ThinkSystem SR655
設定手冊

機型：7Y00 和 7Z01

注意事項

使用此資訊及其支援的產品之前，請務必閱讀並瞭解下列安全資訊和安全指示：
https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

此外，請務必熟悉伺服器的 Lenovo 保固條款和條件，相關資訊位於：
http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup

第 16 版 (2023 年 9 月)

© Copyright Lenovo 2019, 2023.

有限及限制權利注意事項：倘若資料或軟體係依據 GSA（美國聯邦總務署）的合約交付，其使用、重製或揭露須符合合約編號 GS-35F-05925 之規定。

目錄

目錄 i

第 1 章. 簡介 1
伺服器套件內容 2
功能 3
規格 5
微粒污染 9
管理選項 10

第 2 章. 伺服器元件 13
正面圖 13
正面 I/O 組件 17
背面圖 19
背面圖 LED 23
主機板元件 24
主機板 LED 26
零件清單 28
電源線 32
內部纜線佈線 32
VGA 接頭 34
正面 I/O 組件 34
M.2 硬碟 36
RAID 超級電容器模組 37
GPU 配接卡 40
入侵開關 41
擴充卡 42
背板 46
主機板、PIB 板和風扇板之間的連線 129

第 3 章. 伺服器硬體設定 131
伺服器設定核對清單 131
安裝準則 131
安全檢驗核對清單 132
系統可靠性準則 133
在電源開啟時進行伺服器內部操作 134
處理靜電敏感裝置 134
記憶體模組安裝規則 134
技術規則 136
機槽配置和需求 137
處理器和散熱槽的技術規則 139
系統風扇的技術規則 140
HBA/RAID 配接卡的技術規則 140
GPU 配接卡的技術規則 142
OCP 配接卡的技術規則 144
乙太網路配接卡的技術規則 145
PCIe Flash 儲存體配接卡的技術規則 146
安裝伺服器硬體選配產品 147
卸下安全擋板 147
卸下上蓋 148
卸下空氣擋板 150
卸下系統風扇機盒 152
更換散熱槽 152
安裝記憶體模組 154
安裝 RAID 超級電容器模組 156
安裝內部擴充卡組件 161
安裝 M.2 配接卡和 M.2 硬碟 163
安裝背板 166
安裝系統風扇機盒 169
安裝系統風扇 170
安裝中間 2.5 吋框架 171
安裝中間 3.5 吋框架 175
安裝 PCIe 配接卡和擴充卡組件 179
安裝 GPU 配接卡 181
安裝背面 2.5 吋框架 183
安裝背面 3.5 吋框架 185
安裝 OCP 3.0 乙太網路配接卡 188
安裝空氣擋板 189
安裝上蓋 192
安裝熱抽換電源供應器 193
安裝熱抽換硬碟 197
將伺服器安裝在機架中 200
連接伺服器纜線 200
開啟伺服器 200
驗證伺服器設定 200
關閉伺服器 200

第 4 章. 系統配置 203
設定 BMC 的網路連線 203
更新韌體 203
配置韌體 205
記憶體配置 205
RAID 配置 205
部署作業系統 206
備份伺服器配置 206

第 5 章. 解決安裝問題 209

附錄 A. 取得說明和技術協助 213
致電之前 213
收集服務資料 214
聯絡支援中心 214

附錄 B. 聲明 215
商標 215

© Copyright Lenovo 2019, 2023

重要聲明 215
ASHRAE 級合規資訊 216
電信法規聲明 217
電子放射聲明 217
台灣地區 BSMI RoHS 宣告 217
台灣地區進出口聯絡資訊 218
索引 219

第 1 章 簡介

ThinkSystem™ SR655 伺服器是 1 插座 2U 伺服器，配備新的 AMD EPYC 7002 系列的處理器。它有多種硬碟和插槽配置可供選擇，並為各種 IT 工作負載提供高效能和擴充性。此伺服器兼具效能和彈性，是各種規模的企業的絕佳選擇。

設計伺服器時，效能、易用性、可靠性和擴充能力都是重要的考慮因素。這些設計功能不但可以讓您自訂系統硬體來滿足您目前的需要，還提供深具彈性的擴充能力來滿足您日後的需求。

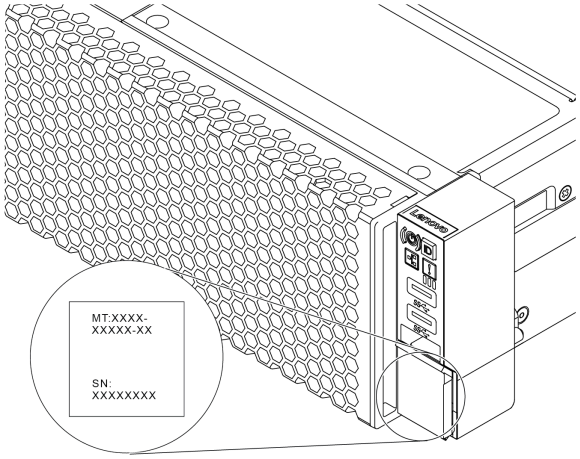
此伺服器隨附一份有限保固。有關保固的詳細資料，請參閱：
https://support.lenovo.com/us/en/solutions/ht503310

有關您專屬保固的詳細資料，請參閱：
http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup

識別您的伺服器

當您聯絡 Lenovo 請求協助時，機型和序號資訊有助於支援技術人員識別您的伺服器，並提供更快速的服務。

機型和序號位於伺服器正面右機架閂鎖的 ID 標籤上。

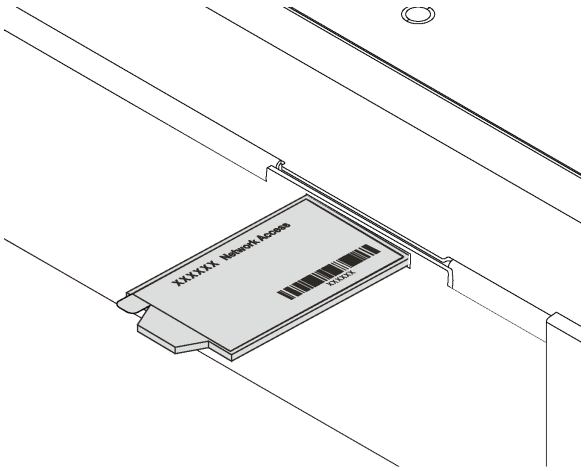


圖例 1. ID 標籤的位置

BMC 網路存取標籤

基板管理控制器 (BMC) 的網路存取標籤貼在拉出式資訊標籤上方。在您取得伺服器之後，請撕下網路存取標籤，並將其存放在安全的地方。

© Copyright Lenovo 2019, 2023



圖例 2. BMC 網路存取標籤的位置

快速回應碼

位於上蓋的系統服務標籤會提供快速回應 (QR) 碼，供行動裝置存取服務資訊。您可以使用行動裝置與 QR 代碼讀取應用程式來掃描 QR 代碼，以快速存取適用於這部伺服器的 Lenovo 支援中心網站。Lenovo 支援中心資訊網站提供了更多資訊：組件安裝及更換影像、用於伺服器支援的錯誤碼等。

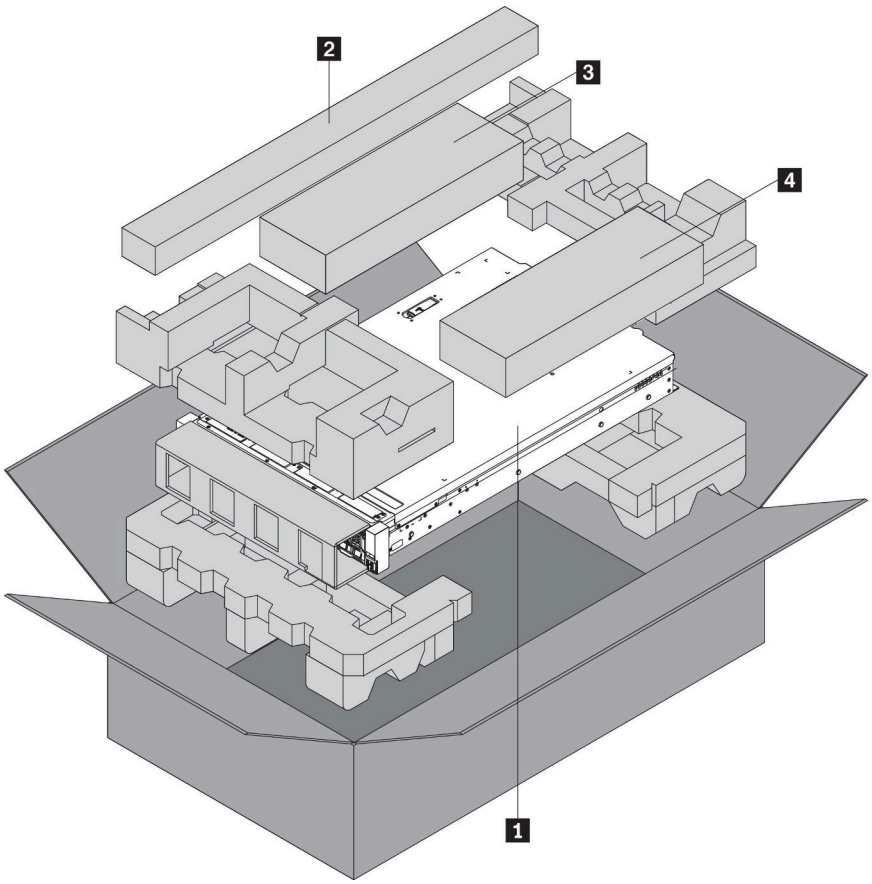
下圖顯示 QR 代碼：https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr655/7y00

圖例 3. QR 代碼

伺服器套件內容

當您收到伺服器時，請確認裝運箱中包含您預期收到的所有東西。

伺服器套件包含下列項目：



附註：標示星號 (*) 的項目為選配。

1 伺服器

2 滑軌套件*。詳細的滑軌套件安裝指示隨附在滑軌套件的包裝中。

3 纜線整理臂*

4 材料包裝盒，其中包含配件套件、電源線* 和文件等項目

功能

設計伺服器時，效能、易用性、可靠性和擴充能力都是重要的考慮因素。這些設計功能不但可以讓您自訂系統硬體來滿足您目前的需要，還提供深具彈性的擴充能力來滿足您日後的需求。

您的伺服器實作下列功能和技術：

- **基板管理控制器 (BMC)**

  BMC 是用於 Lenovo ThinkSystem 伺服器硬體的共用管理控制器。它符合智慧型平台管理介面 2.0 版 (IPMI v2.0)，並將服務處理器功能、超級 I/O、視訊控制器和遠端顯示功能整合在伺服器主機板上的單一晶片中。

  附註：由於伺服器中沒有 RTC 的電池備份，因此 BMC 將在 AC 電源後載入預設日期 2020/1/1。BIOS 起始後，該日期將與 BIOS 的日期同步。

  您可以使用 Lenovo ThinkSystem System Manager（Web 型介面）來存取 BMC 及套用 BMC 管理選項。如需詳細資訊，請參閱：

  https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf

- **符合 UEFI 標準的伺服器韌體**

Lenovo ThinkSystem 韌體符合 Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) 標準。UEFI 取代 BIOS，並定義作業系統、平台韌體與外部裝置之間的標準介面。

Lenovo ThinkSystem 伺服器能夠啟動符合 UEFI 標準的作業系統、BIOS 型作業系統，以及 BIOS 型配接卡和符合 UEFI 標準的配接卡。

附註：伺服器不支援磁碟作業系統 (DOS)。

- **超大系統記憶體容量**

  伺服器支援最多 16 個具有錯誤檢查及更正 (ECC) 技術的 TruDDR4 RDIMM。如需特定類型及記憶體數量上限的相關資訊，請參閱第 5 頁 「規格」。

- **靈活的網路支援**

  伺服器配備了開放運算計畫 (OCP) 3.0 乙太網路配接卡適用的 OCP 3.0 插槽，為網路支援提供兩個或四個網路接頭。

- **整合式授信平台模組 (TPM)**

  這個整合式安全晶片會執行加密功能，也會儲存私密和公開安全金鑰。也有提供「可信賴運算組織 (Trusted Computing Group, TCG)」規格的硬體支援。您可以下載支援 TCG 規格的軟體。

  下表列出了支援的 TPM 版本。如需 TPM 配置的相關資訊，請參閱*維護手冊*中的「配置安全性設定」。

TPM 版本	類型	中國大陸以外		中國大陸	
		7002 CPU	7003 CPU	7002 CPU	7003 CPU
TPM 1.2	機載晶片	√			
TPM 2.0	機載晶片	√	√		
NationZ TPM 2.0	子卡			√	√

- **大型資料儲存容量和熱抽換功能**

  此伺服器型號最多支援二十個 3.5 吋熱抽換 SAS/SATA 儲存硬碟，或最多三十二個 2.5 吋熱抽換 SAS/SATA/NVMe 儲存硬碟。

  熱抽換功能可讓您在不必關閉伺服器的情況下，新增、卸下或更換硬碟。

- **Lightpath 診斷**

  Lightpath 診斷提供 LED，協助您診斷問題。如需 Lightpath 診斷的相關資訊，請參閱：

  — 第 17 頁 「正面 I/O 組件」

  — 第 23 頁 「背面圖 LED」

  — 第 26 頁 「主機板 LED」

- **Lenovo 支援中心資訊網站的行動存取**

  伺服器會在系統服務標籤（位於伺服器蓋板上）上提供 QR 代碼，可讓您使用行動裝置的 QR 代碼讀取器與掃描器進行掃描，以快速存取「Lenovo 支援中心資訊」網站。Lenovo 支援中心資訊網站提供了更多資訊：組件安裝及更換影像、用於伺服器支援的錯誤碼等。

- **備援網路連線**

  基板管理控制器 (BMC) 在已安裝適用應用程式的情況下，可提供備援乙太網路連線的失效接手功能。如果主要乙太網路連線發生問題，則與主要連線相關聯的所有乙太網路資料流量都會自動切換到選配的備援乙太網路連線。若安裝了適用的裝置驅動程式，則進行切換時不會發生資料遺失，且無需使用者介入。

- **備援散熱和選配電源功能**

  此伺服器最多支援兩個熱抽換電源供應器，以及六個熱抽換風扇，可為一般配置提供備援。如果某個風扇發生故障，伺服器中風扇的備用散熱功能可讓伺服器持續運作。

規格

下列資訊是伺服器的功能和規格的摘要。視型號而定，有些功能可能並未提供，有些規格可能不適用。

表格 1. 伺服器規格

規格	說明
尺寸	• 2U • 高度：86.5 公釐（3.4 吋） • 寬度： — 包含機架閂鎖：482.0 公釐（19.0 吋） — 不含機架閂鎖：444.6 公釐（17.5 吋） • 深度：764.7 公釐（30.1 吋） **附註：**深度的測量包含安裝的機架閂鎖，不包含安裝的安全擋板。
重量	最多 35.4 公斤（78.0 磅），視伺服器配置而定
處理器（視型號而定）	• 一個 AMD® EPYC™ 7002 或 7003 處理器 • 專為 Land Grid Array (LGA) 4094 (SP3) 插座而設計 • 最多可擴充為 64 核心 • 散熱設計電源 (TDP)：最多 280 瓦特 如需處理器的相關技術規則，請參閱第 139 頁 「處理器和散熱槽的技術規則」。 如需支援的處理器清單，請參閱：https://serverproven.lenovo.com/
作業系統	支援且已認證的作業系統： • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server • 工作站適用的 Win10 Pro 和 Win11 Pro 參考： • 可用作業系統的完整清單：https://lenovopress.lenovo.com/osig。 • OS 部署指示：第 206 頁 「部署作業系統」。 • 若是 Win10/11 Pro 作業系統，可在下列網址找到支援的 I/O 清單：https://lenovopress.lenovo.com/lp1161-thinksystem-sr655-server#operating-system-support
記憶體	• 插槽：16 個 DIMM 插槽 • 最小：8 GB • 最大：2 TB • 類型（視型號而定）： — TruDDR4 2933，單排或雙排，8 GB/16 GB/32 GB/64 GB RDIMM — TruDDR4 3200，雙排，16 GB/32 GB/64 GB RDIMM — TruDDR4 2933，四排，128 GB 3DS RDIMM — TruDDR4 3200，四排，128 GB 3DS RDIMM **附註：**運作速度及記憶體總容量取決於處理器型號和 UEFI 設定。 如需記憶體模組的相關安裝規則，請參閱第 134 頁 「記憶體模組安裝規則」。

表格 1. 伺服器規格（繼續）

規格	說明
	如需支援的記憶體模組清單，請參閱：https://serverproven.lenovo.com/
內部硬碟	伺服器支援： • 最多二十個 3.5 吋 SAS/SATA 硬碟 或最多 16 個 SAS/SATA 硬碟和 4 個 NVMe/SAS/SATA 硬碟（僅前方機槽 8—11 中支援 NVMe 硬碟） • 最多三十二個 2.5 吋 SAS/SATA/NVMe 硬碟 • 最多兩個內部 M.2 硬碟 支援的硬碟會因型號而有所不同。如需詳細資訊，請參閱第 137 頁 「機槽配置和需求」。
擴充槽	• 最多九個 PCIe 插槽：背面八個 PCIe 插槽及一個內部 PCIe 插槽 • 一個 OCP 3.0 插槽 如需詳細資訊，請參閱第 19 頁 「背面圖」。
輸入/輸出 (I/O) 功能	• 前方面板： — 一個 VGA 接頭（選配） — 兩個 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) 接頭 • 後方面板： — 一個序列埠 — 一個 VGA 接頭 — 兩個 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) 接頭 — 一個 RJ-45 BMC 管理接頭 — OCP 3.0 乙太網路配接卡上的兩個或四個乙太網路接頭（選配）
繪圖處理器 (GPU)	您的伺服器支援下列 GPU 或處理配接卡： • 半長、半高、單倍寬 GPU： — ThinkSystem NVIDIA Quardo P620 2 GB PCIe Active GPU — ThinkSystem NVIDIA Tesla T4 16GB PCIe Passive GPU — ThinkSystem NVIDIA A2 16GB Gen4 Passive GPU — ThinkSystem NVIDIA Quadro RTX A2000 12GB PCIe 主動 GPU • 全長、全高、雙寬 GPU： — ThinkSystem NVIDIA Tesla V100 32 GB PCIe Passive GPU — ThinkSystem NVIDIA Tesla V100 16 GB PCIe Passive GPU — ThinkSystem NVIDIA Tesla V100S 32 GB PCIe Passive GPU — ThinkSystem NVIDIA A100 40GB PCIe Gen4 Passive GPU — ThinkSystem NVIDIA A100 80GB PCIe Gen4 Passive GPU — ThinkSystem NVIDIA A30 24GB PCIe Gen4 Passive GPU — ThinkSystem NVIDIA A40 48GB PCIe Gen4 Passive GPU — ThinkSystem AMD Instinct MI210 PCIe Gen4 Passive Accelerator — ThinkSystem NVIDIA Quadro RTX A4500 20GB PCIe 主動 GPU — ThinkSystem NVIDIA Quadro RTX A6000 48GB PCIe 主動 GPU 如需 GPU 的技術規則，請參閱第 142 頁 「GPU 配接卡的技術規則」。

表格 1. 伺服器規格（繼續）

<table>
<tr><th>規格</th><th>說明</th></tr>
<tr><td>HBA/RAID 配接卡</td><td>
• 支援 JBOD 模式的下列 HBA 配接卡：
— HBA 430-8i、430-16i、430-8e 或 430-16e SAS/SATA 配接卡
— HBA 440-8i、440-16i、440-8e 或 440-16e SAS/SATA 配接卡
• 支援 JBOD 模式和 RAID 層級 0、1、5、10 和 50 的下列 RAID 配接卡
— RAID 530-8i PCIe 配接卡
— RAID 540-8i PCIe 配接卡
— RAID 730-8i 1G 快取 PCIe 配接卡
— RAID 730-8i 2G 快閃記憶體 PCIe 配接卡
— RAID 930-8i、930-16i、930-24i 或 930-8e 快閃記憶體 PCIe 配接卡
— RAID 940-8i、940-16i、940-32i 或 940-8e 快閃記憶體 PCIe 配接卡
• 支援下列控制器以進行豐富 NVMe 配置：
— 810-4P NVMe 交換器配接卡
— 1610-4P NVMe 交換器配接卡
— 1611-8P NVMe 交換器配接卡
— NVMe 重定時器卡
如需儲存體控制器配接卡的技術規則，請參閱 第 140 頁 「HBA/RAID 配接卡的技術規則」。
</td></tr>
<tr><td>系統風扇</td><td>
• 最高搭載六個熱抽換系統風扇（N+1 備援、一個備援風扇）
• 支援兩種類型的風扇：
— ThinkSystem SR655 2U 風扇模組（標準風扇）
— ThinkSystem SR655 效能風扇模組（速度達 29,000 RPM）

附註：如果安裝了 OCP 3.0 乙太網路配接卡，當系統電源關閉但仍插入 AC 電源時，風扇 5 和風扇 6 將以降低許多的速度繼續旋轉。此種系統設計是要為 OCP 3.0 乙太網路配接卡提供正常散熱。

如需系統風扇的技術規則，請參閱第 140 頁 「系統風扇的技術規則」。
</td></tr>
<tr><td>電源輸入</td><td>
伺服器最多支援兩個備援的熱抽換電源供應器。
<table>
<tr><th>電源供應器</th><th>100—127 V ac
(50—60 Hz)</th><th>200—240 V ac
(50—60 Hz)</th><th>240 V dc*</th><th>-48 V DC</th></tr>
<tr><td>550 瓦特 80 PLUS 白金牌</td><td>√</td><td>√</td><td>√</td><td>×</td></tr>
<tr><td>750 瓦特 80 PLUS 白金牌</td><td>√</td><td>√</td><td>√</td><td>×</td></tr>
<tr><td>750 瓦特 80 PLUS 鈦金牌</td><td>×</td><td>√</td><td>√</td><td>×</td></tr>
<tr><td>1100 瓦特 80 PLUS 白金牌</td><td>√</td><td>√</td><td>√</td><td>×</td></tr>
<tr><td>1600 瓦特 80 PLUS 白金牌</td><td>×</td><td>√</td><td>√</td><td>×</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

表格 1. 伺服器規格（繼續）

<table>
<tr><th>規格</th><th>說明</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>2000 瓦特 80 PLUS 白金牌</td><td>×</td><td>√</td><td>√</td><td>×</td></tr>
<tr><td>1100 瓦特 -48V DC</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>√</td></tr>
</table>
警告：
只有中國大陸才支援 240 V dc 輸入（輸入範圍：180—300 V dc）。240 V DC 輸入電源供應器無法支援熱插入電源線功能。卸下 DC 輸入電源供應器之前，請先關閉伺服器、斷開斷路器面板上的 DC 電源，或關閉電源。然後拔除電源線。
</td></tr>
<tr><td>除錯的最低配置</td><td>
• 一個處理器
• 插槽 1 中一個 DIMM
• 一個電源供應器
• 一個 HDD 或 M.2 硬碟（如果需要作業系統進行偵錯）
• 系統風扇：
— 安裝 M.2 硬碟時會有六個系統風扇
— 未安裝 M.2 硬碟時會有五個系統風扇（風扇 2 到風扇 6）
</td></tr>
<tr><td>噪音排放</td><td>
所宣稱的噪音程度是基於以下配置，其可能視配置和條件而有變更：
<table>
<tr><th>配置</th><th>一般</th><th>儲存體豐富</th><th>GPU 豐富</th></tr>
<tr><td>CPU</td><td>1 x 155 W</td><td>1 x 155 W</td><td>1 x 155 W</td></tr>
<tr><td>DIMM</td><td>16 x 32GB</td><td>16 x 64 GB</td><td>16 x 64 GB</td></tr>
<tr><td>乙太網路</td><td>10 GbE BASE-T 2 埠 PCIe</td><td>10 GbE BASE-T 4 埠 PCIe</td><td>10 GbE BASE-T 4 埠 PCIe</td></tr>
<tr><td>PSU</td><td>2 x 750 W</td><td>2 x 750 W</td><td>2 x 1600 W</td></tr>
<tr><td>RAID</td><td>930-16i RAID</td><td>930-24i RAID</td><td>930-8i RAID</td></tr>
<tr><td>硬碟</td><td>16 x 2.5 吋 HDD</td><td>20 x 3.5 吋 HDD</td><td>8 x 2.5 吋 HDD</td></tr>
<tr><td>GPU</td><td>NA</td><td>NA</td><td>2 x V100 GPU</td></tr>
</table>
聲音功率位準 ($L_{WA,m}$)
<table>
<tr><th>狀態</th><th>一般</th><th>儲存體豐富</th><th>GPU 豐富</th></tr>
<tr><td>閒置</td><td>6.2 貝耳</td><td>7.0 貝耳</td><td>7.0 貝耳</td></tr>
<tr><td>操作</td><td>6.2 貝耳</td><td>7.2 貝耳</td><td>8.5 貝耳</td></tr>
</table>
聲壓等級 ($L_{pA,m}$)
<table>
<tr><th>狀態</th><th>一般</th><th>儲存體豐富</th><th>GPU 豐富</th></tr>
<tr><td>閒置</td><td>46 dBA</td><td>54 dBA</td><td>54 dBA</td></tr>
<tr><td>操作</td><td>47 dBA</td><td>56 dBA</td><td>69 dBA</td></tr>
</table>
附註：
• 這些聲音等級是根據 ISO7779 指定的程序，在受控制的聲音環境中測量，並且根據 ISO 9296 提出報告。
• 政府法規（如 OSHA 或「歐洲共同體法令」規定的法規）可能會控管工作區內發出的噪音程度，因此可能適用於您及您的伺服器安裝。安裝中的實際聲壓等級取
</td></tr>
</table>

表格 1. 伺服器規格（繼續）

規格	說明
	決於多種因素，其中包括安裝中的機架數；房間的大小、材料及配置；其他設備發出的噪音程度；室內環境溫度及員工相對於設備的所處位置。此外，是否符合此類政府法規的要求，取決於其他多種因素，其中包括員工處於噪音環境中的持續時間，以及員工是否戴聽力保護器。Lenovo 建議您諮詢此領域的合格專家，以判斷您是否符合適用法規的要求。
環境	下列環境可支援此伺服器： **附註：**伺服器專為標準資料中心環境而設計，建議放置在工業資料中心。 • 氣溫： — 作業：ASHRAE A2 級：10—35 °C (50—95 °F)；當海拔高度超過 900 公尺（2953 英尺），每增加 300 公尺（984 英尺），最高環境溫度值就減少 1 °C (1.8 °F)。 — 伺服器關閉時：5—45 °C (41—113 °F) — 運送或儲存時：-40—60 °C (-40—140 °F) • 高度上限：3050 公尺（10,000 英尺） • 相對濕度（非凝結）： — 作業：ASHRAE A2 級：8%—80%；最高露點：21 °C (70 °F) — 運送或儲存時：8%—90% • 微粒污染 **注意：**空中傳播的微粒和反應氣體，也許是單獨運作，也許是與其他環境因素（如濕度或溫度）結合起來，有可能為伺服器帶來風險。如需微粒與氣體之限制的相關資訊，請參閱第 9 頁 「微粒污染」。 您的伺服器符合 ASHRAE A2 級規格。 視硬體配置而定，部分伺服器型號符合 ASHRAE A3 與 A4 級規格，請參閱第 216 頁 「ASHRAE 級合規資訊」。

微粒污染

注意：空氣中的微粒（包括金屬碎屑或微粒），以及單獨起作用或結合其他環境因素（例如濕度或溫度）而起作用的反應性氣體，可能會對本文件中所說明的裝置造成危險。

由於過度密集的微粒或過高濃度的有害氣體所引發的危險，其所造成的損壞包括可能導致裝置故障或完全停止運作。此規格提出微粒及氣體的限制，以避免這類的損壞。這些限制不得視為或是用來作為明確的限制，因為還有許多其他的因素，如溫度或空氣的溼氣內容，都可能會影響到微粒或是環境的腐蝕性與氣體的傳播。在欠缺本文件提出之特定限制的情況下，您必須實作維護符合人類健康與安全之微粒和氣體層次的實務。如果 Lenovo 判定您環境中的微粒或氣體等級已經對裝置造成損害，Lenovo 可能會在實作適當補救措施以減輕這類環境污染時，視狀況修復或更換裝置或零件。實作這類矯正性測量是客戶的責任。

表格 2. 微粒及氣體的限制

污染	限制
反應氣體	嚴重性等級 G1，根據 ANSI/ISA 71.04-1985[1]： • 銅反應水平應小於每月 200 埃（Å/月，～ 0.0035 微克/平方公分-小時重量增益）。[2] • 銀反應水平應小於 200 埃（Å/月，～ 0.0035 微克/平方公分-小時重量增益）。[3]

表格 2. 微粒及氣體的限制（繼續）

	• 氣體腐蝕性的反應監視必須在機架前方約 5 公分（2 吋）、離地板四分之一及四分之三框架高度處的空氣入口側，或空氣流速更高的位置進行。
空中傳播的微粒	資料中心必須符合 ISO 14644-1 類別 8 潔淨度。 對於未配備空調側節能裝置的資料中心，可透過選擇下列其中一種過濾方法來符合 ISO 14644-1 類別 8 潔淨度： • 可透過 MERV 8 過濾器不斷地對電腦機房的空氣進行過濾。 • 可透過 MERV 11 或 MERV 13（首選）過濾器對進入資料中心的空氣進行過濾。 對於帶空氣側節能裝置的資料中心，如何選擇過濾器來達到 ISO 類別 8 潔淨度，視該資料中心存在的特定條件而定。 • 微粒污染的溶解性相對濕度應該高於 60% RH。[4] • 資料中心內不得有鋅晶鬚。[5]

[1] ANSI/ISA-71.04-1985。*處理測量及控制系統的環境條件：空氣污染*。Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.

[2] 銅腐蝕產品密度增長的速率（以 Å/月計）與增重速率之間的等價衍生，會假定 Cu_2S 與 Cu_2O 以相等的比例增長。

[3] 銀腐蝕產品密度增長的速率（以 Å/月計）與增重速率之間的等價衍生，會假定 Ag_2S 是唯一的腐蝕產品。

[4] 微粒污染的溶解性相對濕度是下列情況下的相對濕度：粉塵吸收足夠水分，因而變濕，使離子傳導能力增強。

[5] 表面碎片是從資料中心的 10 個區域隨機收集，該資料中心位在金屬底座上直徑為 1.5 公分的磁碟（導電型黏性磁帶）中。如果使用掃描電子顯微鏡來檢查該黏性磁帶，但沒有發現任何鋅晶鬚，則該資料中心視為不含鋅晶鬚。

管理選項

本節所述的 XClarity 產品組合及其他系統管理供應項目可用來幫助您更方便且更有效率地管理伺服器。

概觀

供應項目	說明
Lenovo ThinkSystem System Manager	伺服器的基板管理控制器 (BMC)。您可以使用 ThinkSystem System Manager 來存取 BMC 及套用 BMC 管理選項。 **使用者介面** • Web GUI **用法和下載** ThinkSystem System Manager
Lenovo XClarity Administrator	集中式多伺服器管理工具。 **使用者介面** • Web GUI • 行動應用程式 **用法和下載** http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/aug_product_page.html

供應項目	說明
Lenovo XClarity Energy Manager	可管理和監視伺服器電源及溫度的應用程式。 **使用者介面** • Web GUI **用法和下載** https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lxem
Lenovo XClarity Provisioning Manager	內嵌於 UEFI 中的管理工具，適用於單伺服器管理環境。 **使用者介面** • Web GUI（透過 BMC 遠端主控台存取） • 本端 GUI 用戶端 **用法和下載** https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ **重要事項：** Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) 支援的版本因產品而異。在本文件中，所有版本的 Lenovo XClarity Provisioning Manager 都稱為 Lenovo XClarity Provisioning Manager 和 LXPM，除非另有指明。若要查看您伺服器支援的 LXPM 版本，請造訪 https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ 。
Lenovo XClarity Essentials 工具組	進行伺服器配置、資料收集和韌體更新所需的可攜式精簡工具組。對單伺服器或多伺服器管理環境都很適合。 **使用者介面** • **OneCLI**：本端 CLI 用戶端 • **Bootable Media Creator**： — 本端 GUI 用戶端 — 本端 CLI 用戶端 **用法和下載** https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/
Lenovo Capacity Planner	支援伺服器或機架耗電量規劃的應用程式。 **使用者介面** • Web GUI **用法和下載** https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lcp

功能

供應項目		功能								
		多系統管理	OS 部署	系統配置	韌體更新[1]	事件/警示監視	庫存/日誌	電源管理	資料中心規劃	安全性管理
Lenovo XClarity Administrator		√[2]		√[3]	√[4]	√	√[7]			
Lenovo XClarity Energy Manager		√				√		√		
Lenovo XClarity Essentials 工具組	OneCLI	√		√[10]	√[4]		√[6, 7]			
	Bootable Media Creator			√[10]	√[5]					
Lenovo XClarity Provisioning Manager			√		√		√[7]			
Lenovo ThinkSystem System Manager				√	√	√	√	√[6]		
Lenovo Capacity Planner									√	

附註：

1. 可以透過「Lenovo 工具」更新大部分選配產品。部分選配產品（例如 GPU 韌體或 Omni-Path 韌體）需要使用供應商工具。
2. 支援使用 LDAP 繫結模式和遠端控制來管理伺服器。
3. 僅適用於 UEFI 配置。
4. 韌體更新適用於 BMC 韌體、UEFI 韌體和 I/O 韌體更新。
5. Option ROM 的伺服器 UEFI 設定必須設定為 **UEFI**，才能使用 Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator 更新韌體。
6. Option ROM 的伺服器 UEFI 設定必須設定為 **UEFI**，才能讓詳細的配接卡資訊（例如型號名稱和韌體版本）顯示在 Lenovo XClarity Administrator、Lenovo ThinkSystem System Manager 或 Lenovo XClarity Essentials OneCLI 中。
7. 有限的庫存。
8. 僅於中國大陸提供使用。
9. 強烈建議您在購買任何新零件之前，先使用 Lenovo Capacity Planner 來檢查伺服器的電源摘要資料。
10. 支援 UEFI 設定和部分 BMC 設定。

第 2 章 伺服器元件

本節提供的資訊可協助您找出伺服器元件。

正面圖

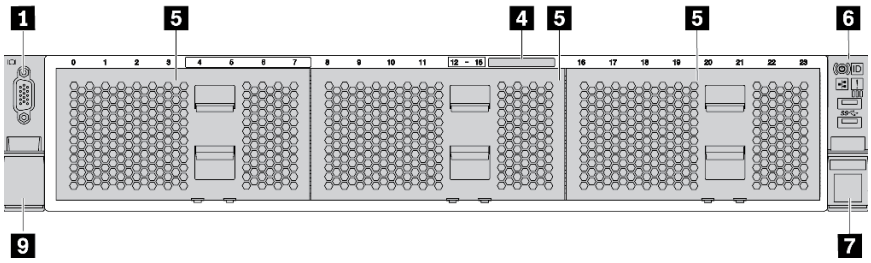
伺服器的正面圖會因型號而有所不同。

- 第 13 頁 「配備 2.5 吋機槽之伺服器型號的正面圖」
- 第 15 頁 「配備 3.5 吋機槽之伺服器型號的正面圖」

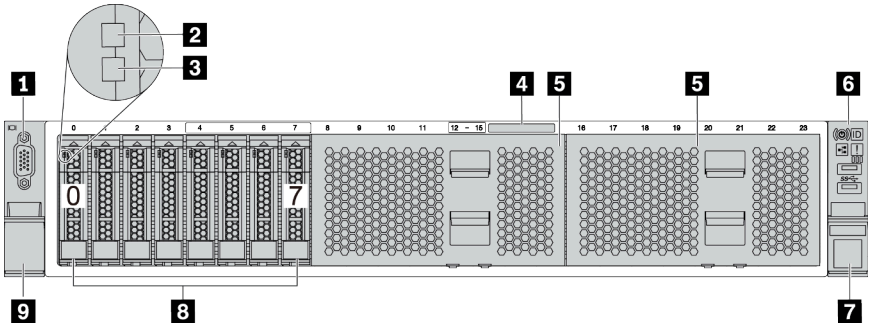
附註：您的伺服器外觀可能與本主題中的圖解稍有不同。

配備 2.5 吋機槽之伺服器型號的正面圖

下圖顯示配備 2.5 吋機槽之伺服器型號的正面圖。

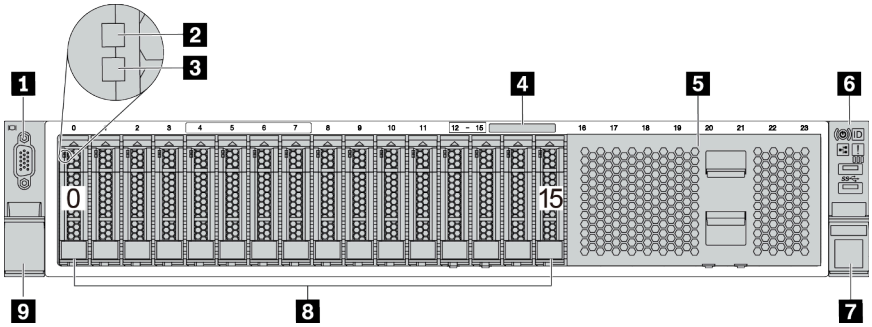


圖例 4. 未配備背板之伺服器型號

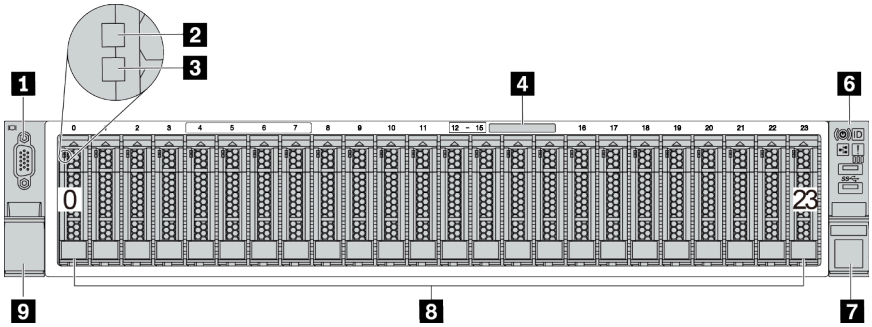


圖例 5. 配備八個 2.5 吋機槽的伺服器型號

© Copyright Lenovo 2019, 2023



圖例 6. 配備十六個 2.5 吋機槽的伺服器型號



圖例 7. 配備二十四個 2.5 吋機槽的伺服器型號

表格 3. 配備 2.5 吋機槽的伺服器型號正面的元件

圖例	圖例
1 VGA 接頭（選配）	2 硬碟活動 LED
3 硬碟狀態 LED	4 拉出式資訊標籤
5 機槽填充板（8 機槽填充板）	6 正面 I/O 組件
7 機架閂鎖（右）	8 機槽
9 機架閂鎖（左）	

1 VGA 接頭（選配）

用來連接高效能監視器、直接驅動監視器，或是其他使用 VGA 接頭的裝置。

2 硬碟活動 LED

3 硬碟狀態 LED

每個熱抽換硬碟都有兩個 LED。

硬碟 LED	狀態	說明
硬碟活動 LED	綠色恆亮	硬碟已開啟電源但非使用中。
	綠色閃爍	硬碟使用中。

硬碟 LED	狀態	說明
硬碟狀態 LED	黃色恆亮	硬碟發生錯誤。
	黃色閃爍（緩慢閃爍，大約每秒閃爍一次）	正在重建硬碟。
	黃色閃爍（快速閃爍，大約每秒閃爍四次）	RAID 配接卡正在尋找硬碟。

4 拉出式資訊標籤

資訊標籤上的標籤顯示用於遠端存取服務處理器的網路資訊（MAC 地址和其他資料）。

5 機槽填充板

機槽填充板可用來覆蓋空機槽。

6 正面 I/O 組件

如需正面 I/O 組件上控制元件、接頭和狀態 LED 的相關資訊，請參閱第 17 頁 「正面 I/O 組件」。

7 9 機架閂鎖

如果您的伺服器是安裝在機架中，可以使用機架閂鎖協助將伺服器滑出機架。您也可以使用機架閂鎖和螺絲，將伺服器固定在機架中，使伺服器無法滑出（特別是在容易振動的區域）。如需相關資訊，請參閱滑軌套件隨附的*機架安裝手冊*。

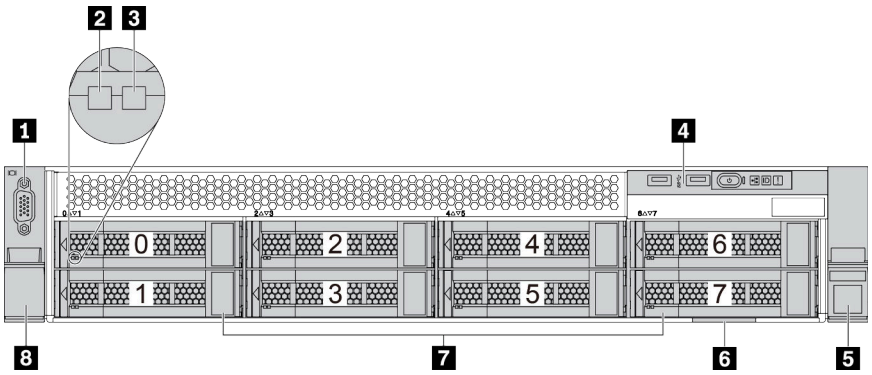
8 機槽

伺服器中安裝的硬碟數目會因型號而有所不同。當您安裝硬碟時，請依照機槽號碼順序進行。

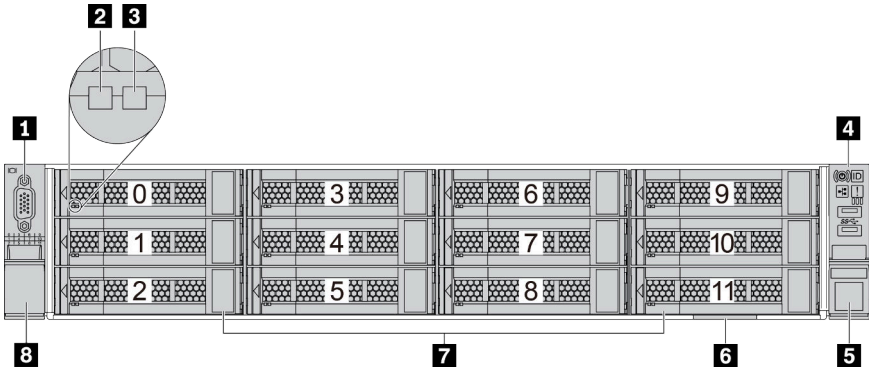
使用所有機槽可保護伺服器的 EMI 完整性和散熱功能。空機槽必須以機槽填充板或硬碟填充板蓋住。

配備 3.5 吋機槽之伺服器型號的正面圖

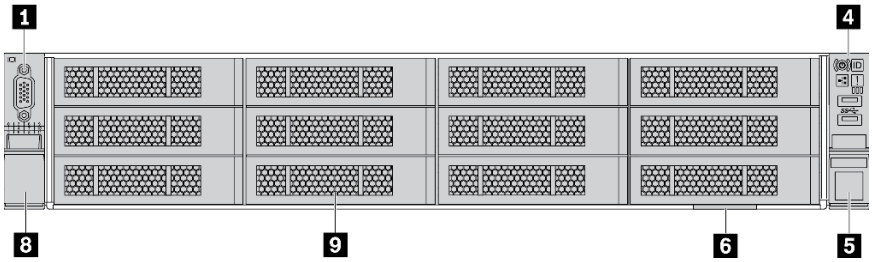
下圖顯示配備 3.5 吋機槽之伺服器型號的正面圖。



圖例 8. 配備八個 3.5 吋機槽的伺服器型號



圖例 9. 配備十二個 3.5 吋機槽的伺服器型號



圖例 10. 未配備背板之伺服器型號

表格 4. 配備 3.5 吋機槽的伺服器型號正面的元件

圖例	圖例
1 VGA 接頭（選配）	2 硬碟活動 LED
3 硬碟狀態 LED	4 正面 I/O 組件
5 機架閂鎖（右）	6 拉出式資訊標籤
7 機槽	8 機架閂鎖（左）
9 機槽填充板	

1 VGA 接頭（選配）

用來連接高效能監視器、直接驅動監視器，或是其他使用 VGA 接頭的裝置。

2 硬碟活動 LED

3 硬碟狀態 LED

每個熱抽換硬碟都有兩個 LED。

硬碟 LED	狀態	說明
硬碟活動 LED	綠色恆亮	硬碟已開啟電源但非使用中。
	綠色閃爍	硬碟使用中。

硬碟 LED	狀態	說明
硬碟狀態 LED	黃色恆亮	硬碟發生錯誤。
	黃色閃爍（緩慢閃爍，大約每秒閃爍一次）	正在重建硬碟。
	黃色閃爍（快速閃爍，大約每秒閃爍四次）	RAID 配接卡正在尋找硬碟。

4 正面 I/O 組件

如需正面 I/O 組件上控制元件、接頭和狀態 LED 的相關資訊，請參閱第 17 頁 「正面 I/O 組件」。

5 8 機架閂鎖

如果您的伺服器是安裝在機架中，可以使用機架閂鎖協助將伺服器滑出機架。您也可以使用機架閂鎖和螺絲，將伺服器固定在機架中，使伺服器無法滑出（特別是在容易振動的區域）。如需相關資訊，請參閱滑軌套件隨附的*機架安裝手冊*。

6 拉出式資訊標籤

資訊標籤上的標籤顯示用於遠端存取服務處理器的網路資訊（MAC 地址和其他資料）。

7 機槽

伺服器中安裝的硬碟數目會因型號而有所不同。當您安裝硬碟時，請依照機槽號碼順序進行。

使用所有機槽可保護伺服器的 EMI 完整性和散熱功能。空機槽必須以機槽填充板或硬碟填充板蓋住。

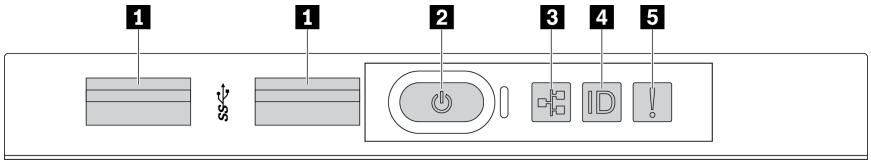
9 機槽填充板

機槽填充板可用來覆蓋空機槽。

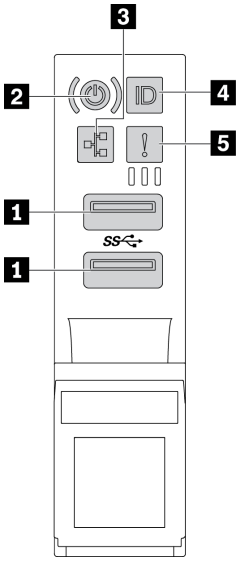
正面 I/O 組件

伺服器的正面 I/O 組件提供控制元件、接頭和 LED。正面 I/O 組件視型號而異。

下圖顯示不同伺服器型號的正面 I/O 組件。若要尋找正面 I/O 組件，請參閱第 13 頁 「正面圖」。



圖例 11. 配備八個 3.5 吋機槽之伺服器型號的正面 I/O 組件



圖例 12. 配備 2.5 吋機槽或十二個 3.5 吋機槽之伺服器型號的正面 I/O 組件

表格 5. 正面 I/O 組件上的元件

圖例	圖例
1 USB 3.1 接頭	2 有電源狀態 LED 的電源按鈕
3 網路活動 LED（用於 OCP 3.0 乙太網路配接卡）	4 具有系統 ID LED 的系統 ID 按鈕
5 系統錯誤 LED	

1 USB 3.1 接頭

用來連接需要 USB 2.0 或 3.1 連線的裝置，例如鍵盤、滑鼠或 USB 儲存裝置。

2 有電源狀態 LED 的電源按鈕

伺服器設定完成後，您可以按下電源按鈕來啟動伺服器。如果無法從作業系統關閉伺服器，您也可以按住電源按鈕數秒鐘來關閉伺服器。請參閱：第 200 頁 「開啟伺服器」。電源狀態 LED 可協助您判斷目前的電源狀態。

狀態	顏色	說明
恆亮	綠色	伺服器已開啟且正在執行中。
緩慢閃爍（大約每秒閃爍一次）	綠色	伺服器已關閉，但已備妥可開啟電源（待命狀態）。
熄滅	無	伺服器未接通 AC 電源。

3 網路活動 LED

已安裝 OCP 3.0 乙太網路配接卡時，正面 I/O 組件上的網路活動 LED 可協助您識別網路連線功能和活動。

狀態	顏色	說明
亮起	綠色	伺服器已連接至網路。
閃爍	綠色	網路已連接並作用中。
熄滅	無	伺服器與網路中斷連接。

附註：如果未安裝 OCP 3.0 乙太網路配接卡，則此 LED 會熄滅。

4 具有系統 ID LED 的系統 ID 按鈕

使用這個系統 ID 按鈕和藍色系統 ID LED，可讓您看見並定位該伺服器。系統 ID LED 也在伺服器背面。每次按下系統 ID 按鈕，兩個系統 ID LED 的狀態都會變更。LED 可變更為亮起、閃爍或熄滅。

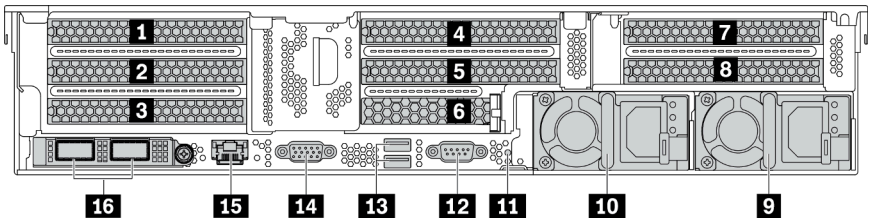
5 系統錯誤 LED

系統錯誤 LED 可為伺服器提供基本的診斷功能。如果系統錯誤 LED 亮起，在伺服器別處的一或多個 LED 可能也會亮起，以指引您找出錯誤來源。

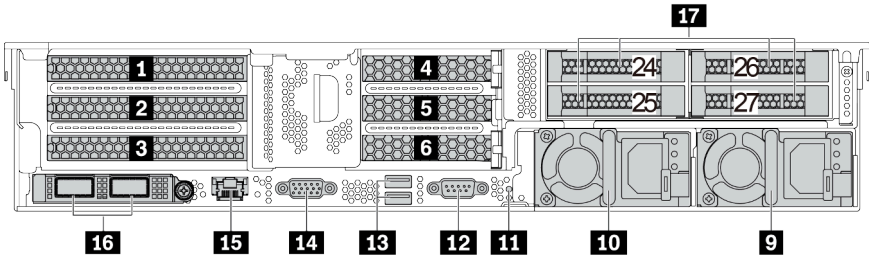
狀態	顏色	說明	動作
亮起	黃色	伺服器上偵測到錯誤。原因可能包括但不限於下列錯誤： • 風扇故障 • 記憶體錯誤 • 儲存體故障 • PCIe 裝置故障 • 電源供應器故障 • CPU 錯誤 • 主機板錯誤	請檢查事件日誌，以判斷錯誤的確切原因。此外，請遵循 Lightpath 診斷來判定其他 LED 是否亮起，以引導您找出錯誤的原因。如需 Lightpath 診斷的相關資訊，請參閱伺服器的*維護手冊*。
熄滅	無	伺服器已關閉，或是伺服器已啟動且正常運作。	無。

背面圖

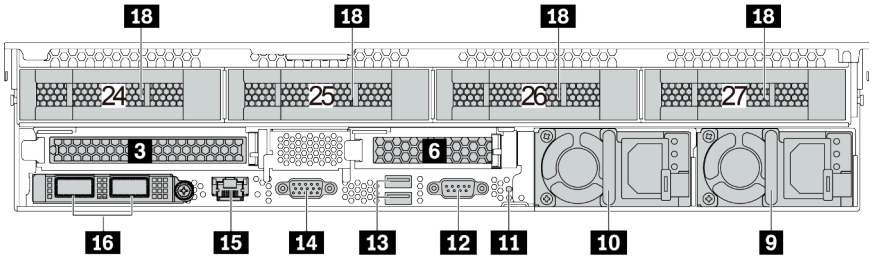
伺服器背面可供存取數種接頭和元件。



圖例 13. 具有八個 PCIe 插槽之伺服器型號的背面圖



圖例 14. 配備 2.5 吋背面機槽和六個 PCIe 插槽之伺服器型號的背面圖



圖例 15. 配備 3.5 吋背面機槽和兩個 PCIe 插槽之伺服器型號的背面圖

表格 6. 伺服器背面的元件

圖例	圖例
1 PCIe 插槽 1（在擴充卡 1 上）	2 PCIe 插槽 2（在擴充卡 1 上）
3 PCIe 插槽 3（在擴充卡 1 上）	4 PCIe 插槽 4（在擴充卡 2 上）
5 PCIe 插槽 5（在擴充卡 2 上）	6 PCIe 插槽 6（在擴充卡 2 上）
7 PCIe 插槽 7（在擴充卡 3 上）	8 PCIe 插槽 8（在擴充卡 3 上）
9 電源供應器 2	10 電源供應器 1
11 NMI 按鈕	12 序列埠
13 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) 接頭 (2)	14 VGA 接頭
15 BMC 管理網路接頭	16 OCP 3.0 乙太網路配接卡上的乙太網路接頭（選配）
17 2.5 吋背面機槽 (4)	18 3.5 吋背面機槽 (4)

1 2 3 4 5 6 7 8 PCIe 插槽

您可以在機箱背面找到 PCIe 插槽號碼。

擴充卡 1 上的 PCIe 插槽 1、2 和 3：

擴充卡 1 插槽中可安裝四種類型的擴充卡。

FHFL：全高、全長；FHHL：全高、半長

擴充卡 1	PCIe 插槽
類型 1*	• 插槽 1：PCIe x16，FHFL • 插槽 2：PCIe x16，FHFL • 插槽 3：無法使用
類型 2*	• 插槽 1：PCIe x16，FHFL • 插槽 2：PCIe x16（x8、x4、x1），FHFL • 插槽 3：PCIe x16（x8、x4、x1），FHHL
類型 3	• 插槽 1：PCIe x16，FHFL • 插槽 2：無法使用 • 插槽 3：無法使用
類型 4	• 插槽 3：PCIe x16、FHHL **附註：**此擴充卡適用於配備 3.5 吋後方機槽的配置。

附註：

- 類型 1 或類型 2 的擴充卡 1 需要連接至主機板。如需詳細的纜線佈線，請參閱第 42 頁 「擴充卡」。

擴充卡 2 上的 PCIe 插槽 4、5 和 6：

擴充卡 2 插槽中可安裝三種類型的擴充卡。

FHFL：全高、全長；LP：半高

擴充卡 2	PCIe 插槽
類型 1	• 插槽 4：PCIe x16、FHFL 或 LP • 插槽 5：PCIe x16、FHFL 或 LP • 插槽 6：無法使用
機型 2	• 插槽 4：PCIe x16、FHFL 或 LP • 插槽 5：PCIe x16（x8、x4、x1），FHFL 或 LP • 插槽 6：PCIe x16（x8、x4、x1），LP
類型 3	• 插槽 6：PCIe x16，LP **附註：**此擴充卡適用於配備 3.5 吋後方機槽的配置。

擴充卡 3 上的 PCIe 插槽 7 和 8：

如果未安裝後方機槽，伺服器則支援擴充卡 3。支援下列兩種類型的擴充卡：

FHFL：全高、全長

擴充卡 3	PCIe 插槽
類型 1	• 插槽 7：PCIe x16（x8、x4、x1），FHFL • 插槽 8：PCIe x16（x8、x4、x1），FHFL
機型 2	• 插槽 7：PCIe x16、FHFL • 插槽 8：PCIe x16、FHFL

附註：

- 類型 1 或類型 2 的擴充卡 3 需要連接至主機板。如需詳細的纜線佈線，請參閱第 42 頁 「擴充卡」。

9 10 電源供應器

當電源供應器發生故障時，熱抽換備援電源供應器可協助您避免系統作業嚴重中斷。您可以從 Lenovo 購買並安裝電源供應器選配產品來提供電源備援，而不必關閉伺服器。

每個電源供應器的電源線接頭附近都有三個狀態 LED。如需狀態 LED 的相關資訊，請參閱第 23 頁「背面圖 LED」。

11 NMI 按鈕

按下此按鈕，可對處理器強制執行不可遮罩式岔斷 (NMI)。您可以使用此方式擷取伺服器藍色畫面並執行記憶體傾出。您可能必須使用一支筆或拉直的迴紋針的一端，才能按下此按鈕。

12 序列埠

用來連接需要序列連線以進行資料傳輸的裝置。

13 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) 接頭 (2)

用來連接需要 USB 2.0 或 3.1 連線的裝置，例如鍵盤、滑鼠或 USB 儲存裝置。

14 VGA 接頭

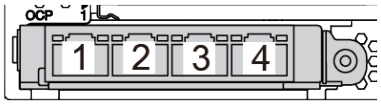
用來連接高效能監視器、直接驅動監視器，或是其他使用 VGA 接頭的裝置。

15 BMC 管理網路接頭

用來連接乙太網路纜線以使用 Lenovo ThinkSystem System Manager 管理系統。

16 OCP 3.0 乙太網路配接卡上的乙太網路接頭（選配）

圖例 16. OCP 模組（兩個接頭）



圖例 17. OCP 模組（四個接頭）

附註：
- OCP 3.0 乙太網路配接卡為網路連線提供兩個或四個額外的乙太網路接頭。
- OCP 模組上的任何接頭（預設為接頭 1）都可以做為共用管理接頭。

17 2.5 吋背面機槽 (4)

用來將最多四個 2.5 吋熱抽換硬碟安裝在伺服器背面。2.5 吋背面機槽為選配。

伺服器中安裝的硬碟數目會因型號而有所不同。使用所有機槽可保護伺服器的 EMI 完整性和散熱功能。空機槽必須以機槽填充板或硬碟填充板蓋住。

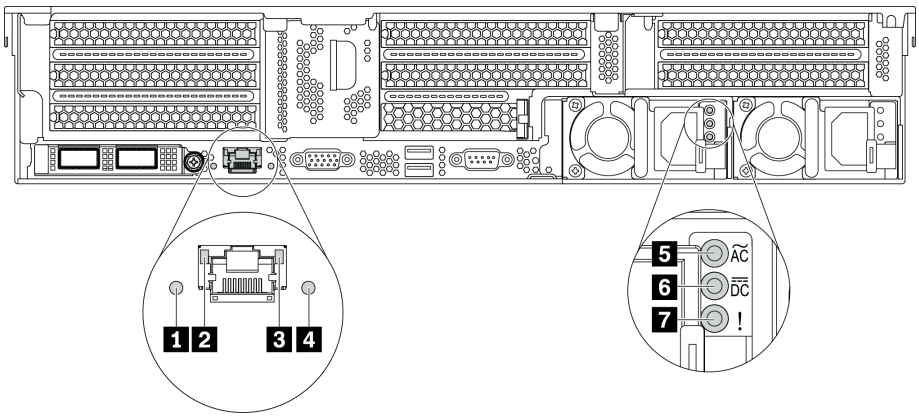
18 3.5 吋背面機槽 (4)

用來將最多四個 3.5 吋熱抽換硬碟安裝在伺服器背面。3.5 吋背面機槽為選配。

伺服器中安裝的硬碟數目會因型號而有所不同。使用所有機槽可保護伺服器的 EMI 完整性和散熱功能。空機槽必須以機槽填充板或硬碟填充板蓋住。

背面圖 LED

本節中的圖解顯示伺服器背面的 LED。



圖例 18. 伺服器的背面圖 LED

表格 7. 伺服器背面的 LED

圖例	圖例
1 系統錯誤 LED	2 乙太網路鏈結 LED
3 乙太網路活動 LED	4 系統 ID LED
5 電源輸入 LED	6 電源輸出 LED
7 電源供應器錯誤 LED	

1 系統錯誤 LED

系統錯誤 LED 可為伺服器提供基本的診斷功能。如果系統錯誤 LED 亮起，在伺服器別處的一或多個 LED 可能也會亮起，以指引您找出錯誤來源。如需相關資訊，請參閱第 17 頁 「正面 I/O 組件」。

2 3 乙太網路狀態 LED

BMC 管理接頭有兩個狀態 LED。

乙太網路狀態 LED	顏色	狀態	說明
2 乙太網路鏈結 LED	綠色	亮起	已建立網路鏈結。
	無	熄滅	已中斷網路鏈結。
3 乙太網路活動 LED	綠色	閃爍	網路鏈結已連接並作用中。
	無	熄滅	伺服器與 LAN 中斷連接。

4 系統 ID LED

藍色系統 ID LED 可協助您看見並定位該伺服器。系統 ID LED 也在伺服器正面。每次按下系統 ID 按鈕，兩個系統 ID LED 的狀態都會變更。LED 可變更為亮起、閃爍或熄滅。

5 電源輸入 LED

6 電源輸出 LED

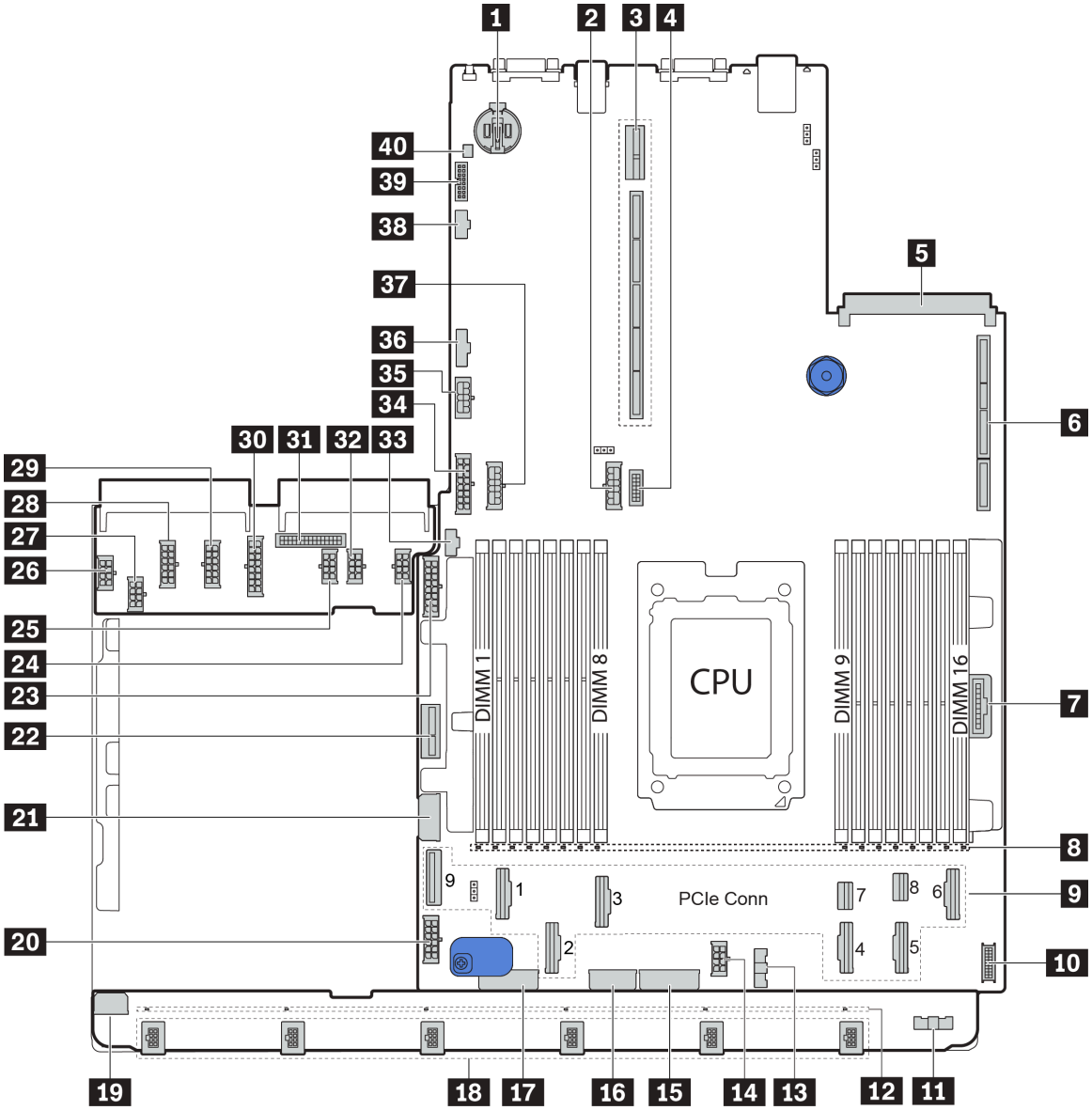
7 電源供應器錯誤 LED

每個熱抽換電源供應器都有 3 個狀態 LED。

LED	說明
5 電源輸入 LED	• 綠色：電源供應器連接到 AC 電源。 • 熄滅：電源供應器與 AC 電源中斷連接，或發生電源問題。
6 電源輸出 LED	• 綠色：伺服器已啟動，且電源供應器運作正常。 • 綠色閃爍：電源供應器處於零輸出模式（待命）。伺服器電源的負載不高時，其中一個安裝的電源供應器會進入待命狀態，而另一個則承擔整個負載。當電源負載增加時，待命的電源供應器會切換為作用中狀態，以提供充足的電源給伺服器。 若要停用零輸出模式，請啟動 Setup Utility，移至**進階 → 電源 → 零輸出**，並選取**停用**。如果您停用零輸出模式，兩個電源供應器都會處於作用中狀態。 • 熄滅：伺服器電源關閉，或電源供應器運作不正常。如果伺服器電源開啟，但電源輸出 LED 熄滅，則請更換電源供應器。
7 電源供應器錯誤 LED	• 黃色：電源供應器發生故障。若要解決此問題，請更換電源供應器。 • 熄滅：電源供應器運作正常。

主機板元件

本節中的圖解顯示主機板上的元件位置。



圖例 19. 主機板元件

1 CMOS 電池	**2** 後方背板電源接頭
3 擴充卡 2 插槽	**4** 正面 VGA 接頭
5 OCP 乙太網路配接卡插槽	**6** 擴充卡 1 插槽
7 前方面板接頭	**8** DIMM 1-16 錯誤 LED
9 PCIe 接頭*	**10** 正面 USB 接頭
11 風扇板側頻接頭（連接至 **13**）	**12** 風扇 1-6 錯誤 LED
13 風扇板側頻接頭（連接至 **11**）	**14** CPU 電源接頭（連接至 **27**）
15 前方背板電源接頭*	**16** 系統電源接頭 3（連接至 **28**）
17 前方背板電源接頭*	**18** 風扇 1-6 接頭

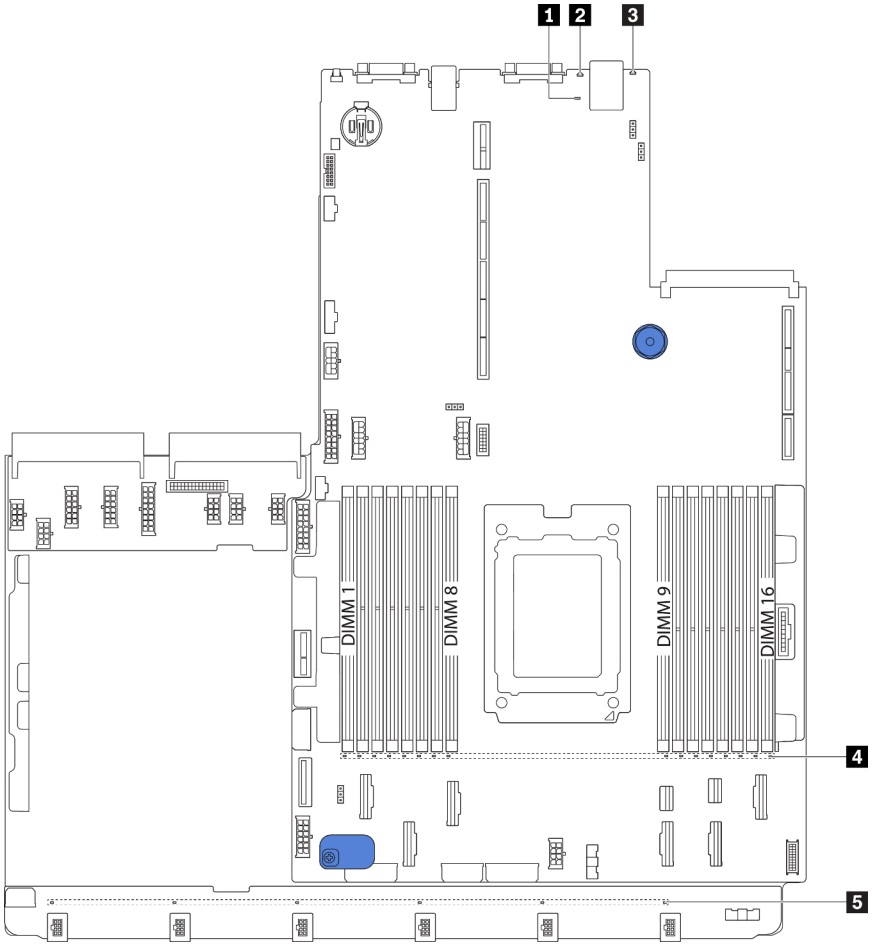
19 風扇板電源接頭（連接至 26）	20 主機板電源接頭 2（連接至 29）
21 中間 2.5 吋硬碟背板 1 電源接頭	22 內部擴充卡電源接頭
23 前方 2.5 吋硬碟背板 1 電源接頭	24 GPU 電源接頭 1
25 GPU 電源接頭 3	26 風扇板電源接頭（連接至 19）
27 CPU 電源接頭（連接至 14）	28 系統電源接頭 3（連接至 16）
29 系統電源接頭 2（連接至 20）	30 系統電源接頭 1（連接至 34）
31 PIB 側頻接頭（連接至 36）	32 GPU 電源接頭 2
33 M.2 側頻接頭	34 系統電源接頭 1（連接至 30）
35 擴充卡 3 電源接頭	36 PIB 側頻接頭（連接至 31）
37 中間背板電源接頭*	38 擴充卡 3 側頻接頭
39 TPM 配接卡接頭（僅限中國大陸）	40 入侵開關接頭

附註：

- 9：PCIe 接頭連接至 NVMe 背板、M.2 配接卡、擴充卡或 SAS/SATA 背板。如需詳細資訊，請參閱第 32 頁 「內部纜線佈線」。
- 15：
  — 安裝三個前方 2.5 吋背板時，為前方 2.5 吋硬碟背板 3 電源接頭。
  — 安裝 12 x 3.5 吋硬碟背板時，為前方 3.5 吋硬碟背板電源接頭 2。
- 17：
  — 安裝兩個前方 2.5 吋背板時，為前方 2.5 吋硬碟背板 2 電源接頭。
  — 安裝 12 x 3.5 吋硬碟背板或 8 x 3.5 吋硬碟背板時，為前方 3.5 吋硬碟背板電源接頭 1。
- 37：
  — 安裝中間 2.5 吋框架時，為中間 2.5 吋硬碟背板 2 電源接頭。
  — 安裝中間 3.5 吋框架時，為中間 3.5 吋硬碟背板電源接頭。

主機板 LED

本節中的圖解顯示主機板上的 LED。



圖例 20. 主機板 LED

表格 8. 主機板上的 LED

圖例	圖例
1 BMC 活動訊號 LED	**2** 系統 ID LED
3 系統錯誤 LED	**4** DIMM 錯誤 LED (16)
5 風扇錯誤 LED (6)	

1 BMC 活動訊號 LED

BMC 活動訊號 LED 可協助您識別 BMC 狀態。

狀態	顏色	說明
亮起	綠色	BMC 非作用中。
閃爍	綠色	BMC 作用中。
熄滅	無	BMC 非作用中。

2 系統 ID LED

藍色系統 ID LED 可協助您看見並定位該伺服器。系統 ID LED 也在伺服器正面。每次按下系統 ID 按鈕，兩個系統 ID LED 的狀態都會變更。LED 可變更為亮起、閃爍或熄滅。

3 系統錯誤 LED

當此黃色 LED 亮起時，在伺服器別處的一或多個 LED 可能也會亮起，以指引您找出錯誤來源。如需相關資訊，請參閱第 17 頁 「正面 I/O 組件」。

4 DIMM 錯誤 LED

當 DIMM 錯誤 LED 亮起時，表示對應的記憶體模組發生故障。

5 風扇錯誤 LED

當風扇錯誤 LED 亮起時，表示對應系統風扇運作速度緩慢或發生故障。

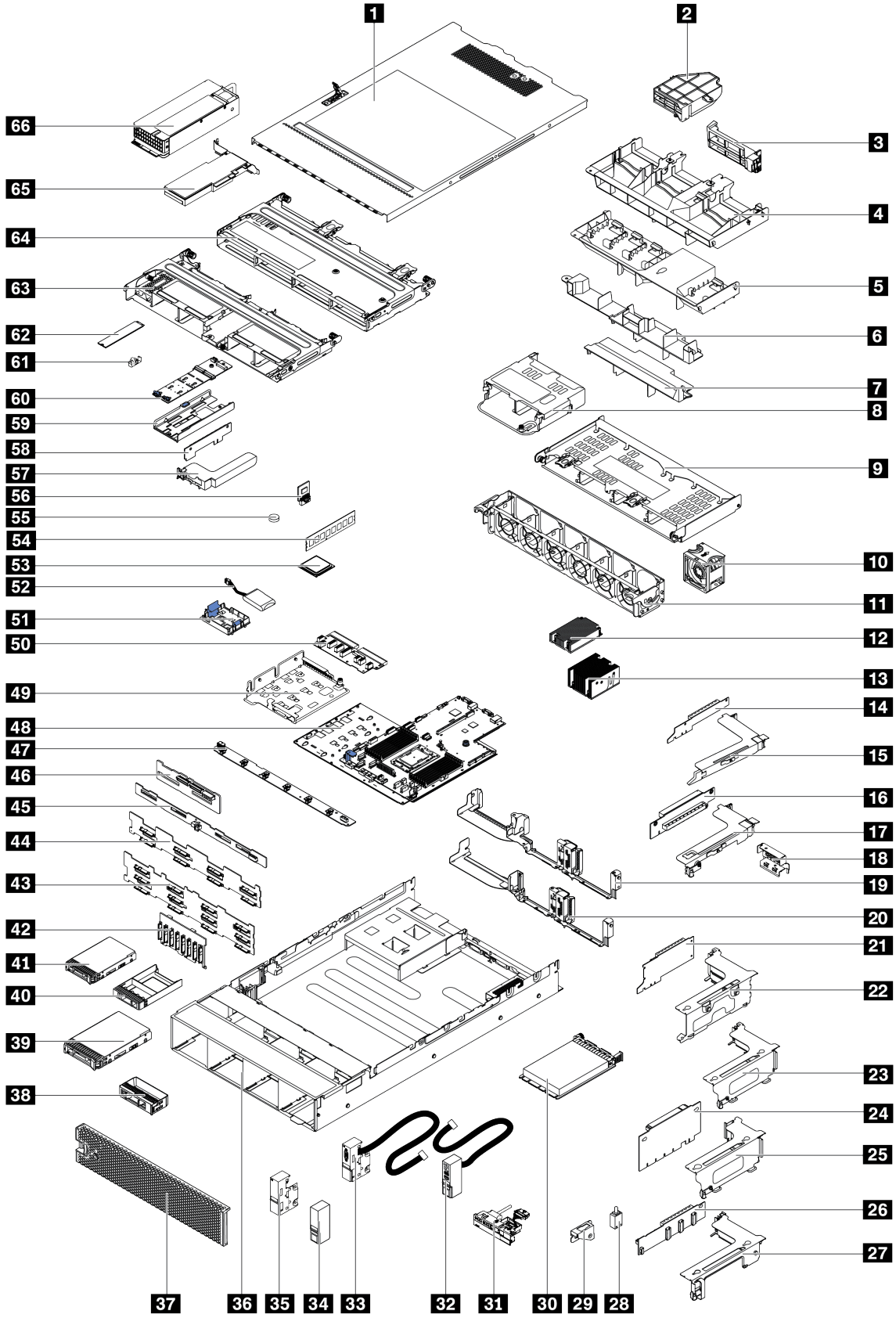
零件清單

使用零件清單來識別伺服器中可用的每個元件。

如需訂購第 29 頁圖例 21 「伺服器元件」中所示零件的相關資訊：

http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr655/7y00/parts

附註：視型號而定，您的伺服器看起來可能與圖例稍有不同。部分零件僅供特定機型選配。


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66

圖例 21. 伺服器元件

下表中所列的零件視為下列其中一種：

- **層級 1 客戶可自行更換組件 (CRU)：**您必須負責更換層級 1 CRU。如果您在沒有服務合約下，要求 Lenovo 安裝「層級 1 CRU」，則安裝作業必須付費。
- **層級 2 客戶可自行更換組件 (CRU)：**您可以自行安裝層級 2 CRU，或要求 Lenovo 免費安裝（但必須符合為您的伺服器指定的保固服務類型）。
- **現場可更換組件 (FRU)：**FRU 只能由受過訓練的維修技術人員來進行安裝。
- **耗材和結構零件：**您必須自行購買及更換耗材和結構零件。如果 Lenovo 應您的要求來購買或安裝結構元件，則會向您收取服務費用。

表格 9. 零件清單

索引	說明	層級 1 CRU	層級 2 CRU	FRU	耗材和結構零件
如需訂購第 29 頁圖例 21 「伺服器元件」中所示零件的相關資訊： http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr655/7y00/parts 強烈建議您在購買任何新零件之前，先使用 Lenovo Capacity Planner 來檢查伺服器的電源摘要資料。					
1	上蓋	√			
2	GPU 空氣擋板附加元件，單倍寬				√
3	GPU 空氣擋板附加元件，雙寬				√
4	GPU 的空氣擋板				√
5	標準空氣擋板				√
6	中間 2.5 吋框架的空氣擋板				√
7	中間 3.5 吋框架的空氣擋板				√
8	背面 2.5 吋框架				√
9	背面 3.5 吋框架				√
10	風扇模組	√			
11	風扇機盒				√
12	1U 處理器散熱槽			√	
13	2U 處理器散熱槽			√	
14	x16 PCIe 擴充卡 1 (1U)	√			
15	擴充卡 1 托架，FH	√			
16	x16 PCIe 擴充卡 2 (1U)	√			
17	擴充卡 2 托架，LP	√			
18	後壁托架、2 x PCIe 插槽含 3.5 吋框架				√
19	後壁托架、8 x PCIe 插槽	√			
20	後壁托架、6 x PCIe 插槽含 2.5 吋框架	√			
21	x16/x8/x8 PCIe 擴充卡 1	√			
21	x16/x16 PCIe 擴充卡 1	√			
21	x16 PCIe 擴充卡 1	√			
22	擴充卡 1 托架，3FH	√			

表格 9. 零件清單（繼續）

索引	說明	層級 1 CRU	層級 2 CRU	FRU	耗材和結構零件
23	擴充卡 2 托架，2FH+1LP	√			
24	x16/x16 PCIe 擴充卡 2	√			
24	x16/x8/x8 PCIe 擴充卡 2	√			
25	擴充卡 2 托架，3LP	√			
26	x16/x16 擴充卡 3	√			
26	x8/x8 PCIe 擴充卡 3	√			
27	擴充卡 3 托架，2FH	√			
28	入侵開關	√			
29	入侵開關托架	√			
30	OCP 3.0 乙太網路配接卡	√			
31	正面 I/O 組件、8 x 3.5 吋前方機槽	√			
32	右機架閂鎖，配備正面 I/O 組件				√
33	左機架閂鎖，配備 VGA 接頭	√			
34	右機架閂鎖，未配備正面 I/O 組件				√
35	左機架閂鎖，未配備 VGA 接頭	√			
36	機箱			√	
37	安全擋板	√			
38	填充板，3.5 吋硬碟				√
39	儲存硬碟, 3.5 吋, 熱抽換	√			
40	填充板，2.5 吋硬碟				√
41	儲存硬碟, 2.5 吋, 熱抽換	√			
42	背板、8 x 2.5 吋熱抽換硬碟	√			
43	背板、12 x 3.5 吋熱抽換硬碟	√			
44	背板、8 x 3.5 吋熱抽換硬碟	√			
45	背板、4 x 3.5 吋熱抽換硬碟	√			
46	背板、4 x 2.5 吋熱抽換硬碟	√			
47	風扇板			√	
48	主機板			√	
49	M.2/擴充卡支撐托架	√			
50	PIB 板			√	
51	RAID 超級電容器固定器	√			
52	RAID 超級電容器模組	√			
53	處理器			√	
54	記憶體模組	√			

表格 9. 零件清單（繼續）

索引	說明	層級 1 CRU	層級 2 CRU	FRU	耗材和結構零件
55	CMOS 電池				√
56	TPM 模組（僅限中國大陸）			√	
57	內部擴充卡托架	√			
58	內部擴充卡	√			
59	M.2 托架	√			
60	M.2 配接卡	√			
61	M.2 固定器夾	√			
62	M.2 硬碟	√			
63	中間 2.5 吋框架				√
64	中間 3.5 吋框架				√
65	PCIe 配接卡	√			
66	電源供應器	√			

電源線

有數種電源線可供使用，視伺服器安裝所在的國家和地區而定。

若要檢視可供伺服器使用的電源線：

1. 前往：

   http://dcsc.lenovo.com/#/
2. 按一下 **Preconfigured Model（預先配置的型號）**或 **Configure to order（依訂單配置）**。
3. 輸入伺服器的機型和型號，以顯示配置頁面。
4. 按一下 **Power （電源）** → **Power Cables （電源線）**以查看所有電源線。

附註：

- 基於安全考量，本產品隨附的電源線附有接地連接頭。為避免電擊，請務必使用此電源線並將其插在適當接地的插座上。
- 在美國及加拿大使用的本產品電源線已列入 Underwriter's Laboratories (UL)，並經由「加拿大標準協會 (CSA)」認證。
- 對於要使用 115 伏特的裝置：請使用通過 UL 及 CSA 認證，並符合下列規格的電線組：至少 18 AWG、SVT 或 SJT 類型、三芯、最長 15 英尺與扁腳、額定功率 15 安培與 125 伏特的接地連接頭。
- 預期要以 230 伏特來運作的裝置（美國使用）：使用列於 UL 及通過 CSA 認證的電線組，包括：線徑至少 18 AWG、SVT 或 SJT 類型、三蕊導線、長度上限 15 英尺，以及額定電流 15 安培、額定電壓 250 伏特的串聯片、接地型連接插頭。
- 對於預期要以 230 伏特來運作的裝置（美國以外地區）：請使用具有接地型連接插頭的電線組。這類電線應通過設備安裝所在國家/地區的安全規範審核。
- 特定國家或地區專用的電源線通常只會在該國家或地區提供。

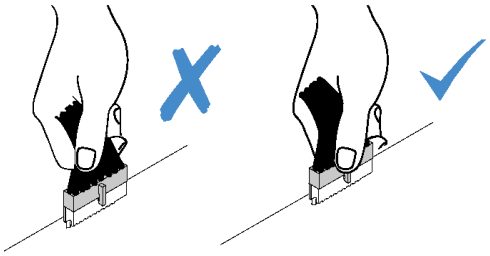
內部纜線佈線

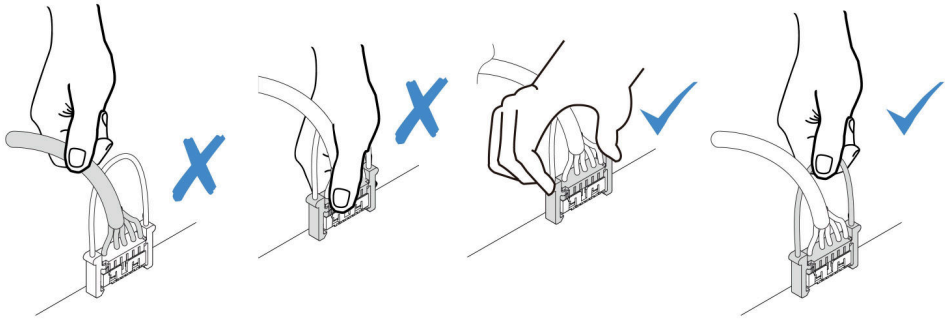
伺服器中的部分元件具有內部纜線和纜線接頭。

若要連接纜線，請詳閱下列準則：

- 連接或拔除任何內部纜線之前，先關閉伺服器。
- 如需其他纜線安裝指示，請參閱任何外部裝置隨附的文件。將裝置連接到伺服器之前拉設纜線，可能會比較容易。
- 某些纜線的纜線 ID 印製在伺服器和選配裝置隨附的纜線上。使用這些 ID 將纜線連接到正確的接頭。
- 請確定纜線未受到擠壓，且未蓋住任何接頭或防礙主機板上的任何元件。
- 請確定相關纜線穿過纜線夾。

附註：當您從主機板拔下纜線時，請解開所有閂鎖、鬆開纜線接頭的卡榫或鎖夾。若卸下纜線之前沒有鬆開它們，會損及主機板上脆弱的纜線插座。若纜線插座有任何損壞，可能都需要更換主機板。

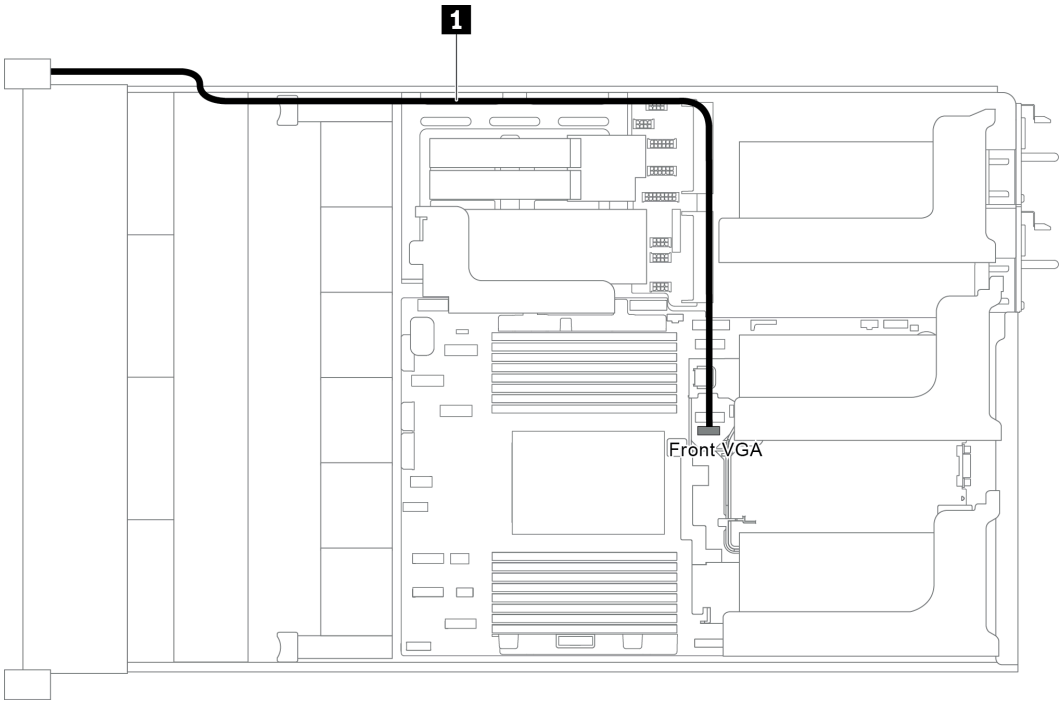




VGA 接頭

使用本節可瞭解機架閂鎖上的 VGA 接頭的纜線佈線。

附註：VGA 接頭為選配。



圖例 22. VGA 接頭纜線佈線

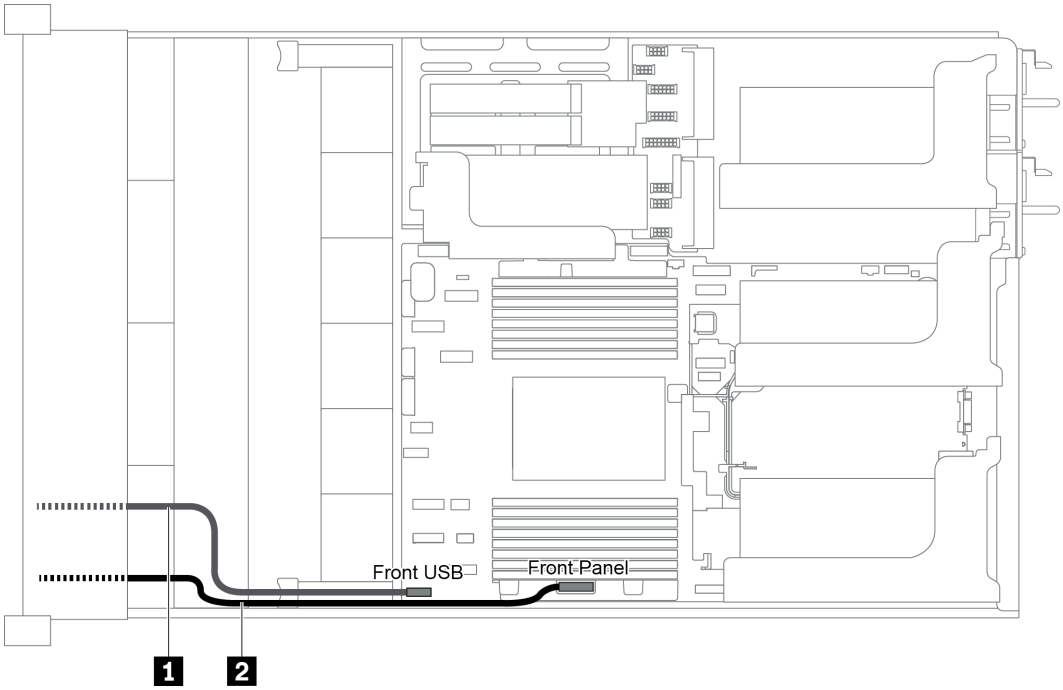
從	到
左機架閂鎖上的 VGA 纜線	主機板上的正面 VGA 接頭

正面 I/O 組件

使用本節瞭解正面 I/O 組件的纜線佈線。

- 第 35 頁 「機箱上的正面 I/O 組件」
- 第 36 頁 「右機架閂鎖上的正面 I/O 組件」

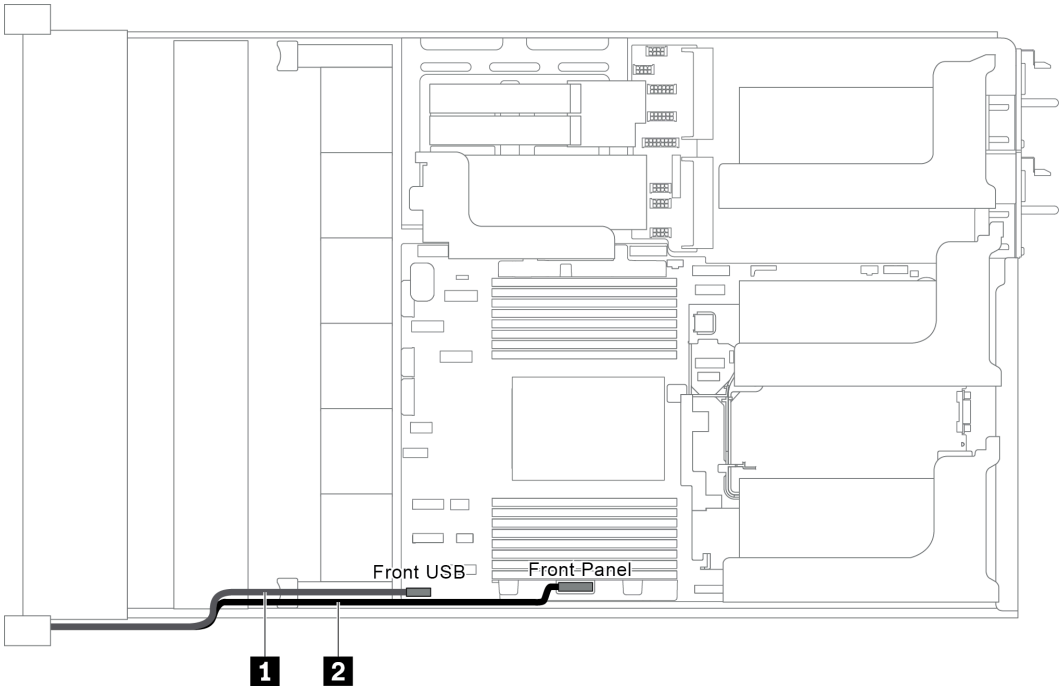
機箱上的正面 I/O 組件



圖例 23. 機箱上正面 I/O 組件的纜線佈線

從	到
1 正面 USB 纜線	主機板上的正面 USB 接頭
2 前方面板纜線	主機板上的前方面板接頭

右機架閂鎖上的正面 I/O 組件

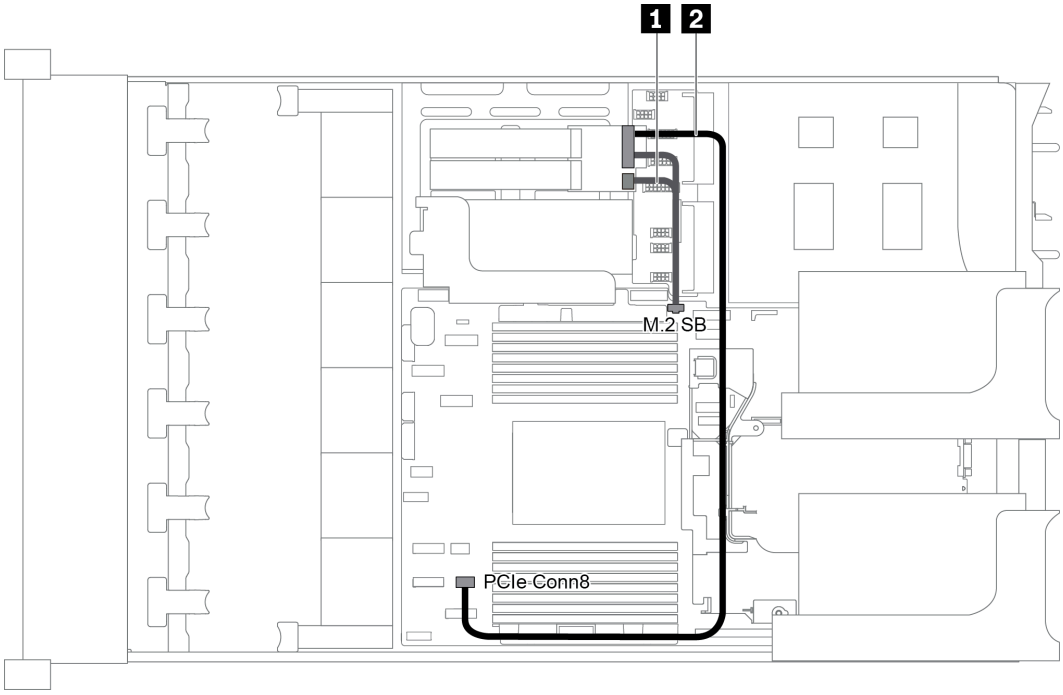


圖例 24. 右機架閂鎖上正面 I/O 組件的纜線佈線

從	到
正面 I/O 組件纜線	主機板上的正面 USB 接頭及前方面板接頭

M.2 硬碟

本節提供 M.2 硬碟的纜線佈線資訊。



圖例 25. M.2 硬碟的纜線佈線

從	到
1 M.2 側頻纜線	主機板上的 M.2 側頻接頭
2 電源線	主機板上的 PCIe 接頭 8

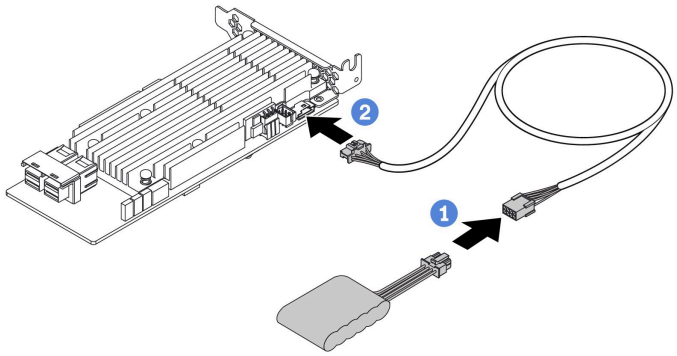
RAID 超級電容器模組

本節提供 RAID 超級電容器模組的纜線佈線資訊。

纜線佈線方式視 RAID 超級電容器模組的位置而定：

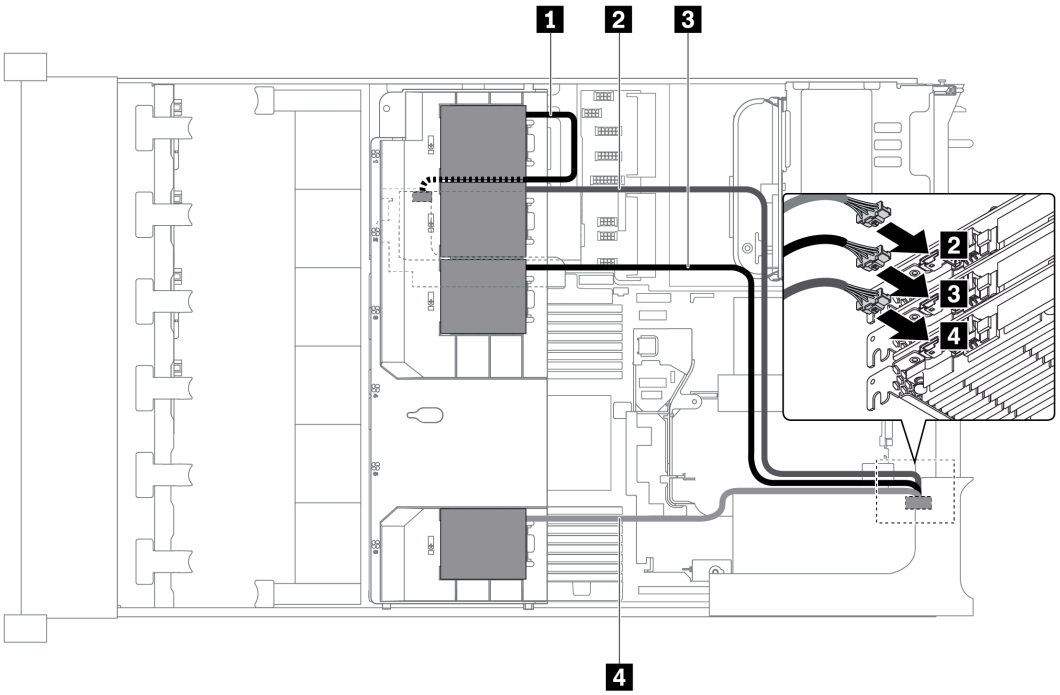
- 第 38 頁 「標準空氣擋板上 RAID 超級電容器模組的纜線佈線」
- 第 39 頁 「中間框架上 RAID 超級電容器模組的纜線佈線」
- 第 40 頁 「內部擴充卡套件上 RAID 超級電容器模組的纜線佈線」

附註：每個 RAID 超級電容器模組都會提供一條延長線進行連接。



圖例 26. 將 RAID 超級電容器模組連接至 RAID 配接卡

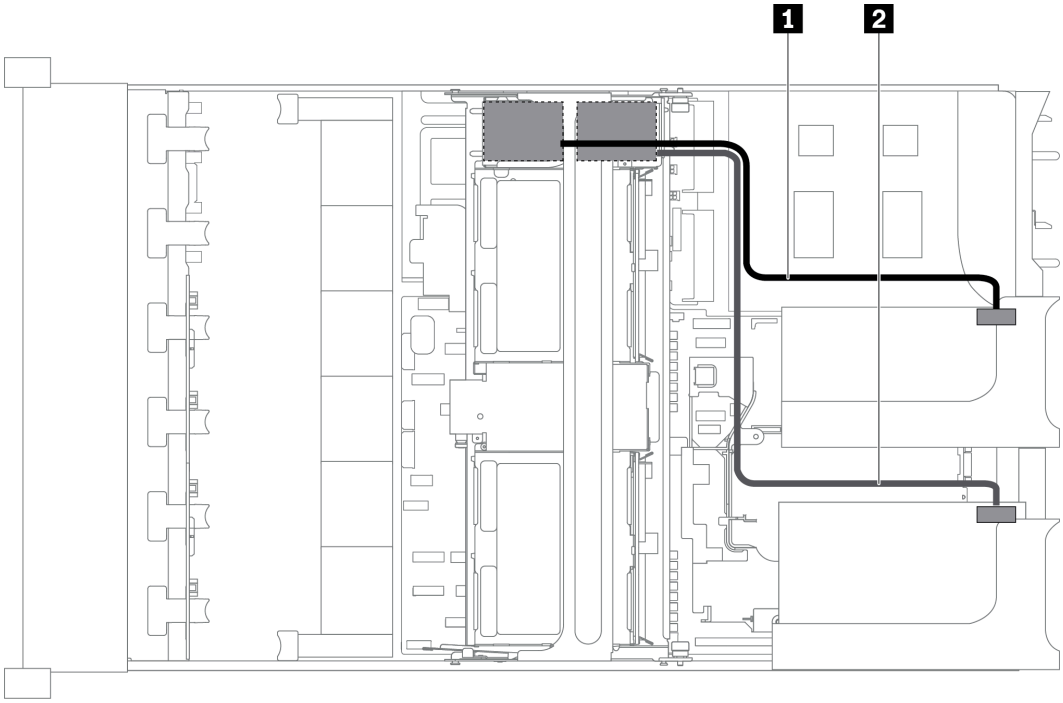
標準空氣擋板上 RAID 超級電容器模組的纜線佈線



圖例 27. 標準空氣擋板上 RAID 超級電容器模組的纜線佈線

從	到
1 超級電容器 1 纜線	內部擴充卡上 RAID 配接卡的超級電容器接頭
2 超級電容器 2 纜線	擴充卡 1 上的插槽 1 中 RAID 配接卡的超級電容器接頭
3 超級電容器 3 纜線	擴充卡 1 上的插槽 2 中 RAID 配接卡的超級電容器接頭
4 超級電容器 4 纜線	擴充卡 1 上的插槽 3 中 RAID 配接卡的超級電容器接頭

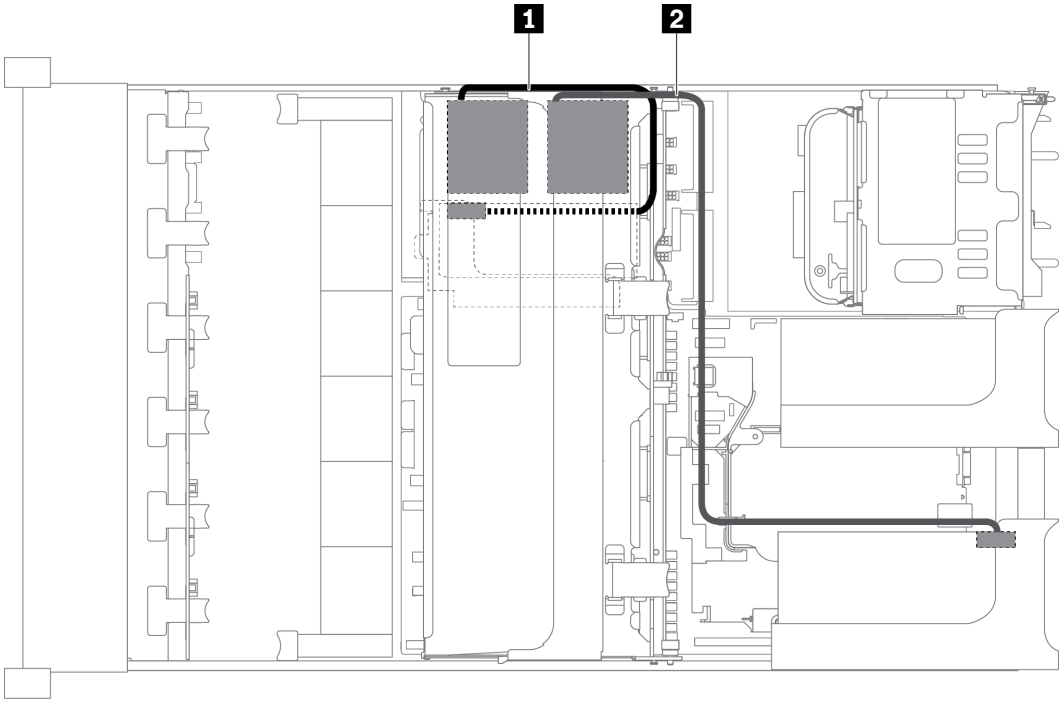
中間框架上 RAID 超級電容器模組的纜線佈線



圖例 28. 中間框架上 RAID 超級電容器模組的纜線佈線

從	到
1 超級電容器 1 纜線	擴充卡 1 上 RAID 配接卡的超級電容器接頭
2 超級電容器 2 纜線	擴充卡 2 上 RAID 配接卡的超級電容器接頭

內部擴充卡套件上 RAID 超級電容器模組的纜線佈線

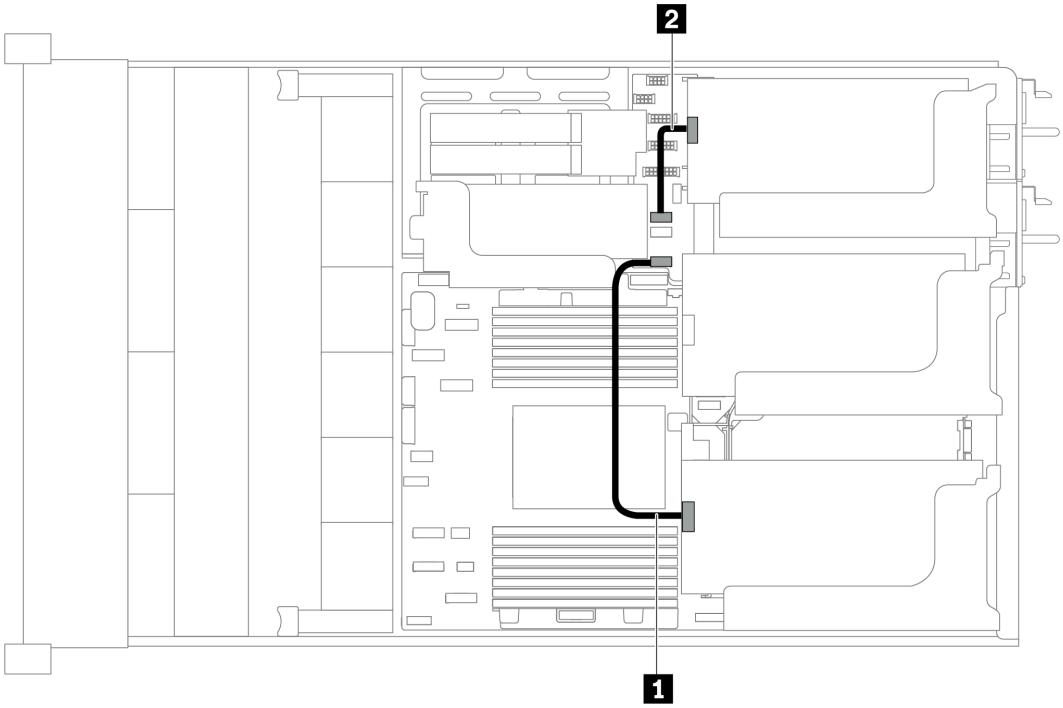


圖例 29. 內部擴充卡套件上 RAID 超級電容器模組的纜線佈線

從	到
1 超級電容器 1 纜線	內部擴充卡上 RAID 配接卡的超級電容器接頭
2 超級電容器 2 纜線	擴充卡 1 上 RAID 配接卡的超級電容器接頭

GPU 配接卡

本節提供 GPU 配接卡的纜線佈線資訊。

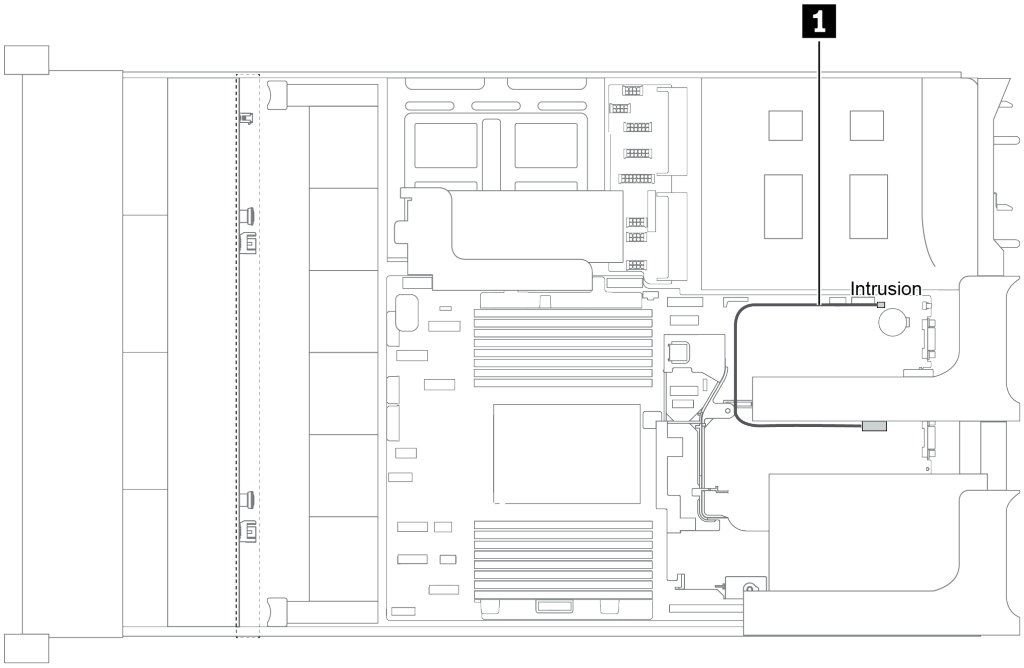


圖例 30. GPU 配接卡的纜線佈線

從	到
1 擴充卡 1 上的 GPU 配接卡	主機板上的 GPU 1 電源接頭
2 擴充卡 3 上的 GPU 配接卡	主機板上的 GPU 2 電源接頭

入侵開關

使用本節可瞭解擴充卡 2 托架上的入侵開關的纜線佈線。



圖例 31. 入侵開關纜線佈線

纜線	到
1 擴充卡 2 托架上的入侵開關纜線	主機板上的入侵開關接頭

擴充卡

本節提供擴充卡的纜線佈線資訊。

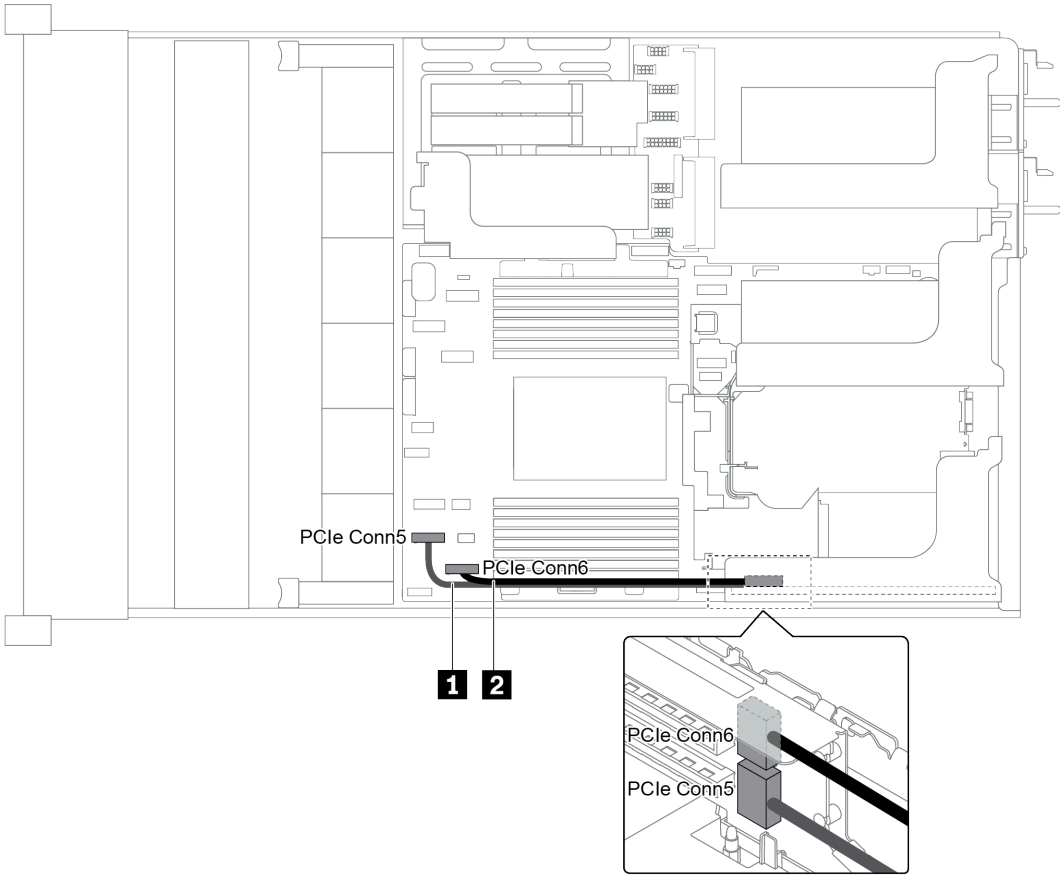
伺服器最多支援四張擴充卡：擴充卡 1、擴充卡 2、擴充卡 3 及內部擴充卡。其中，下列擴充卡需要纜線連接：

- x16/x16 PCIe 擴充卡 1：第 42 頁 「擴充卡 1 纜線連接」
- x16/x8/x8 PCIe 擴充卡 1：第 42 頁 「擴充卡 1 纜線連接」
- x8/x8 PCIe 擴充卡 3：第 44 頁 「擴充卡 3 (x8/x8 PCIe) 纜線連接」
- x16/x16 PCIe 擴充卡 3：第 45 頁 「擴充卡 3 (x16/x16 PCIe) 纜線連接」
- 擴充卡 3 電源及側頻連接：第 45 頁 「擴充卡 3 電源及側頻連接」

擴充卡類型因伺服器型號而異。如需詳細資訊，請參閱第 19 頁 「背面圖」。

擴充卡 1 纜線連接

附註：x16/x16 PCIe 擴充卡 1 與 x16/x8/x8 PCIe 擴充卡 1 的纜線連接方式相同。

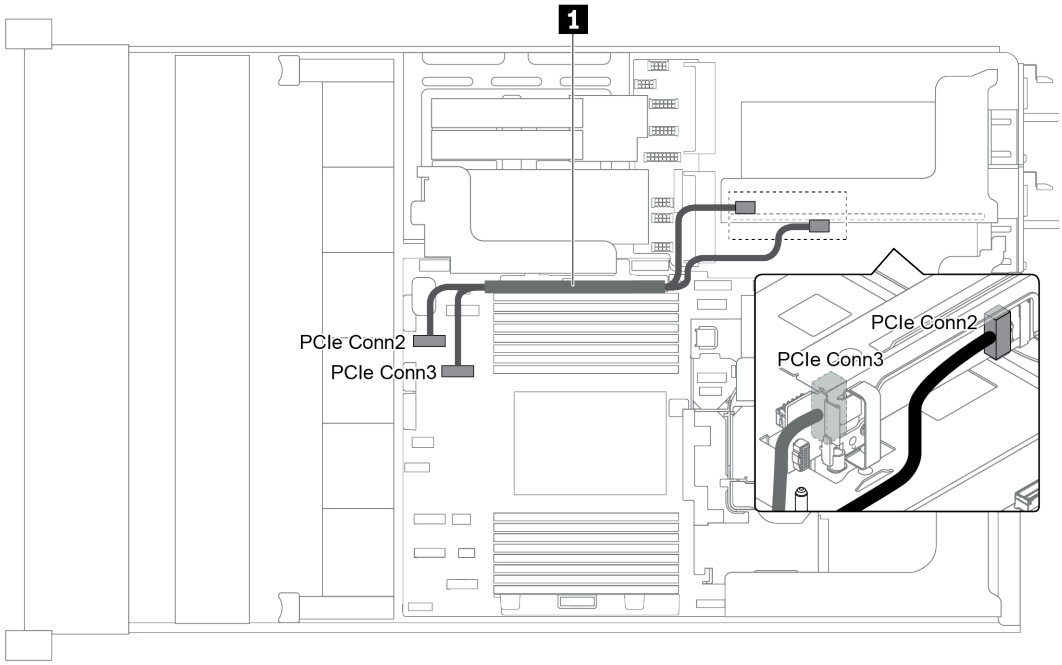


圖例 32. 擴充卡 1 的纜線佈線

纜線	從	到
1 信號線	擴充卡上的 PCIe 接頭 5	主機板上的 PCIe 接頭 5
2 信號線	擴充卡上的 PCIe 接頭 6	主機板上的 PCIe 接頭 6

附註：若三個 8x 2.5 吋硬碟背板連接到機載 PCIe 接頭，便不支援 x16/x16 或 x16/x8/x8 PCIe 擴充卡 1。

擴充卡 3 (x8/x8 PCIe) 纜線連接

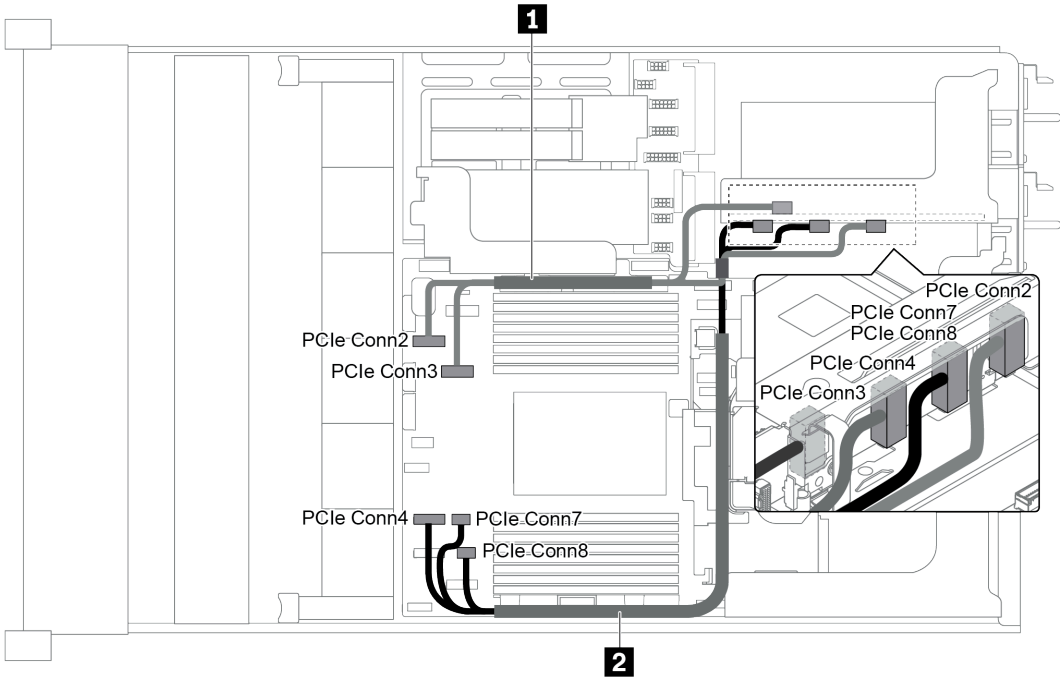


圖例 33. 擴充卡 3 (x8/x8 PCIe) 的纜線佈線

纜線	從	到
1 信號線	擴充卡上的 PCIe 接頭 2	主機板上的 PCIe 接頭 2
	擴充卡上的 PCIe 接頭 3	主機板上的 PCIe 接頭 3

附註：伺服器若安裝了 12 x 3.5 吋 AnyBay 背板或 8 x 2.5 吋 NVMe 背板，便不支援 x8/x8 PCIe 擴充卡 3。

擴充卡 3 (x16/x16 PCIe) 纜線連接



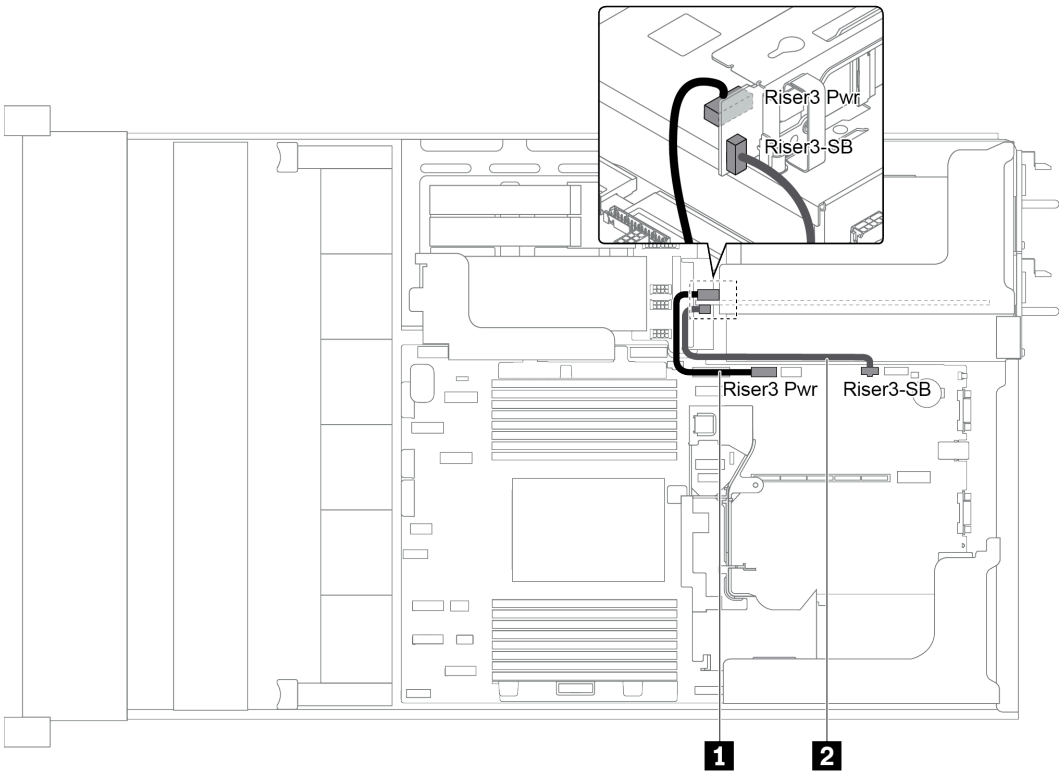
圖例 34. 擴充卡 3 (x16/x16 PCIe) 的纜線佈線

纜線	從	到
1 信號線	擴充卡上的 PCIe 接頭 2	主機板上的 PCIe 接頭 2
	擴充卡上的 PCIe 接頭 3	主機板上的 PCIe 接頭 3
2 信號線	擴充卡上的 PCIe 接頭 7-8	主機板上的 PCIe 接頭 7 和 8
	擴充卡上的 PCIe 接頭 4	主機板上的 PCIe 接頭 4

附註：伺服器若安裝了 12 x 3.5 吋 AnyBay 背板、12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板（機載）、8 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板（機載）、8 x 2.5 吋 NVMe 背板或 M.2 硬碟，便不支援 x16/x16 PCIe 擴充卡 3。

擴充卡 3 電源及側頻連接

附註：x8/x8 PCIe 擴充卡 3 與 x16/x16 PCIe 擴充卡 3 的電源及側頻連接方式相同。



圖例 35. 擴充卡 3 電源及側頻連接

纜線	從	到
1 信號線	擴充卡上的電源接頭	主機板上的擴充卡 3 電源接頭
2 信號線	擴充卡上的側頻接頭	主機板上的擴充卡 3 側頻接頭

背板

使用本節可瞭解背板的纜線佈線。

背板的纜線佈線視伺服器型號以及安裝的背板而定。請參閱您的伺服器具體型號相應的纜線佈線資訊：

- 第 47 頁 「背板電源連線」
- 第 51 頁 「配備 8 x 3.5 吋前方機槽 (SAS/SATA) 的伺服器型號」
- 第 53 頁 「配備 12 x 3.5 吋前方機槽 (SAS/SATA) 的伺服器型號」
- 第 62 頁 「配備 12 x 3.5 吋前方機槽 (8 SAS/SATA + 4 AnyBay) 的伺服器型號」
- 第 71 頁 「配備 8 x 2.5 吋前方機槽（SAS/SATA 或 NVMe）的伺服器型號」
- 第 73 頁 「配備 16 x 2.5 吋前方機槽 (SAS/SATA) 的伺服器型號」
- 第 81 頁 「配備 16 x 2.5 吋前方機槽 (8 SAS/SATA + 8 NVMe) 的伺服器型號」
- 第 85 頁 「配備 16 x 2.5 吋前方機槽 (NVMe) 的伺服器型號」
- 第 88 頁 「配備 24 x 2.5 吋前方機槽 (SAS/SATA) 的伺服器型號」
- 第 100 頁 「配備 24 x 2.5 吋前方機槽 (16 SAS/SATA + 8 NVMe) 的伺服器型號」
- 第 117 頁 「配備 24 x 2.5 吋前方機槽 (NVMe) 的伺服器型號」
- 第 125 頁 「NVMe 重定時器配接卡配置」

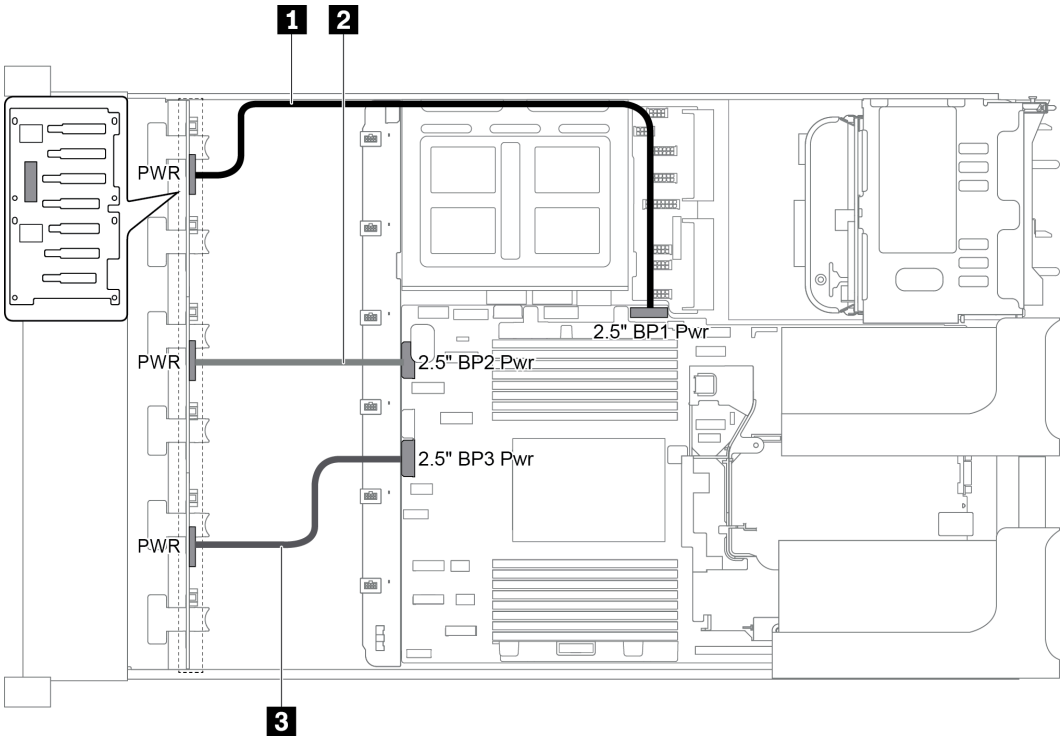
背板電源連線

本節提供背板電源連線的相關資訊。

- 第 47 頁 「前方 2.5 吋硬碟背板的電源連線」
- 第 48 頁 「前方 3.5 吋硬碟背板的電源連線」
- 第 49 頁 「中間 2.5 吋硬碟背板的電源連線」
- 第 50 頁 「中間 3.5 吋硬碟背板的電源連線」
- 第 50 頁 「後方背板的電源連線」

前方 2.5 吋硬碟背板的電源連線

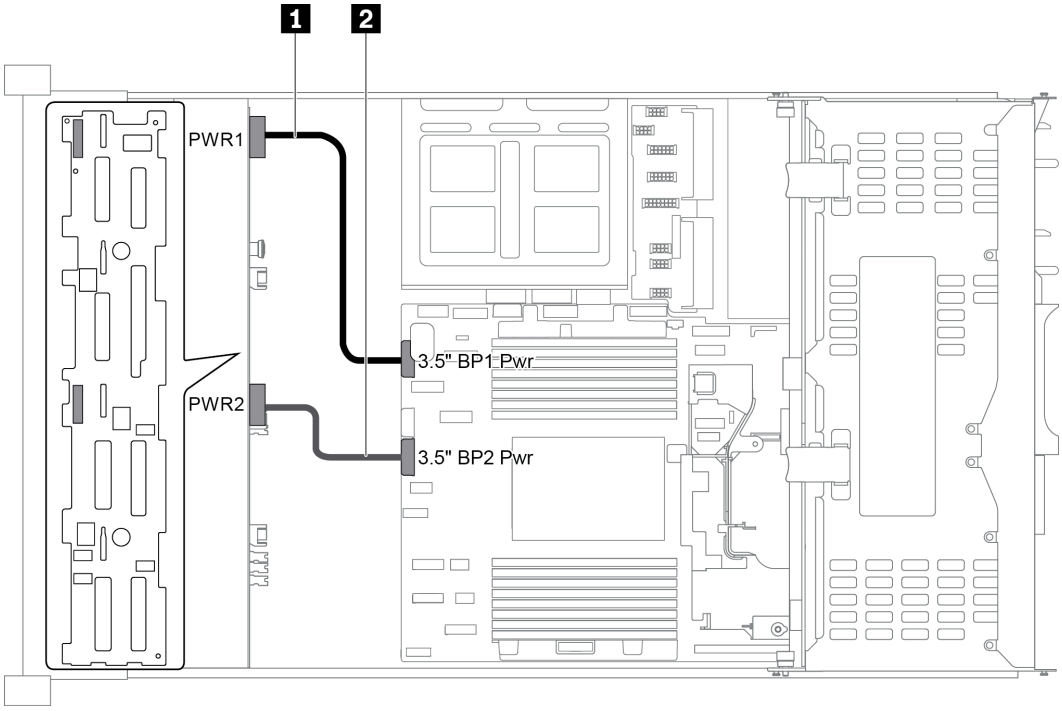
伺服器最多支援三個前方 2.5 吋硬碟背板。



圖例 36. 前方 2.5 吋硬碟背板的電源佈線

從	到
1 背板 1 上的電源接頭	主機板上的前方背板 1 電源接頭
2 背板 2 上的電源接頭	主機板上的前方背板 2 電源接頭
3 背板 3 上的電源接頭	主機板上的前方背板 3 電源接頭

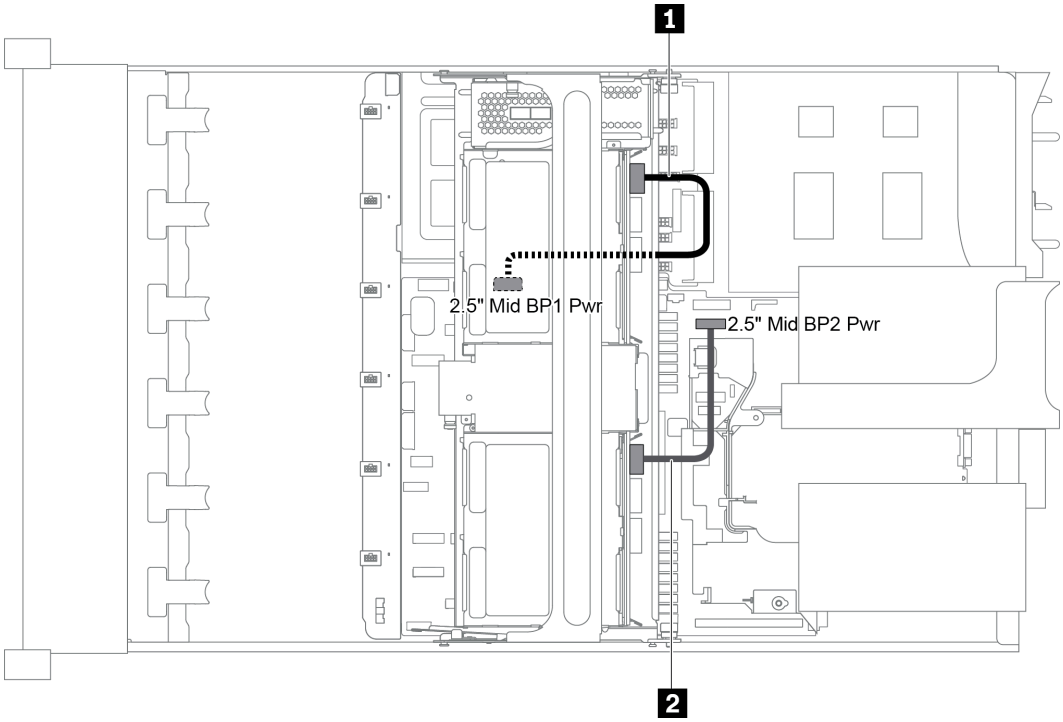
前方 3.5 吋硬碟背板的電源連線



圖例 37. 前方 3.5 吋硬碟背板的電源佈線

從	到
1 背板上的電源接頭 1	主機板上的前方背板電源接頭 1
2 背板上的電源接頭 2	主機板上的前方背板電源接頭 2

中間 2.5 吋硬碟背板的電源連線

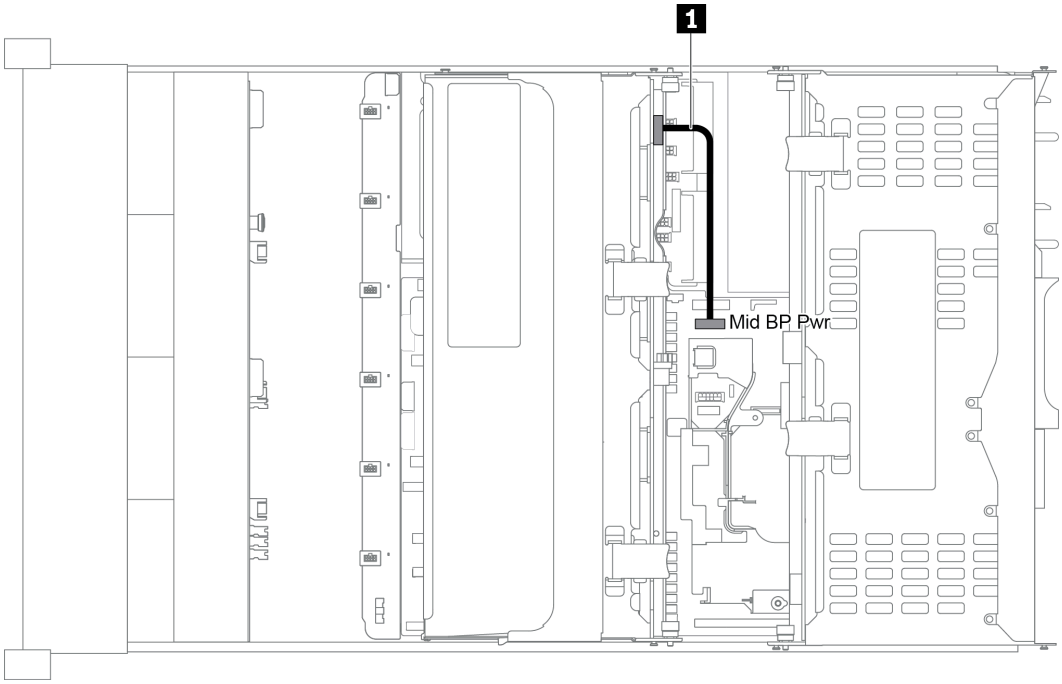


圖例 38. 中間 2.5 吋硬碟背板的電源佈線

從	到
1 背板 1 上的電源接頭	主機板上的中間背板 1 電源接頭
2 背板 2 上的電源接頭	主機板上的中間背板 2 電源接頭

附註：中間背板 1 電源接頭 (2.5" Mid BP1 Pwr) 位於中間框架下方。

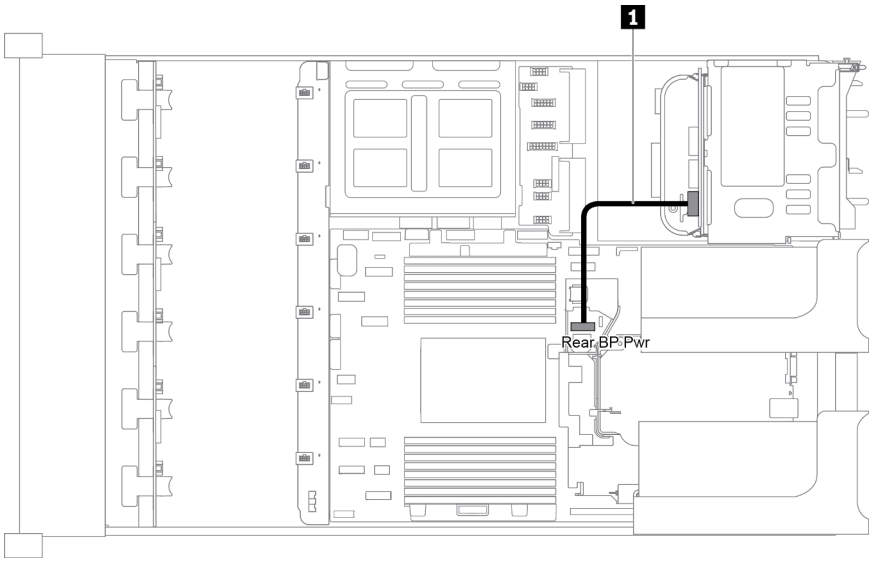
中間 3.5 吋硬碟背板的電源連線



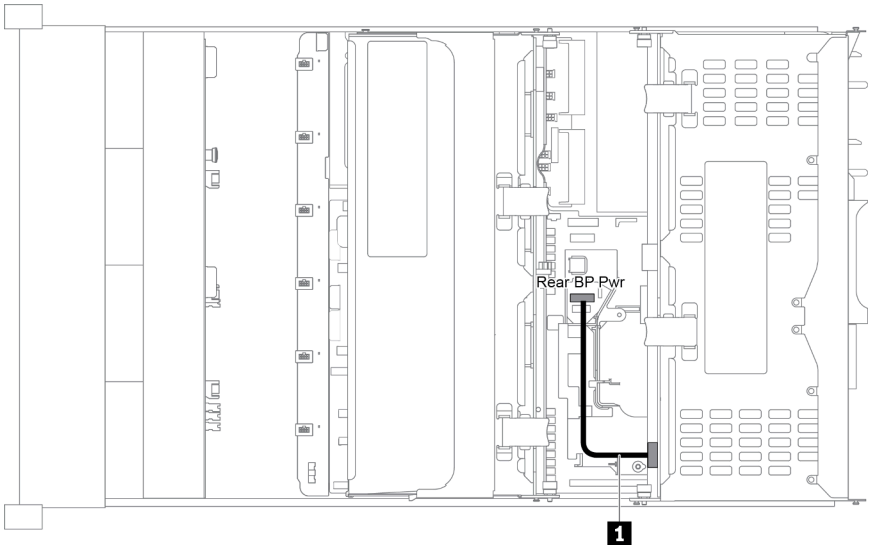
圖例 39. 中間 3.5 吋硬碟背板的電源佈線

從	到
1 背板上的電源接頭	主機板上的中間背板電源接頭

後方背板的電源連線



圖例 40. 後方 2.5 吋硬碟背板的電源佈線



圖例 41. 後方 3.5 吋硬碟背板的電源佈線

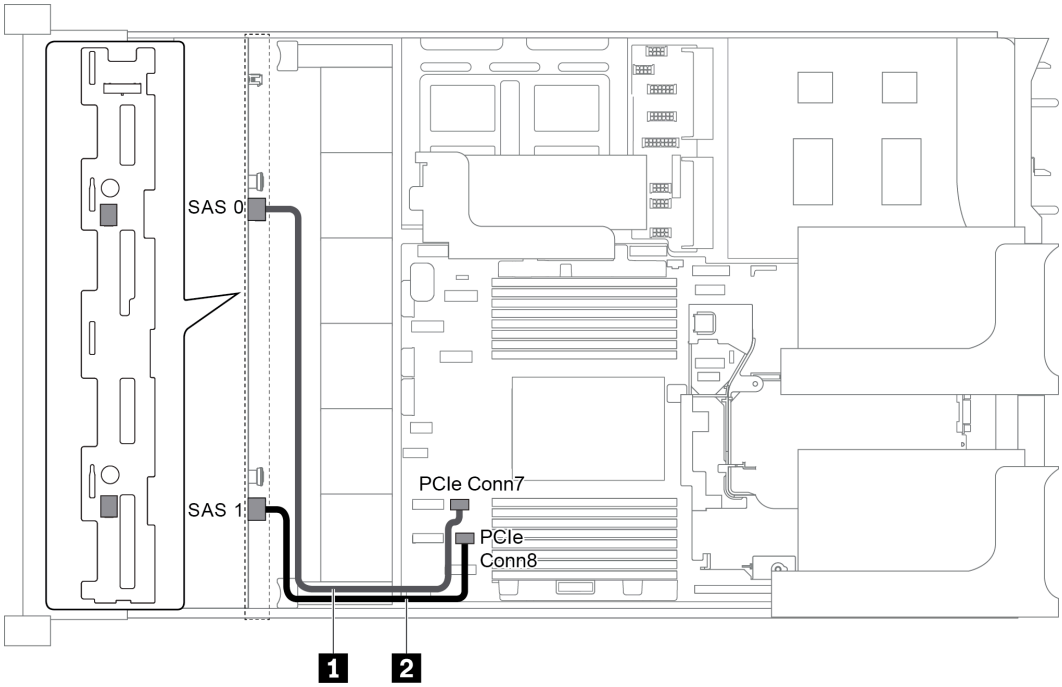
從	到
1 背板上的電源接頭	主機板上的後方背板電源接頭

配備 8 x 3.5 吋前方機槽 (SAS/SATA) 的伺服器型號

本節特就配備一個 8 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板的伺服器型號提供纜線佈線資訊。

- 第 52 頁 「配置 1：一個 8 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板」
- 第 52 頁 「配置 2：一個 8 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一張 8i RAID/HBA 配接卡」

配置 1：一個 8 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板



圖例 42. 配置為一個 8 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板的纜線佈線

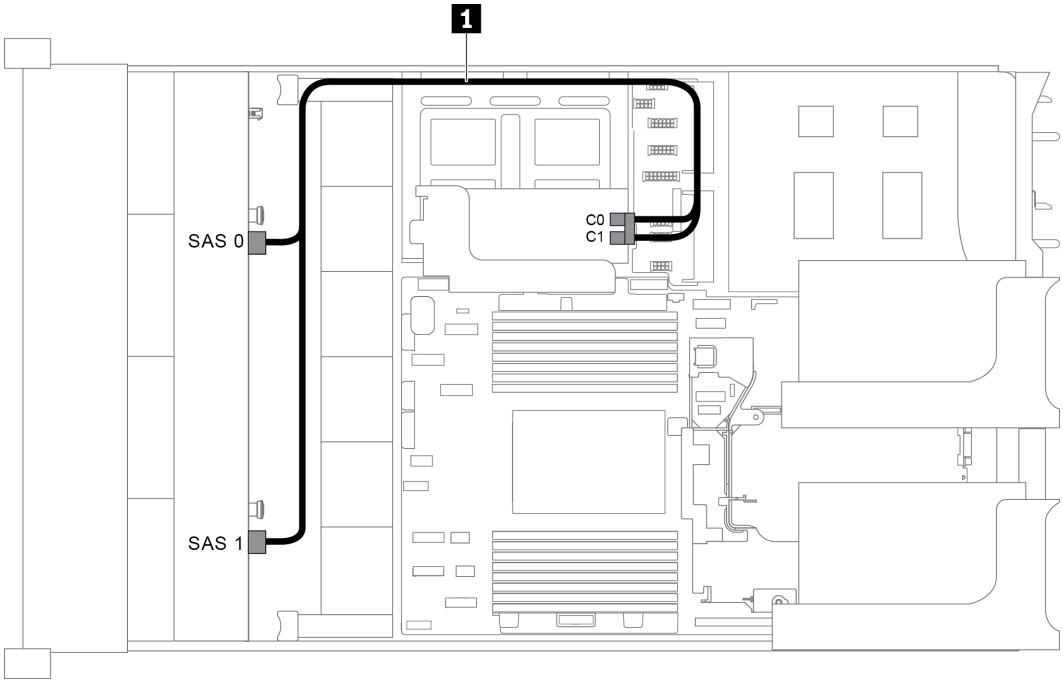
纜線	從	到
1 SAS 信號線	背板上的 SAS 0 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 7
2 SAS 信號線	背板上的 SAS 1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 8

附註：

- 當 SAS/SATA 背板連接到主機板上的 PCIe 接頭時，僅支援 SATA 硬碟。不支援 SAS 硬碟。
- 當 SAS/SATA 背板連接到主機板上的 PCIe 接頭時，不支援 x16/x16 擴充卡 3。

配置 2：一個 8 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一張 8i RAID/HBA 配接卡

附註：RAID/HBA 配接卡可安裝於內部擴充卡（情況 1）、擴充卡 1（情況 2）或擴充卡 2（情況 3）。下圖顯示情況 1 的纜線連接。情況 2 及 3 採用同樣的纜線連接方式。



圖例 43. 配置為一個 8 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板和一張 8i RAID/HBA 配接卡的纜線佈線

附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

纜線	從	到
1 SAS 信號線	背板上的 SAS 0 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	背板上的 SAS 1 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0

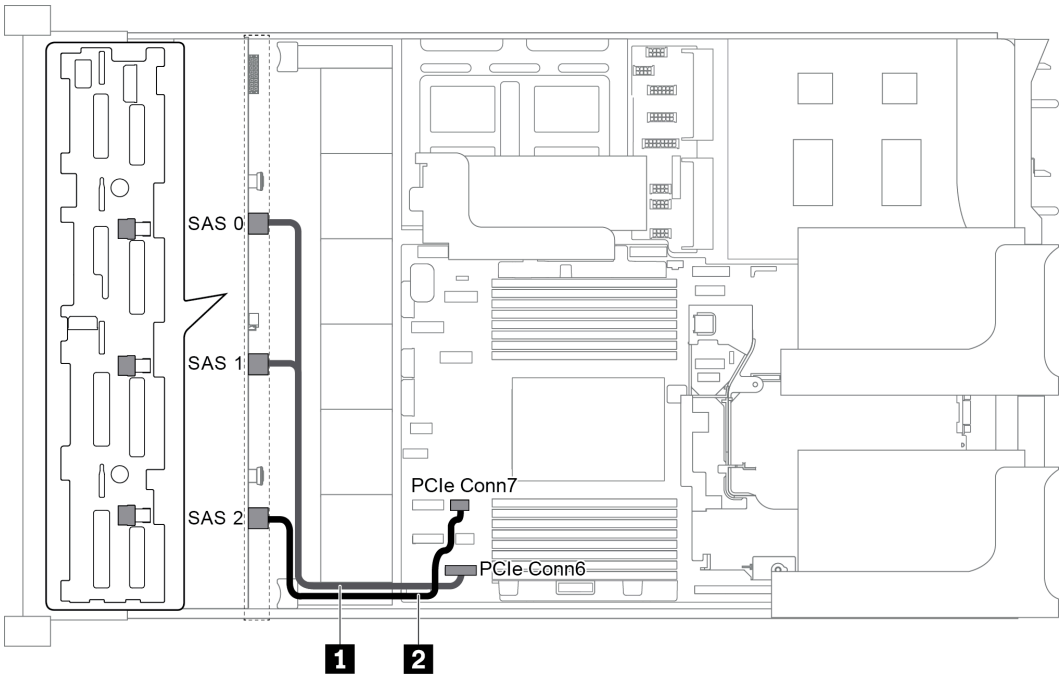
配備 12 x 3.5 吋前方機槽 (SAS/SATA) 的伺服器型號

本節特就配備一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板的伺服器型號提供纜線佈線資訊。

- 第 54 頁 「配置 1：一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板，機載連接」
- 第 54 頁 「配置 2：一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一張 16i RAID/HBA 配接卡」
- 第 55 頁 「配置 3：一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)」
- 第 56 頁 「配置 4：一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，一張 16i RAID/HBA 配接卡」
- 第 57 頁 「配置 5：一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+16i)」
- 第 59 頁 「配置 6：一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，一個中間框架 (SAS/SATA)，一張 24i RAID 配接卡」

- 第 59 頁 「配置 7：一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個背面框架 (SAS/SATA)，一個中間框架 (SAS/SATA)，兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+16i)」
- 第 61 頁 「配置 8：一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個背面框架 (SAS/SATA)，一個中間框架 (SAS/SATA)，一張 32i RAID 配接卡」

配置 1：一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板，機載連接



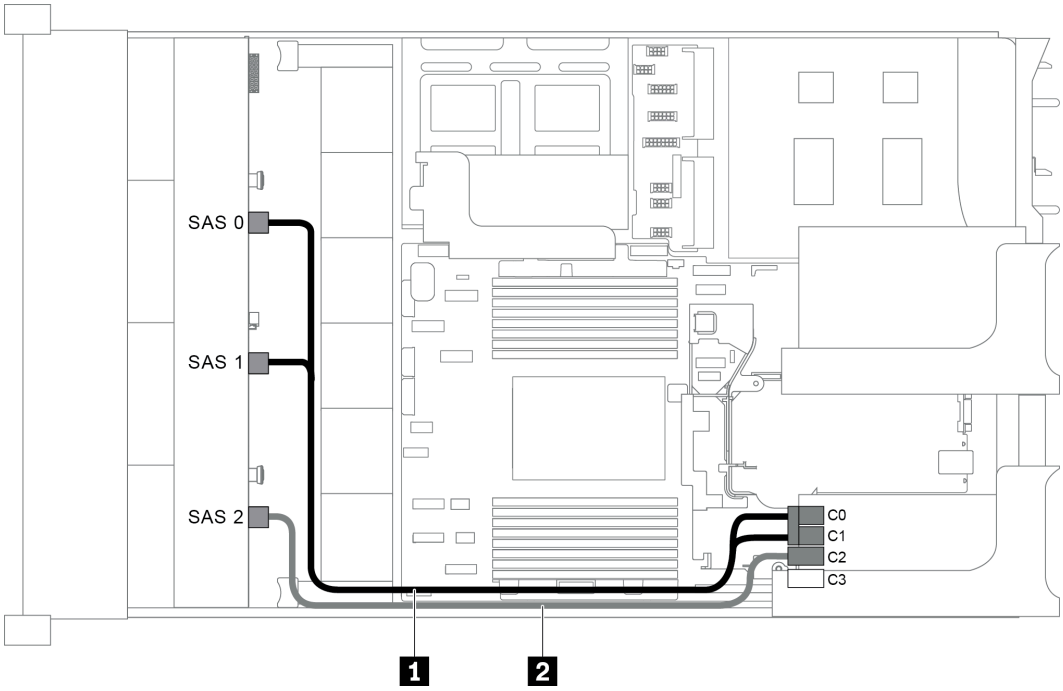
圖例 44. 配置為一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板的纜線佈線

纜線	從	到
1 SAS 信號線	背板上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 6
2 SAS 信號線	背板上的 SAS 2 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 7

附註：當 SAS/SATA 背板連接到主機板上的 PCIe 接頭時，僅支援 SATA 硬碟。不支援 SAS 硬碟。

配置 2：一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一張 16i RAID/HBA 配接卡

附註：RAID/HBA 配接卡可安裝於擴充卡 1（情況 1）或擴充卡 2（情況 2）。下圖顯示情況 1 的纜線連接。情況 2 採用同樣的纜線連接方式。



圖例 45. 配置為一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板和一張 16i RAID/HBA 配接卡的纜線佈線

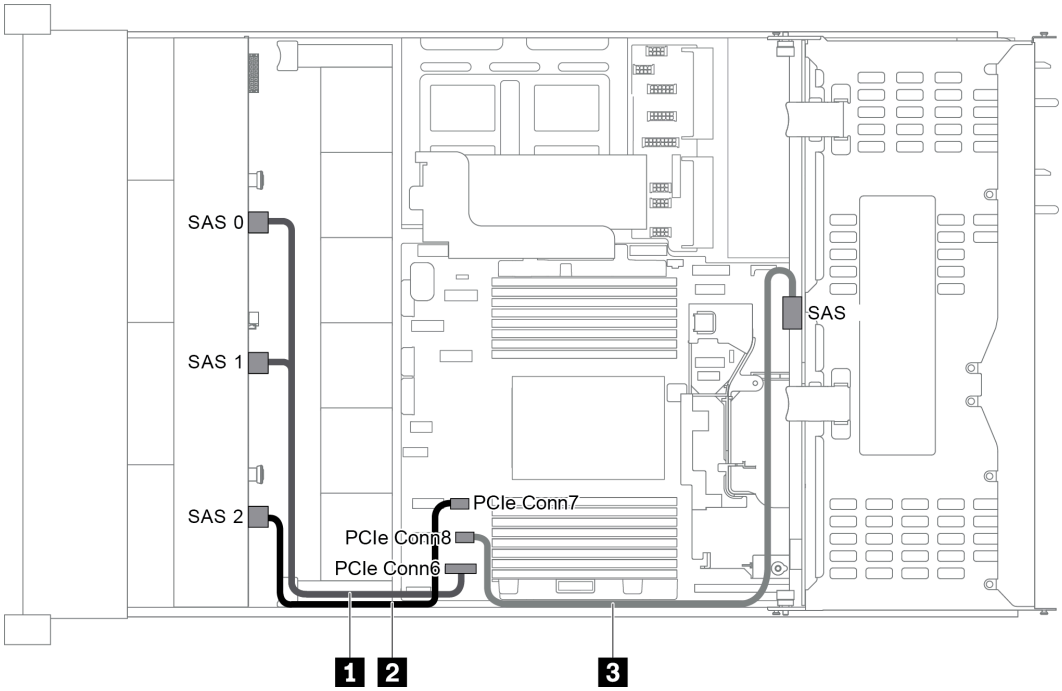
附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit

纜線	從	到
1 SAS 信號線	背板上的 SAS 0 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	背板上的 SAS 1 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0
2 SAS 信號線	背板上的 SAS 2 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C2 • Gen 4：C1

配置 3：一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)

附註：此配置支援一個 3.5 吋 SAS/SATA 背面框架（情況 1）或 2.5 吋 SAS/SATA 背面框架（情況 2）。下圖顯示情況 1 的纜線連接。情況 2 採用同樣的纜線連接方式。



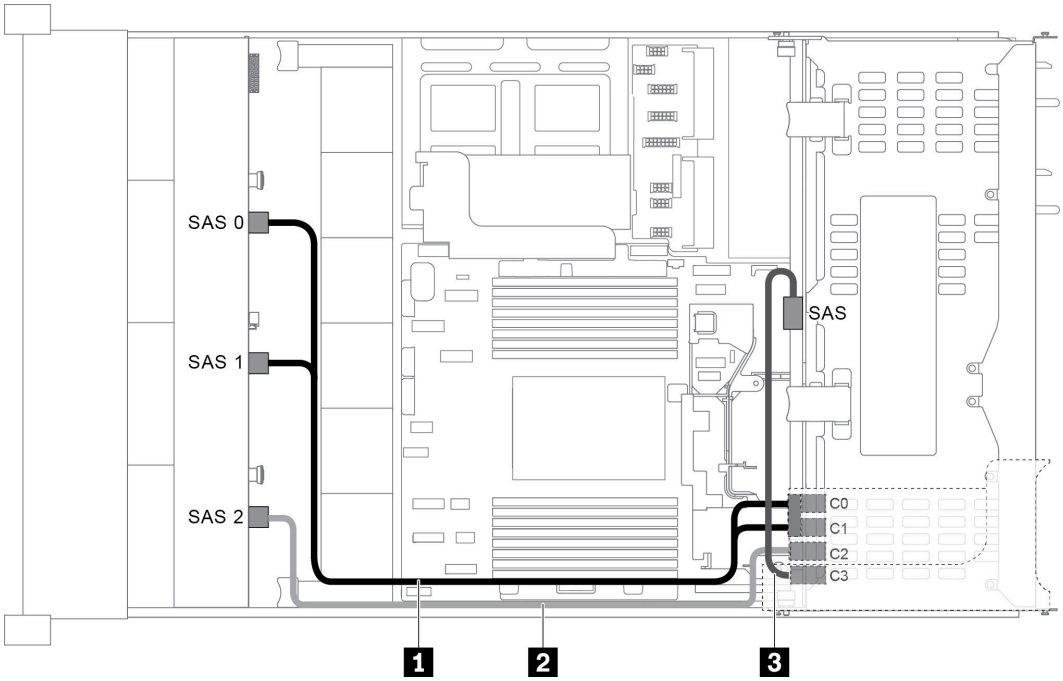
圖例 46. 配置為一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板和一個背面框架 (SAS/SATA) 的纜線佈線

纜線	從	到
1 SAS 信號線	前方背板上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 6
2 SAS 信號線	前方背板上的 SAS 2 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 7
3 SAS 信號線	後方背板上的 SAS 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 8

附註：當 SAS/SATA 背板連接到主機板上的 PCIe 接頭時，僅支援 SATA 硬碟。不支援 SAS 硬碟。

配置 4：一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，一張 16i RAID/HBA 配接卡

附註：此配置支援一個 3.5 吋 SAS/SATA 背面框架（情況 1）或 2.5 吋 SAS/SATA 背面框架（情況 2）。下圖顯示情況 1 的纜線連接。情況 2 採用同樣的纜線連接方式。



圖例 47. 配置為一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板、一個背面框架和一張 16i RAID/HBA 配接卡的纜線佈線

附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

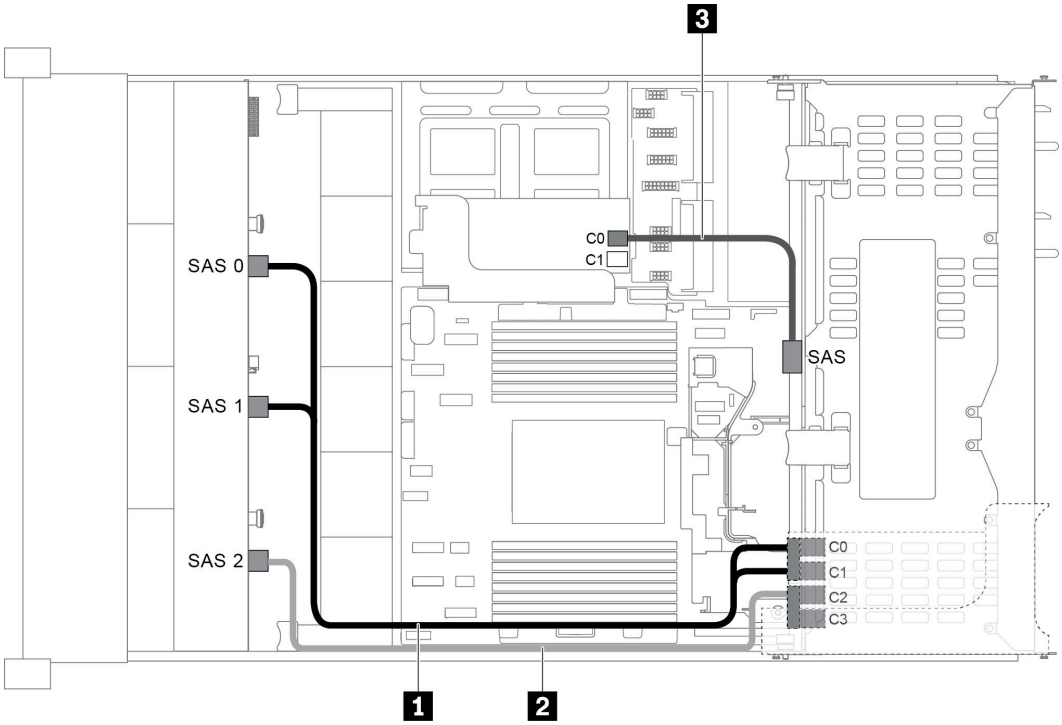
纜線 1：**ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit**

纜線 2 和 3： **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

纜線	從	到
1 SAS 信號線	前方背板上的 SAS 0 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	前方背板上的 SAS 1 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0
2 SAS 信號線	前方背板上的 SAS 2 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C2 • Gen 4：C1
3 SAS 信號線	後方背板上的 SAS 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C3 • Gen 4：C1

配置 5：一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+16i)

附註：此配置支援一個 3.5 吋 SAS/SATA 背面框架（情況 1）或 2.5 吋 SAS/SATA 背面框架（情況 2）。下圖顯示情況 1 的纜線連接。情況 2 採用同樣的纜線連接方式。



圖例 48. 配置為一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板、一個框架和兩張 RAID/HBA 配接卡的纜線佈線 (8i+16i)

附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

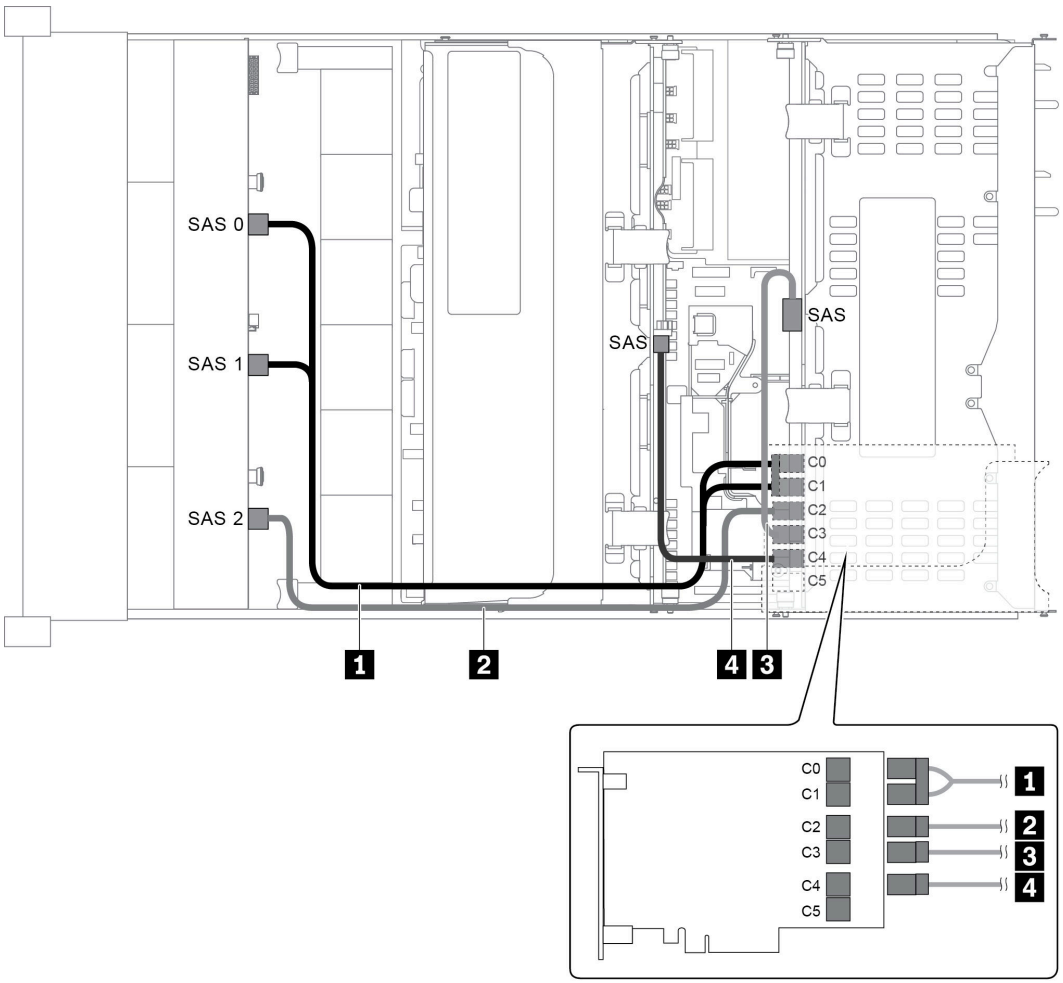
纜線 1 和 2： **ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit**

纜線 3： **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

纜線	從	到
1 SAS 信號線	前方背板上的 SAS 0 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	前方背板上的 SAS 1 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0
2 SAS 信號線	前方背板上的 SAS 2 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C2 • Gen 4：C1
3 SAS 信號線	後方背板上的 SAS 接頭	8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0

配置 6：一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，一個中間框架 (SAS/SATA)，一張 24i RAID 配接卡

附註：此配置支援一個 3.5 吋 SAS/SATA 中間框架和一個 3.5 吋 SAS/SATA 背面框架（情況 1）或 2.5 吋 SAS/SATA 背面框架（情況 2）。下圖顯示情況 1 的纜線連接。情況 2 採用同樣的纜線連接方式。

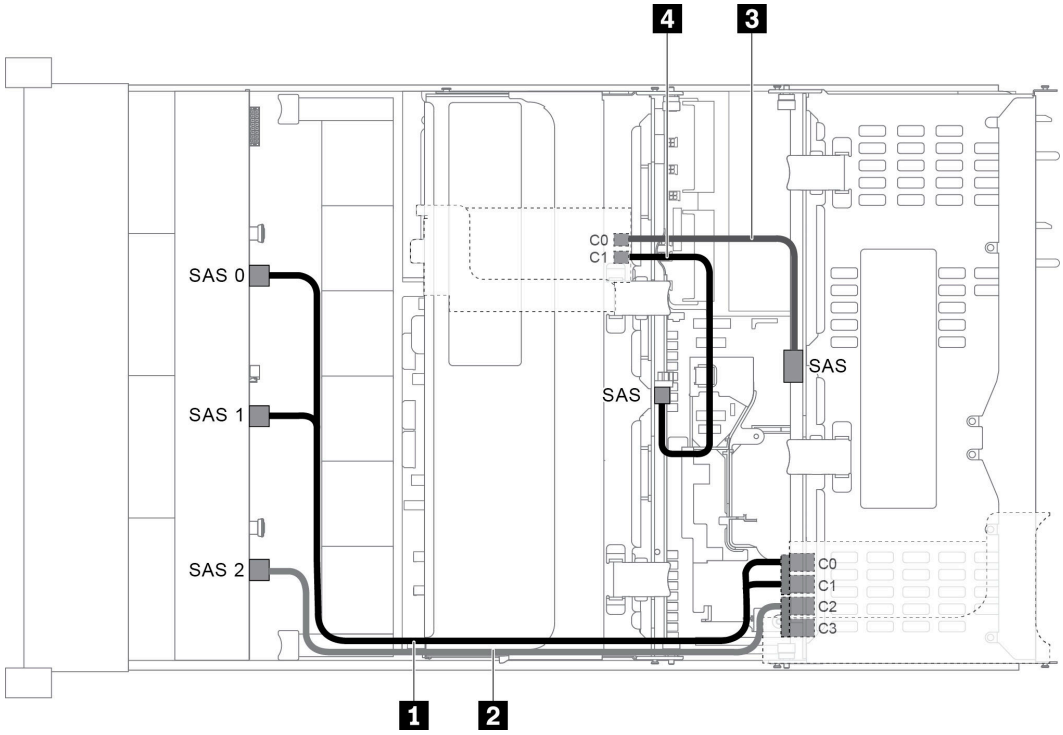


圖例 49. 配置為一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板、一個背面框架、一個中間框架和一張 24i RAID 配接卡的纜線佈線

纜線	從	到
1 SAS 信號線	前方背板上的 SAS 0 接頭	24i RAID 配接卡上的 C0 接頭
	前方背板上的 SAS 1 接頭	24i RAID 配接卡上的 C1 接頭
2 SAS 信號線	前方背板上的 SAS 2 接頭	24i RAID 配接卡上的 C2 接頭
3 SAS 信號線	後方背板上的 SAS 接頭	24i RAID 配接卡上的 C3 接頭
4 SAS 信號線	中間背板上的 SAS 接頭	24i RAID 配接卡上的 C4 接頭

配置 7：一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個背面框架 (SAS/SATA)，一個中間框架 (SAS/SATA)，兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+16i)

附註：此配置支援一個 3.5 吋 SAS/SATA 中間框架和一個 3.5 吋 SAS/SATA 背面框架（情況 1）或 2.5 吋 SAS/SATA 背面框架（情況 2）。下圖顯示情況 1 的纜線連接。情況 2 採用同樣的纜線連接方式。



圖例 50. 配置為一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板、一個背面框架、一個中間框架和兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+16i) 的纜線佈線

附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

纜線 1 和 2： **ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit**

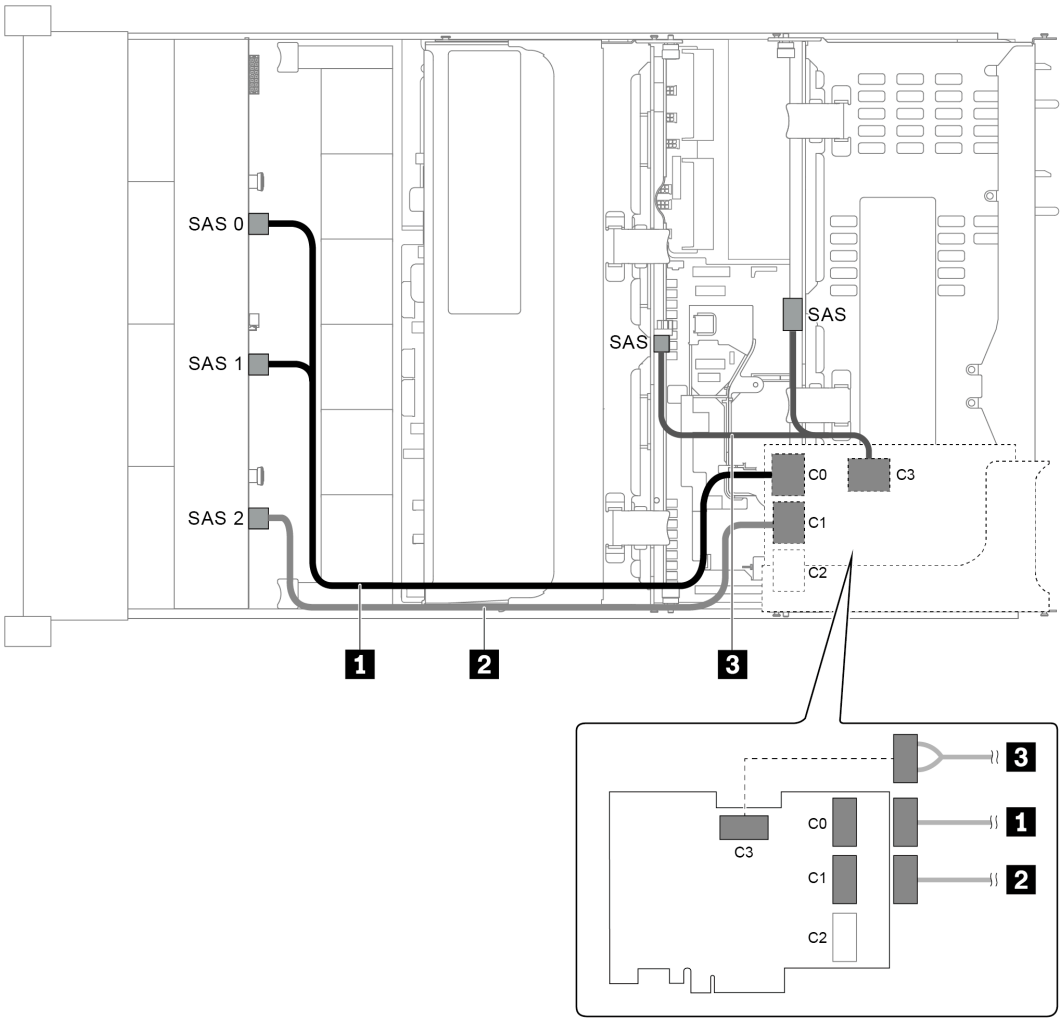
纜線 3 和 4： **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

纜線	從	到
1 SAS 信號線	前方背板上的 SAS 0 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	前方背板上的 SAS 1 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0
2 SAS 信號線	前方背板上的 SAS 2 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C2 • Gen 4：C1

纜線	從	到
3 SAS 信號線	後方背板上的 SAS 接頭	8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
4 SAS 信號線	中間背板上的 SAS 接頭	8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0

配置 8：一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個背面框架 (SAS/SATA)，一個中間框架 (SAS/SATA)，一張 32i RAID 配接卡

附註：此配置支援一個 3.5 吋 SAS/SATA 中間框架和一個 3.5 吋 SAS/SATA 背面框架（情況 1）或 2.5 吋 SAS/SATA 背面框架（情況 2）。下圖顯示情況 1 的纜線連接。情況 2 採用同樣的纜線連接方式。



圖例 51. 配置為一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板、一個後方框架、一個中間框架和一張 32i RAID 配接卡的纜線佈線

附註：32i RAID 配接卡屬於 Gen 4。請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

纜線 1 和 2：**ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit**

纜線 3：**ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

纜線	從	到
1 SAS 信號線	前方背板上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭	32i RAID 配接卡上的 C0 接頭
2 SAS 信號線	前方背板上的 SAS 2 接頭	32i RAID 配接卡上的 C1 接頭
3 SAS 信號線	後方背板上的 SAS 接頭	32i RAID 配接卡上的 C3 接頭
	中間背板上的 SAS 接頭	

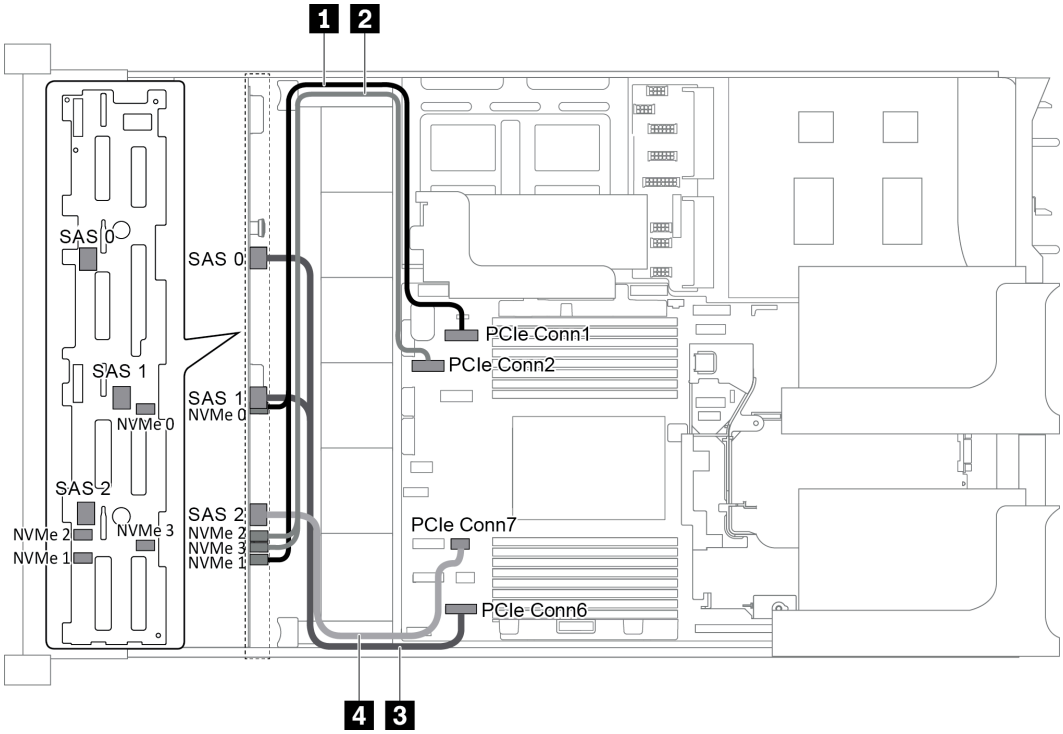
配備 12 x 3.5 吋前方機槽 (8 SAS/SATA + 4 AnyBay) 的伺服器型號

本節特就配備一個 12 x 3.5 吋 AnyBay 前方背板的伺服器型號提供纜線佈線資訊。12 x 3.5 吋 AnyBay 前方背板共提供 8 個 SAS/SATA 機槽（機槽 0—7）和 4 個 SAS/SATA/NVMe（稱為 AnyBay）機槽（機槽 8—11）。

附註： 所有 2.5 吋/3.5 吋或 U.2 NVMe 磁碟機（Gen3 NVMe 磁碟機除外）都無法支援 12X3.5 吋 Anybay Gen3 背板。

- 第 63 頁「配置 1：一個 12 x 3.5 吋 AnyBay 前方背板，機載連接」
- 第 64 頁「配置 2：一個 12 x 3.5 吋 AnyBay 前方背板，一張 16i RAID/HBA 配接卡」
- 第 65 頁「配置 3：一個 12 x 3.5 吋 AnyBay 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，一張 16i RAID/HBA 配接卡」
- 第 66 頁「配置 4：一個 12 x 3.5 吋 AnyBay 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+16i)」
- 第 67 頁「配置 5：一個 12 x 3.5 吋 AnyBay 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，一個中間框架 (SAS/SATA)，一張 24i RAID 配接卡」
- 第 68 頁「配置 6：一個 12 x 3.5 吋 AnyBay 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，一個中間框架 (SAS/SATA)，兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+16i)」
- 第 70 頁「配置 7：一個 12 x 3.5 吋 AnyBay 前方背板，一個背面框架 (SAS/SATA)，一個中間框架 (SAS/SATA)，一張 32i RAID 配接卡」

配置 1：一個 12 x 3.5 吋 AnyBay 前方背板，機載連接

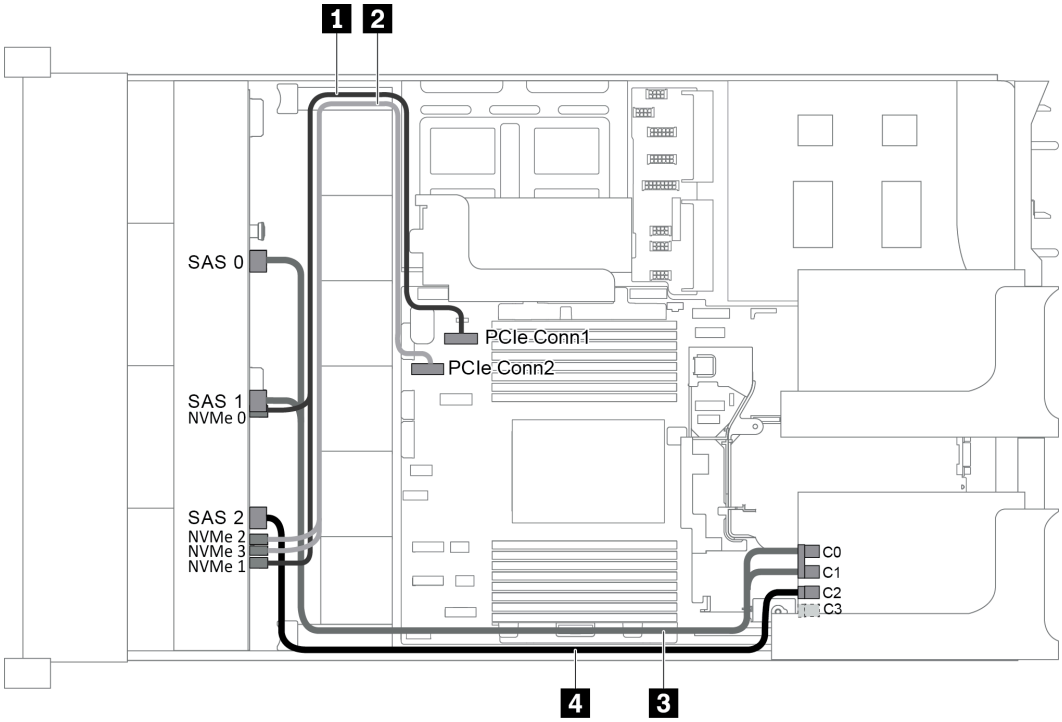


圖例 52. 配置為一個 12 x 3.5 吋 AnyBay 前方背板的纜線佈線

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	背板上的 NVMe 0 和 NVMe 1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
2 NVMe 信號線	背板上的 NVMe 2 和 NVMe 3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
3 SAS 信號線	背板上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 6
4 SAS 信號線	背板上的 SAS 2 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 7

附註：當 12 x 3.5 吋 AnyBay 背板連接到機載 PCIe 接頭時，機槽 0-7 僅支援 SATA 硬碟，而機槽 8-11 僅支援 SATA 或 NVMe 硬碟。

配置 2：一個 12 x 3.5 吋 AnyBay 前方背板，一張 16i RAID/HBA 配接卡



圖例 53. 配置為一個 12 x 3.5 吋 AnyBay 前方背板和一張 16i RAID/HBA 配接卡的纜線佈線

附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

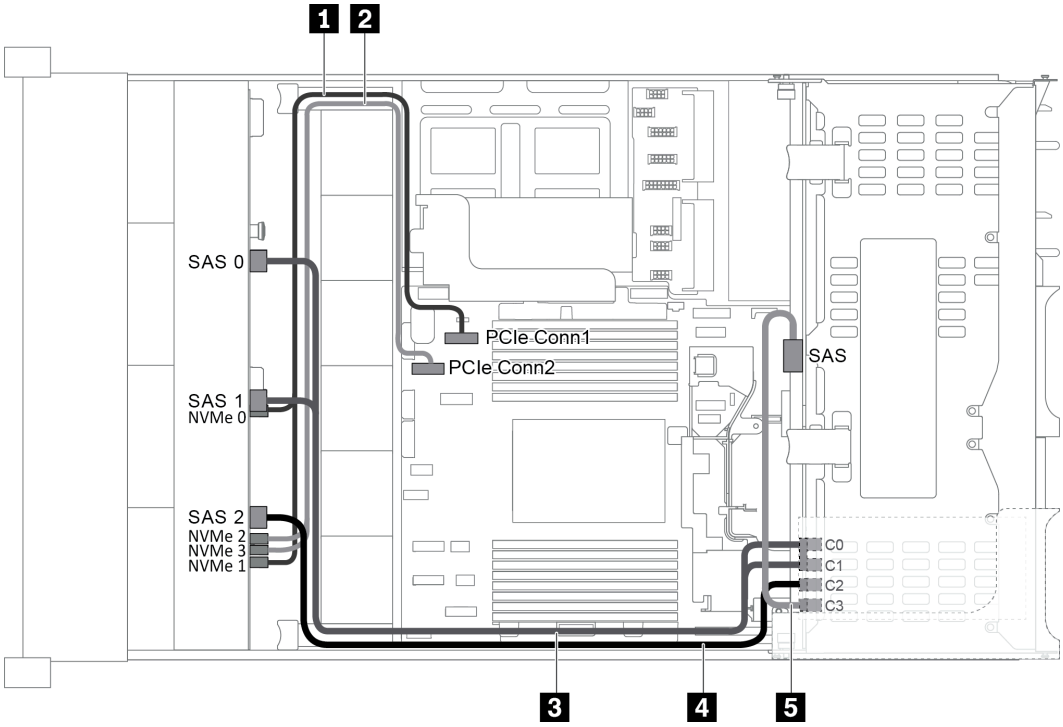
ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	背板上的 NVMe 0 和 NVMe 1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
2 NVMe 信號線	背板上的 NVMe 2 和 NVMe 3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
3 SAS 信號線	背板上的 SAS 0 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	背板上的 SAS 1 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0
4 SAS 信號線	背板上的 SAS 2 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C2 • Gen 4：C1

附註：當 RAID 或 HBA 配接卡連接到 12 x 3.5 吋 AnyBay 背板時，機槽 0-7 支援 SATA 或 SAS 硬碟，而機槽 8-11 支援 SATA、SAS 或 NVMe 硬碟。

配置 3：一個 12 x 3.5 吋 AnyBay 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，一張 16i RAID/HBA 配接卡

附註：此配置支援一個 3.5 吋 SAS/SATA 背面框架（情況 1）或 2.5 吋 SAS/SATA 背面框架（情況 2）。下圖顯示情況 1 的纜線連接。情況 2 採用同樣的纜線連接方式。



圖例 54. 配置為一個 12 x 3.5 吋 AnyBay 前方背板、一個後方框架和一張 16i RAID/HBA 配接卡的纜線佈線

附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

纜線 3：**ThinkSystem SR655 3.5 吋 SAS/SATA 12 機槽 X40 RAID 纜線套件**

纜線 4 和 5：**ThinkSystem SR655 2.5 吋和 3.5 吋 SAS/SATA 4 機槽後方背板 X40 RAID 纜線套件**

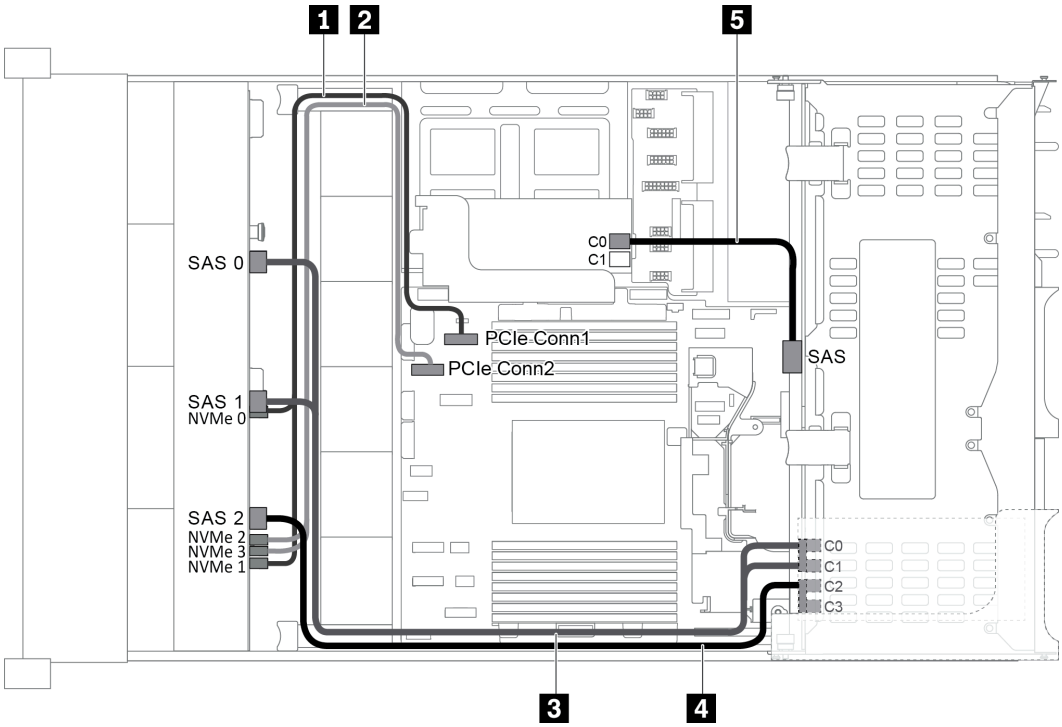
纜線	從	到
1 NVMe 信號線	前方背板上的 NVMe 0 和 NVMe 1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
2 NVMe 信號線	前方背板上的 NVMe 2 和 NVMe 3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
3 SAS 信號線	前方背板上的 SAS 0 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	前方背板上的 SAS 1 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0

纜線	從	到
4 SAS 信號線	前方背板上的 SAS 2 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C2 • Gen 4：C1
5 SAS 信號線	後方背板上的 SAS 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C3 • Gen 4：C1

附註：當 RAID 或 HBA 配接卡連接到 12 x 3.5 吋 AnyBay 背板時，機槽 0-7 支援 SATA 或 SAS 硬碟，而機槽 8-11 支援 SATA、SAS 或 NVMe 硬碟。

配置 4：一個 12 x 3.5 吋 AnyBay 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+16i)

附註：此配置支援一個 3.5 吋 SAS/SATA 背面框架（情況 1）或 2.5 吋 SAS/SATA 背面框架（情況 2）。下圖顯示情況 1 的纜線連接。情況 2 採用同樣的纜線連接方式。



圖例 55. 配置為一個 12 x 3.5 吋 AnyBay 前方背板、一個後方框架和兩張 RAID/HBA 配接卡的纜線佈線 (8i+16i)

附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

纜線 3 和 4：**ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit**

纜線 5：**ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

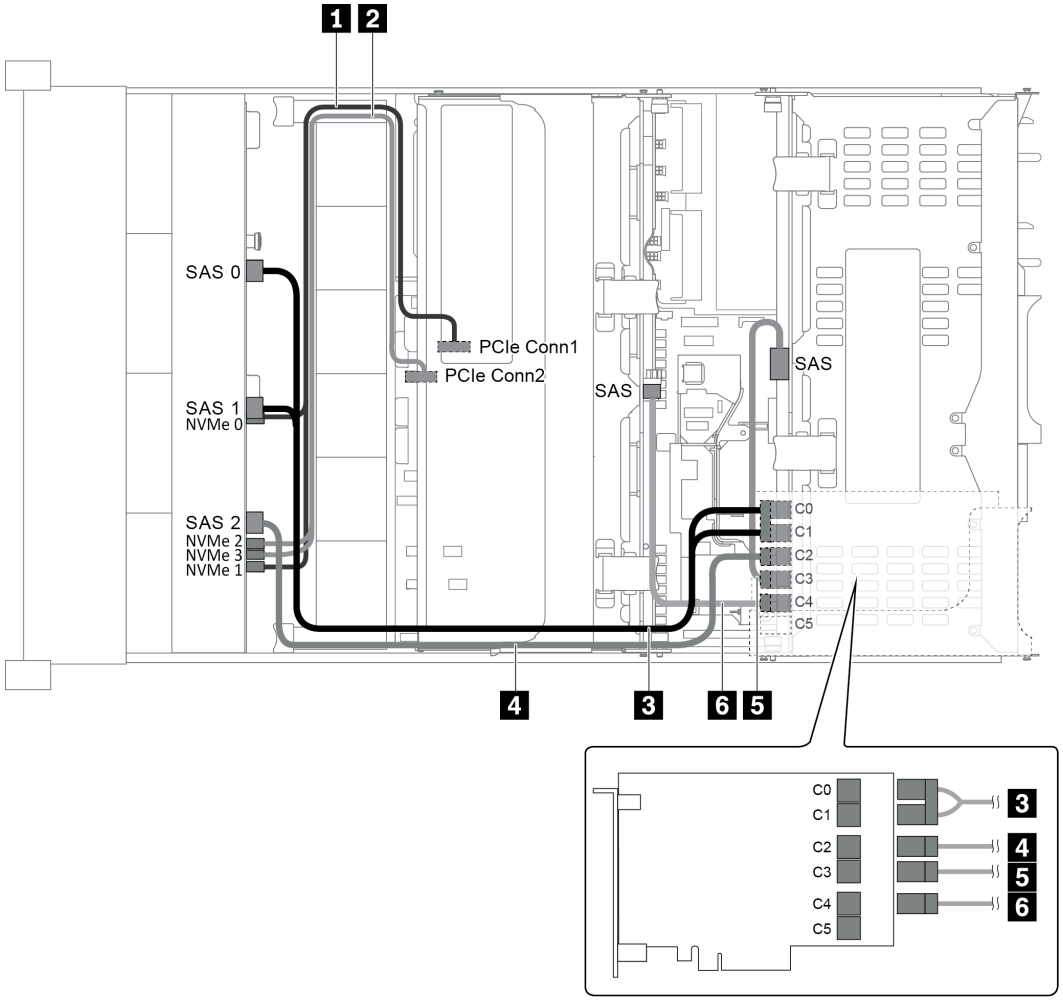
纜線	從	到
1 NVMe 信號線	前方背板上的 NVMe 0 和 NVMe 1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
2 NVMe 信號線	前方背板上的 NVMe 2 和 NVMe 3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2

纜線	從	到
3 SAS 信號線	前方背板上的 SAS 0 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	前方背板上的 SAS 1 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0
4 SAS 信號線	前方背板上的 SAS 2 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C2 • Gen 4：C1
5 SAS 信號線	後方背板上的 SAS 接頭	8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0

附註：當 RAID 或 HBA 配接卡連接到 12 x 3.5 吋 AnyBay 背板時，機槽 0-7 支援 SATA 或 SAS 硬碟，而機槽 8-11 支援 SATA、SAS 或 NVMe 硬碟。

配置 5：一個 12 x 3.5 吋 AnyBay 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，一個中間框架 (SAS/SATA)，一張 24i RAID 配接卡

附註：此配置支援一個 3.5 吋 SAS/SATA 中間框架和一個 3.5 吋 SAS/SATA 背面框架（情況 1）或 2.5 吋 SAS/SATA 背面框架（情況 2）。下圖顯示情況 1 的纜線連接。情況 2 採用同樣的纜線連接方式。



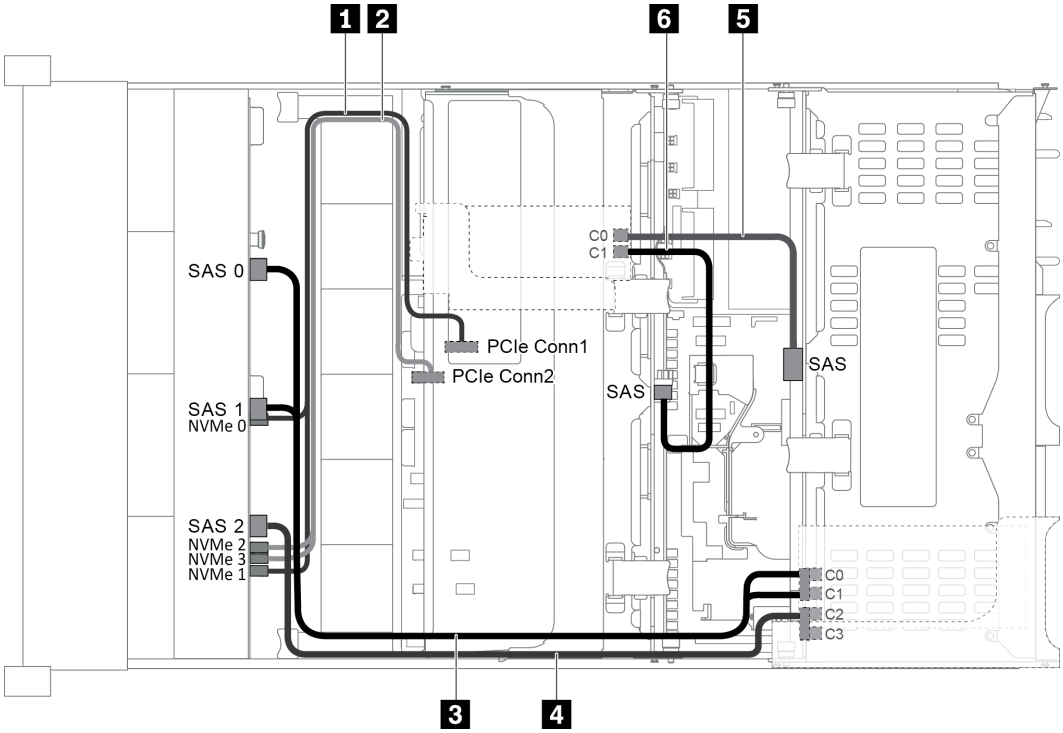
圖例 56. 配置為一個 12 x 3.5 吋 AnyBay 前方背板、一個後方框架、一個中間框架和一張 24i RAID 配接卡的纜線佈線

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	前方背板上的 NVMe 0 和 NVMe 1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
2 NVMe 信號線	前方背板上的 NVMe 2 和 NVMe 3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
3 SAS 信號線	前方背板上的 SAS 0 接頭	24i RAID 配接卡上的 C0 接頭
	前方背板上的 SAS 1 接頭	24i RAID 配接卡上的 C1 接頭
4 SAS 信號線	前方背板上的 SAS 2 接頭	24i RAID 配接卡上的 C2 接頭
5 SAS 信號線	後方背板上的 SAS 接頭	24i RAID 配接卡上的 C3 接頭
6 SAS 信號線	中間背板上的 SAS 接頭	24i RAID 配接卡上的 C4 接頭

附註：當 RAID 或 HBA 配接卡連接到 12 x 3.5 吋 AnyBay 背板時，機槽 0-7 支援 SATA 或 SAS 硬碟，而機槽 8-11 支援 SATA、SAS 或 NVMe 硬碟。

配置 6：一個 12 x 3.5 吋 AnyBay 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，一個中間框架 (SAS/SATA)，兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+16i)

附註：此配置支援一個 3.5 吋 SAS/SATA 中間框架和一個 3.5 吋 SAS/SATA 背面框架（情況 1）或 2.5 吋 SAS/SATA 背面框架（情況 2）。下圖顯示情況 1 的纜線連接。情況 2 採用同樣的纜線連接方式。



圖例 57. 配置為一個 12 x 3.5 吋 AnyBay 前方背板、一個後方框架、一個中間框架和兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+16i) 的纜線佈線

附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

纜線 3 和 4： **ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit**

纜線 5 和 6： **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

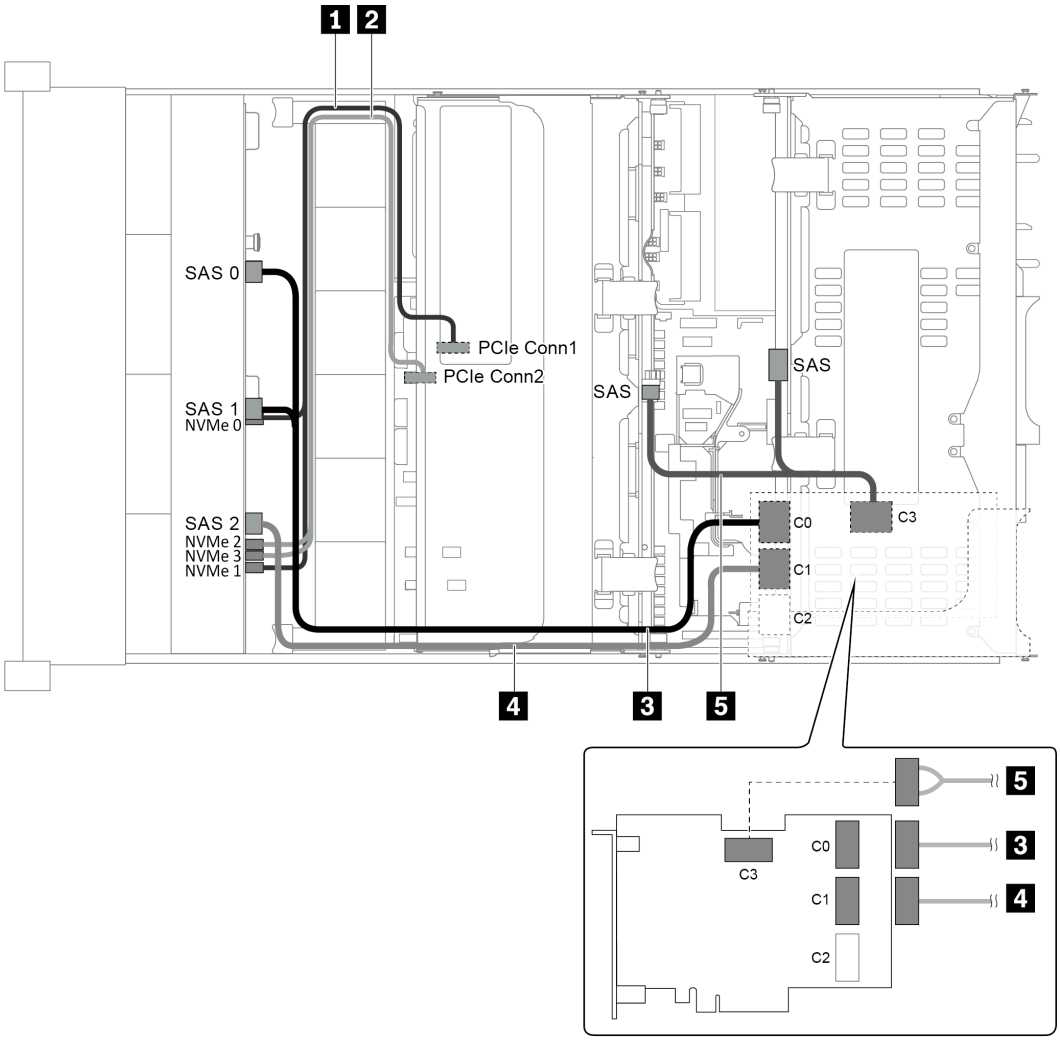
纜線	從	到
1 NVMe 信號線	前方背板上的 NVMe 0 和 NVMe 1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
2 NVMe 信號線	前方背板上的 NVMe 2 和 NVMe 3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
3 SAS 信號線	前方背板上的 SAS 0 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	前方背板上的 SAS 1 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0
4 SAS 信號線	前方背板上的 SAS 2 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C2 • Gen 4：C1

纜線	從	到
5 SAS 信號線	後方背板上的 SAS 接頭	8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
6 SAS 信號線	中間背板上的 SAS 接頭	8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0

附註：當 RAID 或 HBA 配接卡連接到 12 x 3.5 吋 AnyBay 背板時，機槽 0-7 支援 SATA 或 SAS 硬碟，而機槽 8-11 支援 SATA、SAS 或 NVMe 硬碟。

配置 7：一個 12 x 3.5 吋 AnyBay 前方背板，一個背面框架 (SAS/SATA)，一個中間框架 (SAS/SATA)，一張 32i RAID 配接卡

附註：此配置支援一個 3.5 吋 SAS/SATA 中間框架和一個 3.5 吋 SAS/SATA 背面框架（情況 1）或 2.5 吋 SAS/SATA 背面框架（情況 2）。下圖顯示情況 1 的纜線連接。情況 2 採用同樣的纜線連接方式。



圖例 58. 配置為一個 12 x 3.5 吋 AnyBay 前方背板、一個後方框架、一個中間框架和一張 32i RAID 配接卡的纜線佈線

附註：32i RAID 配接卡屬於 Gen 4。請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

纜線 3 和 4： **ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit**

纜線 5： **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	前方背板上的 NVMe 0 和 NVMe 1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
2 NVMe 信號線	前方背板上的 NVMe 2 和 NVMe 3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
3 SAS 信號線	前方背板上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭	32i RAID 配接卡上的 C0 接頭
4 SAS 信號線	前方背板上的 SAS 2 接頭	32i RAID 配接卡上的 C1 接頭
5 SAS 信號線	後方背板上的 SAS 接頭	32i RAID 配接卡上的 C3 接頭
	中間背板上的 SAS 接頭	

附註：當 RAID 或 HBA 配接卡連接到 12 x 3.5 吋 AnyBay 背板時，機槽 0-7 支援 SATA 或 SAS 硬碟，而機槽 8-11 支援 SATA、SAS 或 NVMe 硬碟。

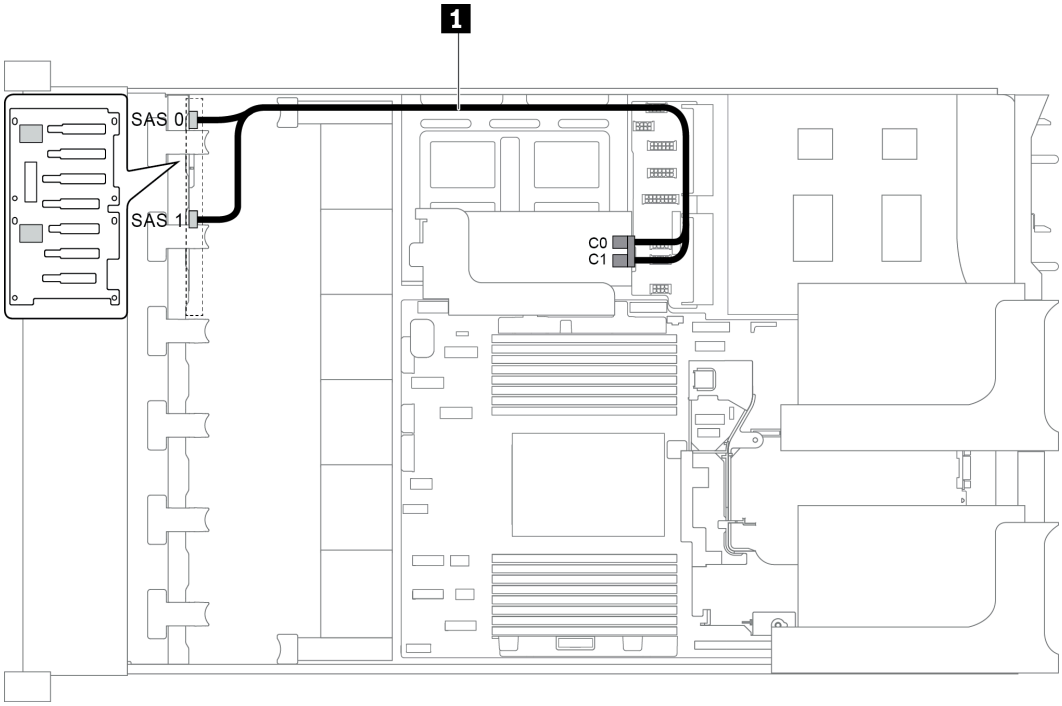
配備 8 x 2.5 吋前方機槽（SAS/SATA 或 NVMe）的伺服器型號

本節特就配備一個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板或一個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板的伺服器型號提供纜線佈線資訊。

- 第 71 頁 「配置 1：一個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一張 8i RAID/HBA 配接卡」
- 第 73 頁 「配置 2：一個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板，機載連接」

配置 1：一個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一張 8i RAID/HBA 配接卡

附註：RAID/HBA 配接卡可安裝於內部擴充卡（情況 1）或擴充卡 1（情況 2）。下圖顯示情況 1 的纜線連接。情況 2 採用同樣的纜線連接方式。



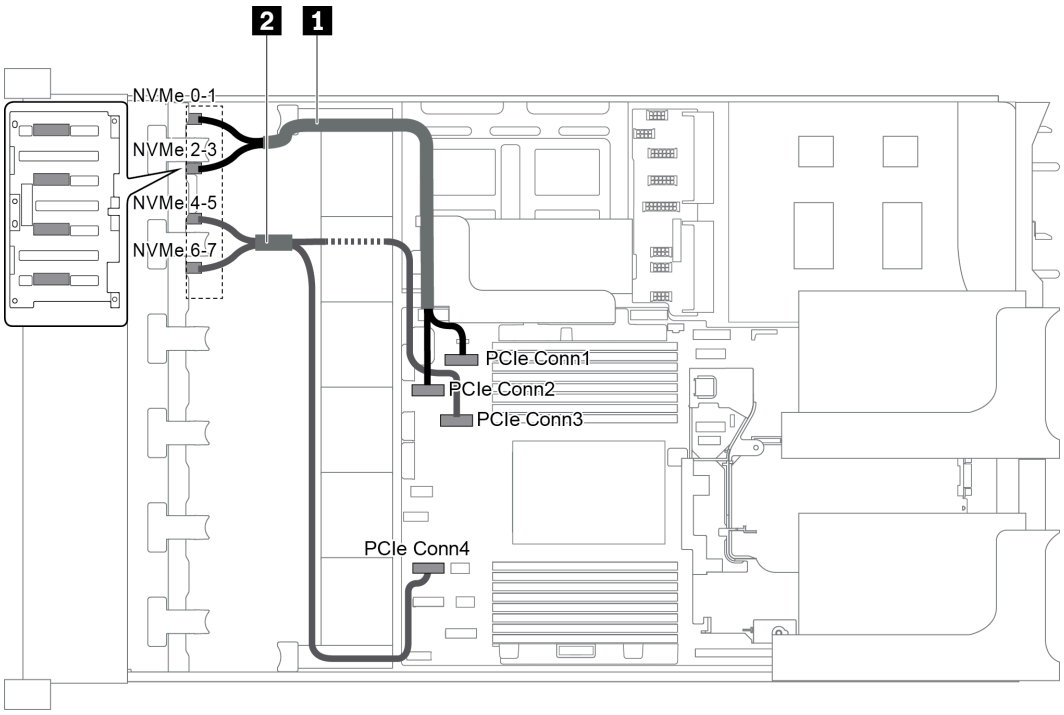
圖例 59. 配置為一個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板和一張 8i RAID/HBA 配接卡的纜線佈線

附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID

纜線	從	到
1 SAS 信號線	背板上的 SAS 0 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	背板上的 SAS 1 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0

配置 2：一個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板，機載連接



圖例 60. 配置為一個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板的纜線佈線

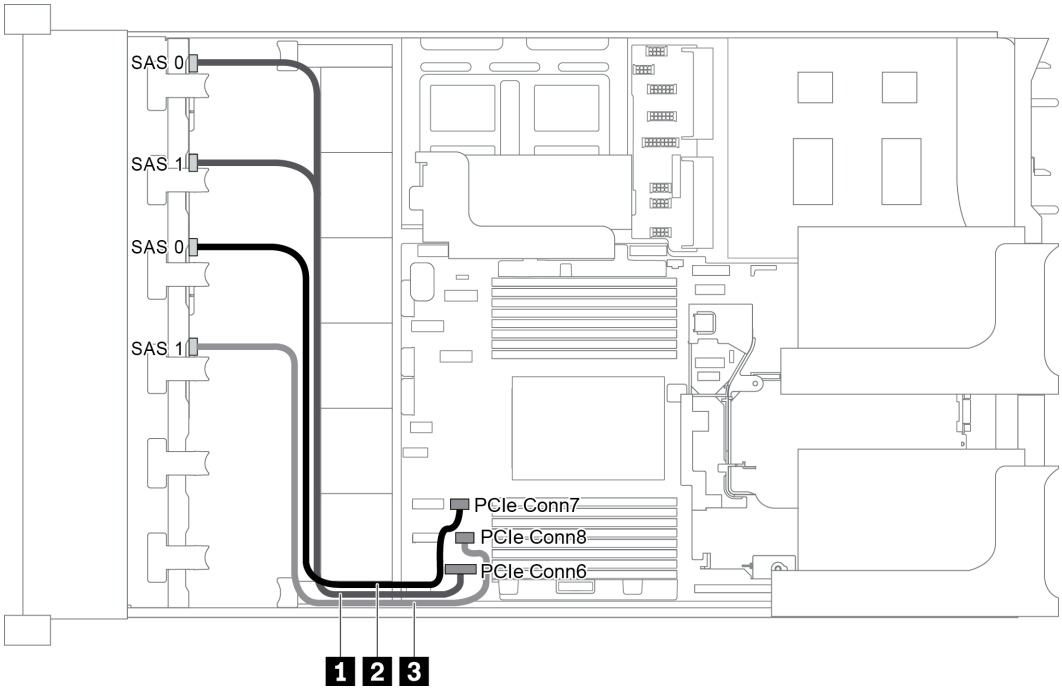
纜線	從	到
1 NVMe 信號線	背板上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	背板上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
2 NVMe 信號線	背板上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	背板上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4

配備 16 x 2.5 吋前方機槽 (SAS/SATA) 的伺服器型號

本節特就配備兩個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟前方背板的伺服器型號提供纜線佈線資訊。

- 第 74 頁 「配置 1：兩個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，機載連接」
- 第 75 頁 「配置 2：兩個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一張 16i RAID/HBA 配接卡」
- 第 76 頁 「配置 3：兩個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，兩張 8i RAID/HBA 配接卡」
- 第 76 頁 「配置 4：兩個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，一張 24i RAID 配接卡」
- 第 77 頁 「配置 5：兩個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+16i)」
- 第 79 頁 「配置 6：兩個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，三張 8i RAID/HBA 配接卡」
- 第 80 頁 「配置 7：兩個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，一張 32i RAID 配接卡」

配置 1：兩個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，機載連接

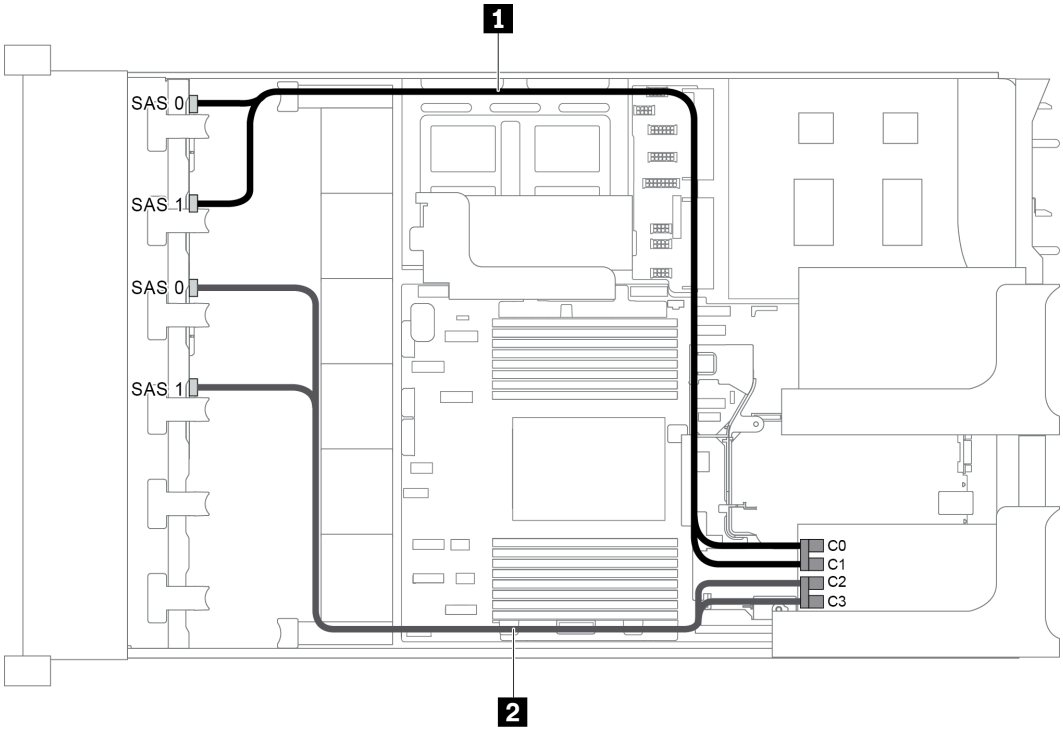


圖例 61. 配置為兩個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板的纜線佈線

纜線	從	到
1 SAS 信號線	背板 1 上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 6
2 SAS 信號線	背板 2 上的 SAS 0 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 7
3 SAS 信號線	背板 2 上的 SAS 1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 8

附註：當 SAS/SATA 背板連接到主機板上的 PCIe 接頭時，僅支援 SATA 硬碟而不支援 SAS 硬碟。

配置 2：兩個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一張 16i RAID/HBA 配接卡



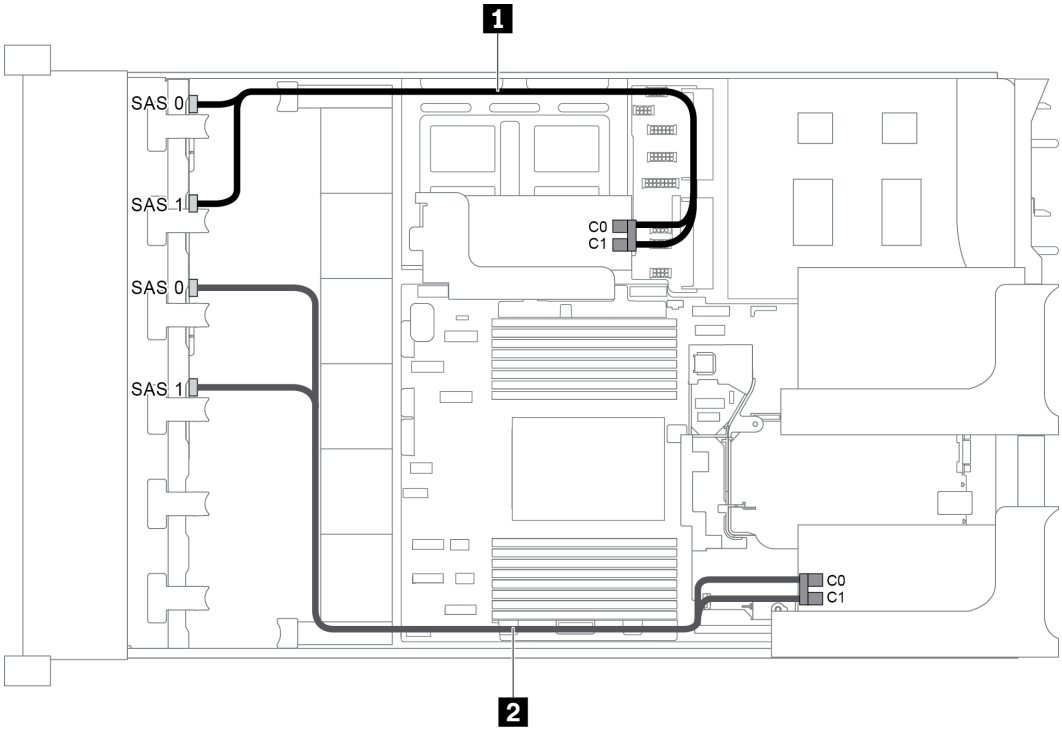
圖例 62. 配置為兩個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板和一張 16i RAID/HBA 配接卡的纜線佈線

附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID

纜線	從	到
1 SAS 信號線	背板 1 上的 SAS 0 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	背板上 1 的 SAS 1 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0
2 SAS 信號線	背板 2 上的 SAS 0 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C2 • Gen 4：C1
	背板 2 上的 SAS 1 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C3 • Gen 4：C1

配置 3：兩個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，兩張 8i RAID/HBA 配接卡



圖例 63. 配置為兩個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板和兩張 8i RAID/HBA 配接卡的纜線佈線

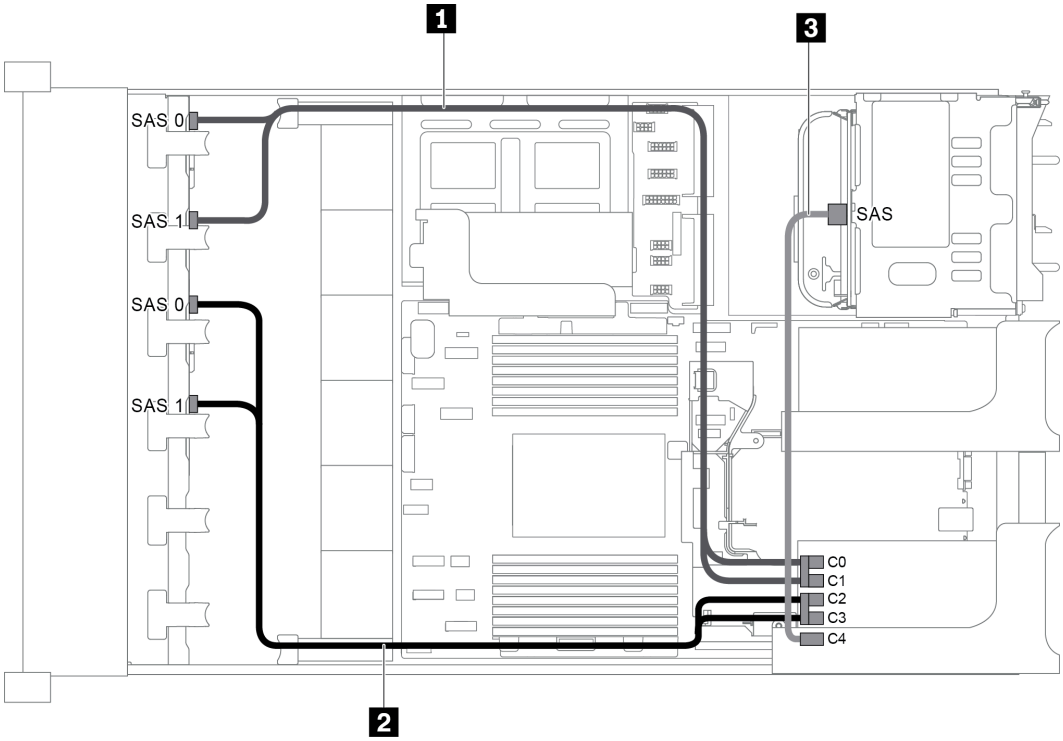
附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID

纜線	從	到
1 SAS 信號線	背板 1 上的 SAS 0 接頭	內部擴充卡上的 RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	背板上 1 的 SAS 1 接頭	內部擴充卡上的 RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0
2 SAS 信號線	背板 2 上的 SAS 0 接頭	內部擴充卡上的 RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	背板 2 上的 SAS 1 接頭	內部擴充卡上的 RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0

配置 4：兩個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，一張 24i RAID 配接卡

此配置支援一個附有 4 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟背板的 2.5 吋背面框架。

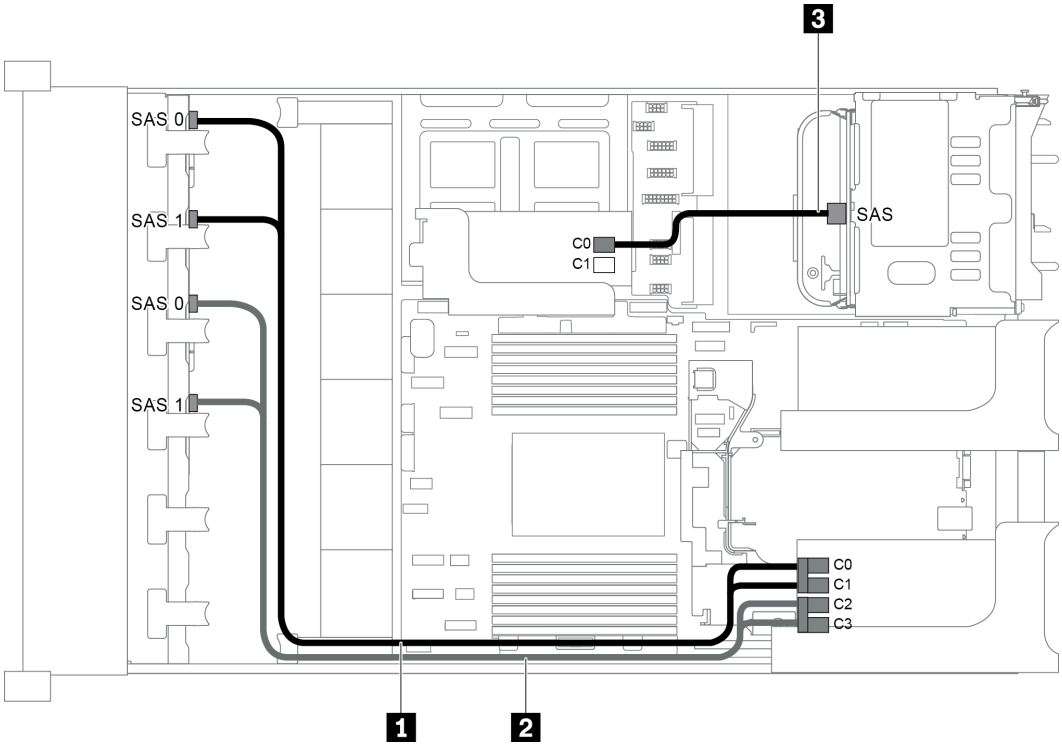


圖例 64. 配置為兩個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板、一個背面框架和一張 24i RAID 配接卡的纜線佈線

纜線	從	到
1 SAS 信號線	前方背板 1 上的 SAS 0 接頭	24i RAID 配接卡上的 C0 接頭
	前方背板 1 上的 SAS 1 接頭	24i RAID 配接卡上的 C1 接頭
2 SAS 信號線	前方背板 2 上的 SAS 0 接頭	24i RAID 配接卡上的 C2 接頭
	前方背板 2 上的 SAS 1 接頭	24i RAID 配接卡上的 C3 接頭
3 SAS 信號線	後方背板上的 SAS 接頭	24i RAID 配接卡上的 C4 接頭

配置 5：兩個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+16i)

此配置支援一個附有 4 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟背板的 2.5 吋背面框架。



圖例 65. 配置為兩個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板、一個背面框架和兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+16i) 的纜線佈線

附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

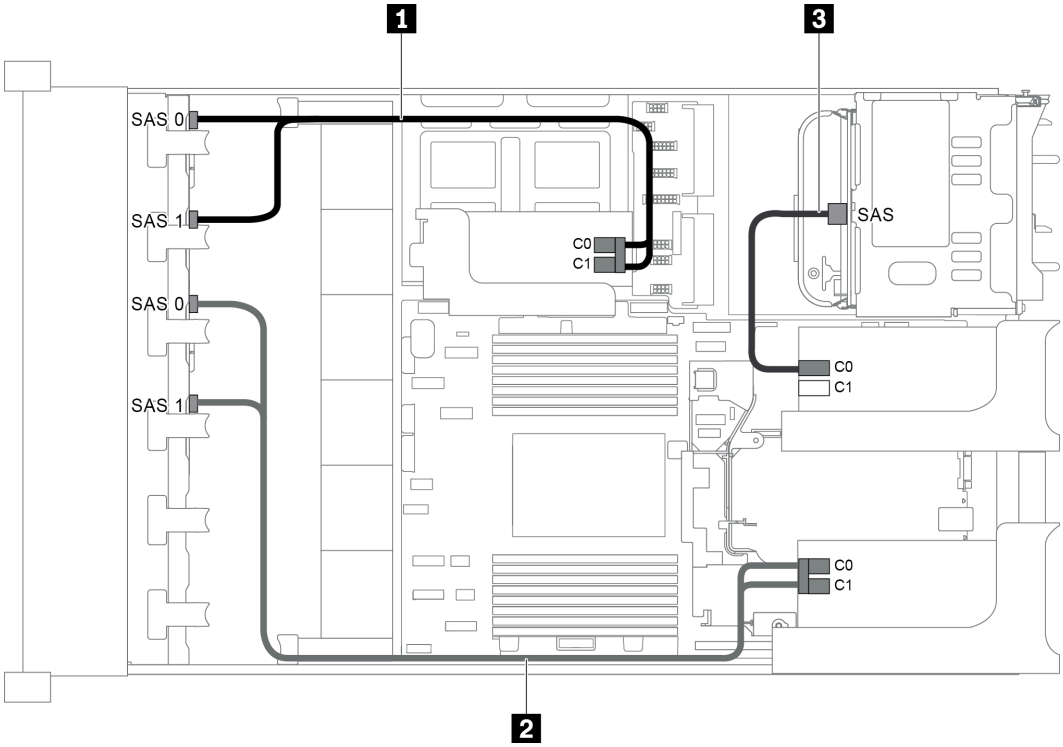
纜線 1 和 2： **ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID**

纜線 3： **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

纜線	從	到
1 SAS 信號線	前方背板 1 上的 SAS 0 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	前方背板 1 上的 SAS 1 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0
2 SAS 信號線	前方背板 2 上的 SAS 0 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C2 • Gen 4：C1
	前方背板 2 上的 SAS 1 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C3 • Gen 4：C1
3 SAS 信號線	後方背板上的 SAS 接頭	8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0

配置 6：兩個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，三張 8i RAID/HBA 配接卡

此配置支援一個附有 4 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟背板的 2.5 吋背面框架。



圖例 66. 配置為兩個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板、一個後方框架和三張 8i RAID/HBA 配接卡的纜線佈線

附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

纜線 1 和 2： **ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID**

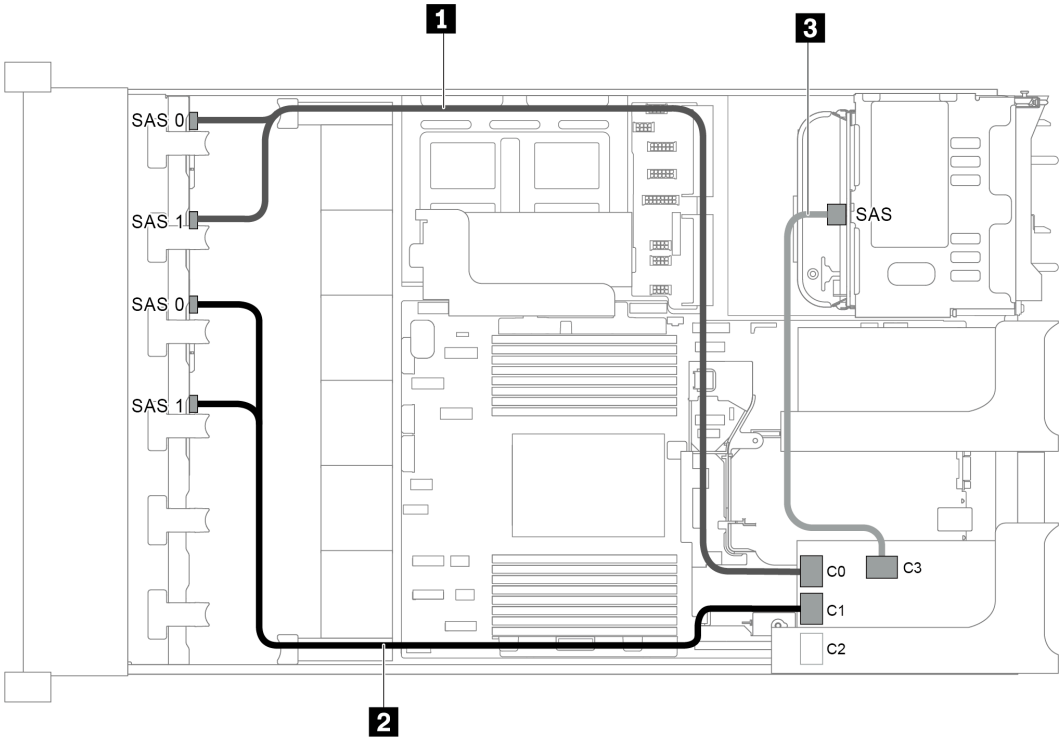
纜線 3： **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

纜線	從	到
1 SAS 信號線	前方背板 1 上的 SAS 0 接頭	內部擴充卡上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	前方背板 1 上的 SAS 1 接頭	內部擴充卡上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0

纜線	從	到
2 SAS 信號線	前方背板 2 上的 SAS 0 接頭	擴充卡 1 上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	前方背板 2 上的 SAS 1 接頭	擴充卡 1 上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0
3 SAS 信號線	後方背板上的 SAS 接頭	擴充卡 2 上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0

配置 7：兩個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，一張 32i RAID 配接卡

此配置支援一個附有 4 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟背板的 2.5 吋背面框架。



圖例 67. 配置為兩個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板、一個後方框架和一張 32i RAID 配接卡的纜線佈線

附註：32i RAID 配接卡屬於 Gen 4。請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

- 纜線 1 和 2： **ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID**
- 纜線 3： **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

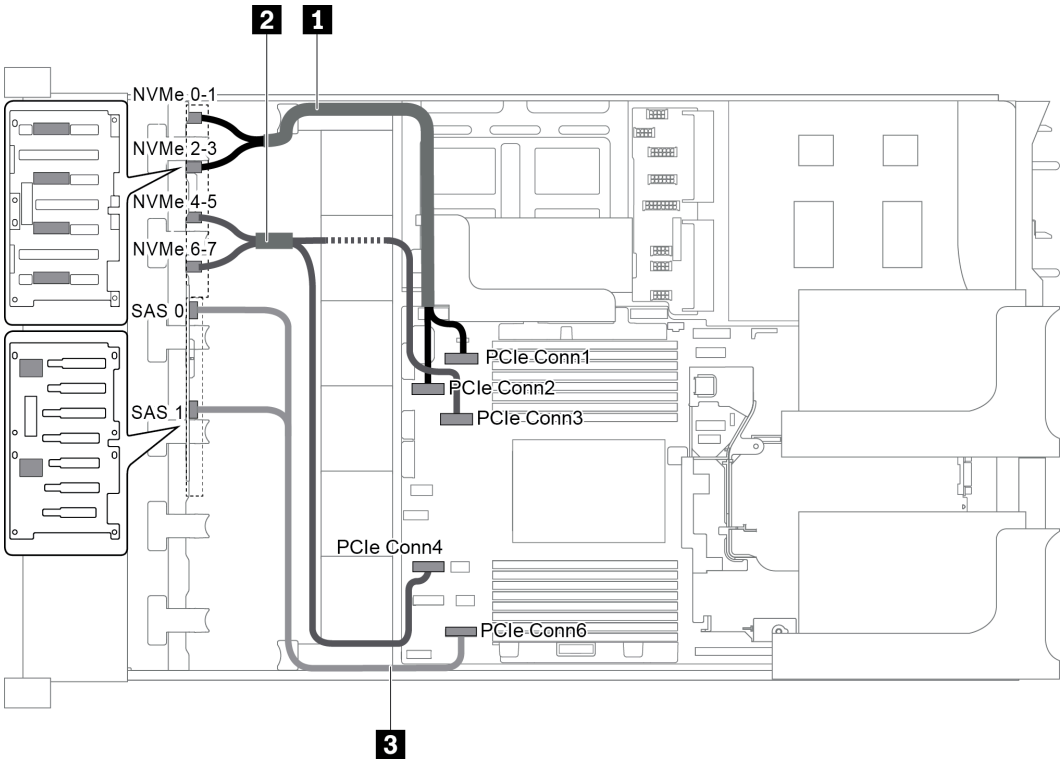
纜線	從	到
1 SAS 信號線	前方背板 1 上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭	32i RAID 配接卡上的 C0 接頭
2 SAS 信號線	前方背板 2 上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭	32i RAID 配接卡上的 C1 接頭
3 SAS 信號線	後方背板上的 SAS 接頭	32i RAID 配接卡上的 C3 接頭

配備 16 x 2.5 吋前方機槽 (8 SAS/SATA + 8 NVMe) 的伺服器型號

本節特就配備一個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板和一個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板的伺服器型號提供纜線佈線資訊。NVMe 背板共提供八個 NVMe 機槽（機槽 0—7）。

- 第 81 頁 「配置 1：兩個前方背板 (8 NVMe + 8 SAS/SATA)，機載連接」
- 第 82 頁 「配置 2：兩個前方背板 (8 NVMe + 8 SAS/SATA)，一張 8i RAID/HBA 配接卡」
- 第 83 頁 「配置 3：兩個前方背板 (8 NVMe + 8 SAS/SATA)，一個後方框架 (SAS/SATA)，一張 16i RAID/HBA 配接卡」
- 第 84 頁 「配置 4：兩個前方背板 (8 NVMe + 8 SAS/SATA)，一個後方框架 (SAS/SATA)，兩張 8i RAID/HBA 配接卡」

配置 1：兩個前方背板 (8 NVMe + 8 SAS/SATA)，機載連接



圖例 68. 配置為兩個前方背板 (8 NVMe + 8 SAS/SATA) 的纜線佈線

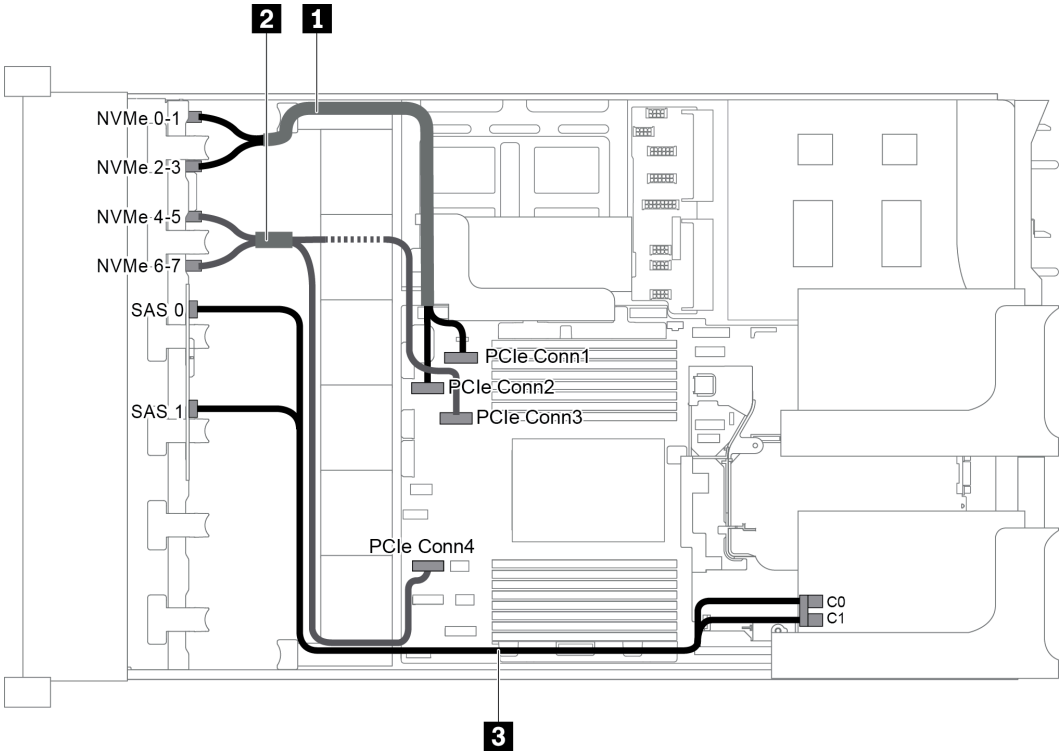
纜線	從	到
1 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	NVMe 背板上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2

纜線	從	到
2 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	NVMe 背板上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4
3 SAS 信號線	SAS/SATA 背板上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 6

附註：當 SAS/SATA 背板連接到主機板上的 PCIe 接頭時，僅支援 SATA 硬碟。不支援 SAS 硬碟。

配置 2：兩個前方背板 (8 NVMe + 8 SAS/SATA)，一張 8i RAID/HBA 配接卡

附註：8i RAID/HBA 配接卡可安裝於擴充卡 1（情況 1）或內部擴充卡（情況 2）。下圖顯示情況 1 的纜線連接。情況 2 採用同樣的纜線連接方式。



圖例 69. 配置為兩個前方背板 (8 NVMe + 8 SAS/SATA) 和一張 8i RAID/HBA 配接卡的纜線佈線

附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

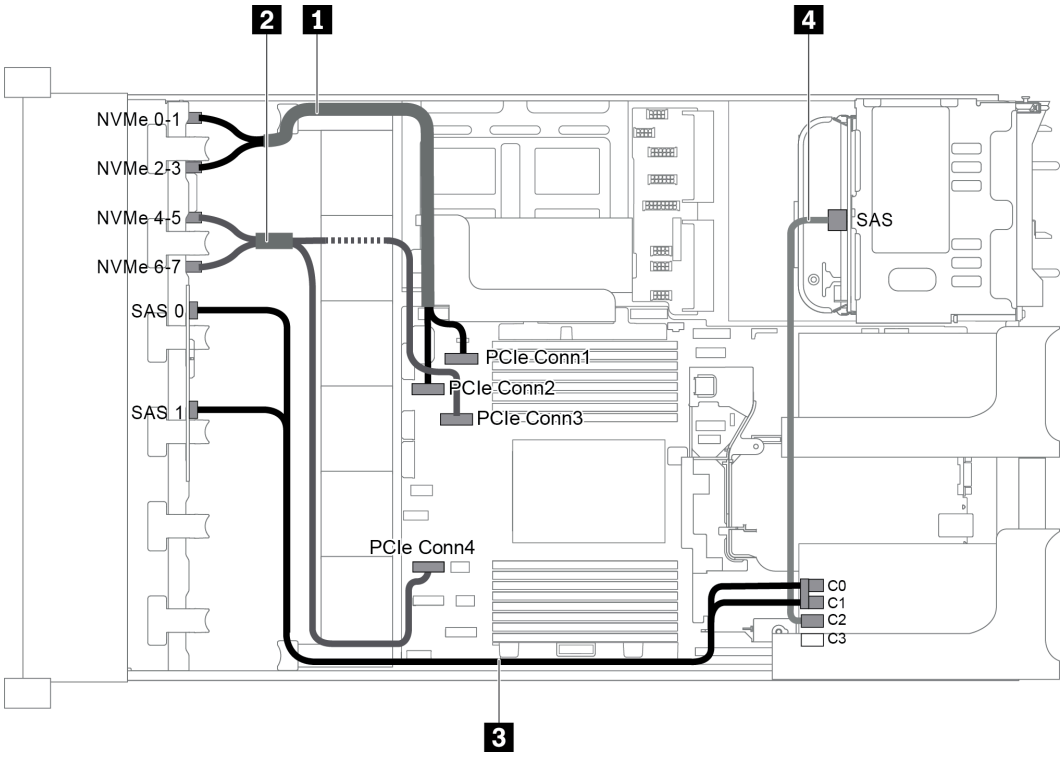
ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	NVMe 背板上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
2 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	NVMe 背板上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4

纜線	從	到
3 SAS 信號線	SAS/SATA 背板上的 SAS 0 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	SAS/SATA 背板上的 SAS 1 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0

配置 3：兩個前方背板 (8 NVMe + 8 SAS/SATA)，一個後方框架 (SAS/SATA)，一張 16i RAID/HBA 配接卡

此配置支援一個附有 4 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟背板的 2.5 吋背面框架。



圖例 70. 配置為兩個前方背板 (8 NVMe + 8 SAS/SATA)、一個背面框架和一張 16i RAID/HBA 配接卡的纜線佈線

附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

纜線 3：**ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

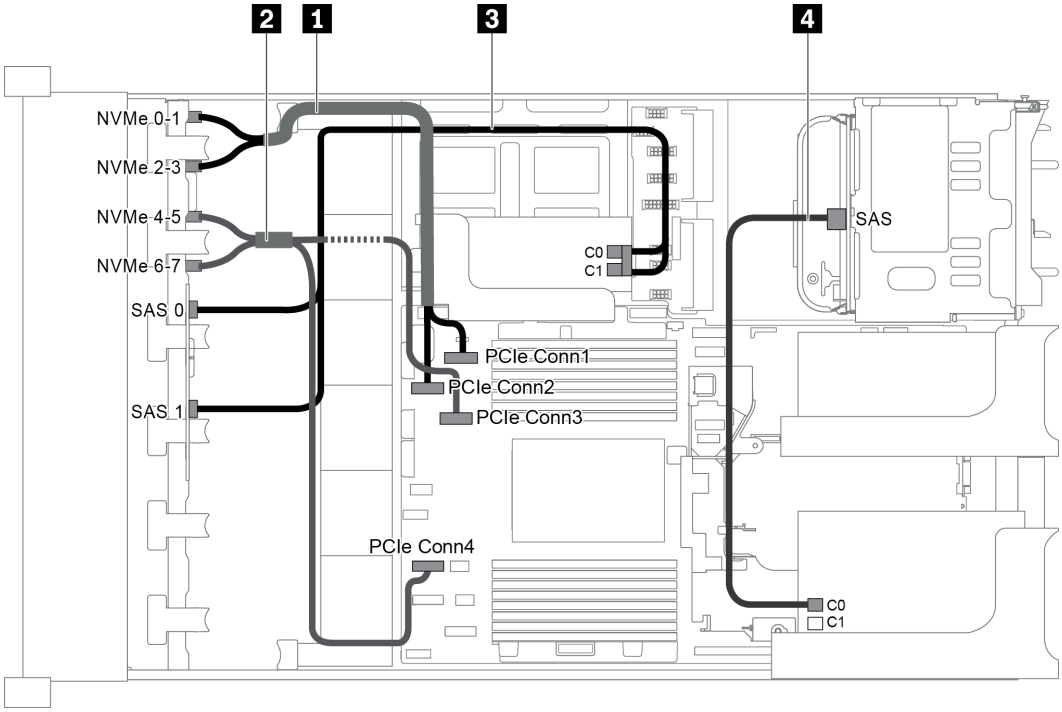
纜線 4：**ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	NVMe 背板上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
2 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	NVMe 背板上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4

纜線	從	到
3 SAS 信號線	SAS/SATA 背板上的 SAS 0 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	SAS/SATA 背板上的 SAS 1 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0
4 SAS 信號線	後方背板上的 SAS 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C2 • Gen 4：C1

配置 4：兩個前方背板 (8 NVMe + 8 SAS/SATA)，一個後方框架 (SAS/SATA)，兩張 8i RAID/HBA 配接卡

此配置支援一個附有 4 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟背板的 2.5 吋背面框架。



圖例 71. 配置為兩個前方背板 (8 NVMe + 8 SAS/SATA)、一個背面框架 (SAS/SATA) 和兩張 8i RAID/HBA 配接卡的纜線佈線

附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

纜線 3： **ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

纜線 4： **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

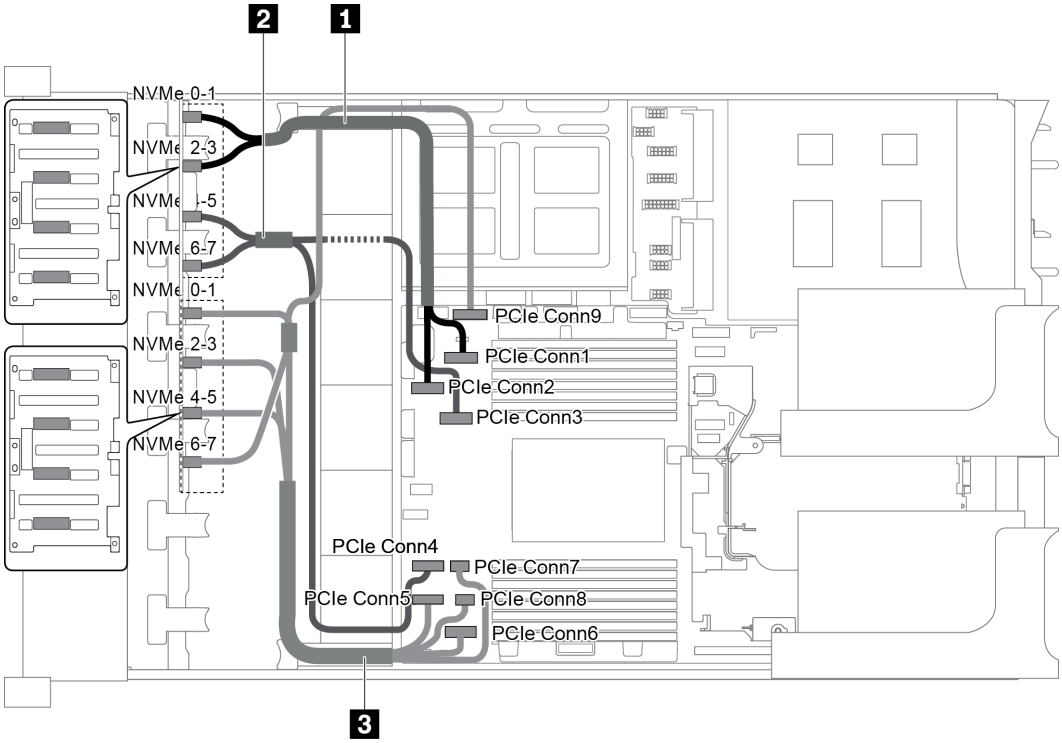
纜線	從	到
1 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	NVMe 背板上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
2 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	NVMe 背板上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4
3 SAS 信號線	SAS/SATA 背板上的 SAS 0 接頭	內部擴充卡上的 RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	SAS/SATA 背板上的 SAS 1 接頭	內部擴充卡上的 RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0
4 SAS 信號線	後方背板上的 SAS 接頭	擴充卡 1 上的 RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0

配備 16 x 2.5 吋前方機槽 (NVMe) 的伺服器型號

本節特就配備兩個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板的伺服器型號提供纜線佈線資訊。

- 第 86 頁 「配置 1：兩個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板，機載連接」
- 第 86 頁 「配置 2：兩個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板，一個背面框架 (SAS/SATA)，一張 8i RAID/HBA 配接卡」
- 第 87 頁 「配置 3：兩個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板，一個背面框架 (NVMe)，一張 810-4P 或 1610—4P NVMe 交換器卡」

配置 1：兩個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板，機載連接



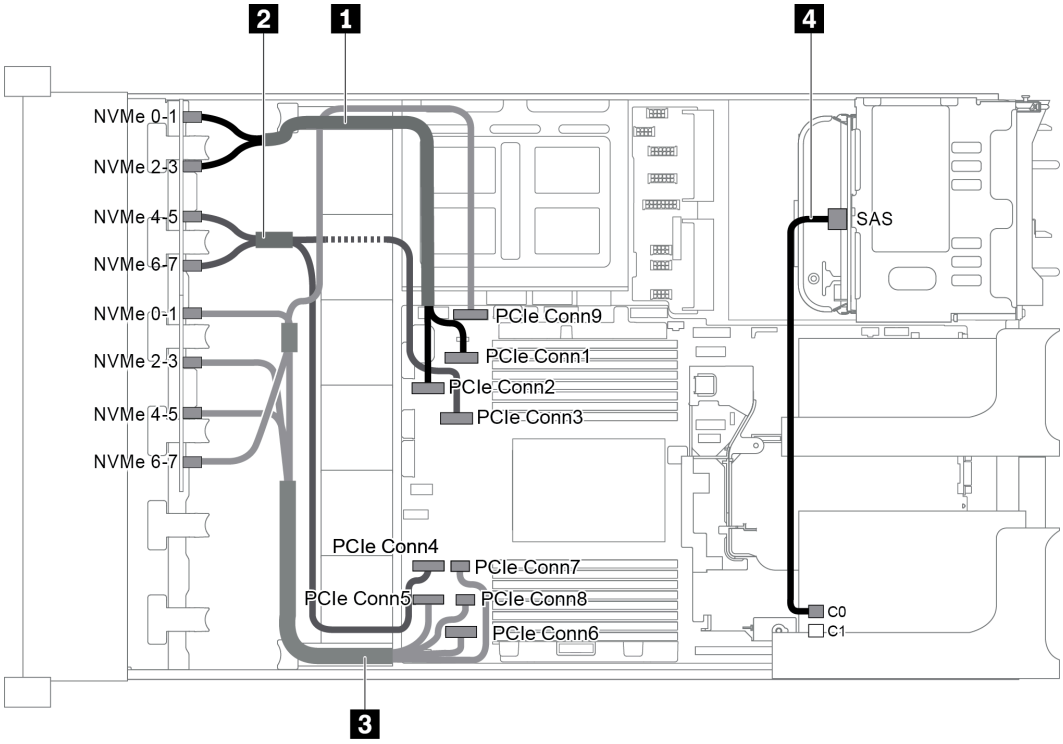
圖例 72. 配置為兩個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板的纜線佈線

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	背板 1 上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	背板 1 上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
2 NVMe 信號線	背板 1 上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	背板 1 上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4
3 NVMe 信號線	背板 2 上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 5
	背板 2 上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 6
	背板 2 上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 7 和 8
	背板 2 上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 9

配置 2：兩個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板，一個背面框架 (SAS/SATA)，一張 8i RAID/HBA 配接卡

此配置支援一個附有 4 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟背板的背面框架。

附註：RAID/HBA 配接卡可安裝於擴充卡 1（情況 1）或擴充卡 2（情況 2）。下圖顯示情況 1 的纜線連接。情況 2 採用同樣的纜線連接方式。

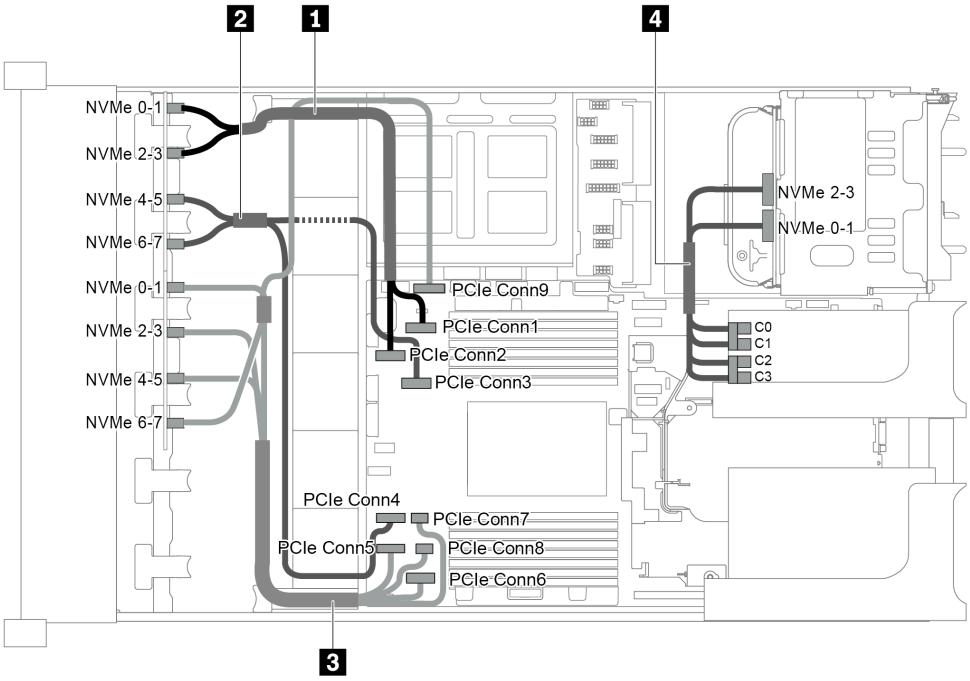


圖例 73. 配置為兩個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板、一個背面框架 (SAS/SATA) 和一張 8i RAID/HBA 配接卡的纜線佈線

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	背板 1 上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	背板 1 上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
2 NVMe 信號線	背板 1 上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	背板 1 上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4
3 NVMe 信號線	背板 2 上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 5
	背板 2 上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 6
	背板 2 上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 7 和 8
	背板 2 上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 9
4 SAS 信號線	後方背板上的 SAS 接頭	RAID/HBA 配接卡上的 C0 接頭

配置 3：兩個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板，一個背面框架 (NVMe)，一張 810-4P 或 1610–4P NVMe 交換器卡

此配置支援一個附有 4 x 2.5 吋 NVMe 硬碟背板的背面框架。



圖例 74. 配置為兩個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板、一個背面框架 (NVMe) 和一張 810-4P 或 1610-4P NVMe 交換器卡的纜線佈線

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	背板 1 上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	背板 1 上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
2 NVMe 信號線	背板 1 上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	背板 1 上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4
3 NVMe 信號線	背板 2 上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 5
	背板 2 上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 6
	背板 2 上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 7 和 8
	背板 2 上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 9
4 NVMe 信號線	後方背板上的 NVMe 0-1 接頭	交換器卡上的 C0 和 C1 接頭
	後方背板上的 NVMe 2-3 接頭	交換器卡上的 C2 和 C3 接頭

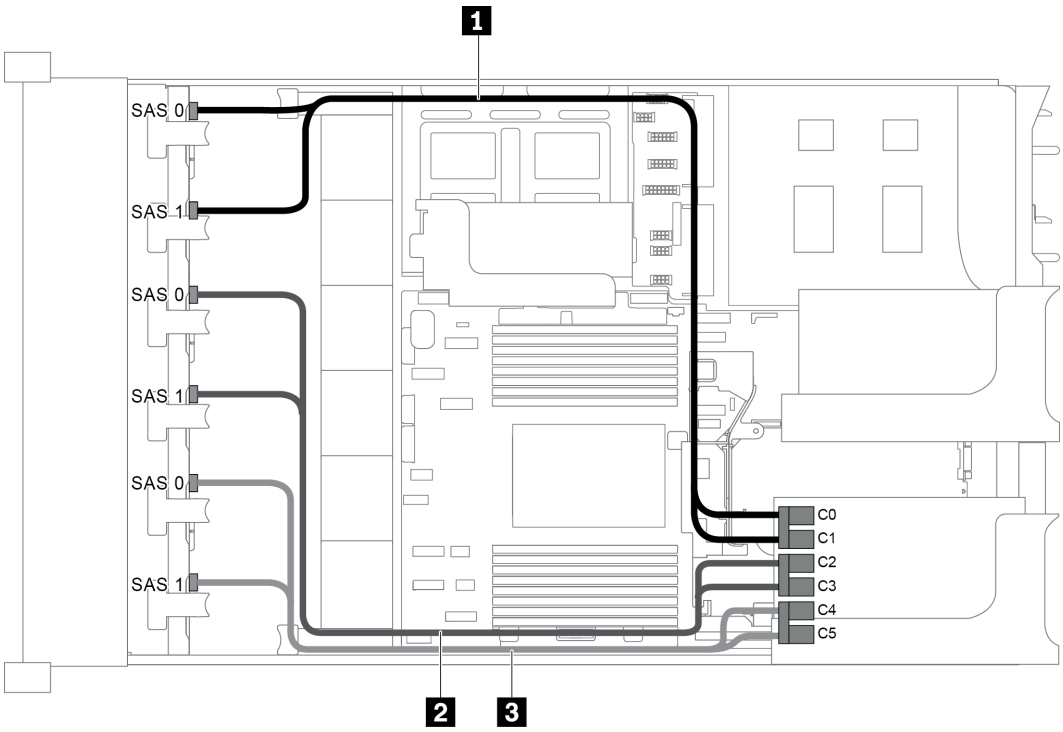
配備 24 x 2.5 吋前方機槽 (SAS/SATA) 的伺服器型號

本節特就配備三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟前方背板的伺服器型號提供纜線佈線資訊。

- 第 89 頁 「配置 1：三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一張 24i RAID 配接卡」
- 第 90 頁 「配置 2：三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+16i)」
- 第 91 頁 「配置 3：三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，三張 8i RAID/HBA 配接卡」
- 第 92 頁 「配置 4：三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個背面框架 (SAS/SATA)，兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+24i)」

- 第 93 頁 「配置 5：三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，四張 8i RAID/HBA 配接卡」
- 第 94 頁 「配置 6：三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個中間框架 (SAS/SATA)，兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+24i)」
- 第 96 頁 「配置 7：三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個中間框架 (SAS/SATA)，四張 8i RAID/HBA 配接卡」
- 第 98 頁 「配置 8：三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一張 32i RAID 配接卡」
- 第 98 頁 「配置 9：三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+32i)」
- 第 99 頁 「配置 10：三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個中間框架 (SAS/SATA)，兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+32i)」

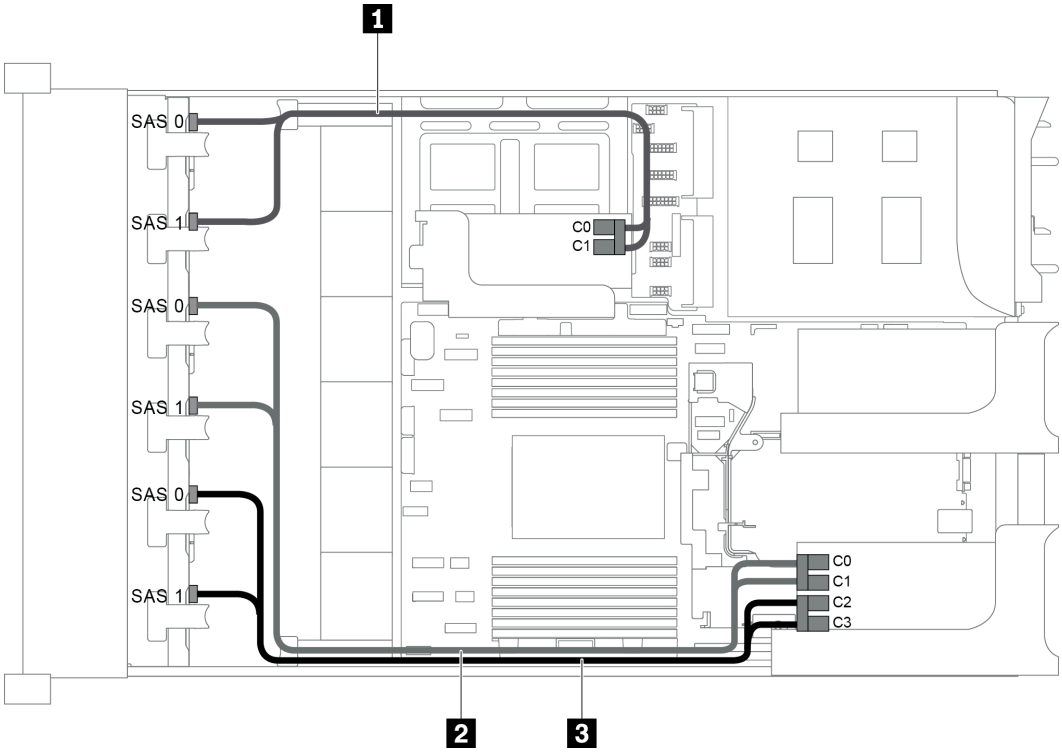
配置 1：三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一張 24i RAID 配接卡



圖例 75. 配置為三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板和一張 24i RAID 配接卡的纜線佈線

纜線	從	到
1 SAS 信號線	背板 1 上的 SAS 0 接頭	24i RAID 配接卡上的 C0 接頭
	背板上 1 的 SAS 1 接頭	24i RAID 配接卡上的 C1 接頭
2 SAS 信號線	背板 2 上的 SAS 0 接頭	24i RAID 配接卡上的 C2 接頭
	背板 2 上的 SAS 1 接頭	24i RAID 配接卡上的 C3 接頭
3 SAS 信號線	背板 3 上的 SAS 0 接頭	24i RAID 配接卡上的 C4 接頭
	背板 3 上的 SAS 1 接頭	24i RAID 配接卡上的 C5 接頭

配置 2：三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+16i)



圖例 76. 配置為三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板和兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+16i) 的纜線佈線

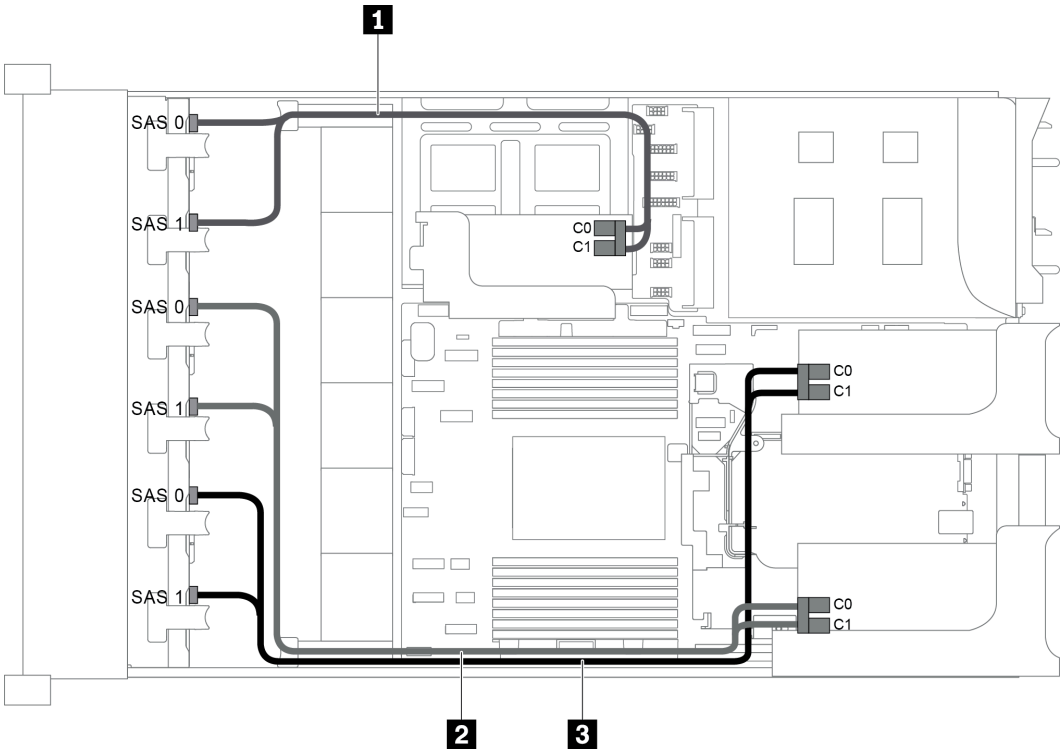
附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

纜線	從	到
1 SAS 信號線	背板 1 上的 SAS 0 接頭	8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	背板上 1 的 SAS 1 接頭	8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0
2 SAS 信號線	背板 2 上的 SAS 0 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	背板 2 上的 SAS 1 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0

纜線	從	到
3 SAS 信號線	背板 3 上的 SAS 0 接頭	8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C2 • Gen 4：C1
	背板 3 上的 SAS 1 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C3 • Gen 4：C1

配置 3：三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，三張 8i RAID/HBA 配接卡



圖例 77. 配置為三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板和三張 8i RAID/HBA 配接卡的纜線佈線

附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

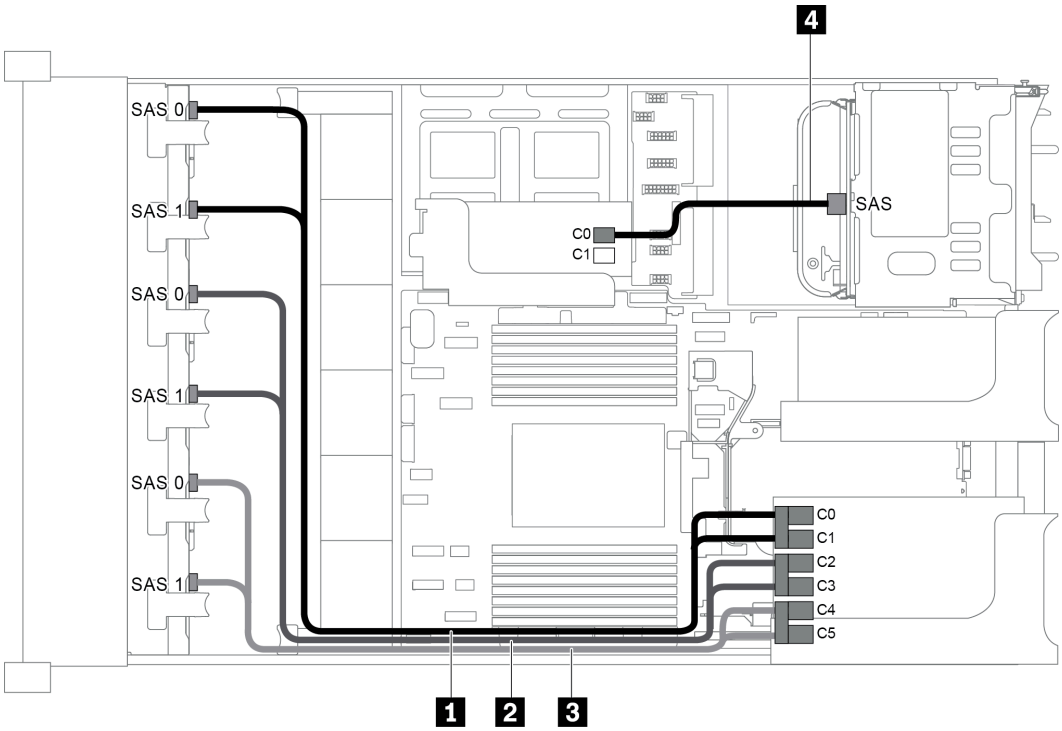
ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

纜線	從	到
1 SAS 信號線	背板 1 上的 SAS 0 接頭	內部擴充卡上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	背板上 1 的 SAS 1 接頭	內部擴充卡上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0

纜線	從	到
2 SAS 信號線	背板 2 上的 SAS 0 接頭	擴充卡 1 上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	背板 2 上的 SAS 1 接頭	擴充卡 1 上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0
3 SAS 信號線	背板 3 上的 SAS 0 接頭	擴充卡 2 上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	背板 3 上的 SAS 1 接頭	擴充卡 2 上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0

配置 4：三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個背面框架 (SAS/SATA)，兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+24i)

此配置支援一個附有 4 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟背板的 2.5 吋背面框架。



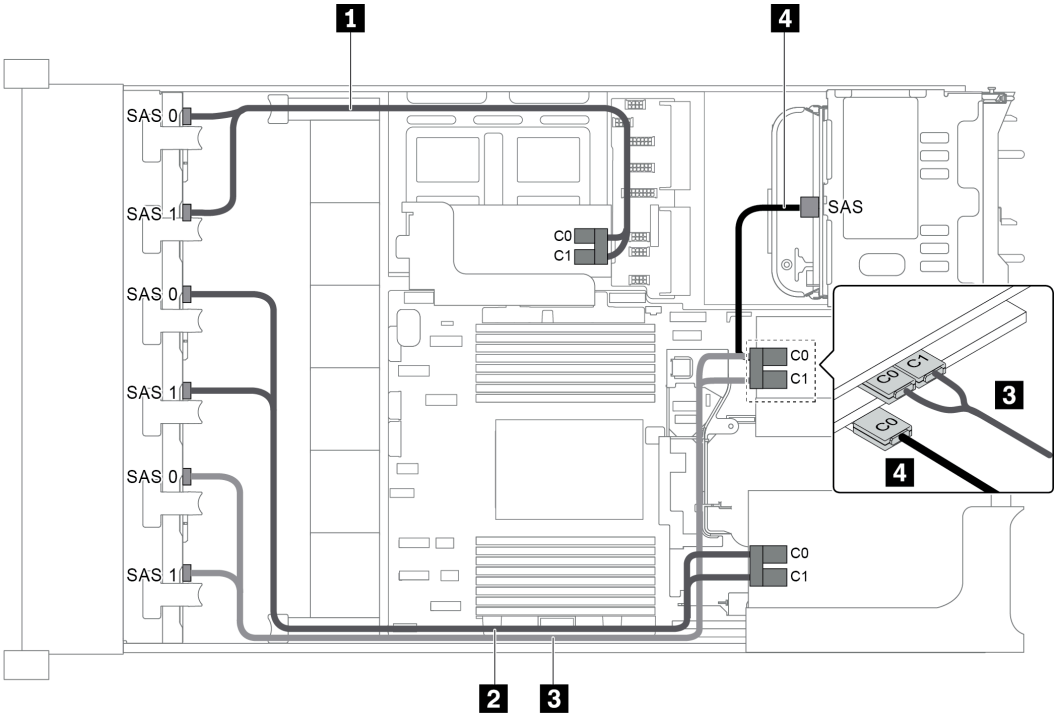
圖例 78. 配置為三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板、一個背面框架和兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+24i) 的纜線佈線

纜線	從	到
1 SAS 信號線	背板 1 上的 SAS 0 接頭	24i RAID 配接卡上的 C0 接頭
	背板上 1 的 SAS 1 接頭	24i RAID 配接卡上的 C1 接頭

纜線	從	到
2 SAS 信號線	背板 2 上的 SAS 0 接頭	24i RAID 配接卡上的 C2 接頭
	背板 2 上的 SAS 1 接頭	24i RAID 配接卡上的 C3 接頭
3 SAS 信號線	背板 3 上的 SAS 0 接頭	24i RAID 配接卡上的 C4 接頭
	背板 3 上的 SAS 1 接頭	24i RAID 配接卡上的 C5 接頭
4 SAS 信號線	後方背板上的 SAS 接頭	8i RAID/HBA 配接卡上的 C0 接頭

配置 5：三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，四張 8i RAID/HBA 配接卡

此配置支援一個附有 4 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟背板的 2.5 吋背面框架。



圖例 79. 配置為三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板、一個後方框架和四張 8i RAID/HBA 配接卡的纜線佈線

附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

纜線 1、2 和 3： **ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

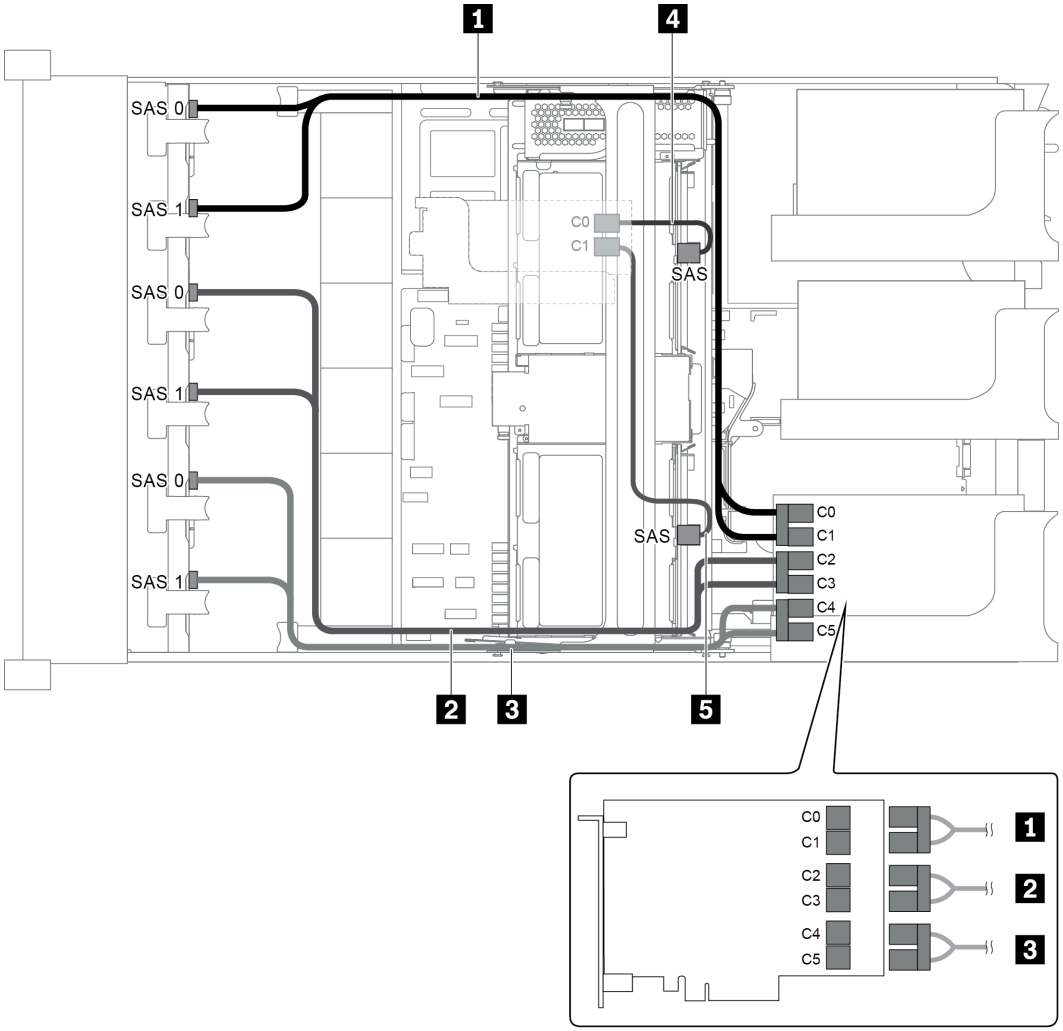
纜線 4： **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

纜線	從	到
1 SAS 信號線	背板 1 上的 SAS 0 接頭	內部擴充卡上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	背板上 1 的 SAS 1 接頭	內部擴充卡上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0

纜線	從	到
2 SAS 信號線	背板 2 上的 SAS 0 接頭	擴充卡 1 上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	背板 2 上的 SAS 1 接頭	擴充卡 1 上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0
3 SAS 信號線	背板 3 上的 SAS 0 接頭	擴充卡 2 插槽 4 中的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	背板 3 上的 SAS 1 接頭	擴充卡 2 插槽 4 中的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0
4 SAS 信號線	後方背板上的 SAS 接頭	擴充卡 2 插槽 5 中的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0

配置 6：三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個中間框架 (SAS/SATA)，兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+24i)

此配置支援一個附有兩組 4 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟背板的 2.5 吋中間框架。



圖例 80. 配置為三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板、一個中間框架和兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+24i) 的纜線佈線

附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

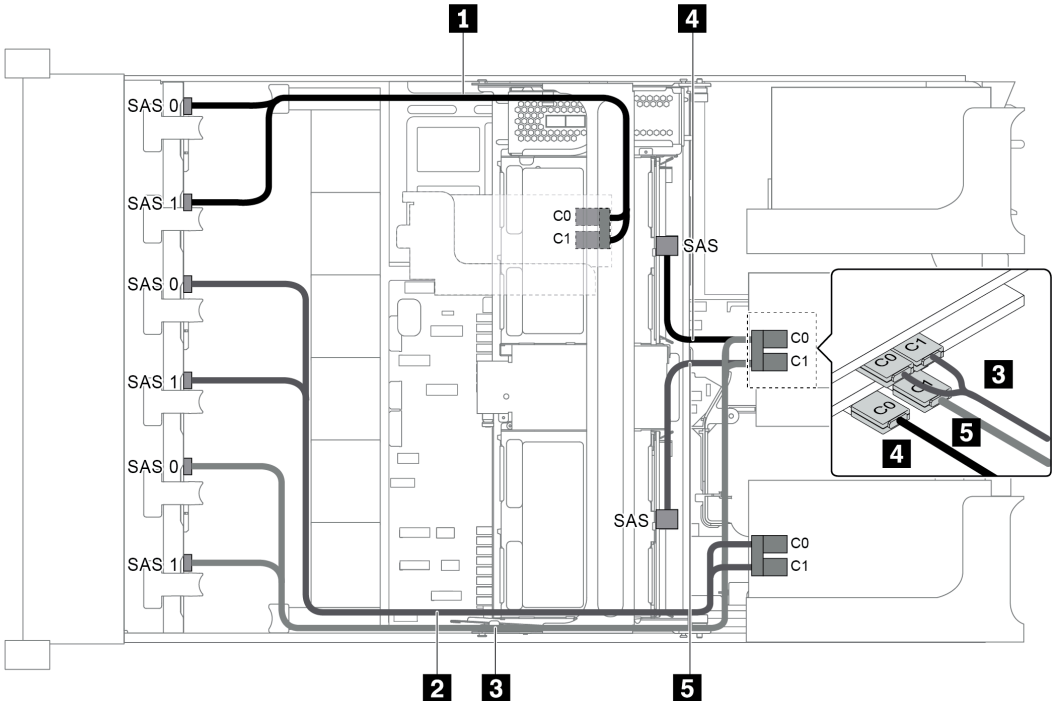
纜線 4 和 5：**ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

纜線	從	到
1 SAS 信號線	背板 1 上的 SAS 0 接頭	24i RAID 配接卡上的 C0 接頭
	背板上 1 的 SAS 1 接頭	24i RAID 配接卡上的 C1 接頭
2 SAS 信號線	背板 2 上的 SAS 0 接頭	24i RAID 配接卡上的 C2 接頭
	背板 2 上的 SAS 1 接頭	24i RAID 配接卡上的 C3 接頭
3 SAS 信號線	背板 3 上的 SAS 0 接頭	24i RAID 配接卡上的 C4 接頭
	背板 3 上的 SAS 1 接頭	24i RAID 配接卡上的 C5 接頭

纜線	從	到
4 SAS 信號線	中間背板 1 上的 SAS 接頭	8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
5 SAS 信號線	中間背板 2 上的 SAS 接頭	8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0

配置 7：三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個中間框架 (SAS/SATA)，四張 8i RAID/HBA 配接卡

此配置支援一個附有兩組 4 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟背板的 2.5 吋中間框架。



圖例 81. 配置為三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板、一個中間框架和四張 8i RAID/HBA 配接卡的纜線佈線

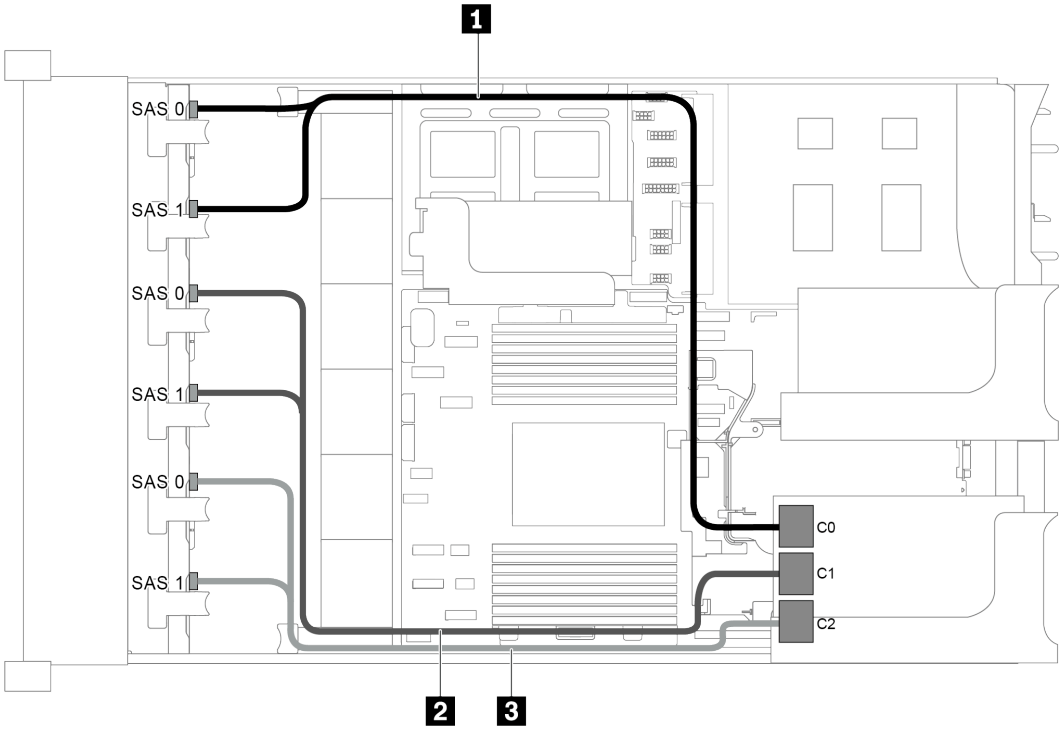
附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

纜線 1、2 和 3：**ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

纜線 4 和 5：**ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4/8-Bay Middle Backplane X40 RAID Cable Kit**

纜線	從	到
1 SAS 信號線	背板 1 上的 SAS 0 接頭	內部擴充卡上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	背板上 1 的 SAS 1 接頭	內部擴充卡上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0
2 SAS 信號線	背板 2 上的 SAS 0 接頭	擴充卡 1 上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	背板 2 上的 SAS 1 接頭	擴充卡 1 上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0
3 SAS 信號線	背板 3 上的 SAS 0 接頭	擴充卡 2 插槽 4 中的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	背板 3 上的 SAS 1 接頭	擴充卡 2 插槽 4 中的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0
4 SAS 信號線	中間背板 1 上的 SAS 接頭	擴充卡 2 插槽 5 中的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
5 SAS 信號線	中間背板 2 上的 SAS 接頭	擴充卡 2 插槽 5 中的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0

配置 8：三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一張 32i RAID 配接卡



圖例 82. 配置為三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板和一張 32i RAID 配接卡的纜線佈線

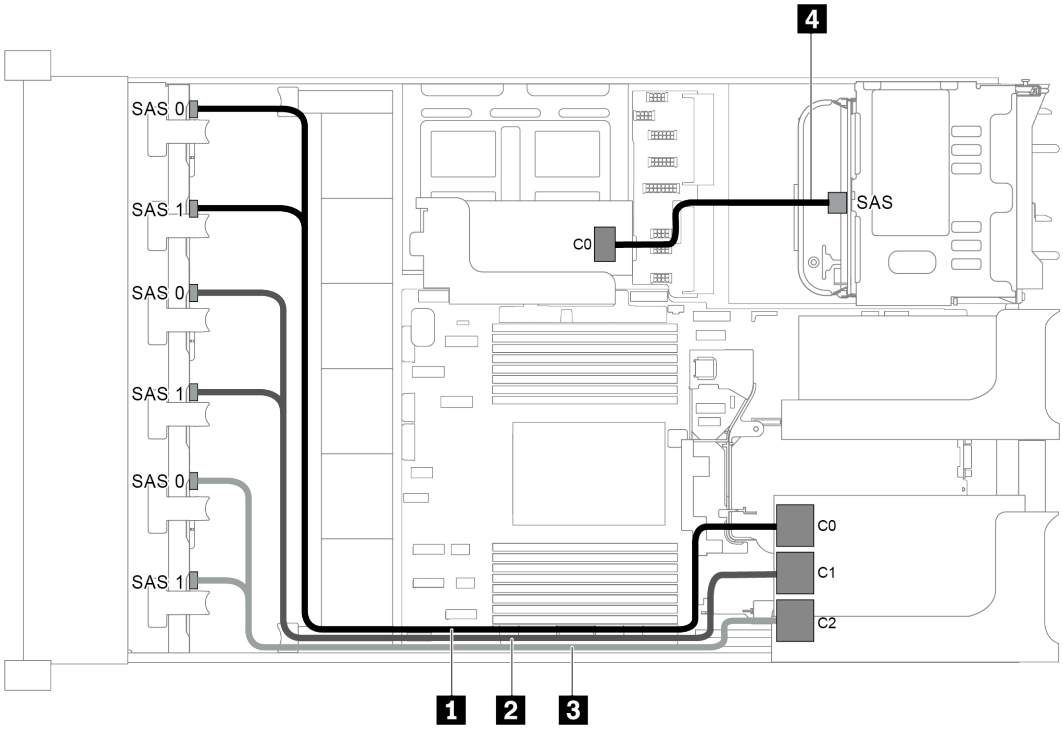
附註：32i RAID 配接卡屬於 Gen 4。請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

纜線	從	到
1 SAS 信號線	背板 1 上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭	32i RAID 配接卡上的 C0 接頭
2 SAS 信號線	背板 2 上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭	32i RAID 配接卡上的 C1 接頭
3 SAS 信號線	背板 3 上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭	32i RAID 配接卡上的 C2 接頭

配置 9：三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個後方框架 (SAS/SATA)，兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+32i)

此配置支援一個附有 4 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟背板的 2.5 吋背面框架。



圖例 83. 配置為三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板、一個後方框架和兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+32i) 的纜線佈線

附註：32i RAID 配接卡屬於 Gen 4。請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

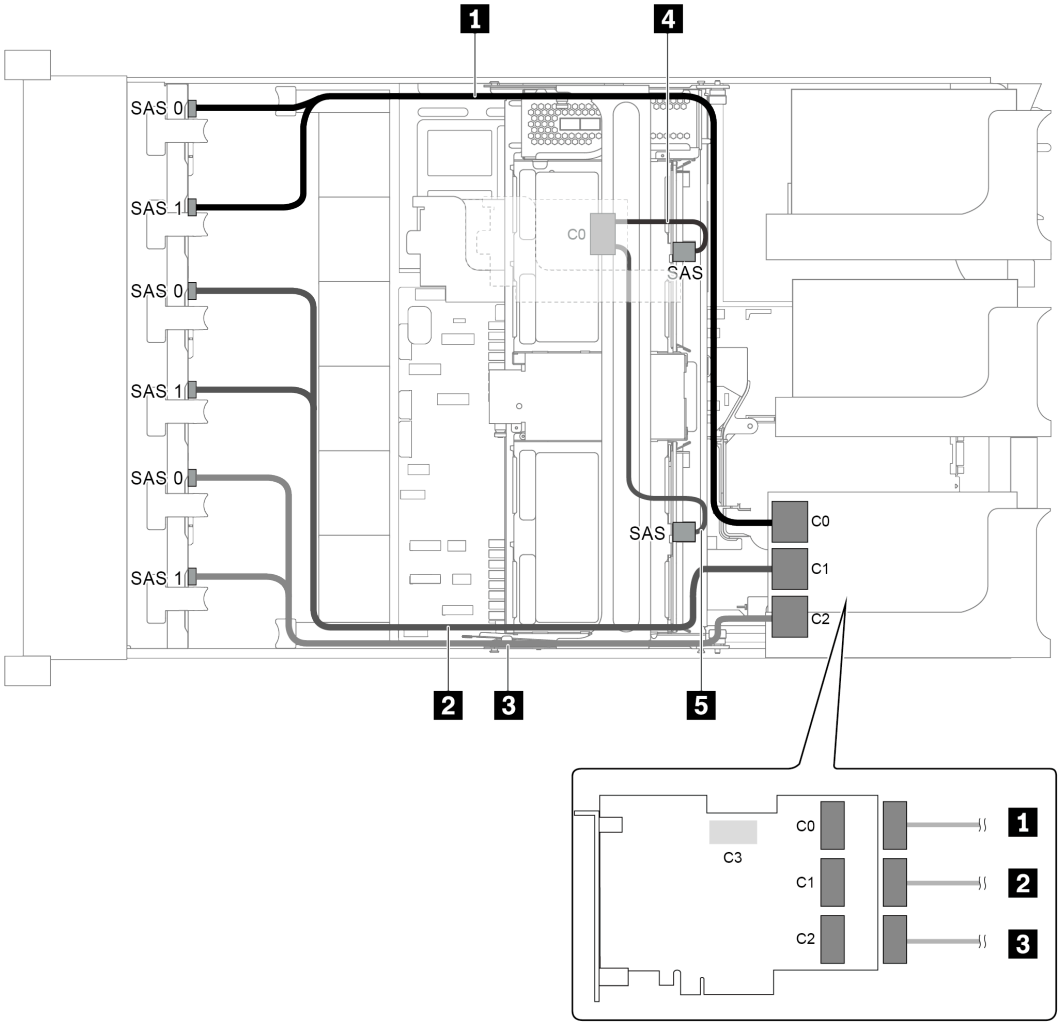
纜線 1、2 和 3： **ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

纜線 4： **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

纜線	從	到
1 SAS 信號線	背板 1 上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭	32i RAID 配接卡上的 C0 接頭
2 SAS 信號線	背板 2 上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭	32i RAID 配接卡上的 C1 接頭
3 SAS 信號線	背板 3 上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭	32i RAID 配接卡上的 C2 接頭
4 SAS 信號線	後方背板上的 SAS 接頭	8i RAID/HBA 配接卡上的 C0 接頭

配置 10：三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板，一個中間框架 (SAS/SATA)，兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+32i)

此配置支援一個附有兩組 4 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟背板的 2.5 吋中間框架。



圖例 84. 配置為三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板、一個中間框架和兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+32i) 的纜線佈線

附註：32i RAID 配接卡屬於 Gen 4。請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

纜線 1、2 和 3： **ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

纜線 4： **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4/8-Bay Middle Backplane X40 RAID Cable Kit**

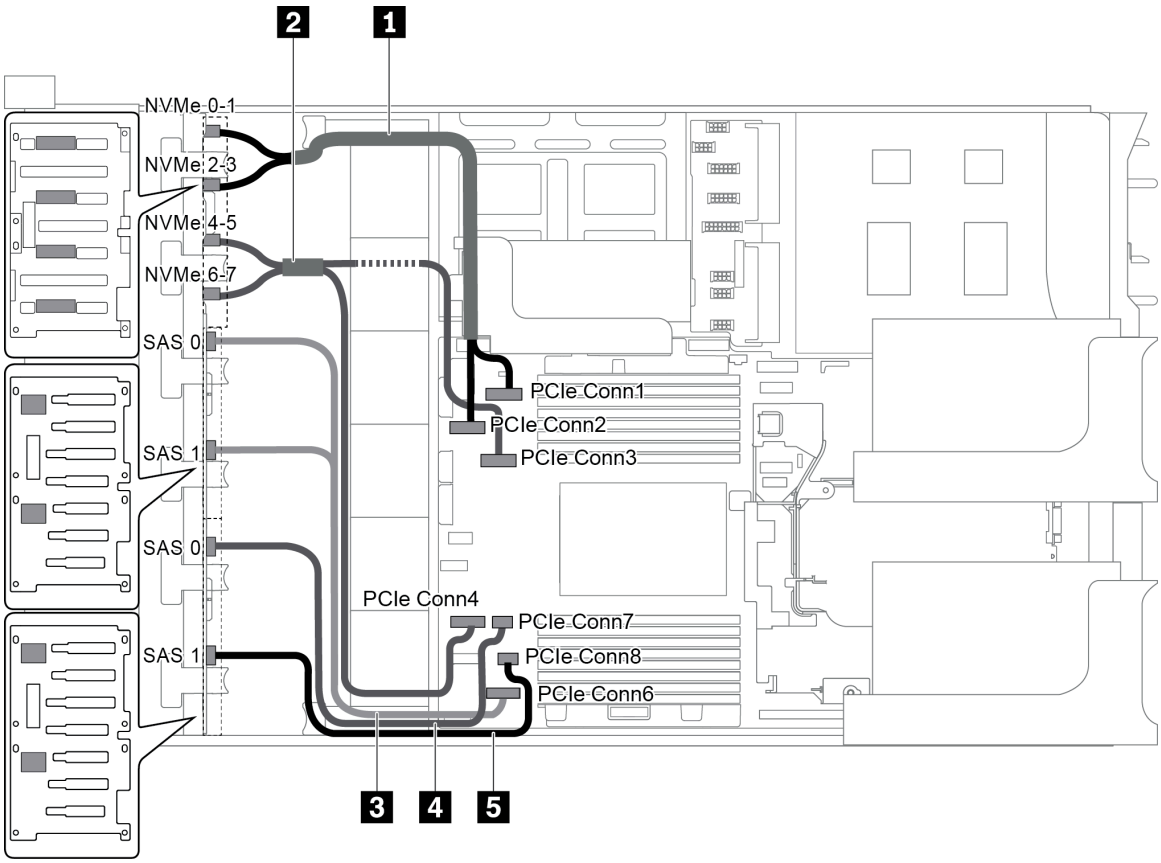
纜線	從	到
1 SAS 信號線	背板 1 上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭	32i RAID 配接卡上的 C0 接頭
2 SAS 信號線	背板 2 上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭	32i RAID 配接卡上的 C1 接頭
3 SAS 信號線	背板 3 上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭	32i RAID 配接卡上的 C2 接頭
4 SAS 信號線	中間背板 1 上的 SAS 接頭	8i RAID/HBA 配接卡上的 C0 接頭
	中間背板 2 上的 SAS 接頭	

配備 24 x 2.5 吋前方機槽 (16 SAS/SATA + 8 NVMe) 的伺服器型號

本節特就配備兩個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板和一個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板的伺服器型號提供纜線佈線資訊。NVMe 背板共提供八個 NVMe 機槽（機槽 0—7）。

- 第 102 頁 「配置 1：三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)，機載連接」
- 第 103 頁 「配置 2：三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)，一張 16i RAID/HBA 配接卡」
- 第 104 頁 「配置 3：三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)，兩張 8i RAID/HBA 配接卡」
- 第 105 頁 「配置 4：三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)，一個後方框架 (SAS/SATA)，一張 24i RAID 配接卡」
- 第 106 頁 「配置 5：三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)，一個後方框架 (SAS/SATA)，兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+16i)」
- 第 107 頁 「配置 6：三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)，一個後方框架 (SAS/SATA)，三張 8i RAID/HBA 配接卡」
- 第 109 頁 「配置 7：三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)，一個中間框架 (SAS/SATA)，一張 24i RAID 配接卡」
- 第 111 頁 「配置 8：三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)，一個中間框架 (SAS/SATA)，兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+16i)」
- 第 112 頁 「配置 9：三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)，一個中間框架 (SAS/SATA)，三張 8i RAID/HBA 配接卡」
- 第 114 頁 「配置 10：三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)，一個後方框架 (SAS/SATA)，一張 32i RAID 配接卡」
- 第 115 頁 「配置 11：三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)，一個中間框架 (SAS/SATA)，一張 32i RAID 配接卡」

配置 1：三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)，機載連接

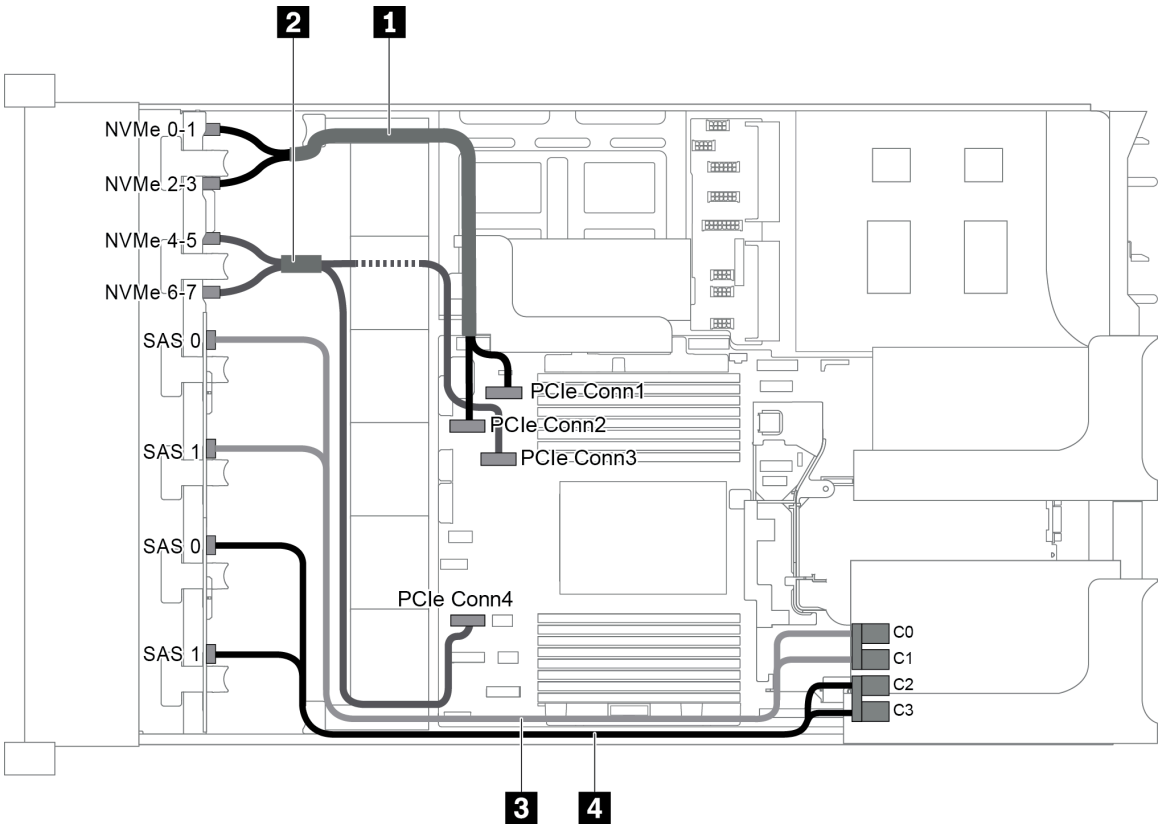


圖例 85. 配置為三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA) 的纜線佈線

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	NVMe 背板上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
2 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	NVMe 背板上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4
3 SAS 信號線	SAS/SATA 背板 1 上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 6
4 SAS 信號線	SAS/SATA 背板 2 上的 SAS 0 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 7
5 SAS 信號線	SAS/SATA 背板 2 上的 SAS 1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 8

附註：當 SAS/SATA 背板連接到主機板上的 PCIe 接頭時，僅支援 SATA 硬碟而不支援 SAS 硬碟。

配置 2：三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)，一張 16i RAID/HBA 配接卡



圖例 86. 配置為三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA) 和一張 16i RAID/HBA 配接卡的纜線佈線

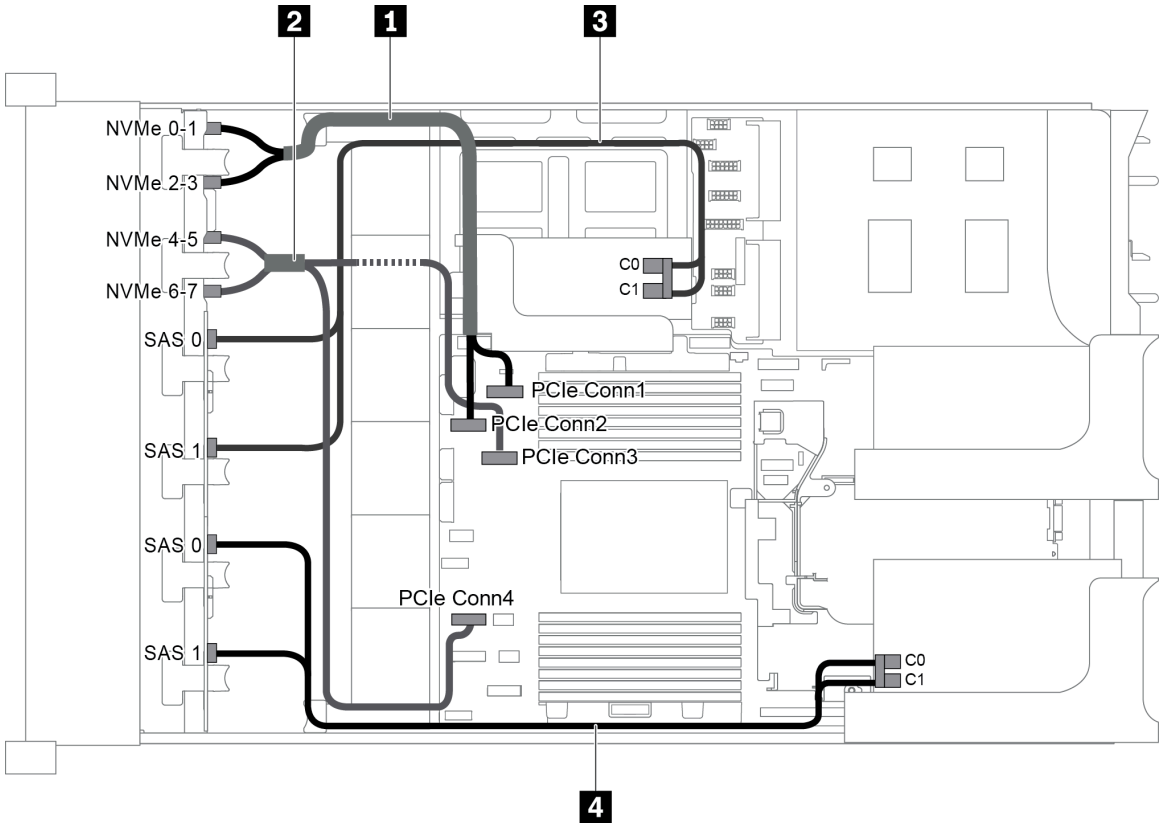
附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	NVMe 背板上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
3 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	NVMe 背板上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4
4 SAS 信號線	SAS/SATA 背板 1 上的 SAS 0 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	SAS/SATA 背板 1 上的 SAS 1 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0

纜線	從	到
5 SAS 信號線	SAS/SATA 背板 2 上的 SAS 0 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C2 • Gen 4：C1
	SAS/SATA 背板 2 上的 SAS 1 接頭	RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C3 • Gen 4：C1

配置 3：三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)，兩張 8i RAID/HBA 配接卡



圖例 87. 配置為三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA) 和兩張 8i RAID/HBA 配接卡的纜線佈線

附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

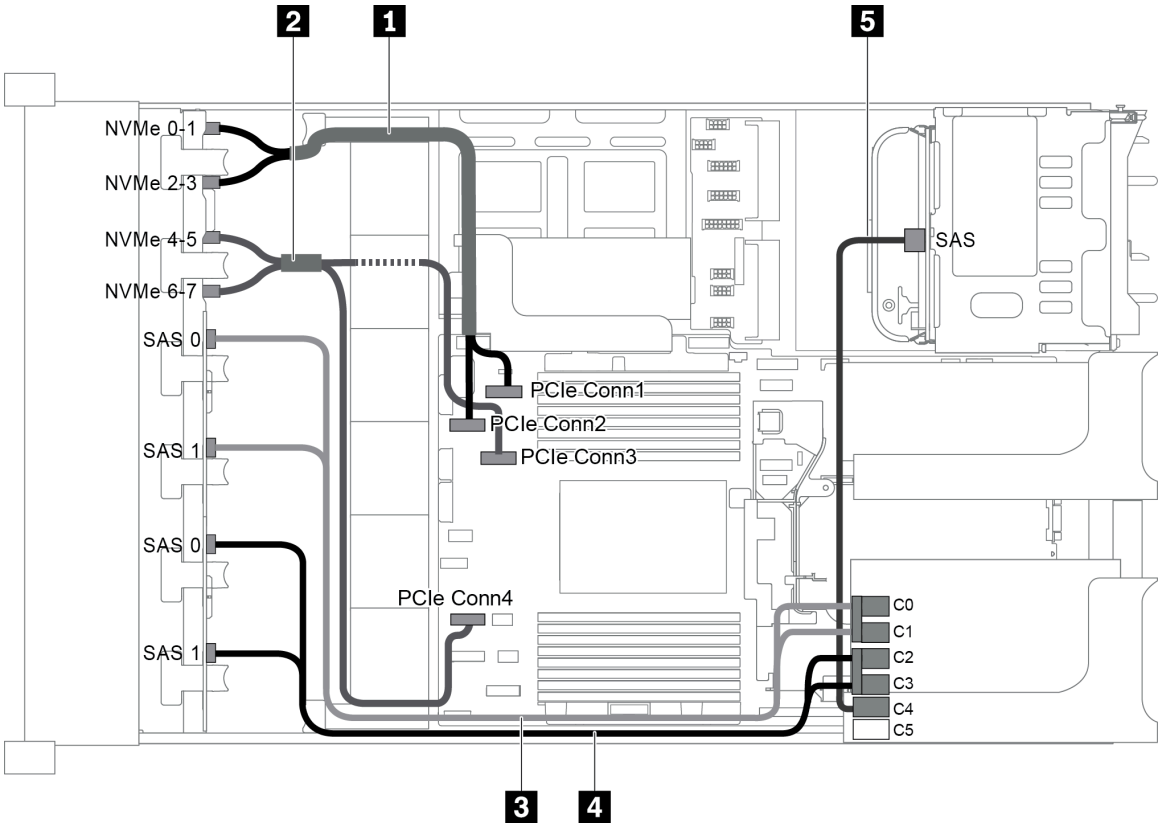
ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	NVMe 背板上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
2 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	NVMe 背板上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4

纜線	從	到
3 SAS 信號線	SAS/SATA 背板 1 上的 SAS 0 接頭	內部擴充卡上的 RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	SAS/SATA 背板 1 上的 SAS 1 接頭	內部擴充卡上的 RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0
4 SAS 信號線	SAS/SATA 背板 2 上的 SAS 0 接頭	擴充卡 1 上的 RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	SAS/SATA 背板 2 上的 SAS 1 接頭	擴充卡 1 上的 RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0

配置 4：三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)，一個後方框架 (SAS/SATA)，一張 24i RAID 配接卡

此配置支援一個附有 4 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟背板的 2.5 吋背面框架。

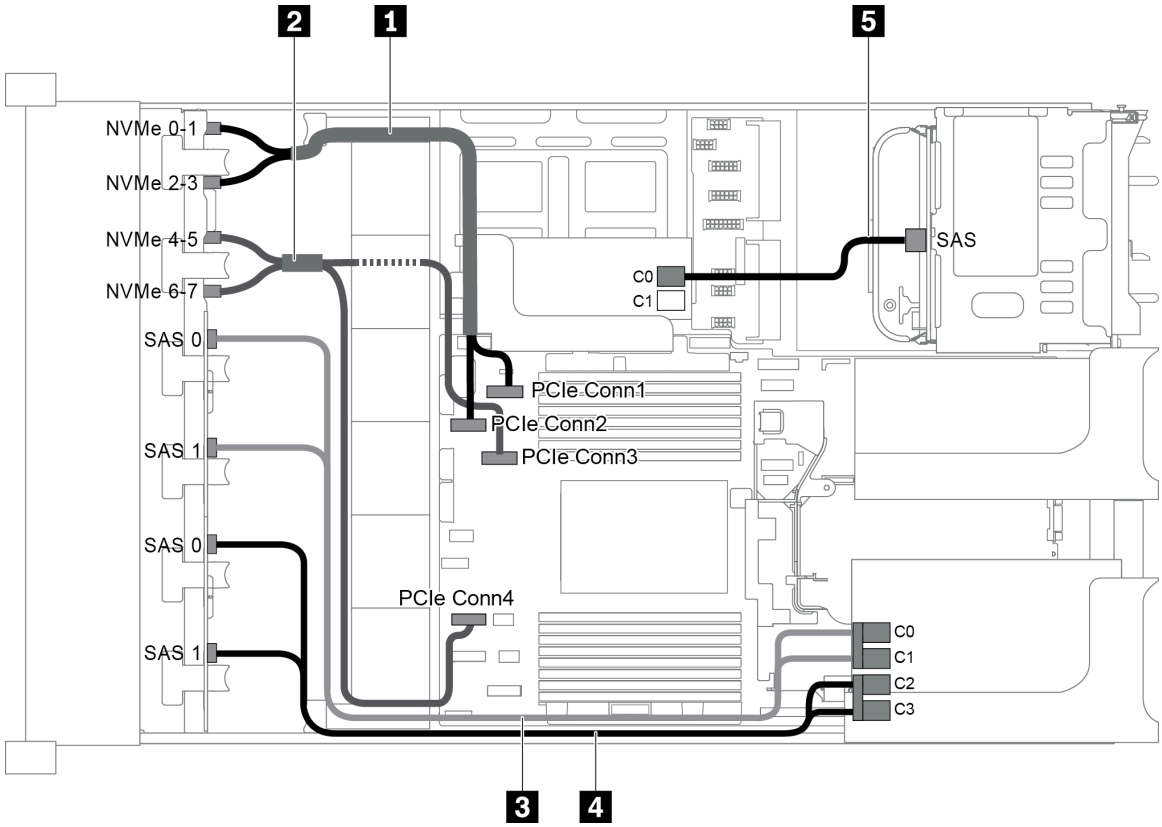


圖例 88. 配置為三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)、一個背面框架和一張 24i RAID 配接卡的纜線佈線

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	NVMe 背板上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
2 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	NVMe 背板上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4
3 SAS 信號線	SAS/SATA 背板 1 上的 SAS 0 接頭	RAID 配接卡上的 C0 接頭
	SAS/SATA 背板 1 上的 SAS 1 接頭	RAID 配接卡上的 C1 接頭
4 SAS 信號線	SAS/SATA 背板 2 上的 SAS 0 接頭	RAID 配接卡上的 C2 接頭
	SAS/SATA 背板 2 上的 SAS 1 接頭	RAID 配接卡上的 C3 接頭
5 SAS 信號線	後方背板上的 SAS 接頭	RAID 配接卡上的 C4 接頭

配置 5：三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)，一個後方框架 (SAS/SATA)，兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+16i)

此配置支援一個附有 4 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟背板的 2.5 吋背面框架。



圖例 89. 配置為三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)、一個背面框架和兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+16i) 的纜線佈線

附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

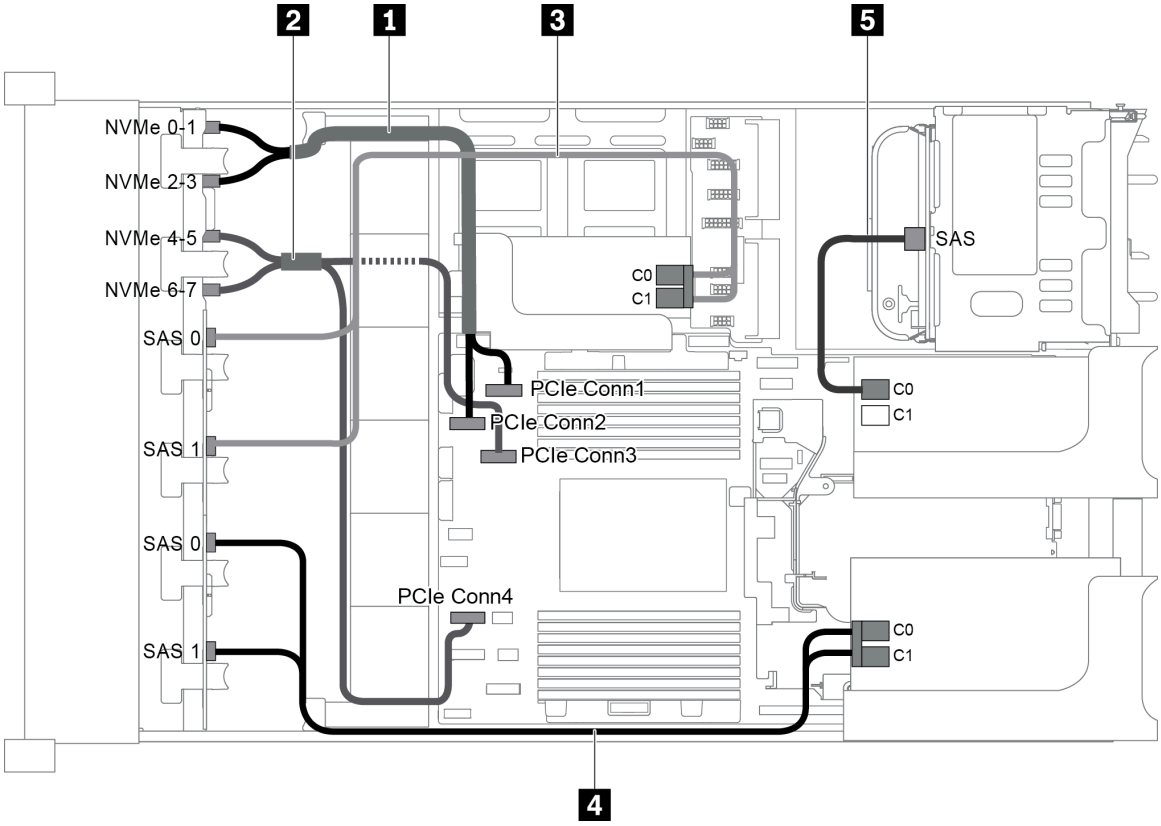
纜線 3 和 4： **ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

纜線 5： **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	NVMe 背板上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
2 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	NVMe 背板上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4
3 SAS 信號線	SAS/SATA 背板 1 上的 SAS 0 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	SAS/SATA 背板 1 上的 SAS 1 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0
4 SAS 信號線	SAS/SATA 背板 2 上的 SAS 0 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C2 • Gen 4：C1
	SAS/SATA 背板 2 上的 SAS 1 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C3 • Gen 4：C1
5 SAS 信號線	後方背板上的 SAS 接頭	8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0

配置 6：三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)，一個後方框架 (SAS/SATA)，三張 8i RAID/HBA 配接卡

此配置支援一個附有 4 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟背板的 2.5 吋背面框架。



圖例 90. 配置為三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)、一個後方框架和三張 8i RAID/HBA 配接卡的纜線佈線

附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

纜線 3 和 4：**ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

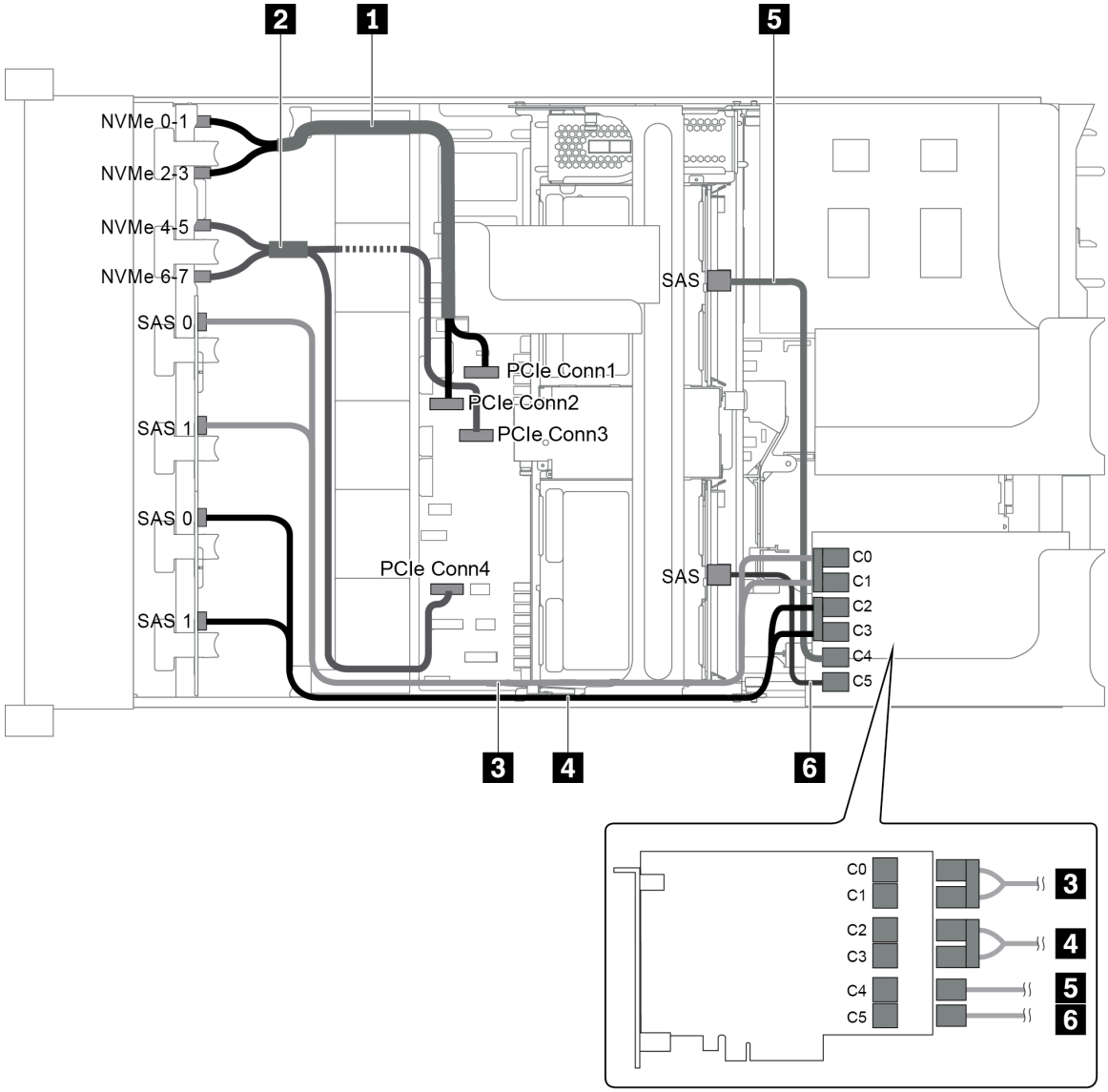
纜線 5： **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	NVMe 背板上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
2 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	NVMe 背板上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4
3 SAS 信號線	SAS/SATA 背板 1 上的 SAS 0 接頭	內部擴充卡上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	SAS/SATA 背板 1 上的 SAS 1 接頭	內部擴充卡上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0

纜線	從	到
4 SAS 信號線	SAS/SATA 背板 2 上的 SAS 0 接頭	擴充卡 1 上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	SAS/SATA 背板 2 上的 SAS 1 接頭	擴充卡 1 上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0
5 SAS 信號線	後方背板上的 SAS 接頭	擴充卡 2 上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0

配置 7：三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)，一個中間框架 (SAS/SATA)，一張 24i RAID 配接卡

此配置支援一個附有兩組 4 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟背板的 2.5 吋中間框架。



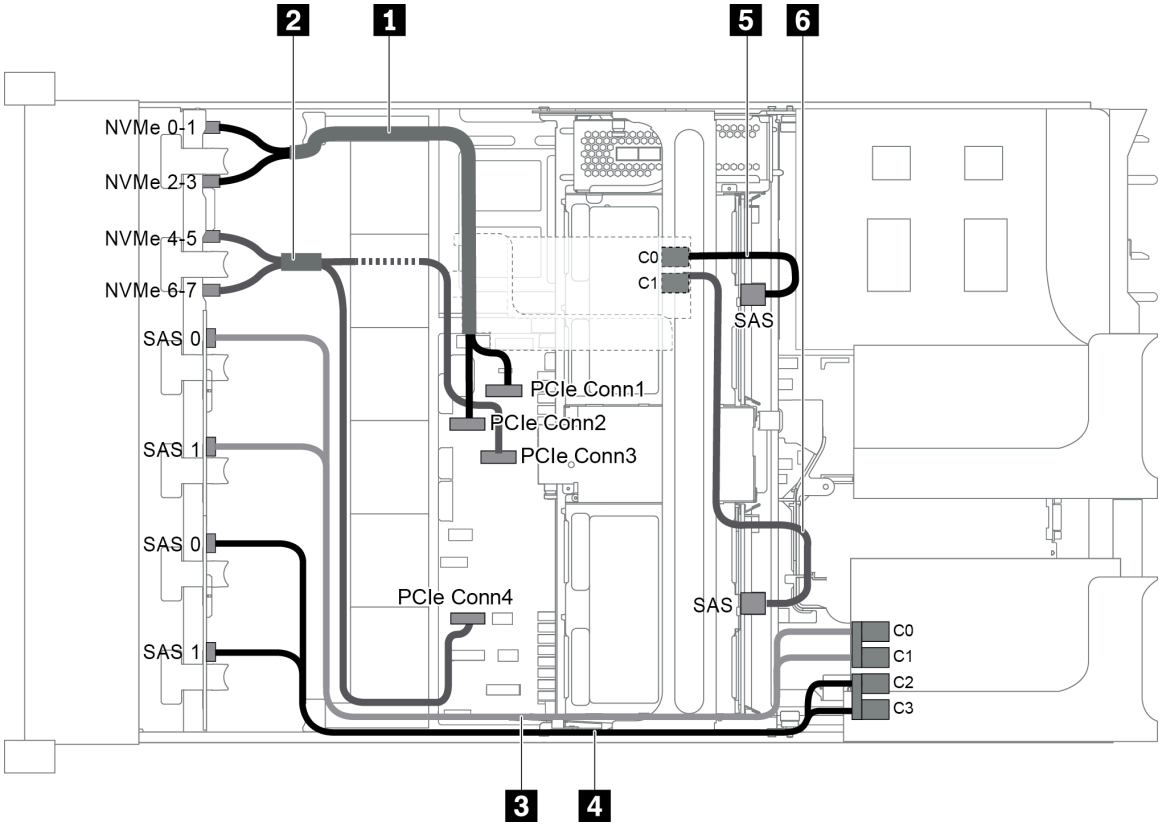
圖例 91. 配置為三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)、一個中間框架和一張 24i RAID 配接卡的纜線佈線

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	NVMe 背板上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
2 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	NVMe 背板上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4
3 SAS 信號線	SAS/SATA 背板 1 上的 SAS 0 接頭	RAID 配接卡上的 C0 接頭
	SAS/SATA 背板 1 上的 SAS 1 接頭	RAID 配接卡上的 C1 接頭
4 SAS 信號線	SAS/SATA 背板 2 上的 SAS 0 接頭	RAID 配接卡上的 C2 接頭
	SAS/SATA 背板 2 上的 SAS 1 接頭	RAID 配接卡上的 C3 接頭

纜線	從	到
5 SAS 信號線	中間背板 1 上的 SAS 接頭	RAID 配接卡上的 C4 接頭
6 SAS 信號線	中間背板 2 上的 SAS 接頭	RAID 配接卡上的 C5 接頭

配置 8：三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)，一個中間框架 (SAS/SATA)，兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+16i)

此配置支援一個附有兩組 4 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟背板的 2.5 吋中間框架。



圖例 92. 配置為三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)、一個中間框架和兩張 RAID/HBA 配接卡 (8i+16i) 的纜線佈線

附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

纜線 3 和 4： **ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

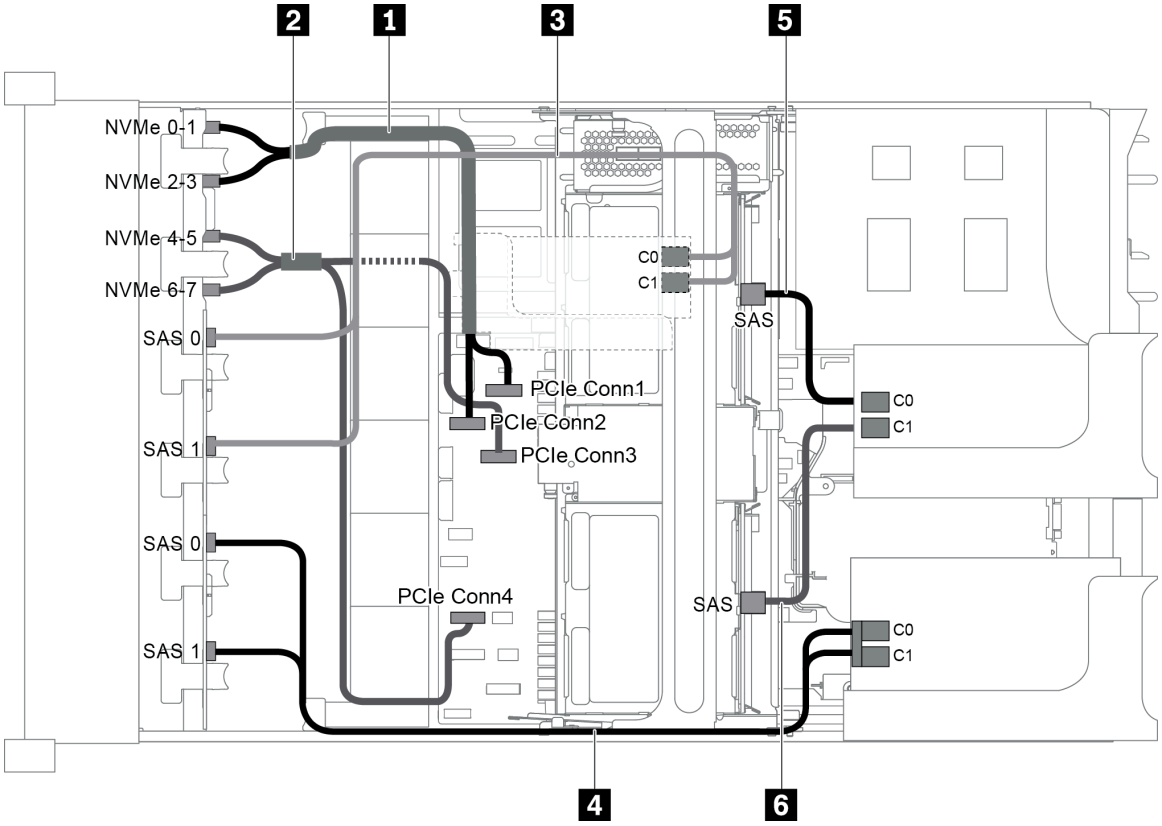
纜線 5 和 6： **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4/8-Bay Middle Backplane X40 RAID Cable Kit**

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	NVMe 背板上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
2 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	NVMe 背板上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4

纜線	從	到
3 SAS 信號線	SAS/SATA 背板 1 上的 SAS 0 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	SAS/SATA 背板 1 上的 SAS 1 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0
4 SAS 信號線	SAS/SATA 背板 2 上的 SAS 0 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C2 • Gen 4：C1
	SAS/SATA 背板 2 上的 SAS 1 接頭	16i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C3 • Gen 4：C1
5 SAS 信號線	中間背板 1 上的 SAS 接頭	8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
6 SAS 信號線	中間背板 2 上的 SAS 接頭	8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0

配置 9：三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)，一個中間框架 (SAS/SATA)，三張 8i RAID/HBA 配接卡

此配置支援一個附有兩組 4 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟背板的 2.5 吋中間框架。



圖例 93. 配置為三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)、一個中間框架和三張 8i RAID/HBA 配接卡的纜線佈線

附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

纜線 3 和 4： **ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

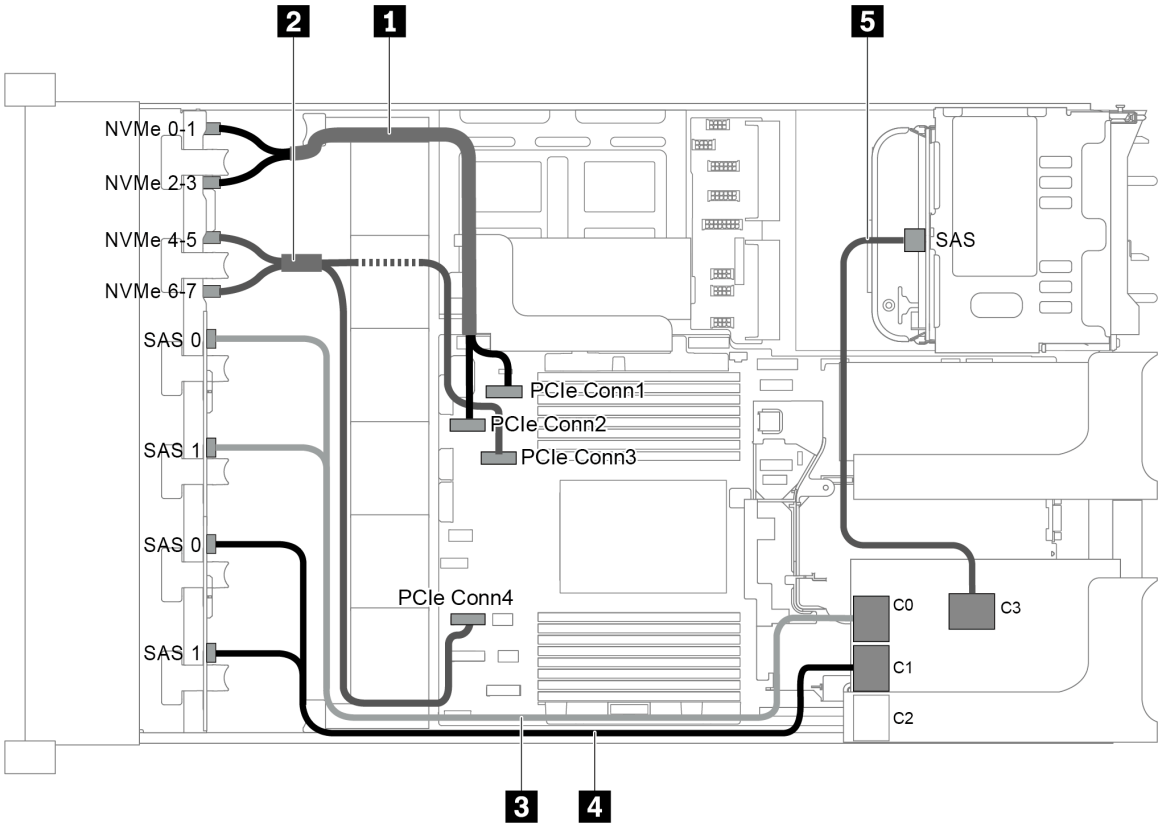
纜線 5 和 6：**ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4/8-Bay Middle Backplane X40 RAID Cable Kit**

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	NVMe 背板上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
2 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	NVMe 背板上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4
3 SAS 信號線	SAS/SATA 背板 1 上的 SAS 0 接頭	內部擴充卡上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	SAS/SATA 背板 1 上的 SAS 1 接頭	內部擴充卡上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0

纜線	從	到
4 SAS 信號線	SAS/SATA 背板 2 上的 SAS 0 接頭	擴充卡 1 上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
	SAS/SATA 背板 2 上的 SAS 1 接頭	擴充卡 1 上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0
5 SAS 信號線	中間背板 1 上的 SAS 接頭	擴充卡 2 上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
6 SAS 信號線	中間背板 2 上的 SAS 接頭	擴充卡 2 上的 8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0

配置 10：三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)，一個後方框架 (SAS/SATA)，一張 32i RAID 配接卡

此配置支援一個附有 4 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟背板的 2.5 吋背面框架。



圖例 94. 配置為三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)、一個後方框架和一張 32i RAID 配接卡的纜線佈線

附註：32i RAID 配接卡屬於 Gen 4。請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

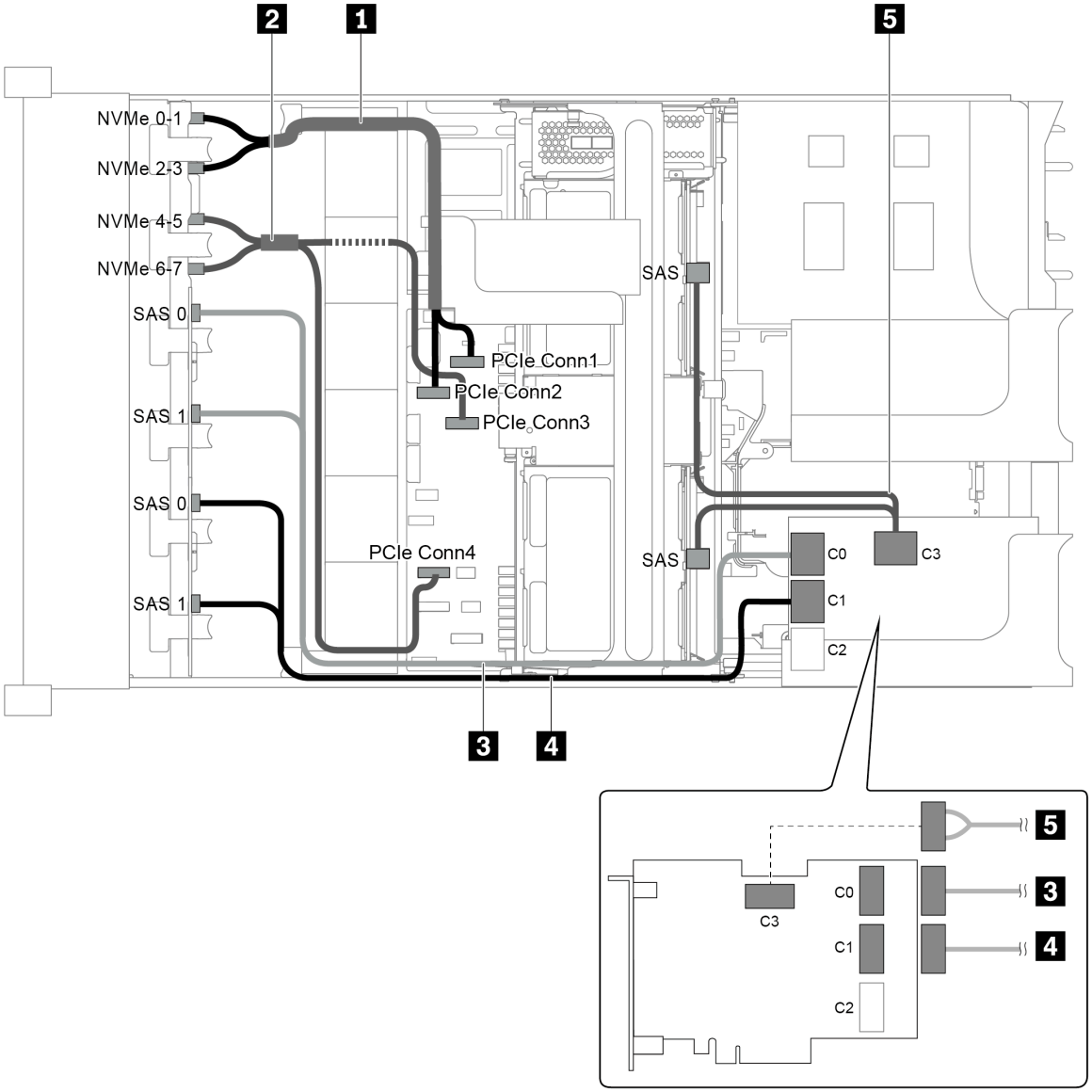
纜線 3 和 4：**ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

纜線 5： **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit**

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	NVMe 背板上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
2 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	NVMe 背板上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4
3 SAS 信號線	SAS/SATA 背板 1 上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭	RAID 配接卡上的 C0 接頭
4 SAS 信號線	SAS/SATA 背板 2 上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭	RAID 配接卡上的 C1 接頭
5 SAS 信號線	後方背板上的 SAS 接頭	RAID 配接卡上的 C3 接頭

配置 11：三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)，一個中間框架 (SAS/SATA)，一張 32i RAID 配接卡

此配置支援一個附有兩組 4 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟背板的 2.5 吋中間框架。



圖例 95. 配置為三個前方背板 (8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)、一個中間框架和一張 32i RAID 配接卡的纜線佈線

附註：32i RAID 配接卡屬於 Gen 4。請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

纜線 3 和 4：**ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit**

纜線 5： **ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4/8-Bay Middle Backplane X40 RAID Cable Kit**

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	NVMe 背板上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
2 NVMe 信號線	NVMe 背板上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	NVMe 背板上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4
3 SAS 信號線	SAS/SATA 背板 1 上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭	RAID 配接卡上的 C0 接頭

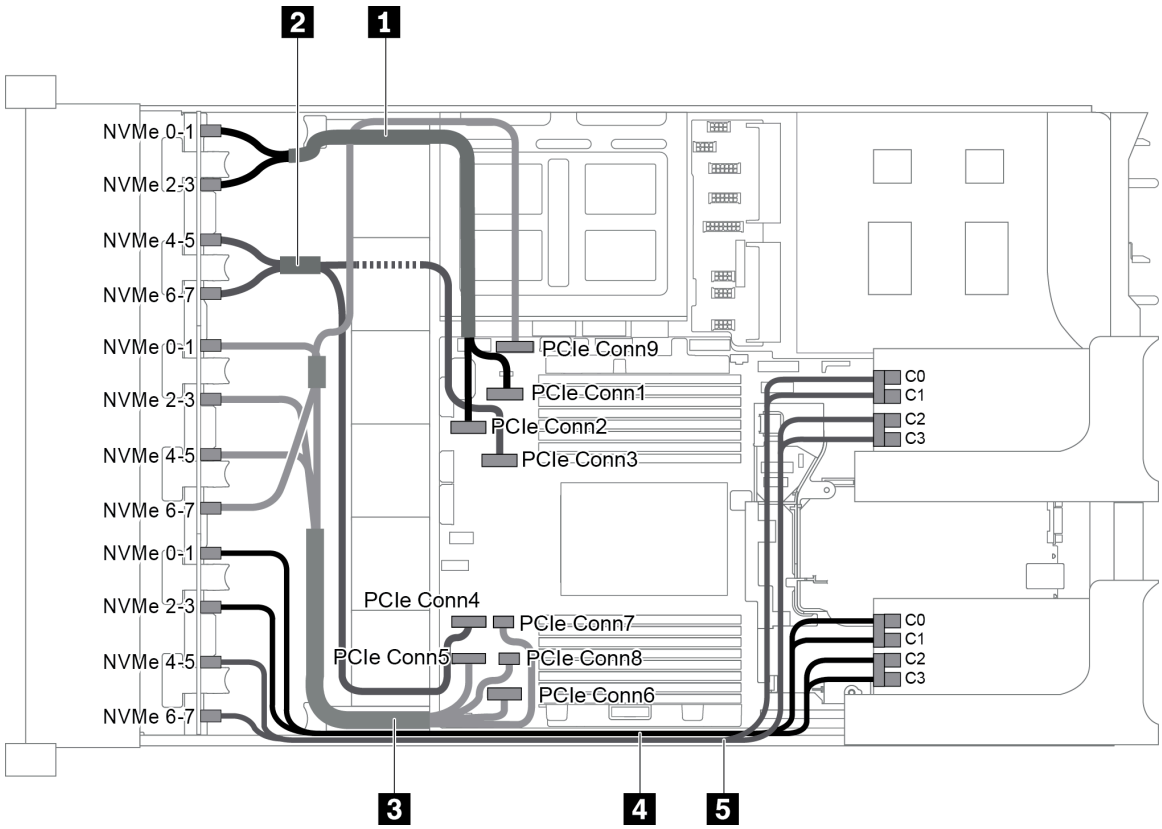
纜線	從	到
4 SAS 信號線	SAS/SATA 背板 2 上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭	RAID 配接卡上的 C1 接頭
5 SAS 信號線	中間背板 1 上的 SAS 接頭	RAID 配接卡上的 C3 接頭
	中間背板 2 上的 SAS 接頭	

配備 24 x 2.5 吋前方機槽 (NVMe) 的伺服器型號

本節特就配備三個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板的伺服器型號提供纜線佈線資訊。

- 第 118 頁 「配置 1：三個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板，兩張 810-4P 或 1610-4P NVMe 交換器卡」
- 第 119 頁 「配置 2：三個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板，一張 1611-8P NVMe 交換器卡」
- 第 119 頁 「配置 3：三個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板，一個背面框架 (SAS/SATA)，兩張 810-4P 或 1610—4P NVMe 交換器卡，一張 8i RAID/HBA 配接卡」
- 第 120 頁 「配置 4：三個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板，一個背面框架 (NVMe)，三張 810-4P 或 1610—4P NVMe 交換器卡」
- 第 122 頁 「配置 5：三個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板，一個中間框架 (SAS/SATA)，兩張 810-4P 或 1610—4P NVMe 交換器卡，一張 8i RAID/HBA 配接卡」
- 第 123 頁 「配置 6：三個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板，一個中間框架 (NVMe)，四張 810-4P 或 1610-4P NVMe 交換器卡」
- 第 124 頁 「配置 7：三個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板，一個中間框架 (NVMe)，兩張 1611-8P NVMe 交換器卡」

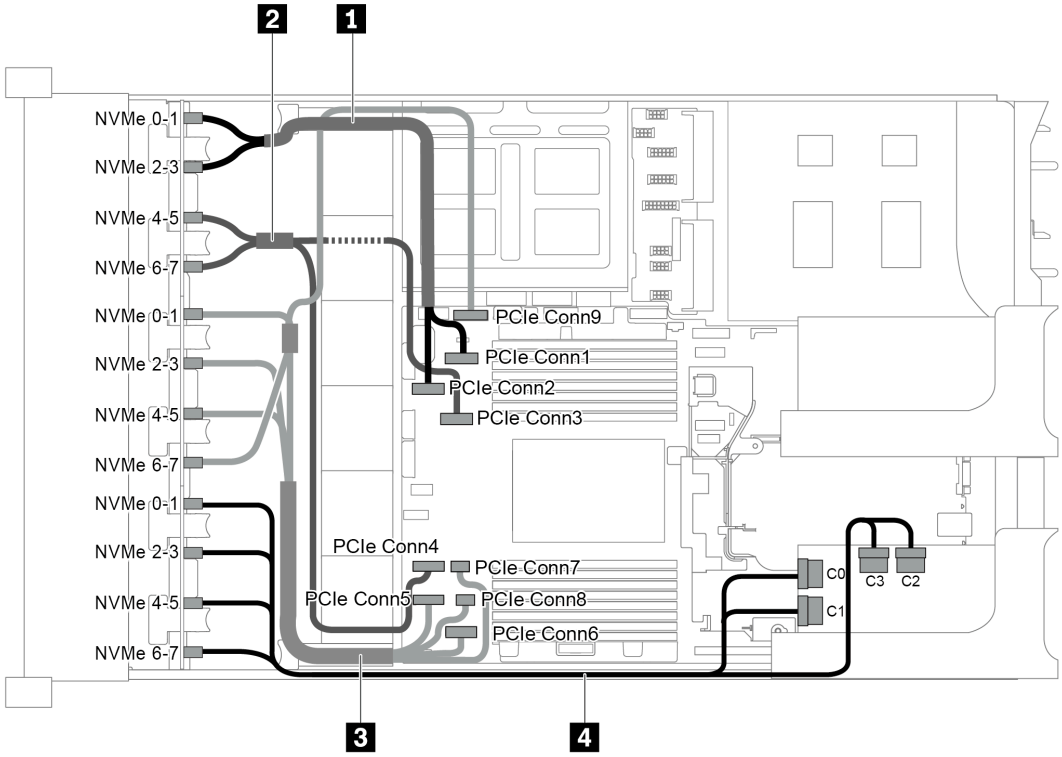
配置 1：三個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板，兩張 810-4P 或 1610-4P NVMe 交換器卡



圖例 96. 配置為三個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板和兩張 810-4P 或 1610-4P NVMe 交換器卡的纜線佈線

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	NVMe 背板 1 上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	NVMe 背板 1 上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
2 NVMe 信號線	NVMe 背板 1 上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	NVMe 背板 1 上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4
3 NVMe 信號線	NVMe 背板 2 上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 5
	NVMe 背板 2 上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 6
	NVMe 背板 2 上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 7 和 8
	NVMe 背板 2 上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 9
4 NVMe 信號線	NVMe 背板 3 上的 NVMe 0-1 接頭	交換器卡 1 上的 C0 和 C1 接頭
	NVMe 背板 3 上的 NVMe 2-3 接頭	交換器卡 1 上的 C2 和 C3 接頭
5 NVMe 信號線	NVMe 背板 3 上的 NVMe 4-5 接頭	交換器卡 2 上的 C0 和 C1 接頭
	NVMe 背板 3 上的 NVMe 6-7 接頭	交換器卡 2 上的 C2 和 C3 接頭

配置 2：三個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板，一張 1611-8P NVMe 交換器卡

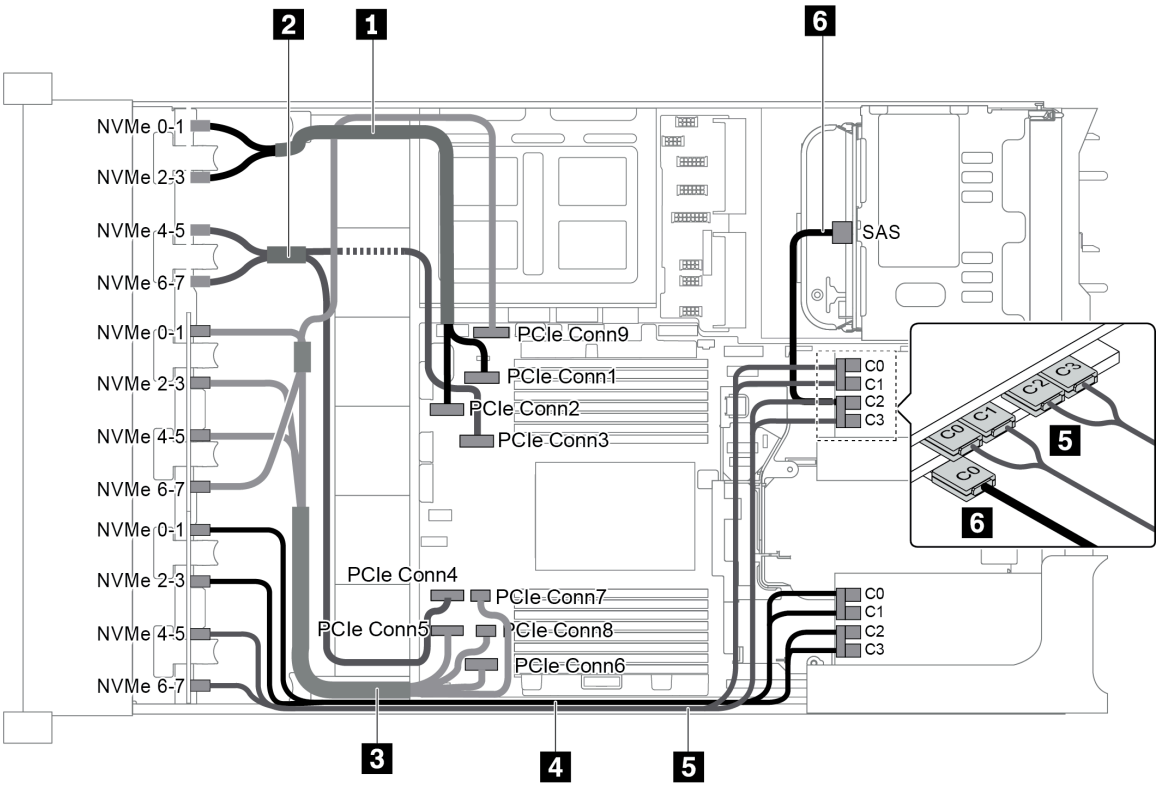


圖例 97. 配置為三個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板和一張 1611-8P NVMe 交換器卡的纜線佈線

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	NVMe 背板 1 上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	NVMe 背板 1 上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
2 NVMe 信號線	NVMe 背板 1 上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	NVMe 背板 1 上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4
3 NVMe 信號線	NVMe 背板 2 上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 5
	NVMe 背板 2 上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 6
	NVMe 背板 2 上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 7 和 8
	NVMe 背板 2 上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 9
4 NVMe 信號線	NVMe 背板 3 上的 NVMe 0-1 和 2-3 接頭	交換器卡 1 上的 C0 和 C1 接頭
	NVMe 背板 3 上的 NVMe 4-5 和 6-7 接頭	交換器卡 1 上的 C2 和 C3 接頭

配置 3：三個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板，一個背面框架 (SAS/SATA)，兩張 810-4P 或 1610–4P NVMe 交換器卡，一張 8i RAID/HBA 配接卡

此配置支援一個附有 4 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟背板的背面框架。

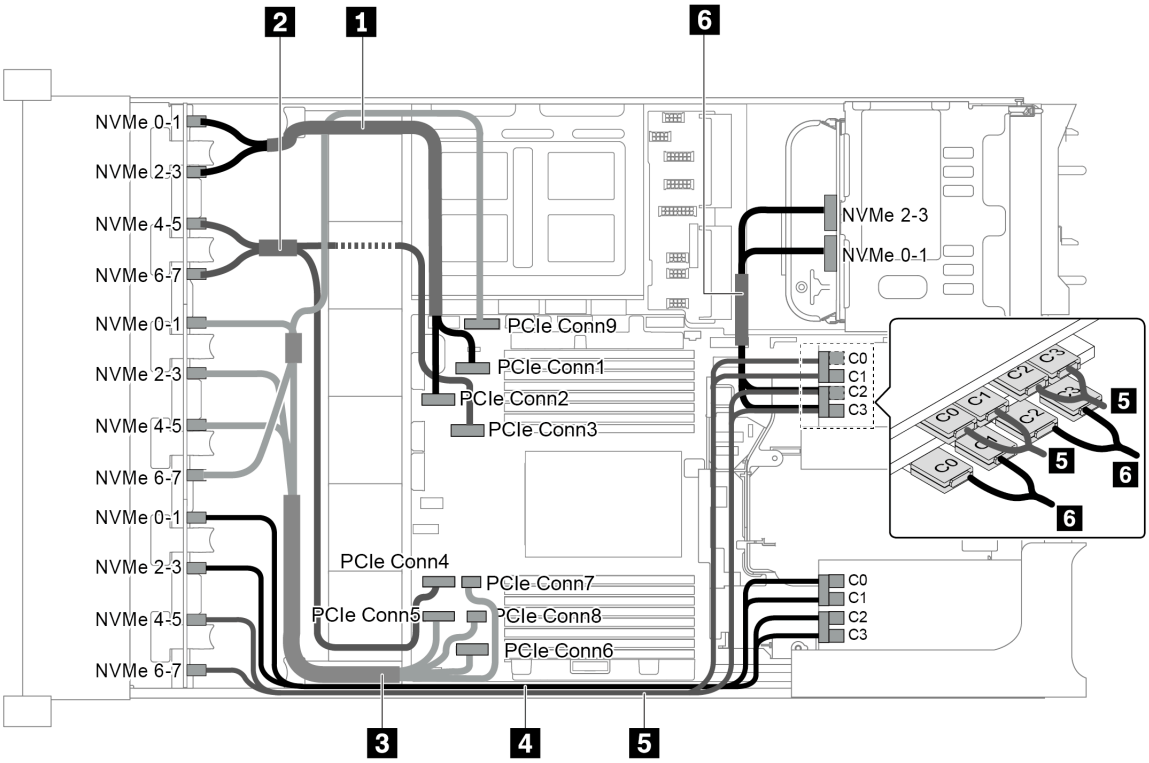


圖例 98. 配置為三個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板、一個背面框架 (SAS/SATA)、兩張 810-4P 或 1610–4P NVMe 交換器卡和一張 8i RAID/HBA 配接卡的纜線佈線

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	NVMe 背板 1 上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	NVMe 背板 1 上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
2 NVMe 信號線	NVMe 背板 1 上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	NVMe 背板 1 上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4
3 NVMe 信號線	NVMe 背板 2 上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 5
	NVMe 背板 2 上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 6
	NVMe 背板 2 上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 7 和 8
	NVMe 背板 2 上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 9
4 NVMe 信號線	NVMe 背板 3 上的 NVMe 0-1 接頭	交換器卡 1 上的 C0 和 C1 接頭
	NVMe 背板 3 上的 NVMe 2-3 接頭	交換器卡 1 上的 C2 和 C3 接頭
5 NVMe 信號線	NVMe 背板 3 上的 NVMe 4-5 接頭	交換器卡 2 上的 C0 和 C1 接頭
	NVMe 背板 3 上的 NVMe 6-7 接頭	交換器卡 2 上的 C2 和 C3 接頭
6 SAS 信號線	後方框架上的 SAS 接頭	8i RAID/HBA 配接卡上的 C0 接頭

配置 4：三個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板，一個背面框架 (NVMe)，三張 810-4P 或 1610–4P NVMe 交換器卡

此配置支援一個附有 4 x 2.5 吋 NVMe 硬碟背板的背面框架。

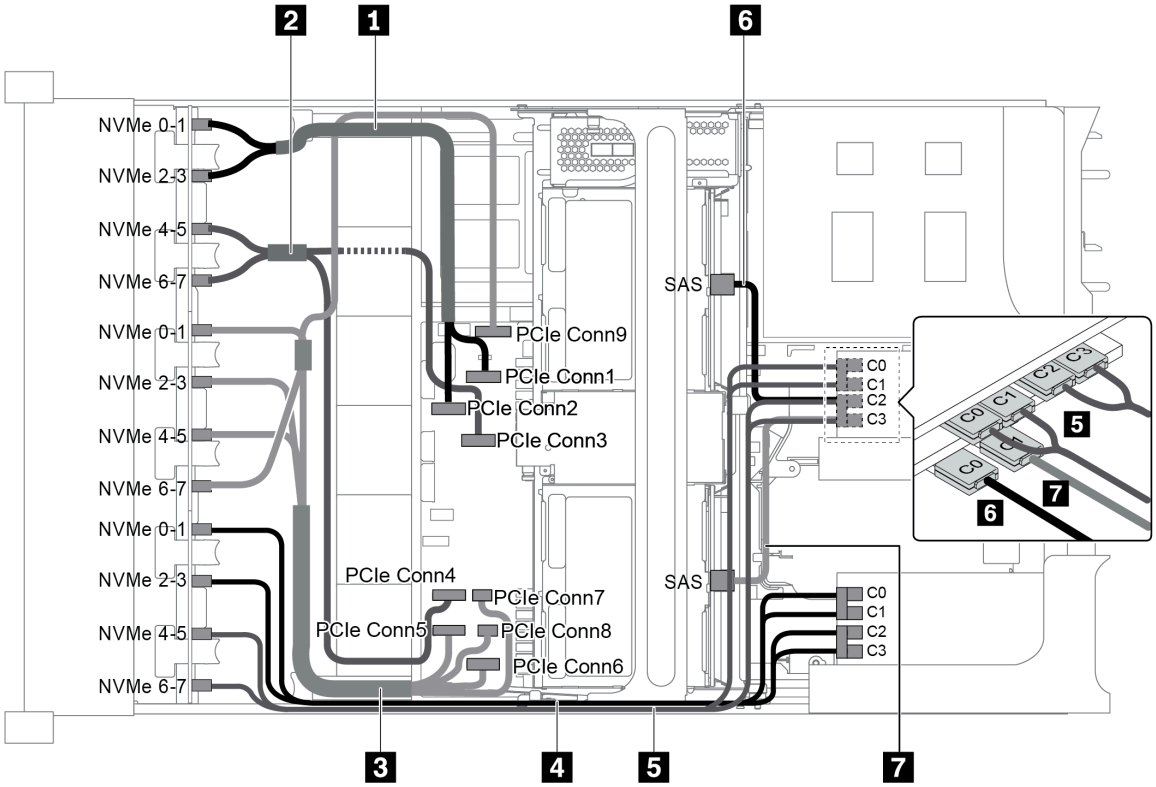


圖例 99. 配置為三個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板、一個背面框架 (NVMe) 和三張 810-4P 或 1610–4P NVMe 交換器卡的纜線佈線

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	NVMe 背板 1 上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	NVMe 背板 1 上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
2 NVMe 信號線	NVMe 背板 1 上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	NVMe 背板 1 上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4
3 NVMe 信號線	NVMe 背板 2 上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 5
	NVMe 背板 2 上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 6
	NVMe 背板 2 上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 7 和 8
	NVMe 背板 2 上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 9
4 NVMe 信號線	NVMe 背板 3 上的 NVMe 0-1 接頭	交換器卡 1 上的 C0 和 C1 接頭
	NVMe 背板 3 上的 NVMe 2-3 接頭	交換器卡 1 上的 C2 和 C3 接頭
5 NVMe 信號線	NVMe 背板 3 上的 NVMe 4-5 接頭	交換器卡 2 上的 C0 和 C1 接頭
	NVMe 背板 3 上的 NVMe 6-7 接頭	交換器卡 2 上的 C2 和 C3 接頭
6 NVMe 信號線	後方 NVMe 背板上的 NVMe 0-1 接頭	交換器卡 3 上的 C0 和 C1 接頭
	後方 NVMe 背板上的 NVMe 2-3 接頭	交換器卡 3 上的 C2 和 C3 接頭

配置 5：三個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板，一個中間框架 (SAS/SATA)，兩張 810-4P 或 1610–4P NVMe 交換器卡，一張 8i RAID/HBA 配接卡

此配置支援一個附有兩組 4 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟背板的 2.5 吋中間框架。



圖例 100. 配置為三個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板、一個中間框架 (SAS/SATA)、兩張 810-4P 或 1610–4P NVMe 交換器卡和一張 8i RAID/HBA 配接卡的纜線佈線

附註：安裝 Gen 4 RAID/HBA 配接卡時，請確保使用對應的 Gen 4 纜線：

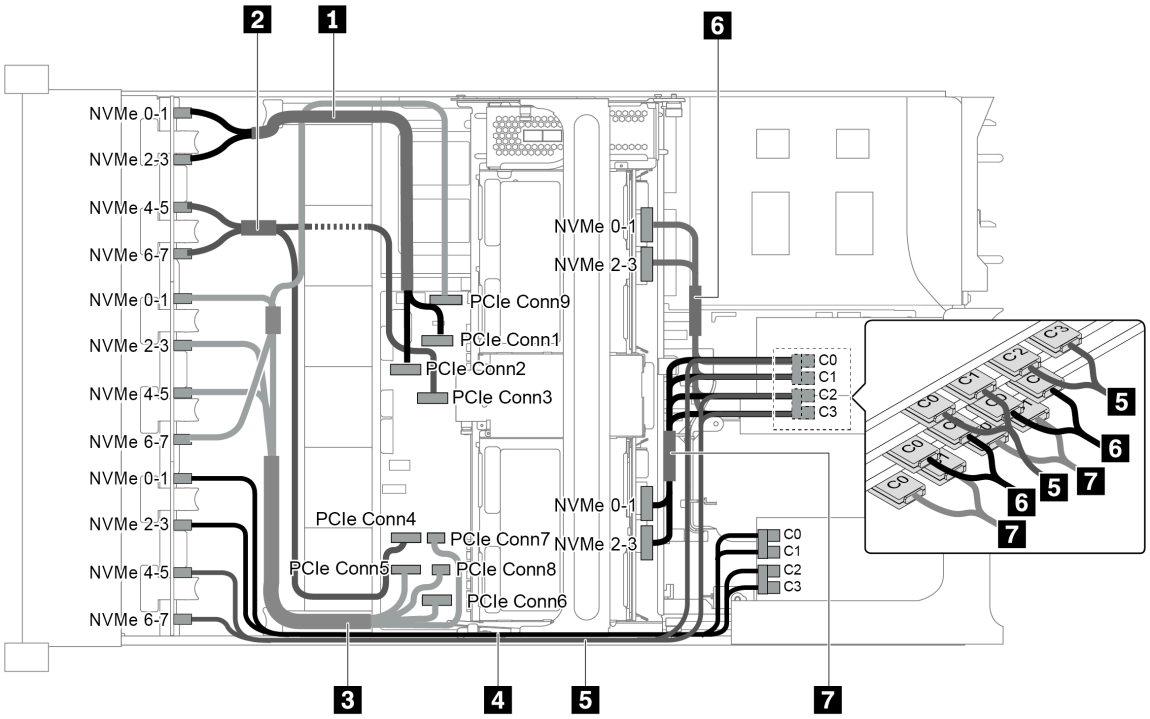
ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4/8-Bay Middle Backplane X40 RAID Cable Kit

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	NVMe 背板 1 上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	NVMe 背板 1 上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
2 NVMe 信號線	NVMe 背板 1 上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	NVMe 背板 1 上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4
3 NVMe 信號線	NVMe 背板 2 上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 5
	NVMe 背板 2 上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 6
	NVMe 背板 2 上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 7 和 8
	NVMe 背板 2 上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 9
4 NVMe 信號線	NVMe 背板 3 上的 NVMe 0-1 接頭	交換器卡 1 上的 C0 和 C1 接頭
	NVMe 背板 3 上的 NVMe 2-3 接頭	交換器卡 1 上的 C2 和 C3 接頭

纜線	從	到
5 NVMe 信號線	NVMe 背板 3 上的 NVMe 4-5 接頭	交換器卡 2 上的 C0 和 C1 接頭
	NVMe 背板 3 上的 NVMe 6-7 接頭	交換器卡 2 上的 C2 和 C3 接頭
6 SAS 信號線	中間背板 1 上的 SAS 接頭	8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C0 • Gen 4：C0
7 SAS 信號線	中間背板 2 上的 SAS 接頭	8i RAID/HBA 配接卡 • Gen 3：C1 • Gen 4：C0

配置 6：三個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板，一個中間框架 (NVMe)，四張 810-4P 或 1610-4P NVMe 交換器卡

此配置支援一個附有兩組 4 x 2.5 吋 NVMe 硬碟背板的 2.5 吋中間框架。



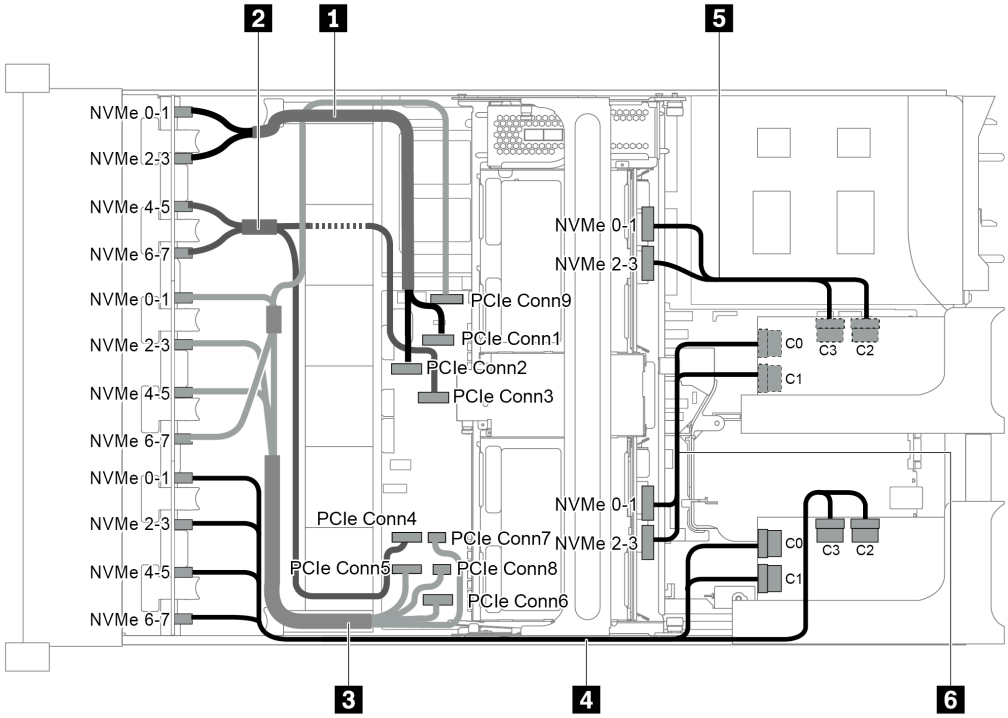
圖例 101. 配置為三個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板、一個中間框架 (NVMe) 和四張 810-4P 或 1610-4P NVMe 交換器卡的纜線佈線

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	NVMe 背板 1 上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	NVMe 背板 1 上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2
2 NVMe 信號線	NVMe 背板 1 上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	NVMe 背板 1 上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4

纜線	從	到
3 NVMe 信號線	NVMe 背板 2 上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 5
	NVMe 背板 2 上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 6
	NVMe 背板 2 上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 7 和 8
	NVMe 背板 2 上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 9
4 NVMe 信號線	NVMe 背板 3 上的 NVMe 0-1 接頭	交換器卡 1 上的 C0 和 C1 接頭
	NVMe 背板 3 上的 NVMe 2-3 接頭	交換器卡 1 上的 C2 和 C3 接頭
5 NVMe 信號線	NVMe 背板 3 上的 NVMe 4-5 接頭	交換器卡 2 上的 C0 和 C1 接頭
	NVMe 背板 3 上的 NVMe 6-7 接頭	交換器卡 2 上的 C2 和 C3 接頭
6 NVMe 信號線	中間背板 1 上的 NVMe 0-1 接頭	交換器卡 3 上的 C0 和 C1 接頭
	中間背板 1 上的 NVMe 2-3 接頭	交換器卡 3 上的 C2 和 C3 接頭
7 SAS 信號線	中間背板 2 上的 NVMe 0-1 接頭	交換器卡 4 上的 C0 和 C1 接頭
	中間背板 2 上的 NVMe 2-3 接頭	交換器卡 4 上的 C2 和 C3 接頭

配置 7：三個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板，一個中間框架 (NVMe)，兩張 1611-8P NVMe 交換器卡

此配置支援一個附有兩組 4 x 2.5 吋 NVMe 硬碟背板的 2.5 吋中間框架。



圖例 102. 配置為三個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板、一個中間框架 (NVMe) 和兩張 1611-8P NVMe 交換器卡的纜線佈線

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	NVMe 背板 1 上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 1
	NVMe 背板 1 上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 2

纜線	從	到
2 NVMe 信號線	NVMe 背板 1 上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 3
	NVMe 背板 1 上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 4
3 NVMe 信號線	NVMe 背板 2 上的 NVMe 0-1 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 5
	NVMe 背板 2 上的 NVMe 2-3 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 6
	NVMe 背板 2 上的 NVMe 4-5 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 7 和 8
	NVMe 背板 2 上的 NVMe 6-7 接頭	主機板上的 PCIe 接頭 9
4 NVMe 信號線	NVMe 背板 3 上的 NVMe 0-1 和 2-3 接頭	PCIe 插槽 1 中的交換器卡 1 上的接頭 C0 和 C1
	NVMe 背板 3 上的 NVMe 4-5 和 6-7 接頭	PCIe 插槽 1 中的交換器卡 1 上的接頭 C2 和 C3
5 NVMe 信號線	中間背板 1 上的 NVMe 0-1 和 2-3 接頭	PCIe 插槽 5 中的交換器卡 2 上的接頭 C0 和 C1
6 NVMe 信號線	中間背板 2 上的 NVMe 0-1 和 2-3 接頭	PCIe 插槽 5 中的交換器卡 2 上的接頭 C2 和 C3

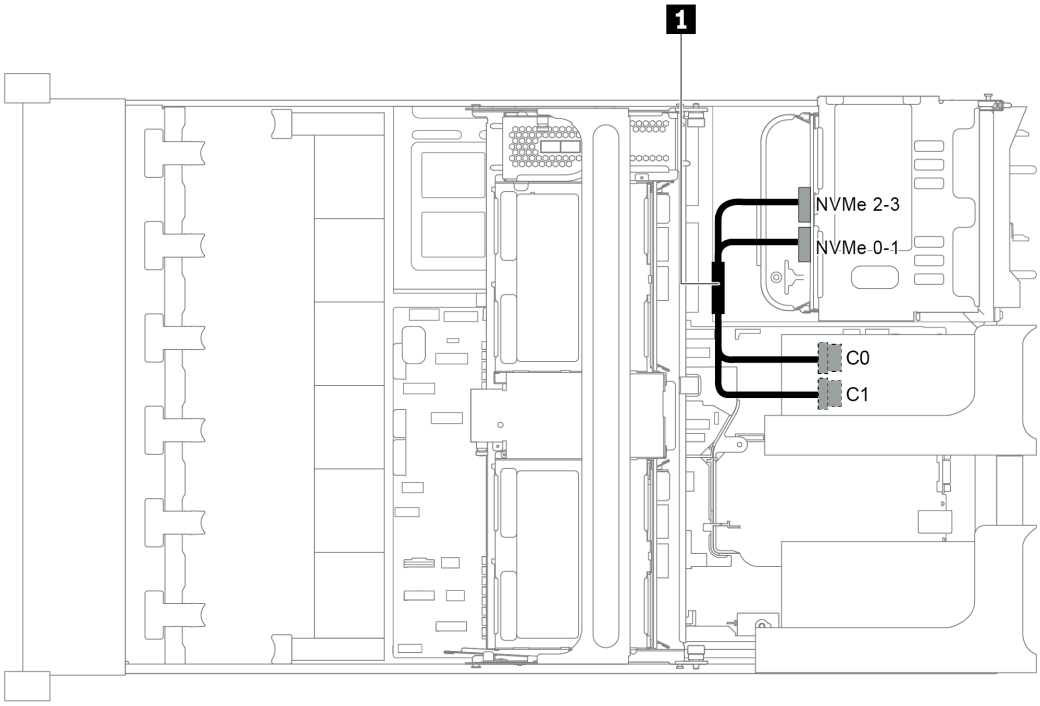
NVMe 重定時器配接卡配置

本節提供配備 NVMe 重定時器配接卡的伺服器型號的纜線佈線資訊

此伺服器支援 NVMe 重定時器配接卡的下列四種配置。

- 第 126 頁 「配置 1：後方背板上的一個 NVMe 重定時器配接卡」
- 第 127 頁 「配置 2：前方背板上的兩個 NVMe 重定時器配接卡」
- 第 128 頁 「配置 3：三個 NVMe 重定時器配接卡，一個在後方背板上，兩個在前方背板上」
- 第 129 頁 「配置 4：後方背板上的一個 NVMe 重定時器配接卡和一個 1611-8P NVMe 交換器卡」

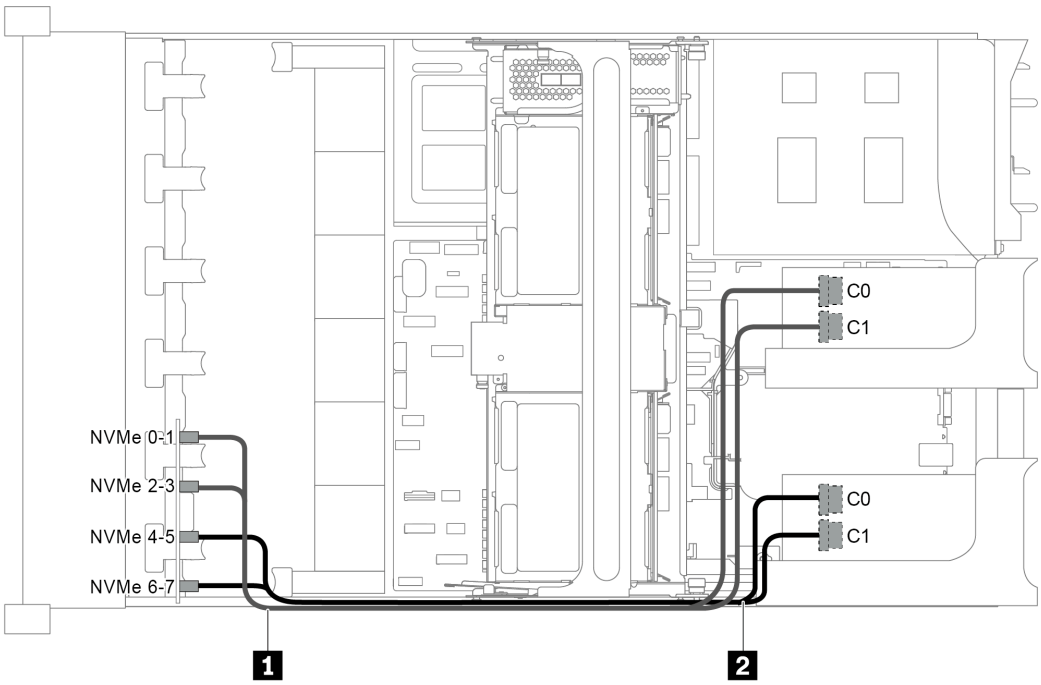
配置 1：後方背板上的一個 NVMe 重定時器配接卡



圖例 103. 配置為後方背板上的一個 NVMe 重定時器配接卡的纜線佈線

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	後方背板上的 NVMe 0-1 接頭	PCIe 插槽 4 中的重定時器配接卡上的接頭 C0
	後方背板上的 NVMe 2-3 接頭	PCIe 插槽 4 中的重定時器配接卡上的接頭 C1

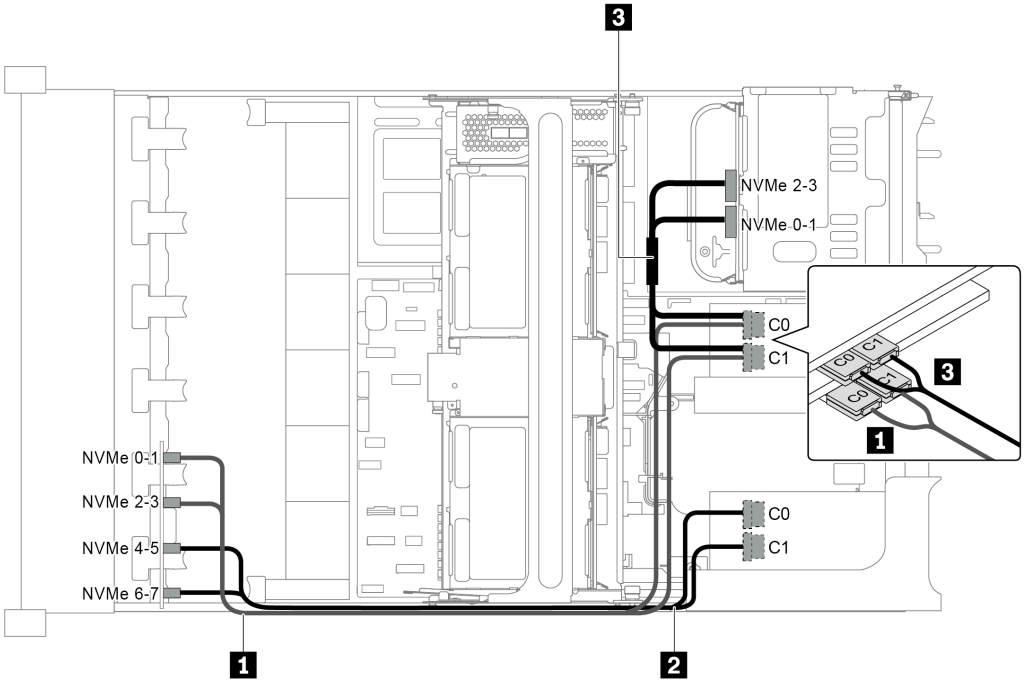
配置 2：前方背板上的兩個 NVMe 重定時器配接卡



圖例 104. 配置為前方背板上的兩個 NVMe 重定時器配接卡的纜線佈線

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	前方背板 3 上的 NVMe 0-1 接頭	PCIe 插槽 5 中的重定時器配接卡 1 上的接頭 C0
	前方背板 3 上的 NVMe 2-3 接頭	PCIe 插槽 5 中的重定時器配接卡 1 上的接頭 C1
2 NVMe 信號線	前方背板 3 上的 NVMe 4-5 接頭	PCIe 插槽 1 中的重定時器配接卡 2 上的接頭 C0
	前方背板 3 上的 NVMe 6-7 接頭	PCIe 插槽 1 中的重定時器配接卡 2 上的接頭 C1

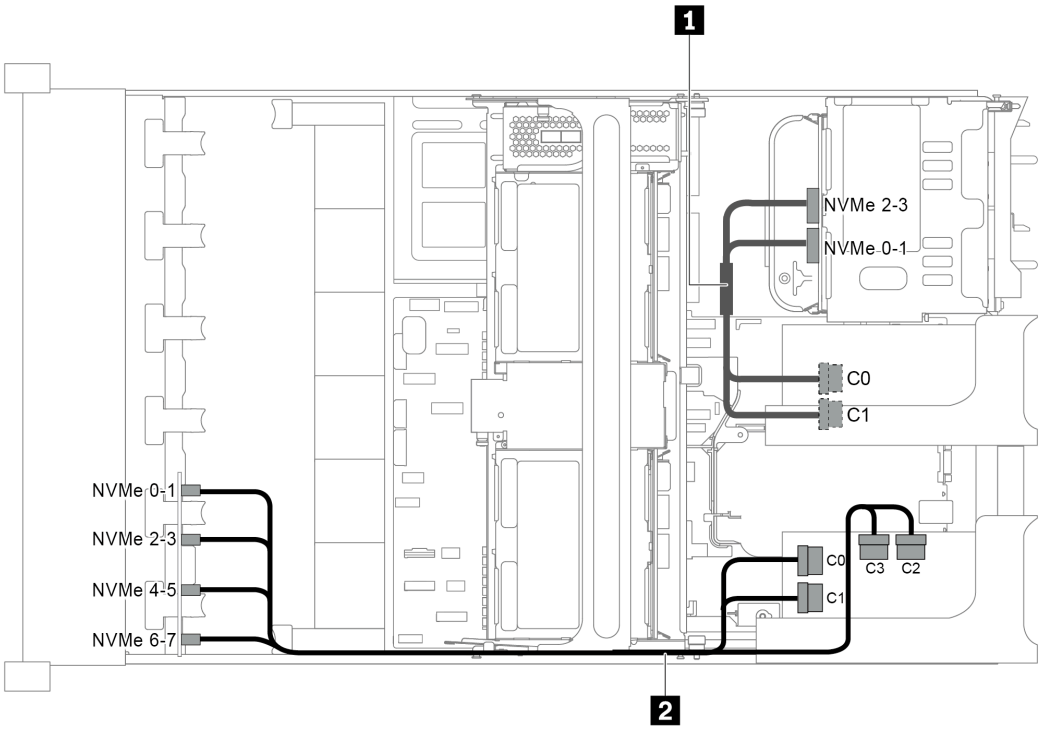
配置 3：三個 NVMe 重定時器配接卡，一個在後方背板上，兩個在前方背板上



圖例 105. 配置為三個 NVMe 重定時器配接卡（一個在後方背板上，兩個在前方背板上）的纜線佈線

纜線	從	到
1 NVMe 信號線	前方背板 3 上的 NVMe 0-1 接頭	PCIe 插槽 5 中的重定時器配接卡 1 上的接頭 C0
	前方背板 3 上的 NVMe 2-3 接頭	PCIe 插槽 5 中的重定時器配接卡 1 上的接頭 C1
2 NVMe 信號線	前方背板 3 上的 NVMe 4-5 接頭	PCIe 插槽 1 中的重定時器配接卡 2 上的接頭 C0
	前方背板 3 上的 NVMe 6-7 接頭	PCIe 插槽 1 中的重定時器配接卡 2 上的接頭 C1
3 NVMe 信號線	後方背板上的 NVMe 0-1 接頭	PCIe 插槽 4 中的重定時器配接卡 3 上的接頭 C0
	後方背板上的 NVMe 2-3 接頭	PCIe 插槽 4 中的重定時器配接卡 3 上的接頭 C1

配置 4：後方背板上的一個 NVMe 重定時器配接卡和一個 1611-8P NVMe 交換器卡

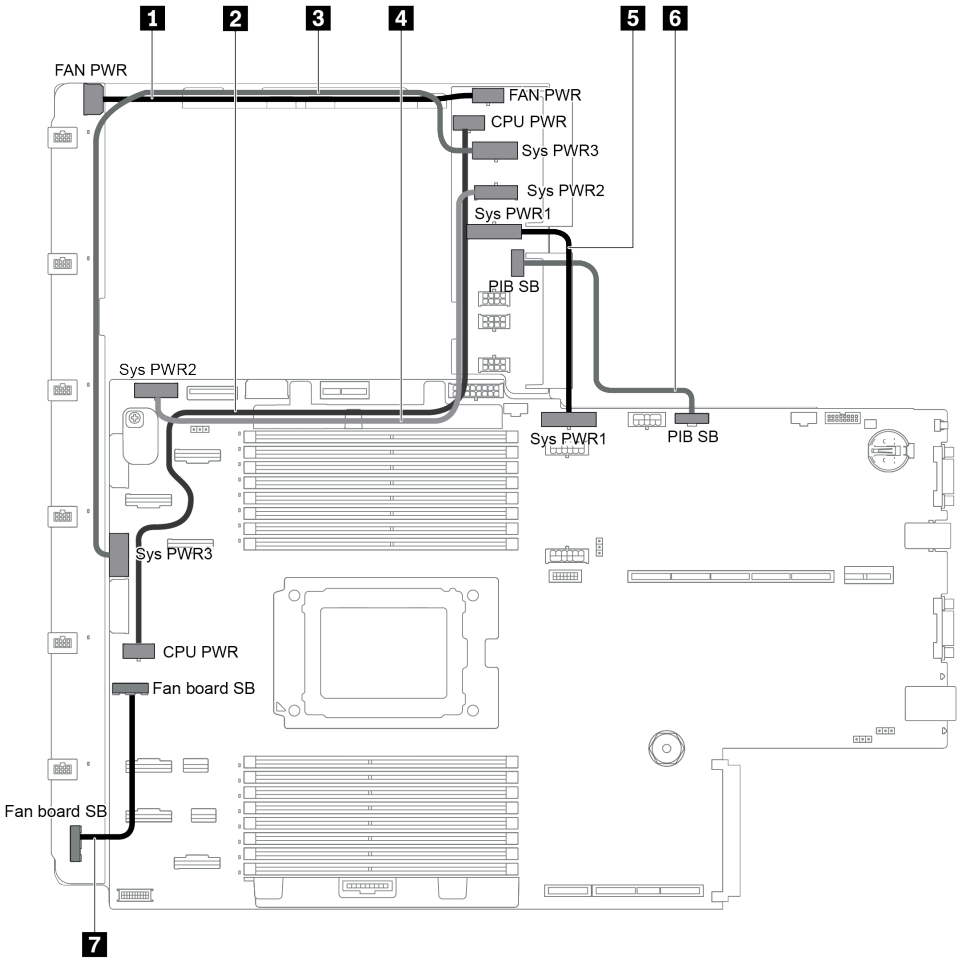


圖例 106. 配置為後方背板上的一個 NVMe 重定時器配接卡和一個 1611-8P NVMe 交換器卡的纜線佈線

1 NVMe 信號線	後方背板上的 NVMe 0-1 接頭	PCIe 插槽 4 中的重定時器配接卡上的接頭 C0
	後方背板上的 NVMe 2-3 接頭	PCIe 插槽 4 中的重定時器配接卡上的接頭 C1
2 NVMe 信號線	前方背板 3 上的 NVMe 0-1 和 2-3 接頭	PCIe 插槽 1 中的 NVMe 交換器卡上的接頭 C0 和 C1
	前方背板 3 上的 NVMe 4-5 和 6-7 接頭	PCIe 插槽 1 中的 NVMe 交換器卡上的接頭 C2 和 C3

主機板、PIB 板和風扇板之間的連線

本節提供主機板、PIB 板和風扇板的連線資訊。



圖例 107. 主機板、PIB 板和風扇板之間的連線

從	到
1 PIB 板上的風扇電源接頭	風扇板上的風扇電源接頭
2 PIB 板上的 CPU 電源接頭	主機板上的 CPU 電源接頭
3 PIB 板上的系統電源接頭 3	主機板上的系統電源接頭 3
4 PIB 板上的系統電源接頭 2	主機板上的系統電源接頭 2
5 PIB 板上的系統電源接頭 1	主機板上的系統電源接頭 1
6 PIB 板上的側頻接頭	主機板上的 PIB 側頻接頭
7 風扇板上的側頻接頭	主機板上的風扇側頻接頭

第 3 章 伺服器硬體設定

設定伺服器、安裝任何選配產品、為伺服器佈線、配置和更新韌體，以及安裝作業系統。

伺服器設定核對清單

使用伺服器設定核對清單，可確定您已執行伺服器設定需要的所有作業。

伺服器設定程序會依伺服器出廠時的配置而有所不同。在某些情況下，伺服器已完整配置，您只需要將伺服器連接至網路和 AC 電源，即可啟動伺服器。在其他情況下，伺服器需要安裝硬體選配產品、進行硬體和韌體配置，以及安裝作業系統。

下列步驟說明一般的伺服器設定程序：

1. 打開伺服器的包裝。請參閱第 2 頁 「伺服器套件內容」。
2. 設定伺服器硬體。
   a. 安裝任何必要的硬體或伺服器選配產品。請參閱第 147 頁 「安裝伺服器硬體選配產品」中的相關主題。
   b. 如有需要，可使用伺服器隨附的滑軌套件，將伺服器安裝在標準機櫃中。請參閱選配滑軌套件隨附的*機架安裝手冊*。
   c. 將乙太網路纜線和電源線連接到伺服器。若要尋找接頭位置，請參閱第 19 頁 「背面圖」。如需佈線最佳作法，請參閱第 200 頁 「連接伺服器纜線」。
   d. 開啟伺服器電源。請參閱第 200 頁 「開啟伺服器」。

      附註：您可以存取管理處理器介面來配置系統，不需要開啟伺服器電源。只要伺服器連接電源，就能使用管理處理器介面。如需存取管理伺服器處理器的相關詳細資料，請參閱：

      https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf
   e. 驗證伺服器硬體已設定成功。請參閱第 200 頁 「驗證伺服器設定」。
3. 配置系統。
   a. 將 BMC 連接至管理網路。請參閱第 203 頁 「設定 BMC 的網路連線」。
   b. 如有需要，可更新伺服器韌體。請參閱第 203 頁 「更新韌體」。
   c. 配置伺服器的韌體。請參閱第 205 頁 「配置韌體」。

      可使用下列資訊進行 RAID 配置：

      - https://lenovopress.com/lp0578-lenovo-raid-introduction
      - https://lenovopress.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources
   d. 安裝作業系統。請參閱第 206 頁 「部署作業系統」。
   e. 備份伺服器配置。請參閱第 206 頁 「備份伺服器配置」。
   f. 安裝適用於伺服器的應用程式和程式。

安裝準則

使用安裝準則，在您的伺服器中安裝元件。

在安裝選配裝置之前，請仔細閱讀下列聲明：

© Copyright Lenovo 2019, 2023

注意：將靜電敏感元件保存在防靜電保護袋中，直到安裝時才取出，且處理這些裝置時配戴靜電放電腕帶或使用其他接地系統，以避免暴露於靜電之中，否則可能導致系統停止運轉和資料遺失。

- 閱讀安全資訊和準則，確保工作時安全無虞。
  - 以下提供所有產品的完整安全資訊清單：

    https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
  - 以下也提供適用的準則：第 134 頁 「處理靜電敏感裝置」 和 第 134 頁 「在電源開啟時進行伺服器內部操作」。
- 確定伺服器可支援您要安裝的元件。如需伺服器支援的選配元件清單，請參閱 https://serverproven.lenovo.com/。
- 安裝新的伺服器時，請下載及套用最新的韌體。這樣將有助於確保所有已知問題都得到解決，並且伺服器可以發揮最佳效能。請移至 ThinkSystem SR655 驅動程式和軟體下載您伺服器適用的韌體更新。

  重要事項：部分叢集解決方案需要特定的程式碼版本或協同撰寫的程式碼更新項目。若元件是叢集解決方案的一部分，在更新程式碼之前，請先確認最新的最佳配方程式碼版本功能表中是否有叢集支援的韌體和驅動程式。
- 在安裝選配元件之前，最好先確定伺服器運作正常。
- 工作區保持清潔，並將卸下的元件放置在不會搖晃或傾斜的光滑平面上。
- 對您而言過重的物體，請勿嘗試將它抬起。若必須抬起重物，請仔細閱讀以下預防措施：
  - 確定您可以站穩，不會滑倒。
  - 將物體重量平均分配在雙腳上。
  - 抬起時慢慢用力。切勿在提起重物時突然移動或扭轉身體。
  - 為了避免拉傷背部肌肉，應利用腿部肌肉力量站起或向上推動以抬起物體。
- 在對硬碟進行變更之前，請備份所有重要資料。
- 備妥小型平頭螺絲起子、小型十字螺絲起子、T8 Torx 星形螺絲起子，以及 T20 Torx 星形螺絲起子。
- 如果要檢視主機板和內部元件上的錯誤 LED，請保持通電狀態。
- 您不必關閉伺服器，就可以卸下或安裝熱抽換電源供應器、熱抽換風扇或熱插拔 USB 裝置。不過，在執行牽涉到卸下或安裝配接卡纜線的任何步驟之前，您必須先關閉伺服器，而且在執行任何涉及卸下或安裝擴充卡的步驟之前，必須先切斷伺服器的電源。
- 元件上的藍色部位表示觸摸點，您可以握住此處，將元件從伺服器卸下或者安裝到伺服器中、打開或合上閂鎖等。
- 硬碟上與鬆開閂鎖相鄰的紅色區域表示如果伺服器及作業系統支援熱抽換功能，則可以熱抽換硬碟。也就是說，您可以在伺服器仍在執行時，卸下或安裝硬碟。

  附註：請參閱有關卸下或安裝熱抽換硬碟的系統專屬指示，瞭解在卸下或安裝硬碟之前可能必須執行的任何其他程序。
- 結束伺服器的作業之後，務必裝回所有安全罩、防護裝置、標籤和接地電線。

安全檢驗核對清單

使用本節中的資訊，識別伺服器潛在的不安全狀況。每個機型在設計與製造時，皆已安裝必要的安全項目，以保護使用者及維修技術人員免受傷害。

附註：

1. 根據工作場所法規 §2 規定，本產品不適合在視覺顯示工作區使用。
2. 伺服器的安裝僅在伺服器機房中進行。

警告：
此設備須由訓練有素的人員安裝或維修，訓練有素的人員定義於 NEC、IEC 62368-1 & IEC 60950-1，

其為音訊/視訊、資訊技術和通訊技術領域內的電子設備安全標準。Lenovo 假定您符合設備維修的資格且訓練有素，能識別產品中的危險能階。設備的存取是使用工具、鎖鑰或其他安全方法進行，而且受到該位置的負責單位所控制。

重要事項：伺服器的電源接地是保障操作員安全與系統正確運作所需。電源插座的適當接地可以由合格的電氣技術人員驗證。

請使用下列核對清單來驗證沒有潛在的不安全狀況：

1. 確認電源已關閉，並且已拔下電源線。
2. 檢查電源線。
   - 確定第三線的接地接頭狀況良好。使用計量器測量外部接地插腳與機架接地之間的第三線接地阻抗，是否為 0.1 歐姆或以下。
   - 確認電源線是正確的類型。

     若要檢視可供伺服器使用的電源線：

     a. 前往：

     http://dcsc.lenovo.com/#/

     b. 按一下 **Preconfigured Model（預先配置的型號）**或 **Configure to order（依訂單配置）**。

     c. 輸入伺服器的機型和型號，以顯示配置頁面。

     d. 按一下 **Power （電源） → Power Cables （電源線）**以查看所有電源線。
   - 確定絕緣體未破損或磨損。
3. 檢查是否有任何明顯的非 Lenovo 變更項目。請謹慎判斷任何非 Lenovo 變更項目的安全性。
4. 檢查伺服器內部是否有任何明顯的危險狀況，例如金屬屑、污染物、水漬或其他液體，或是起火或冒煙所造成的損壞癥狀。
5. 檢查是否有磨損、破損或受擠壓的纜線。
6. 確定未卸下或竄改電源供應器蓋板固定器（螺絲或鉚釘）。

系統可靠性準則

確保系統正常散熱的系統可靠性準則。

確定符合下列需求：

- 若伺服器隨附備用電源，則每一個電源供應器機槽中都必須安裝電源供應器。
- 伺服器周圍須留有足夠的空間，使伺服器冷卻系統能正常運作。在伺服器前後保留約 50 公釐（2.0 吋）的開放空間。請勿在風扇前放置任何物體。
- 為了保持正常散熱及通風，請在伺服器開機之前先將伺服器蓋板裝回。在卸下伺服器蓋板的情況下，切勿操作伺服器超過 30 分鐘，否則可能會損壞伺服器元件。
- 務必遵循選配元件隨附的纜線安裝指示。
- 風扇發生故障時，必須在 48 小時內更換。
- 卸下熱抽換風扇後，必須在 30 秒內裝回。
- 卸下熱抽換硬碟後，必須在兩分鐘內裝回。
- 卸下熱抽換電源供應器後，必須在兩分鐘內裝回。
- 伺服器啟動時，伺服器隨附的每個空氣擋板都須裝妥（某些伺服器可能隨附多個空氣擋板）。若在未安裝空氣擋板的情況下操作伺服器，可能會損壞處理器。
- 所有處理器插座都必須要有一個插座蓋，或一顆附有散熱槽的處理器。
- 安裝多個處理器時，必須嚴格遵循每一部伺服器的風扇安裝規則。

在電源開啟時進行伺服器內部操作

在電源開啟時進行伺服器內部操作的準則。

注意：伺服器內部元件暴露於靜電時，可能造成伺服器停止運轉或資料遺失。如果要避免出現此潛在問題，在開機狀態下進行伺服器內部操作時，請一律使用靜電放電腕帶或其他接地系統。

- 避免穿著寬鬆的衣物，尤其是袖口位置。進行伺服器內部操作前，請先扣上釦子或捲起長袖。
- 避免領帶、圍巾、識別證吊繩或頭髮卡入伺服器。
- 摘下所有首飾，如手鐲、項鏈、戒指、袖扣和腕錶。
- 取出襯衫口袋中的物品，如鋼筆和鉛筆，以免您在伺服器上方俯身時，這些物品掉入伺服器中。
- 避免將任何金屬物品（如迴紋針、髮夾和螺絲）掉入伺服器中。

處理靜電敏感裝置

使用此資訊操作靜電敏感裝置。

注意：將靜電敏感元件保存在防靜電保護袋中，直到安裝時才取出，且處理這些裝置時配戴靜電放電腕帶或使用其他接地系統，以避免暴露於靜電之中，否則可能導致系統停止運轉和資料遺失。

- 盡量限縮動作範圍，避免您身邊的靜電累積。
- 天氣寒冷時處理裝置應格外小心，因為暖氣會降低室內濕度並使靜電增加。
- 尤其是在通電的伺服器內部進行操作時，請一律使用靜電放電腕帶或其他接地系統。
- 當裝置仍然在靜電保護袋中時，讓它與伺服器外部未上漆的金屬表面接觸至少兩秒。這樣可以釋放防靜電保護袋和您身上的靜電。
- 將裝置從保護袋中取出，並直接安裝到伺服器中，過程中不要將它放下。若必須放下裝置，請將它放回防靜電保護袋中。絕不可將裝置放在伺服器上或任何金屬表面上。
- 處理裝置時，請小心握住裝置的邊緣或框架。
- 請勿碰觸焊點、插腳或外露電路。
- 避免其他人接觸裝置，以免可能造成損壞。

記憶體模組安裝規則

記憶體模組必須根據您在伺服器實作的記憶體配置特定順序進行安裝。

您的伺服器有 16 個記憶體插槽並支援：

- 最小：8 GB
- 最大：2 TB
- 類型（視型號而定）：
  — TruDDR4 2933，單排或雙排，8 GB/16 GB/32 GB/64 GB RDIMM
  — TruDDR4 3200，雙排，16 GB/32 GB/64 GB RDIMM
  — TruDDR4 2933，四排，128 GB 3DS RDIMM
  — TruDDR4 3200，四排，128 GB 3DS RDIMM（僅支援 7003 系列處理器。）

如需支援的記憶體選配產品清單，請參閱：https://serverproven.lenovo.com/

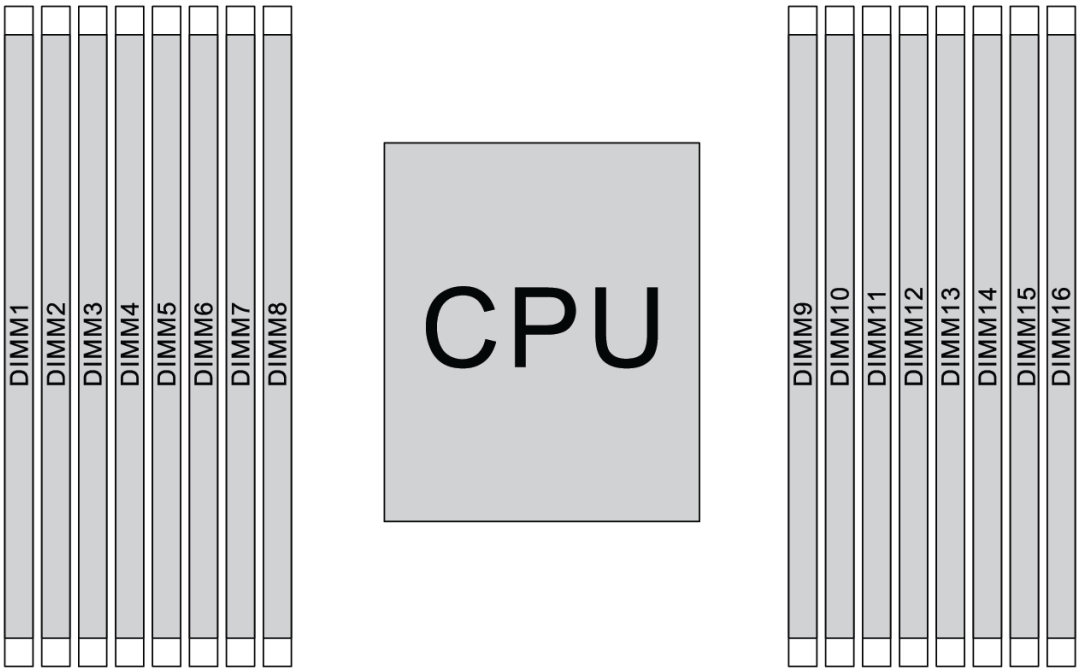
當您安裝或更換記憶體模組時，請遵循下列規則：

- 您伺服器中的記憶體模組類型都必須相同。
- 支援不同供應商的記憶體模組。
- 支援具有不同容量的記憶體模組。先安裝容量較高的記憶體模組。

- 支援具有不同排數的記憶體模組。先安裝具有最高排的記憶體模組。
- 請勿在相同通道中混用 x4 和 x8 DIMM。
- 支援 3200 MHz 和 2933 MHz 的 DIMM：
  - 2933 MHz DIMM：針對每個通道 1 條 DIMM 和每個通道 2 條 DIMM 皆以 2933 MHz 運作。
  - 3200 MHz DIMM：每個通道 1 條 DIMM 時以 3200 MHz 運作，但每個通道 2 條 DIMM 時則以 2933 MHz 運作。
  - 2933 MHz 和 3200 MHz DIMM 的混用組合支援在 2933 MHz 運作條件下的不同通道使用。

  附註：作業速度取決於處理器型號。比方說，如果處理器僅支援 2666 MHz 的記憶體匯流排速度，則所有已安裝的 DIMM 皆以 2666 MHz 運作。
- 如果插槽中未安裝記憶體模組，請安裝記憶體模組填充板。
- 若是 12x3.5 HDD 和中間 HDD 配置，則不支援 128GB DIMM。

下圖可協助您找出主機板上的記憶體插槽。



圖例 108. DIMM 位置

下表顯示處理器、記憶體控制器、記憶體通道、插槽和 DIMM 編號之間的關係。系統有八個通道，每個通道最多支援兩條 DIMM。使用資料匯流排菊鏈拓撲時，在每個通道中必須將 DIMM 從距離處理器最遠的插槽（插槽 1）往最近的插槽（插槽 0）插入。使用資料匯流排平衡 T 形路由拓撲時，在每個通道中可將 DIMM 插入任一插槽。

表格 10. DIMM 安裝順序

統一記憶體控制器 (UMC)	UMC2		UMC3		UMC1		UMC0		UMC6		UMC7		UMC5		UMC4	
通道 (CH)	D		C		B		A		E		F		G		H	
CH 插槽	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1
DIMM 號碼	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 個 DIMM			3													
2 個 DIMM	1		3													
3 個 DIMM	1		3											14		
4 個 DIMM	1		3											14		16
5 個 DIMM	1		3				7							14		16
6 個 DIMM	1		3		5		7							14		16
7 個 DIMM	1		3		5		7			10				14		16
8 個 DIMM	1		3		5		7			10		12		14		16
9 個 DIMM	1		3	4	5		7			10		12		14		16
10 個 DIMM	1	2	3	4	5		7			10		12		14		16
11 個 DIMM	1	2	3	4	5		7			10		12	13	14		16
12 個 DIMM	1	2	3	4	5		7			10		12	13	14	15	16
13 個 DIMM	1	2	3	4	5		7	8		10		12	13	14	15	16
14 個 DIMM	1	2	3	4	5	6	7	8		10		12	13	14	15	16
15 個 DIMM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		12	13	14	15	16
16 個 DIMM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

附註：配備 7003 系列 CPU 的伺服器型號有效能最佳化的 6 DIMM 和 12 DIMM 配置。如需詳細資料，請參閱下表。

DIMM 數量	DIMM 插入順序
6	1, 3, 7, 10, 14, 16
12	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16

技術規則

本主題提供伺服器的技術規則。

- 第 137 頁 「機槽配置和需求」
- 第 139 頁 「處理器和散熱槽的技術規則」
- 第 140 頁 「系統風扇的技術規則」
- 第 140 頁 「HBA/RAID 配接卡的技術規則」
- 第 142 頁 「GPU 配接卡的技術規則」
- 第 146 頁 「PCIe Flash 儲存體配接卡的技術規則」

機槽配置和需求

本主題說明此伺服器支援的機槽配置，以及硬體配置的需求。

伺服器支援位於三種硬碟區域的熱抽換硬碟：

- 前方機槽：最多 12 x 3.5 吋或 24 x 2.5 吋熱抽換機槽
- 中間機槽：最多 4 x 3.5 吋或 8 x 2.5 吋熱抽換機槽
- 後方機槽：最多 4 x 3.5 吋或 4 x 2.5 吋熱抽換機槽

附註：VMware ESXi 不支援 ThinkSystem 2.5 U.3 6500 ION 30.72TB 讀取密集 NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD。

伺服器可支援不同的機槽組合，實際情況依伺服器機箱和硬體配置而定。

- 第 137 頁 「配備 3.5 吋前方機槽的機箱」
- 第 138 頁 「配備 2.5 吋前方機槽的機箱」

配備 3.5 吋前方機槽的機箱

下表列出具有 3.5 吋前方機槽之機箱的支援機槽組合。

附註：

- NVMe 硬碟僅支援前方機槽（8—11 個機槽）且搭配 AnyBay 背板的組合（可提供 4 x NVMe 相容機槽）。
- 如果前方機槽是 3.5 吋，則中間機槽也必須是 3.5 吋。然而，後方機槽可以採用 2.5 吋 SAS/SATA 或 3.5 吋 SAS/SATA 機槽。
- 當前方 SAS/SATA 背板連接到主機板上的 PCIe 接頭時，僅支援 SATA 硬碟。不支援 SAS 硬碟。
- 若為附帶 NVMe 背板的中間/後方框架，則僅支援 7 mm NVMe 硬碟（安裝於高度 15 mm 的硬碟匣）。不支援下列 15 mm 硬碟。
- 若要支援中間框架：
  - — 必須安裝高效能風扇（速度達 29,000 RPM）。
  - — 處理器 TDP 必須小於或等於 155 瓦特。
  - — 環境溫度必須小於或等於 35 °C (95 °F)。
  - — 所有空的記憶體插槽必須用記憶體模組填充板或新的記憶體模組蓋住，以確保最佳的空氣流通。
- 若要支援後方框架：
  - — 必須安裝高效能風扇（速度達 29,000 RPM）。
  - — 處理器 TDP 必須小於或等於 225 瓦特。
  - — 環境溫度必須小於或等於 35 °C (95 °F)。

3.5"：3.5 吋；2.5": 2.5 吋

配置	總硬碟數	前方機槽 (3.5")		中間機槽 (3.5")	後方機槽 (3.5" 或 2.5")	
		SAS/SATA	AnyBay	SAS/SATA	3.5" SAS/SATA	2.5" SAS/SATA
3.5 吋機箱 — 僅 SAS/SATA 硬碟適用						
A	8	**8**	0	0	0	0
B	12	**12**	0	0	0	0
C	16	**12**	0	0	**4**	0
D	16	**12**	0	0	0	**4**
E	20	**12**	0	**4**	**4**	0

配置	總硬碟數	前方機槽 (3.5")		中間機槽 (3.5")	後方機槽 (3.5" 或 2.5")	
		SAS/SATA	AnyBay	SAS/SATA	3.5" SAS/SATA	2.5" SAS/SATA
F	20	**12**	0	**4**	0	**4**
3.5 吋機箱 — SAS/SATA 與 AnyBay 硬碟						
G	12	**8**	**4**	0	0	0
H	16	**8**	**4**	0	**4**	0
I	16	**8**	**4**	0	0	**4**
J	20	**8**	**4**	**4**	**4**	0
K	20	**8**	**4**	**4**	0	**4**
3.5 吋機箱 — 無背板、無硬碟						
L	0	12（配備硬碟填充板）	0	0	0	0

配備 2.5 吋前方機槽的機箱

下表列出具有 2.5 吋前方機槽之機箱的支援機槽組合。

附註：

- 搭配 2.5 吋機箱時，所有機槽均必須採用 2.5 吋機槽。不支援 3.5 吋硬碟。
- 中間機槽和後方機槽不能同時使用。
- 當前方 SAS/SATA 背板連接到主機板上的 PCIe 接頭時，僅支援 SATA 硬碟。不支援 SAS 硬碟。
- 若為附帶 NVMe 背板的中間/後方框架，則僅支援 7 mm NVMe 硬碟（安裝於高度 15 mm 的硬碟匣）。不支援下列 15 mm 硬碟。
- 若要支援中間框架：
  - — 必須安裝高效能風扇（速度達 29,000 RPM）。
  - — 處理器 TDP 必須小於或等於 155 瓦特。
  - — 環境溫度必須小於或等於 35 °C (95 °F)。

    請注意，搭載 24 個 NVMe 前方機槽的伺服器機型運作時，其環境溫度必須小於或等於 30 °C (86 °F)。
  - — 所有空的記憶體插槽必須用記憶體模組填充板或新的記憶體模組蓋住，以確保最佳的空氣流通。
- 若要支援後方框架：
  - — 必須安裝高效能風扇（速度達 29,000 RPM）。
  - — 處理器 TDP 必須小於或等於 225 瓦特。
  - — 環境溫度必須小於或等於 35 °C (95 °F)。

3.5"：3.5 吋；2.5": 2.5 吋

配置	總硬碟數	前方機槽（2.5"）		中間機槽（2.5"）		後方機槽（2.5"）	
		SAS/SATA	NVMe	SAS/SATA	NVMe	SAS/SATA	NVMe
2.5 吋機箱 — 僅 SAS/SATA 硬碟適用							
A	8	**8**	0	0	0	0	0
B	16	**16**	0	0	0	0	0
C	20	**16**	0	0	0	**4**	0
D	24	**24**	0	0	0	0	0

配置	總硬碟數	前方機槽（2.5"）		中間機槽（2.5"）		後方機槽（2.5"）	
		SAS/SATA	NVMe	SAS/SATA	NVMe	SAS/SATA	NVMe
E	28	**24**	0	0	0	**4**	0
F	32	**24**	0	**8**	0	0	0
2.5 吋機箱 — 前方機槽的 SAS/SATA 和 NVMe 硬碟							
G	16	**8**	**8**	0	0	0	0
H	20	**8**	**8**	0	0	**4**	0
I	24	**16**	**8**	0	0	0	0
J	28	**16**	**8**	0	0	**4**	0
K	32	**16**	**8**	**8**	0	0	0
2.5 吋機箱 — 僅前方機槽的 NVMe 硬碟適用							
L	8	0	**8**	0	0	0	0
M	16	0	**16**	0	0	0	0
N	20	0	**16**	0	0	**4**	0
O	20	0	**16**	0	0	0	**4**
P	24	0	**24**	0	0	0	0
Q	28	0	**24**	0	0	**4**	0
R	28	0	**24**	0	0	0	**4**
S	32	0	**24**	**8**	0	0	0
T	32	0	**24**	0	**8**	0	0
2.5 吋機箱 — 無背板、無硬碟							
U	0	24（配備硬碟填充板）	0	0	0	0	0

處理器和散熱槽的技術規則

處理器和散熱槽選取規則：

散熱槽	配置
1U 標準	• 處理器 TDP ≤ 200 瓦特 • 配備 GPU 或中間機槽
1U 效能	• 處理器 TDP ≥ 225 瓦特 • 配備 GPU 或中間機槽
2U 效能	未配備 GPU 或中間機槽

附註：若要讓系統支援 7203、7203P、7303、7303P、7643P 和 7663P 處理器，最低 UEFI 版本為 ***cfe138f-7.10***，而且最低 XCC 版本為 ***ambt46n-6.73***。

280 瓦處理器的選取原則

視您的配置而定，若要安裝 280 瓦的處理器，請遵循以下原則：

- 為了提升散熱效能，如果伺服器配置了 280 瓦的處理器，請安裝記憶體模組填充板或新的記憶體模組以蓋住插槽。

- 配備十二個 3.5 吋 SAS/SATA 前置硬碟，或配備八個 3.5 吋 SAS/SATA 及四個 3.5 吋 AnyBay 前置硬碟的伺服器型號若安裝了 280 瓦的處理器，最多能支援 35 °C (95 °F) 的環境溫度，但無法支援 OCP 乙太網路配接卡，或 PCIe 插槽 1、插槽 2，和插槽 3 中的任何 PCIe 卡。
- 配備十二個 3.5 吋 SAS/SATA 前置硬碟及四個 3.5 吋後置硬碟，或配備八個 3.5 吋 SAS/SATA、四個 3.5 吋 AnyBay 前置硬碟及四個 3.5 吋後置硬碟的伺服器型號若安裝了 280 瓦的處理器，最多能支援 30 °C (86 °F) 的環境溫度，但無法支援 OCP 乙太網路配接卡，或 PCIe 插槽 3 中的任何 PCIe 卡。
- 配備十二個 3.5 吋 SAS/SATA 前置硬碟，或配備八個 3.5 吋 SAS/SATA 及四個 3.5 吋 AnyBay 前置硬碟的伺服器型號若安裝了中置硬碟，則不支援 280 瓦處理器。
- 配備二十四個 2.5 吋 SAS/SATA 前置硬碟，或配備二十四個 2.5 吋 AnyBay，或配備十六個 2.5 吋 SAS/SATA 及八個 AnyBay 前置硬碟的伺服器型號若安裝了 280 瓦的處理器，最多能支援 35 °C (95 °F) 的環境溫度，但無法支援以下 OCP 乙太網路配接卡：
  - ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2 埠 OCP 乙太網路配接卡
  - ThinkSystem Broadcom 57454 10/25GbE SFP28 4 埠 OCP 乙太網路配接卡
  - ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2 埠 + 5720 1GbE 2 埠 OCP 乙太網路配接卡
  - ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4 埠 OCP 乙太網路配接卡

155 瓦 16C 處理器（7313 或 7313P）的選取原則

視您的配置而定，若要安裝 155 瓦 16C 處理器，請遵循以下原則：

- 配備十二個 3.5 吋 SAS/SATA 前置硬碟和四個 3.5 吋 SAS/SATA 中間硬碟的伺服器型號，如果安裝了 155 瓦 16C 處理器，則最多能支援 30 °C (86 °F) 的環境溫度。
- 配備八個 3.5 吋 SAS/SATA 前置硬碟和四個 3.5 吋 AnyBay 前置硬碟，以及四個 3.5 吋 SAS/SATA 中間硬碟的伺服器型號，如果安裝了 155 瓦 16C 處理器，則最多能支援 30 °C (86 °F) 的環境溫度。

系統風扇的技術規則

附註：如果安裝了 OCP 3.0 乙太網路配接卡，當系統電源關閉但仍插入 AC 電源時，風扇 5 和風扇 6 將以降低許多的速度繼續旋轉。此種系統設計是要為 OCP 3.0 乙太網路配接卡提供正常散熱。

請遵循下列系統風扇選取規則：

- 標準風扇：TDP 為 155 瓦特或更低的處理器
- 高效能風扇（速度達 29,000 RPM）：
  - TDP 為 180 瓦特或更高的處理器
  - 中間框架
  - 背面框架
  - M.2 硬碟
  - GPU 配接卡
  - PCIe SSD 配接卡
  - 100 GbE 或更高的乙太網路配接卡

如果未安裝 M.2 硬碟、內部 PCIe 配接卡、中間或背面框架、GPU 配接卡、PCIe SSD 配接卡，或 PCIe 插槽 7/8 上未安裝 10 GbE 或更高的乙太網路配接卡，五個系統風扇（風扇 2 到風扇 6）即足以提供正常散熱。不過，您必須使用風扇填充板佔用風扇 1 的位置，確保維持適當的空氣流通。

HBA/RAID 配接卡的技術規則

下表列出了用於伺服器內部儲存體的 HBA/RAID 配接卡。

HBA/RAID 配接卡	支援上限	插槽選取優先順序	建議的優先順序（配接卡之間）	超級電容器
ThinkSystem 430-8i SAS/SATA 12Gb HBA	4	9, 1, 2, 3, 4, 5, 6	16	否
ThinkSystem 430-16i SAS/SATA 12Gb HBA	2	1, 2, 3, 4, 5, 6	16	否
ThinkSystem 430-8e SAS/SATA 12Gb HBA	5	1, 2, 4, 5, 7	19	否
ThinkSystem 430-16e SAS/SATA 12Gb HBA	5	1, 2, 4, 5, 7	19	否
ThinkSystem 440-8i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA	4	9, 1, 2, 3, 4, 5, 6	16	否
ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA	2	1, 2, 3, 4, 5, 6	16	否
ThinkSystem 440-8e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA	5	1, 2, 4, 5, 7	19	否
ThinkSystem 440-16e 12Gb HBA	5	1, 2, 4, 5, 7	19	否
ThinkSystem RAID 530-8i PCIe 12Gb 配接卡	4	9, 1, 2, 3, 4, 5, 6	15	否
ThinkSystem RAID 540-8i PCIe Gen4 12Gb 配接卡	4	9, 1, 2, 3, 4, 5, 6	15	否
ThinkSystem RAID 730-8i 1GB 快取 PCIe 12Gb 配接卡	3	9, 1, 2, 3, 4, 5, 6	14	否
ThinkSystem RAID 730-8i 2GB 快閃記憶體 PCIe 12Gb 配接卡	3	9, 1, 2, 3, 4, 5, 6	13	是
ThinkSystem RAID 930-8i 2GB 快閃記憶體 PCIe 12Gb 配接卡	3	9, 1, 2, 3, 4, 5, 6	11	是
ThinkSystem RAID 930-16i 4GB 快閃記憶體 PCIe 12Gb 配接卡	1	1, 2, 3, 4, 5, 6	12	是
ThinkSystem RAID 930-16i 8GB 快閃記憶體 PCIe 12Gb 配接卡	1	1, 2, 3, 4, 5, 6	12	是
ThinkSystem RAID 930-24i 4GB 快閃記憶體 PCIe 12Gb 配接卡	1	1, 2, 3, 4, 5	10	是
ThinkSystem RAID 930-8e 4GB Flash PCIe 12Gb 配接卡	4	1, 2, 4, 5, 7	19	是
ThinkSystem RAID 940-8i 4GB 快閃記憶體 PCIe Gen4 12Gb 配接卡	3	9, 1, 2, 3, 4, 5, 6	11	是
ThinkSystem RAID 940-16i 4GB 快閃記憶體 PCIe 12Gb 配接卡	1	1, 2, 3, 4, 5, 6	12	是
ThinkSystem RAID 940-32i 8GB 快閃記憶體 PCIe Gen4 12Gb 配接卡	1	1, 2, 3, 4, 5	10	是
ThinkSystem RAID 940-8e 4GB 快閃記憶體 PCIe Gen4 12Gb 配接卡	4	1, 2, 4, 5, 7	19	是
ThinkSystem 810-4P NVMe 交換器配接卡	4	1, 4, 5, 6	4	否

HBA/RAID 配接卡	支援上限	插槽選取優先順序	建議的優先順序（配接卡之間）	超級電容器
ThinkSystem 1610-4P NVMe 交換器配接卡	3	1, 4, 5	3	否
ThinkSystem 1611-8P PCIe Gen4 交換器配接卡	2	1, 5	3	否
ThinkSystem 4 埠 PCIe Gen4 NVMe 重定時器配接卡	3	1, 4, 5	3	否

附註：

- 如果您計劃在伺服器中使用 RAID 530-8i 配接卡，必須先套用韌體 50.3.0-1032 或更新版本，才能在伺服器中使用。如果您計劃使用的配接卡的韌體較舊，必須先將其安裝在支援的伺服器中並在該處升級韌體，才能進行升級。如需相關資訊，請參閱 https://datacentersupport.lenovo.com/us/zh/solutions/ht509177。
- RAID 530-8i 配接卡不能與 RAID 730-8i 1G 配接卡混用。
- RAID 540-8i 配接卡可以與其他 x40 系列 RAID/HBA 配接卡混用。
- RAID 730-8i-1G 配接卡不適用於北美。
- RAID 730-8i 2G 配接卡不能與 RAID 730-8i 1G 配接卡或 RAID 930-8i 配接卡混用。
- 如果已安裝背面 3.5 吋框架，RAID 930-24i 配接卡只能安裝在插槽 3 中。如果已安裝背面 2.5 吋框架，RAID 930-24i 配接卡只能安裝在插槽 1 或 2 中。
- RAID 940 配接卡可以與 440-8i 或 440-16i HBA 配接卡混用。
- RAID 940/440 配接卡不能與 RAID 930/730/530/430 配接卡混用。
- 超額訂閱可能存在於配備 NVMe 交換器配接卡的部分配置中。如需詳細資料，請參閱：https://lenovopress.lenovo.com/lp1161-thinksystem-sr655-server#internal-storage。
- 超過 16 個 NVMe SSD 時，必須選取 NVMe 重定時器或交換器配接卡。
- 插槽 3、6 或 8 不支援外部 RAID 配接卡。
- 如果已安裝 RAID 730-8i 1 GB/2 GB 配接卡，則無法安裝 ThinkSystem 2.5 吋/3.5 吋 PM1653 讀取密集 SAS 24 Gb SSD 和 ThinkSystem 2.5 吋 PM1655 混用 SAS 24 Gb SSD。

GPU 配接卡的技術規則

伺服器支援下列繪圖處理器 (GPU)。

表格 11. 支援的 GPU

GPU	插槽優先順序	支援上限	建議的優先順序（配接卡之間）
ThinkSystem NVIDIA Tesla V100 16GB PCIe Passive GPU	1、7（雙寬）	2	2
ThinkSystem NVIDIA Tesla V100 32GB PCIe Passive GPU	1、7（雙寬）	2	2
ThinkSystem NVIDIA Tesla V100S 32 GB PCIe Passive GPU	1、7（雙寬）	2	2
ThinkSystem NVIDIA A100 40GB PCIe Gen4 Passive GPU	1、7（雙寬）	2	2

表格 11. 支援的 GPU（繼續）

GPU	插槽優先順序	支援上限	建議的優先順序（配接卡之間）
ThinkSystem NVIDIA A100 80GB PCIe Gen4 Passive GPU	1、7（雙寬）	2	2
ThinkSystem NVIDIA A30 24GB PCIe Gen4 Passive GPU	1、7（雙寬）	2	2
ThinkSystem AMD Instinct MI210 PCIe Gen4 Passive Accelerator **附註：** MI210 僅支援 7003 系列處理器	1、7（雙寬）	2	2
ThinkSystem NVIDIA A40 48GB PCIe Gen4 Passive GPU	1、7（雙寬）	2	2
ThinkSystem NVIDIA Quadro RTX A4500 20GB PCIe 主動 GPU	1、7（雙寬）	2	2
ThinkSystem NVIDIA Quadro RTX A6000 48GB PCIe 主動 GPU	1、7（雙寬）	2	2
ThinkSystem NVIDIA Tesla T4 16GB PCIe Passive GPU	1、2、4、5、7、8（單寬）	6	17, 1
ThinkSystem NVIDIA A2 16GB Gen4 Passive GPU	1、2、4、5、7、8（單寬）	6	17, 1
ThinkSystem NVIDIA Quardo P620 2 GB PCIe Active GPU	1、2、4、5、7、8（單寬）	6	2
ThinkSystem NVIDIA Quadro RTX A2000 12GB PCIe 主動 GPU	1、7（單寬）	2	2

附註：如果您計劃在此伺服器上安裝 Windows 10/11 以執行圖形密集應用程式，Lenovo 建議您還需要安裝專用的圖形配接卡 (GPU)。

當符合所有下列條件時，即支援 GPU 配接卡：

- 未安裝中間框架、後方框架或 PCIe Flash 儲存體配接卡。
- 提供配備 PCIe x16 插槽的擴充卡。

  附註：此要求專用於配置有 V100、V100S、A100、A30、A40、MI210、A4500、A6000 配接卡或 6 x T4/A2 配接卡的伺服器。
- 已安裝 1U 散熱槽。

  附註：

  — 此要求專用於配置有 V100、V100S、A100、A30、A40、MI210、A4500、A6000 配接卡或 6 x T4/A2 配接卡的伺服器。

  — 視處理器 TDP 而定，可以是效能散熱槽或標準散熱槽。如需詳細資料，請參閱第 139 頁「處理器和散熱槽的技術規則」。
- 安裝了高效能系統風扇（速度達 29,000 RPM）。

- 安裝了 1100 瓦或 1600 瓦電源供應器。如果要安裝兩張以上的雙寬 GPU 配接卡，則必須使用 1600 瓦特電源供應器。
- 所有欲安裝的 GPU 配接卡皆必須相同。
- 所有空的記憶體插槽必須用記憶體模組填充板或新的記憶體模組蓋住，以確保最佳的空氣流通。
- 支援的伺服器型號、處理器 TDP 和環境溫度：

表格 12. 處理器和 GPU 的散熱需求

伺服器型號（前方機槽）	GPU 上限	處理器上限 TDP	環境溫度上限
8 x 3.5 吋 SAS/SATA 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 16 x 2.5 吋 SAS/SATA	2 x V100/V100S/A100/A30/A40/MI210/A2000/A4500/A6000 GPU	280 瓦特	30 °C (86 °F)
8 x 3.5 吋 SAS/SATA	6 x T4/A2 GPU	200 瓦特	35 °C (95 °F)
8 x 3.5 吋 SAS/SATA	6 x T4/A2 GPU	280 瓦特	30 °C (86 °F)
8 x 2.5 吋 SAS/SATA 16 x 2.5 吋 SAS/SATA	6 x T4/A2 GPU	280 瓦特	35 °C (95 °F)
8 x 3.5 吋 SAS/SATA 12 x 3.5 吋 SAS/SATA 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 16 x 2.5 吋 SAS/SATA 24 x 2.5 吋 SAS/SATA	6 x P620 GPU	240 瓦特	35 °C (95 °F)

下表列出了雙寬 GPU 適用的擴充卡。在這項配置中，插槽 1、7 是 GPU 使用的 x16，而插槽 2、4、5、8 則不供存取。其餘插槽 3 和 6 可用於 x8 配接卡。

附註：若要在插槽 7 中安裝 A100 雙寬 GPU，需要下列擴充卡匣：

- x16/x16 擴充卡 3 匣（FRU PN：03GX032）

表格 13. 雙寬 GPU 適用的擴充卡

擴充卡 1：x16、x8、x8	ThinkSystem SR655 x16/x8/x8 PCIe Gen4 擴充卡 1
擴充卡 3：x16、x16	ThinkSystem SR655 x16/x16 PCIe Gen4 擴充卡 3

下表列出了單寬 GPU 適用的擴充卡。安裝了六個 GPU 後，GPU 將使用插槽 1、2、4、5、7 和 8。

表格 14. 單寬 GPU 適用的擴充卡

擴充卡 1：x16、x16、NA	ThinkSystem SR655 x16/x16 PCIe Gen4 擴充卡 1
擴充卡 2：x16、x16、NA	ThinkSystem SR655 x16/x16 PCIe Gen4 擴充卡 2
擴充卡 3：x16、x16	ThinkSystem SR655 x16/x16 PCIe Gen4 擴充卡 3

OCP 配接卡的技術規則

伺服器支援一個 OCP 乙太網路配接卡，以提供兩個或四個乙太網路接頭。OCP 乙太網路配接卡安裝在 OCP 3.0 插槽中。

支援的 OCP 乙太網路配接卡視伺服器型號和安裝的系統風扇而定，請參閱下表：

支援的 OCP 乙太網路配接卡	伺服器型號	系統風扇（標準風扇或效能風扇）
• ThinkSystem Broadcom 5719 1GbE RJ45 4 埠 OCP 乙太網路配接卡 • ThinkSystem Intel I350 1GbE RJ45 4 埠 OCP 乙太網路配接卡 • ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25GbE SFP28 2 埠 OCP 乙太網路配接卡 • ThinkSystem Intel X710-T4L 10GBase-T 4 埠 OCP 乙太網路配接卡	所有伺服器型號	標準風扇或效能風扇
ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4 埠 OCP 乙太網路配接卡	所有伺服器型號，12x3.5 前方機槽和 24x2.5 前方機槽除外	效能風扇
• ThinkSystem Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2 埠 OCP 乙太網路配接卡 • ThinkSystem Mellanox ConnectX-4 Lx 10/25GbE SFP28 2 埠 OCP 乙太網路配接卡 • ThinkSystem Marvell QL41232 10/25GbE SFP28 2 埠 OCP 乙太網路配接卡 • ThinkSystem Marvell QL41132 10GBASE-T 2 埠 OCP 乙太網路配接卡 • ThinkSystem Intel X710-T2L 10GBASE-T 2 埠 OCP 乙太網路配接卡	所有伺服器型號	效能風扇
	• 8 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方機槽 • 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方機槽 • 8 x 2.5 NVMe 前方機槽 • 16 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方機槽 • 16 x 2.5 NVMe 前方機槽 • 8 x 2.5 吋 SAS/SATA+8 NVMe 前方機槽	標準風扇
• ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Lx 10/25GbE SFP28 2 埠 OCP 乙太網路配接卡 • ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2 埠 OCP 乙太網路配接卡 • ThinkSystem Broadcom 57454 10/25GbE SFP28 4 埠 OCP 乙太網路配接卡 • ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4 埠 OCP 乙太網路配接卡 • ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2 埠 + 5720 1GbE 2 埠 OCP 乙太網路配接卡	所有伺服器型號，12 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方機槽和 8 x 3.5 吋 SAS/SATA + 4 AnyBay 前方機槽除外	效能風扇
	• 8 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方機槽 • 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方機槽 • 8 x 2.5 NVMe 前方機槽 • 16 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方機槽 • 16 x 2.5 NVMe 前方機槽 • 8 x 2.5 吋 SAS/SATA+8 NVMe 前方機槽	標準風扇

如果伺服器安裝了 280 瓦的處理器，請參閱 第 139 頁 「280 瓦處理器的選取原則」 以了解 OCP 乙太網路配接卡的限制。

乙太網路配接卡的技術規則

下表列出了支援的乙太網路配接卡和建議的實體插槽順序。

表格 15.

支援的乙太網路配接卡	最大數量	插槽優先順序
• ThinkSystem Broadcom NetXtreme PCIe 1Gb 2-Port RJ45 Ethernet Adapter • ThinkSystem Broadcom NetXtreme PCIe 1Gb 4-Port RJ45 Ethernet Adapter • ThinkSystem Intel I350-T4 PCIe 1Gb 4-Port RJ45 Ethernet Adapter • ThinkSystem Intel I350-T2 PCIe 1Gb 2-Port RJ45 Ethernet Adapter • ThinkSystem Intel I350-F1 PCIe 1Gb 1-Port SFP Ethernet Adapter	8	PCIe 插槽 1、2、4、5、7、8、6、3
• ThinkSystem Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter • ThinkSystem Marvell QL41232 10/25GbE SFP28 2-Port PCIe Ethernet Adapter • ThinkSystem Mellanox ConnectX-4 Lx 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter • Intel X550-T2 PCIe 10GbE Base-T Adapter • ThinkSystem Intel X710-DA2 PCIe 10Gb 2-Port SFP+ Ethernet Adapter • ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25GbE SFP28 2-Port PCIe Ethernet Adapter • ThinkSystem Broadcom NX-E PCIe 10Gb 2-Port Base-T Ethernet Adapter • 4-Port 10G Base T PCIe Adapter (Ethernet) - La Paz • ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter (Low Latency)	7	PCIe 插槽 1、2、4、5、7、8、6
• ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port PCIe Ethernet Adapter • ThinkSystem Broadcom 57454 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter_Refresh • ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 50GbE SFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter • ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Lx 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter • ThinkSystem Intel X710-T4L 10GBASE-T 4-Port PCIe Ethernet Adapter • ThinkSystem Intel X710-T2L 10GBASE-T 2-port PCIe Ethernet Adapter	6	PCIe 插槽 1、2、4、5、7、8
• ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter • ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter	4	PCIe 插槽 4、5、7、8
ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-port PCIe 4 Ethernet Adapter	3	PCIe 插槽 1、4、5

附註：Intel E810-DA4 PCIe 配接卡不支援 12x3.5 和 24x2.5 配置。

PCIe Flash 儲存體配接卡的技術規則

伺服器支援下列 PCIe Flash 儲存體配接卡：

PCIe Flash 儲存體配接卡	支援的插槽	支援上限	建議的優先順序（配接卡之間）
ThinkSystem HHHL Kioxia CM5-V 1.6TB Mainstream NVMe PCIe3.0 x4 快閃記憶體配接卡	1—8	6	18
ThinkSystem HHHL Kioxia CM5-V 3.2TB Mainstream NVMe PCIe3.0 x4 Flash Adapter	1—8	6	18
ThinkSystem HHHL Kioxia CM5-V 6.4TB Mainstream NVMe PCIe3.0 x4 Flash Adapter	1—8	6	18

在下列情況中，PCIe Flash 儲存體配接卡可獲支援：

- 處理器 TDP 小於或等於 155 瓦。
- 環境溫度小於或等於 35 °C (95 °F)。
- 安裝了高效能系統風扇（速度達 29,000 RPM）。
- 未安裝 GPU 配接卡。

安裝伺服器硬體選配產品

本節包含初始安裝選配硬體的指示。每個元件安裝程序都會參考接觸要更換的元件所需執行的任何作業。

我們會以最佳順序來設計安裝程序，以減少工作量。

注意：請仔細閱讀下列預防措施，以確保您安裝的元件正確運作無誤。

- 確定伺服器可支援您要安裝的元件。如需伺服器支援的選配元件清單，請參閱 https://serverproven.lenovo.com/。
- 一律請下載及套用最新的韌體。這樣將有助於確保所有已知問題都得到解決，並且伺服器可以發揮最佳效能。請移至 ThinkSystem SR655 驅動程式和軟體下載您伺服器適用的韌體更新。
- 在安裝選配元件之前，最好先確定伺服器運作正常。
- 遵循本節中的安裝程序並使用適當的工具。如果未正確安裝元件，可能會因為插槽或接頭的插腳損壞、纜線鬆脫或元件鬆動而導致系統故障。

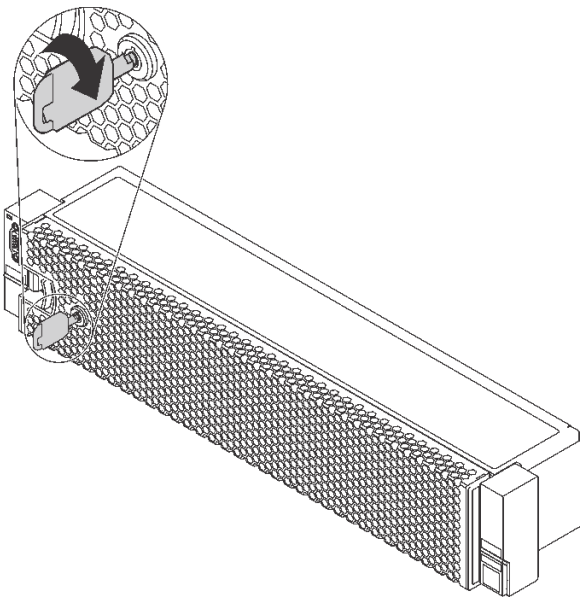
卸下安全擋板

使用此資訊卸下安全擋板。

第 131 頁「**閱讀安裝準則**」

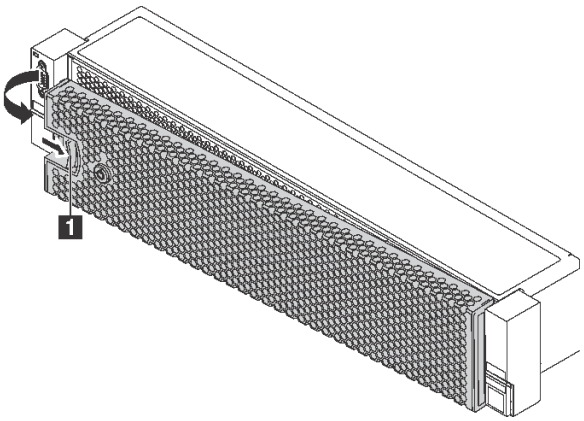
若要卸下安全擋板，請完成下列步驟：

步驟 1. 請使用鑰匙解除鎖定安全擋板。



圖例 109. 解鎖安全擋板

步驟 2. 按下鬆開閂鎖 **1** 然後將安全擋板向外旋轉，將其從機箱卸下。



圖例 110. 卸下安全擋板

注意：在您運送已安裝伺服器的機架時，請先重新安裝安全擋板，並將其鎖定到位。

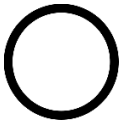
示範影片

觀看 YouTube 上的程序

卸下上蓋

使用此資訊可卸下上蓋。

第 131 頁 「**閱讀安裝準則**」



第 200 頁 「**關閉**伺服器電源以進行此作業」

第 134 頁 「**注意：靜電敏感裝置**打開前將包裝接地」

S033

警告：
含有高壓電。高壓電流在遇到金屬短路時可能會產生熱能，導致金屬液化、燃燒或兩者同時發生。

S014

警告：
可能存在危險等級的電壓、電流及電能。只有合格的維修技術人員才獲得授權，能夠卸下貼有標籤的蓋板。

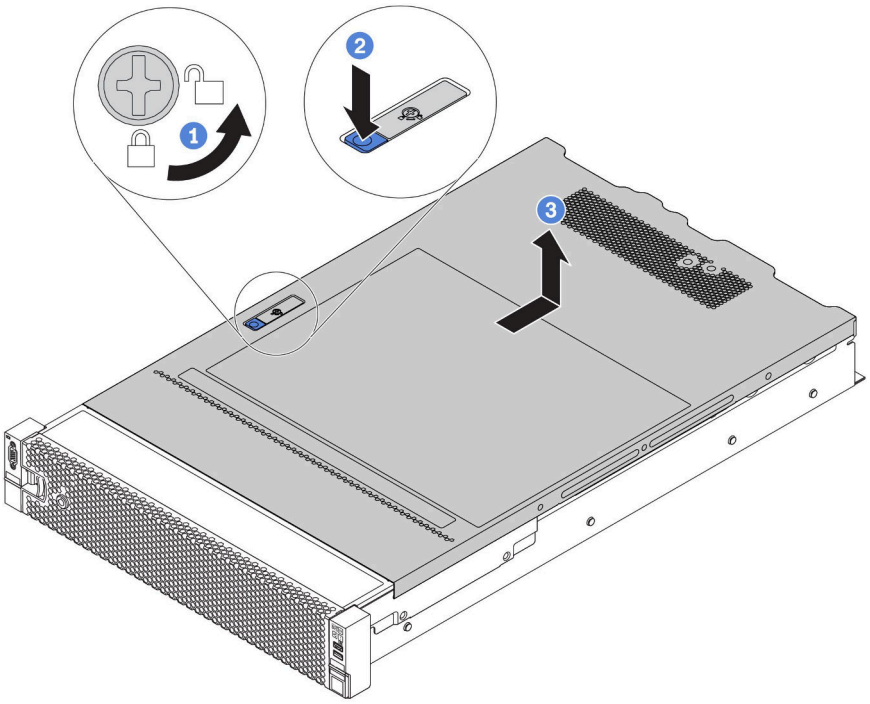
S033

警告：
含有高壓電。高壓電流在遇到金屬短路時可能會產生熱能，導致金屬液化、燃燒或兩者同時發生。

S014

警告：
可能存在危險等級的電壓、電流及電能。只有合格的維修技術人員才獲得授權，能夠卸下貼有標籤的蓋板。

如果要卸下上蓋，請完成下列步驟：



圖例 111. 卸下上蓋

步驟 1. 使用螺絲起子將外蓋鎖轉動至圖示的解鎖位置。

步驟 2. 按壓蓋板閂鎖上的鬆開按鈕，然後將蓋板閂鎖完全打開。

步驟 3. 將上蓋往後方滑動，直到脫離機箱為止。然後，將上蓋提起，從機箱中取出，再將上蓋放在乾淨平坦的表面上。

注意：

- 請謹慎處理上蓋。如果上蓋在蓋板閂鎖打開的情況下滑落，可能會損壞蓋板閂鎖。
- 為了保持正常冷卻和空氣流通，請在開啟伺服器電源之前安裝上蓋。於上蓋卸下時操作伺服器，可能會損壞伺服器元件。

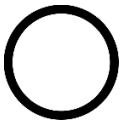
示範影片

觀看 YouTube 上的程序

卸下空氣擋板

如果您想要在伺服器中安裝硬體選配產品，必須先從伺服器中卸下空氣擋板。

第 131 頁 「**閱讀安裝準則**」



第 200 頁 「**關閉**伺服器電源以進行此作業」

S033

警告：
含有高壓電。高壓電流在遇到金屬短路時可能會產生熱能，導致金屬液化、燃燒或兩者同時發生。

S017

警告：
附近有危險的移動風扇葉片。

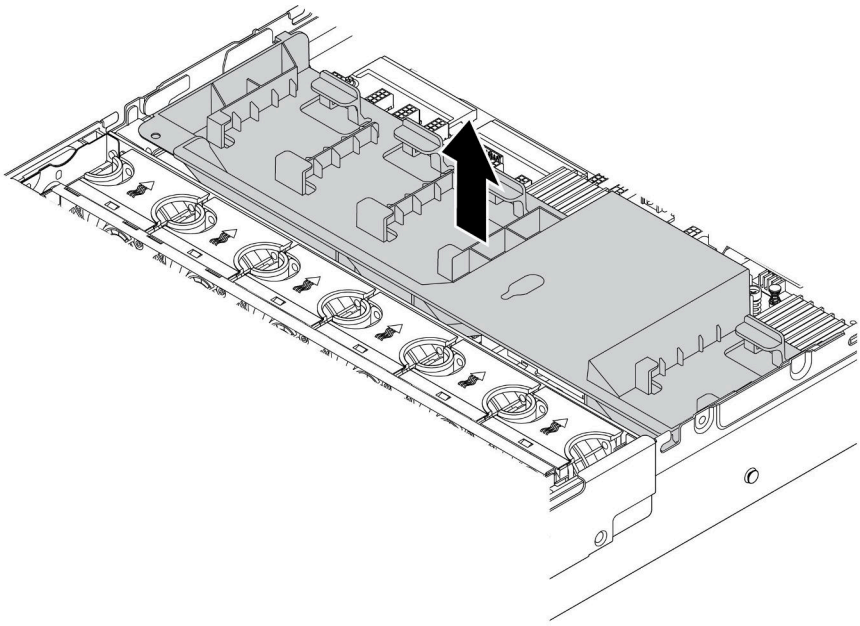
卸下空氣擋板之前：

1. 如果空氣擋板有安裝 RAID 超級電容器模組，請先拔除 RAID 超級電容器模組纜線。
2. 如果空氣擋板中已安裝 GPU，請先卸下 GPU。

若要卸下空氣擋板，請完成下列步驟：

步驟 1. 握住空氣擋板，然後小心地提起空氣擋板，使其脫離伺服器。

附註：圖解示範卸下標準空氣擋板。程序與卸下其他空氣擋板的程序相同。



圖例 112. 卸下標準空氣擋板

注意：為了保持正常冷卻和空氣流通，請在開啟伺服器之前安裝空氣擋板。在沒有空氣擋板的情況下操作伺服器，可能會損壞伺服器元件。

示範影片

觀看 YouTube 上的程序

卸下系統風扇機盒

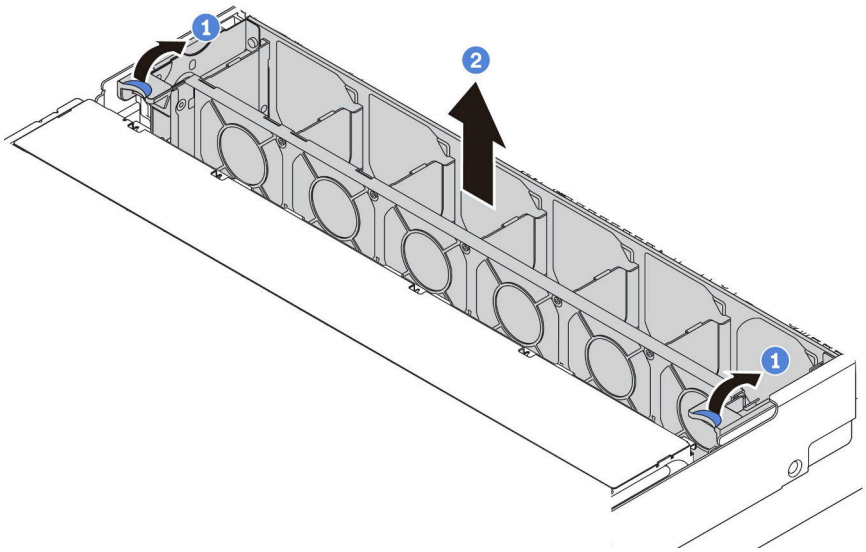
系統風扇機盒可能會阻礙您處理某些接頭。您必須先卸除系統風扇機盒，才能拉設纜線。

第 131 頁「**閱讀安裝準則**」

第 200 頁「**關閉**伺服器電源以進行此作業」

第 134 頁「**注意：靜電敏感裝置**打開前將包裝接地」

若要卸下系統風扇機盒，請完成下列步驟：



圖例 113. 卸下系統風扇機盒

步驟 1. 將系統風扇機盒的控制桿轉到伺服器背面。

步驟 2. 將系統風扇機盒向上筆直提起，從機箱中取出。

卸下系統風扇機盒之後，再開始安裝您購買的任何選配產品。

示範影片

觀看 YouTube 上的程序

更換散熱槽

此作業提供更換散熱槽的指示。更換散熱槽時需要 Torx #T20 螺絲起子。

第 131 頁「**閱讀安裝準則**」

第 200 頁「**關閉**伺服器電源以進行此作業」

第 134 頁「**注意：靜電敏感裝置**打開前將包裝接地」

您必須先將這個散熱槽更換成所需要的散熱槽，才能安裝某些選配產品，像是中間框架或 GPU 配接卡。如需散熱槽選擇的詳細資訊，請參閱第 139 頁 「處理器和散熱槽的技術規則」。

警告：
執行此程序前，請確定所有伺服器電源線自其電源拔除。

注意：

- 處理器需要有散熱槽才能維持適當的散熱狀況。散熱槽卸下時，請勿開啟伺服器電源。
- 請勿觸摸處理器插座或處理器接點。處理器插座接點非常脆弱，十分容易損壞。處理器接點上的雜質（如皮膚上的油脂）可能導致連接失敗。
- 請勿讓處理器或散熱槽上的散熱膏接觸到任何東西。接觸任何表面都會導致散熱膏受到不良影響，使其效力減弱。散熱膏可能會損壞元件，例如處理器插座中的電源接頭。除非有指示，否則請勿從散熱槽卸下散熱膏蓋板。

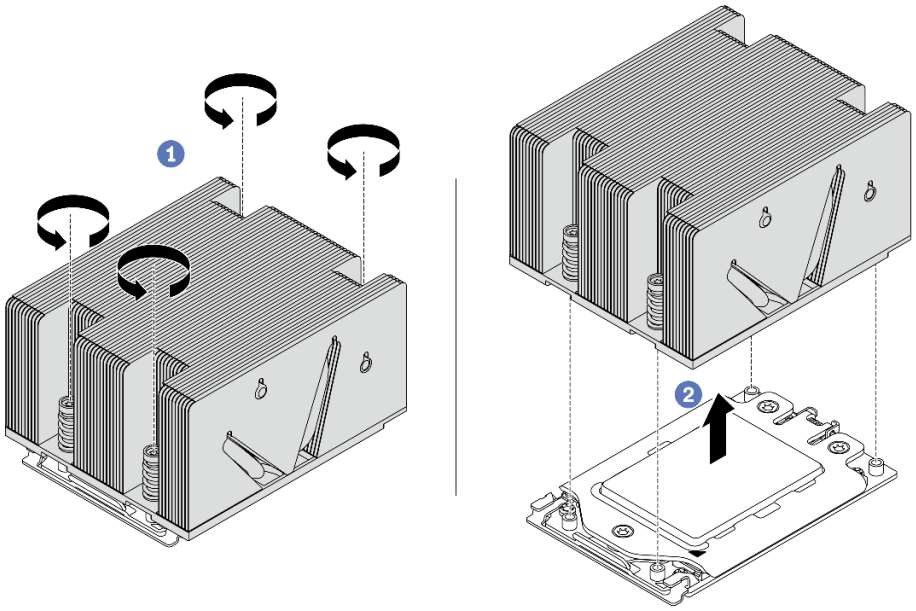
如果要更換散熱槽，請完成下列步驟：

觀看此程序。您可以觀看關於安裝和卸下程序的視訊：YouTube：https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BYjgwMTzXbgbC6fhKRsCdR。

步驟 1. 卸下已安裝的散熱槽。

a. 使用 Torx #T20 螺絲起子，依照散熱槽標籤上所顯示的*卸下順序*鬆開所有的緊固螺絲。

b. 鬆開每個緊固螺絲之後，等待數秒，讓散熱槽脫離處理器。接著小心地抬起散熱槽。

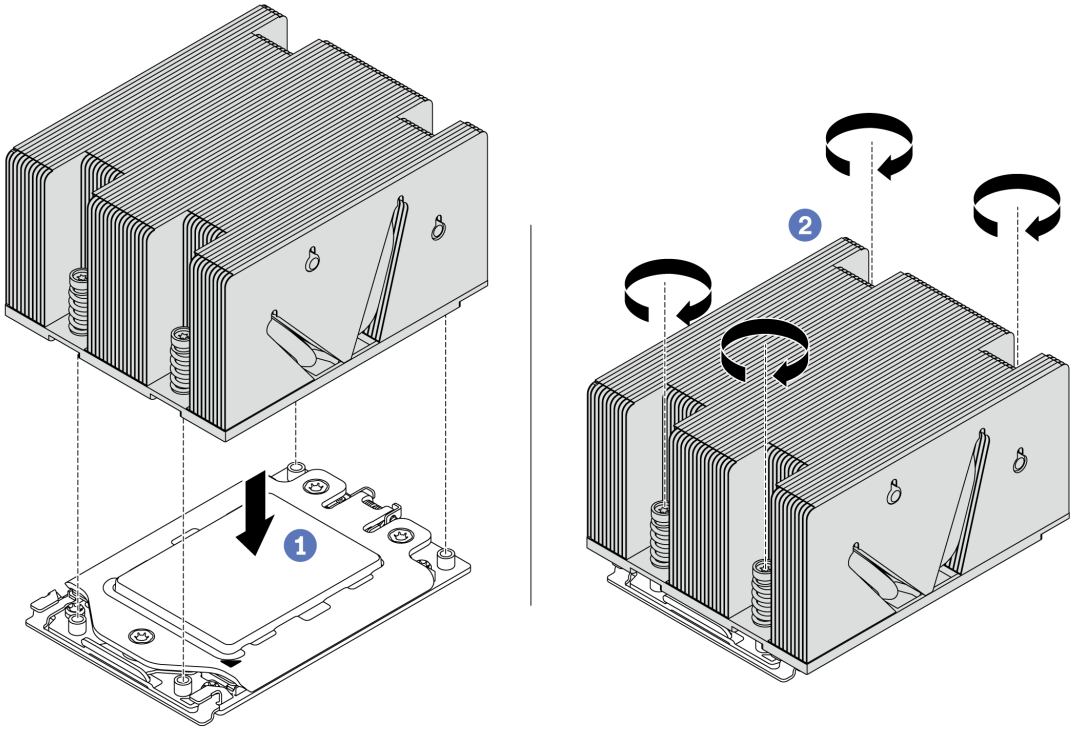


圖例 114. 卸下散熱槽

步驟 2. 安裝新的散熱槽。

a. 調整散熱槽的方向，將其與處理器板上的螺絲孔對齊。散熱槽上的緊固螺絲應與處理器板上的螺絲孔對齊。

b. 依照散熱槽標籤上顯示的*安裝順序*鎖緊所有的緊固螺絲。



圖例 115. 安裝散熱槽

安裝散熱槽之後，

1. 如果有要安裝的記憶體模組，請直接安裝。請參閱第 154 頁 「安裝記憶體模組」。
2. 安裝您想要安裝的其他選配產品。

示範影片

觀看 YouTube 上的程序

安裝記憶體模組

使用此資訊來安裝記憶體模組。

第 131 頁 「**閱讀安裝準則**」	第 200 頁 「**關閉**伺服器電源以進行此作業」	第 134 頁 「**注意：靜電敏感裝置**打開前將包裝接地」

注意：

- 拔掉此作業的所有電源線。
- 記憶體模組對靜電很敏感，需要特殊處理。除了第 134 頁 「處理靜電敏感裝置」的一般準則，也請遵循下列指示：

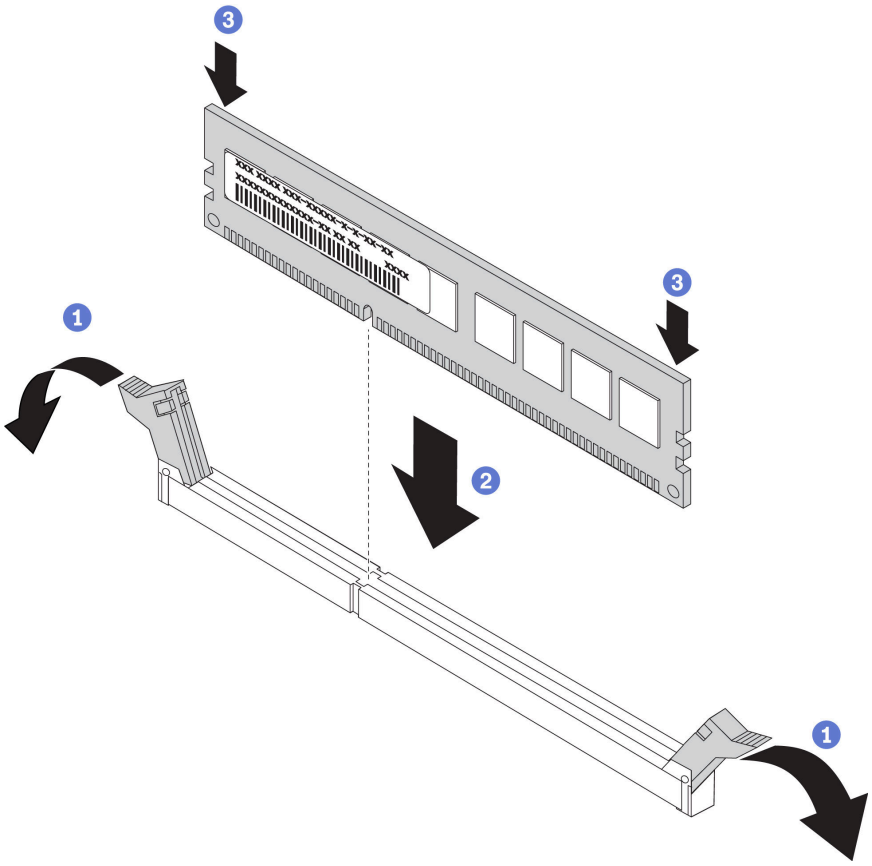
  — 拆卸或安裝記憶體模組時，一律佩戴靜電放電腕帶。也可以使用靜電放電手套。

— 絕對不要同時拿兩個以上的記憶體模組，否則會造成其互相碰觸。在儲存期間，請勿將記憶體模組直接彼此堆疊。
— 絕不要碰觸記憶體模組接頭的金色接點，或是讓這些接點與記憶體模組接頭外罩外部碰觸。
— 小心處理記憶體模組：絕不要使記憶體模組彎折、扭轉或掉落。
— 請勿使用任何金屬工具（例如模具或夾具）來處理記憶體模組，因為剛性金屬可能會損壞記憶體模組。
— 請勿在拿著包裝或被動元件時插入記憶體模組，這可能會由於插入時的大量力道而造成包裝破裂或被動元件分離。

安裝記憶體模組之前：

1. 將裝有新記憶體模組的防靜電保護袋與伺服器外部任何未上漆的表面進行接觸。然後從保護袋中取出新的記憶體模組，並將其放置在防靜電表面上。
2. 在主機板上找出所需的記憶體模組插槽。請參閱第 134 頁 「記憶體模組安裝規則」。請務必遵循安裝規則和順序。

若要安裝記憶體模組，請完成下列步驟：



圖例 116. 安裝記憶體模組

步驟 1. 打開記憶體模組插槽兩端的固定夾。

注意：為避免折斷固定夾或損壞記憶體模組插槽，請輕輕地打開及合上固定夾。

步驟 2. 將記憶體模組對齊插槽，然後用雙手輕輕將記憶體模組放在插槽上。

步驟 3. 用力將記憶體模組的兩端垂直下壓至插槽中，直到固定夾卡入鎖定位置為止。

附註：如果記憶體模組與固定夾之間留有空隙，表示記憶體模組沒有正確插入。請打開固定夾、卸下記憶體模組，然後將其重新插入。

示範影片

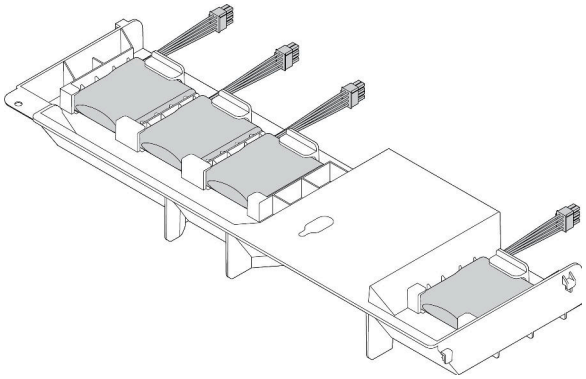
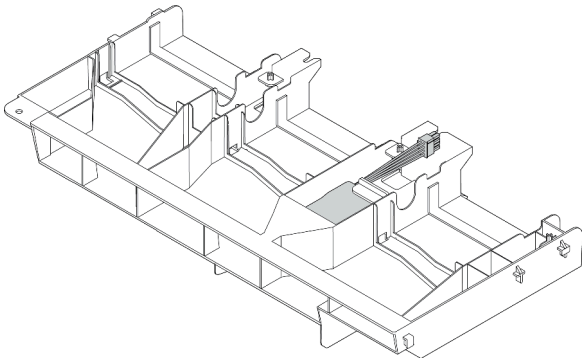
觀看 YouTube 上的程序

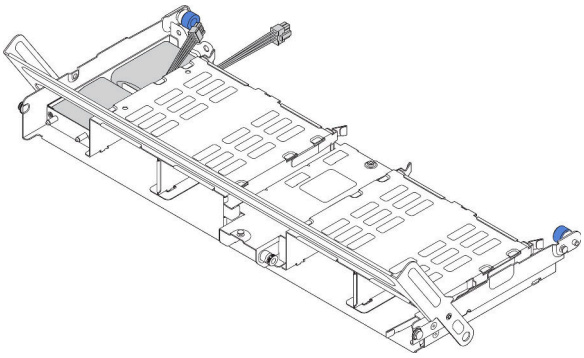
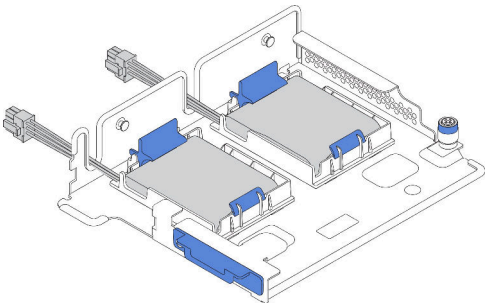
安裝 RAID 超級電容器模組

使用此資訊安裝 RAID 超級電容器模組。

RAID 超級電容器模組可以保護已安裝之 RAID 配接卡的快取記憶體。您可以從 Lenovo 購買 RAID 超級電容器模組。如需支援的選配產品清單，請參閱：
https://serverproven.lenovo.com/

支援的超級電容器模組數量將依硬體配置而定。

位置	數量
標準空氣擋板 	最多四個 RAID 超級電容器模組
GPU 的空氣擋板 	最多一個 RAID 超級電容器模組

位置	數量
中間 2.5 吋框架 	最多兩個 RAID 超級電容器模組
內部擴充卡套件 	最多兩個 RAID 超級電容器模組

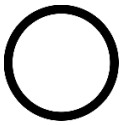
視您的硬體配置而定，如需安裝程序，請參閱特定主題。

- 第 157 頁 「在內部擴充卡套件上安裝超級電容器模組」
- 第 159 頁 「在空氣擋板上安裝超級電容器模組」
- 第 160 頁 「在中間 2.5 吋框架上安裝超級電容器模組」

在內部擴充卡套件上安裝超級電容器模組

使用此資訊在內部擴充卡套件上安裝超級電容器模組。

第 131 頁 「**閱讀安裝準則**」



第 200 頁 「**關閉**伺服器電源以進行此作業」

第 134 頁 「**注意：靜電敏感裝置**打開前將包裝接地」

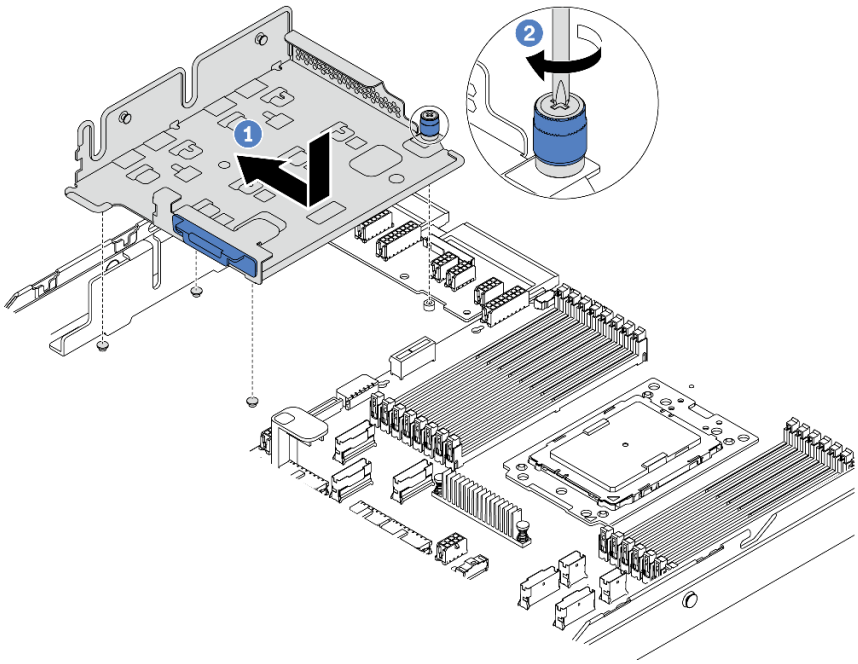
將 RAID 超級電容器模組安裝在內部擴充卡套件上之前，請將裝有新 RAID 超級電容器模組的防靜電保護袋觸碰伺服器外部任何未上漆的表面。然後從保護袋中取出新的 RAID 超級電容器模組，並將其放置在防靜電表面上。

若要安裝超級電容器模組，請完成下列步驟：

步驟 1. 安裝 M.2/擴充卡支撐托架。

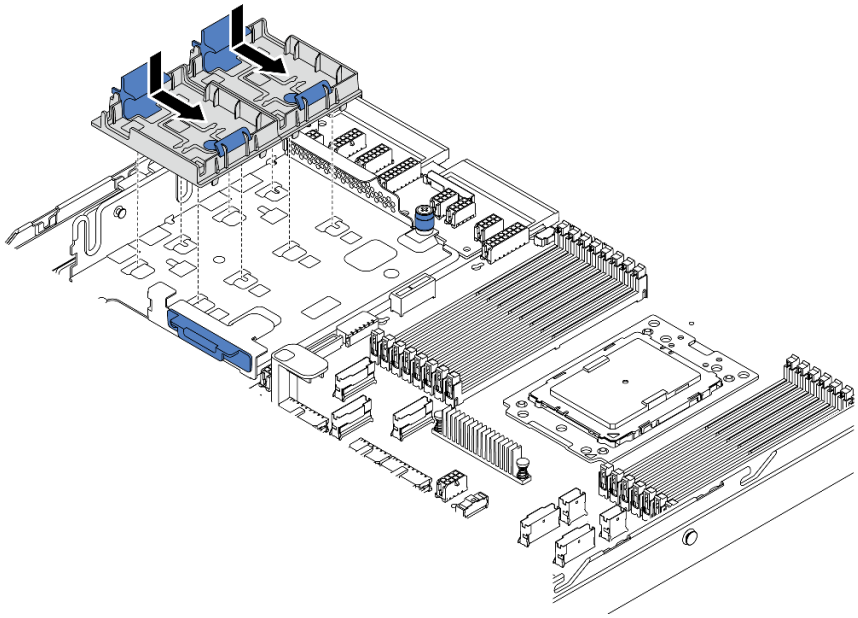
a. 將 M.2/擴充卡支撐托架上的缺口與機箱上的插腳對齊，然後依照所示，將支撐托架放在定位。

b. 鎖緊螺絲。



圖例 117. 支撐托架安裝

步驟 2. 安裝兩個超級電容器固定器。



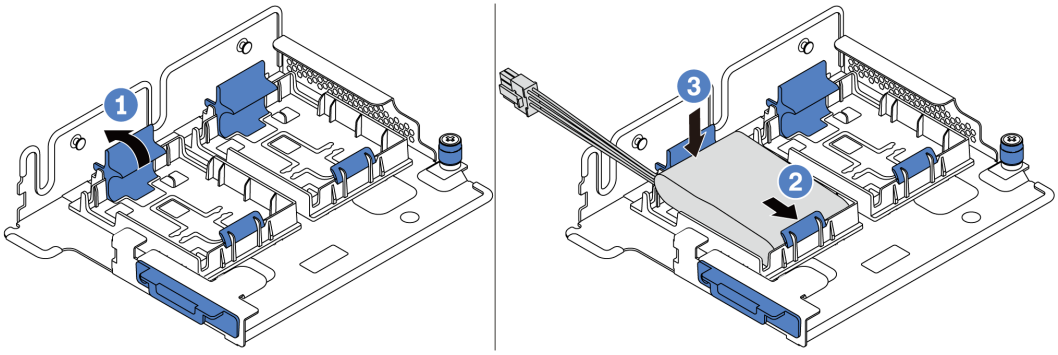
圖例 118. 超級電容器固定器安裝

步驟 3. 安裝超級電容器模組。

a. 打開超級電容器固定器上的固定夾。

b. 將超級電容器模組放入固定器。

c. 向下按壓超級電容器模組，將其固定裝於匣中。



圖例 119. 超級電容器模組安裝

步驟 4. 使用超級電容器模組隨附的延長線，將超級電容器模組連接至配接卡。請參閱第 37 頁 「RAID 超級電容器模組」。

示範影片

觀看 YouTube 上的程序

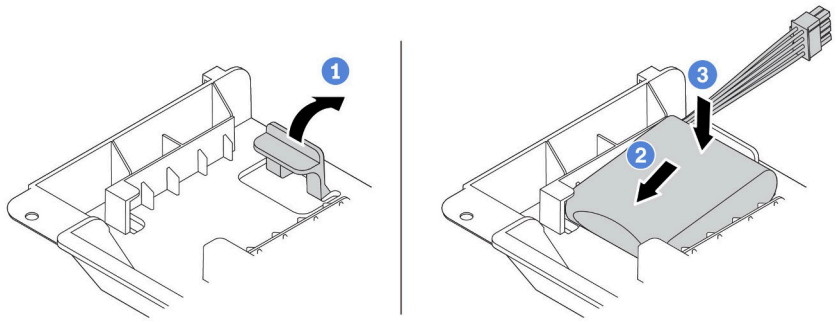
在空氣擋板上安裝超級電容器模組

使用此資訊將超級電容器模組安裝在空氣擋板上（標準空氣擋板或 GPU 適用的空氣擋板）。

第 131 頁 「**閱讀安裝準則**」	第 200 頁 「**關閉**伺服器電源以進行此作業」	第 134 頁 「**注意：靜電敏感裝置**打開前將包裝接地」

安裝 RAID 超級電容器模組之前，請將裝有新 RAID 超級電容器模組的防靜電保護袋接觸到伺服器外部任何未上漆的表面。然後從保護袋中取出新的 RAID 超級電容器模組，並將其放置在防靜電表面上。

若要安裝超級電容器模組，請完成下列步驟：



圖例 120. 空氣擋板上的超級電容器安裝

步驟 1. 打開固定器的固定夾。

步驟 2. 將超級電容器模組放入固定器。

步驟 3. 向下按壓模組以固定至固定器內。

步驟 4. 使用超級電容器模組隨附的延長線，將超級電容器模組連接至配接卡。請參閱第 37 頁 「RAID 超級電容器模組」。

示範影片

觀看 YouTube 上的程序

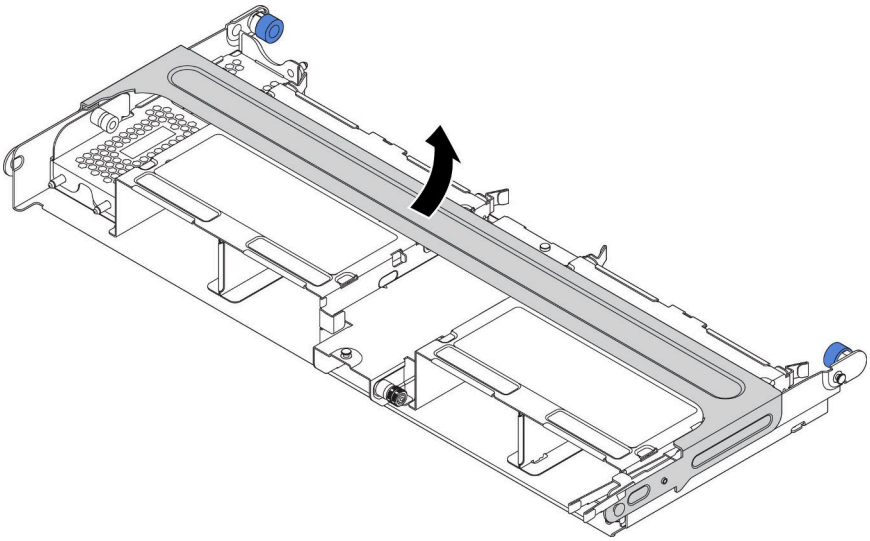
在中間 2.5 吋框架上安裝超級電容器模組

使用此資訊在中間 2.5 吋框架上安裝超級電容器模組。

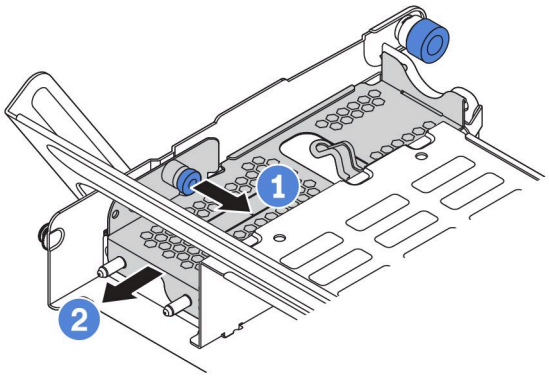
第 131 頁 「**閱讀安裝準則**」	第 200 頁 「**關閉**伺服器電源以進行此作業」	第 134 頁 「**注意：靜電敏感裝置**打開前將包裝接地」

安裝 RAID 超級電容器模組之前：

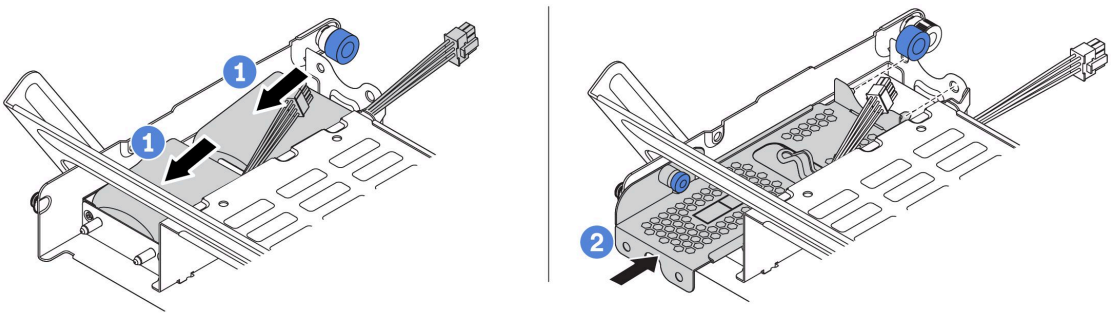
1. 將裝有新 RAID 超級電容器模組的防靜電保護袋接觸到伺服器外部任何未上漆的表面。然後從保護袋中取出新的 RAID 超級電容器模組，並將其放置在防靜電表面上。
2. 打開框架把手。



3. 卸下金屬外蓋。
   a. 拉出藍色柱塞。
   b. 讓金屬外蓋從框架中滑出。



若要安裝超級電容器模組，請完成下列步驟：



圖例 121. 中間 2.5 吋框架上的超級電容器安裝

步驟 1. 將超級電容器模組放入固定器中，然後向下按壓以固定至固定器內。

步驟 2. 將超級電容器蓋上的插腳與超級電容器固定器的孔對齊，拉出蓋板上的藍色閂鎖，然後將蓋板滑入固定器中，直到插腳穿過孔。然後，鬆開藍色閂鎖，將蓋板鎖入定位。

步驟 3. 使用超級電容器模組隨附的延長線，將超級電容器模組連接至配接卡。請參閱第 37 頁 「RAID 超級電容器模組」。

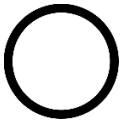
示範影片

觀看 YouTube 上的程序

安裝內部擴充卡組件

使用此資訊來安裝內部擴充卡組件。

第 131 頁 「**閱讀安裝準則**」



第 200 頁 「**關閉**伺服器電源以進行此作業」

第 134 頁 「**注意：靜電敏感裝置**打開前將包裝接地」

如果要安裝內部擴充卡套件，請完成下列步驟：

觀看此程序。您可以觀看關於安裝和卸下程序的視訊：YouTube：https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BYjgwMTzXbgbC6fhKRsCdR。

步驟 1. 安裝 M.2/擴充卡支撐托架，並將超級電容器模組安裝於其上。請參閱第 157 頁 「在內部擴充卡套件上安裝超級電容器模組」。

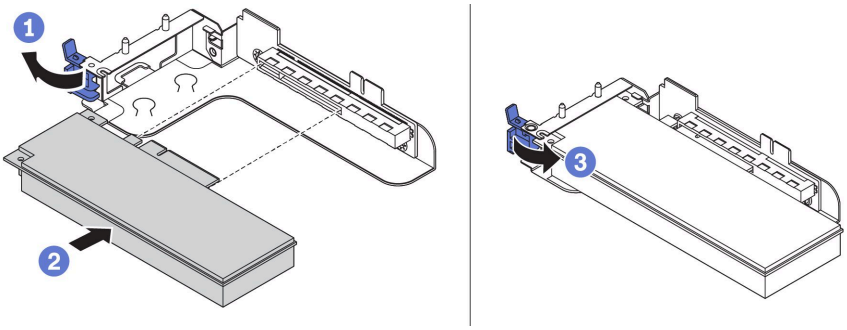
步驟 2. 將 PCIe 配接卡安裝到擴充卡。

a. 打開擴充卡托架上的藍色閂鎖。

b. 將 PCIe 配接卡滑入擴充卡上的 PCIe 插槽。

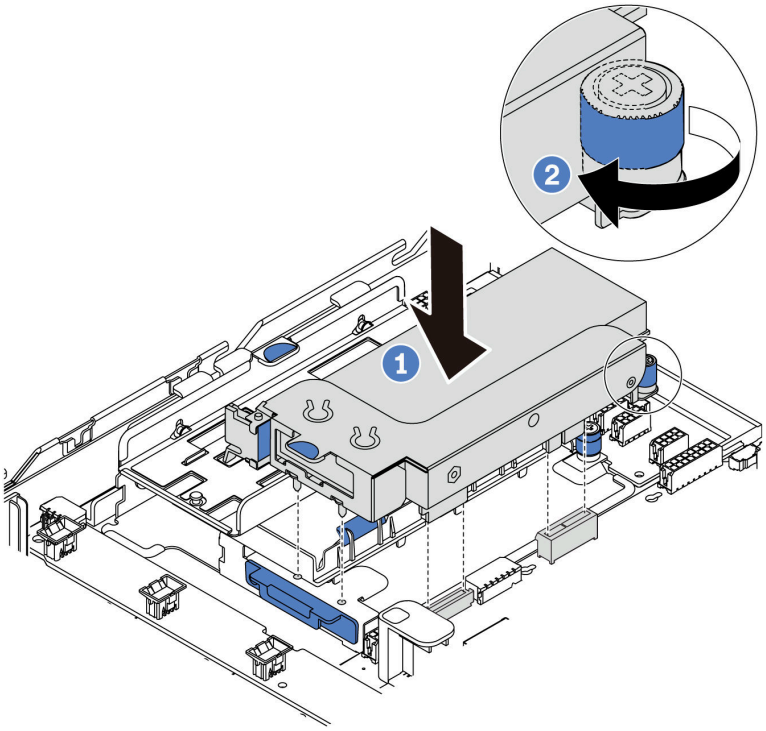
c. 關上藍色閂鎖，將 PCIe 配接卡固定。

附註：內部擴充卡僅支援 RAID/HBA 8i 配接卡，不支援 RAID/HBA 16i 或 24i 配接卡。



圖例 122. PCIe 配接卡安裝

步驟 3. 將擴充卡組件安裝到機箱中。



圖例 123. 內部擴充卡組件安裝

示範影片

觀看 YouTube 上的程序

安裝 M.2 配接卡和 M.2 硬碟

使用此資訊安裝 M.2 配接卡和 M.2 硬碟。

第 131 頁「**閱讀安裝準則**」

第 200 頁「**關閉**伺服器電源以進行此作業」

第 134 頁「**注意：靜電敏感裝置**打開前將包裝接地」

安裝 M.2 配接卡和 M.2 硬碟之前：

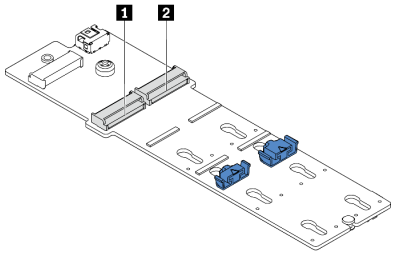
1. 將裝有新 M.2 配接卡和 M.2 硬碟的防靜電保護袋接觸到伺服器外部任何未上漆的表面。然後從保護袋中取出新 M.2 配接卡和 M.2 硬碟，並將其放置在防靜電表面上。

   附註：

   - M.2 配接卡有隨附鬆開螺絲，但這些螺絲不一定會用於安裝作業。
   - 您要安裝的 M.2 配接卡可能與下面圖例不同，但安裝方法是相同的。

2. 調整 M.2 配接卡上的固定器，以搭載您要安裝的 M.2 硬碟的特殊大小。請參閱第 165 頁「調整 M.2 配接卡上的固定器」。
3. 找出 M.2 配接卡上的接頭。

   附註：某些 M.2 配接卡支援兩部相同的 M.2 硬碟。先將 M.2 硬碟安裝在插槽 0 中。



1 插槽 0

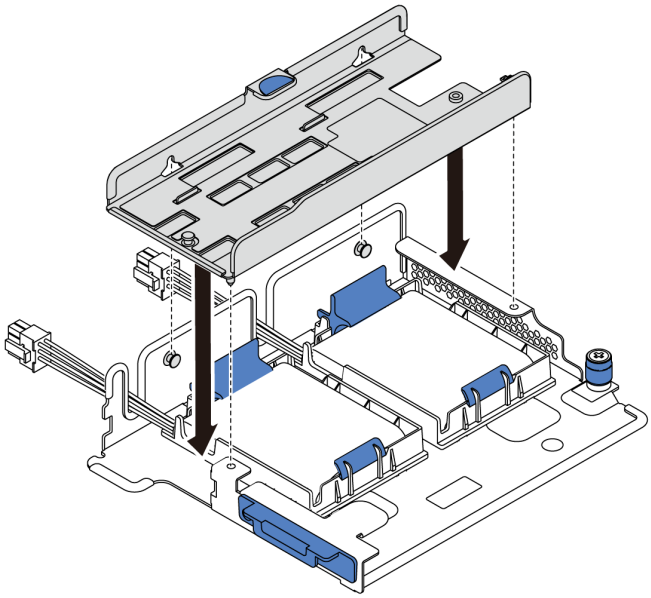
2 插槽 1

圖例 124. M.2 硬碟插槽

若要安裝 M.2 配接卡和 M.2 硬碟，請完成下列步驟：

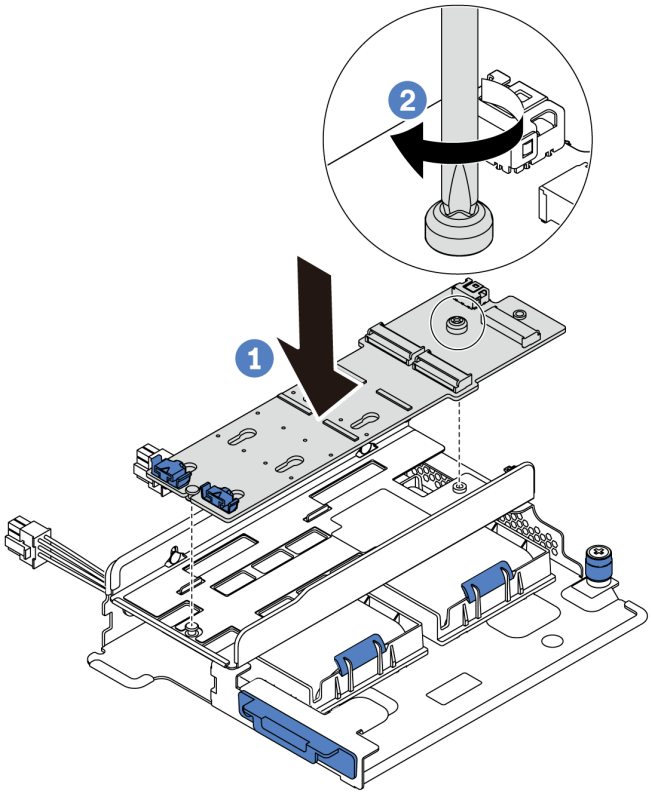
步驟 1. 安裝 M.2/擴充卡支撐托架，並在其上安裝超級電容器模組。請參閱第 157 頁「在內部擴充卡套件上安裝超級電容器模組」。

步驟 2. 將 M.2 托架的插腳與 M.2/擴充卡支撐托架兩側的兩個孔對齊，然後將 M.2 托架安裝在超級電容器模組上。



圖例 125. M.2 托架安裝

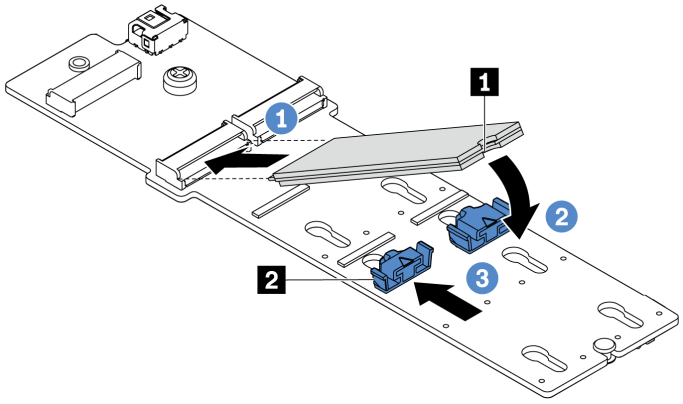
步驟 3. 將 M.2 配接卡安裝到 M.2 托架中，並旋緊螺絲。



圖例 126. M.2 配接卡安裝

步驟 4. 將 M.2 硬碟安裝在 M.2 配接卡上。

a. 以大約 30 度角，將 M.2 硬碟插入接頭。
b. 向下轉動 M.2 硬碟，直到缺口 **1** 與固定器 **2** 的唇緣接合。
c. 向前滑動固定器（朝接頭方向），以將 M.2 硬碟固定就位。
d.



圖例 127. M.2 硬碟安裝

步驟 5. 將纜線連接至主機板。請參閱第 36 頁 「M.2 硬碟」。

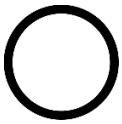
示範影片

觀看 YouTube 上的程序

調整 M.2 配接卡上的固定器

使用此資訊調整 M.2 配接卡上的固定器。

第 131 頁 「**閱讀安裝準則**」

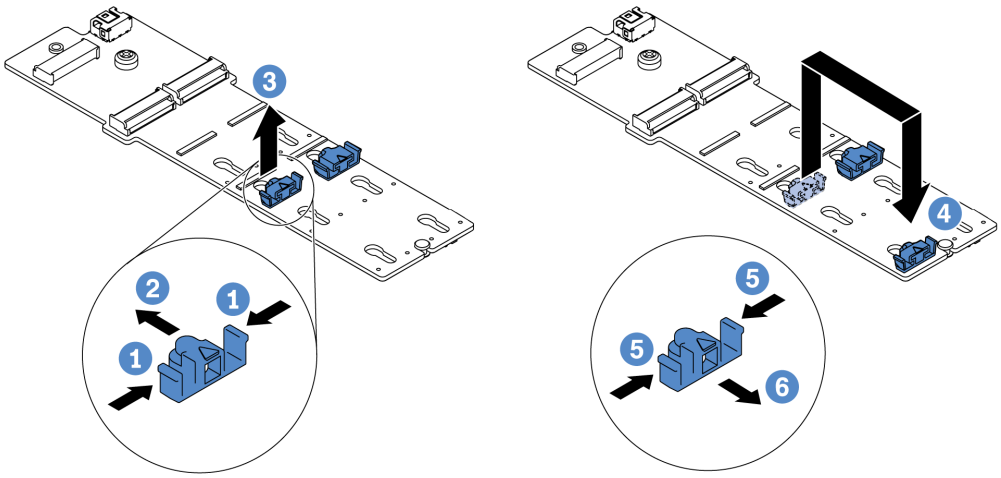


第 200 頁 「**關閉**伺服器電源以進行此作業」

第 134 頁 「**注意：靜電敏感裝置**打開前將包裝接地」

調整 M.2 配接卡上的固定器之前，找出應將固定器安裝到其中的正確鎖孔，以搭載您要安裝的 M.2 硬碟的特殊大小。

若要調整 M.2 配接卡上的固定器，請完成下列步驟：



圖例 128. 調整 M.2 固定器

步驟 1. 按壓固定器的兩側。

步驟 2. 將固定器向前移動，直到鎖孔的大開口處。

步驟 3. 將固定器從鎖孔卸下。

步驟 4. 將固定器插入正確的鎖孔。

步驟 5. 按壓固定器的兩側。

步驟 6. 將固定器向後滑動（朝鎖孔的小開口方向）直到其就定位為止。

示範影片

觀看 YouTube 上的程序

安裝背板

使用此資訊卸下和安裝熱抽換硬碟背板。

本主題包含下列資訊：

- 第 166 頁 「安裝前方 2.5 吋硬碟背板」
- 第 168 頁 「安裝前方 3.5 吋硬碟背板」

安裝前方 2.5 吋硬碟背板

使用此資訊安裝前方 2.5 吋硬碟背板。

第 131 頁 「**閱讀安裝準則**」

第 200 頁 「**關閉**伺服器電源以進行此作業」

第 134 頁 「**注意：靜電敏感裝置**打開前將包裝接地」

附註：您的伺服器支援兩種類型的 2.5 吋硬碟背板：SATA/SAS 8 機槽背板和 NVMe 8 機槽背板。依據背板的類型和數量，背板的安裝位置各不相同。

- 一個背板

  一律將背板安裝至機槽 0—7。
- 兩個背板

— 兩個 SATA/SAS 8 機槽背板或兩個 NVMe 8 機槽背板：將這兩個背板安裝至機槽 0—7 和機槽 8—15

— 一個 SATA/SAS 8 機槽背板和一個 NVMe 8 機槽背板：將 NVMe 背板安裝至機槽 0—7；將 SATA/SAS 背板安裝至機槽 8—15

- 三個背板

— 三個 SATA/SAS 8 機槽背板或三個 NVMe 8 機槽背板：將這三個背板安裝至機槽 0—7、機槽 8—15 和機槽 16—23

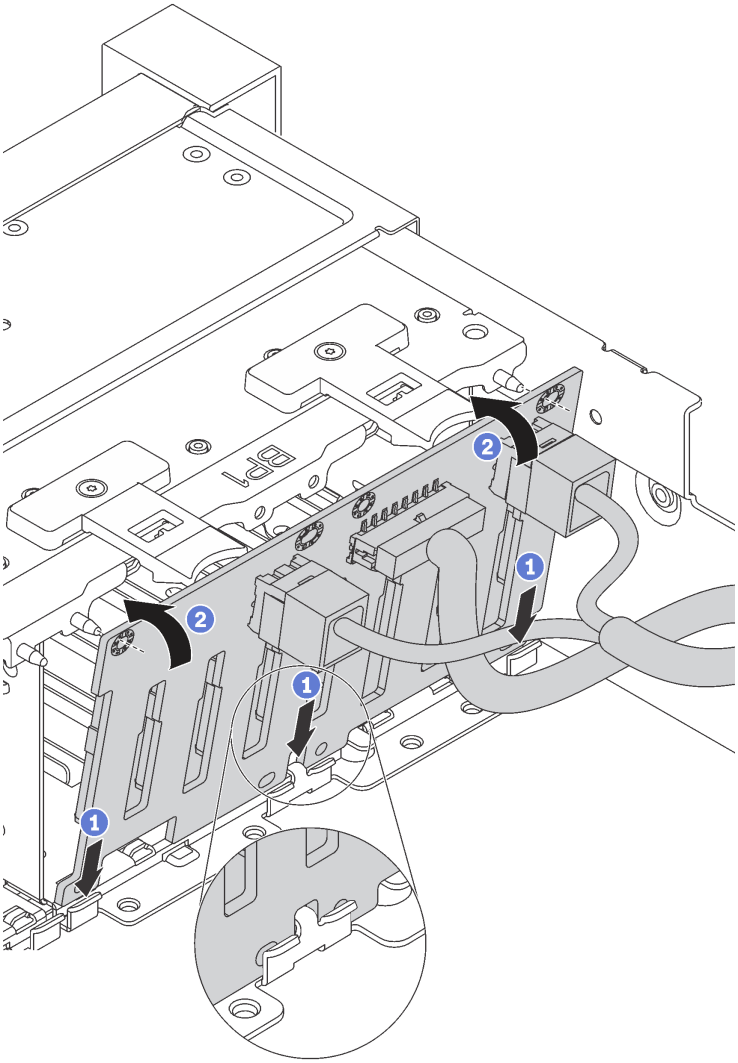
— 一個 NVMe 8 機槽背板和兩個 SATA/SAS 8 機槽背板：將 NVMe 8 機槽背板安裝至機槽 0—7，將 SATA/SAS 8 機槽背板安裝至機槽 8—15 和機槽 16—23。

安裝 2.5 吋硬碟背板之前，請將裝有新背板的防靜電保護袋接觸到伺服器外部任何未上漆的表面。然後從保護袋中取出新背板，並將其放置在防靜電表面上。

若要安裝 2.5 吋硬碟背板，請完成下列步驟：

步驟 1. 將纜線連接至背板。請參閱第 46 頁 「背板」。

步驟 2. 在機箱底部插槽中對齊背板底端。然後，將背板轉至垂直位置，對齊背板孔與機箱上的插腳、並將背板按至定位。鬆開卡榫會將背板固定到適當位置。



圖例 129. 2.5 吋硬碟背板安裝

示範影片

觀看 YouTube 上的程序

安裝前方 3.5 吋硬碟背板

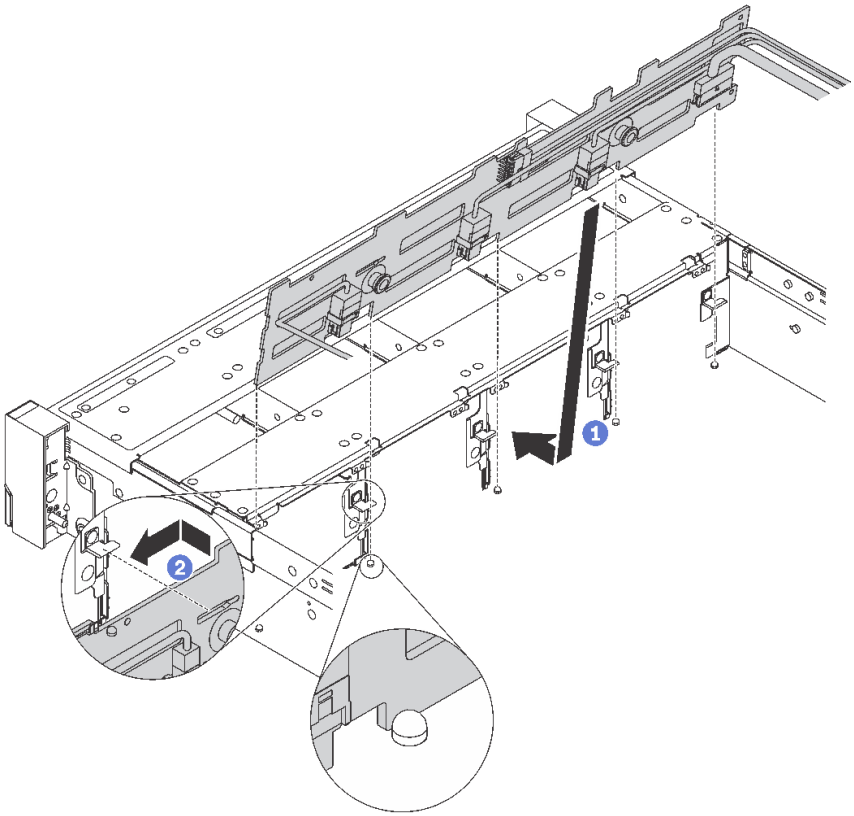
使用此資訊安裝前方 3.5 吋硬碟背板。

第 131 頁 「**閱讀安裝準則**」	第 200 頁 「**關閉**伺服器電源以進行此作業」	第 134 頁 「**注意：靜電敏感裝置**打開前將包裝接地」

附註：此程序適用於安裝供最多十二個 3.5 吋硬碟使用之背板的情況。如果是最多八個 3.5 吋硬碟的背板，更換程序也類似。

安裝 3.5 吋硬碟背板之前，請將裝有新背板的防靜電保護袋接觸到伺服器外部任何未上漆的表面。然後從保護袋中取出新背板，並將其放置在防靜電表面上。

若要安裝 3.5 吋硬碟背板，請完成下列步驟：



圖例 130. 3.5 吋硬碟背板安裝

步驟 1. 將纜線連接至背板。請參閱第 46 頁 「背板」。

步驟 2. 將背板與機箱對齊，然後將其向下放入機箱。然後，將背板放在適當位置，並稍微向後傾斜。

步驟 3. 以垂直方向轉動背板，確定機箱上的四個固定鉤穿過背板中的對應孔。然後依照所示滑動新背板，直到固定就位為止。

示範影片

觀看 YouTube 上的程序

安裝系統風扇機盒

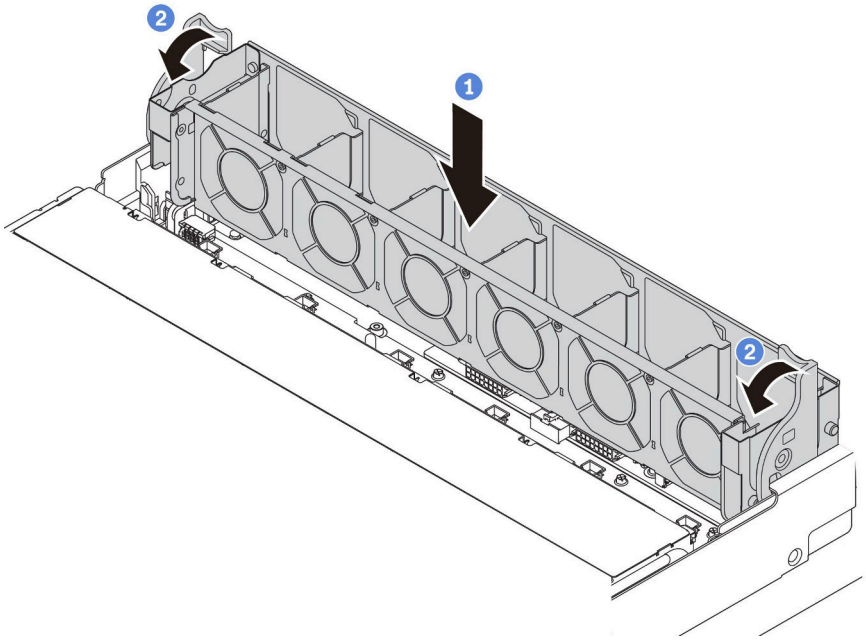
使用此資訊來安裝系統風扇機盒。

第 131 頁 「**閱讀**安裝準則」

第 200 頁 「**關閉**伺服器電源以進行此作業」

第 134 頁 「**注意：靜電敏感裝置**打開前將包裝接地」

若要安裝系統風扇機盒，請完成下列步驟：



圖例 131. 系統風扇機盒安裝

步驟 1. 將系統風扇機盒的兩側對齊機箱的對應安裝支柱。然後，將系統風扇機盒向下垂直壓入機箱。

附註：如果系統風扇機盒中已安裝系統風扇，請確定系統風扇已正確連接到主機板的系統風扇接頭。

步驟 2. 將系統風扇機盒的控制桿旋轉至伺服器正面，以固定系統風扇機盒。

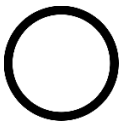
示範影片

觀看 YouTube 上的程序

安裝系統風扇

使用此資訊安裝系統風扇。

第 131 頁 「**閱讀安裝準則**」



第 200 頁 「**關閉**伺服器電源以進行此作業」

第 134 頁 「**注意：靜電敏感裝置**打開前將包裝接地」

S033

警告：
含有高壓電。高壓電流在遇到金屬短路時可能會產生熱能，導致金屬液化、燃燒或兩者同時發生。

S017

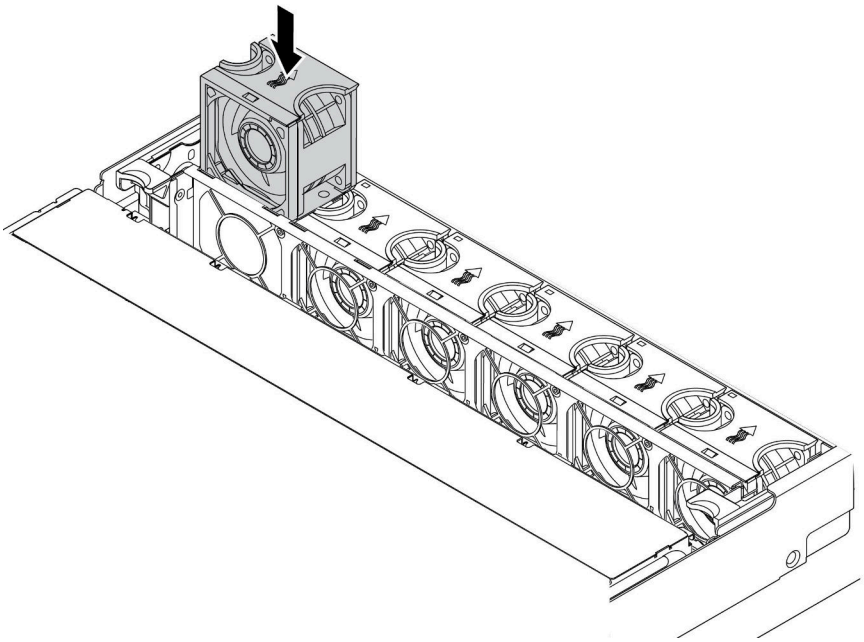
警告：
附近有危險的移動風扇葉片。

安裝系統風扇之前，請務必選取必要的系統風扇。（請參閱第 140 頁 「系統風扇的技術規則」）。

若要安裝系統風扇，請完成下列步驟：

步驟 1. 將裝有新系統風扇的防靜電保護袋接觸到伺服器外部任何未上漆的表面。然後從保護袋中取出新的系統風扇，並將其放置在防靜電表面上。

步驟 2. 將系統風扇置放在系統風扇機盒上方。系統風扇底部的系統風扇接頭應朝向機箱背面。將系統風扇向下筆直按壓，直到固定到位。



圖例 132. 安裝系統風扇

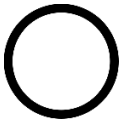
示範影片

觀看 YouTube 上的程序

安裝中間 2.5 吋框架

使用此資訊安裝中間 2.5 吋機槽。

第 131 頁 「**閱讀**安裝準則」



第 200 頁 「**關閉**伺服器電源以進行此作業」

第 134 頁 「**注意：靜電敏感裝置**打開前將包裝接地」

附註：

- 部分伺服器型號在某些情況下支援中間框架。如需詳細資訊，請參閱第 137 頁 「機槽配置和需求」。
- 中間框架套件隨附空氣擋板、1U 效能散熱槽和效能系統風扇（速度達 29,000 RPM）。如果伺服器的空氣擋板、散熱槽和系統風扇與套件中的不同，請予以更換。
  - 如果要安裝 1U 效能散熱槽，請參閱第 152 頁 「更換散熱槽」。
  - 如果要安裝效能系統風扇，請參閱第 170 頁 「安裝系統風扇」。
  - 如果要安裝必要的空氣擋板，請參閱第 189 頁 「安裝空氣擋板」。

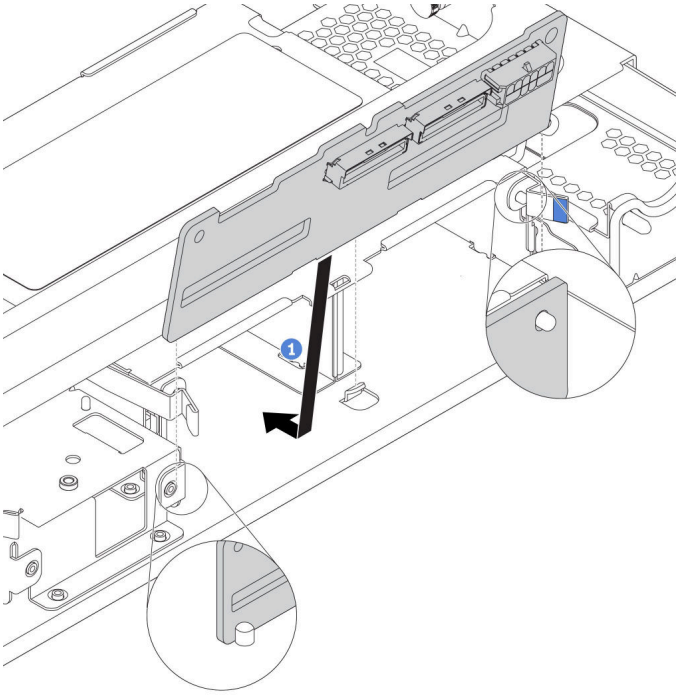
如果要安裝中間框架，請完成下列步驟：

步驟 1. 將纜線連接至背板。

步驟 2. 將背板安裝在中間框架上。

a. 將背板底端與框架底部的螺柱對齊。

b. 以垂直方向轉動背板，讓背板的孔穿過框架上的插腳，然後將背板按入定位。鬆開閂鎖會將背板固定到適當位置。

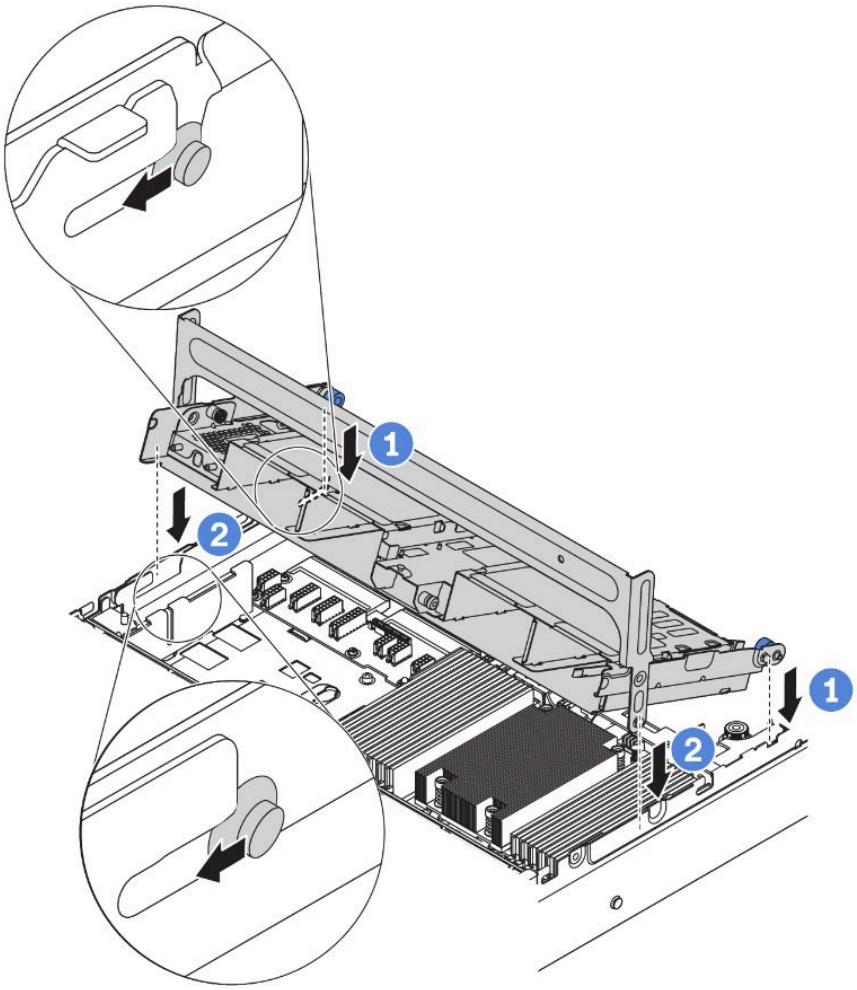


圖例 133. 安裝背板

步驟 3. 將中間框架安裝在機箱上。

a. 將背面插腳放入機箱插槽。

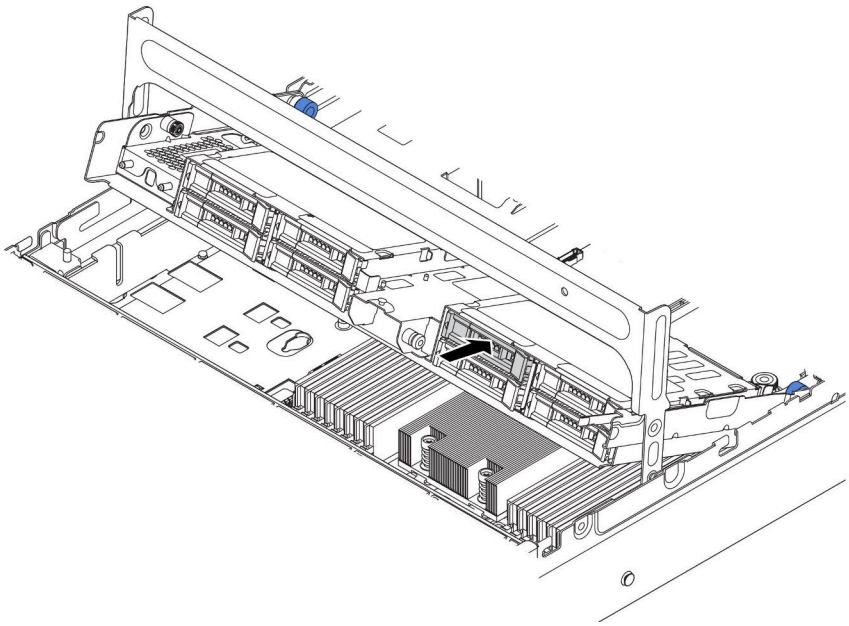
b. 將框架正面向下轉動至定位。



圖例 134. 安裝中間 2.5 吋框架

步驟 4. 將硬碟裝入中間框架。請參閱第 197 頁 「安裝熱抽換硬碟」。

附註：若為 NVMe 背板，則僅支援 7 mm NVMe 硬碟（安裝於高度 15 mm 的硬碟匣），而不支援 15 mm NVMe 硬碟。

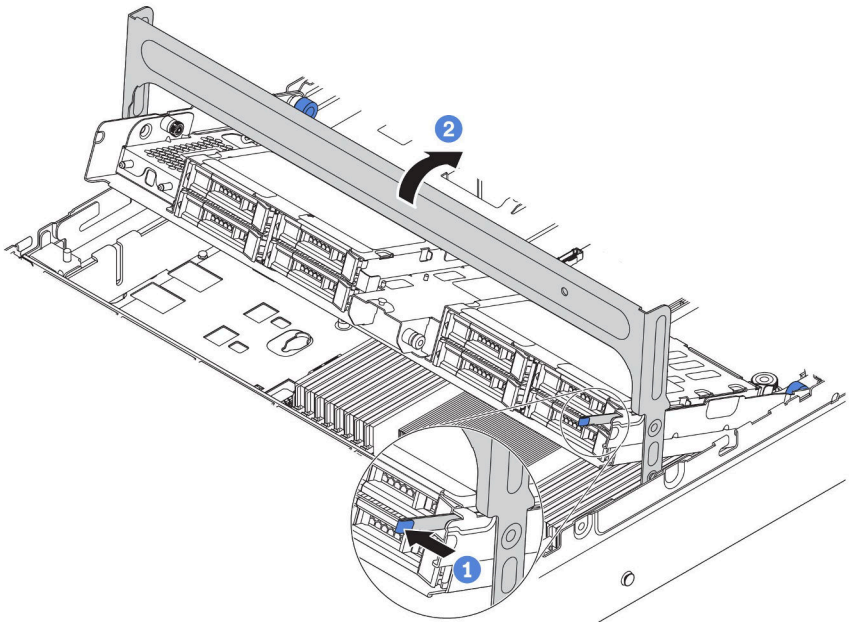


圖例 135. 將硬碟裝入框架

步驟 5. 關上框架把手。

a. 依照所示按壓閂鎖。

b. 轉動把手將其關上。



圖例 136. 關上框架把手

步驟 6. 從背板連接纜線到 RAID/HBA 配接卡。請參閱第 32 頁 「內部纜線佈線」。

示範影片

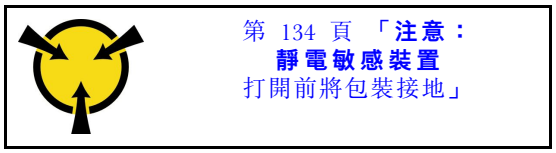
觀看 YouTube 上的程序

安裝中間 3.5 吋框架

使用此資訊安裝中間 3.5 吋框架。

第 131 頁 「**閱讀安裝準則**」

第 200 頁 「**關閉**伺服器電源以進行此作業」



第 134 頁 「**注意：靜電敏感裝置**打開前將包裝接地」

附註：

- 部分伺服器型號在某些情況下支援中間框架。如需詳細資訊，請參閱第 137 頁 「機槽配置和需求」。
- 中間框架套件隨附空氣擋板、1U 效能散熱槽和效能系統風扇（速度達 29,000 RPM）。如果伺服器的空氣擋板、散熱槽和系統風扇與套件中的不同，請予以更換。
  - 如果要安裝 1U 效能散熱槽，請參閱第 152 頁 「更換散熱槽」。
  - 如果要安裝效能系統風扇，請參閱第 170 頁 「安裝系統風扇」。
  - 如果要安裝必要的空氣擋板，請參閱第 189 頁 「安裝空氣擋板」。

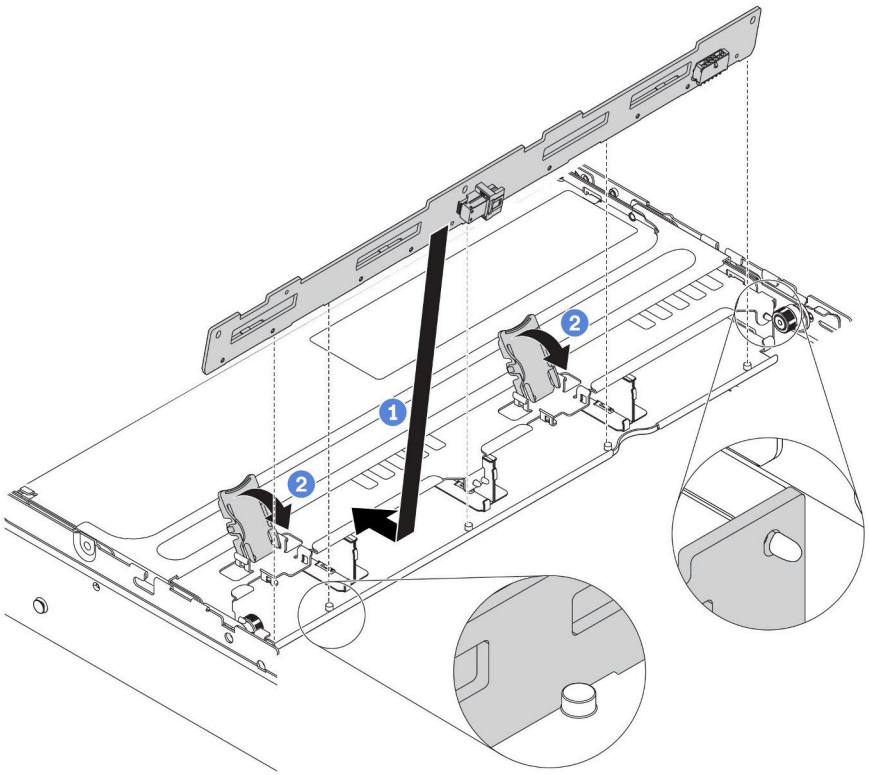
如果要安裝中間框架，請完成下列步驟：

步驟 1. 將纜線連接至背板。

步驟 2. 將中間背板安裝在框架上。

a. 將背板底端與框架底部的螺柱對齊。以垂直方向轉動背板，讓背板的孔穿過框架上的插腳。

b. 關上鬆開閂鎖，以便將背板固定到適當位置。

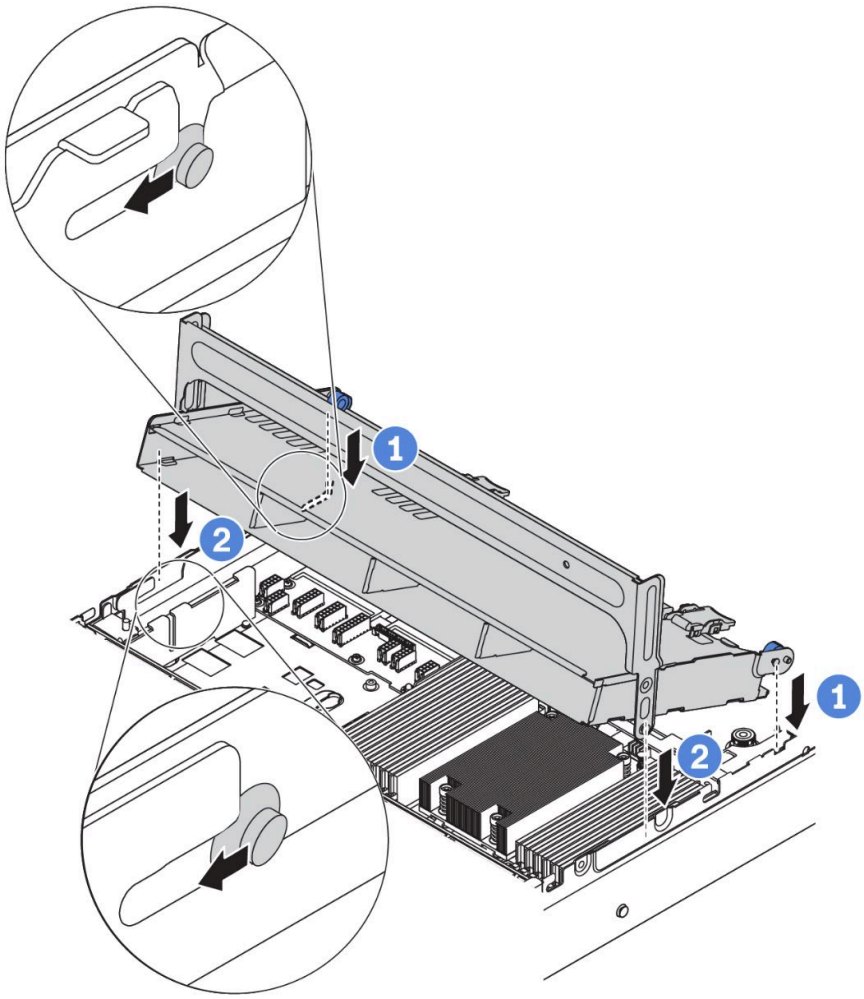


圖例 137. 安裝中間 3.5 吋硬碟背板

步驟 3. 將中間框架安裝在機箱上。

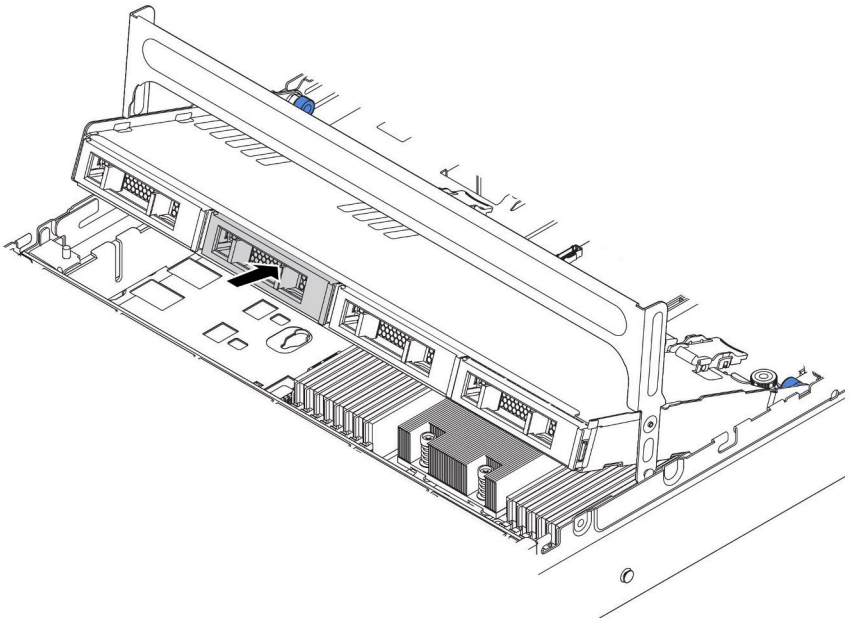
a. 將背面插腳放入機箱插槽。

b. 將框架正面向下轉動至定位。



圖例 138. 安裝中間 3.5 吋框架

步驟 4. 將硬碟裝入中間框架。請參閱第 197 頁 「安裝熱抽換硬碟」。

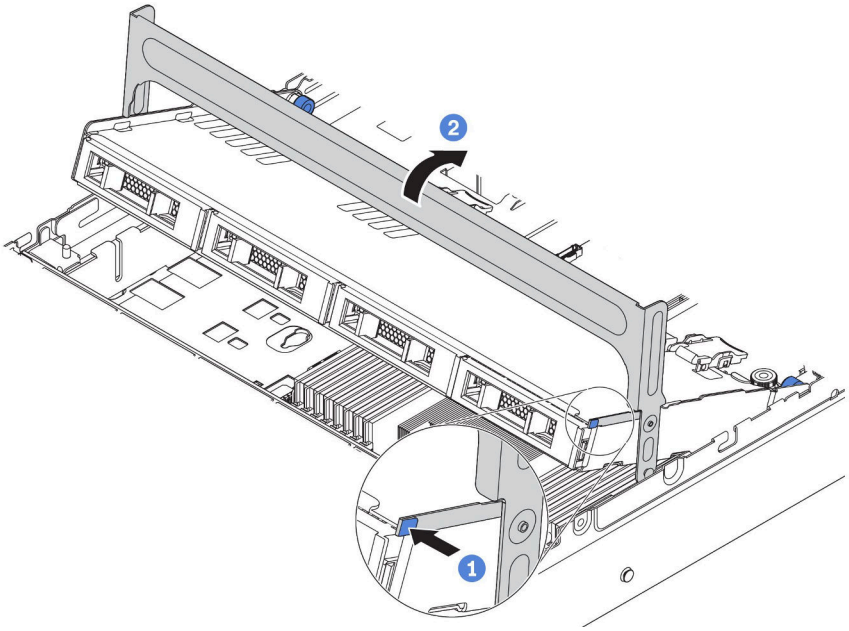


圖例 139. 將硬碟裝入框架

步驟 5. 關上框架把手。

a. 依照所示按壓閂鎖。

b. 轉動把手將其關上。



圖例 140. 關上框架把手

步驟 6. 從背板連接纜線到 RAID/HBA 配接卡。請參閱第 32 頁 「內部纜線佈線」。

示範影片

觀看 YouTube 上的程序

安裝 PCIe 配接卡和擴充卡組件

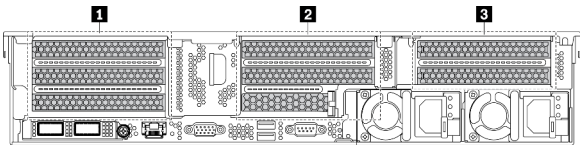
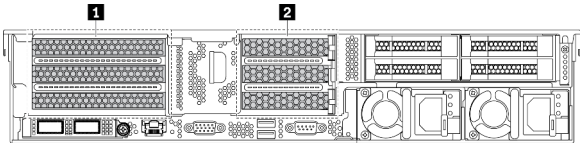
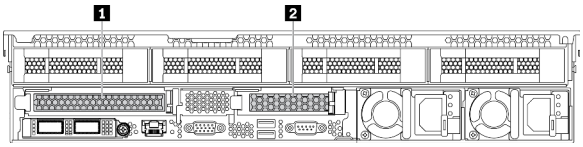
使用下列資訊，將 PCIe 配接卡和擴充卡組件安裝到伺服器背面。

第 131 頁 「**閱讀安裝準則**」

第 200 頁 「**關閉**伺服器電源以進行此作業」

第 134 頁 「**注意：靜電敏感裝置**打開前將包裝接地」

您的伺服器支援下列背面配置：

背面配置	圖片
8 PCIe 插槽：伺服器配備八個 PCIe 插槽，未配備任何背面框架。 • **1**：擴充卡 1 托架，3FH • **2**：擴充卡 2 托架，2FH1LP • **3**：擴充卡 3 托架，2FH	
背面 2.5 吋框架：伺服器配備六個 PCIe 插槽，及背面 2.5 吋框架。 • **1**：擴充卡 1 托架，3FH • **2**：擴充卡 2 托架，3LP	
背面 3.5 吋框架：伺服器配備兩個 PCIe 插槽，及背面 3.5 吋框架。 • **1**：擴充卡 1 托架，1FH • **2**：擴充卡 2 托架，1LP	

附註：視具體類型而定，您的 PCIe 配接卡、擴充卡和擴充卡托架外觀可能與本主題中的圖例不同。各圖解顯示如何將 PCIe 配接卡安裝在擴充卡 1 托架中的擴充卡 1 上。其他擴充卡托架的安裝程序均雷同。

安裝 PCIe 配接卡之前：

1. 將裝有新 PCIe 配接卡的防靜電保護袋接觸到伺服器外部任何未上漆的表面。然後從保護袋中取出新的 PCIe 配接卡，並將其放置在防靜電表面上。
2. 如果您要安裝 RAID/HBA 配接卡，請參閱第 140 頁 「HBA/RAID 配接卡的技術規則」。
3. 如果您要安裝 PCIe Flash 儲存體配接卡，請參閱第 146 頁 「PCIe Flash 儲存體配接卡的技術規則」。
4. 如果您要安裝 GPU 配接卡，請參閱第 181 頁 「安裝 GPU 配接卡」。
5. 如果您要安裝 PCIe 網路配接卡，請注意插槽 3 中不能安裝 10 GbE 或更高的 PCIe 網路配接卡。
6. 尋找適當的 PCIe 插槽。請參閱第 19 頁 「背面圖」以找出 PCIe 插槽。

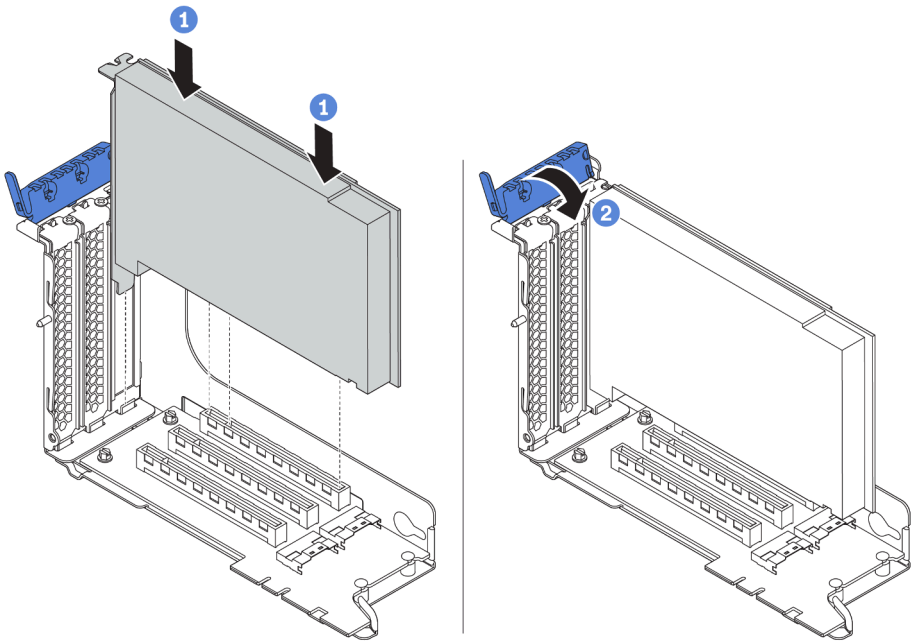
   附註：下列配接卡需要全高托架，而且必須安裝在全高插槽中：

   - ThinkSystem Broadcom 57454 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter
   - ThinkSystem Broadcom 57454 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter_Refresh (V2)

若要安裝 PCIe 配接卡，請完成下列步驟：

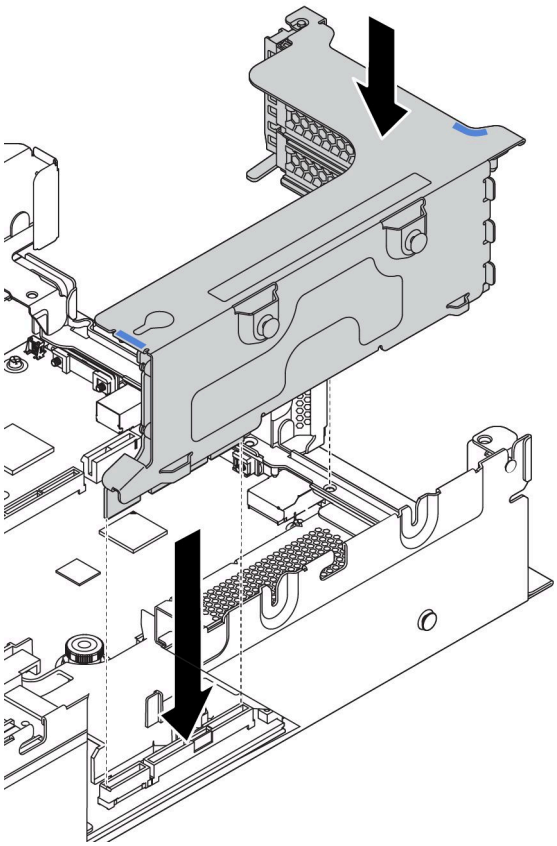
步驟 1. 將 PCIe 配接卡對齊擴充卡上的 PCIe 插槽。小心地將 PCIe 配接卡直接壓入插槽內，直到其牢牢固定且其托架也固定為止。然後，將 PCIe 配接卡固定閂鎖旋轉至關閉位置。

附註：小心地抓住 PCIe 配接卡的邊緣。



圖例 141. PCIe 配接卡安裝

步驟 2. 安裝擴充卡組件。



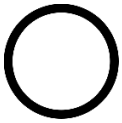
步驟 3. 將纜線連接至擴充卡和 PCIe 配接卡。第 32 頁 「內部纜線佈線」。

示範影片

觀看 YouTube 上的程序

安裝 GPU 配接卡

使用此資訊來安裝 GPU 配接卡。

	第 131 頁 「**閱讀**安裝準則」	 第 200 頁 「**關閉**伺服器電源以進行此作業」	第 134 頁 「**注意：靜電敏感裝置**打開前將包裝接地」

附註：部分符合需求的伺服器型號支援 GPU 配接卡。請參閱第 142 頁 「GPU 配接卡的技術規則」。

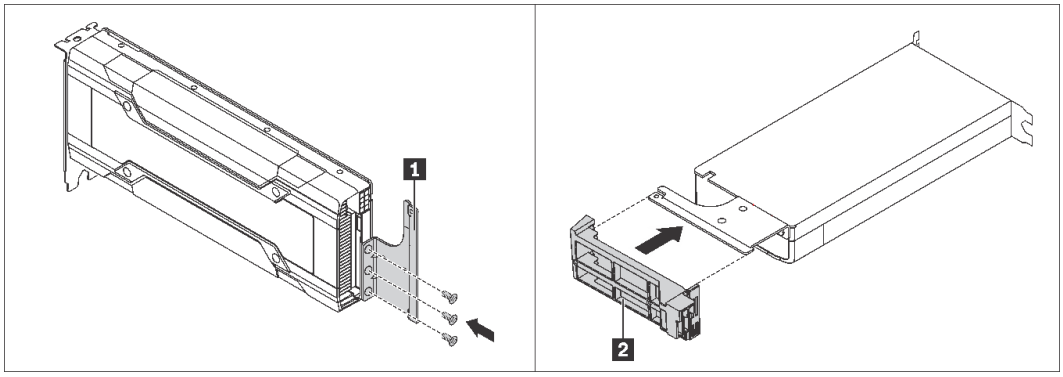
GPU 配接卡套件隨附 1U 效能散熱槽、效能系統風扇（速度 29,000 RPM）和 GPU 空氣擋板。安裝 GPU 之前：

1. 安裝 1U 效能散熱槽。請參閱第 152 頁 「更換散熱槽」。
2. 安裝效能系統風扇。請參閱第 170 頁 「安裝系統風扇」。
3. 安裝必要的空氣擋板。請參閱第 189 頁 「安裝空氣擋板」。

如果要安裝 GPU 配接卡，請完成下列步驟：

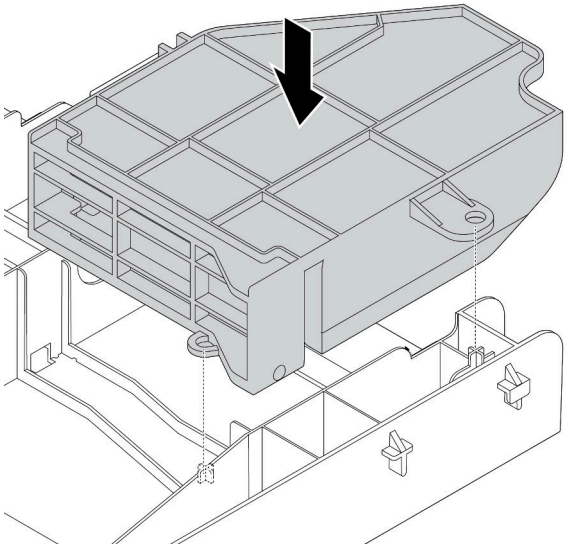
步驟 1. 視 GPU 類型而定，安裝 GPU 配接卡適用的 GPU 空氣擋板附加元件。

- 若是雙寬 GPU 配接卡（例如，NVIDIA V100 GPU）：如果 GPU 配接卡未安裝托架，請安裝螺絲，將 GPU 托架 **1** 固定在 GPU 配接卡上。接著，將 GPU 空氣擋板附加元件 **2** 安裝到 GPU 配接卡。



圖例 142. 安裝雙寬 GPU 配接卡適用的 GPU 空氣擋板附加元件

- 若是單倍寬 GPU 配接卡（例如，NVIDIA T4 GPU），請將 GPU 空氣擋板附加元件安裝到空氣擋板上。



圖例 143. 安裝單倍寬 GPU 配接卡適用的 GPU 空氣擋板附加元件

步驟 2. 找出適用於 GPU 配接卡的適當 PCIe 插槽。

步驟 3. 將 GPU 配接卡對齊擴充卡上的 PCIe 插槽。然後，小心地將 GPU 配接卡直接壓入插槽，直到其固定到位。請參閱第 179 頁 「安裝 PCIe 配接卡和擴充卡組件」。

步驟 4. 將電源線連接至 GPU 上的電源接頭。請參閱第 40 頁 「GPU 配接卡」。

步驟 5. 安裝擴充卡組件。請參閱第 179 頁 「安裝 PCIe 配接卡和擴充卡組件」。

示範影片

觀看 YouTube 上的程序

安裝背面 2.5 吋框架

使用此資訊安裝背面 2.5 吋框架。

第 131 頁 「**閱讀安裝準則**」

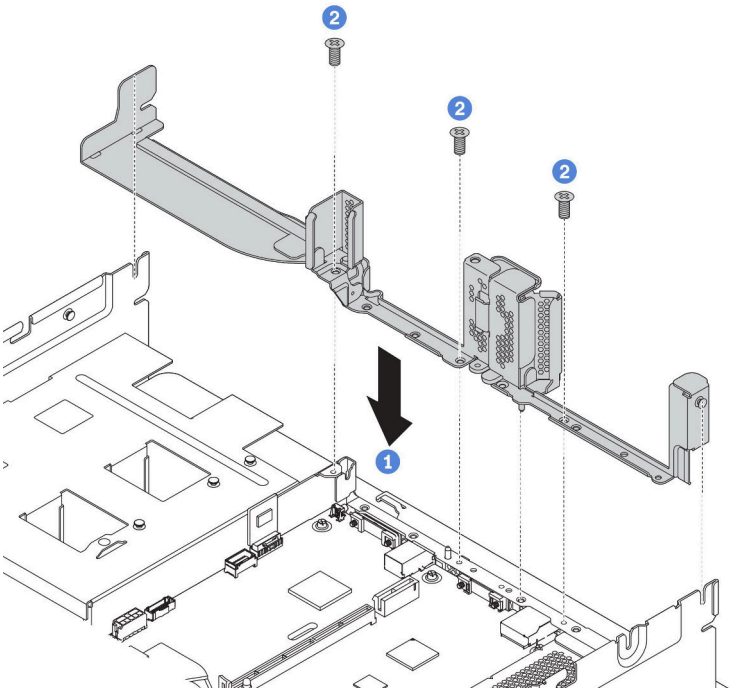
第 200 頁 「**關閉**伺服器電源以進行此作業」

第 134 頁 「**注意：靜電敏感裝置**打開前將包裝接地」

附註：部分伺服器型號在某些情況下支援背面框架。如需詳細資訊，請參閱第 137 頁 「機槽配置和需求」。

背面框架套件隨附必要的擴充卡托架、後壁托架和效能系統風扇（速度達 29,000 RPM）。安裝背面框架之前：

1. 安裝後壁托架。



圖例 144. 安裝背面 2.5 吋框架的後壁托架

2. 安裝必要的擴充卡組件。請參閱第 179 頁 「安裝 PCIe 配接卡和擴充卡組件」。
3. 安裝效能系統風扇。請參閱第 170 頁 「安裝系統風扇」。

若要安裝背面框架，請完成下列步驟：

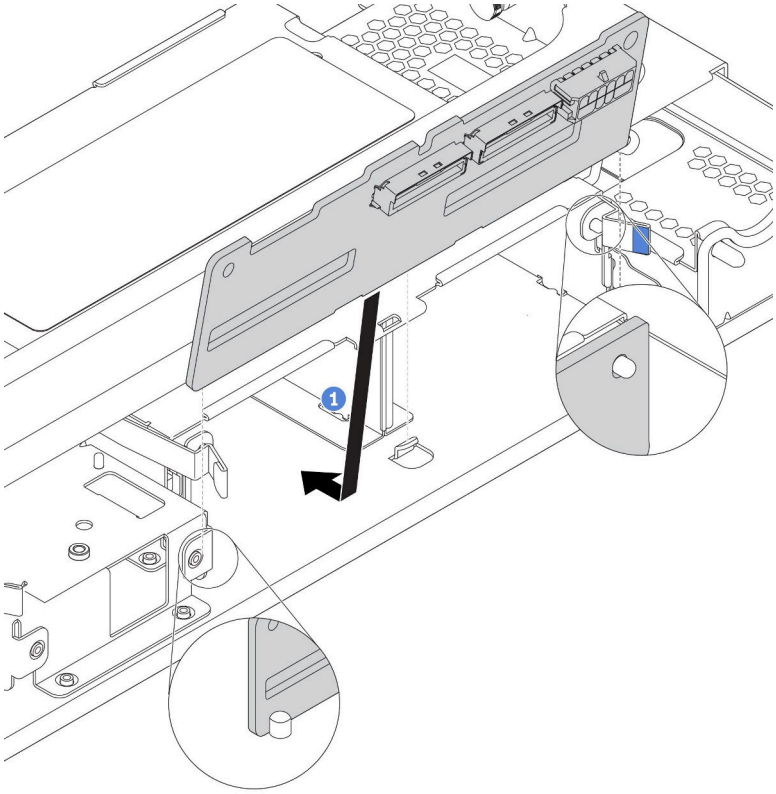
步驟 1. 將纜線連接至背板。

步驟 2. 將背板安裝在框架上。

a. 將背板底端與框架底部的螺柱對齊。

b. 以垂直方向轉動背板，讓背板的孔穿過框架上的插腳，然後將背板按入定位。鬆開閂鎖會將背板固定到適當位置。

附註：圖解顯示將背板安裝到中間框架上。程序與從後方框架上卸下背板的程序相同。

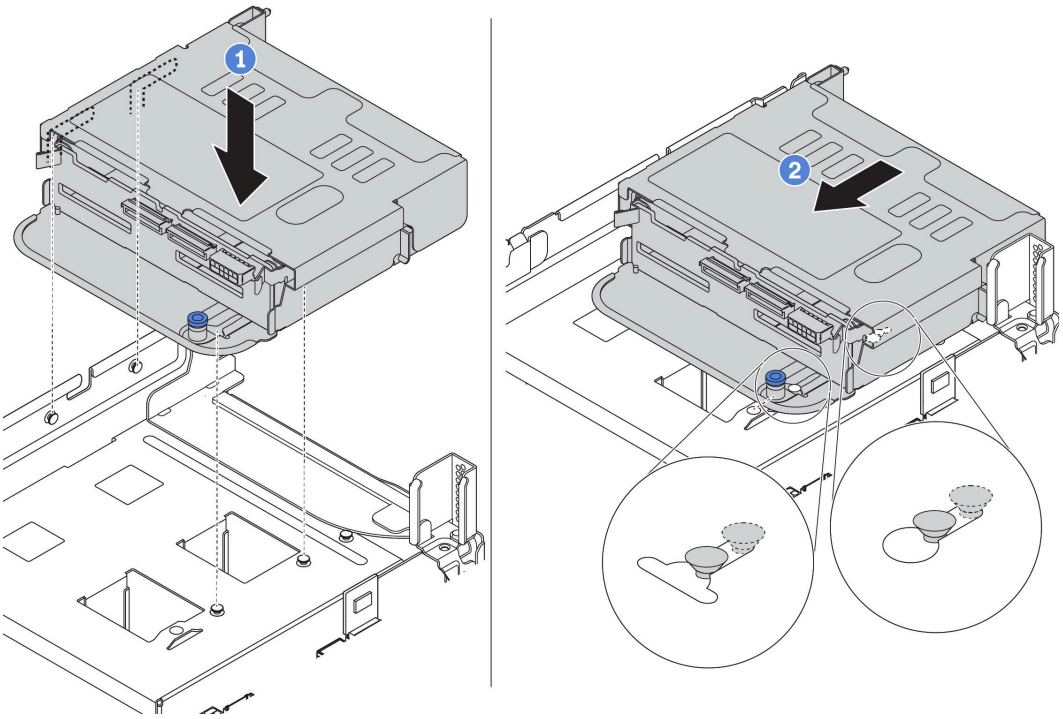


圖例 145. 安裝背板

步驟 3. 將背面框架安裝到機箱內。

a. 將背面框架與機箱對齊，然後將框架向下放入機箱內。

b. 將背面框架向前移動，直到卡入定位。確保藍色柱塞已閂入定位將背面框架固定。



圖例 146. 安裝背面 2.5 吋框架

步驟 4. 將硬碟裝入框架。請參閱第 197 頁 「安裝熱抽換硬碟」。

附註：若為 NVMe 背板，則僅支援 7 mm NVMe 硬碟（安裝於高度 15 mm 的硬碟匣），而不支援 15 mm NVMe 硬碟。

步驟 5. 從背板連接纜線到 RAID/HBA 配接卡。請參閱第 32 頁 「內部纜線佈線」。

示範影片

觀看 YouTube 上的程序

安裝背面 3.5 吋框架

使用此資訊安裝背面 3.5 吋框架。

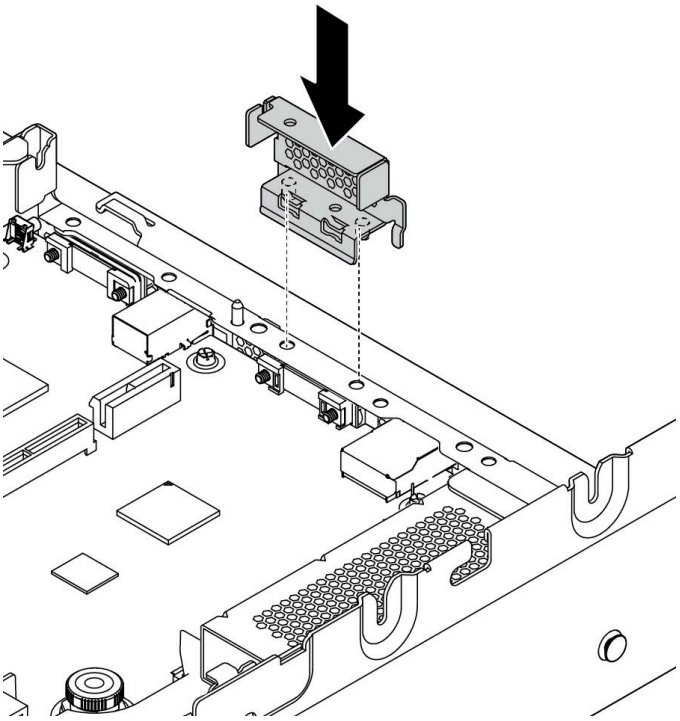
第 131 頁 「**閱讀安裝準則**」	第 200 頁 「**關閉**伺服器電源以進行此作業」	第 134 頁 「**注意：靜電敏感裝置**打開前將包裝接地」

附註：

- 部分伺服器型號在某些情況下支援背面框架。如需詳細資訊，請參閱第 137 頁 「機槽配置和需求」。

背面框架套件隨附必要的擴充卡托架、後壁托架和效能系統風扇（速度達 29,000 RPM）。安裝背面框架之前：

1. 安裝後壁托架。



圖例 147. 安裝背面 3.5 吋框架的後壁托架

2. 安裝必要的擴充卡組件。請參閱第 179 頁 「安裝 PCIe 配接卡和擴充卡組件」。
3. 安裝效能系統風扇。請參閱第 170 頁 「安裝系統風扇」。

若要安裝背面框架，請完成下列步驟：

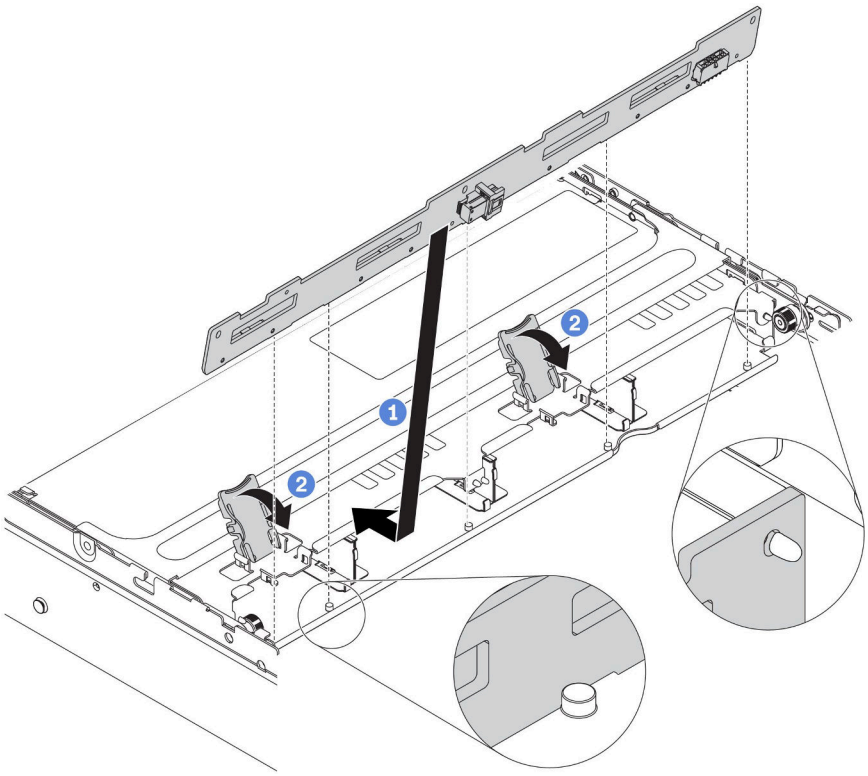
步驟 1. 將纜線連接至背板。

步驟 2. 將背板安裝在背面框架上。

a. 將背板底端與框架底部的螺柱對齊。以垂直方向轉動背板，讓背板的孔穿過框架上的插腳。

b. 關上鬆開閂鎖，以便將背板固定到適當位置。

附註：圖解顯示將背板安裝到中間框架上。程序與從後方框架上卸下背板的程序相同。

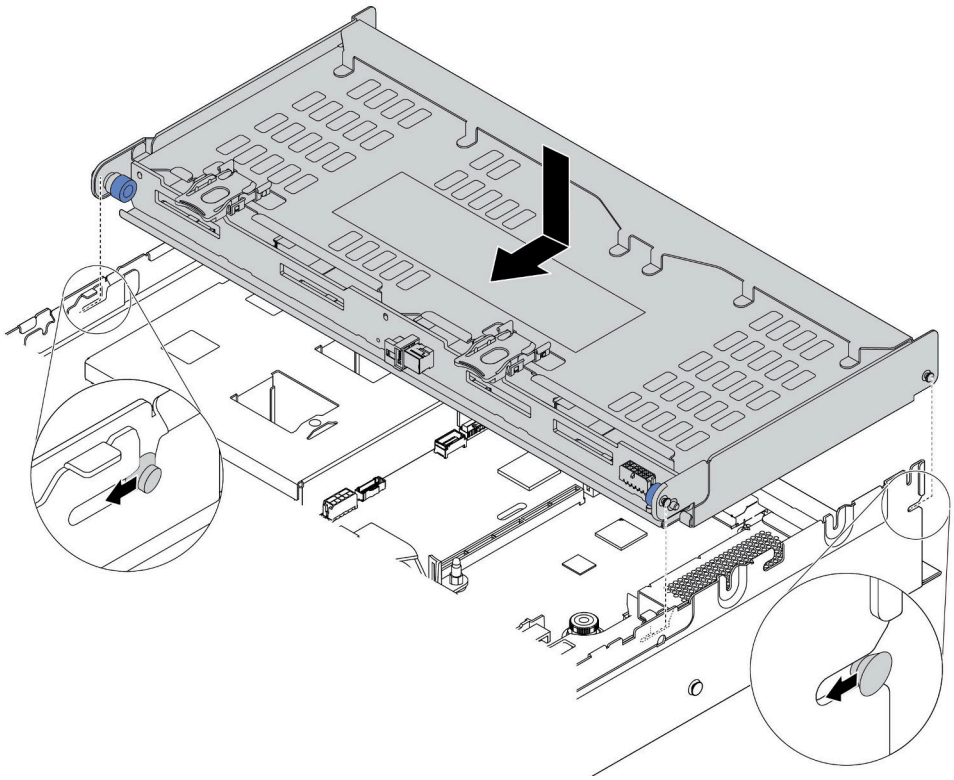


圖例 148. 安裝背板

步驟 3. 將背面框架安裝到機箱內。

a. 將背面框架與機箱對齊，然後將框架向下放入機箱內。

b. 將背面框架向前移動，直到卡入定位。確保藍色柱塞已閂入定位將背面框架固定。



圖例 149. 安裝背面 3.5 吋框架

步驟 4. 將硬碟裝入框架。請參閱第 197 頁 「安裝熱抽換硬碟」。

步驟 5. 從背板連接纜線到 RAID/HBA 配接卡。請參閱第 32 頁 「內部纜線佈線」。

示範影片

觀看 YouTube 上的程序

安裝 OCP 3.0 乙太網路配接卡

使用此資訊安裝 OCP 3.0 乙太網路配接卡。

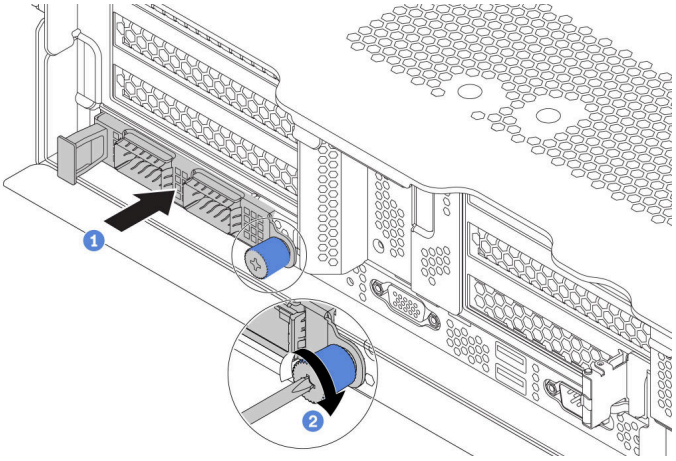
第 131 頁 「**閱讀安裝準則**」	第 200 頁 「**關閉**伺服器電源以進行此作業」	第 134 頁 「**注意：靜電敏感裝置**打開前將包裝接地」

警告：
執行此程序前，請確定所有伺服器電源線自其電源拔除。

安裝 OCP 3.0 乙太網路配接卡之前：

1. 將裝有新 OCP 3.0 乙太網路配接卡的防靜電保護袋接觸到伺服器外部任何未上漆的表面。然後從保護袋中取出新 OCP 3.0 乙太網路配接卡，並將其放置在防靜電表面上。
2. 卸下 OCP 3.0 乙太網路配接卡填充板（若有）。

如果要安裝 OCP 3.0 乙太網路配接卡，請完成下列步驟：

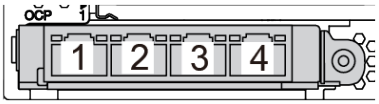


圖例 150. OCP 3.0 乙太網路配接卡安裝

步驟 1. 依照所示將 OCP 3.0 乙太網路配接卡插入主機板上的接頭。

步驟 2. 鎖緊翼型螺絲以固定卡片。

圖例 151. OCP 模組（兩個接頭）



圖例 152. OCP 模組（四個接頭）

附註：

- OCP 3.0 乙太網路配接卡為網路連線提供兩個或四個額外的乙太網路接頭。
- OCP 模組上的任何接頭（預設為接頭 1）都可以做為共用管理接頭。

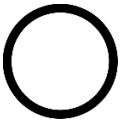
示範影片

觀看 YouTube 上的程序

安裝空氣擋板

使用此資訊可安裝空氣擋板。

第 131 頁 「**閱讀安裝準則**」



第 200 頁 「**關閉**伺服器電源以進行此作業」

S033

警告：
含有高壓電。高壓電流在遇到金屬短路時可能會產生熱能，導致金屬液化、燃燒或兩者同時發生。

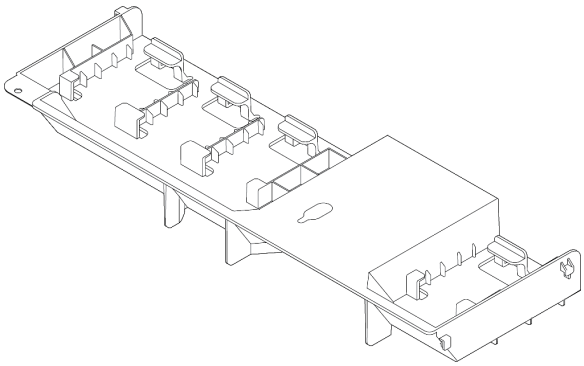
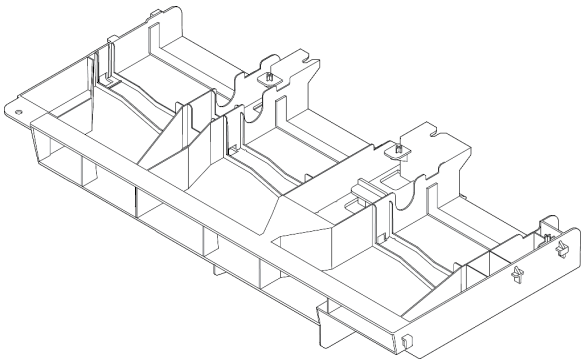
S017

警告：
附近有危險的移動風扇葉片。

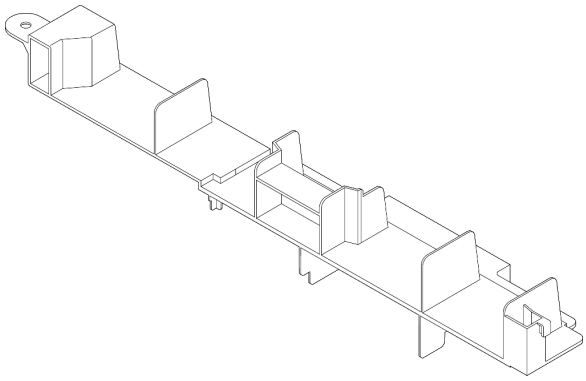
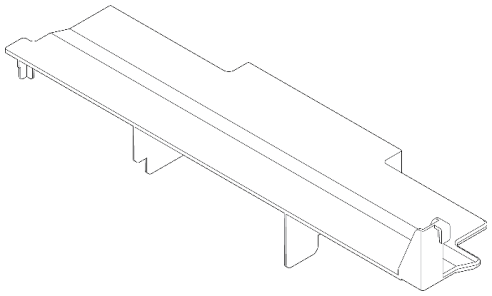
安裝空氣擋板之前：

1. 確保伺服器內沒有遺留任何工具或鬆脫的螺絲。
2. 確保所有元件都已正確重新組裝。
3. 確保伺服器內所有纜線都已經過適當佈線，並且不會干擾空氣擋板安裝作業。
4. 視伺服器型號而定，為伺服器選取適當的空氣擋板。

表格 16. 空氣擋板

如果...	則選擇...
伺服器未安裝中間框架或 GPU 配接卡。	標準空氣擋板 
伺服器已安裝 GPU 配接卡，但未安裝中間框架或背面框架。 **附註：**GPU 套件另隨附 GPU 適用的 GPU 空氣擋板附加元件。如需詳細資料，請參閱第 181 頁 「安裝 GPU 配接卡」。	GPU 的空氣擋板 

表格 16. 空氣擋板（繼續）

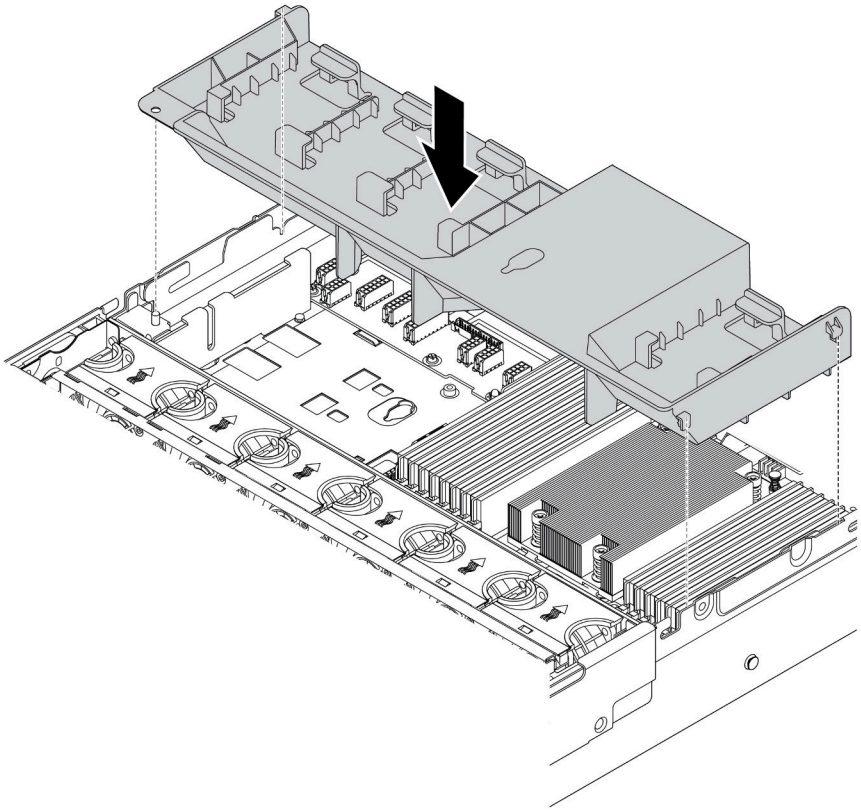
如果...	則選擇...
伺服器已安裝中間 8 x 2.5 吋框架。	中間 8 x 2.5 吋框架的空氣擋板 
伺服器已安裝中間 4 x 3.5 吋框架。	中間 4 x 3.5 吋框架的空氣擋板 

如果安裝空氣擋板，請完成下列步驟：

步驟 1. 請注意空氣擋板的方向。

步驟 2. 將空氣擋板兩側的卡榫對齊機箱兩側的對應插槽。再將空氣擋板放入機箱並下壓，直到空氣擋板牢牢固定為止。

附註：圖解示範安裝標準空氣擋板。程序與安裝其他空氣擋板的程序相同。



圖例 153. 安裝標準空氣擋板

示範影片

觀看 YouTube 上的程序

安裝上蓋

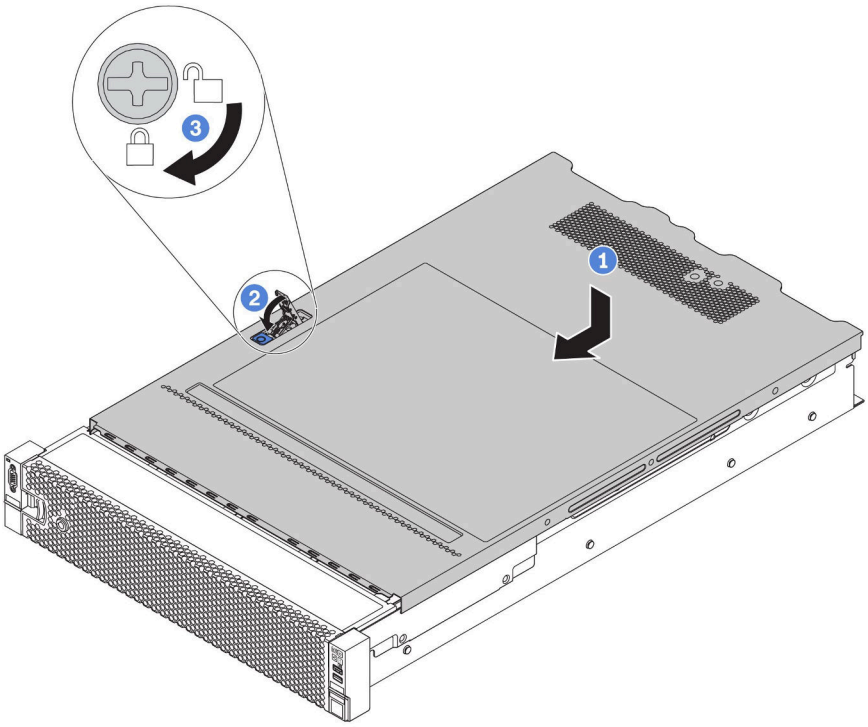
使用此資訊安裝上蓋。

第 131 頁 「**閱讀**安裝準則」	第 200 頁 「**關閉**伺服器電源以進行此作業」	第 134 頁 「**注意：靜電敏感裝置**打開前將包裝接地」

安裝上蓋之前：

1. 確定所有纜線、配接卡和其他元件都已安裝並正確安置，且您沒有將拆卸工具或零件遺留在伺服器內。
2. 確定所有內部纜線都已正確連接和佈置。請參閱第 32 頁 「內部纜線佈線」。

如果要安裝上蓋，請完成下列步驟：



圖例 154. 安裝上蓋

步驟 1. 確定蓋板閂鎖在開啟位置。將上蓋向下放至機箱，直到上蓋卡入機箱兩側的導軌為止。然後，將上蓋滑到機箱前方。

附註：將上蓋向前滑動之前，請確定上蓋的所有卡榫都與機箱正確咬合。

步驟 2. 旋轉蓋板閂鎖，直到上蓋板卡入定位為止。確定將蓋板閂鎖完全閉合

步驟 3. 然後使用螺絲起子將外蓋鎖轉至鎖定位置。

示範影片

觀看 YouTube 上的程序

安裝熱抽換電源供應器

使用此資訊來安裝熱抽換電源供應器。

第 131 頁 「**閱讀安裝準則**」

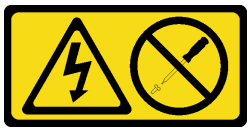
第 134 頁 「**注意：靜電敏感裝置**打開前將包裝接地」

下列提示說明伺服器支援的電源供應器類型，以及安裝電源供應器時必須考量的其他資訊。

- 標準裝運只有一個已安裝在伺服器中的電源供應器。如需備用及熱抽換支援，您必須安裝額外的熱抽換電源供應器。某些自訂型號可能會隨附兩個已安裝的電源供應器。
- 請確定正在安裝的裝置受支援。如需伺服器支援的選配裝置清單，請造訪：https://serverproven.lenovo.com/

附註：確定伺服器上安裝的兩個電源供應器的瓦特數相同。

S035



警告：
切勿卸下電源供應器的外蓋或貼有此標籤的任何零件。貼有此標籤的任何元件內部都有危險等級的電壓、電流及電能。這些元件內部沒有可維修的零件。如果您懷疑某個零件有問題，請聯絡維修技術人員。

S002

警告：
裝置上的電源控制按鈕和電源供應器上的電源開關，並不會切斷供應給裝置的電流。此外，裝置也可能有一條以上的電源線。若要切斷裝置的所有電源，必須從電源拔掉所有電源線。

S001

危險

電源、電話、及通信接線的電流具有危險性。
若要避免電擊的危害，請執行下列動作：

- **請勿在雷電交加的期間，連接或拔除任何纜線，或執行此產品的安裝、維護或重新配置。**
- **將所有電源線連接到正確佈線和接地的電源插座。**
- **將本產品附加的任何設備連接到適當配線的插座。**
- **儘可能只用單手來連接或拔下信號線。**
- **請勿在有火災、水災或房屋倒塌跡象時開啟任何設備。**
- **除非安裝與配置程序另有指示，否則請先拔掉已連接的電源線、電信系統、網路及數據機，再打開裝置外蓋。**
- **在安裝、移動或打開本產品的外蓋或連接裝置時，請依照下表的說明來連接和拔掉纜線。**

連接時：	**拔掉時：**
1. 關閉一切電源。 2. 連接所有纜線至裝置。 3. 將信號線連接到接頭。 4. 連接電源線至插座。 5. 開啟裝置電源。	1. 關閉一切電源。 2. 卸下插座上的電源線。 3. 卸下接頭上的信號線。 4. 移除裝置上的所有纜線。

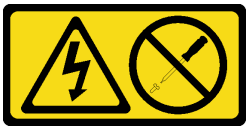
下列提示說明安裝 DC 輸入電源供應器時應該考慮的資訊。

警告：
只有中國大陸才支援 240 V DC 輸入（輸入範圍：180—300 V DC）。240 V DC 輸入電源供應器無法支援熱插入電源線功能。卸下 DC 輸入電源供應器之前，請先關閉伺服器、斷開斷路器面板上的 DC 電源，或關閉電源。然後拔除電源線。

在直流输入状态下，若电源供应器插座不支持热插拔功能，请务必不要对设备电源线进行热插拔，此操作可能导致设备损坏及数据丢失。因错误执行热插拔导致的设备故障或损坏，不属于保修范围。

NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers' warranty.

S035



警告：
切勿卸下電源供應器的外蓋或貼有此標籤的任何零件。貼有此標籤的任何元件內部都有危險等級的電壓、電流及電能。這些元件內部沒有可維修的零件。如果您懷疑某個零件有問題，請聯絡維修技術人員。

S019

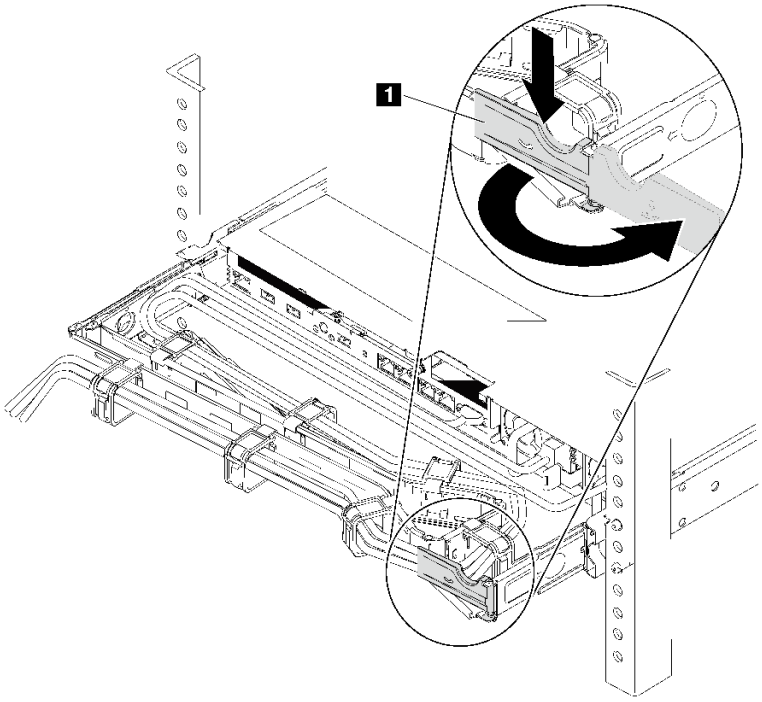
警告：
裝置上的電源控制按鈕無法關閉提供給裝置的電流。而且，裝置可能有多條 DC 電源線。若要切斷裝置中的所有電流，請確定位於 DC 電源輸入端的所有 DC 電源連線都已切斷。

安裝熱抽換電源供應器之前，請將裝有新熱抽換電源供應器的防靜電保護袋與伺服器外部任何未上漆的表面進行接觸。然後從保護袋中取出新的熱抽換電源供應器，並將其放置在防靜電表面上。

如果要安裝熱抽換電源供應器，請完成下列步驟：

步驟 1. 如果伺服器位於機架中，請調整纜線整理臂 (CMA) 以觸及電源供應器機槽。

如果您已經安裝免工具滑軌的 2U CMA 升級套件或具有 2U CMA 的免工具滑軌套件，請執行下列作業：

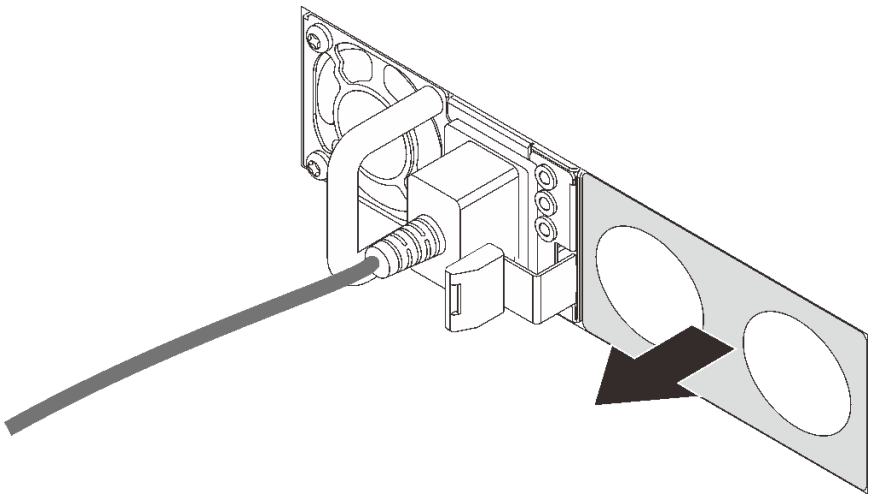


圖例 155. 調整 CMA

a. 將固定支架 **1** 下壓，並將其旋轉至打開的位置。

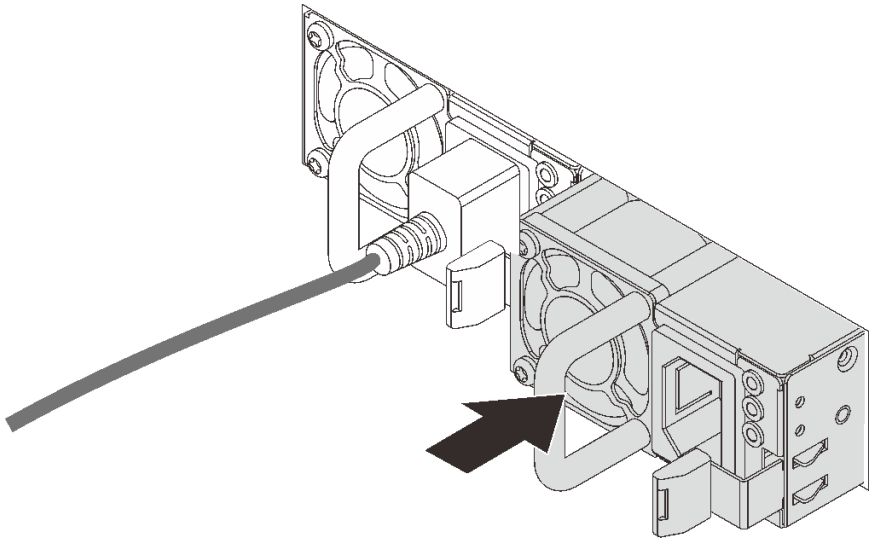
b. 將 CMA 旋轉出來以存取電源供應器機槽。

步驟 2. 如果有安裝電源供應器填充板，請卸下該填充板。



圖例 156. 卸下熱抽換電源供應器填充板

步驟 3. 將新的熱抽換電源供應器滑入機槽中，直到卡入定位為止。



圖例 157. 安裝熱抽換電源供應器

示範影片

觀看 YouTube 上的程序

安裝熱抽換硬碟

使用此資訊安裝熱抽換硬碟。

第 131 頁 「**閱讀安裝準則**」

第 134 頁 「**注意：靜電敏感裝置**打開前將包裝接地」

下列注意事項說明伺服器支援的硬碟類型，以及安裝硬碟時必須考量的其他資訊。

- 視您的伺服器型號而定，伺服器支援下列硬碟類型：
  - NVMe SSD
  - SAS/SATA SSD
  - SAS/SATA HDD

  附註：若為附帶 NVMe 背板的中間/後方框架，則僅支援 7 mm NVMe 硬碟（安裝於高度 15 mm 的硬碟匣）。不支援下列 15 mm 硬碟。

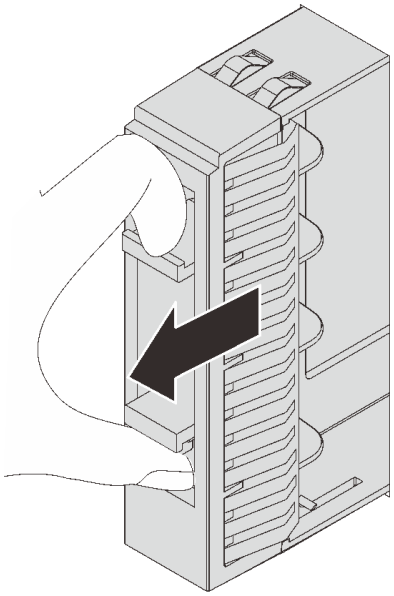
  如需支援的硬碟清單，請參閱：
  https://serverproven.lenovo.com/
- 機槽都有編號，以指出安裝順序（從「0」開始）。安裝硬碟時，請遵循安裝順序。請參閱第 13 頁 「正面圖」。
- 您可以在同一個系統中混用不同類型、不同大小及不同容量的硬碟，但在同一個 RAID 陣列中無法。安裝硬碟時，建議您依下列順序進行：
  - 硬碟類型優先順序：NVMe SSD、SAS SSD、SATA SSD、SAS HDD、SATA HDD
  - 硬碟大小優先順序：2.5 吋、3.5 吋

— 硬碟容量優先順序：從最低容量開始

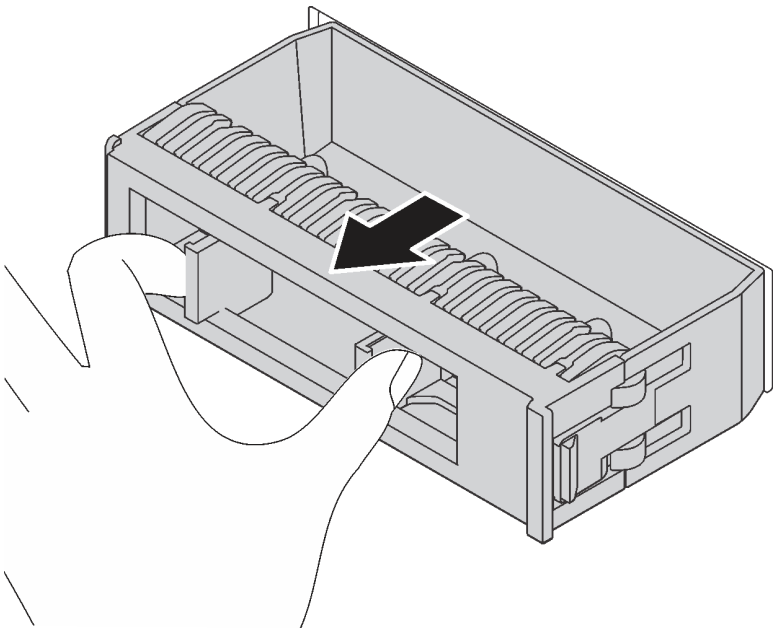
- 同一個 RAID 陣列中的硬碟必須類型相同、大小相同且容量相同。
- 支援的硬碟類型和數目會因安裝的伺服器型號和背板配置而有所不同。如需相關資訊，請參閱第 137 頁「機槽配置和需求」。

安裝熱抽換硬碟之前：

1. 如果機槽有安裝硬碟填充板，請捏兩個卡榫來卸下硬碟填充板。請妥善保存硬碟填充板。



圖例 158. 卸下 2.5 吋硬碟填充板

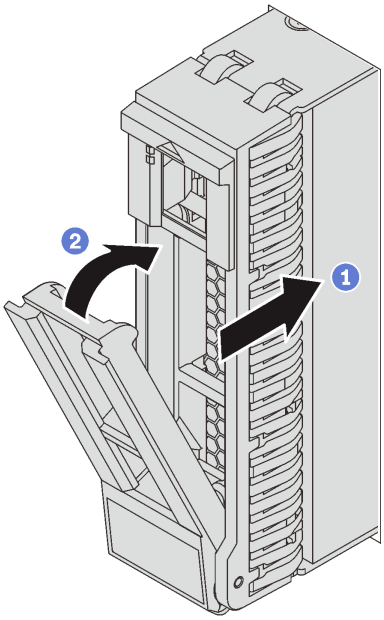


圖例 159. 卸下 3.5 吋硬碟填充板

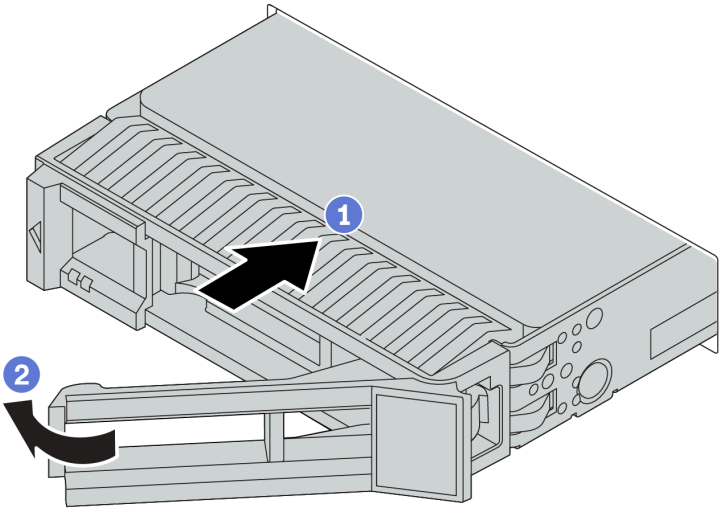
2. 將裝有新硬碟的防靜電保護袋與伺服器外部任何未上漆的表面進行接觸。然後從保護袋中取出新硬碟，並將其放置在防靜電表面上。

若要安裝熱抽換硬碟，請完成下列步驟：

觀看此程序。您可以觀看關於安裝和卸下程序的視訊：YouTube：https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BYjgwMTzXbgbC6fhKRsCdR。



圖例 160. 安裝 2.5 吋熱抽換硬碟



圖例 161. 安裝 3.5 吋熱抽換硬碟

步驟 1. 確定硬碟匣把手處於打開的位置。將硬碟滑入機槽中，直到卡入定位為止。

步驟 2. 合上硬碟匣把手，將硬碟鎖定就位。

步驟 3. 檢查硬碟狀態 LED，確認硬碟正常運作。

- 如果黃色硬碟狀態 LED 保持亮起，表示硬碟故障且必須更換。
- 如果綠色硬碟活動 LED 閃爍，表示正在存取硬碟。

步驟 4. 如有需要，請繼續安裝其他熱抽換硬碟。

示範影片

觀看 YouTube 上的程序

將伺服器安裝在機架中

若要將伺服器安裝在機架中，請遵循要安裝該伺服器之滑軌的「滑軌安裝套件」所提供的指示進行安裝。

連接伺服器纜線

將所有外部纜線連接至伺服器。通常，您需要將伺服器連接至電源、資料網路和儲存體。此外，您需要將伺服器連接至管理網路。

接上電源

將伺服器接上電源。

連接至網路

將伺服器連接至網路。

連接至儲存體

將伺服器連接至任何儲存裝置。

開啟伺服器

伺服器接上輸入電源時會執行短暫自我測試（電源狀態 LED 快速閃動），接著就會進入待命狀態（電源狀態 LED 每秒閃動一次）。

您可以用下列任何一種方式開啟伺服器（電源 LED 亮起）：

- 您可以按下電源按鈕。
- 伺服器可以在斷電後自動重新開機。
- 伺服器可回應傳送至 Lenovo ThinkSystem System Manager 的遠端開機要求。

如需關閉伺服器電源的相關資訊，請參閱第 200 頁 「關閉伺服器」。

驗證伺服器設定

啟動伺服器之後，請確定 LED 亮起，且皆為綠色。

關閉伺服器

伺服器連接到電源時會保持待命狀態，讓 Lenovo ThinkSystem System Manager 可以回應遠端開機要求。若要切斷伺服器的所有電源（電源狀態 LED 熄滅），您必須拔掉所有電源線。

若要讓伺服器進入待命狀態（電源狀態 LED 每秒閃動一次）：

附註：Lenovo ThinkSystem System Manager 可以讓伺服器進入待命狀態，以對嚴重的系統故障自動做出回應。

- 使用作業系統進行循序關機（如果作業系統支援此功能）。

- 按下電源按鈕進行循序關機（如果作業系統支援此功能）。
- 按住電源按鈕 4 秒以上，以強制關機。

處於待命狀態時，伺服器可回應傳送至 Lenovo ThinkSystem System Manager 的遠端開機要求。如需開啟伺服器電源的相關資訊，請參閱第 200 頁 「開啟伺服器」。

第 4 章　系統配置

完成下列程序以配置您的系統。

設定 BMC 的網路連線

您可以使用 Lenovo ThinkSystem System Manager (TSM)（Web 型介面）透過網路存取基本管理控制器 (BMC)。您必須先指定 BMC 如何連接至網路，才能存取 BMC。

取得 BMC 的 IP 位址

依預設，BMC 將在網路上自動搜尋 DHCP 伺服器，以取得指定的 IP 位址。由於沒有專用靜態 IPv4 位址，因此強烈建議您使用 Setup Utility 來設定靜態 IP 位址：

1. 啟動伺服器。當您看到 **<F1> 系統設定**，按 F1 以開啟 Setup Utility。
2. 前往**伺服器管理 → BMC 網路配置**。指定 BMC 的靜態 IP 位址。

若要檢視 IP 位址，請執行下列步驟：

1. 將乙太網路纜線從網路連接至 BMC 管理乙太網路接頭。如果管理接頭無法使用，您可以透過 OCP 3.0 乙太網路配接卡上其中一個乙太網路接頭將伺服器連接至網路。如需瞭解兩種類型接頭的位置，請參閱第 19 頁 「背面圖」。
2. 將顯示器連接至伺服器。
3. 開啟伺服器電源。BMC IP 位址會顯示在歡迎使用頁面上。

登入Lenovo ThinkSystem System Manager

獲得 BMC IP 位址之後，您可以透過網路登入 Lenovo ThinkSystem System Manager 以管理 BMC。

若要登入 Lenovo ThinkSystem System Manager：

1. 在 Web 瀏覽器中輸入 BMC IP 位址。隨即顯示登入頁面。

   附註：透過標準 Web 瀏覽器與 HTTPS 可存取 TSM。為保持安全連線，TSM 僅支援 HTTPS 存取。例如，在 Web 瀏覽器中輸入 *https://BMC IP 位址*。
2. 在登入頁面上，選取語言，接著輸入使用者名稱及密碼。TSM 的預設使用者名稱和密碼為：
   - 使用者名稱：USERID
   - 密碼：PASSW0RD（所含的 0 是零，而不是 O）。

   附註：您必須在初次登入時變更預設的密碼。

如需 Lenovo ThinkSystem System Manager 的相關詳細資訊，請參閱 https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf。

更新韌體

有數個選項可更新伺服器的韌體。

您可以使用此處列出的工具，為您的伺服器及安裝在伺服器中的裝置更新為最新版的韌體。

附註：Lenovo 通常以稱為 UpdateXpress System Packs (UXSPs) 的組合發佈韌體。為確保所有韌體更新相容，您應該同時更新所有韌體。如果您要更新 BMC 和 UEFI 的韌體，請先更新 BMC 的韌體。

您可以在下列位置找到更新韌體相關的最佳作法：

© Copyright Lenovo 2019, 2023

http://lenovopress.com/LP0656

重要術語

- **頻內更新**。使用在伺服器核心 CPU 上執行的作業系統內的工具或應用程式，來執行安裝或更新。
- **頻外更新**。由收集更新，然後將更新引導至目標子系統或裝置的 BMC 來執行安裝或更新。頻外更新與在核心 CPU 上執行的作業系統沒有相依性。不過，大部分頻外作業都不需要伺服器處於 S0（運作中）電源狀態。
- **在目標上更新**。安裝或更新是從目標伺服器本身上執行的已安裝作業系統起始。
- **在目標外更新**。從與伺服器的 BMC 直接互動的計算裝置起始的安裝或更新。
- **UpdateXpress System Packs (UXSPs)**。UXSP 是經過設計和測試的配套更新，可提供相互依存的功能、效能和相容性。UXSP 因伺服器機型而各異，是專為支援特定 Windows Server、Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 和 SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 作業系統發行套件所建置（提供韌體和裝置驅動程式更新）。另有僅含機型特有韌體的 UXSP 供使用。

請參閱下表判斷可用於安裝及設定韌體的最佳 Lenovo 工具：

附註：Option ROM 的伺服器 UEFI 設定必須設定為 **UEFI**，才能使用 Lenovo XClarity Essentials更新韌體。如需相關資訊，請參閱下列 Tech 提示：

https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/ht506118

工具	頻內更新	頻外更新	在目標上更新	在目標外更新	圖形使用者介面	指令行介面	支援 UXSP
Lenovo XClarity Provisioning Manager 僅限於核心系統韌體。	√			√	√		
Lenovo ThinkSystem System Manager 支援核心系統韌體和大部分的進階 I/O 選配產品韌體更新		√		√	√	√	
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator 支援核心系統韌體和 I/O 韌體更新。您可以更新 Microsoft Windows 作業系統，不過可開機映像檔中不包含裝置驅動程式	√				√	√	√
Lenovo XClarity Administrator 支援核心系統韌體和 I/O 韌體更新	√[1]	√[2]		√	√		

附註：

1. 適用於 I/O 韌體更新。
2. 適用於 BMC 和 UEFI 韌體更新。

最新的韌體可以在下列網站找到：

http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr655/7Y00/downloads

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

  您可以從 Lenovo XClarity Provisioning Manager 更新 BMC 韌體、UEFI 韌體以及 Lenovo XClarity Provisioning Manager 軟體。

附註：依預設，Lenovo XClarity Provisioning Manager 圖形使用者介面會在您按下畫面上指示的按鍵時顯示。如果您已經將該預設值變更為文字型系統設定，則您可以從文字型系統設定介面開啟圖形使用者介面。

如需有關使用 Lenovo XClarity Provisioning Manager 更新韌體的其他資訊，請參閱：

與您伺服器相容的 LXPM 文件中的「韌體更新」一節，網址為 https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/

- **Lenovo ThinkSystem System Manager**

  您可以從 Lenovo ThinkSystem System Manager 更新系統韌體、背板韌體以及電源供應器韌體。

  如果您需要安裝特定更新項目，可以針對特定伺服器使用 Lenovo ThinkSystem System Manager。

  如需使用 Lenovo ThinkSystem System Manager 更新韌體的特定詳細資料，請參閱：

  https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

  您可以使用 Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator，建立適用於套用韌體更新的可開機媒體。

  您可以從下列位置取得 Lenovo XClarity Essentials BoMC：

  https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-bomc

- **Lenovo XClarity Administrator**

  如果您要使用 Lenovo XClarity Administrator 管理多部伺服器，可以透過該介面更新所有受管理伺服器的韌體。透過為受管理端點指派韌體相容性原則來簡化韌體管理。當您建立遵循原則並指派給受管理端點時，Lenovo XClarity Administrator 會監視這些端點的庫存變更，並標示出不相容的端點。

  如需使用 Lenovo XClarity Administrator 來更新韌體的特定詳細資料，請參閱：

  https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html

配置韌體

您可以透過 BMC Web 介面 (Lenovo ThinkSystem System Manager) 或透過指令行介面，配置伺服器的管理處理器。

如需使用 Lenovo ThinkSystem System Manager 配置伺服器的相關資訊，請參閱：

https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf

記憶體配置

記憶體效能取決於幾種變數，例如記憶體模式、記憶體速度、記憶體排、記憶體安裝和處理器。

如需最佳化記憶體效能及配置記憶體的詳細資訊，請至 Lenovo Press 網站：

https://lenovopress.com/servers/options/memory

此外，您可以善用以下網站提供的記憶體配置程式：

http://1config.lenovo.com/#/memory_configuration

如需您實作中的系統配置和記憶體模式所需的伺服器內記憶體模組安裝順序的特定資訊，請參閱第 134 頁「記憶體模組安裝規則」。

RAID 配置

使用獨立磁碟備用陣列 (RAID) 來儲存資料仍是增加伺服器儲存效能、可用性和容量最普遍又符合成本效益的一種方法。

RAID 允許多個硬碟同時處理 I/O 要求，以提高效能。RAID 還可以使用其餘硬碟中的資料重組（或重建）故障硬碟中的遺失資料，以免硬碟故障時遺失資料。

RAID 陣列（也稱為 RAID 硬碟群組）是多個實體硬碟的群組，運用某種常用方法分配硬碟之間的資料。虛擬硬碟（也稱為虛擬磁碟或邏輯硬碟）是硬碟群組中的分割區，硬碟群組是由硬碟上的連續資料區段所組成。虛擬硬碟是以實體磁碟的形式呈現給主機作業系統，而且可供分割以建立 OS 邏輯硬碟或磁區。

您可以在下列 Lenovo Press 網站上找到 RAID 簡介：

https://lenovopress.com/lp0578-lenovo-raid-introduction

您可以在下列 Lenovo Press 網站上找到 RAID 管理工具和資源的詳細資訊：

https://lenovopress.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources

部署作業系統

有兩個方法可在伺服器上部署作業系統。

可用的作業系統

- Microsoft Windows Server
- VMware ESXi
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- 工作站適用的 Win10 Pro 和 Win11 Pro

可用作業系統的完整清單：https://lenovopress.lenovo.com/osig。

使用工具進行的部署

Lenovo XClarity Provisioning Manager

https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html

手動部署

如果您無法存取上述工具，請遵循以下指示下載對應的 *OS 安裝手冊*，然後參考該手冊手動部署作業系統。

1. 前往https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os。
2. 從導航窗格選取作業系統，並按一下 **Resources（資源）**。
3. 找出「「OS Install Guides（OS 安裝準則）」」區域，並按一下安裝指示。然後，遵循指示完成作業系統部署作業。

備份伺服器配置

設定伺服器或對配置進行變更後，最好先完整備份伺服器配置。

請確定為下列伺服器元件建立備份：

- **管理處理器**

  您可以透過 BMC 介面來備份管理處理器配置，Lenovo ThinkSystem System Manager。如需備份管理處理器配置的相關詳細資料，請參閱：https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf。
- **作業系統**

使用您自己的作業系統和使用者資料備份方法，來備份伺服器的作業系統和使用者資料。

第 5 章 解決安裝問題

使用此資訊來解決設定系統時可能發生的問題。

使用本節中的資訊來診斷和解決在初始安裝和設定伺服器期間可能遇到的問題。

- 第 209 頁 「無法開啟伺服器電源」
- 第 209 頁 「啟動伺服器時，伺服器立即顯示 POST 事件檢視器」
- 第 209 頁 「Embedded Hypervisor 不在開機清單中」
- 第 210 頁 「伺服器無法辨識硬碟」
- 第 210 頁 「顯示的系統記憶體小於已安裝的實體記憶體」
- 第 211 頁 「剛才安裝的 Lenovo 選配裝置無法運作」
- 第 211 頁 「事件日誌中顯示電壓主機板故障」

無法開啟伺服器電源

請完成下列步驟，直到解決問題為止：

1. 確定伺服器上的 AC 電源正確運作。確定 AC 電源線已正確連接至伺服器以及可用的電源插座。
2. 檢查事件日誌是否有任何與伺服器電源未開啟相關的事件。
3. 檢查是否有任何閃爍琥珀色的 LED。
4. 檢查主機板上的電源 LED。
5. 重新安裝電源供應器。
6. 更換電源供應器。

啟動伺服器時，伺服器立即顯示 POST 事件檢視器

請完成下列步驟，直到解決問題為止。

1. 檢查 BMC 事件日誌，並解決事件日誌中的錯誤。
2. 確定 UEFI 韌體與 BMC 韌體是最新版本。
3. 將伺服器回復至最低配置。
4. 更正 Lightpath 診斷 LED 所指出的任何錯誤。
5. 確定伺服器支援所有處理器，且處理器的速度和快取大小相符。

   您可以從系統設定檢視處理器詳細資料。

   若要判斷伺服器是否支援處理器，請參閱 https://serverproven.lenovo.com/。
6. （僅限經過培訓的維修技術人員）確定已正確安裝處理器。
7. 依顯示的順序更換下列元件（一次一個），每次都重新啟動伺服器：
   a. （僅限經過培訓的維修技術人員）處理器
   b. （僅限經過培訓的維修技術人員）主機板

Embedded Hypervisor 不在開機清單中

請完成下列步驟，直到解決問題為止。

1. 如果最近曾安裝、移動或維修伺服器，或者如果這是第一次使用 Embedded Hypervisor，請確定裝置已正確連接且接頭沒有任何實體損壞。
2. 如需安裝和配置資訊，請參閱選配 Embedded Hypervisor 快閃記憶體裝置所隨附之文件。
3. 檢查 https://serverproven.lenovo.com/ 以驗證伺服器是否支援 Embedded Hypervisor 裝置。

© Copyright Lenovo 2019, 2023

4. 請確定 Embedded Hypervisor 裝置已列在可用開機選項的清單中。從管理控制器使用者介面中，按一下**伺服器配置 → 開機選項**。

   如需存取管理控制器使用者介面的相關資訊，請參閱 TSM 文件：

   https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf
5. 檢查 http://datacentersupport.lenovo.com 以取得與 Embedded Hypervisor 及伺服器相關的任何 Tech 提示（服務公告）。
6. 確定其他軟體可以在伺服器上運作，進而確定伺服器正常運作。

伺服器無法辨識硬碟

請完成下列步驟，直到解決問題為止。

1. 請觀察相關聯的黃色硬碟狀態 LED。如果此 LED 亮起，表示該硬碟發生故障。
2. 若此 LED 亮燈，請從機槽中取出硬碟並等候 45 秒，然後重新插入硬碟，並確定硬碟組件連接至硬碟背板。
3. 請觀察相關聯的綠色硬碟活動 LED 和黃色狀態 LED：
   - 如果綠色的活動 LED 在閃爍，且黃色的狀態 LED 未亮起，表示控制器已經辨識出硬碟，且硬碟運作正常。針對硬碟執行診斷測試。當您啟動伺服器並按下 F1 鍵時，預設會顯示 Lenovo XClarity Provisioning Manager 介面。您可以從此介面執行硬碟診斷。從「診斷」頁面按一下**執行診斷 → HDD test/硬碟測試**。
   - 如果綠色的活動 LED 在閃爍，且黃色的狀態 LED 緩慢閃爍，表示控制器已經辨識出硬碟，且硬碟正在重建。
   - 如果兩個 LED 皆未亮起或閃爍，請檢查硬碟背板。
   - 如果綠色的活動 LED 在閃爍，且黃色的狀態 LED 也亮起，請更換硬碟。如果 LED 的活動保持相同，請移至「硬碟問題」步驟。如果 LED 的活動產生變化，請回到步驟 1。
4. 確定硬碟背板的安裝正確。如果已正確安置，硬碟組件會正確地連接至背板，不會使背板翹曲或導致背板移動。
5. 重新安裝背板電源線，然後重複步驟 1 至 3。
6. 重新安裝背板信號線，然後重複步驟 1 至 3。
7. 若背板信號線或背板疑似有問題：
   - 更換受影響的背板信號線。
   - 更換受影響的背板。
8. 針對硬碟執行診斷測試。當您啟動伺服器，然後按下畫面上指示的按鍵時，預設會顯示 Lenovo XClarity Provisioning Manager 介面。您可以從此介面執行硬碟診斷。從「診斷」頁面按一下**執行診斷 → HDD test/硬碟測試**。

   根據這些測試：
   - 如果配接卡通過測試，但是無法辨識硬碟，請更換背板信號線，然後重新執行測試。
   - 更換背板。
   - 如果配接卡未通過測試，請拔掉配接卡的背板信號線，然後重新執行測試。
   - 如果配接卡未通過測試，請更換配接卡。

顯示的系統記憶體小於已安裝的實體記憶體

請完成下列步驟，直到解決問題為止：

附註：每次安裝或卸下 DIMM 時，您必須中斷伺服器與電源的連接，然後等待 10 秒再重新啟動伺服器。

1. 檢查並確保：
   - 操作員資訊面板上沒有錯誤 LED 亮燈。

- 主機板上沒有 DIMM 錯誤 LED 亮燈。
- 記憶體鏡映通道不是導致此不相符狀況的原因。
- 已正確安裝記憶體模組。
- 您已經安裝正確的記憶體類型。
- 如果您變更了記憶體，您就更新了 Setup Utility 中的記憶體配置。
- 已啟用所有記憶體儲存庫。伺服器可能在偵測到問題時已自動停用記憶體儲存庫，或您可能已手動停用記憶體儲存庫。
- 當伺服器使用基本記憶體配置時，沒有記憶體不符的狀況。

2. 檢查記憶體模組事件日誌，然後執行記憶體模組診斷：
   a. 識別故障的記憶體模組，並將故障的記憶體模組安裝在不同的插槽。
   b. 重新啟動伺服器，然後檢查記憶體事件日誌。若問題與記憶體模組插槽相關，請更換故障的記憶體模組。
3. 重設 DIMM，然後重新啟動伺服器。
4. 執行記憶體診斷。當您啟動伺服器，然後按下畫面上指示的按鍵時，預設會顯示 Lenovo XClarity Provisioning Manager 介面。您可以從此介面執行記憶體診斷。從「診斷」頁面按一下**執行診斷 → 記憶體測試**。
5. 查看 POST 錯誤日誌：
   - 若 DIMM 是由系統管理岔斷 (SMI) 所停用，請更換 DIMM。
   - 若 DIMM 是由使用者或由 POST 所停用，請重新安裝 DIMM，然後執行 Setup Utility 並啟用該 DIMM。
6. 重新安裝 DIMM。
7. 重新啟動伺服器。

剛才安裝的 Lenovo 選配裝置無法運作

1. 請確認：
   - 伺服器支援此裝置（請參閱 https://serverproven.lenovo.com/）。
   - 您已遵循裝置隨附的安裝指示進行安裝，且裝置也已正確地安裝。
   - 您未造成其他已經安裝的裝置或纜線鬆脫。
   - 您已在系統設定中更新配置資訊。當您啟動伺服器，然後按下 F1 鍵來顯示系統設定介面時。每當記憶體或其他任何裝置有所變更時，都必須更新配置。
2. 重新安裝您剛才安裝的裝置。
3. 更換您剛才所安裝的裝置。

事件日誌中顯示電壓主機板故障

請完成下列步驟，直到解決問題為止。

1. 根據 *ThinkSystem System Manager 使用手冊*檢查 BMC 事件日誌，並解決事件日誌中所載錯誤。請參閱 https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf。
2. 將 UEFI 韌體與 BMC 韌體更新為最新版本。
3. 將伺服器回復至最低配置。如需處理器和 DIMM 的最低所需數目，請參閱第 5 頁 「規格」。
4. 重新啟動系統。
   - 如果系統重新啟動，請一次新增一個您所卸下的項目，每次新增後都重新啟動系統，直到發生錯誤為止。更換發生此錯誤的項目。
   - 如果系統未重新啟動，問題有可能在於主機板。

附錄 A　取得說明和技術協助

若您需要說明、服務或技術協助，或想取得更多有關 Lenovo 產品的相關資訊，您可從 Lenovo 獲得許多相關資源來協助您。

在「全球資訊網 (WWW)」上，提供了 Lenovo 系統、選配裝置、維修及支援的最新相關資訊：

http://datacentersupport.lenovo.com

附註：IBM 是 Lenovo 處理 ThinkSystem 所偏好的服務供應商。

致電之前

致電之前，您可以採取幾項步驟來嘗試自行解決問題。如果您確定需要致電尋求協助，請收集維修技術人員需要的資訊，以便更快地解決您的問題。

嘗試自行解決問題

只要遵照 Lenovo 線上說明或產品文件內的疑難排解程序，您就可以自行解決許多問題，而不需要向外尋求協助。Lenovo 產品文件也說明了您可執行的診斷測試。大部分的系統、作業系統和程式文件都提供了疑難排解程序以及錯誤訊息和錯誤碼的說明。如果您懷疑軟體有問題，請參閱作業系統文件或程式的文件。

您可以在以下位置找到 ThinkSystem 產品的產品文件：

您可以在 https://pubs.lenovo.com/ 找到 ThinkSystem 產品的產品文件

您可以採取這些步驟來嘗試自行解決問題：

- 檢查所有的纜線，確定纜線已經連接。
- 檢查電源開關，確定系統及所有選配裝置都已開啟。
- 檢查是否有適用於 Lenovo 產品的更新軟體、韌體和作業系統裝置驅動程式。「Lenovo 保固」條款聲明，作為 Lenovo 產品的擁有者，您必須負責維護並更新產品的所有軟體及韌體（除非其他維護合約涵蓋此項服務）。如果軟體升級中已記載問題的解決方案，維修技術人員將會要求您升級軟體及韌體。
- 如果您已在環境中安裝新的硬體或軟體，請查看 https://serverproven.lenovo.com/，以確定您的產品支援此硬體或軟體。
- 請造訪 http://datacentersupport.lenovo.com，並查看是否有資訊可協助您解決問題。
  - 請查閱 https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg 上的 Lenovo 論壇，瞭解是否有其他人遇到類似的問題。

收集致電支援中心所需要的資訊

在您認為需要尋求 Lenovo 產品的保固服務時，若在電話詢問之前做好相應準備，維修技術人員將會更有效地協助您解決問題。您也可以查看 http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup，以取得有關產品保固的詳細資訊。

收集下列資訊，提供給維修技術人員。此資料將會協助維修技術人員快速提供問題的解決方案，確保您能獲得所約定的服務等級。

- 軟硬體維護合約號碼（如其適用）
- 機型號碼（Lenovo 4 位數的機器 ID）
- 型號
- 序號

© Copyright Lenovo 2019, 2023

- 現行系統 UEFI 及韌體版本
- 其他相關資訊，例如錯誤訊息及日誌

如不致電 Lenovo 支援中心，您可以前往 https://support.lenovo.com/servicerequest 提交電子服務要求。提交「電子服務要求」即會開始透過向維修技術人員提供相關資訊，來決定問題解決方案的程序。一旦您已經完成並提交「電子服務要求」，Lenovo 維修技術人員即可開始制定解決方案。

收集服務資料

若要明確識別伺服器問題的根本原因或回應 Lenovo 支援中心的要求，您可能需要收集能夠用於進一步分析的服務資料。服務資料包含事件日誌和硬體庫存等資訊。

您可以透過下列工具收集服務資料：

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

  使用 Lenovo XClarity Provisioning Manager 的「收集服務資料」功能收集系統服務資料。您可以收集現有的系統日誌資料，或執行新診斷以收集新資料。

- **Lenovo ThinkSystem System Manager**

  您可以使用 BMC Web 使用者介面或 CLI 收集伺服器的服務資料。您可以儲存此檔案，並將其傳送至 Lenovo 支援中心。

  — 如需使用 Web 介面收集服務資料的相關資訊，請參閱 https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf。

聯絡支援中心

您可以聯絡支援中心，針對您的問題取得協助。

您可以透過 Lenovo 授權服務供應商來獲得硬體服務。如果要尋找 Lenovo 授權服務供應商提供保固服務，請造訪 https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider，並使用過濾器搜尋不同的國家/地區。對於 Lenovo 支援電話號碼，請參閱 https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonelist 以取得您的地區支援詳細資料。

附錄 B　聲明

Lenovo 不見得會對所有國家或地區都提供本文件所提的各項產品、服務或功能。請洽詢當地的 Lenovo 業務代表，以取得當地目前提供的產品和服務之相關資訊。

本文件在提及 Lenovo 的產品、程式或服務時，不表示或暗示只能使用 Lenovo 的產品、程式或服務。只要未侵犯 Lenovo 之智慧財產權，任何功能相當之產品、程式或服務皆可取代 Lenovo 之產品、程式或服務。不過，其他產品、程式或服務，使用者必須自行負責作業之評估和驗證責任。

對於本文件所說明之主題內容，Lenovo 可能擁有其專利或正在進行專利申請。本文件之提供不代表使用者享有優惠，並且未提供任何專利或專利申請之授權。您可以書面提出查詢，來函請寄到：

Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing

LENOVO 係以「現狀」提供本出版品，不提供任何明示或默示之保證，其中包括且不限於不違反規定、可商用性或特定目的之適用性的隱含保證。有些轄區在特定交易上，不允許排除明示或暗示的保證，因此，這項聲明不一定適合您。

本資訊中可能會有技術上或排版印刷上的訛誤。因此，Lenovo 會定期修訂；並將修訂後的內容納入新版中。Lenovo 可能會隨時改進及/或變更本出版品所提及的產品及/或程式，而不另行通知。

本文件中所述產品不適用於移植手術或其他的生命維持應用，因其功能失常有造成人員傷亡的可能。本文件中所包含的資訊不影響或變更 Lenovo 產品的規格或保證。本文件不會在 Lenovo 或協力廠商的智慧財產權以外提供任何明示或暗示的保證。本文件中包含的所有資訊均由特定環境取得，而且僅作為說明用途。在其他作業環境中獲得的結果可能有所差異。

Lenovo 得以各種 Lenovo 認為適當的方式使用或散佈貴客戶提供的任何資訊，而無需對貴客戶負責。

本資訊中任何對非 Lenovo 網站的敘述僅供參考，Lenovo 對該網站並不提供保證。該等網站提供之資料不屬於本產品著作物，若要使用該等網站之資料，貴客戶必須自行承擔風險。

本文件中所含的任何效能資料是在控制環境中得出。因此，在其他作業環境中獲得的結果可能有明顯的差異。在開發層次的系統上可能有做過一些測量，但不保證這些測量在市面上普遍發行的系統上有相同的結果。再者，有些測定可能是透過推測方式來評估。實際結果可能不同。本文件的使用者應驗證其特定環境適用的資料。

商標

LENOVO、THINKSYSTEM 和 XCLARITY 是 Lenovo 之商標。

AMD 和 EPYC 是 AMD Corporation 在美國的商標。Microsoft 和 Windows 是 Microsoft 集團旗下公司的商標。Linux 是 Linus Torvalds 的註冊商標。其他商標的所有權歸其各自擁有者所有。© 2024 Lenovo.

重要聲明

處理器速度表示微處理器的內部時脈速度；其他因素也會影響應用程式效能。

CD 或 DVD 光碟機速度是可變的讀取速率。實際速度會有所不同，且通常小於可能達到的最大速度。

當提到處理器儲存體、實際和虛擬儲存體或通道量時，KB 代表 1,024 位元組，MB 代表 1,048,576 位元組，而 GB 代表 1,073,741,824 位元組。

在提到硬碟容量或通訊量時，MB 代表 1,000,000 位元組，而 GB 代表 1,000,000,000 位元組。使用者可存取的總容量不一定，視作業環境而定。

內部硬碟的最大容量是指用 Lenovo 提供的目前所支援最大容量的硬碟來替換任何標準硬碟，並裝滿所有硬碟機槽時的容量。

記憶體上限的計算可能需要使用選配記憶體模組，來更換標準記憶體。

每一個固態記憶體蜂巢都具有本質上可以引起且數目固定的寫入循環。因此，固態裝置具有可以承受的寫入週期數上限，並以 `total bytes written` (TBW) 表示。超出此限制的裝置可能無法回應系統產生的指令，或資料可能無法接受寫入。Lenovo 將依裝置的「正式發佈規格」中所載明，不負責更換已超出其保證的程式/消除循環數目上限的裝置。

Lenovo 對於非 Lenovo 產品不負有責任或保固。非 Lenovo 產品皆由協力廠商提供支援，Lenovo 不提供任何支援。

部分軟體可能與其零售版（若有）不同，且可能不含使用手冊或完整的程式功能。

ASHRAE 級合規資訊

您的伺服器符合 ASHRAE A2 級規格。當作業溫度超出 ASHRAE A2 規格時，系統效能可能會受到影響。

- 氣溫：
  - 操作：
    - ASHRAE A2 級：10—35 °C (50—95 °F)；當海拔高度超過 900 公尺（2953 英尺），每增加 300 公尺（984 英尺），最高環境溫度值就減少 1 °C (1.8 °F)。
    - ASHRAE A3 級：5—40 °C (41—104 °F)；當海拔高度超過 900 公尺（2953 英尺），每增加 175 公尺（574 英尺），最高環境溫度值就減少 1 °C (1.8 °F)。
    - ASHRAE A4 級：5—45 °C (41—113 °F)；當海拔高度超過 900 公尺（2953 英尺），每增加 125 公尺（410 英尺），最高環境溫度值就減少 1 °C (1.8 °F)。
  - 伺服器關閉時：5—45 °C (41—113 °F)
  - 運送或儲存時：-40—60 °C (-40—140 °F)
- 高度上限：3050 公尺（10,000 英尺）
- 相對濕度（非凝結）：
  - 操作：
    - ASHRAE A2 級：8%—80%，最高露點：21 °C (70 °F)
    - ASHRAE A3 級：8%—85%，最高露點：24 °C (75 °F)
    - ASHRAE A4 級：8%—90%，最高露點：24 °C (75 °F)
  - 運送或儲存時：8%—90%

視硬體配置而定，部分伺服器型號符合 ASHRAE A3 與 A4 級規格。為符合 ASHRAE A3 級和 A4 級規格，伺服器型號必須同時符合下列需求：

- 未安裝 NVMe 硬碟、M.2 硬碟、中間機槽、後方機槽、GPU 配接卡、10 GbE 或更高的乙太網路配接卡或 PCIe SSD 配接卡。
- 支援的伺服器型號所需的處理器 TDP：
  - 若是配備 24 x 2.5 吋前方機槽的伺服器型號，TDP ≤ 120 瓦

— 若是配備 8 x 3.5 吋、8 x 2.5 吋或 16 x 2.5 吋前方機槽的伺服器型號，TDP ≤ 155 瓦

電信法規聲明

我們無法保證您所在國家/地區中，本產品連線至公用電信網路介面之絕對性。在進行任何此類連線之前，可能需要進行進一步的檢定。若有任何問題，請聯絡 Lenovo 業務代表或轉銷商。

電子放射聲明

將監視器連接至設備時，您必須使用指定的監視器纜線與監視器隨附的任何抗干擾裝置。

如需其他電子放射聲明，請參閱：

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

台灣地區 BSMI RoHS 宣告

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (PB)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr^{+6})	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組合件	–	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	–	○	○	○	○	○
冷卻組合件	–	○	○	○	○	○
內存模組	–	○	○	○	○	○
處理器模組	–	○	○	○	○	○
電纜組合件	–	○	○	○	○	○
電源供應器	–	○	○	○	○	○
儲備設備	–	○	○	○	○	○
電路卡	–	○	○	○	○	○
光碟機	–	○	○	○	○	○

備考1. 〝超出0.1 wt %〞及〝超出0.01 wt %〞係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. 〝○〞係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

Note2 : “○”indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. 〝 - 〞係指該項限用物質為排除項目。

Note3 : The “-“ indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

台灣地區進出口聯絡資訊

您可以向相關聯絡人取得台灣地區進出口資訊。

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
進口商電話: 0800-000-702

索引

2.5 吋中間框架
安裝 171
2.5 吋背面框架
安裝 183
3.5 吋中間框架
安裝 175

a

ASHRAE 級合規資訊 216

g

GPU
安裝 181
GPU 配接卡的技術規則 142
GPU 配接卡的纜線佈線 41

h

HBA/RAID 配接卡的技術規則 140

i

ID 標籤 1

l

Lenovo Capacity Planner 10
Lenovo XClarity Essentials 10
Lenovo XClarity Provisioning Manager 10

m

M.2 硬碟的纜線佈線。 37
M.2 配接卡上的固定器
調整 165
M.2 配接卡和 M.2 硬碟
安裝 163

o

OCP 配接卡的技術規則 144

p

PCIe Flash 儲存體配接卡的技術規則 146

q

QR 代碼 1

r

RAID 超級電容器模組
更換 156

v

VGA 接頭 13

一

一般安裝問題 209
上蓋
安裝 192
拔下 148

丨

中間 2.5 吋框架上的超級電容器模組
安裝 160
中間框架
安裝 171, 175

、

主機板 LED 27
主機板元件 25

乙

乙太網路配接卡的技術規則 145

人

伺服器元件 13
伺服器設定 131
伺服器設定核對清單 131
保固 1
備份伺服器配置 206

入

內部擴充卡套件上的超級電容器模組
安裝 157
內部擴充卡組件
安裝 161
內部纜線佈線 33

刀

前方 2.5 吋硬碟背板
安裝 166
前方 3.5 吋硬碟背板
安裝 168

力

功能 3

© Copyright Lenovo 2019, 2023

十

協助 213

又

取得說明 213

口

台灣地區 BSMI RoHS 宣告 217
台灣地區進出口聯絡資訊 218
商標 215

大

套件內容 2

宀

安全擋板
  拔下 147
安全檢驗核對清單 132
安裝
  2.5 吋中間機槽框架 171
  2.5 吋背面框架 183
  3.5 吋中間框架 175
  GPU 181
  OCP 3.0 乙太網路配接卡 188
  上蓋 192
  中間 2.5 吋框架上的超級電容器模組 160
  中間框架 171, 175
  內部擴充卡套件上的超級電容器模組 157
  散熱槽 152
  準則 131
  熱抽換硬碟 197
  熱抽換電源供應器 193
  空氣擋板 189
  空氣擋板上的超級電容器模組 159
  系統風扇 170
  系統風扇機盒 169
  繪圖處理器 181
  背板 166, 168
  背面 3.5 吋框架 185
  背面框架 183, 185
  處理器 152
  記憶體模組 154
安裝準則 131

寸

將伺服器安裝在機架中 200

廴

建立個人化支援網頁 213

彳

微粒污染 9

手

技術規則 136
拉出式資訊標籤 13
拔下
  上蓋 148
  安全擋板 147
  空氣擋板 150
  系統風扇機盒 152
擋板
  拔下 147
擴充卡的纜線佈線。 37, 42

支

支援的機槽配置 137
支援網頁, 自訂 213

攴

收集服務資料 214
散熱槽
  裝回 152

曰

更換
  背板 166
更新韌體 203

月

服務和支援
  硬體 214
  致電之前 213
  軟體 214
服務資料 214

木

機架閂鎖 13

止

正面 I/O 組件 13, 17
正面圖 13

气

氣體污染 9

水

污染，微粒與氣體 9
準則
  系統可靠性 133
  選配產品安裝 131

火

熱抽換硬碟
安裝 197
熱抽換電源供應器
安裝 193

石

硬碟活動 LED 13
硬碟狀態 LED 13
硬體服務及支援電話號碼 214
硬體選配產品
安裝 147

穴

空氣擋板
安裝 189
拔下 150
空氣擋板上的超級電容器模組
安裝 159

竹

管理選項 10
簡介 1

糸

系統 ID LED 17, 27
系統 ID 按鈕 17
系統可靠性準則 133
系統配置 - ThinkSystem SR655 203
系統錯誤 LED 17, 27
系統電源 LED 27
系統風扇
安裝 170
系統風扇機盒
安裝 169
拔下 152
系統風扇的技術規則 140
網路存取標籤 1
網路活動 LED 17
繪圖處理器
安裝 181
纜線佈線
VGA 接頭 34
入侵開關 42
正面 I/O 組件 34
背板 46

耳

聲明 215
聲明, 重要 215

肉

背板
安裝 166, 168
更換 166
背板電源連線，電源線連接 47
背面 3.5 吋框架
安裝 185
背面圖 19
背面圖 LED 23
背面框架
安裝 183, 185

自

自訂支援網頁 213

艸

蓋板
安裝 192
拔下 148

虍

處理器
裝回 152
處理器的技術規則 139
處理靜電敏感裝置 134

衣

裝回
RAID 超級電容器模組 156
裝置, 靜電敏感
處理 134

言

記憶體模組、安裝 154
記憶體模組安裝規則 134
記憶體模組錯誤 LED 27
記憶體配置 205－206

車

軟體服務及支援電話號碼 214

辵

連接伺服器纜線 200
進行伺服器內部操作
電源開啟 134

酉

配備 NVMe 重定時器配接卡的伺服器型號的纜線佈線 125
配備一個 12 x 3.5 吋 AnyBay
前方背板的伺服器型號的纜線佈線 62
配備一個 12 x 3.5 吋 SAS/SATA
前方背板的伺服器型號的纜線佈線 53

© Copyright Lenovo 2019, 2023

配備一個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板和一個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板的伺服器型號的纜線佈線 81
配備一個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板或一個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板的伺服器型號的纜線佈線 71
配備一個 8 x 3.5 吋 SAS/SATA 前方背板的伺服器型號的纜線佈線 51
配備三個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板的伺服器型號的纜線佈線 117
配備三個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟前方背板的伺服器型號的纜線佈線 88
配備兩個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板的伺服器型號的纜線佈線 85
配備兩個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 前方背板和一個 8 x 2.5 吋 NVMe 前方背板的伺服器型號的纜線佈線 101
配備兩個 8 x 2.5 吋 SAS/SATA 硬碟前方背板的伺服器型號的纜線佈線 73
配置 - ThinkSystem SR655 203
配置韌體 205

里

重要聲明 215

門

開啟伺服器 200
關閉伺服器 200

雨

零件清單 28
電信法規聲明 217
電源按鈕 17
電源狀態 LED 17
電源線 32
電話號碼 214

青

靜電敏感裝置
處理 134

風

風扇
安裝 170
風扇錯誤 LED 27

馬

驗證伺服器設定 200

Lenovo