



Sun Fire™ E6900/E4900 系統 現場準備指南

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件號碼 817-5842-12
2004 年 10 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 2004 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 與 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美國及其他國家/地區的商標或註冊商標。

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

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

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



目錄

前言 ix

1. 現場準備檢查清單 1-1

- 1.1 系統元件 1-1
- 1.2 其他 1-1
- 1.3 環境要求 1-1
- 1.4 設備電源要求 1-2
- 1.5 實體規格 1-2
- 1.6 準備通路 1-2

2. 實體規格 2-1

- 2.1 系統元件 2-1
- 2.2 一般實體準則 2-4
 - 2.2.1 尺寸與空間規格 2-4
- 2.3 準備通路 2-11
- 2.4 網路連線規劃 2-12
 - 2.4.1 設定與網路連線 2-12
 - 2.4.2 平台與網域設定資訊 2-13

- 3. 環境與電氣規格 3-1
 - 3.1 環境要求 3-1
 - 3.1.1 環境溫度建議 3-2
 - 3.1.2 環境相對濕度建議 3-3
 - 3.2 設備電源要求 3-3
 - 3.3 電氣與冷卻規格 3-6
 - 3.4 Sun Fire E6900/E4900 系統的熱準則 3-8
 - 3.4.1 條件 3-8



-
- 圖 2-1 Sun Fire E6900 系統 2-2
 - 圖 2-2 安裝在選用 Sun Fire 機櫃內的 Sun Fire E4900 系統 2-3
 - 圖 2-3 Sun Fire E6900/E4900 系統通路區域 — 俯視圖 2-5
 - 圖 2-4 貨運箱尺寸 2-7
 - 圖 2-5 Sun Fire E6900 系統機櫃尺寸 2-8
 - 圖 2-6 Sun Fire E6900 與 Sun Fire 機櫃 — 底部視圖 2-9
 - 圖 2-7 裝有固定托架的 Sun Fire 機櫃與 Sun Fire E6900 系統 — 俯視圖 2-10
 - 圖 3-1 兩個 RTU 組件與兩個獨立交流電源 3-4
 - 圖 3-2 一個 RTU 組件與兩個獨立交流電源 3-4
 - 圖 3-3 兩個 RTU 組件與一個交流電源 3-5
 - 圖 3-4 一個 RTU 組件與一個交流電源 3-5
 - 圖 3-5 Sun Fire E6900 系統空氣流通 — 前面與後面 3-9
 - 圖 3-6 Sun Fire E4900 系統空氣流通 — 前面與後面 3-10

表

表 2-1	Sun Fire 系統元件	2-1
表 2-2	Sun Fire E6900/E4900 系統的熱間隙	2-4
表 2-3	Sun Fire E6900 系統與 Sun Fire 機櫃的實體規格	2-5
表 2-4	Sun Fire E4900 系統的實體規格 (僅限於系統)	2-6
表 2-5	通路間隙	2-11
表 2-6	重量要求	2-11
表 2-7	乙太網路連線	2-12
表 2-8	主機名稱與 IP 位址	2-13
表 3-1	Sun Fire E6900/E4900 系統的環境限制	3-2
表 3-2	Sun Fire E6900/E4900 系統的最佳環境下的作業條件	3-2
表 3-3	適用於 Sun Fire E6900 機櫃的電氣規格	3-6
表 3-4	適用於 Sun Fire E4900 系統的電氣規格	3-7
表 3-5	適用於 Sun Fire 機櫃 (空) 的電氣規格	3-7

前言

「Sun Fire™ E6900/E4900 系統現場準備指南」可協助管理與現場準備人員，識別並建立適合 Sun Fire 機櫃安裝的系統與獨立系統的環境。

由於規劃與正確準備 Sun Fire™ 伺服器系統的安裝場地需要大量時間，您必須在設備到達之前完成本手冊中所列的全部要求。您的 Sun Microsystems 客戶經理可為您提供協助。

本書的組織結構

本書分為以下三章：

第 1 章是用於規劃空間與覆查細節的工作表。

第 2 章列出系統元件、尺寸及空間要求，以及纜線長度與限制。

第 3 章列出電氣與冷卻規格要求。

相關文件

應用	書名
安裝	<i>Sun Fire E6900/E4900 系統安裝指南</i>
操作	<i>Sun Fire Cabinet Installation and Reference Guide</i>
	<i>Sun Fire E6900/E4900 系統入門</i>
	<i>Sun Fire E6900/E4900 Systems Service Manual</i>
	<i>Sun Fire E6900/E4900 系統概觀手冊</i>

存取 Sun 文件

您可以在下列網站檢視、列印或購買各種 Sun 文件 (包括本土化版本)：

<http://www.sun.com/documentation>

與 Sun 技術支援聯絡

如果您在本文件中找不到本產品技術問題的解答，請到：

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

Sun 歡迎您提出寶貴意見

Sun 非常樂於提高文件品質，誠心歡迎您的建議與意見。您可以到下列網站以傳送您的意見：

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

請隨函附上文件書名與文件號碼：

Sun Fire E6900/E4900 系統現場準備指南，文件號碼 817-5842-12

注意事項和備註



注意 – 不具適當資格的操作人員可能會對本設備造成嚴重損壞。不具適當資格人員如果使用本設備，可能必須對所造成的設備損害負責。

為維修本設備而移除外部面板或開啓蓋板的個人，必須遵守所有安全預防措施，並能滿足技能水準的要求、持有證書、同時遵守相關的地方與國家法律規定。

第1章

現場準備檢查清單

安裝系統之前，請確認符合下列要求。

1.1 系統元件

- 是否已確定系統配置？
- 系統總數是多少？

1.2 其他

- 系統管理員與操作人員是否參加必要的 Sun Microsystems 訓練課程？

1.3 環境要求

- 電腦室的環境是否符合表 3-1 中所列的溫度與濕度規格？
- 電腦室的環境規格是否維護良好？
- 是否需要額外的滅火設備？

1.4 設備電源要求

- 是否確定系統機櫃與週邊裝置機櫃的操作電壓？
- 是否為每個系統、監視器及週邊裝置訂購了足夠的電源插座？
- 是否正確安裝並標記斷路器？
- 電源插座與伺服器機櫃系統之間的距離是否不超過 11.5 英尺 (3.5 公尺)，或與獨立伺服器系統之間的距離不超過 6 英尺 (1.8 公尺)？

1.5 實體規格

- 是否已確定系統安裝位置？
- 設備的地板設計是否符合設備維護通路與空氣流通要求？
- 設備的放置位置是否可避免一個裝置排出的空氣進入另一裝置的進氣口？

1.6 準備通路

- 是否根據表 2-5 檢查通路是否符合已包裝系統の間隙要求？
- 是否根據表 2-6 檢查平板千斤頂是否符合移動系統的重量限制？
- 是否根據表 2-5 檢查電梯是否符合已包裝系統の間隙要求，並根據表 2-6 檢查電梯是否符合已包裝系統的重量限制？

第2章

實體規格

本章提供有關 Sun Fire E6900/E4900 系統實體特性的資訊，包括尺寸、空間需求、纜線尺寸及限制。

2.1 系統元件

Sun Fire 系統適用於下列機箱：

表 2-1 Sun Fire 系統元件

Sun Fire E6900 系統	標準 19 英吋 x 75 英吋機櫃 6 插槽 CPU/記憶體插卡箱
Sun Fire E4900 系統	3 插槽 CPU/記憶體插卡箱

Sun Fire 系統中使用相同的 CPU/記憶體板、PCI/PCI+ 板、UltraSPARC™ s400 與 UltraSPARC s400 900 MHz CPU 模組及記憶體模組。

不支援內部儲存裝置。

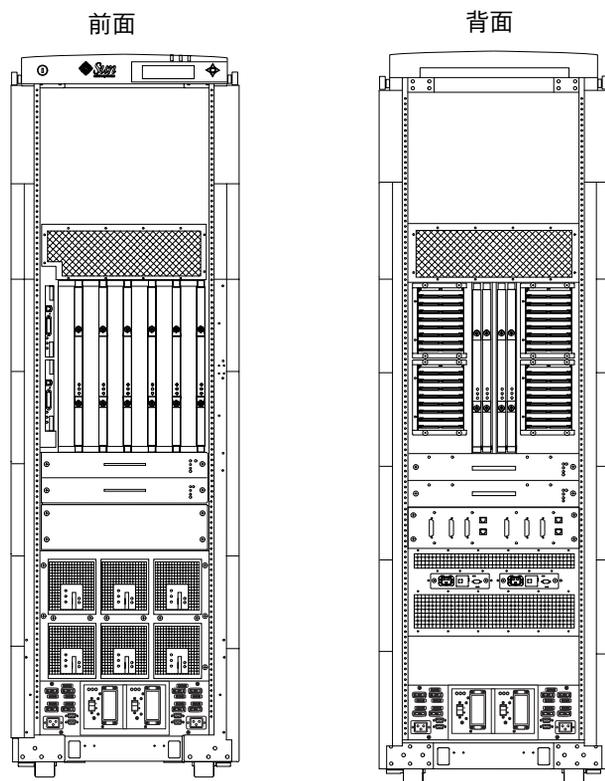


圖 2-1 Sun Fire E6900 系統

Sun Fire E6900 系統的最大配置如下：

- 資料中心系統機櫃
- 電源供應器模組 (PSM) (6)
- 風扇盤 (4)
- 系統控制器板 (2)
- 中繼器板 (4)
- CPU/記憶體板 (6)
 - UltraSPARC s400(24)
 - 主記憶體 (192 GB)
- I/O 組件 (4)
 - PCI/PCI+ I/O 板 (每個 I/O 組件 8 個插槽)
- 用於空白機板插槽的機板填充面板
- 備援轉接裝置 (2)
- 備援轉接開關 (4)

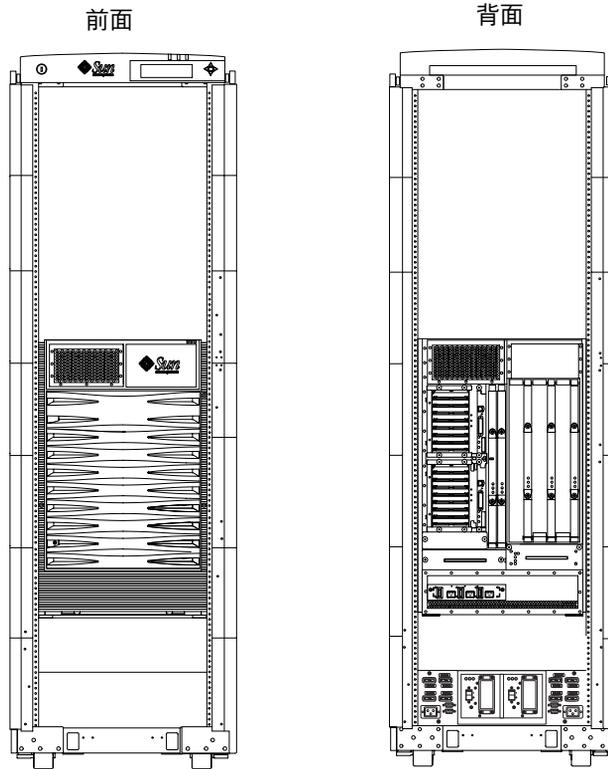


圖 2-2 安裝在選用 Sun Fire 機櫃內的 Sun Fire E4900 系統

Sun Fire E4900 系統的最大配置如下：

- 電源供應器模組 (PSM) (3)
- CPU 與 I/O 風扇盤 (3)
- 系統控制器板 (2)
- 中繼器板 (2)
- CPU/記憶體板 (3)
 - UltraSPARC s400 (12)
 - 主記憶體 (96 GB)
- I/O 組件 (2)
 - PCI/PCI+ I/O 板 (每個 I/O 組件 8 個插槽)
- 用於空白機板插槽的機板填充面板

2.2 一般實體準則

在您規劃 Sun Fire E6900/E4900 系統所需的空間時，請切記以下事項：

- 每個系統都要求使用連接至獨立電源插座的專用電源線。請參閱第 3 章以取得有關電力要求的詳細資料。
- Sun Fire E6900 系統與 Sun Fire 機櫃要求使用 30A 的分離式電路纜線。30A 200–240 VAC 斷路器由客戶提供。
- 系統要求使用接地電路。

請參閱您的特定 Sun Fire 系統安裝指南以取得完整的安裝詳細資料。

2.2.1 尺寸與空間規格

Sun Fire 系統和擴充機櫃可彼此相鄰放置，二者之間不需要留任何空間，因為在系統運作時對側面間隙沒有特別要求。但是，如果需要通路，請在每側留有大約 2 英尺 (60 公分) 的空間以便於存取和拆卸側面板。

2.2.1.1 熱間隙規格

Sun Fire E6900/E4900 系統背面與任何障礙物或牆壁之間的距離，必須保持在最小熱間距範圍內。下表列出了操作時的間距要求。

表 2-2 Sun Fire E6900/E4900 系統的熱間隙

系統	前面間隙	背面間隙
Sun Fire E6900	48 英寸 (122 公分)	36 英寸 (91.4 公分)
Sun Fire E4900	48 英寸 (122 公分)	36 英寸 (91.4 公分)

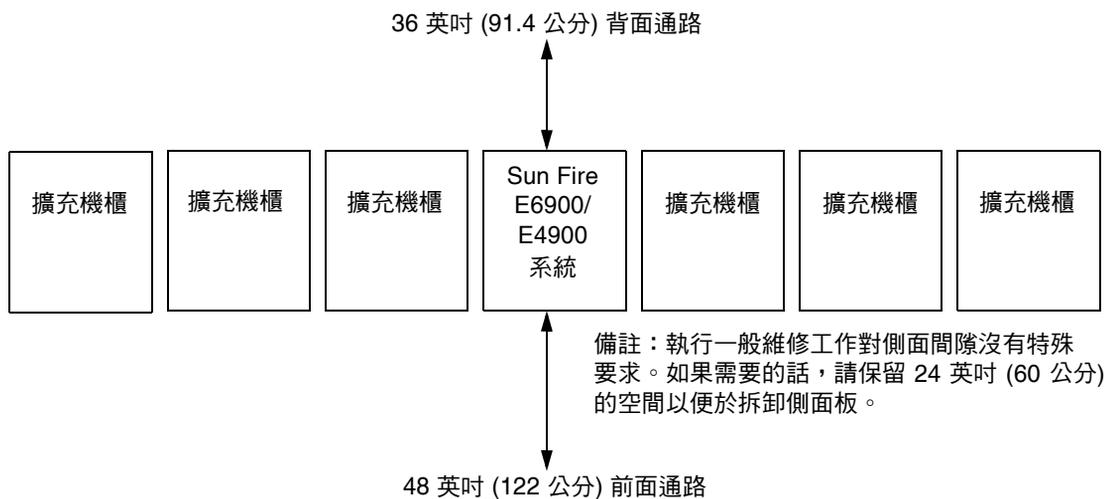


圖 2-3 Sun Fire E6900/E4900 系統通路區域 — 俯視圖

要確定 Sun Fire 系統的空間要求，請使用下表：

- 表 2-3 討論 Sun Fire E6900 系統與 Sun Fire 機櫃的實體規格
- 表 2-4 討論未安裝在 Sun Fire 機櫃內的 Sun Fire E4900 系統

表 2-3 Sun Fire E6900 系統與 Sun Fire 機櫃的實體規格

特性	數值
裝運高度 (貨架上的套件)	Sun Fire E6900 系統 = 80.25 英吋 (203.8 公分) Sun Fire 機櫃 = 80.25 英吋 (203.8 公分)
裝運寬度 (貨架上的套件)	Sun Fire E6900 系統 = 42.5 英吋 (108 公分) Sun Fire 機櫃 = 42.5 英吋 (108 公分)
裝運深度 (貨架上的套件)	Sun Fire E6900 系統 = 59.3 英吋 (150.6 公分) Sun Fire 機櫃 = 47 英吋 (119.5 公分)
裝運重量 (貨架上的套件)	Sun Fire E6900 系統 = 1465 磅 (664.5 公斤) Sun Fire 機櫃 = 558 磅 (253.1 公斤)
高度	75 英吋 (190.5 公分)
寬度	24 英吋 (61 公分)

表 2-3 Sun Fire E6900 系統與 Sun Fire 機櫃的實體規格 (續)

特性	數值
深度	Sun Fire E6900 系統 = 53 英吋 (134.6 公分) Sun Fire 機櫃 = 37 英吋 (94 公分)
重量	Sun Fire E6900 系統 = 1200 磅 (544.3 公斤) Sun Fire 機櫃 = 325 磅 (147 公斤)
電源線長度	13.13 英呎 (4.0 公尺)
前面要求的通路	48 英吋 (122 公分)
背面要求的通路	36 英吋 (91 公分)
左右兩側的空氣流通要求	無

表 2-4 Sun Fire E4900 系統的實體規格 (僅限於系統)

特性	數值
裝運高度	45.3 英吋 (115 公分)
裝運寬度	29.1 英吋 (74 公分)
裝運深度	40.5 英吋 (103 公分)
裝運重量 (貨架上的套件)	350 磅 (158.8 公斤)
高度	30 英吋 (76.2 公分)
寬度	17.5 英吋 (44.6 公分)
深度	28.5 英吋 (72.4 公分)
重量	289 磅 (131.1 公斤)
電源線長度	8.2 英呎 (2.5 公尺)
前面要求的通路	36 英吋 (91 公分)
背面要求的通路	36 英吋 (91 公分)

圖 2-4 顯示 Sun Fire E6900/E4900 系統貨運箱的尺寸。

圖 2-5 顯示 Sun Fire E6900 系統機櫃的尺寸。

圖 2-6 顯示 Sun Fire E6900 系統機櫃與 Sun Fire 機櫃的面積尺寸。

請參閱表 3-3 與表 3-4 以瞭解系統的電氣規格與插座型號。

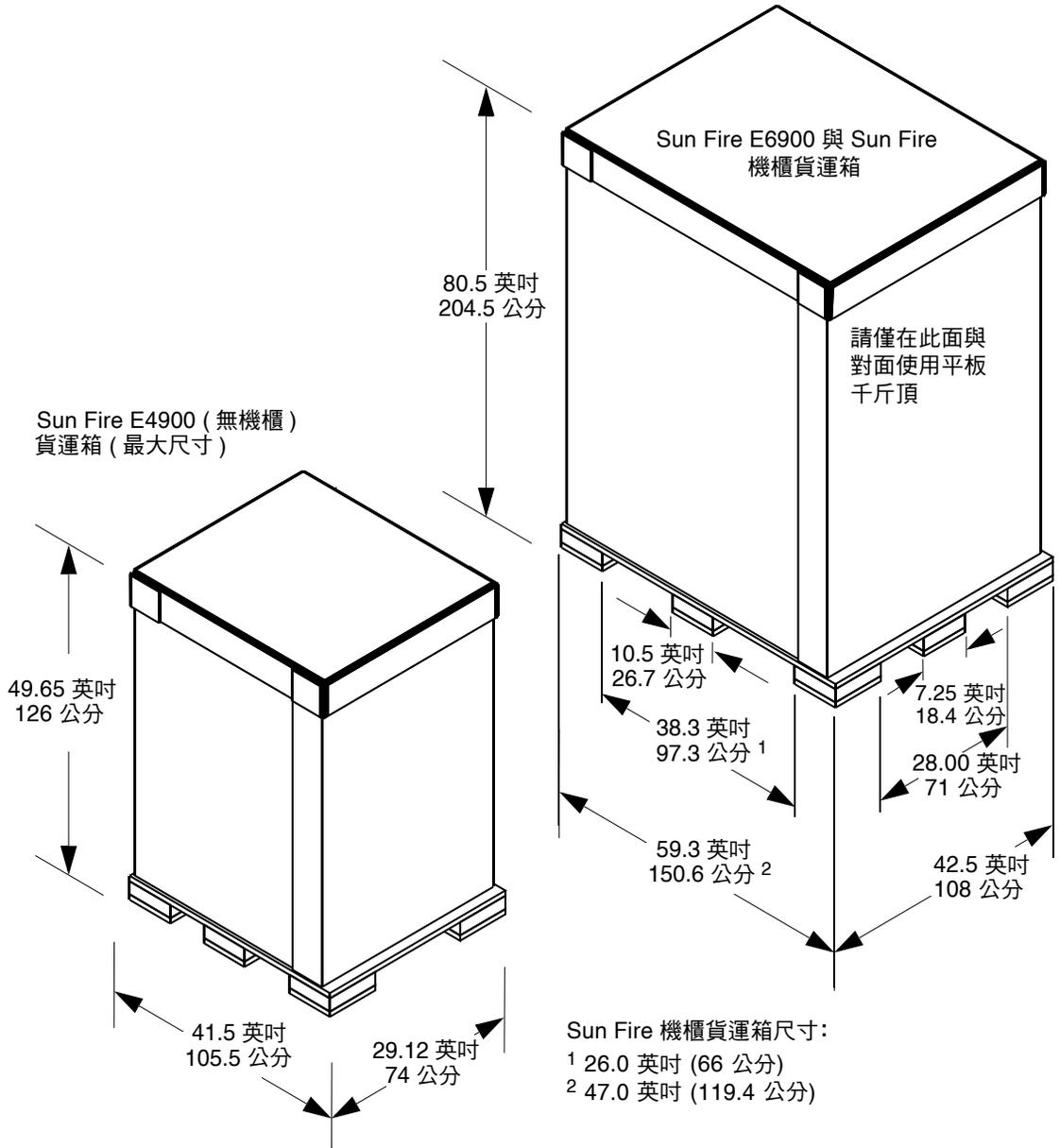


圖 2-4 貨運箱尺寸

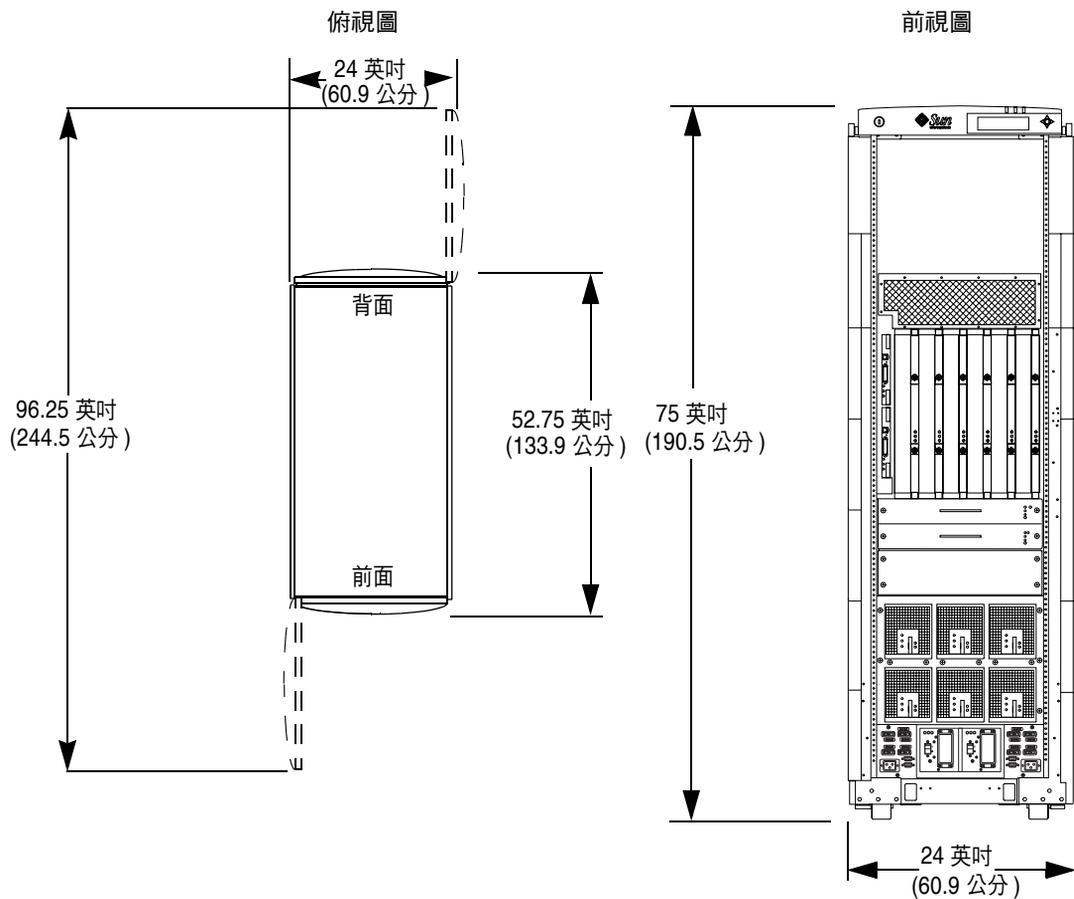


圖 2-5 Sun Fire E6900 系統機櫃尺寸

備註 — 對於裝在處理器機櫃內、長度超過 20 英吋 (50.8 公分) 的任何週邊裝置托架，請為打開前後門保留額外的空間，以便裝入週邊裝置。

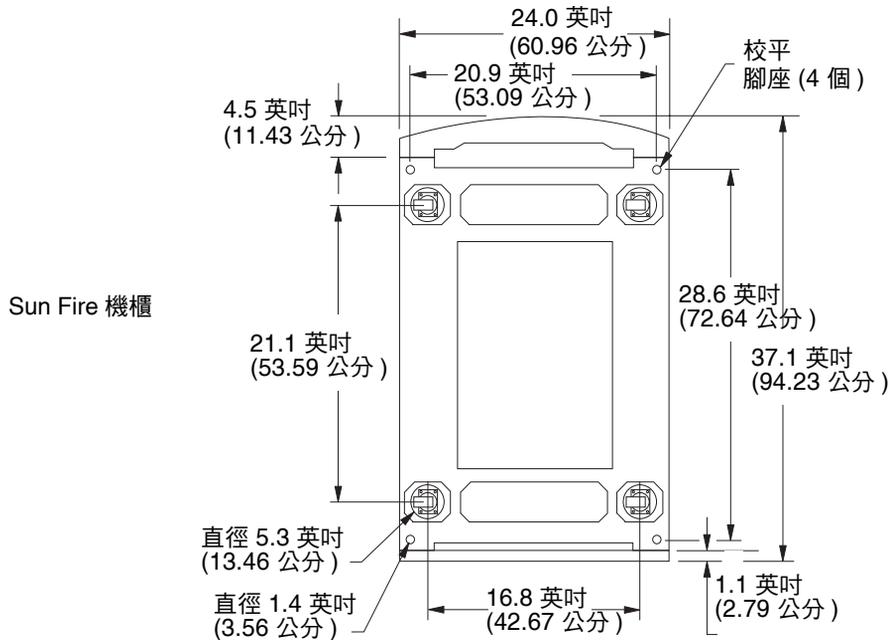
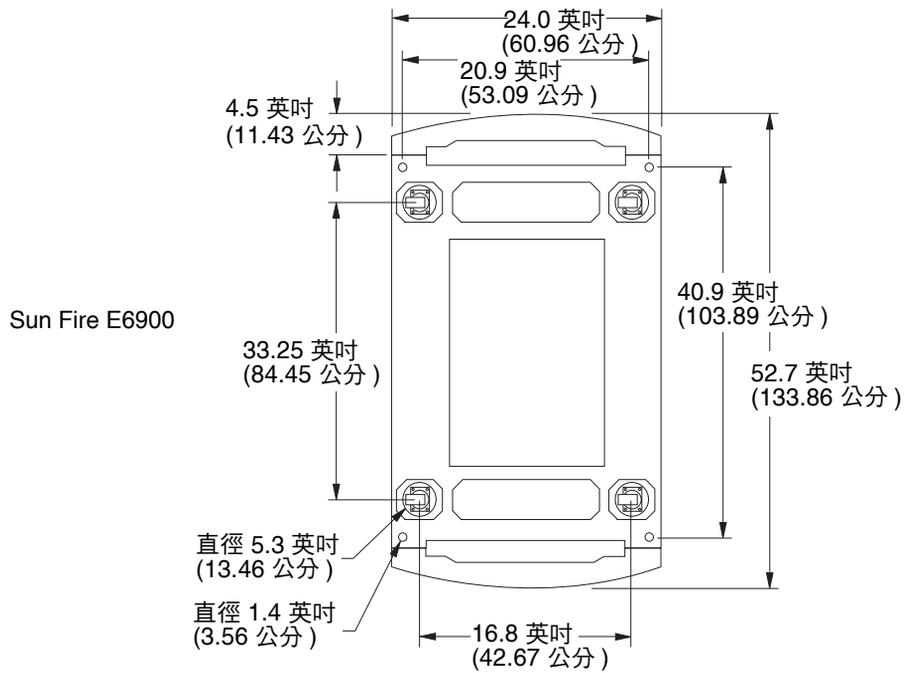


圖 2-6 Sun Fire E6900 與 Sun Fire 機櫃 — 底部視圖

備註 – 固定托架上的孔足以容納使用平墊圈與開口墊圈的 3/8 英吋或 10 公釐螺栓。

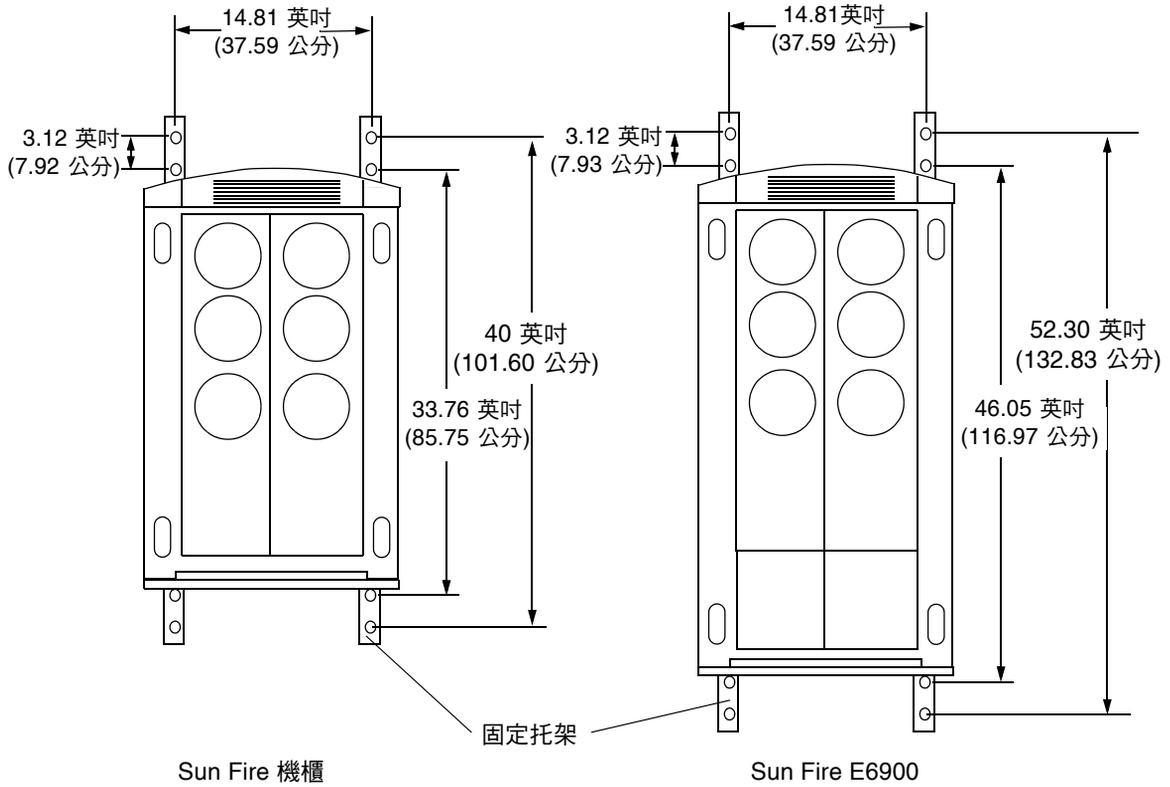


圖 2-7 裝有固定托架的 Sun Fire 機櫃與 Sun Fire E6900 系統 — 俯視圖

2.3 準備通路

如果現有卸貨支架滿足標準貨運卡車的高度或坡度要求，您即可使用平板千斤頂卸載系統。否則，您必須使用標準堆高車¹ 或其他方式卸載系統，或要求使用帶有升降台的卡車來裝運系統。

請參閱圖 2-4 以取得系統貨運箱圖解及其尺寸。每個系統均使用獨立的貨運箱進行裝運。您需要使用平板千斤頂將貨運箱移至系統安裝位置。

在到達最終目的地之前，請讓每個系統裝在其貨運箱內。如果貨運箱不適合事先準備的通路，請拆卸某些部分。

未安裝在機櫃內裝運的所有系統，均只能使用升降電腦的適當設備進行升降，以免造成人身傷害與/或損壞系統設備。

到達電腦室的整個通路不得凹凸不平，以免產生振動，同時還必須符合下列要求：

表 2-5 通路間隙

	帶有貨架	不帶貨架
門的最低高度	81 英吋 (205 公分)	75 英吋 (190.5 公分)
走廊與門的最小寬度	44 英吋 (112 公分)	25 英吋 (64 公分)
電梯的最小深度	65.5 英吋 (166 公分)	61 英吋 (155 公分)
最大傾斜度	10°	10°

表 2-6 重量要求

電梯、平板千斤頂及地板的最小載重量 (每個系統的最大重量)	1200 磅 (544 公斤)
----------------------------------	-----------------

1. 標準堆高車的最大外部叉齒尺寸為 27 英吋 (69 公分)，最小內部叉齒尺寸為 15 英吋 (38 公分)。

2.4 網路連線規劃

本章節提供系統啓動所需的網路設定資訊，以及 Sun Fire E6900/E4900 系統與網域的網路線資訊。

2.4.1 設定與網路連線

要執行系統設定與後續管理工作，需要使用一條序列纜線與一條 RJ-45 乙太網路纜線。系統設定完成後，乙太網路連接埠可用於執行大多數系統管理工作。

2.4.1.1 序列連線

初始系統設定需要透過虛擬數據機纜線或網路終端伺服器 (NTS) 連線，與主系統控制器序列埠連接的 ASCII 終端裝置。

2.4.1.2 乙太網路連線

系統設定完成後，使用第 5 類乙太網路纜線即可透過乙太網路連接埠，從網路執行大多數的系統管理工作。

表 2-7 提供有關每個系統與網域所需乙太網路連線數量的資訊。

表 2-7 乙太網路連線

Sun Fire 系統	系統控制器	Solaris 網域	
	最多	最少	最多
E6900	2 個	1 個	4 個
E4900	2 個	1 個	2 個

2.4.2 平台與網域設定資訊

安裝 Sun Fire E6900/E4900 系統之前，請確定下列資訊：

- 對於所有平台：
 - 網路遮罩
 - 閘道
 - DNS 網域
 - 記錄主機
- 對於每個系統控制器與每個網域：
 - 主機名稱
 - IP 位址

表 2-8 主機名稱與 IP 位址

Sun Fire 系統	主機名稱與 IP 位址的最大值	
	對於網域	對於系統控制器
E6900	4 個	2 個 (每個系統控制器板各 1 個)
E4900	2 個	2 個 (每個系統控制器板各 1 個)

第3章

環境與電氣規格

3.1 環境要求

環境控制系統 — 如電腦室空調設備 — 的設計必須確保進入伺服器系統的空氣符合本章節中指定的限制。

為避免過熱：

- 避免機櫃底部或獨立伺服器的正面直接承受熱空氣。
- 避免伺服器存取面板直接承受熱空氣。

進氣過濾器可用作電磁干擾 (EMI) 與無線電頻率干擾 (RFI) 篩選器，停止系統的 EMI 與 RFI 發射。這些過濾器屬於蜂巢型過濾器，也收集與攔截灰塵與碎屑顆粒。

Sun Fire E6900/E4900 系統是為最大可用性而設計的。進氣過濾器可清潔或變更，而無需關閉系統電源。

需要定期檢查與清潔 Sun Fire E6900/E4900 系統的進氣過濾器。為防止限制氣流與可能的設備故障，應該每操作三個月檢查一次進氣過濾器的碎屑與攔截的灰塵。在過濾器及週圍區域找到的碎屑多少，應該視為決定何時卸下與清潔進氣過濾器的依據。

Sun Fire E6900/E4900 系統的環境限制在表 3-1 中列出。

表 3-1 Sun Fire E6900/E4900 系統的環境限制

環境因素	溫度範圍	相對濕度	高度
作業時	41°F 至 95°F (5°C 至 35°C) 在 3 公里範圍內每升高 1 公里 溫度下降 2°C	20% 至 80%，最高濕球 溫度為 27°C (非冷凝)	從海平面 至 9,843 英尺 (3 公里)
非作業時	-4°F 至 140°F (-20°C 至 60°C)	93%，最高濕球溫度為 38°C (非冷凝)	39,370 英尺 (12 公里)

表 3-2 Sun Fire E6900/E4900 系統的最佳環境下的作業條件

環境因素	環境溫度範圍	環境相對濕度
作業時	70°F 至 73.5°F (21°C 至 23°C)	45% 至 50%

表 3-1 中限制的作業環境反映了系統為符合所有功能要求所經過的測試。表 3-2 中的最佳作業條件是建議使用的作業環境。在接近極限的溫度或濕度下操作電腦設備的時間過長，將會顯著增加硬體元件的故障率。

備註 – 為儘量減少因元件故障而發生當機的機會，強烈建議客戶計劃並使用最佳溫度與濕度範圍。

3.1.1 環境溫度建議

環境溫度範圍從 70°F 至 74°F (21°C 至 23°C) 是獲得系統可靠性與操作者感覺舒適的最佳溫度。大多數電腦設備可在較大範圍的溫度中操作，但 72°F (22°C) 左右的溫度是最適宜的，因為在此溫度中易於維持相關相對濕度等級的安全。萬一環境支援的系統發生當機時，在此溫度範圍中操作可提供一段安全緩衝的時間。儘管各標準稍有不同，請以 70°F 至 74°F (21°C 至 23°C) 為最佳建議溫度。

3.1.2 環境相對濕度建議

環境相對濕度等級在 45% 與 50% 之間最適用於安全的資料處理操作。在某些情況下，大多數資料處理設備可在相當大的環境範圍 (20% 至 80%) 中操作，但最佳範圍應在 45% 與 50% 之間，原因如下：

- 最佳範圍可協助保護電腦系統發生與濕度過高相關的腐蝕性問題。
- 在環境控制系統發生故障時，可提供最大的操作時間緩衝。
- 此範圍在相對濕度過低時，可以避免因靜電放電的間斷干擾而導致故障或暫時故障。

相對濕度在 35% 以下時容易產生靜電放電 (ESD) 且不易散發，如果濕度降至 30% 以下會更加危險。與一般辦公環境或其他控制比較不嚴格的區域中使用的準則相比，5% 的相對濕度範圍可能過於嚴苛，但資料中心通常具有高效率蒸氣屏障與較低的空氣流通率，因此維持此範圍並不困難。

3.2 設備電源要求

為防止出現極嚴重的故障，電源系統的設計必須確保為 Sun Fire 系統提供足夠的電源。對所有為系統提供電源的電路使用專用的交流電斷路器面板。電路與安裝必須符合現行的當地、州或國家電氣規範。

提供穩定的電源 (例如：不中斷的電源系統，UPS)，以降低元件故障的可能性。如果電腦設備的電源經常中斷或波動，則會較使用穩定的電源發生更高的元件故障率。每個 Sun Fire 系統要求對每條電源線客戶都提供個別的斷路器與交流電插座。

每條電源線也將為您的系統提供適當的接地端。Sun 已測試 Sun Fire E6900 機櫃與 Sun Fire 機櫃的輻射與傳導放射，並已確定機櫃有沒有接地纜線對放射沒有任何影響。無需其他接地端，但是如果需要可以新增。

Sun Fire E6900 系統具有配備四個複式轉接開關 (RTS) 的雙備援轉接裝置 (RTU)。要達到輸入電力備源功能，將需要兩個完全獨立的交流電源。交流電源必須來自獨立的電力公司饋電線路，且 Sun 建議您在每條線路後端都加裝獨立的線上 UPS 裝置。如果電源僅來自不同的線路斷路器，就不算是獨立電源。第一個 RTS 連接到一個交流電源而第二個 RTS 連接到一個 UPS，且 UPS 連接到相同的交流電源，並不構成受支援的有效配置，因為當跳過 UPS 進行維修時，兩個 RTS 都是連接相同電源。如果兩個 RTS 都是連接到單一饋電線路，則兩條線路都必需加裝線上 UPS 系統，以確保電力備援功能。

- 在有兩個 RTU 組件與兩個獨立交流電源的配置中，將有四條纜線必需連接，系統前面兩條，後面兩條 (圖 3-1)。

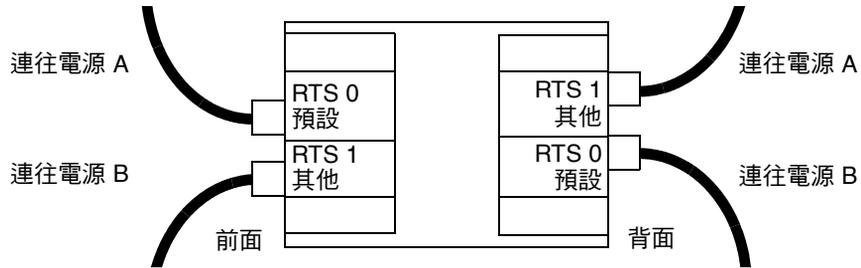


圖 3-1 兩個 RTU 組件與兩個獨立交流電源

- 在有一個 RTU 組件與兩個獨立交流電源的配置中，將有兩條纜線必需連接，都在系統的後面 (圖 3-2)。

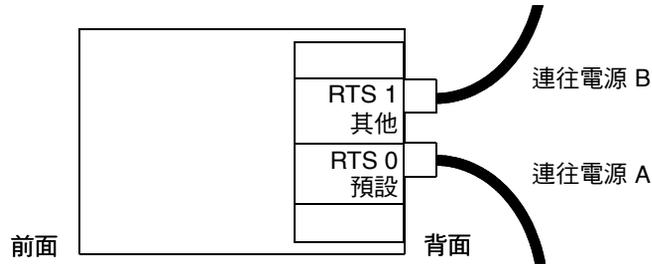


圖 3-2 一個 RTU 組件與兩個獨立交流電源

- 在擁有兩個 RTU 組件與一個交流電源的配置中，有兩條要連接的纜線，一條在系統前方 (左側)，另外一條在系統後方 (左側) (圖 3-3)。



注意 – 將其他 RTS 單元連接到與預設 RTS 單元使用相同電源的插座並不是支援的配置，且對可靠性有不良影響。

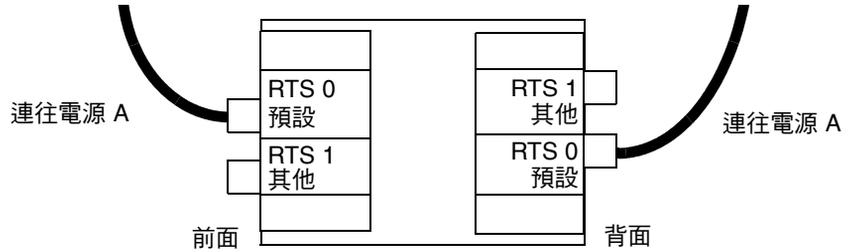


圖 3-3 兩個 RTU 組件與一個交流電源

- 在有一個 RTU 組件與一個交流電源的配置中，將僅有一條纜線必需連接 (在左側系統的後面) (圖 3-4)。



注意 – 將其他 RTS 單元連接到與預設 RTS 單元使用相同電源的插座並不是支援的配置，且對可靠性有不良影響。

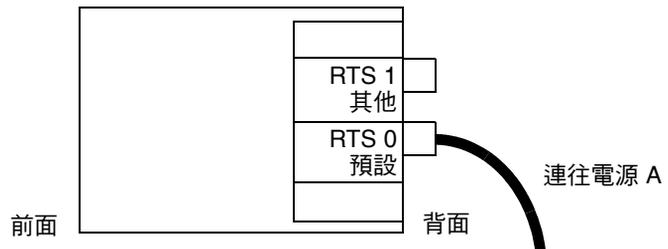


圖 3-4 一個 RTU 組件與一個交流電源

每個支援設備都要求客戶提供個別的斷路器與插座。

3.3 電氣與冷卻規格

本節提供了冷卻 Sun Fire 系統的準則與要求。對於電氣與冷卻規格，請參閱下列表格：

- Sun Fire E6900 系統請參閱表 3-3
- Sun Fire E4900 系統請參閱表 3-4
- Sun Fire 機櫃請參閱表 3-5

瞭解下列系統冷卻規則與規格：

- 房間應該有足夠的空調能力以支援整個系統的冷卻要求。
- 空調系統應該擁有防止溫度變化過度的控制系統。

備註 – 下列電源數值為最大值並基於完整配置的系統。實際數值會因您的系統配置而有所不同。

表 3-3 適用於 Sun Fire E6900 機櫃的電氣規格

參數	數值	
輸入電流	電壓範圍	200–240 VAC
	最大電流	48A (在 200 VAC 時)
	電流頻率範圍	47–63 Hz
輸入電源額定值	總連續功率	9120 W
伏特安培率		9600 VA
Btu 率		31113 Btu/小時
功率因素		0.95 (使用 Sun 產品)
接頭類型	北美	4 - NEMA L6-30P, 200–240 VAC ¹
	國際	4 - 32A, 單相 IEC 309, 200–240 VAC ¹
插座類型	北美	4 - NEMA L6-30R, 200–240 VAC ²

1. 每個 RTS 安裝一條電源線。要求最少兩條，最多四條。

2. 每條電源線安裝一種類型的插座。

表 3-4 適用於 Sun Fire E4900 系統的電氣規格

參數		數值
輸入電流	電壓範圍	200-240 VAC
	最大電流	20A (每條電源線在 220 VAC 時) (2+1 備援)
	電流頻率範圍	47-63 Hz
輸入電源額定值	總連續功率	4180 W
伏特安培率		4400 VA
Btu 率		14260 Btu/小時
功率因素		0.95 (使用 Sun 產品)
接頭類型	北美	3 - NEMA 6-15P, 200-240 VAC ¹
	國際	3 - 10A, 單相 IEC 320, 200-240 VAC ¹
插座類型	北美	3 - NEMA 6-15R, 200-240 VAC ²

1. 每個電源供應器安裝一條電源線。要求最少兩條，最多三條。
2. 每條電源線安裝一種類型的插座。

表 3-5 適用於 Sun Fire 機櫃 (空) 的電氣規格

參數		數值
輸入電流	電壓範圍	200-240 VAC
	最大電流	24A (每個 RTU 在 208 VAC 時)
	電流頻率範圍	47-63 Hz
伏特安培率		4,992 VA
接頭類型	北美	NEMA L6-30P, 200-240 VAC ¹
	國際	32A, 單相 IEC 309, 200-240 VAC ¹
插座類型	北美	NEMA L6-30R, 200-240 VAC ²

1. 每個 RTS 安裝一條電源線。要求最少一條，最多四條。
2. 每條電源線安裝一種類型的插座。

3.4 Sun Fire E6900/E4900 系統的熱準則

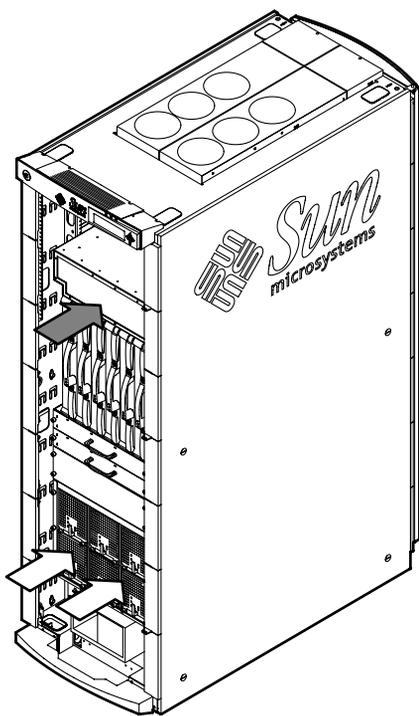
這些準則主要用於協助在最終使用者站點安裝 Sun Fire E6900/E4900 系統的人員。這些準則僅為了解決冷卻問題。

最終使用者有責任確定安裝這些系統的環境符合下列規格：

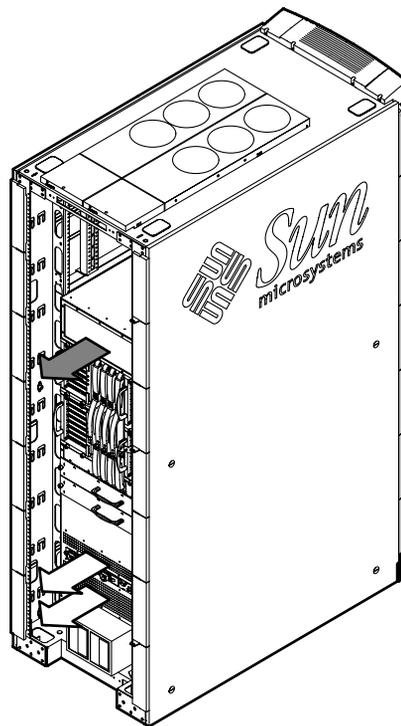
- 所有的系統規格
- 安全要求規格

3.4.1 條件

- 在 Sun 系統機架中安裝的任何系統必須有從前端到後端的冷卻系統 (不是從側面到另一側面)。
- 機櫃前面不應該面對或在任何其他系統或機櫃的排氣口路徑上。
- 建議透過機櫃頂部的排風扇每秒從機櫃排出 0.188 立方公尺 (每秒 600 立方英尺) 空氣。
- 機櫃必須允許氣流從前面進入從後面排出。請勿使用讓氣流無法從前面進入從後面排出的封閉機櫃。
- 必須安裝機櫃前填充面板，以便在面板之間及面板與系統之間沒有空隙。如果面板無法完全填滿系統上方的區域，請確定空隙出現在機櫃上方而遠離系統。機櫃前面板避免由機櫃後方排出的熱空氣由前方重新進入機櫃。
- 同一機櫃中的多個系統必須安裝得盡可能靠近，之間沒有空氣空隙，以避免排出的空氣重新進入前面的空氣入口。
- 所有系統必須安裝在機架中盡可能低的位置，以防止機櫃翻倒。



E6900 - 前視圖



E6900 - 後視圖



系統進風口



系統出風口

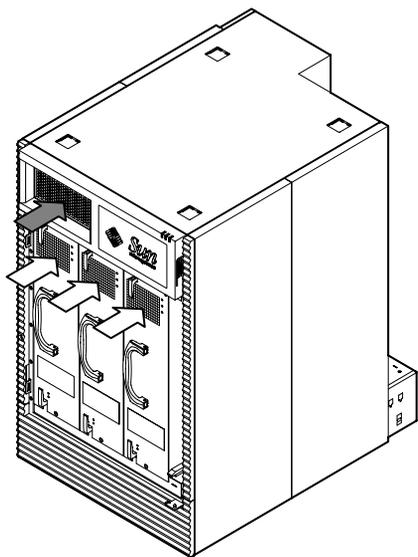


電源供應器進風口

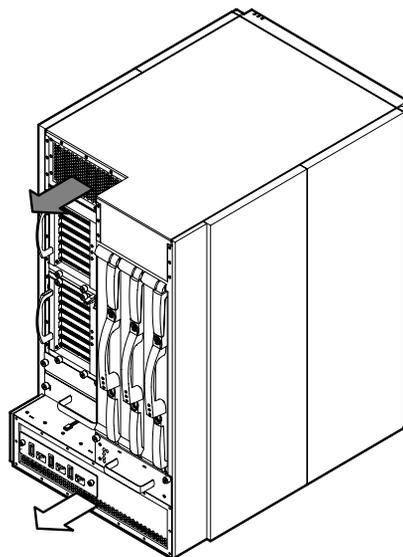


電源供應器出風口

圖 3-5 Sun Fire E6900 系統空氣流通 — 前面與後面



E4900 - 前視圖



E4900 - 後視圖

圖 3-6 Sun Fire E4900 系統空氣流通 — 前面與後面