



Sun SPARC® Enterprise 設備機架裝配指南

Sun Rack 1000

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件號碼 820-1367-11
2008 年 7 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 2008 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 版權所有。

FUJITSU LIMITED 已針對本材料某些部分提供技術意見並已進行校對。

Sun Microsystems, Inc. 和 Fujitsu Limited 對於本文件所述之相關產品和技術，分別擁有或控制智慧財產權，而且此類產品、技術和本文件皆受著作權法、專利法、其他智慧財產權法以及國際公約所保護。在上述的產品、技術和本文件中，Sun Microsystems, Inc. 和 Fujitsu Limited 的智慧財產權包括 <http://www.sun.com/patents> 上所列的一項或多項美國專利，以及在美國或其他國家/地區擁有一項或多項其他專利或專利申請，但並不以此為限。

本文件及相關產品與技術在限制其使用、複製、發行及反編譯的授權下發行。未經 Fujitsu Limited、Sun Microsystems, Inc 及其適用授權人(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、技術或文件的任何部分。提供本文件並不表示您享有相關產品或技術的任何明示或暗示性權限或授權，同時本文件不包含或代表 Fujitsu Limited、Sun Microsystems, Inc. 或任何關係企業的任何承諾。

本文件及其所述的產品和技術可能納入了 Fujitsu Limited 和/或 Sun Microsystems, Inc. 供應商擁有和/或授權的協力廠商智慧財產權，包括軟體和字型技術在內。

根據 GPL 或 LGPL 的條款，GPL 或 LGPL 所規定的原始碼副本(如果適用)可在「一般使用者」請求時提供。請連絡 Fujitsu Limited 或 Sun Microsystems, Inc.

本發行軟體可能包括由協力廠商開發的材料。

本產品中的某些部分可能源自加州大學授權的 Berkeley BSD 系統的開發成果。UNIX 是在美國和其他國家/地區的註冊商標，已獲得 X/OpenCompany, Ltd. 專屬授權。

Sun、Sun Microsystems、Sun 標誌、Java、Netra、Solaris、Sun Ray、Answerbook2、docs.sun.com、OpenBoot 和 Sun Fire 是 Sun Microsystems, Inc. 在美國及其他國家/地區的商標或註冊商標。

Fujitsu 和 Fujitsu 標誌是 Fujitsu Limited 的註冊商標。

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。

SPARC64 是 SPARC International, Inc. 的商標，Fujitsu Microelectronics, Inc. 和 Fujitsu Limited 已獲得其使用授權。

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。

美國政府權利 — 商業用途。美國政府使用者均應遵守 Sun Microsystems, Inc. 和 Fujitsu Limited 的標準政府使用者授權合約和 FAR 及其增補文件中的適用條款。

免責聲明：Fujitsu Limited、Sun Microsystems, Inc. 或各自的關係企業，在涉及本文件及其所述的任何產品或技術時，提供的保證僅限於在提供產品或技術當時所依據的授權合約中明確規定的條款。除此合約明確規定之外，FUJITSU LIMITED、SUN MICROSYSTEMS, INC. 及其關係企業不就上述產品、技術或本文件做出任何形式(明示或暗示)的陳述或保證。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(但不限於)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。除非在上述合約中明確規定，否則在適用法律允許的範圍內，對於任何協力廠商(就任何法律理論而言)的任何收益損失、用途或資料的喪失、業務中斷，或任何間接、特殊、意外或連續性損壞，Fujitsu Limited、Sun Microsystems, Inc. 或其任何關係企業皆無任何賠償責任，即使事先告知上述損壞的可能性也是如此。

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

前言 v

1. 技術資訊 1-1

1.1 實體規格 1-3

1.1.1 振動限制 1-4

1.1.2 伺服器使用準則 1-4

1.1.3 通道路徑 1-4

1.1.4 尺寸及空間規格 1-6

1.1.5 維度 1-7

1.1.6 散熱空間的空間 1-8

1.2 裝配規格 1-9

1.3 固定機架 1-10

1.4 設備電源需求 1-11

1.4.1 電源連線方式 1-11

1.4.2 斷路器負荷量及特性 1-16

1.4.3 接地 1-16

1.5 電氣規格 1-17

- 2. 在設備機架中安裝中階伺服器 2-1
 - 2.1 設備機架中的滑軌組件 2-1
 - 2.2 在設備機架中裝配滑軌組件 2-3
 - 2.3 安裝纜線管理支架 2-9
 - 2.4 將末端套蓋連接至導軌 2-11
 - 2.5 安裝托架工具組 (選購) 2-15
 - 2.6 安裝機架延伸器 (選購) 2-16

前言

此設備機架裝配指南提供了有關 Sun™ Rack 1000 中的 Sun SPARC® Enterprise M4000/M5000 伺服器之技術資訊與機架裝配指南。術語 M4000 伺服器和 M5000 伺服器是指 Sun SPARC Enterprise M4000/M5000 伺服器。

本書架構

本書分為兩章：

第 1 章提供此設備機架的技術資訊，例如實體規格、裝配規格、設備電源需求及電氣規格。

第 2 章提供將中階伺服器裝配到設備機架的指示。

相關文件

列示為線上版本之文件可在下列位置取得：

<http://docs.sun.com/app/docs>

如需有關 Sun SPARC Enterprise M4000/M5000 伺服器硬體、軟體或文件的最新資訊，請參閱「Sun SPARC Enterprise M4000/M5000 伺服器產品說明」。

下列文件中的所有字彙表都已移除，已另外增加了新的字彙表文件。

所需資料或協助	書名	格式	位置
簡介	「Sun SPARC Enterprise M4000/M5000 伺服器簡介指南」	PDF HTML	線上
站點規劃	「Sun SPARC Enterprise M4000/M5000 伺服器站點規劃指南」	PDF HTML	線上
安全性/規範遵循	「Sun SPARC Enterprise M4000/M5000 Servers Safety and Compliance Manual」	書面列印 PDF	出貨套件 線上
入門	「Sun SPARC Enterprise M4000/M5000 伺服器入門指南」	書面列印 PDF	出貨套件 線上
機架裝配指南	「Sun SPARC Enterprise 設備機架裝配指南」 副標題 (Sun Rack 1000)	書面列印 PDF	出貨套件 線上
安裝	「Sun SPARC Enterprise M4000/M5000 伺服器安裝指南」	書面列印 PDF	出貨套件 線上
維修	「Sun SPARC Enterprise M4000/M5000 Servers Service Manual」	PDF HTML	線上
軟體管理	「Sun SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Administration Guide」	PDF HTML	線上
軟體管理	「Sun SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF User's Guide」	PDF HTML	線上
軟體管理	「Sun SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF Reference Manual」	PDF HTML	線上
動態重新配置	「Sun SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Dynamic Reconfiguration (DR) User's Guide」	PDF HTML	線上

所需資料或協助	書名	格式	位置
軟體管理	「Sun SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Capacity on Demand (COD) User's Guide」	PDF HTML	線上
軟體管理	「Sun Management Center (Sun MC) Software Supplement」	PDF HTML	線上
字彙表	「Sun SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Glossary」	PDF HTML	線上
硬體/軟體產品說明	「Sun SPARC Enterprise M4000/M5000 Servers 產品說明」	PDF HTML	線上

文件、支援與培訓

Sun 資訊類型	URL
文件	http://www.sun.com/documentation/
支援	http://www.sun.com/support/
培訓	http://www.sun.com/training/

協力廠商網站

Sun 對於本文件中所提及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。

Sun 歡迎您提出寶貴意見

Sun 致力於提高文件品質，因此誠心歡迎您提出意見與建議。請至下列網址提出您對本文件的意見：

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

請隨函附上文件書名與文件號碼：

「Sun SPARC Enterprise 設備機架裝配指南」，文件號碼 820-1367-11

第 1 章

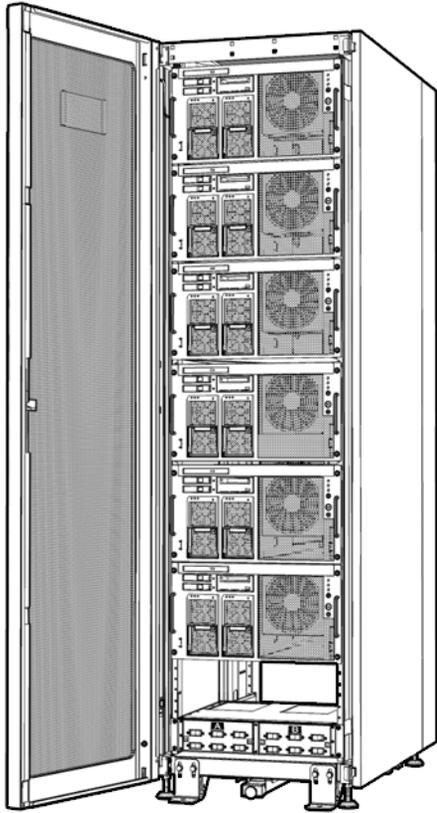
技術資訊

Sun Rack 1000 可裝載 Sun SPARC Enterprise M4000/M5000 中階伺服器、儲存系統及合格的協力廠商產品。Sun Rack 1000 含有一個 42 機架單位 (RU) 或一個 38 RU 的附件。中階伺服器可裝配或預先安裝於此設備機架。

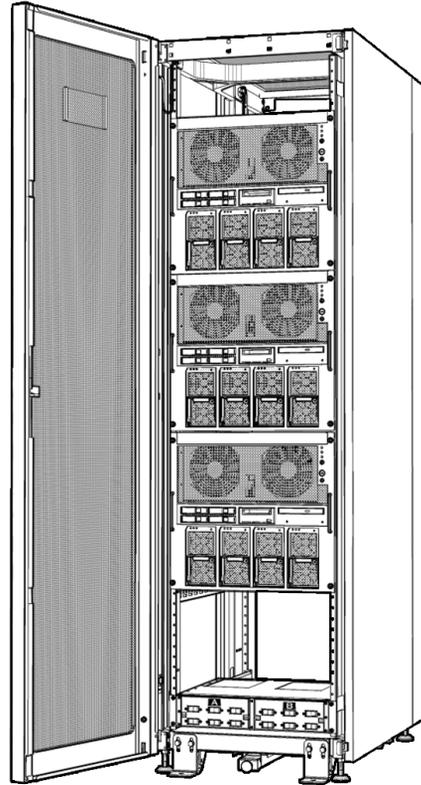
本文件包含以下各節：

- 第 1-3 頁，第 1.1 節「實體規格」
- 第 1-9 頁，第 1.2 節「裝配規格」
- 第 1-10 頁，第 1.3 節「固定機架」
- 第 1-11 頁，第 1.4 節「設備電源需求」
- 第 1-17 頁，第 1.5 節「電氣規格」

圖 1-1 以圖解方式說明配有一個模組化電源供應器 (MPS) 之 Sun Rack 1000 中裝配的中階伺服器。



配有 Sun SPARC Enterprise M4000 伺服器和一个 MPS 的 Sun Rack 1000



配有 Sun SPARC Enterprise M5000 伺服器和一个 MPS 的 Sun Rack 1000

圖 1-1 配有中階伺服器和一个 MPS 的 Sun Rack 1000

1.1 實體規格

使用下表來判斷 Sun 設備機架的空間需求。

表 1-1 Sun Rack 1000 的維度

特性	1000 公釐 42 RU (空機)	1000 公釐 38 RU (空機)
出貨高度 (木製板台上的包裝)	2184 公釐/86 英吋	2184 公釐/86 英吋
出貨寬度 (木製板台上的包裝)	1080 公釐/42.5 英吋	787.4 公釐/31 英吋
出貨深度 (木製板台上的包裝)	1506 公釐/59.3 英吋	1506 公釐/59.3 英吋
出貨重量 (木製板台上的包裝)	310 公斤/683 英磅	245 公斤/540 英磅
高度	2019 公釐/79.5 英吋	1880 公釐/74 英吋
寬度	597 公釐/23.5 英吋	597 公釐/23.5 英吋
深度	1000 公釐/39.8 英吋	1000 公釐/39.8 英吋
重量	193 公斤/426 英磅	168 公斤/370 英磅
電源線長度	4 公尺/13 英尺	4 公尺/13 英尺
前方的通道需求	1219 公釐/48 英吋	1219 公釐/48 英吋
後方的通道需求	914 公釐/36 英吋	914 公釐/36 英吋
上方的通道需求	914 公釐/36 英吋	914 公釐/36 英吋
左右方空氣流通需求	無 (由前至後冷卻)	無 (由前至後冷卻)

1.1.1 振動限制

表 1-2 列出 Sun Rack 1000 中 Sun SPARC Enterprise M4000/M5000 伺服器的可容許振動。

表 1-2 Sun SPARC Enterprise M4000/M5000 伺服器的可容許振動

	運作中	非作業中
可容許振動 [gal]	垂直：0.15g 水平：0.10g 5 至 500 Hz，掃描正弦	垂直：3.0 mm pk-pk/0.5 g， 5 至 500 Hz，掃描正弦 水平：3.0 mm pk-pk/0.25g， 5 至 500 Hz，掃描正弦

1.1.2 伺服器使用準則

當您為 Sun Rack 1000 規劃所需空間時，請注意以下條件：

- 每個包含中階伺服器的設備機架都需要各自專用的電源線，且連接至單獨的電源插座。請參閱第 1-17 頁，第 1.5 節「電氣規格」，以取得關於電氣需求的詳細資訊。
- 客戶需要根據當地、省市或國家電氣法規提供斷路器。
- 伺服器需使用接地的電路。

1.1.3 通道路徑

如果您現有的裝卸區符合標準貨運卡車的高度或斜坡需求，您可以使用拖板車卸載伺服器。如果不符合需求，則必須使用標準叉式升降機或其他工具卸載伺服器，請求以配備有升降閘門的卡車運送伺服器。

所有未裝架於設備機架中出貨的伺服器僅能以適當的電腦搬運設備搬運，以避免人員受傷或損壞伺服器設備。

每部未預先安裝於設備機架中的伺服器均置入單獨的板條箱中出貨。需要利用拖板車將每個出貨板條箱搬運至伺服器位置。

搬運至最終目的地之前，不可將伺服器由出貨板條箱中取出。若板條箱無法通過規劃的通道路徑，可拆下箱子的一部分。

圖 1-2 說明 Sun Rack 1000 42 RU 出貨板條箱維度。

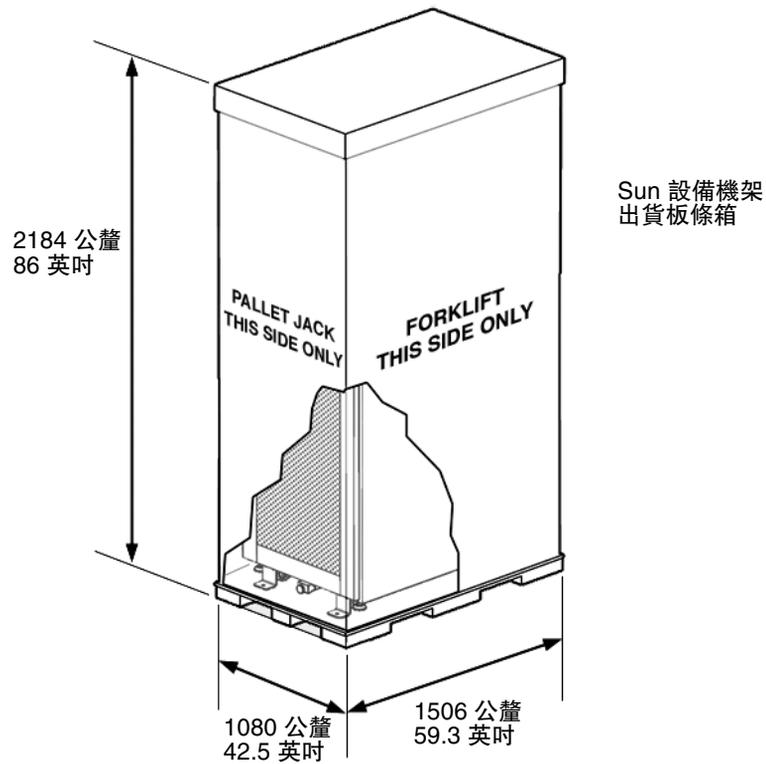


圖 1-2 Sun Rack 1000 42 RU 出貨板條箱維度

前往電腦室的整條通道路徑不應有突起物，以防止造成震動，且路徑還應符合表 1-1 及表 1-3 所列的需求。

表 1-3 通道路徑需求

	有出貨板台	無出貨板台
最小的擋門高度	2184 公釐/86 英吋	2019 公釐/79.5 英吋
最小的電梯深度	1506 公釐/59.3 英吋	1506 公釐/59.3 英吋
最大斜坡	10°	10°
最小的電梯、拖板車、及底板負載容量(每個伺服器的最大重量)	544 公斤 (1200 英磅)	

1.1.4 尺寸及空間規格

為留有足夠的維護通道，設備機架中的中階伺服器前方需要至少 4 英尺、後方需要至少 3 英尺、上方需要至少 3 英尺空間。由於作業時並無側面的空間需求，因此設備機架可以並排放置。

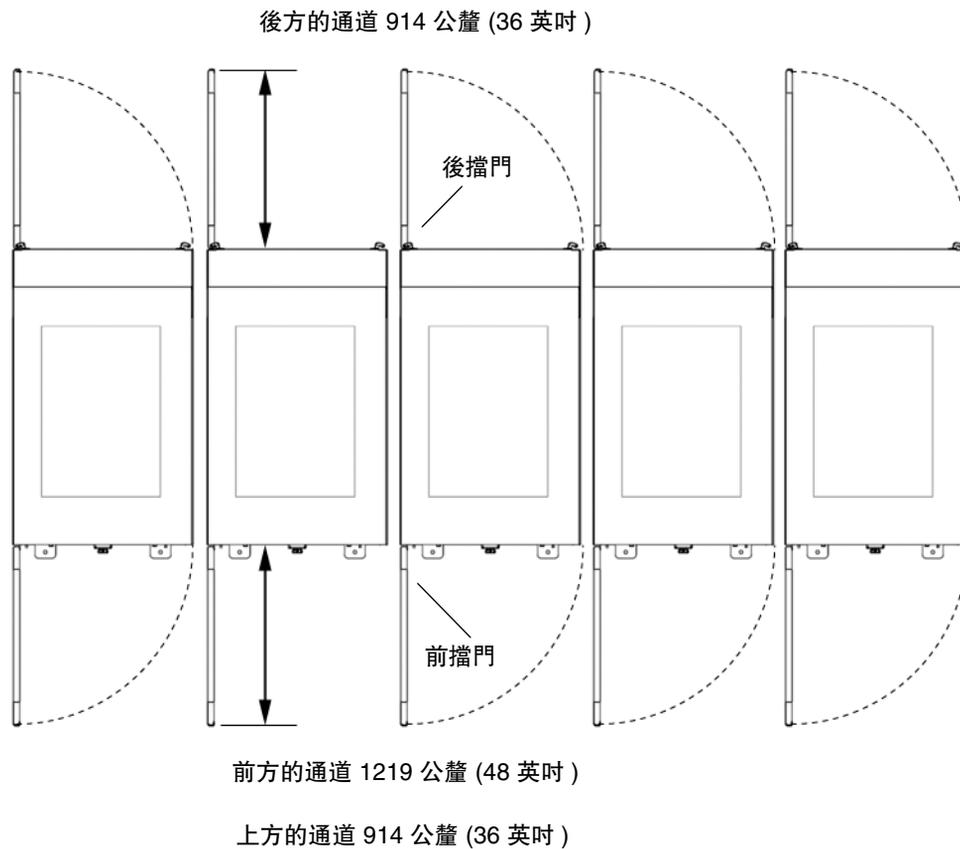


圖 1-3 設備機架的前方與後方維護通道規格

1.1.5 維度

圖 1-4 說明 Sun 設備機架上方與前方維度。

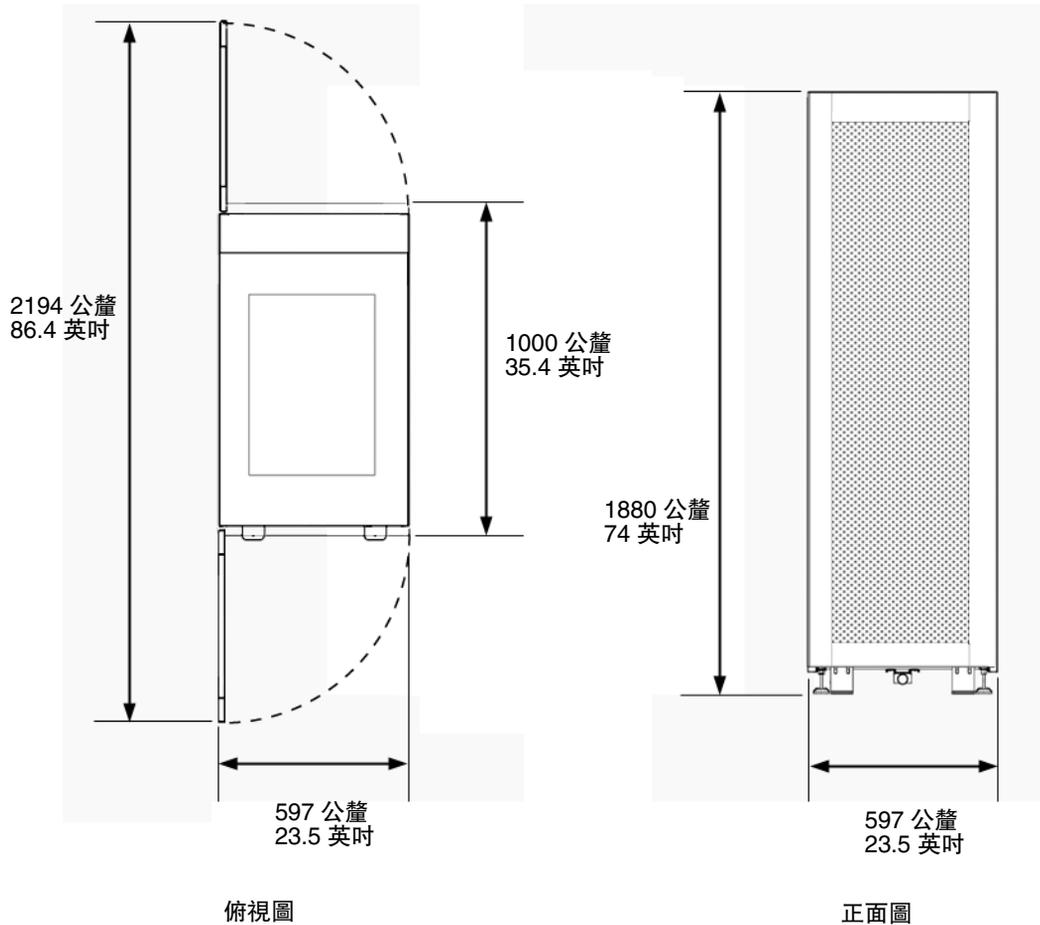


圖 1-4 Sun 設備機架的上方與前方維度

備註 – 若您在 Sun Rack 900 上安裝中階伺服器，可選購機櫃延伸器，以從後方延伸設備機架長度，以關閉擋門 (圖 1-6)。

圖 1-5 說明 Sun 設備機架的機體維度。

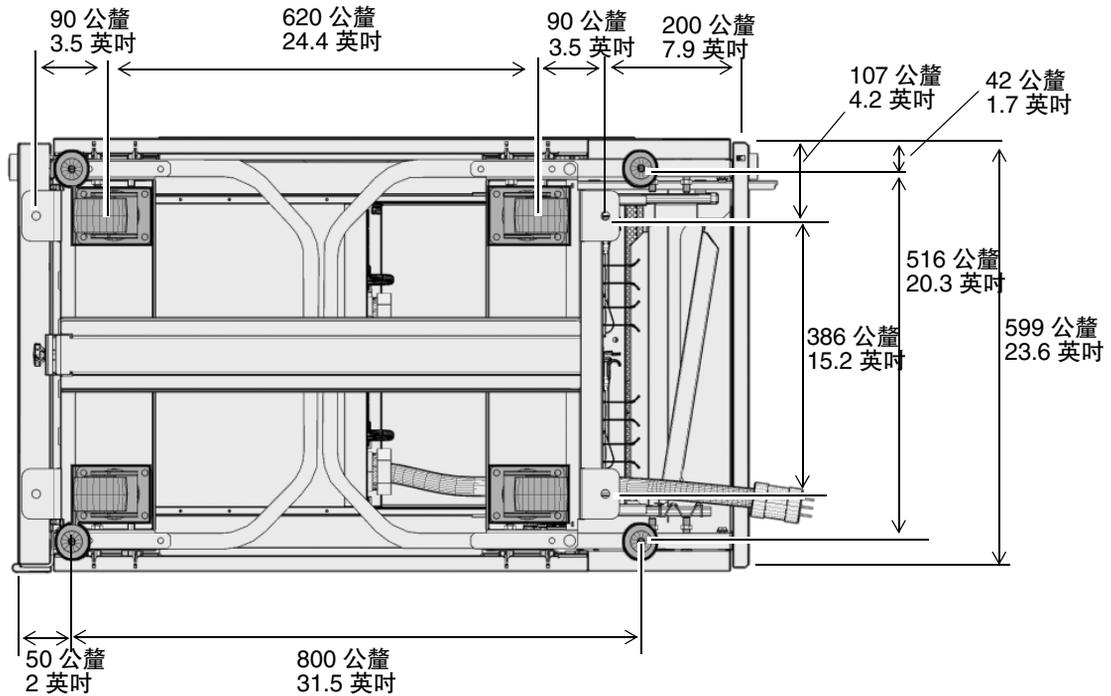


圖 1-5 Sun 設備機架佔用空間

1.1.6 散熱空間的空間

這兩種中階伺服器都必須在設備機架的伺服器後方與任何障礙物或牆面之間保留最小的散熱空間。作業期間的需求列於表 1-4。

表 1-4 兩種中階伺服器在設備機架中的散熱空間

伺服器	前方空間	後方空間
Sun SPARC Enterprise M4000	914 公釐 / 36 英吋	914 公釐 / 36 英吋
Sun SPARC Enterprise M5000	914 公釐 / 36 英吋	914 公釐 / 36 英吋

1.2 裝配規格

一個 Sun 設備機架中可裝配六個 6 RU Sun SPARC Enterprise M4000 伺服器。一個 Sun 設備機架中可裝配三個 10 RU Sun SPARC Enterprise M5000 伺服器。但是，如果您在 Sun Rack 900-38 中裝配中階伺服器，可選購機櫃延伸器，以從後方延伸設備機架長度，以關閉擋門。

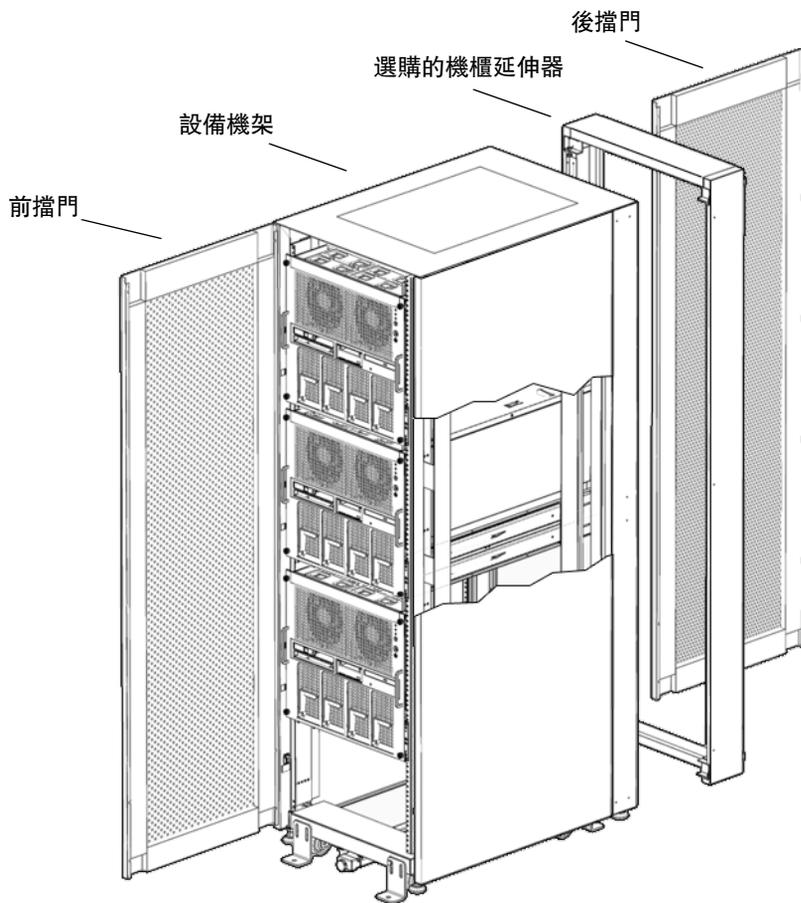


圖 1-6 Sun 設備機架中的 Sun SPARC Enterprise M5000 伺服器及選購的機櫃延伸器

1.3 固定機架

可以使用將設備機架固定於出貨板台的相同托架將 Sun 設備機架永久裝配於樓板上。安裝托架靠機架側的槽用於進行垂直定位。

圖 1-7 說明 Sun 設備機架上的安裝托架，以及將設備機架永久固定於樓板上所需的孔位空間。

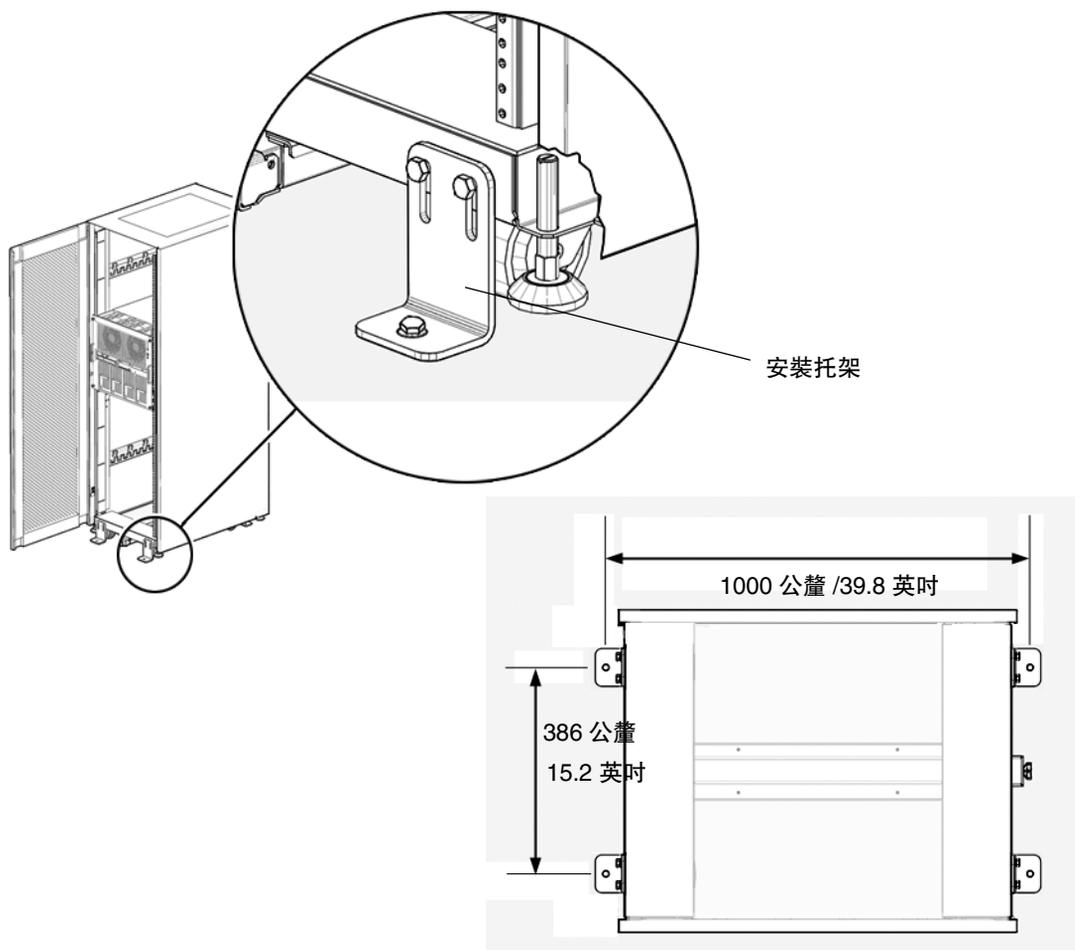


圖 1-7 樓板裝配所需的安裝托架及孔位空間

1.4 設備電源需求

為避免造成災難性故障，您的輸入電源設計必須確保能對中階伺服器提供充足電源。所有供電給伺服器的電路都必須使用專屬 AC 斷路器面板。電氣工程及安裝必須遵循適用的當地、省市或國家電氣法規。

1.4.1 電源連線方式

為確保備用電源供應，請使用為 Sun Rack 1000 38/42 中的 Sun SPARC Enterprise M4000/M5000 伺服器提供的連線方式。

Sun Rack 1000-38/42 可最多裝入兩個模組化電源供應器 (MPS)。每個 MPS 的高度為兩個機架單元。MPS 必須安裝在機架的底部。

備註 – 在使用隨附於 Sun Rack 900/1000 (配有 MPS 單元) 的電源線之前，請先從 MPS 拔除配電盤，使用電源線將系統直接連接至 MPS。

備註 – 在 Sun Rack 中的編號順序為從下到上，從右到左。

表 1-5 六部 Sun SPARC Enterprise M4000 伺服器和一個 60A 3 相 MPS 的連線方式

伺服器	Sun SPARC Enterprise M4000 伺服器 PSU_1	Sun SPARC Enterprise M4000 伺服器 PSU_0
M4000_5	MPS_0-A5	MPS_0-B5
M4000_4	MPS_0-A4	MPS_0-B4
M4000_3	MPS_0-A3	MPS_0-B3
M4000_2	MPS_0-A2	MPS_0-B2
M4000_1	MPS_0-A1	MPS_0-B1
M4000_0	MPS_0-A0	MPS_0-B0

表 1-6 六部 Sun SPARC Enterprise M4000 伺服器 and 兩個 30A 3 相 MPS 的連線方式

伺服器	Sun SPARC Enterprise M4000 伺服器 PSU_1	Sun SPARC Enterprise M4000 伺服器 PSU_0
M4000_5	MPS_1-B5	MPS_1-A5
M4000_4	MPS_0-B4	MPS_0-A4
M4000_3	MPS_1-B3	MPS_1-A3
M4000_2	MPS_0-B2	MPS_0-A2
M4000_1	MPS_1-B1	MPS_1-A1
M4000_0	MPS_0-B0	MPS_0-A0

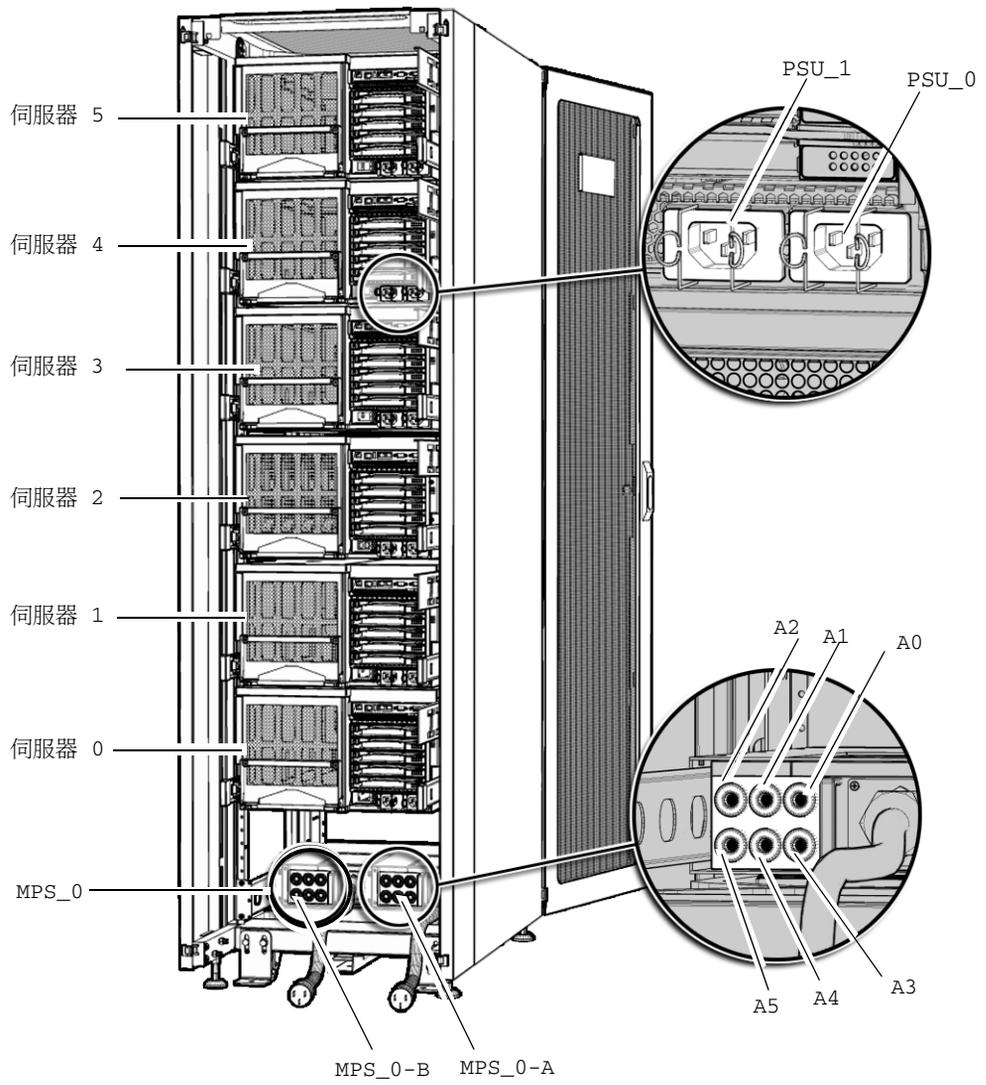


圖 1-8 配有六部 Sun SPARC Enterprise M4000 伺服器 and 一個 MPS 的 Sun Rack 1000

備註 – 在 Sun Rack 中的編號順序為從下到上，從右到左。

表 1-7 三部 Sun SPARC Enterprise M5000 伺服器 and 一個 60A 3 相 MPS 的連線方式

伺服器	M5000 PSU_3	M5000 PSU_2	M5000 PSU_1	M5000 PSU_0
M5000_2	MPS_0-B5	MPS_0-A5	MPS_0-B4	MPS_0-A4
M5000_1	MPS_0-B3	MPS_0-A3	MPS_0-B2	MPS_0-A2
M5000_0	MPS_0-B1	MPS_0-A1	MPS_0-B0	MPS_0-A0

表 1-8 三部 Sun SPARC Enterprise M5000 伺服器 and 兩個 30A 3 相 MPS 的連線方式

伺服器	M5000 PSU_3	M5000 PSU_2	M5000 PSU_1	M5000 PSU_0
M5000_2	MPS_1-B2	MPS_1-A2	MPS_0-B2	MPS_0-A2
M5000_1	MPS_1-B1	MPS_1-A1	MPS_0-B1	MPS_0-A1
M5000_0	MPS_1-B0	MPS_1-A0	MPS_0-B0	MPS_0-A0

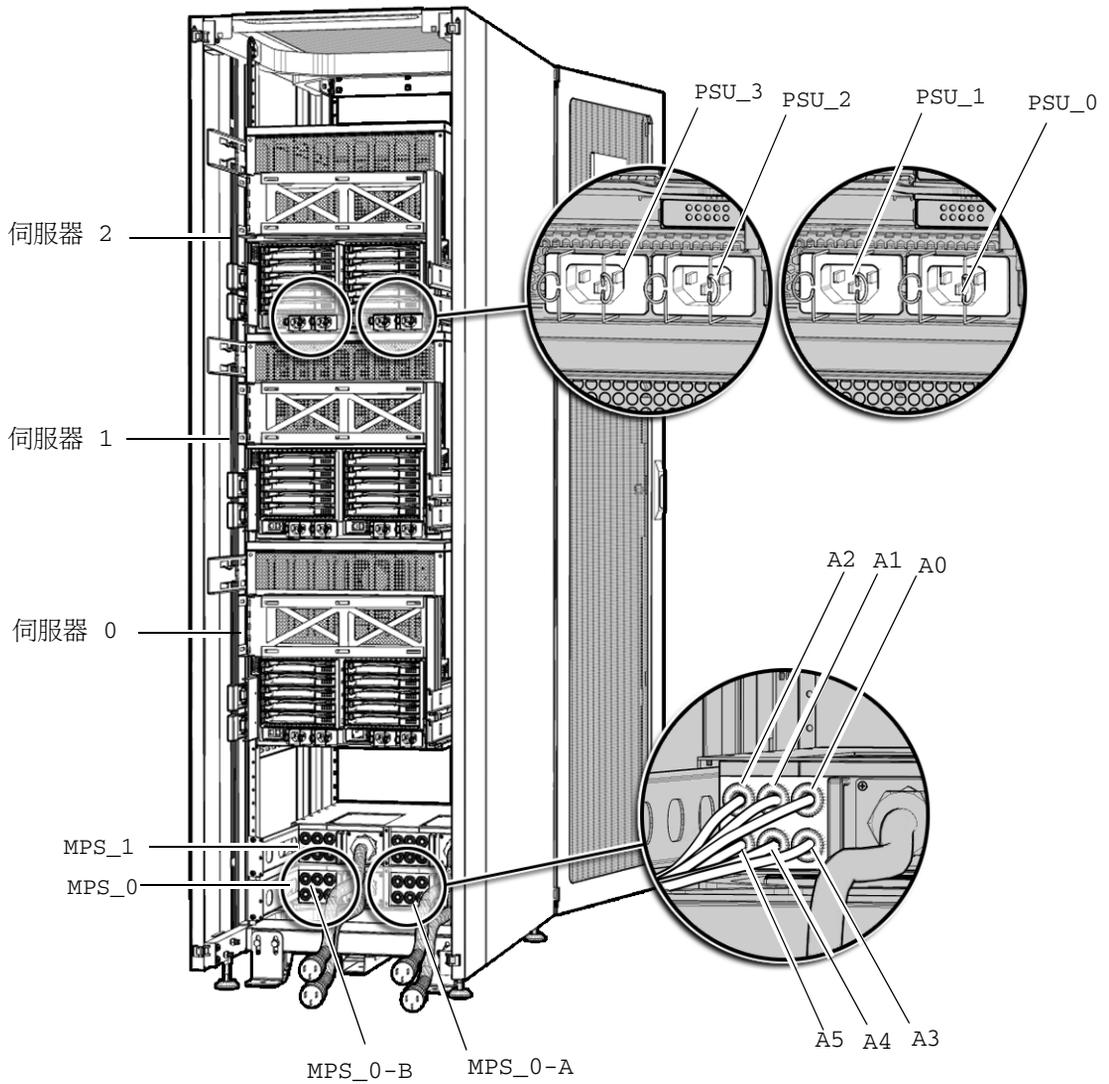


圖 1-9 配有三部 Sun SPARC Enterprise M5000 伺服器 and 兩個 MPS 的 Sun Rack 1000

1.4.2 斷路器負荷量及特性

裝載這些中階伺服器的合格設備機架必須有其各自客戶所提供的斷路器以及每條電源線專用的 AC 插座。請使用穩定的電源，例如不斷電系統 (UPS)，以降低元件發生故障的機率。若電腦設備遭受連續的電源斷電或不穩情況，相較於穩定供電的情況，元件故障率將會提高。

備註 – 若在您的國家無法取得合適的電氣插座，可將連接器從電源線上取下。可以請合格的電工將電源線永久連接到專屬的分支電路。有關適當安裝的需求資訊，請查閱您當地的電氣規範。

1.4.3 接地

兩種中階伺服器出貨時均隨附接地類型（三線）電源線。請保持電源線始終插入接地的電源插座。每條電源線也可讓伺服器適當接地。Sun 已對設備機架進行輻射及傳導發射測試，並已確認不論是否使用將設備機架接地的接地腕帶，對發射均無影響。不需另外進行接地，但若有需求時可再增加接地。

請連絡設備管理員或合格的電工，以確定您建築物的供電類型。

1.5 電氣規格

表 1-9 及 表 1-10 顯示系統電氣規格及插座型號。

表 1-9 Sun 機架 (模組化電源系統) 電氣規格美洲、日本、台灣

參數		值
輸入電流	電壓範圍	208 VAC 三相
	電流，最大	45A，每相 208 VAC
	電流頻率範圍	50-60 Hz
伏特安培額定值		16200 VA
連接器類型	北美、日本、台灣	2 個 60A IEC 309 4 Pin (208 VAC 三相)，預先安裝於機架中
插座類型	北美、日本、台灣	2 個 60A IEC 309 4 Pin (208 VAC 三相)，Hubbell C460P9W 或同等級

表 1-10 Sun 機架 (模組化電源系統) 電氣規格 — 其他國家 / 地區

參數		值
輸入電流	電壓範圍	230/400 VAC 三相
	電流，最大	每相 32A
	電流頻率範圍	50-60 Hz
伏特安培額定值		22080 VA
連接器類型	其他	2 個 32A IEC 309 5 Pin (230/400 VAC 三相)，預先安裝於機架中。
插座類型	其他	2 個 32A IEC 309 5 Pin (230/400 VAC 三相)，Hubbell C532R6S 或同等級

第 2 章

在設備機架中安裝中階伺服器

本章說明如何在設備機架中裝配中階伺服器。包含以下各節：

- 第 1 頁的「設備機架中的滑軌組件」
- 第 3 頁的「在設備機架中裝配滑軌組件」
- 第 9 頁的「安裝纜線管理支架」
- 第 15 頁的「安裝托架工具組 (選購)」
- 第 16 頁的「安裝機架延伸器 (選購)」



注意 – Sun SPARC Enterprise M4000 伺服器重達 84 公斤 (185 英磅)。Sun SPARC Enterprise M5000 伺服器重達 125 公斤 (275 英磅)。必須由兩人使用電腦搬運設備，以將伺服器安全地裝配於設備機架。

中階伺服器設計裝配於標準 19 英吋、深度為 1000 公釐或以上的機架上。若裝配於標準 19 英吋機架，機架深度為 1000 公釐或以下時，必須裝配選購的機櫃延伸器才能關閉後擋門。

2.1 設備機架中的滑軌組件

中階伺服器使用隨附於 Sun SPARC Enterprise M4000/M5000 伺服器的滑軌組件裝配到設備機架中。

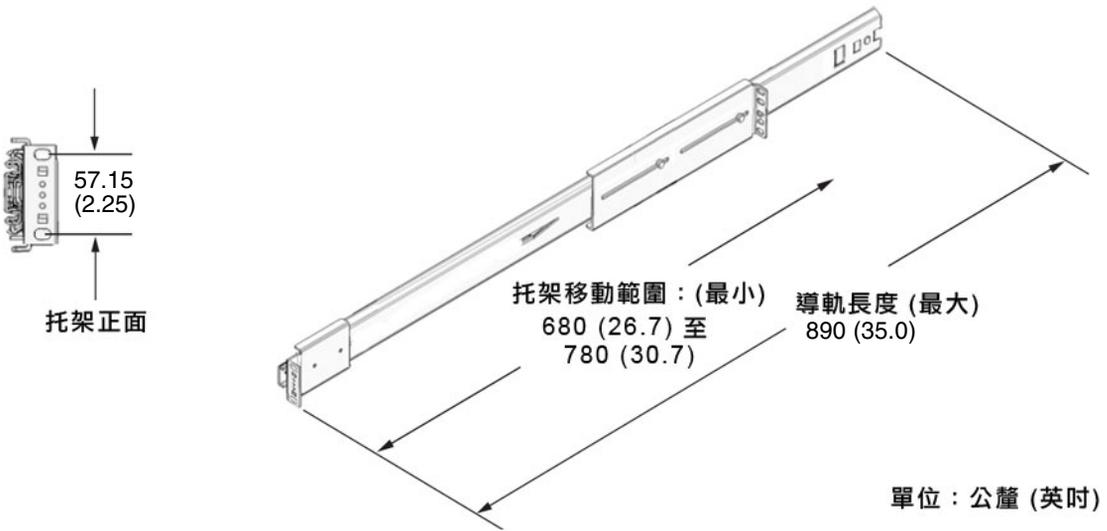


圖 2-1 Sun SPARC Enterprise M4000 伺服器的滑軌組件

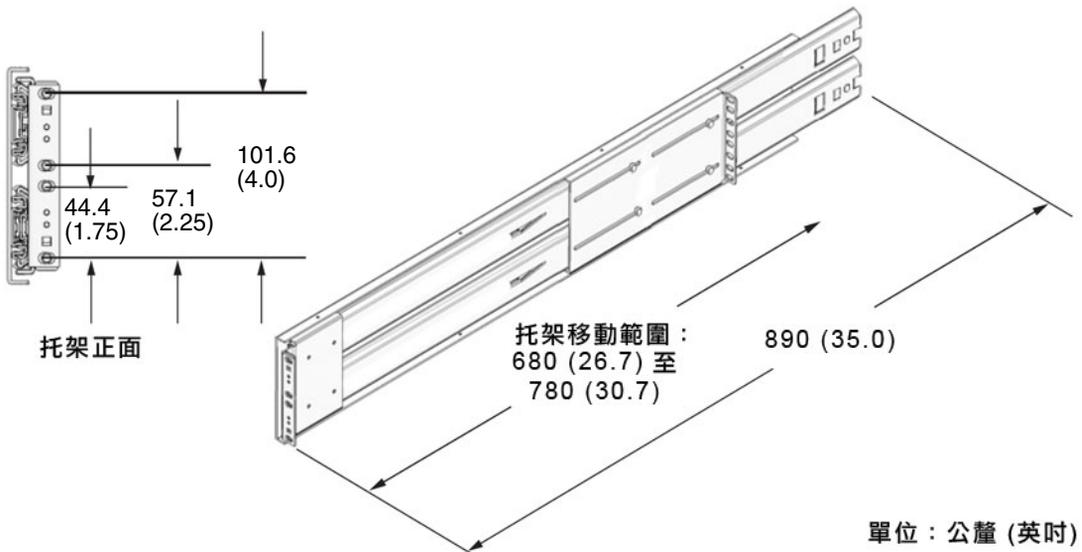


圖 2-2 Sun SPARC Enterprise M5000 伺服器的滑軌組件

2.2 在設備機架中裝配滑軌組件

1. 確定正確的裝配孔 (表 2-1)。

表 2-1 中階伺服器裝配孔矩陣

Sun SPARC Enterprise M4000	Sun SPARC Enterprise M5000
98 及 102	75 及 82
80 及 84	
62 及 56	42 及 49
44 及 48	
26 及 30	12 及 19
9 及 13	
1 及 6 機櫃電源	1 及 6 機櫃電源



注意 – 為穩固考量，請先從表 2-1 所列最低的地點開始安裝伺服器，之後再安裝較高的地方。

2. 使用四 (4) 支 M6x10 螺絲將滑軌組件固定於指定的裝配孔 (圖 2-3)，如此滑軌才能延伸出設備機架前方。

軌道可雙向使用，可用於伺服器的任一端。滑軌是以定位腳彈簧載入的，以將其固定就位。

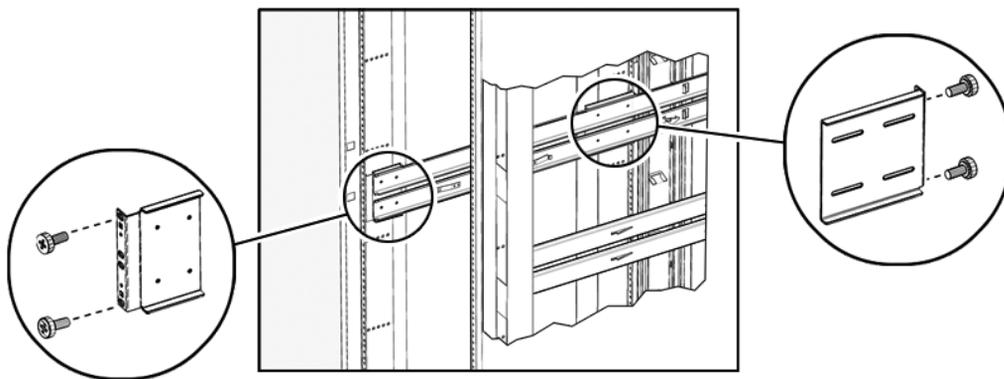


圖 2-3 將滑軌組件裝配到設備機架

3. 延伸機架固定座 (圖 2-4)。

必須將機架固定座延伸，否則將伺服器安裝在延伸滑軌上時，設備機架將會傾倒。

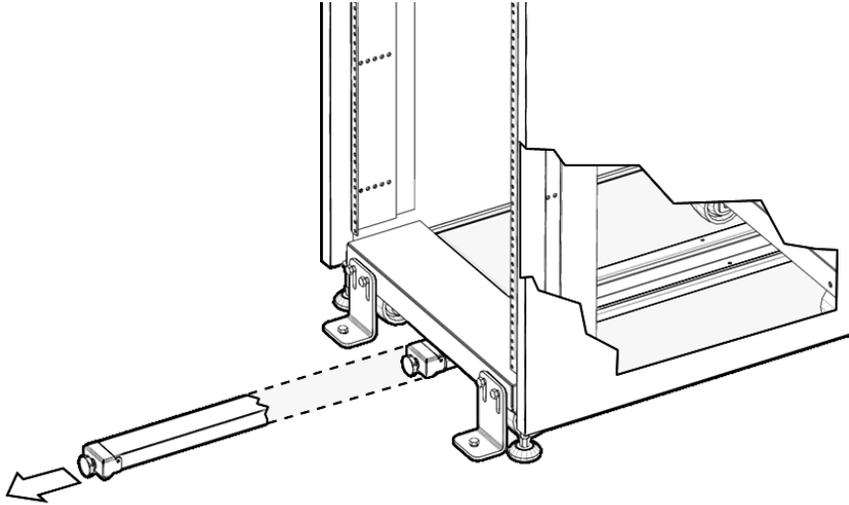


圖 2-4 延伸機架固定座

4. 從滑軌組件中延伸滑軌。



注意 – 請勿使用伺服器前方的把手來提起伺服器。設計前方把手是爲了將伺服器滑入與滑出設備機架。把手無法承受伺服器的重量。

5. 將電腦搬運設備的搬運叉置於系統底部基座內。

基座可保護系統底部，避免系統從電腦搬運設備上滑落。

6. 舉起伺服器，並輕輕將其推向設備機架，直到孔位和定位腳對齊。

Sun SPARC Enterprise M4000 伺服器滑軌上有鑰匙孔，可插入伺服器側面的定位腳。

Sun SPARC Enterprise M5000 伺服器滑軌具有定位腳，可插入 Sun SPARC Enterprise M5000 伺服器突出部分下方的孔位。

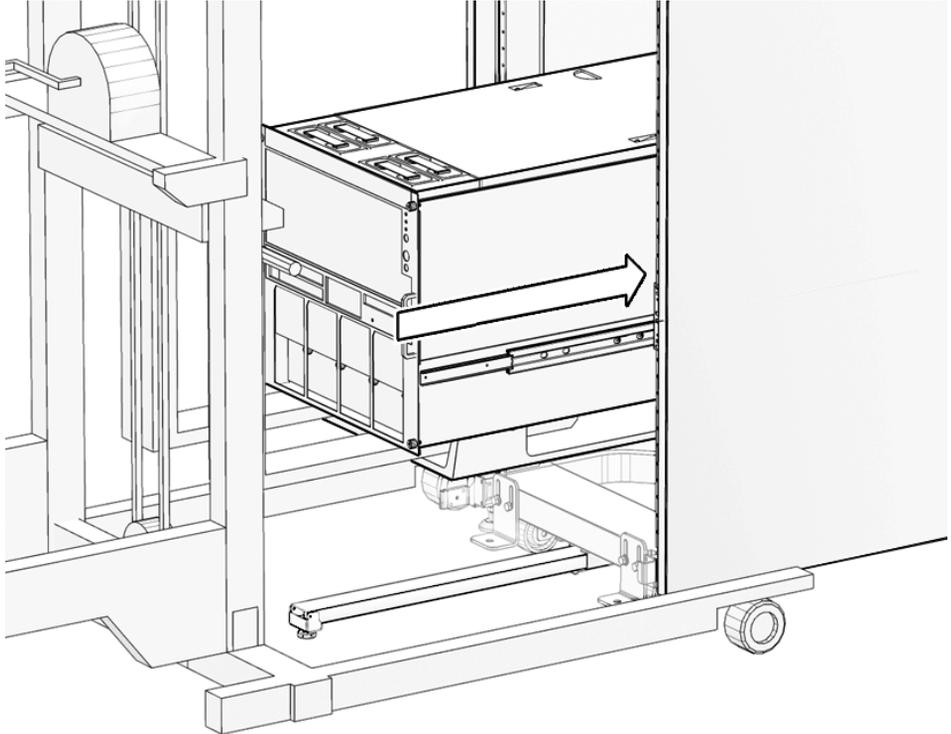


圖 2-5 將伺服器對正滑軌

7. 將伺服器固定於滑軌。

備註 – 每個伺服器側面均有標籤，以協助識別裝配點。

若為 Sun SPARC Enterprise M4000 伺服器：

- a. 將鑰匙孔置於伺服器側面定位腳上方。
- b. 將滑軌推向伺服器後方以鎖至定位。

若為 Sun SPARC Enterprise M5000 伺服器：

- a. 將滑軌上的定位腳置於系統突出部分後孔位正下方，並輕輕將伺服器放下至定位腳上。
 - b. 以六 (6) 支 M4 螺絲固定滑軌 (每個滑軌三支)。
8. 從伺服器下方取出基座。(圖 2-6)



注意 – 將基座取出之後才將伺服器滑入機架，以避免下方的伺服器受損。

基座是由總共八 (8) 支螺絲固定於每個伺服器底部。

- a. 將前方兩 (2) 支螺絲取下。
- b. 將剩餘六 (6) 支螺絲鬆開。
- c. 將基座滑入伺服器後端 (推時勿超出 1 英吋)，直到基座從螺絲鬆脫。



注意 – 基座重量為 2 公斤 (5 英磅)。為避免損壞，在基座從螺絲鬆脫後需對其加以支援。

d. 取下六 (6) 支鬆開的螺絲。



注意 – 必須將機架固定座延伸，否則取出搬運裝置時，設備機架將會傾倒。

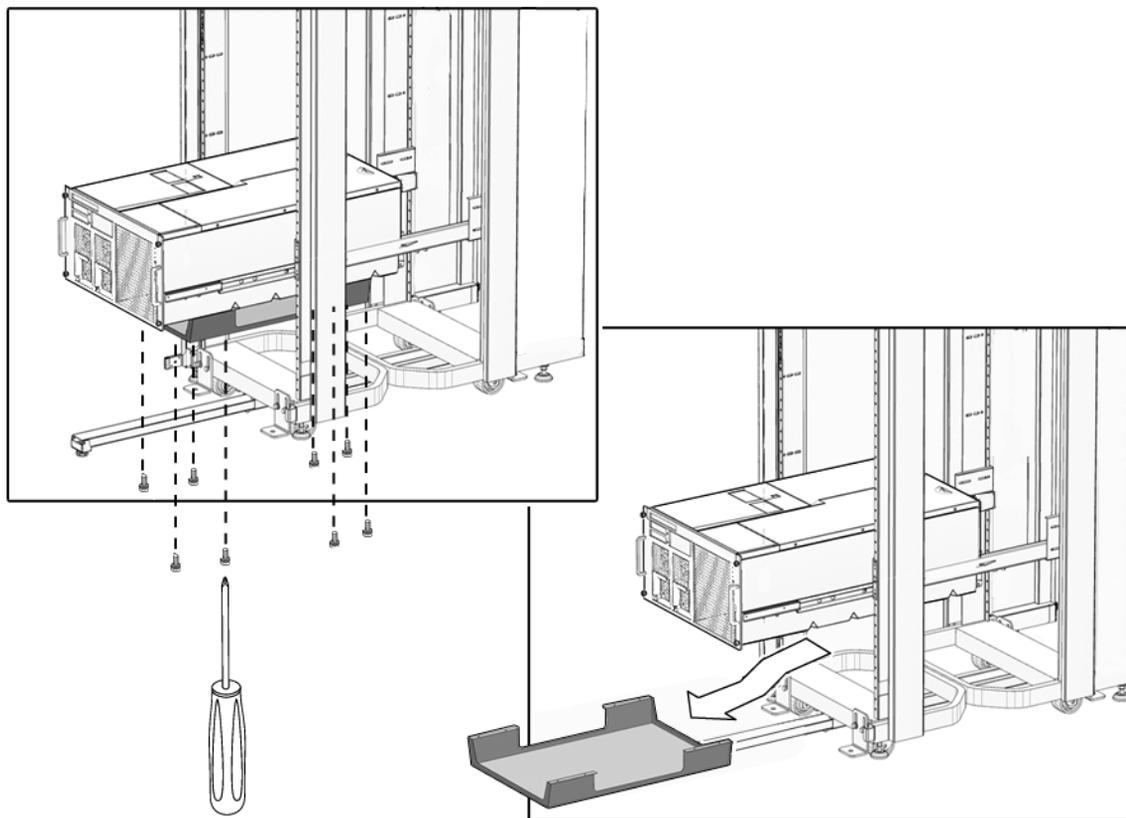


圖 2-6 取出基座

9. 取出電腦搬運裝置。
10. 將伺服器滑入機架中。

11. 將墊片固定於設備機架前端。(圖 2-7)

墊片孔在伺服器上方及下方各一孔位之處。墊片需與伺服器前端的繫留螺絲對齊。

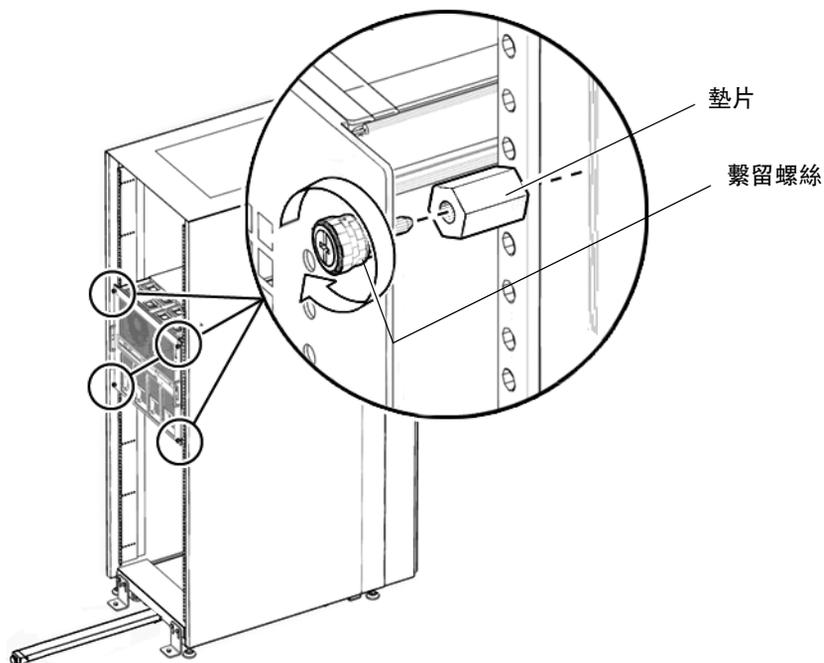


圖 2-7 墊片與繫留螺絲對齊 (圖為 Sun SPARC Enterprise M5000 伺服器)

2.3 安裝纜線管理支架

Sun SPARC Enterprise M4000 伺服器的纜線管理支架 (CMA) 附接至伺服器的左後方。
Sun SPARC Enterprise M5000 伺服器的 CMA 可以組裝至伺服器的右側或左後方。

1. 對於 Sun SPARC Enterprise M4000 纜線管理支架，請將 CMA 繞起，使彈簧拉緊並倚靠支架。



注意 – 拉緊 CMA 時，必須握住其兩端，以避免彈簧載入式支架打到您自己或鄰近的設備。

2. 使用兩 (2) 支繫留螺絲將 CMA 較小的一端固定於伺服器 (圖 2-8)。
3. 將 CMA 較大的一端固定於與設備機架同一邊的導軌 (圖 2-9)。

使用繫留連接器連接 Sun SPARC Enterprise M4000 伺服器的 CMA，將其固定在滑軌組件上。

Sun SPARC Enterprise M5000 伺服器的 CMA 使用調整片加上兩 (2) 支繫留螺絲。

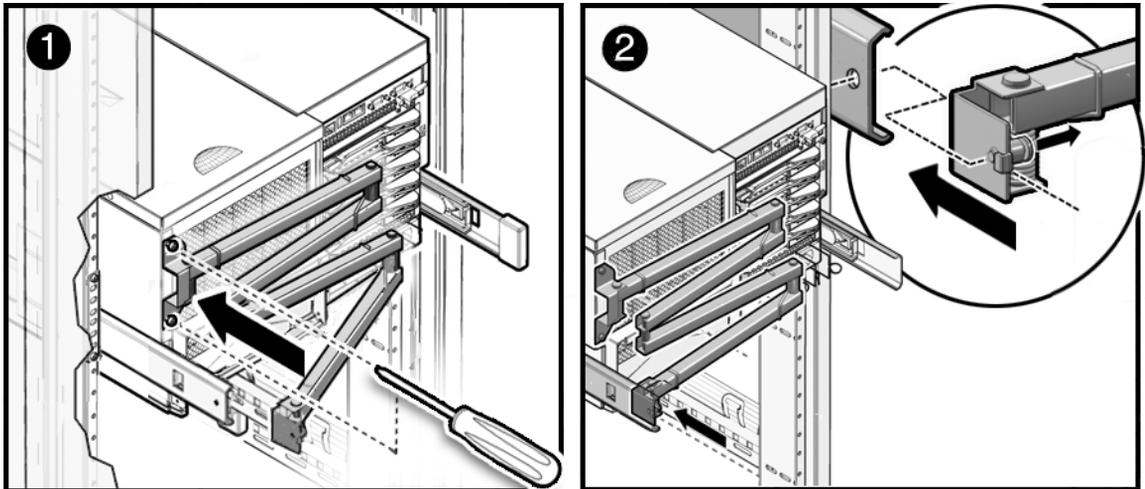


圖 2-8 安裝纜線管理支架 (圖為 Sun SPARC Enterprise M4000 伺服器)

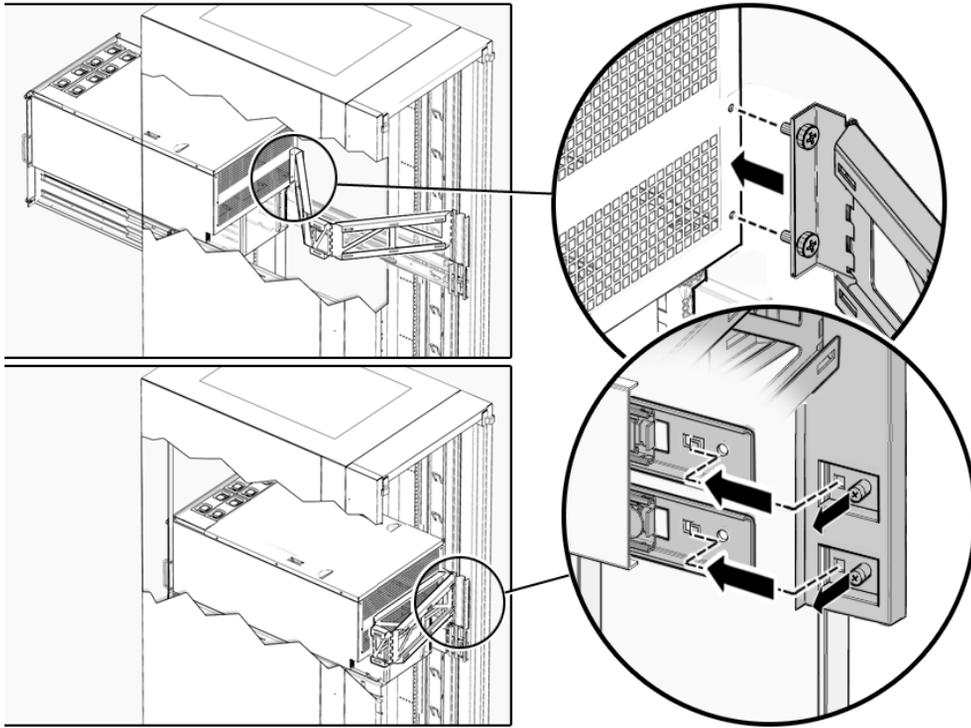


圖 2-9 安裝纜線管理支架 (圖為 Sun SPARC Enterprise M5000 伺服器)

2.4 將末端套蓋連接至導軌

將纜線管理支架 (CMA) 固定至 Sun SPARC Enterprise M4000/M5000 伺服器之後，請將所提供的末端套蓋連接至導軌。

1. 將末端套蓋連接至導軌。

- 對於 Sun Sun SPARC Enterprise M4000 伺服器，請將一個末端套蓋同時連接至左邊導軌後方和右邊導軌後方 (圖 2-10)。
- 對於 Sun Sun SPARC Enterprise M5000 伺服器，請將兩個末端套蓋連接至未連接 CMA 的同側導軌 (圖 2-11)。

備註 – 如果未使用 CMA，請將所有末端套蓋都連接至伺服器的導軌上。Sun SPARC Enterprise M4000 伺服器使用兩個末端套蓋。Sun SPARC Enterprise M5000 伺服器使用四個末端套蓋。

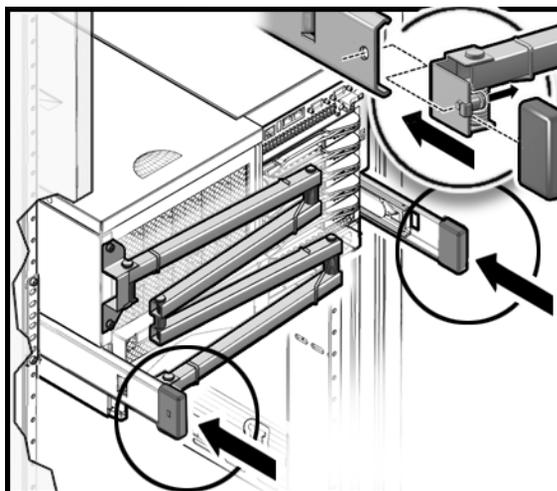


圖 2-10 Sun SPARC Enterprise M4000 導軌上的末端套蓋

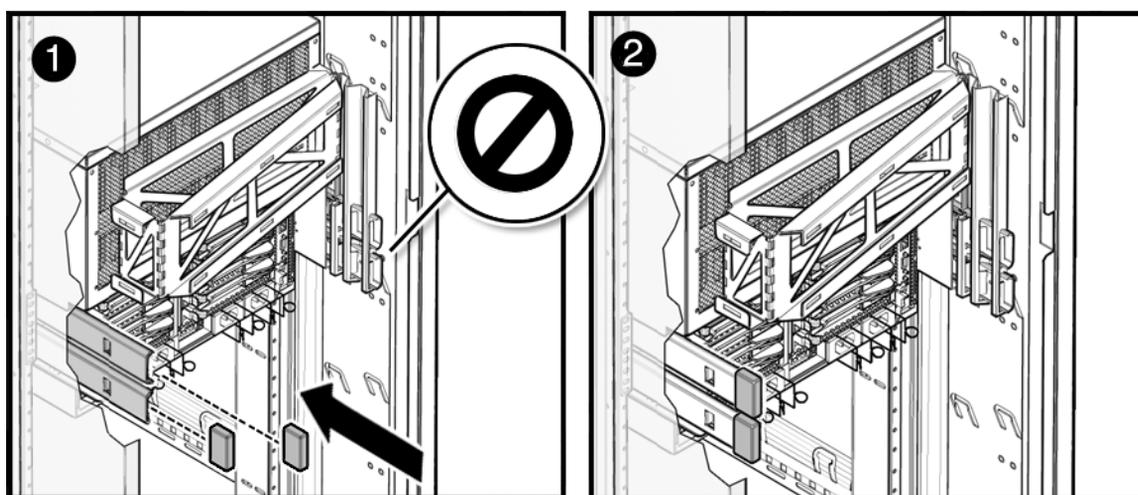


圖 2-11 Sun SPARC Enterprise M5000 導軌左後方上的末端套蓋

2. 將電源線連接到伺服器後方，並以纜線固定夾將之固定。



注意 – 勿在此時將電源線接上電源。

3. 將電源線穿過 CMA 下方，並使用束帶將其固定就位。

電源線及無限寬頻纜線應鬆弛地置於伺服器後方的維修迴路，否則 CMA 可能無法完全收回。

備註 – 如果需要附加附接點來佈置電纜，請安裝可選購的托架工具組。請參閱第 15 頁的「安裝托架工具組 (選購)」。

4. 確保伺服器可滑入與滑出設備機架，而不會扯開電源線。

圖 2-12 和圖 2-13 顯示 CMA 如何展開與收回。

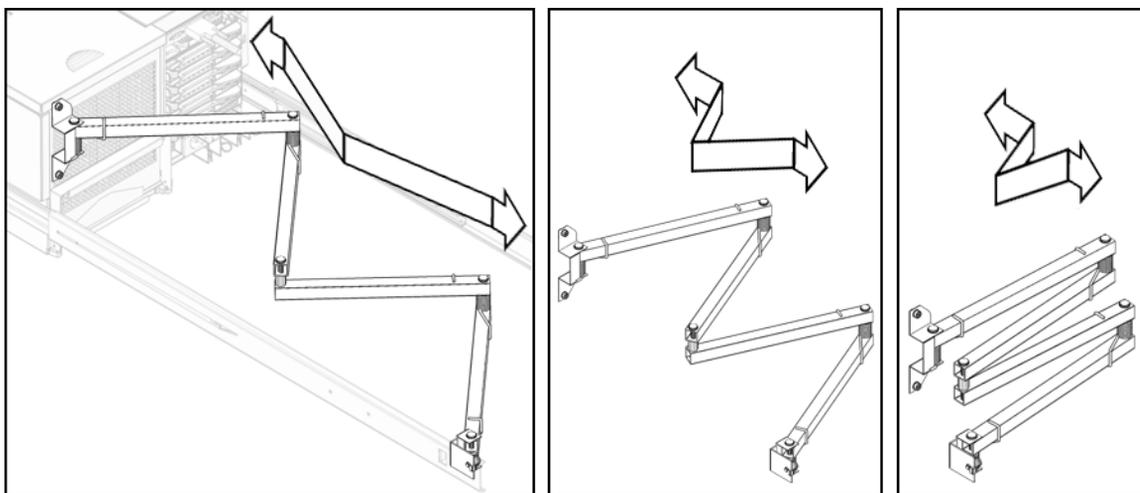


圖 2-12 Sun SPARC Enterprise M4000 伺服器上展開與收回的 CMA

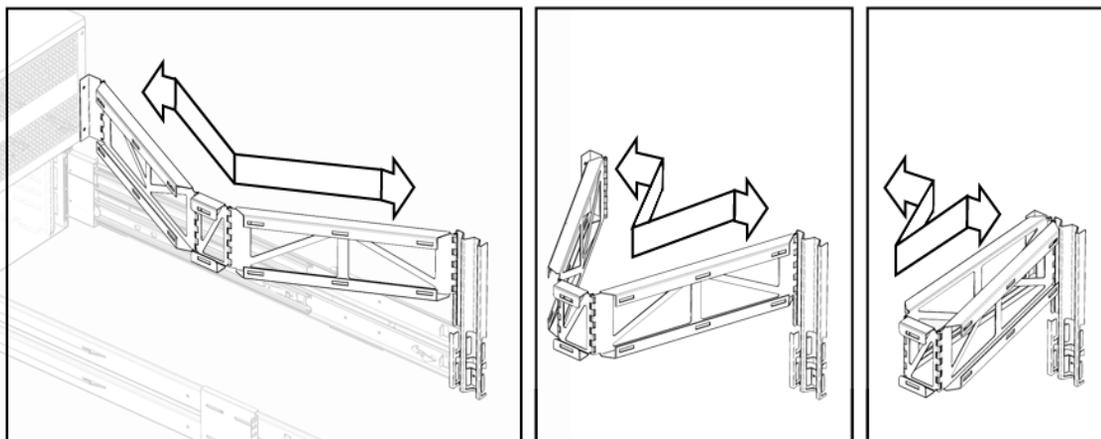


圖 2-13 Sun SPARC Enterprise M5000 伺服器上展開與收回的 CMA

5. 將伺服器滑入設備機架中。

6. 鎖緊伺服器前方的四 (4) 支繫留螺絲，以固定設備機架中的伺服器。

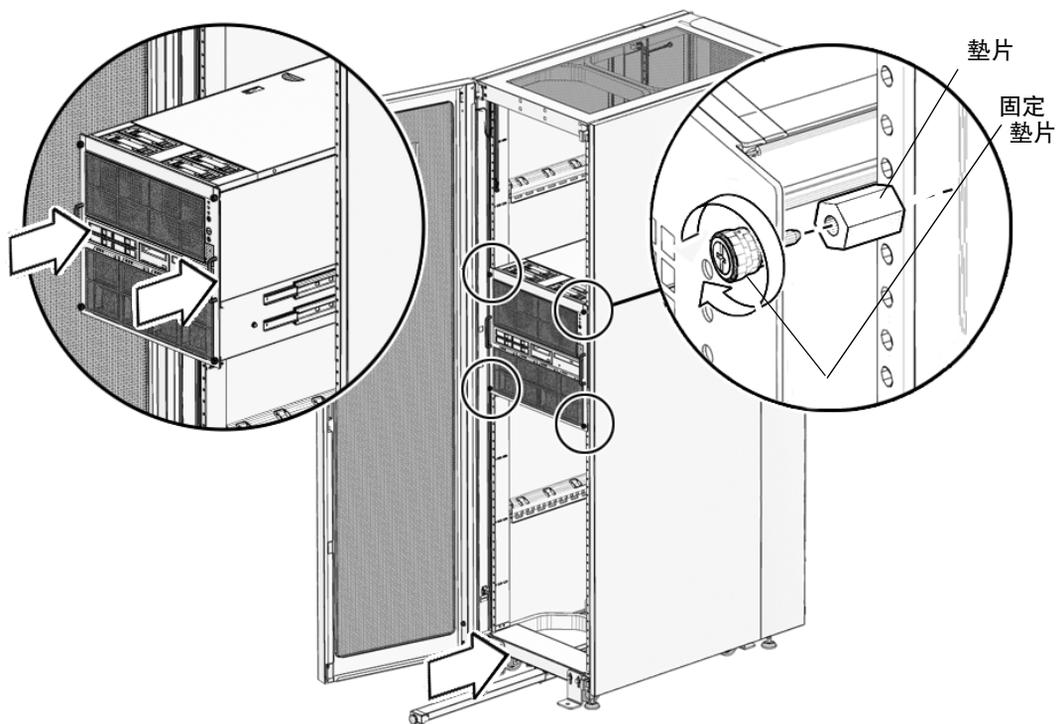


圖 2-14 將伺服器固定在設備機架中 (圖為 Sun SPARC Enterprise M5000)

7. 將機架固定座重新放置到原來的位置。

2.5 安裝托架工具組 (選購)

如果需要附加的附接點來佈置電纜，可以安裝托架工具組隨附的附加托架。托架工具組包括以下元件：

- 兩 (2) 個托架
- 四 (4) 個 m5 螺絲
- 四 (4) 個鎖定螺帽
- 14 條粘扣帶

對於 Sun SPARC Enterprise M4000/M5000 伺服器，這些托架可與/不與 CMA 搭配使用。

1. 展開機架固定座。
2. 將伺服器滑出機架幾英吋的距離，以便能接觸 Sun 機架後端。
3. 將鎖定螺帽置於 Sun 機架螺紋形把手的後方，然後將兩 (2) 個螺絲插入托架和機架把手 (圖 2-15)。

應將托架置於伺服器頂部附近位置或稍低一點。

備註 – 可選擇在每側都安裝一個托架、只在左側或右側安裝一個托架或在一側安裝兩個托架，具體視纜線管理的需要而定。

4. 從機架把手後方擰緊螺絲上的鎖定螺帽。

鎖定螺帽的平面邊緣應與機架柱對齊，以防止鎖定螺帽與伺服器發生刮蹭。

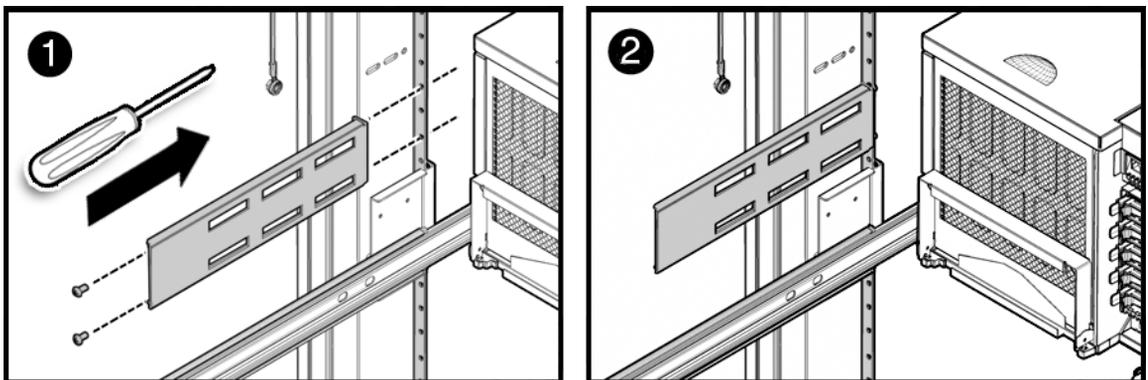


圖 2-15 在 Sun Rack 1000 中安裝附加托架

5. 將粘扣帶插入想要用的托架槽，以固定電纜。

視需要，也可以使用沿 Sun 機架邊緣的內建挖空插入粘扣帶以固定電纜。

6. 將伺服器滑入設備機架中。
7. 將機架固定座重新放置到原來的位置。

2.6 安裝機架延伸器 (選購)

若伺服器裝配於標準 19 英寸機架，機架深度為 1000 公釐或以下時，必須裝配選購的機架延伸器，才能確保符合靜電放電規範。

1. 將設備機架後擋門取下，置於一旁。
2. 將機架延伸器置於設備機架後方的擋門轉軸定位腳上，並對其加以固定就位。

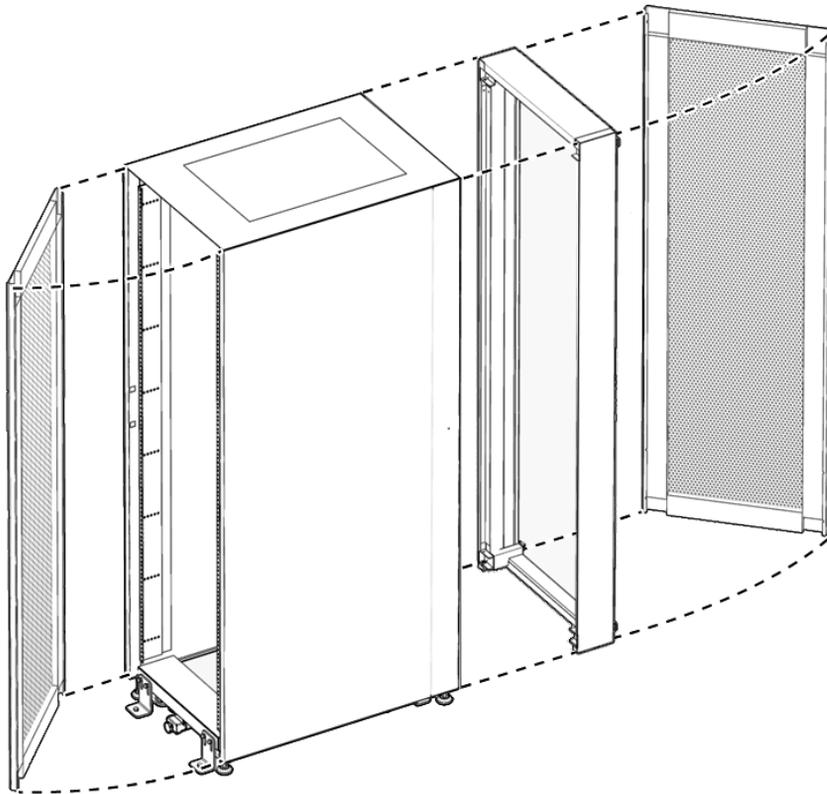


圖 2-16 安裝機架延伸器

3. 將後擋門裝配在機架延伸器上。