5310 Cluster 伺服器上的第二張 HBA 卡的 HBA 連接埠 1 連接至第二個控制器附件的控制器 A 主機 2 連接埠。



圖例 3-13 連接 Sun StorEdge 5310 Cluster 至兩個控制器附件的步驟 5-8

連接控制器附件至擴充附件

一個控制器附件會使用控制器 A 與控制器 B 的擴充埠來連接擴充附件後的 FC - AL 埠（圖例 3-14）。



圖例 3-14 控制器附件與擴充附件的連接埠

控制器附件與擴充附件是由一對網路銅纜線所連接起來的。在這些纜線的接頭端，都內建了電子收發器。請將這些纜線直接插入控制器和擴充附件的 SFP 埠。

備註 - 本小節詳細說明了如何連接控制器附件和擴充附件。這些說明適用於安裝一台或兩台控制器附件。如果您使用兩個控制器附件，請依照相同的說明來連接擴充附件至其對應的控制器附件。



注意 - 一組可有光纖通道磁碟（於控制器附件與擴充附件），另一組可有 SATA 磁碟（僅於擴充附件）。不過，EU F（光纖通道）和 EU S (SATA) 擴充附件無法混裝在控制器附件上。

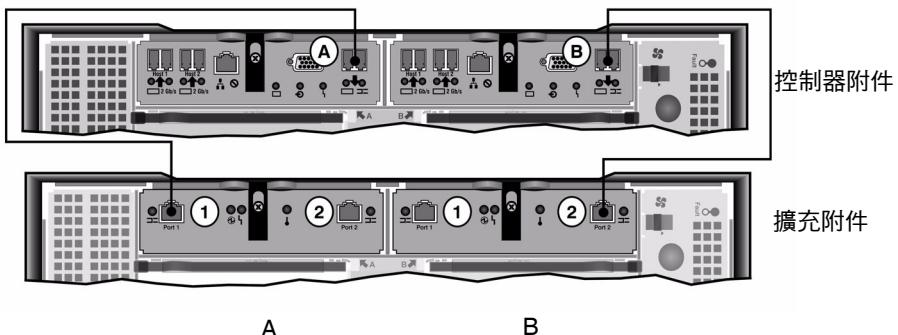
備註 - 每個控制器附件最多可安裝七個 EU F 或八個 EU S 擴充附件。

配線方式要由連接的擴充附件數量所決定：

- 連接一個擴充附件，請參閱第 54 頁的「控制器附件連接一個擴充附件」。
- 連接兩個擴充附件，請參閱第 55 頁的「控制器附件連接二個擴充附件」。
- 連接三個擴充附件，請參閱第 56 頁的「控制器附件連接三個擴充附件」。
- 連接四至七個擴充附件，請參閱第 57 頁的「連接控制器附件至七個擴充附件」。

控制器附件連接一個擴充附件

要連接控制器附件至一個擴充附件，需要兩條 2 米長的網路銅纜線。請參閱圖例 3-15。



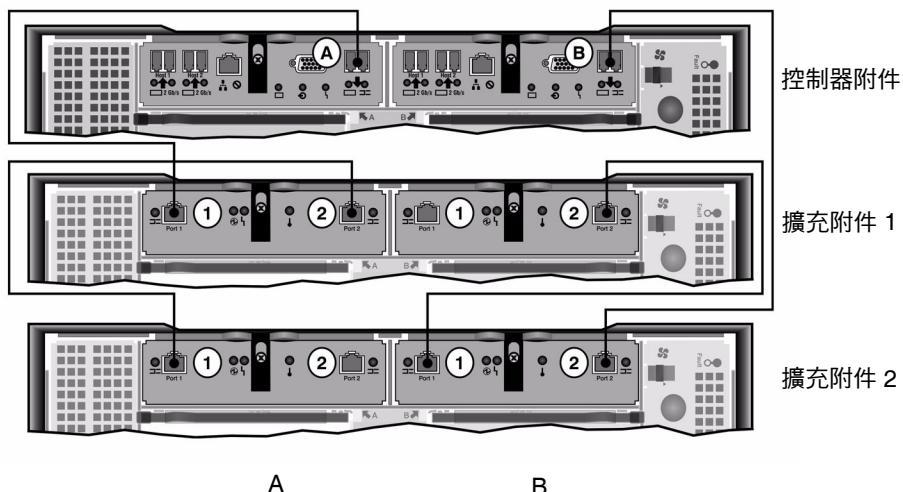
圖例 3-15 控制器附件與一個擴充附件的纜線連接法

1. 用一條網路銅纜線連接控制器附件的 A 端擴充埠和擴充附件 A 端的連接埠 1。
2. 以一條網路銅纜線連接控制器附件的 B 端擴充埠和擴充附件的 B 端的連接埠 2。

備註 - 擴充附件 A 邊的連接埠 2 與 B 邊的連接埠 1 皆不連接任何東西。

控制器附件連接二個擴充附件

要連接控制器附件至兩個擴充附件，需要四條 2 米長的網路銅纜線。請參閱圖例 3-16。



圖例 3-16 控制器附件與二個擴充附件的纜線連接法



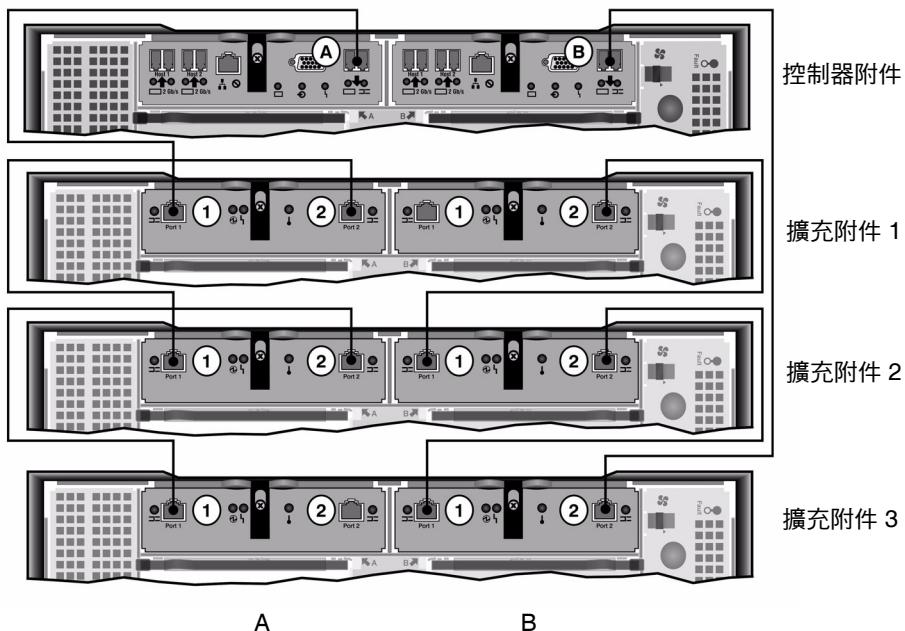
注意 – 注意不要混接 EU F (光纖通道) 與 EU S (SATA) 擴充附件至同一個控制器附件。

1. 使用一條網路銅纜線來連接控制器 A 的擴充埠與擴充附件 1 的 A 邊連接埠 1。
2. 用一條網路銅纜線連接擴充附件 1 的 A 端擴充埠 2 和擴充附件 2 的 A 端連接埠 1。
3. 用一條網路銅纜線連接控制器附件的 B 端擴充埠和擴充附件 2 的 B 端的連接埠 2。
4. 用一條網路銅纜線連接擴充附件 2 的 B 端擴充埠 1 和擴充附件 1 的 B 端的連接埠 2。

備註 – 擴充附件 2 的 A 端連接埠 2 與擴充附件 1 的 B 端連接埠 1 皆不連接任何東西。

控制器附件連接三個擴充附件

連接控制器附件至三個擴充附件，需要六條 2 米長的網路銅纜線。請參閱圖例 3-17。



圖例 3-17 控制器附件與三個擴充附件的纜線連接法



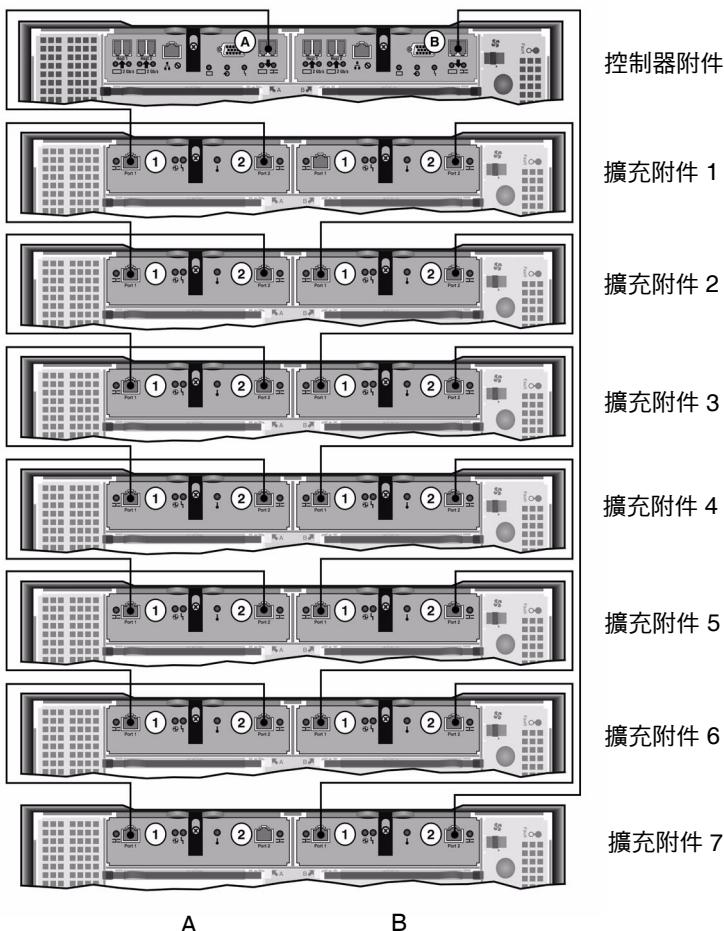
注意 – 注意不要混接 EU F (光纖通道) 與 EU S (SATA) 擴充附件至同一個控制器附件。

1. 使用一條網路銅纜線來連接控制器 A 的擴充埠與擴充附件 1 的 A 邊連接埠 1。
2. 用一條網路銅纜線連接擴充附件 1 的 A 端擴充埠 2 和擴充附件 2 的 A 端連接埠 1。
3. 用一條網路銅纜線連接擴充附件 2 的 A 端連接埠 2 和擴充附件 3 的 A 端擴充埠 1。
4. 用一條網路銅纜線連接控制器附件的 B 端擴充埠和擴充附件 3 的 B 端連接埠 2。
5. 用一條網路銅纜線連接擴充附件 3 的 B 端連接埠 1 和擴充附件 2 的 B 端連接埠 2。
6. 用一條網路銅纜線連接擴充附件 2 的 B 端連接埠 1 和擴充附件 1 的 B 端連接埠 2。

備註 – 擴充附件 3 的 A 邊連接埠 2 與擴充附件 1 的 B 邊連接埠 1 皆不連接任何東西。

連接控制器附件至七個擴充附件

連接七個擴充附件至一個控制器附件需要十四條兩公尺的網路銅纜線。請參閱圖例 3-18。



圖例 3-18 控制器附件與七個擴充附件的纜線連接法



注意 - 注意不要混接 EU F (光纖通道) 與 EU S (SATA) 擴充附件至同一個控制器附件。

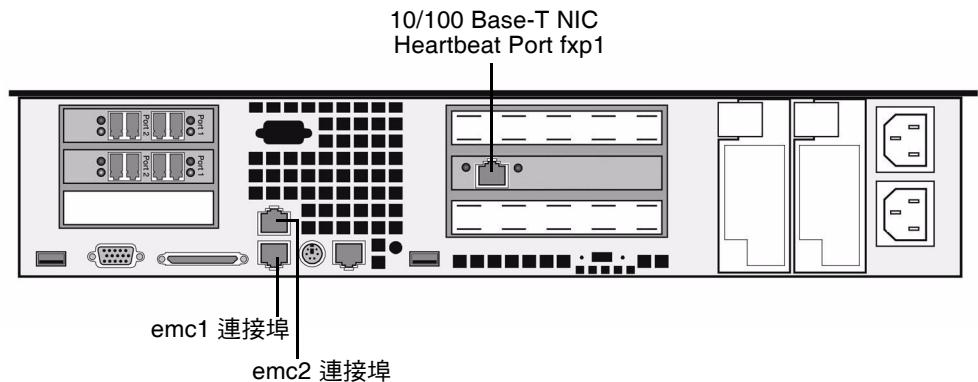
1. 使用一條網路銅纜線來連接控制器 A 的擴充埠與擴充附件 1 的 A 邊連接埠 1。
2. 用一條網路銅纜線連接擴充附件 1 的 A 端擴充埠 2 和擴充附件 2 的 A 端連接埠 1。
3. 持續地使用網路銅纜線來連接每一個擴充附件 A 邊的連接埠 2 與下一個擴充附件 A 邊的連接埠 1，直到全部擴充附件的 A 邊皆已用網路銅纜線連接起來。
4. 使用一條網路銅纜線來連接控制器 B 的擴充埠與擴充附件 7 的 B 邊連接埠 2。
5. 使用一條網路銅纜線來連接擴充附件 7 的 B 邊連接埠 1 與擴充附件 6 的 B 邊連接埠 2。
6. 持續地使用網路銅纜線來連接每一個擴充附件 B 邊的連接埠 1 與下一個擴充附件 B 邊的連接埠 2，直到全部擴充附件的 B 邊皆已用網路銅纜線連接起來。

備註 – 擴充附件 7 的 A 邊連接埠 2 與擴充附件 1 的 B 邊連接埠 1 皆不連接任何東西。

連接伺服器狀態監視與網路線

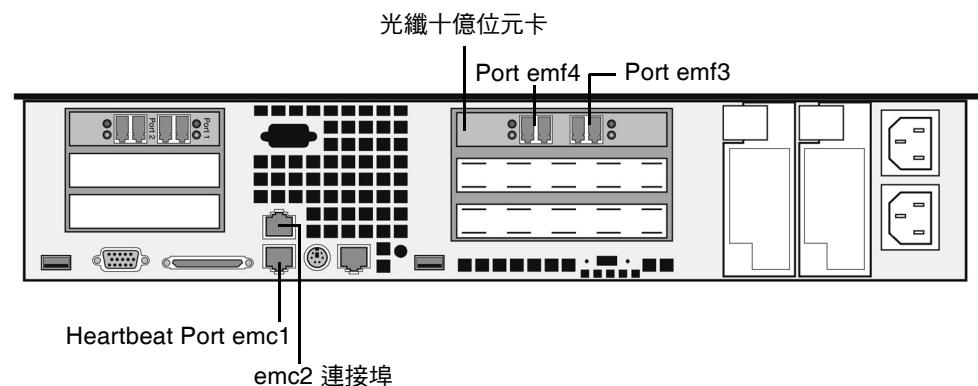
Sun StorEdge 5310 Cluster 系統中的每台伺服器皆使用專屬的乙太網路連線與協力伺服器通訊，並實行定期的「狀態檢查」。

在使用 10/100/1000Base-T 做為主要網路連線（使用兩個主機板上的區域網路連接埠）的系統中，每台伺服器會安裝一張額外的 10/100Base-T NIC 卡，以供專屬的狀態檢查連線（圖例 3-19）使用。



圖例 3-19 連接至至快速乙太網路

如果您的系統使用十億位元乙太網路光纖連接埠來當做主要網路連線，請使用主機板上的區域網路連接埠 1（emc1 埠）來當做專屬的狀態檢查連線（圖例 3-20）。



圖例 3-20 連接至光纖十億位元網路

若要使用此項設定，請使用 Cat5 乙太網路跳線並透過適當的活動訊號連接埠來連接兩個伺服器。

連接至銅線乙太網路或十億位元乙太網路

若您系統的配置是銅線乙太網路或是十億位元乙太網路，請參閱圖例 3-19 以瞭解 NIC 塊的位置。

連接 Sun StorEdge 5310 Cluster 至快速乙太網路：

- 請使用 RJ-45 非遮蔽型雙絞線從您的區域網路 (LAN) 連接到每台 Sun StorEdge 5310 Cluster 伺服器背後的 NIC Port emc1 快速乙太網路接頭。

連接 Sun StorEdge 5310 Cluster 至十億位元乙太網路：

- 請使用 RJ-45 非遮蔽型雙絞線連接您的 1000BASE-T 區域網路至每一台 Sun StorEdge 5310 Cluster 伺服器背後的 NIC Port emc2。

連接至選購的光纖十億位元乙太網路

如果您系統的配置是光纖十億位元乙太網路卡，請參閱圖例 3-20 以瞭解 NIC 與光纖十億位元乙太網路埠的位置。

若要連接 Sun StorEdge 5310 Cluster 至光纖十億位元乙太網路，則每台伺服器上您都必須具有選購的光纖十億位元乙太網路連接卡。

- 請使用 LCD 纜線從您的區域網路 (LAN) 連接到每台 Sun StorEdge 5310 Cluster 伺服器背後右邊的 (Port emf3) 光纖十億位元乙太網路接頭。

開啓 Sun StorEdge 5310 Cluster、控制器附件與擴充附件的電源

備註 –如果您使用 UPS 不斷電系統，請將所有裝置連接至 UPS。

請先開啓擴充附件的電源，接著開啓控制器附件的電源，然後再開啓 Sun StorEdge 5310 Cluster 的電源。如能正確連接備援電源供應器及個別的電源線，可提供容錯能力。



注意 –在開啓 Sun StorEdge 5310 Cluster 的電源前，您必須先開啓擴充附件與控制器附件的電源，且已適當地連接每台裝置與 Sun StorEdge 5310 Cluster。在開啓控制器附件與 Sun StorEdge 5310 Cluster 的電源前，您必須先開啓擴充附件的電源。如果未依照這些指示操作，系統可能會啓動得十分緩慢。

備註 –要取得容錯能力，裝置的兩個電源供應器應來自不同的交流電路。



注意 –關掉控制器附件與擴充附件的電源之後，若要隨即再度開啓電源，請先等待五秒。如果裝置電源一關一開之間的間隔時間太短，可能會造成無法預期的後果。

開啓擴充附件的電源

若要打開每個擴充附件的電源：

1. 檢查 Sun StorEdge 5310 Cluster、控制器附件與擴充附件之間的連接線是否依照第 49 頁的「連接 Sun StorEdge 5310 Cluster 至控制器附件」與第 53 頁的「連接控制器附件至擴充附件」的說明適當地連接。
2. 請確認開關在關的位置，然後連接兩條電源線至擴充附件的後方（請參照圖例 3-21）。
3. 將兩條電源線的另一端連接至兩個獨立的交流電源插座。

- 若要打開每個擴充附件的電源，請將兩個電源供應器都切換到 On [開] 的位置。



圖例 3-21 擴充附件的後面板

- 查看所有前面板的 LED 指示燈，若維持亮綠燈，表示操作狀態良好。
- 開啟控制器附件電源之前請先等待 60 秒。

開啓控制器附件的電源



注意 - 在開啓控制器附件與 Sun StorEdge 5310 Cluster 的電源前，您必須先開啓擴充附件的電源。如果未依照這些指示操作，系統可能會啓動得十分緩慢。

若要打開控制器附件的電源：

- 檢查 Sun StorEdge 5310 Cluster、控制器附件與擴充附件之間的連接線是否依照第 49 頁的「連接 Sun StorEdge 5310 Cluster 至控制器附件」與第 53 頁的「連接控制器附件至擴充附件」的說明適當地連接。
- 請確認控制器附件的開關在關的位置，然後連接兩條電源線至控制器附件的後方（請參閱圖例 3-22）。
- 將兩條電源線的另一端連接至兩個獨立的交流電源插座。

4. 將電源供應器開關切換到 On [開] 的位置，將每台控制器附件開機。



圖例 3-22 控制器附件的後面板

5. 查看所有前面板的 LED 指示燈，若維持亮綠燈，表示操作狀態良好。

打開電源 Sun StorEdge 5310 Cluster



注意 – Sun StorEdge 5310 Cluster 的電源前，您必須先開啓控制器附件與擴充附件的電源，並確定已適當地連接每台裝置與 Sun StorEdge 5310 Cluster。在開啓控制器附件與 Sun StorEdge 5310 Cluster 的電源前，您必須先開啓擴充附件的電源。如果未依照這些指示操作，系統可能會啓動得十分緩慢。

備註 – 您可同時開機並配置一台伺服器。

確認擴充附件、控制器附件和 Sun StorEdge 5310 Cluster 之間所有配線都正確接妥，將 Sun StorEdge 5310 Cluster 連接至網路，也接上了活動訊號乙太網路線之後，請依據下列步驟打開 Sun StorEdge 5310 Cluster 的電源：

1. 驗證電源按鈕是否位於關閉的位置。
2. 將交流電源線的一端連接至 Sun StorEdge 5310 Cluster（請參照圖例 3-23）。
3. 使用相同方法連接第二、第三、與第四電源線。
4. 將一個伺服器的兩條電源線分別連接至不同的電源。
5. 將其他伺服器的兩條電源線分別連接至不同的電源。



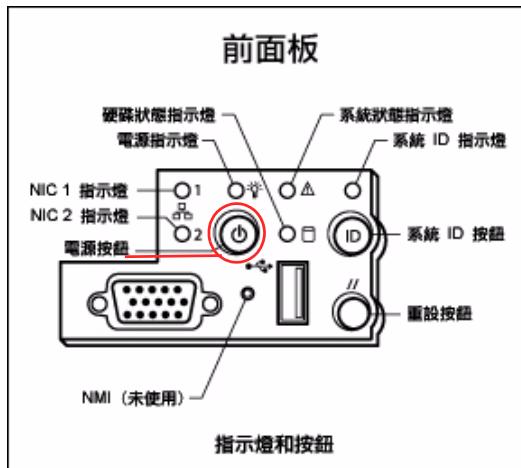
注意 - 在您按下電源按鈕前，必須先將所有的電源線連接上。



交流電源插頭

圖例 3-23 連接 Sun StorEdge 5310 Cluster 的交流電源線

6. 按下前面板（在表面板後面）上的電源按鈕（圖例 3-24）以開啟伺服器 H1（序號結尾為「-H1」）的電源。



圖例 3-24 電源開關與前面板的詳細說明



注意 - 在以下說明尚未提到開啓伺服器 H2 的電源之前，請您不要開啓伺服器 H2 的電源。

7. 驗證伺服器 H1 已完成開機：LCD 面板會顯示「Quiet」訊息。
8. 要完成開機順序，請參閱下一小節「設定和配置系統」。

設定和配置系統

要讓 Cluster 系統開機並正常運作，您必須指定 IP 位址、基本配置資訊和 LUN 所有權。

設定 IP 位址

若您的網路支援 DHCP，IP 位址會自動配置給區域網路連接埠。

1. 如果您的網路並未支援 DHCP，請使用伺服器 H1 的 LCD 模組設定一組靜態的 IP 位址。
 - 選取 Menu [功能表]。
 - 選取 A. Network Config [網路配置]。
 - 選取 A. Set Gateway [設定通訊閘]，並輸入通訊閘位址。
 - 選取 C. Set Port-emc1 [設定 Port-emc1] 或 C. Set Port-emc2 [設定 Port-emc2]。（由哪一個埠是第一個慣用的 LAN 網路埠決定）並根據提示輸入 IP 位址、子網路遮罩和廣播位址。此 IP 位址資訊是配置到系統上第一個慣用的（非活動訊號）LAN 網路埠。
 - 選取 Exit [離開] 兩次並返回主功能表。



注意 - 請勿變更活動訊號網路埠的私有 IP 位址。

備註 - 若要確認設定，HB Port（活動訊號埠）會顯示私有 IP 位址而 Port emc1 或 Port emc2（第一個慣用的區域網路埠）會顯示剛才輸入的資訊。

您可以用同樣的方法編輯網路埠資訊和配置位址給其他網路埠。

2. 由伺服器 H1 LCD 功能表中，選取 C. Take All LUNs [取得所有 LUN]。
3. 當出現 take all LUNs [取得所有 LUN] 時，按一下向上箭頭選取 Yes [是]，然後按下 SEL [選取] 按鈕或右箭頭鍵來啟動取得的 LUN。
在 Took n LUNs [取得 n LUN] 訊息後，在LCD 面板會接著顯示 Taking LUN [正在取得 LUN]。過幾秒鐘後，LCD 面板會回到 Network Config [網路配置] 功能表。
4. 選取 Exit [離開] 並返回主功能表。
伺服器 H1 現在為 ALONE 狀態。
5. 按下「電源」按鈕開啟伺服器 H2（序號結尾「-H2」）電源。
6. 請稍候直到 H2 LCD 顯示 QUIET（無訊號）。
7. 請依照步驟 1 的說明來設定伺服器 H2 的 IP 位址與通訊閘位址。

設置系統配置

依照下面操作說明使用 Web Admin 應用程式來配置系統：

1. 由同一網路的用戶端，開啟已安裝 Java Plug-In 的 Java 瀏覽器，接著輸入伺服器 H1 的 IP 位址。
2. 接受並同意 Applet Security Certificate [Applet 安全性憑證]，接著等到 Web Admin Applet 載入到本系統。
3. 在 Web Admin 登入螢幕按一下 Apply [套用]。(密碼可稍後設定。請參閱「Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 軟體安裝、配置和使用者指南」。)
4. 請詳細閱讀 Configuration Wizard [配置精靈] 對話方塊中的使用授權，然後按一下 Accept [接受]。
5. 在 Welcome [歡迎] 對話方塊中，按一下 Next [下一步] 一直到 Select Environment [選取環境] 螢幕。
6. 現在可以配置 Windows、Unix 或兩者的環境。(其他的配置資訊可稍後再增加。) 按一下 Next [下一步] 繼續。
7. 在 Set Server Name [設定伺服器名稱] 螢幕，輸入伺服器名稱和其他欄位設定，然後按一下 Next [下一步]。
8. 由 Enable Failover [啟用容錯移轉] 螢幕，選取 Enable Automatic Failover [啟用自動容錯移轉] 和 Enable Link Failover [啟動連結容錯移轉]，然後按一下 Enable Automatic Failover [啟動自動容錯移轉] 和 Enable Link Failover [啟動連結容錯移轉]。
Down Timeout [中斷逾時] 和 Restore Timeout [復原逾時] 欄位的預設值都為 60 秒。
9. 輸入伺服器 H2 的 Partner Configuration Name [主機配置名稱] 和 Gateway IP Address [通訊閘 IP 位址] (Partner Name [主機名稱] 的出廠預設值為「head2」)。
在此輸入的資訊是經由活動訊號連線來啓動伺服器 H2。Partner Name [主機名稱] 是配置給伺服器 H2 的主機名稱。伺服器 H2 透過 DHCP 或 LCD 面板手動配置取得的任何網路資訊會在此顯示，如果有需要的話，也可以修正。
Private IP [私有 IP] 的活動訊號連線欄位，應該已經輸入 (IP 10.10.10.2 私有網路) 並且不應該被變更。
10. 按一下 Next [下一步]。
11. 在 Configure Network Adapters [配置網路接卡] 螢幕上，核對該資訊正確無誤。此時可以繼續配置其他網路介面。不過，如果變更網路埠的配置而瀏覽器正好使用此網路埠，瀏覽器的連線作業將會被切斷。
12. 按一下 Next [下一步] 繼續。
13. 在 Set Gateway Address [設定閘道位址] 螢幕上，輸入閘道位址然後按一下 Next [下一步] 繼續。

- 有關其他精靈配置的詳細資訊，請參閱「**Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 軟體安裝、配置和使用者指南**」。

備註 – 新增 DNS 伺服器時，請按一下 **Add [增加]**，以確保已加入 DNS 伺服器。

- 重新檢查剛才新增的配置資訊。

備註 – 在繼續設定之前，請確認配置資訊是否正確。

- 在 **Wizard Confirmation Screen [精靈確認螢幕]** 上，按一下 **Finish [結束]**。

系統將馬上配置這些設定並將設定值顯示於 **Save Configuration [儲存配置]** 螢幕上。在容錯移轉設定變更被套用時，系統也會顯示「*both NAS Server Heads will Reboot*」的訊息。

- 在 **Save Configuration [儲存配置]** 螢幕上，按一下 **Close [關閉]**。

備註 – 伺服器 H1 會自動重新開機，伺服器 H2 必須以手動方式重新開機。

手動重新啟動伺服器 H2：

- 在伺服器 H2 的 LCD 面板上，由功能表中選取 **B. Shutdown Server [B. 伺服器關機]**。
- 選取 **B. Reboot [B. 重新開機]**。LCD 會顯示「*Are you sure?No*」訊息。按下向上箭頭，以變更為 **Yes [是]**。然後按下 **SEL [選取]** 或右箭頭鍵來重新開機。

數分鐘後，伺服器 H1 會開啓於 ALONE 狀態，而伺服器 H2 會開啓於 QUIET 狀態。請重新查看 LCD 面板確認的確如此。

指定 LUN 所有權

要完成配置作業，必須配置 LUN 所有權給這兩台伺服器。

- 重新執行瀏覽器，然後輸入伺服器 H1 的 IP 位址。
- 在 **Web Admin** 登入螢幕按一下 **Apply [套用]**。不需要輸入密碼。（密碼可稍後設定。請參閱「**Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 軟體安裝、配置和使用者指南**」。）
- 於左邊的導覽面板中，選取 **Fault Tolerance [容錯] -> Recover [回復]**。
在登入視窗（底部窗格），檢查復原處理的狀態。
- 在 **Restore Raid Configuration [復原 Raid 配置]** 視窗中，配置一些 LUN 級伺服器 H2。

備註 – 每一台伺服器必須至少配置一個 LUN。在大多數的情況下，會將叢集中的每一台伺服器配置大約一樣多的儲存空間。

5. 按一下 **Apply** [套用]。

備註 – 正確的 LUN 配置會被儲存在（新的）Restore Raid Configuration [復原 Raid 配置] 視窗和 Current RAID Configuration [現行 Raid 配置] 視窗中。

6. 按一下 **Recover** [回復]，然後 LUN 會在這兩台伺服器之間分配。

此時這兩台伺服器會變更成 NORMAL 狀態。

備註 – 在 LCD 面板上確認兩台伺服器都處於 NORMAL 狀態，或在 Web Admin 主網頁的 Server Status [伺服器狀態] 頁面顯示 NORMAL。

配置 LUN 路徑

您應該在每台伺服器上配置 LUN 路徑，以將每台伺服器至儲存控制器的多路徑存取予以平均分配。

1. 在導覽面板上，選取 **Fault Tolerance** [容錯] > **Set LUN Path** [設定 LUN 路徑]。

2. 選取 LUN 然後按一下 **Edit** [編輯]。

3. 從 **Primary Path** [主要路徑] 下拉式清單選取所需的控制器。

將 LUN 的指派平分至兩個可用的路徑。例如，分配第一和第三個 LUN 至 1/0，而第二和第四個 LUN 至 1/1。

4. 按一下 **Apply** [套用]。

有關 LUNs 與其他軟體的設定與用法的詳細資訊，請參閱「Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 軟體安裝、配置和使用者指南」。

第 4 章

使用 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance

本章說明有關 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance、控制器附件、擴充附件及其元件。除了檢視此節之外，請務必也要閱讀所包含的補充資訊。

本章分為兩部份，分別說明 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance、控制器附件及擴充附件元件。

備註 - 本章節所提及關於 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的一般功能也同樣適用於 Sun StorEdge 5310 Cluster。有關於 Sun StorEdge 5310 Cluster 技術的具體說明，請參照 第 36 頁的「Sun StorEdge 5310 Cluster 技術：概況介紹」。

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 元件

內部元件

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 包含下列的內部元件：

- 內建的網路介面卡連接埠
- SCSI 埠
- 主機板
- CPU
- 記憶體
- 電源供應器
- 風扇



注意 - 唯有合格的技術服務人員能被授權打開外殼，並存取內部的元件。

內建網路介面卡 (NIC) 連接埠

此二張內建的網路介面卡 (NIC) 連接埠可啓動網路通訊。Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 支援乙太網路、高速乙太網路與銅線超高速乙太網路。亦有一張光纖十億位元卡可供使用。（相關細節請參閱第 28 頁的「連接至網路」與第 59 頁的「連接伺服器狀態監視與網路線」）。



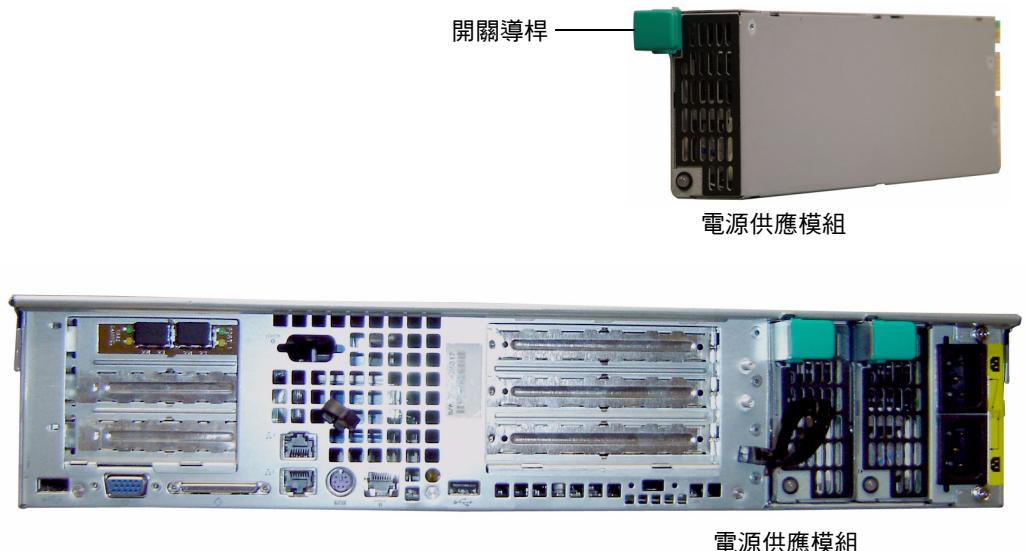
圖例 4-1 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的網路介面卡連接埠

電源供應器

系統的電源供應器可為所有的元件提供電源。所有單位的電源供應系統皆為自動感應裝置，可自動調整線性電壓，從 100 到 240 伏特、50 至 60 Hz。

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的電源供應系統是由兩個備援的熱-抽換式模組以 1 + 1 的配置所組成。每個模組能維持負載 500 瓦的電力。要維持系統的正常作業，最少需要一組電源供應，但要有備援電力的話最少必須有兩組電源供應。

在電源供應模組背面如出現紅燈，表示電源線不在連線狀態。



圖例 4-2 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 電源供應器

電源供應器的特色如下：

- 500 W 輸出能力
- LED 狀態指示燈
- 具多段速度調整能力的內部冷卻風扇
- 內建負載共用能力
- 內建超載保護能力
- 插入/抽出用整合控點

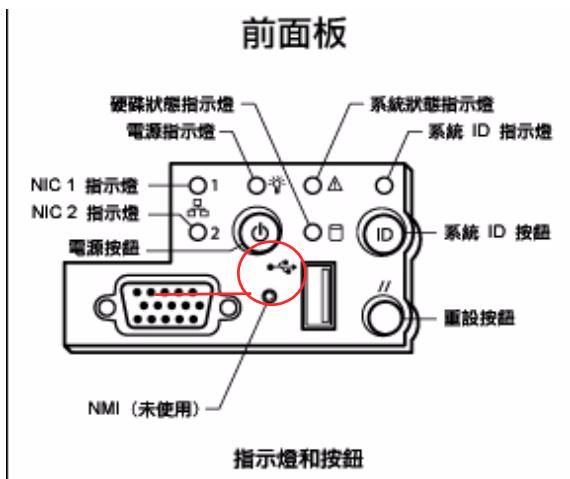
外部元件

此 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 包含下列的外部元件：

- LCD 使用者介面 (UI)
- 電源按鈕
- VGA 連接埠（僅供維護使用）

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的 LCD 使用者介面與前面板

以黑字、兩行、20 個字元顯示的 LCD 面板，LCD 選擇器按鈕位於 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 表面板的後方。如圖例 4-3 所示，表面板後方的前面板上還有電源、一般錯誤以及連接活動 LED 指示燈。



圖例 4-3 電源開關與前面板的詳細說明

前面板按鈕

電源按鈕 – 為自動彈回型開關（相容於 APCI），用以將系統電源開啓或關閉。



注意 – 請勿使用電源按鈕來關閉 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance。務必使用在「Sun StorEdge 5310 NASAppliance 軟體安裝、配置和使用者指南」所說明的「關閉伺服器」中的正確關機程序，來關閉伺服器。不正確的關機可能會造成資料損毀。

系統 ID 按鈕 – 系統前後皆有可開啓藍光的按鈕，可輕易辨識出機架中的每個單位位置。

重設按鈕 – 重新啓動系統的按鈕。



注意 - 請勿使用重設按鈕直接重新啓動系統。務必要按照正確的關機程序。

LED 狀態指示燈

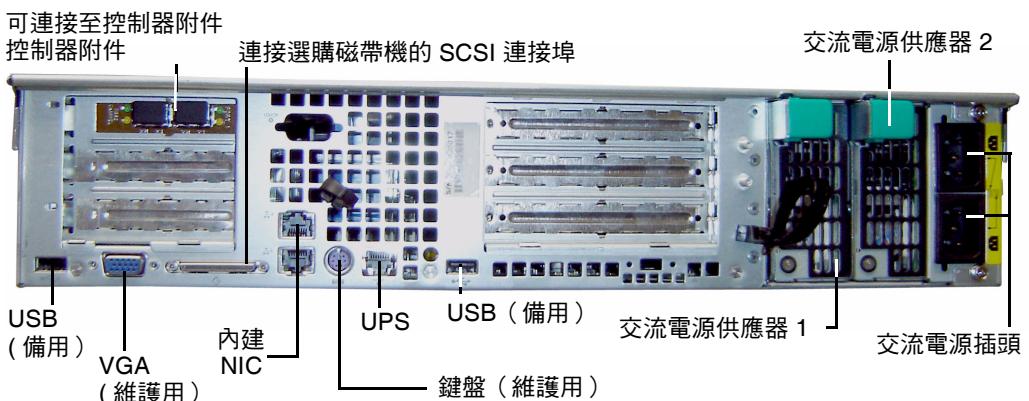
前面板上的 LED 狀態指示燈會以信號指出目前系統正在進行的活動。

表 4-1 LED 狀態指示燈

電源 LED	持續的綠 LED 表示系統電源正在開啟狀態。 琥珀色燈表示其中一條電源線沒有連接。 沒有燈號表示系統正在關機狀態。
內建 NIC 1 LED	綠 LED 表示透過 NIC 埠 1 的網路活動。
內建 NIC 2 LED	綠 LED 表示透過 NIC 埠 2 的網路活動。
硬碟狀態 LED	▶ 無法使用。
系統狀態 LED	▶ 持續的綠 LED 表示系統電源正處於正常作業狀態。 ▶ 閃爍的綠 LED 表示系統以降級模式作業中。 ▶ 持續的琥珀色 LED 表示系統處於緊急或無法回復的狀態。 ▶ 閃爍的琥珀色 LED 表示系統處於非緊急狀態。 ▶ 紅色燈號表示其中一條電源線沒有連接。 ▶ 沒有燈號表示系統停止，且假設 LED 是綠色的狀態。
系統 ID LED	▶ 持續的藍色 LED 表示 ID 按鈕處於按下狀態。 ▶ 無燈號表示 ID 按鈕沒有被按下。

背面板

下圖顯示 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 背面板上的多個連接埠與接頭。



圖例 4-4 具有一張 HBA 卡的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 背面板

備註 – Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的背面板有一張雙埠的 HBA 卡，用以連接兩個控制器附件。

附件蓋



注意 – 唯有合格的技術服務人員能被授權打開外殼，以存取任何單元內的元件。請務必在將系統開啓前適當地置換外蓋。如果沒有適當置換外蓋可能導致系統內部元件的嚴重損壞。

直接連結式磁帶檔案庫

本機備份磁帶機可連結到 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 後面左下方的 SCSI 連接埠。

備註 – 請確認所使用的磁帶機是在支援磁帶裝置的清單中。如需支援磁帶裝置的最新資訊，請洽詢 Sun 銷售代表。

磁帶檔案庫的 SCSI ID 必須低於磁帶機的 ID。例如，將檔案庫 ID 設為 **0**，並將磁碟機的 ID 設為不衝突的值，例如 **5**。

如需有關您正在使用的磁帶機系統的詳細資訊，請參閱隨附於系統的文件。

VGA 埠

請勿使用 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 前後面板的 VGA 埠。這些接頭是保留給 Sun Microsystems 技術支援員工使用的，用以診斷檔案伺服器。如需一般的作業，請使用 Web Administrator GUI 或 Telnet（請參閱「Sun StorEdge 5310 NASAppliance 軟體安裝、配置和使用者指南」）。



圖例 4-5 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的 VGA 埠

控制器附件與擴充附件元件

控制器附件與擴充附件提供 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統的儲存裝置。

磁碟盒



注意 - 只有 Sun Microsystems 支援的光纖通道或 SATA 磁碟機可與 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統相容。欲獲得最新的支援資訊，請洽詢 Sun 銷售代表。

控制器附件

Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器附件可與光纖通道的擴充附件 (EU F)，或與 SATA 的擴充附件 (EU S) 搭配使用。

光纖通道控制器附件的前面板具有 14 個可熱插拔的硬碟，其中每六個硬碟配置成一組 RAID 5，共有兩組，再加上兩個緊急備援硬碟。每個 146 GB 硬碟（原始容量）的可用容量有 133 GB，附件的總容量為 1.3 TB。

使用 SATA 系統的控制器附件出貨時並不包含硬碟。因為其 SATA 硬碟在 EU S 擴充附件中。



注意 - 請勿在同一控制器附件或同一組儲存陣列中混接光纖通道磁碟與 SATA 硬碟。

備註 - 在雙儲存陣列的配置中，一組可有光纖通道硬碟（適用於控制器附件與擴充附件），另一組可有 SATA 硬碟（僅適用於擴充附件）。

擴充附件

擴充附件可使您增加 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統的儲存空間。

每一台 EU F 擴充附件具有 14 個可熱插拔的光纖通道磁碟，每七個硬碟配置成一組 RAID 5，共有二組。每個 146 GB（原始容量）硬碟的可用容量有 133 GB，而每個 EU F 擴充附件擁有 1.6 TB 的總容量。

第一個 EU S 擴充附件的前面板 具有 14 個可熱插拔的 SATA 硬碟，其中每六個硬碟配置成一組 RAID 5，共有兩組，再加上兩個緊急備援硬碟。每個 400 GB SATA 硬碟（原始容量）有 360 GB 的可用容量，而第一個 EU S 擴充附件的總容量為 3.6 TB。

接下來的 EU S 擴充附件則具有 14 個可熱插拔的 SATA 硬碟，其中每七個配置成一組 RAID 5，共有兩組，提供近 4.4 TB 的額外可用空間。



注意 - 請勿在同一擴充附件中混接光纖通道硬碟與 SATA 硬碟。

使用磁碟盒

每個磁碟機都被放置在它的磁碟盒中。這些磁碟盒可在不關閉擴充附件、控制器附件及 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的情況下進行替換。



注意 - 請勿在同一擴充附件、控制器附件或儲存陣列中混接光纖通道硬碟與 SATA 硬碟。



注意 - 一次只能將一個磁碟盒設為緊急備援！在將另一個磁碟盒移除前，請確認 RAID 子系統已完成所有必須的重建動作。



注意 - 當 RAID 子系統處於關鍵狀態、建立新的或重建現有 RAID 集時，請不要更新系統軟體或 RAID 韌體。



圖例 4-6 光纖通道磁碟盒

電源供應器

控制器附件與擴充附件使用相同的電源供應模組。



電源供應模組

控制器附件



電源供應模組

電源供應模組

擴充附件



電源供應模組

電源供應模組

圖例 4-7 電源供應模組

附錄

規格

此附錄包含有關 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 及 Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器附件與 EU 擴充附件的環境與實體特徵及電源需求。

Sun StorEdge 5310 NAS、Sun StorEdge 5300 RAID EU 與 EU 技術規格

1. 電源規格

- | | |
|-----------------|--|
| 1.1. 電壓 | · 100-120 V ~ 或 200-240 V |
| 1.2. 頻率 | · 50/60 Hz ±5%Hz |
| 1.3. 交流電流輸入（一般） | |
| • NAS Appliance | · 5.2A (115 V~)，或 2.6 A (230 V~) |
| • RAID EU & EU | · 3.9A (115 V~)，或 1.65A (230 V~) |
| 1.4 電力消費 | |
| • 設備 | · 平時 568 VA (來自交流電源)，426 W (來自電源供應器) 一般 |
| 電源可用性 | · 最大值 500W (來自電源供應器) |
| • RAID EU & EU | · 532 VA，400 W (一般單元)
· 21 W (133 GB 磁碟機)
· 390 W (一般單元) |
| 電源可用性 | |

1.5 電源線	• SJT or SVT 18 SWG min , 3 導體，具 250V 、 10A 插頭 / 插槽
插槽	• IEC 320 、 250V 、 10A
1.6 磁頭散熱能力 (BTU/ 小時)	
• 設備	• 1448 BTU/ 小時 (一般)
• RAID EU & EU	• 332 BTU/ 小時 (一般)
• 硬碟 (133 GB)	• 119 BTU/ 小時 (一般)

2. 實體特徵

2.1. NAS 設備

• 尺寸 (HxDxW)	• 8.9 公分 x 43 公分 x 64.8 公分 (3.5 英吋 x 16.93 英吋 x 25.51 英吋)
• 重量	• 34.8 公斤 (76.6 磅)
• 機架高度	• 2U

2.2 RAID EU & EU

• 尺寸 (HxDxW)	• 13.2 公分 x 48.2 公分 x 59.7 公分 (5.2 英吋 x 19 英吋 x 23.5 英吋)
• 重量	• 42 公斤 (93 磅)
• 機架高度	• 3U

3. 環境規格

3.1. 溫度

• Appliance	
操作	• +10 至 +35 (+50 至 +95)
不可操作 / 儲存	• -20 至 +60 (-4 至 +140)
• RAID EU & EU	
操作	• +10 至 +40 (+50 至 +104)
不可操作 / 儲存	• 0 至 +50 (+32 至 +122)

3.2. 濕度

- **Appliance**

- | | |
|------|-----------------|
| 操作 | · 20% 至 80%，非凝結 |
| 不可操作 | · 10% 至 90%，非凝結 |

- **RAID EU & EU**

- | | |
|------|-----------------|
| 操作 | · 20% 至 80%，非凝結 |
| 不可操作 | · 8% 至 80%，非凝結 |

字彙表

AC AC 代表交流電。交流電源是透過電源插座供應電力給電腦。

Active/Active 糾集	兩台具有相同高可用性的伺服器，能提供用戶社群 NAS 服務。在出現故障時，倖存的伺服器可承接故障伺服器所負責的服務以及用戶社群。
AWG	美規線徑 (American Wire Gauge) 用以測量線材的粗細。
DC	DC 代表直流電。DC 電源一般透過 DC 配接卡或電池供應。
LCD	液晶顯示器。一種低電力顯示技術，使用會依通過電流的不同而改變方向的條狀水晶分子。
LED	發光二極體。將電力轉換為燈光的半導體裝置。
MTBF	平均失敗時間 (Mean Time Between Failures)。預估裝置在失敗前的作業時間。
NAS	網路附加式儲存 (Network Attached Storage)。直接連接到網路的儲存解決方案。不常做為應用程式伺服器進行網路目錄服務或功能，相反地，它是用以增加儲存容量。因為可以迅速容易地設定，NAS 設備通常也用來提供跨平台間的檔案共用。
NIC	網路介面卡 (Network Interface Card)。讓您將網路線與微電腦間相連接的配接卡。這張卡包含編碼與解碼電路及網路線連接用的插座。
RAID	備用獨立式磁碟陣。在陣列管理軟體控制之下的硬碟群組，它們一起運作，增進效能及降低因使用例如資料指向等技術造成的機械或電子失效，而使資料遺失的可能性。
RAID 5	最常用的 RAID 實現。RAID 5 使用條狀分佈和同位檢查資訊。
RAM	隨機存取記憶體 (Random Access Memory)。一種基於半導體的記憶體，微處理器或其他硬體裝置可對它進行讀取或寫入。一般也會將之與揮發性記憶體相參照（也可進行寫入及讀取）。
SCSI	小型電腦系統介面 (Small Computer Systems Interface)。這是個人電腦的標準介面，讓您最多可以連接十五個週邊裝置（如 CD-ROM 磁碟機）。
SCSI ID	SCSI 裝置在 SCSI 裝置鍊中的優先編號（位址）。SCSI 連線（埠）一次只能傳輸一個裝置，有最高位址的裝置將有優先權。SCSI ID 範圍從 0 排到 15，每個 SCSI 裝置必須有獨特且未被使用的 SCSI ID。

SCSI 主機接卡	一種印刷電路板（又稱介面卡），讓電腦可以使用那些原本不具所需的連線或電路板的週邊裝置。
SCSI 匯流排	介於 SCSI 硬體裝置間的路徑。對於 SCSI 狀況下，匯流排通常由電腦中或其他裝置，以及硬碟、備份磁帶機這類裝置上的電路板和電纜系統所組成。
SMB	伺服器訊息區段與 Microsoft 相容、用來交換檔案的網路協定。SMB 通常由 Windows for Workgroups、OS/2 Warp Connect 和 DEC Pathworks 等使用。另請參閱 CIFS。
十億位元 (GB)	等於 1024 MB 大小的資訊單位。
十億位元乙太網路	使用光纖電纜或非遮蔽式雙絞線電纜，使資料傳輸率可高達每秒 1 GB 的乙太網路技術。
千位元組 (Kilobyte, KB)	等於 1024 bytes 大小的資訊單位。
介面電纜	設計用以連接電腦與週邊裝置、或將一個週邊裝置與另一個週邊裝置相連接的電纜，使裝置間可以互相通訊。
元件熱替換（熱抽換）	在不中斷系統服務的情況下進行錯誤元件替換的能力。
主機板	包含電腦的中央處理器 (CPU)、微處理器支援晶片組、隨機存取記憶體 (RAM) 及擴充插槽的大型電路板。
平行儲存	一種 RAID 儲存資料的方法，將資料分成數個部分。第一部分寫入第一個磁碟機，第二部分就寫入第二個磁碟機，以此類推。平行儲存的主要優點是可以讓儲存陣列中的所有磁碟機同時處理讀、寫的操作。
兆赫 (MHz)	等於每秒 1 百萬次循環的頻率單位。
同位檢查	同位檢查資訊是由以下方法建立的資料：將欲儲存資訊中的位元合併，然後建立可以從中擷取剩餘資訊的少量資料。
百萬位元 (Megabyte, MB)	等於 1,048,576 byte 或 1,024 kilobyte 大小的資訊單位。不過大部份所說的百萬位元組是指 1 百萬 byte。
快閃記憶體	允許使用者升級包含在記憶體晶片內資訊的特殊類型唯讀記憶體 (ROM)。
配置	資訊處理系統的軟體與硬體用以組織及互連的方式。(2) 組成資訊處理系統的程式及裝置之實體與邏輯排序。(3) 組成系統、子系統或網路的裝置及程式。
高速乙太網路（單一及多埠）	乙太網的高速版，以 100Mbps 的速度傳輸資料。高速乙太網路使用與 10Base-T 乙太網路相同的媒體存取控制方法，但傳輸速度是後者的 10 倍。
控制器附件	包含兩個儲存陣列控制器的 Sun StorEdge 5300 RAID EU。有時稱為「控制器匣」。
終端	在 SCSI 匯流排每一端的電子連接，由內部 SCSI 裝置的內阻器、或者位於外部 SCSI 裝置上的活動或被動 SCSI 終端區塊所組成。
單磁頭	涉及到由單一伺服器或「磁頭」所組成的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance。

錯誤	在硬體或軟體上被偵測到、造成正常作業中斷的實體變更。錯誤可藉由替換實體元件或軟體加以修復。
儲存陣列	由 Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器附件與連線的 Sun StorEdge 5300 EU 擴充附件所組成的系統。儲存陣列必須包含所有的光纖通道或 SATA 儲存裝置。雙儲存陣列系統會包含一個光纖通道儲存陣列和一個 SATA 儲存陣列。
擴充附件	含有 RAID 5 群組之硬碟的 Sun StorEdge 5300 EU。含有光纖通道硬碟的擴充附件稱為「EU F」。含有 SATA 硬碟的擴充附件則稱為「EU S」。
叢集	兩台相同的伺服器，可透過容錯移轉保護的功能來提供備援的高可用性 NAS 服務。
雙磁頭	涉及到由一對相同的伺服器或「磁頭」組成的 Sun StorEdge 5310 Cluster 系統。
驅動程式	使電腦與週邊裝置進行通訊的軟體程式。範例中有 SCSI 驅動程式、CD&EnDash;ROM 驅動程式以及印表機驅動程式。

索引

A

Active/Active 叢集

定義, 83

L

LED 狀態指示燈, 73

S

Sun StorEdge 5310 Cluster, 36

安裝, 37

技術, 36

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance

LED 狀態指示燈, 73

VGA 埠, 74

外部元件, 72

使用者介面, 72

背面板元件, 73

電源開關, 72

V

VGA 埠, 74

四畫

元件

內部, 70

外部, 72

背面板, 73

內部元件, 70

支援的用戶端, 2

文件

設定, 4

五畫

卡

網路介面, 70

外部元件, 72

用戶端, 2

六畫

安全性, 2

七畫

技術支援, 6

系統狀態, 73

八畫

使用者介面
 介面
 使用者, 72
協定, 2
狀態
 指示燈, LED, 73

九畫

前面板
 開關, 72
指示燈
 LED 狀態, 73
背面板元件, 73
面板
 前, 開關, 72
 背, 元件, 73

十畫

配線
 摘要, 30, 61
高可用性的叢集技術, 36

十一畫

埠
 VGA, 74
控制器附件
 定義, 84
接地需求, 14, 45
盒
 磁碟, 76
連線
 電力, 15, 45
 網路, 3

十二畫

開關
 前面板, 72
 電力, 72

十三畫

電力
 連線, 15, 45
電子接地, 14, 45
電源供應器, 77
電源開關, 72

十四畫

慣例, 5
磁碟盒, 76
網路
 介面卡, 70
 連線, 3
需求
 接地, 14, 45

十七畫

儲存陣列
 定義, 85

十八畫

叢集
 定義, 85
 高可用性, 36
擴充附件
 定義, 85
 磁碟盒, 76